

附件一 會議紀錄及辦理情形

**「金門東半島多功能碼頭及烈嶼青岐港大二膽對接
多功能碼頭可行性評估」委託技術服務案
期中會議紀錄及辦理情形**

一、時間：107 年 9 月 10 日 ☒上午☐下午 10 時 00 分

二、地點：觀光處 4 樓會議室

三、主持人：翁參議自保

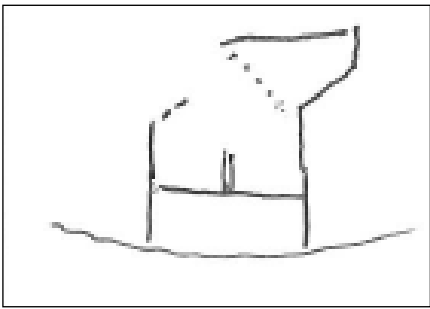
紀錄：洪輝忠

四、出席單位及人員：詳簽到表

五、會議紀錄及辦理情形：

委員	意見內容	辦理情形
郭委員 石盾	1. 海事工程尤其是港口設計配置問題，對海洋生態、海岸侵淤、海岸漂沙，海岸沿岸流等之改變，必然發生，並可能造成海岸環境、海岸景觀等破壞。另對港域穩靜而言也是港口佈置重要的課題，也不容忽視。	1. 敬悉，已補充對於海岸變遷之初步探討並調整各港址防波堤配置以提升港域穩靜度。
	2. 全球各地海灘，皆經數十年、數百年、甚或數千年之海岸變遷，經由波浪、漂沙等自然作用所造成，得之不易。世界各國皆視之為珍貴自然遺產，不容破壞，且都不遺餘力地妥加保護或養護。	2. 敬悉，將依此原則辦理後續內容。
	3. 港口、港灣之建設，必須覓妥最適宜地點設置，不能破壞前述所謂珍貴自然遺產，港口設施配置最好能順應海流、漂沙自然運行趨勢，盡量避免造成破壞，而港域穩靜，則應避免入射波浪從港口長驅直入。	3. 敬悉，已依委員意見調整港址區位與防波堤配置，詳如第三～四章相關內容。
	4. 本案所設計港口功能，均為對小型船舶或遊艇而為之，因此港內穩靜是青岐地區之考量重點。颱風或季風來襲時，風向隨時在改變，波浪亦隨風向多方向入侵，假如港口遮蔽不能面面俱到，則可	4. 敬悉。

	能造成意想不到之災害，本案入口航道均面臨大海，不可大意，本案所有個案，均應注意至此。	
	5. 依據前述各項說明及案例草擬如下，俾供參考： 5.1 東半島多功能碼頭配置案 P3-14、圖 3.1-10 (1)馬山東側配置案建議取消，該處海岸歷經幾百年才形成，不容破壞。可作為將來闢建觀光休閒海岸之用。 (2)馬山西側配置案，建議配置如附圖 A，不論漲退潮，防波堤垂直海岸，直接阻擋海流，會在堤頭形成漩渦亂流不利航行，且開口太大，不利港域穩靜，改善後可使該處沿岸流較流暢，港池穩靜也可改善許多，功能不減，費用可能較低。 5.2 烈嶼青岐東崗碼頭配置案，P4-12、圖 4.1-9 (1)右側東崗岬角配置案建議修正如附圖 B，較符合上述之建港原則。 (2)左側原青岐碼頭配置案建議取消，俾利保留原有整體海灘，供作未來闢建觀光休閒重地。 5.3 羅厝漁港改建案： (1)原配置南防波堤有缺失，因該防波堤屬海域建物，如有建議僅做未來改建或增加參考。 (2)原圖示碼頭改建，將花費八仟餘萬元，且改建後因內港港池全屬直立壁碼頭，原有灘線(指東側海灘)消波功能驟失，入射波浪經周圍直立壁反射，反射波會造成港池震盪(蕩漾)，建請取消。 (3)本計畫旨在增加碼頭船席，說明 5.3(2)取消後可延建西防波	5. 5.1 東半島多功能碼頭配置案，其中： (1)馬山東側配置略往東側外海調整，並配合西側人工岬頭設計，可形塑優美灘線，亦可開發作為觀光休閒海岸。 (2)已參考委員建議調整港型配置，詳見第三章第三小節配置。 5.2 烈嶼青岐東崗碼頭配置案，，其中： (1) 已參考委員建議調整港型配置，詳見第四章第三小節配置。 (2) 青岐舊港港址為契約規定之案址故仍須納入評估說明。 5.3 羅厝漁港改建案，乃為解決地區漁船泊靠使用需求所建議之方案，相關配置將依委員建議調整港型配置，作為本計畫區之替代方案。

	堤替代，西防波堤延建後形成內外二防波堤，加強港池更穩定，原有西防波堤原僅內側靠船，新設西防波堤建妥後，可改內外二側同時靠船，替代原擬改建碼頭，如此原編列 84,463,050 元直接工程費預算應尚足夠。 (4)新延建之西防波堤，內側並可設計靠泊船席，將來如有需要便可增建設施供應 (5)建議方案如圖 C。	
黃委員 清和	1. 建議能有一張大、小金門、大二膽、廈門五通、泉州石井、翔安機場等相關位置圖。	1. 已補充如圖 1.2-3 所示。
	2. 資料收集建議應包括設計水位、暴潮位、暴潮偏差等，以及碼頭使用率。	2. 海象基本資料詳見第二章第二節。
	3. 根據分析結果，先決定碼頭定位，再規劃港址區位，最後決定規模。	3. 遵照辦理。
	4. 報告編寫，如測量部份，應強調測量結果，是否滿足”精度”等等。	4. 已修正，詳如第二章第一節。
	5. 規劃中之建港設計，如 P3-26 圖 3.2-3(方案二)，建議可修改成虛線部分，或是離岸建港也是可考量之 Layout。 	5. 原方案測水域原規劃目的為遠期運量增加時可提供第二座浮動碼頭擴建與遊樂船泊區等遠期目標，本次將參考委員建議，再擬調整港型配置作為研選方案，詳如第三章第三小節。
	6. 新建港防波堤、碼頭長度超過 500 公尺，需辦理”環評”，規劃時應顧及且需慎重挖填平衡(新生地)。	6. 本案因屬新建港口，必須辦理環評事宜，而在規劃上將以基礎開挖土方及泊地浚挖泥沙背填至碼頭新生地平衡為原則。
	7. 方案評比時，建議宜附予”權重”，項目應該包括工程費用(含用地取得)，民意及環評等項目。	7. 已分析各項評估因子權重進行方案比較。而有關民意因子將於後續辦理地方說明會後再彙整分析評估，詳第三章第六節。

	8. 財務分析應考慮投資效益及投資報酬率。	8. 依據契約期程之規定，財務可行性分析屬期末階段工作內容，建議待方案選定後方能估算。
	9. 數值模擬應增加「驗證」部分及網格分析。	9. 已補充相關說明，詳 P3-53，網格分析與模式驗證。
楊委員 宏達	1. P2-78，表 2.6-1 中，各法令之目的事業主管單位建議列出。	1. 已補充，詳表 2.6-1。
	2. P3-65，聯外運輸主要以機場為主的規劃路線，自沙青路接環北走瓊徑路，惟目前司法大道已開闢中，建議再調為最佳路線，且未來大眾接駁應提早規劃。	2. 已修正，詳圖 3.9-1。惟現階段司法大道因意外截斷「雙乳山坑道」，引發地方爭議；現階段暫停施工，先行完整調查營區坑道，避免未來坑道與道路再崩毀。
	3. P3-72 (1)汙水設施及排放量未推估，宜有分析。 (2)港區景觀規劃原則之中，重點為發揮固有海岸景觀資源及港灣視覺特性，不過試問如果目前港灣都做了設施物，還有所謂的海岸景觀？建議是否以離岸碼頭方式設計考量，亦可監控海岸線及海岸景觀並減少浚深淤積，在設計上也較好掌握。	3. (1)汙水設施及排放量與港口服務人次有相對關係，已補充估算方式，實際排放量建議由後續細部規劃時予以推估。 (2)工程開發案勢必衝擊自然景觀，於各方面評估下，倘其經濟效益大於景觀影響，方有推行開發案之可行性，未來得以港區設施綠美化及植栽方式等，減少水泥設施之硬化觀感。而離岸碼頭仍須一定規模之外廓設施保護，以小型港口而言，建置成本相對偏高，且又因設置水深不需太深，故設置區位又對海岸有一定影響，故不納入考量。
	4. 圖 3.5-3，有無足夠腹地規劃複合式停車空間，否則只是光禿禿的停車場配置，無法營造整體景觀，另可考量地下停車之方式，上方做造景。	4. 未來停車場周邊得進行綠美化，以適合濱海地區之植栽點綴整體景觀，減少水泥硬化感，惟因本計畫屬可行性評估案，相關建議內容均將納為後續工程規劃之考量，且因港區腹地均為填築新生地之方式，不建議設置地下停車場。
	5. P3-75 (1)有無鑽探(地下層有岩盤，影響	5. (1)後續工程實質設計前，需先行

	浚深成本)。水下岩方浚挖單價編列 800 元/m³ 是否太便宜。 (2)道路工程中 10m 寬道路，目前編列 1200 元/m²是否偏低。 (3)遊憩區報價未予考量，景觀造景亦未予考量。	進行地質鑽探，以供結構物設計型式與安全檢核之參酌。相關單價配合調整。 (2)相關單價後續將據以調整。以敷實際預算編列。 (3)現階段以維持自然海灘原貌為原則，不設置固定設施，僅標示可供活動之安全水域，後續如有開發必要建議再行整合周邊空間整體另行規劃之。
	6. 馬山區位屬國家公園，在分析上是否有較好之建議或區位之調整，或是避開國家公園範圍。	6. 本計畫目標為對接泉州石井碼頭及廈門翔安機場，期能帶動東半島經濟發展，故區域選擇上以越接近泉州與翔安為較佳區域，而馬山西側以南至后江灣間之潮間帶相當寬廣，在該區海岸上建港需面臨長期疏浚維持航道之棘手問題或改以離岸 200 公尺以上之大水深港方能克服，其經濟效益恐更低。
	7. P3-17，表 3.1-3 中「陸域環境影響工程」僅比較道路開闢之影響，而實質上的影響海岸線之情形反而係方案二比較大，甚至在天摩山岬角設置其他設施物是否有影響當地風水疑慮，另航道的安全性比較中，天摩山北側各暗礁是否有影響，整體來釐清方案二應僅在海域水深條件佔有優勢而已。	7. 由評估因子其權重比例可知，港域水深維持比重為第 2 位，在方案配置波浪靜穩度均能滿足之情況下，方案二之優勢則較為明顯。另有關風水疑慮將再後續地方說明會汲取地方意見後將納入「民眾意見」因子，再行評估。
	8. P3-19，碼頭船席推估乙節，至 125 年之泉州石井航線總人次約 105 萬，是如何推估出來？東半島多功能碼頭應是以對接翔安機場為重要目標、泉州石井為次要。	8. 係以市場可行分析未來計畫碼頭建置後新金泉航線具備之優勢，將提升小三通旅客人次所佔比例的可能性，詳見第三章第一節及第三節。
	9. 各碼頭施作後是否會產生所謂突堤效應，對海岸線的影響是否也一併評估。	9. 已補充對周邊海岸地形變遷初步評估，請詳見第三章第五節及第四章第五節。
	10. 可行性評估宜有財務分析效益之佐證俾利事後報中央。	10. 依據契約期程之規定，財務可行性分析屬期末階段工作內容，本階段在最適方案確定前，僅初

