

# 六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會 第82次會議紀錄

一、時間：110年3月22日（星期一）上午10時

二、地點：環境督察總隊8樓會議室

（台中市南屯區黎明路二段497號）

三、主席：姜召集人祖農

紀錄：李明昌

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81次會議紀錄：

結論：第81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：洽悉。

（二）開發單位環評承諾執行情形說明：

1. 第81次監督委員會意見辦理情形暨歷次回覆委員意見補充說明及109年第4季環境監測成果報告。

2. 「109年六輕環境監測結果及歷年趨勢分析」專案報告。

3. 「塑化煉製二廠洩漏氣爆事件檢討改善後續執行情形」專案報告。

決議：

1. 簡報洽悉。

2. 下次監督委員會請提報：

(1) 「六輕用水節水措施及自籌水源辦理情形(包含海水淡化廠進度說明)」專案報告。

(2) 「麥寮工業專用港抽沙養灘計畫執行情形（含數量、流向佐證資料）及對海域水質之影響」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

九、臨時動議：無

十、現勘：無

十一、散會：中午 12 時 40 分

## 附件 綜合討論

### 壹、委員意見

#### 一、張委員木彬

- (一)109 年第 2 季(Q2)至第 4 季(Q4)於麥寮站、台西站及土庫空品測站之二氧化氮( $\text{NO}_2$ )皆呈持續上升趨勢，懸浮微粒( $\text{PM}_{10}$ )及臭氧( $\text{O}_3$ )亦於 109 年 Q4 大幅上升，原因為何？宜加以解析。
- (二)105~109 年浮游生物監測結果顯示各年於 Q4 測得之浮游植物平均細胞密度呈逐年下降趨勢，浮游動物平均豐度方面就第一季(Q1)之數據觀察，107~109 年亦呈顯著下降趨勢，原因為何？宜深入探討。

#### 二、盧委員至人

- (一)109 年有設備元件&軸封洩漏…等等違規處分情事，此類情事與預防性維修&預測性維修的關係，建議說明（是不易預防或無法預測？或只是偶發個案？）（表格 F）（專案報告中，“精進措施”已部份說明）。
- (二)表格 E，109 年未接到陳情，比 108 年有顯著改善。
- (三)疏浚&養灘：國內部份港區（不是本港區）底泥總石油碳氫化合物(Total Petroleum Hydrocarbon, TPH)&重金屬略高（以底泥的品質指標而言），建議進行檢測。
- (四)本區的淺層地下水（監測井的開篩深度）“較可能”是一獨立的地下水區，氨氮( $\text{NH}_3\text{-N}$ )偏高，是否應該與畜牧/農業有關，不應在佐證資料（主要是地下水流場）尚缺的情境下，將二者的關係建構在一起。

#### 三、程委員淑芬

- (一)虎尾溪口 4M 測站，總磷、氨氮濃度有多次超過甲類

海域海洋環境品質標準情形，開發單位認為與陸源輸入有關，何種來源？請提供更明確的來源。台塑是否也有可能貢獻？請再明確說明。

- (二) 針對塑化煉製二廠洩漏氣爆，事故部份原因為人為操作疏失所致，建議應加強操作人員緊急應變能力之訓練。
- (三) 土壤鋅(Zn)濃度有接近土壤監測標準情形，判斷是管線除銹影響，是否還有其它原因，建議可以再探討。
- (四) 台塑六輕廢棄物各項再利用之比例為何？請補充說明。

#### 四、張委員嘉玲

- (一) 針對「六輕放流水對麥寮海域文蛤產量影響」分析，提及 105 年產量偏低是高溫、豪大雨等劇烈天候所致，建議補充歷年氣象環境及海域水質背景資料，以強化說明之。
- (二) 針對「109 年六輕環境監測結果及歷年趨勢分析」之專案報告，建議應將各類監測結果之趨勢，及關鍵須持續追蹤改善之項目等，補充至結論中，並加強論述。
- (三) 針對六輕歷年環境監測結果，建議以下項目應加強分析：
  1. 109 年第 4 季細懸浮微粒( $PM_{2.5}$ ) &  $PM_{10}$  等測值較高情形。
  2. 地下水監測，在鹽化指標、氨氮及重金屬鐵、錳等均長期超標之情形。
  3. 海域水質總磷(TP)、 $NH_3-N$  偶有超標之情形。
- (四) 針對生態調查結果分析，陸域生態採“夏儂指標”評估之適宜性？海域生態建議亦採相關生態指標評估

