

MD 0804772



財團法人台灣電子檢驗中心
Electronics Testing Center, Taiwan

噪 音 計 檢 定 合 格 證 書

- 一、申請者：台灣檢驗科技股份有限公司
- 二、地址：新北市五股區(新北產業園區)五工路136之1號
- 三、規格：CNMV 58-11級
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機：NL-52
：(二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00464737
：(二)麥克風：09304
- 七、檢定合格單號：MOPAD0810715
- 八、檢定日期：108年12月05日
- 九、有效期限：110年12月31日
- 十、其他必要事項：

主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 108 年 12 月 05 日



本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發給

MO 0804870



財 團 法 人 台 灣 電 子 檢 驗 中 心
Electronics Testing Center, Taiwan

倍 頻 濾 波 器 噪 音 計 檢 定 合 格 證 書

- 一、申請者：台灣檢驗科技股份有限公司
- 二、地址：新北市五股區(新北產業園區)五工路136之1號
- 三、規格：CNMV 58-2 1/3 倍頻濾波器 1組
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機：NL-52
：(二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00464737
：(二)麥克風：09304
- 七、檢定合格單號：M0PB0800365
- 八、檢定日期：108 年 12 月 11 日
- 九、有效期限：110 年 12 月 31 日
- 十、備註：部份倍頻濾波器噪音計需搭配低頻卡方能作使用

中 華 民 國 108 年 12 月 11 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證



MO 0804871



財團法人台灣電子檢驗中心
Electronics Testing Center, Taiwan

倍頻濾波器噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：台灣檢驗科技股份有限公司
- 二、地址：新北市五股區(新北產業園區)五工路136之1號
- 三、規格：CNMV 58-2 1/3 倍頻濾波器 1組
- 四、廠牌：RION
- 五、型號：(一)主機：NL-52
：(二)麥克風：UC-59
- 六、器號：(一)主機：00464738
：(二)麥克風：09306
- 七、檢定合格單號：MOPB0800366
- 八、檢定日期：108 年 12 月 11 日
- 九、有效期限：110 年 12 月 31 日
- 十、備註：部份倍頻濾波器噪音計需搭配低頻卡方能作使用

中華民國 108 年 12 月 11 日



本書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發經

M0 0900544



財 團 法 人 台 灣 電 子 檢 驗 中 心
Electronics Testing Center, Taiwan

噪 音 計 檢 定 合 格 證 書

- 一、申 請 者：台灣檢驗科技股份有限公司
- 二、地 址：新北市五股區(新北產業園區)五工路136之1號
- 三、規 格：CNMV 58.11版
- 四、廠 牌：RION
- 五、型 號：(一)主 機：NL-32
：(二)麥克風：UC-53A
- 六、器 號：(一)主 機：01182909
：(二)麥克風：322243
- 七、檢定合格單
號：M0PA0900115
- 八、檢 定 日 期：109 年 03 月 06 日
- 九、有 效 期 限：111 年 03 月 31 日
- 十、其他必要事項：

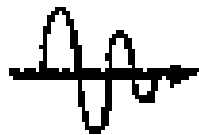
主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中 華 民 國 109 年 03 月 06 日

本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發給







ESPCL-VM-T27
振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23884 新北市樹林區三德街 68 巷 29 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-080225-01-A

校正報告

報告日期：2019 年 02 月 25 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01261271

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：62120

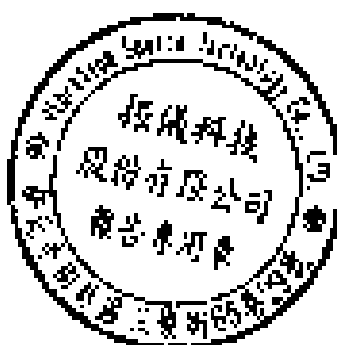
顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業區四十一路 2 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該套設備有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

王天龍

1/5





報告專用章

振儀科技股份有限公司 自動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三民街86巷28號

電話：886-2-2688-0938 傳真：886-2-2688-0877

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：V5-CM-080225-01-A

儀器名稱：振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 1.0)^{\circ}\text{C}$

相對溼度： $(55.0 \pm 1.5)\%$

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-65 / SN：01281271

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / SN：62120

1. 校正結果

儀器設定：Level Range (dB)：(Z軸 120dB) · Lva (VAL)：

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2) (RMS值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
8.3	0.71	97.0	97.1
10	0.71	97.0	97.4
20	0.71	97.0	97.3
30	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	96.9

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2) (RMS值)：

$$\text{依此關係式算出 } \text{dB} = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right) \cdot a_{ref} = 10^{-1} \text{ m/s}^2$$

最大误差 0.4dB (Z轴)

2.2.1

4/5





振儀科技股份有限公司 相對校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三號路65巷25號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-080225-01-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2019 年 02 月 25 日執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三號路 65 巷 25 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正作業係依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)·V2.17。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以壓電黏貼方式固定於激振器台面上。

4. 校正用標準件

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-4402	2018/08/15~21	2019/06/14
加速規	Shinken	V11-101s	0474		

此儀器係國家度量衡標準實驗室 N1001。(校正報告編號：V180043A)

5. 相對擴充不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)·V4.11。(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對輸入標準不確定度乘上因子 A 之數值，經由蒙特自由度 $t_{p, \nu}$ 之 t 分配所得，相對應的 95 %之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)·V2.17，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)·V4.11，振儀科技股份有限公司。

以下空白

2019/02/25
3/5



ESP-VM-T28
振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23884 新北市樹林區三貴街 85 巷 28 號

電話：886-2-2688-0988 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-080225-02-A

校正報告

報告日期：2019 年 02 月 26 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01281272

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：62121

顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業區四十一路 2 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該套配件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市蘆洲區正義街55巷28號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

ESPC-VI-728

報告編號：VS-CM-080223-02-A

儀器名稱：振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 1.0) ^\circ\text{C}$

相對溼度： $(55.0 \pm 15) \%$

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / SN：01281272

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / SN：62121

1、校正結果

儀器校定：Level Rang (dB) (Z 44 120dB) · Lva (VAL) ·

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
8.3	0.71	97.0	97.3
10	0.71	97.0	97.4
20	0.71	97.0	97.2
30	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	96.9

校定值：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值) ·

$$\text{依公式推導算出 } a_B = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right) \cdot a_{ref} = 10^{-1} \text{ m/s}^2 \cdot$$

最大误差 0.4dB (<1.0)

2/5





II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2018 年 02 月 25 日執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北五興街 85 巷 29 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實際依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.17。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以實機黏貼方式安裝於儀器器台面上。

4. 校正用標準器

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-4402	2018/05/15~21	2018/05/14
加速規	Shinken	V11-1D13	0474		

此兩件國家標準規格標準實驗室 NT001，(校正報告編號：V180043A)

5. 相對標準不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，V4.11，(比較法)進行評估。

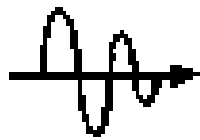
5.2 相對標準不確定度係將相對標準不確定度新法蓋因卡卡之乘積，再除以離自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應約 95 %之信頼水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A)，V2.17，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)，V4.11，振儀科技股份有限公司。

以下空白



ESPC-VI-729
振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三貴街65巷29號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-GM-071204-02-A

校正報告

報告日期：2018 年 12 月 04 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01251289

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-B3C / S/N：61243

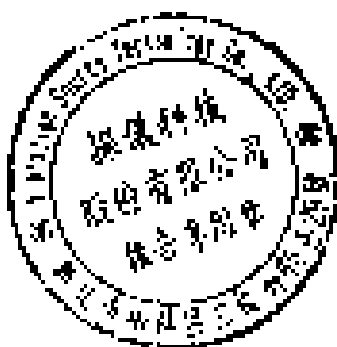
顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業區41路2號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

日期: 12/04





儀器名稱：振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 10) ^\circ\text{C}$

相對溼度： $(55.0 \pm 15) \%$

儀器廠牌/型號/序號：RION/VH-55/S/N：D12B1289

加速電磁牌/型號/序號：RION/PV-83C/S/N：82143

1. 校正結果

儀器級數：Level Rang (dB)：(Z軸 120dB) + Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2) (RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
8.3	0.71	97.0	97.3
10	0.71	97.0	97.6
20	0.71	97.0	97.4
30	0.71	97.0	97.3
50	0.71	97.0	97.5

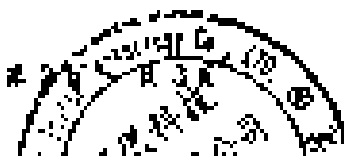
※備註：dB 級數係對應加速度設定值(m/s^2) (RMS 值)。

$$\text{級數關係式算出 } dR = 20 \log \left(\frac{a}{a_m} \right) \cdot a_m = 10 \text{ 'ms}^2 \text{。}$$

最大偏差 0.6 dB (1.0)

圖章

12/10





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23854 新北市樹林區三佳街65巷28號

電話：886-2-2688-0988 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-071204-02-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2018 年 12 月 04 日 執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三佳街 65 巷 28 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與外校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以重鐵點點方式安裝於測試器台面上。

4. 校正用標準器

工作標準振動計及配用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2018/01/11 ~ 17	2018/01/10
加速規	Shinken	V11-101a	1371		

並符合中華民國國家度量衡標準實驗室 TAF N1001 -

(校正報告編號：V1B0003A)

5. 相對殘差不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)(比較法)進行評估。

5.2 相對殘差不確定度係相對組合標準不確定度內涵蓋因子 k 之乘積， k 由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應的 95 % 之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)，振儀科技股份有限公司。

以下空白

231

12/12



ESPC-VI1-730
振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三佳街65巷28號

電話：886-2-2688-0989 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibacource.com

報告編號：VS-CM-071204-01-A

校正報告

報告日期：2018 年 12 月 04 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01261290

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：51244

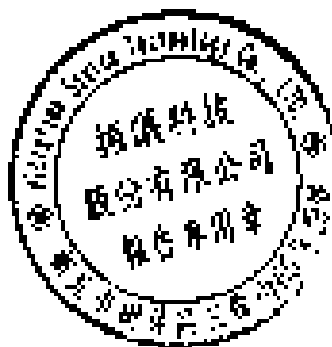
顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業區41路2號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

本報告連封面共3頁，僅對請委託件有效，分離使用無效。

未獲得本實驗室同意，此校正報告不得複錄複製，但全文複製除外。



報告簽署人

日期

12/10





振儀科技股份有限公司 振動標準實驗室

地址：23864 新北市樹林區三武街55號2F 號

電話：886-2-2688-0999 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com

ESPC-VM-T30

報告編號：VS-CM-071204-01-A

儀器名稱：振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 10) ^\circ\text{C}$

相對溼度： $(55.0 \pm 15) \%$

儀器廠牌/型號/序號：RION/VM-55/S/N：01261290

加速規廠牌/型號/序號：RION/PV-83C/S/N：82144

1. 校正結果

儀器設定：Level Rang (dB) = (Z 點 120dB) + Lva (VAL)。

頻率設定點 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
8.3	0.71	97.0	97.1
10	0.71	97.0	97.2
20	0.71	97.0	97.1
30	0.71	97.0	96.8
50	0.71	97.0	97.2

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)。

$$\text{校正關係式算出 } \text{dB} = 20 \log \left(\frac{a}{a_{ref}} \right) \cdot a_{ref} = 10 \text{ m/s}^2$$

最大誤差 $\pm 0.2 \text{ dB}(0.1.0)$

23.3

12%





振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三虎街65巷29號

電話：886-2-2688-0899 傳真：886-2-2688-0877

E-mail: info@vibsource.com

ESP1-V11-130

報告編號：VS-CM-071204-01-A

II、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2018 年 12 月 04 日執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三虎街65巷29號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實驗依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))。

3.2 以本實驗室之工作標準誤差計算與標校機參數計算輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以壓電黏貼方式安裝於激振器台面上。

4. 校正環境條件

工作標準機設計及配置加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2018/01/11 ~17	2019/01/10
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

臺灣毛口器民國國家度量衡標準實驗室 IAF N1001。

(校正報告編號：V180003A)

5. 相對擴充不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)(比較法)進行評估。

5.2 相對擴充不確定度係相對組合標準不確定度乘涵蓋因子 k 之乘數，自由有效自由度 ν_{eff} 之 t 分配所得，相對應的95%之信賴水準。

III、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))，振儀科技股份有限公司。

2. 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A(4))，振儀科技股份有限公司。

以下空白

0.01
%



ESPC-VM-T31
振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23854 新北市樹林區三佳街65巷29號
電話：886-2-2888-0898 傳真：886-2-2888-0377
E-mail: info@vibrotech.com

報告編號：VS-CM-071207-01-A

校正報告

報告日期：2019 年 12 月 07 日

儀器名稱：振動計

儀器廠牌/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01261281

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：01245

顧客名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

顧客地址：台中市西屯區工業區 41 路 2 號

上項儀器經本公司校正，結果如內文。

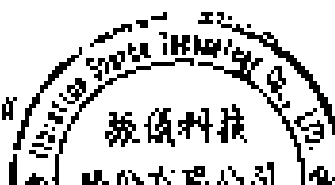
本報告連封面共 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。

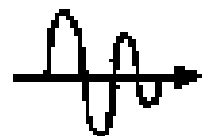
未獲得本實驗室同意，此校正報告不得摘錄複製，但全文複製除外。



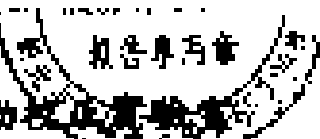
報告簽署人

1/3





VS-PC-VI1-131



振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23864 新北市樹林區三貴街65巷28號

電話：886-2-2666-0999 傳真：886-2-2666-0977

E-mail: info@vibsource.com

報告編號：VS-CM-071207-01-A

儀器名稱：振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 10)^{\circ}\text{C}$

相對濕度： $(55.0 \pm 15)\%$

儀器型號/型號/序號：RION / VM-55 / S/N：01251291

加速規廠牌/型號/序號：RION / PV-83C / S/N：82146

1. 校正結果

儀器設定：Level Reng (dB) = (Z 軸 120dB) + Lva (VAL) +

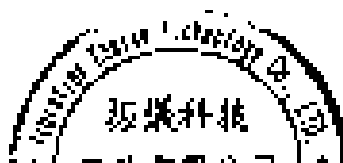
頻率設定值 (Hz)	加速度設定值 (m/s^2)(RMS 值)	dB 設定值 (dB)	dB 實測值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.3
10	0.71	97.0	97.5
20	0.71	97.0	97.3
30	0.71	97.0	97.2
50	0.71	97.0	97.0

※備註：dB 設定值對應加速度設定值(m/s^2)(RMS 值)。

$$\text{依此關係式算出 } a_{\text{dB}} = 20 \log \left(\frac{a}{a_0} \right) = a_{\text{dB}} - 10^{-7} \text{ m/s}^2$$

最大誤差 0.5dB (<1%)

12/13



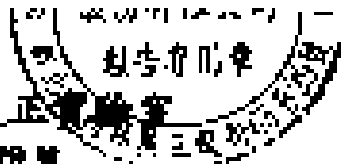


振儀科技股份有限公司 振動校正實驗室

地址：23004 新北市樹林區三俊街 85 巷 29 號

電話：886-2-2688-0888 傳真：886-2-2688-0977

E-mail: info@vibsource.com



報告編號：VS-CM-071207-01-A

I、校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於 2018 年 12 月 07 日 執行。

2. 校正地點

本校正作業係於 新北市樹林區三俊街 85 巷 29 號 執行。

3. 校正方法

3.1 本校正之實施依據振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))。

3.2 以本實驗室之工作標準振動計與待校振動計之輸出作比較。

3.3 本校正之加速規以黏貼貼貼方式安裝於待振動計台面上。

4. 校正用標準件

工作標準振動計及所用加速規資料如下：

儀器	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Shinken	V-1107	SG-5021	2018/01/11 ~ 17	2018/01/10
加速規	Shinken	V11-101s	1371		

適應於中華民國國家標準振動學實驗室 TAF N1001。

(校正機台編號：V180003A)

5. 相對精度不確定度

5.1 本校正系統依據振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)(比較法)進行評估。

5.2 相對精度不確定度係指相對綜合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。★由有效值占呈 V_{rms} 之 2 分配所得。相對應的 95 %之信賴水準。

III、參考資料

1 振動計校正系統校正程序(VS-LP-CM-01-A(2))，振儀科技股份有限公司。

2 振動計校正系統評估(VS-LP-CM-02-A)(4)，振儀科技股份有限公司。

ICCF 空白

1/3

環境振動測量方法

中華民國 94 年 5 月 31 日環署檢字第 0940035295 號公告

自中華民國 94 年 9 月 15 日起實施

NIEA P204.90C

一、 方法概要

本方法係使用符合規定之振動計，測量有關環境中振動的方法。

二、 適用範圍

本測量方法適用於一般環境及固定性振動發生源之振動測量，其振動位準參考加速度 (a_{ref}) 為 10^{-5} m/sec^2 。

三、 干擾

關於溫度及濕度，要注意測量當時所使用的振動計，所允許使用溫度及濕度範圍。又因拾振器有時會受到風、電場、磁場等的影響。因此測量時應考慮適當的遮屏（例如加蓋子等）或變更測量點等。

四、 儀器與設備

- （一） 振動計：符合表一規定之振動計。
- （二） 拾振器：符合表一規定之拾振器。
- （三） 標準振動源（振動校正器）：振動頻率與振動計校正頻率相同之標準振動源。

五、 測量方法

（一） 測定點的選擇

視測量目的，選擇測量點之位置及數目，原則上固定性振動測量點在測量對象之周界外。

（二） 測量儀器的使用方法

1. 拾振器的設置方法

原則上拾振器是設置於平坦且堅硬水平的地面（例如：踏硬的土、混凝土、瀝青鋪面等），拾振器之三個接觸點或底部全部接觸地面。測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，需使用振動測定台，並附註說明。振動測定台的三支腳要全部打入地中，使振動測定台的底面接觸到地面，而拾振器放置於此測定台上，如圖一。振動測定台的建議參考規格如圖二，拾振器放置於測定台內中間點。

2. 測定方向

以測量時的拾振器之受感軸方向為原則，配合垂直及相互成直角的水平兩個方向，將垂直方向作為 Z 軸，將水平兩個方向作為 X 軸和 Y 軸，並明確表示 X 和 Y 的方向。

3. 振動感覺修正回路之使用方法

在 Z 方向是使用垂直振動特性，而 X、Y 方向是使用水平振動特性來進行振動的測量。

4. 測定範圍之選擇方法

有關衝擊性振動，要選擇不致於使振動計有超載狀態的測量範圍。

5. 紀錄器的選擇

使用紀錄儀器記錄振動時，其特性規格符合表一各項規定。

六、 結果處理

（一） 振動計指示值的讀法、整理方法及表示方法

振動計的指示讀法、整理方法及表示方法，則視指示的時間變化，原則上區別如下：

1. 指示值不變動或變動微小⁽¹⁾時，讀出連續多次的指示值，並以其功率平均值表示。
2. 指示值是周期性或間歇性變動⁽²⁾時，則讀出每次變動的⁽³⁾最大值，並讀取足夠的數目⁽³⁾後，再取其功率平

均值⁽⁴⁾表示之。必要時亦註記變動的情形（如：週期、次數等）。

3. 指示值不規則而且大幅變動時⁽⁵⁾，可從某一任意的時刻開始，每隔一段時間讀取指示值，如此繼續讀取足夠的數目，再從所讀出之指示值中，使用適當的方法或公式⁽⁶⁾求出 L_x ⁽⁷⁾，並以此數值表示。

（二） 背景振動⁽⁸⁾

僅測量某振動源所產生之振動時，對所測量之對象有振動和沒有振動時的振動計之指示值最好相差 10 dB 以上。惟背景振動如為經常性的振動時，儘管上述的指示未滿 10 dB 時，仍可依表二修正指示值以推算振動值。指示值的差未滿 3 dB 時，則需考量現場測量條件（位置等）的改變。

例如：在背景振動為 65 dB 的場所中，運轉某機械結果為 70 dB。由於指示值的差為 5 dB，因此該機械運轉的振動位準是依表二，將修正值-2 dB 附加於 70 dB 成為 68 dB。

（三） 測量紀錄應包括之事項

1. 測量日期、時間與氣象狀況。
2. 振動源之種類及形式。
3. 測量位置與測量附近之簡圖及照片（需附振動源與測量位置之相對位置與距離），周圍之情況（周圍之建築物、地形、地貌等，附簡圖）。
4. 測量儀器之種類、型號、序號。
5. 拾振器之安置方法與地面之情況。
6. 測量值的整理方法。
7. 其他必要的事項，如現場測量相片等。

七、 品質管制：

- (一) 振動計(含拾振器)需每二年,標準振動源(振動校正器)需每年送到國內外可追溯至國家級實驗室之單位進行校正。
- (二) 儀器測量前、後需進行校正,其校正誤差值不得大於 ± 1.0 dB,並將校正結果記錄之。

八、 測量相關條件註記: 無

九、 參考資料

- (一) JIS, Method of Measurement for Vibration Level, Z 8735, 2002。
- (二) 郭宏亮等,環境振動測定方法之研究,中華民國環境保護學會會誌,第二十一卷,第二期,1998。
- (三) 郭宏亮等,環境振動評估位準之初步建議,中華民國環境保護學會會誌,第二十四卷,第一期,2001。
- (四) 行政院環境保護署,高架道路、環境振動測量及防振技術之研究計畫,EPA-91-U1F1-02-120,2002。
- (五) ISO 2631-1: Evaluation of human exposure to whole-body vibration-Part 1: General requirements, 1985。
- (六) ISO 2631-2: Evaluation of human exposure to whole-body vibration-Part 1: Continuous and shock-induced vibrations in buildings (1 to 80 Hz), 1989。
- (七) JIS, Vibration level meters, C 1510, 2000。

註(1) 如馬達、壓縮機、變壓器等正常運轉或有負荷變動時之運轉。

註(2) 打樁機、列車等之振動。

註（3）最大的指示值大致一定時讀出數次即可。

註（4）原則上最大值的平均是從全部讀出值求出，但視測量目的亦可使用讀出值中幾個較大值的平均，惟需說明其內容；上述最大值的平均是對數平均值。其計算式如下：

$$10\log\left[\frac{1}{N}\sum_{i=1}^N 10^{0.1\times L_i}\right]$$

其中 L_i = 第 i 次的最大讀出值，單位為 dB

N = 讀出的總次數

註（5）是指道路交通振動等。

註（6）有從累積度數分布求出的方法或自動數據處理機器的方法等。

註（7）超過某振動位準 L 的讀出值之個數，相當於全讀出值個數的 $X\%$ 時，將此振動位準表示為 L_X 。例如： X 成為 10% 的振動位準是 70 dB 時，即表示為 $L_{10}=70\text{ dB}$ 。此時，原則上雖然從全讀出值求出 L_X ，但視測量目的也可以除掉測量對象沒有振動時的特定時間之讀出值，來加以處理。

註（8）所謂背景振動是指在某場所中，以某特定的振動為測量對象時，當測量對象在沒有振動時的該場所之振動指示值。

表一 振動計三軸向加權修正值與容許誤差

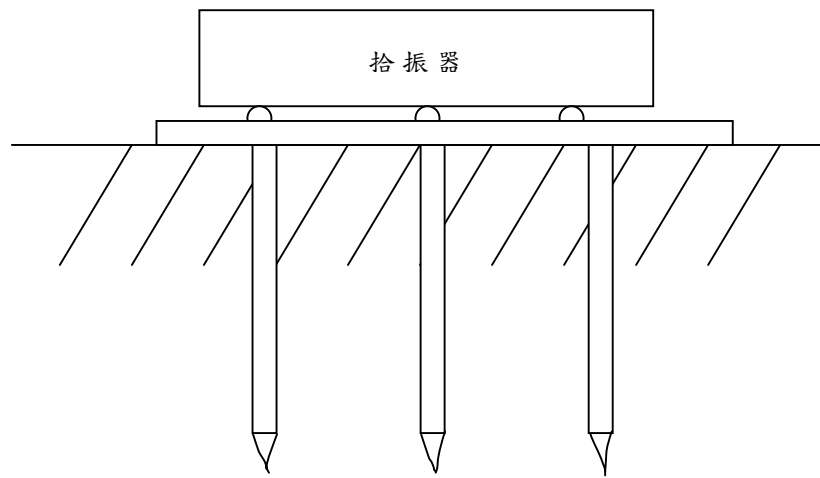
單位：分貝（dB）

頻率 (Hz)	振動量加權基準			容許誤差
	垂直方向特性	水平方向特性	平坦特性	
1	-5.9	+3.3	0	± 2
1.25	-5.2	+3.2	0	± 1.5
1.6	-4.3	+2.9	0	± 1
2	-3.2	+2.1	0	± 1

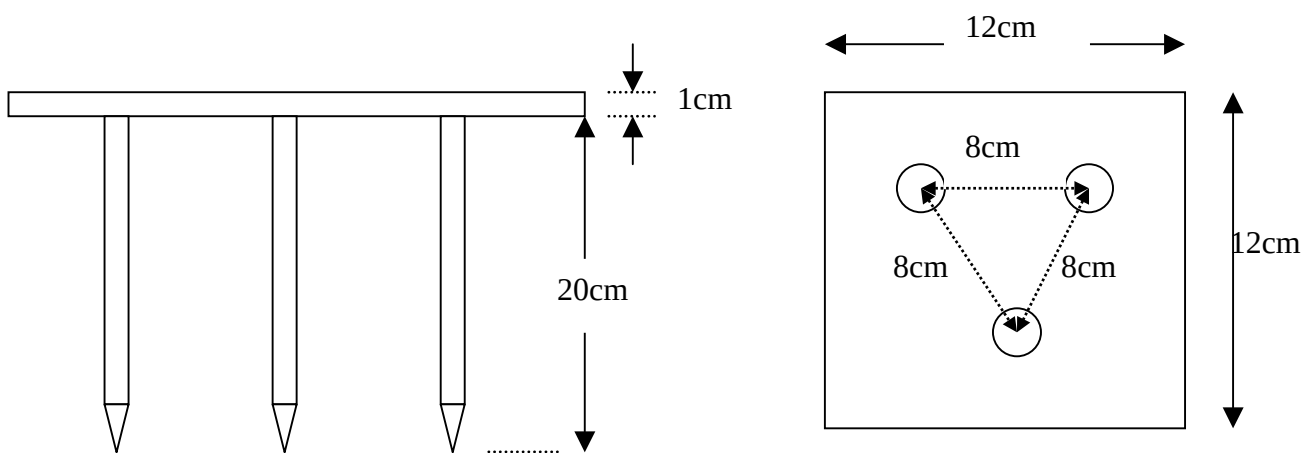
2.5	-2.0	+0.9	0	± 1
3.15	-0.8	-0.8	0	± 1
4	+0.1	-2.8	0	± 1
5	+0.5	-4.8	0	± 1
6.3	+0.2	-6.8	0	± 1
8	-0.9	-8.9	0	± 1
10	-2.4	-10.9	0	± 1
12.5	-4.2	-13.0	0	± 1
16	-6.1	-15.0	0	± 1
20	-8.0	-17.0	0	± 1
25	-10.0	-19.0	0	± 1
31.5	-12.0	-21.0	0	± 1
40	-14.0	-23.0	0	± 1
50	-16.0	-25.0	0	± 1
63	-18.0	-27.0	0	± 1.5
80	-20.0	-29.0	0	± 2

表二 對背景振動指示值的修正

對象振動源有振動 與無振動時指示值 之差	3	4	5	6	7	8	9
修正值	-3	-2	-1				



圖一 田園、砂地等拾振器的放置方法



圖二 鋼製振動測定台的建議尺寸

附錄二 採樣與分析方法

附錄二 採樣與分析方法

項次	監測項目	方法編號或名稱		分析方法之簡述
1	TSP	NIEA A102.12A	高量採樣法	經由高量空氣採樣器配合適當之濾紙，以 $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3/\text{min}$ 之吸引量，於短時間或連續 24 小時採集空氣中之粒狀污染物稱重之。
2	PM ₁₀	NIEA A206.10C	貝他射線衰減法	以貝他射線照射捕集微粒之濾紙，量測採樣前後貝他射線通過濾紙之衰減量，再根據其微粒濃度與輻射強度衰減比率關係由儀器讀出空氣中粒狀污染物的濃度。□本方法適用於空氣中粒徑在 10 微米(μm)以下粒狀污染物 (PM ₁₀) 濃度之自動測定，其適用濃度範圍介於 $0 \sim 1 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
4	SO ₂	NIEA A416.13C	紫外光螢光法	利用波長介於 190 nm $\sim$ 230 nm 之紫外光來激發二氧化硫分子，再量測其降回基態時所發出之 350 nm 螢光強度，以測定空氣中二氧化硫的濃度。□本檢驗方法適用於空氣中濃度 0 至 50 ppb 或 0 至 500 ppb 二氧化硫含量之測定，
5	NO _x /NO/NO ₂	NIEA A417.12C	化學發光法	一氧化氮與臭氧之氣相反應會放出光，其強度與一氧化氮濃度成正比。將二氧化氮轉化成一氧化氮後，與臭氧反應，偵測其所放出之光，即為二氧化氮的濃度。若樣品氣體不經轉化作用，所得量測之值為一氧化氮濃度；經轉化作用則為氮氧化物濃度，二者之差即為二氧化氮的濃度。

6	CO	NIEA A421.13C	紅外線法	利用一氧化碳（CO）吸收紅外光之特性，測定樣品氣體中一氧化碳的濃度。本檢驗方法適用空氣中濃度 50.0ppm 以下之一氧化碳含量測定。
7	O ₃	NIEA A420.12C	紫外光吸收法	利用臭氧對紫外光的吸光特性，量測氣體於 254 nm 的吸光強度，以計算空氣中臭氧的濃度。本檢驗方法適用於測定空氣中濃度介於 0.00 ~ 0.50 ppm 的臭氧，
8	THC	NIEA A740.10C	火焰離子化法	本檢測方法為線上火燄離子化偵測法，樣品直接經過系統流路進入火焰離子化偵測器（Flame ionization detector，FID）後測得空氣中之總碳氫化合物（Total hydrocarbon，THC）含量；另將樣品導入會分解非甲烷總碳氫化合物之選擇性燃燒系統（如觸媒轉換器）並進入 FID 偵測器後測得空氣中甲烷（Methane）含量，將 THC 扣除甲烷後即得非甲烷總碳氫化合物（Total nonmethane hydrocarbon，TNMHC）含量，所測得濃度以相對於甲烷表示。□本法適用於空氣中甲烷、總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量之檢測，測定範圍依儀器設計而定，一般空氣中總碳氫化合物建議選擇測定範圍不大於 100 ppm 之儀器。
9	落塵量	CNS 3916	大氣中落塵量測定法	本檢測方法為 CNS 3916 檢測方法。粒徑在 10 微米（ μm ）以上，能因重力作用逐漸落下而引起公眾厭惡之物質，通常是由於體積較大的物質受物理粉碎而形成，單位以公噸/平方公里/月（ $\text{ton}/\text{km}^2/\text{month}$ ）表示之。

10	風速	—	風杯測定法	—
11	風向	—	風標測定法	—
12	溫度	—	電熱片	—
13	濕度	—	薄膜電容法	—
14	噪音	NIEA P201.96C	噪音計測定法	本方法係使用符合我國國家標準（CNS 7129）1 級噪音計（或稱聲音位準計）或國際電工協會（International Electrotechnical Commission）標準（IEC 61672-1）之 Class 1 噪音計（Sound level meter）或上述性能以上之噪音計，測量環境中噪音位準之方法。 本測量方法適用於一般環境及固定性噪音發生源。
15	振動	NIEA P204.90C	振動計測定法	本方法係使用符合規定之振動計，測量有關環境中振動的方法。本測量方法適用於一般環境及固定性振動發生源之振動測量，其振動位準參考加速度（a_{ref}）為 10^{-5} m/sec^2。
16	交通量	2011 年道路交通容量手冊	攝影法	以攝影器材錄影後，再進行人工計算並以 2011 年道路交通容量手冊計算道路服務水準。

附錄三 品保／品管查核記錄

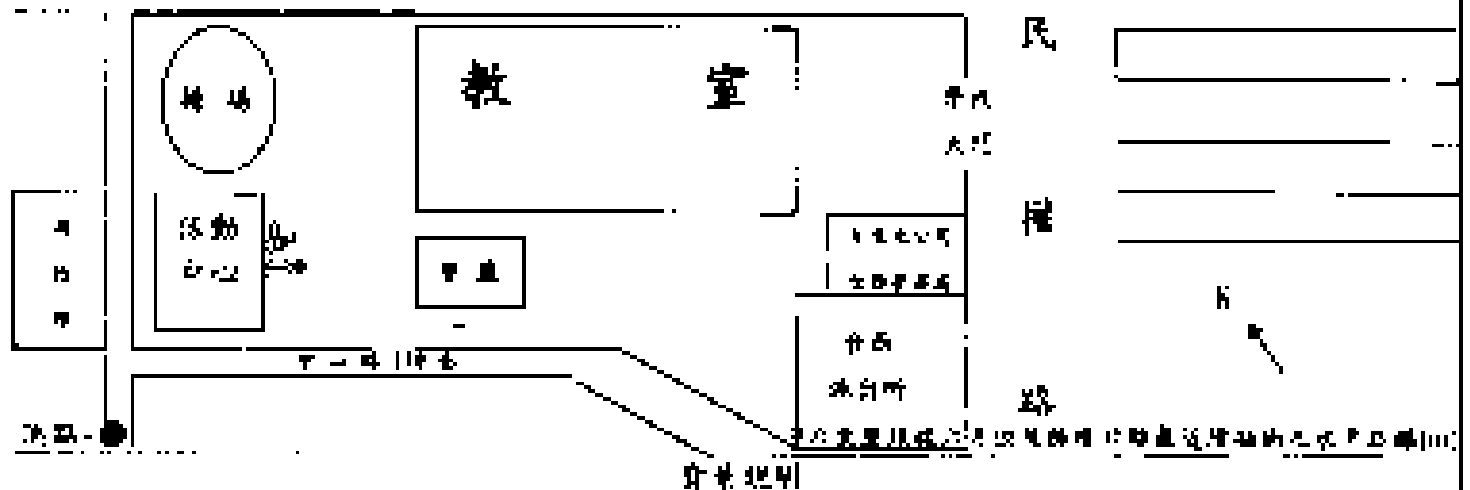
空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林縣馬六甲鎮工業區環境監測計畫(105-110年)

監測地點：台西國小

監測站編號：105 機車 監測人員：賴宗儒監測日期：2020. 4. 23☐簡易空氣品質檢測：☒ 天氣：☒晴 ☐陰 ☐雨監測項目：☒TSP ☐PM₁₀ ☒PM_{2.5} ☒SO₂ ☒NO_x ☒CO ☒O₃ ☒TEOC 其他：☐採樣位置：☒依空氣品質監測站選址程序與採樣口之設置原則規劃 ☐依計畫委託單位指定

監測位置示意圖



a. 主要污染源

校園平日活動，車輛出入

b. 地點描述

- 東向：教室
- 西向：活動中心
- 南向：中山路 110 巷
- 北向：操場

現場設備品質紀錄

車輛系統檢查

- 檢查車輛是否平均重千斤頂是否正常?
- 冷氣運轉，車輛行駛狀況是否正常?
- 電機系統動作是否正常? 電壓是否維持正常?

空調系統檢查

- 運轉是否正常? 輸入電壓 220V，輸出電壓 110V?
- 管路是否正確? 抽排風機是否啟動，管路有無破損?
- 管路是否連接正確，漏風結果是否正確?
- 抽風機是否正確?

氣象監測儀檢查

- 氣象 Sensor 裝置是否正確且正確?
- 連接信號處理器等線路是否正確?
- 測向方位指示器是否正確?

所有檢查是否良好?

空氣品質監測

- 管路是否連接正確，是否無漏風?
- 空氣品質監測儀器輸出電壓是否正確?
- 測風溫度設定值為 45°C 是否正確?

氣體採樣校正

- 管路是否連接正確，是否無漏風?
- 檢查鋼瓶氣體，無漏，無損，無漏風，無漏風。

分析儀檢查

- 溫度、壓力是否正確?
- 管路是否連接正確，是否無漏風?
- 測風溫度是否正確?

監測時間：10:00 至 11:00監測儀器：105審核人員：張宗儒



台灣檢驗科技股份有限公司

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：高雄港海空環境品質監測計劃(109年~112年)

監測人員：蘇維倫

監測地點：台西國小

監測日期：2020.4.23 24

儀器檢校日期：2019/04/10					
小孔儀器計編號	ESPQ-CAJ-T19	校正日期		2019/04/10	
校正	1.5784	儀器	0.0174	標準流量	0.9895
儀器檢校日期：2020/04/10					
儀器編號	ESPQ-TSP-T21	校正檢定日期		2020/04/10	
校正時溫度(℃)	28.8	校正時壓力(mmHg)		733.8	
校正	1.0540	儀器	40.68	標準流量	0.9995
校正數據					
小孔校正係數測量是否正確		係數		係數	
		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
校正時間	時分	7:28		7:29	
大流量力	mmHg	763.2		764.6	
流量	ℓ	21.3		21.8	
TSP淨子捕量平衡值	L/min	1400		1400	
大流量平衡時捕量(ΔH)	$\square$ mm H ₂ O 1/min H ₂ O	$\frac{\Delta}{\square}$	$\frac{\Delta}{\square}$	$\frac{\Delta}{\square}$	$\frac{\Delta}{\square}$
		+2.6	-2.7	+2.6	-2.7
		5.3		5.3	
小孔實際流量(Q)	L/min	1391.1		1385.7	
小孔計算流量(Qcal)	L/min	1398.5		1392.7	
誤差百分比	%	0.5	0.7%	0.5	0.7%
校正數據					
校正編號：PA10217001		H上讀數編號：1190223			
空白樣品編號：PA10217001		空白樣品編號：1190222			
		儀器編號		儀器編號	
		763.2		764.6	
		21.3		21.8	
		0.6 / 1.4		1.4 / 1.4	
儀器校正是否正確		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
流量平衡時間	時分	7:23 07:26		7:24 07:23	
額外平衡時間	min	0		0	
標準器流量	L/min	1400		1400	
平衡時間	時分	7:23 07:00		7:24 07:10	
標準器時間(淨子捕量)	min	1440			
小孔流量	L/min	1390			
捕量時間	min	1440			
捕量氣體積	m ³	2016.0			

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣高美基礎工業區環境監測計畫(100年-110年)

監測地點：台西國小

監測日期：2000. 年 2 月 2 日

監測人員：張銘倫

小孔流量計編號：ESTC-CAL 1

標準流量計編號：ESTC-BKXS-16

監測項目			TSP		PM ₁₀ 自動法		
儀器編號			ESTC-CAL 1		1.0 mg·m ⁻³		
儀器編號			ESTC-BKXS-16		13PC-BETA-208		
儀器編號			ESTC-BKXS-16		16/26/25		
監測前 儀器檢核	校正時間		日期		儀器壓力 mmHg		
	儀器壓力		mmHg		儀器溫度 °C		
	儀器		型號		儀器自檢測試是否合格		
	小孔流量計測試是否合格		是 ☒ 否 ☐		儀器測試是否合格		
	儀器流量計校核值		L/min		儀器流量計校核值(L/min)		
	小孔流量計校核值		L/min H ₂ O		標準流量計校核值(L/min)		
	實際流量		L/min		實際流量 (L/min) = 0.999 ± 0.001		
	儀器百分比 (%)		± 3 %		儀器百分比 (%)		
	儀器檢核測試是否合格		是 ☒ 否 ☐		月耗材料費 (元)		
	監測時間	開始	時間	日期		每次自動測試時間 (min)	
結束		時間	日期		每次儀器校核時間 (min)		
測試時間		min	日期		每次儀器分析時間 (min)		
測試量 (%)		L/min	日期		儀器		
測試量 (%)		L/min	日期		儀器		
測試量 (%)		L/min	日期		儀器		
儀器校核值		m ³	日期		儀器		
儀器校核值		mmHg	日期		儀器		
儀器校核值		°C	日期		儀器		
儀器校核值		L/min	日期		儀器		
監測後 儀器檢核	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (L/min) = 0.999 ± 0.001		
	儀器校核值		L/min H ₂ O		儀器校核值 (%)		
	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (%)		
	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (%)		
	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (%)		
	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (%)		
	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (%)		
	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (%)		
	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (%)		
	儀器校核值		L/min		儀器校核值 (%)		

審核人員：張銘倫

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：台中路旁式基礎工程品質環境監測計畫(109年-110年)

直屬地點：介壽國小

監測日期：2020.04.23-2020

監測人員：張嘉倩

儀器編號：TSP-502-108, TSP-502-108, ESP-015-T08, ESP-015-T08, ESP-TEC-T08, ESP-MULTI-T08

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

監測前準備

1. 儀器：TSP-502

2. 儀器檢定：TSP-502檢定合格(100m) TSP-502檢定合格(100m) TSP-502檢定合格(100m) TSP-502檢定合格(100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

監測值填報

1. 儀器：TSP-502

2. 儀器檢定：TSP-502檢定合格(100m) TSP-502檢定合格(100m) TSP-502檢定合格(100m) TSP-502檢定合格(100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

儀器與設備廠商檢定證書：5.0 (100m)

審核人員：張嘉倩

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：宮林航島民基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測車輛號：8 號車 監測人員：張曉倫

監測日期：2020.04.24-25

測點在車站編號：六 高度：約160m

監測項目：PM_{2.5} PM₁₀ 動 PM₁₀ 自動 PM_{2.5} 自動 SO₂ NO_x CO NO₂ NH₃ 其他 Pb

採樣位置：依據空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃 依據計畫委託單他指定

監測位置示意圖



測點：●

●為美國環境局所指定採樣口，鄰近道路距離約200公尺(m)

背景說明

a. 主要污染源

道路交通，尾片運輸

b. 地貌描述

東面：空地
西面：產業道路
南面：農地
北面：農地

現場品質品質紀錄

車輛系統檢查

- 1.檢查車輛是否安裝十個項目是否正確?
- 2.冷車運轉，車輛行駛狀況是否正常?
- 3.實際編組動作是否正常?電壓是否計列整齊?

整體系統檢查

- 1.電源是否正確(輸入電壓 230V，輸出電壓 110V)
- 2.電路是否正確(插頭與線路對，線路有無破損)
- 3.管路是否連接正確，取樣結果是否正確?
- 4.採樣線是否正確?

氣象監測儀器檢查

- 1.各 Sensor 裝置是否安裝正確?
- 2.連接信號線與儀器之接線是否妥當?
- 3.視窗計數器指示器是否正對南方?

所有檢查是否良好?

空氣質量測試

- 1.管路是否連接正確，是否無漏氣?
- 2.空氣質量分析器輸出壓力是否正確?
- 3.經儀器溫度校準為 4.50℃是否正確?

氣體採樣校正器

- 1.管路是否連接正確，是否無漏氣?
- 2.由氣體採樣器，儀器，儀器是否正確無漏氣現象?

分析儀檢查

- 1.溫度、壓力是否正確?
- 2.管路是否連接正確，是否無漏氣?
- 3.儀器傳輸是否正確?

監測點(是)否

監測值(是)否

審核人員：張曉倫 2020/4/25

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：青洲船塢碼頭空氣品質環境監測計畫(105年-110年)

監測人員：蔡雨衡

監測地點：荷望清水艇艇所

監測日期：2020.04.24-25

校正流量計編號		ESPQ-CAL-T1R		校正日期		2019.09.18	
斜率		1.6784		截距		-0.0174	
				迴歸係數		0.9908	
儀器編號		F5PG-TSP-T2I		多取樣日期		2020.04.19	
校正時溫度(°C)		28.8		校正時壓力(mmHg)		768.8	
質量		1.0540		風速		45.08	
				迴歸係數		0.9995	
				斜率			
				截距			
校正時間		時分		24 11:31		25 12:17	
大氣壓力		mmHg		764.4		763.2	
氣溫		°C		20.4		24.2	
TSP淨化流量計讀數		L/min		1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)		mm H2O		-3.6		+2.6	
		mm H2O		-3.7		-2.6	
小孔背壓溫度(°C)		L/min		1367.2		1369.9	
小孔計算流量(Ycell)		L/min		1394.4		1391.9	
觀察面修正		%		0.4		0.6	
				0.5%		0.7%	
儀器編號：204126902		儀器連號編號：0170224					
空白樣品編號：#		空白樣品編號：#					
		儀器開始		儀器結束			
大氣壓力		mmHg		764.4		763.2	
氣溫		°C		20.4		24.2	
風速/風向		m/s		4.5/北		4.2/北	
儀器校正是否正確		是/否		是		是	
儀器設置時間		時分		24 12:06		25 12:57	
儀器儀器時間		min		0		0	
儀器設置時間		L/min		1400		1350	
儀器時間		時分		24 12:00		25 12:00	
儀器儀器時間		min		1400		1350	
平均流量		L/min		1375.0		1375.0	
儀器儀器時間		min		1400		1350	
儀器儀器時間		min		1400		1350	



台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣農工基礎工業區環境監測計畫(102年~110年)

監測地點：番薯潭港聚在所

監測日期：2022.04.24~25

監測人員：張帝衛

小孔流量計編號：PSMCAL-1

樣品流量計編號：PSPC-MQVS 12b

監測項目			TSP	監測項目		PM ₁₀ 自動法 10 µg/m ³		
儀器編號			PSMCAL-1	儀器編號		PSPC-MQVS-T09		
儀器編號				儀器編號		PSPC-MQVS-T09		
監測前：儀器檢核	校正日期	2022		監測時檢核	大氣壓力	mmHg		
	大氣壓力	mmHg			風速	℃		
	風速	℃			儀器自動測試是否正常	2022.4.25		
	小孔流量計測試是否異常	[]是 []否			儀器測試是否正常	2022.4.25		
	小孔流量計校準值	1 mm H ₂ O			儀器流量計校準值(L/min)	16.7		
	小孔流量計校準值	1 mm H ₂ O			儀器流量計校準值(L/min)	16.7	16.7	16.7
	實際流量	L/min			實際流量 (L/min) = 校準值 × 風速	16.7		
儀器百分比(%)				儀器百分比(%)				
監測時：儀器檢核	儀器測試是否異常			儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
監測後：儀器檢核	儀器測試是否異常			儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				
	時間	時間	時間	儀器測試是否異常				

審核人員：張帝衛

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

計畫名稱：官田鄉北溪溪堤工區環境監測計畫(110年-110年)

監測地點	番薯港思源車站前	監測日期	2020年04月24日	監測人員	張明倫
儀器編號	ESTC-SO ₂ -1 #8	ESTC-NO ₂ -1 #8	ESTC-CO-1 #8	ESTC-O ₃ -1 #8	ESTC-THC-1 #8
對照儀的標準氣體輸出值：... <u>5.0</u> ... (ppm)					
1. 儀器編號	ESTC-SO ₂ -1 #8	校正期限	2020.1.16	校正力	1700 ppm
2. 儀器編號	ESTC-NO ₂ -1 #8	校正期限	2020.1.16	校正力	2200 ppm
3. 儀器編號	ESTC-CO-1 #8	校正期限	2020.1.16	校正力	800 ppm
4. 儀器編號	ESTC-O ₃ -1 #8	校正期限	2020.1.16	校正力	1100 ppm

監測數據

1. 測試：H₂O₂

2. 測試結果：(NO₂)校正值=10ppm, (CO)校正值=10ppm, (O₃)校正值=10ppm, (TLC)校正值=10ppm

標準值	SO ₂ : 1000 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 10.0 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
3. 測試結果	NO ₂ 校正值=10ppm, (CO)校正值=10ppm, (O ₃)校正值=10ppm, (TLC)校正值=10ppm				
標準值	SO ₂ : 1000 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 10.0 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
4. 測試結果	NO ₂ 校正值=10ppm, (CO)校正值=10ppm, (O ₃)校正值=10ppm, (TLC)校正值=10ppm				
標準值	SO ₂ : 1000 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 10.0 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
5. 測試結果	NO ₂ 校正值=10ppm, (CO)校正值=10ppm, (O ₃)校正值=10ppm, (TLC)校正值=10ppm				
標準值	SO ₂ : 1000 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 10.0 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm

監測數據

1. 測試：H₂O₂

2. 測試結果：(NO₂)校正值=10ppm, (CO)校正值=10ppm, (O₃)校正值=10ppm, (TLC)校正值=10ppm

標準值	SO ₂ : 1000 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 10.0 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
3. 測試結果	NO ₂ 校正值=10ppm, (CO)校正值=10ppm, (O ₃)校正值=10ppm, (TLC)校正值=10ppm				
標準值	SO ₂ : 1000 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 10.0 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
4. 測試結果	NO ₂ 校正值=10ppm, (CO)校正值=10ppm, (O ₃)校正值=10ppm, (TLC)校正值=10ppm				
標準值	SO ₂ : 1000 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 10.0 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
5. 測試結果	NO ₂ 校正值=10ppm, (CO)校正值=10ppm, (O ₃)校正值=10ppm, (TLC)校正值=10ppm				
標準值	SO ₂ : 1000 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm
儀器顯示值	SO ₂ : 10.0 ppm	NO ₂ : 0.00 ppm	CO: 0.00 ppm	O ₃ : 0.00 ppm	TLC: 0.00 ppm

審核人員：張明倫

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林縣農業基礎工程區環境監測計畫(108年-110年)

臺灣地區：據安邦

检测车辆号: 1 检测人员: 3 4 5

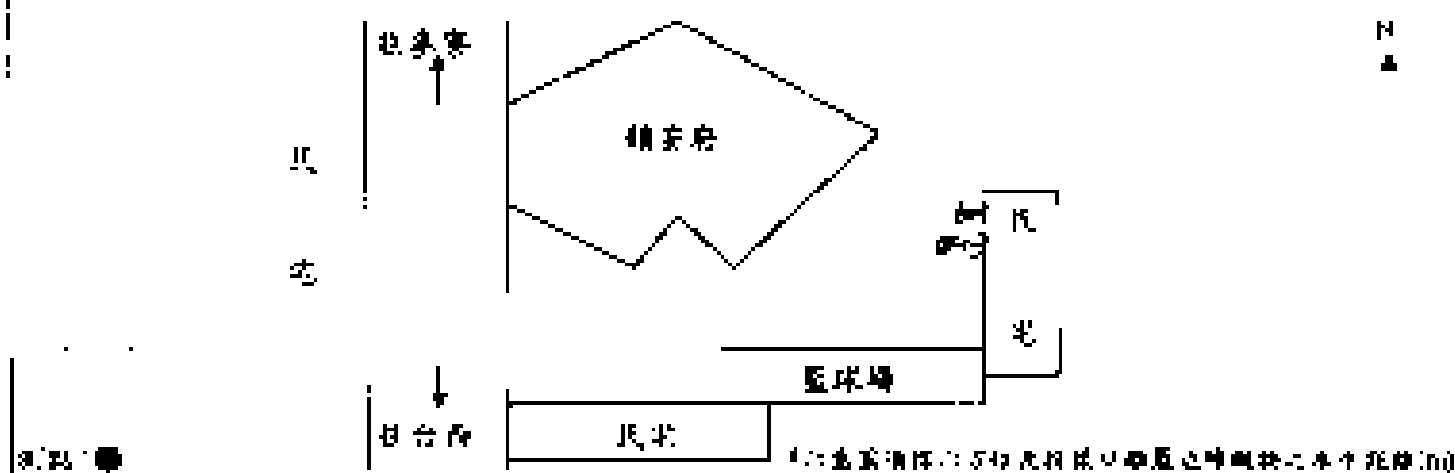
日期: 2020 年 3 月 23 日

□ 图书来源站编号: 24 页码: 134 | 135 | 136

監測項目：☒TSP ☐PM₁₀ ☐PM_{2.5} ☐PM_{10-2.5} ☐SO₂ ☐NO_x ☒CO ☒O₃ ☒H₂C ☒H₂A

选择位置： 板空商品首层展示区或柜体层板口之次要原则规划 可依计画套图系统指定

新刊仁孝家範



晉 羊 北 山 5

4. 主要污染源

國民人員生活

1. 地貌描述

● 集合：14:21

酒肉：酒肉色。

主編：顧建斌

北白：民空

鳳鳴山與山管地盤

— — — — —

一、

1. 檢查身體是否平衡(二片頂是否正齊)
2. 冷熱運轉、車軸行駛狀況是否良好?
3. 當機係移動時是否正當(實際學及技能學習)

1. 管路是否通暢正常，是否易漏氣？
2. 有皮囊房室兩輸出壓力是否正確？
3. 熱敏溫度探測值為 37.0°C 是否正確？

牛僧孺、李德裕

无糖精咖啡 2.5 元

1. 電源是否正確? (輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)
2. 電焊是否正確? (起焊有無鬆動、線路有無碰損)
3. 電焊是否連續三零、測溫點是否正確?
4. 烘箱時間是否正確?

1. 骨痛是骨速增长、是骨质疏松?
2. 瘦弱、骨质疏松、缺钙、排钙是否异常及如何调整?

自來水與供水

分析總結

1 在 Spout 裝置是否安裝正確嗎?
2 連接信號處理單元時是否安裝正確?
3 接收站方接收器單元是否安裝正確?

1. 温度、压力是否正常？
2. 管路是否连接正常，是否有漏气？
3. 压缩机启动是否正常？

還有檢查是否洩漏？

省、市、自治区、地、县、局

臨別贈言

喜酒八箇： 鴨、鵝、魚、雞、豬、羊、牛、馬



台灣檢驗科技股份有限公司

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣農六農場二區區域環境監測計畫(102年~110年)

監測人員：張明倫

監測地點：鎮安橋

監測日期：2020.04.13 ~ 14

儀器校驗日期：2020.03.19					
小孔流量計編號	ESP-CAL-T19	校驗日期 2019.09.18			
標準	1.6704	流量	0.0174	校時係數	0.9952
儀器校驗日期：2020.04.13					
儀器編號	ESP-TSP-T21	多點校正日期		2020.04.19	
校正時溫度(°C)	20.8	校正時壓力(mmHg)		760.6	
標準	1.0540	流量	46.66	校時係數	0.9995
校正係數					
		校正前		校正後	
小孔校正係數是否正確		OK		OK	
校正時間	時分	4/13 14:10		4/14 15:00	
大氣壓力	mmHg	762.2		761.6	
風速	m/s	25.6		27.2	
TSP淨化流量計編號	U/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	1 mm H2O N/m H2O	h	g	h	g
		+2.6	-2.6	+2.6	-2.5
		4.2	5.1		
小孔流量計串(口)	L/min	1368.6		1359.7	
小孔流量計串(Ycoll)	L/min	1395.6		1386.4	
修正百分比	%	0.3	0.7%	1.0	0.7%
校正編號：PA4120703					
校正日期編號：7170225					
空氣採樣器編號：X					
		儀器校驗		儀器標準	
大氣壓力	mmHg	762.2		761.6	
風速	m/s	25.6		27.1	
風速/風向	m/s	0.2 / 西		3.1 / 東	
校正係數是否正確		OK		OK	
流量校正時間	時分	4/13 14:09		4/14 14:52	
校正時溫度(°C)	mm	5		0	
校正時風速	L/min	1400		1400	
校正時間	時分	4/13 15:00		4/14 15:00	
校正時風速(1 mm H2O)	mm	1440			
水柱流量	L/min	1400			
校正時間	min	1455			
校正流量	m	2007.0			

張康備



台灣檢驗科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣畜式基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

監測地點：鎮安寺

監測日期：2020.06.25~26 監測人員：張維倫、陳維倫

小孔流量計編號：ESP04A1-T

儀器編號與廠號：PSPC-BIOS-T (6)

監測項目				TSP		PM ₁₀ 自動法	
儀器編號				ESP04A1-T		ESP04A1-T 08	
儀器廠號				PSPC-BIOS-T (6)		PSPC-BIOS-T (6)	
監測前儀器校核	校正時間	時分		校正時間	時分	16:20	
	大氣壓力	mmHg		大氣壓力	mmHg	25.6	
	氣溫	℃		氣溫	℃	16.8	
	小孔流量計測試是否異常			小孔流量計測試是否異常		OK	
	標準流量計校核	1/min		標準流量計校核	1/min	16.7	
	小孔流量計校核	1/min H ₂ O	片：	片：			
	小孔流量計校核	1/min H ₂ O	片：	片：			
	實際流量	1/min		實際流量	1/min	16.7~16.743/16.72	
流量百分比(%)						100	
監測前儀器校核	流量計測試是否異常			流量計測試是否異常			
	校正時間	時分		校正時間	時分	16:25	
	大氣壓力	mmHg		大氣壓力	mmHg	25.6	
	氣溫	℃		氣溫	℃	16.8	
	小孔流量計測試是否異常			小孔流量計測試是否異常		OK	
	標準流量計校核	1/min		標準流量計校核	1/min	16.7	
	小孔流量計校核	1/min H ₂ O	片：	片：			
	實際流量	1/min		實際流量	1/min	16.7~16.743/16.72	
流量百分比(%)						100	
監測前儀器校核	校正時間	時分		校正時間	時分	16:25	
	大氣壓力	mmHg		大氣壓力	mmHg	25.6	
	氣溫	℃		氣溫	℃	16.8	
	小孔流量計測試是否異常			小孔流量計測試是否異常		OK	
	標準流量計校核	1/min		標準流量計校核	1/min	16.7	
	小孔流量計校核	1/min H ₂ O	片：	片：			
	實際流量	1/min		實際流量	1/min	16.7~16.743/16.72	
	流量百分比(%)						100
校正時間				時分		16:25	
大氣壓力				mmHg		25.6	
氣溫				℃		16.8	
小孔流量計測試是否異常						OK	
標準流量計校核				1/min		16.7	
小孔流量計校核				1/min H ₂ O		片：	
實際流量				1/min		16.7~16.743/16.72	
流量百分比(%)						100	
校正時間				時分		16:25	
大氣壓力				mmHg		25.6	
氣溫				℃		16.8	
小孔流量計測試是否異常						OK	
標準流量計校核				1/min		16.7	
小孔流量計校核				1/min H ₂ O		片：	
實際流量				1/min		16.7~16.743/16.72	
流量百分比(%)						100	
校正時間				時分		16:25	
大氣壓力				mmHg		25.6	
氣溫				℃		16.8	
小孔流量計測試是否異常						OK	
標準流量計校核				1/min		16.7	
小孔流量計校核				1/min H ₂ O		片：	
實際流量				1/min		16.7~16.743/16.72	
流量百分比(%)						100	

審核人員：張維倫、陳維倫

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

1. 計畫名稱：青洲船塢大氣環境空氣品質監測計畫(119#-120#)

監測地點：旗竿亭

監測日期：2020.06.25-26

監測人員：林榮簡

儀器編號：ESPC-SO₂-1 ☒ ESPC-NO_x-1 ☒ ESPL-CO-T ☒ ESPEC-O₃-T ☒ ESPEC-THE-T ☒ ESPEC-THC-T ☒儀器校核時間自檢一次為：5.0 (1.0mm)標準氣體編號：EJ10001692 保存期限：2020.12.31 氣壓力：1200 psi 流量力：1000 ml標準氣體編號：EJ10001692 保存期限：2020.12.31 氣壓力：2000 psi 流量力：2000 ml標準氣體編號：EJ10001692 保存期限：2020.12.31 氣壓力：800 psi 流量力：700 ml標準氣體編號：184148 保存期限：2020.12.31 氣壓力：1000 psi 流量力：700 ml

校正及儀器使用說明書：MS-110-1-1

監測前確認

1. 測點：1202. 儀器檢查：(SO₂、NO_x、CO)儀器均正常，CO儀器於0.5ppm，(H₂、THC)儀器均正常。標準流量值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器顯示值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm3. 氣體檢查：(SO₂、NO_x、CO)儀器均正常，CO儀器於0.5ppm，(H₂、THC)儀器均正常。標準流量值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器顯示值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm4. 中環校核值：(CO₂、THC)儀器均正常。標準流量值：CO₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器顯示值：CO₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器值：CO₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm

(儀器：標準值、儀器值、儀器值、儀器值)

5. 儀器校正及儀器使用說明書：(MS-110-1-1)

儀器顯示值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm

監測後確認

1. 測點：1202. 儀器檢查：(SO₂、NO_x、CO)儀器均正常，CO儀器於0.5ppm，(H₂、THC)儀器均正常。標準流量值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器顯示值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm3. 氣體檢查：(SO₂、NO_x、CO)儀器均正常，CO儀器於0.5ppm，(H₂、THC)儀器均正常。標準流量值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器顯示值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器值：SO₂ 0.0 ppm NO_x 0.0 ppm CO 0.0 ppm O₃ 0.0 ppm H₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm4. 中環校核值：(CO₂、THC)儀器均正常。標準流量值：CO₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器顯示值：CO₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm儀器值：CO₂ 0.0 ppm THC 0.0 ppm

(儀器：標準值、儀器值、儀器值、儀器值)

監測人員

林榮簡


☐ 原樣記錄表 / ☒ 原樣記錄表

計畫名稱：新加坡島式水排工產品環境安全調查(095-110)

委託單位：廣興隆科技股份有限公司

 日期：☐ 年 ☐ 月 ☐ 日

原樣日期：2020/04/15

 產品類別：☐ 食品包裝 ☐ 非食品包裝 ☐ 醫療器材 ☐ 玩具 ☐ 紡織品 ☐ 皮革製品 ☐ 其他

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢品照片	測試項目 及測試方法	容許標準	備註
2020/04/15	台灣國小	PA4127101	1	PA4127101	塑化劑、重金屬、揮發性有機物	符合	符合

檢品說明書

PE袋	PL 瓶	1. 塑膠袋	✓	1. 塑膠袋	✓	塑膠袋	✓
PP袋	PP 瓶	2. 塑膠瓶	✓	2. 塑膠瓶	✓	塑膠瓶	✓
紙罐	PET瓶/罐	3. 紙罐	✓	3. 紙罐	✓	紙罐	✓
其他	其他	4. 其他	✓	4. 其他	✓	其他	✓

產品照片及說明

原樣輸入員： <u>張志偉</u>		☒ 內存台儲存方法	
責任人員： <u>張志偉</u>		☐ 移過保存期限	
確認人員： <u>張志偉</u> (由原樣輸入員)		☐ 合格/可	
備註/處理方法：		☐ 不合格	
☒ 符合標準 ☐ 不符合標準		☐ 附本行	
備註/處理方法：		☐ 其他	
☐ 10-200 ☒ 20-100 ☐ 10-10		☐ 其他	
原樣輸入員/日期/時間： <u>張志偉</u>		收樣人員： <u>張志偉</u>	

原樣輸入員



擇定類別：☐ 1. 初中組 ☐ 2. 高中組 ☐ 3. 大學組 ☐ 4. 社會組 ☐ 5. 其他組 ☐ 6. 其他組 ☐ 7. 其他組 ☐ 8. 其他組

5135
購人
王炳華

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林縣馬六甲鄉工業區環境監測計畫(109-110年)

監測地點：台西國小

監測車編號：8

號車

監測人員：羅榮群

監測日期：2020.04.23-24

1.儀器與車站編號：空

大桶：1

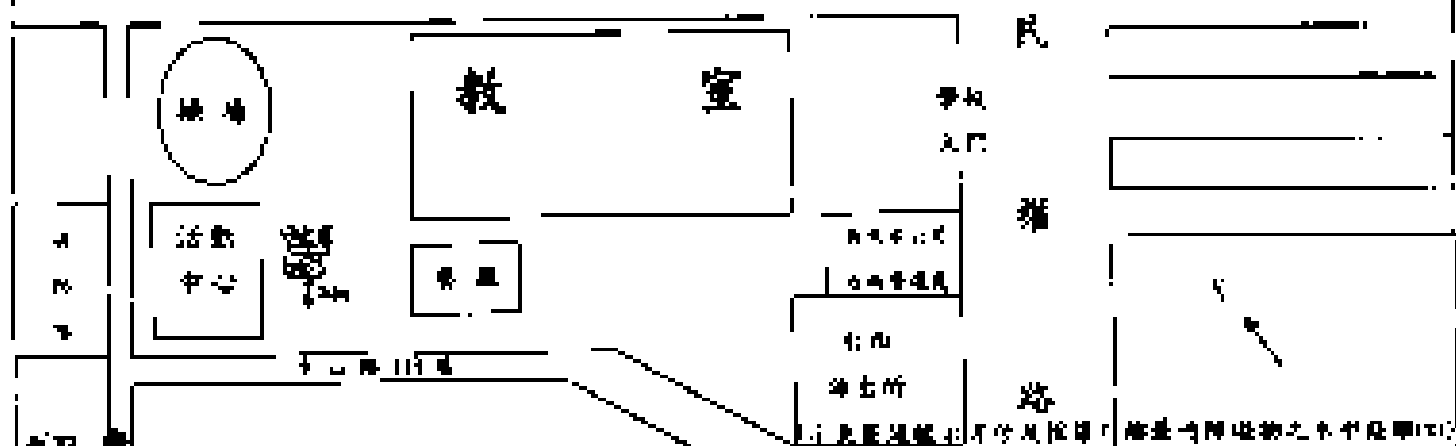
晴

區清

雨

監測項目：☐TSP ☐PM₁₀手動☐PM₁₀自動☐PM_{2.5}☐SO₂☐NO_x☐CO☐O₃☐H₂O☐H₂CO☐其他採樣位置：☐依空氣品質監測站清站程序內採樣口之設置原則應用☒依計畫委託單位指定

監測位置示意图



主要污染源

校園師生活動、車輛出入

b. 地點描述

車向：教室

南向：活動中心

南向：中山路110巷

北向：操場

現場品質管理記錄

車輛系統檢查

- 1.檢查車輛是否平衡(千斤頂是否正當)
- 2.冷啟動時，車輛行駛狀況是否正當?
- 3.電腦攝錄動作是否正當?電腦是否調到畫面?

整體系統檢查

- 1.電源是否正當(輸入電壓220V，輸出電壓110V)
- 2.電腦是否正當(攝錄有無故障、網路有無故障)
- 3.管路是否連接正當，測試結果是否正當?
- 4.訊號線是否正當?

氣象監測儀檢查

- 1.在 Summer 裝置是否安裝正確?
- 2.儀器儀器儀器之準確度是否正當?
- 3.儀器計量值儀器是否正當?

所有檢查是否良好?

空氣體產生器

- 1.管路是否連接正當，是否無漏氣?
- 2.空氣體產生器輸出壓力是否正當?
- 3.體溫溫度設定值是否正當?

氣體攝錄校正器

- 1.管路是否連接正當，是否無漏氣?
- 2.檢查氣體氣體，氣體，氣體是否有正當無漏氣現象?

分析儀檢查

- 1.溫度、壓力是否正當?
- 2.管路是否連接正當，是否無漏氣?
- 3.訊號線是否正當?

監測前☐是☐否監測後☐是☐否

審核人員：羅榮群

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱：雲林縣高火災與三農發展環境監測計畫(100年-110年)

投標地點： 台南酒小

受理日期：2025.4.23.74

5. 批准日期: 1394-11-30-1 21

样品編號	844101	送樣區編號	T02	儀器編號	SAC-702.5-T01
性能功能檢查	時間控制(±1分鐘)	溫度	不具		
物理量	大氣壓力(+10)(mmHg)	除濕器讀值:	76.3	工作件讀值:	76.4 ±
	環境溫度(±2.0)(°C)	除濕器讀值:	21.3	工作件讀值:	21.9
	濕度溫度(±1.0)(°C)	除濕器讀值:	21.2	工作件讀值:	21.5
測溫	外部測溫 (cmH ₂ O)	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C
	內部測溫(不超過乾)(cmH ₂ O)	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C
單點測量值	流量量測轉換器執行測試結果	良好	不良		
	面紙讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面紙 - 流量計)	儀器有移動者免值 (允收範圍為-0.008~0.008)	
多點測量校正	流量量測轉換器執行測試結果	良好	不良		
	指定流量	15.1(L/min)	18.5(L/min)	16.7(L/min)	
	除濕器讀值	15.6	18.8	17.1	
	工作件讀值	15.1 ± 0.1	18.8 ± 0.1	16.7 ± 0.1	
修正值	面紙讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面紙 - 流量計)	允收範圍為-0.008~0.008	
測量值	16.70	16.714	-0.014		
確認儀器設置顯示值 (L/min) 16.710 允收範圍為15.766~17.074					
預定開始時間: 2000年 4月 23日 上午 9時 00分 結束時間: 2000年 4月 23日 下午 00分					
收 集 以 降					
通風取出時間: 2000年 4月 24日 上午 10時 12分 (除濕器未提 30小時內)					
換樣品功能檢查	大氣壓力(±10)(mmHg)	換樣器讀值:	76.5	工作件讀值:	76.4 ±
	環境溫度(±2.0)(°C)	除濕器讀值:	20.3	工作件讀值:	20.8
	濕度溫度(±1.0)(°C)	除濕器讀值:	20.5	工作件讀值:	20.7
測溫	外部測溫 (cmH ₂ O)	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C
	內部測溫(不超過乾)(cmH ₂ O)	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C	乾燥器: / °C; 呼吸器: / °C; 干燥: / °C; 乾燥: / °C
單點測量值	流量量測轉換器執行測試結果	良好	不良		
	面紙讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面紙 - 流量計)	允收範圍為0.008~0.008	
除濕器開閉資料填寫	開始時間: 2000年 4月 23日 上午 9時 00分	結束時間: 2000年 4月 24日 上午 09時 00分			
	除濕時間總計 (分鐘)	1040	允收範圍為1300~1500分鐘		
	換樣器抽換計 (m³)	24.03			
	平均平均流量 (L/min)	16.71	允收範圍為15.865~17.535		
	流量變異係數 (%)	0.49	允收率<2%		
	電力出現學者月見 (所有時間)	10.6	允收率<2%		
通註 1 除濕器未提、藥品理於 36小時內自換樣器取出。					
2 當僅自內換樣器取出後，須於 24小時內送回實驗室進行分析					

審結人簡：黃廷武

取樣記錄表 / 工廠樣品送檢

計劃名稱 寶樹聯興成環保工業區環境監測計畫(109年~110年)

委託單位 隆興科技股份有限公司

 取樣地點 ☒ 廠區 ☐ 廠外

取樣日期 2023年 12月 26日

 樣品類別 ☐ 空氣 ☐ 水質 ☐ 噪音 ☐ 振動 ☐ 土壤 ☐ 其他

樣品名稱	位置	樣品編號	數量	檢測項目	本廠保存方式	容器/容器	備註
1. 空氣 2. 水質	廠區 廠外	PA4127301	1	PM ₁₀	密封袋裝	密封袋	送檢

樣品處理說明：

PE袋	PE袋	干燥調勻	±	密封袋裝	清潔且
PE袋	PE袋	干燥調勻	±	密封袋裝	密封袋
PE袋	PET瓶+棉線	干燥調勻	±	密封袋裝	密封袋
其他	其他	干燥調勻	±	密封袋裝	密封袋

樣品處理與保存

 1. 取樣人員：張清倫 張清倫
☒ 符合保存方法

委託人員：

去

標

場站人員：

可(取樣)場站人員

去

標

樣品運送方式

☐ 不符合保存方法

☒ 郵寄快遞 ☐ 公運車 ☐ 委託單位自取/送

樣品保存方法

☐ 避光 ☐ 暗處 ☒ 22℃ ☐ -15℃以下 ☐ 10℃以下

☐ 10-20℃ ☒ 25℃以下 ☐ 常溫 ☐ 其他

LIMS系統登錄日期/打印時間：

2023/12/27 12:57

取樣人員

張清倫




☐ 選擇記錄表 / ☒ 樣品記錄表

計劃名稱：B4-標準檢驗式基礎工業品環境檢測計畫(109--110年)

委託單位：鴻興科技股份有限公司

 圖章： ☒ 甲 ☒ 抽 ☐ 檢

規格標準：SGS-01-2-5-253

 樣品描述：114 ☒ 食品 ☐ 飲料 ☐ 塑膠包裝 ☐ 農藥 ☐ 木材 ☐ 土壤 ☐ 空氣 ☐ 飲用水 ☐ 其他：

送樣日期	位置	樣品編號	數量	檢測項目	分析儀器 及方法	檢驗設備	備註
07/23	Tek	PA4127401	1	PA23	RoHS 1.1 - 500mg RoHS 2.0	7143	★
11/11	Fek	PA4127402	1	PA23	RoHS 1.1 - 500mg RoHS 2.0	7108	★

樣品檢數圖：

PE造	PE 12	不銹鋼箔	★	木材防腐	無害劑
PP造	無害劑	反氣袋	★	塑膠管	無害劑
玻璃瓶	PETG/不銹鋼箔	電池/鋁箔	★	XAD-2	無害劑
其他	無害劑	無害劑	★	其他	

樣品保存及保存：

(原)收樣日期：

委託人：

★

用途人員：

☐ 可 (原) 樣品人員

★

樣品保存方式：

☒ 郵寄/快遞

☐ 自取車

☐ 委託單位自行送檢

樣品保存方法：

溫度

☐ 超過42℃

☐ -15℃以下

☐ 10℃以下

☐ 10-20℃

☒ 25℃以下

☐ 其他

☐ 其他

LHAS檢驗師人員(日期)：

收樣人：

☒ 符合保存方法

☐ 不符合保存方法

☐ 密封保存時間

☐ 大分罐

☐ 封裝不嚴

☐ 密封不嚴

☐ 未加標

☐ 其他

☐ 其他



罕菊品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林縣烏石港人工罩渠環境監測計畫(109年-110年)

—— 駐澳總領事館駐孔所

監製：張家輝 監製：張家輝

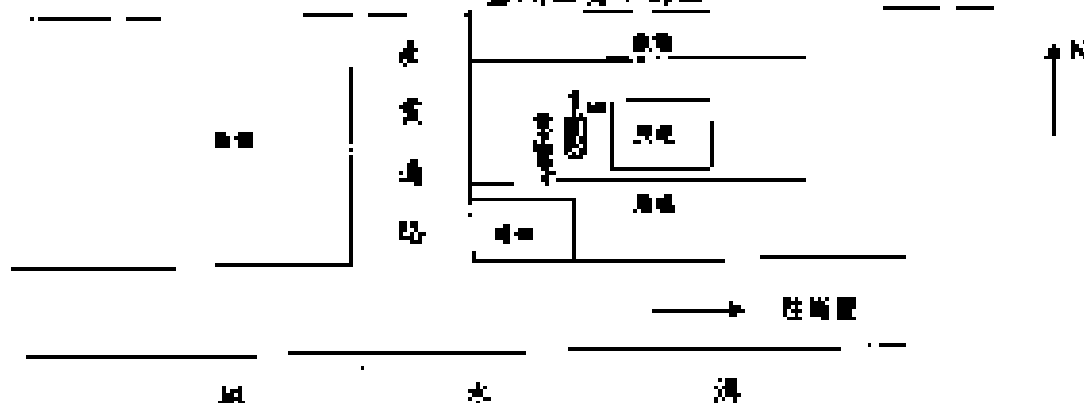
日期: 2004 年 4 月 25 日

□ 唐易表家站編號: 55 | 天候: 1 | 晴 | 雨 | 陰 | 雪

監測項目：PM₁₀、PM_{2.5}、PM₁₀自然降塵、SO₂、NO_x、CO、O₃、TSP、其他。

填报位置：| 探索建立省监测站网络数据接口与共享原则规划 | 3. 条和首要风草性指记

監視位置示意图



●

■上海國際海運中心已與馬尼拉港口學院達成合作協議，為其提供培訓。

平 渠 堤 防

九 九 九 九 九

下、牙齦出血

內容：本書係

西向：東、南、西、北

南 奇 : 9.5 厘

生合：良

選購及運用，層層求新。

電 報 局 附 屬 電 報 機 房

車輪品検査

1. 檢查車輛是否於檢閱中并須是否(異常)?
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?
3. 警備時發動作是否正常?警備是否特別整齊?

平性為吐性溫

1. 電源是交流電，輸入電壓 230V，輸出電壓 110V。
2. 電路是為 0 電壓抽頭有無誤動、燒路有無故障。
3. 電路是為連續工作，則抽頭果是是否正確。
4. 抽頭抽是是否正確。

前 言

1. 在 Search 網頁是否看見王峰?
2. 更換的密碼應該比先導線是否容易?
3. 組合的 方位指示 圖是否正對南方?
所有檔案是否良好?

生面竹居生記

1. 管路是否连接正常，是否有漏油？
2. 军火罐是否按照要求压力进行工作？
3. 燃油温度是否正常？

此種情形，在「西」

4. 平时是否遵循五音、五行而调整？

55/55

1. 酒度、壓力是否正常？
2. 管路是否通暢正常，是否無漏氣？
3. 記錄儀器是否正常？

正源正源

河南機二廠. 省

運輸人員：賴冠群 2/5

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱：雲林縣農畜基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

採樣地點：番薯產者甲住所

儀器：BGI PQ200

採樣日期：2020年12月25日

維護人員：蕭世傑

工作溫度計編號：FSPC-TEMP-T-2

工作濕度計編號：BSC-AH100-T-2

工作濕度計編號：BSC-AH100-T-2

標品編號	20201225	儀器編號	T108	採樣器編號	SSC-192.3-T09
採樣前功能檢查	時間校對(±1分鐘)		11月25日 12:00		
	大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值	764	工作件讀值	764.4
	環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值	24.8	工作件讀值	24.1
	濕球溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值	21.0	工作件讀值	21.4
	外部測溫(±0.3)(°C)	外部SP：/0.3；外部SD：/0.5；差值：/	允收為<5 cm H ₂ O		
內部測溫(不精溫度)(±0.3)(°C)	外部SP：/0.3；外部SD：/0.1；差值：/	允收為<5 cm H ₂ O			
流量測量檢查	流量量測轉換器執行測溫檢查 ☒ 良好 ☐ 不良				儀器有移動者免填 (免收範圍為-0.669~0.669)
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)		
多點流量校正	流量量測轉換器執行測溫檢查 ☒ 良好 ☐ 不良				允收範圍為-0.669~0.669
	校定流量	15.1(L/min)	18.3(L/min)	16.7(L/min)	
	採樣器讀值	15.8	19.0	17.2	
校正後流量差值	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)		允收範圍為-0.669~0.669
	16.70	16.719	-0.019		
確證換器流量顯示值 (L/min) 16.70 允收範圍為16.505~17.034					
設定開始時間：2020年12月25日12時00分 設定結束時間：2020年12月25日12時00分					
維護紀錄					
維護日期時間：2020年12月25日12時12分 (採樣結束後96小時內)					
採樣前功能檢查	大氣壓力(±10)(mmHg)	採樣器讀值	764	工作件讀值	763.3
	環境溫度(±2.0)(°C)	採樣器讀值	24.6	工作件讀值	25.0
	濕球溫度(±1.0)(°C)	採樣器讀值	25.8	工作件讀值	26.2
測試	外部測溫(±0.3)(°C)	外部SP：/0.3；外部SD：/0.6；差值：/	允收為<5 cm H ₂ O		
	內部測溫(不精溫度)(±0.3)(°C)	外部SP：/0.3；外部SD：/0.2；差值：/	允收為<5 cm H ₂ O		
流量測量檢查	流量量測轉換器執行測溫檢查 ☒ 良好 ☐ 不良				允收範圍為-0.669~0.669
	面板讀值(L/min)	流量計讀值(L/min)	差值(面板-流量計)		
採樣期間資料填寫	開始時間	2020年12月24日12時00分	結束時間	2020年12月24日12時00分	允收範圍為17.80~19.00分鐘
	採樣時間總計(分鐘)	1800	允收範圍為17.80~19.00分鐘		
	採樣體積總計(m ³)	24.03			
	區間平均流量(L/min)	16.7	允收範圍為15.865~17.535		
	流量變異係數(%)	0.42	允收為<2%		
是否出現警告訊息(若有請填寫)		☒ 否 ☐ 是 (☐ P-110-1 F-1 T-1 M)			

備註：1.校溫結束後，樣品須於96小時內自採樣器取出。

2.當樣品自採樣器取出後，須於24小時內送實驗室進行分析。

審核人員：蕭世傑



空氣品質監測現場紀錄表

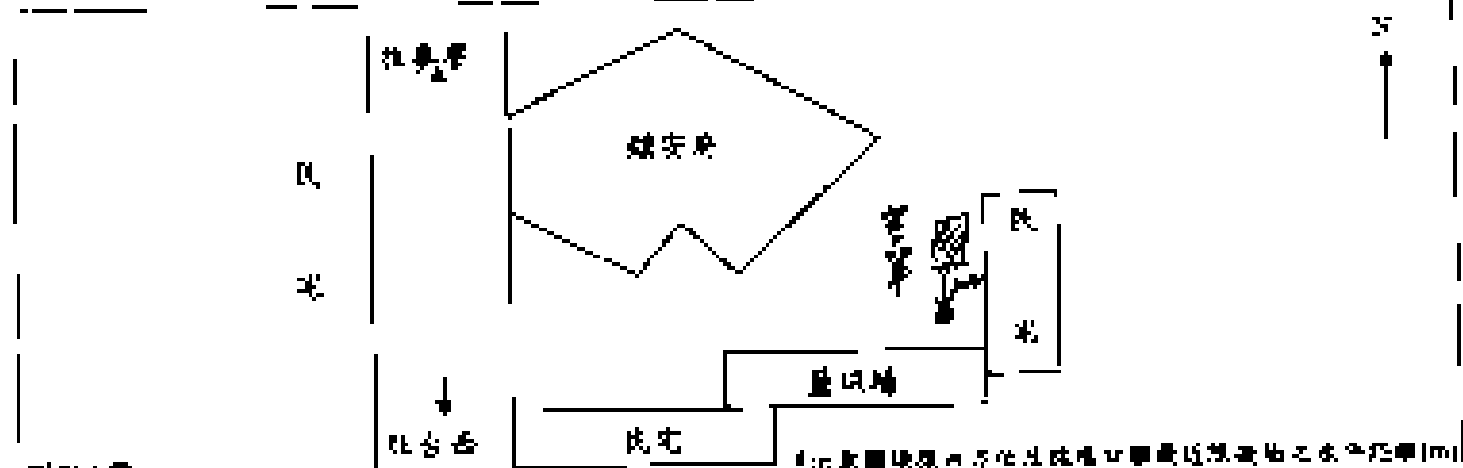
計畫名稱：雲林縣馬六甲港工業區環境監測計畫(109年~110年)

監測地點：鎮安村

監測日期：2020.04.25~26

監測項目：☐TSP ☐PM₁₀ 手動 ☒PM₁₀ 自動 ☒PM_{2.5} ☐SO₂ ☐NO₂ ☐CO ☐O₃ ☐H₂C ☐其它採樣位置：☐校空氣品質監測站站址程序新採樣口之設置原則 ☒依計畫表設置位置

監測位置示意图



測站：●

位置說明

II. 主要污染源

民宅人員活動

以 地點描述
 東南：民宅
 西南：鎮安村
 西北：監測站
 北南：民宅

現場品質品質紀錄

車輛系統檢查

1. 檢查車輛是否為新式(1000cc)以上?
2. 檢查車輛 - 車輛行駛狀況是否良好?
3. 電壓調節器是否工作正常? 電壓是否測到異常?

監測系統檢查

1. 電壓是否正確? (輸入電壓 220V, 輸出電壓 110V)
2. 電路是否正確? (抽樣有誤, 抽樣有誤)
3. 管路是否連接正確, 測漏結果是否正確?
4. 儀器是否正確?

氣象監測系統檢查

1. 各 Sensor 裝置是否安裝正確?
2. 測風儀裝置是否安裝正確?
3. 監測站方位是否正確?

所有檢查是否良好?

監測站 ☐ 是 ☒ 否

空氣品質監測

1. 管路是否連接正確, 是否漏風?
2. 空氣品質監測器壓力是否正確?
3. 抽樣溫度是否正確?

氣體傳導校正

1. 管路是否連接正確, 是否漏風?
2. 抽樣溫度是否正確, 抽樣是否正確?

分析儀檢查

1. 溫度、壓力是否正確?
2. 管路是否連接正確, 是否漏風?
3. 抽樣溫度是否正確?

監測站 ☐ 是 ☒ 否

審核人員：林政宏 8/26

空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})使用與校正紀錄表(BGI PQ200)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

捕集地取：捕主后

4. 日期：2023 年 10 月 20 日

據填日期：2020.11.25-26

操埋人員：王承平

工作范围扩编： T541-TE44-T541 : 工作范围扩编： 834 人 工作范围扩编： T541-TE44-T541

样品编号		试验室编号		检测器编号	
24-127-1		5-7		KSA-122.5 T	
保持前 检查	时间控制(-1.台端)	[] 良好 [] 不良			
	大气压力(± 10) (mmHg)	检测器调值:		工作件调值:	
	环境温度(± 2.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	滤纸湿度(11.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
测漏	外部测漏 (cmHg)	抽气 1/2 分钟	抽气 1/2 分钟	抽气 1/2 分钟	抽气 1/2 分钟
	内部测漏 (不抽气) (cmHg)	抽气 1/2 分钟	抽气 1/2 分钟	抽气 1/2 分钟	抽气 1/2 分钟
流量测定	流量测定标准器执行测漏检查	[] 良好 [] 不良			
	面积调值(L/min)	流量计调值(L/min)	流量计调值(L/min)		
流量校正	流量测定标准器执行测漏检查	[] 良好 [] 不良			
	设定流量	15.1 (L/min)	18.3 (L/min)	16.7 (L/min)	
	检测器调值	15.1	18.3	16.7	
	工作件调值	15.1	18.3	16.7	
校正值	面积调值(L/min)	流量计调值(L/min)	流量计调值(L/min)		
流量校正	16.70	16.721	-0.021		
可测流量范围流量显示值 (L/min): 16.70					
设定时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
校正时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
流量校正时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
保持前 检查	大气压力(± 10) (mmHg)	检测器调值:		工作件调值:	
	环境温度(± 2.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	滤纸湿度(11.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	外部测漏 (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
测漏	内部测漏 (不抽气) (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
	流量测定标准器执行测漏检查	[] 良好 [] 不良			
流量校正	面积调值(L/min)	流量计调值(L/min)	流量计调值(L/min)		
	16.70	16.713	-0.013		
可测流量范围流量显示值 (L/min): 16.70					
设定时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
校正时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
保持前 检查	大气压力(± 10) (mmHg)	检测器调值:		工作件调值:	
	环境温度(± 2.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	滤纸湿度(11.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	外部测漏 (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
测漏	内部测漏 (不抽气) (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
	流量测定标准器执行测漏检查	[] 良好 [] 不良			
流量校正	面积调值(L/min)	流量计调值(L/min)	流量计调值(L/min)		
	16.70	16.713	-0.013		
可测流量范围流量显示值 (L/min): 16.70					
设定时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
校正时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
保持前 检查	大气压力(± 10) (mmHg)	检测器调值:		工作件调值:	
	环境温度(± 2.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	滤纸湿度(11.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	外部测漏 (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
测漏	内部测漏 (不抽气) (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
	流量测定标准器执行测漏检查	[] 良好 [] 不良			
流量校正	面积调值(L/min)	流量计调值(L/min)	流量计调值(L/min)		
	16.70	16.713	-0.013		
可测流量范围流量显示值 (L/min): 16.70					
设定时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
校正时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
保持前 检查	大气压力(± 10) (mmHg)	检测器调值:		工作件调值:	
	环境温度(± 2.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	滤纸湿度(11.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	外部测漏 (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
测漏	内部测漏 (不抽气) (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
	流量测定标准器执行测漏检查	[] 良好 [] 不良			
流量校正	面积调值(L/min)	流量计调值(L/min)	流量计调值(L/min)		
	16.70	16.713	-0.013		
可测流量范围流量显示值 (L/min): 16.70					
设定时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
校正时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
保持前 检查	大气压力(± 10) (mmHg)	检测器调值:		工作件调值:	
	环境温度(± 2.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	滤纸湿度(11.0) (°C)	检测器调值:		工作件调值:	
	外部测漏 (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
测漏	内部测漏 (不抽气) (cmHg)	抽气 1/2 分钟		抽气 1/2 分钟	
	流量测定标准器执行测漏检查	[] 良好 [] 不良			
流量校正	面积调值(L/min)	流量计调值(L/min)	流量计调值(L/min)		
	16.70	16.713	-0.013		
可测流量范围流量显示值 (L/min): 16.70					
设定时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					
校正时间: 2020年 4月 25日 15时 00分					

寄件人: 王德林

取模运算: $\cos \alpha \approx \frac{1}{2} \left(1 + \frac{1}{2} \alpha^2 \right)$

采样时间	位置	塔站编号	数量	检测项目	采样频率	空器(浓度)	备注
07:00	体育场	PA4126001	1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	1号站位于体育场北侧
08:00	二		1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	
09:00	二		1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	
12:00	体育场	PA4126002	1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	1号站位于体育场南侧
13:00	二		1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	
14:00	二		1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	
15:00	体育场	PA4126003	1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	1号站位于体育场南侧
16:00	二		1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	
17:00	二		1	PM ₁₀	1次/10min	0.15	



「可根據錄表」內逐條標記詳查

[illegible]

會計單位： 明陽科技發展有限公司

製法: 同前

批准日期: 2004 年 6 月 15 日

☐ 食品類別 ☐ 一般分類 ☐ 產品類別 ☐ 原料類別 ☐ 用途類別 ☐ 產地類別 ☐ 上訴類別 ☐ 原產類別 ☐ 技術類別 ☐ 其他

设备型号	位置	设备名称	数量	材料名称	材料规格	备注
08-47	F3K	FA4127001	1	5	400x400	1000x1000x1000
1	1	1	1	100	400x400x400	1000x1000x1000

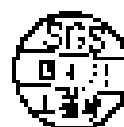
Abstract

PE板	PE袋	平頭鋼釘	木	法特硬膏	明成二
PP板	無油紙	鋼釘	木	粘膠板	多社金豐
磁磚	PEPE平鋪鋼管	鋼釘	木	XAD 2	有線探測
PE管	新豐水站	鋼釘	木	粘膠	

作站譯語及保長：

收據人姓名： <u>張明倫</u> 由來人員： <u>*</u> 通訊人員： ☐ 同(附)送贈人印 <u>*</u> 禮品運送方式： ☒ 郵寄快遞 ☐ 公務車 ☐ 禮兵用位、自行運送 禮品保單方法： ☐ 電火 ☐ 險度±2% ☐ 1-15℃以下 ☐ 10-25℃下 ☐ 0-20℃ ☐ 25℃以上 ☒ 盒裝 其他：_____ LWAS系統登錄人員姓名與時間： <u>張明倫</u> <u>8/16</u>		包裝時之保存方法： ☐ 經過保存期物 ☐ 未冷藏 ☐ 名醫不存 ☐ 尚未訂台 ☐ 未回藥 ☐ 其他：_____ ☐ 其他說明：_____	
LWAS系統登錄人員姓名與時間： <u>張明倫</u> <u>8/16</u>		收據人姓名： <u>張明倫</u>	

【附註】



高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣烏石港第二高值環境監測計畫(119年-119年)

監測人員：韓政倫

監測地點：台南國小

監測日期：2020. 4. 23. 24

校正日期：2020.03.15					
小孔流量計編號	ESP-CAL-T15	校正日期		2019.09.15	
料單	18784	廠牌	CO174	標準流量	0.0000
校正日期：2020.03.15					
儀器編號	ESPU-TSP-T21	多點校正日期		2020.04.10	
校正時溫度(℃)	28.5	校正時壓力(mmHg)		738.8	
料單	1.0540	廠牌	-45.88	標準流量	0.9995
校正日期：2020.03.15					
		採樣前		採樣後	
小孔流量計測試是否正常		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
校正時間	時分	23:28		23:29	
大氣壓力	mmHg	763.2		764.6	
濕度	%	21.6		19.3	
TSP淨中流量計流量	L/min	1400		1400	
水柱流量計偏差(ΔH)	$\square$ mm H ₂ O $\square$ in H ₂ O	Δ	Δ	Δ	Δ
		+2.6	-2.7	+2.6	-2.7
		5.3		5.3	
小孔實際流量(Q)	L/min	1391.1		1365.7	
小孔校正流量(Q _{corr})	L/min	1398.5		1390.9	
偏差百分比	%	0.1	<7%	0.5	<7%
校正日期：2020.03.15					
儀器編號：2412601		校正儀器編號：7190223			
空氣流量編號：2412702		空白儀器編號：7190222			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	763.2		764.6	
濕度	%	21.3		19.5	
風速/風向	m/s	2.6 / 北		1.4 / 東	
儀器測試是否正常		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
流量校正時間	時分	23:28		23:29	
國外儀器時間	min	0		0	
抽樣器流量	L/min	1400		1400	
流量時間	時分	23:28		23:29	
抽樣器時間(含儀器時間)	min	1440			
平均流量	L/min	1400			
抽樣器時間	min	1440			
抽樣器時間	min	2018.0			

空氣中粒狀污染物的(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣烏石港工業區環境監測計畫(100年~110年)

監測地點：台南國小

監測日期：2020.04.23~24

監測人員：蘇德衡

小孔流量計型號：ESP-CAAT-1+

流量測量計型號：ESP-HDWS-T-16

監測項目				TSP		監測項目				PM ₁₀ 自動法			
儀器設備				ESP-HV		監測儀器				ESP-BETA-2.08			
儀器編號						儀器編號				122426901			
監測前 儀器檢查	開工時間		月分				大口壓力		mmHg		16.2		
	大口壓力		mmHg				氣溫		℃		21.2		
	氣溫		℃				儀器自檢測試是否正常				正常		
	小孔流量計測試是否正常				是		儀器測試是否正常				正常		
	正流量計校正值		L/min				儀器流量計校正值(L/min)				16.9		
	小孔流量計校正值		L/min H ₂ O 左： 右：				流量測量計校正值(L/min)				16.94 16.95 16.97		
	實際流量		L/min				實際流量 (L/min) (0.000~9.999)				16.940		
	修正百分比(%)				-1%		修正百分比(%)				-0.1		
	流量校核儀器測試是否正常				是		日校對準確度(±0.000~±0.000)				0.000		
	監測資料	時間	開始	時間			時間設定	最小空白檢出時間(min)				4 min	
結束			時間			最大誤差檢出時間(min)				30 min			
結束			時間			最大排空分析時間(min)				4 min			
流量		校正值 Q ₀	L/min			時間	開始	時間	16.3		0.000		
		大口量 Q ₁	L/min				時間	結束	時間	16.4		0.000	
		小孔流量	L/min					大口壓力		mmHg		16.2	
總測試時間 V		m ³			氣溫		℃		19.8				
校正時間		時間			儀器自檢測試是否正常				正常				
大口壓力		mmHg			儀器測試是否正常				正常				
氣溫		℃			儀器測試是否正常				正常				
小孔流量計測試是否正常				是		儀器流量計校正值(L/min)				16.9			
正流量計校正值		L/min				內外流量計校正值(L/min)				16.94 16.91 16.97			
小孔流量計校正值		L/min H ₂ O 左： 右：				實際流量 (L/min) (0.000~9.999)				16.95			
實際流量		L/min				修正百分比(%)				-0.1			
修正百分比(%)				-1%		日校對準確度(±0.000~±0.000)				0.000			
校正流量計校正值 (L/min) = $\frac{Q_0 \times Q_1}{Q_2} \times 1000$						是否有出現警報訊息 (若有請填寫)						16.9	
修正百分比(%) = $\frac{Q_0 - Q_1}{Q_1} \times 100$													

審核人員：張明志

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(109-110年)

監測地點：台西國小

監測車編號：8

號車

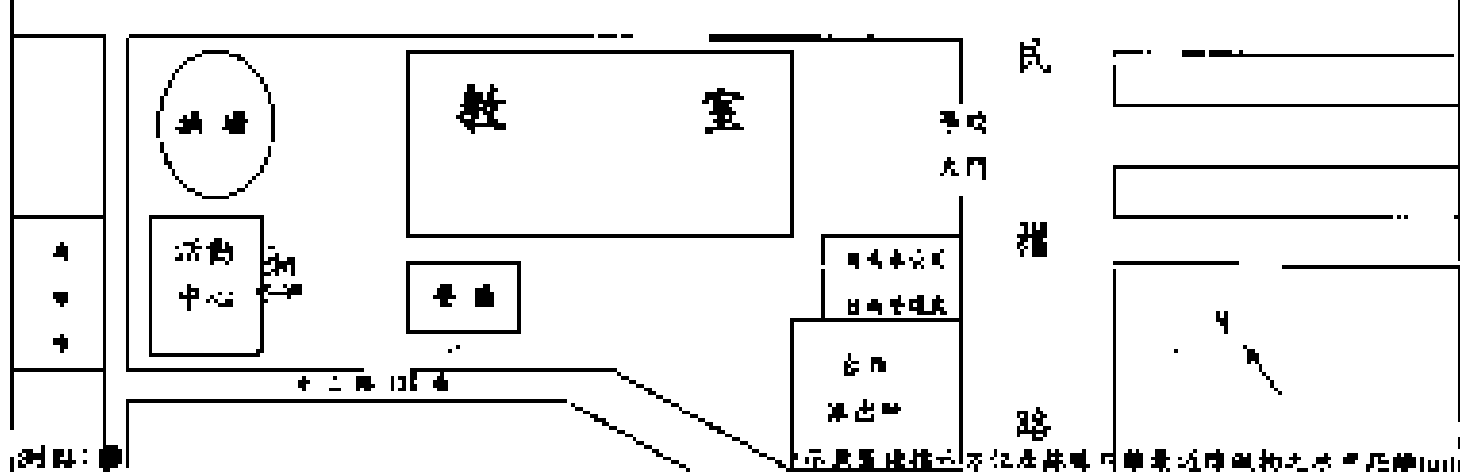
監測人員：蘇南偉

監測日期：2020.04.23-2020.04.24

騎乘車廠站編號：8

天候：☐晴 ☒陰 ☐雨監測項目：☒TSP ☒PM₁₀ ☒半動態PM₁₀ ☒H₂ ☒PM_{2.5} ☒SO₂ ☒NO_x ☒CO ☒O₃ ☒TEHC ☒其它 ☒風採樣位置：「1.依空氣品質監測站選站程序與採樣口之設置原則規劃」☒依計畫委託單位指定

監測位置示意图



測點：8

示更置建議口不在採樣口離最近障礙物之水平距離10m

背景說明

II. 主要污染源

校園師生活動, 車輛出入

h. 地點描述

東向：教室
西向：活動中心
南向：中山路110巷
北向：操場

現場品質品質紀錄

車輛系統檢查

- 1.檢查車輛是否平穩?(千斤頂是否正確)
- 2.油壓系統、車輛行駛狀況是否正確?
- 3.電機系統運作是否正確?電機是否順利啟動?

整潔系統檢查

- 1.電路是否正確?(輸入電壓 220V - 輸出電壓 110V)
- 2.電路是否正確?(線路有無鬆動, 線路有無破損)
- 3.管路是否連接正確, 測漏結果是否正確?
- 4.視聽效果是否正確?

氣象監測儀器檢查

- 1.各 Sensor 裝置是否妥善且正確?
- 2.通風抽氣裝置是否正確?
- 3.風向計方向指示器是否正對風向?

所有檢查是否良好?

空氣體積流量器

- 1.管路是否連接正確, 是否無漏氣?
- 2.空氣體積流量器輸出壓力是否正確?
- 3.排氣溫度校正值為 4.50 是否正確?

氣體轉運校正器

- 1.子樣是否連接正確, 是否無漏氣?
- 2.檢查氣體轉運、抽吸、排氣是否正確無漏氣現象?

分析儀檢查

- 1.溫度、壓力是否正確?
- 2.管路是否連接正確, 是否無漏氣?
- 3.視聽效果是否正確?

監測時間 15

監測時間 15

審核人員 蘇南偉

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

十、省名稱：雲林縣虎尾鎮下寮區綠地園路計畫(2012~112年)

監測地點：水尾國小

監測日期：2022.04.23.24

監測人員：張啟倫

儀器編號：ESPC-SO₂-T₀₂ ESPC-NO_x-T₀₂ TSPN-CO-T₀₂ PSPN-U₂-T₀₂ ESPC-TIC-T₀₂ ESPC-HL-T₀₂

站點名稱與儀器歸土位置：T₀₂ (L=1m)

1. 儀器狀態：EY₂₀₀₁₆₁₂ 儀器狀態：2022.04.23 電壓：1800 V 溫度：1800 V

2. 儀器狀態：EY₂₀₀₁₆₁₄ 儀器狀態：2022.04.23 電壓：2200 V 溫度：2200 V

3. 儀器狀態：TK₂₀₀₁₆₁₅ 儀器狀態：2022.04.23 電壓：700 V 溫度：700 V

4. 儀器狀態：1801458 儀器狀態：2022.04.23 電壓：1800 V 溫度：1800 V

儀器校正日期：2022.04.23

監測數據

1. 時間：2022.04.23

2. 儀器狀態：(SO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO₂、CH₄、H₂O、NH₃)

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

3. 全場總量：(SO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO₂、CH₄、H₂O、NH₃)

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

4. 儀器狀態：(SO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO₂、CH₄、H₂O、NH₃)

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

(單位：儀器讀數-儀器讀數-儀器讀數)

5. 儀器校正日期：HOBAS A1 Series (0.1, 1.0)

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

監測數據

1. 時間：2022.04.24

2. 儀器狀態：(SO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO₂、CH₄、H₂O、NH₃)

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

3. 全場總量：(SO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO₂、CH₄、H₂O、NH₃)

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

4. 儀器狀態：(SO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO₂、CH₄、H₂O、NH₃)

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

儀器狀態：SO₂ 0.00 ppm NO_x 0.00 ppm CO 0.00 ppm O₃ 0.00 ppm CH₄ 0.00 ppm H₂O 0.00 ppm NH₃ 0.00 ppm

(單位：儀器讀數-儀器讀數-儀器讀數)

監測人員：張啟倫

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(100年-110年)

監測地點：番薯潭溪排水所

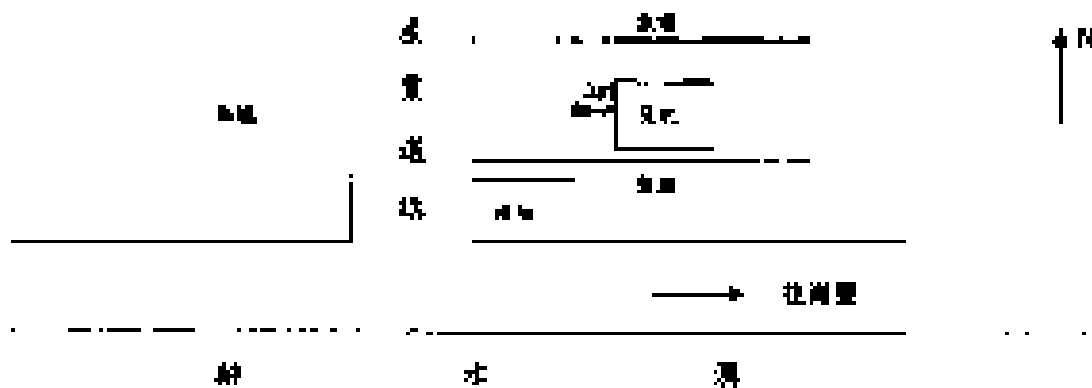
監測車編號：8號車 監測人員：賴慈儀

監測日期：2020.4.24-25

陽昇氣象站編號：11 大輪：11時 12時 13時

監測項目：☒TSP ☐PM₁₀ 手動 ☒PM₁₀ 自動 ☐PM_{2.5} ☐SO₂ ☐NO_x ☐CO ☐O₃ ☐HCHO ☐其他 Pb採樣位置：☐依空氣品質監測站選站程序將採樣口之位置原則地圖 ☒依計畫委託單位指定

監測位置示意图



測點-番

下列圖例標示方向係根據口繪畫該地點之方向距離(m)

背景說明

a. 主要污染源

道路交通, 居民活動

b. 地質描述

東南：空地
 西南：產業道路
 南內：農地
 北內：農地

現場設備檢查紀錄

車輛原始檢查

1. 檢查車輛是否平衡(千斤頂是否使用)?
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否異常?
3. 車體維修點檢是否正常? 發電是否排列整齊?

氣體系統檢查

1. 電壓是否正常(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)?
2. 電路是否正常(插頭有無鬆動、路線有無破損)?
3. 管路是否連接正常、所溫結果是否正常?
4. 風質線是否正常?

氣象監測儀器質

1. 在 Sensor 裝置是否妥善固定?
2. 接收信號處理器之連線是否良好?
3. 風向計方位指示器是否正對南方?

所有檢查是否良好?

氣象圖產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 車體溫度計、風輪感應力是否異常?
3. 箱體溫度恆定值為 45.0 是否異常?

風質抽採校正器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
2. 檢查鋼瓶氣體、餘頭、接頭是否異常漏氣現象?

分析儀器值

1. 溫度、壓力是否異常?
2. 管路是否連接正常、是否無漏氣?
3. 儀器傳輸是否異常?

檢測站 ☒ 是 ☐ 否監測值 ☒ 是 ☐ 否

審核人員：張明華



台灣檢驗科技股份有限公司

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣馬六甲基礎工業區環境監測計畫(100年~105年)

監測人員：孫淑娟

監測地點：清雲濟港駁在所

監測日期：2020.04.24~25

儀器校驗：ESP-CAL-Y19						校驗日期：2019.03.18	
小孔流量計編號	1.8784	校驗	-0.0134	迴轉係數	0.9998		
儀器校驗：ESP-TSP-T21							
儀器編號	ESP-TSP-T21	儀器校驗日期		2020.04.19			
校正時溫度(℃)	28.8	校正時壓力(mmHg)		738.8			
速率	1.0540	流量	45.68	迴轉係數	0.9995		
校正結果							
小孔流量計測試是否合格		合格 ☒ 不合格 ☐		迴轉係數 ☒ 合格 ☐ 不合格 ☐			
校正時間	時分	24 12:31		24 12:17			
大氣壓力	mmHg	764.4		763.2			
濕度	%	30.4		34.2			
TSP淨流量計讀值	L/min	1400		1400			
水柱校正升降值(ΔH)	mm H ₂ O	Δ	Δ	Δ	Δ		
		+3.6	-3.1	+2.6	-2.6		
小孔實際流量(Q)	L/min	1367.2		1364.4			
小孔流量校正(Ycal)	L/min	1394.4		1391.3			
校正百分比	%	0.4	0.7%	0.6	0.5%		
校正結果							
儀器編號	144136902	產品編號：1190204					
空氣流量計編號	井	空氣流量計編號：井					
校正時間		校正時間		校正時間			
大氣壓力	mmHg	764.4		763.2			
濕度	℃	30.4		34.2			
風速/風向	m/s	1.5 / 北		4.0 / 北			
校正結果是否合格		合格 ☒ 不合格 ☐		合格 ☒ 不合格 ☐			
流量校正時間	時分	24 12:06		24 11:57			
校正流量時間	mm	0		0			
校正流量	L/min	1400		1350			
校正時間	時分	24 12:00		24 12:00			
校正時間(校正時間)	mm	1440		1440			
校正流量	L/min	1394.4		1375.0			
校正時間	mm	1440		1440			
校正流量	m ³	1980.0		1980.0			

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣高屏橋工業區環境監測計畫(100年-110年)

監測地點：番薯港港畔五所

監測日期：2020.04.24~25

監測人員：林榮偉

小孔流量計編號：ESPL-4A1-11

微差流量計編號：ESPL-BIOS-T16

監測項目			TSP		監測項目		PM ₁₀ 自動法		
儀器編號			ESPC-115A		儀器編號		ESPC-115A-TSP		
校正編號					產品編號		12120902		
監測所一級廠檢校	校正時間	時分			監測所檢校	大氣壓力	mmHg	944.4	
	大氣壓力	mmHg				溫度	℃	26.4	
	風速					儀器與監測儀器是否正常	OK ☐ NG ☐		
	小孔流量計測試是否正常	☐ 是 ☐ 否		儀器測試是否正常		OK ☐ NG ☐			
	淨化流量計校準值	L/min				儀器流量計校準值(L/min)	16.7		
	小孔流量計校準值	(L/min H ₂ O) 左: 右:				標準流量計校準值(L/min)	16.26	16.73	16.90
	實際流量	L/min				實際流量 (L/min) (20±0.5℃)	16.76		
流量百分比(%)			47%		流量百分比(%)			-0.1	24%
監測所二級廠檢校	流量校核自動測試是否正常		☐ 是 ☐ 否		時間設定	測試時間設定(0.000~9.999)			598126
	時	分	時分	每次空白噴霧循環(s/min)		4 min			
	時	分	時分	每次樣品噴霧循環(min)		30 min			
	時	分	時分	每次樣品分析時間(min)		4 min			
	時	分	時分	開始		12:00			
	時	分	時分	結束		12:00			
	時	分	時分	大氣壓力		mmHg		767.2	
監測所一級廠檢校	校正時間	時分			監測所檢校	風速	℃	26.4	
	大氣壓力	mmHg				儀器與監測儀器是否正常	OK ☐ NG ☐		
	風速	℃				儀器測試是否正常	OK ☐ NG ☐		
	小孔流量計測試是否正常	☐ 是 ☐ 否		儀器流量計校準值(L/min)		16.7			
	淨化流量計校準值	L/min				標準流量計校準值(L/min)	16.26	16.73	16.90
	小孔流量計校準值	(L/min H ₂ O) 左: 右:				實際流量 (L/min) (20±0.5℃)	16.72		
	實際流量	L/min				流量百分比(%)	-0.1		24%
流量百分比(%)			47%		測試時間設定(0.000~9.999)			616757	
流量校核自動測試是否正常			☐ 是 ☐ 否		是否出現異常現象(如有請填寫)			16.7	

校正人員：林榮偉

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

1. 計畫名稱：雲林縣馬六甲鄉二高車場環境測評計畫(109年-110年)

監測地點：馬六甲車場在內

監測日期：2020.04.28-28

監測人員：張育明

儀器編號：ESPC-SO₂-1.0³ ESPC-NO_x-1.0³ ESPC-CO-1.0³ ESPC-O₃-1.0³ PASC-TURB-T0³ ZSH-MULTISTUD³

測站及監測儀器輸出電壓：5.0 (VDC)

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.100 psi 流量：1.100 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：2.000 psi 流量：2.000 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：0.000 psi 流量：0.000 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

監測值編號

1. 測站：01201612

2. 儀器狀態：(SO₂型號：4000.1.12) (NO_x型號：4000.1.12) (CO型號：4000.1.12) (O₃型號：4000.1.12)

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.100 psi 流量：1.100 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：2.000 psi 流量：2.000 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：0.000 psi 流量：0.000 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

監測值編號

1. 測站：01201612

2. 儀器狀態：(SO₂型號：4000.1.12) (NO_x型號：4000.1.12) (CO型號：4000.1.12) (O₃型號：4000.1.12)

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.100 psi 流量：1.100 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：2.000 psi 流量：2.000 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：0.000 psi 流量：0.000 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

儀器狀態編號：01201612 儀器型號：2000.1.12 前壓力：1.500 psi 流量：1.500 psi

監測人員：張育明

空氣品質監測現場紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(100年~110年)

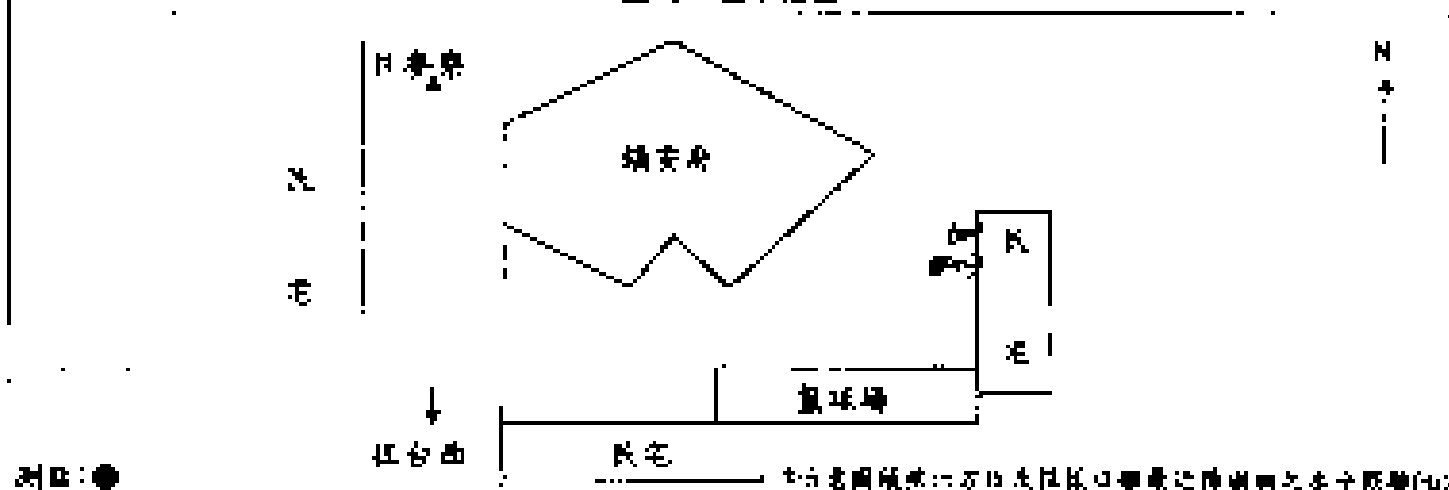
監測地點：鎮安寮

監測主軸號：8 號車 監測人員：張博喬

監測日期：2020.04.25-26

簡易氣象站編號：大 天候：陰 晴 雨監測項目：☒SP ☐PM₁₀ ☐PM_{2.5} ☐CO ☒SO₂ ☒NO_x ☒O₃ ☒HC(其它)16採樣位置：☐依空氣品質監測站選站程序換採口之位置原則規劃 ☒依計畫委託單位指定

監測位置示意图



背景說明

a. 主要污染源

民宅人員活動

b. 地貌描述

東向：民宅

西向：鎮安寮

南向：籃球場

北向：民宅

現場品質管理紀錄

車輛系統檢查

1. 檢查車體是否平衡(千斤頂是否正當)?
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正當?
3. 電瓶漏油動作是否正當? 電瓶是否損壞整齊?

整體系統檢查

1. 電源是否正當?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V)
2. 管路是否正當?(松漏有無鬆動、破損有無破損)
3. 管路是否連接正當、測漏站風是否正當?
4. 配線線是否正當?

氣象監測儀檢查

1. 是否 Serial 裝置是否妥善且正確?
2. 連接信號處理器之單線是否妥善?
3. 風向以方格指示器是否正對南方?

所有檢查是否良好?

監測員：張博喬

空氣煙塵監測

1. 管路是否連接正當、是否有漏氣?
2. 空氣煙塵儀器輸出壓力是否正當?
3. 抽吸溫度設定值為 45°C 是否正當?

氣體稀釋校對

1. 管路是否連接正當、是否有漏氣?
2. 噴射鋼瓶氣體、錶頭、錶頭是否正當無漏氣破損?

分析儀檢查

1. 溫度、壓力是否正當?
2. 管路是否連接正當、是否有漏氣?
3. 氣體傳輸是否正當?

