

量測技術發展中心

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：D950423

測試名稱：低頻振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 1.5) ^\circ\text{C}$

廠牌型號：RION/VM-53A/PV-83B

相對濕度： $(45 \pm 10) \%$

序 號：00830351/26207

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅設定值, L_{va} (dB)	振動計指示值, L_{va} (dB)
6.3	97.0	96.9
10	97.0	96.9
15	97.0	96.9
30	97.0	96.9
50	97.0	96.8

II. 測試說明

1. 測試日期

本測試作業係於民國 95 年 3 月 27 日執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

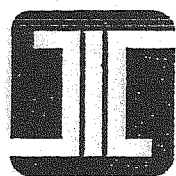
2.2 以本實驗室之低頻加速規組配合萬用電表之輸出與待測振動計之輸出作比較。

3. 測試用標準件

本次測試所使用之標準件為低頻加速規組。廠牌型號為 Allied Signal QA-2000，序號為 002-872(搭配之電荷放大器 BKM 2601/302)。本標準件追溯至國家度量衡標準實驗室(NML)。報告編號為 C940288，追溯日期為民國 94 年 3 月 29 日。

4. 振動計面板設定：Z 軸；INST； L_{va} ；Level 110 dB。

5. 建議定期檢驗。



工業技術研究院
量測技術發展中心

測 試 報 告

報告日期：95 年 05 月 26 日

報告編號：D950760

測試名稱：低頻振動計

廠牌型號：RION

/VM-53A/PV-83C

序 號：00830352/42276

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司



段家瑞

量測技術發展中心主任

上項測試物品經本中心測試，結果如內文。

本報告含封面/裡及 1 頁內文，分離使用無效。

量測技術發展中心

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：D950760

測試名稱：低頻振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 1.5) ^\circ\text{C}$

廠牌型號：RION/VM-53A/PV-83C

相對濕度： $(45 \pm 10) \%$

序 號：00830352/42276

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅設定值, Lva (dB)	振動計指示值, Lva (dB)
6.3	97.0	97.2
10	97.0	97.0
15	97.0	97.0
30	97.0	97.0
50	97.0	97.0

II. 測試說明

1. 測試日期

本測試作業係於民國 95 年 5 月 17 日執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

2.2 以本實驗室之低頻加速規組配合萬用電表之輸出與待測振動計之輸出作比較。

3. 測試用標準件

本次測試所使用之標準件為低頻加速規組。廠牌型號為 Allied-Signal QA-2000，序號為 002-872(搭配之電荷放大器 BKM 2601/302)。本標準件追溯至國家度量衡標準實驗室(NML)。報告編號為 C940288，追溯日期為民國 94 年 3 月 29 日。

4. 振動計面板設定：Z 軸；INST；Lva；Level 110 dB。

5. 建議定期檢驗。



財團法人

工業技術研究院
量測技術發展中心

測 試 報 告

報告日期：94 年 09 月 23 日

報告編號：D941242

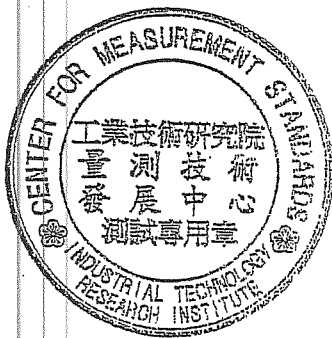
測試名稱：振動計

廠牌型號：RION

/VM-53A/PV-83C

序 號：00451503/42276

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司



段家端

量測技術發展中心中心主任

上項測試物品經本中心測試，結果如內文。

本報告含封面/裡及 1 頁內文，分離使用無效。

量測技術發展中心

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：D941242

測試名稱：振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 1.5) ^\circ\text{C}$

廠牌型號：RION/VM-53A/PV-83C

相對濕度： $(45 \pm 10) \%$

序 號：00451503/42276

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅設定值, Lva (dB)	振動計指示值, Lva (dB)
6.3	97.0	97.1
10	97.0	97.1
15	97.0	97.1
30	97.0	97.0
50	97.0	97.0

II. 測試說明

1. 測試日期

本測試作業係於民國 94 年 9 月 20 日執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

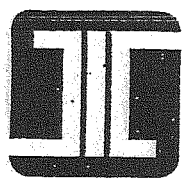
2.2 以本實驗室之低頻加速規組配合萬用電表之輸出與待測振動計之輸出作比較。

3. 測試用標準件

本次測試所使用之標準件為低頻加速規組。廠牌型號為 Allied Signal QA-2000，序號為 002-872(搭配之電荷放大器 BKM 2601/302)。本標準件追溯至國家度量衡標準實驗室(NML)。報告編號為 C940288，追溯日期為民國 94 年 3 月 29 日。

4. 振動計面板設定：Z 軸；INST；Lva；Level 100 dB。

5. 建議定期檢驗。



工業技術研究院
量測技術發展中心

測 試 報 告

報告日期：95 年 08 月 04 日

報告編號：D951047

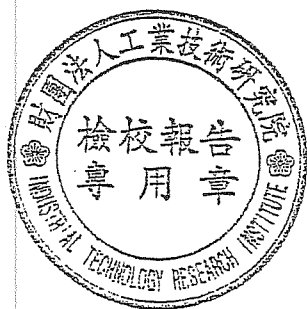
測試名稱：低頻振動計

廠牌型號：RION

/VM-53A/PV-83C

序 號：00451510/52283

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司



殷家瑞

量測技術發展中心中心主任

上項測試物品經本中心測試，結果如內文。

本報告含封面/裡及 1 頁內文，分離使用無效。

量測技術發展中心

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：D951047

測試名稱：低頻振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 1.5) ^\circ\text{C}$

廠牌型號：RION/VM-53A/PV-83C

相對濕度： $(45 \pm 10) \%$

序 號：00451510/52283

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅設定值, Lva (dB)	振動計指示值, Lva (dB)
6.3	97.0	97.1
10	97.0	97.1
15	97.0	97.0
30	97.0	97.0
50	97.0	97.0

II. 測試說明

1. 測試日期

本測試作業係於民國 95 年 7 月 24 日執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

2.2 以本實驗室之低頻加速規組配合萬用電表之輸出與待測振動計之輸出作比較。

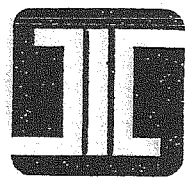
3. 測試用標準件

本次測試所使用之標準件為低頻加速規組。廠牌型號為 Allied Signal QA-2000，序號為 002-872(搭配之電荷放大器 BKM 2601/302)。本標準件追溯至國家度量衡標準實驗室(NML)。報告編號為 C940288，追溯日期為民國 94 年 3 月 29 日。

4. 振動計面板設定：Z 軸；INST；Lva；Level 110 dB。

5. 建議定期檢驗。

K09



工業技術研究院
量測技術發展中心

測 試 報 告

報告日期：96 年 07 月 25 日

報告編號：D960787

測試名稱：振動計

廠牌型號：RION

/VM-53A/PV-83C

序 號：00962404/63518

委託單位：台灣檢驗科技股份有限公司



允收標準=97.2-B

研 8/3

段家瑞

量測技術發展中心中心主任

上項測試物品經本中心測試，結果如內文。

本報告含封面/裡及 1 頁內文，分離使用無效。

量測技術發展中心

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：D960787

測試名稱：振動計

環境溫度： $(23.0 \pm 1.5) ^\circ\text{C}$

廠牌型號：RION/VM-53A/PV-83C

相對濕度： $(45 \pm 10) \%$

序 號：00962404/63518

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅設定值, Lva (dB)	振動計指示值, Lva (dB)
6.3	97.0	97.2
10	97.0	97.0
20	97.0	97.1
30	97.0	97.0
50	97.0	97.1

II. 測試說明

1. 測試日期

本測試作業係於民國 96 年 7 月 11 日執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

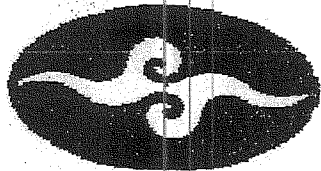
2.2 以本實驗室之低頻加速規組配合萬用電表之輸出與待測振動計之輸出作比較。

3. 測試用標準件

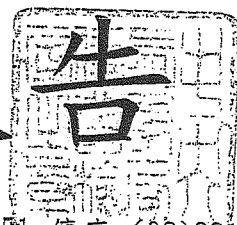
本次測試所使用之標準件為低頻加速規組。廠牌型號為 Allied Signal QA-2000，序號為 002-872(搭配之電荷放大器 BKM 2601/302)。本標準件追溯至國家度量衡標準實驗室(NML)。報告編號為 C960698，追溯日期為民國 96 年 6 月 23 日。

4. 振動計面板設定：Z 軸；INST；Lva；Level 110 dB。

5. 建議定期檢驗。



校正報告



台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年3月21日

報告編號: W9603045

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: MC40114A01A

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

風速(m/s): 4.74
9.64
19.76
29.88

實驗室負責人

Jell 3/26

副主任劉文俊



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

地址: 台北縣五股工業區五工路136號之1

收件日期: 96年3月16日

電話: (02)-22993279

校正日期: 96年3月21日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度23.3~24.5℃ 相對濕度59.5~64.2%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

標準件 標準值 (m/s)	被校件 指示平均值 (m/s)	風 速 部 分			
		器 差 (指示值-標準值)		擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準)	
		(m/s)	(%)	(m/s)	(%)
5.00	4.74	- 0.26	- 5.20	± 0.457	± 9.14
10.01	9.64	- 0.37	- 3.70	± 0.484	± 4.84
20.00	19.76	- 0.24	- 1.20	± 0.726	± 3.63
30.01	29.88	- 0.13	- 0.43	± 0.835	± 2.78

標準值	風 向 部 分				
	(單位: 度)				
	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----

校正

技士陳明欽

審核

課長葉瑞元

附錄三-110

簽署

課長葉瑞元

校正說明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn.MC40114A01A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。

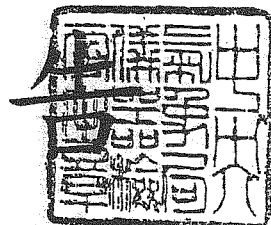
二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.92%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.06%；信賴水準95%，擴充系數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=100$ 。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS PPC 500 sn.9809083
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：95/10/2 (5M1376)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

校正報告



台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年12月25日

報告編號: W9612325

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: MC30903A71A

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

風速(m/s): 4.74
9.82
20.76
31.54

實驗室主管

主任劉文俊

John 1/7

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：台灣檢驗科技股份有限公司

地址：台北縣五股工業區五工路136號之1

收件日期：96年12月19日

電話：(02)-22993279

校正日期：96年12月25日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室 溫度19.1~20.1℃ 相對濕度82.7~89.3%

校正儀器：中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分					
標準件 標準值 (m/s)	被校件 指示平均值 (m/s)	器 差 (指示值-標準值)		擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準)	
		(m/s)	(%)	(m/s)	(%)
5.00	4.74	- 0.26	- 5.20	± 0.465	± 9.30
10.00	9.82	- 0.18	- 1.80	± 0.639	± 6.39
20.00	20.76	+ 0.76	+ 3.80	± 1.073	± 5.37
30.00	31.54	+ 1.54	+ 5.13	± 1.078	± 3.60
風 向 部 分 (單位：度)					
標準值	10.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----
標準值	225.0	270.0	315.0	350.0	360.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----