		步說明方案工程投入與收入之簡易說明。
	11. P3-8，表 3.1-2，編號 3-20 計畫道路資料請更新。	11. 經確認 104 年「變更金門特定區計畫案」資料無誤。
	12. 烈嶼青岐港大二膽對接碼頭如無特殊考量，在金門大橋完成後，九宮碼頭之功能即會改變，且亦有作為多功能之港區及擴建空間，而既有羅厝漁港仍可規劃漁港擴建，因此無論從各角度來看，中央應該都是不會同意多花一筆錢去建新港口的，而且本案可行性評估靜穩度均未能達到預期效益，並不適宜建置港區碼頭。	12. 本計畫標的係以地方期待烈嶼發展，所衍生青岐港復建或新建碼頭之探討，經市場分析可行性，且現階段漁業環境及資源呈現持續性的衰退現象，其新建漁港碼頭之效益其可行性不高，詳見第四章第一節。
張委員 瑞心	1. 碼頭位置之選定要考量各面是否可行，如位於國家公園之生態敏感區域，如何可獲國家公園同意開發，其他諸如環境影響評估，水下文資法、要塞堡壘管制法，海岸管制法等相關法令之分析，執行過程，預算等都要著墨。	1. 已補充碼頭各面向之可行性評估。
	2. 東半島多功能碼頭未來對接翔安機場、泉州石井碼頭，尚要考量中央 CIQS 各單位的進駐，請納入案內分析，同時是否還有其他選址可供參考，請再提供周邊場址分析。	2. CIQS 屬評估建港可行性後續配套內容，如有需要各部會均應配合。本計畫主要聚焦於東半島馬山周邊之計畫範圍內，故其他場址未納入考量。
	3. 九宮碼頭於 110 年金門大橋完成通車後，其功能性可以再調整為替代方案。	3. 現階段替代方案即係擬定以九宮碼頭作為大二膽客運及藍色公路航線之據點。
	4. 東半島碼頭如設於馬山、天摩山要考量到石井航線之航道規則，避免因諸多不良影響航行安全。	4. 經查研選場址均可連接至既有金泉航道(金門東北港道)，後續細部規劃擬定航線時，需再邀集海巡與航商等單位依據「中華民國領海及鄰接區法」協商確認。
蔡委員 添厚	1. P2-42，本府應改為縣府。	1. 已修正。
	2. P3-20，金門東半島多功能碼頭，計畫採-3.5m 為規劃水深，若能考慮改為-4.0m 水深，將更能深化港埠營運的效益，例如大幅降低港	2. 現階段港型配置均未達現地-4.0m 水深線，未來自然淤積情形明顯，恐影響初始航道浚挖及後續水深維持等相關費用；將以碼

	內水域深挖的頻率與經費及減少對船舶停靠的干擾，又可增加碼頭岸壁的安全性，即降低底床淘刷。更重要的一點，是可預留較大空間迎接較大吃水的船舶停靠。	頭設計水深較深之規劃配合泊地航道較淺之水深維持，減少初期工程投入經費。
	3. P3-56，圖 3.5-2 應有波高值標示。	3. 已補充。
	4. P4-20，表 4.1-3 其中水深地形及海岸環境影響，權重比例應加大，因水深地形影響港區佈置及進港航道之規劃甚大，又於灣澳中段興建碼頭及外廓防波堤，將使原來美麗的天然海灘產生變化。	4. 將以各項評估因子其權重比例，重新進行區位研選及方案比較。烈嶼灣澳中段方案為契約規定之舊青岐港改建評估必要內容，故需予以保留。
	5. P4-24 以本計畫最大目標船型而言，所需水深至少為-3.42m，卻因某些原因擬採-3.0m 為規劃水深，實欠缺前瞻性，亦不利未來營運。建議至少應以-3.5m 為規劃水深。	5. 考量本港未來主要使用情形(漁業)、多數進出船舶噸位與港址浚挖範圍與未來維持，現階段建議採-3.0m 為規劃水深，應較為合適。
	6. P3-26，圖 3.2-3 港型佈置，可否將北防波堤順時鐘方向轉 45° 左右，再分析比較其港內靜穩度，若可行將可優化進港航道及迴船池之佈置並增加港內水域面積，請參考。	6. 將參酌委員建議納入考量，再擬調整港型配置作為研選方案。
	7. P4-45 及 P4-46 計畫碼頭替代方案研擬甚為合理可行，至於羅厝漁港增建碼頭工程，希望在期末報告能有更具體之內容。	7. 已依委員意見納入修正配置，具體內容將納入後續辦理。
邱委員 永芳	1. 所提方案遮蔽效果經模擬皆不太穩定，顯示各方案應再討論其佈置。	1. 已參酌委員意見調整方案配置，並重新進行數值分析，詳見第三章第四節及第四章第四節。
	2. 對地形變遷的可行性並無說明，環境影響應是本案可否開發最重要的因素，應特別注意。	2. 已補充對周邊海岸地形變遷初步評估，請詳見第三章第五節及第四章第五節。
	3. 本案為可行性評估，應加強說明開發的具體理由。	3. 已補充，詳見市場可行性分析之章節，請詳見第三章第一節及第四章第一節。
	4. 漂沙可能會對各港址造成威脅，應加強考慮，以免未來維復費用巨額支出。	4. 遵照辦理，已補充對周邊海岸地形變遷初步評估，請詳見第三章第五節及第四章第五節。
	5. 活化九宮港以作為應列入評估因	5. 現階段替代方案即係擬定以九宮

	素，以增加來客開發的需求性。	碼頭作為大二膽客運及藍色公路航線之據點建議，詳第四章第五節相關內容。
	6. 交通功能和轉運方式應列入可行性評估。	6. 已納入第三章第六節。
	7. 遊艇的停泊，絕不是港的主要解決停泊使用，船席租用是最沒有經濟價值的。	7. 敬悉。在市場可行性部分並未論及遊艇需求，僅就規劃港址配置空間思考如能納入遊艇泊區之多功能使用應有加乘效益；目前因已調整防波堤配置，故亦無遊艇泊區之遠期規劃，請詳第三章說明。
主席 翁參議 自保	1. 本案既是多功能碼頭可行性評估，則本案不能僅針對環境之工程技術條件加以分析，且應不能為方案朝可行方向加以分析而忽略各層面客觀之分析。	1. 遵照辦理，已補充碼頭各面向之可行性評估，且將以各項評估因子其權重比例，重新進行區位研選及方案比較。
	2. 多功能碼頭，其使用船舶對象多元，則未來船席配置是否可行？其各方條件、客源為何？是否具經濟財務可行性分析，仍宜蒐集相關背景資料加以評估分析。	2. 已補充市場可行性分析內容。依據契約期程之規定，財務可行性分析屬期末階段工作內容，本階段在最適方案確定前，僅初步說明方案工程投入與收入之簡易說明。
	3. 本案範圍均位於國家公園特別景觀區，未來開闢對環境衝擊及環境敏感影響均未見分析，多加以補充其通過之可能性。	3. 已補充，詳見第三章第一節。
	4. 青岐若作為大膽島對接碼頭，考量大膽島的環境承載及開放人數，是否具成本效益。	4. 目前因大膽島遊程與小金住宿一晚包裝在一起，故由烈嶼當地港口出發是必要條件，且由市場分析或相關規劃，其運量偏低，以既有港區設施(九宮碼頭)即可滿足其臨時靠泊需求。
	5. 未來若興建是否會淪為蚊子港，其運用效益及營運成本為何？未見分析，且有無重複投資問題。	5. 已補充市場可行性說明，詳見第三章第一節及第四章第一節。
	6. 大陸在翔安機場為了服務少數台商之轉機，是否會在翔安機場附近設置對碼頭位置 CIQS，此部分仍需加以評估。	6. 翔安機場客運碼頭實屬已核定之規劃內容，設置對外之 CIQS 設施設人力應屬政策指導之範疇，本案無法納入評估。

	7. 方案之選擇是否確實可以推動，尤其未來對海岸之變遷與影響需加以補充。	7. 已補充對周邊海岸地形變遷初步評估，請詳見第三章第五節及第四章第五節。
	8. 馬山周邊海域環境調查，水試所均已調查，請加以統合運用。	8. 經查 101 年金門地區海洋氣象暨海洋水文統計資料彙編，其各季之實測波浪觀測時間僅約 20 天，觀測樣本過少，故規劃仍使用長期觀測之料羅港波浪資料進行分析較為合宜。
	9. 「北三通」未來通橋地點在五龍山，距馬山很近，則有無再設置碼頭的必要性，應加著墨。	9. 受兩岸關係之政策影響，對大陸地區各項建設計畫不確定因素極高，故本計畫需在「北三通」短期內不會實施之前提下進行評估，否則本案東半島多功能碼頭部份已無執行之必要。
	10. 未來港口定位為何？	10. 詳見第三章、第四章第二節。
	11. 背景資料宜再校正蒐集。	11. 已補充，詳見第二章。
結 論		
1.本期中報告不通過，請顧問公司就委員及各單位意見於會後次日起 30 日內提交修正報告(107 年 10 月 11 日前)		

金門縣政府 會議簽到簿

一、會議名稱：「金門東半島多功能碼頭及烈嶼青岐港大二膽對接多功能碼頭
可行性評估」委託技術服務案期中報告審查會議

二、時間：一百〇七年九月十日上午十時整

三、地點：觀光處四樓會議室

記錄：

四、主持人：翁自傑

五、參加單位人員：

姓名	簽到	姓名	簽到
郭委員石盾	郭石盾	蔡委員添厚	蔡添厚
邱委員永芳	邱永芳	黃委員清和	黃清和
張委員瑞心	張瑞心	楊委員宏達	楊宏達
烈嶼鄉公所	林連存	金沙鎮公所	
本府建設處	趙信之	金門縣港務處	
本府觀光處		怡興工程顧問有限公司	陳丙奇 劉玉萍

