

六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會 第95次會議紀錄

一、時間：113年6月25日（星期二）上午10時

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路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94次會議紀錄：

結論：第94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94次監督委員會意見辦理情形暨歷次回覆委員意見
2. 「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
3. 「環評5號井地下水位氮氮監測值偏高—依委員意見補充說明鄰近點位相關資料」專案報告
4. 「廠區近2年工安事件緊急應變、演練及檢討」專案報告

決議：

1. 簡報洽悉。
2. 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，並副知本部環境管理署。

3. 下次監督委員會請提報：

- (1) 「六輕公用廠及麥電燃煤發電機組設置操作情形及環保監測現況（含空氣污染防治及廢水處理等）、燃氣發電機組及液化天然氣接收站規劃現況」專案報告
- (2) 「111年至112年廢氣燃燒塔使用情形（含使用事件日、排放量）及改善措施」專案報告
- (3) 「環評5號井地下水氨氮檢測值偏高—調查有機物（總有機碳及總石油碳氫化合物）等相關資料」專案報告

八、綜合討論：詳如附件一

九、臨時動議：無

十、現勘：海水淡化廠

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) 前次意見(地下水氬氬議題)請持續關切(主要是濃度相對較高)。
- (二) 本園區內有地下水污染場址(台塑氯乙烯(VCM)及台化)(已執行污染改善,且已有具體成效,目前污染已持續逐漸改善中),該場址附近是否有本計畫的監測井?建議評估環評監測井分佈的合理性與該井監測結果的意義?是否有必要增加或調整地下水監測的井數與井位?
- (三) 環評監測井 5:
 1. 建議加測氧化還原電位(ORP)。
 2. 測到微量甲基第三丁基醚(MTBE) 0.0387 毫克/升(mg/L)也值得關切。
 3. 總氮(TN)減無機氮,有機氮約 22 mg/L,總有機碳(TOC) 13.3 mg/L,有機物的潛在污染源值得討論。

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,請進一步提供 2024-2025 年或未來三年推動減碳的行動方案及預計成效。
- (二) 濕式靜電集塵器(WESP)和靜電集塵器(EP)相比,有排放結果的優化且有節能的功效,值得肯定,惟 WESP 有搭配熱媒管式換熱器(MGGH),請補充其整組之耗能相比,或 MGGH 使用企業餘熱並無耗能?請統計每年減量污染物成效及節能成效?
- (三) 海淡廠推動近十年,過去技術不成熟,耗能較高,近期是否掌握最新技術,請重新核算每度海淡水之能耗。
- (四) 請補充說明 2024-2025 年麥電廠煤量減量規劃,並和

過去年度相比。

(五) 是否有人工智慧導入防災行動方案？

三、莊委員順興

(一) 環評監測井 5 於 113 年第 1 季氨氮(NH₃-N)濃度仍高達 64.2 mg/L，濃度極高，非屬自然水體或地下水體之合理濃度，應追蹤問題並加以改善。

(二) 環評監測井 5 長期資料顯示，高濃度 NH₃-N 問題係於 110 年後發生，且近三年濃度持續上升，綜合其他監測數據，如導電度 8,420 μS/cm、TN 86.7 mg/L，TOC 13.3 mg/L，總石油碳氫化合物 (TPH) 已達 0.587 mg/L，顯示潛在異常污染源排入，應加強監督並謀求對策。

(三) 113 年第 1 季海域水質生態監測磷酸鹽項目濃度達 0.062 mg/L，不合法規限值，且計有 3 測站（1B、1H 及 4B），磷濃度均偏高，為一潛在警訊，建議整理近 5 年水質資料，以掌握變化情況。

