

六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會 第92次會議紀錄

一、時間：112年9月26日（星期二）上午10時

二、地點：環境管理署8樓會議室

（台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91次會議紀錄：

結論：第91次會議紀錄確認。

七、報告事項：

（一）本監督委員會組織、任務及監督範圍說明

決議：簡報洽悉。

（二）本署執行本計畫環境影響評估監督情形

決議：簡報洽悉。

（三）開發單位環評承諾執行情形說明：

1. 第91次監督委員會意見辦理情形暨歷次回覆意見

2. 「六輕相關計畫整體性開發情形」專案報告

3. 「麥寮港拋砂養灘暨周遭水體侵淤檢討之改善情形」專案報告

決議：

1. 簡報洽悉。

2. 下次監督委員會請提報：

(1) 「設備元件查漏執行情形及後續改善作業」專案報告。

(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」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、現勘：無

十一、散會：下午12點30分

附件一 綜合討論

壹、委員意見

一、盧委員至人

- (一) 前次有關地下水氨氮意見的回覆說明，較符合該區域的現況（監測井周圍環境建議說明）。
- (二) 建議說明協助蚵殼回收再加值利用辦理情形。
- (三) 建議說明固體回收燃料(RDF)使用情形。
- (四) 煤灰資源化成效佳，是否可能探討資源化產品的最終去處？
- (五) 污染防治（制）設備若以二氧化碳(CO₂)評估，是否有更適當的污染防治作為？如最佳管理實務措施(BMP)？或是最佳可行控制技術(BACT) vs. BMP。
- (六) 污染防治（制）設備，建議評估在氣候異常的情境下，是否仍能維持其功效或韌性（如淹水..等）？
- (七) 霧狀水氣排放，重新加溫後排放，以免造成民眾誤解，但以CO₂而言，是否合理？
- (八) 養灘：長期監測的結果與水工模式預測（估）結果之關係，建議說明。

二、莊委員順興

- (一) 六輕整體性開發為國內標竿計畫，區內各事業為生命共同體，建議與時俱進提出六輕永續經營企業社會責任(ESG)規劃與作為。
- (二) 六輕整體性開發報告資料中，水資源使用量達 20.8 萬立方公尺/天(CMD)（110 年資料），回收水量相對低，建議應列「用水回收率」、「再生水利用量」指標，作為提昇水資源有效利用之管理依據。
- (三) 環評監測井 5，氨氮異常偏高達 26.4 毫克/升(mg/L)，無機氮濃度 48.9 mg/L，總氮 49.1 mg/L，監測數值異

常高於合理環境數值，雖有說明，但不足以澄清疑慮，建議列案加強追蹤。

- (四) 放流口水質檢測資料顯示，生化需氧量(BOD)濃度均低於監測極限(<1 mg/L)，惟化學需氧量(COD)可達 60 mg/L，建議應追蹤水質特性對 BOD 分析之影響。
- (五) 112 年 1 至 6 月仍有三件環保違規事項，建議加強改善。

三、程委員淑芬

- (一) 本開發計畫目前灰塘一、二共暫存 164 萬噸，建議補充歷年暫存量之變化趨勢，以利了解資源化之努力。
- (二) 針對園區內有運作、產生、排放氨(NH₃)之場所，請說明該場所 NH₃ 之足跡，以便了解本計畫對地下水氨氮(NH₃-N)濃度之污染潛勢。
- (三) 六輕計畫 83 年建廠至今約 30 年，建廠時採用之最佳可行控制技術，現今可能都已不符合最佳可行控制技術。六輕計畫應針對廠內設施訂定 BACT 檢視機制，並訂定更新期程。
- (四) 六輕計畫因應 2050 淨零之策略及淨零期程規劃為何？
- (五) 雲林地區人口老化，建議在敦親睦鄰方面能夠協助當地居民完備各項長照設施及服務。
- (六) 抽砂拋砂養灘，每日可執行 4~6 趟，每趟 3,200 立方公尺(m³)，量體相當大，對海域水質之影響？

四、劉委員雨庭

- (一) 底泥重金屬雖整體平均濃度與施工前無明顯差異，但就個別點位來看，1H 點位之砷(As)、鎳(Ni)已非常接近底泥指標下限，請就此點位分析歷年個別金屬濃度變化，釐清是否「個別」金屬濃度有逐年上升之趨勢。
- (二) 將六輕港口之底泥濃度與其他港口比較，較無參考意