監測值：是 否審核人員：張博喬



台灣檢驗科技股份有限公司

高量空氣採樣器(TSP)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林學務處大埤埤二高區環境區劃計畫(103年-110年)

監察人員：張明貴

監測地點：鎮安廟

監測日期：2020.1.15-26

小孔流量計編號		ESPC-CAL-T19		校正日期		2019.08.18	
序號		16754		檢口		C.0174	
				標準樣板		0.9990	
儀器編號		LSPC-TSP-T2*		多點校正日期		2020.04.19	
校正時溫度(℃)		28.8		校正時壓力(mmHg)		738.8	
標準		1.0540		流量		48.68	
				標準值		0.9995	
小孔校正器測試是否正確		✓是 L/S		1月是 L/S			
校正時間	時分	9/25 14:10		9/26 15:09			
大氣壓力	mmHg	762.2		761.2			
溫度	℃	25.6		27.2			
TSP淨化流量計流量	L/min	1400		1400			
水柱壓差計讀值(Δh)	□mmH ₂ O △mmH ₂ O	Δ 5.2 +2.6 -2.6		Δ 5.1 +2.6 -2.5			
小孔實際流量(Q)	L/min	1368.2		1357.7			
小孔計算流量(Qcal)	L/min	1372.6		1386.4			
誤差百分比	%	0.3		<7%			
產品編號：PA476703		校正編號：7170225					
交貨產品編號：x		交貨產品編號：x					
大氣壓力		mmHg		762.2		761.2	
溫度		℃		25.6		27.1	
濕度/風向		m/s		0.2 / 西風		2.1 / 東	
校正時溫度是否正確		✓是 L/S		1月是 L/S			
流量校正時間	時分	9/25 14:27		9/26 14:56			
校正時間時分	時分	5		0			
標準器流量	L/min	1400		1400			
校正時間	時分	9/25 15:00		9/26 15:00			
抽速校正時(Δh mmH ₂ O)	mm	1440					
平均流量	L/min	1400					
抽速時間	min	1475					
抽速流量	m ³	2073.0					

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀自動法)使用與校正記錄表

計畫名稱：雲林縣馬六甲基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

監測地點：龍安丹

監測日期：2020.12.25-26 監測人員：張嘉南、李俊

小孔流量計編號：ESPC-CAL-17

標準流量計編號：ESPC-MDS-1/6

監測項目			TSP		監測項目			PM ₁₀ 自動法		
儀器編號			ESPC-117		儀器編號			ESPC-BETA-T 08		
儀器編號					儀器編號			24-12-6903		
監測前：準備工作	校正時間	4分			監測時：校正	大氣壓力	mmHg	760.2		
	大氣壓力	mmHg				溫度	℃	25.6		
	儀器	℃				儀器自檢測試是否正常	正常 是 ☒ 否 ☐			
	小孔流量計測試是否正常			儀器測試是否正常				正常 是 ☒ 否 ☐		
	標準流量計範圍	L/min				儀器流量計校值(L/min)	16.7			
	小孔流量計校值	mmHg	左：	右：		標準流量計校值(L/min)	16.70 16.743 16.702			
	實際流量	L/min				實際流量-1(L/min)-標準流量	16.72			
	偏差百分比(%)			±7%		偏差百分比(%)			±4%	
監測資料	高量程儀器測試是否正常		是 ☒ 否 ☐		校正值	測試測試值(100000mg/m ³)		6-175		
	時間	開始	時間			每次空白測試時間(min)	4 min			
		結束	時間			每次標準氣體測試時間(min)	30 min			
		校時	時間			每次樣品分析時間(min)	4 min			
	流量	校流量 Q _校	L/min			時間	時間	15:00		
		未流量 Q _未	L/min			結束	時間	15:00		
		平均流量	L/min			大氣壓力	mmHg	760.4		
	校正流量 V	m ³				溫度	℃	25.1		
監測後：校正記錄	校正時間	時間			監測後：校正	儀器校正是否正常	正常 是 ☒ 否 ☐			
	大氣壓力	mmHg				儀器測試是否正常	正常 是 ☒ 否 ☐			
	儀器	℃				儀器測試是否正常	正常 是 ☒ 否 ☐			
	小孔流量計測試是否正常			儀器流量計校值(L/min)				16.7		
	標準流量計校值	L/min				標準流量計校值(L/min)	16.70 16.743 16.702			
	小孔流量計校值	mmHg	左：	右：		實際流量 (L/min)-標準流量	16.708			
	實際流量	L/min				偏差百分比(%)			±4%	
	偏差百分比(%)			±7%		測試測試值(100000mg/m ³)	609.82			
校正流量 V(m ³) = $\frac{Q_{校} + Q_{未}}{2} \times T \times 1000$				是否出現警告訊息 (若有請填寫)					F15 是：() 否：()	

審核人員：張嘉南 2020.12.26

空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表

2. 主場所：雲林縣虎尾鎮二崙區環境監測計畫(109年-110年)

監測地點：靖安角	監測日期：2020.11.28-29	監測人員：楊榮輝
儀器編號：ZSNC-901-01 ZNKH-902-01	ZSPC-CO-T-01 ZSPC-O ₃ -T-01	ZSPC-THC-T-01 ZSPC-NUCLEI-T-01

儀器與監測地點輸出校正表：5.0 L/min

噴霧器校驗：E-1000/6.7% 操作溫度：20.2-1.1℃ 壓力：1.2 bar	PM 流量力：1.9 bar
甲烷校驗：E-1000/6.6% 操作溫度：20.2-1.1℃ 壓力：2.0 bar	PM 流量力：2.0 bar
校正抽氣機：Fik 20695 操作溫度：20.1-1.1℃ 壓力：1 bar	PM 流量力：1.9 bar
零空氣校驗：1.8/4.8 操作溫度：20.1-1.1℃ 壓力：1 bar	PM 流量力：1.9 bar

儀器與監測地點輸出校正表：5.0 L/min

監測數據

1. 時間：11/28

2. 儀器編號：ZSNC-901-01 ZNKH-902-01 ZSPC-CO-T-01 ZSPC-O₃-T-01 ZSPC-THC-T-01 ZSPC-NUCLEI-T-01

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

3. 全場數據：ZSNC-901-01 ZNKH-902-01 ZSPC-CO-T-01 ZSPC-O₃-T-01 ZSPC-THC-T-01 ZSPC-NUCLEI-T-01

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

監測數據

1. 時間：11/28

2. 儀器編號：ZSNC-901-01 ZNKH-902-01 ZSPC-CO-T-01 ZSPC-O₃-T-01 ZSPC-THC-T-01 ZSPC-NUCLEI-T-01

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

3. 全場數據：ZSNC-901-01 ZNKH-902-01 ZSPC-CO-T-01 ZSPC-O₃-T-01 ZSPC-THC-T-01 ZSPC-NUCLEI-T-01

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01	NO _x ：0.0 ppm	CO：0.0 ppm	O ₃ ：0.0 ppm	THC：0.0 ppm
------------------	--------------------------	------------	-------------------------	-------------

儀器編號：ZSNC-901-01 ZNKH-902-01 ZSPC-CO-T-01 ZSPC-O₃-T-01 ZSPC-THC-T-01 ZSPC-NUCLEI-T-01

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：雲林縣為改善基礎工業區環境監測計畫(1997年~1100年)

圖書編號：基學國小

圖書定位標識：(C42) 中國圖書分類法二版分類 | 中二版分類

530 1693TJ

Y(1) : 2624306

測量期間: 2022年 4月 7日 10時 00分 至 10時 10分 天候: 晴 風: 弱

最近一週內是否感冒：☐是 ☒否

圖書分類

噪音測量方法(頻率範圍): ☒ MIL-A P201 (20~20kHz Hz) ☐ MIL-A P203 (30~30kHz Hz)

電話號碼 / PJ 區 : 02-2201-1818

號碼: ☐ Fax: (4) ☐ Show: 樓

■ 完成時間 : 1 秒

叶世炳应请时间：13

統計測量方法：■ VISA 2201

儀器名稱	聲音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ENV-M-125	ENV-V-T-2	ENV-WIND-722	ENV-A-T-3	ENV-M-T-05
儀器廠號	181601	0190114	44617	1002537	XU107183704
廠牌型號	☒ RION NL-80 ☒ RION NL-21 ☒ RION NL-22 ☒ RION NL-23 ☒ RION NL-24 ☒ RION NL-25 ☒ RION NL-26 ☒ RION NL-27 ☒ RION NL-28 ☒ RION NL-29 ☒ RION NL-30 ☒ RION NL-31 ☒ RION NL-32 ☒ RION NL-33 ☒ RION NL-34 ☒ RION NL-35 ☒ RION NL-36 ☒ RION NL-37 ☒ RION NL-38 ☒ RION NL-39 ☒ RION NL-40 ☒ RION NL-41 ☒ RION NL-42 ☒ RION NL-43 ☒ RION NL-44 ☒ RION NL-45 ☒ RION NL-46 ☒ RION NL-47 ☒ RION NL-48 ☒ RION NL-49 ☒ RION NL-50 ☒ RION NL-51 ☒ RION NL-52 ☒ RION NL-53 ☒ RION NL-54 ☒ RION NL-55 ☒ RION NL-56 ☒ RION NL-57 ☒ RION NL-58 ☒ RION NL-59 ☒ RION NL-60 ☒ RION NL-61 ☒ RION NL-62 ☒ RION NL-63 ☒ RION NL-64 ☒ RION NL-65 ☒ RION NL-66 ☒ RION NL-67 ☒ RION NL-68 ☒ RION NL-69 ☒ RION NL-70 ☒ RION NL-71 ☒ RION NL-72 ☒ RION NL-73 ☒ RION NL-74 ☒ RION NL-75 ☒ RION NL-76 ☒ RION NL-77 ☒ RION NL-78 ☒ RION NL-79 ☒ RION NL-80 ☒ RION NL-81 ☒ RION NL-82 ☒ RION NL-83 ☒ RION NL-84 ☒ RION NL-85 ☒ RION NL-86 ☒ RION NL-87 ☒ RION NL-88 ☒ RION NL-89 ☒ RION NL-90 ☒ RION NL-91 ☒ RION NL-92 ☒ RION NL-93 ☒ RION NL-94 ☒ RION NL-95 ☒ RION NL-96 ☒ RION NL-97 ☒ RION NL-98 ☒ RION NL-99 ☒ RION NL-100 ☒ RION NL-101 ☒ RION NL-102 ☒ RION NL-103 ☒ RION NL-104 ☒ RION NL-105 ☒ RION NL-106 ☒ RION NL-107 ☒ RION NL-108 ☒ RION NL-109 ☒ RION NL-110 ☒ RION NL-111 ☒ RION NL-112 ☒ RION NL-113 ☒ RION NL-114 ☒ RION NL-115 ☒ RION NL-116 ☒ RION NL-117 ☒ RION NL-118 ☒ RION NL-119 ☒ RION NL-120 ☒ RION NL-121 ☒ RION NL-122 ☒ RION NL-123 ☒ RION NL-124 ☒ RION NL-125 ☒ RION NL-126 ☒ RION NL-127 ☒ RION NL-128 ☒ RION NL-129 ☒ RION NL-130 ☒ RION NL-131 ☒ RION NL-132 ☒ RION NL-133 ☒ RION NL-134 ☒ RION NL-135 ☒ RION NL-136 ☒ RION NL-137 ☒ RION NL-138 ☒ RION NL-139 ☒ RION NL-140 ☒ RION NL-141 ☒ RION NL-142 ☒ RION NL-143 ☒ RION NL-144 ☒ RION NL-145 ☒ RION NL-146 ☒ RION NL-147 ☒ RION NL-148 ☒ RION NL-149 ☒ RION NL-150 ☒ RION NL-151 ☒ RION NL-152 ☒ RION NL-153 ☒ RION NL-154 ☒ RION NL-155 ☒ RION NL-156 ☒ RION NL-157 ☒ RION NL-158 ☒ RION NL-159 ☒ RION NL-160 ☒ RION NL-161 ☒ RION NL-162 ☒ RION NL-163 ☒ RION NL-164 ☒ RION NL-165 ☒ RION NL-166 ☒ RION NL-167 ☒ RION NL-168 ☒ RION NL-169 ☒ RION NL-170 ☒ RION NL-171 ☒ RION NL-172 ☒ RION NL-173 ☒ RION NL-174 ☒ RION NL-175 ☒ RION NL-176 ☒ RION NL-177 ☒ RION NL-178 ☒ RION NL-179 ☒ RION NL-180 ☒ RION NL-181 ☒ RION NL-182 ☒ RION NL-183 ☒ RION NL-184 ☒ RION NL-185 ☒ RION NL-186 ☒ RION NL-187 ☒ RION NL-188 ☒ RION NL-189 ☒ RION NL-190 ☒ RION NL-191 ☒ RION NL-192 ☒ RION NL-193 ☒ RION NL-194 ☒ RION NL-195 ☒ RION NL-196 ☒ RION NL-197 ☒ RION NL-198 ☒ RION NL-199 ☒ RION NL-200 ☒ RION NL-201 ☒ RION NL-202 ☒ RION NL-203 ☒ RION NL-204 ☒ RION NL-205 ☒ RION NL-206 ☒ RION NL-207 ☒ RION NL-208 ☒ RION NL-209 ☒ RION NL-210 ☒ RION NL-211 ☒ RION NL-212 ☒ RION NL-213 ☒ RION NL-214 ☒ RION NL-215 ☒ RION NL-216 ☒ RION NL-217 ☒ RION NL-218 ☒ RION NL-219 ☒ RION NL-220 ☒ RION NL-221 ☒ RION NL-222 ☒ RION NL-223 ☒ RION NL-224 ☒ RION NL-225 ☒ RION NL-226 ☒ RION NL-227 ☒ RION NL-228 ☒ RION NL-229 ☒ RION NL-230 ☒ RION NL-231 ☒ RION NL-232 ☒ RION NL-233 ☒ RION NL-234 ☒ RION NL-235 ☒ RION NL-236 ☒ RION NL-237 ☒ RION NL-238 ☒ RION NL-239 ☒ RION NL-240 ☒ RION NL-241 ☒ RION NL-242 ☒ RION NL-243 ☒ RION NL-244 ☒ RION NL-245 ☒ RION NL-246 ☒ RION NL-247 ☒ RION NL-248 ☒ RION NL-249 ☒ RION NL-250 ☒ RION NL-251 ☒ RION NL-252 ☒ RION NL-253 ☒ RION NL-254 ☒ RION NL-255 ☒ RION NL-256 ☒ RION NL-257 ☒ RION NL-258 ☒ RION NL-259 ☒ RION NL-260 ☒ RION NL-261 ☒ RION NL-262 ☒ RION NL-263 ☒ RION NL-264 ☒ RION NL-265 ☒ RION NL-266 ☒ RION NL-267 ☒ RION NL-268 ☒ RION NL-269 ☒ RION NL-270 ☒ RION NL-271 ☒ RION NL-272 ☒ RION NL-273 ☒ RION NL-274 ☒ RION NL-275 ☒ RION NL-276 ☒ RION NL-277 ☒ RION NL-278 ☒ RION NL-279 ☒ RION NL-280 ☒ RION NL-281 ☒ RION NL-282 ☒ RION NL-283 ☒ RION NL-284 ☒ RION NL-285 ☒ RION NL-286 ☒ RION NL-287 ☒ RION NL-288 ☒ RION NL-289 ☒ RION NL-290 ☒ RION NL-291 ☒ RION NL-292 ☒ RION NL-293 ☒ RION NL-294 ☒ RION NL-295 ☒ RION NL-296 ☒ RION NL-297 ☒ RION NL-298 ☒ RION NL-299 ☒ RION NL-300 ☒ RION NL-301 ☒ RION NL-302 ☒ RION NL-303 ☒ RION NL-304 ☒ RION NL-305 ☒ RION NL-306 ☒ RION NL-307 ☒ RION NL-308 ☒ RION NL-309 ☒ RION NL-310 ☒ RION NL-311 ☒ RION NL-312 ☒ RION NL-313 ☒ RION NL-314 ☒ RION NL-315 ☒ RION NL-316 ☒ RION NL-317 ☒ RION NL-318 ☒ RION NL-319 ☒ RION NL-320 ☒ RION NL-321 ☒ RION NL-322 ☒ RION NL-323 ☒ RION NL-324 ☒ RION NL-325 ☒ RION NL-326 ☒ RION NL-327 ☒ RION NL-328 ☒ RION NL-329 ☒ RION NL-330 ☒ RION NL-331 ☒ RION NL-332 ☒ RION NL-333 ☒ RION NL-334 ☒ RION NL-335 ☒ RION NL-336 ☒ RION NL-337 ☒ RION NL-338 ☒ RION NL-339 ☒ RION NL-340 ☒ RION NL-341 ☒ RION NL-342 ☒ RION NL-343 ☒ RION NL-344 ☒ RION NL-345 ☒ RION NL-346 ☒ RION NL-347 ☒ RION NL-348 ☒ RION NL-349 ☒ RION NL-350 ☒ RION NL-351 ☒ RION NL-352 ☒ RION NL-353 ☒ RION NL-354 ☒ RION NL-355 ☒ RION NL-356 ☒ RION NL-357 ☒ RION NL-358 ☒ RION NL-359 ☒ RION NL-360 ☒ RION NL-361 ☒ RION NL-362 ☒ RION NL-363 ☒ RION NL-364 ☒ RION NL-365 ☒ RION NL-366 ☒ RION NL-367 ☒ RION NL-368 ☒ RION NL-369 ☒ RION NL-370 ☒ RION NL-371 ☒ RION NL-372 ☒ RION NL-373 ☒ RION NL-374 ☒ RION NL-375 ☒ RION NL-376 ☒ RION NL-377 ☒ RION NL-378 ☒ RION NL-379 ☒ RION NL-380 ☒ RION NL-381 ☒ RION NL-382 ☒ RION NL-383 ☒ RION NL-384 ☒ RION NL-385 ☒ RION NL-386 ☒ RION NL-387 ☒ RION NL-388 ☒ RION NL-389 ☒ RION NL-390 ☒ RION NL-391 ☒ RION NL-392 ☒ RION NL-393 ☒ RION NL-394 ☒ RION NL-395 ☒ RION NL-396 ☒ RION NL-397 ☒ RION NL-398 ☒ RION NL-399 ☒ RION NL-400 ☒ RION NL-401 ☒ RION NL-402 ☒ RION NL-403 ☒ RION NL-404 ☒ RION NL-405 ☒ RION NL-406 ☒ RION NL-407 ☒ RION NL-408 ☒ RION NL-409 ☒ RION NL-410 ☒ RION NL-411 ☒ RION NL-412 ☒ RION NL-413 ☒ RION NL-414 ☒ RION NL-415 ☒ RION NL-416 ☒ RION NL-417 ☒ RION NL-418 ☒ RION NL-419 ☒ RION NL-420 ☒ RION NL-421 ☒ RION NL-422 ☒ RION NL-423 ☒ RION NL-424 ☒ RION NL-425 ☒ RION NL-426 ☒ RION NL-427 ☒ RION NL-428 ☒ RION NL-429 ☒ RION NL-430 ☒ RION NL-431 ☒ RION NL-432 ☒ RION NL-433 ☒ RION NL-434 ☒ RION NL-435 ☒ RION NL-436 ☒ RION NL-437 ☒ RION NL-438 ☒ RION NL-439 ☒ RION NL-440 ☒ RION NL-441 ☒ RION NL-442 ☒ RION NL-443 ☒ RION NL-444 ☒ RION NL-445 ☒ RION NL-446 ☒ RION NL-447 ☒ RION NL-448 ☒ RION NL-449 ☒ RION NL-450 ☒ RION NL-451 ☒ RION NL-452 ☒ RION NL-453 ☒ RION NL-454 ☒ RION NL-455 ☒ RION NL-456 ☒ RION NL-457 ☒ RION NL-458 ☒ RION NL-459 ☒ RION NL-460 ☒ RION NL-461 ☒ RION NL-462 ☒ RION NL-463 ☒ RION NL-464 ☒ RION NL-465 ☒ RION NL-466 ☒ RION NL-467 ☒ RION NL-468 ☒ RION NL-469 ☒ RION NL-470 ☒ RION NL-471 ☒ RION NL-472 ☒ RION NL-473 ☒ RION NL-474 ☒ RION NL-475 ☒ RION NL-476 ☒ RION NL-477 ☒ RION NL-478 ☒ RION NL-479 ☒ RION NL-480 ☒ RION NL-481 ☒ RION NL-482 ☒ RION NL-483 ☒ RION NL-484 ☒ RION NL-485 ☒ RION NL-486 ☒ RION NL-487 ☒ RION NL-488 ☒ RION NL-489 ☒ RION NL-490 ☒ RION NL-491 ☒ RION NL-492 ☒ RION NL-493 ☒ RION NL-494 ☒ RION NL-495 ☒ RION NL-496 ☒ RION NL-497 ☒ RION NL-498 ☒ RION NL-499 ☒ RION NL-500 ☒ RION NL-501 ☒ RION NL-502 ☒ RION NL-503 ☒ RION NL-504 ☒ RION NL-505 ☒ RION NL-506 ☒ RION NL-507 ☒ RION NL-508 ☒ RION NL-509 ☒ RION NL-510 ☒ RION NL-511 ☒ RION NL-512 ☒ RION NL-513 ☒ RION NL-514 ☒ RION NL-515 ☒ RION NL-516 ☒ RION NL-517 ☒ RION NL-518 ☒ RION NL-519 ☒ RION NL-520 ☒ RION NL-521 ☒ RION NL-522 ☒ RION NL-523 ☒ RION NL-524 ☒ RION NL-525 ☒ RION NL-526 ☒ RION NL-527 ☒ RION NL-528 ☒ RION NL-529 ☒ RION NL-530 ☒ RION NL-531 ☒ RION NL-532 ☒ RION NL-533 ☒ RION NL-534 ☒ RION NL-535 ☒ RION NL-536 ☒ RION NL-537 ☒ RION NL-538 ☒ RION NL-539 ☒ RION NL-540 ☒ RION NL-541 ☒ RION NL-542 ☒ RION NL-543 ☒ RION NL-544 ☒ RION NL-545 ☒ RION NL-546 ☒ RION NL-547 ☒ RION NL-548 ☒ RION NL-549 ☒ RION NL-550 ☒ RION NL-551 ☒ RION NL-552 ☒ RION NL-553 ☒ RION NL-554 ☒ RION NL-555 ☒ RION NL-556 ☒ RION NL-557 ☒ RION NL-558 ☒ RION NL-559 ☒ RION NL-560 ☒ RION NL-561 ☒ RION NL-562 ☒ RION NL-563 ☒ RION NL-564 ☒ RION NL-565 ☒ RION NL-566 ☒ RION NL-567 ☒ RION NL-568 ☒ RION NL-569 ☒ RION NL-570 ☒ RION NL-571 ☒ RION NL-572 ☒ RION NL-573 ☒ RION NL-574 ☒ RION NL-575 ☒ RION NL-576 ☒ RION NL-577 ☒ RION NL-578 ☒ RION NL-579 ☒ RION NL-580 ☒ RION NL-581 ☒ RION NL-582 ☒ RION NL-583 ☒ RION NL-584 ☒ RION NL-585 ☒ RION NL-586 ☒ RION NL-587 ☒ RION NL-588 ☒ RION NL-589 ☒ RION NL-590 ☒ RION NL-591 ☒ RION NL-592 ☒ RION NL-593 ☒ RION NL-594 ☒ RION NL-595 ☒ RION NL-596 ☒ RION NL-597 ☒ RION NL-598 ☒ RION NL-599 ☒ RION NL-600 ☒ RION NL-601 ☒ RION NL-602 ☒ RION NL-603 ☒ RION NL-604 ☒ RION NL-605 ☒ RION NL-606 ☒ RION NL-607 ☒ RION NL-608 ☒ RION NL-609 ☒ RION NL-610 ☒ RION NL-611 ☒ RION NL-612 ☒ RION NL-613 ☒ RION NL-614 ☒ RION NL-615 ☒ RION NL-616 ☒ RION NL-617 ☒ RION NL-618 ☒ RION NL-619 ☒ RION NL-620 ☒ RION NL-621 ☒ RION NL-622 ☒ RION NL-623 ☒ RION NL-624 ☒ RION NL-625 ☒ RION NL-626 ☒ RION NL-627 ☒ RION NL-628 ☒ RION NL-629 ☒ RION NL-630 ☒ RION NL-631 ☒ RION NL-632 ☒ RION NL-633 ☒ RION NL-634 ☒ RION NL-635 ☒ RION NL-636 ☒ RION NL-637 ☒ RION NL-638 ☒ RION NL-639 ☒ RION NL-640 ☒ RION NL-641 ☒ RION NL-642 ☒ RION NL-643 ☒ RION NL-644 ☒ RION NL-645 ☒ RION NL-646 ☒ RION NL-647 ☒ RION NL-648 ☒ RION NL-649 ☒ RION NL-650 ☒ RION NL-651 ☒ RION NL-652 ☒ RION NL-653 ☒ RION NL-654 ☒ RION NL-655 ☒ RION NL-656 ☒ RION NL-657 ☒ RION NL-658 ☒ RION NL-659 ☒ RION NL-660 ☒ RION NL-661 ☒ RION NL-662 ☒ RION NL-663 ☒ RION NL-664 ☒ RION NL-665 ☒ RION NL-666 ☒ RION NL-667 ☒ RION NL-668 ☒ RION NL-669 ☒ RION NL-670 ☒ RION NL-671 ☒ RION NL-672 ☒ RION NL-673 ☒ RION NL-674 ☒ RION NL-675 ☒ RION NL-676 ☒ RION NL-677 ☒ RION NL-678 ☒ RION NL-679 ☒ RION NL-680 ☒ RION NL-681 ☒ RION NL-682 ☒ RION NL-683 ☒ RION NL-684 ☒ RION NL-685 ☒ RION NL-686 ☒ RION NL-687 ☒ RION NL-688 ☒ RION NL-689 ☒ RION NL-690 ☒ RION NL-691 ☒ RION NL-692 ☒ RION NL-693 ☒ RION NL-694 ☒ RION NL-695 ☒ RION NL-696 ☒ RION NL-697 ☒ RION NL-698 ☒ RION NL-699 ☒ RION NL-700 ☒ RION NL-701 ☒ RION NL-702 ☒ RION NL-703 ☒ RION NL-704 ☒ RION NL-705 ☒ RION NL-706 ☒ RION NL-707 ☒ RION NL-708 ☒ RION NL-709 ☒ RION NL-710 ☒ RION NL-711 ☒ RION NL-712 ☒ RION NL-713 ☒ RION NL-714 ☒ RION NL-715 ☒ RION NL-716 ☒ RION NL-717 ☒ RION NL-718 ☒ RION NL-719 ☒ RION NL-720 ☒ RION NL-721 ☒ RION NL-722 ☒ RION NL-723 ☒ RION NL-724 ☒ RION NL-725 ☒ RION NL-726 ☒ RION NL-727 ☒ RION NL-728 ☒ RION NL-729 ☒ RION NL-730 ☒ RION NL-731 ☒ RION NL-732 ☒ RION NL-733 ☒ RION NL-734 ☒ RION NL-735 ☒ RION NL-736 ☒ RION NL-737 ☒ RION NL-738 ☒ RION NL-739 ☒ RION NL-740 ☒ RION NL-741 ☒ RION NL-742 ☒ RION NL-743 ☒ RION NL-744 ☒ RION NL-745 ☒ RION NL-746 ☒ RION NL-747 ☒ RION NL-748 ☒ RION NL-749 ☒ RION NL-750 ☒ RION NL-751 ☒ RION NL-752 ☒ RION NL-753 ☒ RION NL-754 ☒ RION NL-755 ☒ RION NL-756 ☒ RION NL-757 ☒ RION NL-758 ☒ RION NL-759 ☒ RION NL-760 ☒ RION NL-761 ☒ RION NL-762 ☒ RION NL-763 ☒ RION NL-764 ☒ RION NL-765 ☒ RION NL-766 ☒ RION NL-767 ☒ RION NL-768 ☒ RION NL-769 ☒ RION NL-770 ☒ RION NL-771 ☒ RION NL-772 ☒ RION NL-773 ☒ RION NL-774 ☒ RION NL-775 ☒ RION NL-776 ☒ RION NL-777 ☒ RION NL-778 ☒ RION NL-779 ☒ RION NL-780 ☒ RION NL-781 ☒ RION NL-782 ☒ RION NL-783 ☒ RION NL-784 ☒ RION NL-785 				

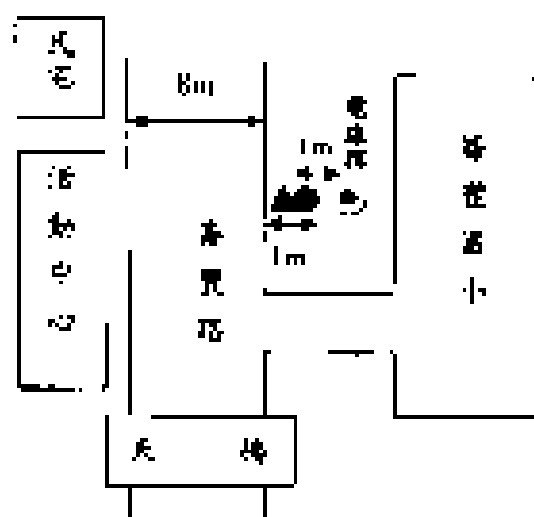
校正儀器音調頻率及位準 (dB)	測量儀器電壓時間及障值(dB)(電壓標準:0.1V, 時間計:10.0, 電壓:0.1)	測量儀器電壓時間及障值(dB)(電壓標準:0.1V, 時間計:10.0, 電壓:0.1)	測量儀器電壓時間及障值(dB)(電壓標準:0.1V, 時間計:10.0, 電壓:0.1)
---------------------	--	--	--

频率校正器	1k12: 9.9	0.1 4. 16 2.2 2.2	9.2 1.2 2.2 2.2 2.2	9.2 2.2	2.2
125112					

標準換熱器台1台: 968	69 年 7 月 26 日	99, 17 年 7 月 26 日	99, 17 年 7 月 26 日
---------------	---------------	-------------------	-------------------

噪音测量时间(时/分)起迄及结果	最大声压级 L_{max}	L_{eq}	L_{avg} (L_{max} 与 L_{eq} 之差)	室内环境脚步声测量(最大五步)				
开始				n	n	c	d	e
结束								
噪音测量时间(时/分)起迄及结果	L_{avg}		L_{max}	L_{eq}	L_{avg}	L_{eq}	L_{eq}	
开始								
结束								

測量位置圖：



● 项目团队

☐ 一般地區環境質量 ☒ 通車交通
☐ 管建工程 ☐ 二、三層樓 ☐ 娛樂營業場所
☐ 其他

▲ 主 要 成 果 及 其 应 用 情 况

☐ 普通書信 ☐ 往來函件 ☐ 學術論文

| 學期工程總月分計算：

144

1 2 3 4 5 6

看計1年通話費有7145分及1388分

2019年12月31日	1.0	6.8
-------------	-----	-----

科學進步出版社經銷	1.0	25
-----------	-----	----

煤地與地面市面高差	7	4.5
-----------	---	-----

學 生 處 印

1. 设备名称	1. 设备名称	1. 设备名称	1. 设备名称	1. 设备名称
2. 规格型号	2. 规格型号	2. 规格型号	2. 规格型号	2. 规格型号
3. 数量	3. 数量	3. 数量	3. 数量	3. 数量
4. 单位	4. 单位	4. 单位	4. 单位	4. 单位
5. 品牌	5. 品牌	5. 品牌	5. 品牌	5. 品牌
6. 产地	6. 产地	6. 产地	6. 产地	6. 产地
7. 用途	7. 用途	7. 用途	7. 用途	7. 用途
8. 备注	8. 备注	8. 备注	8. 备注	8. 备注

质量分数为 10% 的 NaOH 溶液 1.0 g

平西在荆楚區常淪陷區內——是時亦不往：

海外出版

姓名: 王 强

刊例：每行 100 元

處方 - 五寶固本

主編：張雪瑛

喜此人物！孫君聖 4/20

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：雲林縣馬六甲基礎工商區環境監測計畫(109年~110年)

測量地點：安西路

衛星定位座標：TWD67 [縣道與縣道交叉點] 經度：E131°16'44"E
緯度：N23°25'40"N

測量期間：2020年 4月 27日 11時 20分至 4月 28日 11時 20分 天氣：多雲 陰天

最近一週內是否降雨：是() 是() 月 日 ()

測量人員：張聖華

噪音測量方法(頻率範圍)：☒ NIEA-P201 (20~200 Hz)
☐ NIEA-P204 (20~200 Hz)儀器校正日期：☒ A 加減 1°C 在場
材料：☒ Low 快 ☐ Slow 慢
取樣時間：1秒振動測量方法：☒ NIEA-P204

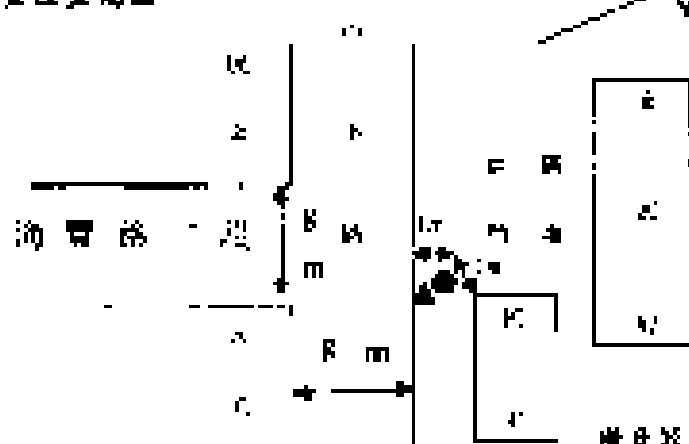
備註指示儀器距離：1S

儀器名稱	儀器型	振動計	風速計	噪音校正器	標準振動器
儀器編號	154-11-720	154-11-720	154-11-720	154-11-720	154-11-720
儀器型號	154-11-720	154-11-720	154-11-720	154-11-720	154-11-720
廠牌型號	RHON M-13 MA-28 154-11-720 NI-52 01CB Solo	IRCON VM-52A IRCON VM-52A IRCON VM-52A	APRIS 6000 Jumming V57	IRCON M-14 IRCON IN-103 A1114 AWA622A	IRCON VM-52A IRCON VM-52A IRCON VM-52A

校王儀器標準頻率度位準 (dB)	測量儀器標準時間度位準(dB)	測量前值	測量後值	見值(後前)
噪音校正器	1 kHz: 72.9	72.9	72.9	72.9
標準振動器	0.5 Hz: 96.8	96.8	96.8	96.8

噪音測量時間(時/分)起迄及結果	風速測量時間(時/分)起迄及結果	風速測量結果	風速測量結果	風速測量結果	風速測量結果	風速測量結果	風速測量結果	風速測量結果	風速測量結果
實測	實測	實測	實測	實測	實測	實測	實測	實測	實測
實測	實測	實測	實測	實測	實測	實測	實測	實測	實測

測量位置簡圖



噪音測量簡圖

☐ 一般地區環境噪音 ☒ 道路交通
☐ 營造工程 ☐ 工廠(場) ☐ 娛樂營業場所
☐ 其他

主要噪音發生種類

☒ 交通噪音 ☐ 社區活動 ☐ 學校活動☐ 營造工程歲月/數量☐ 其他

噪音測量位置

最近主要道路寬度：☐ 0.5公尺 ☒ 0.5公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺最近主要道路距離：☐ 0公尺 ☒ 0公尺

室外地號

東向：民宅

西向：安西路

南向：中央路

北向：橋門

審核人員：張聖華 4/28

噪音振動測量現場狀況及確認記錄表

1. 廠名與產量單位：雲林縣馬六甲鎮工業區環境監測計畫(100年~110年)

測量地點：五梅湯出入管制站

地址: 瓦拉沙路 1791021 (100 英里圖南邊, 瓦拉沙) 油桶, 可分付
 (513) : 165624 (513) : 2624450

測量期間: 2020年 11月 27日 08時 40分 ~ 11月 27日 11時 40分 | 天候: 晴 | 測

最近一週內是否發熱： 7 年 (月 日) 5 歲

測量人員	姓名	日期	時間
------	----	----	----

响音測量方法(煩音聴取): ☒ N/A F200 (20~20k Hz)
☐ NIE3 P300 (20~20k Hz)

聽重音正印站：■A加粗 C加粗
 物標性：■Fast(快) Slow(慢)
 加速時間：1秒
 減速時間：1秒

熱熱測量方法：■ NIEA 222

儀器名稱	聲音檔	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ENV-AL-T-01	ENV-AL-T-02	ENV-WIND-03	ENV-AL-T-04	ENV-HP-T05
儀器序號	1182907	0180196	AC-01	100-4537	XE107155T01
品牌名稱	☒ HILTI NL-K [NA-01] ☒ HILTI NL-302 ☐ HILTI NL-32 ☐ HILTI NL-33	☒ RION VM-01A ☒ RION VM-01A ☐ RION VM-03	☒ JAPPS 6000 ☐ Jounoing V57	☐ RION NC-04 ☐ RING-IN NC-705 ☒ RUTHA SWAG233A	☐ RION VP-01 ☒ RING-75 VP-100

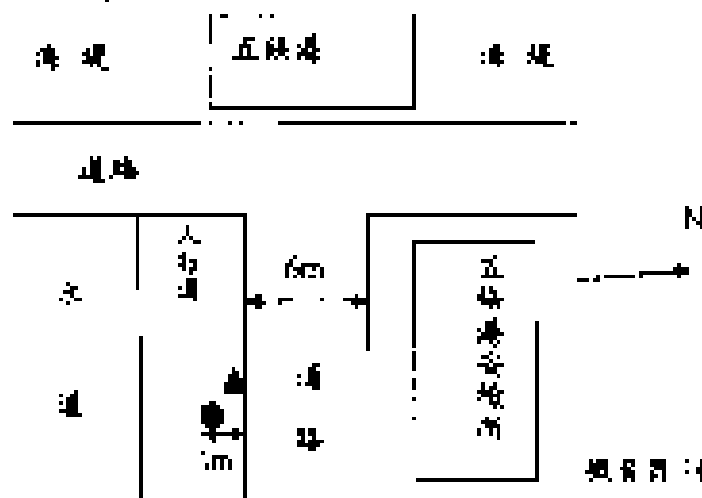
校正儀器磁阻標準及磁值(由儀器標準: 0.107 - 磁阻 0.10 - 磁阻 0.1)

(UE)		测量前峰值		测量后峰值		虚量(提前)
量升功率	14 Hz: 23	16 Hz: 21.0	17 Hz: 21.0	18 Hz: 21.0	19 Hz: 21.0	0.0
功率波动	0.1 Hz: 95.8	0.1 Hz: 95.8	0.1 Hz: 95.8	0.1 Hz: 95.8	0.1 Hz: 95.8	

錄音測量時間(秒/分)起迄及結果	最大風速 (m/s)	L_{max}	L_{min}	室內觀測初步結果值(最大五筆)
------------------	---------------	-----------	-----------	-----------------

實測				a	b	c	d	e
實算								
振動測量時間(時/分)起迄及結果								
實測								
實算								

解 答 位 置 如 圖 示



總編輯：張

价 值 目 录

音・能・源・★

育外站做

去向：外研社

日期： 年 月 日

图例：人行步

去向：↓

● 中国书画函授大学肇庆分校

——兼论其环境因素 ■ 冯路文
（建设工部，工部：增）（模式：增）
（增）

五、**專人專責**

■交通提示 二起為活動 一學校活動
 登陸二都港具、航運；
 一、男地

● 考情对比

最近主要道路宽度 $\square$ ≤ 8 公尺 $\square$ > 8 公尺
 與最近主要道路距離 $\square$ ≤ 10 公尺
 與主要噴井供水距離 $\square$ ≤ 1.0 公尺
 埋地管與地面垂直高度 $\square$ ≤ 1 公尺
 是否感危險 $\square$
 距離地站高度 (1.2-1.5) $\square$ ≤ 1.5 公尺
 與最近建築物距離 (≥ 1.0) $\square$ ≤ 1.0 公尺
 是否有其他異常情形 (1/2) $\square$ 否 $\square$ 是 (如注冊)

是否有其他異常情形 ☒ 否 ☐ 是 由誰知悉：

審核人員：張慶基

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫名稱或委託單位：雲林縣烏石港碼頭工業區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：台南海口橋

測量位置座標：120°11'11.14"東經 23°02'51.40"北緯

E(經)：107281

N(緯)：9028140

測量期間：2020年4月27日 上午 08:00 至 下午 05:00 天候：晴 風：1級

最近一週內是否降雨：1 是() 2 否()

測量人員：蔡聖聖

噪音測量方法(頻率範圍)：☒ NIEA P201 (20~200 Hz)
☐ NIEA P205 (20~200 Hz)聽感修正距離：☒ A(快) ☐ B(慢)聽感修正：☒ Fast(快) ☐ Slow(慢)

取樣時間：1秒

讀數修正值：1S

振動測量方法：☒ NIEA P201

儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-M1-45	EMC-M1-27	EMC-M1-104	ESPC-M1-27	ESPC-M1-104
儀器序號	000144785	1261271	65207	1002537	XL10T155794
廠牌型號	RIUN MI-18/NA-38 NI-31/32/NI-32 10 dB Solo	RIUN VM-32A RIUN VM-51A RIUN VM-35	VAPEX 6000 Lufengring V57	RIK/MNC-74 RIK-MIN NI-703 All-Data WAAS222A	RIUN VP-35 RIK-MIN V1507

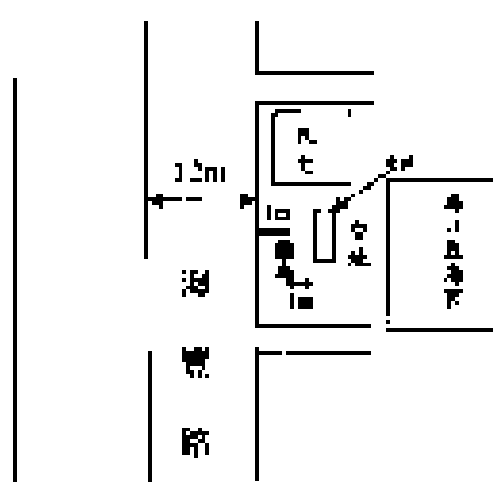
修正儀器準確頻率及位置：測量儀器準確時間及讀值(dB)：A(快)：噪音計101，風速計101，修正值0.0

聲音校正器：1 kHz：92.9 測量前確認：11月11日 8:00 12月12日 8:00 測量後確認：12月12日 8:00 12月12日 8:00 修正值(快-前)：0.0

標準振動源 0.5 Hz：95.8 07月11日 08:00 12月12日 8:00 12月12日 8:00

噪音測量時間(時/分)起迄及結果	最大風速 (m/sec)	1 m L _{eq}	L _{eq}	室內振動頻率帶讀值(最大五筆)				
				a	b	c	d	e
實測								
空測								
振動測量時間(時/分)起迄及結果	L _{eq}	L _{max}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}	L _{eq}
實測								
空測								

測量位置簡圖



噪音測量簡則

1.一般地區環境噪音：道路交通
☐ 營造工程 ☐ 工廠(場) ☐ 娛樂營業場所
☐ 其他：_____

主要噪音發生種類

☒ 交通噪音 ☐ 工廠(場) ☐ 娛樂營業場所☐ 營造工程 ☐ 其他：_____

測量位置

最近主要道路寬度：☐ <5公尺 ☒ 5~8公尺

最近主要道路距離：_____ 1.0 _____ 公尺

最近主要噪音發生源距離：_____ 1.0 _____ 公尺

離地最低地面高度：_____ 1.0 _____ 公尺

聲音減弱

正確地減弱(1.2-1.5)：_____ 1.5 _____ 公尺

最近主要道路距離(公尺)：_____ 1.5 _____ 公尺

是否有其他異常情形：其他：_____ 公尺，敘述如下：_____

室外環境

東向：道路

西向：海濱路

南向：空地

北向：民宅

審核人員：蔡聖聖

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

計畫界綫應與現狀一致。雲林縣烏石港碼頭工業區填海區劃計畫1992年-1997年

測量地點：海豐橋	測速定位標杆：171077 ☐ 緯度/經度座標：東/北緯 ☐ 海平面高度
測量時間：2020年 4月 27日 15時 00分 至 4月 27日 16時 00分	BUID：17293E MTD：2625859
最近一週內是否降雨 二天 (月 日) ☒ 否	測量人員：廖 恩 志
音源測量方法(頻率範圍)： ☒ NIEA P201 (20~20kHz) ☐ NIEA P205 (20~200Hz)	應感器：方路 ☒ A 波羅 (C 加南)
振動測量方法： ☒ NIEA P204	動轉例： ☒ low(快) ☐ slow(慢)
	取樣時間： ☒ 1秒
	儀器校正證明碼： ☒ IS

項目名稱	項目計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動器
儀器編號	ESTY M-1 06	IRCON VM-2A	IRCON WIND-T #6	ESTY M-203	ESTY VP-T01
儀器年號	20064316	12/12/96	062009	12/05/97	M101155784
廠牌型號	RIION (M-1A) TNA-38 MI-1152 MI-52 101DH Saku	IRION VM-2A IRION VM-3A IRION VM-55	IRCON WIND IRCON WIND V57	RIION VC-74 RING-IN NC-705 A111 A.A.W.A.223A	IRION VP-35 IRCON VP-509

校正儀器碼錶頻率及組值 (JH)		測量儀器碼錶時間及靜值(dB) (校正結果 偏差: 10.7, 誤差11+15, 誤差-0.3)			
聲音校正器		測量前碼錶		測量後碼錶	
1k Hz:	99.9	11.4 42.8 42.8 99.9		11.4 52.8 16.7 99.9	
125 Hz:					
頻率換動器	6.3 Hz: 96.8	11.4 42.8 42.8 99.9		11.4 52.8 16.7 99.9	

响音測量時間(秒/分)起迄及結果	最大通過 mm	L_{max}	L_{eq}	$\frac{L_{max}}{0.17, 0.94}$	室内能視歩路通阻(最大五步)				
實測					b	h	c	d	e
算量									
振動測量時間(時/分)起迄及結果	L_{max}	L_{max}	L_{eq}	L_{eq}	L_{eq}	L_{eq}	L_{eq}	L_{eq}	L_{eq}
實測									
算量									

测量位置简图：

调查调查类别：

☐一般地区环境背景音 ☒道路交通

☐建筑工程（工噪/厂界） ☐娱乐营业场所

☐其他_____

主要噪声源名称：

☒交通噪音 ☐社区活动 ☐学校活动

管理工程措施/数量：

其他_____

调查调查位置：

最近主要道路宽度____米 ☒公路 ☐市政路

有效防治管道降噪_____分贝

真正有噪声产生源距离_____分贝

管地风洞地面垂直高度_____分贝

噪声敏感目标：

距排地起高度(12-15) _____分贝

离最近反射的距离(1.0) _____分贝

是否有其他异常情形 ☒否 ☐是，叙述如左：_____

[illegible]

產品說明書

[illegible]

LINKS are the people who make the difference.

姓名	性别	年龄	职业
张明	男	25	教师
李华	女	30	医生
王强	男	35	工程师
赵红	女	40	经理
孙伟	男	45	农民
周丽	女	50	工人
吴刚	男	55	公务员
郑芳	女	60	退休
陈健	男	65	教授
林秀	女	70	作家
黄伟	男	75	画家
徐静	女	80	音乐家
马强	男	85	科学家
朱红	女	90	哲学家
刘伟	男	95	历史学家
周丽	女	100	文学家

●

Abstract

Figure 1



地下水樣本/量及分析紀錄表

計畫名稱：南島	樣品地點：蘇林	採樣日期：6/7/22	天氣狀況： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨												
井深深度：5.4m / 4.2m	井號：SS02	井底直徑：(度) 130 (cm) / 10.8cm	井口直徑：(度) 23 (cm) / 42.8cm												
現場描述：(1)監測井結構是否完整 ☐ 是 ☒ 否 (2)現場情況描述： ☐ 正常 ☐ 管外有積水 ☐ 管內有積水 ☐ 其他		(3)附近環境描述： ☒ 無-SS02													
洗井資料：洗井方式： ☐ 井口水體循環換洗(☐ 負動管) ☒ 抽水泵 (2)抽洗方法(V型電機) ☒ 聯心式		(註：右表中有關深度統一欄皆以井口向下算起)													
管內內容：乙 (inch) 水位面至井口深度：1.020 (m) 井底至井口深度：9.980 (m) 井水深度：9.980 (m) 井水體積：1272 (L) 預估洗井時間：30 (min)															
泵型式：V型電機 ☐ 聯心式 型號：Wuji 45H 抽提裝置編號：4 最高抽水深度：8.800 (m) 抽水方法： ☒ 定量 ☐ 變量 ☐ 不適用															
開始洗井時水位量測(≥3cm(僅適用於抽洗))：09:10 1.820 (m) - 09:11 1.820 (m) - 09:12 1.820 (m) / 最終流速率：0.1 (L/min) /															
井深高度：6 (m) 水位選擇： ☐ (m) 水流元體積： ☐ (L) 現場儀器量測頻率：5 (min/次) 洗井開始時間：7 時 12 分 洗井結束時間：7 時 27 分															
時間	抽水速率 (L/min)	水位 深度 (m)	抽水水 體積(L)	pH值	導電度 Conductance [μmhos/cm]	溫度 (°C)	溶氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	氧化還 原電位 (mV)	水色、色 味、嗅質	現場量測儀器校正： 樣品編號 [4]				
09:17	0.1	1.820	0.5	7.387	47.2	26.3	2.62	12.57	150	清澈無味	添加保存劑及使用標準液驗證：				
09:22	-	-	1	7.386	48.3	26.4	3.72	14.94	157	-	1 pH標準液 HANNA pH7 標準液 HANNA WISEPHOSPHATE				
09:27	-	-	1.5	7.362	49.3	26.4	3.88	10.02	163	-	2 pH標準液 pH9.01MgCl ₂ pH - 標準液 -				
09:35	-	-	2	7.347	49.0	26.5	3.82	9.47	160	-	3 導電度標準液 SS002mcx.7 標準海水 SS002q-std				
09:47	-	-	2.5	7.350	49.1	26.5	3.85	9.82	161	-	4 ORP 標準液 SS0013-m-1 5 硝酸(CA)標準液(SS0013-m-1)				
											6 硝酸(HNO ₃) SS0021-35 7 鹽酸(HCl) SS0021-36				
											8 NaOH 溶液(DI) SS022-多磷酸標準液(DI)				
											10 其他 -				
抽水水體總量：2.5 (L) ✓		洗井結束時水位面至井口深度：1.020 (m) ✓													
採樣器材：採樣器材： ☒ 自洗井抽回 ☐ 其他		採樣方法： ☒ 抽水取樣 ☐ 負動管取樣		採樣器設置深度：8.400 (m) ✓											
採樣點 名稱	樣品 編號	採樣開 始時間	採樣結 束時間	pH值 (二重校正值±0.2)	溫度 (°C)	導電度 Conductance [μmhos/cm]	溶度 (ppm)	溶氧量 mg/L %		ORP (mV)	備 註				
SS02 (R)	95512	0937	1350	7.384 7.353	26.5 26.5	49.1 49.0	32.1 32.1	3.85 3.86	47.5 47.6	160 161	本口井做IV設備空台 (2)現場空白 檢定(NITROGEN-Cd) 5%VOCS ✓(含)驗收 ☐ 採樣(含)驗收 - 數量詳見表尾				
分析項目	mg/L/mg/L	溫度(TDS)	總硬度	氯離子濃度	硫酸根	硝酸根	亞硝酸根	TIC	THI (Ca-Ca)	THI (Ca-Ca)	SVOCs	+++	---	異常檢測 或修正	現場空白每桶一：溫度 TDS + NO ₃ /N, PO ₄ /P, NH ₄ -N
添加保存劑	-	-	B	A	-	A	B	A	-	-	D	C	-	-	現場、檢驗瓶、氣瓶或第一 (檢查)由委託方
實際室溫	P0.5L	P0.25L	P0.25L	GIL	PIL	GIL	PIL	GO.DIL	GO.DIL	GIL	GIL	FIL	---	PIL	-
成品數量統計	2	2	2	3+1B	2+1B	2+1B	2+1B	6+1B	10+1B	4+1B	4+1B	4+1B	4+1B	4+1B	2
採樣人員：周登龍		管保清洗人員：黃登鴻		協助採樣人員：王育仁											
備註：1.洗井各項參數紀錄表格中：pH在6.1~溫度在40.2°C、導電率在37%、溶氧在10%或0.3mg/L、濁度在< 10%-20 NTU->3 NTU、3米處濁度<3 NTU 現場穩定、氧化還原電位在+150mV。2.樣品送交檢測項目： ☒ 化學 ☒ 物理 ☒ 綜合 ☐ 放射線(除特殊一般性金屬(金、銀、汞)]。3.檢驗狀況： ☐ 井內含有不明沉澱物物質； ☐ 抽出水樣分析時需加攪拌靜置於上； ☐ 本監測系統異常故障說明書(附註)-03型/min 抽水速率與抽提量(10 L/min) 抽水速率與抽提量(10 L/min) 抽水速率與抽提量(10 L/min) 抽水速率與抽提量(10 L/min)。															

主權：

操樣負責人: 15

記錄人員：VJ

第 1 章 緒論	第 2 章 變換幾何	第 3 章 射影幾何	第 4 章 仿射幾何	第 5 章 微分幾何	第 6 章 微分幾何	第 7 章 微分幾何	第 8 章 微分幾何	第 9 章 微分幾何	第 10 章 微分幾何	第 11 章 微分幾何	第 12 章 微分幾何	第 13 章 微分幾何	第 14 章 微分幾何	第 15 章 微分幾何	第 16 章 微分幾何	第 17 章 微分幾何	第 18 章 微分幾何	第 19 章 微分幾何	第 20 章 微分幾何	第 21 章 微分幾何	第 22 章 微分幾何	第 23 章 微分幾何	第 24 章 微分幾何	第 25 章 微分幾何	第 26 章 微分幾何	第 27 章 微分幾何	第 28 章 微分幾何	第 29 章 微分幾何	第 30 章 微分幾何	第 31 章 微分幾何	第 32 章 微分幾何	第 33 章 微分幾何	第 34 章 微分幾何	第 35 章 微分幾何	第 36 章 微分幾何	第 37 章 微分幾何	第 38 章 微分幾何	第 39 章 微分幾何	第 40 章 微分幾何	第 41 章 微分幾何	第 42 章 微分幾何	第 43 章 微分幾何	第 44 章 微分幾何	第 45 章 微分幾何	第 46 章 微分幾何	第 47 章 微分幾何	第 48 章 微分幾何	第 49 章 微分幾何	第 50 章 微分幾何	第 51 章 微分幾何	第 52 章 微分幾何	第 53 章 微分幾何	第 54 章 微分幾何	第 55 章 微分幾何	第 56 章 微分幾何	第 57 章 微分幾何	第 58 章 微分幾何	第 59 章 微分幾何	第 60 章 微分幾何	第 61 章 微分幾何	第 62 章 微分幾何	第 63 章 微分幾何	第 64 章 微分幾何	第 65 章 微分幾何	第 66 章 微分幾何	第 67 章 微分幾何	第 68 章 微分幾何	第 69 章 微分幾何	第 70 章 微分幾何	第 71 章 微分幾何	第 72 章 微分幾何	第 73 章 微分幾何	第 74 章 微分幾何	第 75 章 微分幾何	第 76 章 微分幾何	第 77 章 微分幾何	第 78 章 微分幾何	第 79 章 微分幾何	第 80 章 微分幾何	第 81 章 微分幾何	第 82 章 微分幾何	第 83 章 微分幾何	第 84 章 微分幾何	第 85 章 微分幾何	第 86 章 微分幾何	第 87 章 微分幾何	第 88 章 微分幾何	第 89 章 微分幾何	第 90 章 微分幾何	第 91 章 微分幾何	第 92 章 微分幾何	第 93 章 微分幾何	第 94 章 微分幾何	第 95 章 微分幾何	第 96 章 微分幾何	第 97 章 微分幾何	第 98 章 微分幾何	第 99 章 微分幾何	第 100 章 微分幾何
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

地下水採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱: 無名		採樣地點: 豐林		採樣日期: 109.4.22		天氣狀況: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨							
井深深度: —		井號: 尾4		井位座標: 經度: (度) 120 (分) 11.356 緯度: (度) 22 (分) 46.078									
環境描述: (1)監測井構造是否完整 ☐ 是 ☒ 否 (2)現場情況描述: ☒ 正常 ☐ 井管外漏水 ☐ 管井內滿水位 ☐ 其他: (3)附近環境描述: 靠近水庫													
洗井資料: 洗井方式: ☐ 井口水體循環洗井法 ☐ 自來水管抽水法 ☐ 無洗井法 ☐ 氣壓式 ☐ 離心式 (註: 本表中有關深度係一側管口向下算起)													
井管內徑: — (inch) 水位距井口深度: — (m) 井底距井口深度: — (m) 井水深度: — (m) 井水體積: — (L) 預估洗井時間: — (min)													
泵型式: ☐ 氣壓式 ☐ 離心式 型號: — 樣品容器編號: — 最低水位深度: — (m) 抽水方法: ☐ 定量 ☐ 變量 ☒ 不適用													
開始洗井前水位量測: ☒ 3cm (僅適用於洗井) — (m) — (m) — (m) — (m) 抽水速率: — (L/min)													
井管長度: — (m) 水位深度: — (m) 水試水體積: — (L) 現場儀器量測頻率: — (min/次) 洗井開始時間: 12 時 58 分 洗井結束時間: 13 時 18 分													
時間	抽水速率 (L/min)	水位 深度 (m)	流出水 體積(L)	pH 值	導電度 ($\mu\text{mhos/cm}$) ($\mu\text{mhos/cm}$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	溶氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	氧化還 原電位 (mV)	水色、色 味、雜質	現場量測儀器校正: 樣品編號: []		
13:13											記錄於現場採樣儀器使用校正及維護紀錄表		
											添加保存劑及使用標準液編號:		
											1. pH 標準液 pH6.86 pH7 標準液 pH7.00		
											pH10 標準液 pH10.01 pH 標準液		
											2. 導電度標準液 3500 $\mu\text{S/cm}$ 3. 標準海水 55000 $\mu\text{S/cm}$		
											4. ORP 標準液 500mV 5. 砷酸(A)		
											6. 砷酸(B) 8.0002E- 7. 砷酸(C) 8.0001E-		
											8. NaOH 溶液(D) 9. 硝酸鉀溶液(E)		
											10. 其他		
流出水體積: — (L) 洗井結束時水位距井口深度: — (m)													
採樣資料: 採樣器材: ☐ 與洗井相同 ☐ 其他 採樣方法: ☐ 抽水器採樣 ☐ 自來水管採樣 採樣器垂直深度: — (m)													
採樣點 名稱	樣品 編號	採樣開 始時間	採樣結 束時間	pH 值 (二重複測量值)		溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	導電度 ($\mu\text{mhos/cm}$) ($\mu\text{mhos/cm}$)	濁度 (NTU)	溶氧量 (mg/L) %		ORP (mV)	備 註	
84	95514	1313	1350	8.086	8.085	28.4	28.4	799	0.3	430	55.3	082	
本口井號 ☐ 儲備空白 ☐ 現場空白 檢樣 ☐ TPC-C-G ☐ TPC-A ☐ 金屬 ☒ 化學 ☐ 物理 ☐ 生物 數量詳見檢定表													
分析項目	MLA, MLN	溫度, TDS	總硬度	氯離子	硫酸根	硝酸根	總氮	總磷	TOC	TPH (5-50)	TPH (50-500)	SVOCs	--- --- 重金屬 及藥品
添加保存劑	---	---	B	A	A	A	B	A	---	---	---	D C	環境空白每桶各一, 同批 TDS, TPC, TPC-A, TPC-B, 檢 樣, 樣品, 樣品, 樣品, (檢定) 檢定表
容器名稱	P0.5L	P0.25L	P0.25L	GIL	PIL	GIL	PIL	CO.04L	GO.04L	GIL	GIL	PIL	---
樣品數量統計													
採樣人員: 周進平 受檢洗人員: 周進平 協助採樣人員: 周進平													
備註: 1. 洗井各項參數之穩定標準: pH 值 ± 0.1 , 溫度 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$, 導電度 $\pm 2\%$, 溶氧量 $\pm 0.05\text{mg/L}$, 濁度 $\pm 10\%$, 20 NTU ± 5 NTU ± 2 NTU, 3 水濁度 ± 5 NTU 或為穩定, 氧化還原電位 $\pm 10\text{mV}$ 。 2. 採樣儀器檢定標準: ☒ 重量 ☒ 容量 ☐ 淨分 ☐ 溶解性(新增, 一般性量測(全球法)) 3. 特殊狀況: ☐ 井內含有不明固態物質 ☐ 因起水試時有泥沙附著於儀器上 ☐ 本監測井最近連續洗井(洗井 3-5 次/min 抽水速率約 100L/min) 井管長度 30m, 井管中無水, 再進行採樣。													

主任:

採樣負責人: 周進平

記錄人員: 周進平

第 2 頁/共 2 頁

編號: FH13-GT-M001-01 第 2 版 採樣/量測分析紀錄表

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季海域

分析項目:氨氮 分析日期:1090420

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.000	-0.007	-
0.05	0.062	0.044	-12.9
0.20	0.268	0.211	5.3
0.30	0.393	0.312	4.0
0.40	0.500	0.399	-0.3
0.50	0.625	0.500	0.0
0.60	0.738	0.592	-1.4
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
1.233097	0.008307	0.99932	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.2		2.6/2.4/3.2

分析項目:硝酸鹽氮 分析日期:1090415

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.022	-0.005	-
0.10	0.098	0.101	0.9
0.20	0.172	0.204	2.0
0.30	0.243	0.303	1.0
0.40	0.317	0.406	1.5
0.50	0.376	0.488	-2.3
0.60	0.458	0.603	0.4
0.60		0.593	-1.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.717500	0.025607	0.99959	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	3.5		-8.3/-7.4

分析項目:硝酸鹽氮 分析日期:1090417

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.013	0.005	-
0.10	0.084	0.096	-4.4
0.20	0.168	0.203	1.6
0.30	0.238	0.293	-2.4
0.40	0.322	0.400	0.1
0.50	0.401	0.502	0.3
0.60	0.479	0.602	0.3
0.60		0.593	-1.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.780714	0.009357	0.99981	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-3.4		-5.4

分析項目:亞硝酸鹽氮 分析日期:1090415

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0009	0.001	-
0.002	0.0059	0.002	16.2
0.01	0.0332	0.011	8.6
0.02	0.0609	0.020	-2.4
0.03	0.0911	0.029	-3.4
0.04	0.1209	0.038	-4.3
0.05	0.1507	0.048	-4.8
0.06	0.2019	0.064	6.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
3.19680	-0.00153	0.99651	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-4.9		1.3/-1.5

分析項目:亞硝酸鹽氮 分析日期:1090417

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0003	0.000	-
0.002	0.0061	0.002	2.9
0.01	0.0296	0.010	0.5
0.02	0.0595	0.020	1.1
0.03	0.0880	0.030	-0.3
0.04	0.1151	0.039	-2.2
0.05	0.1469	0.050	-0.1
0.06	0.1781	0.061	0.9
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
2.939702	0.00005	0.99984	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	4.9		1.0

分析項目:正磷酸鹽 分析日期:1090416

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.000	0.001	-
0.020	0.012	0.020	2.5
0.100	0.061	0.100	0.1
0.200	0.122	0.199	-0.4
0.300	0.183	0.298	-0.5
0.400	0.244	0.398	-0.6
0.500	0.309	0.503	0.6
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.615314	-0.000611	0.99995	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.4		1.3/2.1/0.4

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季海域

分析項目:酚類 分析日期:1090420

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.021	0.000	-
0.0050	0.042	0.005	-0.3
0.0080	0.055	0.008	1.1
0.0120	0.071	0.012	-0.8
0.0160	0.088	0.016	-0.2
0.0200	0.106	0.020	1.3
0.0240	0.121	0.024	-0.7
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
4.190759	0.021112	0.99987	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	5.2		-2.8/3.2

分析項目:酚類 分析日期:1090428

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.028	0.000	-
0.0050	0.046	0.005	-7.1
0.0080	0.059	0.008	-0.5
0.0120	0.076	0.012	2.4
0.0160	0.091	0.016	0.7
0.0200	0.108	0.020	2.2
0.0240	0.120	0.024	-2.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
3.924092	0.027779	0.99922	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.8		2.4

分析項目:矽酸鹽 分析日期:1090424

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.001	0.000	-
0.040	0.014	0.039	-1.4
0.400	0.134	0.402	0.5
0.800	0.266	0.801	0.1
1.20	0.397	1.197	-0.2
1.60	0.529	1.596	-0.2
2.00	0.664	2.004	0.2
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.330850	0.000953	0.99999	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-4.8		0.5/-1.0/-2.9

分析項目:Cu 分析日期:1090420~1090423

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	1512.9	-0.001	-
0.06	62320.0	0.059	-2.1
0.10	103378.3	0.099	-0.9
0.20	208326.9	0.202	1.0
0.40	416160.3	0.406	1.5
0.60	610141.8	0.597	-0.6
0.80	812468.0	0.795	-0.6
1.00	1024500.9	1.003	0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
1018683.76	2471.08437	0.99995	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	2.9		0.7/-0.1

分析項目:Cu 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2795.6	-0.001	-
0.06	61005.1	0.058	-3.9
0.10	101080.6	0.098	-2.0
0.20	202315.4	0.200	-0.1
0.40	411060.1	0.410	2.5
0.60	595756.4	0.596	-0.7
0.80	802242.0	0.804	0.4
1.00	993660.8	0.996	-0.4
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
993833.559	3675.25451	0.99992	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	2.5		-0.5

分析項目:Cd 分析日期:1090420~1090423

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	3248.5	0.000	-
0.03	26752.2	0.030	0.8
0.05	41706.9	0.049	-1.5
0.10	81169.0	0.099	-0.6
0.20	160877.5	0.201	0.4
0.40	317776.6	0.400	0.1
0.60	474658.3	0.600	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
786508.406	2972.49274	1.00000	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.8		2.7/-0.2

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季海域

分析項目:Cd 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	3805.7	0.001	-
0.03	26074.8	0.030	0.3
0.05	40516.2	0.049	-2.2
0.10	79474.5	0.100	-0.4
0.20	155446.1	0.198	-0.8
0.40	313190.6	0.404	0.9
0.60	462816.7	0.598	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
768677.748	2935.62309	0.99996	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.1		-0.5

分析項目:Pb 分析日期:1090420~1090423

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2493.1	-0.002	-
0.06	5973.3	0.059	-2.2
0.20	13920.1	0.198	-0.8
0.40	25700.7	0.405	1.4
0.60	37120.0	0.606	1.0
0.80	47945.1	0.796	-0.5
1.00	59387.1	0.997	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
56898.2890	2632.95891	0.99994	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.9		1.0/3.7

分析項目:Pb 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2662.4	0.000	-
0.06	5853.2	0.057	-5.1
0.20	13760.7	0.199	-0.6
0.40	25269.3	0.405	1.4
0.60	36318.8	0.604	0.6
0.80	47080.1	0.797	-0.4
1.00	58320.7	0.999	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
55720.9646	2679.87955	0.99996	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	1.3		2.1

分析項目:Zn 分析日期:1090420~1090423

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	1044.4	0.004	-
0.06	21893.8	0.064	6.3
0.20	70253.2	0.203	1.6
0.40	139670.3	0.403	0.8
0.60	208574.8	0.602	0.3
0.80	273783.1	0.790	-1.3
1.00	341040.8	0.984	-1.6
2.00	697228.0	2.011	0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
346908.802	-233.74879	0.99991	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.1		0.6/0.3

分析項目:Zn 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	1196.0	-0.001	-
0.06	20914.0	0.059	-1.3
0.20	66358.9	0.197	-1.4
0.40	135133.7	0.406	1.5
0.60	200926.9	0.606	0.9
0.80	263507.2	0.795	-0.6
1.00	329612.3	0.996	-0.4
2.00	660838.6	2.001	0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
329516.671	1391.65280	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.6		2.4

分析項目:Ni 分析日期:1090420~1090423

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	6944.0	0.002	-
0.06	27625.7	0.061	2.5
0.40	145862.9	0.404	0.9
0.60	215352.1	0.605	0.8
0.80	280132.5	0.793	-0.9
1.00	348337.8	0.990	-1.0
2.00	699193.1	2.006	0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
345410.627	6393.21244	0.99996	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.3		7.0/1.8

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季海域

分析項目: Ni 分析日期: 1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	6942.0	0.002	-
0.06	27424.0	0.062	3.2
0.40	143874.4	0.405	1.1
0.60	210740.8	0.601	0.2
0.80	274840.8	0.790	-1.3
1.00	344864.6	0.996	-0.4
2.00	687648.7	2.005	0.2
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
339837.483	6389.29332	0.99997	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.3		0.5

分析項目: Co 分析日期: 1090420~1090423

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2087.9	-0.001	-
0.03	21957.8	0.030	1.0
0.10	65742.6	0.099	-1.1
0.20	130489.5	0.200	0.2
0.40	260401.9	0.404	1.0
0.60	387893.7	0.604	0.6
0.80	505721.9	0.788	-1.5
1.00	644796.2	1.006	0.6
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
638385.898	2617.94808	0.99990	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.8		4.9/0.4

分析項目: Co 分析日期: 1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2140.1	-0.001	-
0.03	21213.6	0.029	-2.1
0.10	64724.8	0.099	-0.7
0.20	127253.0	0.200	-0.1
0.40	255312.0	0.406	1.4
0.60	376171.0	0.600	0.0
0.80	499425.8	0.798	-0.3
1.00	625240.0	1.000	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
622360.008	2936.70476	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.3		1.0

分析項目: Fe 分析日期: 1090420~1090423

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	347.8	-0.003	-
0.06	4957.7	0.058	-2.9
0.40	31011.4	0.407	1.7
0.80	59457.6	0.787	-1.6
1.00	76080.5	1.009	0.9
2.00	149532.4	1.992	-0.4
5.00	375763.1	5.017	0.3
10.0	747826.2	9.993	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
74775.8419	599.251392	1.00000	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.3		5.1/3.6

分析項目: Fe 分析日期: 1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	375.8	-0.001	-
0.06	4892.0	0.059	-2.5
0.40	31143.4	0.404	0.9
0.80	61142.9	0.798	-0.3
1.00	76024.3	0.993	-0.7
2.00	152412.7	1.997	-0.1
5.00	382329.4	5.019	0.4
10.0	760776.9	9.992	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
76094.8344	438.864093	1.00000	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	1.3		2.2

分析項目: Cr 分析日期: 1090427

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.293	-
1.0	0.0159	0.921	-7.9
3.0	0.0442	3.080	2.7
5.0	0.0716	5.171	3.4
7.0	0.1006	7.384	5.5
10.0	0.1357	10.063	0.6
13.0	0.1705	12.719	-2.2
15.0	0.1998	14.955	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.013104	0.003836	0.99916	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	1.6		4.7/3.6

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季海域

分析項目:Cr 分析日期:1090514

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	0.190	-
1.0	0.0084	0.883	-11.7
3.0	0.0313	2.774	-7.5
5.0	0.0593	5.085	1.7
7.0	0.0839	7.116	1.7
10.0	0.1187	9.989	-0.1
13.0	0.1538	12.887	-0.9
15.0	0.1803	15.075	0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.012113	-0.002297	0.99967	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	5.2		3.0

分析項目:As 分析日期:1090417

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.026	-
0.6	0.0220	0.589	-1.9
1.5	0.0550	1.510	0.6
2.0	0.0727	2.004	0.2
2.5	0.0902	2.492	-0.3
3.0	0.1104	3.056	1.9
4.0	0.1457	4.041	1.0
5.0	0.1777	4.934	-1.3
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.035827	0.000915	0.99974	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.1		-5.0/-3.4/-6.1

分析項目:Hg 分析日期:1090420~1090421

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.006	-
0.3	0.0067	0.295	-1.6
1.0	0.0222	0.992	-0.8
2.0	0.0451	2.022	1.1
3.0	0.0673	3.021	0.7
4.0	0.0885	3.975	-0.6
5.0	0.1113	5.000	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.022231	0.000139	0.99996	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	6.1		-0.7/4.0/4.9

分析項目:氯化物(委外) 分析日期:1090422

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
編號	濃度	吸光度	誤差%
std0	0.000	-0.0001	-
std1	0.004	0.0193	-4.0
std2	0.008	0.0415	2.4
std3	0.02	0.1011	-0.7
std4	0.04	0.2019	-1.0
std5	0.08	0.4156	1.8
std6	0.1	0.5056	-1.0
-	-	-	-
-	-	-	-
檢量線方程式			
X=(Y- -0.000341)/ 5.1083			
r=0.9998			
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.3		-3.5/-4.5/-6.5

分析項目:總有機碳(委外) 分析日期:1090421

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
編號	濃度	面積值	誤差%
std0	0	1311	-
std1	0.5	9298	-0.1
std2	1	16422	-7.6
std3	2	34927	1.3
std4	4	68520	0.6
std5	7	118944	0.4
std6	10	168383	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
檢量線方程式			
X=(Y- 906.082)/ 3358.877			
r=0.9999			
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.5		4.3/-6.5/2.8

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季河口

分析項目:氮氮 分析日期:1090425

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.000	0.000	-
0.05	0.059	0.048	-4.5
0.20	0.248	0.201	0.4
0.30	0.371	0.300	0.1
0.40	0.506	0.410	2.4
0.50	0.605	0.490	-2.1
0.60	0.744	0.602	0.4
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
1.235650	-0.000012	0.99966	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	7.1		-3.2/3.1

分析項目:硝酸鹽氮 分析日期:1090422

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.011	-0.005	-
0.10	0.085	0.098	-1.9
0.20	0.158	0.200	0.1
0.30	0.225	0.294	-2.1
0.40	0.319	0.425	6.3
0.50	0.379	0.509	1.8
0.60	0.429	0.579	-3.5
0.60		0.583	-2.8
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.715357	0.014821	0.99781	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	3.2		-3.5/-4.4

分析項目:亞硝酸鹽氮 分析日期:1090422

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0006	0.000	-
0.002	0.0061	0.002	7.5
0.01	0.0296	0.010	-1.1
0.02	0.0590	0.020	-2.2
0.03	0.0904	0.030	-0.3
0.04	0.1209	0.040	-0.2
0.05	0.1510	0.050	-0.3
0.06	0.1830	0.060	0.6
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
3.037952	-0.00043	0.99992	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.2		-0.4/1.2

分析項目:正磷酸鹽 分析日期:1090423

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.002	0.000	-
0.020	0.013	0.018	-11.1
0.100	0.066	0.102	2.1
0.200	0.127	0.199	-0.4
0.300	0.192	0.303	0.9
0.400	0.252	0.398	-0.5
0.500	0.316	0.500	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.628410	0.001831	0.99995	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.4		1.2/0.4

分析項目:MBAS 分析日期:1090422

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.007	-0.004	-
0.10	0.059	0.111	11.3
0.40	0.185	0.391	-2.4
0.70	0.328	0.708	1.1
1.00	0.464	1.009	0.9
1.20	0.535	1.166	-2.8
1.50	0.694	1.519	1.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.451094	0.00881	0.99952	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-10.0		-6.2/8.4

分析項目:矽酸鹽 分析日期:1090506

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.001	0.001	-
0.040	0.014	0.041	3.7
0.400	0.127	0.397	-0.7
0.800	0.255	0.800	0.0
1.20	0.382	1.200	0.0
1.60	0.510	1.602	0.1
2.00	0.636	1.999	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.317766	0.000814	1.00000	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.2		0.4/3.1

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季河口

分析項目:酚類 分析日期:1090428

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.028	0.000	-
0.0050	0.046	0.005	-7.1
0.0080	0.059	0.008	-0.5
0.0120	0.076	0.012	2.4
0.0160	0.091	0.016	0.7
0.0200	0.108	0.020	2.2
0.0240	0.120	0.024	-2.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
3.924092	0.027779	0.99922	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.8		2.4/-1.8

分析項目:Cu 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2795.6	-0.001	-
0.06	61005.1	0.058	-3.9
0.10	101080.6	0.098	-2.0
0.20	202315.4	0.200	-0.1
0.40	411060.1	0.410	2.5
0.60	595756.4	0.596	-0.7
0.80	802242.0	0.804	0.4
1.00	993660.8	0.996	-0.4
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
993833.559	3675.25451	0.99992	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	2.5		-0.5/0.3

分析項目:Cd 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	3805.7	0.001	-
0.03	26074.8	0.030	0.3
0.05	40516.2	0.049	-2.2
0.10	79474.5	0.100	-0.4
0.20	155446.1	0.198	-0.8
0.40	313190.6	0.404	0.9
0.60	462816.7	0.598	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
768677.748	2935.62309	0.99996	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.1		-0.5/0.6

分析項目:Pb 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2662.4	0.000	-
0.06	5853.2	0.057	-5.1
0.20	13760.7	0.199	-0.6
0.40	25269.3	0.405	1.4
0.60	36318.8	0.604	0.6
0.80	47080.1	0.797	-0.4
1.00	58320.7	0.999	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
55720.9646	2679.87955	0.99996	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	1.3		2.1/2.5

分析項目:Zn 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	1196.0	-0.001	-
0.06	20914.0	0.059	-1.3
0.20	66358.9	0.197	-1.4
0.40	135133.7	0.406	1.5
0.60	200926.9	0.606	0.9
0.80	263507.2	0.795	-0.6
1.00	329612.3	0.996	-0.4
2.00	660838.6	2.001	0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
329516.671	1391.65280	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.6		2.4/0.3

分析項目:Ni 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	6942.0	0.002	-
0.06	27424.0	0.062	3.2
0.40	143874.4	0.405	1.1
0.60	210740.8	0.601	0.2
0.80	274840.8	0.790	-1.3
1.00	344864.6	0.996	-0.4
2.00	687648.7	2.005	0.2
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
339837.483	6389.29332	0.99997	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.3		0.5/1.7

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季河口

分析項目:Fe 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	375.8	-0.001	-
0.06	4892.0	0.059	-2.5
0.40	31143.4	0.404	0.9
0.80	61142.9	0.798	-0.3
1.00	76024.3	0.993	-0.7
2.00	152412.7	1.997	-0.1
5.00	382329.4	5.019	0.4
10.0	760776.9	9.992	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
76094.8344	438.864093	1.00000	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	1.3		2.2/2.0

分析項目:Co 分析日期:1090427~1090429

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2140.1	-0.001	-
0.03	21213.6	0.029	-2.1
0.10	64724.8	0.099	-0.7
0.20	127253.0	0.200	-0.1
0.40	255312.0	0.406	1.4
0.60	376171.0	0.600	0.0
0.80	499425.8	0.798	-0.3
1.00	625240.0	1.000	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
622360.008	2936.70476	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.3		1.0/0.0

分析項目:Cr 分析日期:1090427

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.293	-
1.0	0.0159	0.921	-7.9
3.0	0.0442	3.080	2.7
5.0	0.0716	5.171	3.4
7.0	0.1006	7.384	5.5
10.0	0.1357	10.063	0.6
13.0	0.1705	12.719	-2.2
15.0	0.1998	14.955	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.013104	0.003836	0.99916	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	1.6		2.5/3.2

分析項目:As 分析日期:1090505

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.236	-
0.6	0.0413	0.556	-7.3
1.5	0.0968	1.621	8.1
2.0	0.1217	2.099	5.0
2.5	0.1494	2.631	5.2
3.0	0.1783	3.185	6.2
4.0	0.2184	3.955	-1.1
5.0	0.2619	4.789	-4.2
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.052115	0.012307	0.99544	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.1		-11.4/-8.7

分析項目:Hg 分析日期:1090428

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	0.050	-
0.3	0.0048	0.277	-7.8
1.0	0.0194	0.965	-3.5
2.0	0.0414	2.002	0.1
3.0	0.0624	2.993	-0.2
4.0	0.0839	4.007	0.2
5.0	0.1051	5.006	0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.021205	-0.001063	0.99990	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.6		-2.7/-4.6

分析項目:氯化物(委外) 分析日期:1090428

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
編號	濃度	吸收值	誤差%
std0	0	-0.0001	-
std1	0.004	0.0181	1.0
std2	0.008	0.0361	1.6
std3	0.02	0.0893	1.1
std4	0.04	0.1757	-0.4
std5	0.08	0.3493	-0.9
std6	0.1	0.4430	0.6
-	-	-	-
-	-	-	-
檢量線方程式			
X=(Y- 0.000319)/ 4.4014			
r=1.0000			
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	6.7		-3.4/-1.7

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

計畫名稱:雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109年夏季河口

分析項目:總有機碳(委外) 分析日期:1090427

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
編號	濃度	面積值	誤差%
std0	0	1602	-
std1	0.5	10082	2.1
std2	1	16983	-8.2
std3	2	35532	0.7
std4	4	69830	1.0
std5	7	120803	0.8
std6	10	169761	-0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
檢量線方程式 $X=(Y-1443.454)/3383.582$ $r=0.9999$			
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-9.5		-1.3

附錄三-5-表2 離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		pH			分析項目		水溫			分析項目		導電度					
重複樣品	管制值	±0.1			重複樣品	管制值	0~3.0%			重複樣品	管制值	0~3.0%					
	次數	樣品編號	濃度(-)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度(℃)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度(μmho/cm)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109042109	8.141	±0.002		1	W109042109	25.8	0		1	W109042109	50700	0			
			8.143					25.8					50700				
	2	W109042110	7.984	±0.005		2	W109042110	26.7	0		2	W109042110	28000	0			
			7.989					26.7					28000				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		-		-				-	-				-				
查核樣品	管制值	-			查核樣品	管制值	-			查核樣品	管制值	-					
	次數	編號	配製濃度(mg/L)	回收率(%)		次數	編號	配製濃度(mg/L)	回收率(%)		次數	編號	配製濃度(mg/L)	回收率(%)			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-			
	次數	樣品編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)		次數	樣品編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)		次數	樣品編號	樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	

註：1.“-”表不用分析。(本表)第 1 頁(共 10 頁)

附錄三-5-表2 (續1)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		鹽度			分析項目		溶氧量			分析項目		濁度					
重複樣品	管制值	0~1.0%			重複樣品	管制值	0~10.0%			重複樣品	管制值	0~25.0%					
	次數	樣品編號	濃度 (psu)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (NTU)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109042109	33.3	0		1	W109042109	7.10	0.1		1	W109042104	23.7	4.1			
			33.3					7.11					24.7				
	2	W109042110	17.3	0		2	W109042110	5.34	0.6		2	W109042114	43.5	1.9			
			17.3					5.37					42.7				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
查核樣品	管制值	-			查核樣品	管制值	-			查核樣品	管制值	85.0~115%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (NTU)	回收率 (%)			
	-	-	-	-		-	-	-	-		1	1	10.0	108.0			
	-	-	-	-		-	-	-	-		2	2	10.0	108.0			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	

註：1”-“表不用分析。

(本表)第 2 頁(共 10 頁)

附錄三-5-表2 (續2)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		SS			分析項目		BOD			分析項目		大腸桿菌群					
重複樣品	管制值	0~10.0%			重複樣品	管制值	0~6.65%			重複樣品	管制值	0~0.34					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (CFU/100mL)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109042104	29.6667	5.8		1	W109042104	10.1607	4.5		1	W109042110	2.7E+04	0.0738			
			28.0000					9.7107					3.2E+04				
	2	W109042114	68.4000	1.2		2	W109042114	9.7407	1.5		2	W109042120	60	-※			
			67.6000					9.8907					30				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		-		-				-	-				-				
查核樣品	管制值	-			查核樣品	管制值	84.8~112%			查核樣品	管制值	-					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	-	-	-	-		1	1	198	94.1		-	-	-	-			
	-	-	-	-		2	2	198	103.0		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	

註：1.“※”表該批次的重複分析因測值過低，故不計差異百分比值。

2.“-”表不用分析。

(本表)第 3 頁(共 10 頁)

附錄三-5-表2 (續3)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		氨氮			分析項目		硝酸鹽氮			分析項目		亞硝酸鹽氮					
重複樣品	管制值	0~5.51%			重複樣品	管制值	0~4.47%			重複樣品	管制值	0~2.74%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109042205S®	0.239560	1.0		1	W109042104S	0.292411	1.0		1	W109042104	0.018904	1.2			
			0.237132					0.019135									
	2	W109042206S®	0.150538	1.1		2	W109042115S	0.299401	0.9		2	W109042113	0.015547	1.7			
			0.148919					0.015284									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
查核樣品	管制值	86.0~116%			查核樣品	管制值	91.2~112%			查核樣品	管制值	92.6~109%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.30	98.5		1	1	0.282	100.7		1	1	0.03	98.5			
	2	2	0.30	93.9		2	2	0.282	104.7		2	2	0.03	101.7			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加樣品	管制值	88.5~115%				添加樣品	管制值	86.8~117%				添加樣品	管制值	91.3~111%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	W109042205®	0.8685	5.0	102.4		1	W109042104	0.6345	6.78	98.5		1	W109042104	0.9433	1.0	104.7
	2	W109042206®	3.7559	5.0	96.5		2	W109042115	0.6694	6.78	100.5		2	W109042113	0.7758	1.0	100.7
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

註：1.“◎”表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

2.“-”表不用分析。

(本表)第 4 頁(共 10 頁)

附錄三-5-表2 (續4)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		正磷酸鹽			分析項目		酚類			分析項目		矽酸鹽					
重複樣品	管制值	0~3.52%			重複樣品	管制值	0~6.88%			重複樣品	管制值	0~5.17%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109042105S	0.240558	2.0		1	W109042105S	0.012543	2.0		1	Q64-125®	1.205877	0.8			
			0.235784					0.012798					1.215318				
	2	Q64-114®	0.197592	0		2	W109042106	0.013817	3.8		2	W109042106	0.793624	0.8			
			0.197592					0.013308					0.799918				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
查核樣品	管制值	92.4~106%			查核樣品	管制值	85.4~120%			查核樣品	管制值	93.3~109%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.20	100.4		1	1	0.012	96.0		1	1	0.80	97.6			
	2	2	0.20	99.6		2	2	0.012	106.7		2	2	0.80	98.4			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	添加樣品	管制值	89.9~107%				添加樣品	管制值	83.8~115%				添加樣品	管制值	80.7~115%		
次數		樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)	次數		樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)	次數		樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
1		W109042105	1.6776	10.0	103.5	1		W109042105	0.5374	6.0	95.6	1		Q64-125®	60.053	20.0	103.5
2		Q64-114®	9.8401	10.0	102.2	2		W109042106	0.5374	6.0	106.2	2		W109042106	39.522	20.0	101.5
-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	

註：1.“◎”表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

2.“-”表不用分析。

(本表)第 5 頁(共 10 頁)

附錄三-5-表2 (續5)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		陰離子界面活性劑			分析項目		銅			分析項目		鎘					
重複 樣品	管制值	0~4.73%			重複 樣品	管制值	0~7.44%			重複 樣品	管制值	0~7.17%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	Q64-113®	0.579024	3.0		1	W109041608®	0.000822	1.0		1	W109041609S®	0.002860	1.0			
			0.596759					0.000830					0.002890				
	2	W109042105S	0.705384	2.9		2	W109042105	0.002886	2.4		2	W109042106S	0.002804	0.5			
			0.685432					0.002957					0.002789				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		-		-				-	-								
查核 樣品	管制值	90.0~109%			查核 樣品	管制值	81.2~105%			查核 樣品	管制值	87.3~108%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.70	95.4		1	1	0.005	96.1		1	1	0.003	94.0			
	2	2	0.70	106.5		2	2	0.005	97.6		2	2	0.003	96.7			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加 樣品	管制值	86.7~113%				添加 樣品	管制值	80.0~104%				添加 樣品	管制值	87.8~108%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	Q64-113®	57.497	70.0	97.8		1	W109041609®	0.8800	5.0	91.4		1	W109041609®	0.0250	3.0	94.5
	2	W109042105	1.8038	70.0	98.2		2	W109042106	1.7269	5.0	92.0		2	W109042106	0.0270	3.0	92.6
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

註：1.“®”表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

2.“-”表不用分析。

(本表)第 6 頁(共 10 頁)

附錄三-5-表2 (續6)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		鉛			分析項目		鋅			分析項目		鎳					
重複 樣品	管制值	0~8.75%			重複 樣品	管制值	0~8.46%			重複 樣品	管制值	0~4.82%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041609S®	0.004934	2.0		1	W109041609S®	0.010372	0.3		1	W109041608®	0.000828	1.8			
			0.005034					0.010407					0.000813				
	2	W109042105	0.001308	2.4		2	W109042105	0.036647	1.1		2	W109042105	0.000924	1.8			
			0.001277					0.037055					0.000941				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		-		-				-	-								
查核 樣品	管制值	81.8~111%			查核 樣品	管制值	80.0~120%			查核 樣品	管制值	80.2~109%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.005	95.3		1	1	0.005	101.6		1	1	0.005	101.7			
	2	2	0.005	98.1		2	2	0.005	111.3		2	2	0.005	88.1			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加 樣品	管制值	80.0~109%				添加 樣品	管制值	83.1~110%				添加 樣品	管制值	80.0~110%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	W109041609®	0.3820	5.0	91.0		1	W109041609®	5.1757	5.0	103.9		1	W109041609®	0.8500	5.0	81.1
	2	W109042106	2.0609	5.0	94.6		2	W109042106	12.290	5.0	87.6		2	W109042106	1.0509	5.0	89.7
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

註：1.“◎”表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

2.“-”表不用分析。

(本表)第 7 頁(共 10 頁)

附錄三-5-表2 (續7)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		鐵			分析項目		鈷			分析項目		鉻					
重複 樣品	管制值	0~7.73%			重複 樣品	管制值	0~6.15%			重複 樣品	管制值	0~8.43%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041609S®	0.070190	0.3		1	W109041609S®	0.004831	1.3		1	W109042104S	0.005904	3.1			
			0.070427					0.004871					0.006087				
	2	W109042105	0.333888	1.1		2	W109042106S	0.004922	3.5		2	W109042114S	0.005995	1.1			
			0.337578					0.004750					0.006064				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
查核 樣品	管制值	82.3~119%			查核 樣品	管制值	80.1~110%			查核 樣品	管制值	84.6~115%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.005	90.3		1	1	0.005	89.8		1	1	0.007	103.3			
	2	2	0.005	105.7		2	2	0.005	93.3		2	2	0.007	103.3			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加 樣品	管制值	80.0~120%				添加 樣品	管制值	80.0~113%				添加 樣品	管制值	77.6~122%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	W109041609®	64.485	5.0	114.1		1	W109041609®	0.3590	5.0	89.5		1	W109042104	0.0666	0.50	104.8
	2	W109042106	333.72	50.0	104.9		2	W109042106	0.4000	5.0	90.4		2	W109042114	0.0810	0.50	103.7
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	

註：1.“◎”表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

2.“-”表不用分析。

(本表)第 8 頁(共 10 頁)

附錄三-5-表2 (續8)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		砷			分析項目		汞			分析項目		氰化物*					
重複 樣品	管制值	0~6.13%			重複 樣品	管制值	0~2.47%			重複 樣品	管制值	0~9.9%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109042104	0.006002	3.2		1	W109042104S	0.001968	0.5		1	W109042105S	0.00936	3.1			
			0.005810					0.001958					0.00907				
	2	W109042114	0.012816	1.9		2	W109042114S	0.002053	0.9		2	W109042114S	0.01017	2.9			
			0.013066					0.002071					0.00988				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		-		-				-	-				-				
查核 樣品	管制值	85.1~113%			查核 樣品	管制值	92.9~109%			查核 樣品	管制值	80.8~110.8%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.0025	97.5		1	1	0.0020	99.2		1	1	0.009685	98.5			
	2	2	0.0025	95.7		2	2	0.0020	101.1		2	2	0.009685	105.2			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加 樣品	管制值	82.9~112%				添加 樣品	管制值	86.8~115%				添加 樣品	管制值	75.0~113.2%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	W109042104	0.1497	0.05	93.7		1	W109042104	0	0.10	98.4		1	W109042105	0.175	4.8425	93.1
	2	W109042114	0.3178	0.20	100.1		2	W109042114	0	0.10	102.6		2	W109042114	0.460	4.8425	95.5
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

註：1.“-”表不用分析。

(本表)第 9 頁(共 10 頁)

2.分析項目欄標示*者代表該檢項為委託具環保署檢驗測定機構認可資格之單位(中環科技事業股份有限公司，環署環檢字第 020 號)所檢測。

附錄三-5-表2 (續9)離島工業區109年度第2季河川至河口(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季河口(樣品編號：W109042104~20)

分析項目		總有機碳*			分析項目		-			分析項目		-					
重複樣品	管制值	0~10.0%			重複樣品	管制值	-			重複樣品	管制值	-					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	---®	3.6533	0.2		-	-	-	-		-	-	-	-			
			3.6588					-									
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
			-					-									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
		-				-											
查核樣品	管制值	85.0~115.0%			查核樣品	管制值	-			查核樣品	管制值	-					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	2.0	99.8		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加樣品	管制值	79.3~118.7%				添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	---®	3.468	170	89.3		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

註：1.”◎“表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

2.“-”表不用分析。

(本表)第 10 頁(共 10 頁)

3.分析項目欄標示*者代表該檢項為委託具環保署檢驗測定機構認可資格之單位(中環科技事業股份有限公司，環署環檢字第 020 號)所檢測。

附錄三-5-表3 離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		pH			分析項目		水溫			分析項目		導電度					
重複 樣品	管制值	±0.1			重複 樣品	管制值	0~3.0%			重複 樣品	管制值	0~3.0%					
	次數	樣品編號	濃度 (-)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (℃)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (μmho/cm)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041529	8.091	±0.005		1	W109041529	23.8	0		1	W109041529	52300	0			
			8.096					23.8					52300				
	2	W109041524	8.096	±0.002		2	W109041524	22.6	0		2	W109041524	52600	0			
			8.098					22.6					52600				
3	W109041614	7.648	±0.003	3	W109041614	26.3	0	3	W109041614	51900	0.2						
		7.651				26.3				52000							
查核 樣品	管制值	-			查核 樣品	管制值	-			查核 樣品	管制值	-					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
添加 樣品	管制值	-				添加 樣品	管制值	-				添加 樣品	管制值	-			
	次數	樣品編號	樣品量 (μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	

註：1. “-”表不用分析。

(本表)第 1 頁(共 9 頁)

附錄三-5-表3 (續1)離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		鹽度			分析項目		溶氧量			分析項目		濁度					
重複 樣品	管制值	0~1.0%			重複 樣品	管制值	0~10.0%			重複 樣品	管制值	0~25.0%					
	次數	樣品編號	濃度 (psu)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (NTU)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041529	34.4	0		1	W109041529	6.92	0.1		1	W109041517	11.4	0.9			
			34.4					6.93					11.3				
	2	W109041524	34.5	0.3		2	W109041524	7.17	0.1		2	W109041527	2.00	8.3			
			34.6					7.16					1.84				
3	W109041614	34.3	0.3	3	W109041614	6.60	0.2	3	W109041610	5.76	7.4						
		34.4				6.61				5.35							
查核 樣品	管制值	-			查核 樣品	管制值	-			查核 樣品	管制值	85.0~115%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (NTU)	回收率 (%)			
	-	-	-	-		-	-	-	-		1	1	10.0	106.0			
	-	-	-	-		-	-	-	-		2	2	10.0	106.0			
	-	-	-	-		-	-	-	-		3	3	10.0	105.0			
添加 樣品	管制值	-				添加 樣品	管制值	-				添加 樣品	管制值	-			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

註：1.“-”表不用分析。

(本表)第 2 頁(共 9 頁)

附錄三-5-表3 (續2)離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		SS			分析項目		BOD			分析項目		大腸桿菌群					
重複樣品	管制值	0~20.0%			重複樣品	管制值	0~6.65%			重複樣品	管制值	0~0.34					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (CFU/100mL)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041517	9.4000	4.2		1	W109041517	1.0623	0.9		1	W109041529	10	_※2			
			9.8000					<10									
	2	W109041524	17.7000	1.1		2	W109041527	0.5423	_※1		2	W109041519	<10	_※2			
			17.5000					<10									
3	W109041534	3.1000	3.2	3	W109041610	0.6723	_※1	3	W109041614	<10	_※2						
		3.2000				<10											
查核樣品	管制值	-			查核樣品	管制值	84.8~112%			查核樣品	管制值	-					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	-	-	-	-		1	1	198	101.0		-	-	-	-			
	-	-	-	-		2	2	198	103.0		-	-	-	-			
	-	-	-	-		3	3	198	98.9		-	-	-	-			
	添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-				添加樣品	管制值	-		
次數		樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)	次數		樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)	次數		樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	
-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	
-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	
-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	

註：1.“※”表該批次的重複分析因測值過低，故分別不計差異百分比值(※1)及對數差異值(※2)。

(本表)第 3 頁(共 9 頁)

2.“-”表不用分析。

附錄三-5-表3 (續3)離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		氨氮			分析項目		硝酸鹽氮			分析項目		亞硝酸鹽氮					
重複 樣品	管制值	0~5.51%			重複 樣品	管制值	0~4.47%			重複 樣品	管制值	0~2.74%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041517	1.074594	3.0		1	W109041517S	0.413091	0		1	W109041517S	0.059725	0.3			
			1.042966					0.413091					0.059537				
	2	W109041527S	0.232498	1.8		2	W109041527S	0.337830	1.7		2	W109041527S	0.025565	0.7			
			0.228443					0.332255					0.025753				
3	W109041610	0.093012	0.9	3	W109041608	0.121226	1.1	3	W109041608	0.013352	0.3						
		0.093823				0.119945				0.013318							
查核 樣品	管制值	86.0~116%			查核 樣品	管制值	91.2~112%			查核 樣品	管制值	92.6~109%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.30	96.4		1	1	0.282	98.1		1	1	0.03	101.5			
	2	2	0.30	98.9		2	2	0.282	94.1		2	2	0.03	101.1			
	3	3	0.30	106.4		3	3	0.282	104.3		3	3	0.03	101.8			
添加 樣品	管制值	88.5~115%				添加 樣品	管制值	86.8~117%				添加 樣品	管制值	91.3~111%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	W109041517	26.811	5.0	97.2		1	W109041517	3.2154	6.78	104.9		1	W109041517	2.0000	1.0	98.6
	2	W109041527	0.9852	5.0	96.5		2	W109041527	0.9185	6.78	111.0		2	W109041527	0.2424	1.0	103.6
	3	W109041610	2.3206	5.0	99.8		3	W109041608	3.0270	6.78	99.7		3	W109041608	0.6663	1.0	96.2

(本表)第 4 頁(共 9 頁)

附錄三-5-表3 (續4)離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		正磷酸鹽			分析項目		酚類			分析項目		矽酸鹽					
重複 樣品	管制值	0~3.52%			重複 樣品	管制值	0~6.88%			重複 樣品	管制值	0~5.17%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	Q64-103®	0.197641	0		1	W109041517S	0.016915	2.9		1	W109041517	0.773909	0.4			
			0.197641					0.770886									
	2	W109041527S	0.199266	2.4		2	W109041527S	0.016199	2.9		2	W109041527	0.111977	2.7			
			0.204141					0.114999									
3	W109041608S	0.230144	0.7	3	W109042105S®	0.012543	2.0	3	W109041608	0.332621	1.8						
		0.231770				0.338666											
查核 樣品	管制值	92.4~106%			查核 樣品	管制值	85.4~120%			查核 樣品	管制值	93.3~109%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.20	102.1		1	1	0.012	105.2		1	1	0.80	97.1			
	2	2	0.20	98.0		2	2	0.012	99.2		2	2	0.80	100.1			
	3	3	0.20	99.6		3	3	0.012	96.0		3	3	0.80	101.3			
添加 樣品	管制值	89.9~107%				添加 樣品	管制值	83.8~115%				添加 樣品	管制值	80.7~115%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	Q64-103®	9.8425	10.0	98.7		1	W109041517	2.0126	6.0	107.4		1	W109041517	38.541	20.0	93.7
	2	W109041527	0.2113	10.0	97.5		2	W109041527	2.0126	6.0	101.5		2	W109041527	5.5765	20.0	98.3
	3	W109041608	1.5063	10.0	100.0		3	W109042105®	0.5374	6.0	95.6		3	W108041608	16.565	20.0	89.5

註：1.“◎”表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

(本表)第 5 頁(共 9 頁)

附錄三-5-表3 (續5)離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		銅			分析項目		鎘			分析項目		鉛					
重複樣品	管制值	0~7.44%			重複樣品	管制值	0~7.17%			重複樣品	管制值	0~8.75%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041517	0.000775	1.2		1	W109041518S	0.002894	0.5		1	W109041518S	0.005246	0.9			
			0.000784					0.002880					0.005294				
	2	W109041528S	0.004961	2.4		2	W109041528S	0.002810	0.6		2	W109041528S	0.004901	1.7			
			0.005084					0.002826					0.004985				
3	W109041608	0.000822	1.0	3	W109041609S	0.002860	1.0	3	W109041609S	0.004934	2.0						
		0.000830				0.002890				0.005034							
查核樣品	管制值	81.2~105%			查核樣品	管制值	87.3~108%			查核樣品	管制值	81.8~111%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.005	95.4		1	1	0.003	96.4		1	1	0.005	97.5			
	2	2	0.005	93.7		2	2	0.003	91.9		2	2	0.005	94.7			
	3	3	0.005	96.1		3	3	0.003	94.0		3	3	0.005	95.3			
添加樣品	管制值	80.0~104%				添加樣品	管制值	87.8~108%				添加樣品	管制值	80.0~109%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	W109041518	0.8200	5.0	97.7		1	W109041518	0.0380	3.0	95.2		1	W109041518	0.4010	5.0	96.9
	2	W109041528	0.4630	5.0	90.0		2	W109041528	0.0240	3.0	92.9		2	W109041528	0.2250	5.0	93.5
	3	W109041609	0.8800	5.0	91.4		3	W109041609	0.0250	3.0	94.5		3	W109041609	0.3820	5.0	91.0

(本表)第 6 頁(共 9 頁)

附錄三-5-表3 (續6)離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		鋅			分析項目		鎳			分析項目		鐵					
重複 樣品	管制值	0~8.46%			重複 樣品	管制值	0~4.82%			重複 樣品	管制值	0~7.73%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041517	0.003727	2.0		1	W109041517	0.000837	3.2		1	W109041517	0.046538	0.8			
			0.003804					0.000865					0.046896				
	2	W109041527	0.004716	1.8		2	W109041528S	0.004903	0.7		2	W109041527	0.003533	6.9			
			0.004803					0.004870					0.003786				
3	W109041609S	0.010372	0.3	3	W109041608	0.000828	1.8	3	W109041609S	0.070190	0.3						
		0.010407				0.000813				0.070427							
查核 樣品	管制值	80.0~120%			查核 樣品	管制值	80.2~109%			查核 樣品	管制值	82.3~119%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.005	107.3		1	1	0.005	84.7		1	1	0.005	95.8			
	2	2	0.005	100.4		2	2	0.005	101.0		2	2	0.005	84.4			
	3	3	0.005	101.6		3	3	0.005	101.7		3	3	0.005	90.3			
	添加 樣品	管制值	83.1~110%				添加 樣品	管制值	80.0~110%				添加 樣品	管制值	80.0~120%		
次數		樣品編號	樣品量 (μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)	次數		樣品編號	樣品量 (μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)	次數		樣品編號	樣品量 (μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)
1		W109041518	4.0528	5.0	109.3	1		W109041518	0.8150	5.0	93.2	1		W109041517	46.529	20.0	104.2
2		W109041528	5.1117	5.0	96.0	2		W109041528	0.3300	5.0	91.5	2		W109041528	8.0906	5.0	83.4
3		W109041609	5.1757	5.0	103.9	3		W109041609	0.8500	5.0	81.1	3		W109041609	64.485	5.0	114.1

(本表)第 7 頁(共 9 頁)

附錄三-5-表3 (續7)離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		鈷			分析項目		鉻			分析項目		砷					
重複 樣品	管制值	0~6.15%			重複 樣品	管制值	0~8.43%			重複 樣品	管制值	0~6.13%					
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R		次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041518S	0.004876	1.9		1	W109041524S	0.005820	1.3		1	W109041517S	0.003203	1.6			
			0.004969					0.005744					0.003254				
	2	W109041528S	0.004451	2.6		2	W109041534S	0.004752	3.3		2	W109041527S	0.002556	0.7			
			0.004569					0.004599					0.002573				
3	W109041609S	0.004831	0.8	3	Q64-126®	0.035582	3.5	3	W109041610S	0.002936	0.2						
		0.004871				0.036861				0.002930							
查核 樣品	管制值	80.1~110%			查核 樣品	管制值	84.6~115%			查核 樣品	管制值	85.1~113%					
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)		次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.005	96.3		1	1	0.007	107.2		1	1	0.0025	97.5			
	2	2	0.005	89.6		2	2	0.007	108.0		2	2	0.0025	95.9			
	3	3	0.005	89.8		3	3	0.007	105.3		3	3	0.0025	94.9			
添加 樣品	管制值	80.0~113%				添加 樣品	管制值	77.6~122%				添加 樣品	管制值	82.9~112%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	W109041518	0.3060	5.0	91.4		1	W109041524	0.0423	0.50	107.9		1	W109041517	0.0376	0.05	87.5
	2	W109041528	0.0300	5.0	88.4		2	W109041534	0.0256	0.50	89.9		2	W109041527	0.0175	0.05	92.7
	3	W109041609	0.3590	5.0	89.5		3	Q64-126®	1.7784	2.0	89.8		3	W109041610	0.0224	0.05	102.0

註：1.“◎”表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

(本表)第 8 頁(共 9 頁)

附錄三-5-表3 (續8)離島工業區109年度第2季海域(夏季)水質調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務-109 年夏季海域(樣品編號：W109041517~34、W109041608~16)

分析項目		汞			分析項目		氰化物*			分析項目		總有機碳*					
重複樣品	管制值	0~2.47%				重複樣品	管制值	0~9.9%				重複樣品	管制值	0~10.0%			
	次數	樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R	次數		樣品編號	濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R	次數	樣品編號		濃度 (mg/L)	差異百分比% /對數差異值 R			
	1	W109041517S	0.001904	0.5	1		W109041517S	0.00872	0.7	1	W109041517S		3.6028	0.1			
			0.001895					0.00866					3.6048				
	2	W109041527S	0.001886	0	2		W109041527S	0.00875	3.0	2	W109041527S		3.8553	0.1			
			0.001886					0.00849					3.8498				
3	W109041610S	0.001886	0.5	3	W109041608S	0.00895	1.1	3	W109041608S	3.9178	0.3						
		0.001895				0.00885				3.9308							
查核樣品	管制值	92.9~109%				查核樣品	管制值	80.8~110.8%				查核樣品	管制值	85.0~115.0%			
	次數	編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)	次數		編號	配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)	次數	編號		配製濃度 (mg/L)	回收率 (%)			
	1	1	0.0020	102.9	1		1	0.009685	89.6	1	1		2.0	97.4			
	2	2	0.0020	106.1	2		2	0.009685	92.4	2	2		2.0	104.3			
	3	3	0.0020	97.3	3		3	0.009685	89.0	3	3		2.0	97.7			
添加樣品	管制值	86.8~115%				添加樣品	管制值	75.0~113.2%				添加樣品	管制值	79.3~118.7%			
	次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)		次數	樣品編號	樣品量 (µg)	添加量 (µg)	回收率 (%)
	1	W109041517	0	0.10	95.2		1	W109041517	0.250	4.8425	84.8		1	W109041517	6.545	170	86.2
	2	W109041527	0	0.10	94.3		2	W109041527	0.335	4.8425	83.5		2	W109041527	6.558	170	92.5
	3	W109041610	0	0.10	94.3		3	W109041608	0.390	4.8425	84.3		3	W109041608	4.497	170	95.3

註：1.分析項目欄標示*者代表該檢項為委託具環保署檢驗測定機構認可資格之單位(中環科技事業股份有限公司，環署環檢字第 020 號)所檢測。

(本表)第 9 頁(共 9 頁)

附錄四 原始數據(監測結果)

附錄四 原始數據(監測結果)

本監測計畫監測內容多達十三項，每季均累積相當份量之原始數據，為使季報易於閱讀，並精減季報內容，故將原始數據妥善保存於各監測項目負責單位之專案資料檔中，並整理為具可讀性之監測結果列於本附錄四以供參考。各監測項目之原始數據保存單位如下：

監測項目		原始數據保存單位
空氣品質、噪音、振動及交通流量		環興科技股份有限公司 台灣檢驗科技股份有限公司
陸域生態	動物、植物	台灣生物多樣性保育學會
	河口	
地下水		國立成功大學水工試驗所
陸域水質		國立成功大學水工試驗所
河口水質、海域水質及海象		國立成功大學水工試驗所
海域生態		國立中山大學海洋地質 及化學研究所 國立成功大學水工試驗所
漁業經濟		臺灣海洋保育與漁業永續基金會 國立成功大學水工試驗所
海域地形		國立成功大學水工試驗所 詮華國土測繪有限公司

台灣檢驗科技股份有限公司

湖北省縣志編纂委員會 印 36 / 續

TEL : (02) 27893439 FAX : (02) 22981343

行政院環保署公告可採不燃：國家環境政策 035 號

空氣品質與氣象監測報告

計畫名稱：東林離島式基礎工業區環境監測計畫(100年~104年)

監測日期：109 年 04 月 23 日 至 109 年 04 月 26 日

委託單位：環興建設股份有限公司

會同人姓： 謝三益

項目編號: 154126801-01

刊表日期： 西元一九九一年

監製單位：香港壹哈林娛樂有限公司

報表日期： 109 年 04 月 30 日

監制人員： 張景倫 洪烈烈

聯絡人： 吳明軒

地址：上海浦东金桥出口加工区，张江高科技园区

▲本報為便利讀者起見，在巨港設有貿易訂貨專線電話及傳真。

1. 姓名+工号：FAB204269-

第 41 页

(一) 茲將本廠煉油生產之設備，自本廠成立以來，因各設備已過期，除由貴院人，即國人請示下，以本公司人員處理之事實如左，完全依照目前之煉油生產之有關機關之標準方法先以品質之管理而開始之，其辦法，確實進行確保，除則，現狀尚為不實，如有違反，保證所造成之免使本廠生產者時曾注意之外，於檢查之管理關係生產之加工不盡分本則要區區；

(二) 外人販賣和日貨者政府機關要依法嚴加查究，亦應酌量立法禁止公開販賣，並呼籲州府三屬利用、發行有鑒於不買國貨之害及有以法律條例之加強規定，如有違反，一併予以法律制裁以嚴禁條例之規則制定，驗受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣捷豐外科生醫股份有限公司

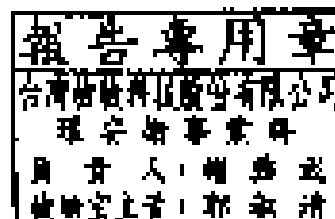
地址：南生路

推廣至全港。

● 品牌

● ● ● ● ●

(F14-02)



空氣品質監測報告

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(105年-110年)

报名时间: 09:00-10:00

監考地點：台南區：

監製人：韓曉峰 洪恩民

[illegible]



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

空氣品質監測報告

計畫名稱：雲林縣馬六甲基礎工業區環境監測計畫(105年-110年)

監測日期：109年04月24日至109年04月25日

監測時間：12:00~12:00

委託單位：廣興科技股份有限公司

監測地點：舊曾港港邊派出所

產品編號：PA4126901

監測人員：戴政倫 洪盟凱

項目	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	NO (ppb)	NOx (ppb)	CO (ppm)	CH ₄ (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	O ₃ (ppb)	風向風速 (方位/速)	氣溫 (°C)	RH (%)	PM ₁₀ (µg/m ³)	TSP (µg/m ³)
12:00	1.8	3.4	0.5	6.2	0.12	1.9	0.05	2.0	61.5	NE	27.7	95	32	
13:00	1.8	3.9	1.0	6.9	0.11	1.9	0.05	2.0	61.6	NE	28.9	84	35	
14:00	1.8	6.2	1.0	7.2	0.11	1.9	0.06	2.0	64.3	NE	31.1	84	27	
15:00	1.5	6.1	1.2	7.2	0.11	1.9	0.06	2.0	64.8	NE	31.0	83	27	
16:00	1.4	5.5	0.9	6.5	0.11	1.9	0.06	2.0	62.3	NE	31.1	84	27	
17:00	1.5	8.0	0.7	8.7	0.11	1.9	0.06	2.0	55.6	NE	31.1	85	10	
18:00	1.5	6.2	0.8	7.0	0.10	1.9	0.05	2.0	54.6	NE	31.8	85	21	
19:00	1.6	4.6	0.8	5.4	0.09	1.9	0.05	2.0	53.5	NE	31.5	87	26	
20:00	2.6	10.4	0.9	11.3	0.13	2.0	0.07	2.0	39.4	TNE	31.2	85	36	
21:00	3.7	16.1	0.8	17.0	0.19	2.1	0.10	2.2	25.0	TNE	31.2	85	45	
22:00	2.9	13.6	0.7	14.3	0.24	2.1	0.09	2.2	25.2	ENE	29.4	87	45	
23:00	2.5	13.9	0.9	14.8	0.25	2.3	0.09	2.4	15.8	E	27.2	89	46	
00:00	2.5	14.8	0.9	15.8	0.34	2.3	0.10	2.4	14.5	E	27.3	90	52	
01:00	2.1	14.5	0.9	15.4	0.30	2.4	0.14	2.5	10.6	SE	27.7	92	27	
02:00	2.1	14.7	1.0	15.7	0.31	2.3	0.16	2.5	9.7	NW	27.1	92	53	
03:00	1.3	14.4	0.8	15.2	0.30	2.2	0.16	2.4	9.5	S	27.5	92	61	
04:00	1.7	13.0	1.5	15.1	0.21	2.2	0.16	2.4	7.7	SE	29.9	93	64	
05:00	1.7	13.8	2.5	21.4	0.26	2.3	0.17	2.5	4.2	SSE	31.0	94	53	
06:00	2.0	16.1	4.5	20.6	0.34	2.4	0.17	2.6	7.6	SSE	31.0	91	56	
07:00	2.1	12.6	4.1	15.9	0.24	2.6	0.19	2.8	10.5	TSE	31.3	91	52	
08:00	2.4	9.9	1.7	11.7	0.25	2.3	0.07	2.4	26.6	E	32.5	95	47	
09:00	2.4	4.9	1.2	6.1	0.16	2.0	0.06	2.0	46.1	ENE	32.2	92	24	
10:00	2.4	4.8	1.3	6.0	0.15	2.0	0.05	2.0	54.5	NE	32.2	79	16	
11:00	3.5	15.4	2.9	15.1	0.12	1.9	0.09	2.0	50.2	NNE	31.6	83	26	
最大小時 平均値	1.5	4.5	0.7	5.4	0.09	1.9	0.05	2.0	4.7	-	31.3	79	16	
最大小時 平均値	3.7	16.1	4.5	21.4	0.37	2.6	0.19	2.8	64.8	-	31.1	94	61	
最大8小時 平均値	2.5	15.1	1.5	17.0	0.33	2.3	0.16	2.5	59.9	-	31.3	92	53	
日平均値	2.2	12.7	1.4	12.1	0.22	2.1	0.10	2.2	15.1	NE	31.3	92	53	

51

報告專用章

廣興科技股份有限公司

董事長 謝榮祥

總經理 謝榮祥

副總經理 謝榮祥

品質管理 謝榮祥

品質保證 謝榮祥

品質改善 謝榮祥

品質維護 謝榮祥

3/0

空 新 品 質 量 測 報 端

計畫名稱:雲林縣國民基礎工業發展環境監測計畫(103年-110年)

監製日期: 1989年04月25日 = 1989年04月26日

출제대수: 15 문제-1500

委托單位：雅禮利打時特有限公司

監製/監剪: 鍾志輝

檔案編號: PA412643

監製人氏：吳雲剛 陳壯偉

时间	PM ₁₀ (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO (ppm)	O ₃ (ppm)	PMH ₁₀ (ppm)	DIC ₁₀ (ppm)	O ₃ (ppm)	风向风速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	RH (%)	PB ₁₀ (ppm)	TSP (ppm)
17:00	1.4	5.4	0.9	6.3	0.13	1.9	0.05	2.0	68.6	WNW	1.1	23.7	78	56
18:00	1.5	7.0	1.1	8.1	0.15	1.9	0.05	2.1	69.7	WNW	1.1	24.7	80	44
19:00	1.3	5.5	1.0	6.5	0.18	1.9	0.05	2.0	68.9	ESE	1.0	24.2	80	42
18:00	1.5	5.6	0.8	6.4	0.14	2.0	0.05	2.1	67.4	ESE	1.2	23.8	83	45
19:30	1.4	5.2	0.8	6.1	0.16	2.0	0.04	2.0	64.5	WNW	0.8	23.8	81	43
20:30	1.5	5.5	0.8	5.7	0.14	2.8	0.02	2.1	55.6	ESE	1.0	23.4	81	39
21:30	1.4	3.7	0.9	4.6	0.13	2.5	0.10	2.6	59.7	ESE	1.1	23.1	85	48
22:00	1.3	4.2	0.8	5.1	0.12	2.5	0.10	2.6	45.2	ESE	1.1	22.9	91	38
23:00	1.4	5.7	0.8	4.5	0.11	2.5	0.10	2.6	58.7	ESE	1.2	22.9	92	46
00:00	1.5	5.4	0.7	6.2	0.15	2.5	0.05	2.3	50.9	ESE	1.2	21.8	90	51
01:00	1.6	5.5	0.7	6.5	0.18	2.6	0.05	2.6	45.2	ESE	1.3	21.0	89	38
02:00	1.4	4.0	0.7	4.8	0.16	2.5	0.04	2.5	43.5	ESE	1.2	21.1	81	42
03:00	1.4	4.5	1.0	5.5	0.15	3.3	0.08	3.4	27.1	ESE	0.7	22.9	93	35
04:00	1.4	4.2	1.0	5.3	0.11	1.9	0.07	3.0	25.7	ESE	1.0	22.9	94	32
05:00	1.5	2.6	1.2	4.5	0.13	1.2	0.12	3.3	19.6	ESE	1.4	22.7	95	25
06:00	1.4	4.2	1.0	5.2	0.14	2.0	0.05	2.0	35.5	ESE	1.2	23.5	91	15
07:00	1.4	4.5	1.5	5.1	0.14	1.9	0.04	2.0	41.7	ESE	1.4	24.7	87	10
08:00	1.5	3.5	1.1	4.6	0.13	1.9	0.04	1.9	46.1	ESE	1.8	25.4	84	42
09:00	1.4	4.4	1.5	5.5	0.15	1.9	0.05	2.0	44.4	ESE	1.5	26.2	81	47
10:00	1.4	3.2	1.5	4.7	0.11	1.9	0.04	1.5	50.1	W	1.6	26.9	74	44
11:00	1.6	3.8	1.3	5.0	0.11	1.9	0.04	1.9	51.8	W	1.9	27.1	79	53
12:00	1.4	2.5	1.1	3.7	0.14	1.9	0.05	1.9	57.9	W	1.7	27.2	76	32
13:00	1.3	2.2	1.9	3.2	0.09	1.9	0.04	1.9	57.3	W	2.0	26.9	74	32
14:00	1.2	1.6	0.9	2.5	0.11	1.9	0.04	1.9	56.2	E	2.1	27.1	67	33
最小小时平均风	1.2	1.6	0.7	2.5	0.09	1.9	0.03	1.9	19.6	-	0.7	22.7	67	26
最大小时平均风	1.6	7.0	1.5	8.1	0.18	3.3	0.12	3.4	69.7	-	2.1	27.2	95	55
最大8小时平均风	1.4	5.5	1.1	6.2	0.15	2.7	0.06	2.8	61.7	-	1.5	26.9	81	44
日平均风	1.4	4.3	1.0	5.1	0.14	2.2	0.06	2.1	50.1	ESE	1.3	24.7	81	44

57

報告專用章
中國醫藥科學院藥理研究所
地址：北京中環路
電話：二五五五

台灣檢驗科技股份有限公司

行政規項條款的訂據字號：環署廢檢字第一〇五號

空箱樣品檢驗報告

行程代碼：FIAB200423A37

康樂編年：*

委託單位：鳳興科技股份有限公司

移機時間：109年04月24日 12時00分

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境
監測計畫(1109年-1110年)

年：109年04月25日12時10分

採訪展覽：雙面

收據時間：102年04月25日 18時57分

樣品編號: PA4127301

报告日期：109年05月05日

採購單位：台灣檢驗科技股份有限公司

報告編號: JFA 2020/41273

採樣地點：峇魯港港尾在所

聯絡人：傅菁英

[illegible]

編號：1 在樓宇已封條不續賣要買人請即向該物業買於內如獲為之件，要買人如下：

徐斌：3.45岁(男)(0.2)：患麻疹后，触：体无热，汗出，咽红，

7. 4. 4. 2. 1. 01 -

3. 检测统计与提示: 系统根据检测网络处理报警事件, 当报警事件发生及处理后, 系统会自动统计报警事件, 并生成报警统计报表。

4. 當測定正載於空法蘭端頭(MDL)時, 以“NPS(MDL)”表示; 於高於 MDL 和低於端頭最低點測量時, 以“+”指在側面最低點測量時, 以“-”指在頂部測量時。

本公司代理製煉場品賣賣，本公司製煉場品賣賣，本公司製煉場品賣賣。

● ● ●

[illegible]

(二) 有人檢舉如有違反政府機關管理民事公約，亦應將明以上之公務員，且瞭解明以上圖利界，公務員登報不實偽造文書法應治罪條例之相關規定，如有違反，亦應明正法身治罪條例之相關規定，轉全庭嚴懲之法律規定。

公司名稱：白雲機電科技股份有限公司

白 虎 人 工 智 能 有 限 公 司

地址：上海南京路100号

[illegible]

報 告 舉 凡

台灣檢驗科技股份有限公司

— 庫在衙署東門外長(10)

自 青 人 類 學 學 報

總編主筆：郭烈漢

[illegible]

TWC99-2457

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院頒佈審計部字號：帳審憑檢字第 033 號

空 氣 爆 品 檢 驗 報 告

行程代碼：IFA13200423A37

專案編號：*

委託單位：環興科技股份有限公司

錄 錄 時 間：109 年 04 月 25 日 15 時 00 分

計畫名稱：雲林縣烏武溪礮工業區環境

至：109年04月26日15時00分

監測計畫(109 年-110 年)

樣品基質：空氣

收據時間：109-04月27日 08時30分

樣品編號: PA4127501

報告日期：109 年 05 月 06 日

採樣單位：台灣柏輪科技股份有限公司

報告編號：PA/2020/41275

採煤地點：鎮安縣

聯絡人：張善政

[illegible]

電話：二六四四 已出版可報告書界人審批執照，並審署於1945報告交付，要界人知照：

地址：上海闵行区-028；邮编：201300；电话：021-54301091。

2. 4. 1. 5. 1. 6. -

2.4.4 项目与环评“三同时”原则：该项目建设项目环境影响评价、环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 當測定溫度條件方法由測序溫度(100°C)時, 以“ $SE \leq 30000$ ”表示, 若為非-MIDL 測試的溫度線索記錄溫度表示, 則將被計算其重現值。

5. 本報告係對油蔴地自來水供應問題之調查報告，其內容與事實無涉，特此聲明。

74 |

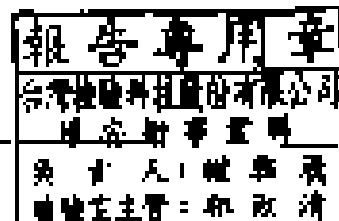
[illegible]

(二) 各人瞭解和自身覺察與機關各同事共處，亦屬於法律上之義務，是瞭解對象之調劑者、公斷者皆應之。實為適及是使實地、法律上之判斷規定，如有違誤，亦為判決及有妨礙地產條例之適用對象，應受裁判之法律關係。

公司名稱：台灣廣發興股份有限公司

◆ ◆ ◆

附圖 2-2-1

$$B = \frac{1}{2} \frac{d}{dt} \left(\frac{1}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \right)$$


大[1:]

[illegible]

TWCS: 10417



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

空氣樣品檢驗報告

打樣代碼：PA13200423A38
委託單位：環檢科技股份有限公司
計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境
監測計畫(109年~110年)
樣品基質：空氣
樣品編號：PA4126903
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：鎮安府

委託編號：*
採樣時間：109年04月25日15時00分
至：109年04月26日15時00分
收樣時間：109年04月28日11時01分
報告日期：109年05月08日
報告編號：PA20204126903
聯絡人：蔡晉宏

是否 認可	檢驗項目	檢驗值 (單位)	檢驗方法	備註
	空氣中懸浮微粒(TSP)	0.14(0.00753) (µg/m³)	NIEA-A306-10C	--
	以下空白			

備註：1.本報告已由環保署公告各署人審視無誤，並登報於內政部公告，各署人如下：

1. 林信邦(ITA-02) 無機檢測組，郵寄至(ETI-1)外。
2. 本報告以「月」。
3. 檢測項目有標示「*」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4. 當測定值低於方法檢測限(MDL)時，以「ND」(MDL)表示；當高於MDL，但低於檢量線最低濃度時，以「<檢量線最低濃度值」表示，並按該說明書實施。
5. 本報告僅對樣品負責，不得隨意推測或作為其他用途之用。

聲明書

- (一) 茲保證各檢測檢驗分析之儀器，均係由實驗室經專業檢出之儀器，係由自定人員經人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環保署公告之檢測方法或提供之標準相關規定，嚴格公正、認真進行採樣、檢測，絕無虛偽不實、欺騙隱瞞、欺詐及掩飾任何損失或責任之行為之外，且經受主管機關及法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 本人瞭解如自受委託於機關委辦行政事務，亦屬於刑法上之公務員，若瞭解或放任圖利罪、貪污罪等嚴重不法行為或貪污行為之相關規定，如有違反，亦為刑法所禁止而究辦之過失罪，輸電氣設備之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：蔡晉宏

檢驗室主任：蔡晉宏

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：蔡晉宏

此報告係本公司依照行政院公告之「空氣品質標準」及「空氣品質監測系統」之規定，由本公司人員經專業檢出之儀器，係由自定人員經人指示下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環保署公告之檢測方法或提供之標準相關規定，嚴格公正、認真進行採樣、檢測，絕無虛偽不實、欺騙隱瞞、欺詐及掩飾任何損失或責任之行為之外，且經受主管機關及法令所為之行政處分及刑事處罰。

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

落塵量監測記錄表

計畫名稱：109~110 年雲林離島式基礎工業區環境監測計畫

日期：109 年 04 月 01 日至 109 年 04 月 30 日

採樣人員：蔡永南

監測方法：CNS 3916

委託單位：環興顧問股份有限公司

分析人員：邱健瑛

採樣地點	台西國小	審置法務局在所	鎮安所	
樣品編號	PA2020401	PA2020402	PA2020403	
開始時間	109.04.01	109.04.01	109.04.01	
結束時間	109.04.30	109.04.30	109.04.30	
曝曬天數(日)	30	30	30	
吸酸鉀濃度(%)	0.02	0.02	0.02	
吸酸鉀加量(mL)	K 20	20	20	
吸酸鉀重量(g)	C 0.0354	0.0354	0.0354	
初重(g)	W1 126.9234	126.8761	126.9154	
末重(g)	W2 127.0662	127.1297	127.0361	
落塵量(g/m ² /月)	D 1.54	1.22	2.13	

計算式： $C = 0.0178 \times K \div 10$

$$D = 1.273 \times \frac{(W2 - W1 - C)}{d^2} \times \frac{10}{n} \times 10^4 \text{ (g/m}^2\text{/月)}$$

d：落塵筒直徑(cm)

n：採樣期間(日)

品保人員：

林建宏

1/1

109.04.23~26 空氣品質西螺測站自動監測值

監測時間：109.04.23~26

項 目	測 值	西螺測站	空氣品質標準
		109.04.23~26	
一 氧 化 碳	最高8小時平均值	0.67	9
	最高小時值	0.72	35
二 氧 化 硫	日平均值	3.41	100
	最高小時值	5.59	250
氮 氧 化 物	日平均值	19.51	—
二 氧 化 氮	最高小時值	26.64	250
臭 氧	最高8小時平均值	68.98	60
	最高小時值	71.05	120
化 總 合 碳 物 氫	日平均值	2.85	—
	最高小時值	3.42	—
氫 非 化 甲 合 烷 物 碳	日平均值	0.32	—
	最高小時值	0.47	—
風速(日平均值)		3.05	—
最頻風向		N	
P M ₁₀	(日平均值)	63.04	125

1.單位除懸浮微粒為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 SO_2 、 NO_x 、 O_3 為ppb、落塵量為 $\text{g}/\text{m}^2/\text{月}$ 及風速為 m/s 外,其餘項目為ppm。

2.空氣品質標準摘自中華民國101年5月14日環保署公告之「空氣品質標準」。

3."*"表超過空氣品質標準之限值。

4.每季進行一次連續24小時監測。

5. PM_{10} 之標準為日平均值之標準。

109.04.23~26 空氣品質臺西測站自動監測值

監測時間：109.04.23~26

項 目	測 值	臺西測站	空氣品質標準
		109.04.23~26	
一 氧 化 碳	最高8小時平均值	0.44	9
	最高小時值	0.49	35
二 氧 化 硫	日平均值	2.75	100
	最高小時值	8.30	250
氮 氧 化 物	日平均值	14.33	—
二 氧 化 氮	最高小時值	29.00	250
臭 氧	最高8小時平均值	67.75	60
	最高小時值	75.00	120
化 總 合 碳 物 氫	日平均值	2.13	—
	最高小時值	3.10	—
氫 非 化 甲 合 烷 物 碳	日平均值	0.08	—
	最高小時值	0.15	—
風速(日平均值)		7.44	—
最頻風向		NNE	
P M ₁₀	(日平均值)	38.58	125

1.單位除懸浮微粒為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 SO_2 、 NO_x 、 O_3 為ppb、落塵量為 $\text{g}/\text{m}^2/\text{月}$ 及風速為 m/s 外,其餘項目為ppm。

2.空氣品質標準摘自中華民國101年5月14日環保署公告之「空氣品質標準」。

3."*"表超過空氣品質標準之限值。

4.每季進行一次連續24小時監測。

5.PM₁₀之標準為日平均值之標準。

109.04.23~26 空氣品質麥寮測站自動監測值

監測時間：109.04.23~26

項 目	測 值	麥寮測站	空氣品質標準
		109.04.23~26	
一 氧 化 碳	最高8小時平均值	0.52	9
	最高小時值	0.60	35
二 氧 化 硫	日平均值	2.29	100
	最高小時值	4.60	250
氮 氧 化 物	日平均值	13.33	—
二 氧 化 氮	最高小時值	20.00	250
臭 氧	最高8小時平均值	61.63	60
	最高小時值	66.00	120
化 總 合 碳 物 氫	日平均值	2.29	—
	最高小時值	3.10	—
氫 非 化 甲 合 烷 物 碳	日平均值	0.09	—
	最高小時值	0.25	—
風速(日平均值)		4.29	—
最頻風向		N	
P M ₁₀	(日平均值)	51.38	125

1.單位除懸浮微粒為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 SO_2 、 NO_x 、 O_3 為ppb、落塵量為 $\text{g}/\text{m}^2/\text{月}$ 及風速為 m/s 外,其餘項目為ppm。

2.空氣品質標準摘自中華民國101年5月14日環保署公告之「空氣品質標準」。

3."*"表超過空氣品質標準之限值。

4.每季進行一次連續24小時監測。

5.PM₁₀之標準為日平均值之標準。

台灣檢驗科技股份有限公司

新北布賴北產實團區五工路 136-1 號

TEL : (02) 22994939 FAX : (02) 22981343

打拉院環境要素許可證字號：環署環檢字第 035 號

噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林縣馬六甲基礎工業區環境監測計畫(109年~110年)

測量日期：109 年 04 月 29 日 至 109 年 04 月 30 日

委託單位：廣東科龍股份有限公司

書評人：謝玉平

產品編號： TN4019901-05

報告編號: _____ PN/2020/40129

調查單位：臺灣檢驗科技股份有限公司

报告日期：1997.05.11

測量人員：_____ 校對：_____

聯絡人員：_____ 吳冠雄

- 附註：1. 本報告內所有資料均屬個人資料，非屬公開。在見此限制。2. 資料係在 1992 年 11 月 11 日。
3. 本報告共 21 頁，除摘要外均收。
4. 本報告係根據該產品之資料，不可隨意複製或作商業用途。
5. 本報告係根據該產品之資料，不可隨意複製或作商業用途。
6. 本報告係根據該產品之資料，不可隨意複製或作商業用途。

한미수

- 1-1) 因實施本項檢驗會令和未顯示，內本檢驗官在場上報告發出之通知，非由會執人／執行人批准下，以本公司人員或委託之專業人員，完全依照此項檢驗程序及有關檢驗之標準及方法，以保品質等檢驗規定實施於公司，購買原料材料，檢則，經無庸為書有，如右請示，並由府機關所電新或驗自造等事項會分之外，於該電不實施因不此等所為之行政處分及刑事處罰。
- 1-2) 本人瞭解和自自覺此項檢驗會令規定，亦等於對以上之公證員，以證明有以上圖利罪，公務員犯罪不實為違法者及會否犯罪之相關規定，如有違反，於再犯後及會否犯罪所屬之適用對象，職責並被罰之法律責任。

公司名稱：台灣龍崎利基股份有限公司

自告人：胡海斌

電話：02-2652-1111

◆ ◆ ◆ ◆ ◆

醫藥毒害止

報告專用章
台灣鐵路株式會社
月青人細成
國野生土青二邪無清

噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林縣馬六甲基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)	樣品編號：PN4019901
測量地點：崙豐國小	測量方法：NIEA P201 / P204
測量日期：109年04月20日至109年04月30日	測量頻率：20Hz~20kHz
測量時間：10:00~10:00	聽感修正印路：A加權
測量人員：杜冠群	整件性：Fast
天候狀況：晴	取樣時間：1秒
適用標準：環境音量標準	振動讀取指示值時間：1秒
管制區分類：第二類	

測量儀器

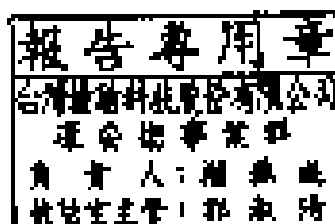
儀器名稱：積分型噪音計	儀器型號：NL-32
儀器廠牌：EUGEN	校正有效期限：110.01.31
儀器序號：163601	
儀器名稱：振動計	儀器型號：VM-S3A
儀器廠牌：EUGEN	校正有效期限：110.09.09
儀器序號：0194174	
儀器名稱：簡易式氣象儀	儀器型號：G000
儀器廠牌：APIES	校正有效期限：110.07.29
儀器序號：A4617	

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器	儀器型號：AWA6222A
儀器廠牌：AHOJA	校正有效期限：109.11.26
儀器序號：1002537	
儀器名稱：標準振動器	儀器型號：VP-303
儀器廠牌：KING-JN	校正有效期限：110.03.15
儀器序號：XU107155794	

測量背景說明

測量影響源：交通噪音	測點方位地號：崙豐路
測點東向地號：崙豐國小	測點北向地號：崙豐路
測點南向地號：崙豐國小	



噪音測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：奇美國小

樣品編號：P240169201

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

管制區分級：第二類

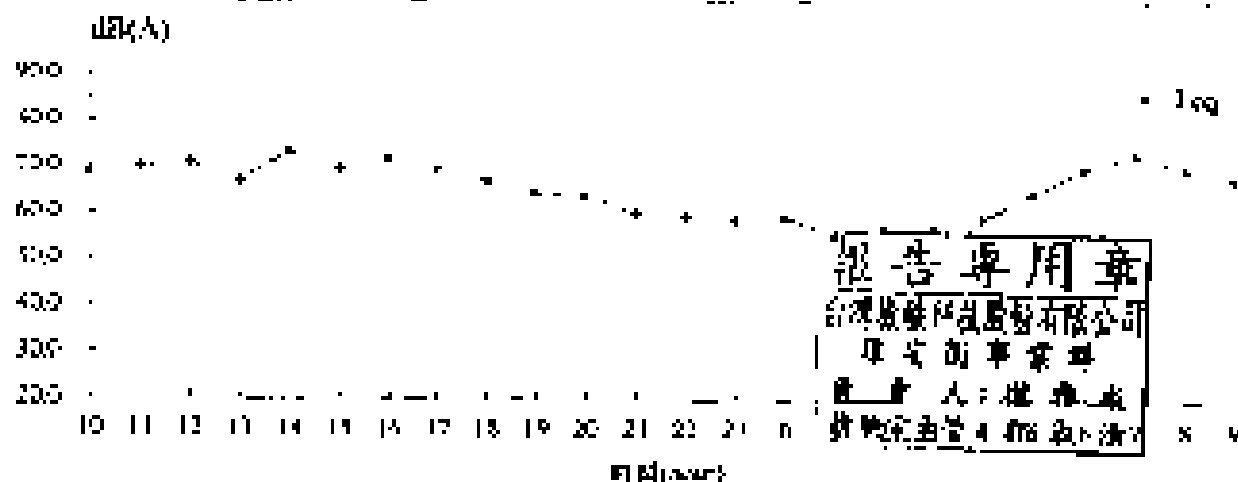
測量時間：10:00~10:00

測量方法：NIEA J2D1

測量人員：陸冠群

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
10-11	68.3	92.3	73.9	70.9	61.6	54.3	53.1
11-12	69.9	88.8	74.6	71.5	63.1	56.7	55.2
12-13	70.3	93.8	75.9	73.4	64.4	56.6	54.2
13-14	66.9	90.7	73.9	69.2	60.0	52.5	51.2
14-15	73.2	94.9	77.8	73.9	62.7	53.8	52.2
15-16	69.4	91.1	74.7	71.7	63.1	55.7	54.0
16-17	71.6	95.4	76.9	71.9	64.3	59.1	57.5
17-18	69.6	93.5	74.7	72.5	63.1	57.7	56.4
18-19	67.1	89.1	72.4	69.6	61.2	54.9	53.9
19-20	64.4	83.5	69.0	67.2	57.7	52.7	51.9
20-21	63.9	90.4	64.8	66.0	56.2	51.5	50.5
21-22	60.2	81.5	66.2	62.8	51.8	48.3	47.7
22-23	59.3	80.6	65.3	63.0	51.0	47.9	47.3
23-00	58.9	82.0	64.7	60.5	50.5	48.0	47.5
0-1	59.3	82.0	65.3	61.2	50.1	47.5	46.9
1-2	55.6	80.6	59.0	54.6	48.3	46.2	45.7
2-3	56.7	85.9	53.7	50.8	47.8	45.6	45.0
3-4	57.4	82.4	51.3	56.5	47.9	45.5	45.0
4-5	59.2	83.6	53.3	59.0	49.5	47.0	46.5
5-6	64.3	84.0	60.5	64.0	55.0	49.8	49.0
6-7	69.9	92.9	73.0	72.7	64.6	55.2	53.5
7-8	73.2	99.3	77.5	75.1	66.6	59.6	57.6
8-9	69.8	90.1	74.7	71.8	63.9	57.8	56.1
9-10	67.6	85.5	73.4	70.8	62.6	55.8	54.2

 $L_{eq} n=70.0$ dB(A) $L_{eq} n=62.4$ dB(A) $L_{eq} n=59.8$ dB(A) $L_5 = 69.5$ dB(A) $L_{10} = 62.9$ dB(A) $L_{50} = 71.1$ dB(A) $L_{max} = 99.3$ dB(A)

振動測量結果

計畫名稱：雲林縣馬六甲基礎工業區環境監測計畫(100年-110年)

測量地點：番薯園中

樣品編號：PN-1019901

測量日期：2009年04月29日至109年04月30日

測量方法：NIEA V204

測量時間：08:00~10:00

測量人員：杜冠群

單位:dB

Time (hr)	L _{1m}	L _{1max}	L ₁₀	L ₁₀₋₁₀	L ₁₋₂₀	L ₁₋₄₀	L ₁₋₆₀
10-11	38.0	59.7	42.2	38.5	30.0	30.0	30.0
11-12	37.2	55.4	41.8	38.5	30.4	30.0	30.0
12-13	37.5	59.1	42.1	39.1	30.5	30.0	30.0
13-14	35.8	56.4	40.0	37.1	30.0	30.0	30.0
14-15	36.1	57.2	40.4	37.8	30.0	30.0	30.0
15-16	36.8	55.9	41.0	38.3	30.0	30.0	30.0
16-17	34.9	53.6	39.5	36.9	30.0	30.0	30.0
17-18	37.1	55.2	41.7	39.3	30.0	30.0	30.0
18-19	35.4	58.0	39.6	37.3	30.0	30.0	30.0
19-20	34.0	57.1	37.1	34.8	30.0	30.0	30.0
20-21	33.5	57.5	36.6	33.3	30.0	30.0	30.0
21-22	32.1	55.3	35.1	31.3	30.0	30.0	30.0
22-23	31.0	44.0	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.3	42.0	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0
0-1	32.5	58.9	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0
1-2	30.6	47.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2-3	31.2	60.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3-4	30.9	54.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	32.5	54.7	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0
5-6	35.5	60.8	37.5	33.6	30.0	30.0	30.0
6-7	37.6	57.1	41.7	38.7	30.7	30.0	30.0
7-8	37.2	56.4	41.4	38.7	31.3	30.0	30.0
8-9	38.1	57.8	42.4	39.4	30.2	30.0	30.0
9-10	38.4	58.1	42.5	39.9	30.5	30.0	30.0

L_{1-5 min} = 41.2 dBL_{1-5 min} = 39.4 dBL_{1-10 min} = 33.9 dBL_{1-10 min} = 36.6 dBL_{1-20 min} = 38.3 dBL_{1-20 min} = 63.8 dBL_{1-30 min} = 31.4 dB

dB

1000

800

600

400

200

100

50

20

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

時間(hour)

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

報告專用章

負責人：楊貴成

檢驗室主任：杜冠群

4/21



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環管環檢字第035號

氣象測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：養賢國小

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

樣品編號：TN4010901

測量時間：18:00~10:00

測量人員：杜錫群

項目 時間	風向 (方位)	風速 (m/s)	相對濕度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	路邊5m高度 風速(m/s)
10-11	NNW	26.4	76	762	4.5	0.0
11-12	NW	26.0	73	762	4.7	0.0
12-13	NNW	26.7	73	761	5.4	0.0
13-14	NNW	27.6	69	761	4.9	0.0
14-15	NNW	27.3	68	760	4.7	0.0
15-16	NNW	26.5	70	760	4.1	0.0
16-17	N	25.3	78	760	3.8	0.0
17-18	N	23.8	83	760	3.8	0.0
18-19	N	22.4	91	761	4.1	0.0
19-20	N	21.5	93	761	3.8	0.0
20-21	N	20.5	96	762	2.6	0.0
21-22	N	19.7	97	762	1.8	0.0
22-23	N	19.1	98	762	1.5	0.0
23-00	WSW	19.8	98	761	1.0	0.0
0-1	N	18.7	95	761	1.8	0.0
1-2	N	18.2	94	761	1.0	0.0
2-3	N	18.2	93	761	2.1	0.0
3-4	ENE	17.5	95	761	0.9	0.0
4-5	NE	19.4	93	761	1.6	0.0
5-6	NE	19.3	94	761	1.8	0.0
6-7	ENE	21.7	93	762	2.0	0.0
7-8	NNE	24.4	89	762	2.8	0.0
8-9	N	26.5	72	762	3.4	0.0
9-10	NNE	28.8	59	761	3.2	0.0
最小小時 平均值		17.5	99	760	-	-
最大小時 平均值		28.8	94	762	-	-
30日平均值	N	22.7	86	761	-	-

註一：本站測量風向、風速、相對濕度、大氣壓力均為參據中央氣象局

註二：風向-表示風向標

註三：除測風配中測台時環境溫度超過50℃或低於5℃時，則代表該時內

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環安部事業部
養賢國小基礎工業區
杜錫群主筆，郭敏清

2/2

噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(109年~110年)

測量地點：安西廟

儀器編號：PX4019902

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

測量方法：NTCA P301 / P204

測量時間：11:00~11:00

測量頻率：20Hz~20kHz

測量人員：楊冠群

離感修正距離：A加權

天氣狀況：晴

動靜修正：Fast

適用標準：環境音量標準

風速修正：1秒

管制區分類：第二類

振動修正指示值時段：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：KJCN

儀器型號：NL-32

儀器序號：1182908

檢定有效期限：111.03.31

儀器名稱：振動計

儀器廠牌：KJCN

儀器型號：VM-53A

儀器序號：0194125

檢定有效期限：110.09.08

儀器名稱：聲學式風速儀

儀器廠牌：APRS

儀器型號：60001

儀器序號：A5277

檢定有效期限：110.07.29

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：AHPHA

儀器型號：AWA6222A

儀器序號：1002537

檢定有效期限：109.11.26

儀器名稱：標準振動器

儀器廠牌：RIMG-1N

儀器型號：VP-503

儀器序號：XC1007155794

檢定有效期限：110.03.15

測量背景說明

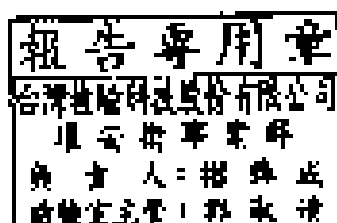
主要影響源：交通噪音

測點東向地號：民宅

測點西向地號：中央路

測點南向地號：中央路

測點北向地號：拱門



噪音測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環現監測計畫(109年-110年)

測量地點：安西村

樣品編號：PM4019902

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

資料區分類：第二類

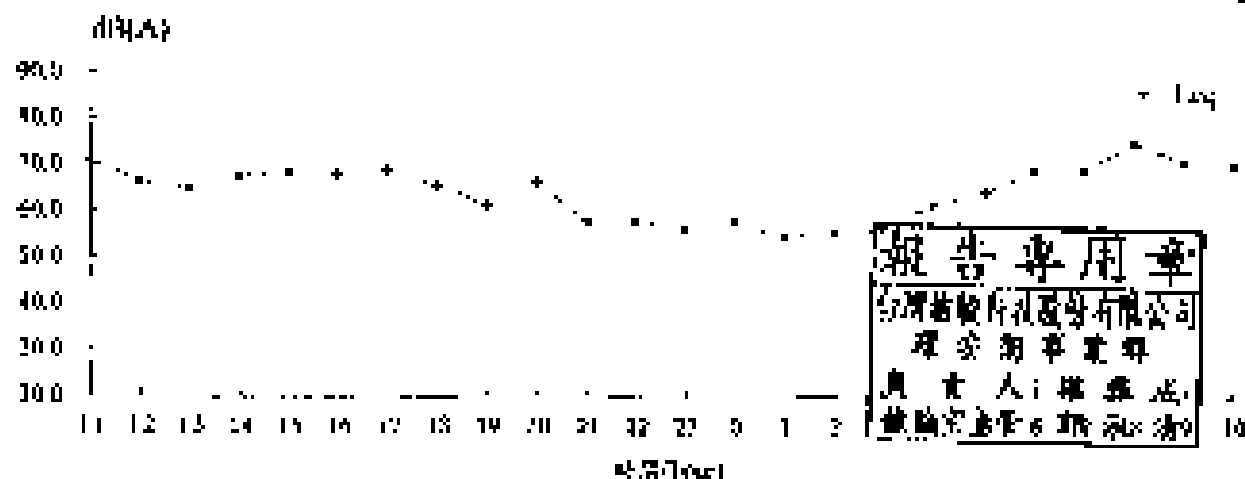
測量時間：11:00-11:00

測量方法：NIEA F201

測量人員：杜冠群

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{10}	L_{50}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
11-12	70.4	69.7	73.5	70.5	69.0	51.2	69.5
12-13	66.3	63.3	71.2	66.4	58.6	50.4	49.0
13-14	66.1	64.0	70.9	66.2	58.5	52.1	50.5
14-15	67.5	65.8	71.9	69.1	59.3	51.2	49.3
15-16	68.3	67.1	74.1	71.4	63.3	54.9	51.9
16-17	67.9	63.1	72.9	70.6	62.4	53.6	51.7
17-18	64.4	67.8	73.5	71.3	64.2	51.7	53.8
18-19	63.4	63.3	70.9	68.3	60.3	50.2	47.2
19-20	61.1	61.0	67.0	64.3	52.1	43.9	41.7
20-21	64.3	66.4	65.9	62.7	49.0	40.7	40.0
21-22	57.5	60.9	63.5	60.3	45.2	34.1	37.5
22-23	57.6	65.1	62.8	59.4	41.3	34.5	37.5
23-00	55.9	75.5	61.3	58.5	43.0	34.4	37.8
0-1	57.6	79.9	64.0	60.3	43.9	34.0	37.6
1-2	54.4	76.7	60.7	56.2	41.2	35.9	35.5
2-3	55.2	86.6	53.3	46.3	35.5	34.4	34.0
3-4	56.5	82.0	60.9	54.5	40.8	30.6	35.6
4-5	61.4	84.6	67.0	61.3	49.9	39.3	38.2
5-6	64.1	89.8	69.7	66.2	54.4	47.1	46.0
6-7	68.8	84.5	71.3	71.7	62.3	52.1	49.8
7-8	68.9	58.5	71.4	72.4	63.2	53.5	50.6
8-9	74.3	100.4	73.4	93.5	63.6	54.3	51.5
9-10	70.7	58.0	73.4	71.6	63.0	54.4	52.3
10-11	69.5	101.5	72.1	69.2	60.6	53.9	52.2

 L_{10} 日 = 69.2 dB(A) L_{50} 日 = 67.3 dB(A) L_{90} 日 = 59.3 dB(A) L_{10} 夜 = 68.2 dB(A) L_{50} 夜 = 62.0 dB(A) L_{90} 夜 = 70.2 dB(A) L_{max} 夜 = 101.5 dB(A)



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

振動測量結果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(108年-110年)

測量地點：安西府

儀器編號：JPN4019802

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

測量方法：NIEA P304

測量時間：11:00~11:00

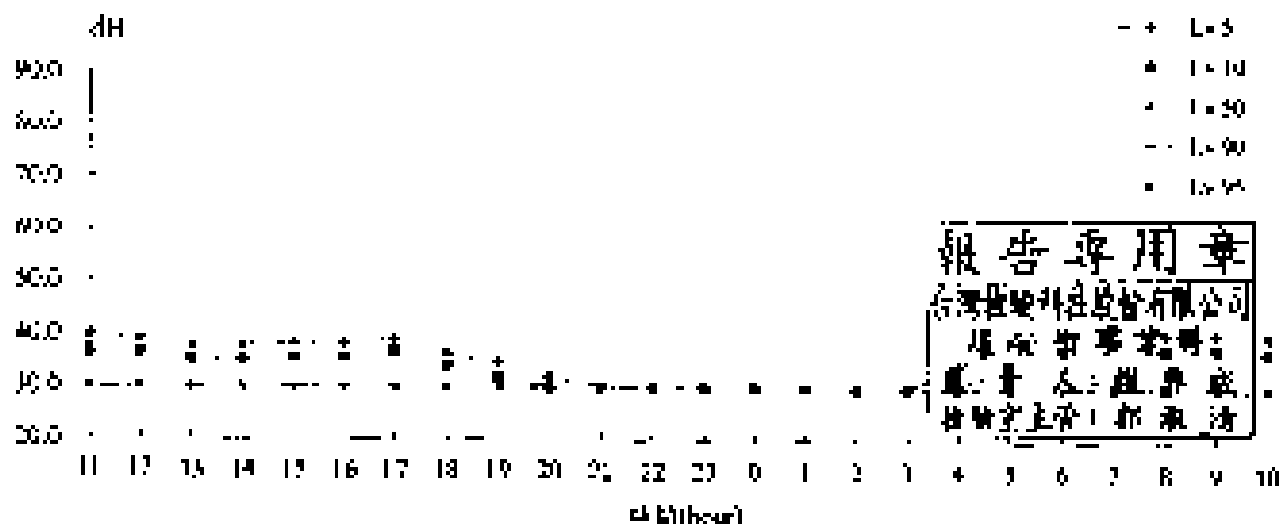
測量人員：杜冠群

單位: dB

Time(hr)	L _{max}	L ₁₀	L ₅	L ₁	L _{0.1}	L _{0.01}	L _{0.001}
11-12	34.6	32.6	30.8	30.7	30.0	30.0	30.0
12-13	34.6	32.2	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0
13-14	33.3	30.8	27.6	31.0	30.0	30.0	30.0
14-15	33.3	30.9	27.9	31.3	30.0	30.0	30.0
15-16	34.3	30.5	28.3	31.6	30.0	30.0	30.0
16-17	34.3	30.6	28.5	31.7	30.0	30.0	30.0
17-18	34.6	30.1	29.1	30.7	30.0	30.0	30.0
18-19	32.3	27.3	26.3	34.1	30.0	30.0	30.0
19-20	31.7	25.7	24.7	31.8	30.0	30.0	30.0
20-21	31.7	22.3	21.9	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.4	24.6	20.3	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.3	25.3	20.0	20.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.6	21.2	20.0	20.0	30.0	30.0	30.0
0-1	30.6	28.2	20.0	20.0	30.0	30.0	30.0
1-2	30.2	27.0	20.0	20.0	30.0	30.0	30.0
2-3	30.7	25.3	20.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3-4	30.4	20.3	20.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	31.7	21.4	24.4	30.2	30.0	30.0	30.0
5-6	34.0	22.3	28.8	34.5	30.0	30.0	30.0
6-7	35.4	26.0	20.0	37.6	30.0	30.0	30.0
7-8	37.0	20.4	21.4	39.0	30.3	30.0	30.0
8-9	35.3	25.5	20.5	37.6	30.0	30.0	30.0
9-10	35.9	27.9	20.7	36.1	30.3	30.0	30.0
10-11	35.4	25.9	20.1	37.3	30.0	30.0	30.0

L_{1/3} = 39.4 dB
 L_{1/5} = 31.6 dB
 L_{1/10} = 26.8 dB
 L_{1/20} = 20.2 dB

L_{1/3-100} = 31.6 dB
 L_{1/10-100} = 24.9 dB
 L_{1/100-100} = 20.4 dB



報告專用章
 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境部專案審計
 審計人：杜冠群
 檢驗室主任：郭淑清