**「金門東半島多功能碼頭及烈嶼青岐港大二膽對接
多功能碼頭可行性評估」委託技術服務案
期中會議紀錄(修正版)及辦理情形**

一、時間：107 年 11 月 6 日 ☐上午 ☒下午 14 時 00 分

二、地點：觀光處 4 樓會議室

三、主持人：翁參議自保

紀錄：洪輝忠

四、出席單位及人員：詳簽到表

五、會議紀錄及辦理情形：

委員	意見內容	辦理情形
烈嶼鄉 鄉長	1. 有關本計畫規劃之相關方案，應與地方說明、溝通再進行後續相關工作以表達對於地方之尊重。	1. 遵照辦理。目前地方意見之蒐集，初步是以訪談方式進行，代表性較低，另又參酌它案地方訪談之相關內容整理，後續將再納入辦理地方說明會與地方說明、溝通並彙整意見，再進行後續評估分析。
	2. 金門地區因漁業船舶領牌數不得新增，故更換船舶需更新漁業執照外，多數改以動力小船進行季節性捕撈作業，故對於港口之需求確實又其必要性。	2. 刻正進行之羅厝漁港 106 年度漁港改善工程計可增加 163m 碼頭以供靠泊，提供漁業執照船舶使用已可滿足，且加上目前提出替代方案可再增加 180m，合計增設碼頭長度 343m，得提供 100 餘艘之舢舨或小型漁船使用。而動力小船雖可執行休閒漁業，但依法為屬不以漁業使用為目的之小船，如過度開放將衝擊傳統漁作業，且泊靠漁港又將造成泊位不足問題，應有合宜配套規範減少競合衝突。
	3. 本計畫對接對岸小三通港口之規劃，與其在金門東半島設置多功能碼頭以對接大陸地區，不如於烈嶼鄉建置碼頭作為對接港口，其距離廈門更近，於縮短航程上更具效益。	3. 本計畫對接對岸的東半島多功能碼頭係以對接泉州石井及翔安機場為主要目的，該標的位置於馬山正北方，故其對接區位具有發展優勢。但另倘於烈嶼鄉設置小三通碼頭以對接廈門，其功能與

委員	意見內容	辦理情形
		既有水頭碼頭重疊，其航程效益有限且對於水頭碼頭之衝擊性大，且未來金門大橋通車後烈嶼與大金已成一體，屆時發展烈嶼小三通港口之需求性將更低，兩害相權取其輕，估西半島之海客運發展仍應以水頭為主要據點為宜。
烈嶼鄉公所	1. 不應以工程經濟效益及市場需求性作為否定於烈嶼地區建置港口之理由，應瞭解地方對於增設靠泊碼頭之需求，並於漁民生計及漁業延續等角度，再納入整體規劃之考量。	1. 海岸開發建港需經多方評估，方有契機實質推行，且在政府資源有限的情況下，需優先推動具實質效益之建設；惟顧及漁民生計及權益，目前替代方案及刻正進行工程，均朝逐步改善漁業環境之目標邁進，另動力小船之容納問題羅厝漁港之遠期發展已併入收容之，其開發可行性相對更高。
建設處	1. 報告書中之漁業產量與產值降低，主要因漁船管制因素，漁民改採動力小船作業，而非漁業環境變差之主因。	1. 漁民採動力小船進行於漁撈作業行業應屬不恰當，此舉已衝擊傳統漁船之作業環境；而除就大環境統計數據量化佐證外，目前沿近海漁業發展趨緩，已為長久以來之事實，其漁業蓬勃發展程度有限，故應以維持漁民生計之價值為漁業發展主軸。
	2.報告書中對於羅厝漁港替代方案配置缺點： (1)新建外泊區之遮蔽性(穩靜度)須再評估，以確定安全性。	(1)已完成漁港水深資料蒐集及地形模型建置，後續將補充分析結果於期末階段。
	(2)船隻進港航行操船角度過大，操船不易；另外外泊區船隻航線易與內泊地漁船航線重疊，航行安全性須再考量。且影響原有漁船筏進出便捷性。	(2)本港設籍最大船舶為 10T，其平均船長約為 13m，現階段配置之外泊區開口寬度約為 65m，建置後港口寬度約為 45m，均在 3 倍船長以上，可允許船舶雙向同時進出安全無虞，應能滿足船舶操船需求空間。
	(3)無相關配合腹地可搭配陸上服務設施(如遮陽棚、廁所、旅客中心等)。	(3)目前計畫增設之外泊區，係以傳統漁船使用為主，陸域設施需求不高；交通客船則規劃建議仍以九宮碼頭為基地，得利用既有服

委員	意見內容	辦理情形
		務設施因應即可滿足。
楊委員 宏達	1. 金門東半島多功能碼頭之市場可行性分析推估應有 103 萬的航線人次，包括泉金航線之 52.5 萬人次，惟 106 年統計資料顯示旅客人次僅為 14 萬，何以推估？對於未來水頭客運中心之影響情形，建議一併分析。	1. 市場運量之推估依據已補充三、一、(一) 小節說明，詳如 P3-1～3-9。
	2. 本案之開發必須經濟效益分析顯著方具可行，建議於期末報告中能有完整分析說明。	2. 遵照辦理，將於期末階段完整說明之。
	3. 於法律可行性分析建議劃出國家公園區，宜先洽國家公園管理處協調。	3. 敬悉，將再補充國家公園區域劃出之案例說明其可行性並徵詢管理處相關意見。
	4. 於地形變遷影響評估仍以方案一為較小，對營運管理工程成本則以方案二較佳，尊重設計單位之評估分析，惟比較因子仍建議將航線安全性及法律突破性納入考量；另方案二港區建置後東側所餘水域如何處理？	4. 方案比較中將再納入此兩項因子進行權重分析比較。東側剩餘水域與內陸濕地水域連結，規劃予以保留生態池，並藉由路側綠帶減少對周邊環境之干擾。
	5. 工程經費概估之客運中心及道路工程仍屬偏低，目前水頭客運中心發包預算達 21 億，而本案僅概估 1 億。	5. 研提方案概估旅客通關服務中心乃參酌聯合辦公大樓之規模，於民國 92 年時工程經費為新台幣 1.5 億元，以近 10 年物價調整率平均值 1.07% 計算之，107 年應調整為 1.76 億元，本案將以 2 億元作為初期通關服務中心之工程經費估算之。 道路工程單價費用已重新調整。詳 P3-106。
	6. 烈嶼替代方案於羅厝漁港新建設施，其泊地水域之靜穩度分析是否應予以說明。	6. 已完成漁港水深資料蒐集及地形模型建置，後續將補充分析結果於期末階段。
	7. 整體平面配置僅大樓及停車空間，於景觀、公園或其他公共設施用地之必要性宜納入檢討。	7. 有關景觀及開放空間之景觀初步規劃，將再併入期末階段補充說明。
邱委員 永芳	1. 本次數值模擬部份已有改善，計算結果有較合理之狀況。	1. 感謝委員肯定。

委員	意見內容	辦理情形
	2. 市場運量雖與航線距離有關，但其地理和都市交通皆為主要因素，建議再加強說明市場可行性分析之推估依據。	2. 市場運量之推估依據已補充三、一、(一)小節說明，詳如 P3-1~3-9。
	3. 推估金門東半島方案一區位海域之砂源有限，故地形變遷有限，但又港內易產生淤積，說詞上有所矛盾，建議在灘線變遷之模式計算再加強並說明清楚。	3. 主因方案一防波堤堤頭水深線位於-2~-3m 之間，港口浚深後自然淤積情形理應較為嚴重，已補充說明於 P3-77~3-79。另有關灘線變遷之評估後續將再加強補充。
	4. 都市計畫區內之保護區使用分區需解編時，其理由應更加完善，建議加強說明。	4. 保護區解編理由將於該小節進行補充說明，詳見法律可行性分析乙節。詳如 P3-16~18 及 P4-10~4-11 所示。
	5. 是否考量建立水頭港對接大二膽航線之可能性與發展性，或是因應地方之需求進一步以法律限制僅能由烈嶼地區登島之可性？	5. 原規劃為行銷烈嶼鄉觀光產業，其配套行程需夜宿烈嶼鄉為登島前提，以基本保障烈嶼地方觀光發展之權益，而水頭發展大二膽航線較不符地方期待，且拉長航程距離，在兼顧九宮碼頭未來金門大橋通車後之港埠供需，仍建議以九宮碼頭為航線基地。
蔡委員 添厚	1. P4-67，表 4.6-1，項次一，應修正為西防波堤兼碼頭工程。	1. 遵照辦理，已修正，詳 P4-69。
	2. P4-67，表 4.6-1，項次四，內航道及泊地浚挖工程，能否在港區內挖填平衡？若不能平衡，浚挖土方將棄置何處，應妥為規劃。	2. 建議將浚挖土方運棄至西防波堤堤跟之西側沙灘養灘，該區域屬港區範圍內且為未來羅厝漁港遠期發展遊憩船基地之範圍。
	3. P4-66，羅厝漁港若在西防波堤延建並增設碼頭區，因更接近南防波堤堤頭，其水域靜穩度應再檢討是否符合需求。	3. 已完成漁港水深資料蒐集及地形模型建置，後續將補充分析結果於期末階段。
	4. 新建港口之規劃應有前瞻性，碼頭岸壁及船席應適度加深，以利營運及降低維護水深之浚挖頻率及費用。	4. 為減少未來浚深工作頻率，及因應更大型船隻靠泊需求，已適度加深碼頭及泊地水深，修正如第 3 章配置與經費調整。
黃委員 清和	1. 顧問公司針對上次委員意見及建議，歷經一個月時間即提出改善並增加不少內容，效率值得肯定。	1. 感謝委員肯定。
	2. P1-10，工作計畫流程圖中，有關	2. 該項目目前尚未辦理，後續將與