校正

審核

簽署

技士陳明欽

課長葉瑞元

附錄三-113

課長葉瑞元

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn.MC30903A71A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。

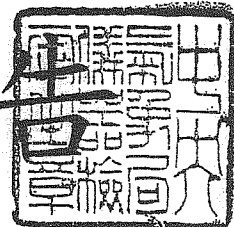
二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為1.78%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為0.82%；信賴水準95%，擴充系數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=95$ 。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：DRUCK DPI 150 sn.2021818
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：96/4/9 (6M0403)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

校正報告



台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年9月6日

報告編號: W9609199

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: MC40118A31A

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

允收標準:

5.03 $\frac{m}{s}$ 4.92 $\frac{m}{s}$
10.02 $\frac{m}{s}$ 10.00 $\frac{m}{s}$
20.00 $\frac{m}{s}$ 20.96 $\frac{m}{s}$

實驗室主管

Jeff %

主任劉文俊



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：台灣檢驗科技股份有限公司

地址：台北縣五股工業區五工路136號之1

收件日期：96年9月3日

電話：(02)-22993279

校正日期：96年9月6日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室 溫度25.9~27.2℃ 相對濕度87.5~92.3%

校正儀器：中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

標準件 標準值 (m/s)	被校件 指示平均值 (m/s)	風 速 部 分		擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準)	
		器 差 (指示值-標準值)			
		(m/s)	(%)	(m/s)	(%)
5.03	4.92	- 0.11	- 2.19	± 0.633	± 12.58
10.02	10.00	- 0.02	- 0.20	± 0.554	± 5.53
20.00	20.94	+ 0.94	+ 4.70	± 0.768	± 3.84
-----	-----	-----	-----	-----	-----

標準值	風 向 部 分 (單位：度)				
10.0	45.0	90.0	135.0	180.0	
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----
標準值	225.0	270.0	315.0	350.0	360.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----

校正

審核

簽署

技士陳明欽

課長葉瑞元

課長葉瑞元

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn.MC40118A31A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。

二、系統不確定度：

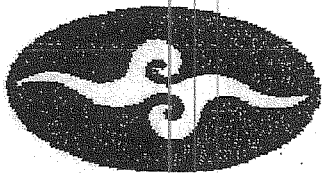
本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.60%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為0.98%；信賴水準95%，擴充系數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=97$ 。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn. 9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：95/10/2 (5M1375)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

k07

Meteorological Instruments Center



CENTRAL WEATHER BUREAU, MIC

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告



台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年5月31日

報告編號: W9605101

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: MC40114A68A

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

風速(m/s) = 4.92

10.18

20.94

31.90

實驗室主管

Jef 6/8

副主任劉文俊



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

地 址: 台北縣五股工業區五工路136號之1

收件日期: 96年5月30日

電 話: (02)-22993279

校正日期: 96年5月31日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度29.4~32.0℃ 相對濕度64.3~71.5%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

標準件 標準值 (m/s)	被校件 指示平均值 (m/s)	風 速 部		分	
		器 差		擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準)	
		(m/s)	(%)	(m/s)	(%)
5.01	4.92	- 0.09	- 1.80	± 0.639	± 12.76
10.01	10.18	+ 0.17	+ 1.70	± 0.771	± 7.70
20.00	20.94	+ 0.94	+ 4.70	± 0.780	± 3.90
30.00	31.90	+ 1.90	+ 6.33	± 0.612	± 2.04

標準值	風 向 部		分		(單位: 度)
	器 差		指示平均值		
	器 差		指示平均值		
5.0	45.0	90.0	135.0	180.0	
指示平均值	-----	-----	-----	-----	
器 差	-----	-----	-----	-----	
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	
器 差	-----	-----	-----	-----	

校正

技士陳明欽

審核

課長葉瑞元

附錄三-119

簽署

課長葉瑞元

校 正 說 明

一、校正方法：

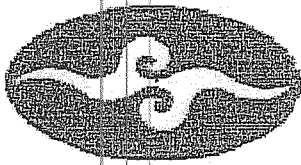
1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn.MC40114A68A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.92%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.06%；信賴水準95%，擴充系數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=100$ 。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS PPC 500 sn.9809083
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：95/10/2 (5M1376)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)



校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年3月21日

報告編號: W9603044

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: MC30908A69A

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

風速 (m/s): 4.20

10.10

20.50

31.50

實驗室負責人

7.44.20

副主任劉文俊



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：台灣檢驗科技股份有限公司

地 址：台北縣五股工業區五工路136號之1

收件日期：96年3月16日

電 話：(02)-22993279

校正日期：96年8月21日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室 溫度20.6~23.8℃ 相對濕度59.9~73.5%

校正儀器：中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分						
標 準 值 (m/s)	件 值	被 校 件 指示平均值 (m/s)	器 差 (指示值-標準值)		擴充不確定度 k 2 (95% 信賴水準)	
			(m/s)	(%)	(m/s)	(%)
5.00		4.74	- 0.26	- 5.20	± 0.467	± 9.33
10.00		10.10	+ 0.10	+ 1.00	± 0.548	± 5.48
20.01		20.94	+ 0.93	+ 4.65	± 0.759	± 3.79
30.01		31.82	+ 1.81	+ 6.03	± 0.817	± 2.73

風 向 部 分 (單位：度)						
標 準 值	5.0	45.0	90.0	135.0	180.0	
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----	
器 差	-----	-----	-----	-----	-----	
標 準 值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0	
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----	
器 差	-----	-----	-----	-----	-----	

校正

審核

簽署

校正 陳明欽

審核 葉瑞元

簽署 葉瑞元

校 正 說 明

一、校正方法：

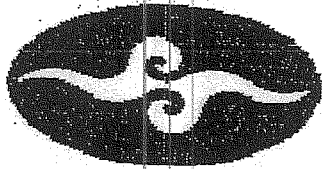
1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn. MC30903A69A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.92%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.06%；信賴水準95%，擴充系數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=100$ 。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS PPC 500 sn. 9809083
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：95/10/2 (5M1376)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)



校正報告

台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年5月31日

報告編號: W9605100

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: MC30903A79A

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

風速 (m/s) = 5.00

10.10

20.66

31.46

實驗室主管

7pp 6/8

副主任劉文俊



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：台灣檢驗科技股份有限公司

地址：台北縣五股工業區五工路136號之1

收件日期：96年5月30日

電話：(02)-22993279

校正日期：96年5月31日

校正程序：中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：測風儀校正實驗室 溫度28.8~31.0℃ 相對濕度68.2~75.7%

校正儀器：中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

標準件 標準值 (m/s)	被校件 指示平均值 (m/s)	風 速 部 分		擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準)	
		器 差 (指示值-標準值)			
		(m/s)	(%)	(m/s)	(%)
5.00	5.00	+ 0.00	+ 0.00	± 0.463	± 9.26
10.01	10.10	+ 0.09	+ 0.90	± 0.579	± 5.79
20.00	20.66	+ 0.66	+ 3.30	± 0.743	± 3.72
30.01	31.46	+ 1.45	+ 4.83	± 0.574	± 1.92

標準值	風 向 部 分 (單位：度)				
5.0	45.0	90.0	135.0	180.0	
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----
標準值	225.0	270.0	315.0	355.0	360.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----

校正

審核

簽署

技士陳明欽

課長葉瑞元

課長葉瑞元

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn.MC30903A79A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。

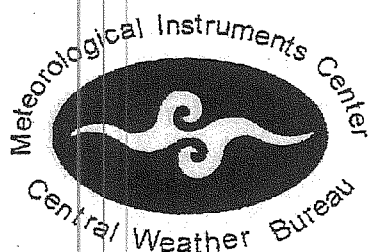
二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.92%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為1.06%；信賴水準95%，擴充系數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=100$ 。

三、校正標準件及參考資料：

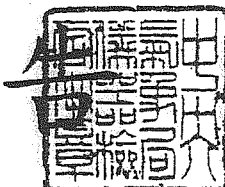
1. 校正標準件：FURNESS PPC 500 sn.9809083
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：95/10/2 (5M1376)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

ESPL-WEATHER-22



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報



台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年9月19日

報告編號: W9609217

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: ME61017A89A

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

9/28
2007

報告編號: W9609217

第二頁共三頁



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

地址: 台北縣五股工業區五工路136號之1

收件日期: 96年9月6日

電話: (02)-22993279

校正日期: 96年9月19日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度25.0~26.1℃ 相對濕度96.8~99.0%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分					
標準值 (m/s)	被校件 指示平均值 (m/s)	器 差 (指示值-標準值)		擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準)	
		(m/s)	(%)	(m/s)	(%)
5.01	4.74	- 0.27	- 5.39	± 0.456	± 9.09
10.01	9.90	- 0.11	- 1.10	± 0.458	± 4.58
20.00	20.30	+ 0.30	+ 1.50	± 0.585	± 2.93
-----	-----	-----	-----	-----	-----

風 向 部 分 (單位: 度)					
標準值	10.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----
標準值	225.0	270.0	315.0	350.0	360.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----

校正

技士陳明欽

審核

課長葉瑞元

簽署

課長葉瑞元

2007

校 正 說 明

一、校正方法:

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn. ME61017A89A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。

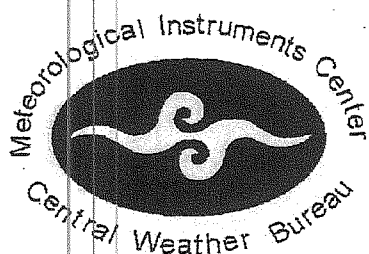
二、系統不確定度:

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.60%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為0.98%；信賴水準95%，擴充系數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=97$ 。

三、校正標準件及參考資料:

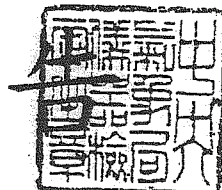
1. 校正標準件: FURNESS FCO 510 sn. 9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告: 95/10/2 (5M1375)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

9/28
2007



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報



台北縣新店市莒光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 96年9月19日

報告編號: W9609218

儀器名稱: 風向風速計

廠牌型號: DAVIS 7440

儀器序號: ME61017A95A

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

使用說明

- 一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。
- 二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。
- 三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

主任劉文俊

9/28
2007

報告編號: W9609218

第二頁共三頁



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 台灣檢驗科技股份有限公司

地址: 台北縣五股工業區五工路136號之1

收件日期: 96年9月6日

電話: (02)-22993279

校正日期: 96年9月19日

校正程序: 中央氣象局風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 測風儀校正實驗室 溫度25.0~25.9℃ 相對濕度98.5~99.2%

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

校 正 項 目 與 結 果

風 速 部 分					
標準件 標準值 (m/s)	被校件 指示平均值 (m/s)	器 差 (指示值-標準值)		擴充不確定度 k=2 (95% 信賴水準)	
		(m/s)	(%)	(m/s)	(%)
5.01	4.66	- 0.35	- 6.99	± 0.457	± 9.11
10.01	9.64	- 0.37	- 3.70	± 0.457	± 4.57
20.01	20.12	+ 0.11	+ 0.55	± 0.674	± 3.37
-----	-----	-----	-----	-----	-----

風 向 部 分 (單位: 度)					
標準值	10.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----
標準值	225.0	270.0	315.0	350.0	360.0
指示平均值	-----	-----	-----	-----	-----
器 差	-----	-----	-----	-----	-----

