

**六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會
第 102 次會議行程表**

開會日期：115 年 10 月 2 日（星期五）上午 10 時

會議地點：台塑企業麥寮園區行政大樓會議室(雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號)

時間	行程	內容
07：31 發車	臺北→臺中	請搭乘高鐵 109 班次（請自行購票）
07：39 發車	板橋→臺中	請搭乘高鐵 109 班次（請自行購票）
07：34 發車	桃園→臺中	請搭乘高鐵 805 班次（請自行購票）
08：30 集合	轉赴台塑六輕	臺中高鐵站 6 號出口會合，轉搭接送車輛
08:30～10:00	車程	臺中高鐵站前往台塑六輕 (雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號)
10:00～13:00	簡報、午餐、 綜合討論	詳見所附議程
13:00～14:00	現勘	
14:00	散會	

參加回條

請於 115 年 9 月 22 日(二)下午 5 時前以 E-mail 或傳真方式回覆，俾利安排，謝謝。

傳真號碼：(02)2515-0340 陳文慧

聯絡電話：(02)2515-0369 分機 151（陳文慧）

(04)2252-1718 分機 51203（陳渤丰）、分機 51208（楊依蓉）

行動電話：0920-139188 陳小姐、0963-926-901 簡先生（當日聯絡用）

E-mail：a12345@ier.org.tw、yang@ier.org.tw

本人 ☐ 自行前往 ☐ 台中高鐵 ☐ 不克參加

簽名： 單位： 職稱：

電話(O)： 傳真：

手機號碼： 是否參加現勘：

用餐方式：☐ 葷 ☐ 素

**六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會
第 102 次會議意見表**

單位：

姓名：

本案承辦人： 陳技正渤丰

連絡電話：04-2252-1718 分機 51203、傳真號碼：04-2259-1636

E-mail：pofeng.chen@moenv.gov.tw、yang@ier.org.tw

六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會

第 102 次會議議程

日期：115 年 10 月 2 日

時間：上午 10 時

地點：台塑企業麥寮園區行政大樓會議室
(雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號)

一、主席致詞

二、確認本委員會第 101 次會議紀錄

三、報告事項及綜合討論

(一) 本署執行本計畫環境影響評估監督情形。

(簡報 10 分鐘；報告單位/環境管理署)

(二) 開發單位環評承諾執行情形說明

1. 第 101 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。

2. 「113 年至 114 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。（台塑企業/長春集團）

3. 「六輕工業區溫室氣體減量執行情形」專案報告。（台塑企業/長春集團）

4. 「114 年麥寮港拋砂養灘執行情形（含拋砂量、地點）」專案報告。（台塑企業）

(簡報 40 分鐘；報告單位：台塑企業/長春集團)

四、臨時動議

五、現勘：循環式流體化床鍋爐(CFB)之 SRF 送氣系統

六、散會

本會前次會議紀錄

六輕相關計畫環境影響評估審查結論執行監督委員會 第101次會議紀錄

一、時間：115 年 3 月 24 日（星期二）上午 10 時

二、地點：台塑企業麥寮園區行政大樓會議室

（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：楊祖慧

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 100 次會議紀錄

結論：第 100 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 100 次監督委員會意見辦理情形暨歷次回覆委員意見

2. 「麥寮海水淡化廠運轉操作及環評承諾執行情形」專案報告

3. 「114 年六輕放流水監測結果及歷年趨勢分析」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)「113 年至 114 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（台塑企業／長春集團）。
- (2)「六輕工業區溫室氣體減量執行情形」專案報告（台塑企業／長春集團）。
- (3)「114 年麥寮港拋砂養灘執行情形（含拋砂量、地點）」專案報告。

八、綜合討論：詳如附件一。

九、臨時動議：無

十、現勘：南亞有機資源回收廠（廚餘堆肥場）

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) 是否有因製程或原料改變而需重新評估監測的項目、頻率、採樣位置…等？
- (二) 簡報三：
 - 1. 放流水檢測，除了簡報中所列的項目之外，是否另說明微量有機物的檢測結果？
 - 2. 表中的「酚」是單獨指「酚」？或是「酚類物質」？
- (三) 燃油轉甲烷，宜由環境負荷量化說明（例如：硫氧化物削減…等），但燃料油是六輕的既有產品之一，若以整體環境負荷而言，以甲烷替代是否更佳？建議整合討論。
- (四) 海水淡化廠高鹵水是否有其他潛在用途？
- (五) 放流水（滙集口）是否可以說明微量揮發性有機污染物(VOCs)的變化？

二、郭委員昭吟（書面意見）

- (一) 請補充說明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中，依環評書件所載內容項填報減輕或避免不利環境影響之對策進度和未來一年之規劃進度。
- (二) 承上，麥寮風力發電機組新建工程雖於 114 年 12 月均仍尚未施工，請補充未來一年之規劃進度及環境保護對策。
- (三) 請補充近期已進行或規劃進行之環評書件變更資料，例如：廢食用油煉製、電子級氯水製造等之環境助益或不利影響。
- (四) 海淡廠簡報第 5 頁呈現，溫海水有利於降低電力消耗值得肯定，是否已安排初步計算其碳足跡或水足跡？又簡報第 25 頁，水質水量自動監測設施(CWMS)呈現導電度並無標準，是否可相對於正常海水比較之？

三、劉委員雨庭

- (一) 2015 到 2024 年廢棄物處理量降低 5.1%，是否有未來幾年的廢棄物減量計畫？其中再利用率約為 95%，請

列出項目與相對應處理量。

- (二) 空品不佳時，開發單位有在臉書(FB)加強宣導，值得肯定，惟居民可能不會隨時查看 FB 文章，是否可評估其他方式，如 APP，也可整合其他宣導事項（健康檢查等）及活動。
- (三) 配合雲林縣平地造林面積達 1,132 公頃，請列種植樹林種類、時間、地點與各別面積。
- (四) 底泥重金屬砷(As)及鎳(Ni)測值達底泥品質指標下限值，兩者在海域分布不同，As 在遠岸測得，請說明什麼原因使 As 濃度「逐漸」升高？若是地質成因，濃度應維持在之前的波動範圍，另請在附件補充底泥 As 平均變化趨勢。
- (五) 底泥 As、Ni 濃度測值達底泥品質指標下限值，建議加驗生物體內 As 濃度，尤其是底棲生物。
- (六) 廢棄物衍生燃料(SRF)之毒性特性溶出程序(TCLP)之檢驗報告日期為何？是否每批 SRF 來源成份都相同？請定期檢驗追蹤。
- (七) 海域水質總磷(TP)超標，高值在麥寮港內、而南亞麥寮總廠的 TP、正磷酸鹽濃度長期偏高，如何排除其對海域水質磷(P)之影響。

四、柯委員佳吟

- (一) 簡報一，第 47 頁，建議持續釐清底泥重金屬濃度較高原因，若與河川輸出物質有關，可協助溯源，以確認為自然地質所致或是上游其他人為活動造成。
- (二) 簡報一，第 48-49 頁，建議水產動物類監測應呈現生物樣品數量與生物大小，確保監測品質與有效性。
- (三) 簡報一，第 50 頁，肯定相關單位對生態調查的投入。建議可針對特定物種（如蝙蝠、水鳥）了解其使用熱點區域，規劃後續可能保育、復育、保留之生態區域。
- (四) 建議針對種植植物更多規劃，包含死亡原因、物種種植與區域選擇等，確保原生與適切物種被種植，同時種植成功亦能作為碳吸收作為。
- (五) 簡報二，第 22 頁，海水淡化廠運轉對鹵水排放水質僅進行單項因子（鹽度）檢測，建議可建立自動水質

監測以能夠反映即時水質變化。

- (六) 簡報三，第 18 頁，歷年監測數值觀察到有酸鹼值(pH)測值偏低與懸浮固體物(SS)數值偏高現象（如麥寮汽電公司），建議持續注意，並且釐清原因，以了解是否有機會改善與規劃改善方法。
- (七) 簡報三，第 19 頁，考量全球暖化已造成沿岸與海洋生物相當生存風險，建議降低排放水溫溫度，提升助益以減輕生物生存風險。

