

第八章 未來計畫執行可能面臨課題 及前置作業項目

一、未來計畫執行可能面臨課題

臺灣地區自民國 89 年起，對於海岸地區新建港埠碼頭即採較為嚴格限制之條件，故自民國 90 年起至今除彰化縣彰化漁港外，目前並無新建港埠案例，故未來金門縣如計畫在大膽島及烈嶼闢建客運碼頭，其需面臨課題可能有：

(一)現行政策層面及法規課題

1.「永續海岸整體發展方案(第二期)」

本案計畫於大膽島現有碼頭位置進行交通船碼頭的改善，另於烈嶼青岐沙溪堡進行交通船碼頭的新建，施作內容為防波堤(部分兼碼頭)之興建，將增加人工港灣構造物(包括防波堤、碼頭及護岸)，其中在烈嶼青岐沙溪堡工址計畫利用現有自然海岸之突岬，興建碼頭設施，似與「自然海岸零損失」的策略不符。

惟就本計畫所研提之內容，係為促進大膽島之觀光發展，於大膽島及烈嶼地區擇定適當區位興建交通船碼頭，以利海上交通運輸及遊客安全上下岸之需要，因此，確有新建港埠設施之必要，惟在實施前恐需經完成專業評估及符合環境影響評估作業規定後方可辦理。其中有關專業評估方面，因本計畫屬港灣工程，且烈嶼青岐沙溪堡之工址係位處受沿岸漂砂影響之灣澳地帶，故建議後續應進一步辦理水工模型試驗評估，以避免完工後影響目前之海岸漂砂行為，因港灣結構物施作而造成地形的改變。

2.要塞保壘地帶法

目前由國防部公告之要塞堡壘，計有拱北山、美崙山、猴子

山、內木山、雷公山、坑子口山、大直山、大崗山、萬壽山、左營軍港、太武山、龍蟠山、大膽、二膽、復興嶼、猛虎嶼、獅嶼、東碇島、后嶼、草嶼、北碇、烏坵島等 22 處要塞管制區。

本計畫之大膽島屬國防部公告之要塞管制區，雖然大膽島部分區域已移撥縣政府管理，惟大膽島仍有部分未開放之軍事據點，故未來在興建交通船靠泊設施及相關陸上服務設施與船舶泊靠時，其涉及地形地物之改變或港埠設施範圍部分，均應依本法相關規定辦理申請或許可，事先並與主管機關(國防部)進行協商。

3.商港法

本計畫將利用天然灣澳擴建或新建碼頭設施供交通船停靠及上下岸使用，由於目前大膽碼頭係由軍方管理，烈嶼青岐沙溪堡則無碼頭設施，因此，未來交通船碼頭建設與管理，依據其設施特性應屬作為服務旅客之港埠設施，且為交通主管機關之權責，雖然目前國內之交通船碼頭多利用漁港內之適當區域興建或劃設區域供交通船停靠，並依循漁港法進行經營及管理，惟該等交通船碼頭建設前，漁港已經存在，故以漁港為管理主體較為恰當；惟本案之交通船碼頭並非在現有漁港內，且港埠設施係作為便利船舶停泊、駁運作業及服務旅客使用，故本案未來似以依據商港法進行管理及經營較為恰當。

惟由於大膽島目前仍為要塞保壘地帶法規定列為要塞保壘，其主管機關為國防部，未來尚需進一步協調管理權責機關，以利港埠設施的建設及經營管理。而烈嶼青岐沙溪堡工址目前並未劃入金門國內商港範圍內，未來是否納入金門商港九宮港區或另行獨立劃設港區？以利主管機關建設及經營管理。

(二)環境保護法規相關課題

1.開發行為應實施環境影響評估

本計畫雖然不屬商港、軍港、漁港或工業專用港之興建，惟其開發內容涉及碼頭設施之建設，故未來建設時宜仍依其規定較為妥當，若未來設置之「防波堤」或「碼頭」開發長度達五百公尺以上，仍應辦理環境影響評估。

