

六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會 第94次會議紀錄

一、時間：113年3月28日（星期四）下午2時

二、地點：環境管理署801會議室

（臺中市南屯區黎明路二段497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93次會議紀錄：

結論：第93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93次監督委員會意見辦理情形暨歷次回覆委員意見

2. 「環評5號井地下水氨氮監測值偏高進行2年調查分析
評估結果—依委員意見補充附近污染潛勢區域及硝酸鹽
氮等相關資料」專案報告

3. 「海域生態與漁業資源環境監測分深入分析與落實環境
管理」專案報告

決議：

1. 簡報洽悉。

2. 下次監督委員會請提報：

(1) 「112年六輕空氣污染物及歷年趨勢分析比較（包含
有害空氣污染物）」專案報告

(2) 「環評5號井地下水位氫氫監測值偏高—依委員意見補充說明鄰近點位相關資料」專案報告

(3) 「廠區近2年工安事件緊急應變、演練及檢討（台塑企業及長春企業）」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，併同歷次意見需要再回覆補充的部分辦理情形，請開發單位於收到會議紀錄一個月內將辦理情形及修正之報告內容函送本部環境管理署，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，並副知環境管理署。

八、綜合討論：詳如附件一

九、臨時動議：無

十、散會：下午4時

附件一 綜合討論

壹、委員意見

一、盧委員至人

- (一) 前次有關地下水的意見在報告的第三部份中已經說明（第三章的檢討與建議），簡報資料（二）也已說明，濃度確實偏高，仍需關切。
- (二) 第六部份，土壤監測，建議將佈點（土壤採樣）原則列出，並檢討佈點位置的合理性（以及評估是否需變更採樣位置）。
- (三) 以地下水污染而言，六輕未來宜重視污染預防及污染源管理，建議依環境管理署土壤及地下水污染整治基金管理會的施政策略，以污染預防為主。

二、郭委員昭吟

- (一) 依據環評結論應定期提供溫室氣體盤點資料，請提供歷年資料並應有單位產品之溫室氣體量或單位營業額之溫室氣體量。並請說明類別。
- (二) 有關環境影響評估精神應為維持環境或可接受環境，本人非漁業老師，詢問角色並非專業，僅試問牛仔魚是否放流過多？是否干擾生態消長？
- (三) 歷經數年濕式靜電集塵器(WESP)建置成效及能耗，請再次補充完整說明。
- (四) 請補充說明天然氣管道、天然氣港及燃氣進展。

三、程委員淑芬

- (一) 針對環評井5地下水氨氮偏高之原因，從所提供的資料仍無法釐清非鄰近的掩埋場及廢水處理設施之影響，請持續追蹤地下水氨氮來源。
- (二) 開發單位推論環評井5氨氮來源為防風林區域生態豐富造成。園區其它地區亦有類似生態豐富區，請監測

看看是否也有氨氮偏高情形？

- (三) 煤灰依經濟部再利用辦法有多元再利用去處，本開發計畫是否有依再利用辦法推動多元再利用？請說明開發單位的努力成果。

四、張委員嘉玲

- (一) 針對本季（112年第4季）監測結果，環評井5地下水氨氮仍偏高，建議評估因應對策。
- (二) 根據環評井5地下水氨氮偏高之專案報告，說明氨氮(NH₃-N)偏高與總有機碳(TOC)、氧化還原值(ORP)、雨量有顯著相關，但從報告所附分析資料並無法論證，建議加強相關性分析及說明。
- (三) 承上，環評井5與緊鄰之防風林區域相關？該防風林何時設置？建議加強論證及說明其相關性。
- (四) 承上，建議以區域性地下水模擬，輔以說明地下水氨氮濃度偏高之範圍，並釐清環評井5氨氮偏高原因。
- (五) 海域生態雖會受季節而有消長，但112年第4季(112Q4)較前幾年第4季物種數量似較少，建議評估說明。
- (六) 報告中「水質與生態綜合分析」請再加強分析說明。