五、李委員維漭

- (一) 關於一般空氣污染物，季平均值測值在第三季一氧化碳(CO)、懸浮微粒(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)有上升情形，第四季 CO、PM₁₀、臭氧(O₃)亦有上升之情形，應補充說明此結果並持續監測管控。
- (二) 石化麥寮一廠在 pH、化學需氧量(COD)檢測值有逐年增加的趨勢，應評估此現象並做出對應預防設施。
- (三) 放流口 D01、D02 有增設排煙脫硫(FGD)提前管控 pH，是否在台塑石化麥寮一廠、台化公司海豐廠亦可有配套措施？
- (四) 監測頻率（空品、噪音）依據為何？

六、張委員子見

- (一) 有關海淡廠設置目的及替代供水成效，建議開發單位提出更具體且可驗證之量化資料。建議開發單位於後續報告中補充說明海淡廠實際供水對象、各用途別用水量、與既有工業用水系統之銜接方式，以及海淡廠啟用前後對既有水源取用量之變化，尤其應就每年 2 月至 5 月枯水期間，具體量化其替代供水成效，以確認該設施確已達成原規劃目標及環評承諾。
- (二) 有關海淡廠產水後之環境效益，建議應進一步釐清其對區域水資源調度之實質貢獻。目前報告內容多著重於產能、製程與出流水品質，惟對於海淡廠投運後，是否實質降低區域水源調度壓力、減少公共水源供應工業用水量，以及對民生與農業用水穩定供應之具體助益，仍建議提出對照分析資料。建議可按月或按季列示海淡水供應量、替代原水量及枯水期替代比例，以利委員會檢視其環境與社會效益。

- (三) 建議加強海淡廠排放口周邊海域生態監測，並建立運轉前後比較機制。濃鹵水排放之影響，除水質變化外，亦可能對底棲生物、浮游生物、魚卵及仔稚魚等海域生態造成長期或累積性影響。建議開發單位針對排放口周邊海域，持續辦理長期生態監測，並以海淡廠正式運轉前後資料進行比較，藉由年度及多年趨勢分析，檢視是否有物種組成改變、生物量波動或棲地品質變化等情形。
- (四) 海淡廠屬高耗能設施，建議補充揭露單位產水耗能及溫室氣體排放情形。建議開發單位補充海淡廠每噸產水耗電量、年總耗電量及相對應之溫室氣體排放量，並說明是否採用能量回收設備、節能措施或綠電搭配規劃，以利委員會綜合評估其整體環境效益及與企業淨零路徑之連結性。
- (五) 建議建立海淡廠異常操作及突發事件之環境應變與通報機制。海淡廠運轉過程中可能面臨進流水濁度異常、紅潮、設備故障、停電、藥劑洩漏或排放異常等情境，建議開發單位明確說明各類異常狀況之判定標準、應變流程、停機機制、異常排水處理方式及對外通報程序。另建議於異常事件發生時啟動加密監測，以利即時掌握環境影響並降低風險。
- (六) 建議提升海淡廠營運資訊公開程度，以利外界共同監督。建議開發單位建立定期資訊公開機制，適度揭露每月產水量、供水用途、替代供水成效、排放監測結果、能耗及異常事件處理情形，以提升資訊透明度及社會信任，並利主管機關與地方持續追蹤。
- (七) 海淡廠目前看起來對海水水質沒有明顯影響，然為避免生態衝擊並降低能耗，建議評估取水口改為廢水放流口，以達廢水循環再利用的精神。
- (八) 六輕歷次擴廠供水量已由 29.5 萬噸/日變為 34.5 萬噸/日，海淡廠即使加入供水，也僅於枯水期抵銷用水增量，並未顯著減輕枯水期的環境負荷，且雲林縣近年增加多處產業園區，六輕的高耗水可能造成排擠效應，建議海淡廠運作的時間，不限於枯水期，並承諾枯水期不再調撥農業用水。
- (九) 歷次會議報告，特別是環境監測報告頁數甚多，考量

推動無紙化，建議未來可事先調查委員意願，是否有需要紙本報告。

- (十) 開發單位回應國外取電廠溫排水案例應是獨立的海淡廠，沒有接近淡水的來源，而六輕海淡廠取水口改為廢水排放口雖然較遠，但理論上會比取海水大幅降低能耗，逆滲透(RO)膜壓力應比海水低，請台塑詳細評估。

七、林委員家安

- (一) 請說明有關麥寮、台西在虎尾溪口淤積造成海岸安全問題，請台塑、經濟部、環境部提出改善方案之可能。
- (二) 本次監測空氣品質並無改善，請提出改善方案。如何降低燃煤使用量？如何降低和減少，具體時程為何。
- (三) 如何控管移動污染源之做法？台塑移動車輛，有無全面提升其電動車之可能？
- (四) 雲林縣台西鄉 109-111 年，衛福部報告資料癌症人數約為 500 人左右，有關在地偏遠醫療問題，請衛福部、經濟部提出行動方案：例如：居家醫療、就醫協助等。
- (五) 彰化大城鄉、東、西港村、台西村等反映在地蜆養殖皆造成影響，養殖收成率極低，請相關單位了解問題。
- (六) 空氣品質監測每季只調查二天，這樣的監測是否達到監督之成效？請經濟部、環境部、台塑提出具體改善之做法。
- (七) 有關工安發生之具體對各鄉鎮告知之方法，除網站外，能否有其更具體的方法，除社群媒體外？
- (八) 如何控管移動車輛污染源，台塑是否全面使用或調整其它能源之可能。
- (九) 有關陸域生態之調查，相關調查之佐證與相關照片。濁水溪目前有保育類鳥類等，如何測得和保護？
- (十) 其它意見如委員會時口述：

大家好，那是一樣反應幾個在地的這個鄉民他們提一些看法這邊再請台塑看怎麼樣來處理。

第一點我覺得還是空氣，因為看了那個衛福部的報告，就是 109 到 113 年我們台西沿海四個鄉鎮，這個癌症人數大概是以台西鄉為例，因為台西人口大概是 2 萬人左右，三年的癌症人數以衛福部的資料大概是 500 出頭左右，那可能有些癌症過世不是寫癌症，所以，這個比例我們其實相當擔心，就是說 10 年後不知道有多少 500 人，雖然一直說這個空氣品質有降低，但粒狀物有一些提升，但總體在行政的這些癌症過世的人數上面，在社會科學調查上其實是偏高上升的，年紀也在下降，所以這個問題再請台塑思考怎麼樣面對，因為燃煤量目前就是台灣最多，麥電轉天然氣是因為合約到期，所以必須轉，我在想說如果合約不到期，還是繼續用燃煤，現在的燃煤用量大概是一年汽電共生廠大概是全台灣八百萬公噸左右，應該是超越中火了，因為中火現在有很多機組轉天然氣。這麼大的一個全台的燃煤用量，雖然有些燃煤品質比較好，可是如果長期吸二手煙真的會好嗎？台塑當然有淨零轉型的企圖，但是有些長輩的生命可能等不了，這個我想我們應該提很多很多次，雖然有一些積極的做法，可是看不到排煙措施的改善，可是這一次的空氣品質調查報告好像也沒有前兩年好，也不知道大概是什麼原因，請再瞭解一下。

第二個是在看報告的時候，監測的時間跟天數極少，監測的時間好像是在 10 月份左右，那你一季你為什麼是選擇 10 月？然後你的貼出的數據好像只有手動監測好像只有兩天，我不知道這樣是不是能夠代表這個檢測的驗證性，我不知道經濟部、環境部是怎麼看這個問題，可不可以就這個監測報告的實證性是不是要有一些調整，我在監督委員會提過三次，可是驗證的做法好像也沒有改善，大家都希望更好，台塑也能夠永續發展，然後周遭居民的安全我覺得才是重點，但是你提兩天這個數字你可以接受嗎？不只是這個，其實噪音啊等等也都是，唸實證科學的，應該能夠理解我們的疑慮，再請團隊是不是能夠釐清。上次我才提說我們有一些不信任，這個不信任不是我們造成的，應該是主管機關提出來的做法，當我們提出不信任的時