(四) 報告顯示 112 年遭受環保法令處分達 7 件，數量偏多，建議改善。

四、許委員永瑜

(一) 因氣候變遷衝擊農作物生長，對於溫室氣體排放要持續減排。

(二) 貴公司指出氨氣較高，為長期受周邊農牧業排放影響，是否可提出更強而有力的證據來證明，或是可提出該如何改善？

(三) 六輕工業園區建立充足救災應變能量，應給予肯定，近年來未接到居民陳情案件，請繼續保持，讓鄉民免於恐懼。

五、張委員子見

(一) 有關六輕遠岸 3A、4A 測站及 5B 六輕近岸砷濃度，僅以「反映地質特性」解釋似不夠充分，地區底泥的

砷濃度應相對穩定，宜就本區長期底泥砷含量做比對分析。

- (二) 有關鎳濃度在 4M 及 5B 偏高，2 點間有沒有關聯，需有更多佐證，如其他河川出口是否有類似狀況，過去在新虎尾溪口是否有類似檢測值？
- (三) 有關 112 年空氣污染物及歷年趨勢分析比較，多將細懸浮微粒(PM_{2.5})、懸浮微粒(PM₁₀)歸因於農廢燃燒、宗教活動及濁水溪揚塵，但六輕 PM_{2.5} 主要經由煙囪排放，影響的空間尺度應不限於本計畫的範疇，如 112 年雲林 PM_{2.5} 濃度全台之冠，而斗六、嘉義的 PM_{2.5} 亦普遍偏高，是否與六輕計畫有關，應列入固定分析項目。另外雲嘉南及高屏地區的臭氧問題推測與六輕有密切關聯，亦應以較大空間尺度來分析。
- (四) 六輕在 5 月 31 日及之後數日，皆有啟用燃燒塔，但黑煙十分明顯，顯然超出標準，請說明當日各測站監測結果。另外，據雲林縣環保局通報，台塑乙烯醋酸乙烯酯共聚物(EVA)廠管式製程停俾，廢氣於 5 月 30 日~5 月 31 日排至 A502 燃燒塔處理，5 月 31 日~6 月 7 日因 OL2 廠 B-300 壓縮機發生異常，故使用燃燒塔。EVA 廠停俾為計畫內事項，非緊急狀況，為何可啟動燃燒塔？另，OL2 廠壓縮機異常算緊急狀況，但為何持續了 8 天，而且可以事先預測，請環管署說明此狀況是否合乎規範？
- (五) 112 年氯化氫(HCl)四季平均 1.20 ppb，較近五年平均高出 4 倍，開發單位以監測團隊提升儀器感度，因此檢出率較高，但此現象為何未現於其他污染物？而且過去五年的 HCl 亦有檢出，很難以儀器感度提升解釋。
- (六) 有鑑於俄烏戰爭中，煉油廠一再遭受攻擊，引發大火及不可彌補損害及污染，連距離前線 1,000 公里以上煉油廠亦遭無人機攻擊，台海之間衝突風險一直存

在，六輕離中國大陸直線距離最近，宜積極結合國防部等單位進行更具體的防護及應變演練。

- (七) 海淡廠進度受疫情影響尚可理解，但以阿戰事導致廠商拒絕履約則令人費解，因戰爭多在加薩地區進行，何以會影響到海淡廠供應商，是被政府徵用或為何，應詳細說明，並佐以廠商正式發文說明。另供應商是否涉及違約，六輕是否提出違約索賠或訴訟，還是六輕樂見計畫拖延？
- (八) 有關麥寮電廠延役，不應以供電合約為由，應積極以其他低污染或再生能源發電來供應，並應以海淡廠及麥電1、2號機開始，進行具體碳排抵減計畫。
- (九) 有關環評5號井氬氣來源問題，開發單位仍傾向為防風林內生態池，認為是鳥類糞便等有機質入滲所致。若然，則沿海生態豐富地區皆有氬氣偏高現象，即使真是因生態豐富影響，亦可擬定因應措施，以積極減輕污染。
- (十) 有關海淡廠延誤是否涉及違反環評相關規定，或是否達到啟動環境影響調查報告機制，請環管署提出說明。

六、林委員進郎

- (一) 開發單位每年依環評承諾放流魚苗，來增加附近海洋魚類的豐沛度，履履建請開發單位放流應該委由專業具有公部門水試所來執行，更具有公信力，多次建請能加裝標籤、發訊器，目前彰化台電風場放流黃金鯧、鮫魚等5,000尾約二尾一斤同時加裝發訊器及標籤，可供學術單位及釣客來參與，凡有標籤回收價格2,000，發訊器5,000，為何台塑不願嘗試更積極面對。
- (二) 每年航道抽砂養灘是否有落實在拋砂前海床的地形地貌狀況，以及拋砂後的數值多少，請別以陳椒華的看法為定位，因果關係是開發單位需求，而在集集設攔

