

行政院環境保護署 開會通知單

受文者：如正副本行文單位

發文日期：中華民國108年7月2日

發文字號：環署綜字第1080048093號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：議程及會議資料1份

開會事由：本署環境影響評估審查委員會第359次會議

開會時間：108年7月10日(星期三)下午2時00分

開會地點：本署(臺北市中華路1段83號)4樓第5會議室

主持人：張主任委員子敬

聯絡人及電話：劉彥均技正 02-2311-7722 #2743

出席者：蔡副主任委員鴻德、邱委員昌嶽、薛委員瑞元、鄒委員幼涵、郭委員翡玉、黃委員金城、王委員价巨、劉委員益昌、劉委員小如、鄭委員明修、李委員錫堤、徐委員啟銘、吳委員義林、李委員克聰、李委員公哲、馬委員小康、高委員志明、劉委員希平、李委員堅明、王委員文誠

列席者：經濟部、臺中市政府、彰化縣政府、台灣自來水股份有限公司(以上為討論第一案)、交通部、金門縣政府、金門縣港務處(以上為討論第二案)、科技部、新竹市政府、新竹縣政府、經濟部能源局、經濟部水利署、科技部新竹科學工業園區管理局(以上為討論第三案)、劉執行秘書宗勇、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、環境督察總隊、法規委員會、土壤及地下水污染整治基金管理會、環境檢驗所、毒物及化學物質局

副本：

備註：

- 一、本次會議(委員審議外)採線上直播方式辦理(連結網址 <https://epa.hievent.hinet.net/live>)。
- 二、請派與本會議事由暨討論事項有關之業務主管(辦)人員出席，並請持本開會通知進入本署大樓。
- 三、響應紙杯減量，請自備環保杯。

行政院環境保護署環境影響評估審查委員會 第 359 次會議議程

壹、確認本會第 358 次會議紀錄

貳、討論事項

第一案 烏嘴潭人工湖下游自來水供水工程－烏嘴潭淨水場環境影響說明書

第二案 料羅港區北碼頭區圍堤造地工程環境影響說明書

第三案 新竹科學工業園區（寶山用地）擴建計畫環境影響說明書

參、臨時提案

肆、散會

行政院環境保護署環境影響評估審查委員會

第 359 次會議

108 年 7 月 10 日（星期三）下午 2 時 0 分

壹、確認本會第 358 次會議紀錄

貳、討論事項

第一案 烏嘴潭人工湖下游自來水供水工程－烏嘴潭淨水場環境影響說明書

一、說明

- (一) 「烏嘴潭人工湖下游自來水供水工程－烏嘴潭淨水場環境影響說明書」開發單位為台灣自來水股份有限公司，目的事業主管機關為經濟部，開發場所位於臺中市烏日區安厝段及彰化縣芬園鄉新舊社段，規劃設置淨水處理單元、廢水處理單元及其他管理與公共設施，並預留增設水質處理設施之空間，用地面積約 18.5 公頃，設計處理水量為每日 27 萬立方公尺，符合「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第 13 條第 1 項第 3 款規定，應實施環境影響評估。
- (二) 經濟部於 107 年 5 月 25 日以經授營字第 10720363200 號函轉送本案至本署，開發單位於 107 年 6 月 14 日備齊書件並繳交審查費後進入實體審查。經簽奉核可，由劉益昌（召集人）、李錫堤、吳義林、劉小如、徐啟銘、劉希平、李公哲、高志明、馬小康、王价巨、王文誠等委員組成專案小組審查，並徵詢經濟部、國營事業委員會、水利署、第三河川局、中央地質調查所、內政部、衛生福利部、科技部、國家發展委員會、行政院農業委員會、水土保持局、特有生物研究保育中心、農田水利處、財政部國有財產署、文化部文化資產局、交通部運輸研究所、內政部營建署、臺中市政府、環境保護局、烏日區公所、大肚區公所、南屯區公所、南區區公所、大里區公所、霧峰區公所、彰化縣政府、環境保護局、芬園鄉公所、彰化市公所、花壇鄉公所、大村鄉公所、員林市公所、南投縣南投市公所、草屯鎮公所及本署相關單位意見，經彙整分析，於 107 年 7 月 19 日辦理意見陳述會議及現場勘察，並分別於 107 年 7 月 26 日、12 月 27 日召開 2 次專

案小組初審會議，結論均略以「補正後再審」。開發單位於108年3月27日函送補正資料至本署，本署於108年5月2日召開專案小組第3次初審會議，茲將會議結論提會討論。

