

93-16 -292
MOTC-IOT-92-ED01

台灣地區國內商港整體發展規劃



交通部運輸研究所

中華民國九十三年二月

93-16-292
MOTC-IOT-92-ED01

台灣地區國內商港整體發展規劃

著者：曾志煌、王慶福、林美霞

交通部運輸研究所

中華民國九十三年二月

GPN : 1009300507

定價：200 元

台灣地區國內商港整體發展規劃

著 者：曾志煌、王慶福、林美霞

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：台北市敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw/chinese/lib/lib.htm

電 話：(02)23496789

出版年月：中華民國九十三年二月

印 刷 者：昆毅彩色製版股份有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 120 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定 價：200 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)23496880

三民書局重南店：台北市重慶南路一段 61 號 4 樓•電話：(02)23617511

三民書局復北店：台北市復興北路 386 號 4 樓•電話：(02)25006600

國家書坊台視總店：台北市八德路三段 10 號 B1•電話：(02)25787542

五南文化廣場：台中市中山路 6 號•電話：(04)22260330

新進圖書廣場：彰化市中正路二段 5 號•電話：(04)7252792

青年書局：高雄市青年一路 141 號 3 樓•電話：(07)3324910

GPN：1009300507

交通部運輸研究所出版品摘要表

出版品名稱：台灣地區國內商港整體發展規劃			
國際標準書號（或叢刊號）	政府出版品統一編號 1009300507	運輸研究所出版品編號 93-16-292	計畫編號 92-ED01
主辦單位：運輸工程組 主管：曾志煌 計畫主持人：曾志煌 研究人員：王慶福、林美霞 聯絡電話：(02) 2349-6822 傳真號碼：(02) 2545-0427			研究期間 自92年2月 至 92年 11月
關鍵詞：國際商港、國際商港輔助港、國內港、漁港客貨碼頭			
摘要： <p>台灣地區現有可從事海運貨物運輸之港埠，除國際商港外，另有國際商港輔助港、國內港、漁港客貨碼頭、工業專用港等，由此構成一完整的對內、外海運運輸之通道；各港在規模及定義上或有不同，但提供作為人、貨進出之功能是相同的，以現況而言，除了國際港埠已建立較為制度性之發展規劃外，但國內港方面尚缺乏一整體之發展方針；為使國內商港之整體發展能有一前瞻性之規劃，交通部責由本所辦理「台灣地區整體國內商港發展規劃」案，以作為未來國內商港發展之依據。</p> <p>經由本研究之探討，未來國內商港之發展目標為：(1)配合國際港埠發展，建立國內航運網路，紓解內陸交通擁擠(2)進行港際整合，促進離島海運發展，有效利用港埠資源(3)配合觀光發展，提供親水空間，發展海上休憩遊樂(4)拓展國內海運市場，健全海運經營管理。同時國內商港貨運方面應以作為國際港之支線運輸，客運方面，應有效規劃利用客運與觀光旅遊結合發展，而基於地理環境特性及整合離島地區各港埠設施發展，離島地區以港群方式發展國內商港，將可收相輔相成之效。至於無商港可供利用之離島地區，為降低港埠投資費用及有效運用資源，可利用漁港兼容客貨碼頭，同時基於國家整體港埠資源合理運用，以及輔助地方發展之考量下，除了台東縣境內有需要再研究增設國內商港之可行性外，其餘縣市並無增闢國內商港之需求。</p>			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
93 年 2 月	172	200	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： <input type="checkbox"/> 限閱 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 （解密【限】條件： <input type="checkbox"/> 年 月 日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密） <input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS

INSTITUTE OF TRANSPORTATION

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: Integral Development Plan of Taiwan's Domestic Ports			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1009300507	IOT SERIAL NUMBER 93-16-292	PROJECT NUMBER 92-ED01
DIVISION: Engineering Division DIVISION DIRECTOR : Tseng, James C.H. PRINCIPAL INVESTIGATOR: Tseng, James C.H. PROJECT STAFF: Wang, Chin-Fu, Lin, Mei-Shai PHONE: 8862-23496822 FAX: 8862-25450427			PROJECT PERIOD FROM Feb 2003 TO November 2003
KEY WORDS: international ports and its auxiliary ports, domestic ports, fish & ferry ports			
ABSTRACT: <p>The international ports and their auxiliary ports, domestic ports, fish & ferry ports, industrial ports etc. constitute the whole Taiwan marine transportation access and circles. Even though the scope for different ports is distinct, the port's marine transportation function is the same. Nowadays, the integral development plan of international ports had been set up, but not the domestic ports. Therefore, under the instruction of MOTC, the Institute of Transportation starts the research of "Integral Development Plan of Taiwan's Domestic Ports" as the future development guideline of domestic ports.</p> <p>The goals for the future development of Taiwan's domestic ports should include the following : (1) cooperating with integrating international ports to establish domestic shipping network in order to reduce inland traffic ; (2)integrating ports resources and promotion of shipping between islands; (3) providing waterfront area and developing travel at sea to enhance tour business development ;(4) expanding domestic shipping market and strengthening shipping management.</p> <p>Domestic ports should be the feeder port of international ports, While passenger transportation should be a combination of passenger transportation, tour and travel. In view of the unique geographic landscapes of islands, the ports within distinct islands shall be integrated as "group port" and become one of the domestic ports.</p> <p>To lower port investment cost and use port resources reasonably, the islands without domestic ports may transport passengers and cargoes by using fish ports. In the meantime the results of this study indicate that, to use port resources more efficiently and enhance regional development, it's not necessary for all counties of Taiwan to build new domestic port except TaiTung county.</p>			
DATE OF PUBLICATION February 2004	NUMBER OF PAGES 172	PRICE 200	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

台灣地區國內商港整體發展規劃

目 錄

圖目錄

表目錄

第一章 緒論

1.1 計畫緣起	1-1
1.2 計畫目的	1-1
1.3 研究範圍	1-2
1.4 研究流程	1-2

第二章 國內海運發展分析

2.1 國內航線現況	2-1
2.1.1 環島航線	2-1
2.1.1 離島航線	2-3
2.2 國內航線發展趨勢	2-7
2.2.1 貨運航線發展趨勢	2-7
2.2.2 客運航線發展趨勢	2-9
2.3 國內航線船舶發展趨勢	2-10
2.3.1 環島航線船舶發展趨勢	2-10
2.3.2 離島航線船舶發展趨勢	2-10
2.4 國內航線運量	2-14
2.4.1 環島線	2-14
2.4.2 離島線	2-17
2.5 國內航線運量成長趨勢	2-19
2.5.1 貨物運量成長趨勢	2-19
2.5.2 旅客運量成長趨勢	2-24

第三章 台灣地區國內商港發展現況分析

3.1 布袋港	3-1
3.1.1 發展背景.....	3-1
3.1.2 港埠設施.....	3-3
3.1.3 營運分析.....	3-3
3.1.4 未來發展計畫.....	3-5
3.2 澎湖港	3-9
3.2.1 發展背景.....	3-9
3.2.2 港埠設施.....	3-11
3.2.3 營運情形.....	3-13
3.2.4 未來發展計畫.....	3-15
3.3 金門港	3-20
3.3.1 發展背景.....	3-20
3.3.2 港埠設施.....	3-21
3.3.3 營運分析.....	3-25
3.3.4 未來發展計畫.....	3-28
3.4 馬祖福澳港	3-33
3.4.1 發展背景.....	3-33
3.4.2 港埠設施.....	3-35
3.4.3 營運情形.....	3-42
3.4.4 未來發展計畫.....	3-43

第四章 國內商港整體發展相關課題探討

4.1 現有港埠發展分析	4-1
4.1.1 現況說明.....	4-1
4.1.2 發展特性.....	4-1
4.1.3 發展規劃.....	4-3
4.2 國內航線海運發展特性	4-3
4.2.1 環島航運	4-3
4.2.2 離島航線.....	4-5

4.3 國內商港整體發展問題	4-8
4.3.1 分擔國內航線貨物之運量有限	4-8
4.3.2 發展功能有待充實	4-8
4.3.3 管理上之問題	4-9
4.3.4 漁港客貨碼頭	4-10
4.4 各國內商港現況發展檢討	4-12
4.4.1 布袋港	4-12
4.4.2 馬公商港	4-12
4.4.3 金門港	4-14
4.4.4 馬祖福澳港	4-15
4.5 港際整合之需要性	4-16

第五章 國內商港需求分析

5.1 國內航線客貨運量預測	5-1
5.1.1 國內商港	5-1
5.1.2 漁港客貨碼頭	5-3
5.2 國內商港需求分析	5-6
5.2.1 整體需求分析	5-6
5.2.2 現有漁港客貨碼頭存在之必要性	5-9
5.3 台東地區港際整合之探討	5-11
5.3.1 台東地區海運發展	5-11
5.3.2 富岡漁港	5-11
5.3.3 綠島南寮漁港	5-15
5.3.4 蘭嶼開元客貨碼頭	5-17
5.3.5 富岡、南寮、開元港整合之探討	5-17

第六章 國內商港整體發展目標及策略

6.1 國內商港之發展目標	6-1
6.2 整體國內商港未來發展策略	6-1
6.2.1 國內港埠之 SWOT 分析	6-1

6.2.2 國內航運發展策略之研擬.....	6-3
6.3 國內商港整體發展方向之探討	6-5
6.4 各國內商港發展定位與策略	6-6
6.4.1 布袋國內商港.....	6-6
6.4.2 澎湖港	6-7
6.4.3 金門國內商港	6-8
6.4.4 馬祖福澳港	6-9

第七章 結論與建議

7.1 結論	7-1
7.2 建議	7-2

附錄一 簡報資料

圖目錄

圖 1-1-1 研究流程圖	1-3
圖 3-1-1 台灣地區港埠分佈圖	3-2
圖 3-1-2 布袋國內商港現況平面圖	3-4
圖 3-1-3 布袋國內商港未來發展規劃圖	3-6
圖 3-1-4 布袋港土地使用分區規劃配置圖	3-8
圖 3-2-1 馬公商港及龍門尖山、鎖港客貨碼頭位置圖	3-10
圖 3-2-2 澎湖馬公港區現況平面圖	3-12
圖 3-2-3 龍門尖山現況平面圖	3-14
圖 3-2-4 馬公港區未來發展及土地使用分區圖	3-16
圖 3-2-5 龍門尖山港區未來發展及土地使用分區圖	3-18
圖 3-3-1 金門地區港埠設施地理位置圖	3-22
圖 3-3-2 料羅港區現況平面圖	3-23
圖 3-3-3 水頭碼頭現況平面圖	3-24
圖 3-3-4 九宮碼頭現況平面圖	3-26
圖 3-3-5 料羅港區未來發展圖	3-29
圖 3-3-6 水頭碼頭未來發展圖	3-30
圖 3-3-7 九宮碼頭未來發展圖	3-32
圖 3-4-1 馬祖地區港埠分佈圖	3-34
圖 3-4-2 南竿福澳碼頭現況圖	3-36
圖 3-4-3 北竿白沙碼頭現況圖	3-38
圖 3-4-4 西莒青帆碼頭現況圖	3-39
圖 3-4-5 東莒猛澳碼頭現況圖	3-40
圖 3-4-6 東引中柱碼頭現況圖	3-41
圖 3-4-7 福澳碼頭區未來發展計畫圖	3-44
圖 3-4-8 白沙碼頭區未來發展計畫圖	3-47
圖 3-4-9 猛澳港未來發展計畫	3-48
圖 3-4-10 中柱港未來發展計畫	3-50

圖 5-3-1 富岡漁港現況平面圖	5-13
圖 5-3-2 綠島南寮漁港現況平面圖	5-16
圖 5-3-3 蘭嶼開元漁港現況平面圖	5-18

表 目 錄

表 2.1.1 主要國內航線一覽表	2-1
表 2.1.2 各貨種之環島航線	2-2
表 2.1.3 金馬航線	2-4
表 2.1.4 澎湖航線	2-6
表 2.3.1 台灣地區各國際商港環島航線進出港船舶艘數與噸位統計表	2-11
表 2.3.2 台灣地區各國際商港環島航線進出港船舶載貨比例分析表	2-11
表 2.3.3 台灣地區各國際商港外島航線進出港船舶艘數與噸位統計表	2-12
表 2.3.4 台灣地區各國際商港外島航線進出港船舶載貨比例分析	2-12
表 2.3.5 離島地區貨輪船型分佈	2-13
表 2.3.6 離島地區客輪船型分佈	2-14
表 2.4.1 環島大宗貨物各航線總運量	2-15
表 2.4.2 公民營企業近五年利用環島航運運送貨物運量	2-16
表 2.4.3 近 5 年東砂北運之砂石運量	2-17
表 2.4.4 主要國內航線旅客運量	2-17
表 2.4.5 離島各航線貨運量統計表（九十一年）	2-18
表 2.4.6 近五年離島地區港口貨運量	2-19
表 2.5.1 台灣地區各國際商港近五年國內航線進出港貨運量統計	2-21
表 2.5.2 台灣地區各國際商港國內航線進出港貨物統計表	2-22
表 2.5.3 離島地區民國 88 年貨運量統計	2-23
表 2.5.4 國內離島航線歷年客運量統計	2-25
表 2.5.5 離島地區民國 88 年客運量統計	2-25
表 3.2.1 馬公港現有碼頭規模表	3-11
表 3.2.2 馬公碼頭船席概況表	3-15
表 3.2.3 馬公碼頭土地使用分區表	3-17
表 3.2.4 龍門尖山碼頭船席概況表	3-19

表 3.2.5 龍門尖山碼頭土地使用區分表	3-19
表 3.4.1 目前馬祖地區各港澳設施規模	3-42
表 3.4.2 福澳港港區土地配置與規劃內容一覽表	3-45
表 4.3.1 國內商港與漁港對相關規定比較表	4-12
表 5.1.1 布袋港旅客客運量各目標年之各航線客運量	5-1
表 5.1.2 布袋馬公航線進出港旅客概況	5-1
表 5.1.3 布袋港各目標年之國內航線貨運量	5-2
表 5.1.4 馬公港各目標年之各航線客運量	5-2
表 5.1.5 馬公港各目標年之各航線貨運量	5-2
表 5.1.6 金門地區各目標年之運量預測值	5-3
表 5.1.7 馬祖地區各目標年之各航線客運量	5-3
表 5.1.8 馬祖地區未來海運貨物需求量預測	5-3
表 5.1.9 東港小琉球航線各漁港目標年客運量	5-4
表 5.1.10 東港小琉球航線各漁港目標年貨運量	5-4
表 5.1.11 南寮、開元及富岡各目標年客運量	5-5
表 5.1.12 歷年蘭嶼、綠島海運出入境旅次人數	5-5
表 5.1.13 南寮、開元及富岡各目標年修正客運量	5-5
表 5.1.14 南寮、開元及富岡各目標年貨運量	5-6
表 5.3.1 富岡、南寮、開元客貨碼頭需求預測分析（民國 110 年）	5-17
表 5.3.2 富岡、南寮、開元客貨碼頭長度及客貨船泊位	5-19
表 5.3.3 綠島、蘭嶼、富岡交通船碼頭設施初步整合後之泊位需求 安排	5-19

第一章 緒論

1.1 計畫緣起

台灣地區現有可從事海運貨物運輸之港埠，除國際商港外，另有國際商港輔助港、國內港、漁港客貨碼頭、工業專用港等，由此構成一完整的對內、外海運運輸之通道；各港在規模及定義上或有不同，但提供作為人、貨進出之功能是相同的，以台灣地區之地理環境及特性，如此性質不同之港埠應如何發展，才能使資源得到最有效之整合，以現況而言，除了國際港埠已建立較為制度性之發展規劃外，近幾年各國內商港之整體規劃及未來發展計畫如布袋港、金門港、馬祖港、澎湖港等均已先後完成，使得國內商港之發展與設施規模有一合理之依據，只是目前國內航線中有不少客貨運量不利用商港，卻使用漁港內之客貨碼頭來輸運，突顯出目前國內環島及離島海運運輸之問題。

此外，由於國內商港係屬地方資源型之港埠，沒有國外進出口貨物及轉口貨之進出，因此，除了環島大宗貨物外，歷年來運量成長有限，再加上行駛國內離島航線之國輪公司，由於船齡老舊和離島運送貨載不平衡之因素，船舶噸位無法大幅提昇，因而國內航線業者經營不易，船舶不易進行汰舊換新，導致國內商港之經營與管理績效始終無法顯著提昇。

為使國內商港之整體發展能有一前瞻性之規劃，交通部責由本所辦理「台灣地區整體國內商港發展規劃」案，期望配合台灣地區國內航線海運發展趨勢及運量成長需要，考量國內商港之發展環境、設施及營運課題、研擬國內商港之發展目標及策略，並作為未來國內商港發展之依據，使港埠資源得以有效運用。

1.2 計畫目的

本計畫目的如下：

- 1.配合台灣地區整體港埠及國內航線海運發展趨勢，研定國內商港整體發展目標及策略。
- 2.檢討各國內商港之發展環境，研擬各國內商港之功能定位及發展策略。
- 3.配合離島運輸需求，檢討及整合漁港客貨碼頭資源，改善台灣本島與離島間之海運系統。

1.3 研究範圍

本計畫之研究範圍包括：

(1)國內商港

國內商港包含澎湖港、嘉義布袋港、金門港、以及馬祖福澳港等。

(2)漁港客貨碼頭

包括綠島、蘭嶼、富岡、小琉球、東港等漁港

至於國際商港（含輔助港）內供國內航線船舶靠泊裝卸或上下旅客之碼頭，包含基隆港、台中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、安平港、台北港等，由於其整體發展已包含於國際港之整體規劃內，因此在此不予探討。

另外目前盛行於台灣本島內各漁港間利用藍色公路連接各漁港航線所推廣觀光休閒使用之娛樂漁船，包括賞鯨船、觀光船由於其載運旅客為觀光旅次，運輸之船舶為娛樂漁船，非屬離島客貨交通運輸之範籌，因此不含在本研究範圍內。

1.4 研究流程

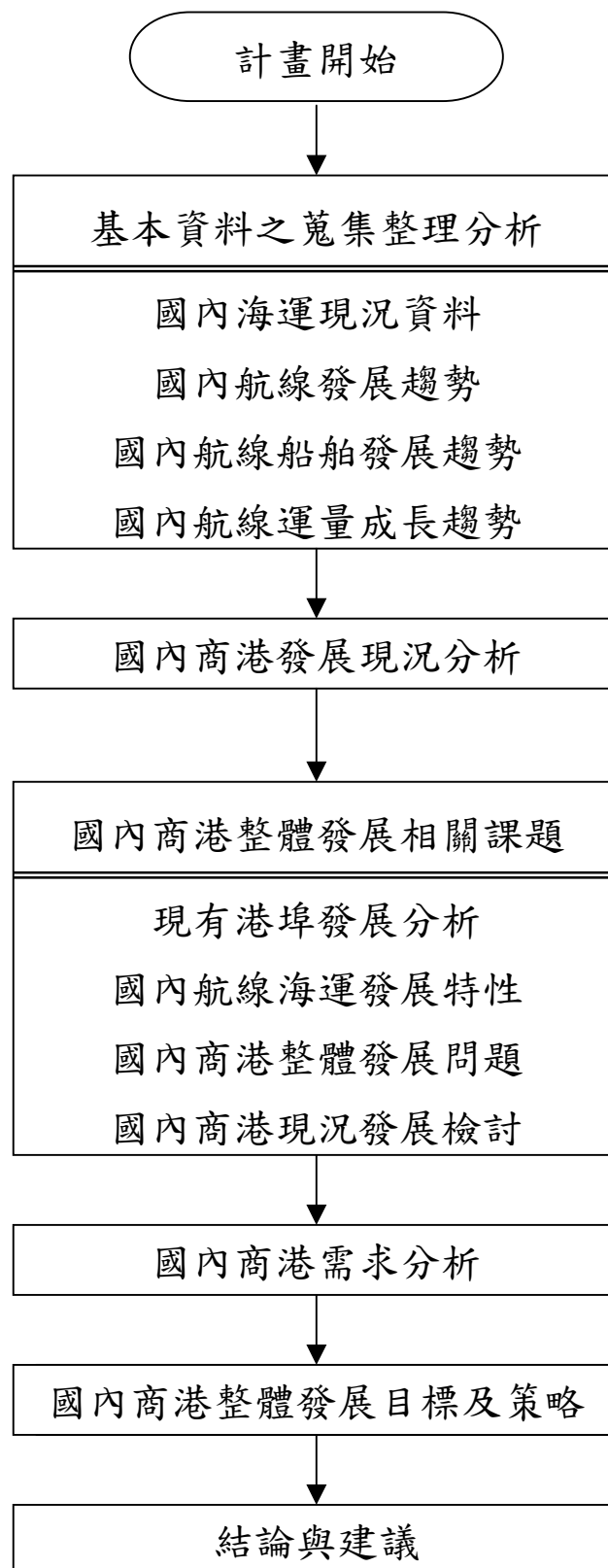


圖 1-1-1 研究流程圖

第二章 國內海運發展分析

2.1 國內航線現況

台灣地區國內航線主要分為環島航線及離島航線兩部份，凡航線起迄點均屬台灣地區縣市者，則歸為環島航線，如航線起迄點其一不屬台灣本島者，即歸為離島航線，現有國內航線整理如表 2.1.1 所示。

表 2.1.1 主要國內航線一覽表

環 島 航 線	離 島 航 線
1.高雄港-興達港	1.高雄港-馬公港
2.高雄港-台中港	2.安平港-馬公港
3.高雄港-基隆港	3.布袋港 - 馬公
4.高雄港-深澳港	4.布袋港 - 鎖港
5.高雄港-蘇澳港	5.箔子寮-龍門港
6.高雄港-花蓮港	6.高雄港-望安、七美
7.花蓮港-基隆港	7.基隆港-金門、馬祖(東引)
8.花蓮港-台中港	8.台中港 - 金門
9.花蓮港-安平港	9.高雄港 - 金門、烏坵
10.蘇澳港-台中港	10.花蓮港 - 金門、馬祖
11.蘇澳港-安平港	11.安平港 - 金門
12.台中港-基隆港	12.富岡港-南寮港、開元港
13.高雄港-布袋港	13.東港 - 小琉球
14.和平港-台中港	14.中芸港-小琉球
15.和平港-高雄港	15.馬公港-望安、七美
16.和平港-安平港	16.
17.麥寮港-花蓮港	17.
18.花蓮港-台北港	18.
19.深澳港-台中港	19.

資料來源:本研究整理

2.1.1 環島航線

由上表可知，目前環島航線雖有十九條航線，但均為擔任環島主要港口間貨物運輸作業，所靠泊之港口以國際商港及專用港為主，並無任何國內商港，亦即環島之海運運輸仍以國際港為主。

環島航線主要以載運旅客及大宗散貨如水泥、砂石、油品、礦石及煤炭為主，各貨種航線如表 2.1.2 所示，茲將各貨種航線說明如下：

表 2.1.2 各貨種之環島航線

貨種	航線
客運	基隆-花蓮
水泥	花蓮-基隆、花蓮-台中、花蓮-高雄、蘇澳-台中、蘇澳-高雄-安平
油品	高雄-基隆、高雄-深澳、高雄-台中、高雄-蘇澳、高雄-花蓮
礦石	花蓮-高雄
煤炭	高雄-興達
砂石	花蓮-基隆、花蓮-台北、花蓮-高雄

資料來源：本研究整理

1.客運

台灣地區客運環島航線，長久以來即只有基隆-花蓮一條航線，此航線自民國 72 年花蓮輪停航後至 88 年間偶有不定期客輪，88 年 6 月中旬金航海運之金航客貨輪再以定期航班航行於基隆—花蓮間，航程約 90 哩，但因經營不善在 89 年七月又停航，所以目前環島航線上並無客運。

2.水泥

水泥環島航線，主要為台泥公司及亞泥公司將其在東部所生產之水泥，自蘇澳港及花蓮港運至西部各港口，即所謂的東泥西運，目前台泥公司定期租用達和航運公司專用船由蘇澳港運送水泥至台中、高雄、安平等港，90 年水泥運量為 301 萬公噸，較上年 169 萬公噸大幅增加 78.1%，係因和平港加入營運，致使運量大為提昇。亞洲水泥公司租用裕民航運公司之船隻，由花蓮港運送水泥至基隆、台中、高雄及金門等港，民國 90 年水泥運量達 222 萬公噸，較上年之 306 萬公噸減少 27.5%，主要是部份船隻以包船方式，行駛國際航線，不列入國內航線範圍，運量較低。

3.油品

油品環島航線為環島航運之最大宗貨品，主要為中油公司將其高雄所生產之油品，自高雄港運往基隆、深澳、台中、蘇澳及花蓮等港口。運輸船舶主要以中油公司自有船舶及委由鴻台、能源兩公司之船舶運輸。民國 90 年運油量為 679 萬公噸，較 89 年 690 萬公噸減少 1.6%。

4.礦石

礦石環島航線，主要為中鋼公司自花蓮港載運煉鋼所需之石灰石、蛇紋石及白雲石至高雄港，配合中鋼鍊鋼需要每月約 10 航次。運輸船舶主要為中鋼公司委託富豐海運公司之金瀧輪及裕民航運公司之亞泥 7 號自花蓮港運至高雄港。民國 90 年運石量 187 萬公噸（其中首次自和平港運出占 7 萬公噸），較 89 年 154 萬公噸增加 21.4%。

5.煤炭

煤炭環島航線為環島航線貨物中之第二大宗貨品，主要為臺電公司自高雄港完成進口報關手續後，再以高雄港為出口港利用駁船駁運至興達港，提供興達電廠發電所需之煤炭。運輸船舶主要以台電自有船舶及租用嘉興航公司之輪船運輸。民國 90 年運煤量為 540 萬公噸，較上年 475 萬噸增 13.7%。

6.砂石

砂石環島航線，主要為業者將花蓮生產之砂石，西運至西部港口，即所謂之東砂西運，提供西部地區不足之砂石，目前有花蓮—基隆、花蓮—台北及花蓮—高雄等三條航線。砂石環島運輸主要為花蓮之砂石業者以自有船舶運輸。

綜上所述，國內環島航線主要是公民營企業利用自有船隻或與航運公簽約租用專船，運送自產產品或所需大宗原料，目前利用環島航運送大宗原料之公民營企業，計有台灣電力公司、中國鋼鐵公司、中石油公司、台灣水泥公司及亞洲水泥公司等家。由於運量尚呈穩定，且各廠商在港口均租有專用碼頭及特殊裝卸設備，因此符合運送本低廉之效益，隨著麥寮、和平工業港加入營運及台北港擴建將陸續完成，更有利於大宗貨物之運輸。

2.1.2 離島航線

離島航線包括離島與本島間之航線以及離島與離島間之航線，雖然航線眾多，但主要係以金馬、澎湖、小琉球、蘭嶼綠島四大航線為主，並以旅客交通及離島民生物資之運輸為主。而金馬航線之本島據點仍以國際商港為主，澎湖航線則包括國際港、國內港、甚至有漁港客貨碼頭，至於小琉球、蘭嶼綠島等航線，則以漁港客貨碼頭進行客貨之運輸。

目前離島航線主要以民營運送業為主要經營者，運送業互相成立聯誼所，排定船期，共同經營固定航線。茲分別敘述如下：

1.金門、馬祖航線：

由台灣本島開往金馬地區之航線，主要有基金基馬線、中金線、安金線、布金線、高金線、高馬線、花馬線、花金線等航線，依客貨航線分如表 2.1.3 所示，停靠之港口除布袋港外，其餘均為國際港。茲分述如下：

表 2.1.3 金馬航線

	航 線
客運	基隆-馬祖、高雄-金門
貨運	基隆-馬祖、基隆-金門、台中-金門、布袋-金門、安平-金門、高雄-金門、高雄-馬祖、花蓮-金門、花蓮-馬祖

資料來源：本研究整理

(1)基金基馬線(基隆-金門、基隆-馬祖含東引)：

在客運部份，目前有基隆-馬祖航線，航程約為 120 海浬，目前有台馬輪每天一班往返基隆馬祖之間。另外軍方亦與金航海運簽約，使用金航輪航行基隆-馬祖間載運軍人，也有載運一般乘客，每星期天一班次，並於隔日返航。在貨運部份，基-金線航程約 240 海浬，基-馬線航程約為 120 海浬，目前由金鴻八號、升隆一號、台福號、金航二號、閩台號、錦陽號、新華號、東湧八號八艘貨輪共同成立基金、基馬線聯營所。載運貨類為民生物品、建材、雜貨、果蔬、罐頭、飼料、汽水、磁土等。

(2)中金線(台中-金門)

本航線航程約 130 海浬，目前只有貨運航線，由建達輪營運，每月約三航次，載運貨種以雜貨為主。

(3)布金線(布袋-金門)

本航線航程約為 122 海浬，目前只有貨運航線，由奧林匹克公司之嘉金輪及嘉金二號營運。布袋港至金門貨運類別以雜貨為主。

(4)安金線(安平-金門)

本航線航程約 138 海浬，目前只有貨運航線，由友泰一號、瑞泰號、延聯號及合富快輪經營安平港至金門航線，每月平均約 10 航次。貨物類別為建材、雜貨、果蔬、瓦斯、磁土、水產品。

(5)高金線(高雄-金門)

本航線航程約為 155 海浬，在客運部份，主要由金航海運的金門快輪提供載客服務，在貨運部份，主要由自立二號、祥盈輪、大盈輪、大益輪、萬順輪、金航輪、金航二號、建宏輪、金鑫輪、福威輪及賢能輪 11 艘經營高雄港至金門航線。貨物類別為建材、雜貨、油品、果蔬、一般物資等。

(6)高馬線(高雄-馬祖)

本航線航程約為 200 海浬，目前只有貨運航線，主要由萬順輪、金航二號及金鑫輪經營高雄港至馬祖航線。貨物類別為建材、雜貨、油品、果蔬、一般物資等。

(7)花金線(花蓮-金門)

本航線航程約 330 海浬，目前只有貨運航線，由亞泥一號、升隆一號、重榮輪、捷運輪及富海輪經營花蓮港至金門航線。貨物類別為建材、砂石、水泥等。

(8)花馬線(花蓮-馬祖)

本航線航程約 210 海浬，目前只有貨運航線，由祥盈輪及金鴻八號經營花蓮港至馬祖航線。貨物類別為建材、砂石、水泥等。

2.澎湖航線

台灣本島開往澎湖地區之航線，主要有高馬線、安馬線、布馬線、布鎖線及箔龍線 5 條航線，其中鎖港及箔子寮為漁港，依客貨航線分如表 2.1.4 所示，茲分述如下：

表 2.1.4 澎湖航線

	航 線
客運	高雄-馬公、布袋-馬公
貨運	高雄-馬公、安平-馬公、箔子寮-龍門、布袋-鎖港、布袋-馬公

資料來源：本研究整理

(1)高馬線(高雄-馬公)

本航線航程約 76 海浬，在客運部份，目前由台灣航業公司之台華輪提供海運的載客服務，在一般的狀況之下，當日開航隔日返航，例假日則當天往返。在貨運部份，主要有延益輪、延隆輪、大民輪及天明 2 號四艘貨輪行駛高馬航線，分別由高雄港與馬公港兩港互相對開，每日各出航兩航次。

(2)安馬線(安平-馬公)

本航線航程約 52 海浬，目前只有貨運航線，主要有延鴻輪、延晉輪及大立輪三艘貨輪營運，貨物類別主要為建材、雜貨、果蔬、一般物資。另外有延祐輪行駛於安平-七美-望安，主要為載運砂石、建材及民生用品。

(3)布馬線(布袋-馬公)

本航線航程約 28 海浬，目前客運航線嘉和海運公司經營之明日之星，貨運航線則由奧林匹克公司之嘉金輪及嘉金二號營運，貨物類別主要為建材、雜貨、果蔬、一般物資等。

(4)布鎖線(布袋-鎖港)

本航線航程約 30 海浬，現只有貨運，由永發海運公司之永發輪營運，貨物類別主要為建材、砂石、民生用品、果蔬等。

(5)箔龍線(箔子寮-龍門)

本航線約 28 海浬，目前只有貨運航線，由龍運 3 號、鴻運輸及宏星輪營運。貨物類別主要為砂石、建材、民生用品、果蔬等。

3.小琉球航線

本航線航程約 8 海浬，在客運部份，提供台灣本島與小琉球之間的交通，而在此一航線中，提供固定航線服務的業者共有六家，其中五家為民營，分別為競強輪船(良台三號)、飛馬輪船(飛馬號)、觀光輪船(觀光輪)、東信輪船(東信輪)、眾益輪船(眾益輪)；而琉興輪船(欣泰輪)則為公營，並採用聯合排班的方式，每日航次數約 14 班次，並且還會機動加班，高於公營欣泰輪的 10 班次。主要客源來自琉球鄉鄉民(在籍鄉民佔總載客量之 90% 左右)，此航線之營運之主要目的，是為了服務琉球鄉民，客源充足，係為離島航運中運量最高的航線。

而在貨運部份，小琉球島上民生需求物品均由東港小型貨輪裝載運送補給，目前主要由利益號、便民一號、便民二號、吉宏號、利億號、利億輪、恭成一號及恭成二號八艘貨輪，共同組「東琉貨運聯營處」，每日出航約二航次，載貨量約六公噸。小琉球航線貨運類別：民生物品、建築材料、瓦斯及汽水等。

4.台東、綠島、蘭嶼航線

此航線的航程，由台東富岡-綠島 19 浬，綠島-蘭嶼 40 浬，由富岡-蘭嶼 49 浬。在客運部份，此航線目前有五家業者(台東縣輪船管理處、帆利航運、龍鴻航業、新發航運、久信輪船)經營。此航線主要提供綠島與蘭嶼二離島人員交通與貨物運送服務，而因為這二個離島地區觀光資源開發，促使其遊客增加快速，也提高了對此航線使用率。

在貨運部份，主要由新發二號、新發六號及龍鴻輪，每日一航次行駛台東、綠島、蘭嶼間，另外有大發 1 號行駛於台東及蘭嶼間。貨物類別為雜貨、果蔬、糧食、煤油、燃料油、建材、肥料、牲畜等。

2.2 國內航線發展趨勢

2.2.1 貨運航線發展趨勢

貨運航線之發展與貨物運量起訖有關，最理想之航線發展應在最經濟運輸成本下(含港灣及運具成本)達到貨暢其流之目標。

1.環島航線

如前所述，環島航線之貨運以油品、水泥、砂石、煤炭、煉鋼石料、等為主，由於未來環島航運貨物隨著雲林麥寮基礎工業區、和平工業專業區等之陸續完成，將牽動油品、水泥、煉鋼石料等國內航線之發展，此部份航線之新增、調整將視各事業主對原料、成品之產銷計畫來決定。

