

六輕相關開發計劃
環境影響評估審查結論
監督委員會

第五十次委員會議報告資料

中華民國 102 年 3 月 27 日

目 錄

簡報一	第 49 次監督委員會委員及機關意見辦理情形	1~37
簡報二	副產石灰之產量、流量及管制查核措施報告	1~16
簡報三	對於員工或包商隨意丟棄廢棄物影響環境之改善措施與管理 ...	1~11
簡報四	101 年第 4 季「水質監測」監測項目之深入分析及對策報告....	1~35
會議報告	資料摘要.....	摘 1~摘 6
表格 A	基本資料表.....	A1~A7
表格 B	環境影響評估審查結論暨辦理情形.....	B1~B65
表格 C	提報減輕或避免影響環境之對策暨辦理情形.....	C1~C15
表格 D	環境監測計劃暨執行結果摘要.....	D1~D26
表格 E	居民陳情案件暨辦理情形.....	E1~E21
表格 F	本計劃曾遭受環保法令處分狀況暨改善情形.....	F1~F49
表格 G	第 49 次監督委員會委員及機關代表意見回覆暨辦理情形....	G1~G38
附件一	拋砂養灘區域地形侵淤分析及高程變化趨勢	1~1
附件一~一	99~101 年度土壤監測趨勢圖.....	1~1
附件二	101 年度第三第四季正磷酸鹽測值由三價磷酸根換算為磷濃度..	1~1
附件三	環檢所公告 PM2.5 檢測方法新舊方法差異表	1~3
附件四	六輕廠區環評監測井位置圖	1~1
附件五	沿海地區感潮帶示意圖	1~1
附件六	雲林沿海沙洲灘線歷年變化情形、衛星影像及拋砂養灘區地形 侵淤分析與高程變化趨勢.....	1~2
附件七	100 年與 101 年各季麥寮海域各測站水中懸浮固體濃度分佈.....	1~1



六輕相關開發計畫環境影響評估審查結論 執行監督委員會第50次會議

第49次監督委員會委員及機關意見辦理情形

報告單位：台塑關係企業總管理處安全衛生環保中心

中華民國102年3月27日



目 錄

壹、前次會議決議事項答覆

貳、委員及機關代表意見答覆

參、101年第4季六輕環境監測結果彙總說明



壹、前次會議決議事項答覆

(一)有關養灘及公共管線更新部分，請開發單位依據環境影響評估書件及審查結論持續執行。

➤ 辦理情形：

1. 有關拋砂養灘及公共管線更新辦理情形，已於第49次監督委員會中報告。
2. 本決議事項，開發單位遵照辦理，有關養灘部分，將依據環評審查結論每年持續執行60萬m³的拋砂養灘作業；而公共管線更新，將依據與主管機關協議之期程，執行管線更新作業。



壹、前次會議決議事項答覆

(二)關於附近居民陳情部分，請持續敦親睦鄰、溝通協調並迅速因應處理。

➤ 辦理情形：

1. 有關附近居民陳情案辦理情形，已於第49次監督委員會中報告。
2. 本決議事項，開發單位遵照辦理，將持續進行敦親睦鄰、溝通協調並迅速因應處理。

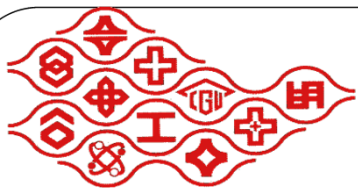


壹、前次會議決議事項答覆

(三)本次會議及機關代表意見，請開發單位於下次會議說明及回應。

➤ 辦理情形：

開發單位將依第49次委員會決議，於本(50)次監督委員會中就前次會議及機關代表意見作重點回應，各項意見之回應詳細內容，請參閱本次會議報告G表。



壹、前次會議決議事項答覆

(四)請開發單位提出下列報告：

1. 針對「副產石灰之產量、流量及管制查核措施」進行報告。
2. 對於「員工或包商隨意丟棄廢棄物影響環境之改善措施與管理」進行報告。
3. 「水質監測」項目之深入分析及對策報告。



壹、前次會議決議事項答覆

➤ 辦理情形：

針對前述3項報告，開發單位將於本(50)次監督委員會就前次會議決議事項及委員、機關代表意見與101年第4季環境監測重點報告後，接續由台塑石化公司、麥寮管理部及總管理處安全衛生環保中心報告。



貳、委員及機關代表意見回覆

項次	議題	意見數量
1	PM _{2.5} 空氣品質	5
2	副產石灰販售與管理	4
3	廠區放流水檢測分析	3
4	廠區外土壤檢測分析	2
5	海水淡化與雨水回收再利用	3
6	麥寮附近地區居民健康檢查	2
7	地下水檢測分析	3
8	交通與噪音改善	2
9	外包商任意丟棄廢棄物管理	1
10	其他	51
合 計		76



貳、委員及機關代表意見回覆

一. PM_{2.5}空氣品質

- (一) 貴企業PM_{2.5}的管制效果，應輔以實際採樣數據作為證明。
- (二) PM_{2.5}詹長權教授與李經民教授對出處有不同意見，然污染物存在是不爭之事實，開發單位應正視面對如何落實減量，車輛之貢獻也是因六輕石化而聚集之因果關係。
- (三) 開發單位應說明「PM_{2.5}原生性污染物管制措施」、「六輕廠區煙道PM_{2.5}排放清冊及指紋特徵」之具體措施與進度，依回復為引用環保署公告之進度資料，含修改空污法施行細則、研擬標準檢測方法等，但未見六輕配合研擬之進度及查核點，請開發單位就此議題至少擬訂短期（2013-2014）及中期（2015-2017）之作法再具體說明相關管制及改善作法。如果相關檢測方法在麥寮區域特性下，沒有修正調整，也應具體說明並提因應措施。



貳、委員及機關代表意見回覆

一. PM_{2.5}空氣品質

- (四)基於監測PM_{2.5}等必要性，六輕將增設之空氣品質監測站除法令標準監測項目外，請加列PM_{2.5}金屬成分、陰陽離子成分、及碳成分，另常見臭味成分，如總硫、氨及農損常見之酸雨等。
- (五)有關六輕回復「進行PM_{2.5}濃度及成分進行模擬，俾利了解六輕工業區對於鄰近地區之影響程度，而該計畫目前正執行中」；請確認研究計畫中，是否納入移動污染源（因六輕存在致增加交通流量的污染物排放量），並說明研究期程，以及對外公布成果日期。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

1. 有關委員提出PM_{2.5}應輔以實際採樣數據說明：本企業針對PM_{2.5}主要為檢測質量濃度及其成分組成分析，以瞭解、釐清麥寮園區對於鄰近環境之因果關係，並依環保法令及環評規範據以執行實際採樣；對於本企業已進行PM_{2.5}相關監測項目說明如下：
 - (1)PM_{2.5}手動標準採樣方法：本企業已於102年第一季開始，依環保署101/4/30公告PM_{2.5}實施「空氣中細懸浮微粒(PM_{2.5})檢測方法—手動採樣法」之標準檢測方法據以執行。
 - (2)PM_{2.5}中之金屬成分、陰陽離子成分等監測項目：本企業現於每季採樣監測中，已分別於許厝、海豐、麥寮、台西…等10個地區，針對PM_{2.5}中之二次衍生物(硫酸鹽類、硝酸鹽、銨鹽)、脫水醣類及7種無機鹽、20種金屬元素進行監測，監測結果每季皆彙整提供環保機關及委員會參考。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

2. 由於目前環評監測地點主要以居民群居及生態調查等敏感區域作為主要考量，惟PM_{2.5}形成之成因複雜，包含工業源、交通源、生物源及二次衍生物等，加上監測PM_{2.5}中之成分(含陰陽離子、重金屬)僅可初步瞭解污染可能來源，因此，在這樣的地點設置與監測，無法有效的釐清實際來源，更容易造成認知上的差異，導致研究結果不同。因此本企業所規劃增設之空品監測站，係考量擴散型態、風場、季節等條件因素，規劃出空品測站數量及佈設，以釐清麥寮園區對於鄰近鄉鎮之時間、空間之污染物變化情形。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

3. 本企業除推動相關監測計畫來瞭解PM_{2.5}來源外，亦依據國內外對PM_{2.5}管制減量策略方向與經驗，優先針對傳統污染物為減量對象，分別落實原生性粒狀物減量，以及衍生性PM_{2.5}之前驅物質(包含SO_x、NO_x及VOCs等)減量，有效達到來源管制減量措施。另有關建置麥寮園區煙道中PM_{2.5}排放清冊及指紋特徵，惟目前尚無公告相關檢測方法及設備，且國內亦無合格認證之檢驗公司，因此後續將持續與主管機關進行溝通及互動，逐步規劃建置六輕廠區煙道中PM_{2.5}排放清冊及指紋特徵，俾利進一步釐清污染源；有關本企業針對PM_{2.5}相關減量措施之具體作為說明如下：



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

- (1) 固定源管制措施：麥寮園區除已積極設置脫硫、脫氮設備，並依各製程特性設置空氣污染防制設備，如集塵器、洗滌塔及高溫氧化爐等。另對於原生性污染物監測，利用CEMS及FLARE即時與環保局進行連線方式，隨時掌握硫氧化物、氮氧化物之變化情形，且排放管道均落實執行定期檢測，並依規定提供檢測結果送環保署備查。基於自主管理及執行查核要求，麥寮園區自民國96年~100年之傳統污染物TSP、SO_x、NO_x及VOCs之年排放量均有逐年下降，表示麥寮園區在原生性粒狀物，以及造成二次衍生物(硫酸鹽及硝酸鹽)之前驅物質(SO_x及NO_x)，已逐年減量。
- (2) 移動源管制措施：已於101年徹底要求企業內員工及承攬商進行柴油車輛排氣檢測，對於PM_{2.5}減量也有助益。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

4. 對於環保局要求增加監測項目，包括PM_{2.5}中陰陽離子及碳成分，以及總硫及酸雨等自動監測項目，本企業經評估後說明如下：

(1) 有關酸雨監測：依本企業委託專業團隊於麥寮及台西共18處進行雨水收集研究顯示，雨水pH值介於7.3-6.1之間，均未達到環保署定義酸雨(pH<5.0)之規範，且其中鈉、氯離子偏高，顯示夾帶海水飛沫導致鹽份含量高，造成農作物生長產生影響。另依環保署資料顯示，酸雨問題屬於跨域性影響，如台灣僅冬季及春季雨水中的酸度明顯偏高，主要受到工業產能較大的中國、日本及韓國等國家在東北季風的傳輸行為，對台灣造成影響。

(2) 有關PM_{2.5}中陰陽離子及碳成分，以及總硫等自動監測項目：經評估後認為環保署尚無公告自動檢驗方法，甚至未公告標準方法，雖然目前相關公民營單位已設置相關自動監測設備，惟檢測儀器為拼裝組成，造成監測技術不成熟，且亦無專業維護廠商進行維護保養，因此，若依此方式進行設置及監測，將失去設置之目的，以及數據之代表性與公信力。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

5. 另提問PM_{2.5}模擬計畫是否納入移動源部份，經查此項「六輕相關計畫反應性空氣品質規劃計畫」，係利用2007年台灣及東亞地區背景排放資料、麥寮園區4期環評明列之固定污染源進行空氣品質模擬，並未包括移動源。依研究結果顯示，台灣於東北季風(共9個月)之長年吹拂下，主要受到境外傳輸的影響，而麥寮園區排放污染物則主要飄散至西南外海地區，對於內陸地區則不造成影響，此計畫已通過環保署審查，並開放供大眾查詢。



貳、委員及機關代表意見回覆

二. 廠區外土壤檢測分析

- (一)請補充土壤肥力相關資料及重金屬一般土壤監測標準及食用作物農地監測標準以利審視，並說明於區外所測得土壤肥力狀況是否正常。
- (二)區外土壤重金屬調查分析，請繪製各項重金屬濃度變化趨勢圖，以利判別歷年濃度變化趨勢。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

1. 有關委員要求補充土壤肥力檢測資料，本企業自100年7月起委託朝陽科技大學王敏昭教授執行「麥寮鄉、臺西鄉、東勢鄉及四湖鄉農業生產與農作物品質改善及農場經營策略輔導」計畫，輔導當地農友提升當地農產品質及產量，藉以改善農友之收入。其中包含了土壤肥力及土壤重金屬檢測，自發性針對鄰近鄉鎮土壤進行檢測，受測之農友，本企業逐戶當面告知其土壤情形，並結合地方農會透過辦理宣導會、觀摩會等方式，讓其他當地農友了解鄰近地區土壤情況。
2. 本項土壤檢測作業，係委託專業團隊進行，檢測項目為pH、ECs、CEC、TOC、TN、C/N、質地、交換性（鈣、鎂、鉀、鈉）、八大重金屬（砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛、鋅）、陰離子（ F^- 、 Cl^- 、 Br^- 、 NO_2^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_4^{2-} ）。



貳、委員及機關代表意見回覆

3. 依本企業委託執行土壤肥力分析結果，麥寮及臺西鄉之土壤pH值偏弱鹼至鹼性，顯示並沒有土壤酸化之現象；有效性磷、交換性鈣、交換性鎂皆過量，顯示當地有用肥過量之情形。
4. 針對用肥過量情形，本企業已透過輔導團隊輔導農友適量用肥避免用肥過度造成肥傷。

土壤分析結果及依照行政院農委會82年之「土壤肥力因子之分級標準彙集」分級

項目		pH	ECs	CEC	TOC	有效性磷	交換性鈣	交換性鎂	交換性鉀
單位		-	μS cm-1	cmol kg-1	%	mg kg-1	mg kg-1	mg kg-1	mg kg-1
肥力分級	缺乏	<5.5		<6		<20	<800	<30	<67
	適量	5.5-7.0		6~12		20	800-1600	30-60	67-125
	過量	>7.0	4000	>12		>20	>1600	>60	>125
檢測結果	MIN	5.4	0.14	2.3	0.06	0.3	360.0	9.4	2.8
	MAX	8.8	4630	25.6	1.92	714.0	6724.0	1222.0	406.0
	AVG	7.6	949.1	6.5	0.7	89.5	1700.9	135.8	107.5



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

5. 依據廠區外農地土壤中重金屬檢測結果，八大重金屬所測得之最大值皆符合最嚴格的食用作物農地監測值，其中在重金屬鎘的部份所有樣品皆為不可檢出，顯示附近農地並無受到重金屬影響的現象，後續有關廠區外農地土壤中重金屬檢測將隨本計劃執行。

單位：mg/kg

項目		鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	砷	汞
土壤監測標準值		10	175	220	130	1000	1000	30	10
食用作物農地監測值		2.5		120		300	260		2
土壤管制標準值		20	250	400	200	2000	2000	60	20
食用作物農地管制值		5		200		500	600		5
100.7~101.6	最大測值	ND	67.1	37.5	33.3	61.4	141.0	56.6	1.0
	最小測值	ND	14.1	6.4	16.7	8.9	55.2	5.6	ND
	平均測值	ND	48.0	16.2	26.2	40.4	78.3	20.3	0.4



貳、委員及機關代表意見回覆

三. 海水淡化及雨水回收再利用

- (一)海水淡化：海水淡化為自籌替代水源可行方案之一，請說明目前實際辦理情形與執行進度。
- (二)有關第48次會議本局請貴企業與澎湖運轉中海淡廠作比較分析，貴企業未正面回復。政府單位都可以作，為何貴企業規模如此之大卻無法作到。
- (三)雨水回收：過去報告資料中，全廠區各工廠執行雨水回收再利用之累積量統計，由97年5月至99年12月止，年平均計2,212噸/日。請報告至今辦理情形，以及目前雨水回收量占全廠區的用水比例。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

1. 有關海水淡化部份：本企業為評估海水淡化技術的可行性，經聘請世界海淡大廠製造商專家來台勘查及檢討後，依建議購置海水淡化試驗機組來驗證其技術的可行性，故於97年設置每日處理250噸之試驗機組二套，共投資86,131仟元，皆採用目前世界最成熟的逆滲透膜(RO)海淡處理技術。
2. 海淡試驗機組於97年6月安裝完成，並取得雲林縣環保局海淡實驗機組濃海水(高鹽份)排放許可後，並於98年6月測試滿一年，依據實際運轉結果，尚有下列技術問題需持續探討尋求突破：
 - (1) 運轉穩定度不佳，當遇到海水濁度突然升高時(如颱風期間)即須停車，無法穩定供水，經分析主要麥寮廠區位於濁水溪口及新虎尾溪口之間，其附近海域海水含砂量高，海水水質不佳及海水溫度變化大，致不適合海淡使用。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

- (2)產水水質硼含量偏高(平均1.63mg/1)，無法供台塑勝高晶圓廠使用，且恐會造成麥寮廠區許多石化製程觸媒中毒異常，且已超過先進國家生活用水標準及台灣廢水排放標準 (<1mg/1)，若作為冷卻水補充水，則所排放廢水中硼含量會有超限之虞，且含硼廢水不易以傳統之化學混凝法加以去除。
- (3)產生高濃度鹵水，由於產水過程中會產生高濃度鹵水，長期排放可能影響麥寮地區附近海域生態，甚至漁業之發展，須再審慎評估。
- (4)依目前能源使用效率較佳之大型海淡廠實績推估，以日產淡水10萬噸計，每日即需用電40萬KWH，對能源耗用與環境空氣品質而言均是很大的負荷，不利環境保護。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

3. 經瞭解目前離島地區，如澎湖、馬祖雖已設置海淡廠，但實際運轉情況並不理想，供水亦無法穩定，而監察院98年度亦曾表示關切。另外水利署雖已完成桃園、新竹、台中、台南大型海水淡化廠的評估規劃，但因產水水質含硼問題尚未解決，以及西部海域之海水水質含砂量及含鹽量均較離島及東部地區偏高，不利作為海淡水源，因此迄今仍未進入實質興建階段。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

4. 綜觀上述各項技術問題及對環境不利影響，需再審慎評估其可行性，本企業目前正積極努力改善，以突破海水淡化所面臨之困境。
5. 本計畫同時亦積極推動農業灌溉迴歸水再利用方案，規劃將原欲排放大海之新虎尾溪多餘農業灌溉餘流水，以專管方式輸送至六輕廠區，並規劃於廠區內設置相關處理設施，預估取水量每日約10萬噸，以期降低枯水期供水不足之需求，相關資料已送環保署審查中。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

6. 有關雨水回收：本企業執行雨水回收再利用，101年度平均收集量為3,233噸/日，換算年收集量為118萬噸，約佔全六輕廠區該年度平均總用水量26.84萬噸/日之1.2%，亦相當於全體員工及外包工作人員，每日所需之生活用水；另統計歷年平均降雨量與雨水回收量，顯示單位降雨量所收集之雨水量呈逐年增加之趨勢。

年度	平均降雨量 (mm/月) A	雨水收集量 (噸/日) B	雨水收集量/平均降雨量 (噸/mm) B/(A/30)
97年	247.8	2,218	268.5
98年	100.7	1,849	550.8
99年	104.2	2,570	739.9
100年	67.4	1,785	794.5
101年	112.3	3,233	863.7



貳、委員及機關代表意見回覆

四. 外包商任意丟棄廢棄物管理

(一)委外承包商處理廢棄物的工作，應再加強監督。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

1. 針對員工或外包商將其自家生活垃圾沿路丟棄影響環境，本企業已在廠區各門口設置垃圾桶提供放置外，亦已外包麥寮鄉鄉民每日清掃154縣道、聯一號道路及砂石專用道，另本企業亦已檢討，經地方主管機關查證屬實者，罰則如下：
 - (1) 外包商一年內遭檢舉累計二次(含)以上者，每次禁止入廠一個月。
 - (2) 本企業員工，提報公司人評會議處。
2. 本企業亦已訂定環保監督管理辦法實施多年，依第七章規定承攬廠商將各項法定廢棄物（如製程廢料、污泥、廢液、廢油、棄置之營建剩餘土石方、營建廢棄物、一般垃圾等）違規任意棄置或露天燃燒，處新台幣十五萬元罰款。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

3. 為使外包商充分瞭解前項規定，擬採取下列措施：
 - (1) 納入外包商入廠前工安訓練教材。
 - (2) 於外包商座談會提出宣導。
 - (3) 於廠區大門設置看板宣導。
4. 建請地方主管機關(環保局或鄉公所)，依廢棄物清理法規定，**進行巡察執行公權力**，發現任意丟棄垃圾者，即處行為人新台幣1,200~6,000元，以達嚇阻亂丟垃圾之行為。



貳、委員及機關代表意見回覆

五. 監測數據異常處理機制

(一)不論是空氣、水或土壤，如有多項指標接近標準值，應再進一步研究改善之道。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

1. 本企業對於各項監測數據有異常時，每季皆會與監測團隊檢討可能異常原因並提出因應對策；若當季監測數據接近標準值時，監測團隊亦會向本企業反應，並觀察下季是否也有相同情形，若有相同情形，則探討可能原因並進一步檢討改善。
2. 另外，監測數據比對分析的標準，除法規公告的標準值外，本企業也建立監測項目的內控值作為監測數據的日常管理，若超出內控值也會自行探討數據偏高的原因，並紀錄之，進而在未來若有數據異常時，追查異常來源進而檢討改善。



貳、委員及機關代表意見回覆

➤ 回覆內容：

3. 以委員關心的土壤檢測為例，六輕廠區公共管線定期進行除鏽油漆以防止管線生鏽，因此在製程區管線下方的綠地土壤檢測時有重金屬「鋅」測值偏高情形，因此與檢測單位檢討原因，發現因油漆中含有重金屬「鋅」，油漆時如噴濺至地面則會造成土壤「鋅」測值偏高，因此，本企業於除鏽油漆時，已進行防護改善措施，例如修訂油漆工程規範，在除鏽油漆施工前，於管線(架)下方鋪設防水帆布，收集掉落之鐵鏽、含鋅油漆等，另外亦在管架兩側鋪設防塵網，防止鏽屑與油漆飄落地面污染土壤。



參、101年第4季六輕環境監測結果彙總說明

101年第4季六輕環境監測報告已於3/15寄送監督委員、環保署、雲林縣環保局、工業局審查，謹彙總監測結果重點報告如下：

項目	101年第4季監測結果
空氣品質	<p>1. 空氣品質：本季除PM₁₀、TSP及O₃等監測項目，受東北季風強勁影響，引發濁水溪揚塵，致少數幾天麥寮及台西測站超出空氣品質標準外，其餘測項均能符合法規標準。</p> <p>2. 揮發性有機物：丙烯酸、丙酮、甲苯等29項VOC測值均低於周界標準。</p>



參、101年第4季六輕環境監測結果彙總說明

項目	101年第4季監測結果
地下水質	<p>1. 本季檢測結果，氯鹽、總溶解固體量等鹽化指標，部份測站測值有偏高現象，其餘列管有機化學物質，檢驗結果均符合法規標準。</p> <p>2. 由於六輕廠區靠海，鹽化指標測值偏高，與上季比較差異不大，與歷年比較有減緩趨勢。</p>



參、101年第4季六輕環境監測結果彙總說明

項目	101年第4季監測結果
噪音 振動 及 交通 流量	<p>1. 噪音監測：均符合管制基準。</p> <p>2. 振動監測：均符合管制基準。</p> <p>3. 交通流量監測：與歷年比較，呈現穩定狀態，由於目前進出廠區車流主要以一號聯外道路及砂石車專用道為主，因此整體道路服務水準除上下班時間外，均維持在A至C級水準。</p>



參、101年第4季六輕環境監測結果彙總說明

項目	101年第4測結果
陸域生態	<p>1. 植物監測:本季於六輕北側堤防等六個樣區內，共記錄41科131種，其中蕨類2科2種、雙子葉植物33科101種、單子葉植物6科28種，與歷年相較呈穩定狀態。</p> <p>2. 動物監測:本季於六輕北側堤防等六個樣區內，共記錄37科75種，其中哺乳類3科6種、鳥類24科42種、蝶類4科18種、爬蟲類3科5種、兩棲類3科4種，與歷年相較各類動物狀況穩定。</p>



參、101年第4季六輕環境監測結果彙總說明

項目	101年第4季監測結果
海域水質與生態	<p>1. 海域水質：僅少數測站之懸浮固體及生物需氧量略高於甲類海域環境標準，異常原因分析如下：</p> <p>(1) 懸浮固體，研判係因採樣時受天候變化影響，冬季風浪較大，底層水被攪拌再懸浮所致。</p> <p>(2) 生物需氧量超標測點位於濁水溪口附近，研判應受內陸排水影響，將持續監測調查。</p> <p>2. 海域生態：監測結果與歷季差異不大，物體重金屬含量檢測均符合衛生署水產品管制標準；浮游動植物則與歷年相同呈現季節循環變化；魚類以舌鰯科、節肢動物以對蝦科優勢種。與歷年第4季比較，魚類記錄平均數量則位於中間值，而節肢動物與軟體動物數量則偏低。</p>



參、101年第4季六輕環境監測結果彙總說明

項目	101年第4季監測結果
放流水 與 雨水大排	<p>1. 放流水水質：溫度、濁度、酸鹼值、油脂、重金屬等所有測項均符合排放標準。</p> <p>2. 雨水大排水質：溫度、濁度、酸鹼值、油脂、重金屬等所有測項均符合排放標準。</p>



簡報完畢

敬請指教



六輕相關開發計畫環境影響評估審查結論 執行監督委員會第50次會議

副產石灰之產量、流量及管制查核措施報告

報告單位：台塑石化股份有限公司

中華民國102年3月27日



目 錄

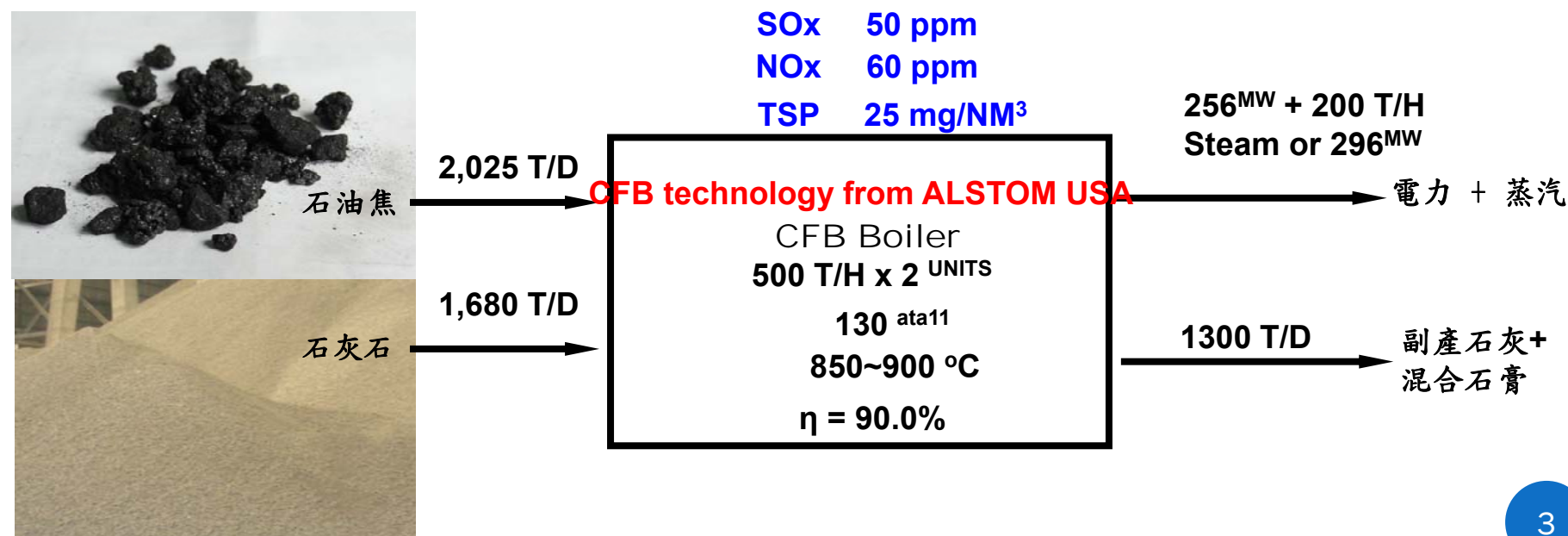
- 壹、CFB副產石灰生產技術來源
- 貳、副產石灰組成、物性
- 叁、副產石灰定期檢測報告
- 肆、副產石灰用途簡介
- 伍、副產石灰產量、流向管制查核
措施



壹、CFB副產石灰生產技術來源

引進美國CFB技術國內使用，美國有1.德克薩斯州(台塑電廠) 2. 路易斯安那州(NISCO) 3. 喬治亞州(Georgia Pacific) 4. 佛羅里達州(JEA)等4個州興建CFB廠。

使用台塑石化公司輕油廠煉油製程生產石油焦，於麥寮工業園區設立2座美國先進潔淨燃燒技術之CFB製程，將石油焦與石灰石(石灰石來源：日本、大陸之天然石灰石礦)採2:1之比例混合，並送入CFB內進行高溫氧化燃燒，推動汽輪機發電及供應蒸汽。





貳、副產石灰組成、物性

副產石灰(水化)組成分析	
二氧化矽 (SiO_2)	2.74
三氧化二鋁 (Al_2O_3)	0.72
三氧化二鐵 (Fe_2O_3)	0.41
氧化鉀 (K_2O)	0.34
氧化鈉 (Na_2O)	0.13
氧化鎂 (MgO)	1.38
二水硫酸鈣 ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	33.83
硫酸鈣 (CaSO_4)	12.02
碳酸鈣 (CaCO_3)	24.49
氫氧化鈣 ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)	16.91
氧化鈣 (CaO)	4.00
碳 (C)	2.63
總計	100.00

外觀	物性
副產石灰(水化) 	1.總體(Bulk)密度: 1.2~1.7 T/M3 2.抗承載:CBR>85% 3.最大乾密度: 約1410 Kg/M3 4.膨脹率:約0.08% 5.最佳含水率:28±2%
用 途	
A. 道路基、底層粒料 (工程會規範02722及02726章) B. 土壤(質)改良劑 C. 地坪材料 D. CLSM礦物摻料(工程會規範03377章)	



貳、副產石灰組成、物性(續)

副產石灰組成分析	
二氧化矽 (SiO_2)	3.37
三氧化二鋁 (Al_2O_3)	1.28
三氧化二鐵 (Fe_2O_3)	0.71
氧化鉀 (K_2O)	0.42
氧化鈉 (Na_2O)	0.12
氧化鎂 (MgO)	2.54
二水硫酸鈣 ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	0
硫酸鈣 (CaSO_4)	65.29
碳酸鈣 (CaCO_3)	1.18
氫氧化鈣 ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)	11.29
氧化鈣 (CaO)	13.18
碳 (C)	0.55
總計	100.00

外觀	物性
<p>副產石灰</p> 	<p>1. 比重: 約3.05 2. 粒徑: 0.6~0.075 mm 3. 細度: 1260 cm^2/g</p>
用途	
<p>A. 石膏板原料 B. 隔間板原料 C. 輕質磚原料 D. 肥料原料 E. 脫水固化劑 F. CLSM礦物摻料(工程會規範03377章) G. 防火披覆原料</p>	



貳、副產石灰組成、物性(續)

混合石膏組成分析	
二氧化矽 (SiO_2)	3.35
三氧化二鋁 (Al_2O_3)	0.94
三氧化二鐵 (Fe_2O_3)	0.53
氧化鉀 (K_2O)	0.47
氧化鈉 (Na_2O)	0.12
氧化鎂 (MgO)	1.76
二水硫酸鈣 ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	0
硫酸鈣 (CaSO_4)	41.15
碳酸鈣 (CaCO_3)	10.56
氫氧化鈣 ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)	16.17
氧化鈣 (CaO)	20.70
碳 (C)	3.67
總計	100.00

外觀	物性
<p>混合石膏</p> 	<p>1.粒徑:通過#200篩約佔93%</p> <p>2.比重:為2.50</p> <p>3.細度:2884~3050cm^2/g</p>
用途	
<p>A. 石膏板原料</p> <p>B. 隔間板原料</p> <p>C. 輕質磚原料</p> <p>D. 脫水固化劑</p> <p>E. CLSM礦物摻料(工程會規範03377章)</p> <p>F. 鹼激發劑(推動加入工程會規範03050章)</p> <p>G. 防火披覆原料</p>	



參、副產石灰定期檢測報告

1. 溶出試驗(TCLP) 檢測報告

- 自93年起(1次/半年)委託經環保署認證的公司檢測
- 自97年10月起(1次/季)委託環保署認證的公司進行檢測
- 自99年01月起(1次/半年)委託環保署認證的公司進行檢測
- 自100年01月起(1次/半年)委託環保署認證的公司進行檢測
- 自101年01月起(1次/月)委託環保署認證的公司進行檢測

2. 戴奧辛檢測報告(1次/年)

3. 放射性檢測報告(1次/年)

上述檢測結果均符合環保护法規



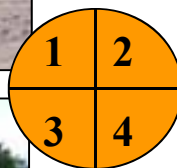
肆、副產石灰用途簡介-副產石灰(水化)

(A). 國外 美國有路易斯安那州、喬治亞州、德克薩斯州、密西西比州、阿拉巴馬州、佛羅里達州 等6個州將副產石灰作為級配材料使用

停車場開挖整地



使用100%副產石灰取代傳統級配



使用副產石灰施工完成狀況



地表面鋪設一層瀝青混凝土



肆、副產石灰用途簡介-副產石灰(水化)

(Folkston, GA -佛克斯東, 喬治亞)

美國社區一般道路



使用100%副產石灰取代傳統級配



使用副產石灰施工完成狀況



鋪設完成後供一般車輛行走



肆、副產石灰用途簡介-副產石灰(水化)

(一). 西螺154甲道路摻配30%副產石灰示範道路

(A). 國內

西螺154甲道路工程應用

10公分AC

85公分副產石灰



1. 公共工程規範第02722章級配粒料基層(中央大學林志棟教授96年協助推動通過)
2. 公共工程規範第02726章級配粒料底層(中央大學林志棟教授98年協助推動通過)
3. 公共工程規範第03377章控制性低強度回填材(海洋大學黃然教授99年協助推動通過)



肆、副產石灰用途簡介-副產石灰(水化)

(二). 六輕道路工程應用(100%副產石灰)

六輕廠內道路工程應用



10公分AC

30公分副產石灰





肆、副產石灰用途簡介-混合石膏及副產石灰

RC地坪材料

(早期強度較佳，亦激發卜作嵐反應提高晚期強度)



防火批覆材料

(鋼結構防火批覆符合CNS標準要求)



肥料原料

(中和酸性土壤，促進植物鈣、鎂、鈉、鉀之吸收)



施用副產石灰 沒施用副產石灰

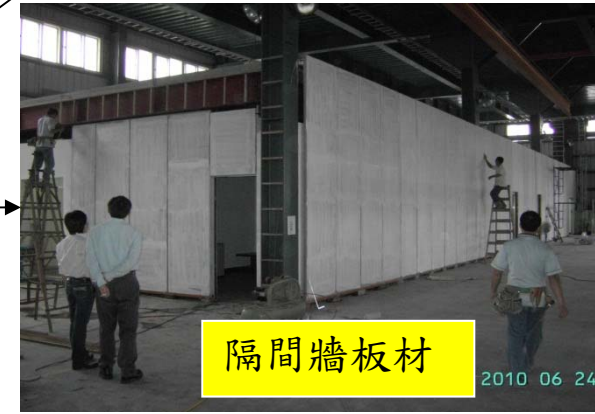
石膏板原料

一般矽酸鈣板在這種情況下都會斷裂但摻入CFB 副產石灰則不會斷裂



副產石灰

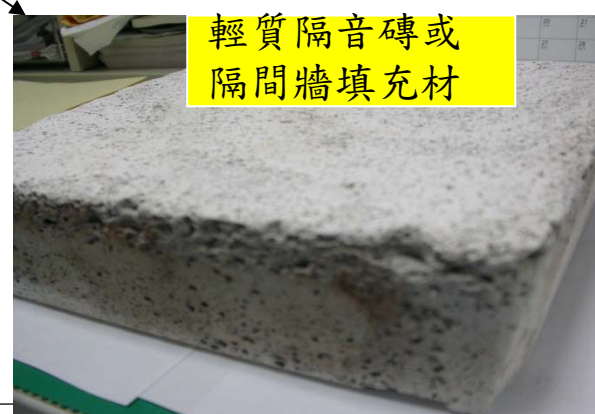
隔間牆板材



控制性低強度材料(CLSM)



輕質隔音磚或隔間牆填充材





伍、副產石灰產量、流向管制查核措施

年份	副產石灰(A)	混合石膏(B)	產出量(C)=(A+B)
101.01	3,334.00	7,774.00	11,108.00
101.02	6,548.65	15,280.17	21,828.82
101.03	7,081.35	16,523.14	23,604.49
101.04	6,187.98	14,431.62	20,619.6
101.05	4,218.19	9,842.45	14,060.64
101.06	7,070.73	16,498.36	23,569.09
101.07	8,720.20	20,340.14	29,060.34
101.08	8,920.93	20,815.51	29,736.44
101.09	7,817.84	18,241.62	26,059.46
101.10	6,691.32	15,606.07	22,297.39
101.11	3,647.03	8,509.75	12,156.78
101.12	4,368.27	10,192.63	14,560.90
合計	74,606.49	174,055.46	248,661.95



伍、副產石灰產量、流向管制查核措施(續)

混合石膏及副產石灰流向

提運公司	用途	總計提貨量
萬大材料科技股份有限公司	地改劑、鹼激發劑	40,464
申洋科技有限公司	地改劑、鹼激發劑	26,508
富品實業社	鹼激發劑	15,345
友立環保企業有限公司	肥料原料、脫水固化劑	26,353
合計		108,670

統計時間：101年1月至101年12月



伍、副產石灰產量、流向管制查核措施(續)

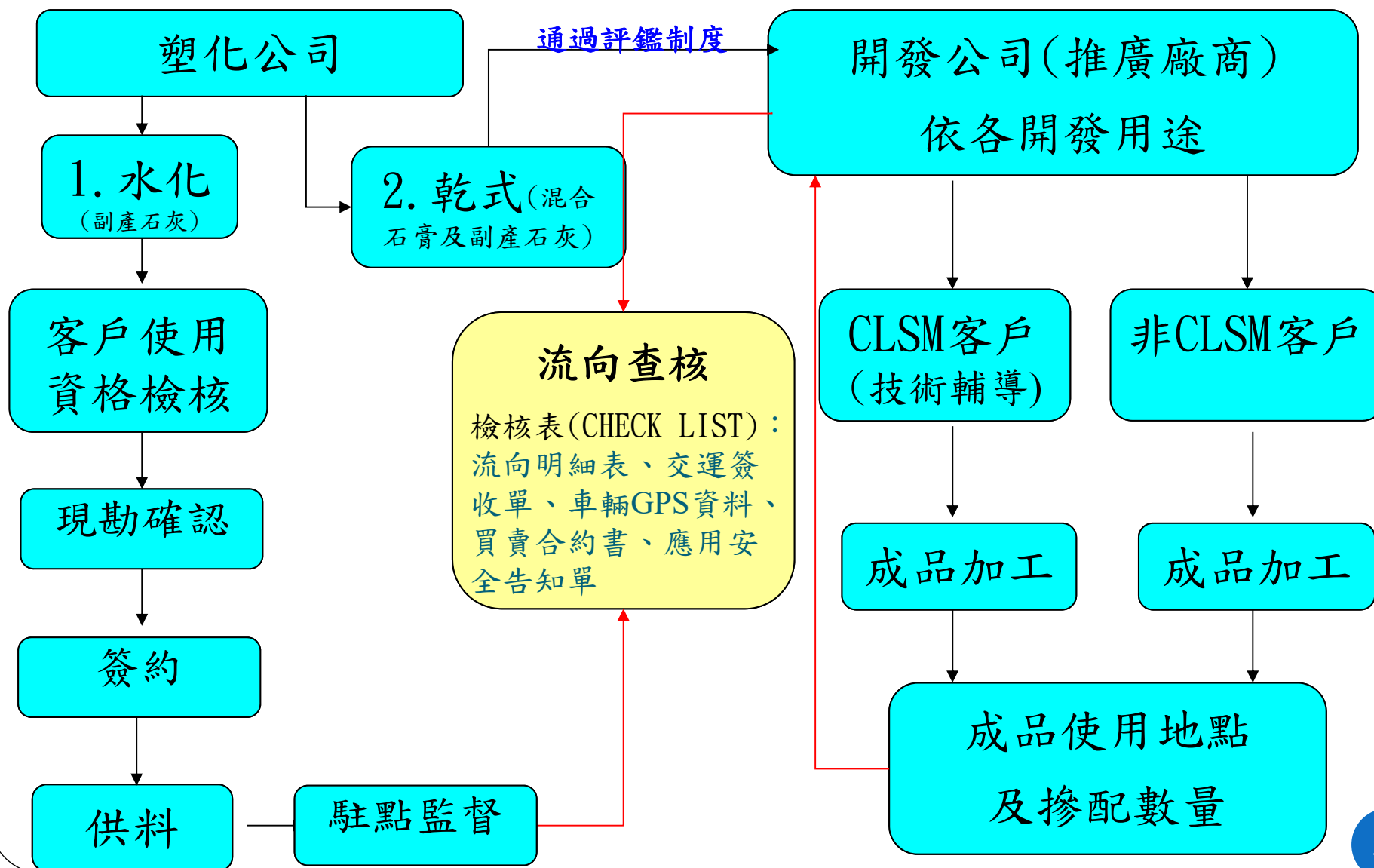
副產石灰(水化)流向

統計時間：101年1月至101年12月

提運公司	用途	總計提貨量
永盛昌科技有限公司 永燊資源再生科技有限公司 台灣志大興業有限公司 峰林通運股份有限公司 世全建業有限公司 合利發土資科技有限公司 環大工程有限公司 易融開發實業有限公司 精工工程股份有限公司 申洋科技有限公司 良憲工程企業有限公司	級配回填材	420,113
峰林通運股份有限公司 昶佑企業有限公司 宏洋預拌混凝土股份有限公司 萬大材料科技股份有限公司 利興水泥製品股份有限公司	CLSM礦物摻料	24,457
合 計		444,570



伍、副產石灰產量、流向管制查核措施(續)





六輕相關開發計畫環境影響評估審查結論 執行監督委員會第50次會議

員工或包商任意丟棄廢棄物影響環境之改善措施與管理

報告單位：台塑關係企業總管理處安全衛生環保中心

中華民國102年3月27日



一、前言

101/12/21日於麥寮廠區舉行「第49次六輕相關開發計畫環境影響評估審查結論監督委員會」中，麥寮鄉公所反應，環保媽媽在全省各縣市102個鄉鎮環境評比當中，麥寮鄉被評定為環境「亟待改善」之最髒亂鄉鎮。

2. 本企業身為麥寮鄉的一份子，與麥寮鄉共存共榮，層峰主管非常關心並指示，應積極協助改善麥寮鄉環境市容，因此由麥寮管理部採取下列措施。



二、因應方案

- (一)成立環保志工並發起「麥寮清淨家園活動」。
- (二)廠區各廠門及停車場設置垃圾分類收集站。
- (三)擬定罰則，遏止違規行為。
- (四)廠區加強宣導，並納入公安訓練教材。



二、因應方案(續)

- (一)成立環保志工並發起「麥寮清淨家園活動」：由廠內同仁及廠鄉促進會會員組成環保志工，主動發起「麥寮清淨家園活動」，於1/7~1/22日共計12天，每日一村進行逐村清掃活動，12天共發動283人次參與。
- (二)廠區各廠門及停車場設置垃圾分類收集站：六輕於麥寮設廠不僅造就地方經濟發展，也匯集人潮，為了因應兩萬多名員工及廠包商產生的垃圾，本企業在各廠門及停車場設置14個垃圾分類收集站，提供員工及廠包商丟置垃圾，未來將陸續增加，以減少對地方環境衛生之衝擊。



二、因應方案(續)

(三)擬定罰則，遏止違規行為：目前本企業已召集相關部門訂定廠內員工及包商亂丟垃圾凡經環保單位舉發違規事證者，給予嚴重處分，廠內員工提報人評會議處，廠包商工人一年內累積達2次(含)以上者，每次禁止入廠一個月，透過罰則遏止違規行為。

(四)廠區加強宣導，並納入公安訓練教材：

納入廠包商入廠前公安訓練教材。

工程廠商座談會提出宣導。

各廠區大門看板顯示宣導標語。

台塑網承攬商專區顯示。



三、具體成效

本次麥寮清淨家園活動，將各村大街小巷逐一清掃，堆積如山的垃圾已不復見，雜草叢生的情形改善，垃圾漂流的大排已清澈乾淨，還給各村乾淨的居家環境。

經由報章媒體報導(自由時報、中國時報、大紀元等多家媒體)，企業將正確的「垃圾不落地」、「垃圾分類及資源回收利用」與「守護居家環境從自我做起」村民已有共識。

企業扮演領頭羊，率先發起環保志工進行清掃活動，未來各村持續發動社區志工及村民參與清掃活動，徹底將各村打掃乾淨，達到帶動之效果。



四、清掃活動情形



麥管部 吳欣哲副總、黃耀南協理及後安村長帶領清掃



本企業志工總動員



四、清掃活動情形(續)



清掃前



清掃後



四、清掃活動情形(續)



清掃前



清掃後



四、清掃活動情形(續)



清掃前



清掃後



五、垃圾分類收集站



北門停車場



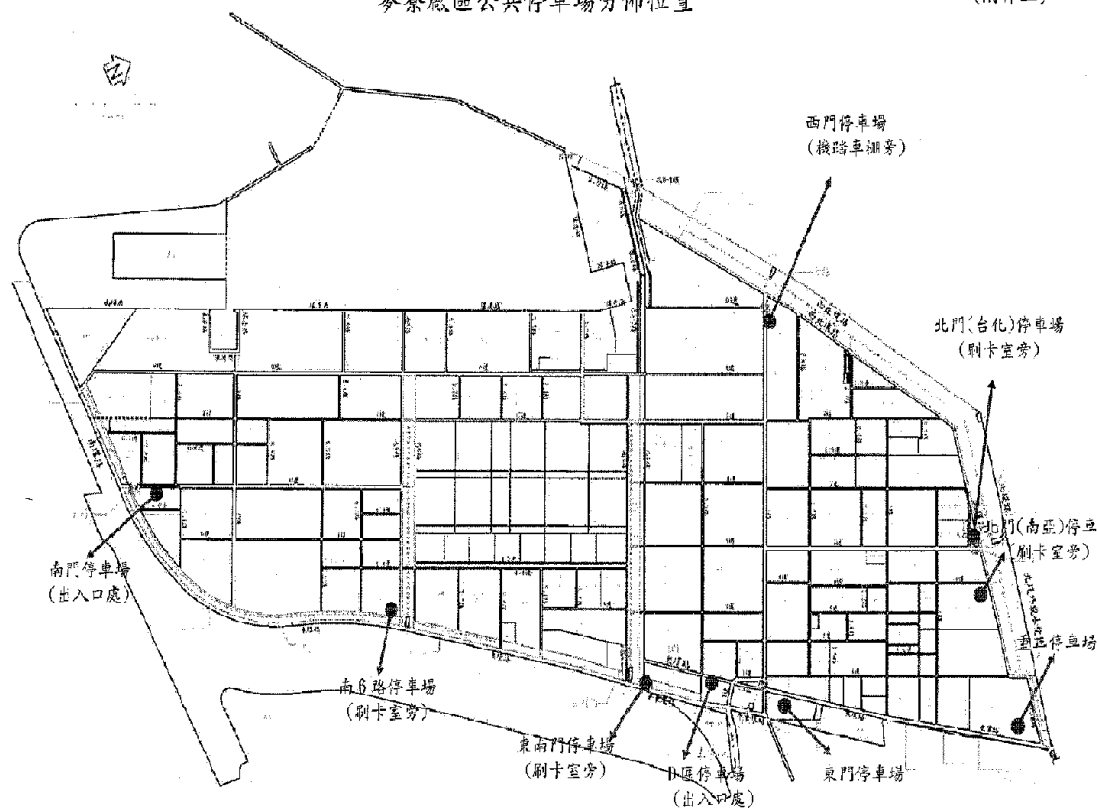
東門廠門入口



五、垃圾分類收集站(續)

參寮廠區公共停車場分佈位置

(附件三)



一、停車場

1. 南門停車場入口處(1個)
2. 南6路停車場(1個)
3. 東南門停車場(3個)
4. D區停車場(1個)
5. 東門停車場(2個)
6. 台朔重工停車場(1個)
7. 北門(南亞)停車場(3個)
8. 北門(台化)停車場(3個)
9. 西門停車場(1個)

二、廠門入口處

1. 南門(3個)
2. 東南門(3個)
3. 東北門(3個)
4. 東門(3個)
5. 北門(3個)



六輕相關開發計畫環境影響評估審查結論 執行監督委員會第50次會議

101年度第四季水質監測 深入分析及對策報告

報告單位：台塑關係企業總管理處安全衛生環保中心

中華民國102年3月27日



目 錄

	頁碼
壹、水質監測計劃簡介	2
貳、101年第四季監測結果及分析	18
叁、結論	35



壹、監測計劃簡介

有關六輕計畫中之水質監測，包含地下水質監測、海域水質及生態環境監測、放流水質監測及雨水大排監測，前述二項監測計畫已分別第47次及第48次會議報告，本次報告項目如下：

項次	計 劃 名 稱	執行團隊
一	放流水質監測	力山公司
二	雨水大排水質監測	力山公司



一、放流水質監測

(一) 麥寮廠區放流水監測位置圖





一、放流水質監測

(二)水質檢測方法

監測類別	監測項目	監測方法
放流水	水溫	NIEA W217.51A
	氫離子濃度指數(pH)	NIEA W424.52A
	懸浮固體(SS)	NIEA W210.57A
	化學需氧量(COD)	NIEA W515.54A/ NIEA W516.55A
	生化需氧量(BOD)	NIEA W510.55B
	真色色度	NIEA W223.52B
	油脂	NIEA W505.51C
	氰化物	NIEA W410.52A
	溶氧	NIEA W455.52C
	陰離子界面活性劑	NIEA W525.52A
	正磷酸鹽	NIEA W427.53B
	濁度	NIEA W219.52C
	總餘氯	NIEA W408.51A



一、放流水質監測

(二)水質檢測方法(續)

監測類別	監測項目	監測方法
放流水	硝酸鹽氮	NIEA W452.51C
	氨氮	NIEA W448.51B
	酚類	NIEA W521.52A
	氟化物	NIEA W413.52A
	總磷	NIEA W427.53B
	鋅	NIEA W306.52A
	鎘	NIEA W306.52A
	鉛	NIEA W306.52A
	總鉻	NIEA W306.52A
	鎳	NIEA W306.52A
	銅	NIEA W306.52A
	砷	NIEA W434.53B
	汞	NIEA W330.52A



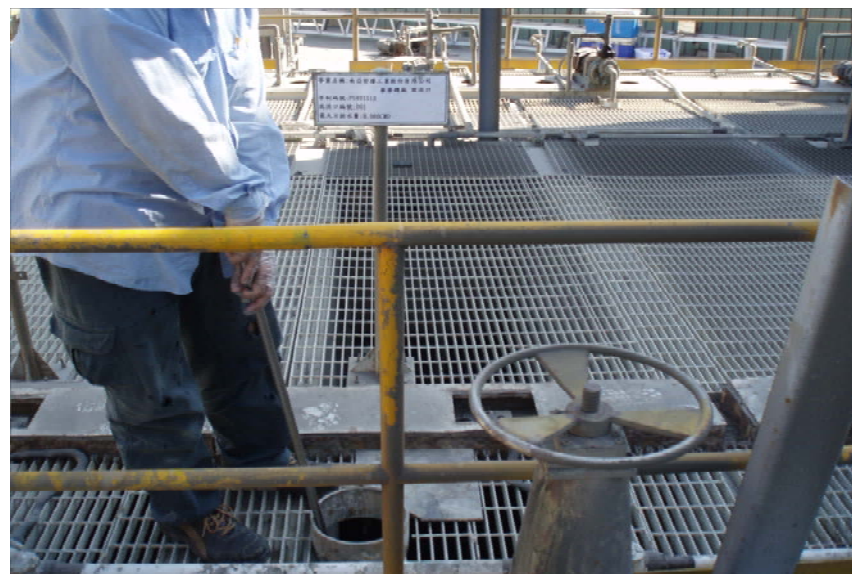
一、放流水質監測

(三)水質採樣情形

101年第四季採樣 -101/10/03-05



台塑石化麥寮一廠



南亞公司麥寮總廠



一、放流水質監測

(三)水質採樣情形(續)

101年第四季採樣 -101/10/03-05



台化公司麥寮廠D01



南亞公司海豐總廠



一、放流水質監測

(三)水質採樣情形(續)

101年第四季採樣 -101/10/03-05



台化公司海豐廠



台化公司麥寮廠D02



一、放流水質監測

(三)水質採樣情形(續)

101年第四季採樣 -101/10/03-05



台塑石化麥寮三廠

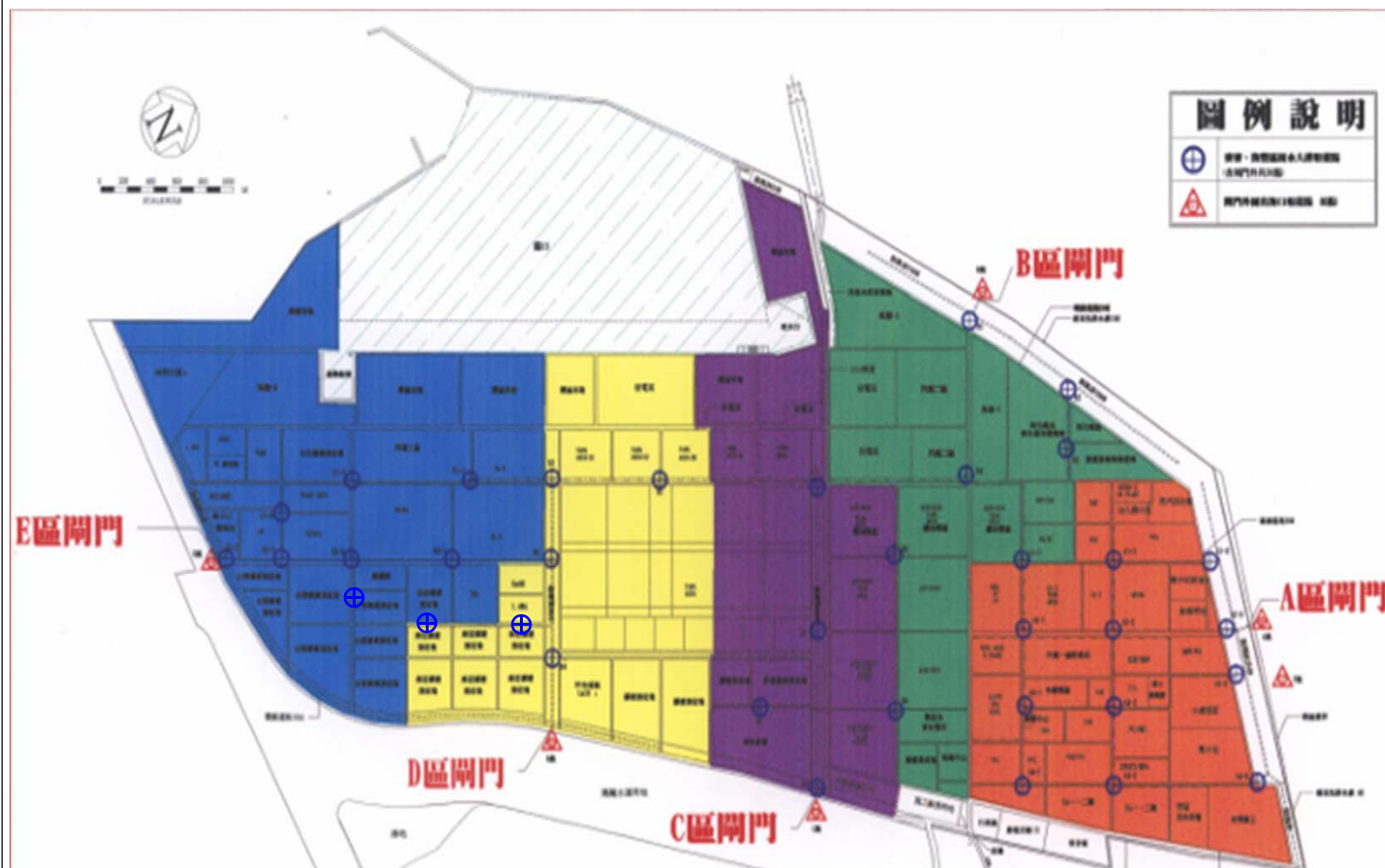


二、雨水大排水質監測

(一)雨水大排採樣點

⊕ 雨水大排36個取樣點及 ▲ 閘門外5個取樣點，共計41個。

原環評中承諾檢測點數為38點，因海豐區擴建後增加3個監測點。



101年第四季採樣 -101/10/03-05



二、雨水大排水質監測

(二)水質檢測方法

監測類別	監測項目	監測方法
雨水大排	水溫	NIEA W217.51A
	氫離子濃度指數	NIEA W424.52A
	導電度	NIEA W203.51B
	懸浮固體	NIEA W210.57A
	油脂	NIEA W505.51C
	化學需氧量(COD)	NIEA W515.54A/ NIEA W516.55A
	溶氧	NIEA W455.52C
	氯鹽	NIEA W407.51C
	酚類	NIEA W521.52A
	總磷	NIEA W427.53B



二、雨水大排水質監測

(二)水質檢測方法(續)

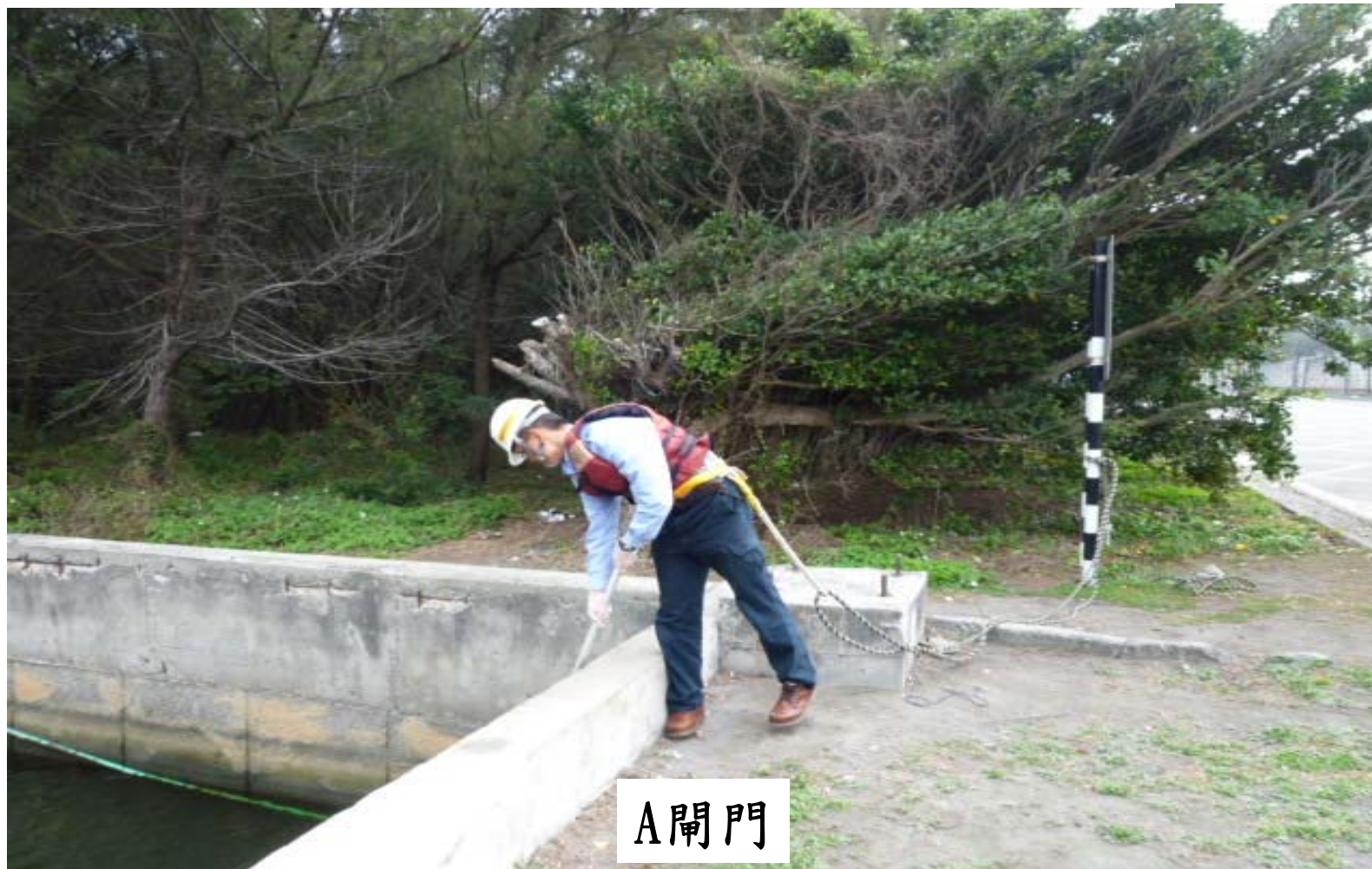
監測類別	監測項目	監測方法
雨水大排	鋅	NIEA W306.52A
	鎘	NIEA W306.52A
	鉛	NIEA W306.52A
	銅	NIEA W306.52A
	總鉻	NIEA W306.52A
	鎳	NIEA W306.52A
	砷	NIEA W434.53B
	汞	NIEA W330.52A



二、雨水大排水質監測

(三)水質採樣情形

101年第四季採樣 -101/10/03-05



A閘門



二、雨水大排水質監測

(三)水質採樣情形(續)

101年第四季採樣 -101/10/03-05



B閘門



二、雨水大排水質監測

(三)水質採樣情形(續)

101年第四季採樣 -101/10/03-05



C閘門



二、雨水大排水質監測

(三)水質採樣情形(續)

101年第四季採樣 -101/10/03-05



D閘門



二、雨水大排水質監測

(三)水質採樣情形(續)

101年第四季採樣 -101/10/03-05





貳、101年第四季監測結果及分析

一、放流水質監測結果分析

二、雨水大排監測結果分析



一、放流水質監測結果分析

- 每日依環評承諾項目監測放流水質，共檢測pH、COD、SS、重金屬…等26個分析測項，每季復委託合格之環境檢驗測定機構檢測，確保符合排放標準。
- 另針對放流水中硝酸鹽、磷酸鹽加強檢測，以避免海水優養化現象產生。
- 各項監測項目均能符合環評承諾及放流水標準，並未對外界造成影響。



一、放流水質監測結果分析

第50次監督委員會張委員瓊芬意見：

- 針對委託分析之報告，如放流水水質檢測之磷，確認表方式有無誤植。如有些報告中正磷酸鹽>總磷，有些數值則是總磷>正磷酸鹽，應確認。

意見回覆說明如下：

- 正磷酸鹽及總磷濃度係依放流水管制標準中濃度單位表示，正磷酸鹽以三價磷酸根、總磷以磷濃度表示，將101年第三季、第四季正磷酸鹽測值由三價磷酸根換算為磷濃度時，並無正磷酸鹽濃度較總磷高之情形。



一、放流水質監測結果分析(續)

年度	101年第三季			101年第四季		
檢測項目	正磷酸鹽		總磷	正磷酸鹽		總磷
表示方式 (濃度單位)	三價磷酸根 (PO_4^{3-} mg/L)	換算成磷濃度 (mg P/L)	磷濃度 (mg P/L)	三價磷酸根 (PO_4^{3-} mg/L)	換算成磷濃度 (mg P/L)	磷濃度 (mg P/L)
塑化公司 (麥寮區)	1.96	0.638	0.730	2.61	0.850	0.875
南亞公司 (麥寮區)	2.78	0.906	1.14	3.01	0.980	1.11
台化公司 (麥寮區)	1.96	0.638	0.73	3.75	1.221	1.32
台化公司 PC廠	1.00	0.326	0.355	0.104	0.034	0.044
塑化公司 (海豐區)	0.086	0.028	0.029	0.307	0.100	0.760
台化公司 (海豐區)	2.00	0.651	0.680	2.86	0.932	0.986
南亞公司 (海豐區)	2.93	0.954	1.15	3.26	1.062	0.915



一、放流水質監測結果分析(續)

檢驗項目	單位	環評管制 值	塑化公司(麥寮區)		南亞公司(麥寮區)		台化公司(麥寮區)	
			101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季
溫度	℃	註 1	34.7	29.9	33.7	29.4	32.8	29.9
濁度	NTU	—	3.6	1.6	1.1	<0.10	14	5.0
酸鹼值	—	6~9	8.0	8.2	8.4	8.3	8.6	8.6
COD	mg/L	100↓	28.5	30.4	36.3	29.7	19.7	51.0
SS	mg/L	20↓	15.0	4.2	<2.8	<2.8	8.8	6.4
真色色度	—	550↓	33	44	30	80	38	48
氟化物	mg/L	15↓	13.4	6.74	0.64	0.23	6.81	0.91
總餘氯	mg/L	—	0.42	0.14	0.21	0.02	0.25	0.45
油脂	mg/L	10↓	1.6	0.9	2.2	0.9	2.4	<0.5
BOD	mg/L	30↓	3.7	6.3	10.9	10.3	5.9	17.8
陰離子界面活性劑	mg/L	10↓	<0.10(0.061)	0.20	<0.10(0.052)	<0.10(0.093)	<0.10(0.081)	<0.10(0.077)
氰化物	mg/L	1↓	0.060	0.052	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
酚	mg/L	1↓	0.0026	0.0064	0.0067	0.5840	0.0032	0.0067
氨氮	mg/L	20↓	8.14	9.62	0.67	0.23	0.26	0.23
硝酸鹽氮	mg/L	50↓	8.52	5.08	1.47	2.60	8.44	2.77
正磷酸鹽	mg/L	—	1.96	2.61	2.78	3.01	1.96	3.75
砷	mg/L	0.5↓	0.0110	0.0098	0.0074	0.0047	0.0043	0.0026
鎘	mg/L	0.03↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
總鉻	mg/L	2↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
銅	mg/L	3↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鎳	mg/L	1↓	<0.05(0.020)	0.21	<0.05(0.022)	0.05	N.D.	<0.05(0.047)
鉛	mg/L	1↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鋅	mg/L	5↓	0.89	0.54	0.15	0.24	0.47	0.39
總汞	mg/L	0.005↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
溶氧量	mg/L	—	6.6	5.0	6.9	6.2	6.6	5.4
總磷	mgP/L	—	0.730	0.875	1.14	1.11	0.730	1.32

註 1：水溫管制：05~09 月 38℃；10~04 月 35℃

註 2：測項皆委託合格代檢公司進行採樣、檢測。



一、放流水質監測結果分析(續)

檢驗項目	單位	環評管制值	台化公司 PC 廠		塑化公司(海豐區)		台化公司(海豐區)		南亞公司(海豐區)	
			101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季
溫度	℃	註 1	36.5	27.5	31.2	26.7	32.5	28.5	32.6	28.2
濁度	NTU	—	11	2.9	11	3.7	0.80	5.8	7.1	2.9
酸鹼值	—	6~9	7.9	8.1	8.2	8.3	7.9	7.5	8.3	8.3
COD	mg/L	100↓	5.3	29.4	18.3	2.7	32.2	26.4	33.0	61.5
SS	mg/L	20↓	18.4	5.9	18.0	10.4	6.6	10.4	11.8	5.8
真色色度	—	550↓	<25	<25	<25	<25	<25	<25	32	117
氟化物	mg/L	15↓	0.85	<0.10(0.024)	<0.10(0.012)	2.68	0.91	0.18	1.53	2.03
總餘氯	mg/L	—	0.42	0.11	0.05	0.15	0.49	0.26	0.05	0.25
油脂	mg/L	10↓	2.0	0.8	1.8	0.5	2.3	0.6	2.2	<0.5
BOD	mg/L	30↓	<2.0(1.7)	8.9	2.1	<2.0(1.8)	9.7	8.8	9.9	17.6
陰離子界面活性劑	mg/L	10↓	N.D.	<0.10(0.062)	N.D.	<0.10(0.090)	N.D.	<0.10(0.067)	0.32	<0.10(0.056)
氟化物	mg/L	1↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
酚	mg/L	1↓	0.0056	0.0190	<0.001(0.0007)	0.0052	0.0028	0.0068	0.0014	0.0061
氨氮	mg/L	20↓	0.09	<0.04(0.030)	<0.04(0.024) (註 3)	0.11 (註 3)	0.08	1.38	0.09	0.09
硝酸鹽氮	mg/L	50↓	7.16	2.93	0.44	0.22	8.28	5.85	8.58	12.8
正磷酸鹽	mg/L	—	1.00	0.104	0.086	0.307	2.00	2.86	2.93	3.26
砷	mg/L	0.5↓	0.0142	N.D.	<0.001(0.0005)	0.0022	0.0360	0.0022	0.0316	0.0130
鎘	mg/L	0.03↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
總鉻	mg/L	2↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
銅	mg/L	3↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鎳	mg/L	1↓	0.80	0.96	N.D.	<0.05(0.021)	0.23	0.06	0.19	0.40
鉛	mg/L	1↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鋅	mg/L	5↓	1.63	0.05	0.07	0.03	0.63	0.80	0.62	0.73
總汞	mg/L	0.005↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
溶氧量	mg/L	—	6.5	5.4	6.9	5.6	7.0	6.2	6.8	5.2
總磷	mgP/L	—	0.355	0.044	0.029	0.760	0.680	0.986	1.15	0.915

註 1：水溫管制：05~09 月 38℃；10~04 月 35℃

註 2：測項皆委託合格代檢公司進行採樣、檢測。

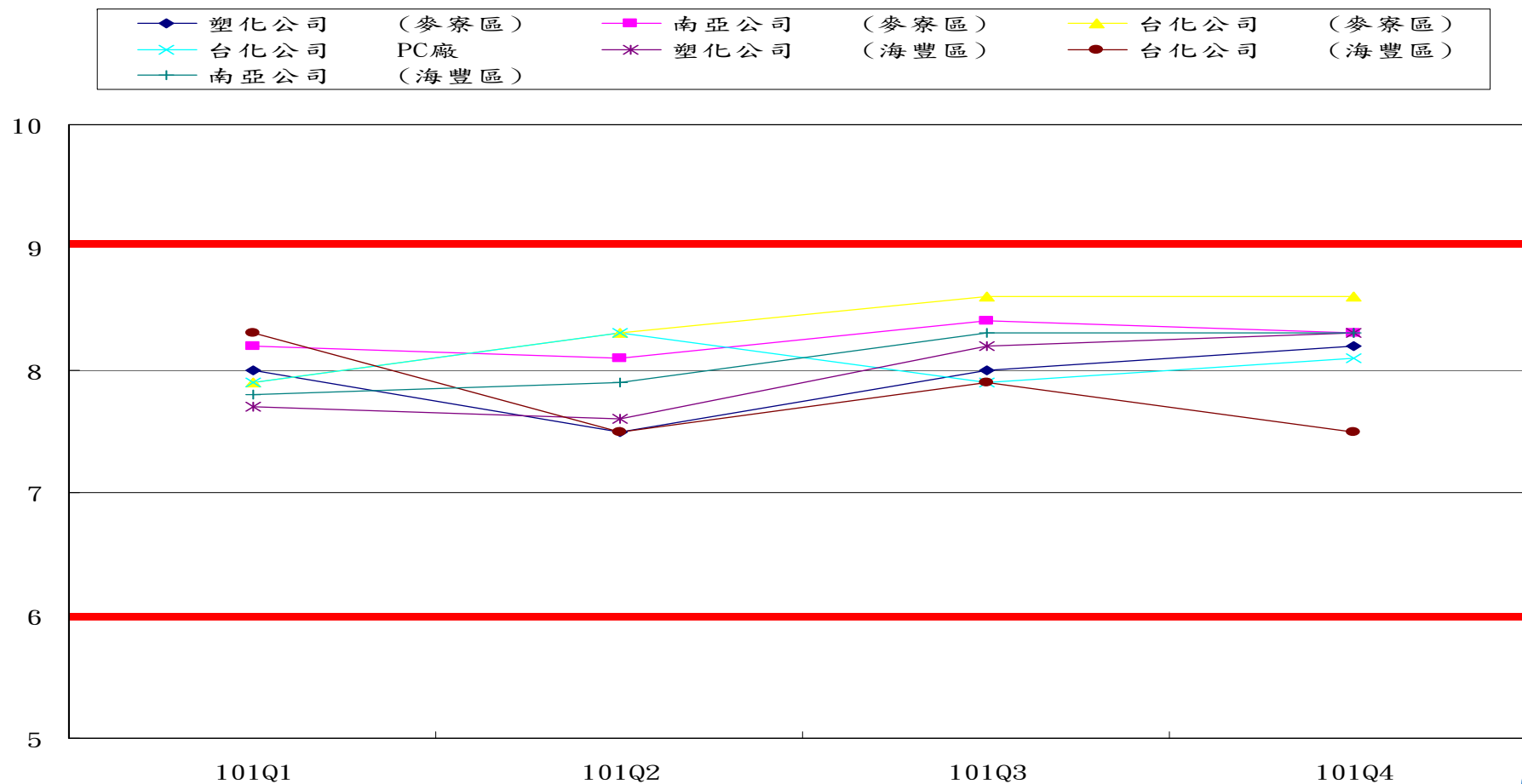
註 3：塑化公司(海豐區)為發電廠業無氨氮管制值。



一、放流水質監測結果分析(續)

101年pH監測變化

pH會依產能變化而有變動，然均能符合放流水標準

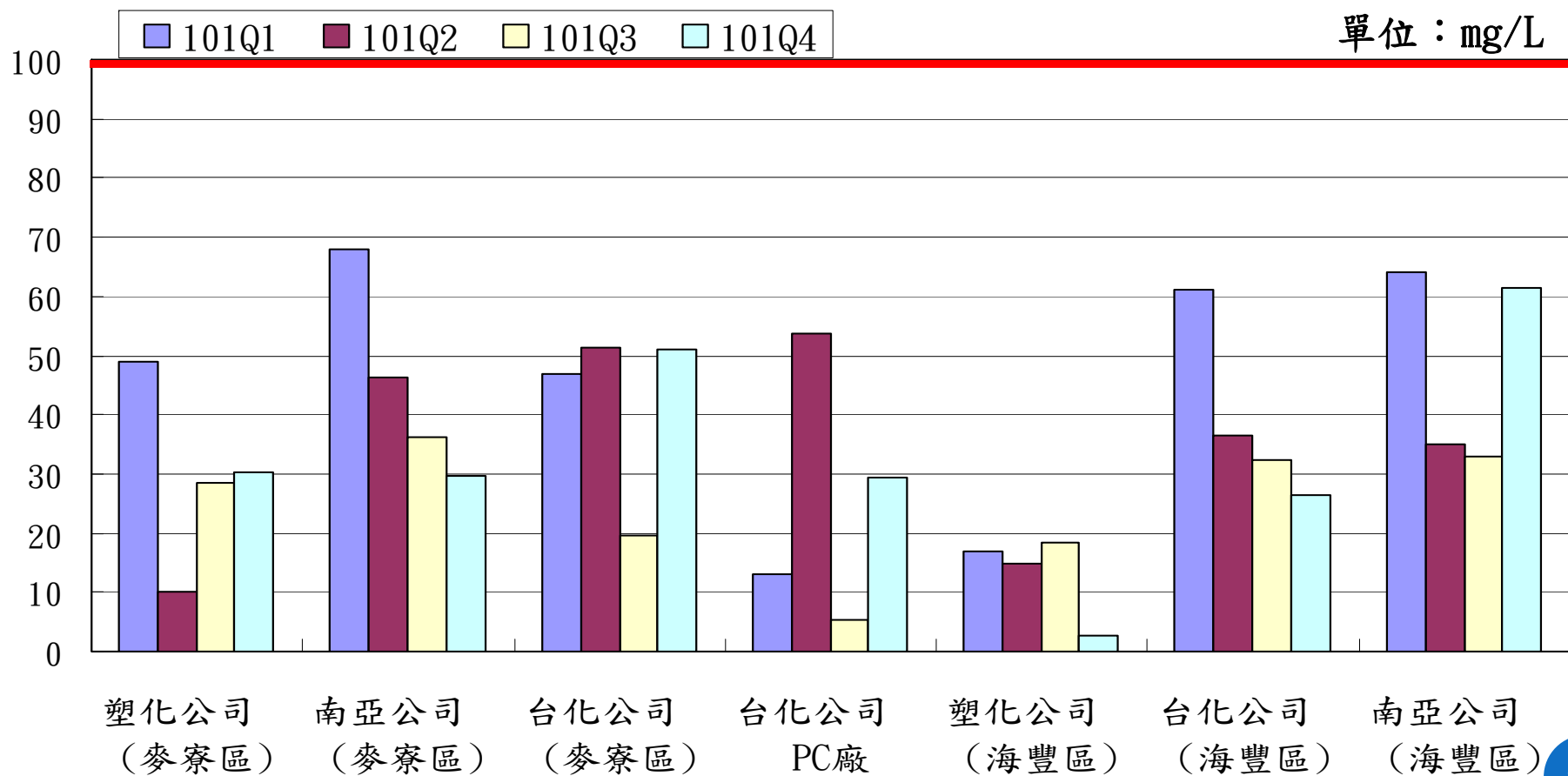




一、放流水質監測結果分析(續)

101年COD監測變化

COD監測會因製程產能變化，處理水量變動而有變化，然均能符合放流水標準

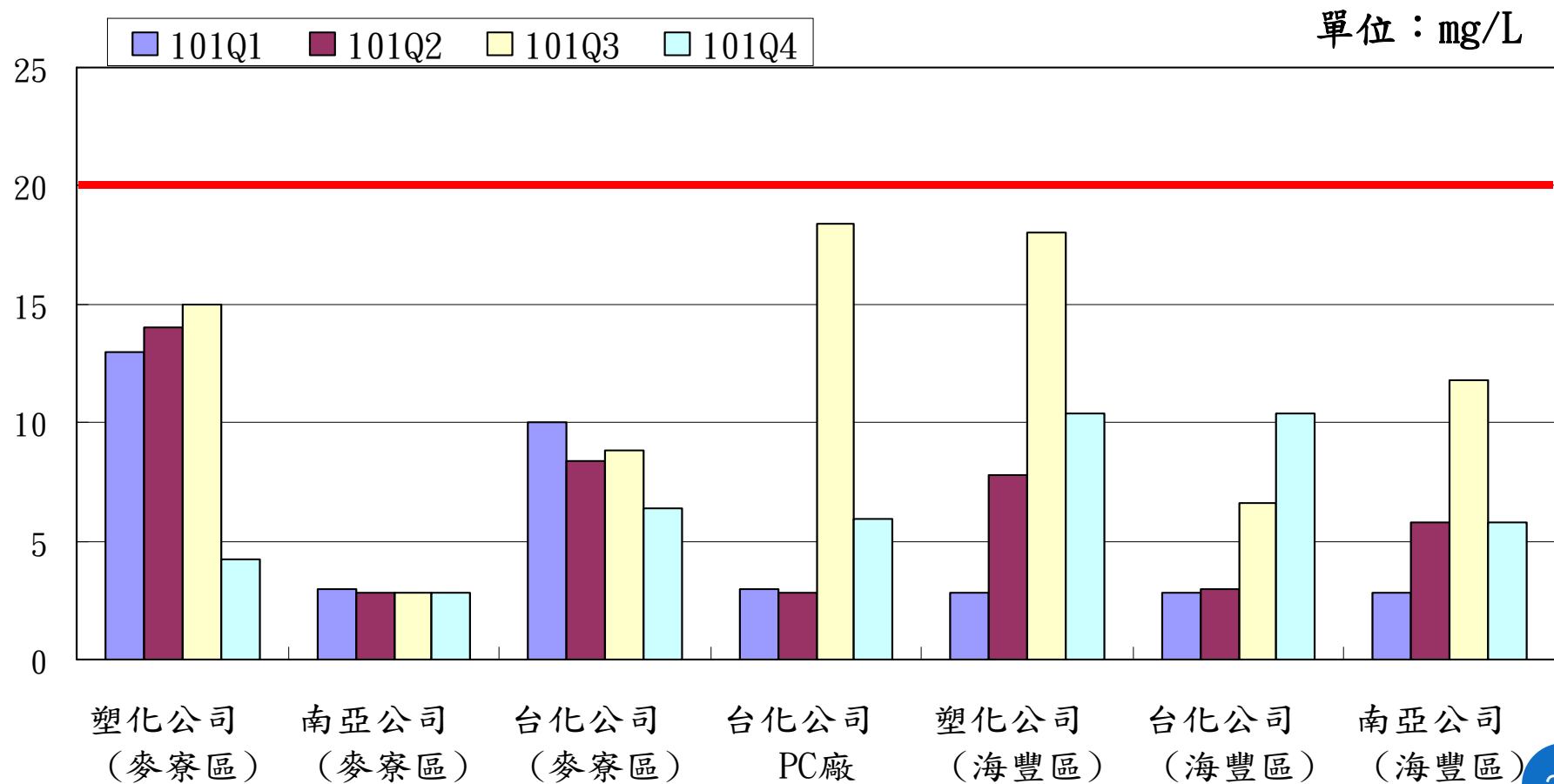




一、放流水質監測結果分析(續)

101年SS監測變化

SS監測較容易受環境及產能變化影響，而有測值變化，各廢水場測值均能符合環評承諾標準。





二、雨水大排水質監測結果分析

- 各期環評中，對雨水大排水質並未具體承諾監測項目，惟依自主管理需求，以pH值、COD、SS、溶氧、導電度、氯鹽等監測項，另依歷次監督委員會要求，於五大閘門增加油脂、總磷、酚及重金屬等測項。
- 依4.3期環境差異分析，承諾檢測廠區內33個監測點，A、B、C、D、E五大閘門外5點共38點，另海豐區ARO-3及OL-3擴建後增加3監測點，目前監測41個監測點。
- 所有測值均能符合放流水標準，並未對外界造成影響。



二、雨水大排水質監測結果分析(續)

大排名稱		A區												B區						C區				D區						E區											
取樣位置	放流水標準	6道 & 2.7路交叉	6道 & 2.7路交叉	6道 & 北環路以北	5道 & 2.7路交叉	5道 & 2.7路交叉	A閘門內	3道 & 2.7路交叉	3道 & 2.7路交叉	4道 & 北環路以北	1道 & 2.6路以南	1道 & 2.6路交叉	1道 & 北環路以北	B區大排閘門內	2.4路 & 西北環路以西	2.4路 & 7.8路交叉	3路 & 7.7路交叉	3.5路 & 6.6路交叉	3.5路 & 3.3路交叉	南5路 & 7.7路交叉	南5路 & 5.5路交叉	小松公司大門前	C區出口閘門內	5.6路 & 7.7路交叉	南6路 & 7.7路交叉	南6路 & 6.6路交叉	6.2路 & 5.5路交叉	D區出口閘門內	6.3路 & 7.7路交叉	7路 & 7.7路交叉	7.5路 & 6.6路交叉	6.5路 & 6.6路交叉	7路 & 6.6路交叉	7.5路 & 6.6路交叉	7路 & 6.6路交叉	7.5路 & 6.6路交叉	7路 & 6.6路交叉	6.7路 & 6.6路交叉	E區出口閘門內		
		(ppm)	A1-1	A1-2	A1-3	A2-1	A2-2	A2-3內	A3-1	A3-2	A3-3	A4-1	A4-2	A4-3	B1內	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	C4內	D1	D2	D3	D5	D4內	E1-1	E1-2	E1-3	E2-1	E2-2	E3-1	E4-1	E4-2	E3-2內			
pH	6~9	8.60	8.30	8.00	8.40	8.30	8.00	7.80	8.60	8.20	8.50	8.30	8.90	8.40	8.60	8.80	8.10	8.00	8.50	8.10	8.30	7.80	8.50	8.20	8.20	8.20	8.10	8.20	8.30	8.30	8.50	8.10	8.10	8.40	8.40	8.30	8.20				
COD	100	13.8	11.5	15.7	4.8	8.6	33.8	6	11.2	17	21.2	16.8	74.5	27.5	49	83.3	19.1	5.7	6.9	29.4	39	29.4	22.1	55.9	35.5	30.2	39	15.9	11.2	7.1	16.5	22.9	4.6	25.5	37.2	18.9	23.2				
SS	30	17	9.9	6.2	<2.8	7.4	11.6	<2.8	16.6	7.6	13.6	16	8.1	17.4	18	17.2	5.3	<2.8	15.8	<2.8	<2.8	6	3.6	9.4	5.2	4.2	8	3.8	18.2	7.8	9.6	5	7.7	5	9.4	18.8	3.4				
DO	—	7.50	5.70	3.50	5.10	5.90	4.50	4.00	8.40	5.00	7.50	6.00	4.20	7.30	6.40	11.80	6.70	9.80	5.10	5.20	5.60	4.10	6.90	6.50	5.30	5.60	4.90	6.40	5.40	6.70	9.30	5.50	4.90	8.20	7.40	5.70	5.70				
導電度	mmho/cm	1.56	1.59	2.10	1.40	1.75	2.45	1.18	1.36	2.31	1.46	1.58	2.05	23.60	2.24	2.27	23.00	8.32	13.10	7.47	8.43	8.03	9.48	10.40	8.93	8.62	6.69	8.91	3.90	9.35	8.07	8.35	8.17	7.17	7.45	5.00	7.59				
氨氮	mg/L	210	247	420	214	333	531	77	226	536	210	266	420	7,460	233	242	7,270	2,400	4,260	1,950	2,470	2,260	2,590	3,470	2,520	2,350	1,390	2,300	1,240	1,750	2,120	2,170	1,960	1,740	1,980	1,190	1,920				
總磷	—	—	—	—	—	—	0.04	—	—	—	—	—	—	0.21	—	—	—	—	—	—	—	—	0.04	—	—	—	—	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.22		
油脂	10	—	—	—	—	—	<0.5	—	—	—	—	—	—	<0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.5	—	—	—	—	6.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.00		
酚	1	—	—	—	—	—	0.006	—	—	—	—	—	—	0.006	—	—	—	—	—	—	—	—	0.007	—	—	—	—	0.007	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.007	
砷(As)	0.5	—	—	—	—	—	0.003	—	—	—	—	—	—	0.001	—	—	—	—	—	—	—	—	0.004	—	—	—	—	0.004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.003	
鉍(Zn)	5.0	—	—	—	—	—	0.040	—	—	—	—	—	—	0.020	—	—	—	—	—	—	—	—	0.020	—	—	—	—	0.060	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.020	
鎘(Cd)	0.03	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	
鉛(Pb)	1.0	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.
鎳(Ni)	1.0	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	0.140	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.05 (0.043)	—	—	—	—	0.050	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.05 (0.047)	
鉻(Cr)	2.0	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.
銅(Cu)	3.0	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.
汞(Hg)	0.005	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.