二、108年5月2日專案小組第3次初審會議結論如下：

- (一) 本案經綜合考量環境影響評估審查委員、各方意見及開發單位之答覆，就本案生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，經專業判斷，本專案小組認定已無環境影響評估法第8條及施行細則第19條第1項第2款所列各目情形之虞，環境影響說明書已足以提供審查判斷所需資訊，建議無須進行第二階段環境影響評估。
- (二) 本案建議通過環境影響評估審查，開發單位應依環境影響說明書所載之內容及審查結論，切實執行。
- (三) 開發單位就專案小組所提下列主要意見，已承諾納入辦理，並應於108年6月30日前據以補充、修正環境影響說明書，經有關委員及相關機關確認後，提本署環境影響評估審查委員會討論：
 1. 補充評估不同氣候條件河川揚塵(包含上游人工湖至本案計畫影響範圍)對空氣品質之影響模擬及設定參數。
 2. 補充施工及營運期間交通服務水準改善管制措施，以減輕交通安全之衝擊。
 3. 補充評估面臨極端氣候(含短延時強降雨、颱風、乾早期等)遭遇各種情境及其救災所衍生之災害風險，並研提具體緊急應變計畫及環保管理對策。
 4. 敘明原水導水管路段施工期間剩餘土石方及產生廢污泥之處理規劃及去化管道。
 5. 補充本案枯水期水質背景資料，並檢核修正非點源污染源衍生地表逕流量計算方式及淨水場處理流程單元規劃。
 6. 依據文化資產保存法等相關規定，補充本案原水導水管至淨水場間(含北投社舊社)文化遺址調查。
 7. 補充本案原水導水管施工期間鄰近敏感點(含國立草屯商工、茄荖國小、芬園國小及富山國小)之噪音監測規劃，並納入施工期間監測計畫。

8. 委員及相關機關所提其他意見。

- (四) 本環境影響說明書定稿經本署備查後始得動工，並應於開發行為施工前 30 日內，以書面告知目的事業主管機關及本署預定施工日期；採分段（分期）開發者，則提報各段（期）開發之第 1 次施工行為預定施工日期。
- (五) 依環境影響評估法第 13 條之 1 第 1 項規定：「環境影響說明書或評估書初稿經主管機關受理後，於審查時認有應補正情形者，主管機關應詳列補正所需資料，通知開發單位限期補正。開發單位未於期限內補正或補正未符主管機關規定者，主管機關應函請目的事業主管機關駁回開發行為許可之申請，並副知開發單位。」

三、開發單位於 108 年 6 月 14 日函送補正資料至本署，業經本署轉送有關委員及相關機關確認。

第二案 料羅港區北碼頭區圍堤造地工程環境影響說明書

一、說明

(一) 「料羅港區北碼頭區圍堤造地工程環境影響說明書」前於 108 年 5 月 15 日提本委員會第 355 次會議討論（提會說明資料如附件），決議如下：

請開發單位於 108 年 7 月 31 日前依下列意見補充、修正，經委員確認後，再提本委員會討論：

1. 檢討修正海洋生態系統服務價值評估結果。
2. 檢核修正陸域及海域工程之空氣品質模式模擬結果。
3. 港區工程裸露土壤面空氣污染防治、綠美化具體作為及期程規劃、後續土地利用構想。
4. 補充料羅港區歷史文化景觀調查資料（含水下文化資產）。

(二) 開發單位於 108 年 6 月 24 日函送補正資料至本署，業經本署轉送本委員會委員確認。

二、本案提本委員會討論。

第三案 新竹科學工業園區（寶山用地）擴建計畫環境影響說明書

一、說明

- (一) 本案開發單位為科技部新竹科學工業園區管理局，該局因目前新竹科學園區產業用地飽和，為提供科學園區「製程研發與先期量產」用地，維持我國積體電路產業國際競爭力，爰規劃本擴建計畫，計畫基地位於新竹縣寶山鄉，面積約 32.72 公頃，符合「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第 4 條第 1 項第 11 款規定，應實施環境影響評估。
- (二) 科技部於 107 年 12 月 27 日以科部產字第 1070082651 號函轉送本案至本署，開發單位於 108 年 1 月 21 日備齊書件並繳交審查費後進入實體審查。經簽奉核可，由蔡鴻德（召集人）、王文誠、王价巨、李公哲、李克聰、李堅明、李錫堤、吳義林、高志明、馬小康、劉小如、劉希平、劉益昌等委員、鄭福田、游繁結等專家學者組成專案小組審查，並徵詢國家發展委員會、科技部、內政部、衛生福利部、行政院農業委員會、林務局、農田水利處、水土保持局、特有生物研究保育中心、衛生福利部國民健康署、內政部營建署、交通部運輸研究所、文化部文化資產局、經濟部水利署、中央地質調查所、台灣自來水股份有限公司、台灣電力股份有限公司、新竹縣政府、農業處、環境保護局、寶山鄉公所、竹東鎮公所、北埔鄉公所、峨眉鄉公所、新竹市東區區公所、香山區公所、苗栗縣頭份市公所及本署相關單位意見，經彙整分析，於 108 年 2 月 1 日辦理意見陳述會議及現場勘察，並分別於 108 年 2 月 18 日、4 月 26 日召開 2 次專案小組初審會議，結論均略以「補正後再審」，開發單位續於 108 年 5 月 31 日提送補充修正報告至本署，本署爰於 108 年 6 月 11 日召開專案小組第 3 次初審會議，茲將會議結論提會討論。