委員	意見內容	辦理情形
	「審查委員現地資料蒐集及瞭解對接標的」項目建議予以刪除。	承辦單位確認是否予以取消。
	3. 本計畫設計暴潮位擬設定為+6.63m，再與金門地區各港口設計暴潮位再作比較。	3. 經瞭解金門縣港務處現階段辦理水頭、九宮及料羅港各港設計暴潮位均使用+6.63m 無誤。請詳 P2-15。
	4. 有關金門地區港埠設施及營運現況，上次會議提及商港、漁港之現況碼頭使用率，建議再予補充，因此數據涉及供需量之推估合理性。	4. 遵照辦理，將再補充相關商港客貨碼頭使用率，另因漁港使用係以設籍漁業船舶數量檢討碼頭長度，將以此數據作為漁港使用率之說明依據。請詳 P2-28~30、P2-34~36 及 P2-38~39。
	5. 表 2.4-3 與表 2.4-4 中，有關 2012、2013、2016 年料羅灣碼頭貨運量差異性建議加以說明釐清。	5. 已重新確認貨運量，並進行修正。請詳 P2-54~55。
	6. 表 2.4-9 中，2012~2014 年進出總噸應屬錯誤，建議確認修正。	6. 已重新確認貨運量，並進行修正。請詳 P2-60。
	7. 金門東半島多功能碼頭規劃目標明確定位清楚，惟市場運量推估大多基於假設，建議再謹慎評估，因運量涉及未來建港規模。	7. 市場運量之推估依據已補充三、一、(一) 小節說明，詳如 P3-1~3-9。
	8. 地形變遷初步評估引用數值推估平衡海灘線，惟應推估沙源、優勢方向及數量俾作為外廓防波堤配置參考。	8. 有關地形變遷初步評估，因缺乏現場調查資料比對，故僅能進行定性分析，有關漂沙數量之估算僅能以相關資料補充說明，將併同其它資料補充於期末階段。
	9. 圖 3.5-3，因 X 座標單位不同無法比對；另圖 3.5-8，平衡灘線預測圖中，沙源來自何處？	9. 圖 3.5-3 已修正；圖 3.5-8 係以上下游控制點預測其灘線，惟文中已有說明，本處砂源以海岸漂砂為主，砂源數量有限，故灘線變遷程度不大，該處沙灘難以大幅淤積如同預測結果。
	10. 方案評比已照委員建議，針對影響因子賦予權重，惟表 3.6-1，除表中七項研析標的，應考量地方民意，且權重大小又是如何訂定，有必要進一步說明。	10. 後續將納入地方民意與操船難易度之評估因子，另比較因子權重分配說明補充，詳 P3-75。
	11. 烈嶼青岐多功能碼頭，規劃目標及定位應進一步說明，目前有	11. 遵照辦理，將再加強說明。補充方案比較表詳如表 4.6-2 所示，因

委員	意見內容	辦理情形
	兩個方案與一個替代方案，建議依照表 3.6-1 對每項考量因子賦予權重再行評估。	羅厝漁港改善波浪靜穩度尚未分析完成，故總分數尚無法計算。
	12. 烈嶼青岐多功能碼頭之規劃其運量船隻需求，建議應考量金門大橋通車後對於九宮或烈嶼地區之影響再進一步評估。	12. 金門大橋對於大小金之影響，已補充說明於 P4-6~8。
郭委員 石盾	1. P1-9，財務可行性分析工作項目均未說明。另審查委員現地資料蒐集及瞭解對接標的等相關協助之項目未辦理。	1. 依據契約工作項目期程，財務可行性分析屬期末階段工作內容，後續將於期末階段進行分析說明。 另有關委員現地勘查之工作項目是否執行待確認後再配合調整。
	2. P2-28，圖 2.3-2，S8 碼頭位置在哪？請標示。	2. 已補充，詳圖 2.3-2。
	3. P3-4，倘在馬山建港可縮短泉州-金門航線航程，甚至優於五通-水頭航線，但未計算馬山到金城的陸行時間，金門旅客絕大部分是以金城鎮為目標。另泉州石井航線旅客可從目前 8%提升到 30%，如何推算？請繪製成長趨勢圖於幾年後可達成？另以馬祖為例，縮短航程可節省時間乃無可厚非，但馬祖不同於金門，自碼頭至金城需花費較長陸運時間。	3. 金門縣各鄉鎮均有其觀光景點，且金門民俗文化村(金沙鎮)為金門地區主要觀光景點人數第 3 名（第 1 翟山坑道、第 2 得月樓），故來往旅客自馬山下船後可沿途觀光遊憩，再到金城鎮住宿，無衝突性。 另泉州石井航線旅客之推估依據將於該小節進行補充說明，詳見市場可行性分析乙節。詳如 P3-4~3-6。 另已刪除馬祖案例以節省篇幅。
	4. 翔安機場因政策施行能否對接之確定性未明，且來翔安機場之外籍旅客直接前往金門者應不會很多(除非是金門居民)，應會先行前往廈門，再來金門，若此，先到廈門再來金門旅客應是搭乘五通-水頭航線最為方便。	4. 翔安機場未來仍有消息指出可能取代廈門高崎國際機場，故如搭機旅客先行前往廈門者，可先搭乘五通-水頭航線至金門，後要返回搭機時則以馬山-翔安機場為一循環路徑，可便於行程安排；故換言之，旅客先行前往金門者，搭乘馬山-翔安機場航線至金門，後要前往廈門則搭乘五通-水頭航線，後再以陸運至翔安機場。上述兩種行程均得使用兩條航線方為便捷。
	5. 要前往金門的大陸旅客不論從陸	5. 主因翔安機場未來仍有消息指出

委員	意見內容	辦理情形
	上或搭機絕大部分均會先行前往廈門後再到金門，不會特地到石井搭船或翔安下機後直接前往金門。	將取代廈門高崎國際機場，搭機路徑恐因而發生較大改變，且泉州旅遊市場仍有一定吸引力，經分析近年泉州市與廈門市之觀光人次，呈現 0.7：1 之人次比，顯示泉州航線如能穩定開航，定能吸引更多人次使用。
	6. 依海岸管理法規定，其開發程序非常麻煩、困難重重，且馬山屬國家公園用地，要變更更是難上加難，請加強補充說明可行性辦法。	6. 金門國家公園第二次通盤檢討時已將烈嶼海岸大面積劃出，將蒐集補充該案案例說明其可行性。詳 P3-16~18。
	7. 商港法(2)對本計畫可能之影響：本段說明應屬未受前述有關法令約束之轄域，僅受商港法管轄者，應有所分別，不能混為一談。	7. 新建碼頭功能定位與水頭碼頭相似，未來應爭取指定為金門港埠之一碼頭，已修正相關說明，詳 P3-22。
	8. 表 3.3-1，現階段編定此表甚無此必要。	8. 已予以刪除。
	9. 方案二配置(天摩山岬角)已於前次會議中建請取消，因將破壞珍貴海岸資源，如此重大缺失不提，到底怕什麼？	9. 方案二配置已利用天摩山岩岸岬角進行配置對於天摩山一帶之砂灘影響有限，且能帶動周邊沙灘觀光發展與利用，仍有其優點，建請納入後續評估。
	10. 表 3.4-5，依數值結果而言，方案一之靜穩度明顯優於方案二，為何最終選擇方案二？	10. 有關波浪靜穩度乃以規範標準檢核，符合標準者評分上均為同一分數，已再檢討評估方式是否合宜，納入期末階段調整之。
	11. 表 3.6-1，似有違評比規則規定，又各因子考量權重已定，又以①、②排序有必要嗎？且各項因子差異甚小，卻明顯區分排序，而於泊地靜穩度之關鍵因子比較時，兩方案有明顯差異卻評比序位相同，顧問公司是否私心偏袒？	11. 比較排序法僅針對單一因子分出高低之方式計算得分，目的為將評估因子差距擴大便於理解，而泊地靜穩度以滿足季風泊靠颱風避颱為同一標準，故符合標準者均給予同一分數，惟考量委員意見，已再檢討評估方式是否合宜，納入期末階段調整之。
	12. 工程投資即應分析相關投資效益，應包括每年維護費、何時回收，有無效益可言。	12. 依據契約期程之規定，財務可行性分析屬期末階段工作內容，目前僅初步說明方案工程投入與收入之簡易說明，後續將再補充。

委員	意見內容	辦理情形
主席 翁參議 自保	1. 東半島多功能碼頭建置後，大陸翔安機場是否有設置對接碼頭之意願？應納入考量。	1. 目前取得之翔安機場規劃上確實有對接碼頭之配置區位，故東半島多功能碼頭之開發可行性將以翔安機場設置為絕對必要之條件。
	2. 未來金門大橋完成後，其往返大小金將以陸運為主，對於既有港口營運之影響與功能調整應一併考量。	2. 金門大橋通車後恐降低烈嶼地區之交通客運量，但於漁業及漁船之影響層面甚小。金門大橋對於大小金之影響，已補充說明於 P4-6~8。
	3. 未來旅客為何要自馬山搭船往返翔安及石泉？陸上運距之影響有否考量？其廈門地區繁榮且人口密集，更吸引旅客前往，其市場運量推估上應有更進一步之說明。	3. 主因翔安機場未來取代高崎機場後將成為進出廈門、泉州之唯一國際空運門戶，屆時翔安來往馬山具有絕對之發展優勢不言可喻，且經調查近年廈門與泉州旅遊人次為 1：0.7 之比例，故就觀光市場之環狀規劃等均有其可行性，將再納入市場可行性分析補充說明，詳如 P3-2~3-9。
	4. 有關市場可行性分析部份應加強敘述，說明其運量預測之依據及可能性為何。	4. 遵照辦理。市場運量之推估依據已補充三、一、(一) 小節說明，詳如 P3-1~3-9。
	5. 馬山地區位屬國家公園區範圍，要解編使用是相當困難的，應於法律可行性中進一步說明解編理由及其依據為何。	5. 金門國家公園第二次通盤檢討時已將烈嶼海岸大面積劃出，將蒐集補充該案案例說明其可行性。詳 P3-16~18。
	6. 現今環保意識抬頭，如何突破環境影響評估、海岸管理法，建議有更詳細之說明。	6. 遵照辦理。將在後續階段持續補充說明。
	7. 現階段烈嶼地區配置兩方案均位於特定區計畫之保護區，雖得經縣府核准後進行開發使用，但縣府為何要核准開發建港，應進一步敘明其充分理由及依據為何。	7. 將於該小節進行補充說明，詳見法律可行性分析乙節。
	8. 小三通船票 650 元並非全額都是實質收入，尚須與海運公司、港口營運單位等相關負責部門分攤收益，且營運相關維護及人事成本等支出費用，均應一併納入考	8. 遵照辦理。後續期末階段將針對財務計畫與經濟效益評估進行詳細分析。