2021

氣象測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：安西府

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

樣品編號：P24019902

測量時間：11:00~11:00

測量人員：杜延輝

項目 時間	最頻風向 (度)	風速 (C)	相對濕度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速 比例(%)
11-12	NW	16.0	73	762	4.5	0.0
12-13	NNW	26.7	73	761	3.6	0.0
13-14	NNW	27.6	65	761	2.2	0.0
14-15	NNW	27.3	64	760	2.0	0.0
15-16	NNW	26.5	70	760	1.6	0.0
16-17	N	23.3	76	760	靜風	0.0
17-18	N	23.9	53	760	0.9	0.0
18-19	N	22.8	91	761	0.9	0.0
19-20	N	21.5	95	761	靜風	0.0
20-21	N	20.5	96	762	靜風	0.0
21-22	N	19.7	97	762	靜風	0.0
22-23	N	19.1	98	762	靜風	0.0
23-00	NNW	19.8	98	761	靜風	0.0
0-1	N	18.7	99	761	靜風	0.0
1-2	N	18.2	98	761	靜風	0.0
2-3	N	18.2	98	761	靜風	0.0
3-4	ENE	17.6	98	761	1.0	0.0
4-5	NE	19.4	98	761	靜風	0.0
5-6	NNE	19.3	98	761	0.9	0.0
6-7	ENE	21.7	98	762	1.4	0.0
7-8	NNE	24.4	95	762	2.8	0.0
8-9	N	26.6	72	762	3.1	0.0
9-10	NNL	26.8	59	762	3.1	0.0
10-11	NW	28.6	66	761	3.5	0.0
最小小時 平均值	-	17.6	59	760	-	-
最大小時 平均值	-	28.8	98	762	-	-
4小時值	N	23.8	85	761	-	-

註一：本站氣象資料風向、風速、相對濕度、大氣壓力均為多維中央氣象局所屬安西府氣象站所傳回資料。

註二：風向：表一為靜風

註三：檢測過程中部分時段風速超過海平面以上高度10%，則代表該時段有海風吹過。

填表人：杜延輝
 審核人：曾界威
 日期：109年04月30日

噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(108年-110年)

測量地點：五條港出入管制站

儀器編號：PK4016X05

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

測量方法：NIEA P201 / P204

測量時間：11:00~11:00

測量頻率：20Hz~20kHz

測量人員：林冠群

聽感修正因數：A加權

測試狀況：晴

懸粒付：Fast

適用標準：環境音量標準

修正係數：1秒

管制區分類：第二類

修正係數指示值跨距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器型號：NL-32

儀器序號：1182909

檢定有效期限：111.03.15

儀器名稱：振動計

儀器廠牌：RION

儀器型號：VM-53A

儀器序號：0194176

檢定有效期限：110.09.08

儀器名稱：陽式式氣象儀

儀器廠牌：APRS

儀器型號：6000

儀器序號：A52801

檢定有效期限：110.07.29

修正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：AIEHUA

儀器型號：AWAG222A

儀器序號：1007557

檢定有效期限：109.11.26

儀器名稱：標準振動源

儀器廠牌：RING-ON

儀器型號：VP-303

儀器序號：X71107155794

檢定有效期限：110.03.15

測量背景說明

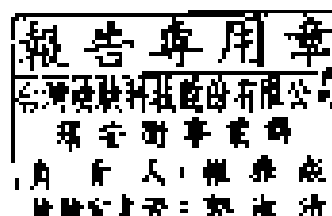
主要影響源：交通噪音

測點東向地點：人行道

測點西向地點：人行道

測點南向地點：水溝

測點北向地點：道路



噪音測量報告

計畫名稱：雲林縣虎尾港工業區環境監測計畫(104年-110年)

測量地點：五條港出入管制站

儀器編號：PS4019903

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

管制區分類：第二類

測量時間：11:00~11:00

測量方法：NIEA P201

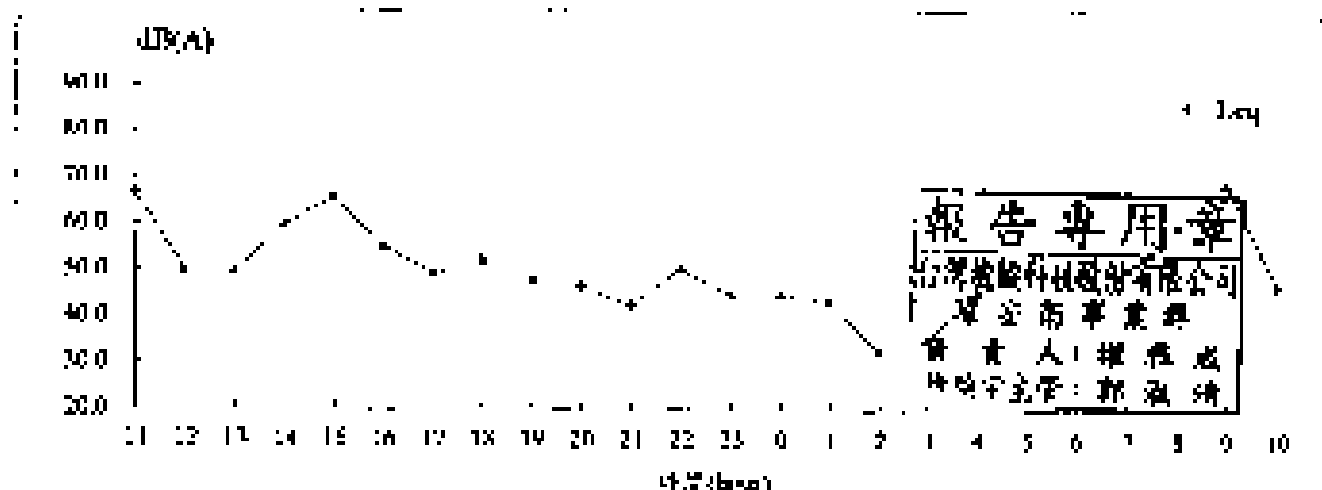
測量人員：杜冠群

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{50}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
11-12	68.6	81.4	71.4	71.3	60.9	40.9	40.0
12-13	49.7	74.1	53.8	50.0	42.6	39.6	39.0
13-14	49.4	71.9	52.0	49.4	42.0	38.5	38.0
14-15	59.0	84.5	66.1	63.7	51.1	41.6	40.1
15-16	65.6	80.9	71.4	69.6	58.6	43.4	41.9
16-17	55.1	65.6	56.2	52.2	43.0	39.2	38.3
17-18	49.0	75.6	53.8	50.8	40.3	37.0	36.2
18-19	51.9	71.4	57.7	52.8	40.5	36.2	35.6
19-20	43.4	72.5	49.0	43.8	36.5	34.8	34.6
20-21	46.4	71.1	48.7	44.1	35.7	33.7	33.2
21-22	42.3	68.9	45.0	41.0	34.6	32.2	31.6
22-23	50.1	70.9	48.6	43.8	34.2	32.3	31.8
23-00	41.5	72.9	42.6	39.0	33.1	31.2	30.9
0-1	41.5	78.2	40.4	36.8	33.1	31.1	30.7
1-2	41.3	72.0	38.7	35.6	30.5	30.0	30.0
2-3	32.6	58.0	34.0	31.2	26.0	20.0	20.0
3-4	34.8	60.0	38.3	36.2	26.0	20.0	20.0
4-5	43.5	70.8	51.5	47.0	35.3	32.7	32.5
5-6	49.4	75.1	53.5	51.6	44.1	37.9	36.8
6-7	45.4	73.6	51.7	48.4	40.5	36.9	36.0
7-8	50.1	71.6	53.4	52.5	40.9	36.7	35.6
8-9	59.6	81.4	64.2	59.2	45.6	37.3	35.8
9-10	68.5	85.5	74.4	72.1	52.9	39.4	37.8
10-11	60.9	69.0	52.5	49.8	40.6	35.5	35.9

L_{eq} 日 51.1 dB(A)
 L_{eq} 夜 44.8 dB(A)
 L_{eq} 全 45.8 dB(A)

L_{eq} = 60.8 dB(A)
 L_{50} = 46.2 dB(A)
 L_{90} = 39.6 dB(A)
 L_{max} = 85.6 dB(A)



振動測量結果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(108年-110年)

測量地點：五條港出入管制站

樣品編號：PN4019903

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

測量方法：NIEA P204

測量時間：11:00~11:00

測量人員：徐冠群

單位:dB

Time(hr)	L _{avg}	L _{max}	L _{1/3}	L _{1/10}	L _{1/50}	L _{1/100}	L _{1/500}
11-12	51.8	61.2	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12-13	50.4	47.0	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
13-14	50.2	47.6	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
14-15	50.3	44.2	36.2	30.0	30.0	30.0	30.0
15-16	50.3	46.1	34.3	30.0	30.0	30.0	30.0
16-17	50.6	47.1	36.2	30.0	30.0	30.0	30.0
17-18	50.1	46.2	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	50.1	46.1	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	50.0	43.7	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	50.0	39.0	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	50.0	36.2	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	50.0	35.0	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	50.0	32.7	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0-1	50.0	39.3	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1-2	50.0	36.9	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2-3	50.0	34.0	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3-4	50.0	35.2	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	50.0	34.9	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5-6	50.2	42.1	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6-7	50.3	45.2	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7-8	50.4	46.8	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8-9	50.1	40.6	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0
9-10	50.4	41.7	34.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10-11	51.5	56.1	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0

L_{1/5-20dB}

30.2 dB

L_{1/5-20dB}

30.1 dB

L_{1/10-20dB}

30.0 dB

L_{1/10-20dB}

30.0 dB

L_{1/100-20dB}

30.0 dB

L_{1/100-20dB}

30.0 dB

L_{1/500-20dB}

30.0 dB

L_{1/500-20dB}

30.0 dB

dB

30.0

40.0

50.0

60.0

70.0

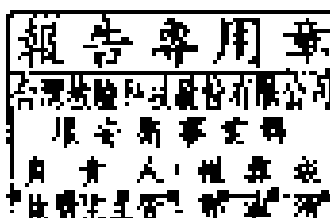
80.0

90.0

100.0

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

時間(hour)

— L_{avg}— L_{1/10}— L_{1/50}— L_{1/100}— L_{1/500}

12/24



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第033號

氣象測量報告

計畫名稱：雲林縣烏坎基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：五條港出入管制站

測量日期：109年04月29日至109年05月30日

儀器編號：TN4019903

測量時間：11:00-11:00

測量人員：林冠群

項目 時間	風向 (方位)	風速 m/s	相對濕度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 m/s	超過5m/s風速 比例(%)
11-12	NW	26.0	75	762	67	0.3
12-13	NNW	26.7	75	761	56	0.3
13-14	NNW	27.6	68	761	69	1.1
14-15	NNW	27.3	68	760	55	0.0
15-16	NNW	26.5	70	760	59	0.2
16-17	N	25.3	76	760	59	0.6
17-18	N	23.8	85	760	59	0.7
18-19	N	21.4	91	761	54	0.7
19-20	N	21.5	95	761	40	0.0
20-21	N	20.5	96	762	31	0.0
21-22	N	19.7	97	762	23	0.0
22-23	N	19.1	98	762	0.9	0.0
23-00	WSW	19.8	98	761	10	0.0
0-1	N	18.7	98	761	11	0.0
1-2	N	18.7	98	761	靜風	0.0
2-3	N	18.2	98	761	19	0.0
3-4	ENE	17.6	98	761	24	0.0
4-5	NE	19.4	98	761	19	0.0
5-6	NE	19.3	98	761	靜風	0.0
6-7	ENE	21.7	98	762	26	0.0
7-8	NNW	24.4	85	762	34	0.0
8-9	N	26.6	72	762	54	0.0
9-10	NNW	24.5	59	762	43	0.0
10-11	SW	26.5	66	761	40	0.0
最大小時 平均風	-	17.6	59	760	-	-
最大小時 平均風	-	29.5	58	762	-	-
10天均值	N	22.4	84	761	-	-

註一：本站風速資料經六、風速、相對濕度、大氣壓力均為華盛頓中央氣象局

註二：風向：表示為轉風

註三：除測測和中午合時段風速超過5m/s之比例大於10%，則代表該時段



13/21



台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第053號

噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林縣虎尾基礎工業區環境監測計畫(109年-113年)

測量地點：台西港口橋

儀器編號：JN4019904

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

測量方法：NIEA P201/P204

測量時間：12:00-12:00

測量頻率：20Hz~20kHz

測量人員：陸冠群

噪音修正因數：A加權

天氣狀況：晴

頻率特性：Fos1

適用標準：環境噪音標準

取樣時間：1秒

管制區分類：第三類

脈衝捕捉指示值時間：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：EUGEN

儀器型號：NI-52

儀器序號：00464735

校正有效期限：109.07.30

儀器名稱：振動計

儀器廠牌：KISON

儀器型號：VM-55

儀器序號：1261271

校正有效期限：110.02.24

儀器名稱：隨身式氣象儀

儀器廠牌：Joupreng

儀器型號：VS7

儀器序號：CS207

校正有效期限：110.11.21

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：AIBUA

儀器型號：AWA6222A

儀器序號：1002537

校正有效期限：109.11.26

儀器名稱：標準振動源

儀器廠牌：RING-IN

儀器型號：VP-301

儀器序號：XU107155704

校正有效期限：110.03.15

測量背景說明

主要影響源：交通噪音

測點面向地點：電桿

測點面向地點：溝管線

測點面向地點：空地

測點面向地點：民宅



109
2/1

噪音測量報告

計畫名稱：雲林縣馬六甲基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：台灣港口橋

樣品編號：PN4019904

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

管制區分組：第三組

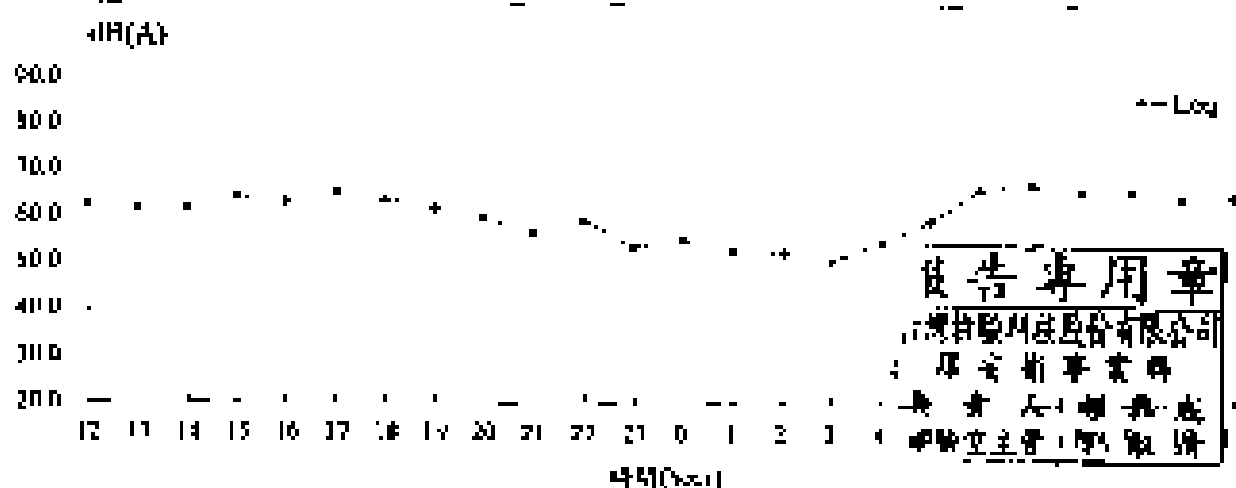
測量時間：12:00-12:00

測量方法：NIWA P201

測量人員：林冠輝

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{99}
12-13	62.9	72.2	69.4	66.3	53.8	49.1	48.1
13-14	61.6	72.4	68.5	65.1	52.6	47.1	46.0
14-15	62.0	80.0	69.2	65.8	53.0	46.5	45.4
15-16	64.4	91.2	70.4	67.3	55.4	49.2	48.4
16-17	63.4	85.7	69.6	66.7	54.9	48.0	47.0
17-18	63.4	91.0	71.3	64.7	55.2	47.9	46.5
18-19	63.7	89.0	69.4	66.8	54.1	46.9	45.5
19-20	61.9	86.9	67.1	63.2	51.1	45.9	42.5
20-21	59.7	79.9	66.0	62.6	50.8	45.9	42.4
21-22	55.6	74.5	63.2	59.2	47.8	40.1	38.7
22-23	59.2	81.7	65.1	60.8	43.2	37.9	37.1
23-00	53.6	74.9	58.9	51.9	39.8	36.4	36.0
0-1	55.2	79.4	60.3	54.9	39.4	36.1	35.7
1-2	52.5	78.6	58.0	54.8	43.5	38.1	37.7
2-3	52.6	75.8	57.2	54.4	42.1	37.4	36.0
3-4	50.9	75.7	54.5	50.1	37.9	33.7	33.1
4-5	51.0	75.9	60.6	56.4	45.5	38.5	35.9
5-6	59.6	81.4	65.0	61.7	48.5	44.0	42.9
6-7	66.5	87.1	72.1	70.6	57.2	49.5	48.4
7-8	67.4	90.3	72.4	70.8	54.5	49.6	45.1
8-9	66.0	86.9	71.6	69.1	57.2	48.2	46.6
9-10	66.0	85.3	72.1	69.3	57.1	49.1	47.4
10-11	64.5	82.9	70.9	68.2	55.5	48.9	47.5
11-12	65.0	85.6	72.0	68.1	56.8	50.7	49.2
$L_{eq} 1^{\text{st}}$	64.5	dB(A)			$L_{eq} 1^{\text{st}}$	64.0	dB(A)
$L_{eq} 2^{\text{nd}}$	54.7	dB(A)			$L_{eq} 2^{\text{nd}}$	59.3	dB(A)
$L_{eq} 3^{\text{rd}}$	59.3	dB(A)			$L_{eq} 3^{\text{rd}}$	66.8	dB(A)
					L_{max}	91.2	dB(A)



報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

： 廖安新 事業部

負責人：廖安新

檢驗室主管：廖安新

振動測量結果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：台西海口橋

儀器編號：PX40198024

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

測量方法：NIEA P204

測量時間：12:00~12:00

測量人員：姓江群

單位:dB

Time(hr)	L _{1m}	L _{5m}	L ₁₀	L _{15m}	L _{25m}	L ₅₀	L ₉₅
12-03	38.2	55.5	45.1	40.2	35.8	30.0	30.0
13-04	37.5	54.9	43.7	38.6	34.0	30.0	30.0
14-05	35.2	54.0	39.9	35.8	30.0	30.0	30.0
15-06	31.6	53.6	36.9	34.2	30.0	30.0	30.0
16-07	37.2	63.2	42.1	39.7	30.0	30.0	30.0
17-08	34.4	55.1	39.2	37.6	30.0	30.0	30.0
18-09	34.9	55.3	39.6	34.1	30.0	30.0	30.0
19-10	33.5	51.9	38.2	33.5	30.0	30.0	30.0
20-11	33.0	51.0	36.1	32.3	30.0	30.0	30.0
21-12	32.1	52.0	33.4	30.8	30.0	30.0	30.0
22-13	30.2	42.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-04	32.9	56.7	32.1	30.0	30.0	30.0	30.0
0-1	31.0	51.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1-2	30.7	49.7	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0
2-3	32.0	50.8	33.1	30.2	30.0	30.0	30.0
3-4	30.0	35.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	30.5	52.1	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0
5-6	30.7	48.5	32.1	30.7	30.0	30.0	30.0
6-7	32.1	51.1	34.8	32.8	30.0	30.0	30.0
7-8	35.6	54.1	41.0	37.1	30.0	30.0	30.0
8-9	32.1	51.3	35.2	33.1	30.0	30.0	30.0
9-10	34.5	57.4	35.1	34.9	30.0	30.0	30.0
10-11	33.5	54.3	35.8	34.5	30.0	30.0	30.0
11-12	33.0	50.3	35.5	34.1	30.0	30.0	30.0

L_{1/3} dBA

40.0

dB

L_{1/3} dBC

33.5

dB

L_{1/3} dBF

36.4

dB

L_{1/3} dBS

30.8

dB

L_{1/3} dBA

38.1

dB

L_{1/3} dBC

34.8

dB

L_{1/3} dBF

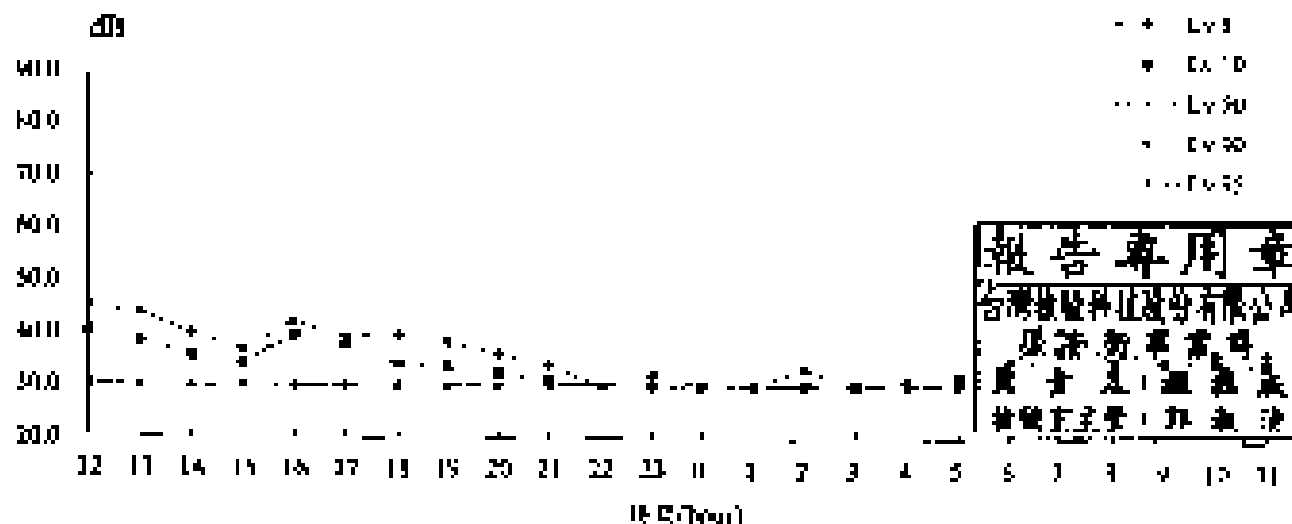
33.2

dB

L_{1/3} dBS

30.2

dB



氣象測量報告

計畫名稱：雲林縣烏坎基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：台西海口橋

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

樣品編號：PN4019004

測量時間：12:00-12:00

測量人員：杜延祥

時段	風向 (方位)	風速 (m/s)	相對濕度(RH) (%)	大氣壓力 mm-Hg	最大風速 (m/s)	超過5m/s風速 比例(%)
12-13	NNW	26.7	73	761	6.3	0.3
13-14	NNW	27.6	63	761	3.7	0.2
14-15	NNW	27.3	68	760	3.8	0.2
15-16	NNW	26.3	70	760	4.6	0.0
16-17	N	35.3	76	760	4.3	0.0
17-18	N	23.8	83	760	4.3	0.0
18-19	N	22.4	91	761	2.0	0.0
19-20	N	21.3	95	761	2.0	0.0
20-21	N	20.5	96	762	1.8	0.0
21-22	N	19.7	97	762	1.3	0.0
22-23	N	19.1	98	762	1.3	0.0
23-00	WSW	19.8	98	762	1.0	0.0
0-1	N	19.7	98	762	0.6	0.0
1-2	N	19.2	98	761	1.1	0.0
2-3	N	18.2	93	761	0.9	0.0
3-4	ENE	17.6	93	761	1.2	0.0
4-5	NE	19.2	98	761	1.0	0.0
5-6	NE	19.3	98	762	1.0	0.0
6-7	ENE	21.7	98	762	1.3	0.0
7-8	NNE	24.4	83	762	4.0	0.0
8-9	N	26.0	72	762	2.7	0.0
9-10	NNE	24.8	59	762	3.8	0.0
10-11	NW	23.6	66	762	5.2	0.1
11-12	NNW	22.1	69	761	4.3	0.2
最小小時 平均值	-	17.6	59	760	-	-
最大小時 平均值	-	29.1	98	762	-	-
日平均值	N	23.0	83	761	-	-

註一：本站氣象資料為10分鐘，具深、相對濕度、大氣壓力均為半小時間隔中之最大值

註二：風向-表示為靜風

註三：檢測過程中所有時段風速超過5m/s之比例皆大於10%，則代表該時段該

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
測量人員：杜延祥
檢驗人員：謝維成
檢驗主管：鄭永清

噪音振動測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(109年-110年)	儀器編號：E254019905
測量地點：海豐橋	測量方法：NIEA E201-1P204
測量日期：109年04月29日至109年04月30日	測量頻率：20Hz-20kHz
測量時間：12:00-12:00	聽感修正列路：A加權
測量人員：杜冠輝	動態性：Fast
天氣狀況：晴	取樣時間：1秒
適用標準：環境音量標準	振動讀數指示值時間：1秒
量測區分類：第三類	

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計	儀器型號：NL-52
儀器廠牌：RION	檢定有效期限：109.09.30
儀器序號：00464736	
儀器名稱：振動計	儀器型號：VM-55
儀器廠牌：RION	檢定有效期限：110.02.24
儀器序號：1761272	
儀器名稱：簡易式氣象儀	儀器型號：VS7
儀器廠牌：Jawong	檢定有效期限：110.11.21
儀器序號：C5289	

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器	儀器型號：AWA6222A
儀器廠牌：ATHUA	校正有效期限：109.11.26
儀器序號：1002537	
儀器名稱：標準振動源	儀器型號：VR-003
儀器廠牌：31545-1B	校正有效期限：110.03.15
儀器序號：XU107155704	

測量背景說明

主要影響源：交通噪音	測點面向地點：海豐橋
測點面向地點：民宅	測點面向地點：海豐橋
測點面向地點：民宅	



噪音測量報告

計畫名稱：雲林縣烏石港基礎工業區環境監測計畫(100年-110年)

測量地點：通霄橋

樣品編號：PN4012805

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

管制區分類：第三類

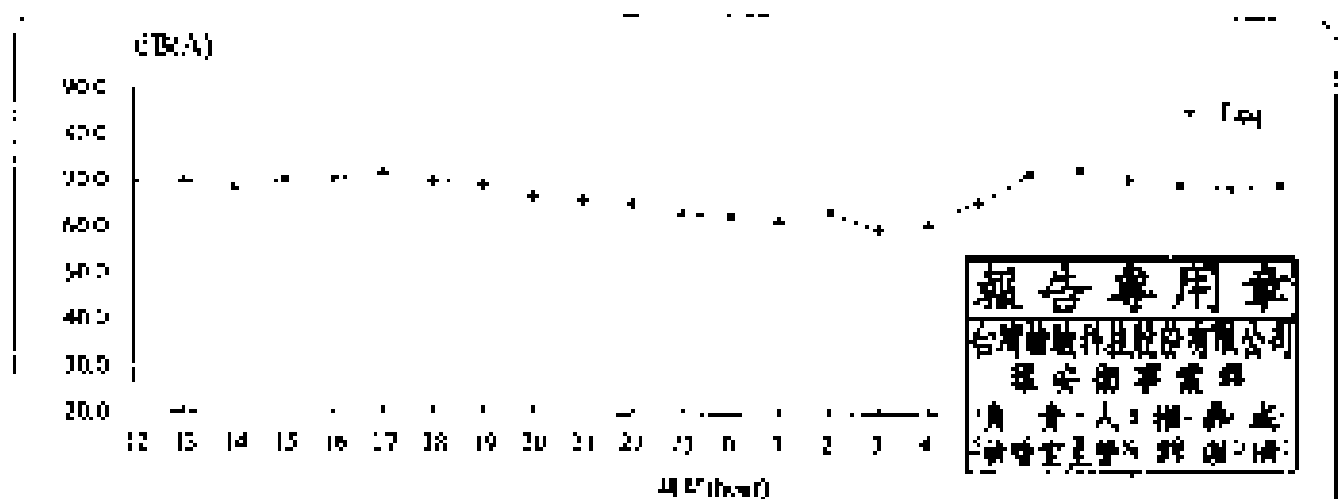
測量時間：12:00-12:30

測量方法：NIEA P201

測量人員：楊冠群

單位: dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
12-13	70.9	94.1	76.3	72.5	54.6	46.6	43.1
13-14	70.9	91.1	76.7	72.3	53.2	45.9	42.6
14-15	68.5	89.6	75.9	71.5	53.4	46.3	43.0
15-16	70.4	91.3	73.6	74.1	60.6	49.0	47.1
16-17	70.6	91.2	73.4	74.5	61.4	49.4	47.5
17-18	71.9	94.3	73.9	73.0	64.3	53.8	51.5
18-19	70.2	88.9	76.9	74.1	62.5	50.2	48.2
19-20	69.2	87.0	76.3	73.0	59.7	48.5	46.9
20-21	68.8	85.6	73.0	69.0	56.3	45.8	44.5
21-22	68.0	84.3	73.4	69.9	55.2	45.0	43.5
22-23	65.2	87.5	76.2	65.5	50.8	42.6	41.5
23-00	63.0	85.0	67.4	63.4	49.4	42.1	40.7
0-1	62.6	91.0	63.3	61.8	48.3	42.5	41.3
1-2	61.5	86.9	63.6	60.6	49.7	44.8	43.8
2-3	63.5	90.5	67.1	59.0	48.5	45.0	44.1
3-4	59.8	86.4	61.5	56.0	48.1	44.5	43.6
4-5	61.1	86.7	63.6	58.0	48.2	44.0	43.0
5-6	65.2	89.3	70.5	65.7	53.8	47.0	45.9
6-7	71.4	90.5	73.9	76.5	61.1	50.0	48.6
7-8	73.6	93.8	74.8	76.6	63.5	52.5	50.4
8-9	70.9	91.3	71.1	70.3	60.2	49.0	47.6
9-10	69.8	95.0	76.5	73.9	60.4	49.7	49.2
10-11	69.0	90.2	76.2	72.3	59.6	47.4	45.9
11-12	69.8	91.9	75.9	72.7	58.9	45.5	44.1

 $L_{eq} n=70.4$ dB(A) $L_{eq} \sigma=66.0$ dB(A) $L_{eq} \mu=65.6$ dB(A) $L_1=73.0$ dB(A) $L_5=65.5$ dB(A) $L_{50}=72.0$ dB(A) $L_{95}=94.3$ dB(A)

9/21

振動測量結果

計畫名稱：雲林縣內式基礎工資區環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：海豐橋

儀器編號：BN4019905

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

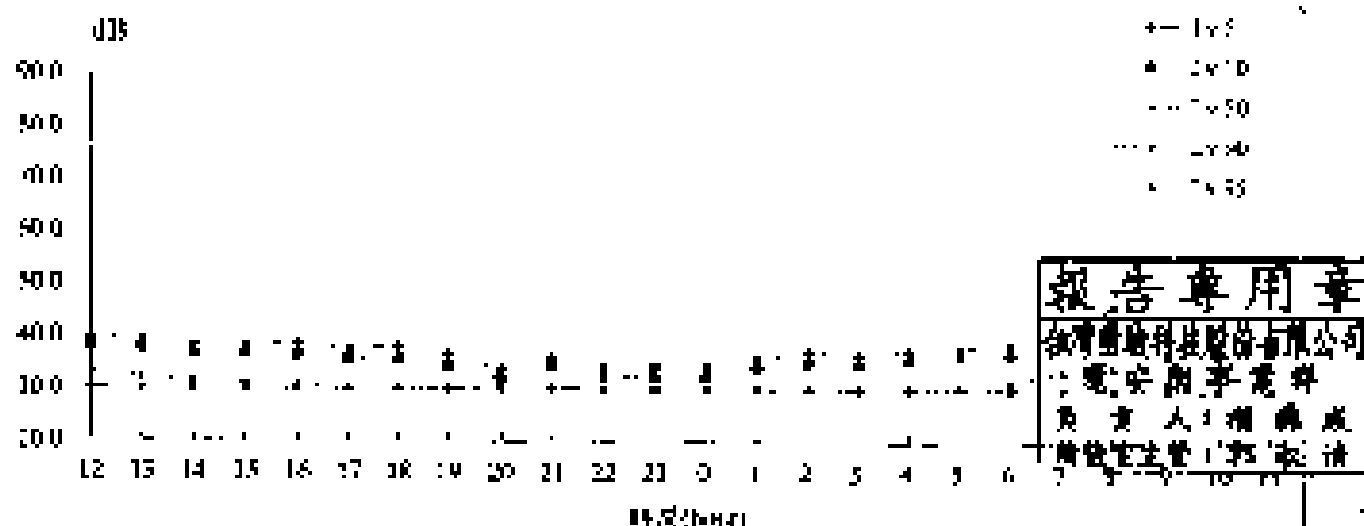
測量方法：NIEA J204

測量時間：12:00-12:00

測量人員：趙冠群

單位:dB

Time(hr)	$L_{1/3}$	$L_{1/10}$	$L_{1/3}$	$L_{1/10}$	$L_{1/3}$	$L_{1/10}$	$L_{1/3}$
12-13	37.5	60.6	38.8	55.1	37.2	30.0	30.0
13-14	36.2	56.8	39.2	57.6	37.2	30.0	30.0
14-15	34.1	53.7	38.1	56.6	37.4	30.0	30.0
15-16	35.0	58.4	38.2	56.6	37.2	30.0	30.0
16-17	35.6	59.0	38.5	56.6	37.7	30.0	30.0
17-18	34.1	52.7	37.6	55.6	37.0	30.0	30.0
18-19	34.1	54.9	37.9	55.5	37.0	30.0	30.0
19-20	33.2	52.0	36.4	54.5	37.0	30.0	30.0
20-21	30.9	45.9	33.6	53.0	37.0	30.0	30.0
21-22	32.0	47.8	35.7	54.3	37.0	30.0	30.0
22-23	31.0	46.0	34.1	53.5	37.0	30.0	30.0
23-00	31.0	41.3	34.3	53.5	37.0	30.0	30.0
0-1	31.0	47.9	34.2	52.4	37.0	30.0	30.0
1-2	31.8	44.7	35.6	54.2	37.0	30.0	30.0
2-3	34.1	54.6	37.2	55.0	37.0	30.0	30.0
3-4	32.9	57.1	36.7	54.7	37.0	30.0	30.0
4-5	33.5	52.7	37.7	55.6	37.0	30.0	30.0
5-6	34.1	56.7	37.5	56.7	37.3	30.0	30.0
6-7	34.7	57.8	38.4	56.8	37.7	30.0	30.0
7-8	37.0	59.3	41.1	59.0	37.6	30.0	30.0
8-9	40.0	59.5	46.0	42.6	37.2	30.0	30.0
9-10	39.1	60.0	39.5	37.1	37.8	30.0	30.0
10-11	36.1	62.0	39.0	37.3	32.9	30.0	30.0
11-12	36.1	61.3	39.1	37.7	32.6	30.0	30.0
$L_{1/3} \text{ 均}^{\text{m}}$	40.0	JED			$L_{1/10} \text{ 均}^{\text{m}}$	38.7	dB
$L_{1/3} \text{ 均}^{\text{m}}$	35.7	JED			$L_{1/10} \text{ 均}^{\text{m}}$	36.5	dB
$L_{1/3} \text{ 均}^{\text{m}}$	37.9	JED			$L_{1/10} \text{ 均}^{\text{m}}$	37.3	dB
$L_{1/3} \text{ 均}^{\text{m}}$	33.9	JED					





台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

氣象測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工程區域環境監測計畫(109年-110年)

測量地點：海豐橋

測量日期：109年04月29日至109年04月30日

儀器編號：FMS4019905

測量時間：12:00-12:00

測量人員：桂延群

項目 時間	風向或仰 (方位)	風速 (m/s)	相對濕度(RH) (%)	大氣壓力 mmHg	最大風速 km/h	超過5m/s風速 比例(%)
13-13	NNW	26.7	71	761	49	0.3
13-14	NNW	27.6	69	761	49	0.6
14-15	NNW	29.2	69	760	67	0.7
15-16	NNW	26.5	70	760	58	0.2
16-17	N	23.1	75	760	55	0.4
17-18	N	23.8	81	761	67	0.1
18-19	N	22.1	91	761	2.5	0.0
19-20	N	21.5	95	761	2.5	0.0
20-21	N	20.5	96	762	1.1	0.0
21-22	N	19.7	97	762	0.7	0.0
22-23	N	19.1	94	762	1.5	0.0
23-00	WSW	19.8	94	761	0.5	0.0
0-1	N	18.7	93	761	0.5	0.0
1-2	N	18.2	93	761	0.4	0.0
2-3	N	18.2	94	761	0.3	0.0
3-4	ESE	13.6	94	761	1.0	0.0
4-5	NE	19.4	98	761	1.1	0.0
5-6	NE	19.3	99	761	3.7	0.0
6-7	ESE	21.7	98	762	3.9	0.0
7-8	NNE	24.4	85	762	3.4	0.0
8-9	N	25.6	72	762	3.8	0.0
9-10	NNE	28.8	59	762	4.0	0.0
10-11	NNW	23.6	56	761	4.1	0.0
11-12	NNW	23.1	55	761	4.2	0.0
最小小時 平均值	-	13.6	59	760	-	-
最大小時 平均值	-	29.1	98	762	-	-
日平均值	N	21.0	95	761	-	-

註一：本表風速資料風向、風速、相對濕度、大氣壓力均為準確中於風速於所設儀器之測量範圍內。

註二：風向 表示風向標。

註三：檢測通風中部分時段風速每值5m/s之比例若大於10%，則代表該時段數據不可靠。

負責人：陳維成
主驗室主管：郭淑清

21

交通流量量測記錄表

計畫名稱：雲林縣馬'09-110年度環境監測

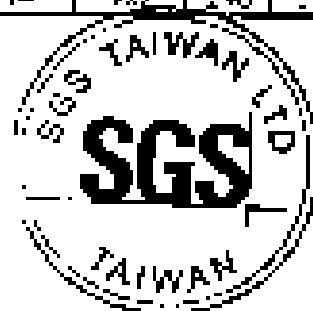
日期：109.04.29-30

天氣：晴

監測地點：省西路（一）

車道數/路寬：2/11.4m

時 間	(往省西)交通量(輛)					(往五條港)交通量(輛)				
	機車	大型車	小型車	貨車	總計	機車	大型車	小型車	貨車	總計
00:00~01:00	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	4	0	4.0
02:00~03:00	0	0	6	0	6.0	0	0	0	0	0.0
03:00~04:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	2	0	2.0	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	3	6	6.0	0	0	0	0	0.0
06:00~07:00	0	0	20	8	31.0	0	0	17	0	17.0
07:00~08:00	0	0	42	14	49.0	0	0	88	47	111.5
08:00~09:00	0	0	8	36	26.0	0	0	51	8	55.0
09:00~10:00	0	0	31	13	37.5	0	0	3	3	4.5
10:00~11:00	0	0	22	17	30.5	0	0	31	8	35.0
11:00~12:00	0	0	17	76	55.0	0	0	10	0	10.0
12:00~13:00	0	0	9	7	12.5	0	0	30	22	41.0
13:00~14:00	0	0	70	5	72.5	0	2	4	4	11.0
14:00~15:00	0	0	23	9	27.5	0	0	148	15	155.5
15:00~16:00	0	0	58	2	59.0	0	0	42	50	67.0
16:00~17:00	0	0	15	14	22.0	0	0	54	0	54.0
17:00~18:00	0	0	58	39	97.5	0	12	88	42	130.0
18:00~19:00	0	0	72	138	141.0	0	0	373	35	290.5
19:00~20:00	0	0	14	47	37.5	0	0	20	28	43.0
20:00~21:00	0	0	3	14	10.0	0	0	20	8	24.0
21:00~22:00	0	0	1	8	5.0	0	0	27	21	37.5
22:00~23:00	0	0	10	9	14.5	0	0	1	5	3.5
23:00~24:00	0	0	7	0	7.0	0	0	2	0	2.0
總 計	0	0	461	463	692.5	0	14	922	296	1105



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 實里鐵橋105~110年度環境監測

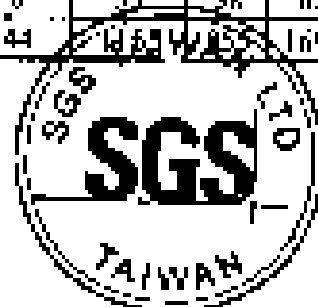
日期： 109.04.29~30

天氣： 晴

監測地點：安西岸（上）

車道數/路寬：2/11.4m

時 段 起 ~ 迄	2.近向（往台南）交通量(輛)					3.遠向（往高雄）交通量(輛)				
	輕機車	大型車	小型車	機車	總計	輕機車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	4	2.0
01:00~02:00	0	0	3	1	3.5	0	0	5	5	3.5
02:00~03:00	0	0	21	0	21.0	0	0	5	1	5.5
03:00~04:00	0	0	0	1	0.5	0	0	1	1	1.5
04:00~05:00	0	0	0	16	8.0	0	0	1	17	9.5
05:00~06:00	0	0	14	11	19.5	0	0	9	15	15.5
06:00~07:00	0	0	17	6	20.0	0	0	53	4	58.0
07:00~08:00	0	1	50	18	61.5	0	0	222	63	250.5
08:00~09:00	0	0	61	33	77.5	0	0	113	66	146.0
09:00~10:00	0	1	12	15	22.0	0	0	71	26	84.0
10:00~11:00	0	0	19	11	24.5	0	4	36	46	69.0
11:00~12:00	0	0	15	16	41.0	0	14	54	44	121.0
12:00~13:00	0	0	35	39	64.5	0	10	46	38	89.0
13:00~14:00	0	2	77	42	103.0	0	7	30	19	57.0
14:00~15:00	0	0	14	17	23.5	0	0	13	42	34.0
15:00~16:00	0	0	96	55	123.5	0	1	12	68	48.5
16:00~17:00	0	2	39	12	40.0	0	0	10	74	47.0
17:00~18:00	0	4	133	55	170.5	0	0	35	143	116.5
18:00~19:00	0	0	51	129	135.5	0	0	71	11	76.5
19:00~20:00	0	1	39	47	48.0	0	0	94	58	123.0
20:00~21:00	0	0	7	56	35.0	0	4	121	13	137.5
21:00~22:00	0	0	1	45	22.5	0	0	24	30	84.0
22:00~23:00	0	1	1	22	14.5	0	0	46	3	47.5
23:00~24:00	0	0	22	13	28.5	0	0	31	58	62.0
總 計	0	12	715	688	1085	0	44	1054	255	1692.5



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島100-110年環境監測

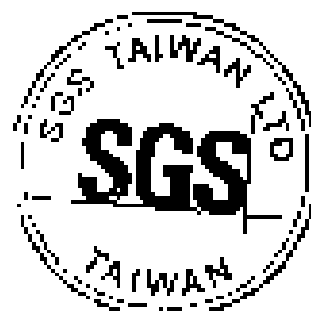
日 期： 109.04.29~30

天 數： 時

監測地點：崁頂厝(三)

車道數/路寬：2/11.4m

時 間	3.南向 (往五條港)交通量(輛)					4.北向 (往台西)交通量(輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	2	1.0
03:00~04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	0	0	0.0	0	0	7	0	7.0
05:00~06:00	0	0	0	4	2.0	0	0	0	14	7.0
06:00~07:00	0	0	8	9	12.5	0	0	7	26	20.0
07:00~08:00	5	0	14	11	43.5	0	0	0	17	3.5
08:00~09:00	0	0	24	21	35.5	0	0	1	17	11.5
09:00~10:00	0	0	30	1	39.5	0	4	3	7	16.5
10:00~11:00	0	0	15	0	15.0	0	0	3	1	3.5
11:00~12:00	0	0	40	0	40.0	0	0	37	6	90.0
12:00~13:00	0	0	18	0	18.0	0	0	1	13	4.5
13:00~14:00	0	0	9	0	9.0	0	0	14	6	17.0
14:00~15:00	0	0	0	0	0.0	0	0	4	10	9.0
15:00~16:00	0	0	7	12	11.0	0	0	31	6	34.0
16:00~17:00	0	0	3	9	7.5	0	0	17	29	31.5
17:00~18:00	0	0	2	9	6.5	0	0	13	29	27.5
18:00~19:00	0	0	5	25	17.5	0	0	7	5	4.5
19:00~20:00	0	0	4	26	17.0	0	0	24	4	26.0
20:00~21:00	0	0	0	43	21.5	0	0	3	2	4.0
21:00~22:00	0	0	0	1	0.5	0	0	5	0	5.0
22:00~23:00	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0.0
23:00~24:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
總 計	8	0	188	174	299	0	4	231	194	338



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 高雄港區109~110年度環境監測

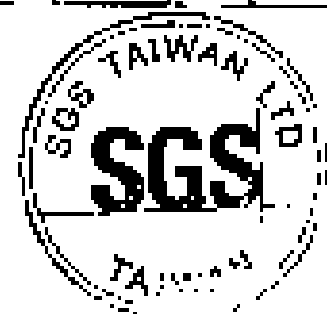
日期： 109.04.24~30

天氣： 晴

監測地點：港寬橋

車道數/路寬：4/18.2m

時 間 起 ~ 迄	南向（往車寮）交通量（輛）					北向（往台西）交通量（輛）				
	野雞車	大型車	小型車	機車	統計	特種車	大型車	小型車	機車	統計
00:00~01:00	0	0	7	12	9.0	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	2	6	2.0	0	0	3	2	4.0
02:00~03:00	0	0	2	0	2.0	0	0	3	0	3.0
03:00~04:00	0	0	6	0	6.0	0	0	3	0	3.0
04:00~05:00	0	0	13	0	13.0	0	0	1	6	4.0
05:00~06:00	0	0	30	10	35.0	0	5	40	0	52.5
06:00~07:00	1	6	34	9	56.5	0	9	25	14	52.0
07:00~08:00	2	2	112	21	133.5	0	2	78	2	84.0
08:00~09:00	8	0	21	10	49.0	9	2	68	38	119.0
09:00~10:00	7	13	85	30	153.5	36	4	107	65	257.5
10:00~11:00	2	1	83	3	107.0	1	0	159	5	164.5
11:00~12:00	1	7	156	24	168.5	1	5	113	41	169.0
12:00~13:00	3	7	72	36	116.5	2	6	257	28	292.0
13:00~14:00	18	10	91	75	207.5	26	4	54	56	170.0
14:00~15:00	3	7	159	29	200.0	1	0	99	8	106.0
15:00~16:00	0	14	50	43	109.0	1	1	39	45	66.0
16:00~17:00	0	1	120	35	140.0	0	11	77	44	126.5
17:00~18:00	8	0	46	21	60.5	0	5	56	12	74.5
18:00~19:00	0	2	73	29	92.5	0	3	59	10	71.5
19:00~20:00	0	0	174	12	180.0	0	0	159	24	171.0
20:00~21:00	0	0	103	9	107.5	0	0	242	2	243.0
21:00~22:00	0	0	17	73	53.5	0	0	56	14	63.0
22:00~23:00	0	0	55	8	59.0	0	0	6	10	11.0
23:00~24:00	0	0	27	5	39.5	0	0	11	0	13.5
總 計	53	70	1544	547	2151.5	77	56	1687	433	2274.5



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 高雄港島109-110年度環境監測

日 期： 109.04.29-30

天 氣： 晴

監測地點： 壽豐國小

車道數/路寬： 2/13.5m

時 間	南向（往水堀）交通量（輛）					北向（往台西）交通量（輛）				
	輕機車	大型車	小型車	機車	總計	輕機車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	2	10	7.0	0	0	3	12	9.0
01:00~02:00	0	0	3	6	5.0	0	0	0	11	14.5
02:00~03:00	0	0	0	3	7.5	0	0	5	7	8.5
03:00~04:00	0	0	10	11	15.5	0	0	3	8	9.0
04:00~05:00	0	0	60	62	97.0	0	0	9	48	57.0
05:00~06:00	0	0	120	32	126.0	0	0	0	31	24.5
06:00~07:00	0	0	102	76	140.0	0	0	52	214	159.0
07:00~08:00	0	0	84	187	177.5	0	2	89	98	143.0
08:00~09:00	1	4	164	97	226.5	0	0	287	47	310.5
09:00~10:00	0	0	69	119	148.5	0	4	112	96	170.0
10:00~11:00	0	0	230	82	291.0	0	1	95	25	118.0
11:00~12:00	0	0	229	65	361.5	0	0	77	33	93.5
12:00~13:00	0	1	80	87	122.0	0	1	69	15	79.0
13:00~14:00	0	0	61	33	77.5	0	0	135	33	151.5
14:00~15:00	0	0	24	31	49.5	0	11	68	36	123.5
15:00~16:00	0	0	205	21	115.5	0	0	9	63	40.5
16:00~17:00	0	0	59	35	75.5	0	0	168	246	291.0
17:00~18:00	0	0	111	168	195.0	0	0	148	205	205.5
18:00~19:00	0	0	139	187	232.5	0	0	242	110	207.0
19:00~20:00	1	0	203	112	262.0	0	0	277	45	244.5
20:00~21:00	0	1	12	320	171.5	0	0	21	9	25.5
21:00~22:00	0	0	9	27	22.5	0	0	36	29	52.5
22:00~23:00	0	0	16	3	17.5	0	0	41	30	60.5
23:00~24:00	0	0	57	12	69.0	0	0	39	17	47.5
總 計	2	6	2016	1764	2919	0	19	1387	727	1727.0



交通流量量測記錄表

計畫名稱：雲林縣109-110年度環境監測

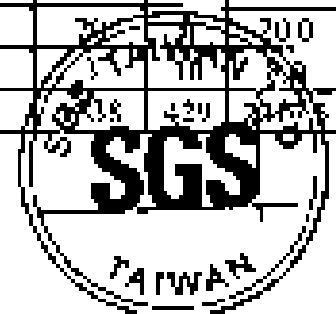
日期：112.04.29-30

天 數： 2 天

監測地點：台西海口橋

車道數/路寬：4/18

時 間 起 ~ 迄	進向（往三港港）交通量（輛）					進向（往四湖）交通量（輛）				
	特種車	大型車	小型車	機車	總計	特種車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	25	6	26.0	0	0	3	0	2.0
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	20	1	20.5
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	2	1.0
03:00~04:00	0	0	1	3	2.5	0	0	4	0	4.0
04:00~05:00	0	1	5	3	9.0	0	0	3	0	3.0
05:00~06:00	0	0	7	20	22.0	1	1	17	14	113.5
06:00~07:00	0	0	29	279	166.5	2	0	28	15	40.5
07:00~08:00	0	14	110	49	164.5	2	1	128	22	147.5
08:00~09:00	0	1	541	17	352.0	0	2	19	4	46.0
09:00~10:00	0	5	230	83	283.0	0	5	99	2	112.5
10:00~11:00	0	17	172	10	219.5	0	1	131	15	141.0
11:00~12:00	0	6	13	9	32.5	0	0	64	19	73.5
12:00~13:00	1	13	54	49	94.0	0	8	69	18	98.0
13:00~14:00	3	4	10	17	37.5	0	14	42	30	92.0
14:00~15:00	0	1	5	11	16.0	1	12	187	8	224.0
15:00~16:00	0	3	142	141	230.0	0	0	156	30	171.0
16:00~17:00	0	5	43	138	124.5	0	8	105	50	154.5
17:00~18:00	0	0	75	31	93.0	0	0	124	82	365.0
18:00~19:00	0	3	70	28	91.5	0	0	227	55	254.5
19:00~20:00	0	0	191	19	200.5	4	2	13	18	58.0
20:00~21:00	0	0	92	8	96.0	0	0	20	4	20.0
21:00~22:00	0	0	90	10	95.0	0	0	64	7	67.5
22:00~23:00	0	0	15	17	23.5	0	0	3	3	20.0
23:00~24:00	0	0	51	9	56.5	0	0	10	10	20.0
總 計	4	73	1755	468	2433.5	10	54	1429	249	2443.5



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 宮林離島109-110年度環境監測

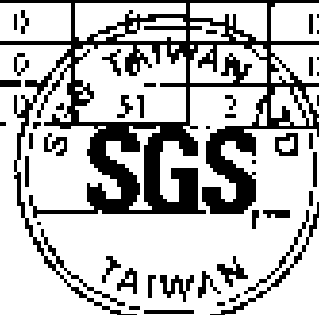
日期： 109.04.29-30

天氣： 晴

監測地點：五條港出入管制站

車道數·路寬：2/13.2m

時 間	遠向（往港口）交通量（輛）					遠向（往台西）交通量（輛）				
	特種車	大型車	小型車	機車	合計	特種車	大型車	小型車	機車	合計
00:00~01:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
03:00~04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
06:00~07:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
07:00~08:00	0	0	0	0	0.0	0	0	12	0	12.0
08:00~09:00	0	0	1	0	1.0	0	0	2	0	2.0
09:00~10:00	0	0	0	4	2.0	0	0	2	1	2.5
10:00~11:00	0	0	5	3	8.0	0	0	12	1	12.5
11:00~12:00	0	0	5	0	5.0	0	0	1	0	1.0
12:00~13:00	0	0	5	0	5.0	0	0	2	0	2.0
13:00~14:00	0	0	1	0	1.0	0	0	1	0	1.0
14:00~15:00	0	0	0	1	0.5	0	0	11	0	11.0
15:00~16:00	0	0	0	0	0.0	0	0	8	0	8.0
16:00~17:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
17:00~18:00	0	0	1	1	1.5	0	0	0	0	0.0
18:00~19:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
19:00~20:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
20:00~21:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
21:00~22:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
22:00~23:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
23:00~24:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
總 計	0	0	16	9	25.5	0	0	51	2	52



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林縣馬公港-林內交流道環境監測

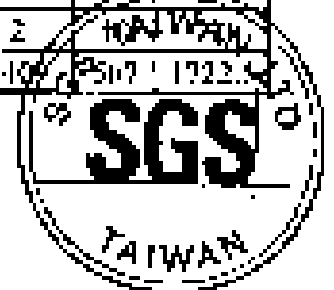
日期： 109.04.29-30

天氣： 晴

監測地點： 華陽所

車道數/路寬 2/11.2m

時 間	近向（往台南）交通量（輛）					遠向（往東野）交通量（輛）				
	輕機車	大型車	小型車	機車	總計	輕機車	大型車	小型車	機車	總計
00:00~01:00	0	0	18	0	18.0	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	0	0.0
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
03:00~04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	11	10	16.0	0	0	12	0	12.0
06:00~07:00	0	0	53	30	48.0	0	4	60	27	81.0
07:00~08:00	0	4	3	15	20.0	0	1	26	74	65.0
08:00~09:00	0	3	5	9	17.0	0	0	194	133	264.0
09:00~10:00	0	1	53	27	69.0	0	2	141	25	160.0
10:00~11:00	0	14	44	13	85.0	0	3	90	50	123.0
11:00~12:00	0	0	95	6	96.0	0	1	63	20	75.0
12:00~13:00	0	2	35	16	48.0	0	0	49	9	51.0
13:00~14:00	0	0	86	16	94.0	0	0	121	45	155.0
14:00~15:00	0	0	33	23	44.0	0	0	111	52	127.0
15:00~16:00	0	0	81	24	91.0	0	0	71	58	100.0
16:00~17:00	0	0	70	30	97.0	0	1	140	12	148.0
17:00~18:00	0	0	45	92	97.0	0	0	64	15	71.0
18:00~19:00	1	0	43	24	58.0	0	0	112	32	128.0
19:00~20:00	0	0	13	4	15.0	0	0	53	0	51.0
20:00~21:00	0	0	27	7	30.0	0	0	67	3	68.0
21:00~22:00	0	0	41	20	51.0	0	0	16	3	17.0
22:00~23:00	0	0	3	1	3.0	0	0	9	0	9.0
23:00~24:00	0	0	7	0	10.0	0	0	2	0	2.0
總 計	1	24	754	580	1079	0	12	1407	2507	1722.0



附錄四-6-表1 民3之近5年地下水水質調查結果與監測標準及管制標準比較

檢測項目	監測標準	管制標準	105年		106年				107年				108年				109年	
			9/6	11/1	1/10	5/9	8/30	10/24	1/16	4/26	7/19	10/31	1/2	6/4	8/29	11/15	1/9	4/24
水溫(°C)	*	*	27.1	25.5	27.3	30.8	30.3	26.2	27.6	28.7	31.7	25.9	27.5	28.3	28.4	26.4	29.2	26.5
pH值	*	*	8.3	7.7	7.9	7.8	7.9	7.8	7.9	7.8	7.9	8	7.9	7.8	7.5	7.36	7.8	7.8
導電度(μmho/cm)	*	*	586	1990	433	431	474	462	433	453	457	447	443	534	503	1115	658	863
濁度(NTU)	*	*	1.4	9.9	4.4	4.9	6.8	2	2.5	7.1	2.3	1.7	1.5	4.7	1.3	2.1	3.6	3.2
總溶解固體物	1250	*	338	1120	297	308	868	300	422	277	303	312	292	670	288	322	375	546
氟鹽	4	8	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
氯鹽	625	*	45.8	430	5.6	23.8	316	13	53.5	7.3	7.3	12.3	10.6	229	9.7	26.2	4.8	119
氨氮	0.25	*	<0.10	<u>2.05</u>	<u>0.32</u>	<u>0.4</u>	1.17	<u>0.25</u>	<u>0.28</u>	<u>0.37</u>	<u>0.36</u>	<u>0.43</u>	0.23	1.15	<u>0.42</u>	<u>0.63</u>	<u>0.59</u>	<u>0.67</u>
總有機碳	10	*	1	0.9	0.7	0.6	0.9	1.2	1.3	1.7	1.3	1.4	1.9	1.1	0.8	0.8	1.5	1.5
油脂	*	*	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
銅	5	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛註3	0.05	0.1	ND	<0.010	ND	0.033	ND	ND	<0.010	ND	<0.010	ND	ND	<0.010	0.01	<0.010	ND	ND
鋅	25	50	ND	ND	ND	0.018	ND	<0.010	<0.010	<0.010	0.026	ND	<0.010	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	0.25	0.5	ND	<0.005	ND	<0.005	ND	ND	<0.005	ND	ND	ND	-	ND	<0.005	ND	ND	ND
鎘	0.025	0.05	ND	ND	ND	<0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.002	ND	ND	ND
砷	0.25	0.5	0.0078	0.0287	0.004	0.0045	0.0073	0.0053	0.0045	0.0079	0.0068	0.0129	0.0182	0.0224	0.0073	0.0132	0.0067	0.008
鐵	1.5	*	<0.003	ND	0.063	<0.100	0.116	0.109	<0.100	<0.100	0.592	<0.100	0.122	0.786	0.121	0.102	0.17	0.449
鎳	0.5	1	ND	ND	<0.003	ND	ND	ND	<0.010	<0.010	ND	ND	<0.010	ND	ND	ND	ND	ND
錳	0.25	*	0.025	0.098	0.057	0.067	0.051	0.046	0.053	0.074	<u>0.6</u>	0.05	0.049	0.152	0.055	0.067	0.061	0.104
汞	0.01	0.02	ND	<0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1：ND表示低於偵測極限，* 表示未規定；除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

註2：“**A**”表示超過第二類地下水監測標準

註3：環保署於102年12月18日修正發布之地下水污染管制標準將鉛測項之標準值由0.5mg/L調降至0.1mg/L，因此，103年以後之鉛測值管制標準改為0.1mg/L

附錄四-6-表2 民4之近5年地下水水質調查結果與監測標準及管制標準比較

檢測項目	監測標準	管制標準	105年		106年				107年				108年				109年	
			9/6	11/1	1/10	5/9	8/30	10/24	1/16	4/26	7/19	10/31	1/2	6/4	8/29	11/15	1/9	4/24
水溫(°C)	*	*	29.2	26.1	28.7	30.6	31	29.7	25.8	29.8	32.7	25.5	25.9	29.3	29.4	30.1	25.1	28.4
pH值	*	*	8.2	8.1	8.1	7.9	8	7.9	8.2	8	7.9	8.2	8.1	8.1	1/8	7.78	8.1	8.1
導電度(μmho/cm)	*	*	712	522	424	430	451	465	910	434	492	496	446	444	492	428	593	799
濁度(NTU)	*	*	2	6.7	2.6	2.9	1.8	20	1.2	2.6	2.1	1.6	7.7	6.5	1.4	1	1.3	1.2
總溶解固體物	1250	*	273	455	273	298	260	288	392	271	493	312	279	284	266	285	376	299
氟鹽	4	8	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
氯鹽	625	*	13.1	14.5	7.9	16	10.4	17.7	90.6	9.9	7.5	13.7	10.8	12.6	8.1	7.8	46.8	29.1
氨氮	0.25	*	<u>0.34</u>	<u>0.37</u>	<u>0.37</u>	<u>0.29</u>	<u>0.27</u>	<u>0.29</u>	<u>0.25</u>	<u>0.3</u>	<0.05	0.07	0.23	0.08	<u>0.37</u>	<u>0.39</u>	0.24	<u>0.25</u>
總有機碳	10	*	0.8	0.7	0.9	0.7	0.8	2.5	1.4	1.5	1	1.5	1.8	0.7	0.7	<0.5	0.7	0.7
油脂	*	*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6
銅	5	10	ND	ND	ND	ND	ND	<0.010	ND	ND	ND	ND	ND	<0.010	ND	ND	ND	ND
鉛註3	0.05	0.1	ND	<0.010	ND	<0.010	ND	ND	<0.010	ND	<0.010	<0.010	ND	ND	<0.010	<0.010	ND	ND
鋅	25	50	ND	ND	<0.010	0.021	ND	0.016	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	ND	ND	ND	<0.010
鉻	0.25	0.5	ND	<0.005	ND	<0.005	ND	ND	<0.005	ND	<0.005	ND	ND	ND	<0.005	ND	ND	ND
鎘	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	0.25	0.5	0.005	0.0065	0.006	0.0051	0.0057	0.0052	0.0033	0.007	0.0123	0.006	0.0084	0.0072	0.0054	0.0049	0.0047	0.005
鐵	1.5	*	0.004	ND	0.053	<0.100	<0.100	0.131	<0.100	<0.100	0.121	<0.100	<0.100	0.457	0.154	<0.100	<0.100	<0.100
鎳	0.5	1	ND	ND	<0.003	ND	ND	<0.010	ND	ND	ND	ND	<0.010	<0.010	ND	ND	ND	ND
錳	0.25	*	0.043	0.051	0.049	0.037	0.029	0.019	0.033	0.05	0.053	0.024	0.029	0.143	0.035	0.036	0.04	0.035
汞	0.01	0.02	ND	<0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1：ND表示低於偵測極限，* 表示未規定；除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

註2：“▲”表示超過第二類地下水監測標準

註3：環保署於102年12月18日修正發布之地下水污染管制標準將鉛測項之標準值由0.5mg/L調降至0.1mg/L，因此，103年以後之鉛測值管制標準改為0.1mg/L

附錄四-6-表3 SS01之近5年地下水水質調查結果與監測標準及管制標準比較

檢測項目	監測標準	管制標準	105年		106年				107年				108年				109年	
			9/6	11/1	1/10	5/9	8/30	10/24	1/16	4/26	7/19	10/31	1/2	6/4	8/29	11/15	1/9	4/24
水溫(°C)	*	*	29.7	27	22.4	30.9	30.3	27.7	23	26.8	33.1	25.9	22.6	28.6	28.1	27.5	25.3	23.9
pH值	*	*	7.5	7.5	7.7	7.7	7.6	7.6	7.8	7.7	7.6	8	7.6	7.9	1/7	1/7	7.7	7.9
導電度(μmho/cm)	*	*	914	738	834	797	831	835	813	821	713	447	846	739	977	807	763	862
濁度(NTU)	*	*	1.8	50	7.9	8.2	70	1.4	4.8	4.1	3.9	1.7	2.4	4.8	24	9	2.5	13
總溶解固體物	1250	*	562	409	537	595	508	515	585	478	458	312	506	460	594	382	467	483
氟鹽	4	8	0.63	0.71	0.74	0.85	0.68	0.75	0.77	0.69	0.67	<0.05	0.75	0.79	0.76	0.83	0.67	0.68
氯鹽	625	*	67.7	35.5	71.7	94.9	74.2	70.2	61.2	65.7	52.3	12.3	64.3	58.8	100	71.7	62.7	82.3
氨氮	0.25	*	<u>0.35</u>	<0.10	0.15	0.21	0.21	0.15	0.22	0.21	<u>0.31</u>	<u>0.43</u>	0.12	<u>0.47</u>	<u>2.07</u>	<u>0.3</u>	0.22	0.1
總有機碳	10	*	0.7	1.3	0.6	0.9	1.8	1.3	2	1.5	1.3	1.4	2.1	0.8	2.4	1.2	1.3	2.6
油脂	*	*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
銅	5	10	ND	ND	ND	<0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛註3	0.05	0.1	ND	<0.010	ND	<0.010	0.031	ND	<0.010	ND	<0.010	ND	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	ND	ND
鋅	25	50	ND	ND	ND	0.013	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.014	ND	<0.010	<0.010	ND	0.011	ND	0.011
鉻	0.25	0.5	ND	<0.005	ND	<0.005	<0.005	ND	ND	ND	<0.005	ND	ND	ND	<0.005	ND	ND	ND
鎘	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.002	ND	ND	ND
砷	0.25	0.5	0.002	<0.0010	0.0032	0.003	0.0024	0.0025	0.002	0.0054	0.0056	0.0129	0.0041	0.0095	0.0095	0.0033	0.0032	0.0053
鐵	1.5	*	ND	<0.040	ND	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	0.1	<0.100	<0.100	0.514	0.21	<0.100	<0.100	0.747
鎳	0.5	1	ND	<0.003	<0.003	ND	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	ND	<0.010	ND	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
錳	0.25	*	<u>0.414</u>	<u>0.29</u>	<u>0.313</u>	0.244	<u>0.351</u>	<u>0.375</u>	0.196	0.199	<u>0.287</u>	0.05	0.208	<u>0.395</u>	<u>0.538</u>	0.244	0.21	<u>0.853</u>
汞	0.01	0.02	ND	<0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註1：ND表示低於偵測極限，* 表示未規定；除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

註2：“**A**”表示超過第二類地下水監測標準

註3：環保署於102年12月18日修正發布之地下水污染管制標準將鉛測項之標準值由0.5mg/L調降至0.1mg/L，因此，103年以後之鉛測值管制標準改為0.1mg/L

附錄四-6-表4 SS02之近5年地下水水質調查結果與監測標準及管制標準比較

檢測項目	監測標準	管制標準	105年		106年				107年				108年				109年	
			9/6	11/1	1/10	5/9	8/30	10/24	1/16	4/26	7/19	10/31	1/2	6/4	8/29	11/15	1/13	4/24
水溫(℃)	*	*	26.4	25.9	23.5	27.4	30.8	25.4	23.9	29.3	27.6	25.5	23.8	28.4	31.7	27.5	21.9	26.5
pH值	*	*	7.3	7.2	7.3	7.4	7.3	7	7.2	7.2	7.3	8.2	7.3	7.2	7.4	7.54	7.4	7.4
導電度(μmho/cm)	*	*	49100	27700	48900	49000	46500	32700	48800	48400	37000	496	47100	48100	55800	30800	49700	49100
濁度(NTU)	*	*	95	60	65	90	1.4	75	160	95	160	1.6	70	65	90	60	85	55
總溶解固體物	1250	*	<u>40700</u>	<u>38400</u>	<u>39300</u>	<u>37600</u>	<u>37400</u>	<u>24400</u>	<u>42100</u>	<u>38500</u>	<u>27700</u>	<u>312</u>	<u>34800</u>	<u>36800</u>	<u>37300</u>	<u>39200</u>	<u>39800</u>	<u>36400</u>
氟鹽	4	8	0.74	0.72	0.78	0.8	0.73	0.59	0.67	0.72	0.46	<0.05	0.72	0.74	0.81	0.75	0.79	0.73
氯鹽	625	*	<u>17500</u>	<u>17200</u>	<u>17400</u>	<u>18300</u>	<u>15800</u>	<u>11100</u>	<u>17100</u>	<u>17400</u>	<u>6210</u>	13.7	<u>16300</u>	<u>16300</u>	<u>17600</u>	<u>14500</u>	<u>17300</u>	<u>17400</u>
氨氮	0.25	*	<u>0.64</u>	<u>0.41</u>	<u>0.63</u>	<u>0.48</u>	<u>0.72</u>	<u>2.37</u>	<u>0.78</u>	<u>0.88</u>	<u>0.58</u>	<u>0.07</u>	<u>0.75</u>	<u>2.03</u>	<u>0.92</u>	<u>8.06</u>	<u>0.77</u>	<u>0.39</u>
總有機碳	10	*	0.3	2.5	0.7	0.2	0.9	5.1	0.6	0.9	1	1.5	1.8	0.7	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
油脂	*	*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	1.8	<0.5	0.6	<0.5	0.8	<0.5
銅	5	10	ND	<0.005	ND	ND	ND	<0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛註3	0.05	0.1	ND	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.050	<0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	25	50	ND	0.083	ND	ND	ND	ND	ND	<0.050	ND	<0.010	<0.0500	0.097	ND	<0.050	ND	<0.050
鉻	0.25	0.5	ND	<0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.005	ND	ND	ND
鎘	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	0.25	0.5	0.0166	0.0094	0.0135	0.0228	0.0164	0.0141	0.0043	0.0261	0.0056	0.006	0.0238	0.0272	0.0239	0.018	0.0236	0.0158
鐵	1.5	*	<u>3.25</u>	<u>2.77</u>	<u>3.73</u>	<u>6.15</u>	<u>3.09</u>	<u>3.56</u>	ND	<u>5.62</u>	0.051	<0.100	<u>2.73</u>	<u>5.11</u>	<u>6.19</u>	<u>2.58</u>	ND	<u>3.79</u>
鎳	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.010	ND	0.0191	0.01	ND	ND	ND	ND
錳	0.25	*	0.963	0.799	<u>1.64</u>	<u>1.5</u>	<u>1.38</u>	<u>1.31</u>	<u>1.39</u>	<u>1.4</u>	0.024	0.024	<u>1.3</u>	<u>1.24</u>	<u>1.35</u>	<u>0.966</u>	<u>1.96</u>	<u>0.574</u>
汞	0.01	0.02	ND	<0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註1：ND表示低於偵測極限，* 表示未規定；除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

註2：“**A**”表示超過第二類地下水監測標準

註3：環保署於102年12月18日修正發布之地下水污染管制標準將鉛測項之標準值由0.5mg/L調降至0.1mg/L，因此，103年以後之鉛測值管制標準改為0.1mg/L

附錄四-8 附近河川水質(含河口)

附錄四-8-表1 離島工業區109年度第二季河川水質(含河口)檢驗報告

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安南路3段300號

電話：(06)2371938轉260

委託單位地址：經濟部工業局 台北市大安區信義路3段41之3號

聯絡人：王月霞

傳真：(06)3842648

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口

採樣單位：水工所環境組

採樣日期及時間：1090421 09:37-17:07

採樣行樣代碼：IHJWA200421Z00 - IHJWA200421Z01 - IHJWA200421000

收樣日期及時間：1090421 17:40

IHJWA200421002 - X200504002ET - X200504003ET

報告日期：1090603

報告編號：FID109W152(車帳)

樣品特性：☐海水 ☒河口及排水路水質 ☐隔離水運水質 ☐地下水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，意即公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受罰或願意連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (二)吾人瞭解和自願受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關於罪、公務員登載不實偽造公文書及濫用職務之相關規定，如有違反，亦為刑法上之犯罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

1.本報告已由採樣檢測報告簽署人或檢驗室主任審核無誤，並簽署於內部報告文件。簽署人如下：

黃國雄(01511-01)、楊淑雲(01511-02)、方嘉祥(01511-03)

本報告書由檢驗室主任簽名及蓋印，再送本所加蓋所章後給與委託人。若由採樣報告簽署人簽名及蓋印，檢驗室主任需於其後加蓋印章，再送所方章所章。

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 4 頁，共計 5 頁。報告分聯使用無誤。

3.本報告僅對該樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

4.除樣單位索取得行政院環境保護署樣品水體採樣認證資格，本報告書由樣品檢測報告書編號FID109W151內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳中報。

第1頁(共5頁)

附錄四-8-表1 (續1)離島工業區109年度第二季河川水質(含河口)檢驗報告

計畫名稱：雲林縣公共基礎設施及民間投資發展計畫 109年度(3/21奉報)

[illegible]

1. 4. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 8

附錄四-8-表1 (續2)離島工業區109年度第二季河川水質(含河口)檢驗報告

外置名稱：青江聯志大港灣工業區整體開發規劃委託技術服務 1007年度專項(11)工程

| 序
号 | 项目描述及参数 | | 单位 | MTC | W10001101 | W10001102 | W10001103 | W10001104 | W10001105 | W10001106 | W10001107 | W10001108 | W10001109 | W10001110 | W10001111 |
|--------|---------|------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 检测方法 | 检测结果 | | | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | 检测结果 | |
| 1 | 总汞 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 2 | 总砷 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 3 | 总铅 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 4 | 总镉 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 5 | 总铬 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 6 | 总铜 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 7 | 总镍 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 8 | 总锰 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 9 | 总锌 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 10 | 总铁 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 11 | 总铝 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 12 | 总钾 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 13 | 总钠 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 14 | 总钙 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 15 | 总镁 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 16 | 总氯 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 17 | 总硫 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 18 | 总磷 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 19 | 总氮 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 20 | 总有机碳 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |
| 21 | 总有机氮 | mg/L | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 | 0.0002 |

备注：1. 按GB 5009.11-2014《食品安全国家标准 食品中汞的测定》、GB 5009.12-2014《食品安全国家标准 食品中砷的测定》、GB 5009.13-2014《食品安全国家标准 食品中铅的测定》、GB 5009.14-2014《食品安全国家标准 食品中镉的测定》、GB 5009.15-2014《食品安全国家标准 食品中铬的测定》、GB 5009.16-2014《食品安全国家标准 食品中铜的测定》、GB 5009.17-2014《食品安全国家标准 食品中镍的测定》、GB 5009.18-2014《食品安全国家标准 食品中锰的测定》、GB 5009.19-2014《食品安全国家标准 食品中锌的测定》、GB 5009.20-2014《食品安全国家标准 食品中铁的测定》、GB 5009.21-2014《食品安全国家标准 食品中铝的测定》、GB 5009.22-2014《食品安全国家标准 食品中钾的测定》、GB 5009.23-2014《食品安全国家标准 食品中钠的测定》、GB 5009.24-2014《食品安全国家标准 食品中钙的测定》、GB 5009.25-2014《食品安全国家标准 食品中镁的测定》、GB 5009.26-2014《食品安全国家标准 食品中氯的测定》、GB 5009.27-2014《食品安全国家标准 食品中硫的测定》、GB 5009.28-2014《食品安全国家标准 食品中磷的测定》、GB 5009.29-2014《食品安全国家标准 食品中氮的测定》、GB 5009.30-2014《食品安全国家标准 食品中有机碳的测定》、GB 5009.31-2014《食品安全国家标准 食品中有机氮的测定》。

2. 本报告中所有检测结果均符合GB 5009.11-2014《食品安全国家标准 食品中汞的测定》、GB 5009.12-2014《食品安全国家标准 食品中砷的测定》、GB 5009.13-2014《食品安全国家标准 食品中铅的测定》、GB 5009.14-2014《食品安全国家标准 食品中镉的测定》、GB 5009.15-2014《食品安全国家标准 食品中铬的测定》、GB 5009.16-2014《食品安全国家标准 食品中铜的测定》、GB 5009.17-2014《食品安全国家标准 食品中镍的测定》、GB 5009.18-2014《食品安全国家标准 食品中锰的测定》、GB 5009.19-2014《食品安全国家标准 食品中锌的测定》、GB 5009.20-2014《食品安全国家标准 食品中铁的测定》、GB 5009.21-2014《食品安全国家标准 食品中铝的测定》、GB 5009.22-2014《食品安全国家标准 食品中钾的测定》、GB 5009.23-2014《食品安全国家标准 食品中钠的测定》、GB 5009.24-2014《食品安全国家标准 食品中钙的测定》、GB 5009.25-2014《食品安全国家标准 食品中镁的测定》、GB 5009.26-2014《食品安全国家标准 食品中氯的测定》、GB 5009.27-2014《食品安全国家标准 食品中硫的测定》、GB 5009.28-2014《食品安全国家标准 食品中磷的测定》、GB 5009.29-2014《食品安全国家标准 食品中氮的测定》、GB 5009.30-2014《食品安全国家标准 食品中有机碳的测定》、GB 5009.31-2014《食品安全国家标准 食品中有机氮的测定》。

3. 本报告中所有检测结果均符合GB 5009.11-2014《食品安全国家标准 食品中汞的测定》、GB 5009.12-2014《食品安全国家标准 食品中砷的测定》、GB 5009.13-2014《食品安全国家标准 食品中铅的测定》、GB 5009.14-2014《食品安全国家标准 食品中镉的测定》、GB 5009.15-2014《食品安全国家标准 食品中铬的测定》、GB 5009.16-2014《食品安全国家标准 食品中铜的测定》、GB 5009.17-2014《食品安全国家标准 食品中镍的测定》、GB 5009.18-2014《食品安全国家标准 食品中锰的测定》、GB 5009.19-2014《食品安全国家标准 食品中锌的测定》、GB 5009.20-2014《食品安全国家标准 食品中铁的测定》、GB 5009.21-2014《食品安全国家标准 食品中铝的测定》、GB 5009.22-2014《食品安全国家标准 食品中钾的测定》、GB 5009.23-2014《食品安全国家标准 食品中钠的测定》、GB 5009.24-2014《食品安全国家标准 食品中钙的测定》、GB 5009.25-2014《食品安全国家标准 食品中镁的测定》、GB 5009.26-2014《食品安全国家标准 食品中氯的测定》、GB 5009.27-2014《食品安全国家标准 食品中硫的测定》、GB 5009.28-2014《食品安全国家标准 食品中磷的测定》、GB 5009.29-2014《食品安全国家标准 食品中氮的测定》、GB 5009.30-2014《食品安全国家标准 食品中有机碳的测定》、GB 5009.31-2014《食品安全国家标准 食品中有机氮的测定》。

4. 本报告中所有检测结果均符合GB 5009.11-2014《食品安全国家标准 食品中汞的测定》、GB 5009.12-2014《食品安全国家标准 食品中砷的测定》、GB 5009.13-2014《食品安全国家标准 食品中铅的测定》、GB 5009.14-2014《食品安全国家标准 食品中镉的测定》、GB 5009.15-2014《食品安全国家标准 食品中铬的测定》、GB 5009.16-2014《食品安全国家标准 食品中铜的测定》、GB 5009.17-2014《食品安全国家标准 食品中镍的测定》、GB 5009.18-2014《食品安全国家标准 食品中锰的测定》、GB 5009.19-2014《食品安全国家标准 食品中锌的测定》、GB 5009.20-2014《食品安全国家标准 食品中铁的测定》、GB 5009.21-2014《食品安全国家标准 食品中铝的测定》、GB 5009.22-2014《食品安全国家标准 食品中钾的测定》、GB 5009.23-2014《食品安全国家标准 食品中钠的测定》、GB 5009.24-2014《食品安全国家标准 食品中钙的测定》、GB 5009.25-2014《食品安全国家标准 食品中镁的测定》、GB 5009.26-2014《食品安全国家标准 食品中氯的测定》、GB 5009.27-2014《食品安全国家标准 食品中硫的测定》、GB 5009.28-2014《食品安全国家标准 食品中磷的测定》、GB 5009.29-2014《食品安全国家标准 食品中氮的测定》、GB 5009.30-2014《食品安全国家标准 食品中有机碳的测定》、GB 5009.31-2014《食品安全国家标准 食品中有机氮的测定》。

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

附錄四-8-表1 (續3)離島工業區109年度第二季河川水質(含河口)檢驗報告

計畫名稱：雲林縣馬六甲溪上游水質監測計劃暨離島工業區水質監測計畫-109年度第2(四)季報

| 項目 | 項目名稱及名稱 | | 單位 | NI21 | W109041112 | | W109041119 | | W109041211 | | W109041212 | | W109041213 | | W109041214 | | W109041215 | | W109041216 | | W109041217 | | W109041218 | | W109041219 | | W109041220 | | W109041221 | | W109041222 | | W109041223 | | W109041224 | | W109041225 | | W109041226 | | W109041227 | | W109041228 | | W109041229 | | W109041230 | | W109041231 | | W109041232 | | W109041233 | | W109041234 | | W109041235 | | W109041236 | | W109041237 | | W109041238 | | W109041239 | | W109041240 | | W109041241 | | W109041242 | | W109041243 | | W109041244 | | W109041245 | | W109041246 | | W109041247 | | W109041248 | | W109041249 | | W109041250 | | W109041251 | | W109041252 | | W109041253 | | W109041254 | | W109041255 | | W109041256 | | W109041257 | | W109041258 | | W109041259 | | W109041260 | | W109041261 | | W109041262 | | W109041263 | | W109041264 | | W109041265 | | W109041266 | | W109041267 | | W109041268 | | W109041269 | | W109041270 | | W109041271 | | W109041272 | | W109041273 | | W109041274 | | W109041275 | | W109041276 | | W109041277 | | W109041278 | | W109041279 | | W109041280 | | W109041281 | | W109041282 | | W109041283 | | W109041284 | | W109041285 | | W109041286 | | W109041287 | | W109041288 | | W109041289 | | W109041290 | | W109041291 | | W109041292 | | W109041293 | | W109041294 | | W109041295 | | W109041296 | | W109041297 | | W109041298 | | W109041299 | | W109041300 | | W109041301 | | W109041302 | | W109041303 | | W109041304 | | W109041305 | | W109041306 | | W109041307 | | W109041308 | | W109041309 | | W109041310 | | W109041311 | | W109041312 | | W109041313 | | W109041314 | | W109041315 | | W109041316 | | W109041317 | | W109041318 | | W109041319 | | W109041320 | | W109041321 | | W109041322 | | W109041323 | | W109041324 | | W109041325 | | W109041326 | | W109041327 | | W109041328 | | W109041329 | | W109041330 | | W109041331 | | W109041332 | | W109041333 | | W109041334 | | W109041335 | | W109041336 | | W109041337 | | W109041338 | | W109041339 | | W109041340 | | W109041341 | | W109041342 | | W109041343 | | W109041344 | | W109041345 | | W109041346 | | W109041347 | | W109041348 | | W109041349 | | W109041350 | | W109041351 | | W109041352 | | W109041353 | | W109041354 | | W109041355 | | W109041356 | | W109041357 | | W109041358 | | W109041359 | | W109041360 | | W109041361 | | W109041362 | | W109041363 | | W109041364 | | W109041365 | | W109041366 | | W109041367 | | W109041368 | | W109041369 | | W109041370 | | W109041371 | | W109041372 | | W109041373 | | W109041374 | | W109041375 | | W109041376 | | W109041377 | | W109041378 | | W109041379 | | W109041380 | | W109041381 | | W109041382 | | W109041383 | | W109041384 | | W109041385 | | W109041386 | | W109041387 | | W109041388 | | W109041389 | | W109041390 | | W109041391 | | W109041392 | | W109041393 | | W109041394 | | W109041395 | | W109041396 | | W109041397 | | W109041398 | | W109041399 | | W109041400 | | W109041401 | | W109041402 | | W109041403 | | W109041404 | | W109041405 | | W109041406 | | W109041407 | | W109041408 | | W109041409 | | W109041410 | | W109041411 | | W109041412 | | W109041413 | | W109041414 | | W109041415 | | W109041416 | | W109041417 | | W109041418 | | W109041419 | | W109041420 | | W109041421 | | W109041422 | | W109041423 | | W109041424 | | W109041425 | | W109041426 | | W109041427 | | W109041428 | | W109041429 | | W109041430 | | W109041431 | | W109041432 | | W109041433 | | W109041434 | | W109041435 | | W109041436 | | W109041437 | | W109041438 | | W109041439 | | W109041440 | | W109041441 | | W109041442 | | W109041443 | | W109041444 | | W109041445 | | W109041446 | | W109041447 | | W109041448 | | W109041449 | | W109041450 | | W109041451 | | W109041452 | | W109041453 | | W109041454 | | W109041455 | | W109041456 | | W109041457 | | W109041458 | | W109041459 | | W109041460 | | W109041461 | | W109041462 | | W109041463 | | W109041464 | | W109041465 | | W109041466 | | W109041467 | | W109041468 | | W109041469 | | W109041470 | | W109041471 | | W109041472 | | W109041473 | | W109041474 | | W109041475 | | W109041476 | | W109041477 | | W109041478 | | W109041479 | | W109041480 | | W109041481 | | W109041482 | | W109041483 | | W109041484 | | W109041485 | | W109041486 | | W109041487 | | W109041488 | | W109041489 | | W109041490 | | W109041491 | | W109041492 | | W109041493 | | W109041494 | | W109041495 | | W109041496 | | W109041497 | | W109041498 | | W109041499 | | W109041500 | | W109041501 | | W109041502 | | W109041503 | | W109041504 | | W109041505 | | W109041506 | | W109041507 | | W109041508 | | W109041509 | | W109041510 | | W109041511 | | W109041512 | | W109041513 | | W109041514 | | W109041515 | | W109041516 | | W109041517 | | W109041518 | | W109041519 | | W109041520 | | W109041521 | | W109041522 | | W109041523 | | W109041524 | | W109041525 | | W109041526 | | W109041527 | | W109041528 | | W109041529 | | W109041530 | | W109041531 | | W109041532 | | W109041533 | | W109041534 | | W109041535 | | W109041536 | | W109041537 | | W109041538 | | W109041539 | | W109041540 | | W109041541 | | W109041542 | | W109041543 | | W109041544 | | W109041545 | | W109041546 | | W109041547 | | W109041548 | | W109041549 | | W109041550 | | W109041551 | | W109041552 | | W109041553 | | W109041554 | | W109041555 | | W109041556 | | W109041557 | | W109041558 | | W109041559 | | W109041560 | | W109041561 | | W109041562 | | W109041563 | | W109041564 | | W109041565 | | W109041566 | | W109041567 | | W109041568 | | W109041569 | | W109041570 | | W109041571 | | W109041572 | | W109041573 | | W109041574 | | W109041575 | | W109041576 | | W109041577 | | W109041578 | | W109041579 | | W109041580 | | W109041581 | | W109041582 | | W109041583 | | W109041584 | | W109041585 | | W109041586 | | W109041587 | | W109041588 | | W109041589 | | W109041590 | | W109041591 | | W109041592 | | W109041593 | | W109041594 | | W109041595 | | W109041596 | | W109041597 | | W109041598 | | W109041599 | | W109041600 | | W109041601 | | W109041602 | | W109041603 | | W109041604 | | W109041605 | | W109041606 | | W109041607 | | W109041608 | | W109041609 | | W109041610 | | W109041611 | | W109041612 | | W109041613 | | W109041614 | | W109041615 | | W109041616 | | W109041617 | | W109041618 | | W109041619 | | W109041620 | | W109041621 | | W109041622 | | W109041623 | | W109041624 | | W109041625 | | W109041626 | | W109041627 | | W109041628 | | W109041629 | | W109041630 | | W109041631 | | W109041632 | | W109041633 | | W109041634 | | W109041635 | | W109041636 | | W109041637 | | W109041638 | | W109041639 | | W109041640 | | W109041641 | | W109041642 | | W109041643 | | W109041644 | | W109041645 | | W109041646 | | W109041647 | | W109041648 | | W109041649 | | W109041650 | | W109041651 | | W109041652 | | W109041653 | | W109041654 | | W109041655 | | W109041656 | | W109041657 | | W109041658 | | W109041659 | | W109041660 | | W109041661 | | W109041662 | | W109041663 | | W109041664 | | W109041665 | | W109041666 | | W109041667 | | W109041668 | | W109041669 | | W109041670 | | W109041671 | | W109041672 | | W109041673 | | W109041674 | | W109041675 | | W109041676 | | W109041677 | | W109041678 | | W109041679 | | W109041680 | | W109041681 | | W109041682 | | W109041683 | | W109041684 | | W109041685 | | W109041686 | | W109041687 | | W109041688 | | W109041689 | | W109041690 | | W109041691 | | W109041692 | | W109041693 | | W109041694 | | W109041695 | | W109041696 | | W109041697 | | W109041698 | | W109041699 | | W109041700 | | W109041701 | | W109041702 | | W109041703 | | W109041704 | | W109041705 | | W109041706 | | W109041707 | | W109041708 | | W109041709 | | W109041710 | | W109041711 | | W109041712 | | W109041713 | | W109041714 | | W109041715 | | W109041716 | | W109041717 | | W109041718 | | W109041719 | | W109041720 | | W109041721 | | W109041722 | | W109041723 | | W109041724 | | W109041725 | | W109041726 | | W109041727 | | W109041728 | | W109041729 | | W109041730 | | W109041731 | | W109041732 | | W109041733 | | W109041734 | | W109041735 | | W109041736 | | W109041737 | | W109041738 | | W109041739 | | W109041740 | | W109041741 | | W109041742 | | W109041743 | | W109041744 | | W109041745 | | W109041746 | | W109041747 | | W109041748 | | W109041749 | | W109041750 | | W109041751 | | W109041752 | | W109041753 | | W109041754 | | W109041755 | | W109041756 | | W109041757 | | W109041758 | | W109041759 | | W109041760 | | W109041761 | | W109041762 | | W109041763 | | W109041764 | | W109041765 | | W109041766 | | W109041767 | | W109041768 | | W109041769 | | W109041770 | | W109041771 | | W109041772 | | W109041773 | | W109041774 | | W109041775 | | W109041776 | | W109041777 | | W109041778 | | W109041779 | | W109041780 | | W109041781 | | W109041782 | | W109041783 | | W109041784 | | W109041785 | | W109041786 | | W109041787 | | W109041788 | | W109041789 | | W109041790 | | W109041791 | | W109041792 | | W109041793 | | W109041794 | | W109041795 | | W109041796 | | W109041797 | | W109041798 | | W109041799 | | W109041800 | | W109041801 | | W109041802 | | W109041803 | | W109041804 | | W109041805 | | W109041806 | | W109041807 | | W109041808 | | W109041809 | | W109041810 | | W109041811 | | W109041812 | | W109041813 | | W109041814 | | W109041815 | | W109041816 | | W109041817 | | W109041818 | | W109041819 | | W109041820 | | W109041821 | | W109041822 | | W109041823 | | W109041824 | | W109041825 | | W109041826 | | W109041827 | | W109041828 | | W109041829 | | W109041830 | | W109041831 | | W109041832 | | W109041833 | | W109041834 | | W109041835 | | W109041836 | | W109041837 | | W109041838 | | W109041839 | | W109041840 | | W109041841 | | W109041842 | | W109041843 | | W109041844 | | W109041845 | | W109041846 | | W109041847 | | W109041848 | | W109041849 | | W109041850 | | W109041851 | | W109041852 | | W109041853 | | W109041854 | | W109041855 | | W109041856 | | W109041857 | | W109041858 | | W109041859 | | W109041860 | | W109041861 | | W109041862 | | W109041863 | | W109041864 | | W109041865 | | W109041866 | | W109041867 | | W109041868 | | W109041869 | | W109041870 | | W109041871 | | W109041872 | | W109041873 | | W109041874 | | W109041875 | | W109041876 | | W109041877 | | W109041878 | | W109041879 | | W109041880 | | W109041881 | | W109041882 | | W109041883 | | W109041884 | | W109041885 | | W109041886 | | W109041887 | | W109041888 | | W109041889 | | W109041890 | | W109041891 | | W109041892 | | W109041893 | | W109 | |
|----|---------|--|----|------|------------|--|------|--|
|----|---------|--|----|------|------------|--|------|--|

附錄四-8-表1 (續4)離島工業區109年度第二季河川水質(含河口)檢驗報告

計畫名稱：宮城縣志式基礎二書送呈昭示時規劃費已收的所得 (2014年度)(表例)

[illegible]

（本島：既、島、外、氏、氏）

附錄四-8-表1 (續5)離島工業區109年度第二季河川水質(含河口)檢驗報告(漲潮)

採樣日期： 109.04.21(農0329) 當次高潮位時間：1022 當次低潮位時間：1622 天氣： 當日：晴 前一日：晴 前二日：晴

| 項目測點 | | 採樣時間 | 水深(m) | 臭味 | 漂浮物 | 泡沫 | 附近堆置垃圾 | 備註 |
|------|-------------|------|-------|----|-----|----|--------|----|
| 第一組 | 新虎尾溪(蚊港橋) | 0940 | 2.2 | × | × | × | × | -- |
| | 新虎尾溪(蚊港橋下游) | 1005 | -- | × | × | × | × | -- |
| 第二組 | 有才寮(新興橋) | 0937 | 2.0 | × | × | × | × | -- |
| | 有才寮(夢麟橋) | 0957 | 2.9 | × | × | × | × | -- |
| | 舊虎尾溪(西湖橋) | 1019 | 2.4 | × | × | × | × | -- |
| | 舊虎尾溪(西湖橋下游) | 1036 | 2.8 | × | × | × | × | -- |

註：1.○表有；×表無

2.--表未施測

附錄四-8-表1 (續6)離島工業區109年度第二季河川水質(含河口)檢驗報告(退潮)

採樣日期： 109.04.21(農0329) 當次高潮位時間：1022 當次低潮位時間：1622 天氣： 當日：晴 前一日：晴 前二日：晴

| 項目測點 | | 採樣時間 | 水深(m) | 臭味 | 漂浮物 | 泡沫 | 附近堆置垃圾 | 備註 |
|------|-------------|------|-------|----|-----|----|--------|----|
| 第一組 | 新虎尾溪(蚊港橋) | 1558 | 0.5 | × | × | × | × | -- |
| | 新虎尾溪(蚊港橋下游) | 1619 | -- | × | × | × | × | -- |
| 第二組 | 有才寮(新興橋) | 1537 | 0.3 | × | × | × | × | -- |
| | 有才寮(夢麟橋) | 1557 | 1.1 | × | × | × | × | -- |
| | 舊虎尾溪(西湖橋) | 1620 | 0.4 | × | × | × | × | -- |
| | 舊虎尾溪(西湖橋下游) | 1637 | 1.0 | × | × | × | × | -- |

註：1.○表有；×表無

2.--表未施測

錄四-8 海域水質

附錄四-8-表2 離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安順路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市大安區信義路3段41之3號

聯絡人：王月霞

傳真：(06)3842648

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

採樣單位：水工所視調組

採樣日期及時間：1090415 08:41-11:42、1090416 09:46-11:29

採樣行程代碼：HU/WA200415Z00、HU/WA200415000、X200427004ET

收樣日期及時間：1090415 14:10、1090416 14:20

報告日期：1090615

報告編號：FID109W182(季報)

樣品特性：☒海水 ☐河口及排水路水質 ☐陽熱水道水質 ☐地下水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實。如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：國立成功大學水工試驗所

負責人：林財富

檢驗室主管：



備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人或檢驗室主任審核無誤，並簽署於內部報告文件。簽署人如下：

無機檢測組：高天錫(HU1-01)、楊淑雲(HU3-02)、方嘉鋒(HU3-03)

本報告書由檢驗室主任簽名並蓋印，再送本所加蓋所方核印效力。若由檢測報告簽署人簽名並蓋印，檢驗室主任蓋於其後加蓋印章，為送所方蓋印章。

2.本報告封面：1 頁，樣品檢測報告：6 頁，共計 7 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對該樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共7頁)

4.採樣單位未取得行政院環境保護署該類水體採樣認證資格。本報告書由樣品檢測報告書編號FID109W181內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳中。

附錄四-8-表2 (續1)離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體開發計畫環境監測計畫 109年度夏季海域水質調查

| 站 | 項目說明 | | 單位 | MDEL | W109041515 | W109041520 | W109041525 | W109041530 | W109041535 | W109041540 | W109041545 | W109041550 | W109041555 | W109041560 |
|----|-------|----------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 項目說明 | 說明 | | | 7-10上 | 7-10下 | 7-20上 | 7-20下 | 7-20上 | 7-20下 | 7-20上 | 7-20下 | 7-20上 | 7-20下 |
| 1 | pH | HI9142A | - | - | 7.10 | 7.10 | 7.10 | 7.10 | 7.10 | 7.10 | 7.10 | 7.10 | 7.10 | 7.10 |
| 2 | 溫度 | HI9142A | ℃ | - | 24.4 | 22.6 | 21.2 | 23.4 | 21.8 | 23.9 | 24.8 | 24.4 | 23.9 | 21.7 |
| 3 | 導電率 | HI9142A | μmhos/cm | - | 52200 | 57900 | 57900 | 52900 | 52900 | 52900 | 52900 | 52900 | 52900 | 52900 |
| 4 | 鹽度 | HI9142A | psu | - | 34.4 | 34.4 | 34.4 | 34.3 | 34.3 | 34.3 | 34.3 | 34.3 | 34.3 | 34.3 |
| 5 | 透明度 | NTA 1230 | cm | - | 11.8 | - | 14.1 | - | 11.7 | - | 11.7 | - | 11.7 | - |
| 6 | 濁度 | NTA 1230 | NTU | - | 6.3 | 8.8 | 7.1 | 7.8 | 8.7 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.6 |
| 7 | DO | HI9142A | mg/L | - | 7.27 | 7.27 | 7.27 | 7.27 | 7.27 | 7.27 | 7.27 | 7.27 | 7.27 | 7.27 |
| 8 | DO飽和率 | HI9142A | % | - | 133 | 132 | 143 | 101 | 104 | 101 | 103 | 103 | 106 | 101 |
| 9 | BOH | HI9142A | mg/L | 2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| 10 | NO | HI9142A | mg/L | 2.5 | 7.7 | 10.8 | 4.8 | 7.9 | 7.6 | 7.0 | <1.5 | 7.6 | 7.0 | 21.2 |
| 11 | 大腸桿菌數 | HI9142A | CFU/100ml | 10 ⁴ | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 12 | 砷 | HI9142A | mg/L | 0.02 | 0.10 | 0.30 | 0.30 | 0.11 | 0.10 | 0.11 | <0.05 | 0.20 | <0.05 | <0.05 |
| 13 | 銅 | HI9142A | mg/L | 0.01 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 14 | 銻 | HI9142A | mg/L | 0.0001 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 15 | 鉍 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 16 | 鎘 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 17 | 鉛 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 18 | 鋅 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 19 | 鎳 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 20 | 鉻 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 21 | 錳 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 22 | 鈷 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 23 | 鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 24 | 鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 25 | 鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 26 | 鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 27 | 氯 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 28 | 硫酸根 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 29 | 磷酸根 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 30 | 氨氮 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 31 | 亞硝酸氮 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 32 | 硝酸氮 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 33 | 總氮 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 34 | 總磷 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 35 | 總有機碳 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 36 | 總有機氮 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 37 | 總有機磷 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 38 | 總有機硫 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 39 | 總有機氯 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 40 | 總有機氟 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 41 | 總有機溴 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 42 | 總有機碘 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 43 | 總有機砷 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 44 | 總有機銅 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 45 | 總有機鋁 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 46 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 47 | 總有機鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 48 | 總有機鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 49 | 總有機鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 50 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 51 | 總有機鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 52 | 總有機鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 53 | 總有機鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 54 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 55 | 總有機鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 56 | 總有機鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 57 | 總有機鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 58 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 59 | 總有機鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 60 | 總有機鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 61 | 總有機鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 62 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 63 | 總有機鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 64 | 總有機鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 65 | 總有機鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 66 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 67 | 總有機鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 68 | 總有機鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 69 | 總有機鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 70 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 71 | 總有機鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 72 | 總有機鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 73 | 總有機鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 74 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 75 | 總有機鈉 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 76 | 總有機鉀 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 77 | 總有機鈣 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 78 | 總有機鎂 | HI9142A | mg/L | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 79 | | | | | | | | | | | | | | |

附錄四-8-表2 (續2) 離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

作者另撰“曾林聯島式基礎工業開發時間軸規劃”委託技術服務 109學是學海城(學報)

[illegible]

「本草綱目」記載：「蘇合，樹之脂也。」

附錄四-8-表2 (續3) 離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

計畫名稱：高雄離島式工業區整體環境監測系統技術服務-109年夏季海域(季報)

| 站號 | 樣品編號及名稱 | | 單位 | R1121 | W109041531 | | W109041532 | | W109041533 | | W109041534 | | W109041535 | | W109041536 | | W109041537 | | W109041538 | | W109041539 | | W109041540 | | W109041541 | | W109041542 | | W109041543 | | W109041544 | | W109041545 | | W109041546 | | W109041547 | | W109041548 | | W109041549 | | W109041550 | | W109041551 | | W109041552 | | W109041553 | | W109041554 | | W109041555 | | W109041556 | | W109041557 | | W109041558 | | W109041559 | | W109041560 | | W109041561 | | W109041562 | | W109041563 | | W109041564 | | W109041565 | | W109041566 | | W109041567 | | W109041568 | | W109041569 | | W109041570 | | W109041571 | | W109041572 | | W109041573 | | W109041574 | | W109041575 | | W109041576 | | W109041577 | | W109041578 | | W109041579 | | W109041580 | | W109041581 | | W109041582 | | W109041583 | | W109041584 | | W109041585 | | W109041586 | | W109041587 | | W109041588 | | W109041589 | | W109041590 | | W109041591 | | W109041592 | | W109041593 | | W109041594 | | W109041595 | | W109041596 | | W109041597 | | W109041598 | | W109041599 | | W109041600 | | W109041601 | | W109041602 | | W109041603 | | W109041604 | | W109041605 | | W109041606 | | W109041607 | | W109041608 | | W109041609 | | W109041610 | | W109041611 | | W109041612 | | W109041613 | | W109041614 | | W109041615 | | W109041616 | | W109041617 | | W109041618 | | W109041619 | | W109041620 | | W109041621 | | W109041622 | | W109041623 | | W109041624 | | W109041625 | | W109041626 | | W109041627 | | W109041628 | | W109041629 | | W109041630 | | W109041631 | | W109041632 | | W109041633 | | W109041634 | | W109041635 | | W109041636 | | W109041637 | | W109041638 | | W109041639 | | W109041640 | | W109041641 | | W109041642 | | W109041643 | | W109041644 | | W109041645 | | W109041646 | | W109041647 | | W109041648 | | W109041649 | | W109041650 | | W109041651 | | W109041652 | | W109041653 | | W109041654 | | W109041655 | | W109041656 | | W109041657 | | W109041658 | | W109041659 | | W109041660 | | W109041661 | | W109041662 | | W109041663 | | W109041664 | | W109041665 | | W109041666 | | W109041667 | | W109041668 | | W109041669 | | W109041670 | | W109041671 | | W109041672 | | W109041673 | | W109041674 | | W109041675 | | W109041676 | | W109041677 | | W109041678 | | W109041679 | | W109041680 | | W109041681 | | W109041682 | | W109041683 | | W109041684 | | W109041685 | | W109041686 | | W109041687 | | W109041688 | | W109041689 | | W109041690 | | W109041691 | | W109041692 | | W109041693 | | W109041694 | | W109041695 | | W109041696 | | W109041697 | | W109041698 | | W109041699 | | W109041700 | | W109041701 | | W109041702 | | W109041703 | | W109041704 | | W109041705 | | W109041706 | | W109041707 | | W109041708 | | W109041709 | | W109041710 | | W109041711 | | W109041712 | | W109041713 | | W109041714 | | W109041715 | | W109041716 | | W109041717 | | W109041718 | | W109041719 | | W109041720 | | W109041721 | | W109041722 | | W109041723 | | W109041724 | | W109041725 | | W109041726 | | W109041727 | | W109041728 | | W109041729 | | W109041730 | | W109041731 | | W109041732 | | W109041733 | | W109041734 | | W109041735 | | W109041736 | | W109041737 | | W109041738 | | W109041739 | | W109041740 | | W109041741 | | W109041742 | | W109041743 | | W109041744 | | W109041745 | | W109041746 | | W109041747 | | W109041748 | | W109041749 | | W109041750 | | W109041751 | | W109041752 | | W109041753 | | W109041754 | | W109041755 | | W109041756 | | W109041757 | | W109041758 | | W109041759 | | W109041760 | | W109041761 | | W109041762 | | W109041763 | | W109041764 | | W109041765 | | W109041766 | | W109041767 | | W109041768 | | W109041769 | | W109041770 | | W109041771 | | W109041772 | | W109041773 | | W109041774 | | W109041775 | | W109041776 | | W109041777 | | W109041778 | | W109041779 | | W109041780 | | W109041781 | | W109041782 | | W109041783 | | W109041784 | | W109041785 | | W109041786 | | W109041787 | | W109041788 | | W109041789 | | W109041790 | | W109041791 | | W109041792 | | W109041793 | | W109041794 | | W109041795 | | W109041796 | | W109041797 | | W109041798 | | W109041799 | | W109041800 | | W109041801 | | W109041802 | | W109041803 | | W109041804 | | W109041805 | | W109041806 | | W109041807 | | W109041808 | | W109041809 | | W109041810 | | W109041811 | | W109041812 | | W109041813 | | W109041814 | | W109041815 | | W109041816 | | W109041817 | | W109041818 | | W109041819 | | W109041820 | | W109041821 | | W109041822 | | W109041823 | | W109041824 | | W109041825 | | W109041826 | | W109041827 | | W109041828 | | W109041829 | | W109041830 | | W109041831 | | W109041832 | | W109041833 | | W109041834 | | W109041835 | | W109041836 | | W109041837 | | W109041838 | | W109041839 | | W109041840 | | W109041841 | | W109041842 | | W109041843 | | W109041844 | | W109041845 | | W109041846 | | W109041847 | | W109041848 | | W109041849 | | W109041850 | | W109041851 | | W109041852 | | W109041853 | | W109041854 | | W109041855 | | W109041856 | | W109041857 | | W109041858 | | W109041859 | | W109041860 | | W109041861 | | W109041862 | | W109041863 | | W109041864 | | W109041865 | | W109041866 | | W109041867 | | W109041868 | | W109041869 | | W109041870 | | W109041871 | | W109041872 | | W109041873 | | W109041874 | | W109041875 | | W109041876 | | W109041877 | | W109041878 | | W109041879 | | W109041880 | | W109041881 | | W109041882 | | W109041883 | | W109041884 | | W109041885 | | W109041886 | | W109041887 | | W109041888 | | W109041889 | | W109041890 | | W109041891 | | W109041892 | | W109041893 | | W109041894 | | W109041895 | | W109041896 | | W109041897 | | W109041898 | | W109041899 | | W109041900 | | W109041901 | | W109041902 | | W109041903 | | W109041904 | | W109041905 | | W109041906 | | W109041907 | | W109041908 | | W109041909 | | W109041910 | | W109041911 | | W109041912 | | W109041913 | | W109041914 | | W109041915 | | W109041916 | | W109041917 | | W109041918 | | W109041919 | | W109041920 | | W109041921 | | W109041922 | | W109041923 | | W109041924 | | W109041925 | | W109041926 | | W109041927 | | W109041928 | | W109041929 | | W109041930 | | W109041931 | | W109041932 | | W109041933 | | W109041934 | | W109041935 | | W109041936 | | W109041937 | | W109041938 | | W109041939 | | W109041940 | | W109041941 | | W109041942 | | W109041943 | | W109041944 | | W109041945 | | W109041946 | | W109041947 | | W109041948 | | W109041949 | | W109041950 | | W109041951 | | W109041952 | | W109041953 | | W109041954 | | W109041955 | | W109041956 | | W109041957 | | W109041958 | | W109041959 | | W109041960 | | W109041961 | | W109041962 | | W109041963 | | W109041964 | | W109041965 | | W109041966 | | W109041967 | | W109041968 | | W109041969 | | W109041970 | | W109041971 | | W109041972 | | W109041973 | | W109041974 | | W109041975 | | W109041976 | | W109041977 | | W109041978 | | W109041979 | | W109041980 | | W109041981 | | W109041982 | | W109041983 | | W109041984 | | W109041985 | | W109041986 | | W109041987 | | W109041988 | | W109041989 | | W109041990 | | W109041991 | | W109041992 | | W109041993 | | W109041994 | | W109041995 | | W109041996 | | W109041997 | | W109041998 | | W109041999 | | W109042000 | | W109042001 | | W109042002 | | W109042003 | | W109042004 | | W109042005 | | W109042006 | | W109042007 | | W109042008 | | W109042009 | | W109042010 | | W109042011 | | W109042012 | | W109042013 | | W109042014 | | W109042015 | | W109042016 | | W109042017 | | W109042018 | | W109042019 | | W109042020 | | W109042021 | | W109042022 | | W109042023 | | W109042024 | | W109042025 | | W109042026 | | W109042027 | | W109042028 | | W109042029 | | W109042030 | | W109042031 | | W109042032 | | W109042033 | | W109042034 | | W109042035 | | W109042036 | | W109042037 | | W109042038 | | W109042039 | | W109042040 | | W109042041 | | W109042042 | | W109042043 | | W109042044 | | W109042045 | | W109042046 | | W109042047 | | W109042048 | | W109042049 | | W109042050 | | W109042051 | | W109042052 | | W109042053 | | W109042054 | | W109042055 | | W109042056 | | W109042057 | | W109042058 | | W109042059 | | W109042060 | | W109042061 | | W109042062 | | W109042063 | | W109042064 | | W109042065 | | W109042066 | | W109042067 | | W109042068 | | W109042069 | | W109042070 | | W109042071 | | W109042072 | | W109042073 | | W109042074 | | W109042075 | | W109042076 | | W109042077 | | W109042078 | | W109042079 | | W109042080 | | W109042081 | | W109042082 | | W109042083 | | W109042084 | | W109042085 | | W109042086 | | W109042087 | | W109042088 | | W109042089 | | W109042090 | | W109042091 | | W109042092 | | W109042093 | | W109042094 | | W109042095 | | W109042096 | | W109042097 | | W109042098 | | W109042099 | | W109042100 | | W109042101 | | W109042102 | | W109042103 | | W109042104 | | W109042105 | | W109042106 | | W109042107 | | W109042108 | | W109042109 | | W109042110 | | W109042111 | | W109042112 | | W109042113 | | W109042114 | | W109042115 | | W109042116 | | W109042117 | | W109042118 | | W109042119 | | W109042120 | | W109042121 | | W109042122 | | W109042123 | | W109042124 | | W109042125 | | W109042126 | | W109042127 | | W109042128 | | W109042129 | | W109042130 | | W109042131 | | W109042132 | | W109042133 | | W109042134 | | W109042135 | | W109042136 | | W109042137 | | W109042138 | | W109042139 | | W109042140 | | W109042141 | | W109042142 | | W109042143 | | W109042144 | | W109042145 | | W109042146 | | W109042147 | | W109042148 | | W109042149 | | W109042150 | | W109042151 | | W109042152 | | W109042153 | | W109042154 | | W109042155 | | W109042156 | | W109042157 | | W109042158 | | W109042159 | | W109042160 | | W109042161 | | W109042162 | | W109042163 | | W109042164 | | W109042165 | | W109042166 | | W109042167 | | W109042168 | | W109042169 | | W109042170 | | W109042171 | | W109042172 | | W109042173 | | W109042174 | | W109042175 | | W109042176 | | W109042177 | | W109042178 | | W109042179 | | W109042180 | | W109042181 | | W109042182 | | W109042183 | | W109042184 | | W109042185 | | W109042186 | | W109042187 | | W109042188 | | W109042189 | | W109042190 | | W109042191 | | W109042192 | | W109042193 | | W109042194 | | W109042195 | | W109042196 | | W109042197 | | W109042198 | | W109042199 | | W109042200 | | W109042201 | | W109042202 | | W109042203 | | W109042204 | | W109042205 | | W109042206 | | W109042207 | | W109042208 | | W109042209 | | W109042210 | | W109042211 | | W109042212 | | W109042213 | | W109042214 | | W109042215 | | | |
|----|---------|--|----|-------|------------|--|--|--|
|----|---------|--|----|-------|------------|--|--|--|

附錄四-8-表2 (續4) 離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎建設暨國際機場發展計畫 - 109年度季報(季報)

[illegible]

·車載：E5W1共1具。

附錄四-8-表2 (續5) 離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

引自来源：雲林縣農林局工務課暨林務課暨規劃委託技術服務，109年夏季海城(季刊)

[illegible]

附註：1. 此項分發為臨時性質，其目的在於協助各級政府，以應付目前之需要。2. 此項分發之數量，將視實際需要而定。

2. 4 轴光电编码器原理 轴编码器分为绝对式和增量式两种。绝对式轴编码器输出的是绝对位置信息，而增量式轴编码器输出的是相对位置信息。绝对式轴编码器通常用于需要精确位置反馈的场合，而增量式轴编码器则常用于需要速度反馈的场合。

1 实验由11名医生, pH值14由营养师和营养师4名, 凡曾服用过中法美5011或曾服用过DUI。患者中男 6名, 年龄在45~60岁之间, 平均年龄52.5岁, 体重在60~80 kg之间, 平均体重70 kg。

[illegible]

（作者任教于山西大学哲学社会科学部，原任教于山西大学哲学社会科学部，现为山西大学哲学社会科学部教授。）

: 李 康 國 公 發 (陸 軍 部)

附錄四-8-表2 (續6) 離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

計畫名稱：青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務 109年度海域水質調查

| 項目 | 樣品編號及名稱 | | 單位 | MLD | Y109041610 | Y109041611 | Y109041612 | Y109041613 | | | | | | |
|----|---------|---------------------|------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| | 說明 | 檢驗方法 | | | 5-10 L | 5-20 L | 5-20 L | 5-20 L | | | | | | |
| ① | 海水水質 | MLD | mg/L | 0.0002 | 0.0003 | 0.0025 | 0.0075 | 0.0072 | | | | | | |
| ② | 海水水質 | MLD | mg/L | 0.0002 | 0.0001 | 0.0009 | 0.0006, 0.0003 | 0.0006, 0.0001 | | | | | | |
| | 海水水質 | MLD | mg/L | 0.0001 | 0.0001, 0.0001 | 0.0001, 0.0001 | MLD, 0.0001 | MLD, 0.0001 | | | | | | |
| | 海水水質 | MLD | mg/L | 0.0007 | 0.0001 | 0.0016 | 0.0070 | 0.0001 | | | | | | |
| | 地籍 | MLD, 0.0001, 0.0001 | mg/L | 0.0002 | 0.0001, 0.0001 | 0.0001, 0.0001 | 0.0001, 0.0001 | 0.0001, 0.0001 | | | | | | |
| ③ | 沖 | MLD, 0.0001, 0.0001 | mg/L | 0.0002 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | | | | | | |
| ④ | 泥 | MLD, 0.0001, 0.0001 | mg/L | 0.0001 | MLD | MLD | MLD | MLD | | | | | | |
| ⑤ | 總氮濃度 | MLD, 0.0001, 0.0001 | mg/L | 0.0001 | MLD | MLD | MLD | MLD | | | | | | |
| ⑥ | 氨氮濃度 | MLD, 0.0001, 0.0001 | mg/L | 0.0001 | MLD | MLD | MLD | MLD | | | | | | |

備註：1. 樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供。

2. 本報告中所有數據均為實驗室檢測數據，由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供。

3. 本報告中所有數據均為實驗室檢測數據，由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供。

4. 本報告中所有數據均為實驗室檢測數據，由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供。

5. 本報告中所有數據均為實驗室檢測數據，由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供，樣品由青洲華島式基礎工程區整體開發計畫委託技術服務提供。

(正表)第7頁(共7頁)

附錄四-8-表2 (續7)離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

潮位站：麥寮

| | | | | | |
|------------|-----------------------|---------------------------|-----------|-------|-------|
| SEC 7,9,11 | 採樣日期：109.04.15農曆03.23 | 當次高潮位時間：0442；當次低潮位時間：1034 | 天氣狀況：當日 晴 | 前一日 晴 | 前二日 晴 |
| SEC 5 | 採樣日期：109.04.16農曆03.24 | 當次高潮位時間：0552；當次低潮位時間：1151 | 天氣狀況：當日 晴 | 前一日 晴 | 前二日 晴 |

出海船隻：志仁號，船長：吳志仁，進出港口：三條崙。

| 測點 | 採樣時間(月日/時分) | 水深 (m) | 臭味 | 漂浮物 | 油脂 |
|----------|-------------|--------|----|-----|----|
| SEC5-05 | 0416/1022 | 3.3 | × | × | × |
| SEC5-10 | 0416/1028 | 10.4 | × | × | × |
| SEC5-20 | 0416/1053 | 20.0 | × | × | × |
| SEC7-05 | 0415/1049 | 6.4 | × | × | × |
| SEC7-10 | 0415/1039 | 8.8 | × | × | × |
| SEC7-20 | 0415/1030 | 23.0 | × | × | × |
| SEC9-05 | 0415/1132 | 5.4 | × | × | × |
| SEC9-10 | 0415/1123 | 11.3 | × | × | × |
| SEC9-20 | 0415/1000 | 18.8 | × | × | × |
| SEC11-05 | 0415/0841 | 8.5 | × | × | × |
| SEC11-10 | 0415/0859 | 12.1 | × | × | × |
| SEC11-20 | 0415/0924 | 21.4 | × | × | × |

註：○表有；×表無

附錄四-8-表2 (續8)離島工業區109年度第二季海域水質調查檢驗報告

| 項目 | pH | 水溫 | 導電度 | 鹽度 | 透明度 | 濁度 | DO | BOD | SS | 大腸桿菌群 | NH ₃ -N | NO ₃ -N | NO ₂ -N | PO ₄ -P | SiO ₂ | Phenols |
|------------|------------|------|---------|------|-----|-----|------|------|------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------|
| 單位 | | °C | µmho/cm | Psu | M | NTU | mg/L | mg/L | mg/L | CFU/100mL | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 最大值 | 8.156 | 26.0 | 52700 | 34.7 | 518 | 8.8 | 7.19 | <2.0 | 13.8 | <10 | 0.11 | <0.11 | 0.02 | 0.029 | 0.278 | <0.0050 |
| 最小值 | 7.972 | 22.6 | 52200 | 34.4 | 118 | 1.7 | 6.67 | <2.0 | 2.5 | <10 | ND<0.02 | ND<0.03 | <0.01 | ND<0.005 | 0.106 | ND<0.0016 |
| 平均值 | 8.101 | 24.1 | 52475 | 34.5 | 235 | 5.6 | 6.98 | <2.0 | 6.5 | <10 | 0.07 | 0.08 | 0.01 | 0.022 | 0.195 | 0.0048 |
| 甲類
海域標準 | 7.5
8.5 | ** | ** | ** | ** | ** | ≥5.0 | ≤2.0 | ** | ≤1000 | ≤0.3 | ** | ** | ≤0.05
(TP) | ** | ≤0.005 |

| 項目 | 油脂 | Cu | Cd | Pb | Zn | Cr | As | Hg | Fe | Co | Ni | 葉綠素a | TOC | 氰化物 |
|------------|------|-----------|-----------|-----------|--------|---------------------------|--------|-----------|--------|-----------|---------|------|----------|------------|
| 單位 | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | µg/L | mg/L | mg/L |
| 最大值 | <0.5 | 0.0008 | ND<0.0001 | <0.0006 | 0.0059 | <0.0010 | 0.0010 | ND<0.0001 | 0.0291 | <0.0003 | 0.0009 | 2.5 | <2.5 | <0.004 |
| 最小值 | <0.5 | ND<0.0002 | ND<0.0001 | ND<0.0002 | 0.0023 | <0.0010 | 0.0007 | ND<0.0001 | 0.0035 | ND<0.0001 | <0.0006 | 0.7 | ND<0.355 | ND<0.00048 |
| 平均值 | <0.5 | 0.0006 | ND<0.0001 | 0.0004 | 0.0037 | <0.0010 | 0.0008 | ND<0.0001 | 0.0142 | 0.0002 | 0.0007 | 1.2 | 0.62 | 0.0036 |
| 甲類
海域標準 | ** | ≤0.03 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.5 | ≤0.05
Cr ⁶⁺ | ≤0.05 | ≤0.001 | ** | ** | ≤0.1 | ** | ** | ≤0.01 |

**：無標準。”-“：無執行。

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安南路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市大安區信義路3段41之3號

聯絡人：王月露

傳真：(06)3842648

採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及亭寮區隔離水道

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1090422 09:39~16:59

採樣行數代碼：HU/WA200422200、HU/WA200422000、X200503000ET

收樣日期及時間：1090422 18:00

報告日期：1090603

報告編號：FID109W154(季報)

樣品特性：☒海水 ☒河口及抽水路水管 ☐隔離水道水管 ☐地下水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品質品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人或檢驗室主任審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：高天韻(HUI-01)、楊淑雲(HUI-02)、方嘉鈺(HUI-03)

本報告書由檢驗室主任簽名及蓋印，再送本所加蓋所章後始具效力。若由檢測報告簽署人簽名及蓋印，檢驗室主任亦應簽名及蓋印，並加蓋所章。

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 2 頁，共計 3 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對該樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

4.採樣單位未取得行政院環境保護署該類水體採樣認證資格，本報告書由樣品檢測報告書編號FID109W153內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳申報。

第1頁(共3頁)

参考文献: 李树德, 王树德. 1999. 中国沿海滩涂资源现状与开发. 海洋通报, 18(1): 1-5

附錄五

“重慶華品八景施工費預算估計表”於上年十二月間
呈准重慶市政府第二科（八十六年二月及四月）轉咨，俾便查照。

[illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

一、凡作自由選擇等五生學法基地單元之實施計畫實施計劃

| 项目/地区 | 4月份营业时间 | 营业时间 |
|-----------------|------------------|------------------|
| 二、三、四、五、六、日、节假日 | 11:30am - 1:00am | 11:00am - 1:00am |
| 二、三、四、五、六、日、节假日 | 11:30am - 1:00am | 11:00am - 1:00am |
| 二、三、四、五、六、日、节假日 | 11:30am - 1:00am | 11:00am - 1:00am |
| 二、三、四、五、六、日、节假日 | 11:30am - 1:00am | 11:00am - 1:00am |

1. 在下列各题中，用适当的符号表示集合之间的关系。

THE

THE

-貴以贈此及長等王書第同錄上程祿王胡因復境監所轉步七十年九月三才臨幸(九十年八月至九十年十月)。

凡属重要工程上使用的材料均应按图例规定

[illegible]

Abstract

「生於難處，必思難工，蓋臣於晉，不惟職三朝，聞理陳宏謀職責尤重，惟臣一人專辦，於（光緒）十年八月間，奉（光緒）二十二年二月」。

《海洋渔业资源调查与统计》(第二版) 王宗介、李金全等编著

[illegible]

114

雲林齋集

| 日期 | 观察记录要点 | 处理措施说明 |
|--------|---|--|
| 11月10日 | <p>1. 观察到病鱼在20℃左右水温中，摄食量明显减少。</p> <p>2. 观察到病鱼体表出现白色絮状物，且伴有轻微出血。</p> | <p>1. 立即停止投喂，并停止换水。</p> <p>2. 使用呋喃唑酮（痢疾灵）进行全池消毒，浓度为0.05%。</p> <p>3. 对病鱼进行隔离，并使用碘酒进行体表消毒。</p> |
| 11月11日 | <p>1. 观察到病鱼死亡2尾，死亡原因初步判断为败血症。</p> <p>2. 观察到病鱼体表白色絮状物增多，且伴有明显出血。</p> | <p>1. 继续使用呋喃唑酮进行全池消毒，浓度为0.05%。</p> <p>2. 对病鱼进行隔离，并使用碘酒进行体表消毒。</p> <p>3. 对水质进行检测，发现氨氮含量超标，立即换水。</p> |
| 11月12日 | <p>1. 观察到病鱼死亡1尾，死亡原因初步判断为败血症。</p> <p>2. 观察到病鱼体表白色絮状物增多，且伴有明显出血。</p> | <p>1. 继续使用呋喃唑酮进行全池消毒，浓度为0.05%。</p> <p>2. 对病鱼进行隔离，并使用碘酒进行体表消毒。</p> <p>3. 对水质进行检测，发现氨氮含量超标，立即换水。</p> |
| 11月13日 | <p>1. 观察到病鱼死亡1尾，死亡原因初步判断为败血症。</p> <p>2. 观察到病鱼体表白色絮状物增多，且伴有明显出血。</p> | <p>1. 继续使用呋喃唑酮进行全池消毒，浓度为0.05%。</p> <p>2. 对病鱼进行隔离，并使用碘酒进行体表消毒。</p> <p>3. 对水质进行检测，发现氨氮含量超标，立即换水。</p> |

“青林輪島成基碑”前陽開使人莊原不期同環境在洲頭九十三月歷第四年經南
運往學基重意見醫工醫所研理性別使明計就基

[illegible]

理保險專家 索東駿 二重獎勵時抽中配哨制則贏 (2.1)

[illegible]

環保專家意見暨工資馬餅理情說明對照表 (3/3)

| 項目 | 環保審查意見 | 辦理情形說明 |
|----|---|--|
| 一 | 第2-53頁2.6降地下水水質監測計畫監測站點通則辦理。依據監測結果分析，SS01之「總溶解固體」、「氨氮」、「磷酸鹽」、「氯離子」及「硬度」項目超過地下水特別管制區細砂礫海邊地帶，成為「水質二類監測基準，切請該單位持續監測，以補充有污染擴大之情形，並請詳述該監測結果，瞭解濃度之變化，以瞭解其來源及影響。 | 通則辦理。依據監測結果分析，SS01之「總溶解固體」、「氨氮」、「磷酸鹽」、「氯離子」及「硬度」項目超過地下水特別管制區細砂礫海邊地帶，成為「水質二類監測基準，切請該單位持續監測，以補充有污染擴大之情形，並請詳述該監測結果，瞭解濃度之變化，以瞭解其來源及影響。 |
| 二 | 第2-57頁本計畫「氨氮」檢測結果SS01、民3、民4分別為0.2mg/L、0.10mg/L、0.10mg/L；上述監測井應無超過地下水水質二類監測基準，建議導引率數據修正。 | 為補正。本計畫檢測結果，SS01、民3、民4監測井氨氮檢測結果並無超過地下水水質二類監測基準，2-57頁應修正，以符正。 |
| 三 | 2.6降地下水水質監測計畫檢測數據修正為「硬」為mg/L，其餘重金屬檢測項目濃度單位為μg/L，建議濃度單位統一為mg/L。 | 通則辦理。根據2.6降地下水水質監測計畫檢測數據修正為「硬」為mg/L，其餘重金屬檢測項目濃度單位為μg/L，建議濃度單位統一為mg/L。 |
| 十一 | 請確實依據公告之檢測分析辦法執行，並執行第2章環境監測。 | 通則辦理。本計畫詳細說明最新公告之檢測分析辦法執行，並執行第2章環境監測。 |
| 十二 | 第1-57頁表1.5.1-3頁分析項目二氯化氫濃度修正為1.5.1-3頁之檢測方法，請更正為「二氯化氫濃度」。 | 已重新檢視修正表1.5.1-3之檢測方法。 |
| 十三 | 請依據實際執行之檢測方法，更正第1-57頁表1.5.6-2分析項目之檢測方法。 | 為補正。已依據實際執行之檢測方法重新檢視修正表1.5.6-2分析項目之檢測方法。 |

「雲林縣為式基礎工程施工程期間環境監測調查94年度第2季報告
(94年4月至94年6月)」

理保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/3)

| 項目 | 環保審查意見 | 辦理情形說明 |
|----------------|--|--|
| 應增設環境綠帶，以減少噪音。 | | 依據本計畫聲罩噪音監測結果，除前段時測站受居民房屋及活動或通車活動影響外，其餘各測站均符合標準。一般皆可符合相關管制標準。但並非本工程竣工後造成影響；此外，有關環境美學之規劃置於民國80年「雲林縣都市計畫第二次通則修訂」及民國85年「雲林縣都市計畫第三次通則修訂」等計畫中，內容中依相關規定予以考量控制，並經 貴署審定核定。 |
| 六 | 七、特種噪音管制標準由國統定辦理。 | 遵照辦理。 |
| 八 | 施工期間之馬路取土各項污廢棄物控制，請確實依「營造工程空氣污染防制設施管理辦法」相關規定辦理。 | 遵照辦理。 |
| 九 | P.3-15頁，表3.1.14-3中，地下水水質監測結果，「總溶解固體量」、「鐵」、「錳」、「硬度」、「鎘」項目超過地下水第二類監測標準，仍維持續監測，以瞭解有否惡化之情形。 | 遵照辦理。依據監測結果分析，總溶解固體量濃度偏高，係因可能內溝海邊地層之時砂土中含有細小懸浮固體有關；而SS301之事實是，我國等鹽化指標有偏高的現象，研判係因深處抽砂填海造成，海砂中含有極高之鹽份且在內溝處完全下，易受地表入滲及海水鹹沙影響，地下水水質變動大且不稳定，仍有持續監測，得知及了解該地下流水質監測結果綜合檢討分析，相關項目後續應加強監測持續增進計劃，以瞭解濃度變化情形。 |
| 十 | P.1-23 P.1-27頁，表1.3-1中之水質監測方法應修正。
(1) pH值檢測方法NIEA W424.50A已於93.04.07以環署檢字第0930024648號公告停止適用，並於93.07.15刪除。
(2) 濁度檢測方法NIEA W219.51C已於94.03.06以環署檢字第0940024206號公告停止適用，並於94.03.15刪除。 | 遵照辦理。
(1)為應修正。惟目前已完成第三季調查作業，將自第四季報告起修正。
(2)第2季調查期間為民國94年4月至6月，應方法NIEA W219.51C仍適用期間(截止日為94年8月15日)，已自第三季報告起修正。 |

夏山學士代呈神工堂保稟發工役疏工院開環地區酌價查引年產黑2車組各
(94年4月至94年6月)。

陳偉華審裁處裁決工黨解僱即時開市(2007)

[illegible]

雲林縣為式基礎工程區開發工程施工程序環境監測調查
94年度第4季報告(94年10月至94年12月)。
環保署審查意見暨工農局辦理情形說明對照表(1/3)

雲南華北電訊工程處副處長 電訊工程師 現任 1966 年 7 月
2 年級生 (1966 年 4 月至 1968 年 6 月)。

本區各面均有暗河，其水與地表水有連通，故在該區內

叶里旺喇伦德列那布多吉

[illegible][illegible]

自 始證明為特別以本署 為成立實
法後者檢附地方自治條例、APHA
4300-02, 1. 查本署於民國 34 年 4 月
起奉「MFA 7521-55C」查照占
據。自 4 月 10 日起開始「APHA
4300-02」查照起至民國 35 年
5 月 6 日檢附檢閱起至民國 35 年 5 月 6 日

7. 於 1941 年 12 月 1 日 擁有檢閱權
時即為「3 日」, 即查照為「何
種或何種或何種」之調查, 由
「3 日」起算, 檢閱如「兒童和
其他時有檢閱, 檢閱, 檢閱」
8. 於 1941 年 12 月 1 日 查照起至
民國 35 年 5 月 6 日 查照起至
民國 35 年 5 月 6 日 查照起至
民國 35 年 5 月 6 日 查照起至

自 始證明為特別以本署 為成立實
法後者檢附地方自治條例、APHA
4300-02, 1. 查本署於民國 34 年 4 月
起奉「MFA 7521-55C」查照占
據。自 4 月 10 日起開始「APHA
4300-02」查照起至民國 35 年
5 月 6 日檢附檢閱起至民國 35 年 5 月 6 日

7. 於 1941 年 12 月 1 日 擁有檢閱權
時即為「3 日」, 即查照為「何
種或何種或何種」之調查, 由
「3 日」起算, 檢閱如「兒童和
其他時有檢閱, 檢閱, 檢閱」
8. 於 1941 年 12 月 1 日 查照起至
民國 35 年 5 月 6 日 查照起至
民國 35 年 5 月 6 日 查照起至
民國 35 年 5 月 6 日 查照起至

| | | | |
|--|---|---|---|
| 有地下水管線紀錄。請補充。目前購買及銷售基本大買碼無法對應。請修正。 | 10.建議監測大氣中揮發性有機污染物。 | (2)報告中之買碼及目前之監測頻度將於第3章報告中留意修正。 | 大氣中揮發性有機污染物係屬本重環計畫監測項目，惟其已另列入「無臭式基礎石化工業聯合區開發環境監測報告」其開發區開發環境監測計畫，其開發區開發環境監測計畫。 |
| 11.測所空氣品質監測週期月紀錄為2006年有誤。請更正。 | 12.測路選擇：環境會審查測路之選擇，除道路邊境外，亦包括一般地區之測點，以評估開發對附近住宅、學校之影響。請補充。 | 測所空氣品質監測週期月紀錄，除附件二為修正本計畫第二章執行要品買碼監測週期月紀錄外，測路選擇係依據雲林縣無臭式基礎石化工業聯合區開發環境監測計畫變更內容對照表(91.7.26 環署給字第0910031118 號函同意備查)據以執行。現據修正。 | 測所空氣品質監測週期月紀錄，除附件二為修正本計畫第二章執行要品買碼監測週期月紀錄外，測路選擇係依據雲林縣無臭式基礎石化工業聯合區開發環境監測計畫變更內容對照表(91.7.26 環署給字第0910031118 號函同意備查)據以執行。現據修正。 |
| 13.管制標準：探討相關管制標準及環境會審查標準，求證符合所一個先進國家之振動管制標準。請補充。 | 14.施工及營運噪音：於工程開工外15公尺處，管制營建工程噪音。供車庫公舍之計畫技術規範通過行道路、營運噪音影響程度評估。請補充。 | 管制標準係參考日本東京都公害振動規制標準，請參閱P2-12、P2-13之表2-3-2。 | 管制標準係參考日本東京都公害振動規制標準，請參閱P2-12、P2-13之表2-3-2。 |
| 15.結果討論：分析結果超過管制標準的原因，並研擬改善措施。請補充。 | 16.防制措施：為適用噪音施工法，施工機具及噪音防制措施。請補充。 | 本計畫目前因暫無施工、監測儀器、環境噪音之調查；未來將施工、監測儀器之調查之噪音值將依據營建工程噪音評估國式規範進行評估。 | 本計畫目前因暫無施工、監測儀器、環境噪音之調查；未來將施工、監測儀器之調查之噪音值將依據營建工程噪音評估國式規範進行評估。 |
| 17.監測規劃：明確說明可行之環境監測計畫及經費。請補充。 | 18.噪音其他：增設環境噪音，以減少噪音。請補充。 | 監測結果與超過標準會列入表3.1.4-2中予以分析原因，並研擬改善措施。惟本計畫非與振動會符合相關標準，並於圖式監測範圍內。請參閱P3-4表3.2-1。 | 監測結果與超過標準會列入表3.1.4-2中予以分析原因，並研擬改善措施。惟本計畫非與振動會符合相關標準，並於圖式監測範圍內。請參閱P3-4表3.2-1。 |
| | | 圖則編號。
將建設工程單位注意。 | 圖則編號。
將建設工程單位注意。 |
| | | 本監測計畫已明確說明可行之環境監測計畫及經費。請補充。 | 本監測計畫已明確說明可行之環境監測計畫及經費。請補充。 |
| | | 本監測計畫係依據雲林縣無臭式基礎石化工業聯合區開發環境監測計畫變更內容對照表(91.7.26 環署給字第0910031118 號函同意備查)據以執行。現據修正。 | 本監測計畫係依據雲林縣無臭式基礎石化工業聯合區開發環境監測計畫變更內容對照表(91.7.26 環署給字第0910031118 號函同意備查)據以執行。現據修正。 |

[illegible]