義，因港口產業特性，與地質化學特性並不相同，無從比較。

- (三) 底泥重金屬濃度中無六價鉻之測值，建議用總鉻濃度取代，或是可將底泥進行六價鉻萃取，即可得六價鉻濃度。
- (四) CO₂封存預計 113 年進行第二期反射震測測勘作業，請說明此專案可提供多少碳存量，預計何時可以實現。
- (五) 環評井 5 之地下水氮氮已有數季高達 30 mg/L 以上，請說明環評井 5 與產區可能產生氮氮場所之相關位置與地下水流向，以釐清污染來源。
- (六) 數個放流口匯流水質中，總磷(TP)濃度長期高於 1 mg/L，例如 112 年第一季南亞公司麥寮總廠之 TP 為 5.21 mg/L，第二季也有 3.96 mg/L，此數值約為甲類海域 TP 標準 0.05 mg/L 的百倍，請將放流位置與第 25 頁表層海水 TP 空間分佈圖合併以釐清放流水 TP 對海洋表層 TP 之影響。
- (七) 衛福部對大多食品僅有鉛(Pb)、鎘(Cd)之限值，遠落後其他國家之標準，基於增加國民福祉，建議牡蠣、文蛤等生物體都檢驗八大重金屬，並長期監測濃度變化。
- (八) 感謝開發單位積極推動敦親睦鄰，可見居民健檢異常率從 99-110 年有稍微降低，是否可增加年齡、性別等資料，提升此數據的統計意義。

五、陳委員起鳳

- (一) 因應氣候變遷環境容受度下降，仍需持續精進改善污染排放，例如依現有空氣排放都比限值低了，但若外在氣象條件不佳，仍可能造成周遭濃度超標，是否有依氣象條件、環境條件而調整排放的做法？
- (二) 所有測項以法規標準項目為主，可思考監測更新或潛

在的項目，以做準備。

- (三) 除了用單位產品用水、用電量表現其節約能力外，建議有整體用水、用電量，再加上各類回收來源，如製程減少、廢水回收、雨水回收等，較能整體了解能資源狀況。
- (四) 第 8 頁廢棄物資源化高，但這些再利用產品是回到廠內使用，或只是委外廢棄物處理的統計資料？
- (五) 第 21 頁表格內 110、111 年的數字下降很多？
- (六) 養灘計畫成效不錯，但抽砂、養灘位置不清楚，是否有機會協助雲林漁港清淤，將抽砂處改到漁港？
- (七) 有關長春簡報，也是建議把總需水量、廢水回收、雨水回收、製程回收等平衡圖列出，較能看出需水量與最終用水量的關係。

六、張委員子見

- (一) 有關六輕 4.5 期環差承諾的減碳專案，開發單位回覆之意為「製程氣回收改善能資源整合」表示非由廢氣燃燒塔回收，這部分應由環管署確認，並經正式程序變更專案報告，而非僅在回覆中更正，其他如 4.7 期結論亦有類似減碳方案，宜整體檢討。
- (二) 有關六輕養灘工程違反麥寮工業專用港變更計畫審查結論「料源以工業專用港北防波堤以北區域為優先」遭環管署開罰乙節，事涉違反環評結論，建議啟動環境調查報告，以切實追蹤環評結論執行狀況。
- (三) 有關濁水溪河口淤積情形，在歷次監測中並無詳細資訊，請建案報告解決方案，而非侷限於養灘。
- (四) 所謂「六輕開發所造成之南岸侵蝕量」，應明確界定「南岸侵蝕量」指的是六輕整體開發影響或麥寮港，南岸是否包括三條崙及外傘頂洲之侵蝕。以積極因應實際環境影響。

- (五) 依開發單位報告，拋砂養灘已收減緩海岸侵蝕之效，而箔子寮淤積乃為自然現象，則建議暫停拋砂養灘作業，全面檢討養灘拋砂位置，而非為疏濬尋求合法拋砂點。另沙洲陸化在相關計畫中，有歸因於六輕抽砂造陸及凸堤效應所致，因此開發單位宜積極因應，配合相關單位進行補償措施。

七、林委員進郎

- (一) 如果沒有水權登記的不會去申報，因如果天然災害這些人是沒有任何賠償，如陳老師認為近年漁獲量呈現逐年增加，您是受科學教育訓練的學者請用科學的數據呈現，文字敘述表示您在規避，這在一個養殖業者是失望。
- (二) 廠區各排放口，個人很早就建議設計連續監測，把關排放水質如果不合格就在另外處理合格再排放。
- (三) 請開發單位把經緯度標出養灘範圍，個人會轉告捕魚弟兄能夠有所注意。
- (四) 開發單位一直都以成大水工所為主，是否參考台大衛星監測，因從參與會議都是完全由成大為主，是否需有些更新？
- (五) 處於下方處之台西農會，請找幾個點做土壤重金屬檢測，以每季為主。
- (六) 開發單位是否有繼續追蹤白海豚之出沒情況？
- (七) 近年拖網船 6-9 月約 10~12 艘會到雲林海域拖網，嘉義拖網船 6-9 月約 8~10 艘會到雲林海域拖網，外縣市船隻 4~6 艘（台南）常年性夏季會到雲林近岸捕撈。本縣市船隻約 20~30 餘艘常年度捕撈，目前拖網船漁獲，每年每艘漁獲約在 300 上下，近海捕撈每艘約 100 萬初頭至 300 萬不等。
- (八) 請開發單位除了盡全力降低排碳量，貝類如文蛤、牡

