

六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會 第91次會議紀錄

一、時間：112年6月27日（星期二）上午10時00分

二、地點：六輕麥寮區行政大樓會議室

（雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號）

三、主席：施召集人勝鈞

紀錄：詹雅婷

四、出（列）席單位人員：（如會議簽名單）

五、主席致詞：略

六、確認本委員會第90次會議紀錄：

結論：第90次會議紀錄確認。

七、報告事項：

（一）本署執行本計畫環境影響評估監督情形

決議：簡報洽悉。

（二）開發單位環評承諾執行情形說明：

1. 第90次監督委員會意見辦理情形暨歷次回覆意見

2. 「110~111年六輕工業區廢棄物產生量、處理及再利用情形（含處理設施規劃容量、使用現況、焚化爐汰舊換新進度）專案報告

3. 「海域水質及海域底泥（含重金屬砷、鎳偏高問題分析）」環境監測深入分析對策專案報告

決議：

1. 簡報洽悉。

2. 下次監督委員會請提報：

（1）「六輕相關計畫整體性開發情形報告」

(2)「麥寮港拋砂養灘執行情形及依據侵淤情形檢討
相關執行計畫（含周遭溪流及海域水體侵淤情
形）」專案報告

3. 本次會議委員及機關代表意見，涉及環境影響評估書件所載內容及承諾事項，請開發單位於收到會議紀錄一個月內將辦理情形函送本署，以利函送委員卓參；其他與環境影響評估書件所載內容及承諾事項無關之意見，請開發單位考量處理時效並於會後一個月內回覆委員，並副知本署。

八、綜合討論：詳如附件一

九、臨時動議：無

十、現勘：輕油廠流體化床鍋爐之固體回收燃料貯存場所

十一、散會：下午 2 時

附件一 綜合討論

壹、委員意見

一、盧委員至人

- (一) 監測值的說明，建議將「遠低於」這類的說明改為（或輔以）量化比對。
- (二) 報告摘要，除了懸浮微粒(PM₁₀)...等極少數測項超出限制之外（而且是可歸諸於環境背景的情境），其餘測項均符合法規限值，此結果顯示對環境影響並不顯著。但此結果似乎與周圍鄉鎮鄰里的認知不盡然一致，是溝通或是認知上有差異？或是特殊情境（例如：異常排放...等）並未被監測到？或是...？
- (三) 地下水部分，本廠區地下水與鄰近地區地下水之水文和水理關係，建議評估（例如：濁水溪沖積扇的氮氮較高，此現象與本廠區的地下水氮氮是否有關係？...等）。
- (四) 專案報告：
 - 1. 廢棄物資源化達 95%，建議說明「資源化」的定義。
 - 2. 協助鄰近鄉鎮處理一般廢棄物（垃圾）自 99~111 年，處理量持續上升。此上升趨勢與一般廢棄物產生量是否一致？（例如：簡報第 6 頁，顯示本廠區的廢棄物量持續降低）
 - 3. 有機堆肥的去處？
- (五) 工業區有害空氣污染物(HAPs)減量協談之成果？（二氯乙酸(DCA)、對二氯苯(p-DCB)、1,1-二氯乙烯(1,1-Dichloroethene, 1,1-DCE)、丙烯腈...等）（110 年已降到 3.5×10^{-5} ）。

- (六) 新虎尾溪口氨氮($\text{NH}_3\text{-N}$)及總磷(TP)相對較高，歸諸於陸源，環保局可能有區內主要河川的資料(污染負荷)可參考。
- (七) 底泥重金屬：有哪些重金屬與製程相關？與放流水水質是否有關？是否可能評估潛在污染源？(或無相關性？)

二、郭委員昭吟

- (一) 請比較海水淡化廠每噸水產出之排碳量(或初期先提供用電量)、污水回收為二次水的每噸水排碳量(或初期先提供用電量)。
- (二) 請釐清 111 年麥寮廠區產出 1,935.4 千噸廢棄物(煤灰約 1,731 千噸)，其再利用資源化的去化方式及噸數請詳補充。
- (三) 自 107 年 3 月環保署核准通過之「六輕四期擴建計畫環境影響說明書申請備查內容(增設煙氣加熱設施(MGGH)和濕式靜電集塵器(WESP))」，請補充是否申請備查之內容為 17 部 MGGH 和 WESP？是否有建置期限或期程？

