

「六輕相關開發計畫環境影響評估審查結論監督委員會」

第 26 次會議紀錄

一、時間：95 年 5 月 29 日（星期一）上午 10 時 30 分

二、地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區行政大樓（雲林縣麥寮鄉三盛村台塑工業園區 1 號）

三、主席：劉召集人佳鈞 紀錄：邱景昆

四、出（列）席單位及人員

陳副召集人昭旭

鄭委員福田	鄭福田
李委員公哲	請假
李委員錦地	請假
邵委員廣昭	請假
張委員長義	請假
陳委員炳煌	請假
莊委員秉潔	
鄭委員皆達	鄭皆達
鐘委員丁茂	鐘丁茂
張委員子見	張子見
游委員振偉	雲瑞龍（代）
邱委員焰燻	
林委員松利	
林委員昭明	
鄭委員如衡	鄭如衡

經濟部工業局	許倩婷 雲瑞龍
雲林縣政府	劉松江
雲林縣環境保護局	
本署環境督察總隊	
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	謝明邦
環境監測及資訊處	吳權芳
綜合計畫處	邱景昆
台灣塑膠工業股份有限公司	林善志 蔡宓志
南亞塑膠工業股份有限公司	
台灣化學纖維股份有限公司	龔志明
台塑石化股份有限公司	翁明哲
台塑重工股份有限公司	
麥寮汽電股份有限公司	
南中石化工業股份有限公司	
大連化學工業股份有限公司	洪世昇
長春石油化學股份有限公司	簡村德
長春人造樹脂廠股份有限公司	簡村德

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) 針對「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」審查結論

之執行情形，另以專案方式於一個月內召開會議討論。

(二) 請開發單位依下列事項準備相關資料：

- 1、 「揮發性有機物排放總量」之削減計畫；亦即年排放總量削減至低於 4,302 噸/年之時程(含估算依據與計算式)。
- 2、 「氮氧化物排放總量」之削減計畫；亦即年排放總量削減至低於 19,622 噸/年之時程(含估算依據與計算式)。
- 3、 六輕各計畫合計之用水總量低於 257,000 噸/日、廢水排放總量低於 187,638 噸/日之削減計畫與時程。
- 4、 本廠現階段用水回收率約為 55%，未符合審查結論所要求之 75%回收率，請說明削減計畫與可達成時程。
- 5、 請提供 93 年迄今之「六輕工業區內三個空氣品質監測站及一部空氣品質監測車辦理品保/品管(QA/QC)之年度查核資料與相關紀錄」，及 93 年與 94 年三個空氣品質監測站與監測車每年有效數據獲取率相關資料。

- (三) 為落實「生態工業區」或「工業區生態化」之理念，請將麥寮地區水系統（如處理水再利用、雨水貯留及雨、污水分流）、溫室氣體減量、廠區內外植栽、資源回收再利用等計畫一併納入規劃。本議題另以專案方式邀請相關機關、團體代表進行討論。
- (四) 請說明各廠之排氣控制設備已完成並達最佳可行控制技術之設施或效果。
- (五) 請研提「緊急應變與風險管理」之定期演練計畫，並說明如何控管有毒物質之環境流布。

附件

一、鄭委員福田

- (一) 設備之元件採用圍封法總共只檢測 1886 個，檢測結果圍封法遠低於層次排放係數法，由於元件數目高達 573,730 個，僅檢測 1886 個，其代表性有待檢討，請說明 1886 個檢測時間、檢測人員、QA/QC 等，並請說明由此 1886 個結果如何推算整個六輕之元件排放量。
- (二) 空氣污染減量尚未見明顯之期程。報告中所提 BACT 本來在環評階段即已承諾，因此 BACT 對於回歸三期之排放量沒有任何差異，因此請再明訂可見之減量期程，因為任何之改善工程需要經費與時間（尤其是 NO_x 部分）。
- (三) 塑化工廠於 95 年 5 月初發生之漏油現象，請注意放流口最好能裝設兩道攬油索，以防止漏油擴散。