二、108 年 6 月 11 日專案小組第 3 次初審會議結論如下：

- (一) 本案經綜合考量委員、專家學者、各方意見及開發單位之答覆，就本案生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，經專業判斷，本專案小組認定已無環境影響評估法第 8 條及施行細則第 19 條第 1 項第 2 款所列各目情形之虞，環境影響說明書已足以提供審查判

斷所需資訊，建議無須進行第二階段環境影響評估。

- (二) 本案建議通過環境影響評估審查，開發單位應依環境影響說明書所載之內容及審查結論，切實執行。
- (三) 開發單位就專案小組所提下列主要意見，已承諾納入辦理，並應於 108 年 8 月 31 日前據以補充、修正環境影響說明書送本署，經有關委員及相關機關確認後，提本署環境影響評估審查委員會討論：
 1. 檢討支流 2 集水範圍之土石方挖填分布、深度，重新評估挖填方以及擋土規劃方式，同時以極端氣候情境檢核分析整地後土壤液化潛勢、盲溝排水規劃，並就開發行為基地及毗鄰之受影響地區預測評估邊坡穩定、地基沈陷、振動及地質災變等潛在可能性，納入環境保護對策。
 2. 依環境影響評估河川水質評估模式技術規範，重新檢核本案水質模式率定、驗證合理性。
 3. 補充施工營運期間交通衝擊影響最大(納入背景增量等衍生交通量)之路段、路口、期間之交通改善分析及其管控機制。
 4. 補充生態補償機制及景觀植栽之規劃。
 5. 委員及相關機關所提其他意見。
- (四) 本環境影響說明書定稿經本署備查後始得動工，並應於開發行為施工前 30 日內，以書面告知目的事業主管機關及本署預定施工日期；採分段(分期)開發者，則提報各段(期)開發之第 1 次施工行為預定施工日期。
- (五) 本案自公告日起逾 10 年未施工者，審查結論失其效力；開發單位得於期限屆滿前，經目的事業主管機關核准後轉送本署展延審查結論效期 1 次，展延期間不得超過 5 年。
- (六) 依環境影響評估法第 13 條之 1 第 1 項規定：「環境影響說明書或評估書初稿經主管機關受理後，於審查時認有應補正情形者，主管機關應詳列補正所需資料，通知開發單位限期補正。開發單位未於期限內補正或補正未符主管機關規定者，主管機關應函請目的事業主管機關駁回開發行為許可之申請，並副知開發單位。」