麥寮工業港及六輕商轉加入營運後，原來由中油供應台灣本島及離島之市場已面臨競爭情形，現由中油輸運之環島及離島油品部份將會被台塑取代而有所改變，目前台塑公司已爭取台北港專用油品碼頭之合作興建合約，預期將來對中油高雄～基隆或深澳航線之運量直接衝擊。此外，花蓮港亦是台塑公司爭取設立據點之港口，因此未來很可能會增闢新的國內航線。

和平工業港及水泥廠已完工並進行試營運，台泥公司計畫在西部港口尋求多處港口供卸儲水泥，包括高雄港、安平港、台中港、淡水港等，預期將增闢新的國內航線來供輸水泥。

至於砂石運輸航線，就台灣地區整體砂石供需情形而言，西部砂石來源日漸減少，必須仰賴東部供應或進口供應，由於砂石需求分散在整個台灣西部地區，為儘量減少卡車轉運所帶來的交通及環保問題，砂石由多港卸運的模式應是未來推動的方向，因此未來砂石運輸航線可能由花蓮港、和平港輸出後，分別闢設航線通往基隆港、台北港、台中港、布袋港、安平港、及高雄港等港口。

2.離島航線

離島航線貨運量少，並無新增貨源需要增闢航線，但應考量下列之情形來調整未來之離島航線：

東港～小琉球航線：雖然東港與小琉球相距僅約 8 海浬，具有地利之便，但因東港貨運碼頭作業區狹窄，已無空間可供改善，而且緊鄰街道，物儲運作業對附近交通、市鎮發展及景觀有嚴重之負面影響。因此宜考慮將東港貨運業務移轉由高雄港接替，小琉球與高雄港相距約 14 海浬，對貨運而言，航線調整應屬可行。

目前負擔對蘭嶼、綠島海運門戶的富岡漁港客貨碼頭已不足彎靠之

需求，再加上漁船大型化的趨勢，使漁民期望能爭取更多泊地以靠泊漁船。因此，即便台東地區海運客貨運量仍不大，但富岡漁港能量有限之下，應儘早研究闢建台東國內商港之可行性。因此將來應視台東地區港口發展情形，重新開發研擬離島航線。

2.2.2 客運航線發展趨勢

台灣為四面環海之海島地形，東臨太平洋，西為台灣海峽，原對發展海上遊憩活動極為有利，但由於缺乏天然海灣作為屏障，故海上航行條件深受氣候影響，夏季常有颱風侵襲，冬天則有長達四個月強勁之東北季風期，全年可供海上遊憩航行之時間僅六到七個月，形成發展海上客運之障礙，海上遊憩觀光活動，始終難獲有效拓展。

目前國內航線客運營運狀況，除部分航線以觀光資源取勝外，餘多不堪長期虧損而終止營運，或僅為離島輔助性運具，因此若單以運輸功能來發展國內海上客運，目前窘境將難再突破，必須結合海上遊憩觀光活動，始有發展契機。

就國內現有之客運航線中，客運量最多的二條航線為東港～小琉球、台東～綠島線，其經營形態主要走觀光旅遊路線，其中東港～小琉球並無空運與其競爭，且航程不長，頗能吸引觀光客前往。而台東～綠島線搭船約需一小時，較台東—蘭嶼線節省一半時間，因此，民國 79 年南迴鐵路通車後，沿線民眾即順道至台東旅遊後，再搭船至綠島觀光，顯示海上客運必須配合遊憩觀光活動，始具有發展潛力。

近年來國內相關單位對發展海上客運，亦不遺餘力，前省旅遊局曾進行之「興建環島遊艇碼頭」規劃案，在北中南分別選定五處遊艇港地，北部即北海岸地區之龜吼、石門、富基；中部為箔子寮；南部為布袋港。在海上遊憩活動方面，政府現已開放海釣船及遊艇船執照。屏東縣政府現正推動之「藍色遊憩公路」計畫，擬以交通船或遊憩船等交通運輸工具連結高雄-東港-小琉球-枋寮-墾丁等據點，藉由開發海上觀光的旅遊方式，串連闢設成一「藍色遊憩公路」。其中成為據點之港口計有高雄港、東港、大鵬灣、琉球交通觀光港、枋寮遊艇港、海口娛樂船舶專用港與後壁湖遊艇港、漁港等，因此未來與各具有觀光遊憩港口或據點結合來闢設客運航線將會是國內航運發展之主要趨勢。

2.3 國內航線船舶發展趨勢

2.3.1 環島航線船舶發展趨勢

台灣地區各國際港環島航線進出港船舶統計如表 2.3.1 所示，以船隻之平均噸級而言，民國 77 年以前環島航線船舶有明顯大型化之趨勢，民國 77 年時平均每船 11,505 總噸，此後，船型即無大型化之趨勢。究其原因，主要因為環島航運當中約有 64 % 以上之運量集中在水泥、油品、煉鋼石料、煤等貨種上，而此四類貨種均採用專用船舶運送，在船舶尚未汰舊換新前，預期船舶仍無大型化之趨勢。此外，未來東砂西運未來亦有可能由業者自行投資專用之運輸船舶及港灣設施，以掌握砂石之運銷路網。

根據各國際港歷年環島航線進出港船舶載貨比例分析，如表 2.3.2 顯示船舶載貨比例相當低，載貨量與載重噸位之比值約在 10% 以下（載重噸位以總噸位之 1.5 倍估計），究其原因除了貨源不多（或船舶數量太多）之外，大部份環島航線均為單向運輸亦是因素之一。以歷年來船舶載貨量與載重噸位之比值低來分析，在貨源不充足之情況下，為了貨物運輸時效之要求下，船舶並無大型化之誘因。

2.3.2 離島航線船舶發展趨勢

1. 貨輪

台灣地區各國際港離島航線進出港船舶統計如表 2.3.3 所示，以船隻之平均噸級而言，民國 77 以前離島航線船舶有明顯大型化之趨勢，此後大型化之趨勢減緩，至於民國 77 年、82 年有異常增大之現象，由於該二年並無較大型之新船加入營運，研判可能是資料統計問題。至於離島航線進出港船舶載貨比例，如表 2.3.4，顯示船舶載貨比例亦低，近十年來載貨量與載重噸位之比值約在 8 ~ 25% 之間，此種現象值得注意。由於離島航線船舶船型較小，交通統計要覽從民國 88 年起國內航線進出港船舶，不再區分外島及環島航線統一以國內航線船舶統計。茲就行駛於金門、馬祖、澎湖、綠島、蘭嶼、及小琉球等離島之貨輪噸級分佈如表 2.3.5，顯示船型多在 2,000DWT。除了受現有離島港口規模限制外，另由於貨源不充足，船舶載貨量多不滿載，甚至載貨量與載重

噸位之比例很低，形成了船舶大型化發展之限制。近來部份港口常以靠泊碼頭不足為由必須擴建港口，但離島港口運量需求本來就少，船舶數量供應過多，以致邊靠船邊攬貨之情形非常普遍，造成碼頭使用無效率使用，因此在擴建港口之前應先對船舶使用率加以檢討。

表 2.3.1 台灣地區各國際商港環島航線進出港船舶艘數與噸位統計表

年別	進 港			出 港			進 出 港 合 計		
	艘數 (艘)	總噸位 (千噸)	總噸/船 (噸)	艘數(艘)	總噸位 (千噸)	總噸/船 (噸)	艘數 (艘)	總噸位(千 噸)	總噸/船 (噸)
86 年	8,171	101,424	12,412	8,147	100,815	12,374	16,318	202,239	12,394
87 年	8,585	101,901	11,869	8,568	101,857	11,888	17,153	203,758	11,879
88 年	9,548	100,828	10,560	9,519	100,519	10,560	19,067	201,347	10,560
89 年	9,756	102,461	10,502	9,721	102,036	10,496	19,477	204,497	10,499
90 年	10,843	102,266	9,431	10,836	102,080	9,420	21,679	204,346	9,426
91 年	11,003	104,967	9,540	11,003	104,649	9,511	22,006	209,616	9,525

資料來源：交通統計要覽，交通部統計處，92 年。

註：交通統計要覽從民國 88 年起國內航線船舶不再區分環島及外島進出港艘數與噸位統計

表 2.3.2 台灣地區各國際商港環島航線進出港船舶載貨比例分析表

單位：噸/船

年別	進 港			出 港			進 出 港 合 計		
	載重噸/船	載貨量/船	載貨量/載 重噸	載重噸/船	載貨量/船	載貨量/載 重噸	載重噸/船	載貨量/船	載貨量/載重 噸
86 年	17,463	1,174	6.72%	13,765	1,739	12.63%	15,705	1,442	9.18%
87 年	17,929	1,227	6.84%	14,074	1,953	13.88%	16,127	1,566	9.71%
88 年	15840	1360	8.58%	15840	2103	13.27%	15,840	1,731	10.92%
89 年	15753	1438	9.13%	15745	2173	13.80%	15,749	1,805	11.46%
90 年	14147	1370	9.68%	14130	2021	14.30%	14,138	1,695	11.99%
91 年	14310	1470	10.27%	14266	2034	14.25%	14,288	1,752	12.26%

資料來源：交通統計要覽，交通部統計處。

註：交通統計要覽從民國 88 年起國內航線進出港船舶，不再區分外島及環島航線。

表 2.3.3 台灣地區各國際商港外島航線進出港船舶艘數與噸位統計表

單位：艘、千噸

年別	進 港			出 港			進 出 港 合 計		
	艘 數	總噸位	總噸/船	艘數	總噸位	總噸/船	艘數	總噸位	總噸/船
80 年	487	911	1,871	461	937	2,033	948	1,848	1,949
81 年	432	618	1,431	403	580	1,439	835	1,198	1,435
82 年	418	748	1,789	425	1,291	3,038	843	2,039	2,419
83 年	269	347	1,290	443	762	1,720	712	1,109	1,558
84 年	406	541	1,333	593	919	1,550	999	1,460	1,461
85 年	443	588	1,327	694	1,077	1,552	1,137	1,665	1,464
86 年	456	740	1,623	732	1,299	1,775	1,188	2,039	1,716
87 年	723	1,706	2,360	993	2,101	2,116	1,716	3,807	2,219

資料來源：交通統計要覽，交通部統計處，82 年 ~87 年。

註：交通統計要覽從民國 88 年起國內航線進出港船舶艘數與噸位不再區分外島及環島航線

表 2.3.4 台灣地區各國際商港外島航線進出港船舶載貨比例分析

單位：噸/船

年別	進 港			出 港			進 出 港 合 計		
	載重噸/船	載貨量/船	載貨量/載重噸	載重噸/船	載貨量/船	載貨量/載重噸	載重噸/船	載貨量/船	載貨量/載重噸
80 年	2,806	188	6.71%	3,049	483	15.85%	2,924	332	11.34%
81 年	2,146	147	6.85%	2,159	453	21.00%	2,152	295	13.70%
82 年	2,684	141	5.26%	4,556	460	10.09%	3,628	302	8.32%
83 年	1,935	232	11.99%	2,580	763	29.58%	2,336	562	24.08%
84 年	1,999	232	11.62%	2,325	639	27.49%	2,192	474	21.61%
85 年	1,991	200	10.06%	2,328	458	19.68%	2,197	358	16.28%
86 年	2,434	190	7.79%	2,662	569	21.38%	2,574	423	16.45%
87 年	3,539	132	3.73%	3,174	431	13.58%	3,328	305	9.17%

資料來源：交通統計要覽，交通部統計處，82 年 ~87 年。

註：交通統計要覽從民國 88 年起國內航線進出港船舶，不再區分外島及環島

表 2.3.5 離島地區貨輪船型分佈

載重噸數	數量	百分比
200DWT 以下	11	18.0%
200~500DWT	9	14.8%
500~1,000DWT	9	14.8%
1,000~2,000DWT	20	32.8%
2,000~3,000DWT	2	3.3%
3,000~5,000DWT	4	6.6%
5,000DWT 以上	6	9.8%
合 計	61	100%

備註:本表船型分布統計含客貨輪數量。

2.客船

離島航線之客船約可分成二種類型，其一為行駛於金門、馬祖、馬公等國內商港之客船，其船型噸位，如高馬航線之台華輪 8,134 總噸、高金航線之金門快輪 3,479 總噸、基馬航線之金航輪 7,198 總噸等三艘。另一類為行駛於漁港客貨碼頭之客船，一般多在 200 總噸以下。根據目前行駛於金門、馬祖、澎湖、綠島、蘭嶼、及小琉球等離島航線之客船船型分佈如表 2.3.6，全部 22 艘客船當中，200 總噸以下之客船佔約 68 %。

目前金門、馬祖、馬公、七美、綠島、蘭嶼等離島均有機場，而國內航線客運量由於時效、舒適度、便利性無法與空運相比，因此海上客運業務在空運之競爭下一直很難發展，以目前之海上客運量很少之發展情形，行駛於金門、馬祖、馬公等國內商港之客船並無大型化之誘因。展望未來如果能夠以縮短航行時間、提供舒適度高之客輪，並配合安排良好之旅遊行程，則客運量可能靠海上遊憩需求之刺激而有所成長。基此，為增進遊客旅程上之休憩品質，其使用之客輪內部必須加設部份休憩空間，而使得船型加大之可能。

至於行駛於七美、綠島、蘭嶼、小琉球等漁港客貨碼頭之客船，其特性屬於地區性之交通船，由於運距短，且旅客量多為觀光遊憩目的，除了安全舒適之要求外，航班必須考慮較高之機動性及縮短交通時

間，因此，客船船型發展並不須朝大型化發展，而以高航速、抗浪性佳、舒適度高之船艇為未來發展之主流。

表 2.3.6 離島地區客輪船型分佈

載重噸數	數量	百分比
200GT 以下	15	68.2%
200~500GT	3	13.6%
500~1,000GT	0	0%
1,000~3,000GT	0	0%
3,000~5,000GT	2	9.1%
5,000~8,000GT	1	4.5%
8,000GT 以上	1	4.5%
合 計	22	100%

備註:本表船型分布統計含客貨輪數量

2.4 國內航線運量

國內航線之運量分為環島線及離島線兩部份分別予以探討。

2.4.1 環島線

環島線客運部份，因現無任何航線存在所以不予探討。在貨運量部份，茲探討如下：

1.總貨運量

近 5 年環島大宗貨物各航線總運量如表 2.4.1 所示，由表中可看出歷年環島總運量有成長之趨勢，各航線中以高雄-興達航線運量最大，主要以運煤為主，其次為高雄-台中航線。環島航線貨運量主要為大宗物資的運輸，目前主要貨種包括水泥、油品、礦石、煤及砂石，茲將各貨種起迄運量說明如下：

表 2.4.1 環島大宗貨物各航線總運量

單位:千公噸

年 航線	86	87	88	89	90	91	貨種
高雄/興達	5,073	5,038	5,170	4,753	5,396	5,906	煤炭
高雄/台中	3,479	3,590	4,140	4,153	3,074	1,972	油品
花蓮/高雄	2,335	2,512	2,839	2,502	2,382	2,347	水泥
花蓮/基隆	1,880	2,124	3,732	2,502	322	352	水泥
花蓮/台中	1,635	1,786	1,674	1,650	1,139	1,675	水泥
高雄/基隆	1,165	964	1,108	1,060	1,767	1,614	油品
高雄/深澳	835	903	883	794	820	1,150	油品
蘇澳/高雄	515	839	624	460	332	502	水泥
蘇澳/台中	833	600	749	765	411	543	水泥
高雄/蘇澳	517	575	456	460	332	443	油品
高雄/花蓮	407	423	400	372	560	390	油品
蘇澳/安平	36	36	474	77	18	20	水泥
花蓮/安平	0	24	16	113	24	83	水泥
總計	18,710	19,416	22,263	22,263	19,029	16,996	

資料來源: 資料來源:台灣地區商品別貨品流量及運費率調查報告，交通部統計處,92.5

2.各貨種環島航運運量

環島航線貨運量主要為大宗物資的運輸，並分由各大民營公司自行租用船隻運送，若將其依公司別之環島航線運送量分別探討，如表 2.4.2 所示。

表 2.4.2 公民營企業近五年利用環島航運運送貨物運量

單位：萬公噸

公司別	航線別	貨 種	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年
台泥公司	蘇澳—台中	水 泥	36	33	45	67	41	54
	蘇澳—高雄		29	45	45	32	29	40
	花蓮—台中		8	19	21	27	12	53
	花蓮—高雄		9	24	52	22	6	22
	花蓮—安平		4	32	31	11	2	8
	蘇澳—安平		23	27	29	8	2	2
	花蓮—基隆						2	5
	和平—台中						137	120
	和平—高雄						33	29
	和平—安平						29	30
	和平—基隆						8	20
	蘇澳—基隆							3
	總 計		116	180	223	169	301	386
亞泥公司	花蓮—台中	水 泥	118	78	61	138	101	114
	花蓮—高雄		44	104	132	74	52	58
	花蓮—基隆		68	86	64	54	30	30
	深澳—高雄						6	10
	蘇澳—台中		24	8	14	9	16	7
	花蓮—麥寮						9	2
	花蓮—金門		3	4	2	2	2	2
	和平—台中						2	
	高雄—基隆						1	
	基隆—花蓮						1	
	台中—基隆						1	
	總 計		257	280	293	306	222	224
中油公司	高雄—台中	石油產 品	298	329	352	415	307	197
	高雄—基隆		110	88	105	99	175	161
	高雄--深澳		78	83	81	79	82	115
	高雄--蘇澳		47	39	37	46	33	44
	高雄--花蓮		37	53	43	37	56	39
	高雄—馬公		12	14	14	14	25	19
	高雄—金門							2
	總 計		582	606	632	690	679	577
台電公司	高雄—興達	煤	499	504	525	475	540	591
中鋼公司	花蓮—高雄	石灰石	181	140	146	154	180	178
	和平—高雄						7	23
	總 計		181	140	146	154	187	201

資料來源：台灣地區商品別貨品流量及運費率調查報告，88.5；90.5；92.5

另外砂石之東砂北運，主要為基隆港及台北港，將其表示如表 2.4.3

表 2.4.3 近 5 年東砂北運之砂石運量

單位:公噸

	86	87	88	89	90	91
基隆港	1,087,829	1,258,820	1,905,875	2,431,611	2,462,003	2,844,731
台北港	0	0	758,018	1,396,598	2,070,621	2,749,829

資料來源:基隆港務局

2.4.2 離島線

在離島運量部份，由於以往離島航線之統計資料並無統一之報表，同時在客運方面亦未依航線來區分，因此在資料方面顯得非常零亂，依據本所運輸資料分析所載各港國內航線客運量概況之說明，名國 87 年以前之資料為國內輪船商業同業公會聯合提供，89 年起各航線營運量全部以各港務局所提送之資料填報，但由於有些漁港未提報港務局，因此及無法取得相關資料，在此先作一說明。

1.客運

離島客運量主要是本島與離島間的交通運輸，近幾年離島各航線客運量如表 2.4.4 所示，由表中可知，本島至離島航線以東港-小琉球航線運量最大達 762,065 旅次，其次為富岡-南寮之 651,524 旅次。至於金馬地區隨著機場之整建完成，海運之旅客人數將減少。

表 2.4.4 主要國內航線旅客運量

單位：人

航線 年	基隆↔ 花蓮	基隆↔ 馬祖	高雄↔ 馬公	布袋↔ 馬公	東港↔ 小琉球	台東↔ 綠島蘭嶼	高雄↔ 金門
86			123,386		613,894	242,997	5,141
87		54,320	167,280		652,510	409,460	13,553
88	9,217	61,980	145,997		691,896	332,553	12,785
89	491	81,170	176,391		762,065	463,632	810
90	7,686	116,673	157,843	69,370		651,524	11,611
91		111,108		49,394			

資料來源：各港務局

2.貨運

離島貨運量主要是自本島運輸民生用品及建材至離島，而自離島返回的貨種主要為漁產品及離島特產，民國 91 年離島各航線運量如表 2.4.5 所示，由表中可知，本島至離島航線以高雄-馬公航線貨運量最大達 218,392 公噸，其次為基隆-馬祖之 196,380 公噸。離島至本島航線則以金門-基隆航線運量最大達 20,722 公噸，其次為金門-高雄之 14,190 公噸。以總量分析，本島至離島運量為 944,729 公噸，離島至本島運量為 60,513 公噸，本島至離島運量為離島至本島運量之 10 倍以上。由於各航線之間貨量變異頗大，因此另以各港別歷年進出港量整理如表 2.4.6 供參考。

表 2.4.5 離島各航線貨運量統計表（九十一年）

台灣本島至離島	公噸	離島至台灣本島	公噸
高雄/馬公港	218,392	金門/基隆港	20,722
基隆/馬祖港	196,380	金門/高雄港	14,190
高雄港/金門	119,259	金門/台中港	8,678
布袋港/瑣港	104,205	龍門港/箔子寮	5,413
基隆港/金門	52,761	馬祖/基隆港	4,349
布袋港/馬公港	37,920	馬公港/高雄港	3,201
富岡基隆/南寮港	35,279	小琉球/東港	1,502
箔子寮/龍門港	32,254	瑣港/布袋港	990
東港/小琉球	25,525	烏坵港/高雄港	321
花蓮港/金門	23,800	馬公港/安平港	579
基隆港/東引港	23,695	東引/基隆港	224
台中/金門	22,137	小琉球/將軍港	34
花蓮港/馬祖港	17,600	小琉球/中芸港	11
富岡港/開元港	12,773		
安平港/金門	10,491		
安平港/馬公港	9,322		
高雄港/烏坵港	3,136		
總 計	944,729	總 計	60,513

資料來源：台灣地區商品別貨品流量及運費率調查報告，交通部統計處，92.5

表 2.4.6 近五年離島地區港口貨運量

單位：公噸

港口 年期		金門	馬公	馬祖	綠島南嶼	小琉球	布袋
87	進港	417,181	454,002	141,303	196,474	34,127	
	出港	78,018	34,871	0	448	348	
88	進港	394,199	236,767	207,706	158,641	27,281	
	出港	44,781	19,819	1,442	137	180	
89	進港	399,716	518,905	187,830	85,679	36,776	280
	出港	67,288	32,092	6,451	23	210	300,518
90	進港	506,216	232,236	265,014	76,535		5,986
	出港	26,519	75,727	1 0,366	0		167,103
91	進港	403,677	228,448	237,675	48,052	25,294	990
	出港	19,775	43,590	4,575	0	1,547	142,125

註：馬公含龍門、馬公、瑣港等澎湖群島之港口

馬祖含馬祖、東引港；綠島南嶼含開元、南寮

資料來源：台灣地區商品別貨品流量及運費率調查報告，交通部統計處，87 年至 91 年。

2.5 國內航線運量成長趨勢

2.5.1 貨物運量成長趨勢

國內航線貨物運量包括：國際商港之國內航線碼頭、國內商港、漁港客貨碼頭及專用港(興達外海碼頭、深澳油港)等之貨物運量，其中國際商港之國內航線碼頭運量約佔全部之 93.7 %，相對地國內商港及漁港客貨碼頭等之運量仍屬少數。因此，整體之國內航線貨物運量成長趨勢，可概以國際商港國內航線碼頭之運量來解析其成長趨勢。

根據交通部統計處歷年出版之「交通統計要覽」整理之台灣地區各國際商港國內航線進出港貨物統計資料如表 2.5.1，民國 88 年基隆、高雄、花蓮、台中、蘇澳等五個國際港之國內航線貨物運量約 3,390 萬噸，約佔全部國際商港進出港貨物運量 19,287 萬噸之 17%。在五個國際港之國內航線貨物運量中，環島航線約 3,314 萬噸，約佔 98%；外島航線之運量僅佔 2%，運量不大。(民國 89 年以後統計資料未分環島與離島)

根據五個國際港歷年國內航線貨物運量統計如表 2.5.2，由於交通統計要覽從民國 88 年起國內航線貨物進出統計不再區分環島及離島運

量，因此本研究僅就民國 80 年～民國 87 年間進出港貨物運量進行分析，民國 80 年～民國 87 年間進出港貨物運量之年平均成長率為 8.48 %，由於大部份(98%)之貨物運量是環島航線貨物，因此，環島航線貨物運量成長率應與全部運量之成長率相當。值得注意的是，外島航線之年平均成長率為 10.13 %，較之環島航線成長率為大，主要是政府近年來持續積極建設離島地區，而離島地區建設所需之砂石、水泥、建材用料增加，而此部份之運量又多需由台灣本島供應，因此，可以發現外島航線由五個國際港輸出之貨物運量年平均成長率達 13.10 %。

從五個國際港近五年來國內航線貨運量統計，高雄港及花蓮港出港之國內航線貨運量明顯仍在增加之中，其主要運輸之貨種為油品及水泥，展望該二類貨種未來隨著國內經濟成長仍有繼續發展之趨勢，至於其它貨種，就過去發展而言，相對地成長並不明顯。

茲就主要之國內航線貨運量發展趨勢概要如下：

1. 油品

國內油品需求隨著國內經濟成長有繼續發展之趨勢，目前國內油品主要由中油高雄及桃園煉油廠供應，但桃園煉油廠之產能不足以供應北部地區需求之下，南油中北運之現象早已有之，在台塑麥寮及濱南工業區未加入國內油品供應市場前，南油中北運仍將持續成長。至於台塑麥寮六輕廠完工商轉後，以其位置較靠近中部地區之地利下，對南油中運之環島貨運量是否就近以陸上管線運輸所取代，應特別留意。

2. 水泥

國內自西部水泥廠逐漸關閉之後，水泥即移由蘇澳及花蓮水泥廠供應，少部份由進口水泥補充。經濟部工業局為推展西部水泥東移政策，爰於花蓮縣秀林鄉和平村設置水泥專業區，計畫年產 1,300 萬噸水泥，並計畫建立工業港以利水泥專業區所有成品及燃副料之對外運輸。目前和平工業區水泥廠用地完成整地並對外公告出售，迄民國 88 年底止已有台灣水泥公司承購三個水泥廠區，以及燃料、副料堆儲場用地，計畫投資年產 800 萬噸水泥廠及額定發電量 132 萬仟瓦之和平火力燃煤電廠，其他尚有兩個水泥廠區用地可再提供其它業者來投資。目前台灣水泥公司在和平工業區之水泥廠開發已近完工，已於民國 90 年底完成

履勘並開始試運轉。因此，未來隨著和平工業區水泥廠陸續完工加入商轉後，東泥西運將使國內環島貨運運量呈成長趨勢。

表 2.5.1 台灣地區各國際商港近五年國內航線進出港貨運量統計

單位:噸

年 別	進 港		出 港		進 出 港 合 計	
	外島	環島	外島	環島	外島	環島
86 年	86,497	11,676,660	416,577	15,672,963	503,074	27,349,623
基隆港	82,232	3,649,373	177,726	11,467	259,958	3,660,840
高雄港	-	468,445	-	8,048,893	-	8,517,338
花蓮港	83	544,007	200,879	5,528,111	200,962	6,072,118
台中港	4,182	6,522,693	37,972	71,044	42,154	6,593,737
蘇澳港	-	492,142	-	2,013,448	-	2,505,590
87 年	95,549	12,705,324	427,828	17,758,245	523,377	30,463,569
基隆港	90,545	4,302,525	184,331	20,758	274,876	4,323,283
高雄港	-	955,441	813	9,115,452	813	10,070,893
花蓮港	51	438,379	202,366	6,970,473	202,417	7,408,852
台中港	4,953	6,466,167	40,318	70,480	45,271	6,536,647
蘇澳港	-	542,812	-	1,581,082	-	2,123,894
88 年	13,306,500		20,589,775		33,896,275	
基隆港	4,133,719		295,951		4,429,670	
高雄港	938,464		10,128,164		11,066,628	
花蓮港	390,606		8,435,311		8,825,917	
台中港	7,405,450		142,871		7,548,321	
蘇澳港	438,261		1,587,478		2,025,739	
89 年	14,206,242		21,483,744		35,689,986	
基隆港	3,792,768		348,837		4,141,605	
高雄港	1,276,597		9,737,740		11,014,337	
花蓮港	394,466		9,586,891		9,981,357	
台中港	8,214,920		127,441		8342361	
蘇澳港	527,491		1,682,835		2,210,326	
90 年	14,994,816		22,211,329		37,206,145	
基隆港	5,659,215		123,420		5,782,635	
高雄港	892,152		11,234,989		12,127,141	
花蓮港	544,523		9,448,485		9,993,008	
台中港	7,097,049		170,889		7,267,938	
蘇澳港	378,338		1,179,303		1,557,641	
安平港	423,539		54,243		477,782	
91 年	16,250,610		22,788,111		39,038,721	
基隆港	6,059,517		119,764		6,179,281	
高雄港	2,279,812		9,023,047		11,302,859	
花蓮港	445,176		11,966,731		12,411,907	
台中港	6,484,491		201,550		6,686,041	
蘇澳港	455,046		1,419,352		1,874,398	
安平港	526,568		576,67		584,235	

資料來源：交通統計要覽，交通部統計處，民國 86 年至 92 年。

表 2.5.2 台灣地區各國際商港國內航線進出港貨物統計表

單位:噸

年別	進 港			出 港			進 出 港 合 計		
	外島	環島	小計	外島	環島	小計	外島	環島	小計
60 年	16,458	694,663	711,121	76,027	861,745	937,772	92,485	1,556,408	1,648,893
65 年	39,447	495,309	534,756	51,852	2,217,985	2,269,837	91,299	2,713,294	2,804,593
70 年	52,703	2,164,119	2,216,822	64,447	4,741,916	4,806,363	117,150	6,906,035	7,023,185
75 年	117,271	5,333,053	5,450,324	196,738	5,354,040	5,550,778	314,009	10,687,093	11,001,102
76 年	146,728	4,947,068	5,093,796	177,577	4,962,876	5,140,453	324,305	9,909,944	10,234,249
77 年	157,052	6,163,139	6,320,191	186,625	6,481,368	6,667,993	343,677	12,644,507	12,988,184
78 年	134,712	6,661,065	6,795,777	180,064	9,577,114	9,757,178	314,776	16,238,179	16,552,955
79 年	81,142	7,310,543	7,391,685	230,858	8,854,757	9,085,615	312,000	16,165,300	16,477,300
80 年	91,644	7,282,608	7,374,252	222,748	10,397,325	10,620,073	314,392	17,679,933	17,994,325
81 年	63,479	8,301,576	8,365,055	182,736	9,706,186	9,888,922	246,215	18,007,762	18,253,977
82 年	59,021	11,514,643	11,573,664	195,476	11,458,813	11,654,289	254,497	22,973,456	23,227,953
83 年	62,397	11,649,217	11,711,614	338,097	11,031,404	11,369,501	400,494	22,680,621	23,081,115
84 年	94,282	13,179,259	13,273,541	378,953	12,917,281	13,296,234	473,235	26,096,540	26,569,775
85 年	88,698	12,726,659	12,815,357	317,914	12,943,291	13,261,205	406,612	25,669,950	26,076,562
86 年	86,497	11,676,660	11,763,157	416,577	15,672,963	16,089,540	503,074	27,349,623	27,852,697
87 年	95,549	12,705,324	12,800,873	427,828	17,758,245	18,186,073	523,377	30,463,569	30,986,946
80~87 年平均 年成長率	3.02%	9.16%	9.07%	13.10%	8.48%	8.51%	10.13%	8.50%	8.48%

資料來源：交通統計要覽，交通部統計處，82 年~87 年。
 註：交通統計要覽 88 年國內航線進出港貨物，沒有區分環島及離島統計量

3.砂石

目前西部河川砂石可採量日漸枯竭，過去因政府對西部河川盜採砂石之管制執行不力，以致目前東砂西運之數量仍不大，展望未來東砂西運可望成為國內航線主要貨種之一，惟隨著兩岸發展關係，亦會影響東砂西運之需求，值得注意。

4.礦石

礦石主要由花蓮港輸出運至高雄港中鋼專用碼頭，卸運後提供中鋼廠煉鋼使用，目前一年運量約 150 萬噸。中鋼公司甫完成第四階段擴建計畫，由於現址廠區用地受限，已無擴建之可能性，因此，將來亦不會再增加運量。此外，目前進行之濱南工業區亦計畫引進煉鋼產業，該計畫如確定執行，亦會增加不少國內航運貨物。

5.煤炭

目前環島航運之煤炭主要為台電公司興達電廠發電用煤，年運量約 500 萬噸，由高雄港第二港口內之棧橋碼頭以三艘駁船運往興達電廠外海碼頭卸運。由於該電廠灰塘業已填滿，台電公司現正計畫將灰塘新生地加以利用，以調整部份廠區用地擴建機組容量，惟是否以燃煤電廠擴建仍未確定，此部份亦將影響煤炭之駁運發展。

6.離島散雜貨

澎湖、金門、馬祖、小琉球、綠島、蘭嶼等離島地區民國 88 年運量彙整如表 2.5.3，離島散雜貨運量合計 203 萬噸，其中金門即佔約 92 萬噸，澎湖地區約 65 萬噸，其餘四個離島合計佔全部離島運量之 22 %。

表 2.5.3 離島地區民國 88 年貨運量統計

離島地區	進港	出港	合計	運量百分比
金門	846,764	79,022	925,786	43.00%
馬祖	279,694	3,893	283,587	13.92%
澎湖	584,356	69,985	654,341	32.11%
綠島	63,078	180	63,258	3.10%
蘭嶼	65,358	828	66,182	3.25%
小琉球	44,666	0	44,666	2.19%
合計	1,883,916	153,908	2,037,824	100.00%

由於離島地區環境特殊，不具發展工商業之條件，但卻具有自然及景觀資源，近年來政府積極推動離島公共建設，希望發展離島地區之觀光產業。因此，近年來離島地區之貨源除了油品、自來水及少量之民生物資外，由於公共建設需要，離島地區輸入不少砂石、水泥、建材等貨物。展望未來政府仍將秉持加強離島建設之政策方針，預期建設期間仍將維持一定之砂石、水泥、建材等運量需求。至於離島發展觀光事業亦將衍生不少遊客量，但間接產生之貨運量預期並不大。

2.5.2 旅客運量成長趨勢

1. 國內海上客運變動分析

海上客運因受制於航時長及易因天候不良造成顛簸不舒適之缺點，加上國人親水性不強，因此長期以來海上客運量拓展不易，尤其近年來航空客運蓬勃發展，海運更受侷限。

根據國內歷年海運旅客量資料，如表 2.5.4，民國 64～70 年間海上客運量每年約在 40 萬人以上，最高達 82 萬人之多，隨後即呈現衰退之現象。民國 77～79 年海上客運又出現回升之現象，主要係因台澎線在民國 77～79 年間有多艘客輪加入營運，載客量擴增所致。因此由民國 79 年 57 萬人高峰後至民國 86 年即漸呈衰滯狀態。由於運輸資料分析在民國 86 年以前國內航線客運統計不含東港～小琉球，基隆～馬祖、高雄～小琉球，中芸～小琉球，基隆～金門等航線客運資料，因此客運量偏低，87 年以後上述航線加入統計，因此離島客運量大幅成長。本計畫另蒐集民國 88 年各離島地區客運量資料如表 2.5.5，目前主要客運量集中在東港～小琉球及台東～綠島等二航線上，該二航線客運量約佔全部之 82 %。

