

## 行政院環境保護署 書函

機關地址：10042 台北市中華路1段83號  
承辦單位：綜計處 承辦人：邱景昆  
聯絡電話：(02) 23117722 分機：2735  
傳真電話：02-23754262  
電子信箱：ckchiu@epa.gov.tw

受文者：如正、副本

發文日期：中華民國98年12月31日

發文字號：環署綜字第0980120494號

速別：

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送「六輕四期擴建計畫環境影響調查報告書」

(修正本) 專案小組第二次審查會議紀錄乙

份，請查照。



正本：鄭委員福田、邱副主任委員文彥、李委員錦地、陳委員鎮東、林委員鎮洋、李委員育明、凌委員永健、吳委員再益、蔣委員本基、游教授繁結、范教授光龍、林教授素貞、郭教授育良、陳教授光祖、行政院經濟建設委員會、行政院研究發展考核委員會、行政院公共工程委員會、行政院國家科學委員會、行政院農業委員會、行政院農業委員會林務局、行政院農業委員會特有生物研究保育中心、經濟部工業局、經濟部水利署、經濟部中央地質調查所、內政部營建署、交通部運輸研究所、雲林縣政府、雲林縣環境保護局、雲林縣麥寮鄉公所、環境督察總隊、空氣品質保護及噪音管制處、水質保護處、廢棄物管理處、環境衛生及毒物管理處、管制考核及糾紛處理處、環境監測及資訊處、土壤及地下水污染整治基金管理委員會、環境檢驗所、綜合計畫處、台灣塑膠工業股份有限公司、南亞塑膠工業股份有限公司

副本：

裝

訂

線

## 六輕四期擴建計畫環境影響調查報告書（修正本）專案小組 第2次審查會議簽名單

- 一、時間：98年12月21日（星期一）上午9時30分
- 二、地點：本署4樓第1會議室
- 三、主席：鄭委員福田                      紀錄：邱景昆
- 四、出（列）席單位及人員：詳會簽名單。
- 五、主席致詞：略。
- 六、開發單位簡報：略。
- 七、綜合討論：如附件。
- 八、結論：
  - （一）本次會議因委員出席人數不足，不作決議。請開發單位依據委員、專家學者及相關機關意見補充、修正，儘速送本署擇期再召開會議。
  - （二）有關揮發性有機物自廠排放係數建置計畫需5年始能完成部分，請縮短完成期程，以符合揮發性有機物減量目標。
- 九、散會（11時0分）

## 附件

### 壹、陳委員鎮東（書面意見）

- 一、500 公尺隔離水道已大量填土或淤積成陸，六輕有責任將之恢復為水域，不宜將問題轉移為水道內之養蚵。
- 二、六輕對周遭地區排洪之影響，乃開發單位理應評估之項目，不應只因中央或縣市政府水利單位有所規劃，而置身事外。
- 三、六輕對沿岸漂沙運動及外傘頂洲之消失扮演著重大角色，報告中提及外傘頂洲之消退，乃因長期冬季波浪所導致之沿岸輸砂與風吹砂現象。然而數千年來這些現象均已存在，請說明為何在六輕興建之後，外傘頂洲後退速度加劇。

### 貳、范教授光龍

- 一、溫排水使海水 pH 值稍降，水溫也略升，可能會對海洋生態造成影響，對任何改善方案請注意研究，追蹤其成效。
- 二、沿海淹水問題相當複雜，如果上游山坡地的開發不斷或復舊不良，再加上鄰近地區持續抽地下水，淹水問題就難解決，建議主管機關提出更有效、整體性的防患措施。

### 參、行政院農業委員會

- 一、本次審查為提供紙本，且報告章節與原審查之版本出入很大，增加審閱提供意見困難度。例如目錄第 3 章是開發行為所採行之環境保護對策，但實際內容卻是「計畫開發後與原環境影響預測之比對檢討」，前後不一致。
- 二、有關開發單位針對本會第(三)點問題提回覆內容部