蠟在成長鈣化是吸收二氧化碳，所以碳權（稅）你們要未雨綢繆開始去計算。

八、陳委員連對

- (一) 現在麥寮鄉的人口數增加到 5 萬人，相對的垃圾也增加，那公所的垃圾車也要增加。
- (二) 清街車已經很久沒有看到清洗了。
- (三) 文蛤殼暫存區土地借用工業局一案，請環境部能幫忙協調。
- (四) 海水的濃度，麥寮新虎尾溪出海口進來水質濃度（約 2.8~3 度），嘉義、台南的濃度為何有 3~4 度，是不是出海口越來越淺海水量減少？

九、曾委員珮芬（由鄒國勇代）

本次無意見。

十、張委員喬維（由林坤信代）

- (一) 濕式靜電集塵器(WESP)對懸浮微粒具有良好去除效率，建議加以比較其所吸附廢氣中之污染物及重金屬去除相關性。
- (二) 查六輕歷次開發期程與環評，不管是廠家、製程及產能數呈現增加趨勢，建議將重要因空污法沿革或採行先進控制技術之關鍵彙整並與排放量對照。
- (三) 112 年度第 2 季放流水監測結果摘要說明中，自由有效餘氯為未檢出(N.D.)-1.8 mg/L，於表 6.1 六輕計畫放流口匯流堰水質季報中並未有自由有效餘氯「1.8」此筆監測數據，請針對此筆異常是否為常態抑或有異常之情形，應提說明。
- (四) 依據頁次 D6-5 表 6.2 麥寮廠區雨水大排水水質季報表所示：
 1. A 區其監測 pH 有較其他匣門偏高之趨勢，其監測值甚高達 8.9，請說明。

- 2.A 區「5 道&2.7 路交叉口」其 COD 有高達 62.4 mg/L 是否有污染物排入之情形？應針對其他較高異常之監測點進行說明。
- 3.B、C、D、E 區與水閘門監測點其氯鹽監測達 6,750，其單位為何？請補充高值之說明。
- (五) 於會議資料第 B69 頁附件五：112 年 4 至 6 月六輕各公司月平均日廢水排量部分其環評水量及許可核准量均未備註其資料來源（應備註最新核准之許可核定量），另月平均日廢水量(CMD)，每月申報水量應為定值應無「月平均」之敘述方式，請修正。
- (六) 有關麥寮港拋砂養灘作業前，可向周遭可能影響之漁民宣導及說明溝通，避免誤解。
- (七) 第 91 次監督委員會意見回覆辦理情形及 112 年第 2 季環境監測結果簡報第 7 頁回覆內容所示，煤灰去化已可全數去化，惟貯存於灰塘之煤灰，卻未見去化情形，請積極去化貯存於灰塘煤灰量。
- (八) 毒化物管理部分除偵測設備，相關緊急應變作為、管線（含法蘭）管理為何？
- (九) 簡報二中第 34 及 35 頁中，應針對六輕四期擴建計畫環說書中承諾以軟體模擬各毒化物災害分析後，強化管理作為進行現況報告。
- (十) 依據第 91 次會議紀錄，貴公司說明未來持續朝燃煤鍋爐混燒生質燃料可行性評估，並針對生質燃料取得之穩定性、國內廢棄物再利用法規突破及設備改造等問題持續努力，然 111 年 9 月 20 日「六輕四期擴建計畫環說書（公用場汽二區汽電共生機組增加生質燃料選項）」環境部已同意備查，惟未見有增加生質燃料，請補充生質燃料使用規劃。
- (十一) 對於「空污增 1 減 1.2、溫室氣體增 1 減 1.5、用水

增1減2、致癌風險不增加」部分，貴公司回覆依歷年空氣污染物排放總量申報資料顯示為下降趨勢，應展現ESG企業社會責任友善環境，建議將新設廠增加空氣污染物排放量，減量部分由環評總量滾動檢討修正。

十一、蔡委員長昆（由廖光輝代）

請六輕本企業社會責任，除依電業法提撥外，能額外提供公所二輛垃圾車，俾利垃圾清運。（說明：環境部垃圾車汰換率不足，麥寮鄉人口成長及龐大協力廠商及流動人口，所產生的一般垃圾量。）