之。

(五)針對緊急事故之預警及應變機制，請再補強說明之。

## 五、劉委員雨庭

(一)麥寮工業專用航道疏浚量逐年下降，請說明。

(二)麥寮港綠色運輸作業近5年空污減量可否用年總排出量的百分比呈現。

(三)文蛤適合生長環境為氫離子濃度指數（pH值）7.7~8.7、水溫 $<35^{\circ}\text{C}$ ，然而台塑石化三廠及麥寮汽電D02放流水之pH值都 $<7.0$ ，且麥寮汽電D02第三季放流水水溫都 $>35^{\circ}\text{C}$ ，台塑石化麥寮一廠及麥寮汽電D01在第三季都接近 $35^{\circ}\text{C}$ ，請釐清上述點位對於文蛤養殖業的影響，尤其文蛤產量從104年~108年確實逐漸減少。

(四)浮游植物與動物之細胞密度與豐度從105年或106年間，確實有逐漸下降之趨勢，是否可附上統計分析，若有顯著差異，請說明原因，如採樣地點周遭之各項環境參數。

(五)若是因為河床野火導致許厝、海豐、麥寮三測站之脫水葡萄糖濃度升高，為什麼僅許厝之 $\text{PM}_{2.5}$ 測值偏高，是否有其他 $\text{PM}_{2.5}$ 排放源。

(六)無放流水簡述內容，請補充。

(七)南亞麥寮總廠放流水之磷濃度最高，請說明原因？2EH廠廢水之磷濃度是否可再降低？生活區活水之正磷酸鹽濃度高達15 ppm，前人研究指出台灣地區都市污水平均正磷酸鹽濃度為2.5 ppm，總磷濃度為4 ppm，麥寮總廠水活污水正磷酸鹽濃度偏高之原因為何？

## 六、許委員永瑜

- (一) 監測站監測儀器多久維修校正？儀器有問題會影響監測結果。
- (二) 每季的環境監測報告書，是否有規定固定格式？如果沒有，同樣的內容（例如空氣品質調查監測作業中：第一章監測內容概述）就不必重覆敘述，精簡後更易閱讀且減少書的頁數。
- (三) 目前水情吃緊，政府預計要增設 6 座海水淡化廠，不知貴公司海淡廠預計明年 8 月可完工，是否能如期運轉？或是可以提前完工？
- (四) 麥寮民眾當然希望與貴公司共存共榮，最不願看到工安事件發生；因每次工安事件造成當地居民內心的恐慌，實難以彌補，希望不會再有針對工安事件檢討的專案報告。

#### 七、張委員子見

- (一) 簡報一第 15 頁，對 pH 影響及文蛤產量，數字顯示除了 105 年銳減，106 至 108 年亦逐年減少，宜詳加探討原因。
- (二) 海水的 pH 略微下降，即影響海水的緩衝能力，可能會造成養殖池 pH 劇烈變動，宜詳細追蹤樣本區養殖池之水質，而非僅附近海域水質。
- (三) 有關本案對交通衝擊部分，歷次報告皆以持續執行上下班分流，提供交通車等疏導措施，但未見具體措施及記錄，亦未見改善，建議列為專案進行追蹤。
- (四) 有關塑化煉製廠洩漏氣爆之原因，如安全邏輯未考慮人為疏失，ESD BYPASS 未經安全評估等，在先前的工安事件檢討中亦提及，是否每次都只針對出問題的製程及工廠，而未做系統性改善？另管線汰換是否只針對局部，而非潛在可能生鏽的管線？另就管理系統