依據本計畫大膽島及青岐沙溪堡碼頭之規劃配置，雖不及需辦理環評之規模，惟本計畫烈嶼青岐沙溪堡工址位於天然灣澳，且人工結構物屬新建性質，若依據「永續海岸整體發展方案(第二期)」內容，除進行專業評估外，恐另需辦理環境影響評估作業。

2. 海岸管理法

內政部已於 104 年 8 月 4 日公告「海岸地區」範圍，將烈嶼及其他附屬島嶼之全島陸域範圍均納入「濱海陸地」；另海岸管理法施行細則等 5 項子法已於 105 年 2 月 1 日發布施行，並辦理「整體海岸管理計畫(草案)」之規劃作業(依法應於 106 年 2 月 4 日公告實施)。

未來本計畫在上開子法規及計畫正式施行後，若涉及須申請許可者，應依海岸管理法相關規定辦理。

二、後續應辦事項

(一) 確認碼頭的建設及經營管理主管機關

本計畫辦理之大膽島及烈嶼青岐沙溪堡客運碼頭之建設，依據其港埠使用性質，應屬商港法規範之範圍，由於該等碼頭區位皆非在金門國內商港範圍內，故為有利於未來港埠設施的建設及經營管理，宜在建設前確認該等港埠之主管機關為並劃設管理範圍。

大膽島因屬要塞保壘，大膽碼頭現由軍方管理及建設，主要係供軍方運補船舶靠泊，目前允許非軍職人員之政府機關或學術單位人員上岸，未來大膽碼頭將進一步開放民間申請由此上岸從事觀光活動，因此，本計畫之碼頭建設及經營管理是否仍由軍方為之，亦

或改由交通主管機關(縣府港務處)負責，宜由軍方及縣府交通主管機關協調確認。

(二)辦理環境保護法規相關事項

本計畫將進行防波堤兼碼頭工程興建，將增加人工港灣構造物包括大膽碼頭 150m 及烈嶼青岐沙溪堡碼頭 380m，由於現階段「永續海岸整體發展方案(第二期)」希以自然海岸零損失之發展策略，保護自然海岸線不再損失，作為海岸永續發展之基本理念，惟對於現有漁港設施不足，有影響船舶使用安全及漁業使用而需辦理擴建者，得經完成專業評估及符合環境影響評估作業規定後辦理，本計畫雖不屬於漁港的範疇，惟對於港埠設施之擴建或新建，其辦理原則宜參考「永續海岸整體發展方案(第二期)」中之相關內容，應先進行水工模型試驗及環境影響評估作業，說明如下：

1.水工模型試驗

由於烈嶼青岐沙溪堡碼頭工址位處沿岸漂砂活動之灣澳區域，既有砂灘目前尚呈侵淤穩定狀態，本計畫因將興建碼頭伸入海中，是否產生所謂「突堤效應」，造成既有砂灘灣澳的侵淤平衡趨勢改變，因此，在進行烈嶼青岐沙溪堡之客運碼頭興建前建議辦理水工模型漂砂試驗。

水工模型試驗之主要目的在於評估及模擬本計畫烈嶼青岐沙溪堡交通船碼頭配置方案在季風及颱風波浪作用下對於現有區域地形水深之變化情形，以了解本計畫對該等區之漂砂活動影響程度，利用本計畫蒐集之海、氣象資料分析，進行水工模型漂砂試驗，並配合有關數值模擬計算的結果綜合分析，確保建設方案的成效。

2.環境影響評估作業

本案計畫辦理之工址雖不屬於金門國家公園範圍內，惟目前

已由內政部營建署於 104 年 8 月 4 日依據海岸管理法公告「海岸地區範圍」，本案所在之烈嶼及大膽島水域及陸域全部劃為「近岸海域」及「濱海陸地」，未來將依據海岸管理法劃設為保護區或防護區，並分別擬訂海岸保護計畫或海岸防護計畫。並為符合海岸管理法第 7 條對海岸地區之規劃管理原則，避免因開發行為對海岸地形及生態環境的影響，建議烈嶼青岐沙溪堡碼頭宜在開發前辦理環境影響評估。