三、開發單位於 108 年 6 月 28 日函送補正資料至本署，業經本署轉

送有關委員及相關機關確認。

參、臨時提案

肆、散會

本署環境影響評估審查委員會第 355 次會議討論第二案「料羅港區北碼頭區圍堤造地工程環境影響說明書」案提會說明資料

一、說明

- (一) 本案開發單位(金門縣港務處)為解決金門縣金湖鎮料羅港區內長期浚挖土方收容處置問題,計劃於該港區北碼頭區進行圍堤造地工程,總構築長度約 1,236 公尺,面積約 17.2 公頃,符合「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」規定,屬「於海域築堤排水造成陸地」之開發行為,應實施環境影響評估。
- (二) 交通部於 105 年 7 月 22 日以交總字第 1055008991 號函轉送本案至署,開發單位於 105 年 11 月 8 日備齊書件並繳交審查費後進入實體審查。經簽奉核可,由宋國士(召集人)、李公哲、李育明、李堅明、呂欣怡、馬小康、劉希平、劉小蘭、廖惠珠等第 11 屆委員及李素馨、簡連貴等專家學者組成專案小組審查,並徵詢內政部、衛生福利部、科技部、國家發展委員會、行政院農業委員會、交通部、航港局、運輸研究所、內政部營建署、行政院農業委員會漁業署、特有生物保育研究中心、經濟部水利署、礦務局、中央地質調查所、文化部文化資產局、金門縣政府、環境保護局、金湖鎮公所、金沙鎮公所、金城鎮公所、金寧鄉公所及本署相關業務單位意見,經彙整分析後,於 105 年 12 月 14 日辦理意見陳述會議及現場勘察,復於 106 年 2 月 23 日、7 月 4 日召開 2 次專案小組初審會議,結論略以「補正後再審」。
- (三) 開發單位於 106 年 10 月 30 日函送補正資料至本署,因本署第 12 屆環境影響評估審查委員會委員於 106 年 8 月 1 日就任,爰由李錫堤(召集人)、王文誠、王价巨、李公哲、李克聰、李堅明、馬小康、劉希平、劉益昌、鄭明修等委員及李素馨、簡連貴、宋國士等專家學者重新組成專案小組審查,並於 106 年 12 月 7 日召開專案小組第 3 次初審會議,茲將會議結論提會討論。

二、106 年 12 月 7 日專案小組第 3 次初審會議結論如下：

- (一) 本案經綜合考量環境影響評估審查委員會委員、專家學者、各方意見及開發單位之答覆,就本案生活環境、自然環境、

社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，經專業判斷，本專案小組認定已無環境影響評估法第 8 條及施行細則第 19 條第 1 項第 2 款所列各目情形之虞，環境影響說明書已足以提供審查判斷所需資訊，建議無須進行第二階段環境影響評估。

(二) 本案建議通過環境影響評估審查，開發單位應依環境影響說明書所載之內容及審查結論，切實執行。

(三) 開發單位就專案小組所提下列主要意見已承諾納入辦理，請據以補充、修正環境影響說明書，經有關委員、專家學者及相關機關確認後，提本署環境影響評估審查委員會討論：

1. 確認本案開發與「濕地保育法」及「海岸管理法」之關聯性，補充圍堤突堤效應影響，及納入水工模擬試驗測試波浪、潮流及颱風對整體海岸沙灘、南北堤侵蝕之影響分析，以整體海岸侵蝕防護、氣候變遷、港灣安全維護等概念，尋求港區浚挖土方之最佳處理方式。
2. 補充潮間帶、亞潮帶生態調查資料，研擬相關生態補償措施及增列監測計畫。
3. 補充港區浚挖行為對既有防波堤之影響，並補充基礎改良、浚挖土方運輸規劃、挖浚填土方式、方向對海域底質影響及因應。
4. 考量海底地質結構複雜，建議補充基地內軟弱地盤分布、深度及厚度等環境背景對工程與環境之影響評估，並增列海堤造地安全相關監測項目。
5. 委員、專家學者及相關機關所提其他意見。

(四) 本環境影響說明書定稿經本署備查後始得動工，並應於開發行為施工前 30 日內，以書面告知目的事業主管機關及本署預定施工日期；採分段（分期）開發者，則提報各段（期）開發之第 1 次施工行為預定施工日期。

三、開發單位於 108 年 4 月 17 日函送補正資料至本署，業經本署轉送有關委員、專家學者及相關機關確認，惟王委員价巨、吳委員義林、鄭委員明修、文化部文化資產局及本署綜合計畫處仍有確認修正意見如後附。

四、開發單位所提本案開發行為內容及其環境影響摘要如附件。

五、茲初擬本案建議審查通過之綜合論述如下，併 106 年 12 月 7 日專案小組第 3 次初審會議結論及前述修正意見並提委員會討論：

(一) 本案經綜合考量環境影響評估審查委員會委員、專家學者、各方意見及開發單位之答覆，就本案生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，經專業判斷，認定已無環境影響評估法第 8 條及施行細則第 19 條第 1 項第 2 款所列各目情形之虞，環境影響說明書已足以提供審查判斷所需資訊，無須進行第二階段環境影響評估，評述理由如下：