候，環境部有沒有一些不同的做法？這是有關於空氣安全的問題。

另外一個是我長期這十年在海岸觀察，發現其實醫療體系很緩慢，在地有長庚醫院，我不知道有沒有衛福部的代表，對於孩童、長者的長期肺部監測，雲林縣的人口並不高，但雲林縣是全台灣肺癌人數最多的、女性肺癌死亡人數最高，肺癌的治療其實比其他醫療來得相當痛苦，治療方案跟其他癌症不太一樣，有一些家裡經濟非常弱勢的，因為這樣的方式選擇輕生，這是衛福部的責任，也是經濟部的責任，因為已經20年了，有些偏遠地區的醫療方案讓長庚有一些具體的做法，雖然長庚麥寮今年是賺錢的還賺了2,000多萬，看看對這種鄰近比較弱勢的家庭有沒有居家醫療或行動醫療的可能性，這部分前幾天我也請立法委員想辦法在中央的時候向衛福部提出，如果多方努力是不是有可行的機會。

另外一個延伸的就是突堤效應，整個麥寮舊虎尾溪跟新虎尾溪口，居民還是有點擔心，因為前幾年的颱風水是溢過來的，這種現象以往都沒有發現過，是因為河口淤積的狀況使得水溢過來，如果仔細去看漲潮時候的海水面，大概已經高於地面兩三公尺高，成大水工所承接第四河川局（現為第四河川分署）還是第五河川局（現為第五河川分署）的報告也明顯提到是跟六輕的突堤效應有關，這是一個大問題，之前雲林縣政府有疏濬漁港，可是河口的安全我覺得也蠻重要的，因為颱風天不知道會是什麼情況，包含舊虎尾溪和新虎尾溪都有這樣的情況，這不只是台塑的問題，經濟部工業局（現為經濟部產業發展署及經濟部產業園區管理局）作為事業主管機關這也列為總統府報告的重要事項之一，是全鄉的海岸風險問題。

村長有提到是不是要請工業局（現為經濟部產業發展署及經濟部產業園區管理局）也要負責任，因為剛才看的報告回覆其實是有點籠統，實際的狀況是什麼？到底什麼原因造成？這也涉及台塑六輕疏濬拋砂的問題，目前一年到底拋多少砂量、拋的位置雖然有往外推，但到底有沒有造成其他影響，請經濟部適當釐

清，也請台塑是不是能協助抽砂的部分，我想海口安全也是大家很在乎的，這也涉及到整個內地養殖的進排水問題。

另外有關陸域生態調查，最近濁水溪口有很多保育類動物出現，如黑面琵鷺…等等，剛剛有委員提到42科84種，但資料不是很清楚三個月裡頭怎麼調查，佐證資料到底怎麼樣，我們比較看不到，這部分是不是可以提出可能性調整。

最近居民反應養殖環境也不是很好，尤其是台西的南邊，大家可以看到上面的變化，台塑有請學校老師調查報告，不知道有沒有有一些相關的數字、協助等等，不然，台西的養蚵幾乎全面退縮、快消失了，原因有幾種：第一是突堤效應導致面積不見，文化就跟著不見；第二是年輕人不會回來了，年輕人現在必須往口湖來養，但那是口湖的地本來就是口湖人的，工業發展固然好，但文化好像一直在退縮，這部分我覺得是突堤效應上的一個問題。另外，彰化大城台西村的部分，反映蚵的樣子非常差，他們主要是以蚵為主要經濟來源，以前一年可以養三期，現在一年只養一期，而且50%很難收成。他們提到外灘地（就是濁水溪口）以前是沙地，現在幾乎都是泥灘地，且地勢越來越高，這是什麼原因呢？以前退潮的時候走下去還可以看到水，現在幾乎看不到水，海水越退越外面，泥灘化越來越嚴重，這些地形地貌的改變供台塑參考，這都是大問題，需要經濟部、衛福部、環境部等相關單位來看這20年面對的問題要怎麼樣調整，以上謝謝。

第二次發言：

確實二、三十年來的變化，現階段除了數字上的調查之外，我覺得比較嚴重的其實是生計跟安全的問題，因為有些是立即性的，剛剛提到海岸安全、海水議題，數字上的監測，如果有更多的機會，大家更多的資源跟方面，來看這個問題怎麼探討，面對這10年來氣候快速變遷，可能二、三年來的颱風巨大等等，如果你去在地詢問的話，他們其實很明顯的感受到一些很重大的問題。

這個問題我覺得不是只有台塑六輕可以處理，假設這20年來的突堤效應是真實存在，台塑怎麼一起來共同面對這個問題，經濟部、環保署（現為環境部）等甚至剛剛提到的衛福部，在身體安全這件事情上面，是不是20年後應該要有一個新的，剛老師提到了，可能已經過了那個另外一個階段，這個新的階段現象怎麼樣來共同更多的討論跟面對，以前可能是10年前正在動盪的狀態，可十年後剛提到了一線海口四鄉鎮從一年2萬可能麥寮四、五萬，口湖、金湖大概在2萬人口裡頭，可是平均數大概有500個人癌症，其實很恐怖，也就是說比例相當相當的高，可是到東勢之後就減少很奇怪，但是我還沒有看到古坑那邊的數據，可是相對來說空氣品質不好的崙背也很慘，那我不知道崙背的情況在身體這個部分會是一個什麼的情況，剛提到另外一個問題是外部成本化之後，很多的家庭其實支撐不起來，所以剛剛很多村長才會提到醫療體系如果在這20年以後有一個新的可能。我訪問大概將近100到200個人居民的心聲，如果說200個也是成為一種社會調查的證據，是不是也來面對一下，以上謝謝。

八、陳委員連對

- （一）天然氣接收站營造車輛聯結大貨車管制有車輛偷跑情形。
- （二）垃圾問題還是老生常談，還是請台塑加強宣導。
- （三）長庚醫院醫療品質需要加強請注重。

九、許委員進宗

台西鄉、麥寮鄉子弟獎學金盼能恢復，優秀子弟獎學金，可將分數提高一些或獎金少一些。

十、許委員再發

台塑綠能預定在防風林設置六部風力發電機組，建議應辦理地方說明會，並應對地方意見及承諾事項重視。

十一、曾委員珣芬（謝書洧代）

- （一）有關114年度第三季及第四季海域水質監測結果超標之情形，請補充說明是否係發生於特定測站，並建議適時向上游溯源，以利釐清是否與開發單位所提陸源

物質入海或與颱風季節相關。

- (二) 有關水化石膏再利用研究報告，請開發單位後續補充研究結果及應用

十二、張委員喬維（由葉騏華代）

(一) 台塑企業：

1. 請持續執行放流水、土壤及地下水等監測項目。
2. 針對海域水質及海域底泥等監測建請持續辦理，另針對 114 年第 3、4 季底泥監測結果高於下限值之砷及鎳建議於 115 年度追蹤是否仍有持續發現。
3. 第 G29 頁，歷年減排放量彙整表：設備元件 110 年後僅 112 年 VOCs 減量為 0.02 噸/年，惟開發單位近年持續更換低洩漏型元件及元件精簡，請補充說明無法反應 VOCs 減量之原因。
4. 廢水處理場（油水分離池）於 110 年後 VOCs 減排量為 0 噸/年，應盤點各廠除法規列管廢水處理場（油水分離池）外，是否有廢水暫存設備有異味逸散情形並進一步改善，特別是有害空氣污染物運作場所。
5. 請補充說明目前持續執行 7 件 VOCs 改善案之內容及執行進度。
6. 針對過剩燃料氣及工業餘氫之下游使用單位，應持續提供滾動式檢討之辦理進度。
7. 針對廠區周界外各噪音監測點，相較於廠內明顯較常出現超標情形，應進一步釐清其原因，以了解導致噪音超標之因素。

(二) 長春企業：

1. 第 100 次會議意見回覆資料（第 G38 頁），請補充說明 CO 製程增設變壓吸附(PSA)系統回收 CO 製程氣，反應器開車和停車期間完成尾氣回收改善工程案，預估可減少多少廢氣減量成效？
2. 報告資料附件三、廠區周界噪音量測結果，長春麥寮廠區周界噪音量測圖表，建議應加上法規標準線，以俾利辨識。