採樣日期：101年10月03~05日



二、雨水大排水質監測結果分析(續)

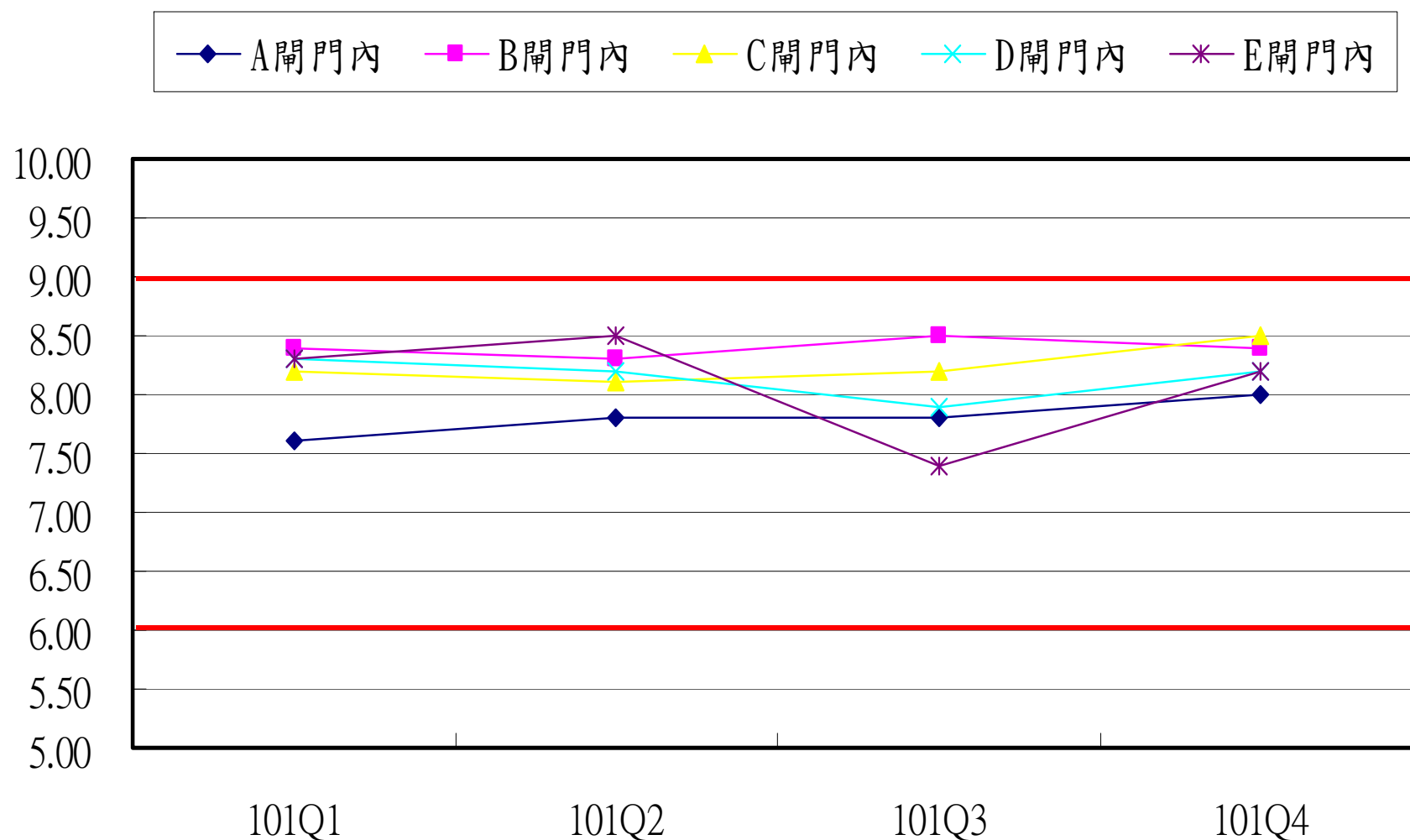
項目 \ 採樣點	A閘外	B閘外	C閘外	D閘外	E閘外	濃度
懸浮固體* (SS)	51	39	16	39	44	mg/L
鹽度	2.79	2.99	2.11	2.85	2.47	W%
氨氮	<MDL	<MDL	8.17	4.39	5.14	mg/L
酸鹼值 (pH)	8.08	7.92	7.51	7.85	7.96	—

*閘門外水樣係利用漲潮時間所採水樣，承受水體水中所含之懸浮固體(泥砂等)較高。



二、雨水大排水質監測結果分析(續)

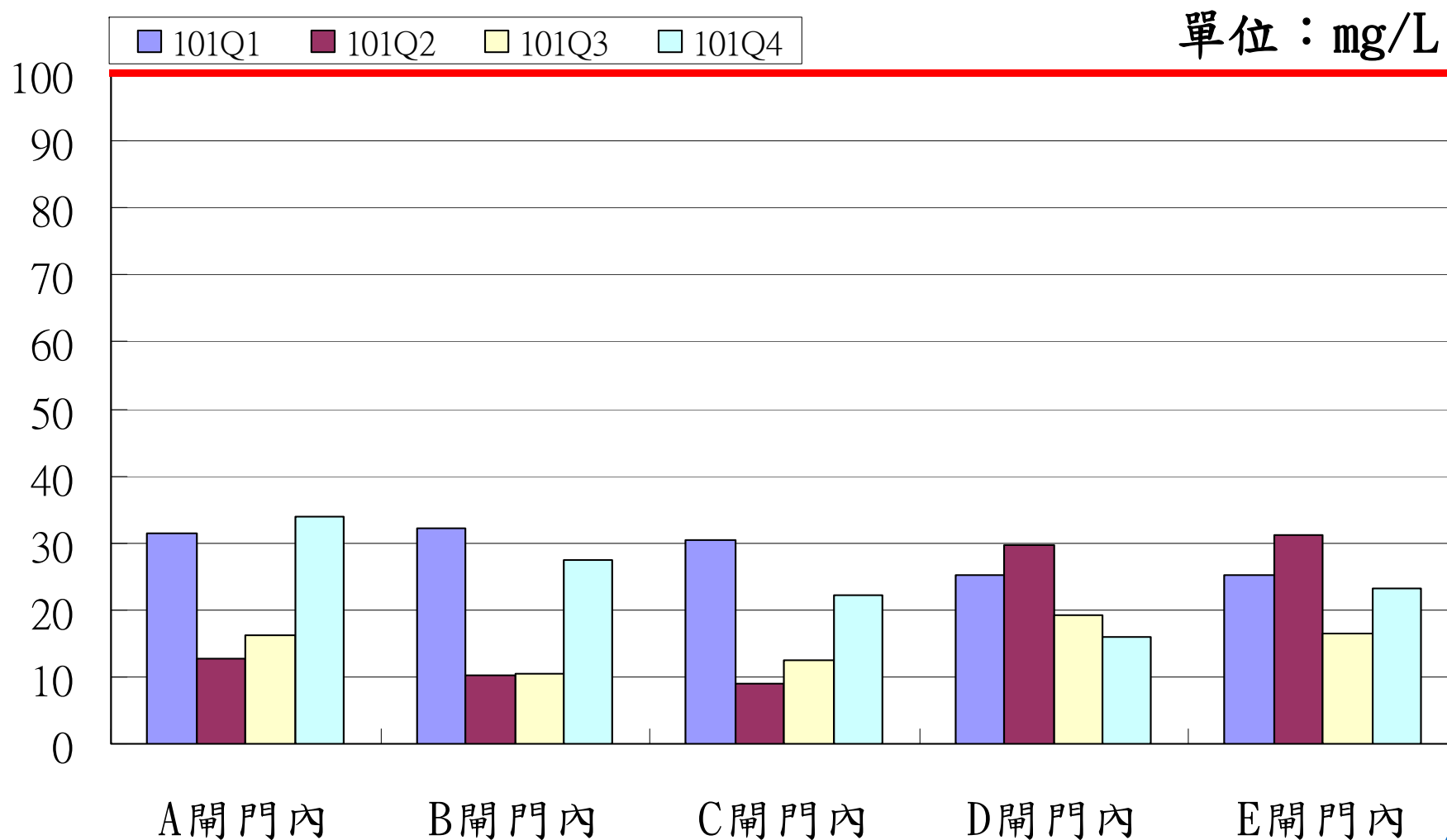
101年雨水閘門pH監測變化





二、雨水大排水質監測結果分析(續)

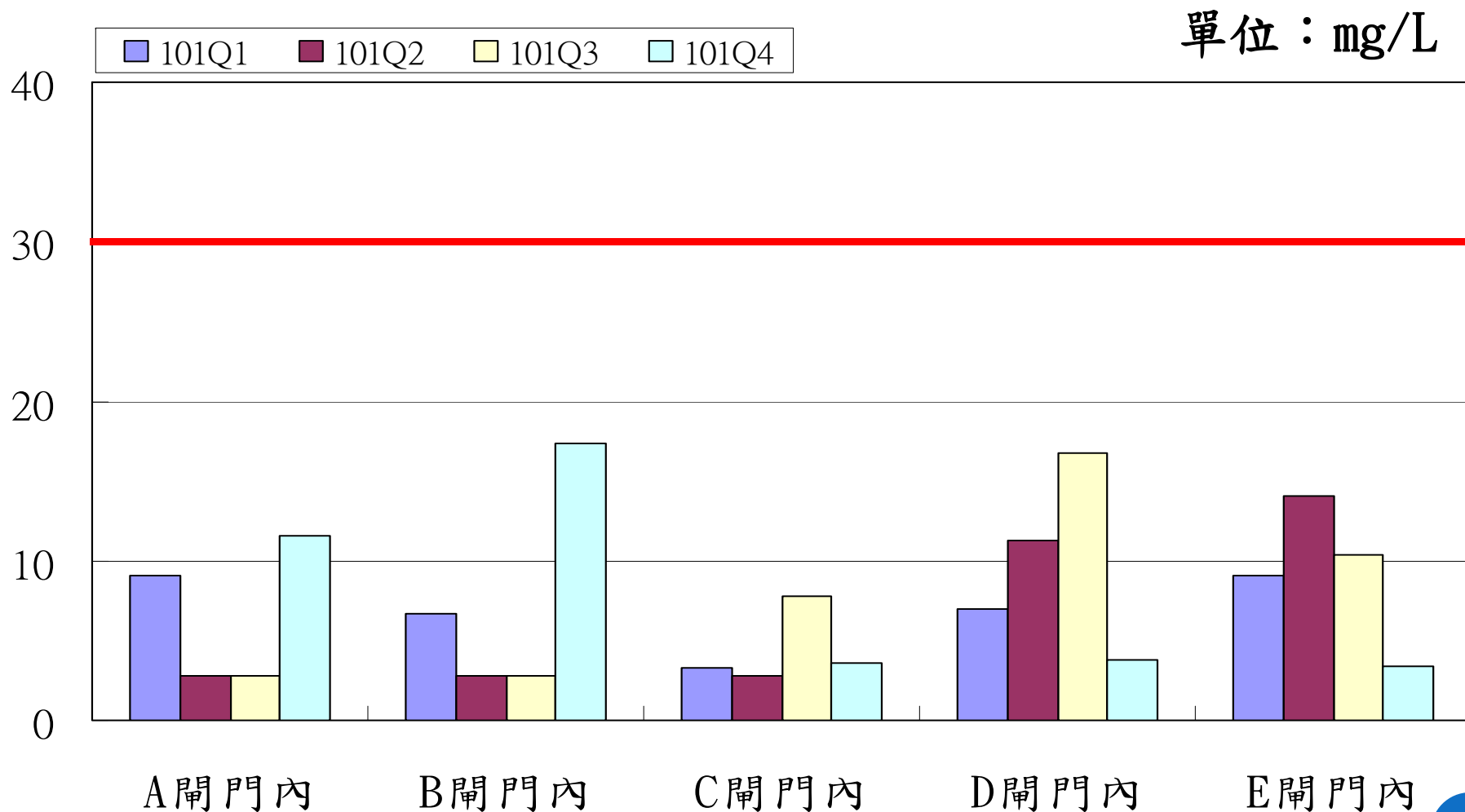
101年雨水閘門COD監測變化





二、雨水大排水質監測結果分析(續)

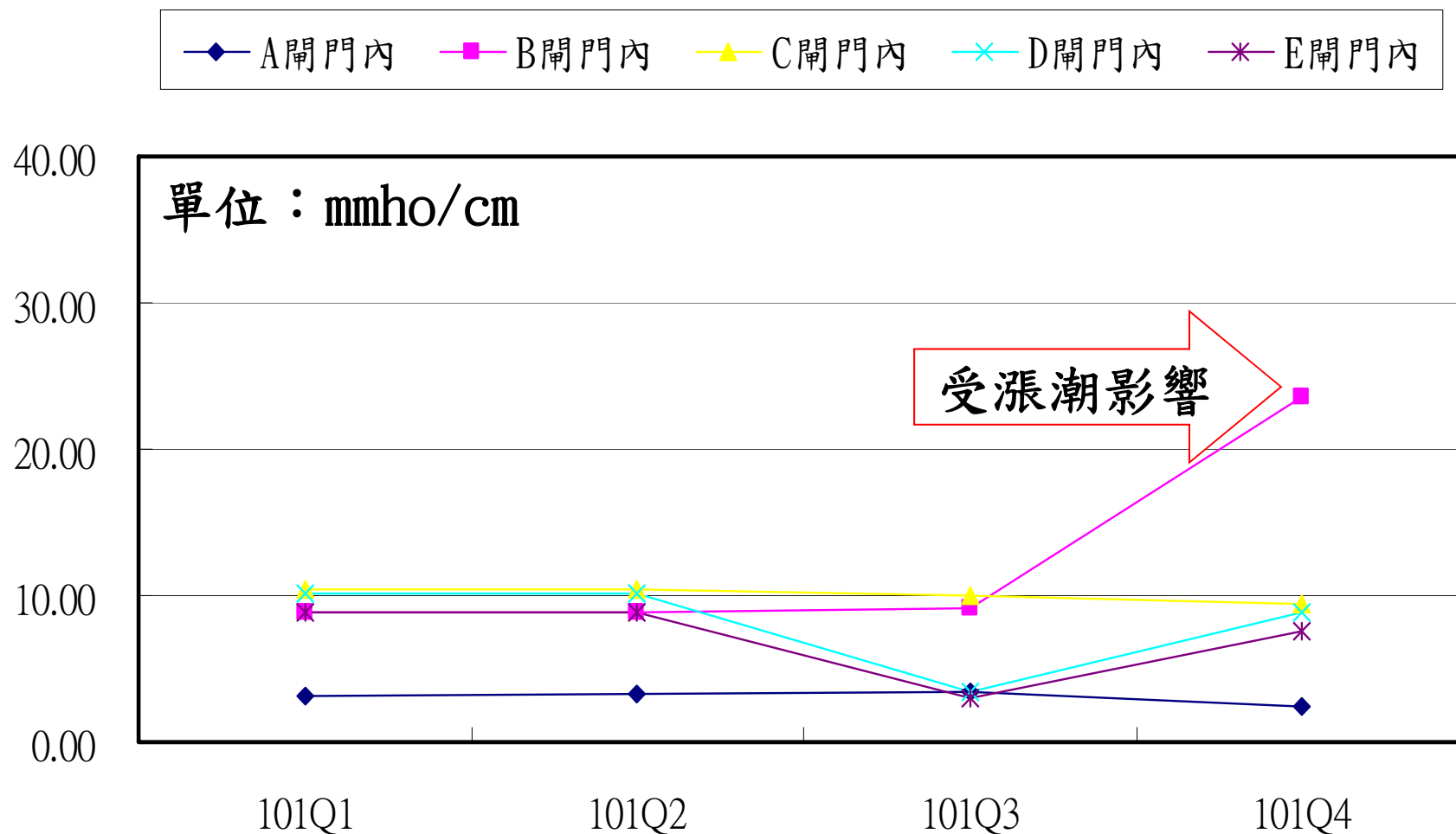
101年雨水閘門SS監測變化





二、雨水大排水質監測結果分析(續)

101年雨水閘門導電度監測變化

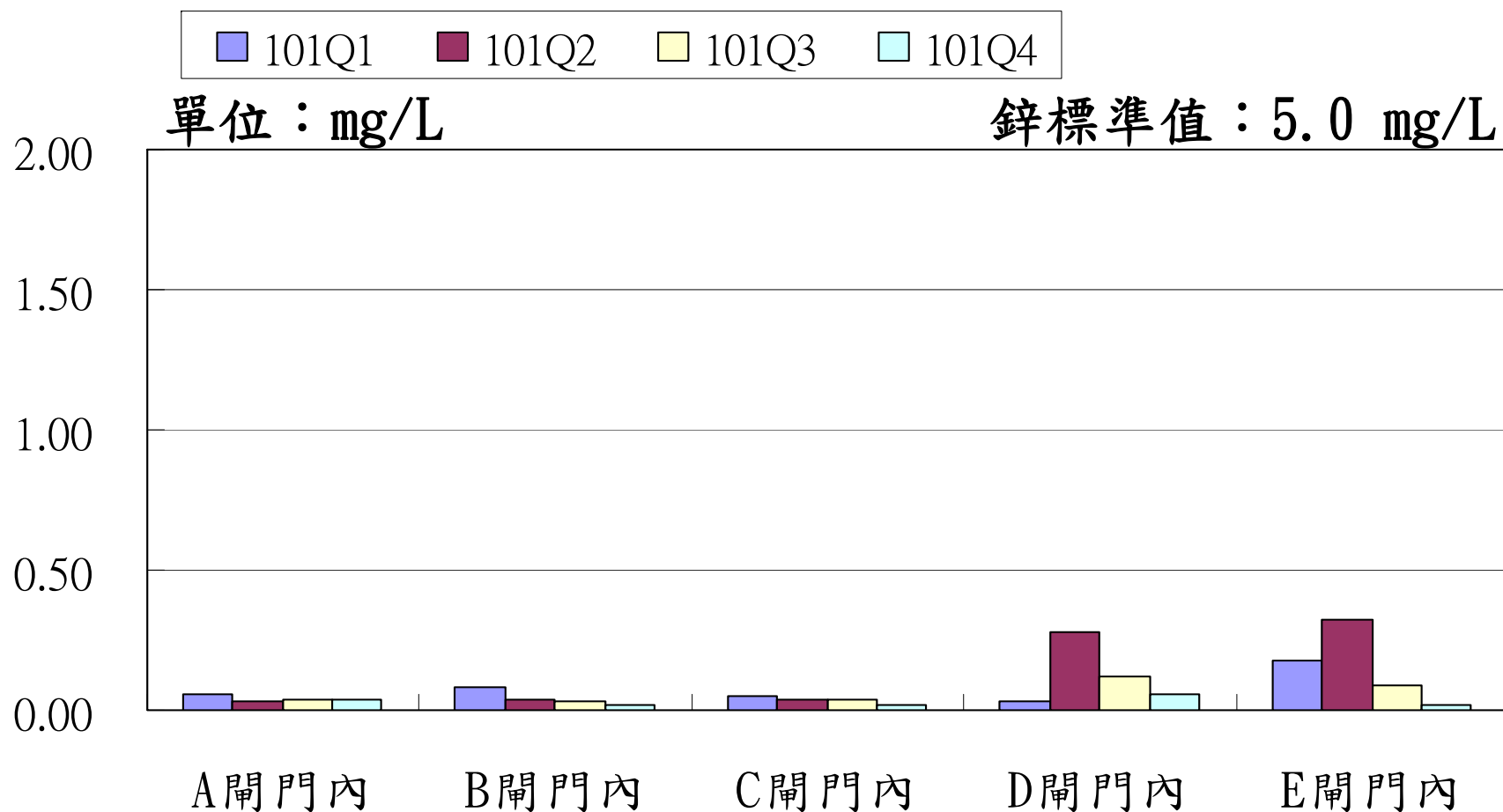




二、雨水大排水質監測結果分析(續)

101年雨水閘門鋅測值變化

大排閘門中水中鋅測值均為低濃度，並未受影響。





叁、結論

1. 本季放流水水質中26個檢測項目，經委託力山檢測公司監測，結果均符合放流水標準及環評承諾值，所有檢測項目均為正常。
2. 雨水大排41個檢測點，pH值、COD、SS、溶氧、導電度、氯鹽，五大閘門加測總磷、酚及重金屬等，均符合放流水標準。



簡報完畢

敬請指教

開發單位執行環境影響評估審查結論及承諾事項申報表

填表日期：民國 102 年 3 月 12 日

表格 A：(基本資料) 填表人：鄭添進

聯絡電話：(02)2712-2211 轉 5855

計畫名稱	麥寮六輕相關計畫	計畫面積	2,603 公頃																																												
計畫位址	雲林縣麥寮鄉	開發總經費	約 6,250 億元																																												
開發單位	台塑關係企業	負責人電話	王文淵 (02)27122211																																												
環評審查結論 公告日期及 相關文號	籌建烯烴廠暨相關工業計畫(六輕) 81.5.29(81)環署綜字第 23814 號函																																														
開始施工日期	83 年中旬開始抽砂填海施工	開始營運日期	85 年 9 月台朔重工機械廠開始營運																																												
開發計畫 主要內容	石化工業綜合區： (1)公用廠、發電廠及石化工廠興建工程 (2)道路、排水、綠地、電力、自來水、環保、防風林、堤防等公共設施工程 (3)員工宿舍、福利大樓等福利設施工程。																																														
開發計畫 進行現況	<input type="checkbox"/> 規劃中，規劃單位為： <input type="checkbox"/> 設計中，設計單位為： <input checked="" type="checkbox"/> 施工中，施工單位為：台塑關係企業 <input checked="" type="checkbox"/> 營運中，管理單位為：台塑關係企業 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：																																														
本 年 開發內容	1. 本年主要工程項目包括： 石化工業綜合區之石化工廠興建工程 2. 台塑企業六輕廠區迄民國 101 年 9 月之建廠進度統計如下： <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">期 別</th><th rowspan="2">建廠數</th><th colspan="2">已核可試車計畫</th><th rowspan="2">建廠中</th><th rowspan="2">尚未建廠 (含停止建廠)</th><th rowspan="2">停止運轉</th></tr> <tr> <th>試車中</th><th>已運轉</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>六輕一期</td><td>34</td><td>0</td><td>33</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr> <td>六輕二期</td><td>31</td><td>0</td><td>24</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr> <td>六輕三期</td><td>27</td><td>0</td><td>24</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr> <td>六輕四期</td><td>31</td><td>1</td><td>27</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr> <td>六輕四期擴建</td><td>20</td><td>0</td><td>14</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>			期 別	建廠數	已核可試車計畫		建廠中	尚未建廠 (含停止建廠)	停止運轉	試車中	已運轉	六輕一期	34	0	33	0	0	1	六輕二期	31	0	24	1	3	3	六輕三期	27	0	24	0	2	1	六輕四期	31	1	27	0	2	1	六輕四期擴建	20	0	14	4	2	0
期 別	建廠數	已核可試車計畫				建廠中	尚未建廠 (含停止建廠)				停止運轉																																				
		試車中	已運轉																																												
六輕一期	34	0	33	0	0	1																																									
六輕二期	31	0	24	1	3	3																																									
六輕三期	27	0	24	0	2	1																																									
六輕四期	31	1	27	0	2	1																																									
六輕四期擴建	20	0	14	4	2	0																																									
開發內容 曾否辦理 環評變更	<input checked="" type="checkbox"/> 有(請簡述變更內容及相關文號) 1. 雲林縣離島式基礎工業區麥寮工業專用港環境說明定稿報告書 82.6.18(82)環署綜字第 24223 號函 2. 離島式基礎工業區石化工業綜合區第二期開發計畫(六輕擴大)環境影響評估報告書 82.6.2(82)環署綜字第 19137 號函 3. 離島式基礎工業區石化工業綜合區公用廠發電機組暨輕油廠產能擴充計畫環境影響說明書 85.7.16(85)環署綜字第 40437 號函 4. 離島式基礎工業區石化工業綜合區變更計畫環境影響差異分析報告(變更公用廠發電 機組及加入環氧樹脂廠[EPOXY]) 87.4.14 環署綜字第 0019185 號函 5. 麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘興建工程計畫環境影響說明書 87.5.18(87)環署綜字第 0025322 號函 6. 離島式基礎工業區石化工業綜合區麥寮區廢水處理場變更規劃環境影響差異分析報告 88.3.4 環署綜字第 0011600 號函 7. 離島式基礎工業區石化工業綜合區擴建彈性纖維廠計畫環境影響差異分析報告 89.2.25 環署綜字第 0010511 號函 8. 六輕產品、產能調整計畫環境影響評估報告書 90.4.10 環署綜字第 0021544 號函 9. 雲林離島式基礎工業區麥寮區設置試驗性風力發電裝置計畫環境影響差異分析報告 90.5.4 環署綜字第 0027681 號函 10. 麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘變更計畫環境影響差異分析報告 90.5.11 環署綜字第 0029464 號函 11. 六輕三期擴建計畫環境影響差異分析報告 91.4.11 環署綜字第 0910023856 號函 12. 六輕公用廠汽電共生機組擴建計畫環境影響差異分析報告 91.12.6 環署綜字第 0910086035 號函 13. 雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港變更計畫環境影響說明書 92.7.10 環署綜字第 0920050063B 號函 14. 六輕四期擴建計畫環境影響說明書 93.7.15 環署綜字第 0930050333B 號函 15. 六輕四期擴建計畫變更環境影響差異分析報告 96.1.19 環署綜字第 0960003630 號函 16. 六輕四期擴建計畫變更環境影響差異分析報告(台塑石化廢棄物處理專案) 95.3.27 環署綜字第 0950021359A 號函																																														

表格 A(基本資料續)

<p>開發內容 曾否辦理 環評變更 (續)</p>	<p>17. 雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港北護岸北 5、北 6、北 7 化學品碼頭及油駁 1、2 碼頭位址調整變更計畫內容對照表 97.1.25 環署綜字第 0970008494 號函 18. 六輕四期擴建計畫環境監測計畫逸散性氣體(VOC)監測站變更內容對照表 97.3.12 環署綜字第 0970010353B 號函 19. 六輕四期擴建計畫變更計畫環境影響說明書審查結論變更暨第三次環境影響差異分析報告 97.5.21 環署綜字第 0970032172B 號函 20. 六輕四期擴建計畫第四次環境影響差異分析報告 98.2.19 環署綜字第 0980009983A 號函 21. 麥寮工業專用港北 5 兼油駁碼頭結構變更調整計畫內容對照表 98.1.5 環署綜字第 0990001022 號函 22. 六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告 99.3.10 環署綜字第 0990017434A 號函 23. 專用港碼槽處儲存物質及型式變更內容對照表 100.5.25 環署綜字第 1000041370 號函 24. 六輕相關開發計畫環境監測計畫有關陸域生態調查植物相調查樣區位置變更 100.5.27 環署督字第 1000044267 號函 25. 雲林離島式基礎工業區麥寮工業港進港最大船型由 26 萬噸級調整為 30 萬噸級(雙殼油輪)變更內容對照表 101.1.10 環署綜字第 1010000427 號函 26. 六輕四期擴建計畫環境影響說明書變更內容對照表(修正第二期灰塘儲放項目) 101.1.16 環署綜字第 1010004345 號函 27. 六輕相關計畫廢氣燃燒塔處理常態廢氣改善案變更內容對照表 101.2.10 環署綜字第 1010010540 號函 28. 六輕四期擴建計畫台塑公司高密度聚乙烯廠增設備用廢氣焚化爐污染防制設施變更內容對照表 101.06.29 環署綜字第 1010051851 號函 29. 六輕相關計畫南亞公司有機資源回收廠(廚餘堆肥廠)增加回收區域及處理設備變更內容對照表 101.08.15 環署綜字第 1010068635 號函 30. 六輕四期擴建計畫環境影響說明書變更內容對照表(灰塘之變更) 101.10.19 環署綜字第 1010090494 號函 31. 六輕相關計畫新設生物濾床改善儲槽 VOC 逸散案變更內容對照表 101.11.12 環署綜字第 1010095948B 號函</p>
<p>開發單位執行環評審查結論及環評書件內容業務部門</p>	<p>業務部門名稱：台塑關係企業總管理處安全衛生環保中心 主辦人姓名：林善志 職稱：副總經理 電話：02-27122211 傳真：02-27178264</p>
<p>施工單位執行環評審查結論及環評書件內容業務部門</p>	<p>業務部門名稱：台塑關係企業總管理處安全衛生環保中心 主辦人姓名：林善志 職稱：副總經理 電話：02-27122211 傳真：02-27178264</p>
<p>本自動申報表填報單位 (填報資料如有故意虛偽不實者，將依法處理) 填報單位名稱：台塑關係企業總管理處安全衛生環保中心 填報人姓名：鄭添進 職稱：資深工程師 電話：02-27122211 轉 5855 傳真：02-27178264</p>	

備註：填報單位如為顧問機構請續填下列資料：

★是否通過環境影響評估業者評鑑

☐通過

☐沒參與或未通過

台塑企業六輕計畫各廠建廠進度

公司別	廠別	六輕一期產能 (萬噸/年)	建廠進度	六輕二期產能 (萬噸/年)	建廠進度	六輕三期產能 (萬噸/年)	建廠進度	六輕四期產能 (萬噸/年)	建廠進度	六輕四期擴建 產能(萬噸/年)	建廠進度
塑化	輕油廠(REFINERY)	2100	已運轉	0	—	0	—	400(2500)	已運轉	250(2750)	尚未建廠
	輕油裂解廠(crackerI)	45	已運轉	0	—	25(70)	已運轉	7(77)	已運轉	0	—
	輕油裂解廠(crackerII)OL	90	已運轉	0	—	0	—	25(115)	已運轉	0	—
	輕油裂解廠(crackerII)C5	0	—	0	—	0	—	0	—	19.8(19.8)	建廠中
	輕油裂解廠(crackerIII)	0	—	0	—	0	—	120	已運轉	0	—
	輕油廠石油焦高溫氧化裝置(OFB)	0	—	0	—	500T/H x 2	已運轉	0	—	0	—
	公用廠(UTILITY)	350T/H x 5 500T/H x 3 1950T/H x 1	已運轉	1950T/H x 1 (350T/H x 5) (500T/H x 3) (1950T/H x 2)	已運轉	570T/H x 1 1850T/H x 1 (350T/H x 5) (500T/H x 3) (570T/H x 1) (1850T/H x 1) (1950T/H x 2)	已運轉	570T/H x 2 (365T/H x 5) (530T/H x 3) (570T/H x 3) (1850T/H x 1) (1950T/H x 2)	已運轉	0	—
參 察 汽 電	發電廠	600MW x 4	3套已運轉 1套建廠中	600MW x 1 (600MW x 5)	尚未建廠	0	—	0	—	0	—
台 塑	環氧氯丙烷廠(ECH)	2.4	已運轉	5.6(8)	已運轉	0	—	2(10)	已運轉	0	—
	丙烯腈廠(AN)	7	已運轉	13(20)	已運轉	0	—	8(28)	已運轉	0	—
	甲基丙烯酸甲酯廠(MMA/MAA)	2.5/0(2.5/0)	已運轉	4.5/0(7/0)	已運轉	0	—	2.8/2(9.8/2)	已運轉	0	—
	鹼氯廠(NaOH)	21.5	已運轉	45.2(66.7)	已運轉	16.6(83.3)	已運轉	50(133.3)	已運轉	0	—
	氯乙烯廠(VCM)	36	已運轉	24(60)	已運轉	20(80)	已運轉	0	—	0	—
	聚氯乙烯廠(PVC)	36	已運轉	24(60)	已運轉	0	—	5(65)	已運轉	0	—
	丙烯酸/丙烯酸酯廠(AA/AE)	6/9	已運轉	3/1(9/10)	已運轉	0/1.8(9/11.8)	已運轉	0	—	3/0(12/11.8)	已運轉
	高密度聚乙烯廠(HDPE)	24	已運轉	0	—	8(32)	已運轉	3(35)	已運轉	0	—
	線性低密度聚乙烯廠(LLDPE)	24	已運轉	0	—	2.4(26.4)	已運轉	0	—	0	—
	乙烯醋酸乙烯共聚體廠(EVA)	20	已運轉	0	—	4(24)	已運轉	0	—	0	—
	四碳廠(MTBE/B-1)	0	—	15.3/1.7	已運轉	0	—	21/15(74/32)	已運轉	0	—
	碳鐵廠(CF)	0	—	0.4	已運轉	0	—	0	—	0	—
	丁醇廠(BUTANOL)	0	—	10	已運轉	0	—	0	—	15(25)	建廠中
	彈性纖維廠(FAS)	0	—	0.5	建廠準備中	0	—	0	—	0	—
台 光 電 器	高吸水性樹脂廠(SAP)	—	—	—	—	—	—	—	—	4	建廠中
	電漿電視顯示器廠(PDP)	0	—	0	—	72 萬片	停止運轉	12 萬片(84 萬片)	停止運轉	0	—
台 塑 旭	彈 性 纖 維 廠 (SPANDEX/PTMG)	0	—	0.5/1.4	已運轉	0	—	0/0.7(0.5/2.1)	已運轉	0	—
南 亞	二異氰酸甲苯廠(TDI)	3	已運轉	6(9)	尚未建廠	0	—	0	—	0	—
	丙二酚一廠(BPA-1)	6	已運轉	3(9)	已運轉	0	—	0	—	1.5(10.5)	已運轉
	丙二酚二廠(BPA-2)	0	—	0	—	20	已運轉	0	—	3.5(23.5)	已運轉
	丙二酚三廠(BPA-3)	0	—	0	—	0	—	20	(15:已運轉) (5:尚未建廠)	5(25)	(15:已運轉) (10:尚未建廠)
	西二酸酐一廠(PA-1)	12.8	已運轉	0	—	0	—	0	—	0	已運轉
	西二酸酐二廠(PA-2)			10	已運轉	0	—	0	—	0	已運轉
	異辛醇廠(2EH)	15	已運轉	0	—	0	—	0	—	5.74(20.74)	已運轉
	可塑劑廠(DOP)	32.5	已運轉	1.66(34.16)	已運轉	0	—	18.2(52.36)	已運轉	1.16(53.52)	已運轉
	乙二醇一廠(EG-1)	30	已運轉	0	—	0	—	6(36)	已運轉	0	—
	乙二醇二廠(EG-2)	0	—	0	—	30	已運轉	6(36)	已運轉	0	—
	乙二醇三廠(EG-3)	0	—	0	—	0	—	72	已運轉	0	—
	丁二醇一廠(1,4-BG-I)	2	已運轉	2(4)	已運轉	0	—	0	—	0	—
	丁二醇二廠(1,4-BG-II)	0	—	0	—	0	—	5	已運轉	3(8)	已運轉
	環氧樹脂廠(EPOXY)	13.13	已運轉	0	—	6.87(20)	已運轉	0	—	0	—
	異壬醇廠(INA/IDA)	0	—	10/1.5	已運轉	0	—	0	—	0	已運轉
	環氧大豆油(ESO)	0	—	2	已運轉	0	—	0	—	0	—
	過氧化氫廠(H2O2)	0	—	2	已運轉	0	—	0	—	0	—
	二異氰酸二苯甲烷廠(MDI)	0	—	12	停止運轉	0	—	0	—	0	—
	抗氧化劑(AO)廠	0	—	AO/CPE 0.4/2	已運轉	0	—	0	—	0	—
	安定劑廠	0	—	0	—	0	—	0	—	2.4	已運轉
	強韌膠布廠(XF)	0	—	2.64	停止運轉	0	—	0	—	0	—
	馬來酞廠(MGN)	0	—	0	—	0	—	0	—	10.5	建廠中

台塑企業六輕計畫各廠建廠進度(續)

公司別	廠別	六輕一期產能 (萬噸/年)	建廠進度	六輕二期產能 (萬噸/年)	建廠進度	六輕三期產能 (萬噸/年)	建廠進度	六輕四期產能 (萬噸/年)	建廠進度	六輕四期擴建 產能(萬噸/年)	建廠進度
台 化	芳香烴一廠(AROMA I)	B/P/O 15.4/18/10	已運轉	0	—	B/P/O 30/30/10.2	已運轉	B/P/O/M 30/30/15/10	試車中	0	—
	芳香烴二廠(AROMA II)	B/P 11.2/50	已運轉	B/P/O 47/45/10	已運轉	B/P/O 70/70/10	已運轉	B/P/O 70/70/15	已運轉	B/P/O 62/70/23	已運轉
	芳香烴三廠(AROMA III)	0	—	0	—	0	—	B/P/O 55/75/15	已運轉	B/P/O/重組油 41/72/12/23	已運轉
	苯乙烯一廠(SM I)	20	已運轉	0	—	30	已運轉	0	—	0	—
	苯乙烯二廠(SM II)	0	—	25	已運轉	40	已運轉	0	—	0	—
	苯乙烯三廠(SM III)	0	—	0	—	50	已運轉	75	已運轉	0	—
	二甲基甲醯胺廠(DMF)	2	停止運轉	4	停止運轉	0	—	5	停止運轉	0	—
	對苯二甲酸廠(PTA)	70	已運轉	0	—	110	已運轉	0	—	0	—
	聚丙烯廠(PP)	30	已運轉	0	—	36	已運轉	66	已運轉	0	—
	合成酚廠(PHENOL)	13	已運轉	20	已運轉	36	已運轉	50	已運轉	0	—
	己內醯胺廠(CPL)	0	—	CPL/硫酸 20/30	尚未建廠	0	—	0	—	0	—
	聚苯乙烯廠(PS/ABS/工程塑膠)	0	—	PS/ABS/工程塑膠 18/9/0	已運轉	PS/ABS/工程塑膠 18/18/6	已運轉	0	—	PS/ABS/工程塑膠 21.5/18/6	已運轉
	聚碳酸酯廠(PC)	6	已運轉	0	—	18	已運轉	24	已運轉	0	—
	軟性十二烷基苯廠(LAB)	0	—	0	—	12	尚未建廠	0	—	0	—
南中 石化	乙二醇廠(EG)	30	已運轉	0	—	0	—	6(36)	已運轉	0	—
台醋	醋酸廠(HOAc)	10	已運轉	30	已運轉	0	—	40	已運轉	0	—
台朔 重工	機械廠	1座	已運轉	0	—	0	—	0	—	0	—
中塑 油品	柏油廠	0	—	0	—	30	已運轉	0	—	0	—
	白油廠	0	—	0	—	5	尚未建廠	0	—	0	—
	二氧化碳廠	0	—	0	—	0	—	6.5	已運轉	0	—

* () 表經二、三、四期、四期擴建產能調整後，一、二、三、四期、四期擴建之合計產能。(截至 101.12.31 之建廠進度)

已完成工程範圍——截至 101.12.31(第四季)為止，已完成部份如下：

工 程 類 別			開 始 施 工 時 間	至 101 年 12 月 31 日 已 完 成 部 份
A6	(一) 外 廓 堤 防 工 程	1	西 北 海 堤 I (1,869 M)	8 3 年 7 月 堤心石拋放 1,869M。海側護坡 1,869M。胸牆搗築 1,869M。 消波塊吊排 1,869M。堤頂混凝土搗築 1,869M。
		2	西 北 海 堤 II (1,820 M)	8 3 年 6 月 堤心石拋放 1,820M。海側護坡 1,820M。胸牆搗築 1,820M。 消波塊吊排 1,820M。堤頂混凝土搗築 1,820M。
		3	碼 頭 西 海 堤 (533 M)	8 3 年 8 月 堤心石拋放 533M。海側護坡 533M。 消波塊吊排 533M。堤頂混凝土搗築 533M。
		4	西 防 波 堤 I (1,039 M)	8 3 年 1 1 月 堤心石拋放 1,039M。海側護坡 1,039M。胸牆搗築 1,039M。 消波塊吊排 1,039M。堤頂混凝土搗築 1,039M。
		5	西 防 波 堤 II (985 M)	8 5 年 6 月 堤心石拋放 985M。海側護坡 985M。消波塊吊排 400M。堤頂混 凝土搗築 985M。胸牆搗築 985M。沉箱安放 41 座。
		6	西 防 波 堤 III (1,045 M)	8 6 年 8 月 堤心石拋放 1,045M。海側護坡 1,045M。 消波塊吊排 1,045M。堤頂混凝土搗築 1,045M。沉箱安放 42 座。
		7	西 防 波 堤 III(二) (174 M)	8 6 年 8 月 堤心石拋放 174M。海側護坡 174M。 消波塊吊排 174M。堤頂混凝土搗築 174M。沉箱安放 7 座。
		8	南 海 堤 (2,658 M)	8 4 年 4 月 堤心石拋放 2,658M。海側護坡 2,658M。胸牆搗築 2,658M。 消波塊吊排 2,658M。堤頂混凝土搗築 2,658M。
		9	南海堤 II 及隔堤 (1453 M)	9 5 年 8 月 堤心石拋放 1453M。海側護坡 1453M。胸牆搗築 1105M。胸牆 方塊 348M。消波塊吊排 1453M。堤頂混凝土搗築 1453M。
		1 0	西 南 海 堤 (767 M)	8 4 年 1 1 月 堤心石拋放 767M。海側護坡 767M。胸牆搗築 767M。 消波塊吊排 767M。堤頂混凝土搗築 767M。
		1 1	南 防 波 堤 I (1,319 M)	8 5 年 6 月 堤心石拋放 1,319M。海側護坡 1,319M。沉箱安放 42 座。 消波塊吊排 1,319M。堤頂混凝土搗築 1,319M。
		1 2	南 防 波 堤 II (906 M)	8 4 年 1 2 月 堤心石拋放 906M。海側護坡 906M。胸牆搗築 906M。 消波塊吊排 906M。堤頂混凝土搗築 906M。
		1 3	東 河 堤 I (2,394 M)	8 7 年 5 月 堤心石拋放 2,394M。海側護坡 2,394M。 消波塊吊排 2,394M。L 型擋土牆 2,394M。紐澤西護欄 2,394M。
		1 4	東 河 堤 II (1,808 M)	8 6 年 5 月 堤心石拋放 1,808M。海側護坡 1,808M。 消波塊吊排 1,808M。L 型擋土牆 1,808M。紐澤西護欄 1,808M。

已完成工程範圍——截至 101.12.31(第四季)為止，已完成部份如下：

工 程 類 別			開 始 施 工 時 間	至 101 年 12 月 31 日 已 完 成 部 份
(二)抽砂造地工程	抽 砂 造 地		83 年 7 月	累計完成抽砂填地面積約計 2,603 公頃。
(三)公 共 設 施	1	道 路 (104,512M)	84 年 8 月	已完成路面 104,512M。
	2	路側排水 (194,794M)	85 年 2 月	已完成排水系統 194,794M。
(四)碼 頭 工 程	1	東 碼 頭	85 年 2 月	已完竣。
	2	西 碼 頭	85 年 4 月	已完成西聯絡橋、西一、西二及西三等碼頭工程。
	3	北 碼 頭	85 年 4 月	已完成北聯絡橋、北一、北二、北五～北七等碼頭工程。
(五)福 利 設 施	1	單身宿舍(四樓式)	83 年 4 月	已完竣。
	2	單身宿舍(十樓式)	85 年 2 月	已完竣。
	3	福利大樓(五樓式)	85 年 1 月	已完竣。
	4	海豐區單身宿舍	93 年 4 月	已完竣。
	5	海豐區福利大樓	93 年 11 月	已完竣。
	6	麥寮員工活動中心	98 年 4 月	已於 100.01.18 完竣。
(六)綠 化 工 程	1	防風林綠帶造林	84 年 2 月	已完成造林面積 230.94 公頃。
	2	廠區植草及綠美化	84 年 2 月	已完成綠化面積 259.90 公頃。
	3	景觀公園造景美化	84 年 2 月	已完成綠化面積 7.60 公頃。
	4	行道樹植栽	84 年 2 月	已完成植栽 144,496 株。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「籌建烯烴廠暨相關工業計畫（六輕）」

環境影響評估審查結論 (81.5.29(81)環署綜字第 23814 號函)	辦 理 情 形																																								
一、台塑六輕計畫各項污染物之排放，除應符合國家排放標準、管制標準外，開發單位並應依評估報告及審查結論之污染物排放承諾值確實辦理。至於台塑六輕計畫區附近，若污染物超出總量管制或已不符合環境品質標準，依本署審查總量管制原則，污染物總量應依法削減現有污染量。	<div>1. 本計畫於施工及運轉期間，為維護廠址及附近地區之環境品質，已制定全區環境監測與管理計畫，不只在廠內成立環保實驗室及監測控制中心，在廠址及其附近地區更建立完善之環境監測網，針對各項環境品質因子，做完整系列之長期連續監測、檢測及監測資料之整理、判讀、儲存或異常反應處理等作業，目前運作狀況良好。</div> <div>2. 六輕計畫區附近已納入新廠設置之管制，研訂有相關之空氣污染物排放總量管制計畫，並按季查核提報雲林縣環保局備查；若污染物有超出總量管制或不符合環境品質標準之情形，將依前述計畫執行減產及削減總量措施。</div> <div>3. 101 年度第 1~4 季提報雲林縣環保局之六輕空污排放總量列表說明如下：</div> <div>單位：公噸</div> <table><tr><th>排放量</th><th>TSP</th><th>SOX</th><th>NOX</th><th>VOCs</th></tr><tr><td>第 1 季</td><td>276.666</td><td>1325.652</td><td>3479.874</td><td>598.890</td></tr><tr><td>第 2 季</td><td>262.922</td><td>1611.934</td><td>3512.365</td><td>575.607</td></tr><tr><td>第 3 季</td><td>285.095</td><td>2019.472</td><td>3761.836</td><td>557.955</td></tr><tr><td>第 4 季</td><td>290.455</td><td>1788.445</td><td>3623.780</td><td>545.273</td></tr><tr><td>合 計</td><td>1115.138</td><td>6745.503</td><td>14377.855</td><td>2277.725</td></tr><tr><td>環評量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr><tr><td>比例(%)</td><td>33.39</td><td>42.16</td><td>73.27</td><td>52.95</td></tr></table>	排放量	TSP	SOX	NOX	VOCs	第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890	第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607	第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955	第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273	合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725	環評量	3,340	16,000	19,622	4,302	比例(%)	33.39	42.16	73.27	52.95
排放量	TSP	SOX	NOX	VOCs																																					
第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890																																					
第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607																																					
第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955																																					
第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273																																					
合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725																																					
環評量	3,340	16,000	19,622	4,302																																					
比例(%)	33.39	42.16	73.27	52.95																																					
二、台塑六輕計畫開發涉及國防、地政、交通、自然保育、公害防治、農林漁牧：等多種問題，其他相關法令有規定者，仍應依相關法令辦理。	<div>本計畫已配合其他相關法令辦理之事項如下：</div> <div>1. 國防部有關海岸線延伸後哨所位置及哨站土地取得之意見，開發單位已在北堤設立哨站。</div> <div>2. 本計畫對漁業生產部份，已配合相關單位所研定之因應措施辦理。</div> <div>3. 從 83 年施工至今，區內並無發現名勝古蹟。</div> <div>4. 廠區東北方之保安林地，並不在本計畫範圍內，目前仍由雲林縣府維護該原有林相。</div>																																								
三、台塑六輕計畫規模龐大，開發時程長，應依審查結論分區分期進行，在第一區域開發完成並對環境無重大影響下再進行第二區域開發。	填海造陸計畫已分區進行抽砂填土完成，相關開發工程均在嚴密之環境管理計畫下進行，且從 83 年 7 月施工開始前一季即進行長期完善之監測計畫，定期提出環境監測結果報告向環保署、工業局及六輕監督委員會呈報，目前情況良好，並未發生對環境重大影響。																																								
四、台塑六輕計畫各項污染物長期排放，對彰、雲、嘉地區農業	<div>本企業針對六輕開發計畫之漁業補償、漁民輔導轉業及出海作業影響等議題，已自民國 83 年起陸續與相關業者協商，以發放補償金及留置漁筏出海口方式處理，至民國 84 年底已再無漁業轉作等陳情案件：</div> <div>1. 有關本開發案影響許厝寮、海豐泊區漁筏捕魚權益者，本企業經與漁民協商後，以雲林縣政府登記之漁筏資料，於 84 年 3 月發放轉業救濟金作為補償。</div>																																								

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「籌建烯烴廠暨相關工業計畫（六輕）」

環境影響評估審查結論 (81.5.29(81)環署綜字第 23814 號函)	辦 理 情 形
<p>及淺海養殖之影響，請與農漁主管機關協商因應措施並建立長期監視調查體系，以做為因應計畫參考。</p>	<p>2. 於廠區北堤建置時，在海防班哨旁留置一處漁筏停泊區，俾便近海作業漁民進出泊筏之用。</p> <p>3. 位於隔離水道計畫區之養殖業者，係以雲林縣政府查估養殖面積資料為依據，每公頃補償 120 萬元。</p> <p>4. 場址附近淺海養殖部份，則依村界為單位議定補償面積，每公頃發放 5 萬元生雜魚補償金。</p> <p>5. 本計畫自民國 83 年起，先後委託環保署認證之檢測公司及專業學術團隊(台大環工所、海洋大學海洋環境資訊系)，依據環境影響評估審查結論，監測計畫每季一次持續執行麥寮廠區附近海域水質及生態調查，調查地點包括六輕廠址附近海域，沿海岸線南北各 15 公里，在水深 10 公尺及 20 公尺等深線處設定 10 個測點(1A-5A, 1B-5B)並在濁水溪出海口上、下方處潮間帶各設置一個測點(2C、3C)；專用港(1H)及灰塘區附近海域(1D)及新虎尾溪河口各設置一個測點(4M)，合計 15 個測點，檢測項目包括海域水質 28 項、沉積物粒徑分析及重金屬分析、生物體內重金屬分析、浮游生物、底棲生物、哺乳類調查及漁業資源調查，以積極掌握漁作之基礎環境，俾減少對鄰近漁業之衝擊，監測結果每季皆提送環保主管機關、六輕環境監督委員會等單位參閱。</p>
<p>五、第二次審查會會議結論與台塑六輕定稿報告差異部份，請依照下列修正事項辦理：</p> <p>1. 如海上取土，應於離岸之十至三十公里外海採取，並有相當配合措施以免影響生態。「其抽砂填海擾動範圍不超過一平方公里，如超出範圍應立即停止抽填作業，待污染消除後再予進行」。如另有其它借土區，應按照有關規定向目的事業主管機關申請許可。</p>	<p>1. 有關六輕開發案之抽砂、造地工程砂源有二處，一為麥寮專用港建港港域疏濬之砂料，另一處則為濁水溪下游疏濬之砂料（即省水利局委託本企業所進行之濁水溪第一期疏濬工程廢料）。兩處抽砂量分別為港域疏濬之砂料量為 57,876,467M³；濁水溪下游疏濬之砂料量為 13,370,000M³，其兩處總合即為本企業與東怡公司簽訂之合約抽砂量 71,246,467M³。</p> <p>2. 為減輕施工期間抽砂作業對海域地形及海域生態產生之影響，台塑企業於施工期間除遵照左列修正事項辦理外，另為避免抽砂影響抽砂區海域水質混濁，特別向荷蘭及比利時共訂購三艘世界上最新型、最先進之吸管式抽砂船來進行抽砂填海作業，並亦要求施工單位嚴格管理施工進度，縮短工期，以減輕因開挖、浚渫及填築等工程對海域之干擾。</p> <p>3. 而由本企業針對抽砂處（麥寮專用港域及濁水溪下游疏濬區）之海底地形及海域生態進行監測調查結果顯示 1. 麥寮專用港域：除施工初期(83 年 4 月至 84 年 4 月)海水水質懸浮固體測值有偏高現象外，隨著抽砂作業於 84 年 4 月開始在工業專用港內進行</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「籌建烯烴廠暨相關工業計畫（六輕）」

環境影響評估審查結論 (81.5.29(81)環署綜字第 23814 號函)	辦 理 情 形
(續 1)	<p>，而港口又有防波堤圍住，故已將其對週遭海域之影響程度降至最低；另外抽砂填海後之迴流水亦經迴流池沉砂過濾等處理過程後再排放，故 SS 數值自 84 年 5 月以後均已維持在 30mg/L 以下。2. 濁水溪下游疏濬區：有關本企業於 84 年 5 月至 10 月間於此區進行抽砂疏濬作業，由 84 年 10 月水深調查測得資料顯示，抽砂造成之最深深度為-10.2m，然隨著濁水溪不斷的供應砂源，由 87 年 7 月施測所得地形圖已可見抽砂造成之坑洞基本上已完全填平，地形並持續堆高回淤，故疏濬區附近地形早已回復施工前之狀況。</p> <p>4. 另再由本企業針對於整個六輕附近海域所進行之海底地形(係委託成大水工所)及海域水質生態(98 年第一季前委託台大漁試所：98 年第二季起委託國立海洋大學海洋資訊系)監測調查結果(調查期間 83 年 4 月迄今)亦可顯示施工(抽砂)期間對廠址附近海底地形及海域生態之影響並不明顯。</p>
<p>2. 目前本計畫無陸上直接開採砂石及運輸計畫，如有開採砂石運輸計畫時，必將提報可以接受之環境影響說明書或可行之替代方案，呈送環保署審查通過後，方行辦理。至於未來採購之砂石，合約上將註明向領有砂石開採權執照及主管機關核准之砂石供應商採購，一切依法執行，來歷不明砂石將不准進入工地，砂石開採對山坡地保育或河川工程或橋樑安全或水體水質等之影響，請目的事業主管機關核准本計畫前一併考量。</p>	<p>本計畫執行的確無陸上直接開採砂石及運輸之計畫，有關廠址造陸部份均以抽砂填海的方式完成，另各項工程所需砂石亦遵照審查結論向合法之砂石供應商採購。所有採購之砂石，其合約上均註明砂石開採權執照及主管機關核准之砂石供應商文件，絕無使用來歷不明的砂石。</p> <p>目前本開發計畫已逐漸進入試車量產的階段，不再需要使用大量砂石。爾後如因擴建等工程而有採購砂石之需要者，仍將遵循前項結論辦理。</p>
<p>3. 台塑六輕計畫實施填海造陸後將使天然海岸消失，應於海堤外建設人工海灘彌補，並長期加以維護減輕人工海岸之衝擊。</p>	<p>經長期監測麥寮附近地區海岸地形及海底水深發現，因濁水溪輸砂量仍豐，故沿廠區海堤外緣已重新形成自然灘地，提供動物覓食之場所，應已逐漸減輕對海岸生態系之衝擊。</p>
<p>4. 填海造陸如因而造成內陸排水不良，經水利單位鑑定，責任屬開發單位時，開發單位應負責復原。</p>	<p>本計畫與內陸地區之間設有 500 公尺隔離水道及 40 公尺寬之截水溝，依目前實際觀察結果，對附近內陸排水並無明顯影響，將來若有內陸排水不良，經水利單位鑑定，責任屬開發單位時，台塑企業將負責與水利單位協商改善。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「籌建烯烴廠暨相關工業計畫（六輕）」

環境影響評估審查結論 (81.5.29(81)環署綜字第 23814 號函)	辦 理 情 形
<p>5. 運輸道路應不經過許厝分校，至於定稿報告中所提替代方案之 B 或 C 路線，應將沿線噪音、振動、交通流量資料送本署，以利管制工作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 六輕與外界聯繫的主要道路為 1 號聯外道路，自 90 年初通車以來，廠內運輸原物料、資材等輸送車輛(含大型車與特種車)行駛路線已規定以此路線或砂石專用道至台 17 線或縣 153 號道路，該兩條輸送路線並未經過學校與人口密集區，又 1 號聯外道路為雙向六車道設計之道路，道路服務容量大，晨間尖峰時段道路服務水準可達 B 級(穩定車流)以上。 2. 從 101 年第 3 季監測結果，在 1 號道路鄰近豐安國小路段於晨峰時期(7~8 時)小型車 2697 輛、大型車 129 輛、特種車 121 輛，均較其他測點多(橋頭國小：大型車 506 輛、大型車 20 輛、特種車 1 輛，許厝分校：小型車 1482 輛、大型車 40 輛、特種車 10 輛)，顯見進出廠內車輛多以 1 號聯外道路為主。 3. 廠內員工及承攬商行駛車輛(小型車、機車)進入六輕廠區，在上下班交通尖峰時段，已宣導員工及承攬商行駛 1 號聯外道路，自 95 年 8 月起 1 號聯外道路(雲 3 至六輕路段)，於上下班時段採調撥車道，大部份進出六輕車流皆已由 1 號聯外道路進入六輕廠區。 4. 替代道路沿線的噪音、振動、交通流量均設有監測點，逐季監測後成果報告按季提送環保署審查
<p>5. 填海造陸應分區進行抽砂填土，其次序為先開發已完成圍堤區，次開發蓄水池及填海區，其準備性工程亦應納入環境管理計畫，以便追蹤督導。</p>	<p>本計畫填海造陸計畫已分區進行抽砂填土並完成，除準備性工程包括施工便道、堤材堆及消波塊預製場外，其次序為先開發已完成圍堤區，次開發尾水池及填海區，各項準備性工程均已納入環境管理計畫並呈送經濟部核定，建廠施工計畫書也呈送雲林縣政府核定後施工；抽砂造陸業於八十八年中全部竣工。</p>
<p>6. 廢水處理應達八十七年放流水標準，且廢水海洋放流前應經生物監測，並符合生物毒性試驗標準始可排放。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫之各廢水處理場皆自訂允收標準，各製程廠產生之廢水均須於各廠內依其水質特性處理至允收標準後，才准予進入廢水處理場處理，而目前各廢水處理場之放流水質除均能符合 96 年國家放流水標準，本企業並於綜合廢水處理場旁設立魚池，利用其放流水來養魚，以進行放流前之生物監測。 2. 為瞭解並研判放流水水質是否會對附近海域生態造成影響，本企業更於麥寮行政大樓成立「生態實驗室」來進行活體魚貝類短、長期生物毒性試驗，並配合「環保實驗室」來從事六輕廠區放流水水質之改善研究工作，以確保各廢水處理場之處理成效。 3. 本企業目前已委託經環檢署認證合格之代檢業者每季執行各廢水廠溢流堰水質檢測作業，確保六輕廠區各廢水廠排放之廢水均能符合國家放流標準。 4. 依據「籌建烯烴廠暨相關計畫環境影響評估報告書

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「籌建烯烴廠暨相關工業計畫（六輕）」

環境影響評估審查結論 (81.5.29(81)環署綜字第 23814 號函)	辦 理 情 形
(續 7)	<p>」案審查結論辦理情形：「…各綜合廢水場之放流水質除均能符合 96 年國家放流水標準，本企業並於綜合廢水處理場旁設立魚池，利用其放流水來養魚，以進行放流前之生物監測」。目前已有南亞麥寮、南亞海豐、塑化麥寮及台化 PTA 等四座廢水處理廠有設立魚池及景觀綠化造景，並利用處理後之排放水進行鯉魚飼養。</p> <p>5. 另依據「六輕四期擴建計畫環境影響調查報告書」審查會議要求，本企業已於 98 年開始委託國立海洋大學劉秀美教授執行「麥寮廠區放流水生物毒性試驗」專案計畫，但因環保署於 99 年 12 月 15 日正式公告「生物急毒性檢測方法」（即放流水標準），因此目前本專案計畫亦參考國家公告方法進行修改並執行，預計於 102 年完成專案計畫，相關專案計畫成果報告書將定期提送環保署備查。</p>
7. 空氣污染項目之列表，應依空氣污染防制法之排放標準規定項目辦理。	各製程空氣污染物已依環保署規定之表格填寫，內含污染源（座標）、污染物質與量、污染防治措施與控制技術、設備及污染物排放濃度、周界濃度等，並依空氣污染防制法之排放標準規定項目向環保局辦理相關操作許可申請。
8. 該計畫各廠廢氣排放彙整表及大氣環境影響預測及分析之數據值以定稿報告為主，並列入追蹤考核資料。	本計畫各製程空氣污染物已依環保署規定之表格填寫（含污染源座標、污染物質與量、污染防治措施與控制技術、設備及污染物排放濃度、周界濃度等相關資料）並納入定稿，且目前仍在持續執行各項環境監測及管理計畫，並列入追蹤考核資料中。
9. 該計畫各廠廢氣排放彙整表及大氣環境影響預測及分析之數據值以定稿報告為主，並列入追蹤考核資料。	本計畫各製程空氣污染物已依環保署規定之表格填寫（含污染源座標、污染物質與量、污染防治措施與控制技術、設備及污染物排放濃度、周界濃度等相關資料）並納入定稿，且目前仍在持續執行各項環境監測及管理計畫，並列入追蹤考核資料中。
10. 地下水監測頻率請依照本署「環境因子監測地點及頻率表」規定辦理，其監測地點並依照原評估第 7-22 頁於地下水上游設置一點監測井，下游與地下水垂直線上設置之三口監測井。	<p>為瞭解廢棄物掩埋場、綜合廢水處理場及大型貯槽區等重點區域的設置後對地下水水質之影響，已分別在這些場區附近設置地下水監測井，定期採樣分析以瞭解是否有滲漏現象發生，進而能適時採取因應措施。且於本計畫廠址附近地區，於計畫運轉前已先行建立地下水與地表水的背景資料，將與運轉期間地下水質比對分析，以追蹤地下水水質的變化，作為評估本計畫對附近地區地下水影響之依據。</p> <p>關於六輕廠週界地下水監測井網之設置地點及監測頻率說明如下：</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「筹建烯烴廠暨相關工業計畫（六輕）」

環境影響評估審查結論 (81.5.29(81)環署綜字第 23814 號函)	辦 理 情 形
	<p>1. 目前六輕麥寮廠區之地下水監測井經多年的監測結果顯示，地下水水位高程約介於地表下 1.744 至 3.655 公尺之間。</p> <p>2. 監測地點皆依照原環評報告所規定之內容設置，目前廠週界已達總計 29 口監測井之目標。</p> <p>3. 地下水監測頻率亦皆依照環評規定之監測頻率辦理，目前為每季乙次。且地下水採樣方法及分析方法，完全依照環保署所規定之標準方法進行作業。</p>
<p>11. 台塑六輕計畫定稿報告中有關毒性化學運作、管理與化學災害緊急應變計畫內容，請依本署第二次審查會結論二之（二十五）辦理。</p>	<p>1. 本計畫各廠區內已設置相關之逸散性氣體自動監測警報系統及採樣監測以長期連續監測相關氣體濃度，當濃度達警報設定值時，將發佈警報，以便及早發現與處理洩漏問題。</p> <p>2. 本計畫中之所有空氣品質監測系統、逸散性氣體監測警報系統及污染源連續自動監測系統均與監測控制中心建立連線作業系統，可即時掌握實際情形，執行適當應變措施，而有關化學災變之應變計畫亦列入管理，並已依規定送環保局備核。</p> <p>3. 本計畫涉及勞工安全與衛生有關部份，已依勞工安全衛生法及其相關法令執行，各製程皆依法取得勞工處中檢所之核可才操作運轉。</p>
<p>12. 應尊重當地民意並妥善處理與開發計畫各種有關事宜。</p>	<p>本計畫已成立廠區專責管理部門（麥寮管理部及安衛環中心環管理處），可妥善處理當地民意與開發計畫各種有關事宜。</p>
<p>六、台塑六輕計畫應依本審查結論、第二次審查結論，環境影響評估定稿報告及初稿報告書內容所列事項辦理，其有差異部份應以本署結論為主。</p>	<p>本計畫已依環保署民國 81 年 3 月 3 日(81)環署綜字第 03776 號函中，最後審查結論之內容逐項納入辦理完成定稿報告書呈送環保署，並據以執行。</p>
<p>七、本計畫如予執行，應按季提報辦理情形，由目的事業主管機關、本署及各級環保機關列入追蹤。</p>	<p>本計畫已依據環境影響評估報告書定稿及承諾事項確實執行辦理。每季均按時向環保署提交六輕環境監測報告書，並由環保署轉送各相關單位及委員審查，且由工業局、環保署及各級環保機關列入追蹤考核。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「雲林縣離島式基礎工業區麥寮工業專用港計畫」

環境影響評估審查結論 (環保署於 82 年 6 月核可通過)	辦 理 情 形
<p>一、本案實施對南岸會造成沖刷，其影響如何處理，開發單位表示由經濟部工業局負責，工業局代表並已於會中同意，請經濟部工業局規劃防護措施及解決有關糾紛。雲林離島工業區開發之海流、海象…等基本資料工業局承諾於 82 年 9 月(預估)提出，如顯示本工業港開發有超出調查範圍、預測狀況時，經濟部應依離島工業區評估結論解決南側侵蝕沖刷問題。在工業區內，由開發單位維護自己區域；在工業區外，工業局應負責解決侵蝕及相關災害問題。</p>	<p>1. 興建新港無可避免將對海岸地形造成堆積或侵蝕之影響，本專用港之北堤將阻攔南下漂砂，而在堤防上方造成淤積，並在專用港南側之海岸產生沖刷，當北堤淤砂區於很短時間淤滿後，原來之漂砂便會又往下游輸送，所以此北堤僅暫時延緩漂砂南移而造成港區南側之暫時局部性侵蝕，將經由工業局離島式基礎工業區整體開發計畫作整體規劃之防範措施及解決糾紛。</p> <p>2. 有關本案實施對南岸會造成沖刷，其影響由目的事業主管機關辦理，如顯示本工業港開發有超出調查範圍、預測狀況時，經濟部擬依離島工業區評估結論解決南側侵蝕沖刷問題，在工業區內，由開發單位維護自己區域；在工業區外則由工業局負責解決侵蝕及相關災害問題。</p>
<p>二、審查委員會認為該地區在短距離內設置兩個工業港，就環境保護觀點認為對總污染量有影響，不宜設置兩個工業港，惟是否興建宜由交通及工業主管機關決定。工業港內是否預留漁船(筏)進口或緊急避難船席，請經濟部、交通部、農委會及地方政府協調處理。</p>	<p>1. 配合離島工業區整體規劃，本計畫已獲准興建完成並營運中。</p> <p>2. 由於本專用港所規劃進出之主要船隻，大部份為 15 萬噸級以上之大型油輪及化學品輪。若讓漁船進出，則有安全上之顧慮，且附近已有箔子寮漁港可供漁船進出及避難之用。至於漁船進出口及緊急避難場所，是否利用箔子寮漁港或其他方法，將另案由目的事業主管機關邀集農委會、交通部及地方政府等有關主管機關協調處理。</p> <p>3. 本專用港係配合六輕及六輕擴大計畫而籌建，對於台西港是否需再籌建，將另由目的事業主管機關與交通部等有關主管機關協商決定。</p> <p>4. 配合離島工業區整體規劃，本計畫已獲准興建完成並營運中。</p>
<p>三、海洋放流應於管線設置申請許可前依「水污染防治法」規定，另進行環境影響評估，其評估原則將六輕、六輕擴大及本計畫合併評估。</p>	<p>本計畫事業廢水處理後排放入溫排水之渠道合併排於海洋，已依水污染防治法及水污染防治措施及排放事業廢(污)水管理辦法相關規定向雲林縣環保局提出排放許可申請並取得核可。</p>
<p>四、空氣污染物部份，委員會委員計算數據與開發單位提出數據仍然有差異，其差異部份請開發單位依照審查委員意見提出說明，經委員研判其結果如符合環境品質標準時，則本案併同今天會議結論；如精算結果超出環境品質標準時，則本署將另提出刪除污染量要求。本案如空氣污染部份及將來模式部份為委員會接受，其執行一併</p>	<p>1. 謝謝建議並遵照辦理。本案空氣污染部份及將來模式部份已被委員會接受，其執行將一併列入六輕監督委員會監督。</p> <p>2. 本專用港附近的背景空氣污染物排放源係以基礎工業區之東側及南北兩端各向外延伸 15 公里為範圍，加以推估各污染源之排放量，涵蓋的範圍包括彰化縣與雲林縣共 6 個鄉鎮。故針對本專用港之污染源，烯烴計畫各廠之污染源及上述之背景空氣污染源做空氣品質電腦模擬分析。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「雲林縣離島式基礎工業區麥寮工業專用港計畫」

環境影響評估審查結論 (環保署於 82 年 6 月核可通過)	辦 理 情 形
列入六輕監督委員會監督。	3. 本專用港相關污染源均參照相關國內外之文獻計算推估而來(例如美國 EPA 之 AP-42)，有關本專用港之各種污染源及其推估方式，敬請參閱本專用港環境說明書本文第一章第 1.3 節。
五、工業港漂砂及海岸地形變化之模式推估問題，委員會及開發單位尚有爭議，本署將另訂時間邀集雙方專家就模式推估依照委員所提出五段式方法討論，研訂將來模式預估如何執行。	有關工業港漂砂及海岸地形變化之模式推估問題，已依照委員建議另提五段式方法報告且獲審查認可。另有關於工業港漂砂及海岸地形變化之模式推估詳細內容，請參閱本計畫定稿報告附錄二漂砂數值模擬分析。
六、港灣浚渫數量、浚渫方法及管理計畫，應於定稿中敘明。並於發包之工程合約中納入。	有關港灣浚渫數量、浚渫方法及管理計畫，已依結論納入定稿報告中，茲摘錄如下： 1. 本計畫浚渫工期約為四年，浚渫量約為 5,992 萬立方公尺，預定以絞刀式船械浚渫造地。 2. 浚渫工程之施工方法及污染防治管理如下： (1)浚挖：以絞刀(cutter)於海床浚挖，利用吸管(suction)將濃度 10~20%之泥砂於海中吸入船體，由泵浦加壓後，經排泥管排於填築區。排泥管線須繞至填土區陸側，由陸側向海測排填為原則。 (2)填築：周界先築圍堤或臨時圍籬，排泥以推土機推至設計高程，後即延伸管線，填築面積至某程度即行壓實並鋪設覆蓋層，以減少風損與控制鄰近區域之污染，並防暴雨冲刷。 (3)填築時之尾水控制：排泥時海水多於 80%，故尾水需設較長之流徑，於填築區圍堤內側設沉澱池，經沉澱後迴流入海。 (4)由於在浚渫之初先築圍堤並設有沉澱池，對於圍堤外的海域水質生態影響可減輕許多。 3. 以上浚渫施工法及污染防治管理計畫等，已於施工合約予以註明，要求施工廠商確實執行。
七、空氣污染、海域污染、化學品洩漏及船舶危害物之風險評估等之模式引用、推估，依委員會所提意見於定稿中說明並作適當修正。	有關空污、海污、化學品洩漏及船舶危害物之風險評估等之模式引用、推估已依委員會所提意見納入定稿報告 4.13 對安全之影響預測及分析中。 1. 引用模式之前提：化學品一般之重大災害通常包含燃燒、爆炸及危害物洩漏兩部份。因此，就這兩方面收集相關資料，進行最差狀況下之模擬計算，預估發生可能性小、發生狀況最差之事件，當其發生時之最大範圍，以為評估之參考。 2. 依本案之背景，有何條件可資證明適用該模式適用於工業專用港計畫，主要之運輸項目為易燃之物質及石化相關化學品，於說明書中所運用之模

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「雲林縣離島式基礎工業區麥寮工業專用港計畫」

環境影響評估審查結論 (環保署於 82 年 6 月核可通過)	辦 理 情 形
(續七)	<p>式 ARCHIE 之功能，係對於易燃物質之各種燃燒爆炸型式及影響範圍作估算，而 CHARM 模式之功能係對於洩漏物質其時間、地點、濃度關係做運算，求得影響範圍。就程式設計功能而言，應能符合本案之需要。</p> <p>3. 於本案例中，適合該模式之資料：於本案例中，所引用之 ARCHIE 及 CHARM 程式，其輸入資料化學品名稱、特性、儲存狀態，係為計畫實行後之真實狀況，而氣象狀況係選擇使擴散不易之情況，事件發生之狀況為假設影響最大的最差狀況為輸入數據。於本案例中，模式所引用之數據於本專用港環境說明書附錄五，第四章對安全之影響預測中有所說明，敬請參閱。</p> <p>4. 模擬結果所代表之意義及說明：ARCHIE 程式模擬計算燃燒、爆炸影響之最大範圍，此範圍包含事件發生位置之整個區域，於區域內之生物、建築構造物均可能受到或大或小之影響。</p> <p>5. 確認或驗證模擬結果之可靠性：</p> <p>(1) 程式可靠性：ARCHIE 模式為美國 FEMA、DOT、EPA 等政府部門廣泛使用，CHARM 模式雖為民間公司 Radian 所發展，然亦為廣泛接受使用，此兩程式之可靠性當可接受。</p> <p>(2) 模擬結果可靠性：模擬驗證應以當地實際案例及監測結果比較為最具說服力，本計畫模擬係採最差狀況案件(Worst case)，求得最大及最差之影響範圍，以供做評估、設計、防災等之參考，其模擬計算結果應可接受。</p>
八、交通運輸路線應依承諾事項不經當地環境敏感地點，如住宅區、學校…等。	<p>1. 六輕與外界聯繫的主要道路為1號聯外道路，自90年初通車以來，廠內運輸原物料、資材等輸送車輛(含大型車與特種車)行駛路線已規定以此路線或砂石專用道至台17線或縣153號道路，該兩條輸送路線並未經過學校與人口密集區，又1號聯外道路為雙向六車道設計之道路，道路服務容量大，晨間尖峰時段道路服務水準可達B級(穩定車流)以上。</p> <p>2. 從101年第3季監測結果，在1號道路鄰近豐安國小路段於晨峰時期(7~8時)小型車2697輛、大型車129輛、特種車121輛，均較其他測點多(橋頭國小：大型車506輛、大型車20輛、特種車1輛，許厝分校：小型車1482輛、大型車40輛、特種車10輛)，顯見進出廠內車輛多以1號聯外道路為主。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「雲林縣離島式基礎工業區麥寮工業專用港計畫」

環境影響評估審查結論 (環保署於 82 年 6 月核可通過)	辦 理 情 形
(續八)	<p>3. 廠內員工及承攬商行駛車輛(小型車、機車)進入六輕廠區，在上下班交通尖峰時段，已宣導員工及承攬商行駛1號聯外道路，自95年8月起1號聯外道路(雲3至六輕路段)，於上下班時段採調撥車道，大部份進出六輕車流皆已由1號聯外道路進入六輕廠區。</p> <p>4. 替代道路沿線的噪音、振動、交通流量均設有監測點，逐季監測後成果報告按季提送環保署審查。</p>
九、漁業生產衝擊及補償問題由經濟部會同農政主管機關及地方政府協商解決。	<p>1. 有關漁業生產衝擊及補償問題已配合相關機關之協商結果辦理。</p> <p>2. 施工期間，施工船隻之活動將增加附近海域之交通量，同時施工區禁止漁船進入，將對捕魚作業造成不便。營運期間，溫排水放流系統附近海域可能有部份區域將禁止漁船進入或拋錨，將對捕魚作業增加不便並減少捕魚水域面積，同時溫排水之排放，可能使魚群之分佈改變，漁民將需時間調適新的漁場變化狀況，因此將配合離島式基礎工業區之開發計畫擬訂適當之漁民補償方案。此外，如有因漁業衝擊而發生損失時，將由經濟部、雲林縣政府及漁業主管機關協調解決。</p> <p>3. 針對漁業署要求對汲取海水造成漁類死亡應與雲林縣政府漁業主管機關協商後執行放流魚苗計畫，該計畫本企業已於 97 年初委託雲林區漁會進行詳細規劃，選擇具本土性、較具定著性及高經濟價值之魚貝介苗進行放流復育。雲林區漁會於該年 5 月 22 日進行第一次魚苗放流作業，計麥寮工業區附近海域放流午仔、枋頭、金龍仔及紅衫四種魚苗 25.5 萬尾，另 98 年魚苗放流數為 18.3 萬尾，99 年魚苗放流數為 12.9 萬尾，100 年 20.5 萬尾，101 年 34.22 萬尾，後續將以實地訪調，並配合官方漁業統計相關資料方式掌握改善漁獲之效益，俾持續檢討及修改後續之放流計畫。</p>
十、監測項目增加部份列入初審意見第五點內，同時於規劃時考慮綜合性污染物之監測，如同一監測點考慮空氣、噪音、水、廢棄物…等污染物一併監測。	<p>1. 有關監測計畫已考慮綜合性污染物之監測並修正納入定稿報告中。</p> <p>2. 專用港實施期間(包括施工及營運階段)，為維護專用港港址及其附近地區之環境品質，將於專用港港址及其附近地區建立完善之環境監測系統，針對各項環境品質因子，做一系列之綜合性污染物長期監測，用以驗證環境影響評估之預測</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「雲林縣離島式基礎工業區麥寮工業專用港計畫」

環境影響評估審查結論 (環保署於 82 年 6 月核可通過)	辦 理 情 形
(續十)	<p>結果、發現未曾預期之不良影響及建立完整的環境背景資料庫。</p> <p>3. 預定建立之環境監測系統包括下列四項目：(1) 空氣品質監測；(2) 水質監測；(3) 噪音監測；(4) 海域生態調查。</p> <p>4. 為達到上述各項監測目的及履行各項監測計畫，將配合利用原烯烴計畫之環境管理計畫及其所成立之環保實驗室和監測控制中心，以負責整理環境管理計畫，並完成整個監測計畫之執行與整理、判讀、儲存各項監測資料等工作，詳細監測內容請參閱定稿報告第六章環境管理計畫。</p>
十一、用水量來源及時程配合，開發單位應與自來水公司協調後列表納入定稿報告。	有關用水量來源及時程配合，已依結論辦理，開發單位並與自來水公司協調後列表納入定稿報告。
十二、請經濟部於離島工業區整體環境影響評估時，將生態保育部份之野鳥棲息地作整體規劃並儘量集中。	配合經濟部辦理。於離島工業區整體環境影響評估時，將生態保育部份之野鳥棲息地作整體規劃並儘量集中。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區第二期開發計畫（六輕擴大）」

環境影響評估審查結論 (82.6.2(82)環署綜字第 19137 號函)	辦 理 情 形
<p>一、台塑六輕、六輕擴大計畫及專用港計畫之施工方式及期程，請開發單位依分期分區原則提出各階段施工計畫送目的事業主管機關核定，並副知本署以做為追蹤考核之依據。其施工方式是否符合內政部區域計畫委員會第二十一次會議決議：雲林離島工業區宜採用分期分區方式檢討開發，請將施工計畫函請內政部審核同意，以確保國土保安及開發原則。</p>	<p>本計畫填海造陸工程，已依審查結論分期分區施工完成，且相關開發工程均在嚴密之環境管理計畫下進行，並從 83 年 7 月施工開始前一季即進行長期完善之監測計畫，定期提出環境監測報告向環保署、工業局及六輕監督委員會呈報，目前情況良好，並未發生對環境產生重大影響之情形，其各項準備性工程均已納入環境管理計畫並呈送經濟部核定，建廠施工計畫書也呈送雲林縣政府核定後才施工。</p>
<p>二、本計畫設立，應依水污染防治法（十三、十四、廿一條）、空氣污染防治法（十四條）、廢棄物清理法、「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」（第三條）、毒性化學物質管理法（第七條）、事業廢水管理辦法（第八條）等，申請各項許可及檢送污染防治計畫送主管機關審核。審核期間相關機關所提法令及規定應辦事項，請依現行法令辦理。</p>	<p>本計畫之空氣污染防治、水污染防治、毒性化學物質管理及廢棄物處理計畫等，各廠皆已依空氣污染防治法、水污染防治法、毒性化學物質管理法及廢棄物清理法之規定向雲林縣環保局申請許可後才進行後續建廠及操作事宜。</p>
<p>三、台塑六輕及六輕擴大計畫之各項污染物排放應符合國家排放、管制標準及環境品質標準、六輕擴大計畫評估報告所載氮氧化物、硫氧化物之污染量約佔離島工業區總量百分之四十九，本署審查會計算結果污染物濃度將接近環境品質標準邊緣。如因上開計畫而至該地區新建之中下游石化工業或其他相關計畫，其污染量應併入離島工業區之總量計算，若污染物超出環境負荷容許總量或已不符合環境品質標準，應依總量管制原則依法削減或限制污染量增加，以符合當地環境品質標準。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫各排放源之排放濃度均低於國家標準以電廠為例，SO₂：50PPM、NO₂：60PPM 遠低於國家標準 SO₂：300PPM、NO₂：200PPM，目前實測濃度亦均低於承諾值。 2. 空氣污染物排放後經電腦模擬，擴散後附近其空氣品質均能符合國家標準。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區第二期開發計畫（六輕擴大）」

環境影響評估審查結論 (82.6.2(82)環署綜字第 19137 號函)	辦 理 情 形
<p>四、依環境影響評估報告現勘及審查意見答覆內容，本計畫對環境問題雖已充份考量，唯下列問題仍應妥善處理：</p> <p>1. 雲林離島工業區(含六輕及六輕擴大計畫)開發，對雲林海岸外傘頂洲之海岸安全及環境衝擊，請目的事業主管機關調查，並擬訂防範措施及早因應。</p>	<p>雲林離島工業區開發之整體規劃作業係由經濟部工業局負責，因此對於離島工業區可能改變現有海岸平衡、阻斷沿岸流及漂砂移動等影響，將由經濟部工業局委託調查並研擬防範措施。</p>
<p>2. 填海造陸將使天然海岸消失，對海灘消失應於海堤外建設人工養灘彌補。潮間帶種植紅樹林有防風、降低污染物、養灘、提供魚蝦生殖地及鳥類棲息地、美化景觀功能，目的事業主管機關於離島工業區開發宜研究其可行性並納入考量。</p>	<p>1. 工業港以南海岸可能因漂砂受阻產生侵蝕現象，目前已計畫以專用港航道疏浚而得之砂源進行養灘並長期加以維護，又從 83 年至 90 年進行麥寮沿海之海底水深調查，於麥寮工業港口北堤有逐漸淤積之趨勢，代表濁水溪砂源仍然充裕，砂源南送形成北堤附近自然養灘現象。</p> <p>2. 工業區南岸部份已配合港口公司提具養灘計畫，於 97 年 1 月 28 日致函工業局開始執行，97 年度計拋砂養灘量 63,201 M³、98 年度 881,180M³、99 年度 794,580M³，100 年度 995,350 m³，101 年第 1~4 季共 1,092,450 M³，已達環評承諾每年 60 萬 M³ 之 182.1 %。</p> <p>3. 有關潮間帶種植紅樹林及養灘規劃由目的事業主管機關納入整體離島工業區開發考量。</p>
<p>3. 六輕及六輕擴大計畫之工業用水不得抽取地下水及伏流水：因該計畫設置之長途輸水管線及大有淨水廠應做好各項環保措施並符合六輕計畫審查會結論「一九項三自來水公司亦不得因六輕用水而在雲林縣地區抽取地下水或伏流水」。如上述計畫對環境有重大衝擊時，應依「加強推動環境影響評估後續方案」進行環境影響評估。</p>	<p>1. 六輕計畫並無抽取地下水及伏流水。</p> <p>2. 本計畫所需用水已納入整體雲林離島式基礎工業區供水計畫統籌辦理，目前集集共同引水計畫已完成工程。</p>
<p>4. 六輕計畫原則規劃 160 公頃蓄水湖以因應枯水期之工業用水不足，現因六輕擴大計畫而取消蓄水湖，對枯水期之用水是否足夠應審慎考量：若以其它標的用水供給工業用水宜考量其產生的影響暨供給</p>	<p>本計畫所需用水已納入整體雲林離島式基礎工業區供水計畫統籌辦理，目前集集共同引水計畫已完成相關取水設施工程，麥寮廠區亦已完成尾水池設置，並由水利單位進駐統籌分配管制水源運用。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區第二期開發計畫（六輕擴大）」

環境影響評估審查結論 (82.6.2(82)環署綜字第 19137 號函)	辦 理 情 形
不足時對整體工業所產生之風險。	
5. 工業區位於海埔地：土壤多未有良好的膠結，且本區位於強震帶，地震時往往易造成土壤液化現象，對於工廠安全之潛在危險應請妥為因應。	<p>1. 一般新生地於填築中及完工後之地質，均有地質不穩之問題，為克服回填區內地層承载力不足、沉陷過量或土壤液化等問題，本計畫全區均已進行土地改良方法如：預壓密工法，排水砂樁法或機械工法等，對建物或設備於興建設計時，亦特別重視防震設計。</p> <p>2. 由 88 年 921 大地震對本廠區之影響極為輕微可證明本計畫之安全設計經得起考驗。</p>
6. 本計畫開發對漁業補償、漁民輔導轉業及出海作業影響，目的事業主管機關應邀相關機關解決。台灣省漁業局所提意見，請於施工前儘速辦理。	<p>本企業針對六輕開發計畫之漁業補償、漁民輔導轉業及出海作業影響等議題，已自民國 83 年起陸續與相關業者協商，以發放補償金及留置漁筏出海口方式處理，至民國 84 年底已再無漁業轉作等陳情案件：</p> <p>1. 有關本開發計畫影響許厝寮、海豐泊區漁筏捕魚權益者，本企業經與漁民協商後，以雲林縣政府登記之漁筏資料，於民國 84 年 3 月發放轉業救濟金作為補償。</p> <p>2. 於廠區北堤建置時，在海防班哨旁留置一處漁筏停泊區，俾便近海作業漁民進出泊筏之用。</p> <p>3. 位於隔離水道計畫區之養殖業者，係以雲林縣政府查估養殖面積資料為依據，每公頃補償 120 萬元。</p> <p>4. 場址附近淺海養殖部份，則依村界為單位議定補償面積，每公頃發放 5 萬元生雜魚補償金。</p> <p>5. 本計畫俱遵照環境監測計畫持續執行場址附海域水質及生態調查，積極掌握捕魚作業之基礎環境變化，俾減輕對附近海域漁業之衝擊。</p>
7. 施工期間尖峰期人數高達一萬五千人，其生活污水及廢棄物應妥善處理並符合環保法令之規定：	<p>1. 施工初期即已先行設置一座 250 噸廢水處理設施，處理先期人員生活廢水；之後於宿舍區另設置一座 2500 噸之廢水處理場，處理施工期間之員工、施工人員及外勞之生活廢水，另施工現場則設有廁所及收集坑，每日均以水肥車運送施工人員之生活廢水至 2500 噸廢水場處理，其處理後水質均符合國家放流水標準。</p> <p>2. 另施工期間之生活廢棄物先期由鄉公所代為清除，之後皆裝袋暫存於掩埋場，焚化爐完工後已全數焚燒完畢。</p>
8. 營運期間應加強揮發性有機物溢散控制（含油槽）及油槽管線洩漏防範，並做好監測工	1. 本計畫各工廠均設計有完善之減輕防治措施，考慮全廠區逸散監測及控制方式，經由嚴密設計之防漏監控系統必定可使潛在逸散的影響減至最小程度。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區第二期開發計畫（六輕擴大）」

環境影響評估審查結論 (82.6.2(82)環署綜字第 19137 號函)	辦 理 情 形
<p>作以確保當地環保品質及避免地下水污染。</p>	<p>2. 六輕均依據環保署 2 月 1 日新頒佈「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」之規定辦理，說明如下：</p> <p>(1)廢氣燃燒塔：A. 常態零排放改善案持續進行中，預定 102 年底完成；B. 增設監視器與分析儀器等，目前塑化烯烴部完成設置，其他廠處採購設置中；C. 使用計劃書提報、使用事件報告書資料提報等均依規定辦理；D. 已完成設置公開網站與詢問電話等。</p> <p>(2)需密閉回收之有機液體儲槽共 157 座，已密閉收集者 133 座餘 24 座，其中 PTA 廠有 4 座於 101 年 9 月，另 SM1~3 廠 20 座於 101 年 12 月改善完畢。</p> <p>(3)設備元件：A. 新列管之元件均已要求廠處納入建檔，並委外排定檢測計畫；B. 廠處之設備元件洩漏比例均確保不得超過 2%；C. 另檢測洩漏掛牌之電腦程式，擬配合環保署上線後辦理。</p> <p>(4)廢水處理設施：廢水收集系統(生物曝氣池等)與污泥處理設備均已規劃加蓋或密閉，目前設計發包進行中，預定 102 年 12 月完成。</p> <p>(5)其他製程管線不得洩漏，已要求廠處依法辦理。</p> <p>3. 為瞭解掩埋場及大型貯槽設置後，對地下水之影響，已在此區域設置地下水監測井，定期採樣分析以瞭解是否有滲漏現象發生，進而採取因應措施。</p>
<p>9. 暴雨後收集之雨水如已受污染應先處理至符合放流水標準後始得排放。其暴雨量如送污水處理廠處理、應將處理水量納入污水處理廠設計容量中。</p>	<p>1. 本計畫之各生產廠於製程區及儲槽區皆設置專門收集系統，收集暴雨逕流水，其收集槽或收集池之容積，係以麥察五年一次最大暴雨量持續 20 分鐘之量為設計量，故製程區或儲槽區等有污染之暴雨水皆能全數收集，且各收集系統皆設置必要之沉砂池、油水分離池等前處理設施處理後，再以泵浦定量泵至各公司之綜合廢水處理場，各公司綜合廢水處理場依水質特性，分流排至廢水處理場合適之處理單元，合併處理至符合管制標準後，始得排放。</p> <p>2. 各公司綜合廢水處理場，於設計時即已將暴雨水納入設計處理容量內。</p>
<p>10. 六輕計畫公用廠燃料採用燃料油，六輕擴大計畫公用廠燃料採用燃煤，就污染排放物而言，燃煤污染性大於燃油；而本區域硫氧化物及氮氧化物因污染物排放總量趨近環境品質標準，應採用低污染性燃料或提高污染防治設備效率</p>	<p>本計畫公用廠及發電廠雖採燃煤機組，惟均裝設有 EP、FGD 及 SNCR 等污染防治設備經處理後之廢氣排放濃度 SO₂ 及 NO₂ 分別可達 50PPM 及 60PPM，遠低於國家排放標準，排放後對附近地區空氣品質之影響，經電腦模擬均能符合國家空氣品質標準，且經實際監測結果，目前本計畫附近區 SO₂、NO₂ 濃度均能符合國家空氣品質標準。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區第二期開發計畫（六輕擴大）」

環境影響評估審查結論 (82.6.2(82)環署綜字第19137號函)	辦 理 情 形
，以降低污染物排放。否則若因使用燃煤，而使空氣污染不符環境品質標準，應依法削減污染量或限制新污染源設立。	
五、六輕及六輕擴大計畫，如更動其計畫內容或增加污染源，應將更動修改事項送本署核備。	本計畫自核定以來，環保署計已核准二十四次環評變更計畫，均依相關規定提出差異分析或重提環評，且均已獲得核准在案(詳表格 A，不含長春大連集團部份)。
六、本計畫之執行併六輕及工業港計畫成立監督委員會，由監督委員會監督並將結果送目的事業主管機關及相關主管機關。	本計畫之執行過程，已由環保署邀集具有公信力之專家學者、機關代表、中立團體與村里長等居民代表共同參與並成立「六輕監督委員會」。環保署並按季進行監督委員會議及現勘等追蹤考核作業活動；另工業局每年亦不定期舉辦環評追蹤考核作業現勘活動。故本計畫之執行完全依據環評定稿報告、審查結論及承諾事項等確實辦理，並由工業局、環保署列入定期追蹤考核。
七、本計畫若予執行，務必依據本署審查、審查會結論、環境影響評估報告及六輕審查結論、環境影響評估報告確實辦理。其有差異部份，應以本署審查結論為主，並由目的事業主管機關及各級環保機關列入追蹤。	本計畫已將各審查委員之審查意見及審查會結論納入環境影響評估定稿中呈送環保署核備，並由工業局、能源會及環保署等各機關成立之環評監督委員會定期進行本計畫執行情況之追蹤考核作業。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區公用廠發電機組暨輕油廠產能擴充計畫」

環境影響評估審查結論 (85.7.16(85)環署綜字第 40437 號函)	辦 理 情 形
<p>一、整體計畫部份</p> <p>1. 工業區綠帶之設置，請依「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」規定辦理。</p>	<p>1. 本計畫已依「促進產業升級條例施行細則（即綠地面積不得少於全面積 10%）及「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」（即緩衝帶面積不得少於該工業區總面積 12%）之規定，送環保署核備及辦理。</p> <p>2. 本次定稿報告仍依八十四年七月二十一日之環保署審查結論之廠區配置，維持原五百公尺隔離水道，有關本工業區綠帶規劃 259.324 公頃及緩衝帶規劃 532.07 公頃（請參閱定稿本摘-25 至摘-29 頁附件一（D-1~D-4）之說明），均可符合經濟部「促進產業升級條例施行細則」（及綠地面積不得少於全面積 10%）和環保署「特殊工業區緩衝帶及空氣品質監測設施設置標準」（即緩衝帶面積不得少於該工業區總面積 12%）之規定。</p>
<p>2. 隔離水道縮短為兩百公尺，並將新增之土地做為長庚醫院等項目使用，因經濟部尚未研處定案，俟該部依促進產業升級條例相關規定辦理後再另案申請。</p>	<p>1. 隔離水道目前仍依原方案規劃執行即維持原五百公尺寬，水道行水區兩百公尺，剩餘三百公尺作為親水區。</p> <p>2. 隔離水道親水及遊憩設施規劃及執行情形說明如下：(1) 低水護岸設置親水階梯、平台及步道，寬度 18.5 公尺，總長度 4.72 公里，已全部完成；(2) 設置調節池三座、進水池一座及鹹水湖一座，環池(湖)皆設置 3 公尺寬步道，已施工完成；(3) 原預計施作高灘地 A、B、C 區溜冰場及腳踏車道，目前已完成 A 區溜冰場及 1330 公尺長腳踏車道。99.04 與麥寮鄉公所檢討後擬續完成 B、C 區溜冰場並採三區腳踏車道銜接之方式施工（如附 990419 簡報資料）並於 99 年底施工完成，惟雲林縣政府因有其他規劃建議要求暫緩；雲林縣政府委託「中興顧問」辦理之「雲林縣麥寮隔離水道高灘地之人工濕地可行性評估及海岸景觀改善規劃」成果報告已完成，將俟縣府指示本企業辦理之溜冰場及腳踏車道如何配合施作。</p> <p>3. 因建院用地取得不易，歷經多年籌備，長庚醫院建院所使用土地已另案規劃於截水溝與 1 號連絡道旁之防風林土地設置，目前院區第一期工程已完工並於九十八年十二月正式開始提供雲林鄉親在地醫療與健康保健服務。</p>
<p>3. 依六輕及六輕擴大環境影響評估報告，開發單位應於施工前提施工階段污染管制計畫，試車前再提出污染源自行稽查檢測計畫。目前該計畫已動工，請儘速提出整體施工階段污染管制計畫，送本署核備並作為監督委員會監督參考資料。</p>	<p>本計畫已依六輕及六輕擴大環境影響評估內容，於施工前提出施工目前施工階段污染管制計畫報告書已辦理完成，並已與本案定稿報告一併呈送環保署備查，作為監督委員會參考。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區公用廠發電機組暨輕油廠產能擴充計畫」