委員	意見內容	辦理情形
	量，其財務效益應再詳細分析。	
	9. 有關建港可能造成之地形變化，請強化分析內容，避免因突堤效應造成周邊海岸侵蝕。	9. 遵照辦理。有關地形變遷初步評估，尚須進行相關參數資料蒐集，後續補充於期末階段。
	10. 請將本府 105 年完成之「大、二膽島增設客運碼頭工程」內容摘述，以補充說明本案辦理規劃之緣由。	10. 遵照辦理。已摘述內容補充於 P2-79~81，並於計畫緣由補充說明。
結 論		
1. 請顧問公司就本次會議與會委員及單位所提意見納入修正，部分屬於期末報告始可呈現之成果回歸期末報告辦理，惟期中報告應納入修正部分，應於本次修正完妥。 2. 本次審查會議不選定方案，因所研提之方案比較表未納入地方意見、評分方式未符合全體委員要求，請顧問公司於期中報告通過後須辦理之地方說明會，將說明會相關意見調查成果回饋期末報告，並納入評分項目。 3. 本次期中報告請於會後 15 日內提送複審，承辦單位視必要召開工作小組會議審查，或於期中報告通過後每月召開工作小組會議，並徵詢各委員建議加速期末報告進行，以利規劃成果提送。		

金門縣政府 會議簽到簿

一、會議名稱：「金門東半島多功能碼頭及烈嶼青岐港大二膽對接多功能碼頭
可行性評估」委託技術服務案期中報告(修正後)審查會議

二、時間：一百〇七年十一月六日下午14時整

三、地點：觀光處四樓會議室

記錄：黃輝忠

四、主持人：郭自強

五、參加單位人員：

姓名	簽到	姓名	簽到
郭委員石盾	郭石盾	蔡委員添厚	蔡添厚
邱委員永芳	邱永芳	黃委員清和	黃清和
張委員瑞心		楊委員宏達	楊宏達
烈嶼鄉公所	廖以恭 林建宏	金沙鎮公所	陳奇辰
本府建設處	楊J20	金門縣港務處	請假
本府觀光處	翁克亞	怡興工程顧問有限公司	陳丙哥 劉永祥

**「金門東半島多功能碼頭及烈嶼青岐港大二膽對接
多功能碼頭可行性評估」委託技術服務案
期末會議紀錄及辦理情形**

一、時間：108 年 6 月 11 日 中午 12 時 00 分

二、地點：水頭旅客服務中心 501 會議室

三、主持人：張參議瑞心

紀錄：洪輝忠

四、出席單位及人員：詳簽到表

五、會議紀錄及辦理情形：

委員	意見內容	辦理情形
郭委員 石盾	1. 本計畫幾乎所有個案與其他設施均未構成抵觸，施工時如採吸式挖泥船配合浮筒輸泥管挖泥填地，應是最廉價可行施工方式。P3-121~P3-122 所規定方式，所有顧問公司所建議者，但均未採行過。	1. 已修正工法說明，詳 P3-120~3-121。
	2. 航線長短當然可做比較，但須以某一標準做考量。例如 10 哩與 5 哩相比，雖然長度加倍，但影響微乎其微，航程差距僅約 10 分鐘左右。另如 100 哩與 50 哩，甚至差距更大者，就須作成本分析。本報告書 P3-3、圖 3.1-2，除水頭-泉州航線較長，在東半島又無碼頭可考量關馬山-泉州航線外，其他航程均差距不大，可利用現有水頭或大橋通行後，利用現有小金九宮、羅厝運行，大可不必投資數十億在其他地點闢建新港，顧問公司很多作為均在誇大其詞。	2. 有關東崗岬角多功能碼頭之研擬方案，就現階段分析評估結果未具投資效益；但為呼應地方殷切需求及未來蓬勃發展之願景，近程計畫以推動替代方案(羅厝漁港改建南碼頭)優先，後續再視動力小船與藍色公路航線發展情況與趨勢，設定開發條件後，以有條件開發方式推動遠程計畫-東崗岬角多功能碼頭。
	3. 至於大小金→大膽航線，除第 2 意見所示利用水頭、九宮、羅厝銜接運行，也不必在小金另闢新港營運。小金地域甚小，現有資	3. 有關東崗岬角多功能碼頭之研擬方案，就現階段分析評估結果未具投資效益；但為呼應地方殷切需求及未來蓬勃發展之願景，近

委員	意見內容	辦理情形
	源豐富，各地地形、地貌、海灘景觀均非常獨特，甚具觀光價值，不能任加破壞。	程計畫以推動替代方案(羅厝漁港改建南碼頭)優先，後續再視動力小船與藍色公路航線發展情況與趨勢，設定開發條件後，以有條件開發方式推動遠程計畫-東崗岬角多功能碼頭。
	4. 任何建設，就須有破壞，對環境、景觀、文化、遺跡.....均可能造成無法彌補的後果，除非經由頂尖專家執導所規劃的方案，也就是說將破壞後的建設做得比破壞前來得完善，可創造更美的環境、更宜人的景觀、更具經濟效益的發展，本計劃 P3-43 在天摩山西側自然海灘內蓋多功能碼頭，將嚴重破壞現有自然景觀、環境....且所規劃佈置之港口，除不雅觀、不實用，亦達不到港口做為”shelter”(遮蔽)的功能，此種破壞與建設規劃，破壞遠大於建設，得不償失。	4. 本計畫為可行性研究階段，就現階段蒐集與分析之各項因素後，並參酌民意，定案建議區位為馬山西側海岸，除自身水域靜穩度及航路條件較佳外，亦較符合地方期待。
	5. 國際觀光客從出發地到目的地，或回程從目的地回到出發地，均由旅行社等服務公司安排。例如目的地是廈門，下機後由旅行社等服務單位直接從機場接送到廈門 Hotel；回程時則從住宿 Hotel 直抵機場。在廈門期間，如由旅行社等安排到各景點參訪，如從廈門到金門，回程也只能從金門回廈門，不會循其他路線行駛，甚少來金門時從廈門，回程時走馬山-翔安路線，顧問公司是否把國際觀光客當做本土旅客了。此為對顧問公司回答本人 107 年 11 月 6 日期中會議意見第 3、第 4 項之回應。	5. 依據 108 年 6 月 10 日廈門參訪所得資訊，大陸官方針對翔安機場客運碼頭之近期運量預估為 100 萬人次/年，遠期預估為 250 萬人次/年，概估約有 1/3 運量與金門地區觀光或商務有關(30~75 萬人次)。 惟因翔安機場客運碼頭規劃位置西移，本計畫於市場運量、財務及效益分析時，將以情境補充說明其預測及評估，詳見 P3-10 及第五章。
	6. 財務計劃，經濟效益分析可行性評估，東半島多功能碼頭，尚具投資可行性，但預估投資回收期	6. 經濟效益與評估方式均參照中央「公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊」辦理之而

委員	意見內容	辦理情形
	限長達 29 年，屆時，碼頭可能已經破損不堪或需拆除重建。至於青岐多功能碼頭，不論是財務計劃或經濟效益均達不到投資可行性門檻，應作罷，建議以現有九宮、羅厝兩港因應運行。	回收期限判定標準在 50 年內，為具有投資效益指標之一。 青岐多功能碼頭已採用有條件開發方式辦理，而優先以九宮、羅厝兩港因應運行。
	7. 逕於 108 年 6 月 10 日審查小組赴廈門拜訪廈門港口管理局後得知原擬翔安機場與金門馬山對接的客運碼頭已於最近定案，決定從翔安機場東端(馬山上)移至西端(水頭上)理由為： (1)翔安機場東端規劃油碼頭，且受東北季風影響，海況較不穩定。移至西段處因屬背風面，比較不受氣候影響。 (2)另該局考量大陸本身區域客運運輸包括漳州等都會等之方便性，也是考量重點原因之一。於是將來翔安機場至馬山之航程幾乎與翔安至水頭等距，且有走回頭路趨勢，至此本計劃發展金門東半島多功能碼頭，便只能扮演金門到泉州的航程，功能大減。將來銜接金門到翔安機場則以水頭最為有利。	7. 因應 108 年 6 月 10 日廈門參訪所得資訊，因翔安機場客運碼頭規劃位置西移，未來航線應以對接水頭碼頭為主。本計畫於市場運量、財務及效益分析時，設定 2 種情境： (1)翔安機場客運航線對接水頭碼頭，東半島碼頭對接泉州航線 (2)翔安機場客運航線部分對接東半島碼頭，再加上泉州航線並補充說明其預測及財務經濟之評估結果，詳見 P3-10 及第五章。
黃委員 清和	1. 此次期末審查會議，雖較原預訂時程延遲約二個月，惟總算完成期末報告初稿，且承辦單位(怡興工程顧問公司)針對前二次相關期中報告(修正版)等審查會議中，委員們所提出之許多建議事項及待改善意見，在這次期末報告書中，大致上均已作回應、改進及修正，其用心與努力值得肯定。	1. 感謝委員肯定。
	2. 規劃期末報告書中，有關建港區位基本資料，包括海陸地形、自然、環境、金門地區港埠設施及營運現況，鄰近交通系統與其他	2. 感謝委員肯定。

委員	意見內容	辦理情形
	公共設施現況、週遭環境資訊及相關計畫、研究報告及法令資料等蒐集，相當詳盡，且提出許多未來可能遭遇困境及因應解決辦法，同時對幾個研選方案之財務可行性分析、效益評估與後續處理方式，就整個初步規劃架構內涵尚稱完善，個人亦給予肯定。	
	3. 金門東半島多功能碼頭主要設置目的係定位作為對接既有泉州石井碼頭及未來廈門翔安機場客運碼頭旅客之交通，惟根據廈門港口管理局昨天下午簡報資料顯示，未來自翔安機場客運碼頭前來金門之旅客，規劃將經由「水頭商港」對接，故承辦單位所提規劃數據分析之旅客運量將由原先 115.7 萬航線人次預估量，減為僅來自泉州石井碼頭預估之 60 萬人次旅客，且 60 萬人次亦屬高估，勢必影響未來建港規模、財務及效益分析等結果。	3. 因應 108 年 6 月 10 日廈門參訪所得資訊，因翔安機場客運碼頭規劃位置西移，未來航線應以對接水頭碼頭為主。本計畫於市場運量、財務及效益分析時，設定 2 種情境： (1)翔安機場客運航線對接水頭碼頭，東半島碼頭對接泉州航線 (2)翔安機場客運航線部分對接東半島碼頭，再加上泉州航線並補充說明其預測及財務經濟之評估結果，詳見 P3-10 及第五章。
	4. 其次有關烈嶼青岐港大二膽對接多功能碼頭，遠期建設方案係位於青岐東崗海岸東側之東崗岬角處，惟該設置地點除與地方說明會中鄉親期待希望碼頭「青岐」地點設置有落差外，整個投資建港財務分析及投資效益評估等，皆屬負面，縣政府應該從長計議。	4. 有關地方說明會中鄉親可接受東崗岬角條件較青岐合適，且東崗仍屬青岐村範圍內，尚符期盼。惟東崗岬角多功能碼頭之研擬方案，現階段分析結果未具投資效益；但為滿足地方殷切需求及未來蓬勃發展之預期願景，近程計畫以推動替代方案(羅厝漁港改建南碼頭)優先，後續再視動力小船與藍色公路航線發展情況與趨勢，以有條件開發方式再予推動遠程計畫-東崗岬角多功能碼頭。
	5. 最適方案研選評估因子權重分析，係以問卷調查方式統整各界專家評估分析數，包括了 3 位政府部門、2 位學者及 6 位顧問公司等人員，採平均分數作為各因子之權重分析，如 P3-81 中表 3.6-	5. 評估因子之權重分數係以兩兩對比法進行評估，再累計其權重分數，已具基本客觀性，故建議維持各界專家於各因子之權重分數。另權重總數已調整為 100，詳見表 3.6-1。