校正

審核

簽署

技士陳明欽

課長葉瑞元

課長葉瑞元

校 正 說 明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 DAVIS WEATHER MONITOR II sn. ME61017A95A (含必要之設定或程式、電腦)顯示，標準值與指示值各記錄五次，平均計算器差及不確定度。

二、系統不確定度：

本實驗室系統不確定度為：風速10 m/s以下，不確定度為2.60%，風速10 m/s(含)以上，不確定度為0.98%；信賴水準95%，擴充系數 $K=2$ ；有效自由度 $\nu=97$ 。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：FURNESS FCO 510 sn. 9809084
2. 中華航空公司修護工廠校正報告：95/10/2 (5M1375)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀器校正程序(MIC-W02-01)
5. 氣象儀器校正技術規範(09089790040)

2007/12/8
7007

校正報告



Calibration Laboratory
N1001

報告日期：96 年 08 月 24 日

報告編號：C961008

儀器名稱：音位校正器

廠牌型號：RION

/ NC-74

儀器序號：34773014

送校單位：台灣檢驗科技股份有限公司

上項儀器經本實驗室校正，結果如內文。

本報告含封面/裡及 2 頁內文，分離使用無效。



允收標準=94.00

Jep 9/13

賴家瑞

國家度量衡標準實驗室主任

國家度量衡標準實驗室

經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理

國家度量衡標準實驗室

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：C961008

儀器名稱：音位校正器

環境溫度：(23.0 ± 1.5) °C

廠牌型號：RION/NC-74

相對濕度：(50 ± 20) %

儀器序號：34773014

校正結果與說明

I. 校正結果

接收 麥克風	標稱值		量測結果			
	頻率	音壓位準	輸出頻率	輸出 音壓位準	擴充 不確定度	擴充 係數
	Hz	dB re 20 µPa	Hz	dB re 20 µPa	dB re 20 µPa	
WS2* B&K4134	1000	94	1001.6	94.0	0.2	2.0

* WS2 為二分之一英吋工作標準麥克風¹

II. 校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於民國 96 年 8 月 17 日至民國 96 年 8 月 23 日期間執行。

2. 校正方法

本校正之實施依據為聲音校正器校正系統校正程序—比較法²，以一已知音壓位準之聲音校正器為參考標準，比較標準與待校聲音校正器的輸出電壓比值，再計算獲得待校聲音校正器的音壓位準。

3. 校正用標準件

標準件	廠牌型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期
聲音校正器	B&K 4231	2022691	國家度量衡 標準實驗室	C951277	95/09/28

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據聲音校正器校正系統評估報告—比較法³進行評估計算。

4.2 本校正報告中量測輸出音壓位準之擴充不確定度係組合標準不確定度與擴充係數之乘積。相對應約 95 %之信賴水準。

國家度量衡標準實驗室

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：C961008

5. 注意事項

- 5.1 本校正是在大氣壓力為 (1013.25 ± 20) hPa 之環境下進行。
- 5.2 以上校正結果是在本實驗室於正常環境下獲得。若該儀器損壞或因不當使用而受損時，應經修復且重新送校後才能使用，以確保其準確度。

III. 參考資料

- 1. IEC 1094-4 Measurement microphones Part - 4 : Specifications for working standard microphones, 1995.
- 2. 聲音校正器校正系統校正程序—比較法，07-3-80-0027，三版，工研院量測技術發展中心，民國 94 年。
- 3. 聲音校正器校正系統評估報告—比較法，07-3-82-0024，三版，工研院量測技術發展中心，民國 91 年。

☑ 郵遞區號: 333
桃園縣龜山鄉崇善
村文明路29巷8號
TEL: (03)3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

☐ 郵遞區號: 300
新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL: (03)5798806

Page 1 of 2

工服 NO. 07-10-BAC-150-01

申請者(Applicant): 台灣檢驗科技股份有限公司

地址(Address): 台北縣五股工業區五工路136-1號

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商: Mfg.	RING-IN
型別: Model No.	NC-705	識別號碼: ID. No.	060513196
校正依據: Cal. Procedure Used	B00-CD-061 1st edition	收件日期: Receipt Date	Oct. 08, 2007
校正資料: Cal. Info.	☒ 僅量測 ☐ 調整 Cal. Only Adjusted	校正日期: Cal. Date	Oct. 12, 2007
實際環境: Real Condition	溫度: 23 °C 相對濕度: 48 % Temperature Relative Humidity	建議再校日期: Recommended Recal. Date	Oct. 11, 2008

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校驗有效日 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	Sep. 03, 2008
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	Jun. 14, 2008
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	Nov. 08, 2007
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	Nov. 17, 2007

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校驗日期 Date Calibrated
Pistonphone	N. M. L.	C960642, 43	Jun. 12, 2007
Microphone	N. M. L.	C960648-50	Jul. 09, 2007
Rubidium Frequency Standard	N. M. L.	FTC-2006-11-22	Nov. 13, 2006

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

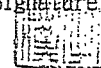
台灣電子檢驗
ELECTRONICS TESTING CENTER
TAIWAN



實驗室負責人
Laboratory Head



報告簽署人
Signature



張峻格

校正報告

台灣電子檢驗中心

工服NO. 07-10-BAC-150-01

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

Page 2 of 2

1.Sound Pressure Level Check:

Freq. (Hz)	Nominal(dB)	Actual(dB)
125	94	94.0
250	94	94.0

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
125	124.6
250	248.7

3.Second Harmonic Distortion Check :

Freq. (Hz)	Distortion(%)
125	1.30
250	0.72



說明:

1.Uncertainty : Frequency = 2.5×10^{-10}

上述校正能力係以 95%信賴區間,k=2 之相對擴充不確定度表示。
SPL = 0.3dB re 20 μ Pa

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 $\pm$ 2) $^{\circ}$ C ; 相對濕度: (50 $\pm$ 10)% 。

3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

10/15

清華科技檢驗股份有限公司

現場採樣記錄及樣品管理表

委託編號: GN97G 0024

會同採樣單位/人員:

(適用於地下水井)

採樣日期: 97年1月24日 採樣地點: 麥寮工業區地下水環境監測

氣候狀況: ☐晴 ☒陰 ☐雨 ☐其它

樣品編號	採樣位置(井號)	採樣時間	採樣時相關監測值					地下水井資料			洗井時段	樣品外觀及氣味	洗井前			洗井中			洗井後										
			水溫(°C)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	井內徑(cm)	地下水位(m)	井深(m)			井水體積(L)	井圈高度(m)	井圈材料	特殊狀況及環境描述	水溫(°C)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	吸出水量(L)	水溫(°C)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	吸出水量(L)	
97074 ML-02 001		11:33	24.5	8.07	270				1016.165	8.03	51.08	0.2	PLC	無	24.4	8.08	273				28	24.5	8.07	270				26	
															24.4	8.06	269				28	24.4	8.06	269				28	
																24.4	8.06	272				24	24.4	8.06	272				24
																24.3	8.05	273				28	24.3	8.05	273				28
																24.5	8.07	270				26	24.5	8.07	270				26
														24.5	8.05	269					24.5	8.05	269				28		

保存方法及採樣體積
☐BOD ☐SS ☒TDS ☐C¹⁶ ☐MBAS ☒NO₃-N ☒NO₂-N ☐Cl⁻ ☐SO₄²⁻ ☐PO₄³⁻ ☐其它
採樣體積 0.3x1 0.5x1 1.0x1 L, 4°C 冷藏, 塑膠瓶 ☐玻璃瓶
☐大腸桿菌 ☐生菌數, 採樣體積 L, 4°C 冷藏, ☐無菌袋
☐氧化性, 採樣體積 L, 加 NaOH, pH>12, 4°C ☐塑膠瓶 ☐玻璃瓶
☐COD ☒NH₃-N ☒酚 ☐PO₄ ☐T-P ☐其它 TKN 採樣體積 0.3x1 1.0x1 L, 加 H₂SO₄ 使 pH<2, 4°C 冷藏 ☒塑膠瓶 ☐玻璃瓶

洗井說明
☒油脂採樣體積 1.0x1 L, 加 H₂SO₄ 使 pH<2, 4°C 冷藏, ☐廣口玻璃瓶
Cu Pb Zn Cr Cd 0.5x1
☒硬度 ☐金屬 ☒As ☒Hg ☒Mn 採樣體積 1.0x1 L, 加 HNO₃ 使 pH<2, 4°C 冷藏 ☐塑膠瓶 ☐玻璃瓶
☒其它 礦化物質 VOC 採樣體積 0.5x1 L, 保存方法 ☐塑膠瓶 ☒玻璃瓶

樣品外說:
1. 說明
2. 泥濁
3. 其它

樣品採樣管理記錄: 1. 採樣儀器器材: ☒溫度計 ☒導電度計 ☐溶氧計 ☐氧化還原電位計 ☐水式洗井泵浦組 ☒馬錶 ☒水桶 ☐深水採樣器 ☐負勒管 ☐其它
2. 器材是否遺失: ☒否, ☐是(器材名稱:)
3. 預定採樣瓶數: 18 實際採樣瓶數: 18 不符合原因: 18

採樣組長/日期 黃少明 1/25

採樣人員/日期 陳志豪 1/24

清華科技檢驗股份有限公司

現場採樣記錄及樣品管理表

委託編號：GN97G0024

(適用於地下水井)

會同採樣單位/人員：

採樣日期：97年1月24日

採樣地點：交策工業區地下水環境監測

氣候狀況：☐晴☒陰☐雨☐其它

樣品編號	採樣位置(井號)	採樣時間	採樣時相關監測值				地下水井資料			洗井時段	樣品外觀及氣味	洗井前				洗井中				洗井後																	
			水溫(°C)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	井內徑(cm)	地下水位(m)			井深(m)	井水體積(L)	井圈高度(m)	井圈材料	特殊狀況及環境描述	水溫(°C)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	液出水量(L)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	液出水量(L)										
GN97G0024 002	ML-05	09:45	24.3	7.55	6.06	/	10.16	3.09	11.37	62.0	90	無	/	25.1	7.69	6.05	32	24.9	7.50	6.06	32	24.6	7.54	6.05	34	24.8	7.53	6.06	32	24.9	7.55	6.04	38	24.6	7.51	6.05	30
														餘氯：0.00																							
保存方法： ☐ BOD ☐ SS ☐ TDS ☐ Cr ⁶⁺ ☐ MBAS ☐ NO ₃ -N ☒ NO ₂ -N ☒ Cl ⁻ ☒ SO ₄ ²⁻ ☐ PO ₄ ³⁻ ☒ 其它 濃度：F-T-N													☐ 油脂採樣體積 1.0×1 L，加 H ₂ SO ₄ 使 pH<2，4℃冷藏 ☐ 廣口玻璃瓶																								
採樣體積 0.2×3 0.5×3 1.0×1 L，4℃冷藏 ☐ 玻璃瓶													L，加 H ₂ SO ₄ 使 pH<2，4℃冷藏 ☐ 廣口玻璃瓶																								
☐ 大腸桿菌 ☐ 生菌數，採樣體積 1.0×1 L，4℃冷藏 ☐ 無菌袋													L，加 H ₂ SO ₄ 使 pH<2，4℃冷藏 ☐ 廣口玻璃瓶																								
☐ 氧化劑，採樣體積 1.0×1 L，加 NaOH，pH>12，4℃冷藏 ☐ 玻璃瓶													L，加 NaOH，pH>12，4℃冷藏 ☐ 玻璃瓶																								
☐ COD ☒ NH ₃ -N ☒ TOC ☐ T-P ☐ 其它 7.4×1 L，採樣體積 0.2×1 1.0×1 2.0×2													☐ 其它 7.4×1 L，採樣體積 0.2×1 1.0×1 2.0×2																								
H ₂ SO ₄ 使 pH<2，4℃冷藏 ☐ 玻璃瓶													☐ 玻璃瓶																								