在民國六〇年代空運不發達，海上客運是離島地區對外輸運旅客之主要交通工具，但隨著經濟快速成長，國人生活水準大幅提高，航時較長、舒適度差之海上客運，顯然難與快捷舒適之空運相抗衡，再加上「開放天空」政策以來，各家航空公司陸續加入離島運輸營運行列，使得海上客運人數逐漸流失，因此單就運輸旅客功能而言，海上客運市場在面臨空運強勢競爭下將更趨沒落。

表 2.5.4 國內離島航線歷年客運量統計

民國(年)	旅客人數	成長率	民國(年)	旅客人數	成長率	民國(年)	旅客人數	成長率
61	225,560		71	368,207	-18.18%	81	263,103	-30.68%
62	284,891	26.30%	72	182,298	-50.49%	82	214,810	-18.36%
63	287,836	1.03%	73	134,935	-25.98%	83	150,085	-30.13%
64	432,916	50.40%	74	126,459	-6.28%	84	147,612	-1.65%
65	548,403	26.68%	75	149,875	18.52%	85	157,079	6.41%
66	577,382	5.28%	76	169,633	13.18%	86	128,527	-18.18%
67	743,883	28.84%	77	274,459	61.80%	87	134,273	
68	822,990	10.63%	78	442,642	61.28%	88	123,976	
69	529,635	-35.65%	79	571,752	29.17%	近十年(77~86年) 平均年成長率		2.60%
70	450,027	-15.03%	80	379,546	-33.62%			

[備註] 1. 本表國內航線客運量統計 86 年以前不含東港～小琉球，基隆～馬祖
高雄～小琉球，中芸～小琉球，基隆～金門。

2. 資料來源：交通部運輸研究所「運輸資料分析」，民國 89 年 6 月。

2. 結合海上遊憩之客運發展趨勢

離島地區海上風光獨特，非其他運具所能替代，由於國人參與海上休憩活動之風氣漸開，且週休二日制將逐步實施，海上休憩需求預期將會再增加。未來離島航線如果能夠縮短航行時間、提供舒適度高之客輪或船艇、並安排良好之旅遊行程，則客運量可能靠海上遊憩需求之刺激而有所成長。此外，造船技術進步，可改善一般客輪之航速及舒適度，將來離島航線客運可結合 RO/RO 運輸及海上觀光共同經營，藉以吸引離島航運旅次，因此。將來離島航線之客運有結合海上遊憩之發展趨勢。

表 2.5.5 離島地區民國 88 年客運量統計

離島地區	進港	出港	合計	運量百分比
金門	603	1,071	1,674	0.14%
馬祖	34,246	27,734	61,980	5.00%
澎湖	79,407	72,254	151,661	12.23%
綠島	163,899	164,021	327,920	26.45%
蘭嶼	2,303	2,330	4,633	0.37%
小琉球	354,442	337,454	691,896	55.81%
合計	634,900	604,864	1,239,764	100.00%

第三章 台灣地區國內商港發展現況分析

台灣地區國內航線船舶(含環島及離島)及其靠泊之港址如圖 3-1-1 所示，其中包括國際港、國內港及漁港，由於國際港之國內航線碼頭已在各港整體規劃中考量不包含於本研究範圍內，因此，在此僅就國內港及相關之漁港設施說明如下。

由於台灣地區現有國內商港包括嘉義布袋港、澎湖港、金門港、以及馬祖福澳港等。茲就各港發展現況概要如下：

3.1 布袋港

3.1.1 發展背景

布袋國內商港位於嘉義縣境內布袋鎮以西之濱海地區，面臨台灣海峽，北及西北方有統仙洲、箔子寮汕及外傘頂洲所構成之狹長砂洲，形成天然屏障，且由於其與澎湖鎖港相距僅 30 海浬，與金門料羅港相距約 130 海浬，近年來已發展成為台灣與離島之間重要通商港口。

自民國 68 年起，嘉義縣政府會同交通部、交通處及縣府等各相關單位，曾先後辦理三次有關布袋港建港之規劃工作，並據以辦理新生地填築工程、交通船碼頭等工程，奠定了作為國內港之基礎，並促進布袋與澎湖鎖港航線之開通。民國 82 年嘉義縣政府為整體考量嘉義沿海之開發及平衡發展，研擬『嘉義縣布袋港擴建客貨碼頭整體規劃報告』，規劃以提供環島及離島航線為主，並隨時準備承接與大陸直航之沿海 5,000 噸以下貨輪及機帆船靠泊裝卸。

民國 83 年 12 月交通部邀集相關單位研商環島航運問題，在第四次會議中指示由於布袋港位置適中，故可作為水泥、砂石等大宗貨物之西部港口重要轉接港之一。民國 85 年 6 月 28 日行政院原則同意增設布袋港為國內商港，後經行政院核定之「臺灣地區整體國際港埠發展規劃」中，將布袋港定位為國內商港。

民國 87 年 10 月 28 日行政院核定布袋港為國內商港，前省府並於民國 87 年 11 月 11 日指定公告布袋港為國內商港，民國 87 年 11 月 15 日布袋國內商港啟用，高雄港務局即成立布袋港籌備處，並於民國 89 年 6 月



圖 3-1-1 台灣地區港埠分佈圖

1 日奉准正式成立布袋辦事處綜理商港管理及營運等事宜。

3.1.2 港埠設施

布袋港現況配置圖如圖 3-1-2 所示，可供 5,000DWT 船舶滿載進港，其港埠設施概要如下：

1. 外廓設施

現已完成北防波堤 2,530 公尺，南防波堤 1,313 公尺，北臨時堤 640 公尺，南臨時堤 291 公尺。目前北防波堤仍在延建中，南防波堤南側計畫由現有的漁港南護岸往西延伸成一道新南防波堤。

2. 水域設施

現由南、北臨時堤構築之港口寬度 100 公尺，航道寬 100 公尺，迴船池直徑 300 公尺，水深-7.5 公尺。

3. 陸域設施

(1) 東碼頭區

東碼頭區現有 E1、E2、E3 等三座碼頭，設計水深均為 -7.5 公尺，碼頭長度共 420 公尺，其中 E1、E2 碼頭預計作為環島散雜貨碼頭，E3 碼頭為客貨碼頭。E1 碼頭後線由亞泥公司契約合建散裝水泥儲庫二座已完成。E2 碼頭後線場地分別由長奕、奧林匹克、永發航運公司契約合建倉庫，近期將開工興建。

(2) 北碼頭區

北碼頭區現有 N1、N2 等二座碼頭，設計水深均為 -7.5 公尺，碼頭長度共 260 公尺，其中 N1 碼頭預計初期作為大陸砂石進口碼頭。其陸地面積共約 3.33 公頃。N2 碼頭區規劃作為環島航線東砂西運或大陸進口砂石裝卸區碼頭，目前碼頭區已完成，但後線預計作為堆置場的用地，另有工作碼頭 168M。

(3) 港勤碼頭區

位於內港區西南岸，現有工作碼頭 168 公尺。

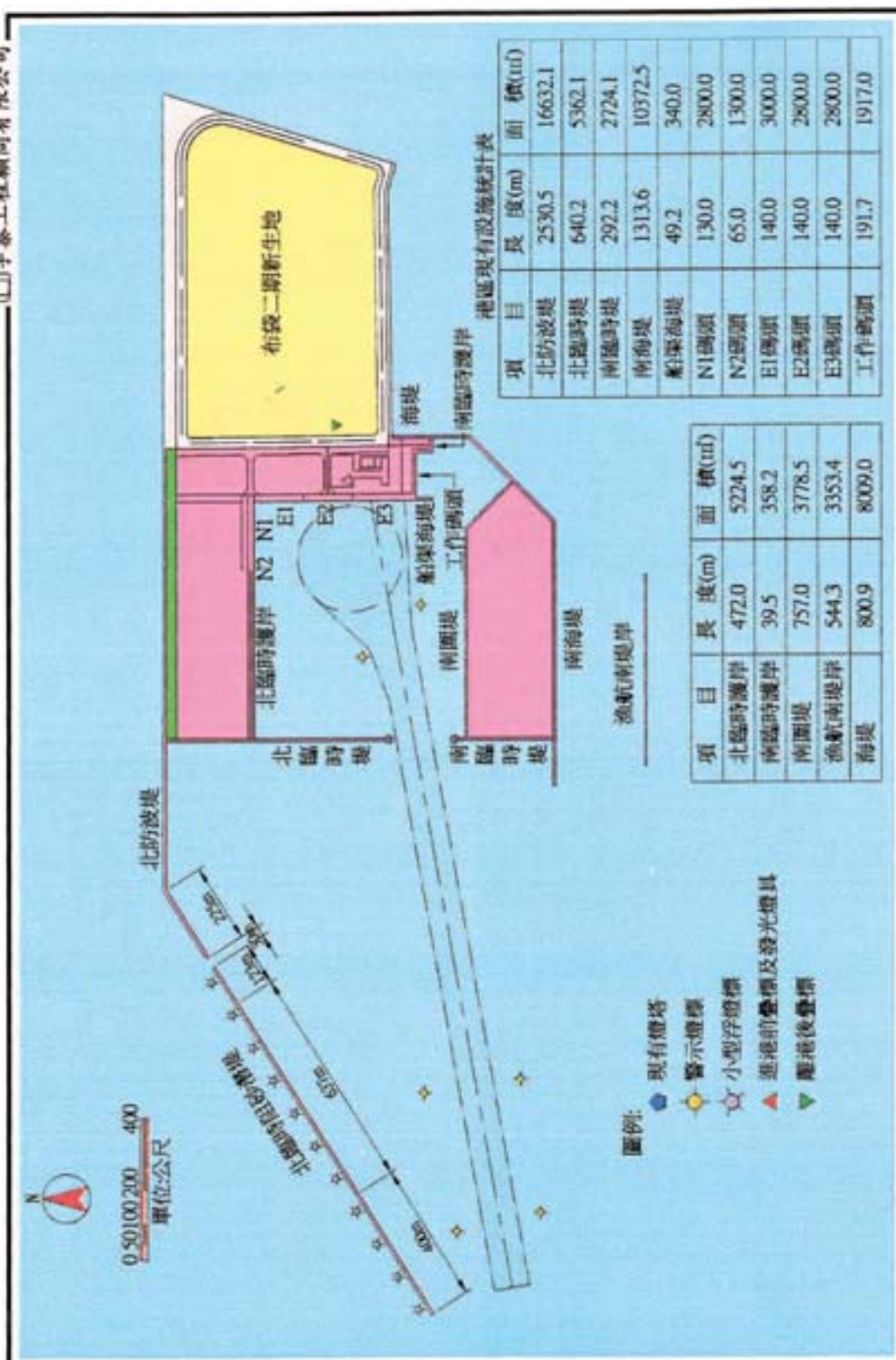


圖 3-1-2 布袋國內商港現況平面圖

3.1.3 營運分析

布袋港現有航線包括布袋—澎湖、布袋—金門、以及布袋—花蓮港等航線。目前布袋—澎湖有四家航運公司經營定期航班，包括長奕、永發、嘉明貨輪，明日之星客輪；布袋—金門有嘉金、通順、合鵬等三艘定期航班貨輪；布袋—花蓮有永順隆航運公司之永順輪及瑞邦航運公司之友泰輪，因布袋航道常淤淺，各公司均以小噸位船隻營運，航運公司均俟航道浚深後購買大船營運。本局已於 91 年與亞泥契約興建散裝水泥儲庫二座，每座 7000 噸年契約營運為 20 萬噸，為利船舶進出港口其航道水深應保持-7.5 公尺。

3.1.4 未來發展計畫

根據高雄港務局民國 91 年 4 月份完成之「布袋國內商港整體規劃及未來發展計畫（91 年至 95 年）」，由於布袋港貨源不是很確定，加上港址位於漂沙活動區及海岸保護區，基於工程經濟及環保考量，布袋港目標船型近、中程(民國 100 年以前)以 5,000 噸船型自由進出，10,000 噸候潮進出為目標。至於遠程則再視未來航運發展需要，再考慮向外海側規劃容納 10,000 噸正常進出，20,000 噸候潮進出。未來主要發展規劃如下：

1. 外廓設施(詳圖 3-1-3)

北防波堤：將北堤再直線延伸 570 公尺，而後向西南轉折延長 1,700 公尺作為西防波堤，使堤頭水深達低潮位-7.1 公尺。

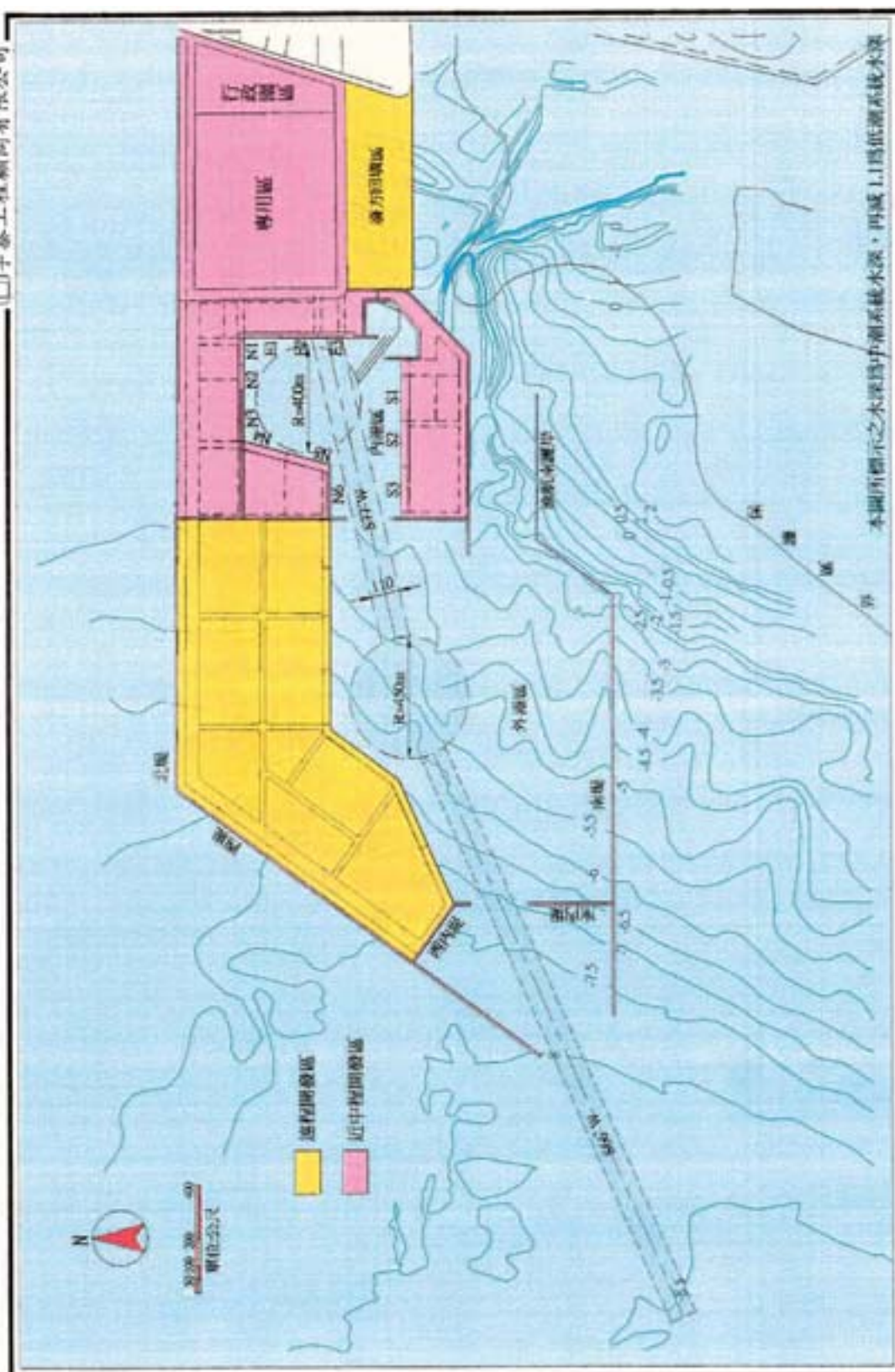


圖 3-1-3 布袋國內商港未來發展規劃圖

(2)南防波堤：利用原已完成之漁船航道南護岸西端點向西南轉折延長 350 公尺後，折向西延建 1,570 公尺後再往西北向轉折 135 公尺與西防波堤形成港口，總計南防波堤長 2,055 公尺。

(3)外港區南內堤及西內堤長各為 320 公尺及 350 公尺作為第二道防線，形成 110 公尺寬之外港區航道。

2. 航道及迴船池

(1)修正原規劃航道為 S66°W 使與恆風 NNE 方向夾角為 43.5°，以利船隻進港，航道位置接近砂嘴以順應自然地形變化。

(2)港內航道總長 1,420 公尺，迴船池直徑 450 公尺，航道寬度為 110 公尺，內港區迴船池直徑 400 公尺，航道及迴船池水深均維持-7.1 公尺。

3. 碼頭

布袋港內港區共可興建 12 座碼頭，總裝卸能量可達 487.4 萬噸，目前已興建完成 N1、N2、E1、E2、E3 五座碼頭，長 615 公尺，由於布袋港貨源具不確定性，為因應未來可能再增加之運量及貨種，內港區尚有 7 座碼頭空間可以因應，未來碼頭的開發，將由民間投資興建，碼頭設計水深均為-7.5m。

4. 港區土地

配合碼頭之興建，利用浚挖港池航道土方填築之港區土地，包括內港區北側 30.01 公頃及南側 15.27 公頃，總計增加土地面積 45.28 公頃。

5. 廢土回填區

近程計畫浚挖港池航道之土方，除回填港區土地外，剩餘土方則利用位於專用區南側之水域，圍域回填後可得面積 19 公頃土地，由於目前港區尚無須利用該土地，且需長時間陸續配合建港回填，因此計畫作為遠程計畫之港埠關聯產業使用。

6. 港區土地分區使用計畫

布袋港區土地使用計畫，係配合布袋港未來發展、區域計畫目標及都市發展等，將商港區劃分為港埠行政區、港埠營運區、港勤區、專用區、綠地等五大類，以作為商港建設及土地使用之依據(如圖 3-1-4)。

圖 3-1-4 布袋港土地使用分區規劃配置圖

3.2 澎湖港

3.2.1 發展背景

馬公港為澎湖對台灣最主要之通商港口，緊臨著馬公市發展，長期以來，馬公市是澎湖地區之行政、商業、觀光、漁業之中樞，因此，亦使得馬公港成為澎湖地區之海運交通中心；但由於馬公港週邊商業區密集，隨著港、市之日漸發展，二者之間土地使用混合程度及複雜性提高，緩衝空間已顯不足，限制了港市之共榮發展。近年來隨國民所得之不斷提升，國民對旅遊需求與日俱增，到澎湖之旅客亦大幅成長，為因應實際需求，馬公港之離島交通船與觀光遊樂船亦逐年成長，但目前商港區卻無適當之碼頭供交通船與觀光遊樂船彎靠；高雄港務局基於澎湖地區未來海運發展需求及環境特性，曾於民國 86 年 6 月陳報「馬公國內商港整體規劃」並經行政院同意備查，惟因牽涉軍方及地方民意因素下，開發計畫不易推動，加以時空環境變遷之下，因此馬公國內商港整體規劃有再重新檢討之必要。

澎湖地區(如圖 3-2-1)除了馬公港外，另有龍門及鎖港等二處漁港客貨碼頭供商船進泊裝卸。近年來澎湖縣政府積極擴建龍門尖山客貨碼頭，希望成為澎湖縣第二大的對外港埠，目前已完成第一～四期擴建工程，並正進行第五期工程之施工作業及第六期規劃設計工作，全部完工後最大可進泊 5,000DWT 散雜貨船及 6,000DWT 油輪，並提供 9 座碼頭，將來龍門尖山客貨碼頭擴建後，勢必直接衝擊馬公港之貨運業務。至於鎖港漁港，澎湖縣政府為因應海運發展趨勢，並促進觀光產業發展，積極推動興建深水碼頭之規劃工作。

由於鎖港港址與馬公港相距僅約 8 公里，距龍門尖山港址約 10 公里，各港址間地理位置接近，因此，為有效整合澎湖地區現有港埠資源，實有必要針對馬公、龍門尖山、鎖港等三港址之環境條件及澎湖海運之特性，以澎湖一港三碼頭區之港群概念來進行整體規劃之通盤檢討。高雄港務局基於馬公商港整體發展需要，於日前陳報「澎湖國內商港整體規劃及未來



發展計畫」，並於 92 年 7 月 29 日獲行政院同意備查，因此，現有澎湖港已包含三碼頭區即馬公碼頭區、龍門尖山碼頭區、鎖港碼頭區。其中由於馬公碼頭區及龍門尖山碼頭區功能調整，業獲相關機關達成共識，因此已可依規定辦理國內商港指定公告，及商港區域劃定。因此在此僅就此兩碼頭區加以說明。

3.2.2 港埠設施

馬公港分為馬公商港區及馬公漁港等二部份：

1.馬公碼頭區

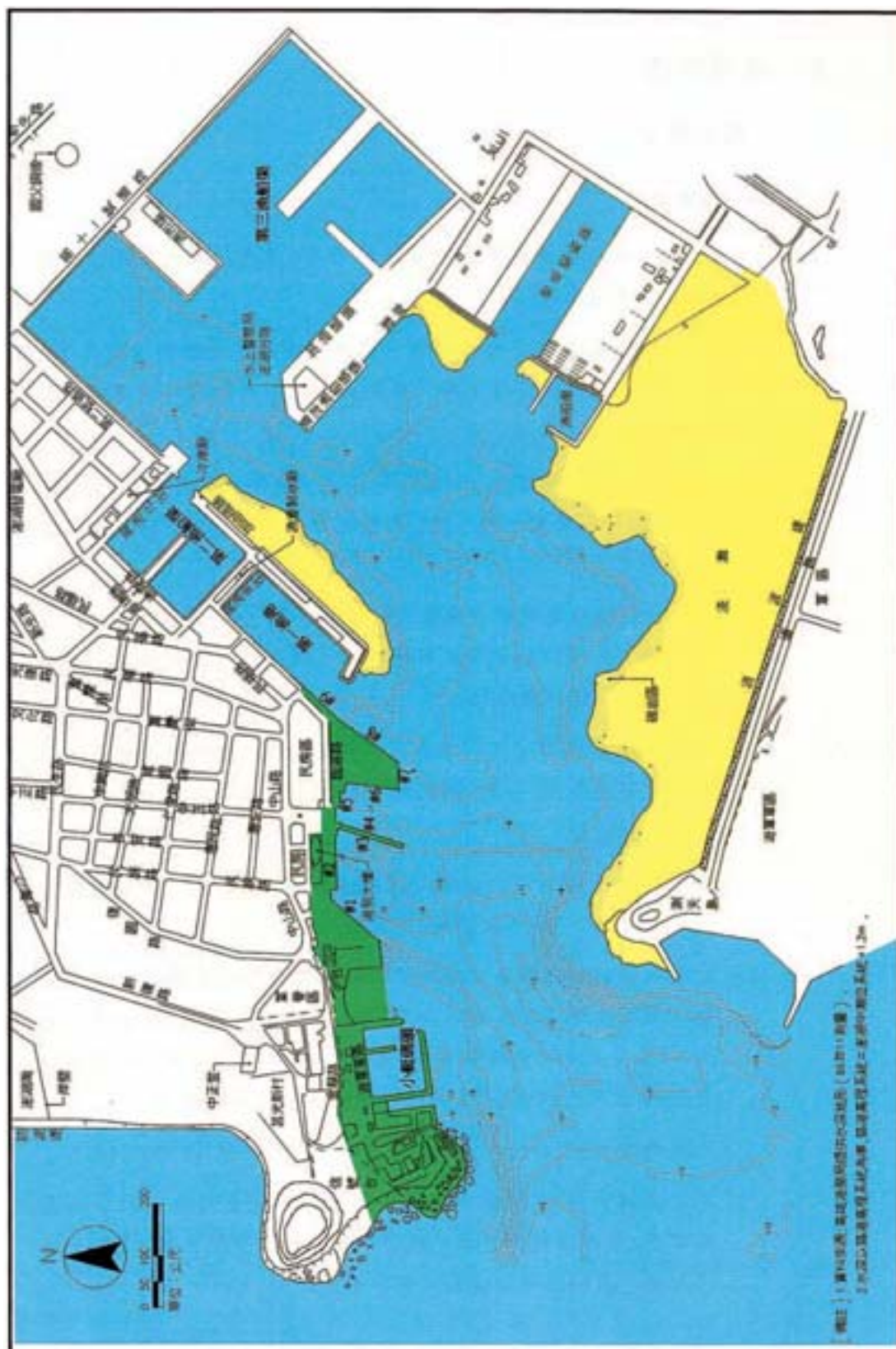
馬公商港區現有港區平面配置如圖 3-2-2 所示，現有碼頭九座，如表 3.2.1 所示。

表 3.2.1 馬公港現有碼頭規模表

碼頭編號	碼頭類別	碼頭長度(M)	碼頭深度(M)	備 註
1	客 貨	127	-6.0	高馬、安馬航線
2	客 運	140	-5.8	布馬航線
3	多用途	137	-5.0~-8.0	油品、水
4	多用途	128	-3.5~-8.0	油品、水
5	登陸艇碼頭	60	-3.5	登陸艇使用
6	散雜貨	103	-7.5	各航線
7	散雜貨	56	-7.5	各航線
8	散雜貨	140	-7.5	各航線
9	散雜貨	65	-2.5~-3.5	

2.馬公漁港

緊鄰馬公商港區有一馬公漁港，馬公漁港係馬公第一、二、三漁港之總稱，列為第二類漁港，位於馬公市臨海路海岸，計有泊地 36.9 公頃，碼頭 4,558 公尺，漁市場兩處。第一漁港建於日據時代，二次大戰大多損毀，政府於民國 60 年撥款整建，第二漁港則於 48~51 年闢建，第一、二漁港泊地面積共計 5.8 公頃。為配合漁業之迅速發展，民國 70 年政



府遂於馬公港內灣再興建第三漁港，並產生 65 公頃之新生地，除供規設漁業公共設施外，剩餘土地辦理出售或出租之中。

3.龍門尖山碼頭區

澎湖縣政府於民國 84 年起陸續辦理龍門尖山客貨碼頭擴建計畫，如圖 3-2-3，現已完成第一、二期五座碼頭，碼頭總長度 600 公尺，水深-5m，可供 1,000~2,000DWT 級船舶彎靠。目前正進行第五期擴建工程，全部完工後可提供 6,000DWT 級油輪或 5,000DWT 級散雜貨輪進港。

3.2.3 營運情形

1.馬公碼頭區

馬公港現有高雄—馬公、安平—馬公、布袋—金門—馬公、布袋—鎖港—馬公、以及高雄—七美—馬公及馬公—台中—花蓮等六條航線。

由於澎湖地區物資皆需仰賴台灣本島供應，因此航線普遍有單向運輸的現象，貨源來自高雄港及安平港，但以高雄港為主，約佔全部運量之 95%。進港物資以自來水、油品、民生用品為主，至於砂石及部份建材則轉移至龍門尖山客貨碼頭卸運，另有部份砂石暫移馬公第三漁港卸運，出港物資以海鮮及特產品為主。

馬公港近年的進出港客運量一直維持在 15 萬人次左右，民國 90 年客運量達 22.6 萬人。由於航空運輸具備快速、舒適等優點，使台馬航線的海運市場在航空的競爭下，不易提升客運量。

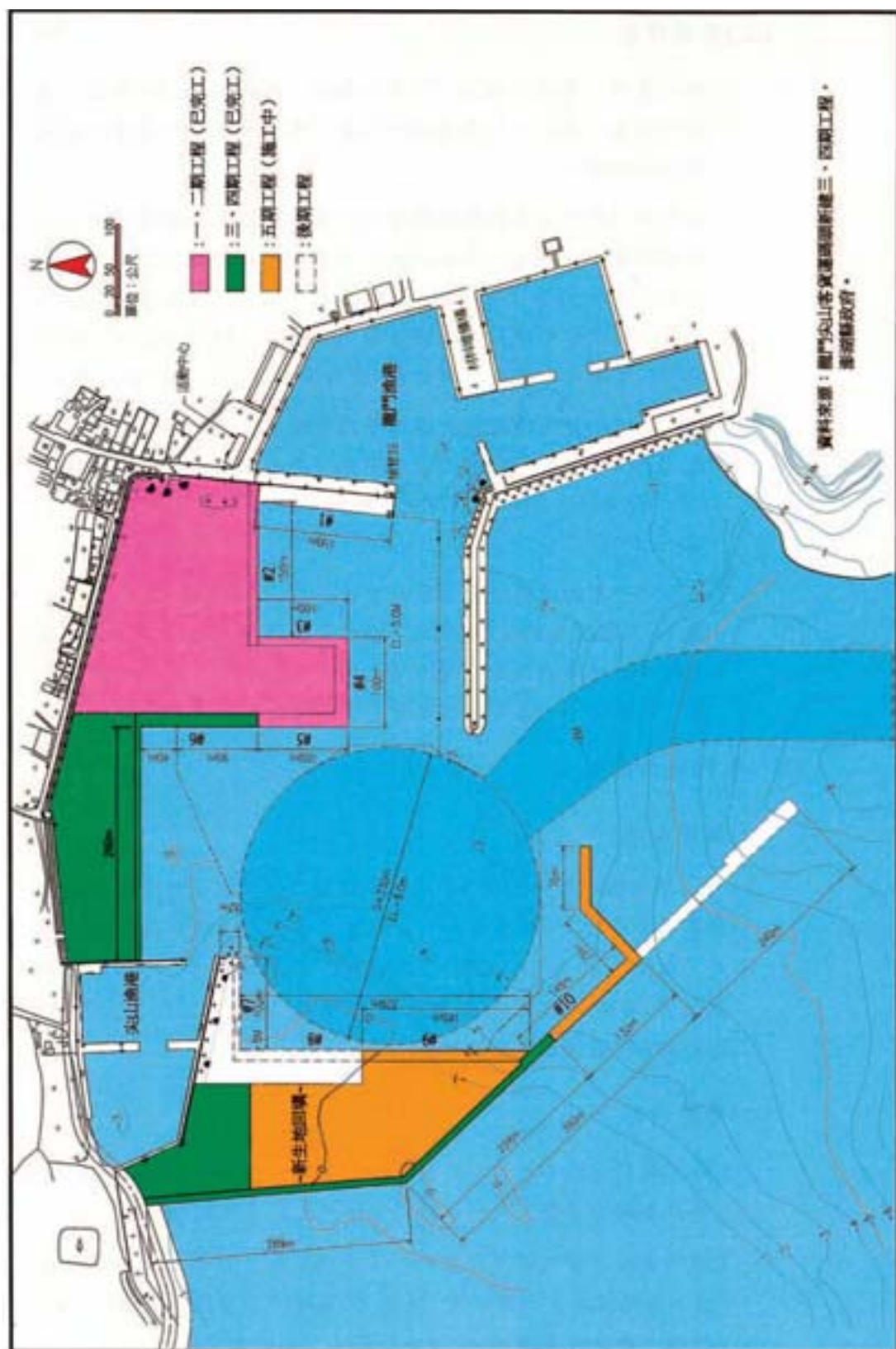
馬公商港區現有碼頭九座中，#1 碼頭主要彎靠台華輪，以客運業務為主。而#3、#4 碼頭卸運全部之自來水及油品，約擔負著馬公港 67%之運量，其餘六座碼頭承運馬公港 33%運量約 23 萬噸左右，平均一座碼頭年裝卸量約 4 萬噸，顯見多數之碼頭作業能量仍未完全發揮。

2.龍門尖山碼頭區

雖然龍門尖山第一、二期擴建工程完成後新增 5 座碼頭，但目前並未開始營運，而仍以龍門漁港內之三座碼頭來裝卸貨物。

龍門尖山客貨碼頭現有龍門—箔子寮航線，主要以運送砂石為主，其餘散雜貨運量不大。龍門客貨碼頭年運量約 17.6 萬噸，由於水深僅-2m，因此船舶多以半載方式運送貨物。

近幾年來進出港貨運量呈現成長趨勢，其貨物裝卸噸數之平均年成長率為 25.20%。歷年運量中，進港運量佔 97%，船運明顯呈現單向運輸現象。



3.2.4 未來發展計畫

「澎湖國內商港整體規劃及未來發展計畫」經高雄港務局於民國九十二年六月十六日函交通部轉行政院後，行政院於九十二年七月二十九日函復同意備查。因此未來馬公碼頭區將調整碼頭用途及分區土地使用，茲說明如下。

1.馬公碼頭區(如圖 3-2-4)

(1)水域設施

(a)馬公港內迴船池直徑 310m、水深 CD-8m；及航道寬 150m、水深 CD-8m (維持現狀)。

(b)規劃蛇頭山附近之錨泊地寬 900m、長 1,000m，目前水深介於-13~-16m，錨泊地四個角隅及近岸處共設置五處浮燈標。

(2)碼頭配置

表 3.2.2 馬公碼頭船席概況表

碼頭	長度	水深	用途	備 註
#1A	152m	-6.0m	客輪碼頭	沿 #1 號碼頭轉角後法線繼續延長至金龍頭軍方快艇碼頭區之東堤，岸肩預留 30m。
#1	127m	-6.0m	客輪碼頭	岸肩預留 30m，後方規劃停車場。
#2	140m	-5.8m	客輪碼頭	碼頭法線與港務大樓間之岸肩寬 27m。
#3	137m	-5~-8m	客輪碼頭	供作台華輪噸級客輪靠泊。
#4	128m	-3.5~-8m	郵輪接駁碼頭	增設浮船台及旅客扶梯，浮船台寬度 4m，長度 125m，可供三艘 200GT 接駁船同時彎靠。
#5	60m	-3.5m	交通及遊覽船碼頭	斜坡填平，供作交通及遊覽船休息碼頭使用。
#6	103m	-7.5m	交通及遊覽船碼頭	增設固定平台、增設浮船台及旅客扶梯，浮船台寬度 4m，長度 95m，供作交通及遊覽船旅客上下船使用。
#7	56m	-7.5m	交通及遊覽船碼頭	增設固定平台、浮船台及旅客扶梯，浮船台寬度 4m，長度 45m，供作交通及遊覽船旅客上下船使用。
#8	140m	-7.5m	交通及遊覽船碼頭	增設固定平台、浮船台及旅客扶梯，浮船台寬度 4m，長度 125m，供交通及遊覽船旅客上下船使用。
#9	65m	-2.5~-3.5m	交通及遊覽船碼頭	供作交通遊覽船休息碼頭使用。

(3)土地使用分區(如圖 3-2-4)