五、劉委員雨庭

- (一) 開發單位指出淺層地下水與地表水有交互作用，但與第一含水層不連通，請問淺層地下水之深度為何？又環評井5與週遭各監測井之各別開篩深度為何？若氨氮是由池塘入滲，TOC應會一併升高，但TOC僅在112年第4季有大幅增加，請說明。
- (二) 基於食品健康風險，海域水質生態監測建議增加可食用魚、貝類（牡蠣、文蛤）之每季檢測數量，並標示平均值與標準偏差，另請標明採樣地點與開發區域之相對位置。

- (三) 衛生福利部食品藥物管理局(TFDA)對水產動物類之規範限值包含無機砷與甲基汞，請明確表示第 26 頁中砷(As)與汞(Hg)之物種為何？另 TFDA 對無機砷之限值為 0.5 毫克/公斤(mg/kg)，並非表格中的未訂定，請更新資料。表中牡蠣、文蛤的砷濃度皆超過 0.5 mg/kg 請說明是否超過 TFDA 之規範？

六、陳委員起鳳

- (一) 有關環評井 5 專案，生態池的水質與底泥是否有監測資料？
- (二) 簡報第 17 頁，說明顯示 $\text{NH}_3\text{-N}$ 與雨量有關，但此相關若使用統計值決定係數(R^2)應該仍低。若無下雨，土壤內 $\text{NH}_3\text{-N}$ 也無法淋洗進入地下水，但地下水 $\text{NH}_3\text{-N}$ 卻持續上升，此現象仍無合理解釋。或者有水位資料顯示地下水有下降情況？才可能濃度因水體積減少而升高？
- (三) 煤灰再利用為工地填地材料，是否有規劃填哪裡？

七、張委員子見

- (一) 有關環評井 5 地下水氨氮監測值偏高之原因，開發單位推斷污染源為北側防風林一池塘，若是，那沿海濕地之地下水應該皆有此現象，或人工的魚塘、養鴨池之地下水亦有此現象，開發單位是否能舉出更多通例來佐證此一推論？且依開發單位描述，此一池塘應為厭氧狀態，想必發出惡臭，有可能維持所謂「生態豐富」之狀態嗎？
- (二) 若依開發單位推論，地下水氨氮應為先遞減後遞增，但地下水蒸發率低，且其他地下水氨氮濃度相對較低，污染源入滲後照理說濃度會降低，為何會有濃縮效果，請詳細提出說明。

- (三) 如依開發單位推論之原因，應積極針對污染源進行改善，如定期清除底泥、曝氣等，請開發單位提出具體改善及預防措施，並評估其效果。
- (四) 六輕工業區營運期間，因未依審查結論規定優先取用工業港北堤以北，且拋砂數量處理方式、地點與環說書所載內容不符，遭改制前行政院環境保護署開罰60萬，改善措施為「辦理環評變更作業」，請問這樣處置的合理性為何？環管署是否准予變更？理由為何？目前因疏浚拋砂不當導致台西港、有才寮排水出海口淤積情況實與上述不當之違法行為有關，若要徹底解決問題，需從更大的空間尺度進行分析，做詳盡的環境影響評估調查報告，確定措施後再進行環評變更。
- (五) 近海沿岸漁業的捕獲量主要來自雲林區漁會的次級資料，有鑑於這些資料的可靠性較低，宜佐以平行監測。在目標魚種漁期平行進行捕撈，因統計結果與刺網漁獲生物的結果無法比對，建議這部分能夠再做更詳細的聯結，包括魚市場抽樣、商業漁船抽樣等，以排除資料統計偏誤及因漁撈技術、努力量增加所導致的漁獲量增加。
- (六) 環評監督委員會雖不如環評大會有法令地位，但是對於彌補環評制度的不足及經驗傳承有積極意義，因環評委員如果過江之鯽，對於過往的問題並不熟悉，單憑簡易的對照表就決定養灘料源的環評變更，這樣並無法達到環評制度的預防環境破壞的設計，建議環境部未來可援引聽證制度精神，邀請監督委員列席提供資料及意見。