沙壩阻絕上游水而形成，是因果關係，兩者直接、間接都是開發單位因果關係。

- (三) 漁民李平順指出目前麥寮六輕廠出海口位於 23 度 47 分處，說為了配合政府外傘頂洲漂沙作業竟然在六輕航道 10 里內抽砂（落塵區不得擾動）讓有可能污染的廢棄物倒在新興工業區（23 度 44.5 分）離岸不到兩海浬，真是喪盡天良還大言不慚的說砂會自己跑到外傘頂洲，這是多荒謬笑話，目前六輕以南所有港口嚴重淤沙，難道不用負責任嗎？再來就是漁民海上作業生命財產都嚴重受到威脅嗎？
- (四) G28 頁表格資料不清楚難以看出內容（放流水自動連續監測）。
- (五) 碳捕捉目前量能多少？從乾式集塵到目前濕式集塵改善差異多少？

七、許委員再發

針對地方建議，麥寮長庚醫院應提升醫療品質，多引進設備、照顧沿海居民，增設婦產科，讓沿海婦女生產不用跑到 40 公里的虎尾斗六。

八、曾委員珮芬（洪豪男代）

有關 5 號井氨氮測值開發單位既然研判與防風林池塘相關，是否有可能就該池塘環境進行改善並持續關注改善後 5 號井氨氮變化情形。

九、張委員喬維（由葉騏華代）

- (一) 貴公司近日廠（處）內有產銷減少而人員縮減，對於平日夜間與假日緊急應變組織人力量能是否足夠？廠（處）內應變熟練度為何？
- (二) 本次台塑環評井 5 氨氮偏高之原因研判為防風林生態有關，另針對環評井 3、4、8 等亦有此情況，請比對分析及掌握其變動特性，觀察歷年變化趨勢。
- (三) 台塑企業及長春集團各廠元件精簡情形及低洩漏型元

- 件更換進度，應於季管制申報表確實提供更換進度。
- (四) 台塑企業及長春集團申報空污費油漆塗佈之揮發性有機化合物(VOCs)排放量時，應確實主動提供油漆、調薄劑 VOCs 及個別物種含量之安全資料表(SDS)或相關檢驗報告，以供佐證申報之正確性。
 - (五) 台塑企業 AN 廠針對高活性化學物質(HRVOC)之防制設備為破壞性處理，故應確認最佳可行控制技術(BACT)削減率及排放濃度之正確性。
 - (六) 依據台塑企業所提(簡報第 8 頁)，手動採樣氨氣濃度較高為長期受農牧業排放之影響，請提供相關佐證資料。
 - (七) 另油漆塗佈及設備拆修期間會造成手動採樣之高值，故應盡速規劃「更換低揮發性漆料」之期程，並於設備開槽前確實排空，避免設備拆修期間造成污染物逸散。
 - (八) 因臭氧濃度逐年上升，故應盡速採取減少臭氧前驅物之排放，降低臭氧濃度之措施。

十、許委員忠富

建議可以擴大監測數據，在麥寮社教園區設置即時數據展示系統，讓麥寮鄉親可以隨時了解最新資訊，有助於提升資訊的透明度和民眾參與度。

十一、黃委員維祥

- (1) 有關「廠區近 2 年工安事件緊急應變、演練及檢討」專案報告簡報第 17 頁，貴公司運用化學物質偵檢機器人及化學物質擴散 3D 光雕投影系統等，輔助救災提升精確性。請說明運用方式為何？
- (2) 有關 112 年空氣污染物歷年分析比較，對於污染物濃度變化，多以與季節變化無規則性說明，是否有回顧生產量有無相關關係？如簡報第 11、12 及 13 頁顯示在 112 年第 1 季、第 2 季均有濃度提高情形。