表 3.2.3 馬公碼頭土地使用分區表

分 區	土地使用機能及範圍	面積
客運碼頭區	提供國際郵輪、台澎航線客輪、以及三通客輪之旅運活動需求，其範圍包括海軍快艇碼頭區東堤與 #5 號碼頭間之商港區。	3.3 公頃
交通船碼頭區	提供澎湖境內南海旅運活動之需求，其範圍包括 #5 號碼頭與 #9 號碼頭間之突堤。	1.4 公頃
未來發展區	將金龍頭軍方快艇碼頭區暫時保留在商港區範圍內，以利將來結合鄰近海岸規劃完整的濱海遊憩區。	5.2 公頃

2.龍門尖山碼頭區

(1)外廓設施(如圖 3-2-5)

西外廓設施以尖山漁港西側約 40m 處之岸線為起點，向南延伸 317m 後，再向東南向延長 600m，全長 917m。其中自岸線起算 677m 為第三、四、五期擴建工程範圍，目前正施工中，而剩餘之堤頭段 240m 則尚未設計發包。

(2)水域設施

(a)修正縮小迴船池直徑為 300m，使迴船池邊緣距碼頭保留 35m 之船席空間，水深-8.0m。

(b)進港航道方向採正北方向進港後，再向 N37°W 方向進入迴船池，航道寬 100m，水深 CD.-8m。

(3)碼頭配置

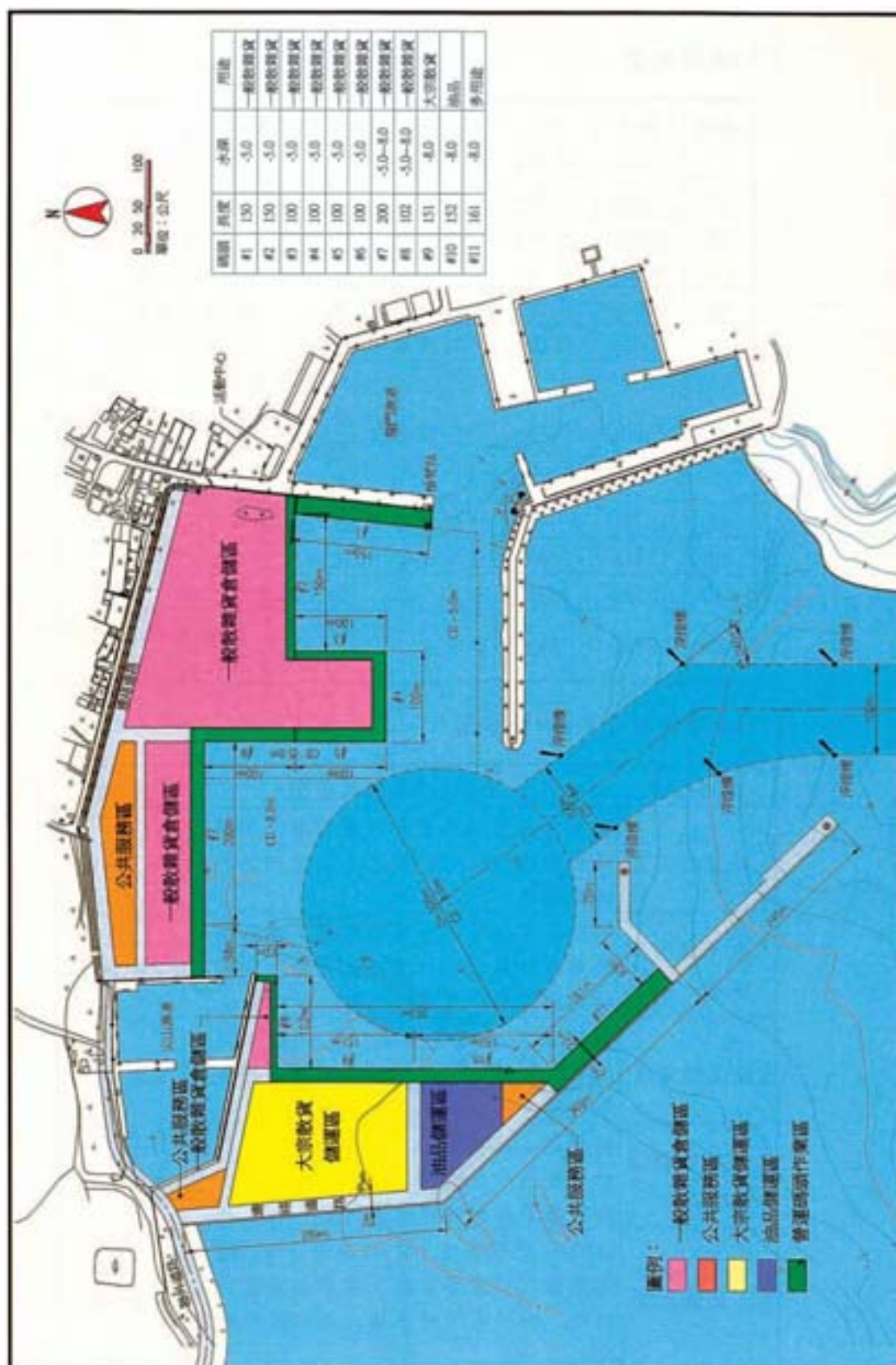


表 3.2.4 龍門尖山碼頭船席概況表

碼頭	長度	水深	用途	備註
#1	150m	-5.0m	一般散雜貨	第一、二期擴建工程
#2	150m	-5.0m	一般散雜貨	第一、二期擴建工程
#3	100m	-5.0m	一般散雜貨	第一、二期擴建工程
#4	100m	-5.0m	一般散雜貨	第一、二期擴建工程
#5	100m	-5.0m	一般散雜貨	第一、二期擴建工程
#6	100m	-5.0m	一般散雜貨	第三、四期擴建工程
#7	200m	-5~8m	一般散雜貨	利用原規劃在尖山漁港東堤與#6 碼頭間之護岸，調整為碼頭。
#8	102m	-5~-8m	一般散雜貨	後線配合露置場
#9	151m	-8m	大宗散貨	後線配合規劃儲運區
#10	152m	-8m	油 品	第五期擴建工程
#11	161m	-8m	多用途	利用#10 碼頭與西內堤間之西防波堤改建而成。

(4)土地使用分區(如圖 3-2-5)

表 3.2.5 龍門尖山碼頭土地使用區分表

使用分區	土地使用機能及範圍	面積
1.營運碼頭區	為了碼頭繫泊及裝卸作業需要，將碼頭法線後方10~20公尺之範圍內劃為營運碼頭區。	2.3 公頃
2.大宗散貨儲運區	緊臨大宗散貨碼頭後線而建，為降低將來大宗散貨儲運作業產生污染，相關之防塵及洗車等環保設施應一併設置。	2.3 公頃
3.油品儲運區	緊臨油品碼頭處後線預留一處儲運用地，供中油公司作業需要設置油槽或加壓設施等。	0.8 公頃
4.一般散雜貨倉儲區	將龍門尖山碼頭區#1~#8 碼頭後線新生地規劃為一般散雜貨作業區，主要供一般散雜貨裝卸儲運作業之需。	5.8 公頃
5.公共服務區	位於#7 碼頭後方、#10 碼頭後方、及西側碼頭區入口處等三處，主要供碼頭區公共設施、辦公室、停車場、及相關服務設施之需。	1.0 公頃

3.3 金門港

3.3.1 發展背景

金門縣位於台灣本島西方約 190 公里之海域，為廈門灣內最大之島嶼，地理位置居掌控閩海通衢之重要據點，其東北距馬祖約 156 海浬，距台中港約 130 海浬，與高雄港相距約 155 海浬，與基隆港相距約 240 海浬。長久以來金門地區絕大部份之民生物資皆須仰賴台灣本島經由料羅港輸運補給，在戰地政務期間料羅港設施雖未盡理想但尚能滿足需求。民國 81 年 11 月 7 日解除戰地政務，同時開放觀光後，海運量劇增，致料羅港之裝卸能量逐漸不足，為有效改善台灣、金門間及大、小金門間之交通狀況，以提昇金門縣居民之生活品質，並促進金門之發展，交通部曾於民國 78 年辦理「金門港埠設施發展計劃研究」，分別針對金門縣聯外交通之主要港口料羅港、九宮碼頭、水頭碼頭進行運量分析及其港口能力評析，並針對其缺失提出近、遠期改善建議。其後金門縣政府於民國 83 年完成「金門縣籌設水頭國內商港工程規劃」研究，期能解決料羅港長久以來軍民共用之不便，促進金門航運之發展，後經行政院於民國 84 年 9 月確定水頭國內商港有興建之必要。民國 88 年 11 月金門港務處完成金門水頭商港整體規劃及未來發展計畫，隨即展開水頭商港之設計作業。

基於金門地區地理位置特殊及國防軍事之需要，應同時有具備商港與軍港的需求，在商港功能方面，應以提供金門地區對外之海上客貨運輸為主，其中也包含大小金門間的運輸服務；在軍港功能方面，雖然金門已解除戰地任務，但國防需求仍然存在，因此也需提供軍事防務物資、人員之運補服務。金門地區原有港埠設施包括有位於大金門島之料羅港、水頭碼頭，以及位於小金門島之九宮碼頭，由於規模均不大、距離近，且彼此之間呈緊密互動關係，為構建金門地區完整之港埠體系，有必要將料羅、水頭與九宮等三港區加以整合，以收相輔相成之效，各港區在功能與發展定位上應予以釐清，以符合當地實際需求，完備金門地區港埠之整體功能，因此，金門縣政府將此三個港區規劃為金門國內商港，並報交通部於民國 89 年 12 月正式指定金門國內商港，同時「金門港埠整體規劃及未來發展計畫」亦奉行政院 90.6.14 台九十交字第 035024 號函核定。

3.3.2 港埠設施

金門地區現有港埠包括料羅港、水頭碼頭及九宮碼頭等三個港區，位置如圖 3-3-1，料羅港目前為金門地區對外海運之唯一港口，水頭碼頭及九宮碼頭則為大、小金門客貨運輸的簡易碼頭。

1.料羅港區

料羅港區位於金門島東南方料羅灣內，其設施配置現況如圖 3-3-2。

(1)外廓設施

北防波堤長度為 1,005m，南防波堤興建工程共 425m，目前已完程其中之 129m，其餘未完工的 296m 目前已招標興建中。

(2)水域設施

港口寬度約 110m，航道長度 500m，水深在-4m 以內，迴船池直徑 250m，水深在-3~-4m，受水域淤積影響，必須定期進行港池浚渫改善。

(3)碼頭設施

現有碼頭三座，多採船邊提交貨作業，可供二千噸級以下小型商船 5 艘同時靠泊作業（1 號碼頭靠 2 艘，#2、#3 號碼頭靠 3 艘），在#1、#2 號碼頭間設有機械式 RO/RO 坡道的油壓式浮動碼頭一座客輪使用。二千噸以上船舶需減載或需候潮入港。

(4)港勤設施

現有船隻靠泊作業均使用海軍之拖船，調派聯繫上較為不便。金門港務處已訂購一艘 1,200 馬力之拖船，到港後港勤作業可自行掌握。

(5)港區土地使用

目前料羅港區範圍尚未奉核定，現況土地使用並無實際之分區劃設，惟可概分為棧埠區、行政區、新生地、以及海軍營區。

2.水頭碼頭區（詳圖 3-3-3）

水頭碼頭位於大金門舊金城西北方，為大、小金門客貨運輸的簡易碼頭，現有水頭碼頭僅有一座突堤碼頭總長度約 288m，原為坡道式突堤



圖 3-3-1 金門地區港埠設施地理位置圖

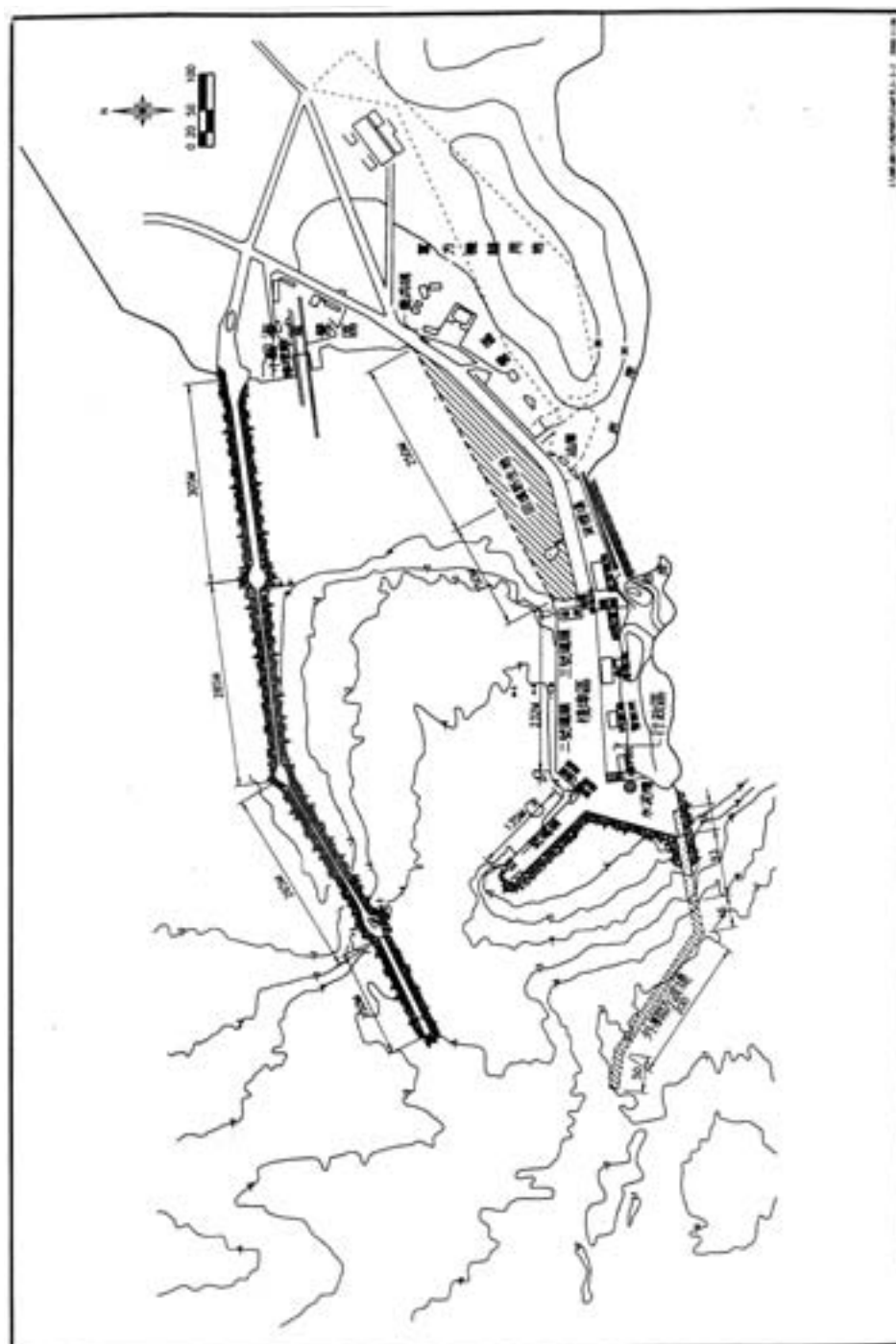
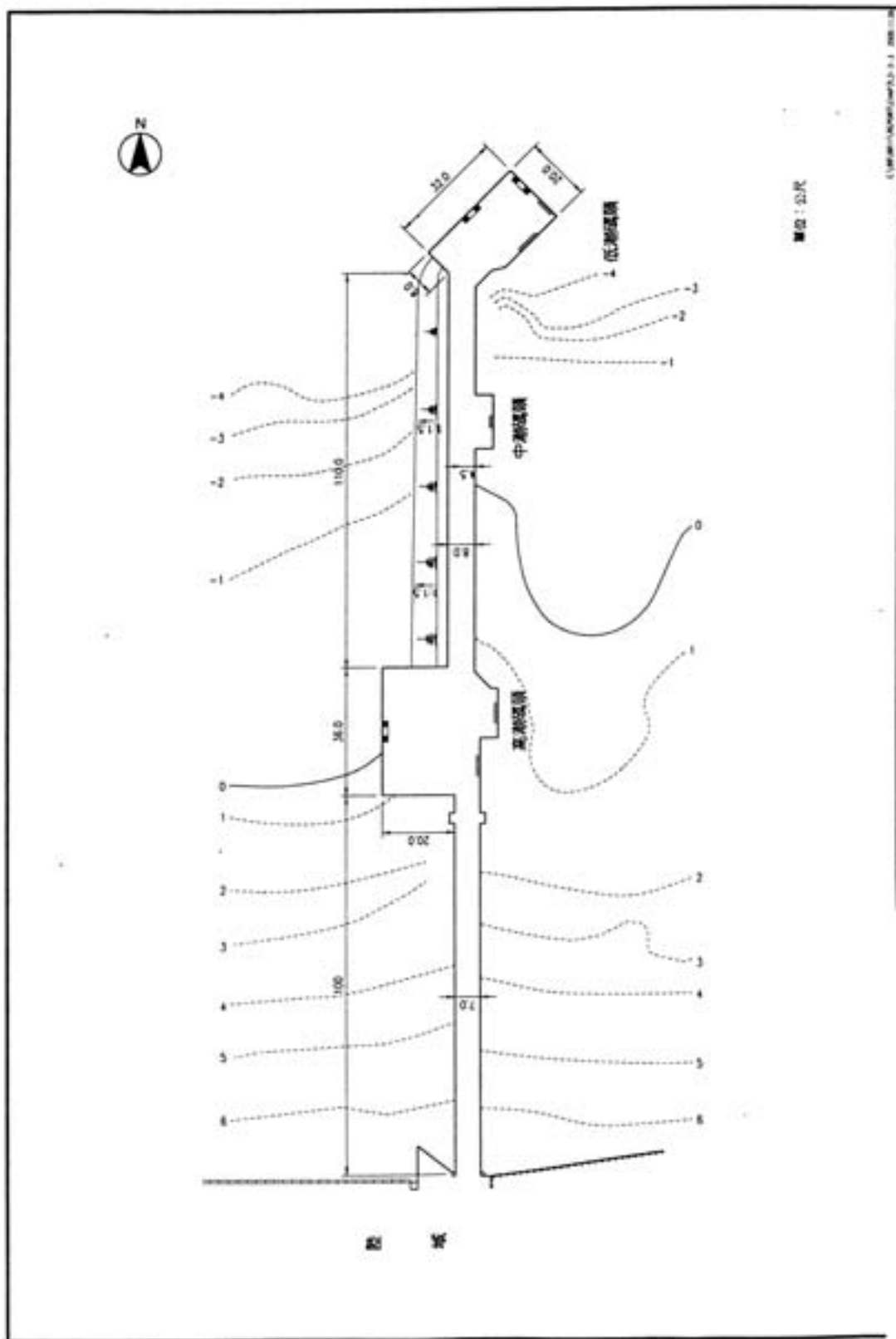


圖 3-3-2 料羅港區現況平面圖



碼頭，可配合變化甚大之潮差供船隻靠泊。水頭碼頭原有寬度約 10m，碼頭空間不足，車輛迴轉困難，在碼頭改善工程完成後，低潮碼頭已加高擴寬至 20m，並設置潮差階梯，已隨時可靠泊船隻；高潮碼頭則增填一長 36m 寬 20m 之碼頭作業區，碼頭區作業不便之現象稍獲紓解，但便利性仍差。為方便乘客上下岸，於高潮碼頭西側增建一座浮動碼頭，現已完工使用。

3.九宮碼頭區

九宮碼頭位於小金門煙墩山腳臨海處，為小金門通往大金門之海運主要埠頭，現有設施如圖 3-3-4 所示。九宮港區現僅有一開放式突堤碼頭，現有之結構為自舊碼頭向外延伸所形成之突堤碼頭，碼頭已加寬至 27m，碼頭最大水深僅-2.5m。在碼頭北側近岸處興建有一座浮動碼頭，供客運專用，碼頭上並配設有 20 噸吊車一部。

3.3.3 營運分析

金門地區現有航線共有六條，即基隆—金門航線、台中—金門、安平—金門、高雄—金門、布袋—金門、以及花蓮—金門等六航線，共有 19 艘船舶行駛，包括 15 艘雜貨船、2 艘客貨船(其中一艘為 Ro/Ro 船)以及 2 艘油輪，船齡普遍老舊，平均船齡約 19 年。

金門與本島間原僅能依賴軍船運輸，自 76 年遠東航空通航後，出入金門地區旅客皆以搭機為主，直至 78 年金門快輪通航後，往返台金間之搭船人數才略微增加，飛機飛航時間僅需 50 分鐘，而搭乘金門快輪航行卻須 9 小時，因此人員往來台金仍以搭機為主，海運仍缺乏競爭優勢。

在金門國家公園成立後，隨著相關法令的限制，磁土、花崗石等的出港量已逐年遞減。進港的貨物需求量可由金門地區的消費人口變化加以觀察，雖然金門地區觀光人數呈逐年成長的趨勢，但由於駐軍人數年年遞減，預計所需的民生物資成長量應相當有限。至於大小金門之間平均一日貨運量約 105 噸，運量規模非常小。

1.料羅港區

料羅港區多年以來，一直擔任金門地區對外客貨吞吐的重任，自金門戰地任務終止後，一方面由於各項經建快速開展，貨物吞吐量隨之遽增，另一方面，駐軍精減而軍事運輸需求降低，以致料羅港區實際運作上係以商用為主。金門地區絕大部份物資均仰賴台灣本島運補，且歷年來台

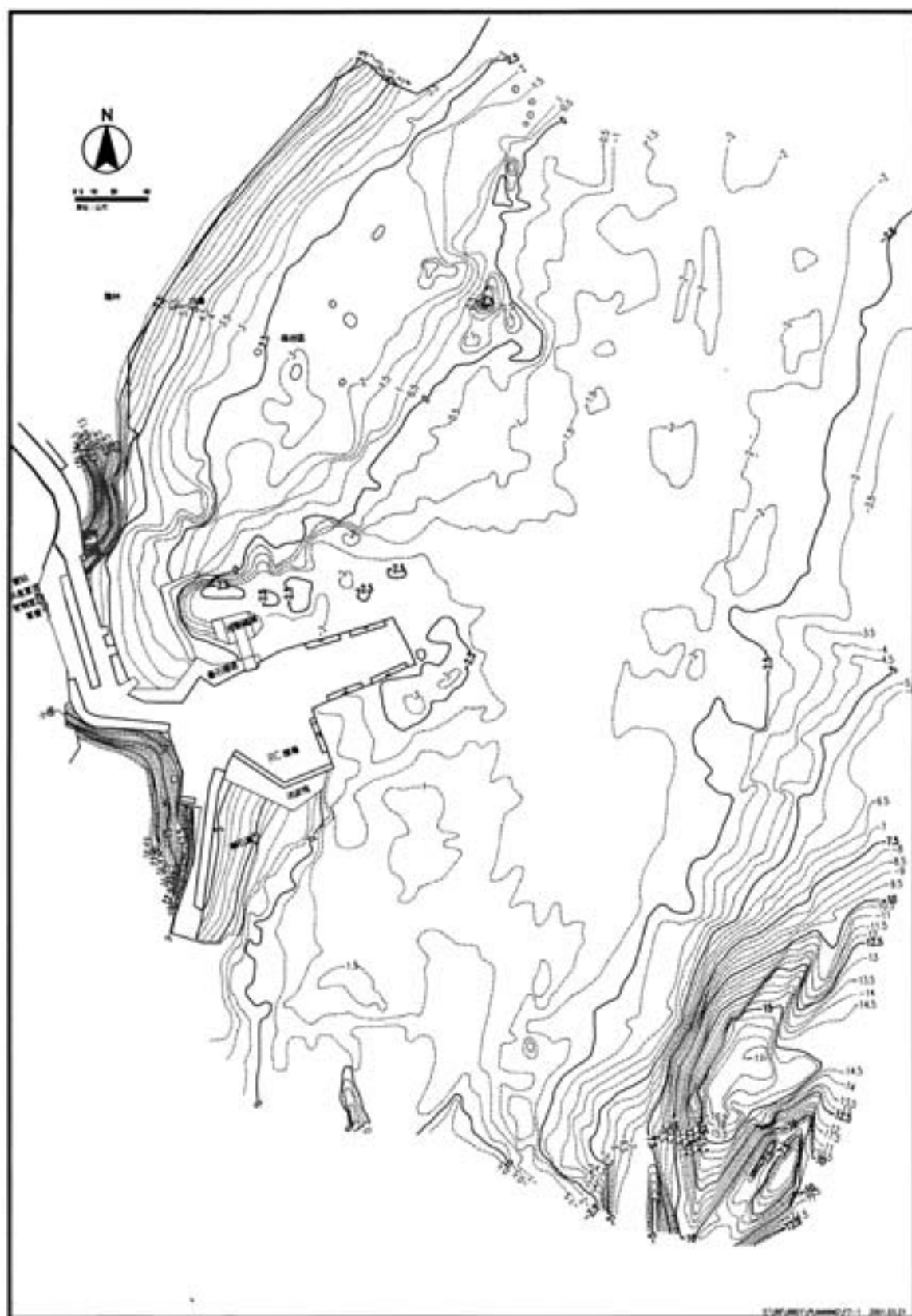


圖 3-3-4 九宮碼頭現況平面圖

灣各港至金門間之海上運量全部由料羅港承擔，在民國 81 年 11 月解除戰地政務、開放觀光後，為因應建設及觀光客之生活需求，以民國 81～88 年之統計資料顯示，料羅港進港貨運量平均成長率高達 9.54%，較過去 15 年之平均成長率 6.22% 高出甚多。但研判此種高成長率未來會因建設材料需求逐步減低、觀光客成長持平、以及金門駐軍數量漸減，致逐年減緩。目前台金航線仍以基隆、高雄、及花蓮等航線為主，民國 88 年基金航線年運量約 24 萬噸，高金航線約 19 萬噸，花金航線約 26 萬噸，其餘航線年運量皆在 5 萬噸以下。金門地區進港貨物以民生用品與建材為大宗，總進港量正逐年緩慢成長當中，出港物資以磁土、花崗石、酒、以及牛肉為主，不同於其他離島的單向運輸現象，金門地區仍有一定的出港量，且以輸出至基隆港為主，一年約 14 萬噸。

至於海運客運方面，因機場之擴建及飛航班次之增加，致民國 84 年起搭船之客運量僅佔出入金門客運量之 0.5% 以下。除非未來有舒適之大型郵輪開闢台金航線，否則搭船之客運量勢必無法明顯成長。

2. 水頭、九宮港區

水頭港區目前為大小金門間在大金門端的轉運口岸，同時也是大小金門間海上客運運輸的重要端點，且水頭港區鄰近金門縣治，在地理區位上較能與金門政經活動相輔相成。此外，在港埠條件方面，水頭港區的地形受小金門屏障，遮蔽條件較好，但因面對金門海峽，故漲退潮時流速較大，影響船舶操航。

九宮港區與水頭港區隔著金門海峽對望，目前為小金門地區的吞吐港，擔負大小金門間客貨運輸的任務，由於水深受限，過去只能停靠小型船舶，因此曾多次研擬改善計畫。

小金門之貨運量則絕大部份由料羅港卸運後經由路運送至水頭碼頭再駁轉至九宮碼頭；出港貨運則恰好相反，水頭碼頭之裝船量遠大於九宮碼頭之裝船量，平均每天裝船貨運量不到 100 噸。

大小金門間之客運量，依金門公共車船管理處 85 及 86 年之統計資料可知，全年載客量分別為 318,298 及 321,671 人次(單向)，亦即平均每天約有 880 人次往返大小金門，而其中普通票及對號艙所佔比例高達 66%，研判觀光客所佔比例最多。至於民間經營之客輪所載觀光客人數則不在金門公共車船管理處之統計資料內。

3.3.4 未來發展計畫

1. 料羅港區（詳圖 3-3-5）

(1)外廓設施

北外廓堤總長 1,005 公尺，南外廓堤全長修訂為 400 公尺，未來不再延長。南內堤堤線長 145 公尺，原係料羅港區之外廓堤，用以屏障南向及西南向之季風波浪，在南外廓堤未完成前，可兼具擋浪及漂沙之功能。

(2)水域設施

港口航道寬 110 公尺，航道長度 550 公尺，水深由-6.0 漸變至-5.5 公尺；港外航道水深-6.0 公尺，迴船池直徑 250 公尺，水深 -5.5 公尺。

(3)碼頭配置

現有#1、#2、#3 號碼頭，此三座碼頭構造較簡陋，且完工日期頗早，屬老舊碼頭，在水頭商港碼頭營運後，料羅港之負荷減輕時，應分期進行改建，改建之碼頭設計水深可定為-5.0m。

(4)淺水碼頭區

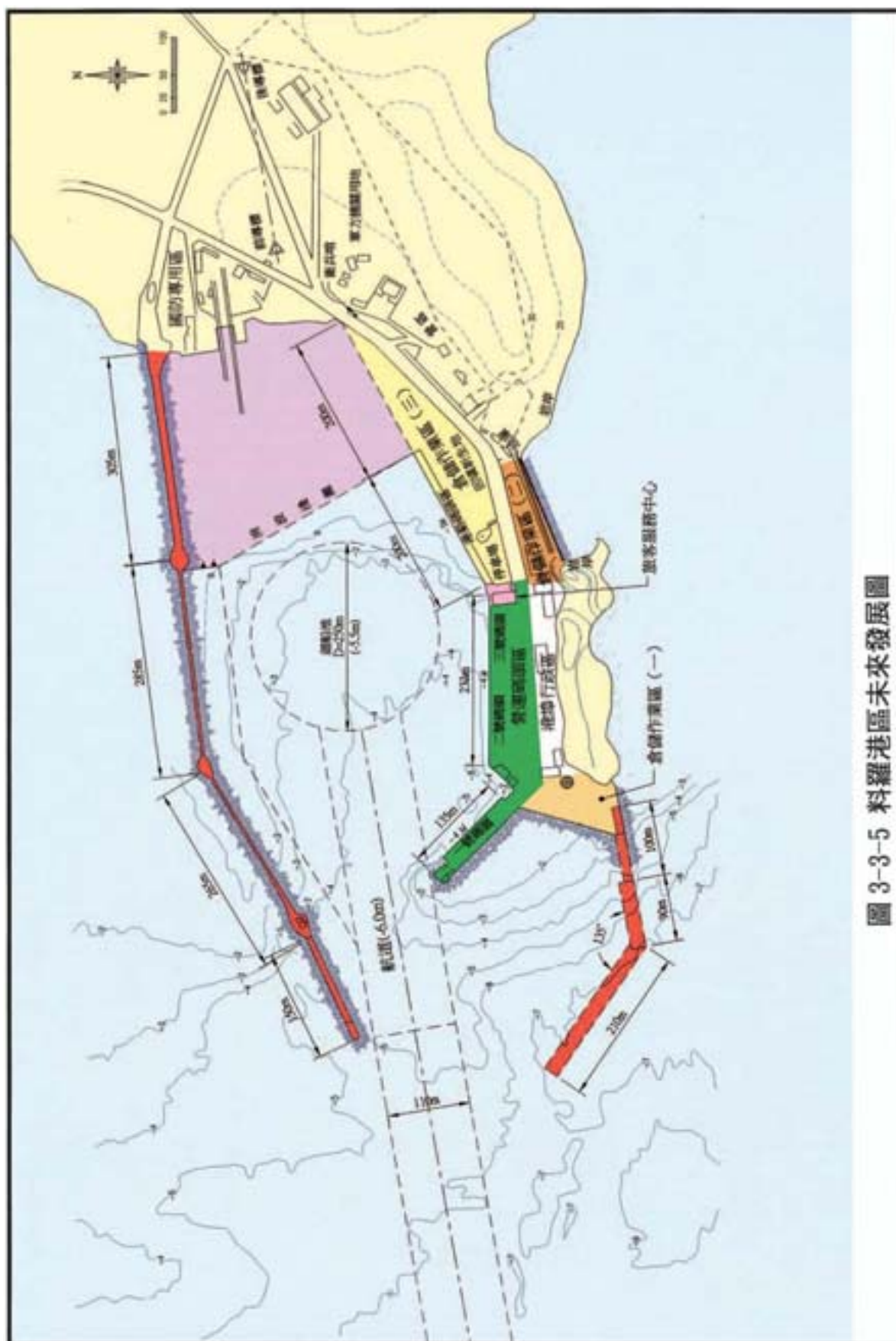
淺水碼頭區位於#3 號碼頭區之東側，碼頭長 200 公尺，水深-3.5m，後線面積約 2.2 公頃，未來以靠泊港勤船隻、軍方小型船艦及其他公務單位船舶為主。

(5)土地使用分區

計分為倉儲作業區(一)、倉儲作業區(二)、倉儲作業區(三)、港埠行政區、國防專用區、旅客服務中心等。

2.水頭商港區（詳圖 3-3-6）

水頭商港配置計畫係以 5,000DWT 散雜貨船為計畫船型，但採用候潮進出港方式，預留未來進泊 10,000DWT 散雜貨船之彈性空間。建港計畫分為二期，各期均興建五席碼頭，其中第二期開發時程受限於未來需求並不明確，故未予以界定。





(1)外廓設施

西防波堤長 600 公尺，北防波堤長 1,580 公尺，並於接近西、北防波堤堤頭處設西內堤 250 公尺及北內堤 100 公尺。

(2)水域設施

航道寬度為 210m，可因應未來進泊 10,000DWT 散雜貨輪之需求，航道深度則採用 CD.-6.5m，迴船池直徑 350m，深度 CD.-6.5m。

(3)碼頭配置

第一期開發之#1～#5 號碼頭將以 10,000DWT 散雜貨船作為結構設計目標，但船席水深配合航道水域採候潮及限水呎營運方式設計，#1、#2、#5 號碼頭船席浚深至 CD.-6.5m，#3、#4 號碼頭船席浚深至 CD.-8.0m，未來營運時可視營運實績再決定是否進一步浚深。