環境影響評估審查結論 (85. 7. 16(85)環署綜字第 40437 號函)	辦 理 情 形
4. 請開發單位將本計畫與六輕相關開發計畫資料再重新修正，做為整體評估報告定稿，以便日後追蹤考核。另本署亦將相關計畫審查結論檢討修正後送環境影響評估審查委員會核可函開發單位據以執行。該區如再有關變更計畫，請依「環境影響評估法」有關規定辦理。	本計畫自核定以來，環保署計核准二十四次環評變更計畫，均依相關規定提出差異分析或重提環評，且均已獲得核准在案(詳表格 A，不含長春大連部份)。
5. 本計畫如核准執行，開發單位應依環境影響評估法第七條第三項規定於開發前至當地舉行公開之說明書。	本計畫已依環境影響評估法第七條第三項規定，於開發前至當地舉辦說明會。
二、空氣污染及噪音部份： 1. 八十一年審查台塑六輕已要求工業局訂定離島工業區空氣污染總量管制，請工業局儘速將總量管制方式及管制辦法送署審查。	本計畫之空氣污染物排放總量已納入雲林縣離島式基礎工業區總量管制範圍內，目前「雲林離島式基礎工業區空氣污染總量管規劃」已於 89. 7. 29 由環保署審查通過。
2. 擴充計畫二氧化碳排放量每年將增加二千三百萬噸，開發單位並無具體可行削減措施，請目的事業主管機關再審慎考量。如日後涉及國際環保公約限制需削減整體排放總量，以避免引發國際貿易制裁時，請目的事業主管機關邀集有關機關、廠商因應解決。	1. 為減少溫室氣體排放及協助政府推廣及開發綠色能源，配合經濟部能源委員會之再生能源政策，經工研院能源與資源研究所之策劃與輔導在麥寮工業區東北方防風林區內設置 4 部 660kW 風力發電示範機組，電力併聯入麥寮機械廠自用，95 年度累積發電量約 830 萬度，如以火力發電每度排放 0.9 公斤 CO ₂ 計算(資料來源：工研院能資所)，每年可減少 7,470 噸 CO ₂ 之排放。至今 4 部風力機組已連續運轉 10 年，經統計 91 年至 100 年總發電量為 74,585 MWH。 2. 六輕開發期間即進行防風林綠帶植栽工程，建廠迄今累計完成防風林綠帶造林 230.94 公頃、廠區植草綠美化 259.90 公頃及景觀公園造景美化 7.6 公頃，栽植合計約 144,496 株樹木，栽植樹種計有水黃皮、木棉、肯氏南洋杉、樹青、紅刺林投、木麻黃、刺桐、大葉欖仁等，預計可減少二氧化碳排放量 46,225 噸/年。
3. 監測計畫應增加臭氧監測項目，並作長期監測分析及採較先進模式(如三維網格模式)模擬評估。	1. 本計畫已依據六輕環評結論於麥寮、台西、土庫等三地點設立空氣品質連續自動監測站，長期監測總懸浮微粒(TSP)、總碳氫化合物(THC)、二氧化硫(SO ₂)、氮氧化物(NO _x)、一氧化碳(CO)及光化學氧化劑(O ₃)等六項空氣品質因子之濃度，三座測站自 86 年設站以來即 24 小時連

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區公用廠發電機組暨輕油廠產能擴充計畫」

環境影響評估審查結論 (85.7.16(85)環署綜字第 40437 號函)	辦 理 情 形
(續 3)	<p>續自動監測，每季監測結果均列入六輕環境監測報告並提報於「六輕相關開發計畫環境影響評估審查結論監督委員會」備查。</p> <p>2. 另外，監測計畫考量反應性污染物及衍生性懸浮微粒空氣品質劣化的可能性，而在更大的時間與空間尺度範圍內造成危害。除了工業區排放量以外，因工業區開發引起貨物與人員的運輸、工業城鎮計畫的聯合開發、周邊交通運輸系統的改變等，而造成的空氣污染排放，也可能使附近空氣品質的劣化，需藉助模式的分析，方能將工業區本身與其他可能污染源的貢獻量予以釐清。</p> <p>3. 由於臭氧與懸浮微粒為空氣污染最重要的二個指標污染物，過去台灣空氣品質模式(Taiwan air quality model, TAQM)對於臭氧相關之分析研究較為周全，因此模擬評估計畫自 91 年開始執行即以 TAQM 做為空氣品質管理規劃之主要工具，以評估六輕工業區排放空氣污染物對空氣品質之影響，並研擬適當空氣品質管理對策。</p> <p>4. 有關臭氧之模式模擬已在進行中，經將無六輕之基準案例與加入環評排放量之案例模擬後，得知六輕環評排放量對於台灣島內之空氣品質的主要影響途徑為：(a)上午污染物無法擴散，累積在六輕附近，下午隨著氣團移動造成影響。(b)上午污染物向外海傳輸，下午時由海風帶入內陸，造成影響。以兩案例模擬期間之臭氧尖峰濃度差異來看，臭氧尖峰濃度在靠近六輕排放源附近時因臭氧滴定效應，臭氧有暫時降低的狀況，等到氣團較為成熟時則該開始成長，最大增量地點約在嘉義縣境內，尖峰濃度最大增量約有 13 ppb，基準案例之臭氧高污染地區位在嘉義市南方附近，六輕環評排放量並未影響此一區域。在每日臭氧尖峰濃度平均部份，也並未影響臭氧高污染之地區，最大增量約在嘉義縣西部附近，平均約有 5 ppb 之臭氧增量，該地之每日臭氧尖峰濃度平均約在 70 ppb 左右。因此六輕排放量並未使當地空氣品質超過臭氧小時濃度標準。</p> <p>5. 另委託雲科大執行「六輕相關計畫反應性空氣品質規劃」，已由環保署環評專案小組於 100 年 5 月 9 日完成審查，審查結論為：</p> <p>(1)本因應對策建議審查修正通過。</p> <p>(2)開發單位應依下列事項補充、修正，經有關委員、專家學者及本署空保處確認後，提本署環境影響評估審查委員會核定：</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區公用廠發電機組暨輕油廠產能擴充計畫」

環境影響評估審查結論 (85.7.16(85)環署綜字第 40437 號函)	辦 理 情 形
(續 3)	<p>A. 因相關空氣污染防治法規已修正，六輕計畫廢氣燃燒塔(Flare)將進行回收改善作業，未來不提作為空氣污染防治設備使用，以及六輕計畫廠區製程調整，其排放量有增減情形，請開發單位於 103 年 12 月底前依本署公告之台灣空氣污染物排放量清冊(TEDS)2010 版本進行空氣品質模式模擬，並至少涵蓋彰化縣及雲嘉南空品區，其網格以 3 公里*3 公里進行模擬。</p> <p>B. 有關委員、專家學者及相關機關所提其他意見。</p>
4. 開發單位預測二氧化氮超過環境品質標準部份，請就資料再作檢討分析，如確認後仍超過環境品質標準，應提削減計畫。	<p>1. 氮氧化物經空氣品質模式模擬結果，六輕計畫附近空氣品質尚能符合國家標準，且依目前實測結果，附近地區 NO₂ 濃度尚無明顯變化，歷年來監測資料亦均能符合國家標準。</p> <p>2. 為減少氮氧化物排放，六輕針對公用廠及發電廠等較大排放源規劃裝設排煙脫硝設備等污染防治設備，現況實際平均排放濃度約為 30~46ppm，雖均遠低於 BACT 規範之排放濃度，惟為減少對國內環境之影響，各工廠均再以加強製程改善、加強操作管理及提升防制設備之處理效率等方式，儘可能降低空污排放量。</p>
5. 請開發單位補充粒狀污染物逸散源污染量之模擬推估。	<p>1. 粒狀污染物逸散源污染量之模擬推估，開發單位已補充並納入定稿報告中。</p> <p>2. 六輕計畫粒狀物逸散源主要來自發電廠及公用廠之燃煤輸送及儲存，為減少粒狀物之逸散，相關燃煤均採用密閉式輸送及儲存；煤輪停泊於緊鄰本計畫區之工業港卸煤碼頭，碼頭配置卸煤機將煤輪上之煤炭抓取經由漏斗送至密閉式輸送機(緊急時卡車載運)送至密閉式煤倉存放，再經由密閉室輸煤機送至磨煤機磨成粉狀後送入鍋爐燃燒，可防止煤塵飛散之污染。</p>
6. 請開發單位將非點源(專用港、車輛運輸等)及點源各污染物排放量、濃度模擬值以表列出，並將其加成濃度模擬值與環境品質標準作比較。	<p>本計畫所有非源點(專用港、車輛運輸等)及點源之預估運轉期間年濃度增量分別為：SO_x：0.009 ppm、NO_x：0.01 ppm 及 TSP：3 μg/Nm³，加上背景濃度值後尚能符合國家標準，詳細內容請參考「六輕產品、產能調整計畫環境影響評估報告書」定稿第三章之敘述。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區公用廠發電機組暨輕油廠產能擴充計畫」

環境影響評估審查結論 (85.7.16(85)環署綜字第 40437 號函)	辦 理 情 形
<p>三、廢水處理及海域部份</p> <p>1. 事業廢水處理後排放入溫排水之渠道合併排放於海洋，請依水污染防治法及水污染防治措施及排放事業廢(污)水管理辦法規定，另案提出申請，溫排水對海域影響亦請併入評估。</p>	<p>1. 本計畫事業廢水處理後排放入溫排水之渠道合併排於海洋，已依水污染防治法及水污染防治措施及排放事業廢(污)水管理辦法相關規定向雲林縣環保局提出排放許可申請並取得核可。</p> <p>2. 溫排水對海域之影響亦委請美國環海公司以 WQM 模式模擬，其排放水質仍可符合國家管制標準。</p>
<p>2. 擴充計畫將增加大量溫排水，溫排水與廢水合併排放將對該區養殖、漁業造成負面影響。有關漁民生計、輔導轉業、補償及回饋措施，請經濟部邀集農委會、雲林縣政府、各級有關漁業單位協商，擬定具體解決方案。</p>	<p>本企業針對六輕開發計畫之漁業補償、漁民輔導轉業及出海作業影響等議題，已自民國 83 年起陸續與相關業者協商，以發放補償金及留置漁筏出海口方式處理，至民國 84 年底已再無漁業轉作等陳情案件：</p> <p>1. 有關本開發計畫影響許厝寮、海豐泊區漁筏捕魚權益者，本企業經與漁民協商後，以雲林縣政府登記之漁筏資料，於 84 年 3 月發放轉業救濟金作為補償。</p> <p>2. 於廠區北堤建置時，在海防班哨旁留置一處漁筏停泊區，俾便近海作業漁民進出泊筏之用。</p> <p>3. 位於隔離水道計畫區之養殖業者，係以雲林縣政府查估養殖面積資料為依據，每公頃補償 120 萬元。</p> <p>4. 場址附近淺海養殖部份，則依村界為單位議定補償面積，每公頃發放 5 萬元生雜魚補償金。</p> <p>5. 本計畫俱遵照環境監測計畫持續執行場址附海域水質及生態調查，積極掌握捕漁作業之基礎環境變化，俾減輕對附近海域漁業之衝擊。</p>
<p>3. 本計畫之「排放廢水模擬結果與甲類海域水質標準、背景評定比較表」，請比照六輕擴大案模式，明列各項污染物排放值並列入承諾，於申請許可時列為必要條件。</p>	<p>有關本計畫廢水排放電腦模擬擴散結果與標準比較評定比較表已納入定稿報告中送環保署核備，並已依水污染防治法將相關承諾值納入排放許可申請內容中由環保局同意核備。</p>
<p>4. 廢水回收再利用方式建請開發單位納入規劃。</p>	<p>本計畫有關製程冷卻水及冷凝水部份，均已由產生部門自行回收再利用；至於製程使用廢水部份，各公司亦已著手與各製程檢討規劃節水措施中。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區公用廠發電機組暨輕油廠產能擴充計畫」

環境影響評估審查結論 (85.7.16(85)環署綜字第 40437 號函)	辦 理 情 形
5. 綜合污水處理廠之營運管理，請再檢討分析並訂定管理計畫。	有關廢水處理場營運管理，已由本企業總管理處訂定「麥寮廠區雨廢水排放管理施行細則」要求各生產廠及廢水處理場確實執行，各廢水處理場亦皆針對各廢水源訂有入流水管制標準及監測通報系統，並訂有廢水處理場之組織編制、標準操作手冊及緊急應變措施等，以確保廢水處理場操作皆能正常營運。
6. 懸浮固體(SS)之放流水水質，仍請開發單位維持六輕及六輕擴大計畫之承諾值，為 20mg/L。	本計畫放流水水質已依環保署環境影響評估審查委員會第十次會議決議，懸浮固體承諾值 20mg/L。
四、廢棄物處理及其它 1. 事業廢棄物應於工業區內處理，請開發單位檢討灰塘深度、容量或於區內規劃其它灰塘用地，如仍不足應協調工業主管機關於離島工業區內提供用地解決。	1. 本計畫規劃處理容量 787 萬立方公尺之灰塘作為煤灰(含 80%飛灰及 20%底灰)處置之用，現況產生之飛灰均送往預拌混凝土廠再利用，故目前僅底灰送往本計畫規劃之灰塘掩埋，依底灰產生量推估，本計畫灰塘約可使用 30 年以上。 2. 本計畫有焚化爐、掩埋場及灰塘，已另案提出環境影響說明書送審，並於 87.5.18 審查核可。
2. 焚化爐及掩埋場(包括灰塘)之設置，所送資料同六輕審查資料，仍嫌不足，請依六輕審查結論，另案提環境影響評估送審。事業廢棄物處理應提清理計畫書經環保機關審查。	1. 本計畫有焚化爐、掩埋場及灰塘等廢棄物處理設施，已另案提出環境影響說明書送審，並於 87.5.18 審查核可。 2. 本計畫已依規定提「廢棄物清理計畫書」送雲林縣環保局備核。
3. 工業區北側規畫之二百公頃灰塘，位於濁水溪溪口敏感地帶，且非離島式基礎工業區編定範圍內，如需申請，請依相關法令規定辦理。	1. 本計畫規劃處理容量 787 萬立方公尺之灰塘作為煤灰(含 80%飛灰及 20%底灰)處置之用，現況產生之飛灰均送往預拌混凝土廠再利用，故目前僅底灰送往本計畫規劃之灰塘掩埋，依底灰產生量推估，本計畫灰塘約可使用 30 年以上。 2. 本計畫灰塘之設置已併同焚化爐及掩埋場另案提出環境影響說明書送審，並於 87.5.18 審查核可，其中工業區北側二百公頃用地並未規劃為灰塘。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「離島式礎工業區石化工業綜區變更計畫環境差異分析報告(變更公用廠發電機組及加入環氧樹脂廠[EPOXY])」

環境影響評估審查結論 (87.4.14 環署綜字第 0019185 號函)	辦 理 情 形
1、公用廠發電機組之 500T/H 鍋爐及 1950T/H 鍋爐總懸浮微粒排放濃度由 25mg/Nm ³ 降為 23mg/Nm ³ ，應列入承諾。	本計畫謹遵照審查結論，將公用廠發電機組之 500T/H 鍋爐及 1950T/H 鍋爐總懸浮微粒排放濃度由 25mg/Nm ³ 降為 23mg/Nm ³ 列入承諾值，請參閱定稿報告第 2-3 頁表 2.1-2 公用廠變更前後燃料量、污染量及排放值比較。
2、公用廠蒸汽管線應全區連結，以符合經濟部「汽電共生系統推廣辦法」之熱值產出比率規定。	有關本次公用廠各汽電區供汽量可符合「汽電共生系統推廣辦法」中有關汽電共生系統有效熱能比率不低於百分之二十以下之規定，同時本計畫汽電一區、汽電二區、汽電三區蒸汽管線可相互連通，有效熱能比率為 56.2%，可符合有效熱能比率大於 20%之規定。
3、變更前後之燃料使用量、污染量及承諾排放值均應列表對照，俾供查核。	1. 變更前後之燃料使用量、污染量及承諾排放值已依建議列表對照並納入定稿。 2. 本計畫謹遵照審查結論，將變更前後之燃料使用量、污染量及承諾排放值列表對照，俾供查核。請參閱本次定稿報告第 2-3 頁表 2.1-2 公用廠變更前、後燃料量、污染量及排放值比較。
4、本計畫之審查範圍未包括使用石油焦為燃料。	本次審查並未將石油焦列為審查範圍。石油焦作為高溫氧化裝置之燃料已另於 91 年 4 月六輕三期擴建計畫環境影響差異分析報告中通過。
5、六輕相關開發計畫內之原設公用廠應依本計畫審查內容修正，並刪除己二酸廠、高密度聚乙烯廠及新增南亞塑膠公司之環氧樹脂廠。	本變更計畫謹遵照本次核可之公用廠據以修正原公用廠之發電機組配置，並刪除己二酸廠、高密度聚乙烯廠及新增南亞塑膠公司之環氧樹脂廠，其相關內容請參閱本次定稿各章節敘述。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘興建工程計畫」

環境影響評估審查結論 (87.5.18(87)環署綜字第 0025322 號函)	辦 理 情 形
一、本計畫增加使用之土地面積，應在經濟部工業局原核定環保設施用地。	本案焚化爐及掩埋場所需用地，皆位在工業局於八十五年五月二十日正式同意備查之雲林離島式基礎工業區麥寮區公共設施規劃圖中的共用環保用地，總面積為 50.533 公頃，該區域僅能規劃設置相關環境保護設施。
二、本計畫之焚化爐空氣污染物總量除六輕核定者外，僅得增加處理麥寮鄉及麥寮新市鎮一般廢棄物之污染量。如欲增加焚化爐污染量則應於六輕計畫區內抵減。	有關焚化爐空氣污染物總量依規定僅增加處理麥寮鄉及麥寮新市鎮一般廢棄物之 TSP 排放量增加 0.83 kg/hr；另因處理量擴增所增加之 SO _x 排放量 18.847 kg/hr，及 NO _x 排放量 19.562 kg/hr，則由公用廠所減少之量抵減。
三、應規劃貯存、分類、清運系統，並訂定進場處理之管制規範。	六輕廠區針對廢棄物目前係嚴格執行分類、回收、減廢之措施，其中針對一般廢棄物，於各收集點分別設置有一般可燃、廢紙回收、廢鋁鐵罐及廢玻璃與保特瓶等四類收集桶分類收集，而製程廢棄物則分為一般可燃、不可燃與有害分別貯存，一般事業廢棄物則依焚化爐廠所訂定之管制收料標準，分類送至焚化爐焚化或衛生掩埋場處置。
四、應將焚化爐可能排放之有害物質(如戴奧辛)納入監測計畫辦理。	有關戴奧辛監測，本案「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第八條之規定，每年定期檢測乙次。而焚化爐已依規定於 90 年 4 月起進行檢測，當年檢測值為 0.091ng-TEQ/Nm ³ 之間，91 年度為 0.04ng-TEQ/Nm ³ ，92 年度為 0.1ng-TEQ/Nm ³ ，93 年度為 0.087ng-TEQ/Nm ³ ，94 年度為 0.048ng-TEQ/Nm ³ ，95 年度為 0.068ng-TEQ/Nm ³ ，96 年度為 0.019ng-TEQ/Nm ³ ，97 年度為 0.011ng-TEQ/Nm ³ ，98 年度檢測值為 0.058ng-TEQ/Nm ³ ，99 年度檢測值為 0.029ng-TEQ/Nm ³ ，100 年度檢測值為 0.027ng-TEQ/Nm ³ ，101 年度檢測值為 0.004ng-TEQ/Nm ³ ；均符合國家法規標準。
五、本計畫之審查範圍未包括有害事業廢棄物固化廠。	不可燃之有害事業廢棄物將另案設置固化工場固化處理，固化塊經溶出試驗判定合格後，再送衛生掩埋場掩埋，至於固化廠之設置申請，已另案依法向環保機關提出設置與操作許可申請。 有關固化工場申請及核准過程如下： 1. 90.04.10 六輕二期環評定稿審查通過核可函(固化工場設置通過審查)。 2. 91.02.20 備函提送『固化工場設置許可』申請。 3. 91.05.23 環保局退回『設置許可』申請文件，建議固化工場以『既設設施』提出申請。 4. 91.06.18 提送『既設設施試運轉』申請文件。 5. 92.7.16 取得試運轉許可。 6. 92.11.5 完成試運轉及功能檢測。 7. 7.93 年取得操作許可。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘興建工程計畫」

環境影響評估審查結論 (87.5.18(87)環署綜字第 0025322 號函)	辦 理 情 形
六、六輕相關開發計畫內之原設置焚化爐、掩埋場及灰塘，應依本計畫審查通過內容修正。	已依審查結果，於 87 年 4 月修訂成定稿報告呈報環保署備查，並於 87.5.18 審查核可。詳細請參閱定稿報告 1.2 計畫目的及內容說明，並彙整焚化爐、掩埋場及灰塘與原六輕定稿差異。
七、本計畫如經許可，開發單位應於施工前，依環境影響評估法第七條第三項規定，至當地舉行公開說明會	本計畫已於 87 年 2 月 20 日在麥寮鄉公所舉行公開說明會。
八、應於施工前依環境影響說明會內容及審查結論，訂定施工環境保護執行計畫，並記載執行環境保護工作所需經費，如委託施工，應納入委託之工程契約書，該計畫或契約書開發單位於施工前應送本署備查。	<p>已提出施工環境保護執行計畫送環保署核備。</p> <p>一、施工期間</p> <p>本計畫在施工期間可能造成之空氣污染，可由施工區域及運輸作業管理加以控制。</p> <p>1. 施工區域之管理</p> <p>(1)地面開挖時避免裸露面積過大，且迅速回填壓實、鋪面。</p> <p>(2)施工道路設鋪面或進行臨時性植被。</p> <p>(3)加強防塵設施如設阻風網或灑水。</p> <p>(4)定期清理施工區域內地面塵土以防止飛揚。</p> <p>(5)施工機具定期保養並檢測排放廢氣濃度。</p> <p>2. 運輸作業之管理</p> <p>(1)加強路面維修及清掃，乾季且須經常灑水。</p> <p>(2)運輸車輛必須加覆蓋罩並清理乾淨。</p> <p>(3)加強行使規範，避免掀揚塵土。</p> <p>(4)運輸路線避免穿越人口稠密區域。</p> <p>(5)道路施工加以規劃、分段施工並使車輛不可直接穿越施工路面。</p> <p>(6)港區船舶加強排器管理及裝卸作業。</p> <p>二、運轉期間</p> <p>本計畫對於固體廢棄物之處理與處置，乃本著「減量化」、「安定化」與「安全化」之原則而採回收、焚化和掩埋(衛生掩埋及灰塘棄置)等措施，且對於處理過程中可能造成之二次污染加以防治，為減輕空氣品質之影響，擬採取下列環境保護對策：</p> <p>1. 焚化爐煙囪排氣裝設袋式集塵器及酸洗塔以減低粒狀物及酸性氣體(HCl)之排放。</p> <p>2. 焚化爐系統之選擇特別重視爐體型式、材質、安全系統及二次公害防治之規劃設計，且對排氣煙囪進行監測。</p> <p>3. 廢棄物運送至掩埋場後，應儘速加以掩埋以免堆置逸散。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘興建工程計畫」

環境影響評估審查結論 (87.5.18(87)環署綜字第 0025322 號函)	辦 理 情 形
(續八)	4. 煤灰之運送採用密閉式運輸系統，或以卡車加蓋運送，所有過程均在潮濕狀態，以免逸散。 5. 對於掩埋場及焚化爐系統之操作人員，儘早加以培訓，並特別加強公害防治之概念。 6. 掩埋場每次掩埋將立即覆土，以減少臭味之逸散。
九、開發單位取得目的事業主管機關核發之開發許可後，逾三年始實施開發行為時，應提出環境現況差異分析及對策檢討報告，送本署審查，本署未完成審查前，不得實施開發行為。	本計畫焚化爐、掩埋場及灰塘等興建工程已於 87 年底陸續完工，並已取得環保局核發之操作許可，因此並無延後開發行為之情形。

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區麥寮區廢水處理場變更規劃」

環境影響評估審查結論 (88.3.4 環署綜字第 0011600 號函)	辦 理 情 形
一、本案變更不得增加原核定之廢水量及改變放流水水質濃度。	1. 遵照辦理。本案變更依規定不增加原核定之廢水量及改變放流水水質濃度。 2. 麥寮區依各股廢水不同之成份及水質特性，重新規劃廢水處理流程，取消原計畫麥寮區之綜合廢水處理場，並將原計畫五座分區前處理廢水處理場擴增其功能為三座綜合廢水處理場，以方便管理並提高處理效率，各綜合廢水處理場將廢水處理至水質 COD:100mg/L、BOD:30mg/L、SS:20 mg/L 以下後再排放。致於變更後麥寮區製程廢水量仍維持原核定之廢水量 55,762 噸/日。
二、綜合廢水處理場之曝氣槽除加蓋外，應考量揮發性有機物氣體(VOC)之安全性，並加以妥善處理。	廢水收集系統(生物曝氣池等)與污泥處理設備已依據環保署 2 月 1 日新頒佈「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」之規定，規劃加蓋或密閉，目前設計發包進行中，預定 102 年 12 月底完成。

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「離島式基礎工業區石化工業綜合區擴建彈性纖維廠計畫」

環境影響評估審查結論 (89.2.25 環署綜字第 0010511 號函)	辦 理 情 形
1、應將台塑石化股份有限公司輕油廠及台灣塑膠工業股份有限公司高密度聚乙烯廠承諾抵減之空氣污染量，向雲林縣環境保護局申請變更排放許可。	1. 為使本計畫變更後不增加廢氣排放總量，本計畫已執行總量管制計畫，為確實掌握本計畫空氣污染物實際排放量，已將新增工廠之各項空氣污染物納入六輕空氣污染物年排放量查核計畫一併管制，以確保本計畫擴建後年排放量控制在核定量內；並 1. 台塑旭彈性纖維廠於「離島式工業區石化工業綜合區擴建彈性纖維廠計畫環境影響差異分析報告(環保署於 89.2.25 核可通過)」核配彈性纖維廠空污年排放量為 TSP：0.3672 Kg/Hr、SO ₂ ：1.05 Kg/Hr、NO ₂ ：0.754 Kg/Hr、CO：0.561 Kg/Hr、VOC：2.0618 Kg/Hr，另於「六輕四期擴建計畫環境影響說明書(環保署於 93.7.15 核可通過)」修訂彈性纖維廠空污年排放量為 TSP：0.3672Kg/Hr、SO _x ：1.05 Kg/Hr、NO _x ：0.754Kg/Hr、CO：0.842Kg/Hr、VOC：2.0618Kg/Hr(詳四期環說書本文附 2-172 頁)。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕產品、產能調整計畫」

環境影響評估審查結論 (90.4.10(90)環署綜字第 0021544 號函)	辦 理 情 形
一、本計畫增建之發電廠機組，其燃料以天然氣為限。	1. 有關本計畫增建之發電廠機組，將依定稿本審查結論辦理。 2. 本製程所需天然氣將向中油購買，並利用中油永安天然氣接收站所鋪設長程輸氣管線供氣。
二、有害事業廢棄物固化設施之設置，應依環境保護相關法規辦理。	1. 本固化工場最大設計處理量為 60 噸/日。 2. 主要設置項目： (1) 廠房：採鋼構設施。 (2) 廢棄物貯存區：採貯坑方式。 (3) 進料：採天車抓斗抓取廢棄物送至供料機。 (4) 固化製程區：採用水泥固化法，以批次計量、自動連續操作之方式運作，固化塊以太空袋盛裝後送至養生區養生。 (5) 固化塊養生區：配置 7 日以上容量之養生區。 (6) 控制室及化驗室：採二階設計，二樓為中控室，一樓為化驗室。化驗室主要工作項目為固化塊試作藉以調整配方比例，以及廢棄物進料成份(主要為重金屬)檢驗及固化成品之溶出檢驗與單軸抗壓強度檢驗。 3. 固化流程： 各式有害事業廢棄物運至本場後，先依類別存放於貯坑，分別依下列流程予以固化處理，TCLP 及抗壓強度經化驗合格後，始運至獨立分區衛生掩埋場掩埋。 4. 目前固化廠之設置申請已依法向環保機關取得設置與操作許可，其申請相關作業期程如下： (1) 90.04.10 六輕二期環評定稿審查通過核可函(固化工場設置通過審查) (2) 91.02.20 備函提送『固化工場設置許可』申請。 (3) 91.05.23 環保局退回『設置許可』申請文件，建議固化工場以『既設設施』提出申請。 (4) 91.06.18 提送『既設設施試運轉』申請文件。 (5) 92.7.16 取得試運轉許可。 (6) 92.11.5 完成試運轉及功能檢測。 (7) 93 年取得操作許可。
三、本計畫之用水量，應於營運後五年內降為二五・九萬噸／日。	1. 本計畫擴建初期用水不足之部份均依經濟部 87 年 4 月 4 日「研商六輕待協調解決事項相關事宜」之第四條協議於新興、台西及四湖區尚未開發完成前暫時調撥支應。 2. 開發單位歷經多次擴建變更，至六輕四期計畫時，所需用水量已增加至 42.4 萬噸/日，經向工

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕產品、產能調整計畫」

環境影響評估審查結論 (90.4.10(90)環署綜字第 0021544 號函)	辦 理 情 形																																			
(續三)	<p>業局提出增加用水核配量之申請，並由工業局邀請專家學者進行審查後，同意六輕計畫用水核配量提高為 345,495 噸/日。</p> <p>3. 本計畫遂據以向環保署提出變更審查結論之申請，經環保署召開四次環評審查委員專案小組會議充分討論後，同意將六輕計畫用水總量調整為 345,495 噸/日，並於中華民國 96 年 12 月 20 日環署綜字第 0960098226 號函，依環境影響評估法第 7 條第 2 項規定，公告修正「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」審查結論一為：「六輕各計畫(不含台塑勝高公司)用水總量變更為 345,495 噸/日、廢水排放總量 187,638 噸/日、揮發性有機物排放總量 4,302 噸/年、氮氧化物排放總量 19,622 噸/年；後續本計畫即依此審查結論進行管制。</p>																																			
四、應加強放流水氮、磷之檢測，避免發生海水優養化現象，必要時應採行因應措施。	<p>1. 有關六輕各放流水口水質除依規定本企業每日取樣檢測外，亦每季定期委外合格檢測公司進行取樣分析，彙整 101 年第 4 季氮、磷部份之檢測結果如下：(單位 mg/L)</p> <table><tr><th>項目</th><th>最高</th><th>最低</th></tr><tr><td>正磷酸鹽</td><td>3.75</td><td>0.104</td></tr><tr><td>硝酸鹽氮(標準 50)</td><td>12.8</td><td>0.22</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>9.62</td><td><0.04</td></tr><tr><td>總磷</td><td>1.32</td><td>0.044</td></tr></table> <p>2. 另海域水質部份，本企業亦委託海洋大學方天熹教授團隊定期檢測分析，101 年第 4 季檢測結果如下：(1D 測點，鄰近六輕總排放口，監測水深 0、5、10 米，單位 μM)</p> <table><tr><th>項目</th><th>最高</th><th>最低</th><th>平均值</th><th>甲類海域標準</th></tr><tr><td>磷酸鹽</td><td>0.04</td><td>0.01</td><td>0.02</td><td>未定</td></tr><tr><td>總磷</td><td>0.47</td><td>0.41</td><td>0.43</td><td>1.6</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.94</td><td><0.2</td><td>0.94</td><td>21.4</td></tr></table> <p>3. 本企業將持續進行相關監檢測作業，避免發生海水優養化現象，必要時應採行因應措施。</p>	項目	最高	最低	正磷酸鹽	3.75	0.104	硝酸鹽氮(標準 50)	12.8	0.22	氨氮	9.62	<0.04	總磷	1.32	0.044	項目	最高	最低	平均值	甲類海域標準	磷酸鹽	0.04	0.01	0.02	未定	總磷	0.47	0.41	0.43	1.6	氨氮	0.94	<0.2	0.94	21.4
項目	最高	最低																																		
正磷酸鹽	3.75	0.104																																		
硝酸鹽氮(標準 50)	12.8	0.22																																		
氨氮	9.62	<0.04																																		
總磷	1.32	0.044																																		
項目	最高	最低	平均值	甲類海域標準																																
磷酸鹽	0.04	0.01	0.02	未定																																
總磷	0.47	0.41	0.43	1.6																																
氨氮	0.94	<0.2	0.94	21.4																																

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕產品、產能調整計畫」

環境影響評估審查結論 (90.4.10(90)環署綜字第 0021544 號函)	辦 理 情 形																																								
五、本計畫空氣污染物排放總量應維持原核定排放總量(硫氧化物：二一、二八六噸／年、氮氧化物：一九、六二二噸／年、總懸浮微粒：三、三四〇噸／年、揮發性有機物：四、三〇二噸／年、年操作時間以八千小時計算)，並應每年提報排放量及承諾事項執行成果至本署備查。	<p>1. 本計畫實際空氣污染物年累積排放總量將維持原核定排放總量(硫氧化物：二一、二八六噸／年、氮氧化物：一九、六二二噸／年、總懸浮微粒：三、三四〇噸／年、揮發性有機物：四、三〇二噸／年、年操作時間以八千小時計算)。</p> <p>2. 本計畫已於 91.01.02 成立空氣污染物排放總量專責管制單位執行各項承諾事項及排放總量管控、申報，並每年向主管機關提報執行成果。</p> <p>3. 101 年度第 1~4 季六輕空污排放總量列表如下： 單位：公噸</p> <table><tr><th>排放量</th><th>TSP</th><th>SOx</th><th>NOx</th><th>VOCs</th></tr><tr><td>第 1 季</td><td>276.666</td><td>1325.652</td><td>3479.874</td><td>598.890</td></tr><tr><td>第 2 季</td><td>262.922</td><td>1611.934</td><td>3512.365</td><td>575.607</td></tr><tr><td>第 3 季</td><td>285.095</td><td>2019.472</td><td>3761.836</td><td>557.955</td></tr><tr><td>第 4 季</td><td>290.455</td><td>1788.445</td><td>3623.780</td><td>545.273</td></tr><tr><td>合 計</td><td>1115.138</td><td>6745.503</td><td>14377.855</td><td>2277.725</td></tr><tr><td>環評量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr><tr><td>比例(%)</td><td>33.39</td><td>42.16</td><td>73.27</td><td>52.95</td></tr></table>	排放量	TSP	SOx	NOx	VOCs	第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890	第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607	第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955	第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273	合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725	環評量	3,340	16,000	19,622	4,302	比例(%)	33.39	42.16	73.27	52.95
排放量	TSP	SOx	NOx	VOCs																																					
第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890																																					
第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607																																					
第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955																																					
第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273																																					
合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725																																					
環評量	3,340	16,000	19,622	4,302																																					
比例(%)	33.39	42.16	73.27	52.95																																					
六、應每季監測衍生性空氣污染物(包括硫酸鹽、硝酸鹽、臭氧)、揮發性有機物及有害空氣污染物之影響，並持續進行特定有害空氣污染物所致健康風險評估，其結果應每年提報本署及雲林縣環保局備查。	<p>1. 本計畫已針對衍生性空氣污染物(包括硫酸鹽、硝酸鹽、臭氧)、揮發性有機物及有害空氣污染物進行每季檢測作業，有關檢測結果數據並均納入各季監測報告提報至相關主管機關備查。</p> <p>2. 有關特定有害空氣污染物所致健康風險評估，本企業於函送環保署 96 年度成果報告書時，該署即要求重組作業團隊規劃執行，經本企業重新委託成大作業團隊辦理，且執行期間每年均提送一次成果報告送環保主管機關備查。</p>																																								
七、各廠之排氣控制設備，應達最佳可行控制技術(BACT)之要求。	<p>六輕計畫目前共計有 64 廠生產運轉，依據 BACT 公告原則，將六輕廠區固定污染源區分為排放管道、廢氣燃燒塔(Flare)、儲槽、裝載場、設備元件及廢水處理場等 6 大類進行查核作業，說明如下：</p> <p>1. 排放管道：六輕排放管道總計 384 支，依據 BACT 管制要求，由製程條件分類管制污染物，經可行控制技術處理排放濃度是否符合 BACT 管制標準進行符合度查核，經查六輕受 BACT 列管共計有 257 支，已採可行控制技術，實際運轉之排放濃度均符合 BACT 規範標準，未有不合情形。</p>																																								

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕產品、產能調整計畫」

環境影響評估審查結論 (90.4.10(90)環署綜字第 0021544 號函)	辦 理 情 形
(續七)	<p>2. 廢氣燃燒塔：六輕廢氣燃燒塔之操作，分為常態排放、定檢排放及異常排放三類。目前本企業所屬之 40 座廢氣燃燒塔中，13 座已無常態排放之情形，另 27 座則已規劃增設高溫氧化器或引至既有加熱爐作輔助燃料等方式進行改善，可減量或回收使用之常態廢氣量達 23,105 NM³/hr，預定 103 年 7 月全數改善完成，本項已分別於 4/25、6/1 及 8/24 於環保署辦理內容變更對照表審查，並於 8/24 審查通過。</p> <p>3. 儲槽：經執行 BACT 符合度查核，列管 97 個固定頂槽均已採行密閉排氣連通處理或蒸氣回收系統，且排放濃度均低於 150ppm 或排放削減率大於 90%，顯示廠區儲槽均符合 BACT 要求。</p> <p>4. 裝載場：經執行 BACT 符合度查核，列管 52 座裝載場均已採行密閉排氣連通處理或蒸氣回收系統，且排放濃度均低於 100ppm 或排放削減率大於 90%，顯示廠區裝載場均符合 BACT 要求。</p> <p>5. 廢水處理場：六輕廢水場需納入 BACT 管制者，計有南亞麥寮運轉處、海豐運轉處、台化 PTA 廠、合成酚廠、塑化煉油公用廠及長春大連公司等 6 個廢水場，合計 48 座廢水儲槽受 BACT 列管，其中加蓋有 22 個，另未加蓋 26 個儲槽之 VOCs 逸散濃度，經檢測結果皆小於 300ppm，故均符合 BACT 要求。</p> <p>6. 設備元件：依據 BACT 管制要求，六輕屬 BACT 列管對象共計 410,881 個，其中輕質液泵浦計 5,402 個、氣體壓縮機計 278 個、氣體釋壓裝置計 4,370 個、氣體及輕質液閥計 400,831 個設備元件，六輕所使用之設備元件型式其淨檢測值低於 5,000ppm，符合 BACT 之規範。</p>
八、植栽應採原生之鄉土植物。	經本計畫於區內長期培育試植結果，以木麻黃、黃槿等生長狀況較好，故植栽以木麻黃、黃槿為主，再配合綠化、美化、香化之規劃進行植栽。
九、營造人工水鳥棲息區時，應徵詢有關專家學者之意見。	本計畫建廠時即引進先進環保措施，致力於綠美化及生態保育工作，於建廠期間徵詢專家學者意見營造出野鳥良好之棲息地，根據雲林野鳥協會調查台西麥寮沿海地區之候鳥、過境鳥，在春夏季節約 43 種、秋冬季約 53 種。93 年委託雲林野鳥協會再度實地調查 10 天，發現六輕廠區已有 38 種鳥類出現，其中有 14 種鳥類在生活區及防風林內築巢定

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕產品、產能調整計畫」

環境影響評估審查結論 (90.4.10(90)環署綜字第 0021544 號函)	辦 理 情 形
(續九)	居、繁衍後代，儼然已形成人工水鳥棲息區。
十、應於施工前依環境影響評估報告書內容及審查結論，訂定施工環境保護執行計畫，並記載執行環境保護工作所需經費；如委託施工，應納入委託之工程契約書。該計畫或契約書，開發單位於施工前應送本署備查。	已遵照辦理。於施工前依環境影響評估報告書內容及審查結論，訂定施工環境保護執行計畫，記載執行環境保護工作所需經費及相關之工程契約書，並已送環保署備查。
十一、開發單位取得目的事業主管機關核發之開發許可後，逾三年始實施開發行為時，應提出環境現況差異分析及對策檢討報告送本署審查。本署未完成審查前，不行實施開發行為。	遵照辦理。開發單位依規定辦理若於取得目的事業主管機關所核發之開發許可後，逾三年始實施開發行為時，將應提出環境現況差異分析及對策檢討報告，且主管機關未完成審查前不會逕行實施開發行為。

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「雲林離島式基礎工業區麥寮區設置試驗性風力發電裝置計畫」

環境影響評估審查結論 (90.5.4 環署綜字第 0027681 號函)	辦 理 情 形
一、應補充環境監測計畫，監測內容包括噪音量測及其頻率分析、對鳥類之影響(尤其春、秋季候鳥之影響)、對防風林成長之影響。	有關環境監測計畫已納入定稿報告「第五章環境保護對策檢討及環境監測計畫」，並每季提報六輕監督委員會審查，監測迄今對設置地點附近之噪音、防風林、鳥類並無明顯影響。
二、應補充風力發電機組基座相關結構資料。	有關風力發電機組基座相關結構資料，已納入定稿報告「第三章開發行為內容」之 3.2 計畫內容中(四)基座結構資料(P. 3-2)，風力發電機組基座結構以鋼筋混凝土為主

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘變更計畫」

環境影響評估審查結論 (90.5.11(90)環署綜字第 0029464 號函)	辦 理 情 形																																								
一、本案變更不得增加各項空氣污染物排放總量及排放濃度。	101 年度第 1~4 季六輕空污排放總量列表說明如下，仍於環評核定量之內： <div>單位：公噸<table><tr><th>排放量</th><th>TSP</th><th>SOx</th><th>NOx</th><th>VOCs</th></tr><tr><td>第 1 季</td><td>276.666</td><td>1325.652</td><td>3479.874</td><td>598.890</td></tr><tr><td>第 2 季</td><td>262.922</td><td>1611.934</td><td>3512.365</td><td>575.607</td></tr><tr><td>第 3 季</td><td>285.095</td><td>2019.472</td><td>3761.836</td><td>557.955</td></tr><tr><td>第 4 季</td><td>290.455</td><td>1788.445</td><td>3623.780</td><td>545.273</td></tr><tr><td>合 計</td><td>1115.138</td><td>6745.503</td><td>14377.855</td><td>2277.725</td></tr><tr><td>環評量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr><tr><td>比率%</td><td>33.39</td><td>42.16</td><td>73.27</td><td>52.95</td></tr></table></div>	排放量	TSP	SOx	NOx	VOCs	第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890	第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607	第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955	第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273	合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725	環評量	3,340	16,000	19,622	4,302	比率%	33.39	42.16	73.27	52.95
排放量	TSP	SOx	NOx	VOCs																																					
第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890																																					
第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607																																					
第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955																																					
第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273																																					
合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725																																					
環評量	3,340	16,000	19,622	4,302																																					
比率%	33.39	42.16	73.27	52.95																																					
二、戴奧辛(Dioxin)之監測應比照「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」每年定期檢測一次；活性碳使用量應每日紀錄存查。	戴奧辛(Dioxin)之已遵照相關規定進行定期檢測，自 90 年 4 月起進行檢測，當年檢測值為 0.091ng-TEQ / Nm ³ ，91 年度為 0.04ng-TEQ/Nm ³ ，92 年度為 0.1ng-TEQ/Nm ³ ，93 年度為 0.087ng-TEQ/Nm ³ ，94 年度為 0.048 ng-TEQ/Nm ³ ，95 年度為 0.068 ng-TEQ/Nm ³ ，96 年度為 0.019 ng-TEQ/Nm ³ ，97 年度為 0.011 ng-TEQ/Nm ³ ，98 年度為 0.058 ng-TEQ/Nm ³ ，99 年度檢測值為 0.029ng- TEQ/Nm ³ ，100 年度檢測值為 0.027ng- TEQ/Nm ³ ，101 年度檢測值為 0.004ng- TEQ/Nm 均符合國家法規標準；另活性碳使用量已每日紀錄存查。																																								
三、應妥善規範相關防制(治)措施，避免緊急處理雲林縣垃圾時，對環境造成衝擊。	目前協助處理麥寮鄉及台西鄉之生活垃圾，並確實做好污染防制，並無對環境造成衝擊。																																								
四、應設煙囪排氣連續自動監測儀器，妥善監測不透光率、粒狀污染物、氧氣、硫氧化物、氮氧化物。	1. 經查目前環保署並無公告可用於 CEMS 之粒狀污染物連續自動監測設施，故以監測不透光率替代，目前焚化爐煙囪均已設有不透光率連續自動監測，並依法與環保局完成連線。 2. 目前六輕焚化爐共有 2 套相同型式的焚化爐，每半年進行 1 個產線的定期檢測，檢測項目包括粒狀物、SOx、NOx、CO、HCl 等。																																								

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「六輕三期擴建計畫環境差異分析」

環境影響評估審查結論 (91.4.11 環署綜字第 0910023856 號函)	辦 理 情 形																																																																															
一、擴建後總用水量仍維持原核定之二五・七萬噸/日；不足時，應減(停)產因應或另規劃海水淡化緊急供水。	<p>1. 本計畫擴建初期用水不足之部份均依經濟部 87 年 4 月 4 日「研商六輕待協調解決事項相關事宜」之第四條協議於新興、台西及四湖區尚未開發完成前暫時調撥支應。</p> <p>2. 開發單位歷經多次擴建變更，至六輕四期計畫時，所需用水量已增加至 42.4 萬噸/日，經向工業局提出增加用水核配量之申請，並由工業局邀請專家學者進行審查後，同意六輕計畫用水核配量提高為 345,495 噸/日。</p> <p>3. 本計畫遂據以向環保署申請變更審查結論，經環保署召開四次環評專案小組會議充分討論後，同意將六輕計畫用水總量調整為 345,495 噸/日，並於 96 年 12 月 20 日環署綜字第 0960098226 號函，公告修正「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」審查結論一為：「六輕各計畫(不含台塑勝高公司)用水總量變更為 345,495 噸/日，後續本計畫即依此審查結論進行管制。</p> <p>4. 針對 13 家開發單位之 101 年第 4 季實際之月平均日用水量彙整如下表：</p> <p style="text-align: right;">單位：公噸/日</p> <table><tr><th rowspan="2">公司別</th><th colspan="4">月平均日用水量(噸/日)</th></tr><tr><th>核配量</th><th>10 月</th><th>11 月</th><th>12 月</th></tr><tr><td>台塑</td><td>45,689</td><td>45,688</td><td>45,589</td><td>45,670</td></tr><tr><td>南亞</td><td>35,494</td><td>19,125</td><td>26,964</td><td>25,695</td></tr><tr><td>台化</td><td>49,820</td><td>48,306</td><td>42,687</td><td>39,571</td></tr><tr><td>塑化</td><td>167,043</td><td>136,286</td><td>123,398</td><td>19,914</td></tr><tr><td>台朔重工</td><td>33</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td>麥寮汽電</td><td>8,415</td><td>6,064</td><td>6,521</td><td>5,686</td></tr><tr><td>南中石化</td><td>5,415</td><td>5,404</td><td>5,394</td><td>5,377</td></tr><tr><td>台灣醋酸</td><td>2,800</td><td>2,596</td><td>2,580</td><td>2,309</td></tr><tr><td>台塑旭</td><td>405</td><td>332</td><td>363</td><td>262</td></tr><tr><td>中塑油品</td><td>305</td><td>86</td><td>87</td><td>93</td></tr><tr><td>大連化工</td><td>13,913</td><td>12,457</td><td>11,399</td><td>10,963</td></tr><tr><td>長春人造</td><td>1,735</td><td>1,010</td><td>809</td><td>751</td></tr><tr><td>長春石化</td><td>14,428</td><td>4,607</td><td>3,914</td><td>3,725</td></tr><tr><td>合 計</td><td>345,495</td><td>281,970</td><td>269,714</td><td>260,023</td></tr></table>	公司別	月平均日用水量(噸/日)				核配量	10 月	11 月	12 月	台塑	45,689	45,688	45,589	45,670	南亞	35,494	19,125	26,964	25,695	台化	49,820	48,306	42,687	39,571	塑化	167,043	136,286	123,398	19,914	台朔重工	33	9	9	9	麥寮汽電	8,415	6,064	6,521	5,686	南中石化	5,415	5,404	5,394	5,377	台灣醋酸	2,800	2,596	2,580	2,309	台塑旭	405	332	363	262	中塑油品	305	86	87	93	大連化工	13,913	12,457	11,399	10,963	長春人造	1,735	1,010	809	751	長春石化	14,428	4,607	3,914	3,725	合 計	345,495	281,970	269,714	260,023
公司別	月平均日用水量(噸/日)																																																																															
	核配量	10 月	11 月	12 月																																																																												
台塑	45,689	45,688	45,589	45,670																																																																												
南亞	35,494	19,125	26,964	25,695																																																																												
台化	49,820	48,306	42,687	39,571																																																																												
塑化	167,043	136,286	123,398	19,914																																																																												
台朔重工	33	9	9	9																																																																												
麥寮汽電	8,415	6,064	6,521	5,686																																																																												
南中石化	5,415	5,404	5,394	5,377																																																																												
台灣醋酸	2,800	2,596	2,580	2,309																																																																												
台塑旭	405	332	363	262																																																																												
中塑油品	305	86	87	93																																																																												
大連化工	13,913	12,457	11,399	10,963																																																																												
長春人造	1,735	1,010	809	751																																																																												
長春石化	14,428	4,607	3,914	3,725																																																																												
合 計	345,495	281,970	269,714	260,023																																																																												
二、硫氧化物排放總量由原核定二一、二八六噸/年修正為一六、000 噸/年，電廠及公用廠硫氧化物排放濃度值由原核定 50ppm 修正為 40ppm。	<p>1. 發電廠 3 部運轉中機組，硫氧化物 CEMS 每月平均值介於 6~22ppm；每季委外固定污染源檢測值介於 4~23ppm。符合硫氧化物排放濃度 40ppm 環評承諾值。</p>																																																																															

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「六輕三期擴建計畫環境差異分析」

環境影響評估審查結論 (91.4.11 環署綜字第 0910023856 號函)	辦 理 情 形																																								
(續二)	<div>2. 公用廠 M71 與 M74 製程硫氧化物(SO_x)排放濃度為 40 ppm，依公用廠固定污染源連續自動監測設施(CEMS)監測紀錄，各製程硫氧化物排放濃度為：</div> <table><tr><th>製程別</th><th>SO_x 排放平均濃度</th><th>排放標準</th></tr><tr><td>M71</td><td>5~6PPM</td><td>40PPM</td></tr><tr><td>M74</td><td>6~7PPM</td><td>40PPM</td></tr></table> <div>3. 100 年度六輕 SO_x 排放總量為 5800.906 噸，仍於環評核定量 16,000 噸之內：</div>	製程別	SO _x 排放平均濃度	排放標準	M71	5~6PPM	40PPM	M74	6~7PPM	40PPM																															
製程別	SO _x 排放平均濃度	排放標準																																							
M71	5~6PPM	40PPM																																							
M74	6~7PPM	40PPM																																							
三、應每季向雲林縣環境保護局申報各廠之空氣污染物排放量。	<div>1. 遵照辦理。本計畫自 91 年起執行總量查核計畫，並每季向雲林縣環保局及每年向環保署提出執行結果。</div> <div>2. 101 年度第 1~4 季提報雲林縣環保局之六輕空污排放總量列表說明如下：</div> <div>單位：公噸</div> <table><tr><th>排放</th><th>TSP</th><th>SO_x</th><th>NO_x</th><th>VOCs</th></tr><tr><td>第 1 季</td><td>276.666</td><td>1325.652</td><td>3479.874</td><td>598.890</td></tr><tr><td>第 2 季</td><td>262.922</td><td>1611.934</td><td>3512.365</td><td>575.607</td></tr><tr><td>第 3 季</td><td>285.095</td><td>2019.472</td><td>3761.836</td><td>557.955</td></tr><tr><td>第 4 季</td><td>290.455</td><td>1788.445</td><td>3623.780</td><td>545.273</td></tr><tr><td>合 計</td><td>1115.138</td><td>6745.503</td><td>14377.855</td><td>2277.725</td></tr><tr><td>環評量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr><tr><td>比例(%)</td><td>33.39</td><td>42.16</td><td>73.27</td><td>52.95</td></tr></table>	排放	TSP	SO _x	NO _x	VOCs	第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890	第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607	第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955	第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273	合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725	環評量	3,340	16,000	19,622	4,302	比例(%)	33.39	42.16	73.27	52.95
排放	TSP	SO _x	NO _x	VOCs																																					
第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890																																					
第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607																																					
第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955																																					
第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273																																					
合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725																																					
環評量	3,340	16,000	19,622	4,302																																					
比例(%)	33.39	42.16	73.27	52.95																																					
四、應修正各廠之空氣污染防治措施，並將最佳可行控制技術(BACT)予以納入。	<div>六輕計畫目前共計有 60 廠生產運轉，依據 BACT 公告原則，將六輕廠區固定污染源區分為排放管道、廢氣燃燒塔(Flare)、儲槽、裝載場、設備元件及廢水處理場等 6 大類進行查核作業，說明如下：</div> <div>1. 排放管道：六輕排放管道總計 384 支，依據 BACT 管制要求，由製程條件分類管制污染物，經可行控制技術處理排放濃度是否符合 BACT 管制標準進行符合度查核，經查六輕受 BACT 列管共計有 257 支，已採可行控制技術，實際運轉之排放濃度均符合 BACT 規範標準，未有不合情形。</div> <div>2. 廢氣燃燒塔：六輕廢氣燃燒塔之操作，分為常態排放、定檢排放及異常排放三類。目前本企業所屬之 40 座廢氣燃燒塔中，13 座已無常態排放之情形，另 27 座則已規劃增設高溫氧化器或引至既有加熱爐作輔助燃料等方式進行改善，可減量或回收使用之常態廢氣量達 23,105 NM³/hr，預定 103 年 7 月全數改善完成，本項已分別於 4/25、6/1 及 8/24 於環保署辦理內容變更對照表審查，並於 8/24 審查通過。</div>																																								

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「六輕三期擴建計畫環境差異分析」

環境影響評估審查結論 (91.4.11 環署綜字第 0910023856 號函)	辦 理 情 形
(續四)	<p>3. 儲槽：經執行 BACT 符合度查核，列管 97 個固定頂槽均已採行密閉排氣連通處理或蒸氣回收系統，且排放濃度均低於 150ppm 或排放削減率大於 90%，顯示廠區儲槽均符合 BACT 要求。</p> <p>4. 裝載場：經執行 BACT 符合度查核，列管 52 座裝載場均已採行密閉排氣連通處理或蒸氣回收系統，且排放濃度均低於 100ppm 或排放削減率大於 90%，顯示廠區裝載場均符合 BACT 要求。</p> <p>5. 廢水處理場：六輕廢水場需納入 BACT 管制者，計有南亞麥寮運轉處、海豐運轉處、台化 PTA 廠、合成酚廠、塑化煉油公用廠及長春大連公司等 6 個廢水場，合計 48 座廢水儲槽受 BACT 列管，其中加蓋有 22 個，另未加蓋 26 個儲槽之 VOCs 逸散濃度，經檢測結果皆小於 300ppm，故均符合 BACT 要求。</p> <p>6. 設備元件：依據 BACT 管制要求，六輕屬 BACT 列管對象共計 410,881 個，其中輕質液泵浦計 5,402 個、氣體壓縮機計 278 個、氣體釋壓裝置計 4,370 個、氣體及輕質液閥計 400,831 個設備元件，六輕所使用之設備元件型式其淨檢測值低於 5,000ppm，符合 BACT 之規範。</p>

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「六輕公用廠汽電共生機組擴建計畫」

環境影響評估審查結論 (91.12.6 環署綜字第 0910086035 號函)	辦 理 情 形
一、應補充本案放流水對海域水質、生態(含魚苗)之影響，並訂定減輕對策據以執行。	<p>1. 本計畫廢水處理至 COD：100mg/L、BOD：30mg/L、SS：20mg/L 以下始放流，低於國家排放標準</p> <p>2. 經電腦模擬本計畫廢水放流後，麥寮附近海域水質仍符合甲類海域水質標準，對海域水質及生態影響及減輕對策已補充納入定稿據以執行。</p> <p>3. 委託海洋大學執行「麥寮廠區放流水擴散緩衝區界定檢測計畫」，預定 100 年底完成，初步檢測結果在距離放流口 750 公尺內 pH 值變化較大，750 公尺以外則較為穩定。</p> <p>4. 為減輕本計畫放流水對海域水質、生態之影響，本計畫擬定之減輕對策如下：</p> <p>(1)加強廢水處理場操作維護管制，確保放流水質符合管制標準。</p> <p>(2)於放流水匯流堰設置水質監測系統，管制放流水合乎標準始予排放。</p> <p>(3)定期監測附近海域水質及生態，長期追蹤本計畫之影響，每季監測結果提送環保署、雲林縣政府、六輕監督委員會審查；100 年度海域水質大多符合甲類海域水質標準，海域生態則呈現穩定狀態。</p> <p>(4)本企業於 97 年初委託雲林區漁會進行詳細規劃，選擇具本土性、較具定著性及高經濟價值之魚苗進行放流復育。雲林區漁會於該年 5 月 22 日進行第一次魚苗放流作業，計麥寮工業區附近海域放流午仔、枋頭、金龍仔及紅衫四種魚苗 25.5 萬尾，另於 98 年放流魚苗 18.3 萬尾，99 年放流 12.9 萬尾，100 年度放流 20.5 萬尾，101 年度放流 34.22 萬尾，後續將以實地訪調，並配合官方漁業統計相關資料方式掌握改善漁獲之效益，俾持續檢討及修改後續之放流計畫。</p>
二、應補充說明煤倉施工期間對環境之影響，並訂定減輕對策據以執行。	<p>本計畫已將煤倉施工期間對環境之影響，訂定減輕對策納入定稿，並確實執行。</p> <p>有關煤倉施工期間對環境之影響，主要為施工機具及運輸作業產生之污染，本計畫將依如下之減輕對策確實執行，以減低其影響。</p> <p>1. 地面開挖時避免裸露面積過大，且迅速回填壓實、鋪面。</p> <p>2. 加強防塵設施如設阻風網或灑水。</p> <p>3. 定期清理施工區域內地面塵土以防止塵揚。</p> <p>4. 施工機具定期保養並檢測排放廢氣濃度。</p> <p>5. 加強路面維修及清掃，乾季且需經常灑水。</p> <p>6. 運輸車輛加蓋覆蓋避免造成污染。</p>

表格 B：

環境影響差異分析報告名稱：「六輕公用廠汽電共生機組擴建計畫」

環境影響評估審查結論 (91.12.6 環署綜字第 0910086035 號函)	辦 理 情 形		
三、空氣污染物之排放，總懸浮微粒(TSP)應低於 25mg/NM ³ 、硫氧化物(SO _x)排放濃度應低於 25ppm、氮氧化物(NO _x) 排放濃度應低於 46ppm	公用廠 M75 製程總懸浮微粒(TSP)排放濃度為 20mg/NM ³ 、硫氧化物(SO _x)排放濃度為 25PPM、氮氧化物(NO _x)排放濃度為 46PPM，依公用廠固定污染源連續自動監測設施(CEMS)及定期檢測報告記錄，各空氣污染物排放濃度為：		
	空氣污染物	排放平均濃度	排放標準
	總懸浮微粒 (TSP)	5~6mg/Nm ³	20mg/Nm ³
	硫氧化物 (SO _x)	6~7PPM	25PPM
	氮氧化物 (NO _x)	31~32PPM	46PPM

表格 B：

環境影響說明書名稱：「雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港變更計畫」

環境影響評估審查結論 (92.7.10 環署綜字第 0920050063B 號函)	辦 理 情 形
一、應持續監測工業專用港鄰近海岸、河口之沖淤狀況，必要時應採取因應對策。	<p>1. 目前每年配合颱風季節來臨，至少進行乙次鄰近海域水深測量，監測颱風前、後海底地形變化情況，以瞭解海岸、河口之沖淤狀況，必要時採取因應對策。另委託成功大學許泰文教授執行沿岸漂沙影響海岸及海底地形變化調查研究計畫。</p> <p>2. 調查結果顯示麥寮港南側海岸並無侵蝕現象，依養灘計畫模擬分析，拋砂位置介於麥寮港及新興區之間，年拋砂養灘量 60-100 萬方均不致影響新興區以南養殖區，且該區域約可達到 0.05M 之養灘成效。</p>
二、本計畫外航道浚深開挖之良質沉積物，應回補六輕開發所造成之南岸侵蝕量。	<p>專用港外航道浚深開挖已於 93.10~94.2 執行 5 次試拋至專用港南岸，以回補南岸之侵蝕量。於 97 年 1 月 28 日致函工業局開始執行，97 年度計拋砂養灘量 63,201 M³、98 年度 881,180M³、99 年度 794,580M³，100 年度 995,350 m³，101 年第 1~4 季共 1,092,450 M³，已達環評承諾每年 60 萬 M³ 之 182.1 %。</p>
三、應持續養灘，其料源以工業專用港北防波堤以北區域為優先。	<p>麥寮專用港管理公司已於 97 年 1 月 28 日致函工業局，核備執行南側海岸回補及南向輸砂計畫，並副知環保署；其砂源將以北防波堤以北區域及專用港外航道浚深之砂土為主，配合養灘計畫執行，專用港管理公司已引進容量 4500 m³ 之大型自航式抽砂船，於 97 年 1 月 28 日致函工業局開始執行，97 年度計拋砂養灘量 63,201 M³、98 年度 881,180M³、99 年度 794,580M³，100 年度 995,350 m³，101 年第 1~4 季共 1,092,450 M³，已達環評承諾每年 60 萬 M³ 之 182.1 %。</p> <p>目前仍依環評審查結論執行養灘計畫中，相關執行成果均製成報告書每季函送主管機關備查。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」

環境影響評估審查結論 (93.7.15 環署綜字第 0930050333B 號函)	辦 理 情 形																																																																																																																							
<p>一、本案由經濟部工業局同意先撥借雲林離島工業區相關總量使用後，六輕各計畫合計之用水總量為 423,982 噸/日、廢水排放總量為 245,888 噸/日、揮發性有機物排放總量為 5,310 噸/年、氮氧化物排放總量為 23,820 噸/年。惟開發單位應積極推動各項改善措施，並於本案環境影響評估審查結論公告日起三年內，將六輕各計畫合計之用水總量、廢水排放總量、揮發性有機物及氮氧化物排放總量減至原六輕三期之核定量，即用水總量 257,000 噸/日、廢水排放總量 187,638 噸/日、揮發性有機物排放總量 4,302 噸/年、氮氧化物排放總量 19,622 噸/年。</p>	<p>1. 101 年度第 1~4 季六輕空污排放總量列表如下： 單位：公噸</p> <table><tr><th>排放量</th><th>TSP</th><th>SO_x</th><th>NO_x</th><th>VOCs</th></tr><tr><td>第 1 季</td><td>276.666</td><td>1325.652</td><td>3479.874</td><td>598.890</td></tr><tr><td>第 2 季</td><td>262.922</td><td>1611.934</td><td>3512.365</td><td>575.607</td></tr><tr><td>第 3 季</td><td>285.095</td><td>2019.472</td><td>3761.836</td><td>557.955</td></tr><tr><td>第 4 季</td><td>290.455</td><td>1788.445</td><td>3623.780</td><td>545.273</td></tr><tr><td>合 計</td><td>1115.138</td><td>6745.503</td><td>14377.855</td><td>2277.725</td></tr><tr><td>環評量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr><tr><td>比例%</td><td>33.39</td><td>42.16</td><td>73.27</td><td>52.95</td></tr></table> <p>2. 針對 13 家開發單位之 101 年第 4 季實際之月平均日用水量彙整如下表： 單位：公噸/日</p> <table><tr><th rowspan="2">公司別</th><th colspan="4">月平均日用水量(噸/日)</th></tr><tr><th>核配量</th><th>10 月</th><th>11 月</th><th>12 月</th></tr><tr><td>台塑</td><td>45,689</td><td>45,688</td><td>45,589</td><td>45,670</td></tr><tr><td>南亞</td><td>35,494</td><td>19,125</td><td>26,964</td><td>25,695</td></tr><tr><td>台化</td><td>49,820</td><td>48,306</td><td>42,687</td><td>39,571</td></tr><tr><td>塑化</td><td>167,043</td><td>136,286</td><td>123,398</td><td>19,914</td></tr><tr><td>台朔重工</td><td>33</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td>麥寮汽電</td><td>8,415</td><td>6,064</td><td>6,521</td><td>5,686</td></tr><tr><td>南中石化</td><td>5,415</td><td>5,404</td><td>5,394</td><td>5,377</td></tr><tr><td>台灣醋酸</td><td>2,800</td><td>2,596</td><td>2,580</td><td>2,309</td></tr><tr><td>台塑旭</td><td>405</td><td>332</td><td>363</td><td>262</td></tr><tr><td>中塑油品</td><td>305</td><td>86</td><td>87</td><td>93</td></tr><tr><td>大連化工</td><td>13,913</td><td>12,457</td><td>11,399</td><td>10,963</td></tr><tr><td>長春人造</td><td>1,735</td><td>1,010</td><td>809</td><td>751</td></tr><tr><td>長春石化</td><td>14,428</td><td>4,607</td><td>3,914</td><td>3,725</td></tr><tr><td>合 計</td><td>345,495</td><td>281,970</td><td>269,714</td><td>260,023</td></tr></table>	排放量	TSP	SO _x	NO _x	VOCs	第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890	第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607	第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955	第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273	合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725	環評量	3,340	16,000	19,622	4,302	比例%	33.39	42.16	73.27	52.95	公司別	月平均日用水量(噸/日)				核配量	10 月	11 月	12 月	台塑	45,689	45,688	45,589	45,670	南亞	35,494	19,125	26,964	25,695	台化	49,820	48,306	42,687	39,571	塑化	167,043	136,286	123,398	19,914	台朔重工	33	9	9	9	麥寮汽電	8,415	6,064	6,521	5,686	南中石化	5,415	5,404	5,394	5,377	台灣醋酸	2,800	2,596	2,580	2,309	台塑旭	405	332	363	262	中塑油品	305	86	87	93	大連化工	13,913	12,457	11,399	10,963	長春人造	1,735	1,010	809	751	長春石化	14,428	4,607	3,914	3,725	合 計	345,495	281,970	269,714	260,023
排放量	TSP	SO _x	NO _x	VOCs																																																																																																																				
第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890																																																																																																																				
第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607																																																																																																																				
第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955																																																																																																																				
第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273																																																																																																																				
合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725																																																																																																																				
環評量	3,340	16,000	19,622	4,302																																																																																																																				
比例%	33.39	42.16	73.27	52.95																																																																																																																				
公司別	月平均日用水量(噸/日)																																																																																																																							
	核配量	10 月	11 月	12 月																																																																																																																				
台塑	45,689	45,688	45,589	45,670																																																																																																																				
南亞	35,494	19,125	26,964	25,695																																																																																																																				
台化	49,820	48,306	42,687	39,571																																																																																																																				
塑化	167,043	136,286	123,398	19,914																																																																																																																				
台朔重工	33	9	9	9																																																																																																																				
麥寮汽電	8,415	6,064	6,521	5,686																																																																																																																				
南中石化	5,415	5,404	5,394	5,377																																																																																																																				
台灣醋酸	2,800	2,596	2,580	2,309																																																																																																																				
台塑旭	405	332	363	262																																																																																																																				
中塑油品	305	86	87	93																																																																																																																				
大連化工	13,913	12,457	11,399	10,963																																																																																																																				
長春人造	1,735	1,010	809	751																																																																																																																				
長春石化	14,428	4,607	3,914	3,725																																																																																																																				
合 計	345,495	281,970	269,714	260,023																																																																																																																				
<p>二、本案應依「生態工業區」理念規劃、執行。</p>	<p>為徹底落實生態工業區的理念，本企業已擬訂三階段措施逐步推動完成本項目標：</p> <p>1. 第一階段先檢視麥寮六輕廠區是否有符合發展生態工業區的條件；經詳細檢視六輕廠區之有利條件包括(1)具備完整供應鏈的整合、(2)徹底資源回收整合、(3)環保排放遠優於目前法規標準、(4)落實減廢措施並厲行總量管制查核、(5)生態景觀綠美化等計有五項，初步已符合生態工業區之發展條件。</p> <p>2. 第二階段擬擴大廠區綠美化成果，建立一座整合鄰近鄉鎮社區之綠美化公園：目前本企業已於鄰近道路植栽 17.5 公里之道路，種植羅漢松、南洋杉、宜農榕、大葉山欖、苦楝、龍柏等 5,960 棵行道樹，詳如下頁表所示：</p>																																																																																																																							

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」

環境影響評估審查結論 (93.7.15 環署綜字第 0930050333B 號函)	辦 理 情 形			
(續二)				
	路 段	長度(公里)	植栽數(株)	植栽種類
	(1)雲三(許厝寮橋至一號聯外道路間)	0.7	227	羅漢松
	(2)雲三(一號聯外道路至蚊港橋間)	2.8	362 4,300	南洋杉 宜農榕
	(3)雲三-1、雲七、雲八	4.0	255	南洋杉
	(4)興華村舊鐵道沿線	4.0	154	羅漢松
			130	大葉山欖
			130	苦楝
	(5)施厝村鐵道旁兩側農路	6.0	231	羅漢松
			81	大葉欖仁
			90	龍柏
	合計	17.5	5,960	—
三、本計畫用水回收率應達 75%。	3. 第三階段將著重於建立生態工業區核心之物質流與能量流循環，經洽相關專長學術機構詢問，基於物質流及能源流循環複雜，且涉及化工、煉油、汽電共生等專業，因此無學術機構有意願承接此項專案，目前由本企業於 98 年 8 月自行組成專案小組推動。			
	4. 本項作業待節水節能工作於 102 年底完成階段性任務後，將於 103 年 3 月底前提報環保署審查。			
	1. 六輕計畫整體用水量及用水回收率之計算，係依據經濟部所公告「用水計畫書審查作業要點」之公式計算，公式如下： (1)總用水量=原始取水量+重複利用水量； (2)用水回收率(重複利用率)=(總回用水量+總循環水量)/總用水量*100% 2. 其中各名詞之定義說明如下： • 總用水量：指工廠生產過程中所需之用水量，為原始取水量和重複利用水量之總和。 • 原始取水量：指取自工廠內外任何一水源，被第一次利用之取水量，指工業用水水量。 • 重複利用水量：經過處理或未經處理繼續在工廠中使用的水量，包含循環水量及回用水量。其總量應該含冷卻循環水、鍋爐蒸汽冷凝回用水、製程回用水與逐級利用回用水。 • 循環水量：係指在一定期間內於特定一個用途單元(系統)中循環的水量，一般係指沒有經過處理，例如工業間接冷卻用水系統中大量的水被循環利用，這時可稱為循環冷卻水量。 • 回用水量：係指在一定期間內被用過的水，不論有沒有經過處理，再用於其他用水單元的水量，一般是屬於跨用途單元水的再利用。			

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」

環境影響評估審查結論 (93.7.15 環署綜字第 0930050333B 號函)	辦 理 情 形
(續三)	<p>2. 依上述公式計算六輕計畫區內台塑企業用水回收率為，說明如下：</p> <p>(1) 整體用水量＝每日補充水量＋總回用水量＋冷卻水塔循環水量＝27.3＋179.8＋2,054.4＝2,261.5萬噸/日</p> <p>(2) 用水回收率(重複利用率)＝(總回收水量＋總循環水量)/總用水量*100%＝98.8%</p> <p>3. 上述公式之合理性，已由環保署於 95 年 12 月 15 日召開「六輕四期擴建計畫環境影響評估審查結論－用水總量及回收率」查核驗證專案會議進行檢討，並決議再邀請經濟部水利署說明，本項經水利署於「六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會」第 28 次會議決議：「六輕四期擴建計畫用水回收率之計算標準」。</p>
四、雨水排放口及各廠放流水，每季應增加監測鎘、鉛、總鉻、總汞、銅、鋅、鎳、砷、酚、油脂等項目，地下水應增加監測甲苯、萘及氯化碳氫化合物等項目。	六輕計畫已自 93 年 1 月起，進行每季雨水排放口及放流水中鎘、鉛、總鉻、總汞、銅、鋅、鎳、砷、酚類、油脂、總磷、溶氧量等項目之檢測作業；另地下水亦增加監測甲苯、萘及氯化碳氫化合物等項目，相關資料皆存查於總管理處安衛環中心或於六輕監督委員會中報告。
五、應整體規劃麥寮區水系統，如處理水再利用、雨水貯留及雨、污水分流等。	<p>1. 各廠將所屬面積區域區分為製程區、槽區、製程區外建物及綠地等規劃回收，再逐一檢討提升回收面積的改善方式。</p> <p>2. 各廠以閒置或新增貯槽作為雨水貯槽，並就近回收至廠內使用，減少泵浦輸送之能源浪費。</p> <p>3. 各廠已完成較無污染之槽區、綠地及製程區外建物等區域面積規劃予以回收。</p> <p>4. 逐年改善提升製程區面積回收的改善作業，如加強自主檢查及保養維修作業、增設收集設施(如 dike、截流溝)及設備拆裝修時之內容物收集再處理等，來做好清污分流工作，朝向製程零污染雨水全面回收之目標。</p> <p>5. 100 年度雨水收集量為 1,785 噸/日，換算年收集量為 65 萬噸，主要集中在 6~9 月降雨量豐沛期間。</p>
六、六輕工業區內三個空氣品質測站及一部空氣品質監測車，應按本署之查核作業方式及規定辦理品保／品管(QA/QC)。三個空氣品質測站每部儀器每年有效數據獲取率應達 85%以上，監測車中每部儀器每年有效數據獲取率應達 80%以上	已遵照環保署之查核作業方式及規定辦理品保/品管(QA/QC)，空氣品質測站之監測數據，目前數據獲取率均已達 85%以上，相關數據結果均納入各季環境監測報告，並轉呈相關主管機關。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」

環境影響評估審查結論 (93.7.15 環署綜字第 0930050333B 號函)	辦 理 情 形
。開發單位應接受雲林縣環境保護局或其指定之單位，執行上述監測站及監測車品保／品管(QA/QC)之查核。	
七、各廠之排氣控制設備，應達最佳可行控制技術 (BACT)。	<p>1. 排放管道：六輕排放管道總計 384 支，依據 BACT 管制要求，由製程條件分類管制污染物，經可行控制技術處理排放濃度是否符合 BACT 管制標準進行符合度查核，經查六輕受 BACT 列管共計有 257 支，已採可行控制技術，實際運轉之排放濃度均符合 BACT 規範標準，未有不合情形。</p> <p>2. 廢氣燃燒塔：六輕廢氣燃燒塔之操作，分為常態排放、定檢排放及異常排放三類。目前本企業所屬之 40 座廢氣燃燒塔中，13 座已無常態排放之情形，另 27 座則已規劃增設高溫氧化器或引至既有加熱爐作輔助燃料等方式進行改善，可減量或回收使用之常態廢氣量達 23,105 NM³/hr，預定 103 年 7 月全數改善完成，本項已分別於 4/25、6/1 及 8/24 於環保署辦理內容變更對照表審查，並於 8/24 審查通過。</p>
八、應對各廠毒性化學物質運作方式訂定緊急應變及風險管理計畫，並注意環境流佈問題。	<p>1. 本計畫中各廠有關毒性化學物質的運作，均依據毒性化學物質管理法等相關規定，於運作前先行提出危害預防及應變計畫備查，並依規定於危害預防及應變計畫內容中說明對環境衝擊、因應對策及風險管理計畫。</p> <p>2. 本企業已配合 99 年 8 月 2 日經濟部召開之「雲林縣麥寮工業區災防及應變計畫」決議，檢討編訂「麥寮工業園區毒災預防及應變計畫」，經該部召集行政院災防辦公室、勞委會、消防署、環保署、衛生署、能源局、雲林縣政府等相關部會及學者專家共同審議後，由本企業依審查意見回覆並經 99.11.22、100.03.24、100.07.28 及 101.02.21 等四次再審議，最後之審查意見回覆本企業檢討中，預定 9 月中旬再送相關部門及學者專家審議。</p> <p>3. 另對於六輕廠區相關廠處毒化物發生洩漏時，疏散距離及因應初期發生洩漏、火災、爆炸等意外事故災害應變能力，各項毒化物熱區、暖區之範圍等事項，本企業已委託新紀公司執行「六輕毒性化學物質運作後果分析計畫」，該報告已於 99 年 11 月 4 日函送雲科大毒災應變諮詢中心、環保署中部環境毒災應變隊、環保署綜合計畫處，以及六輕消防隊、管理部、各公司環安衛室等企業內單位，並於當年度 11 月 29 日再送雲林縣環局，供其做為規劃或修正後續緊急應變之參考。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」

環境影響評估審查結論 (93.7.15 環署綜字第 0930050333B 號函)	辦 理 情 形
	<p>4. 本計畫亦已專案委託新紀公司進行各製程廠之毒性化物質後果分析模擬計畫，已完成 56 種次之毒化物運作後果分析模擬作業，並於 99 年 11 月 4 日函送雲林科技大學毒災應變諮詢中心、環保署中部環境毒災應變隊、環保署，99 年 11 月 29 日則函送雲林縣政府，做為後續六輕毒災緊急應變之參考。</p> <p>5. 另苯胺毒化物 1 項，原為南亞環氧樹脂廠在實驗室使用，已註銷不再使用，註銷號碼：府環衛字第 1003604139 號。</p>
<p>九、應於施工前依環境影響說明書內容及審查結論，訂定施工環境保護執行計畫，並記載執行環境保護工作所需經費；如委託施工，應納入委託之工程契約書。該計畫或契約書，開發單位於施工前應送本屬備查。</p>	<p>本項施工環境保護執行計畫已於 93 年 9 月 6 日函送環保署，並於 93 年 9 月 15 日取得回函(環署督字第 0930064949)。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫變更環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (96.1.10 環署綜字第 0960003630 號函)	辦 理 情 形
一、應補充歷次變更之區位配置(含廠區及綠地等)歷次環評承諾之執行情形。	六輕歷次變更之區位配置已補充納入定稿中。另歷次環評承諾事項執行情形，除經濟部工業局及能源局每年率學者專家至廠區現勘辦理追蹤考核外，六輕計畫每季並將執行成果彙整成報告提報監督委員會，環保署亦每季召開監督委員會議審核監督。
二、應補充毒性化學物質管理具體措施，尤其變更前、後風險評估之比較分析及現有化災應變體系之檢討。	<p>1. 本計畫中各廠有關毒性化學物質的運作，均依據毒性化學物質管理法等相關規定，於運作前先行提出危害預防及應變計畫備查，並依規定於危害預防及應變計畫內容中說明對環境衝擊、因應對策及風險管理計畫。</p> <p>2. 本企業已配合 99 年 8 月 2 日經濟部召開之「雲林縣麥寮工業區災防及應變計畫」決議，檢討編訂「麥寮工業園區毒災預防及應變計畫」，經該部召集行政院災防辦公室、勞委會、消防署、環保署、衛生署、能源局、雲林縣政府等相關部會及學者專家共同審議後，目前由本企業依審查意見檢討回覆中。</p> <p>3. 另對於六輕廠區相關廠處毒化物發生洩漏時，疏散距離及因應初期發生洩漏、火災、爆炸等意外事故災害應變能力，各項毒化物熱區、暖區之範圍等事項，本企業已委託新紀公司執行「六輕毒性化學物質運作後果分析計畫」，該報告已於 99 年 11 月 4 日函送雲科大毒災應變諮詢中心、環保署中部環境毒災應變隊、環保署綜合計畫處，以及六輕消防隊、管理部、各公司環安衛室等企業內單位，並於當年度 11 月 29 日再送雲林縣環局，供其做為規劃或修正後續緊急應變之參考。</p> <p>4. 本計畫亦已專案委託新紀公司進行各製程廠之毒性化物質後果分析模擬計畫，已完成 56 種次之毒化物運作後果分析模擬作業，並於 99 年 11 月 4 日函送雲林科技大學毒災應變諮詢中心、環保署中部環境毒災應變隊、環保署，99 年 11 月 29 日則函送雲林縣政府，做為後續六輕毒災緊急應變之參考。</p> <p>5. 另苯胺毒化物 1 項，原為南亞環氧樹脂廠在實驗室使用，已註銷不再使用，註銷號碼：府環衛字第 1003604139 號。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫變更環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (96.1.10 環署綜字第 0960003630 號函)	辦 理 情 形
三、應補充二氧化碳盤查與減量計畫之推估方法、計算基準等資料。	本計畫已自 94 年進行溫室氣體盤查作業，計算方式依據溫室氣體 ISO 14064 標準之盤查規範及計畫廠區「溫室氣體盤查減量管理辦法」，以溫室氣體活動數據(如燃料用量)乘以溫室氣體排放係數為量化方法。各項計算基準等資料已補充納入定稿。
四、應修正用水計畫、生物毒性檢測計畫之相關資料。	<p>1. 本計畫為因應水資源的缺乏及達到降低整體用水需求之目標，除新擴建廠選用最為省水之製程外，既設廠要求持續推動各項節水及用水回收措施，並組成水資源管理管制節水專責機構，以發揮水資源之最大利用率，來擴大節水成果。本計畫針對上述因應方式，規劃有短、中、長期之分期目標，並已補充納入定稿並執行中。</p> <p>2. 有關生物毒性檢測部份，開發單位已於 98 年委託海洋大學劉秀美教授執行「麥寮六輕廠區放流水生物毒性檢驗」專案計畫，利用六輕排放廢水執行生物毒性試驗，參考國家公告之方式，瞭解並建立石化廢水對於海洋生物(海洋細菌、海水藻類及雲林當地常見魚苗等物種)毒性反應之評估方法，進而協助建置魚類慢毒性實驗及檢測方式，初步擬定之執行項目彙整如下，預定調查期程自 98 年 5 月至 102 年 6 月：</p> <p>(1)微生物毒性試驗：利用發光菌進行測試。當細菌養在不同稀釋倍數的測試水體中，發光被抑制約 15 分鐘後結束，然後再以 microtox 分析儀進行分析，所得到的數據再以 EC50 進行計算。</p> <p>(2)生物體毒性試驗方法：</p> <p>A. 藻類培養：將 ISO 藻細胞移植於稀釋韋因培養液中，再置放於與水樣測試條件相同之培養條件下培養三天以上，再進行馴養活化。</p> <p>B. 藻類毒性試驗：依據環保署藻類毒性試驗方法(NIEA B906.10B)方法執行。</p> <p>(3)牡蠣胚體毒性試驗：實驗方法以我國環保署、美國環保署、美國測試&物質協會及國內外相關文獻建議標準程序為參考依據。</p> <p>(4)魚類急毒性試驗方法：目前環保署建立的生物毒性測試多為淡水物種(羅漢魚、溪哥、鯉魚、米蝦等)，並無本土的海水生物毒性測試方式，因此測試方式擬修改環保署(NIEA B906.11B)，改採以耐鹽度的青鱈魚為試驗魚種。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫變更計畫環境影響說明書審查結論變更暨第三次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (97.5.21 環署綜字第 0970032172B 號函)	辦 理 情 形																																																																															
<p>一、同意修正「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」審查結論 1 為「六輕各計畫（不含台塑勝高公司）用水總量變更為 345,495 噸/日、廢水排放總量 187,638 噸/日、揮發性有機物排放總量 4,302 噸/年、氮氧化物排放總量 19,622 噸/年。」</p>	1. 針對 13 家開發單位之 101 年第 4 季實際之月平均日用水量彙整如下表： <div>單位：公噸/日</div>																																																																															
	<table><tr><th rowspan="2">公司別</th><th colspan="4">月平均日用水量(噸/日)</th></tr><tr><th>核配量</th><th>10 月</th><th>11 月</th><th>12 月</th></tr><tr><td>台塑</td><td>45,689</td><td>45,688</td><td>45,589</td><td>45,670</td></tr><tr><td>南亞</td><td>35,494</td><td>19,125</td><td>26,964</td><td>25,695</td></tr><tr><td>台化</td><td>49,820</td><td>48,306</td><td>42,687</td><td>39,571</td></tr><tr><td>塑化</td><td>167,043</td><td>136,286</td><td>123,398</td><td>19,914</td></tr><tr><td>台朔重工</td><td>33</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td>麥寮汽電</td><td>8,415</td><td>6,064</td><td>6,521</td><td>5,686</td></tr><tr><td>南中石化</td><td>5,415</td><td>5,404</td><td>5,394</td><td>5,377</td></tr><tr><td>台灣醋酸</td><td>2,800</td><td>2,596</td><td>2,580</td><td>2,309</td></tr><tr><td>台塑旭</td><td>405</td><td>332</td><td>363</td><td>262</td></tr><tr><td>中塑油品</td><td>305</td><td>86</td><td>87</td><td>93</td></tr><tr><td>大連化工</td><td>13,913</td><td>12,457</td><td>11,399</td><td>10,963</td></tr><tr><td>長春人造</td><td>1,735</td><td>1,010</td><td>809</td><td>751</td></tr><tr><td>長春石化</td><td>14,428</td><td>4,607</td><td>3,914</td><td>3,725</td></tr><tr><td>合 計</td><td>345,495</td><td>281,970</td><td>269,714</td><td>260,023</td></tr></table>	公司別	月平均日用水量(噸/日)				核配量	10 月	11 月	12 月	台塑	45,689	45,688	45,589	45,670	南亞	35,494	19,125	26,964	25,695	台化	49,820	48,306	42,687	39,571	塑化	167,043	136,286	123,398	19,914	台朔重工	33	9	9	9	麥寮汽電	8,415	6,064	6,521	5,686	南中石化	5,415	5,404	5,394	5,377	台灣醋酸	2,800	2,596	2,580	2,309	台塑旭	405	332	363	262	中塑油品	305	86	87	93	大連化工	13,913	12,457	11,399	10,963	長春人造	1,735	1,010	809	751	長春石化	14,428	4,607	3,914	3,725	合 計	345,495	281,970	269,714	260,023
	公司別		月平均日用水量(噸/日)																																																																													
		核配量	10 月	11 月	12 月																																																																											
	台塑	45,689	45,688	45,589	45,670																																																																											
	南亞	35,494	19,125	26,964	25,695																																																																											
	台化	49,820	48,306	42,687	39,571																																																																											
	塑化	167,043	136,286	123,398	19,914																																																																											
	台朔重工	33	9	9	9																																																																											
	麥寮汽電	8,415	6,064	6,521	5,686																																																																											
南中石化	5,415	5,404	5,394	5,377																																																																												
台灣醋酸	2,800	2,596	2,580	2,309																																																																												
台塑旭	405	332	363	262																																																																												
中塑油品	305	86	87	93																																																																												
大連化工	13,913	12,457	11,399	10,963																																																																												
長春人造	1,735	1,010	809	751																																																																												
長春石化	14,428	4,607	3,914	3,725																																																																												
合 計	345,495	281,970	269,714	260,023																																																																												
2. 謹將六輕廢水排放量，目前均於核定量下運轉，環保署委辦單位環資會進行放流水專案查核現勘，列表說明如下：																																																																																
<table><tr><th>廠別</th><th>許可證編號</th><th>放流口編號</th><th>廢水排放許可量(CMD)</th></tr><tr><td>塑化麥寮一廠</td><td>P5802421</td><td>D01</td><td>108,016</td></tr><tr><td>塑化麥寮三廠</td><td>P5802430</td><td>D01</td><td>11,379</td></tr><tr><td>台化麥寮廠</td><td>P5801773</td><td>D01</td><td>20,912</td></tr><tr><td>台化麥寮廠</td><td>P5801773</td><td>D02</td><td>8,200</td></tr><tr><td>台化海豐廠</td><td>P5802082</td><td>D01</td><td>9,432</td></tr><tr><td>南亞麥寮總廠</td><td>P5801513</td><td>D01</td><td>15,289</td></tr><tr><td>南亞海豐總廠</td><td>P5805244</td><td>D01</td><td>8,042</td></tr><tr><td>長春麥寮廠</td><td>P5805271</td><td>D01</td><td>5,248</td></tr><tr><td colspan="3">合 計</td><td>171,244</td></tr></table>	廠別	許可證編號	放流口編號	廢水排放許可量(CMD)	塑化麥寮一廠	P5802421	D01	108,016	塑化麥寮三廠	P5802430	D01	11,379	台化麥寮廠	P5801773	D01	20,912	台化麥寮廠	P5801773	D02	8,200	台化海豐廠	P5802082	D01	9,432	南亞麥寮總廠	P5801513	D01	15,289	南亞海豐總廠	P5805244	D01	8,042	長春麥寮廠	P5805271	D01	5,248	合 計			171,244																																								
廠別	許可證編號	放流口編號	廢水排放許可量(CMD)																																																																													
塑化麥寮一廠	P5802421	D01	108,016																																																																													
塑化麥寮三廠	P5802430	D01	11,379																																																																													
台化麥寮廠	P5801773	D01	20,912																																																																													
台化麥寮廠	P5801773	D02	8,200																																																																													
台化海豐廠	P5802082	D01	9,432																																																																													
南亞麥寮總廠	P5801513	D01	15,289																																																																													
南亞海豐總廠	P5805244	D01	8,042																																																																													
長春麥寮廠	P5805271	D01	5,248																																																																													
合 計			171,244																																																																													
3. 101 年度第 1~4 季六輕空污排放總量列表如下： <div>單位：公噸</div>																																																																																
<table><tr><th>項目</th><th>TSP</th><th>SOx</th><th>NOx</th><th>VOCs</th></tr><tr><td>第 1 季</td><td>276.666</td><td>1325.652</td><td>3479.874</td><td>598.890</td></tr><tr><td>第 2 季</td><td>262.922</td><td>1611.934</td><td>3512.365</td><td>575.607</td></tr><tr><td>第 3 季</td><td>285.095</td><td>2019.472</td><td>3761.836</td><td>557.955</td></tr><tr><td>第 4 季</td><td>290.455</td><td>1788.445</td><td>3623.780</td><td>545.273</td></tr><tr><td>合 計</td><td>1115.138</td><td>6745.503</td><td>14377.855</td><td>2277.725</td></tr><tr><td>環評量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr><tr><td>比例(%)</td><td>33.39</td><td>42.16</td><td>73.27</td><td>52.95</td></tr></table>	項目	TSP	SOx	NOx	VOCs	第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890	第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607	第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955	第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273	合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725	環評量	3,340	16,000	19,622	4,302	比例(%)	33.39	42.16	73.27	52.95																																								
項目	TSP	SOx	NOx	VOCs																																																																												
第 1 季	276.666	1325.652	3479.874	598.890																																																																												
第 2 季	262.922	1611.934	3512.365	575.607																																																																												
第 3 季	285.095	2019.472	3761.836	557.955																																																																												
第 4 季	290.455	1788.445	3623.780	545.273																																																																												
合 計	1115.138	6745.503	14377.855	2277.725																																																																												
環評量	3,340	16,000	19,622	4,302																																																																												
比例(%)	33.39	42.16	73.27	52.95																																																																												