“我们中国是一个多民族的国家，在民族问题上，我们主张民族平等、团结、友爱，我们反对民族歧视、民族压迫、民族分裂。我们主张各民族之间要互相尊重、互相学习、互相合作、互相促进。我们主张各民族之间要互相尊重、互相学习、互相合作、互相促进。我们主张各民族之间要互相尊重、互相学习、互相合作、互相促进。”

| 項目 | 計量單位 | 數量 | 單位 | 金額 | 備註 |
|--------|------|--------|----|--------|----|
| 1. 材料費 | 元 | 100.00 | | 100.00 | |
| 2. 人工費 | 元 | 200.00 | | 200.00 | |
| 3. 機械費 | 元 | 50.00 | | 50.00 | |
| 4. 其他費 | 元 | 50.00 | | 50.00 | |
| 合計 | 元 | 400.00 | | 400.00 | |

[illegible]

| 分類 | 品名 | 単位 | 数量 | 金額 | 備考 |
|-----|---------|--------|-----|-------|----|
| 材料費 | 木材 | 立方メートル | 100 | 10000 | |
| | 鉄骨 | トン | 50 | 5000 | |
| | コンクリート | 立方メートル | 200 | 2000 | |
| | 砂 | 立方メートル | 100 | 1000 | |
| | 石 | 立方メートル | 50 | 5000 | |
| | セメント | トン | 100 | 1000 | |
| | 鉄筋 | トン | 50 | 5000 | |
| | 瓦 | 千枚 | 100 | 1000 | |
| | 漆 | トン | 10 | 1000 | |
| | その他 | トン | 10 | 1000 | |
| 労務費 | 大工 | 人 | 10 | 1000 | |
| | 鉄工 | 人 | 5 | 500 | |
| | コンクリート工 | 人 | 20 | 2000 | |
| | 砂利工 | 人 | 10 | 1000 | |
| | 石工 | 人 | 5 | 500 | |
| | セメント工 | 人 | 10 | 1000 | |
| | 鉄筋工 | 人 | 5 | 500 | |
| | 瓦工 | 人 | 10 | 1000 | |
| | 漆工 | 人 | 5 | 500 | |
| | その他 | 人 | 5 | 500 | |
| 経費 | 材料費 | トン | 100 | 1000 | |
| | 労務費 | 人 | 10 | 1000 | |
| | 経費 | トン | 10 | 1000 | |
| | 材料費 | トン | 10 | 1000 | |
| | 労務費 | 人 | 10 | 1000 | |
| | 経費 | トン | 10 | 1000 | |
| | 材料費 | トン | 10 | 1000 | |
| | 労務費 | 人 | 10 | 1000 | |
| | 経費 | トン | 10 | 1000 | |
| | 材料費 | トン | 10 | 1000 | |

附件二

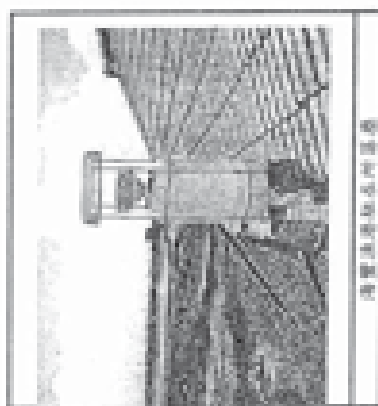
空氣品質監測相片紀錄



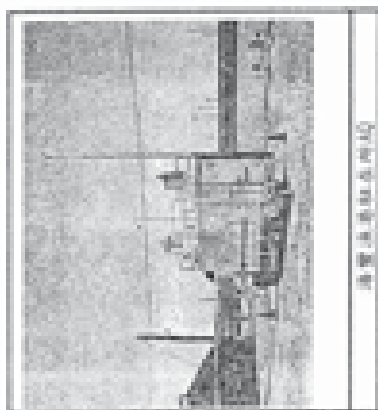
通風筒基座



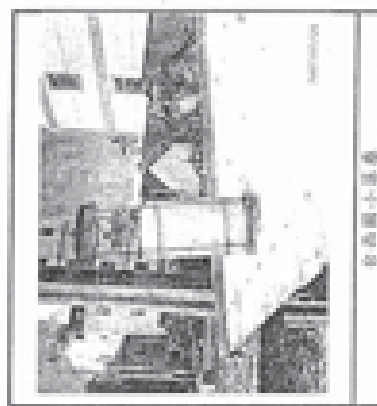
通風筒外殼



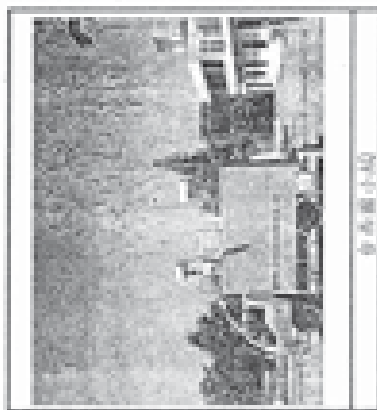
通風筒基座及通風筒



通風筒基座及通風筒



通風筒外殼及通風筒



通風筒外殼

| 2023年度工作总结报告 | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------------|----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 一、工作回顾 | | | | 二、工作亮点 | | | | 三、工作不足 | | | |
| 1. 完成年度计划 | 2. 超额完成任务 | 3. 提高工作效率 | 4. 加强团队协作 | 1. 项目A成功上线 | 2. 客户满意度提升 | 3. 技术创新突破 | 4. 团队协作默契 | 1. 沟通不畅 | 2. 资源分配不均 | 3. 时间管理不善 | 4. 缺乏创新意识 |
| 5. 加强风险管理 | 6. 提升客户忠诚度 | 7. 优化业务流程 | 8. 增强市场竞争力 | 5. 项目B顺利推进 | 6. 市场占有率扩大 | 7. 研发投入增加 | 8. 团队凝聚力增强 | 5. 信息传递滞后 | 6. 资源浪费严重 | 7. 进度把控不严 | 8. 创新意识薄弱 |
| 9. 提升团队素质 | 10. 加强企业文化建设 | 11. 优化激励机制 | 12. 提升品牌形象 | 9. 项目C按期交付 | 10. 客户复购率提高 | 11. 专利申请成功 | 12. 团队士气高昂 | 9. 沟通渠道不畅 | 10. 资源利用率低 | 11. 时间分配不合理 | 12. 创新意识有待提高 |
| 13. 加强安全管理 | 14. 提升服务质量 | 15. 优化供应链管理 | 16. 增强品牌影响力 | 13. 项目D顺利启动 | 14. 客户投诉率降低 | 15. 研发投入持续 | 16. 团队执行力强 | 13. 沟通效率低下 | 14. 资源浪费现象 | 15. 时间管理混乱 | 16. 创新意识不足 |
| 17. 加强合规管理 | 18. 提升客户体验 | 19. 优化物流配送 | 20. 增强品牌美誉度 | 17. 项目E顺利实施 | 18. 客户满意度持续 | 19. 研发投入加大 | 20. 团队凝聚力进一步提升 | 17. 沟通存在障碍 | 18. 资源分配仍需优化 | 19. 时间管理仍需改进 | 20. 创新意识仍需加强 |
| 21. 加强团队建设 | 22. 提升客户粘性 | 23. 优化售后服务 | 24. 增强品牌忠诚度 | 21. 项目F顺利推进 | 22. 客户复购率持续 | 23. 研发投入持续 | 24. 团队执行力持续提升 | 21. 沟通仍需加强 | 22. 资源浪费仍需关注 | 23. 时间管理仍需优化 | 24. 创新意识仍需提升 |
| 25. 加强风险管理 | 26. 提升客户忠诚度 | 27. 优化供应链管理 | 28. 增强品牌影响力 | 25. 项目G顺利启动 | 26. 客户复购率持续 | 27. 研发投入持续 | 28. 团队凝聚力持续提升 | 25. 沟通仍需加强 | 26. 资源分配仍需优化 | 27. 时间管理仍需改进 | 28. 创新意识仍需加强 |
| 29. 加强安全管理 | 30. 提升服务质量 | 31. 优化供应链管理 | 32. 增强品牌美誉度 | 29. 项目H顺利实施 | 30. 客户满意度持续 | 31. 研发投入持续 | 32. 团队执行力持续提升 | 29. 沟通仍需加强 | 30. 资源浪费仍需关注 | 31. 时间管理仍需优化 | 32. 创新意识仍需提升 |
| 33. 加强团队建设 | 34. 提升客户粘性 | 35. 优化售后服务 | 36. 增强品牌忠诚度 | 33. 项目I顺利推进 | 34. 客户复购率持续 | 35. 研发投入持续 | 36. 团队凝聚力持续提升 | 33. 沟通仍需加强 | 34. 资源分配仍需优化 | 35. 时间管理仍需改进 | 36. 创新意识仍需加强 |
| 37. 加强风险管理 | 38. 提升客户忠诚度 | 39. 优化供应链管理 | 40. 增强品牌影响力 | 37. 项目J顺利启动 | 38. 客户复购率持续 | 39. 研发投入持续 | 40. 团队执行力持续提升 | 37. 沟通仍需加强 | 38. 资源浪费仍需关注 | 39. 时间管理仍需优化 | 40. 创新意识仍需提升 |
| 41. 加强安全管理 | 42. 提升服务质量 | 43. 优化供应链管理 | 44. 增强品牌美誉度 | 41. 项目K顺利实施 | 42. 客户满意度持续 | 43. 研发投入持续 | 44. 团队凝聚力持续提升 | 41. 沟通仍需加强 | 42. 资源分配仍需优化 | 43. 时间管理仍需改进 | 44. 创新意识仍需加强 |
| 45. 加强团队建设 | 46. 提升客户粘性 | 47. 优化售后服务 | 48. 增强品牌忠诚度 | 45. 项目L顺利推进 | 46. 客户复购率持续 | 47. 研发投入持续 | 48. 团队凝聚力持续提升 | 45. 沟通仍需加强 | 46. 资源分配仍需优化 | 47. 时间管理仍需改进 | 48. 创新意识仍需加强 |
| 49. 加强风险管理 | 50. 提升客户忠诚度 | 51. 优化供应链管理 | 52. 增强品牌影响力 | 49. 项目M顺利启动 | 50. 客户复购率持续 | 51. 研发投入持续 | 52. 团队执行力持续提升 | 49. 沟通仍需加强 | 50. 资源浪费仍需关注 | 51. 时间管理仍需优化 | 52. 创新意识仍需提升 |
| 53. 加强安全管理 | 54. 提升服务质量 | 55. 优化供应链管理 | 56. 增强品牌美誉度 | 53. 项目N顺利实施 | 54. 客户满意度持续 | 55. 研发投入持续 | 56. 团队凝聚力持续提升 | 53. 沟通仍需加强 | 54. 资源分配仍需优化 | 55. 时间管理仍需改进 | 56. 创新意识仍需加强 |
| 57. 加强团队建设 | 58. 提升客户粘性 | 59. 优化售后服务 | 60. 增强品牌忠诚度 | 57. 项目O顺利推进 | 58. 客户复购率持续 | 59. 研发投入持续 | 60. 团队凝聚力持续提升 | 57. 沟通仍需加强 | 58. 资源分配仍需优化 | 59. 时间管理仍需改进 | 60. 创新意识仍需加强 |
| 61. 加强风险管理 | 62. 提升客户忠诚度 | 63. 优化供应链管理 | 64. 增强品牌影响力 | 61. 项目P顺利启动 | 62. 客户复购率持续 | 63. 研发投入持续 | 64. 团队执行力持续提升 | 61. 沟通仍需加强 | 62. 资源浪费仍需关注 | 63. 时间管理仍需优化 | 64. 创新意识仍需提升 |
| 65. 加强安全管理 | 66. 提升服务质量 | 67. 优化供应链管理 | 68. 增强品牌美誉度 | 65. 项目Q顺利实施 | 66. 客户满意度持续 | 67. 研发投入持续 | 68. 团队凝聚力持续提升 | 65. 沟通仍需加强 | 66. 资源分配仍需优化 | 67. 时间管理仍需改进 | 68. 创新意识仍需加强 |
| 69. 加强团队建设 | 70. 提升客户粘性 | 71. 优化售后服务 | 72. 增强品牌忠诚度 | 69. 项目R顺利推进 | 70. 客户复购率持续 | 71. 研发投入持续 | 72. 团队凝聚力持续提升 | 69. 沟通仍需加强 | 70. 资源分配仍需优化 | 71. 时间管理仍需改进 | 72. 创新意识仍需加强 |
| 73. 加强风险管理 | 74. 提升客户忠诚度 | 75. 优化供应链管理 | 76. 增强品牌影响力 | 73. 项目S顺利启动 | 74. 客户复购率持续 | 75. 研发投入持续 | 76. 团队执行力持续提升 | 73. 沟通仍需加强 | 74. 资源浪费仍需关注 | 75. 时间管理仍需优化 | 76. 创新意识仍需提升 |
| 77. 加强安全管理 | 78. 提升服务质量 | 79. 优化供应链管理 | 80. 增强品牌美誉度 | 77. 项目T顺利实施 | 78. 客户满意度持续 | 79. 研发投入持续 | 80. 团队凝聚力持续提升 | 77. 沟通仍需加强 | 78. 资源分配仍需优化 | 79. 时间管理仍需改进 | 80. 创新意识仍需加强 |
| 81. 加强团队建设 | 82. 提升客户粘性 | 83. 优化售后服务 | 84. 增强品牌忠诚度 | 81. 项目U顺利推进 | 82. 客户复购率持续 | 83. 研发投入持续 | 84. 团队凝聚力持续提升 | 81. 沟通仍需加强 | 82. 资源分配仍需优化 | 83. 时间管理仍需改进 | 84. 创新意识仍需加强 |
| 85. 加强风险管理 | 86. 提升客户忠诚度 | 87. 优化供应链管理 | 88. 增强品牌影响力 | 85. 项目V顺利启动 | 86. 客户复购率持续 | 87. 研发投入持续 | 88. 团队执行力持续提升 | 85. 沟通仍需加强 | 86. 资源浪费仍需关注 | 87. 时间管理仍需优化 | 88. 创新意识仍需提升 |
| 89. 加强安全管理 | 90. 提升服务质量 | 91. 优化供应链管理 | 92. 增强品牌美誉度 | 89. 项目W顺利实施 | 90. 客户满意度持续 | 91. 研发投入持续 | 92. 团队凝聚力持续提升 | 89. 沟通仍需加强 | 90. 资源分配仍需优化 | 91. 时间管理仍需改进 | 92. 创新意识仍需加强 |
| 93. 加强团队建设 | 94. 提升客户粘性 | 95. 优化售后服务 | 96. 增强品牌忠诚度 | 93. 项目X顺利推进 | 94. 客户复购率持续 | 95. 研发投入持续 | 96. 团队凝聚力持续提升 | 93. 沟通仍需加强 | 94. 资源分配仍需优化 | 95. 时间管理仍需改进 | 96. 创新意识仍需加强 |
| 97. 加强风险管理 | 98. 提升客户忠诚度 | 99. 优化供应链管理 | 100. 增强品牌影响力 | 97. 项目Y顺利启动 | 98. 客户复购率持续 | 99. 研发投入持续 | 100. 团队执行力持续提升 | 97. 沟通仍需加强 | 98. 资源浪费仍需关注 | 99. 时间管理仍需优化 | 100. 创新意识仍需提升 |
| 101. 加强安全管理 | 102. 提升服务质量 | 103. 优化供应链管理 | 104. 增强品牌美誉度 | 101. 项目Z顺利实施 | 102. 客户满意度持续 | 103. 研发投入持续 | 104. 团队凝聚力持续提升 | 101. 沟通仍需加强 | 102. 资源分配仍需优化 | 103. 时间管理仍需改进 | 104. 创新意识仍需加强 |
| 105. 加强团队建设 | 106. 提升客户粘性 | 107. 优化售后服务 | 108. 增强品牌忠诚度 | 105. 项目AA顺利推进 | 106. 客户复购率持续 | 107. 研发投入持续 | 108. 团队凝聚力持续提升 | 105. 沟通仍需加强 | 106. 资源分配仍需优化 | 107. 时间管理仍需改进 | 108. 创新意识仍需加强 |
| 109. 加强风险管理 | 110. 提升客户忠诚度 | 111. 优化供应链管理 | 112. 增强品牌影响力 | 109. 项目BB顺利启动 | 110. 客户复购率持续 | 111. 研发投入持续 | 112. 团队执行力持续提升 | 109. 沟通仍需加强 | 110. 资源浪费仍需关注 | 111. 时间管理仍需优化 | 112. 创新意识仍需提升 |
| 113. 加强安全管理 | 114. 提升服务质量 | 115. 优化供应链管理 | 116. 增强品牌美誉度 | 113. 项目CC顺利实施 | 114. 客户满意度持续 | 115. 研发投入持续 | 116. 团队凝聚力持续提升 | 113. 沟通仍需加强 | 114. 资源分配仍需优化 | 115. 时间管理仍需改进 | 116. 创新意识仍需加强 |
| 117. 加强团队建设 | 118. 提升客户粘性 | 119. 优化售后服务 | 120. 增强品牌忠诚度 | 117. 项目DD顺利推进 | 118. 客户复购率持续 | 119. 研发投入持续 | 120. 团队凝聚力持续提升 | 117. 沟通仍需加强 | 118. 资源分配仍需优化 | 119. 时间管理仍需改进 | 120. 创新意识仍需加强 |
| 121. 加强风险管理 | 122. 提升客户忠诚度 | 123. 优化供应链管理 | 124. 增强品牌影响力 | 121. 项目EE顺利启动 | 122. 客户复购率持续 | 123. 研发投入持续 | 124. 团队执行力持续提升 | 121. 沟通仍需加强 | 122. 资源浪费仍需关注 | 123. 时间管理仍需优化 | 124. 创新意识仍需提升 |
| 125. 加强安全管理 | 126. 提升服务质量 | 127. 优化供应链管理 | 128. 增强品牌美誉度 | 125. 项目FF顺利实施 | 126. 客户满意度持续 | 127. 研发投入持续 | 128. 团队凝聚力持续提升 | 125. 沟通仍需加强 | 126. 资源分配仍需优化 | 127. 时间管理仍需改进 | 128. 创新意识仍需加强 |
| 129. 加强团队建设 | 130. 提升客户粘性 | 131. 优化售后服务 | 132. 增强品牌忠诚度 | 129. 项目GG顺利推进 | 130. 客户复购率持续 | 131. 研发投入持续 | 132. 团队凝聚力持续提升 | 129. 沟通仍需加强 | 130. 资源分配仍需优化 | 131. 时间管理仍需改进 | 132. 创新意识仍需加强 |
| 133. 加强风险管理 | 134. 提升客户忠诚度 | 135. 优化供应链管理 | 136. 增强品牌影响力 | 133. 项目HH顺利启动 | 134. 客户复购率持续 | 135. 研发投入持续 | 136. 团队执行力持续提升 | 133. 沟通仍需加强 | 134. 资源浪费仍需关注 | 135. 时间管理仍需优化 | 136. 创新意识仍需提升 |
| 137. 加强安全管理 | 138. 提升服务质量 | 139. 优化供应链管理 | 140. 增强品牌美誉度 | 137. 项目II顺利实施 | 138. 客户满意度持续 | 139. 研发投入持续 | 140. 团队凝聚力持续提升 | 137. 沟通仍需加强 | 138. 资源分配仍需优化 | 139. 时间管理仍需改进 | 140. 创新意识仍需加强 |
| 141. 加强团队建设 | 142. 提升客户粘性 | 143. 优化售后服务 | 144. 增强品牌忠诚度 | 141. 项目JJ顺利推进 | 142. 客户复购率持续 | 143. 研发投入持续 | 144. 团队凝聚力持续提升 | 141. 沟通仍需加强 | 142. 资源分配仍需优化 | 143. 时间管理仍需改进 | 144. 创新意识仍需加强 |
| 145. 加强风险管理 | 146. 提升客户忠诚度 | 147. 优化供应链管理 | 148. 增强品牌影响力 | 145. 项目KK顺利启动 | 146. 客户复购率持续 | 147. 研发投入持续 | 148. 团队执行力持续提升 | 145. 沟通仍需加强 | 146. 资源浪费仍需关注 | 147. 时间管理仍需优化 | 148. 创新意识仍需提升 |
| 149. 加强安全管理 | 150. 提升服务质量 | 151. 优化供应链管理 | 152. 增强品牌美誉度 | 149. 项目LL顺利实施 | 150. 客户满意度持续 | 151. 研发投入持续 | 152. 团队凝聚力持续提升 | 149. 沟通仍需加强 | 150. 资源分配仍需优化 | 151. 时间管理仍需改进 | 152. 创新意识仍需加强 |
| 153. 加强团队建设 | 154. 提升客户粘性 | 155. 优化售后服务 | 156. 增强品牌忠诚度 | 153. 项目MM顺利推进 | 154. 客户复购率持续 | 155. 研发投入持续 | 156. 团队凝聚力持续提升 | 153. 沟通仍需加强 | 154. 资源分配仍需优化 | 155. 时间管理仍需改进 | 156. 创新意识仍需加强 |
| 157. 加强风险管理 | 158. 提升客户忠诚度 | 159. 优化供应链管理 | 160. 增强品牌影响力 | 157. 项目NN顺利启动 | 158. 客户复购率持续 | 159. 研发投入持续 | 160. 团队执行力持续提升 | 157. 沟通仍需加强 | 158. 资源浪费仍需关注 | 159. 时间管理仍需优化 | 160. 创新意识仍需提升 |
| 161. 加强安全管理 | 162. 提升服务质量 | 163. 优化供应链管理 | 164. 增强品牌美誉度 | 161. 项目OO顺利实施 | 162. 客户满意度持续 | 163. 研发投入持续 | 164. 团队凝聚力持续提升 | 161. 沟通仍需加强 | 162. 资源分配仍需优化 | 163. 时间管理仍需改进 | 164. 创新意识仍需加强 |
| 165. 加强团队建设 | 166. 提升客户粘性 | 167. 优化售后服务 | 168. 增强品牌忠诚度 | 165. 项目PP顺利推进 | 166. 客户复购率持续 | 167. 研发投入持续 | 168. 团队凝聚力持续提升 | 165. 沟通仍需加强 | 166. 资源分配仍需优化 | 167. 时间管理仍需改进 | 168. 创新意识仍需加强 |
| 169. 加强风险管理 | 170. 提升客户忠诚度 | 171. 优化供应链管理 | 172. 增强品牌影响力 | 169. 项目QQ顺利启动 | 170. 客户复购率持续 | 171. 研发投入持续 | 172. 团队执行力持续提升 | 169. 沟通仍需加强 | 170. 资源浪费仍需关注 | 171. 时间管理仍需优化 | 172. 创新意识仍需提升 |
| 173. 加强安全管理 | 174. 提升服务质量 | 175. 优化供应链管理 | 176. 增强品牌美誉度 | 173. 项目RR顺利实施 | 174. 客户满意度持续 | 175. 研发投入持续 | 176. 团队凝聚力持续提升 | 173. 沟通仍需加强 | 174. 资源分配仍需优化 | 175. 时间管理仍需改进 | 176. 创新意识仍需加强 |
| 177. 加强团队建设 | 178. 提升客户粘性 | 179. 优化售后服务 | 180. 增强品牌忠诚度 | 177. 项目SS顺利推进 | 178. 客户复购率持续 | 179. 研发投入持续 | 180. 团队凝聚力持续提升 | 177. 沟通仍需加强 | 178. 资源分配仍需优化 | 179. 时间管理仍需改进 | 180. 创新意识仍需加强 |
| 181. 加强风险管理 | 182. 提升客户忠诚度 | 183. 优化供应链管理 | 184. 增强品牌影响力 | 181. 项目TT顺利启动 | 182. 客户复购率持续 | 183. 研发投入持续 | 184. 团队执行力持续提升 | 181. 沟通仍需加强 | 182. 资源浪费仍需关注 | 183. 时间管理仍需优化 | 184. 创新意识仍需提升 |
| 185. 加强安全管理 | 186. 提升服务质量 | 187. 优化供应链管理 | 188. 增强品牌美誉度 | 185. 项目UU顺利实施 | 186. 客户满意度持续 | 187. 研发投入持续 | 188. 团队凝聚力持续提升 | 185. 沟通仍需加强 | 186. 资源分配仍需优化 | 187. 时间管理仍需改进 | 188. 创新意识仍需加强 |
| 189. 加强团队建设 | 190. 提升客户粘性 | 191. 优化售后服务 | 192. 增强品牌忠诚度 | 189. 项目VV顺利推进 | 190. 客户复购率持续 | 191. 研发投入持续 | 192. 团队凝聚力持续提升 | 189. 沟通仍需加强 | 190. 资源分配仍需优化 | 191. 时间管理仍需改进 | 192. 创新意识仍需加强 |
| 193. 加强风险管理 | 194. 提升客户忠诚度 | 195. 优化供应链管理 | 196. 增强品牌影响力 | 193. 项目WW顺利启动 | 194. 客户复购率持续 | 195. 研发投入持续 | 196. 团队执行力持续提升 | 193. 沟通仍需加强 | 194. 资源浪费仍需关注 | 195. 时间管理仍需优化 | 196. 创新意识仍需提升 |
| 197. 加强安全管理 | 198. 提升服务质量 | 199. 优化供应链管理 | 200. 增强品牌美誉度 | 197. 项目XX顺利实施 | 198. 客户满意度持续 | 199. 研发投入持续 | 200. 团队凝聚力持续提升 | 197. 沟通仍需加强 | 198. 资源分配仍需优化 | 199. 时间管理仍需改进 | 200. 创新意识仍需加强 |
| 201. 加强团队建设 | 202. 提升客户粘性 | 203. 优化售后服务 | 204. 增强品牌忠诚度 | 201. 项目YY顺利推进 | 202. 客户复购率持续 | 203. 研发投入持续 | 204. 团队凝聚力持续提升 | 201. 沟通仍需加强 | 202. 资源分配仍需优化 | 203. 时间管理仍需改进 | 204. 创新意识仍需加强 |
| 205. 加强风险管理 | 206. 提升客户忠诚度 | 207. 优化供应链管理 | 208. 增强品牌影响力 | 205. 项目ZZ顺利启动 | 206. 客户复购率持续 | 207. 研发投入持续 | 208. 团队执行力持续提升 | 205. 沟通仍需加强 | 206. 资源浪费仍需关注 | 207. 时间管理仍需优化 | 208. 创新意识仍需提升 |
| 209. 加强安全管理 | 210. 提升服务质量 | 211. 优化供应链管理 | 212. 增强品牌美誉度 | 209. 项目AA顺利实施 | 210. 客户满意度持续 | 211. 研发投入持续 | 212. 团队凝聚力持续提升 | 209. 沟通仍需加强 | 210. 资源分配仍需优化 | 211. 时间管理仍需改进 | 212. 创新意识仍需加强 |
| 213. 加强团队建设 | 214. 提升客户粘性 | 215. 优化售后服务 | 216. 增强品牌忠诚度 | 213. 项目BB顺利推进 | 214. 客户复购率持续 | 215. 研发投入持续 | 216. 团队凝聚力持续提升 | 213. 沟通仍需加强 | 214. 资源分配仍需优化 | 215. 时间管理仍需改进 | 216. 创新意识仍需加强 |
| 217. 加强风险管理 | 218. 提升客户忠诚度 | 219. 优化供应链管理 | 220. 增强品牌影响力 | 217. 项目CC顺利启动 | 218. 客户复购率持续 | 219. 研发投入持续 | 220. 团队执行力持续提升 | 217. 沟通仍需加强 | 218. 资源浪费仍需关注 | 219. 时间管理仍需优化 | 220. 创新意识仍需提升 |
| 221. 加强安全管理 | 222. 提升服务质量 | 223. 优化供应链管理 | 224. 增强品牌美誉度 | 221. 项目DD顺利实施 | 222. 客户满意度持续 | 223. 研发投入持续 | 224. 团队凝聚力持续提升 | 221. 沟通仍需加强 | 222. 资源分配仍需优化 | 223. 时间管理仍需改进 | 224. 创新意识仍需加强 |
| 225. 加强团队建设 | 226. 提升客户粘性 | 227. 优化售后服务 | 228. 增强品牌忠诚度 | 225. 项目EE顺利推进 | 226. 客户复购率持续 | 227. 研发投入持续 | 228. 团队凝聚力持续提升 | 225. 沟通仍需加强 | 226. 资源分配仍需优化 | 227. 时间管理仍需改进 | 228. 创新意识仍需加强 |
| 229. 加强风险管理 | 230. 提升客户忠诚度 | 231. 优化供应链管理 | 232. 增强品牌影响力 | 229. 项目FF顺利启动 | 230. 客户复购率持续 | 231. 研发投入持续 | 232. 团队执行力持续提升 | 229. 沟通仍需加强 | 230. 资源浪费仍需关注 | 231. 时间管理仍需优化 | 232. 创新意识仍需提升 |
| 233. 加强安全管理 | 234. 提升服务质量 | 235. 优化供应链管理 | 236. 增强品牌美誉度 | 233. 项目GG顺利实施 | 234. 客户满意度持续 | 235. 研发投入持续 | 236. 团队凝聚力持续提升 | 233. 沟通仍需加强 | 234. 资源分配仍需优化 | 235. 时间管理仍需改进 | 236. 创新意识仍需加强 |
| 237. 加强团队建设 | 238. 提升客户粘性 | 239. 优化售后服务 | 240. 增强品牌忠诚度 | 237. 项目HH顺利推进 | 238. 客户复购率持续 | 239. 研发投入持续 | 240. 团队凝聚力持续提升 | 237. 沟通仍需加强 | 238. 资源分配仍需优化 | 239. 时间管理仍需改进 | 240. 创新意识仍需加强 |
| 241. 加强风险管理 | 242. 提升客户忠诚度 | 243. 优化供应链管理 | 244. 增强品牌影响力 | 241. 项目II顺利启动 | 242. 客户复购率持续 | 243. 研发投入持续 | 244. 团队执行力持续提升 | 241. 沟通仍需加强 | 242. 资源浪费仍需关注 | 243. 时间管理仍需优化 | 244. 创新意识仍需提升 |
| 245. 加强安全管理 | 246. 提升服务质量 | 247. 优化供应链管理 | 248. 增强品牌美誉度 | 245. 项目JJ顺利实施 | 246. 客户满意度持续 | 247. 研发投入持续 | 248. 团队凝聚力持续提升 | 245. 沟通仍需加强 | 246. 资源分配仍需优化 | 247. 时间管理仍需改进 | 248. 创新意识仍需加强 |
| 249. 加强团队建设 | 250. 提升客户粘性 | 251. 优化售后服务 | 252. 增强品牌忠诚度 | 249. 项目KK顺利推进 | 250. 客户复购率持续 | 251. 研发投入持续 | 252. 团队凝聚力持续提升 | 249. 沟通仍需加强 | 250. 资源分配仍需优化 | 251. 时间管理仍需改进 | 252. 创新意识仍需加强 |
| 253. 加强风险管理 | 254. 提升客户忠诚度 | 255. 优化供应链管理 | 256. 增强品牌影响力 | 253. 项目LL顺利启动 | 254. 客户复购率持续 | 255. 研发投入持续 | 256. 团队执行力持续提升 | 253. 沟通仍需加强 | 254. 资源浪费仍需关注 | 255. 时间管理仍需优化 | 256. 创新意识仍需提升 |
| 257. 加强安全管理 | 258. 提升服务质量 | 259. 优化供应链管理 | 260. 增强品牌美誉度 | 257. 项目MM顺利实施 | 258. 客户满意度持续 | 259. 研发投入持续 | 260. 团队凝聚力持续提升 | 257. 沟通仍需加强 | 258. 资源分配仍需优化 | 259. 时间管理仍需改进 | 260. 创新意识仍需加强 |
| 261. 加强团队建设 | 262. 提升客户粘性 | 263. 优化售后服务 | 264. 增强品牌忠诚度 | 261. 项目NN顺利推进 | 262. 客户复购率持续 | 263. 研发投入持续 | 264. 团队凝聚力持续提升 | 261. 沟通仍需加强 | 262. 资源分配仍需优化 | 263. 时间管理仍需改进 | 264. 创新意识仍需加强 |
| 265. 加强风险管理 | 266. 提升客户忠诚度 | 267. 优化供应链管理 | 268. 增强品牌影响力 | 265. 项目OO顺利启动 | 266. 客户复购率持续 | 267. 研发投入持续 | 268. 团队执行力持续提升 | 265. 沟通仍需加强 | 266. 资源浪费仍需关注 | 267. 时间管理仍需优化 | 268. 创新意识仍需提升 |
| 269. 加强安全管理 | 270. 提升服务质量 | 271. 优化供应链管理 | 272. 增强品牌美誉度 | 269. 项目PP顺利实施 | 270. 客户满意度持续 | 271. 研发投入持续 | 272. 团队凝聚力持续提升 | 269. 沟通仍需加强 | 270. 资源分配仍需优化 | 271. 时间管理仍需改进 | 272. 创新意识仍需加强 |
| 273. 加强团队建设 | 274. 提升客户粘性 | 275. 优化售后服务 | 276. 增强品牌忠诚度 | 273. 项目QQ顺利推进 | 274. 客户复购率持续 | 275. 研发投入持续 | 276. 团队凝聚力持续提升 | 273. 沟通仍需加强 | 274. 资源分配仍需优化 | 275. 时间管理仍需改进 | 276. 创新意识仍需加强 |
| 277. 加强风险管理 | 278. 提升客户忠诚度 | 279. 优化供应链管理 | 280. 增强品牌影响力 | 277. 项目RR顺利启动 | 278. 客户复购率持续 | 279. 研发投入持续 | 280. 团队执行力持续提升 | 277. 沟通仍需加强 | 278. 资源浪费仍需关注 | 279. 时间管理仍需优化 | 280. 创新意识仍需提升 |
| 281. 加强安全管理 | 282. 提升服务质量 | 283. 优化供应链管理 | 284. 增强品牌美誉度 | 281. 项目SS顺利实施 | 282. 客户满意度持续 | 283. 研发投入持续 | 284. 团队凝聚力持续提升 | 281. 沟通仍需加强 | 282. 资源分配仍需优化 | 283. 时间管理仍需改进 | 284. 创新意识仍需加强 |
| 285. 加强团队建设 | 286. 提升客户粘性 | 287. 优化售后服务 | 288. 增强品牌忠诚度 | 285. 项目TT顺利推进 | 286. 客户复购率持续 | 287. 研发投入持续 | 288. 团队凝聚力持续提升 | 285. 沟通仍需加强 | 286. 资源分配仍需优化 | 287. 时间管理仍需改进 | 288. 创新意识仍需加强 |
| 289. 加强风险管理 | 290. 提升客户忠诚度 | 291. 优化供应链管理 | 292. 增强品牌影响力 | 289. 项目UU顺利启动 | 290. 客户复购率持续 | 291. 研发投入持续 | 292. 团队执行力持续提升 | 289. 沟通仍需加强 | 290. 资源浪费仍需关注 | 291. 时间管理仍需优化 | 292. 创新意识仍需提升 |
| 293. 加强安全管理 | 294. 提升服务质量 | 295. 优化供应链管理 | 296. 增强品牌美誉度 | 293. 项目VV顺利实施 | 294. 客户满意度持续 | 295. 研发投入持续 | 296. 团队凝聚力持续提升 | 293. 沟通仍需加强 | 294. 资源分配仍需优化 | 295. 时间管理仍需改进 | 296. 创新意识仍需加强 |
| 297. 加强团队建设 | 298. 提升客户粘性 | 299. 优化售后服务 | 300. 增强品牌忠诚度 | 297. 项目WW顺利推进 | 298. 客户复购率持续 | 299. 研发投入持续 | 300. 团队凝聚力持续提升 | 297. 沟通仍需加强 | 298. 资源分配仍需优化 | 299. 时间管理仍需改进 | 300. 创新意识仍需加强 |
| 301. 加强风险管理 | 302. 提升客户忠诚度 | 303. 优化供应链管理 | 304. 增强品牌影响力 | 301. 项目XX顺利启动 | 302. 客户复购率持续 | 303. 研发投入持续 | 304. 团队执行力持续提升 | 301. 沟通仍需加强 | 302. 资源浪费仍需关注 | 303. 时间管理仍需优化 | 304. 创新意识仍需提升 |
| 305. 加强安全管理 | 306. 提升服务质量 | 307. 优化供应链管理 | 308. 增强品牌美誉度 | 305. 项目YY顺利实施 | 306. 客户满意度持续 | 307. 研发投入持续 | 308. 团队凝聚力持续提升 | 305. 沟通仍需加强 | 306. 资源分配仍需优化 | 307. 时间管理仍需改进 | 308. 创新意识仍需加强 |
| 309. 加强团队建设 | 310. 提升客户粘性 | 311. 优化售后服务 | 312. 增强品牌忠诚度 | 309. 项目ZZ顺利推进 | 310. 客户复购率持续 | 311. 研发投入持续 | 312. 团队凝聚力持续提升 | 309. 沟通仍需加强 | 310. 资源分配仍需优化 | 311. 时间管理仍需改进 | 312. 创新意识仍需加强 |
| 313. 加强风险管理 | 314. 提升客户忠诚度 | 315. 优化供应链管理 | 316. 增强品牌影响力 | 313. 项目AA顺利启动 | 314. 客户复购率持续 | | | | | | |

[illegible]

Dr. S. A. E. Shalaby, DVM, MS, PhD, DACVP

| 2017 | | | | | | | | | | 2016 | | | | | | | | | | 2015 | | | | | | | | | | 2014 | | | | | | | | | | 2013 | | | | | | | | | | 2012 | | | | | | | | | | 2011 | | | | | | | | | | 2010 | | | | | | | | | | 2009 | | | | | | | | | | 2008 | | | | | | | | | | 2007 | | | | | | | | | | 2006 | | | | | | | | | | 2005 | | | | | | | | | | 2004 | | | | | | | | | | 2003 | | | | | | | | | | 2002 | | | | | | | | | | 2001 | | | | | | | | | | 2000 | | | | | | | | | | 1999 | | | | | | | | | | 1998 | | | | | | | | | | 1997 | | | | | | | | | | 1996 | | | | | | | | | | 1995 | | | | | | | | | | 1994 | | | | | | | | | | 1993 | | | | | | | | | | 1992 | | | | | | | | | | 1991 | | | | | | | | | | 1990 | | | | | | | | | | 1989 | | | | | | | | | | 1988 | | | | | | | | | | 1987 | | | | | | | | | | 1986 | | | | | | | | | | 1985 | | | | | | | | | | 1984 | | | | | | | | | | 1983 | | | | | | | | | | 1982 | | | | | | | | | | 1981 | | | | | | | | | | 1980 | | | | | | | | | | 1979 | | | | | | | | | | 1978 | | | | | | | | | | 1977 | | | | | | | | | | 1976 | | | | | | | | | | 1975 | | | | | | | | | | 1974 | | | | | | | | | | 1973 | | | | | | | | | | 1972 | | | | | | | | | | 1971 | | | | | | | | | | 1970 | | | | | | | | | | 1969 | | | | | | | | | | 1968 | | | | | | | | | | 1967 | | | | | | | | | | 1966 | | | | | | | | | | 1965 | | | | | | | | | | 1964 | | | | | | | | | | 1963 | | | | | | | | | | 1962 | | | | | | | | | | 1961 | | | | | | | | | | 1960 | | | | | | | | | | 1959 | | | | | | | | | | 1958 | | | | | | | | | | 1957 | | | | | | | | | | 1956 | | | | | | | | | | 1955 | | | | | | | | | | 1954 | | | | | | | | | | 1953 | | | | | | | | | | 1952 | | | | | | | | | | 1951 | | | | | | | | | | 1950 | | | | | | | | | | 1949 | | | | | | | | | | 1948 | | | | | | | | | | 1947 | | | | | | | | | | 1946 | | | | | | | | | | 1945 | | | | | | | | | | 1944 | | | | | | | | | | 1943 | | | | | | | | | | 1942 | | | | | | | | | | 1941 | | | | | | | | | | 1940 | | | | | | | | | | 1939 | | | | | | | | | | 1938 | | | | | | | | | | 1937 | | | | | | | | | | 1936 | | | | | | | | | | 1935 | | | | | | | | | | 1934 | | | | | | | | | | 1933 | | | | | | | | | | 1932 | | | | | | | | | | 1931 | | | | | | | | | | 1930 | | | | | | | | | | 1929 | | | | | | | | | | 1928 | | | | | | | | | | 1927 | | | | | | | | | | 1926 | | | | | | | | | | 1925 | | | | | | | | | | 1924 | | | | | | | | | | 1923 | | | | | | | | | | 1922 | | | | | | | | | | 1921 | | | | | | | | | | 1920 | | | | | | | | | | 1919 | | | | | | | | | | 1918 | | | | | | | | | | 1917 | | | | | | | | | | 1916 | | | | | | | | | | 1915 | | | | | | | | | | 1914 | | | | | | | | | | 1913 | | | | | | | | | | 1912 | | | | | | | | | | 1911 | | | | | | | | | | 1910 | | | | | | | | | | 1909 | | | | | | | | | | 1908 | | | | | | | | | | 1907 | | | | | | | | | | 1906 | | | | | | | | | | 1905 | | | | | | | | | | 1904 | | | | | | | | | | 1903 | | | | | | | | | | 1902 | | | | | | | | | | 1901 | | | | | | | | | | 1900 | | | | | | | | | | 1899 | | | | | | | | | | 1898 | | | | | | | | | | 1897 | | | | | | | | | | 1896 | | | | | | | | | | 1895 | | | | | | | | | | 1894 | | | | | | | | | | 1893 | | | | | | | | | | 1892 | | | | | | | | | | 1891 | | | | | | | | | | 1890 | | | | | | | | | | 1889 | | | | | | | | | | 1888 | | | | | | | | | | 1887 | | | | | | | | | | 1886 | | | | | | | | | | 1885 | | | | | | | | | | 1884 | | | | | | | | | | 1883 | | | | | | | | | | 1882 | | | | | | | | | | 1881 | | | | | | | | | | 1880 | | | | | | | | | | 1879 | | | | | | | | | | 1878 | | | | | | | | | | 1877 | | | | | | | | | | 1876 | | | | | | | | | | 1875 | | | | | | | | | | 1874 | | | | | | | | | | 1873 | | | | | | | | | | 1872 | | | | | | | | | | 1871 | | | | | | | | | | 1870 | | | | | | | | | | 1869 | | | | | | | | | | 1868 | | | | | | | | | | 1867 | | | | | | | | | | 1866 | | | | | | | | | | 1865 | | | | | | | | | | 1864 | | | | | | | | | | 1863 | | | | | | | | | | 1862 | | | | | | | | | | 1861 | | | | | | | | | | 1860 | | | | | | | | | | 1859 | | | | | | | | | | 1858 | | | | | | | | | | 1857 | | | | | | | | | | 1856 | | | | | | | | | | 1855 | | | | | | | | | | 1854 | | | | | | | | | | 1853 | | | | | | | | | | 1852 | | | | | | | | | | 1851 | | | | | | | | | | 1850 | | | | | | | | | | 1849 | | | | | | | | | | 1848 | | | | | | | | | | 1847 | | | | | | | | | | 1846 | | | | | | | | | | 1845 | | | | | | | | | | 1844 | | | | | | | | | | 1843 | | | | | | | | | | 1842 | | | | | | | | | | 1841 | | | | | | | | | | 1840 | | | | | | | | | | 1839 | | | | | | | | | | 1838 | | | | | | | | | | 1837 | | | | | | | | | | 1836 | | | | | | | | | | 1835 | | | | | | | | | | 1834 | | | | | | | | | | 1833 | | | | | | | | | | 1832 | | | | | | | | | | 1831 | | | | | | | | | | 1830 | | | | | | | | | | 1829 | | | | | | | | | | 1828 | | | | | | | | | | 1827 | | | | | | | | | | 1826 | | | | | | | | | | 1825 | | | | | | | | | | 1824 | | | | | | | | | | 1823 | | | | | | | | | | 1822 | | | | | | | | | | 1821 | | | | | | | | | | 1820 | | | | | | | | | | 1819 | | | | | | | | | | 1818 | | | | | | | | | | 1817 | | | | | | | | | | 1816 | | | | | | | | | | 1815 | | | | | | | | | | 1814 | | | | | | | | | | 1813 | | | | | | | | | | 1812 | | | | | | | | | | 1811 | | | | | | | | | | 1810 | | | | | | | | | | 1809 | | | | | | | | | | 1808 | | | | | | | | | | 1807 | | | | | | | | | | 1806 | | | | | | | | | | 1805 | | | | | | | | | | 1804 | | | | | | | | | | 1803 | | | | | | | | | | 1802 | | | | | | | | | | 1801 | | | | | | | | | | 1800 | | | | | | | | | | 1799 | | | | | | | | | | 1798 | | | | | | | | | | 1797 | | | | | | | | | | 1796 | | | | | | | | | | 1795 | | | | | | | | | | 1794 | | | | | | | | | | 1793 | | | | | | | | | | 1792 | | | | | | | | | | 1791 | | | | | | | | | | 1790 | | | | | | | | | | 1789 | | | | | | | | | | 1788 | | | | | | | | | | 1787 | | | | | | | | | | 1786 | | | | | | | | | | 1785 | | | | | | | | | | 1784 | | | | | | | | | | 1783 | | | | | | | | | | 1782 | | | | | | | | | | 1781 | | | | | | | | | | 1780 | | | | | | | | | | 1779 | | | | | | | | | | 1778 | | | | | | | | | | 1777 | | | | | | | | | | 1776 | | | | | | | | | | 1775 | | | | | | | | | | 1774 | | | | | | | | | | 1773 | | | | | | | | | | 1772 | | | | | | | | | | 1771 | | | | | | | | | | 1770 | | | | | | | | | | 1769 | | | | | | | | | | 1768 | | | | | | | | | | 1767 | | | | | | | | | | 1766 | | | | | | | | | | 1765 | | | | | | | | | | 1764 | | | | | | | | | | 1763 | | | | | | | | | | 1762 | | | | | | | | | | 1761 | | | | | | | | | | 1760 | | | | | | | | | | 1759 | | | | | | | | | | 1758 | | | | | | | | | | 1757 | | | | | | | | | | 1756 | | | | | | | | | | 1755 | | | | | | | | | | 1754 | | | | | | | | | | 1753 | | | | | | | | | | 1752 | | | | | | | | | | 1751 | | | | | | | | | | 1750 | | | | | | | | | | 1749 | | | | | | | | | | 1748 | | | | | | | | | | 1747 | | | | | | | | | | 1746 | | | | | | | | | | 1745 | | | | | | | | | | 1744 | | | | | | | | | | 1743 | | | | | | | | | | 1742 | | | | | | | | | | 1741 | | | | | | | | | | 1740 | | | | | | | | | | 1739 | | | | | | | | | | 1738 | | | | | | | | | | 1737 | | | | | | | | | | 1736 | | | | | | | | | | 1735 | | | | | | | | | | 1734 | | | | | | | | | | 1733 | | | | | | | | | | 1732 | | | | | | | | | | 1731 | | | | | | | | | | 1730 | | | | | | | | | | 1729 | | | | | | | | | | 1728 | | | | | | | | | | 1727 | | | | | | | | | | 1726 | | | | | | | | | | 1725 | | | | | | | | | | 1724 | | | | | | | | | | 1723 | | | | | | | | | | 1722 | | | | | | | | | | 1721 | | | | | | | | | | 1720 | | | | | | | | | | 1719 | | | | | | | | | | 1718 | | | | | | | | | | 1717 | | | | | | | | | | 1716 | | | | | | | | | | 1715 | | | | | | | | | | 1714 | | | | | | | | | | 1713 | | | | | | | | | | 1712 | | | | | | | | | | 1711 | | | | | | | | | | 1710 | | | | | | | | | | 1709 | | | | | | | | | | 1708 | | | | | | | | | | 1707 | | | | | | | | | | 1706 | | | | | | | | | | 1705 | | | | | | | | | | 1704 | | | | | | | | | | 1703 | | | | | | | | | | 1702 | | | | | | | | | | 1701 | | | | | | | | | | 1700 | | | | | | | | | | 1699 | | | | | | | | | | 1698 | | | | | | | | | | 1697 | | | | | | | | | | 1696 | | | | | | | | | | 1695 | | | | | | | | | | 1694 | | | | | | | | | | 1693 | | | | | | | | | | 1692 | | | | | | | | | | 1691 | | | | | | | | | | 1690 | | | | | | | | | | 1689 | | | | | | | | | | 1688 | | | | | | | | | | 1687 | | | | | | | | | | 1686 | | | | | | | | | | 1685 | | | | | | | | | | 1684 | | | | | | | | | | 1683 | | | | | | | | | | 1682 | | | | | | | | | | 1681 | | | | | | | | | | 1680 | | | | | | | | | | 1679 | | | | | | | | | | 1678 | | | | | | | | | | 1677 | | | | | | | | | | 1676 | | | | | | | | | | 1675 | | | | | | | | | | 1674 | | | | | | | | | | 1673 | | | | | | | | | | 1672 | | | | | | | | | | 1671 | | | | | | | | | | 1670 | | | | | | | | | | 1669 | | | | | | | | | | 1668 | | | | | | | | | | 1667 | | | | | | | | | | 1666 | | | | | | | | | | 1665 | | | | | | | | | | 1664 | | | | | | | | | | 1663 | | | | | | | | | | 1662 | | | | | | | | | | 1661 | | | | | | | | | | 1660 | | | | | | | | | | 1659 | | | | | | | | | | 1658 | | | | | | | | | | 1657 | | | | | | | | | | 1656 | | | | | | | | | | 1655 | | | | | | | | | | 1654 | | | | | | | | | | 1653 | | | | | | | | | | 1652 | | | | | | | | | | 1651 | | | | | | | | | | 1650 | | | | | | | | | | 1649 | | | | | | | | | | 1648 | | | | | | | | | | 1647 | | | | | | | | | | 1646 | | | | | | | | | | 1645 | | | | | | | | | | 1644 | | | | | | | | | | 1643 | | | | | | | | | | 1642 | | | | | | | | | | 1641 | | | | | | | | | | 1640 | | | | | | | | | | 1639 | | | | | | | | | | 1638 | | | | | | | | | | 1637 | | | | | | | | | | 1636 | | | | | | | | | | 1635 | | | | | | | | | | 1634 | | | | | | | | | | 1633 | | | | | | | | | | 1632 | | | | | | | | | | 1631 | | | | | | | | | | 1630 | | | | | | | | | | 1629 | | | | | | | | | | 1628 | | | | | | | | | | 1627 | | | | | | | | | | 1626 | | | | | | | | | | 1625 | | | | | | | | | | 1624 | | | | | | | | | | 1623 | | | | | | | | | | 1622 | | | | | | | | | | 1621 | | | | | | | | | | 1620 | | | | | | | | | | 1619 | | | | | | | | | | 1618 | | | | | | | | | | 1617 | | | | | | | | | | 1616 | | | | | | | | | | 1615 | | | | | | | | | | 1614 | | | | | | | | | | 1613 | | | | | | | | | | 1612 | | | | | | | | | | 1611 | | | | | | | | | | 1610 | | | | | | | | | | 1609 | | | | | | | | | | 1608 | | | | | | | | | | 1607 | | | | | | | | | | 1606 | | | | | | | | | | 1605 | | | | | | | | | | 1604 | | | | | | | | | | 1603 | | | | | | | | | | 1602 | | | | | | | | | | 1601 | | | | | | | | | | 1600 | | | | | | | | | | 1599 | | | | | | | | | | 1598 | | | | | | | | | | 1597 | | | | | | | | | | 1596 | | | | | | | | | | 1595 | | | | | | | | | | 1594 | | | | | | | | | | 1593 | | | | | | | | | | 1592 | | | | | | | | | | 1591 | | | | | | | | | | 1590 | | | | | | | | | | 1589 | | | | | | | | | | 1588 | | | | | | | | | | 1587 | | | | | | | | | | 1586 | | | | | | | | | | 1585 | | | | | | | | | | 1584 | | | | | | | | | | 1583 | | | | | | | | | | 1582 | | | | | | | | | | 1581 | | | | | | | | | | 1580 | | | | | | | | | | 1579 | | | | | | | | | | 1578 | | | | | | | | | | 1577 | | | | | | | | | | 1576 | | | | | | | | | | 1575 | | | | | | | | | | 1574 | | | | | | | | | | 1573 | | | | | | | | | | 1572 | | | | | | | | | | 1571 | | | | | | | | | | 1570 | | | | | | | | | | 1569 | | | | | | | | | | 1568 | | | | | | | | | | 1567 | | | | | | | | | | 1566 | | | | | | | | | | 1565 | | | | | | | | | | 1564 | | | | | | | | | | 1563 | | | | | | | | | | 1562 | | | | | | | | | | 1561 | | | | | | | | | | 1560 | | | | | | | | | | 1559 | | | | | | | | | | 1558 | | | | | | | | | | 1557 | | | | | | | | | | 1556 | | | | | | | | | | 1555 | | | | | | | | | | 1554 | | | | | | | | | | 1553 | | | | | | | | | | 1552 | | | | | | | | | | 1551 | | | | | | | | | | 1550 | | | | | | | | | | 1549 | | | | | | | | | | 1548 | | | | | | | | | | 1547 | | | | | | | | | | 1546 | | | | | | | | | | 1545 | | | | | | | | | | 1544 | | | | | | | | | | 1543 | | | | | | | | | | 1542 | | | | | | | | | | 1541 | | | | | | | | | | 1540 | | | | | | | | | | 1539 | | | | | | | | | | 1538 | | | | | | | | | | 1537 | | | | | | | | | | 1536 | | | | | | | | | | 1535 | | | | | | | | | | 1534 | | | | | | | | | | 1533 | | | | | | | | | | 1532 | | | | | | | | | | 1531 | | | | | | | | | | 1530 | | | | | | | | | | 1529 | | | | | | | | | | 1528 | | | | | | | | | | 1527 | | | | | | | | | | 1526 | | | | | | | | | | 1525 | | | | | | | | | | 1524 | | | | | | | | | | 1523 | | | | | | | | | | 1522 | | | | | | | | | | 1521 | | | | | | | | | | 1520 | | | | | | | | | | 1519 | | | | | | | | | | 1518 | | | | | | | | | | 1517 | | | | | | | | | | 1516 | | | | | | | | | | 1515 | | | | | | | | | | 1514 | | | | | | | | | | 1513 | | | | | | | | | | 1512 | | | | | | | | | | 1511 | | | | | | | | | | 1510 | | | | | | | | | | 1509 | | | | | | | | | | 1508 | | | | | | | | | | 1507 | | | | | | | | | | 1506 | | | | | | | | | | 1505 | | | | | | | | | | 1504 | | | | | | | | | | 1503 | | | | | | | | | | 1502 | | | | | | | | | | 1501 | | | | | | | | | | 1500 | | | | | | | | | | 1499 | | | | | | | | | | 1498 | | | | | | | | | | 1497 | | | | | | | | | | 1496 | | | | | | | | | | 1495 | | | | | | | | | | 1494 | | | | | | | | | | 1493 | | | | | | | | | | 1492 | | | | | | | | | | 1491 | | | | | | | | | | 1490 | | | | | | | | | | 1489 | | | | | | | | | | 1488 | | | | | | | | | | 1487 | | | | | | | | | | 1486 | | | | | | | | | | 1485 | | | | | | | | | | 1484 | | | | | | | | | | 1483 | | | | | | | | | | 1482 | | | | | | | | | | 1481 | | | | | | | | | | 1480 | | | | | | | | | | 1479 | | | | | | | | | | 1478 | | | | | | | | | | 1477 | | | | | | | | | | 1476 | | | | | | | | | | 1475 | | | | | | | | | | 1474 | | | | | | | | | | 1473 | | | | | | | | | | 1472 | | | | | | | | | | 1471 | | | | | | | | | | 1470 | | | | | | | | | | 1469 | | | | | | | | | | 1468 | | | | | | | | | | 1467 | | | | | | | | | | 1466 | | | | | | | | | | 1465 | | | | | | | | | | 1464 | | | | | | | | | | 1463 | | | | | | | | | | 1462 | | | | | | | | | | 1461 | | | | | | | | | | 1460 | | | | | | | | | | 1459 | | | | | | | | | | 1458 | | | | | | | | | | 1457 | | | | | | | | | | 1456 | | | | | | | | | | 1455 | | | | | | | | | | 1454 | | | | | | | | | | 1453 | | | | | | | | | | 1452 | | | | | | | | | | 1451 | | | | | | | | | | 1450 | | | | | | | | | | 1449 | | | | | | | | | | 1448 | | | | | | | | | | 1447 | | | | | | | | | | 1446 | | | | | | | | | | 1445 | | | | | | | | | | 1444 | | | | | | | | | | 1443 | | | | | | | | | | 1442 | | | | | | | | | | 1441 | | | | | | | | | | 1440 | | | | | | | | | | 1439 | | | | | | | | | | 1438 | | | | | | | | | | 1437 | | | | | | | | | | 1436 | | | | | | | | | | 1435 | | | | | | | | | | 1434 | | | | | | | | | | 1433 | | | | | | | | | | 1432 | | | | | | | | | | 1431 | | | | | | | | | | 1430 | | | | | | | | | | 1429 | | | | | | | | | | 1428 | | | | | | | | | | 1427 | | | | | | | | | | 1426 | | | | | | | | | | 1425 | | | | | | | | | | 1424 | | | | | | | | | | 1423 | | | | | | | | | | 1422 | | | | | | | | | | 1421 | | | | | | | | | | 1420 | | | | | | | | | | 1419 | | | | | | | | | | 1418 | | | | | | | | | | 1417 | | | | | | | | | | 1416 | | | | | | | | | | 1415 | | | | | | | | | | 1414 | | | | | | | | | | 1413 | | | | | | | | | | 1412 | | | | | | | | | | 1411 | | | | | | | | | | 1410 | | | | | | | | | | 1409 | | | | | | | | | | 1408 | | | | | | | | | | 1407 | | | | | | | | | | 1406 | | | | | | | | | | 1405 | | | | | | | | | | 1404 | | | | | | | | | | 1403 | | | | | | | | | | 1402 | | | | | | | | | | 1401 | | | | | | | | | | 1400 | | | | | | | | | | 1399 | | | | | | | | | | 1398 | | | | | | | | | | 1397 | | | | | | | | | | 1396 | | | | | | | | | | 1395 | | | | | | | | | | 1394 | | | | | | | | | | 1393 | | | | | | | | | | 1392 | | | | | | | | | | 1391 | | | | | | | | | | 1390 | | | | | | | | | | 1389 | | | | | | | | | | 1388 | | | | | | | | | | 1387 | | | | | | | | | | 1386 | | | | | | | | | | 1385 | | | | | | | | | | 1384 | | | | | | | | | | 1383 | | | | | | | | | | 1382 | | | | | | | | | | 1381 | | | | | | | | | | 1380 | | | | | | | | | | 1379 | | | | | | | | | | 1378 | | | | | | | | | | 1377 | | | | | | | | | | 1376 | | | | | | | | | | 1375 | | | | | | | | | | 1374 | | | | | | | | | | 1373 | | | | | | | | | | 1372 | | | | | | | | | | 1371 | | | | | | | | | | 1370 | | | | | | | | | | 1369 | | | | | | | | | | 1368 | | | | | | | | | | 1367 | | | | | | | | | | 1366 | | | | | | | | | | 1365 | | | | | | | | | | 1364 | | | | | | | | | | 1363 | | | | | | | | | | 1362 | | | | | | | | | | 1361 | | | | | | | | | | 1360 | | | | | | | | | | 1359 | | | | | | | | | | 1358 | | | | | | | | | | 1357 | | | | | | | | | | 1356 | | | | | | | | | | 1355 | | | | | | | | | | 1354 | | | | | | | | | | 1353 | | | | | | | | | | 1352 | | | | | | | | | | 1351 | | | | | | | | | | 1350 | | | | | | | | | | 1349 | | | | | | | | | | 1348 | | | | | | | | | | 1347 | | | | | | | | | | 1346 | | | | | | | | | | 1345 | | | | | | | | | | 1344 | | | | | | | | | | 1343 | | | | | | | | | | 1342 | | | | | | | | | | 1341 | | | | | | | | | | 1340 | | | | | | | | | | 1339 | | | | | | | | | | 1338 | | | | | | | | | | 1337 | | | | | | | | | | 1336 | | | | | | | | | | 1335 | | | | | | | | | | 1334 | | | | | | | | | | 1333 | | | | | | | | | | 1332 | | | | | | | | | | 1331 | | | | | | | | | | 1330 | | | | | | | | | | 1329 | | | | | | | | | | 1328 | | | | | | | | | | 1327 | | | | | | | | | | 1326 | | | | | | | | | | 1325 | | | | | | | | | | 1324 | | | | | | | | | | 1323 | | | | | | | | | | 1322 | | | | | | | | | | 1321 | | | | | | | | | | 1320 | | | | | | | | | | 1319 | | | | | | | | | | 1318 | | | | | | | | | | 1317 | | | | | | | | | | 1316 | | | | | | | | | | 1315 | | | | | | | | | | 1314 | | | | | | | | | | 1313 | | | | | | | | | | 1312 | | | | | | | | | | 1311 | | | | | | | | | | 1310 | | | | | | | | | | 1309 | | | | | | | | | | 1308 | | | | | | | | | | 1307 | | | | | | | | | | 1306 | | | | | | | | | | 1305 | | | | | | | | | | 1304 | | | | | | | | | | 1303 | | | | | | | | | | 1302 | | | | | | | | | | 1301 | | | | | | | | | | 1300 | | | | | | | | | | 1299 | | | | | | | | | | 1298 | | | | | | | | | | 1297 | | | | | | | | | | 1296 | | | | | | | | | | 1295 | | | | | | | | | | 1294 | | | | | | | | | | 1293 | | | | | | | | | | 1292 | | | | | | | | | | 1291 | | | | | | | | | | 1290 | | | | | | | | | | 1289 | | | | | | | | | | 1288 | | | | | | | | | | 1287 | | | | | | | | | | 1286 | | | | | | | | | | 1285 | | | | | | | | | | 1284 | | | | | | | | | | 1283 | | | | | | | | | | 1282 | | | | | | | | | | 1281 | | | | | | | | | | 1280 | | | | | | | | | | 1279 | | | | | | | | | | 1278 | | | | | | | | | | 1277 | | | | | | | | | | 1276 | | | | | | | | | | 1275 | | | | | | | | | | 1274 | | | | | | | | | | 1273 | | | | | | | | | | 1272 | | | | | | | | | | 1271 | | | | | | | | | | 1270 | | | | | | | | | | 1269 | | | | | | | | | | 1268 | | | | | | | | | | 1267 | | | | | | | | | | 1266 | | | | | | | | | | 1265 | | | | | | | | | | 1264 | | | | | | | | | | 1263 | | | | | | | | | | 1262 | | | | | | | | | | 1261 | | | | | | | | | | 1260 | | | | | | | | | | 1259 | | | | | | | | | | 1258 | | | | | | | | | | 1257 | | | | | | | | | | 1256 | | | | | | | | | | 1255 | | | | | | | | | | 1254 | | | | | | | | | | 1253 | | | | | | | | | | 1252 | | | | | | | | | | 1251 | | | | | | | | | | 1250 | | | | | | | | | | 1249 | | | | | | | | | | 1248 | | | | | | | | | | 1247 | | | | | | | | | | 1246 | | | | | | | | | | 1245 | | | | | | | | | | 1244 | | | | | | | | | | 1243 | | | | | | | | | | 1242 | | | | | | | | | | 1241 | | | | | | | | | | 1240 | | | | | | | | | | 1239 | | | | | | | | | | 1238 | | | | | | | | | | 1237 | | | | | | | | | | 1236 | | | | | | | | | | 1235 | | | | | | | | | | 1234 | | | | | | | | | | 1233 | | | | | | | | | | 1232 | | | | | | | | | | 1231 | | | | | | | | | | 1230 | | | | | | | | | | 1229 | | | | | | | | | | 1228 | | | | | | | | | | 1227 | | | | | | | | | | 1226 | | | | | | | | | | 1225 | | | | | | | | | | 1224 | | | | | | | | | | 1223 | | | | | | | | | | 1222 | | | | | | | | | | 1221 | | | | | | | | | | 1220 | | | | | | | | | | 1219 | | | | | | | | | | 1218 | | | | | | | | | | 1217 | | | | | | | | | | 1216 | | | | | | | | | | 1215 | | | | | | | | | | 1214 | | | | | | | | | | 1213 | | | | | | | | | | 1212 | | | | | | | | | | 1211 | | | | | | | | | | 1210 | | | | | | | | | | 1209 | | | | | | | | | | 1208 | | | | | | | | | | 1207 | | | | | | | | | | 1206 | | | | | | | | | | 1205 | | | | | | | | | | 1204 | | | | | | | | | | 1203 | | | | | | | | | | 1202 | | | | | | | | | | 1201 | | | | | | | | | | 1200 | | | | | | | | | | 1199 | | | | | | | | | | 1198 | | | | | | | | | | 1197 | | | | | | | | | | 1196 | | | | | | | | | | 1195 | | | | | | | | | | 1194 | | | | | | | | | | 1193 | | | | | | | | | | 1192 | | | | | | | | | | 1191 | | | | | | | | | | 1190 | | | | | | | | | | 1189 | | | | | | | | | | 1188 | | | | | | | | | | 1187 | | | | | | | | | | 1186 | | | | | | | | | | 1185 | | | | | | | | | | 1184 | | | | | | | | | | 1183 | | | | | | | | | | 1182 | | | | | | | | | | 1181 | | | | | | | | | | 1180 | | | | | | | | | | 1179 | | | | | | | | | | 1178 | | | | | | | | | | 1177 | | | | | | | | | | 1176 | | | | | | | | | | 1175 | | | | | | | | | | 1174 | | | | | | | | | | 1173 | | | | | | | | | | 1172 | | | | | | | | | | 1171 | | | | | | | | | | 1170 | | | | | | | | | | 1169 | | | | | | | | | | 1168 | | | | | | | | | | 1167 | | | | | | | | | | 1166 | | | | | | | | | | 1165 | | | | | | | | | | 1164 | | | | | | | | | | 1163 | | | | | | | | | | 1162 | | | | | | | | | | 1161 | | | | | | | | | | 1160 | | | | | | | | | | 1159 | | | | | | | | | | 1158 | | | | | | | | | | 1157 | | | | | | | | | | 1156 | | | | | | | | | | 1155 | | | | | | | | | | 1154 | | | | | | | | | | 1153 | | | | | | | | | | 1152 | | | | | | | | | | 1151 | | | | | | | | | | 1150 | | | | | | | | | | 1149 | | | | | | | | | | 1148 | | | | | | | | | | 1147 | | | | | | | | | | 1146 | | | | | | | | | | 1145 | | | | | | | | | | 1144 | | | | | | | | | | 1143 | | | | | | | | | | 1142 | | | | | | | | | | 1141 | | | | | | | | | | 1140 | | | | | | | | | | 1139 | | | | | | | | | | 1138 | | | | | | | | | | 1137 | | | | | | | | | | 1136 | | | | | | | | | | 1135 | | | | | | | | | | 1134 | | | | | | | | | | 1133 | | | | | | | | | | 1132 | | | | | | | | | | 1131 | | | | | | | | | | 1130 | | | | | | | | | | 1129 | | | | | | | | | | 1128 | | | | | | | | | | 1127 | | | | | | | | | | 1126 | | | | | | | | | | 1125 | | | | | | | | | | 1124 | | | | | | | | | | 1123 | | | | | | | | | | 1122 | | | | | | | | | | 1121 | | | | | | | | | | 1120 | | | | | | | | | | 1119 | | | | | | | | | | 1118 | | | | | | | | | | 1117 | | | | | | | | | | 1116 | | | | | | | | | | 1115 | | | | | | | | | | 1114 | | | | | | | | | | 1113 | | | | | | | | | | 1112 | | | | | | | | | | 1111 | | | | | | | | | | 1110 | | | | | | | | | | 1109 | | | | | | | | | | 1108 | | | | | | | | | | 1107 | | | | | | | | | | 1106 | | | | | | | | | | 1105 | | | | | | | | | | 1104 | | | | | | | | | | 1103 | | | | | | | | | | 1102 | | | | | | | | | | 1101 | | | | | | | | | | 1100 | | | | | | | | | | 1099 | | | | | | | | | | 1098 | | | | | | | | | | 1097 | | | | | | | | | | 1096 | | | | | | | | | | 1095 | | | | | | | | | | 1094 | | | | | | | | | | 1093 | | | | | | | | | | 1092 | | | | | | | | | | 1091 | | | | | | | | | | 1090 | | | | | | | | | | 1089 | | | | | | | | | | 1088 | | | | | | | | | | 1087 | | | | | | | | | | 1086 | | | | | | | | | | 1085 | | | | | | | | | | 1084 | | | | | | | | | | 1083 | | | | | | | | | | 1082 | | | | | | | | | | 1081 | | | | | | | | | | 1080 | | | | | | | | | | 1079 | | | | | | | | | | 1078 | | | | | | | | | | 1077 | | | | | | | | | | 1076 | | | | | | | | | | 1075 | | | | | | | | | | 1074 | | | | | | | | | | 1073 | | | | | | | | | | 1072 | | | | | | | | | | 1071 | | | | | | | | | | 1070 | | | | | | | | | | 1069 | | | | | | | | | | 1068 | | | | | | | | | | 1067 | | | | | | | | | | 1066 | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

27. 2018.05.15. 13:00

| 2014 年 12 月 31 日 | | | 2014 年 12 月 31 日 | | |
|------------------|---------|---------|------------------|---------|---------|
| 资产 | 负债 | 所有者权益 | 资产 | 负债 | 所有者权益 |
| 流动资产 | 流动负债 | 所有者权益 | 流动资产 | 流动负债 | 所有者权益 |
| 货币资金 | 短期借款 | 实收资本 | 货币资金 | 短期借款 | 实收资本 |
| 应收账款 | 应付账款 | 资本公积 | 应收账款 | 应付账款 | 资本公积 |
| 预付账款 | 预收账款 | 盈余公积 | 预付账款 | 预收账款 | 盈余公积 |
| 其他应收款 | 其他应付款 | 未分配利润 | 其他应收款 | 其他应付款 | 未分配利润 |
| 存货 | 长期借款 | | 存货 | 长期借款 | |
| 流动资产合计 | 流动负债合计 | 所有者权益合计 | 流动资产合计 | 流动负债合计 | 所有者权益合计 |
| 非流动资产 | 非流动负债 | | 非流动资产 | 非流动负债 | |
| 固定资产 | 长期应付款 | | 固定资产 | 长期应付款 | |
| 无形资产 | 递延所得税负债 | | 无形资产 | 递延所得税负债 | |
| 非流动资产合计 | 非流动负债合计 | | 非流动资产合计 | 非流动负债合计 | |
| 资产总计 | 负债合计 | 所有者权益合计 | 资产总计 | 负债合计 | 所有者权益合计 |

◎ 分區資料彙整表(續二)：人口

| 分區人口統計表 | | | | | |
|---------|-----------|---------|--------|----------------------------|------|
| 分區名稱 | 人口總數 | 戶數 | 人口密度 | 人口結構 | 人口趨勢 |
| | | | | | |
| 第一區 | 1,234,567 | 234,567 | 123.45 | 男：567,890
女：666,677 | 人口穩定 |
| 第二區 | 987,654 | 198,765 | 98.76 | 男：456,789
女：530,865 | 人口增長 |
| 第三區 | 765,432 | 154,321 | 76.54 | 男：345,678
女：419,754 | 人口減少 |
| 第四區 | 543,210 | 108,765 | 54.32 | 男：234,567
女：308,643 | 人口穩定 |
| 第五區 | 321,098 | 64,321 | 32.10 | 男：123,456
女：197,642 | 人口增長 |
| 第六區 | 109,876 | 21,976 | 10.98 | 男：45,678
女：64,198 | 人口減少 |
| 第七區 | 87,654 | 17,321 | 8.76 | 男：34,567
女：53,087 | 人口穩定 |
| 第八區 | 65,432 | 13,210 | 6.54 | 男：23,456
女：41,976 | 人口增長 |
| 第九區 | 43,210 | 8,765 | 4.32 | 男：12,345
女：30,865 | 人口減少 |
| 第十區 | 21,098 | 4,321 | 2.10 | 男：6,789
女：14,309 | 人口穩定 |
| 合計 | 3,795,432 | 754,321 | 379.54 | 男：1,789,012
女：2,006,420 | 人口穩定 |

| | |
|------------|-----------|
| 資料來源：人口統計局 | 資料年份：2023 |
| 資料單位：人 | 資料單位：戶 |
| 資料說明：人口總數 | 資料說明：戶數 |

◎ 分區資料彙整表(續三)：人口

| 分區人口統計表 | | | | | |
|---------|-----------|---------|--------|----------------------------|------|
| 分區名稱 | 人口總數 | 戶數 | 人口密度 | 人口結構 | 人口趨勢 |
| | | | | | |
| 第十一區 | 1,234,567 | 234,567 | 123.45 | 男：567,890
女：666,677 | 人口穩定 |
| 第十二區 | 987,654 | 198,765 | 98.76 | 男：456,789
女：530,865 | 人口增長 |
| 第十三區 | 765,432 | 154,321 | 76.54 | 男：345,678
女：419,754 | 人口減少 |
| 第十四區 | 543,210 | 108,765 | 54.32 | 男：234,567
女：308,643 | 人口穩定 |
| 第十五區 | 321,098 | 64,321 | 32.10 | 男：123,456
女：197,642 | 人口增長 |
| 第十六區 | 109,876 | 21,976 | 10.98 | 男：45,678
女：64,198 | 人口減少 |
| 第十七區 | 87,654 | 17,321 | 8.76 | 男：34,567
女：53,087 | 人口穩定 |
| 第十八區 | 65,432 | 13,210 | 6.54 | 男：23,456
女：41,976 | 人口增長 |
| 第十九區 | 43,210 | 8,765 | 4.32 | 男：12,345
女：30,865 | 人口減少 |
| 第二十區 | 21,098 | 4,321 | 2.10 | 男：6,789
女：14,309 | 人口穩定 |
| 合計 | 3,795,432 | 754,321 | 379.54 | 男：1,789,012
女：2,006,420 | 人口穩定 |

| | |
|------------|-----------|
| 資料來源：人口統計局 | 資料年份：2023 |
| 資料單位：人 | 資料單位：戶 |
| 資料說明：人口總數 | 資料說明：戶數 |

WILL

© 2015 ASM International

| Σ 4444 | | Σ 444 |
|--------|-------|-------|
| Σ 4444 | 0.000 | 0.000 |
| Σ 4444 | 0.000 | 0.000 |
| Σ 4444 | 0.000 | 0.000 |

卷一

© 2015 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved.

| | | |
|-------------|---------|---------|
| 1. 营业收入 | 1000000 | 1000000 |
| 2. 营业成本 | 600000 | 600000 |
| 3. 营业税金及附加 | 10000 | 10000 |
| 4. 销售费用 | 20000 | 20000 |
| 5. 管理费用 | 10000 | 10000 |
| 6. 财务费用 | 10000 | 10000 |
| 7. 资产减值损失 | 0 | 0 |
| 8. 公允价值变动损益 | 0 | 0 |
| 9. 投资收益 | 0 | 0 |
| 10. 营业外收入 | 0 | 0 |
| 11. 营业外支出 | 0 | 0 |
| 12. 利润总额 | 380000 | 380000 |
| 13. 所得税费用 | 95000 | 95000 |
| 14. 净利润 | 285000 | 285000 |

| 2019年12月31日 | | 2019年12月31日 | | 2019年12月31日 | |
|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| 资产 | 负债 | 资产 | 负债 | 资产 | 负债 |
| 流动资产 | 流动资产 | 流动资产 | 流动资产 | 流动资产 | 流动资产 |
| 货币资金 | 货币资金 | 货币资金 | 货币资金 | 货币资金 | 货币资金 |
| 应收账款 | 应收账款 | 应收账款 | 应收账款 | 应收账款 | 应收账款 |
| 预付款项 | 预付款项 | 预付款项 | 预付款项 | 预付款项 | 预付款项 |
| 其他流动资产 | 其他流动资产 | 其他流动资产 | 其他流动资产 | 其他流动资产 | 其他流动资产 |
| 非流动资产 | 非流动资产 | 非流动资产 | 非流动资产 | 非流动资产 | 非流动资产 |
| 长期股权投资 | 长期股权投资 | 长期股权投资 | 长期股权投资 | 长期股权投资 | 长期股权投资 |
| 固定资产 | 固定资产 | 固定资产 | 固定资产 | 固定资产 | 固定资产 |
| 无形资产 | 无形资产 | 无形资产 | 无形资产 | 无形资产 | 无形资产 |
| 其他非流动资产 | 其他非流动资产 | 其他非流动资产 | 其他非流动资产 | 其他非流动资产 | 其他非流动资产 |
| 负债 | 负债 | 负债 | 负债 | 负债 | 负债 |
| 流动负债 | 流动负债 | 流动负债 | 流动负债 | 流动负债 | 流动负债 |
| 短期借款 | 短期借款 | 短期借款 | 短期借款 | 短期借款 | 短期借款 |
| 应付账款 | 应付账款 | 应付账款 | 应付账款 | 应付账款 | 应付账款 |
| 预收款项 | 预收款项 | 预收款项 | 预收款项 | 预收款项 | 预收款项 |
| 其他流动负债 | 其他流动负债 | 其他流动负债 | 其他流动负债 | 其他流动负债 | 其他流动负债 |
| 非流动负债 | 非流动负债 | 非流动负债 | 非流动负债 | 非流动负债 | 非流动负债 |
| 长期借款 | 长期借款 | 长期借款 | 长期借款 | 长期借款 | 长期借款 |
| 应付债券 | 应付债券 | 应付债券 | 应付债券 | 应付债券 | 应付债券 |
| 其他非流动负债 | 其他非流动负债 | 其他非流动负债 | 其他非流动负债 | 其他非流动负债 | 其他非流动负债 |
| 所有者权益 | 所有者权益 | 所有者权益 | 所有者权益 | 所有者权益 | 所有者权益 |
| 实收资本 | 实收资本 | 实收资本 | 实收资本 | 实收资本 | 实收资本 |
| 资本公积 | 资本公积 | 资本公积 | 资本公积 | 资本公积 | 资本公积 |
| 盈余公积 | 盈余公积 | 盈余公积 | 盈余公积 | 盈余公积 | 盈余公积 |
| 未分配利润 | 未分配利润 | 未分配利润 | 未分配利润 | 未分配利润 | 未分配利润 |

| 1. 主要财务指标 | | 2. 主要财务指标 | | 3. 主要财务指标 | | 4. 主要财务指标 | |
|-----------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|----|
| 项目 | 单位 | 项目 | 单位 | 项目 | 单位 | 项目 | 单位 |
| 总资产 | 亿元 | 净资产 | 亿元 | 总资产 | 亿元 | 净资产 | 亿元 |
| 流动资产 | 亿元 | 流动负债 | 亿元 | 流动资产 | 亿元 | 流动负债 | 亿元 |
| 长期资产 | 亿元 | 长期负债 | 亿元 | 长期资产 | 亿元 | 长期负债 | 亿元 |
| 所有者权益 | 亿元 | 负债合计 | 亿元 | 所有者权益 | 亿元 | 负债合计 | 亿元 |
| 营业收入 | 亿元 | 营业利润 | 亿元 | 营业收入 | 亿元 | 营业利润 | 亿元 |
| 利润总额 | 亿元 | 净利润 | 亿元 | 利润总额 | 亿元 | 净利润 | 亿元 |
| 每股收益 | 元 | 每股净资产 | 元 | 每股收益 | 元 | 每股净资产 | 元 |
| 净资产收益率 | % | 总资产收益率 | % | 净资产收益率 | % | 总资产收益率 | % |
| 资产负债率 | % | 权益乘数 | 倍 | 资产负债率 | % | 权益乘数 | 倍 |
| 利息保障倍数 | 倍 | 现金流量比率 | 倍 | 利息保障倍数 | 倍 | 现金流量比率 | 倍 |
| 应收账款周转率 | 次 | 存货周转率 | 次 | 应收账款周转率 | 次 | 存货周转率 | 次 |
| 总资产周转率 | 次 | 净资产周转率 | 次 | 总资产周转率 | 次 | 净资产周转率 | 次 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測98年第2季
(98年04月~06月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|---|--|
| 1. 附錄三-4、-5、-6，有關高量採樣器流量校正程序及計算式是否正確，請確認。 | 1. 敬悉。本計畫係依據環檢所於95年11月1日環署檢字第0950086772號公告之“空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法(NIEA A102.12A)”執行總懸浮微粒(TSP)之監測作業，其校正作業亦依該方法第九項品質管制第(二)點校正方式之要求執行，使用檢查紀錄表(即為附錄三-4~三-6)。 |
| 2. 本季新興區潮間帶於退潮計有溶氧、五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷及漲潮期計有大腸桿菌群、氨氮不符合甲類海域水質標準。請於下次報告中將歷年來不符合甲類海域水質標準檢測項目，就採樣時間、氣候狀況、陸源污染及本計畫施工期間可能污染等項目列表分析說明。 | 2. 謝謝指教。
(1) 民國88年8月起於新興區潮間帶監測至今顯示，位於新、舊虎尾溪出海口之間潮間帶水體，長期遭受其上游來自養殖畜牧廢水，與生活污水中度至嚴重污染排放，導致新興區潮間帶水質不佳，尤其以退潮期間內陸污水向海傳輸時為甚；漲潮時則受到近海相對較佳之水質稀釋等作用，致使潮間帶區污染物濃度降低。換言之，漲潮時大多數污染物濃度降低，退潮時則又升高，新興區潮間帶水體長期即呈現此種變化特性，歷次多以五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷最常不符合甲類海域水質標準，以退潮期間歷次不符合標準統計結果可知(表1)，來自上游養殖畜牧廢水及生活污水產生之氨、磷類污染不符合標準比例極高，平均達97.4% (介於88.7%~100%)，即平均115次監測中，有高達112次不合格。
(2) 因上述污染物係來自上游河川排水污染所致，並非新興區圍堤填地施工行為所排放，造地工程對水質的影響主要為增加水體混濁程度，如懸浮固體物濃度與濁度增高，而非五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷等項目，且新興區造地施工方式，乃先築堤而後填土，以免產生之高濁度水範圍擴大；另施工區內未設營區，不致產生生活污水。再者，新興區造地工程已於民國94年底暫停，而來自上游養殖畜牧廢水及生活污水仍持續污染而未見明顯改善，以民國86年起至98年6月為止之河川污染程度指數(RPI)統計顯示，其舊虎尾溪西湖橋水質，於退潮期間總計51季次採樣檢測結果顯示，高達45季次為嚴重污染程度，佔總監測次數的88.2%，且自民國96年起，全部皆為嚴重污染，未見水質有改 |

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|--|--|
| | 善。
(3) 總而言之，位於河川排水下游之雲林離島工業區，長期遭受內陸有機污染導致近岸水體水質不佳，且超出標準頻率極高，此實非造地施工所致，而歷次不符標準情形均詳列於當季監測報告中以供查閱，不再另行整理，尚請諒察。 |
| 3. 依據「海洋污染防治法」規定，公司場所從事海域工程時不得有排放廢(污)水等污染物質於海洋。另從事海域工程致嚴重污染海域或有嚴重污染之虞時，應即採取措施，並即通知主管機關及目的事業主管機關。相關事項請依海污法規定辦理。 | 3. 謝謝委員指教。
(1) 依據過去開發資料，本案並無左述污染情事。
(2) 目前雲林離島式基礎工業區新興區造地工程已於94年底暫停，故亦無從事海域工程，更無左述污染情事。
(3) 後續若恢復施工，仍將依海污法相關規定辦理。 |

| 測站 | 項目 | 歷年監測
次數(N) | 超出甲類海域
水質標準次數(P) | 不符標準
比例(P/N) |
|-------------------------------|-------|---------------|---------------------|-----------------|
| N1
新虎尾溪
出口潮間帶 | 溶氧 | 115 | 11 | 9.6% |
| | 生化需氧量 | 115 | 48 | 41.7% |
| | 大腸桿菌群 | 114 | 79 | 69.3% |
| | 氨氮 | 115 | 113 | 98.3% |
| | 磷 | 115 | 114 | 99.1% |
| N3
有才寮排水
出口潮間帶 | 溶氧 | 115 | 17 | 14.8% |
| | 生化需氧量 | 115 | 44 | 38.3% |
| | 大腸桿菌群 | 115 | 87 | 75.7% |
| | 氨氮 | 115 | 112 | 97.4% |
| | 磷 | 115 | 115 | 100.0% |
| N4 | 溶氧 | 115 | 11 | 9.6% |
| | 生化需氧量 | 115 | 37 | 32.2% |
| | 大腸桿菌群 | 115 | 59 | 51.3% |
| | 氨氮 | 115 | 102 | 88.7% |
| | 磷 | 115 | 113 | 98.3% |
| N5
馬公厝排水
與舊虎尾溪
出口潮間帶 | 溶氧 | 115 | 35 | 30.4% |
| | 生化需氧量 | 115 | 73 | 63.5% |
| | 大腸桿菌群 | 115 | 104 | 90.4% |
| | 氨氮 | 115 | 113 | 98.3% |
| | 磷 | 115 | 114 | 99.1% |

表 1 歷次新興區潮間帶退潮期間水質不符甲類海域水質比例(民國 88 年 8 月至 98 年 6 月)

空氣中粒狀污染物檢測法——高量採樣法

中華民國 95 年 11 月 1 日環署檢字第 0950086772 號公告
自中華民國 96 年 2 月 15 日起實施
NIEA A102.12A

一、方法概要

經由高量空氣採樣器配合適當之濾紙，以 $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之吸引量，於短時間或連續 24 小時採集空氣中之粒狀污染物稱重之。

二、適用範圍

本法適用於空氣品質之總懸浮微粒(TSP)及周界空氣中之粒狀污染物(Particulate)，粒徑在 $100 \mu\text{m}$ 以下之濃度測定。

三、干擾

(一) 光化煙霧(Photochemical smog)或木材煙霧(Wood smoke)等，其中可能存在之油性物質，會阻礙濾紙空氣流量而造成不穩定之抽引速率。

(二) 濃霧或濕度高時會使濾紙受潮，而嚴重地減低空氣流量。

四、設備及材料

高量空氣採樣器(High-volume air sampler)是由空氣吸引部、濾紙固定器、流量測定部及保護器(Shelter)所構成，如圖一、圖二所示。

(一) 空氣吸引部：是由整流馬達連結二段離心渦輪式風扇(Turbine type fan)所構成，具有 $2 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之吸引量。

(二) 濾紙固定器：能保護 $20 \times 25 \text{ cm}$ (或 $8 \times 10 \text{ in}$) 之濾紙不致破損且不漏氣的一種裝設，直接與空氣吸引部連結，其使用各部之材質如下，又其組合如圖三。

1. 濾框(Frame)：使用耐腐蝕之材質(如不銹鋼或高級鋁合金)，能固定濾紙使不致破損，其大小尺寸如圖三。
2. 網狀物(Net)：在通氣時具有適當之強度可保護濾紙不會破損，其使用耐腐蝕之材質(如不銹鋼)製造，且此材質不可帶給濾紙

任何不純物，其尺寸與濾紙相同，置於濾框內，又不通氣部分使用氟化樹脂製品之膠帶固定。

3. 墊圈：其尺寸必須符合濾框，又其與濾紙接觸部分必須使用氟化樹脂製品之膠帶固定。

4. 鎖具：裝卸濾紙時為防止破損及漏氣的一種裝置，其為耐腐蝕之材質（如不銹鋼或高級鋁合金）所製成的。

(三) 流量測定部：流量測定部通常是使用裝卸方便之浮子流量計，其相對流量單位為 $1.0 \sim 2.0 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之範圍。

(四) 保護器：使用耐腐蝕性之材質製作，採樣時捕集面朝上，水平固定，保護器之構造及尺寸如圖二所示，可承受風雨而不致破損濾紙。

(五) 採集用濾紙：須符合下列基本規格

1. 濾紙尺寸： $20 \times 25 \text{ cm}$ （或 $8 \times 10 \text{ in}$ ）。

2. 濾紙之有效採集面積： $18 \times 23 \text{ cm}$ （或 $7 \times 9 \text{ in}$ ）。

3. 濾紙材質：一般使用玻璃纖維濾紙，若欲作化學分析，則可使用其他特殊材質濾紙。

4. 濾紙之採集效率：原製造廠出廠時已經 DOP 試驗，確認對於 $0.3 \mu\text{m}$ 粒狀物具有 99.95% 之採集效率。

(六) 分析天平：分析天平必須適合稱重採樣器所需型式及大小的濾紙。需要的測值範圍及靈敏度視濾紙盤重及重量負荷而定。一般而言，高量採樣器所需要的天平靈敏度為 0.1 mg 。較小流量的採樣器將需要更靈敏的天平。

五、試劑

(略)

六、採樣與保存

(一) 採樣前、後應執行流量查核 (Check)：

1. 組裝小孔校正器。將小孔校正器 (Orifice calibrator) 與空氣吸引部

直接接合，再將水柱壓力計之一端接小孔校正器，另一端通大氣。水柱壓力計及高量空氣採樣器之流量計，其裝置方式如圖四所示。

2. 調整高量空氣採樣器之水平器至水平。

3. 打開電源穩定5分鐘後，調整至適當流量之水柱壓差，由小孔校正器之迴歸方程式，檢查高量空氣採樣器之校正流量與實際流量之誤差是否在 $\pm 7\%$ 以內。

(二) 採樣地點以能把握大氣污染狀況，且不受特定源或其他交通狀況影響之場所。

1. 用於空氣品質檢測時；採樣高度以離地 $2 \sim 15$ 公尺為原則，採樣時間為連續採樣24小時，採樣器之擺放必須不受其他測定儀之影響。

2. 用於周界採樣檢測時；採樣地點依環保相關法規之規定辦理，採樣高度以測定及調整方便為宜，採樣時間為連續採樣1小時，且能判定污染物由欲測之公私場所排放所為之位置。

(三) 粒狀污染物之採集

1. 確認採樣器能正常運轉。

2. 經秤量後之濾紙移置於濾紙固定器，固定濾紙且不能有漏氣現象。

3. 採樣裝備移置於保護器內，濾紙過濾面朝上，水平固定。

4. 接通流量計與排氣口之管路。

5. 可加裝計時器 (Timer)，若遇採樣期間內停電便可正確地記錄採樣時數。

6. 打開電源記錄採集開始之時刻。

7. 開機5分鐘後，記下空氣流量 Q_s ，一般吸引流量為 $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之間，測好流量後即可卸下流量計之接管。

8. 採樣終了時，記下採集時間 t 及空氣流量 Q_e ，並以下式計算吸引空氣量。

$$V = \frac{Q_s + Q_e}{2} \times t$$

V ：吸引空氣量 (m^3)

Q_s ：開始時之流量 (m^3 / min)

Q_e ：終了時之流量 (m^3 / min)

t ：採集時間 (min)

9. 採樣時應同時記錄採樣前、後之大氣壓力、溫度、風速、風向等氣象條件。

七、步驟

(一) 採集前先將濾紙攤開置於濕度維持在 $45\pm 5\%$ ，溫度變化小於 3°C 之乾燥器或天平室內，使之乾燥平衡48小時以上後秤至恒重 W_0 (精確至 0.1 mg)。

(二) 採集後之濾紙依後續檢驗分析需要，將粒狀物採集面摺於內，放入適當材質封套中取回檢驗。依七、(一)之條件，放置達恒重後精確秤量 W_1 。

八、結果處理

(一) 周界粒狀污染物之濃度依下式計算求出。

$$\text{粒狀污染物之濃度 } (\mu\text{g}/\text{Nm}^3) = (W_1 - W_0) / (V_n) \times 10^6$$

$$\text{其中 } V_n = (P_s / 760) \times [273 / (273 + T_s)] \times V$$

W_1 ：採集後之濾紙重量 (g)

W_0 ：採集前之濾紙重量 (g)

V_n ：為 0°C ，1大氣壓下之吸引空氣量 (Nm^3)

V ：吸引空氣量 (m^3)

P_s ：採樣時段之平均大氣壓力(mmHg)

T_s ：採樣時段之平均大氣溫度($^{\circ}\text{C}$)

(二) 空氣品質之總懸浮微粒之濃度依下式計算求出。

$$\text{總懸浮微粒之濃度 } (\mu\text{g}/\text{m}^3) = [(W_e - W_s) / V] \times 10^6$$

W_e ：採集後之濾紙重量 (g)

W_s ：採集前之濾紙重量 (g)

V ：吸引空氣量 (m^3)

九、品質管制

(一) 當高量空氣採樣器有下列情形之一時，則須進行流量校正：

- 1.新機啟用時。
- 2.馬達修理、保養或更換碳刷後。
- 3.流量計修理、調整或更換。
- 4.單點查核時偏離檢量線超過 $\pm 7\%$ 。
- 5.每3個月的定期校正。

(二) 高量空氣採樣器流量校正方式如下：

採用便於攜帶之小孔校正器及水柱壓力計，校正高量空氣採樣器之流量計，其裝置如圖四所示。

1. 將小孔校正器與空氣吸引部直接接合，見圖四。

2. 水柱壓力計之一端接小孔校正器，另一端通大氣，並確定沒有漏氣現象。

3. 打開電源穩定5分鐘後，俟讀值穩定後記下水柱壓力計之壓差 H 。

4. 以水柱之壓差代入小孔校正器之校正方程式，計算正確之流量 Q ，記錄現場大氣溫度與壓力，並讀取採樣器流量計之讀值，必要時可修正至標準狀態下，建立一個可追溯至一級標準的校正關係(如：一個方程式或一組曲線)。

5. 依序調整小孔校正器不同流量 ($1.1\sim 1.7\text{ m}^3/\text{min}$ 流量間，至少5點) 所相對應之採樣器流量計讀值 Y 。

6. 以 Q 為 X 軸、 Y 為 Y 軸，用最小平方線性迴歸法，得出線性迴歸方程式 $Y_{\text{cal}} = mQ + b$

m 為斜率

b 為截距

7. 計算各點 Y_{cal} 及 Y 值之誤差百分比($\%E$)。

$$\%E = \frac{Y - Y_{\text{cal}}}{Y_{\text{cal}}} \times 100$$

8. 各校正點 $\%E$ 誤差在 $\pm 5\%$ 範圍內時，即可接受，若不合格則需維修後重新校正。

9. 如採樣器流量計為浮子流量計，則可調整浮子流量計上端之調整鈕，使浮子流量計上之流量與九、(二)、5所得正確流量一致後，再依九、(二)、1~8進行校正。流量校正完成後，不能再調整調整鈕，否則需重新校正。

10. 當溫度、氣壓之變化很大(校正小孔校正器之平均大氣溫度 $T_a \pm 15^{\circ}\text{C}$ 或平均大氣壓力 $P_a \pm 60\text{ mmHg}$)時(如在山頂採樣時)，則小孔校正器之流量，可依下式補正。

$$Q_0 = Q_a \frac{(273 + T_0) \times 760}{298 \times P_0}$$

Q_a ：小孔校正器之流量 (m^3/min)

Q_0 ：校正時採樣器流量計之真正流量 (m^3/min)

T_0 ：校正時之大氣溫度 ($^{\circ}\text{C}$)

P_0 ：校正時大氣壓力 (mmHg)

- (4) 流量計之狹小部分若有污物附著時，會導致讀數降低，可用細針小心地除去污物，不可傷及流量針，其後須校正流量。
- (5) 吸引裝置之零件遇有更換，修理或流量有異常時，須校正流量。

- (三) 採樣前、後濾紙須稱至恒重。
- (四) 恒重之定義為包括採樣前、後濾紙之調理環境，其濕度維持在 $45 \pm 5\%$ ，溫度變化小於 3°C 範圍內，間隔4小時平衡後再稱重，前後重量差須小於 1.0 mg 。
- (五) 如無法符合上述規定，則重複九、(四)步驟直至前後重量差小於 1.0 mg 。
- (六) 計時器應每年進行校正，其24小時誤差不超過2分鐘。
- (七) 採樣前不可摺疊濾紙，為達到此要求可使用濾紙匣。

十、精密度與準確度 (略)

十一、參考資料

- (一) Code of Federal Regulations, Title 40 Protection of Environment, part 50, Appendix B (2005)。
- (二) ASTM, Annual Book of ASTM Standards, Vol. 14.03, D4096-91 (2003)。
- (三) Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems, Reference Method for the Determination of Suspended Particulates in the Atmosphere, section 2.2, Vol II (High-Volume e. Method)(1994)。

註 1：使用高量空氣採樣器時應注意的事項

- (1) 採集時之流量或採集後之重量濃度有異常數字出現時，檢查是否流量計有異常，採樣器是否漏氣或電源電壓是否變動。若異常現象是在採集開始不久發生時，則須經確認已恢復正常運轉後，才可開始採集。若異常現象是在採集終了才發現時，則必須將此試樣保存並且正確記錄，同時要確實注意避免異常現象再度發生，並重新採集。
- (2) 吸引裝置之碳刷 (Motor brush) 在使用400 ~ 500小時後，必須換新品，且須校正流量。
- (3) 高量空氣採樣器所附流量計之上端有一流量調整鈕，不能隨意觸動，一經觸動則須校正流量。

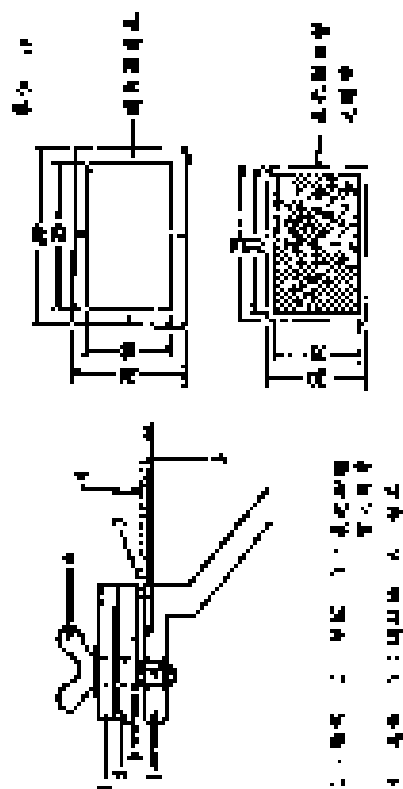


圖 1 實驗裝置之示意圖

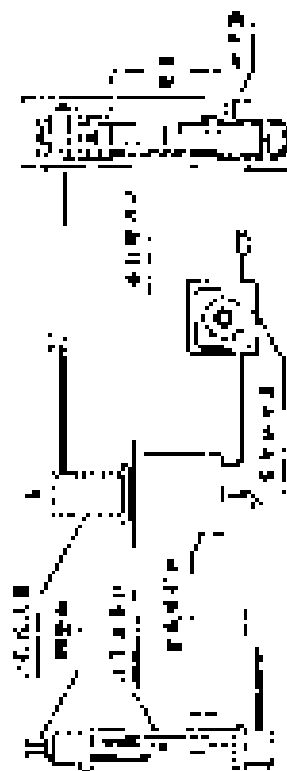


圖 2 實驗裝置之示意圖

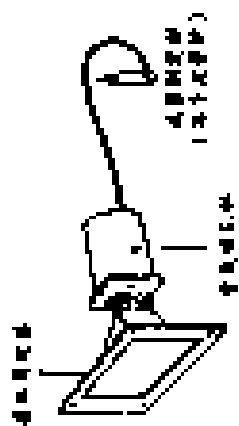


圖 3 實驗裝置之示意圖

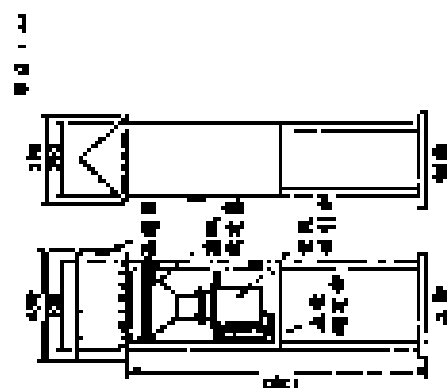


圖 4 實驗裝置之示意圖

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測98年第2季
(98年04月~06月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|---|--|
| 1. 本署98年10月1日環綜字第0980088814號函說明三「本署新與區潮間帶於退潮計有溶解氧、五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷及漲潮期計有大腸桿菌群、氨氮與磷符合甲類海域水質標準。請於下次報告中將歷年來不符合甲類海域水質標準檢測項目，就採樣時間、氣候狀況、陸源污染及本計畫施工期間可能污染等項目，列表分析說明。」之本意，係請就本計畫施工期間對新與區潮間帶可能產生之水質影響，並請就本計畫施工地點與施工期程對新與區潮間帶可能之水質影響，提出分析說明。 | <p>本計畫於新與區造地施工方式，乃先築堤而後填土，以避免產生之高濁度水範圍擴大；另施工區內未設營區，不致產生生活污水。故施工期間之造地工程，對新與區潮間帶可能產生之水質影響，主要為水體混濁程度之改變。因此，倘若施工不當則可能造成鄰近區域水體懸浮固體物濃度增高。而近岸水體混濁程度變化，主要係受水中懸浮固體物含量多寡所決定，如來自於自然力量的颱風所引起之強風豪雨冲刷地表，以及東北季風期風浪拍打近岸翻攪水體，都將造成水體懸浮固體物濃度遽增。如新與區潮間帶懸浮固體物濃度高值，多發生在颱風大雨或東北季風期間。</p> <p>以下即針對新與區施工地點與施工期程，對鄰近新、舊虎尾溪潮間帶區可能產生之水質影響項目一懸浮固體量變動情形作說明：</p> <p>1. 由各年度懸浮固體物濃度統計變化圖顯示(圖1~圖4)，位於新、舊虎尾溪間一有才寮排水(N3)、馬厝排水西北側(N4)潮間帶，以及新與區區東南側之馬厝與舊虎尾溪口外潮間帶(N5)，於新與區造地施工期間(民國87年5月至94年12月)與非施工之停工後(民國95年1月~98年9月)相比，其施工期間懸浮固體濃度並無明顯偏高；而位於新與區區東北側之施厝寮排水與新虎尾溪測站(N1)，則於施工之88與89年間，曾出現相對較停工後略高之測值，但增高之懸浮固體濃度有限。以施工期間平均濃度最高值(88年：$SS_{mean}=142\text{ mg/L}$)為例，比停工後(98年：$SS_{mean}=103\text{ mg/L}$)高出39 mg/L，而同年度最高值則相近(88年：$SS_{max}=280/98\text{ 年}$：$SS_{max}=281\text{ mg/L}$)，並無異常偏高，且自90年起亦無持續增高之趨勢。</p> <p>2. 此外，從施工與非施工期間(停工後)各月之懸浮固體濃度高低變化統計(圖5~圖8)顯示，其月平均濃度於施工與非施工期間互有高低，並未有施工期間各月的平均濃度明顯高於停工後之現象。</p> <p>3. 另由新與區施工期間與非施工期間懸浮固體物平均濃度(退潮)比較可知(表1)，除新虎尾溪出口潮間帶(測站N1)，於施工期間平均濃度略高於非施工期間外，其餘整體呈現非施工期間懸浮固體物平均濃度較高之特性，且非施工期間總平均濃度(129 mg/L)比施工期(91.6 mg/L)明顯高出37.4 mg/L，亦即非施工期間懸浮固體物平均濃度，仍比施工期間高出約40.8%。此顯示出新與區區圍堤造地施工行為，於施工期間對鄰近水體所造成的混濁擾動程度，與非施工行為為知大雨冲刷，或風浪翻攪淺水區所產生之高懸浮物相比，整體而言並不顯著。</p> <p>4. 綜合上述分析可知，新與區於造地施工期間，並未對該鄰近潮間帶區水體之懸浮固體量，產生明顯增量之不利影響。</p> |

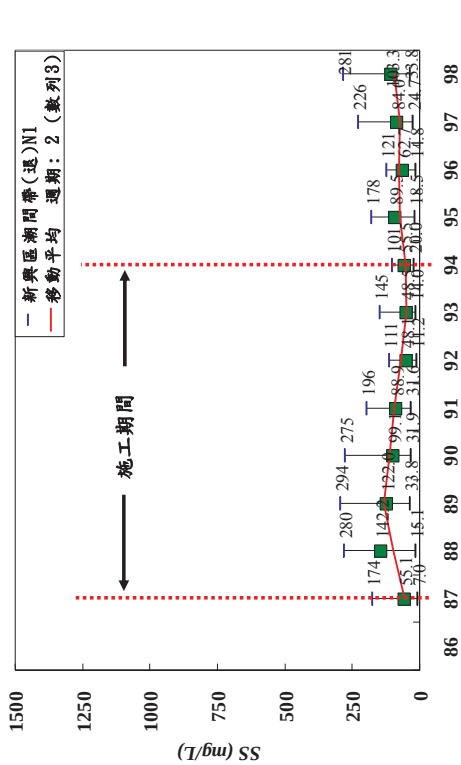


圖 1 新與區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N1)

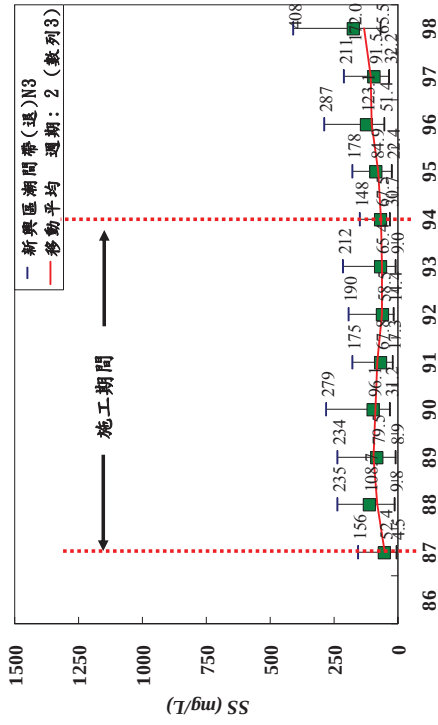


圖 2 新與區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

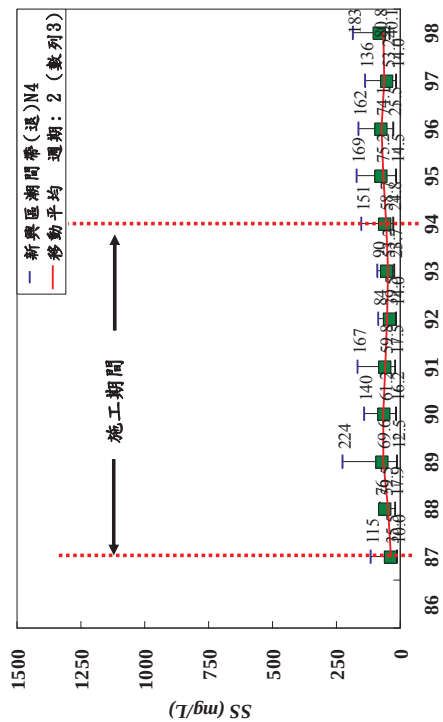


圖 3 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N4)

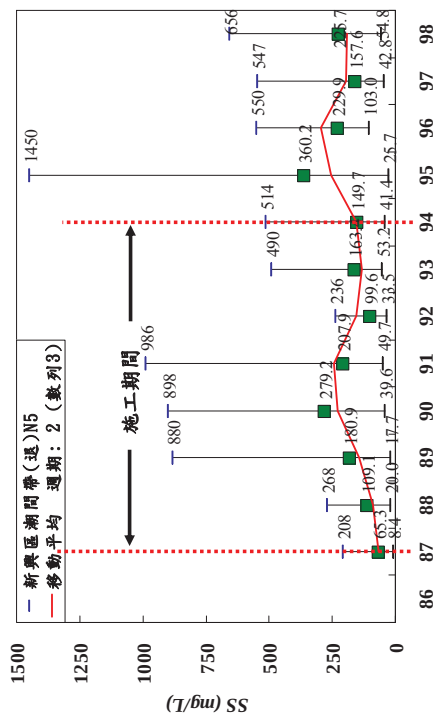


圖 4 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N5)

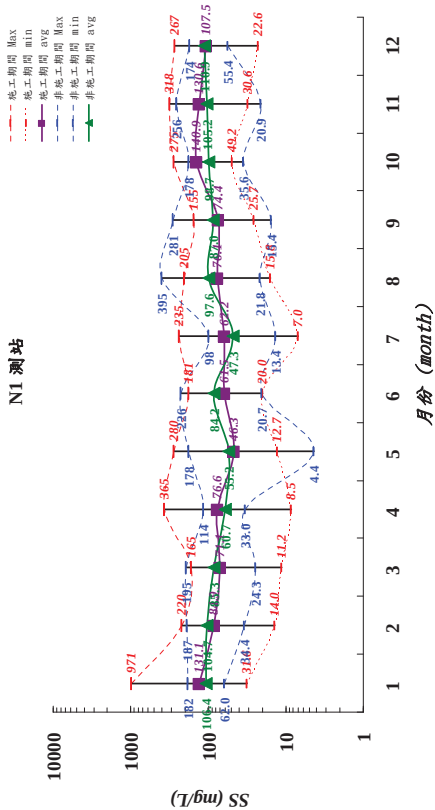


圖 5 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N1)

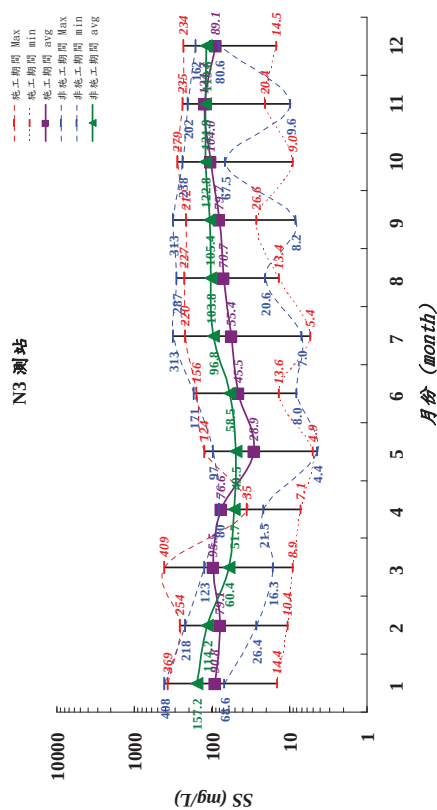


圖 6 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

表 1 新興區潮間帶於施工期間與非施工期間之水體懸浮固體濃度統計比較(退潮)

| 測站 | 項目 | 濃度範圍與 <u>平均</u> (mg/L) | |
|------------|---------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | | 新興區施工期間
(民國 87 年 5 月~94 年 12 月) | 非施工期間
(民國 95 年 1 月~98 年 9 月) |
| N1 | 懸浮固體物
(SS) | 7.0 ~ 294 (82.4) | 14.8 ~ 281 (84.9) |
| N3 | | 4.5 ~ 279 (74.5) | 22.4 ~ 408 (118) |
| N4 | | 10.0 ~ 224 (56.6) | 14.0 ~ 183 (70.8) |
| N5 | | 17.7 ~ 986 (153) | 25.7 ~ 1450 (243) |
| <u>總平均</u> | | 91.6 | 129 |

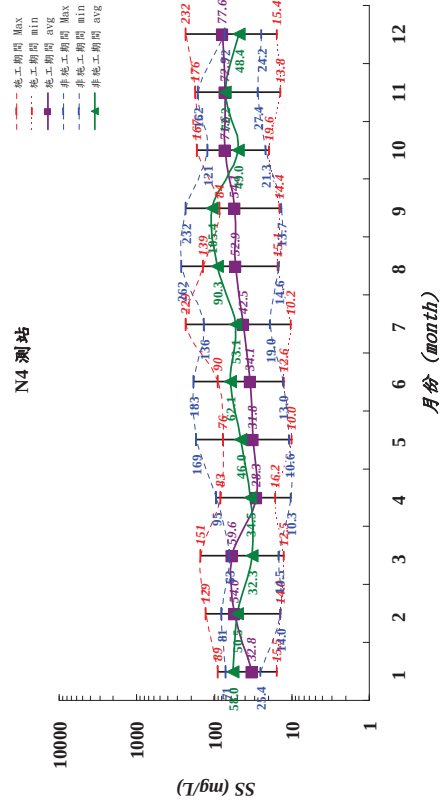


圖 7 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

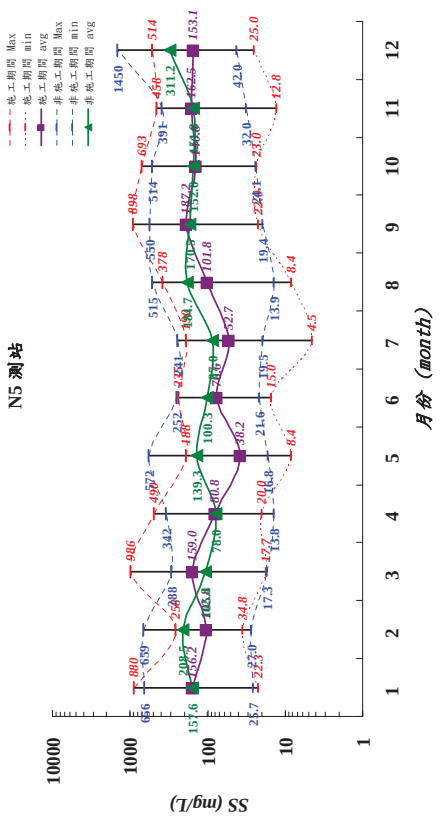


圖 8 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N5)

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測99年第四季
(99年10月~12月報告)行政院環境保護署審查意見回覆情形

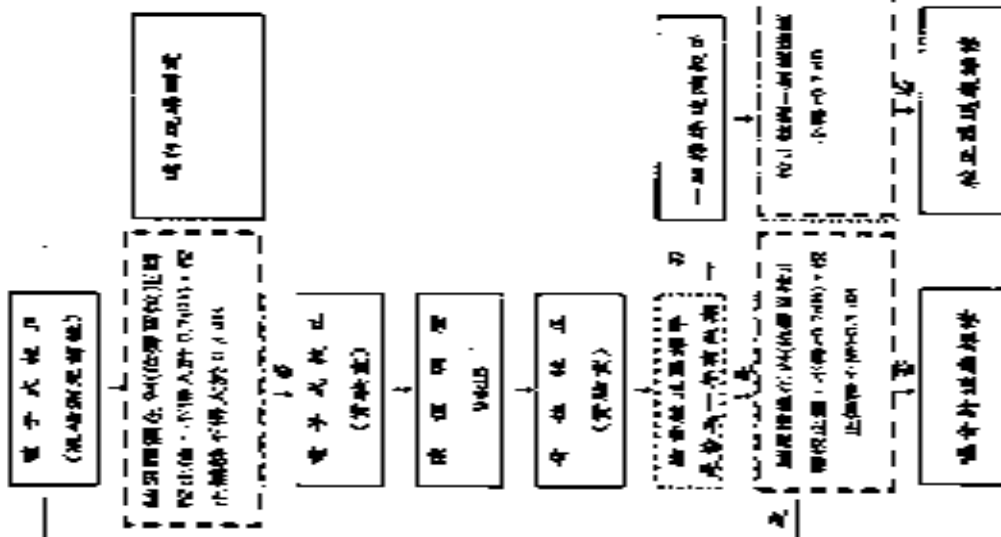
| 行政院環境保護署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 1.報告書表 2.7-1，建議將水質監測結果與水體分類水質標準表彙整，增加資料閱讀時之便利性。 | 1.敬悉，委員意見將補充說明於報告中。 |
| 2.報告書第2-44頁提及污染源來自於內陸，並非本工業區所致，建議加入歷次水質監測結果，並繪製趨勢圖，俾利觀察水質長期之變化情形，進而釐清是否影響水體水質。 | 2.謝謝委員指教，離島地區陸域河口歷年水質監測結果彙整如圖3.1.8，從歷年水質趨勢變化可看出近十年的測值是以季節性的變動較大，並無逐年增高之趨勢，且由過去監測成果可知，不符標準之污染項目，其濃度分布多呈現從河口至海域遞減之特性，且其河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，可知退潮時之水體流動方向主要由河川向海方向推移，故研判其污染來源主要來自內陸，應非位於近岸之本工業區施工所致。 |
| 3.報告書第2-38頁請標示 蚊港橋、新興橋及西湖橋3個水質採樣測站於所屬流域中，與其他水質測站之對應關係，並釐清水體水質分類標準。 | 3.謝謝委員指教，受海水漲退感潮影響較低之蚊港橋、新興橋及西湖橋等3測站，係分屬新虎尾溪流域、有才寮排水以及舊虎尾溪流域，此3測站並未訂定水體分類標準，故其水質監測結果係與最低河川水質標準進行比較，探討其污染程度。 |
| 4.本季新興區之出海口潮間帶於退潮期間，計有生化需氧量、大腸桿菌與氨氮部分測值不符合甲類海域海洋環境品質標準(以下簡稱標準)，另磷於退潮時則有全數測值不符合標準。漲潮時大腸桿菌與氨氮部分測值不符合標準，另正磷酸鹽濃度部分測值不符合總磷標準，請持續監測並瞭解水質變異狀況及提出因應對策。 | 4.謝謝委員建議，將持續進行新興區出海口潮間帶區監測工作，並研擬因應對策供相關單位參考。 |
| 5.附錄二，噪音監測流程，儀器校正引據之品管標準與本署公告方法(P201.93C)不相符；請查明確認。 | 5.感謝指正，經查明後是為誤值。其修正流程圖如附件一。 |
| 6.未附聲音校正器(NC-74, 34362165)之校正資資料，無法確認量測前噪音計之校正正值紀錄是否與本署公告之方法符合，請執行單位再與確認。 | 6.感謝指正。已將校正資料附於附件二，請參考。 |

表 2.7-1 本季陸域河川水質監測結果

| 水體分類標準值 | 甲類 | 乙類 | 丙類 | 丁類 | 戊類 | 陸域河川水質監測結果 | | | |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | | 河系單位 | 新虎尾溪 | 有才寮大排 | 舊虎尾溪 |
| 水質項目 | | | | | | | 蚊港橋 | 新興橋 | 西湖橋 |
| pH | 6.5-8.5 | 6.0-9.0 | 6.0-9.0 | 6.0-9.0 | 6.0-9.0 | -- | 7.778 | 7.638 | 7.735 |
| 水溫 | | | -- | | | ℃ | 19.3 | 20.2 | 20.0 |
| 導電度 | | | -- | | | µmho/cm | 7300 | 801 | 1010 |
| 鹽度 | | | -- | | | psu | 4.0 | 0.3 | 0.4 |
| 濁度 | | | -- | | | NTU | 45 | 33 | 850 |
| 溶氧 | ≥6.5 | ≥5.5 | ≥4.5 | ≥3.0 | ≥2.0 | mg/L | 5.57 | 6.56 | 4.99 |
| 溶氧飽和度 | | | -- | | | % | 61.0 | 72.2 | 54.5 |
| 生化需氧量 | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤4.0 | -- | -- | mg/L | <2.0(1.1) | 5.9* | 5.8* |
| 懸浮固體物 | ≤2.5 | ≤5 | ≤40 | ≤100 | 無飄浮物且無油脂 | mg/L | 51.6 | 24.8 | 664* |
| 大腸桿菌群 | ≤50 | ≤5,000 | ≤10,000 | -- | -- | CFU/100mL | 3.5×10 ⁴ * | 1.6×10 ⁶ * | 7.6×10 ⁵ * |
| 氨氮 | ≤0.1 | ≤0.3 | ≤0.3 | -- | -- | mg/L | 5.32* | 9.54* | 5.59* |
| 硝酸鹽氮 | | | -- | | | mg/L | 0.76 | 0.06 | 0.48 |
| 亞硝酸鹽氮 | | | -- | | | mg/L | 0.20 | <0.01(0.0097) | 0.11 |
| 總磷 | ≤0.02 | ≤0.05 | -- | -- | -- | mg/L | 0.678* | 1.06* | 0.522* |
| 矽酸鹽 | | | -- | | | mg/L | 14.1 | 13.2 | 11.3 |
| 酚類 | | | -- | | | mg/L | <0.0050(0.0023) | <0.0050(0.0028) | ND |
| 油脂 | | | -- | | | mg/L | 1.2 | 1.5 | 0.6 |
| 葉綠素 a | | | -- | | | µg/L | 1.7 | 3.4 | 4.4 |
| 氰化物 | | | -- | | | mg/L | ND | ND | ND |
| MBAS | | | -- | | | mg/L | <0.05(0.04) | 0.10 | 0.06 |
| 保護人體健康相關環境基準 | | | | | | | | | |
| 銅 | | ≤0.03 | | | | mg/L | 0.0046 | 0.0048 | 0.0302 |
| 鎘 | | ≤0.01 | | | | mg/L | ND | <0.0006(0.0002) | <0.0006(0.0004) |
| 鉛 | | ≤0.1 | | | | mg/L | <0.0060(0.0031) | <0.0060(0.0022) | 0.0187 |
| 鉍 | | ≤0.5 | | | | mg/L | 0.0158 | 0.0306 | 0.0783 |
| 鎘(六價) | | ≤0.05 | | | | mg/L | ND | ND | 0.0011 |
| 砷 | | ≤0.05 | | | | mg/L | 0.0098 | 0.0067 | 0.0053 |
| 汞 | | ≤0.002 | | | | mg/L | ND | ND | ND |
| 鉍 | | -- | | | | mg/L | 1.29 | 0.620 | 3.24 |
| 鉍 | | -- | | | | mg/L | <0.0030(0.0021) | <0.0030(0.0013) | 0.0084 |
| 鎳 | | -- | | | | mg/L | 0.0074 | 0.0065 | 0.0181 |
| 污染指數 | | | | | | | 5.0 | 5.0 | 7.3 |
| 污染程度 | | | | | | | 中度污染 | 中度污染 | 嚴重污染 |
| 註：1.--表地面水體分類中無標準 2.*表超過最低河川水質標準。 | | | | | | | | | |

附件二-1 噪音量測
上 噪音量測簡述

作業流程



財團法人台灣電子檢驗中心
校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL: +886-3-3280026
工服 NO. 10-03-BDC-003-02
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
申請者(Applciant): 佳美環境科技股份有限公司
地址(Address): 台中市工業區32路5號

1-28(5)

□ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
國區二路47號205室
TEL: +886-3-5798806
Page 1 of 2

校正報告

CALIBRATION REPORT

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature: NC-74
Model No.: B00-CD-061
校正依據: Cal. Procedure Used
校正資料: ☒ 僅量測 ☐ 調整
Cal. Info. Cal. Only
實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 54 %
Real Condition Temperature Relative Humidity
製造商: RION
識別號碼: 34362165
ID. No.:
收件日期: Mar. 01, 2010
校正日期: Mar. 08, 2010
Cal. Date
建議再校日期: Mar. 07, 2011
Recommended Recal. Date

依據品質規範
環境檢驗儀器
設備校正及維
護指引(NIEA-
PA108), 校正
週期為1年。

財團法人台灣電子檢驗中心

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

| 儀器名稱 | 廠牌/型號 | 識別號碼 | 校正日期 | 有效期 |
|-------------------------------|------------------|--------------|------------|------------|
| Nomenclature | Mfg. / Model No. | ID. No. | Date Cal. | Due Date |
| Microphone | B&K 4134 | 13041405-001 | 2009/09/02 | 2010/09/01 |
| Pist./Mic. Calibration System | B&K 9604 | 13044801-001 | 2009/11/12 | 2010/05/11 |
| Pistonphone | B&K 4220 | 13041501-002 | 2009/06/09 | 2010/06/08 |
| True RMS Multimeter | FLUKE 87 | 13043404-002 | 2009/11/04 | 2010/05/03 |

追溯源 CALIBRATION SOURCE

| 儀器名稱 | 校正單位 | 報告號碼 | 校正日期 | 有效期 |
|------------------------------------|-------------|-----------------|------------|------------|
| Nomenclature | Cal. Source | Cal. Report No. | Date Cal. | Due Date |
| Microphone | N.M.L. | C980979-81 | 2009/09/10 | 2011/03/09 |
| Pistonphone | N.M.L. | C980982-83 | 2009/08/10 | 2011/02/09 |
| Rubidium Atomic Frequency Standard | N.M.L. | FTC-2009-11-31 | 2009/11/23 | 2011/05/22 |

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正, 用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室, 美國標準及技術研究院, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature



| 雲林縣政府意見 | 意見回覆 |
|--|--|
| (一)農業處
請加強河川水質、空氣品質（尤其是落塵）及海洋生態之監測，以平息漁民日益對上述因子影響沿海及漁塭養殖損失之怪罪及憤慨。 | 遵照辦理，將持續加強河川水質、空氣品質及海洋生態之監測工作。 |
| (二)水利處
海域地形於參寮區附近海域之等深線逐年雅移，且新興區較外海處仍維持過去之淤積趨勢，仍應嚴加注意。 | 參寮區(含麥寮港)當初在堤線規劃時；為避免防波堤垂直海岸大幅攔沙導致下游海岸侵蝕的情形，即規劃參寮港北防波堤線略與海岸夾小角度，以減少攔沙數量及有利於相當幅度之沿岸漂沙量得以於下游新興區外海側海域沉積，俾利於下游海岸的穩定與保全。故所指「海域地形於參寮區附近海域之等深線逐年推移，且新興區較外海處仍維持過去之淤積趨勢」，原即屬前述參寮港北防波堤堤線規劃的預期結果，後續仍將持續觀察其成效。 |
| (三)工務處
1.於報告書第3-21頁，如需針對參寮區營運對鄰近道路之影響，現有監測站位置尚無法加以監測，因此建議可增加監測站位置至參寮區主要聯外道路。
2.各項數值計算與評估方式引用資料之年代較為久遠，建議應以較新之資料為依據（例如：2001年台灣地區公路容量手冊等）。
3.另有關交通部分，除交通流量外，肇事之情形亦可增工業區開發對環境影響參考之指標，請於後續報告內參酌列入。 | 有關參寮地區之交通量監測，係列入台塑關係企業所辦理之“離島式基礎工業區石化綜合開發案環境監測報告”監測項目，相關監測資料請參閱上述報告。
謝謝指教。將於本年度第三季進行檢討更新。 |
| (四)：環境保護局
1.空氣噪音管理科：
本季空氣品質及噪音監測值皆未超過法規標準，請持續監測。
2.水質保護科：
(1).河川水質嚴重污染，請持續加強監測。
(2).海域水質或底質監測數據部分，除了註明本廠監測與歷次相比無異常及標示是否超出保護人體健康相關環境水質標準外，如該檢測項目有美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值，請標示是否超出該標準值。
(3).P2-92 浮游生物的数量越來越少，尤其是浮 | 謝謝指教。因新興區目前處於停工狀態，台西區則並未進行開發，該2區無工業區開發之施工車輛進出，故肇事情形應非本工業區開發行為造成，倘未來該2區進行實質開發，將對此指標進行檢討。
敬悉，相關監測與分析將持續進行。 |

校正報告

台灣電子檢校中心
ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

工 服NO. 10-03-BDC-003-02
Page 2 of 2

CALIBRATION REPORT

1.Sound Pressure Level Check:
Nominal(dB) 94
Actual(dB) 94.1

2.Frequency Check:
Nominal(Hz) 1000
Actual(Hz) 1001.4

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.95%



- 說明:
- 1.Uncertainty: SPL = 0.3dB re 20μPa Frequency = 2.5×10⁻¹⁰
上述校正能力係以95%信賴區間,k=2之擴充不確定度表示。
 - 2.環境管制條件: 溫度: (23±2)℃ ; 相對濕度: (50±10)%。
 3. 報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

| | |
|--|--|
| 游動物，污染固然是一大原因，但是六輕的發電廠取水。每日取水數十萬噸，而排出後的溫水幾乎無任何浮游生物存活，故建議應調查六輕的發電廠取水。每日過濾的物質有多少，如果超過一定數量，請考慮增設其他保護設施。(4).P2-145底棲水產生物體中重金屬調查部分，建議增加各物種每季的調查成果並以折線圖表示，以觀察底棲水產生物體重金屬蓄積量每年的變化情形是增加或減少。 | 衝擊，包含電廠冷卻水取水可能導致浮游生物降少之問題，建議提送至台塑關係企業所辦理之“離島式基礎工業區石化綜合開發案環境監測報告”討論。
(4)本計畫執行之初，即進行四季採樣分析，發現雲林海域水產生物之重金屬有明顯雨季(夏季)和旱季(冬季)變化。基此，往後的監測上即採用一年兩季(第一和第三季，即冬季和夏季)來涵蓋水產生物重金屬全年的變化。 |
|--|--|

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第1季報告
(100年1月~3月)行政院環境保護署審查意見回復情形

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|---|---|
| 1.報告書中國表呈現方式尺寸太小，實難閱讀(如表3.1.7-1與圖3.1.8-1等)，請修正。 | 1.謝謝指教，將檢討圖表呈現大小方式以利查閱比對。 |
| 2.報告書P.3-46至P.3-48頁，由歷次比較分析圖中發現，溶氧量與前季比較有顯著的下降，而化學需氧量、氨氮與前季比較亦有異常上升，請釐清原因並補充說明。 | 2.謝謝指教，本季陸域新虎尾溪(蚵港橋測站)、有才寮大排(新興橋測站)及舊虎尾溪(西湖橋測站)之生化需氧量、氨氮與溶氧濃度皆不符合陸域水體分類水質標準(丙類河川)，經本季與歷次漲退潮與河川上下游水質濃度高低分布趨勢顯示，調查區域內其河川水質於退潮時生化需氧量、氨氮之平均濃度多高於漲潮，且濃度分布多呈現從河口至海域遞減之擴散稀釋特性，其污染來源主要係受雲林境內畜牧、生活污水與工業廢水排入河川排水路所致，導致河川下游水體因來自上游排放之有機性物質增加，如氨氮與需氧量之增高，造成細菌分解有機物(碳、氮、磷類)而大量消耗氧氣，溶氧因而偏低。 |
| 3.報告書P.3-53頁起，歷年水質變化圖多項測值均有明顯上升(如氨氮、生化需氧量等)，請釐清原因並補充說明。 | 3.謝謝指教，由歷年監測成果顯示，計畫區域內的水質受到不同程度污染，以溶氧、氨氮、生化需氧量與大腸桿菌群最常超出標準，其濃度高低主要與污染量排放變動及豐枯水期河川流量，以及潮汐漲退引入近岸海水稀釋程度有關。上述不符標準之污染項目，其濃度分布多呈現從河口向海域遞減之特性，顯示污染主要源自雲林縣境內不定期突發輸入之畜牧養殖與生活廢污水等陸源污染， 且上述河川並非本工業區放流水之排放區域、再者新興區已停工多年，其河川水質不佳實非本工業區所致。 |

由歷年來參察及新興區河口調查結果顯示，區域內的河口水質，大部份受到不同程度污染，大多以生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷最常超出標準，主要是受到雲林縣境內畜牧廢水及生活污水之有機物嚴重污染。而超出標準之污染項目，其濃度高低變化由漲退潮與河川上下游之空間分布趨勢特性顯示，於河口退潮期間水體流動方向主要由河川流向海洋，而平均濃度多高於漲潮；以及污染物濃度多以上游高於下游之污染擴散稀釋關係可知，其河川下游與河口之污染來源主要仍來自於內陸。

1. 參察區

以96年至100年度於參察區近岸水體水質之主要污染來源為例，由施厝寮與新虎尾溪的下游河川、河口至潮間帶測站氨氮與磷之濃度分布可知，於退潮期間各測站之氨氮(圖1)與正磷酸鹽-磷(圖2)濃度盒子圖變化趨勢顯示，施厝寮接近出海口位置(S2)與新虎尾溪接近出海口位置(S3)之隔離水道測站，整體平均皆較其相對上游的河川測站為低，其濃度分布呈現向海域遞減之特性。如施厝寮排水的後安橋下游與海埔地匯流，新虎尾溪的蚊港橋與蚊港橋下游測站，其氨氮與正磷濃度，均呈現上游河川高於下游河口，而隔離水道則為最低分布，但其中隔離水道S3測站由於來自北方施厝寮匯入的加成影響，造成S3測站之氨氮與磷濃度較高於蚊港橋下游。

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|---|---|
| 4.工業區附近河口河川水質欠佳，監測報告表示屬於內陸排放與本(雲林離島式基礎)工業區無關，請補充及檢附相關判讀依據。 | 4.謝謝指教，請參閱如下附件-河口水質污染補充說明。 |
| 5.報告書P.3-38頁，地下水質民井4之錳含量1.51mg/L比歷年之監測數值大幅攀高，且超過地下水監測基準0.25mg/L，P.3-35頁內文說明與歷年相似，請修正說明。 | 5.謝謝指教。
有關地下水質民井4之錳含量比歷年之監測數值大幅攀升之情形，由於該井屬民生用井非一般標準監測井，故不受相關規範管理。因民井設置位置與深度皆與監測井有一定程度之差異，且易受人為活動(例如：畜牧、養殖等)影響，因此，該井地下水相關檢測數據僅作為背景資料使用，並與工業區內監測井檢測之數據比對使用。經比對歷年之檢測結果，本次錳確有大幅攀高情形，後續仍將持續採樣監測，以追蹤其濃度變化。另外針對P.3-35頁內文說明與歷年相似之情形，係指除了錳以外之其餘重金屬而言，包含銅、鉛、鋅、鎘、鉻、砷、鐵、鎳及汞，並非特定針對錳數值進行說明。 |
| 6.附錄四原始紀錄表七、八，河口水質報告重複，未見陸域水質報告及底泥之報告(僅有封面)。 | 6.謝謝指正，報告資料因印刷排版疏漏，爾後將詳加注意改正。 |
| 7.河川及海域水質底質重金屬於2月3月有執行監測(P.1-19-21)，未見監測及結果說明。 | 7.謝謝指教， 河川及海域水質、底質重金屬 監測結果說明請參閱報告書p2-56~p2-57。 |
| 8.請提供本季執行地下水採樣之原始紀錄，以利審查。 | 8.謝謝指教。
本季地下水採樣之原始紀錄已檢附於附錄中，惠請查閱附錄4-地下水質調查結果。 |

河川、河口至潮間帶測站氮氣與磷之濃度分布布可知，於退潮期間各測站之氮氣(圖3)與正磷酸鹽(圖4)濃度盒子圖變化趨勢顯示，新虎尾溪出口(N1)、有才寮出口(N3)與舊虎尾溪出口(N5)之潮間帶區測站，整體平均皆較其相對上游的河川測站為低，其濃度分布呈現向海域遞減之特性。如有才寮排水的新興橋與夢麟橋、火燒牛稠的安西橋，以及舊虎尾溪的西湖橋與西湖橋下游、馬公厝排水之台西橋測站，其氮氣與正磷濃度，均呈現上游河川高於下游河口，而潮間帶則為最低的分布，這些調查區並非工業區廢水排放之區域，由濃度高低分布顯示，其近岸水體的污染來源主要為河川。另外，由圖中亦可知，舊虎尾溪出口潮間帶(N5)的氮氣與磷濃度，相對較於新虎尾溪出口潮間帶(N1)及有才寮出口潮間帶(N3)變動為大，此反映出舊虎尾溪近岸水體，受到來自舊虎尾溪加上馬公厝排水匯入河川污染輸入，尤其是氮氣方面的加成影響，使得舊虎尾溪出口潮間帶水質，相對較其北方潮間帶區變動大且平均濃度較高。