分，於 97 年度既已完成第一年中華白海豚調查計畫，應請就現有資料與過去既有資料，就現有六輕三期相關產業環境背景，先作初步評估分析。

- 三、本會第(三)點問題提回覆內容(專審-17)，若經研究結果得知開發計畫確實造成中華白海豚影響，再視可能影響因子及程度研擬相關保護措施一節，除非本案評估確認六輕對白海豚生態無影響，否則應提出環境保護對策及因應措施，在 3 年的研究期間即應有相對防範及保護措施，不能等到白海豚生存受影響後，再提補救方法。
- 四、本報告 p.3-379 頁指出，鳥類從 80 種減為 60 餘種，數量自 17000 種銳減為 7000 餘種，顯見開發以來，當地生態受到衝擊後恢復的速度不如預期，p4-47 有關因應措施與後續執行方案僅提出候鳥之調查頻率改為每月一次進行長期監測，調查頻率比每季 9 天更少，建請開發單位應提出更具體之保育措施。
- 五、p.4-2 有關釐清或因應專案議題之委託研究中，建議「中華白海豚之生態調查研究」應比照「提升交通服務水準及降低交通事故措施」及「六輕計畫對候鳥棲息與覓食環境之調查因應」，長期每年進行調查研究。
- 六、本調查報告未附「六輕計畫對候鳥棲息與覓食環境之調查因應」之調查成果，請補充說明。
- 七、p.5-2 及 5-8 提出候鳥每季 1 次(9 天)的頻度，與 p.4-47

調查頻率每月一次不同，請說明。

八、 p.5-3 及 5-8 海域生態增加調查海洋哺乳類動物是否與專案中華白海豚研究相同?請釐清。僅在水深 10 及 20 公尺設測站，惟中華白海豚為淺海活動，與其他海域生態監測需求不同，建議增設中華白海豚之測點，每季一次的頻度太低，建議增加監測頻率。且並非每季均方便出海調查，要如何取得可信之調查資料。

九、 p.7-3 「表 7.1-2 環境保護工作或委託調查研究計畫執行費用」，建議將環境保護工作所購置之設備等硬體與委託調查研究計畫執行費用分開統計。

肆、交通部運輸研究所

無意見。

伍、雲林縣環保局

一、承上次審查意見(一)有關廢氣燃燒塔之管制，貴單位擬不裝設線上 GC，則貴單位可否於未完成廢氣排放減量前，定期進行廢氣燃燒塔廢氣成分分析，並向本局提報成果。

二、承上次審查意見(三)，有關指紋資料庫之建置，貴單位已完成 114 座儲槽 48 廠製程上下風處 VOC 成分資料及歷年製程區域 FTIR 量測結果，請將結果提供本局協助建置離島工業區指紋背景作業。

三、有關意見(十五)之回覆，後續請提供「六輕反應性空氣

品質管理」相關期中、期末報告，以供本局參採。

- 四、專審-26(審查意見二十二)：有關灰塘設施部分，請依廢棄物清理法暨相關規定及行政院環保署解釋函辦理。
- 五、有關辦理高灘地裸露區防風定砂，綠化作業，其執行成效如何？請補充說明，並將成效副知環保署、水利署及雲林縣環保局參考。

#### 陸、本署空保處

- 一、p.專審-27、回覆(二)，設備元件排放係數建置後之適用年限，應視開發單位所提出之配套因應措施，並交由專案會議委員決議。
- 二、p.專審-27、回覆(三)，僅回答改善方法，惟仍未提出廢氣燃燒塔回收設備辦理期程，請補充。
- 三、p.專審-27、回覆(四)，請提出增加揮發性有機物(以下簡稱 VOC)之監測地點及監測物種之規劃，監測地點應考量六輕週邊學校、醫院及居民聚集地方，並明確列出 VOC 檢測項目，請補充。另請每年提出開發單位所屬 9 台 FTIR 之監測結果，以作為環評委員監督追蹤參考。
- 四、p.專審-27、回覆(六)，未來承諾請將設備元件耗材之更換及維修等，納入管理項目並進行統計。
- 五、p.專審-27、回覆(七)，六輕使用原物料排放之 VOC 物種眾多，超過現行監測之 12 個物種，顯見現行監測物種不足，無法呈現真實排放狀況，請增加監測項目。

- 六、 苯乙烯 SM3 廠之執行期程，請於 99 年 10 月 31 日前提出報告初稿，以利審查。
  - 七、 計畫執行期程請列出查核時間點，並定期向本署提出報告，以利追蹤執行進度。
  - 八、 空氣品質監測項目應增加，除需購置儀器之監測物種外，可先增加 GC/採樣桶之 VOC 分析物種。
  - 九、 「六輕設備元件 VOC 自廠排放係數建置計畫案」，開發單位規劃執行期程為五年，此年限並未經環評委員會確認，請待確認後再列出。
- 柒、本署管考處
- 一、 簡報 p.46，議題十：六輕對週邊地區排洪影響，第 12 項，依 98.6.8 審查會議，請再召開會議討論，惟 p.6 辦理情形，並未召開相關會議，請補充說明。
  - 二、 簡報 p.58，議題十二：有關漁業發展基金，報告提及目前行政院農委會已設置漁業發展基金，請補充說明此二基金競合。
- 捌、本署環境督察總隊
- 一、 本案經調查分析後所研擬各項具體環保對策承諾辦理事項，是否改納為因應對策俾利監督追蹤執行，請考量。
  - 二、 本案經調查分析後，修正部分執行環評承諾內容(如環境監測)，是否應依環評法施行細則第 37 條辦理變更，以利監督追蹤，請考量。