八、林委員進郎

- (一) 拋砂養灘造成有才寮大排養殖業淤積，日積月累已衝擊到其生存空間，開發單位的回覆是影響有限，科學除以數據為基礎，數據可以被忽視或改變，以養殖業

的觀察是結果論，因有其因果關係。養灘是因，而淤積是果，如一個企業者除了可以使其製程能順利達成目標，但影響地方產業，企業主應積極解決所產生的問題。

- (二) 放流魚苗如果可以選擇是否以午仔魚為標地，稍以魚苗區隔，如果7公分以1,000隻植入晶片作為實驗，看捕獲時查驗捕獲量，看其成果而去除臆測的疑慮，更能作為佐證。
- (三) 浮游生物、動物、植物的生活環境及酸度為多少？甲殼類及蝦的豐沛度如何？可否列舉其增減。
- (四) 誠信原則，開發單位所簡報內容我們都要以相信為原則，一個自行管理公司是否真的誠如所說，都依環評落實執行？一者，幅遠太大，如排放的落實，都沒有任何一個單位可以加以核實，其排放水是否合格，如若以和雲林縣環保局是否像空污的連線。是否可以更簡化，像日本以顏色區別，如綠色可以直接排放，黃色可回收再處理後排放，紅色就是嚴重不能排放，如此可一目了然，環保單位直接抽驗是否更好也更有說服力。
- (五) 請黃榮富教授把所有測點的酸鹼值(pH)標示出，再看浮游動、植物的豐沛狀況及各物種量的多寡，請把甲殼類的多寡列舉出。

九、許委員再發

- (一) 六輕北側生態豐富，沙灘上盛產文蛤、白文蛤等可撈捕的物種，初期將提撥陸佰萬的經費來改善環境，以因應帶來觀光及地方發展，如將來真能成功開發，六輕應主動協助。
- (二) 風力發電是一個很好的能源，尤其設在沿海，近日來我到六輕北側發現原來是4座風機現在改成3座較大功率的發電機，但是我感覺到風葉較低，如果將來運

作時會不會讓那裡出入的人產生壓力感？

十、曾委員珮芬（洪豪男代）

本次無意見。

十一、張委員喬維（由葉騏華代）

- （一）本次環評井5 氨氮濃度偏高，依台塑公司調查報告所述主要受地表環境（防風林窪地）貢獻，建議掌握可能污染途徑（地下水流向及附近上下游監測井監測數據供比對），另一旁掩埋場監測井 P00291，曾有硝酸鹽氮超標情形，也請納入評估考量。
- （二）本次放流水監測結果中，麥寮汽電公司(D02)pH 值 6.2，接近放流水管制下限 6.0，請加強監控並改善。
- （三）依據台塑所提目前各廠提報可精簡元件數量為 106,289 顆，已完成數量為 81,188 顆（更換率 76.4%），請另依公私場所（管編）各別統計，並於逐季季管制申報資料檢附更換進度，並估算元件精簡作業完成後可減量多少揮發性有機污染物(VOC_s)。
- （四）請台塑公司說明四大公司低洩漏型元件更換數量及比率統計期程為何？並與季管制申報紀錄比對檢附資料之一致性，另閥類元件平均更換率僅 18.2%，請說明如何提高閥類低洩漏元件之更換率。
- （五）因應臭氧濃度上升趨勢，請台塑公司盤點各廠處屬於高臭氧反應性揮發性有機物(HRVOC)（乙烯、丙烯、丁二烯及甲醛），並統計各排放管道之防制設備（破壞性、非破壞性）及 VOC_s管制標準為何？並配合 VOC_s法規修正於 115 年 7 月 1 日前加嚴防制設備削減率及管道 VOC_s排放濃度達最佳可行控制技術(BACT)水準。
- （六）請長春企業比照台塑評估可精簡元件數量，針對閥類元件及泵浦更換為低洩漏型元件，並於季管制申報紀