二、鄭委員皆達

- (一) 審查結論執行情形報告內容展現品質請改善。
- (二) 簡報 PowerPoint 資料不錯，但應事先寄交委員。
- (三) 廠區外綠化應加強，並和當地民眾充分溝通、協調取得共識，作全方位規劃，並妥善落實。
- (四) 水資源保育中「雨水貯留系統」值得進一步研究可行方案推動。

- (五) 違規案例雖不多，請盡力設法減少。
- (六) 請專案小組努力推動達成「生態化工業園區」之目標
(和當地政府和民眾共同努力)。
- (七) 報告內容展現要大大改善(不要直接由電腦 Print
Out 放在報告)。

三、鐘委員丁茂

- (一) 空污減量中，有關植栽吸收減量，木麻黃之敘述須訂
正。
- (二) 環保生態工業區之名稱易生誤解，應改為工業區生態
環保化。
- (三) 毒性化學物質應有防止意外事件發生後，防止流布於
環境中的緊急應變措施或演習。
- (四) 請說明集集攔河堰之建設與西海岸地形及外傘頂州
消退之關係。
- (五) 請加強說明本開發案對近海漁產及海洋生態之影響。

四、張委員子見

- (一) 六輕用水量不應超過核配的 25.7 噸/日，產能應依核
配水量調整，不應以已達 BACT 為由無限擴充。先前

承諾擬定緊急應變計畫減產因應，建議立即執行，並向委員報告。另台塑煉鋼、國光石化用水要一併考量。

- (二) 第 24 次會議有提議邀請雲林縣野鳥學會，台西淺海養殖協會列席，請主辦單位確實執行。
- (三) 請六輕補充枯水期用水，供水情況資料，詳述農業用水移撥部分是否為抽用地下水。
- (四) 居民陳情案件僅至 94 年 2 月 15 日，此間包括台西淺海養殖協會、麥寮興華國小，皆多次抱怨、陳情，請補充處理情況，並訂定有效蒐集居民陳情計畫，民眾環境品質滿意度調查計畫。
- (五) 海岸地形之資料蒐集，且報告圖片不清，請補正並補充海底地形，潮間帶之變遷調查。
- (六) CO₂ 減量計畫中，飛灰取代水泥原料，不宜計入本案之減量，另風力部分屬政府補助部分應扣除。本案長期排放量仍顯著偏高，應有更積極減量，如認養政府造林或公園綠地，並配合用水之停、減產計畫。另其他溫室氣體之減量亦應列入計畫。
- (七) 有關風力發電部分，不應售予台電，以符合減量及生態工業區原則。

- (八) 本案之海岸維護，養灘成果報告，請補充。
- (九) 長春關係企業之工業用水部分回收率偏低(皆為0)，請說明並擬定改善計畫。
- (十) 外傘頂洲消退是近年的事，開發單位歸因於1911年濁水溪整治，無法解釋近年快速消退的情況，請以專案方式執行調查。

五、鄭委員如衡

- (一) 六輕進駐後，附近養殖漁業受到很大衝擊，例如過去養殖文蛤7-8個月可收成，現在要1年以上。
- (二) 身為監督委員，應盡責督導六輕作好污染防治工作，讓居民有所感受，並促進敦親睦鄰。

六、經濟部工業局

- (一) 從事臭氧模式模擬工作，已持續完成，應可將模擬結果置於報告中，以利後續進行評估。
- (二) 報告中刊載許多污染陳情事件，倘業經環保署進行公害糾紛鑑定，審查或仲裁，已有結論部分，建議加以補充。

七、雲林縣環境保護局

- (一) 六輕四期擴建計畫之環評審查結論，廢水排放量為 25.7 萬 CMD，並請於三年內將六輕各計畫之廢水排放總量減至 187,638CMD，雖然六輕已進行各項節水工作，惟目前雲林縣正面臨八輕石化廠及一貫作業煉鋼廠之開發，面臨用水之問題，請進行「減少廢水排放量」及「提高回收率」之可行性研究。降低本將民眾對”湖山水庫將提供工業用水”之疑慮。
- (二) 95 年 5 月 19 日發生六輕碼頭處原油外洩事件，請加強海洋污染應變及演練，以防止污染事件發生。