1. 本計畫開發區位上位計畫包含「修正全國區域計畫」「全國國土計畫」「金門縣綜合發展計畫」「金門縣第四期（104～107 年）離島綜合建設實施方案」「臺灣國內商港未來發展及建設計畫（106～110 年）—金門港埠建設計畫」等；本計畫半徑 10 公里範圍內相關計畫包含「金門大橋興建工程」及「金門水頭商港整體開發計畫」。料羅港區未來規劃發展成為小三通海運物流基地，為提供大型物流貨運船進港需求，港區必須浚挖至特定水深，本計畫即於北碼頭區北側海域圍堤收容港區浚挖土方，符合港埠發展目標。經檢核評估本案開發符合上位計畫，且與周圍相關計畫無顯著不利衝突且不相容之情形。
2. 本計畫為圍堤造地計畫，環境影響說明書已針對「地形地質」「海象」「水文及水質」「空氣品質」「噪音振動」「廢棄物」「剩餘土石方」「陸域生態」「海域生態」「景觀及遊憩」「社會環境」「經濟環境」「交通」及「古蹟遺址」等環境項目進行調查、預測、分析及評定，並就可能影響項目提出具體預防及減輕對策，作業場地於港區範圍內，施工材料以海運為主，部分採陸運者及浚挖土方運輸車輛不經過民宅聚集區域；圍堤作業採漸進方式，施工時鋪設堤底襯墊，及於可能影響範圍設置污染防止膜，防止懸浮物質擴散影響鄰近海域水質；填築區僅收容港區浚挖土方，不收受其他來源土方；圍堤後僅影響局部水域流速，對整體海域流況無顯著影響。經評估後本案施工及營運階段各項目評估結果影響

輕微，對環境資源及環境特性無顯著不利影響。

3. 本計畫場址位於金門縣料羅港區北碼頭區北側海域，鄰近環境現況為水域、灘地、人工建物、次生林及農地等，依行政院環境保護署公告之「動物生態評估技術規範」「植物生態評估技術規範」及「海洋生態評估技術規範」，於本計畫基地周圍 1 公里範圍內進行生態調查，未記錄有「文化資產保存法」公告之珍貴稀有植物；陸域動物共調查到八哥、蒼燕鷗、黑翅鳶、鴛及魚鷹等 5 種為珍貴稀有保育類鳥類，僅 2 隻次蒼燕鷗出現於北碼頭區北側海域，調查時其主要為盤旋於水面覓食，未於計畫場址繁殖；海域生態未調查到保育類動物。本計畫採漸進式施工，可減少工程干擾程度，且已採行相關生態保護對策，經評估後本計畫開發對保育類或珍貴稀有動植物之棲息生存，無顯著不利之影響。
4. 經比對評估本計畫對當地環境品質或涵容能力之可能影響，施工及營運期間除細懸浮微粒(PM_{2.5})背景濃度即已超過空氣品質標準外，其餘項目均可符合環境空氣品質標準，開發單位已針對營建工程車行路徑、車行出入口、工地裸露地表、運輸車輛、施工機具等訂定相關污染防治措施，以利空氣品質維護；噪音增量經與實測背景值合成後，各敏感受體皆可符合環境音量標準；圍堤作業海域水質懸浮固體濃度增量達 0.1kg/m³ 以上範圍僅局限於距離擾動源 1 至 2 公里內，開發單位以鋪設堤底襯墊及於可能影響範圍內設置污染防止膜，降低工程對海域水質影響；另營運期間浚挖作業於浚挖水域周邊設置污染防止膜，影響範圍可控制於料羅港內。經評估後，本計畫開發未使當地環境顯著逾越環境品質標準或超過當地環境涵容能力。
5. 本計畫場址位於金門縣料羅港區北碼頭區北側海域，為收容料羅港區浚挖土方之圍堤造地計畫，填築後新生地屬國有土地，無涉及私有土地徵收之情形。本計畫開發對當地居民之遷移、權益或少數民族之傳統生活方式，無顯著不利之影響。
6. 本計畫未運作「健康風險評估技術規範」所定義之危害性化學物質，經評估後，本案開發對國民健康或安全，無顯著不利之影響。

7. 本計畫場址位於金門縣料羅港區北碼頭區北側海域，為收容料羅港區浚挖土方之圍堤造地計畫，圍堤面積僅 17.2 公頃，影響範圍侷限於場址附近，對其他國家之環境無造成顯著不利影響。
8. 其餘審查過程未納入環境影響說明書內容之各方主張及證據經審酌後，不影響本專業判斷結果，故不逐一論述。

六、決議

「料羅港區北碼頭區圍堤造地工程環境影響說明書」確認修正意見

一、王委員价巨

- (一) 景觀美質環境應明確說明開發前後之差異，並以相關圖說套疊現況。
- (二) p.6-199 敘述「不妨考慮舉辦說明會或座談會，...」 「居民擔心裸露土壤面積太大...」應有對策說明是否舉辦，另因應居民擔心事項之具體對策為何？