至於第二期碼頭開發規模暫以 5000DWT 散雜貨船候潮及限水呎方式靠泊進行規劃，船席水深暫定為 CD.-6.5m。

另為因應商港營運及未來遊艇船靠泊需求，本港於#5 號及#6 號碼頭間闢有一處港勤船渠供工作船及遊艇船停泊，船渠水深為 CD.-3.0m。

(4)其他港埠設施

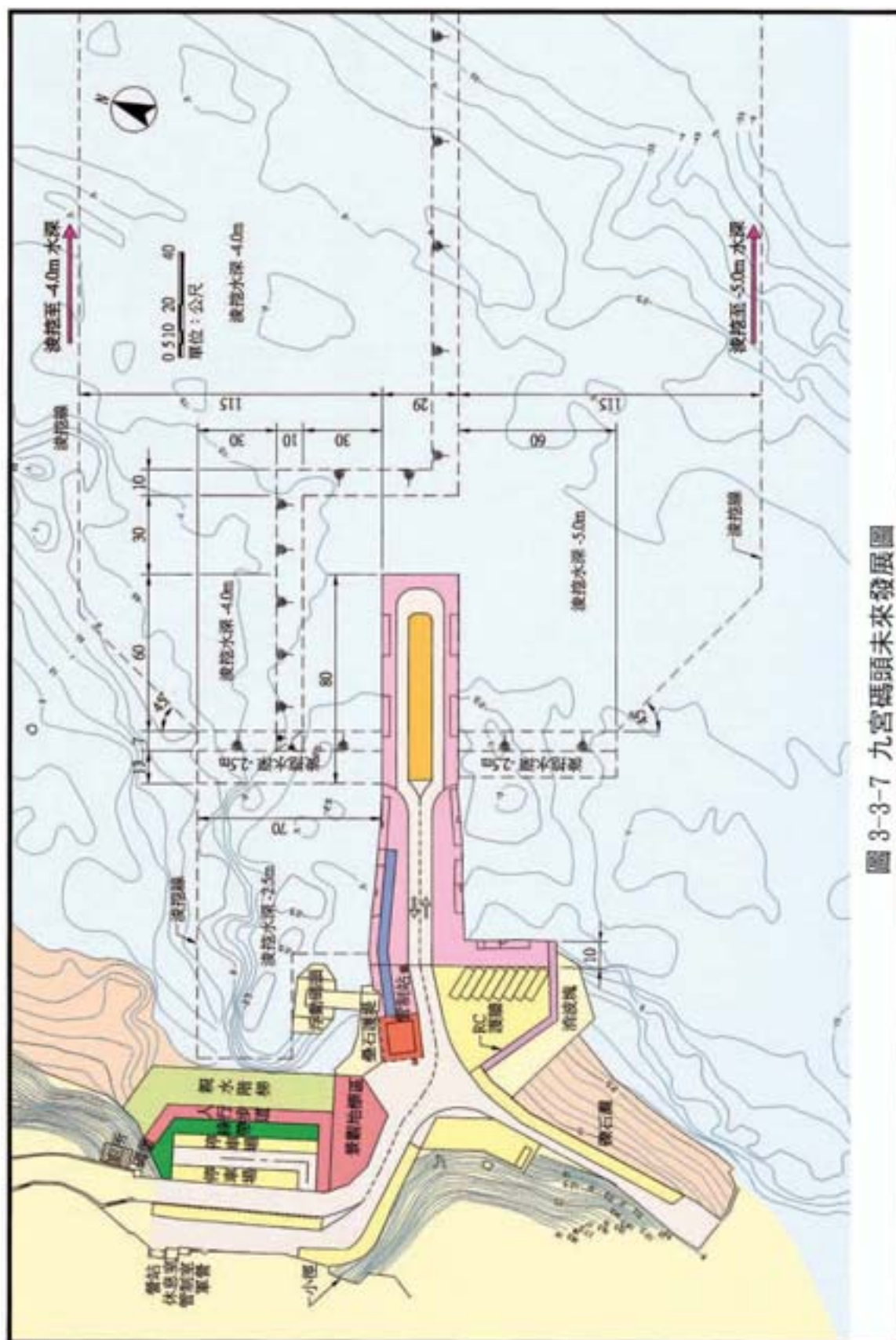
包括港務行政、港警、旅客服務中心、港勤辦公室、倉棧、露置場、機具維修庫房、管制站、導航設施及圍牆等建築設施。

(5)土地使用配置計畫

水頭商港港區土地劃分為作業管制區及開放區兩部份，作業管制區又分為岸肩作業區、倉棧及露置場區、裝卸機具維護保修區、港勤服務區、防風林區、管制區道路、防波堤區等七區，開放區又分為港埠行政區、港埠倉儲區、港埠服務區、景觀公園區、公共設施、防風林區、開放區道路、防波堤區等八區。

3.九宮商港區（詳圖 3-3-7）

為改善小金門貨物因多次轉運增加運輸成本及時間，九宮港區近程發展目標，將以供小型台金航線船舶直接靠泊為目標，故未來發展將以靠泊



1,000 噸以下散雜貨船為規劃基準，但小金門之運量而言，1,000 噸之貨輪不太可能滿載至九宮，較可能先在料羅港或水頭港卸下部份貨物後，再彎靠九宮裝卸貨。

(1)近程發展計畫

延建現有碼頭 80m，並浚深操船水域，讓 1,000 DWT 級以下小型台金貨輪能直接靠泊；同時改善現有碼頭鋪面、公共設施及進行浮動碼頭西側護岸與新生地填築工程。

(2)遠程發展計畫(未來需視規劃評估結果再行確定)

如金門大橋興建計畫不實施，則依運量需求預測，於近程計畫完成碼頭延建後，未來將於延建後之碼頭端點再向東延建 120m 防波堤，以增加碼頭及操船水域之靜穩度，提高作業效率及靠泊安全。同時配合地方觀光發展需要，於防波堤堤頭增設景觀地標，並進一步改善公共設施。

3.4 馬祖福澳港

3.4.1 發展背景

馬祖列島位處台灣海峽西北西方，距基隆約 120 海浬，濱臨福建省閩江口外，與大陸僅一水之隔，分別由南竿、北竿、東莒、西莒、東引、西引、大坵、小坵、高登、亮島等廿餘個島礁組成，如圖 3-4-1 所示，地屬福建省連江縣所管轄。過去由於戰地政務的實施，馬祖地區建設多以戰備防禦考量為主，一般地方基礎建設較不普遍。為因應解嚴後戰地政務解除之經濟成長需求，帶動地區繁榮，連江縣政府近年積極推動各項公共建設，其中有關港埠建設方面，已陸續推動南竿福澳登陸碼頭改建工程、東莒猛沃碼頭擴建工程、西莒青帆碼頭擴建工程、北竿白沙碼頭擴建工程等，對地區交通有極大助益。

馬祖地區貨物輸出與輸入主要以福澳港為主，目前一般貨輪、台馬客輪及軍艦均使用僅有的一座深水碼頭(水深-7m)，而軍方港勤船及小型艦艇則靠泊於東西向淺水碼頭。離島交通船則使用南北向小型碼頭上下乘

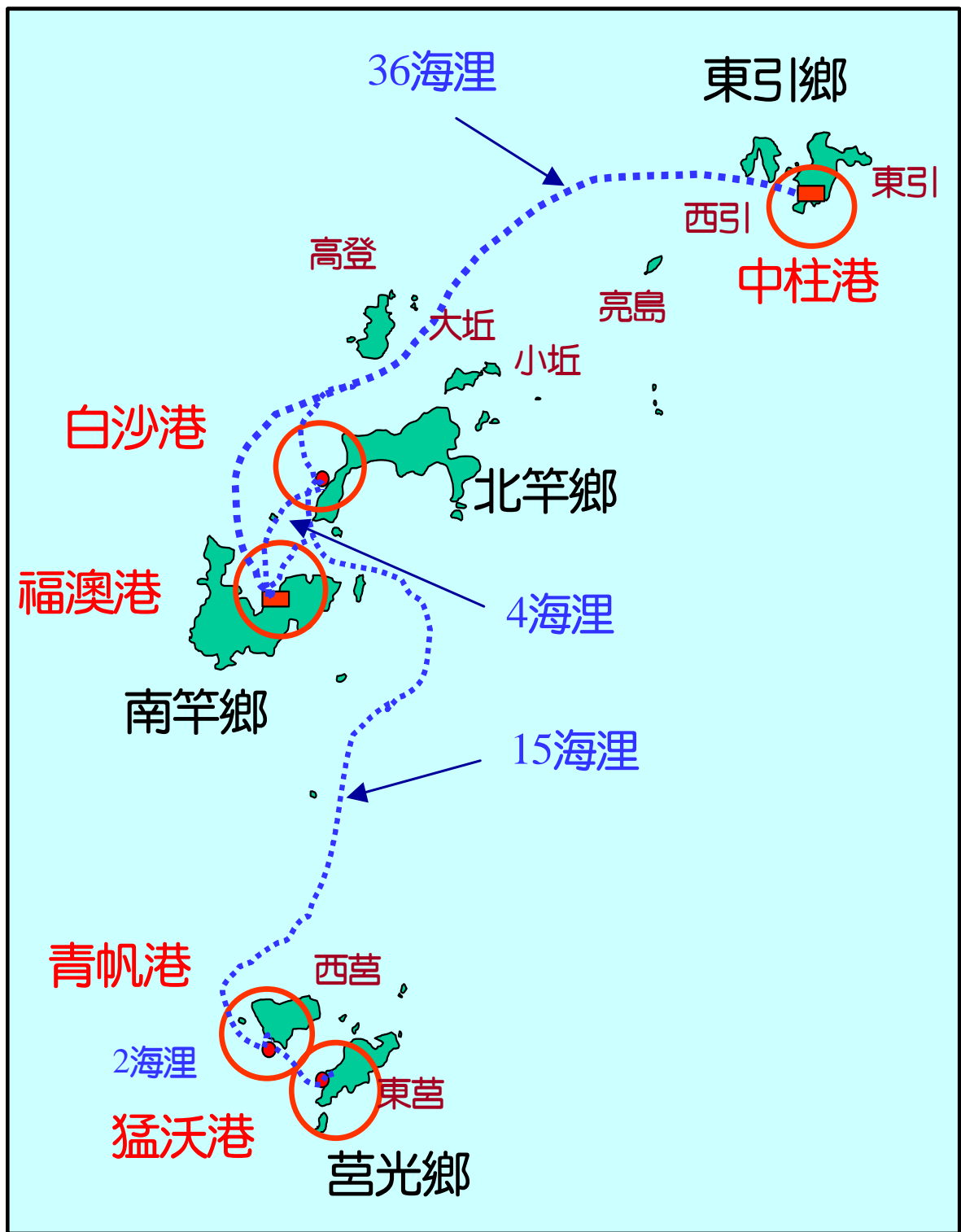


圖 3-4-1 馬祖地區港埠分佈圖

客，漁船除裝卸貨物外，一般均錨碇於港灣內之淺水區。整個福澳港呈現軍、商、漁混合使用的狀況，作業產生相互困擾之現象。

由於軍方運輸作業時必須清港，常造成商船作業受干擾，徒增船舶等待時間。基此，連江縣政府曾於民國 84 年辦理「馬祖國內商港可行性研究規劃」，並確定國內商港闢建之必要性。之後又於民國 87 年著手辦理馬祖福澳國內商港工程規劃設計工作，目前已完成馬祖福澳國內商港工程整體平面配置及基本設計報告，且繼續進行細部設計作業之中。

馬祖地區共有五個碼頭區，分別為南竿福澳碼頭、北竿白沙碼頭、東莒猛沃碼頭、西莒青帆碼頭、以及東引中柱碼頭，在連江縣政府完成馬祖國內商港可行性研究規劃之後，已呈報行政院核定，將福澳、白沙、猛沃、青帆、以及中柱碼頭納入馬祖國內商港的港區範圍，現階段以發展福澳港區為優先。行政院於 86 年 11 月 26 日以台八十六交 46052 號函交通部，同意備查交通部所報福建省政府將馬祖福澳商港(包括南竿福澳、北竿白沙、西莒青帆、東莒猛沃、東引中柱等五處碼頭)指定為國內商港。因此福建省政府乃正式公告自 87 年元月 1 日起福澳碼頭、白沙碼頭、青帆碼頭、猛澳碼頭及中柱碼頭等訂為馬祖福澳國內商港。

3.4.2 港埠設施

1.南竿福澳碼頭

福澳港位於南竿島牛背嶺西南側，港口航道開向西北，秋冬強勁東北季風及春夏季的西南風皆受山嶺遮蔽，故灣內風浪較小，為良好之避風港。福澳港迴船池直徑 300m，水深-7m。現有碼頭分為深水碼頭、淺水碼頭及漁船碼頭等三部份，深水碼頭長 120m，寬 20.3m，碼頭面高程 +7m，碼頭水深-7m。淺水碼頭位於深水碼頭南側，由相互垂直之二段碼頭所組成，其中南北向碼頭水深-3.5m，長度 48m(含登陸碼頭岸線)，主要供小型貨船彎靠。東西向碼頭水深-3.5m，長度 100m，目前供海軍艦艇、海巡署巡防艇等之停泊。而漁船碼頭位於淺水碼頭南側，水深-2.0m，碼頭長 154m，主要供離島交通船停泊。岸上有新完成之候船大樓、及軍方指揮部及倉庫、漁業大樓、港務處辦公大樓、加油站等設施。至於貨運聯外道路主要係由候船大樓東側管制站進出，經運動場東側約 10 公尺寬之道路與外聯繫。碼頭現況平面配置如圖 3-4-2 所示。



圖3-4-2 南竿福澳碼頭現況

2.北竿白沙碼頭

白沙碼頭位於北竿島的西南部小灣澳內，夏季西南季風浪為南竿島阻隔，東北季風由北竿島高山為屏障，略具天然遮蔽條件。目前白沙碼頭現有北防波堤長 135m，深水碼頭長 100m，水深-5m，淺水碼頭長 40m，水深-3~-5m，泊地面積約 5 公頃，採重力式沉箱碼頭，碼頭面高程 +7.0m，並填築新生地 1.73 公頃，如圖 3-4-3。

白沙碼頭目前已完成 10m 寬聯外道路 860m，由板山與里山間的中沃口忠誠堡附近，沿里山西側海岸通往白沙碼頭。

3.西莒青帆碼頭

青帆碼頭位於西莒島西南側，為面向南南西之小灣澳，為東莒對外交通主要門戶。於 87 年 12 月完成第一期興建工程，防波堤共長 220m，其海側被覆混凝土消坡塊，而港側採兼碼頭結構計 135m，其中-5m 水深碼頭長 100m，而水深-3.5m 及-3.0m 之碼頭各有 25m 及 10m，可供 3000 噸級以下之貨輪及 19 噸之交通船無須候潮直接靠泊。受西莒本島及岬灣地形之遮蔽，不受冬季風浪影響；岸上現已完成一棟港務大樓，如圖 3-4-4。

4.東莒猛沃碼頭

猛沃碼頭位於東莒島西南方，西南向開口的港灣內，灣內口遍佈細沙，現有碼頭為突堤防波堤兼碼頭，堤址側有礁石散布可形成一天然之消波設施，南北二側各設有碼頭長 60m，如圖 3-4-5，可因應不同風浪方向調節使用。岸上現有涼亭及候船室，可提供旅客及軍人休憩候船之用。目前東莒地區道路全長 15.5 公里，猛澳碼頭對外交通以縣 161 道路與莒 02 道路為聯外道路。

5.東引中柱碼頭

中柱碼頭位於東引島西側，為東引鄉主要出入門戶，現有一座-7m 水深碼頭長 120m，寬 25m；一座登陸碼頭，全寬 40 m，縱長 26 m，為斜坡型式，其中 16 m 寬範圍目前正改建為駛上駛下碼頭及一座突堤碼頭長 90m。岸上設施齊備，現有港口大樓、候船室、停車場及集合場等，目前仍屬軍方管轄，中柱碼頭平面配置如圖 3-4-6 所示。

東引鄉道路建設相較其他鄉而言較為完善，路網分布緊密，全鄉道路總長約 30 公里，中柱碼頭對外聯繫至各地區皆相當便利。

綜合上述馬祖地區各港澳設施規模概述，整理如表 3.4.1 所示。

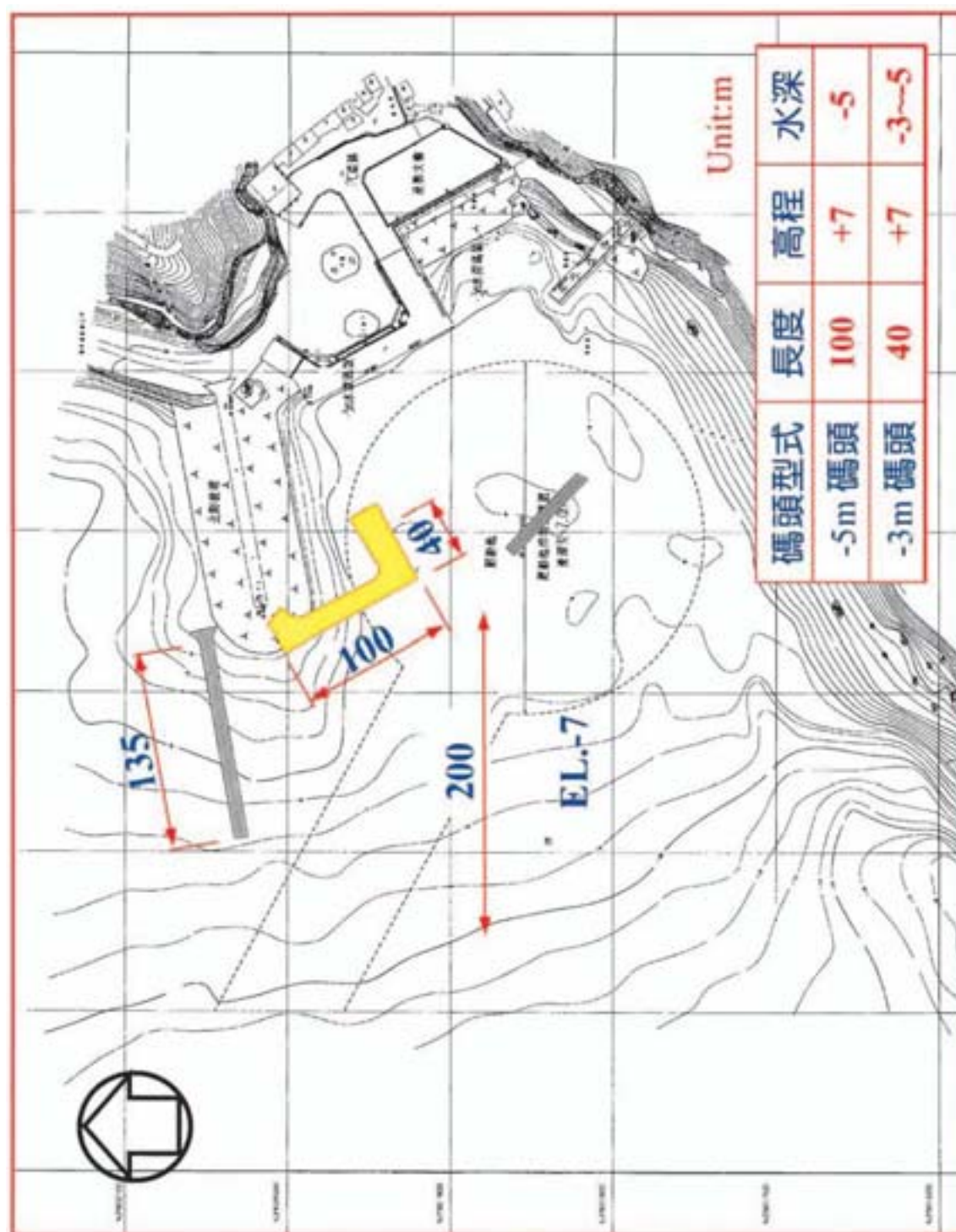


圖3-4-3 北竿白沙碼頭現況



圖3-4-4 西莒青帆碼頭現況

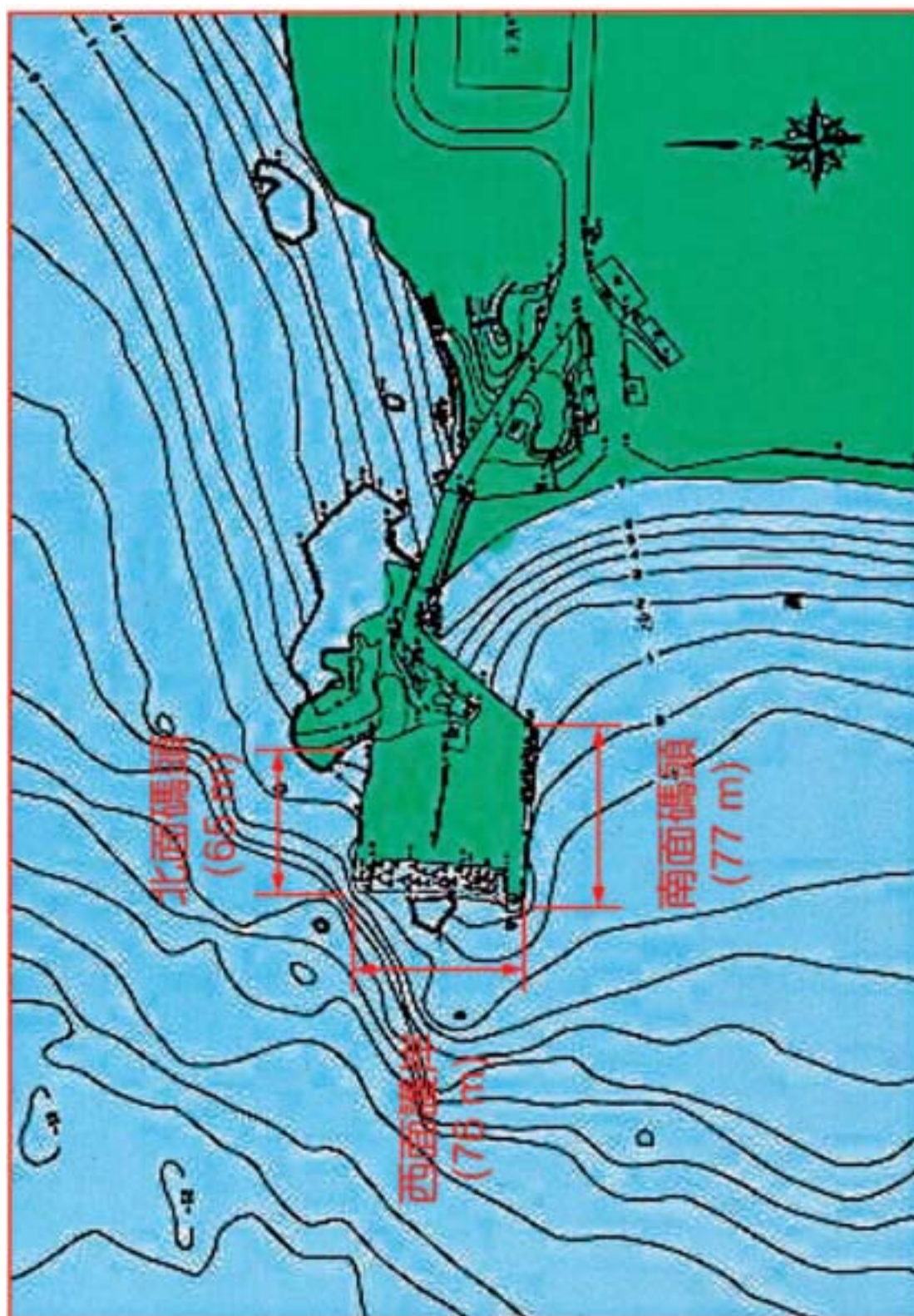
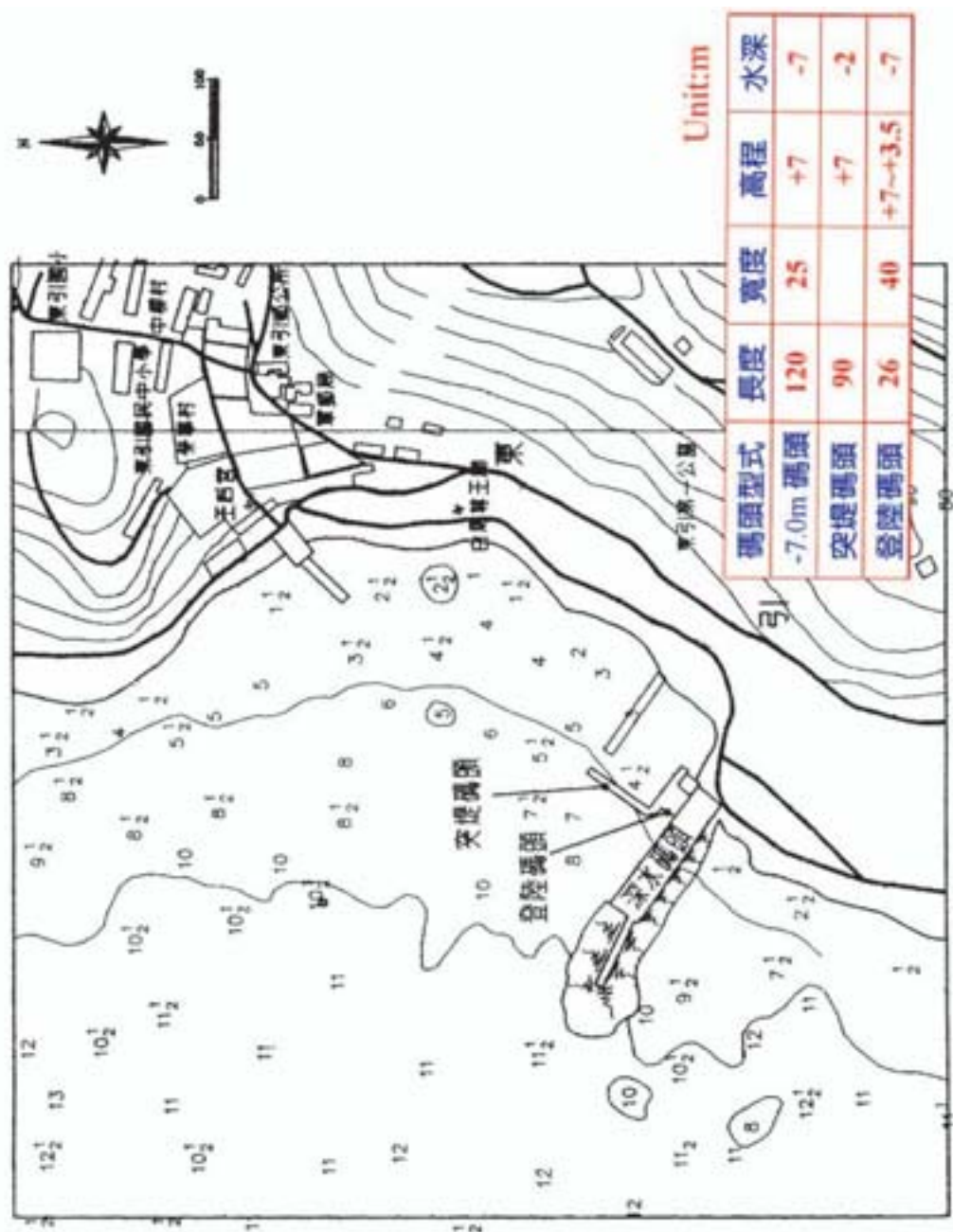


圖3-4-5 東莒澳碼頭現況

東引中柱碼頭現況



3-4-6 東引中柱碼頭現況圖

表 3.4.1 目前馬祖地區各港澳設施規模

	碼頭型式	長度(m)	寬度(m)	高程(m)	水深(m)	備 註
福 澳	-7m 碼頭	120	20.3	+7	-7	
	-3.5m 碼頭	100		+7	-3.5	
	漁船碼頭	154		+7	-2	
	登陸碼頭	26	50	+7~+3.5	-7	坡度 1 : 7.5
白 沙	-5m 碼頭	100		+7	-5	
	-3m 碼頭	40		+7	-3~-5	
青 帆	-5m 碼頭	100		+7	-5	
	-3.5m 碼頭	25		+7	-3.5	
	-3m 碼頭	10		+7	-3	
猛澳	±0m 碼頭	142			±0	
中 柱	-7m 碼頭	120	25		-7	
	突堤碼頭	90				
	登陸碼頭		40		-7	

3.4.3 營運情形

馬祖地區所需物資均仰賴台灣本島之運補，由於地理位置與台灣其它各港運距過遠，因此一般民生物資以基隆港為主要貨源港。過去由台灣至馬祖只能仰賴軍艦運輸，自 83 年起軍方開放軍用馬祖北竿機場供民間飛機起降，民國 92 年一月南竿機場又完工，預料對民眾運具選擇的行為將產生改變，目前馬祖地區對台航線主要以福澳港為門戶，現有基隆—馬祖、高雄—花蓮—馬祖、以及高雄—金門—馬祖三條航線。旅客海運方面以 AP 艦、金門快輪及台馬輪為主，而貨物運輸則以 AP 艦及民間商船為運輸工具。目前計有客輪 2 艘，以台馬輪較大，其載重噸位 1,280.9DWT，雜貨輪 6 艘，液貨輪 2 艘，散貨輪 5 艘，台馬航線近一年的客運量約 18.4

萬人次，其中由基隆港至福澳港約 9.7 萬人次，福澳港至基隆港約 8.7 萬人次。民國 88 年貨運量約 20.6 萬噸，其中基馬航線年運量約 6.2 萬噸，花馬航線約 14.4 萬噸。進港貨物以民生物資、建材、油品與自來水為主，出港物資非常少，明顯單向之運輸。

此外，馬祖地區四鄉五島之間交通完全依賴海運方式，且由民間業者經營。南竿目前為各島交通轉運中心。南、北竿兩大島之主要客貨運運輸，係由民間承運之交通船負責營運，每日單向為 11 航次共 22 航次，航行時間約 12 分鐘。由南竿福澳到莒光每日單向 2 航次，航行時間約 1.5~2 小時；到東引每日單向 1 航次，航行時間約 2.5 小時。至於東、西莒間之海上運輸，平均每日上、下午各兩航次，由西莒青帆港開航，航行時間約 8~10 分鐘。

3.4.4 未來發展計畫

根據連江縣政府於民國 87 年完成之「馬祖福澳國內商港細部計畫及擴建環境影響評估暨馬祖地區港埠整體規劃及未來發展計畫」，與民國 92 年 7 月完成之「馬祖福澳港區擴建修正計畫」，摘要馬祖地區各港整體規劃及未來發展計畫如下：

1.福澳碼頭區

(1)外廓設施

於現有福澳碼頭北側約 370 公尺處興建防波堤長 760 公尺，

(2)水域設施

航道有效寬度 130 m，長度 550 m，迴船池直徑 330 m，港池浚深至-8.0m，航道及迴船池浚深至-9.0m。

(3)碼頭設施

依據運量分析，現有南竿福澳碼頭船席能量不足，民國 90 年至 94 年之間應擴建一座客運碼頭及五座貨運碼頭，以滿足港埠作業需求，福澳碼頭擴建平面佈置如圖 3-4-7 所示。碼頭水深-8.0m，客貨

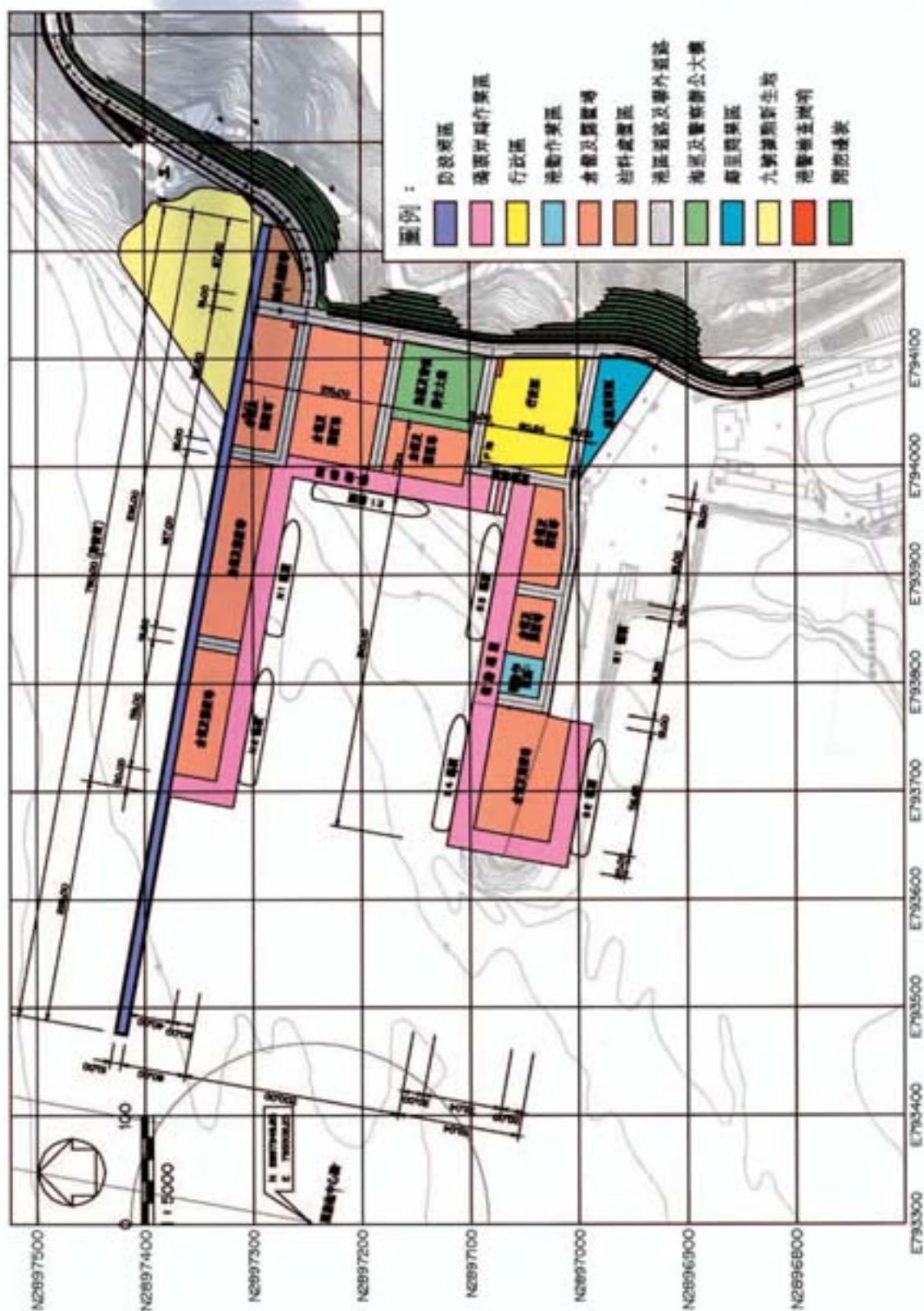


圖3-4-7 福澳碼頭區未來發展計畫

碼頭 S3 長 125m，散雜貨碼頭 S2 長 135m，港勤碼頭長 50m，散雜貨碼頭 S4、E1、N1 及 N2 等 4 座共長 615m，登陸碼頭一座。

(4)港區新生地

港區陸域填築面積 11.51 公頃，填築地面高程碼頭岸肩+7.5m 至+8.0m，後線+8.0m，由山坡開挖變更設計範圍以能滿足港區填地所需料源為原則。另九號據點新生地，面積 1.59 公頃，可供施工期間山坡開挖土方暫存，及港池浚挖淤泥棄置處理之場所，其海側以長 221.57 m 之圍堤保護。