十二、黃委員維祥（由陳佩怡代）

- （一）本季空氣品質監測值，雖經說明係受境外污染源影響，導致未符合標準，仍請開發單位留意營運過程中空氣污染物排放量，以減少對整體空氣品質的影響。
- （二）因應毒災應變，當火災發生時，如何在第一時間提供正確的化學物質資訊給救災單位？

貳、相關機關意見

一、經濟部產業發展署（原經濟部工業局）

本次意見由曾委員珣芬（鄒國勇代）提供。

二、經濟部水利署

有關六輕用水情形、雨水回收利用增加，可減少地面水使用，對於雲彰地區水資源調配，有所助益，未來海淡廠上場後，可多利用海淡水，再降低地面水使用，其各水源別之使用量調整，已由本署 112 年 9 月 15 日用水計畫查核會議決議請開發單位修正，另回收率部分請持續依用水計畫核定內容辦理。

三、經濟部能源署（原經濟部能源局）

（請假）

四、海洋委員會海洋保育署

- （一）經檢視本季調查目擊 2 群次中華白海豚，請台塑公司提供中華白豚基礎調查資料（日期、區域、有效里程、目擊時間、經緯度等電子檔）。
- （二）本案 112 年第 2 季海域水質監測結果，除新虎尾溪口 4M 監測站總磷超過甲類海域海洋品質標準外，其餘皆符合標準。請持續監測，並釐清污染來源。
- （三）請麥寮港公司要求執行養灘拋砂作業之抽砂船離港前提供油水紀錄簿資料，並確認廢油水槽容量於作業期間是否有所變化。

五、雲林縣環境保護局

本次意見由張委員喬維（林昆信代）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

本次無意見。

八、雲林縣麥寮鄉公所

本次意見由蔡委員長昆（廖光輝代）提供。

九、雲林區漁會

（請假）

十、環境部環境保護司

（請假）

十一、環境部大氣環境保護司

本次無意見。

十二、環境部水質保護司（書面意見）

（一）台塑第 92 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 2 季測值為 24.5 mg/L 較上一季 19.1 mg/L 高，並為 111 年第 4 季 3.71 mg/L 之 6.6 倍，建議分析原因及減量，以減輕環境負荷。

（二）台塑第 92 次委員會報告資料（第 D6-3 頁）有關台化公司麥寮廠(D01)氟鹽本季測值 6.27 mg/L 為上季 2.38 mg/L 之 2.5 倍，建議分析原因及減量，以減輕環境負荷。

（三）長春 92 次委員會報告資料中附件六（第 106 頁），在 112 年 4-6 月的用水量中，長春人造用水量分別為 674、670 及 550（建議補上數據單位），但廢水量卻為 2,791、3,613 及 3,495，用水量遠低於廢水產生量的原因為何？

十三、環境部綜合規劃司

（請假）

十四、環境部監測資訊司（書面意見）

本次無意見。

十五、環境部氣候變遷署（書面意見）

本次無意見。

十六、環境部資源循環署

(請假)

十七、環境部化學物質管理署(書面意見)

本次無意見。

十八、環境部國家研究院(書面意見)

本次無意見。

十九、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。

二十、本署中區環境管理中心

本次無意見。

二十一、本署環境執法組

- (一) 請說明海水淡化廠的工程進度及規劃營運時程。
- (二) 養灘計畫已執行快 14 年了，台西鄉外海有淤積情形，請確實檢討養灘的成效。
- (三) 請提供區內歷年用水量、雨水回收、廢水回收及製程節水之水量。
- (四) 依據六輕四期擴建計畫環境影響說明書審查結論三、本計畫用水回收率應達 75%，請說明目前執行情形，並提供相關計算方式。
- (五) 表格 C (第 C36 頁) 提及焚化爐進行 FIF(Frame ion-exchange filter)設備模式實驗，因對氮氧化物(NO_x)去除效率不佳無推廣效益，故不再推廣，請補充說明是否有再尋新進脫硝技術。
- (六) 台塑企業簡報二，第 14 頁、17 頁、21-22 頁，有關歷年節水案、節能案、廢棄物減量改善案及 VOC 減量改善案，請釐清各減量案自 88 年迄今係為「每年持續進行」、「一次性減量」或「因故已無執行」等狀態，如其中某些專案非每年持續進行(即非每年皆有實際減量值)，則不宜用「每年/每日減量」表達，呈現方式應

為「自 88 年迄今累計之總減量」。

- (七) 長春大連部分，「離島式基礎工業區石化工業綜合區長春關係企業（長春石油化學股份有限公司、大連化學工業股份有限公司、長春人造樹脂廠股份有限公司）麥寮廠第七次變更計畫環境影響差異分析報告」於今年 8 月經本部審查通過並定稿，新增 1 廠、取消 3 廠，會議簡報及報告資料內容有關建廠進度及環評書件變更內容摘要皆未更新，請修正。