八、雲林縣淺海養殖協會 林進郎

- (一) 上次列席有關漁民捕捉漁獲量，由雲林科技大學作調查，應在資料上註明由何人主持計畫與接受調查者，讓對數據有質疑者，可向其請益。
- (二) 海岸線每年以 30~40M 倒退，漁獲量逐年遞減是不爭事實。
- (三) 六輕排水有否圖形（路徑），是經若干程序？污水是經幾次階段排水。
- (四) 請勿漠視廠區週遭養殖業，因六輕建廠後各養殖業因而時間延長，如文蛤、牡蠣在地影響，請確切列入各

環保評估中。

- (五) 台塑企業需要之水源應自籌，以免增加政府財政支出，及與民生、農業用水爭水權。

九、本署監資處（口頭意見）

- (一) 監測資料並無 QA/QC 文件。
- (二) 表中數據有效位數不一致，請修正。

十、本署管考處

- (一) 民眾陳情案件之處理情形應敘述補充。
- (二) 應進行染染減量、加強與當地居民敦親睦鄰工作，降低被處分案件數。

十一、本署綜計處

「六輕四期擴建計畫環境影響說明書」（以下簡稱六輕四期環評）經本署審查通過，並於 93 年 1 月 19 日公告審查結論在案。六輕相關計畫係採分期分區開發方式進行，為避免後續開發行為對當地環境造成重大之衝擊，在污染防治部分，採取以「總量管制」要求開發單位逐期（1~3 期）削減污染物。其中用水總量、廢水排放總量、揮發性有機物及氮氧化物等，應於六輕四期環評結論公告日起 3 內年（亦即 96 年 1 月 19 日前）削減至原

六輕三期之核定量。針對「六輕四期環評」審查結論，

後續開發單位應積極辦理之事項說明如下：

(一) 空氣污染物之排放減量 (單位：噸/年)

由表 1，除 SO_x、TSP 外，NO_x 與 VOC 尚未符合六輕四期環評要求，應加速改善時程。

表 1. 六輕各期空氣污染物排放減量情形

項目	一期	二期	三期	四期	備註	
產能 (萬噸/年)	3,769	4,436	5,076	6,198		
TSP	空污申請量	3,340	5,165	6,024	3,492	
	環評核定量	3,340	3,340	3,340	3,340	
SO _x	空污申請量	21,000	28,674	26,704	16,000	
	環評核定量	21,000	21,000	16,000	16,000	
NO _x	空污申請量	19,622	26,456	32,216	23,820	
	環評核定量	19,622	19,622	19,622	19,622	
VOC	空污申請量	4,302	6,960	9,300	5,310	
	環評核定量	4,302	4,302	4,302	4,302	

資料來源：摘自六輕監督第 26 次會議資料

三、用水總量之削減

(一) 由表 2，目前六輕四期之用水量與環評核定之總用水

量仍有很大差異，開發單位應積極尋求改善方法，例如

每日冷卻水塔之蒸發量為 14 萬 6000 噸、冷卻廢水排放

量約為 2 萬 5000 噸，兩者如能全數回收，應可大幅改

善缺水問題，並降低廢水排放量。

(二) 另外，每日廢水排放量約 12 萬噸，接近核定用水量 25 萬 7000 噸之一半，應提昇回收量。

表 2. 六輕四期環評核定用水量與各期用水量比較

期別	工廠數	製程數	總產能 (萬噸/年)	用水需求 (萬噸/日)	環評核定用水量 (萬噸/日)
六輕一期	38	139	3 769	25.7	25.7
六輕二期	46	163	4,436	29.6	25.7
六輕三期	55	183	5,076	35.3	25.7
六輕四期	62	210	6,198	42.4	25.7

四、用水回收率應達 75%：目前回收率僅約 55%

五、「生態工業區」之規劃與執行

雲林離島式工業區以「生態工業區」或「工業區生態化」方向發展，為六輕環評審查重點之一，但由開發單位所提供之資料說明，並無具體規劃內容；針對此議題，建議以專案方式邀集相關機關、團體或代表進行討論。

六、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）。依說明資料，並未整體規劃麥寮區水系統，建議併上述「生態工業區」規劃。

七、空氣品質監測站（車）查核作業、品保/品管（QA/QC）及資料獲取率是否達 80% 以上，欠缺資料與說明，應補充。