部分，歷次皆未提及相關懲處，請補充說明。

(五)工安事故同時所有監測值皆未異常，令人質疑監測系統的有效性。

## 八、林委員家安

(一)有關 109 年度第 4 季空污監測為何選擇 10 月份採樣只 2 天，是否具有其信度？為何是東北風採樣？其它項目的監測是否有其共同情況。

(二)有關噪音的部份，許多區域皆接近安全值，如許厝分校、豐安國小，是否能更有具體的改善方法和方案？

(三)地下水的重金屬許多都達標準值管控的二分之一，雖低於法規標準，但是否可能影響地方養殖產業或相關民生用水，建議能更具體深入調查研究？（下雨後的 pH 為何？）

(四)請再確認台塑環評承諾是否包含人工魚礁？是否需具體執行。

(五)有關 107 年至 109 年度港區航外疏浚期間的抽沙量與養灘狀況能否具體說明？超抽沙量的部份如何處理？是否影響整體的海岸地形？

(六)2011 年 3 月 3 日早上 11:40 拍攝到台塑六輕某廠區排放黑煙，請具體說明狀況和原因？

(七)目前海水淡化廠的處理情況和進度？完工運轉情況？目前台塑的用水來源？總用水量為何？水來源的分配狀況為何？目前是否有抽取地下水？

(八)之前討論的工安通報系統方案為何？台西、麥寮如何更明確了解工安發生的立即訊息。

(九)目前台塑麥寮電廠，2025 年徐役，目前進度和狀況為何？

(十)目前 16 座汽電共生的用煤量為何？所產生的餘電如

何處理？賣給台電價錢為何？汽電共生所排放的二氧化碳及其它物質總量為何？

(十一)在地近年發生的交通事故總量為何？死亡率為何？這幾年的變化狀況？當地反應嚴重。

#### 九、陳委員連對

(一)台塑企業之發電廠是使用燃煤發電，以後會轉型用天然氣燃燒發電，本身台塑就有天然氣燃燒發電，本身台塑就有天然氣生氣，應夠發電廠使用，但近期要在麥寮建造天然氣轉運站，以麥寮人是全面反對，天然氣轉運站是南運北送對麥寮人沒幫助，所以環評會請加強評估作用。

(二)麥寮是風頭水尾的地方，東北季風大，垃圾都會飛到水溝造成污染，台塑外包商多，常有垃圾滿天飛，六輕應多用人員來整理。

#### 十、許委員進宗

(一)贊成台塑六輕機組由燃煤改燒天然氣。

(二)反對在麥寮設立天然氣轉運站，這是全鄉人民所達成共識，上星期二在鄉公所、各村村長及代表會代表，一致決議。

#### 十一、許委員再發

(一)村落尖峰時刻大小車在村民出入道路行駛，造成村民出入不便，更影響村民安全，請加強宣導。

(二)氣候及環境因素，養殖產業產生經營困境，許多養殖漁民感覺不到企業對於農漁輔導的重視，值得開發單位檢討。

(三)緊急通報系統不符合功能，建議很多次又不改善，那就直接拆除。

#### 十二、曾委員珮芬（吳政展代）



本次無意見。

### 十三、張委員喬維

- (一)環境監測分析除針對手動監測部分，亦應針對自動之光化測站進行分析（各監測物包含等濃度曲線、小時最大值）及校正說明，確保資料正確及完整性。
- (二)除排放口已設置水量水質自動監測及監視設施（continuous water monitoring system, CWMS），建議於周圍海域亦設置浮動式水質監測系統。
- (三)改用乾淨燃料為世界趨勢，請提出煤改天然氣或其他乾淨燃料之規劃期程。
- (四)CCS(Carbon Capture and Storage)、CCSU(Carbon Capture, Storage and Utilization)或其他減碳部份是否有持續規劃，建議應持續推動。
- (五)請減少區內外移動源之排放，如推動電動車、公車等措施。
- (六)請針對不同氣候類型分析 10 個光化測站之變化。
- (七)請增加北堤風力發電、噪音監測（是否仍運作中）。
- (八)硫酸鹽、硝酸鹽反應相當複雜，不能以硫氧化率、氮氧化率分析即判定遠距傳輸。
- (九)簡報二空品監測第 5 頁，脫水葡萄糖分析頻率為何？佔 PM<sub>2.5</sub> 質量濃度比例為何？應再敘明。
- (十)BTEX(Benzene、Toluene、Ethylbenzene 及 Xylene)（及甲苯）（第 9 頁）分析結果，主要為移動源。一氧化碳(CO)應與交通流量結合，分析逐時資料為宜。
- (十一)RDS2 報告。
  1. 簡報三第 4 頁重油利用蒸餾塔分離成液化石油氣(Liquefied Petroleum Gas, LPG)、輕油、柴油及脫硫重油，「LPG」是否應為低碳硫氣？

2. 簡報三第 5 頁 V-3550 主要氣體為氫氣(H<sub>2</sub>)佔 91.195%，且有起火情形，為何爆裂為 V-3545（壓力過大）而非 P3540B、P3540A 等管線，及 V-3550。