(5)港區土地使用配置

表 3.4.2 福澳港港區土地配置與規劃內容一覽表

	區 別	規 劃 內 容
1.	防波堤區	堤頂寬度 10m，其中靠港側 7m 作為堤頂道路。
2.	碼頭岸肩作業區	碼頭岸肩寬度 20m。
3.	行政區	興建行政及旅運大樓、信號台及停車場等相關設施。
4.	港勤作業區	碼頭後線 50m，供港勤作業使用。
5.	倉儲及露置場區	緊臨碼頭岸肩，後線土地寬 38~122.5m，部份區塊未來配合縣府規劃，可闢建為物流中心或機械保修區。
6.	油料處置區	位於港區東北角，地點獨立出入通路少易於管制，供未來設置油料處置設施之用地。
7.	港區內道路	主要幹道寬 15m，為本港對外交通樞紐。港區道路寬 12m，連通主要幹道形成綿密完整的交通網。
8.	港警檢查崗哨	於港口大門及銜接興福戰道聯外道路起點設置崗哨管制進出。
9.	海巡及警察設施專區	於行政區北側臨 15 m 寬主要幹道，供海巡及警察單位興建辦公大樓。
10.	九號據點新生地*	供施工中餘土暫存及收容港欲浚挖之沉泥，外以圍堤保護，填土面上則噴植草仔護坡。

1. * 此次土地使用容變更部份。

2. 第 5 項倉儲及露置場區面積減少 5473.75m²。

3. 第 9 項增設海巡及警察設施專區面積 5473.75m²(75.5 m ×72.5 m)。

2.北竿白沙碼頭

(1)外廓設施

於現有南突堤西南向距離約 250 公尺之突角處，新建南防波堤 180 公尺，以有效阻擋西南風盛行期之入射波浪，維持港內穩靜度。

(2)水域設施

規劃直徑 220 公尺之迴船池及 70 公尺寬航道，水域浚深至-5 公尺。

(3)碼頭設施

現有北竿白沙碼頭船席能量不足，未來應有二座碼頭以滿足碼頭作業需求。因此於新建南防波堤與南突堤間設置水深-5 公尺長度 240 公尺碼頭，碼頭區設置寬度約在 40~60 公尺之間，可供一般貨輪裝卸貨物使用，並於南防波堤末端設置整貨場，方便大型貨車迴車及貨物裝卸整備之用。詳圖 3-4-8。

3.西莒青帆碼頭

青帆碼頭，89 年 10 月已完成第二期擴建工程，計延長深水碼頭 50 公尺、聯外道路改善、候船室及護岸修建等，可增加碼頭使用率，改善港池穩靜度及聯外交通等。經 89 年為止之第二期擴建後，已可滿足近期需求，因此 90 至 100 年之間除港埠維護外，並無其他擴建計畫。

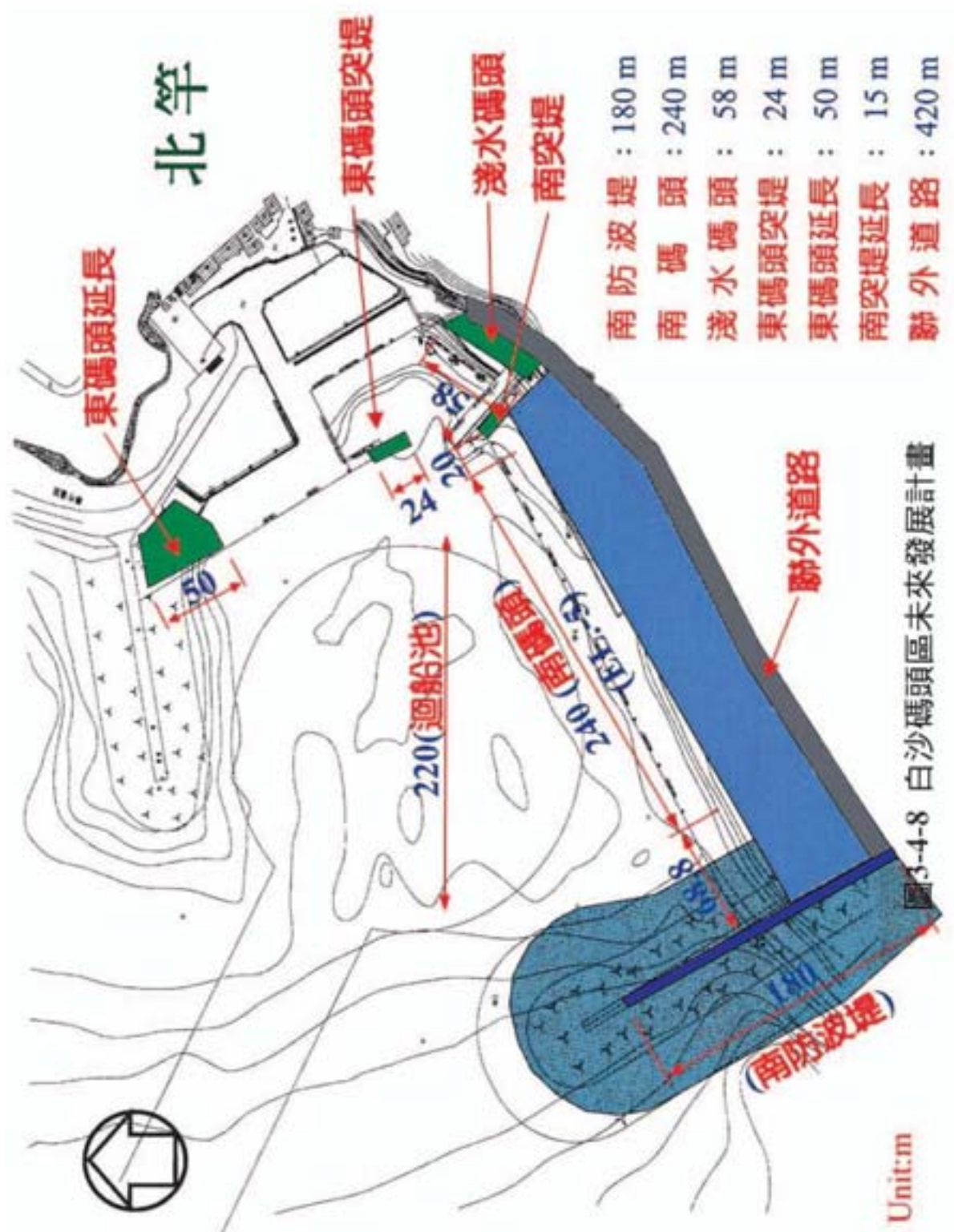
4.東莒猛澳碼頭

猛澳碼頭位於東莒西側海岸之岬頭，碼頭約略垂直附近海岸呈東西走向，自 86 年一期工程完成使用後，目前仍有碼頭水深不足、碼頭長度不夠、夏天西南季風時港域穩靜不佳、潮差大漁船繫泊不便及陸上設施缺乏等缺失。隨著馬祖風景特定區之設置及觀光海釣之開放，未來海上運輸有再增加之趨勢與潛力，為疏解目前漁船停泊之需求，並因應未來漁業及娛樂漁船之發展，因此將以平行南面碼頭線延伸防波堤兼碼頭 140 公尺，其中前段 15 公尺段係銜接現有碼頭，水深為+0.5 公尺，堤寬為 10 公尺，主要作為現有碼頭與深水碼頭段之聯絡道使用，其南面側為碼頭結構，北面側則以消波塊保護；後段 125 公尺之堤寬度為 25 公尺，南北兩側皆規劃為碼頭，其中前 25 公尺段之碼頭水深為-3.0 公尺，後 100 公尺段之碼頭水深為-5.0 公尺。詳圖 3-4-9。

5.東引中柱碼頭

東引碼頭擴建工程配置計畫說明如后，詳圖 3-4-10。

(1)西突堤碼頭



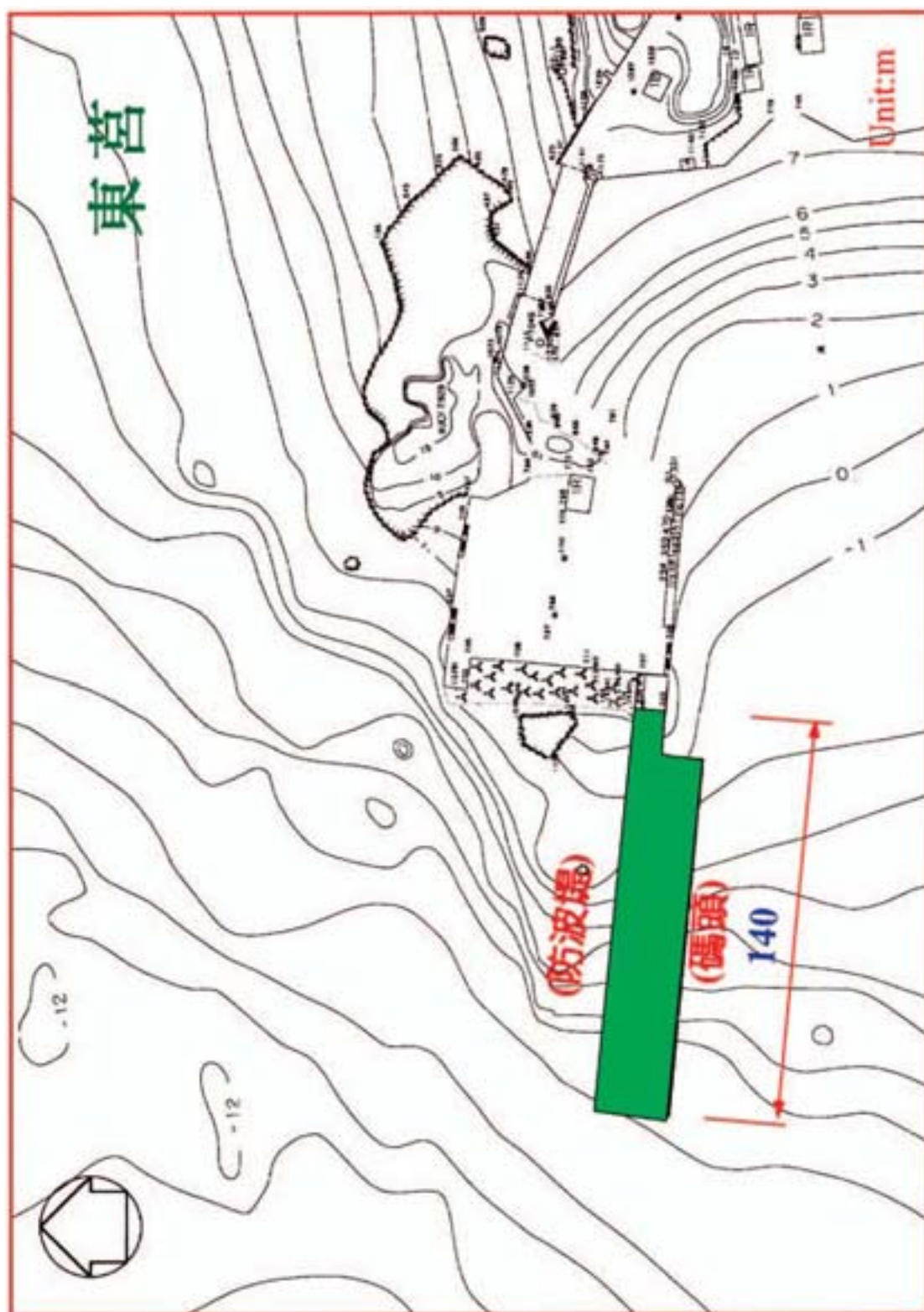


圖3-4-9 猛澳港未來發展計畫

在舊有軍用碼頭之外防波堤相對位置，保留 60 m 寬之航道，向北延伸興建西防坡堤兼碼頭，總長 260 m，其中臨海側規劃為中大型貨輪碼頭區，水深-70 m，長度 120 m，其餘為護岸 140 m，臨陸側規劃為漁船及交通船專用碼頭，水深-3 m，長度 140 m。

(2)北岸際碼頭

於西突堤碼頭 140 m 處，向東興建岸際碼頭連接至陸上，水深-3.0 m，長度 80 m。

(3)興建修船平台

為方便船隻清潔及修補，於東邊區域規劃碼頭設施及修船平台乙座，總長約 50m。

(4)其他

泊地及航道約 1 公頃，新生地面積約為 1 公頃。

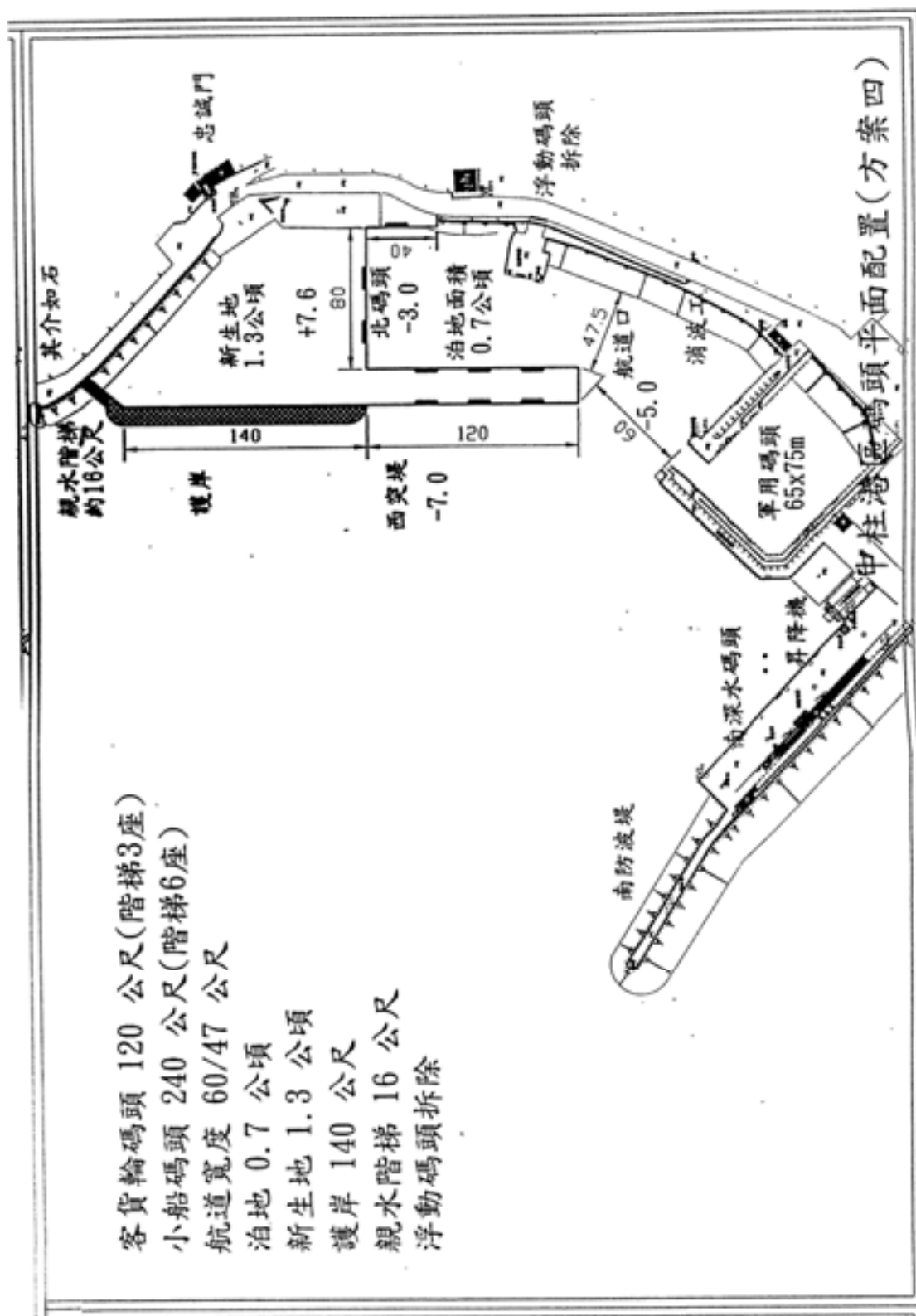


圖 3-4-10 中柱港未來發展計畫

第四章 國內商港整體發展相關課題探討

4.1 現有港埠發展分析

由於台灣地區現有可從事海運客貨運輸之港埠，除國際商港外，另有國際商港輔助港、國內港、漁港交通船碼頭、工業專用港等，由此構成一個完整的對內、外海運運輸之通道。各港在規模及定義上或有不同，但提供作為人、貨進出之基本功能是相同的，以台灣地區之地理環境及發展特性，究竟國內商港應如何發展，其與國際港、輔助港、工業專用港等間之關係，如何作一區隔，以及如何加強港際間之分工或競爭，以促進台灣地區海運發展，將是一很重要之課題。

4.1.1 現況說明

依商港法所謂商港係指通商船舶出入之港埠；國際商港係指准許中華民國船舶及外國通商船舶出入之港埠；輔助港同國際商港；國內商港係指非中華民國船舶，除經中華民國政府特許或為避難得准其出入外，僅許中華民國船舶出入之港埠；而工業專用港係依促進產業升級條例設立，供工業區內使用人依經營所需使用之港埠設施；至於漁港交通船碼頭並不屬於商港，主要係因應離島港埠設施不足或本島之特殊狀況所採取之權宜措施，提供作為離島與本島間進行客貨運輸之設施。

台灣地區現有基隆、台中、高雄及花蓮四大國際商港，另有蘇澳、台北、安平等三個輔助港，布袋、馬公、金門、馬祖等國內商港，而麥寮、和平及正動工興建之觀塘則屬工業專用港；屬漁港交通船碼頭者有箔仔寮、東港、小琉球、富岡、綠島、蘭嶼等。

4.1.2 發展特性

由於各種型態之港均有其形成之背景及發展特性，不過，由於商港、工業專用港、漁港交通船碼頭等因主管機關不同，適用之法令亦不同，造成了從事相同之運輸行為，但卻面臨不同之管理方式或不同的收費方式的問題，因此也產生了一些不公平的競爭問題，在此擬先對各種港埠之發展特性作一說明。

1.國際商港

一般而言，國際商港為一國國際貿易的集散地，水陸運輸的轉運點，船舶依此繫留，客貨於此集散，因此承擔著一國重要的進出口貿易與經濟之動脈，特別是在海島型國家及地區，國際商港更可說是都市發展之根基，因此國際商港所在之地通常亦是經濟發達之地區，由於其為水陸運輸的樞紐，貨物之集散地，亦為國防要衝，因此其發展特性主要可歸納為以下四項：

- (1)商務功能：係居於航運業者與服務本港腹地客貨之運輸業者間，經由運輸過程以達旅客、貨物安全、迅速運送及交接，促進商務上之功能。
- (2)工業功能：基於腹地工業發展之需要，經由船舶輸入供應工業所需之原料，加工製造而製成為成品，再行輸出，以促進工業發展之功能。
- (3)轉運功能：係對於船舶裝運進口之整批貨物，居於批發商或經紀人地位，將貨物轉運至內陸各地，或由該港運入後，再轉運至其他港埠，以達貨物轉運暢通之功能。
- (4)國防功能：基於國防需要適時而安全的輸入國防物資，以充實國防實力，並於戰時確保港埠作業有效運轉，以發揮國防之功能。

2.國際商港輔助港

以目前國際商港輔助港之發展而言，其實其規模是介於國內商港與國際商港間，雖是以分擔國際港功能為名，但事實上其功能與國際港完全相同，只是在管理上或收益面上還不足以成為獨立之單位時，所作的權宜措施，而當其發展達某一程度時則可轉型成國際港。

3.國內商港

一般而言，由於國內商港為僅許中華民國船舶出入之港埠，因此，係以提供地區腹地內貨品及人員以海運進出為主，屬地方資源型港口，但由於目前台灣地區各國際港分別位於北、中、南、東各區，亦肩負國內港之重任，使得位於台灣本島之國內港（布袋港），分擔國內航線貨物之運量功能有限，但配合今後發展海洋遊憩活動，國內港或許可以將原本以貨物為主之功能轉型為以人客為主之功能。

4.漁港客貨船碼頭

根據漁港法相關規定，漁港主要供漁船使用，作為漁業根據地之港，漁港區域內設施應以便利漁船出入、停泊、裝卸、保養、補給及漁民福利之設施為主，至於漁港法第十六條規定：漁港內准許漁船以外之船舶進出港，並使用指定之港池及碼頭應無疑義，但必須先經當地漁港管理機關許可。因此漁港內客貨碼頭，應遵照漁港法相關規定辦理。同時漁港內准許漁船以外之船舶進出港，應屬緊急及特殊狀況，不能視為常態之作業。同樣的，利用漁港規設客貨碼頭亦不能視為常態之現象，但由於目前有些離島地區在漁港附近並無可資運用之國內商港可供客貨運輸，而必須利用漁港來兼容使用，所以在無國內商港之情況下，此為一不得已之權宜措施。

4.1.3 發展規劃

台灣地區因面積不大，且島內運輸系統在歷年積極建設下，路網日漸完善，致使各國際港埠之服務腹地不斷擴大。演變至今，各國際港埠（含工業港）之潛在服務範圍早已嚴重重疊。若進一步考量貨物運輸之經濟性、便捷性與可靠性等基本需求，各國際港埠之服務範圍委實不易進行明確而有效的分割，因此才會有大量「北櫃中、南運」的情形發生。目前國際商港之發展規劃分為二階段進行，『台灣地區整體國際港埠發展規劃』係作為各國際商港整體規劃及未來發展計畫之上位計畫，因此係以整體之觀點，研擬台灣地區港埠發展策略及各港發展定位及功能，以使有限之港埠資源能作最有效之利用，各港再依此進行各港整體規劃及未來發展計畫，並以每五年通盤檢討一次；因此使得各國際商港之發展及分工有一具體之依據；至於國內港方面，由於其特性不同於國際港，係以地方資源為主，因此至今亦無國內商港整體發展之規劃，亦使得國內港之發展方向不明，其他如工業專用港之規劃，由於屬經濟部工業局，其發展考量不同於商港，至於漁港客貨碼頭，大都是為解決離島海運問題所作之權宜措施，故並無一整體發展規劃。

4.2 國內航線海運發展特性

4.2.1 環島航運

1. 貨運

目前國內航線之環島海運以運送大宗貨物為主，包括水泥、油品、煉鋼石料、煤、砂石等，其中台泥、亞泥之東泥西運，中油油品環島集散運送，中鋼石料由花蓮港運往高雄港，台電燃煤由高雄港運至興達，五家事業單位均利用專用船舶運送。除此之外，由於砂石及水泥必須仰賴東部供應，因此「東砂西運」「東泥西運」以海上運輸砂石、水泥，將是未來國內航線貨物主要運量之一，至於一般散雜貨，由於台灣地區公路系統發達，陸運成本低廉，可及性高，運輸時間短，受內陸運輸之競爭，利用海運之機會自然較少。至於離島航線物資中，由於離島地區工業少，人口不多，因此需要由台灣本島進口之民生物資相對不多，油品、水、砂石是目前主要運量。值得注意者為各航線普遍呈現單向運輸情形，往程大都以載運建材及當地民生用品為主，回程則載運當地少量漁獲，運量普遍不足，整體而言，未來國內航線貨物運量中，除了砂石及水泥運量將成為主要運量之一外，其它運輸貨物之結構組成不致有明顯之變動。

2.客運

綜觀國內之環島客運發展，僅有花蓮輪之基隆—花蓮航線較具規模，且為名符其實之環島客運，花蓮輪開航之前花蓮、台北間的客運交通系統品質不佳，因此曾風光一時，花蓮輪由民國 64 年至 72 年之營運史，已充份反映出環島客運發展的幾個關鑑所在。環島海上客運，雖然部份航線（如基隆港至花蓮港）擁有極佳的觀光資源，但面對鐵、公路和航空的強力競爭，以及自身受天候、海象影響較大的弱點。在海上運輸未能導入較具創意之活動前，單純的環島客運恐難有突破性之發展。因此環島客運航線在基隆花蓮間停航後目前已無客運，至於離島航線大都以觀光休閒旅次為主，除綠島、蘭嶼航線以及東港、小琉球航線之使用率較高之外，其餘航線的使用率均相當低。

目前國內環島與離島間貨物運送航線，隨著離島漁港航線的開闢，競爭環境益形激烈，尤其在船多貨少的市場環境下，使得離島貨運航線的經營更顯得艱困，又由於客貨的運量少，難達規模經濟，所以業者往往蒙受巨額的營運損失，同時為了照顧離島居民生活，大部分航線仍依定時、定班、定線航行，以維繫離島交通於不輟及軍需民生物資之暢通，因而更使經營業者陷入困境。

4.2.2 離島航線

1. 客運

(1)離島與本島間運輸需求尖離峰差距極大

由於大部分的離島客運航線都是以觀光休閒旅次為主，所以呈現例假日當地返鄉的人潮常與觀光旅行尖峰同時發生，致使無論海空運的運輸容量都呈現不足的現象，但在非假日期間則需求驟減，業者普遍陷入經營困難局面。對乘客而言，在連續假日及旅遊旺季對本島與離島客運需求增大時，飛機票往往一票難求，此時離島客運航線可補航空運能的不足。

(2)部分航線客運市場不大

整體而言，離島客運航線因為海運航線在運輸時間上不具競爭力，因此在運具選擇上絕大部分係採空運，因而海運航線只能把市場定位在航空運能不足的部份。離島海運航線除了東港-琉球航線以及台東-綠島航線因具有豐富的觀光資源，因而客源較為充足市場亦較大以外，其餘航線客運市場不大，僅有少部分客運及運送離島民生必需物資的貨運市場，因為離島客、貨運輸業務量不大，致使運輸船舶及經營業者之營運規模不大，因此人員訓練及船機維修均較困難。

(3)離島海運受天候、季節影響極大，發展受限制

台灣離島地區的海運受天候、海象變化的影響頗大，常有季風、颱風、強風等，加上離島地理環境惡劣，客輪往往無法照表定時開航，或需視狀況機動調整排定船期之預定時間，而在冬季時海象更差，船舶出航情形更加惡化，除帶給旅客諸多不便外，亦限制離島海運運輸之經營與發展。

(4)離島海運的航線使用率低，船運公司面臨虧損而停航

在客運方面，除綠島、蘭嶼航線以及東港、小琉球航線之使用率較高之外，其餘航線的使用率均相當低。貨運方面，各航線之使用率亦不高，尤其值得注意者為各航線普遍呈現單向運輸情形，往程大都以載運建材及當地民生用品為主，回程則載運當地少量漁獲，運量普遍不

足，可見國內航線貨物運輸確實存在貨量不平衡之問題。因為客貨的運量少，難達規模經濟，所以業者往往蒙受巨額的營運損失，同時為了照顧離島居民生活，大部分航線仍依定時、定班、定線航行，以維繫離島交通於不輟及軍需民生物資之暢通，因而更使經營業者陷入困境。

(5)航線特性不同，補貼之合理成本難以訂定

為改善離島居民交通問題，交通部特別訂定離島航線補貼辦法，以補助離島服務航線業者之經營成本，但因離島航線性質不一，而且就算同一航線，業者經營成本也有所差異，所以審議航線合理成本時，需依特定航線作討論，無法如同汽車客運業一般訂定統一標準成本，作為各航線經營業者補貼的基準。

(6)離島海運的航線特性不同，部分航線競爭激烈

因為離島各航線性質不一，而且就算同一航線，業者成本也有所差異，所以在分析航線特性時，需依不同航線作討論。在較具經營發展潛力的地區，係呈現多家經營的情形，如東琉線有五艘民營船隻聯營(東信輪、良台三號、飛馬輪、觀光輪、眾益輪)及一艘公營欣泰輪，其業務量不盡相同，旅客會依其船舶性能、外觀選搭輪船，因而性能佳、外觀美之船舶供不應求，相對條件較差的船舶營運狀況不佳，因此在其客源不足之下，可能會使其服務品質更為降低。而部分不具經營誘因的航線，民營業者經營意願不高，多由政府包船，以公營型態經營固定班次。

2.貨運

目前國內環島與離島間貨物運送航線，隨著離島漁港航線的開闢，競爭環境益形激烈，尤其在船多貨少的市場環境下，使得離島貨運航線的經營更顯得艱困，因此如何在既有的市場規模下提昇服務品質來吸引貨主，同時也連帶繁榮貨運航線，使營運量能達到船舶經營成本的標準，成為經營離島航運業者關切之問題。為使離島物質及相關民生用品、建材和當地特產、礦產之運送能獲致較為完善之安排與相關航線船舶資源得到合理的配置，則需對下列既存的離島貨運相關問題進行分析探討提出改善方案始能克盡其功。

(1)船舶老舊急需汰換以提升服務品質

由於現今國內航線提供經營服務的貨運船舶船齡偏高，造成經營效率低落，而且運送時間過長，以及針對高價值貨物之安全性也無法有效保障，因此許多貨運船舶業主，急需資金進行汰換船舶，然而因貨運市場在業者界入經營過多之下，經營利潤無法有效提升，因此時有退出貨運經營之窘境，這也是國內貨運航線經營不易之原因。

(2)低價競爭造成兩敗俱傷

國內航線業者在其他競爭優勢，無法獲致業主滿意之下，許多業主以低價競爭來招攬貨源，結果營運收支無法平衡，進而產生虧損之現象，如此惡性循環下去，若無法改以提昇服務品質作為競爭手段，則貨源就會流失，結果競爭雙方反而無法獲得絕對優勢，形成兩敗俱傷。

(3)離島運送，替代路線過多，形成過度競爭

基於離島居民運輸需求面與服務面的拓展，增闢其他離島替代路線，本無可厚非，但是同一離島，彎靠不同商漁港之貨運航線彼此相互競爭，鑑於政府對於國內航線業者經營之家數並無管制，只要業者俱備船舶提出航線申請經營，通常都會獲准，由業者依市場法則自由競爭。在同一航線經營業者參與過多之情況下，離島居民是否真正享受到相對利益，仍有待評估。因此在進行航權釋放之際，也應評估業者經營之可行性，不要等到業者無法經營，造成停航，間接影響到離島居民之權益。

(4)商漁港裝卸作業規定不同，形成不公平競爭

由前述得知，國內商港係由該港所屬航政轄區之國際商港在該地設立辦事處來管轄，同時受到商港法之規範，而漁港則依其類別分別歸屬農委會漁業署或當地縣市政府漁業課管理，所依據之法規則為漁港法，由於國內商港與漁港彼此管理標準不一，國內商港裝卸作業完全依照棧埠作業規定，需僱用裝卸工人進行岸邊裝卸，所支付之成本遠高於漁港臨時招募臨工進行裝卸，除此之外，在運費計價方面，貨船靠泊漁港係採統包費率來計價，即船運費加上裝卸費，而停靠國內商港，除了運船費外，裝卸費係依照港埠費率表之規定來計價，因此停

靠國內商港所支付之費用遠高於停靠漁港之費用。導致長期以來凸顯了漁港貨運量有逐漸成長之趨勢，實質上在競爭內涵裏存在價格及成本的不一致，隨者離島航線之開放，相關之貨主基於運費及運送時間之考量，自行調配資源之運送方式，因而造成離島運送航線停靠國內商港及漁港間，不公平之競爭，此問題尤以澎湖的馬公商港、龍門漁港及鎖港漁港表現最為明顯。

4.3 國內商港整體發展問題

4.3.1 分擔國內航線貨物之運量有限

根據近幾年來之資料統計可知，國際商港之國內航線碼頭運量約佔全部（國際商港之國內航線碼頭、國內商港、漁港交通船碼頭及專用港(興達外海碼頭、深澳油港)等）貨物運量之 93.7 %，相對地國內商港及漁港交通船碼頭等之運量仍屬少數。另外，澎湖、金門、馬祖、小琉球、綠島、蘭嶼等離島地區民國 88 年之運量合計約 203 萬噸，其中金門即佔約 92 萬噸，澎湖地區約 65 萬噸，其餘四個離島合計佔約全部離島運量之 22 %。由於現有環島航線之大宗散貨，大部份以國際商港為據點為進口港或轉運港，因此使得位居本島唯一之國內港→布袋港，所分擔國內航線貨物之運量非常有限，相反的，國際商港由於位居台灣各地理區位之中心位置，因此所擔負環島貨運之據點角色亦很重要，亦即國際商港本身亦擔負做為國內商港之重要功能，另外在離島地區，由於金門及馬祖已整合其相關港埠為國內商港，因此，進出金門及馬祖之貨已全部由國內商港進出，其餘如澎湖地區，則因另有漁港交通船碼頭，使得利用國內商港海運之貨物只佔 1/2~2/3。整體而言，國內商港分擔國內航線貨物之運量仍非常有限。

4.3.2 發展功能有待充實

由前幾章之分析可知，現有國內商港所承擔之運量有限，若將來仍以作為貨物裝卸之港來發展，其設施之使用將有限，因此除增加港埠之功能，以提供作為倉儲物流之基地外，更重要的是配合整體或地區觀光發展，將沿海客運與觀光旅遊相結合。

臺灣海岸線綿延 1,590 公里，適合從事海洋遊憩活動之處甚多，除了部份區段因為地理條件、人為使用及污染不適合外，多數海岸均具有得天

獨厚條件。過去二十多年，國內各方面都有長足的進步，唯獨海洋觀光事業，空有豐富的海洋觀光資源，卻未見有效的開發利用，這也許是受到過去海岸嚴格管制的影響所致。目前客觀的環境已有改變，展望未來，因海岸管制的開放，政府與民間社團的重視及推波助瀾下，臺灣的海洋觀光遊憩活動將有更大的發展空間。

由於台灣四周海域海洋資源相當豐富，在內陸交通品質日漸低落之際，就近利用客運與觀光旅遊結合的發展應頗有潛力，若能以高水準設備之客輪行駛環島或離島，並在航線及地區上做妥善安排，結合海上遊樂活動之開放，規劃港口週邊觀光遊憩區及遊程設計，營造結合沿海(含環島及離島)客運及觀光休閒旅遊所帶來的風潮及商機，必然會吸引民間樂於參與及投資經營海上運輸業務，將有助於開拓國內海運之發展，因此在規劃時應預留發展之空間及彈性。

由於位於本島的國內商港分擔國內航線貨物之運量仍非常有限，因此，今後除以輔助鄰近商港之功能轉型，提供港埠設施外，並應以加強離島運輸，提供親水觀光遊憩功能為主。亦即國內商港除物流外，更應加強人流之活動。

4.3.3 管理上之問題

依據民國 92 年修正施行之「商港法」，明確劃分「國際商港」與「國內商港」之性質與功能上的差異，國際商港及國內商港均由交通部管轄，但國內商港之管理仍沿用精省前之管理模式，其主要原因乃在於國內港之營運收入不足，因此無足夠之經費自行管理，必須依賴母港或上級之補助，否則無法運作，此為一必須重視之問題；茲就國內商港有關管理機關的組織與執行管理作為所產生之問題分述如下：