- (三) 六輕塑化公司麥寮三廠去年第 7 屆國家企業環保獎獲得銀級獎，因評選指標包含「能源節用」、「污染防

治」等，希望開發單位除在環評承諾切實執行之餘，也能在內部展開獲獎廠別之橫向展開策略，帶動其餘工廠一起落實。

- (四) 海淡廠已正式營運產水，自今年2月開始的月平均日產能超過8萬噸，核對統計月平均日用水量，是否相對性的原工業引水之用水減量？

十三、許委員忠富

本次無意見。

十四、黃委員維祥（陳佩怡代）

- (一) 查麥寮海水淡化廠專案簡報第6頁，15萬噸鹵水與溫排水匯流後再經約800公尺(m)渠道混合後排放，鹽度增量僅0.3~0.8實用鹽度單位(Practical Salinity Unit, PSU)，請說明檢測點位及排放水溫是否增加？
- (二) 查定稿本第8-7頁，開發單位承諾規劃於未來海淡廠運轉後，以海淡廠生命週期包含取水階段、淨水（含廢水處理）階段，以及輸配水階段進行溫室氣體內部盤查，請說明預計盤查期程。

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、經濟部雲林離島式基礎產業園區服務中心

本次無意見。

四、經濟部能源局

本次無意見。

五、海洋委員會海洋保育署（書面意見）

（一）經檢視本季調查目擊 1 群次中華白海豚（第 D4-12 頁），請台塑公司提供中華白海豚基礎調查資料（包含日期、點位、有效里程、白海豚行為、時間等）。

（二）請開發單位持續依計畫內容實施海域環境監測。

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、本部大氣環境司（書面意見）

本次無意見。

十、本部水質保護司（書面意見）

（一）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 114 年第 4 季測值 6.9 較 114 年第 3 季測值 6.4 為佳（管制值下限 6.0），建議分析原因及保持，以減輕環境負荷。

（二）六輕計畫放流口匯流堰水質季報表部分，台塑石化麥

寮一廠 COD 值 114 年第 4 季測值 33.1 毫克／升(mg/L)，較 114 年第 3 季測值 52.4 mg/L 為佳，建議分析原因及保持，以減輕環境負荷。

十一、本部氣候變遷署（書面意見）

本次無意見。

十二、本部化學物質管理署（書面意見）

本次無意見。

十三、本部國家環境研究院（書面意見）

本次無意見。

十四、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。

十五、本部環境管理署中區環境管理中心

本次無意見。

十六、本部環境管理署

（一）簡報二第 17 頁，請補充說明營運迄今之雨水收集量。

（二）簡報二第 20 頁，海水取排水管線雖採耐海水腐蝕之管材並採明管方式配設，建議仍可自主進行土壤檢測，以確認土壤品質。

環境管理署簡報

六輕相關計畫環境影響 評估審查結論執行監督 委員會第102次會議

環境部環境管理署執行
本開發計畫環境影響評估監督情形

簡報人：環境管理署 陳渤丰

中華民國 115年10月2日

簡報大綱

- 1 專案會同環境監測情形
- 2 環評監督查核重點
- 3 環評監督執行情形
- 4 後續辦理事項



壹、專案會同環境監測情形



會同監測項目與地點

地下水

環評井3

會同日期
115.04.08



會同監測項目與地點

土壤

S30、S26

S27、S28

會同日期
115.07.17



本次會同情形概述

- 台塑企業監測作業委託 中環科技股份有限公司
- 執行人員：王琮津等人
- 監測項目、地點及頻率與相關環評書件內容相符



環評井3採樣現場情形



現場量測並紀錄



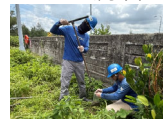
樣本加酸保存



樣本低溫保存

本次會同情形概述

- 台塑企業監測作業委託 中環科技股份有限公司
- 執行人員：賴雯仁 等人
- 監測項目、地點及頻率與相關環評書件內容相符



重金屬採樣情形



揮發性有機物採樣情形



樣本封存並低溫保存



填寫紀錄表

貳、環評監督執行情形



監督日期：115.04.30



開發單位簡報說明



公用廠拆除機組現況



公用廠拆除機組現勘

監督日期：115.07.16



開發單位簡報說明



風機復植情形現勘



雲二防風林復植情形現勘





參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

麥寮發電廠及公用廠_監督意見1

請提供114年迄今麥寮發電廠、公用廠生煤許可量、使用量及公用二廠生質燃料許可量、使用量、發電量、蒸氣量、飛灰及底灰處理情形（包括產生量、處理方式及輸送方式等），並說明灰塘使用狀況（包括填埋數量、容量）與後續使用規劃。

開發單位回覆(1/3)

- 公用二廠尚未使用生質燃料，因此無許可量、使用量等紀錄
- 114年迄今(至115年8月)生煤許可量及使用量如右表：

單位：萬噸					單位：萬噸				
廠處	機組	許可量	114年	115年(1-8月)	廠處	機組	許可量	114年	115年(1-8月)
公用一廠	M02	27	26	11	公用三廠	M10	37	35	21
	M03	26	20	9		M11	42	23	23
	M04	26	17	15		M12	45	33	10
	M05	26	21	14		M13	44	35	17
	M06	56	28	9		M14	57	32	26
	M07	26	24	19		合計	226	158	97
	合計	187	136	77	麥寮發電廠	M01	140	143	43
公用二廠	M71	159	161	71		M02	-	-	-
	M74	201	170	113		M04	193	132	41
	M75	152	146	104		合計	333	275	84
合計		512	477	288					



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

開發單位回覆(2/3)

- 114年迄今蒸氣量與發電量：

年度	項目	公用一廠	公用二廠	公用三廠	麥寮發電廠
114年	蒸氣量(萬噸)	1,310	3,824	1,417	-
	發電量(億度)	-	-	-	74.38
115年	蒸氣量(萬噸)	732	2,300	872	-
1-8月	發電量(億度)	-	-	-	22.65

- 114年迄今(至115年8月)煤灰再利用量與產量：

單位：萬噸

項目	114年				115年1-4月			
廠處	公用一廠	公用二廠	公用三廠	麥寮發電廠	公用一廠	公用二廠	公用三廠	麥寮發電廠
燃煤飛灰 R-1106	19	63	24	36	12	44	16	4
燃煤底灰 R-1107	3	12	2	6	2	8	1	7
煤灰產量	22	75	26	42	14	52	17	11

- 煤灰處理方式及輸送方式：

處理方式

- ✓ 優先依據「經濟部事業廢棄物再利用管理辦法」進行再利用：
 - ◆ 燃煤飛灰(R-1106)：水泥原料、混凝土攪和物、控制性低強度回填材料(CLSM)原料或非農業用地之工程填地材料等。
 - ◆ 燃煤底灰(R-1107)：水泥生料、預拌混凝土原料、控制性低強度回填材料(CLSM)原料或非農業用地之工程填地材料等。

輸送方式

- ✓ 開發單位燃煤飛灰與燃煤底灰均委託合格廢棄物清除廠商載運出場，為確保煤灰再利用流向正常，清除廠商車輛均依法設有GPS，並進行聯單申報
- ✓ 開發單位除逐筆確認GPS軌跡合理性並核對聯單申報資料正確性外，另派員前往再利用機構(混凝土廠、CLSM廠)進行訪查，以確認其運作狀況與再利用產品流向合法。



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

開發單位回覆(3/3)

➤ 截至115年8月止：

- 灰塘一共暫存114萬噸（總容積共694萬噸）、灰塘二共暫存64萬噸（總容積204萬噸）
- 灰塘一、二所貯存之燃煤鍋爐煤灰，後續使用規劃按113年8月環境部核准「六輕四期擴建計畫環境影響說明書申請備查內容（灰塘填築完成後之土地利用增加太陽能光電選項）」，將依據「經濟部事業廢棄物再利用管理辦法」進行再利用作業
- 目前已規劃
 - 灰塘現址直接作為工程填地材料使用，並依法進行申報
 - 待填滿後，施以一公尺覆土進行植栽綠化或設置太陽能光電設備，或按「經濟部事業廢棄物再利用管理辦法」所載之其他方式進行再利用。