三、劉委員雨庭

- (一) 麥寮廠區廢棄物資源化比率達 95.4%，成效極佳，請再說明資源化之各個項目之細節。
- (二) 112 年第一季底泥砷(As)、鎳(Ni)之最高值已接近底泥品質指標下限值，是否針對這些樣點如 1H 點位進行預防性的因應措施。
- (三) 若麥寮中學 1 月 24 日、3 月 2 日 PM_{10} 超標為揚塵及境外污染物影響，請說明同時間台西國中及土庫宏崙國小之 PM_{10} 並未超標之原因。
- (四) 環評井 5 之氨氮本季持續維持 $>30 \text{ mg/L}$ (毫克／

公升)，若是因為鄰近池塘鳥類活動影響，請舉證此生態活動之動態變化，因環評井 5 之氨氮是從五季前才大幅急速的增加。另外，請列出此區地下水流向佐證。

(五) 2007 年至 2020 年溫室氣體減量 15.7%，預期 2025 年減碳 20%，2030 年減碳 35%，2050 年達碳中和，請說明 2030~2050 年這 20 年間減碳 65%之行動方案。

(六) 自 111 年 9 月開始進行二氧化碳(CO₂)封存場址探勘與可行性研究，請說明此專案目前進度。

四、許委員永瑜

(一) 又到了稻穀採收季節，台塑企業與地方共存共榮，補助農會建造濕穀暫存桶，讓農民不必再運至其他鄉鎮繳交，盼貴公司能持續與地方合作，造福在地的農漁民。

(二) 貴公司海淡廠原訂今年 8 月完工，雖受疫情影響需展延，但為何需延至明年 10 月才能完工？是否能詳述整個期程需完成事項並保證不再展延，地方人士也關切此議題，希望海淡廠早日運作。

(三) 麥寮廠區產出 1935.4 千噸廢棄物，煤灰就有 1,731 千噸，請問所謂「資源化」是什麼？另外掩埋處理，是否有做追蹤？以免傾倒到農地。

五、張委員子見

(一) 有關第 90 次會議本人之意見(八)：廢棄燃燒塔(flare)回收改善的減碳效果部分，開發單位回覆表示此為 99 年 2 月六輕 4.5 期環差承諾的減量方案，而環保署施行 flare 不得為正常排放管道，因此至少從 103 年以後此部分的減量部分(91,500 噸)

是不得計算的，這部分牽涉到環評承諾是否符合問題，請台塑詳細證明 4.5 期碳排放實際並無增加。如果減碳量是持續性措施非一次性的，如果 flare 廢棄回收的減碳量仍計入減碳，表示台塑 flare 仍作為正常排放管道。

- (二) 有關拋砂養灘之檢討與調整部分，台塑回覆已修正養灘計畫，並辦理環評變更程序，請詳細說明修正內容，並佐以抽砂船航跡紀錄，以證明作業確實調整。另外建議在未完成變更程序之前，暫停目前抽砂、拋砂養灘作業，以避免繼續造成漁業環境的衝擊。
- (三) 台塑在源頭減量部分確實用心執行，但在焚化爐汰舊換新工程部分，可能會降低鄉鎮垃圾源頭減量之疑慮，由簡報數據顯示，鄉鎮垃圾量由 110 年的 1,641 噸，增加為 111 年的 1,763 噸，請說明是處理範圍增大，抑或出現減量效果不佳的效應？並請規劃鄉鎮垃圾進廠標準與減量協議。
- (四) 有關麥寮海域底泥重金屬監測部分，以目前 17 個採樣點，僅反映麥寮及濁水溪口南北狀況，有鑑於麥寮港區底泥重金屬含量相對較高，且可能成為拋砂養灘的砂源，且目前已有漁民反映養灘已影響漁業環境，建議增設台西海域養灘範圍的底泥採樣點。另外有關港區底泥重金屬含量與其他港口之比較，所舉的例子航運量差異頗大，不宜直接引用比較，簡報中提到港區底泥重金屬含量與總有機碳(TOC)高度相關，提到港區底泥的 TOC 測值偏高，請說明原因，或比較其他性質相近的工業港是否有類似 TOC 偏高情形？