三、後續計畫推動程序

(一)計畫執行項目

如前所述，本計畫擬於大膽島及青岐沙溪堡增設客運碼頭，但由於大膽島目前仍為軍方要塞保壘地帶，又客運碼頭似應屬交通主管機關之權責範圍，惟實際皆非在金門國內商港範圍內，故在建設前宜先確認該等港埠之主管機關，以利於未來港埠設施的建設及經營管理。因此，本計畫前置工作應由縣政府主動協商有關單位包括交通部及國防部，釐清未來碼頭之建設與營管單位。

由於大膽島碼頭及青岐沙溪堡碼頭興建期程之急迫性並不同，大膽島因應開放觀光之需求，應及早辦理，青岐沙溪堡因屬新建設施，且位處沙岸，應先行辦理環境影響評估後再進行開發，故在推行政程序上應分別進行。本計畫執行政程序項目如表 8-1 所示。

表 8-1 本計畫推行政程序項目表

計畫推行政程序		應辦事項	主辦單位	相關單位
大膽島增設客運碼頭計畫	前置計畫	確認碼頭營管單位與範圍	金門縣政府	交通部、國防部
	財源籌措	擬具預算補助經費	金門縣政府	交通部
	工程興建	工程設計、發包、施工	金門縣政府	交通部
青岐沙溪堡碼頭興建計畫	前置計畫	確認碼頭營管單位與範圍	金門縣政府	交通部
	財源籌措	擬具預算補助經費	金門縣政府	交通部
	環評作業	環境影響評估工作	金門縣政府	交通部、環保署
	工程興建	工程設計、發包、施工	金門縣政府	交通部

(二)計畫期程與分年經費

依據前章施工計畫內容，大膽島增設碼頭工程施工需約 14 個月，統計包括提送計畫、設計、招標及施工，初估需約 26 個月完成，若於第一年 7 月啟動執行計畫，約於第三年 8 月份即可完工，如表 8-2 所示；至於青岐沙溪堡碼頭興建工程，因需辦理環評作業，估算完成興設計畫需 54 個月，假設於第二年 7 月啟動執行計畫，約於第六年底可完工，如表 8-3 所示。

因此，本計畫整體計畫執行期程需時 6 年，各年經費分配如表 8-4 所示，自第一年起至第六年每年經費分別為 500、15,000、24,500、1,000、15,000、31,500 萬元，合計 87,500 萬元。

表 8-2 大膽島增設客運碼頭工程計畫期程表

項目	需時	第一年				第二年				第三年			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
工程計畫提送	2 個月			■									
設計監造招標	2 個月				■								
工程設計	6 個月					■	■	■					
工程招標	2 個月							■					
施工	14 個月								■	■	■	■	■

表 8-3 青岐沙溪堡碼頭興建工程計畫期程表

項目		需時	第二年				第三年				第四年				第五年				第六年				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
環境影響 評估	環評計畫提送	3 個月			■																		
	環評工作招標	3 個月				■																	
	環評作業	18 個月					■	■	■	■	■	■	■										
興建 工程	工程計畫提送	3 個月											■										
	設計監造招標	3 個月												■									
	工程設計	6 個月												■	■								
	工程招標	3 個月																			■		
	施工	15 個月																				■	■

表 8-4 整體計畫分年經費

計畫名稱	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	合計
大膽島增設客運碼頭工程	500	15,000	23,500				39,000
青岐沙溪堡碼頭環境影響評估計畫			1,000	1,000			2,000
青岐沙溪堡碼頭興建工程					15,000	31,500	46,500
合計	500	15,000	24,500	1,000	15,000	31,500	87,500

單位：萬元