本署將持續監督辦理情形



環境部環境管理署
Environmental Management Administration Ministry of Environment



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

麥寮發電廠及公用廠_監督意見2

請提供塑化公司公用廠「再生及FGD廢水處理區產生之無機污泥」、「原水處理泥漿」，114年迄今產生量及處理方式，並請提供佐證資料（含流向彙總表）。

開發單位回覆

➤ 114年迄今（至115年8月）產生量及處理方式

單位：萬噸

項目	114年	115年(1-8月)	處理方式
再生及FGD廢水處理區產生之無機污泥	0.47	0.27	依據經濟部事業廢棄物再利用管理辦法規定再利用作為水泥生料或紅磚原料
原水處理泥漿	0.64	0.29	依據經濟部事業廢棄物再利用管理辦法規定再利用作為水泥生料或紅磚原料



本署將持續監督辦理情形



環境部環境管理署
Environmental Management Administration Ministry of Environment





貳、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

麥寮發電廠及公用廠_監督意見3

請提供114年迄今煤炭重金屬汞含量檢測執行情形及成果報告。

開發單位回覆

➢ 114年迄今（至115年8月）每批煤炭之重金屬汞含量檢測，檢測結果：

- 114年：0.01~0.11 mg/Kg，平均0.0571mg/Kg
- 115年(1~8月)：0.01~0.12 mg/Kg，平均0.053 mg/Kg

114年											
月日	船批	汞 (mg/Kg)	月日	船批	汞 (mg/Kg)	月日	船批	汞 (mg/Kg)	月日	船批	汞 (mg/Kg)
1140102	2615	0.02	1140314	2629	0.05	1140604	2652	0.02	1140825	2672	0.05
1140102	2616	0.05	1140317	2630	0.08	1140610	2653	0.10	1140827	2673	0.07
1140107	2617	0.06	1140320	2631	0.11	1140616	2654	0.11	1140826	2674	0.07
1140116	2619	0.05	1140411	2634	0.06	1140626	2655	0.04	1140901	2675	0.09
1140124	2620	0.06	1140411	2635	0.02	1140708	2657	0.10	1140903	2676	0.03
1140206	2621	0.10	1140416	2636	0.06	1140709	2660	0.06	1140903	2677	0.11
1140219	2622	0.02	1140428	2638	0.06	1140709	2660	0.06	1140903	2677	0.11
1140306	2624	0.02	1140430	2639	0.06	1140709	2660	0.06	1140903	2677	0.11
1140306	2625	0.04	1140430	2640	0.03	1140709	2660	0.06	1140903	2677	0.11
1140306	2626	0.04	1140509	2644	0.11	1140709	2660	0.06	1140903	2677	0.11
1140313	2628	0.08	1140516	2645	0.05	1140709	2660	0.06	1140903	2677	0.11

均符合許可證管制標準≤0.15(μg/g)

115年					
月日	船批	汞 (mg/Kg)	月日	船批	汞 (mg/Kg)
1150105	2705	0.09	1150511	2724	0.05
1150114	2706	0.04	1150513	2725	0.12
1150120	2707	0.02	1150518	2726	0.06
1150120	2708	0.04	1150522	2727	0.05
1150205	2709	0.02	1150524	2728	0.04
1150210	2710	0.06	1150527	2729	0.02
2711	0.02	1150528	2731	0.05	
2712	0.12	1150608	2733	0.08	
2713	0.06	1150615	2735	0.11	
2714	0.05	1150623	2736	0.06	
2715	0.1	1150710	2739	0.01	
2716	0.04	1150721	2740	0.04	
2717	0.08	1150728	2741	0.02	
1150407	2718	0.05	1150728	2741	0.02
1150408	2719	0.05	1150728	2741	0.02
1150422	2720	0.05	1150728	2741	0.02
1150429	2721	0.05	1150728	2741	0.02
1150430	2722	0.05	1150728	2741	0.02
1150501	2723	0.05	1150728	2741	0.02
1150503	2724	0.05	1150728	2741	0.02

本署將持續監督辦理情形



環境部環境管理署
Environmental Management Administration Ministry of Environment



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

麥寮發電廠及公用廠_監督意見5

本案承諾公用一廠及二廠煙道設置NH₃自動偵測儀，以控制NH₃洩漏率，請說明114年迄今各月之辦理情形（含數據監控結果及相關佐證資料）

開發單位回覆(1/2)

- 公用一、二廠汽電共生廠鍋爐
 - 使用選擇性觸媒還原設備(SCR)作為氮氧化物(NO_x)防制措施，以NH₃做為還原劑
 - 依鍋爐負載及SCR入口NO_x濃度為基準，以自動方式調整NH₃注入量，藉此來穩定控制排放管道出口NO_x濃度符合雲林縣加嚴管制標準(<46ppm)
 - 目前定期委託專業檢測機構進行NH₃洩漏率檢測(NH₃ Slip)，檢測後數據符合環評要求(<10ppm)



環境部環境管理署
Environmental Management Administration Ministry of Environment





參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

開發單位回覆(2/2)

檢測報告



本署將持續監督辦理情形



公用一廠氨(NH₃)自動偵測儀



公用二廠氨(NH₃)自動偵測儀



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

輕油廠CFB_監督意見1

請說明114年迄今各月固體回收燃料執行情形，包含煤炭使用量、SRF使用量、廠內堆置暫存數量、摻配比例。

輕油廠CFB_監督意見2

請說明最近2季煤灰、無機性污泥及濕式集塵灰之氯、戴奧辛及重金屬（鉛、鎘、汞）含量檢測結果

開發單位回覆

➢ 114年迄今（至115年4月）固體再生燃料(SRF)執行情形：

項目	114年	115年（1-4月）
煤炭使用量(噸/年)(A)	515,000	329,662
SRF使用量(噸/年)(B)	23,215	12,789
廠內堆置暫存數量(噸)	1,283	0
混燒比例(%) (B/A)*100%	4.5%	3.9%

開發單位回覆

➢ CFB最近2季檢測結果：

項目	115年（第1季）	115年（第2季）
氯(%)	0.348	0.349
戴奧辛(ng I-TEQ/g)	0.002	0.001
鉛(mg/kg)	57.4	32.6
鎘(mg/kg)	2.77	0.83
汞(mg/kg)	0.59	0.302

本署將持續監督辦理情形





參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

輕油廠CFB_監督意見3

請說明114年間每批煤炭檢測含硫分資料、114年CFB鍋爐爐膛投入石灰石數量、整合式排煙脫硫除塵系統(NID)是否使用備用氧化鈣及使用數量

開發單位回覆

- 每批煤炭檢測含硫分為0.3%~0.97%，平均為0.62%
- 循環式流體化床鍋爐(CFB)於114年投入之石灰石用量
- 114年CFB整合式排煙脫硫除塵系統(NID)設置備用氧化鈣投入口，以確保低溫段脫硫之氧化鈣含量足夠，因當年度無低溫段脫硫之氧化鈣含量不足之情形，因此未另投入氧化鈣。

項目	114年
石灰石投入量(噸)	47,194



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.04.30

輕油廠CFB_監督意見4

為確保煤灰妥善再利用，請說明114年相關管理管制措施之辦理情形。

開發單位回覆

- 每年進行再利用廠商訪查
- 現場運作查核
- 產品銷售/使用流向查核

廢棄物之再利用廠商訪查紀錄表	
(一) 廢棄物之再利用廠商	調查日期：115.04.30
調查地點：輕油廠	調查人員：陳建宏
調查對象：再利用廠商	調查對象：再利用廠商
(二) 廢棄物之再利用情形	調查結果：再利用廠商
(三) 廢棄物之再利用管理	調查結果：再利用廠商
(四) 廢棄物之再利用成效	調查結果：再利用廠商
(五) 廢棄物之再利用建議	調查結果：再利用廠商

再利用廠商訪查紀錄表

序號	產品名稱	規格	數量	單位	用途	備註
1	石灰石	114年	47,194	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
2	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
3	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
4	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
5	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
6	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
7	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
8	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
9	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
10	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
11	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
12	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
13	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
14	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
15	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
16	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
17	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
18	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
19	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	
20	氧化鈣	114年	0	噸	CFB鍋爐爐膛投入	