六、林委員進郎

- (一) 回覆黃榮富教授，請教您目前您掌握到台西、台南、台子港的漁民共有多少位，每月漁貨量及魚種，例如午仔魚、白鯧、三牙、皇帝魚或蝦子、螺類，區漁會只有讓漁民申報牡蠣養殖面積、數量，文蛤也是，建請黃老師不要把交給每月有捕魚的船隻，用一份三仟圓的紀錄為基礎。
- (二) 6月5日台塑航道的疏浚與養灘計畫與漁民李平順，在拋砂時把要養灘的砂，拋在他們的漁場上，因而產生追逐現象，因個人未儲存，所以逾期下次會儲存再告訴委員會。
- (三) 養灘計畫無論開發單位推說依科學數據沒有明顯影響，但以結果論，個人至少在委員會中，至少有10次談及養殖區淤積，但開發單位迄今都無積極的解決之道，開發單位是個永續經營的企業，這不是個負責任態度，更別說敦親睦鄰。
- (四) 上次請開發單位把玉螺、香螺，目前六輕在此已逾二十年，因航道的疏浚，已經有擾動，田螺類都生長在底泥下，一定會有重金屬的殘留，個人會交黃教授去做檢測。
- (五) 李平順影片（傾倒淤砂位置在新興工業區外側，離岸不到兩海里，裡面夾帶很多垃圾，不管是水質跟網具都很容易受到污染及損傷，每天都有收不完的垃圾。）

七、陳委員連對

- (一) 海豐村及後安村之文蛤養殖區，因氣候因素，文蛤越來越難養殖，造成文蛤死亡率增加，所以需要有地方放置文蛤殼之暫放區，才不會影響地方

環境之污染。

- (二) 因養殖區無有用空地可開發暫存區，到現在為止無法取得合法文蛤殼處理，希望環保署能與工業局爭取土地，讓鄉公所設置文蛤殼暫放區，讓地方有個美麗乾淨的生活。
- (三) 雲二線現在建造橋樑對地方造成揚塵、水質的影響，讓養殖業者用水受影響，希望環評會加強抽查。

八、許委員進宗

- (一) 後安橋改建中，台塑能宣導車輛可改道豐安路進廠。
- (二) 鄉內填土造成揚塵，空氣品質不好，請環保單位幫忙取締改善。

九、許委員再發

針對廠區外太陽能設置的意見：麥寮電廠在中興村豐安路旁 10 幾公頃要設置太陽能光電設施，有辦理說明會，但是沒有取得村民同意，請問還會繼續施工？

十、曾委員珣芬（由蔡志民代）

本次無意見。

十一、張委員喬維（由葉騏華代）

- (一) 六輕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排放來源主要來自於燃煤電廠，111 年申報電廠排放量硫氧化物 3,657 公噸及氮氧化物 6,926 公噸，佔本縣排放量 50% 以上，應採用低污染性燃料或提高污染防制設備效率，以降低污染物排放減少環境負荷。
- (二) 「六輕四期擴建計畫新設 C5 氫化石油樹脂廠環

境影響差異分析報告」承諾「空污增 1 減 1.2、溫室氣體增 1 減 1.5、用水量增 1 減 2、致癌風險不增加」，建議應將新設廠空氣污染排放量減量部分由環評總量下修以呈現改善成效。

- (三) 報告 C35 頁中說明 2.空污減量中期目標中各項燃燒源採用低污染性氣體燃料，請說明為何燃煤鍋爐未採用低污染性氣體燃料。
- (四) 有關本案簡報二結論第 2 點，請依（南亞焚化爐汰舊換新專案）專案完工預定期程辦理。
- (五) 有關簡報三中海域底泥砷、鎳濃度分析僅與其他港區及歷年監測趨勢比較，是否評估採樣點位週邊可能有影響測值之污染源。
- (六) 表格 B 之案件未加入六輕最新通過之環評案件（天氣接收站）。