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫變更計畫環境影響說明書審查結論變更暨第三次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (97.5.21 環署綜字第 0970032172B 號函)	辦 理 情 形																				
二、應補充枯水期供水量不足 345,495 噸／日時之自籌水源替代方案。	<p>1. 目前廠區雨水回收工程已完成，供各廠提升提升雨水回收量之用。</p> <p>(1)執行成效:100年度雨水收集量為1,785噸/日，換算年收集量為65萬噸，主要集中在6~9月降雨量豐沛期間，經統計97~100年平均降雨量與雨水回收量的關係(如下表)，顯示單位降雨量所收集之雨水量呈逐年增加趨勢。</p> <table><tr><th>年度</th><th>平均降雨量 (mm/月)</th><th>雨水收集量 (噸/日)</th><th>雨水收集量/ 平均降雨量 (噸/mm)</th></tr><tr><td>97 年</td><td>183.3</td><td>2,249</td><td>368.1</td></tr><tr><td>98 年</td><td>100.7</td><td>1,865</td><td>555.6</td></tr><tr><td>99 年</td><td>104.2</td><td>2,570</td><td>739.9</td></tr><tr><td>100 年</td><td>67.4</td><td>1,785</td><td>794.5</td></tr></table> <p>(2)針對各廠提升雨水收集量之具體做法，依各廠所屬面積區域區分為製程區、槽區、製程區外建物及綠地等，初步已將較無污染之槽區、綠地及製程區外建物等區域面積規劃予以回收，但為再提升雨水收集面積，以增加雨水收集量，已再逐步檢討提升製程區面積回收的改善作業，執行方式為加強自主檢查及保養維修作業、增設收集設施(如dike、截流溝)及設備拆裝修時之內容物收集再處理等，來做好清污分流工作，朝向製程零污染雨水全面回收之目標。</p> <p>2. 農業渠道灌溉尾水再利用之執行情形，已完成埋管路線測繪及規劃作業，目前進行細部設計中；本案係規劃引取新虎尾溪上、中游農業回歸水 10 萬噸/日進行再利用，將這股排入新虎尾溪內，最終流入大海之迴歸水，經處理後作最有效利用，並規劃以專管方式送至六輕廠區，但由於農田於農作物生長期間需以肥料施肥，致農田灌溉後之迴歸水質中氮、磷成分偏高，且水質導電度過高，水質不穩，無法直接作為工業用水，需經再處理後作為次級用水。相關作業執行如下：</p> <p>(1)95年12月22日與雲林農田水利會簽訂「合作意願書」。</p> <p>(2)雙方陸續召開數次檢討會，並委由雲林農田水利會辦理可行性評估計畫，96年7月31日完成可行性評估報告。</p> <p>(3)已完成埋管路線測繪及規劃作業，目前進行細部設計中。</p>	年度	平均降雨量 (mm/月)	雨水收集量 (噸/日)	雨水收集量/ 平均降雨量 (噸/mm)	97 年	183.3	2,249	368.1	98 年	100.7	1,865	555.6	99 年	104.2	2,570	739.9	100 年	67.4	1,785	794.5
年度	平均降雨量 (mm/月)	雨水收集量 (噸/日)	雨水收集量/ 平均降雨量 (噸/mm)																		
97 年	183.3	2,249	368.1																		
98 年	100.7	1,865	555.6																		
99 年	104.2	2,570	739.9																		
100 年	67.4	1,785	794.5																		

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫變更計畫環境影響說明書審查結論變更暨第三次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (97.5.21 環署綜字第 0970032172B 號函)	辦 理 情 形
(續二)	<p>3. 針對海水淡化部份，目前已完成試驗機組之測試，將持續尋求高濃度鹵水處理方式、降低用電量及 CO₂ 排放量等技術探討突破，詳細說明如下：本企業經投資 86,131 仟元興建二套各 250 噸/日的海淡試驗機組，係採用世界最成熟的逆滲透膜 (RO) 處理技術，其差異在於前處理方式的不同，分別為化學混凝沈澱+雙介質過濾器 (DMF) 及超濾薄膜 (UF) 作為海水預處理，自 97 年 6 月實際運轉一年所獲結果，尚有下列技術問題仍持續探討尋求突破：</p> <p>(1) 運轉穩定度不佳，當遇到海水濁度突然升高時，如颱風期間，即須停車，產水水量將大幅降低。</p> <p>(2) 產水水質硼含量偏高 (平均 1.63mg/l)，無法供台塑勝高晶圓廠使用，且恐會造成麥寮廠區許多石化廠的製程觸媒中毒異常，並已超過世界先進國家生活用水標準 (<1mg/L) 及台灣廢水排放標準 (<1mg/L)，若作為冷卻補充水使用，則所排放廢水中硼含量會有超限之疑慮，且含硼廢水不易以傳統之化學混凝法加以去除。</p> <p>(3) 海水淡化是從海水中取出部份淡水 (產水率約為 40%，其餘 60% 高鹽份海水排回大海)，因此生產過程會產生高鹽份及含硼濃度超過排放標準之高濃度鹵水，即產水 10 萬噸/日的海淡廠，將會排放 15 萬噸/日的高濃度鹵水，是否會造成海洋生態的衝擊，須再審慎評估。</p> <p>(4) 另海淡處理系統需耗用能源相當高，從運轉資料統計得到二套海淡試驗機組產水之平均耗電量分別為 4.7 度/噸及 7 度/噸，若參考國際大型海淡廠耗電量約為 4 度/噸，以台電 CO₂ 排放係數 0.636kgCO₂/度計，則一座 10 萬噸/日之海淡廠，每年將排放 92,856 噸 CO₂，相當 238 座大安森林公園吸碳量，將與國家節能減碳政策背道而馳。</p> <p>4. 為更進一步降低用水需求，持續進行各項節水改善措施，六輕自 88 年營運迄至 100 年底累計節省用水 23 萬噸/日，每年約節省 1/4 座石門水庫之總蓄水量，相對使單位產品用水量由 7.81 降低至 2.12 噸. 用水/噸. 產品，降幅達 73%，後續則再擬訂 1.53 萬噸/日之節水量進行改善中。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫變更計畫環境影響說明書審查結論變更暨第三次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (97.5.21 環署綜字第 0970032172B 號函)		辦 理 情 形			
三、應調整個別廠家之明確用水量，並修正各年度之用水總量為 345,495 噸／日。		針對 13 家開發單位之 101 年第 4 季實際之月平均日用水量彙整如下表：			
單位：噸／日		月平均日用水量(噸／日)			
公司別	月平均日用水量	核配量	10 月	11 月	12 月
台塑	45,689	45,689	45,688	45,589	45,670
南亞	35,494	35,494	19,125	26,964	25,695
台化	49,820	49,820	48,306	42,687	39,571
塑化	167,043	167,043	136,286	123,398	19,914
台朔重工	33	33	9	9	9
麥寮汽電	8,415	8,415	6,064	6,521	5,686
南中石化	5,415	5,415	5,404	5,394	5,377
台灣醋酸	2,800	2,800	2,596	2,580	2,309
台塑旭	405	405	332	363	262
中塑油品	305	305	86	87	93
大連化工公司	13,913	13,913	12,457	11,399	10,963
長春人造樹脂	1,735	1,735	1,010	809	751
長春石油化學	14,428	14,428	4,607	3,914	3,725
六輕計畫合計	345,495	345,495	281,970	269,714	260,023

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第四次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.2.19 環署綜字第 0980009983A 號函)	辦 理 情 形																								
一、廢氣控制設施（含高溫氧化器）、燃燒加熱爐等排氣應以 SCR 控制氮氧化物。	<p>1. SAP 廠：無燃燒或加熱爐等設備。</p> <p>2. 丁醇廠：</p> <p>(1)排放管道 P002 及 P007 燃燒爐設置 SCR 廢氣控制設施，100 年度 NOx 排放檢測濃度分別為 30ppm 及 59ppm。</p> <p>(2)進料加熱爐(排放管道 P001)及開車加熱爐(排放管道 P003)，因僅使用於製程開車，平時不操作，故不加設 SCR。</p> <p>3. MGN 廠：</p> <p>(1)排放管道 P007 之排放濃度為 150ppm，將依指導加設 SCR 控制其 NOx 之排放濃度。</p> <p>(2)高溫氧化器(E001)，經請廠商評估後，因煙道氣中的 NOx 已相當低(50ppm)，若再以 SCR 技術脫硝，其脫硝效率不佳，且 SCR 觸媒工作溫度需在 220℃ 以上，因煙道氣溫度僅 210℃，需再加熱回 220℃ 以上，須再耗用能源，擬不加設 SCR 控制。</p> <p>(3)空氣加熱爐(排放管道 P003)，因僅使用於製程開車，平時不操作，故不加設 SCR。</p> <p>(4)截至 100 年底，MGN 廠尚處於建廠階段，故尚無實際排放量。</p>																								
二、應補充進入燃燒塔之廢氣來源、組成、破壞率、排氣量及監控設施。	<p>1. SAP 廠無廢氣燃燒塔。</p> <p>2. 丁醇廠廢氣燃燒塔之揮發性有機物削減率為 99.8%，設有流量監控連線(流量計)及母火監視系統(監視器、溫度感知器)，進入燃燒塔之廢氣來源為合成氣區及丁醇製程區緊急跳脫，其實際組成如下，並已納入該廠廢氣燃燒塔使用計畫書及依規定提報雲林縣環保局審查通過：</p> <table><tr><td>廢氣代表成份</td><td>H₂</td><td>CO</td><td>CO₂</td></tr><tr><td>濕基排放濃度</td><td>360800ppm</td><td>204685ppm</td><td>29681ppm</td></tr><tr><td>成分百分比(%)</td><td>4.51%</td><td>35.82%</td><td>8.19%</td></tr><tr><td>廢氣代表成分</td><td>C₃H₆</td><td>C₃H₈</td><td>BuOH</td></tr><tr><td>溼基排放濃度</td><td>44152ppm</td><td>5927ppm</td><td>54680ppm</td></tr><tr><td>成分百分比(%)</td><td>11.59%</td><td>1.63%</td><td>18.45%</td></tr></table> <p>3. MGN 廠將於進入燃燒塔管線處，設置流量計及取樣裝置，廢氣來源主要是正丁烷儲槽及正丁烷氯化槽異常時之安全閥跳脫及 GBL 製程異常時，反應段的安全閥跳脫，因 MGN 廠尚處於建廠階段，其預定組成如下，破壞率可達 98%以上，後續將於使用前提報使用計畫書送雲林縣環保局審查：</p>	廢氣代表成份	H ₂	CO	CO ₂	濕基排放濃度	360800ppm	204685ppm	29681ppm	成分百分比(%)	4.51%	35.82%	8.19%	廢氣代表成分	C ₃ H ₆	C ₃ H ₈	BuOH	溼基排放濃度	44152ppm	5927ppm	54680ppm	成分百分比(%)	11.59%	1.63%	18.45%
廢氣代表成份	H ₂	CO	CO ₂																						
濕基排放濃度	360800ppm	204685ppm	29681ppm																						
成分百分比(%)	4.51%	35.82%	8.19%																						
廢氣代表成分	C ₃ H ₆	C ₃ H ₈	BuOH																						
溼基排放濃度	44152ppm	5927ppm	54680ppm																						
成分百分比(%)	11.59%	1.63%	18.45%																						

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第四次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.2.19 環署綜字第 0980009983A 號函)		辦 理 情 形																					
(續二)		(1)正丁烷儲槽及正丁烷氯化槽：																					
		<table><tr><td colspan="2">流量</td><td>12,550kg/hr</td></tr><tr><td>組成</td><td>分子量</td><td>wt%</td></tr><tr><td>正丁烷</td><td>58.12</td><td>97%</td></tr><tr><td>異丁烷</td><td>58.12</td><td>3%</td></tr></table>		流量		12,550kg/hr	組成	分子量	wt%	正丁烷	58.12	97%	異丁烷	58.12	3%								
		流量		12,550kg/hr																			
組成	分子量	wt%																					
正丁烷	58.12	97%																					
異丁烷	58.12	3%																					
(2)GBL 製程：																							
		<table><tr><td>流量</td><td>6,182 kg/hr</td></tr><tr><td>組成</td><td>wt%</td></tr><tr><td>丁內酯</td><td>7.02%</td></tr><tr><td>琥珀酐</td><td>2.35%</td></tr><tr><td>琥珀酸</td><td>0.98%</td></tr><tr><td>三甘醇二甲醚</td><td>19.5%</td></tr><tr><td>氫氣</td><td>58.94%</td></tr><tr><td>甲烷</td><td>6.44%</td></tr><tr><td>水</td><td>3.26%</td></tr><tr><td>重質物</td><td>1.56%</td></tr></table>		流量	6,182 kg/hr	組成	wt%	丁內酯	7.02%	琥珀酐	2.35%	琥珀酸	0.98%	三甘醇二甲醚	19.5%	氫氣	58.94%	甲烷	6.44%	水	3.26%	重質物	1.56%
		流量	6,182 kg/hr																				
		組成	wt%																				
丁內酯	7.02%																						
琥珀酐	2.35%																						
琥珀酸	0.98%																						
三甘醇二甲醚	19.5%																						
氫氣	58.94%																						
甲烷	6.44%																						
水	3.26%																						
重質物	1.56%																						
三、應承諾非緊急異常狀況下廢氣排放不得送入燃燒塔。應補充進入燃燒塔之廢氣來源、組成、破壞率、排氣量及監控設施。		1. SAP 廠並無廢氣燃燒塔。 2. MGN 廠承諾非緊急異常排放不送入燃燒塔，且每年操作時數不超過 100 小時，因 MGN 廠尚處於建廠階段，故未使用燃燒塔。 3. 丁醇廠承諾非緊急異常排放(開車入料、停機卸載、安全閥跳脫排放、停電跳機排放、火警事故等非正常生產下之異常事故)不送入燃燒塔，且每年操作時數不超過 100 小時，100 年度實際使用 40 小時(詳「一百年度六輕空氣污染物排放總量彙總報告」第 4-163 頁)。 4. 燃燒塔之廢氣來源、組成、破壞率、排氣量及監控設施如第二項之辦理情形說明。																					
四、儲槽、設備元件、裝載操作之 VOC 防制應符合 BACT，並應說明其排放量。		1. SAP 及 MGN 廠因尚處於建廠階段，故無 VOC 排放量，但運轉後將依 BACT 進行操作。 2. 丁醇廠： (1)儲槽：頂部呼吸閥及罐裝平衡管配管至燃燒爐去除 VOC。輕油儲槽、丁醛儲槽採用內浮頂槽減少 VOC 逸散，頂部亦配管至燃燒爐去除 VOC，VOC 排放濃度為 25 ppm(BACT 規定低於 150ppm)，其 100 年度之 VOC 排放量納入排放管道一併計算。 (2)設備元件：丙烯及公用系統高壓輕油管線使用 bellows 型式閥件。同時加強製程控管減少異常，避免不必要之廢氣排放。另設有氣體逸散警報裝置，並加強 VOC 檢測頻率及設備元件檢修。於超過 1,000ppm(BACT 規定為 5,000ppm)立即進行改善，其 100 年度之 VOC 排放量為 6.181 噸。 (3)裝載場：設有廢氣回收風車送至燃燒爐，其 100 年度之 VOC 排放量納入排放管道一併計算。																					

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第四次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.2.19 環署綜字第 0980009983A 號函)	辦 理 情 形
<p>五、應承諾設備元件 VOC 排放濃度不得高於 1000ppm，如高於 1000ppm 時，應依空氣污染防治法規定辦理。</p>	<p>1. 本企業於 99 年 6 月 21 日公佈「設備元件 VOCs 檢測管理電腦作業」，以提昇設備元件檢測及洩漏處理作業效率，重點說明如下：</p> <p>(1)洩漏元件檢測及維修記錄輸入：</p> <p>A. 檢查(測)發現洩漏元件記錄：廠處人員或檢測廠商於檢查(測)設備元件發現洩漏時，須記錄設備元件編號、發現日期、時間、背景濃度、檢測濃度及檢測人員等資料，並掛牌標示洩漏元件及通報廠處修復員進行修復。</p> <p>B. 洩漏元件修復複檢記錄：廠處修復人員針對洩漏元件於法定修護期限內進行維修處理後，若複檢濃度小於洩漏定義值(氣體釋壓裝置<100 ppm；其他洩漏源：六輕廠區 1,000 ppm，其他廠區 2,000 ppm)，則記錄修復方式。</p> <p>C. 展延修復原因記錄：洩漏元件於法定修護期限內進行維修處理後，若複檢濃度仍大於洩漏定義值，則須開立修復單，以取得修復單編號及保養廠代號，並記錄洩漏元件展延修復原因及目前暫時性維護措施等資料。</p> <p>(2)洩漏元件維護處理結果輸入：</p> <p>a. 廠處為自行檢測者：廠處應於法定修護期限內至 MIS 立案，並將洩漏元件修復結果輸入，俾追蹤展延修復進度。</p> <p>b. 廠處為委外檢測者：由電腦自廠商檢測隔日上午 10 點前傳送之元件檢測記錄擷取洩漏元件資料，以 OA 通知廠處人員將洩漏元件維護處理結果(如複檢值)輸入傳簽，若輸入複檢值低於洩漏定義值即可結案，再由電腦另存洩漏元件維護修復資料檔，及寫回檢測記錄供申報使用。若輸入之複檢值未低於洩漏定義值，則同時須開立修復單，以取得修復單編號及保養廠代號輸入，由電腦自「保養修復作業」擷取修復預完日，進行後續洩漏元件展延修復進度管制。若於法定修護期限內未輸入維護處理結果，電腦將每日提示催辦。若未於法定修護期限內輸入維護處理結果，電腦將轉開「異常報告單」，通知異常廠處檢討異常原因及改善對策，並副知安衛環室進行追蹤改善。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第四次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.2.19 環署綜字第 0980009983A 號函)	辦 理 情 形
(續五)	<p>(3)掛牌洩漏元件檢查提示：電腦於每月 1 日清查掛牌未完成修復者，以 0A 提示廠處至 MIS 列印檢查清單，進行現場掛牌檢查有無被風吹落及內容註明無誤，將檢查記錄輸入 MIS 銷案。</p> <p>(4)洩漏元件修復進度管制：電腦每日批次清查展延修復預完日屆期或逾期者，以 0A 提示廠處追蹤保養單位是否修復洩漏元件，辦理修復單驗收銷案或更新預完日。</p> <p>2. 目前丁醇廠已依本企業「設備元件 VOCs 檢測管理電腦作業」執行設備元件檢測及洩漏處理，而 SAP 及 MGN 廠尚處於建廠階段，無 VOC 排放量，但運轉後即依照「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」之規定辦理。</p>
六、請補充說明本製程設備元件圍封檢測之數量及儲槽圍封建置排放係數之數量。	<p>1. 有鑑於六輕廠區之設備元件已超過 180 萬個，若依目前環保署公告之 VOC 自廠排放係數建置指引，需以圍封檢測法至少檢測總數 5 % (含) 以上的設備元件方被認定具有代表性，而以六輕目前設備元件數量已逾 180 萬個之多來建置係數，顯然過於嚴苛。</p> <p>2. 本企業乃於 97 年 10 月提出「六輕四期擴建計畫揮發性有機物自廠排放係數建置計畫暨洩漏管制因應對策」，環保署亦於 97 年 12 月 18 日、98 年 5 月 11 日、98 年 7 月 23 日、98 年 11 月 26 日及 100 年 3 月 2 日，分別召開 5 次專家諮詢會議，並在第 4 次會議記錄(環署空字第 0980111943 號函)第二項結論中，要求本企業以台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠(苯乙烯 SM-3 廠)列為先期計畫之執行對象，計算全廠質量平衡，應包含原料、產品、廢水、廢棄物、元件排放、裝載場、儲槽、廢氣燃燒塔等平衡計算，並就元件種類及蒸氣壓等因子，規劃執行圍封檢測之測試計畫，再依執行結果驗證整體計畫可行性。待驗證結果提出報告經環保署審查通過後，再提出後續計畫執行內容，送環保署審查，以確認執行方法之可行性。</p> <p>3. 以 SM-3 廠為對象之圍封檢測試驗計劃內容修訂稿已於 99 年 4 月 30 日函送環保署，考量本計劃係本土首次嘗試建立此自廠排放係數，故為建立具範例性質之本土性自廠排放係數，所訂各項作業需嚴謹規劃，經檢討本計劃仍委由曾在六輕廠區具圍封檢測實作經驗與配合度良好之協辦廠商傳閱公司規劃作業內容。其中在圍封檢測後之數據分析可靠性</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第四次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.2.19 環署綜字第 0980009983A 號函)	辦 理 情 形
(續六)	<p>甚為重要，即洽詢委員推薦據此經驗與公信力之雲林科技大學張良輝教授，負責編撰與執行本計劃外部 QA/QC 標準作業。</p> <p>4. 先期試驗計劃內容分類原則考量 7 種設備元件及 3 種管內流體，共 21 種類別，每類別選取 8 個樣本，已於 100 年 5 月開始執行本計畫，至 101 年 3 月底已完成 330 點圍封檢測並建立 SM-3 廠設備元件之排放係數後，已於 101 年 4 月 30 送環保署審查。擬待環保署審查通過後，再提出後續計畫執行內容，送環保署審查，以確認執行方法之可行性。</p> <p>5. 另針對儲槽之量測，本企業已參考環保署提供之量測方法，亦為美國環保署公告之參考量測方法 (OTM-10)，目前國內已有學者(台大吳章甫教授)引進該方法，並在中油儲槽區嘗試使用該方法進行監測，據此本企業接洽有此經驗之台大吳章甫教授規劃量測六輕 SM-3 廠儲槽之逸散量，並於 100 年 1 月發包委託台大吳章甫教授及慧群公司執行「以 RPM 方法進行 SM3 廠儲槽揮發性有機物排放量推估計畫」，推估方法係將儀器架設於儲槽區周界，以三度空間監測方式測量儲槽區污染物逸散通量，惟仍受限監測時風向變化之不確定因素，且需同時數台監測儀配合作業，監測結果亦僅為監測儲槽區之排放通量，無法區分某一類型儲槽之排放通量</p> <p>6. 本計畫規劃針對 SM3 廠儲槽 TJ05、TJ06、TJ07、TJ14、TJ15、TJ16，等 3 座苯乙烯儲槽及 3 座苯類儲槽等共 6 座儲槽之區域進行量測，並於 100.4.28~6.6 及 100.8.16~10.5 執行二次之量測作業，相關量測結果已於 101.4.30 提送環保審查。</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.3.10 環署綜字第 0990017434A 號函)	辦 理 情 形																																																																			
一、應再確認本案資料、數據(如：AP-42 使用版本、廢水處理槽揮發性有機污染物【VOCs】排放量、變更前後廢水之 COD 負荷量、推估用水量及廢棄物產生量等)；並應搭配相關清潔生產之減量措施(如：BACT、MACT 及 BAT 等)及減量說明。	<div>1. 空氣污染物計算方式：</div> <div>係依據「六輕三期擴建計畫環境影響差異分析報告定稿本」第 3.1.4 節、「空氣污染防治費收費辦法」第十條至第十四條方法及「1995 年(第五版)之 AP-42 係數」進行估算，其各污染源排放量估算方式如下表所示：</div> <table><tr><th>污染源</th><th>估算方式</th></tr><tr><td>排放口</td><td>1. 優先以 CEMS 監測值計算 2. 無 CEMS 監測值，則以檢測所得活動強度計算 3. 無上述監（檢）測者，依排放係數或其他合理方式計算</td></tr><tr><td>設備元件</td><td>用實際量測洩漏濃度以層次因子法(四期環評係數)計算</td></tr><tr><td>儲槽</td><td>以美國 AP-42 公式計算(固定蓋式、外浮頂式、內浮頂式)</td></tr><tr><td>裝載場</td><td>以美國 AP-42 公式計算($L_L = 12.46 \frac{SPM}{T}$)</td></tr><tr><td>廢氣燃燒塔</td><td>1. 以公告「空氣污染防治費收費辦法」之排放係數 SOx 0.092kg/km³，NOx 0.453kg/km³ 計算 2. 以公告「公私場所固定污染源申報空氣污染防治費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元(含設備元件)排放係數、控制效率及其他計量規定」之 VOCs 計量方式計算</td></tr><tr><td>廢水處理場 (油水分離池、調整池)</td><td>以公告「公私場所固定污染源申報空氣污染防治費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元(含設備元件)排放係數、控制效率及其他計量規定」VOCs 排放係數計算或自廠係數說明書核定結果計算</td></tr><tr><td>船舶發電機</td><td>以美國 AP-42 公式計算($e_l = K L e_f$)</td></tr></table> <div>而 VOCs 推算中對於設備元件、儲槽、廢氣燃燒塔及廢水處理場 VOCs 排放量詳細估算方式說明詳如定稿本第 B-2 頁至 B-14 頁。</div> <div>2. 廢水 COD 負荷量：</div> <div>本次變更廢水 COD 負荷量 = Σ(廢水產生量 x COD 濃度)，其負荷量變化如下表。</div> <table><tr><th colspan="3">新增廢水</th><th colspan="3">減少廢水</th></tr><tr><th>單元</th><th>水量 (噸/日)</th><th>污染負荷 COD(kg/d)</th><th>單元</th><th>水量 (噸/日)</th><th>污染負荷 COD(kg/d)</th></tr><tr><td>ALK#2/ SAR#2</td><td>400</td><td>240</td><td>SAR#1</td><td>288</td><td>160</td></tr><tr><td>DCU#2</td><td>2,958</td><td>1,223</td><td>DCU#1</td><td>619</td><td>746</td></tr><tr><td>KSW#2</td><td>195</td><td>349</td><td>OL-1</td><td>1,800</td><td>72</td></tr><tr><td>MTBE#2</td><td>94</td><td>81</td><td rowspan="2">OL-2</td><td rowspan="2">1,900</td><td rowspan="2">76</td></tr><tr><td>C5</td><td>953</td><td>322</td></tr><tr><td>小計</td><td>4,600</td><td>2,215</td><td>小計</td><td>4,607</td><td>1,054</td></tr><tr><td colspan="4">變更後水量及水質差異</td><td>-7</td><td>1,161</td></tr></table> <div>3. 用水量：</div> <div>本次變更用水量推估，有既有類製程者以既有類製程及產生增量估算，無既有類製程者，以設計資料估算；其變更前後用水需求量及因應措施差異如下頁表。</div>	污染源	估算方式	排放口	1. 優先以 CEMS 監測值計算 2. 無 CEMS 監測值，則以檢測所得活動強度計算 3. 無上述監（檢）測者，依排放係數或其他合理方式計算	設備元件	用實際量測洩漏濃度以層次因子法(四期環評係數)計算	儲槽	以美國 AP-42 公式計算(固定蓋式、外浮頂式、內浮頂式)	裝載場	以美國 AP-42 公式計算($L_L = 12.46 \frac{SPM}{T}$)	廢氣燃燒塔	1. 以公告「空氣污染防治費收費辦法」之排放係數 SOx 0.092kg/km ³ ，NOx 0.453kg/km ³ 計算 2. 以公告「公私場所固定污染源申報空氣污染防治費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元(含設備元件)排放係數、控制效率及其他計量規定」之 VOCs 計量方式計算	廢水處理場 (油水分離池、調整池)	以公告「公私場所固定污染源申報空氣污染防治費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元(含設備元件)排放係數、控制效率及其他計量規定」VOCs 排放係數計算或自廠係數說明書核定結果計算	船舶發電機	以美國 AP-42 公式計算($e_l = K L e_f$)	新增廢水			減少廢水			單元	水量 (噸/日)	污染負荷 COD(kg/d)	單元	水量 (噸/日)	污染負荷 COD(kg/d)	ALK#2/ SAR#2	400	240	SAR#1	288	160	DCU#2	2,958	1,223	DCU#1	619	746	KSW#2	195	349	OL-1	1,800	72	MTBE#2	94	81	OL-2	1,900	76	C5	953	322	小計	4,600	2,215	小計	4,607	1,054	變更後水量及水質差異				-7	1,161
污染源	估算方式																																																																			
排放口	1. 優先以 CEMS 監測值計算 2. 無 CEMS 監測值，則以檢測所得活動強度計算 3. 無上述監（檢）測者，依排放係數或其他合理方式計算																																																																			
設備元件	用實際量測洩漏濃度以層次因子法(四期環評係數)計算																																																																			
儲槽	以美國 AP-42 公式計算(固定蓋式、外浮頂式、內浮頂式)																																																																			
裝載場	以美國 AP-42 公式計算($L_L = 12.46 \frac{SPM}{T}$)																																																																			
廢氣燃燒塔	1. 以公告「空氣污染防治費收費辦法」之排放係數 SOx 0.092kg/km ³ ，NOx 0.453kg/km ³ 計算 2. 以公告「公私場所固定污染源申報空氣污染防治費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元(含設備元件)排放係數、控制效率及其他計量規定」之 VOCs 計量方式計算																																																																			
廢水處理場 (油水分離池、調整池)	以公告「公私場所固定污染源申報空氣污染防治費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元(含設備元件)排放係數、控制效率及其他計量規定」VOCs 排放係數計算或自廠係數說明書核定結果計算																																																																			
船舶發電機	以美國 AP-42 公式計算($e_l = K L e_f$)																																																																			
新增廢水			減少廢水																																																																	
單元	水量 (噸/日)	污染負荷 COD(kg/d)	單元	水量 (噸/日)	污染負荷 COD(kg/d)																																																															
ALK#2/ SAR#2	400	240	SAR#1	288	160																																																															
DCU#2	2,958	1,223	DCU#1	619	746																																																															
KSW#2	195	349	OL-1	1,800	72																																																															
MTBE#2	94	81	OL-2	1,900	76																																																															
C5	953	322																																																																		
小計	4,600	2,215	小計	4,607	1,054																																																															
變更後水量及水質差異				-7	1,161																																																															

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.3.10 環署綜字第 0990017434A 號函)	辦 理 情 形
(續一)	<p>(3)最佳化單元設備</p> <p>A. 最佳化汽化率，降低熱負荷</p> <p>B. 最佳化蒸餾設施之回流比及操作溫度及壓力</p> <p>(4)最佳化熱整合技術</p> <p>A. 上下游單元間之熱整合設計</p> <p>B. 不同設備間之高溫熱交換整合設計</p> <p>C. 蒸餾/分餾的熱整合設計</p> <p>D. 加熱爐高溫煙道氣之熱回收整合</p> <p>E. 低溫熱回收系統配置，回收低溫熱能</p> <p>(5)蒸汽/電力系統優化</p> <p>A. 熱入出料整合設計，減少使用空冷器及轉機</p> <p>B. 優化蒸汽管網系統與供汽系統</p> <p>C. 冷凝水、鍋爐溫排水的餘熱回收設計</p> <p>D. 採用蒸汽平衡調度優化系統</p> <p>7. 為搭配清潔生產之污染排放減量措施，擬修訂六輕開發計畫之環境監測計畫，俾能瞭解及掌握污染減量成效，期達成以下目的，本次修訂及增加之環境監測項目彙總如定稿報告第 B-21 頁，並將視六輕環評監督委員會監督結論彈性調整。</p> <p>(1)據以驗證所預測之環境影響程度。</p> <p>(2)發覺非預期中之不良影響。</p> <p>(3)建立完整環境背景資料庫，據以判斷短期及長期環境品質改變之趨向，並作為擬定防範及補救措施之依據。</p> <p>(4)作為各種污染防制設備操作之參考。</p>
二、應再確認本案承諾事項。	<p>本次變更除應符合六輕歷年開發計畫內容及承諾外，另為降低本案開發後對環境品質影響程度並善盡社會責任，特承諾執行下列環境保護對策：</p> <p>1. 空氣污染防制：</p> <p>(1)擴建後維持原六輕計畫環評承諾之空氣污染管制總量。</p> <p>(2)CDU#1~#3(M01~M03)及 VDU(M04) SO_x 排放濃度調降至 125ppm，且使用之燃料氣項目含硫份低於 0.25%。</p> <p>(3)102 年底前將輕油廠常態排放至廢氣燃燒塔(FLARE)之廢氣全數回收於製程使用。</p> <p>(4)PC 廠光氣氣體偵測器偵測訊號連線至環保局；空品測站監測數據連線至環保局。</p> <p>(5)民國 98~100 年執行揮發性有機物減量方案 41 件，預計減量 128.34 噸，倘原規劃方案無法達成總減量規模，得以其他減量方案補足，經實</p>

表格 B

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.3.10 環署綜字第 0990017434A 號函)	辦 理 情 形
(續二)	<p>際執行，六輕計畫 98 年度已減量 72.63 噸，99 年減量 315.85 噸，合計 388.48 噸，已達原設定目標。</p> <p>(6)SAR#2(M43)設置選擇性觸媒脫硝反應器(SCR)及洗滌塔。</p> <p>(7)DCU#2(M44)使用乾淨燃料。</p> <p>(8)CDU#1~#3、VDU、DCU (共 7 個排放口)及 2 座輕油槽鵝型管，參照 USEPA TO-14 或環檢所公告標準檢測方法，於取得固定污染源操作許可證後，執行與光化反應相關之 VOCs 項目檢測，頻率每半年檢測一次並為期三年。</p> <p>(9)本次變更製程將於動工後統計油漆噴塗用量並記錄備查。</p> <p>2. 地下水監測：於新擴建儲槽區地下水流向上下游處各增設一口地下水井，且每季執行檢測。</p> <p>3. 溫室氣體：98~102 年執行溫室氣體減量方案 47 件，預計減量 58 萬噸 CO₂e/年，經實際執行，六輕計畫 98 年度減量 109.2 萬噸，99 年度減量 82 萬噸，合計 191.2 萬噸，已達原設定目標。</p> <p>4. 用水、廢水：</p> <p>(1)擴建後維持原六輕計畫環評承諾之管制總量，不增加用水量及廢水量。</p> <p>(2)102 年底前，廢水處理場之高鹽調節槽(T7640A/B)加蓋。</p> <p>5. 廢棄物：有害廢棄物委外處理，於每批廢棄物處理完成後，派員至處理廠追蹤確認。</p>
<p>三、應詳加規劃 VOCs 及有害空氣污染物(HAPS)之採樣規劃分析項目及方法，並詳細說明本案貯槽開槽、油漆噴塗及廢水處理場等作業之 VOCs 排放標準及定期檢查標準作業流程。</p>	<p>一、VOCs 及有害空氣污染物(HAPS)之監測規劃</p> <p>1. VOCs 採樣檢測：除依據「空氣污染防制法」規定之對象及方法執行 VOCs 監(檢)測作業外，另增加廠區周界空氣品質環境監測計畫，並於每季送環保主管機關審查及於六輕監測委員會進行報告。</p> <p>2. 有害空氣污染物(HAPs)採樣檢測：查詢國際癌症研究中心(IARC)、美國環保署整合性風險資料系統(Integrated Risk Information System, IRIS)及美國毒理學網路(Toxnet)後，本次變更屬疑似致癌物質(即依 IARC 分類在 Group 2B 以上之物質)共有苯、甲醛、1,3-丁二烯及異戊二烯四種，而屬於美國 189 種 HAPs 之物質共有 6 種，將待後續本案擴建完成後，再納入後續「六輕相關計畫之特定有害空氣污染物所致健康風險評估」一併執行採樣檢測。</p>

表格 B

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.3.10 環署綜字第 0990017434A 號函)	辦 理 情 形
(續三)	<p>二、開槽 VOCs 管制說明</p> <p>國內目前已訂有「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」做為儲槽清槽作業管制依循，對於儲槽儲存物料實際蒸氣壓 170mmHg 以上者，應於儲存物料排空後有效收集儲槽內氣體 95%並削減揮發性有機物 90%始得開槽清洗；由於國內開槽作業之槽內氣體收集及排放削減技術尚未成熟(包含廠商數量不足)，其認定標準係台灣中油公司參考美國法規標準自訂，且目前應僅有本公司及台灣中油公司率先執行，執行管制概述如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 先完成槽內儲存物料抽空轉至其他油槽。 2. 將 VOCs 處理設備(內燃機、冷凝或其他處理設備)安置妥當後，開始槽內抽氣至處理設備進行 VOCs 去除，抽氣量應達槽內氣體容量 2.3 倍(有效收集率達 95%)。 3. VOCs Degassing 時，每小時量測儲槽內氣體濃度及處理設備出口排氣濃度 1 次並記錄存查，直到 VOCs 削減率達 90%。 4. 待完成 VOCs Degassing 作業後，始得打開人孔進行油槽開放檢查。 <p>三、油漆噴塗管制說明</p> <p>國內目前已訂有「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，做為揮發性有機物排放源設施規範暨排放標準管制依循，其中有關製程中使用油漆噴塗所產生之揮發性有機物逸散量項目並無列管或訂有相關記錄(計算)規定；本公司將於動工後開始統計油漆噴塗用量並記錄備查，待主管機關公告相關規定後，依法進行排放量計算等作業。</p> <p>四、廢水處理場管制說明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 低鹽系統 <ol style="list-style-type: none"> (1)初級處理設施加蓋，VOCs 收集至活性污泥系統處理。 (2)活性污泥系統 VOCs 處理效率，已送自廠係數建置方法說明書送環保署審核，待核定後依其認定結果作為 VOCs 實際排放量之計算基準。 自廠係數建置方法說明書概述： A. 所有進出曝氣池之水與空氣中 VOCs 質量平衡計算。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.3.10 環署綜字第 0990017434A 號函)	辦 理 情 形
(續三)	<p>B. 採用環保署自廠係數建議方法，執行 VOCs 逸散量現場採樣分析。</p> <p>C. 利用 Water 9 模式進行模擬。</p> <p>2. 高鹽系統</p> <p>(1) 高鹽調節槽(T7640A/B)預定於民國 102 年底完成加蓋。</p> <p>(2) 非高鹽調節槽之其他初級處理單元設備(相同設施擇一)，每半年依環保署所定之檢測方法測定 VOCs 1 次，依環保署 100 年 2 月 1 日發布修正「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，確認濃度小於 5 mg/L。</p>
<p>四、應於環境監測及環境管理計畫中研提因應 VOCs 及 HAPS 排放之環境保護對策。</p>	<p>一、因應 VOCs 及 HAPS 排放承諾之環境保護對策：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 擴建後維持原六輕計畫環評承諾之 VOCs 管制總量。 2. 本案變更 VOCs 排放之相關設施全數符合 BACT 規範。 3. 民國 102 年將輕油廠常態排放至廢氣燃燒塔 (FLARE)之廢氣全數回收於製程使用。 4. 麥寮廠區自 88 年開車至 100 年 12 月底已完成 529 件 VOC 減量改善案，可降低 VOC 排放量 601.59 噸/年。執行中至 102 年 VOC 減量改善案尚有 64 件，預計可再降低 VOC 排放量 80.12 噸/年。其中 99 年已完成 139 件 VOC 減量改善案，可降低 VOC 排放量 315.85 噸/年，100 年已完成 43 件 VOC 減量改善案，可降低 VOC 排放量 32.18 噸/年。執行中至 102 年 VOC 減量改善案尚有 86 件，預計可再降低 VOC 排放量 197.882 噸/年。 5. 預定民國 102 年 12 月前，完成廢水場處理場之生物曝氣槽與污泥處理等單元加蓋工程。 6. DCU#2(M44)使用乾淨燃料。 <p>二、VOCs 及有害空氣污染物(HAPS)之監測規劃</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VOCs 採樣檢測 除依據「空氣污染防制法」規定之對象及方法執行 VOCs 檢測作業外，另增加廠區周界空氣品質環境監測計畫，並於每季送環保主管機關審查及於六輕監測委員會進行報告。 2. 有害空氣污染物(HAPS)採樣檢測 本次擴建主要有 M43(ALK#2/SAR#2)、M44(DCU#2)及 M46(MTBE#2)，而屬於美國 HAPS 之物質共有苯、甲醛、甲醇、甲基第三丁醚、正己烷及 1,3-丁二烯 6 種，將於擴建完成後納入後續「六輕相關計畫之特定有害空氣污染物所致健康風險評估」一併執行採樣檢測。

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.3.10 環署綜字第 0990017434A 號函)	辦 理 情 形
<p>五、應補充說明本案廠區內、外之土壤及地下水監測內容（包括：採樣規劃、分析項目及方法），並補充說明如何預防儲槽區地下水污染。</p>	<p>1. 為瞭解及掌握本開發計畫對廠區內、外之土壤及地下水是否造成影響，經審慎檢討目前環境監測計畫中有關地下水監測部份，除已依歷來地下水流向、流速等水文資料檢討周界地下水監測井配置外，另亦納入原製程區監測井一併比對分析，俾確實整合周界、儲槽區與重點製程區之檢測數據；土壤監測部份則配合地下水監測配置，全廠區規劃 30 處採樣位置進行背景監測；有關廠外區域部份因非屬本公司資產，其土壤及地下水檢測執行方式及地點，後續將依六輕環評監督委員會之監督結論辦理。</p> <p>2. 儲槽區地下水污染預防</p> <p>對於本次變更計畫新設油槽的污染防制，目前已規劃採取防漏、阻絕及測漏等防止土壤與地下水污染之措施，各項措施說明如下：</p> <p>(1)防漏措施</p> <p>A. 儲槽底板鋪設前，基礎級配夯實 95%以上 目的：地坪夯實以降低土壤滲透率且防範儲槽不均勻下陷與傾斜。</p> <p>B. 儲槽底板表面除銹與油漆且於底板與槽外壁接合部位施作防蝕層與 FRP 積層包覆 目的：防止儲槽鋼板銹蝕洩漏。</p> <p>(2)阻絕措施</p> <p>A. 儲槽底板鋪設前，先鋪設高密度聚乙烯 (HDPE) 不透水布。 目的：防止油品洩漏直接滲透造成地下水及土壤污染</p> <p>B. 儲槽基礎座外側設置 RC 基礎截流溝 目的：RC 基礎截流溝可阻絕漏油流入土壤。</p> <p>C. 儲槽外圍設置防溢堤 目的：防止油品洩漏直接滲透造成地下水及土壤污染。</p> <p>(3)測漏措施</p> <p>A. 儲槽基礎埋設水平傾斜偵測管 目的：漏油會由水平傾斜偵測管流入 RC 基</p>

表格 B：

環境影響評估報告計畫名稱：「六輕四期擴建計畫第五次環境影響差異分析報告」

環境影響評估審查結論 (98.3.10 環署綜字第 0990017434A 號函)	辦 理 情 形
(續五)	<p>礎截流溝，PIT 內漏油偵測器發出訊號通知派員處理。</p> <p>B. 設置油氣偵測器 目的：儲槽有漏油情事即發出訊號並派員處理。</p> <p>C. RC 基礎截流溝 PIT 內設置漏油偵測器 目的：漏油偵測器會發出訊號並立即派員處理。</p> <p>D. 設置地下水監測井長期監測水質 目的：了解地下水水位及水質變化，掌控儲槽是否有洩漏。本次變更前輕油廠區已設有 7 座地下水監測井，由於新建 2 個儲槽區，為使擴建儲槽區之上下游都能受到監控，因此變更後將增設 2 口地下水監測井，以便更完整監控油槽區域之地下水質。</p> <p>E. 儲槽本體沉陷監測 目的：了解儲槽本體高程，防範儲槽不均勻下陷與傾斜。</p> <p>F. 儲槽 RC 基礎沉陷監測 目的：了解基地高程，防範基礎不均勻下陷與傾斜。</p>

表格 C：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>原物料、成品搬運時之洩漏減低對策：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫所使用原料(原油)，進口後將利用浮筒碼頭，以專用管線送至廠區，而由 Complex 外輸入之原料，二氯乙烯、辛烯、正己烷、苯、甲苯、高級醇、異辛醇、液氮、甲醇、及由 Complex 內輸出之成品，煤油、柴油、烷化油、汽油、對二甲苯等液態物品，亦將利用簡易碼頭輸送之，部份成品因使用地點之限制才以公路輸送，以減少運送之危險性及因車輛輸送造成噪音及廢氣排放。 2. 原料及成品輸送管線為地下配管，減少受外界影響，配管採用較厚之碳鋼管並有伸縮環，可避免因地震搖動及熱漲冷縮因素致配管龜裂，於配管完成後並做嚴格之水壓試驗，以確保正常操作情況下不會有泵送壓力過大而使配管破裂之可能，同時嚴格執行定期保養及防腐蝕油漆及查漏，並在一段操作時間之後將配管中之原油清除乾淨後，以 N₂ 試壓，以確保管路能適時更新，原油輸送管線每隔數百公尺即裝設法蘭接頭供試壓及查漏，以減少對環境的影響。 3. 貯槽周圍設有沈陷觀測點，藉以監測貯槽及其基礎在載重作用下之狀況，供正確評估貯槽功能以確保其安全，另外，在原油貯槽區之地下水上、下游處設置地下水觀測井連續自動偵測以防止貯油滲入地下水，減少對環境影響。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫已取消浮筒碼頭之設置，而改採專用碼頭替代，有關所使用原料(原油)及產出成品，多以管線送至廠區，僅小部份成品因使用地點之限制才以車輛輸送，以減少車輛運送之危險性及因車輛輸送造成噪音及廢氣排放。 2. 地下配管已採用較厚之碳鋼管並有伸縮環，於配管完成後並做嚴格之水壓試驗，同時嚴格執行定期保養及防腐蝕油漆及查漏，並在一段操作時間之後將配管中之原油清除乾淨後，以 N₂ 試壓，以確保管路能適時更新，原油輸送管線每隔數百公尺即裝設法蘭接頭供試壓及查漏。 3. 本計畫原於廠區規劃設置十口監測井，俾供掌握儲槽對土壤及地下水影響情形，另為配合「土壤及地下水污染整治法」、「公告地下儲油槽儲存之汽油、柴油為中央主管機關公告指定之物質及應設置之防止污染地下水設施暨監測設備」等相關新公告法令，已全面重新檢討地下水監測井數目、配置及監測項目中，將另案提監測設置調整計畫送相關主管機關備核。 4. 另為瞭解廠區基地的沉陷行為，於建廠之初即建立麥寮區 422 處及海豐區 514 處沉陷監測點，透過每季監測調查，供各部門掌握沉陷狀況。

表格 C(續一)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>空氣品質影響減輕對策：</p> <p>1. 公用廠發電鍋爐：</p> <p>本計畫之發電鍋爐係屬燃煤鍋爐，為降低硫氧化物、氮氧化物與一氧化碳之排放，以排煙脫硫裝置脫除硫氧化物並裝置低 NOx 燃燒器控制氮氧化物之產生，以 O₂ 分析儀控制燃燒狀況，降低 CO 之排放。</p> <p>2. 貯槽排氣控制</p> <p>本計畫之貯槽有常壓貯槽、壓力貯槽與低溫冷凍貯槽三類，其排氣控制對策為：</p> <p>常壓貯槽：</p> <p>常壓貯槽貯存物中，部分較易揮發溢散者，分別採接管送入燃燒塔、燃燒爐燃燒或回收至製程，槽體本身亦多採浮頂式或覆蓋浮頂式貯槽，降低逸散性氣體排放量。</p> <p>壓力貯槽：</p> <p>壓力貯槽之貯存物多屬氣體，超壓之氣體由安全閥排出後，分別送入燃燒塔、燃燒爐燃燒或送回製程中回收。</p> <p>低溫冷凍貯槽：</p> <p>為減少氣體揮發量於貯槽槽身覆以保冷材，並設置冷凝系統，將揮發之氣體冷凝回收，無法完全冷凝之氣體，由安全閥排出後，送入燃燒塔燃燒掉。</p>	<p>本計畫之發電鍋爐已裝設有 FGD、SNCR、Low NOx Burner、EP 等設施以降低硫氧化物、氮氧化物與一氧化碳之排放，並裝設 O₂ 分析儀控制燃燒狀況，降低 CO 之排放。</p> <p>本計畫所採用之貯槽計有常壓貯槽、壓力貯槽與低溫冷凍貯槽三類：</p> <p>1. 常壓貯槽</p> <p>槽體本身採浮頂式或覆蓋浮頂式貯槽，降低逸散性氣體排放量。</p> <p>2. 壓力貯槽</p> <p>超壓之氣體由安全閥排出後，分別送入燃燒塔、燃燒爐燃燒或送回製程中回收。</p> <p>3. 低溫冷凍貯槽</p> <p>把無法完全冷凝之氣體，由安全閥排出後，送入燃燒塔燃燒掉。</p>

表格 C(續二)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>廢水排放影響減低對策：</p> <p>為減輕本計畫放流水對海域水質、生態之影響，本計畫擬定之減輕對策如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫針對溫排水之排放採取了適當之排放方式，使溫排水之擴散結果符合法規之規定，並且對環境生態之影響減至最低，另本計畫完成後的營運期間將對附近海域作持續之監測，以作為必要時之改善方案的參考。 2. 加強廢水處理場操作維護管制，確保放流水質符合管制標準。 3. 於放流水匯流堰設置水質監測系統，管制放流水合乎標準始予排放。 4. 為確保附近海域水體之涵容能力，本計畫將於附近海域持續進行海域水質及生態定期監測作業，長期追蹤本計畫之影響，以作為計畫完成後附近海域涵容能力評估之參考依據，並作為污染物排放量管制之參考。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫所產生之廢水，由各公司各生產廠依製程廢水特性，於生產廠設置必要之前處理設施，如中和槽、沉砂池、油水分離池、氧化法等，處理後再排至各公司綜合廢水處理場，綜合廢水處理場再依各生產廠水質特性，分類分流處理。 2. 為方便管理並提高處理效率，六輕計畫各公司分別規劃設置綜合廢水處理場，將經前處理後之廢水，依各股廢水不同之成份及水質特性，分別規劃廢水處理流程，經三級處理程序後，將廢水水質處理至 COD:100 mg/L 以下、BOD:30 mg/L 以下、SS:20 mg/L 以下，再分別以重力流方式或泵浦將合格之放流水送至匯流堰，並於匯流堰前段規劃設置自動連續監測設備，分別監測各綜合廢水處理場處理後之廢水水質；匯流後之廢水再併入溫排水渠道一併放流。各公司設置之廢水處理流程雖略有差異，但排放水質皆處理至國家管制標準後才予排放。 3. 各公司為確保綜合廢水處理場之正常運轉需要，於各處理段均設有必要之水質連續自動監測系統，隨時監測、記錄水質狀況，並調整廢水處理場操作條件，以確保排放水水質。 4. 本計畫另於廠址附近海域設定 15 個監測點做長期性的海域水質生態調查，各監測點每季採樣檢測一次以瞭解排放水對海域生態之可能影響，檢測結果皆提送環保署備查及環評委員審議。

表格 C(續三)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>固體廢棄物影響減輕對策：</p> <p>本計畫對於固體廢棄物之處理與處置，由本評估報告第一章之 1.8 節固體廢棄物處理知，乃本著「減量化」、「安定化」與「安全化」之原則，而採回收、焚化、固化和掩埋(衛生及安全掩埋)等措施，且對於處理過程中可能造成之二次污染加以防治，為確保固體廢棄物對環境不致造成影響，應特別謹慎執行下列措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫之固體廢棄物掩埋場之設計及執行人員，應做到確實有效之設計、管理及執行，對廢棄物焚化爐之設計、運轉亦同。 1. 建立固體廢棄物之收集、貯存、裝卸運輸及掩埋之標準作業程序，並應由專責單位負責管制及督導，尤其運輸工作若委託外面廠商作業時，對於運輸廠商之信譽及品質更應詳加評估及嚴予督導。 2. 建立固體廢棄物量與質之完整處理/處置記錄制度，並定期加以檢討改善。 3. 廢棄物運送至掩埋場後，應儘速加以掩埋，以免大量堆置逸散，影響附近環境。 4. 妥善規劃建立掩埋期間及封閉後之排水系統，以免雨水逕流沖失或挾帶污染物，造成附近土壤及地面水之污染。 5. 固體廢棄物掩埋場建立地下水監測系統，定期取樣分析水質狀況，固體廢棄物焚化爐亦安裝廢氣排放監測系統進行監測。 6. 焚化爐系統之選擇特別重視爐體型式、材質、安全系統及二次公害防治上之規劃設計，且對排氣煙囪進行監測。 7. 對於掩埋場及焚化爐系統之操作人員儘早加以培訓，尤其應加強公害防治之概念。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為確實達到減量、回收及資源化，針對一般廢棄物，六輕廠區於各收集點皆設置有一般可燃、廢紙回收、廢鋁鐵罐及廢玻璃與保特瓶等四類收集桶分類收集，並將可回收之廢紙、鋁鐵罐、玻璃、保特瓶等送至分類回收場整理後，再分類標售。 2. 為確實達到處理效率，目前焚化爐廠訂定有收料管制標準，另平時亦定期舉行教育訓練，使操作人員能熟練操作處理系統，以確保處理效率及環境品質。 3. 六輕焚化爐係採用雙迴旋流式流體化床，焚化後廢氣經廢熱鍋爐回收蒸汽使用，再經活性碳去除戴奧辛，袋式集塵器去除粒狀物，濕式洗滌塔去除酸氣後，再予以排放，而為確保排氣可符合環境品質，焚化爐廠裝設有自動連續監測設施，以隨時掌控並調整操作狀況，以達排氣要求。 4. 掩埋場四周設有 6 口監測井，定期抽取地下水檢測，每季彙總呈報主管機關核備。 5. 焚化爐亦每半年檢測排氣乙次及每年檢測戴奧辛乙次，自 90 年 4 月起進行檢測，當年檢測值為 0.091 ng-TEQ / Nm³，91 年度為 0.04 ng-TEQ/Nm³，92 年度 0.1 ng-TEQ/Nm³，93 年度 0.087 ng-TEQ/ Nm³，94 年度 0.048 ng-TEQ/Nm³，95 年度 0.068 ng-TEQ/Nm³，96 年度 0.019 ng-TEQ/Nm³，97 年度 0.011 ng-TEQ/Nm³，98 年度 0.058 ng-TEQ/Nm³，99 年度 0.029 ng-TEQ/Nm³、100 年度 0.027 ng-TEQ/Nm³，101 年度檢測值 0.004ng- TEQ/Nm³ 均符合國家法規標準；另活性碳使用量已每日紀錄存查。

表格 C(續四)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>運轉期間噪音減輕對策：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運轉時擴音器音量將適當控制，以避免影響廠外之安寧。 2. 雖然工廠運轉噪音傳播至廠外時，對附近居民幾無影響，但廠內機械設備選擇噪音較低之設備，以符合「內政部民國 63 年 10 月 30 日發布施行之「勞工安全衛生設施規則」第 341 條之規定：工作場所因機械設備所發生之音響，在勞工工作地點不得超過 90 分貝為原則。 3. 對於勞工工作地點超過 85 dB(A) 時，將建防噪音休息室或供給勞工適當防音護具，並依「勞工健康管理規則」之規定實施健康檢查。 4. 對於產生噪音之設備，以迴轉機械較多，如柴油發電機、冷凍機、空氣壓縮機、送風機等，為減低噪音影響，可對設備設置機房隔離噪音罩、消音器、吸音板等防治措施，另可於機器本底加裝防震設施。 5. 公用廠內之渦輪發電機及柴油補助發電機為主要高值噪音來源，廠房設計時考慮加設隔音或消音設施，以減少噪音。 6. 迴轉機械運轉時，若距離接近，會因共振而產生噪音，故須加設隔音牆以防共振。 7. 徹底實施預防保養，如潤滑、檢修等以妥善維護設備正常的運轉，避免因機械保養不良而產生的高噪音。 8. 對於廠區內外皆實施噪音監測，以維護操作人員健康，並保持附近環境的安寧。 9. 廠房四周預留適當綠地，並栽植樹木花草，以吸收阻隔部份噪音。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 六輕自八十七年起已逐漸進入試車量產階段，有關廠區擴音器之音量均按前述承諾控制於廠區範圍內；另廠內之機械設備則確實按承諾事項選擇噪音較低之設備；以發電廠為例，其所選用之發電機噪音值為 89dB(A)。經於廠區周界量測之噪音值均低於管制標準。 2. 本企業向來十分重視勞工安全與身心健康，針對高分貝之工作場所，除採購合適之個人防護具供員工配戴外，另設置防噪音休息室供員工使用；以發電廠為例，其休息室之噪音值僅為 61~67dB(A)；並按法規規定定期實施勞工健康檢查，相關紀錄均存檔備查。 3. 對於主要的高值噪音來源，本企業均設置機房噪音罩、消音器、吸音板等防治措施，並於機器本底加裝防震設施；以 4. 麥寮公用廠為例，其發電機底部均設有防震設施，機體外部則以彩色鋼版護封並加上隔音棉；經此防護後，於發電機旁測得噪音降為 71dB(A)。 5. 為避免機械疏於保養產生噪音，本企業均實施 TPM 全員保養計畫；以南亞公司為例，即於麥寮廠區成立預防保養專責單位，以統一預防保養之水準，提升設備運轉之效率，有效降低噪音之產生。 6. 以植栽、綠化等自然方式來吸收阻隔噪音，本企業亦不遺餘力，建廠迄今已完成防風林及綠帶造林面積 230.94 公頃，廠區植草及綠美化面積 259.90 公頃，景觀公園造景美化面積 7.60 公頃，行道樹植栽 144,496 株。 7. 至於實施噪音監測以有效掌握廠區噪音變化方面，業已於八十七年底完成「噪音連續自動監測系統」，隨時掌握廠區周界及附近敏感地區之噪音變化。

表格 C(續五)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>運轉期間振動減低對策：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運輸車次經過之間隔拉長，避免同時經過產生高振動值。 2. 避免打樁機等高振動機具多部同時或同地點操作。 3. 逢路面有坑洞即予以填補，避免輪坑碰觸造成之振動。 4. 嚴格管制運輸重量，避免因超負荷所增加之振動。 5. 在住宅附近盡量減速慢行而減少振動。 6. 隨時修補路面。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按目前六輕廠區車輛進出廠規定，每部進出廠區之車輛均需辦理進出廠手續，尤其對運輸原物料或產品之大型車輛，更需經出入廠管制人員過磅登記，故對運輸車次之間隔與車輛荷重之管制的確產生降低環境衝擊的效果。 2. 由於六輕抽砂造陸與土質改良工程均於八十七年陸續完成，因此已無打樁或夯實等高振動機具之施工。 3. 為避免荷重車輛影響聯外道路附近之民宅，已嚴格管制此類車輛遵行砂石專用道，並雇用當地義警協助取締違規車輛；另有關周邊道路之修補工作，本企業秉持敦親睦鄰與運輸之需要，無不善盡維護之責；目前無論居民或員工如發現路面坑洞，均可向麥寮管理部反映處理。
<p>地下水影響減低對策：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 廢棄物掩埋場底部及四周鋪設不透水層，並於底部埋設滲出水收集管，將滲出水泵送綜合廢水處理場。 2. 大型貯槽四周裝設沈陷觀測點，監測儲槽及基礎在載重作用下沈陷狀況，以免沈陷不均致貯槽底鈹撕裂。 3. 設雨水池收集降雨起二十分鐘之地表逕流水，並逐次泵送綜合廢水處理場處理。 4. 為瞭解地下水質變化情形以為改善依據，將設置地下水水質監測系統，定期分析地下水水質。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 衛生掩埋場於底部鋪設有 2mm 厚之不透水布，並以 160mm 管徑之收集管收集滲出水後，再泵至台化公司 PTA 廠廢水處理場處理。 2. 麥寮廠區各製程及儲槽區為因應造陸土質之特性，於設計建造方面均採用高張力及高切應力之方式來進行，另為瞭解廠區基地的沉陷行為，於建廠之初即建立麥寮區 422 處及海豐區 514 處沉陷監測點，透過每季監測調查，供各部門掌握沉陷狀況。並每季均委由專業之工程公司進行全廠區地層沈陷監測，根據監測結果顯示，目前麥寮廠區平均約仍高於海平面 4 公尺，亦未發現大規模不均勻沈陷之現象。 3. 做好清污分流及污染減排作業，並提高可回收面積，使其雨水得以充分收集使用。同時為確保廢水處理效能，不受暴雨逕流廢水之影響，故本計劃之各生產

表格 C(續五)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
	<p>廠於製程區及儲槽區皆設置專門收集系統，收集暴雨逕流水，其收集槽或收集池之容積，係以麥寮五年一次最大暴雨量持續 20 分鐘之量為設計量，故製程區或儲槽區等有污染之暴雨水皆能全數收集，且各收集系統皆設置必要之沉砂池、油水分離池等前處理設施處理後，再以泵浦定量泵至各公司之綜合廢水處理場，各公司綜合廢水處理場依水質特性，分流排至廢水處理場合適之處理單元，合併處理至符合管制標準後，始得排放，且各公司綜合廢水處理場，於設計時即已將暴雨水納入設計處理容量內。</p> <p>4. 為瞭解地下水變化情形，每季均有將監測結果整理成監測報告書提報主管機關核備，比較歷次調查監測所得數據來看，目前地下水水質並無明顯變化。</p>

表格 C(續六)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>潛在逸散性氣體影響減低對策：</p> <p>為使逸散性氣體影響減至最低，本計畫將採取下列措施以減低對環境影響：</p> <p>1. 採用最新設備及最低污染製程：</p> <p>為使污染降到最低，以減少逸散性氣體之排放，使原料作最有效率的使用，選用最佳之製程技術及設備，輸送管線儘可能減少接頭，以從根本上減少逸散性氣體之逸散，同時，工作運轉期間，充分發揮維修工作機能使得該潛在逸散可能性降至最低。</p> <p>2. 設置逸散性氣體偵測設備：</p> <p>閥、接頭、法蘭、泵浦、壓縮機等輸送管線及可能產生逸散性氣體之設備，依輸送流體特性及影響性，分別實施。</p> <p>(1)設置定點式洩漏偵測設備，進行連續偵測，每一偵測點皆與控制室盤面連線執行監控，</p> <p>(2)使用手提式偵測器定期由專人依設定之「巡查路線」逐項設備作檢測，有異常即作適時之檢修。</p> <p>3. 實施計畫性之預防保養：</p> <p>(1)為使設備作最佳之運用，減少因設備異常或故障造成之停工損失，及因此發生之安全意外事故，除建立一套完整之設備保養管理制度」外，並依設備之保養週期，經由電腦之運作，於該設備保養週期屆滿前列印「週期保養通知單」，據以執行檢查保養，而在日常的保養，設有「保養基準」及「巡查路線圖」，保養人員依據基準，按照規定路線執行日常的檢查、潤滑來確保設備之正常使用，同時為提升保養人員之維修技術力，每一設備訂有「保養工作規範」及訓練教材，施予嚴密之教育訓練。</p> <p>(2)烯烴廠區將依照此項管理制度實施設備保養，以確實做好預防保養工作，防止洩漏逸散。</p>	<p>1. 本計畫設有逸散性氣體自動偵測警報系統，長期連續自動偵測相關氣體濃度，當濃度達警報設定值時，將自動發佈警報，以便及早發現與處理洩漏問題。</p> <p>2. 為確保附近地區居民之安全，本計畫亦以特殊優先列管有機氣體使用排放或可能洩漏源為頂點，面向鄰近一公里內有人口聚集方向之周界，設置連續自動偵測警報系統，長期連續自動偵測相關之逸散性氣體濃度，以便及早處理與應變意外事件。</p> <p>3. 六輕已依據環保署 100 年 2 月 1 日新頒佈「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」之規定辦理，說明如下：</p> <p>(1)廢氣燃燒塔：A. 常態零排放改善案持續進行中，預定 102 年底完成；B. 增設監視器與分析儀器等，目前塑化烯烴部完成設置，其他廠處採購設置中；C. 使用計畫書提報、使用事件報告書資料提報等均依規定辦理；D. 已完成設置公開網站與詢問電話等。</p> <p>(2)需密閉回收之有機液體儲槽共 157 座，已全部改善完畢。</p> <p>(3)設備元件：A. 新列管之元件均已要求廠處納入建檔，並委外排定檢測計畫；B. 廠處之設備元件洩漏比例均確保不得超過 2%；C. 另檢測洩漏掛牌之電腦程式，擬配合環保署上線後辦理。</p> <p>(4)廢水處理設施：廢水收集系統(生物曝氣池等)與污泥處理設備均已規劃加蓋或密閉，目前設計發包進行中，預定 102 年 12 月完成。</p> <p>(5)其他製程管線不得洩漏，已要求廠處依法辦理。</p>

表格 C(續七)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>液氯外洩防治及減輕對策：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液氯、油及燒鹼等貯槽周圍築堤溝以防貯槽損壞時可包容槽中物。 2. 液氯貯槽建造中和池以備燒鹼中和之用，在液氯逸漏事故時，此重力系統會自動中和外洩之液氯，並不需使用泵或操作員之加入，泡沫堆設備可減少液氯在中和作用完成前因蒸發而損失。 3. 預留一個空的液氯貯槽以備其它槽損壞或破裂時可緊急輸存。 4. 除緊急處理系統外，壓力貯槽裝置減壓閥亦可避免貯槽破裂。 5. 液氯精製設備在設計上應提供 15 分鐘中和作用以防止系統超壓，在中和時間內可停止液氯生產。 6. 緊急事故時液氯中和槽提供 15 分鐘中和作用，使能控制任何緊急氯氣壓縮機的壓縮氣體之傾流，以防氯氣之外洩。 7. 緊急停車控制站設在液氯生產工廠的不同地點，以便最短時間內停車處理。 8. 備用設備，例如重要製程區之泵及精製設備，事先備妥以供設備故障時之用。 9. 裝置泵浦之遙控開關以便緊急狀況時人員不必親至出事地點而能做緊急處置。 10. 設置設備故障之警報系統使作業員對異常情況能予掌握隨時處理。 11. 液氯周邊監視裝置及警報裝置使作業員對液氯系統之洩漏能予警覺。 12. 設計具有雙向通信之控制中心可與現場聯絡以改進任何事故處理時效。 13. 火災警報及防護系統設計含有雙重消防水源，使用柴油引擎泵之消防水分佈系統，裝備完整之消防車、泡沫製造機及自動噴灑系統等。 14. 低壓製程之設計減低意外事故時潛在爆炸之危險性及氯氣之蒸發。 15. 液氯事故發生可能性降低之措施已儘可能加強，在很少發生之外洩事故中，液氯監視系統裝置於工廠四周可提醒工廠作業員以便採取緊急措施。 	<p>有關六輕液氯外洩防制與減輕對策，均嚴格遵循製程 Know-How 設計施工，並要求員工確實按標準作業程序操作各項反應單元，將工安意外的發生機率降至最低：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液氯、油及燒鹼等貯槽周圍均築有防溢堤防止貯槽損壞時槽中物溢流，並預留一個空的液氯貯槽以備其它槽損壞或破裂時可緊急輸存；以麥寮碱廠為例，該廠即設有四個液氯貯槽，其中一個經常預留為空槽，以備其它槽損壞或破裂時可緊急輸存。 2. 有關於製程內設計中和及停止液氯生產之設備，本公司即採用 HYDO 系統，並設置兩套備用，以有效吸收並中和緊急事故溢漏之液氯。 3. 遵循製程 Know-How 之設計，所有液氯工廠之操作均由遠端 DCS 控制室掌控，不論平時操作或緊急停車等動作，操作人員均無需至現場操作；其中所有的控制元件亦根據全員預防保養規定實施各項檢查維修與備品庫存管制，務以減低故障率與維修時間為目標。 4. 對於製程元件洩漏之監視與警報設備，除根據製程技師之建議裝設外，並設置有全廠區監測連線警報系統，平時除各製程控制室人員得監控各種危害性氣體的洩漏狀況，亦經廠區光纖系統傳輸至六輕工安環保監控室統一管制，俾達到第一時間掌握及消弭意外發生。 5. 六輕廠區設置有七個消防站，每站配置 4~5 部消防泵浦，編制專職消防隊員 50 人、消防車 26 輛，另各製程編有自衛消防隊及應變組織；透過廠區監測連線警報系統，將所有救災與應變資源統籌運用。除可有效發覺先兆，及時防止意外發生，如在狀況無法避免時，亦可迅速掌握現場資料，隨時調動或請求廠外之支援，避免紊亂現場而造成資源浪費。

表格 C(續八)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>安全性影響減低對策：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 採用最新設備及最安全製程：本計畫各廠所採用之生產製程，係就目前世界上已開發及使用之各項製程技術加以比較，秉持「選擇最佳可控制製程技術」之原則作規劃籌建，選用污染性最低、原料收率高、安全性高、能源用量低之製程，對於所使用、製造之特殊有害物質，亦盡量做到「隨製隨用」，以減少貯存量，若必須設貯槽者，其貯存量亦盡量做到最少，以增加製程之安全性。 2. 廠房安全考慮：烯烴廠每一廠房之建築及結構安全，均先考慮每座建築物之用途，建築內之物料、性質和數量與操作情況等均列入結構設計與防火與安全設備之考慮，對於有易燃性之建築物，特別考慮其隔火、防火、耐火設計，並特別加強重機械基礎之結構設計，以減少因機械之運轉而發生建築物動搖之現象，建築物及設備結構以強震係數依建築物，設備高度分別以 12, 13, 14, 15 級風速規劃設計，將來在施工過程亦將嚴格管制其品質，廠內各項設備之規範由專案小組統籌規劃，求取統一及互換性，提高設備之安全功能。 3. 貯槽安全之考慮：烯烴廠之原料油貯存槽液態化工原料貯存槽等貯存容器在設計和建造上，均將遵照政府法令規定及參考國外通用之規格、標準規劃，並於設計時特別注意容積、設計壓力和設計溫度、化學活動性、毒性、腐蝕性等因素，並依必要性於儲槽四周加築防火牆或防護堤，對於貯存冷凍氣體，特殊化學品之儲槽，儲存高溫和高壓氣體之儲槽，均考慮其金屬材料之性質(厚度)、銲接品質及保溫設備等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫各廠俱秉持「選擇最佳可控制製程技術」之原則作規劃籌建，以麥寮碱廠為例，即採用離子交換膜製程替代舊有的汞電極製程，以避免汞污泥之產生。對於有安全影響之製程設備及公用設備設有備用機台，或自動切換裝置供作應變，並設有各項監測、警報系統及消防設施，用以即時反應異常並及時處理，務以增加製程之安全性為首要考量。 2. 有關有害原料或中間產物之處置原則，本企業亦以「隨製隨用」為首要目標，如需貯存者，其貯槽或容器本身均設置「超壓保護」裝置，並配合適當之設備對意外洩漏出之物料，予以收集、吸收或焚化，俾減少意外發生的機會。 3. 針對廠房、貯槽與輸送管線等之結構安全，本企業自建材採購、施工、組裝等步驟均訂有嚴格的監造標準，如「防火被覆工程規範」、「安全工程設計規範」等供設計建造人員遵行，並要求監督人員嚴格把關，確實達到品質管制目標；六輕廠區於 921 地震中沒有發生重大意外即為結構安全之有力證據。 4. 「提高操作效率」向來被視為增加利潤的同義詞，為能使工廠順利運轉，維持最佳操作效率，各製程無不以標準操作程序為主軸，並引進全員保養維護計畫，平時以自動檢查發現設備元件之問題，另麥寮廠區更建立專業的檢修單位，配合製程維修計畫提供更深入的查修程序，以南亞公司為例，即設有南亞麥寮保養組，專責麥寮廠區南亞公司所屬設備之維修保養，俾維持各設備單元處於最佳的運轉狀態；另各製程亦參考標準操作程序撰寫緊急應變計畫，平時員工除定期討論製程操作與設備維護的心得外，並演練各種緊急狀況之處理，務將

表格 C(續八)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>4. 最佳操作效率:使製程穩定,保持最佳操作效率,配合原料之穩定供應這些均是絕對必要的條件,為了工廠之順利操作,必須在設計及建廠階段就把安全設施和儀表系統考慮進去,並有系統地執行每日例行檢查、維護及正常停工檢修工作。</p> <p>5. 建立各廠及全廠區應變系統:對於意外災害之防範及應變,除廠房結構、配置、安全距離、消防系統設備慮外,並研擬災害應變計畫,各廠皆有完善的緊急應變處理措施。</p>	<p>各種狀況處理了然於胸,在良好機件的配合下,維持製程最佳操作效率。</p> <p>5. 六輕廠區除各製程均備有緊急應變計畫外,另設有工安環保監控室統合全廠區應變資源,以迅速掌握意外狀況,統合應變資源,俾第一時間降低意外之危害。</p>

表格 C(續九)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>土壤影響減低對策：</p> <p>本計畫為避免及減低土壤受到污染，除對輸油管路及儲槽加強檢測系統外，同時對於廢水處理場及各掩埋場底部都設有良好的不透水措施，茲分述如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加強管路檢測系統：所有原油輸送管路為地下配管，減少受外界影響，配管採用較厚之碳鋼管，並有伸縮環，配管完成後並做嚴格之水壓試驗。 2. 加強儲槽監測功能：儲槽周圍設有沈陷觀測點，藉以監測貯槽及其基礎在載重作用下之狀況。 3. 加強廢水處理場防滲措施：廢水輸送管路及各處理設備，皆有良好的不滲水措施且經處理後之廢水係以管路輸送至海洋排放，不會流入附近土地，另廢水處理產生之污泥皆以焚化處理避免污泥堆積，滲水污染土壤。 4. 加強掩埋場防滲措施：掩埋場底部皆鋪設不透水層，而不透水層上設置滲出水收集管，定期將滲漏廢水泵送至綜合廢水處理場處理，另掩埋場周圍有雨水截流溝及地下水觀測井，定期檢驗水質，以避免土壤受到污染。 	<p>本計畫為避免及減低土壤受到污染，對各輸送管路及儲槽，已於設計施工時即考量影響之最小方式，加強施工使用之材質及檢測系統。於生產廠製程區或儲槽區設有防溢漏之專門收集系統，輸配管路於施工時亦皆經嚴格測試，以防滲漏，對廢水處理場及掩埋場都設有良好的防漏措施，茲分述如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加強管路檢測系統：所有原油輸送管路為地下配管，減少受外界影響，配管採用較厚之碳鋼管，並有伸縮環，焊接時並作 x-ray 測試及水壓試驗，製程之管路除儘量以明管設置以利檢查、維修，施工時亦經嚴格測試，並定時檢核、清洗、油漆等定期保養。製程區、儲槽區並皆設置專門收集系統，以防滲流至地面土壤，。 2. 儲槽：六輕工業區係由抽砂填海造陸形成，基於廠區人員及設備安全，對抽砂造陸、土質改良之成效十分關心，麥寮廠區各製程及儲槽區為因應造陸土質之特性，於設計建造方面均採用高張力及高切應力之方式來進行，並每季均委由專業之工程公司進行全廠區地層沈陷監測，根據監測結果顯示，目前麥寮廠區平均約仍高於海平面 4 公尺，亦未發現大規模不均勻沈陷之現象。 3. 廢水處理場為減少不必要之廢水滲漏，致污染土壤，設置槽體、配管時儘量設於地面上，使易於觀查，並減少地下埋管，以利偵漏及維修，於各槽體、管路配置時，焊接處皆經嚴格之 x-ray 檢驗及水壓測試，以防止滲漏。各公司廢水處理場產生之污泥皆以槽車運至焚化爐焚化或衛生掩埋場掩埋，故不致污染土壤。 4. 加強掩埋場防滲措施：掩埋場底部依衛生掩埋場之要求鋪設不透水層，而不透水層上設置滲出水收集管、收集井及泵浦，將滲漏廢水泵送至廢水處理場處理。掩埋場周圍設有雨水截流溝、地下水抽水井及 6 處地下水觀測井，定期檢驗水質，以避免土壤受到污染。

表格 C(續十)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>運轉期間生態環境影響減輕對策：</p> <p>1. 陸域動物：</p> <p>(1) 廢水經廠內處理，分區前處理及全廠區之綜合廢水處理，處理至符合國家排放標準後，始予以排放入海，可保證處理水質良好，同時對於各製程用水，皆考慮予以回收再利用，以減少廢水量產生。</p> <p>(2) 製程產生廢氣皆經燃燒、吸附、汽揚、回收等措施，使處理至微量並符合國家標準，對於有害氣體也特別加強安全防護措施，並針對臭味有種種防治措施。</p> <p>(3) 固體廢棄物經處理至無害後才予以掩埋並有減量、粉碎、回收、焚化等措施，務必使固體廢棄物達穩定、無害。</p> <p>(4) 噪音過大之機械運轉，皆由設備本身之構造加強噪音之減弱，而針對高噪音之機件皆經各種防治措施以減低音至符合要求為止。</p> <p>(5) 加強監測系統：為確保廢水、廢氣、固體廢棄物、噪音等處理後品質，設置有水质、空氣、噪音、海洋生態等監測系統，希望藉此對生態影響減至最低。</p> <p>2. 陸域植物：</p> <p>(1) 廢氣的排放對於陸域植物的影響較大，故加強廠區空氣污染源的控制，以減輕對植物的影響。</p> <p>(2) 在廠區周圍種植指標植物，可警示廢氣排放是否過量，配合廠區監測系統以有效的控制當地的空氣品質。</p> <p>3. 海域生態：</p> <p>(1) 研訂廢水及海洋放流之前處理方法，嚴格配合環保署制定之放流水標準，作好污染防治計畫。</p> <p>(2) 無論於施工或運轉階段皆需對放流區或附近海域進行長期之生物指標，水质監測及海域生態環境監測計畫，以掌握環境影狀況，並達到環境保護之目的，以免污水中過量之有機物、懸浮固體、重金屬、有毒物質、清潔劑、酚、氰化物、油脂、大腸菌等之排入而超出排放海域之涵容能力。</p> <p>(3) 溫排水之排放，將確實設置有效的潛式排放管，使其溫昇效應、餘氯及海底冲刷防止設計均規劃以祈對於海洋生態所引起的負面影響務必減至最低。</p>	<p>1. 六輕開發計畫自八十七年起逐漸進入試量產階段，有關減輕影響生態環境的策略，除落實執行前述各項污染防制措施外，並積極進行廠區綠化與植生改良工作，俾以提供動、植物棲息繁殖之處所，減輕開發行為對生態環境之衝擊；建廠迄今已完成防風林及綠帶造林面積 230.94 公頃，廠區植草及綠美化面積 259.90 公頃，景觀公園造景美化面積 7.60 公頃，行道樹植栽 144,496 株。經比較八十三年四月以來的監測資料發現，開發初期及施工期間（八十三年四月至八十七年十二月）由於人員車輛進出頻繁，加上氣候變化（賀伯颱風、暖冬）的影響，導致此段期間之動植物在物種與族羣數量上均有大幅變化，本企業除嚴密監控此項變化外，亦持續進行廠區綠化與防風林之種植工作，務以恢復動植物棲息繁殖之處所為目標。</p> <p>2. 至八十八年進入試運轉階段後，建廠整地等工程陸續完工，廠區綠化及週圍防風林亦逐漸成形；由調查監測資料可看出當地生態已逐漸達到平衡，動物物種及族羣數量均呈穩定或增加的趨勢；而植物生態則</p> <p>3. 進入自然演化的過程，開始觀察到二代消長的物種，原先對環境變化容忍度較高的先驅植物已漸消失，足見各項污染防制措施的確減輕開發行為對生態環境的影響。另有關海洋生態的部份，除落實前述的防制對策外，由比較歷年調查監測所得數據來看，開發行為對海域生態並未產生顯著影響。</p>

表格 C(續十一)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>運轉期間景觀影響減低對策：</p> <p>1. 廠區內綠化：</p> <p>廠內通道兩旁皆種植樹木，通道邊並有草坪等綠化，所種植之樹木以灌木為主，各道路之綠化步道連同兩邊廠區退縮之綠帶將可造成視覺統一優美之道路，而廠內建築物造形及質感的影響，外表顏色較會令人產生不愉快，所以需以植栽美化，藉著枝葉曲線加以軟化，使其柔和。</p> <p>2. 廠區外綠化：</p> <p>廠區外圍將擴大種植寬約 40 ～ 60 公尺之綠帶，使廠區外圍形成一綠色長城，以建立全區之綠地景觀系統，將廠區道路加以綠化與公路邊之綠帶連成一體，所選擇的植物，以帶地品種及廠址附近原有的植物為主，以附和當地景觀色彩、質感及樹形。</p> <p>3. 加強溝通管道</p> <p>為了解本計畫建廠後，對附近所造成的景觀影響，將定期與當地政府、觀光管理單位及附近民眾進行溝通，廣泛徵詢意見，以了解烯經廠對當地的景觀影響，並謀求處理改善對策。</p>	<p>本計畫為一型石化工業區開發計畫，因此建廠廠址內配置及各項管建築物設計，不只考慮製程及建築物之使用功能，對與環境背景景觀之調和亦已合併考慮。建廠迄今已完成防風林及綠帶造林面積 230.94 公頃，廠區植草及綠美化面積 259.90 公頃，景觀公園造景美化面積 7.60 公頃，行道樹植栽 144,496 株。</p>

表格 C(續十二)：

一、減輕或避免不利環境影響之對策 (依環評書件所載內容填報)	辦 理 情 形
<p>對土地利用影響減輕對策：</p> <p>1. 盡力發揮土地利用價值：本計畫經開發建廠後，不僅拓展了國土，並因海岸線外移，營造海岸防風林，使得與沿海鄰接之農地減低潮害、鹽害與風害，增加農漁業生產。</p> <p>2. 促使提高附近土地利用附加價值：本計畫設置後，由於原料與成品運輸的關係，將促使附近交通路面之改善，且由於原料取得容易，可促使鄰近之鄉鎮普遍設立下游加工廠，並加以擴展更可提高現有使用土地之利用價值，此外，各鄉鎮之建築用地也可因工業區之設置，帶動工廠及自用住宅之興建，以促進地方建設之進步。</p>	<p>本計畫經開發建廠後，不僅拓展了國土，並因海岸線外移，營造海岸防風林，使得與沿海鄰接之農地減低潮害、鹽害與風害，增加農漁業生產。促使鄰近之鄉鎮普遍設立下游加工廠，更可提高現有使用土地之利用價值。</p>
<p>對人類活動影響減低對策：</p> <p>1. 加強宿舍營建品質管理：本企業無論是臨時或長期建立的宿舍一定要講究其營建品質及環境綠化措施，使得營建人員或工廠員工有一最佳住宿的場所，避免人員遷徙的勞累及紛亂。</p> <p>2. 促使休閒遊憩及教育場所的增加：本計畫實施後，必帶來人口的集中，商業型態的建立，生活水準也會提高，且由於地方稅收的增加，必可促進當地的教育場所及教育機會之增加，相對的也提高了當地的教育水準。</p>	<p>如何提供員工一個舒適的居住環境，向來是本企業重視的課題；除建廠初期即完工的單身宿舍外，陸續於八十七年完成五棟單身宿舍、福利大樓及位於廠區附近的三個眷屬宿舍區，其空間規劃、環境綠美化措施等俱以「人本」為思考方向，提供員工最佳的住宿與休憩場所。至於促進麥寮地區休閒遊憩與教育場所的增加，本企業自當遵循相關主管機關之規劃，全力配合執行，祁本開發案除能對當地經濟有所助益外，對育樂方面亦能有正面的回饋。</p>

表格 D

環 境 監 測 計 劃	辦 理 情 形																																												
一、執行單位 台塑關係企業 安全衛生環保中心	承辦單位： 空氣品質：連續式空氣品質測站由台塑企業辦理，其餘空氣品質採樣與分析由雲林科技大學辦理。 噪音、振動及交通流量： 逢甲大學、琨鼎環境科技股份有限公司。 地下水：國立成功大學。 海域水質：國立台灣海洋大學。 海域生態：國立台灣海洋大學。 陸域生態：東海大學、永澍景觀股份有限公司。 放流水及雨水大排水質：力山環境科技股份有限公司																																												
二、計劃內容 1.1 空氣品質 地點：麥寮中學、台西國中、土庫宏崙國小 項目：SO ₂ 、NO、NO ₂ 、NO _x 、O ₃ 、CO、NMHC、THC、TSP、PM ₁₀ 頻率：每日逐時連續監測	執行日期：麥寮中學(101/10/1~101/12/31) 台西國中(101/10/1~101/12/31) 土庫宏崙國小(101/10/1~101/12/31) 不合法規限值比例： 本季空品監測結果 10 月份受東北季風強勁影響，引發濁水溪揚塵，致麥寮站及台西站 PM ₁₀ 及 TSP 日均值有超出空氣品質標準情形。另 10 月底至 11 月三測站均有部份天數臭氧測值超出法規標準，其主因係受低風速污染物擴散不良所導致。 本季除前述 PM ₁₀ 、TSP 及 O ₃ 等監測項目，受天候因素，致少數幾天超出空氣品質標準外，其餘測項均能符合法規標準，各超標日期及監測項目，如下表所示。 <table><tr><th>日期</th><th>麥寮站</th><th>台西站</th><th>土庫站</th></tr><tr><td></td><td colspan="3">監 測 超 標 項 目</td></tr><tr><td>10/1</td><td>---</td><td>O₃</td><td>---</td></tr><tr><td>10/10</td><td>PM₁₀、TSP</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>10/11</td><td>---</td><td>PM₁₀、TSP</td><td>---</td></tr><tr><td>10/12</td><td>TSP</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>10/17</td><td>TSP</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>10/26</td><td>---</td><td>O₃</td><td>---</td></tr><tr><td>11/2</td><td>---</td><td>---</td><td>O₃</td></tr><tr><td>11/3</td><td>O₃</td><td>O₃</td><td>---</td></tr><tr><td>11/10</td><td>---</td><td>O₃</td><td>---</td></tr></table> 歷史資料比較： 本次 101 年第 4 季監測結果，與去年度同時段比較後，說明如下： 1. PM 污染物三監測站平均值略高於去年同期。 2. 二氧化硫三監測站平均值低於去年同期。 3. NO _x 濃度平均值較去年第 3 季呈現下降趨勢。	日期	麥寮站	台西站	土庫站		監 測 超 標 項 目			10/1	---	O ₃	---	10/10	PM ₁₀ 、TSP	---	---	10/11	---	PM ₁₀ 、TSP	---	10/12	TSP	---	---	10/17	TSP	---	---	10/26	---	O ₃	---	11/2	---	---	O ₃	11/3	O ₃	O ₃	---	11/10	---	O ₃	---
日期	麥寮站	台西站	土庫站																																										
	監 測 超 標 項 目																																												
10/1	---	O ₃	---																																										
10/10	PM ₁₀ 、TSP	---	---																																										
10/11	---	PM ₁₀ 、TSP	---																																										
10/12	TSP	---	---																																										
10/17	TSP	---	---																																										
10/26	---	O ₃	---																																										
11/2	---	---	O ₃																																										
11/3	O ₃	O ₃	---																																										
11/10	---	O ₃	---																																										