產品銷售/使用流向查核

本署將持續監督辦理情形



現場運作查核





參、環評監督執行情形_監督意見



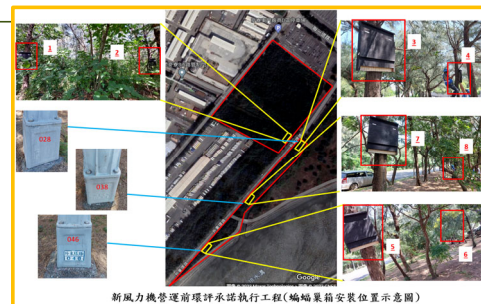
監督日期：115.07.16

台朔重工_監督意見1

本開發案於機組建置後，於園區綠地架設8個巢箱，以提供蝙蝠棲息空間，請說明自設置迄今之巡檢情形及使用情形

開發單位回覆

- 112年10月於施厝寮大排北側附近綠地裝設8座蝙蝠巢箱，期間妥善維護保持箱體完整
- 調查結果
 - 115/2/24(第一季)：發現7號巢箱有棲息東亞家蝠1隻、8號巢箱有棲息東亞家蝠3隻，共計4隻東亞家蝠利用巢箱。
 - 115/4/15(第二季)：7號巢箱棲息東亞家蝠1隻，後續會持續依照環評承諾，追蹤調查



新風力機營運前環評承諾執行工程(蝙蝠巢箱安裝位置示意圖)



115/2/24調查情形

115/4/15調查情形



環境部環境管理署



本署將持續監督辦理情形



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.07.16

台朔重工_監督意見2

本開發案進行鳥類定點及雷達調查監測，並繪製飛行紀錄軌跡及高度，以分析鳥類是否於非風機區位活動，或亦利用風機間隔空間活動，請說明目前調查結果及辦理情形

開發單位回覆(1/2)

➢ 調查日期：

調查季別	鳥類定點調查日期	24小時雷達調查
第一季	115/2/24、3/22-23	115/3/22-23
第二季	115/4/15、5/28-29	115/5/28-29

➢ 本案風機葉片最高點為124.8m：

第一季結果

- 高度分布數量集中於風機旋轉範圍外(<10 m及> 125 m 兩區)
- <10m多為燕雀目(如家八哥、白尾八哥等)鳥類
- >125 m為飛行高度大於125 m之灰面鵟鷹過境族群
- 其餘高度：多為鵲形目(小白鷺、夜鷺)鳥類

第二季結果

- 多集中於<10 m區，主要為燕雀目鳥類



環境部環境管理署





參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.07.16

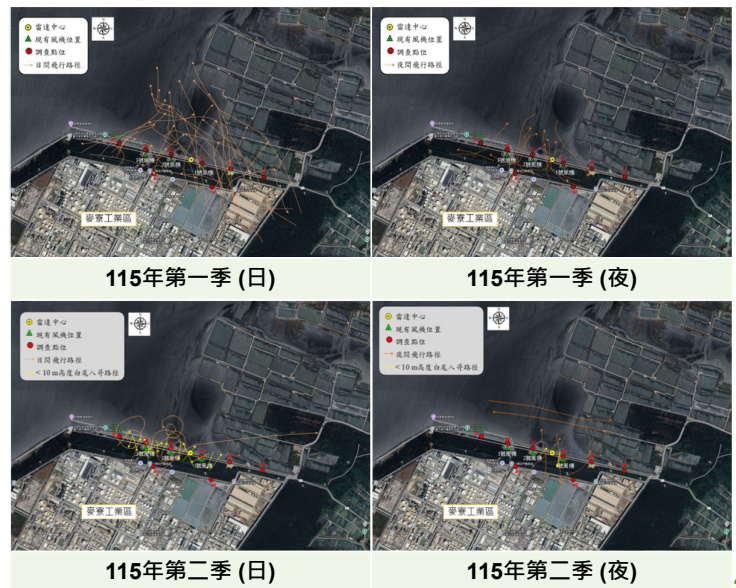
開發單位回覆(2/2)

➤ 飛行紀錄軌跡調查及雷達與目視觀測結果：

- 顯示鳥類穿越風機防風林之軌跡**主要集中於1、2號風機間及1號風機東側**。
- 第二季觀測發現東方白鶴、黑翅鳶及夜間夜鷺等鳥類**均有一定程度避開風機之行為**，顯示上述鳥種應可辨識風機位置並採取閃避動作，**後續將持續透過鳥類定點、雷達調查追蹤飛行活動**。

本署將持續監督辦理情形

鳥類飛行紀錄軌跡



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.07.16

台朔重工_監督意見3

本開發案已設置超音波驅趕器及驅鳥器等設備，並實施每星期一次之清晨巡檢作業，巡查是否有鳥類及蝙蝠屍體，請說明辦理情形

開發單位回覆

- 至113/9月，每部機組附近皆已預先裝設2組超音波驅趕器，及1組驅鳥器
- 於115年營運期間
 - 驅鳥器皆為常態啟用
 - 超音波驅趕器則定期維護及檢查功能，以維持設備正常運作；如每週衝擊區撿拾鳥類或蝙蝠屍體和季15隻以上時，將依環評承諾啟用。
- 現階段本公司清晨巡檢值勤作業要點
 - 規劃清晨巡檢時段為清晨6:00至早上9:00間，本案巡檢過程中，曾於施工期間(114/12/22)於巡檢路線鄰近三號風機處發現小白鷺屍體一隻
 - 營運期間115年第一季、第二季共計17次清晨巡檢作業中並未發現鳥類及蝙蝠屍體。