1. 管理機關的組織

(1) 無專設機關

由於目前各國內商港之管理，有權宜性的由轄區內商港管理機關各國際商港港務局就近設辦事處來經營、管理該國內商港者，如布袋、馬公港；亦有由縣政府成立港務處管理者如金門、馬祖，其管理單位不同，經費來源亦不一，造成不公平之現象。

(2)設於各國內商港的辦事處人力、物力、權責嚴重不足

由於設於各國內商港的辦事處為國際商港管理機關的附設機關，屬非獨立性的管理機關，因此有關人員編制、經費似乎都無法滿足作為「國內商港管理機關」之需求，甚至於在事權上亦無法獨立行使職權，必須層層轉報，往往無法迅速回應該國內商港鄰近地區航商與貨主之需求，使得經營成效大打折扣，甚至於激發出漁港「客貨碼頭」的出現，也因此衍生出更棘手的國內商港與漁港客貨碼頭港際間之競爭問題。

2.相關法規的頒訂

(1)未頒訂各項國內商港港務與棧埠相關法規

依據商港法之規定，各級商港管理機關應依權責以及實際環境需要訂定港務監理、港埠規劃興建、棧埠經營、碼頭工人管理、甚至於船舶進、出港及在港作業之安全等相關法規，以使進出各該國內商港之船舶、貨物，和在碼頭工作的人員均有所遵循；但卻一直未訂定上述相關法規，因而未能有效的經營、管理各國內商港。

(2)實務上比照國際商港相關法規的適當性受質疑

由於目前並未依法明訂各項國內商港港務與棧埠相關法規，實務上各國內商港大都比照國際商港的相關法規來辦理，但是，國際商港與國內商港不僅進出船舶不同，貨種不同，裝卸作業也有所不同，因此若比照國際商港的相關法規來辦理可能也不適當，特別在船舶進出港程序(港灣管理)與裝卸費用(棧埠倉儲作業)方面，分別可能增加船方之困擾與貨主之成本負擔而滋生困擾。

4.3.4 漁港客貨碼頭

由於離島地區除金門、馬祖、澎湖等島面積較大，人口較多之外，其餘離島面積狹小，人口不過數千人，如小琉球、蘭嶼、綠島等皆是，此類離島因運量未到達興建國內商港之規模，因此，政府為照顧離島民生需求，於民國 79 年起開始在無商港地區之各縣市漁港區域內或其附近，由台灣省政府撥款補助興建所謂的「客貨碼頭」，而此種權宜措施卻又衍生出「漁港」、「國內商港」、甚至於「客貨碼頭」彼此間經營、管理的衝突，以及適法性等諸多問題。

利用漁港規設客貨碼頭不能視為常態之現象，除非漁港功能式微，再開發轉型以有效利用港灣，或者在漁港附近並無可資運用之商港可供客貨運輸，而必須利用漁港來兼容使用。但顯然目前狀況並非如此，尤有甚者，捨棄商港而不用，另外在漁港附近再擴建客貨碼頭及港灣設施，此種現象值得特別留意。

目前漁港客貨碼頭在管理上大致有以下之問題

1.無法可管

依現行法規，漁港法適用於漁港，商港法適用於商港，但對進出該碼頭的船舶卻是客貨船，裝卸的貨物也非漁獲而是一般貨物，這樣的行為又好像在商港才會發生，因此應該適用商港法，至少有關港務與棧埠方面應該適用商港相關法規，但目前實務上好像都不適用。

2.無適當管理機關

目前台灣地區各漁港依其使用目的為分為四類，其中第一、二類漁港由中央(市)設管理機關，第三、四類漁港則由縣(市)設管理機關，而目前屬於澎湖縣的龍門漁港與鎖港漁港都是第三類漁港，因此應由澎湖縣政府設管理機關管理，但是澎湖縣政府只在該等漁港設置漁港管理站(隸屬於澎湖縣農漁局)，就其權責應只及於漁港相關事務，無法涉及客貨碼頭相關事務；而高雄港務局馬公港辦事處為商港管理機關，又因客貨碼頭的客貨船進出，與一般貨品裝卸之情事不發生在商港區域內，因此似乎也無從插手管理。

3.國內航線灣靠漁港客貨碼頭易生不公平競爭

由於國內航線往往依實際需要進行本島與離島兩端點航線間之客貨運輸，再加上漁船以外之船舶依漁港法規定只要事先申請，便可順利進出、停泊漁港裝卸貨物。由於國內商港或國際商港國內航線碼頭的管理單位是商港管理機關與漁港的管理單位不同，適用的法規也有所不同。大體而言，國內商港或國際商港的國內航線碼頭的管理規定較為嚴格，因此如表 4.3.1 所示，二者在進出港、裝卸作業、裝卸費率等方面都有明顯差異。這樣對業者而言容易產生不公平的競爭環境。

表 4.3.1 國內商港與漁港對相關規定比較表

	國 內 商 港	漁 港
船舶靠泊程序	須比照國際商港港務管理規則程序申請	只要有船席即可泊靠進出
船舶靠泊費用	較高(依國際商港港埠費率表打折)	較低(事實上並不收費)
裝卸作業方式	須比照國際商港棧埠管理規則辦理	由船公司與裝卸公司或工人議定即可
裝卸費率	依港埠費率表收費	由船公司與裝卸公司或工人議定即可
裝卸費用	較高(依國際商港港埠費率表)	較低(由船方或貨主與裝卸業者直接議)

4.4 各國內商港現況發展檢討

4.4.1 布袋港

布袋商港現有五座碼頭，每座碼頭長 615 公尺水深-7.5 公尺，可靠泊 5,000DWT 級以下船舶。民國 91 年裝卸量僅 7 萬噸，以往碼頭營運績效非常不理想。緣於布袋商港航道常淤淺，進出港船舶載運量小之故。目前開闢之航線有布袋－澎湖，布袋－金門，布袋－花蓮等，包括長奕、永發、嘉明、明日之星等行駛澎湖定期班輪及通順、合鵬、奧林匹克行駛金門定期班輪及友泰、永順行駛花蓮不定期營運，自 92 年起亞泥公司在布袋港與高雄港務局契約合作興建水泥儲庫，屆時航道配合亞泥公司船隻到港完成浚深後，將有助布袋港營運量之提昇。

4.4.2 馬公商港

馬公商港區現有碼頭九座中，#1 碼頭主要彎靠台華輪，以客運業務為主。而#3、#4 碼頭卸運全部之自來水及油品，約擔負著馬公港 67%之運量，其餘六座碼頭承運馬公港 33 %運量約 23 萬噸左右，平均一座碼頭年裝卸量約 4 萬噸，顯見多數之碼頭作業能量仍未完全發揮。

現況港埠發展所面臨之課題如下：

(1)港區聯外交通

馬公市區道路路幅狹小，而港區與市區活動混合程度高，貨車必須經過市區銜接至主要幹道，不僅造成市區交通衝擊，亦影響港區貨物運輸效率，尤其每逢旅遊旺季與週末更是擁擠。由於市區建物密集擴建不易，使道路發展受到限制，此即為馬公港聯外交通的瓶頸所在。

(2)港區擴建計畫執行困難

馬公港區緊臨市區，後方即為民宅建物，如欲擴建現有港區，唯有開發金龍頭及南岸測天島以取得港埠用地；行政院雖於民國 86 年核定「馬公港整體規劃」案，但測天島開發計畫因當地居民反對，而金龍頭又牽涉軍方必須遷建快艇碼頭區問題，因此港區擴建非常不容易。

(3)大宗雜貨裝卸儲運空間不足

馬公港、市不斷發展的結果，不但使碼頭區與市區間缺乏足夠之緩衝空間，同時亦造成現有港區內裝卸儲運空間不足的問題。目前馬公港區無棧埠倉儲設施與業務，進出港貨物常留置港區待運，導致原已狹隘的空間更加擁擠，形成貨物碼頭運輸混亂的現象。

(4)與馬公市轉型再造計畫配合問題

澎湖縣未來發展以觀光為導向，馬公商港也需配合轉型朝旅客服務及親水遊憩之方向轉型。由於馬公商港碼頭後線空間狹窄，貨物裝卸及運輸作業必然對發展臨水休閒商業有不利之影響。因此，為提供馬公市優質的水岸空間，馬公商港現有碼頭功能必須配合調整。

(5)與龍門、鎖港漁港客貨碼頭經營競爭問題

澎湖地區現有馬公、龍門、鎖港等對台航線，在海運運費方面，高雄與安平至馬公港的距離較箔子寮至龍門(28 海浬)及布袋至鎖港(30 海浬)長，海運運費自然較高。另一方面，停靠馬公商港作業的船舶，必須依規定繳交各項港灣費用，在漁港靠泊的船舶則未比照商港支付應繳的港灣費用。且馬公港裝卸作業必須透過裝卸公司處理，裝卸費較高，但鎖港、龍門漁港客貨碼頭的裝卸作業由航商一併派工處理，

由於海運費及港灣費用因素，使得龍門、鎖港客貨碼頭與馬公港間確實長期存在不公平的競爭現象。

4.4.3 金門港

1. 料羅港區

料羅港區多年以來，一直擔任金門地區對外客貨吞吐的重任，自金門戰地任務終止後，一方面由於各項經建快速開展，貨物吞吐量隨之遽增，另一方面，駐軍精減而軍事運輸需求降低，以致料羅港區實際運作上係以商用為主。歷年來港區營運之問題歸納如下：

(1) 碼頭擁擠

料羅港目前有 3 座碼頭，但可靠泊 5 艘小型船舶，但其中 3 號碼頭長期為海軍艦艇靠泊，因此實際可供船舶停泊的空間應以四座船席為考量較能符合現況。經統計 88 年之船舶在港總時數，扣除清港時間，若以 4 座船席計算之，則平均碼頭使用率高 84.9%，已屬擁擠之情形。

(2) 清港影響船舶作業

目前料羅港區每逢軍方船舶靠泊裝卸時，非軍方船舶、人員、車輛需停止作業，而船舶則必須至港外等候。軍方不定期採取的清港措施每月約 2~3 次，每次佔用時間約為 1 日。依據 88 年清港紀錄統計結果，總計清港次數 24 次，清港時間 512 小時。估計結果，因清港而導致作業中斷之船舶共計約 76 艘次，佔到港船舶總數之 17.3%；於清港時到港而不得進港之船舶約 26 艘次，佔總數之 5.9%，顯見清港限制對一般船舶作業之影響甚鉅。

(3) 未劃分裝卸作業與開櫃作業區

目前料羅港無倉儲設施，作業區均為露天堆貨場。貨物裝卸採船邊提交貨，貨櫃亦於碼頭作業區開櫃裝車。造成裝卸作業及開櫃作業混雜進行，不僅降低作業效率，亦危及工作人員安全，延誤作業進度。

(4) 夜間工作限制

礙於軍方夜間工作限制，料羅港區作業時間為每日上午 7 小時 30 分至下午 5 時 30 分，中午休息兩小時，如有特殊需求方可要求加班作

業，但仍需經層層行政程序管制，且最晚至午夜 12 點，此限制對港埠作業效率造成負面的影響。

2.水頭、九宮港區

水頭港區目前為大小金門間在大金門端的轉運口岸，同時也是大小金門間海上客運運輸的重要端點，九宮港區與水頭港區隔著金門海峽對望，目前為小金門地區的吞吐港，擔負大小金門間客貨運輸的任務，由於水深受限，過去只能停靠小型船舶。

歸結水頭碼頭及九宮碼頭目前所存在之營運問題如下：

- (1)以人工方式裝卸貨物，效率極低。
- (2)碼頭設施通道狹小，貨物堆置空間不足，迴車困難。
- (3)船隻噸位過小，易因風浪而發生危險。
- (4)碼頭水深不足，須候潮進泊，甚為不便。

4.4.4 馬祖福澳港

馬祖地區所需物資均仰賴台灣本島之運補，貨物輸出與輸入主要以福澳港為主，福澳港僅有深水及淺水碼頭各一座，目前一般貨輪、客輪及軍艦均使用深水碼頭，而軍方港勤船及小型艦艇則靠泊於東西向淺水碼頭。離島交通船則使用南北向漁船碼頭上下乘客，漁船除裝卸貨物外，一般均錨紮於港灣內之淺水區。整個福澳港呈現軍、商、漁混合使用的狀況，不僅在作業時相互困擾，對馬祖地區未來發展亦構成不利之影響。

目前福澳港雖已公告為國內商港，但馬祖地區各港埠目前仍屬軍方管理，各項港埠改善措施礙於軍事限制，在執行上需經重重管制程序，對於港埠各項軟硬體設施之改善造成諸多不便，如水域浚深、作業時間限制等。且管理權未能予以釐清，致使多項港埠營運與管理問題無法獲得有效解決。

針對以上各港發展所面臨之問題，由於各港均已完成整體規劃及未來發展計畫（91～95 年），因此其未來發展計畫均已摘錄於第三章之各港未來發展計畫中。

4.5 港際整合之需要性

目前國內航線貨物進出口主要仍以商港為據點，但在有些地方如澎湖及雲林地區，卻捨國內商港不用又在漁港內增建碼頭設施來輸運，形成國內商港設施無法有效利用之現象。此外，部份地區因考慮起訖地點之間距離的關係或其他因素，在本島與離島間各建立了一個或多個相互對口的港口，其對口的港口多利用漁港來擴建客貨碼頭，由於實際之貨運量不大，不但投資效益及設施效率無法彰顯，在不同的體制營運下使得航商不願以商港進出，直接影響國內商港之整體發展。同時部份客貨碼頭後線用地有限，倉儲作業及聯外交通直接衝擊都市環境。因此，如何依國內航線貨物運輸需要，進行港際整合將是一重要之課題。

以目前來說，由於金門、馬祖地區之相關港埠，已以港群模式整合成一國內港，對離島地區之港埠發展而言，頗具指標性之意義，同樣的澎湖地區除馬公國內商港外，龍門漁港與鎖港漁港皆有客貨碼頭存在，由於漁港客貨碼頭不須付費使用，使部份原可靠泊馬公港的船舶將航線申請至龍門漁港或鎖港漁港泊靠，造成不公平的競爭現象；且目前龍門尖山客貨碼頭正持續辦理後續擴建計畫，另一方面，鎖港漁港現也正計畫發展深水碼頭，綜合考量澎湖地區產業發展特性，該二漁港客貨碼頭是否應繼續存在，亦或比照金門、馬祖模式進行整合，需通盤考量澎湖地區海運發展之需要，而作審慎之考量。

至於位處於本島的漁港客貨碼頭多是為離島運輸而闢建，如富岡、東港、箔子寮等漁港皆是。台東地區現無國內商港，而富岡漁港長期負擔東部地區離島客貨運輸任務，且由前所述其與綠島、蘭嶼等港之間，無論就設施或整體之發展等，均有必要加以整合，只是是否亦可以金馬模式進行整合，亦或仍維持現有漁港客貨碼頭型態，均為一值得探討之課題。

其他如東港漁港距離小琉球僅 8 海浬，運距相當短，適合發展離島客運功能，然而貨運在交通時間上的限制較低，故可由鄰近商港取代提供貨運運輸服務。箔子寮漁港主要為提供澎湖地區砂石而闢建，而目前布袋港已作為對澎湖地區砂石輸出的據點，因此，短期內澎湖地區所需砂石雖仍可由箔子寮輸出，但長期則應回歸由布袋港輸出。

第五章 國內商港需求分析

5.1 國內航線客貨運量預測

雖然國內航線包括環島與離島航線，但在環島航線上由於大多以國際商港為據點，而在本島與離島之離島航線上，除了東港小琉球與富岡綠島蘭嶼航線外，事實上國際港之國內線碼頭仍承擔相當大的運量，而國際港之國內線碼頭需求問題已包含於國際港之整體規劃內，且各國際港整體規劃及未來發展計畫（91～95 年）大多已奉核定，而離島地區國內商港整體規劃（91～95 年）包括金門、馬祖、澎湖等地區，亦多已奉核定；由於本計畫主要為針對 91～95 年所作之規劃，為避免重新進行運量預測而造成對既有計畫之影響，因此，在此各港之運量預測將以摘錄各報告之成果以供參考，不再進行運量預測。

依據前面國內航線環島及離島客貨運量預測結果，茲將各港各目標年國內航線客貨運量整理如下。

5.1.1 國內商港

1.布袋港

布袋港之旅客客運量，原係預測布袋—鎖港航線之旅客運量如表 5.1.1，但由於此航線目前業已停航，並改為布袋—馬公航線，現由嘉和海運公司所屬之「明日之星」營運，不過營運時間仍短，雖然目前運量遠較原預測之量為高，如表 5.1.2，但由於僅有二年資料，仍難以作為推估未來運量之參考，僅提供作為將來修正之參考。

表 5.1.1 布袋港旅客客運量各目標年之各航線客運量(單位：旅次)

航線	90 年	95 年	100 年	105 年	110 年
	7,800	9,950	12,300	14,350	15,710

資料來源：布袋國內商港整體規劃及未來發展計畫（民國 91～95 年）

表 5.1.2 布袋馬公航線進出港旅客概況(單位：旅次)

	總計	進港	出港
90 年	69,370	36,181	33,189
91 年	49,364	25,466	23,898

資料來源：交通部中部辦公室

表 5.1.3 布袋港各目標年之國內航線貨運量(單位：公噸)

貨種	90 年	95 年	100 年	105 年	110 年
水泥	1,610,000	1,670,000	1,710,000	1,760,000	1,790,000
砂石	0	0	530,000	600,000	670,000
一般散雜貨	143,231	186,172	223,367	252,857	272,474
合計	1,753,231	1,856,172	2,463,367	2,612,857	2,732,474

資料來源：布袋國內商港整體規劃及未來發展計畫（民國 91～95 年）

2.馬公港

(1)客運量預測

表 5.1.4 馬公港各目標年之各航線客運量(單位：旅次)

民國	常態運量		情境運量		
	台澎旅客	南海離島 交通船遊客	國際郵輪	澎湖～ 大陸通航	開 放 娛樂特區
90	179,000	794,406	161,134	339	43,967
95	228,000	915,344	186,898	494	42,648
100	281,000	1,036,280	212,662	625	41,399
105	328,000	1,157,218	238,424	720	40,902
110	359,000	1,278,156	264,188	814	39,725

資料來源：澎湖國內商港整體規劃及未來發展計畫（民國 91～95 年）

表 5.1.5 馬公港各目標年之各航線貨運量(單位：萬噸)

民國	常態下貨運量				各種情境下 新生貨運量	合計
	一般散雜貨	油品	砂石	小計		
90	36.0	14.4	33.5	83.9	21.0	104.9
95	42.6	21.4	41.5	105.4	21.3	126.7
100	48.5	22.8	48.8	120.2	21.6	141.8
105	54.5	24.1	56.2	134.8	22.2	157.0
110	60.5	25.2	63.5	149.2	22.5	171.7

資料來源：澎湖國內商港整體規劃及未來發展計畫（民國 91～95 年）

[備註] 各種情境下新生貨運量指國際郵輪、澎湖～大陸通航、開放娛樂特區等情境之新生貨運量。

3.金門地區

表 5.1.6 金門地區各目標年之運量預測值

目標年	進港貨運量(噸)	出港貨運量(噸)	貨運量總計(噸)
90	867,226	194,178	1,061,404
95	1,056,712	221,685	1,278,397
100	1,227,628	238,629	1,466,257
105	1,394,996	249,604	1,644,600
110	1,543,789	253,331	1,797,120

資料來源：金門港埠整體規劃及未來發展計畫(90.8)

4.馬祖地區

表 5.1.7 馬祖地區各目標年之各航線客運量(單位：旅次)

航線	90 年	95 年	100 年	105 年	110 年
基隆—馬祖	197,752	180,814	202,588	230,378	265,848

資料來源：馬祖港埠整體規劃及未來發展計畫(90.4)

表 5.1.8 馬祖地區未來海運貨物需求量預測(單位：公噸)

年	一般雜貨			石 油	水 泥	砂 石	總 計
	進港量	出港量	小計				
90 年	65,297	17,043	82,339	9,076	9,032	54,190	154,637
95 年	68,914	19,958	88,872	11,844	9,375	56,250	166,341
100 年	73,351	22,294	95,645	15,163	9,688	58,126	178,621
105 年	74,925	24,230	99,156	18,232	9,925	59,551	186,864
110 年	76,272	25,875	102,146	21,892	10,078	60,471	194,588

資料來源：馬祖港埠整體規劃及未來發展計畫(修正計畫)(92.1)

5.1.2 漁港客貨碼頭

1.東港及小琉球漁港

依據交通部委託港研中心於民國 90 年 6 月所作「台灣地區整體國內商港暨漁港客貨碼頭發展規劃」中，曾對東港小琉球航線之客貨運量作了

深入之探討，基於這幾年來本航線之客貨運量並未有很大之變動，因此在此將以此報告之值為準。

表 5.1.9 東港小琉球航線各漁港目標年客運量(單位：旅次)

港別	90 年	95 年	100 年	105 年	110 年
東港、小琉球	670,968	786,513	874,547	951,577	1,017,602

資料來源：台灣地區整體國內商港暨漁港客貨碼頭發展規劃（90.6）

表 5.1.10 東港小琉球航線各漁港目標年貨運量(單位：公噸)

港別	90 年	95 年	100 年	105 年	110 年
東港、小琉球	46,470	51,307	56,647	62,543	69,053

資料來源：台灣地區整體國內商港暨漁港客貨碼頭發展規劃（90.6）

2.台東、綠島、蘭嶼航線

依據「台灣地區整體國內商港暨漁港客貨碼頭發展規劃」中，所作台東富岡、綠島南寮及蘭嶼開元港之客運量預測如表 5.1.11，依據該預測量富岡港民國 90 年之客運量將達 36 萬人次，但實際上民國 88 年時綠島之旅客量雖僅 32.7 萬人次，但 89 年即達 46.3 萬人次，90 年更成長到 62.6 萬人次，91 年也有 69.6 萬人次(如表 5.1.12)，使得預測值與實際值有很大的差異，因此有必要針對原預測值加以修正。

由於綠島國家風景區有其遊客容量限制，依據觀光局東管處表示，依目前規劃綠島每年約可容納 35 萬之遊客，換算成客運量旅次約為 70 萬人次，然此數據可能較為保守，考量未來可能增加之海上活動，本研究擬以每年 40 萬之遊客數為綠島之飽和容量，換算成客運量旅次約為 80 萬人次，基此，民國 95 年以後之預測旅次量修正為 80 萬人次；而由於前往綠島之旅客原本海空運之比例大約維持在 8：2，但近幾年空運所佔之比例卻逐年下降，因此擬以空運佔 15% 來估算，依此民國 95 年以後綠島之海運旅客運量修正以 68 萬人次計算。

至於蘭嶼部份之客運量預測，由於客運量無明顯之趨勢可循，變動性很大，特別是 90 年至 91 年呈巨幅成長，因此在此擬以民國 90 年為基數，以年平均成長率 10%，修正各目標年之客運量如表 5.1.13 所示。

表 5.1.11 南寮、開元及富岡各目標年客運量(單位：旅次)

港別	90 年	95 年	100 年	105 年	110 年
綠島(南寮)	361,883	562,360	640,000	640,000	640,000
蘭嶼(開元)	4,753	4,996	5,250	5,518	5,800
台東(富岡)	366,636	567,356	645,250	645,518	645,800

資料來源：台灣地區整體國內商港暨漁港客貨碼頭發展規劃（90.6）

表 5.1.12 歷年蘭嶼、綠島海運出入境旅次人數

港 年	蘭 嶼 (開 元)		綠 島 (南 寮)	
	人次	成長率	人次	成長率
74	3,843		9,087	
75	3,066	-20.22%	8,581	-5.57%
76	2,055	-32.97%	14,530	69.33%
77	2,052	-0.15%	9,444	-35.00%
78	3,773	83.87%	11,375	20.45%
79	6,343	68.12%	18,865	65.85%
80	3,863	-39.10%	27,157	43.95%
81	4,981	28.94%	19,572	-27.93%
82	4,549	-8.67%	40,337	106.10%
83	3,968	-12.77%	72,339	79.34%
84	5,545	39.74%	124,822	72.55%
85	5,150	-7.12%	137,255	9.96%
86	1,920	-62.72%	241,077	75.64%
87	5,964	210.62%	403,496	67.37%
88	4,633	-22.32%	327,920	-18.73%
89	5,075	9.54%	463,183	41.24%
90	7,978	57.20%	626,800	35.32%
91	31,111	289.95%	696,116	11.05%

資料來源:花蓮港務局

表 5.1.13 南寮、開元及富岡各目標年修正客運量(單位：旅次)

港別	90 年	95 年	100 年	105 年	110 年
綠島(南寮)	626,800	680,000	680,000	680,000	680,000
蘭嶼(開元)	8,000	12,000	16,000	20,000	24,000
台東(富岡)	634,800	692,000	696,000	700,000	704,000

至於貨運量，由於變動性不若客運量般，因此仍此用原預估值。

表 5.1.14 南寮、開元及富岡各目標年貨運量(單位：公噸)

港別	90 年	95 年	100 年	105 年	110 年
綠島(南寮)	88,834	111,438	120,192	120,192	120,192
蘭嶼(開元)	79,509	121,141	159,423	197,705	235,986
台東(富岡)	168,343	232,579	279,615	317,897	356,178

資料來源：台灣地區整體國內商港暨漁港客貨碼頭發展規劃（90.6）

5.2 國內商港需求分析

國內航線運量預測之結果，主要是提供各商港未來所需之擴建規模及時程；在國際商港方面，由於國內航線之運量已加計於國際商港之運量預測中，並已列入各港之未來發展計畫內，因此不需在此討論；至於國內商港方面，布袋港、金門港、馬祖港、澎湖港之整體規劃及未來發展計畫（91～95 年）均已依據預測之結果進行未來發展計畫，因此目前無須再予檢討，俟第二個五年計畫時再重新檢討修正較適合；由於各國際港之國內航線碼頭與國內港之未來發展規劃均已完成，因此本研究將不再針對其碼頭需求深入探討，僅針對整體發展需求及現有屬於國內航線之漁港客貨碼頭，應如何發展，作一深入探討。

5.2.1 整體需求分析

台灣地區公路系統發達，陸運成本低廉，可及性高，運輸時間短，相對的能以環島航運運輸的貨種即相當有限，因此目前主要是以運量大、運距長、無時間急迫性、易造成環境污染的貨種為主，因此，砂石、水泥與油品為目前環島海運貨種的大宗；離島航運為離島地區物資運輸最主要的選擇，貨種以民生物資、建材、水、離島當地特產與魚貨為主。由環島與離島海運主要貨種的特性，可瞭解國內商港所扮演的角色，乃在於提供環島與離島航運之據點，以因應部份貨種的海運需求。

目前台灣地區主要的商港多集中在西半部，北部地區為基隆港、台北港、與蘇澳港，中部地區為台中港，南部地區為布袋港、安平港與高雄港，東部地區雖有花蓮港，但自花蓮港以南至屏東地區，則無任何商港。各生活圈對於國內商港的需求，可由其腹地內的運量與鄰近商港的分布位置來探討。

1.北部地區

台北、桃園及新竹地區為台灣輕工業與精密工業的中心，產業發展迅速，區域人口數超過 500 萬人，對於水泥、砂石、油品的需求量大，但因鄰近基隆港、台北港、深澳港以及蘇澳港，所需環島貨物運量可由四港充分提供。而且目前政府正積極推動觀塘工業區，並計畫闢建一工業港，預期將使北部地區港口間之距離縮短，甚至腹地重疊之現象。而離島馬祖地區所需的民生物資與建材目前皆以基隆港為主要通商口岸，整體而言，以國內航運需求而言，北部地區應無再建國內商港之需求。

2.中部地區

台中港腹地涵蓋苗栗、台中、南投、彰化、雲林一帶，主要的大型工業區開發計畫為麥寮工業區與彰濱工業區，前者已規劃麥寮工業港以擔負工業區內原料與成品的輸出入，後者距台中港僅約 15 公里，且計畫發展輕工業為主，預期並不會衍生大量環島海運需求。雖然中部地區的商港僅有台中港，但台中港第二階段發展計畫業已開展，預計至民國 110 年時將使碼頭數由目前的 46 座增加至 64 座，可充分發揮作為中部地區國際港與區域海運中心的功能，並同時肩負對金門地區的運輸任務，因中部地區近期內並無再增建國內港的需求。

3.南部地區

南部地區現有一個國際商港、一個國際商港輔助港、及一個國內商港，分別是高雄港、安平港與布袋港；高雄港擔負國際貨物對外吞吐的任務，同時也是環島與離島海運的重要輸出港；安平港除扮演高雄港輔助港之角色外，也兼具離島運輸的功能；布袋港位處雲嘉地區，可作為地區性之海運中心，並負擔對離島運輸的任務。

金門、澎湖與小琉球地區雖皆仰賴南部地區提供物資運輸，但其運量不多，高雄港、安平港與布袋港三港能量可充份滿足其需求，因此，未來亦無新建國內商港之迫切需要。

4.東部地區

東部地區海岸線綿長，目前唯一的商港為花蓮港，擔負東部地區砂石與水泥的輸出任務。由於花東地區產業向以觀光導向為主，並無大量工業

產品外運，因此，花蓮港碼頭設施有相當餘裕可提供花東地區國內航運需求。

花蓮港以南至台東地區的海岸線沒有任何商港，且綠島、蘭嶼與花蓮港相距約 90 及 130 海浬，雖然台東地區目前客貨運量規模仍不大，但離島旅客交通及貨物運輸如以花蓮港來轉運，運輸成本高，而且較不便利，尤其是旅客海上交通由於航程長，船型小之情況下，不但增加旅客搭船之時間，更徒增旅途之勞累。

台東縣擁有狹長海岸線，卻無商港可提供台東地區高品質的客貨運輸服務，環島航線貨物只能經由蘇澳港、花蓮港進出。雖然目前台東地區海運客貨運量逐年成長，其運量卻仍不足以闢建一專供運輸使用的國內商港，但考量東部地區產業發展以觀光事業為主，若基於結合遊憩與運輸功能的觀點闢建國內商港，除能降低碼頭平均成本外，也有助於東部觀光事業的成長。因此，以區域發展與運輸需求的角度而言，台東地區應有發展國內商港的潛在需求，而且國內商港應考慮結合遊憩功能共同發展，以收相輔相成之效。

目前台東與綠島、蘭嶼海運運輸皆仰賴富岡漁港交通船碼頭。近年來綠島觀光事業蓬勃發展，海運客運人數逐年遞增，原負擔對蘭嶼、綠島海運門戶的富岡漁港能量已呈飽和狀態，再加上漁船大型化的趨勢，使漁民期望能爭取更多泊地以靠泊漁船，同時因客貨船席泊位有限，將使富岡—綠島間新客船開航計畫受阻。

由於富岡漁港港池能量有限，已難以再容納更多客貨船靠泊，而台東地區海運客貨運量逐年成長，若富岡漁港繼續兼容離島運輸任務，則須加以擴建才能滿足未來需求。但擴建的經濟性、港埠管理及未來發展性等卻需慎重考量。特別是應以漁港大規模的擴建客貨碼頭，亦或另行研選合適港址闢建國內商港，以因應未來台東地區客貨運輸需求，應儘速作一整體之考量。

5.離島地區

(1)金門

金門地區現有料羅港作為金門對台港口，但料羅港本為軍港，管制較多，目前呈現軍、商混用的狀態，每當軍方實施清港措施，影響商船靠泊裝卸作業相當大；料羅港現有的設施規模已呈現不足的狀態，為促進金門地區的發展，構建金門地區完整之港埠體系，金門縣政府已將料羅、水頭與九宮等三港區加以整合並規劃為金門國內商港，目前正推動水頭國內商港建設計畫，完工後將可供 5,000~10,000DWT 散雜貨船進出，並有充足能量供金門地區的發展需求。

(2)馬祖

馬祖地區現有福澳碼頭作為軍事運補、客船、貨船、及交通船等靠泊使用，由於仍受軍方管控，每於軍方補給船靠泊時則實施清港措施，影響商船之靠泊作業，因此，連江縣政府將馬祖福澳商港(包括南竿福澳、北竿白沙、西莒青帆、東莒猛沃、東引中柱等五處碼頭)指定為國內商港，目前連江縣政府正積極推動福澳國內商港的建設工作，計畫規模已足敷未來發展所需。

(3)澎湖

澎湖地區目前最主要的客貨運輸港為馬公港，除馬公港外，龍門與鎖港漁港客貨碼頭也負擔部份貨運運量，目前龍門尖山客貨碼頭正進行擴建計畫，預計全部完工後共有 9 席散雜貨碼頭，將能充分因應澎湖地區目標年散雜貨運量所需。至於馬公港現有設施作為客運發展使用雖已充足，但澎湖地區發展如以引進國際旅客為目標，在馬公港港灣條件無法完全因應進泊國際郵輪的需求下，開發鎖港深水碼頭將是未來的目標。

5.2.2 現有漁港客貨碼頭存在之必要性

漁港本應供漁業活動使用，於漁港內設置客貨碼頭為一非常態性的權宜措施，因此，當鄰近地區有其他商港可供使用的情況下，客貨仍應利用商港進出，而非漁港客貨碼頭。

目前漁港客貨碼頭多集中在中南部與東部地區，主要為滿足離島運輸需求而闢建，此類漁港客貨碼頭包括：

(1)箔子寮漁港(負擔西部河砂輸往澎湖地區之任務)

(2)東港漁港、小琉球漁港(負擔琉球鄉客貨運輸任務)

(3)富岡漁港、南寮漁港、開元漁港(為對綠島、蘭嶼地區客貨運輸的據點)

離島地區運量規模不大，除金門、馬祖、澎湖本島面積較大，人口較多之外，其餘離島面積狹小，人口不過數千人，如小琉球、蘭嶼、綠島等皆是，此類離島因運量尚未到達興建國內商港之規模，以漁港兼容客貨運輸為較經濟的方式，故有其存在的必要。

至於位處於本島的漁港客貨碼頭多是為離島運輸而闢建，如富岡、東港、箔子寮等漁港皆是。台東地區現無國內商港，而富岡漁港長期負擔東部地區離島客貨運輸任務，在台東地區未闢建商港以前，富岡漁港仍需兼容離島運輸功能。東港漁港距離小琉球僅 8 海浬，運距相當短，適合發展離島客運功能，然而貨運在交通時間上的限制較低，故可由鄰近商港取代提供貨運運輸服務。箔子寮漁港主要為提供澎湖地區砂石而闢建，目前雖已新建布袋港可作為對澎湖地區砂石輸出的據點，但由於箔子寮漁港位置鄰近西部河砂砂源，目前現況運作也相當順利，短期內澎湖地區所需砂石仍由箔子寮輸出，長期則應回歸漁港正常發展使用。