表格 D

環 境 監 測 計 劃	辦 理 情 形																																																																																																													
1.2 逸散性氣體(VOC)監測 地點：行政大樓頂樓、麥寮中學、台西國中 項目：Acetic acid、Aceton、Benzene 等 29 項 頻率：每季一次	4. 三監測站 NMHC 濃度亦較去年略低。																																																																																																													
	5. 本季 O ₃ 濃度較去年同季相比，受低風速天氣因素影響，有略微上升的情形。																																																																																																													
	異常測值原因分析： 10 月份受東北季風強勁影響，引發濁水溪揚塵，致麥寮站及台西站 PM ₁₀ 及 TSP 日均值有超出空氣品質標準情形。另 10 月底至 11 月三測站均有部份天數臭氧測值超出法規標準，其主因係受低風速污染物擴散不良所導致，後續將持續進行監測。																																																																																																													
	執行日期： 101/10/17~101/10/19																																																																																																													
	不合法規限值比例：																																																																																																													
	本季 29 項化合物檢測值大多未檢出(ND)或低於方法偵測極限值(MDL)，僅有微量逸散性氣體被測出，測得濃度均遠於法規限值，監測結果彙整如下表。																																																																																																													
	<table><tr><th rowspan="2">採樣時段</th><th rowspan="2">化合物名稱</th><th colspan="4">檢測地點 單位:ppb</th></tr><tr><th>行政大樓</th><th>麥寮中學</th><th>台西國中</th><th>周界標準</th></tr><tr><td rowspan="4">101.10.17 18:00- 101.10.18 06:00</td><td>丙酮</td><td>41</td><td>15</td><td>25</td><td>15000</td></tr><tr><td>氯</td><td>BDL</td><td>0.6</td><td>0.2</td><td>20</td></tr><tr><td>氯化氫</td><td>ND</td><td>0.3</td><td>0.1</td><td>100</td></tr><tr><td>氨</td><td>6.0</td><td>3.8</td><td>3.6</td><td>1000</td></tr><tr><td rowspan="5">101.10.18 06:00- 101.10.18 18:00</td><td>丙酮</td><td>19</td><td>28</td><td>11</td><td>15000</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>1.4</td><td>ND</td><td>ND</td><td>2000</td></tr><tr><td>氯</td><td>0.2</td><td>0.1</td><td>0.2</td><td>20</td></tr><tr><td>氨</td><td>4.8</td><td>4.4</td><td>4.5</td><td>1000</td></tr><tr><td>氯化氫</td><td>ND</td><td>0.6</td><td>0.6</td><td>100</td></tr><tr><td rowspan="5">101.10.18 18:00- 101.10.19 06:00</td><td>丙酮</td><td>12</td><td>24</td><td>36</td><td>15000</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>ND</td><td>ND</td><td>1.3</td><td>2000</td></tr><tr><td>氯</td><td>0.1</td><td>0.4</td><td>BDL</td><td>20</td></tr><tr><td>氨</td><td>3.9</td><td>4.9</td><td>3.4</td><td>1000</td></tr><tr><td>氯化氫</td><td>ND</td><td>0.1</td><td>0.6</td><td>100</td></tr><tr><td rowspan="5">101.10.19 06:00- 101.10.19 18:00</td><td>丙酮</td><td>19</td><td>15</td><td>36</td><td>15000</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>ND</td><td>1.3</td><td>ND</td><td>2000</td></tr><tr><td>氯</td><td>BDL</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>20</td></tr><tr><td>氨</td><td>3.2</td><td>4.7</td><td>4.0</td><td>1000</td></tr><tr><td>氯化氫</td><td>ND</td><td>0.4</td><td>0.6</td><td>100</td></tr></table>	採樣時段	化合物名稱	檢測地點 單位:ppb				行政大樓	麥寮中學	台西國中	周界標準	101.10.17 18:00- 101.10.18 06:00	丙酮	41	15	25	15000	氯	BDL	0.6	0.2	20	氯化氫	ND	0.3	0.1	100	氨	6.0	3.8	3.6	1000	101.10.18 06:00- 101.10.18 18:00	丙酮	19	28	11	15000	甲苯	1.4	ND	ND	2000	氯	0.2	0.1	0.2	20	氨	4.8	4.4	4.5	1000	氯化氫	ND	0.6	0.6	100	101.10.18 18:00- 101.10.19 06:00	丙酮	12	24	36	15000	甲苯	ND	ND	1.3	2000	氯	0.1	0.4	BDL	20	氨	3.9	4.9	3.4	1000	氯化氫	ND	0.1	0.6	100	101.10.19 06:00- 101.10.19 18:00	丙酮	19	15	36	15000	甲苯	ND	1.3	ND	2000	氯	BDL	0.1	0.1	20	氨	3.2	4.7	4.0	1000	氯化氫	ND	0.4	0.6	100
	採樣時段			化合物名稱	檢測地點 單位:ppb																																																																																																									
		行政大樓	麥寮中學		台西國中	周界標準																																																																																																								
	101.10.17 18:00- 101.10.18 06:00	丙酮	41	15	25	15000																																																																																																								
氯		BDL	0.6	0.2	20																																																																																																									
氯化氫		ND	0.3	0.1	100																																																																																																									
氨		6.0	3.8	3.6	1000																																																																																																									
101.10.18 06:00- 101.10.18 18:00	丙酮	19	28	11	15000																																																																																																									
	甲苯	1.4	ND	ND	2000																																																																																																									
	氯	0.2	0.1	0.2	20																																																																																																									
	氨	4.8	4.4	4.5	1000																																																																																																									
	氯化氫	ND	0.6	0.6	100																																																																																																									
101.10.18 18:00- 101.10.19 06:00	丙酮	12	24	36	15000																																																																																																									
	甲苯	ND	ND	1.3	2000																																																																																																									
	氯	0.1	0.4	BDL	20																																																																																																									
	氨	3.9	4.9	3.4	1000																																																																																																									
	氯化氫	ND	0.1	0.6	100																																																																																																									
101.10.19 06:00- 101.10.19 18:00	丙酮	19	15	36	15000																																																																																																									
	甲苯	ND	1.3	ND	2000																																																																																																									
	氯	BDL	0.1	0.1	20																																																																																																									
	氨	3.2	4.7	4.0	1000																																																																																																									
	氯化氫	ND	0.4	0.6	100																																																																																																									
註:1. ND 表示「未檢出」。																																																																																																														
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。																																																																																																														

表格 D

環 境 監 測 計 劃	辦 理 情 形
	<p>歷史資料比較：</p> <p>本次 101 年第 4 季採樣監測，與歷次監測結果比較，本季測得 VOC 種類稍有增加，但其濃度皆遠遠於法規限值。</p>
<p>2.1 噪音</p> <p>敏感地點：北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、豐安國小（一號聯外道路段）與西濱大橋等六測點</p> <p>廠區周界內：北堤、南堤、麥寮區宿舍</p> <p>廠區周界外：橋頭、海豐</p> <p>項目：Leq 日、Leq 晚、Leq 夜</p> <p>頻率：每季一次，每次 24 小時連續監測。</p>	<p>執行日期：101/10/2~101/10/3、101/11/1~101/11/2、101/12/3~101/12/9</p> <p>不合法規限值比例：</p> <p>敏感地區噪音六測點及廠區周界外與廠區周界內 5 測點，本季不合法規比例 0%，詳附件一表一。</p> <p>歷史資料比較：</p> <p>各測點經歷季監測，主要噪音源為道路交通噪音，雲林縣政府 100 年 5 月 18 日已公告轄內各鄉鎮新的噪音管制區，其中橋頭國小、許厝分校、豐安國小與西濱大橋等四個測點，已加嚴變更為第二類管制區，變更管制區後部份季別橋頭國小與海豐分校有超出管制標準之情形。</p> <p>異常測值原因分析：</p> <p>本季並無異常情況發生。</p>
<p>2.2 振動</p> <p>地點：北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、一號聯外道路與西濱大橋等六測點</p> <p>項目：VL 日、VL 夜。</p> <p>頻率：每季一次，每次 24 小時連續監測。</p>	<p>執行日期：101/10/2~101/10/7</p> <p>不合法規限值比例：敏感地區振動六測點，本季(101 年第 4 季)不合法規比例 0%，詳附件一表二。</p> <p>歷史資料比較：</p> <p>隨著六輕製程進入試車量產，進出廠區之車輛已轉變為以原物料運輸車輛為主；目前振動測呈現微幅波動的狀況，惟仍遠低於參考標準值。歷史資料比較：</p> <p>隨著六輕製程進入試車量產，進出廠區之車輛已轉變為以原物料運輸車輛為主；目前振動測呈現微幅波動的狀況，惟仍遠低於參考標準值。</p> <p>異常測值原因分析：</p> <p>本季並無異常情況發生。</p>
<p>2.3 交通流量</p> <p>地點：北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、一號聯外道路與西濱大橋</p>	<p>執行日期：101/10/2~101/10/3</p> <p>本季執行結果(詳附件一表三)：</p> <p>本季交通流量監測結果，於橋頭國小服務水準介於 A~E 級、西濱大橋介於 A~D 級、許厝分校介於 A~B 級、</p>

表格 D

環 境 監 測 計 劃	辦 理 情 形
<p>等六測點</p> <p>項目：機車、小型車、大型車、特種車</p> <p>頻率：每季一次，每次24小時連續監測。</p>	<p>豐安國小介於 A~E 級、北堤及南堤介於 A~C 級。</p> <p>歷史資料比較：</p> <p>隨著六輕製程進入試車量產，進出廠區之車輛已轉變為以原物料運輸車輛為主；目前進出廠區車流係以一號聯外道路為主，另利用砂石專用道之車流亦不少，整體道路服務水準除上下班時間外，均維持在 A 級至 C 級水準。</p> <p>異常測值原因分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對於易壅塞路口開發單位已持續派員於上下班時段協助指揮交通，及推行分段上下班，錯開上下班時間，另加強宣導員工上下班使用其他聯外道路，積極提升當地道路水準。 2. 持續進行廠區週遭地區交通流量監測作業。
<p>3. 地下水</p> <p>地點：六輕麥寮廠區內之監測井編號為環評井 1、井 2、井 3、井 4、井 5、井 6、井 7、井 8、井 9、井 10。</p> <p>項目：地下水監測包括水位等 55 項。</p> <p>頻率：每季一次。</p>	<p>執行日期：101/10/2~101/10/3</p> <p>不合法規限值比例：(詳附件二)</p> <p>麥寮工業區之地下水質自施工前開始(背景值)即有超過地下水污染監測標準值情形，而本季檢測結果，在一般水質檢驗項目上，氯鹽、總溶解固體量及氨氮等其部份監測值有偏高現象，其偏高原因分析如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 麥寮工業區地質屬於抽砂填海造陸工程，致工業區內地下水鹽化係地層富含填海造陸之海砂鹽分，因此氯鹽、總溶解固體量等鹽化指標較高。 2. 氨氮測值偏高的原因可能與沿海地區農漁養殖業施肥、漁業飼料、畜牧業廢水及生活廢水之排放，入滲淺層地下水層有關。 3. 其餘列管化學物質方面，檢驗結果均符合法規標準。 <p>歷史資料比較：</p> <p>本年度各季之地下水水質檢驗結果與歷年來各季均類似，在一般檢驗項目中各監測井之總溶解固體量、氯鹽等濃度均偏高，地下水水質特性接近海水，此乃因麥寮工業區由抽砂填海造陸而成，海砂中含有較高鹽分，且易受地表入滲及海水潮汐影響，因此水質變化較為明顯。</p> <p>異常測值原因分析：</p> <p>將持續地下水監測作業，另針對氯鹽、總溶解固體量及氨氮等部份監測值有偏高現象將持續監測與分析。</p>

表格 D

環 境 監 測 計 劃	辦 理 情 形
<p>4. 海域水質與生態</p> <p>地點：六輕廠址附近海域，沿海岸線南北各 15 公里，在水深 10 公尺及 20 公尺等深線處設定 10 個測點(1A-5A，1B-5B)並在濁水溪出海口上、下方處潮間帶各設置一個測點(2C、3C)；專用港(1H)及灰塘區附近海域(1D)及新虎尾溪河口各設置一個測點(4M)，合計 15 個測點，屬環評要求；另增加濁水溪北側附近海域二個測點(1R、2R)，專用港海域一個測站(2H)，總計 18 個測點。</p> <p>項目：海域水質(28 項)沉積物粒徑分析及重金屬分析、生物體內重金屬分析、浮游生物、底棲生物、哺乳類調查及漁業資源調查。</p> <p>頻率：每季一次。</p>	<p>執行日期：101/10/4~101/10/6</p> <p>不合法規限值比例：</p> <p>本季監測異常彙整如下，其餘調查項目之分析結果均符合甲類海域水質標準(詳附件三)。</p> <p>海域水質：</p> <p>本季監測結果，除部份測站懸浮固體及生物需氧量超出甲類海域環境品質標準外，其餘皆符合，本季異常分析說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本季海域水質懸浮固體應係受氣候影響，冬季風浪較大，底層水被攪拌再懸浮之故，而 1H 與 2H 測站之懸浮物濃度最低，港內測站受風浪影響較小，因此懸浮物濃度較低，但仍高於海域品質標準。 2. 生物需氧量超標測點位於濁水溪口附近，應係受到內陸排放水影響，將持續追蹤調查。 <p>海域生態：</p> <p>本季生物體重金屬含量檢測均符合衛生署水產品管制標準；浮游動植物則與歷年相同，呈現季節循環變化；魚類以舌鰯科、節肢動物以對蝦科優勢種。與歷年第4季比較，魚類記錄平均數量則位於中間值，而節肢動物與軟體動物部分數量則偏低。</p> <p>異常測值原因分析：</p> <p>本季海域水質及生態與歷年監測結果比較顯示並無太大變化，後續將持續進行監測。</p>
<p>5. 陸域生態</p> <p>地點：六輕北側堤防樣區、新吉村樣區、許厝寮木麻黃防風林樣區、隔離水道南端樣區、海豐蚊港樣區、台西草寮樣區。</p> <p>項目：植物相、動物相。</p> <p>頻率：每季一次。</p>	<p>執行日期：101/10/1~101/10/6</p> <p>歷史資料比較(詳如附件四)：</p> <p>植物部份:本季於六輕北側堤防等六個樣區內，共記錄 41 科 131 種，其中蕨類 2 科 2 種、雙子葉植物 33 科 101 種、單子葉植物 6 科 28 種，與歷年資料相較呈穩定狀況。</p> <p>動物部份:本季於六輕北側堤防等六個樣區內，共記錄 37 科 75 種，其中哺乳類 3 科 6 種、鳥類 24 科 42 種、蝶類 4 科 18 種、爬蟲類 3 科 5 種、兩棲類 3 科 4 種，與歷年資料相較呈穩定狀況。</p>

表格 D

環 境 監 測 計 劃	辦 理 情 形
<p>6.放流水與雨水大排水質</p> <p>地點：六輕塑化公司（麥寮區）、南亞公司（麥寮區）、台化公司（麥寮區）、台化公司 PC 廠、塑化公司（海豐區）、台化公司（海豐區）及南亞公司（海豐區）共 7 處溢流堰。六輕廠區雨水大排共 36 處。</p> <p>項目：放流水：PH、COD 等 27 項。</p> <p>雨水大排：PH、COD 等 17 項。</p> <p>頻率：每季一次。</p>	<p>執行日期：101/10/03~101/10/05</p> <p>歷史資料比較：</p> <p>101 年第四季放流水及雨水大排水質檢驗，經委託環保署認證之檢測公司檢測，所有檢測結果均符合環評及放流水管制標準(詳附件五)。</p> <p>異常測值原因分析：</p> <p>101年第四季無異常。</p>

表一 本季(101 年第 4 季)噪音監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			L _日	L _晚	L _夜	
敏感 地區 噪音	北堤	施工前監測值	68.2	50.5	47.1	符合噪音管制標準
		環評預估值	77.3	59.6	56.2	---
		101.10.02~03	69.2	62.4	64.0	符合噪音管制標準
	南堤(行政大樓 前)	施工前監測值	53.3	46.2	46.8	符合噪音管制標準
		101.10.02~03	65.4	60.5	59.3	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第四類 緊鄰八公尺(含)以上之道路		76.0	75.0	72.0	—
	許厝分校	施工前監測值	65.2	54.3	51.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	81.9	71.0	68.5	---
		101.10.02~03	71.4	65.4	62.9	符合噪音管制標準
	豐安國小	施工前監測值	67.6	60.1	56.3	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.0	63.5	59.7	---
		101.10.02~03	70.9	62.4	63.2	符合噪音管制標準
	西濱大橋	101.10.02~03	71.1	64.8	64.6	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類 緊鄰八公尺(含)以上之道路		74.0	70.0	67.0	—
	橋頭國小	施工前監測值	64.8	61.9	55.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.5	68.6	62.5	---
		101.10.02-03	67.6	65.4	60.8	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類 緊鄰未滿八公尺之道路		71.0	69.0	63.0	—

註 1：單位為 dB (A)

註 2：管制標準來源：雲林縣環境保護局

註 3：“*”表示超過標準值

表一 本季(101 年第 4 季)噪音監測結果 (續)

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			L _日	L _晚	L _夜	
廠區周 界內 噪音	北堤	101.10.02~03	62.4	55.4	57.0	符合噪音管制標準
		101.11.01~02	63.2	54.2	56.6	
		101.12.03~04	63.2	56.1	56.3	
	南堤(行政 大樓前)	101.10.02~03	62.0	58.5	58.0	符合噪音管制標準
		101.11.01~02	64.0	59.4	59.6	
		101.12.06~07	63.5	57.4	58.2	
	麥寮區宿 舍	101.10.02~03	65.3	61.4	60.0	符合噪音管制標準
		101.11.01~02	61.3	59.2	57.8	
		101.12.03~04	60.6	59.3	58.5	
	一般地區環境噪音第四類		75	70	65	—
廠區周 界外 噪音	橋頭	101.10.06~07	53.1	49.2	44.4	符合噪音管制標準
		101.11.03~04	55.5	48.5	43.1	
		101.12.08~09	54.7	42.7	46.2	
	海豐	101.10.02~03	59.8	54.6	49.9	符合噪音管制標準
		101.11.01~02	50.7	44.1	43.2	
		101.12.03~04	53.1	49.2	47.0	
	一般地區環境噪音第二類		60	55	50	—

註 1：單位為 dB (A)

註 2：管制標準來源：雲林縣環境保護局

註 3：“*”表示超過標準值

表二 本季(101年第4季)振動監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{v10\text{日}}$ (5-19)	$L_{v10\text{夜}}$ (0-5 及 22-24)	$L_{v10(24)}$	
敏感 地區 振動	北堤	施工前監測值	34.2	31.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		101.10.02-03	48.5	46.6	47.8	符合參考基準
	南堤 (行政大樓前)	101.10.02-03	42.5	40.0	41.6	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{v10})			70	65	—	—
敏感 地區 振動	橋頭國小	施工前監測值	35.8	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		101.10.02-03	40.2	31.6	38.2	符合參考基準
	許厝分校	施工前監測值	36.4	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		101.10.02-03	38.0	30.8	36.2	符合參考基準
	豐安國小	施工前監測值	35.5	30.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		101.10.02-03	43.6	36.5	41.8	符合參考基準
	西濱大橋	101.10.02-03	55.7	55.1	55.4	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{v10})			65	60	—	—
廠區 周界內 振動	北堤	101.10.02-03	42.8	41.7	42.4	符合參考基準
	南堤 (行政大樓前)	101.10.02-03	41.4	40.1	40.9	符合參考基準
	麥寮區宿舍	101.10.02-03	47.5	46.9	47.2	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{v10})			70	65	—	—
廠區 周界外 振動	橋頭	101.10.06-07	39.4	36.4	38.4	符合參考基準
	海豐	101.10.02-03	33.4	30.0	32.2	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{v10})			65	60	—	—

註 1：單位為 dB

註 2：法規值係參考日本振動規制法施行細則。

註 3：日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類；
第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類

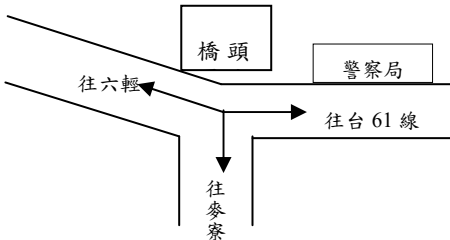
表三 本季(101 年第 4 季)橋頭測站交通流量調查成果

車種 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路 容量	V/C	服務水準
101.10.02-03 橋頭國小 仁德路-往來六輕	監測值	7643	8004	201	17	15865	12278.5	1996.0	3000	0.67	E
	百分比(一)	48.2%	50.5%	1.3%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	31.1%	65.2%	3.3%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 橋頭國小 仁德路-往來台 61 線	監測值	8328	8021	243	19	16611	12728	1815.5	3000	0.61	E
	百分比(一)	50.1%	48.3%	1.5%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	32.7%	63.0%	3.8%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 橋頭國小 橋頭路-往來麥寮社區	監測值	2849	2689	72	2	5612	4263.5	427.5	3000	0.14	B
	百分比(一)	50.8%	47.9%	1.3%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	33.4%	63.1%	3.4%	0.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準				
服務水準	說 明	速率(公里/小時)	V/C(雙車道)禁止超車比例為 100 %	
A	自由車流	≥65	V/C≤0.04	
B	穩定車流(輕度耽延)	≥57	0.04<V/C≤0.16	
C	穩定車流(可接受之耽延)	≥48	0.16<V/C≤0.32	
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≥40	0.32<V/C≤0.57	
E	不穩定車流(擁擠)	≥31	0.57<V/C≤1.00	
F	強迫車流(堵塞)	≥0	變化很大	

監測座標
N 23°47'49.2"
E 120°16'26.4"

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表三 本季(101 年第 4 季)西濱大橋測站交通流量調查成果

車種 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
101.10.02-03	監測值	281	2336	177	942	3736	5656.5	1006.5	2000	0.50	D
西濱大橋	百分比(一)	7.5%	62.5%	4.7%	25.2%	100.0%	—	—	—	—	—
往來六輕	百分比(二)	2.5%	41.3%	6.3%	50.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

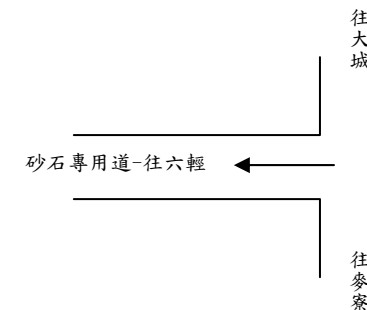
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

監測座標 N 23°48'53.6" E 120°16'17.7"	服務水準	說 明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
	A	自由車流	≥65	$V/C \leq 0.04$
	B	穩定車流(輕度耽延)	≥57	$0.04 < V/C \leq 0.16$
	C	穩定車流(可接受之耽延)	≥48	$0.16 < V/C \leq 0.32$
	D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≥40	$0.32 < V/C \leq 0.57$
	E	不穩定車流(擁擠)	≥31	$0.57 < V/C \leq 1.00$
	F	強迫車流(堵塞)	≥0	變化很大

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。



表三 本季(101 年第 4 季)許厝分校測站交通流量調查成果

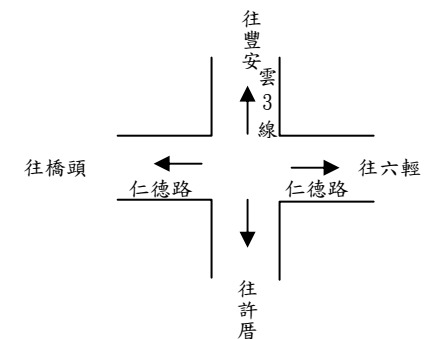
測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
101.10.02-03 許厝分校 仁德路-往橋頭	監測值	3043	6071	130	119	9363	7714.3	2031.6	5200	0.39	B
	百分比(一)	32.5%	64.8%	1.4%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	14.2%	78.7%	3.7%	3.4%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 許厝分校 仁德路-離橋頭	監測值	3618	5831	119	67	9635	7542.7	2105.2	5200	0.40	B
	百分比(一)	37.6%	60.5%	1.2%	0.7%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	17.3%	77.3%	3.5%	2.0%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 許厝分校 仁德路-往六輕	監測值	3422	5389	120	57	8988	7010.3	1836.0	5200	0.35	A
	百分比(一)	38.1%	60.0%	1.3%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	17.6%	76.9%	3.8%	1.8%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 許厝分校 仁德路-離六輕	監測值	2836	5799	123	101	8859	7312.8	1802.6	5200	0.35	A
	百分比(一)	32.0%	65.5%	1.4%	1.1%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	14.0%	79.3%	3.7%	3.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準			
服務水準	說 明	平均速率 (公里／小時)	非阻斷性車流路段 多車道 V/C
A	自由車流	≥65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≥63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≥60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≥55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≥40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≥0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表三 本季(101年第4季)許厝分校測站交通流量調查成果(續1)

車種 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
101.10.02-03 許厝分校 縣154-往聯外道路	監測值	466	647	21	4	1138	869.76	159.6	3400	0.05	A
	百分比(一)	40.9%	56.9%	1.8%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	19.3%	74.4%	5.3%	1.0%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 許厝分校 縣154-離聯外道路	監測值	374	416	27	17	834	647.44	145.8	3400	0.04	A
	百分比(一)	44.8%	49.9%	3.2%	2.0%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	20.8%	64.3%	9.2%	5.8%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 許厝分校 往來許厝分校	監測值	1313	1871	52	27	3263	2712.5	529.5	1500	0.35	D
	百分比(一)	40.2%	57.3%	1.6%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	24.2%	69.0%	3.8%	3.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

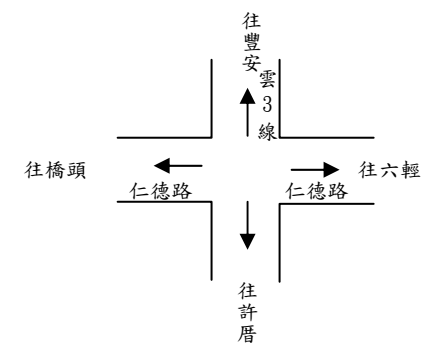
註：2.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u. 計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準				
服務水準	說 明	非阻斷性車流路段多車道 V/C	V/C (雙車道)	
A	自由車流	0.00~0.37	V/C ≤ 0.04	
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38~0.62	0.04 < V/C ≤ 0.16	
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63~0.79	0.16 < V/C ≤ 0.32	
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80~0.91	0.32 < V/C ≤ 0.57	
E	不穩定車流(擁擠)	0.92~1.00	0.57 < V/C ≤ 1.00	
F	強迫車流(堵塞)	>1.00	變化很大	

監測座標
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表三 本季(101 年第 4 季)北堤測站交通流量調查成果

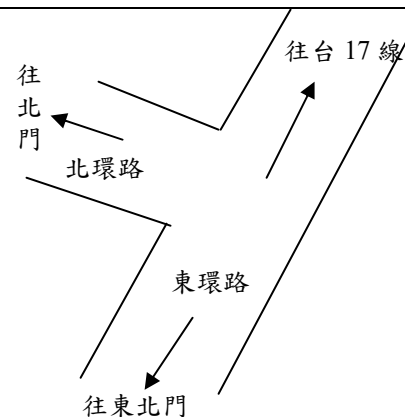
測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
101.10.02-03 北堤 東環路-往台 17 線	監測值	475	2653	54	722	3904	4531.2	1702.2	3800	0.45	B
	百分比(一)	12.2%	68.0%	1.4%	18.5%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	3.8%	58.5%	2.6%	35.1%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 北堤 東環路-離台 17 線	監測值	620	3255	143	527	4545	4952.2	2922.0	3800	0.77	C
	百分比(一)	13.6%	71.6%	3.1%	11.6%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	4.5%	65.7%	6.4%	23.4%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 北堤 東環路-往東北門	監測值	620	2290	120	360	3390	3569.2	1866.0	3800	0.49	B
	百分比(一)	18.3%	67.6%	3.5%	10.6%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	6.3%	64.2%	7.4%	22.2%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 北堤 東環路-離東北門	監測值	397	1791	77	317	2582	2800.72	974.3	3800	0.26	A
	百分比(一)	15.4%	69.4%	3.0%	12.3%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	5.1%	63.9%	6.0%	24.9%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準			
服務水準	說 明	平均速率 (公里／小時)	非阻斷性車流路段 多車道 V/C
A	自由車流	≥65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≥63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≥60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≥55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≥40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≥0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表三 本季(101 年第 4 季)北堤測站交通流量調查成果 (續 1)

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時 流量	估算道路 容量	V/C	服務 水準
101.10.02-03 北堤 北環路-往北門	監測值	511	2214	113	233	3071	3159.16	1409.0	3800	0.37	B
	百分比(一)	16.6%	72.1%	3.7%	7.6%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	5.8%	70.1%	7.9%	16.2%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 北堤 北環路-離北門	監測值	589	2111	67	471	3238	3506.64	1020.8	3800	0.27	A
	百分比(一)	18.2%	65.2%	2.1%	14.5%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	6.0%	60.2%	4.2%	29.5%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

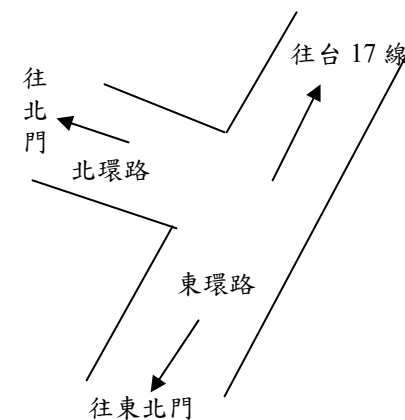
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

監測座標
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

服務水準	說 明	平均速率 (公里／小時)	非阻斷性車流 路段多車道 V/C
A	自由車流	≥ 65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≥ 63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≥ 60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≥ 55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≥ 40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≥ 0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表三 本季(101 年第 4 季)豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
101.10.02-03 豐安國小(一號聯外道路豐安段) 聯一道路-往台 17 線	監測值	1060	3068	35	1165	5328	6089.6	1223.2	5600	0.22	A
	百分比(一)	19.9%	57.6%	0.7%	21.9%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	6.3%	50.4%	1.3%	42.1%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 豐安國小(一號聯外道路豐安段) 聯一道路-離台 17 線	監測值	1194	4400	53	1495	7142	8235.44	2696.1	5600	0.48	B
	百分比(一)	16.7%	61.6%	0.7%	20.9%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	5.2%	53.4%	1.4%	39.9%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 豐安國小(一號聯外道路豐安段) 聯一道路-往六輕	監測值	2501	6478	52	1563	10594	10931.36	3952.6	5600	0.71	C
	百分比(一)	23.6%	61.1%	0.5%	14.8%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	8.2%	59.3%	1.0%	31.5%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 豐安國小(一號聯外道路豐安段) 聯一道路-離六輕	監測值	2325	5602	56	1302	9285	9426.6	2050.4	5600	0.37	A
	百分比(一)	25.0%	60.3%	0.6%	14.0%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	8.9%	59.4%	1.3%	30.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標 N 23°47'32.1" E 120°14'14.9"	道路服務水準評估標準				
	服務水準	說 明	平均速率 (公里/小時)	非阻斷性車流路段 多車道 V/C	
	A	自由車流	≥ 65	0.00~0.37	
	B	穩定車流(輕度耽延)	≥ 63	0.38~0.62	
	C	穩定車流(可接受之耽延)	≥ 60	0.63~0.79	
	D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≥ 55	0.80~0.91	
	E	不穩定車流(擁擠)	≥ 40	0.92~1.00	
	F	強迫車流(堵塞)	≥ 0	>1.00	

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表三 本季(101年第4季)豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果(續1)

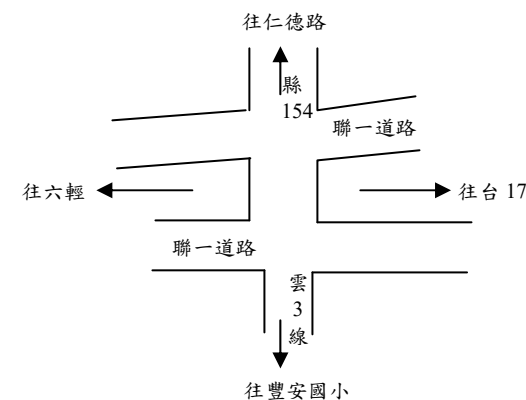
測站名稱	車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
	101.10.02-03	監測值	5372	7276	52	243	12943	10795	1987.0	2200	0.90	E
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	41.5%	56.2%	0.4%	1.9%	100.0%	—	—	—	—	—	—
縣 154-往來豐安國小	百分比(二)	24.9%	67.4%	1.0%	6.8%	—	100.0%	—	—	—	—	—
101.10.02-03	監測值	1714	1718	4	8	3444	—	—	—	—	—	—
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	49.8%	49.9%	0.1%	0.2%	100.0%	—	—	—	—	—	—
縣 154-往來仁德路	百分比(二)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標 N 23°47'32.1" E 120°14'14.9"	道路服務水準評估標準			
	服務水準	說 明	速率(公里/小時)	V/C(雙車道)禁止 超車比例為 100%
	A	自由車流	≥ 65	V/C ≤ 0.04
	B	穩定車流(輕度耽延)	≥ 57	0.04 < V/C ≤ 0.16
	C	穩定車流(可接受之耽延)	≥ 48	0.16 < V/C ≤ 0.32
	D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≥ 40	0.32 < V/C ≤ 0.57
	E	不穩定車流(擁擠)	≥ 31	0.57 < V/C ≤ 1.00
	F	強迫車流(堵塞)	≥ 0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表三 本季(101 年第 4 季)南堤測站交通流量調查成果

車種 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
101.10.02-03 南堤 工業路-往橋頭	監測值	3492	6403	157	43	10095	8100.12	1979.4	3300	0.60	B
	百分比(一)	34.6%	63.4%	1.6%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	15.5%	79.0%	4.3%	1.2%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 南堤 工業路-離橋頭	監測值	2697	4695	108	109	7609	6143.32	1343.7	3700	0.36	A
	百分比(一)	35.4%	61.7%	1.4%	1.4%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	15.8%	76.4%	3.9%	3.9%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 南堤 工業路-往六輕	監測值	2610	3428	77	70	6185	4691	1296.9	3800	0.34	A
	百分比(一)	42.2%	55.4%	1.2%	1.1%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	20.0%	73.1%	3.6%	3.3%	—	100.0%	—	—	—	—
101.10.02-03 南堤 工業路-離六輕	監測值	2374	3287	102	67	5830	4513.44	1262.0	3800	0.33	A
	百分比(一)	40.7%	56.4%	1.7%	1.1%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	18.9%	72.8%	5.0%	3.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

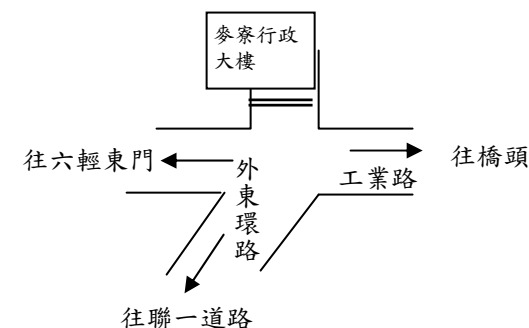
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

監測座標
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

服務水準	說 明	平均速率 (公里／小時)	非阻斷性車流路 段多車道 V/C
A	自由車流	≥65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≥63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≥60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≥55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≥40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≥0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

101年第4季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	環評井 1	環評井 2	環評井 3	環評井 4	環評井 5	環評井 6	環評井 7	環評井 8	環評井 9	環評井 10
水位	*	*	-	2.662	3.284	3.33	3.15	2.624	1.651	2.357	3.572	2.564	2.32
pH 值	*	*	-	7	7.5	7.4	7.7	7.9	6.7	7.8	7.5	8.2	7.8
水溫	*	*	-	29.1	25.8	26.2	25.1	27.5	28	28	27.7	28.9	25.1
溶氧	*	*	-	0.64	1.20	2.18	0.61	0.36	0.80	0.38	0.68	2.09	1.32
TDS	1250	*	5	1110	<u>9530</u>	<u>11100</u>	<u>1800</u>	<u>2090</u>	<u>2180</u>	<u>1580</u>	<u>6240</u>	228	<u>3260</u>
濁度(NTU)	*	*	0.05	0.5	20	21	1.1	1.7	0.3	9	0.3	0.4	20
導電度(μmho/cm)	*	*	-	1830	14700	15300	2940	3270	2690	2600	10800	351	5430
硬度	750	*	1.8	<u>822</u>	<u>2440</u>	<u>2300</u>	481	287	<u>1370</u>	349	<u>1470</u>	323	529
總有機碳	10	*	0.06	0.3	ND	0.1	0.4	1.1	1.5	0.6	0.5	0.3	0.3
氯鹽	*	*	-	0.43	0.94	0.69	1.26	1.61	0.31	1.44	1.42	0.14	1.51
氯鹽	625	*	1.5	161	<u>4210</u>	<u>4760</u>	554	557	147	419	<u>2530</u>	3.01	<u>1250</u>
餘氯量	*	*	0.003	0.04	0.03	0.03	0.06	0.03	0.09	0.12	0.03	0.03	0.10
硫酸鹽	625	*	1	212	<u>702</u>	<u>731</u>	291	305	<u>1220</u>	270	<u>1060</u>	74.6	507
硫化物	*	*	0.01	ND	ND	<0.04 (0.01)	0.04	<0.04 (0.01)	ND	ND	ND	ND	ND
油脂	*	*	1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總含氮量	*	*	0.06	10.2	0.8	1.79	1.35	14.1	8.45	1.11	5.66	0.73	1.38
氨氮	0.25	*	0.01	0.02	<u>0.77</u>	<u>1.63</u>	<u>1.32</u>	<u>13.5</u>	0.15	<u>1.05</u>	<u>5.25</u>	ND	<u>1.34</u>
硝酸鹽氮	25	100	0.05	10.1	ND	0.09	<0.05 (0.01)	<0.05 (0.01)	8.22	ND	<0.05 (0.01)	0.67	ND
亞硝酸鹽氮	*	10	0.01	0.04	ND	0.03	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	0.01
無機氮含量	*	*	-	10.16	0.77	1.75	1.32	13.5	8.44	1.05	5.25	0.67	1.35
銅	5	10	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛	0.25	0.5	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020 (0.005)	ND	ND	ND
鋅	25	50	0.01	<0.020 (0.011)	0.021	ND	ND	ND	0.278	ND	ND	<0.020 (0.015)	0.028
鉻	0.25	0.5	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鎘	0.025	0.05	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	0.25	0.5	0.0005	<0.0020 (0.0009)	0.0196	0.0084	<0.0020 (0.0018)	0.0154	<0.0020 (0.0019)	0.0401	0.0029	ND	0.0111
鐵	1.5	*	0.005	ND	<0.100 (0.059)	0.104	<0.100 (0.088)	<0.100 (0.043)	<0.100 (0.028)	0.138	ND	<0.100 (0.035)	<0.100 (0.083)
鎳	*	1	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020 (0.005)	ND	ND	ND	ND
錳	0.25	*	0.004	0.216	<u>0.686</u>	<u>0.826</u>	<u>0.379</u>	0.152	<u>0.284</u>	0.025	<u>0.815</u>	ND	<u>0.278</u>
汞	*	0.02	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	*	0.05	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
甲苯	*	10	0.00064	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
乙苯	*	7	0.00061	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
二甲苯	*	100	0.00172	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0300	ND	ND	ND	ND
萘	*	0.4	0.00053	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
總酚	*	0.14	0.0009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯單體	*	0.02	0.00069	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
氯仿	*	1	0.00081	ND	ND	ND	ND	ND	0.181	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	*	8.5	0.00062	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	*	0.05	0.00063	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	*	0.07	0.00051	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	*	0.7	0.00068	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	*	1	0.00056	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	*	0.05	0.00057	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	*	0.05	0.00063	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
1,1,2 三氯乙烷	*	0.05	0.00064	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
氯苯	*	1	0.00065	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	*	0.75	0.00063	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	*	0.05	0.00083	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	*	0.3	0.00063	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	*	0.05	0.00059	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	*	*	0.00061	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0100	ND	0.00113	ND	ND
總柴油碳氫化合物	*	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
甲醛	*	*	3	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
氰化物	*	0.5	0.001	<0.01 (0.003)	<0.01 (0.001)	ND	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.001)	ND	ND

註：A 表示超過第二類地下水監測標準，A 表示超過第二類地下水管制標準

“*”表示法規尚未規定，“-”表示並無監測

除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低為數單位值」表示，並括號註明其實測值。

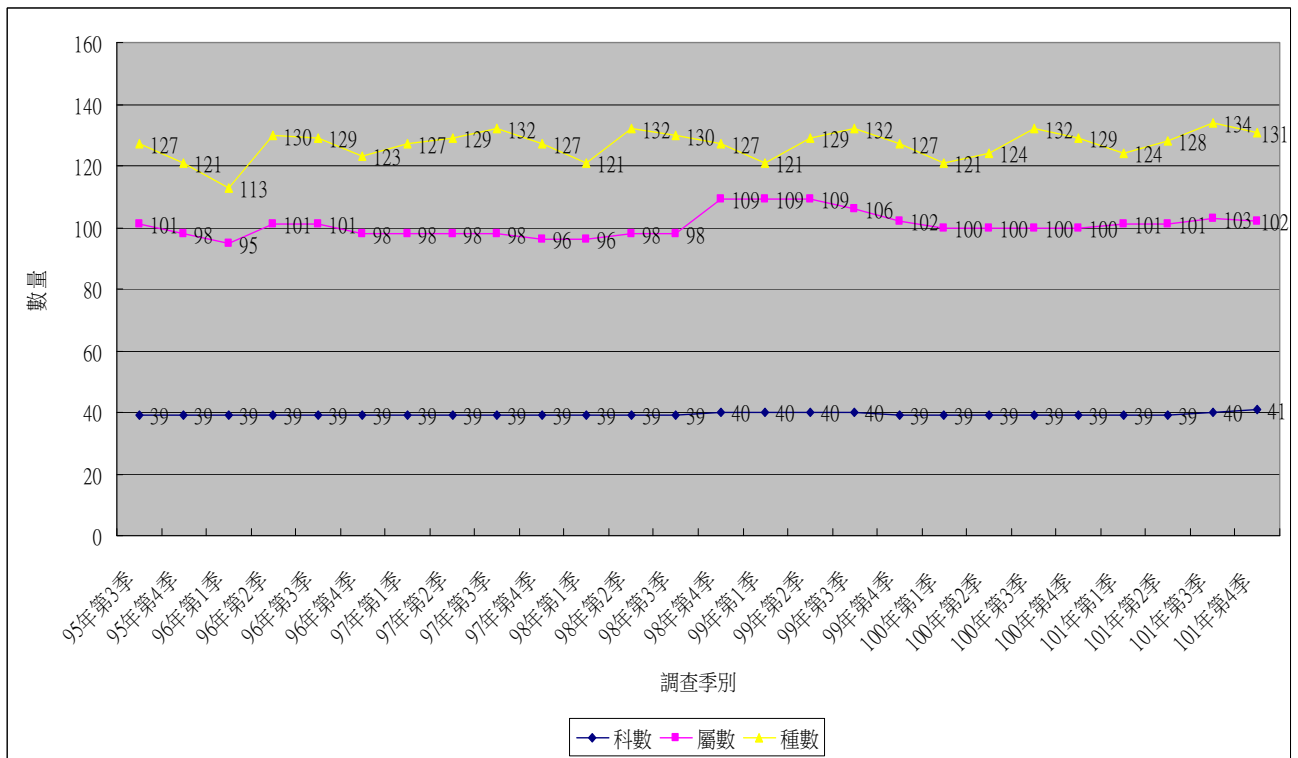
101 年第四季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍彙整表

各項水質	溫度 (°C)	鹽度 (psu)	pH	溶氧量 (mg/L)	生物需氧量 (mg/L)	濁度 (ntu)	大腸桿菌群 (CFU/100ml)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (µg/L)	總酚 (µg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (µg/L)	磷酸鹽 (µM)	總磷 (µM)	矽酸鹽 (µM)
Min	24.89	32.19	7.95	6.04	0.88	10.64	7.00	7.55	< 4.0	< 4.0	1.16	< 0.5	0.11	0.01	0.34	4.29
Max	25.43	33.46	8.25	8.41	2.76	110	167.0	129.3	7.37	10.17	7.96	1.36	1.21	0.36	0.61	11.43
Mean	25.09	33.27	8.15	7.13	1.82	57.75	111	71.7	未計算	未計算	4.66	未計算	0.20	0.07	0.42	7.37
甲體海域標準	未定	未定	7.5-8.5	≥5.0	≤2.0	未定	<1000	未定	10	10	未定	2	未定	未定	≤1.6	未定

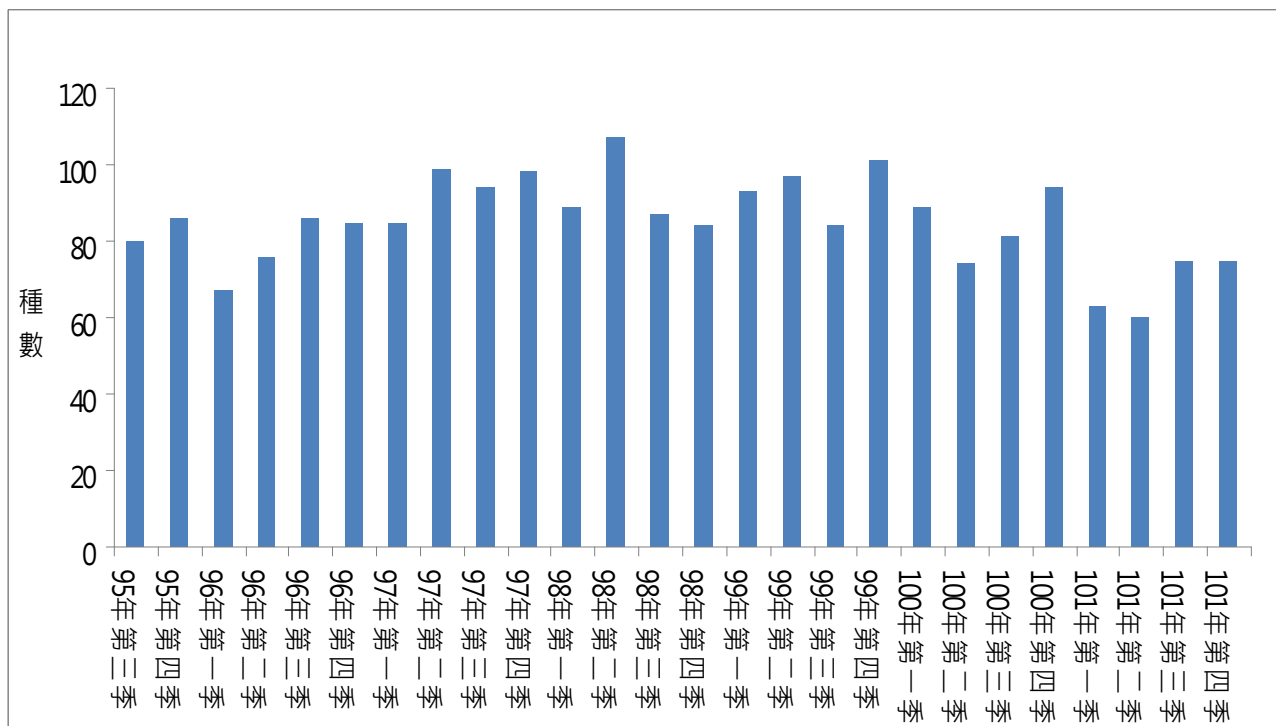
表 2.1.1.1 101 年第四季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍…續

各項水質	氨氮 (µM)	亞硝酸鹽 (µM)	硝酸鹽 (µM)	銀 (µg/L)	鎘 (µg/L)	鉻(VI) (µg/L)	鈷 (µg/L)	銅 (µg/L)	鎳 (µg/L)	鉛 (µg/L)	鋅 (µg/L)	鐵 (µg/L)	砷 (µg/L)	硒 (µg/L)	汞 (ng/L)	甲基汞 (ng/L)
Min	< 0.2	1.71	3.07	0.004	0.014	0.170	0.014	0.273	0.430	0.013	0.493	0.267	0.780	0.052	0.428	<0.03
Max	5.67	3.19	10.43	0.019	0.123	0.320	0.094	0.876	1.372	0.133	3.525	4.232	1.353	0.155	29.924	< 0.03
Mean	1.48	2.36	5.35	0.010	0.043	0.238	0.040	0.597	0.900	0.045	2.092	2.042	1.049	0.105	3.424	未計算
甲體海域標準	21.4	未定	未定	未定	10	50	未定	30	未定	100	500	未定	50	50	2000	未定

附件四



歷年植物相調查變化



歷年動物相調查變化

附件五-六輕廠區溢流堰排放口水質季報表

檢驗項目	單位	環評管制	塑化公司(麥寮區)		南亞公司(麥寮區)		台化公司(麥寮區)	
		值	101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季
溫度	℃	註 1	34.7	29.9	32.8	29.4	32.8	29.9
濁度	NTU	—	3.6	1.6	14	<0.10	14	5.0
酸鹼值	—	6~9	8.0	8.2	8.6	8.3	8.6	8.6
COD	mg/L	100↓	28.5	30.4	19.7	29.7	19.7	51.0
SS	mg/L	20↓	15.0	4.2	8.8	<2.8	8.8	6.4
真色色度	—	550↓	33	44	38	80	38	48
氟化物	mg/L	15↓	13.4	6.74	6.81	0.23	6.81	0.91
總餘氯	mg/L	—	0.42	0.14	0.25	0.02	0.25	0.45
油脂	mg/L	10↓	1.6	0.9	2.4	0.9	2.4	<0.5
BOD	mg/L	30↓	3.7	6.3	5.9	10.3	5.9	17.8
陰離子界面活性劑	mg/L	10↓	<0.10(0.061)	0.20	<0.10(0.081)	<0.10(0.093)	<0.10(0.081)	<0.10(0.077)
氰化物	mg/L	1↓	0.060	0.052	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
酚	mg/L	1↓	0.0026	0.0064	0.0032	0.5840	0.0032	0.0067
氨氮	mg/L	20↓	8.14	9.62	0.26	0.23	0.26	0.23
硝酸鹽氮	mg/L	50↓	8.52	5.08	8.44	2.60	8.44	2.77
正磷酸鹽	mg/L	—	1.96	2.61	1.96	3.01	1.96	3.75
砷	mg/L	0.5↓	0.0110	0.0098	0.0043	0.0047	0.0043	0.0026
鎘	mg/L	0.03↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
總鉻	mg/L	2↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
銅	mg/L	3↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鎳	mg/L	1↓	<0.05(0.020)	0.21	N.D.	0.05	N.D.	<0.05(0.047)
鉛	mg/L	1↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鋅	mg/L	5↓	0.89	0.54	0.47	0.24	0.47	0.39
總汞	mg/L	0.005↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
溶氧量	mg/L	—	6.6	5.0	6.6	6.2	6.6	5.4
總磷	mgP/L	—	0.730	0.875	0.730	1.11	0.730	1.32

註 1：水溫管制：05~09 月 38℃；10~04 月 35℃

註 2：測項皆委託合格代檢公司進行採樣、檢測。

附件五-六輕廠區溢流堰排放口水質季報表(續)

檢驗項目	單位	環評管制值	台化公司 PC 廠		塑化公司(海豐區)		台化公司(海豐區)		南亞公司(海豐區)	
			101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季	101 年第三季	101 年第四季
溫度	℃	註 1	36.5	27.5	31.2	26.7	36.5	27.5	31.2	26.7
濁度	NTU	—	11	2.9	11	3.7	11	2.9	11	3.7
酸鹼值	—	6~9	7.9	8.1	8.2	8.3	7.9	8.1	8.2	8.3
COD	mg/L	100↓	5.3	29.4	18.3	2.7	5.3	29.4	18.3	2.7
SS	mg/L	20↓	18.4	5.9	18.0	10.4	18.4	5.9	18.0	10.4
真色色度	—	550↓	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
氟化物	mg/L	15↓	0.85	<0.10(0.024)	<0.10(0.012)	2.68	0.85	<0.10(0.024)	<0.10(0.012)	2.68
總餘氯	mg/L	—	0.42	0.11	0.05	0.15	0.42	0.11	0.05	0.15
油脂	mg/L	10↓	2.0	0.8	1.8	0.5	2.0	0.8	1.8	0.5
BOD	mg/L	30↓	<2.0(1.7)	8.9	2.1	<2.0(1.8)	<2.0(1.7)	8.9	2.1	<2.0(1.8)
陰離子界面活性劑	mg/L	10↓	N.D.	<0.10(0.062)	N.D.	<0.10(0.090)	N.D.	<0.10(0.062)	N.D.	<0.10(0.090)
氰化物	mg/L	1↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
酚	mg/L	1↓	0.0056	0.0190	<0.001(0.0007)	0.0052	0.0056	0.0190	<0.001(0.0007)	0.0052
氨氮	mg/L	20↓	0.09	<0.04(0.030)	<0.04(0.024) (註3)	0.11 (註3)	0.09	<0.04(0.030)	<0.04(0.024) (註3)	0.11 (註3)
硝酸鹽氮	mg/L	50↓	7.16	2.93	0.44	0.22	7.16	2.93	0.44	0.22
正磷酸鹽	mg/L	—	1.00	0.104	0.086	0.307	1.00	0.104	0.086	0.307
砷	mg/L	0.5↓	0.0142	N.D.	<0.001(0.0005)	0.0022	0.0142	N.D.	<0.001(0.0005)	0.0022
鎘	mg/L	0.03↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
總鉻	mg/L	2↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
銅	mg/L	3↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鎳	mg/L	1↓	0.80	0.96	N.D.	<0.05(0.021)	0.80	0.96	N.D.	<0.05(0.021)
鉛	mg/L	1↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鋅	mg/L	5↓	1.63	0.05	0.07	0.03	1.63	0.05	0.07	0.03
總汞	mg/L	0.005↓	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
溶氧量	mg/L	—	6.5	5.4	6.9	5.6	6.5	5.4	6.9	5.6
總磷	mgP/L	—	0.355	0.044	0.029	0.760	0.355	0.044	0.029	0.760

註 1：水溫管制：05~09 月 38℃；10~04 月 35℃

註 2：測項皆委託合格代檢公司進行採樣、檢測。

註 3：塑化公司(海豐區)為發電廠業無氨氮管制值。

附件五-麥寮廠區雨水大排水質季報表(續)

大排名稱		A區												B區						C區				D區					E區											
取樣位置	排水標準	6道 82.7 路交叉 路口	6道 82路 交叉 路口	6道& 北環 路以北	5道 82.7 路交叉 路口	5道 82路 交叉 路口	A區 門內	3道 82.7 路交叉 路口	3道 82路 交叉 路口	4道& 北環 路以北	1道 82.6 路以南	1道 82路 交叉 路口	1道& 北環 路以北	B區 大排 門內	2.4路 82.6 路以西	2.4路 87.8 路交叉 路口	3路 87道 交叉 路口	3.5路 86道 交叉 路口	3.5路 83道 交叉 路口	南5 路87 道交叉 路口	南5 路85 道交叉 路口	小松 公司 大門 前	C區出 海口 門內	5.6路 87道 交叉 路口	南6 路87 道交叉 路口	南6 路86 道交叉 路口	6.2路 85道 交叉 路口	D區 出海口 門內	6.3路 87道 交叉 路口	7路 87道 交叉 路口	7.5路 86.6 道交叉 路口	6.5路 86道 交叉 路口	7路 86道 交叉 路口	7.5路 86道 交叉 路口	7路 85道 交叉 路口	6.7路 85道 交叉 路口	E區出 海口門 內			
檢測項目	(ppm)	A1-1	A1-2	A1-3	A2-1	A2-2	A2-3 內	A3-1	A3-2	A3-3	A4-1	A4-2	A4-3	B1內	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	C4內	D1	D2	D3	D5	D4內	E1-1	E1-2	E1-3	E2-1	E2-2	E3-1	E4-1	E4-2	E3-2 內			
pH	6~9	8.60	8.30	8.00	8.40	8.30	8.00	7.80	8.60	8.20	8.50	8.30	8.90	8.40	8.60	8.80	8.10	8.00	8.50	8.10	8.30	7.80	8.50	8.20	8.20	8.20	8.10	8.20	8.30	8.30	8.50	8.10	8.10	8.40	8.40	8.30	8.20			
COD	100	13.8	11.5	15.7	4.8	8.6	33.8	6	11.2	17	21.2	16.8	74.5	27.5	49	83.3	19.1	5.7	6.9	29.4	39	29.4	22.1	55.9	35.5	30.2	39	15.9	11.2	7.1	16.5	22.9	4.6	25.5	37.2	18.9	23.2			
SS	30	17	9.9	6.2	<2.8	7.4	11.6	<2.8	16.6	7.6	13.6	16	8.1	17.4	18	17.2	5.3	<2.8	15.8	<2.8	<2.8	6	3.6	9.4	5.2	4.2	8	3.8	18.2	7.8	9.6	5	7.7	5	9.4	18.8	3.4			
DO	—	7.50	5.70	3.50	5.10	5.90	4.50	4.00	8.40	5.00	7.50	6.00	4.20	7.30	6.40	11.80	6.70	9.80	5.10	5.20	5.60	4.10	6.90	6.50	5.30	5.60	4.90	6.40	5.40	6.70	9.30	5.50	4.90	8.20	7.40	5.70	5.70			
電電阻	mm/kcm	1.56	1.59	2.10	1.40	1.75	2.45	1.18	1.36	2.31	1.46	1.58	2.05	23.60	2.24	2.27	23.00	8.32	13.10	7.47	8.43	8.03	9.48	10.40	8.93	8.62	6.69	8.91	3.90	9.35	8.07	8.35	8.17	7.17	7.45	5.00	7.59			
氨氮	mg/L	210	247	420	214	333	531	77	226	536	210	266	420	7,460	233	242	7,270	2,400	4,260	1,950	2,470	2,260	2,590	3,470	2,520	2,350	1,390	2,300	1,240	1,750	2,120	2,170	1,960	1,740	1,980	1190	1,920			
總磷	—	—	—	—	—	—	0.04	—	—	—	—	—	—	0.21	—	—	—	—	—	—	—	—	0.04	—	—	—	—	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.22		
油脂	10	—	—	—	—	—	<0.5	—	—	—	—	—	—	<0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.5	—	—	—	—	6.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.00		
鈣	1	—	—	—	—	—	0.006	—	—	—	—	—	—	0.006	—	—	—	—	—	—	—	—	0.007	—	—	—	—	0.007	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.007		
砷(As)	0.5	—	—	—	—	—	0.003	—	—	—	—	—	—	0.001	—	—	—	—	—	—	—	—	0.004	—	—	—	—	0.004	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.003		
砷(Zn)	5.0	—	—	—	—	—	0.040	—	—	—	—	—	—	0.020	—	—	—	—	—	—	—	—	0.020	—	—	—	—	0.060	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.020		
鎘(Cd)	0.03	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.		
鉛(Pb)	1.0	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.		
鎳(Ni)	1.0	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	0.140	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.05 (0.043)	—	—	—	—	0.050	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.05 (0.047)		
鎘(Cr)	2.0	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.		
銅(Cu)	3.0	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.		
汞(Hg)	0.005	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	N.D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N.D.		
採樣日期：101年10月03~05日																																								

表格 E：

居 民 陳 情 案 件	辦 理 情 形
83/09/07 許厝寮、海豐泊區漁筏業者情反應因本石化工業區開發阻礙航道，影響漁民捕魚作業。	經與漁民協商後以雲林縣政府登記之漁筏資料，於 84/03/10 發放轉業救濟金作為補償。
84/08/04 隔離水道魚塭養殖業者陳情要求每公頃高於 120 萬元補償費。	經與業者協商以雲林縣政府查估之資料作為依據，以每公頃補償 120 萬元。
84/04/21 雲三之三聯外道路開闢，地主要求土地地價應以市價補償。	雲三之三係屬鄉道，由鄉公所依法辦理徵收，除鄉公所給予適當補償金外，台塑公司亦另外捐贈補助費，目前聯外道路已開闢完成。
84/08/25 六輕建廠用地淺海養殖漁民要求給予補償。	經與各村協商後，以村界為單位，並議定補償面積，依每公頃發放 5 萬元生雜魚補償金。
85/08/03 濁水溪出海口養殖業者陳情指稱，出海口魚塭因 8 月 1 日賀伯颱風侵襲時，遭洪水沖失，約三百多公頃係由於受本區開發於濁水溪出海口抽砂所引起地層鬆動造成，要求台塑需賠償。	由於業者訴求乃屬推測，並無具體依據，經協調後已請台南成大水工所作模擬試驗，其結論認為本次屬天災，與台塑六輕建廠並無直接關係。
86/06/28 新虎尾溪出海口吊蚵養殖業者陳情指稱，吊蚵受到抽砂影響將受到飄砂掩埋，要求改善施工方法，以免即將收成之吊蚵嚴重受損。	與漁民前往現勘後，發現係因防止飄砂之圍堤做得未盡完善所致，經暫停抽砂補強圍堤後已不再對吊蚵發生影響。
86/11/30 後安內陸魚塭養殖業者，為養殖用水要求台塑公司能由外海配管引進新鮮海水供其養殖。	經與漁民協商，以配管所需費用 8 仟萬元供漁民自行負責處理養殖用水，有關內陸養殖用水問題也獲圓滿解決。

表格 E(續一)：

居 民 陳 情 案 件	辦 理 情 形
87/04/07 台西鄉民楊改等人在新虎溪出海口養殖吊蚵，疑係受到六輕抽砂造陸飛砂的影響造成吊蚵成長不良及死亡。	經雲林縣政府公害調處委員會調處結果，聘請學者專家現場鑑定責任歸屬應與六輕開發無關；另經生物實驗亦未發現吊蚵成長不良或死亡與飛砂有相關性。
89/04/20 麥寮鄉後安村居民來電反應有臭味飄散至該村。	麥寮環管中心立即派員至豐安國小進行瞭解並通知管理部，至該校時已無味道，經環保局及麥寮環管中心現場取樣及分析後並無異常現象。
89/06/03 上午環保局陳情小組反應，民眾陳情廠區有煙囪冒黑煙之情形。	<p>由廠區監控攝影機發現為 OL-1 廠及 AN 廠之燃燒塔先後冒出陣陣黑煙，處理情形如下：</p> <p>(1).上午 09:00~09:30 間 OL-1 廠地面燃燒塔冒出陣陣黑煙，立即通知塑化工安室會同至現場瞭解，該異常係為蒸氣閥門故障所致，經現場人員確認，並儘速調整後已恢復正常。</p> <p>(2).另於 11:00~11:20 間 AN 廠之燃燒塔亦發生持續冒黑煙之情形，經向台塑工安室及 AN 廠反映後，已立即改善；該廠事後傳真通知此情況為試車期間(6/3~6/15)真空系統有機物排至燃燒塔處理所致，對於此情形已由台塑工安室向環保局報備。</p>
89/08/05 下午 2:05 麥寮鄉居民來電陳情，發現有一油罐車污染 156 縣道路面，並造成異味逸散。	據報後立即由麥寮環管中心會同台塑、塑化工安室、台化儲運處及林姓陳情人至現場瞭解，於 17 號省道轉 156 縣道處發現路面確有約 100M 長之油漬洩漏情形，但已無異味，惟仍無法確認是否為本企業所造成，經與陳情民眾當面溝通後，陳情民眾除肯定本企業對處理本事件時效性之掌握外，並同意於日後若有類似事件發生時，將協助記下肇事車牌，以供確定責任歸屬問題。

表格 E(續二)：

居 民 陳 情 案 件	辦 理 情 形
<p>89/08/17 本日海豐村村民二十餘人由廖文平、林深等人帶領至廠區抗議，對於芳香煙二廠試車時發出之巨大噪音表示不滿。</p>	<p>據海豐村漁會代表廖文平先生表示，自八月起六輕南側就不時傳來巨響，宛如飛機起降般的噪音，即使是夜晚也不例外，使居民晚上都無法安眠。經本企業解釋係芳香煙二廠於投料試車時因燃燒不完全，所發生之短暫巨響，但只在 8/1、8/6 兩天聲響稍高；且已確實遵守試車噪音管制規定，也禁止於晚間從事巨大聲響之作業，另已於海豐村附近，設置 24hr 連續自動噪音監測儀，以便瞭解並紀錄噪音發生情形。</p>
<p>89/09/04 本日下午 1:30 理虹公司(環保局派駐麥寮稽查單位)來電通知，於后安村附近有居民陳情聞有陣陣臭味，且陸續至下午 7:00 為止仍接獲多起后安民眾異味陳情事件。</p>	<p>接獲通知後立即由麥寮環管中心派員前往現場與理虹公司會同，於后安村沿路即聞有陣陣焦臭味，但至陳情地點已無臭味；惟又接獲豐安國小校長陳情表示亦聞到臭味，立即轉至該校確聞有輕微臭味，已進行採樣。而於下午 3:00 雲林縣環保局及理虹公司會同塑化工安室入廠稽核，於東環路及 3 道輕油廠附近均發現有濃厚之焦臭味，環保局乃直接進行採樣，經分析後僅檢出微量甲苯，並未超過法規標準且無害人體。</p>
<p>90/04/26 許厝寮泊區漁筏有十艘違法停靠麥寮工業港，工業局欲依商港法規定加以驅離，同時要求本企業應執行門禁管制，不要讓漁民經由廠區而進入工業港，故引起漁民反彈而進行阻路抗爭。</p>	<p>麥寮工業港主管機關為工業局，因此需遵守工業局指示辦理，目前工業局已與漁民完成協商，將漁筏移往港區南側停泊，漁民作業時即不需經由廠區進出，一方面得維持漁民的生計，一方面亦維護廠區的安全。</p>

表格 E(續三)：

居 民 陳 情 案 件	辦 理 情 形
<p>90/05/03 署名彪誠工程行之人員向環保局陳情廠區東側截水溝由台塑重工至1號聯外道路皆有大量魚群死亡現象，並招引記者至該處採訪。</p>	<p>麥管部接獲通知後，即會同相關人員趕赴現場進行瞭解，發現死亡魚隻皆具張口現象，研判應是截水溝魚群過密，且適逢水位過低造成魚隻缺氧所致，經採樣及現場檢測水中溶氧，當時含氧量僅 1.08mg/L(一般需達 4mg/L 以上)；麥管部隨即派員進行死亡魚隻打撈工作，並向村民租用兩部打水機進行水中增氧作業後情況已好轉，對此現象將持續觀察以免類似事件再發生。</p>
<p>90/05/26 雲林縣林副議長秘書林文新於 06:25 時來電陳情，05:30 時位新虎尾溪南岸漁塭有遭受大量黑色落塵污染事件。</p>	<p>1.5/26 上午 07:30 會同環保單位及養殖業者現場會勘，發現黑色落塵污染範圍由新虎尾溪南岸至有才寮北岸，南北長度 5 公里，污染程度由北向南遞減，當時未見漁塭魚隻死亡情形，且發現多處路旁之草和樹皆有相同黑色物質，環保局與企業雙方均對該物質進行取樣分別送驗；稍後中區稽查大隊與環保局入廠至海豐公用廠、發電廠及煉油部等三廠查核與採樣底灰與煤灰。</p> <p>2.6/09 環保局人員再度進廠，至塑化煉製廠區及汽電一區及汽電三區，針對該落塵事件進行相關資料查核與採樣。</p> <p>3.7/03 下午 4:30 環保局長發佈該黑色落塵污染事件新聞稿，說明環保局當日採樣後送台大農學院農試場及雲科大環安系分析比對結果，發現污染物成份與塑化公司原油常壓蒸餾第二套製程(CDU2)之燃油鍋爐燃燒後經水洗設施(FGD2)殘留的煙塵相似，另經稽查人員入廠調閱電廠、煉油廠 5/25、5/26 兩日 CEMS 監測資料，發現塑化公司燃油鍋爐及汽電一廠之不透光率監測數據高於排放標準，經由上述各項數據分析，該日黑色落塵事件，環局判定係該二製程操作不當排放所造成，另針對其違反空污法規定部份，將依法對該二製程各處以三十萬共計六十萬元罰款。</p> <p>4. 7/13 起台西鄉養殖區黑色落塵污染受害業者代表由副議長林源泉帶領，至廠區協調相關賠償問題，本企業已完成補償作業。</p> <p>5.經持續追蹤採樣分析結果，目前無證據證明係由六輕造成污染，與居民溝通亦獲得善意回應，不再有持續抗爭的情況。</p>

表格 E(續四)：

居 民 陳 情 案 件	辦 理 情 形
<p>90/07/06 上午林副議長助理陳才能接獲民眾陳情，指出六輕廠內空地堆置大量煤炭，在強風吹拂下煤灰四處飛揚污染空氣，立即通知環保局稽查人員入廠稽查。</p>	<p>1.該日九點左右環保局稽查員會同副議長助理陳才能入廠稽查，由台化工安室及環管中心相關人員會同現勘，結果於麥寮工業港第四號碼頭煤倉外發現大量煤炭露天堆放，由於風勢強勁(約 10m/sec 以上)，現場煤灰到處飛揚，嚴重污染空氣，因查證屬實，環保局將依法開單告發。</p> <p>2.該事件對外部份已由麥管部向記者說明：『此係因颱風過後大量運煤船湧入工業港，煤倉一時無法容納超量的煤炭，才會暫時堆置在煤倉外，幸當時風向為南風，並未造成其他地區污染』予以因應，而對於煤灰飛揚部份，已請汽三區立即進行洒水，降低煤灰飛揚，並同時進行清理處置作業。</p>
<p>90/10/18 雲林縣林副議長帶領台西鄉養殖權益促進會成員共約二百人至麥寮廠區，針對 90/05/26 台西落塵事件進行陳情。</p>	<p>本案自 90/05/26 起開始追蹤附近養殖漁塭是否因落塵而發生病變的情況，迄今並未發現任何異常現象。90/10/18 林副議長帶領民眾於上午 08:10 左右抵達廠區，由麥寮管理部吳經理出面說明本企業誠心解決本事件之立場，包括補助漁塭換水之費用，及聘請專家學者研究養殖改善計畫使能永續養殖等；另建請縣政府公害糾紛協調委員會協助處理及裁決，應較為公正妥當。全案經兩小時溝通後，民眾於上午 10:10 陸續解散。本案已完成補助。</p>
<p>90/12/02 六輕廠區附近居民發現廠區有不明黑煙排放，集體向縣議會林副議長陳情。環保局人員據報進廠查核，載列空氣污染防制設備異常通報及修復時效等缺失，據以開單告發。</p>	<p>本案係為塑化烯烴一廠因製程異常，故將大量原料泵入燃燒塔燃燒而產生大量黑煙；惟該廠並未遵照法規於時限內通報雲林縣環保局，且該項異常亦未能於時限內修復完畢，因而遭受環保單位告發。鑑於本案係製程人員疏失，未及時採取應變措施，故本企業要求各製程重新檢討異常應變處理程序，並定時演練，另將環保異常事件報備流程及時限等規定公佈於企業網路，要求製程人員遵行，俾杜絕此類事件再度發生。</p>

表格 E(續五)：

居 民 陳 情 案 件	辦 理 情 形
<p>91/01/11 六輕廠區附近居民於夜間 8 時左右發現廠區出現熊熊火光，電視媒體亦以跑馬燈方式報導六輕發生爆炸起火意外，引起居民恐懼並向環保單位陳情。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.台塑石化烯烴二廠低溫區一座去甲烷塔底部輸送泵浦於晚間 8 時 15 分發生軸封故障，致液化甲烷/乙烷洩漏引發小火災。現場立即採取緊急應變措施，塔底火災迅速於 9 時左右獲得控制；另全廠則降量停車，積存之液化石油氣經密閉管路排至燃燒塔燃燒。由於燃燒之原物料量較大，因此產生較大的火焰。附近民眾發現廠區火光，又在媒體上看到意外報導，因而心生恐懼。晚間 10 時 30 分左右環保局及中區稽查大隊人員均入廠瞭解事件狀況，同時廠區亦發佈新聞稿對外界說明事發經過與處置狀況，更正媒體報導。 2.火災至 1/12 凌晨 1 時左右完全熄滅，沒有任何人員傷亡。該廠隨即於 13、14 日進行現場清理與鑑定工作，1/15 完成異常泵浦更換作業，同時由台塑石化公司向環保局提出異常事件處理報告；全案應變及通報措施得宜，並無異常排放。該廠於 1/17 重新投料運轉。 3.鑑於本案係因廠區與媒體溝通不良，致媒體報導而引起居民恐懼；六輕廠區將檢討與媒體互動管道，避免再發生類似案件。
<p>91/02/21 台西鄉民眾於下午 6 時左右向環保單位陳情稱有黑色落塵污染魚塢情況。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.本企業接獲通知後，立即由廠區管理部吳經理會同相關人員前往台西鄉新興區南公館現場察看；除廠區環管中心人員外，計有五名環保局人員及包括縣議會林副議長等數十名群眾一同會勘，惟當時天色已暗，無法確實勘察是否有落塵狀況，故經環保局採樣後陳情居民逐漸散去。之後廠區人員持續於附近察看，未再發現異常，於晚間 10 時左右結束勘察。 2.2/22 上午 6 時 30 分續由廠區人員會同環保局 10 人、家畜防治所 3 人及中區稽查大隊 2 人至原陳情採樣地點及附近道路、房舍、漁塢進行全面會勘，均未發現疑似煙塵、黑色沈積物或養殖死亡的情況，另入廠至煤倉、煉油部等單位稽查，並調閱當日煙囪監視錄影，均未發現異常狀況。故本事件與六輕廠區應無相關，並據實與陳情人員溝通會勘結果；未再有繼續陳情的狀況。

表格 E(續六)：

居 民 陳 情 案 件	辦 理 情 形
<p>91/03/15 台西鄉居民陳情漁塭遭落塵污染，並聚眾至六輕廠區進行抗爭。</p>	<p>1.上午 8 時左右環保單位來電表示，台西南公館地區有民眾陳情漁塭遭黑色落塵污染，廠區立即派員與當地養殖戶和環保局人員至現場會勘，並採樣進行分析；據養殖戶指稱該情形約於上午 5 時 30 分發現，當時漁塭表面浮有一層薄薄的落塵，經風吹聚後始發現是黑色物質。同日上午 10 時由縣議員帶領崙豐村民約 150 人至六輕廠區進行抗爭；經與村民代表協調，居民主要係為確認污染範圍，並要求作成協調紀錄。經與會人員與環保局檢討後，採局方之會勘紀錄做為污染範圍之認定標準，並簽署認定當日協調紀錄後，居民於下午 3 時左右逐漸散去。</p> <p>2.本次採集樣品經第三公正單位檢驗分析結果，並無法證明係六輕廠區所排放，加上事件當時氣象等客觀條件研判均與六輕廠區無關，故雲林縣環保局已於五月初於媒體發表聲明，指出該事件與六輕並無直接關係；民眾亦無繼續抗爭之情事。</p>
<p>91/06/06 橋頭村民代范慶田先生於中午 1 時左右來電反映，聞到六輕廠區方向傳來瓦斯臭味，三盛村長亦向環保局陳情發生臭味事件。</p>	<p>1.本案最早係於 12:53 由乙二醇及環氧樹脂廠員工分別來電反映有瓦斯異味（當時風向為西南風），橋頭村民代范慶田先生亦同時來電告知發現異味，六輕環管中心立即派員進廠調查；同時於 12:57 接獲南亞丙二酚廠電話通報，該廠二期擴建之乙硫醇循環貯槽管路調壓閥故障跳脫，致乙硫醇（類似榴槤的臭味）洩漏；該廠已緊急噴灑乙硫醇中和劑，並於 13:25 完成止漏。惟異味已擴散至廠外，引起三盛村村長許金獅先生向雲林縣環保局陳情；環保局隨即由稽查員郭子衛先生於 13:30 入廠稽查，確認係由南亞丙二酚廠所發生，故依違反空污法予以開單告發。</p> <p>2.經丙二酚廠人員緊急處理，異味於 14:30 全部消失；另由該廠、南亞工安室會同麥寮管理部人員至三盛村拜訪許村長說明事件原委，已獲得村民諒解，並未再有後續的抗議事件。</p>

表格 E(續七)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
92/05/05 夜間麥寮鄉民眾反應麥寮廠區有異常大火光燃燒情形。	<p>1.5/5 夜間 20:25 接獲塑化 OL-1 廠通報乙烯製程區因冷凍壓縮機異常，造成燃燒塔排放燃燒並產生火光之情形，同時已向環保局完成報備，本事件引起附近民眾疑慮曾向新聞媒體反應，並向雲林縣消防局通報廠區有火災發生，消防局即派麥寮消防分隊人員於 5/5 21:45 入廠瞭解，由值夜主管林顯宗廠長會同調查，唯僅發現 OL-1 廠因製程跳車，將丙烯氣體緊急排至燃燒塔處理之情形，並無火災發生，並將此狀況回報消防局，消防人員於夜間 22:45 結束離廠，而 OL-1 廠已於 5/5 21:59 重新開車投料生產，燃燒塔則於 5/6 00:50 恢復正常運轉。</p> <p>2.本事件係屬製程設備異常，緊急將製程丙烯、乙烯排放至燃燒塔處理程序，非屬火災事件。</p>
93/11/01 上午 11:50 台西鄉民眾反應麥寮廠區南門有黑煙排放情形。	<p>1.本案係因台化合成酚廠因異丙苯製程進行觸媒再生調整過程壓力過大，致燃燒塔之釋壓安全閥跳脫，造成製程氣體排入廢氣燃燒塔處理，且初期氣燃比調整過程不順，僅歷時約 3 分鐘，排放短暫燃燒不完全之黑煙情形，而為避免排放黑煙發生，該廠已立即停止觸媒再生作業，並向環保局完成傳真及電話報備作業。</p> <p>2.該事件屬極短暫瞬間設備異常，且以非常快速處理態度，立即停止排放黑煙，並事後統一由麥寮管理部對外進行溝通說明作業。</p>
94/02/15 下午 15:20 台西鄉民眾反應麥寮廠區燃燒塔有火光情形。	<p>1.本案係因塑化煉油部煉製三廠 RCC#1 製程(重油煤裂單元)於 15:10 因濕式壓縮機前段除液槽泵浦之濾網阻塞異常，造成濕式壓縮機自動啟動保護開關跳車，緊急將製程廢氣排至燃燒塔燃燒並產生火光，並於 15:30 燃燒塔排放即無火光情形。</p> <p>2.本事件係屬製程設備異常，緊急將製程氣體排放至燃燒塔處理程序，非屬火災事件。已循往例由麥寮管理部統一對外進行溝通說明。</p>

表格 E(續八)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
<p>94/12/19 雲林縣環保團體公佈校園電磁波檢測結果，認為麥寮發電廠輸配電塔電源線經過興華國小校園，有電磁波較高疑慮。</p>	<p>1. 本案麥寮發電廠接獲反應後，發電廠派員至學校說明目前現況，並進行電磁波檢測，經實際檢測麥寮~嘉民 345kV 電源線線下、鐵塔附近及周圍環境，其磁場強度皆在 40 毫高斯以下，低於我國環保署所定之建議值小於 833 毫高斯，也小於世界衛生組織（W.H.O）所定的磁場安全標準（小於 1,000 毫高斯）。檢測結果已向校長及教育局長說明。</p> <p>2. 本案係報載台灣環保聯盟公佈校園電磁波檢測結果，加上麥寮發電廠輸配電塔經過雲林縣所屬興華國小，當地興華國小認為恐有影響教職員及學生之健康，經過溝通及實測結果講解後，已澄清興華國小的疑慮。爾後麥寮發電廠仍將持續監測環境電磁場強度，並加強派員向民眾溝通，以消除疑慮並作好敦親睦鄰。</p>
<p>95/5/5 上午 9:30 四湖鄉吳姓農民向農業局反應疑似受六輕排氣影響，造成今年西瓜農田收成不佳情形。</p>	<p>雲林縣環保局、農業局及水利局、四湖鄉吳姓農民會同麥寮管理部至西瓜農田現勘，依據現場狀況發現該西瓜田已收成，無法研判何種因素造成今年西瓜欠收情形，乃需請吳姓農民將確切受影響地點及物種指定清楚，方可委請農務專業人士進行鑑定，本日現勘於上午 11:40 結束，後續經數日溝通後已無農民反應欠收情形。</p>
<p>96/3/6 上午 8:30 廠內施工包商反應於 6 道及 6.5 路有明顯異味情形。</p>	<p>經反應後隨即進行現場調查發現係南亞 INA 廠 E028 甲醯化反應器下方有一法蘭洩漏所致，當場要求該廠停車改善，同時委請克漏公司進行洩漏包覆防止持續洩漏。本案已於廠區內部立案限期改善，並於 3/7 完成改善。</p>
<p>96/6/10 麥寮鄉范代表慶田先生反應廠區操作噪音量太大。</p>	<p>本案陳情人經向環保局反應後，環保局隨即於 6/10 在廠區南環路架設噪音計量測，監測出夜間平均值為 68.4 dB，高出夜間標準值 65 dB，經現場查核後係 EG-4 廠空壓機運轉時產生噪音，環保局於 6/20 開立改善單要求改善，EG-4 廠經改善空壓機噪音後，環保局於 9/30 複測噪音平均值為 58.6 dB，符合夜間標準值。</p>

表格 E(續九)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
96/10/2 豐安國小反應六輕廠區異味情形。	環保局接獲反應後，環保局與六輕廠方人員隨即至現場調查，六輕人員至現場時發現有陣風吹拂使得現場附近有些微異味情形，立即以採樣鋼瓶進行採樣，採樣結果並未超出周界空氣品質標準，六輕廠方另於 10/3~10/4 同步進行 FTIR 監測，結果亦未發現異常情形，目前六輕廠區若發現大氣有擴散不良時，將加強監測異味飄散情形以避免陳情事件發生。
96/11/8 夜間 21:51 麥寮鄉民眾反應 OL-2 廠燃燒塔有火焰及噪音情形。	環保局接獲橋頭村民反應 OL-2 廠有火焰及噪音產生，經抵現場調查，結果有聽到少許轟隆聲，隨后至 OL-2 廠調查，得知係製程開車，製程不穩定使廢氣排至高架燃燒塔處理產生火光所致，同時調查燃燒塔相關流量紀錄後，發現該廠流量紀錄均符合燃燒塔操作許可無煙排放要求，並於 11/9 零晨 00:00 環保局許隆欽先生入廠，並於廠區東南門周界進行噪音監測，結果噪音值為 58.1 分貝，符合第四類管制區噪音標準 65 分貝，無違反噪音情形。
97/9/4 上午 9:55 台西鄉一戶養殖業反應廠區火光造成蝦子死亡情形。	接獲反應即至新虎尾溪旁(南側)漁塭之蝦子養殖漁塭進行瞭解，得知係陳情人反應受廠區火光影響，致蝦子長不大及死亡情形。對此，於 9/4 由環保局、台西水產試驗所等單位會同現勘並進行取樣分析。經 9/19 前往台西水產試驗所洽詢檢測結果，其水質係屬為養殖正常範圍，蝦子亦無異常病變，且鄰近漁塭也未發現類似情況，據該所表示蝦子死亡因素很多，本件可能因近期受下雨影響瞬間改變池水生態環境變化或管理上無法及時作調適，而產生部份蝦隻適應不良所致。
98/2/27 上午 9:00 台西地政事務所劉先生陳情反應該車輛及建築物上有白色粉末情形。	接獲通知即至現場調查，發現現場白色粉末來源係附近停車場之黃槿植物產生病蟲害所致，當場已向劉先生說明，該陳情員也同意我方說法。

表格 E(續十)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
98/3/23 上午 10:00 台西新興區養殖魚塭業者「林國隆」先生反應，近日出現不明黑色落塵掉落，污染養殖魚塭水質，導致文蛤生長停滯，質疑係六輕廠所排放，要求環保局查明禍首，並賠償業者損害。	接獲麥寮管理部反應，會同至現場調查，針對林國隆反應之排水溝堤上黑色斑點，即採集攜回六輕生態實驗室，以高倍顯微鏡觀察，發現是藻類生物，並非如業者所描述黑色落塵，對此，本處已於 3/24 檢據相關資料向麥寮管理部說明是藻類生物，並已由麥寮管理部向林先生說明，林先生亦表認同。
98/5/17 下午 16:22 三盛村養殖業者溫崇漢、溫崇瑞、許竹權陳情反應「麥寮廠區至台亞加油站之間有異味逸散，造成該漁塭魚苗死亡」。	廠區工安環保監測管制室值日主管游廉正組長接獲環保局告知養殖業者(溫崇漢、溫崇瑞、許竹權)陳情反應，即會同警衛室、環保局至現場勘查，抵達現場調查，並無發現異味逸散，但發現漁塭確實有少部分魚苗死亡，雙方隨即採水樣進行分析，水質經分析結果為正常。另 5 月 20 日我方委託海洋大學至陳情養殖戶進行水質、活魚苗及死魚苗樣品採樣分析，結果於魚苗檢體中檢出神經壞死病毒，研判細菌病毒感染可能性較高，對此已由海洋大學冉繁華教授將化驗數據結果於 6/15 管理部召集記者進行新聞澄清事宜。
98/05/20 環保局報案中心接獲民眾電話陳情表示有文蛤死亡。	1.環保局通知駐廠人員，於 09:40 到達陳情地點並與陳情人林國隆先生巡查，發現其正在清運養殖池之文蛤，該養殖池並未發現明顯污染情形，現場採集養殖池水樣送檢驗。 2.據陳情人表示因六輕工業區於 98.03.17 燃燒塔燃燒廢氣產生油漬污染養殖池及堤防造成文蛤死亡。但因文蛤死亡原因之判定，是否與前述事件有關尚難判定，於是建請陳情人向台西鄉水產試驗所通報以釐清文蛤死亡原因。
98/05/26 環保局接獲麥寮國小海豐分校廖主任陳情該校有臭味。	環保局通知駐廠人員，於 14:45 抵達現場，並未發現異味，據陳情人表示約 14:20 該校師生發覺有異味(化學噁心味)，並立即採樣(廖主任同時通知台塑環管中心，並利用環管中心所置放之鋼瓶進行採樣)。本案並未查覺任何異常臭味，後續追蹤採樣分析結果亦無異常。

表格 E(續十一)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
98/07/06 接獲徐先生民眾電話陳情麥寮鄉霄仁厝附近有疑似六輕煙囪排放污染物之異味，且六輕工業區上方的天空有雲霧凝結無法消散，顏色有異樣。	於 13:10 由霄仁厝拍攝六輕工業區周圍環境(天空雲霧)，並於陳情地點及六輕工業區東環路附近巡查，但未發現異味。遂告知陳情人徐先生，六輕天空雲霧因排放管道及冷卻水塔產生水蒸氣凝結成雲霧並非排放黑煙，且其顏色乃是工業區燈光反射所造成，並無污染情事。本案並未查覺任何異常及臭味，研判應為係光線影響致誤認為黑煙。
98/08/01 接獲民眾電話陳情於夢麟橋聞到一股臭味。	立即前往該地巡查，發現的確有臭味，於是順著風向(風速為 4.5m/s，北北西風)往夢麟橋西邊巡查，發現有一漁塭散發出類似的臭味；觀察該魚塭池水已成褐色、無死魚且無溶氧機器運轉，研判可能池水所散發出的臭味。
98/09/07 接獲民眾吳小姐電話陳情四湖鄉中正路有化學味。	於 17:10 到達陳情現場，據陳情人表示 16:00 時有臭味，但當時已無異味。本案並未查覺任何異常臭味。
98/11/12 接獲新興國小附近民眾陳情臭味異常。	於 14:20 抵達陳情地點，據陳情人表示有學校老師反應略有異味，但會同陳情人巡查後並無發現異味，於現場停留 1 小時期間，亦並無發現異常臭味。復沿雲三線一帶至台西海巡署五條港分駐點巡查，並未發現異常臭味。本案並未查覺任何異常臭味。
99/3/19 麥寮國小海豐分校反應有聞到類似化學瓦斯味。	1.3/19 13:40 接獲管理部吳寬仁先生來電，海豐分校廖主任反應校園內有聞到類似塑膠化學味道；13:50 到達現場已無味道，於校園中巡查時，發現該校西側樓梯間剛完成牆面油漆，樓梯間右側教室(貯藏室)內存放約 10 罐已開封未用完之油漆，走廊間有明顯之油漆溶劑味道。 2.環保局委辦曼寧公司黃永昆等 2 員於 14:10 到場時，亦表示無異味；至 14:35 仍無明顯之廠區逸散異味，進行採樣瓶採樣。 3.3/22 完成採樣分析結果，有 3.16ppb 丙酮，應來自油漆溶劑(有採樣報告)。

表格 E(續十二)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
<p>99/4/8 麥寮國小海豐分校反應有聞到類似瓦斯味。</p>	<p>1.4/8 12：15 接獲管理部吳寬仁來電通知，「海豐分校廖主任反應校園內有聞到瓦斯味道」。</p> <p>2.安衛環中心立即派員前往調查，於 12:25 抵達現場，另麥管部吳寬仁(12:38 到達)，台塑李岱穎、塑化翁明哲等員(12:57 到達)會同進行校園巡查，現場並未發現異味，經與陳情人討論陳情人表示 11:50 聞到短暫瓦斯味，並提供採樣品 2 桶，分別由本處及曼寧公司攜回分析。</p> <p>3.空氣採樣桶經 GC/MS 分析 VOC 成分，發現含有 1,3 丁二烯(0.43ppb)、C3-C11 烷類及二氯乙烷(17.62ppb)等混合氣體，但濃度值均遠低於周界標準及嗅味閾值情形，惟本中心為追根究柢調查可能污染來源，即於 4/12 召集麥管部及四大公司環安衛室檢討，要求塑化及台塑等 2 公司協助調查可能來源。</p> <p>4.該期間持續追查 1,3 丁二烯可能來源廠處，發現案發當日(4/8)OL-1 廠為去除 R-451B(乙炔氫化)觸媒積存之綠油(具濃異味)進行再生步驟，而此作業採直接排大氣方式，對此，環安衛中心已請該廠提改善措施，故 OL-1 於 6/1 召開反應器再生檢討改善，會中決議熱區、冷區反應器維持 8 小時吹驅至 FLARE 後才進行流體切換，以降低異味物質。另台塑環安衛室調查二氯乙烷(EDC)逸散來源，因檢測濃度(17.62ppb)遠低於嗅味閾值(4.3ppm)，研判與本次異味陳情無直接關係。然為追根究底，環安衛中心持續追查發現 VCM 廠 EDC 長程輸送管線於 D4-140 段 EDC 管柱洩漏，管線洩漏處已於 4/11 完成克漏，為防範再次發生臭味異常，將每月會同廠環安人員至現場稽查，追蹤改善結果。</p>

表格 E(續十三)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
99/4/28 麥寮國小海豐分校托兒所反應有聞到疑似化學味。	<p>1.4/28 14:40 接獲管理部黃耀南副理來電，通知海豐分校許老師反應異味(類似化學味道)，隨即至現場查看，並無聞到異味，但據該校許老師表示從 14:00~14:50 校園內有一股化學味道逸散，若以 14:55 當時風向為東南風或無風狀態，該異味絕非六輕逸散所致。</p> <p>2.由於許老師未注意到當時風向，所以無法判定異味來源，經委婉解釋說明後，並請老師爾後校園內若有異味時，請協助確認當時風向以方便確認及追查逸散源。(可參考環保署設置於該校空品測站之風向計)。</p>
99/5/3 新興國小董麗美老師反應聞道瓦斯味。	<p>1.管理部吳坤錦於 15:10 電話反應新興國小董麗美小姐反應自上午 11:30 開始即有陣陣瓦斯味(應為油氣味)，至 15:10 仍持續發生(但未進行取樣)。</p> <p>2.會同各公司環安衛室人員於 15:35 到達新興國小與管理部人員會合，到達現場時均未發現明顯異味。</p> <p>3.各會同人員於該校進行巡查，發現新建教室工程中使用之模板離型油，其氣味與油氣味類似，經與校方陳情人溝通，其表示陳情時風向為西北，應該不是模板油所造成之氣味，但今日風速(2.9M/S)較弱可能會造成異味滯留(晨間風向為東南於 9:30 轉為北至西北風)。</p> <p>4.台灣曼寧林彥伸等 3 員於 15:37 到達現場，亦表示未聞到異味，但於前來途中之蚊港村有瓦斯味；處理人員再會同麥管部人員至蚊港村並未聞到異味。</p>