(表-4) 參案廠區台朔重工風力機馬/蝙蝠清晨巡查表

機組編號	機組名稱	巡查日期	巡查時間	巡查地點	巡查結果	巡查人員
1140015	1140015	1140015	08:25	1140015	無發現	1140015
1140016	1140016	1140016	08:25	1140016	無發現	1140016
1140017	1140017	1140017	08:25	1140017	無發現	1140017
1140018	1140018	1140018	08:25	1140018	無發現	1140018
1140019	1140019	1140019	08:25	1140019	無發現	1140019
1140020	1140020	1140020	08:25	1140020	無發現	1140020
1140021	1140021	1140021	08:25	1140021	無發現	1140021
1140022	1140022	1140022	08:25	1140022	無發現	1140022
1140023	1140023	1140023	08:25	1140023	無發現	1140023
1140024	1140024	1140024	08:25	1140024	無發現	1140024
1140025	1140025	1140025	08:25	1140025	無發現	1140025
1140026	1140026	1140026	08:25	1140026	無發現	1140026
1140027	1140027	1140027	08:25	1140027	無發現	1140027
1140028	1140028	1140028	08:25	1140028	無發現	1140028
1140029	1140029	1140029	08:25	1140029	無發現	1140029
1140030	1140030	1140030	08:25	1140030	無發現	1140030
1140031	1140031	1140031	08:25	1140031	無發現	1140031
1140032	1140032	1140032	08:25	1140032	無發現	1140032
1140033	1140033	1140033	08:25	1140033	無發現	1140033
1140034	1140034	1140034	08:25	1140034	無發現	1140034
1140035	1140035	1140035	08:25	1140035	無發現	1140035
1140036	1140036	1140036	08:25	1140036	無發現	1140036
1140037	1140037	1140037	08:25	1140037	無發現	1140037
1140038	1140038	1140038	08:25	1140038	無發現	1140038
1140039	1140039	1140039	08:25	1140039	無發現	1140039
1140040	1140040	1140040	08:25	1140040	無發現	1140040
1140041	1140041	1140041	08:25	1140041	無發現	1140041
1140042	1140042	1140042	08:25	1140042	無發現	1140042
1140043	1140043	1140043	08:25	1140043	無發現	1140043
1140044	1140044	1140044	08:25	1140044	無發現	1140044
1140045	1140045	1140045	08:25	1140045	無發現	1140045
1140046	1140046	1140046	08:25	1140046	無發現	1140046
1140047	1140047	1140047	08:25	1140047	無發現	1140047
1140048	1140048	1140048	08:25	1140048	無發現	1140048
1140049	1140049	1140049	08:25	1140049	無發現	1140049
1140050	1140050	1140050	08:25	1140050	無發現	1140050
1140051	1140051	1140051	08:25	1140051	無發現	1140051
1140052	1140052	1140052	08:25	1140052	無發現	1140052
1140053	1140053	1140053	08:25	1140053	無發現	1140053
1140054	1140054	1140054	08:25	1140054	無發現	1140054
1140055	1140055	1140055	08:25	1140055	無發現	1140055
1140056	1140056	1140056	08:25	1140056	無發現	1140056
1140057	1140057	1140057	08:25	1140057	無發現	1140057
1140058	1140058	1140058	08:25	1140058	無發現	1140058
1140059	1140059	1140059	08:25	1140059	無發現	1140059
1140060	1140060	1140060	08:25	1140060	無發現	1140060
1140061	1140061	1140061	08:25	1140061	無發現	1140061
1140062	1140062	1140062	08:25	1140062	無發現	1140062
1140063	1140063	1140063	08:25	1140063	無發現	1140063
1140064	1140064	1140064	08:25	1140064	無發現	1140064
1140065	1140065	1140065	08:25	1140065	無發現	1140065
1140066	1140066	1140066	08:25	1140066	無發現	1140066
1140067	1140067	1140067	08:25	1140067	無發現	1140067
1140068	1140068	1140068	08:25	1140068	無發現	1140068
1140069	1140069	1140069	08:25	1140069	無發現	1140069
1140070	1140070	1140070	08:25	1140070	無發現	1140070
1140071	1140071	1140071	08:25	1140071	無發現	1140071
1140072	1140072	1140072	08:25	1140072	無發現	1140072
1140073	1140073	1140073	08:25	1140073	無發現	1140073
1140074	1140074	1140074	08:25	1140074	無發現	1140074
1140075	1140075	1140075	08:25	1140075	無發現	1140075
1140076	1140076	1140076	08:25	1140076	無發現	1140076
1140077	1140077	1140077	08:25	1140077	無發現	1140077
1140078	1140078	1140078	08:25	1140078	無發現	1140078
1140079	1140079	1140079	08:25	1140079	無發現	1140079
1140080	1140080	1140080	08:25	1140080	無發現	1140080
1140081	1140081	1140081	08:25	1140081	無發現	1140081
1140082	1140082	1140082	08:25	1140082	無發現	1140082
1140083	1140083	1140083	08:25	1140083	無發現	1140083
1140084	1140084	1140084	08:25	1140084	無發現	1140084
1140085	1140085	1140085	08:25	1140085	無發現	1140085
1140086	1140086	1140086	08:25	1140086	無發現	1140086
1140087	1140087	1140087	08:25	1140087	無發現	1140087
1140088	1140088	1140088	08:25	1140088	無發現	1140088
1140089	1140089	1140089	08:25	1140089	無發現	1140089
1140090	1140090	1140090	08:25	1140090	無發現	1140090
1140091	1140091	1140091	08:25	1140091	無發現	1140091
1140092	1140092	1140092	08:25	1140092	無發現	1140092
1140093	1140093	1140093	08:25	1140093	無發現	1140093
1140094	1140094	1140094	08:25	1140094	無發現	1140094
1140095	1140095	1140095	08:25	1140095	無發現	1140095
1140096	1140096	1140096	08:25	1140096	無發現	1140096
1140097	1140097	1140097	08:25	1140097	無發現	1140097
1140098	1140098	1140098	08:25	1140098	無發現	1140098
1140099	1140099	1140099	08:25	1140099	無發現	1140099
1140100	1140100	1140100	08:25	1140100	無發現	1140100

114年巡查紀錄表(截錄)

巡查日期	巡查時間	巡查地點	巡查結果	巡查人員
114/12/22	08:00	1140015	發現小白鷺屍體一隻	1140015
114/12/22	08:00	1140016	無發現	1140016
114/12/22	08:00	1140017	無發現	1140017
114/12/22	08:00	1140018	無發現	1140018
114/12/22	08:00	1140019	無發現	1140019
114/12/22	08:00	1140020	無發現	1140020
114/12/22	08:00	1140021	無發現	1140021
114/12/22	08:00	1140022	無發現	1140022
114/12/22	08:00	1140023	無發現	1140023
114/12/22	08:00	1140024	無發現	1140024
114/12/22	08:00	1140025	無發現	1140025
114/12/22	08:00	1140026	無發現	1140026
114/12/22	08:00	1140027	無發現	1140027
114/12/22	08:00	1140028	無發現	1140028
114/12/22	08:00	1140029	無發現	1140029
114/12/22	08:00	1140030	無發現	1140030
114/12/22	08:00	1140031	無發現	1140031
114/12/22	08:00	1140032	無發現	1140032
114/12/22	08:00	1140033	無發現	1140033
114/12/22	08:00	1140034	無發現	1140034
114/12/22	08:00	1140035	無發現	1140035
114/12/22	08:00	1140036	無發現	1140036
114/12/22	08:00	1140037	無發現	1140037
114/12/22	08:00	1140038	無發現	1140038
114/12/22	08:00	1140039	無發現	1140039
114/12/22	08:00	1140040	無發現	1140040
114/12/22	08:00	1140041	無發現	1140041
114/12/22	08:00	1140042	無發現	1140042
114/12/22	08:00	1140043	無發現	1140043
114/12/22	08:00	1140044	無發現	1140044
114/12/22	08:00	1140045	無發現	1140045
114/12/22	08:00	1140046	無發現	1140046
114/12/22	08:00	1140047	無發現	1140047
114/12/22	08:00	1140048	無發現	1140048
114/12/22	08:00	1140049	無發現	1140049
114/12/22	08:00	1140050	無發現	1140050
114/12/22	08:00	1140051	無發現	1140051
114/12/22	08:00	1140052	無發現	1140052
114/12/22	08:00	1140053	無發現	1140053
114/12/22	08:00	1140054	無發現	1140054
114/12/22	08:00	1140055	無發現	1140055
114/12/22	08:00	1140056	無發現	1140056
114/12/22	08:00	1140057	無發現	1140057
114/12/22	08:00	1140058	無發現	1140058
114/12/22	08:00	1140059	無發現	1140059
114/12/22	08:00	1140060	無發現	1140060
114/12/22	08:00	1140061	無發現	1140061
114/12/22	08:00	1140062	無發現	1140062
114/12/22	08:00	1140063	無發現	1140063
114/12/22	08:00	1140064	無發現	1140064
114/12/22	08:00	1140065	無發現	1140065
114/12/22	08:00	1140066	無發現	1140066
114/12/22	08:00	1140067	無發現	1140067
114/12/22	08:00	1140068	無發現	1140068
114/12/22	08:00	1140069	無發現	1140069
114/12/22	08:00	1140070	無發現	1140070
114/12/22	08:00	1140071	無發現	1140071
114/12/22	08:00	1140072	無發現	1140072
114/12/22	08:00	1140073	無發現	1140073
114/12/22	08:00	1140074	無發現	1140074
114/12/22	08:00	1140075	無發現	1140075
114/12/22	08:00	1140076	無發現	1140076
114/12/22	08:00	1140077	無發現	1140077
114/12/22	08:00	1140078	無發現	1140078
114/12/22	08:00	1140079	無發現	1140079



參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.07.16

台朔重工_監督意見4

本開發案補植區域除應視實際需要設置防風圍籬或支架外，亦應持續維護並注意植物生長情形；如有外來種動植物入侵等情形，應採取適當之管理措施。

開發單位回覆

- 考量本案補植區域易受強勁海風及東北季風影響，本公司會在安全情形下，設置防風圍籬、支架或其他替代防風方案。
- 本案於營運期間每年第二季會進行補植區域之植物調查，目前植株總數為805株，每週巡檢時亦會一併自主檢視各區域植物生長情形，若有異常(如雜草過剩、過度乾旱時)則會派員進行養護，若補植植物生長不佳時，亦會繼續補植以符合環評承諾。
- 補植區域周邊有發現外來種植物銀合歡，後續如有入侵情形，則會於除草時一併移除。