十二、蔡委員長昆（由廖光輝代）

本次無意見。

十三、黃委員維祥

- (一) 麥寮廠區廢棄物資源化比例達 95.4%予以肯定，但在資料呈現上，請再詳細依廢棄物產生的種類（分細項）、數量、再利用方式、再利用量分別說明之，俾了解完整資源化狀況。
- (二) 有關海域水質及底泥監測，是否就目前監測點位中，說明哪一個點位可以反映工業區廢水排放口對水質及底泥的影響及其現況作進一步說明。或應該針對放流口位置監測調查。

貳、相關機關意見

一、經濟部工業局

本次意見由曾委員珣芬（蔡志民_代）提供。

二、經濟部水利署

（請假）

三、經濟部能源局

（請假）

四、海洋委員會海洋保育署

請台塑公司提供中華白海豚基礎調查資料（日期、區域、有效里程、時間等電子檔）及鯨豚資料（目擊紀錄、經緯度、時間、行為等）。

五、雲林縣環境保護局

本次意見由張委員喬維（葉騏華_代）提供。

六、彰化縣環境保護局

本次意見由黃委員維祥提供。

七、嘉義縣環境保護局

本次無意見。

八、嘉義市環境保護局（書面意見）

本次無意見。

九、雲林縣麥寮鄉公所

本次意見由蔡委員長昆（廖光輝_代）提供。

十、雲林區漁會

關於海水淡化廠所排放的鹵水，其鹹度一定很高，一旦排入大海，對海洋生態一定有相當程度的危害，將直接影響漁民的捕撈權益，希望能盡力改善排放水質，共同營造海洋生生不息。

十一、本署綜合計畫處

（請假）

十二、本署空氣品質保護及噪音管制處

本次無意見。

十三、本署水質保護處（書面意見）

（一）台塑第 91 次委員會報告（第 D6-3 頁）有關南亞公司海豐總廠硝酸鹽氮 112 年第 1 季測值為 19.1 mg/L 較上季 3.71 mg/L 的 5 倍，建議分析原因及減量，以減輕環境負荷。

（二）台塑第 91 次委員會報告資料（第 D6-4 頁）表 6.1 六輕計畫放流口匯流堰水質季報表部分，麥寮汽電公司(D02)酸鹼值 112 年第 1 季測值 6.3，接近放流水管制值下限(6.0)，建議分析原因及提高，以減輕環境負荷。

十四、本署廢棄物處理處（書面意見）

本次無意見

十五、本署管制考核及糾紛處理處

（請假）

十六、本署環境監測與資訊處（書面意見）

本次無意見。

十七、本署土壤及地下水污染整治基金管理會（書面意見）

本次無意見。

十八、環境部氣候變遷署籌備處（書面意見）

本次無意見。

十九、本署環境督察總隊中區環境督察大隊

（一）台塑企業之簡報一第 22 頁「112 年第 1 季放流水監測結果」，其放流水懸浮固體物(SS)管制值為 20 mg/L，而 9 股放流水實測值範圍為 1.8 至 22.6 mg/L，其中 22.6 mg/L 未符合管制值 20 mg/L，請開發單位說明其原因。

- (二) 本次台塑企業之報告資料第 F9 頁，110 年 10 月 20 日塑化 OL-2 廠設備元件洩漏揮發性有機物(VOCs)濃度大於洩漏管制值；另該報告資料第 F10 頁，塑化 OL-2 廠輕油裂解程序(M01)歲修停車期間，其廢氣燃燒塔 A001 及地面燃燒塔排放明顯粒狀物散布於空氣中，皆遭裁罰在案，請該公司確實遵守空污法相關規定，以維護空氣品質及廠區作業安全。
- (三) 本次台塑企業之報告資料第 F9 頁，塑化公用四廠海水淡化廠未依其水污染防治許可之登記事項運作，遭裁罰在案，請該公司確實依其許可證之登記事項運作。