樣品採樣管理記錄：1.採樣攜帶器材：☒pH計 ☒溫度計 ☒導電度計 ☒氧化還原電位計 ☒水位計 ☒流水式洗井泵浦組 ☒馬錶 ☒水桶 ☒深水採樣器 ☐負勒管 ☐其它：3.預定採樣總瓶數：18 實際採樣瓶數：18 不符合原因：

採樣組長/日期

葉谷明 1/25

採樣人員/日期

陳志豪 1/24

清華科技檢驗股份有限公司
現場採樣記錄及樣品管理表

委託編號: GN97G0024

(適用於地下水井)

會同採樣單位/人員:

採樣日期: 97年1月24日

採樣地點:

交策工業區地下水環境監測

氣候狀況: ☒晴 ☒陰 ☐雨 ☐其它

樣品編號	樣品位置(井號)	採樣時間	採樣時相關監測值				地下水井		資料 特殊狀況及環境描述	樣品外觀及氣味	洗井前				洗井中				洗井後																					
			水溫(°C)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	井內徑(cm)			地下水位(m)	井深(m)	井水體積(L)	井圈高度(m)	井圈材料	洗井時段	水溫(°C)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	洗出水量(L)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	洗出水量(L)													
GN97G004 ML-08		16:03 陳志豪	24.3	7.08	249	J	10.16	2.69	13.12	8.29	0.10	PK	14:00	24.3	7.08	250	J	38		24.4	7.09	249	/	40	餘氯=0.00															
																										24.3	7.09	250	/	38	24.3	7.09	250	/	38	24.3	7.09	250	/	38
保存方法	BOD ☐ SS ☐ TDS ☐ Cr ⁶⁺ ☐ MBAS ☐ NO ₃ -N ☒ NO ₂ -N ☒ Cl ⁻ ☒ SO ₄ ²⁻ ☐ PO ₄ ³⁻ ☐ 其它	採樣瓶 0.3L X 3 玻璃瓶	大腸桿菌 ☐ 菌數, 採樣瓶	氧化值 ☐ 生物量, 採樣瓶	COD ☒ NH ₃ -N ☐ 銨 ☒ TOC ☐ T-P ☐ 其它	H ₂ SO ₄ 使 pH<2, 4°C 冷藏 ☒ 玻璃瓶	1. 採樣攜帶器材: ☒ pH計 ☒ 溫度計 ☒ 溶氧計 ☐ 氧化還原電位計 ☐ 永位計 ☐ 洗井泵浦組 ☐ 鋼絲 ☐ 水桶 ☐ 深水採樣器 ☐ 負動管 ☐ 其它	3. 預定採樣總瓶數: 18 ; 實際採樣瓶數: 18 ; 不符合原因:																																
									採樣瓶 0.3L X 3 玻璃瓶	L, 4°C 冷藏, 採樣瓶	L, 加 NaOH, pH>12, 4°C ☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶	L, 加 H ₂ SO ₄ 使 pH<2, 4°C 冷藏, ☐ 廣口玻璃瓶	As ☐ Fe ☐ Mn ☐ Hg ☐ Cu ☐ Pb ☐ Zn ☐ Cr ☐ 採樣瓶 0.05L X 1 L, 加 NHO ₃ 使 pH<2, 4°C 冷藏 ☐ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶	1. 透明 2. 混濁 3. 其它																										

採樣組長/日期

黃冠明 1/25

採樣人員/日期

陳志豪 1/24

清華科技檢驗股份有限公司

現場採樣記錄及樣品管理表

委託編號：GN97G0024

(適用於地下水井)

會同採樣單位/人員：

採樣日期：97年1月24日 採樣地點：榮興工業區地下水環境監測

氣候狀況：☐晴 ☒陰 ☐雨 ☐其它

樣品編號	採樣位置(井號)	採樣時間	採樣時相關監測值				地下水井資料		樣品外觀及氣味	洗井前			洗井中			洗井後											
			水溫(℃)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	井內徑(cm)		地下水位(m)	井深(m)	井水體積(L)	井圈高度(m)	井圈材料	特殊狀況及環境描述	水溫(℃)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	吸出水量(L)	水溫(℃)	pH值	導電度(μS/cm)	溶氧值(mg/L)	氧化還原電位值	吸出水量(L)
597024 B-2 010		17:18	23.9	7.2	176							冷出水重太無法估計 由農業用抽水馬達	23.8	7.2	175												
保存方法	☒ BOD ☐ SS ☒ TDS ☐ Cr ⁶⁺ ☐ MBAS ☒ NO ₃ -N ☒ NO ₂ -N ☒ Cl ⁻ ☐ SO ₄ ²⁻ ☐ PO ₄ ³⁻ ☐ 其它	法度	☒ 油脂採樣體積 1.0 L ☐ 加 H ₂ SO ₄ 使 pH<2, 4℃冷藏, ☒ 廣口玻璃瓶	樣品外觀：	☒ 1.透明 ☐ 2.混濁 ☐ 3.其它																						
採樣體積	採樣體積 0.3 L ☐ 大腸桿菌 ☐ 生菌數, 採樣體積 L, 4℃冷藏, ☐ 玻璃瓶	法度	☐ 溶度 ☐ 金屬 Cu Pb Zn Cd ☒ 採樣體積 0.05 L, 加 NHO ₃ 使 pH<2, 4℃冷藏 ☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶	樣品外觀：	☐ 1.透明 ☐ 2.混濁 ☐ 3.其它																						
體積	☒ COD ☒ NH ₃ -N ☐ 餾 ☐ H ₂ SO ₄ 使 pH<2, 4℃冷藏 ☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶	法度	☒ 其它 砷 0.04 L ☐ 保存方法 ☒ 塑膠瓶 ☐ 玻璃瓶	樣品外觀：	☐ 1.透明 ☐ 2.混濁 ☐ 3.其它																						

樣品採樣管理記錄：1.採樣攜帶器材：☒pH計 ☒溫度計 ☒導電度計 ☐溶氧計 ☐氧化還原電位計 ☐水位計 ☐泥水式洗井泵浦類 ☒碼頭 ☐水桶 ☐深水採樣器 ☐貝勒管 ☐其它： 3.預定採樣總瓶數： 18 ； 實際採樣瓶數： 18 ； 不符合原因：

採樣組長/日期

王三海 1/24

採樣人員/日期

王三海 1/24

水中總固體

總溶解固體

檢驗紀錄表

檢驗方法: NIEA W210.57A

		分析日期:				總固體重(TS)				分析日期: 97.01.30				總溶解固體(TDS)			
委託編號	樣品編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿空 重B(g)	(蒸發皿+樣 品)末重 A(g)	樣品淨重 W1=A-B(g)	TS(mg/L)	平均值 (mg/L)	差異百分 比 R%	符合 結果	水樣體積 V2(mL)	蒸發皿空 重D(g)	(蒸發皿+樣 品)末重 C(g)	樣品淨重 W2=C-D(g)	TDS(mg/L)	平均值 (mg/L)	差異百分 比 R%	符合 結果
*	空白分析						*	*	*	50	65.2214	65.2214	0.0000	0.0	*	*	*
GN97G0024	G970124001A									50	75.0987	75.1743	0.0756	1512.0	1517.0	0.66	OK
										50	68.3004	68.3765	0.0761	1522.0			
										50	73.0519	73.2868	0.2349	4698.0	4713.0	0.64	OK
	G970124002A									50	68.0685	68.3049	0.2364	4728.0			
	G970124003A									50	70.2876	70.3221	0.0345	690.0	698.0	2.29	OK
										50	66.1506	66.1859	0.0353	706.0			
	G970124004A									50	61.5469	61.6198	0.0729	1458.0	1424.0	4.78	OK
										50	67.2739	67.3434	0.0695	1390.0			
附錄三-143	G970124005A									50	68.7819	68.8268	0.0449	898.0	888.0	2.25	OK
										50	65.3069	65.3508	0.0439	878.0			
	G970124006A									50	60.0191	60.0791	0.0600	1200.0	1192.0	1.34	OK
										50	63.3707	63.4299	0.0592	1184.0			
	G970124007A									50	64.3077	64.3429	0.0352	704.0	707.0	0.85	OK
										50	66.6634	66.6989	0.0355	710.0			
	G970124008A									50	71.7593	71.7778	0.0185	370.0	375.0	2.67	OK
										50	65.2619	65.2809	0.0190	380.0			
	G970124009A									50	69.6924	69.8649	0.1725	3450.0	3418.0	1.87	OK
										50	67.7636	67.9329	0.1693	3386.0			
	G970124010A									50	73.0204	73.5208	0.5004	10008.0	10002.0	0.12	OK
										50	64.6541	65.1539	0.4998	9996.0			
		管制範圍				管制範圍				管制範圍							
		重複分析				重複分析				重複分析							
品管分析數據		UCL				UCL				UCL							
		UWL				UWL				UWL							
		7.2				7.2				7.2							

計算式:

TS(mg/L)= $\frac{W1 \times 10^6}{V1}$

TDS(mg/L)= $\frac{W2 \times 10^6}{V2}$

表單編號	THMR036	版次	1.1	簽署生效日期	94.01.17
------	---------	----	-----	--------	----------

分光光度計檢驗記錄表

S

檢驗項目：

分析日期： 97.01.28

檢驗方法：

NIEA W433.51A

委託編號	樣品編號	取樣體積		最終體積		測 試 值		稀釋或 濃縮倍數	樣品濃度 (mg/l)	顯示值	差異 百分比 R%	標準品 濃度 (mg/l)	回收率 %	符合結果	檢 量 線		
		原取量 V (mL)	處理後 V (mL)	分取量 V (mL)	定量體積 V (mL)	吸光率 ABS	相當濃度 (mg/l)								編號	濃度 (mg/l)	吸光率 ABS
檢量線查核	ICV	100	100	7.5	7.5	0.0759	0.1071	-	-	-	-	0.10	109	OK	1	0.0000	0.0000
	CCV	100	100	7.5	7.5	0.0747	0.1052	-	-	-	-	0.10	106	OK	2	0.0149	0.0212
空白樣品分析	BK	100	100	7.5	7.5	0.0029	-0.0040	-	-	ND	-	-	-	OK	3	0.0498	0.0481
查核樣品分析	QC	100	100	7.5	7.5	0.0749	0.1055	1	0.1055	0.1055	-	0.10	107	OK	4	0.0995	0.0540
	G970124001D	100	100	7.5	7.5	0.0163	0.0157	1	0.0157	0.0157	3.9	-	-	OK	5	0.2985	0.2152
	重覆樣品分析	100	100	7.5	7.5	0.0159	0.0151	1	0.0151	0.0151		6	0.4975		0.3242		
	添加樣品分析	100	100	7.5	7.5	0.0556	0.0759	1	0.0759	0.0759	-	0.05	121	OK	-	線性迴歸 y=ax+b a= 0.652429 b= 0.006055 r= 0.995847	
	添加樣品重複分析											-					
GN97G0024	G970124002D	100	100	7.5	7.5	0.0252	0.0293	1	0.0293	0.0293	管制範圍						
	G970124003D	100	100	7.5	7.5	0.0261	0.0307	1	0.0307	0.0307			重複分析	查核分析	添加分析		
	G970124004D	100	100	7.5	7.5	0.0132	0.0110	1	0.0110	0.0110		UCL	-	-	-		
	G970124005D	100	100	7.5	7.5	0.0244	0.0281	1	0.0281	0.0281		UWL	20	120	125		
	G970124006D	100	100'	7.5	7.5	0.0246	0.0284	1	0.0284	0.0284		X	-	-	-		
	G970124007D	100	100	7.5	7.5	0.2010	0.2988	1	0.2988	0.2988		LWL	-	80	75		
	G970124008D	100	100	7.5	7.5	0.0244	0.0281	1	0.0281	0.0281		LCL	-	-	-		
	G970124009D	100	100	7.5	7.5	0.0158	0.0149	1	0.0149	0.0149		MDL(mg/l)	0.0054				
	G970124010D	100	100	7.5	7.5	0.0206	0.0223	1	0.0223	0.0223							