本署將持續監督辦理情形



環境部環境管理署
Environmental Management Administration Ministry of Environment

19



貳、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.07.16

麥寮工業專用港_監督意見1

請說明本開發案114年港區外航道疏浚土砂量，進行包括養灘計畫或堤頭刷深區拋砂之處理方式及處理數量。

開發單位回覆

- 養灘拋砂作業
 - 依據113年4月17日貴部核定「雲林離島式基礎工業區麥寮工業專用港變更計畫環境影響說明書變更內容對照表(依已通過審查之『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』變更本計畫審查結論養灘料源)」環評書件內容規定辦理
- 水深維護疏浚砂方處理方式：

	年度	養灘量 (1)	堤頭補砂區數量 (2)	水深維護疏浚量 (3)=(1)+(2)
➢ 養灘作業	114年	99.6	302.3	401.9
➢ 堤頭補砂				

單位：萬m³/年



環境部環境管理署
Environmental Management Administration Ministry of Environment



本署將持續監督辦理情形

20



麥寮工業專用港 監督意見2

本開發案為提升海污應變能力，定期委託外部專業機構辦理相關訓練，並每年辦理港內海洋污染緊急應變演練及外海海洋污染緊急應變演練作業，請說明辦理情形。

開發單位回覆

- 定期委託外部專業機構辦理相關訓練規劃
 - 每5年辦理1次
 - 最近1次辦理時間為114年12月23、24日(二天)委託海污協會辦理。
- 每年辦理2次港內海洋污染緊急應變演練及1次外海海洋污染緊急應變演練作業
 - 114年辦理情形：6/16外海演練、10/27與環保局辦理聯合演練(港內)、11/20港內演練

緊急應變演練作業辦理情形



本署將持續監督辦理情形



麥寮工業專用港 監督意見3

本開發案於航道抽砂疏濬作業及貨船進出港時將加強觀測附近是否有中華白海豚出沒，請說明114年至今之辦理情形及佐證資料。

開發單位回覆

- 114年至115年7月31日止疏濬期間麥寮港內**未曾發現過中華白海豚**。
- 本公司管理措施如下：
 - 貨船在進出港口時加強觀測附近是否有中華白海豚出沒，並請代理行轉給「船方通知單」予到港船舶及抽砂船加強宣導。
 - 若有發現白海豚出現在航道則在不影響船隻航行安全之前提下，降低船速至6節以下(部分大型船隻因麥寮港有橫流影響，需維持在7節以上)。

[illegible]

李察港避免船舶糾纏漁具通知單

MAI LIAO HARBOR ADMINISTRATION
NOTICE FOR VESSEL TO AVOID FOULING FISHING GEAR

Many fishing boats are working at outer harbor passage or approach and due to being in fishing season, vessel please keep a sharp look-out to avoid fishing gear (especially drift gill net).

三、為了安全起見，貴輪離開本港時請務必執行於航道上通過領港站(北

座 23°43.570' 東經 129°07.326')。

創立通知書

船方通知單

麥寮港防制船舶污染通知單

MAI LIAO HARBOR ADMINISTRATION
NOTICE FOR VESSEL TO PREVENT HARBOR POLLUTION

船舶在麥基港裝卸、加油作業及航行或停泊時，應確保防止油污及所有其他有害物質洩漏。一旦發生污染事故，船方除負擔港口公司代

All brands and trademarks are property of their respective owners.

pollution and spillage of all other harmful materials during cargo or bunkering operations and while in operation at banded condition. Once there is

inclusion of accident of collection, owner will be not only responsible for

辭理情形

100





參、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.07.16

麥寮工業專用港_監督意見4

本開發案於抽取砂源後於船艙內採分流裝置，將粒徑較大土砂運至拋砂區進行拋砂養灘作業，請說明114年辦理養灘作業之相關作業紀錄(包含AIS相關套疊紀錄)。

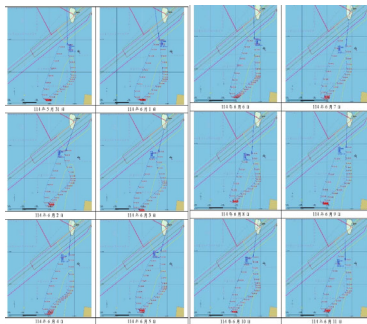
開發單位回覆

➢ 114年拋砂養灘作業執行日期(數)

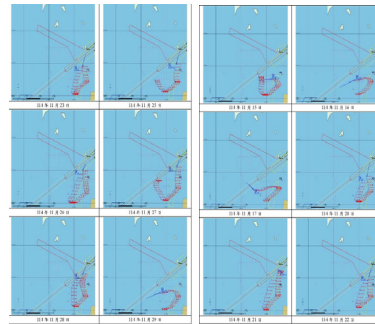
114年度	拋砂時間	作業日數
上半年	5/31~7/13	39
下半年	11/15~12/31	34



本署將持續監督辦理情形



114年上半年養灘作業航跡圖



114年上半年養灘作業航跡圖



環境部環境管理署
Environmental Management Administration Ministry of Environment

23



貳、環評監督執行情形_監督意見



監督日期：115.07.16

六輕四期_監督意見1

本開發案HSBC廠於調整原料使用量後，承諾相關逸散及排放量不增加，並於每季進行設備元件及周界檢測，請說明相關設備元件檢測數量、113年及114年檢測結果、維護及修護情形。

開發單位回覆

(摘錄環境部「公私場所揮發性有機物空氣污染管制季申報表」)

➢ 113至114年檢測結果及修護情形說明：

- 設備元件檢測數量及結果：以114年第4季數量說明，共計檢測(含難以檢測)數量21,178顆，檢測濃度皆於1,000ppm以下。
- 尚無發生「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」所管制淨檢測濃度1,000ppm以上需進行修護之設備元件。



本署將持續監督辦理情形

範例：114年第4季數量

設備元件-流體種類項目	淨檢測濃度C(ppm)及元件數量(顆)統計				
	≤5	>5~≤100	>100~≤1,000	>1,000~≤10,000	≥10,000
一 製程(氣體輕質液)	13,374	68	5	0	0
二 儲槽(氣體輕質液)	2,471	25	0	0	0
三 難以檢測	349	0	0	0	0
目製程(重質液)	4,067(無流體滴漏)				
檢儲槽(重質液)	819(無流體滴漏)				
合計	21,178				

備註：

1.難以檢測之設備元件：指不易以檢測儀器進行一般性量測之設備元件，包括從地面進行檢測時，位在高於地面達五公尺以上之設備元件；或從平台進行檢測時，位在高於該平台達二公尺以上之設備元件。
2.難以檢測之設備元件重質液設備元件每週目視檢查或以嗅聞、聽覺等其它簡易方法檢測。



環境部環境管理署
Environmental Management Administration Ministry of Environment

24



六輕四期 監督意見2

本開發案將管控廢氣焚化爐氣體燃料含硫份低於5ppmw，並留存每周2次氣體成分檢測資料，請提供115年3月至5月辦理情形。

開發單位回覆

➤ 115年3至5月氣體燃料含硫份皆低於5ppmw

日期	含硫份(mg/M ³)	日期	含硫份(mg/M ³)
3/2、3/7	ND	4/23、4/25	ND
3/9、3/14	ND	4/28、5/2	ND
3/16、3/21	ND	5/5、5/9	ND
3/23、3/28	ND	5/12、5/14	ND
4/1、4/4	ND	5/19、5/23	ND
4/7、4/11	ND	5/26、5/28	ND
4/14、4/18	ND	註：ND.值偵測極限為0.15ppmw	



本署將持續監督辦理情形



六輕四期 監督意見3

本開發案執行水化石膏應用之可行性研究，請說明目前研究各燃料及投入配比組合之脫硫成效及比較結果。

開發單位回覆

- 開發單位台塑石化公司委託國立臺北科技大學辦理水化石膏脫硫測試
 - 以70%煤炭+30%SRF進行石灰石/水化石膏用量比之脫硫測試
 - 結果顯示當水化石膏取代石灰石用量比為1.67時，推算出等同於循環式流體化床鍋爐(CFB)原採用石灰石脫硫之效率96%。

 未來如確實規劃使用，應依法辦理環評變更，本署將持續監督辦理情形





肆、後續辦理事項

環

評

監

督



簡報完畢
敬請指教