二十、本署環境檢驗所（書面意見）

本次無意見。

二十一、本署毒物及化學物質局（書面意見）

本次無意見。

二十二、本署環境督察總隊

- (一) 簡報一第 10 頁，麥寮廠區至 2025 年溫室氣體排放需降至 3,727 萬噸，請再確認以 2007 年為基準年計算 2025 年減碳 20%之數值是否正確。（以 2007 年為基準年排放量為 4,604 萬噸計算減碳 20%，應為 3,683.2 萬噸。）
- (二) 請說明自 111 年 9 月份開始進行之二氧化碳封存場址探勘及可行性研究，目前之執行進度及內容。
- (三) 第 C25 頁，辦理情形提及輕油裂解二廠 2020 年 3 月燃料組成比例甲烷 92.66 mol%、氫氣 6.69 mol%，請更新資料。
- (四) 第 C39 頁，112 年預計完成汽一區 M06(MP6)製程及汽三區 M11(HP2)製程增設濕式靜電集塵器

(WESP)，請說明目前執行進度及預計完成期程。

- (五) 焚化爐汰舊換新部分，新焚化爐預定於 112 年 8 月 1 日試俾，請說明試俾期間，舊焚化爐是否同時運轉及其處理量為何？並請說明何時正式汰除舊焚化爐。
- (六) 簡報二第 4 頁，111 年之煤灰 1,731 千噸，請說明資源化及放置灰塘之各別數量為何？另請以圖示標明，目前廠區內灰塘各區堆置情形及數量。

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱：「六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會」第 91 次會議

時 間：中華民國 112 年 6 月 27 日（星期二）上午 10 時

地 點：六輕麥寮區行政大樓會議室
（雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號）

主 席：施召集人勝鈞 紀 錄：詹雅婷

施勝鈞

出（列）席單位及人員

簽名處

出 席：張委員木彬

盧委員至人

盧至人

郭委員昭吟

郭昭吟

許委員惠棕

程委員淑芬

張委員嘉玲

劉委員雨庭

張嘉玲

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

江委員右君

許委員永瑜

張委員子見

林委員進郎

陳委員連對

許委員進宗

許委員再發

曾委員琬芬

張委員喬維

姚委員憲文

蔡委員長昆

黃委員維祥

王委員淑君

許永瑜

張子見

林進郎

陳連對

許進宗

許再發

蔡志民代

葉啟華

蔡長昆

黃維祥

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

經濟部工業局

葉詩如 陳平 王威峻

經濟部工業局 離島式基礎服務中心

廖家玉 林松林

經濟部水利署

經濟部能源局

海洋委員會海洋保育署

蘇悅寬

雲林縣政府

雲林縣環境保護局

黃志強

彰化縣政府

陳佩伶 劉害龍

彰化縣環境保護局

陳佩伶

嘉義縣政府

嘉義縣環境保護局

周靜宜

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

嘉義市政府

嘉義市政府環境保護局

雲林縣麥寮鄉公所

雲林區漁會

丁弘毅

本署綜合計畫處

空氣品質保護及噪音管制處

孫忠偉

戴忠良

水質保護處

廢棄物管理處

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會

環境部氣候變遷署籌備處

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

本署環境督察總隊中區環境督察大隊

張怡婷 梁太郎
劉佳聯

環境檢驗所

毒物及化學物質局

環境督察總隊

詹雅婷

孫中卿

陳志強

財團法人環境資源研究發展基金會

傅文聰

劉雲芝

楊信宏

陳意青

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

台塑企業總管理處

黃瑞銘 洪宇益

周家安 陳子傑 徐明友
吳子訓 王嘉豪 王嘉豪
吳百展 李俊良 曹國豪

台塑企業麥寮管理部

周家仁

台塑石化股份有限公司

柯啟榮

邱子 黃如如

台灣化學纖維股份有限公司

黃鎮杰

台灣塑膠工業股份有限公司

南中石化工業股份有限公司

南亞塑膠工業股份有限公司

林孝銓 李培誠

麥寮汽電股份有限公司

中塑油品股份有限公司

陳美伶

台灣醋酸化學股份有限公司

台朔重工股份有限公司

台塑旭彈性纖維股份有限公司

林冠銘

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出（列）席單位及人員

簽名處

台塑科騰化學有限公司

台塑出光特用化學品股份有限公司

長春人造樹脂廠股份有限公司

長春石油化學股份有限公司

大連化學工業股份有限公司

史世昇

麥寮工業區專用港管理股份有限公司

台塑企業委辦計畫

顏育利 黃榮富 吳育生
陳昭三 楊惠玲 張君豪

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）