檢驗員：黃傳教

數據出處：工作日誌硫化物9201冊

157 頁

153

表單編號	THMR087	版次	1.0	簽署生效日期	95.01.15
------	---------	----	-----	--------	----------

☒ 總氮、磷
 ☐ 自由有效餘氯
 檢驗記錄表

分析日期：97.01.29

檢驗方法：NIEA W408.51A

標定日期	K ₂ Cr ₂ O ₇ 標準溶液		Fe(NH ₄) ₂ (SO ₄) ₂ 標定溶液		計算式 $\text{FAS溶液濃度(M)} = \frac{0.000417 \times \text{重鉻酸鉀溶液消耗之體積 (mL)} \times 6}{100}$
	M ₁ , 莫耳濃度	V ₁ , 體積	M ₂ , 莫耳濃度	平均莫耳濃度(M)	
97.01.29	0.000417	10.55	0.000264	0.000264	
	0.000417	10.50	0.000263	100.0	

委託編號	樣品編號	取樣體積		最終體積		稀釋或濃縮倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	差異百分比 R%	標準品濃度 (mg/L)	回收率 %	檢量線			
		原取量 V (mL)	處理後 V (mL)	分取量 V (mL)	定量體積 V (mL)						吸光率 ABS	相當濃度 (mg/L)	編號	FAS滴定 體積ml
檢量線查核	ICV	100	100	100	100	1	0.956		0.9644	99	1	0.00	0.0000	0.0000
	CCV	100	100	100	100	1	0.952		0.9644	99	2	0.90	0.0267	0.0843
空白樣品分析	BK	100	100	100	100	1	ND		-	-	3	4.60	0.1244	0.4307
查核樣品分析	QC	100	100	100	100	1	0.944		0.9644	98	4	10.30	0.2663	0.9644
GN97G0024	G970124001A	100	100	100	100	1	ND	2.2			5	21.20	0.5259	1.9849
重複樣品分析										-	6	40.20	1.0273	3.7639
查核樣品重複分析		100	100	100	100	1	0.965		管制範圍					
GN97G0024	G970124002A	100	100	100	100	1	ND		重複分析	重複分析				
GN97G0024	G970124003A	100	100	100	100	1	ND	UCL	15	120				
GN97G0024	G970124004A	100	100	100	100	1	ND	UWL	-	-				
GN97G0024	G970124005A	100	100	100	100	1	ND	X	-	-				
GN97G0024	G970124006A	100	100	100	100	1	ND	LWL	-	-				
GN97G0024	G970124007A	100	100	100	100	1	ND	LCL	-	80				
GN97G0024	G970124008A	100	100	100	100	1	ND	MDL(mg/L)		0.0417				
GN97G0024	G970124009A	100	100	100	100	1	ND							
GN97G0024	G970124010A	100	100	100	100	1	ND							

線性迴歸 y=ax+b
a= 0.2708
b= 0.00221
r= 0.9999

線性迴歸 $y = ax + b$
 $a = 0.2708$
 $b = 0.00221$
 $r = 0.9999$

計算式：樣品濃度=相當濃度*稀釋倍數

$$\text{相當於氮之濃度 (mg/L)} = \frac{\text{FAS濃度 (M)} \times \text{FAS體積 (mL)}}{100 (\text{mL})} \times \frac{158}{5} \times \frac{1}{0.891} \times 1000$$

檢驗員：張惠娟

數據出處：工作日志

冊 58-59 頁

表單編號	THMR079	版次	1.0	簽署生效日期	94.04.18
------	---------	----	-----	--------	----------

清華科技檢驗股份有限公司
總有機碳檢驗記錄表

分析日期: 97.01.29

檢驗方法: NIEA W532.51C

委託編號		樣品編號	原取樣體積 V (ml)	最終定身體積 V (ml)	測 試 值		稀釋 倍數 n	樣品濃度		差異 百分比 R%	標準品 濃度 (mg/l)	回收率 %	符合結果	檢 量 線				
					訊號 Area	相當濃度 (mg/l)		分析值 (mg/l)	顯示值 (mg/l)					濃度 (mg/l)	訊號 Area	迴歸值 (mg/l)	回收率 %	
檢量線查核		ICV	100	100	16427	2.125	1	2.125	2.125	-	2.00	106	OK	1	0.00	763	-0.03	#DIV/0!
		CCV	100	100	15277	1.976	1	1.976	1.976	-	2.00	99	OK	2	0.30	3105	0.28	95
*		空白樣品分析	100	100	640	0.025	1	0.025	0.025	-	-	-	OK	3	1.00	8735	1.03	103
*		查核樣品分析	100	100	20035	2.605	1	2.605	2.605	-	2.50	104	OK	4	2.00	16171	2.01	101
		G970124010H	100	100	10925	1.383	1	1.383	1.383	5.2	-	-	OK	5	3.00	23781	3.02	101
G9701240024 線性迴歸 y=ax+b		重覆樣品分析	100	100	11404	1.457	1	1.457	1.457					6	5.00	38525	4.98	100
		添加樣品分析	100	100	19215	2.496	1	2.496	2.496	-	1.00	111	warning	線性迴歸 y=ax+b				
		添加樣品重覆分析																
			G970124001H	100	100	9731	1.234	1	1.234	1.234	管制範圍				a= 7549.42			
		G970124002H	100	100	9250	1.170	1	1.170	1.170		重複分析	查核分析	添加分析	b= 961.9300				
		G970124003H	100	100	10377	1.320	1	1.320	1.320	UCL	12.6	107	115	r= 0.9999				
		G970124004H	100	100	10013	1.272	1	1.272	1.272	UWL	9.6	105	109					
		G970124005H	100	100	11849	1.516	1	1.516	1.516	X	3.7	102	99					
		G970124006H	100	100	10396	1.323	1	1.323	1.323	LWL	-	98	89					
		G970124007H	100	100	12124	1.553	1	1.553	1.553	LCL	-	96	84					
		G970124008H	100	100	6414	0.793	1	0.793	0.793	MDL(mg/l)		0.119						
		G970124009H	100	100	11555	1.477	1	1.477	1.477									

計算式 樣品濃度 (mg/l) = 相當濃度 (mg/l) * 稀釋或濃縮倍數 (n)

檢驗員: 劉錫松

數據出處: 工作日誌 TOC TESTER

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：

NH3-N

分析日期：

97.01.31

檢驗方法：

NIEA W448.51B

委託編號	樣品編號	取樣體積		最終體積		測試值		稀釋或濃縮倍數	樣品濃度 (mg/l)	顯示值	差異百分比 R%	標準品濃度 (mg/l)	回收率 %	符合結果	檢量線	
		原取量 V (mL)	處理後 V (mL)	分取量 V (mL)	定置量 V (mL)	吸光率 ABS	相當濃度 (mg/l)								編號	濃度 (mg/l)
檢量線查核	ICV	50	50	25	25	0.3885	0.3028	-	-	-	-	0.30	101	OK	1	0.000
	CCV	50	50	25	25	0.3855	0.3005	-	-	-	-	0.30	100	OK	2	0.020
空白樣品分析	BK	500	500	25	25	0.0005	-0.0010	-	-	ND	-	-	-	OK	3	0.100
查核樣品分析	QC	500	500	25	25	0.5124	0.4001	1	0.400	0.400	-	0.40	100	OK	4	0.300
GN97G0024	G970124008B	500	500	25	25	0.0444	0.0325	1	0.033	0.033	2.5	-	-	OK	5	0.500
	重覆樣品分析	500	500	25	25	0.0433	0.0317	1	0.032	0.032	-	-	-	OK	6	1.000
	添加樣品分析	500	500	25	25	0.1096	0.0837	1	0.084	0.084	-	0.05	102	OK	7	-
	添加樣品重覆分析										-	-	-	-	-	-
53	G970124007B	500	500	25	25	0.1401	0.1077	1	0.108	0.108	-	-	-	-	-	-
管制範圍																
													重複分析	查核分析	添加分析	
												UCL	4.6	106	107	
												UWL	3.5	104	105	
												X	1.2	99	100	
												LWL	-	95	96	
												LCL	-	92	94	
												MDL (mg/l)		0.00690		
計算式																
線性迴歸 y=ax+b a= 1.273064 b= 0.002996 r= 0.999938																

表單編號	THMR036	版次	I.1	簽署生效日期	94.01.17
------	---------	----	-----	--------	----------

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：

TKN

分析日期： 97.01.31

檢驗方法：

NIEA W451.50B

51A④

委託編號	樣品編號	取樣體積		最終體積		測試值		稀釋或濃縮倍數	樣品濃度 (mg/l)	顯示值	差異百分比 R%	標準品濃度 (mg/l)	回收率 %	符合結果	檢量線		
		原取量 V (mL)	處理後 V (mL)	分取量 V (mL)	定量體積 V (mL)	吸光率 ABS	相當濃度 (mg/l)								編號	濃度 (mg/l)	吸光率 ABS
檢量線查核	ICV	50	50	50	50	0.3885	0.3028	-	-	-	-	0.300	101	OK	1	0.000	0.0000
	CCV	50	50	50	50	0.3877	0.3022	-	-	-	-	0.300	101	OK	2	0.020	0.0343
空白樣品分析	BK	250	250	50	50	0.0005	-0.0020	-	-	ND	-	-	-	OK	3	0.100	0.1270
查核樣品分析	QC	250	250	50	50	0.5123	0.4000	1	0.4000	0.4000	-	0.400	100	OK	4	0.300	0.3906
	G970124001B	250	250	50	50	0.3038	0.2363	1	0.2363	0.2363	0.3	-	-	OK	5	0.500	0.6320
	重覆樣品分析	250	250	50	50	0.3028	0.2355	1	0.2355	0.2355	-	-	-	OK	6	1.000	1.2783
	添加樣品分析	250	250	50	50	0.5423	0.4237	1	0.4237	0.4237	-	0.200	94	OK	-	-	-
GN97G0024																	
重覆樣品重覆分析																	
計算式	G970124002B	25	250	50	50	0.3072	0.2389	10	2.3890	2.3890	-	-	-	OK	管制範圍 重複分析 查核分析 添加分析 10 115 115 5 110 110 - 100 100 - 90 90 - 85 85 MDL(mg/l) 0.00550		
	G970124003B	250	250	50	50	0.5021	0.3920	1	0.3920	0.3920	-	-	-	OK			
	G970124004B	250	250	50	50	1.0792	0.8454	1	0.8454	0.8454	-	UCL	10	115			
	G970124005B	250	250	50	50	0.3557	0.2771	1	0.2771	0.2771	-	UWL	5	110			
	G970124006B	250	250	50	50	0.4740	0.3700	1	0.3700	0.3700	-	X	-	100			
	G970124007B	250	250	50	50	0.2681	0.2083	1	0.2083	0.2083	-	LWL	-	90			
	G970124008B	250	250	50	50	0.2599	0.2018	1	0.2018	0.2018	-	LCL	-	85			
	G970124009B	25	250	50	50	0.3931	0.3064	10	3.0640	3.0640	-	-	-	OK			
	G970124010B	25	250	50	50	0.3649	0.2843	10	2.8430	2.8430	-	-	-	OK			
											-	-	-	OK			