委員	意見內容	辦理情形
	1 所示，為每項評估因子其分數差異性都極大，是否具代表性，可再檢視，且權重總量是否應調整為百分比，即母權為 100 而非 102。	
	6. P3-87 頁中表 3.6-2 金門東半島多功能碼頭配置方案比較，其中考量因子「法律可行性」，二方案評比分數為何空白？若方案二分數較方案一為佳時，建設方案及可改為「方案二」而非方案一，同樣 P-4-78 頁中表 4.7-1，烈嶼地區多功能碼頭方案評比，考量因子「航線安全性」也是空白，應加以說明。	6. 已進行補充並予以修正，詳見表 3.6-2 及 4.7-1。
	7. 建議整本「期末報告書」，內容可再精減或分為二冊，一為期末報告書，另一冊以附錄呈現。	7. 為保留各層面可行性分析之完整性，建議後續提送正式報告書時，再與承辦單位確認報告內容精簡方式或增加摘要一節簡要呈現。
蔡委員 添厚	1. P3-40，有關航道法線之論述，提及「船隻」在必要時可轉彎，是否應修正為「航道」，請查明。(P4-40 亦同)	1. 已修正，詳見 P3-30、P4-40。
	2. P3-44，方案一(如圖 3.3-3)可配置靠舢碼頭長度約 670m 是否正確，應再更精確估算，並在圖上標示位置及長度，因為並非所有外廓堤內側都可以設置碼頭，尤其是靠近堤頭部份。又碼頭之繫靠設施費用是否以在表 3.10-4 編列。	2. 已於配置圖中標註可供靠泊碼頭長度並修正，詳見圖 3.3-3 及內文。另有關碼頭繫靠設施等費用均已一併納入概估工程經費中。
	3. P3-118，圖 3.10-2，標示 C10x25x10.5 沉箱，是否正確，請查明。	3. 沉箱尺寸及名稱已修正，詳見圖 3.10-2。
	4. P3-119，圖 3.10-5，海側應改為港側，港側應改為陸側。	4. 已修正，詳圖 3.10-5。
	5. 工程項目名稱圖表應一致，例如 P3-94 防波堤兼碼頭，而在 P3-124 北防波堤兼碼頭，不適當。又兼碼頭之繫靠設施是否與防波堤同	5. 已統一圖、表及內文之設施名稱。

委員	意見內容	辦理情形
	時辦理，請說明。	
	6. 一般港口之外廓堤均具防波及防沙功能，通常稱之為防波堤，圖 3.3-3 之防沙堤可否改稱南防波堤，以對應北側之北防波堤。	6. 已修正名稱為「南防波堤」，詳見圖 3.3-3 及內文。
	7. P4-45，方案二配置可提供停泊碼頭長度約 540m，應在圖 4.3-3 標示設置碼頭之位置及長度。	7. 已於配置圖中標註可供靠泊碼頭長度，詳見圖 4.3-3 及內文。
	8. P4-68，配置二(南碼頭改建)，改建碼頭設施 90m，並配合增建護岸 37 m，如何增加可靠泊長度約為 150 m，請說明。	8. 106 年完成之南側突堤內側亦納入可供靠泊碼頭長度，已於配置圖中標註可供靠泊碼頭長度，詳見圖 4.6-2 及內文。
	9. P4-78，表 4.7-1 烈嶼地區多功能配置方案比較之建議方案是否錯置，請查明。	9. 已修正，詳見表 4.7-1。
	10. P5-4，表 5.1-1，第一期投資項目碼頭及護岸工程之碼頭工程經費，不是編在第一期而是編在第二期，請查明修正。	10. 已修正，詳見表 5.1-1。
	11. P6-3，表 6.1-1 第一期投資項目是防波堤兼碼頭工程或是防波堤工程，請說明。	11. 已修正，統一名稱為防波堤工程，詳見表 6.1-1。
何委員 佩舉	1. 本案名稱為多功能碼頭可行性評估，但依昨天參訪之大陸翔安機場規劃內容，東半島(馬山)目前似乎僅朝向與石井對接，港區設施中亦規劃一座浮動碼頭，是否有考量地方需求，港區未來得納入地方漁船、動力小船，以呼應多功能碼頭之標的。	1. 因應 108 年 6 月 10 日廈門參訪所得資訊，因翔安機場客運碼頭規劃位置西移，未來航線應以對接水頭碼頭為主。本計畫於市場運量、財務及效益分析時，設定 2 種情境： (1)翔安機場客運航線對接水頭碼頭，東半島碼頭對接泉州航線 (2)翔安機場客運航線部分對接東半島碼頭，再加上泉州航線並補充說明其預測及財務經濟之評估結果，詳見 P3-10 及第五章。 另計畫前期有說明兼容動力小船、藍色公路或遊艇泊靠，惟因對接口岸定位明確，後期則未再納入規劃說明，惟水域空間尚屬足夠，可供後續發展規劃。

委員	意見內容	辦理情形
	2. 108年5月15日立法院交通委員來金門考察時，交通部長有提到要將東半島碼頭納入金門商港，目前為一港三港區有水頭、料羅、九宮碼頭，倘若將東半島(馬山)多功能碼頭納入金門商港所屬之港區，後續行政作業及相關法規之可行性？	2. 依據商港法第4條之規定：國內商港之指定，由主管機關報請行政院備查後公告之；商港區域之劃定，由主管機關會商內政部及有關機關後核定之。 本碼頭區應於辦理前置作業完成時(環評、海管、水下文資...等)，據核定之開發計畫並辦理國家公園計畫變更時提報交通部審議報請行政院備查後公告納入之。
	3. 倘未來東半島多功能碼頭對接泉州石井之小三通旅客航線，後線設施之需求應一併規劃進去，如旅客服務中心、場站規模、停車場、聯外道路等。	3. 詳見第三章第七、八、九節，而青岐多功能碼頭部分因投資效益明顯較低，近期以利用與改善九宮與羅厝為規劃方案，故無後線設施需求。
	4. 青岐多功能碼頭未來除作為大二膽對接碼頭外，更多是作為烈嶼地區漁船、小船之停靠碼頭，其後線設施之需求應一併考量，對象包括交通船、漁船及小船。	4. 烈嶼地區規劃採分階段開發方式，近程計畫先以九宮碼頭收容大二膽交通客船，羅厝漁港進行增建以提供休閒漁業動力小船之泊靠空間；而遠程計畫則視未來動力小船與海上藍色公路航線如有蓬勃發展之情況與趨勢下，以有條件開發方式再予推動青岐多功能碼頭開發。
	5. 本計畫東半島多功能碼頭原規劃係對接翔安機場及泉州石井，可凸顯該港區建置之必要性。但依參訪後所得資訊，未來水頭港除對接五通外，另亦增加翔安機場航線之旅客量，未來如何因應這部分所增加之人潮？相對而言，建置東半島多功能碼頭成為新的對接航線，以調節及舒緩水頭港運量，亦可成為一因應作為之說詞。	5. 因應108年6月10日廈門參訪所得資訊，因翔安機場客運碼頭規劃位置西移，未來航線應以對接水頭碼頭為主。本計畫於市場運量、財務及效益分析時，設定2種情境： (1)翔安機場客運航線對接水頭碼頭，東半島碼頭對接泉州航線 (2)翔安機場客運航線部分對接東半島碼頭，再加上泉州航線並補充說明其預測及財務經濟之評估結果，詳見P3-10及第五章。
李委員 銘培	1. 有關東半島多功能碼頭規劃，未來政策方向後續是否繼續推動，是另外一回事，但本案既為可行	1. 因應108年6月10日廈門參訪所得資訊，因翔安機場客運碼頭規劃位置西移，未來航線應以對接

委員	意見內容	辦理情形
	性規劃，應就昨天參訪所得相關資訊重新檢討假定參數，進行調整及修正，並補充說明內容。	水頭碼頭為主。本計畫於市場運量、財務及效益分析時，設定2種情境： (1)翔安機場客運航線對接水頭碼頭，東半島碼頭對接泉州航線 (2)翔安機場客運航線部分對接東半島碼頭，再加上泉州航線並補充說明其預測及財務經濟之評估結果，詳見P3-10及第五章。
	2. 未來翔安機場之客運航線可能不僅對接一個碼頭，水頭及東半島均為其可能之對接港口，以對應均衡發展東西半島之計畫目的，回應地方期待，使可能興建之馬山港成為金門地區串連發展的一處重要據點。	2. 因應未來東半島多功能碼頭之發展可能性，本計畫設定2種情境進行補充說明，詳見P3-10及第五章。
主席 張參議 瑞心	1. 執行期程需考量多方案之可行性，及環評等法規法令應辦事項之期程，中央政策、預算來源等因素之影響一併評估。	1. 遵照辦理，詳見第三章第一節及第四章第一節-多功能碼頭可行性分析。
	2. 環境之影響因素需納入評估，如周邊海岸線之漂沙、淤積、生態檢核等。	2. 詳見地形變遷初步評估內容；另後續辦理環境影響評估時需納入漂沙與生態調查等相關內容，並依據調查分析結果辦理生態檢核等。
	3. 碼頭之定位如為多功能使用，尚需考量靠泊船型，舷高、水深、靜穩度等。	3. 後續碼頭設施規劃將依據靠泊對象分別設定，而本計畫就主要目標對象進行分析與規劃，詳見第三章第六節及第四章第七節-最適方案研選。
	4. 航道安全之考量，碼頭到既設航道之規劃要考量操船性、潮流、暗礁等影響航安因素。	4. 詳見第三章第六節及第四章第七節-最適方案研選。
	5. 因應翔安機場碼頭規劃對本案之影響作修正。	5. 因應108年6月10日廈門參訪所得資訊，因翔安機場客運碼頭規劃位置西移，未來航線應以對接水頭碼頭為主。本計畫於市場運量、財務及效益分析時，設定2種情境： (1)翔安機場客運航線對接水頭碼頭