玖、本署廢管處

無意見

拾、本署環境檢驗所

- 一、 p.3-125，粒狀污染物請採用本署公告之 NIEA A102.12A 分析。
- 二、 p.3-198，pH 值繪圖之縱座標單位應刪除。
- 三、 p.3-237~p.3-245，請將各圖之縱座標數值標示清楚。
- 四、 p.3-225，第五項所稱：「...檢驗結果均為偵測極限以下...」，建議將相關檢測項目之標準方法偵測極限值列出。
- 五、 p.3-232，請增列地下水測站之 TOC 項目 97、98 年監測結果，以及麥寮工業區監測井歷年之 TOC 監測資料。
- 六、 建請增列地下水有機化合物歷年監測值變化趨勢圖。

拾壹、本署毒管處

- 一、 毒性化學物質物中如 VCM(氯乙烯)、DMF(二甲基醯胺)、AN(丙烯腈)等皆有火災爆炸之虞，未見後果分析。
- 二、 P.36 得知，台塑既有進行毒化物後果分析，並參考各製程曾發生或同類類似之案例，並有廠區鄰近地區圖及人口分佈資料，請補充表 3.12.1-2 模擬距離超過 10km 之廠區參考資料。
- 三、 由表 3.12.1-2 得知，廠區內仍存在各種高風險之化學物質，建議本報告應提出經專業公正單位認可之四期廠區



之完整危害分析模擬報告，包含完整危害分析模擬過程，經客觀專業單位或人員簽署確認之證明文件。

- 四、另以本(98)年 11 月 19 日南亞 TDI(二異氰酸甲苯)廠光氣洩漏案檢討得知，該廠應以最嚴重情況(WCS, worst-case scenario)毒災事故之最大洩漏量及最嚴重參數條件進行模擬，以推估執行廠區安全管理及應變作業。

#### 拾貳、本署土污基金會

- 一、依本次簡報 p. 70 所提，未來每季之監測對象為新設 10 口地下水監測井及 2 口民井，共計 12 口之採樣與分析，是否正確？
- 二、針對土壤部分，是否每年將重複進行同樣位置之採樣工作？建議應針對每廠區逐年佈點，以達最大監測效益，並完成全廠區之調查。
- 三、有關 p. 1-6 所提供之圖示模糊不清，請再提供全區各廠分佈位置、製程、各廠申報之管制編號、30 口廠區內地下水井之相關設井資料，以及歷年檢測結果，俾利核對是否足以達成預警效益。

#### 拾參、本署水保處

- 一、開發單位已增設排煙脫硫海水排放口，且定期監測之，往後請將該股廢水水質監測資料納入報告，以便評析。
- 二、往後將密集進行海水 pH 值監測，請開發單位於水質資料呈現時應加註採樣時之潮汐資料。
- 三、經查工業局委託成大水工所執行之海域水質監測尚有 5-05 及 6-10 等 2 處，此 2 處為最接近溫排水排放口之測站，且統計上述 2 測站 81 年迄今水質監測與潮汐資料，其 pH 值為下降趨勢（如附圖），報告書中未見任何監測數據，請補充並持續改善。
- 四、有關慢毒性有機污染物例如 PAHs, PCBs 在海水魚體內的檢測及相關實驗，國內許多國立大學的實驗室（如中央、中山、東華大學）均已發表許多相關技術文章於國際期刊，故有關本處前次意見 1 請開發單位再行補充。

#### 拾肆、本署綜計處

- 一、麥寮汽電股份有限公司針對專案小組審議麥寮發電廠放流口 pH 值應大於 7.6 之結論，有不同意見，請開發單位依環評審查程序提送申覆資料，送本署環評委員會討論。
- 二、為改善六輕計畫營運 10 餘年來之環境效應，現階段所採環境污染防制措施已不足以因應環境品質之維護，請規劃環境補償及環境回饋措施，以加速環境復育工作之推動。