51A④

線性迴歸 $y=ax+b$
a= 1.273064
b= 0.002996
r= 0.999938

檢驗員：張偉毅

數據出處：工作日誌NH3-N9502冊66-68頁

表單編號	THMR036	版次	1.2	簽署生效日期	96.08.01
------	---------	----	-----	--------	----------

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：

NH3-N

NIEA W448.51B

檢驗方法：

分析日期： 97.01.31

委託編號		樣品編號	取樣體積		最終體積		測 試 值		稀釋或 濃縮倍數	樣品濃度 (mg/l)	顯示值	差異 百分比 R%	標準品 濃度 (mg/l)	回收率 %	符合結果	檢 量 線		
			原取量 V (mL)	處理後 V (mL)	分取量 V (mL)	定量體積 V (mL)	吸光率 ABS	相當濃度 (mg/l)								編號	濃度 (mg/l)	吸光率 ABS
			50	50	25	25	0.3885	0.3028	-	-	-		0.30	101	OK	1	0.000	0.0000
檢量線查核		ICV	50	50	25	25	0.3929	0.3063	-	-	-		0.30	102	OK	2	0.020	0.0343
		CCV										-						
空白樣品分析		BK	500	500	25	25	0.0002	-0.0020	-	-	ND			-	OK	3	0.100	0.1270
查核樣品分析		QC	500	500	25	25	0.5100	0.3983	1	0.398	0.398		0.40	100	OK	4	0.300	0.3906
GN97G0026		G970124024B	500	500	25	25	0.0474	0.0349	1	0.035	0.035	2.3	-	-	OK	5	0.500	0.6320
		重覆樣品分析	500	500	25	25	0.0464	0.0341	1	0.034	0.034					6	1.000	1.2783
		添加樣品分析	500	500	25	25	0.1088	0.0831	1	0.083	0.083		0.05	96	OK	7	--	--
		添加樣品重複分析																
		G970124025B	500	500	25	25	0.0615	0.0460	1	0.046	0.046		-	-	-	線性迴歸 y=ax+b a= 1.273064 b= 0.002996 r= 0.999938		
GN97G0024		G970124001B	500	500	25	25	0.0566	0.0421	1	0.042	0.042	管制範圍						
		G970124002B	50	500	25	25	0.2356	0.1827	10	1.827	1.827			重複分析	查核分析	添加分析		
		G970124003B	500	500	25	25	0.1884	0.1456	1	0.146	0.146		UCL	4.6	106	107		
		G970124004B	500	500	25	25	0.7449	0.5828	1	0.583	0.583		UWL	3.5	104	105		
		G970124005B	500	500	25	25	0.0609	0.0455	1	0.046	0.046		X	1.2	99	100		
		G970124006B	500	500	25	25	0.0415	0.0302	1	0.030	0.030		LWL	-	95	96		
		G970124009B	50	500	25	25	0.3267	0.2543	10	2.543	2.543		LCL	-	92	94		
		G970124010B	50	500	25	25	0.3176	0.2471	10	2.471	2.471						0.00690	
													MDL(mg/l)					

計算式

檢驗員：黃偉欽
數據出處：工作日誌NH3-N9601冊66-68頁

表單編號	THMR007	版次	1.1	簽署生效日期	96.08.01
------	---------	----	-----	--------	----------

濁度檢驗記錄表

分析日期： 97.01.25

檢驗方法： NIEA W219.52C

委託編號	樣品編號	測值 (NTU)	最近值 (NTU)	查核溶液	回收率(%)	差異 百分比R%	符合結果
空白樣品	-	0.23	-	-	-	-	-
查核樣品分析	-	4.33	4.30	4.00	108	-	ok
GN97G0024	G970124001A	1.13	1.10	-	-	0.9	ok
重覆樣品分析	G970124001A	1.14	1.40	-	-		
	G970124002A	27.20	27.00	品管範圍			
	G970124003A	4.02	4.00	%	重覆樣品分析	查核樣品分析	
	G970124004A	6.28	6.30	UCL	12.6	124	
	G970124005A	1.18	1.20	UWL	9.5	118	
	G970124006A	1.41	1.40	X	-	105	
	G970124007A	11.30	11.00	LWL	-	94	
	G970124008A	1.62	1.60	LCL	-	88	
	G970124009A	5.84	5.80				
✓	G970124010A	32.50	33.00				

計算式

查核樣品分析回收率(%)= $\frac{\text{查核樣品測值}}{\text{查核樣品標準}} \times 100\%$ 差異百分比R%= $\frac{|X1-X2|}{1/2(X1+X2)} \times 100\%$
X1,X2分別為重覆分析之測值

濁度應記錄至下列之最近值

濁度(NTU)	0.0~1.0	1~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
最近值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

檢驗員： 謝怡茹

附錄三-156

數據出處：工作日誌 濁度 92-01冊 / 頁

表單編號	THMR021	版次	1.1	簽署生效日期	94.01.17
------	---------	----	-----	--------	----------

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

分析日期	碳酸鈣標準溶液		EDTA滴定溶液		B CaCO ₃ mg/EDTA mL
	濃度 (mg/l)	滴定取樣體積 (mL)	滴定體積 (mL)	CaCO ₃ mg/EDTA mL	
97.1.28	1000.0	10	10.00	1.000	0.998
	1000.0	10	10.05	0.995	

委託編號	樣品編號	取樣體積 V(ml)	空白滴定體積 D(ml)	EDTA滴定體積 A(ml)	總硬度 (mg/l)	顯示值	差異百分比 r%	標準品濃度 (mg/l)	回收率 R%	符合結果	
*	空白樣品分析	50	0.00	0.00	0.0	ND	-	-	-	-	
	查核樣品分析	50		10.10	201.5	201.5	-	200.00	101	OK	
GN97G0024	G970124001C	50		9.95	198.5	198.5	1.5				
	重複樣品分析	50		9.80	195.5	195.5					
	添加樣品分析	50		14.60	291.3	291.3	-		100	93	OK
	添加樣品重覆分析										
	GN97G0024	G970124002C		10		10.20	1017.5	管制範圍			
	G970124003C	25			10.65	424.9		重覆分析	查核分析	添加分析	
	G970124004C	25			14.60	582.5	582.5	UCL	4.7	105	119
	G970124005C	25			11.05	440.9	440.9	UWL	3.6	103	113
	G970124006C	25			8.30	331.2	331.2	X	1.4	100	102
	G970124007C	25			10.25	409.0	409.0	LWL	-	97	91
	G970124008C	50			12.70	253.4	253.4	LCL	-	96	85
	G970124009C	10			7.55	753.1	753.1	MDL(mg/L)		0.791	
	G970124010C	5			9.40	1875.3	1875.3				

計算公式：總硬度 (CaCO₃ mg/L) = [(A-D)*B*1000]/V

B: 1.00ml EDTA 滴定溶液所應對之CaCO₃毫克數

= CaCO₃標準溶液濃度 (mg/L) * 滴定之CaCO₃標準溶液體積 (ml)

滴定之CaCO₃標準溶液所使用之EDTA體積 (ml) * 1000

差異百分比 r% = $\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2} \times 100$

X1, X2分別為重複分析之測值

查核樣品回收率 R% = $\frac{\text{樣品測值}}{\text{標準品濃度}} \times 100$

添加樣品回收率 R% = $\frac{\text{添加樣品測值} - \text{樣品測值}}{\text{標準品濃度}} \times 100$

檢驗員：張慧雲 105
數據出處：工作日志 總硬度 9501 冊 106頁

表單編號	THMR036	版次	1.2	簽署生效日期	96.08.01
------	---------	----	-----	--------	----------

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：

SO4-2

分析日期： 97.01.25

檢驗方法：

NIEA W430.51C

分析日期： 97.01.23

委託編號	樣品編號	取樣體積		最終體積		測 試 值		稀釋或濃縮倍數	樣品濃度 (mg/l)	顯示值	差異 百分比 R%	標準品 濃度 (mg/l)	回收率	符合結果	檢 量 線			
		原取量 V (mL)	處理後 V (mL)	分取量 V (mL)	定量體積 V (mL)	吸光率 ABS	相當濃度 (mg/l)								編號	濃度 (mg/l)	吸光率 ABS	
檢量線查核	ICV	100	100	100	100	0.1966	19.4410	-	-	-		20.00	97	OK	1	0.000	0.0000	
	CCV	100	100	100	100	0.1986	19.6450	-	-	-		20.00	98	OK	2	10.000	0.1061	
空白樣品分析	BK	100	100	100	100	0.0008	0.0771	-	-	ND		-	-	OK	3	20.000	0.2045	
	QC	100	100	100	100	0.2052	20.2980	1	20.30	20.30		20.00	101	OK	4	25.000	0.2516	
查核樣品分析	G970124003A	20	100	100	100	0.1731	17.1240	5	85.62	85.62	0.9	-	-	OK	5	30.000	0.3073	
	重覆樣品分析	20	100	100	100	0.1715	16.9660	5	84.83	84.83			-	-	OK	6	40.000	0.3998
	添加樣品分析	20	100	100	100	0.3787	37.4550	5	187.28	187.28		20	102	OK	7	-	-	
	添加樣品重複分析											-	-	-	-	-	-	
	GN97G0024 三 藥 三 158	G970124001A	20	100	100	100	0.3170	31.3500	5	156.75	156.75	-	-	-	-	-	-	-
	G970124002A	10	100	100	100	0.2174	21.5000	10	215.00	215.00	管制範圍							線性迴歸 y=ax+b a= 0.010111 b= 0 r= 0.999667
	G970124004A	20	100	100	100	0.1642	16.2440	5	81.22	81.22		UCL	7	111	113	添加分析		
	G970124005A	20	100	100	100	0.1449	14.3270	5	71.64	71.64		UWL	5.1	108	109			
	G970124006A	10	100	100	100	0.1053	10.4120	10	104.12	104.12		X	1.3	101	101			
	G970124007A	20	100	100	100	0.1348	13.3350	5	66.68	66.68		LWL	-	94	94			
	G970124008A	10	100	100	100	0.1294	12.7990	10	127.99	127.99		LCL	-	91	90			
	G970124009A	50	100	100	100	0.2090	20.6700	2	41.34	41.34								
	G970124010A	10	100	100	100	0.2124	21.0080	10	210.08	210.08		MDL(mg/l)		0.96400				

GN97G0024

58

58

58

線性迴歸 $y=ax+b$
 $a= 0.010111$
 $b= 0$
 $r= 0.999667$

計算式

檢驗員：沈怡芬
 數據出處：工作日志
 95-01
 189
 189
 頁

☐ 感應耦合電漿雷射光譜儀檢驗記錄表 ☒ 原子吸收光譜儀檢驗記錄表
☐ 毒性特性溶出液中重金屬 ☐ 水質中重金屬 ☐ 其他:

分析日期: 97.01.28

分析方法: NIEA W434.53B

項目		AS										濃度(μg/l)		訊號強度		
項次	樣品編號	原取量 V(ml)	分取量 mL	體積 mL	放射強度 A(μg/l)	測試值 相當濃度 A(μg/l)	稀釋或濃縮倍數 f	樣品濃度 (μg/l)	顯示值	分取量 mL	體積 mL	放射強度 A(μg/l)	測試值 相當濃度 A(μg/l)	稀釋或濃縮倍數 f	樣品濃度 (μg/l)	顯示值
STD1		25	50	50	0.040	1.300	2	2.600	2.600							
STD2		25	50	50	0.039	1.285	2	2.570	2.570							
STD3		25	50	50	0.168	5.148	2	10.296	10.296							
STD4																
STD5																
STD6																
建立日期		97.01.28														
r		0.99936														
a		0.03332														
b		-0.004														
前處理												濃度(μg/l)		訊號強度		
委託編號	樣品編號	原取量 V(ml)	分取量 mL	體積 mL	放射強度 A(μg/l)	測試值 相當濃度 A(μg/l)	稀釋或濃縮倍數 f	樣品濃度 (μg/l)	顯示值	分取量 mL	體積 mL	放射強度 A(μg/l)	測試值 相當濃度 A(μg/l)	稀釋或濃縮倍數 f	樣品濃度 (μg/l)	顯示值
GN9700024 樣品分析	G970124003C	25	50	50	0.040	1.300	2	2.600	2.600							
	重複樣品分析	25	50	50	0.039	1.285	2	2.570	2.570							
	添加樣品分析	25	50	50	0.168	5.148	2	10.296	10.296							
	添加樣品重複分析															
GN9700024 管分析	G970124001C	25	50	50	0.169	5.180	2	10.360	10.360							
	G970124002C	25	50	50	0.189	5.787	2	11.574	11.574							
	G970124004C	25	50	50	0.083	2.608	2	5.216	5.216							
	G970124005C	25	50	50	0.008	0.361	2	0.722	0.722							
	G970124006C	25	50	50	0.074	2.332	2	4.664	4.664							
	G970124007C	25	50	50	0.034	1.120	2	2.240	2.240							
	G970124008C	25	50	50	0.042	1.384	2	2.768	2.768							
	G970124009C	25	50	50	0.183	5.596	2	11.192	11.192							
	G970124010C	25	50	50	0.166	5.091	2	10.182	10.182							
品管分析	檢量線查核	50	50	50	0.160	4.922	1	4.922	4.922							
	空白樣品分析	50	50	50	0.159	4.887	1	4.887	4.887							
	重複樣品分析	25	50	50	0.000	0.097	2	0.194	ND							
	重複樣品分析	25	50	50	0.103	3.204	2	6.408	6.408							
計算式:																
重金屬樣品濃度(mg/L)=A(mg/L)*f																
回收率%																
符合結果																
空白分析																
重複分析																
添加分析																
管分析																

感應耦合電漿雷射光譜儀檢驗記錄表 ☐ 原子吸收光譜儀檢驗記錄表
☒ 毒性特性溶出液中重金屬 ☐ 水質中重金屬 ☐ 其他:

分析日期: 97.01.29

分析方法: NIEA W311.51B

項目		Cd				Cr				Cu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		濃度 (mg/l)		瓶號強度		濃度 (mg/l)		瓶號強度		濃度 (mg/l)		瓶號強度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
項次		0.0000		0.0		0.0000		0.0		0.0000		0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
STD1		0.0045		460.6		0.0060		1195.9		0.0120		1827.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
STD2		0.0150		1529.5		0.0200		4031.0		0.0400		4856.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
STD3		0.0750		7460.2		0.1000		19431.7		0.2000		22068.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
STD4		0.1500		15924.9		0.2000		41632.6		0.4000		46808.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
STD5		0.4500		49142.2		0.6000		129187.2		1.2000		142104.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
STD6		97.01.29				97.01.29				97.01.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
建立日期		0.999874				0.999843				0.999936																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
r		108700				214100				118100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
a		0				0				0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
b																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
樣品分析數據	委託編號	樣品編號	前處理	原取量 V(mL)	定取量 V1(mL)	體積	分取量 mL	定量 mL	測試值	放射強度 A(mg/L)	相當濃度 A(mg/L)	稀釋 或濃縮 倍數 f	樣品濃度 (mg/L)	顯示值	體積	分取量 mL	定量 mL	測試值	放射強度 A(mg/L)	相當濃度 A(mg/L)	稀釋 或濃縮 倍數 f	樣品濃度 (mg/L)	顯示值																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

流體注入自動分析檢驗記錄表
NO₂-N / NO₃-N

分析日期: 97.01.25 檢驗方法: NIEA W436.50C

檢驗項目:

NO ₂ -N測試值										NO ₃ -N測試值										檢量線									
品管分析數據					NO ₂ -N					TON					NO ₃ -N					回收率		符合結果		檢量線		NO ₂ -N		訊號強度	
訊號強度		相當濃度		標準品濃度		回收率		符合結果		訊號強度		相當濃度		標準品濃度		回收率		符合結果		檢量線		NO ₂ -N		訊號強度		NO ₃ -N		訊號強度	
height		(mg/L)		(mg/L)		%		OK		height		(mg/L)		(mg/L)		%		OK		STD1		(mg/L)		height		(mg/L)		height	
ICV		12348		0.0400		99		OK		56878		0.2035		0.200		102		OK		STD1		0.000		25		0.00		47	
CCV		12184		0.0400		97		OK		53176		0.1904		0.200		95		OK		STD2		0.010		3093		0.008		3339	
空白樣品分析		-3		-		-		OK		194		0.0017		-		-		OK		STD3		0.020		6022		0.04		10337	
查核樣品分析		12223		0.0400		98		OK		56747		0.2031		0.200		102		OK		STD4		0.040		12149		0.10		26839	
委託編號		樣品編號		NO ₂ -N		TON		NO ₃ -N		樣品濃度		相當濃度		訊號強度		回收率		符合結果		檢量線		NO ₂ -N		訊號強度		NO ₃ -N		訊號強度	
		V (mL)		倍數		height		(mg/L)		(mg/L)		R%		NO ₂ -N		NO ₃ -N		NO ₂ -N		NO ₃ -N		NO ₂ -N		NO ₃ -N		NO ₂ -N		NO ₃ -N	
G970124002A		100		1		9675		0.0310		0.0310		100		100		1		35483		0.127		0.09		1.7		1.9		-	
重複樣品分析		100		1		9845		0.0316		0.0316		100		100		1		35142		0.126		0.09		OK		OK		101	
添加樣品分析		100		1		25725		0.0813		0.0813		100		100		1		106272		0.379		0.29		-		0.05		0.25	
重複添加樣品分析		100		1		25679		0.0812		0.0812		100		100		1		106893		0.382		0.30							
G970124001A		100		1		434		0.0021		0.0021		100		100		1		68425		0.245		0.24							
G970124003A		100		1		10139		0.0325		0.0325		10		100		10		83443		0.298		2.95							
G970124004A		100		1		8436		0.0272		0.0272		10		100		10		66687		0.238		2.36							
G970124005A		100		1		435		0.0021		0.0021		100		100		1		223359		0.796		0.79		UCL		8.9		113	
G970124006A		100		1		231		0.0015		0.0015		100		100		1		152090		0.543		0.54		UWL		6.8		109	
G970124007A		100		1		7108		0.023		0.023		10		100		10		84292		0.301		2.99		X		2.7		101	
G970124008A		100		1		393		0.002		0.0020		100		100		1		13234		0.048		0.05		LWL		-		93	
G970124009A		100		1		5532		0.0181		0.0181		100		100		1		18209		0.066		0.05		LCL		-		89	
G970124010A		100		1		22219		0.0704		0.0704		100		100		1		49859		0.179		0.10		MDL(mg/L)		0.0029		MDL(mg/L)	
																												0.003	

表單編號	THMR025	版次	1.1	簽署生效日期	94.01.17
------	---------	----	-----	--------	----------

電極法檢驗記錄表

☒ 氟離子
 ☐ 氯離子
 ☐ 氫離子

檢驗方法：NIEA W413.52A

分析日期：97.01.28

委託編號	樣品編號	水樣體積 ml		測試值			稀釋	樣品濃度 mg/L	差異百分比 R%	標準品濃度 mg/L	回收率 %	符合結果	標準檢量線(半對數曲線)			
		分取量 (ml)	定量體積 (ml)	電位值 mv	相當濃度 log mg/L	濃度 mg/L							編號	濃度 mg/L	濃度 log mg/L	電位值 mv
檢量線查核	ICV	50	50	88.1	0.740	5.4986	1	5.4986	-	5.0	110	OK	1	0.1	-1.000	178.1
	CCV	50	50	90.1	0.703	5.0462	1	5.0462	-	5.0	101	OK	2	0.5	-0.301	147.4
*	空白樣品分析	50	50	240.5	-2.101	0.0079	1	0.0079	-	-	-	OK	3	1.0	0.000	130.1
*	查核樣品分析	50	50	88.2	0.738	5.4750	1	5.4750	-	5.0	110	OK	4	5.0	0.699	90.1
GN9750024 藥山-165	G970124001A	50	50	104.8	0.429	2.6849	1	2.6849	0.4	-	-	OK	5	10.0	1.000	72.0
	重覆樣品分析	50	50	104.9	0.427	2.6734	1	2.6734	-	-	-	OK	$Y= ax+b$ $a= -53.6431$ $b= 127.8093$ $r= 0.9978$			
	添加樣品分析	50	50	80.1	0.889	7.7515	1	7.7515	-	5.0	101	OK				
	添加樣品重覆分析															
	G970124002A	50	50	169.0	-0.768	0.1707	1	0.1707					管制範圍			
	G970124003A	50	50	164.1	-0.677	0.2106	1	0.2106								
	G970124004A	50	50	165.8	-0.708	0.1958	1	0.1958								
	G970124005A	50	50	156.2	-0.529	0.2956	1	0.2956					UCL	6.5	116	118
	G970124006A	50	50	120.9	0.129	1.3452	1	1.3452					UWL	5.2	111	112
	G970124007A	50	50	159.7	-0.594	0.2544	1	0.2544					X	-	101	100
	G970124008A	50	50	168.2	-0.753	0.1766	1	0.1766					LWL	-	91	89
	G970124009A	50	50	161.5	-0.628	0.2355	1	0.2355					LCL	-	86	83
	G970124010A	50	50	168.5	-0.759	0.1744	1	0.1744					MDL(mg/L)		0.75-0.1	

檢驗員：你翠羽

數據出處：工作日誌 F--96-01 冊84-85 頁

表單編號	THMR019	版次	1.3	生效日期	96.01.01
------	---------	----	-----	------	----------

清華科技檢驗股份有限公司
氣鹽檢驗記錄表

分析日期：97.01.25

檢驗方法：

NIEA W407.51C

標定日期	標準溶液	滴定量	標定溶液
	N ₁ 當量濃度	N ₂ 當量濃度	V ₂ 體積
97.01.25	0.0141	0.0138	5.42
	0.0141	0.0139	5.40
			0.0139