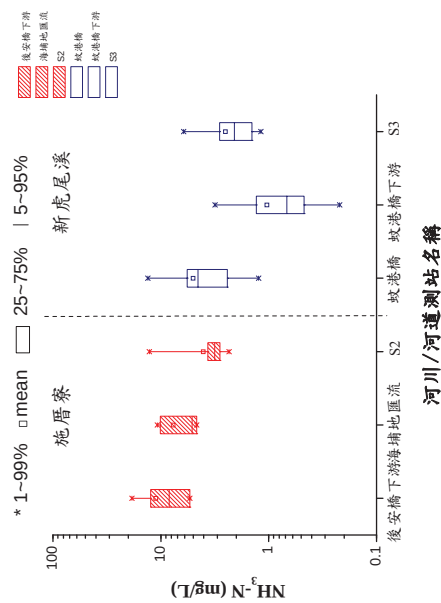


圖1 96年度至100年度麥寮區河川/河道歷次氨氮濃度變化圖

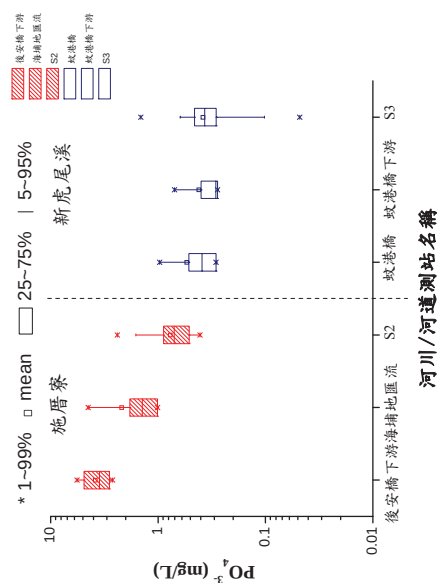


圖2 96年度至100年度麥寮區河川/河道歷次正磷濃度變化圖

2. 新興區

以96年至100年度於新興區近岸水體水質之主要污染源為例，由新虎尾溪、有才寮大排、火燒牛稠、舊虎尾溪與馬公厝排水的下游

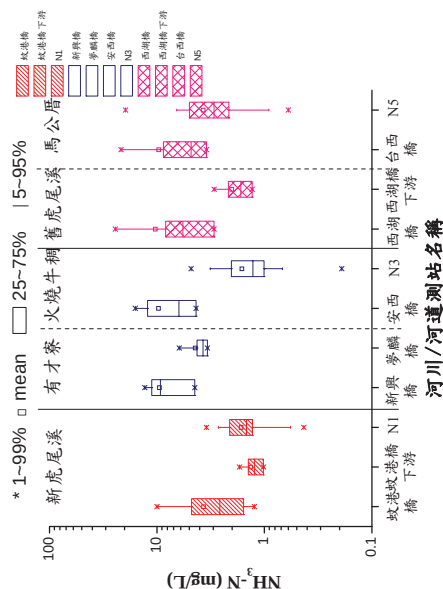


圖3 96年度至100年度新興區河川/河道歷次氨氮濃度變化圖

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第2季
(100年4月~6月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

| 行政院環境保護署 意見 | 意見回復 |
|---|---|
| 1.前次意見 1，未改善圖表字體過小問題，以報告書表 3.1-7『歷次水質監測結果表』為例，建議可分各年度或以每年同季分類比較，避免因資料龐大而導致字體過小無法閱讀。 | 謝謝委員指教，謹遵辦理。 |
| 2.前次意見 2，回復說明中提及水質變化情形係為漲退潮時所造成之差異，惟報告書中第 2-37 頁，說明蚊港橋、新興橋及西湖橋受海水漲退潮影響較低，請整清說明。 | 謝謝委員指教，由新虎尾溪(蚊港橋與蚊港橋下游)、有才寮大排(新興橋與夢麟橋)及舊虎尾溪(西湖橋與西湖橋下游)上下游於漲退潮期間之鹽度與導電度變化可知，漲潮期間近岸海水上溯至蚊港橋、新興橋及西湖橋處，稀釋其內陸污染物濃度能力相對較下游處為低，因此時常產生上述三處水質相對多較下游處為不佳，尤其是退潮期間海水可稀釋其污染物濃度更較漲潮時為低，所以退潮期間陸源污染源污染濃度高於漲潮時。本季陸域新虎尾溪(蚊港橋測站)、有才寮大排(新興橋測站)及舊虎尾溪(西湖橋測站)於退潮時仍以五日生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群與溶氧方面最不符合標準，而屬於總磷其物於退潮時亦有不符合標準者，而屬於總磷其中一部份之正磷酸鹽濃度，於漲、退潮期間亦全部高於總磷之標準；由過去雲林離島式基礎工業區長期環境背景監測資料，並引用經濟部工業局「彰化濱海工業區整體開發規劃調查計畫」與中部科學工業園區管理局「彰雲沿海鄰近濁水溪口之海洋環境調查研究計畫」之實測調查資料，展示彰雲沿海水質狀態之空間變化趨勢如下附件圖 1(a)-(d)所示，監測結果顯示雲林離島工業區長期受到新虎尾溪與舊虎尾溪等陸源不定期畜牧與生活廢污水排入影響，使近岸河口水質含有營養鹽相關的污染源，其濃度分布多呈現從河口至海域遞減之特性，而來自有機污染方面之生化需氧量、氨氮濃度相對高於彰雲沿海其他區域，且其河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，可知退潮時之水體流動方向主要由河川向海方向推移，其污染源主要來自內陸，再者，前述河川測站並非參 |

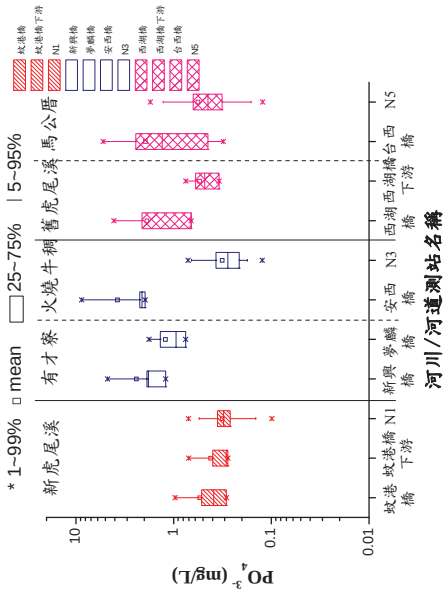


圖4 96 年度至100年度新興區河川/河道歷次正磷濃度變化圖

| | |
|--|--|
| | <p>工業區放流水排放區域，且新興區連地工程已暫停多年，不會產生來自畜牧生活方面之有機污染。</p> |
| <p>3.前次意見 4，回復說明中提及「請參閱如下附件-河口水質污染補充說明」。惟報告書中仍未見任何具體說明，請即補正。</p> | <p>謝謝委員指教，謹遵辦理。</p> |
| <p>4.本季監測報告中，蚊港橋及新興橋測站水質監測結果，與前三年同季比較皆屬惡化趨勢，請說明原因為何。</p> | <p>雲林縣境內放流水大致仍以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗。根據行政院農業委員會截至 100 年 5 月底之畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣總計牲畜禽數 41,048,214 頭，其中以養豬戶數 1382 戶，養豬頭數 1,470,635 頭最多，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類 3~4 倍，根據台灣養豬科學研究所統計指出，以 60 公斤豬隻而言，其污染量每日可達 COD 400 g，SS 200g，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。由歷年來參寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染指標(River Pollution Index, RPI)均呈嚴重污染。</p> |
| <p>5.報告書圖3.1.7-2溶氧比較分析圖，新興橋及西湖橋的測值趨近於零，且新興橋本季溶氧持續降低，請說明原因。</p> | <p>由報告書圖3.1.7-2監測結果顯示，雲林離島工業區內陸河川長期受到陸源不定期畜牧與生活廢污水排入影響，陸源污染輸入大量污染物排入河川，超過河川之涵容能力，係造成有才寮大排(新興橋測站)、舊虎尾溪(西湖橋測站)與新虎尾溪(蚊港橋測站)等河段嚴重污染之主因，而水中溶氧變化降低與當時有機營養鹽污染排放量變動有關。再者，前述河川測站並非參寮工業區放流水排放區域，且新興區連地工程已暫停多年，不會產生有機耗氧之物質導致新興橋及西湖橋的溶氧降低。</p> |
| <p>6.報告書圖3.1.7-4氨氮比較分析圖，本季蚊港橋氨氮測值持續上升，請說明原因為何。</p> | <p>新虎尾溪(蚊港橋測站)流域主要負荷乃受長期陸源不定期畜牧與生活廢污水中氮排放量變動所影響，導致氨氮濃度高低變化不一。由附件圖 1(b)彰雲沿海水質氨氮之空間變化趨勢顯示，其濃度分布多呈現從河口向海域遞減之特性，其結果亦反映於新虎尾溪下游河段，河川污染指標(RPI)均屬嚴重污染。</p> |

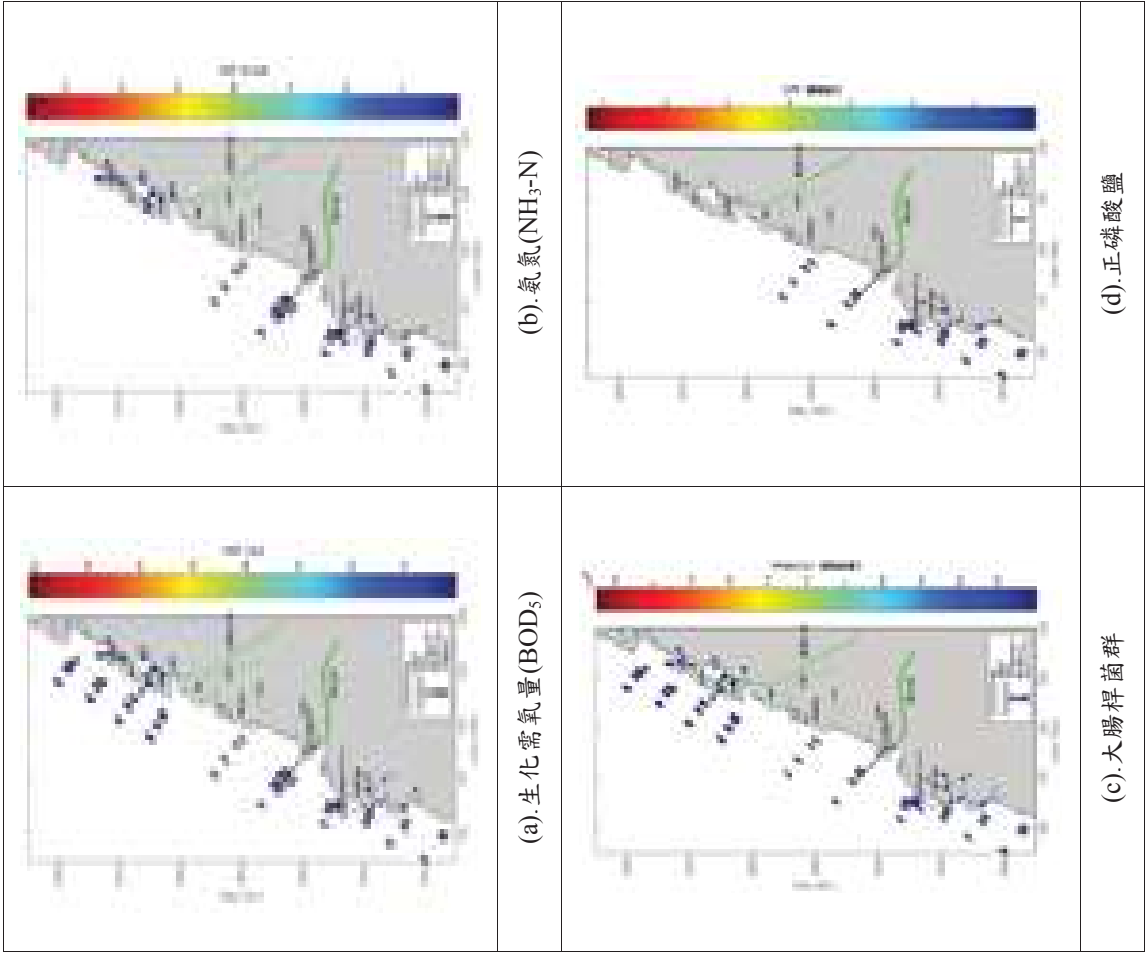


圖1 彰雲沿海水質污染特性之空間分布

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第3季
(100年7月~9月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|--|--|
| 1.本署所提第二季監測報告審查意見本次未見回覆，請補充說明辦理情形。 | 1.第二季審查意見 3.河口水質污染補充說明，除已於第二季審查意見回復說明表-附件一補充說明外，業經於第三季報告書 2-44~2-46 頁探究分析。 |
| 2.報告書第 2-42 頁河口水質監測，懸浮固體物測值除蚊港橋下游符合標準，其餘測站均超出地面水體分類水質標準，且西湖橋下游超過標準值 54 倍，為歷次新高，請調查並分析說明原因為何。 | 2.謝謝委員指教，本季西湖橋下游之懸浮固體物與濁度，於退潮時之濃度多高於漲潮時，且出現異常高值(濁度：7800 NTU；懸浮固體物：5420 mg/L)，而鹽度(0.2psu)與導電度(636 μ mho /cm)則相對偏低，由於採樣前並無大量降雨，由濃度分布呈現從河口至海域遞減之特性，反映出當時來自陸源污染之淡水量增加，以致水體渾濁程度升高。 |
| 3.承上，氨氮測值於漲退潮皆超出標準，請補充說明。 | 3.謝謝委員指教，由報告書圖 2.8-1(a)-(d)影雲沿海水質狀態之空間變化趨勢顯示(詳參 2-46 頁)，雲林離島工業區長期受到新虎尾溪與舊虎尾溪等陸源不定期畜牧與生活廢污水排入影響，使近岸河口水質含有營養鹽相關的污染源，其濃度分布多呈現從河口向海域遞減之特性，且歷年來新舊虎尾溪之間上游河川污染指數(RPI)多呈現中度至嚴重污染程度。而來自有機污染方面之生化需氧量、氨氮濃度於河口中之濃度高於海水，且潮間帶水質介於其間。再者，不符標準測站並非本業區放流水排放區域，且新興區連地施工已暫停多時，並不會產生與排放如氨氮之污染源，其河口氨氮係主要來自其陸源河川。 |
| 4.報告書第 3-63 頁重金屬銅與鋅部分，皆有上升趨勢，其中銅含量西湖橋下游已超出標準值，請補充說明。 | 4.謝謝委員指教，保護人體健康相關環境水質基準規定銅含量須低於 0.03 mg/L，本季河口重金屬銅含量於漲潮時介於<0.0030~0.0167 mg/L，平均 0.0081 mg/L；退潮時介於 0.0049~0.0778 mg/L，平均 0.0329 mg/L，整體仍介於歷次變動範圍內，而本季西湖橋下游銅含量(0.0778 mg/L)雖略超出標準 2.6 倍，但至第四季監測已回穩降低至 0.0147 mg/L，推測本季起標情形應屬局部偶發污染，後續將持續觀察。 |

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|--|---|
| 5.報告書第3-49河口水質及樣品檢測中，皆有MBAS與氟化合物之數據，惟報告書中並無相關說明與歷年比較，請補充說明並分析原因。 | 5.謝謝委員指教，氟化物未設定陸域地面水體(河川、湖泊)標準，歷年(民國86-100年)測值變動不大，除曾於民國87年12月後安橋下游(0.012 mg/L)與95年3月於新興橋(0.03 mg/L)檢出略高於 <u>參考用</u> 之甲類海域水質標準(0.01 mg/L)外，歷次監測濃度多數為ND測值；另水中陰離子界面活性劑(MBAS)自民國86年監測至今，最高濃度出現於民國97年11月蚊港橋1.11 mg/L，其餘測站歷次濃度皆低於1 mg/L，無異常高值出現。 |
| 6.附錄四第7.8-4頁舊虎尾溪之西湖橋及西湖橋下游測點，含有浮游物，請補充說明為何種物質，以作為判定污染源之參考依據。 | 6.謝謝委員指教，依據現場人員採樣環境現況紀錄顯示，本季7月13日於西湖橋及西湖橋下游有大量布袋連飄流在河面上，大量阻礙河道。 |
| 7.報告書第3-52頁提及來自87年起有逐漸升高之趨勢，且於94年3月在蚊港橋下游測值超出標準，請說明原因為何及因應對策。 | 7.謝謝委員指教，系在海水中的限值為0.002 mg/L，歷年來僅在民國94年3月蚊港橋下游(0.0052 mg/L)測得略高於此標準之水樣，而至今監測之測值多數低於方法偵測極限，推測94年系濃度起標應屬偶發事件，而本計畫歷年研究結果皆定期轉送貴署與當地環保局備查，希冀有助相關環保單位掌握當地環境流域污染分佈情形，藉由取締非法排放，以有效改善水質污染問題。 |
| 8.附錄三所附噪音監測現場查驗記錄(100.8.26-27、100.8.27-28)之各監測點記錄表，所載「備註1、查驗值應在94.5±0.7dB(A)」，與所附聲音校正器(NC-74 34362165)於Mar.08.2010送校之校正標準值94.1dB(A)不符，且該標準(NC-74 34362165)之有效期已過(Mar. 07. 2011)mm。 | 8.謝謝指教，相關修正如附件1。 |
| 9.請提供100年8月3日之地下水採樣記錄資料，俾利於原始數據審查。 | 9.謝謝委員指教。100年8月31日地下水採樣紀錄資料已檢附於附件2，請查閱。 |
| 10.因應土壤及地下水污染防治法第6條第3項規定，目前事業主管機關應視區內污染潛勢，定期檢測土壤及地下水品質狀況一節，因目前報告呈現監測項目僅有一般項目，並未針對區內污染潛勢納入有機物等相關地下水污染管制項目，未來請適時調整計畫內容納入監測，或如已納入監測，相關結果請一併彙整呈現。 | 10.謝謝委員指教。離島工業區地下水監測項目除了符合環評之要求外，另綜合考量區域地下水水質特性及以往監測項目之延續性、工業區目前及未來可能進駐產業所可能造成的污染類別，另增加法規標準所列之有機化合物測項，目前地下水監測項目已符合「目的事業主管機關檢測土壤及地下水備查作業辦法」規定，依據歷次檢測結果，目前有有機物測項尚未發現異常情形。詳細檢測結果如附錄四第6-7-6-10頁所示。 |

[illegible][illegible]

主理: 高1001-9 副理/負責人: 蔣志文 2016 記錄人員: 蔣志文 2016 頁 / 頁

地下水環境調査分析記録表

主任: 高 明 强 副主任: 蒋 喜 强 2009.9.1

地下水環境(環境)分析結果表

[illegible]

Figure 1

陈德贵先生： $\frac{5}{3} \leq 34_{100} = 93$

記錄人員：蘇志凱 (2005.12.1) 第 3 頁

[illegible]

地下水環境影響評估與監測計畫

[illegible]

图 1-1-10

授權負責人:  

記錄人員：張 惠 芳

Abstract

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第4季
(100年10月~12月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|---|--|
| 一、本監測報告案，本署意見如下，並請併同下一季環境監測報告書提列答覆及辦理情形： | |
| 1.本季新虎尾溪(蛟港橋)、有才寮大排(新興橋)及舊虎尾溪(西湖橋)皆呈嚴重污染情形，請持續追蹤監測。 | 1.謝謝指教，謹遵辦理。 |
| 2.水質項目中以生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及溶氧等項目最不符合水質監測標準，請就時間及空間等因素分析其關聯性。 | 2.謝謝指教，本計畫依據雲林離島式基礎工業區環境背景監測資料，展示本季彰雲沿海水質狀態之空間變化趨勢如圖 2.8-1，監測結果顯示，雲林離島工業區長期受到新虎尾溪與舊虎尾溪等陸源不定期畜牧與生活廢污水排入影響，使近岸河口水質含有營養鹽相關的污染源，而來自有機污染方面之生化需氧量、氨氮濃度相對高於彰雲沿海其他區域，且污染濃度分布多呈現從河口至海域遞減之特性，此外河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，可知退潮期間近岸河口主要受到來自陸源河川污染排入之影響，進而導致水質不佳。 |
| 3.採樣監測如有異常嚴重污染狀況發生，請主動通報當地環保機關，並保存採樣檢體協助釐清異常原因。 | 3.謝謝指教，將依據國內相關法規配合辦理。 |
| 4.附錄四-1-10表中架設及撤站日期時間未正確顯示，以及台西國小未重多了S號，請確實審查。 | 4.謝謝指教，已進行修正。 |
| 5.表1-2.1第1-7頁監測結果摘要排序有誤，監測項目與結果無相對應；部分單位應為 $\mu\text{g/L}$ ，顯示卻為 g/L ，請修正。 | 5.謝謝指正，監測結果彙整排版錯誤處將修正。 |
| 6.NIEA W452方法編號未更新，其查核樣品回收率規範為85~115%，表1.5.6-5之規範超過該方法品質管制範圍。 | 6.本季海陸域水質調查分別於100年10月12~13日與100年11月1~2日執行，檢測方法仍適用於原環署檢字第0930057378號公告之NIEA W452.50C「水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鍋還原法」其查核樣品回收規範80~120%管制範圍，而環保署公告之最新檢測方法NIEA W452.51C乃自100年11月15日起實施，本計畫101年度第一季查核樣品回收規範即已遵照回收規範85~115%之要求，進行相關樣品施測。 |
| 7.第1-6頁大腸桿菌群監測結果摘要，數據 $5.7\times 104\sim 1.4\times 106$ 及 5.7×105 ，為 $5.7\times 104\sim 1.4\times 106$ 及 5.7×105 之誤值。 | 7.謝謝指教，大腸桿菌群於退潮期間介於 $5.7\times 10^4\sim 1.4\times 10^6$ CFU/100 mL，平均 5.7×10^5 CFU/100 mL，全數測站於退潮期間均超出丙類陸域水質標準，且以新興橋出現最大值。 |

| 行政院環境保護署意見 | 意見回復 |
|--|---|
| 8.葉綠素a的數據單位前後不一致(第1-7、1-8.謝謝謝指教，已進行修正。葉綠素a單位皆為 $\mu\text{g/L}$ 。 | 9.去年第四季報葉綠素a檢測方法已採用NIEA E509.01C之方法，但因附錄二-16誤植以前檢測內容，故將進行更正。 |
| 9.葉綠素a檢測使用NIEA E507.02B方法，但未依方法進行檢測(附錄二-16)。 | 10.第1-53頁地下水採樣係採NIEA W103.53B，該方法已於99年5月7日以環檢字第0990041320號公告停止適用，並於99年8月15日刪除，爾後請改以W103.54B進行採樣。 |
| | 11.本計畫地下水已針對VOC、SVOC及TPH-D和TPH-G等進行分析，但第2-6章地下水質並未見分析內容，爾後建請補充。 |
| | 11.謝謝指教，本項調查檢測結果分析，係依照施工期間環境監測計畫內容所列監測項目撰寫，故未納入VOC、SVOC、TPH-D及TPH-G測項。但為瞭解離島工業區整體開發，尤其是參寮區石化業對地下水環境之影響，故自民國95年開始，地下水檢測項目增加VOC、SVOC、TPH-D及TPH-G，後續將於季報中補充上述調查結果。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測101年第1季
(101年1月~3月報告)雲林縣政府審查意見回覆情形

| 雲林縣政府意見 | 意見回覆 |
|--|---|
| 一、前揭函文本府收文日期為101年5月9日，附件送達日期為101年5月18日，建議爾後公文與附件一併寄送。 | 一、敬悉，遵照辦理。 |
| 二、本季噪音監測未超出標準 | 二、敬悉。 |
| 三、臭氣監測敘述(p3.2)與圖 3.1.1-4(p3.8)顯有不符，請修正。 | 三、謝謝指教，圖 3.1.1-4 已修正如附件。 |
| 四、P2-53~p2-68 圖 2.9-1 中，圖例標示有最大值、平均值及最小值，但於所列趨勢圖中並未完整顯示，請修正內容。 | 四、謝謝指教，本計畫民國 87 年執行期間係採集多種潮位水質，故於圖 2.9-1 顯現最大值、平均值及最小值之趨勢分析，而由民國 88 年開始調整採樣作業，僅於高、低潮位各進行一次採樣分析，爰此趨勢圖上以高潮位(H)及低潮位(L)水質分析結果進行解析。 |
| 五、海域水質雖測值多介於歷年變化範圍，但部分測項(如參寮排水測站之氨氮)較近期監測結果為高，請探討可能原因並持續監測留意其變化趨勢。 | 五、謝謝指教，由雲林沿海水質狀態之空間變化顯示，雲林離島工業區長期受到新虎尾溪與舊虎尾溪等陸源不定期畜牧廢水與生活污水排入影響，使生化需氧量、氨氮等有機污染指標於河口濃度明顯高於海域，而潮間帶水質介於其間，顯現污染濃度分布從河口向海域遞減之特性，後續將持續監測其變化趨勢。 |
| 六、海域水質部分監測值除標明與歷次相比無異外，請註明監測值是否符合相關水質標準或 NOAA 容許濃度。 | 六、謝謝指教，海域水質相關監測結果於後續報告中將列入美國 NOAA 容許濃度進行研析。 |
| 七、地下水除閘切水質外，於鄰海地區亦須觀測及探討地下水水位變化情形，及其與水質項目濃度變化之相關性。 | 七、謝謝指教，本計畫所進行之地下水監測，主要針對已陸化區域所設立之 2 口監測井及附近地區原有 2 口水井，進行每季 1 次之地下水水質監測，地下水水位監測則係以已陸化區域所設立 2 口監測井進行連續式觀測，歷年來皆有持續監測地下水水質及水位變化趨勢，後續將加強探討地下水水位變化及與水質項目濃度變化之相關性。 |
| 八、宜將「附錄四-6-表 1」移至本文，並加入相關重要參數欄位，如監測及管制標準值、溶氧、水深及總溶解固體物等。 | 八：謝謝指教，將於第 2 季予以修正。 |
| 九、SS02 濁度過高請探討「井體尚未穩定」之外的其他可能原因。 | 九、謝謝指教，SS02 監測井水質濁度測值常有偏高情形，研判主要應為監測井體尚未穩定所造成，後續將持續觀測監測井井深變化，確認是否有井底淤積及井篩受損等情形，避免影響監測井功能。 |

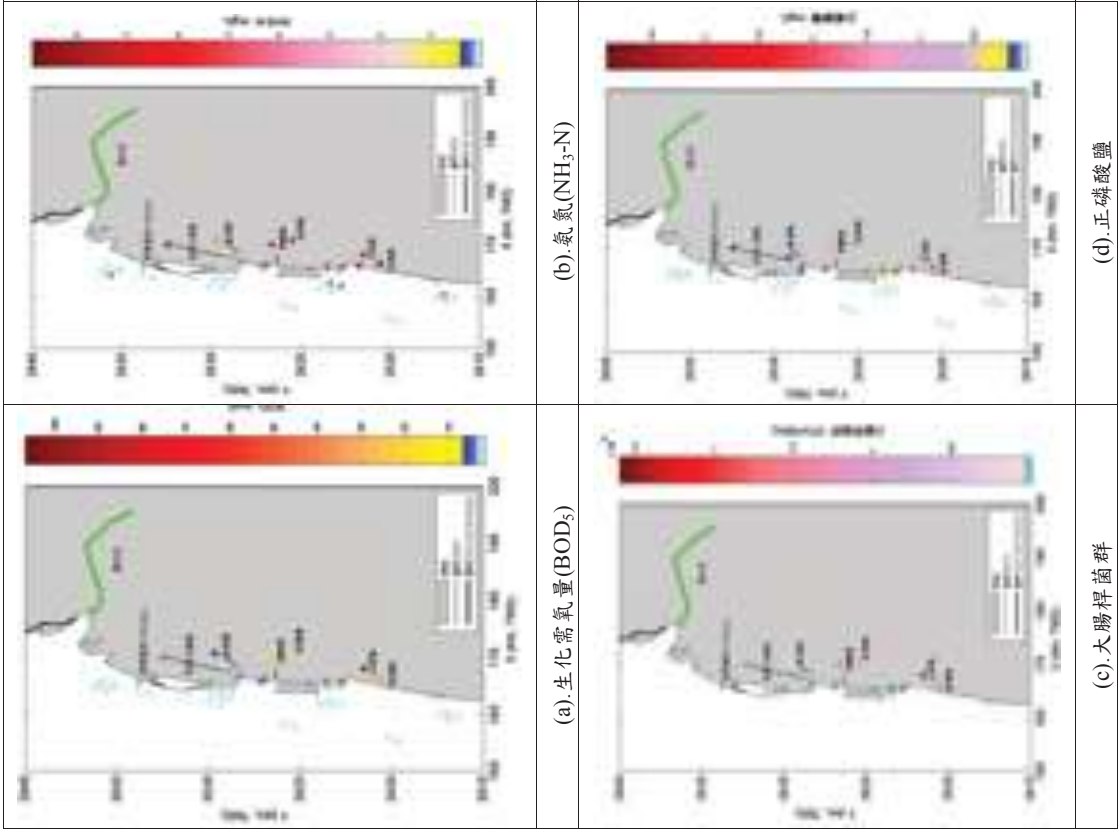
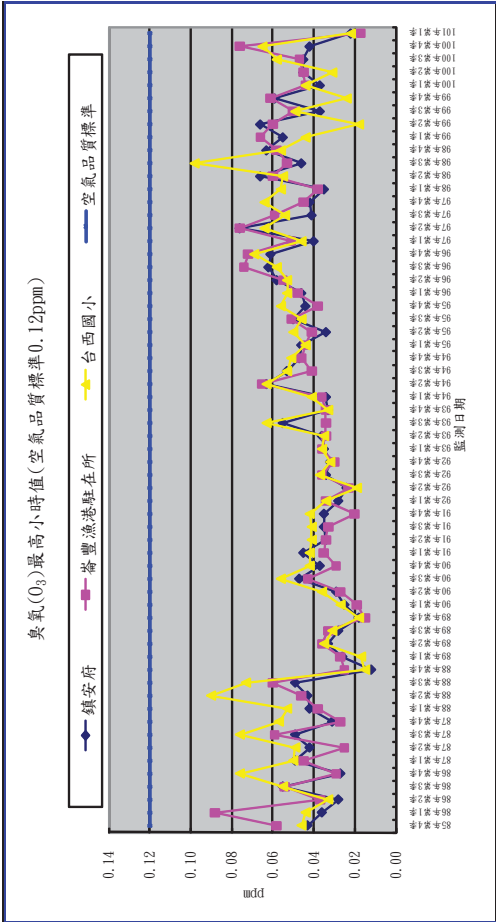


圖 2.8-1 雲林沿海水質污染特性之空間分布

| 雲林縣政府意見 | 意見回覆 |
|--|---|
| 十一、請於第2.6節中增加探討總溶解固體物、硫酸鹽、氯鹽、及其他鹽化指標項目。 | 十一、十一、謝謝指教，本季報調查內容是依據91年通過之「雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測計畫變更內容對照表」進行監測及撰寫，而總溶解固體物、硫酸鹽、氯鹽項目及 VOCs 項目，因非屬原環評書件內容，故未納入季報分析。 |
| 十一、同上，請於第2.6節中補充VOCs監測結果說明。 | 十二、本計畫地下水重金金屬檢測方法係以環檢所公告之水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法 (NIEA W306.52A)進行檢測分析，唯SS02水質鹽度偏高，該方法不適合高鹽度水樣之直接測定，為求得具代表性之數據，SS02 乃改以海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法(NIEA W309.22A)進行檢測。 |
| 十二、由附錄四-6-8顯示，SS02重金金屬檢測未依環檢所認可檢項，請說明理由。 | 十三、謝謝指教，將於第2季予以補充。 |
| 十三、請補充各監測井採樣方式及採樣深度等現場採樣資訊，並檢附現場採樣紀錄。 | 十四、謝謝指教，將於第2季予以修正。 |
| 十四、「地下水污染監測基準」已於100年更名為「地下水污染監測標準」，請修正。 | |

附件

臭氣圖 3.1.1-4 更新如下



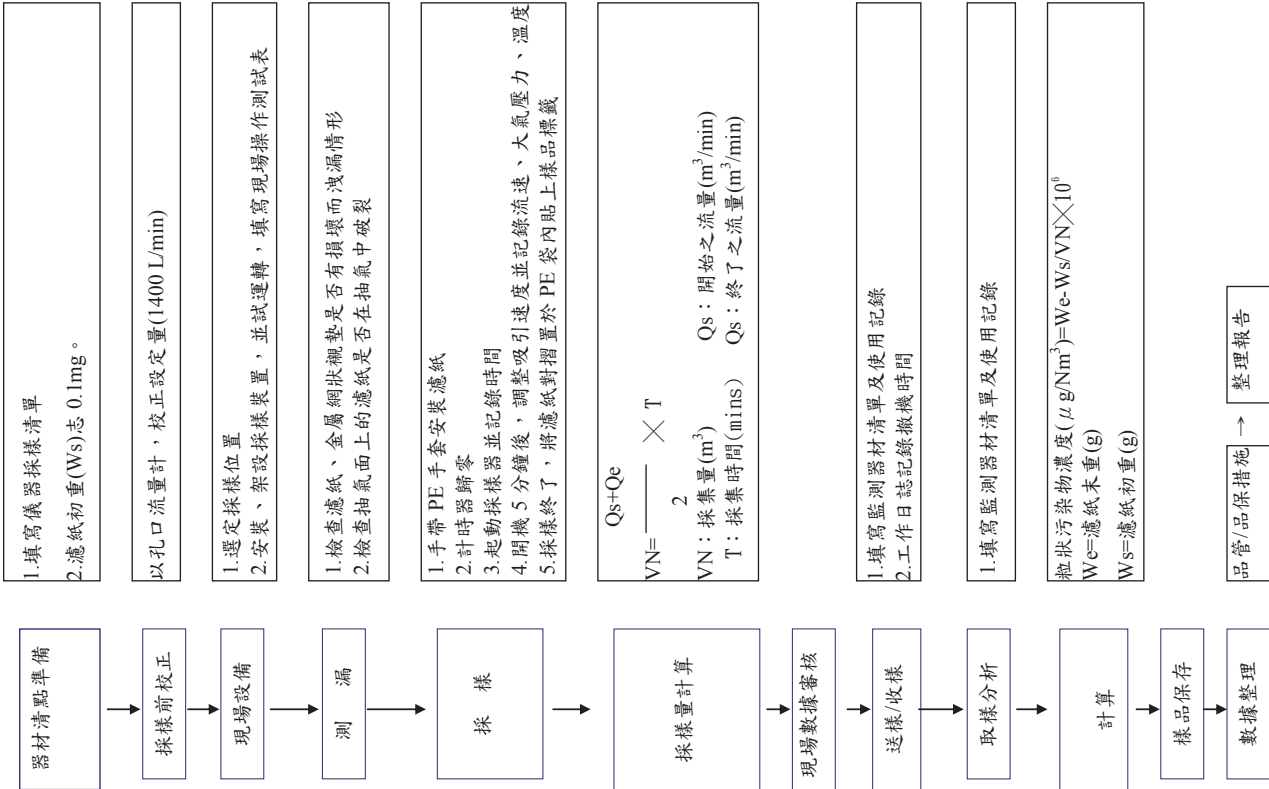
雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測[101年第一季
(101年1月~3月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 意見回覆 |
|---|---|
| 一、100年第4季審查意見2回復表示水質項目主要受新虎尾溪及舊虎尾溪等陸域污染源影響，惟依報告第1-31頁圖1.4-4陸域測站位置圖顯示，西湖橋測站上游尚有東勢、口湖等工區，請釐清工區至各測站間之主要陸域排放口，俾提供當地主管機關稽查污染源。 | 一、謝謝指教，本計畫環境監測範圍與內容係康續原雲林離島式基礎工業區編定開發環境評承諾之環境監測工作，主要著重於本濱海工業區開發行為，對雲林海域水體與近岸河川下游與河口水質影響之評估。至於河川排水路，尤其是上游之陸域排放口污染源追蹤稽查，則未納入本計畫。而貴署與雲林縣環保局基於權責應已掌握轄區內所有列管行業，以及業者申報排放量資料與放流口明確位置，故本研究團隊將建議貴署與雲林縣環保局協助提供雲林縣水污染稽查相關資料，特別是東勢與口湖等地區主要陸域排放口位置，以利進一步瞭解與釐清陸域污染源。 |
| 二、報告第2-38頁表2.7-1本季陸域河川水質舊虎尾溪西湖橋測站溶氧濃度僅1.25mg/L，生化需氧量37.7mg/L，請補充該測站歷次監測結果，比較說明溶氧偏低可能原因。 | 二、謝謝指教，西湖橋測站自民國86年監測開始，歷年溶氧濃度介於0.1~8.4 mg/L，生化需氧量濃度介於2.2~88.2 mg/L，以100年2月出現最低溶氧量(0.1 mg/L)與歷次最高生化需氧量(88.2 mg/L)，由於舊虎尾溪(西湖橋測站)流域主要負荷為長期陸域農事畜禽養殖與鄉鎮廢污水排入，以麥寮鄉為例，其列管十大行業中以豬飼育業家數最多，計有123家，若未經妥善處理，其排放之糞糞尿酸廢水，加上生活污水，將導致溶氧降低與生化需氧量偏高，以致超出舊虎尾溪之涵容能力，其結果亦反映於舊虎尾溪下游河段(西湖橋下游測站)，河川污染程度指數(RPI)多屬嚴重污染。 |
| 三、新興區潮間帶海水水質監測其pH、大腸桿菌、氨氮、正磷酸鹽，有部分測站超出甲類海域海洋環境品質標準情形，請持續追蹤瞭解。 | 三、敬悉，配合辦理。 |
| 四、本計畫文字涉及土壤、地下水「監測基準」，請配合法規修正為「監測標準」。 | 四、謝謝指教，將於第2季予以修正。 |
| 五、報告第2-34頁地下水水質監測之相關監測井之位置、開篩深度等相關基本資料，建請於每次報告中加以敘述，以利閱讀與審查。 | 五、謝謝指教，將於第2季予以修正。 |

| 行政院環保署意見 | 意見回覆 |
|---|---|
| 六、報告第3-15頁SS02之導電度EC值高於SS01，顯示為過高鹽水，是否合理，並請針對鹽化指標提出說明討論，以釐清可能原因。 | 六、謝謝指教。SS01監測井所位處之新興工業區，係以抽取海砂填海造陸而成，地層中富含鹽分，經降雨淋洗致土壤中結晶鹽逐漸釋放於地下水中，因此造成鹽化指標相關測項(導電度、總溶解固體物、硫酸鹽、氯鹽及總硬度)測值偏高的現象，然經過長年的降雨淋洗，於近期檢測已發現鹽化指標相關測值有下降之趨勢，而SS02監測井鄰近隔離水道，研判因設置位置位於地下水之海、淡水交界面，受海水入滲影響，導致鹽化指標測值偏高。 |
| 七、報告第2-34頁針對SS02之濁度高達110NTU部分，分析原因為「係屬新設監測井(98年設)，井體(含井篩)周遭尚未穩定，洗井過程擾動造成懸浮顆粒增加，導致濁度增高」一節，經檢視歷年採樣紀錄，濁度變化甚大，是否可能是採樣洗井方法不妥造成，請補充說明並提出相關佐證資料，以強化所提論述。 | 七、謝謝指教。本計畫以往皆以離心式抽水泵進行洗井及採樣，較不易擾動井底沉砂，惟「監測井地下水採樣方法」於民國98年8月15日修正公告實施，其規定地下水採樣檢測項目如包含揮發性有機物，不適合以離心式抽水泵進行，因此，本計畫自98年第4季起即改以「監測井地下水採樣方法」中規定之貝勒管進行洗井與採樣作業。然以貝勒管進行洗井時，汲水位置為井管底部，雖依規定於井管中緩緩上昇與下降進行採樣與洗井作業，仍可能擾動井底沉砂造成濁度上昇之情形，於其餘工業區同樣係以貝勒管進行洗井採樣作業，亦有相同之情形。 |
| 八、附錄二-1空氣品質「粒狀物採樣分析流程」的粒狀污染物之濃度計算公式為周界粒狀物之濃度計算方式，單位為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，惟報告中的分析數據單位為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，與附錄二不符，請確認。 | 八、謝謝指正，已修正如附件。 |
| 九、附錄三-1表中PM10之流量計算1的流量計算疑有誤，請確認。 | 九、謝謝指正，已於第二季報告修正流量計算。 |
| 十、大腸桿菌之數據大於100以科學記號($\times 10^n$)表示時，n應以上標方式表示，請修正，例如：第2-38頁、第2-41頁及第3-50頁。 | 十、謝謝指教，將於第2季予以修正。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測101年第3季
(101年7月~9月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|---|---|
| 一、101年第3季環境監測報告附錄五「雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測」歷年環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表，請補充101年第2季辦理情形說明對照表。 | 一、遵照辦理。 |
| 二、請於報告p1-33頁，圖1.4-7河口及海域水質調查點位補充工業區放流口位置並說明計畫區放流水情形，俾釐清放流水對各水質監測點之影響。 | 二、遵照辦理，已於圖 1.4-7 河口及海域水質調查點位補充工業區放流口 D01 與 D02 點位，請參閱附圖一。 |
| 三、海域水質檢測海域斷面生化需氧量SEC9-20下層水濃度達2.2mg/L，超出甲類海域水質標準(≤2.0mg/L)，另新與區潮間帶區溶氧、大腸桿菌群、氨氮等有不符甲類海域海洋環境品質標準情形請持續追蹤並研析說明。 | 三、遵照辦理，第三季海域水質除 SEC9-20 下層水濃度略微超出甲類海域水質標準外，整體海域水體品質尚屬理想，未有明顯之有機污染現象，至第四季監測測值已回穩降低，推測應為局部零星污染。另外，由雲林沿海水質狀態之空間變化趨勢顯示，雲林離島工業區長期受到新虎尾溪與舊虎尾溪等陸源不定期畜牧與生活廢污水排入影響，以致近岸河口水質含有營養鹽類相關污染源，而有機污染方面之生化需氧量、氨氮濃度於河口區之監測測值最高，潮間帶區水質濃度居次，而海域樣點濃度最低，呈現污染濃度分布從河口向海域遞減之特性，反應出新、舊虎尾溪有機污染嚴重，將持續留意觀察。 |
| 四、地下水監測情形表「總有機碳」、「汞」項目之監測結果描述有誤，請修正。 | 四、謝謝指教，此為誤植，將進行修正。 |
| 五、請依歷次審查通過之環評影響評估書內容及審查結論執行。 | 五、遵照辦理。 |



| 項 目 | 地下水污染第二類監測標準
(100.2.10) | 地下水污染第二類管制標準
(100.2.10) | 監測結果摘要 | 因應對策 |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------|
| 水溫 (°C) | □ | □ | 法規無規定，測值變化仍屬範圍內 | 持續監測 |
| pH值 | □ | □ | 法規無規定，測值變化仍屬範圍內 | 持續監測 |
| 導電度(μm ² /m) | □ | □ | 法規無規定，測值變化仍屬範圍內 | 持續監測 |
| 濁度 (□□) | □ | □ | 法規無規定，測值變化仍屬範圍內 | 持續監測 |
| 氟鹽 (mg/L) | □ | □ | 法規無規定，測值變化仍屬範圍內 | 持續監測 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.2□ | □ | 民3、民4、SS01、SS02超過監測標準 | 持續監測 |
| 總溶解固體物 (mg/L) | 120 | □ | SS02超過監測標準 | 持續監測 |
| 總有機碳(mg/L) | 10 | □ | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 油脂 (mg/L) | □ | □ | 法規無規定，測值變化仍屬範圍內 | 持續監測 |
| 銅 (mg/L) | □0 | 10 | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 鉛 (mg/L) | 0.2□ | 0.0 | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 鋅 (mg/L) | 2□ | 0 | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 鉻 (mg/L) | 0.2□ | 0.0 | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 鎘 (mg/L) | 0.02□ | 0.00 | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 砷 (mg/L) | 0.2□ | 0.0 | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 鐵 (mg/L) | 1.□ | □ | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 鎳 (mg/L) | □ | 1.0 | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |
| 錳 (mg/L) | 0.2□ | □ | SS01、SS02超過監測標準 | 持續監測 |
| 汞 (mg/L) | □ | 0.020 | 本季全符合法規標準 | 持續監測 |

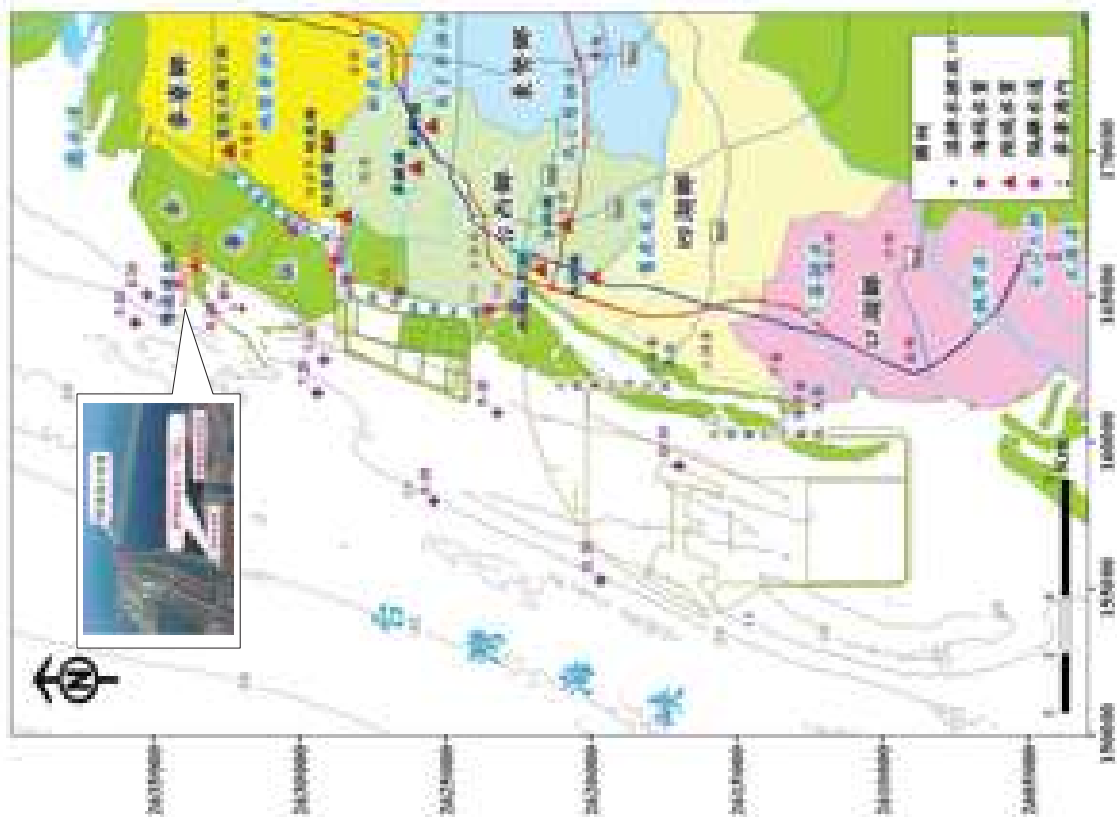


圖1.4-7 雲林縣101年度第三季河口至海域水質調查點位

附圖 1



a. 舊虎尾溪河岸工程施工情形
(101.05.03)

b. 西湖橋下游段大量陸源污染物輸入
(101.05.03)

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測101年第3季
(101年7月~9月報告雲林縣環保局審查意見回覆情形)

| 雲林縣環保局 | 回覆情形 |
|--|--|
| 一、落塵量部分檢測因未有公告標準方法，應說明如何進行該項檢測作業，且於崙豐漁港駐在所採樣位置明顯不符合粒狀物採樣原則，與牆面緊貼會有干擾發生，且所有落塵筒放置地點均無固定，可能會翻覆現象，故難以想像可以放置於該測點達一個月之久，建議後續應比照環保局方式，以固定架固定放置。 | 謝謝指教。
落塵量採樣參考經濟部中央標準局（CNS 3916 K9013）「大氣中落塵量測定法-落塵筒」方法進行空氣中落塵量測定，惟崙豐漁港駐在所因四周圍均為魚塭，並無較高之建築物放置落塵筒，目前僅能放置於測點附近民宅屋頂上。崙豐漁港駐在所採樣位置，與牆面緊貼有可能造成干擾部份，已對執行人員進行宣導，避免類似情形發生。
另本大落塵量因為採樣人員漏拍照片，補拍照片時未固定好落塵筒逕行拍照，爾後將要求採樣人員將落塵筒固定放置後，在拍攝照片，自102年第1季起將更換為較重之落塵筒，並固定放置。 |
| 二、落塵量的單位前後不一，有些地方是 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，並建議以一般認知之噸/平方公里/月來表示之，並應註記每月實際之採樣次數。 | 謝謝指教，將統一落塵量單位修正為噸/平方公里/月表示。 |
| 三、表1.2-1應列舉對應之標準名稱及其標準值。 | 謝謝指教，自102年第1季起依照意見進行修正。 |
| 四、 SO_2 、 NO_x 、 O_3 應以ppb表示之，以符合實際需求。。 | 謝謝指教，自102年第1季起 SO_2 、 NO_x 、 O_3 將改以ppb表示。 |
| 五、 PM_{10} / TSP 比值偏低，是否二筆數據為同時之採樣結果，請說明。。 | 謝謝指教，本案 PM_{10} 以貝他射線減法自動檢測採集樣品，TSP則以手動之高精度採樣法採集樣品，二筆數據為同時採樣之結果。 |
| 六、部分地下水污染監測標準誤植為『基準』，請修正 | 謝謝指教，將予以修正。 |
| 七、監測井 SS02 自設置後濁度均偏高，水質砂粒雜質對於後續水質分析均有一定影響，建議辦理洗井或考慮重新設井。 | SS02 監測井之鑿設係依環保署公告之「地下水水質監測井設置規範」辦理，然因該井位處海邊，而濱海地區之地層材料通常由較細顆粒的材料組成，因此洗井或抽取水樣時，較容易有細顆粒材料進入井中之現象，進而使得水樣濁度較高。後續因應方式是否辦理洗井或重新設置，考量一般常見洗井方法(例如高壓水柱沖洗、氣提式洗井)未必能適用，因這些方法多可能造成監測井濾料圈結構遭破壞而失去過濾的功能，使地層中的細顆粒材料更易流進井中，因此暫不考慮辦理洗井；而是否重新設井，未來將會依採樣或功能巡視維護時所獲得之相關井況資料作綜合研判，必要時考量重新設置。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測[101年第四季
(101年10月~12月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|---|--|
| 一、P.3-25，舊虎尾溪西湖橋下游及新虎尾溪蚊港橋下游段退潮懸浮固體濃度有突升情形，請補充說明上游河岸工區(如臺西施工區)是否有工程進行或有施工廢水排放之現象。 | 一、舊虎尾溪下游段退潮時水體懸浮固體物濃度偏高，應與河岸工程施作有關。由 101 年度四季調查結果顯示，舊虎尾溪西湖橋下游段與新虎尾溪蚊港橋下游段於退潮時水體渾濁程度相對各樣點為高，以致偶有超出地面水最大容許上限(≤100 mg/L)之情形，其中西湖橋下游段於 101 年第二季(5 月)，曾出現異常高值，懸浮固體物濃度達 5290 mg/L，超出標準達 52 倍之多，此對新興區南側近岸區水質應有一定程度之影響。若由退潮時西湖橋下游高濁度(3500 NTU)、低鹽度(1.3 psu)與懸浮固體物之相關性推測，西湖橋下游段懸浮固體物濃度偏高可能受「舊虎尾溪排水系統-西湖橋上游段護岸整治工程」施工(附圖 1a)與大量陸源物質輸入影響(附圖 1b)而導致水體鹽度降低且濁泥含量高，而至 101 年第三季(8 月)與第四季(11 月)監測，舊虎尾溪懸浮固體物濃度偏高情形已相對趨緩，懸浮固體物濃度落於 170~360 mg/L 之間，後續將持續觀察。 |
| 二、溶氧量檢測方法已修正為NIEA W455.52 C，請修正表1.3-1之監測方法。 | 二、敬悉，已配合修正。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測[102年第一季
(102年1月~3月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 一、新興區潮間帶部分檢測點有BOD、大腸桿菌群、氨氮不符甲類海域海洋環境品質標準之情形，請持續追蹤研析。 | 一、謝謝指教，配合辦理。 |
| 二、第2-40頁，陸域水質西湖橋測站之DO、SS及BOD，明顯較蚊港橋測站及新興橋測站高，且此3測站所隸屬之舊虎尾溪、新虎尾溪及有才寮大排均屬嚴重污染河段，應持續觀測。如有異常污染情事，請即通報當地環保機關。 | 二、謝謝指教，本案每季環境監測季報均均提送中央主管機關(環保署)與地方主管機關(雲林縣政府)瞭解河川與河口水質現況，而舊虎尾溪、新虎尾溪及有才寮大排等陸域河口水質，長期受民生與畜牧養殖廢水排入影響，以致水質污染嚴重，呈請地方政府督導並協助對轄內污染源之排放進行追蹤及管制，而本計畫如於環境採樣調查中發現突發緊急之異常污染情事，將協助通報相關環保業務單位進行處置。 |
| 三、第2-47頁，提及「雲林縣政府...100年度在新虎尾溪流域，即改善600間豬廁所...」，數據引用有誤，建請與雲林縣政府確認後修正。 | 三、有關第一季報告第 2-47 頁文未提及雲林縣政府在民國 100 年於新虎尾溪流域所改善之豬廁所量化成果一案，經查，係引用 101 年 5 月 22 日雲林縣政府行政處於該縣府新聞網 (http://www4.yunlin.gov.tw/general/home.jsp)所公布節能養豬相關政策與數據，經本局委辦監測單位於 102 年 8 月 2 日洽該府農業處畜產科瞭解，該府為響應節能養豬政策分別在民國 100 年與 101 年向環保署提出分項計畫申請，而 100 年於新虎尾溪流域規劃改善 600 間豬廁所，至 101 年為則規劃 6000 間，且自 101 年迄今已完成約 2000 多間豬廁所改善。 |
| 四、民3、4第一季地下水水質pH值偏達8.0和8.2，請查明可能原因。 | 四、謝謝指教。一般海水是呈現弱鹼性，pH值約為8.1至8.2，而民3與民4兩口監測井因位於雲林沿海地區，可能受地理環境影響，pH值有較為偏高的情形。經查該兩口監測井歷年監測資料，pH值範圍分別為7.5~8.2與7.6~8.4，因此本季監測值應屬正常範圍，並無突發異常升高的現象。 |

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 五、SS02鉛含量已接近地下水監測標準、鎘含量超過地下水監測標準，請釐清來源及趨勢。 | <p>五、謝謝指教。地下水鉛與鎘的來源除可能受人為造成及自然環境釋出外，亦可能受檢測方法之選用不同所影響。離島工業區係以抽取海砂填海連陸而成，地層中富含鹽分，且瀕臨海邊之地下水亦受海淡水溶質交換影響，因此歷次檢測地下水鹽化指標皆有偏高之情形。為符合實際水質檢測之需求，歷次地下水重金屬鎘及鉛檢測係以海水之檢測方法(NIEA W309.22A)進行，然考量為符合地下水檢測相關規定，自今年度第一季改以淡水之檢測方法(NIEA W306.52A)進行分析。</p> |

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|---|--|
| | <p>本季SS02鎘測值超過監測標準及鉛測值接近監測標準之情形為首次出現，以往的測值均僅微量測出或ND，且濃度無上升趨勢，因此研判應為更換檢測方法，受高濃度氣鹽干擾所致，因此，為避免此類干擾影響檢測結果及再次確認，第二季將以海水及淡水之兩種檢測方法同時檢測，並分析比對。</p> |
| 六、本計畫部分地下水水質濁度偏高，建議下一季中進行井中攝影，以確認是否有井底淤積及井篩受損等情形，避免影響監測井功能。 | <p>六、謝謝指教。一般常見影響監測井中之地下水水質濁度偏高之原因主要有三。一、設井時所使用之濾料粒徑及井篩大小未能完全發揮過濾之作用，因此洗井時，地層中細顆粒材料容易進入井中，使濁度有偏高之情形；二、監測井管壁或井篩發生破損，致使濾料及地層材料落入井中，造成水質濁度偏高及井底淤積；三、以貝勒管採樣過程擾動井底沉砂，而造成水質濁度偏高。</p> <p>由濁度偏高之SS02監測井歷次定期巡視維護並同時量測井深變化情形，目前並無發現井底淤積的現象，然為再次確認並釐清地下水水質濁度偏高原因，避免影響監測井功能，後續將進行井中攝影，以確認是否有井底淤積或井篩受損等情形。</p> |
| 七、大腸桿菌群數據以「ax10n」表示時，其中「n」應以上標方式表示，如第2-44頁。 | 七、謝謝指教，排版疏漏處已完成修正。 |
| 八、請依歷次審查通過之環評影響評估書內容及審查結論執行。 | 八、配合辦理。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測[102年第二季
(102年4月~6月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|---|--|
| 1.依據表3.1.7-1及圖3.1.7-3，舊虎尾溪西湖橋BOD測值達61.0 mg/L，超出標準逾15倍，且相較101年11月退潮時監測值11.4 mg/L高出5倍之多，顯示舊虎尾溪有機性污染嚴重，研判與陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入有關，將持續監測追蹤。 | 1.102年1月舊虎尾溪西湖橋BOD測值達61.0 mg/L，超出標準逾15倍，且相較101年11月退潮時監測值11.4 mg/L高出5倍之多，顯示舊虎尾溪有機性污染嚴重，研判與陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入有關，將持續監測追蹤。 |
| 2.本季海域水質之海域斷面監測均符合甲類海域海洋環境品質標準，但新興區潮間帶有部分BOD、大腸桿菌及氨氮不符甲類海域海洋環境品質標準，請持續追蹤研判。 | 2.本季監測結果顯示，新興區潮間帶水質部分項目未能符合甲類水體水質標準頻率仍高，整體以磷濃度未達標準之比例最高，不合格率達94%，而氨氮與大腸桿菌群不合格率居次，同為75%，其中又以有才寮出海口(測站N3)有機污染最為嚴重，大腸桿菌含量超出甲類海域水質標準逾130倍，而氨氮含量也超出標準8倍之多，由於新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域之交界區，因易受陸源之都市家庭與畜牧耗氧性污染物輸入影響，以致水質較海域略差，將持續追蹤觀察。 |
| 3.文中闕漏表2.6.1-2；並確認是否誤植美國鹽鹼研究所對灌溉水導電度分級統計表標號。 | 3.誤植處將於第3季報告中修正。 |
| 4.請釐清並確認地下水水質濁度偏高原因。 | 4.一般常見影響監測井中之地下水水質濁度偏高之原因主要有三：一、設井時所使用之濾料粒徑及井篩大小未能完全發揮過濾之作用，因此洗井時，地層中細顆粒材料容易進入井中，使濁度有偏高之情形；二、監測井管壁或井篩發生破損，致使濾料及地層材料落入井中，造成水質濁度偏高及井底淤積；三、以貝勒管採樣過程擾動井底沉砂，而造成水質濁度偏高。
由濁度偏高之SS02監測井歷次定期巡視維護並同時量測井深變化情形，並無發現井底淤積的現象；且於7月12日利用井中攝影觀察管壁狀況，亦未發現井篩有受損的情形。研判該口監測井濁度偏高主要是因設井時所使用之濾料粒徑及井篩大小未能完全發揮過濾之作用，因此洗井時，地層中細顆粒材料容易進入井中，使濁度有偏高之情形 |
| 5.第1-19頁表1.3-1地下水之監測方法請對應監測項目予以編號，若以兩種方法檢測，請將兩種方法並列。 | 5.遵照辦理。 |

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 6.地下水4個監測井中，SS02鹽度高達24.5psu，並不適用NIEA W306.52A測Cr，建議使用NIEA W309.22A，搭配NIEA W303.51A測定。 | 6.因NIEA W309.22A僅能直接檢測六價鉻，若使用該方法檢測總鉻，因前處理複雜，極易造成檢測上的污染與偏差，因此針對高鹽度之水樣將依NIEA 303.51A檢測總鉻。此方法可測定含高鹽度水樣，當樣品中含有混合溶劑或含高濃度鹽份時，在乾燥階段使用漸進昇溫可避免樣品噴濺；而含有複雜基質成分，經數次漸進昇溫灰化步驟，可達到完全熱分解，亦可添加基質修飾劑以減少干擾之目的。 |
| 7.針對高鹽度水樣中Cr的檢測，必須以NIEA W309.22A及NIEA W303.51A執行之，故高鹽度水樣Cr的檢測方法不能只單列NIEA W303.51A，須將前處理之NIEA W309.22A一起列出。 | 7.高鹽度水樣重金屬Cr檢測，因考量前處理複雜，為避免造成檢測結果有所偏差，後續將依NIEA 303.51A進行前處理及檢測，應符合檢測所需。日後若有使用NIEA W309.22A進行前處理，檢測報告書將依規定列出各檢測方法。 |
| 8.NIEA W309.22A之適用範圍並不包含鉍，NIEA W308.22B才有包含，請參考。 | 8.依貴署公告之水質檢驗法-APDC和MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.22A)可適用於測定海水中銅、鎘、鉛、鋅、鐵與鎳，雖未包含鉍測項，惟參酌國內檢測方法所引用之美國公共衛生協會(American Public Health Association, APHA)水和廢水標準檢驗方法(Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater)中之重金屬原子吸收光譜法(“Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry “, Method 3111C, 2011 Revisions)，原子吸收光譜法仍可適用於重金屬鉍之檢測，爰此乃採行本法施測。且實際檢測分析結果，其重複、查核與添加樣品之回收率亦符合品管要求。 |
| 9.第2-38頁第一段最後所提之表2.6-1於報告中並未見之。另3.導電度一段所提之表2.6.1-2，請修正為表2.6.1-1。 | 9.誤植處將於第3季報告中修正。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測102年第3季
(102年7月~9月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 1.請於p. 1-3列出各項空氣品質監測項之監測數值 | 1.遵照辦理；將更新季報表1.2-1，後續辦理季報彙整擬將各項空氣品質監測結果列於監測結果摘要中。 |
| 2.請補充說明上述監測數據歷年變化情形，並予以分析。 | 2.謝謝委員意見；根據監測結果，歷年空氣品質之變化為穩定之持平變化，並無明顯增減之趨勢，且均可符合相關空氣品質標準，詳可參考季報p3-7~p3-9頁，圖3.1.1-1~圖3.1.1-9。 |
| 3.p. 2-40及p. 2-41陸域水質蚊港橋測站、西湖橋測站及新興橋測站所隸屬之新虎尾溪、舊虎尾溪、及有才寮大排等河川，大部份期間屬嚴重污染河段。且造成污染之特性各異，例如蚊港橋測站溶氧偏低、氨氮偏高、新興橋測站氨氮濃度偏高、西湖橋測站懸浮固體及重金屬銅濃度超標等情形、應持續觀測釐清可能污染源。 | 3.謝謝指教，本計畫明年度將彙整歸納不同河川及排水路污染特性，以供未來可能之污染管制措施參考。 |
| 4.於執行水質監測任務時，如有發現異常污染(如偷排)等情形，請協助即時通報當地環保機關。 | 4.敬悉，如有水質異常情形將協助即時通報雲林縣環境保護局稽查與因應。 |
| 5.查歷年監測結果重金屬鐵、錳含量有偏高現象，但數值變化之過大，針對此點建議加強監測以利掌握該項狀況。 | 5.(1)謝謝指教，本計畫進行監測之4口地下水監測井中，除SS02之重金屬鐵、錳測值常有偏高外，其餘3口測值無明顯變化趨勢，而經比對環保管署監測井之檢測數據，亦有超過監測標準之情形，研判此為區域性問題背景水質特性。
(2)SS02監測井於近期之地下水監測中，重金屬鐵測值有下降趨勢，而重金屬錳測值無異常升高，因此現今之監測頻率應符合環境監測所需，未來監測如有發現明顯變化，將建議工業局針對監測頻率予以調整。 |
| 6.如報告內文所述，既已研判SS02監測井濁度偏高乃設井時所使用之濾料粒徑及井篩大小未能發揮過濾之作用，建議針對此說明提出因應對策。 | 6.(1)謝謝指教，濁度偏高可能影響地下水重金屬測值，依據重金屬檢測方法，須於採樣後添加酸液保存，若樣品中濁度過高將導致地層材料(膠狀物)被酸溶出，造成重金屬濃度偏高。而本計畫歷年來對於地下水重金屬樣品，皆於採樣過濾後始添加酸液保存，以避免地層材料溶出導致測值失真。
(2)濾料粒徑及井篩未能發揮過濾作用，除影響濁度外，亦可能造成井底淤積進而影響監測井之功能，而由監測井SS02歷次定期巡視維護並同時量測井深變化情形，並無發現井底淤積的現象，未來將持續量測井深，若發現有淤積情形且已影響監測井之功能，必要時將考量重新設井。 |

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 7.p. 1-42表1.5.1-1及p. 1-48表1.5.1-3中二氧化矽、一氧化矽及噪音等檢測方法，建議分別更新參考NIEA A416.12C、A421.12C及P201.94C。 | 7.感謝委員意見，遵照辦理修正；經查報告內容為數字移植，本計畫二氧化矽、一氧化矽及振動均已採用最新之監測方式，請委員參考。 |
| 8.附錄三-13頁，空氣品質監測操作檢查紀錄表中流量測漏檢查，部份欄位未記錄流量是否小於4%。 | 8.感謝委員意見；檢視紀錄表為現場人員採樣後漏將流量測漏檢查判定結果填入紀錄表中，已完成補正(詳如附圖一)，後續將要求現場執行人員務必確實填寫。 |
| 9.大腸桿菌群檢測方法-濾膜法已公告修正並於102年6月15日實施，報告中之方法請修正為最新版本(如表1.3-1續3)，並依修正後之方法執行。 | 9.謝謝指教，本計畫大腸桿菌群檢測頻率為半年一次，分別為第二季(5月)與第四季(10月)執行，本季(第三季)並未執行監測，至第四季監測時已依新公告之檢測方法-濾膜法(NIEA E202.55B)執行。 |

附圖一



雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測102年第三季
(102年07月~09月報告)雲林縣政府審查意見回覆情形

| 雲林縣政府意見 | 意見回覆 |
|-----------------------------------|--|
| 一、請補充說明豐安國小VOCs測項與臺西托兒所先化測項之監測結果。 | 一、有關豐安國小VOCs測項係屬台塑關係企業離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測項目，歷季均已於其報告第六部分說明監測結果，並提供貴府備查。另亦由台塑關係企業辦理之臺西托兒所先化測項，因非屬環評監測計畫執行項目，故並未納入其監測季報中，請諒察 |
| 二、委託檢測應執行品保查核，並建議檢討查核紀錄，以確保數據品質。 | 二、謝謝建議，本計畫水質檢測分析係由經濟部水利署國立成功大學水工試驗所(許可號：091)執行，其自行檢測與委託檢測(委外)檢測項目，均依本檢驗室之品保與品管措施檢核，且每年參與1次美國APG公司所舉辦的盲樣測試計畫 (Proficiency Testing, P.T. Program)，以作為檢驗室人員分析技術的評量依據，委外亦有進行盲樣測試查核，以確保檢測數據之品質。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測102年第四季
(102年10月~12月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 1.請新興區潮間帶區未能符合甲類水體水質標準
頻率仍高，有機污染程度尚未見顯著改善，磷濃度仍普遍為高，不合格率達100%；另氮與大腸桿菌群之不合格率也分別有63%與50%，超出甲類海域水質標準約6~18倍不等，整體以「有才寮出海口」N3測站水質最差，請持續追蹤研析。 | 1.敬悉，遵照辦理。 |
| 2.陸地水質及河口水質大部分期間屬嚴重污染，如蚊港橋測站、西湖橋測站及新興橋測站所隸屬之新虎尾溪、舊虎尾溪及有才寮大排等河川排水，有機污染偏高，請持續觀測測釐清可能污染源。 | 2.雲林縣境內放流水大致以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗。而環保署列管全台11條污染嚴重河川，雲林縣佔3條，其中與本計畫區鄰近之新虎尾溪流流域污染分布量，即以畜牧廢水居冠，佔81%，後續將持續追蹤觀察。 |
| 3.表2.6.1-1註4意義不明，請再詳述。 | 3.謝謝指教。註4說明地下水水質分析數據統計表分析數據以粗體加底線者，表示超過第二類地下水污染監測標準。 |
| 4.地下水水質請持續監測，以確認超過監測標準之項目是否有其他汙染來源及是否改善。 | 4.謝謝指教，遵照辦理。 |
| 5.P.1-18 葉綠素a未使用最新版檢測方法(NIEAE507.03B)執行檢測。 | 5.謝謝指教，本季葉綠素a係使用最新版檢測方法(NIEAE507.03B)執行檢測，請詳參本季季報P.1-68表1.5.6-4(本計畫各檢測項目方法及依據)與附錄四-8-表1-離島工業區102年度第四季河川水質(含河口)樣品檢測報告書(報告編號:FID102W182(季報))，而P.1-18係誤植為NIEA507.02B，已修正。 |
| 6.P.1-61表1.5.6-2標示葉綠素a執行重複樣品分析，惟全文未見葉綠素a重複分析之精密度相關資料。 | 6.謝謝指教，本項檢測參照貴署環檢所於民國102年9月15日公告生效之最新版「水中葉綠素a檢測方法—丙酮萃取法／分光光度計分析法(NIEAE507.03B)」，其中品質管制已取消原執行之重複樣品分析，故自102年第四季開始執行葉綠素a空白分析，並未再進行重複分析，P.1-61表1.5.6-2標示葉綠素a執行重複樣品分析係誤植，已修正。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測102年第四季
(102年10月~12月報告)雲林縣環境保護局審查意見回覆情形

| 雲林縣環境保護局意見 | 意見回覆 |
|---|---|
| 一、表2.1-1部分測值與附錄之原始數據不符，請確認。 | 謝謝指正，空氣部分TSP、PM ₁₀ 、落塵量有部分原始數據誤植，已修正。 |
| 二、P2-2 THC 與 NMHC 敘述之數據完全與表 2.1-1 不符，請確認。 | 謝謝指正，係誤植；在總碳氫化合物(THC)方面，102 年第四季日平均值測值介於 2.11~2.29 ppm 之間，崙豐漁港駐在所及台西國小測值為 2.29 ppm 最高，鎮安府測值為 2.13 ppm 最低；最高小時測值則介於 2.30~2.71 ppm 之間，台西國小測值為 2.71 ppm 最高，崙豐漁港駐在所測值為 2.66 ppm 次高，鎮安府測值為 2.29 ppm 最低。在非甲烷類碳氫化合物(NMHC)方面，102 年第四季日平均值測值介於 0.21~0.33 ppm，以台西國小測值為 0.33 ppm 最高，崙豐漁港駐在所測值為 0.28 ppm 次高，鎮安府測值為 0.21 ppm 最低。最高小時值則介於 0.30~0.45 ppm 之間，以台西國小測值為 0.45 ppm 最高，崙豐漁港駐在所測值為 0.41 ppm 次高，鎮安府所測值為 0.30 ppm 最低。 |
| 三、表 3.1-1 部分測值與附錄之原始數據不符，請確認。 | 謝謝指正，空氣部分 TSP、PM ₁₀ 、落塵量有部分原始數據誤植，已修正。 |
| 四、請修正格式排版以利閱讀，至少前後格式需統一。 | 遵照辦理，將加強版面編排。 |
| 五、民 3 地下水導電度、氮氣及總溶解固體物與歷年比對有偏高之情形，請說明。 | 五、謝謝指教。
(1)一般而言，地下水之導電度為 30~2000 μmho/cm，而民 3 本季測值為 3160 μmho/cm，並未明顯有異常情形；根據環保署 92~101 年環境水質年報，雲林縣地下水監測井之氮氣濃度為 |

| | |
|--|--|
| | <p>ND~27 mg/L，而民 3 本季測值為 1.94 mg/L，應屬環境因素所致；總溶解固體物之第二類地下水污染監測標準為 1250 mg/L，而民 3 本季測值為 1110 mg/L 並未超過監測標準。經上述分析，民 3 本季前述測項測值並無明顯異常。</p> <p>(2)民 3 之導電度、氮氣及總溶解固體物之測值，歷年來亦曾有零星幾次測值較高之情形，不過測值皆於下一季即回復至歷年波動範圍內，因此，本季前述測項測值偏高應為偶發事件。經追蹤後續 103 年度第 1 季檢測結果，民 3 之導電度測值為 431 μmho/cm、氮氣測值為 0.29 mg/L、總溶解固體物測值為 272 mg/L，測值皆已回復至歷年波動範圍內，未來將持續進行監測追蹤。</p> |
|--|--|

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測103年第1季
(103年1月~3月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|---|---|
| (一) 新興區潮間帶區生化需氧量、氨氮、總磷均不符合甲類海域海洋環境品質標準情形，請持續追蹤研析。 | (一) 遵照辦理。 |
| (二) 第240頁，表2.7-1，本季陸域河川水質監測結果，懸浮固體退潮時介於27~138 mg/L，惟報告第349頁，圖3.1.7-1之縱座標間距為500 mg/L，難以顯示懸浮固體變化趨勢。建議就監測結果超出河川水質標準值之數據，備註並分析可能異常原因；並比對歷次濃度異表，探討可能之污染變化趨勢。 | (二) 謝謝指教，第349頁，圖 3.1.7-1 乃提供自民國81年迄今20餘年陸域水質歷次懸浮固體比較分析圖，因歷年陸域河川有偶發懸浮固體濃度偏高現象(1800~2500 mg/L)，為能展示長時間尺度之趨勢變化，爰此圖3.1.7-1之縱座標間距乃設為500 mg/L。至於本季懸浮固體退潮時介於27~138 mg/L，相關異常原因探討業於本季季報提供說明，惠請參閱報告書第3-55頁，第27~32行，研判因雲林縣轄內陸續辦理新、舊虎尾溪與有才寮等河川排水路整治疏濬與堤岸護岸整建工程，以致陸源物質沖刷量增加，造成水體中濁泥增多。此外，亦於頁3-61，圖3.1.8-1提供相關樣點懸浮固體物濃度變化趨勢對數圖供參，俾利解析。 |
| (三) 空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(N□□□740.10C)於103年2月17日公告並自103年5月15日起實施，建議後續THC檢測可依據標準方法進行監測。 | (三) 103年第2季起THC檢測已更新檢測方法為空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(N□□□740.10C)。 |
| (四) 第145頁，表1.5.1-2，未執行大腸菌群檢測所需設備之校正工作。 | (四) 謝謝指教，本計畫水質主要儀器之檢測維護校正項目與頻率乃彙整於表1.5.6-3供參，本季並業已執行大腸菌群檢測所需之主要儀器如無菌操作台與高壓滅菌釜等設備之校正相關作業，請參閱第1-64頁與第1-66頁。 |
| (五) 附錄二-3「N□□分析儀監測流程」、附錄二-4「S□□分析儀監測流程」及附錄二-5「C□□分析儀監測流程」，三者方法名稱及品保要求皆未更新至最新公告方法，請修正。 | (五) 謝謝指教，已修正；詳附錄二。 |
| (六) 附錄三-19至附錄三-21「高流量採樣器使用檢查紀錄表」中流量計算方式有誤，請修正。 | (六) 謝謝指教，「高流量採樣器使用檢查紀錄表」中流量計算公式誤植，經檢查□□C□L試算表中計算公式並無錯誤，已修正「高流量採樣器使用檢查紀錄表」中流量計算公式。 |
| (七) 請責成委辦環境檢測單位加強報告書撰寫品質，注意報告內容的正確性。 | (七) 遵照辦理。 |

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|---|---|
| 1. 表1.3-1及1.4節之空氣品質監測位置，將「崙豐漁港駐在所」誤植為「海豐漁港駐在所」。 | 1. 謝謝指教，已修正。 |
| 2. 本署前次意見關於葉綠素□方法版本，於本季報告第1-18頁仍未見修改。 | 2. 謝謝指教，本計畫委辦環境檢測單位係環保署認證之環境檢驗測定機構，其檢測方法與相關品保品管作業，均隨時依環檢所公告與規定更新。
本季所執行之葉綠素□檢測作業，係使用最新版檢測方法(N□□□507.03□)執行無誤，季報第1-18頁，葉綠素□方法版本(N□□□507.02□)係彙整時誤植，已更正。 |
| 3. 附錄二-1「器材清點準備2、濾紙初重□志□0.1mg」有誤。 | 3. 謝謝指教，已修正。 |
| 4. 表1.3-1漁業經濟之本季監測時間誤植至103年12月31日。 | 4. 謝謝指教，已修正。 |
| 5. 5.第1.2節監測調查情形概述一節，監測計畫期程誤植為「102年第3季(7-9月)」 | 5. 謝謝指教，已修正。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測 103 年第 2 季
(103 年 4 月~6 月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|---|--|
| (一)本季海域水質潮間帶部分測站氨氮、正磷酸鹽有高於甲類海域水質標準情形，請持續監測並釐清可能污染來源。 | (一)敬悉，遵照辦理。 |
| (二)本季檢驗結果以地下水監測標準、地下水管制標準加以比較，不合格項目有氨氮、總溶解固體物、氯鹽、鎂及總有機碳等 5 項，請持續觀察及追蹤相關檢測結果，並確保無其他污染來源。 | (二)謝謝指教。不合格項目主要受環境背景因素影響，由歷年趨勢可知目前並無異常情形，後續將持續觀察檢測結果。 |
| (三)第 1-38 頁二氧化硫、氮氧化物、一氧化硫及破氮化合物之偵(監)測極限分別為 0.4ppb、0.5ppb、0.05ppm、0.05ppm，而表 1.5.1-3 僅見臭氧之監測極限(1.0ppb)對應儀器偵測極限(1ppb)，建請說明。 | (三)謝謝指教。已更新修正報告本文 p1-38 及報告表 1.5.1-3，相關儀器之偵測極限。 |
| (四)第 1-63 頁分光光度計 U-2000 機型，建議參照 NIEA-PA108(環境檢驗儀器設備校正及維護指引)，每三個月實施儀器校正。 | (四)本所分光光度計 U-2000 一台因僅用於分析葉綠素 a，未使用於其它檢項，本所將其設定較長之校正週期。遵照委員指正，將於 103 年第 4 季起以其它 3 台分光光度計分析葉綠素 a，不再使用 U-2000。 |
| (五)第 2-43 頁及第 2-53 頁之大腸桿菌群數據呈現方式有誤，請修正。例如「 $6.0 \times 10^3 \sim 4.0 \times 10^5$ CFU/100mL」，應修正為「 $6.0 \times 10^{3 \sim 4.0} \times 10^5$ CFU/100mL」。 | (五)謝謝指正；已修正更新報告 p2-53，並加強檢視上標是否標示正確。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測 103 年第 3 季
(103 年 7 月~9 月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 一、監測報告所載之空氣品質監測結果(如一氧化碳最高 8 小時平均值、臭氧最高 8 小時平均值及落塵量)，與附錄四原始數據不符，請逐項檢視修正或補充說明。 | 一、謝謝指正，經重新檢視，空氣品質監測結果表示方式之公式擷取過程缺少四捨五入之動作，造成多 1 位檢測位數。相關數字已補正。 |
| 二、本季海域水質檢測及重金屬含量檢測等皆符合海域環境分類及海洋環境品質標準之規定，請持續追蹤研析。 | 二、敬悉，遵照辦理。 |
| 三、本季河口水質測站站生化需氧量、氨氮、磷濃度有高於陸域地面水體水質標準情形，P2-48 分析為新虎尾溪 123 家畜牧業影響所致。惟參察鄉畜牧業廢水不一定皆以新虎尾溪為承受水體，建議釐清。 | 三、依據雲林縣環保局新聞參考資料顯示，環保署列管全台 11 條污染嚴重河川，其中雲林縣佔 3 條，分別是濁水溪、新虎尾溪及北港溪，其中與本計畫區鄰近之新虎尾溪流域污染分佈量，以畜牧廢水居冠，佔 81%、而生活污水與事業廢水分佔 16%與 3%。而本季報第 2-48 頁，第 10~12 行之原文係揭示「依據環保署環境品質資料倉儲系統於雲林縣轄內重點河川列管廠家之基線資料顯示，位於新虎尾溪下游之參寮鄉，計有 123 家豬飼育業與 2 家屠宰業，研判大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢水輸入係為雲林縣轄內內陸河川受到嚴重污染之主因」。原文中雖並未特別指出參寮鄉畜牧廢水均以新虎尾溪為承受水體，惟為避免字義混淆，後續將刪除「位於新虎尾溪下游」等用語，以避免公眾產生混淆誤認之虞。 |
| 四、建議未來於執行相關陸域水質採樣時，如遇可疑污染源或不正常排放，請即通報地方環保機關或目的事業主管機關。 | 四、敬悉，遵照辦理。 |
| 五、民 3、民 4、SS01、SS02 等多口監測井均顯示氨氮、總溶解固體物與氯鹽超標之現象，部分監測井同樣也存在鎳濃度過高的情形，按以往數據推測與當地水文地質環境條件有關，本季檢驗結果以地下水監測標準、地下水管制標準加以比較，不合格項目有氨氮、總溶解固體物、氯鹽及鎳等 4 項；為求掌握不符合項目之狀況是否獲得改善，建議定期追蹤相關檢測結果。 | 五、謝謝指教。不合格項目主要受環境背景因素影響，由歷年趨勢可知目前並無異常情形，後續將持續觀察檢測結果。 |
| 六、表 1.5.1-2「儀器維修校正情形」未規範大腸桿菌群檢測設備之校正。 | 六、謝謝指教，本計畫水質主要儀器之檢測維護校正項目與頻率乃彙整於表 1.5.6-3，本季並業已執行大腸桿菌群檢測所需之主要儀器如無菌操作台與高壓滅菌釜等設備之校正相關作業，惠請參閱季報第 1-62 頁與第 1-64 頁。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測103年第四季
(103年10月~12月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

附件一

| 行政院環保署意見 | | 回覆情形 |
|---|--|------|
| 一、一、本季海域水質監測結果均符合該海域水體水質標準，請持續追蹤研析。 | 一、一、敬悉，遵照辦理。 | |
| 二、本季陸域水質監測結果，有機污染程度尚未見顯著改善，氨氮、懸浮固體濃度仍普遍偏高，整體以蚊港橋測站水質最差，請持續追蹤研析。 | 二、敬悉，遵照辦理。 | |
| 三、第 3-53 頁陸域水質，新虎尾溪蚊港橋測站、舊虎尾溪西湖橋測站及有才寮大排新興測站，大部分期間屬中度至嚴重污染河段，請持續觀測澄清管線可能污染源，如有發現異常污染(如不明管線)等情形，請協助立即通報當地環保機關加強查察。 | 三、敬悉，遵照辦理。環境保護人人有責，採樣人員在現場如有發現水質異常情形或是不明管線排放放流水，將協助通報雲林縣環境保護局。 | |
| 四、本季檢驗結果氏 3、氏 4、SS01、SS02 等 4 口監測井部分項目超過監測標準，推測或與當地水文地質環境條件有關，為求掌握不符合標準項目之狀況是否獲得改善，請持續關注並確保無其他污染源。 | 四、敬悉，將持續依環評要求辦理監測，並關注有無異常情形發生。 | |
| 五、本次空氣品質檢測執行單位(佳美環境科技股份有限公司)所使用之空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(NIEA A740.10C)，經查並未取得本署許可。 | 五、謝謝提醒，本計畫自 103 年第三季起，已依據空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(NIEA A740.10C)執行監測；另遵照審查意見，已責成檢測單位依據「環境檢驗測定機構管理辦法」申請許可，申請公文詳如附件一。 | |



雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測104年第1季
(104年1月~3月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|---|
| (一)本季海域監測資料顯示「生化需氧量、氨、氮、大腸桿菌群及總磷」等海域水質偶有高甲類海域海洋環境品質標準，另分析說明指出因受陸源污染影響，請持續加強監測。 | (一)謝謝指教，本季海域斷面測站的水質皆符合甲類海域水質標準，然而新興區潮間帶區水質因多受陸源之都市家庭與畜牧耗氧性污染物輸入影響，以致生化需氧量、氨、氮、大腸桿菌群及總磷等海域水質偶有高甲類海域海洋環境品質標準，將遵照辦理持續加強監測。 |
| (二)本季與上季比較，新增民3、民4、SS01監測井氮氣超過第二類地下水污染監測標準，應確認其造成因素，並持續進行監測，掌握變化趨勢。 | (二)謝謝指教。氮氣主要受環境背景因素影響，雖上一季並無異常情形，但由歷年趨勢觀察常有超過監測標準之情形，且鄰近之環保署區域性監測井之氮氣測項亦常有超過監測標準之現象，研判應為此區域普遍存在之現象，後續將持續觀察檢測結果並與環保署區域性監測井之水質資料比對。 |
| (三)表1.5.1-2與表1.5.6-3中，儀器維護校正項目及頻率不一致，如分析天平及烘箱，請修正。 | (三)謝謝指教，表1.5.1-2儀器維修校正情形之分析天平及烘箱校正項目及頻率不一致之情形已修正。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測104年第2季
(104年4月~6月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| (一)新興區潮間帶請加強陸源污染物氨、磷之監測。 | (一)謝謝指教。後續將持續新興區潮間帶陸源污染物氨、磷濃度變化之觀察。 |
| (二)陸域水質污染部分請持續監測。 | (二)敬悉，遵照辦理。 |
| (三)井SS02之氯鹽、總溶解固體物、鐵、錳及氮氣超過地下水監測標準，另井民3及井民4之氮氣超過地下水監測標準，請持續監測，以掌握變化趨勢。 | (三)謝謝指教。氯鹽、總溶解固體物、鐵、錳及氮氣主要受環境背景因素影響，由歷年趨勢觀察常有超過監測標準之情形，且鄰近之環保署區域性監測井之總溶解固體物、鐵、錳及氮氣測項亦常有超過監測標準之情形，研判應為此區域普遍存在之現象，後續將持續觀察檢測結果並與環保署區域性監測井之水質資料比對。 |
| (四)本次空氣項目檢測執行單位(佳美環境科技股份有限公司)使用之空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(NIEA A740.10C)未取得本署許可。 | (四)謝謝指教，本計畫自本年度第2季起，空氣項目檢測執行單位佳美檢驗科技股份有限公司，已另委取得許可之代檢機構中環科技事業股份有限公司(許可證編號：020)代為執行空氣品質採樣及分析。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測104年第3季
(104年7月~9月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| (一)報告中本季河川水質與上一季相比無太大改善，大多皆屬中度與嚴重污染，請持續監測。 | (一)敬悉，遵照辦理。 |
| (二)報告第3-55頁陸域水質歷次溶氧比較分析圖中，發現於104年度開始DO於各水域皆明顯上升，增加至40~120mg/L，請檢視數據之合理性。 | (二)感謝指正，經查為104年第2季和第3季的數據單位誤植，第4季圖3.1.7-2已修正。 |
| (三)報告第3-158頁表3.1.14-2本次監測之異常狀況及處理情形，本季之「附近河川水質(含河口)」與103年相比，有機污染情形仍未見改善，請持續監測及觀察。 | (三)敬悉，遵照辦理。 |
| (四)背景與水質指標項目依法係明訂地下水污染監測標準(如本案檢測項目總溶解固體、氯、氯鹽、總有機碳、氬氣、鐵、錳)，污染物之管制項目依法係明訂監測標準及管制標準。本案報告第2.6節地下水水質檢測水溫、pH值、導電度、濁度為地下水水質檢測參考項目，請依法令規定名詞修正，避免將本計畫檢測項目均引述為第二類地下水管制標準尚無規範，以符規定。 | (四)謝謝指教，水溫、pH值、導電度、濁度等四項之說明，「地下水監測標準及地下水管制標準尚無規範」。將於報告中修改為「地下水水質檢測參考項目，目前此項尚無地下水相關法規規範」。 |
| (五)報告第3-41頁提及民3、民4、SS01、SS02等4口井之氬氣常常有超過地下水監測標準之情形，請補充說明其氬氣濃度偏高與周邊環境人為活動之關聯性，及其地面水水質來源特性是否與該區地下水水質具相關性。 | (五)謝謝指教。
1.本計畫為雲林離島式基礎工業區開發期間之環評計畫，目前新興區尚未有廠商進駐，本區自開發前的背景監測即有氬氣偏高情形，研判為區域特性而非工業生產行為所致。
2.由「地下水有害物質環境傳輸調查及管制標準檢討計畫(第二期)」調查結果知，濁水溪沖積扇淺層地下水明顯受到鄰近水體影響，包括田間排水、畜舍污水、監測井旁的景觀池水影響，造成本區域地下水氬氣濃度增加。而要評估氬氣濃度偏高與周邊環境人為活動之關聯性，及其地面水水質來源特性與地下水水質之相關性等，所涉及的影響因子、主管機關甚多、甚廣，因此建議由雲林縣政府統轄下各相關主管機關及各項資料，作較完整、全面性的解析。 |

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| (六)建議SS02井可先進行再次完井再續行評估是否功能正常或須進行廢井作業。 | (六)謝謝指教。
由SS02監測井歷次定期巡視維護並同時量測井深變化情形，並無發現井底淤積的現象；且於102年7月12日利用井中攝影觀察監測井管壁狀況，亦未發現井篩有受損的情形。研判該口監測井功能正常且不影響採樣作業。 |
| (七)本次空氣品質檢測由佳美環境科技股份有限公司委託中環科技顧問有限公司代表為執行採樣及分析，建議於報告補充說明(如圖1.2-1及表1.3-1等執行單位)。 | (七)遵照辦理，已補充於圖1.2-1及表1.3-1。 |

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測104年第4季
(104年10月~12月報告)(行政院環保署審查意見回覆情形

| 行政院環保署意見 | 回覆情形 |
|--|--|
| 一、本季河川水質與上季相比無太大改善，大多皆屬中度或嚴重污染，請持續監測。 | 一、敬悉，遵照辦理。 |
| 二、報告第3-161頁，表3.1.14-2中，新虎尾溪、有才寮大排及舊虎尾溪於本季監測之河川污染指標(RPT)呈現中度及嚴重污染，請持續監測。 | 二、敬悉，遵照辦理。 |
| 三、報告第3-46頁提及「重金屬方面：SS01及SS02地下水鐵、錳含量常有超過監測標準的情形，由於鐵、錳為岩石及土壤的組成成分之一，因此，此現象應與當地地質環境有關」，惟本季SS02監測井地下水中鐵濃度數據偏高且有上升之趨勢，若推論係因鐵、錳為岩石及土壤的組成成分所致，則地下水中鐵濃度應保持穩定釋出，為何會有本次偏高且上升之趨勢，請補充說明是否有其他外部因素導致濃度上升。 | 三、謝謝委員指教，經檢視歷年地下水水質檢測數值，本季SS02監測井地下水中鐵濃度數據確有偏高情形，但尚在歷年數據變動範圍，且由採樣記錄顯示周遭環境並無異常變動情形，由目前監測調查結果尚無法釐清是否有其他外部因素導致濃度上升。後續將持續監測追蹤，瞭解濃度是否有持續上升情形。 |
| 四、中環科技事業股份有限公司執行本案104年10月21日至10月25日空氣品質監測項目，經查未執行採樣行程申報。 | 四、感謝提醒；本計畫自105年第1季起，空氣品質、噪音振動及交通流量調查項目執行廠商已更換為清華科技檢驗公司(環保署環境檢驗測定機構第060號)；將責成檢測廠商確實進行採樣行程申報。 |
| 五、有關高鹽度水樣中鉻(Cr)的檢測方法為NIEA W303.51A，宜將前處理方法列出，相關規定請參考NIEA W303.51A 三、干擾(五)。 | 五、謝謝委員指教，針對本計畫高鹽度的地下水鉻水樣分析方法，已於105年第一季開始改以NIEA M104.02C方法分析，該方法為採用耐高鹽類霧化器的感應耦合電漿原子發射光譜儀(ICP-OES)，可將水樣中鹽類干擾降低。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測105年第1季報告
工業局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|--|
| 1 | 經查P.1-3 監測情形概述表之振動測項，缺漏L10監測結果分析，建請補充。 | 謝謝意見，本報告 P1-3 表監測情形概述表之振動測項，已列出 L10 _{avg} 、L10 _{max} 均符合日本標準，且無異常值出現；將遵照建議，補充 L10(Q24小時)監測結果。 |
| 2 | P.1-5本季地下水測項氯鹽、總溶解固體物、鐵及錳，本季皆超過地下水污染第一類監測標準，建請於因應對策補充撰述超標原因，以釐清污染來源。 | 離島工業區為抽砂填海造陸而成，地層中原就富含鹽份，由歷年監測調查結果，鹽化指標測項如氯鹽、總溶解固體物、導電度等常有偏高情形；而鐵及錳為岩石及土壤的組成成分之一，由於地下水與地層礦物之交互作用，致使鐵與錳含量於地下水會有較高的趨勢，於環保署台灣區域地下水監測調查資料，亦常見地下水鐵、錳偏高情形。上述各測項測值偏高情形，為區域環境背景因素，已遵照建議，於因應對策補充撰述超標原因，詳報告表 1.2-1(續 2)。 |
| 3 | 經查P.2-75本季於105年3月4、5日完成底質採樣監測，惟P.1-18及P.1-19之監測辦理情形顯示本季無監測，建請修正，並於表1. 2-1監測概述表補充此兩項之監測結果摘要敘述。 | 遵照辦理，已修正；並補充表1.2-1監測概述表(續6)及(續11)。 |
| 4 | P.2-101之2.10.2節標題，誤植為「亞潮帶底棲生物調查」，與2.10.3節標題重複，經查其內文為底棲動物之監測結果分析，建請修正為「亞潮帶底棲動物調查」。 | 謝謝意見，經查報告 p2-101 之 2.10.2 節標題，為「亞潮帶底棲生物調查」與 2.10.3 節標題「潮間帶底棲生物調查」並無重複；將遵照意見分別修正為「亞潮帶底棲動物調查」及「潮間帶底棲動物調查」。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 105 年第 1 季報告

雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|---|
| 1 | 附錄四所檢附河川水質報告為104年冬季河口(季報)請確認。 | 謝謝委員指教，誤植資料已修正(詳見附件)。 |
| 2 | P.2-2八.落塵量，月平均值數據前後不一致，請確認數據。 | 謝謝指正；105 年第 1 季落塵量，月平均值介於 0.19~0.28 g/m ² /月之間，其中以台西國小測值 0.28 g/m ² /月最高，崙豐漁港駐在所測值 0.27 g/m ² /月次高，鎮安府測值 0.19 g/m ² /月最低。 |
| 3 | P.3-3與同時間環境品質監測站之監測資料比較，除環保署台西及崙背測站，也應將麥寮測站一併加入分析，另表 3.1.1-1所呈現數據看不出跟環保署自動站比較之結果。 | 謝謝指教；表 3.1.1-1 所呈現資料為本監測計畫歷年空氣品質監測結果，並無呈現環保署自動測站測值，將補充報告 3.1.1 節第二部分闡述內容，以避免造成誤解。另外，後續計畫監測結果與鄰近自動測站測值比較，將同時參考麥寮測站測值，謝謝建議。 |

附錄四-8-表1 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

樣品檢測報告書

[illegible]

● 讀者來信

附錄四-8-表1 (續1) 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

[illegible]

(上海遠東書局出版)

附錄四-8-表1(續2) 離島工業105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

計畫名稱：雲林縣馬六甲鄉工業區開發計畫環境監測暨相關配合工作計畫－105年春季河川(季報)

[illegible]

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

附錄四-8-表 1 附近河川水質含河口(Y1105S1).doc

附錄四-8-表1(續3) 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

本書主編：雲科辦昆蟲基礎三實區開發計畫環境監測暨相關配合工作計畫—103年春季河川(季報)

| 序 | 样品名称及来源 | | 单位 | MCL | W-101000213/W-101000216/W-101000219/W-101000220 | | | | + | + | + | + | + | + |
|---|---------|--------------|-----------|------------------|---|----------------|------|------|---|---|---|---|---|---|
| | 检测项目 | 检测方法 | | | 检测值 | 标准值 | 检测单位 | 检测单位 | | | | | | |
| ① | pH | NHA W020.01A | - | - | 7.6(7.60) | 7.6(7.67) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ② | 水温 | NHA W010.01A | ℃ | - | 17.2 | 19.8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ③ | 溶解氧 | NHA W010.01B | mg/L | - | 13.60 | 10.00 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ④ | 硬度 | NHA W010.02C | mg | - | 5.3 | 5.8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑤ | 浊度 | NHA W010.03C | NTU | - | 190 | 80 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑥ | DO超标率 | NHA W010.03C | mg/L | - | 0.20(2.0) | 0.10(0.0) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | % | - | 2.2 | 0.9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑦ | BOD | NHA W010.05B | mg/L | 2.0 ^a | 41.2 | 77.5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑧ | SS | NHA W010.05A | mg/L | 2.0 ^a | 73.8 | 38.3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑨ | 大肠菌群 | NHA W010.05B | CFU/100mL | 10 ³ | 1.00+01 | 1.00+01 | <10 | <10 | - | - | - | - | - | - |
| ⑩ | 总氮 | NHA W010.05B | mg/L | 0.03 | 72.7 | 42.6 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑪ | 硝态氮 | NHA W010.05C | mg/L | 0.02 | ND(mg) | ND(mg) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑫ | 亚硝态氮 | NHA W010.05C | mg/L | 0.0004 | ND(mg) | ND(mg) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑬ | 正硝态氮 | NHA W010.05B | mg/L | 0.008 | 11.1 | 10.2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑭ | 亚硝酸盐 | NHA W010.05B | mg/L | 0.012 | 16.7 | 16.6 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑮ | 硝酸盐 | NHA W010.05A | mg/L | 0.0033 | 0.0100 | 0.120 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑯ | 油类 | NHA W010.05B | mg/L | 0.0 ^a | 6.8 | 0.8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑰ | 挥发性油类 | NHA W010.05B | mg/L | 0.0 ^a | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑱ | 氨氮 | NHA W010.05B | mg/L | - | 9.1 | 19.1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑲ | Cu | NHA W010.05A | mg/L | 0.0007 | ND(mg) | ND(mg) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ⑳ | Cd | NHA W010.05A | mg/L | 0.0003 | ND(mg) | ND(mg) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ㉑ | Pb | NHA W010.05A | mg/L | 0.0004 | <0.0001(0.007) | <0.0001(0.008) | - | - | - | - | - | - | - | - |

备注：1.表中①~⑯为按照标准检测的理化指标，“+”表示未检出，“ND”表示未检出。
2.表中⑰氨氮检测量“氨氮”单位换算为mg/L，其余指标数据，除氨氮数据外，其余数据均为按照标准检测的检测结果，单位为mg/L。
3.表中⑱氨氮检测量“氨氮”单位换算为mg/L，其余指标数据，除氨氮数据外，其余数据均为按照标准检测的检测结果，单位为mg/L。
4.表中⑲铜检测量“铜”单位换算为mg/L，其余指标数据，除铜检测量外，其余数据均为按照标准检测的检测结果，单位为mg/L。
5.表中⑳镉检测量“镉”单位换算为mg/L，其余指标数据，除镉检测量外，其余数据均为按照标准检测的检测结果，单位为mg/L。
6.表中㉑铅检测量“铅”单位换算为mg/L，其余指标数据，除铅检测量外，其余数据均为按照标准检测的检测结果，单位为mg/L。

上海遠東國際貿易有限公司

附錄四-8-表1(續4) 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

[illegible]

附錄四-8-表 1 附近河川水質含河口(Yl105S1).doc

附錄四-8-表1 (續5) 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告(漲潮)

採樣日期： 105.03.02 (農01.24) 當次高潮位時間：1620 當次低潮位時間：1014 天氣： 當日：晴 前一日：晴 前二日：晴

| 項目測點 | | 採樣時間 | 水深(m) | 臭味 | 漂浮物 | 泡沫 | 附近堆置垃圾 |
|------|-------------|-------|-------|----|-----|----|--------|
| 第一組 | 新虎尾溪(蚊港橋) | 15.55 | 4.0 | × | × | × | × |
| | 新虎尾溪(蚊港橋下游) | 1615 | -- | × | × | × | × |
| 第二組 | 有才寮(新興橋) | 1536 | 1.2 | × | × | × | × |
| | 有才寮(夢麟橋) | 1554 | 1.3 | × | × | × | × |
| | 舊虎尾溪(西湖橋) | 1615 | 2.0 | × | × | × | × |
| | 舊虎尾溪(西湖橋下游) | 1632 | 2.6 | × | × | × | × |

註：1.○表有；×表無
2.--表未施測

附錄四-8-表1(續6) 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告(退潮)

採樣日期： 105.03.02 (農01.24) 當次高潮位時間：1620 當次低潮位時間：1014 天氣： 當日：晴 前一日：晴 前二日：晴

| 項目測點 | | 採樣時間 | 水深(m) | 臭味 | 漂浮物 | 泡沫 | 附近堆置垃圾 |
|------|-------------|------|-------|----|-----|----|--------|
| 第一組 | 新虎尾溪(蚊港橋) | 0931 | 0.6 | × | × | × | × |
| | 新虎尾溪(蚊港橋下游) | 0952 | -- | × | × | × | × |
| 第二組 | 有才寮(新興橋) | 0930 | 0.35 | × | × | × | × |
| | 有才寮(夢麟橋) | 0950 | 0.5 | × | × | × | × |
| | 舊虎尾溪(西湖橋) | 1013 | 0.45 | × | × | × | × |
| | 舊虎尾溪(西湖橋下游) | 1031 | 0.6 | × | × | × | × |

註：1.○表有；×表無
2.--表未施測

[illegible]

本報記者張子明專訪

[illegible]

本中藥房專營各類
批發零售各類國藥

[illegible][illegible]

十一、工業區開發計畫施工期間環境監測 105 年第 3 季報告
九、P1 區中汙染氣體及噪音監測之執行進度，應與第二中區具
成作得。
十、另，本區開發計畫中說明本區汙染氣體及噪音監測計畫之執行進度，
應與第二中區具成作得。
十一、另，本區開發計畫中說明本區汙染氣體及噪音監測計畫之執行進度，
應與第二中區具成作得。
十二、另，本區開發計畫中說明本區汙染氣體及噪音監測計畫之執行進度，
應與第二中區具成作得。

一、公告事項，即係，工業區開發計畫

工業區開發計畫

工業區開發計畫
工業區開發計畫
工業區開發計畫

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 105 年第 3 季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|--|
| 1 | 經查表 1.2-1 噪音及陸域植物生態監測項目與表 1.3-1 不一致，建請修正一致。 | 謝謝指正；已修正表 1.2-1 及表 1.3-1 之監測項目，使前後一致。 |
| 2 | 經查表 1.2-1 海域生態中「潮間帶底棲生物調查」、漁業經濟中「魚獲產量及產值」和「養殖面積、種類、產量及產值」未說明因應對策，建請補充說明。 | 謝謝建議；已補充表 1.2-1 海域生態中「潮間帶底棲生物調查」、漁業經濟中「魚獲產量及產值」和「養殖面積、種類、產量及產值」之因應對策。 |
| 3 | 經查 2.1 節中文字與表 2.1-1 不一致之情況，例如，一氧化氮濃度豐漁港駐在所測值非 1.00 ppm、二氧化硫最高小時測值非介於 2.0~3.0 ppb 之間，建請該章節重新詳細審視並修正。 | 謝謝指正；已重新檢視並修正 2.1 節之內容。 |
| 4 | 經查 2.4 節內文中，崙豐國小及海口橋之交通量有誤，建請修正。 | 謝謝指正；崙豐國小與海口橋之交通量已修正，分別為 6,903 輛/日及 4,496 輛/日。 |
| 5 | P.2-77 中關於銻含量之描述，有部分誤植為銅含量及銅濃度，建請修正。 | 謝謝指正；已修正海域底泥銻含量的描述。Zn 含量介於 48.8 (SEC5-20)~155 (N5) mg/kg-dry，平均值為 75.2 mg/kg-dry，本季多數測點之"銻"皆低於國內「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」之下限值 (140 mg/kg)，以及美國海洋大氣總署 (NOAA) ERL 之銻濃度 (150 mg/kg)，其中舊虎尾溪出海口 N5 測點之銻含量 (155 mg/kg) 略高於國內下限值與美國 NOAA 銻 ERL 濃度，需持續觀察。 |
| 6 | 本監測報告中部分圖表不易閱讀，例如圖 2.10.1-5、圖 2.10.2-1 等，無法分辨圖例於圖表中所示之範圍，建請更換圖例或改以顏色區分。 | 謝謝建議；圖 2.10.1-5、2.10.2-1 已修改圖例。 |
| 7 | 經查 2.11.3 節中，圖 2.11.3-4 缺漏圖例及圖 2.11.3-6 與內文敘述不一致，建請修正。 | 謝謝指正；已更正圖 2.11.3-4 及圖 2.11.3-6。 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|--|---|
| 8 | 經查3.1.1節針對歷次監測結果比較之說明，其數值與表3.1.1-1不一致，且有表格重複之狀況，建請該章節詳加審視並修正。 | 謝謝指正；已重新檢視並修正3.1.1節之內容。 |
| 9 | P3-161中浮游生物及水質調查之執行成效，應為第三季之結果，建請修正。 | 謝謝指正；已修正表3.2-1中浮游生物及水質調查之執行成效；105年第3季海域水質均符合標準，但浮游動植物、仔魚和蝦幼生豐度仍舊偏低。 |
| 10 | 另，本監測報告中說明本季浮游動物優勢大類與過去物種相異，是否屬異常情形或自然變動，若屬異常，應於表3.2-2中提及此現象。 | 謝謝建議；本季浮游動物優勢大類被毛顎類取代，此結果曾在民國85年11月(新興區開工和麥寮電廠運轉前)出現過類似的情形，就單次採樣而言，為短暫的偶發事件，若連續觀察到相同結果則有可能為異常，本計畫將持續進行監測。 |
| 11 | 另，建議表3.2-1及表3.2-2中監測結果異常現象之界定，可依據環保署公告之「環境影響評估環境監測報告書格式」中異常情形進行修改。 | 謝謝建議；已依「環境影響評估環境監測報告書格式」修改表3.2-1與表3.2-2。 |

・ 大分県立・市立高等学校 10校
・ 大分県立・市立中学校 10校
・ 大分県立・市立小学校 10校

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847

11-11-11

i

100

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 105 年第 4 季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

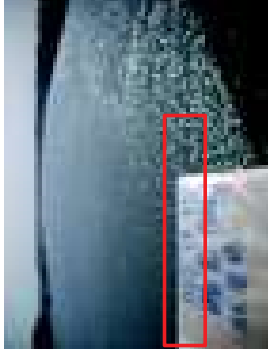
| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|--|
| 1 | 雲林離島式基礎工業區開發計畫於施工期間環境監測工作，自92年起係依據環保署核備之變更對照表內容辦理，並已於前言章節中已敘明；詳報告 p0-1。 | 施工期間之環境監測工作，自92年起依據環保署核備之變更對照表內容辦理，並已於前言章節中已敘明；詳報告 p0-1。 |
| 2 | 經查p.1-18表1.3-1空氣品質的監測項目中，漏列非甲烷烴碳氫化合物(NMHC)，建請修正。 | 謝謝指正，已補充非甲烷烴碳氫化合物(NMHC)於表1.3-1空氣品質的監測項目中。 |
| 3 | 經查 p.2-8 及 p.2-9 中國 2.2-1 到圖 2.2-5，其圖表中之圖列應為「105年第4季監測值」，建請修正。 | 謝謝指正，已修正圖2.2-1至圖2.2-5之圖列為「105年第4季監測值」。 |
| 4 | 經查p.2-13交通量及道路服務水準第一段文字敘述中，提及海豐橋為8個測站中全日交通流量最高之測站，此項敘述與表2.4-1所示之內容不符，建請修正。 | 謝謝指正，8個測站中以位於台17省道旁之崙豐國小交通流量6,073 PCU/日為最高之測站。 |
| 5 | 另p.2-13交通量及道路服務水準等級之調查結果中，安西府（二）及安西府（三）文字敘述中交通量結果與表2.4-1結果不一致，建請修正一致。 | 謝謝指正，已修正p.2-13安西府(二)及安西府(三)之交通量分別為3,335輛/日、813輛/日。 |
| 6 | 經查p.2-129鯧魚養殖及文蛤混養養殖中提及相關結果為表2.11.2-3至表2.11.2-6所示，惟本報告中未見上述4項表格，建請修正。 | 謝謝指正，已補充表2.11.2-3至表2.11.2-6於第2.11.2節中。 |
| 7 | 經查p.3-47中表3.1.6-2監測項目猛，其本季監測結果摘要漏列SS01亦超過監測標準，建請修正。 | 謝謝指正，已於表3.1.6-2本季監測結果摘要表中補充SS01之猛超過監測標準。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 105 年第 4 季報告審查
雲林縣環境保護局意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|--|
| 1 | 表 1.2-1 說明大腸桿菌濃度時有超出甲類海域水質標準，但 3-98 又說明近年來檢出濃度皆符合甲類海域水質標準，請說明。 | 謝謝建議；表 1.2-1 說明為海域「新興區潮間帶」的大腸桿菌濃度時有超出甲類海域水質標準，而「海域斷面」本季全數測站之大腸桿菌濃度皆符合標準。3-98 的說明係指海域斷面之結果。 |
| 2 | 地下水部分，民 3 氬氣項目較往年監測數據有明顯偏高情形，應說明可能原因。 | 謝謝建議；地下水氬氣偏高問題，由環保署「地下水有害物質環境傳輸調查及管制標準檢討計畫(第二期)」針對濁水溪沖積扇地下水質調查結果得知，濁水溪沖積扇淺層地下水明顯受到鄰近水體影響，包括田間排水、畜舍污水、監測井旁的景觀池水影響，造成本區域地下水氬氣濃度偏高。 |
| 3 | 河川、潮間帶、海域斷面採樣現場照片無日期，應注意。 | 由濃度歷線圖顯示，民 3 之氬氣歷年來上下起伏，本次之濃度仍在歷年變化區間。謝謝提醒；本季採樣的照片左下方之標示板皆有標註當天採樣之日期及地點，詳如附件一。 |
| 4 | 圖 2.2-1 測站名稱錯誤，請修正。 | 謝謝指正；此部分為誤植，已修正圖 2.2-1~圖 2.2-5 之圖列為「105 年第 4 季監測值」，詳如附件二。 |
| 5 | 附錄五-52，頁面顛倒，請修正。 | 謝謝指正；已修正頁面排版。 |
| 6 | 附錄六-6 及 -7，審查人員應簽名，表單塗改，請加蓋校正章。 | 謝謝提醒；目前進出港證明均蓋有安檢站發證章，亦將於第二季採樣時與安檢所海巡官兵進行溝通，請之簽名。 |

附件一

本季採樣日期與採樣照片如下所示：

| 105 年第 4 季
河川(含河口) | 採樣日期
105 年 11 月 15 日 |
|---|-------------------------|
| 潮間帶 | 105 年 11 月 1 日 |
| 海域斷面 | 105 年 11 月 06 日、07 日 |
| 採 樣 照 片 | |
|  | |
| 蚊港橋採水現場 | |
|  | |
| 潮間帶 N5 測站採水現場 | |
|  | |
| SEC 9-10 海域水質透明度施測 | |

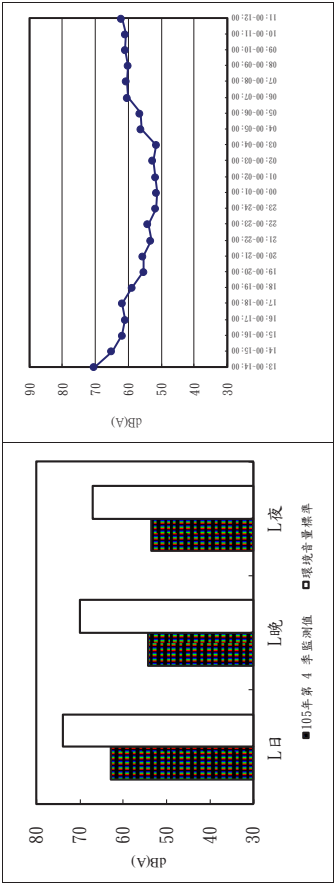


圖 2.2-1 西安府 105 年第 4 季噪音監測成果分析圖及逐時變化圖

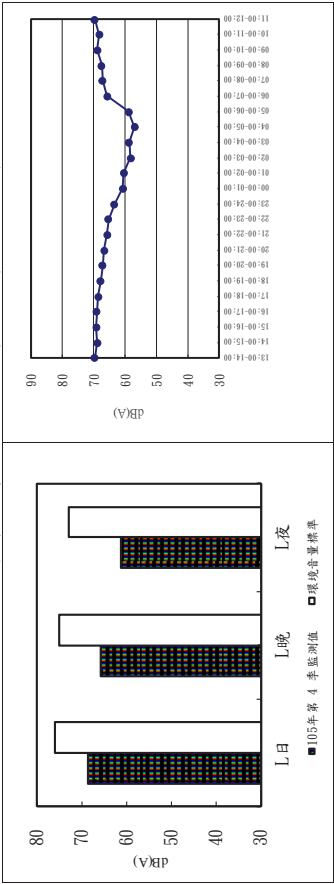


圖 2.2-2 海豐橋 105 年第 4 季噪音監測成果分析圖及逐時變化圖

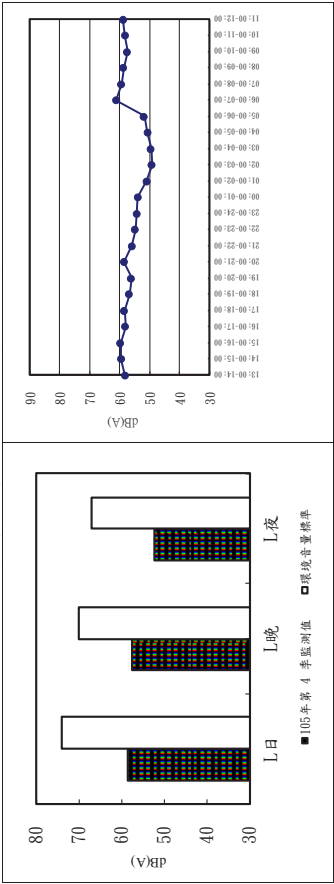


圖 2.2-3 崗豐國小 105 年第 4 季噪音監測成果分析圖及逐時變化圖

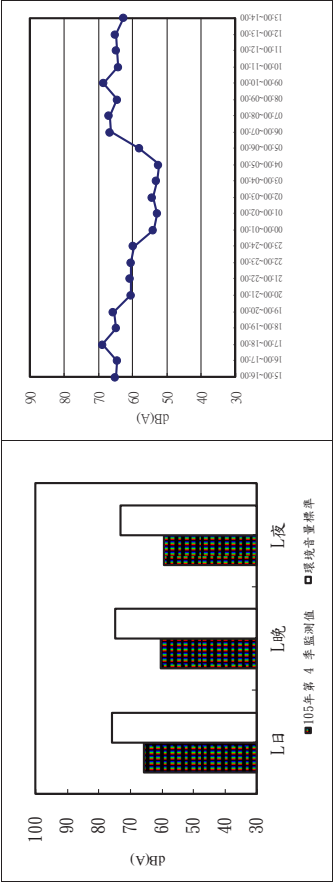


圖 2.2-4 海口橋 105 年第 4 季噪音監測成果分析圖及逐時變化圖

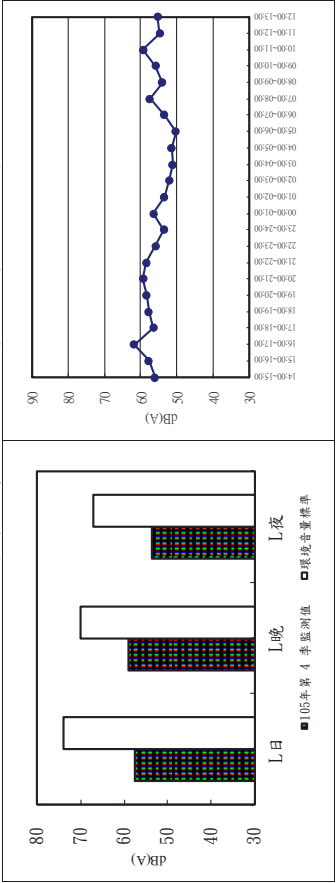


圖 2.2-5 五條港出入管制站 105 年第 4 季噪音監測成果分析圖及逐時變化圖

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 105 年第 4 季報告

行政院環境保護署審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|--|
| 1 | 第1-39頁描述各空氣污染物之方法偵測極限值數值與表1.5.1-3(第1-47頁)中所列數值不一致。另表1.5.1-3中，若皆無儀器偵測極限、重複分析、添加回收率等三項，是否仍有必要列出。 | 謝謝建議；已修正表1.5.1-3之偵測極限值；有關儀器偵測極限、重複分析、添加回收率仍在表1.5.1-3持續列出，詳如附表一。 |
| 2 | 第1-45頁「四、數據處理原則(一)空氣品質」內容提及「每日之有效小時紀錄值，不得少於應測定時數之75%」，請列表說明各空氣污染物濃度監測有效時數是否符合前述規範。 | 謝謝指教；經檢視，105年第四季各測項監測有效時數皆符合本報告1-45頁所述規範。 |
| 3 | 第2.1節空氣品質部分，請補充本季氣象資料之風花園。 | 遵照辦理；將補充空氣品質調查期間的風花園於報告2.1節。 |
| 4 | 第3-3頁第二項提及「與本署臺西、崙背及參寮3站比較」，惟於附錄三中之原始數據列於附錄三，惟於附錄三中之原始數據，未於本署臺西、崙背及參寮3站資料。 | 謝謝建議；本監測報告3-3頁所稱檢附於附錄三中之監測數據，僅有台塑公司西螺站監測資料；有關 貴署臺西、崙背及參寮3站空氣數據資料，本計畫僅視需要做參考比較，於本報告不另列相關原始數據於附錄中。將調整季報3-3頁報告內容，以避免誤解。 |
| 5 | 請於附錄三補充粒狀物-總懸浮微粒、重金屬(TSP)部分，於實驗室天秤重過程相關之品保及品管紀錄資料。 | 謝謝指教；105年第四季TSP之秤重之紀錄表前已附於附錄四-9~11頁；106年第一季相關紀錄表則附於附錄三-13~15頁。 |
| 6 | 附錄四-18頁標題為「臺西測站105年第四季監測資料」，惟自附錄四-19頁起內容卻為西螺測站監測資料，請確認。 | 謝謝指正；已修正附錄四西螺測站隔頁標題，詳106年第一季附錄四-15頁。 |
| 7 | 新虎尾溪、才寮溪及舊虎尾溪於本季監測之河川污染指數(RPI)呈現嚴重污染，且與104年監測數據相較，污染情形仍未顯著改善，建議持續監測並補充如有才寮大排出口段淤砂情形分析等相關資料。 | 敬悉，過去報導曾指出雲林縣台西鄉有才寮大排下游及出口段淤砂情形加劇，以致出口行水斷面緊縮，淤砂面積增加，自河口延伸並逼近24號水門，推測阻礙大排水體的流通交換，以致有才寮大排仍偶有受內陸輸入的有機性污染之虞。將持續監測陸 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|---|--|
| 8 | 應就每季各海域水質測值超標原因進行說明，如認為係受河川所帶來之氬、氬及總磷濃度偏高所致，也應表列當季各海域水質測站、測值及可能影響該測站之對應河口水質測站及測值進行比對說明，以釐清各項海域水質超標原因。 | 域河川水質分析與蒐集相關資料進行研析。謝謝指教；圖2.8-1雲林沿海水質污染特性之空間分布顯示生化需氧量、氬、正磷酸鹽濃度與大腸桿菌群呈現退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域斷面水質相對較佳。 |
| 9 | 105年海域水質多有生化需氧量、大腸桿菌、氬、總磷(正磷酸鹽)測值超標情形，每季水質測值應彙整表列於本文，且以加底線及粗體方式標註超標值，表格亦應增列欄位陳列甲類海域海洋環境品質標準值，以利檢視校對。附錄應檢附檢測報告等原始數據。 | 謝謝建議；後續106年度第二季報本文將納入水質彙整表，以利檢視校對。 |
| 10 | 圖3.1.9-2至圖3.1.9-27歷年各項海域水質變化圖多以直線圖及對數圖陳列，其數值範圍是否涵蓋歷年潮間帶測站測值，請再確認。以圖3.1.9-7大腸桿菌水質變化圖為例，本季N3測站退潮測值高達7×10 ³ CFU/100mL，該圖未標註相關數據。各項海域水質之圖表涵蓋數據之年代過於久遠，於民國83-95年間皆曾出現異常高測值，導致近年直線圖無法呈現各項水質測值變化趨勢，建議或許可縮短時間軸為近10年，探討各項測值之變化趨勢。歷年如有測值超標情形，例如生化需氧量、大腸桿菌、氬、總磷(正磷酸鹽)等，請檢示相關圖表之數據是否完整呈現各季超標數值，並應於圖表中標示甲類海域海洋環境品質標準值，以利檢視超標情形。 | 謝謝建議；圖3.1.9-2至圖3.1.9-27陳列歷年各項海域斷面水質變化圖，其數值範圍未涵蓋歷年潮間帶測站測值，潮間帶之水質分析數值呈現於圖2.9-1至圖2.9-15。 |
| 11 | 第3.1.9節海域水質歷年監測結果，有關生化需氧量、大腸桿菌、氬、總磷(正磷酸鹽)等項目說明近年測值結果皆符合甲類海域海洋環境品質標準等法規標準。由於新興區之甲類海域水質標準做比較，目前新興區、台西區、氬、氬、總磷(正磷酸鹽)等項目超標情形。 | 敬悉；第3.1.9節海域水質歷年監測結果係指海域斷面近年測值結果皆符合甲類海域海洋環境品質標準等法規標準。由於新興區之甲類海域水質標準做比較，目前新興區、台西區、氬、氬、總磷(正磷酸鹽)等項目超標情形。 |

| 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|
| 形，請再檢視修正。 | 施工，將成為台西及新興區之隔離水道，其監測結果將與陸域地面水體最大容許限值做比較。此段落未涵蓋探討潮間帶測站之測值，而相關歷年分析撰述於第二章節。 |
| 12 空氣中二氧化硫自動檢驗方法－紫外光螢光法(NIEA A416.13C)、空氣中氮氧化物自動檢驗方法－化學發光法(NIEA A417.12C)及空氣中一氧化碳自動檢驗方法－紅外光法(NIEA A421.13C)已於105年1月4日公告，並自105年4月15日起實施，惟附錄二「採樣與分析方法」中使用監測方法皆尚未更新。 | 12 空氣中二氧化硫自動檢驗方法－紫外光螢光法(NIEA A416.13C)、空氣中氮氧化物自動檢驗方法－化學發光法(NIEA A417.12C)及空氣中一氧化碳自動檢驗方法－紅外光法(NIEA A421.13C)已於105年1月4日公告，並自105年4月15日起實施，惟附錄二「採樣與分析方法」中使用監測方法皆尚未更新。 |

附表一

| 分析項目 | 檢測方法 | 方法偵測極限 | 儀器偵測極限 | 重複分析
(相對百分偏差) | 添加
回收率 |
|-------|---------------|----------------------|----------|------------------|-----------|
| 風速 | 風杯法 | — | 0.1m/s | — | — |
| 風向 | 風標法 | — | 1° | — | — |
| TSP | NIEA A102.12A | 0.5µg/m ³ | — | ±10% | — |
| PM10 | NIEA A206.10C | 0.1µg/m ³ | — | — | — |
| 二氧化硫 | NIEA A416.13C | 0.001ppm | 0.001ppm | — | — |
| 二氧化氮 | NIEA A417.12C | 0.001ppm | 0.001ppm | — | — |
| 一氧化碳 | NIEA A421.13C | 0.1ppm | 0.1ppm | — | — |
| 臭氧 | NIEA A420.12C | 0.001ppm | 0.001ppm | — | — |
| 碳氫化合物 | NIEA A740.10C | 0.31ppm | 0.05ppm | — | — |
| 噪音 | NIEA P201.95C | — | 0.1dB(A) | — | — |
| 振動 | NIEA P204.90C | — | 0.1dB | — | — |

附表二

| 監測項目 | 應監測時數 | 實際監測時數 | 應監測時數/實際監測時數×100% |
|-------------------------------------|-------|--------|-------------------|
| TSP | 24 小時 | 24 小時 | 100% |
| PM ₁₀ | 24 小時 | 24 小時 | 100% |
| PM _{2.5} | 24 小時 | 24 小時 | 100% |
| SO ₂ | 24 小時 | 24 小時 | 100% |
| NO _x /NO/NO ₂ | 24 小時 | 24 小時 | 100% |
| CO | 24 小時 | 24 小時 | 100% |
| O ₃ | 24 小時 | 24 小時 | 100% |
| THC | 24 小時 | 24 小時 | 100% |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 106 年第 1 季報告

工業局工業區組審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|---|
| 1 | 經查本報告書中有關底質重金屬檢測方法，NIEA M353.01C及NIEA M317.03B之檢測方法，已更新為NIEA M353.02C及NIEA M317.04B。 | 謝謝指正，已補正表1.3-1監測計畫概述誤植之檢測方法，已更新為NIEA M353.02C及NIEA M317.04B。 |
| 2 | 經查本報告書P.1-26監測項目「海底地形水深」之本季執行監測時間，為105年度之監測時間，建請更新至106年度之監測時間。 | 謝謝指教，2017年海域地形監測規劃已補充，將於2017年3至5月完成控制點測量，6至8月完成海域地形及航空測量，8至9月完成空中三角測量，9至10月完成數值航測圖繪製。 |
| 3 | 經查本報告書P.2-7之圖2.1-10，其垂直座標軸中缺少落塵量之單位，建請補充修正。 | 謝謝指正，已補充落塵量縱軸之單位。 |
| 4 | 經查本報告書P.2-41中「台西、新興區河川水質污染指標(RPI)」，其污染情形與平均點數對應之污染程度不一致，建請修正。 | 謝謝指正，已校正新興區河川水質污染指標(RPI)中部污染之點數範圍。 |
| 5 | 經查本報告書P.2-94之圖2.10.1-7，其圖標題為「民國105年11月18日雲林縣台西鄉沿海各測站中浮游植物之主要種類組成及密度之變化圖」，建請更新至106年度；另，此圖之圖例表示方式不易區別各項物種為何，建請修正圖例以利閱讀。 | 謝謝建議，將於下季(106年第二季)監測季報中更新圖例，以利閱讀。 |
| 6 | 經查本報告書P.2-153之表2.11.2-4，其表標題為「85~105雲林沿海鰻魚養殖標本戶年產量產值表」及表中資料與表標題不符，建請修正。 | 謝謝指正，已修正表標題為「85~106雲林沿海鰻魚養殖標本戶年產量產值表」及表中資料與表標題不符，建請修正。 |
| 7 | 經查本報告書P.3-45之圖3.1.6-5，圖中缺少「地下水污染第二類監測標準」之標準線，建請修正。 | 謝謝指正，已補充「地下水污染第二類監測標準」之標準線於圖中。 |
| 8 | 經查本報告書P.3-48之表3.1.6-1，表中有關「上季監測結果摘要」之內容，與105年第4季之監測結果不一致，建請釐清並修正。 | 謝謝指正，SS01-鎘105年Q4超過標準，已做修正。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 106 年第 1 季報告

雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|---|
| 1 | 第3章除說明歷年監測結果，應就本季鎮安府總懸浮微粒測值高達202µg/m ³ ，作質施工行為。本報告區域背景調查結果比較(114~199 µg/m ³)差異亦不大，屬正常變動範圍，後續亦將持續監測觀察其變化趨勢。 | 謝謝指教，本計畫自94年暫緩施工後已無實質施工行為。本計畫安府總懸浮微粒測值202µg/m ³ ，屬歷次測值變動範圍內，且與環評報告區域背景調查結果比較(114~199 µg/m ³)差異亦不大，屬正常變動範圍，後續亦將持續監測觀察其變化趨勢。 |
| 2 | 比對台塑測站應將其餘各站一併納入，而非只比對西螺站，並建議用圖表方式呈現以利閱讀。 | 謝謝建議，本計畫施工期間環境監測係依據91年7月26日核備之「雲林縣離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表」(環署綜字第09100128490號函)辦理，參照區西螺測站於上述書件中保留並由台塑公司於104年設置，故本計畫納入每季一次監測數據參考比對。有關台塑公司承諾之營運期間環境監測數據，則由台塑相關企業按季彙整另案辦理。 |
| 3 | 請確認附錄三振動計(S/N：00246736)校正報告日期，是否已超出校正週期。 | 謝謝指正，已檢視並更新相關儀器校正測試報告，並納入106年第二季報告附錄三中。 |
| 4 | 監測井SS01及SS02地理位置分別位於新興區隔離水道東西側，位置相近，但抽取海砂填海造陸而成，地層中富含鹽分，兩口井的導電度、TDS及氯鹽數值差異甚大，請釐清原因。 | SS01監測井位處之新興區，係以新興區隔離水道東西側，位置相近，但抽取海砂填海造陸而成，地層中富含鹽分，經降雨淋洗致土壤結晶鹽逐漸釋放於地下水，因此造成鹽化指標相關測項(導電度、總溶解固體物、硫酸鹽、氯鹽及總硬度)測值偏高的現象，然經過長年的降雨淋洗，於近期檢測已發現鹽化指標相關測值有下降之趨勢。SS02監測井設置於台西海埔地，鄰近海邊，研判地下水水質本易受海水影響致使鹽化指標偏高。 |
| 5 | SS02、民3及民4皆有氨氮超過第二類地下水監測標準問題，請釐清是那些因素所造成。 | 謝謝指教。地下水氨氮偏高問題，由環保署「地下水有害物質環境傳輸調查及管制標準檢討計畫(第二期)」針對濁水溪沖積扇水質調查結果得知，濁水溪沖積扇淺層地下水 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| | | 水明顯受到鄰近水體影響，包括田間排水、畜舍污水、監測井旁的景觀池水影響，造成本區域地下水氨氮濃度偏高。 |
| 6 | 海域水質部分，依海域歷年水質變化圖生化需氧量持續偏高，請釐清可能造成此現象原因。 | <p>謝謝指教。本季海域斷面水質生化需氧量皆符合甲類海域之標準，而新興區潮間帶測點的生化需氧量，漲潮時各測站多數≤ 2.0 mg/L，皆符合甲類海域水質標準(≤ 2.0 mg/L)；退潮時介於$<2.0 \sim 4.0$ mg/L，平均2.9 mg/L，退潮時僅新虎尾溪出海口N1測站之生化需氧量符合甲類海域水質標準(≤ 2.0 mg/L)，其餘測站之生化需氧量略高於標準。整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢水輸入使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的污染，造成退潮時潮間帶之水質受到陸源性污染，造成部分海域水質的生化需氧量有偏高之現象。</p> |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 106 年第 2 季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| 一 | 第一章：
本監測報告之監測內容概述及監測計畫概述已依規定說明。。。 | |
| 1 | 監測時間皆符合本季之監測時程。 | 1. 敬悉。 |
| 2 | 經查P.3-165表3.2-2中之異常結果未列於第一章P.1.2-1監測情形概述表中，請確認第一章與第三章內容一致。 | 2. 敬悉。 |
| 3 | | 3. 遵照辦理，已檢視更新。 |
| 二 | 第二章：
經查P.2-27及2-28文字內容中表2.5-10，表2.5-11，表2.5-12未見對應之表格，建請釐清並修正。 | |
| 1 | 經查P.2-155中國2.13-6圖名為2016年應為採植，建請修正。 | 1. 謝謝指正，已檢視並更新表號。 |
| 2 | 經查第二章P.2-139仔稚魚調查項目被分類於漁業經濟，第三章P.164表3.2-1中則被分類於海域生態，建請釐清確認歸類項目一致。 | 2. 謝謝指正，已修正誤植年份。 |
| 3 | 新虎尾溪、有才寮及舊虎尾溪的五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮最常超出標準值，建請持續追蹤水質是否受到畜牧業排放廢水之影響。 | 3. 謝謝指正，仔稚魚統一歸於漁業經濟；惟因該項目無異常狀況，故已依建議於表中刪除。 |
| 4 | | 4. 敬悉，遵照辦理。 |
| 三 | 第三章：
經查P.3-38文字內容圖2.6.2-1至圖2.6.2-7，未見對應之圖片，建請釐清並修正。 | |
| 1 | 經查P.3-110海域生態項目應包括浮游生物及水質調查、亞潮帶及潮間帶底棲生物調查，請補正說明。 | 1. 謝謝指正，已修正圖號為3.6.1-1至3.6.1-7。 |
| 2 | 經查P.3-165表3.2-2亞潮帶底棲動物調查項目，異常狀況判定為「本季以9-20及9-10分別為豐度與生物量最低之測站。」依據環保署訂定之環境影響評估環境監測報告書格式。異常情形係指至少以下三種情形之一出現。 | 2. 遵照辦理，已補充相關內容，詳報告3.1.10節。 |
| 3 | (1)監測項目有超過環境品質標準之情形。 | 3. 謝謝建議，上季亞潮帶底棲動物調查項目，7-20為豐度(436 ind./1000 m ²)與生物量(45 g/1000 m ²)最低之測站，遠低於平均豐度(3,356 ind./1000 m ²)及平均生物量(180 g/1000 m ²)，本季以9-20及9-10分別為豐度(652 ind./1000 m ²)與生物量(34 g/1000 m ²)最低之測站，與低於平均豐度(7,922 ind./1000 m ²)及平均生 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| | (2)監測結果符合環境品質標準，但與本年年及歷年同季各次監測結果比較，環境品質狀況有逐漸惡化之情形。 | 物量(243 g/1000 m ²)，均有顯著偏低的情形，故納入表3.2-1及表3.2-2中持續追蹤。 |
| | (3)監測結果雖符合環境品質標準，但有超過本次各測站平均測值或本測站以往各次測值甚多之異常值出現。 | |
| 4 | 建議參考環保署訂定之異常標準研判，若屬上列情形再說明為異常狀況。經查P.3-165表3.2-2本次監測之異常狀況及處理情形中，底棲水產生物體中重金屬蓄積，因本次無監測，故無需填寫。 | 4. 謝謝建議，已依建議刪除。 |
| 5 | 經查P.3-165表3.2-2仔稚魚無異常狀況，毋需填寫於表格中。 | 5. 謝謝建議，已依建議刪除。 |
| 四 | 本監測報告尚有上述內容修正，建請貴局將本公司審查意見退請環興科技股份有限公司補正後，再予貴局還辦。 | 遵照辦理。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 106 年第 2 季報告
雲林縣環保局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|---|
| 一 | 第二章： | |
| 1 | P.2-8本縣噪音管制區已有重新公告，請修正。 | 1.遵照辦理，依據102年4月25日公告之雲林縣噪音管制區辦理。 |
| 2 | 表2.2-1之崙豐國小測點，其標準值應依照特定噪音管制區規定予以降低5分貝，並補充說明於備註。 | 2.遵照辦理。 |
| 3 | 表2.2-1海豐橋及五條港出入管制站之夜間時段標準值有誤，請修正。 | 3.謝謝指正，已修正為72dB(A)。 |
| 4 | 附錄三-20，NL-52噪音計於本季監測期間已超出檢定期限。 | 4.謝謝指正，已更新噪音計檢定合格證書。 |
| 5 | 本表SS02地下水重金屬神濃度高過其他監測井(P.2-40)，且鐵、錳濃度也相對較高，請釐清是自然造成或是工業污染所致？若為上述其中一個原因，請提出相關資料證明。 | 謝謝建議，SS02監測位置位在台西區海埔地，為開發區外之監測井，且新興區目前尚無任何工廠進駐，因此並非因新興區開發的污染所致？若為上述其中一個原因，請提出相關資料證明。 |
| 6 | SS02監測井氫鹽、導電度、總溶解固體等數值偏高，若被認定為海水入侵而造成鹽化現象，其受海水污染的程度為多少？建議可利用相關分析方法進行評估。 | 謝謝建議，一般濱海地區地下水存在海淡水入侵而交界帶，因此緊臨海岸邊之淺層地下水將受海水之影響；SS02所處位置為台西區海埔地，緊臨海邊，故會有氫鹽、導電度、總溶解固體等鹽化指標偏高之情形。 |
| 7 | 河口水質檢驗結果P.2-44說明列於附錄四-8表1，但查附錄是列於附錄-65~69海域水質檢驗結果也有說明與附錄不符情形，請確認修正。 | 謝謝指正，河口水質及海域水質檢驗結果說明應修改為附錄四-六。 |
| 8 | 本季河口水質西湖橋及西湖橋下游測站懸浮固體指數有超出地面水體分類及水質標準情形，但P.2-48及P.2-49未針對此現象分析說明。 | 謝謝建議，已補充說明；西湖橋下游及西湖橋測站之測站數值分別為158 mg/L和110 mg/L均高於地面水最大容許上限值(≤100 mg/L)。趨勢與濁度一致，研判懸浮數值高之原因因於陸源物質沖刷淤泥量增加，進而造成水體中懸浮固體物增多。 |
| 三 | 第三章 | |
| 1 | P.3-40自102年10月至目前為止，民三其地下水氣氫鹽歷次監測有幾次接近地下水污染監測標準甚至超出監測標準情形(期間有4次突增)，請解釋其原因。 | 謝謝建議，民3為民井，地下水水質之變化除原區域地下水水質特性外，亦可能受鄰近地面水水質影響，由該井102年迄今之氣氫鹽資料看來，並沒有特別偏高之情形，顯示並未受海水影響，亦無異常情形。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 106 年第 3 季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|--|
| 一 | 經查本報告書第三章未納入海域水質中重金屬部分項目及測站未符合「底泥品質指標之分類管理」之下限值。 | 第三章主要係探討水質，而底質有關底質重金屬部分呈現於第二章，並分成陸域底質及海域底質分析成果，研析資料已含海域斷面之底質重金屬數據，並納入底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法進行評估。本季僅 SEC7-20 (49.3 mg/kg) 與 SEC9-20 (55.3 mg/kg)測站之”鉛”略高於國內「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」之下限值(48 mg/kg)，其餘項目濃度均低於下限值，將持續觀察。 |
| 二 | 經查本報告書p.3-167表3.2-2本水質異常狀況與處理情形未納入地下水質(p.3-45)與陸域底質及海域底質重金屬超過標準(p. 2-79~p.2-81) | 謝謝建議，地下水之監測結果主要為背景與指標水質項目超過監測標準，此為環境特性因素，其內容已於報告書第3-45頁中說明，下季將於表3.2-2中補述；而底質重金屬部分已呈現於第二章中，並分成陸域底質與海域底質的成果。 |
| 三 | 經查本報告書p.3-167，表3.2-1繼續監測「珉」變化趨勢，應為誤植建請修正 | 謝謝指正，已修正。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 106 年第 2 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