錄檢附更換紀錄。

- (七) 請台塑及長春企業應說明油漆改用低揮發性之 VOCs 含量比例為何？並於空污費申報時確認數據正確性。
- (八) 台塑及長春企業 112 年燃燒塔使用事件達 148 日，遠高於 111 年之 91 日，其中使用頻率較高之廠處包括台塑麥寮廠、南亞麥寮廠、台塑醋酸廠、台化海豐廠及塑化麥寮三廠等，應配合後續使用事件下修為 5,000 Nm³/日提前因應（115 年 1 月 1 日起，廢氣總流量修法），減少燃燒塔使用頻率。

十二、邱委員良閱（由廖光輝代）

本次無意見。

十三、黃委員維祥（由陳佩怡代）

「海域生態與漁業資源環境監測深入分析與落實環境管理」專案報告簡報第 24 頁，貴單位每日會自主檢測放流水質，請提供近年檢測結果，及檢測超過放流水排放標準時之因應措施。

貳、相關機關意見

一、經濟部產業園區管理局

本次意見由曾委員珣芬（洪豪男_代）提供。

二、經濟部水利署

（請假）

三、經濟部能源署

本次無意見。

四、海洋委員會海洋保育署（書面意見）

本次無意見。

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（陳佩怡_代）提供。

七、嘉義縣環境保護局（書面意見）

本次無意見。

八、雲林區漁會

（請假）

九、環境部環境保護司

（請假）

十、環境部大氣環境保護司

（請假）

十一、環境部水質保護司（書面意見）

（一）台塑第 94 次委員會報告資料第 D6-19 頁，六輕計畫放流口匯流堰水質季報表中，台化公司麥寮廠 112 年第 4 季為第 3 季化學需氧量(COD)檢測數值近 1.8 倍 (74.8 毫克/升(mg/L)、42.1 mg/L)，請分析原因及改

善。

(二) 第 D6-23 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 4 季測值 6.2 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。

(三) 長春第 94 次委員會報告資料長春關係企業麥寮廠區近月放流水檢測數值 COD，最高檢測值 70 mg/L 為最低檢測值 21 mg/L 近 3.5 倍，建議分析原因及減量，以減輕環境負荷。

十二、環境部監測資訊司（書面意見）

本次無意見。

十三、環境部氣候變遷署（書面意見）

本次無意見。

十四、環境部資源循環署

（請假）

十五、環境部化學物質管理署（書面意見）

本次無意見。

十六、環境部國家研究院（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、本署中區環境管理中心

本次無意見。

十九、本署環境執法組

（一）台塑部分：

1. 簡報(一)第 11 頁設備元件管理，外部稽核作業部分，如何確保園區廠處委託之檢測廠商，不與各公司自行委託

之廠商重複，以確認複測作業之公正性。

2. 表格 B，應列入 112 年 4 月 6 日本部改制前行政院環境保護署定稿之「麥寮汽電公司燃氣複循環發電機組、液化天然氣接收站新建工程及麥寮工業專用港變更環境影響說明書」案。

(二) 長春部分：

1. 長春企業本次補充設備元件洩漏簡報，第 4 頁就廠區內設備元件數量、各公司設備元件所佔比例、圖示設備元件數量等皆有誤，請修正。
2. 承上簡報第 20 頁，改善前後照片顛倒錯置，另改善後圖片上數量與文字敘述之數量不一致。若數案執行內容統計有誤，將影響長春麥寮廠區設備元件改善案之整體統計資料，爾後相關數據請再次核對確認。
3. 表格 C 請重新檢視歷次變更書件內容，各項減輕對策之內容依序填寫並註明出處。
4. 會議資料第 8 頁，放流水回收工程已於 108 年 3 月取得更申請核可後正式運作，請補充說明 111~112 年逆滲透 (RO) 回收水量及檢測水質。