表格 E(續十四)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
99/6/8 新興國小董麗美老師反應聞道異味	<ol style="list-style-type: none"> 1.管理部吳坤錦於 16:00 電話反應新興國小有異味，會同各公司環安衛室人員於 16:17 到達陳情地點。 2.至新興國小與管理部人員會合，校方陳情人員(董麗美小姐)表示，今日 15:00~15:40 有濃厚之瓦斯味及油氣味，陳情人於 15:40 以環保局鋼瓶進行取樣，惟人員至現場時(16:17)已無明顯異味。 3.洽詢台灣曼寧人員於 16:00 到達現場時即無異味，與各環安衛室會同人員於校園進行巡查並未有明顯異味，依反應異味時間之風向北北西到北，本次異味應非本廠區所影響。 4.現場雖無異味，於 16:20 進行採樣，分析結果未發現任何化學物質。位於國小上風處蚊港村於陳情日進行酬神，車輛、煙硝及金紙焚燒等，可能造成異味影響。
99/7/26 麥寮鄉後安村何村雄先生等民眾反應魚塭內有疑似落塵。	<ol style="list-style-type: none"> 1.7/26 上午麥寮管理部許紀元接獲後安村何村雄先生及林龍山村長反應養殖業者林松田先生、呂竹松先生魚塭內有疑似灰黑色落塵，會同環安衛中心同仁到達現場瞭解，當時目測風向為北風、西北風。 2.何村雄先生魚塭於隔離水道東側，環安衛中心同仁已當場取樣水質攜回化驗，何君並自行保留取樣水質，待化驗後，會同本部前往釐清說明是否與本企業有關。 3.本件環安衛中心已送海大檢驗，檢測結果顯示養殖水質重金屬「鋅」測值明顯高於其他項目，檢測單位表示因何村雄所屬該養殖池是養殖文蛤，當文蛤發生死亡時，體內「鋅」含量回排出體外至養殖水質中，因此水質「鋅」含量偏高屬正常現象。

表格 E(續十五)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
99/9/9 豐安國小、楊厝分校及崙豐國小反應異味。	1.13:50 接獲豐安國小(不明異味)、楊厝分校(瓦斯味)及崙豐國小(瓦斯味)陸續反應異味，其中豐安國小及崙豐國小已採樣。 2.於 14:15 抵崙豐國小調查，發現當日下雨狀態，我方未聞到異味情形。 3.檢測報告分析結果，無發現異常超限成分物質，且均遠低於周界標準。
99/9/13 台西鄉新興國小反應異味情形。	1.於 13:30 抵達，該校已採樣，當時風向為北風，聞到味道類似燃燒焦味，另 14:25 接獲新興國小陳情，再次採樣。 2.於巡視至 T-8506(該槽是從事石油煉製過程將生產之半成品油輕質循環油(柴油半成品)輸送至油槽區儲存)，該槽下風處有異味，但聞起來味道不像燃燒焦味。 3.檢測報告分析結果，發現 T-8506 成份與新興國小樣品相似度不高。
99/12/21 台西鄉公所反應有塑膠味。	1.12/21 下午麥管部吳坤錦接獲台西鄉公所反應有塑膠味，會同安衛環中心及四大公司環安衛室同仁到達現場瞭解，當時風向為北北東風。 2.經與環保局委辦台灣曼寧公司至附近查訪，發現上風處有異味，後訪問周邊住家，經上風處一位阿婆表示約 14:20 時有一股疑似農藥之味道，後續詢問幾位路人表示有疑似農藥味，初步研判疑似應為上風處噴灑農藥味所致。 3.已由台灣曼寧公司向台西鄉公所回覆查訪研判結果。
99/12/29 台西尚德國小反應有燒焦味。	1.12/29 上午麥管部吳坤錦接獲尚德國小老師反應校園內有燒焦味，會同安衛環中心及四大公司環安衛室同仁到達現場瞭解，當時風向為東北東風。 2.經與該校校護至附近查訪，於台西某家瀝青廠下風處發現該異味與學校異味相似，疑似應為該廠排放管道逸散所致。 3.已由該校校護向老師回覆查訪研判結果。

表格 E(續十六)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
100/1/19 台西新興國小反應有異味。	學校反應有異味，經查為北邊農田噴灑農藥所致。
100/2/21 台西台西國小反應有農藥味。	居民反應鄉公所有農藥味，駐校人員即前往鄉公所途中並無發現明顯異味，另本企業安衛環中心會四大公司抵達時已無異味，乃婉轉向鄉公所說明依風向為北北東風由我方影響之可能性不大，但會協助尋找異味來源。
100/3/8 麥寮海豐分校廖主任陳情塑膠味	廖主任及陳老師反應有塑膠味，我方駐校人員確認有輕微塑膠味，立即取樣。另本企業安衛環中心會同四大公司前往調查，途中發現該校上風處 2.3 公里處附近有大規模焚燒廢棄物，產生燒塑膠味，據此向該校說明並獲得認同。
100/4/26 海豐分校廖主任陳情消毒水味	廖主任反應有異味，我方駐校人員巡查僅走廊區域有淡異味，經查證為昨日下午下課後，鄉公所到校噴灑消毒水殘留之異味。曼寧公司 1 員到校會勘後，駐校人員向校方回報並獲得認同。
100/4/29 新興國小老師陳情 PU 油漆味	學校反應異味，但經我方會同校長及老師觀察應是學校改建 PU 跑道之柏油，因下雨散熱導致有異味。
100/6/23 新興國小董麗美小姐陳情農藥味	校方反應有瓦斯味，我駐校聞到疑似農藥味，四大公司及安衛環中心人員至學校上風處調查發現有濃重的農藥味，即會同顏校長至花生田確認無誤，校方接受我方說法。
100/7/28 豐安國小李晉祿陳情魚腥味	我方駐校人員自主發現豐安國小南邊魚塭魚隻死亡，養殖戶將死魚擅自排入水溝中，造成魚腥味逸散。
100/9/13 五榔分校孫詩雨陳情瓦斯味	我方駐校人員發現該校北方 200 公尺處，有居民噴農藥，以拍照提供校方人員參考。
100/9/13 海豐分校蔡柏發陳情豬糞味	我駐校人員自主發現養豬場飄散糞味。
100/9/14 新興國小吳老師陳情酸味	我方駐校人員騎腳踏車到雲三線北邊農田，發現農夫正在施肥且味道相同，與校方報告後達成共識。

表格 E(續十七)：

居民陳情案件	辦 理 情 形
100/9/20 崙豐國小何主任陳情燒塑膠味	何主任反應有濃塑膠味且中庭有淡淡黑煙，我方駐校人員前往該校北方 60 公尺附近，發現住戶正在空地燃燒廢塑膠及橡膠等雜物；經會同住戶熄滅火源後，向校方說明已獲得認同。
100/9/29 新興國小楊老師陳情酸味	楊老師反應異味，我方駐校人員立即取樣；四大公司及安衛環中心會同抵達時發現發現酵酸臭味，此係上風處農田施肥所致。
100/10/31 蚊港村民吳定輝陳情油氣味	13:00 接獲民眾向麥寮管理部吳副總陳情，於新興區蚊港段有汽油味，經追查發現來源為該陳情戶使用大量除鏽劑所致，已據實向陳情人說明。
100/11/17 新興國小張主任陳情農藥味	張主任反應有異味，我方駐校人員也有聞到，經四大公司派員實地調查發現上風處有花生及菜頭農田施灑農藥味所致，已主動告知校長並獲得其認同。
100/12/7 海豐分校教師陳情燒塑膠味	12:45 學校老師反應有短暫味道疑似化學塑膠味，經會同四大公司至上風處並無發現可能污染源，並依逆軌跡模擬結果研判，非園區所造成之影響。
101/2/23 四二大隊隊員陳情酸味	海巡署四二大隊反應酸味，經異味聯檢小組現勘調查為四二大隊辦公室內打掃時使用鹽酸清潔劑逸散所致，旋即向該單位主管報告異味追蹤結果，並共同確認無誤，據此辦理結案。
101/4/3 台西國小駐校人員王秀蘭自主發現燃燒味	駐校人員自主發現上風處民宅燒金紙味逸散，據以向校長說明。
101/4/6 楊厝分校駐校人員林戊己自主發現燃燒味	駐校人員自主發現上風處農田燒草味逸散，據以向老師說明。
101/4/10 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校人員於上午自主發現上風處養豬場味道。
101/4/16 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校人員於上午自主發現上風處養豬場味道。

表格 E(續十八)：

101/4/18 許厝分校駐校人員錢敏正自主發現燃燒味	我駐校自主發現校園北側食品工場焗爐故障，致燃燒味排放，並主動告知主任知道。
101/4/19 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校人員於上午自主發現上風處養豬場味道。
101/4/26 台西國小教師陳情燒塑膠味	學校老師及駐校人員皆有聞到燒塑膠味逸散，經會同四大公司前往調查發現係東南方自來水公司內部研磨施工所致，據以向校長說明。
101/5/10 海豐分校廖主任陳情燒塑膠味	廖主任反應油氣味，駐校員短暫聞到，當時西北風，四大公司會同至學校上風處調查無發現異味，取樣結果濃度遠低周界標準，經向廖主任溝通後獲得認同。
101/5/15 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校員於上午自主發現上風處養豬場味道。
101/5/16 海豐分校廖主任陳情油氣味	廖主任反應油氣味，駐校員聞不到，並至學校上風處調查無發現異味，且風向為南風，當時校工亦稱無味道，經向廖主任溝通後獲得認同非我廠。
101/5/17 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校員於上午自主發現上風處養豬場味道。
101/5/17 楊厝分校駐校人員林戊己自主發現豬糞味	駐校員於上下午自主發現上風處豬糞味道，立即告知學校老師並獲得認同。
101/5/21 台西國小駐校人員王秀蘭自主發現燃燒味	因校東方位民眾燃燒金紙，造成燃燒味飄入校園，已向教師說明並獲得認同。
101/5/21 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校員於上午自主發現上風處養豬場味道。
101/5/22 台西國小駐校人員王秀蘭自主發現燃燒味	因校東方位民眾燃燒金紙，造成燃燒味飄入校園，已向教師說明並獲得認同。
101/5/24 海豐分校廖主任陳情油氣味	廖主任反應油氣味，駐校員聞不到，四大公司人員立即至學校上風處調查並無發現異味，檢測分析值濃度遠低於周界標準，並獲得主任認同。

表格 E(續十九)：

101/5/25 楊厝分校駐校人員林戊己自主發現豬糞味	駐校員於上下午自主發現上風處豬糞味道，立即告知學校老師並獲得認同。
101/5/25 新興國小駐校人員吳世明自主發現豬糞味	駐校員於中午自主發現上風處畜牧糞味道，立即告知張主任明瞭。
101/5/29 海豐分校廖主任陳情油氣味	廖主任反應油氣味，駐校員聞不到，四大公司人員立即至學校上風處調查並無發現異味，檢測分析值濃度遠低於周界標準，並獲得主任認同。
101/5/31 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校員於上午自主發現上風處養豬場味道。
101/6/01 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校員於上午自主發現上風處養豬場味道。
101/6/12 海豐分校廖主任陳情油氣味	廖主任反應油氣味，駐校員有聞到，但僅短暫時間，四大公司人員立即至學校上風處調查並無發現異味。
101/6/14 台西國小駐校人員王秀蘭自主發現油氣味	駐校員自主發現校外道路施工所致，據以向校長說明。
101/6/26 台西國小駐校人員王秀蘭自主發現消毒水味	駐校員自主發現南棟教室進行消毒致有其味道。
101/6/28 海豐分校駐校人員蔡栢發自主發現豬糞味	駐校員於上午自主發現上風處養豬場味道。
101/6/28 台西國小駐校人員王秀蘭自主發現燃燒味	駐校員自主發現北棟教室空地學生烤肉，致有燃燒味。
101/6/28 崙豐國小廖主任陳情淡酸味	廖主任反應酸味及塑膠味，駐校員未聞到，依據風向為北北東風，且經四大公司、環保局委辦曼寧公司均無聞到異味，另經逆軌跡計算結果，得知異味源非屬本廠，據以向校長說明後獲得認同。

表格 E(續二十)：

101/6/29 楊厝分校教師陳情淡瓦斯味	學校教師反應瓦斯味，09:24 我方四大公司人員及環保局委辦曼寧公司陸續抵達現場調查，並停留至 11:30 皆無發現異味，取樣結果濃度遠低周界標準，經向老師溝通後獲得認同。
101/6/29 新興國小駐校人員吳世明自主發現水溝臭味	駐校員於上午自主發現上風處有清理水溝工程施工，致水溝味逸散，立即告知顏校長明瞭。
101/7/17 海豐分校廖主任陳情燃燒味	異味聯檢小組先到校關心了解狀況，隨後由 VOC 小組亦接著到校關心。經查明此異味並非六輕之異味，而是附近有一家砂輪工廠在處理去除粘前之燒焦味，已向主任說明。
101/9/11 豐安國小校長陳情油氣味	校長反應油氣味，經查現場及四周皆無異味，當時風向為南風，且依逆軌跡計算研判非我廠區異味，並向校長說明後得到認同。
101/9/20 楊厝國小老師陳情消毒水味	老師反應有消毒水味道，經查明原因為學校北側有農民噴除草劑，已向老師說明並得到認同。
101/10/22 台西國小老師陳情燃燒味	學校老師反應異味，經本企業駐校人員至上風處調查係民眾燃燒垃圾所致，並據以向學校說明獲得認同。
101/11/8 新興國小主任陳情酸味	該校主任告知有異味，經駐校人員往上風處巡查發現，於活動中心旁空地現曬蘿蔔乾醱酵，致酸味飄出，已拍照並告知校長及主任。

說明：截至 101 年 12 月 31 日外界居民向本企業陳情辦理情形

表格 F：

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
1	90.01.03 南亞公司 DOP 廠運送毒性化學物質鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯，因實際運送數量變更，未依法定期限申報。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：毒性化學物質管理法第 20 條及毒性化學物質運送管理辦法第 7 條。	10 萬	本案係逾越法定期限申報，未來南亞公司將依法定期限內進行申報。
2	90.06.29 台塑石化麥寮一廠公用廠(IPP)鍋爐汽電共生程序 M06 製程排放管道 P601 粒狀污染物不透光率連續自動監測設施每日不透光率 6 分鐘監測值超過 20%之累積時間超過 4 小時。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 1 項(污染行為)。	30 萬	本案目前已完成改善，業經環保局於 90.10.02 發函(90 雲環二字第 9020490 號)同意備查。
3	90.07.05 台塑公司麥寮鹼廠未依規定期限申請毒性化學物質許可證運作場所地址變更。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：毒性化學物質管理法第 9 條及毒性化學物質運作許可作業要點。	6 萬	已按規定辦理；業經環保署於 90.08.27 發函(九十環署中字第 0015332 號)同意變更。
4	90.07.06 台塑石化麥寮三廠公用處露天煤礦臨時堆置廠因無有效空氣污染防制措施，致產生明顯粒狀污染物散佈於空氣中，影響空氣品質。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 29 條第 1 項第 1 款。	10 萬	已依規定完成改善，經環保局於 90.10.08 確認在案。
5	90.07.15 台塑石化烯烴一廠高架廢氣燃燒塔排放黑煙，經目測判煙結果達 70%以上，超過固定污染源空氣污染排放標準 20%之規定。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 1 項。	20 萬	由於燃燒塔無法進行採樣檢測驗證改善成效，故擬將改善計劃彙總成冊，於 90.08.30 檢送環保單位核備。
6	90.07.17 麥寮工業專用港區內油污污染海面，未採取適當防制措施。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：海洋污染防治法第 30 條。	30 萬	已依規定完成改善，於 90.10.26 檢附改善資料發函環保局申請備查。
7	90.09.07 南亞異壬醇廠未取得固定污染源操作許可逕行操作。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 3 項。	10 萬	該廠已於 94.01.20 取得操作許可結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
8	90.12.02 塑化 OL-1 廠因麥寮公用廠異常蒸氣供應不足致使 OL-1 跳車大量廢氣排至 flare 處理，由於燃燒不完全，致排放超過核定排量及未於時間通報環保局作業。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防制法第 20 條第 1 項。	20 萬	加強設備異常之緊急應變處理系統操作，並加內部對環保局通報作業，故本案已完成改並予以結案處理。
9	90.12.27 塑化煉油部煉製一廠不透光儀裝設不符合法規。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防制法第 23 條第 2 項(污染行為補開單)。	30 萬	本案已向環保署申請法規修訂，目前亦已完成上述程序(註:本張罰單係因 90.05.26 罰單訴願成功，環保局 30 萬元罰款，無法償還乃加開本張罰單沖銷，故本案並未實質繳款 30 萬)。
10	91.01.11 塑化 OL-2 廠製程發生火警，緊急排放入 flare 處理，致排放污染物至大氣。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防制法第 30 條。	10 萬	加強設備異常之緊急應變處理系統操作及緊急事故環保通報工作，故本案擬予結案處理。
11	91.03.27 台塑石化麥寮三廠公用 M11 汽電共生製程，其鍋爐排放管道 PB01 設置之粒狀污染物不透光率連續自動監測設施，於監測過程未依規定每日進行零點、全幅偏移測試及紀錄。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防制法第 23 條第 2 項。	10 萬	本案已於 91.05.28 完成不透光率遷移設置作業，故擬予結案辦理。
12	91.04.18 台塑石化公司麥寮一廠輕油廠(煉油部)從事油煉製作業設有燃用石油焦汽電共生鍋爐為公告固定污染源，惟未取得固定污染源設置許可文件，而逕行設置。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防制法第 24 條第 1 項之規定，並依同法第 51 條第 1、2 項之規定處分。	10 萬	已於期限內向環保局提出固定污染源設置許可文件申請。
13	91.06.06 南亞公司麥寮丙二酚廠之丙二酚製程乙硫醇循環貯存槽管路調壓閥故障，致散佈異味至廠外區域。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防制法第 29 條第 1 項第 4 款。	30 萬	本案已於一個月期限內向環保局提出改善完成報備，故擬予結案處理。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
14	91.08.18 台塑石化 OL-1 廠製程跳車排放黑煙。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 1 項。	30 萬	加強設備異常緊急應變處理系統操作，並加內部對環保局通報作業，故本案已完成改並予以結案處理。
15	91.09.18 南亞資源回收廠在空氣污染防治區內，因廢棄物掩埋處理，無適當防制措施，導致塵土飛揚污染空氣。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條第 1 項第 2 款。	10 萬	已於 91.11.29 完成改善，並依空污法第 71 條檢具符合排放標準文件提報。
16	91.10.11 台塑氯乙烯廠運送聯單所載內容變更暨數量超過 5% 誤差，未依規定申報。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：毒化物管理法第 20 條暨毒化物運送管理辦法第 6 條、第 7 條規定，並依本法第 34 條規定處分。	10 萬	加強督查廠內毒性化學物質列管廠處預報數量變更確認並向環保局申報更正作業。
17	91.11.15 台塑石化 OL-1 廠輕油裂解程序，增設裂解爐屬公告應申請變更許可之污染，而未取得變更許可證，已進行污染源設備安裝。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 3 項之規定，並依同法第 56 條規定處分。	15 萬	該廠已於 91.11.16 依規定取得變更後之置設許可證，故本案擬予結案。
18	92.04.20 台塑石化公司麥寮一廠(煉油部煉製一廠)硫磺回收單元異常跳車，廢氣導入燃燒塔及焚化爐處理而未依規定設置流量監測設備。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條之規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	該廠已於 92.4.20 針對跳車製程重新調整恢復正常運作，並於 92.5.26 檢附完成改善資料報告送環保局備查。
19	92.05.05 台塑石化公司麥寮二廠(OL-1 廠)因丙烯冷凍壓縮機故障跳車，致燃燒塔排放不完全燃燒黑煙，而遭民眾陳情情形。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條第 1 款之規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	該廠已於 92.5.5 當日即進行停車改善、且於 92.5.6 重新開車運轉，另相關改善完成資料已於 92.6.25 呈送環保局辦理結案。
20	92.06.09 台塑石化公司麥寮一廠(煉油部煉製三廠 RCC#2)因排放管道 P801 CEMS 之 NO _x 當日超限累計時數超過 2 小時規定。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	該廠已完成連續自動監測設施故障修復和脫氮設施 NH ₃ 噴嘴阻塞清除，另於 92.07.10 檢附完成改善資料送環保局結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
21	92.07.29 台化公司芳香烴二廠因 M01 加氫脫硫處理程序設備元件，經環保局抽測結果有三處氣體閥淨檢值達 10,000ppm 以上(標準值 1,000ppm)，且未依規定標示。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條之規定，並依同法第 56 條規定處分(已修空污法條文)。	10 萬	已依規定完成改善，且於 92.07.30 經環保局複測合格，並已檢附相關改善資料發函環保局備查。
22	92.08.15 台塑石化公司麥寮三廠(OL-2 廠)因裂解氣體壓縮機內之密封油壓差降低，造成該壓縮機跳車，致燃燒塔排放不完全燃燒黑煙於空氣中。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條第一項第 1 款之規定，並依同法第 60 條規定處分(已修空污法條文)。	10 萬	該廠於異常當日即完成故障排除製程重新啟動，未來將加強製程控管避免違法情事發生，另於 92.09.12 檢附完成改善資料送環保局結案。
23	92.08.26 南亞公司麥寮總廠丁二醇廠 M01 丁二醇類化學製程高溫氧化器排放管道經抽測結果 CO 濃度值為 24ppm、排放量 0.89kg/hr，超過環評承諾值。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第一項第 1 款之規定，並依同法第 56 條規定處分(南亞 1,4BG 廠)。	10 萬	該廠經改善後其操作條件已達最佳狀態，並於改善期限內檢送複測報告以辦理結案。
24	92.10.18 塑化公司麥寮一廠(輕油廠)將使用後之回收石灰石露天堆置於廠區內，未裝置粒狀污染物收集及處理設備，致產生明顯之粒狀污染物散布於空氣中。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條第一項第 1 款之規定，並依同法第 60 條規定處分(塑化煉油部公用廠)。	10 萬	經採擋風土牆設置，並給予全面植草覆蓋，經幾次強風測試效果非常良好，能有效防止因強風吹襲而引起之粉塵逸散異常，並於 92/10/24 將改善資料回覆環保局予以結案。
25	92.12.30 台朔光電公司廢水排放水質經檢測結果 COD 值 138mg/L 超過標準值 100mg/L。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：環境影響評估法第 17 條及水污染法第 7 條規定，並從重依環評法第 23 條第一項第一款規定處分。	30 萬	該廠經改善後其操作條件及排放水質均已符合標準值，並於改善期限內檢送複測報告以辦理結案。
26	93.3.10 台塑公司麥寮廠(AN 廠)因丙烯晴化學製造程序之 M01 防制設備廢氣洗滌塔排放口 P004 之廢氣進入洗滌塔處理前未依揮發性有機物空	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條第二項之規定，並依同法第 56 條規定處分(台塑 AN 廠)。	10 萬	該廠經依規定加裝流量計，並經環保主管機關進行複查符合後於改善期限內已完成改善及辦理結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	氣污染管制及排放標準 規定設置流量計。			
27	93.4.15 塑化公司麥寮三 廠(公用廠)因擴增一套 燃煤鍋爐設施，未取得 固定污染源設置許可證 已進行污染源之安裝。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防 制法第 24 條第一項之規 定，並依同法第 57 條規定 處分(塑化海豐公用廠)。	10 萬	本案已由環保局核發固 定污染源設置許可證， 並向環保局完成辦理結 案。
28	93.7.14 台塑公司麥寮氣 乙烯廠之廢液燃燒爐排 放管道(P002)經環保局 委託上準公司檢測結 果，發現粒狀物污染排 放量 0.69kg/hr 超過許可 核定排放量 0.277kg/hr。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防 制法第 20 條第一項之規 定，並依同法第 56 條規定 處分。	10 萬	本案目前已完成改善及 檢附複測合格結果，送 環保局完成辦理結案。
29	93.10.15 台化公司海豐 PP 廠因擴增聚丙烯化學 製造程序(M03)設施一 套，未取得固定污染源 設置許可證前已進行污 染源之設置安裝。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防 制法第 24 條第一項之規 定，並依同法第 57 條規定 處分。	10 萬	本案已於 94.01.07 取得 設置許可證，並向環保 局辦理改善完成結案。
30	93.10.20 南亞公司 EPOXY 廠廢液燃燒爐 排放管道 P003，經環保 局委託上準公司檢測結 果，發現硫氧化物排放 量 0.0243kg/hr 超過許可 核定排放量 0.0105kg/hr。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防 制法第 20 條第一項之規 定，並依同法第 56 條規定 處分。	10 萬	本案目前已完成改善及 檢附複測合格結果，送 環保局完成辦理結案。
31	93.10.21 塑化煉三廠 CO 鍋爐排放管道 P701 之連 續自動監測設施，經環 保局委託上準公司進行 相對準確度測試查核， 發現該廠其稀釋氣體監 測設施量測項目氧氣之 相對準確度 31.4%，未符 合小於或等於 20% 規 定。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防 制法第 23 條之規定，並依 同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及 檢附複測合格結果，送 環保局完成辦理結案。
32	94.2.14 台塑旭公司 FAS 廠之汞毒性學物質未依 規定確實作成低量運作 紀錄。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：毒性化學物 質管理法第 6 條之規定，並 依同法第 34 條規定處分。	10 萬	本案當日即完成運作紀 錄改善及檢送環保局完 成辦理結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
33	94.5.14 塑化公司烯烴二廠廢氣燃燒塔排放粒狀污染物，超過一小時情形。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條之規定，並依同法第 60 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局完成辦理結案。
34	94.5.26 塑化公司烯烴一廠廢保溫材露天堆置，未有防止地面水、雨水及地下水流入、滲透之設備。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：廢棄物清理法第 36 條之規定，並依同法第 52 條之規定處分。	1 萬 5 仟	本案目前已完成改善及檢附改善圖照送保局辦理結案。
35	94.6.6 塑化公司煉製一廠常壓蒸餾之加熱爐 P101 排放管道 CEMS 二氧化硫監測數據連續 3 小時超過固定污染源排放標準。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第一項之規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局完成辦理結案。
36	94.6.14 台化化二部 ARO-1 廠重組反應器所產生之貴金屬觸媒未辦理清理計劃書及上網申報。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：廢清理法第 31 條第 1 項之規定，並依同法第 53 條規定處分。	8 萬	目前已提出清理計劃書變更後再進行上網申報作業。
37	94.6.14 台化化二部 ARO-2 廠重組反應器所產生之貴金屬觸媒未辦理清理計劃書及上網申報。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：廢清理法第 31 條第 1 項之規定，並依同法第 53 條規定處分。	8 萬	目前已提出清理計劃書變更後再進行上網申報作業。
38	94.8.9 台化合成酚廠設備元件抽測超過 10,000PPM。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條之規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
39	94.8.12 台化 PP 廠設備元件抽測超過 10,000PPM。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條之規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
40	94.8.19 台化 SM 廠設備元件抽測超過 10,000PPM。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條之規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
41	94.8.19 塑化油料處原油槽發生原油外漏至防溢堤內地面，未於事故發生後 3 小時內通報環保局。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：水污染防治法第 28 條第 1 項規定，並依同法第 46 條規定處分。	6 萬	本案已限期完成改善，送環保局辦理結案。
42	94.8.19 塑化油料處原油槽發生原油外漏至防溢堤內地面。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：違反廢棄物清理法第 27 條，並依同法第 50 條規定處分。	5 仟	本案已限期完成改善，送環保局辦理結案。
43	94.8.29 台塑碳纖廠預碳爐廢氣處理設備故障，致廢氣燃燒過程排放管道 P001 排放黑煙，未依空污法於 1 小時內向環保局報備。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防制法第 32 條之規定，並依同法第 61 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
44	94.9.28 塑化公用三廠放流水質 SS=25.3mg/L、COD=120mg/L 超過環評管制值。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：水污染防治法第 7 條第 1 項規定，並依同法第 40 條規定處分。	30 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
45	94.11.15 塑化儲運處未依海洋污染防制法第 13 條規定申請許可，從事油品輸送作業至高雄左營軍港東 5 碼頭，遭環保署開立罰單。	處分機關：行政院環保署 違反法規項目：海洋污染防制法第 13 條規定，並依同法第 40 條規定處分。	100 萬	在異常發生後，儘速提送「軍港/軍用碼頭海洋污染緊急應變計畫及賠償污染損害之責任保險單」向環保署申請作業許可，並於 94.11.07 經環保署核准，已完成改善。
46	94.11.18 塑化 OL-1 廠有害事業廢棄物(含苯污泥)未經申請暫存通過而逕行暫存行為。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：環境影響評估法第 17 條規定，並依同法第 23 條 1 項 1 款規定處分。	30 萬	本案已限期完成改善，送環保局辦理結案。
47	94.12.30 台塑 MMA 廠設備元件檢測值大於 50000PPM。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防制法第 20 條規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
48	95.1 月份塑化公司麥寮一廠(煉製公用廠)未依中央主管機關規定上網方式申報(申報資料不全)。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：廢棄物清理法第 31 條 1 項 2 款規定，並依同法第 52 條規定處分。	6 仟	本案已上網補齊資料完成改善，送環保局辦理結案。
49	95.3.23 塑化公司烯烴二廠廢氣燃燒塔排放粒狀污染物，產生明顯之粒狀污染物(大量黑煙)散布於空氣。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條 1 項 1 款規定，並依同法第 60 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
50	95.4.17 塑化公司麥寮一廠公用廠引擎發電程序柴油含硫量抽測，檢測結果含硫量達 281ppmw，超過公告限值。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 28 條 1 項規定，並依同法第 58 條規定處分。	10 萬	本案已限期完成改善，送環保局辦理結案。
51	95.4.17 台化公司二甲基甲醯胺廠進行 P001 煙道檢測，檢測結 NO _x 測值達 211ppm，超過許可核定排放量。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條 1 項規定，並依同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
52	95.4.07 塑化公司輕油廠烯烴轉化單元設置固定污染源排放管道 2 支，與六輕四期擴建計畫環境影響評估說明書所載內容不符。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：環境影響評估法第 17 條規定，並依同法第 23 條 1 項 1 款規定處分。	30 萬	本案因配合環評審核時程已於一個月期限內向環保局提出申請展延，並辦理結案。
53	95.5.19 塑化公司公用廢水場因廢水處理設施調節槽水位異常，至上層廢油水溢出並由放流口流出污染海洋，並未於事故發生後三小時內通知當地主管機關。	處分機關：雲林縣環保局 違反法規項目：海洋污染防治法第 16 條第 1 項及水污染防治法第 28 條第 1 項，爰依海洋污染防治法第 49 條之規定處分。	46 萬	針對廢水處理設施調節槽水位異常，本公司改善情況說明如下： (1)95.06.15 完成調節槽溢流管盲封。 (2)95.06.09 完成高液位警報增設。 (3)95.11.10 完成油水分離器清理。 (4)96.06.13 完成抽油設備增設。 (5)96.06.16 完成增設油厚計。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
54	95.11.17 台塑 AN 廠遭環保署委辦單位工研院至廠區檢測設備元件檢測值大於 50000PPM。	處分機關：雲林縣環保局 96.3.27 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案目前正辦理改善作業，待複測結果合格後，送環保局辦理結案。
55	95.12.6 台塑旭公司彈性纖維廠販賣、使用及貯存毒性化學物質吡啶、鄰苯二甲酐、三氯甲烷，未依毒化物管理法規定於 95.1.15 前申報年運作紀錄。	處分機關：雲林縣環保局 96.1.24 開立罰單。 違反法規項目：毒性化學物質管理法第 6 條，爰同法第 34 條之規定處分。	10 萬	該廠已申請毒化物網路申報帳號權限，並依規定每年進行一次網路申報作業，故本案已改善完成辦理結案。
56	95.12.6 南亞公司 BPA 廠因發現興建之海豐 BPA 四期廠建廠位置與原四期環評所載配置不同情形。	處分機關：行政院環保署 96.3.13 開立罰單。 違反法規項目：環境影響評估法第 17 條規定，爰同法第 23 條第 1 項第 1 款之規定處分。	60 萬	本案變更已納入「六輕四期擴建計畫變更環境影響差異分析報告」，而報告定稿本已經環保署於 96.1.19 核備。
57	96.1 月份麥寮廠 92 無鉛汽油之烯烴含量申報值 18.13%，超過 96.1.1 起施行之「車用汽柴油成分及性管制標準 18%規定」。	處分機關：行政院環保署 96.5.2 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 36 條第 1 項第 1 款之規定，並依同法第 64 條規定處分。	50 萬	本案煉油部於 95.12.26 所摻配油品符合舊法適用標準，且依標準程序申請內銷報驗合格後，進行油品販售，惟於 96.1 月銷售，屬新舊法令規範變更期間，因而違反規定。另 96.1.1 起煉油部所摻配之油品皆符合 96 年汽油成分標準規範，有關本案改善措施已送環保署辦理結案。
58	96.3.21 塑化公用三廠放流水氟化物(不含複合離子)檢測結果達 28.4mg/L，未符合放流水標準 15mg/L 之規定。	處分機關：雲林縣環保局 96.8.5 開立罰單。 違反法規項目：水污染防治法第 7 條第 1 項之規定，並依同法第 40 條規定處分。	30 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
59	96.07.04 塑化 OL-1 廠經環保署查核 96 年第 2 季設備元件及修護紀錄，發現維修後至少 2 點以上檢測值超過 10000ppm。	處分機關：雲林縣環保局 97.1.4 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條第 2 項及揮發性有機物空氣污染管制及排放管制第 28 條規定，並依同法第 56 條及 75 條之規定裁處。	30 萬	加強設備元件檢修記錄完整性查核，並檢附相關資料送環保局辦理結案。
60	96.7.3~15 台塑公司之六輕用水量超過「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」所載內容。	處分機關：行政院環保署 96.7.27 開立罰單。 違反法規項目：環境影響評估法第 17 條規定，並依同法第 23 條第 1 項第 1 款之規定處分。	100 萬	本案用水量之差異分析報告已於 95.4.28 送工業局審查，工業局同意增加用水量至 35.1 萬噸/日，並將差異分析報告函送環保署(工業局工化字第 09500620032 號)審查，環保署於 96.9.28 第 4 次專案小組審查通過(環署綜字第 0960076188 號)。
61	96.7.3~15 台化公司之六輕用水量超過「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」所載內容。	處分機關：行政院環保署 96.7.27 開立罰單。 違反法規項目：環境影響評估法第 17 條規定，並依同法第 23 條第 1 項第 1 款之規定處分。	85 萬	本案用水量之差異分析報告已於 95.4.28 送工業局審查，工業局同意增加用水量至 35.1 萬噸/日，並將差異分析報告函送環保署(工業局工化字第 09500620032 號)審查，環保署於 96.9.28 第 4 次專案小組審查通過(環署綜字第 0960076188 號)。
62	96.7.3~15 南中石化公司之六輕用水量超過「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」所載內容。	處分機關：行政院環保署 96.7.27 開立罰單。 違反法規項目：環境影響評估法第 17 條規定，並依同法第 23 條第 1 項第 1 款之規定處分。	65 萬	本案用水量之差異分析報告已於 95.4.28 送工業局審查，工業局同意增加用水量至 35.1 萬噸/日，並將差異分析報告函送環保署(工業局工化字第 09500620032 號)審查，環保署於 96.9.28 第 4 次專案小組審查通過(環署綜字第 0960076188 號)。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
63	96.7.4 塑化煉製三廠進行 P801 煙道檢測，檢測結果粒狀污染物排放量 21.4kg/hr 超過操作許可證 16.69kg/hr 之規定。	處分機關：雲林縣環保局 96.12.26 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 2 項之規定，並爰依同法第 56 條規定處分。	10 萬	該廠將加強製程操作管控確保穩定運作。
64	96.7.7~9 塑化 OL-1 因製程冷凍壓縮機故障，緊急排放廢氣至燃燒塔處理不完全，該段期間查核廢氣燃燒塔操作條件已超過該設施最大無煙燃燒設計量之規定。	處分機關：雲林縣環保局 96.09.20 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條第 1 項之規定，並爰依同法第 56 條規定處分。	22 萬 5 仟	本案已改善完成，同時檢附廢氣燃燒塔運轉紀錄及圖照至環保局完成結案。
65	96.8.27 塑化公用三廠放流水氟化物(不含複合離子) 檢測結果達 74.8mg/L，未符合放流水標準 15mg/L 之規定。	處分機關：雲林縣環保局 97.1.2 開立罰單。 違反法規項目：水污染防治法第 7 條第 1 項之規定，並依同法第 40 條規定處分。	36 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
66	96.10.25 塑化煉製三廠環保局稽查 CEMS 監測書面資料時常壓蒸餾程序排放口 P201 氮氧化物超過操作許可證 70ppm 之規定。	處分機關：雲林縣環保局 97.1.8 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 2 項之規定，並爰依同法第 56 條規定處分。	10 萬	該廠將加強製程操作管控確保穩定運作。
67	96.11.23 塑化 OL-1 廠 23 日凌晨 3 時因製程設施冷凍壓縮機故障，處理過程持續排放至廢氣燃燒塔，至 23 日上午 8 時仍有排放黑煙。	處分機關：雲林縣環保局 97.1.4 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 30 條第 1 項第 1 款之規定，並依同法第 60 條規定處分。	10 萬	該廠已加強冷凍壓縮機維修保養作業，並檢附相關改善措施予環保局備查辦理結案。
68	96.12.20 南中公司 EG2 廠經環保署會同精湛檢測公司抽測設備元件，結果 PT-132 設備淨檢值為 14,999.6ppm 情形。	處分機關：雲林縣環保局 97.5.12 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 1 項暨 VOC 管及排放標準第 24 條第 1 項第 2 款之規定，並依空污法第 56 條規定處分。	10 萬	壓力傳送器導管(PT-132)接頭立即更換為進口製，並自行檢測 VOC 為 40ppm，97.5.23 再委託專業廠商檢測值為 0.42ppm 確認無洩漏，並檢附相關改善措施予環保局備查辦理結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
69	96.09.28 塑化 OL-1 廠設備元件淨檢測值超出法規標準淨檢測值不得大於 10,000ppm 之規定。	處分機關：雲林縣環保局 97.5.12 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 1 項暨 VOC 管及排放標準第 24 條第 1 項第 2 款之規定，並依空污法第 56 條規定處分。	30 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
70	97.4.10 環保署中區督察大隊針對南亞 EG-1 廠設備元件抽測發現 1 點檢測值為 31,997ppm 超過法規標準 10,000ppm 要求。	處分機關：雲林縣環保局 97.6.30 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染法第 20 條第 1 款之規定，爰同法第 56 條規定處分。	30 萬	本案目前已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
71	97.4.18 台塑 PVC 廠經環保局委辦祥威公司進行設備元件清查，發現有 247 個氣體閥、638 個法蘭元作未完成建檔及實施定期檢測。	處分機關：雲林縣環保局 97.6.11 開立罰單。 違反法規項目：空污法第 20 條第 2 項、第 22 條第 2 項、第 3 項及第 23 條第 2 項之規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	已委託廠商重新進行全廠設備元件圖像建檔及檢測已於 7 月完成並檢附相關資料送環保局辦理結案。
72	97.5.7 台塑 PVC 廠懸浮聚合(均一粉)製程及乳化合(乳化粉)製程排放至收集池之沈積物「有機性污泥」，未委託合法之清除、處理機構清理。	處分機關：雲林縣環保局 97.8.11 開立罰單。 違反法規項目：廢棄物清理法第 28 條第 1 項，爰同法第 52 條規定處分。	6 仟	該批退關物品目前以「有機性污泥，代號 D-0901」方式申報暫存，未來待主管機關裁示處理方式辦理結案。
73	97.5.16 麥寮汽電公司事業廢棄物清理計劃書 D-1199 處理方式為委託處理與網路傳輸申報自行處理情形不符，且自行處理未向環保機關申請許可。	處分機關：雲林縣環保局 97.6.12 開立罰單。 違反法規項目：廢棄物清理法第 31、28 條暨事業自行清除處理事業廢棄物許可管理辦法第 5 條規定，爰廢清法第 52 條規定處分。	6 仟	該廠已於 97.5.22 變更廢棄物清理計畫書送至環保局審核中。
74	97.6.27 塑化公用二廠事業廢棄物清理計劃書 D-1199 處理方式為委託處理與網路傳輸申報自行處理情形不符，自行處理未向環保局申請許可。	處分機關：雲林縣環保局 97.7.2 開立罰單。 違反法規項目：廢棄物清理法第 31、28 條暨事業自行清除處理事業廢棄物許可管理辦法第 5 條規定，爰廢	6 仟	1. 該廠廢棄物清理計劃書變更作業已於 97.08.04 經環保局審核通過。 2. 每月將改以 R-1101 申報送灰塘之煤灰暫存量。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
		清法第 52 條規定處分。		
75	97.5.13 台化合成酚廠設備元件遭中區督察大隊抽測發現 1 點 12,399ppm 超過法規管制標準情形。	處分機關：雲林縣環保局 97.9.15 開立罰單。 違反法規項目：空污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案除已持續加強設備元件檢測修護管理外，亦已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
76	97.5.19 台化 SM3 廠設備元件遭中區督察大隊抽測發現 1 點 12,597.6ppm 超過法規管制標準情形	處分機關：雲林縣環保局 97.10.9 開立罰單。 違反法規項目：空污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	本案除已持續加強設備元件檢測修護管理外，亦已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
77	97.6.12 塑化 OL-2 廠設備元件遭中區督察大隊抽測發現 1 點 10,398.9ppm 超過法規管制標準情形。	處分機關：雲林縣環保局 97.10.20 開立罰單。 違反法規項目：空污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	20 萬	除持續加強設備元件檢測修護管理外，並於 97.11.19 依法提出行政訴訟；100.11.15 法院判決本廠勝訴；101.01/E 環保局再提上訴，故目前本案為受審中。
78	97.6.26 塑化 OL-1 廠設備元件遭中區督察大隊抽測發現 1 點 10,999.3ppm 超過法規管制標準情形。	處分機關：雲林縣環保局 97.10.20 開立罰單。 違反法規項目：空污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	20 萬	本案除已持續加強設備元件檢測修護管理外，亦已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
79	97.06.30 南亞 AO 廠設備元件遭環保局抽測發現 1 點 15,948pm 超過法規管制標準情形。	處分機關：雲林縣環保局 97.10.7 開立罰單。 違反法規項目：空污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	20 萬	本案除已持續加強設備元件檢測修護管理外，亦已完成改善及檢附複測合格結果，送環保局辦理結案。
80	97.01.15 塑化 OL-2 廠設備元件經環保署派員抽測發現 4 點超過法規管制標準 10,000ppm 情形。	處分機關：雲林縣環保局 97.10.7 開立罰單。 違反法規項目：空污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	80 萬	持續加強設備元件檢測修護管理外，並於 97.11.7 依法提出行政訴訟；100.11.15 法院判決本廠勝訴；101.01/E 環保局再提上訴，故目前本案為受審中。
81	97.01.15 塑化 OL-2 廠設備元件經環保署派員進行法規符合度查核，發現未即時將新增之設備元件建檔書面記錄，違	處分機關：雲林縣環保局 97.10.7 開立罰單。 違反法規項目：空污染防治法第 22 條第 3 項規定，爰同	10 萬	已委託廠商重新進行全廠設備元件圖像建檔及檢測已於 7 月完成。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	反規定。	法第 56 條規定處分。		
82	97.07.09 台塑 HDPE 廠中區督察大隊派員進行 P001 煙道粒狀物檢測結果為 42mg/Nm ³ 超過環評管制限值。	處分機關：行政院環保署 97.12.2 開立罰單。 違反法規項目：環境影響評估第 17 條規定，爰同法第 23 條第 1 項規定處分。	60 萬	提高環評管制值 TSP 至 53.9mg/Nm ³ ，並於 12/12 完成安裝 60 mesh 孔徑之濾網。
83	97.10.01 六輕未依規定提出「六輕四期擴建計畫揮發性有機物自廠排放係數建置計畫暨洩漏管制之因應對策」。	處分機關：行政院環保署 97.12.26 開立罰單。 違反法規項目：環境影響評估法第 18 條第 3 項規定，爰同法第 23 條第 1 項第 2 款規定處分。	120 萬	本案之「六輕四期擴建計畫揮發性有機物自廠排放係數建置計畫暨洩漏管制之因應對策」已規劃持續進行中。
84	97.3.13 台塑 AN 廠設備元件遭環保署委託工研院抽測發現 1 點 22,700ppm 超過法規管制標準情形。	處分機關：雲林縣環保局 98.01.20 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	20 萬	持續加強設備元件檢測修護管理。
85	97.3.21 台塑 AN 廠設備元件遭環保署委託工研院派員進行設備元件建檔資料查核，發現未建檔設備元件數量為 626 個，違反規定。	處分機關：雲林縣環保局 98.02.11 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 22 條第 3 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	持續加強設備元件檢測修護管理。
86	97.8.7 塑化油料處設備元件遭環保署委託工研院抽測發現 1 點 12,197.45ppm 超過法規管制標準情形。	處分機關：雲林縣環保局 98.03.06 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	立即將舊的釋壓閥拆除更換新的釋壓閥，檢測其壓力調節環已無洩漏情形，並持續加強設備元件檢測修護管理。
87	97.8.8 塑化油料處設備元件遭環保署委託工研院抽測發現 1 點 12,697.87ppm 超過法規管制標準情形。	處分機關：雲林縣環保局 98.03.06 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	立即將舊的釋壓閥拆除更換新的釋壓閥，檢測其壓力調節環已無洩漏情形，並持續加強設備元件檢測修護管理。
88	97.11.24 塑化 OL-1 廠製程異常造成高架廢氣燃燒塔燃燒不完全情形，經稽查員目測判煙結果共計 16 分鐘其不透光率達 75% 以上。	處分機關：雲林縣環保局 98.03.06 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	20 萬	立即增加蒸氣吹驅量，以避免黑煙排放。並加強製程設備保養操作，避免異常發生。。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
89	97.12.4 南亞麥寮總廠(異辛醇廠)設備元件遭環保署委託工研院抽測發現 1 點 12,897ppm 超過法規管制標準情形。	處分機關：雲林縣環保局 98.9.3 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	該廠已立即迫緊複測符合規定，並檢複資料向函覆環保局辦理結案。
90	97.04、98.02 塑化麥寮一廠輕油廠 4 個製程固定污染源 PT01、PC01、PD01、PS01 之硫氧化物、氮氧化物小時排放濃度超過六輕四期擴建環評本文所載小時排放濃度上限。	處分機關：行政院環保署 98.11.5 開立罰單。 違反法規項目：環評法第 17 條規定，爰同法第 23 條第 1 項第 1 款規定處分。	150 萬	加強製程設備保養操作，避免異常發生。
91	97.09.10 台化合成酚廠 M01 製程有兩處設備元件淨檢測值超出設備元件淨檢測值 10,000ppm 遭環保局檢核發現開單。	處分機關：雲林縣環保局 97.9.10 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	20 萬	該廠已立即迫緊複測符合規定，並檢複資料向函覆環保局辦理結案。
92	97.09.30 台化合成酚廠 M02 製程有兩處設備元件淨檢測值超出設備元件淨檢測值 10,000ppm 遭環保局檢核發現開單。	處分機關：雲林縣環保局 97.9.30 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	該廠已立即迫緊複測符合規定，並檢複資料向函覆環保局辦理結案。
93	98.1.14 塑化 OL-3 廠製程異常造成高架廢氣燃燒塔燃燒不完全情形，超過操作許可證允許無煙燃燒設計量規定。	處分機關：雲林縣環保局 98.03.06 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條第 2 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	10 萬	目前製程異常時，採調整流量以避免大量廢氣排至廢氣燃燒塔。
94	98.4.17 塑化(麥寮環安衛室)麥寮一廠及麥寮三廠廢棄物未取得自行清除行為，違反廢清法。	處分機關：雲林縣環保局 98.7.29 開立罰單。 違反法規項目：廢棄物清理法第 28 條規定，爰同法第 52 條規定處分。	3 萬	已依規定改善完成。
95	98.4.30 台化(麥寮環安衛室)麥寮廠及海豐廠廢棄物未取得自行清除行為，違反廢清法。	處分機關：雲林縣環保局 98.7.29 開立罰單。 違反法規項目：廢棄物清理法第 28 條規定，爰同法第 52 條規定處分。	3 萬	已依規定改善完成。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
96	98.5.15 塑化麥寮二廠(公用一廠)利用灰塘內之海水輸送飛灰及底灰，依規定應取得貯留許可，而未取得貯留許可而進行貯留廢水情形。	處分機關：雲林縣環保局 98.06.19 開立罰單。 違反法規項目：水污法第20條第1項規定，爰同法第48條規定處分。	3 萬	已將輸送管件拆除，並經環保局現勘合格後予以結案。
97	98.5.15 麥寮汽電公司利用灰塘內之海水輸送飛灰及底灰，依規定應取得貯留許可，而未取得貯留許可而進行貯留廢水情形。	處分機關：雲林縣環保局 98.06.19 開立罰單。 違反法規項目：水污法第20條第1項規定，爰同法第48條規定處分。	3 萬	已將輸送管件拆除，並經環保局現勘合格後予以結案。
98	98.8.17 台化海豐總廠(芳香烴二廠)加熱爐E115排放管道CEMS之NOX、排放流率相對準確度為18.33%、25.83%未符合法規標準。	處分機關：雲林縣環保局 98.9.29 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第20條第1項規定，爰同法第56條規定處分。	10 萬	加強製程設備保養操作，避免異常發生。
99	98.8.18 台化海豐總廠(芳香烴三廠)二甲苯加熱爐管破裂，致使排放管道P008排放黑煙，經目測判煙判定不透光率超過25%情形。	處分機關：雲林縣環保局 98.9.29 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第20條第1項規定，爰同法第56條規定處分。	10 萬	本案已立即停車改善，待完成後提報修護報告函覆環保局辦理改善完成結案。
100	98.10.01 台塑 VCM 廠經環保局查核設備元件洩漏淨檢測值超過12990ppm 超出標準。	處分機關：雲林縣環保局 98.10.28 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第24條第1項規定，爰同法第56條規定處分。	10 萬	加強製程設備元件定期查核與不定期抽檢作業，降低設備元件洩漏發生率。
101	98.10.01 台塑 LLDPE 廠10/15 化學製程中排放管道排放大量黑煙，經環保局稽查發現不透光率超過75%。	處分機關：雲林縣環保局 98.10.28 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第2條第規定，爰同法第56條規定處分。	20 萬	加強製程設備保養操作，避免異常發生。
102	98.11.12 塑化 OL-1 廠高架燃燒塔排放大量黑煙，經環保局稽查發現廢氣排放量超出操作許可證允許設計量。	處分機關：雲林縣環保局 98.12.31 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第2條第規定，爰同法第56條規定處分。	10 萬	加強製程設備保養操作，本次針對控制接點加鎖，漆上顏色，避免人員誤觸而發生異常。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
103	98.11.18 南亞 TDI 廠毒性氣體光氣洩漏，未於 1 小時內通報環保局及未維持防止毒化物排放或洩漏設施之正常操作。另因 M01 製程光氣收集後排至鹼洗設施，超過鹼洗塔最大處理量，致無法有效處理污染物情形。	處分機關：雲林縣環保局 99.3.8 開立罰單。 違反法規項目： 毒性化學物質管理法第 16 條、第 19 條、第 24 條規定，爰同法第 32 條處分。	500 萬及 命令停工	加強製程設備操作，另研擬提升鹼洗去除光氣能力，以避免異常發生，另於異常發生經確認屬實時，須依法通知環保局，避免延誤通報情形。
104	98.12.10 塑化煉製三廠觸媒裂解程序(M07)CO 鍋爐 (E7D8) 排放管道 (P701) 檢測結果粒狀污染物濃度 87mg/Nm ³ ，超過 39.64mg/Nm ³ 排放標準。	處分機關：雲林縣環保局 99.4.7 開立罰單 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 1 項規定，爰同法第 56 條規定處分。	30 萬	加強製程設備操作。
105	98.12.16 台化 PTA 廠製程中乾燥機產出或製程溝及槽內中清出之 PTA 濾餅，交由未領有廢棄物清除處理許可證之廠商(東平公司)運出廠外至台中海關，經環保署認定該物質屬廢棄物，不符清除處理規定。	處分機關：雲林縣環保局 99.4.13 開立罰單 違反法規項目：廢棄物清理法第 28 條第 1 項規定，爰同法第 52 條規定處分。	6 仟	目前已運回該批廢棄物，並委託合格處理單位處置，檢附相關資料向環保機關辦理結案。
106	99.1.26 塑化轉化廠 M36 製程管路牙口，經環保局查核設備元件洩漏淨檢測值超過 11162ppm 超出標準。	處分機關：雲林縣環保局 99.4.2 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條、第 24 條規定，爰同法第 56 條處分。	10 萬	加強製程設備元件定期查核與不定期抽檢作業，降低設備元件洩漏發生率，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。
107	99.2.5 台化 ARO-1 廠 200 製程 V220 液位計旁之管路洩漏，經環保局查核設備元件洩漏淨檢測值超過 11162ppm 超出標準。	處分機關：雲林縣環保局 99.5.20 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條規定，爰同法第 56 條處分。	10 萬	加強製程管路鏽蝕修護，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。
108	99.2.24 台塑正丁醇廠製程管路及焊道，經環保局查核淨檢測值超過 1,7996.47ppm 超出標準。	處分機關：雲林縣環保局 99.5.20 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條規定，爰同法	20 萬	加強製程管路及焊道鏽蝕修護，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
		第 56 條處分。		
109	99.1.10 台化 PC 廠毒化物(DMF、苯、四氯乙烯)未於 1 月 10 日前申報 98 年運作紀錄。	處分機關：雲林縣環保局 99.5.5 開立罰單。 違反法規項目：毒性化學物質管理法第 8 條規定，爰同法第 35 條處分。	6 萬	加強申報作業管理及 OA 自動通知提示功能，並檢附上網申報結果，向環保局辦理結案。
110	99.04.06 台塑 HDPE 廠設備元件，經環保局查核淨檢測值超過 40,865ppm 超出標準。	處分機關：雲林縣環保局 99.6.22 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條、第 24 條規定，爰同法第 56 條處分。	30 萬	加強製程設備元件定期查核與不定期抽檢作業，降低設備元件洩漏發生率，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。
111	99.07.07 塑化 OL-1 廠廢氣燃燒塔排放管道排放大量黑煙，不透光率高達 85%以上持續 11 分鐘。	處分機關：雲林縣環保局 99.7.27 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條規定，爰同法第 56 條處分。	20 萬	加強設備維護領料作業管理，避免人為疏失。
112	99.07.25 塑化煉製二廠因操作引起明顯粒狀污染物，排放大量黑煙。	處分機關：雲林縣環保局 99.7.28 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條規定，爰同法第 60 條處分。	100 萬	本案 101.3.29 雲林縣環保局核發試車許可函(試車至 101.8.14)。
113	99.05.13 塑化 OL-1 廠設備元件，經環保局查核淨檢測值超過 13,217.1ppm 超出標準。	處分機關：雲林縣環保局 99.9.10 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條規定、第 24 條規定，爰同法第 56 條處分。	10 萬	加強製程設備元件定期查核與不定期抽檢作業，降低設備元件洩漏發生率，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。
114	99.05.13 塑化 OL-1 廠支撐管路洩漏，環保局查核淨檢測值達 69,397.1ppm，未有效收集各種污染物。	處分機關：雲林縣環保局 99.9.10 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條規定，爰同法第 56 條處分。	10 萬	加強製程管路鏽蝕修護，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
115	99.05.13 塑化 OL-1 廠支撐管路洩漏，經環保局查核淨檢測值達 40,843.73ppm，未有效收集各種污染物。	處分機關：雲林縣環保局 99.9.10 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條規定，爰同法第 56 條處分。	10 萬	加強製程管路鏽蝕修護，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。
116	99.04.22 塑化碼槽處設備元件，經環保局查核淨檢測值超過 11,322.27ppm 超出標準。	處分機關：雲林縣環保局 99.9.10 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條規定、第 24 條規定，爰同法第 56 條處分。	10 萬	加強製程設備元件定期查核與不定期抽檢作業，降低設備元件洩漏發生率，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。
117	99.07.07 台化 ARO-3 廠設備元件，經環保局查核淨檢測值超過 11,100ppm 超出標準。	處分機關：雲林縣環保局 99.9.15 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條規定、第 24 條規定，爰同法第 56 條處分。	10 萬	加強製程設備元件定期查核與不定期抽檢作業，降低設備元件洩漏發生率，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。
118	99.05.12 南亞 INA 廠經環保局派員至其他醇類化學製造程序(M01 製程)，發現 TA01 廢水槽之管線破損洩漏，淨檢測值達 14,430.04ppm。	處分機關：雲林縣環保局 99.9.10 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條規定，爰同法第 56 條處分。	10 萬	加強製程設備及管路維護保養作業，避免因鏽蝕洩漏而造成 VOC 逸散。
119	99.07.08 台塑碳纖廠經環保局派員進行排放管道 P007 稽查檢測，檢測結果(氨，NH ₃)排放濃度為 160PPM，超過許可證管制值 4.5 PPM。	處分機關：雲林縣環保局 99.10.21 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條規定，爰同法第 56 條處分。	30 萬	加強製程設備保養操作，避免異常發生。
120	99.10.20 塑化 OL-1 廠經環保局派員稽查結果高架燃燒塔排放量高達 36.2NM ³ /S，超過許可證無煙燃燒設計量 24.3NM ³ /S。	處分機關：雲林縣環保局 99.12.15 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 24 條，爰同法第 56 條、第 82 條規定處分。	100 萬	製程之控制盤邏輯已進行改善，已可避免超過許可之規定。
121	99.10.20、25 日及 28 日，塑化煉油部公用廠經原處分機關環保局(下稱環保局)派員進行揮發性有機液體儲槽作業程序(M27)之廢氣燃燒塔	處分機關：雲林縣環保局 100.01.18 開立罰單。 違反法規項目：空污法第 20 條第 1 項規定處分。	30 萬	1. 因原處分適用對象有誤無法令依據、不符合標準之採樣及檢測過程及比較中油公司案例，顯有差別待遇之分。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	(AR03)、(AR05)、 (AR06) 前端硫化氫檢測，檢測結果硫化氫檢測值分別為 3,450PPM、 29,000PPM、 23,500PPM，未符合「固定污染源空氣污染物排放標準」之排放管道燃燒處理前入口濃度 650PPM 規定。			2. 故於 100.2.17 提出向環保局訴願，但於 100.7.18 遭駁回。經確認不再提上訴，辦理結案。
122	99.12.22 塑化烯烴一廠經環保局派員稽查發現：輕油裂解程序(M01)廢氣燃燒塔排放管道(A001)與縣環保局流量連線數據於該日上午 7：00 之流量高達 103075.9682Nm ³ /hr，超過許可證無煙燃燒設計量限值 87,480Nm ³ /即 24.3Nm ³ /sec)。	處分機關：雲林縣環保局 100.01.18 開立罰單。 違反法規項目：空污法第 24 條規定處分。	60 萬	製程之控制盤邏輯已進行改善，已可避免超過許可之規定。
123	99.10.28 經環保局派員至抗氧化劑廠發現，M24 製程之噴燒式焚化爐(EX17)使用之燃料油採樣檢測含硫量，結果檢測值達 0.022% 超過該製程固污操作許可證核定之含硫量 0.002%。	處分機關：雲林縣環保局 100.02.08 開立罰單。 違反法規項目：空污法第 24 條第 3 項規定處分。	10 萬	1. 追蹤監測燃料油含硫情形，必要時向環保局提出核定含硫量異動申請，以免類似異常再發生。 2. 進行複驗，100.2.21 行文環保局提報改善完成文件。
124	99.12.21 環保局派員至台化聚碳酸酯廠(PC 廠)稽查結果，發現毒性化學物質光氣及氯氣警報設備燈示未亮，且現場測試光氣偵測器 XCDCT-61 無作動，異常屬實。	處分機關：雲林縣環保局 100.02.08 開立罰單。 違反法規項目：毒性化學物質管理法第 19 條第 2 項及同法第 34 條第 1 項第 5 款規定處分。	10 萬	已改善完成。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
125	99.09.28 南亞資源回收處未依「六輕三期擴建計畫環境影響差異分析報告」定稿本所載承諾事項於六輕廠區內設置1座日處理量30噸之有機資源回收廠(廚餘堆肥廠)及欲以台朔環保科技公司東勢有機資源回收廠為替代地點，但未依環評法第16條暨施行細則第37條規定辦理變更。	處分機關：環保署 100.05.17 開立罰單。 違反法規項目：環評法第16條暨施行細則第37條規定處分。	80 萬	南亞資源回收處已提出復工設施購備及相關工程委託施工，預定於101.2/E 完工試運轉。
126	99.10.15 塑化公用二廠經環保局派員稽查結果：貴公司麥寮一廠(公用二廠)因飛灰儲槽(編號：E01L)卸載設備故障，造成飛灰大量洩漏。	處分機關：環保局 100.03.03 開立罰單。 違反法規項目：空污法第24條規定處分。	10 萬	因灰倉料位高異常，除緊急使機組靜電集塵器(EP)停轉並傳真及電話跟催承包商載運外，另要求該廠商5台槽車進行灰塘排放作業，經緊急處理後，灰倉灰位已降至安全灰位60%以下，並灑水清理避免揚塵，於100.10.18全部清理完成。
127	99.12.22 台化苯乙烯廠經環保局派員稽查許可證法規符合度結果：發現乙苯製造程序(M13製程)之燃料油最大使用量於99年9月27日到11月21日期間超過許可證限值及應記錄之規定。	處分機關：環保局 100.04.27 開立罰單。 違反法規項目：空污法第24條規定處分。	10 萬	1. 燃料油迴流閥已檢修完成，可完全止漏。 2. 燃料油使用記錄表增列回流量(流量計編號：FI5007)記錄兩者相減為實際燃料油使用量。 3. 已將改善證明文件於100.5.12發函環保局查驗。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
128	99.7.21 台化 PTA 廠環保局派員稽查發現，對苯二甲酸二甲酯製造程序中，其揮發性有機液體儲槽(編號 TA01)之呼吸閥未裝設密閉排氣連通至鍋爐或加熱爐或其他揮發性有機物削減率達 95%或排放濃度 150ppm 以下之污染防制設備。	處分機關：環保局 100.12.14 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條及揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 12 條第 2 項第 2 款之規定處分。	60 萬	依法辦理
129	99.7.21 台化 PTA 廠環保局派員稽查發現，對苯二甲酸二甲酯製造程序中，其揮發性有機液體儲槽(編號 TA02)之呼吸閥未裝設密閉排氣連通至鍋爐或加熱爐或其他揮發性有機物削減率達 95%或排放濃度 150ppm 以下之污染防制設備。	處分機關：環保局 100.12.14 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條及揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 12 條第 2 項第 2 款之規定處分。	60 萬	依法辦理
130	99.7.21 台化 PTA 廠環保局派員稽查發現，對苯二甲酸二甲酯製造程序中，其揮發性有機液體儲槽(編號 TA03)之呼吸閥未裝設密閉排氣連通至鍋爐或加熱爐或其他揮發性有機物削減率達 95%或排放濃度 150ppm 以下之污染防制設備。	處分機關：環保局 100.12.14 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條及揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 12 條第 2 項第 2 款之規定處分。	60 萬	依法辦理
131	99.7.21 台化 PTA 廠環保局派員稽查發現，對苯二甲酸二甲酯製造程序中，其揮發性有機液體儲槽(編號 TA04)之呼吸閥未裝設密閉排氣連通至鍋爐或加熱爐或其他揮發性有機物削減率達 95%或排放濃度 150ppm 以下之污染防制設備。	處分機關：環保局 100.12.14 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條及揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 12 條第 2 項第 2 款之規定處分。	60 萬	依法辦理

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
132	100.5.13 縣環保局進六輕廠區稽查時，發現晴天時有廢(污)水由逕流雨水放流口 A 閘門(責任公司：台塑)流出。	處分機關：雲林縣環保局 100.06.17 開立罰單。 違反法規項目：水污染防治法第 18 條及水污染防治措施與檢測申報管理辦法第 52 條規定，並依同法第 46 條之規定裁處。	21 萬	1. 已完成修護閘門下方之橡膠水封。 2. 規劃並增設水閘門。
133	100.3.9 縣環保局進廠稽核塑化 OL-1 廠，發現使用二甲基甲醯胺(DMF)作為萃取液，惟未將其列入廢棄物清理計畫書之原物料。	處分機關：雲林縣環保局 100.05.26 開立罰單。 違反法規項目：廢清物清理法第 31 條第 1 項第 1 款規定，爰依同法第 53 條之規定處分。	6 萬	已將 DMF 重新納入廢清書中，並向環保局核備完成。
134	100.5.31 縣府派員稽查六輕台塑麥寮 VCM 廠結果，發現於 100 年 5 月 12 日因六輕公共管線工安事故致該廠跳車，該廠廢氣未經廢氣焚化爐(編號：AV01)及備用焚化爐(編號：EV64)處理，導致當日周界外之氯乙烯及 1-2 二氯乙烷濃度超過標準。	處分機關：雲林縣環保局 100.06.09 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 20 條第 2 項及第 24 條第 2 項之規定，並依同法第 56 條、第 82 條情節重大及「公私場所違反空氣污染防治法應處罰鍰額度裁罰準則」第 3 條之規定，予以停工及裁處。	200 萬	已修改廢氣焚化爐供電系統，並增加一台柴油發電機作為備用電力，以確保全廠停電時，廢氣焚化爐仍能維持正常操作。
135	100.5.13 縣府派員稽查六輕南亞麥寮總廠(異辛醇廠)結果，發現於 100 年 5 月 12 日晚上 20 時 40 分，因廠內管架中之液化石油氣管線洩漏起火產生大量粒狀物(即黑煙)散布於空氣中。	處分機關：雲林縣環保局 100.06.09 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條第 1 項第 1 款之規定，並依同法第 60 條、第 82 條第 1 項第 1 款情節重大及「公私場所違反空氣污染防治法應處罰鍰額度裁罰準則」第 3 條之規定，予以停工及裁處。	100 萬	洩漏管線已修復完成，經環保局確認後已開始復工操作。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
136	100.5.6 縣府派員稽查六輕塑化麥寮一廠(煉製檢驗處)，結果發現使用重鉻酸鉀等 14 種毒性化學物質作為實驗分析之原物料，惟未將其列入廢棄物清理計畫書之原物料，已違反廢棄物清理法規。	處分機關：雲林縣環保局 100.07.04 開立罰單。 違反法規項目：廢棄物清理法第 31 條第 1 項第 1 款之規定，並依同法第 52 條之規定，予開處罰鍰新台幣 6,000 元整。	6 仟	本案已重新向環保局核備。
137	100.4.15 環保署中區環境督察大隊，派員進六輕南亞麥寮總廠(異辛醇廠)稽核，當執行製程編號 M24 之設備元件檢測，發現位於加熱爐(H142，EG06)之下方金屬軟管洩漏，經儀器檢測結果 VOCs 淨檢測值為 23,000ppm 超過排放標準 10,000ppm。	處分機關：雲林縣環保局 100.07.08 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防制法第 20 條暨「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」第 13 條之規定，並依同法第 56 條之規定裁處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	更換含 Mo 金屬之軟管，以對抗氯腐蝕性，並於外部再油漆處理，以延長使用壽命。
138	100.3.9 環保局派員稽查六輕台塑檢驗中心，發現檢驗中心使用 47 種毒性化學物質檢驗成品、半成品，未於廢棄物清理計畫書中載明並申報。	處分機關：雲林縣環保局 100.07.12 開立罰單。 違反法規項目：違反廢棄物清理法第 31 條第 1 款規定，開處罰鍰新台幣 6 萬元整。	6 萬	依環保機關之規定，已辦理廢清書異動申請，並將各原料使用量納入及申報。
139	100.3.30 縣環保局派員進六輕醋酸廠，執行操作許可法規符合度查核，查核結果發現：M01 及 M02 製程日報表於 99 年 9 月 16、17 日及 99 年 10 月 13 日中未記錄原料、燃料、產品及廢氣燃燒塔等數據資料。	處分機關：雲林縣環保局 100.07.19 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防制法第 24 條之規定，並依同法第 56 條之規定裁處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	已更換新電腦及硬體設備，並針對人員疏失部份已進行教育訓練。
140	100.4.21 雲林縣環保局派員進六輕廠區稽查台塑聚烯技術處，結果發現該處使用、儲存第四類毒化物乙晴，現場存量計有 4 公升 1 瓶：2473 公克，2.5 公升 3 瓶：5850	處分機關：雲林縣環保局 100.06.03 開立罰單。 違反法規項目：已違毒性化學物質管理法第 8 條第 2 項暨毒化物運作及釋放量記錄管理辦法第 3 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣	6 萬	已依規定重新上網進行申報完成。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	公克，共計 8323 公克與 4 月 20 日運作結餘量 2473 公克明顯不符。	6 萬元整。		
141	100.4.21 環保署中區環境督察大隊派員，會同雲縣環保局進六輕台化海豐廠(苯乙烯三廠)稽查：發現當日 0 時至 14 時廢氣燃燒塔處理廢氣流量累計為 16,657.81 立方公尺，已達使用事件(每日處理廢氣總流量大於 15,000 立方公尺)之規定，因未於 1 小時內通報縣環保局。	處分機關：雲林縣環保局 100.07.29 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 23 條第 2 項暨「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」第 9 條之規定，並依同法第 56 條之規定裁處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	安衛環中心已開發系統統一通報。
142	100.5.13 雲林縣環保局派員進六輕廠區稽查台塑 AN 廠，結果發現該廠中央控制系統(DCS)結果：高架燃燒塔(P605)於 100/5/12 20:27 分之廢氣排放量高達 19,196.18Nm ³ /hr，超過許可證無煙燃燒設計量管制值 10,800Nm ³ /hr。	處分機關：雲林縣環保局 100.06.09 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污法第 24 條之規定，開處罰鍰新台幣 100 萬元整。	100 萬	已增設廢氣緩衝槽，避免廢氣排放量瞬間過大。
143	100.5.12 雲林縣環保局派員進六輕廠區稽查塑化烯烴一廠，結果發現該廠高架燃燒塔(A001)於 100 年 5 月 12 日 23:35 分排放大量粒狀污染物(黑煙)。	處分機關：雲林縣環保局 100.06.13 開立罰單。 違反法規項目：空氣污染防治法第 31 條第 1 項第 1 款之規定，裁處罰鍰新台幣 100 萬元整。	100 萬	因管線火災所造成，目前已完成改善。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
144	100.5.14 縣環保局派員稽查六輕南亞麥寮總廠(環氧樹脂廠)，結果發現該廠使用、貯存毒性化學物質環氧氯丙烷，其輸送管線於進廠區前至5道2路路口處約800公尺僅1處標示，無法於輸送管道附近任一位置均可明確辨識。	處分機關：雲林縣環保局100.08.03 開立罰單。 違反法規項目：毒性化學物質管理法第17條第2項之規定，並依同法第35條第1項第8款之規定裁處罰鍰新台幣6萬6仟元整。	6萬6仟	將公共管橋管路納入專案小組巡查重點，發現異常即立即改善。
145	100.5.14 縣環保局派員稽查六輕塑化麥寮二廠(烯烴一廠)，結果發現該廠1,3-丁二烯儲槽及控制閥間管路雖有標示毒化物名稱及流向，但儲槽至廠區外之管架上3條1,3-丁二烯管線，目測長度約200公尺皆無標示毒化物名稱及流向。	處分機關：雲林縣環保局100.08.12 開立罰單。 違反法規項目：毒性化學物質管理法第17條第2項之規定，並依同法第35條第1項第8款之規定裁處罰鍰新台幣6萬6仟元整。	6萬6仟	經向主管機關釐清後，已完成管路標示等作業。
146	100.5.25 雲林縣環保局進六輕廠區稽查南亞過氧化氫廠，結果發現該廠製程分別於11時3、7、13分進行安定劑製程區進行毒化物「氯」氣體偵測器測試，發現現場偵測器GD203讀值上升超過0.5ppm，但中控室及現場警示燈未亮、無警報聲響，且中控室無法接收現場偵測器訊號。	處分機關：雲林縣環保局100.08.15 開立罰單。 違反法規項目：已違反毒管法第19條第2項之規定，開處罰鍰新台幣10萬元整。	10萬	毀損之電源供應器已更換新品，另偵測器所需之電源不使用發電機供電，以確保偵測器系統供電穩定。
147	100.4.21 環保署派員至塑化公用一廠之原水處理泥漿儲放於第二期灰塘內，與「六輕四期擴建計畫變更環境影響差異分析報告」第3-95頁所載第二期灰塘內僅可儲放鍋爐煤灰及無機污泥之內容不符。	行政院環保署100.08.22 開立罰單。 違反法規項目：已違反環境影響評估法第17條及同法第23條第1項第1款規定，開處罰鍰新台幣30萬元整。	30萬元	六輕四期擴建計畫變更環境影響差異分析報告已完成補正。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
148	101.2.3 雲林縣環保局派員至台化儲運處發現，去年度第三季環評報告環評井 9 總酚超限，未於 3 小時內通知當地主管機關。	雲林縣環保局 101.06.01 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 24 條第 3 項規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整。	25 萬元	目前經改善後，覆檢結果均未檢出。
149	101.2.23 雲林縣環保局派員至碳纖廠發現，水污染防治設施及管線未清楚標示其名稱與管線內流體名稱及流向。	雲林縣環保局 100.08.22 開立罰單。 違反法規項目：已違反水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 50 條規定併依同法第 46 條，遭開處罰鍰新台幣 1 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 1 小時整。	1 萬元	已完成管線標示流體名稱及流向等。
150	100.6.16 縣環保局派員稽查六輕台化麥寮廠(PABS 廠)，結果發現該廠自設廠起即使用、貯存「CHP」，含毒性化學物質異丙苯(管制序號：08101)7~13%W/W，達 1%W/W 管制濃度，卻未申報毒理相關資料，亦無申報運作記錄。	處分機關：雲林縣環保局 100.08.23 開立罰單。 違反法規項目：毒性化學物質管理法第 7 條第 4 項及第 8 條之規定，並依同法第 35 條第 1 項第 1 款之規定裁處罰鍰新台幣 10 萬元整及依環境教育法第 23 條第 1 項第 2 款之規定，裁處環境講習 2 小時整。	10 萬	已全面清查所使用之原物料是否含有類似 CHP 之列管毒化物。
151	100.8.1 雲林縣環保局派員前往六輕塑化麥寮一廠(烯烴一廠)稽查，結果發現該廠氫氣管線於 100/7/26 破裂導致氫氣外洩引發火災。	處分機關：雲林縣環保局 100.09.16 開立罰單。 違反法規項目：違反揮發性有機空氣污染管制及排放濃度 13 條之規定，開處罰鍰新台幣 30 萬元整。	30 萬	因火災所造成，目前管線已修復完成。
152	100.8.1 雲林縣環保局派員前往六輕塑化煉製三廠稽查，結果發現該廠觸媒裂解程序(M07)固定床式吸附設施於 100/7/30 發生破裂至丙烯洩漏引發火災，因設施破損未能密閉收集。	處分機關：雲林縣環保局 100.09.16 開立罰單。 違反法規項目：違反揮發性有機空氣污染管制及排放濃度 13 條之規定，開處罰鍰新台幣 30 萬元整。	30 萬	1. 重新執行 PHA 並修訂 SOP。 2. 將系統五槽一同引改成單槽隔離引流。 3. 槽體增設溫度計監控溫度。 4. 評估其他低活性之吸附劑。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
153	100.7.4 環保署中區環境督察大隊派員進六輕塑化烯烴一廠督察，發現該廠廢氣燃燒塔(A003)於 100/2/1-4 及 10、11 及 16-28 合計 19 日，及 3/1-6 合計 6 日，總計 25 日，每日處理廢氣總流量大於 3 萬立方公尺，係屬發生廢氣燃燒塔使用事件，未依規定於 1 小時內通報環保局。	處分機關：雲林縣環保局 100.09.28 開立罰單。 違反法規項目：違反空污法第 23 條，開處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	目前安衛環中心已開發系統統一進行通報。
154	100.7.13 環保署中區環境督查大隊派員進六輕廠區督察台灣醋酸公司麥寮醋酸廠，發現該廠廢氣燃燒塔於 100/10/13-17 及 20、28、31 及 4/1、4-8、10 及 12-15，總計 19 日，每日處理廢氣總流量大於 1 萬 5 仟立方公尺，係屬發生廢氣燃燒塔使用事件，但未依規定於 1 小時內通報環保局。	處分機關：雲縣環保局 100.09.29 開立罰單。 違反法規項目：違反空污法第 23 條第 2 項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 9 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整(於 100 年 9 月 29 日接罰單)。	10 萬	已由安衛環中心設置一套自動傳真通報系統。
155	100.6.16 雲林縣環保局派員進六輕廠區稽查南亞可塑劑廠，結果發現該廠製造之毒化物 DEHP，其 99 年申報之製造量為 89,113 公噸，與實際製造量 100,526 公噸不符。	處分機關：雲縣環保局 100.09.30 開立罰單。 違反法規項目：已違反毒管法第 8 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	每日由環保人員以人工方式逐筆輸入於 ERP 作業系統之「毒性化學物質運作紀錄表」，紀錄完成後，環保人員再將「毒性化學物質運作紀錄表」之結餘量與產銷日報庫存量進行核對確認無誤。
156	100.6.16 雲林縣環保局派員進六輕廠區稽查南亞可塑劑廠，結果發現該廠販賣毒化物 DEHP，其 99 年販賣 DEHP 予下游廠商 48 家，99 年毒化物運作紀錄，每月皆有漏報、少報及多報等情形，其申	處分機關：雲縣環保局 100.10.04 開立罰單。 違反法規項目：已違反毒管法第 8 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 50 萬元整。	50 萬	每日由環保人員以人工方式逐筆輸入於 ERP 作業系統之「毒性化學物質運作紀錄表」，紀錄完成後，環保人員再將「毒性化學物質運作紀錄表」之結餘量與產銷日報庫存量進行核對確認無誤。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	報量與實際運作量差異筆數共計 163 筆，漏報少報計 158 筆，多報計 5 筆，另實際販賣下游廠商實際數量 17,860 公噸卻申報 17,683 公噸，共計少申報 177 公噸。			
157	100.8.17 雲林縣環保局派員進六輕廠區稽查塑化 OL-3 廠，結果發展該廠使用二甲基醯胺當作萃取液，惟為將列入廢棄物清理計劃書之原物料。	處分機關：雲林縣環保局 100.10.13 開立罰單。 違反法規項目：已違廢清法第 31 條第 1 項第 1 款之規定，開處罰鍰新台幣 6,000 元整。	6000	目前已將二甲基醯胺列入廢清書中。
158	100.7.13 雲林縣環保局派員進六輕廠區稽查台化合成酚廠，結果發現該廠異丙苯製造程序(M01)，苯洩放槽之洩放泵上方廢氣收集管線破損，經儀器檢測 VOC 檢測值 16,045ppm。	處分機關：雲林縣環保局 100.10.13 開立罰單。 違反法規項目：違反揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 13 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	管線已拆除，經複測結果均符合法規。
159	100.8.11 雲林縣環保局派員進六輕廠區稽查南亞 PA 廠，結果發現該廠實驗室使用苯、重鉻酸鉀、異丙苯、三乙胺等毒化物，未於廢棄物清理計劃書中載明並申報。	處分機關：雲林縣環保局 100.10.18 開立罰單。 違反法規項目：已違廢清法第 31 條第 1 項第 1 款之規定，開處罰鍰新台幣 6,000 元整。	6000	已向環保局辦理廢清書變更，且並無漏列。
160	100.7.29 雲林縣環保局進六輕廠區稽查南亞 DOP 廠，結果發現該廠販賣毒化物 DEHP，其 98 年販賣 DEHP 予下游廠商 52 家，98 年毒化物運作紀錄，每月皆有漏報、少報及多報等情形，其申報量與實際運作量差異筆數共計 144 筆，漏報少報計 125 筆，多報計 19 筆，另實際販賣下游廠商實際數量	處分機關：雲林縣環保局 100.10.24 開立罰單。 違反法規項目：已違反毒管法第 8 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 50 萬元整。	50 萬	每日由環保人員以人工方式逐筆輸入於 ERP 作業系統之「毒性化學物質運作紀錄表」，紀錄完成後，環保人員再將「毒性化學物質運作紀錄表」之結餘量與產銷日報庫存量進行核對確認無誤。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	16,735 公噸卻申報 15,322 公噸，共計少申 報 1,413 公噸。			
161	100.7.29 雲林縣環保局 進六輕廠區稽核南亞 DOP 廠，結果發現該廠 販賣毒化物 DEHP，其 99 年販賣 DEHP 予國外 廠家 49 家，99 年毒化物 運作紀錄，每月皆有漏 報、少報及多報等情 形，其申報量與實際運 作量差異筆數共計 128 筆，漏報少報計 106 筆， 多報計 22 筆，另依據財 政部關稅總局提供之輸 出量為 81,370 公噸，惟 該廠申報量為 46,809 公 噸，共計少申報 34,561 公噸。	處分機關：雲林縣環保局 100.10.24 開立罰單。 違反法規項目：已違反毒管 法第 8 條第 1 項之規定， 開處罰鍰新台幣 50 萬元 整。	50 萬	每日由環保人員以人工 方式逐筆輸入於 ERP 作 業系統之「毒性化學物 質運作紀錄表」，紀錄完 成後，環保人員再將「毒 性化學物質運作紀錄 表」之結餘量與產銷日 報庫存量進行核對確認 無誤。
162	100.7.29 雲林縣環保局 進六輕廠區稽核南亞 DOP 廠，結果發現該廠 販賣毒化物 DEHP，其 98 年販賣 DEHP 予國外 廠家 62 家，98 年毒化物 運作紀錄，每月皆有漏 報、少報及多報等情 形，其申報量與實際運 作量差異筆數共計 167 筆，漏報少報計 80 筆， 多報計 87 筆，另依據財 政部關稅總局提供之輸 出量為 169,567.5 公噸， 惟該廠申報量為 169,995 公噸，共計少申報 427.5 公噸。	處分機關：雲林縣環保局 100.11.01 開立罰單。 違反法規項目：已違反毒管 法第 8 條第 1 項之規定， 開處罰鍰新台幣 50 萬元 整。	50 萬	每日由環保人員以人工 方式逐筆輸入於 ERP 作 業系統之「毒性化學物 質運作紀錄表」，紀錄完 成後，環保人員再將「毒 性化學物質運作紀錄 表」之結餘量與產銷日 報庫存量進行核對確認 無誤。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
163	100.6.11 環保署北區督察大隊進六輕廠區稽核南亞 DOP 廠，結果發現該廠貯存之 DEHP 為 14,019.307 公噸，但 100/6/10 產銷日報之庫存量為 14,004 公噸，均與 100/6/10 DEHP 之運作紀錄表中結餘量 36,086.258 公噸不符。	處分機關：雲縣環保局 100.11.01 開立罰單。 違反法規項目：已違反毒管法第 8 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 6 萬元整。	6 萬	每日由環保人員以人工方式逐筆輸入於 ERP 作業系統之「毒性化學物質運作紀錄表」，紀錄完成後，環保人員再將「毒性化學物質運作紀錄表」之結餘量與產銷日報庫存量進行核對確認無誤。
164	100.8.22 環保署北區督察大隊進六輕廠區稽核塑化公司煉製公用廠，結果發現該廠廢氣燃燒塔 100 年 2-3 月共計 28 天，廢氣處理總流量大於 3 萬立方公尺，係屬發生廢氣燃燒塔使用事件，未依規定於 1 小時內通報環保局。	處分機關：雲縣環保局 100.11.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污防制法第 23 條第 2 項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 9 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	100.3.25 完成「麥寮廠區燃燒塔異常事件通報系統」使其本公司廢氣燃燒塔達廢氣燃燒塔使用事件日(30000Nm ³ /日)即可透過該系統自動通報主管機關。
165	100.8.17 雲林縣環保局進六輕廠區稽核塑化 OL-3 廠，結果發現該廠廢氣燃燒塔 100 年 2-3 月共計 15 天，廢氣處理總流量大於 3 萬立方公尺，係屬發生廢氣燃燒塔使用事件，未依規定於 1 小時內通報環保局。	處分機關：雲林縣環保局 100.11.11 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污防制法第 23 條第 2 項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 9 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	100.3.25 完成「麥寮廠區燃燒塔異常事件通報系統」使其本公司廢氣燃燒塔達廢氣燃燒塔使用事件日(30000Nm ³ /日)即可透過該系統自動通報主管機關。
166	100.8.26 雲林縣環保局進六輕廠區稽核塑化煉製公用廠，結果發現該廠 M27 製程於 100/7/30 發生火災事件導致廢氣燃燒塔(AR02)之小時平均廢氣最大流量為 175 公噸/小時，超過許可核定之無煙燃燒設計量 151 公噸/小時。	處分機關：雲林縣環保局 100.11.17 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污防制法第 24 條第 2 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及環境講習 2 小時整。	20 萬	本案係為工安事件引起異常，異常原因減失後即無異常。(101.7.5 訴願駁回)

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
167	100.8.26 雲林縣環保局進六輕廠區稽核塑化煉製公用廠，結果發現該廠 M27 製程於 100/7/30 發生火災事件導致廢氣燃燒塔(AR04)之小時平均廢氣最大流量為 188 公噸/小時，超過許可核定之無煙燃燒設計量 151 公噸/小時。	處分機關：雲林縣環保局 100.11.17 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污防制法第 24 條第 2 項之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及環境講習 2 小時整。	20 萬	本案係為工安事件引起異常，異常原因滅失後即無異常。(101.7.5 訴願駁回)
168	100.6.26 雲林縣環保局進六輕廠區稽核塑化 OL-3 廠，結果發現該廠製造、貯存、販賣毒化物 1,3-丁二烯輸送管線於初料處雖有標示名稱及流向，惟廠內管架上 2 條 1,3-丁二烯輸送管線下方處皆無發現標示，管線出廠後連皆至公用管架部份，亦因標示過小，致位於 5 道旁管架附近無法明確辨識 2 條 1,3-丁二烯管線。	處分機關：雲林縣環保局 100.11.17 開立罰單。 違反法規項目：已違反毒管法第 17 條第 2 項之規定，開處罰鍰新台幣 6.6 萬元整及環境講習 2 小時整。	6 萬 6 仟	本廠已依規定加強標示完成。
169	100.9.28 雲林縣環保局於 100 年 9 月 28 日進六輕廠區稽核塑化煉油部經理室安衛組，結果發現其 100/9/2 申報遞送三聯單 (P580242110012134)，預報廢棄物清除出廠之實際清運日期 100/9/24 修正為 100/9/2，但未提出登錄「自行清除事業廢棄物許可」設置廢棄物清除技術員方怡欽審查及確認該遞送聯單之書面資料。	處分機關：雲林縣環保局 100.11.24 開立罰單。 違反法規項目：已違反廢清法第 44 條之規定，開處罰鍰新台幣 6,000 元整。	6000	1. 輕油廠及碼槽處：由各廠處業務人員簽章後，安衛處協助上網申報。 2. 公用二廠：業務人員簽章後，自廠上網申報。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
170	100.5.25 雲林縣環保局進六輕廠區稽核南亞 EG-3 廠，結果發現該廠乙二醇化學製造程序(M03、M04)之儲槽揮發性有機物 100 年度第 1 季申報量超過許可年許可排放量。	處分機關：雲林縣環保局 100.11.24 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污防制法第 24 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	1. 修訂申報查核 SOP。 2. 增補環保專職人員。 3. 重新辦理操作許可證異動。
171	100.9.8 雲林縣環保局進六輕廠區稽核台化 ARO-3 廠，結果發現該廠廢氣燃燒塔(AE01) 100 年 3 月 16-18 日共計 3 天，每日廢氣處理總流量大於 15,000 萬立方公尺，係屬發生廢氣燃燒塔使用事件，未依規定於 1 小時內通報環保局。	處分機關：雲林縣環保局 100.11.29 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污防制法第 23 條第 2 項暨「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」第 9 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整。	10 萬	已由安衛環中心設置一套自動傳真通報系統。
172	100.8.26 雲林縣環保局進六輕廠區稽核塑化公用三廠廠，結果由環保局委辦人員檢測 M01 製程粉煤濕底鍋爐污染源(編號：EA09)之排放管道(編號：PA01)相對準確度測試查核，該排放管道排放流率之相對準確度為 29.8%。	處分機關：雲林縣環保局 100.12.06 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污防制法第 23 條之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理
173	100.4.15 雲林縣環保局進六輕廠區稽核南亞丁二醇廠，結果發現該廠所填廢棄物清理計畫書中產生之廢棄物 D-2499(其他未歸類之一般事業廢棄物)處理方式為焚化處理，但卻在 100/1/5 和 100/2/25 填寫清理方式為掩埋，與網路申報不符。	處分機關：雲林縣環保局 100.12.20 開立罰單。 違反法規項目：已違廢清法第 31 條之規定，開處罰鍰新台幣 6,000 元整及環境講習 2 小時整。	6000	1. 針對 ERP 系統再加強宣導及教育訓練。 2. 針對所有建檔全面清查修訂，並加強專責人員作業之熟悉度。 3. 派訓參加「甲級廢棄物處理技術人員」。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
174	100.10.27 雲林縣環保局進六輕廠區稽核麥寮汽電廠，結果發現尚未與松達建材股份有限公司、台灣水泥股份公司台北水泥製品廠龜山分廠及台中水泥製品廠等訂定合約，即開始清運其燃煤鍋爐爐渣。	處分機關：雲林縣環保局 100.10.27 開立罰單。 違反法規項目：已違廢清法第 39 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 6,000 元整及環境講習 1 小時整。	6000	1. 本案再利用合約規定由「建成公司」同意支付本次罰金。又因現有廢清書內容變更案及灰塘環評變更案申請中，為避免影響申請案之進度，則本案擬不辦理訴願。 2. 配合修訂 101 年全部再利用子合約將全部用印，以避免再發生認定差異。
175	100.11.10 雲林縣環保局進六輕廠區稽核塑化公用三廠，結果發現該廠 100 年 10 月 4 日及 7 日部份煤灰尚未與鳳勝實業股份有限公司西螺廠、聚業國際開發股份有限公司等訂定合約即執行清運。	處分機關：雲林縣環保局 100.12.27 開立罰單。 違反法規項目：已違廢清法第 39 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 6,000 元整及環境講習 1 小時整。	6000	1. 本案再利用合約規定由「建成公司」同意支付本次罰金。又因現有廢清書內容變更案及灰塘環評變更案申請中，為避免影響申請案之進度，則本案擬不辦理訴願。 2. 配合修訂 101 年全部再利用子合約將全部用印，以避免再發生認定差異。
176	100.6.11 環保署派員至麥寮汽電廠進行檢測，發現 D02 放流水水質檢測結果，SS 濃度為 113mg/L，已超過放流水標準限值 30mg/L。另與環說書第四章所載之「…期間開發單位將確保 D02 放流口符合放流標準…」承諾不符。	行政院環保署 101.01.05 開立罰單。 違反法規項目：已違反水污染防治法第 7 條第 1 項及環評法第 17 條規定，開處罰鍰新台幣 60 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 4 小時整。	60 萬	本案已於 101.1.20 完成改善
177	100.11.16 雲林縣環保局派員至煉製三廠執行設備元件稽查檢測時，其中流量計儀器機組之牙口連接頭(未編號)，淨檢測值大於 10,000ppm。	處分機關：雲林縣環保局 101.02.16 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污法第 20 條暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 29 條第 1 項第 2 款之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬	10 萬	1. 洩漏處已於 100.11.16 更換零件完成修復，複測值 0.17ppm。 2. 為避免製程設備元件洩漏問題，自購 2 台傳立葉轉換紅外