#### 十四、蔡委員長昆（陳冠嘉代）

- (一)災害緊急通報系統目前的設置運作問題，建議開發單位要儘速與各村長研討妥適的改善方案，讓通報系統能妥善運作，確保其效能。
- (二)麥寮的環境清潔衛生在居民與台塑公司配合協助下，這幾年改善很多，少數的六輕協力廠商員工可能是習慣問題，任意丟棄垃圾，請開發單位再加強宣導要求。

#### 十五、江委員培根（王素梅代）

- (一)查「109 年空氣品質監測結果及歷年趨勢分析」簡報第 5 頁、第 6 頁，大城頂庄手動測點 109 年第 3 季 PM<sub>2.5</sub>及 PM<sub>10</sub>季平均濃度皆偏高，請說明。
- (二)今年 2 月~3 月經常因降雨減少及環境風場微弱，致使污染物累積不易擴散，空氣品質常達紅色警報，請問貴公司除麥寮電廠降載外，是否有其他實質減量措施。

### 貳、相關機關意見

#### 一、經濟部工業局

本次無意見。

#### 二、經濟部經濟部水利署

（請假）

#### 三、經濟部能源局

（請假）

#### 四、海洋委員會海洋保育署（書面意見）

- (一)本季海域水質監測結果皆尚符合甲類海域環境分類及海洋環境品質標準，請持續依核定之監測計畫執行。後續監測倘有超過相關管制規定，請於監測報告先行分析及探究原因，並提出因應對策，依其加強執行。
- (二)請開發單位持續進行調查監測中華白海豚出沒情形。

#### 五、雲林縣環境保護局

本次意見由張委員喬維提供。

#### 六、彰化縣環境保護局

本次意見由江委員培根(王素梅代)提供。

#### 七、嘉義縣環保局

本次無意見。

#### 八、嘉義市政府環境保護局

(請假)

#### 九、雲林縣麥寮鄉公所

本次意見由蔡委員長昆(陳冠嘉代)提供。

#### 十、雲林區漁會

本次無意見。

#### 十一、本署綜合計畫處(書面意見)

本次無意見。

#### 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)前(81)次會議本處建議，六輕廠區管線所輸送化學物質大都有易燃及氣爆之特性，應持續進行廠區總體檢，嚴防事件再度發生。惟台塑石化股份有限公司麥寮三廠於109年12月11日20點53分又發生大量船用燃油洩露事件，建議應持續進行廠區工安體檢，有事故發生時應即時通報政府管理單位。

(二)109年第4季放流水部分，麥寮汽電公司(D01)排放口水質酸鹼值(7.8)有趨近環評管制值下限值7.6，麥寮汽電公司(D02)排放口水質酸鹼值(6.6)亦有趨近放流水管制值下限6.0之情形，建議應持續監控放流水酸鹼值，以減少對環境水質的負面效應。

#### 十四、本署廢棄物管理處（書面意見）

本次無意見。

#### 十五、本署環境衛生及毒物管理處

(一)長春關係企業部分，針對環評承諾事項辦理情形：

1. 報告書第59頁表二「長春關係企業麥寮廠歷年節能、節汽等專案實施情形及成效彙整表」，惟依開發單位所列數值無法計算得出二氧化碳(CO<sub>2</sub>)減量總計584,415公噸/年，且CO<sub>2</sub>減量單位應為公噸/年而非千噸/年，請開發單位確認釐清，並請併同補充燃料排放係數。
2. 報告書第60頁表三「長春關係企業麥寮廠109-110年節能、節汽等專案彙整表」提及109-110年節能減碳改善項目，請開發單位補充執行節能減碳改善項目之量化資料。

(二)台塑企業部分，針對環評承諾事項辦理情形：本處前次意見開發單位回覆：「因減量專案項目4與後來變更之專案範疇不同，未包含INA/MMA/公用廠，僅有15,089 tCO<sub>2</sub>e/yr之減量額度；經專案擴大查驗範疇，納入包括INA/MMA/公用廠等廠區之燃料氣替代，相關減量數值亦因而變更。」請開發單位補充原專案與後來變更之專案範疇相關資料，並說明專案範疇變更是否經過環評審查程序。

#### 十六、本署管制考核及糾紛處理處

(請假)

**十七、本署環境監測及資訊處 (書面意見)**

本次無意見。

**十八、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。

**十九、本署環境督察總隊中區督察大隊**

- (一)本次報告資料附件表格 F 第 F10 頁至第 F13 頁，開發單位違反空氣污染防制法處分 3 件及違反廢棄物清理法處分 1 件，依法裁罰總計新臺幣 520 萬 6 千元整，請開發單位確實遵守廢棄物清理法、空氣污染防制法及其相關規定。