貳、相關機關意見

一、經濟部產業發展署

本次無意見。

二、經濟部產業園區管理局

本次無意見。

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）

本案環評報告資料顯示，部分海域水質測點「總磷」含量 0.062 mg/L 已超標 0.05 mg/L，其中檢視六輕各口放流水「總磷」含量最高為 6.44 mg/L，雖放流水標準並無「總磷」標準項目，惟放流水水體含量已是海域水質標準的 100 倍以上，若以六輕各公司廢水排放量日總計有 6 萬多立方米/每天(CMD)，即代表每日需有 6 百多萬噸水量才能將排放水「總磷」含量稀釋降至海域水質標準以下。上述情形顯示六輕排放水係影響鄰近海域水體總磷含量偏高的原因之一，建議六輕應思考減輕污染排放之相關作為並持續辦理監測，以確保避免造成鄰近海域環境的負擔。

五、雲林縣環境保護局

本次無意見。

六、彰化縣環境保護局

本次無意見。

七、嘉義縣環境保護局

本次無意見。

八、雲林區漁會（書面意見）

本次無意見。

九、本部環境保護司（書面意見）

本次無意見。

十、本部大氣環境保護司（書面意見）

本次無意見。

十一、本部水質保護司（書面意見）

（一）台塑第 95 次委員會報告資料（第 6-2 頁），六輕計畫放流口匯流堰水質季報表中，台塑石化麥寮一廠 113 年第 1 季為 112 年第 3 季化學需氧量(COD)檢測數值近 2 倍(40.3、20.6 mg/L)，請分析原因及改善。

（二）報告（第 6-2 頁）六輕計畫放流口匯流堰水質季報表中，南亞公司麥寮總廠 113 年第 1 季為 112 年第 4 季 COD 檢測數值近 2.42 倍(42.6、17.6 mg/L)，請分析原因及改善。

（三）台塑第 95 次委員會報告資料（第 D6-3 頁），六輕計畫放流口匯流堰水質季報表部分，台化公司海豐廠 113 年第 1 季為 112 年第 4 季 COD 檢測數值近 2.42 倍(56.3、29.6 mg/L)，請分析原因及改善。

（四）報告（第 6-4 頁）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 113 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。

十二、本部監測資訊司（書面意見）

本次無意見。

十三、本部氣候變遷署（書面意見）

本次無意見。

十四、本部資源循環署（書面意見）

本次無意見。

十五、本部化學物質管理署

本次無意見。

十六、本部國家研究院（書面意見）

本次無意見。

十七、本部環境管理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、本部環境管理署中區環境管理中心

本次無意見。

十九、本部環境管理署環境執法組

（1）台塑企業

1. 簡報 1 第 37 頁，海域底泥重金屬鎳測值介於 15~24.7 毫克/公斤(mg/kg)，部分測站測值達到底泥品質指標的下限值，惟查本次會議資料第 D4-9 頁，鎳趨勢變化圖，皆未達底泥下限值，二頁資料不一致，請查明後更正。
2. 承上，鎳由 112 年第 2 季逐漸上升的趨勢，請就可能的原因妥善分析及因應。
3. 台塑企業工安簡報第 2 頁，近期塑化基礎油廠因誤拆法蘭造成重質真空製氣油洩漏，爾後於執行相關作業時，請強化檢查機制，避免造成誤拆情形。
4. 第 D6-4 頁，D02 放流口 112 年第 4 季及 113 年第 1 季之 pH 值偏低，介於 6.2~6.3，請持續關注。
5. 已於簡報中清楚說明六輕工業園區面對各項災害的緊急應變措施及演體情形，但針對近期二件工安事件，未能說明後續檢討改善方式，請補充說明。

（2）長春企業：

1. 請補充近 2 年工安應變、消防應變之演練辦理情形，並說明是否結合公部門共同推動及企業自主推動演練。

2. 第 8 頁「(二) 生態工業區」第 5 點辦理情形，回收水部分請更新統計區間。
3. 第 20 頁表二，有關蒸汽及電力排放係數引用 103 年塑化公用廠資料，對照台塑資料 B71 頁之附件四，兩表援引之排放係數基準是否相同？
4. 第 22 頁，廢水廠放流水回收及醋酸廠冷卻廢水回收，請更新進度（規劃情形、預計設置時程等）。
5. 表格 B（第 14 頁）辦理情形 1,4-丁二醇廠為尚未建廠，與各廠建廠進度（第 3 頁）不同，建議重新檢視後修正。