委員	意見內容	辦理情形
		頭，東半島碼頭對接泉州航線 (2)翔安機場客運航線部分對接東半島碼頭，再加上泉州航線並補充說明其預測及財務經濟之評估結果，詳見 P3-10 及第五章。
楊委員 宏達 (書面意見)	1. 本案依之前交通部長訪視金門表達東半島多功能碼頭有可能朝劃為商港之方向，相關程序或時間與本案的關係或影響為何？至於本案是否可與前述方向併行或需要配合去辦理調整，宜請協助分析。	1. 依據商港法第 4 條之規定：國內商港之指定，由主管機關報請行政院備查後公告之；商港區域之劃定，由主管機關會商內政部及有關機關後核定之。 本碼頭區應於辦理前置作業完成時(環評、海管、水下文資…等)，據核定之開發計畫並辦理國家公園計畫變更時提報交通部審議報請行政院備查後公告納入之。
	2. 兩碼頭位置均涉及國家公園範圍之劃出或未來國家公園內環評或開發許可等程序，尚非短期間內可達成，顧問公司應協助瞭解並提供相關期程及作法的建議，以利業主納入相關計畫的排定。	2. 環評作業及審查流程之通過時程較難掌控，為多受中央與地方之政策及態度所主導。另地方說明會時金門國家公園出席代表說明，如合法開發程序均已完成，將可配合辦理國家公園個案變更或通盤檢討辦理之。
	3. 各港區規劃或停船用地範圍有無預留未來可擴大發展之空間？	3. 現階段規劃水、陸域部分均已預留未來發展所需空間，惟開發規模與投資經費息息相關，本階段就可預想之空間需求予以納入。
	4. 建議方案宜補充港區與聯外道路之整體動線規劃全圖，若有相關聯外道路應配合拓寬者，亦請納入建議。	4. 東半島多功能碼頭詳見圖 3.7-2 及圖 3.9-1、3.9-2。烈嶼多功能碼頭屬遠程計畫，則建議視發展條件發生或已接近時，再檢討推動程序前期作業之啟動。
	5. 依目前工程會規定重大工程應辦理生態檢核乙事，包括計畫提報階段、規劃設計階段、施工中及維護階段等，本案仍須依規定辦理，相關期程及經費亦應納入考量。	5. 本報告屬可行性評估，而東半島碼頭應於辦理前置作業完成時(環評、海管、水下文資…等)，併同辦理生態檢核，相關費用亦納入計畫經費。
	6. P1-1 截至 2019.06.01 小三通人數已突破 2,000 萬人次，建議相關資料可予以更新。	6. 已更新資料，詳見 P1-1。

委員	意見內容	辦理情形
	7. P1-4 兩港區之位置標示及與泉州石井碼頭、翔安機場客運碼頭及大膽島碼頭之航行路徑宜於圖 1.2-3 補充。	7. 圖 1.2-3 主要為呈現本計畫主要標的的相對位置，另既定及規劃中航線詳見圖 3.1-2 及圖 3.1-4。
	8. P2-47 中央公路建請修正為伯玉路；P2-48 新闢 1-1 計畫道路之工程開工及完工時間請再瞭解更新。	8. 已補充修正，詳 P2-47 及 P2-48。
	9. P2-55 台金航線漏列台北八里→金門之航線資料分析。	9. 經查金門縣港務處-金門港各航線貨物裝卸統計表，統計資料內並無該航線統計資料。
	10. P3-8、3-9 對於東半島碼頭未來將有 115.7 萬的航線人次推估是否過於樂觀，水頭碼頭 1 年也不到 200 萬人次，為何新港口於一開通，就馬上達到超過其人次一半？以第一類旅客之人數分析說明，從之前的泉州石井至水頭碼頭的人次，一年僅 8 萬人到 115 年可能達到 14 萬人，而 106 年金門地區之出國人數約 9.1 萬人次，以每年成長 7% 推估會達 15.6 萬人次，惟金門地區之出國人數內應不可能都是從此路線出去，此資料分析是否有誤？再第二類旅客，依 106 年小三通人次 175 萬人推估 20% 旅客為 35 萬人，客運量推估為 40.07 萬人次，是否有將往廈門至水頭碼頭之旅客納入？最後總人數 115.7 萬係以 55.6+60.11 萬人次得來，其中 60.11 萬人次如何推估，宜請說明。本旅運人次推估結果亦將影響後續財務分析之正確性，故建請再予確認。	10. 水頭碼頭主要客源為小三通旅客，未來東半島碼頭規劃對接翔安機場及泉州，市場客源除小三通旅客外，更有國外及大陸內地之旅客，分析說明詳見第三章第一節之市場可行性分析。 本計畫預測第一類旅客為金門地區出入境者，並設定為 5 成比例由翔安機場搭機。 本計畫預測第二類旅客為小三通旅客中之 20% 者，屬搭機至廈門再前往金門者，就便利性而言，應會下機後直接由機場搭乘航班前往金門。 本計畫預測泉金航線運量係依據上位計畫預測 115 年時之小三通客運量為 200.35 萬人，經評估分析在泉金航線大幅縮短的情境下，泉金旅客保守估計可由原本的 8% 提升至 30%，則第一類旅客為 60.11 萬人次。
	11. P3-84 7.興建成本乙節，方案一於位置上因屬水深較小之淺灘，按常理於造價上相對較易施工，何以工程總經費較方案二為高？再最末段：「且對於港內淤積的	11. 已修正該項評比之內容重複者，詳見 P3-84。方案一區位之近岸海床雖較緩，但為降低漂沙淤積入港，外廓設施配置較長，包括防波堤及護岸等設施。

委員	意見內容	辦理情形
	維護需求較低」之意旨為何？維護成本已於項次 5.設施維護作比較，似不宜出現於本節。	
	12. P3-97 本區停車及轉運空間部分，建議可參考水頭港區之停車場規劃，再依人次檢討，建議內容除應將大眾接駁各場站及路線定位作建議，另本場站性質仍屬聯外港口，關於機車停車位 390 輛、自行車 78 輛之需求性如何推估？至於未來船班至少 22 班，公車每小時才 1 班，是否足夠且能滿足各鄉鎮需求否？	12. 有關停車及轉運空間內容詳見 P3-97，參考資料為金門國家公園管理處之「金門國家公園遊客調查與評估」報告調查中，來金旅客在交通工具方面使用比例部分，據以推估在尖峰小時所需交通工具數量。而因船班變化將視實際營運調整之，有關陸運接駁方式建議可於後續計畫推動時偕同相關單位確認調整為宜。
	13. P3-108 查本區新闢基地面積為 1.9 公頃，尚未包括新建 10M 道路之面積，於逕流量集水面積之計算以 1.51 公頃推估之依據為何？	13. 一般碼頭面均設計有洩水坡度，使雨水自然排入港中，故及水面積計算時，應以 1.9 公頃減去碼頭面則為 1.51 公頃。
	14. P3-111 本案污水設施之污水量仍宜配合旅運人次去做推估每日之最小處理量，並據以提供建議設置量體及處理設施種類。	14. 因本計畫採情境規劃運量，污水量之推估與設施仍建議納入後續陸上公共工程規劃設計案內辦理。
	15. P3-124 如以本報告未來將有 115.7 萬人次，參考水頭通關大樓之造價已接近 20 億，本案僅估列 2 億，其量體及造價有否低估？	15. 因應 108 年 6 月 10 日廈門參訪所得資訊，旅運人次改採情境方式因應，依據情境初步推估面積需求為 2280 m ² ，考量行政服務空間採同樣面積寬估，而參考 106 年新北市建築工程造價以鋼骨鋼筋混凝土而言造價每 m ² 約 1.45 萬，建築體結構應為 6 千餘萬元，考量地點與其它設備含括，本計畫編列 2 億元，應能滿足基本功能需求，但如有特殊造型與空間規劃部分則建議後續工程計畫階段調整擴充。
	16. P3-120 1.浚填土方需求乙節，本案水域挖方量 11.4 萬方，新生地需土量 5.3 萬方，且本區位國家公園範圍，浚挖餘土之土質是否適合用於本節建議之方式容有疑	16. 考量同海岸之海床砂質粒徑較為接近，故浚挖餘土一般就近利用推填至鄰近沙灘，補充沙灘沙源維持灘線，及增加沙灘面積。

委員	意見內容	辦理情形
	義，其相關土質之後續處理方式、成本及位置，亦請詳加考量。	
	17. P4-33 關於(7)地方期待乙節內提到旅客恐因海上航程來回超過1小時而產生疑慮，降低至大膽島之意願乙節，若有其他較快速之航行器可以減少來回之時間，亦得以思考評估，並可減少反對的疑慮。	17. 地方期待能藉由建置多功能碼頭以帶動周邊發展與土地效益，航運載具加速非主要訴求。
	18. P4-44 (3)環境影響乙節，目前可利用 3-5M 寬之社區小路串連南環道乙節，關於其動線及未來合適之路寬，宜有運具及運量之分析並提供專業建議作法。	18. 該段內容僅就設置青岐碼頭對於周邊環境之重點影響提出說明，然因後續建議方案均非此配置方案，應無需就此部分繼續研析。
	19. P4-78 表 4.7-1 方案比較表之總計結果，方案二(東崗岬角)分數為 109，替代方案為 152，何以建議方案為方案二(東崗岬角)？	19. 已修正，詳見表 4.7-1。
	20. P4-81 關於青岐港大二膽對接多功能碼頭，雖最佳之建議為厝漁港增建，但方案二(東崗岬角)之方案經費概估表仍建議列於本章節，以供參考。	20. 該章節應以定案配置之相關說明為主，另有關方案二(東崗岬角)概估經費已表列第六章，詳見表 6.1-2~6.1-4。
	21. P5-5 查表 5.1-2 東半島多功能碼頭於本頁之環境影響評估經費編列 1,500 萬元，與 P3-124 估算為 700 萬，究係何者經費為實際所需？	21. 已修正表 3.10-4 之該項目金額，環境評估作業概估為 1,500 萬元。
結 論		
1. 本期末報告原則同意通過，請顧問公司就委員及各單位意見於 108 年 6 月 24 日前提交修正報告。		

金門縣政府 會議簽到簿

一、會議名稱：「金門東半島多功能碼頭及烈嶼青岐港大二膽對接多功能碼頭

可行性評估」委託技術服務案期末報告審查會議

二、時間：108 年 6 月 11 日中午 12 時整

三、地點：水頭旅服中心 501 會議室

紀錄：黃輝忠

四、主持人：

張陽心

五、參加單位人員：

姓名	簽到	姓名	簽到
郭委員石盾	郭石盾	蔡委員添厚	蔡添厚
邱委員永芳	請假	黃委員清和	黃清和
何委員佩舉	何佩舉	楊委員宏達	請假 (書面稟報)
本府觀光處	顧克亞	金門縣港務處	楊連芳 陳志輝
		怡興工程顧問有 限公司	陳丙奇 劉永祥 黃士銘