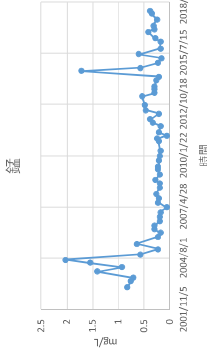
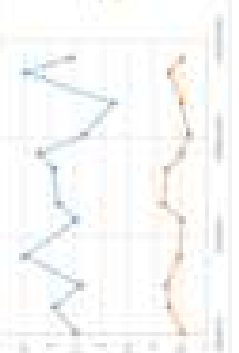
| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| 1 | 第0-2頁監測調查執行期間日期未更新 | 謝謝指正，已更新。 |
| 2 | 依據第三章歷年各污染物濃度趨勢圖，將持續粒狀物有部分測值超過空氣品質標準，請加強施工期間工區各項污染防治措施及改善作為。 | 謝謝建議，本計畫新興區於 94 年底起已暫緩施工，現階段已無實質施工行為，將持續監測各項空氣品質變化。未來本計畫若重啟施工，將依據環評相關承諾以及各工區污染防治措施，以確保區域空氣品質不致受本計畫影響。 |
| 3 | 承上，歷年各污染物濃度趨勢圖除本計畫外，建議繪入附錄四空氣品質西螺測站歷年各污染物濃度值，以比較與背景測站間之差異。 | 謝謝建議，空氣品質西螺測站係依據「雲林縣離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表」(91.7.26環署綜字第09100128490號函核備)由台塑公司另案辦理，台塑公司所設置的空氣品質西螺測站已於 104 年 10 月開始執行並與本局服務中心連線，故本計畫僅參考其測值納入監測季報附錄中。 |
| 4 | 本計畫臺西國小測站監測結果，建議與本署臺西光化測站監測數據比對，以驗證本計畫監測結果。 | 謝謝建議，環保署臺西光化測站與本計畫臺西光化測站監測項目並不相同。另進一步查對本計畫空氣品質監測當天環保署台西一般測站相關監測項目數值，各測項均符合空氣品質標準，與本計畫監測結果一致。 |
| 5 | 本季報告第2-45頁，臺西區及新興區河口水質之生化需氧量及大腸桿菌數監測項目，多有超出內類水體標準之情形，請加強工區環境管理措施並持續追蹤。 | 謝謝建議，本團隊將對臺西區及新興區河口水質之生化需氧量及大腸桿菌數監測項目，持續追蹤觀察。 |
| 6 | 本季報告第2-46頁，河口水質測點-西湖橋之溶氧量於退潮時測值甚低，且生化需氧量測值超出地面水最大容許上限逾8倍，請加強工區環境管理措施並持續追蹤。 | 謝謝建議，本團隊將舊虎尾溪水質之溶氧與生化需氧量監測項目持續追蹤觀察。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 106 年第 3 季報告
雲林縣環保局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|---|
| 1 | 表 1.2-1 臭氣最高 8 小時值監測結果敘述有誤，請修正。 | 謝謝指教，經查 106 年第 3 季臭氣監測結果，最高 8 小時值 21.0 ~ 34.0 ppb，最高小時值 29.0 ~ 47.0 ppb，並無誤植情形。 |
| 2 | 圖 2.2-1 測站名稱有誤，請修正。 | 謝謝指教，已修正。 |
| 3 | 圖 2.2-3 崙豐國小環境音量標準值有誤，與內文所述不符，請修正。 | 遵照辦理，將修正圖示。 |
| 4 | P.3-1 對於本季監測結果中有起標部份，應提出分析說明。 | 謝謝指教，將補充說明。 |
| 5 | 海域水質部分測項為何本季未檢測？ | 感謝指教，此乃因檢測頻率不同之故。海域水質部分檢測項目，如大腸桿菌群、油脂、氧化物與總有機碳等，檢測頻率為每半年一次，已於第 2 季和第 4 季檢測完成，故第 3 季(本季)不須實施檢測。 |
| 6 | 海域水質歷年水質監測表請放入其他測項(如酚類、油脂等)，以供參考。 | 感謝指教，部分測項因早期並無調查資料可供參考，故無彙整到本表。而本表主要係提供比對開發前後環境變化之用。其中開發前環境背景調查項目(台大譚天錫教授調查民國 79 年 5、8、12 月)並未包含酚類、油脂等測項，故這些測項未納入本表。另外，開發後之海域水質酚類和油脂檢測結果多為濃度低且變動不大。 |
| 7 | 報告 P.2-38 第 5 點 TDS 部分，該段文字有誤植情形，請修正。 | 感謝指正，已修正。 |
| 8 | SS01 錳的歷年監測值為何於六輕 2003 年建廠完成後，濃度逐漸下降，請解釋原因？ | 謝謝指教，SS01 地下水測站位於新興區填築地內，與六輕建廠應無直接關聯，而依時間點判斷，可能是當時新興區正在進行填海造地工程所致，因此造成 2004 年第 3 季以前地下水之錳濃度偏高，此其後因 SS01 之地下水與內陸隔離，而逐漸降低趨於穩定。至於 2014 年第 2 季之高值，應為偶發事件或是儀器誤差所致。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 106 年第 3 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| 1 | 表 1.5.1-2 儀器維修校正情形，表中說明遵照辦理，相關儀器均有定期送外部校正，需校正項目，是否有送外校？還是皆僅校正報告及有效期限均附於報告附錄三，將內校，建議應有一欄位說明。 | 補充表 1.5.1-2 說明欄位。 |
| 2 | 表 1.5.1-3 之風速和風向檢測方法(風杯謝謝指正，已修正附錄二。法和風標法)，與附錄二中說明不同。 | |
| 3 | 圖 1.5.1-3 粒狀污染現場操作流程圖，謝謝建議，將補充於於流程圖中。其中採樣第 6 步驟，採樣終了應記下採樣時間和空氣流量 Qe，以利後續計算採集空氣量。 | |
| 4 | 3.1.1 小節之二與同時時間環境品質監測站
之監測資料比較，提及「為瞭解本計畫比對鄰近之台西測站測值，以瞭解區域空品鄰近區域整體之空氣品質狀況，必要時狀況。此外，依據台西測站空氣污染指標將參考環保署於本計畫區附近設置空氣(PST)，100 年至 105 年，主要造成空品不良的品質自動監測站，如：臺西、崙背及參指標污染物為懸浮微粒(PM ₁₀)及臭氧(O ₃)，察等，可作為同時時段比對監測結果數值其年平均值分別為 45.5~54.2 µg/m ³ 以及之參考資料」建議本報告應與本署空品 0.0339~0.0373 ppm，顯示區域空氣品質呈穩測站資料做比較，以確認監測結果正確確定狀況，並與本計畫監測結果吻合。 | 謝謝建議，本計畫若發生測值異常時，均會之監測資料比較，提及「為瞭解本計畫比對鄰近之台西測站測值，以瞭解區域空品鄰近區域整體之空氣品質狀況，必要時狀況。此外，依據台西測站空氣污染指標將參考環保署於本計畫區附近設置空氣(PST)，100 年至 105 年，主要造成空品不良的品質自動監測站，如：臺西、崙背及參指標污染物為懸浮微粒(PM ₁₀)及臭氧(O ₃)，察等，可作為同時時段比對監測結果數值其年平均值分別為 45.5~54.2 µg/m ³ 以及之參考資料」建議本報告應與本署空品 0.0339~0.0373 ppm，顯示區域空氣品質呈穩測站資料做比較，以確認監測結果正確確定狀況，並與本計畫監測結果吻合。 |
| 5 | 附錄三-第 20 頁為 PM _{2.5} 檢測紀錄表，請
查明本計畫是否需執行 PM _{2.5} 監測，並將
監測結果納入報告中。 | 謝謝建議，本案依據「雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表」(環署綜字第 0910051118 號函同意備查)核定內容辦理環境監測，空氣品質測項不包含細懸浮微粒(PM _{2.5})，將刪除誤置之紀錄表。 |
| 6 | 本季空氣品質監測時間為 7 月 7~9 日與
月 22~23 日，附錄四中西螺測站 106 年第 3
季(106 年 7 月 8 日)監測資料，建議除彙整
西螺測站 7 月 8 日監測資料外，其他監測
日數的監測資料也應一併彙整呈現。 | 謝謝建議，本計畫空氣品質監測，鎮安府、崙豐漁港駐在所、台西國小等各測站均進行一年四季，每季一次 24 小時連續監測，故彙整西螺測站 7 月 8 日監測資料，亦選監測期間連續 24 小時之測值做比對。 |

| 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---------|--|
| |  |
| 9 | SS01 濁度比起第二季數值有偏高趨勢謝謝指教，關於井底是否有淤積情況，經查勢，原因為何?建議進行井攝作業，瞭解井深變化，並無發現異狀，故研判應非井況井管內壁之狀況，若有淤積請進行相關維護作業。
 |
| 10 | 請彙整 SS01 及 SS02 歷年水位壓線變化，並說明豐枯水期水位落差變化。
 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|--|
| 7 | 報告第2. 2-45 頁，河川水質生化需氧量、溶氧及氨氮測值均有未符地面水體分類水質標準情事，請持續追蹤及探討可能之原因，並採取必要因應對策。 | 敬悉，遵照辦理。 |
| 8 | 報告第2-56頁~2-59頁，本季海域水質有潮間帶測站生化需氧量及氯氣超出甲類海域海洋環境品質標準，請持續追蹤及探討可能之原因，並採取必要因應對策。 | 敬悉，遵照辦理。 |
| 9 | 第1-13頁表1.2-2中，硫化氫之檢測方法為NIEA A701，該方法使用之偵測器為火焰光度偵測器，而表中所寫之分析儀為光學離子偵測器，二者不同，請查明確認。 | 謝謝建議，本計畫空氣品質監測項目未有硫化氫的檢測，報告第1-13頁亦無表1.2-2，再為化氫的分析儀請查明。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測106年第4季報告
產業園區開發辦公室審查意見答覆對照表

107年1月15日

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|--|
| 一 | 依據環保署雲林縣離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表之審查結論敘明「雲林離島式基礎工業區開發計畫之環境品質監測」應納入西螺測站之空氣品質監測結果與各污染物監測濃度值。目前台塑已設立西螺測站，惟目前離島「石化工業綜合區開發案環境監測報告」與「雲林離島式工業區開發計畫施工期間環境監測報告」皆未敘明西螺測站之空氣品質資料。考量環保署係於「雲林縣離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表」審查會議結論中，要求保留西螺測站，該測站之資料應納入「雲林離島式工業區開發計畫施工期間環境監測報告」較適當，建議責局請台塑公司提供西螺測站空品資料予環興公司，並整理於「雲林離島式工業區開發計畫施工期間環境監測報告」，或可經環保署同意後，請台塑公司整理西螺測站空品資料於「石化工業綜合區開發案環境監測報告」，以上兩種方法可擇一辦理，建請 貴局裁示。 | 本計畫雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表，依據91年1月29日審查會之審查結論二之(一)「應保留空氣品質監測地點之西螺測站」，保留西螺測站並由台塑公司於「雲林離島式基礎工業區石化工業綜合開發案環境監測計畫」另案辦理。對照表內容依審查結論修正後，定稿本環境監測報告於同年7月26日(環署綜字第0910051118號函)同意備查，合先敘明。 |
| 二 | 經查本報告書表1.3-1「雲林離島式工業區施工期間環境品質監測辦理情形」其監測地點內容之字與環評書件「雲林縣離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表」不一致，建議於下季季報修改，並詳述監測範圍。 | 謝謝建議；部分測項名稱調整，如：海域生態成魚漁獲量，係由行政院環境保護署於106年9月30日(環署綜字第1060073132號函)予以備查，以致與「雲林縣離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表」不一致，本報告將調整表1.3-1編排方式，以利查對。 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|------------|
| 三 | 有部分環境監測項目非環評承諾要求之項目，建議環興公司可不用納入報告中。 | 敬悉。 |
| 四 | 經查本報告書表2.2-1 表明應為106年第「4」季，似為誤植，建請修正。 | 謝謝指正，遵照辦理。 |
| 五 | 經查本報告書P.2-80 章節2.1.0 海域生態，略以「...為民國106年7月20 日 ...」日期似為誤植，建請修正。 | 謝謝指正，遵照辦理。 |
| 六 | 綜上所述，請環興公司參考第(一)(二)點並於次季修正；另本監測報告部分內容尚待修正，因須修正者多為文字錯誤，建請貴局函覆環興科技股份有限公司依據審查意見補正後，逕送至環保單位即可。 | 敬悉。 |

答覆單位：環興科技股份有限公司、

雲林離島式基礎工業區開發計畫執行團隊

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 107 年第 1 季報告
行政院環保署審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|---|
| 1 | 第1-40頁表1.5.1-1中，PM10主要使用設敬悉，遵照辦理，經查明後更正為PM10自動備應不是「β-ray分析儀」(由圖1.5.1-1所示)，請查明確認後更正。 | 敬悉，遵照辦理，經查明後更正為PM10自動備應不是「β-ray分析儀」(由圖1.5.1-1所示)，請查明確認後更正。 |
| 2 | 請統一落塵量單位，第2-2頁文中為ton/km2/月；第2-4頁表中和第2-8頁圖月。2.1-10中為g/m3/月；第3-3頁文中為g/m2/月。 | 敬悉，遵照辦理，後續報告將統一為ton/km2/月。 |
| 3 | 第2-4頁表2.1-2，本季鎮安府之敬悉，遵照辦理，經確認後該數值為誤植，PM10/TSP比值为10(106年第3季為0.46)，請說明差異原因；另本季鎮安府、去監測情形也曾有數倍之變動，此次尚比歷崙豐漁港駐在所和臺西國小三處TSP濃度也皆較106第3季高約1倍左右，原因為何？ | 敬悉，遵照辦理，經確認後該數值為誤植，PM10/TSP比值为10(106年第3季為0.46)，請說明差異原因；另本季鎮安府、去監測情形也曾有數倍之變動，此次尚比歷崙豐漁港駐在所和臺西國小三處TSP濃度也皆較106第3季高約1倍左右，原因為何？ |
| 4 | 第3-4頁及3-5頁表3.3.1-1，鎮安府和崙豐漁港駐在所未列出106年第3季資料。 | 敬悉，遵照辦理，後續報告將補上。 |
| 5 | 報告第2-44頁及2-49頁本季河口水質監測懸浮固體物、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及測值正磷酸鹽均有未符合地面水體分類水質標準值之情形，建請持續監測。 | 敬悉，遵照辦理，將持續監測陸域河口水質。 |
| 6 | 本季新興區潮間帶區海域水質有氨氮及正磷酸鹽起出甲類海域海洋環境品質標準情形，於第2-59頁說明陸域排水影響致，請持續追蹤該情形，必要時應採取相關因應對策。 | 敬悉，遵照辦理，將持續監測潮間帶海域水質，並探討陸域之排水影響。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測107年第一季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

表 3.2.2 本次監測之異常狀況及處理情形

| | |
|------|--|
| 項目 | 附近河川水質(含河口) |
| 異常狀況 | <p>新虎尾溪、有才寮及舊虎尾溪於本大腸桿菌(1月)監測期間，五日生化需氧量偏高，水質良好。現與東勢交界的舊虎尾水量增加，位於上游湖沼溶氧偏低，且畜牧廢水大量排入，以致溶解氧與氨氮濃度普遍偏高，與上年相比改善。(106年)監測相留觀察。</p> |
| 異狀狀況 | <p>李新虎尾溪、有才寮及舊虎尾溪於本大腸桿菌(1月)監測期間，五日生化需氧量偏高，水質良好。現與東勢交界的舊虎尾水量增加，位於上游湖沼溶氧偏低，且畜牧廢水大量排入，以致溶解氧與氨氮濃度普遍偏高，與上年相比改善。(106年)監測相留觀察。</p> |
| 因應对策 | <p>李新虎尾溪、有才寮及舊虎尾溪(River Pollution Index, RPI)均屬中程度污染，依據行政院環境保護署公告鄉鎮內重點水污染之資料顯示，計有61處水汙染事業，其中包含雲林縣林厝港區內陸河川受到一定程度之農業基盤的農業者，乃為首要政策，希望能建立綠色基盤與綠產水質汙染源輸入也，使得污染。目前雲林縣林厝港區內陸河川受到一定程度之農業基盤的農業者，乃為首要政策，希望能建立綠色基盤與綠產水質汙染源輸入也，使得污染。</p> |
| 海域水質 | <p>新興區潮間帶區受上游內陸河川排水影響，仍偶有部分檢驗項目不符，整體而言，雖略有下降及河水稀釋污染源頭高現象，仍屬區域水體品質優良，將持續監測此項變異情形。未來亦將持續注意與注</p> |

表 3.2-2 本次監測之異常狀況及處理情形(續 1)

| 項目 | 異常狀況 | 因應對策 | |
|------|-----------|---|--------------------------------------|
| 地下水 | 氮氣 | SS02、氏3超過監測標準 | 新興區目前尚無廠商進駐，左連城各測項測值偏高情形，屬於區域環境背景因素。 |
| | 總溶解固體物 | SS02超過監測標準 | |
| | 氯鹽 | SS02超過監測標準 | |
| | 鉀 | SS01、SS02超過監測標準 | |
| | 鐵 | SS02超過監測標準 | |
| 海域生態 | 水游生物及水質調查 | 海城水質在5-20測站有生化需氧量超出標準的情形 | 需密切注意後續是否能夠回復。 |
| | 亞潮帶底棲動物調查 | 此項目並無檢測標準，但本季以11-10與7-20分別為豐度(474 ind./1000 m ²)及生物量(42 g/1000 m ²)最低之測站，低於本季平均豐度(2,306 ind./1000 m ²)及平均生物量(138 g/1000 m ²)。 | 需要持續監測觀察其後續變化。 |
| | 優勢刺網漁獲 | 雙線舌鰻As濃度(介於27.1~36.5) | 應持續調查中。 |
| | 重金屬濃度調查 | 超出超出安全限值。 | |

附表二

表 3.2-1 上次監測之異常狀況及處理情形

[illegible]

表 3.2-1 上次監測之異常狀況及處理情形(續 1)

| 項目 | 異常狀況 | 因應對策 | 執行成效 |
|-----------|---|------------|---|
| 氧氣 | SS02、民3、民4
超過監測標準 | 持續監測 | 離島區域為抽砂填海造成，地層中原本就含有鹽分，由鹽化過程導致總溶解度等常態偏離正常情形；且土壤之金屬元素與岩石成分交互作用，致使地下水中金屬含量較高，於環境調查下，亦常見高錳、鐵、鎵等偏離情形。 |
| 總溶解固體物 | SS02 超過監測標準 | 持續監測 | |
| 氯鹽 | SS02 超過監測標準 | 持續監測 | |
| 銻 | SS01、SS02
超過監測標準 | 持續監測 | |
| 鐵 | SS02 超過監測標準 | 持續監測 | |
| 浮游生物及水質調查 | 106年第四季浮游動物和浮游植物均有低於歷年同期平均值的结果。海域水質在11-20測站有生化需氧量超出標準的情形 | 繼續監測其變化趨勢。 | 107年第1季僅在5-20測站有生化需氧量超出標準的情形。 |
| 亞潮帶底棲動物調查 | 此項目並無檢測標準，然以9-10為豐度(207 ind./1000 m ²)與生物量(16 g/1000 m ²)最低之測站，低於上季平均豐度(801 ind./1000 m ²)及上季平均生物量(112 g/1000 m ²)。 | 需要持續監測觀察。 | 測站豐度與生物量有回升的現象。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 107 年第 1 季報告
雲林縣環保局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|--|
| 一 | 河口水質台西、新興區pH值分析說明有兩個，請釐清說明。 | 謝謝指教，本計畫於河口水質與新興區潮間帶皆分析漲潮與退潮時之水質pH值，因此有兩筆數據進行研析。 |
| 二 | 表 1.5.1-1 及表 1.5.1-3(檢測項目PM10、PM2.5、SO2、O3等)請加下標。 | 謝謝指教，已將表 1.5.1-1 及表 1.5.1-3 之檢測項目加入下標。 |
| 三 | 請確認P.1-50表編號及有效日期是否有誤。 | 謝謝指教，已經表 1.5.1-2 更正為表 1.5.1-4。有效日期皆在第一季調查前，此外第二季已將到期之儀器再行校正。 |
| 四 | 表 2.1-1 風花園採樣時間有誤，請修正。 | 謝謝指教，已更正為鎮安府：107.03.04(13時)~107.03.05(13時)崙豐漁港駐在所：107.03.05(16時)~107.03.06(16時)台西國小：107.03.03(10時)~107.03.04(10時)。 |
| 五 | 請檢附噪音計檢定合格證書。 | 謝謝指教，已補上於107年第二季附錄一。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 107 年第 2 季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|--|
| 一 | 經查本報告書2.2節噪音(P.2-10)，依據謝謝指教，已依指示修正於P.2-10之表2.2-1。102年4月25日公告之雲林縣噪音管制區，崙豐國小周界外五十公尺範圍內噪音管制標準之最高容許音量降低5分貝，建請將上述規定調整至表2.2-1之標準值，若監測值超過標準限值亦請依備註加註「*」。 | |
| 二 | 經查本報告書表 1.3-1 附近河川水質(含河口)(P.1-19)之本季執行監測時間，與附錄四-8 檢測報告之採樣日期不同，建請釐清修正。 | 謝謝指教，已依指示將表 1.3-1 之河川水質部分監測時間修正為民國 107 年 05 月 15 日。 |
| 三 | 經查 3.1.5 節陸域動物生態(P.3-31)所記錄到之本季哺乳類種數及與去年同期相比之增加減少物種說明，與 2.5.1 節陸域動物生態監測(P.2-20)之結果說明不同，建請釐清修正。 | 謝謝指教，已依指示修正說明內容於 3.1.5 節。 |
| 四 | 經比較 2.5.1 節陸域動物生態監測之鳥類、爬行類、兩棲類、蝶類於上季報告書及本季報告書之記錄情形，與本季報告書 3.1.5 節陸域動物生態比較說明差異之種數與數量有所不同，建請釐清修正。 | 謝謝指教，已依指示修正。 |
| 五 | 本報告書之環境監測期間為 107 年 4 月~6 月，惟 3.1.5 節陸域生態之歷年監測資料比較(P.3-38、P.3-39)中，陸域動物係比較歷年春季之變化、陸域植物為比較歷年夏季之變化、表 3.1.5-2 則為陸域生態監測歷年秋季種數變化統計表，建請開發單位釐清修正統一比較之季節。另本節內容說明「各類動物的各科、種數之變化詳見表 3.1-2」，惟查無表 3.1-2，建請開發單位修正。 | 謝謝指教，已依指示修正於 3.1.5 節，統一為比較歷年夏季。並將歷屆種數變化修正於表 3.1.5-2。 |
| 六 | 經查表 2.6.1-1(P.2-43)之本季地下水監測成果，SS02 之總有機碳符合監測標準且不包含硫酸鹽，建請開發單位釐清修正 3.2-2 本季監測之異常狀況及處理情形中地下水之異常狀況(P.3-132)。 | 謝謝指教，此為誤植，已修正，分析項目並測成果，SS02 之總有機碳符合監測標準且不包含硫酸鹽，SS02 總有機碳本次檢測結果為 0.9mg/L，第二類地下水污染監測標準為 10mg/L，故第二季總有機碳檢測結果符合法規標準。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 107 年第 2 季報告

雲林縣環保局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| 一 | 請確認表 1.2-1 及 2.1-2 中落塵量的單位謝指教，已將表 1.2-1 及表 2.1-2 中落塵量單位更正為 ton/km ² /月。 | |
| 二 | 表 1.2-1 噪音監測摘要敘述有誤(崙豐國小未符合管制標準)，請修正。 | 謝謝指教，已將表 1.2-1 更正為本季於崙豐國小噪音測點 L _{eq} 、L ₉₀ 、L ₁₀ 、L ₅ 監測值分別為 69.1、67.1、63.4 dB(A)，略高於噪音管制標準 69.0、65.0、62.0 dB(A)。 |
| 三 | 圖 2.1-10 請呈現落塵量單位。 | 謝謝指教，已將圖 2.1-10 新增落塵量單位。 |
| 四 | 請確認表 2.2-1 海口橋監測日期是否正確。 | 謝謝指教，已更正為海口橋：107.05.26-27。 |
| 五 | 圖 2.2-1~圖 2.2-5 噪音監測成果分析圖，橫坐標標題有誤，請修正。 | 謝謝指教，已將圖 2.2-1~圖 2.2-5 噪音監測成果分析圖橫坐標標題修正。 |

表 3.2-2 本次監測之異常狀況及處理情形

| 項目 | 異常狀況 | 因應對策與效果 |
|-------------|--|--|
| 附近河川水質(含河口) | <p>本委次退潮時有才寮排水(新興橋和榮鹽橋)測點之酚類濃度略高於國內地面水分類標準。新虎尾溪、有才寮及舊虎尾溪於本季(5月)監測期間，五日生化需氧量、大腸桿菌數、氨氮與磷指數(RPI) 中度與嚴重污染，其中位在四湖與東勢鄉交界的舊虎尾溪，面臨上游工廠、家庭廢水及畜牧廢水大量排入，以致溶氧量偏低，且大腸桿菌數、生化需氧量與氨氮濃度普遍偏高，與上年度(106年)監測相較，有機污染情形仍未見顯著改善，需留意觀察。</p> | <p>比較有才寮排水水質酚類的歷年監測數值，顯示此排水偶有略高於現行地面水標準，將持續觀察。本季新虎尾溪、有才寮大排及舊虎尾溪之河川污染指數(River Pollution Index, RPI) 均屬中度與嚴重污染，依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣參寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之參寮鄉，計有 80 處水污染事業(圖 2.8-2)，其中含 33 處農業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢水輸入也使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的污染，乃積極推動河川水質改善與綠能產業政策，希冀能有效改善轄內新虎尾溪等水質污染嚴重之河川流域品質。</p> |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測107年第2季報告
環保署審查意見答覆對照表

| 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|--|---|
| 第3-62頁本季河口水質氨氮之濃度測值與謝謝指教，由雲林沿海海水質狀態之空間變化多數未符合地面水體分類水質標準值，趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河口與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳，另依據行政院環境保護署「列管汙染源資料查詢系統」於雲林縣參寮鄉轄內重點汙染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之參寮鄉，計有80處水汙染事業，其中含51處農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢水輸入也使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度之污染，推測河口氨氮汙染源應主要源自陸源性污染。 | |
| 第3-64頁本季河水水質監測除新虎尾溪測站之外，其餘測站之分析樺植群皆超出最劣標準，請說明並分析可能造成原因。 | 第3-64頁本季河水水質監測除新虎尾溪測站之外，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河口與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳，另依據行政院環境保護署「列管汙染源資料查詢系統」於雲林縣參寮鄉轄內重點汙染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之參寮鄉，計有80處水汙染事業，其中含51處農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢水輸入也使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度之污染，推測河口大腸桿菌檢測值偏高應主要自陸源性有機污染所致。 |
| 本季監測執行現場照片缺少採樣照片，請查明後補正。 | 謝謝委員之指正，採樣照片已補正。 |
| 本季報告缺少樣品編號：PA5159801之細懸浮微粒(PM2.5)儀器原始採樣數據，請查明後補正。 | 謝謝指正，已補充相關資料至報告中。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 107 年第 2 季報告
海洋委員會海洋保育署審查意見答覆對照表

| 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---------|---|
| 一 | 依報告中國1.4-6及圖1.4-9-1之測線7位謝謝指教，海域生態調查二十多年下來海床置海域水質及海域生態兩者並不相同，深度並非固定，為維持相同點位測點7-10和其次海域生態之測點(7-10、7-20)為10米(圖岸遠近之意，且因海域生態調查執行拖網時1.4-6等深線)之敘述不符，請補充說明前測採樣測線及位置之差異。 |
| 二 | 依報告第3-115頁，參察溫排水只針對水謝謝委員之建議。然而，本計畫於海上實際溫限制符合規定，然依放流水標準，除量測之點位為導流堤出水口附近表水水溫，排放口水溫≤42℃外，尚有溫差需符合≤4℃(離排放口500公尺)，故除水溫之規定外，仍請就本季各測站水溫，補充說明是否符合放流水標準之溫差規定。 |
| 三 | 第2-55頁海域斷面水溫範圍及第2-59頁新興區潮間帶區導電度，其報告文字敘述與檢驗報告表格(附錄)資料不符，請查明釐清後更正。 |
| 四 | 第2-69頁及第2-81頁，107年新興區潮間帶水質之新虎尾溪N1及舊虎尾溪N5銻含量有往上偏高之趨勢，請研析並說明可能原因為何？ |
| 五 | 第2-63頁所敘，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交接處，因受內陸畜牧及家庭廢水影響，水質較海域斷面略差，建議除仍應持續進行監測外，應盡可能提出相關可行因應處理方案，以避免該區域水質持續惡化。
謝謝委員建議。由數據顯示河川排水的陸源性污染，於出海口因與海水混和稀釋作用，RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染有效擴散與近海交換。
針對雲林縣有機污染之源頭分別為生活污水與畜牧廢水，建議可實施之作法為提高雲林縣上游鄉鎮的建築物污水處理設施、污水下水道接管率以及建立公共污水處理廠，有效降低排放污染量。而在畜牧廢水方面因應對策可參照雲林縣政府採取之3項水質保護措施為：(1)汙染源動查重罰；(2)強化畜牧業者對廢水處理設施操作能力及熟稔法令政策；(3)極推動沼渣沼液農地肥地使用源頭減量措施；期能有效降低陸域水質之污染排放量。同時於各流域的重要區段設置水質自動監測站記錄水質變化，讓污染排放無所遁形，隨時被嚴密監 |

| 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---------|--|
| 六 | <p>表1.5.8-1儀器維修校正及頻率，其聲速謝委員指教，聲速剖面儀器需配合每日出海儀器校正頻率採「使用前送廠商校正」，作業，於測量區域進行施放以量測聲速剖面。而該儀器之校正頻率應為每季一次送廠商校正，若依表中方式，表示須每日使用前於港區校商校正，以確保其儀器量測之精度。表內之係配合於每日出海作業同時於港區校商校正，應為一季一次，詳表1.5.8-1所示。</p> <p>送廠商校正，似與實務操作方式不符，請釐清及說明該儀器實際校正方式。</p> |

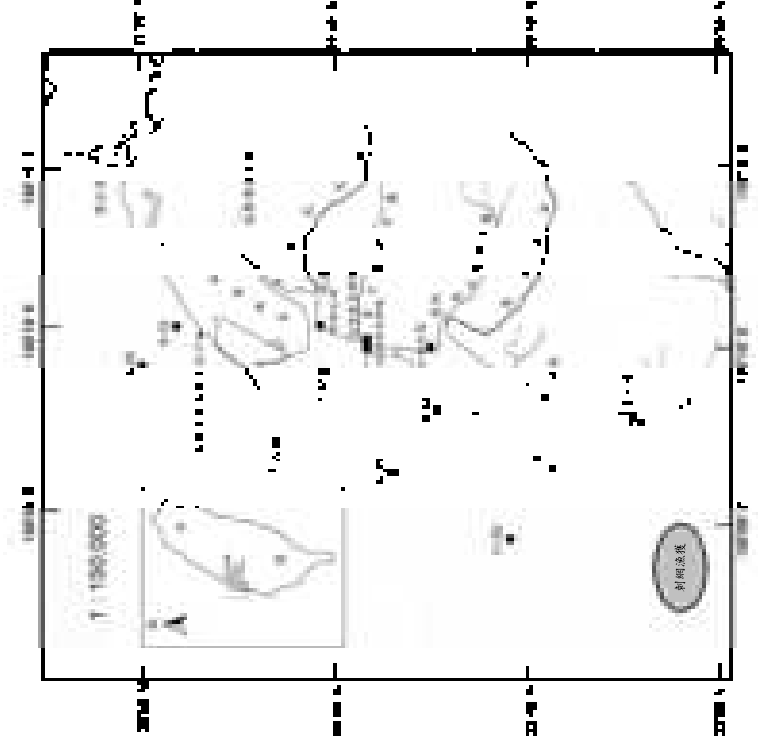


圖 1.4.9-1 海域現場調查範圍及測站位置圖

表 1.5.8-1 地形測量工作之儀器維修校正級頻率表

| 儀器名稱 | 校正項目 | 頻率 |
|----------------|-------------------|--------------|
| 1.測深儀校正(含音鼓) | 深度數化值與測深帶深度刻劃比對校正 | 每日出海作業前於港口進行 |
| 2.DGPS 衛星定位儀校正 | 定點座標比對校正 | 每月一次陸上控制點校正 |
| 3.精密水準儀 | 水平校正 | 每週一次自行校正 |
| 4.GPS 衛星定位儀 | 維修保養 | 每季一次廠商校正 |
| 5.航測立體製圖儀 | 維修保養及校正 | 每季一次廠商校正 |
| 6.聲速儀 | 頻率校正 | 每季一次廠商校正 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 107 年第 3 季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|---|
| 一 | 有關3.1.8節河口水質(P.3-63)，107年第謝指教，茲就大腸桿菌超標原因分析：1~3季河口水質監測除新虎尾溪(蚊港橋)下游測站外，其餘測站之大腸桿菌皆超出最劣標準，建議說明並研析可能造成之原因。 | <p>(1) 依據歷年雲林沿海水質狀態之空間變化趨勢研判，主要於退潮時，沿岸水質所受污染程度為近岸河川與河口區最為嚴重，其次為潮間帶區，而偏向海域之水質相對較佳。</p> <p>(2) 另依行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，共計有80處水污染事業，其中含51處農牧業位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，故推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水中來自糞便之大腸桿菌含量亦偏高，導致多處水質之大腸桿菌皆超出最劣標準。詳如第3-63頁。</p> |
| 二 | 有關3.1.8節河口水質(P.3-64)，107年第謝指教，茲就河口之氨氮濃度超標原因因進行研析：
符合地面水體分類水質標準值，建議說明並研析可能造成之原因。 | <p>(1) 依據歷年雲林沿海水質狀態之空間變化趨勢研判，主要於退潮時，沿岸水質所受污染程度為近岸河川與河口區最為嚴重，其次為潮間帶區，而偏向海域之水質相對較佳。</p> <p>(2) 另依行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，計有80處水污染事業，其中含51處農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入也使得雲林縣轄內河川受到一定程度影響。</p> <p>(3) 更進一步檢視107年5月養豬頭數調查報告，其指出各縣市之養豬頭數係以雲林縣為最高，總養豬頭數達1,463,276頭(占全國27.11%)，造成河川水體中氮、磷類之營養鹽負荷高，導致河口水質氨氮濃度亦偏高。故推測河口之氨氮污染源應主要源自陸源性污染。詳如第3-64頁。</p> |
| 三 | 依本報告3.1.9節海域水質(P.3-116)，僅針對海域斷面水溫說明，建議補充說明(1)參察溫排水之放流水排放檢測與相關申 | 僅謝指教。 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| | 參察溫排水是否符合「放流水標準」直接排放海洋之「放流水溫 $\leq 42^{\circ}\text{C}$ ，距排放口500公尺處表面水溫差 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 」之規定。 | 報作業，係由六輕台塑公司所執行，將轉請六輕環境監測單位提供相關補充資料與判定，由六輕廠區環境監測網(http://crm.fpg.com.tw/j2sha/cus/art/CcId02.do?dc_kdxuid_0=51B58LCXMD0&dc_bin_0=Func.ChangeByMntCate)，可取得檢測標準，目前六輕廠區107年第3季監測結果尚未公告。
(2) 已修正本監測季報中“符合現行法規之規範要求，未超出 42°C ”之用語描述。詳如第3-113頁。 |
| 四 | 經查圖2.9-1(P.2-67、P.2-79)，107年第2季新興區潮間帶之新虎尾溪(N1)及舊虎尾溪(N5)測點之銻含量(0.0097及0.0099 mg/L)突發升高，但二處之銻含量測值仍落在歷次變動範圍內，且遠低於甲類海域水質六價銻標準($\leq 0.05\text{ mg/L}$)，且經第3季7月之調查結果則回復正常而持續升高，後續將持續追蹤注意二處測值。 | 謝指教。有關107年第2季新興區潮間帶之新虎尾溪(N1)及舊虎尾溪(N5)測點之銻含量(0.0097及0.0099 mg/L)突發升高，但二處之銻含量測值仍落在歷次變動範圍內，且遠低於甲類海域水質六價銻標準($\leq 0.05\text{ mg/L}$)，且經第3季7月之調查結果則回復正常而持續升高，後續將持續追蹤注意二處測值。 |
| 五 | 依表2.2-1之備註「*表示超過標準之限值」，惟麥豐國小 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 之監測值並無超過標準值，建議釐清修正。 | 謝指教。依據雲林縣環保局102年4月25日公告之雲林縣噪音管制區說明：「學校、圖書館、醫療機構之境界外五十公尺範圍內」屬於特定噪音管制區，其噪音管制標準之最高音計音量降低5分貝。本季於麥豐國小噪音測點 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 監測值分別為72.2、68.0、64.9 dB(A)，略高於噪音管制標準69.0、65.0、62.0 dB(A)。已將相關內容修正至表2.2-1。 |
| 六 | 經查表2.7-1(P.2-43)，本季新虎尾溪(蚊港橋)RPI屬中度污染，與表1.2-1(P.1-7)港橋RPI呈現嚴重污染情形及3.1.7節(P.3-46)內文之敘述不相符，建議釐清修正。 | 謝指教。已修正本季表2.7-1新虎尾溪(蚊港橋)RPI屬中度污染，與表1.2-1(P.1-7)港橋RPI呈現嚴重污染情形及3.1.7節(P.3-46)內文之敘述不相符，建議釐清修正。 |
| 七 | 經查表2.6.1-1，本季民3之銻監測結果超過監測標準，惟其歷年濃度測值少有說明本次監測結果超過監測標準之原因。 | 謝指教。環保署調查計畫一地下水有害物質環境傳輸調查及管制標準檢討計畫(第一期)指出，在濁水溪沖積扇高砂含量之淺層地下水，其海相微體含量很高，表示海侵程度大，扇尾泥沙層漸厚，含水層分層明顯，細顆粒泥沙沉積物中鐵與錳氧化物含量高，砂含量大量累積於氧化鐵錳礦物表面，還原環境下鐵錳氧化物易溶出於地下水，同時砷亦釋出於地下水，乃為區域地質特性，相關內容已納入3.1.6節中，詳如第3-43~3-44頁。 |
| 八 | 經查表3.1.6-2本季監測結果摘要內容與 | 謝指教。相關內容已修正，詳如表2.6.1- |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|--------------------------|
| | 表2.6.1-1之地下水採樣監測結果並不相符，建議補正說明超過監測標準之點位、監測項目及因應對策。 | 及表3.1.6-2。 |
| 九 | 經查2.8節河口水質之檢驗結果報告係列於附錄四-8，與內文(P.2-46)之說明不同，建議釐清修正。 | 係謝指正。已統一修正相關資訊，詳如第2-46頁。 |

附件 審查意見回覆相關增修內容

2.2 噪音

107年第三季環境噪音監測工作已於107年7月21日~7月22日進行，各測站均進行一次連續24小時監測，各測站噪音儀器現場校正紀錄列於**附錄三**，連續24小時噪音逐時監測成果，則詳**附錄四-2-1~5**，綜合成果分析整理於**表 2.2-1**，並製成果分析及逐時變化圖如**圖 2.2-1~5**所示。

另依據雲林縣環保局102年4月25日公告之雲林縣噪音管制區說明：「學校、圖書館、醫療機構之境界外五十公尺範圍內」屬於特定噪音管制區，其噪音管制標準之最高容許音量降低5分貝。本季於崙豐國小噪音測點L_日、L_晚略高於噪音管制標準。

表 2.2-1 107年第三季噪各時段均能音量監測結果分析

| 時段別 | | 測 站 | 安西府 | 海豐橋 | 崙豐國小 | 海口橋 | 五條港出入管制站 |
|----------------|-----|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 監 測 日 期 | | | 107.07.21~22 | 107.07.21~22 | 107.07.21~22 | 107.07.21~22 | 107.07.21~22 |
| L _日 | 監測值 | | 69.9 | 71.0 | 72.2 [*] | 67.4 | 52.3 |
| | 標準值 | | 74.0 | 76.0 | 69.0 ^{±.5} | 76.0 | 74.0 |
| L _晚 | 監測值 | | 66.4 | 68.7 | 68.0 [*] | 63.1 | 47.5 |
| | 標準值 | | 70.0 | 75.0 | 65.0 ^{±.5} | 75.0 | 70.0 |
| L _夜 | 監測值 | | 58.9 | 65.5 | 64.9 [*] | 63.2 | 52.8 |
| | 標準值 | | 67.0 | 73.0 | 62.0 ^{±.5} | 73.0 | 67.0 |
| 管制區標準類屬 | | | 路邊地區，第二類，緊鄰8公尺(含)以上道路 | 路邊地區，第三類，緊鄰8公尺(含)以上道路 | 路邊地區，第二類，緊鄰8公尺(含)以上道路 | 路邊地區，第三類，緊鄰8公尺(含)以上道路 | 路邊地區，第二類，緊鄰8公尺(含)以上道路 |

備註:1.單位:dB(A)
2.管制區標準類屬資料來源:雲林縣政府環境保護局
3."*"表示超過標準之限值
4.時段別係依據99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部公路字第0990085001號令公告「環境音量標準」調整。
5.依據102年4月25日公告之雲林縣噪音管制區，崙豐國小之境界外五十公尺範圍內屬於特定噪音管制區，其噪音管制標準之最高容許音量降低5分貝。

表 2.6.1-1 本季採樣地下水水質分析數據統計表(107年07月19日)

| 分 析 項 目 | SS01
微洗井 | SS02
微洗井 | R3
出水口採水 | R4
出水口採水 | 監測標準 | 管制標準 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|---------------------|
| | | | | | | |
| 採樣方式 | 微洗井 | 微洗井 | - | - | * | * |
| 水位深度(m) | 2.22 | 0.93 | - | - | = | = |
| D0 | 2.1 | 4.4 | 1.2 | 5.7 | = | = |
| 水溫(℃) | 33.1 | 27.6 | 31.7 | 32.7 | = | = |
| pH值 | 7.6 | 7.3 | 7.9 | 7.9 | = | = |
| 導電度(μmho/cm) | 713 | 37000 | 457 | 492 | = | = |
| 濁度(NTU) | 3.9 | 160 | 2.3 | 2.1 | = | = |
| 總溶解固體物 | 458 | 27700 | 303 | 493 | 1250 | = 25.0 ⁴ |
| 氯鹽 | 0.67 | 0.46 | <0.05(0.03) | <0.05(0.02) | 4 | 8 0.05 |
| 氯鹽 | 52.3 | 6210 | 7.3 | 7.5 | 625 | = 0.6 |
| 氯氨 | 0.31 | 0.58 | 0.36 | <0.05(0.05) | 0.25 | = 0.02 |
| 總有機碳 ⁵ | 1.3 | 1 | 1.3 | 1 | 10 | = 0.065 |
| 油脂 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | = | = 0.3 ⁶ |
| 銅 | ND | ND | ND | ND | 5 | 10 0.001 |
| 鉛 | <0.010(0.004) | <0.050(0.021) | <0.010(0.006) | <0.010(0.003) | 0.05 | 0.1 0.002 |
| 鋅 | 0.014 | ND | 0.026 | <0.010(0.007) | 25 | 50 0.003 |
| 鎘 | <0.005(0.001) | ND | ND | <0.005(0.001) | 0.25 | 0.5 0.001 |
| 鎘 | ND | ND | ND | ND | 0.025 | 0.05 0.001 |
| 砷 | 0.0056 | 0.0056 | 0.0068 | 0.0123 | 0.25 | 0.5 0.0005 |
| 鉍 | 0.1 | 0.051 | 0.592 | 0.121 | 1.5 | = 0.011 |
| 鎳 | <0.010(0.004) | <0.010(0.003) | ND | ND | 0.5 | 1 0.001 |
| 鉍 | 0.287 | 0.024 | 0.6 | 0.053 | 0.25 | = 0.003 |
| 系 | ND | ND | ND | ND | 0.01 | 0.02 0.0001 |

註1：ND表示低於偵測極限；“#”表示定量極限
註2：除pH值無單位外，未標示單位之測項單位為mg/L
註3：“A”表示超過第二類地下水監測標準
註4：檢測數據高於方法偵測極限(MDL)，但低於定量檢測濃度(QDL)，檢測數據以<QDL表示。
註5：“μ”表示民3、民4水質採樣為出水口採水，無量測水位深度
註6：“MDL”表示方法偵測極限，字體為正體者，表示該檢項選用NIEA W306.54A的方法；
“(A)”表示該檢項選用NIEA M104.02C的方法
註7：“@”表示改檢項委託台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司檢測(環署環檢字第105號)

2.7 陸域水質

陸域水質為每季 1 次之採樣(河口水質一同採樣), 本季調查日期為 107 年 08 月 02 日, 其中蚊港橋、新興橋及西湖橋等 3 測站並未訂定水體分類, 故與最低分類水質標準比較, 其水質調查結果彙整如表 2.7-1, 而河口污染程度分類表及陸域水體分類水質標準請參見表 2.7-2 及表 2.7-3, 其水質檢驗結果與採樣基本資料記錄納入河口水質, 列於附錄四表 1。

由退潮期間蚊港橋、新興橋及西湖橋等3測站之河川水質污染指標(RPI)計算可知本季之水質污染情形如下：

表 2.7-1 台西、新興區河川水質污染指標(RPI)

| | | | | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 河川排水路 | 項目 | 新虎尾溪
蚊港橋 | 有才寮大排
新興橋 | 舊虎尾溪
西湖橋 |
| | DO(mg/L) | 2.82 | 4.25 | 1.23 |
| | BOD(mg/L) | 7.3 | 12.9 | 8.6 |
| | SS(mg/L) | 71.6 | 20.4 | 106 |
| | NH ₃ -N(mg/L) | 4.08 | 8.13 | 5.36 |
| | 點數 | 6.0 | 6.0 | 10.0 |
| | | 6.0 | 6.0 | 6.0 |
| | | 6.0 | 3.0 | 10.0 |
| | | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| | 平均 | 7.0 | 6.3 | 9.0 |
| | 污染情形 | 嚴重污染
(6.0 以上) | 嚴重污染
(6.0 以上) | 嚴重污染
(6.0 以上) |

以下依上述 3 測站水質情形分述如後(其中總磷係包括正磷酸鹽、聚(焦)磷酸鹽及有機磷等物質，正磷酸鹽乃總磷之一部份)：

1.新虎尾溪

[illegible]

2. 有才寮大排

新興橋測站本季監測結果,生化需氧量(戊類)、大腸桿菌群(丙類)和氨氮(丙類)之測值,不符合最低陸域水體分類標準,正磷酸鹽亦高於總磷之標準(乙類),依據河川污染程度分類,此處水體水質呈嚴重污染。

3. 舊虎尾溪

湖、橋、站、季、監、測、結、果、溶、氧、(戊、類)、大、腸、桿、菌、群、(丙、類)、
氮、(丙、類)、與、懸、浮、固、體、物、之、測、值、不、符、合、最、低、陸、域、水、體、分、類、水、質、
標、準、，、正、磷、酸、鹽、亦、高、於、總、磷、之、標、準、(乙、類)、，、依、據、河、川、污、染、程、度、分、
類、，、此、處、水、體、水、質、呈、嚴、重、污、染、。

(3)除草劑係指丁基拉草、巴拉刈、2,4-地。

用途說明*

一、供水工程：指由公共供水系统供水工程。

三、二、一

三級公共用水：指需經過濾、沈澱、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源。

二級公共用水：指不需過濾、沈澱、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源。

一級公共用水：指不需過濾、沈澱、消毒等一般通用之淨水方法處理可供公共給水之水源。

[illegible]

二級水產用水：在陸域地面水體，指可供

一級工業用水：指可供製造用水之水源。

2.8 河口水質

本季新興區附近河口水質為每季一次之退潮期間採樣，其水質檢驗結果與採樣基本資料記錄同樣列於**附錄四-8**。

為方便討論，將口測站之調查結果合併分析，以下就本季之河川下游至河口將陸域河川至河川相對於上下游之水質變動，因此將陸域河川至河口採樣分析結果作討論：

1. 台西、新興區水質

鄰近新興區之河川水質(含河口)測點，包括新虎尾溪、蚊港橋、蚊港橋下游、有才寮排水——新興橋、夢麟橋；以及舊虎尾溪——西湖橋、西湖橋下游等三條河川共 6 處測站。本季調查結果說明如下：

(1)pH 值

本季 pH 漲潮時介於 7.841~8.160，平均 7.965；退潮時介於 7.560~7.828，平均 7.691，落於歷次變動範圍內，皆符合甲類海域水質標準 (pH 7.5~8.5)。

(2) 水溫

水溫未設定標準，隨季節變動，與歷次相比無異。本季漲潮時介於 31.6~32.6，平均 32.0℃；退潮時介於 29.3~30.1℃，平均 29.7℃。

(3)導電度

導電度隨海水漲、退潮時混合比例而變化較大，無標準，與歷次相比無異常。本季漲潮時介於 1320~47900 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，平均 31387 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，以新興橋測站的導電度濃度最低，蚊橋橋下游測站之導電度最高；退潮橋測站介於 757~35400 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，平均 8930 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，以西橋橋測站之導電度濃度最低，而蚊橋橋下游導電度濃度最高。呈現往下游導電度遞增之河海水性質。

(4)鹽度

鹽度導電度，與歷次相比無異常。本季漲潮時介於 0.6~31.6 psu，平均 20.2，以蚊港橋下游鹽度含量最高，新興橋含量最低；退潮時介於 0.3~22.5 psu，平均 5.4 psu，以蚊港橋下游鹽度含量最高，而西湖橋鹽度含量最低。

(5)濁度

濁度未設定標準，本季漲潮時介於 17~32 NTU，平均 26 NTU；退潮時介於 15~220 NTU，平均 63 NTU，本季漲、退潮時以夢麟橋和西湖橋下游之混濁程度最高各別為 32 和 220 NTU。

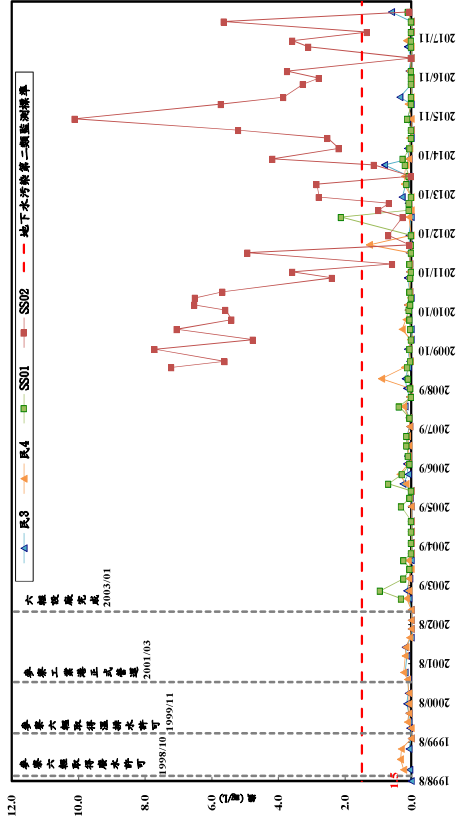


圖 3.1.6-7 鐵歷年濃度測值變化

二、監測結果綜合檢討分析

1. 監測井SS01之導電度檢測在調查初期(92年)濃度偏高數據變動較大，然自95年起即有顯著下降之趨勢，近年總溶解固體物皆未超過監測標準，且無上升情形發生，顯示SS01受到長期降雨沖淋之影響，水質已淡化。

2. 監測井SS02之鹽化指標偏高且水位觀測資料顯示，監測井SS02水位常有低於零水位線(海水位)的現象發生，研判此區存在海水侵入之情形，故鹽化指標高。

3. SS01、SS02、民3及民4監測井皆有氨氮濃度偏高的情形，可能是因雲林縣沿海區域畜牧養殖漁業等一級產業興盛，受到養殖廢水及養殖飼料的氨污染影響，且部分養殖業大量抽取地下水，易導致氨污染直接藉由土壤及附近的河川，入滲至地下水體，因此地下水質氨氮濃度偏高且變動大。

4. 重金屬方面：SS01及SS02地下水鐵錳含量常有超過監測標準的情形，由於鐵及錳為岩石及土壤的組成成分之一，因此，此現象應與當地地質環境有關。其他重金屬項目與歷次無相異，皆符合規定，且部分檢測項目在偵測極限以下；本次107年第3季之民3地下水錳含量超過監測標準之情形，環保署調查計畫一地下水有害物質環境傳輸調查及管制標準檢討計畫(第一期)指出，在濁水溪沖積扇高砷含量之淺層地下水，其海相微體含量很高，表

示海侵程度大，扇尾泥沙層漸厚，含水層分層明顯，細顆粒泥沙沉積物中鐵與錳氧化物含量高，砷含量大量累積於氧化鐵/錳礦物表面，還原環境下鐵錳氧化物易溶出於地下水，同時砷亦釋出於地下水，乃為區域地質特性。

三、監測結果摘要

1. 上季監測不符合項目之狀況

上季檢驗結果與地下水監測標準、地下水管制標準加以比較，簡要列於表

3.1.6-1中，不合格項目有氨氮、總溶解固體物、氯鹽、鐵及錳等5項。

2. 本季監測不符合項目之狀況

本季檢驗結果以地下水監測標準、地下水管制標準加以比較，簡要列於表

3.1.6-2中，不合格項目有氨氮、總溶解固體物、氯鹽及錳等4項。為求掌握不符合項目之狀況是否獲得改善，有待持續監測。

四、因應對策

本季地下水測項氨氮、氯鹽、總溶解固體物、鐵及錳，超過地下水污染第二類監測標準，分析其原因，因離島工業區為抽砂填海造陸而成，地層中原就富含鹽份，由歷年監測調查結果，鹽化指標測項如氯鹽、總溶解固體物、導電度等常有偏高情形，此為近海區域地下水常見情形；而鐵及錳為岩石及土壤的組成成分之一，由於地下水與地層礦物之交互作用，致使鐵與錳含量於地下水會有較高的趨勢，於環保署台灣區域地下水監測調查資料，亦常見地下水鐵、錳偏高情形；另氨氮偏高原因，本區位於濁水溪沖積扇沿海及河川下游部份，沖積扇內畜牧養殖魚業興盛，農業活動之氮肥及養殖漁業魚貝類排泄物及餌料，皆可能導致氮污染垂直入滲進而影響地下水質，根據環保署環境水質年報，雲林縣地下水監測井之氨氮濃度為ND~27 mg/L，氨氮測項之不合格率為44.9%~84.2%，顯示本區域地下含水層普遍存在氨氮偏高之現象。上述各測項測值偏高情形，為區域環境背景因素，後續將持續監測追蹤，以掌握地下水質變化狀況。

表 3.1.6-1 上季監測之不符合項目摘要表

| 監測項目 | 上季監測結果摘要 | 與本季結果比較 |
|--------|------------------|--------------------|
| 總溶解固體物 | SS02超過監測標準 | SS02超過監測標準 |
| 氯鹽 | SS02超過監測標準 | SS02超過監測標準 |
| 氧氣 | SS02、民3、民4超過監測標準 | SS01、SS02、民3超過監測標準 |
| 錳 | SS01、SS02超過監測標準 | SS01、民3超過監測標準 |
| 鐵 | SS02超過監測標準 | 本季均未達監測標準 |

表 3.1.6-2 本季監測結果摘要

| 監測項目 | 異常狀況 | 因應對策與執行成效 |
|--------|--------------------|--|
| 總溶解固體物 | SS02超過監測標準 | 鐵及錳為岩石及土壤的組成成分之一，由於地下水與地層礦物之交互作用，致使鐵與錳含量於地下水會有較高的趨勢，於環保署台灣區域地下水監測調查資料，亦常見地下水鐵、錳偏高情形。離島工業區目前尚無廠商進駐，左述各項測值偏高情形，屬於區域環境背景因素。 |
| 氯鹽 | SS02超過監測標準 | |
| 氧氣 | SS01、SS02、民3超過監測標準 | |
| 錳 | SS01、民3超過監測標準 | |

3.1.7 陸域水質

本計畫區域曾分別於86年1、3、6、9、12月；87年3、6、9、12月；88年3、6、9、12月；89年3、6、9、12月；90年3、6、9、12月；91年3、6、9、12月；92年3、6、9、12月；93年3、6、9、12月；94年3、6、9、12月；95年2、5、8、11月；96年1、5、8、11月；97年2、5、8、11月；98年2、5、8、11月；99年2、5、8、11月；100年2、5、7、11月；101年2、5、8、11月；102年1月、5月、8月、10月；103年2月、5月、7月與10月；104年1月、5月、7月與10月；105年3月、5月與9月與11月；106年1月、5月、8月、11月；107年1月、5月、8月等共進行88次陸域水質採樣，其中86年1月及3月採樣期間屬枯水期，86年6月採樣則適逢中南部豪雨季，86年9月逢本省颱風季節而12月採樣之水質污染情形相較前幾次監測結果為輕；87年3月採樣期間為枯水期、9月、12月部分測站因受河床施工之影響，造成懸浮固體物及濁度偏高；88年四季各監測站之間測結果與歷次比較無明顯差異；89年6月、12月、90年3月與90年9月採樣期間受大雨影響，造成懸浮固體物及濁度偏高；93年3月採樣期間，因恰逢本年降雨量偏低，河川自淨及污染物稀釋能力不佳，導致生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群均不符合河川最低陸域水體分類水質標準；93年6月採樣期間，恰逢康森颱風輕微影響台灣，導致流量增加影響西湖橋之懸浮固體物及濁度增加；93年9月採樣前，中部地區大雨影響，導致西湖橋之懸浮固體物及濁度增加；94年6月監測工作原定6月15日執行，因豪雨造成雲林沿海地區淹水無法通行，因應潮汐順延採樣監測工作至6月28日；95年2月監測結果中之生化需氧量、大腸桿菌群大多監測點不符合標準，氨氮則均不符合河川最低陸域水體分類水質標準；95年5月監測結果中之生化需氧量、大腸桿菌群均不符合河川最低陸域水體分類水質標準，氨氮則大多監測點不符合標準，而鹽度出現較低的測值及濁度出現較高的測值，此原因可能採樣期間曾有降雨所造成；由81年至107年第3季歷次監測結果顯示，本區域之生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮濃度最常不符標準，而屬於總磷其中一部份之正磷酸鹽濃度，亦全部高於總磷之標準，歷年皆有相似的情況。本季新虎尾溪(蚊港橋)、舊虎尾溪(西湖橋)與有才寮大排(新橋)呈現嚴重污染情形。詳表3.1.7-1、表3.1.7-2及圖3.1.7-1~4。

另將歷年調查結果與開發前背景值，即民國80年7月「雲林縣離島式基礎工業區開發可行性評估先期報告」環境影響評估報告書「陸域水質調查結果(如表3.1.7-3)作一比較；就86年1月迄今之調查結果顯示，其中較常不符標準之污染項目，如生化需氧量與大腸桿菌群、氨氮等監測結果仍舊指向為生物性之污染源(養殖或生活污水)，歷年主要污染源指標仍舊以農業、養殖業與家庭廢水為大宗，研判因雲林縣境內放流水大致仍以農業、養殖業與家庭廢水為大宗，以致整體水質較海域斷面略差。

最劣標準，且以新虎尾溪(蚊港橋)與舊虎尾溪(西湖橋、西湖橋下游)測點較常超出陸域水體分類最劣標準逾2個數量級以上。106年第3季，退潮期間多數測站之大腸桿菌群仍超出最劣標準，且以有才寮排水測點(新興橋)出現最大值，超出陸域水體分類最劣標準逾78倍，達 7.8×10^5 CFU/100 mL，研判應與雲林縣轄內大宗陸源都市家庭生活廢水與畜牧耗氧性污染物輸入有相當程度之關連。107年第1季，退潮期間多數測站之大腸桿菌群仍超出最劣標準，且以舊虎尾溪排水測點(西湖橋)出現最大值，超出陸域水體分類最劣標準逾350倍，達 3.5×10^6 CFU/100 mL。107年第2季，退潮期間除新虎尾溪(蚊港橋下游)測站外，其餘測站之大腸桿菌皆超出最劣標準，且以有才寮大排測點(新興橋)出現最大值，超出陸域水體分類最劣標準，達 2.6×10^5 CFU/100 mL。107年第3季，退潮時除新虎尾溪(蚊港橋下游)測站外，其餘測站之大腸桿菌皆超出標準，情況與上季相同，本季以新虎尾溪(蚊港橋)測站測值最高，達 2.2×10^5 CFU/100 mL。由雲林沿海水質狀態之空間變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河口與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳，另依據行政院環境保護署「管污染源資料查詢系統」於雲林縣參寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之參寮鄉，計有80處水污染事業，其中含51處農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水中來自糞便之大腸桿菌含量亦偏高，導致多處水質之大腸桿菌皆超出最劣標準。

營養鹽類乾濕季節濃度變化雖不十分明顯，但大致可看出乾季(冬季)高而濕季(夏、秋季)低。各河口水樣中的營養鹽之氮及總磷(自87年12月起為正磷酸鹽)明顯超出標準，其測值大多以施厝寮(後安橋)、馬公厝(台西橋)與舊虎尾溪(西湖橋)為最高，西濱大橋於88年8月正磷酸鹽異常升高。以100至107年第3季，迄今31季次監測結果顯示，正磷酸鹽濃度於漲、退潮期間多數測站均超出總磷標準，且以100年第1季退潮時，舊虎尾溪之西湖橋濃度(9.45 mg/L)相對偏高，超出標準逾190倍。

葉綠素a歷次變化亦很大，86~90年監測期間，以施厝寮大排(後安橋下游)濃度偏高之比例較高，於89年5月與8月之濃度皆曾超出90 µg/L，此外於91年2月在海口流域測得歷次最高值達134 µg/L，其後逐漸回穩降低。95~99年間各樣點之葉綠素a濃度皆落於歷次變動範圍內，無明顯異常。而100年度四季次之監測，除7月退潮時有才寮排水(夢麟橋)64.2 µg/L略微偏高外，其餘各樣點均落於長期變動範圍內。另101

年至102年秋季，新虎尾溪(蚊港橋)：83.2 µg/L與有才寮大排(新興橋)：106 µg/L之葉綠素a濃度皆曾出單點偏高濃度值，由於其鹽度相對偏低(1.2~1.9 psu)，同時具有較高之營養鹽(包含磷酸鹽和矽酸鹽)含量，研判陸源水帶入極為高量的營養鹽，此對台西鄉新興區海埔地的生態環境可能具有相當程度之影響，至冬季監測已回復降低至17.1 µg/L，落於歷次變動範圍內。103年監測結果顯示春季退潮時新虎尾溪(蚊港橋)：67.5 µg/L與舊虎尾溪測點(西湖橋下游)：64.5 µg/L，以及冬季漲潮有才寮排水(新興橋)：66.8 µg/L之葉綠素a濃度皆出現略微偏高情形，但尚落於歷次變動範圍內。105年第3季監測期間，以退潮時新虎尾溪蚊港橋測站葉綠素a濃度偏高，達52.3 µg/L，需留意觀察。而105年第4季監測期間，以退潮時有才寮大排新興橋測站葉綠素a濃度偏高，達11.8 µg/L。而106年第2季監測期間，以退潮時舊虎尾溪西湖橋下游測站葉綠素a濃度偏高，達33.1 µg/L，至106年第3季監測期間，以退潮時新虎尾溪蚊港橋下游測站葉綠素a濃度偏高，達96.4 µg/L，需留意觀察。107年第2季監測期間，以漲潮時有才寮排水(新興橋)測站葉綠素a濃度偏高，達118 µg/L，退潮時有才寮排水(夢麟橋)，達169 µg/L，需留意觀察。107年第2季監測結果，以漲潮時有才寮排水(新興橋)測站葉綠素a濃度最高，達286 µg/L，退潮時有才寮排水(夢麟橋)，達49.8 µg/L，需留意觀察。

本計畫區河口之氮氣污染非常嚴重，最高值曾逾90 mg/L，超出限值(0.3 mg/L)達2個數量級，近年以台西鄉境內有才寮大排(新興橋)測點水質最需留意，於99年5月(45.8 mg/L)、105年3月(72.7 mg/L)與103年5月(95.1 mg/L)曾出現偏高濃度，其後雖已逐漸回穩降低，但歷次氮氣濃度仍有不符最劣標準之情形，各陸域河口之氮氣濃度仍普遍偏高，由101年四季次監測結果顯示，僅新虎尾溪(蚊港橋下游)於春、夏兩季漲潮時符合最劣標準，其餘樣點於漲、退潮期間皆超出標準，而102年四季次監測顯示，氮氣污染現象仍未獲改善，除夏季漲潮時，舊虎尾溪(西湖橋下游)符合陸域水體分類最劣標準外，其餘樣點均超出最劣標準。而103年四季次監測期間，各樣點於漲、退潮期間皆超出標準，且以有才寮大排(新興橋)氮氣濃度最高，超出標準47~300倍不等，極需留意觀察。而離島腹地各河川硝酸氮濃度均未曾發現超出10 mg/L的舊甲類河川標準(現已取消)，歷次多以新虎尾溪(蚊港橋)及舊虎尾溪(西湖橋)較高。而107年第1季監測期間，各陸域河口樣點氮氣濃度普遍偏高，於漲、退潮期間皆超出標準，且以有才寮大排(新興橋)氮氣濃度達19.5 mg/L，

91 年度第一季水溫變動範圍介於 20.3~23.2 °C，平均 21.7°C，導流堤出水口之水溫為 24.6°C，其鄰近之 SEC6-10 處亦達 23.2°C；第二季介於 27.1~28.9°C，平均 27.7 °C，導流堤出水口水溫為 29.0°C，第三季退潮時採樣，仍可見到南側 SEC6-10 處海域水質受其影響，使得 pH 降低、溫度升高，此外更造成溶氧偏低，第一季位於南側鄰近之 SEC6-10 表水 pH 偏低(pH：7.2)，該處採樣於退潮期間，由於鄰近並無其他排水，應受到麥寮區導流堤排水(pH：6.5)於退潮時向南流動影響而降低。

92 年度第一季介於 21.3~22.9°C，平均 22.3°C，導流堤出水口水溫較高(25.6°C)；第二季介於 27.3~29.9°C，平均 27.8 °C，導流堤出水口水溫為 30.8 °C；第三季介於 30.4~31.9°C，平均 31.1°C，以 SEC9-20 與 SEC11-10 表水最高，導流堤出水口水溫為 33.6°C；第四季介於 24.3~26.7°C，平均 24.8 °C，以 SEC6-10 表水最高，導流堤出水口水溫為 29.6°C。

93 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 15.6~20.8°C，平均 17.5 °C，導流堤出水口水溫較高(20.9°C)；第二季水溫介於 27.8~30.5°C，平均 28.3°C，以 SEC6-10 表水最高，導流堤出水口水溫為 30.7°C；第三季水溫介於 29.0~31.7°C，平均 29.9°C，以 SEC5-05 表水最高，導流堤出水口水溫為 34.0°C。第四季水溫介於 23.3~26.7°C，平均 24.1°C，以 SEC6-10 表水最高，導流堤出水口水溫為 28.0°C，未超出 42°C。

94 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 16.1~18.9°C，平均 17.1 °C，導流堤出水口附近表水水溫較高(19.2°C)；第二季水溫介於 28.0~30.5°C，平均 28.8°C，以 SEC6-10 表水最高，導流堤出水口附近表水水溫為 29.5°C。兩季次調查結果顯示，各斷面之水溫未超出離島過去曾出現之最大溫度(民國 84 年 8 月：33.9°C)，導流堤出水口附近水溫同樣未超出 42°C。第三季與第一季則未進行導流堤出水口處附近之密集點位調查。

95 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 19.0~22.5°C，平均 21.2°C，以 SEC11-20 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫為 22.7°C；第二季水溫介於 27.4~30.4°C，平均 28.9°C，以 SEC6-10 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫為 31.9°C；第三季水溫介於 29.7~30.4°C，平均 30.0°C，以 SEC9-10 下層最高，導流堤出水口附近

表水水溫為 33.4°C；第四季水溫介於 24.7~27.4°C，平均 25.7°C，以 SEC5-10 上層最高。導流堤出水口附近表水水溫為 27.8°C。

96 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 16.4~18.3°C，平均 16.9°C，以 SEC11-20 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫第一季無執行；第二季水溫介於 27.2~28.5°C，平均 27.7°C，以 SEC5-10 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫為 32.2°C；第三季水溫介於 28.6~31.2°C，平均 29.3°C，以 SEC5-10 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫第三季無執行；第四季水溫介於 19.2~23.4°C，平均 22.2°C，以 SEC7-20 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫為 22.8°C。

97 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 15.3~22.1°C，平均 19.9°C，以 SEC5-20 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫第一季無執行；第二季水溫介於 26.3~28.6°C，平均 27.0°C，以 SEC5-10 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫為 30.2°C；第三季水溫介於 28.0~29.8°C，平均 28.6°C，以 SEC5-10 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫第三季無執行；第四季水溫介於 20.6~27.3°C，平均 25.4°C，以 SEC11-10 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫為 24.4°C。

98 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 20.3~22.9°C，平均 21.5°C，以 SEC11-20 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫第一季無執行；第二季海域斷面水溫介於 27.1~29.3°C，平均 28.5°C，導流堤出水口附近表水水溫為 33.9°C；第三季海域斷面水溫變動範圍介於 28.8~30.9°C，平均 29.9°C，以 SEC5-10 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫第三季無執行；第四季海域斷面水溫介於 21.0~22.4°C，平均 22.0°C，導流堤出水口附近表水水溫為 23.1°C。

99 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 19.2~22.2°C，平均 21.0°C，以 SEC11-20 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫第一季無執行；第二季海域斷面水溫介於 26.2~26.9°C，平均 26.5°C，導流堤出水口附近表水水溫為 29.9°C；第三季海域斷面水溫變動範圍介於 29.7~30.5°C，平均 30.0°C，以 SEC9-20 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫為 31.5°C；第四季海域斷面水溫變動範圍介於 20.6~22.8°C，平均 21.9°C，以 SEC7-20 上層最高，導流堤出水口附近表水水溫為 22.5°C。

100 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 20.8~22.3℃，平均 21.9℃，以 SEC9-20 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 24.5℃；第二季海域斷面水溫介於 25.7~26.9℃，平均 26.2℃，導流堤出水口附近表水水溫為 27.3℃；第三季海域斷面水溫介於 28.5~30.7℃，平均 29.1℃，以 SEC5-10 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 35.1℃；第四季海域斷面水溫介於 26.3~28.1℃，平均 27.2℃，以 SEC5-10 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 30.4℃。

101 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 17.8~21.6℃，平均 19.3℃，以 SEC7-20 上、下層水相對最高，導流堤出水口附近表水水溫為 19.5℃；第二季海域斷面水溫介於 27.3~27.9℃，平均 27.6℃，以 SEC5-10 下層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 31.6℃；第三季海域斷面水溫介於 28.8~30.9℃，平均 29.4℃，以 SEC5-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 32.2℃；第四季海域斷面水溫介於 24.2~25.9℃，平均 25.1℃，以 SEC11-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 26.7℃。

102 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 16.8~21.7℃，平均 18.5℃，以 SEC11-20 下層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 18.6℃；第二季海域斷面水溫介於 27.1~28.9℃，平均 27.5℃，以 SEC5-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 29.8℃；第三季海域斷面水溫介於 29.9~31.5℃，平均 30.5℃，以 SEC5-20 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫為 32.6℃；第四季海域斷面水溫介於 26.4~27.9℃，平均 26.9℃，以 SEC7-20 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 28.7℃，未超出 42℃。

103 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 18.3~21.0℃，平均 19.7℃，以 SEC9-20 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 23.5℃；第二季海域斷面水溫介於 24.9~25.4℃，平均 25.1℃，以 SEC5-20 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 27.8℃；第三季海域斷面水溫介於 30.2~31.2℃，平均 30.8℃，以 SEC7-20 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫為 32.7℃；第四季海域斷面水溫介於 25.1~26.4℃，平均 25.7℃，以 SEC7-20 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫為 29.2℃，未超出 42℃。

104 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 21.3~23.7℃，平均 22.3℃，以 SEC11-20 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為

23.7℃；第二季海域斷面水溫介於 27.1~29.3℃，平均 27.8℃，以 SEC5-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 31.4℃；第三季海域斷面水溫介於 29.3~31.1℃，平均 29.9℃，以 SEC5-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫為 30.8℃。第四季海域斷面水溫介於 28.1~30.2℃，平均 28.6℃，以 SEC9-20 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫為 31.0℃，未超出 42℃。

105 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 19.0~21.4℃，平均 20.5℃，以 SEC7-20 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 21.1℃；第二季海域斷面水溫介於 27.6~28.3℃，平均 27.9℃，以 SEC9-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 30.3℃；第三季海域斷面水溫介於 29.4~30.9℃，平均 30.1℃，以 SEC5-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫為 34.6℃；第四季海域斷面水溫介於 25.2~26.6℃，平均 26.0℃，以 SEC9-20 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 31.1℃，未超出 42℃。

106 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 16.8~20.5℃，平均 18.2℃，以 SEC7-20 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 21.9℃；第二季海域斷面水溫介於 25.0~28.2℃，平均 25.7℃，以 SEC5-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 29.8℃；第三季海域斷面水溫介於 29.3~31.3℃，平均 29.9℃，以 SEC5-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 32.4℃；第四季海域斷面水溫介於 24.6~30.6℃，平均 28.6℃，以 SEC11-10 上層水最高，導流堤出水口附近表水水溫 25.7℃，未超出 42℃。

107 年度第一季海域斷面水溫變動範圍介於 21.8~23.6℃，平均 22.6℃，以 SEC9-20 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 25.1℃；107 年度第二季海域斷面水溫變動範圍介於 26.7~28.8℃，平均 27.5℃，以 SEC9-10 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 32.0℃，未超出 42℃。107 年度第三季海域斷面水溫變動範圍介於 30.0~30.8℃，平均 30.4℃，以 SEC11-10 上層水溫最高，導流堤出水口附近表水水溫為 32.8℃，未超出 42℃。

火力及核能發電廠的放流水可分為溫排水和一般排水兩種，根據現行「放流水標準」，水溫方面之規定如下：

- (1)放流水排放至非海洋之地面水體者：
攝氏三十八度以下(適用於五月至九月)

攝氏三十五度以下(適用於十月至翌年四月)

(2)放流水直接排放海洋者，其放流水溫不得超過攝氏四十二度，且距排放口五百公尺處表面水溫不得超過攝氏四度。

參寮區溫排水之放流水屬於直接排放至海洋者，由歷年監測數據顯示，其導流堤出口處水溫尚未出現超過攝氏四十二度之情形。

3.1.10 海域生態

一、海域水質監測

107年第3季海域水質中，pH值、溶氧量和生化需氧量所有測站均符合海域生態標準，浮游動物豐度低於歷年同季平均值，且浮游植物亦低於歷年同季平均值，但仍在歷年同季變動範圍內。

二、亞潮帶底棲動物調查

前一季度以9-20與11-10分別為豐度(829 ind./1000 m²)及生物量(48 g/1000 m²)最低之測站，低於該季平均豐度(1,482 ind./1000 m²)及平均生物量(142 g/1000 m²)，在本季調查已有回升的現象。然本季則以5-10為豐度(340 ind./1000 m²)及生物量(29 g/1000 m²)最低之測站，亦低於該季平均值(1,304 ind./1000 m²)及平均生物量(276 g/1000 m²)，需要持續監測觀察其後續變化。

三、潮間帶底棲動物調查

上季新興水閘測站未發現任何生物，而本季依舊沒有發現任何生物，需要持續監測後續情況。

四、刺網漁獲生物種類調查

本年度第3季於雲林海域刺網作業記錄到的生物相有：軟骨魚類1科1屬1種，硬骨魚類3科5屬5種，軟體動物類2科2屬2種及節肢動物類5科6屬10種，合計共漁獲11科14屬18種，本次使用的漁法為刺網，和以往使用拖網漁具捕獲的生物比較後，發現刺網漁業的努力漁獲量較拖網漁業低，(85次)桁桿式蝦拖網標本船(單艘)歷次平均單位漁獲努力量為61.4公斤，平均漁獲數量為5570隻，平均單位努力漁獲售價為8239元；本次刺網標本船漁獲量為7.5公斤，數量為54隻，售價為1423元，參考張(103年)分析彰化縣崙尾灣漁港與雲林縣箔子寮漁港之刺網漁船活動資料，得知

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測107年第4季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|--|
| 一 | 經查本報告中有關監測項目、監測地點及內容探述均屬合宜，合先敘明。 | |
| 二 | 經查本報告書2.9節海域水質(P2-57頁)中說明，其中以新虎尾溪出海口NI測站之氮氣濃度超出標準逾9.87倍，但並未於3.1.9節詳述本季海域水質監測之氮氣異常狀況及處理情形，建請補充說明並分析可能造成之原因及因應對策。 | 謝謝指教。已補充說明於季報P2-59，說明如下：
1.整體而言本季新虎尾溪出海口NI水質品質相對較差。主要係受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域相對略差。
2.新虎尾溪出海口NI測站之氮氣濃度超出標準情形說明於2.9節(2.新興區潮間帶區)。本季新興區潮間帶區水質項目與107年第三季(7-9月)監測相比，各樣點未能符合甲類水體水質標準之比例略有升高，本季大腸桿菌群不合格率為50%，而磷與氮氣濃度的不合格率分別為100%與75%，新虎尾溪出海口NI測站之氮氣高於甲類水體水質標準近9.87倍，整體水質品質相對較差。
3.整體而言，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面略差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。由數據顯示河川排水的陸源性污染，於出海口因與海水混合稀釋作用，RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染有效擴散與近海交換。 |
| 三 | P2-112至2-113、2-134頁皆無法辨識請其表格式圖表，擬格式錯誤，建請釐清修正。 | P2-112至2-113、2-134頁已修正P2-112至P2-113、P2-134之格式。 |
| 四 | 圖2.9-1(P2-63至2-78頁)橫軸之數值無法清楚辨識，建請修正。 | 圖2.9-1(P2-63至2-78頁)橫軸之數值無法清楚辨識，建請修正。 |
| 五 | P3-50至3-52頁，有關表3.1.7-1、3.1.7-2及3.1.7-3溪流(橋)污染情形，格式錯誤且不 | 詳參本文第2.9節之P2-63至P2-78。
P3-50至3-52頁，有關表3.1.7-1、3.1.7-2及3.1.7-3溪流(橋)污染情形，請詳參本文第3.1.7節 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|--|
| | 易閱讀，建請釐清修正。 | 之P3-48至P3-50。 |
| 六 | P3-114頁表示與開發前環境背景值比較，因涵蓋時間尺度有限且未包含完整四季情形…」，建請補充因應對策以供滾動式環境影響評估參考。 | 較謝建議。已補充於季報P3-112，說明如下：海域斷面水質歷年調查結果與開發前三次之環境背景平均值相比大致相當，無太大之差異。海域斷面水質至本季監測結果與開發前環境背景值比較，參察區開始施工監測至今，多數指標濃度可符合甲類海域水質標準。 |
| 七 | 依P3-122頁描述，本季CPUE及IPUE之流刺漁業高於蝦拖網漁業皆與過去各季不同，建請說明研析可能之原因。 | 謝指教，經重新檢視，發現是計算IPUE用的表 3.1.11-1(P3-121)及表 3.1.11-2(P3-122)中11及12月的蝦拖與流刺數值誤值，已修正表格及文章內容如附件。此部分經更正後結果如過往還是蝦拖高於流刺。 |
| 八 | 建請持續追蹤亞潮帶底棲動物調查(P3-120、P3-184)豐度、生物量，造成大幅降低之因素並研析說明可能原因。 | 謝指教，經檢視亞潮帶底棲動物測站之歷年測值，當季之豐度及生物量測值方面係由季節變動而有所改變，且檢視本季豐度及生物量測值變動幅度與歷年結果相比，其下降趨勢(詳圖1)仍屬正常範圍，本計畫亦將持續追蹤亞潮帶底棲動物之變動情形。 |
| 九 | 海象之潮汐調查，箔子寮站由於資料記錄器故障(107/12/3至107/12/17)造成資料缺口，建請持續追蹤。 | 謝建議。本計畫將持續追蹤海象潮汐等情形。 |
| 十 | 綜上所逕，本監測報告部分內容尚待修正，建請 貴局將本公司審查意見退請環興科技股份有限公司補正後，再予還辦。 | 敬悉。 |

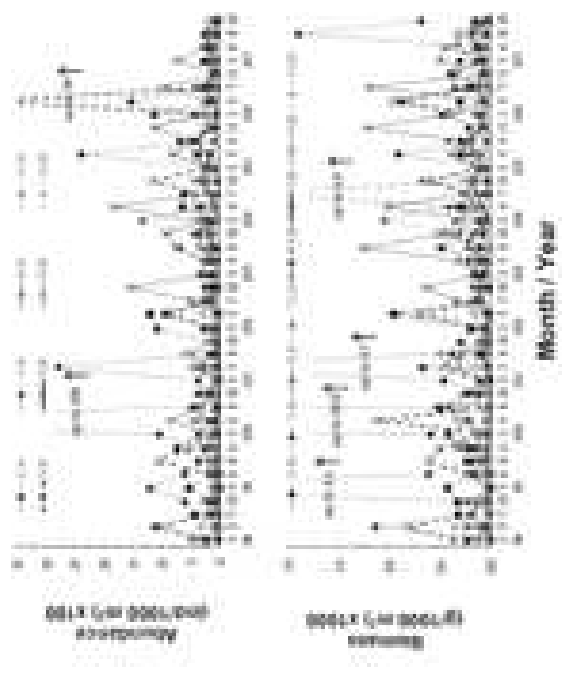


圖 1 民國 98 年 3 月至 107 年 10 亞潮帶各測站之豐度及生物量歷年變化

染，於出海口因與海水混合稀釋作用，RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染有效擴散與近海交換。針對雲林縣有機污染之源頭分別為生活污水與畜牧廢水，建議可實施之方法為提高雲林縣上游鄉鎮的建築物污水處理設施、污水下水道接管率以及建立公共污水處理廠，有效降低排放污染量。而在畜牧廢水方面因應對策可參照雲林縣政府採取之3項水質保護措施為：(1)污染源動查重罰；(2)強化畜牧業者對廢水處理設施操作能力及熟稔法令政策；(3)極推動沼渣沼液農地肥分使用源頭減量措施；期能有效降低陸域水質之污染排放量。同時於各流域的重要區段設置水質自動監測站記錄水質變化，讓污染排放無所遁形，隨時被嚴密監測。

新興區潮間帶四測站水質歷次變化如圖 2.9-1 所示，自 88 年 8 月起調整為季採一次漲、退潮調查。新興區填海造地工程於 87 年 5 月開工，其潮間帶四測站於施工前後水質歷次變動情形說明如下：

(1)N1

新虎尾溪之潮間帶測站，水質變化直接受參寮隔離水道及新虎尾溪排水所影響。其 pH 曾於 87 年 7 月、88 年 9 月出現不符合甲類海域標準之情形，而近年未達甲類海域水質標準之比例已明顯降低，僅 100 年 11 月(7.260)退潮時出現 1 次不符合甲類海域標準之紀錄。懸浮固體物長期觀之，多以退潮時濁度高於漲潮時，歷次最高濃度曾於 99 年 10 月退潮時測得 768 mg/L 後回復降低，另於 100 年 11 月漲潮與 102 年 1 月退潮時亦有偏高現象，懸浮固體物濃度介於 280~315 mg/L 左右，105 年 11 月退潮達 377 mg/L。濁度歷年變化趨勢與懸浮固體物相似，以 90 年至 107 年第 3 季監測結果顯示，除 90 年 10 月(400NTU)、96 年 8 月(340NTU)、99 年 10 月(800 NTU)、102 年 1 月(200 NTU)、103 年 4 月(190NTU)、103 年 8 月(140 NTU)、103 年 10 月(150NTU)、104 年 7 月(130 NTU)、104 年 10 月(190 NTU)、105 年 11 月(140 NTU)、106 年 1 月(130 NTU)、106 年 10 月(230 NTU)曾有濁度偏高現象外，歷次監測都落於長期變動範圍內。溶氧於民國 94 年前未達甲類海域標準(≥5.0 mg/L)之比例較高，95 年至 107 年第 4 季歷次監測期間，97 年 9 月~11 月測值有不符合標準之情形，其餘皆落於甲類海域標準範圍內。大腸桿菌群變動幅度較海域斷面為大，偶有未達甲類海域標準(1000 CFU/100mL)之情形，歷次最高值出現於 95 年 1 月，達 3×10^5 CFU/100mL，顯示潮間帶區易受內陸有機物污染。氨氮歷年未達甲類海域標準(≤0.3 mg/L)之比例偏高，以退潮時濃度高於漲潮時，至 95 年 1 月曾測得歷次最高濃度 5.13 mg/L；磷亦同，退潮濃度之不合格率明顯高於漲潮時，以 95 年 1 月測得歷次最高濃度 1.54 mg/L。重金屬方面，除銅濃度於 88 年 12 月退潮時曾測得 159 µg/L 之高濃度外，砷歷次變動多小於 10 µg/L，而汞濃度除 100 年 11 月略微微偏高外，至 101 年監測已回穩降低，歷次亦多在 0.50 µg/L 變動範圍內。硫化物除 99 年 4 月漲潮(0.58mg/L)有偏高現象外，歷年多在 0.02 mg/L 變動範圍內。整體觀之，N1 測站近年監測，仍多以氨氮、正磷酸鹽以及大腸桿菌群濃度未符

h. 鐵

鐵未設定標準，漲潮時介於 0.203~0.351 mg/L，平均 0.258 mg/L，於退潮時介於 0.250~0.912 mg/L，平均 0.423 mg/L，與歷次相比無異常。

i. 鉛

本季漲潮時介 0.0004~0.0007 mg/L，平均 0.0006 mg/L，於退潮時介於 0.0005~0.0014 mg/L，平均 0.0008 mg/L。

j. 鎳

鎳與歷次相比無異常均符合標準(≤0.1 mg/L)。漲潮時介於 0.0011~0.0014 mg/L，平均 0.0013 mg/L；本季於退潮時介於 0.0011~0.0019 mg/L，平均 0.0015 mg/L，與歷次相比無異常。

(18)總有機碳

總有機碳未設定標準，漲潮時介於 1.0~1.5 mg/L，平均 1.2 mg/L；於退潮時介於 1.2~3.8 mg/L，平均 2.5 mg/L，與歷次相比無異常。

(19)葉綠素 a

葉綠素 a 未設定標準。漲潮時介於 3.0~3.6 µg/L，平均 3.5 µg/L；退潮時介於 1.8~8.9 µg/L，平均 6.0 µg/L。

(20)氰化物

本季漲潮時介於 ND<0.00046~<0.004 mg/L，平均 0.00223 mg/L；退潮時皆為<0.004 mg/L，且氰化物濃度全數符合標準(≤0.05 mg/L)。

(21)硫化物

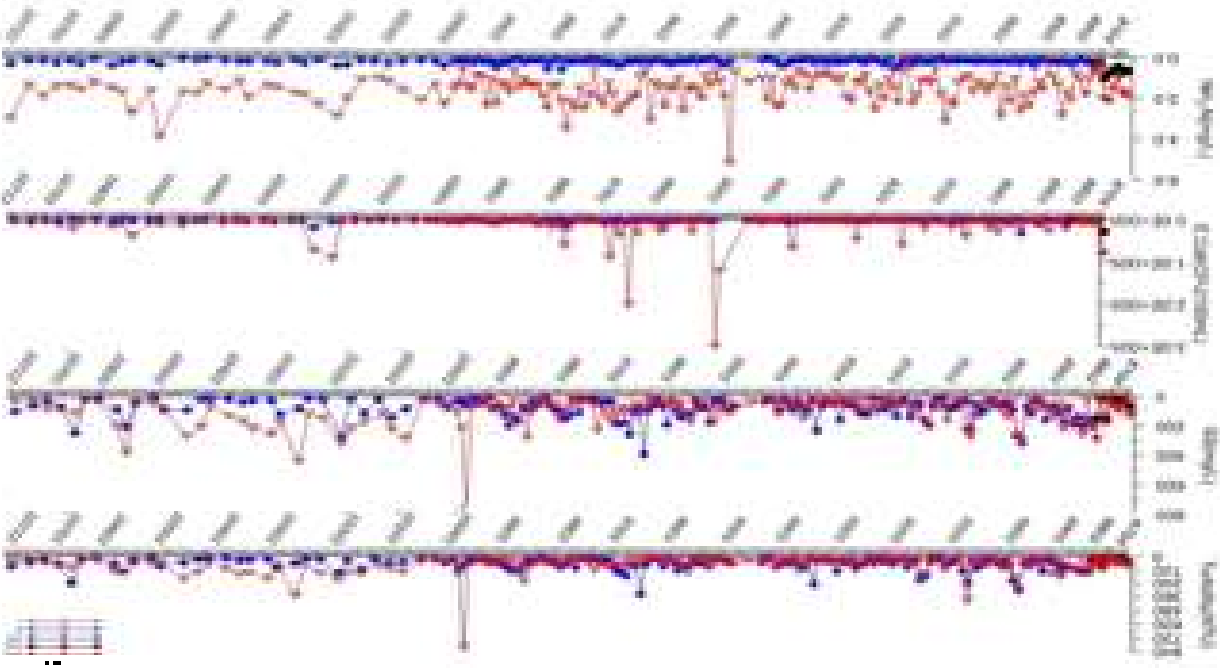
硫化物未定標準，漲潮時介於 ND<0.0052~<0.02 mg/L，平均 0.01 mg/L；則本季退潮之硫化物濃度介於 ND<0.0052~0.02mg/L，平均 0.01 mg/L，皆落於歷次變動範圍內。

本季新興區潮間帶區水質項目與 107 年第三季(7~9 月)監測相比，各樣點未能符合甲類水體水質標準之比例略有升高，本季大腸桿菌群不合格率為 50%，而磷與氨氮濃度的不合格率分別為 100%與 75%，新虎尾溪出海口 N1 測站之氨氮高於甲類水體水質標準近 9.87 倍，整體水質品質相對較差。重金屬方面，於漲、退潮期，多能符合國內「保護人體健康相關環境水質基準」，未來將持續監測以掌握此區域水質變動情形。

整體而言，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面略差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。由數據顯示河川排水的陸源性污

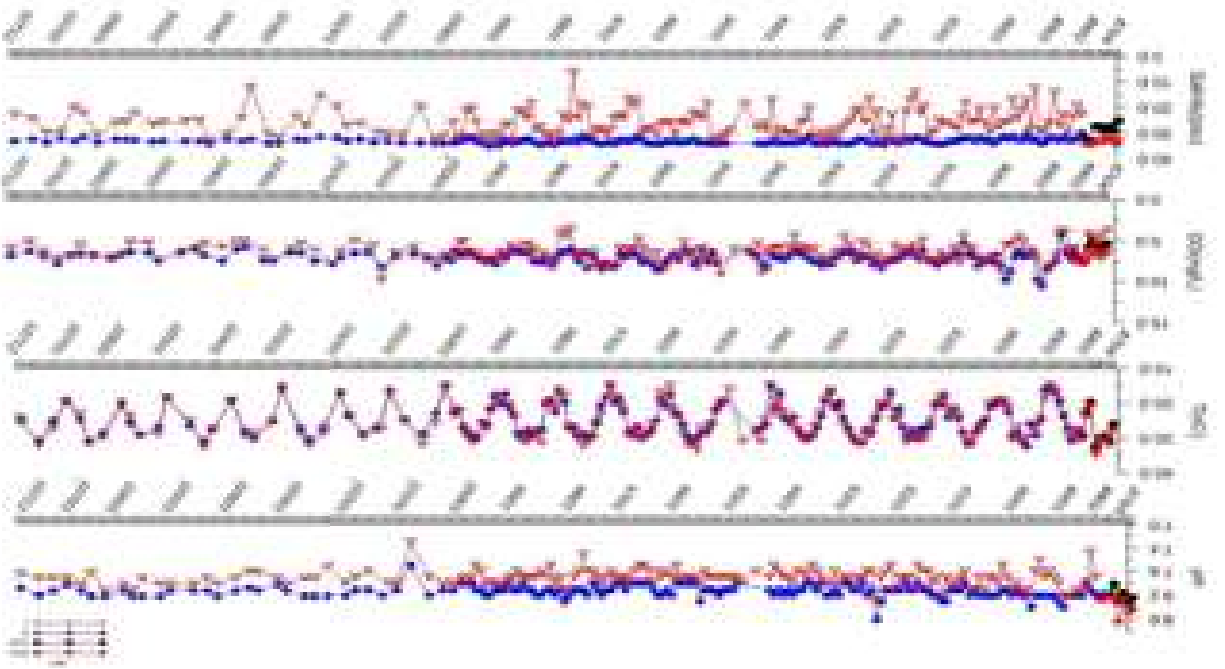
(N1：新虎尾溪)

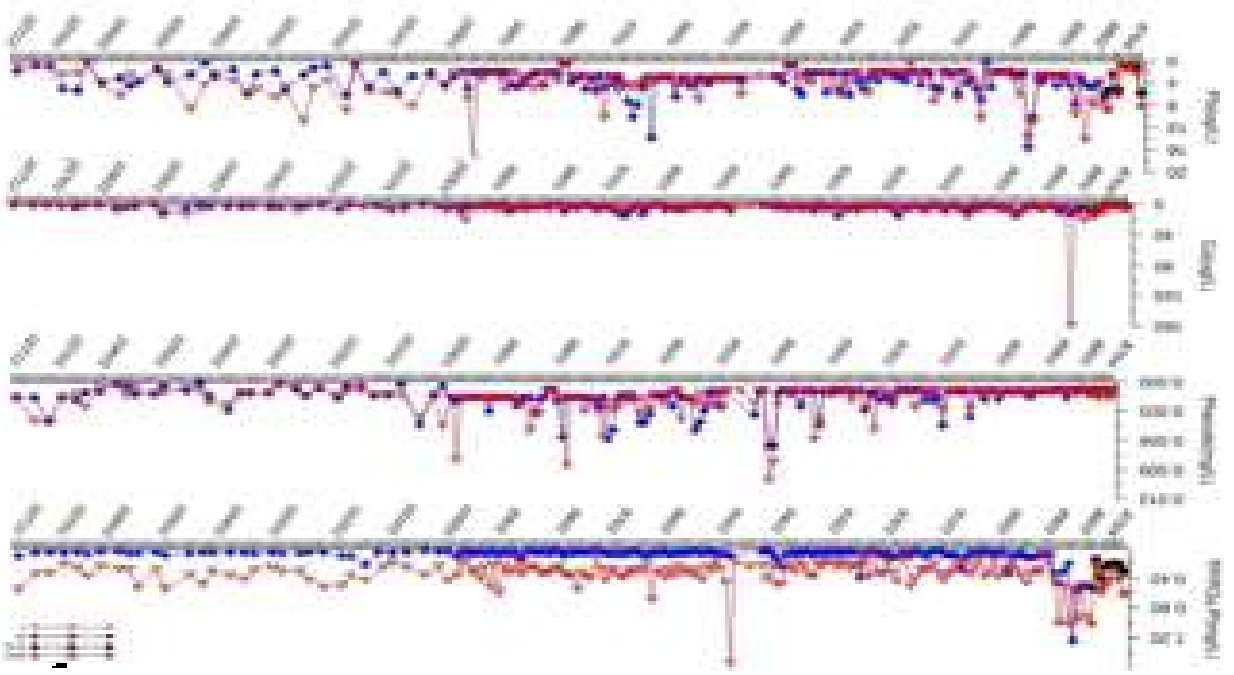
圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 1)



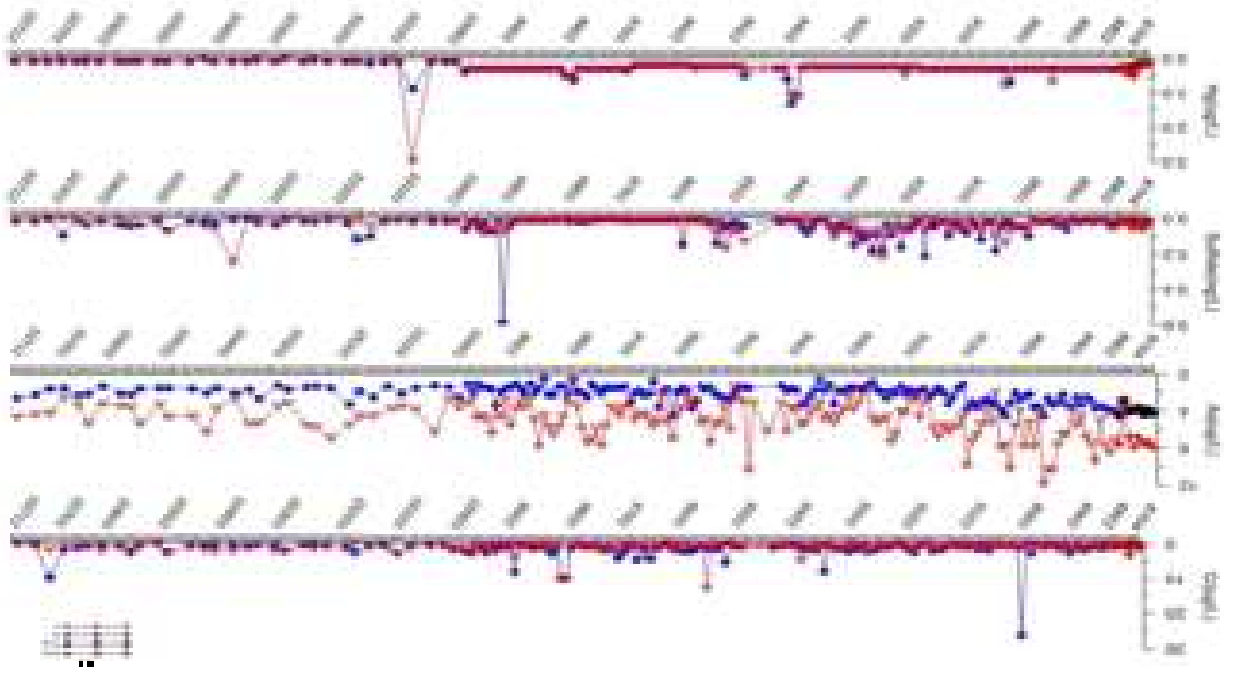
(N1：新虎尾溪)

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果





(N1：新虎尾溪) 8802起總礫改為正礫
圖 2-9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 2)



(N1：新虎尾溪)
圖 2-9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 3)

(N3：有才寮排水)

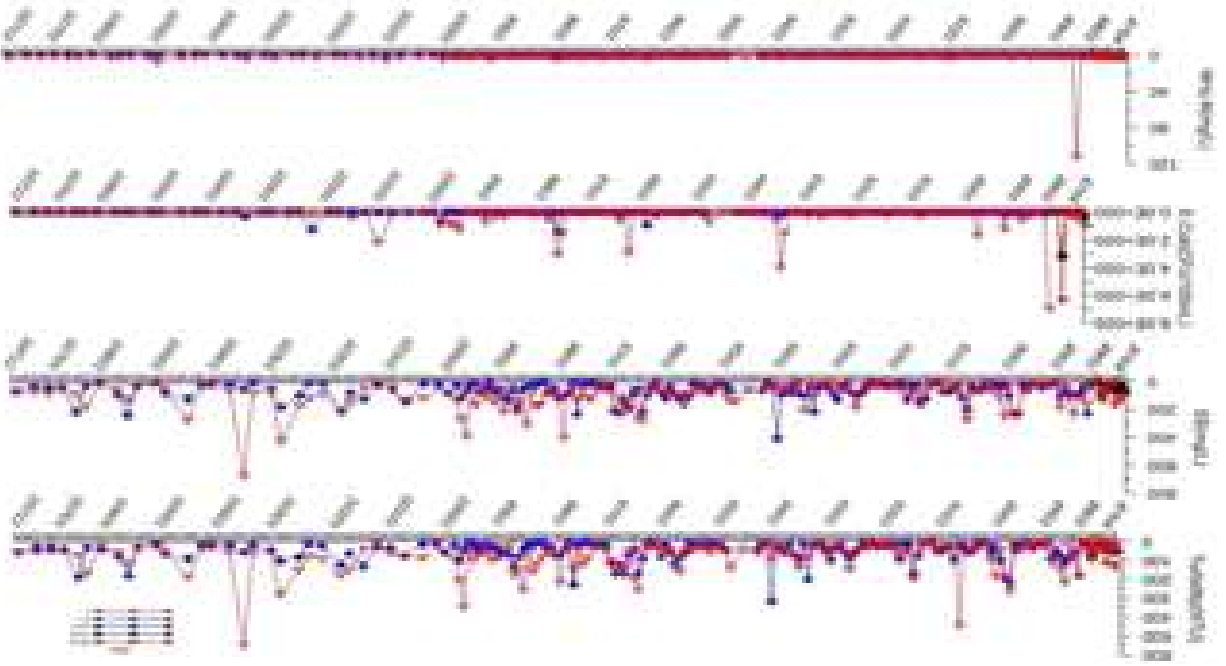


圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 5)

(N3：有才寮排水)

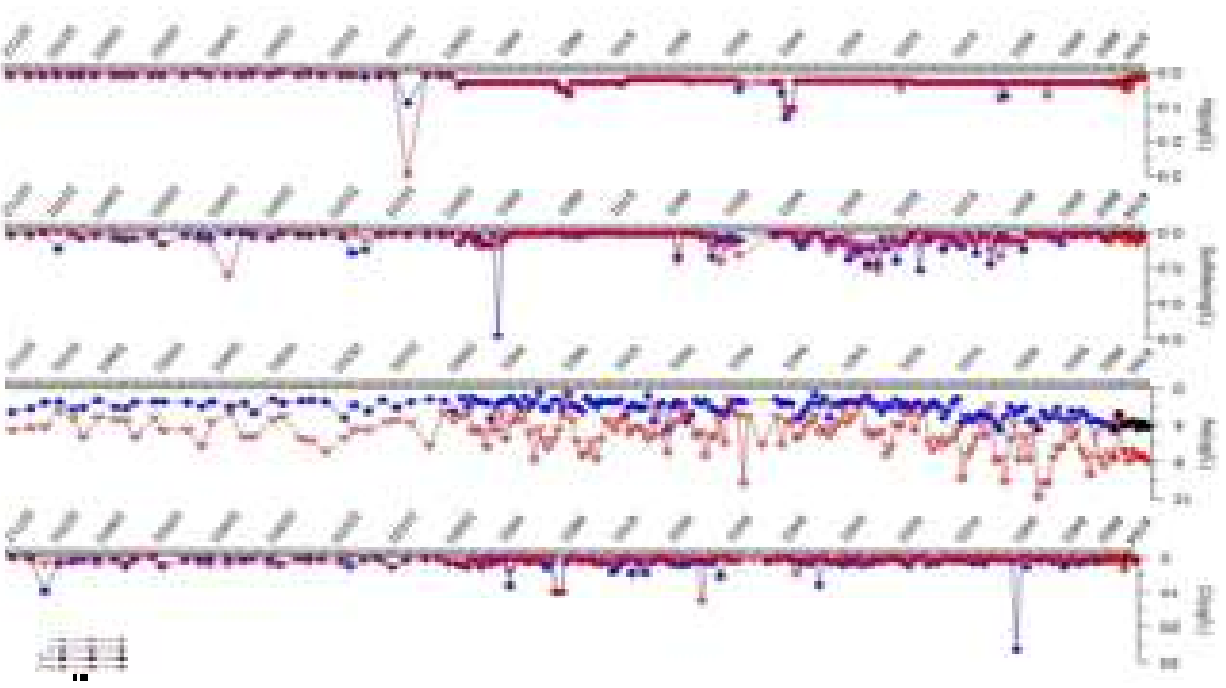
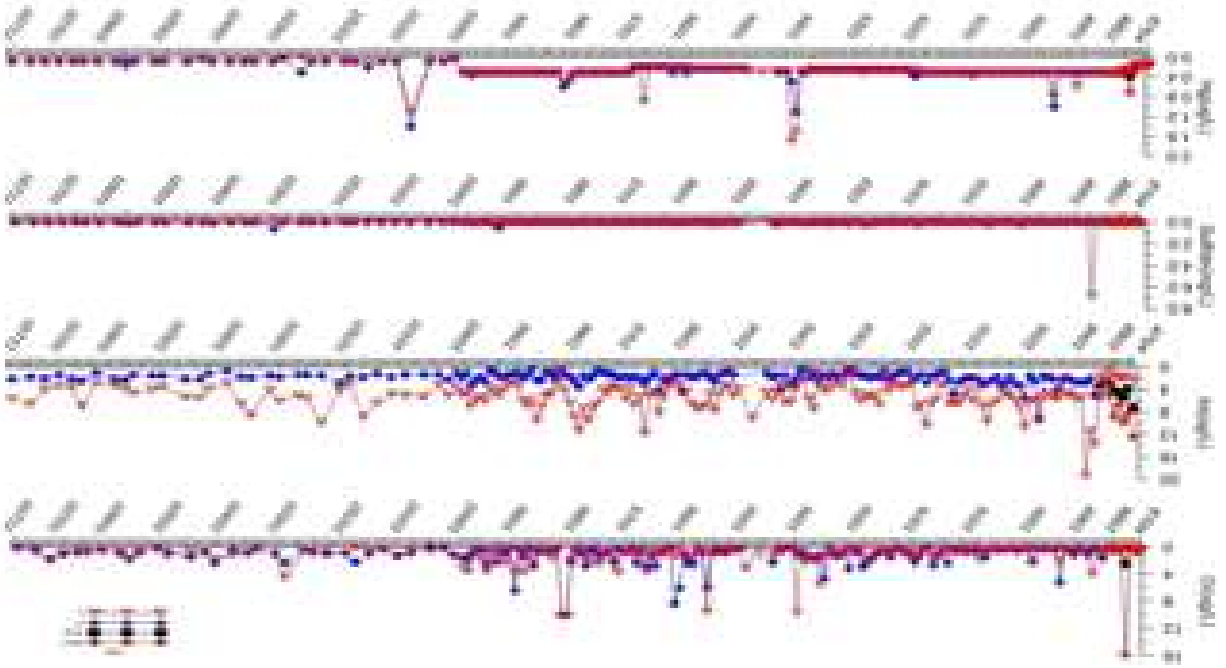


圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 4)

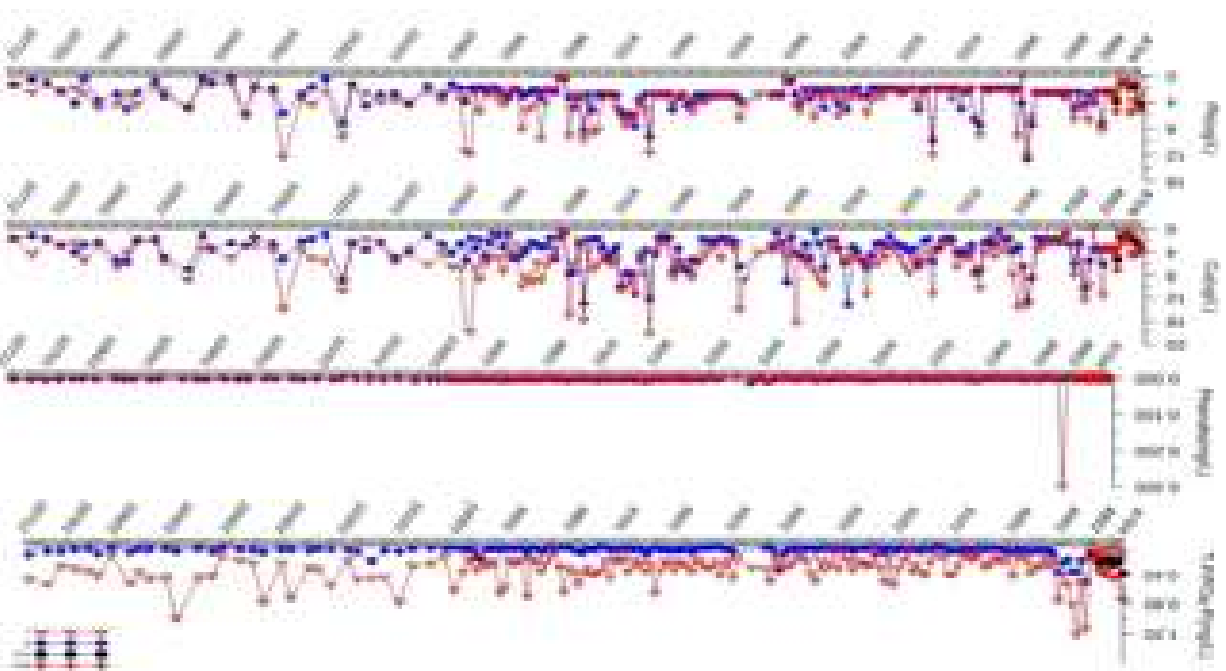
(N3 : 有才寮排水)

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 7)



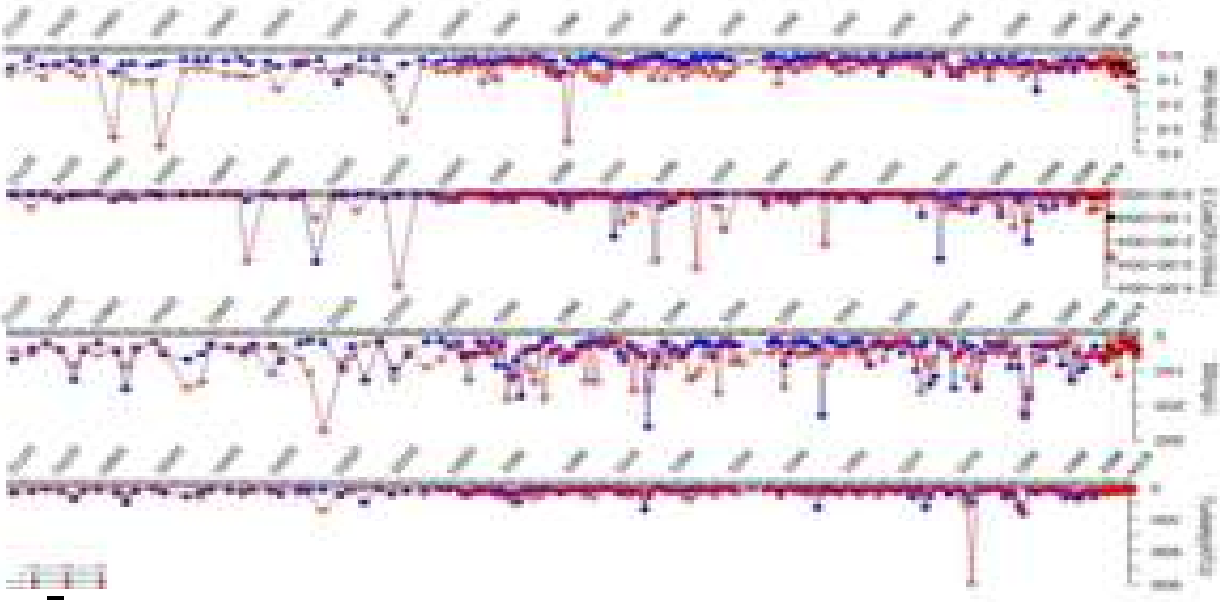
(N3 : 有才寮排水) 8802 起總磷改為正磷

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 6)



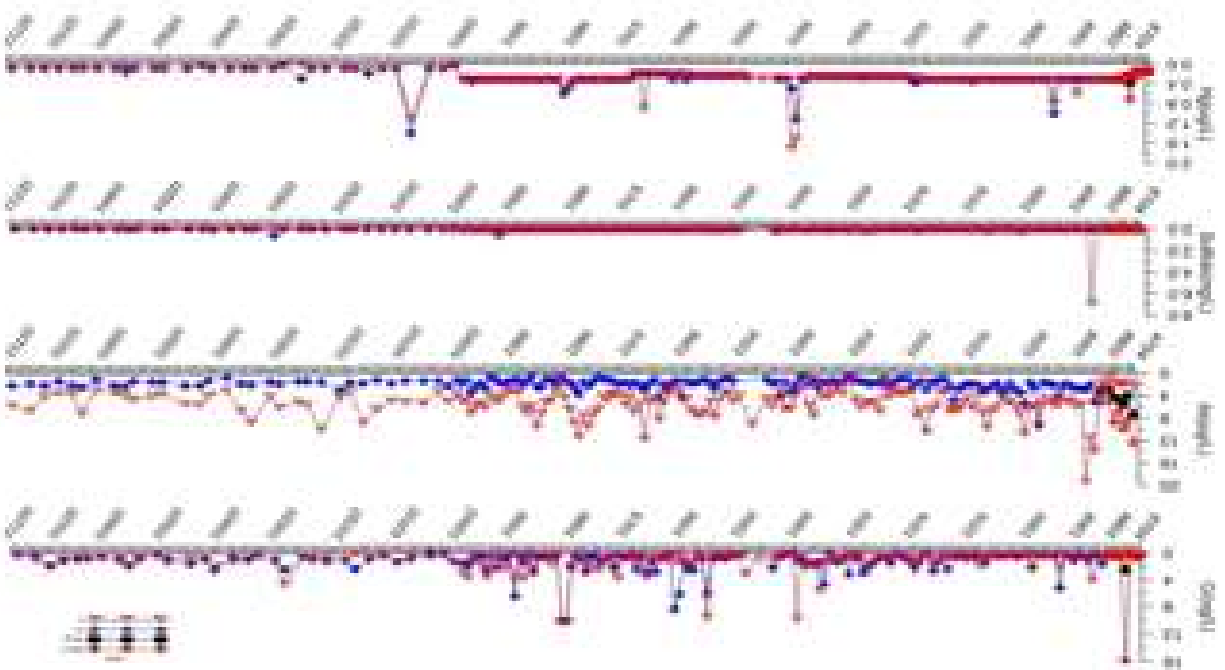
(N4：台西水閘)

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 9)



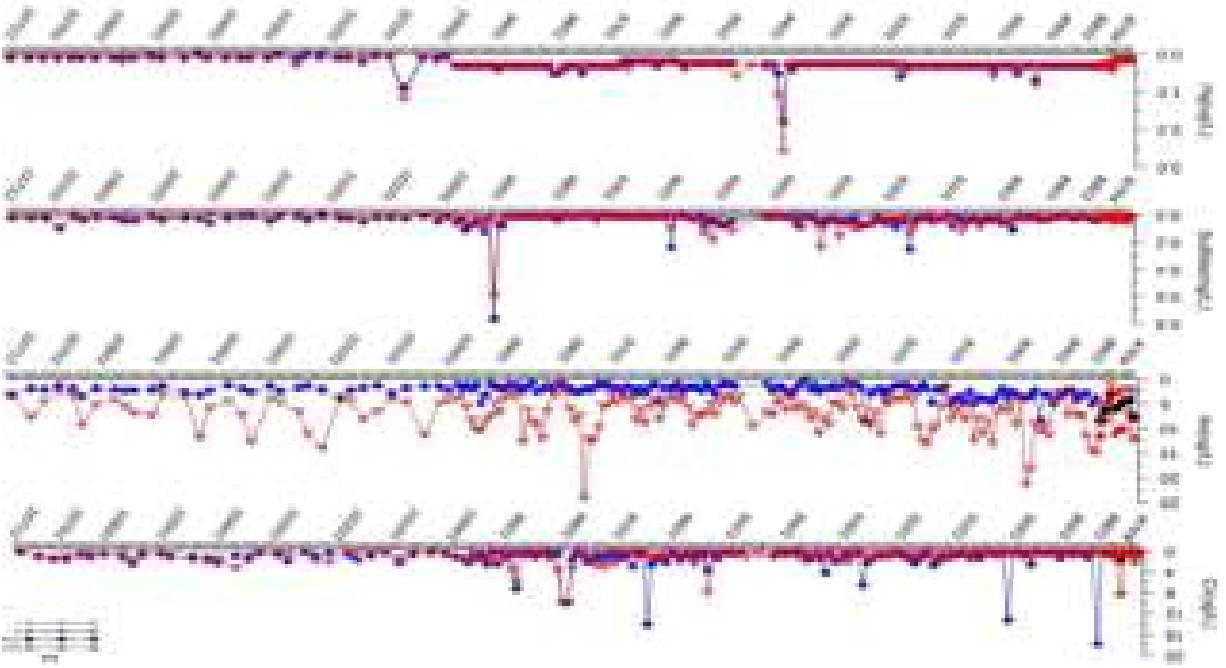
(N4：台西水閘)

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 8)



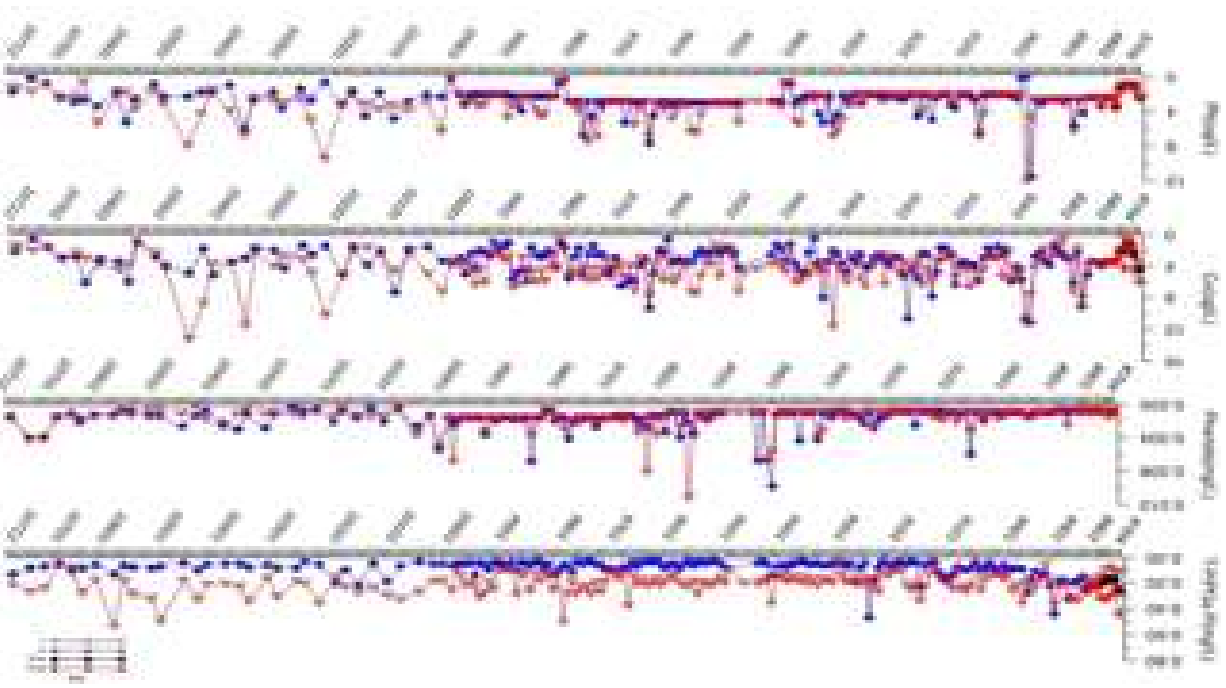
(N4：台西水閘)

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 11)



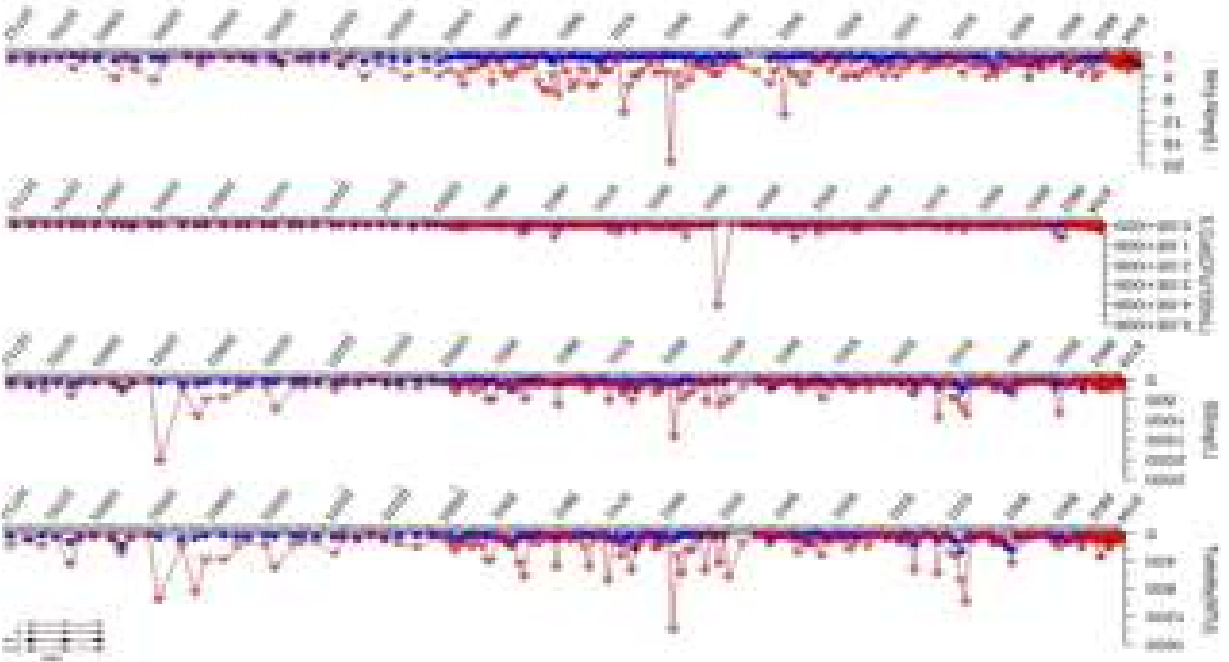
(N4：台西水閘) 8802 起總磷改為正磷

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 10)



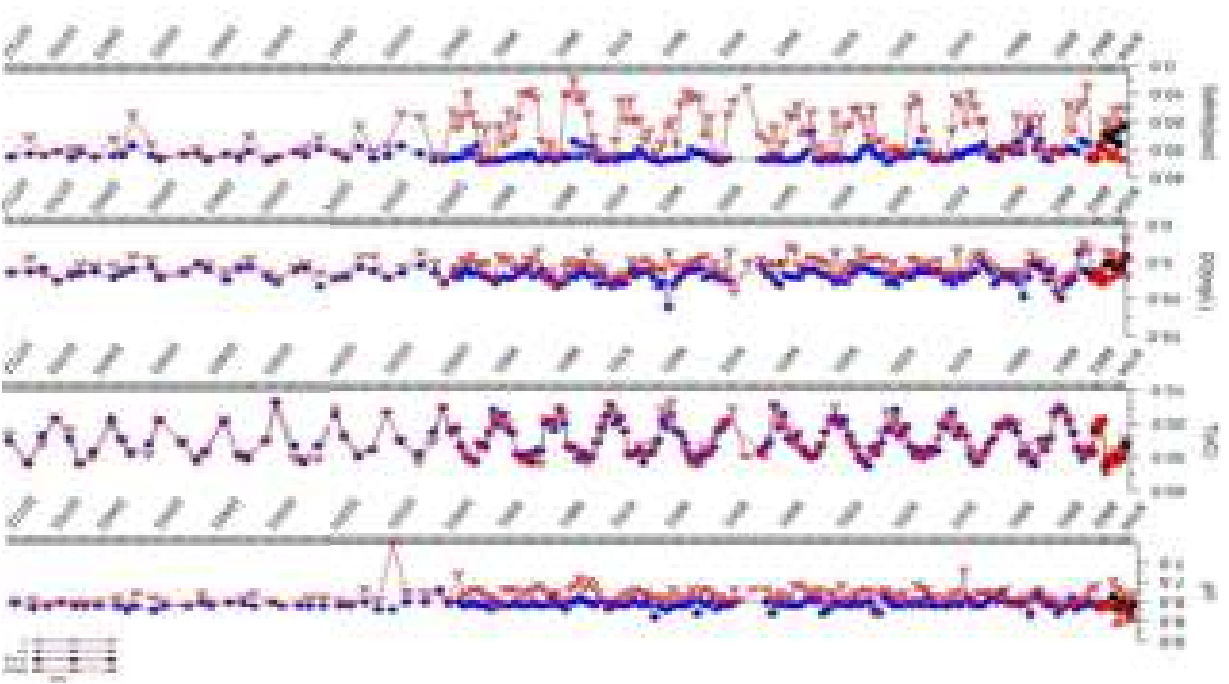
(N5 : 舊虎尾溪)

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 13)



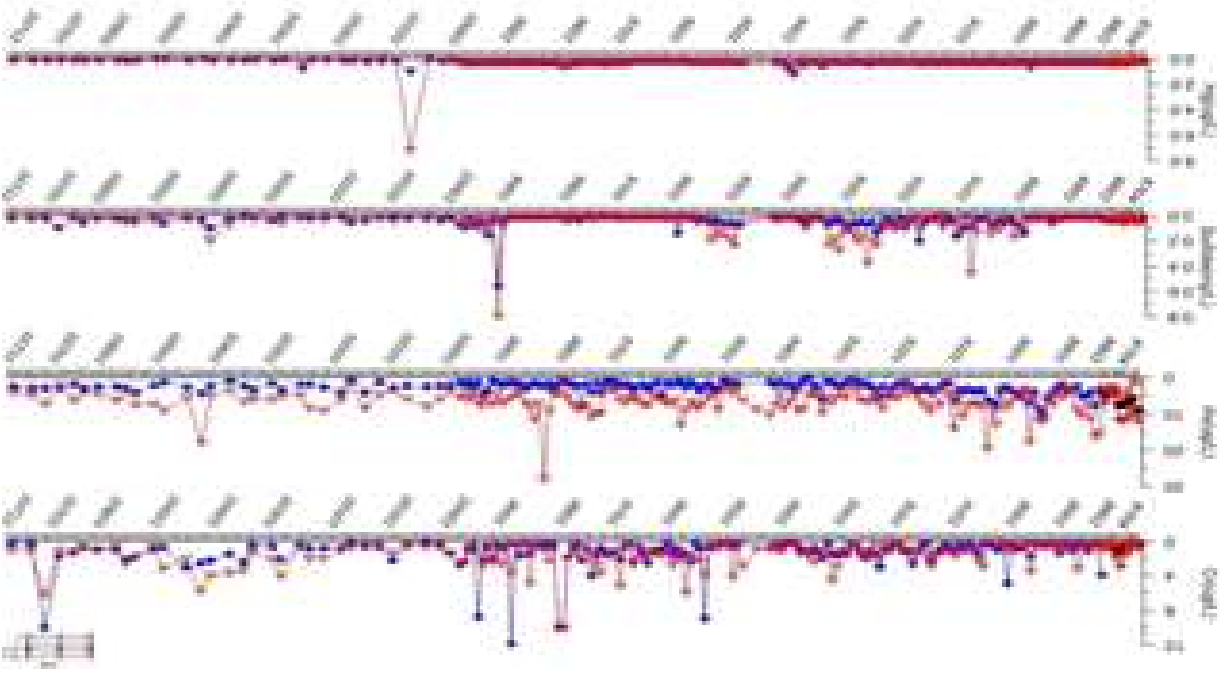
(N5 : 舊虎尾溪)

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 12)



(N5：舊虎尾溪)

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 15)



(N5：舊虎尾溪) 8802起總磷改為正磷

圖 2.9-1 新興區潮間帶水質歷次調查結果(續 14)

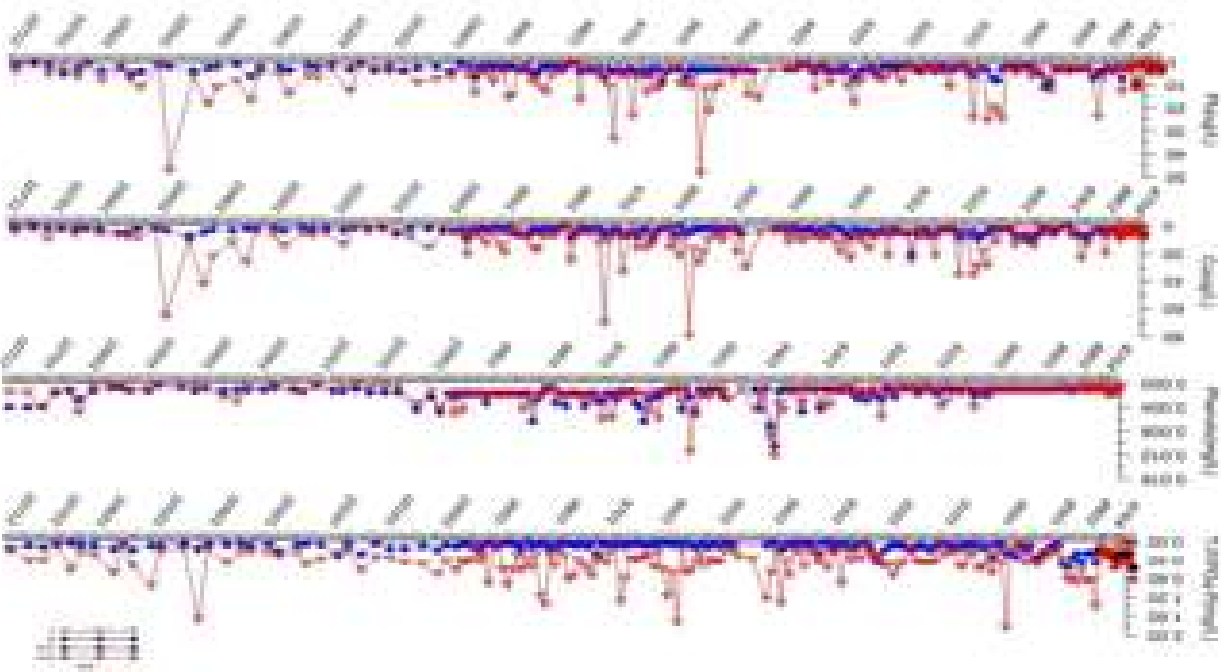


圖 2.10.4-2 雲林海域民國 107 年 4 季刺網作業之漁獲數量百分比組成

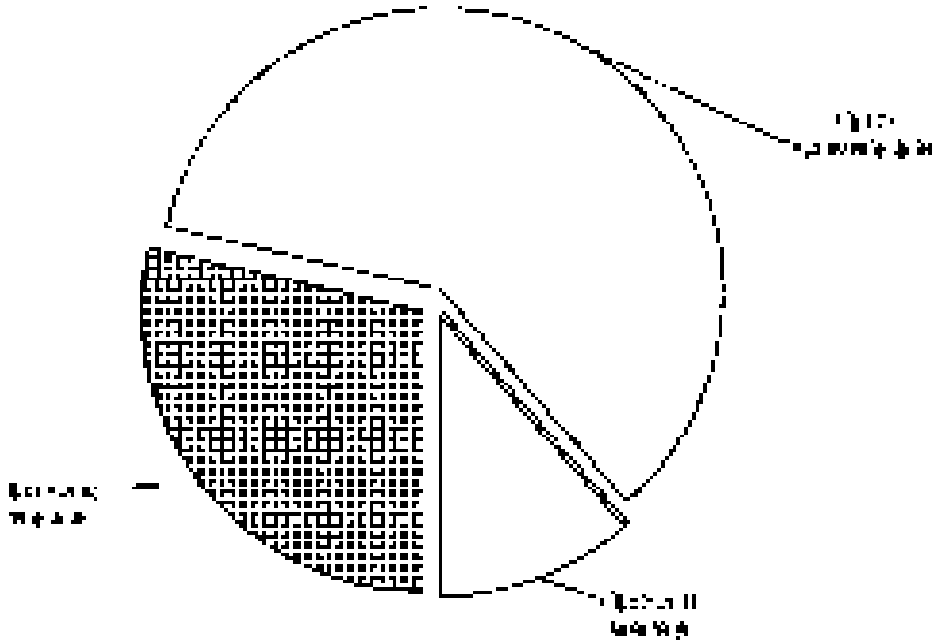


表 2.10.4-2 民國 107 年第 4 季雲林海域刺網漁獲生物數量及百分比組成

| 科 名 | 種 名 | 中文名稱 | 總漁獲數量、百分比 | | | | | | |
|--------|---------------------|-----------------------|-----------|-----|--------|-----|--------|-----|-------|
| | | | (隻) | (%) | (隻) | (%) | (隻) | (%) | |
| | | | (測線 1) | | (測線 2) | | 2 測線漁獲 | | |
| | | | 107.11.6 | | | | | | |
| 一.軟骨魚類 | Carcharhinidae 白眼鰐科 | Rhizoprionodon acutus | 尖頭曲齒鰐 | 5 | 35.71 | 2 | 9.52 | 7 | 20.00 |
| 二.硬骨魚類 | Platyrrhinidae 黃點魷科 | Platyrrhina tangi | 湯氏黃點魷 | 1 | 7.14 | 2 | 9.52 | 3 | 8.57 |
| | Ariidae 海鯨科 | Arius maculatus | 斑海鯨 | 2 | 14.29 | 8 | 38.10 | 10 | 28.57 |
| | Clupeidae 鯷科 | Sardinella lemuru | 黃小砂丁 | 3 | 21.43 | 3 | 14.29 | 6 | 17.14 |
| | Engraulidae 鰕科 | Thyssa hamiltonii | 漢氏鰕鰻 | 1 | 7.14 | | | 1 | 2.86 |
| | Haemulidae 石鱸科 | Pomadysys kaakan | 星雞魚 | 1 | 7.14 | | | 1 | 2.86 |
| | Leiognathidae 鰹科 | Leiognathus equulus | 短棘鰹 | | | 1 | 4.76 | 1 | 2.86 |
| | Sciaenidae 石首魚科 | Johnius amblycephalus | 頓頭叫姑魚 | | | 1 | 4.76 | 1 | 2.86 |
| | 三、節肢動物 | Otolithes ruber | 紅牙鰾 | | | 1 | 4.76 | 1 | 2.86 |
| | Matutidae 黎明蟹科 | Matua victor | 碩強黎明蟹 | | | 1 | 4.76 | 1 | 2.86 |
| | Portunidae 梭子蟹科 | Charybdis feriatus | 锈斑蟬 | | | 1 | 4.76 | 1 | 2.86 |
| | | Portunus pelagicus | 遠海梭子蟹 | 1 | 7.14 | 1 | 4.76 | 2 | 5.71 |
| | | | | 14 | 100 | 21 | 100 | 35 | 100 |