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
		元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。		線光譜儀(FTIR)及 10 台紅外線氣體顯像測漏儀(GasFind IR)執行洩漏偵測,如發現洩漏立即進行維修。
178	100.11.2 雲林縣環保局派員至 ARO-1 廠執行設備元件稽查檢測時,發現取樣分析系統前端接頭處之管線上有洩漏,經檢測結果淨檢測值大於 10,000ppm。	處分機關:雲縣環保局 101.02.16 開立罰單。 違反法規項目:已違反空污法第 23 條暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 13 條第 1 項之規定:「石化製程原物料或產品輸送管線不得破損,且排放管道排氣應以密閉集氣系統收集」,開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	針對所有設備元件進行全面性檢測,並指派專人利用 FLIR 進行全廠區偵測,發現洩漏立即處理,以確保無 VOC 逸散情形。
179	100.11.2 雲林縣環保局派員至 ARO-1 廠執行設備元件稽查檢測時,發現泵浦元件(編號 6-1V225-4-LP-11-0),經檢測結果淨檢測值大於 10,000ppm。	處分機關:雲縣環保局 101.02.16 開立罰單。 違反法規項目:已違反空污法第 20 條暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 29 條第 1 項第 2 款之規定,開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	泵浦元件洩漏,已完成修復,現場已無 VOC 逸散情形。
180	100.11.2 雲林縣環保局派員至 ARO-1 廠執行設備元件稽查檢測時,發現製程設備 V012 預餾汽提塔下方排液口(未編號),經檢測結果淨檢測值大於 10,000ppm。	處分機關:雲縣環保局 101.02.16 開立罰單。 違反法規項目:已違反空污法第 20 條暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 29 條第 1 項第 2 款之規定,開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	預餾氣提塔迴流槽 V012 下方排液口,已於當日完成修復,現場已無 VOC 逸散情形。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
181	100.11.28 ARO-2 廠廢氣燃燒塔(AP01)於100年3月15日至21日合計7日，每日處理廢氣總流量均大於1萬5仟立方公尺，係屬發生廢氣燃燒塔使用事件，未依規定於1小時內通報環保局。	處分機關：雲縣環保局101.02.16 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污法第23條暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第9條規定，開處罰鍰新台幣10萬元整。	10 萬	已由安衛環中心統籌建置通報系統，目前皆已正常通報。
182	100.8.17 2EH 廠廢氣燃燒塔(PG05)於100年2-4月合計76日，每日處理廢氣總流量大於1萬5仟立方公尺，已達廢氣燃燒塔使用事件，未依規定於1小時內通報環保局。	處分機關：雲縣環保局101.02.21 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污法第23條第2項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第9條規定，開處罰鍰新台幣10萬元整。	10 萬	已由安衛環中心設置系統進行統一申報作業。
183	100.12.12 煉製公用廠廢氣燃燒塔於100年6、7、8、10月份合計有28日，提報之廢氣燃燒塔使用事件日報告書，記載之操作條件未符合導入之廢氣總淨熱值 $H_t > 12 \text{ MJ/Nm}^3$ 之規定。	處分機關：雲縣環保局101.02.22 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污法第23條第二項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第5條之規定，開處罰鍰新台幣30萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習2小時整。	30 萬	1. 101.6.22 訴願駁回。 2. 本案改善情形： (1) 補充高熱值燃氣。 (2) 增設燃氣壓縮機將製程常態廢氣排至高溫氧化處理製程(CFB)妥善去化，預計101.12/E完成。
184	100.6.13 OL-2 廠 A002 廢氣燃燒塔母火已熄滅，且廢氣燃燒塔歲修未依規定向環保局報備。另廢氣燃燒塔母火實際燃料用量僅為0.02 Ton/hr，與固定污染源操作許可內容母火燃料用量0.3~0.6 Ton/hr不符。	處分機關：雲縣環保局101.03.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污法第23條第2項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第9條規定，開處罰鍰新台幣40萬元整。	40 萬	本案已於101.6.13完成辦理固定污染源操作許可證異動申請，將登載之廢氣燃燒塔母火燃料用量內容修訂。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
185	100.10.27 麥寮汽電廠 97 年 6 月至 100 年 9 月 3 座鍋爐發電程序之環保設備運轉記錄表，發現排煙脫硫程序操作時，部分時間使用氫氧化鈉有異常或操作時未添加氫氧化鈉之情事，已違反空氣污染防制法第 24 條暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 20 條之規定。	處分機關：雲林縣環保局 101.03.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 24 條暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 20 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	相關操作參數變更，已向環保局申請許可證異動。
186	100.9.19 合成酚廠排放管道與環說書記載不符。	行政院環境保護署 101.03.19 開立罰單。 違反法規項目：已違反環評法第 17 條之規定，開罰 60 萬元及廠環境保護專責人員接受環境講習 4 小時整。	60 萬	本案已拆除排放管道，並由環保局複驗完成。
187	87.02.02 營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:煉一廠貧胺液儲槽)。	處分機關：雲林縣環保局 101.05.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 16 條第 2 項之規定。	10 萬	本案目前已完成改善，並補繳空污費。
188	89.03.20 營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:OL-2 廠防風砂牆工程)。	處分機關：雲林縣環保局 101.05.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 16 條第 2 項之規定。	10 萬	本案目前已完成改善，並補繳空污費。
189	100.11.7 雲林縣環保局派員至煉製三廠發現，觸媒裂解程序(M07 製程)中，其他鍋爐(E7D8)之精煉油氣燃料用量於 98 年度使用量為 22539.1 公噸/年，許可核定量為 14717 公噸/年，已超出許可核定量之 153.15%。	雲林縣環保局 101.04.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 24 條暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 22 條之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	1. 99 年度以後已無超限情事。 2. 已於 101 年 1 月辦理固定污染源操作許可異動申請，使運作量符合規定。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
190	100.11.7 雲林縣環保局派員至東碼槽發現，揮發性有機溶劑儲槽單元程序(M01 製程)98 年度原料汽油年使用量為 1,947,119.586 公噸，許可核定量為 1,243,332.8 公噸/年，超出許可核定量之 156.60%。	雲林縣環保局 101.04.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治防制法第 24 條暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 22 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	1. 99 年度以後已無超限情事。 2. 已於 101 年 6 月辦理固定污染源操作許可異動申請，使運作量符合規定。
191	100.11.24 雲林縣環保局派員至 OL-3 廠輕油裂解程序(M02 製程)之產品乙烯 99 年度年產量為 1,340,521 公噸，許可核定量為 1,200,000 公噸/年，超出許可核定量之 111.71%；另產品戊烷類碳氫化合物 99 年度年產量為 226,419 公噸，許可核定量為 198,000 公噸/年，超出許可核定量之 114.35%。	雲林縣環保局 101.04.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治防制法第 24 條暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 22 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	1. 100 年度以後已無超限情事。 2. 為使運作量符合規定，後續將加強製程產能控管機制。
192	100.12.30 雲林縣環保局派員至 AN 廠發現，丙烯晴化學製造程序(M61 製程)之產品氰酸 99 年度年產量為 35,728 公噸，許可核定量為 30,800 公噸/年，超出許可核定量之 116%。	雲林縣環保局 101.04.05 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治防制法第 24 條暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 22 條之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	1. 100 年度起已無產量超限之情事。 2. 加強產量控管，以避免產量超出許可核定值。
193	100.12.30 雲林縣環保局派員至 C4 廠發現，甲基第三丁基醚化學製造程序(M91 製程)之產品甲基第三丁基醚 99 年度年產量為 194,817.656 公噸，許可核定量為 174,000 公噸/年，超出許可核定量之 111.96%。	雲林縣環保局 101.04.05 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治防制法第 24 條暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 22 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	1. 100 年度起已無產量超限之情事。 2. 加強產量控管，以避免產量超出許可核定值。 3. 目前已提出環評變更申請，待環評通過後，再行辦理許可證異動。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
194	100.10.26 環保署派員至台化 ARO-1 廠稽核發現，發現泵浦元件(編號 6-2-V615XXXX-2-LF-1 2-0)，經檢測結果淨檢測值大於 10,000ppm。	雲林縣環保局 101.05.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空污法第 20 條暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 29 條第 1 項第 2 款之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	目前設備元件已修復完成。
195	100.12.12 環保局派員至台塑碳纖廠稽核發現 M01 及 M02 製程之排放管道 (P001、P002、P007、P008、P009、P012、P013、P016、P017 及 P018 等)於定檢檢測後未於 30 日內完成申報。	雲林縣環保局 101.06.01 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 24 條第 3 項規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整。	20 萬	已完成補申報作業
196	100.11.23 環保局派員至南亞 EG 廠稽核發現該廠 M14 製程之排放管道 (PN01)於 100 年 1 月 7 日進行檢測，未於 30 日內完成申報。	雲林縣環保局 101.06.06 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 24 條第 3 項規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整	10 萬	已完成補申報作業
197	101.02.21 雲林縣環保局派員至台化麥寮汽電廠稽查發現，D02 放流口前之廢(污)水排放渠道上方加入未經許可之不明液體。	雲林縣環保局 101.04.11 開立罰單。 違反法規項目：已違反水污染防治法第 14 條第 2 項爰依同法第 45 條之規定，遭開處罰鍰新台幣 1 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 1 小時整。	1 萬	已將調整設備納入水質水量平衡示意圖中，並已向環保局申請變更。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
198	101.02.23 雲林縣環保局派員至塑化公用三廠稽查發現，水污染防治設施及管線未清楚標示其名稱與管線內流體名稱及流向，包括水處理各單元名稱序號皆不同，管線流向及獨立專用電表亦未標示。	雲林縣環保局 101.04.11 開立罰單。 違反法規項目：已違反水污染防治法第 18 條暨水污染防治措施及檢測申報管理辦法第 50 條規定併依同法第 46 條，遭開處罰鍰新台幣 1 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 1 小時整。	1 萬	相關標示已改善完成。
199	101.01.03 雲林縣環保局派員至台塑 AE 廠稽查發現，丙烯酸及丙烯酸脂類化學製造程序(MA1 製程)漏列丙烯中間槽(V-502)、冷凝丙烯酸(E-531)等設備，與固定污染源操作許可證內容不符。	雲林縣環保局 101.05.02 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 24 條第 3 項暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 20 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	已向環保局申請許可證異動。
200	101.01.20 環保局派員至 ARO-2 廠稽核發現 M16 製程排放管道 PP06 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理
201	101.01.31 環保局派員至 ARO-3 廠稽核發現 M07 製程排放管道 PG01 之 CEMS 排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
202	101.05.14 環保局派員至塑化公用二廠稽核發現 M75 製程排放管道 P05A 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理
203	101.01.19 環保局派員至塑化公用二廠稽核發現 M71 製程排放管道 P01A 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理
204	101.01.19 環保局派員至塑化公用二廠稽核發現 M74 製程排放管道 P04A 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理
205	101.01.31 環保局派員至塑化公用三廠稽核發現 M12 製程排放管道 PC01 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
206	101.01.31 環保局派員至塑化公用三廠稽核發現 M11 製程排放管道 PB01 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理
207	101.01.31 環保局派員至塑化公用三廠稽核發現 M13 製程排放管道 PD01 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理
208	101.01.31 環保局派員至塑化公用三廠稽核發現 M14 製程排放管道 PE01 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理
209	101.01.31 環保局派員至塑化公用三廠稽核發現 M10 製程排放管道 PA01 之 CEMS 汰舊換新作業完成後，未依規定 1 個月內提報連線確認報告書，且排放流率、氮氧化物、氧氣等其校正值未落於最大值及最小值範圍內。	雲林縣環保局 101.05.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第 22 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	依法辦理

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
210	101.04.27 環保局派員稽核發現塑化公用二廠 M71 製程於 100 年 12 月 13 日時，生煤小時用量超過許可核定值。	雲林縣環保局 101.06.28 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防治法第 24 條第 2 項之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	本案已於 101.4 完成產能調整改善。
211	101.04.17 環保局派員稽核發現塑化煉製二廠 M06 製程於 101 年 4 月 17 日時，製程壓縮機(E635)後端監控設施管線洩漏物料氫氣及潤滑油引發火災。	雲林縣環保局 101.06.28 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防治法第 23 條第 2 項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 13 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	1. 依法辦理 2. 另本案已完成管線更新(以焊接方式配管)，並加強設備元件檢測。
212	101.05.03 環保局派員稽核發現塑化 OL-2 廠 M06 製程於 100 年 5 月 3 日時，高架燃燒塔(A001)蒸氣量與廢氣量之重量比為 161%，其蒸氣量與廢氣量之重量比未介於百分之十五至百分之五十。	雲林縣環保局 101.06.28 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防治法第 23 條第 2 項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 5 條及第七條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理。
213	101.05.10 環保局派員稽核發現台塑重工未領有廢水貯留許可文件，而逕有廢(污)水貯留行為。	雲林縣環保局 101.07.02 開立罰單。 違反法規項目： 已違反水污染防治法第 20 條，遭開處罰鍰新台幣 3 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	3 萬	本案已向環保局申請完成貯留許可。
214	101.03.15 環保局派員至南亞 EG-3 廠執行 M04 製程排放管道(PD01)空氣污染物稽查檢測，檢	雲林縣環保局 101.07.12 開立罰單。 違反法規項目：	30 萬	1. 已於 4.8 期環差變更中提高管制濃度。 2. 另於 4.8 期環差變更前，已改用 PA 備用

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	測結果發現粒狀污染物濃度 55mg/Nm ³ ，超出許可核定排放標準 3.819mg/Nm ³ 。	已違反空氣污染防治法第 24 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 30 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。		管供氣，以取代周遭大氣供氣。
215	101.05.11 環保局派員稽核發現塑化公用一廠鍋爐汽電共生程序所產生之廢棄物 R-1101 煤灰一項，其貯存地點與廢棄物清理計畫書登載不符。	雲林縣環保局 101.07.19 開立罰單。 違反法規項目： 已違反廢棄物清理法第 31 條之規定，開處罰鍰新台幣 6 仟元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 1 小時整。	6 仟	本案已向環保局辦理完成廢清書變更。
216	101.05.29 環保局派員稽核發現台化 ARO-1 廠 M03 製程之製程氣小時用量超過許可核定值。	雲林縣環保局 101.08.15 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防治法第 24 條第 3 項暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 22 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	已向環保局申請許可證異動。
217	101.05.29 環保局派員稽核發現塑化公用三廠 M11 及 M14 製程之防制設備操作情形未依許可證核定值操作。	雲林縣環保局 101.08.15 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防治法第 24 條第 3 項暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第 20 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
218	101.05.10 環保局派員稽核發現南亞資源回收廠之逕流廢水放流口 (RD02) 告示牌之設置未符合規定。	雲林縣環保局 101.07.02 開立罰單。 違反法規項目： 已違反水污染防治法第 18 條暨污染防治措施及檢測申報管理辦法第 55 條之規定，開處罰鍰新台幣 1 萬元	1 萬	本案告示牌均已依法令規定設置完成。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
		整及廠環境保護專責人員 接受環境講習 1 小時整。		
219	101.06.18 環保局派員稽核發現塑化公用二廠之 M74 製程因 ESP 異常導致不透光率 6 分鐘監測值超過 20%，且累積時間超過 4 小時。	雲林縣環保局 101.09.03 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 20 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
220	101.06.08 環保局派員稽核發現南亞資源回收廠之固化處理程序總設計固化處理量達 1800 公噸/月，未依公告第八批公私場所應申請設置、變更及操作許可之規定申請操作許可證。	雲林縣環保局 101.09.03 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 24 條第 1 項之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
221	101.07.24 環保局派員稽核發現塑化煉製三廠之 M07 及 M08 製程排放管道定期檢測結果未依規定於 30 日內申報。	雲林縣環保局 101.09.07 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 24 條第 3 項之規定，開處罰鍰新台幣 20 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	20 萬	本案已於 101 年 7 月完成補件申報。
222	101.06.20 環保局派員稽核發現塑化 OL-2 廠 M01 製程之裂解爐(E003)於爐內殘留之物料(輕油)在爐內燃燒，並產生大量黑煙未經防制設備收集處理，逕由排放管道(P003)排放。	雲林縣環保局 101.09.14 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 56 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
223	101.06.20 環保局派員稽核發現塑化 OL-2 廠 M01 製程之裂解爐(E004)於爐內殘留之物料(輕油)在爐內燃燒，並產生大量黑煙未經防制	雲林縣環保局 101.09.14 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 56 條之規定，開處罰鍰新	10 萬	依法辦理

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	設備收集處理，逕由排放管道(P004)排放。	台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。		
224	101.06.20 環保局派員稽核發現塑化 OL-2 廠 M01 製程之裂解爐(E012)於爐內殘留之物料(輕油)在爐內燃燒，並產生大量黑煙未經防制設備收集處理，逕由排放管道(P012)排放。	雲林縣環保局 101.09.14 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 56 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
225	101.06.20 環保局派員稽核發現塑化 OL-2 廠 M01 製程之裂解爐(E013)於爐內殘留之物料(輕油)在爐內燃燒，並產生大量黑煙未經防制設備收集處理，逕由排放管道(P013)排放。	雲林縣環保局 101.09.14 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 56 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
226	101.08.03 環保局派員稽核發現塑化 OL-2 廠 M01 製程之高燃燒塔(A001)於 101 年 6 月 20 日廢氣最大流量為 331.168 公噸 / 小時 (73.514Nm ³ /sec)，已超出固定污染源操作許可證許可核定無煙燃燒設計量 (應小於 41.81Nm ³ /sec)。	雲林縣環保局 101.09.17 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 24 條第 3 項暨固定污染源設置與操作許可證管理辦理第 20 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
227	101.06.20 環保局派員稽核發現塑化 OL-3 廠 M02 製程之廢氣燃燒塔(A201)因處理大量廢氣，致無法正常運作，廢氣燃燒不完全，產生大量明顯可見黑煙。	雲林縣環保局 101.09.14 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防制法第 56 條之規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
228	101.06.08 環保局派員稽查檢測發現南亞 INA 廠其他石油化工製造程序	雲林縣環保局 101.09.14 開立罰單。	10 萬	目前設備元件已修復完成。

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	(M01)設備元件之輕質液法蘭(100P1001XX002LV02)淨檢測值大於10,000ppm。	違反法規項目： 已違反空氣污染防治法第20條第1項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第29條第1項第1款之規定，開處罰鍰新台幣10萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習2小時整。		
229	101.08.12 環保局派員稽查檢測發現台化SM2廠乙苯製造程序(M13)製程設施-塔型反應器(EM04)出口管線焊道洩漏苯及乙苯引發火災。	雲林縣環保局 101.09.18 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防治法第23條第2項暨揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第13條之規定，開處罰鍰新台幣60萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習4小時整。	60 萬	加強熔焊工程之施工品質，並檢附複檢合格資料向環保機關辦理結案。
230	101.08.03 環保局派員稽查檢測發現台化PP廠塑膠製造程序(M11)高燃燒塔(AK22)101年6月20日廢氣最大流量為18415.31Nm ³ /hr(換算後為5.115Nm ³ /sec)，已超出固定污染源操作許可證核定無煙燃燒設計量(應小於3.244Nm ³ /sec)。	雲林縣環保局 101.09.17 開立罰單。 違反法規項目： 已違反空氣污染防治法第24條第3項暨固定污染源設置與操作許可證管理辦法第20條之規定，開處罰鍰新台幣10萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習2小時整。	10 萬	依法辦理
231	100.8.23 煉製三廠防制設備 SCR(A702)之氨(NH3)使用量未符合許可證操作條件。	處分機關：雲縣環保局 101.09.28 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防治法第24條第3項之規定，開處罰鍰新台幣10萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習2小時整。	10 萬	依法辦理
232	100.11.01 塑化煉製公用廠 M27 製程之廢氣燃燒塔(PR02)前端硫化氫濃度未符合「燃燒處理前	處分機關：雲縣環保局 101.10.04 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣	30 萬	依法辦理

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	之入口濃度 650ppm」限值之規定。	污染防制法第 20 條第 1 項規定，開處罰鍰新台幣 30 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。		
233	100.11.01 塑化煉製公用廠 M27 製程之廢氣燃燒塔(PR04)前端硫化氫濃度未符合「燃燒處理前之入口濃度 650ppm」限值之規定。	處分機關：雲縣環保局 101.10.04 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 20 條第 1 項規定，開處罰鍰新台幣 30 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	30 萬	依法辦理
234	101.07.25 塑化公用一廠 M04 及 M07 製程之選擇性觸媒還原設備(排煙脫硫)還原劑(氨氣)注入量未符合操作許可證之核定內容操作。	處分機關：雲縣環保局 101.11.14 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 24 條第 3 項規定，開處罰鍰新台幣 10 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	10 萬	依法辦理
235	101.09.26 南亞 EG4 廠輸送乙烯及甲烷混合氣體管線破損，未符合石化製程原物料或產品輸送管線不得破損之規定。	處分機關：雲縣環保局 101.12.12 開立罰單。 違反法規項目：已違反空氣污染防制法第 23 條第 2 項規定，開處罰鍰新台幣 30 萬元整及廠環境保護專責人員接受環境講習 2 小時整。	30 萬	管線已修復完成。
236	101.08.02 A 大排有油污，且 A 大排閘門開啟並疏漏污染至承受水體。	處分機關：雲縣環保局 101.10.17 開立罰單。 違反法規項目：已違反水污染防治法第 28 條之規定，遭開處罰鍰新台幣 19 萬元整。	19 萬	依法辦理
237	101.09.06 未依六輕相關計畫環境影響評估書件承諾於「六輕廠區內設置 1 座日處理量 30 噸之有機資源回收廠(廚餘堆	處分機關：行政院環保署 101.10.31 開立罰單。 違反法規項目：已違反環境影響評估法裁處並限期改	120 萬	依法辦理

項次	遭受環保法令處分狀況 (請敘明違規事實)	處分機關及違反法規項目 (或處分書文號)	罰款金額 (元)	改善情形
	肥廠)」。	善，自檢驗日(101/9/6)起， 至提出試營運申請前1日 (101/9/9)止，共計四日，遭 開處罰鍰每日裁罰30萬元， 共計120萬元整。		

(截至 101.12.31 為止)

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
壹、報告事項決議	
(一)有關養灘及公共管線更新部分，請開發單位依據環境影響評估書件及審查結論持續執行。	1. 有關拋砂養灘及公共管線更新辦理情形，已於第 49 次監督委員會中報告。 2. 本決議事項開發單位遵照辦理，有關養灘部分，將依據環評審查結論每年持續執行 60 萬 m ³ 的拋砂養灘作業；而公共管線更新，將依據與主管機關協議之期程，執行管線更新作業。
(二)關於附近居民陳情部分，請持續敦親睦鄰、溝通協調並迅速因應處理。	1. 有關附近居民陳情案辦理情形，已於第 49 次監督委員會中報告。 2. 本決議事項開發單位遵照辦理，將持續進行敦親睦鄰、溝通協調並迅速因應處理。
(三)請台塑石化股份有限公司於下次會議，針對「副產石灰之產量、流量及管制查核措施」進行報告。	遵照辦理，台塑石化公司將於下次會議(第 50 次)，針對「副產石灰之產量、流量及管制查核措施」，製作簡報於會中進行專案報告。
(四)員工或包商任意丟棄廢棄物影響環境之改善措施與管理，提出專案報告。	遵照辦理，開發單位將於下次會議(第 50 次)，針對員工或包商任意丟棄廢棄物影響環境之改善措施與管理，製作簡報於會中進行專案報告。
(五)下季監測項目深入分析及對策報告請提報「水質監測」項目。	遵照辦理，開發單位將於下次會議(第 50 次)，針對 101 年第 4 季「水質監測」項目進行深入分析及對策進行專案報告。
(六)本次會議委員及機關代表意見(含書面意見)，請開發單位於下次會議說明及回應。	遵照辦理，開發單位將於下次會議(第 50 次)，針對本次會議(第 49 次)委員及機關代表意見(含書面意見)，進行說明及回應。
貳、委員意見	
一、范委員光龍	
(一)為解決多所國小的噪音問題，開發單位是否可以考慮築隔音牆。	1. 謝謝指教。六輕廠區附近噪音監測位置位於廠區附近人口聚集的敏感地區及道路交通車輛較多的地區，經歷季監測，曾超出交通噪音管制標準的測點有橋頭國小、許厝分校，經觀察超出標準的時間在晨峰與昏峰車輛較多的時段，及夜間環境音量背景較高的時段。 2. 經現場勘查橋頭國小設立隔音牆之可行性，目前校舍臨縣 154 道路的圍牆形式屬柵欄式設計，柵欄旁種植花草與道路人行道隔離，具有美化景觀之功能，若設置隔音牆其主要功能為阻

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>隔交通噪音，橋頭國小的車流經歷季監測多集中在 7 時至 8 時之間，正值學童上學期間，而上課時間在 8 時以後，此時車流量已大幅減少，實無設置隔音牆之必要性，且六輕廠區持續宣導以砂石專用道與聯一號道進入廠區，可有效疏解橋頭國小尖峰時段車流及降低該時段之交通噪音。</p> <p>3. 許厝分校部份，因校地位於縣 154 與雲 3 路口附近，交通流量大時確實會影響噪音監測值，鑒於該分校未來將遷校至位於縣 154 道旁的新校地，校地後方與長庚醫院相鄰，校舍距縣 154 道有 50 公尺以上的距離，可減少交通噪音對校舍的影響。</p>
(二)不論是空氣、水或土壤，如有多項指標接近標準值，應再進一步研究改善之道。	<p>1. 對於各項監測項目其監測數據有異常時，本企業每季皆會與監測團隊檢討可能異常原因並提出因應對策。若當季監測數據接近標準值時，監測團隊亦會向本企業反應，並觀察下季是否也有同樣情形，若下季也有此情形，則探討可能原因，並進一步檢討改善。</p> <p>2. 另外，監測數據比對分析標準，除法規公告的標準值外，開發單位也建立監測項目的內控值作為監測數據的日常管理，若超出內控值也會自行探討數據偏高的原因，並紀錄之，進而在未來若有數據異常時，追查異常來源。</p> <p>3. 以委員關心的土壤檢測為例，廠區公共管線定期均有進行除鏽油漆作業，以防止管線生鏽，因此在製程區管線下方的綠地土壤檢測時有重金屬鋅測值偏高情形，經與檢測單位檢討原因，因油漆中含有重金屬鋅，如有噴濺至地面則會造成鋅測值偏高，本企業已對除鏽油漆進行防護改善作業，例如修訂油漆工程規範，在除鏽油漆施工前，於管線底下鋪設防水帆布，收集掉落之鐵鏽、含鋅油漆等，與地面草皮隔離，並在管架兩側鋪設防塵網，防止除鏽之鏽屑與油漆飄落污染土壤。</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
(三)委外承包商處理廢棄物的工作，應 再加強監督。	<p>1. 本企業為避免外包承攬商不當處理廢棄物，除已在廠區各門口設置垃圾桶提供放置外，亦已外包麥寮鄉民每日清掃 154 縣道、聯一號道路及砂石專用道外，本企業亦已訂定環保監督管理辦法實施多年，依第七章規定，承攬廠商將各項法定廢棄物（如製程廢料、污泥、廢液、廢油、棄置之營建剩餘土石方、營建廢棄物、一般垃圾等）違規任意棄置於施工、物料存放場所外、傾倒公共雨水渠道（麥寮廠區為雨水中、大排）或露天燃燒，處以新台幣十五萬元罰款。</p> <p>2. 至於員工或包商工人將其自家生活垃圾沿路丟棄路邊，並經地方主管機關查證屬實者，檢討罰則如下：</p> <p>(1)包商工人一年內遭檢舉累計二次(含)以上者，每次禁止入廠一個月。</p> <p>(2)本企業員工沿路丟棄家戶垃圾，並經地方主管機關查證屬實者，提報公司人評會議處。</p> <p>3. 另建請地方環保局(具公權力)確實依照廢棄物清理法規定，進行巡察執行公權力，一旦發現任意丟棄垃圾者，即處行為人新台幣 1,200～6,000 元，以嚇阻類似情況再發生。</p>
(四)為因應劇烈天氣及山地過度開發的影響，對沿海護岸工程之安全性應提升。	<p>有關委員善意提醒因應劇烈天氣及山地過度開發的影響，對沿海護岸工程之安全性應提升之建議，謹說明本開發單位推動之相關做為如下：</p> <p>1. 六輕廠區部份：六輕建廠期間總共興建海堤 9,100M、河堤 4,202M、防波堤 5,468M、港區護岸 5,760M，合計 24,530M 長之護堤，其中河堤及海堤部份，因背側係陸地，無產生變位之疑慮，故平常採不定期巡視背側是否有掏空現象，並予以修復補強，另防波堤部份則每年量測高程；港區護岸除量測高程外，亦佈設 GPS 測點及傾斜管量測位移及方向，並請專業顧問公司分析提出建議改善。</p> <p>2. 鄰近六輕廠區的沿海護岸部份：為減輕六輕營運衍生南側海岸侵蝕，依「雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港變更計畫環境影響說明書定稿」，每年在新興工業區附近進行 60</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>萬 m³ 的拋砂養灘作業，自 98 年迄 101 年 12 月累積總拋沙量達 3,626,090m³，相關執行情形每季亦彙編「雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港養灘計畫」提送工業局。另再由工業局 101 年度「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」報告也顯示，拋沙養灘的近岸區(D4 與 D5 區)已接近侵淤平衡(詳如附件一)，故本作業之推動實對於沿海護岸工程具正面助益。</p>
二、張委員瓊芬	
(一)請說明「環保署補助雲林縣辦理六輕工業區土壤及地下水調查計畫」中所發現的 10 處土壤污染場址和 3 處地下水污染場址中，地下水污染現況。	<p>遭檢測出之 10 處土壤污染大部份(9 處)為鉍超標，地下水並未受到污染；至於 3 處地下水污染場址，污染範圍僅侷限於該廠址，並未擴散至其他廠處。現階段皆依規定提報緊急應變計畫，並依專業團隊規劃辦理相關整治措施。</p>
<p>此外，報告僅針對土壤重金屬鉍之改善對策對於總石油碳氫化合物 (TPH) 並無說明，雖目前的濃度低於土壤污染管制標準，但應重視，達到符合污染預防之精神。</p>	<p>有關本場址 TPH 之調查結果，歷年來均無超出土壤污染管制標準之情形，以最近 3 年(99~101 年)之調查結果變化趨勢圖如附件一之一所示，除 S27 及 S29 於 99 年測值稍高外(分別為 552 及 263 mg/kg)，其餘各測點測值均低於 200 mg/kg，101 年度場址內 30 點次土壤調查結果介於 7.00~60.4 mg/kg 之間，明顯低於土壤污染管制標準 (≤1000 mg/kg)，故研判目前廠區尚無 TPH 污染之虞，後續將持續進行監測。</p>
(二)針對委託分析之報告，如放流水水質檢測之磷，確認表方式有無誤植。如有些報告中正磷酸鹽>總磷有些數值，則是總磷>正磷酸鹽。應確認。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 謝謝委員指教，開發單位委託經環保署認證合格檢測公司檢測正磷酸鹽及總磷，係依環檢所公告之「水中磷檢測方法—分光光度計／維生素丙法 (NIEA W427.53B)」方法，兩項檢測項目雖在同一方法內，但總磷包含正磷酸鹽、聚(焦)磷酸鹽及有機磷，其檢測步驟不相同。 2. 將 101 年第三季、第四季正磷酸鹽測值由三價磷酸根換算為磷濃度表示詳如附件二，並無正磷酸鹽數據較總磷高之情形。

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形																																																																																															
(三)針對第四十八次之審查意見：1. 審查意見（一）未說明具體措施和相關時程。	<p>六輕工業區 PM_{2.5}減量策略，係參考環保署網站公佈之「細懸浮微粒管制辦法」及蒐集氣膠 (PM_{2.5})管制策略規劃等文獻報告制定，針對各污染物排放總量、移動源車輛排煙及其他固定污染源等排放及逸散加強管理與改善，迄今成效良好，重點說明如下：</p> <p>1. 各污染物排放總量方面：六輕工業區自民國 96 年~100 年之空氣污染物年排放量，在自主管理及執行查核下，TSP、SO_x、NO_x 及 VOCs 之年排放量均有逐年下降趨勢(如下表)，表示六輕工業區在 PM_{2.5} 原生性及其前驅物方面，已有逐年減量之成果。</p> <table><tr><td>項 目</td><td>TSP</td><td>SO_x</td><td>NO_x</td><td>VOCs</td></tr><tr><td>96 年排放量</td><td>1,515.47</td><td>5,938.87</td><td>15,233.23</td><td>3,232.61</td></tr><tr><td>97 年排放量</td><td>1,427.45</td><td>6,089.10</td><td>14,565.29</td><td>2,809.73</td></tr><tr><td>98 年排放量</td><td>1,415.19</td><td>6,216.79</td><td>14,886.99</td><td>2,595.06</td></tr><tr><td>99 年排放量</td><td>1,245.04</td><td>5,718.08</td><td>14,426.13</td><td>2,478.21</td></tr><tr><td>100 年排放量</td><td>1,102.34</td><td>5,800.91</td><td>13,735.49</td><td>2,341.83</td></tr><tr><td>六輕環評核定量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr></table> <p>2. 移動源車輛排煙部份：已徹底要求企業內員工及承攬商進行柴油車輛排氣檢測作業。依雲林縣環保局於六輕執行檢測結果不合格之車輛均為承攬商所有；另不合格率亦逐漸降低，顯示執行結果已有顯著成效(如下表)，對於 PM_{2.5} 減量均有亟大助益。</p> <table><tr><td>日期 (101 年)</td><td>車流 量</td><td>攔查 數</td><td>檢 測 數</td><td>不 合 格 數</td><td>攔查不合 格率%</td></tr><tr><td>04/09</td><td>153</td><td>48</td><td>13</td><td>6</td><td>12.5%</td></tr><tr><td>05/25</td><td>125</td><td>28</td><td>12</td><td>3</td><td>10.7%</td></tr><tr><td>06/06</td><td>147</td><td>34</td><td>13</td><td>9</td><td>26.5%</td></tr><tr><td>06/28</td><td>151</td><td>43</td><td>11</td><td>4</td><td>9.3%</td></tr><tr><td>07/10</td><td>778</td><td>162</td><td>46</td><td>26</td><td>16.0%</td></tr><tr><td>08/21</td><td>145</td><td>32</td><td>7</td><td>1</td><td>3.1%</td></tr><tr><td>09/10</td><td>139</td><td>20</td><td>10</td><td>1</td><td>5.0%</td></tr><tr><td>10/15</td><td>148</td><td>34</td><td>6</td><td>1</td><td>2.9%</td></tr><tr><td>11/19</td><td>132</td><td>28</td><td>6</td><td>0</td><td>0.0%</td></tr></table>	項 目	TSP	SO _x	NO _x	VOCs	96 年排放量	1,515.47	5,938.87	15,233.23	3,232.61	97 年排放量	1,427.45	6,089.10	14,565.29	2,809.73	98 年排放量	1,415.19	6,216.79	14,886.99	2,595.06	99 年排放量	1,245.04	5,718.08	14,426.13	2,478.21	100 年排放量	1,102.34	5,800.91	13,735.49	2,341.83	六輕環評核定量	3,340	16,000	19,622	4,302	日期 (101 年)	車流 量	攔查 數	檢 測 數	不 合 格 數	攔查不合 格率%	04/09	153	48	13	6	12.5%	05/25	125	28	12	3	10.7%	06/06	147	34	13	9	26.5%	06/28	151	43	11	4	9.3%	07/10	778	162	46	26	16.0%	08/21	145	32	7	1	3.1%	09/10	139	20	10	1	5.0%	10/15	148	34	6	1	2.9%	11/19	132	28	6	0	0.0%
項 目	TSP	SO _x	NO _x	VOCs																																																																																												
96 年排放量	1,515.47	5,938.87	15,233.23	3,232.61																																																																																												
97 年排放量	1,427.45	6,089.10	14,565.29	2,809.73																																																																																												
98 年排放量	1,415.19	6,216.79	14,886.99	2,595.06																																																																																												
99 年排放量	1,245.04	5,718.08	14,426.13	2,478.21																																																																																												
100 年排放量	1,102.34	5,800.91	13,735.49	2,341.83																																																																																												
六輕環評核定量	3,340	16,000	19,622	4,302																																																																																												
日期 (101 年)	車流 量	攔查 數	檢 測 數	不 合 格 數	攔查不合 格率%																																																																																											
04/09	153	48	13	6	12.5%																																																																																											
05/25	125	28	12	3	10.7%																																																																																											
06/06	147	34	13	9	26.5%																																																																																											
06/28	151	43	11	4	9.3%																																																																																											
07/10	778	162	46	26	16.0%																																																																																											
08/21	145	32	7	1	3.1%																																																																																											
09/10	139	20	10	1	5.0%																																																																																											
10/15	148	34	6	1	2.9%																																																																																											
11/19	132	28	6	0	0.0%																																																																																											

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形																				
	<p>3. 其他固定源部份：六輕工業區已積極於 PM_{2.5} 及其前驅物排放減量之改善，目前執行情形重點如下表。</p> <table><tr><th>類別</th><th>規範內容</th><th>執行情形</th><th>改善 預完日</th><th>法定完 成期程</th></tr><tr><td>廢氣 燃燒 塔</td><td>常態不得排放、增加即時監測設施、提報使用計劃書、使用事件報告書與燃燒塔使用資訊公開等規定。</td><td>預計 102/12 完成廢氣全面回收系統。</td><td>102/12</td><td>103/7/1</td></tr><tr><td>廢水 處理 設施</td><td>新增廢水收集設施、生物曝氣槽與污泥處理設施需密閉處理。</td><td>101/6 已完成塑化廢水場2座高鹽調節槽加蓋工程。</td><td>102/12</td><td>103/1/1</td></tr><tr><td>有機 液體 儲槽</td><td>增加列管十三類物種儲槽、強化清槽作業規定、增訂修護時機及申報規定等。</td><td>六輕廠區新增列管固定頂儲槽計有 157 座，已完成改善。</td><td>展延至 101/12/30，已完成改善。</td><td>101/7/1</td></tr></table>	類別	規範內容	執行情形	改善 預完日	法定完 成期程	廢氣 燃燒 塔	常態不得排放、增加即時監測設施、提報使用計劃書、使用事件報告書與燃燒塔使用資訊公開等規定。	預計 102/12 完成廢氣全面回收系統。	102/12	103/7/1	廢水 處理 設施	新增廢水收集設施、生物曝氣槽與污泥處理設施需密閉處理。	101/6 已完成塑化廢水場2座高鹽調節槽加蓋工程。	102/12	103/1/1	有機 液體 儲槽	增加列管十三類物種儲槽、強化清槽作業規定、增訂修護時機及申報規定等。	六輕廠區新增列管固定頂儲槽計有 157 座，已完成改善。	展延至 101/12/30，已完成改善。	101/7/1
類別	規範內容	執行情形	改善 預完日	法定完 成期程																	
廢氣 燃燒 塔	常態不得排放、增加即時監測設施、提報使用計劃書、使用事件報告書與燃燒塔使用資訊公開等規定。	預計 102/12 完成廢氣全面回收系統。	102/12	103/7/1																	
廢水 處理 設施	新增廢水收集設施、生物曝氣槽與污泥處理設施需密閉處理。	101/6 已完成塑化廢水場2座高鹽調節槽加蓋工程。	102/12	103/1/1																	
有機 液體 儲槽	增加列管十三類物種儲槽、強化清槽作業規定、增訂修護時機及申報規定等。	六輕廠區新增列管固定頂儲槽計有 157 座，已完成改善。	展延至 101/12/30，已完成改善。	101/7/1																	
針對第四十八次之審查意見：2. 審查意見（三）委員詢問開發單位所進行校正的方式，而答復以環保署公告方法，對於問題並未回復。此外於監測報告中(第 3-3 頁)建議明年第一季或第二季…。說明目前採樣方式和公告不同之處。	<p>1. 有關委員提及監測報告中(第 3-3 頁)：「建議明年第一季或第二季依據新公告方法全面實施 PM_{2.5}採樣」。對此，本企業目前已積極因應環保署 101/4/30 公告 PM_{2.5}實施「空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})檢測方法—手動採樣法」方法，於 102 年第一季已委請認證合格檢驗公司，以標準檢測方法實施 PM_{2.5}監測，其中在設備校正部份，均依環檢所檢測規範進行流量校正，包含流率校正之流率標準件應通過驗證、採樣器測漏試驗、每年至少執行 1 次多點流率校正、採樣前後均應進行採樣流率查證等。</p> <p>2. 另有關目前採樣方式與公告檢測方法不同之處，包含 PM_{2.5}微粒分徑器、濾紙調理、秤重與環境調理設施、分析天平與數據記錄系統、前濾紙之調理與稱重、採樣後濾紙之調理與稱重、品質管制、及濾紙調理天平室之要求等，詳細差異比對表詳如附件三。</p>																				
針對第四十八次之審查意見：3. 審查意見（五）回復意見並無對「硫酸塩」濃度呈現不規則現象說明回復。此外，針對餘氯的回復引用	1. 六輕係由汲砂填海造陸而成，原地下水皆為海水，其成分包含硫酸鹽，經多年降雨淋洗後，地下水已逐漸淡化。但因地層中各種地質材料對於化合物之吸附能力有所差異，研判六輕特																				

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」之結果說明，但未說明該調查報告之年份與採樣地點之相關性，也未說明餘氯之可能來源。	定地區之地質材料對硫酸鹽吸附能力較高，雖經多年淋洗但其濃度並無明顯降低，未來將持續進行監測。 2. 「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」為工業局執行計畫，經查詢 80 年至 101 年地下水數據多有測出總餘氯及自由餘氯，其監測位置位於台 17 線沿線旁(詳如附件四之 YL13~YL21)。
(四)本季環評井 6，氯仿之檢出量為 0.0083 mg/L 和 101 年第 2 季檢測的濃度差不多，但土壤及上游、下游皆未檢出，應持續追蹤。	謝謝委員指教。環評井 6 測出氯仿問題，已於 100 年在下游處增設監測井「井 6-1」，並定期進行採樣檢測，101 年第 3 季檢測結果環評井 6 為 0.0083 mg/L，而增設之監測井「井 6-1」檢測結果歷次皆為 ND，未來將持續追蹤。
(五)針對環評承諾所設置堆肥廠之營運計畫，應針對目前是否已開始收受處理進行說明，並將營運紀錄及結果呈現於報告資料中。	廚餘堆肥場已於完成設置，並於 101/12/13 完成試運轉；101/12/18 已向雲林縣環保局提出操作許可及再利用申請；預計正式取得操作許可後，依相關規定收受處理廚餘。
(六)針對沿海區域潮汐對感潮帶地下水位影響應說明。	沿海地區地下水因鄰近海邊，地下水水位會因受到潮汐漲退波動之影響，其影響範圍即稱為感潮帶，詳附件五，通常越靠近海側，感潮現象愈明顯，水位波動變化愈大，且幾乎與潮汐變化同時，亦即與潮汐波動無相位差；越往廠區中心處，感潮現象將愈不明顯，水位波動變化逐漸遞減，並存在遲滯效應及相位差。
三、游委員振偉(林政江代)	
(一)長春人造樹脂廠是否設置水質化驗室及聘僱化驗人員？如何確保處理後之廢水符合放流水標準後以密閉管線輸送至海豐區匯流堰排放？(第 18、27 頁)	長春人造樹脂廠設有水質化驗室，並由本廠員工採 24 小時輪班制執行操作及水質分析；至於廢水部份，設有廢水處理場每日皆針對排放前之廢水進行分析化驗，水質經分析符合標準後，再以密閉管線輸送至海豐區匯流堰排放。
(二)請確認六輕環管中心每日於海豐區匯流堰放流口取樣分析項目是否包含 pH、COD 及 SS。(第 20 頁)	謝謝委員指教，六輕廠區放流水水質檢測係以 26 項檢測項目為主，其中已包含 pH、COD 及 SS 三個檢測項目。每日均於匯流堰採集六輕各廢水場放流水進行檢測，另每季委託經環保署認證之檢測公司進行採樣及檢測工作，水質均符合環評承諾管制。

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
(三)放流水生物毒性檢測計畫委由六輕環管中心統籌規劃辦理，宜請說明辦理結果。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開發單位環管中心在六輕廠區放流水生物急毒性檢測工作的規劃辦理上分為二部份，對外為瞭解生物急毒性法規修訂進度，對內則針對各廢水處理廠放流水檢測結果加以評估以協助各公司進行毒性鑑定與毒性減量工作。 2. 六輕放流水生物急毒性檢測計畫之目的在於瞭解六輕廠區放流水對附近海域生態及環境是否有影響，預計於102年8月結束，102年11月前至環保署進行成果報告。 3. 六輕放流水生物急毒性檢測計畫內容除利用法規規定的淡水性生物進行廠區內放流水毒性測試外，也參考國外相關文獻進行放流水出海口鄰近海域水質之生物毒性測試。
(四)長春關係企業麥寮廠之事業廢棄物，宜將項目、數量及處理方式彙整列表說明，除可回收再出售及送至南亞資源回收廠處理者外，委外清除、處理部分是否確實依規定申報及辦理追蹤稽核？另廢水處理產出污泥量如何處理？	長春關係企業麥寮廠之事業廢棄物其產源、數量、特性及流佈均已詳列於各廠之廢棄物清理計畫書；其中屬於應回收之廢棄物皆委由合格之清除及處理公司執行，且其申報及追蹤稽核皆依相關規定執行，且本企業亦不定時派員跟車稽核；而所產生之污泥則依廢清書相關內容，主要清運至南亞塑膠工業(股)公司麥寮資源回收廠。
(五)麥寮港航道疏浚計畫每年取砂量約100萬 m^3 ，目標拋砂量60萬 m^3 ，惟依麥寮港公司101年7月至103年6月之航道疏浚400萬 m^3 （2年），即每年抽砂量約200萬 m^3 ，則拋砂養灘量是否有過量之虞？是否需辦理養灘計畫之變更？	養灘拋砂量之計算與抽砂量不同，抽砂量之計算係依據航道疏浚前、後，海底水深測量變化計算抽砂數量；養灘拋砂量係抽砂後沉積在船艙底部粒徑較大的之良質砂，運至投放點投放之良質砂的砂方數量，因需扣除小顆粒未沉澱的砂方量，所以養灘拋砂量會小於抽砂的砂方量。
四、葉委員德惠	
(一)簡報1要求開發單位應說明「PM _{2.5} 原生性污染物管制措施」、「六輕廠區煙道PM _{2.5} 排放清冊及指紋特徵」之具體措施與進度，依本次回復為引用環保署公告之進度資料，含修改空污法施行細則、研擬標準檢測方法等，但未見六輕配合研擬之進度及查核點，請開發單位就	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本企業目前已積極因應環保署101/4/30公告PM_{2.5}實施「空氣中懸浮微粒(PM_{2.5})检测方法—手動採樣法」方法，於102年第一季已委請認證合格檢驗公司，以標準检测方法實施PM_{2.5}監測。 2. 另六輕工業區PM_{2.5}減量策略，係參考環保署網站公佈之「細懸浮微粒管制辦法」及蒐集氣膠(PM_{2.5})管制策略規劃等文獻報告制訂，

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形																																																																																															
此議題至少擬訂短期（2013-2014）及中期（2015-2017）之作法再具體說明相關管制及改善作法。如果相關檢測方法在麥寮區域特性下，沒有修正調整，也應具體說明並提因應措施。	<p>針對各污染物排放總量、移動源車輛排煙及其他固定源等排放及逸散加強管理與改善，迄今成效良好，重點說明如下：</p> <p>(1)各污染物排放總量方面：六輕工業區自民國 96 年~100 年之空氣污染物年排放量，在自主管理及執行查核下，TSP、SO_x、NO_x 及 VOCs 之年排放量均有逐年下降趨勢(如下表)，表示六輕工業區在 PM_{2.5} 原生性及其前驅物方面，已有逐年減量之成果。</p> <table><tr><td>項目</td><td>TSP</td><td>SO_x</td><td>NO_x</td><td>VOCs</td></tr><tr><td>96 年排放量</td><td>1,515.47</td><td>5,938.87</td><td>15,233.23</td><td>3,232.61</td></tr><tr><td>97 年排放量</td><td>1,427.45</td><td>6,089.10</td><td>14,565.29</td><td>2,809.73</td></tr><tr><td>98 年排放量</td><td>1,415.19</td><td>6,216.79</td><td>14,886.99</td><td>2,595.06</td></tr><tr><td>99 年排放量</td><td>1,245.04</td><td>5,718.08</td><td>14,426.13</td><td>2,478.21</td></tr><tr><td>100 年排放量</td><td>1,102.34</td><td>5,800.91</td><td>13,735.49</td><td>2,341.83</td></tr><tr><td>六輕環評核定量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr></table> <p>(2)移動源車輛排煙部份：已徹底要求企業內員工及承攬商進行柴油車輛排氣檢測作業。依雲林縣環保局於六輕執行檢測結果不合格之車輛均為承攬商所有；另不合格率亦逐漸降低，顯示執行結果已有顯著成效，對於 PM_{2.5} 減量均有亟大助益。</p> <table><tr><td>日期 (101 年)</td><td>車流 量</td><td>攔查數</td><td>檢測數</td><td>不合 格數</td><td>攔查不 合格率%</td></tr><tr><td>04/09</td><td>153</td><td>48</td><td>13</td><td>6</td><td>12.5%</td></tr><tr><td>05/25</td><td>125</td><td>28</td><td>12</td><td>3</td><td>10.7%</td></tr><tr><td>06/06</td><td>147</td><td>34</td><td>13</td><td>9</td><td>26.5%</td></tr><tr><td>06/28</td><td>151</td><td>43</td><td>11</td><td>4</td><td>9.3%</td></tr><tr><td>07/10</td><td>778</td><td>162</td><td>46</td><td>26</td><td>16.0%</td></tr><tr><td>08/21</td><td>145</td><td>32</td><td>7</td><td>1</td><td>3.1%</td></tr><tr><td>09/10</td><td>139</td><td>20</td><td>10</td><td>1</td><td>5.0%</td></tr><tr><td>10/15</td><td>148</td><td>34</td><td>6</td><td>1</td><td>2.9%</td></tr><tr><td>11/19</td><td>132</td><td>28</td><td>6</td><td>0</td><td>0.0%</td></tr></table> <p>(3)其他固定源部份：六輕工業區已積極於 PM_{2.5} 及其前驅物排放減量之改善，目前執行情形重點如下表。</p>	項目	TSP	SO _x	NO _x	VOCs	96 年排放量	1,515.47	5,938.87	15,233.23	3,232.61	97 年排放量	1,427.45	6,089.10	14,565.29	2,809.73	98 年排放量	1,415.19	6,216.79	14,886.99	2,595.06	99 年排放量	1,245.04	5,718.08	14,426.13	2,478.21	100 年排放量	1,102.34	5,800.91	13,735.49	2,341.83	六輕環評核定量	3,340	16,000	19,622	4,302	日期 (101 年)	車流 量	攔查數	檢測數	不合 格數	攔查不 合格率%	04/09	153	48	13	6	12.5%	05/25	125	28	12	3	10.7%	06/06	147	34	13	9	26.5%	06/28	151	43	11	4	9.3%	07/10	778	162	46	26	16.0%	08/21	145	32	7	1	3.1%	09/10	139	20	10	1	5.0%	10/15	148	34	6	1	2.9%	11/19	132	28	6	0	0.0%
項目	TSP	SO _x	NO _x	VOCs																																																																																												
96 年排放量	1,515.47	5,938.87	15,233.23	3,232.61																																																																																												
97 年排放量	1,427.45	6,089.10	14,565.29	2,809.73																																																																																												
98 年排放量	1,415.19	6,216.79	14,886.99	2,595.06																																																																																												
99 年排放量	1,245.04	5,718.08	14,426.13	2,478.21																																																																																												
100 年排放量	1,102.34	5,800.91	13,735.49	2,341.83																																																																																												
六輕環評核定量	3,340	16,000	19,622	4,302																																																																																												
日期 (101 年)	車流 量	攔查數	檢測數	不合 格數	攔查不 合格率%																																																																																											
04/09	153	48	13	6	12.5%																																																																																											
05/25	125	28	12	3	10.7%																																																																																											
06/06	147	34	13	9	26.5%																																																																																											
06/28	151	43	11	4	9.3%																																																																																											
07/10	778	162	46	26	16.0%																																																																																											
08/21	145	32	7	1	3.1%																																																																																											
09/10	139	20	10	1	5.0%																																																																																											
10/15	148	34	6	1	2.9%																																																																																											
11/19	132	28	6	0	0.0%																																																																																											

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形																				
	<table><tr><th>類別</th><th>規範內容</th><th>執行情形</th><th>改善 預完日</th><th>法定完 成期程</th></tr><tr><td>廢氣 燃燒 塔</td><td>常態不得排放、 增加即時監測設 施、提報使用計 劃書、使用事件 報告書與燃燒塔 使用資訊公開等 規定。</td><td>預計 102/12 完成廢氣全 面回收系統。</td><td>102/12</td><td>103/7/1</td></tr><tr><td>廢水 處理 設施</td><td>新增廢水收集設 施、生物曝氣槽 與污泥處理設施 需密閉處理。</td><td>101/6 已完成 塑化廢水場 2 座高鹽調節 槽加蓋工程。</td><td>102/12</td><td>103/1/1</td></tr><tr><td>有機 液體 儲槽</td><td>增加列管十三類 物種儲槽、強化 清槽作業規定、 增訂修護時機及 申報規定等。</td><td>六輕廠區新 增列管固定 頂儲槽計有 157 座，已完 成改善。</td><td>展延至 101/12/ 30，已完 成改善。</td><td>101/7/1</td></tr></table>	類別	規範內容	執行情形	改善 預完日	法定完 成期程	廢氣 燃燒 塔	常態不得排放、 增加即時監測設 施、提報使用計 劃書、使用事件 報告書與燃燒塔 使用資訊公開等 規定。	預計 102/12 完成廢氣全 面回收系統。	102/12	103/7/1	廢水 處理 設施	新增廢水收集設 施、生物曝氣槽 與污泥處理設施 需密閉處理。	101/6 已完成 塑化廢水場 2 座高鹽調節 槽加蓋工程。	102/12	103/1/1	有機 液體 儲槽	增加列管十三類 物種儲槽、強化 清槽作業規定、 增訂修護時機及 申報規定等。	六輕廠區新 增列管固定 頂儲槽計有 157 座，已完 成改善。	展延至 101/12/ 30，已完 成改善。	101/7/1
類別	規範內容	執行情形	改善 預完日	法定完 成期程																	
廢氣 燃燒 塔	常態不得排放、 增加即時監測設 施、提報使用計 劃書、使用事件 報告書與燃燒塔 使用資訊公開等 規定。	預計 102/12 完成廢氣全 面回收系統。	102/12	103/7/1																	
廢水 處理 設施	新增廢水收集設 施、生物曝氣槽 與污泥處理設施 需密閉處理。	101/6 已完成 塑化廢水場 2 座高鹽調節 槽加蓋工程。	102/12	103/1/1																	
有機 液體 儲槽	增加列管十三類 物種儲槽、強化 清槽作業規定、 增訂修護時機及 申報規定等。	六輕廠區新 增列管固定 頂儲槽計有 157 座，已完 成改善。	展延至 101/12/ 30，已完 成改善。	101/7/1																	
(二)第 14 頁，VOCs100 年排放量 2,341.83 公噸，應修正為 2,606.30 公噸，另註記如包含油 漆塗佈、冷卻水塔、儲槽清洗及歲 修作業則為 3,739 公噸。	本企業所列 100 年 VOC 排放量 2341.83 噸，係依 據六輕計畫所列之排放管道、廢氣燃燒塔、設備 元件、儲槽、裝載場、廢水處理場及船舶等 7 項 排放源，並依據環評所載之計算方法及係數計算 所得；與委員所提排放量有差異部份，經確認主 要係因所引用之係數不相同所致(如廢氣燃燒塔 本企業依環評係數計算，而環保局係依空污費公 告係數估算)，另包括油漆塗佈、冷卻水塔、清 槽、歲修等之排放量，因未列入環評排放源排放 量，因此未納入排放量申報統計。																				
(三)基於監測 PM _{2.5} 等必要性，六輕將增 設之空氣品質監測站除法令標準 監測項目外，請加列 PM _{2.5} 金屬成分 、陰陽離子成分、及碳成分，另常 見臭味成分，如總硫、氨及農損常 見之酸雨等。	本企業目前執行之各項監測項目，皆依環保署所 訂之標準檢測方法進行，對於委員要求增加監測 項目說明如下： 1. 有關 PM _{2.5} 中之金屬成分、陰陽離子成分等監 測項目檢測項：本企業現於空氣品質每季採樣 監測中，已分別於許厝海豐、麥寮中學、台西 國中…等 10 個地區，針對 PM _{2.5} 中之硫酸鹽 類、硝酸鹽、脫水糖類及 7 種無機鹽(Cl ⁻ 、F ⁻ 、NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺)、20 種金屬元素 (Al、Ca、Fe、K、Ti、Ni、V、Cr、Cu、Zn、 Mn、Pb、Na、Cd、Sb、Ba、Mg、Sr、Se、As) 進行檢測，監測結果每季皆彙整提供環保機 關及委員會參考。																				

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>2. 有關 PM2.5 中碳成份檢測乙項：經瞭解目前環保署尚無公告自動與手動檢驗方法，甚至未公告標準方法；因此，在沒有具體的立論基礎執行相關檢測，則數據將失去代表性及公信力。</p> <p>3. 有關常見臭味成分檢測乙項：本企業對於異味監測部份，平時已於麥寮園區周界架設 FTIR，即時監測常見臭味成分，如氨氣、汽油及含硫化合物等 VOC 成分；另基於自主要求，於園區內及鄰近鄉鎮設置 12 座臭味採樣站，即時監測臭味值變化情形，倘超過限值即自動觸發採樣袋，收集臭味氣體後分析當中成分，俾瞭解影響來源。</p> <p>4. 有關農損常見之酸雨乙項：依本企業委託專業團隊於麥寮及台西共 18 處進行雨水收集研究顯示，雨水之 pH 值介於 7.3-6.1 之間，均未達到環保署定義酸雨(pH<5.0)之規範，且雨水中 EC、鈣、鈉、氯離子及硫酸根離子均偏高，顯示雨水中夾帶海水飛沫導致鹽份含量高，造成農作物生長產生影響。另由於環保署亦僅於各縣市設置 1~2 站設置酸雨計(雲林地區為崙背站)，顯示酸雨問題屬於大環境影響，應不需密集進行監測。</p>
(四)副產石灰之流向履有爭議事件發生，請檢討現有作業及管理措施，並研擬有效管理之精進作為。	<p>1. 副產石灰客戶提運前需依塑化公司制定之「使用用途規範」提出購買申請，並由塑化公司專人依「使用資格檢核表」至現場進行現勘作業，符合規定者簽約提運；提運後亦由塑化公司人員進行定期稽核，發現異常者即暫止出貨。</p> <p>2. 近期發生爭議案件，如雲林縣林內鄉暫時堆置乙案，塑化公司已暫時停止出貨至該地點，同時暫緩停止供貨給建築(工業)用地摻配回填使用之廠商，以避免衍生爭議。</p>
(五)經本縣衛生局多次反應，六輕之健檢項目已納入 1-OHP 等成份分析，請六輕再就相關健檢作法與衛生局及麥寮鄉公所等作充份討論，再進一步擴大實施，此更能保護民眾	台塑企業麥寮園區基於敦親睦鄰，自 99 年起即已提供麥寮、台西兩鄉居民免費健檢服務、健檢異常居民追蹤回院診治及當次免費掛號等關懷活動，包括 99 年計服務 7,543 人、追蹤回院診治 530 人，100 年計服務 2,087 人、追蹤回院診

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
健康與安全。	治 411 人。101 年健檢作業亦自 101 年 11 月 15 日實施至 102 年 8 月 15 日，並依雲林縣衛生局建議增加 1-羥基芘(1-OHP)等檢查項目，及雲林縣麥寮鄉民代表會建議採於雲林長庚醫院院內辦理，台塑企業並將持續提供麥寮、台西兩鄉居民免費健檢等關懷活動，希望藉由提供最實質與貼心的醫療協助與關懷來達成促進社區健康的目的，而對於相關單位寶貴建議並將依每年實際執行情形持續檢討辦理。
(六)針對六輕工業區所在之麥寮鄉，最近被評為最髒亂鄉，請六輕麥寮管理部與麥寮鄉公所合作，並發動員工定期參與社區清潔宣導及關懷，並抱工廠 5S 作法推廣至社區，本縣環保局亦應加入協助。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開發單位為協助麥寮鄉市容環境整理工作，已排定 1/7~1/22 每日上午 8:00 至下午 5:00 共 8 小時，由企業同仁及廠鄉促進會會員約 20 人擔任志工至全鄉 12 村進行清掃作業。 2. 開發單位麥寮管理部均事先與鄉公所清潔隊長連繫垃圾車清運事宜，當日並拍照(清掃前、中、後各一張)，清掃中另將垃圾分類、分裝及回收等作業。大幅改善地方民眾對本企業之觀感，並感受本企業對地方之用心，以提升敦親睦鄰之成效。
五、林委員鴻鈞	
(一)麥寮鄉被環保媽媽評為全國最髒亂的地方、最極待改善的區域，這個污鄉名與六輕設廠在麥寮有很大的關係。六輕規定員工及外包廠商不準帶垃圾進入廠區，這幾萬人只好在進入廠區前處理，麥寮於是首當其衝。這個問題已經影響麥寮鄉民甚巨，六輕應正視這個問題，提出積極改善對策，立即執行，並成立監督小組，比照環保媽媽拍照髒亂點，每個月向相關單位報告成效，及成立志工隊清理髒亂點，並且在下次監督委員會上報告說明。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開發單位為協助麥寮鄉市容環境整理工作，已排定 1/7~1/22 每日上午 8:00 至下午 5:00 共 8 小時，由企業同仁及廠鄉促進會會員約 20 人擔任志工至全鄉 12 村進行清掃作業。 2. 開發單位麥寮管理部均事先與鄉公所清潔隊長連繫垃圾車清運事宜，當日並拍照(清掃前、中、後各一張)，清掃中另將垃圾分類、分裝及回收等作業。大幅改善地方民眾對本企業之觀感，並感受本企業對地方之用心，以提升敦親睦鄰之成效。

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
<p>(二)在周界逸散性氣體方面，污染源推論結果，六輕行政大樓站的數值較有可能是六輕廠區逸散，而麥寮中學、台西國中站測出的數值卻推論可能是學校工程或鄰近污染源或農畜牧養殖業，好像污染物會自動住在六輕廠區，不會擴散致廠區以外的地方。可是風的方向會一路固定嗎？應不能忽視大氣干擾致風向不定向的問題。污染物的來源推估應更合理具體論證。另外，既然學校的監測站通常有工程興建的干擾，如此會影響監測準確性，那麼設學校是否適合，應列入評量，以及考慮其他干擾因素最小的位置。</p>	<p>1. 感謝委員意見，針對麥寮中學、台西國中等地所測出之物種，推估可能是學校工程或鄰近污染源或農畜牧養殖業之主要原因，係參考採樣時段(12 小時)之主要風向推論，如麥寮中學 7 月 16 日夜間之風向由西南方向慢慢轉為東南方向，7 月 17 日日間盛行之風向為西及西南西風，因此推測可能受周邊地區性污染影響</p> <p>2. 在學校的監測站可能受工程興建干擾部份，依本企業委託專業團隊依風場模擬結果顯示，麥寮中學及台西國中於傳輸主導型、擴散主導型及環流主導型等風場狀態下，皆為重要的測點，有其代表性。此外，學校工程並非長期進行其影響時間有限，而各監測地點皆有長期監測資料可供觀察，如貿然更換監測地點恐影響數據延續性。</p>
<p>(三)在道路交通方面，如何去具體分流減低車流量？員工上下班共乘制度成效為何？六輕廠區規劃的大型車輛場內停放區成效為何？是否還有其它有效措施？</p>	<p>1. 六輕上下班為避免車輛集中同一時段進入廠區，造成附近道路車流壅塞，六輕廠區執行的分流措施如下：</p> <p>a. 員工及承攬商分段上下班並調整上下班時段，上班分為 08:00、08:30 二時段，下班則為 17:00、17:30，以調節縣道 154 路段車流。</p> <p>b. 宣導員工與承攬商使用聯一號道路與北堤的砂石專用道進入廠區。</p> <p>2. 經逐季在橋頭國小前監測往來六輕之交通車輛數，在上班尖峰時段(7~8 時)車輛數已由 99 年度的 1600 輛~3500 輛，大幅下降至 101 年的 1000 輛~1600 輛之間，顯見分流措施已具初步效果。</p> <p>3. 目前麥寮廠區已提供交通車供員工上下班使用，總共提供 38 條路線的交通車，計有 1404 人使用，已初步達到交通工具共乘的效果與減少使用私人交通工具的目標。</p> <p>4. 六輕在設廠前即在廠區內、進入廠區前的大門附近及宿舍生活區等區域規劃大型停車場，供廠內員工及外包商人員停放小型車、小貨車、機車與自行車，目前廠區共計有汽車停車格數</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	6673 個、機車停車格數 5048 個、腳踏車停車格數 6374 個，已充分提供員工及外包商使用，而駛入六輕的大型車輛多屬工程用車、原物料輸送車輛，當駛入六輕廠區時，在廠內均設有專屬臨時停放區域，供其作業使用，可減少在廠區外臨停的區域及提高當地的交通順暢。
(四)呼應葉委員，應妥善處理像石灰廢料、油污的問題，嚴格管制這些廢棄物的去處，以及後續處理等相關問題。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 副產石灰客戶提運前，依據使用用途規範向開發單位塑化公司提出購買申請，再由塑化公司專門人員依「使用資格檢核表」至現場進行現勘作業，符合規定者簽約提運；提運後亦由本公司人員進行定期稽核，發現異常者即暫止出貨。 2. 近期發生爭議案件，如雲林縣林內鄉暫時堆置乙案，塑化公司已暫止出貨至該地點，同時暫緩停止供貨給建築（工業）用地摻配回填使用之廠商，以避免衍生爭議。 3. 塑化公司已遵照雲林縣政府意見，要求副產石灰使用行為人，不得用於回填農地及魚塢等。並自 101 年 10 月起，每月上旬函報雲林縣政府環保局，前月副產石灰產銷資料。
(五)呼應陳孟彥委員，除了設法改善交通壅塞問題，也應在外包商的工作合約中，除了法定強制險，也應加入第三人意外責任險，以確保麥寮鄉親日漸增多的交通事故中，可以獲得合理的賠償。	<p>謝謝指教。台塑企業重視所屬員工與車輛公出外勤期間的安全保障，對於公務車與運輸車輛(油罐車、槽車等)在廠外作業時均依法令規定投保強制險，包括每一事故身體傷亡及財產損失的保障，鑒於強制險為政府規定投保之險種，屬基本保障人與車的安全，本企業另已加保汽車溢額責任險，增加對事故車輛與人員的安全保障。此外，亦有投保對第三人以外的公共意外責任險，保障廠外居民因車輛輸送化學品、油品洩漏等受到污染或遭受到因本企業意外事件而影響居民的財產與安全的保障。外包商的車輛除依法車輛須投保強制險外，其在廠外的第三責任險則由車主自行投保。</p>
六、林委員進郎	
(一)PM _{2.5} 詹長權教授與李經民教授對出處有不同意見，然污染物存在是	由於目前環評監測地點以居住地點及活動地區作為主要考量，導致監測地點為敏感地區，惟

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
不爭之事實，開發單位應正視面對如何落實減量，車輛之貢獻也是因六輕石化而聚集之因果關係。	PM2.5 形成之成因複雜，包含工業源、交通源、生物源及二次衍生物等，因此，在這樣的地點設置原則與監測方式，並無法有效的釐清實際來源，更容易造成認知上的差異，導致研究結果不同。另本企業所規劃增設之空品監測站，係考量擴散型態、風場、季節等條件因素，規劃出空品測站數量及佈設，以用來釐清污染物影響範圍、程度及追查污染來源。
(二)海域水質略高甲類海域標準，請用數據列表。	感謝委員指教，針對各項水質資料與甲類海域標準已列於第三季環境監測書面報告書表 2.1.1.1 中呈現，請委員參考。
(三)請方天憲老師團隊將牡蠣具體列入慢性毒累積指標之物種，雖在各國文獻未有，然台西潮間帶有三分之二海之蚵苗系由此孕育而成，請台塑對環境之友善，而願意共同面對是否有因果關係。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 台塑企業對於環境保育及生物資源復育相當重視，也願意保護這塊土地，以使生物能永續利用這塊土地。 2. 從過去國內外野外調查或實驗室研究報告中可知牡蠣胚體在發育後至固著前的死亡率相當高。因此，本企業委託專家學者進行的牡蠣苗急毒性試驗是在實驗室中觀察未固著前的牡蠣胚體在測試水體中的發育情形，以判定試驗水質是否有毒性影響。本企業針對放流水出海口外500公尺、1000公尺、濁水溪口、新虎尾溪口、麥寮港港嘴外角以及新興區外海六個測站水質，經過 100-101年二年生物急毒性試驗，結果顯示水質對牡蠣幼生並無急毒性影響。 3. 牡蠣養殖是我國相當重要的產業，在影響台灣牡蠣生長生產之一些因子報告中(黃英武，1965)提出影響台灣牡蠣生長的因素，其中包括氣象、海況、生物、管理等，而養殖環境無法以人為方式完全控制與維護，因此在多項因子的共同影響下，最顯而易見的影響結果就是死亡。 4. 若是直接在六輕放流水出海口處鄰近沿海以養殖牡蠣方式執行慢性毒的影響試驗，本企業推估在試驗的過程中可能會受到相當多因子的綜合干擾而無法有效釐清個別因子的影響

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>程度。Ingle and Whitefield (1962) 認為對牡蠣成長有害之物理刺激包括鹽度影響、泥沙沉澱、過冷與過熱以及污染。另由過去相當多的報告中可以得知，若水體中的污染物濃度增加時，牡蠣體內的累積量也會增加，但累積速率也會隨污染物種類與濃度而異。由於地區性的關係，我國養殖的牡蠣整體來說幾乎全年都會排精排卵，而在排精排卵的過程中也會將體內的累積物排出，使得不易有效掌握蓄積物的變化，另外在排精排卵後，牡蠣成體會較為虛弱，若遇到環境驟變，也會造成死亡，使得問題更加難以釐清。</p>
<p>(四)飛灰是否為產品，或廢棄物，主管機關雲林縣環保局應有具體作為，環保署對有害事業廢棄物為訂定單位，亦應具體回應。</p>	<p>開發單位塑化公司，依「工廠管理輔導法」規定，CFB 高溫氧化裝置產出之副產品(副產石灰及混合石膏)，已於 91 年 11 月 20 日業經雲林縣政府以 91 府建工字第 910068785 號函核准登記為產品，本產品之管制亦按「工廠管理輔導法」相關規定辦理。</p>
<p>(五)對於飛灰亂倒已成人心惶惶，在疑慮未解前，六輕應立即停止以產品販賣。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 副產石灰客戶提運前皆需依開發單位塑化公司制定之「使用用途規範」提出購買申請，再由塑化公司專人依「使用資格檢核表」至現場進行現勘作業，符合規定者簽約提運；提運後亦由塑化公司人員進行定期稽核，發現異常者即暫止出貨。 2. 近期發生爭議案件，如雲林縣林內鄉暫時堆置乙案，本公司已暫時停止出貨至該地點，同時暫緩停止供貨給建築(工業)用地摻配回填使用之廠商，以避免衍生爭議。
<p>(六)請開發單位提供六輕歷年來(96、97、98、99、100、101)各年，各煙道 VOCs 及傳統污染物檢測數據；各年，所有監測站之 VOCs 及傳統污染物監測數據之成分分析、濃度資料，以作為了解污染排放對魚、貝類之影響。</p>	<p>開發單位自民國 83 年起除自設環境監測設備外，另定期委託國內相關學術團隊如雲科大、成大水工所、海洋大學及東海大學等，執行各項環境監測、調查及彙整歷年資料，依當季分析結果，比較歷年同期各項指標之趨勢變化，完整資料則彙整於各季之「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測報告」中，96 年第四季至今相關監測報告亦公告於環保署網站，可隨時提供民</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>眾查詢參考；另各煙道及空品監測站之監測數據皆已傳送環保局備查，為求監測數據代表性，建議直接由環保局取得較為適宜。(公告網址)： http://www.epa.gov.tw/ch/SitePath.aspx?busin=336&path=12087&list=12087、環保署六輕專屬網站 http://www.epa.gov.tw/ch/SitePath.aspx?busin=336&path=14023&list=14023)</p>
<p>(七)豐安國小是個各說各話的結局，校方是站在資源工具不對等立場上，試問校方有何資訊與工具可反駁的？</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 謝謝委員指教，近來國內各領域學者，常透過媒體發表雲林縣沿海地區污染調查研究成果，在未經嚴謹查證及推估下，即斷定污染來源是六輕廠區，並透過各項媒體的不斷傳播，將六輕廠區污名化，這不只傷害了六輕，也造成民眾的恐慌及不安。 2. 開發單位為正視聽，於100年1月14日主動邀請南台灣環境科技公司專家至豐安國小現勘，並由專家與校方人員溝通說明油漬可能成因，以及預定採行之調查方法，在獲得校方認同下，開發單位遂委託專家執行調查。 3. 調查過程中，開發單位僅提供必要資源及協助，團隊於調查過程中完全獨立作業，完全係以第三公正單位角度辦理本項調查，其結果並未有偏頗之現象，調查完成後，開發單位亦主動將調查報告函送環保署環境督察總隊、中區環境督察大隊、雲林縣環保局、經濟部離島工業區服務中心、麥寮鄉公所及豐安國小存參，對於相關結果並未表示不妥，委員若需要本案詳細調查結果報告，本企業亦可提供委員參考。 4. 本案經詳細調查後證實豐安國小受六輕工業區排氣影響不大，反而受交通車輛及炊煮排氣影響較大，依此例，學者之研究調查常在未經仔細查證下即臆測因果，並透過媒體以訛傳訛，實在不是負責任的作為；未來若再遭遇類似事件，本企業將秉持此次作法積極調查據以澄清。

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
七、鍾委員金艷	
<p>(一)根據「陸域動物調查—鳥類」的資料顯示，黃頭鷺和家燕歷年數量變化趨勢大抵相似。然而大白鷺和高蹺鴿的數量變化則有不同，以 100 年的數量為最多，101 年則明顯減少，其原因為何？請調查單位試圖說明，若和六輕工廠污染有關，則請改善。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員指教，大白鷺與高蹺鴿屬於冬候鳥，由於候鳥會配合強烈鋒面所衍生的強勢氣流、季風進行遷移，以大白鷺而言，因其體型較大，相對需有強勢的氣流才能順利由北方南下至自本地渡冬。依調查結果顯示，101 年 11 月調查到的大白鷺為 4 隻次，101 年 12 月調查到 44 隻次，有增加的趨勢；另 101 年 12 月調查到的高蹺鴿為 91 隻次，較 101 年 11 月(56 隻次)、99 年 12 月(5 隻次)和 100 年 12 月(62 隻次)多，可能與今年暖冬有關，使候鳥較晚遷徙至本地，此可由氣溫資料佐證—即本季(101 年 10 月)調查期間氣溫還在 22~30℃；未有明顯溫度下降的情形。 2. 六輕廠區附近為多樣性鑲嵌式棲地型態，具有多樣化的棲地環境，如灘地、養殖池(漁塭)、水田等，加上水邊就近的木麻黃林與草叢，提供鳥類可在短距離範圍內快速遷移進行覓食與棲息，加諸本地多屬人為開發環境，人為活動干擾亦會影響當地鳥況，如本企業會同團隊調查時，觀察到因魚塭洩水曬池翻土時水位降低，易吸引高蹺鴿前來停棲與覓食，致成群高蹺鴿群聚該漁塭，另魚塭若已恢復養殖致水位抬升時，高蹺鴿則遷移鄰近水位較低的漁塭；另周邊若有工程進行時(如道路整修)，亦難以發現鳥類於附近棲息與覓食。 3. 由於調查期間氣候變化、區域環境特性、人為活動干擾、調查逢機性及鳥類飛行遷移習性等因素，皆可能影響鳥類調查數量上的變化，因此，有關 101 年大白鷺和高蹺鴿的數量較 100 年低，可能與前述氣候變化及區域性環境有關，後續將持續觀察期變化。

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
參、相關機關意見	
一、雲林縣政府	
<p>(一)輕油廠石油焦高溫氧化裝置(CFB) 製程產品混合石膏及副產石灰：</p> <ol style="list-style-type: none"> 有關 貴企業混合石膏及副產石灰雖於 91 年登記為產品，惟該項物質於行政院環境保護署定義：「石油焦流體化床產出之底(飛)灰，係由汽電共生製程燃燒後所衍生之物質，屬事業廢棄物之範疇。至於該底(飛)灰經製造加工程序產製副產品(混合石膏及副產石灰)之過程，則屬事業自行處理行為」。 經濟部工業局 101 年 8 月 28 日工中字第 10105004830 號函說明三略以：「...，廢棄物雖已登記為產品，若考量對週遭環境有污染之虞，環保單位仍可依廢棄物清理法等相關法令規定列管。」故本府已於 101 年 11 月 20 日以「本府嚴禁台塑石化股份有限公司產出產品副產石灰回填魚塢、農地新聞稿」重申嚴禁任何業者、民眾將副產石灰回填於農地及魚塢等，致使喪失土地之功能。本府要求貴公司於每月 5 日前提提供該項物質相關申報資料(產出量、售出量、收受端、詳細地點及用途等)於本縣環保局。 	<ol style="list-style-type: none"> 開發單位塑化公司依「工廠管理輔導法」規定，CFB 高溫氧化裝置產出之副產品(副產石灰及混合石膏)，已於 91 年 11 月 20 日業經雲林縣政府以 91 府建工字第 910068785 號函核准登記為產品，本產品之管制亦按「工廠管理輔導法」相關規定辦理。 開發單位塑化公司已遵照雲林縣政府意見，要求副產石灰使用行為人，不得用於回填農地及魚塢等，並自 101 年 10 月起，每月上旬函報雲林縣政府環保局副產石灰產銷資料。
<p>(二)台塑石化股份有限公司麥寮一廠煉製二廠工安事件業經環保署第 226 次大會認定對環境有不良影響，並請台塑石化公司依環境影響評估法第 18 條第 3 項規定，限期</p>	<ol style="list-style-type: none"> 本企業將依據環保署第 226 次審查大會內決議事項，於限期內提報「六輕廠區工安事件環境監測與蒐證方法之因應對策」，提送環保署審查。 另有關雲林縣政府在歷次會議中，已有反應環

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
<p>於本案審查通過後 7 個月內，提出「六輕廠區工安事件環境監測與蒐證方法之因應對策」送環保署審查。有關該案本府於歷次會議所提出應監測項目及辦理事項，請全數參採納入因應對策內。</p>	<p>保局提出環境監測項目及監蒐地點、頻率等事項執行有困難之處，例如：空氣、水質、土壤地下水、農作物、養殖水產等需共同檢測戴奧辛、多氯聯苯及 PAH 等三個項目，惟目前國內尚無標準檢測方法或無環保署認可之檢測公司，因此執行上實有困難之處，此外，需增加六輕當地水產如文蛤、牡蠣、虱目魚、白蝦等之生物毒性試驗，惟國內環檢所僅公告水蚤、米蝦、羅漢魚、鯉魚等淡水生物急毒性檢測方法，而文蛤、牡蠣等生物幼苗部份除有季節性，非一年四季可取得外，亦無標準生物毒性檢測方法。除上述所列舉出有困難之處外，本企業將審慎對於其他之環境監測項目有執行困難處，進行更詳細評估與研究後，倘仍有問題之處，將依限於 102/7/3 提出完整因應對策。</p>
<p>(三)基於近年工安意外事件需求，請貴企業將六輕廠內工安類氣體偵測器偵測數據，提供網路及手機即時查詢功能，以備工業局監測中心、消防、勞檢及環保等相關人員，於工安意外事件處理過程中，可以獲取相關資訊，避開毒性及可燃性氣體濃度偏高區域，迅速協助處理事故，減少污染物排放量。</p>	<p>針對內部環安衛檢查資料亦請研究公開之要求，經研討後考量六輕廠區平時已執行環境監測相關項目，並依據法規及環評規範據執行，並定期公開廠區周界監檢測結果，另工安事件倘涉及公害糾紛賠償之鑑定、紓處、調解或裁決等情節，則遵循「本企業擬提出環境監蒐之因應對策」、「環保公害事件蒐證標準作業程序」及「公害糾紛處理法」等相關法令之規定程序辦理，並公開相關監檢測資料。</p>
<p>(四)檢視環評資料，於「六輕四期擴建計畫審查結論變更暨第三次環境影響差異分析報告」以後之環評資料，已無各公司別之各廠製程用水量之相關資料，宜明確列出實際用量，以利查驗是否有違反環評承諾用量，勿僅以各公司別之用量表示之。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理「六輕四期擴建計畫審查結論變更暨第三次環境影響差異分析報告」時，六輕計畫向工業局提出之用水需求總量為 40.4 萬噸/日，但工業局要求後續應再減量，故僅核給六輕計畫 345,495 噸/日之用水量。 2. 惟環評審查時，為確保六輕用水不超過核配量，即規劃以公司別為用水管理及節水減量推動之權責單位，並經審查同意，後續便將六輕計畫之核配用水總量以公司別為單位進行分配，並據以管制。 3. 行政院環境保護署環境督察總隊歷次針對六輕計畫環評報告書件內容執行情形之監督查核作業，即依此辦理現場查核作業。

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
二、雲林縣政府農業處	
<p>(一)「農業發展安定基金」之形式屬收支管理要點，係針對建廠之後對環境的補償回饋；「漁業安定基金」形式則為成立法人，則是在開發之前因雲林縣未劃設漁業權，無法獲得法定賠償，而改以行政救濟之方式補償漁業的損失。故「漁業安定基金」與「農業發展安定基金」性質不同，漁業安定基金應回歸補償漁業損失之部份處理。</p>	<p>感謝委員指教。依據籌設「雲林縣漁業安定基金」歷次會議紀錄，台塑企業麥寮園區被認定為麥寮工業區的開發主體，亦即為基金來源之一；基此，本企業針對籌設漁業安定基金提出以下幾點意見：</p> <p>一、法源混淆：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 由第一次研商會議紀錄所載：「雲林縣漁業安定基金的緣起是行政院的一個解釋、說法，沿海養殖、漁撈的漁民，應該給予妥善的照顧和救濟」，顯示這個基金乃基於行政救濟而起；但是望文生義，行政救濟應該屬於行政處分，並不是法源依據。 2. 歷次會議都提到六輕計畫環評審查結論的記載，台塑企業要再次強調並沒有承諾設置漁業安定基金，而是配合有關單位設置後辦理相關漁業影響之補償等；再者，環評結論也是行政處分的一種，應該也不是法源依據 3. 由第三次會議紀錄所載：「基金規模參酌台電公司電源開發基金模式或花蓮和平電廠基金回饋撥補方式進行試算」，由此看來縣政府又將漁業安定基金定位為開發計畫的回饋金；這個籌設方式涉及回饋法制化的議題，目前尚無法源依據，實際執行上關係到各類利害相關人的權益，當然也包括台塑關係企業，應該不是片面制訂組織規章來要求企業遵行。 <p>二、法意重複：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依本企業與雲林縣政府於 99/8/16 協商簽署之「人與環境友善計畫」九項訴求第三項，已清楚載明有關「農漁業發展安定基金 100 億，台塑提撥 30 億並分 4 年編列，其餘由縣府與台塑向中央爭取」。 2. 另依雲林縣政府於 99/8/24 發布新聞稿，也提及該項基金係依 95 年度六輕環評審查監督委員會第 25 次會議結論辦理，且將專款

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>專用於雲林農業(含農、林、漁、畜)的發展及運用，足可證明該 30 億元之「農漁業發展安定基金」已包含「漁業安定基金」用以照顧漁民之意涵。</p> <p>3. 後續本企業已依該協商會議結論，分別於 99 年及 100 年各撥付 7.5 億元予雲林縣政府，且 99/12/13 縣府業已制訂「雲林縣農業發展安定基金收支保管及運用辦法」，並頒佈漁業資材及設備、農業經營輔導與微型創新事業、安全農業推廣教育及農業專業人才培訓、農業生產競爭力提升及提升建構安全農業設施等五大補助作業申請流程供縣民申請補助，縣府確已運用該基金落實照顧雲林縣內之農、漁民，故實不宜再另立名目重複設立基金。</p>
三、雲林縣政府水利處	
<p>(一)海水淡化：海水淡化為自籌替代水源可行方案之一，請說明目前實際辦理情形與執行進度。</p>	<p>1. 依據六輕 4.3 期環差報告第 4-2 頁，本計畫將先進行小型模廠測試，探討未來可能遇到之問題點及可採行之因應方式，供未來若需設置大型海淡機組之設計參考，若測試成功且必須設置大型海淡機組時，將依法另行辦理環境影響評估。</p> <p>2. 六輕計畫投資設置 2 套海淡試驗機組，經實際運轉結果顯示，耗電量過高，導致 CO₂ 排放量甚大，經重行評估後，改以風力發電替代運轉之可行性，經評估後因國內夏季風力發電量相較於冬季明顯偏低，致夏季用電尖峰時段供電能力及穩定度不佳，以澎湖中屯風力發電系統為例，夏季風力發電量不到冬季之 10% (冬季容量因數可達 70% 以上，夏季容量因數約 6%)，爰尚待評估其他能源替代，以解決耗電量過高產生之影響。</p> <p>3. 另針對海淡試驗機組實際運轉所獲結果，尚有下列技術問題仍持續探討尋求突破： (1)運轉穩定度不佳，當遇到海水濁度突然升高時，如颱風期間，即須停車，產水水量將大幅降低。</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>(2)產水水質硼含量偏高(平均 1.63mg/l)，無法供台塑勝高晶圓廠使用，且恐會造成麥寮廠區許多石化製程觸媒中毒異常，且已超過世界先進國家生活用水的標準(<1mg/l)及台灣廢水排放標準(<1mg/l)，若作為冷卻補充水使用，則所排放廢水中硼含量會有超限之疑慮，且含硼廢水不易以傳統之化學混凝法加以去除。</p> <p>(3)海淡是從海水中取出部份淡水(產水率約為 40%，其餘 60%高鹽份海水排回大海)，因此於生產過程會產生高鹽份及含硼濃度超過排放標準之高濃度鹵水，即產水 10 萬噸/日的大型海淡廠，將會排放 15 萬噸/日的高濃度鹵水，此大量高濃度鹵水長期排放可能影響麥寮地區附近海域生態，甚至漁業之發展，須再審慎評估。</p> <p>(4)另海水淡化雖可運用天然的海水資源，但依目前能源使用效率較佳之大型海淡廠實績推估，以日產淡水 10 萬噸計，每日即需用電 40 萬 KWH，對能源耗用與環境空氣品質而言均是很大的負荷，且與國家節能減碳政策背道而馳。</p> <p>4. 因此綜觀上述技術性及對環境不利影響問題，需再審慎評估其可行性，目前開發單位正積極努力改善，以突破海水淡化所面臨之困境。</p> <p>5. 本計畫同時亦積極推動農業灌溉迴歸水再利用方案，規劃將原欲排放大海之新虎尾溪多餘農業灌溉餘流水，以專管方式輸送至六輕廠區，並規劃於廠區內投資設置相關處理設施，預估取水量每日約 10 萬噸，以期降低枯水期供水不足之需求。</p>
(二)雨水回收：過去報告資料中，全廠區各工廠執行雨水回收再利用之累積量統計，由 97 年 5 月至 99 年 12 月止，年平均計 2,212 噸/日。	1. 雨水回收利用之執行成效:101 年度平均雨水收集量為 3,233 噸/日，換算年收集量為 118 萬噸，約佔全園區該年度平均總用水量 26.84 萬噸/日之 1.2%，亦相當於全體員工及外包工