二、吳委員義林

- (一) 前次意見 1，道路揚塵於施工區域內應為「非鋪面道路」，請修正其排放量及對環境之影響，否則，應承諾施工區域之車行路徑全部為鋪面道路。
- (二) 前次意見 2，請詳細計算陸域工程與船舶作業之每小時排放量，並分別評估其影響。
- (三) 前次意見 3，回覆內容中「與本計畫測得結果 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 相近」敘述不完整，請修正。另由於背景細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)濃度已不符合空氣品質標準，故應有抵換措施，且應有量化結果。
- (四) 前次意見 4，應補充浚挖作業時之異味監測位置與頻率。
- (五) 前次意見 5，淤泥浚挖後回填於圍堤內，是否符合土壤標準？另降雨沖刷對環境之影響為何？

三、鄭委員明修

(一) 第 1 次確認意見：

1. 潮間帶調查中雖然採獲的物種種類與數量不多，但在沙灘僅 0.5 公尺之方框已經算較為豐富，報告中說明在 7 月 14 日、15 日採樣是底棲生物出現較高的季節，另外也說明僅進行 1 次採樣，其他季節是否也是如此，目前無法定論，僅有 1 次的調查資料，並無法證明調查時間是物種較多的季節，請修正。p.29 描述於潮間帶不同區間有明顯的物種差異，「主要因子應是調查區不同潮帶的沙粒徑結構差異所造成」，潮間帶帶狀分布明顯(zonation)，但並未進行相關實驗驗證，如何知道造成差異的原因？請說明。
2. p.7-95 第 7.2.1 節對海域生態影響中，「港內外海域底棲生物

的年平均密度為 136 個體/km²，...直接損失量約為 24 個生物個體」，請說明計算僅 24 個體的理論來源。

3. 根據「海岸利用管理說明書」中使用填海造地時，應以最小需用為原則，請補充說明圍堤造地的面積與形狀是否符合該原則。另外「海岸利用管理說明書」中也需要有彌補或復育措施，請補充說明本案的措施為何？
4. 圍堤造地工程位於亞潮帶區域，填海造地會永久性滅絕該區海域水體漁業資源及水下底棲生物，請根據目前調查生物相組成及生物量，補充評估 17.2 公頃面積範圍內，每年的「海洋生態系統服務價值」值多少？

(二) 第 2 次確認意見

1. 潮間帶因屬於生態交匯區，許多環境因子會有劇烈變動，生物分布常有帶狀分布(zonation)之情形引用，造成原因很多且複雜，引用之文獻為書籍，所舉例子是否符合料羅灣區？「調查結果呈現群聚結構上的差異，因此推測與底質粒徑有關」，雖調查粒徑結構有差異，但暴露空氣之時間也有顯著差異，沒有任何實驗支持就推測結果，邏輯上的錯誤會導致調查結果遭受質疑。
2. 面積誤植差異太大(1,000 倍)，原調查平均密度為 0.136 隻/m²，換算後為 1.36 隻/km²，請確認數據之正確性，顯見對於海洋底棲生物資料的陌生。另估算損失量僅計算場址面積，何以確定對周邊海域沒有影響？
3. 海洋生態系統服務價值評估不僅是底棲生物損失估計，浮游生物、表中層魚類之相關評估資料都缺乏，致所推估影響當地漁業價值為 25,976 元/年，可能有嚴重低估情形，請再補充說明。

四、文化部文化資產局

- (一) 按「水域開發利用前水下文化資產調查及處理辦法」第 6 條：「開發單位、政府機關(構)或公營事業機構於進行水下文化資產調查前，應將調查計畫，送主管機關審查。」，依該條規定須提送計畫經文化部審查同意後，再續辦水下文化資產調查工作及將調查報告送文化部審查之程序，方符相關規定。惟至今文化部尚未收迄水下文化資產調查計畫，請開發

單位補充相關執行期程。

- (二) p.6-223，請修正為：「西元 2015 年至 2018 年 10 月，水下文化資產經列冊者有 6 處沉船，其中『將軍一號』、廣丙艦、英輪 S.S.Bokhara、山藤丸，4 處沉船均位於澎湖水域，『綠島一號』位於臺東縣綠島鄉水域、蘇布倫號位於連江東引海域，以上經列冊之水下文化資產，均不在本計畫海域，相關資料如下...。」另 6 處列冊資料亦請一併更新。
- (三) p.7-141 第 2 段，除「文化資產保存法」第 33 條及第 57 條規定，仍請增加同法第 77 條發見具古物價值者，及「水下文化資產保存法」第 13 條發現疑似水下文化資產時之相關規定。
- (四) p.7-141 表 7.6-1 之標號 5，請確認是否符合「水域開發利用前水下文化資產調查及處理辦法」第 11 條：「開發單位、政府機關(構)或公營事業機構於進行水下文化資產調查時，發現水下文化資產或疑似水下文化資產者，應即通報主管機關」範疇，並請依相關規定辦理。
- (五) p.8-7 第(四)項，請增加「施工前」之文字。
- (六) 開發範圍及其 500 公尺涉有歷史建築吳家古厝，該案主管機關關係屬金門縣政府，是否涉及「文化資產保存法」之限制，敬請逕洽該府查明。