「金門東半島多功能碼頭及烈嶼青岐港大二膽對接
多功能碼頭可行性評估」委託技術服務案
「期末報告修正版」審查意見及辦理情形

審查意見(書面)及辦理情形：

委員	意見內容	辦理情形
何委員 佩舉	1. P3-2 蓬江輪業已停駛(船)，請更新。	1. 已修正，詳見 P3-2。
蔡委員 添厚	1. 圖 3.3-3 防波堤堤頭，通常要拋置消波塊作成圓形堤頭，以確保安全，故其內側不宜設置碼頭應扣除其長度。(請參考圖 3.3-4)	1. 已修正，詳見圖 3.3-3。
	2. 圖 4.3-3 碼頭 540m 是否加總有誤，又北防波堤堤頂內側亦不宜設置碼頭。	2. 已修正，詳見圖 4.3-3。
楊委員 宏達	1. 關於 P2-48 新闢 1-1 計畫道路之工程已於 108. 6. 13 開工，其完工時間請再瞭解更新。	1. 已修正，詳見 P2-48。
	2. P3-8、3-9 因應翔安機場對接碼頭位置西移，本案旅運距離及時間已接近水頭商港，相關之旅運量推估已有很重大之變動，且泉金航線是否會因距離縮短，而會由推估量 8%增加至 30%仍屬樂觀，因此旅客人數應再予保守推估，並作相關財務計畫之修正為宜。	2. 經查 101~107 年之泉州-水頭旅客統計人次之平均年成長率為 13.2%，依此成長率推估 115 年旅客運量為 49.3 萬；而本計畫乃係基於東半島碼頭建置後，泉金航線大幅縮短的情境下，其旅客運量應較原航線更有所提升，故現階段推估泉州-東半島旅客運量為 60.11 萬人次應屬合理。
	3. P3-97 本區停車及轉運空間部分，依回復係參考「金門國家公園遊客調查與評估」，惟該報告應係以全部旅客遊金之運具使用調查，本港口規劃較類似於機場或港口之遊客旅運模式，故尚屬有別，此停車場之自行車及機車之使用量應屬較小之使用族群，故仍建議宜以大眾接駁轉運站、水頭港區及尚義機場等之租車模式分析停車場規劃，俾作較有效	3. 有關本案執行內容屬可行性評估範疇，對於遊客接駁之方式，暫以既有資料分析之，倘後未來有本碼頭陸運設施規劃設計時再行深入研究為宜。

委員	意見內容	辦理情形
	及低碳之設計。	
	4. P3-123 據回復造價係參考新北市建築工程造價以鋼骨鋼筋混凝土每 M2 約 1.45 萬，宜請確認鋼骨鋼筋混凝土每 M2 之造價於金門是否合理，俾反映實情。	4. 有關造價部分可依建築樓地板面積與單位造價已有 3 倍之餘裕寬估；惟內部裝修、設備與其它費用則暫無納入考量。
黃委員 清和	1. P.3-3 圖 3.1-2 建請修正，按 6/10 赴廈門港考察，簡報資料顯示，翔安機場填土區右側為油輪碼頭，左側為客運區碼頭，除非規劃有修正。	1. 已修正，詳見圖 3.1-2。
	2. P.3-10，情境二，假設翔安機場客運有四分之一旅客，取道東側油輪區碼頭至金門東半島規劃碼頭，應屬不可能之情境。	2. 東半島碼頭建置目的為對接翔安機場及泉州乃本案緣起之重要標的，故保留此一樂觀情境之可能性，以順應地方政府與民意之應切需求，並予以修正對接方式之說明，詳見 P3-10~11。
	3. P.3-29 金門東半島多功能碼頭定位，有關「對接未來翔安機場客運碼頭港口」等，建議可予以刪除。	3. 東半島碼頭建置目的為對接翔安機場及泉州乃本案緣起之重要標的，故保留此一樂觀情境之可能性，以順應地方政府與民意之應切需求，並予以修正對接方式之說明，詳見 P3-10~11。
郭委員 石盾	1. 根據對小金民眾調查結果，看好在小金門建多功能碼頭者，屈居少數，足見小金民眾對天然資源、地理環境維護之觀念與意向遠勝於顧問公司。	1. 依據問卷調查成果，詳圖 4.7-1，地方居民對於以「新建港口方式」的支持度達 84%，且本案最後採有條件可行方式保留開發之必要條件，已為現階段資源維護、撙節財源等克盡職責。
	2. P3-8~3-10 大陸翔安機場管理單位修正客運碼頭西移到水頭上方西側後，翔安到水頭航程變短，到金門旅客會捨翔安→水頭直接航線而改搭翔安→東半島航線，再花超過半小時迂迴陸運及多花數萬元車資輾轉到金城嗎？依顧問公司估計，翔安→東半島航線旅客到 115 年會增加到 74 萬人次，太天真，合乎邏輯嗎？速請洽詢目前經營小三通船公司，	2. 東半島碼頭建置目的為對接翔安機場及泉州乃本案緣起之重要目標，且現階段管理單位亦未公開佈告實際內容，尚有調整變數，故不能完全忽略翔安機場對接東半島之可能性，且發展東西半島平衡為地方殷切需求，故保留樂觀情境，修正對接方式之說明，詳見 P3-10~11。

委員	意見內容	辦理情形
	於大陸決定翔安客運碼頭從東半島上方位置特置西側水頭上方後，有何別甚再闢建翔安→東半島航線。	
	3. 以投資效益而論，翔安客運碼頭西移到水頭上方位置，對水頭是利多，於短期數年期間，在不必要作其他任何投資情況下，即刻就可運用，不論是財務或經濟方面均可呈現最大益本比及投資效益。反觀在東半島建碼頭充其量只能對東半島→石井有較大效益。	3. 認同委員意見，於水頭碼頭而言增加翔安機場客運量是正面影響。惟本計畫評估對象為東半島多功能碼頭，故情境說明均以東半島碼頭為評估對象，包括後續財務及效益評估工作，已假設2種情境以說明未來可能之一般發展與樂觀發展之結果。請詳 P3-10 及 3-11 內容。
	4. P3-10、情境二 以大陸而言，翔安客運碼頭西移係考量氣候因素及大陸本身區域客運運輸包括西側廈門、漳州等大都會旅客的方便性及安全性，非報告中所稱是對海上人員交通運輸之需。若此，即不會在東側再建客運碼頭設對接金門，而把原址建成應付整個機場所需之油碼頭，而甚於安全考量，油碼頭是不能與客運碼頭共處，所以顧問公司所提什麼客運比例 3：1，未來人數可達 74 萬人次都是假新聞，值得再加檢討。	4. 有關情境假設已說明屬樂觀條件下之可能發展，請詳 P3-10 及 3-11 內容。
	5. P7-2，結論一、(一)、8、情境 1 及情境 2 分析： (1)服務人數：翔安→水頭，可能非 60.11 萬人次；翔安、石井→東半島，到 115 年可能非 74 萬人次。 (2)財務計劃評估及經濟效益評估。 1.1 水頭利用現有(施工中)小三通設施便可營運，未來幾年內不必投資任何經費，財務計劃評估及經濟效益評估 100%到位，如須增加設施配	5. 本計畫主要評估目標侷限於東半島碼頭開發之可行性，雖與水頭碼頭有競合關係，但立論均為對應翔安機場完工同航後之客運需求。 水頭碼頭區發展仍已朝向客運重心發展中，東半島碼頭主要為維持泉州航線之交通命脈，並保留未來分攤翔安機場之航線可能，故在情境設定上： 情境一：東半島碼頭僅對接泉州石井航線。(水頭碼頭容納全數翔安機場轉運旅客)

委員	意見內容	辦理情形
	套，經費有限。 1.2 東半島闢建碼頭，須投資近 20 億元。 1.3 前述二項，顯然不論財務評估或經濟效益，情境一均優於情境二，但顧問公司所見，則水頭遠不如東半島，且不值得投資，立論何在？	情境二：東半島碼頭對接泉州石井及翔安機場航線（水頭碼頭容納 3/4 翔安機場轉運旅客） 均已考量委員所述意見，並維持發展水頭碼頭之共同目標。
	6. P5-1~5-18，翔安→水頭情境一所作分析僅改個標題，拿東半島(馬山西側)方案一，整體投資 19 億元計算評估，太扯了吧！怎麼可把馬山變水頭，造成後續很多評估，翔安→水頭航線經濟沒效益、財務不可行，完全是指鹿為馬，移花接木。對水頭而言，短期投資”0”即可營運，經濟、財務均無問題，卻被誤導為財務不可行。	6. 本財務計畫均以東半島碼頭為對象，評估在不同情境下之營運表現，與水頭碼頭區無關。故有關該段文字內容，並非委員所述，請再明察。
	7. P5-18 及 P7-2,所列表格，情境一(翔安→水頭)各項指標皆負值如財務計劃評估指標，財務皆不可行，P7-2 所示情境 1，營運期限內淨現值-219,102 仟元，小於 0，...不具財務自償能力等。	7. 本財務計畫均以東半島碼頭為對象，評估在不同情境下之營運表現，與水頭碼頭區無關。故有關該段文字內容，並非委員所述，請再明察。
	8. 水頭”0”投資就可營運，被誤導為財務不可行；而 P5-34~5-37,情境二須投資近 20 億元，連圖說位置在哪都不知道？卻被標榜為可行，是何邏輯？且 P5-37 最後附錄與前節情境一相較下，開發成本相同(請問”0”與 20 億相等嗎？)情境二運量較高，是顧問公司說的算嗎？	8. 本財務計畫均以東半島碼頭為對象，評估在不同情境下之營運表現，與水頭碼頭區無關。故有關該段文字內容，並非委員所述，請再明察。
	9. 當大陸決定客運碼頭因故西移到水頭上方位置後，顧問公司對原計劃在東半島設對接碼頭的影響視若無睹，在整個報告中也看不到任何可行的相關整體因應，仍想照原計劃執意進行，是否擔心顧問費失血？	9. 本報告因應翔安機場客運碼頭東移後訊息，研擬兩情境： 情境一：東半島碼頭僅對接泉州石井航線。(水頭碼頭容納全數翔安機場轉運旅客) 情境二：東半島碼頭對接泉州石井及翔安機場航線（水頭碼頭容

委員	意見內容	辦理情形
		納 3/4 翔安機場轉運旅客) 財務計畫內容並將兩種情境進行 估算與分析，請委員明察。