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形																								
請報告至今辦理情形，以及目前雨水回收量占全廠區的用水比例。	<p>作人員，每日所需之生活用水；另經統計歷年之平均降雨量與雨水回收量的關係，顯示單位降雨量所收集之雨水量呈逐年增加趨勢。</p> <table><tr><th>年度</th><th>平均 降雨量 (mm/月) (A)</th><th>雨水 收集量 (噸/日) (B)</th><th>雨水收集量 /平均降雨量 (噸/mm) [(B/(A/30))]</th></tr><tr><td>97 年</td><td>247.8</td><td>2,218</td><td>268.5</td></tr><tr><td>98 年</td><td>100.7</td><td>1,849</td><td>550.8</td></tr><tr><td>99 年</td><td>104.2</td><td>2,570</td><td>739.9</td></tr><tr><td>100 年</td><td>67.4</td><td>1,785</td><td>794.5</td></tr><tr><td>101 年</td><td>112.3</td><td>3,233</td><td>863.7</td></tr></table> <p>2. 具體作法:各廠將所屬面積區域區分為製程區、槽區、製程區外建物及綠地等規劃回收，再逐一檢討提升回收面積的改善方式，以及利用閒置或新增貯槽，作為雨水貯槽，並就近回收至廠內使用，減少泵浦輸送之能源的浪費。</p>	年度	平均 降雨量 (mm/月) (A)	雨水 收集量 (噸/日) (B)	雨水收集量 /平均降雨量 (噸/mm) [(B/(A/30))]	97 年	247.8	2,218	268.5	98 年	100.7	1,849	550.8	99 年	104.2	2,570	739.9	100 年	67.4	1,785	794.5	101 年	112.3	3,233	863.7
年度	平均 降雨量 (mm/月) (A)	雨水 收集量 (噸/日) (B)	雨水收集量 /平均降雨量 (噸/mm) [(B/(A/30))]																						
97 年	247.8	2,218	268.5																						
98 年	100.7	1,849	550.8																						
99 年	104.2	2,570	739.9																						
100 年	67.4	1,785	794.5																						
101 年	112.3	3,233	863.7																						
(三)六輕突堤效應：請對整個雲林縣沿海進行觀測與研究，提出「突堤效應」對本縣砂源補助、砂洲變遷的影響，以確切知道影響範圍與程度，請學者專家進行評估並建議合適的改善方案。	<p>1. 雲林縣沿海砂洲變遷情形，依經濟部工業局 101 年度「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計劃」報告顯示，自 1984 年來沙洲灘線變動呈現兩種趨勢(1)沙洲範圍往南遷移；(2)往陸地靠攏。至 1999 年後外海沙洲更明顯趨近三條崙、箔仔寮等漁港(詳如附件六圖 1)。另 1993 年以前台西淺海養殖區因有外海沙洲屏障，近岸淺灘區並無淺化情形，至 1993 年以後沙洲高程逐漸淺化，1996 年以後沙洲內側淺灘區開始淺化淤積情形，並非近年才有此一情形。再依衛星影像(詳如附件六如圖 2)顯示 1993 年三條崙沙洲南緣約在箔仔寮漁港南側，1996 年三條崙沙洲持續往南及往內陸移動，1998~2001 年即對箔仔寮漁港船舶進出航線產生影響。2005 年衛星影像顯示沙洲北段南緣；與沙洲南段北緣逐漸往陸地方向靠攏，因沙洲不斷往陸地方向靠攏，目前箔仔寮漁港航行功能已大受影響。</p> <p>2. 為減輕六輕營運所產生之突堤效應，本企業依「雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港</p>																								

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形									
	<p>變更計畫環境影響說明書定稿」，自 98 年起於新興工業區北側進行拋沙養灘以避免海岸侵蝕，其中拋砂養灘作業係由專業學術機構依工業區現況模擬麥寮海域波場，從海域水動力的現象分析麥寮海域漂砂現象，作為海域養灘計畫水動力和漂砂運移過程分析參考依據。為推估擴建後防波堤北側海域淤積量和南側海域侵蝕量，第一種方式從實測海域地形變化量推估；第二種方式從波高、波向角和群波波速引用經驗公式推估南北兩側漂砂量。執行結果如下：</p> <table><tr><td>項目</td><td>北側海域</td><td>南側海域</td></tr><tr><td>第一種方式</td><td>342 萬m³</td><td>-98 萬m³</td></tr><tr><td>第二種方式</td><td>94-246 萬m³</td><td>-(64-146)萬m³</td></tr></table> <p>由於漂砂量引用經驗公式推估時涉及經驗係數之決定及溪流排砂，因此仍以實測地形變化量為主，即南側海域侵蝕量約為 100 萬 m³，經以該量進行數值模擬，已能滿足漂砂平衡且海域水質懸浮固體量增量甚小，惟考慮兼顧海域水質及海岸防治，投砂量為每年 60 萬 m³。經模擬分析，並選擇以侵蝕區域作為養灘區域位置之優先考量，故規劃拋砂位置養灘 A 點與養灘 B 點。</p> <p>3. 進一步為瞭解養灘拋砂對海域水質影響程度，模擬麥寮海域於海流作用下實施人工迂迴供砂引致最大懸浮底質濃度增量情形，模擬結果顯示養灘 B 點拋放砂土時，於其南側懸浮底質濃度增量影響較大，而於養灘 A 點拋放砂土時，懸浮底質濃度增量較 B 點小，且養灘連續性較好，故選擇以 A 點作為優先執行養灘區。有關依環評審查結論每年執行 60 萬立方公尺拋砂養灘作業，均已按季彙製「雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港養灘計畫」季報提送主管機關(工業局)備查。</p> <p>101 年 1 月至 12 月共執行拋沙量 1,092,450m³，除符合每年拋沙量須達 60 萬 m³ 環評要求</p>	項目	北側海域	南側海域	第一種方式	342 萬m ³	-98 萬m ³	第二種方式	94-246 萬m ³	-(64-146)萬m ³
項目	北側海域	南側海域								
第一種方式	342 萬m ³	-98 萬m ³								
第二種方式	94-246 萬m ³	-(64-146)萬m ³								

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>外亦可減輕南側海域影響，後續將持續進行</p> <p>4. 另再由經濟部工業局 101 年度「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計劃」報告顯示，拋沙養灘區域(D 區)大多呈現淤積狀態，拋沙養灘的近岸區(D4 與 D5 區)已接近侵淤平衡(詳如附件六圖 3)，故拋沙養灘作業推動實對於海岸保護係具正面助益。</p>
四、雲林縣政府衛生局	
<p>(一)衛生局透過多次協商會議，建請台塑六輕於健檢計畫中應納入與環境污染相關之檢驗項目，包含尿液重金屬、1-OHP、8-OHdG 以及丙二醛(MDA)等更完整之健康檢查項目，並將健檢實施範圍擴大至鄰近其他鄉鎮，同時成立「健康異常個案管理中心」之獨立專責單位，才能讓後續的追蹤、輔導、治療、衛教之介入更完整，讓民眾獲得更完善的健康照護。</p> <p>(二)然而，台塑六輕所提 101 年度健檢計畫係採每日限定人數、由民眾自行預約報名至雲林長庚醫院接受健檢等。此為其自行研擬、執行之計畫，事前未曾讓本局參與任何討論，執行方式亦與本局建議方式全然不同。目前該計畫已在執行中，未來 10 個月的健檢執行結果、異常個案追蹤資料，均非本局或第三公正單位所管理保存，無法進一步執行相關預防介入。雖然台塑六輕終於將本局建議之尿液重金屬、石化代謝物 1-OHP 等環境污染相關之檢驗項目納入健檢計畫中，然未能採納本局其他意見，深感遺憾。本局仍希望台塑六輕倘有誠意為民眾提供完善的健康照護，應與本局保持良好之溝通，為民眾健康把關</p>	<p>謝謝指教。為關懷麥寮地區居民健康並達敦親睦鄰，台塑企業自 99 年起提供之麥寮、台西兩鄉居民免費健檢服務均依每年實際執行情形並納入相關單位提出之寶貴意見加強設定辦理，如 101 年健檢項目即依 貴局建議增加 1-羥基芘(1-OHP)等內容，健檢地點亦依雲林縣麥寮鄉民代表會建議採於雲林長庚醫院院內辦理。而基於下列因素考量，因此本企業於多次協商會議均建議現階段先以本企業基於敦親睦鄰自 99 年起實施措施，並以六輕設廠所在地麥寮鄉居民及鄰近之台西鄉居民為實施對象，待健康風險評估結果確定後，再依結果調整，俾憑以公正、客觀、專業方式進行調查與評估分析，完善照護居民健康，敬請 鑒查。</p> <ol style="list-style-type: none"> 彙整統計環保署位於北、中、南空品區包括新北市土城、彰化縣線西、雲林縣台西、高雄市小港等四個空氣品質監測站，自 82 年至 101 年監測資料，並與六輕計畫設置的空氣品質測站作一比較分析，六輕設廠所在麥寮地區與台灣西部各空品區之空氣品質變化趨勢相同，並無明顯差異。 雲林縣政府為關懷居民身體健康自 99 年 8 月 16 日即推動「人與環境友善計畫之健康風險評估及流行病學調查」，並已邀集 10 位專家學者研議具體計畫內容後由台塑企業出資供縣府發包執行，台塑企業也依環保署健康風險評估技術規範，委託專業學術機構執行「六輕相關計畫之特定有害空

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
。	<p>氣污染物所致健康風險評估計畫」。</p> <p>3. 參考國營事業敦親睦鄰作法，其係以廠址所在鄉鎮為實施範圍。</p> <p>4. 健康異常個案管理中心並無法令依據俾供遵循辦理，再加上雲林縣政府已針對各項環境、飲水及生物檢體監測完善辦理中，考量醫院是醫療專業人才最齊全之單位，建議由指定健檢醫療院所辦理健檢異常個案之追蹤與管理。</p>
五、雲林縣環境保護局	
<p>(一)有機資源回收廠辦理情形：</p> <p>1. 貴公司資源回收廠(廚餘堆肥廠)試運轉期限已於101年12月13日到期，應儘速提出操作許可證及再利用申請。</p>	<p>資源回收廠(廚餘堆肥廠)試運轉已依環保局要求於101年12月13日完成，並已於101/12/18向雲林縣環保局提出操作許可證及再利用申請，於102/01/07申請審查會通過審查，預計3月底可取得操作許可。</p>
<p>2. 有關貴公司麥寮分公司資源回收廠(衛生掩埋場)應儘速提送衛生掩埋場設置完成後至今廢棄物種類、數量、密度、總使用容積、已使用容積、尚餘容積等詳細資料至雲林縣環保局查察。</p>	<p>本案資源回收廠(衛生掩埋場)現申辦一期二、三區衛生掩埋場土堤加高作業設置許可，針對衛生掩埋場掩埋處理廢棄物種類、數量、總使用容積、已使用容積、尚餘容積等詳細資料已於申辦資料中檢附環保局審查中。</p>
<p>(二)有關六輕回復「進行PM2.5濃度及成分進行模擬，俾利了解六輕工業區對於鄰近地區之影響程度，而該計畫目前正執行中」；請確認研究計畫中，是否納入移動污染源(因六輕存在致增加交通流量的污染物排放量)，並說明研究期程，以及對外公布成果日期。</p>	<p>有關PM2.5濃度及成分模擬，說明如下：</p> <p>1. 本企業委託模擬計畫係為「六輕相關計畫反應性空氣品質規劃計畫」，利用2007年台灣及東亞地區背景排放資料、麥寮園區4期環評明列之固定污染源進行空氣品質模擬(即排放管道、廢氣燃燒塔、設備元件、儲槽、裝載場、廢水處理場及船舶等7項排放源，未包括移動源)之模擬結果，且此計畫已經過環保署審查。</p> <p>2. 依研究結果顯示，台灣於東北季風(1月~5月及9月~12月，共9個月)，主要係受境外傳輸影響，且麥寮園區排放主要影響範圍為西南沿海地區及地區外海，對於內陸地區則不受影響。</p>
<p>(三)復郭委員昭吟於第48次會議提出意見第(五)點，貴企業回復無法</p>	<p>1. 有關豐安國小教室門窗沉積物來源鑑定調查中，所使用之受體模式為化學質量平衡模式</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
<p>以特定地區為受體點模擬來源推估，並提到氣象條件資料不足，若以逆軌跡模式模擬會影響正確性。惟貴企業於「豐安國小教室門窗沉積物」乙案報告，確提到有使用受體模式來模擬受體點之污染來源並得出結論，而逆軌跡部分貴公司亦可以陸續建置當地氣象資料後就可以模擬，貴企業根本無誠意執行委員所建議事項。</p>	<p>(CMB)，係利用各行業及各製程排放污染物之特徵指紋資料等相關文獻資料，與受體點所採集之污染物間的共同特性為主要依據，用以推估污染物對受體點的影響程度，對於一些具有特徵的污染源尤其便於追溯。因此，依「豐安國小教室門窗沉積物」調查報告以豐安國小為受體點，比對各工業源、移動源及其他污染源之指紋資料其結果主要以移動源為主，佔比約45~54%。</p> <p>2. 依上述豐安國小之調查結果，並非以逆軌跡方法所推導出，若在大尺度中以逆軌跡方法模擬，恐會影響其客觀性及準確性。</p>
<p>(四)有關前述受體模式所使用之污染源指紋資料有幾筆，應全數列出才可檢視屬六輕廠區內之污染源指紋資料筆數、其他地區資料筆數，若屬六輕之指紋資料太少則結果可信度將降低。另外所使用之污染源指紋資料之基本組成資料及受體模式模擬結果原始報表(含每筆模擬結果所選用之污染源指紋資料、相關統計參數、化學元素、金屬元素及水溶性陰陽離子等)也須列出，供大家檢視其正確性及可信度。</p>	<p>有關「豐安國小教室門窗沉積物」報告，已於101/9/28發函環保局，並隨文檢送完整報告，該份報告中使用污染物指紋資料，共分為燃燒類污染源、工業製程污染源、移動污染源、逸散性污染源、及二次衍生污染源等五大類，其中成分包含8種水溶性離子、有機碳、元素碳、17種重金屬、及21種PAHs等。</p>
<p>(五)貴企業PM_{2.5}的管制效果，應輔以實際採樣數據作為證明。</p>	<p>六輕工業區PM_{2.5}減量策略，係參考環保署網站公佈之「細懸浮微粒管制辦法」及蒐集氣膠(PM_{2.5})管制策略規劃等文獻報告制定，針對各污染物排放總量、移動源車輛排煙及其他固定源等排放及逸散加強管理與改善，迄今成效良好，重點如下：</p> <p>1. 各污染物排放總量方面：六輕工業區自民國96年~100年之空氣污染物年排放量，在自主管理及執行查核下，TSP、SO_x、NO_x及VOCs之年排放量均有逐年下降趨勢(如下表)，表示六輕工業區在PM_{2.5}原生性及其前驅物方</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形																																																																																																																			
	<p>面，已有逐年減量之成果。</p> <table><tr><th>項 目</th><th>TSP</th><th>SO_x</th><th>NO_x</th><th>VOCs</th></tr><tr><td>96 年排放量</td><td>1,515.47</td><td>5,938.87</td><td>15,233.23</td><td>3,232.61</td></tr><tr><td>97 年排放量</td><td>1,427.45</td><td>6,089.10</td><td>14,565.29</td><td>2,809.73</td></tr><tr><td>98 年排放量</td><td>1,415.19</td><td>6,216.79</td><td>14,886.99</td><td>2,595.06</td></tr><tr><td>99 年排放量</td><td>1,245.04</td><td>5,718.08</td><td>14,426.13</td><td>2,478.21</td></tr><tr><td>100 年排放量</td><td>1,102.34</td><td>5,800.91</td><td>13,735.49</td><td>2,341.83</td></tr><tr><td>六輕環評核定量</td><td>3,340</td><td>16,000</td><td>19,622</td><td>4,302</td></tr></table> <p>2. 移動源車輛排煙部份：已徹底要求企業內員工及承攬商進行柴油車輛排氣檢測作業。依雲林縣環保局於六輕執行檢測結果不合格之車輛均為承攬商所有；另不合格率亦逐漸降低，顯示執行結果已有顯著成效(如下表)，對於PM_{2.5}減量均有亟大助益。</p> <table><tr><th>日期 (101 年)</th><th>車流 量</th><th>攔查 數</th><th>檢 測 數</th><th>不 合 格 數</th><th>攔查不合 格率%</th></tr><tr><td>04/09</td><td>153</td><td>48</td><td>13</td><td>6</td><td>12.5%</td></tr><tr><td>05/25</td><td>125</td><td>28</td><td>12</td><td>3</td><td>10.7%</td></tr><tr><td>06/06</td><td>147</td><td>34</td><td>13</td><td>9</td><td>26.5%</td></tr><tr><td>06/28</td><td>151</td><td>43</td><td>11</td><td>4</td><td>9.3%</td></tr><tr><td>07/10</td><td>778</td><td>162</td><td>46</td><td>26</td><td>16.0%</td></tr><tr><td>08/21</td><td>145</td><td>32</td><td>7</td><td>1</td><td>3.1%</td></tr><tr><td>09/10</td><td>139</td><td>20</td><td>10</td><td>1</td><td>5.0%</td></tr><tr><td>10/15</td><td>148</td><td>34</td><td>6</td><td>1</td><td>2.9%</td></tr><tr><td>11/19</td><td>132</td><td>28</td><td>6</td><td>0</td><td>0.0%</td></tr></table> <p>3. 其他固定源部份：六輕工業區已積極於PM_{2.5}及其前驅物排放減量之改善，目前執行情形重點如下表。</p> <table><tr><th>類別</th><th>規 範 內 容</th><th>執 行 情 形</th><th>改 善 預 定 日</th><th>法 定 完 成 期 程</th></tr><tr><td>廢 氣 燃 燒 塔</td><td>常態不得排放、增加即時監測設施、提報使用計劃書、使用事件報告書與燃燒塔使用資訊公開等規定。</td><td>預計 102/12 完成廢氣全面回收系統。</td><td>102/12</td><td>103/7/1</td></tr><tr><td>廢 水 處 理 設 施</td><td>新增廢水收集設施、生物曝氣槽與污泥處理設施需密閉處理。</td><td>101/6 已完成塑化廢水場2座高鹽調節槽加蓋工程。</td><td>102/12</td><td>103/1/1</td></tr><tr><td>有 機 液 體 儲 槽</td><td>增加列管十三類物種儲槽、強化清槽作業規定、增訂修護時機及申報規定等。</td><td>六輕廠區新增列管固定頂儲槽計有 157 座，已完成改善。</td><td>展延至 101/12/30，已完成改善。</td><td>101/7/1</td></tr></table>	項 目	TSP	SO _x	NO _x	VOCs	96 年排放量	1,515.47	5,938.87	15,233.23	3,232.61	97 年排放量	1,427.45	6,089.10	14,565.29	2,809.73	98 年排放量	1,415.19	6,216.79	14,886.99	2,595.06	99 年排放量	1,245.04	5,718.08	14,426.13	2,478.21	100 年排放量	1,102.34	5,800.91	13,735.49	2,341.83	六輕環評核定量	3,340	16,000	19,622	4,302	日期 (101 年)	車流 量	攔查 數	檢 測 數	不 合 格 數	攔查不合 格率%	04/09	153	48	13	6	12.5%	05/25	125	28	12	3	10.7%	06/06	147	34	13	9	26.5%	06/28	151	43	11	4	9.3%	07/10	778	162	46	26	16.0%	08/21	145	32	7	1	3.1%	09/10	139	20	10	1	5.0%	10/15	148	34	6	1	2.9%	11/19	132	28	6	0	0.0%	類別	規 範 內 容	執 行 情 形	改 善 預 定 日	法 定 完 成 期 程	廢 氣 燃 燒 塔	常態不得排放、增加即時監測設施、提報使用計劃書、使用事件報告書與燃燒塔使用資訊公開等規定。	預計 102/12 完成廢氣全面回收系統。	102/12	103/7/1	廢 水 處 理 設 施	新增廢水收集設施、生物曝氣槽與污泥處理設施需密閉處理。	101/6 已完成塑化廢水場2座高鹽調節槽加蓋工程。	102/12	103/1/1	有 機 液 體 儲 槽	增加列管十三類物種儲槽、強化清槽作業規定、增訂修護時機及申報規定等。	六輕廠區新增列管固定頂儲槽計有 157 座，已完成改善。	展延至 101/12/30，已完成改善。	101/7/1
項 目	TSP	SO _x	NO _x	VOCs																																																																																																																
96 年排放量	1,515.47	5,938.87	15,233.23	3,232.61																																																																																																																
97 年排放量	1,427.45	6,089.10	14,565.29	2,809.73																																																																																																																
98 年排放量	1,415.19	6,216.79	14,886.99	2,595.06																																																																																																																
99 年排放量	1,245.04	5,718.08	14,426.13	2,478.21																																																																																																																
100 年排放量	1,102.34	5,800.91	13,735.49	2,341.83																																																																																																																
六輕環評核定量	3,340	16,000	19,622	4,302																																																																																																																
日期 (101 年)	車流 量	攔查 數	檢 測 數	不 合 格 數	攔查不合 格率%																																																																																																															
04/09	153	48	13	6	12.5%																																																																																																															
05/25	125	28	12	3	10.7%																																																																																																															
06/06	147	34	13	9	26.5%																																																																																																															
06/28	151	43	11	4	9.3%																																																																																																															
07/10	778	162	46	26	16.0%																																																																																																															
08/21	145	32	7	1	3.1%																																																																																																															
09/10	139	20	10	1	5.0%																																																																																																															
10/15	148	34	6	1	2.9%																																																																																																															
11/19	132	28	6	0	0.0%																																																																																																															
類別	規 範 內 容	執 行 情 形	改 善 預 定 日	法 定 完 成 期 程																																																																																																																
廢 氣 燃 燒 塔	常態不得排放、增加即時監測設施、提報使用計劃書、使用事件報告書與燃燒塔使用資訊公開等規定。	預計 102/12 完成廢氣全面回收系統。	102/12	103/7/1																																																																																																																
廢 水 處 理 設 施	新增廢水收集設施、生物曝氣槽與污泥處理設施需密閉處理。	101/6 已完成塑化廢水場2座高鹽調節槽加蓋工程。	102/12	103/1/1																																																																																																																
有 機 液 體 儲 槽	增加列管十三類物種儲槽、強化清槽作業規定、增訂修護時機及申報規定等。	六輕廠區新增列管固定頂儲槽計有 157 座，已完成改善。	展延至 101/12/30，已完成改善。	101/7/1																																																																																																																

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
<p>(六)有關第 48 次會議本局請貴企業與澎湖運轉中海淡廠作比較分析，貴企業未正面回復。政府單位都可以作，為何貴企業規模如此之大卻無法作到。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據六輕計畫投資設置 2 套海淡試驗機組，經實際運轉結果顯示，除耗電量過高，導致 CO₂ 排放量大，及因大量高濃度鹵水長期排放會造成麥寮地區附近之海域生態之影響，甚至漁業之發展外，另尚有產水水質硼含量偏高(平均 1.63mg/l)，無法供台塑勝高晶圓廠使用，且恐會造成麥寮廠區許多石化廠的製程觸媒中毒異常，且已超過世界先進國家生活用水的標準(<1mg/l)及台灣廢水排放標準(<1mg/l)，若作為冷卻補充水使用，則所排放廢水中硼含量會有超限之疑慮，且含硼廢水不易以傳統之化學混凝法加以去除等技術性問題。 2. 經瞭解目前國內水利署雖已完成桃園、新竹、台中、台南大型海水淡化廠的評估規劃，惟因水質問題尚未解決且成本高，迄今仍未進入實質興建階段，若進入實際運轉本企業將進一步了解學習，而已興建之澎湖海淡廠則尚有改善工程進行中。
<p>(七)貴企業於本次監督會議相關資料所載 100 年度 VOCs 排放量為 2341.83 公噸，本局再次重申，100 年度本局核算之 VOCs 排放量為 2606.30 公噸，若再加計油漆塗佈、冷卻水塔、儲槽清洗及歲修作業等則為 3,739 公噸。</p>	<p>本企業所列 100 年 VOC 排放量 2341.83 噸，係依據六輕計畫所列之排放管道、廢氣燃燒塔、設備元件、儲槽、裝載場、廢水處理場及船舶等 7 項排放源，並依據環評所載之計算方法及係數計算所得；與委員所提排放量有差異部份，經確認主要係因所引用之係數不相同所致(如廢氣燃燒塔本企業依環評係數計算，而環保局係依空污費公告係數估算)，另包括油漆塗佈、冷卻水塔、清槽、歲修等之排放量，因未列入環評排放源排放量，因此未納入排放量申報統計。</p>
<p>(八)基於監測應有持續性，才能了解廠區外土壤是否有受六輕影響，100～101 年六輕既已辦理廠區外土壤重金屬監測，雖檢測結果尚低於土壤標準，但重點是要探討濃度是否有增加趨勢，後續應請繼續辦理，並為釐清六輕或其他污染源影響所佔權重，請加測落塵重金屬，並將檢測結果送本局。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 廠外土壤檢測部份，因農地屬農民個人之資產，本企業並無公權力針對私人土地進行採樣作業，故特請麥寮鄉農會協助進行溝通後，選定麥寮鄉 12 處同意本企業進行檢測之地點，使本項作業順利進行。 2. 因 100 年執行之廠區外重金屬檢測結果，均遠低於土壤監測標準，且因無公權力進行採樣作業等問題，原則上採樣作業僅規劃至 101 年度，後續尚未規劃廠區外之土壤採樣分析作業。

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形																		
(九)針對本局局長於 48 次會議審查意見（二），部分 91 年以前設廠製程，所申請許可證排放濃度未符現有 BACT 規定乙事，六輕回復「…，各廠提報定期檢測報告資料及主管機關抽測排氣濃度結果等進行查核，上述各廠皆符合 BACT 排放濃度規定」，經查實際檢測尚低於 BACT 所規範排放濃度，但因排放總量甚大，為建立企業良好形象，並避免外界持續認知「六輕仍有製程不符合 BACT」，請具體承諾「操作許可證排放濃度，同意主管機關依現行 BACT 規範濃度限值登載，並於會後主動提請換證」。	1. 本企業麥寮廠區各製程於申請操作許可證階段，均已依法提請相關環評審查結論供 貴局審查，並於 貴局審查無誤後據以核發操作許可證在案，且各廠空氣污染物排放均恪守各期環評排放標準及操作許可證規定，排放濃度亦遠低於環評承諾排放標準及 BACT 規定。 2. 目前據各廠實際檢測結果顯示，汽電共生類製程，99-101 年期間硫氧化物平均排放濃度為 12.55ppm，氮氧化物平均排放濃度為 32.88ppm，粒狀污染物平均排放濃度為 7.04 mg/Nm ³ ；均遠低於 BACT 硫氧化物及氮氧化物排放標準 50ppm，粒狀污染物排放標準 25mg/Nm ³ 。石化製程部份，99-101 年期間硫氧化物平均排放濃度為 10.16ppm，氮氧化物平均排放濃度為 52.24ppm；亦遠低於 BACT 硫氧化物及氮氧化物排放標準 125ppm 及 180ppm。																		
(十)有關「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」，六輕工業區即將設置監測站，基於監測必要性，除該設置標準所列監測項目外，請增加下列監檢測項目： 1. 自動連續監測：	1. 目前本企業所規劃設置之空品監測站，係考量擴散型態、風場、季節等條件因素，規劃出空品測站數量及佈設，而其目的係依據企業自主管理之需求目的進行設置。 2. 本企業在執行之相關環境監測作業，皆依環保署所訂之標準檢測方法進行，其中有關委員會要求增加自動連續監測項目部份，目前國內大多應用於製程區、排放管道或採用實驗室設備改裝而成，其適用性及耐用度尚需釐清。 3. 至於要求增加人工採樣部份，本企業現於「六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫」空品每季採樣中，分別於許厝、海豐、麥寮中學、台西國中、東勢托兒所、褒忠龍巖國小、土庫宏崙國小、崙背國中及彰化大城頂庄國小等地區，針對 PM ₁₀ 及 PM _{2.5} 中之硫酸鹽類、硝酸鹽、脫水糖類及 7 種無機鹽(Cl ⁻ 、F ⁻ 、K ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺)，同時亦檢測 20 種金屬元素(Al、Ca、Fe、K、Ti、Ni、V、Cr、Cu、Zn、Mn、Pb、Na、Cd、Sb、Ba、Mg、Sr、Se、As 等成分)，另於麥寮中學、台西國中																		
<table><tr><th>監測項目</th><th>說明</th><th>目前應用實例</th></tr><tr><td>TS</td><td>硫化物為六輕重要的臭味產生原之一</td><td>南科、本縣及電子廠均廣泛運用</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>重要的異味指標污染物之一</td><td>環保署超級測站、本縣及電子廠均廣泛運用</td></tr><tr><td>酸雨</td><td>本縣居民歷次農損主要訴求之一</td><td>環保署部分自動測站</td></tr><tr><td>PM_{2.5} 金屬成分</td><td>煉油及電力業主要污染物之一，且與健康息息相關</td><td>美國及大陸(列為國家重點監測項目)</td></tr><tr><td>PM_{2.5} 陰陽離</td><td>PM_{2.5} 主要成分之一</td><td>台電臺中電廠、大</td></tr></table>	監測項目	說明	目前應用實例	TS	硫化物為六輕重要的臭味產生原之一	南科、本縣及電子廠均廣泛運用	NH ₃	重要的異味指標污染物之一	環保署超級測站、本縣及電子廠均廣泛運用	酸雨	本縣居民歷次農損主要訴求之一	環保署部分自動測站	PM _{2.5} 金屬成分	煉油及電力業主要污染物之一，且與健康息息相關	美國及大陸(列為國家重點監測項目)	PM _{2.5} 陰陽離	PM _{2.5} 主要成分之一	台電臺中電廠、大	
監測項目	說明	目前應用實例																	
TS	硫化物為六輕重要的臭味產生原之一	南科、本縣及電子廠均廣泛運用																	
NH ₃	重要的異味指標污染物之一	環保署超級測站、本縣及電子廠均廣泛運用																	
酸雨	本縣居民歷次農損主要訴求之一	環保署部分自動測站																	
PM _{2.5} 金屬成分	煉油及電力業主要污染物之一，且與健康息息相關	美國及大陸(列為國家重點監測項目)																	
PM _{2.5} 陰陽離	PM _{2.5} 主要成分之一	台電臺中電廠、大																	

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄				答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
子 成 分		陸、環保署 (本預計 採購替換 原有超級 測站設備, 惟預算過 低,流標)		、六輕行政大樓進行 29 種揮發性有機物分析 ，有關上述監測結果每季皆彙整於「離島式基 礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測報 告」供委員會參考。
PM _{2.5} 碳 成 分 (OC/ EC)	PM _{2.5} 主 要 成 分 之 一	環 保 署 超 級 測 站		
垂 直 剖 面 氣 質 資 料 監 測 混 合 層 度	建 構 空 氣 污 染 擴 散 模 式 氣 象 環 保 署 依 據 環 保 署 工 安 事 件 審 查 會 議 紀 錄 要 求	中 央 氣 象 局 及 學 術 研 究 環 保 署		
<p>2. 人工檢測項目：(如以後環保署 後續公告自動檢測方法，請改為 自動連續監測)</p> <p>(1)PAHs—擴大附表二之有害污 染物內容，NIEA A801.90C 中 17 種 PAHs。</p> <p>(2)金屬離子部分除 PM₁₀ 中之鎳 、砷、鎘、錳、鉍、鉛化合 物外，應增加鋁、鈣、銅、 鉻、鈷、鐵、汞、鉀、鎂、 鈾、鈦、銻、鋇、鎢、鋅、 矽。</p> <p>(3)落塵及其成分分析(含陰陽 離子、OC/EC、金屬成分(與 前述 PM₁₀ 檢測成分相同)。</p>				
<p>(十一)根據鋅測值變化趨勢圖，其變化 趨勢差異較大，請說明造成此種 情形之可能因素；另外，其中有 幾個測點鋅的濃度值接近土壤污 染監測標準，請持續追蹤改善。</p>				<p>1. 本場址因地理位置靠海，為防止廠區公共管線 生鏽情形，均於各管線定期進行油漆作業，因 油漆中含有重金屬鋅，如有噴濺至地面則會造 成鋅測值偏高，此為造成鋅測值變化趨勢差異 較大之主要原因，除定期監測外，亦已對鋅污 染進行防護改善作業。</p> <p>2. 在防止污染改善作業方面，例如修訂油漆工程 規範，在除鏽油漆施工前，於管線底下鋪設防</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形																																																														
	水帆布，收集掉落之鐵鏽、含鋅油漆等，與地面草皮隔離，並在管架兩側鋪設防塵網，防止除鏽之鏽屑與油漆飄落汙染土壤。																																																														
(十二)承上，由於管架區附近普遍有土壤鋅含量過高問題，請考慮現場人員由呼吸或皮膚接觸的污染風險，並加以防範宣導。	因本廠區之管架均位於戶外區域，污染物濃度較易擴散，針對本廠區進行相關工程作業之承包商，均訂有施工安全告知單，並確實督導現場人員注意工安作業之落實執行。																																																														
(十三)區外土壤重金屬調查分析，請繪製各項重金屬濃度變化趨勢圖，以利判別歷年濃度變化趨勢。	1. 廠外土壤檢測部份，因農地屬農民個人之資產，本企業並無公權力針對私人土地進行採樣作業，故特請麥寮鄉農會協助進行溝通後，選定麥寮鄉 12 處同意本企業進行檢測之地點，使本項作業順利進行。 2. 因 100 年期間執行之廠區外重金屬檢測結果，均遠低於土壤監測標準，且因無公權力進行採樣作業等問題，原則上採樣作業僅規劃至 101 年度，後續尚未規劃廠區外之土壤採樣分析作業。 3. 鑑於廠外土壤採樣分析，皆為透過當地農會協助，其檢測目的係為瞭解農地土壤現況為主，且每次施行檢測之地點並不盡相同，故無法進行土壤中重金屬濃度變化之趨勢圖繪製作業。																																																														
(十四)請補充土壤肥力相關資料及重金屬一般土壤監測標準及食用作物農地監測標準以利審視，並說明於區外所測得土壤肥力狀況是否正常。	1. 依本企業委託執行土壤肥力分析結果，顯示鄰近地區地質普遍為砂質地，容易造成土壤肥力流失現象，且有用肥過量及農藥殘留之情形；其次土壤檢測結果已回饋給當地農會及農友知悉，利於當地農友憑藉改善。 2. 有關一般土壤監測標準及食用作物農地監測標準如下，監測結果顯示，均遠低於標準： <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="8">八大重金屬</th></tr><tr><th>鎘</th><th>鉻</th><th>銅</th><th>鎳</th><th>鉛</th><th>鋅</th><th>砷</th><th>汞</th></tr><tr><td>土壤監測標準值</td><td>10</td><td>175</td><td>220</td><td>130</td><td>1000</td><td>1000</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>食用作物農地監測值</td><td>2.5</td><td>—</td><td>120</td><td>—</td><td>300</td><td>260</td><td>—</td><td>2</td></tr><tr><td>土壤管制標準值</td><td>20</td><td>250</td><td>400</td><td>200</td><td>2000</td><td>2000</td><td>60</td><td>20</td></tr><tr><td>食用作物農地管制值</td><td>5</td><td>—</td><td>200</td><td>—</td><td>500</td><td>600</td><td>—</td><td>5</td></tr><tr><td>檢測值</td><td>ND</td><td>48.0</td><td>16.2</td><td>26.2</td><td>40.4</td><td>78.3</td><td>20.3</td><td>0.4</td></tr></table>	項目	八大重金屬								鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	砷	汞	土壤監測標準值	10	175	220	130	1000	1000	30	10	食用作物農地監測值	2.5	—	120	—	300	260	—	2	土壤管制標準值	20	250	400	200	2000	2000	60	20	食用作物農地管制值	5	—	200	—	500	600	—	5	檢測值	ND	48.0	16.2	26.2	40.4	78.3	20.3	0.4
項目	八大重金屬																																																														
	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	砷	汞																																																							
土壤監測標準值	10	175	220	130	1000	1000	30	10																																																							
食用作物農地監測值	2.5	—	120	—	300	260	—	2																																																							
土壤管制標準值	20	250	400	200	2000	2000	60	20																																																							
食用作物農地管制值	5	—	200	—	500	600	—	5																																																							
檢測值	ND	48.0	16.2	26.2	40.4	78.3	20.3	0.4																																																							
(十五)根據本局「100 年度六輕工業區土壤及地下水污染潛勢調查及查證計畫」所調查出鋅超標點位	本計畫土壤監測調查出鋅超標之地點多於公共管線鄰近之綠地並非製程區之綠地，因此不須對製程區綠地作全面清查，而鋅超標主要係因本場																																																														

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
<p>皆位於廠內製程區綠地，請考量說明是否針對廠內製程區綠地進行全面清查。</p>	<p>址地理位置靠海，為防止廠區公共管線生鏽情形，均於各管線定期進行油漆作業，因油漆中含有重金屬鋅，如有噴濺至地面則會造成鋅測值偏高，現階段已對除鏽油漆進行防護改善作業，此部份將持續定期監測，瞭解鋅測值變化情形。</p>
<p>(十六)依據本局「100 年度六輕工業區土壤及地下水污染潛勢調查及查證計畫」底泥分析結果重金屬鋅、鎳於雨水道閘門大排檢出超過底泥品質指標上限值情事，應主動進行自主檢測(至少每年檢測一次)提報環保局並盡快提出後續因應作為。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 六輕廠區雨水大排，主要皆承受廠區之雨水，並無製程廢水排入之情形，每季委託環檢所認證合格之檢測廠商檢測(包含重金屬)，相關資料均提送於監督委員會審查，長期檢測均符合放流水標準。 2. 再依本企業調閱雲林縣環保局 101.03.22 麥寮廠區雨水閘門 A~E 檢測報告顯示，水中鋅測值 0.05~1.74mg/L、鎳測值 ND~0.16mg/L，均未超出放流水標準。 3. 承上二項檢測結果顯示，六輕廠區之雨水大排水質均正常，並無污染之情形發生。
<p>(十七)另本局六輕工業區土壤及地下水污染潛勢調查及查證計畫，查證結果發現 9 家場址土壤污染超出管制標準，2 家場址地下水污染超出管制標準，1 家場址土壤及地下水污染嚴重超標，惟六輕所提監測數據及監測結果均無超出管制標準事實，請檢視所提自主監測計畫是否有不足之處。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有關主管機關認為本企業對土壤及地下水監測與管理尚有不足部份，經與團隊檢討後，考量本企業之自主性監測計畫於 101 年才開始陸續執行，由於各監測井目前累積之監測資料數量尚少，無法進一步進行監測資料之統計、比較、分析、證明，待將來本計畫累積一定期間監測數據後，屆時視監測結果再行檢討修正自主監測計畫內容之需要性，現尚無需重新規劃土壤及地下水自主性監測計畫。 2. 現階段本企業地下水整體防護計畫，主要重心在於斷源，對於高污染潛勢區域:儲槽區、製程區、裝卸料區、廢棄物暫存區/貯存場等場所進行源頭預防管理，加強地坪、雨污水收集溝及 PIT 防蝕防漏措施，如增設不鏽鋼或噴塗高性能聚脲樹脂進行二道防護，杜絕防範 RC 龜裂滲漏所造成之污染。
<p>(十八)有關本局查獲六輕工業區之各相關水污染缺失，請提出確切改善作為，勿含糊回復帶過。</p>	<p>塑化麥寮一廠：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水污染防治法第 2 條第 13 款規定明載：「放流口：指廢（污）水進入承受水體前，依法

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
<p>1. 依據「水污染防治法及檢測申報管理辦法」第七條，含污染物之逕流廢水應收集處理；依上述原則，雨水道用途為匯集雨天之逕流雨水，亦指晴天不得有污水排入，惟本局於9月6日分別查獲台化海豐（P5802092）、塑化麥寮一廠（P5802421）之廠區污水有進流至雨水道之情形。</p>	<p>設置之固定放流設施」，及水污染防治措施及檢測申報管理辦法第53條第1項第一款規定補充說明：「事業或污水下水道系統之放流口應符合下列規定：一、應設置於周界外，進入承受水體前之地面」，是放流口原則上應設置於周界外，進入承受水體前之地面。</p> <p>2. 本案自設逕流廢水廠內閘門，距離廠周界至少約500公尺，為廠內自主管理措施，主要係用於雨水收集閘門，如遇暴雨時則會以手動開啟讓雨水排入主排渠道匯集後，由該主排渠道放流口C閘門排放（廠外C閘門為法定排放口），且當日廠內閘門滲流之水體經「力山環境科技公司」檢測，其水質符合放流水管制標準，亦無污染之虞，基此本公司已對本案提出行政救濟，以正視聽，本公司亦完成廠內閘門密閉性檢視，確認功能無暇。</p> <p>台化海豐廠：</p> <p>環保局發現有所謂不明水體排放處，實為製程作業區外辦公大樓雨水收集溝之排放渠道，此渠道屬廠區內之雨水收集排放渠道。原處分機關稽查員於101年09月06日到廠稽查時，並未對所謂之不明廢（污）水取樣進行水質分析，即認定為廠區污水流入雨水道，顯然與事實不合，已於101年11月29日向環保署提出訴願，目前裁決中。</p>
<p>2. 另針對本局查察各事業放流水、A~E雨水閘門之水質，均檢出特殊污染物質（氯甲烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、戴奧辛…等），惟依據歷次六輕監督委員會議六輕工業區自行提出回復辦理情形，均以傳統水質項目做為檢測代表，對可能造成環境潛在危害之特殊物質項目並無多做回復。</p>	<p>1. 有關雲林縣環保局101.03.22麥寮廠區A~E雨水閘門檢測報告中，檢測出二氯甲烷（A閘0.0141mg/L）、1,2-二氯乙烷（E閘0.0203mg/L），戴奧辛測值（A~E閘0.029~0.196 pg I-TEQ/L），低於放流水管制標準。</p> <p>2. 六輕廠區雨水大排，主要皆承受廠區之雨水，並無製程廢水排入之情形，且本企業於每週均依環評承諾項目進行水質檢測，另每季再委託環檢所認證合格之檢測廠商協助檢測，相關資料均提送於監督委員會審查，長期檢測均符合</p>

表格 G

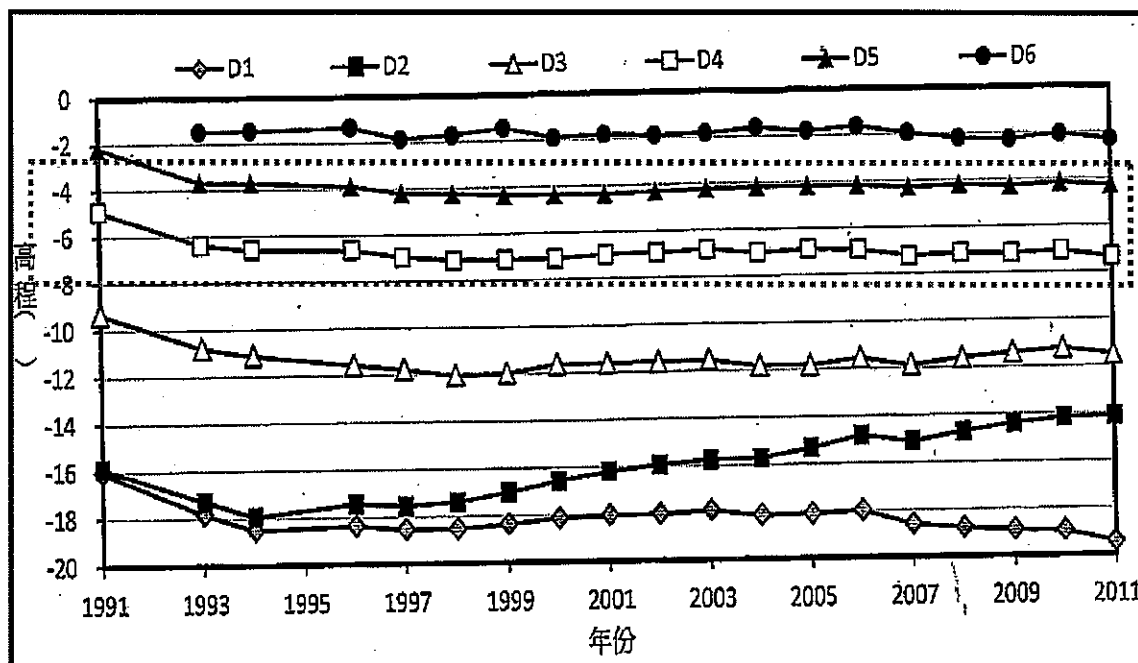
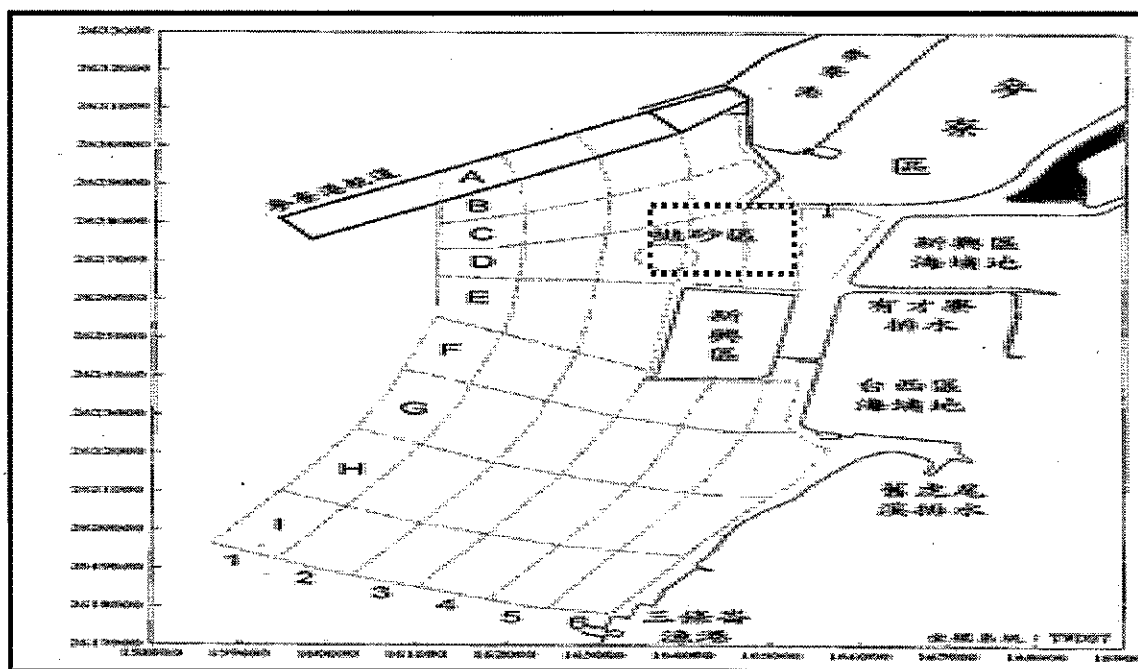
六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>放流水標準。</p> <p>3. 發生工安事故時，依據本企業制定事故期間監測計畫書，進行大排及放流水水質採樣、檢測</p>
<p>3. 針對麥寮汽電 D01 放流水 pH 不符合環評承諾一事，經多次查察，共計查獲 4 次有不符環評承諾限值>7.6 之情形，請擬定改善方式。</p>	<p>1. D01 放流口由 43% FGD 脫硫廢水與 57% 未接觸冷卻水(原海水)匯流而成，北側 FGD 脫硫廢水屬製程廢水，須符合放流水標準(pH 6~9)，其混合南側海水原水(未接觸冷卻海水)後，經 1 公里自然混流至 D01 放流口。</p> <p>2. D01 放流口環評承諾之要求，參照環保署 98/11/03「麥寮發電廠溫排水排放與海域水質酸化」專案研商會議紀錄已明確表示：「98 年 10 月 29 日『麥寮汽電股份有限公司六輕四期擴建計畫環境影響說明書變更內容對照表專案小組』議決 D01 放流口之 pH 值需大於 7.6，係依台塑公司該日簡報內容放流口平均值議定，非屬依水污法加嚴。」，而發電廠所提 D01 放流口平均值，係委外合格代檢業由採樣平台取樣檢測值計算而來，故 D01 加嚴管制值，有其環評採樣點地理特殊性。</p> <p>3. 為穩定提昇排放水質，開發單位增設排煙脫硫『曝氣池』，已於 99.8.23 經環保署召開麥寮汽電股份有限公司六輕四期擴建計畫環境影響說明書第二次變更內容對照表」專案小組審查會議審核修正通過，經 100.5.13 第 205 次環評大會定案通過，開發單位並依法向雲林縣環保局提出水污染防治許可證變更申請，將曝氣池案納入水污許可證，100.12.5 環保局審核通過准予施工，曝氣池工程現持續施工中，曝氣池主體土木工程進度約 46%，預定 103 年 5 月前完成設置。</p> <p>4. 開發單位除規畫增設曝氣池外，為再補強在 101.6.19 第一次 D01 放流口 pH 環評變更修正 7.0 時所提出水質監測之調查結果，進一步釐清 pH 變更，對雲林沿海海域生態之影響是否為可接受程度，將再另提「雲林麥寮海域放流水排放口水質監測計畫」送審後執</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
	<p>行，待計畫執行完成後，再依法辦理第二次環評變更。</p> <p>5. 依 101 年第四季方天熹教授海域水質監測結果，各測站 pH 平均值 8.15(max：8.25、min：7.95)全部符合甲類海域標準。</p>
六、彰化縣環境保護局	
<p>(一)塑化公司產出的石灰，已造成地方環境問題，在本縣除早期發現的芳苑鄉 1 處外，近期又發現田中鎮的堆置，雖然訂有相關安全規範，但本縣堆置場址常規範不符。石灰是副產品或廢棄物？建請相關單位能儘快釐清，並訂定規範，針對後續去處的管理應加強查察，若與規範不符，應訂有退運或處理機制。</p>	<p>1. 依「工廠管理輔導法」規定，CFB 高溫氧化裝置產出之副產品(副產石灰及混合石膏)，已於 91 年 11 月 20 日業經雲林縣政府以 91 府建工字第 910068785 號函核准登記為產品，本產品之管制亦按「工廠管理輔導法」相關規定辦理</p> <p>2. 副產石灰客戶提運前皆需依本公司「使用用途規範」提出購買申請，由本公司專人依「使用資格檢核表」至現場進行現勘作業，符合規定者簽約提運；提運後亦由本公司人員進行定期稽核，發現異常者即暫止出貨。</p> <p>3. 近期發生彰化縣爭議案件，本公司已暫時停止出貨至該地點，同時也暫緩停止供貨給建築(工業)用地摻配回填使用之廠商，以避免衍生爭議。</p>
<p>(二)環保署在去年 5 月 9 日審查「六輕相關計畫反應性空氣品質規劃」案審查結論，已請開發單位應於 103 年 12 月底前提出彰化縣及雲嘉南空品區進行空氣品質的調查，本案的進度？建議應將相關監測數據納入本監督案空品監測中說明，以利了解空品監控情形。</p>	<p>1. 有關「六輕相關計畫反應性空氣品質規劃」之結論係配合配合相關空氣污染防治法規之修正，六輕計畫廢氣燃燒塔(Flare)進行回收改善作業以及六輕計畫廠區製程調整，其排放量有增減情形，另環保署預定於 101 年公告之台灣空氣污染物排放量清冊(TEDS) 2010 版本，故於 103 年 12 月底前需再以 99 年的排放資料及氣象資料進行空氣品質模式模擬，並無空氣品質調查之項目。</p> <p>2. 本企業已委託雲林科技大學張良輝教授進行後續相關模擬作業先期規劃作業，目前作業進度為模式本身之調整，包括：懸浮微粒空氣品質模式模擬方法之建立及高解析度網格模式模擬結果處理界面之撰寫…等。</p>
七、環境保護署水質保護處	
<p>(一)101 年第 3 季海域水質監測懸浮固</p>	<p>感謝委員指教，因近岸海域水中懸浮固體含量受</p>

表格 G

六輕相關開發計畫環境影響評估 審查結論監督委員會第四十九次 (101.12.21)會議記錄	答 覆 說 明 及 辦 理 情 形
<p>體，研判係因採樣時受天候影響所致，請再詳加說明原因為何？並比較以往天候是否為相同狀況。</p>	<p>風浪影響頗大，風浪大，底部懸浮固體再懸浮效應增加，造成水中懸浮固體濃度增加，附件七圖一顯示 100 年與 101 年麥寮海域各季各測站水中懸浮固體濃度分佈，圖明顯顯示第四季(冬季)懸浮固體濃度最高，第三季次之，第一季(3 月採樣)與第二季(5-6 月採樣)懸浮固體濃度較低。台灣 10 月開始至隔年 2 月受東北季風影響，風浪變大，因此水中懸浮固體濃度增加，此乃氣候因素影響，無可避免。此外，港內測站 1H 與 2H 測站，水中懸浮固體濃度為最低，因港內為一封閉海域，受風浪影響較小，因此底部再懸浮效應不明顯。</p>
<p>(二) 101 年第 3 季海域水質監測說明上季礦物性油脂及總酚並未超出甲類海域水質標準，因此研判本次係屬偶發，如此論述僅與上季比較即言偶發，請研析長期再下定論為宜，並請研析為何會有偶發狀況。</p>	<p>感謝委員指教，本季礦物性油脂僅於 5B 測點超出甲類品質標準，另總酚僅於 1D 及 1H 超出標準，此三個測點位於濁水溪口及沿岸，且在上季並未發生，因此研判為偶發狀況產生，港內測站其因可能與船隻有關，後續將待收集有更多資料後，再進行來源研判。</p>
<p>(三)簡報一(第 48 次機關委員辦理答復情形)，建議將各單位前次意見逐項列表說明，勿選擇性解釋，俾還原前次審查意見原貌。</p>	<p>鑑於歷次監督委員會委員意見約在 70~100 之項之間，開發單位每次皆會將委員意見辦理情形逐一詳細答覆，並彙總於會議資料表格 G 表內，提供所有委員及相關機關審查，若依貴處建議逐項列表說明，恐無法於會議當天全部說明完成外，亦將影響其他議程之進行，基此，維持目前作業方式應屬適宜，尚請諒察。</p>
<p>八、環境保護署土壤及地下水污染整治基金管理會</p>	
<p>(一)針對土壤監測結果一節，本年度發現部分採樣點(S13、S15、S16、S17、S19、S20)重金屬鉍較去年濃度升高，且將達土壤污染監測標準，請分析可能污染來源，並說明因應方式，避免污染持續上升擴大。</p>	<p>本計畫土壤監測調查出鉍超標之地點多於公共管線鄰近之綠地，而鉍超標主要係因本場址地理位置靠海，為防止廠區公共管線生鏽情形，均於各管線定期進行油漆作業，因油漆中含有重金屬鉍，如有噴濺至地面則會造成鉍測值偏高，現階段已對除鏽油漆進行防護改善作業，此部份將持續定期監測，瞭解鉍測值變化情形，避免測值持續上升。</p>



附件一：拋沙養灘區域地形侵淤分析及高程變化趨勢

mg/kg

99年

100年

101年

土壤污染管制標準(1000mg/kg)

1200

1000

800

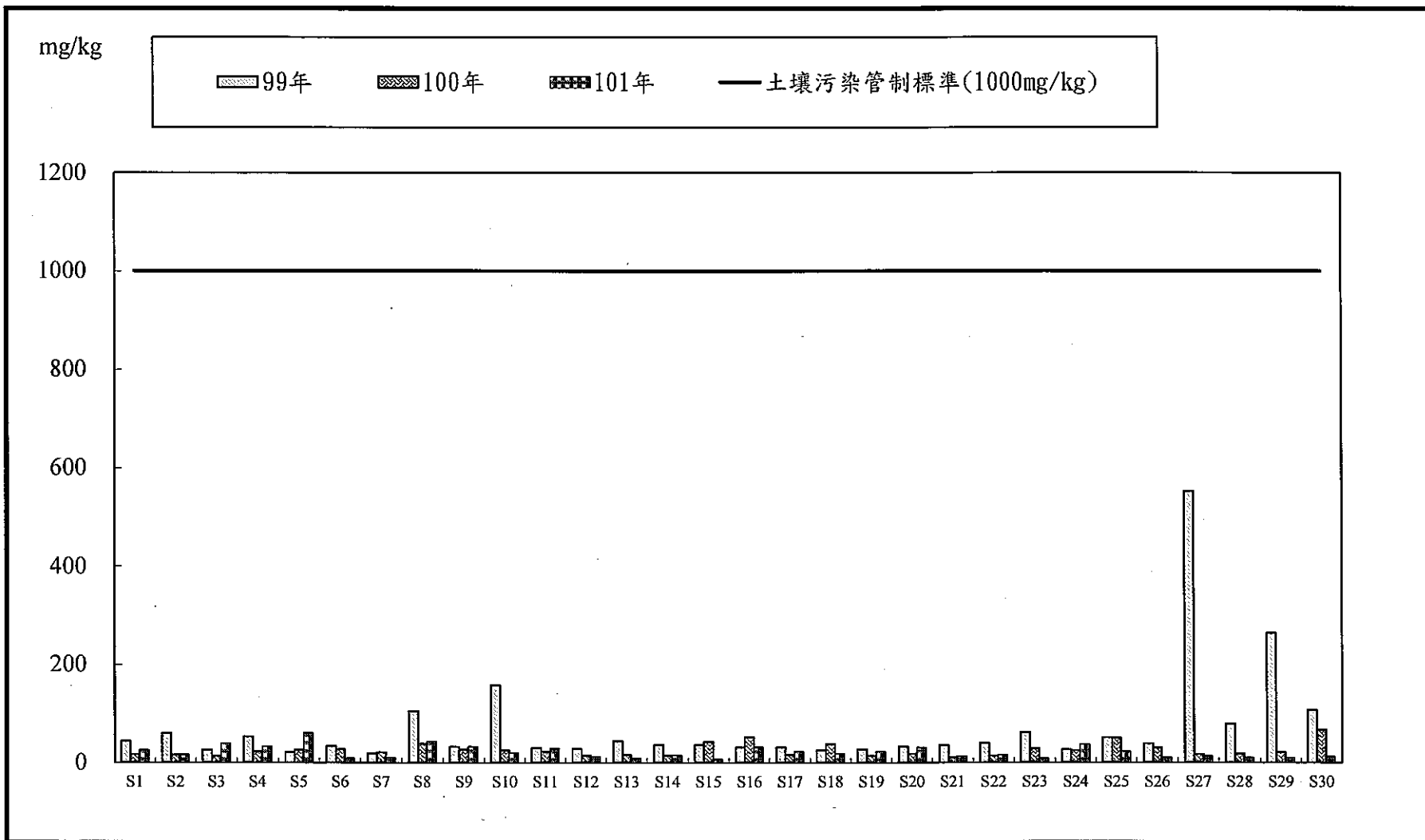
600

400

200

0

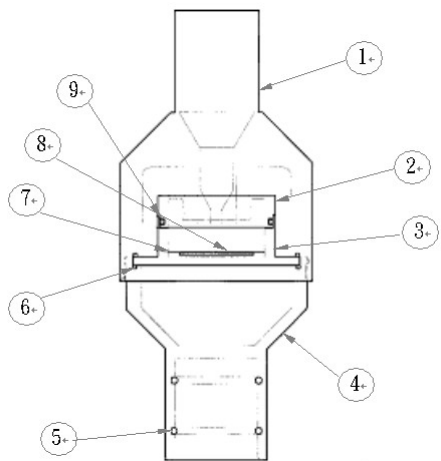
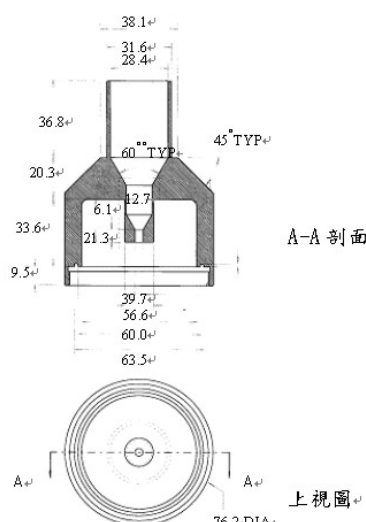
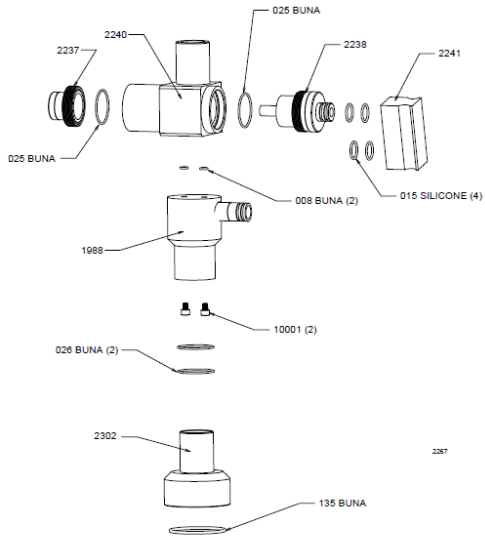
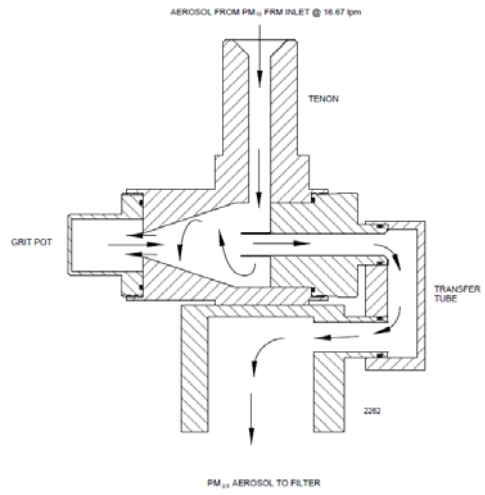
S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 S17 S18 S19 S20 S21 S22 S23 S24 S25 S26 S27 S28 S29 S30



附件二：101 年第三季、第四季正磷酸鹽測值由三價磷酸根換算為磷濃度

年度	101 年第三季			101 年第四季		
檢測項目	正磷酸鹽		總磷	正磷酸鹽		總磷
表示方式 (濃度單位)	三價磷酸根 (PO_4^{3-} mg/L)	換算成磷濃度 (mg P/L)	磷濃度 (mg P/L)	三價磷酸根 (PO_4^{3-} mg/L)	換算成磷濃度 (mg P/L)	磷濃度 (mg P/L)
塑化公司 (麥寮區)	1.96	0.638	0.730	2.61	0.850	0.875
南亞公司 (麥寮區)	2.78	0.906	1.14	3.01	0.980	1.11
台化公司 (麥寮區)	1.96	0.638	0.73	3.75	1.221	1.32
台化公司 PC 廠	1.00	0.326	0.355	0.104	0.034	0.044
塑化公司 (海豐區)	0.086	0.028	0.029	0.307	0.100	0.760
台化公司 (海豐區)	2.00	0.651	0.680	2.86	0.932	0.986
南亞公司 (海豐區)	2.93	0.954	1.15	3.26	1.062	0.915

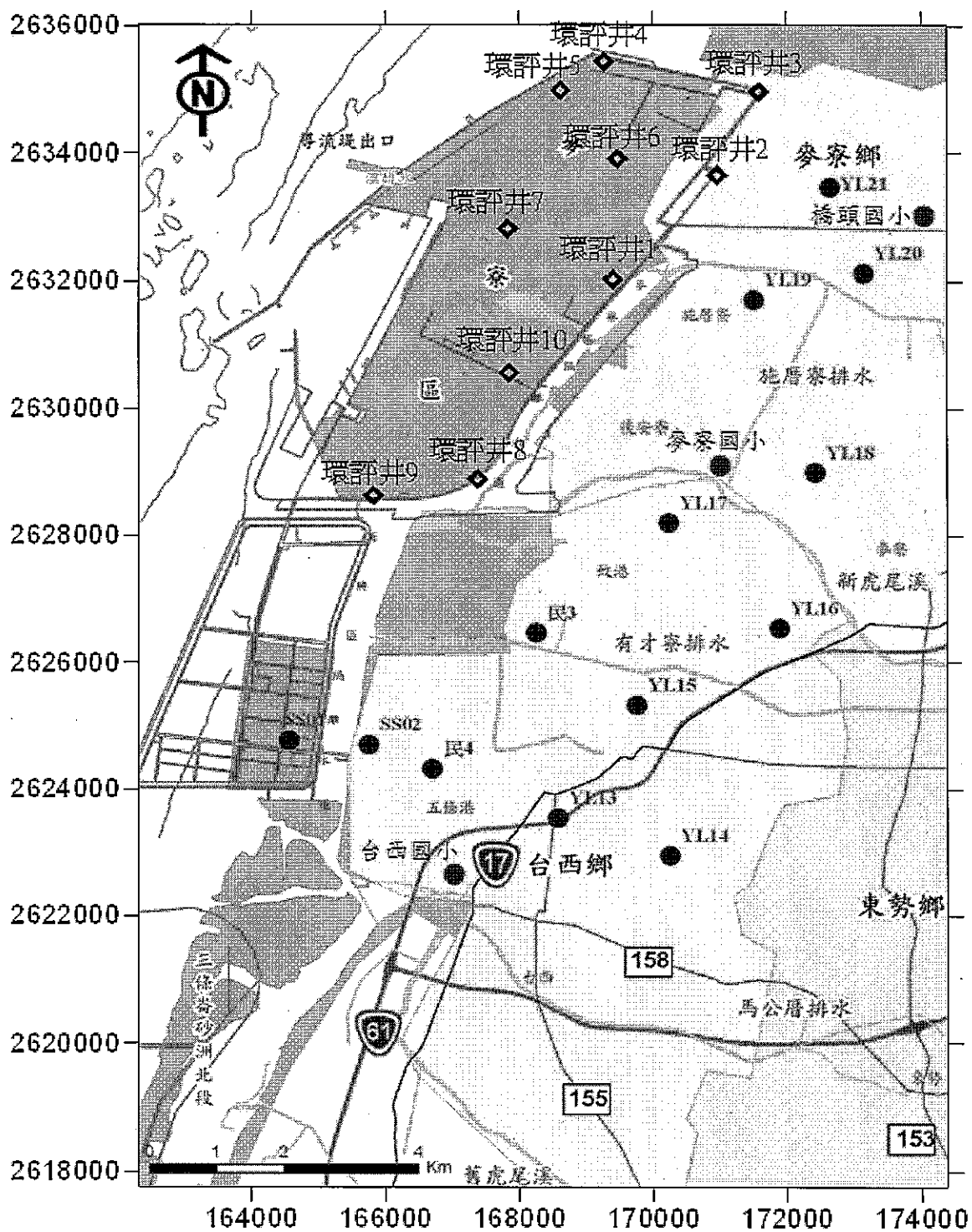
附件三 環檢所公告 PM_{2.5} 檢測方法新舊差異表

項目	NIEA A205.10C (101/04/30 停止適用)	NIEA A205.11C (自中華民國 101 年 4 月 30 日實施)																			
PM _{2.5} 微粒分徑器	<div>1. WINS 衝擊器 (Well Impactor Ninety-Six, WINS Impactor)，如下圖。</div> <div>2. 精準型旋風式微粒分徑器：無。</div> <div></div> <div><table><tr><th>項目</th><th>描述</th></tr><tr><td>1</td><td>2.5 微米微粒衝擊器外裝上部示意圖</td></tr><tr><td>2</td><td>2.5 微米微粒衝擊井上部示意圖</td></tr><tr><td>3</td><td>2.5 微米微粒衝擊井下部示意圖</td></tr><tr><td>4</td><td>2.5 微米微粒衝擊器外裝下部示意圖</td></tr><tr><td>5</td><td>O-環：AS568-026</td></tr><tr><td>6</td><td>O-環：AS568-036</td></tr><tr><td>7</td><td>衝擊板用油</td></tr><tr><td>8</td><td>濾紙</td></tr><tr><td>9</td><td>O-環：AS568-030</td></tr></table></div> <div></div> <div><div>1. WINS 衝擊器 (Well Impactor Ninety-Six, WINS Impactor)，同左。</div><div>2. 精準型旋風式微粒分徑器：BGI 公司之 Very Sharp Cu Cyclone(VSCC™，如下圖)或其他具相同功能之商品。(環保署於 2012 年天網計畫所採購之 PM_{2.5} 微粒分徑器，均採用精準型旋風式微粒分徑器規格。本企業委託之合格檢測公司也沿此採樣微粒分徑器規格。)</div><div></div><div></div></div>	項目	描述	1	2.5 微米微粒衝擊器外裝上部示意圖	2	2.5 微米微粒衝擊井上部示意圖	3	2.5 微米微粒衝擊井下部示意圖	4	2.5 微米微粒衝擊器外裝下部示意圖	5	O-環：AS568-026	6	O-環：AS568-036	7	衝擊板用油	8	濾紙	9	O-環：AS568-030
項目	描述																				
1	2.5 微米微粒衝擊器外裝上部示意圖																				
2	2.5 微米微粒衝擊井上部示意圖																				
3	2.5 微米微粒衝擊井下部示意圖																				
4	2.5 微米微粒衝擊器外裝下部示意圖																				
5	O-環：AS568-026																				
6	O-環：AS568-036																				
7	衝擊板用油																				
8	濾紙																				
9	O-環：AS568-030																				

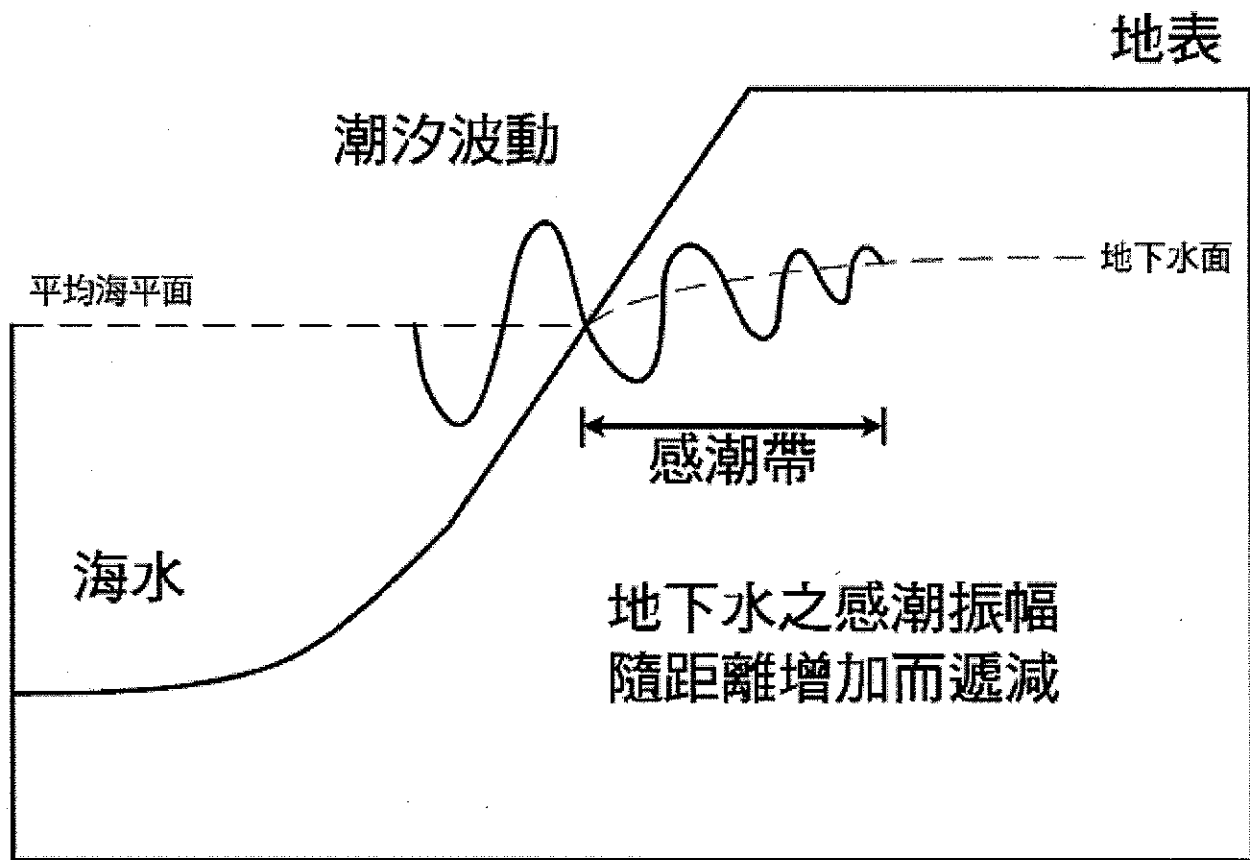
項目	NIEA A205.10C (101/04/30 停止適用)	NIEA A205.11C (自中華民國 101 年 4 月 30 日實施)
濾紙調理	無明確規定	濾紙於採樣前、後均於特定溫度與濕度環境中調理後秤重，以決定所收集之 PM _{2.5} 微粒之淨重。
秤重與環境調理設施	無明確規定	設置連續溫度及濕度自動記錄設備，並至少可每 10 分鐘自動記錄一筆數值。
分析天平與數據記錄系統	無明確規定	秤重之數值應能自動進行傳輸、記錄與儲存。
前濾紙之調理與稱重	無明確規定	重複調理及精稱至前後兩次重量值相差小於等於 5μg 視為恆重，濾紙前後兩次秤重前之調理時間至少 12 小時。
採樣後濾紙之調理與稱重	無明確規定	重複調理及精稱步驟，至前後兩次重量值相差小於等於 15 μg 視為恆重，濾紙前後兩次秤重前之調理時間至少 12 小時。
品質管制	無明確規定	<ol style="list-style-type: none"> 1. 採樣器溫度校正：採樣器環境溫度、濾紙溫度與大氣壓力量測系統應在每次採樣前後以標準溫度計及壓力計比對，溫度差異超過 ± 2°C 或壓力差異超過 ± 10 mmHg（如原廠有更嚴格之規範，則依原廠規範）時，則需要校正。 2. 濾紙稱重：濾紙稱重前、稱重後及每 10 個樣品均須以可追溯至國家或國際標準之 100 mg 及 200 mg 標準砝碼進行天平準確度之檢查，其測值與標準砝碼之報告值相差應小於等於 3 μg。 3. 濾紙空白樣品： <ol style="list-style-type: none"> (1) 每 10 個樣品至少需進行 1 個現場空白(Field blank)樣品。 (2) 每 10 個樣品至少需進行 1 個實驗室空白 (Laboratory blank) 樣品。 (3) 每 10 個樣品至少需進行 1 個運送空白(Trip blank)樣品。

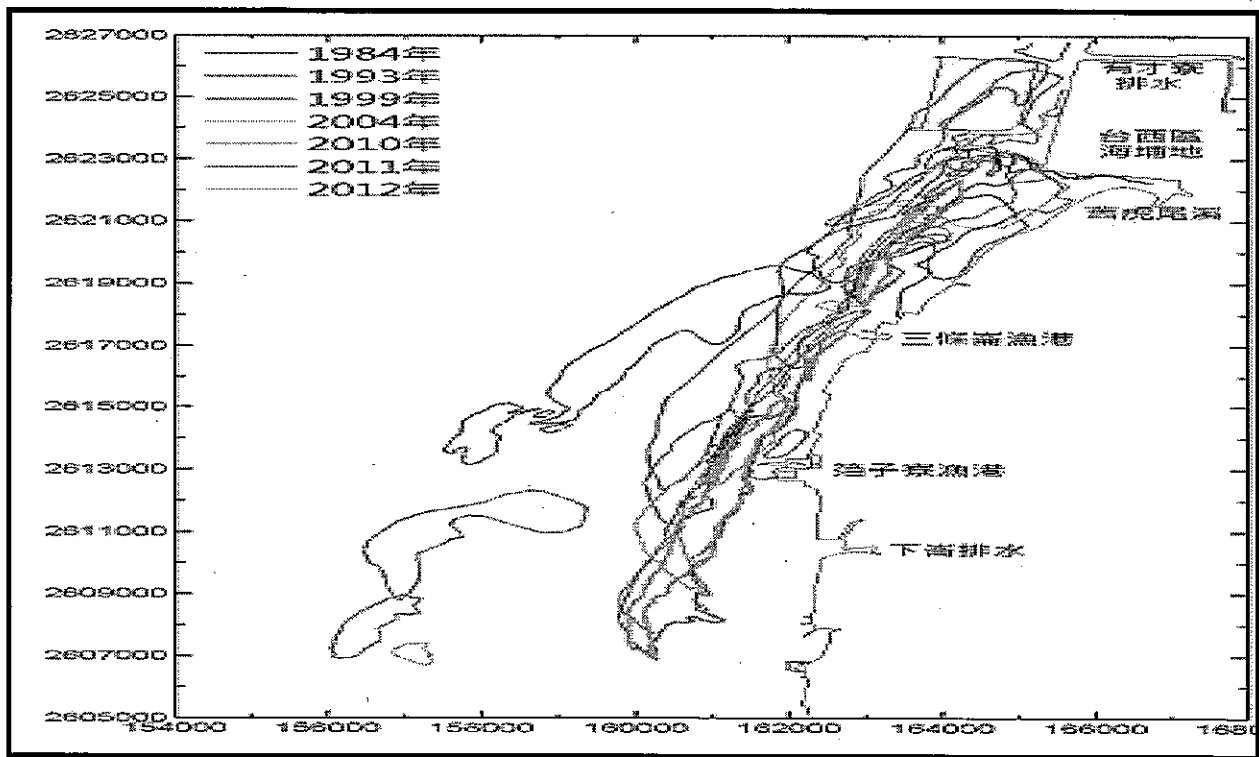
項目	NIEA A205.10C (101/04/30 停止適用)	NIEA A205.11C (自中華民國 101 年 4 月 30 日實施)
		<p>(4)濾紙批號空白 (Lot blank) 濾紙，每一製造批號濾紙需取三盒，每盒取 3 張調理後每日進行秤重 (至少需連續進行 5 天)，直至上述 9 張濾紙前後兩次秤重值差異均小於等於 15 μg，以評估該批號新的空白濾紙由開始調理至穩定所需時間。</p> <p>4. 每批次或每十個樣品至少應執行一個樣品之重複稱重，兩次重量值相差應小於等於 10μg。</p>
濾紙調理天平室之要求	無規定	調理之潔淨室建議具等級 1000(Class 1000)或更高等級之潔淨無塵室。

附件四：六輕廠區環評井位置圖

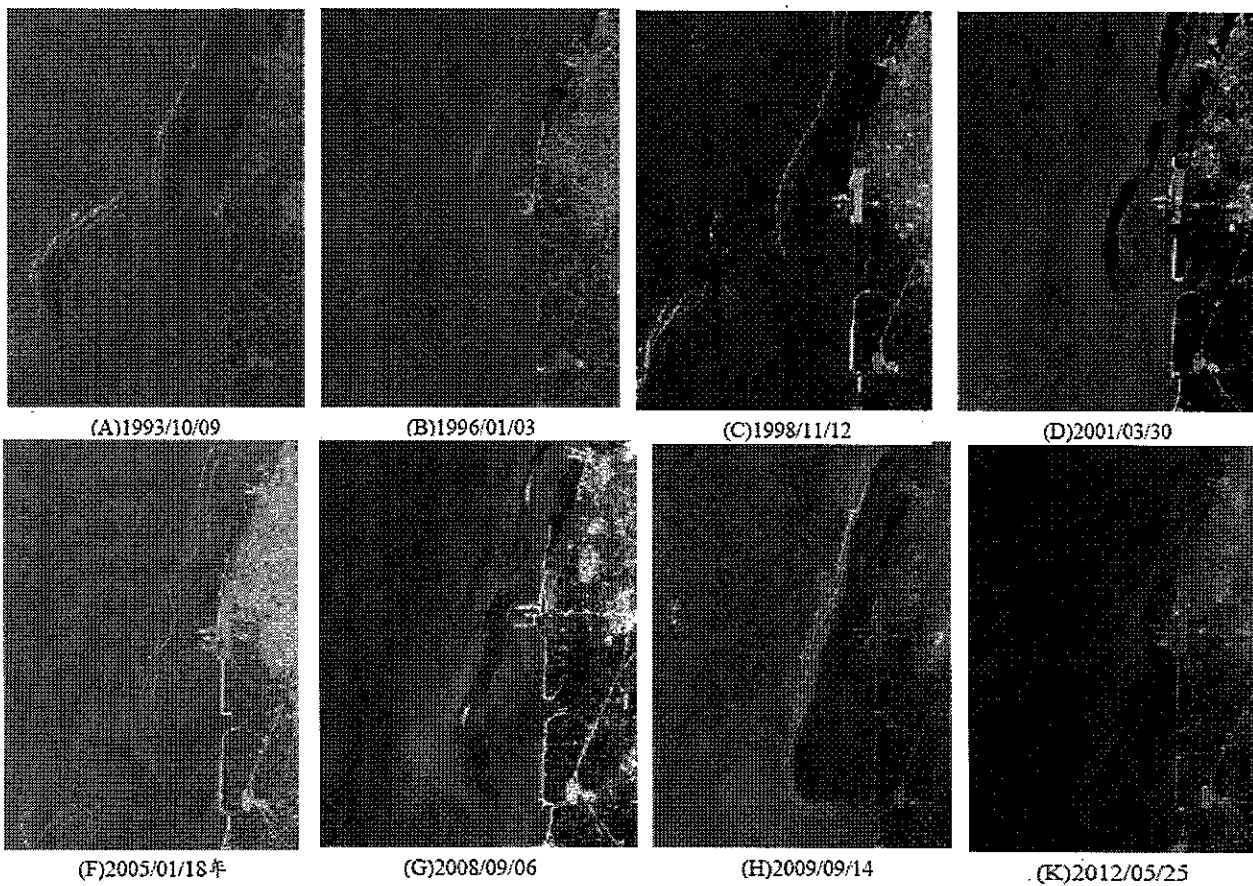


沿海地區感潮帶示意圖

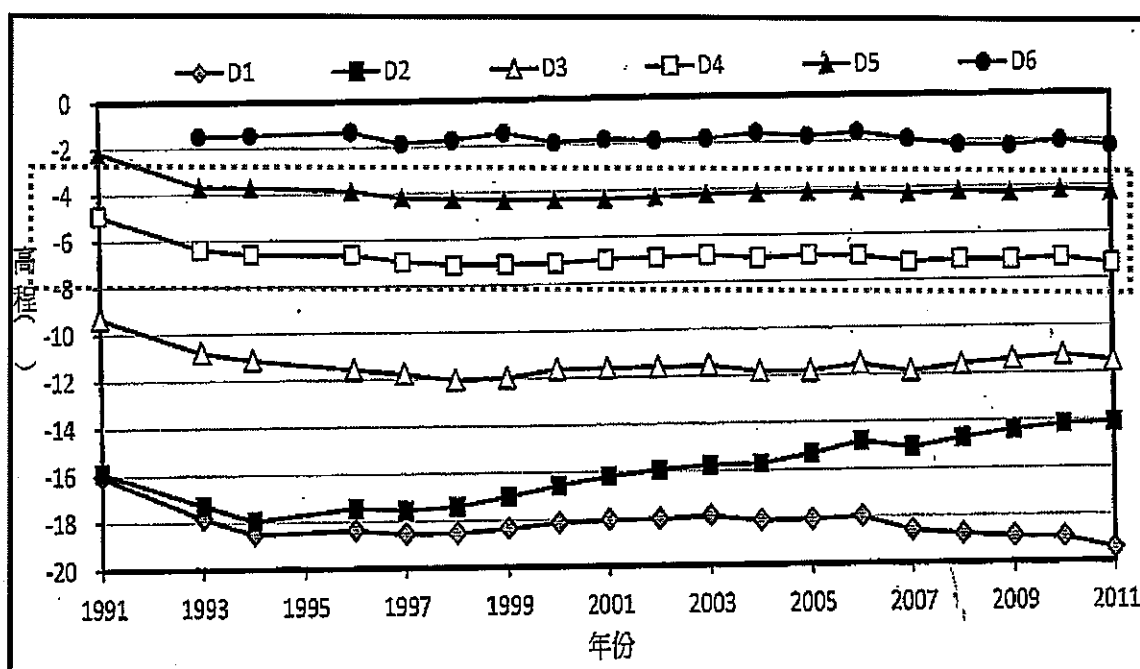
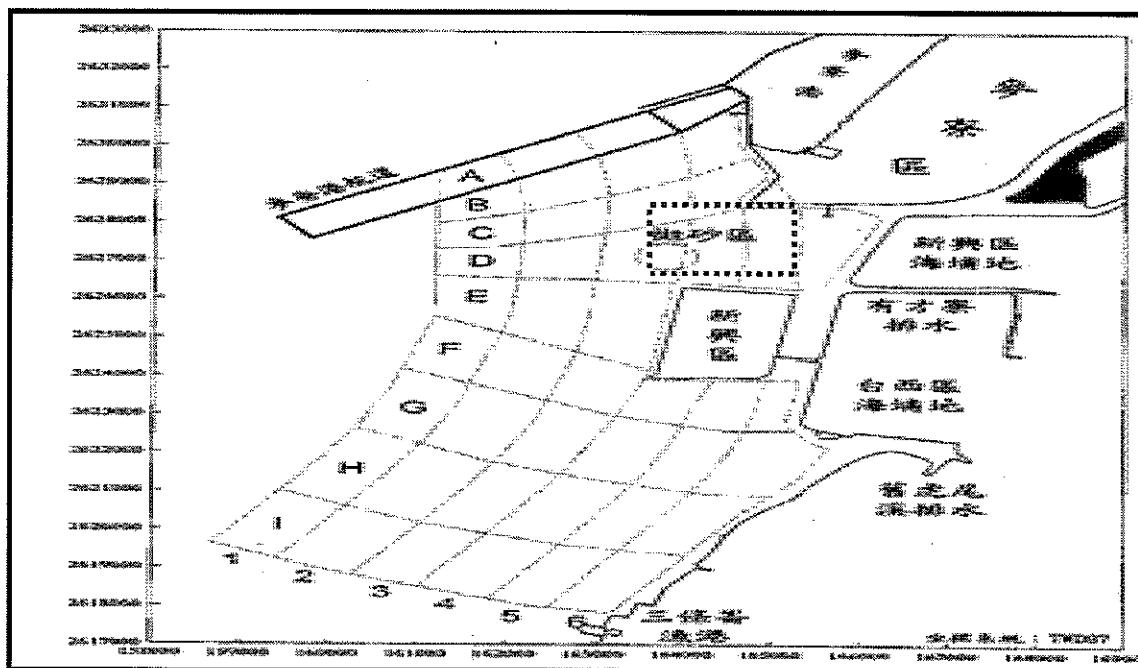




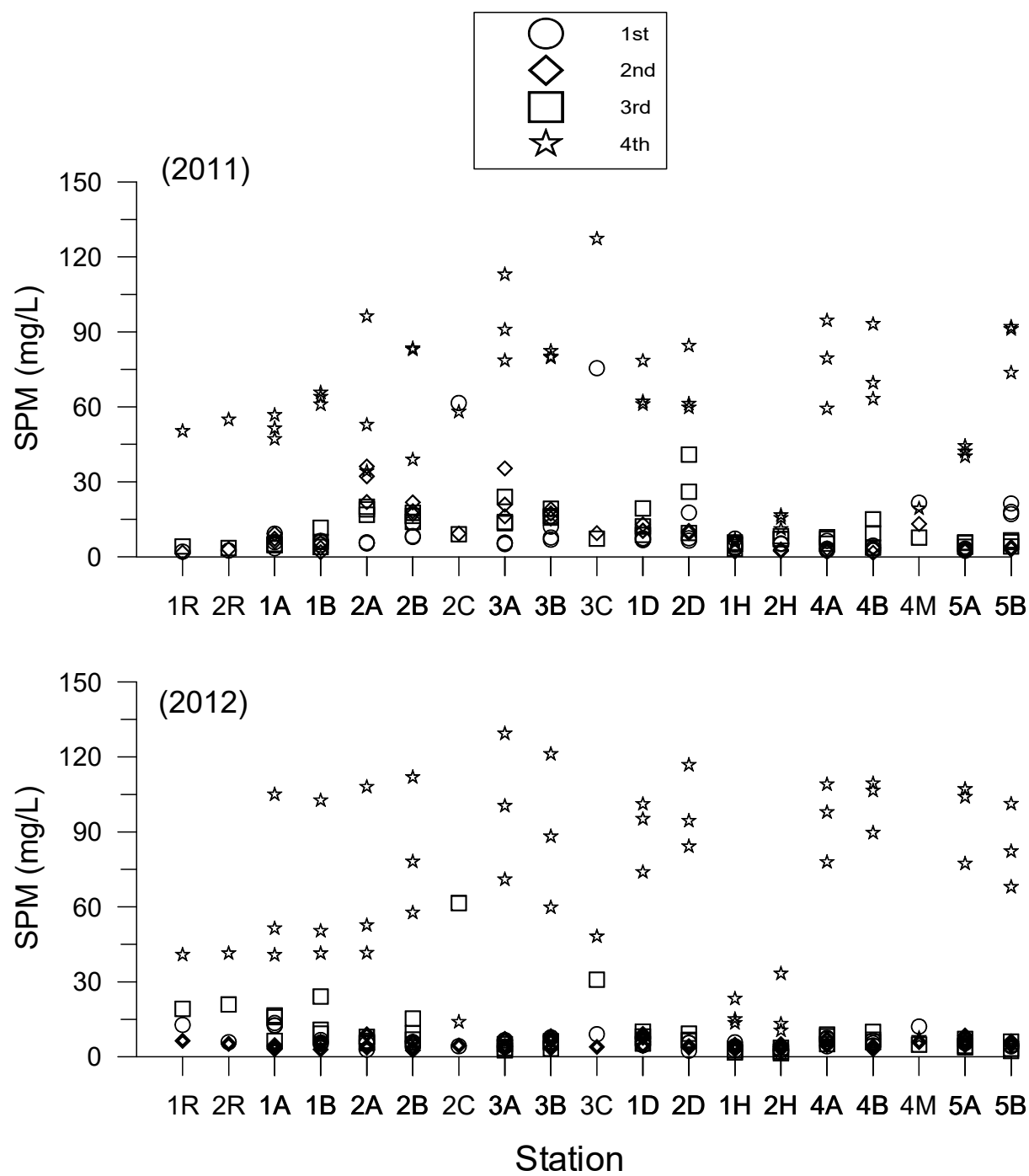
附件六圖 1. 雲林海岸沙洲灘線歷年變遷情形



附件六圖 2 雲林海岸沙洲灘線歷年變遷之衛星影像



附件六圖 3 拋沙養灘區域地形侵淤分析及高程變化趨勢



圖一：100 年與 101 年各季麥寮海域各測站水中懸浮固體濃度分佈