五、本署綜合計畫處

- (一) p.10 所載「...本計畫未來於設計施工階段時，將進行補充地質鑽探以確認軟弱地層分布，並據以進行相關堤體設計施工作業及拋石數量規劃」，請納入第八章。
- (二) p.5-12 作業場地敘明「擬規劃港區內 E1、E2 碼頭後線或 S7、S8 碼頭後線及南防波堤堤面作為作業場地使用」，與 p.7-1 所載「施工期間廠商利用圍堤範圍東側沙灘作為施工作業區，以堆放施工機具及材料等」不一致，請釐清或修正。

開發單位所提「料羅港區北碼頭區圍堤造地工程環境影響說明書」案 開發行為內容及其環境影響摘要

一、開發行為內容

- (一) 料羅港區位於金門縣大金門島東南側，為金門縣三港區中主要貨運進出港口，料羅港區最大進港船型設定為 3,000DWT 或 5,000DWT，鑑於料羅港區碼頭水深僅介於-3.5m~-6.0m，較大型之船舶必須候潮進港或減載進港，因此，港池航道公共水域有定期浚挖土方以維持特定水深之需求。金門縣港務處為解決港區浚挖土方收容處置問題，規劃於料羅港區北碼頭區北側海域進行圍堤，以收容港內浚挖土方，未來亦可配合料羅港區長遠發展需求進行相關規劃，以達成港埠永續發展目標。本計畫擬於料羅港區北碼頭區北防波堤 0k+250 堤段至北防波堤堤頭間構築圍堤，於堤頭向北側構築 356 公尺之西堤，再向陸側構築 660 公尺之北堤及 220 公尺之東堤，總構築長度約為 1,236 公尺，圍築面積約 17.2 公頃。
- (二) 填築完成後增加之新生地，將依據每 5 年檢討成果，視港區開發需求開放民間承租或開發為物流倉儲區，以增加土地收入及其價值。

二、環境影響摘要

- (一) 海域地形變遷：依據料羅灣漂沙水工模型試驗，圍堤配置構築後，整體侵淤趨勢大致與現況近似，仍呈現新湖漁港區以侵蝕為主，往白龍溪漸緩並轉為淤積趨勢，於圍堤工程完成後，於波浪長期作用下，對現況海岸僅侵淤分布略有變動，整體侵淤趨勢則未有顯著改變，部分區位之侵淤幅度與現況相較則相對較小。
- (二) 地質：本計畫已針對開發範圍海域進行海域鑽探，經初步承载力評估，部分孔位下方具有部分淤泥及黏土層，於施作圍堤時，可能因地層承载力較差，影響堤體穩定，並造成拋石量增加。基此，本計畫未來於設計施工階段時，將補充地質鑽探以確認軟弱地層分布，並據以進行相關堤體設計施工作業；營運階段則將針對堤體及造地區域（於填築至目標高程後）設置沉陷觀測點，以確保整體安全。另本計畫浚挖邊界原則將設於既有結構物外 20 公尺，已顯著遠離應力增量範