表 2.11.1-7 雲林縣沿海地區雙拖網漁獲產量之月份變化(107 年 10-12 月)

| FAMILY | SPECIES | 107年10月 | | | 107年11月 | | | 107年12月 | | | Total | 平均 | % |
|--------------|---------------------------------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 種別 | 數量 | 金額 | 種別 | 數量 | 金額 | 種別 | 數量 | 金額 | | | |
| Aridae | <i>Atrus maculatus</i> | | | | | | | | | | | | |
| | 海鰐科 (斑仔魚) | | 3.0 | 60 | | | | | | | | | |
| | <i>Neogaleopsis cordata</i> | | | | | | | | | | | | |
| | 太平洋豹 (旗車扁甲) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Parasomatus niger</i> | 169.0 | 33,460 | 99.0 | 19,500 | 135.0 | 27,760 | 403.0 | 80,720 | 134.3 | 26,907 | 1.63% | 9.03% |
| | 扁魟 (黑魟) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Dasyatis oliveri</i> | | 5.0 | 500 | | 5.0 | 500 | 10.0 | 1,000 | 3.3 | 333 | 0.04% | 0.11% |
| | 赤土魛 (幼仔游魛, 紅魚) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Ephippus oris</i> | 18.0 | 1,800 | 18.0 | 1,600 | 9.0 | 900 | 45.0 | 4,500 | 15.0 | 1,433 | 0.18% | 0.48% |
| | 闊口鰐 (寬魛) | | | | | | | | | | | | |
| Hemirhamidae | <i>Formoskyus kaokang</i> | 58.0 | 10,700 | 30.0 | 5,400 | 57.0 | 11,200 | 145.0 | 27,300 | 48.3 | 9,100 | 0.59% | 3.05% |
| | 星礁魚 (金礁) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Polymeron rhodum</i> | 257.0 | 51,440 | 419.0 | 80,260 | 302.0 | 60,400 | 978.0 | 192,100 | 326.0 | 64,033 | 3.06% | 21.49% |
| | 四斑馬魛 (牛仔魚) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Alia elongata</i> | | 2.0 | 360 | | | | 2.0 | 360 | 0.7 | 120 | 0.01% | 0.04% |
| | 長鰐 (力魚) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Citharus ruber</i> | 23.0 | 4,600 | 12.0 | 2,400 | 21.0 | 4,200 | 56.0 | 11,200 | 18.7 | 3,733 | 0.23% | 1.25% |
| | 石首魚科 (三牙) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Scorpaenopsis schlegelii</i> | 5.0 | 1,000 | 6.0 | 990 | | | 11.0 | 1,900 | 3.7 | 663 | 0.04% | 0.22% |
| | 黑魟 (白魟) | | | | | | | | | | | | |
| Stromateidae | <i>Scorpaenopsis argenteus</i> | 96.0 | 68,200 | 72.0 | 50,300 | 110.0 | 78,290 | 278.0 | 196,790 | 92.7 | 65,597 | 1.12% | 22.02% |
| | 小魟 (小魟) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Pomus minor</i> | 90.0 | 14,405 | 39.0 | 6,350 | 15.0 | 2,855 | 144.0 | 23,740 | 48.0 | 7,913 | 0.58% | 2.66% |
| | 珍魛 (力) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Tempora ambua</i> | 29.0 | 3,140 | 17.0 | 1,770 | 20.0 | 2,000 | 66.0 | 6,910 | 22.0 | 2,303 | 0.27% | 0.77% |
| | 花身鰐 (花身鰐仔魚) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Trachurus lepturus</i> | 1,425.0 | 71,250 | 619.0 | 31,750 | 1,467.0 | 73,350 | 3,511.0 | 176,350 | 1,170.3 | 58,783 | 14.21% | 19.73% |
| | 白帶魚 | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Loligo chinensis</i> | 16.0 | 3,520 | 9.0 | 1,940 | | | 25.0 | 5,460 | 8.3 | 1,820 | 0.10% | 0.61% |
| | 台灣絲帶 (絲帶, 小卷, 小帶) | | | | | | | | | | | | |
| Sepiidae | <i>Septa osculeta</i> | 28.0 | 4,505 | 26.0 | 4,250 | 39.0 | 6,250 | 93.0 | 15,005 | 31.0 | 5,002 | 0.38% | 1.68% |
| | 馬賊 (花枝) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Portunidae sp.</i> | 14.0 | 2,800 | 15.0 | 3,000 | 16.0 | 3,200 | 45.0 | 9,000 | 15.0 | 3,000 | 0.18% | 1.01% |
| | 其他子蟹科 (仔) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Pomus poncilianus</i> | | 18.860 | 29.0 | 10,440 | 39.0 | 13,870 | 120.0 | 43,170 | 40.0 | 14,590 | 0.49% | 4.83% |
| | 長毛刺蝦 (紅尾蝦) | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Oolithes (線魚)</i> | 7,880.0 | 39,400 | 4,825.0 | 24,125 | 5,975.0 | 29,875 | 18,680.0 | 93,400 | 6,262.7 | 31,133 | 78.59% | 10.45% |
| | 合計 | 10,160.0 | 329,170 | 6,245.0 | 24,149.5 | 8,308.0 | 319,590 | 24,713.0 | 893,755 | 8,237.7 | 297,918 | 100.00% | 100.00% |
| | 漁獲總額數 (不含廢魚) | | | | | | | | | | | | |

表 3.1.7-1 歷次離島陸域(蚊港橋)水質監測結果

| |
|--|
| |
|--|

| | | 1970 | | 1971 | | 1972 | | 1973 | | 1974 | | 1975 | | 1976 | | 1977 | | 1978 | | 1979 | | 1980 | | 1981 | | 1982 | | 1983 | | 1984 | | 1985 | | 1986 | | 1987 | | 1988 | | 1989 | | 1990 | | 1991 | | 1992 | | 1993 | | 1994 | | 1995 | | 1996 | | 1997 | | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | | 2024 | | 2025 | | 2026 | | 2027 | | 2028 | | 2029 | | 2030 | | 2031 | | 2032 | | 2033 | | 2034 | | 2035 | | 2036 | | 2037 | | 2038 | | 2039 | | 2040 | | 2041 | | 2042 | | 2043 | | 2044 | | 2045 | | 2046 | | 2047 | | 2048 | | 2049 | | 2050 | | 2051 | | 2052 | | 2053 | | 2054 | | 2055 | | 2056 | | 2057 | | 2058 | | 2059 | | 2060 | | 2061 | | 2062 | | 2063 | | 2064 | | 2065 | | 2066 | | 2067 | | 2068 | | 2069 | | 2070 | | 2071 | | 2072 | | 2073 | | 2074 | | 2075 | | 2076 | | 2077 | | 2078 | | 2079 | | 2080 | | 2081 | | 2082 | | 2083 | | 2084 | | 2085 | | 2086 | | 2087 | | 2088 | | 2089 | | 2090 | | 2091 | | 2092 | | 2093 | | 2094 | | 2095 | | 2096 | | 2097 | | 2098 | | 2099 | | 2100 | | 2101 | | 2102 | | 2103 | | 2104 | | 2105 | | 2106 | | 2107 | | 2108 | | 2109 | | 2110 | | 2111 | | 2112 | | 2113 | | 2114 | | 2115 | | 2116 | | 2117 | | 2118 | | 2119 | | 2120 | | 2121 | | 2122 | | 2123 | | 2124 | | 2125 | | 2126 | | 2127 | | 2128 | | 2129 | | 2130 | | 2131 | | 2132 | | 2133 | | 2134 | | 2135 | | 2136 | | 2137 | | 2138 | | 2139 | | 2140 | | 2141 | | 2142 | | 2143 | | 2144 | | 2145 | | 2146 | | 2147 | | 2148 | | 2149 | | 2150 | | 2151 | | 2152 | | 2153 | | 2154 | | 2155 | | 2156 | | 2157 | | 2158 | | 2159 | | 2160 | | 2161 | | 2162 | | 2163 | | 2164 | | 2165 | | 2166 | | 2167 | | 2168 | | 2169 | | 2170 | | 2171 | | 2172 | | 2173 | | 2174 | | 2175 | | 2176 | | 2177 | | 2178 | | 2179 | | 2180 | | 2181 | | 2182 | | 2183 | | 2184 | | 2185 | | 2186 | | 2187 | | 2188 | | 2189 | | 2190 | | 2191 | | 2192 | | 2193 | | 2194 | | 2195 | | 2196 | | 2197 | | 2198 | | 2199 | | 2200 | | 2201 | | 2202 | | 2203 | | 2204 | | 2205 | | 2206 | | 2207 | | 2208 | | 2209 | | 2210 | | 2211 | | 2212 | | 2213 | | 2214 | | 2215 | | 2216 | | 2217 | | 2218 | | 2219 | | 2220 | | 2221 | | 2222 | | 2223 | | 2224 | | 2225 | | 2226 | | 2227 | | 2228 | | 2229 | | 2230 | | 2231 | | 2232 | | 2233 | | 2234 | | 2235 | | 2236 | | 2237 | | 2238 | | 2239 | | 2240 | | 2241 | | 2242 | | 2243 | | 2244 | | 2245 | | 2246 | | 2247 | | 2248 | | 2249 | | 2250 | | 2251 | | 2252 | | 2253 | | 2254 | | 2255 | | 2256 | | 2257 | | 2258 | | 2259 | | 2260 | | 2261 | | 2262 | | 2263 | | 2264 | | 2265 | | 2266 | | 2267 | | 2268 | | 2269 | | 2270 | | 2271 | | 2272 | | 2273 | | 2274 | | 2275 | | 2276 | | 2277 | | 2278 | | 2279 | | 2280 | | 2281 | | 2282 | | 2283 | | 2284 | | 2285 | | 2286 | | 2287 | | 2288 | | 2289 | | 2290 | | 2291 | | 2292 | | 2293 | | 2294 | | 2295 | | 2296 | | 2297 | | 2298 | | 2299 | | 2300 | | 2301 | | 2302 | | 2303 | | 2304 | | 2305 | | 2306 | | 2307 | | 2308 | | 2309 | | 2310 | | 2311 | | 2312 | | 2313 | | 2314 | | 2315 | | 2316 | | 2317 | | 2318 | | 2319 | | 2320 | | 2321 | | 2322 | | 2323 | | 2324 | | 2325 | | 2326 | | 2327 | | 2328 | | 2329 | | 2330 | | 2331 | | 2332 | | 2333 | | 2334 | | 2335 | | 2336 | | 2337 | | 2338 | | 2339 | | 2340 | | 2341 | | 2342 | | 2343 | | 2344 | | 2345 | | 2346 | | 2347 | | 2348 | | 2349 | | 2350 | | 2351 | | 2352 | | 2353 | | 2354 | | 2355 | | 2356 | | 2357 | | 2358 | | 2359 | | 2360 | | 2361 | | 2362 | | 2363 | | 2364 | | 2365 | | 2366 | | 2367 | | 2368 | | 2369 | | 2370 | | 2371 | | 2372 | | 2373 | | 2374 | | 2375 | | 2376 | | 2377 | | 2378 | | 2379 | | 2380 | | 2381 | | 2382 | | 2383 | | 2384 | | 2385 | | 2386 | | 2387 | | 2388 | | 2389 | | 2390 | | 2391 | | 2392 | | 2393 | | 2394 | | 2395 | | 2396 | | 2397 | | 2398 | | 2399 | | 2400 | | 2401 | | 2402 | | 2403 | | 2404 | | 2405 | | 2406 | | 2407 | | 2408 | | 2409 | | 2410 | | 2411 | | 2412 | | 2413 | | 2414 | | 2415 | | 2416 | | 2417 | | 2418 | | 2419 | | 2420 | | 2421 | | 2422 | | 2423 | | 2424 | | 2425 | | 2426 | | 2427 | | 2428 | | 2429 | | 2430 | | 2431 | | 2432 | | 2433 | | 2434 | | 2435 | | 2436 | | 2437 | | 2438 | | 2439 | | 2440 | | 2441 | | 2442 | | 2443 | | 2444 | | 2445 | | 2446 | | 2447 | | 2448 | | 2449 | | 2450 | | 2451 | | 2452 | | 2453 | | 2454 | | 2455 | | 2456 | | 2457 | | 2458 | | 2459 | | 2460 | | 2461 | | 2462 | | 2463 | | 2464 | | 2465 | | 2466 | | 2467 | | 2468 | | 2469 | | 2470 | | 2471 | | 2472 | | 2473 | | 2474 | | 2475 | | 2476 | | 2477 | | 2478 | | 2479 | | 2480 | | 2481 | | 2482 | | 2483 | | 2484 | | 2485 | | 2486 | | 2487 | | 2488 | | 2489 | | 2490 | | 2491 | | 2492 | | 2493 | | 2494 | | 2495 | | 2496 | | 2497 | | 2498 | | 2499 | | 2500 | | 2501 | | 2502 | | 2503 | | 2504 | | 2505 | | 2506 | | 2507 | | 2508 | | 2509 | | 2510 | | 2511 | | 2512 | | 2513 | | 2514 | | 2515 | | 2516 | | 2517 | | 2518 | | 2519 | | 2520 | | 2521 | | 2522 | | 2523 | | 2524 | | 2525 | | 2526 | | 2527 | | 2528 | | 2529 | | 2530 | | 2531 | | 2532 | | 2533 | | 2534 | | 2535 | | 2536 | | 2537 | | 2538 | | 2539 | | 2540 | | 2541 | | 2542 | | 2543 | | 2544 | | 2545 | | 2546 | | 2547 | | 2548 | | 2549 | | 2550 | | 2551 | | 2552 | | 2553 | | 2554 | | 2555 | | 2556 | | 2557 | | 2558 | | 2559 | | 2560 | | 2561 | | 2562 | | 2563 | | 2564 | | 2565 | | 2566 | | 2567 | | 2568 | | 2569 | | 2570 | | 2571 | | 2572 | | 2573 | | 2574 | | 2575 | | 2576 | | 2577 | | 2578 | | 2579 | | 2580 | | 2581 | | 2582 | | 2583 | | 2584 | | 2585 | | 2586 | | 2587 | | 2588 | | 2589 | | 2590 | | 2591 | | 2592 | | 2593 | | 2594 | | 2595 | | 2596 | | 2597 | | 2598 | | 2599 | | 2600 | | 2601 | | 2602 | | 2603 | | 2604 | | 2605 | | 2606 | | 2607 | | 2608 | | 2609 | | 2610 | | 2611 | | 2612 | | 2613 | | 2614 | | 2615 | | 2616 | | 2617 | | 2618 | | 2619 | | 2620 | | 2621 | | 2622 | | 2623 | | 2624 | | 2625 | | 2626 | | 2627 | | 2628 | | 2629 | | 2630 | | 2631 | | 2632 | | 2633 | | 2634 | | 2635 | | 2636 | | 2637 | | 2638 | | 2639 | | 2640 | | 2641 | | 2642 | | 2643 | | 2644 | | 2645 | | 2646 | | 2647 | | 2648 | | 2649 | | 2650 | | 2651 | | 2652 | | 2653 | | 2654 | | 2655 | | 2656 | | 2657 | | 2658 | | 2659 | | 2660 | | 2661 | | 2662 | | 2663 | | 2664 | | 2665 | | 2666 | | 2667 | | 2668 | | 2669 | | 2670 | | 2671 | | 2672 | | 2673 | | 2674 | | 2675 | | 2676 | | 2677 | | 2678 | | 2679 | | 2680 | | 2681 | | 2682 | | 2683 | | 2684 | | 2685 | | 2686 | | 2687 | | 2688 | | 2689 | | 2690 | | 2691 | | 2692 | | 2693 | | 2694 | | 2695 | | 2696 | | 2697 | | 2698 | | 2699 | | 2700 | | 2701 | | 2702 | | 2703 | | 2704 | | 2705 | | 2706 | | 2707 | | 2708 | | 2709 | | 2710 | | 2711 | | 2712 | | 2713 | | 2714 | | 2715 | | 2716 | | 2717 | | 2718 | | 2719 | | 2720 | | 2721 | | 2722 | | 2723 | | 2724 | | 2725 | | 2726 | | 2727 | | 2728 | | 2729 | | 2730 | | 2731 | | 2732 | | 2733 | | 2734 | | 2735 | | 2736 | | 2737 | | 2738 | | 2739 | | 2740 | | 2741 | | 2742 | | 2743 | | 2744 | | 2745 | | 2746 | | 2747 | | 2748 | | 2749 | | 2750 | | 2751 | | 2752 | | 2753 | | 2754 | | 2755 | | 2756 | | 2757 | | 2758 | | 2759 | | 2760 | | 2761 | | 2762 | | 2763 | | 2764 | | 2765 | | 2766 | | 2767 | | 2768 | | 2769 | | 2770 | | 2771 | | 2772 | | 2773 | | 2774 | | 2775 | | 2776 | | 2777 | | 2778 | | 2779 | | 2780 | | 2781 | | 2782 | | 2783 | | 2784 | | 2785 | | 2786 | | 2787 | | 2788 | | 2789 | | 2790 | | 2791 | | 2792 | | 2793 | | 2794 | | 2795 | | 2796 | | 2797 | | 2798 | | 2799 | | 2800 | | 2801 | | 2802 | | 2803 | | 2804 | | 2805 | | 2806 | | 2807 | | 2808 | | 2809 | | 2810 | | 2811 | | 2812 | | 2813 | | 2814 | | 2815 | | 2816 | | 2817 | | 2818 | | 2819 | | 2820 | | 2821 | | 2822 | | 2823 | | 2824 | | 2825 | | 2826 | | 2827 | | 2828 | | 2829 | | 2830 | | 2831 | | 2832 | | 2833 | | 2834 | | 2835 | | 2836 | | 2837 | | 2838 | | 2839 | | 2840 | | 2841 | | 2842 | | 2843 | | 2844 | | 2845 | | 2846 | | 2847 | | 2848 | | 2849 | | 2850 | | 2851 | | 2852 | | 2853 | | 2854 | | 2855 | | 2856 | | 2857 | | 2858 | | 2859 | | 2860 | | 2861 | | 2862 | | 2863 | | 2864 | | 2865 | | 2866 | | 2867 | | 2868 | | 2869 | | 2870 | | 2871 | | 2872 | | 2873 | | 2874 | | 2875 | | 2876 | | 2877 | | 2878 | | 2879 | | 2880 | | 2881 | | 2882 | | 2883 | | 2884 | | 2885 | | 2886 | | 2887 | | 2888 | | 2889 | | 2890 | | 2891 | | 2892 | | 2893 | | 2894 | | 2895 | | 2896 | | 2897 | | 2898 | | 2899 | | 2900 | | 2901 | | 2902 | | 2903 | | 2904 | | 2905 | | 2906 | | 2907 | | 2908 | | 2909 | | 2910 | | 2911 | | 2912 | | 2913 | | 2914 | | 2915 | | 2916 | | 2917 | | 2918 | | 2919 | | 2920 | | 2921 | | 2922 | | 2923 | | 2924 | | 2925 | | 2926 | | 2927 | | 2928 | | 2929 | | 2930 | | 2931 | | 2932 | | 2933 | | 2934 | | 2935 | | 2936 | | 2937 | | 2938 | | 2939 | | 2940 | | 2941 | | 2942 | | 2943 | | 2944 | | 2945 | | 2946 | | 2947 | | 2948 | | 2949 | | 2950 | | 2951 | | 2952 | | 2953 | | 2954 | | 2955 | | 2956 | | 2957 | | 2958 | | 2959 | | 2960 | | 2961 | | 2962 | | 2963 | | 2964 | | 2965 | | 2966 | | 2967 | | 2968 | | 2969 | | 2970 | | 2971 | | 2972 | | 2973 | | 2974 | | 2975 | | 2976 | | 2977 | | 2978 | | 2979 | | 2980 | | 2981 | | 2982 | | 2983 | | 2984 | | 2985 | | 2986 | | 2987 | | 2988 | | 2989 | | 2990 | | 2991 | | 2992 | | 2993 | | 2994 | | 2995 | | 2996 | | 2997 | | 2998 | | 2999 | | 3000 | |
|--|--|------|--|
|--|--|------|--|

表 3.1.7-3 歷次離島陸域(西湖橋)水質監測結果

[illegible]

表 3.1.7-2 歷次離島陸域(新興橋)水質監測結果

二、與開發前環境背景值比較

海域斷面水質歷年監測結果(民國81年至107年12月)與開發

前環境背景值比較如表 3.1.10-1 所示。其中海域斷面之整體平均濃度，於開發前環境背景調查期間(台大譚文錫教授調查)與 83 年 7 月參區區開始施工監測至今，多數指標濃度可符合甲類海域水質標準。除懸浮固體物平均濃度於 93 年至 98 年度，與開發前環境背景值相比有略為增加外，其餘項目並無明顯隨工業區開發而惡化之情形，此外本季調查結果與開發前環境背景值相比大致相當，無太大之差異。但此部份比較需要注意的是，開發前環境背景值僅有 79 年 5 月、8 月及 12 月總共 3 次的調查結果，此背景資料涵蓋之時間尺度有限，且尚未包括完整之四季變化資料，雖這部分的比較分析有不足之處，但經檢視歷年之海域斷面水質調查結果，其與開發前三次之環境背景平均值並無太大差異，且多數指標濃度可符合甲類海域水質標準，故本計畫將持續監測，以掌握海域斷面水質之變動。

三、與環評預測之比較

環評預測於施工期間，其海域水質需注意濁度與水質污染問題，由海域斷面水質歷年監測數據與環評預測結果相比，海域水質並未出現明顯之負面不利影響。此外於營運期間，環評預測須特別注意發電廠溫排水之溫昇影響，由初步調查顯示，以民國 91 年 2 月調查為例，麥寮區導流堤之電廠溫排水與鄰近海水相比，排放水具有相對較高溫、低鹽與低 pH 及低溶氧之特性，並使得鄰近之北側 SEC5 與南側 SEC6 處海域水質略受影響，此區域海域水質自 91 年度開始監測，歷年水質調查結果分述如后：

表 3.1.11-1 雲林縣沿海地區三種漁法之 CPUE 比較

| 年份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 全年 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 87年 | 401 | 383 | 341 | 341 | 303 | 353 | 416 | 485 | 412 | 411 | 319 | 380 | 4591 |
| 88年 | 390 | 339 | 310 | 344 | 466 | | | | | 317 | 384 | 380 | 3931 |
| 89年 | 402 | 402 | 283 | 232 | | 313 | 353 | | 312 | 373 | 373 | 405 | 3692 |
| 90年 | 404 | 445 | 322 | 324 | | 390 | 401 | 374 | 383 | 423 | 378 | 411 | 4158 |
| 91年 | 415 | 417 | 423 | 435 | 343 | 318 | 382 | 439 | 411 | 419 | 430 | 493 | 4593 |
| 92年 | 409 | 393 | 350 | 340 | 440 | 430 | 440 | 382 | 362 | 382 | 413 | 414 | 3974 |
| 93年 | 353 | 383 | 333 | 354 | 466 | | | | 362 | 340 | 360 | 350 | 3582 |
| 94年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 95年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 96年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 97年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 98年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 99年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 00年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 01年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 02年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 03年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 04年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 05年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 06年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 07年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 08年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 09年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 10年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 11年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 12年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 13年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 14年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 15年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 16年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 17年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 18年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 19年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 20年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 21年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 22年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 23年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |
| 24年 | 315 | 315 | 322 | 324 | | | | | 453 | 453 | 423 | 466 | 4158 |

註：統計資料收集起始日期：蝦拖網 86 年 1 月，流刺網 85 年 11 月，雙拖網 85 年 11 月。

表 3.1.11-2 雲林縣沿海地區三種漁法之 IPUE 比較

[illegible]

註：統計資料收集起始日期：蝦拖網 86 年 1 月，流刺網 85 年 11 月，雙拖網 85 年 11 月

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 107 年第 4 季報告
雲林縣環保局審查意見答覆對照表

| | 審查意見 | 意見答覆 |
|---|---|--------------|
| 一 | P.3-2 臭氧表示單位建議一致，不同表示謝謝指教，已將 P3-2 臭氧單位修正為 ppb。 | 單位容易造成混淆及誤解。 |
| 二 | P.3-4 的表 3.1.1-1 小數點有效位數建議一謝謝指教，已將表 3.1.1-1 小數點有效位數修正為一致。 | |

行政院環境保護署 函

地址：臺北市中正區中華路一段 100 號
聯絡人：王惠玲
電話：(02)2707-1218 分機 177
傳真：(02)2707-1876
電子郵件：wsh@epa.gov.tw

受文者：新馬那工業局

發文日期：中華民國 108 年 12 月 11 日
發文字號：環署管字第 1080084570 號
題 目：查核
查核及回覆日期：九月四日

主旨：貴局所送「雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測計畫」，於 107 年 10 月至 12 月 1 日之審核意見，除會原路退件外，另逕行函復如下：

說明：

- 一、貴局於 108 年 12 月 27 日工地字第 1080084570 號函，
- 二、本署審視意見如下：
 - ：(一)針對第二條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(二十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(三十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(四十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(五十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(六十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(七十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(八十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十一)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十二)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十三)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十四)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十五)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十六)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十七)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十八)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(九十九)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。
 - ：(一百)本署認為第 2 條內容與標準不符，請查明並修正。



：二、河川（河段）：是海基東寶發，通，時測強高，部分，時
龍東現明可配之基河分析所現則除配之同應附呈。
：二、時以別本附得實發示相可測強通則直配得實之監測報告，
時而監測強低略年之測，惟查相關聯感感之步前檢測站
果及原時人，應請貴局轉請河河相關聯計畫局轉事位所提決
之監測報告在國營中作報，區區作應計分析。

四、上段意見，請貴局於本要下次監測報告中說明辦理情形。

此致
中華民國九十年五月廿三日
林政院環境保護署
林政院環境保護署



雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測107年第4季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|--|
| 一 | 環保署意見：
1. 目錄與第二章內容頁碼不符，請查明後修正。
2. 本季報告第2-47頁有關鰲港橋、新興橋、西湖橋及西湖橋下游水質監測點點腐、絕緣材料的製造等工業廢水。本計畫酚類測值未符合標準之測點數量於108年第一季已有減少趨勢，108年第一季除西湖橋測點略為超出標準(0.0099 mg/L)，其餘測點皆已符合地面水酚類標準，後續將持續觀察。
3. 本季水質監測項目生化需氧量、大腸桿菌、氨氮及磷，均有超出水體水質標準值情形，請研析說明可能原因，並持續監測追蹤。 | 謝委員的指教，已確認修正。
酚污染主要來自化工廠、煉油廠、木材防腐、絕緣材料的製造等工業廢水。本計畫酚類測值未符合標準之測點數量於108年第一季已有減少趨勢，108年第一季除西湖橋測點略為超出標準(0.0099 mg/L)，其餘測點皆已符合地面水酚類標準，後續將持續觀察。
雲林縣境內放流水大致仍以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗。根據行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，107年05月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,463,276，占全台養豬總頭數(5,396,659)之1/4 (27.11%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。因此由歷年參察及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限。 |
| 二 | 海洋委員會海洋保育署審核意見如下：
1. 有關海域水質不符合甲類水體水質標準部分，報告說明因附近河川有大宗陸源畜牧廢水與家庭廢水輸入，使得河川受到一定程度污染，受到河川排水影響，有偶發測點污染濃度偏高現象，請研析說明可能原因，並請持續監測調查。 | 本計畫流域水體承受來自畜牧業廢水之有機物排放。107年第四季新興區出海口水質未能符合甲類水體水質標準，大腸桿菌群不合格率為50%，而磷與氨氮濃度的不合格率分別為100%與75%。由於新興區出海口潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面略差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間，於出海口因與海水混合稀釋作用， |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|---|---|
| | | RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染有效擴散與近海交換，並透過現地稽查污染源類型及空間排放特性分析，以篩選出可能對地面水體造成負面衝擊之污染源。 |
| 2. | 河川(河口)及海水底質銻、鎳、砷測值偏高部分，請補充說明可能之原因分析及規劃採取之因應對策。 | 本計畫之水域重金属污染監測，底質重金属屬出現高於下限值之情形，以雲林縣轄內河川及排水路樣點的含量最高，潮間帶區居次，而海域相對較低，整體呈現由陸向海遞減之趨勢分布，顯示本調查區域內表層沉積物重金属之主要傳輸方向，應來自陸源向海傳輸。依「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」第5條第二款，底泥品質指標項目濃度高於下限且低於上限值者，目的事業主管機關應對該項目增加檢測頻率。惟本監測計畫頻率已高達半年1次，故不再增加頻率，但仍會持續監測，如發現高於上限值，將依上述第5條第一款通知農業、衛生主管機關。 |
| 3. | 經比對本開發案與六輕四期擴建計畫開發案之監測報告，雖然監測點位略有不同，惟查相關鄰近點之水質檢測結果差異極大，建請貴局與六輕相關計畫開發單位所提送之監測報告互相參考比較，並進行探討分析。 | 本團隊針對「107年六輕相關計畫開發案(未取得第二季資料)」與經濟部工業局之「雲林離島工業區開發案」之海域水質檢測結果進行研析結果分述：
(一)107年第一季海域水質之pH值、鹽度、溶氧量、生化需氧量、氨氮、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷濃度、矽酸鹽、總酚與葉綠素a檢測結果差異不大。
(二)2.107年第一季海域水質之濁度、透明度與懸浮固體物結果，係隨採樣日期天氣及風浪則略有差異。
(三)107年第一季海域水質之重金属方面除表示濃度(ppb/ppm)不同而有差異外，且因採用之檢測方法與儀器不同，其方法偵測極限值有明顯差異，水質鎳、汞濃度兩案結果皆低於偵測極限值，鉛、鋅、六價鉻、砷、鐵、鈷、鎳濃度數值雖略有差異，但仍遠低於國內「保護人體健康相關環境水質基準」規定之水質重金属含量。 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|--|---------|--|
| | | (四)此外107年第三季與第四季之比對結果皆與第一季結果相似。
經比對「雲林離島工業區開發案」與「107年六輕相關計畫開發案」之海域水質檢測結果差異，主要係因採樣日期與位置不同、檢測方法及其使用儀器等差異所致，故相關成果亦有所不同，但仍屬此近岸海域水體品質變動。由陳平等(民國92年)發表之「雲林縣近岸水體於同一日不同潮位之水質變化」研究顯示，同一測點於同一日水質變動頗大，以有機污染之氨氮為例，於潮間帶區高低濃度最大差距可達114倍、大腸桿菌群則更達944倍，而河口區重金属銻之最大差距亦達23倍之多，因此於近岸水體進行水質調查數據分析比對時，應特別注意。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 1 季報告
工業局工業區組審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|---|
| 一 | 經查本報告中有關監測項目、監測地點及內容撰述均屬合宜，合先敘明。 | 敬悉。 |
| 二 | 經查本報告書2.5.2節陸域植物生態監測(p.2-31頁)圖表重疊，無法辨識；另缺少圖2.5-2及圖2.5-3，請查明後修正。 | 謝謝指正，已修正報告書2.5.2節陸域植物生態監測(p.2-31頁)圖表重疊處，並補充圖2.5-2及圖2.5-3於報告書中。 |
| 三 | 表2.6-1本季採樣地下水水質分析數據統計表(p.2-41頁)，請補充說明“=”符號之定義。 | 表2.6-1本表採樣地下水水質分析數據統計表並無規定監測標準、管制標準，故用“=”表示，已補充說明於報告書表2.6-1註4。 |
| 四 | 圖3.1.8-1離島工業區陸域河口歷年水質變化圖(p.3-70至3-85)及圖3.1.9-1離島工業區海域歷年水質變化圖(p.3-91至3-112)，橫軸刻度之數值及單位不詳，建議重新繪製。 | 圖3.1.8-1離島工業區陸域河口歷年水質變化圖(p.3-70至3-85)及圖3.1.9-1離島工業區海域歷年水質變化圖(p.3-91至3-112)，已修正報告內圖3.1.8-1及圖3.1.9-1橫軸單位為「時間(月.81-108年)」。 |
| 五 | 以圖3.1.11-4牡蠣問卷戶85~108年單位收量比較圖(p.3-133)為例，橫軸之數值無法清楚辨識；另圖3.1.11-5至圖3.1.11-9亦同，建議修正。 | 謝謝指正，已修正橫軸之數值於報告書內，詳如圖3.1.11-4至圖3.1.11-9所示。 |
| 六 | 綜上所述，本監測報告部分內容尚屬合宜，建議請貴局 待環興公司修正後，逕送環保署。 | 敬悉。 |

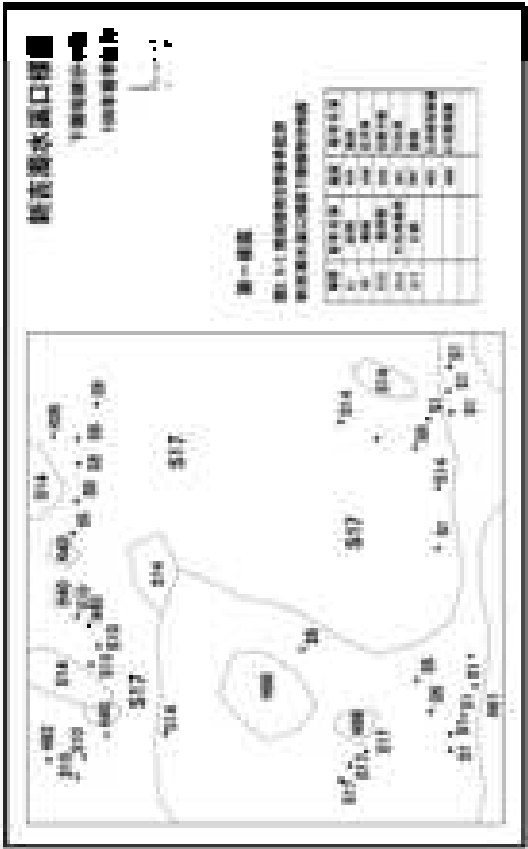


圖 2.5-2 陸域植物生態春季監測新吉濁水溪口魚塭樣區下層植物分布圖

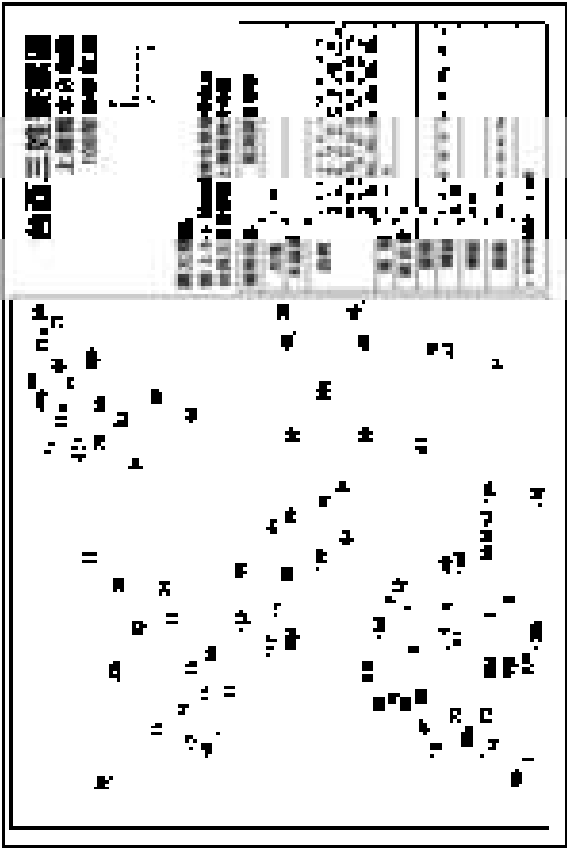


圖 2.5-3 陸域植物生態春季監測台西三姓樣區上層植物分布圖

表 2.6-1 本季採樣地下水水質分析數據統計表(108 年 1 月 2 日)

| 分 析 項 目 | SS01 | SS02 | 民 3 | 民 4 | 監測 標準 | 管制 標準 |
|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-------|-------|
| 採樣方式 | 微洗井 | 微洗井 | 出水口採水 | 出水口採水 | = | = |
| 水位深度(m) | 2.57 | 1.05 | - | - | = | = |
| DO | 2.2 | 4.9 | 1.4 | 6.3 | = | = |
| 水溫(°C) | 22.6 | 23.8 | 27.5 | 25.9 | = | = |
| pH 值 | 7.6 | 7.3 | 7.9 | 8.1 | = | = |
| 導電度 (µmho/cm) | 846 | 47100 | 443 | 446 | = | = |
| 濁度(NTU) | 2.4 | 70 | 1.5 | 7.7 | = | = |
| 總溶解固體 物 | 506 | 34800 | 292 | 279 | 1250 | = |
| 氯 鹽 | 0.75 | 0.72 | <0.05(0.02) | <0.05(0.01) | 4 | 8 |
| 氣 鹽 | 64.3 | 16300 | 10.6 | 10.8 | 625 | = |
| 氨 氮 | 0.12 | 0.75 | 0.23 | 0.23 | 0.25 | = |
| 總有機碳@ | 2.1 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 10 | = |
| 油 脂 | 0.6 | 1.8 | <0.5 | 1.2 | = | = |
| 銅 | ND | ND | ND | ND | 5 | 10 |
| 鉛 | <0.010(0.003) | ND | ND | ND | 0.05 | 0.1 |
| 鋅 | <0.010(0.006) | <0.0500(0.0253) | <0.010(0.006) | <0.010(0.005) | 25 | 50 |
| 鉻 | - | ND | - | - | 0.25 | 0.5 |
| 鎘 | ND | ND | ND | ND | 0.025 | 0.05 |
| 砷 | 0.0041 | 0.0238 | 0.0182 | 0.0084 | 0.25 | 0.5 |
| 鐵 | <0.100(0.019) | 2.73 | 0.122 | <0.100(0.035) | 1.5 | = |
| 鎳 | <0.010(0.008) | 0.0191 | <0.010(0.005) | <0.010(0.006) | 0.5 | 1 |
| 錳 | 0.208 | 1.3 | 0.049 | 0.029 | 0.25 | = |
| 汞 | ND | ND | ND | ND | 0.01 | 0.02 |

註1：ND表示低於偵測極限

註2：除pH值無單位外，未標示單位之測項單位為mg/L

註3：“△”表示超過第二類地下水監測標準

註4：“=”表示法規未訂定監測標準與管制標準。

註5：“<”表示民3、民4水質採樣為出水口採水，無量測水位深度

註6：“@”表示該檢項委託台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司檢測(環署環檢字第105號)

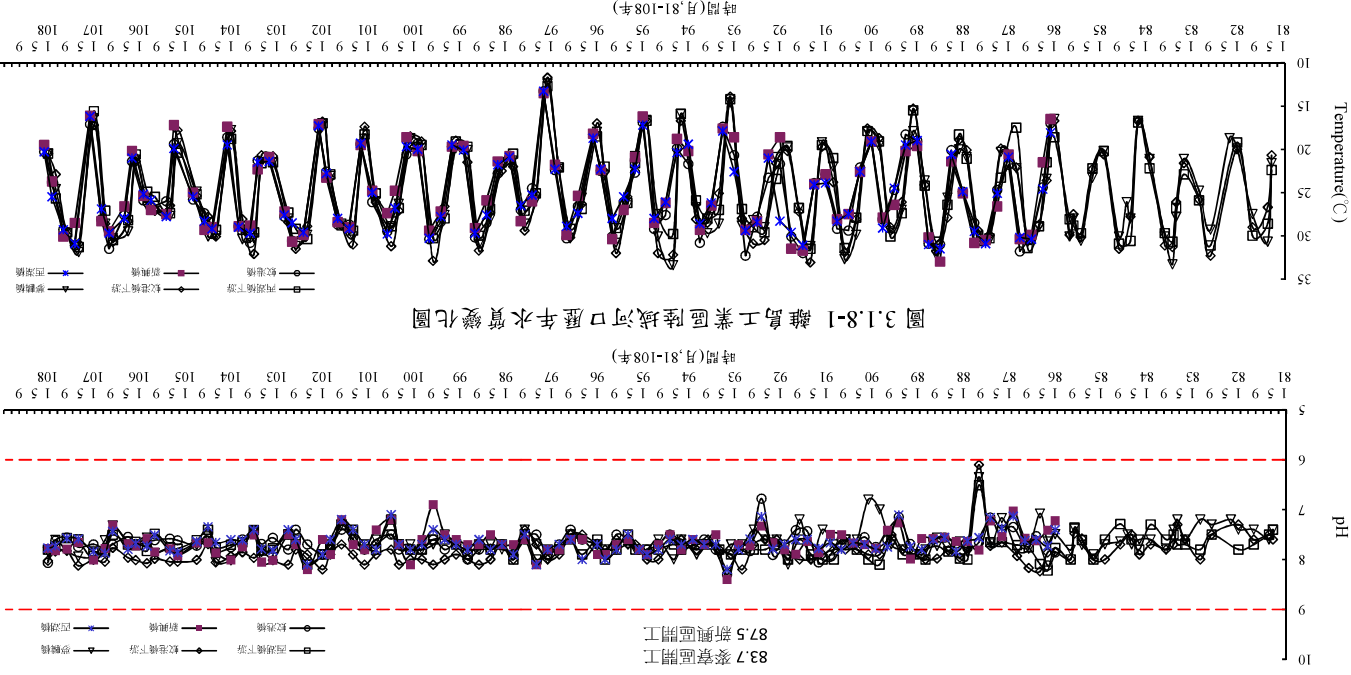
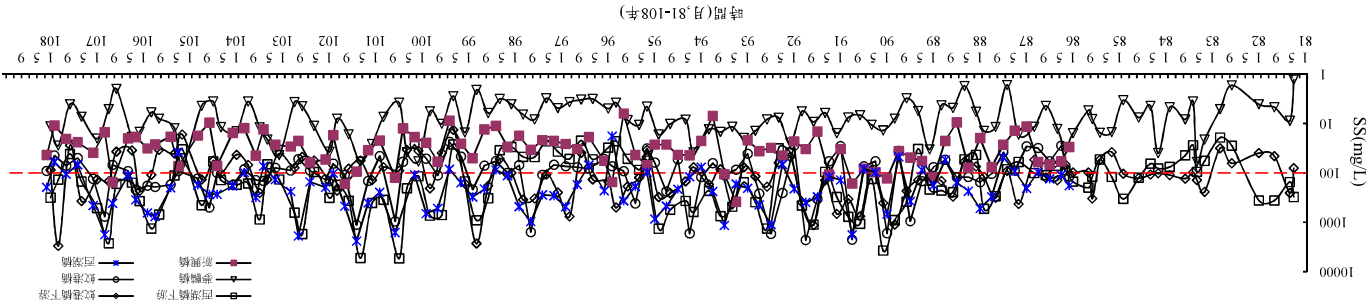


圖 3.1.8-1 離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

圖 3.1.8-1 (續)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

圖 3.1.8-1 (續4)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

(對數圖)



(直線圖)

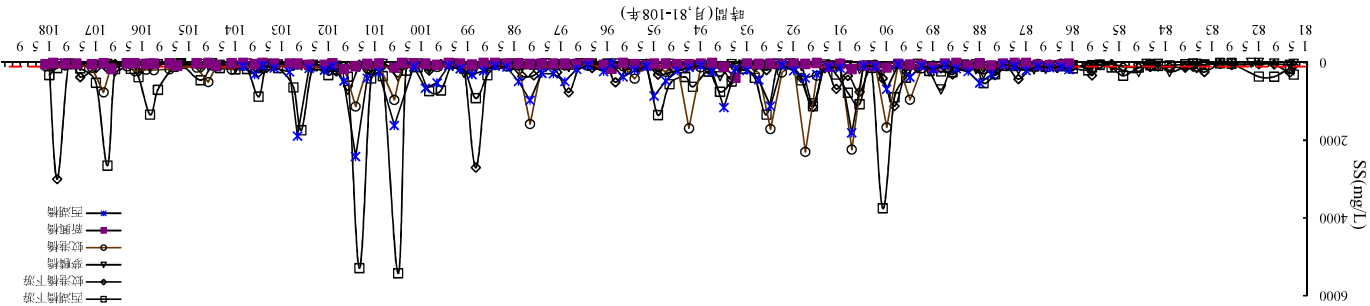


圖 3.1.8-1 (續3)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

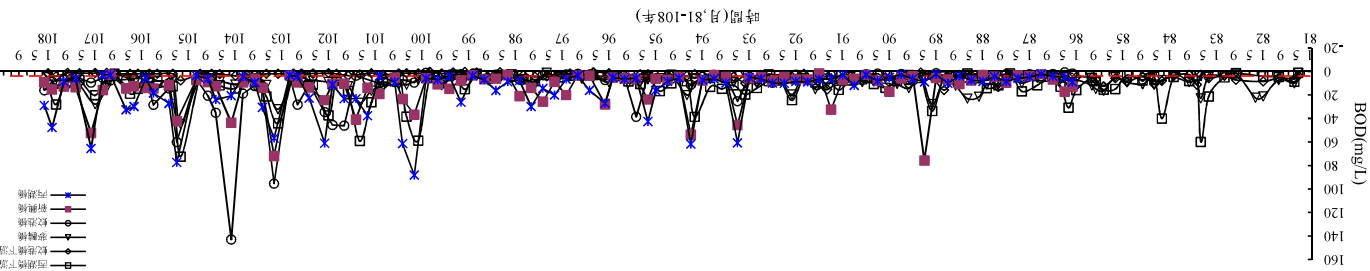
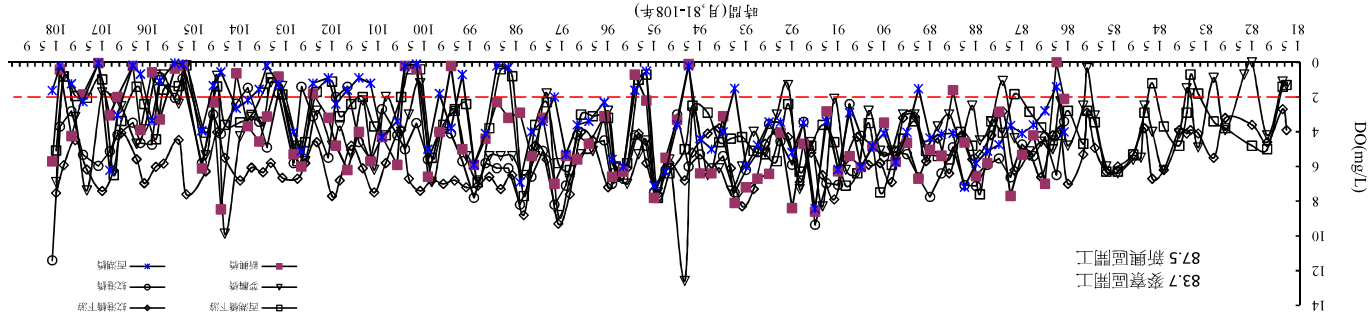


圖 3.1.8-1 (續2)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖



83.7 寮寮區開工
87.5 新興區開工

圖 3.1.8-1 (續7) 離島工業區陸域河口歷年水質變化圖
(對數圖)

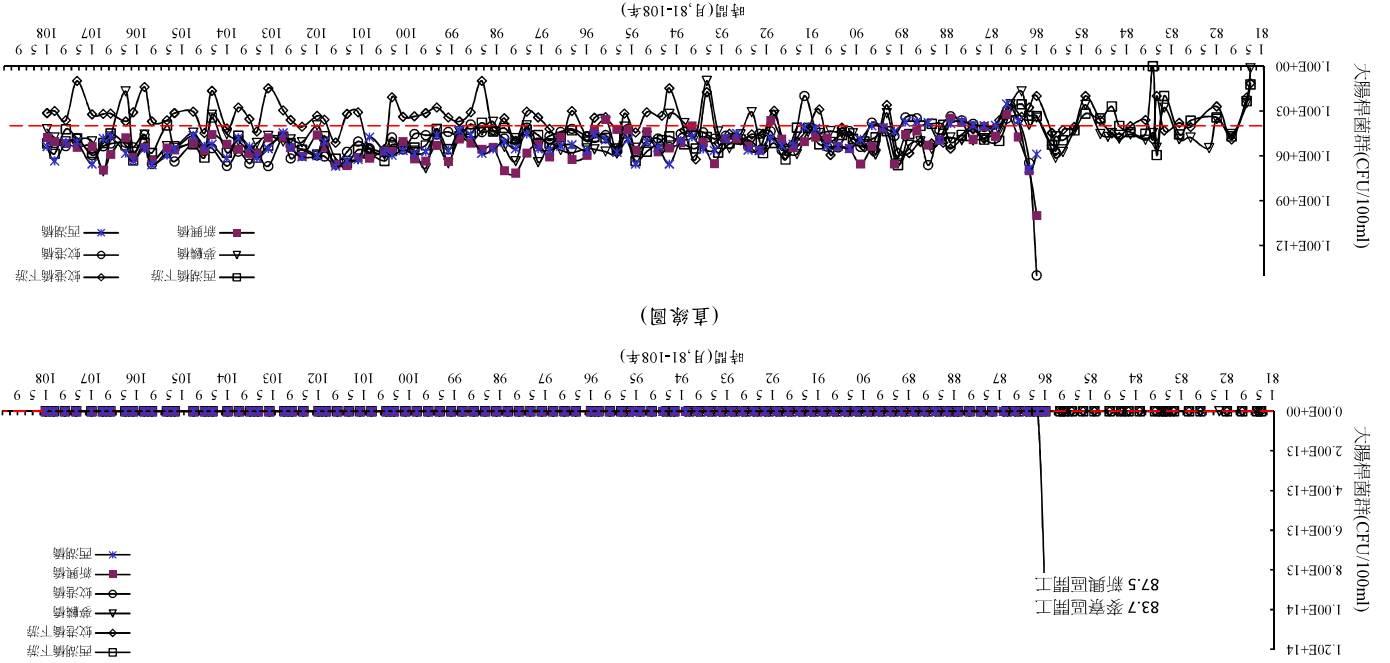


圖 3.1.8-1 (續6)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

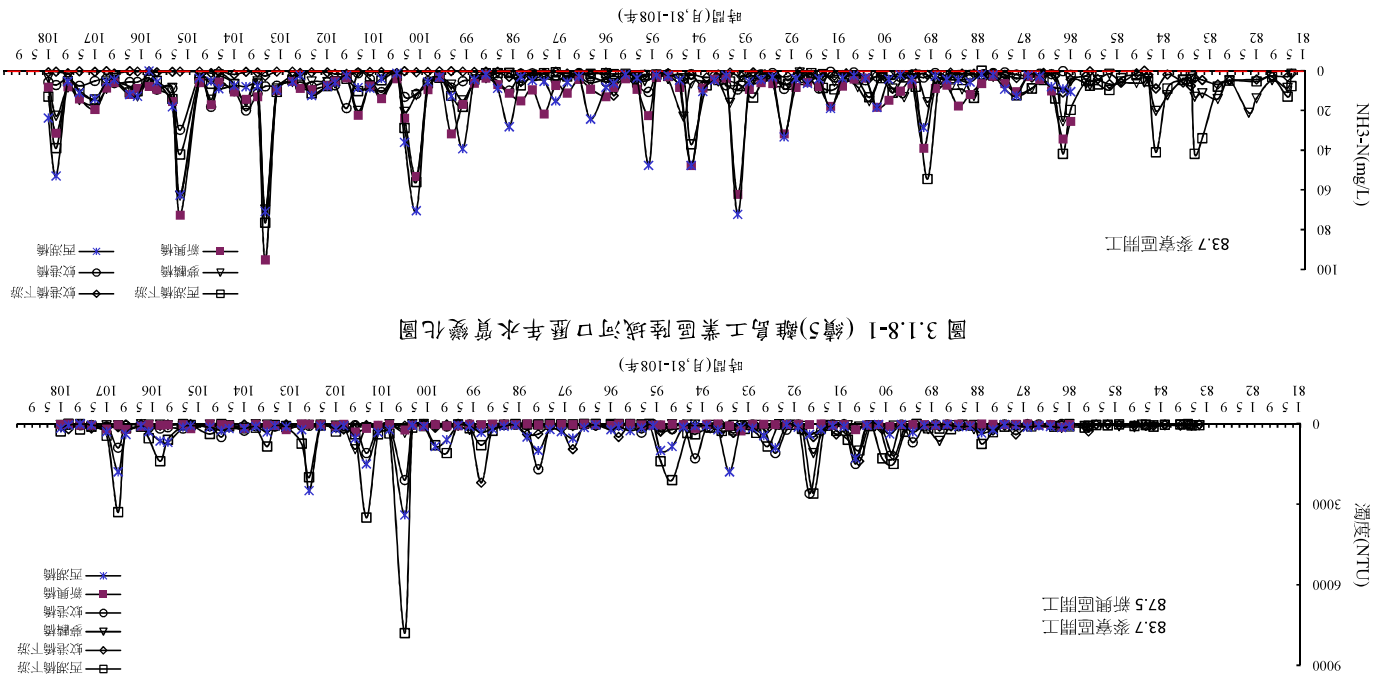
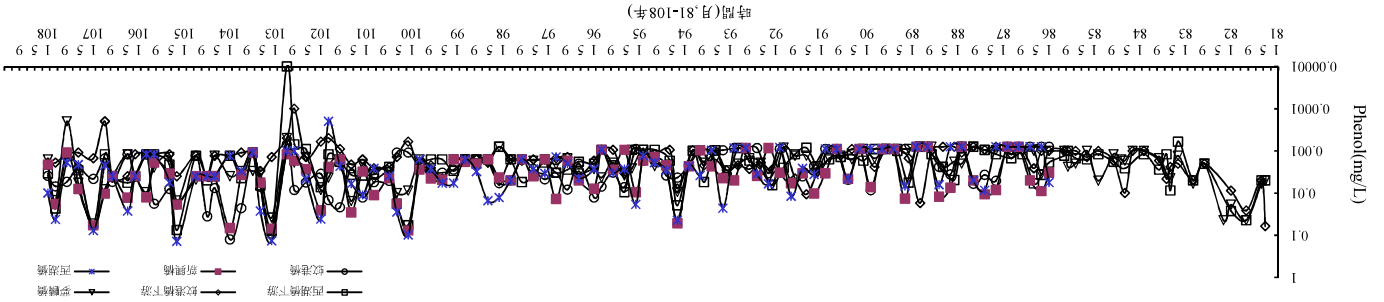


圖 3.1.8-1 (續10)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖
(對數圖)



(直線圖)

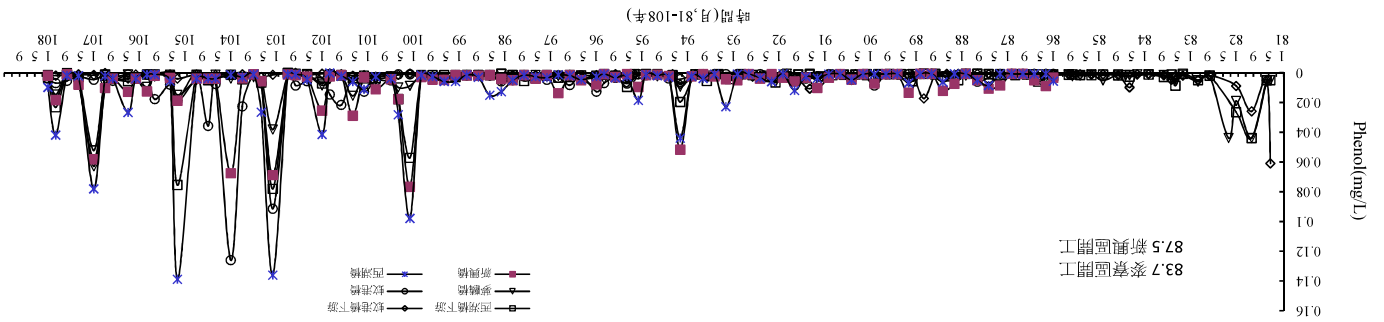


圖 3.1.8-1 (續8)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

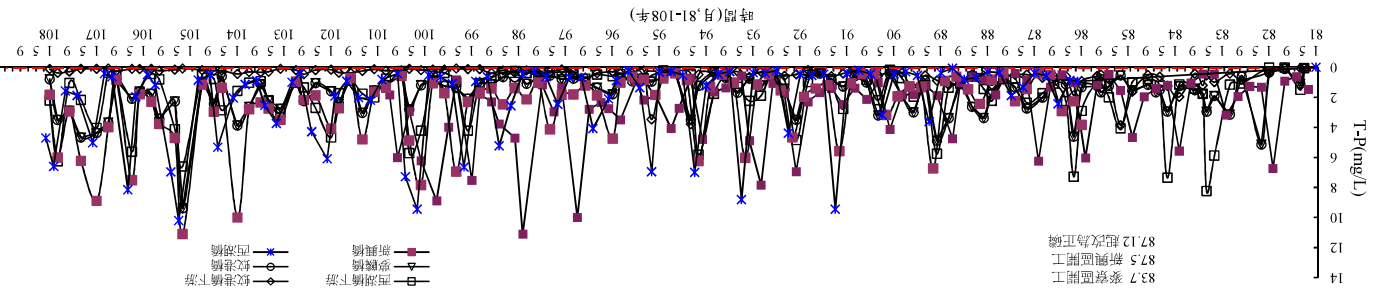


圖 3.1.8-1 (續9)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

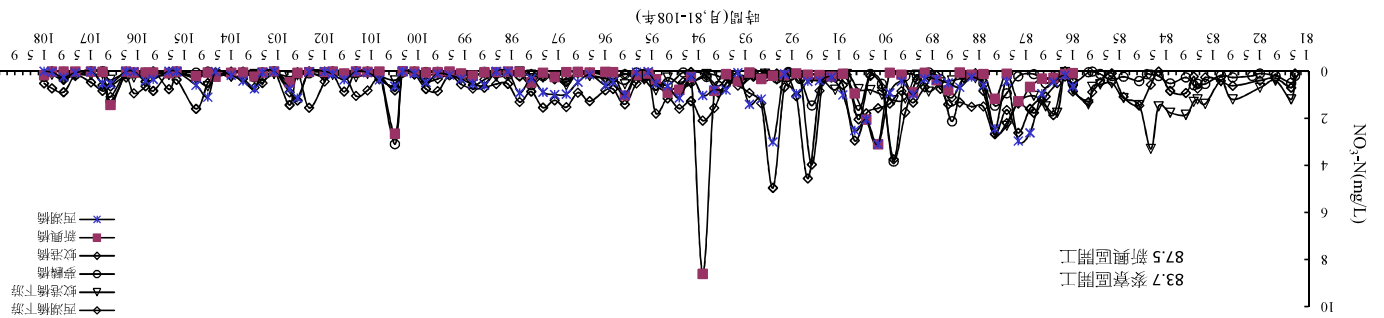


圖 3.1.8-1 (續14)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

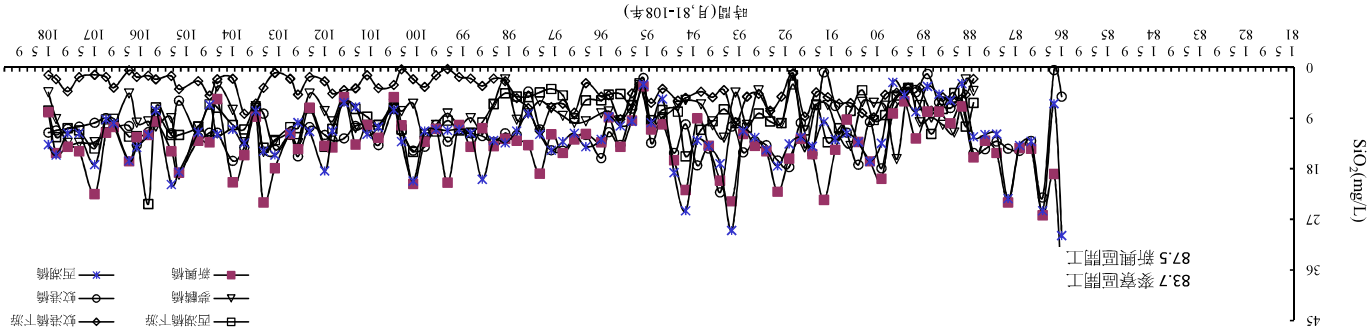


圖 3.1.8-1 (續13)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

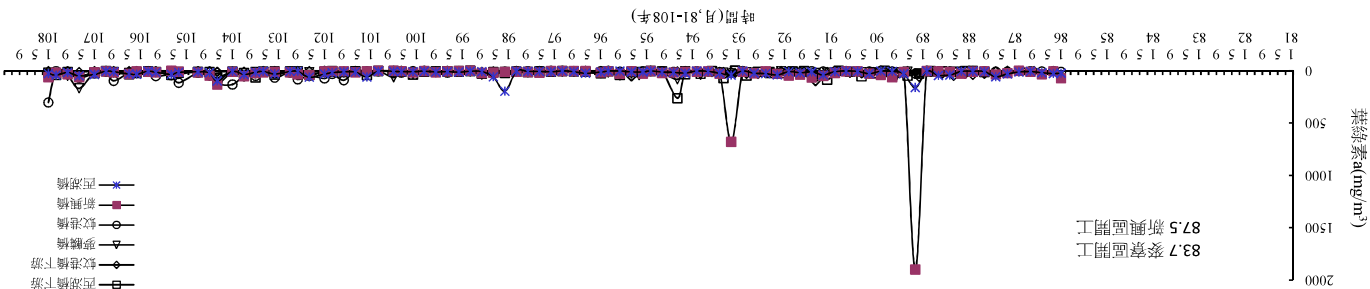


圖 3.1.8-1 (續12)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

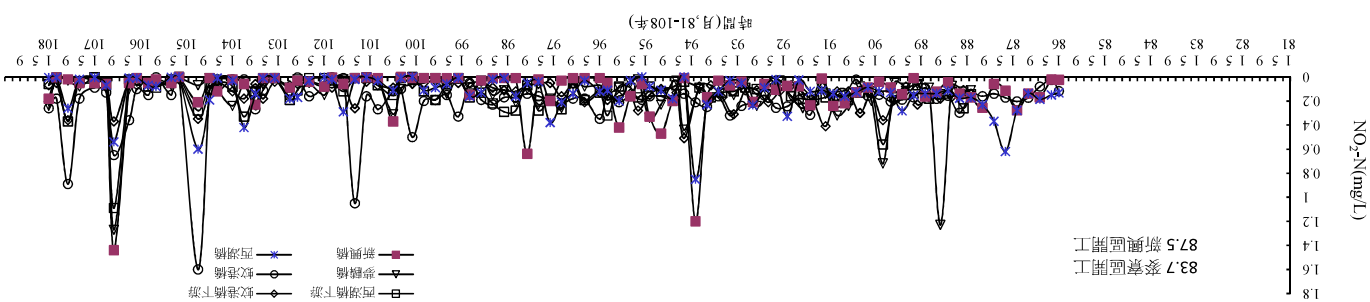
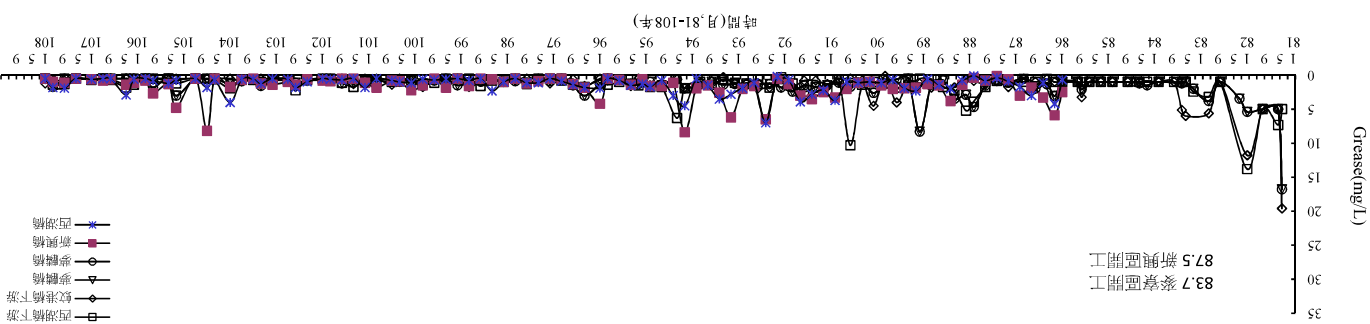


圖 3.1.8-1 (續11)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖



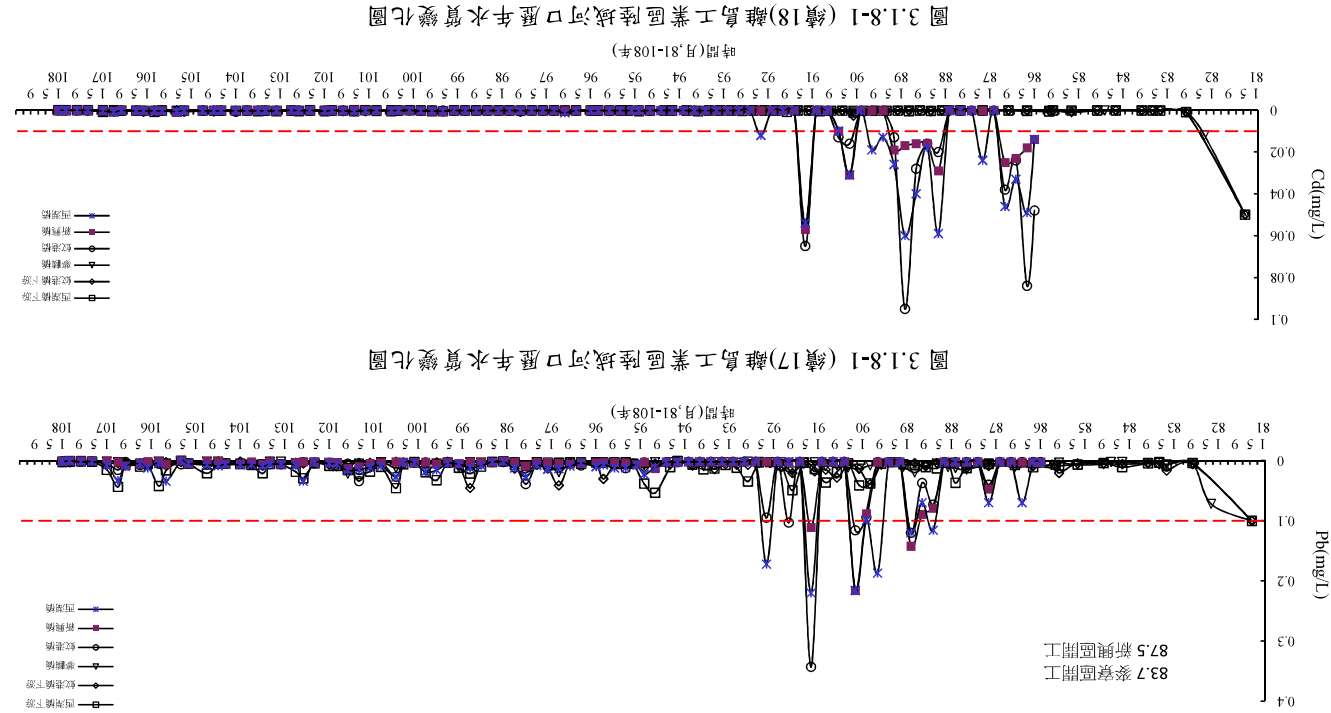
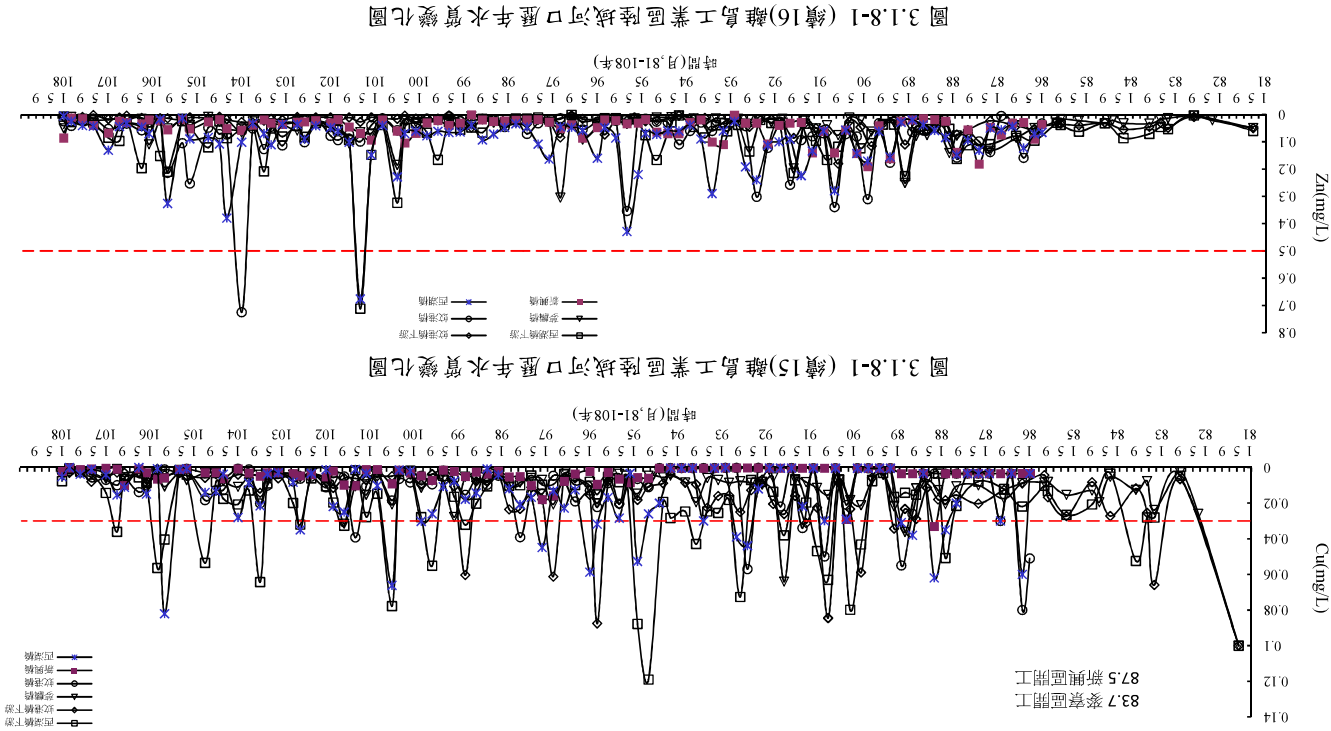


圖 3.1.8-1 (續21)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖
(對數圖)

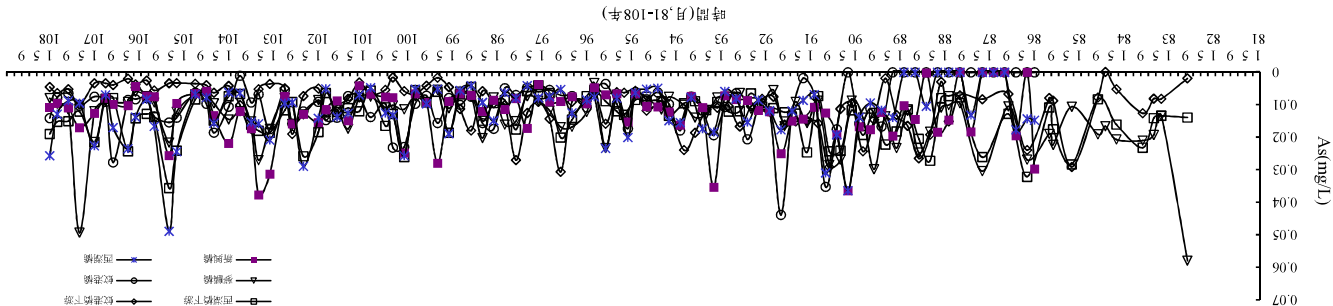


圖 3.1.8-1 (續20)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

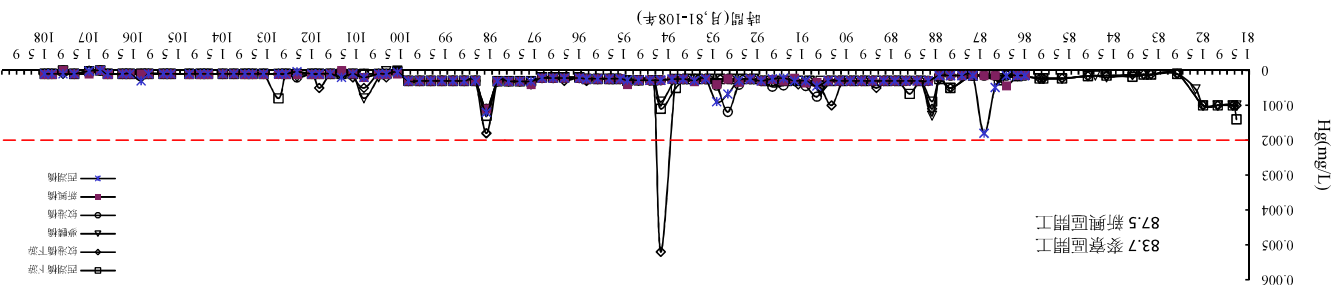
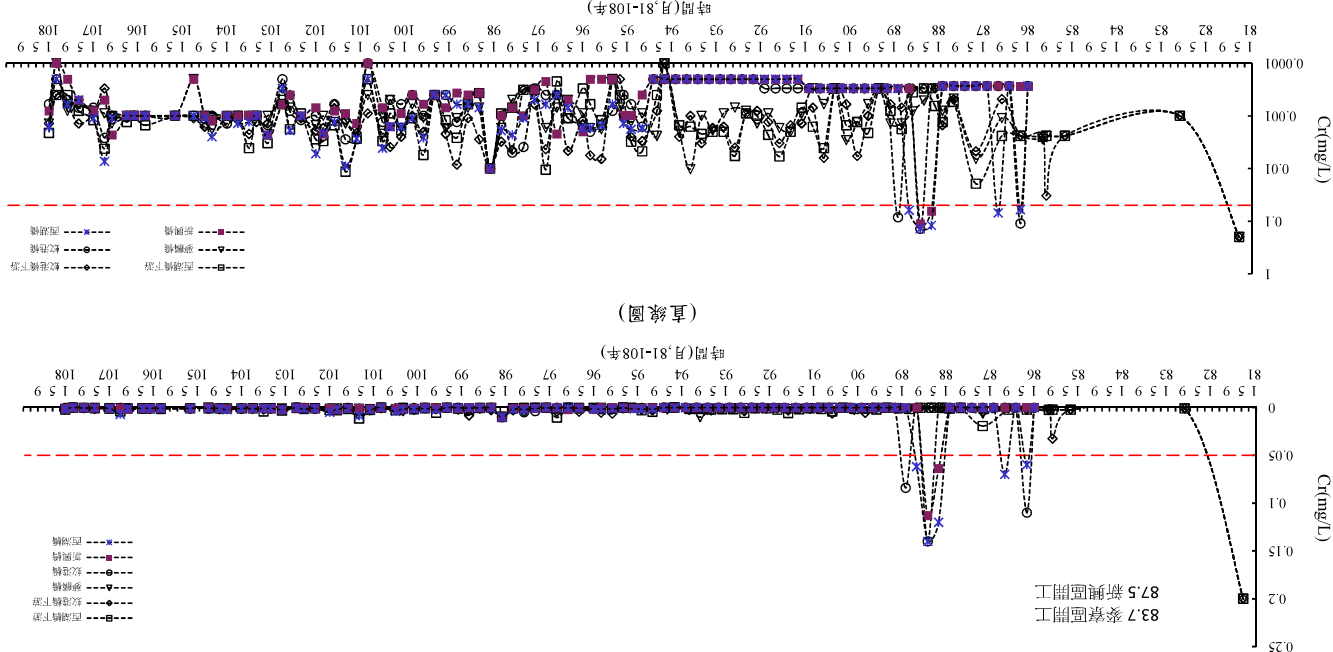


圖 3.1.8-1 (續19)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖
(直線圖)



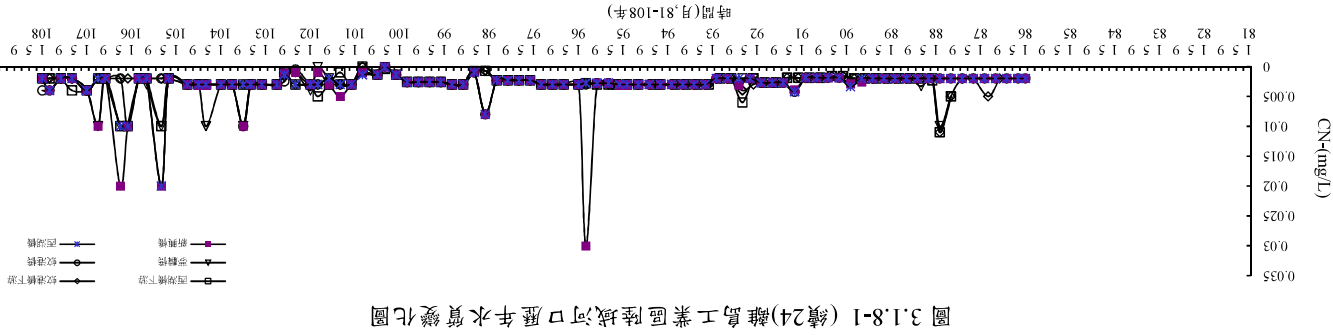
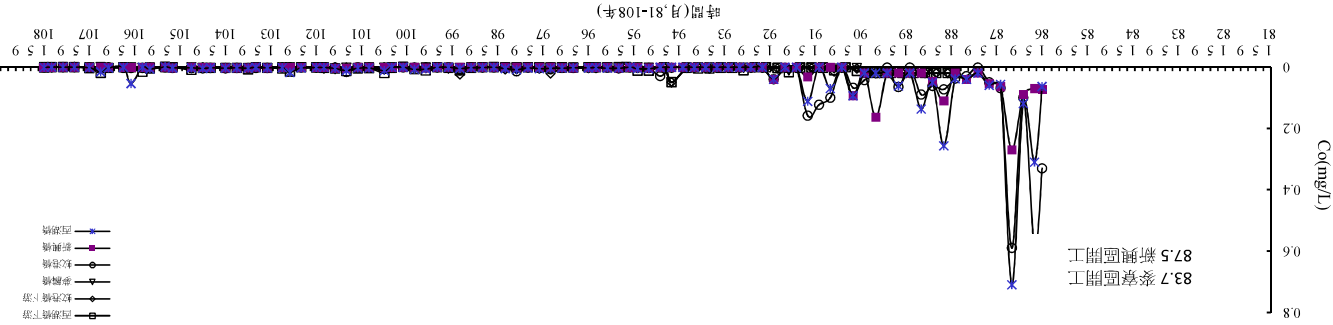
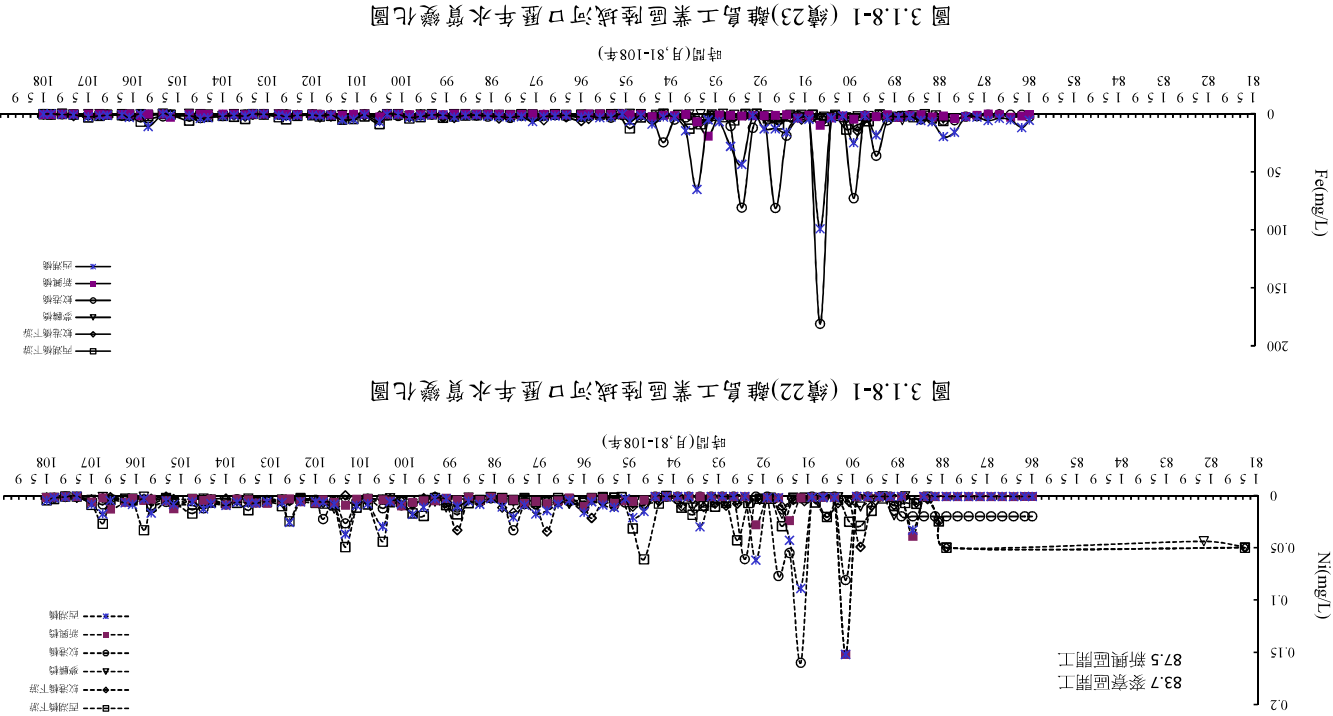


圖3.1.9-2 離島工業區海域歷年水質變化圖(溫度)

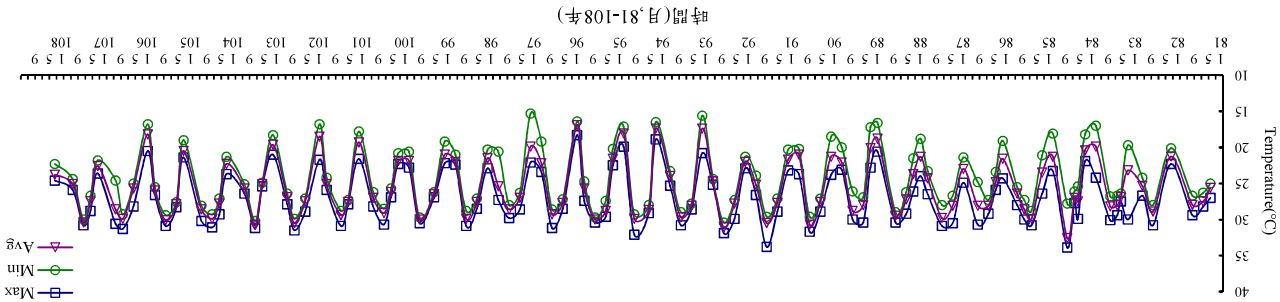


圖3.1.9-1 離島工業區海域歷年水質變化圖(pH)

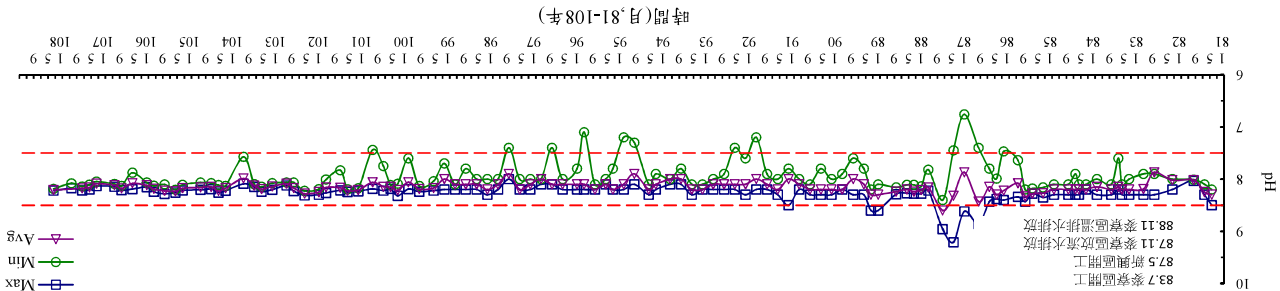


圖 3.1.8-1 (續26)離島工業區陸域河口歷年水質變化圖

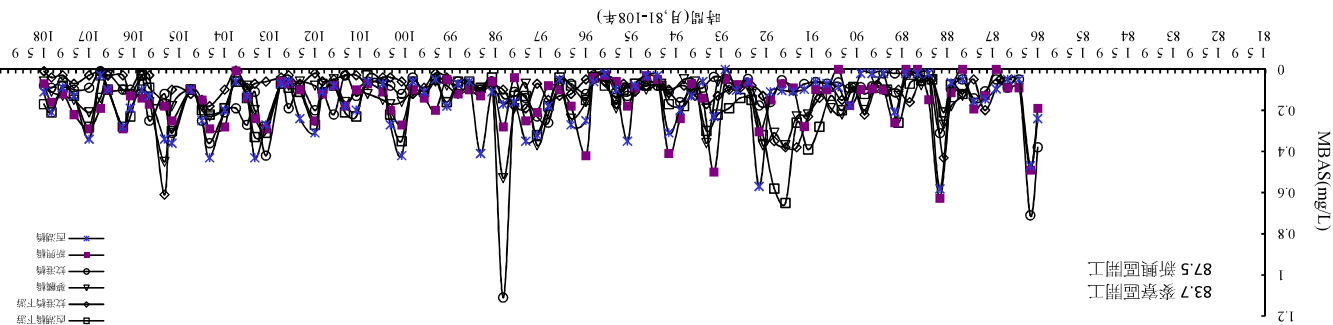


圖3.1.9-5 離島工業區海域歷年水質變化圖(SS)

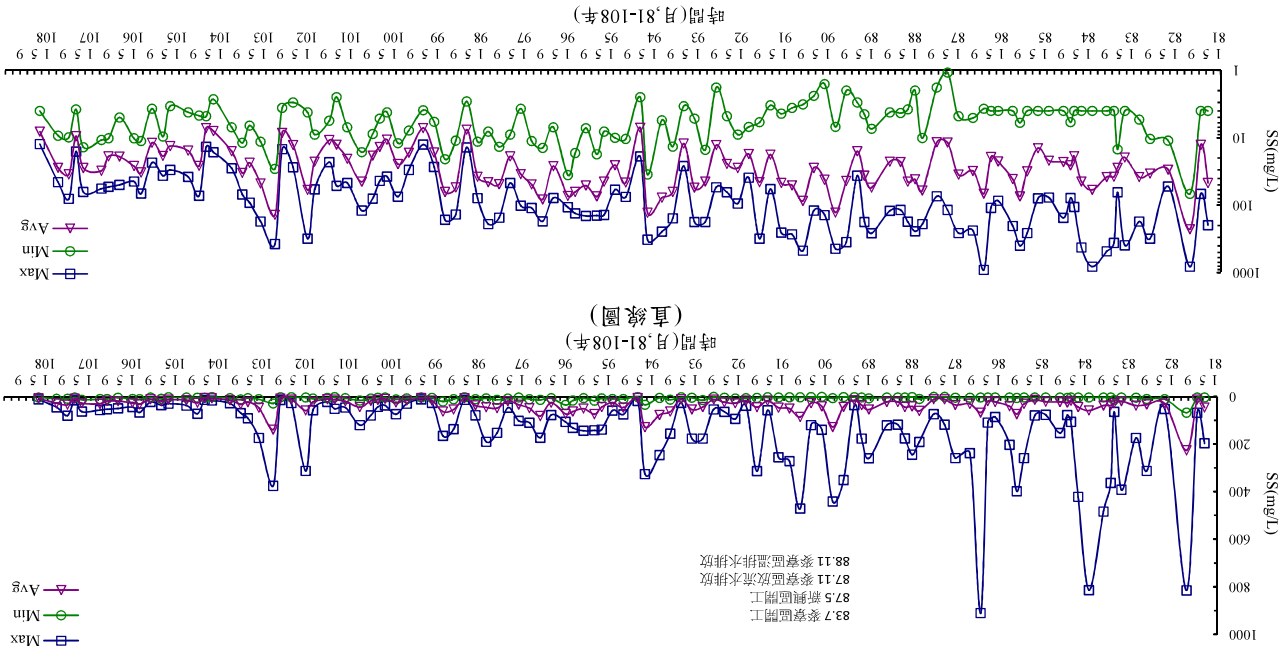


圖3.1.9-4 離島工業區海域歷年水質變化圖(BOD)

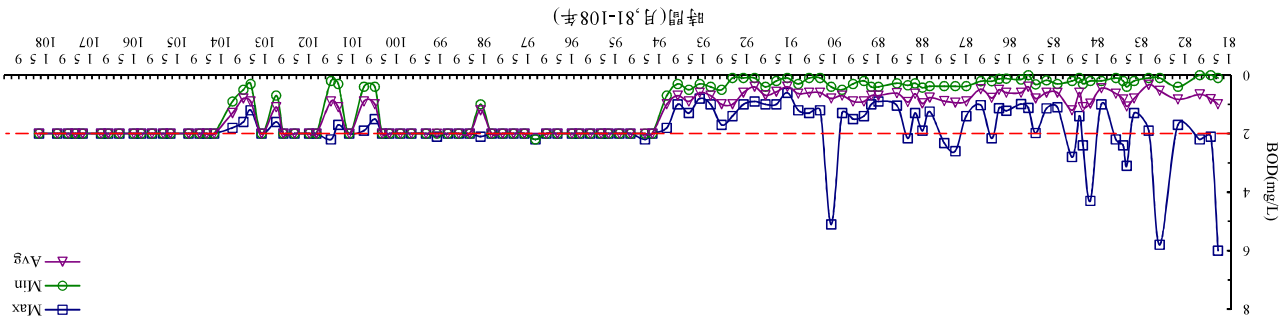


圖3.1.9-3 離島工業區海域歷年水質變化圖(DO)

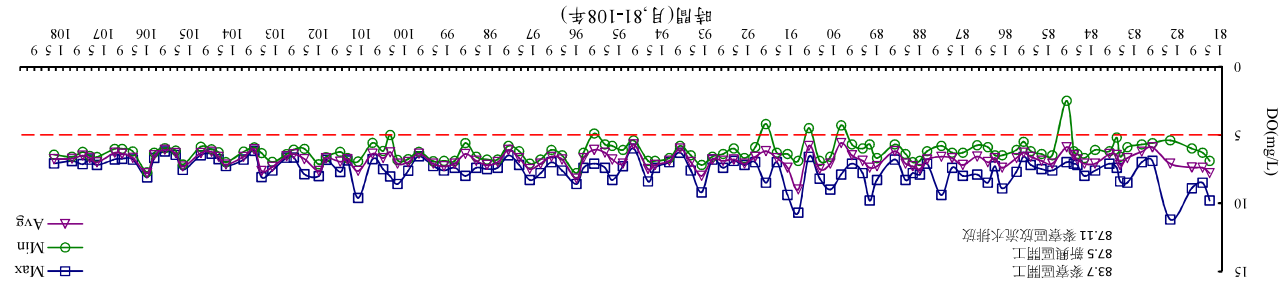


圖3.1.9-7 離島工業區海域歷年水質變化圖(大腸桿菌群)

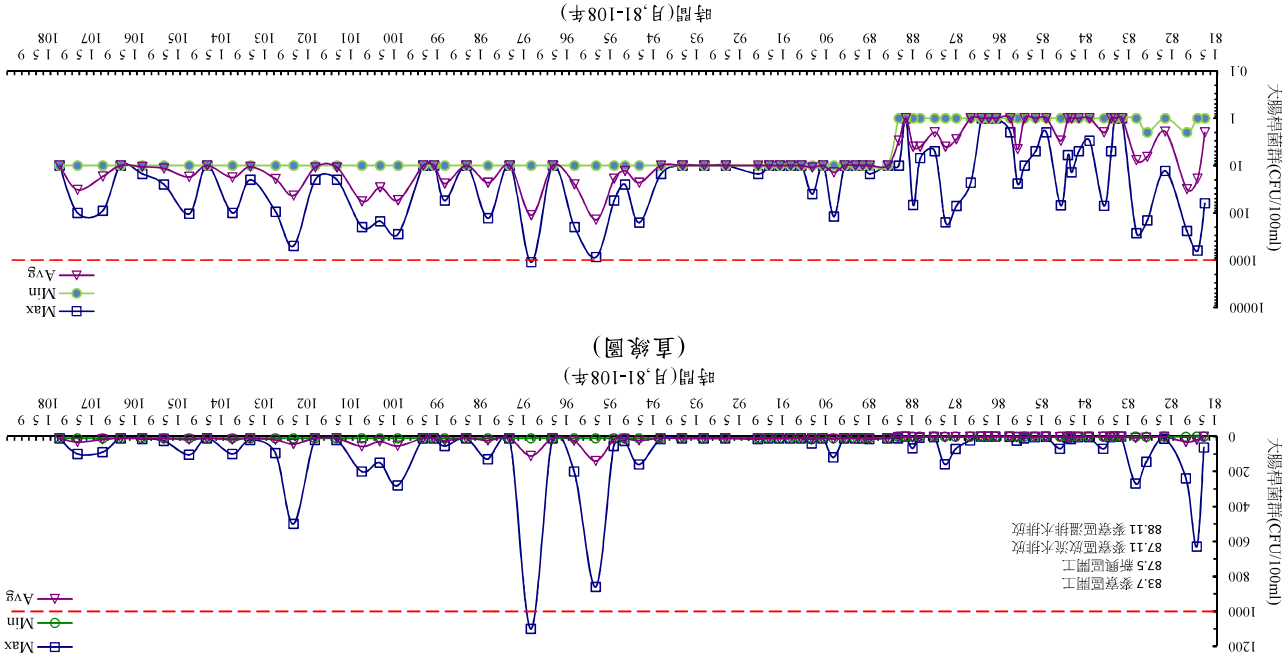


圖3.1.9-6 離島工業區海域歷年水質變化圖(濁度)

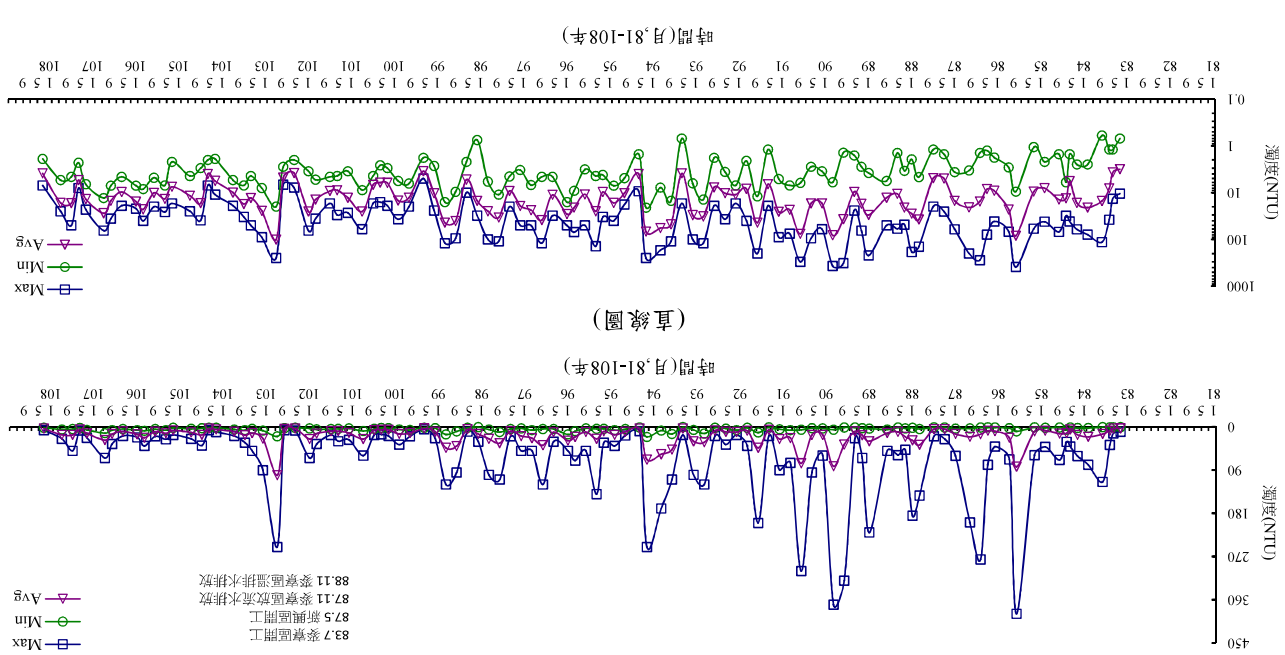


圖3.1.9-9 離島工業區海域歷年水質變化圖(NO₃-N)

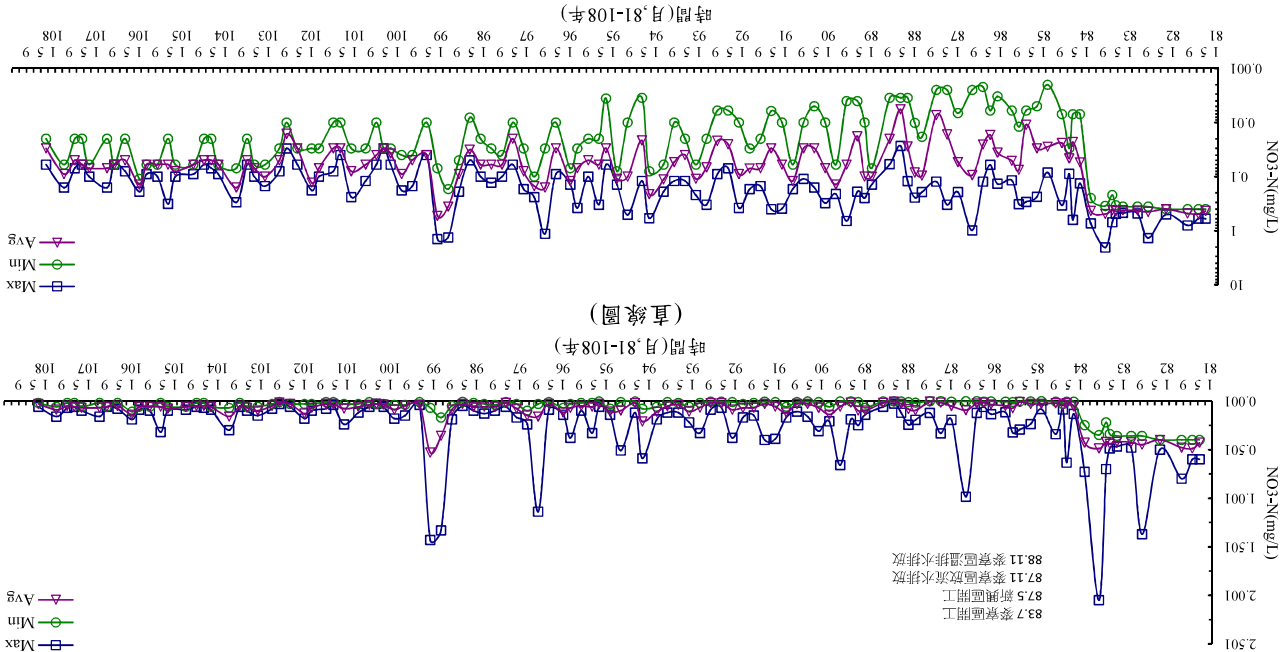


圖3.1.9-8 離島工業區海域歷年水質變化圖(NH₃-N)

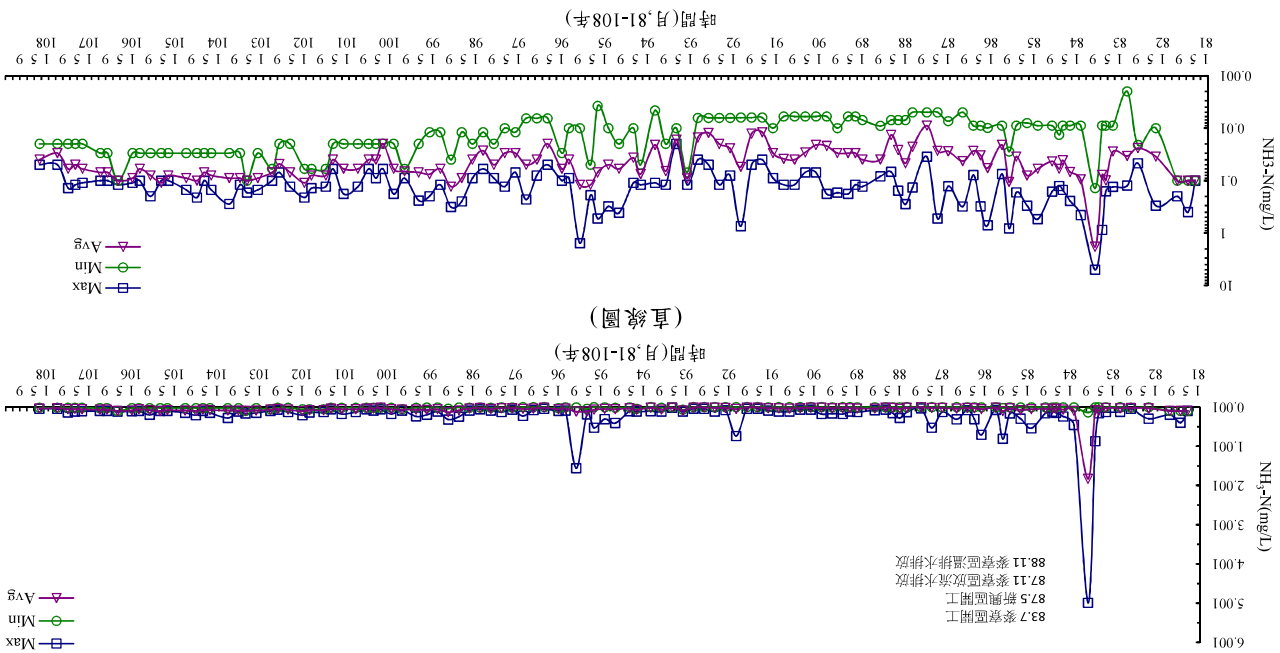


圖3.1.9-11 離島工業區海域歷年水質變化圖(Phenol)

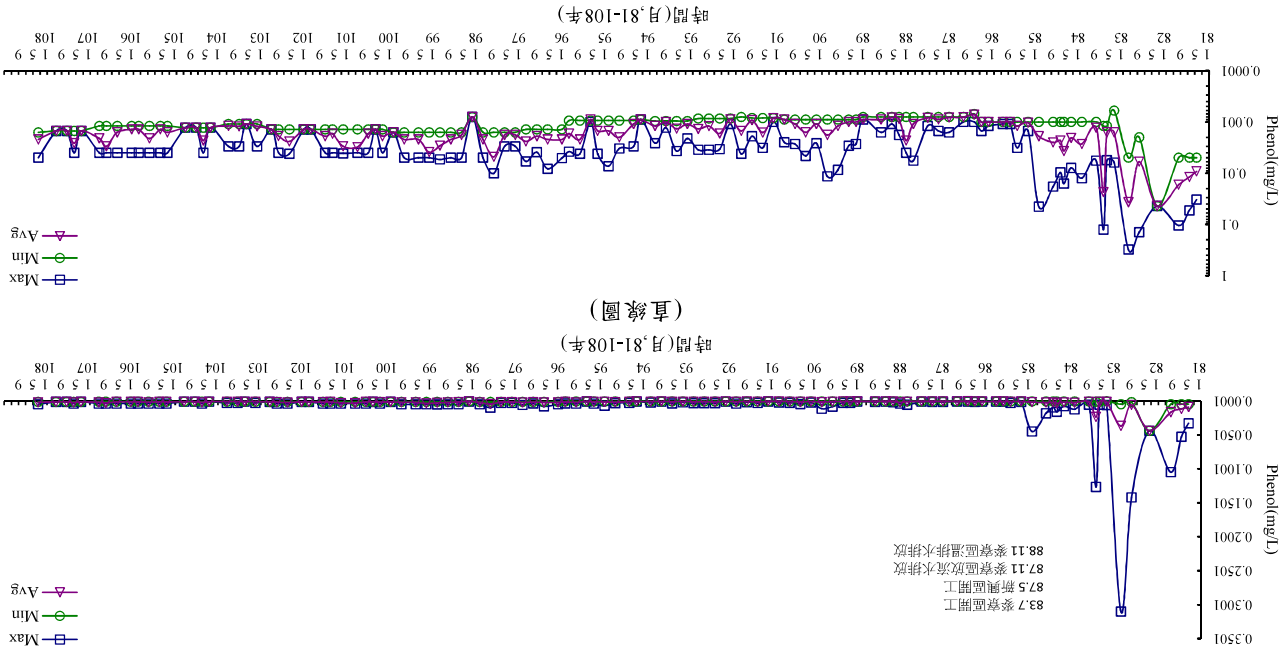


圖3.1.9-10 離島工業區海域歷年水質變化圖(TP-P)

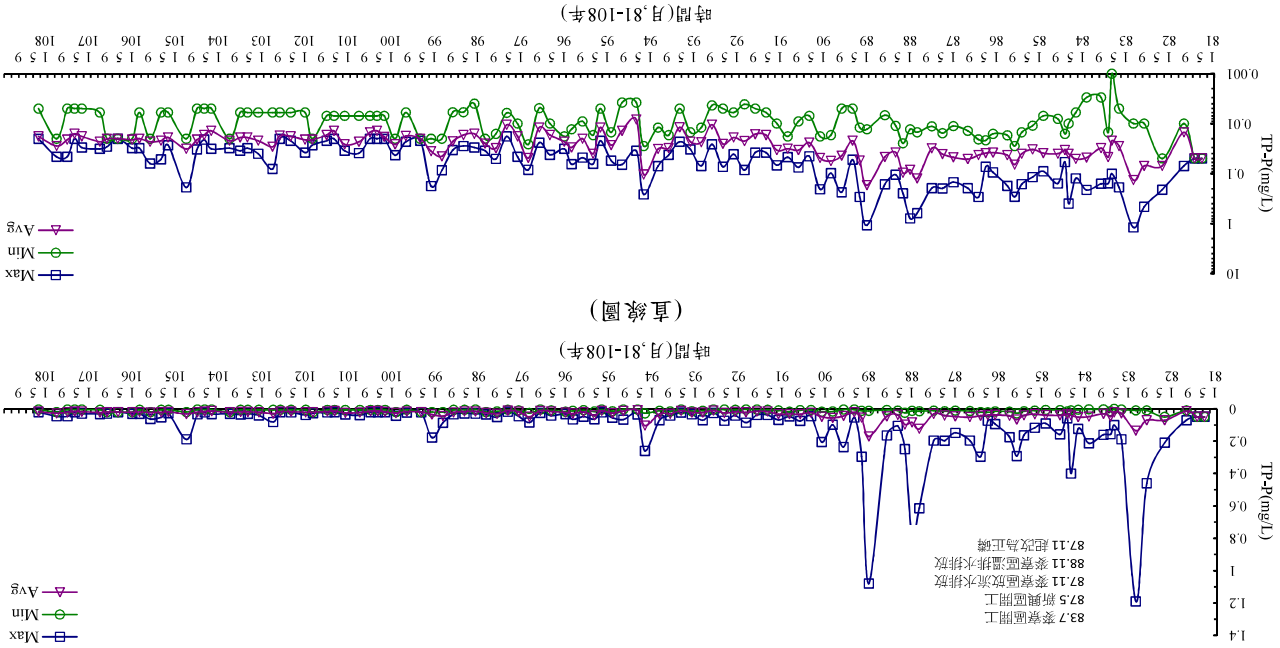
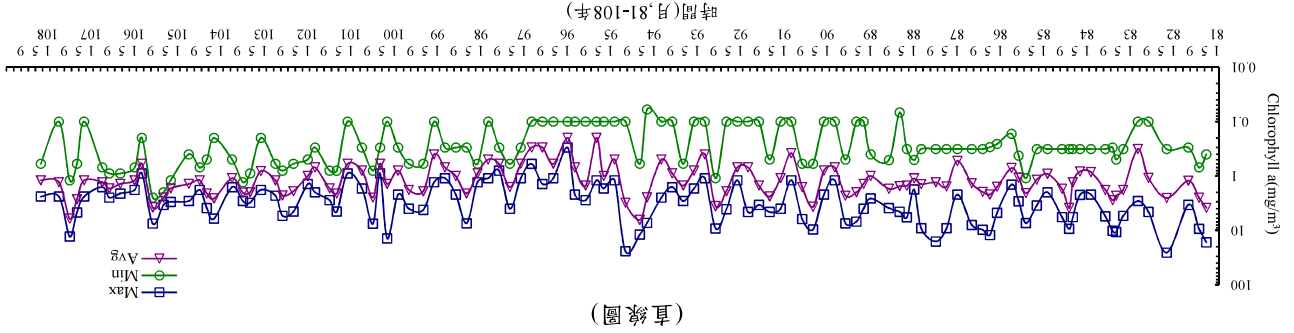


圖3.1.9-13 離島工業區海域歷年水質變化圖(Chlorophyll a)
(對數圖)



(直線圖)

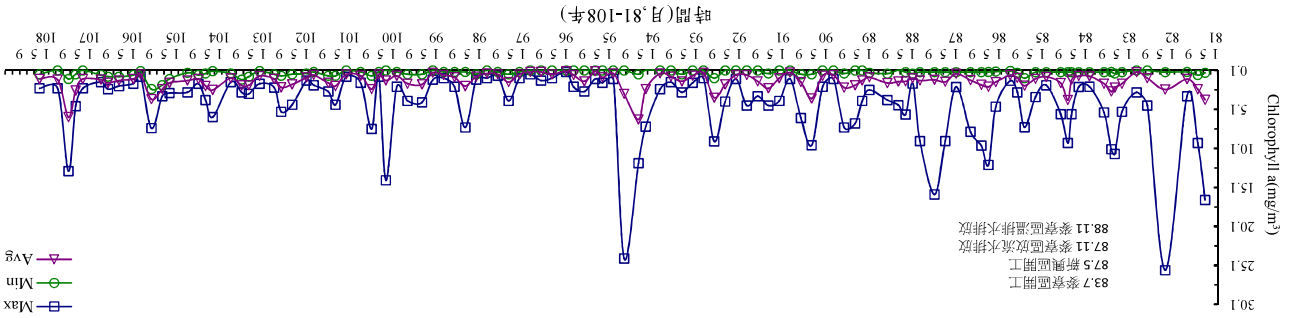
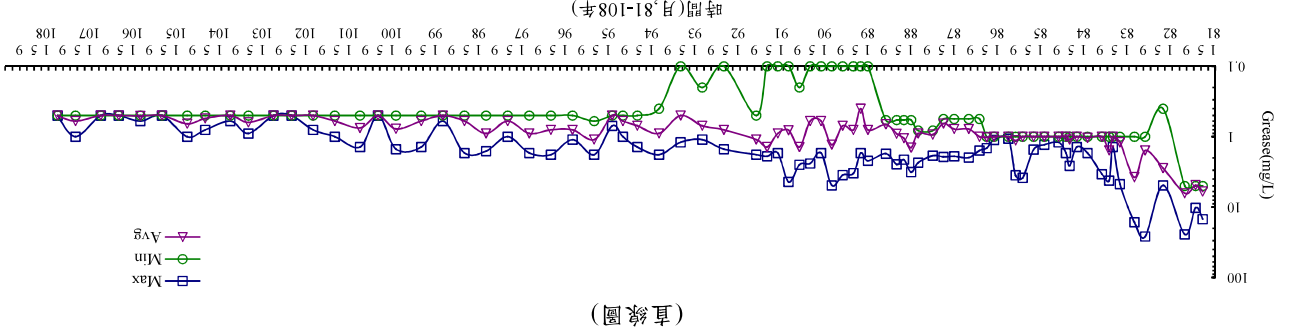


圖3.1.9-12 離島工業區海域歷年水質變化圖(Grease)
(對數圖)



(直線圖)

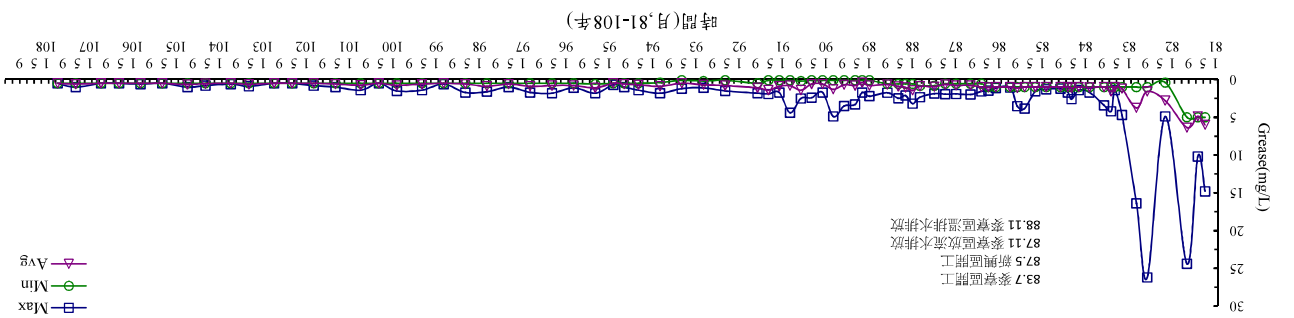


圖3.1.9-15 離島工業區海域歷年水質變化圖(Cd)

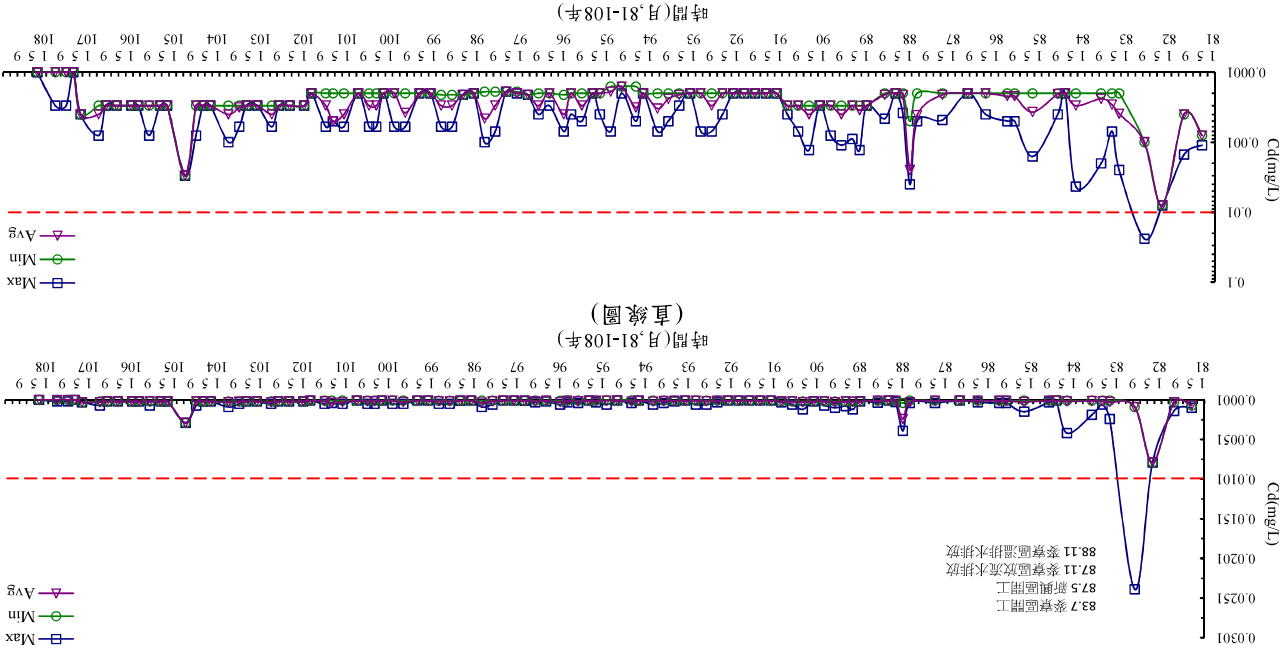


圖3.1.9-14 離島工業區海域歷年水質變化圖(Cu)

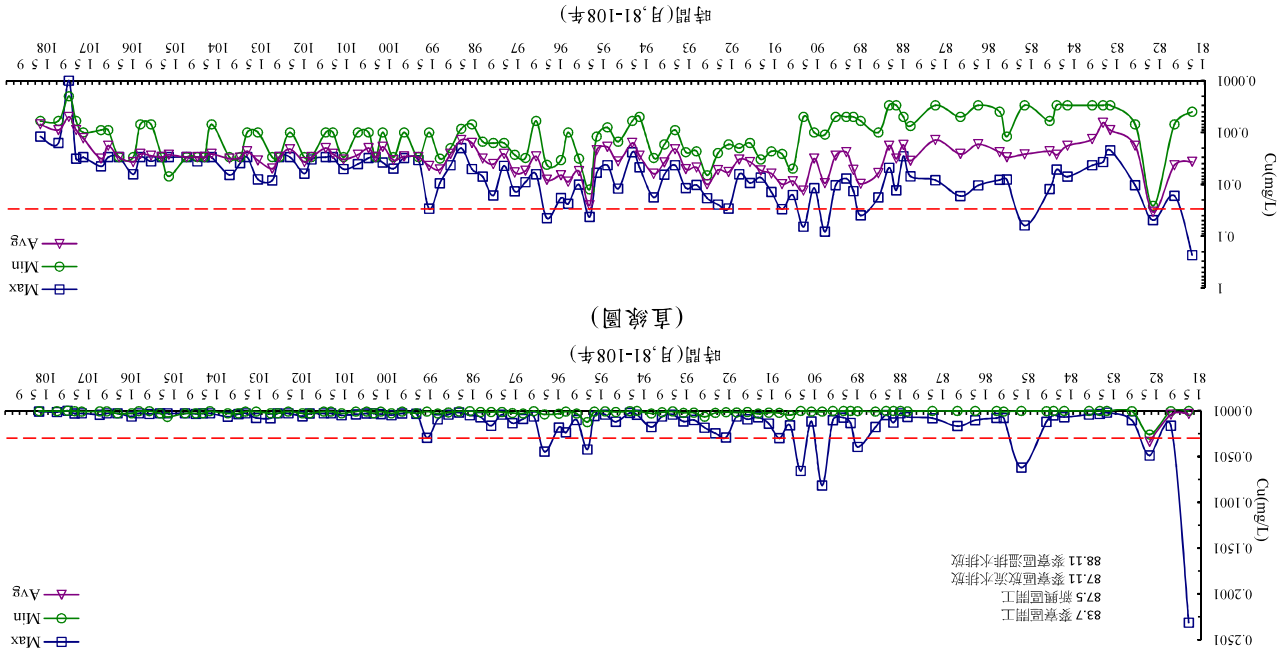


圖3.1.9-17 離島工業區海域歷年水質變化圖(Zn)

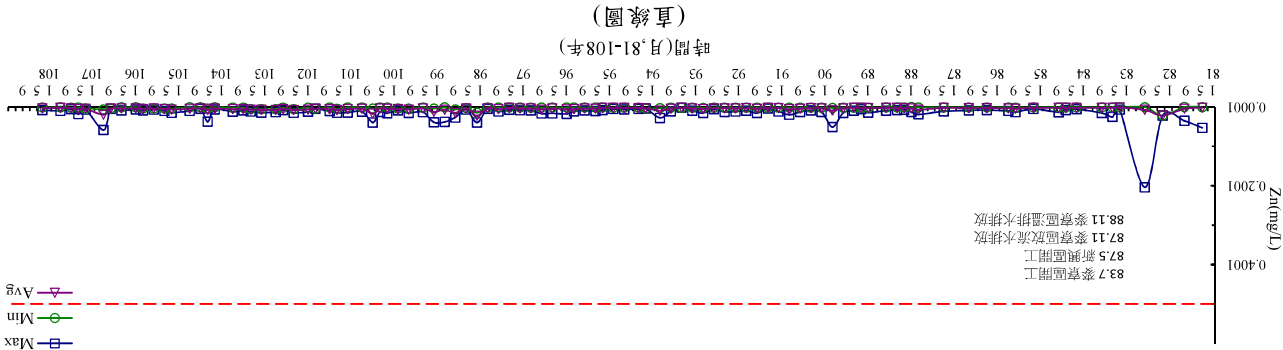
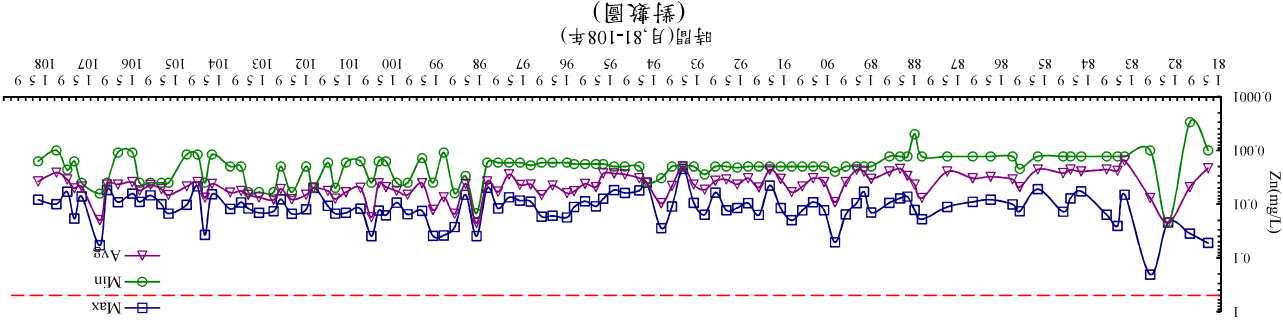


圖3.1.9-16 離島工業區海域歷年水質變化圖(Pb)

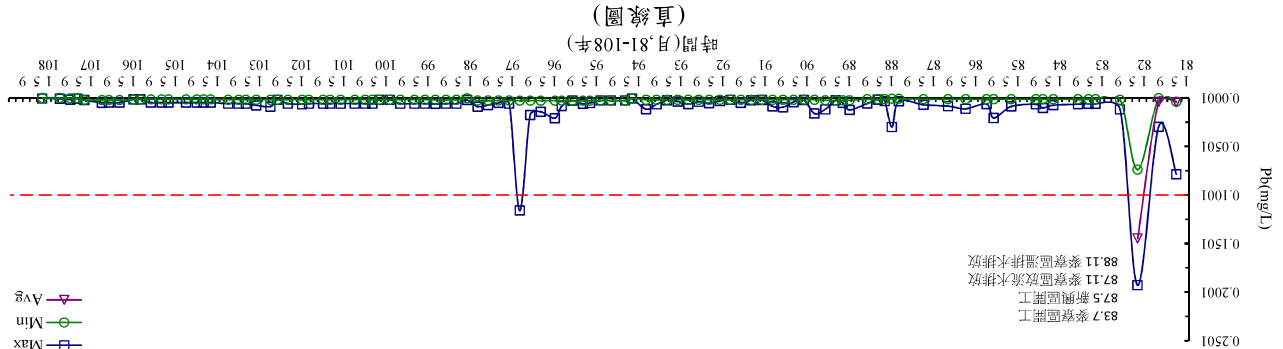
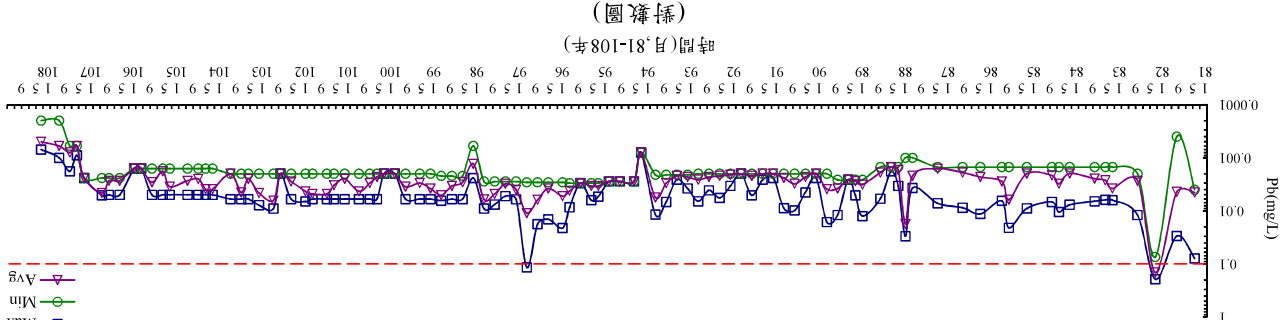


圖3.1.9-20 離島工業區海域歷年水質變化圖(Ni)

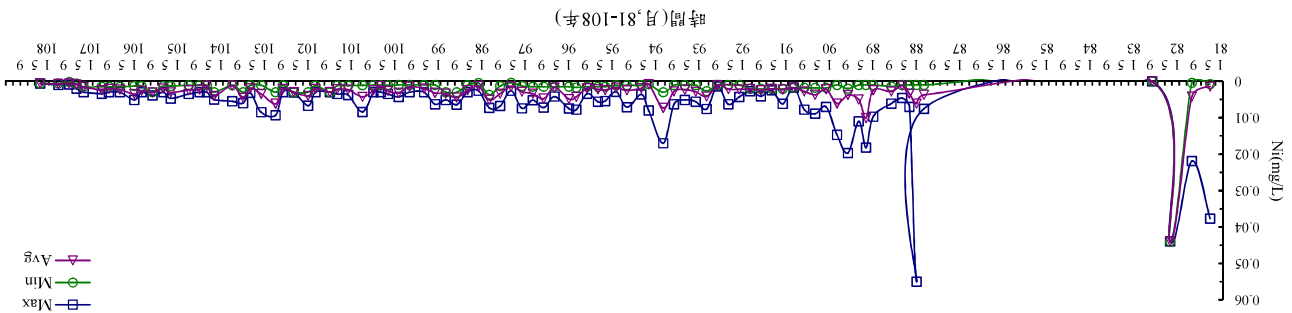


圖3.1.9-19 離島工業區海域歷年水質變化圖(Hg)

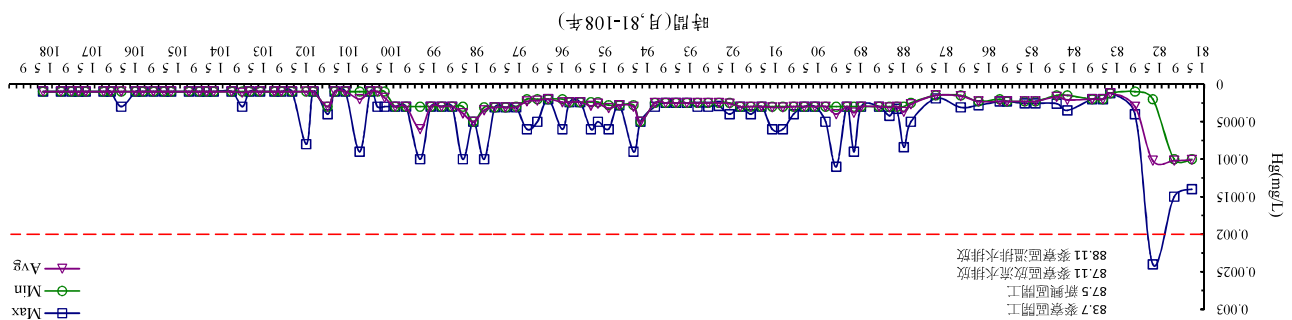
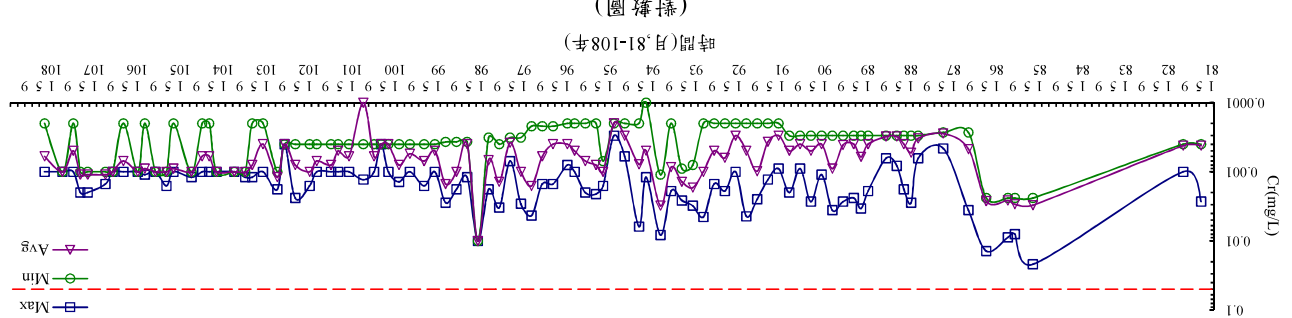


圖3.1.9-18 離島工業區海域歷年水質變化圖(Cr)



(直線圖)

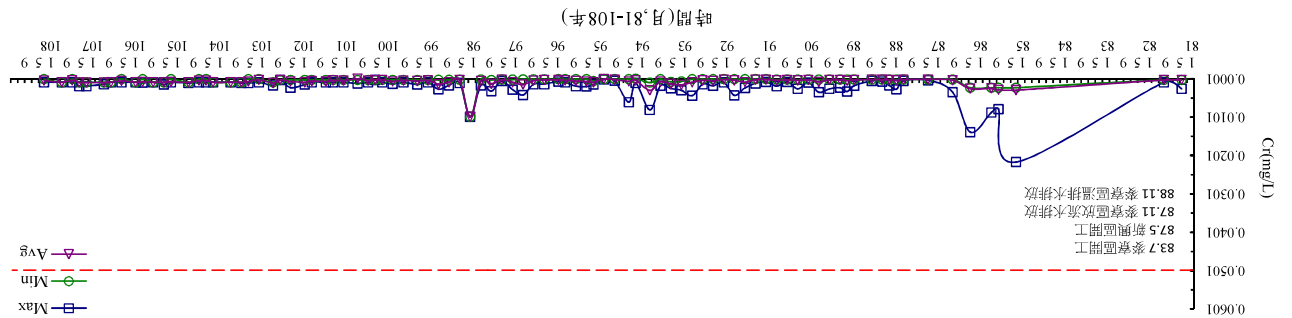


圖3.1.9-23 離島工業區海域歷年水質變化圖(氰化物)

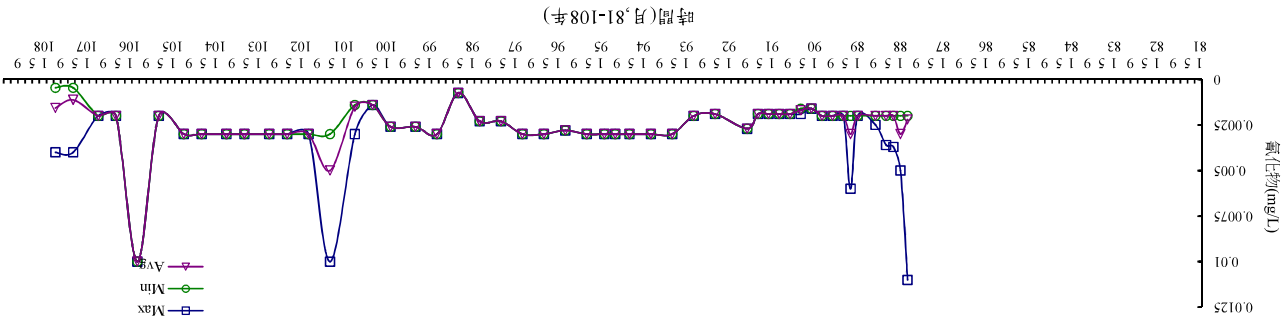


圖3.1.9-22 離島工業區海域歷年水質變化圖(NO₂-N)