**二十、本署毒物及化學物質局**

本次無意見。

**二十一、本署環境檢驗所 (書面意見)**

本次無意見。

**二十二、本署環境督察總隊**

- (一)環評申報表中表格 C(十六)麥寮海水淡化廠，各項辦理情形，不應僅有向廠商進行宣導告知，請補充實際執行內容；第 C34 頁請補充說明飛灰回收減量二氧化碳之實際成效，是否達成環評預估效益；第 C35 頁有關 BACT 辦理情形為已逾 10 年之內容，請再補充更新；表格 F 請將歷次本署處分案件納入更新。
- (二)有關工安事件專案報告之精進措施，部分事項預定 110 年 4 月完成，請補充完成進度；報告結論將平行展開全面清查其他類似單元部分，請補充清查結果及後續作法。
- (三)關於委員意見要求精簡環境監測報告資料部分，請依

據本署公告之監測報告格式內容，研擬精簡方式，再與本總隊商議。

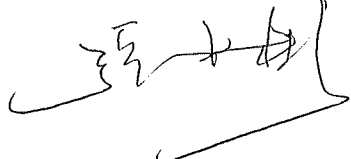

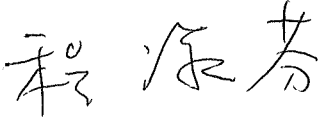
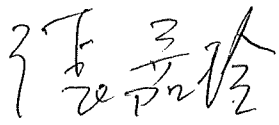
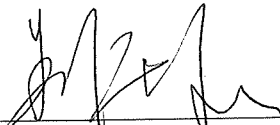
行政院環境保護署 會議簽名單

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 82 次會議

時間：中華民國 110 年 3 月 22 日（星期一）上午 10 時

地點：環境督察總隊 8 樓 801 會議室  
（臺中市南屯區黎明路二段 497 號）

主席：姜召集人祖農  紀錄：李明昌

出（列）席單位及人員	簽名處
出席：張委員木彬	
盧委員至人	
郭委員昭吟	
許委員惠悰	
程委員淑芬	
張委員嘉玲	
劉委員雨庭	

（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

林委員家安

陳委員連對

許委員進宗

許委員再發

曾委員珮芬

張委員喬維

陳委員建瀉

蔡委員長昆

江委員培根

王委員淑君

許永瑜

張子見

林家安

陳連對

許進宗

許再發

曾珮芬

張喬維

陳建瀉

江培根

(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

廖浩佑 劉柏頤

經濟部工業局 離島式基礎服務中心

吳正平  
鄧同義

經濟部水利署

經濟部能源局

海洋委員會海洋保育署

雲林縣政府

雲林縣環境保護局

葉顯華 許

彰化縣政府

彰化縣環境保護局

陳偉怡

嘉義縣政府

嘉義縣環境保護局

李之端

(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

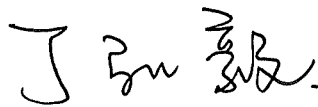
嘉義市政府

嘉義市政府環境保護局

雲林縣麥寮鄉公所



雲林區漁會



本署綜合計畫處

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

環境監測及資訊處

(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

本署土壤及地下水污染整治基金管理會

環境督察總隊中區環境督察大隊

劉以順

毒物及化學物質局

鄭志文

環境檢驗所

環境督察總隊

甄中剛

陳孝強

楊錫強

連雅棉

李月昌

邱嘉璋

財團法人環境資源研究發展基金會

吳春濤

王鍾隆

陳文楚

楊惠屏

楊偉基

(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

黃浩銳 洪新益

吳國良

吳斌

翁振輝

蔡嘉仁

台塑企業麥寮管理部

周家任

楊國賓

吳文忠

甘世榮

葉文怡

台塑石化股份有限公司

顏先榮

台灣化學纖維股份有限公司

許嘉輝

台灣塑膠工業股份有限公司

林隆盛

南中石化工業股份有限公司

南亞塑膠工業股份有限公司

麥寮汽電股份有限公司

中塑油品股份有限公司

宋文志

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

(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

洪世奇

長春石油化學股份有限公司

李銘松

大連化學工業股份有限公司

謝佳龍 劉信偉

麥寮工業區專用港管理股份有限公司

台塑企業委辦計畫

楊惠玲

陳昭志

錢文權

~~陳文雄~~

吳育生

陳建光

顏百利

(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)