圍，因此港內浚挖之局部減壓影響應不致造成局部之應力變化，對圍堤基地沉陷之影響應屬甚微。

- (三) 海域水質：施工期間模擬結果顯示，懸浮固體濃度增量達 $0.1\text{kg}/\text{m}^3$ 以上範圍僅局限於距離擾動源 1 至 2 公里內，範圍不大，圍堤拋石作業產生之底床擾動對水中懸浮固體濃度擴散影響甚微。本計畫於圍堤作業時將鋪設堤底襯墊，以減少拋石對海床擾動，並於可能影響範圍設置污染防止膜，以避免懸浮物質擴散影響水質。
- (四) 空氣品質：本計畫圍堤作業施工期間，於料羅里空氣品質合成值為總懸浮微粒(TSP)最大 24 小時 $99.86\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；懸浮微粒(PM_{10})24 小時 $50.78\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)24 小時 $44.77\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化硫(SO_2)最大小時 7.80ppb；二氧化氮(NO_2)最大小時 43.48ppb；填地作業期間，於料羅里空氣品質合成值為總懸浮微粒(TSP)最大 24 小時 $99.75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；懸浮微粒(PM_{10})24 小時 $50.74\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)24 小時 $44.67\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化硫(SO_2)最大小時 9.19ppb；二氧化氮(NO_2)最大小時 45.20ppb。其中細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)背景值即已超過空氣品質標準，致模擬結果亦超過空氣品質標準，其餘項目均符合空氣品質標準，預期施工及營運期間之影響輕微。
- (五) 噪音及振動：施工期間最大營建噪音衰退至料羅里為 52.8dB(A)，噪音增量為 0.1dB(A)，影響等級屬「無影響或可忽略影響」；施工交通運輸噪音增量為 2.9 dB(A)，影響等級屬「無影響或可忽略影響」；營運期間最大營運噪音衰退至料羅里為 51.4dB(A)，噪音增量為 0.1dB(A)，影響等級屬「無影響或可忽略影響」；交通運輸噪音增量為 0.1dB(A)，影響等級屬「無影響或可忽略影響」。振動評估利用「環境振動評估模式技術規範」，施工階段及營運階段所影響之振動量，距振動源 270 公尺處已降至 0.0dB，在一般施工情況下，對於鄰近地區之居民不致於有不良影響。
- (六) 廢棄物：本計畫施工及營運期間預估產生一般廢棄物量為每日約 8 公斤，將採定點收集及分類，並委託合格公民營廢棄物清除處理機構代為清除處理，因垃圾清運量不大，故對金門縣之垃圾處理設施影響非常輕微。

- (七) 生態環境：於本計畫基地周圍 1 公里範圍內進行生態調查，未記錄有「文化資產保存法」公告之珍貴稀有植物；陸域動物共調查到八哥、蒼燕鷗、黑翅鳶、鴛及魚鷹等 5 種為珍貴稀有保育類鳥類，僅 2 隻次蒼燕鷗出現於北碼頭區北側海域，調查時其主要為盤旋於水面覓食，未於計畫場址繁殖；海域生態未調查到保育類動物。因施工及營運期間瞬間水質懸浮固體濃度增加及噪音會使海域生物選擇暫時避離，惟當施工干擾消失，海域環境恢復時會再進駐。本計畫於圍堤工程時將鋪設堤底襯墊，以減少拋石對海床擾動。在進行浚挖作業時，將使用污染防止膜，以減輕圍堤及填地對海域生態影響。
- (八) 景觀遊憩：本計畫距離附近景點（料羅濱海公園、媽祖公園等）距離約 300 公尺以上，屬「近景」視域範圍，可目視到本計畫施作吊裝、圍堤等作業，會產生負面影響；至於對於超過 1.5 公里之遠景視域範圍觀景點則影響輕微。遊憩方面，由於運輸車輛不經過港區外道路，不影響其他遊憩（料羅濱海公園、媽祖公園等）動線。經綜合評估，本計畫施工期間對於鄰近之遊憩環境與旅遊據點之遊憩體驗、遊憩可及性及遊客量之影響為中度負面至輕微或無影響；營運期間整體遊憩影響屬於輕度負面至輕微或無影響。
- (九) 交通環境：本計畫材料運輸以海運為主，陸運施工車輛則以港區內道路及金港路為主，不經過料羅社區，經評估本計畫營運後目標年金港路服務水準為 A~B 級。
- (十) 社會經濟：本計畫大部分工程委由國內業者施工，施工人員採通勤上下班，無須暫住工務所，亦無衍生設籍之居住人口，除技術性工作外，將儘量聘用當地勞工，部分為外地進駐人口，施工人員進駐可帶動部分民生消費需求，外地進駐人口在工程結束後則陸續撤離，對當地人口數量及結構影響輕微。本計畫圍堤填地完成後，將成為面積約 17.2 公頃之海埔新生地，土地權屬於國有或金門縣政府所有，無須進行土地徵收。
- (十一) 文化環境：本計畫場址未位於「文化資產保存法」第 3 條所稱之文化資產（含水下文化資產）所在地或保存區或鄰接地，且經實地田野調查，亦無發現「文化資產保存法」

所定義之文化資產。施工及營運期間亦將遵照「文化資產保存法」及「水下文化資產保存法」規定辦理。海域作業時將依「水下文化資產保存法」第 13 條規定辦理，發現疑似水下文化資產時，將即停止該影響疑似水下文化資產之活動，維持現場完整性，並立即通報文化部處理。參考歷年順濟宮媽祖遶境路線，以料羅里、料羅新村等人口聚集處為主要遶境路線，本計畫施工期間作業場地規劃於料羅港區內南防波堤附近，遶境路線並未與本計畫運輸車輛路線重複。