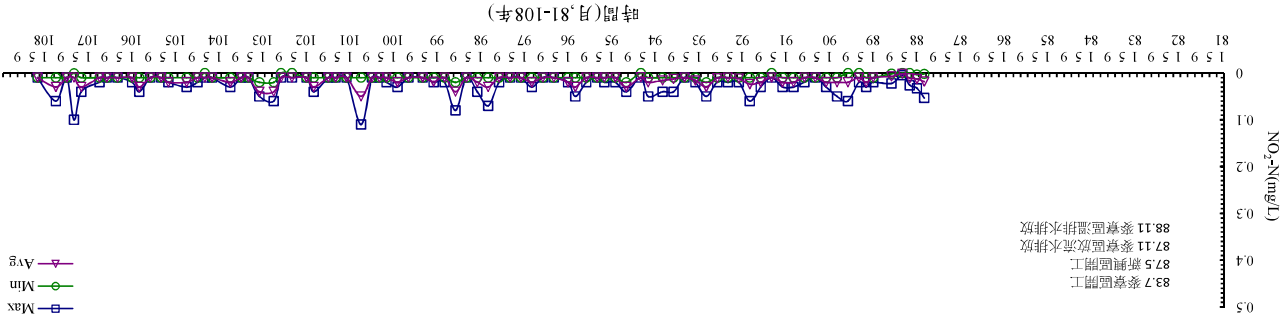
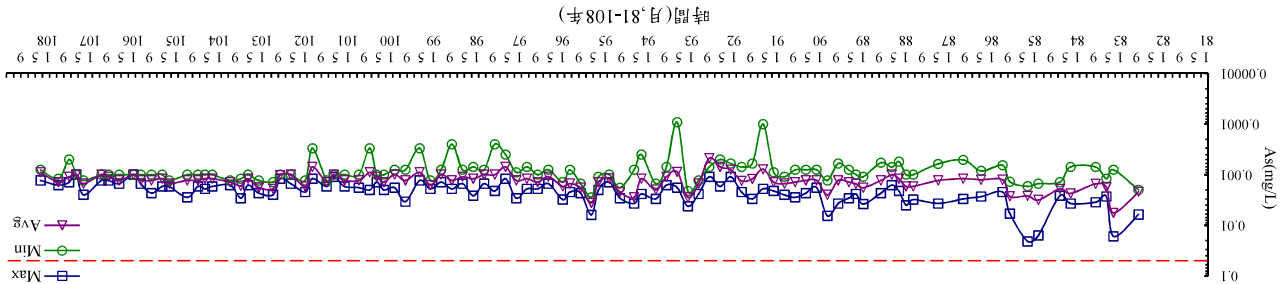


圖3.1.9-21 離島工業區海域歷年水質變化圖(As)

(對數圖)



(直線圖)

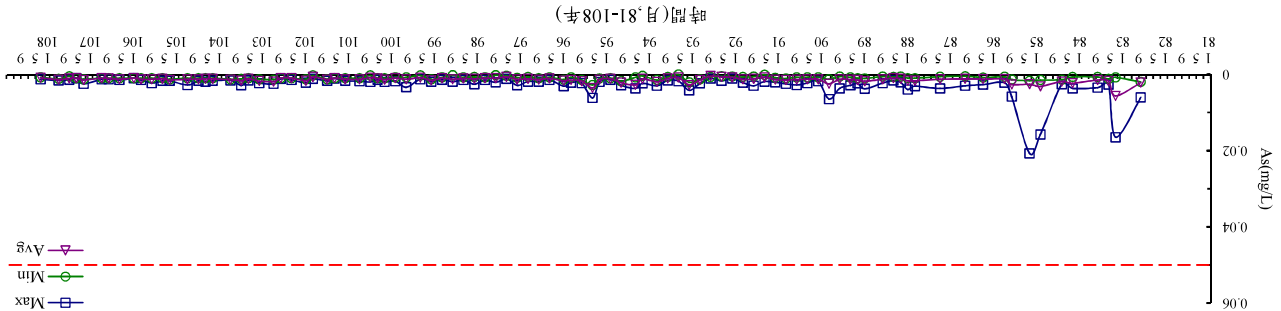


圖3.1.9-26 離島工業區海域歷年水質變化圖(Co)

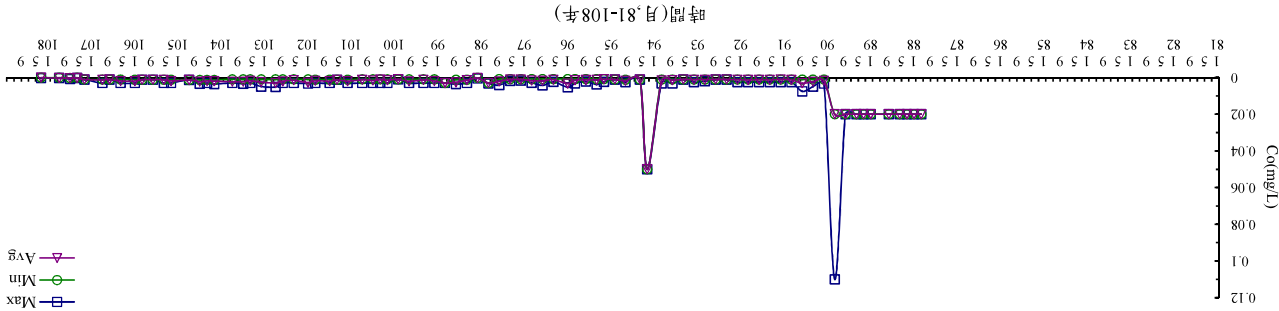


圖3.1.9-25 離島工業區海域歷年水質變化圖(矽酸鹽)

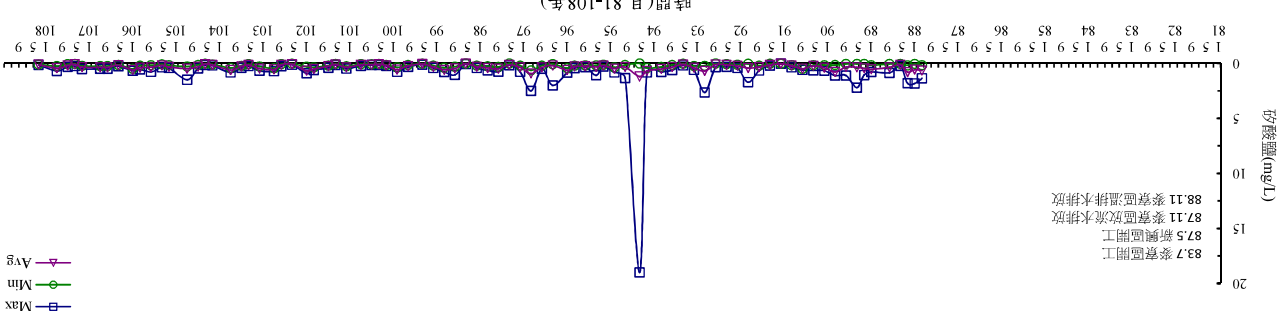
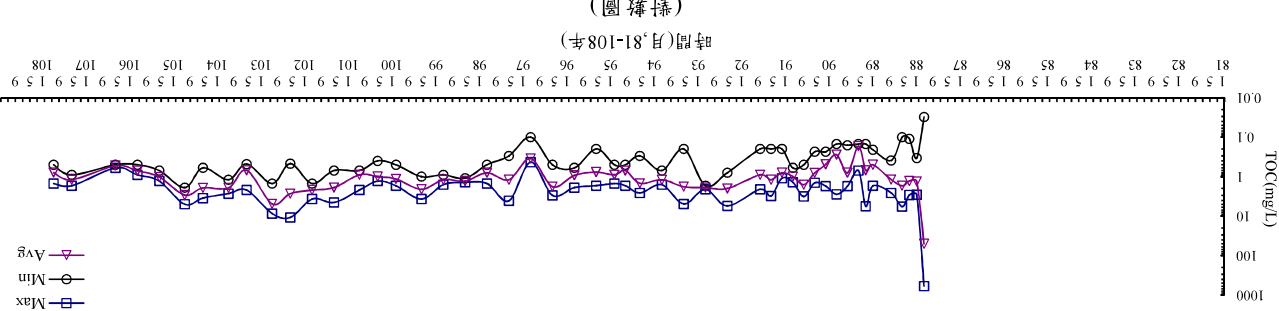


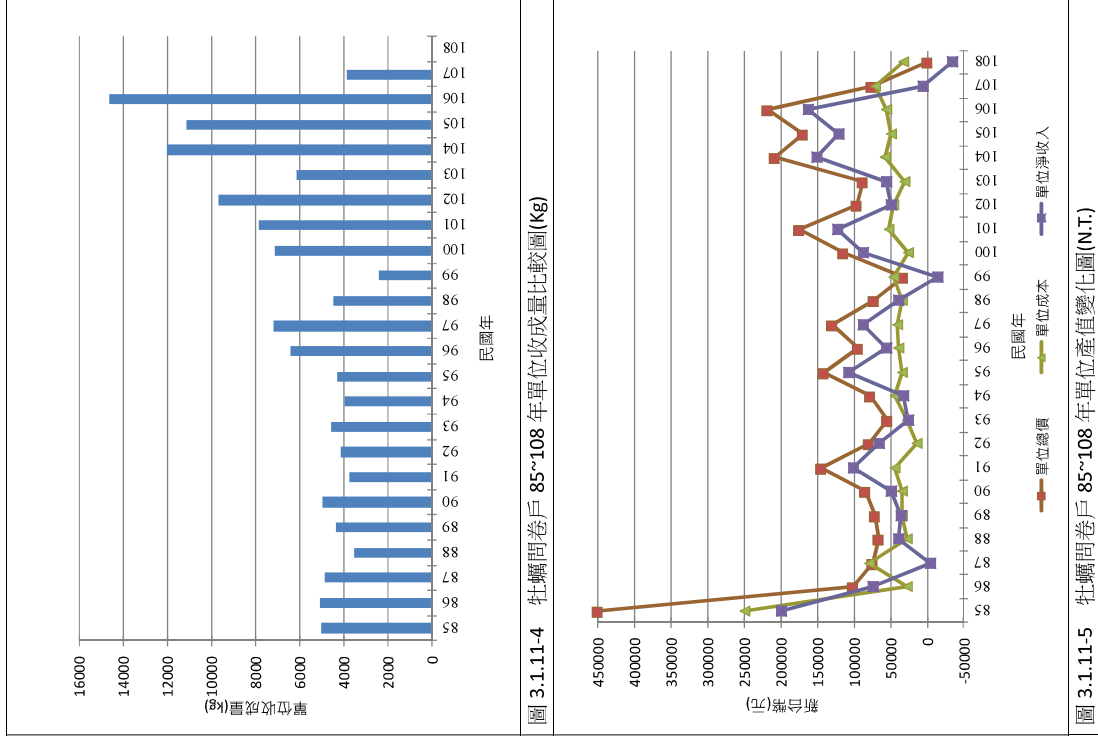
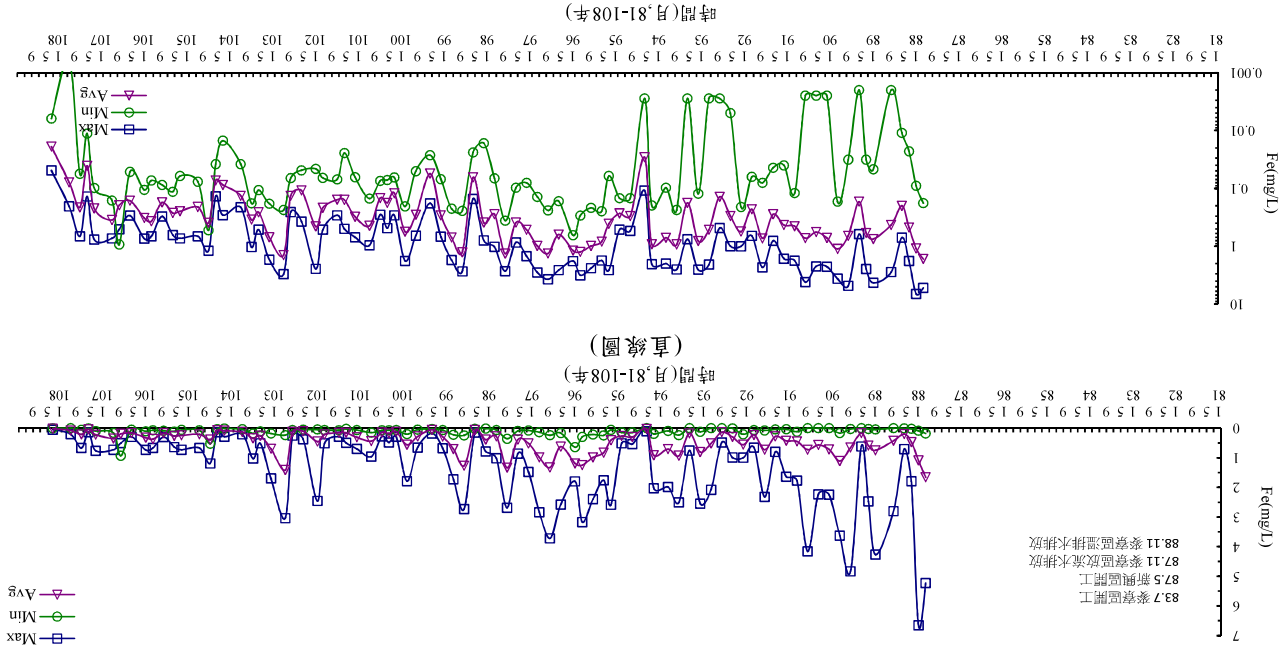
圖3.1.9-24 離島工業區海域歷年水質變化圖(TOC)

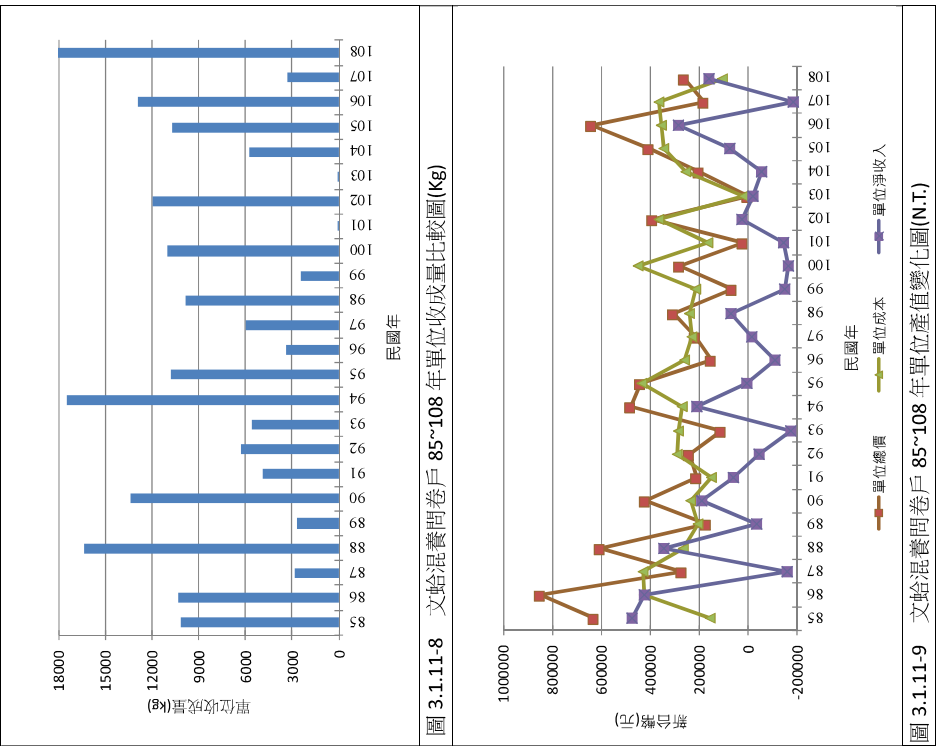
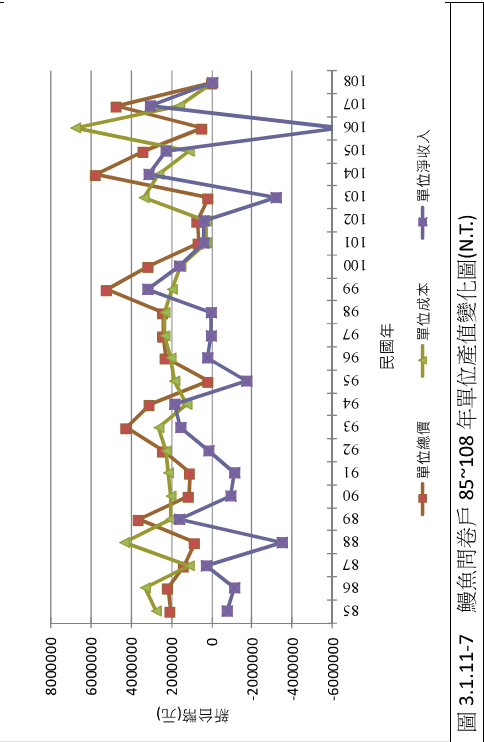
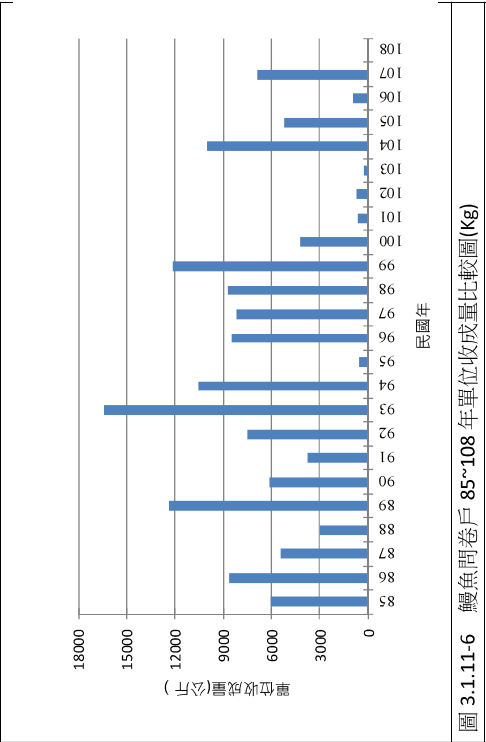


(直線圖)



圖3.1.9-27 離島工業區海域歷年水質變化圖(Fe)





雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 1 季報告

雲林縣環保局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|--|
| 一 | 圖2.1-2、圖2.1-4及圖2.1-5之圖例敘述中空氣品質未列單位，且建議與表2.1-2空氣品質標準單位相同。 | 謝謝指教，已修正圖2.1-2、圖2.1-4及圖2.1-5空氣品質標準單位與表2.1-2為一致。 |
| 二 | 本季鎮安府測站PM ₁₀ 濃度比其他測站高出3-4倍，請說明原因。 | 本季鎮安府測站監測時間為108年1月26-27日，其他測站監測時間為108年1月27-29日。而環保署於108年1月26日發出新聞稿，表示由於強烈大陸冷氣團導致風速增強，引發地表揚塵現象，麥寮地區小時PM ₁₀ 濃度在12時達623微克/立方公尺，14時空氣品質指標達紫色非常不健康等級，當日發布空污警報。 |
| 三 | 表2.2-1備註中依據102年雲林縣噪音管制區，至今已公告至106年雲林縣噪音管制區，請修正並檢討。 | 謝謝指教，已修正相關內容。 |
| 四 | 附錄中未見到落塵採樣及分析資料。 | 已補充第一季落塵採樣及分析資料於本季附錄中。 |
| 五 | 本季(1-3月)地下水監測結果SS02導電度、總溶解固體物相對其他區外監測井數值偏高，另氯鹽、氨氮、鐵、錳超過地下水污染監測標準，請持續監測。 | 謝謝指教，SS02歷年來導電度、總溶解固體物常有偏高形，主要是受環境特性，未來會持續監測。 |

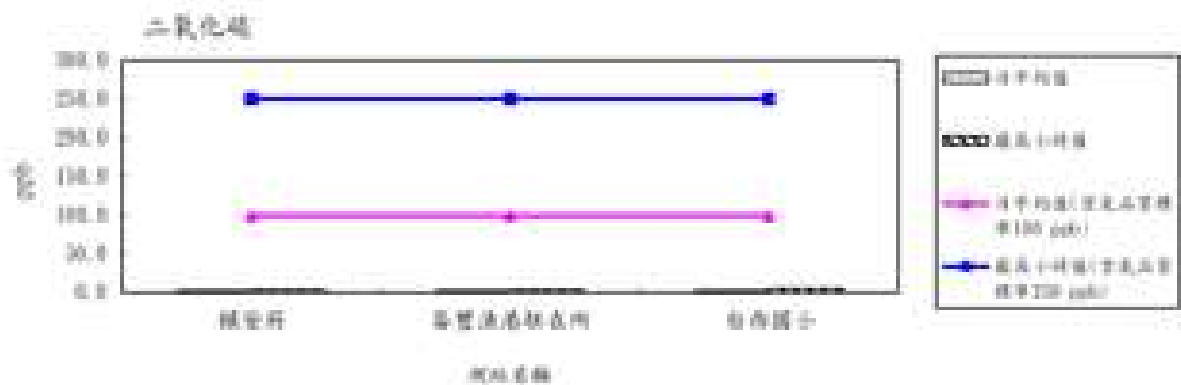


圖 2.1-2 108 年度第 1 季各測站二氧化硫(SO₂)日平均值及最高小時值比較分析圖

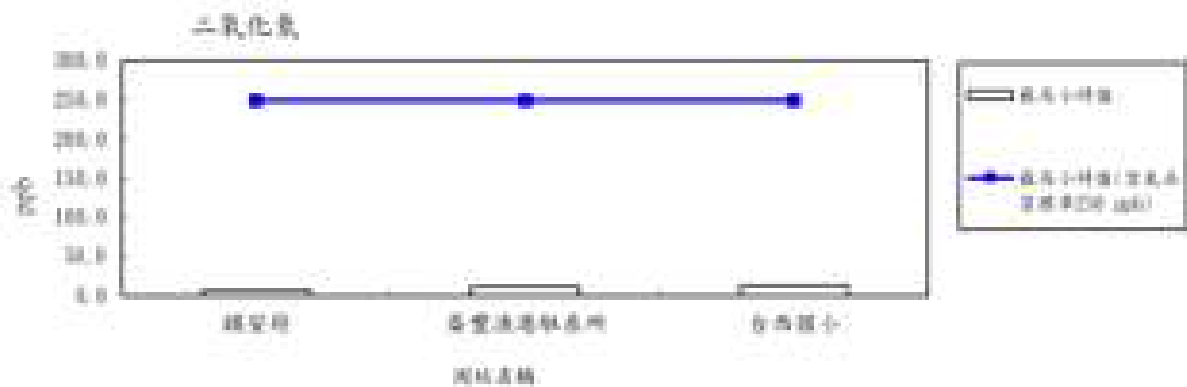


圖 2.1-4 108 年度第 1 季各測站二氧化氮(NO₂)最高小時值比較分析圖

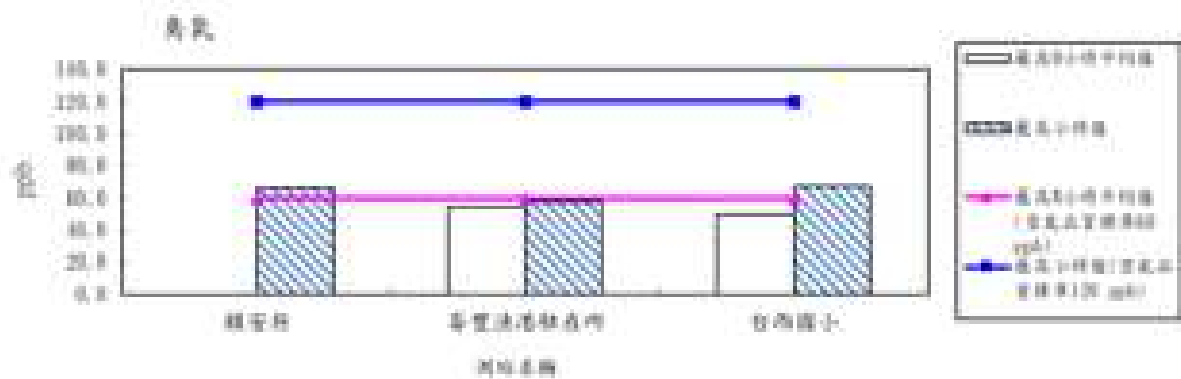


圖 2.1-5 108 年度第 1 季各測站臭氧(O₃)最高 8 小時平均值及最高小時值比較分析圖

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

落塵量監測記錄表

計畫名稱：107-108 年雲林離島式基礎工業區環境監測計畫

日 期：108 年 01 月 02 日至 108 年 01 月 31 日

採樣人員：蔡承甫

監測方法：CNS 3916

委託單位：環興顧問股份有限公司

分析人員：邱健雄

| | | | |
|--|---|-----------|-----------|
| 採樣地點 | 台西國小 | 臺豐漁港駐在所 | 縣安府 |
| 採品編號 | PA2019107 | PA2019108 | PA2019109 |
| 開始時間 | 108.01.02 | 108.01.02 | 108.01.02 |
| 結束時間 | 108.01.31 | 108.01.31 | 108.01.31 |
| 採樣天數(日) | 30 | 30 | 30 |
| 硫酸銅濃度(%) | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 硫酸銅加量(mL) | K 20 | 20 | 20 |
| 硫酸銅重量(g) | C 0.0354 | 0.0354 | 0.0354 |
| 初重(g) | W1 126.8125 | 126.9124 | 127.0812 |
| 末重(g) | W2 127.0733 | 127.1681 | 127.6132 |
| 落塵量($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{月}$) | D 3.22 | 3.15 | 3.07 |
| 備註 | 計算式 $C = 0.0178 \times K / 10$
$D = 1.273 \times \frac{(W2 - W1 - C)}{d^2} \times \frac{30}{n} \times 10^6 \quad (\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{月})$ d = 落塵筒直徑(cm)
n = 採樣頻數(B) | | |

品保人員： 

2/12

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

落塵量監測記錄表

計畫名稱：107-108 年雲林離島式基礎工業區環境監測計畫

日期：108 年 04 月 01 日至 108 年 04 月 30 日

採樣人員：蔡承甫

監測方法：CNS 3916

委託單位：環興顧問股份有限公司

分析人員：邱健雄

| 採樣地點 | | 台西國小 | 西豐漁港社在所 | 鎮安府 | |
|---------------------------|--|-----------|-----------|-----------|--|
| 樣品編號 | | PA2019402 | PA2019403 | PA2019404 | |
| 開始時間 | | 108.04.01 | 108.04.01 | 108.04.01 | |
| 結束時間 | | 108.04.30 | 108.04.30 | 108.04.30 | |
| 採樣次數(日) | | 30 | 30 | 30 | |
| 阻滯網直徑(N) | | 0.02 | 0.02 | 0.02 | |
| 阻滯網直徑(K) | | 30 | 30 | 30 | |
| 阻滯網重量(G) | | 0.0354 | 0.0354 | 0.0354 | |
| 初重(g) | | 126.9431 | 126.8912 | 127.0111 | |
| 末重(g) | | 127.1792 | 127.1832 | 127.2655 | |
| 落塵量(g/cm ² /月) | | 2.67 | 3.67 | 3.13 | |
| 備註 | 計算式： $C = 0.0178 \times K / 10$
$D = 1.273 \times \frac{(W2 - W1 - C)}{d^2} \times \frac{30}{n} \times 10^4 \text{ (g/cm}^2\text{/月)}$ d：落塵筒直徑(cm)
n：採樣期間(日) | | | | |

品檢人員：張育

5/14

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 1 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|--|--|
| 一 | 環保署意見： | |
| 1. | 報告第3-47頁關於本季陸域水質監測，新虎尾溪、有才寮大排及舊虎尾溪之水質監測數值，許多監測項目均不符合最低陸域水體分類水質標準，污染程度嚴重，建議分析原因及持續監測追蹤。 | 感謝建議，工業局自107年起辦理的「雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務」，已著手補充蒐集鄰近河川上游水質監測及相關資料，提供本環評監測點位比對，藉以分析可能污染來源，後續仍將持續更新，可能原因說明如下：雲林縣境內放流水大致仍以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗。根據行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，107年05月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,463,276，占全 台 養 豬 總 頭 數 (5,396,659) 之 1/4 (27.11%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。因此由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，後續將持續觀察。 |
| 2. | 報告第3-59~3-61頁本季河口水質，有才寮排水與舊虎尾溪未符合地面水體水質溶氧標準；新虎尾溪及馬公厝排水生化需氧量超出標準，建議分析原因及持續監測追蹤。 | 感謝建議，工業局自107年起辦理的「雲林離島式基礎工業區整體開發規劃委託技術服務」，已著手補充蒐集鄰近河川上游水質監測及相關資料，提供本環評監測點位比對，藉以分析可能污染來源，後續仍將持續更新，可能原因說明如下：河口水質溶氧偏低可能原因為有機污染而造成細菌分解有機物而消耗氧氣所致。歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|---|---|
| | | 區域，河川污染程度指數(River Pollution Index, RPI)呈現嚴重污染。環保署列管全台11條污染嚴重河川，其中雲林縣佔3條，分別是濁水溪、新虎尾溪及北港溪，其中與本計畫區鄰近之新虎尾溪流域污染分布量，以畜牧廢水居冠，佔81%、而生活污水與事業廢水分佔16%與3%，後續將持續觀察。 |
| 3. | 報告第3-67頁108年第1季監測期間，酚類濃度除舊虎尾溪測點(西湖橋)濃度為0.0099 mg/L，其餘樣點皆符合地面水體水質標準之河川酚類標準為0.005 mg/L，雖測值較前季降低許多但仍接近標準值，建議分析原因及持續監測追蹤。 | 感謝建議，酚污染主要來自化工廠、煉油廠、木材防腐、絕緣材料的製造等工業廢水以及有機農藥生產過程中排放含酚廢水。108年第二季各測點皆已符合地面水酚類標準，後續將持續觀察。 |
| 二 | 報告書中表1.3-1雲林離島式基礎工業區施工期間環境品質監測辦理情形(續2)第1-25頁監測項目(2)底質重金屬採樣行程未申報，另採樣日期為108年03月18日，其檢測報告未附於本報告書。 | 底質重金屬採樣日期為誤植，陸域河口底質重金屬採樣為民國108年01月03日，海域水質(新興區潮間帶)底質採樣為民國108年01月02日，海域水質(海域水質斷面)底質採樣為民國108年03月05、06日。已修正表1.3-1，詳如附件一所示，檢測報告已附於報告書中。 |
| 三 | 海洋委員會海洋保育署審核意見： | |
| 1. | 第1-9頁，氰化物甲類海域水質標準，請修正應小於0.1mg/L(內文誤植為0.05mg/L)，惟監測結果皆小於0.01mg/L，尚符合甲類海域水質標準。 | 感謝提醒，已修正甲類海域氰化物水質標準為0.1mg/L。 |
| 2. | 第2-57頁，本季海域水質新興區潮間帶水質監測結果，退潮時氨氮項目全數測站皆不符合甲類海域標準，請注意是否有其他污染源。 | 感謝建議，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，故水質較差。由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。由數據顯示河川排水的陸源性污染，於出海口因與海水混合稀釋作用，RPI的指數有降低之趨勢，因此保持海水交換的流通性極為重要，故建議應定期調查河口周遭與河道淤積之變化，並適時進行疏浚工程，以利內陸污染物有效擴散與海水交換。後續將持續觀察水質監測結果。 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|---|--|
| 3. | 第2-86頁，本次報告為民國107年10月26日之採樣結果，非本季調查時間，請釐清。 | 感謝提醒，已修正採樣日期為民國108年2月20日。 |
| 4. | 第2-87頁，表2.10.1-1，108年2月20日採樣水文及水質化學分析結果，採樣時間到下午。惟經檢視附件出海紀錄皆為上午，請釐清。 | 感謝提醒，已修正，詳如附件二所示，表2.10.1-1。表中9-10測站之採樣時間為誤植，正確應為12:44(原填14:44)，且所載之採樣時間為量測儀器恆定後的”讀值紀錄時間”，非為實際取樣時間，故不等同於出海紀錄時間。 |

附件一

1.3 監測計畫概述

表1.3-1 雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫環境品質監測辦理情形

| 監測類別 | 監測項目 | 監測地點 | 監測頻率 | 監測方法 | 執行監測單位 | 本季執行監測時間 |
|-------------|--|---|-----------|---|-----------------|------------------------------|
| 附近河川水質(含河口) | 1. pH值
2. 水溫
3. 導電度
4. 鹽度
5. 濁度
6. 溶氧
7. 生化需氧量
8. 懸浮固體
9. 大腸桿菌群
10. 氨氮
11. 硝酸鹽氮
12. 亞硝酸鹽氮
13. 磷酸鹽(正磷酸鹽)
14. 矽酸鹽
15. 酚類
16. 油脂(總油脂/礦物性油脂)
17. 銅
18. 鎘
19. 鉛
20. 鋅
21. 鉻
22. 砷
23. 汞
24. 鐵
25. 鈷
26. 鎳
27. 葉綠素a
28. 氰化物
29. 陰離子介面活性劑 | 1. 新虎尾溪(蚊港橋、蚊港橋下游)
2. 有才寮(新興橋、夢麟橋)
3. 舊虎尾溪(西湖橋、西湖橋下游) | (1) 每季一次。 | 1 NIEA W424.52A
2 NIEA W217.51A
3 NIEA W203.51B
4 NIEA W447.20C
5 NIEA W219.52C
6 NIEA W455.52C
7 NIEA W510.55B
8 NIEA W210.58A
9 NIEA E202.55B
10 NIEA W448.51B
11 NIEA W452.52C
12 NIEA W452.52C
13 NIEA W427.53B
14 NIEA W450.50B
15 NIEA W521.52A
16 NIEA W506.21B
17 NIEA W308.22B
18 NIEA W308.22B
19 NIEA W308.22B
20 NIEA W308.22B
21 NIEA W303.51A
22 NIEA W434.54B
23 NIEA W330.52A
24 NIEA W308.22B
25 NIEA W308.22B
26 NIEA W308.22B
27 NIEA E508.00B
28 NIEA W410.54A
29 NIEA W525.52A | 國立成功大學
水工試驗所 | (1) 民國
108年
01月03
日 |
| | (2) 底質重金屬
1. 銅、鎘、鉛、鋅、鉻、鎳
2. 砷
3. 汞 | | (2) 每半年一次 | 1. NIEA M353.02C/M111.01C
2. NIEA S310.64B
3. NIEA M317.04B | 國立成功大學
水工試驗所 | (2) 民國
108年
01月03
日 |

表1.3-1 (續1)雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫環境品質監測辦理情形

| 監測類別 | 監測項目 | 監測地點 | 監測頻率 | 監測方法 | 執行監測單位 | 本季執行監測時間 |
|------|--|--|----------|---|-----------------|--------------------------|
| 海域水質 | (1)新興區潮間帶
1. pH值
2. 水溫
3. 導電度
4. 鹽度
5. 濁度
6. 溶氧量
7. 生化需氧量
8. 懸浮固體
9. 大腸桿菌群
10. 氨氮
11. 硝酸鹽氮
12. 亞硝酸鹽氮
13. 磷酸鹽(正磷)
14. 矽酸鹽
15. 酚類
16. 油脂

17. 銅
18. 鎘
19. 鉛
20. 鋅
21. 鉻
22. 砷
23. 汞
24. 鐵
25. 鈷
26. 鎳
27. 葉綠素a
28. 硫化物
29. 氰化物
30. 總有機碳 | N1：新虎尾溪出海口
N3：有才寮出海口
N4：台西水閘
N5：舊虎尾溪出海口 | 每季一次 | 1 NIEA W424.52A
2 NIEA W217.51A
3 NIEA W203.51B
4 NIEA W447.20C
5 NIEA W219.52C
6 NIEA W455.52C
7 NIEA W510.55B
8 NIEA W210.58A
9 NIEA E202.55B
10 NIEA W448.51B
11 NIEA W452.52C
12 NIEA W452.52C
13 NIEA W427.53B
14 NIEA W450.50B
15 NIEA W521.52A
16 NIEA W506.21B

17 NIEA W308.22B
18 NIEA W308.22B
19 NIEA W308.22B
20 NIEA W308.22B
21 NIEA W303.51A
22 NIEA W434.54B
23 NIEA W330.52A
24 NIEA W308.22B
25 NIEA W308.22B
26 NIEA W308.22B
27 NIEA E508.00B
28. NIEA W433.52A
29 NIEA W410.54A
30. NIEA W532.52C | 國立成功大學
水工試驗所 | (1) 民國108
年01月02
日 |
| | (2)底質重金屬
1. 銅、鎘、鉛、
鋅、鉻、鎳
2. 砷
3. 汞 | | (2)每半年一次 | 1. NIEA M353.02C/M111.01C

2. NIEA S310.64B

3. NIEA M317.04B | 國立成功大學
水工試驗所 | (2) 民國108
年01月02
日 |

表1.3-1 (續2)雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫環境品質監測辦理情形

| 監測類別 | 監測項目 | 監測地點 | 監測頻率 | 監測方法 | 執行監測單位 | 本季執行監測時間 |
|------|---|---|---|---|-----------------|--------------------|
| 海域水質 | (1)海域水質斷面
1. pH值
2.水溫
3.導電度
4.鹽度
5.濁度
6.溶氧量
7.生化需氧量
8.懸浮固體
9.大腸桿菌群
10.氨氮
11.硝酸鹽氮
12.亞硝酸鹽氮
13.磷酸鹽(正磷)
14.矽酸鹽
15.酚類
16.油脂
17.銅
18.鎘
19.鉛
20.鋅
21.鉻
22.砷
23.汞
24.鐵
25.鈷
26.鎳
27.葉綠素a
28.氰化物
29.總有機碳
30.透明度 | 採樣共計有四條斷面(SEC5、SEC7、SEC9、SEC11)，每條斷面採取低潮位以下-10m、-20m之上、下兩層水樣。 | (1)每季一次
(依照環評差異分析變更，下列四項調查頻率為半年一次)
1. 大腸桿菌群
2. 油脂
3. 氰化物
4. 總有機碳 | 1 NIEA W424.52A
2 NIEA W217.51A
3 NIEA W203.51B
4 NIEA W447.20C
5 NIEA W219.52C
6 NIEA W455.52C
7 NIEA W510.55B
8 NIEA W210.58A
9 NIEA E202.55B
10 NIEA W448.51B
11 NIEA W452.52C
12 NIEA W452.52C
13 NIEA W427.53B
14 NIEA W450.50B
15 NIEA W521.52A
16 NIEA W506.21B

17 NIEA W309.22A
18 NIEA W309.22A
19 NIEA W309.22A
20 NIEA W309.22A
21 NIEA W303.51A
22 NIEA W434.54B
23 NIEA W330.52A
24 NIEA W309.22A
25 NIEA W309.22A
26 NIEA W309.22A
27 NIEA E508.00B
28 NIEA W441.51C
29. NIEA W530.51C
30. NIEA E220.51C | 國立成功大學
水工試驗所 | (1)民國108年03月05、06日 |
| | (2)底質重金屬
1.銅、鎘、鉛、鋅、鉻
2.汞 | | (2)每半年一次 | 1. NIEA M353.02C/M111.01C
2. NIEA M317.04B | 國立成功大學
水工試驗所 | (2)民國108年03月05、06日 |

附件二

表 2.10.1-1 108 年 2 月 20 日採樣水文及水質化學分析結果

| 採樣點 | 採樣時間 | 水溫, °C | Sal. | DO, mg/l | DO, % | pH | Chl.a,
µg/l | NH ₃ -N,
mg/l | NO ₃ ⁻ -N,
mg/l | NO ₂ ⁻ -N,
mg/l | PO ₄ ³⁻ -P,
mg/l | SiO ₂ -Si,
mg/l | BOD ₅ ,mg/
l | S.S., mg/l | 透明度,
m |
|-------|-------|--------|-------|----------|-------|------|----------------|-----------------------------|--|--|---|-------------------------------|----------------------------|------------|-----------|
| 5-10 | 11:33 | 23.6 | 34.67 | 7.14 | 102.7 | 8.14 | 0.24 | 0.132 | 0.017 | 0.014 | 0.029 | 0.127 | 0.97 | 20.6 | 1.5 |
| 7-10 | 12:15 | 23.1 | 34.73 | 7.07 | 100.8 | 8.17 | 0.13 | 0.099 | 0.016 | 0.013 | 0.024 | 0.120 | 0.76 | 15.6 | 1.8 |
| 9-10 | 12:44 | 23.3 | 34.94 | 7.16 | 102.5 | 8.22 | nd | 0.006 | 0.009 | 0.008 | 0.003 | 0.076 | 0.76 | 11.4 | 1.6 |
| 11-10 | 08:41 | 22.8 | 34.98 | 7.15 | 101.6 | 8.17 | 0.14 | 0.020 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.065 | 0.76 | 10.4 | 1.9 |
| 近岸 | 平均值 | 23.2 | 34.83 | 7.13 | 101.9 | 8.18 | 0.14 | 0.064 | 0.014 | 0.011 | 0.015 | 0.097 | 0.81 | 14.5 | 1.7 |
| | 最高值 | 23.6 | 34.98 | 7.16 | 102.7 | 8.22 | 0.24 | 0.132 | 0.017 | 0.014 | 0.029 | 0.127 | 0.97 | 20.6 | 1.9 |
| | 最低值 | 22.8 | 34.67 | 7.07 | 100.8 | 8.14 | nd | 0.006 | 0.009 | 0.008 | 0.003 | 0.065 | 0.76 | 10.4 | 1.5 |
| | 標準偏差 | 0.3 | 0.15 | 0.04 | 0.9 | 0.03 | 0.08 | 0.061 | 0.004 | 0.003 | 0.013 | 0.031 | 0.10 | 4.6 | 0.2 |
| 5-20 | 11:09 | 23.3 | 34.83 | 7.10 | 101.7 | 8.17 | 0.15 | 0.070 | 0.014 | 0.012 | 0.019 | 0.110 | 1.15 | 16.9 | 1.0 |
| 7-20 | 10:18 | 23.3 | 34.94 | 7.12 | 102.0 | 8.23 | nd | 0.012 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.060 | 0.55 | 10.3 | 1.3 |
| 9-20 | 09:40 | 23.4 | 35.00 | 7.07 | 101.5 | 8.23 | nd | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.060 | 0.53 | 15.7 | 1.0 |
| 11-20 | 09:02 | 22.8 | 34.94 | 7.18 | 101.9 | 8.21 | 0.14 | 0.009 | 0.007 | 0.010 | 0.005 | 0.072 | 0.62 | 15.6 | 1.4 |
| 遠岸 | 平均值 | 23.2 | 34.93 | 7.12 | 101.8 | 8.21 | 0.10 | 0.026 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.075 | 0.71 | 14.6 | 1.2 |
| | 最高值 | 23.4 | 35.00 | 7.18 | 102.0 | 8.23 | 0.15 | 0.070 | 0.014 | 0.012 | 0.019 | 0.110 | 1.15 | 16.9 | 1.4 |
| | 最低值 | 22.8 | 34.83 | 7.07 | 101.5 | 8.17 | nd | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.060 | 0.53 | 10.3 | 1.0 |
| | 標準偏差 | 0.3 | 0.07 | 0.04 | 0.2 | 0.03 | 0.05 | 0.030 | 0.003 | 0.003 | 0.007 | 0.024 | 0.30 | 2.9 | 0.2 |
| 平均值 | | 23.2 | 34.88 | 7.12 | 101.8 | 8.19 | 0.12 | 0.045 | 0.011 | 0.010 | 0.012 | 0.086 | 0.76 | 14.6 | 1.4 |
| 最高值 | | 23.6 | 35.00 | 7.18 | 102.7 | 8.23 | 0.24 | 0.132 | 0.017 | 0.014 | 0.029 | 0.127 | 1.15 | 20.6 | 1.9 |
| 最低值 | | 22.8 | 34.67 | 7.07 | 100.8 | 8.14 | nd | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.060 | 0.53 | 10.3 | 1.0 |

葉綠素甲偵測下限為0.11 µg/l，如遇nd值，以nd值一半計算

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 2 季報告

雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

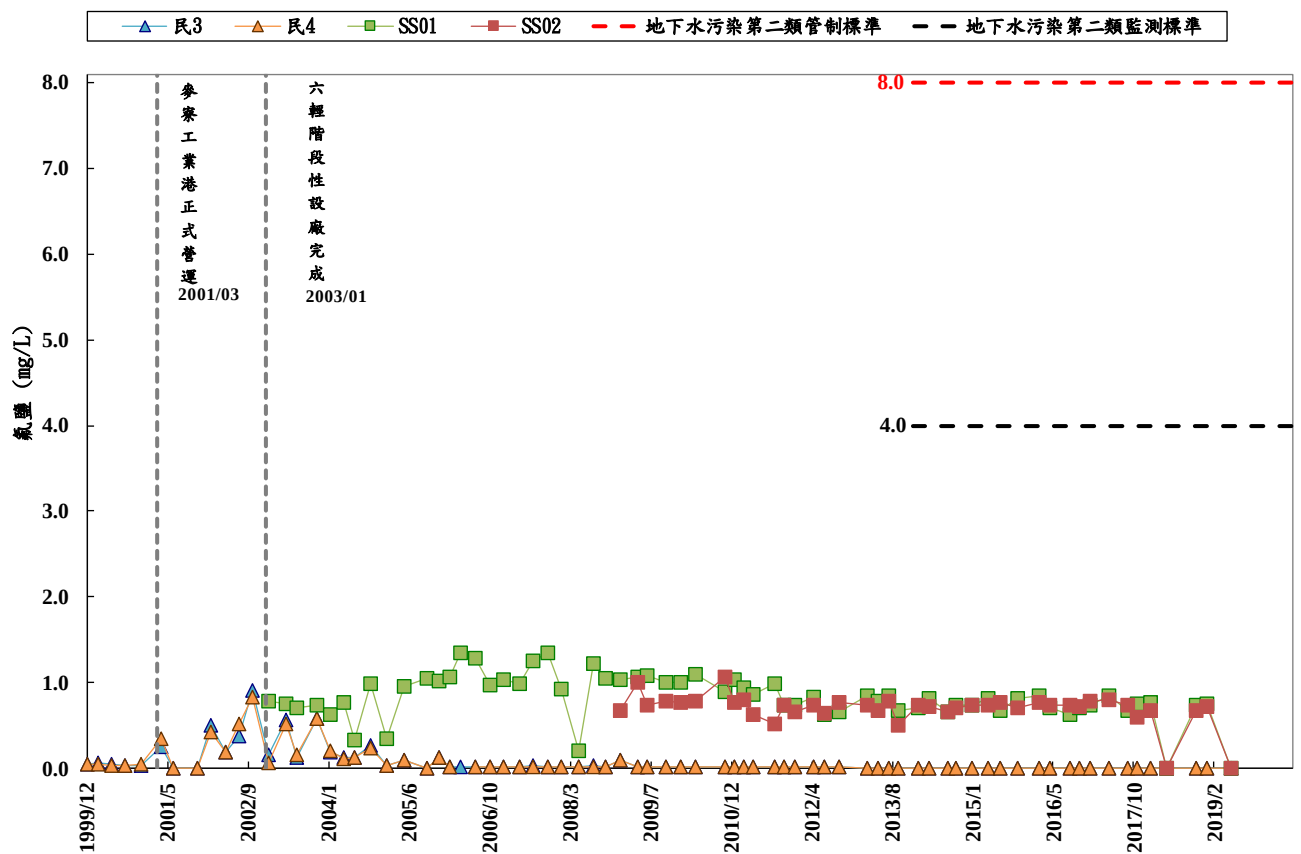
| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| 一 | 空氣品質調查工作，三點位之採樣時間皆不一致，其天氣型態與氣項條件亦不盡相同，如何做時空變化趨勢分析。 | 謝謝指教，空氣品質調查各項測值可與同站歷年同期進行分析，同時期之天氣型態相近，利於數值比對。 |
| 二 | 目前PM _{2.5} 已有標準值與檢測方法，建議後續空氣品質採樣納入PM _{2.5} 監測作業。 | 謝謝指教，除環評承諾監測計畫外，另自104年起另有調查細懸浮微粒濃度，並與鄰近環保署台西測站進行比對分析。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 2 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

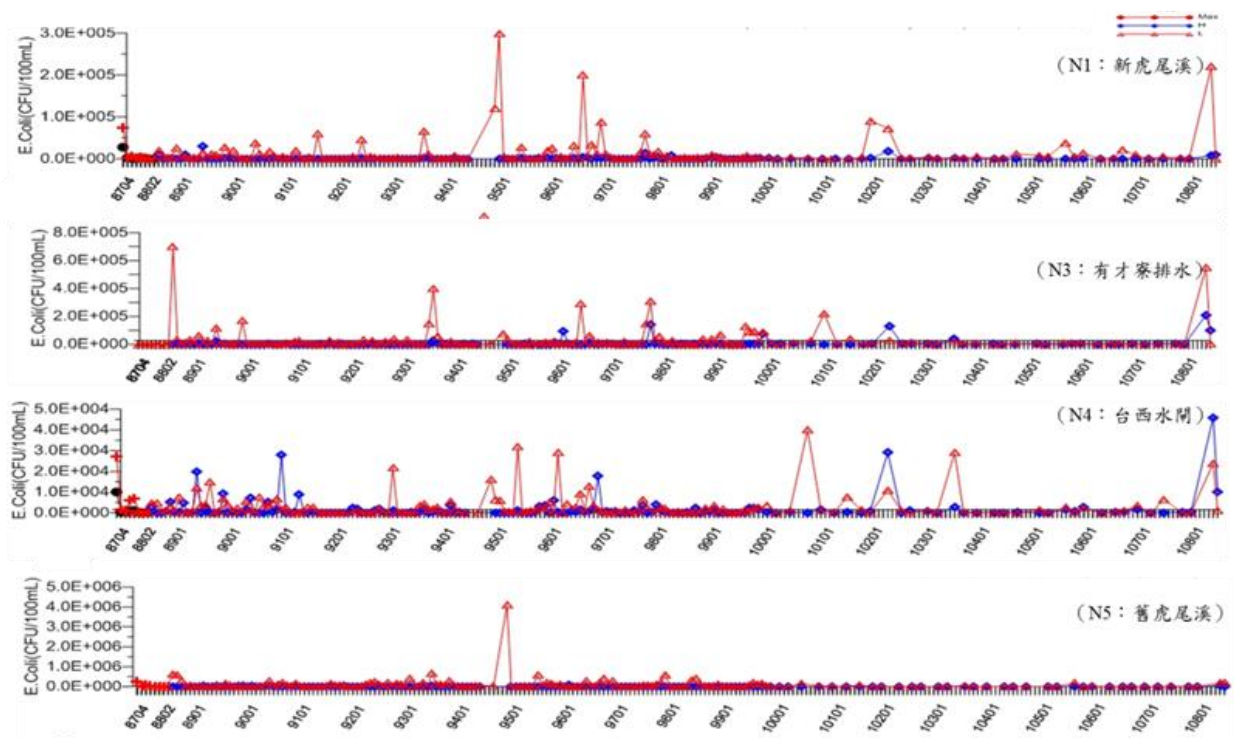
| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|--|---|
| 一 | 環保署意見： | |
| 1. | 報告第2-42頁，表2.7-1新虎尾溪(蚊港橋)與舊虎尾溪(西湖橋)河川水質污染指標仍屬於嚴重污染程度，建議分析原因及持續監測追蹤。 | 謝謝建議，雲林縣境內放流水大致仍以農業、養殖業與家庭廢水為大宗。根據行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，108年05月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,461,998，占全台養豬總頭數(5,467,684)之1/4 (26.74%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。因此由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與舊虎尾溪，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，河川污染指數呈嚴重污染，後續將持續觀察。 |
| 2. | 報告第3-65頁，108年第2季各陸域河口樣點氨氮濃度漲退潮皆超標，建議分析原因及持續監測追蹤。 | 謝謝建議，由雲林沿海水質狀態之空間變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳。依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，計有80處水污染事業，其中含51處農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入也使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的影響，另由養豬頭數調查報告(民國108年5月底)可知，各縣市養豬頭數以雲林縣最高，總頭數達1,461,998頭(占全國26.74%)，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致河口水質氨氮濃度亦偏高。故推測河口氨氮污染源應主要源自陸源性污染，後續將持續觀察。 |
| 3. | 圖3.1.6-4「氮鹽歷年濃度測值變化」，圖上標示之污染監測標準(4mg/L)及污染管制標準值(8mg/L)誤植，請修正。 | 謝謝指正，已修正，如圖一所示。 |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 2 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|--|---|
| | 圖3.1.6-3「氯鹽歷年濃度測值變化」，「民井3」之地下水氯鹽監測值自2013年9月後變動幅度增大，請評估其發生原因。 | 謝謝指教，民井3係向民家借用之地下水井，其水質表示本區域的特性，目前雖有部份時間氯鹽偏高，惟仍多在監測標準以下，顯示本區域之地下水仍屬淡水。目前無發現本井附近之環境有足以影響水質之變化，未來將會持續注意水質變化與環境變化。 |
| 二 | 海洋委員會海洋保育署審核意見： | |
| | 新興區潮間帶本季水質N1、N3及N4監測點之大腸桿菌群相較過去幾年，有明顯偏高狀況，建議補充說明。 | 謝謝建議，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧廢水及家庭污水影響，水質較海域斷面略差。新興區潮間帶水質之大腸桿菌群測值相較於上季，於108年第三季已有減少趨勢(圖二)，濃度仍在變動範圍內，後續將持續觀察。 |



圖一 氯鹽歷年濃度測值變化



圖二 108年第三季新興區潮間帶水質之大腸桿菌群測值

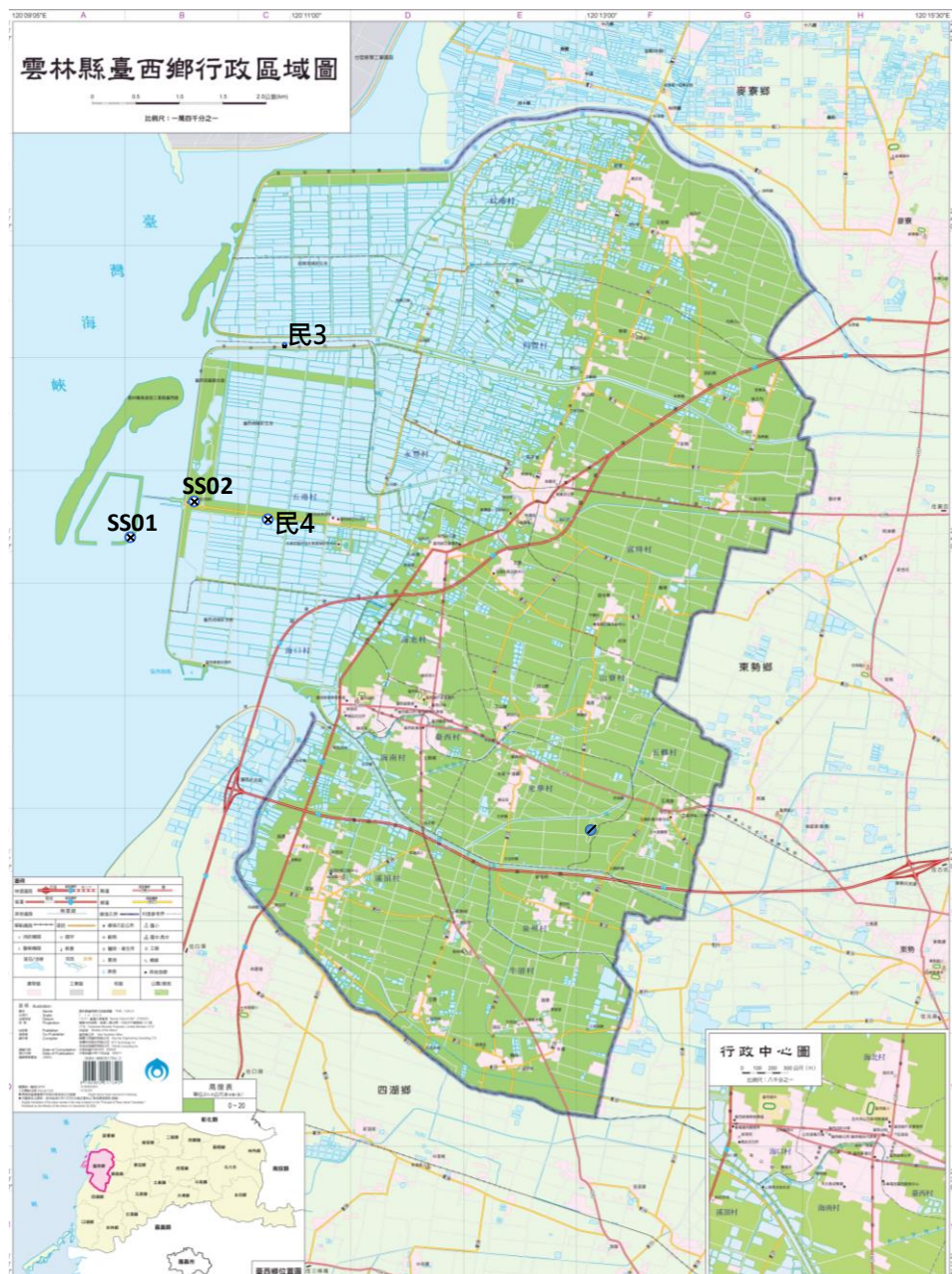
回覆意見辦理情形

1. 依據經濟部工業局 108.12.18 工地字第 10801278070 號函及雲林縣環保局 108.12.14 雲環綜字第 1080015090 號函辦理。
2. 有關回覆「雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測」108 年第 3 季環境監測報告書之雲林縣環保局審查意見辦理情形如下：

| 審 查 意 見 | 回 覆 意 見 |
|---|--|
| (一)圖 2.1-1 及 2.1-2 一氧化碳及二氧化硫分析圖中，柱狀圖部分因濃度值較低，呈現方式不易閱讀，是否以其他方式呈現？ | 本計畫已調整呈現方式，調整後圖資見圖 2.1-1 及圖 2.1-2。 |
| (二)P. 3-3 提到與同時間環境品質監測站之監測資料比較，僅比較台塑公司所設置的西螺測站之數據差異，為何僅挑選台塑西螺測站？是否增加比較鄰近測站，如環保署麥寮西側站、特殊工業區台西測站等，並依污染物變化進一步分析。 | <p>本計畫環說書於麥寮區原規劃有麥寮鄉與西螺鎮兩個測站，惟於 91 年核准之「雲林縣離島式基礎工業區開發計畫環境監測計畫變更內容對照表」中，因麥寮鄉測站與台塑公司之「雲林離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測計畫」重疊，且台塑公司亦將於西螺鎮設置測站，故刪除麥寮鄉與西螺鎮兩個測站。惟依環保署審查意見，應保留西螺測站，故本監測季報中方採用台塑西螺測站數據。</p> <p>另查行政院環境保護署空氣品質監測站位置圖得知，本計畫區鄰近環保署空氣品質測站有台西站及麥寮站，本次監測季報已增納前述 2 個測站資料，並與監測資料進行比較說明。</p> |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 4 季報告
雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|--|--|
| 一 | 環保局意見： | |
| 1. | 建議THC及NMHC測項可加入其他國家所訂定之法規標準進行比對。 | 謝謝建議，經查各國空氣品質標準，包含我國、美國環保署(中央)、美國加州(地方)、中國、日本等，並無納入THC與NMHC測項。THC及NMHC主要以污染源(源頭)管制為主。 |
| 2. | 建議於高值發生時，將測項比對之環保署測站增加上風處及下風處之測站進行比對。 | 謝謝建議，本計畫監測報告業經比對台塑公司西螺測站、環保署麥寮測站(上風處)及台西測站(下風處)，其數據彙整如本報告附錄四所示。經比較同時段監測結果顯示，臨近測站與本計畫監測結果測值相當。 |
| 3. | P.1-56第1.5.6節標題“河口、海域、地下水水質、土壤”，本報告若無執行土壤檢測，標題無須標註土壤。 | 遵照辦理。 |
| 4. | P.3-43頁第三段提及SS01監測 地下水歷年導電度測值已從10,000 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ 以上，自98年以後都下降至2,000 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ，其原因為長期降雨入滲造成水質淡化，請補充說明為何不再受海水入侵影響？ | 謝謝指教，目前無抽水行為，故無海水入侵現象，SS01位於新興區區內，自92年起開始辦理水位連續觀測，歷年觀測結果水位並無低於平均海平面，無海水入侵現象；新興區屬於抽海砂填海而成的新生地，早期地下水因受海砂中塩份影響，導電度接近於海水，經多年降雨淋洗，導電度已明顯下降。 |
| 5. | P.3-43頁第四段提及SS02監測井係於98年設置於新興區已東之既有台西海埔地內，地下水受海水入侵情形明顯。本案場址位於麥寮鄉，請確認位於台西海埔地之描述是否正確？ | 謝謝指教，雲林離島式基礎工業區位屬雲林縣麥寮、台西、四湖、口湖等西部海岸既有海埔地，開發範圍包含離島、港域及內陸部分。其中麥寮區由台塑企業開發建廠。本計畫地下水監測點位位於新興區及台西海埔地，屬台西鄉範圍。(詳如附圖1) |
| 6. | 關於部分底棲生物，體內重金屬含量超過食品衛生標準，請列入長期追蹤觀察。 | 感謝委員意見，將持續追蹤觀察。 |
| | 上述各項意見，請於下一季報告中說明回復辦理情形。 | 遵照辦理。 |



附圖1 中華民國內政部地政司

(資料來源：<https://www.land.moi.gov.tw/chhtml/content/68?mcid=3224>)

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 108 年第 4 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|---|---|
| 一 | 環保署意見： | |
| 1. | 第3-49頁陸域水質本季舊虎尾溪(西湖橋)與有才寮大排(新興橋)呈現嚴重污染部分，建請持續監測並分析可能原因。 | <p>1.感謝指導並將持續監測與分析可能原因。</p> <p>(1)雲林縣境內河川水體主要仍受到農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入影響，進而導致水質受前述來源之有機污染排放而不佳，依行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，108年11月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達 1,520,849，占全台養豬總頭數(5,514,211)之1/4 (27.58%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。</p> <p>(2)由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與有才寮大排，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，河川污染指數呈嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。</p> |
| 2. | 第3-62頁，108年第4季退潮時蚊港橋下游和夢麟橋超出陸域水體乙類水質標準(≤ 2.0 mg/L)、西湖橋下游和新興橋超出陸域水體丙類水質標準(≤ 4.0 mg/L)，西湖橋超出陸域水體丁類水質標準(≤ 8.0 mg/L)部分，建請持續監測並分析可能原因。 | <p>2.感謝指導並將持續監測與分析可能原因。</p> <p>生化需氧量超出水質標準情形，歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪、有才寮排水與舊虎尾溪，由於受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體之最高容許上限，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現中度及嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。</p> |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|--|--|
| 3. | 第3-66頁本季河口水質監測除新虎尾溪(蚊港橋下游)測站外，其餘測站之大腸菌群皆超出標準部分，建請持續監測並分析可能原因。 | <p>3.感謝指導並將持續監測並分析可能原因。</p> <p>(1)本季退潮新虎尾溪(蚊港橋下游)測站大腸桿菌群測值為3.5×10^3 CFU/100 mL、有才寮排水(新興橋)為5.3×10^5 CFU/100 mL、有才寮排水(夢麟橋)為4.2×10^5 CFU/100 mL、舊虎尾溪排水(西湖橋)為1.6×10^5 CFU/100 mL和舊虎尾溪排水(西湖橋下游)為3.2×10^5 CFU/100 mL，以上各測點超出丙類陸域水質標準($\leq 10,000$ CFU/100 mL)。</p> <p>(2)由雲林沿海水質變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳。另依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢污水輸入也使得雲林內陸河川受到一定程度的污染，同時亦造成大腸桿菌群偏高。</p> |
| 4. | 第3-68頁，多數陸域河口樣點氨氮濃度漲、退潮超出標準，以退潮時有才寮大排(新興橋)氨氮濃度最高為11.2 mg/L，超出標準逾37.3倍部分，建請持續監測並分析可能原因。 | <p>4.感謝指導並將持續監測與分析可能原因。</p> <p>(1)由雲林沿海變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質則相對較佳。依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的影響。</p> <p>(2)由養豬頭數調查報告(民國108年11月底)可知，各縣市養豬頭數以雲林縣最高，總頭數達1,520,849頭(占全國27.58%)，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致河口水質氨氮濃度亦偏高。故推測河口氨氮污染源應主要源自陸源性污染。</p> |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|--|--|
| 5. | 第3-70頁本季監測期間，漲潮時有才寮排水(新興橋)和舊虎尾溪(西湖橋)測點酚類測值分別為0.011和0.0082 mg/L，略高於地面水酚類標準；退潮時有才寮排水(新興橋、夢麟橋)測值分別為0.0133和0.0066 mg/L，略高於地面水酚類標準部分，建請持續監測並分析可能原因。 | 5.感謝指導並將持續監測與分析可能原因。
(1)酚類污染主要來自化工廠、煉油廠、木材防腐、絕緣材料的製造等工業廢水以及有機農藥生產過程中排放含酚廢水。本年度108年四季陸域水質酚類測值不符合標準次數分析說明如下：
A.108年第一季退潮舊虎尾溪(西湖橋)測點總酚測值為 0.0099 mg/L，不符合標準水樣數為1個。
B.108年第二季所有測點皆符合標準。
C.108年第三季除漲潮新虎尾溪(蚊港橋)和蚊港橋(下游) 測點外，其餘皆不符合標準，不符合標準水樣數為10個。
D.108年第四季漲潮時有才寮排水(新興橋)和舊虎尾溪(西湖橋)測點酚類測值分別為0.011和0.0082 mg/L；退潮時有才寮排水(新興橋、夢麟橋)測值分別為0.0133和0.0066 mg/L，不符合標準水樣數為4個。
(2)綜整分析本年度四季總酚超標次數頻率以第三季為最高，將持續監測觀察。 |
| 6. | SS02監測井之氨氮濃度較第1季偏高，請加強監測及解析，以利掌握該項狀況。 | 6.謝謝指教，有關委員所提到的SS02於108年第4季時氨氮濃度偏高，該監測井歷年氨氮濃度介於0.28~3.44 mg/L之間，108年第4季測值(8.06 mg/L)首次超過該區間，109年第1季該井氨氮檢測結果為0.07 mg/L，推論108年第4季應屬於偶發事件，之後會持續監測，瞭解濃度變化趨勢。 |
| 二 | 海洋委員會海洋保育署審核意見： | |
| 1 | 第2-55頁起，新興區潮間帶之大腸桿菌群、磷、氨氮測項漲退潮時有部分監測數值不符甲類水體水質標準，請分析成因，並確實改善。 | 1.感謝指導並將繼續監測與分析成因，以及持續提出改善建議。
(1)本季新興區潮間帶之大腸桿菌群、磷、氨氮高於參考之甲類海域標準，新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域斷面之交界區，因多受內陸畜牧及家庭等廢污水影響，水質相對較海域為差。
(2)由歷次調查可知，漲潮時潮間帶水質受到外海海水稀釋陸源污染物而使得水質普遍多優於退潮期間。未來將持續監測以掌握此區域水質變動情形。 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|---|---|--|
| 2 | 第2-67頁起，圖2.9.1-1新興區潮間帶水質歷次調查結果N ₃ ：有才寮排水之濁度，懸浮固體微粒高於近3年測值，請分析成因並有具體改善措施。 | <p>2.感謝指導並將繼續監測與分析成因，以及持續提出改善建議。</p> <p>(1)本季新興區潮間帶水質，N3有才寮排水之懸浮固體漲潮時230 mg/L 退潮時273 mg/L，濁度漲潮時200 NTU、退潮時230 NTU。</p> <p>(2)歷年濁度及懸浮固體變動幅度大，多以退潮時濃度高於漲潮時，且東北季風期，因強烈風浪翻攪潮間帶區底質，造成本區域整體的懸浮固體與濁度有顯著升高現象，例如90年10月(450 NTU/279 mg/L)、98年9月(260 NTU/313 mg/L)、99年10月(350 NTU/397 mg/L)、103年10月(550 NTU/674 mg/L)、106年10月(190 NTU/219 mg/L)，皆曾出現水質濁泥濃度偏高現象。</p> |

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 109 年第 1 季報告
行政院環境保護署審查意見答覆對照表

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|---|---|
| 一 | 環保署意見： | |
| 1. | 第3-51頁，陸域水質本季舊虎尾溪(西湖橋)、有才寮大排(新興橋)呈現嚴重污染，請持續監測並分析可能原因。 | 感謝委員建議，由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪與有才寮大排，受到來自陸源不同程度污染，大多以生化需氧量、氨氮與總磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，導致河川污染指數呈嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。雲林縣境內河川水體主要仍受到農畜業、養殖業與家庭生活等廢污水排入影響，進而導致水質受前述來源之有機污染排放而不佳，依行政院農業委員會畜牧業農情調查結果顯示，雲林縣畜產總產值居於全台之冠，108年11月養豬頭數調查報告書指出，雲林縣養豬頭數高達1,520,849，占全台養豬總頭數(5,514,211)之1/4 (27.58%)，由於豬係雜食性動物，排泄量約為人類3~4倍，此等畜牧廢水若未經妥善處理而逕自排入河川，易造成水體品質不良與惡化。 |
| 2. | 第3-65頁，本季退潮時新虎尾溪蚊港橋生化需氧量超出陸域水體丁類水質標準(≤ 8.0 mg/L)，舊虎尾溪(西湖橋)測值超出陸域水體戊類水質標準(≤ 10.0 mg/L)，西湖橋超出陸域水體丁類水質標準(≤ 8.0 mg/L)部分最高，請持續監測並分析可能原因。 | 感謝委員建議，生化需氧量超出水質標準情形，由歷年麥寮及新興區河口調查結果顯示，區域內的新虎尾溪、有才寮排水與舊虎尾溪，由於受到來自陸源不同程度污染，主要為畜牧廢水及生活污水，生化需氧量、氨氮與磷等有機污染指標最常超出陸域水體分類水質標準之最高容許值，且污染濃度相對高於彰雲沿海其他區域，河川污染程度指數呈現中度及嚴重污染，將持續監測與分析其變化趨勢。 |
| 3. | 第3-69頁，本季河口水質監測除新虎尾溪(蚊港橋下游)測站外，其餘測站之大腸桿菌群皆超出標準，請持續監測並分析可能原因。 | 本季退潮新虎尾溪(蚊港橋下游)測站大腸桿菌群測值為 5.2×10^4 CFU/100 mL、有才寮排水(新興橋)為 2.4×10^5 CFU/100 mL、有才寮排水(夢麟橋)為 3.7×10^4 CFU/100 mL、舊虎尾溪排水(西湖橋)為 5.7×10^5 CFU/100 mL和舊虎尾溪排水(西湖橋下游)為 7.2×10^4 CFU/100 mL，以上各測點超 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|---|--|
| | | 出丙類陸域水質標準($\leq 10,000$ CFU/100 mL)。由雲林沿海水質變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質相對較佳。另依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入也使得雲林內陸河川受到一定程度的污染，同時亦造成大腸桿菌群偏高。 |
| 4. | 第3-71頁，本季河口水質氨氮之濃度測值多數超出地面水體分類水質標準值，請持續監測並分析可能原因。 | 由雲林沿海變化趨勢研判，雲林縣轄內環境水質，整體以退潮時近岸河川與河口區水質污染最為嚴重，潮間帶區居次，而海域水質則相對較佳。依據行政院環境保護署「列管污染源資料查詢系統」於雲林縣麥寮鄉轄內重點水污染列管廠家之資料顯示，位於新虎尾溪下游之麥寮鄉，水污染事業中，大多為農牧業，推測大宗陸源畜牧廢水與都市家庭污水排入，使得雲林縣轄內內陸河川受到一定程度的影響。根據養豬頭數調查報告(民國108年11月底)可知，各縣市養豬頭數以雲林縣最高，總頭數達1,520,849頭(占全國27.58%)，造成河川水體氮磷類營養鹽負荷高，導致河口水質氨氮濃度亦偏高。故推測河口氨氮污染源應主要源自陸源性污染。 |
| 5. | 第3-72頁，本季監測期間，漲潮時有才寮大排(新興橋)測點之酚類測值、退潮時有才寮排水(夢麟橋)測點與舊虎尾溪(西湖橋)測點之酚類測值皆高於地面水酚類標準，請持續監測並分析可能原因。 | 酚類污染主要來自化工廠、煉油廠、木材防腐、絕緣材料的製造等工業廢水以及有機農藥生產過程中排放含酚廢水。109年第一季陸域水質漲潮時，有才寮排水(新興橋)測點總酚測值為0.0075 mg/L；退潮時有才寮排水(夢麟橋)測值為0.0052 mg/L，舊虎尾溪(西湖橋、西湖橋下游)測值分別為0.028 和0.0064 mg/L，上述4組水樣濃度高於地面水酚類標準(0.005 mg/L)。109年第二季水質，漲、退潮時舊虎尾溪(西湖橋)測值皆為0.0059 mg/L，不 |

| | 審 查 意 見 | 意 見 答 覆 |
|----|--|---|
| | | 符合標準水樣數及測值略有下降，將持續監測觀察。 |
| 二 | 海洋委員會海洋保育署審核意見： | |
| 1. | 氰化物甲類海域水質標準值應為0.01 mg/L，請於下次環境監測報告中修正。 | 感謝委員指正，將於報告詳述陸域河川及甲類海域氰化物水質標準。氰化物陸域河川水質標準值為0.05 mg/L，甲類海域水質標準值為0.01 mg/L。本季台西、新興區水質全數測站之氰化物濃度皆符合陸域河川標準(0.05 mg/L)，與歷次相比無異常。海域水質氰化物本季無進行監測；新興區潮間帶區，氰化物濃度全數符合甲類海域水質標準(≤ 0.01 mg/L)。 |

附錄六 出海證明資料

出海證明文件(影印本)

1. 船筏進出港簽證登記簿(船簿)
2. 現場採樣/量測分析紀錄表(進出港安檢站簽章)

| 雲林離島發展股份有限公司 | | | | | | |
|---------------|-------|----|-------|-------------|----|-----|
| 109年離島水上作業紀錄表 | | | | | | |
| 作業日期 | | | 作業時間 | 作業內容 | 備註 | 簽名 |
| 日期 | 星期 | 節次 | | | | |
| 109/12/24 | 12/26 | C | 20:00 | 雲林縣政府 雲林縣政府 | | 張仲賢 |
| 109/12/25 | 12/27 | C | 20:00 | 雲林縣政府 雲林縣政府 | | 張仲賢 |
| 109/12/26 | 12/28 | A | 20:00 | 雲林縣政府 雲林縣政府 | | 張仲賢 |
| 109/12/27 | 12/29 | A | 20:00 | 雲林縣政府 雲林縣政府 | | 張仲賢 |
| 109/12/28 | 12/30 | B | 20:00 | 雲林縣政府 雲林縣政府 | | 張仲賢 |
| 109/12/29 | 12/31 | B | 20:00 | 雲林縣政府 雲林縣政府 | | 張仲賢 |

| | | | | | |
|------|---|------|--|--|--|
| 3/15 | 出 | 0815 | | | |
| 3/15 | 出 | 1245 | | | |
| 4/15 | 出 | 0828 | | | |
| 4/15 | 出 | 1245 | | | |
| 4/16 | 出 | 0816 | | | |
| 4/16 | 出 | 1248 | | | |

雲林離島 1090415、0416 海域取水船簿

現場採樣/量測分析紀錄表



| | | | | |
|--|----------------|-------------|--|----------------------------------|
| 計畫名稱: 離島(海城)② | 季(月): 夏 | 採樣地點: 雲林 | 採樣日期: 109.4.15 | 國立成功大學水工試驗所
水質檢驗室
109.4.15 |
| 當次高潮位時間: 10:42 | 當次低潮位時間: 16:34 | 潮位站: 麥寮 | 潮位: ☐ 漲 ☐ 退 ☒ 不通 | |
| 出海船隻名稱: 志仁平 | 船長姓名: 黃志仁 | 運出港口名稱: 三寮港 | | |
| 樣品基質: ☒ 海水 ☐ 河水 ☐ 感潮河水 ☐ 其他 | | | | |

| | |
|---|---|
| 儀器使用
校正及檢
加保存劑
/樣品編
號
【1】 | 1. pH計/電極# 28/28 校正零點電位: [-16.8] 校正斜率或%靈敏度: [-38.0] [-] pH=7.00 值確認: [7.01] |
| | 2. 導電度計/電極# P/T 電極係數 [0.482] 溫度係數 [0.2] 導電度標準液測值: [1436] $\mu\text{mho/cm}$ 標準海水鹽度測值: [35.0] psu |
| | 3. 溶氧計/電極# P/T 空氣校正斜率: [0.91] 校正時溫度 [23.8] $^{\circ}\text{C}$ 校正值 [8.56] mg/L [100.4] %飽和度 大氣壓力 [1.016] atm |
| | 4. 濁度計# — 第二標準品濃度: [-] [-] [-] NTU 檢查值: [-] [-] [-] NTU |
| | 5. pH標準液 pH4.01 P-012 pH7標準液 PH7.04 P-016 / PH9.24 P-019 pH10標準液 PH10.01 P-017 pH—標準液 — 6. 導電度標準液 KCl 0.1M 0.2M |
| 7. 標準海水 35.00g-0.05 8. 硫酸(A) 8.00g-2.04 9. 硝酸(B) 8.00g-2.04 10. NaOH(C) 8.00g-2.04 11. 醋酸鈣(D) — | |

| 採樣點
名稱 | 樣品
編號 | 取樣
深度 | 採樣
方式 | 採樣時間
(起-迄) | 經度 | | 緯度 | | pH
(15-9.00或9.01-12.00) | 水溫
($^{\circ}\text{C}$) | | 導電度
Electrical Conductivity | 鹽度
(psu) | 溶氧量 | | 溶解氧
DO (mg/L) | 水深
(m) | 備註 |
|-----------|-----------|----------|----------|---------------|-----------|-------------|-------|--------|----------------------------|------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|------|-------|------------------|-----------|----|
| | | | | | 度 | 分 | 度 | 分 | | | | | | mg/L | % | | | |
| 11-05上 | P2557 | 1.0 | 0 | 0841-0853 | 120 | 07.74 | 23 | 38.730 | 8.01 | 23.8 | 23.8 | 52.3 | 34.4 | 6.92 | 100.5 | 2.02 | 8.5 | |
| (R) | | | | | | | | | | | | 52.3 | 34.4 | 6.93 | 100.8 | | | |
| 下 | P2558 | 7.5 | 0 | | | | | | 8.01 | 23.2 | 23.2 | 52.5 | 34.5 | 6.99 | 100.0 | | | |
| 11-10上 | P2559 | 1.0 | 0 | 0859-0911 | 120 | 07.06 | 23 | 38.09 | 8.01 | 23.9 | 23.9 | 52.6 | 34.6 | 6.94 | 100.3 | 2.02 | 12.1 | |
| 下 | P2560 | 11.1 | 0 | | | | | | 8.13 | 23.2 | 23.2 | 52.7 | 34.6 | 7.06 | 100.8 | | | |
| 11-20上 | P2561 | 1.0 | 0 | 0924-0939 | 120 | 04.76 | 23 | 40.58 | 8.12 | 24.5 | 24.5 | 52.4 | 34.5 | 6.85 | 100.4 | 2.02 | 21.4 | |
| 下 | P2562 | 20.4 | 0 | | | | | | 8.17 | 24.2 | 24.3 | 52.5 | 34.6 | 6.89 | 100.4 | | | |
| P-20上 | P2555 | 1.0 | 0 | 1000-1015 | 120 | 06.30 | 23 | 43.67 | 8.02 | 24.8 | 24.8 | 52.6 | 34.7 | 6.92 | 103.3 | 2.02 | 18.8 | |
| 下 | P2556 | 17.8 | 0 | | | | | | 8.15 | 24.4 | 24.4 | 52.7 | 34.7 | 7.02 | 102.6 | | | |
| T-20上 | P2569 | 1.0 | 0 | 1030-1035 | 120 | 08.40 | 23 | 45.89 | 8.07 | 24.2 | 24.2 | 52.3 | 34.4 | 7.00 | 103.2 | 2.02 | 23.0 | |
| 分析項目 | SS | BOD | DO | 溫度 | 經度 | 緯度 | 深度 | 高度 | 鹽度 | 導電度 | TAC | 溶氧 | 溶解氧 | | | | | |
| 添加保存劑 | | | | | A | | | | B | A | A | C | | | | | | |
| 容器容積 | 250
mL | P3L | P1L | P1L | 11L
mL | 10.5L
mL | P0.5L | P0.5L | 10.5L
mL | 10.5L
mL | 10.5L
mL | P1L | P1L | | | | | |
| 樣品合計總數 | 18 | 18 | 18 | 18 | 22 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 40 | 23 | 18 | | | | | |

採樣人員: 王信賢、黃志仁、黃建彬 協助採樣人員: 李俊豪

備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 使用儀器請同時填寫主機及電極編號; 使用試劑請填代號如 A、B 等。 3. 採樣方式: 單一標準品編號 0, 混合標準品 1-4。 4. 運出港安檢站(蓋)章僅供出海證明用。對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 5. pH 多數合格範圍: 零點電位: ± 25 mV; 斜率: -50 — -61 (mV/pH); 校正確認合格範圍: ± 0.05 ; 導電度校正合格參考值: [1343-1483] $\mu\text{mho/cm}$; 標準海水合格參考值: [34.29-35.00]; 溶氧儀空氣校正斜率合格參考值: [0.6-1.25]; 校正值合格範圍: $\pm 5\%$ 。

主任: 高 109.4.17 採樣負責人: 王信賢 109.4.15 記錄人員: 王信賢 109.4.15 第 1 頁/共 2 頁 版次: 10902106 版次: 1090211 版 4.0 版 核准/檢驗室主任

現場採樣/量測分析紀錄表

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|----------------------|---------------|---|--|--|---|---------------|------------------------------|----------------------------|-------------|------|------|-----------|---------------|
| 計畫名稱: 離島(海城) | | 季(月): 夏 | | 採樣地點: 雲林 | | 採樣日期: 10月4日 | | 進出港安檢站簽章 | | | | | | | | |
| 當次高潮位時間: | | 當次低潮位時間: | | 潮位站: 臺華 | | 潮位: ☐ 漲 ☐ 退 ☐ 不適用 | | | | | | | | | | |
| 出海船隻名稱: | | 船長姓名: | | 進出港口名稱: | | | | | | | | | | | | |
| 樣品基質: ☐ 海水 ☐ 河水 ☐ 咸潮河水 ☐ 其他 | | | | 天氣狀況 | | 當日: ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 | | 前一日: ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 | | | | | | | | |
| 儀器使用
校正及添
加保存劑
/樣品編
號 | 1. pH計/電極# | | 校正零點電位: [6] | | 校正斜率或%靈敏度: [] | | pH=7.00 值確認: [] | | | | | | | | | |
| | 2. 導電度計/電極# | | 電極係數: [1.0] | | 溫度係數: [] | | 導電度標準液測值: [] $\mu\text{mho/cm}$ 標準海水鹽度測值: [] psu | | | | | | | | | |
| | 3. 溶氧計/電極# | | 空氣校正斜率: [第] | | 校正時溫度: [] $^{\circ}\text{C}$ 校正值: [] mg/L %飽和度、大氣壓力: [] mbar | | | | | | | | | | | |
| | 4. 濁度計# | | 第二標準品濃度: [] [] [] | | NTU 檢查值: [] [] [] | | NTU | | | | | | | | | |
| | 5. pH4 標準液 | | pH7 標準液 | | pH10 標準液 | | pH 標準液 | | | | | | | | | |
| | 6. 導電度標準液 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7. 標準海水 | | 8. 硫酸(A) | | 9. 硫酸(B) | | 10. NaOH(C) | | | | | | | | | |
| 11. 硫酸鉀(D) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 採樣點
名稱 | 樣品
編號 | 取樣
深度 | 採樣
方式 | 採樣時間
(起-迄) | 經度 | | 緯度 | | pH
(100.0) | 水溫
($^{\circ}\text{C}$) | 溶解氧
Dissolved
Oxygen | 鹽度
(psu) | 溶氧量 | | 水深
(m) | 備註 |
| 7-20 下 | P0530 | 22.0 | 0 | - | | | | | P0530 P0530 | 23.4 | 23.4 | 52.5 | 34.8 | 7.06 | 103.5 | |
| 7-10 上 | P0547 | 1.0 | 0 | 1038-1064 | 120 | 08871 | 23 | 45.74 | P0547 P0547 | 23.5 | 23.5 | 52.2 | 34.4 | 7.15 | 103.0 | 12.11.12 8.8 |
| 下 | P0548 | 7.8 | 0 | - | | | | | P0548 P0548 | 22.6 | 22.6 | 52.5 | 34.8 | 7.17 | 102.4 | |
| 7-05 上 | P0549 | 1.0 | 0 | 1049-1103 | 120 | 08670 | 23 | 45.48 | P0549 P0549 | 23.5 | 23.5 | 52.5 | 34.8 | 6.67 | 96.7 | 12.11.12 6.4 |
| 下 | P0546 | 5.4 | 0 | - | | | | | P0546 P0546 | 22.6 | 22.6 | 52.5 | 34.8 | 7.09 | 104.3 | |
| P-10 上 | P0557 | 1.0 | 0 | 1123-1128 | 120 | 08770 | 23 | 42.24 | P0557 P0557 | 23.4 | 23.4 | 52.3 | 34.4 | 7.19 | 104.3 | 12.11.12 11.3 |
| 下 | P0554 | 14.3 | 0 | - | | | | | P0554 P0554 | 22.9 | 22.9 | 52.5 | 34.5 | 7.10 | 104.8 | |
| P-05 上 | P0551 | 1.0 | 0 | 1132-1142 | 120 | 09100 | 23 | 42.58 | P0551 P0551 | 22.9 | 22.9 | 52.5 | 34.4 | 7.15 | 101.7 | 12.11.12 5.4 |
| 下 | P0552 | 4.4 | 0 | - | | | | | P0552 P0552 | 22.6 | 22.6 | 52.6 | 34.5 | 7.17 | 101.8 | |
| (8) | | | | | | | | | P0552 P0552 | 22.6 | 22.6 | 52.6 | 34.6 | 7.16 | 103.7 | |
| 分析項目 | 鹽度, SS | 800 | 鹽度, SS | 鹽度, SS | 正硝 | 氯離 | 金屬 | | | | | | | | | |
| 添加保存劑 | | | | | A | | B | | | | | | | | | |
| 容器容積 | P3L | P1L | | | | | | | | | | | | | | |
| 樣品合計總數 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 採樣人員: 王國豐 陳文俊 黃建輝 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 協助採樣人員: 李俊毅 | | | | | | | | | | | | | | | | |

備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 使用儀器請同時填寫主機及電極編號; 使用試劑請填寫代號如 A、B 等。 3. 採樣方式: 單一標準品標代號 0, 混合標準品。 4. 進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不再效力。 5. pH 參數合格範圍: 零點電位: $\pm 25 \text{ mV}$; 斜率: $-50 \sim -81 \text{ (mV/pH)}$; 校正確切合格範圍: ± 0.05 ; 導電度校正合格參考值: $[1343 \sim 1483] \mu\text{mho/cm}$; 標準海水合格參考值: $[34.29 \sim 35.00]$; 溶氧儀空氣校正斜率合格參考值: $[0.0 \sim 1.25]$; 校正值合格範圍: $[\pm 5\%]$ 。

主任:

採樣負責人: 王國豐

記錄人員: 王國豐

第 2 頁 / 共 2 頁

樣品(1080006) 樣品(1080011) 第 4.0 版 樣品/檢驗室主任

現場採樣/量測分析紀錄表



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|----------|-----------------------|-----------|---|-------|--|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|------|-----------|-----------|------------|-----|-----|--|
| 計畫名稱: 離島(海城) | | 季(月): 夏 | | 採樣地點: 雲林 | | 採樣日期: 109.4.16 | | 運出港安檢站簽章 | | | | | | | | | | | | |
| 當次高潮位時間: 05:2 | | 當次低潮位時間: 15:1 | | 潮位站: 麥寮 | | 潮位: ☐ 漲 ☐ 退 ☒ 不適用 | | | | | | | | | | | | | | |
| 出海船隻名稱: 亮仁號 | | 船長姓名: 吳高仁 | | 運出港口名稱: 三義港 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 樣品基質: ☒ 海水 ☐ 河水 ☐ 咸潮河水 ☐ 其他 | | | | 天氣狀況 | | 當日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 前一日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 前二日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 | | | | | | | | | | | | | | |
| 儀器使用
校正及添
加保存劑
/樣品編
號
【 1 】 | 1. 酸計/電極# 28/38 校正零點電位: [-16.9] 校正斜率或%靈敏度: [-1.1] pH=7.00 值確認: [7.03] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. 導電度計/電極# 9/9 電極係數 [0.482] 溫度係數 [0.2] 導電度標準液測值: [14.35] $\mu\text{mho/cm}$ 標準海水鹽度測值: [35.0] psu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. 溶氧計/電極# 9/9 空氣校正斜率: [0.99] 校正時溫度 [27.6] $^{\circ}\text{C}$ 校正值 [8.63] mg/L [10.7] %飽和度 大氣壓力 [1015] mbars | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. 濁度計# 8 第二標準品濃度: [5.74] [6.12] [5.92] NTU 檢查確值: [5.78] [6.12] [5.89] NTU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. pH 標準液 pH=4.01 pH=7.00 pH=10.01 標準液 pH=6.86 pH=9.18 pH=12.45 標準液 pH=1.68 pH=12.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6. 導電度標準液 SKC-3A-022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7. 標準海水 SKC-3A-026 8. 硝酸(A) HNO_3 -104 9. 硝酸(B) HNO_3 -16.9 10. 硝酸(C) HNO_3 -1.2 11. 硝酸鈣(D) - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 採樣點
名稱 | 樣品
編號 | 取樣
深度 | 採樣
方式 | 採樣時間
(起-迄) | 溫度 | | 深度 | | pH
(1-4 溫度補償
Unit: 1) | 水溫
($^{\circ}\text{C}$) | 溶解氧
Dissolved
Oxygen | 鹽度
(psu) | 溶氧量
mg/L | % | DO
NTU | 水深
(m) | 透明度
(m) | | | |
| 2000-3上 | - | 1.0 | 0 | 0946-0950 | 12.0 | 09.544 | 2.3 | 47.072 | 7.747 | 7.749 | 25.8 | 25.8 | 52.0 | 34.3 | 6.24 | PP-1 | 5.54 | 7.1 | 2.2 | |
| 下 | - | 6.1 | 0 | - | - | - | - | - | 7.707 | 7.708 | 24.2 | 24.2 | 52.4 | 34.5 | 6.78 | PP-0 | 6.17 | - | - | |
| 6-10上 | 09542 | 1.0 | 0 | 0952-0956 | 12.0 | 09.619 | 2.3 | 47.664 | 7.648 | 7.651 | 26.3 | 26.3 | 51.9 | 34.3 | 6.60 | PP-3 | - | 8.2 | 2.2 | |
| (2) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 26.3 | 26.3 | 52.0 | 34.4 | 6.60 | PP-4 | - | - | - | |
| 下 | 09543 | 8.2 | 0 | - | - | - | - | - | 7.778 | 7.779 | 24.5 | 24.5 | 52.3 | 34.4 | 6.77 | PP-7 | - | - | - | |
| 1000-3上 | - | 1.0 | 0 | 0957-1000 | 12.0 | 09.823 | 2.3 | 47.911 | 7.669 | 7.661 | 26.0 | 26.0 | 52.1 | 34.4 | 6.67 | PP-2 | 5.41 | 4.9 | 2.2 | |
| 下 | - | 3.9 | 0 | - | - | - | - | - | 7.707 | 7.708 | 24.8 | 24.8 | 52.4 | 34.5 | 6.72 | PP-8 | 5.32 | - | - | |
| 500-3上 | - | 1.0 | 0 | 1003-1006 | 12.0 | 10.061 | 2.3 | 48.138 | 7.662 | 7.661 | 26.1 | 26.1 | 52.1 | 34.3 | 6.59 | PP-0 | 4.73 | 3.9 | 2.2 | |
| 下 | - | - | 0 | - | - | - | - | - | 7.842 | 7.843 | 25.1 | 25.1 | 52.2 | 34.4 | 6.70 | PP-5 | 5.87 | - | - | |
| 分析項目 | | 水質SS | BOD | 重金屬
Cd, Pb, Cu, Zn | 硝酸
氮 | 亞硝酸
氮 | 氨氮 | 金屬
As, Hg, Mn, Ni, Cr, Co, Fe, Mo, Se, V, W, Bi, Br, Ca, Cd, Cl, Cr, Cu, F, Hg, I, K, Li, Mg, Na, Ni, Pb, P, Pt, Si, Sn, S, Ti, Tl, U, Zn, Zr | 有機
碳 | 油類 | Toc | 重金屬
Cd, Pb, Cu, Zn | | | | | | | | |
| 添加保存劑 | | | | | A | | | B | | A | A | C | | | | | | | | |
| 容器容積 | | 250
mL | P3L | P1L | 400
mL | 100
mL | P0.5L | P0.5L | 800
mL | GIL | 600
mL | P1L | P1L | | | | | | | |
| 樣品合計總數 | | 8+0 | 9 | 8 | 10+0 | 9 | 8 | 9 | 8+0 | 8 | 18 | 10 | 8 | | | | | | | |
| 採樣人員: 王冠豪, 張冠廷, 黃建邦 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 協助採樣人員: 賴俊豪 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 使用儀器請同時填寫主機及電極編號; 使用試劑請填寫代號如 A、B 等。 3. 採樣方式: 單一標品請代號 0, 混合請填寫 1-4。 運出港安檢站簽(章)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不再效力。 5. pH 多數合格範圍: 零點電位: ± 25 mV; 斜率: -50~50 (mV/pH); 校正確值合格範圍: ± 0.05 ; 導電度校正合格參考值: [1343-1483] $\mu\text{mho/cm}$; 標準海水合格參考值: [34.29-35.00]; 溶氧儀空氣校正斜率合格參考值: [0.9-1.25]; 校正值合格範圍: $\pm 5\%$ 。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

主任:

109.04.17

採樣負責人:

109.04.16

記錄人員:

109.04.16

第 1 頁/共 4 頁

| | | |
|-----------------|---|----------|
| 按建地址： <u>雲林</u> | 按建日期： <u>100.4.6</u> | 進出港安檢站番序 |
| 船位碼： | 船位： <u>門港</u> <u>門港</u> <u>門港</u> | |
| 進出港口名稱： | | |
| 主要航況 | 進日： <u>門港</u> <u>門港</u> <u>門港</u> ； <u>第一日</u> ： <u>門港</u> <u>門港</u> <u>門港</u> ； <u>前二日</u> ： <u>門港</u> <u>門港</u> <u>門港</u> | |

| | | | |
|-------------|--------------|-----------------------|---------------------|
| 1. pH 计/电极 | 校正零点电位: [] | 校正斜率或%灵敏度: [] | pH=7.00 值确认: [] |
| 2. 电导度计/电极 | 电导常数 [] | 温度系数 [] | 电导度标准液测试: [] |
| 3. 溶氧计/电极 | 氧校正斜率: [] | 校正时温度 [] °C, 校正值 [] | %饱和度, 大气压力 [] mmHg |
| 4. 温度计 | 第二标准品温度: [] | [] | NTU 检查值: [] |
| 5. pH14 标准液 | pH7 标准液 | pH10 标准液 | pH 标准液 |
| 7. 蒸馏水 | 8. 磷酸(A) | 9. 磷酸(B) | 10. NaOH(C) |
| | | | 11. 醋酸铵(D) |

| 采样点
名称 | 样品
编号 | 取样
深度 | 取样
方式 | 采样时间
(起-迄) | 深度 | | 深度 | | pH | | 水温 | | 溶解度
(g/100g) | 盐度
(psu) | 溶解氧 | | 透明度
NTU | 水深
(m) | 备注 |
|---------------------|----------|----------|----------|---------------|-----|--------|----|--------|-------|-------|------|------|-----------------|-------------|------|-------|------------|-----------|----------|
| | | | | | 度 | 分 | 度 | 分 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | mg/L | % | | | |
| MLF ₂₀ 上 | P2564 | 1.0 | 0 | 1008-1011 | 120 | 10-182 | 23 | 48.372 | 7.361 | 7.364 | 27.1 | 27.1 | 52.0 | 34.4 | 6.56 | 99.6 | 5.47 | 10-8 | 10/10/10 |
| 下 | - | 1.8 | 0 | - | - | - | - | - | 7.291 | 7.294 | 27.2 | 27.2 | 52.0 | 34.3 | 6.49 | 98.7 | 4.15 | - | 10/10/10 |
| 500-1上 | - | 1.0 | 0 | 1014-1016 | 120 | 10-303 | 23 | 48.610 | 7.731 | 7.732 | 25.1 | 25.0 | 52.2 | 34.4 | 6.78 | 100.8 | 8.77 | 3.2 | 10/10/10 |
| 下 | - | 2.2 | 0 | - | - | - | - | - | 7.730 | 7.731 | 24.8 | 24.8 | 52.2 | 34.3 | 6.69 | 97.6 | 7.30 | - | 10/10/10 |
| 1000-1上 | - | 1.0 | 0 | 1018-1020 | 120 | 10-387 | 23 | 48.876 | 7.919 | 7.920 | 25.1 | 25.1 | 52.3 | 34.5 | 6.73 | 100.0 | 5.17 | 2.8 | 10/10/10 |
| 下 | - | 1.8 | 0 | - | - | - | - | - | 7.913 | 7.915 | 24.8 | 24.8 | 52.4 | 34.5 | 6.78 | 99.5 | 6.86 | - | 10/10/10 |
| 5-09上 | P2576 | 1.0 | 0 | 1022-1026 | 120 | 10-265 | 23 | 49.092 | 7.899 | 7.890 | 24.8 | 24.7 | 52.1 | 34.3 | 6.98 | 102.1 | - | 3.3 | 10/10/10 |
| 下 | P2587 | 2.3 | 0 | - | - | - | - | - | 7.842 | 7.840 | 24.6 | 24.6 | 52.3 | 34.5 | 6.96 | 101.4 | - | - | 10/10/10 |
| (R) | | | | | | | | | | | | | 52.3 | 34.4 | 6.94 | 101.1 | | | |

[illegible]

责任编辑：张发荣、姜建邦

協助撰述人員：李俊

圖 13-1 測試記錄紙以何處劃線為準。2. 使用儀器時同時填寫主機及電腦編號；使用試劑請填代號如 A、B 等。3. 採樣方式：單一樣品填代號 O，混合樣品填 1~4 個代號。4. 試劑 A 或 B 需經熱水浴提煉時，表格內其他填寫檢測數據時不再效力。5. pH 非數值填範圍；非數值如： $\pm 25\text{ mV}$ ；斜率： $-56\sim-61(\text{mV/pH})$ ；校正或混合樣品範圍： 10.0% ；電阻或電阻率標準考值： $[1343\sim1483]\text{ }\mu\text{mho/cm}$ ；標準海水電阻率考值： $[34.29\sim35.69]$ ；測試電阻或校正斜率非數值考值： $[0.6\sim1.25]$ ；校正混合樣品範圍： $[1.5\%]$ 。

抽樣負責人: 張美 記錄人員: 張美 第 2 頁/共 4 頁

$$1000 - 900 = 100$$

採購負責人： 2016/08/16

記錄人員：張寶
10/04/16

[Home](#)
[About Us](#)
[Services](#)
[Contact Us](#)

現場採樣/量測分析紀錄表

[illegible]

現場採樣/量測分析紀錄表

[illegible]

| Group | Percentage of respondents who used a mobile phone to access the Internet |
|-------------|--|
| No (n=100) | 10% |
| Yes (n=100) | 40% |

採樣負責人: 46100016

記錄人員：王國治

μ^0 μ^1 μ^2 μ^3 μ^4 μ^5 μ^6 μ^7 μ^8 μ^9 μ^{10} μ^{11} μ^{12} μ^{13} μ^{14} μ^{15} μ^{16} μ^{17} μ^{18} μ^{19} μ^{20} μ^{21} μ^{22} μ^{23} μ^{24} μ^{25} μ^{26} μ^{27} μ^{28} μ^{29} μ^{30} μ^{31}

現場採樣/量測分析紀錄表

| | | | | |
|---------------|---------------|----------|--|----------|
| 計畫名稱：離島(陸域) | 季(月)：夏 | 採樣地點：雲林 | 採樣日期：10/9/21 | 運出港安檢站簽章 |
| 當次高潮位時間：10:27 | 當次低潮位時間：16:22 | 潮位站：李寮 | 潮位： ☒ 漲 ☒ 退 ☐ 不適用 | |
| 出海船隻名稱：— | 船長姓名：— | 運出港口名稱：— | | |

| | | |
|--|------|---|
| 樣品基質： ☐ 海水 ☐ 河水 ☒ 咸潮河水 ☐ 其他 | 天氣狀況 | 當日： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前一日： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前二日： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 |
|--|------|---|

| | |
|--|---|
| 儀器使用
校正及檢
加保存劑
/樣品編
號
【1】 | 1. pH計/電極# 28128 校正零點電位：[-16.8] 校正斜率或%靈敏度：[-16.9] [—] pH=7.00 值確認：[7.01] |
| | 2. 導電度計/電極# 919 電極係數 [0.482] 溫度係數 [4.2] 導電度標準液測值：[14.32] $\mu\text{mho/cm}$ 標準海水鹽度測值：[25.0] PSU |
| | 3. 溶氧計/電極# PTF 空氣校正斜率：[0.83] 校正時溫度 [25.1] $^{\circ}\text{C}$ 校正值 [8.51] mg/L [10.6] %飽和度 大氣壓力 [101.3] mbar |
| | 4. 濁度計# 8 第二標準品濃度：[2.74] [6.2] [5.2] NTU 檢查讀值：[5.16] [6.24] [5.81] NTU |
| | 5. pH標準液 pH4.01F-012 pH7標準液 pH7.01F-016/pH7.01F-010 pH10標準液 pH10.01F-019 pH—標準液 — 6. 導電度標準液 9KOH-012 |
| | 7. 標準海水 9KOH-012 及 硫酸(A) 4H2SO4-016 8. 硝酸(B) 4HNO3-016 10. NaOH(C) 10-016 11. 硫酸鉀(D) — |
| | |

| 採樣點
名稱 | 樣品
編號 | 取樣
深度 | 採樣
方式 | 採樣時間
(起-迄) | 經度 | | 緯度 | | pH | | 水溫 | | 溶氧量
Dissolved
Oxygen | 鹽度
(PSU) | 溶氧量 | | 透明度
Secchi
(m) | 水深
(m) | 備註 |
|-----------|----------|----------|----------|---------------|---------|--------|-------|--------|--------------------|---------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------|-------|-------|----------------------|-----------|-------|
| | | | | | 度 | 分 | 度 | 分 | 1-4位有效數字
(±0.1) | 5-6位有效數字
(±0.01) | ($^{\circ}\text{C}$) | ($^{\circ}\text{C}$) | | | mg/L | % | | | |
| 離島(陸域) | P2481 | 0.44 | M | 09:40-09:49 | 120 | 15.417 | 23 | 45.718 | 8.41 | 8.143 | 25.8 | 25.8 | 50.7 | 31.3 | 7.10 | 105.4 | | 4.2 | |
| 離島(海) | P2487 | 0.20 | 0 | 10:05-10:19 | 120 | 13.166 | 23 | 45.437 | 8.21 | 8.22 | 23.1 | 23.8 | 52.0 | 34.3 | 7.36 | 107.0 | | — | |
| 離島(海) | P2486 | 0.20 | 0 | 10:30-10:44 | 120 | 13.385 | 23 | 47.533 | 7.72 | 7.72 | 27.3 | 27.3 | 42.8 | 27.7 | 2.92 | 43.2 | | — | |
| HO | P2502 | 0.20 | 0 | 11:39-11:53 | 120 | 14.472 | 23 | 47.713 | 8.47 | 8.47 | 25.4 | 25.4 | 52.3 | 34.5 | 7.03 | 103.8 | | — | |
| MLF | — | 0.20 | 0 | 11:58-12:10 | 120 | 11.107 | 23 | 47.825 | 8.23 | 8.23 | 25.3 | 25.3 | 52.3 | 34.5 | 7.05 | 104.1 | 4.69 | — | |
| 離島(海) | P2494 | 0.20 | 0 | 15:28-15:41 | 120 | 13.113 | 23 | 47.531 | 7.62 | 7.62 | 27.0 | 27.0 | 26.5 | 16.3 | 0.40 | 5.3 | | — | 水中無臭味 |
| 離島(海) | P2499 | 0.30 | M | 15:58-16:13 | 120 | 13.437 | 23 | 45.718 | 7.99 | 7.99 | 27.5 | 27.5 | 26.6 | 16.3 | 7.12 | 99.0 | | 1.0 | |
| 離島(海) | P2495 | 0.20 | 0 | 16:19-16:30 | 120 | 12.085 | 23 | 45.391 | 8.20 | 8.20 | 26.3 | 26.5 | 51.5 | 32.9 | 7.01 | 103.8 | | — | |
| 分析項目 | SS | SS | BOB | 溶解性固體
總量 | 磷酸
氮 | 正磷 | 氯 | 金屬 | 油類 | 砷 | 鉛 | 銅 | 鐵 | 錳 | 鎳 | 鉻 | 鎘 | 鎘 | 鎘 |
| 添加保存劑 | | | | | A | | | B | A | C | | | | | | | | | |
| 器具名稱 | P3L | P3L | P1L | GHL | GH-1 | PH-3L | PH-3L | GHL | PIL | PH-3L | PH-3L | PH-3L | PH-3L | PH-3L | PH-3L | PH-3L | PH-3L | PH-3L | PH-3L |
| 樣品合計總數 | 17 | 17 | 17 | 21 | 17 | 17 | 17 | 17 | 21 | 16 | 4 | 7 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |

| | |
|--------------|------------|
| 採樣人員：王維美、周建德 | 協助採樣人員：楊淑雲 |
|--------------|------------|

備註：1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。2. 使用儀器請同時填寫主機及電極編號；使用試劑請填代號如 A、B 等。3. 採樣方式：第一標準品填代號 0，混合標準填 M。4. 運出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用，對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。5. pH 參數合格範圍：零點電位：±25 mV；斜率：-50~-81 (mV/pH)；校正準確合格範圍：±0.05；導電度校正合格參考值：[1343-1483] $\mu\text{mho/cm}$ ；標準海水合格參考值：[34.20-35.00]；溶氧儀空氣校正斜率合格參考值：[0.8-1.25]；校正值合格範圍：[±5%]。

| | | | |
|--------------|-----------|----------|---------------|
| 主任：高 1090504 | 採樣負責人：王維美 | 記錄人員：周建德 | 第 1 頁 / 共 1 頁 |
|--------------|-----------|----------|---------------|

現場採樣/量測分析紀錄表

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|----------|---------------------------|-----|--|----|----------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|----------|
| 計畫名稱： <u>龍宮島(陸)</u> | | 季(月)： <u>109(04月)</u> | | 採樣地點： <u>黑林</u> | | 採樣日期： <u>109.04.21</u> | | 運出港安檢站簽章 | | | | | | | |
| 當次高潮位時間： <u>10:52</u> | | 當次低潮位時間： <u>16:22</u> | | 潮位站： <u>臺南</u> | | 潮位： <u>漲</u> ☒ <u>退</u> ☐ <u>不適用</u> ☐ | | | | | | | | | |
| 出海船隻名稱： <u> </u> | | 船長姓名： <u> </u> | | 運出港口名稱： <u> </u> | | | | | | | | | | | |
| 樣品基質 ☐ 海水 ☐ 河水 ☒ 新河水 ☐ 其他 | | | | 天氣狀況 | | 雷打： ☒ 晴 ☐ 雨；前一日： ☒ 晴 ☐ 雨；前二日： ☒ 晴 ☐ 雨 | | | | | | | | | |
| 儀器使用
校正及檢
測保存期
(詳儀器
編號
【2】) | 1. pH計/電極# <u>2535</u> 校正零點電位： <u>[0mV]</u> 校正斜率或%電敏度： <u>[-87.9]</u> <u>[-87.3]</u> pH=7.00 值確認： <u>[7.016]</u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. 導電度計/電極# <u>1312</u> 電極係數 <u>[0.976]</u> 溫度係數 <u>[0.6F]</u> 導電度標準液測值： <u>[1463]</u> $\mu\text{mho/cm}$ 標準海水鹽度測值： <u>34.80</u> psu | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. 溶氧計/電極# <u>11/11</u> 空氣校正斜率： <u>[1.00]</u> ，校正時溫度 <u>[25.1]</u> $^{\circ}\text{C}$ ，校正值 <u>[8.41]</u> mg/L <u>[0.6]</u> %飽和度，大氣壓力 <u>[1012]</u> mmHg | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. 濁度計# <u> </u> 第二標準品濃度： <u>[]</u> <u>[]</u> <u>[]</u> NTU 驗查值： <u>[]</u> <u>[]</u> <u>[]</u> NTU | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. pH4 標準液 <u>PH4.01-007</u> pH7 標準液 <u>PH7.00-010</u> pH10 標準液 <u>PH10.31-021</u> pH <u> </u> 標準液 <u> </u> 6. 導電度標準液 <u> </u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7. 標準海水 <u>SW-002-048</u> 硫酸(A) <u>PH0021-070</u> 硝酸(B) <u>PH0021-169</u> 10. NaOH(C) <u>PH0021-169</u> 11. 醋酸鈣(D) <u> </u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 採樣點
名稱 | 樣品
編號 | 取樣
深度 | 採樣
方式 | 採樣時間
(起-迄) | 經度 | | 緯度 | | pH
(=電極溫度
±0.2) | 水溫
($^{\circ}\text{C}$) | 導電度
($\mu\text{mho/cm}$) | 鹽度
(psu) | 溶氧量
mg/L % | 溶解性
固體
(mg/L) | 備註 |
| 新豐橋 | 95492 | — | M | 0937-0954 | 120 | 13.669 | 23 | 43.945 | 26.7 | 26.7 | 28.0 | 17.3 | 5.34 | 72.6 | 10/20/0 |
| 新豐橋 | 95498 | — | M | 0957-1009 | 120 | 12.995 | 23 | 44.091 | 26.7 | 26.7 | 49.4 | 22.4 | 6.59 | 98.4 | 11/69/12 |
| 西新橋 | 95493 | — | M | 1009-1023 | 120 | 12.859 | 23 | 40.784 | 26.1 | 26.1 | 51.3 | 33.5 | 6.26 | 92.3 | 11/24/12 |
| 西新橋 | 95490 | — | M | 1023-1048 | 120 | 11.829 | 23 | 41.916 | 26.5 | 26.5 | 51.6 | 24.0 | 8.83 | 117.8 | 12/28/12 |
| 西新橋 | 95499 | — | M | 1053-1106 | 120 | 11.933 | 23 | 41.470 | 26.9 | 27.0 | 41.8 | 32.7 | 5.05 | 76.0 | 12/29/12 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 分析項目 添加保存劑 容器容積 樣品合計總數 </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; font-size: 2em; margin-top: 10px;"> < 同 > </div> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 採樣人員： <u>黃建彬</u> 協助採樣人員： <u>張冠傑 李宇軒</u> | | | | | | | | | | | | | | | |

現場採樣/量測分析紀錄表

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|--------------|--|-------------------------------|--|----------------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------|-------|--------------------|------------|----|--|
| 計畫名稱: | | 季(月): | | 採樣地點: | | 採樣日期: | | 進出港安檢站簽章 | | | | | | | | | | |
| 當次高潮位時間: | | 當次低潮位時間: | | 潮位站: | | 潮位: ☐ 漲 ☐ 退 ☐ 不適用 | | | | | | | | | | | | |
| 出海船隻名稱: | | 船長姓名: | | 進出港口名稱: | | | | | | | | | | | | | | |
| 進品基質: ☐ 海水 ☒ 河口水 ☐ 其他 | | 天氣狀況: | | 當日: ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 | | 前一日: ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 | | 前二日: ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 | | | | | | | | | | |
| 儀器使用
校正及添
加保存劑
(保溫箱
編號:
[]) | 1. pH計/電極 | | 校正零點電位: [] | | 校正斜率或%靈敏度: [] | | pH=7.00 值確認: [] | | | | | | | | | | | |
| | 2. 導電度計/電極 | | 電極係數: [] | | 溫度係數: [] | | 導電度標準液測值: [] $\mu\text{mho/cm}$ | | 標準海水鹽度測值: [] psu | | | | | | | | | |
| | 3. 溶氧計/電極 | | 空氣校正斜率: [] | | 校正時溫度: [] $^{\circ}\text{C}$ | | 校正係數: [] | | mg/L [] %飽和度、大氣壓力 [] mbar | | | | | | | | | |
| | 4. 濁度計 | | 第二標準品濃度: [] | | [] | | NTU 檢定值: [] | | [] NTU | | | | | | | | | |
| | 5. pH10 標準液 | | pH7 標準液 | | pH10 標準液 | | pH 標準液 | | 6. 導電度標準液 | | | | | | | | | |
| | 7. 標準海水 | | 8. 硫酸(A) | | 9. 硝酸(B) | | 10. NaOH(C) | | 11. 硼酸鈉(D) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 採樣點
名稱 | 樣品
編號 | 取樣
深度 | 採樣
方式 | 採樣時間
(起-迄) | 溫度 | | 鹽度 | | pH
(1.00-14.00
C=1) | 水溫
($^{\circ}\text{C}$) | 導電度
($\mu\text{mho/cm}$) | 鹽度
(psu) | 溶氧量
mg/L % | | 溶解氧
校正係數
(%) | 左岸右
(m) | 備註 | |
| 新園橋 | 95460 | — | M | 1557-1559 | 120 | 23.669 | 23 | 43.945 | 27.1 | 27.0 | 32.5 | 20.4 | 5.24 | 82.3 | | 100% | | |
| 新園橋 | 95461 | — | M | 1557-1559 | 120 | 23.915 | 23 | 44.091 | 27.9 | 27.8 | 36.5 | 23.2 | 10.09 | 146.0 | | 100% | | |
| 西園橋 | 95462 | — | M | 1620-1624 | 120 | 23.889 | 23 | 40.764 | 27.8 | 27.7 | 20.9 | 12.6 | 0.11 | 1.5 | | 100% | | |
| 西園橋 | 95463 | — | M | 1627-1630 | 120 | 23.889 | 23 | 41.716 | 27.0 | 26.9 | 33.0 | 20.7 | 1.65 | 23.3 | | 100% | | |
| 西園橋 | 95464 | — | M | 1634-1637 | 120 | 23.883 | 23 | 41.270 | 28.2 | 28.2 | 24.0 | 14.6 | 0.08 | 1.1 | | 100% | | |
| <p>分析項目</p> <p>添加保存劑</p> <p>容器容積</p> <p>樣品合計總數</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

採樣人員: 黃建彬

協助採樣人員: 游智良

備註: 1. 潮位值紀錄以何處潮位站為準。2. 使用儀器時同時填寫主機及電腦編號; 使用試劑請填代號 A、B 等。3. 採樣方式: 第一樣品填代號 O, 混合樣填 M。4. 進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。5. pH 多數合格範圍: 零點電位: $\pm 25\text{mV}$; 斜率: $-56 \sim -61(\text{mV/pH})$; 校正確認合格範圍: ± 0.05 ; 導電度校正合格參考值: $[1343 \sim 1483] \mu\text{mho/cm}$; 標準海水合格參考值: $[14.24 \sim 15.69]$; 溶氧儀空氣校正斜率合格參考值: $[0.6 \sim 1.25]$; 校正值合格範圍: $[+5\%]$ 。

主任:

採樣負責人:

黃建彬

黃建彬

記錄人員:

黃建彬

第 3 頁/共 3 頁

H1-0100020 1090421 1090421 1090421

現場採樣/量測分析紀錄表

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|-------------|---------------|--------------|---|-------|--|-----------------------|-----------|----------------------|-------------|------|------|---------------|-----------|----|--|
| 計畫名稱：寧新 | | 季(月)：4~6月 | | 採樣地點：雲林 | | 採樣日期：107.4.22 | | 進出港安檢站簽章 | | | | | | | | | | |
| 當天高潮位時間：1050 | | 當天低潮位時間：1651 | | 潮位站：寧新 | | 潮位：83退 82退 ☐ 不適用 | | | | | | | | | | | | |
| 出海船隻名稱：— | | 船長姓名：— | | 進出港口名稱：— | | | | | | | | | | | | | | |
| 樣品基質 ☐ 海水 ☐ 河水 ☒ 咸潮河水 ☐ 其他 | | | | 天氣狀況 | | 當日： ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨 | | 前一日： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 | | | | | | | | | | |
| 儀器使用
校正及檢
測保存劑
/樣品編
號
【1】 | 1. pH計/電極# 38/28 校正零點電位：【-16.7】校正斜率或導電度：【-32.8】【—】pH=7.00值確認：【7.035】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. 導電度計/電極# 1/1 電極係數【0.482】溫度係數【2.4】導電度標準液測值：【1436】µmho/cm 標準海水鹽度測值：【35.0】psu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. 溶氧計/電極# 1/1 空氣校正斜率：【0.82】校正時溫度【22.2】℃校正值【1.48】mg/L【12.0】%飽和度、大氣壓力【1013】mbar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. 濁度計# — 第二標準品濃度：【—】【—】【—】NTU 檢查值：【—】【—】【—】NTU | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. pH4 標準液 pH6.45-01a pH7 標準液 pH6.86-01b/pH7.28-01a pH10 標準液 pH10.01-01c pH — 標準液 — 6. 導電度標準液 58901c-022 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. 標準海水 SS0001-026 及 硫酸(A) 200012-016 9. 硝酸(B) 200012-016 10. NaOH(C) 407.014#2 11. 醋酸鈣(D) 5017-016#10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 採樣點
名稱 | 樣品
編號 | 取樣
深度 | 採樣
方式 | 採樣時間
(起-迄) | 溫度 | | 導電度 | | pH
(100%RH
25℃) | 水溫
(℃) | 溶解氧
(%saturation) | 鹽度
(psu) | 溶氧量 | | 溶解氧
(%飽和度) | 水深
(m) | 備註 | |
| N5
(R) | P3324 | 0.20 | 0 | 1039-1055 | 12.0 | 10.30 | 2.3 | 43259 | 8.45 | 8.104 | 24.0 | 24.0 | 52.0 | 34.2 | 6.63 | P33.7 | — | |
| | P3328 | 0.20 | 0 | 1005-1018 | 12.0 | 10.25 | 2.3 | 42688 | 8.132 | 8.123 | 24.2 | 24.2 | 52.2 | 34.4 | 6.64 | P33.4 | — | |
| | P3327 | 0.20 | 0 | 1030-1041 | 12.0 | 10.556 | 2.3 | 4428 | 8.174 | 8.174 | 24.8 | 24.8 | 52.3 | 34.5 | 6.72 | P33.7 | — | |
| | P3326 | 0.20 | 0 | 1051-1102 | 12.0 | 10.62 | 2.3 | 45300 | 8.89 | 8.191 | 25.1 | 25.1 | 52.4 | 34.5 | 6.93 | 101.9 | — | |
| 分析項目 | 其他 SS | BOD | 氨氮量、
亞硝酸 | 磷酸、
氮素 | 正磷 | 氮磷 | 金屬 | 油類 | 砷 | 砷 | 砷 | TOC | 有機磷 | 有機氮 | | | | |
| 海相保存劑 | | | | A | | | B | A | C | C-0 | A | | | | | | | |
| 容器容積 | P3L | P3L | P1L | G1L | CHN
0.25L | POSL | P3LCH | G1L | P1L | P3L | CHN
0.25L | 無量筒 | P1L | | | | | |
| 樣品合計總數 | 9 | 9 | 9 | 11 | 9 | 9 | 9 | 9 | 11 | 8 | 20 | 9+10 | 9 | | | | | |
| 採樣人員：王明達、葉有皇 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 協助採樣人員：楊明宏 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

備註：1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。2. 使用儀器時同時填寫主機及電極編號；使用試劑時填寫代號如 A、B 等。3. 採樣方式：單一樣品填代號 0，混合填代號 M。4. 進出港安檢站簽(章)僅供出海證明用，對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。5. pH 多數合格範圍：零點電位：±25 mV；斜率：-30--61(mV/pH)；校正準確合格範圍：±0.05；導電度校正合格參考值：【1343-1483】µmho/cm；標準海水合格參考值：【34.29-35.03】；溶氧儀空氣校正斜率合格參考值：【0.6-1.25】；校正值合格範圍：【±5%】。

主任：

採樣負責人：王明達

記錄人員：王明達

第 1 頁/共 2 頁

計畫名稱:雲林縣離島式基礎工業區整體開發規畫調查分析

工作項目: ☐ 海域水質 ☒ 海域生態 ☐ 其他()

調查區域: 台西 海域

採樣日期: 109 年 5 月 14 日

採樣時間: 自 5 時 30 分起至 10 時 30 分止

採樣人員:

出海作業人員: 蔡秉誠

陳介峰

推出港安檢站簽證



一、出海作業紀錄

1. 作業船隻名稱: 志仁二號

2. 船長姓名: 吳志仁

3. 進出港名稱: 三條港

二、氣候/風浪狀況記錄

1. 天氣狀況: ☒ 晴, ☐ 陰, ☐ 雨, ☐ 其他(請說明:)

2. 氣溫: 25~27 (℃)

3. 風浪級數: 4~6 (級)

4. 浪高: 1~2 (公尺)

三、採樣現場狀況記錄(請於框內打勾,若需說明,請簡述之。)

1. 全球定位系統之經緯度是否正確無誤: ☒ 是, ☐ 否。

若為是,請簽名於右:確認人員姓名: 蔡秉誠

2. 目視範圍是否有其他船隻作業: ☒ 是, ☐ 無。

若為有,則請簡述何種作業船隻: 漁船

四、特殊狀況說明(如遇特殊狀況請簡述於下)

審查人員: 蔡秉誠

計畫名稱: 年度雲林離島式基礎工業區水質環境管理計畫

工作項目: ☐ 海域水質 ☒ 海域生態 ☐ 其他 ()

調查海域: 台西 海域

採樣日期: 109年 5月 15日

採樣時間: 自 5時 30分至 12時 00分止

出海採樣人員: 陳聖君 賴建威 郭

靜芳 郭玉婷

離出港安檢站簽證



一、出海作業紀錄

1. 作業船隻名稱: 志仁號

2. 船長姓名: 吳永仁

3. 進出港名稱: 三條崙

二、氣候/風浪狀況紀錄

1. 天氣狀況: ☒ 晴, ☐ 陰, ☐ 雨, ☐ 其他(請說明:)

2. 氣溫: 31 (°C)

3. 風浪級數: (級)

4. 浪高: 0.1 (公尺)

三、採樣現場狀況紀錄(請於框內打勾,若需說明,請簡述之。)

1. 全球定位系統之經緯度是否正確無誤: ☒ 是, ☐ 否

若為是,則請簽名於右,確認人員姓名: 陳聖君

2. 目視範圍是否有其他船隻作業: ☒ 是, ☐ 否

若為是,則請簡述何種作業船隻: 貨輪,刺網船

四、特殊狀況說明(如遇特殊狀況請簡述於下)

審查人員: 徐新輝

計畫名稱：年度雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫

工作項目：☐ 海域水質 ☒ 海域生態 ☐ 其他 ()

調查海域：台西 海域

採樣日期：107 年 6 月 3 日

採樣時間：自 7 時 15 分至 11 時 50 分止

出海採樣人員：賴建宏、陳國香

陳年君

進出港安檢站簽證



一、出海作業紀錄

1、作業船隻名稱：日有利

2、船長姓名：吳登仁

3、進出港名稱：三條崙

二、氣候/風浪狀況紀錄

1、天氣狀況：☒ 晴、☐ 陰、☐ 雨、☐ 其他(請說明：)

2、氣溫：30 (℃)

3、風浪級數： (級)

4、浪高： (公尺)

三、採樣現場狀況紀錄(請於框內打勾，若需說明，請簡述之。)

1、全球定位系統之座標度是否正確無誤：☒ 是、☐ 否

若為是，則請簽名於右：確認人員姓名：賴建宏

2、目視範圍是否有其他船隻作業：☐ 是、☐ 否

若為是，則請簡述何種作業船隻：

四、特殊狀況說明(如遇特殊狀況請簡述於下)

審查人員：鄭玉婷

監測執行現場照片

雲林離島式環境監測案監測照片



項目：空氣品質
時間：109.04.23~24
地點：台西國小



項目：空氣品質
時間：109.04.25~26
地點：鎮安府



項目：空氣品質
時間：109.04.24~25
地點：崙豐漁港駐在所



項目：噪音振動
時間：109.04.29~30
地點：海豐橋



項目：噪音振動
時間：109.04.29~30
地點：五條港出入管制站



項目：噪音振動
時間：109.04.29~30
地點：安西府

雲林離島式環境監測案監測照片



項目：噪音振動
時間：109.04.29~30
地點：崙豐國小



項目：噪音振動
時間：109.04.29~30
地點：台西海口橋



項目：交通流量
時間：109.04.29~30
地點：海豐橋



項目：交通流量
時間：109.04.29~30
地點：五條港出入管制站



項目：交通流量
時間：109.04.29~30
地點：安西府



項目：交通流量
時間：109.04.29~30
地點：崙豐國小



照片 1 民國 109 年雲林縣離島式基礎工業區沿海底刺網作業情形(109/06)



照片 2 民國 109 年雲林縣離島式基礎工業區沿海底刺網作業情形(109/06)



照片 3 民國 109 年雲林縣離島式基礎工業區沿海刺網漁獲生物(109/06)



照片 4 民國 109 年雲林縣離島式基礎工業區沿海底刺網漁獲生物(109/06)



照片 5 民國 109 年雲林縣離島式基礎工業區沿海底刺網作業情形(109/06)



照片 6 民國 109 年雲林縣離島式基礎工業區沿海底刺網漁獲生物(109/06)

附錄二、雲林離島工業區一〇九年第二季（夏季）

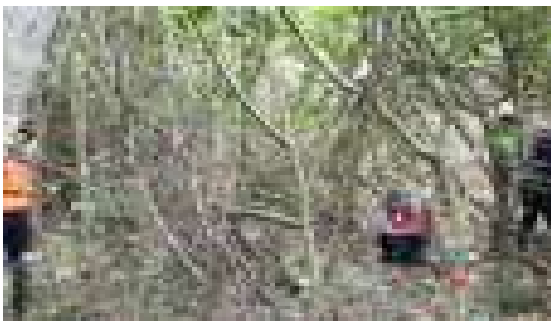
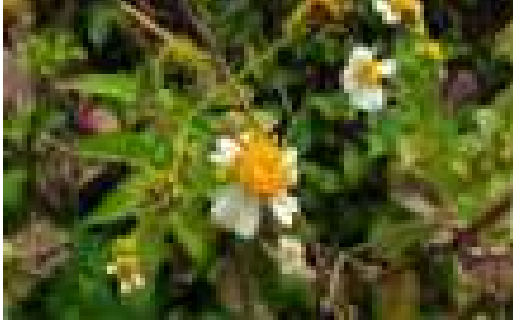
陸域生態監測照片

| | | |
|-------|---------------------------------------|---|
| 照片 1 | 台西五塊厝樣區內雞母珠(109.04.25)..... | 1 |
| 照片 2 | 台西五塊厝樣區內龍葵結果(109.04.25)..... | 1 |
| 照片 3 | 台塑木麻黃造林地樣區血桐(109.04.25)..... | 1 |
| 照片 4 | 台塑木麻黃造林地樣區瑪瑙珠開花(109.04.25)..... | 1 |
| 照片 5 | 台塑北門木麻黃混合造林地樣區馬櫻丹(109.04.25)..... | 1 |
| 照片 6 | 台塑北門木麻黃混合造林地樣區植物千金藤(109.04.25)..... | 1 |
| 照片 7 | 新吉樣區植物構樹結果(109.04.25)..... | 1 |
| 照片 8 | 新吉樣區植物葎草(109.04.25)..... | 1 |
| 照片 9 | 台塑北門木麻黃混合造林地樣區工作照(109.04.25)..... | 2 |
| 照片 10 | 林厝寮木麻黃造林地樣區臺灣海棗(109.04.25)..... | 2 |
| 照片 11 | 台西三姓寮樣區數珠珊瑚(109.04.25)..... | 2 |
| 照片 12 | 台西三姓寮樣區龍眼(109.04.25)..... | 2 |
| 照片 13 | 台西林厝寮混合造林地樣區羅漢松(109.04.25)..... | 2 |
| 照片 14 | 台西五塊厝樣區內地被槭葉牽牛(109.04.25)..... | 2 |
| 照片 15 | 北海埔新生地草生地樣區乾枯印度田菁(109.04.25)..... | 2 |
| 照片 16 | 南海埔新生地樣區大花咸豐草(109.04.25)..... | 2 |
| 照片 17 | 台西樣區周邊農作物盛開玉米花(108.06.15)..... | 3 |
| 照片 18 | 台西樣區周邊農作物農家巡視花生田(108.06.15)..... | 3 |
| 照片 19 | 新吉樣區窪地積水一年間減少，高草植物增加(109.06.13)..... | 3 |
| 照片 20 | 新吉樣區調查路線北側造林地植物生長狀況良好(109.06.13)..... | 3 |
| 照片 21 | 海豐樣區內的新虎尾溪出海口及潮間帶泥灘地(109.06.13)..... | 3 |
| 照片 22 | 海豐樣區與離島工業區之間海埔地(109.06.13)..... | 3 |
| 照片 23 | 五條港海園公園與離島工業區之間的水域(109.06.13)..... | 3 |
| 照片 24 | 五條港海園公園北側防風林內持續被棄置廢棄物(109.06.13)..... | 3 |
| 照片 25 | 三條崙樣區調查路線穿越的防風林(109.06.13)..... | 4 |
| 照片 26 | 三條崙樣區的養殖池(109.06.13)..... | 4 |
| 照片 27 | 四湖樣區一處種植西瓜的旱田已經收成(109.06.13)..... | 4 |
| 照片 28 | 四湖樣區的部分旱田種植花生(109.06.13)..... | 4 |
| 照片 29 | 台西樣區水稻已接近收成階段(109.06.13)..... | 4 |
| 照片 30 | 台西樣區的閒置農地(109.06.13)..... | 4 |
| 照片 31 | 台子樣區上季新開挖的裸地已進行植栽綠化(109.06.13)..... | 4 |
| 照片 32 | 台子樣區的空氣品質淨化區(109.06.13)..... | 4 |
| 照片 33 | 成龍溼地(109.06.13)..... | 5 |
| 照片 34 | 綠繡眼(四湖，109.06.13)..... | 5 |

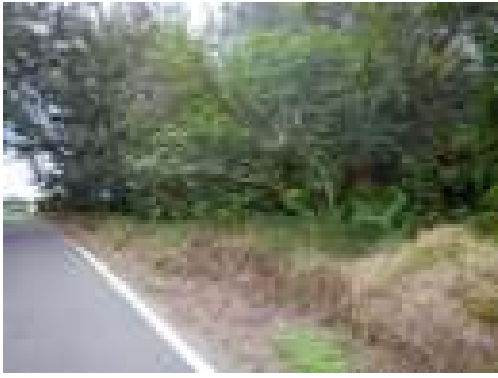
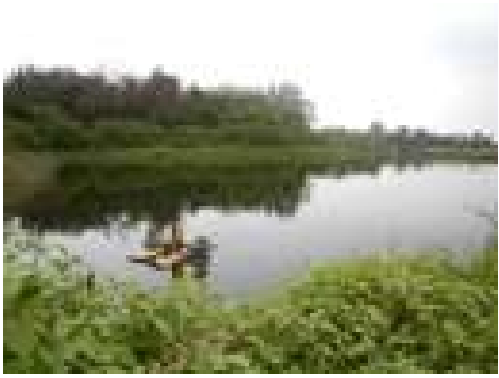
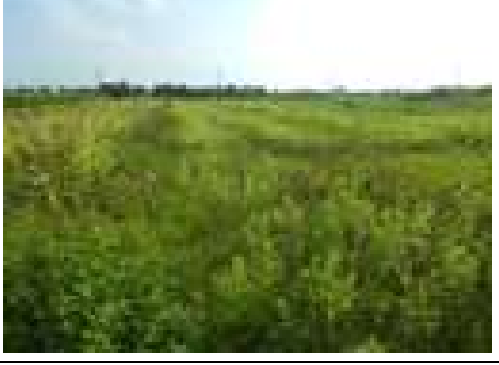
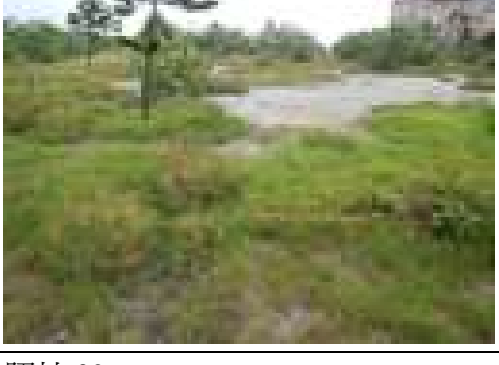
| | | |
|-------|-------------------------|---|
| 照片 35 | 斑文鳥(四湖，109.06.13)..... | 5 |
| 照片 36 | 蝎虎(新吉，109.06.13)..... | 5 |
| 照片 37 | 斑腿樹蛙(新吉，109.06.13)..... | 5 |
| 照片 38 | 小雨蛙(三條崙，109.06.13)..... | 5 |

陸域動植物監測照片

| | |
|---|--|
|  |  |
| 照片 1 | 照片 2 |
|  |  |
| 照片 3 | 照片 4 |
|  |  |
| 照片 5 | 照片 6 |
|  |  |
| 照片 7 | 照片 8 |

| | |
|---|--|
|  |  |
| 照片 9 | 照片 10 |
|  |  |
| 照片 11 | 照片 12 |
|  |  |
| 照片 13 | 照片 14 |
|  |  |
| 照片 15 | 照片 16 |

| | |
|---|--|
|  |  |
| 照片 17 | 照片 18 |
|  |  |
| 照片 19 | 照片 20 |
|  |  |
| 照片 21 | 照片 22 |
|  |  |
| 照片 23 | 照片 24 |

| | |
|---|--|
|  |  |
| 照片 25 | 照片 26 |
|  |  |
| 照片 27 | 照片 28 |
|  |  |
| 照片 29 | 照片 30 |
|  |  |
| 照片 31 | 照片 32 |



照片 33



照片 34



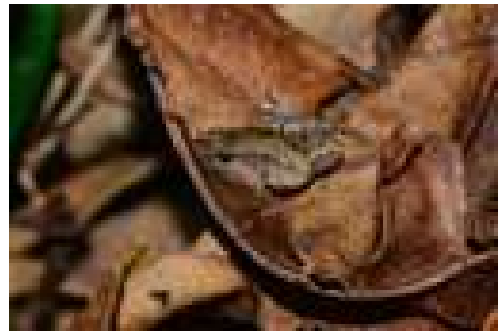
照片 35



照片 36



照片 37



照片 38