委託編號	樣品編號	取樣體積 (ml)	硝酸銀 / 磷酸乘 濃度 N	空白滴定 體積 B (ml)	滴定量 (ml) 滴定體積 (A)	氯鹽含量 (mg/l)	原取量體 積 mL	最終體積 mL	稀釋倍 數	氯鹽含量 (mg/l)	差異 百分比 (%)	標準品濃度 (mg/l)	回收率 R (%)	符合結果	
GN97G0024	G970124001A	50	0.0139	0.32	5.54	51.26	5	50	10	512.61	0.8	-	-	OK	
	重覆樣品分析	50			5.50	50.87	5	50	10	508.69					
	添加樣品分析	50			7.68	72.28	5	50	10	722.76		20	105	OK	
	查核樣品分析	50			2.38	20.23	50	50	1	20.23		20	101	OK	
GN97G0024	G970124002A	50			4.46	40.66	5	50	10	406.56	品管範圍				
GN97G0024	G970124003A	50			0.66	3.34	1	50	50	166.94	%	重覆分析	查核分析	添加分析	
GN97G0024	G970124004A	50			2.12	17.68	1	50	50	883.82	UCL	4.3	107	109	
GN97G0024	G970124005A	50			2.20	18.46	5	50	10	184.62	UWL	3.2	105	106	
GN97G0024	G970124006A	50			3.10	27.30	5	50	10	273.00	X	0.9	100	100	
GN97G0024	G970124007A	50			1.68	13.36	5	50	10	133.55	LWL	--	95	93	
GN97G0024	G970124008A	50	8	75.42	50	50	1	75.42	LCL	--	92	90			
GN97G0024	G970124009A	50	3.18	28.09	1	50	50	1404.29	MDL(mg/L)					0.535	
GN97G0024	G970124010A	50	6.62	61.87	50	50	1	61.87							
計算式：氯鹽 (mg/l)= $\frac{(A-B) \times N \times 35450}{\text{取樣體積 (ml)}}$															
差異百分比： $R\% = \frac{ X_1 - X_2 }{\frac{1}{2}(X_1 + X_2)} \times 100$															
查核樣品回收率 $R\% = \frac{\text{樣品測值}}{\text{標準品濃度}} \times 100$															
添加樣品回收率 $R\% = \frac{\text{添加樣品測值} - \text{樣品測值}}{\text{標準品濃度}} \times 100$															

檢驗員：224
數據出處：工作日志 97-96-01 冊 170-171頁

地下水樣品揮發性有機物檢測數據表

案件編號:WG97016(10)

WG97016(10)

分析儀器:GC-MSB

紀錄本頁碼 : EQ17-16-010

樣品編號	WG97016 -1	WG97016 -2	WG97016 -3	WG97016 -4	WG97016 -5		
分析日期	97.01.28	97.01.28	97.01.28	97.01.28	97.01.28		
稀釋倍數	1	1	1	1	1		
檢測項目						管制值	QDL
氯乙烯(Chloroethene)	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	0.0010
1,1-二氯乙烯(1,1-DCE)	ND	ND	ND	ND	ND	0.070	0.0010
1,1-二氯乙烷(1,1-DCA)	ND	ND	ND	ND	ND	8.50	0.0010
氯仿(Chloroform)	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	0.0010
苯(Benzene)	ND	ND	ND	ND	ND	0.050	0.0010
甲苯(Toluene)	ND	ND	ND	ND	ND	10.0	0.0010
乙基苯(Ethylbenzene)	ND	ND	ND	ND	ND		0.0010
間,對-二甲苯(m,p-Xylene)	ND	ND	ND	ND	ND		0.0020
鄰-二甲苯(O-Xylene)	ND	ND	ND	ND	ND		0.0010
奈(Naphthalene)	ND	ND	ND	ND	ND	0.40	0.0010
BFB R%	111.8 ✓	107.8	103.4	102.2	102.6		
1,2-DCB-D4 R%	106.6 ✓	106.4	101	100.2	100.4		

分析人員: CM

單位主管: 楊 01/30/08

units: mg/L

DCA: Dichloroethane

DCE: Dichloroethene

DCB: Dichlorobenzene

地下水樣品揮發性有機物檢測數據表

案件編號:WG97016(10)

分析儀器:GC-MSB

紀錄本頁碼 : EQ17-16-010

WG97016(10)

	WG97016 -6	WG97016 -7	WG97016 -8	WG97016 -9	WG97016 -10		
樣品編號							
分析日期	97.01.28	97.01.28	97.01.28	97.01.28	97.01.28		
稀釋倍數	1	1	1	1	1		
檢測項目						管制值	QDL
氯乙烯(Chloroethene)	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	0.0010
1,1-二氯乙烯(1,1-DCE)	ND	ND	ND	ND	ND	0.070	0.0010
1,1-二氯乙烷(1,1-DCA)	ND	ND	ND	ND	ND	8.50	0.0010
氯仿(Chloroform)	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	0.0010
苯(Benzene)	ND	ND	ND	ND	ND	0.050	0.0010
甲苯(Toluene)	ND	ND	ND	ND	ND	10.0	0.0010
乙基苯(Ethylbenzene)	ND	ND	ND	ND	ND		0.0010
間,對-二甲苯(m,p-Xylene)	ND	ND	ND	ND	ND		0.0020
鄰-二甲苯(O-Xylene)	ND	ND	ND	ND	ND		0.0010
奈(Naphthalene)	ND	ND	ND	ND	ND	0.40	0.0010
BFB R%	98.2	98	100.4	100.2	98.6		
1,2-DCB-D4 R%	101	98.6	98.4	101.2	100.6		

分析人員: CM

單位主管: 楊 01/30/08

units: mg/L

DCA: Dichloroethane

DCE: Dichloroethene

DCB: Dichlorobenzene

地下水揮發性有機物品管報告

案件編號:WG97016(10) 分析儀器: GC-MSB 紀錄本頁碼:EQ17-16-010

品管分析類別		查核分析				空白分析		添加樣品編號		樣品添加及添加重覆							
分析日期		97.01.28						WG97016-7									
稀釋倍數								1									
檢測項目		分析結果	添加濃度	回收率	品管範圍%	分析結果	添加濃度	添加分析	回收率	添加重覆	回收率	品管範圍%	相對偏差	品管範圍%			
Vinyl Chloride		0.00501 ✓	0.005	100.2	75~125	ND	0.005	0.00476	95.2	0.00529	105.8	65~135	10.5	25			
1,1-Dichloroethene		0.0051 ✓	0.005	102.0	75~125	ND	0.005	0.00493	98.6	0.00494	98.8	65~135	0.2	25			
1,1-Dichloroethane		0.00505	0.005	101.0	75~125	ND	0.005	0.00495	99.0	0.00510	102.0	65~135	3.0	25			
Chloroform		0.00502	0.005	100.4	75~125	ND	0.005	0.00488	97.6	0.00501	100.2	65~135	2.6	25			
Benzene		0.00514 ✓	0.005	102.8	75~125	ND	0.005	0.00499	99.8	0.00512	102.4	65~135	2.6	25			
Toluene		0.00511	0.005	102.2	75~125	ND	0.005	0.00494	98.8	0.00511	102.2	65~135	3.4	25			
Ethylbenzene		0.00517	0.005	103.4	75~125	ND	0.005	0.00509	101.8	0.00521	104.2	65~135	2.3	25			
m,p-Xylene		0.01051	0.010	105.1	75~125	ND	0.010	0.01021	102.1	0.01043	104.3	65~135	2.1	25			
o-Xylene		0.00526	0.005	105.2	75~125	ND	0.005	0.00510	102.0	0.00526	105.2	65~135	3.1	25			
Naphthalene		0.0051 ✓	0.005	102.0	75~125	ND	0.005	0.00517	103.4	0.00542	108.4	65~135	4.7	25			
		ICIMB7A2822.D						ICIMB7A2831.D				ICIMB7A2832.D		✓			

分析人員：CM units:mg/L

單位主管：楊

01/30/08

表單編號：23-MED-168(02)
版次：(96)v1.1
生效日期：96/10/17

三普環境分析股份有限公司
分光光度計檢驗記錄表(水質)

檢驗項目：NO₃-N
(硝酸鹽氮)

檢驗方法：NIEA W436.50C
儀器型號：FS-3100

分析日期：97.1.10

基質類別	樣品編號	樣品體積(mL)		最終體積(mL)		檢液測試		稀釋倍數	亞硝酸氮 樣品濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮 樣品濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮 平均濃度 (mg/L)	硝酸鹽 濃度 (mg/L)	檢量線			
		原取量	處理後	分取量	檢液	波峰面積	TON檢液 (mg/L)						編號	濃度(mg/L)	波峰面積	迴歸值 (mg/L)
	ICV	50	50	5	5	104369	±	1	*	0.3025			std1	0.0000	11	0.0056
	CCV	50	50	5	5	104912	±	1	*	0.3041			std2	0.0500	16677	0.0530
	BK1	50	50	5	5	40	±	1	*	0.0057			std3	0.1000	32644	0.0985
	QC1	50	50	5	5	108184	±	1	*	0.3134	0.3134		std4	0.2000	66362	0.1944
	DC-QC1	50	50	5	5								std5	0.4000	135429	0.3909
一般水	B97010907	50	50	5	5	4012	0.0170	1	0.00694866	0.0098	0.0098	0.0435	std6	0.6000	211577	0.6076
	DC-0907	50	50	5	5									硝酸斜率 亞酸斜率 轉化率		
地下水													351185		362487	0.97
													相關係數(r)= 0.9996			
	B97010908	50	50	5	5	3612	0.0159	1	0.00575382	0.0099		0.0439	abs. y = 351185x - 1899.9 conc.			
	B97010909	50	50	5	5	3325	0.0150	1	0.00656751	0.0083		0.0366				
	B97010910	50	50	5	5	3191	0.0147	1	0.00725272	0.0072		0.0318				
	B97010911	50	50	5	5	2515	0.0127	1	0.00688014	0.0056		0.0250				
	B97010912	50	50	5	5	2901	0.0138	1	0.00563819	0.0080		0.0355				
	B97010913	50	50	5	5	3977	0.0169	1	0.00737692	0.0093		0.0411				
	B97010914	50	50	5	5	2382	0.0124	1	0.00659321	0.0056		0.0246				
	B97010915	50	50	5	5	3030	0.0142	1	0.00577952	0.0082		0.0365				
	B97010916	50	50	5	5	3461	0.0154	1	0.0072099	0.0080		0.0354				
	CCV1	50	50	5	5	104566	±	1	*	0.3031						

添加分析	樣品編號 (SPIKE)	稀釋 倍數	標準添加量		樣品量		波峰面積	添加實測量			回收率 (P%)	平均 (P%)	重複分析 對偏差(R%)		相 查核樣品回收 率(X%)
			mg/L	x ml	mg/L	x ml		mg/L	x	ml			樣品	一般水 地下水	
一般水 地下水	B97010907	1	15	x 1	0.0170	x 49	95021	0.2759	x	50	86.4	86.2	± ±	± ±	104.5
	B97010907	1	15	x 1	0.0170	x 49	94542	0.2746	x	50	86.0				
				x		x			x				添加	0.5 ±	T.V.=0.3 mg/L
				x		x			x						

檢量線確認	確認濃度 (mg/L)		檢測濃度 (mg/L)		相對誤差值 (±%)		備註
	ICV	0.3000		0.3025		0.8	
	CCV	0.3000		0.3041		1.4	TON=NO ₂ +NO ₃
	CCV1	0.3000		0.3031		1.0	NO ₃ -N=TON-(NO ₂ -N/F)

審核：楊雅萍