目前台灣本島除台東縣有增設國內商港的潛在需求外，其餘縣市並無闢建商港的需求，既然北部、西部與南部地區現有商港與漁港客貨碼頭皆能滿足運量所需，自然也就不需再於漁港內新增客貨碼頭。台東地區富岡漁港目前面臨港池能量不足的問題，解決方式主要有二種：一是於現有漁港外側進行擴建計畫，二是另覓適當港址發展國內商港。無論採用何種解決方式，基於地區發展與經濟觀點的考量，皆不應再於其他漁港內新增客貨碼頭。

綜觀現有漁港客貨碼頭，可通盤擬定其未來發展方向如下：

(1)除了富岡漁港外，其餘位於本島之現有漁港客貨碼頭應不需再擴大發展規模，但既已存在的設施則促使其發揮最佳的效用。

- (2)運量稀少的離島地區，在無其他商港可供利用的情況下，可利用漁港兼容客貨碼頭的存在。
- (3)已進行擴建計畫的漁港客貨碼頭，仍應使其持續進行至完工，以避免浪費先期已投資的工程成本。
- (4)擬定合宜之漁港客貨碼頭管理辦法，以利國內航運之港埠業務正常發展。

5.3 台東地區港際整合之探討

5.3.1 台東地區海運發展

台東縣位於本省東南部，包括綠島、蘭嶼二離島，東臨太平洋，西接中央山脈，形狀呈東西窄而南北長，為本省第三大縣，海岸線北起長濱南至達仁全長 174 公里(未含綠島、蘭嶼)，各種魚類資源極為豐富，本縣現有伽藍、新港、大武、綠島、開元、金樽、小港公館、溫泉、椰油、新蘭、石雨傘、長濱等十三處漁港，另有多處簡易曳船道，其中以位於台東市東北方六公里處之富岡港，經由多年之擴建，目前已成為漁獲、客運及貨運之多功能綜合漁港，亦為臺灣至綠島、蘭嶼間海運交通樞紐。

近幾年來台東至綠島蘭嶼間，觀光遊憩活動激增，但受限於地理區位，以及現有各種設施之限制，以致未能發揮應有之效果。以海運設施而言，現有交通船碼頭均係利用漁港興建，受限於漁港規模，因此無法引進更舒適快捷之客輪，今後配合海上遊憩活動之發展及國人旅遊多元化之需求，東部地區之港埠應如何發展，將是一很重要之課題。

5.3.2 富岡漁港

富岡港原名伽藍港，位於台東市富岡里，屬台東縣第三類漁港，目前富岡漁港除提供近沿海之漁船靠泊作業及鄰近漁港漁貨運銷外，尚提供與綠島、蘭嶼間之交通船隻使用。

1.現有設施及使用狀況

(1)港埠設施

現有漁港設施如圖 5-3-1 所示，包括防波堤 631 公尺、碼頭 942 公尺、泊地 3.28 公頃以及曳船道 70 公尺(水域面積 3.48 公頃)。陸域設施則包括舊拍賣場、漁業大樓、停車場及網具整理場、給水、加油設備等，在漁業大樓旁有兩處卸魚吊架，另候船室已興建完成，可容納 300~400 人左右。客船與貨船碼頭皆位於航道東側，客船碼頭總長約 180m，水深-3m；貨船碼頭總長約 135m，水深-4.5m。

(2)航線及船舶資料

富岡漁港現有船筏 149 艘，其中漁筏 81 艘，50 噸以下漁船 68 艘。客貨船航線僅行駛富岡—綠島—蘭嶼航線，共有 8 艘船舶行駛，其中貨船共有 4 艘，船齡介於 2~15 年，載重噸位介於 187~302 噸之間，船舶長度介於 22.8~36.4m，吃水介於 2.75~4.4m；另有 9 艘客船，僅行駛於富岡—綠島間，船齡介於 7~10 年，最大載客數介於 217~278 人之間，船舶長度介於 26~33m，吃水約在 1.2~3.2m 左右。

2.漁港客貨運輸發展之問題

由於富岡漁港原本漁船船隻數即相當多，而且近年又有漁船大型化的發展趨勢，在漁用水域不足的情況下，多家民間業者又積極爭取開闢台東—綠島交通船航線之需求下，使得富岡漁港欲長期兼容離島運輸任務面臨了重重困境，目前富岡漁港兼容離島客貨運輸所面臨的問題可歸納如下：

(1)漁船泊地及碼頭設施不足問題

由於漁船與交通船共處於漁港內，根據「台東市富岡港擴建交通船專用碼頭規劃報告書」之分析，現有碼頭擁擠度指標達 111.15%，泊地擁擠度指標達 112.07%，顯然碼頭及泊地已呈現飽和狀態。

平日天候良好時，漁船出海作業，部份交通船亦可寄泊於綠島南寮漁港內，富岡漁港內泊位仍足敷所需，但遇天候不良，漁船進港避風浪時，加上交通船不開而同時靠泊富岡漁港時，即會發生泊位不足之現象，而在漁港泊地及碼頭設施不足，容易造成商、漁船爭奪泊位之紛爭。



(2)台東～綠島海上旅客量持續成長

近年綠島觀光事業不斷成長，由於綠島機場容量有限，僅能提供 17 人座的小飛機起降，隨著遊客量的增多，台東至綠島的海運人次也逐年增長，民國 89 年之海運客運量為 461,000 人，但到 90 年時已增至 646,000 人，較 89 年成長 40%。

由於綠島與台東間的海運客運量不斷成長，在空運容量有限的情況下，需以海運方式輸運大部分的旅客，而富岡客貨碼頭為台東地區對綠島、蘭嶼的客貨吞吐港，在客船數不斷增加的情況下，必須針對目前泊位不足的問題提出解決改善之道。

3.客貨碼頭相關設施問題

(1)碼頭後線用地不足

富岡交通船碼頭後線空間相當不足，客輪碼頭岸側無法提供闢建旅客服務設施所需空間，貨輪碼頭後方儲貨空間也不足，影響碼頭貨物裝卸作業，尤其更不利砂石等散雜貨之堆置。

(2)岸上服務設施配置不合理

目前在客運碼頭對岸漁業大樓(漁市場)與派駐所之間，有一棟候船室。旅客由候船室至客運碼頭必須繞過半個港池，動線長且不便。若能協調漁業單位將靠近候船室之漁船碼頭調整為旅客上下船碼頭，將可大幅提高遊客搭船之便利性，同時亦可發揮候船室之功能。

(3)聯外道路問題

富岡漁港後線民宅密集，聯外交通須借道富岡里內之街坊巷道連接台 11 號公路，但街坊巷道緊臨民宅、路寬狹窄，除對車輛進出造成不便外，對鄰近聚落生活亦造成相當之負面衝擊。

(4)砂石運輸問題

富岡客貨碼頭之砂源主要來自卑南溪，距富岡客貨碼頭近，但砂

石車進出富岡漁港需經由富岡里狹窄的社區道路，對當地居民活動環境造成相當大的不便，也形成安全上的隱憂，對社區環境的污染更難以避免。而貨輪碼頭可堆置砂石的空間相當狹窄，且與客輪碼頭緩衝空間不足，有礙旅客觀瞻。基此，富岡客貨碼頭並不適合兼容砂石運輸。

5.3.3 綠島南寮漁港

南寮漁港位於台東縣綠島鄉南寮村，即綠島之西方與台東富岡港隔海相對，僅相距 19 哩，為附近海上作業漁船避風據點，漁港水域大約 9,800 平方公尺，迴轉池直徑 100 公尺，現有之主要設施包括水深 5 公尺之交通船碼頭長 96.2 公尺，可同時供 200 噸級交通船 3 艘彎靠，此外，碼頭後線寬 12 公尺，貨物裝卸作業空間非常狹窄，由於碼頭裝卸貨物效率並不高，致貨船佔用碼頭時間長，降低了碼頭週轉率，尤其在夏季交通船班增加時，碼頭更顯擁擠。同時，貨車進出必須經過客運碼頭，影響遊客上下船步行之安全。岸上設施包括寬 30 公尺之曳船道、漁會大樓、製冰廠及冷凍廠各乙處、以及輪船售票處，港區內設有加油碼頭及油槽等設施。為因應綠島地區未來觀光產業之發展，南寮漁港正進行交通船專用港興建工程，以提升遊客乘船之遊憩品質及安全。將來亦可提供部份岸線供富岡～綠島、蘭嶼之交通船寄泊，如圖 5-3-2。

綠島客貨碼頭歷年進出港客運量，整體呈現正成長趨勢，民國 83 年以前客運量約在 8 萬人以下，後因綠島為劃入東部風景特定區後遊客量聚增，民國 86 年、87 年客運量約以 70% 成長率增加，民國 74 年～88 年年平均成長率約 31.3 %。民國 90 年綠島客貨碼頭客運量高達 64.6 萬人，至於綠島～蘭嶼由於客源不足，因此屬於不定期航班。

綠島客貨碼頭歷年進出港貨運量，整體呈現正成長趨勢，民國 82 年以後貨運量有明顯之增加，民國 91 年貨運量約 4.86 萬噸，其中綠島～富岡約 3.5 萬噸，富岡～蘭嶼約 1.2 萬噸。船舶大部份無法滿載，甚至空載，有明顯單向運輸的情形。

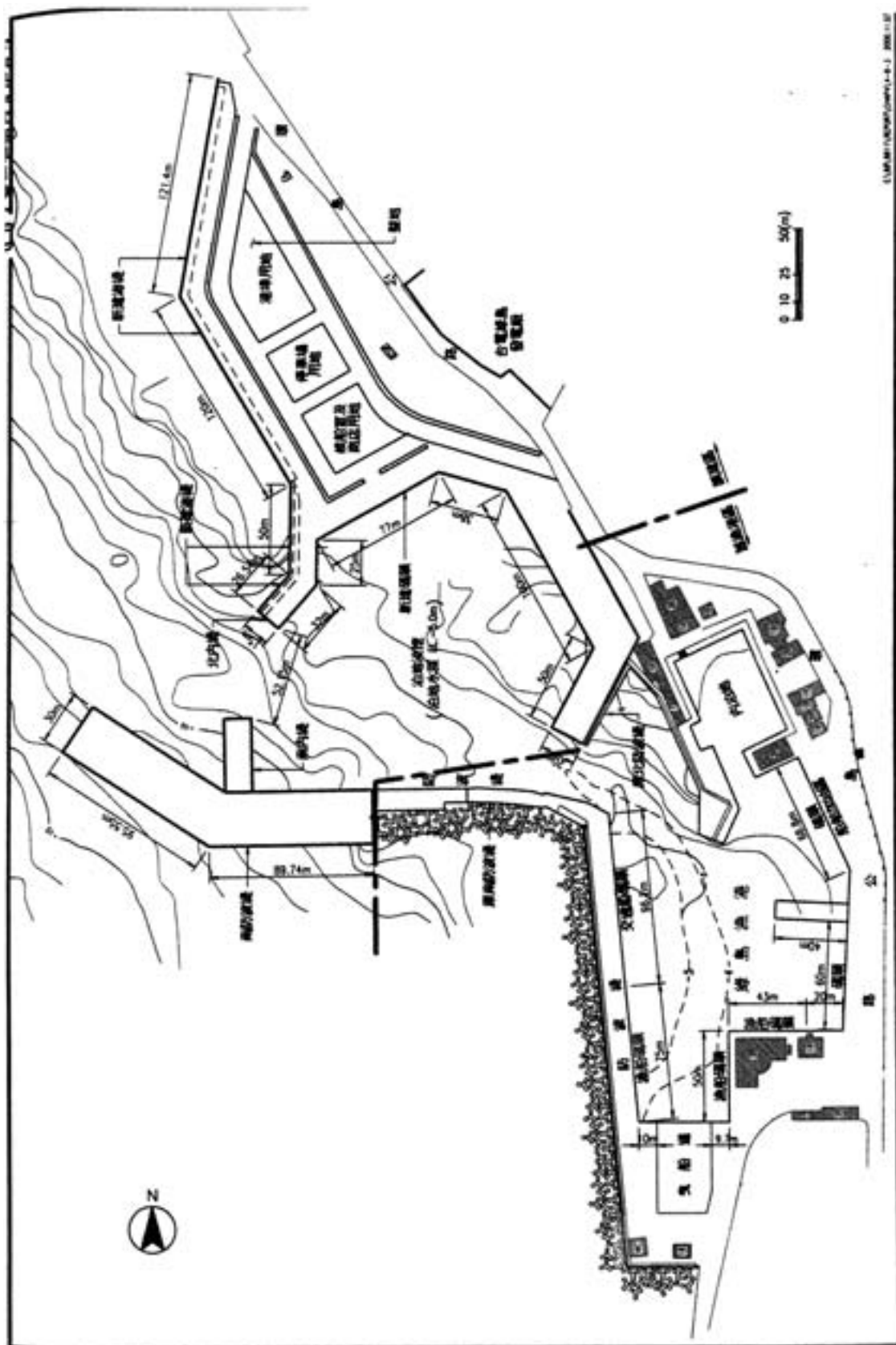


圖 5-3-2 綠島南寮漁港現況平面圖

5.3.4 蘭嶼開元客貨碼頭

蘭嶼開元漁港位於台東縣蘭嶼鄉西部椰油灣以北約一公里處，地形隱蔽，地質屬珊瑚礁層，無漂砂之慮，開元港現有之主要設施包括防波堤 366 公尺，另北海堤 60 公尺，客貨碼頭長度 200 公尺，碼頭寬度 20 公尺，漁碼頭 75 公尺，修船滑道一座可檢修小型船舶，水域面積 18,540 平方公尺，水深 5 公尺，港內無裝卸機具，貨物裝卸均靠人力或船上自備之吊桿裝卸，蘭嶼開元港港區平面配置如圖 5-3-3。

5.3.5 富岡、南寮、開元港整合之探討

綠島、蘭嶼地區所需的民生物資、油品、建材等多數以富岡漁港交通船碼頭為對離島的通商口岸。由於富岡漁港港池已飽和，而台東~綠島間之海運需求又持續增加中，為使港埠設施資源有效運用，以及滿足離島的運輸需求，台東~綠島~蘭嶼間之港埠及運輸功能應加以整合。

1.客貨碼頭運能分析

(1)客貨碼頭需求

根據台東富岡、綠島南寮、蘭嶼開元客貨碼頭需求分析，假定交通船以寄泊在富岡漁港來考量，則民國 110 年該三處客貨碼頭需求如下：

表 5.3.1 富岡、南寮、開元客貨碼頭需求預測分析（民國 110 年）

漁港別	旅客上下碼頭	交通船休息碼頭	貨運碼頭	合計
富岡	2 席	5 席	6 席	13 席
綠島	2 席	0 席	2 席	4 席
蘭嶼	1 席	0 席	4 席	5 席
合計	5 席	5 席	12 席	22 席

(2)現有及興建中之客貨船泊位

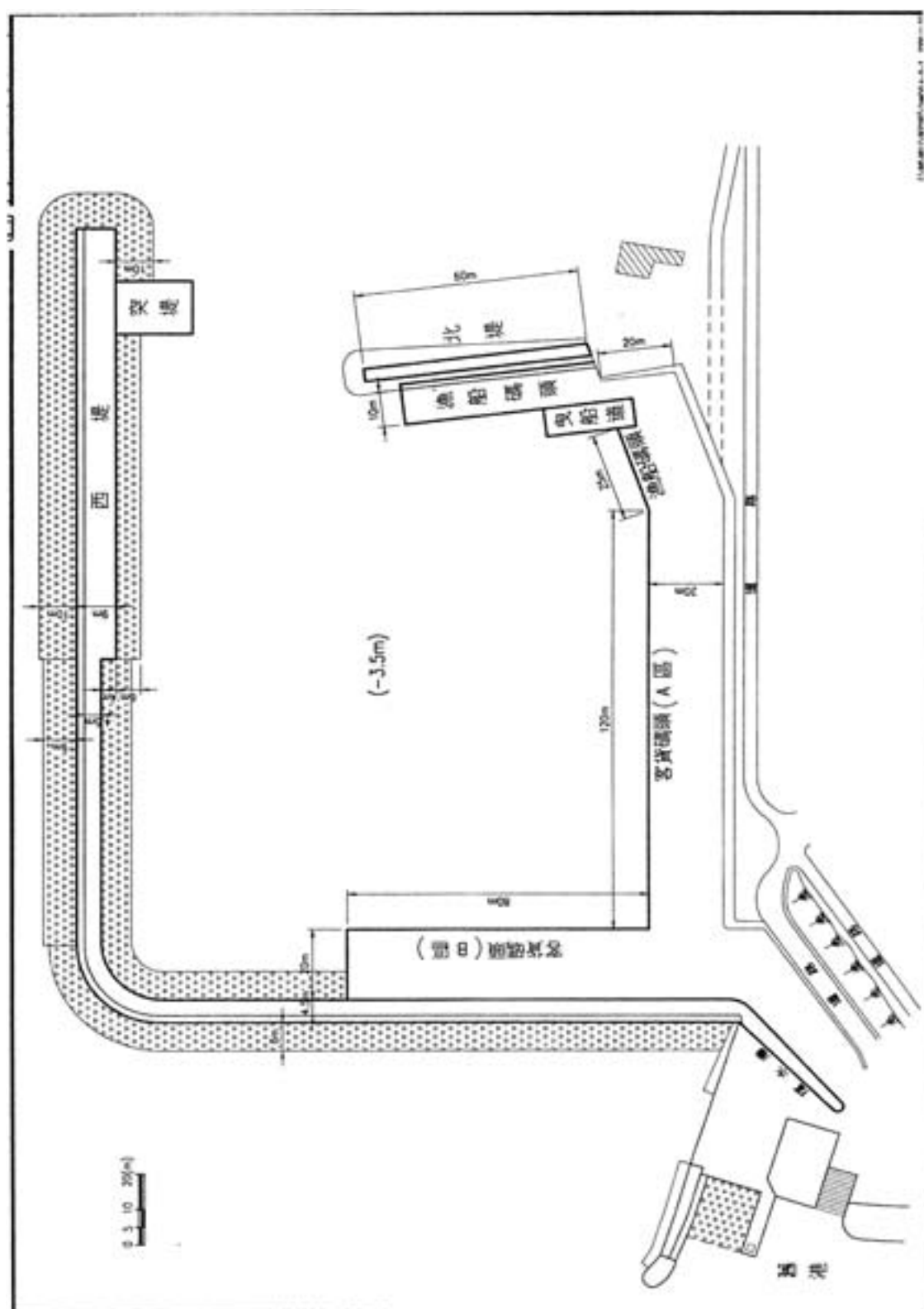


圖 5-3-3 蘭嶼開元漁港現況平面圖

台東富岡、蘭嶼開元現有客貨碼頭、及綠島南寮現有及興建中之客貨碼頭長度及客貨船泊位摘要如下：

表 5.3.2 富岡、南寮、開元客貨碼頭長度及客貨船泊位

漁港別	現有碼頭長度	興建中之碼頭長度	現有泊位席數	興建中之泊位席數	合計（泊位席數）
富岡	315m	0m	7 席	0 席	7 席
綠島	96m	265m	2 席	6 席	8 席
蘭嶼	200m	0m	5 席	0 席	5 席
合計	611m	265m	14 席	6 席	20 席

2.富岡、綠島、蘭嶼客貨碼頭設施整合

由以上之運能分析可知，在目標年時台東富岡客貨碼頭之泊位將不足 6 席，而綠島則有明顯碼頭過剩之現象，估計有 4 席之餘裕能量，蘭嶼恰好足夠。由於台東富岡客貨碼頭主要為提供綠島蘭嶼之客貨往來，而且富岡與綠島漁港間距離近，因此，若能將綠島之交通船碼頭與台東富岡交通船碼頭加以整合，行成一港群以作為國內商港，不僅可解決現有管理上之問題，更可有效紓解富岡客船船席的不足問題。然而，富岡客貨碼頭於民國 110 年仍將不足 3 席貨運碼頭，此部份不足的能量無法由其他港提供，必須於現有富岡漁港內再增建貨運碼頭以因應，而依運量預測結果，於民國 95 年即有貨運碼頭船席數不足的危機，因此，應及早規劃增建貨運碼頭以因應未來需求。將綠島、蘭嶼、富岡交通船碼頭設施初步整合後之泊位需求安排如下：

表 5.3.3 綠島、蘭嶼、富岡交通船碼頭設施初步整合後之泊位需求安排

漁港別	旅客上下碼頭	交通船休息碼頭	貨運碼頭	合計
富岡	2 席	2 席	6 席	10 席
綠島	2 席	3 席	2 席	7 席
蘭嶼	1 席	0 席	4 席	5 席
合計	5 席	5 席	12 席	22 席

3.形成港群發展為國內商港之適宜性探討

考量台東地區客貨需求，若能整合富岡、綠島、蘭嶼為一國內港，對此區域之海運發展而言，應是一最經濟有效之作法，具體作法為在不影響富岡、綠島、蘭嶼漁港之發展下，對該漁港現有提供客貨碼頭使用之港灣設施劃定為台東國內商港區域，使台東港成為一港多港作業區之情形，以利國內商港管理機構循商港法之規劃、興建、營運、管理相關規定，處理現有漁港客貨碼頭之使用及管理問題。以下將由幾個層面，探討其發展為國內商港之可行性。

(1)港埠條件層面

台東縣政府於民國 88 年完成之擴建富岡漁港交通船專用碼頭規劃案，未來富岡港規劃最大進港船型為 500GT 旅客船，滿載吃水 3.2m，航道寬約 60m，迴船池直徑約 100 m。將來如發展為國內商港，由於必須能因應東部海運及遊憩需求，規劃成多功能綜合港口，若目標船型提昇至與目前各國內商港相同的 5000DWT，現有港埠條件否足以因應，仍有待進一步探討。

由於目前規劃之富岡港規模，主要係為因應綠島蘭嶼之需求，解決與綠島蘭嶼間之交通運輸功能為主，且因富岡漁港是靠近綠島、蘭嶼最大之漁港，而且離衫原約 7 公里，離台東市區約 6 公里，距離卑南溪很近，港址又近鄰台東市及機場，對台東前往綠島、蘭嶼之遊客尚稱便利，具有優勢之地理位置。而聯外交通可藉台 11 號公路對外聯繫，腹地之內陸交通系統佳。目前是遊客轉往綠島、蘭嶼之最大轉運點，已具有雄厚之客運業務基礎。因此富岡應是發展國內商港理想候選港址之一，只是現有港址條件以及可擴建規模是否足以因應未來作為國內港，仍有待進一步探討。

(2)管理層面

目前富岡、綠島、蘭嶼客貨碼頭並未對商船收費，主要原因為漁港交通船碼頭的定位未明，漁港管理機關也未制定一套合理管理辦法及收費方式，不但營運上會毫無章法，各航商長期免費使用漁港資源亦非

合理的現象，導致港埠設施之維護管理困難之現象。將來交通船碼頭擴建後應特別留意港埠之經營管理。

由於現有富岡、南寮、開元等港均為在漁港內興建交通船碼頭，在現有台東地區有國內商港之潛在需求下，若只以解決富岡港為著眼，仍會有南寮、開元等港之管理問題存在，因此，整體而言，遵循現有金門、馬祖國內商港之模式，將此三港形成一港群，發展為國內商港，應是一最佳之方案。

依商港法第三條規定：「商港，由交通部主管。」，第十一條規定：「交通部為管理商港，於各港設商港管理機關。」，第四十九條規定：「交通部未於商港設管理機關者，其業務管理、經營，由交通部報請行政院以命令定之。」準此，將來可考慮將富岡、綠島、蘭嶼客貨碼頭區劃為國內商港區，交通部可報請行政院指定台東國內商港管理機關，負責辦理經營管理事宜，並擬定收費標準，使港埠設施使用更有效率，而港灣收入可作為營運管理成本、設施維護、未來擴建等經費來源，有助於客貨碼頭擴建區之未來發展。

由於台東國內商港位於花蓮港之航政轄區，若比照布袋港模式則應由花蓮港管理，但以現況而言，由於此三港區之規模有限，其作為國內商港之收益亦有限，可能很難達到收支平衡，加以花蓮港自身之營運能否負擔，不無疑問？若交由地方政府管理，是否可能均須進一步探討。

(3)漁港衝擊層面

富岡、綠島、蘭嶼客貨碼頭均緊臨漁港旁，兩者共用港口進出但航道分離，由於綠島、蘭嶼地區客運旅次受限於觀光容量的限制，客貨運量成長有一上限值，預估至民國 95 年以後所需的客船數將維持在 9 艘左右，交通船數量相對於漁船數並不多，在船舶進出港的操航上對漁船的衝擊應相當小。若擴建區與漁港區的活動空間互相區隔，兩者彼此活動並不產生交互影響。事實上，富岡客貨碼頭擴建區的營運對於漁港區不但不造成負面效益，反而藉由客貨碼頭設施功能的完備，吸引大批搭船旅客，將有利於富岡漁港發展觀光漁港活動。至於南寮漁港，由於交通船專用港區之完成，對漁港之衝擊更小。

(4)未來發展層面

台東地區目前缺乏可協助地方發展的商港，即使擴建富岡漁港外側礁岸區並變更為國內商港，但商港用地面積仍相當有限，且商港活動多元化不足。原規劃擴建規模不大，碼頭船席水深僅約-4.5m，而最大進港船型為 500GT 交通船。台東縣以發展觀光產業為首要，惟觀光產業需相關軟硬體設施之輔助配合，富岡漁港擴建區水陸域面積受限，可引進最大客船船型受限，而且水域小並無預留將來遊憩碼頭之發展空間，對於促進台東地區的發展幫助相當有限。

綜上分析，若以解決富岡、綠島、蘭嶼間之運輸問題，則將此三港以一港群來管理，將港埠資源加以整合發展，將是一最佳之方案，同時若考慮以富岡漁港發展國內商港，則富岡漁港必須加以擴建才能滿足需要，而且現已完成之擴建交通船碼頭規劃案，應重新就台東國內商港之發展目標及功能定位，再重新檢討修正。並在檢討富岡漁港發展為國內商港之規劃案之同時，亦應考慮台東縣沿海地區是否尚有更適合發展國內商港的港址，以利綜合研選出最適之國內商港港址。

第六章 國內商港整體發展目標及策略

6.1 國內商港之發展目標

國內商港主要為提供環島航運之據點，以及離島間貨物運輸之通路，環島航運必需以配合並充實現有運輸系統為主，使各運輸部門，在有限的運輸能量下，發揮其經濟效能，而不在彼此競爭。本於此一要義，故國內商港在貨運方面，將以作為國際港之支線運輸，協助將地方貨物產品，以海運運送至主要港口，亦即發揮作為環島航運之功能；至於客運方面，由於台灣四周海域海洋資源相當豐富，如能有效規劃利用客運與觀光旅遊結合發展，再輔以設備良好之客輪行駛環島或離島，並在航線及地區上做妥善安排，結合海上遊樂活動之開放，規劃港口週邊觀光遊憩區及遊程設計，營造結合沿海(含環島及離島)客運及觀光休閒旅遊所帶來的風潮及商機，必然會吸引民間樂於參與及投資經營海上運輸業務，將有助於開拓國內海運之發展。

至於離島航線之國內商港，由於其除提供作為本島與離島間人員及貨物運送之管道外，更是離島間島際運輸之主要基地港，同時配合今後離島觀光之發展，除提供舒適快捷之海上運輸外，更是吸引旅客親水之重要場所。基此考量，未來國內商港之發展目標為：

- 1.配合國際港埠發展，建立環島航運網路，紓解內陸交通擁擠。
- 2.進行港際整合，促進離島海運發展，有效利用港埠資源。
- 3.配合觀光發展，提供親水空間，發展海上休憩遊樂。
- 4.拓展國內海運市場，健全海運經營管理。

6.2 整體國內商港未來發展策略

6.2.1 國內港埠之 SWOT 分析

1.優勢條件

- (1)台灣地區四面環海，現有之港埠設施充裕，發展環島、離島及外島貨運及客運，所需相關之硬體投資不多。

- (2)現有港埠分佈於各區，配合海上遊憩之發展，可提供親水及發展海上觀光活動。
- (3)離島金門、馬祖、澎湖等地區國內港埠相關設施正積極建設中，可促進本島與外島間之海運發展。
- (4)在無國內商港之地區，由於現有漁港客貨碼頭之建設亦持續進行中，可提供作為將來發展為商港之利基。

2. 弱勢條件

- (1)現有國內航線船型較小，船舶老舊，不易吸引人潮，同時海上運輸受天候及港口作業之影響，時程上之精確度較陸運為差，甚至較易發生停航情況，不利於海運之經營。
- (2)一般旅客必須借助陸上運具進行短程轉運，始能到達客輪碼頭或目的地，而目前大部份港口尚無完善之陸運系統與之配合。
- (3)海運旅程一般較陸、空運具耗時，且上、下船及進出港相關手續較多。
- (4)國際港承擔了大部分之貨運，本島國內港貨運發展空間受限，且大宗散貨幾乎均為單向載貨，不利於運輸成本之降低。
- (5)部分地區客貨運量不利用商港進出，卻在漁港內另建客貨碼頭來輸運，不利於國內航運發展。
- (6)無法直接與國外通航，不易吸引貨物入港。

3. 機會

- (1)國人參與海上休憩活動之風氣漸開，且週休二日制將逐步實施，海上休憩需求增加，有利於創造出部份海運客源。
- (2)金門、馬祖、澎湖、綠島、蘭嶼等外島及離島地區，將來均以發展觀光為主，若能善加配合將有助於國內海運客運之發展。
- (3)西部河川砂石逐漸禁採，利於東部砂石使用環島航運供應西部地區，將是未來環島航運主要運量之一。

- (4)西部水泥廠礦源枯竭，不論水泥東移或改用東部礦源，均利於水泥及石灰石礦之環島海運發展。
- (5)政府推動藍色公路政策，將有利於結合觀光遊憩之環島海上客運發展。
- (6)兩岸三通可能選定國內商港為先期通航港口，增加國內商港之運量及設施利用，有助於港埠之發展。

4. 威脅

- (1)國內航空市場開放，固定翼及直昇機航線和機場增加不少，吸引許多客源。
- (2)漁港之多元化發展，特別是娛樂漁業或休閒漁業等，將衝擊海運客源。
- (3)砂石將開放自大陸進口，東砂西運將面臨挑戰。
- (4)進口水泥競爭下，對東泥西運之遠景添增變數。

6.2.2 國內航運發展策略之研擬

1. 強化優勢之策略

- (1)利用現成港埠設施資源，配合鄰近地區觀光特色，規劃環島海上觀光旅遊路線及行程，使海上觀光加入交通運輸之行列，藉以紓解陸上交通擁擠，及增進國內航運之發展。
- (2)增加現有客船碼頭之 RO/RO 設施，引進 RO/RO 船行駛環島及離島航線，以增加自備車輛之旅客交通便利性。
- (3)增加部份現有貨船碼頭之 RO/RO 設施，以增加貨物進出港口之效率，同時減少裝卸機具之投資與閒置。
- (4)提昇服務品質，採用新型、舒適、快捷之客輪，並以固定航班方便民眾搭乘。
- (5)充份運用現成港口岸上空間，規劃內陸倉儲區提供民間投資儲運設施或物流中心，以增加貨物可就近以港口進出，提高整體運輸效率。

(6)改善現有港埠設施，增加綠美化空間・促進人流帶動發展。

2. 減輕弱勢之策略

(1)引進高航速及舒適度高之客輪，縮短海上航行時間，藉以吸引海上運輸旅次。

(2)鼓勵航商汰舊換新船舶，並採用抗浪性高及高航速之船舶，以降低受天候之影響。

(3)改善港口聯外交通，提供公車客運等交通工具，使搭船民眾方便來往。

(4)簡化港口作業手續，提供旅客及貨物便捷的服務，以減少海運站場服務時間與公路運輸之差距。

(5)研擬漁港客貨碼頭之經營管理辦法，以利國內航運之港埠業務正常發展。

3. 掌握機會之策略

(1)配合政府推動藍色公路政策，適度檢討調整港埠設施機能，以利發展結合觀光遊憩之環島客運業務。

(2)配合臨港都市計畫，規劃相容性高的觀光遊憩區等增值服務區，使得港埠經營能多角化，也可將港埠發展成觀光據點。

(3)配合政府推行民營化政策，鼓勵航商投資及經營港埠設施，藉由航商對港埠資源的掌控權提高，衍生其更願選擇採用海上運輸模式，藉以達到創造貨源及發揮港埠資源效益之雙重功能。

(4)配合「東砂西運」、「東泥西運」之供需情形，在台灣西部地區規設碼頭卸儲設施由多港卸運，以掌握國內航運貨源，同時亦可減少卡車轉運所帶來的交通及社會問題。

(5)配合民間企業投入油品銷售市場，提供適當的港埠用地供設輸儲油設施，以利油品環島航運之拓展。

(6)配合未來兩岸通航的趨勢，及早規劃對口之碼頭及岸上設施及管理辦法。

4. 規避威脅之策略

- (1)在客貨源有限而且不確定之下，儘量充份運用現成港口設施，減少非急迫性之工程投資，以避免發生設施投資閒置及無效率之現象。
- (2)未來營運設施之投資興建採 BOT 方式，以以穩定客貨源增加設施使用率，減少閒置的可能性。
- (3)區隔國內海運之客貨源市場，降低與公鐵路競爭所造成之投資風險。

6.3 國內商港整體發展方向之探討

經由前述各章節之分析檢討，可對目前台灣地區之國內商港或漁港交通船碼頭之發展及問題有一通盤之瞭解，對於現有國內商港與漁港客貨碼頭未來發展，必須著眼於國家整體港埠資源之合理運用，並以輔助地方發展與合理使用港埠設施為原則，同時兼顧離島運輸可及性與觀光事業發展，通盤檢視國內商港與漁港客貨碼頭，賦予各港功能定位與分工，促使各港發揮其最大之效用。秉持上述精神，國內商港與漁港客貨碼頭未來可朝以下方向發展：

- 1.國內商港為環島航運之據點、離島航線之主要輸出入港，未來發展應考量區域產業特性，以滿足其腹地範圍運量需求為發展方向。
- 2.目前台灣本島除台東縣有增設國內商港的潛在需求外，其餘縣市並無闢建商港的需求，因此，位於本島之現有漁港客貨碼頭不應再擴大發展規模，亦不應再於漁港內新增客貨碼頭。
- 3.基於離島地區島際間運輸需求往來很大，但整體客貨運量卻不多的特殊情況，為提供良好的環境，應將鄰近港埠加以整合為一港群，以港群方式設立國內商港來處理。
- 4.台東地區有發展國內商港之潛在需求，應先就富岡漁港擴建為國內商港之可行性作一深入評估，並與綠島蘭嶼合併考量。
- 5.就漁港客貨碼頭長期發展而言，當鄰近有商港可承擔運輸任務時，應促使客貨碼頭回歸於漁港發展使用，供漁政單位自行規劃適宜之用途，以促使港埠資源合理有效運用。運量稀少的離島地區，在無其他商港可供利用的情況下，可利用漁港兼容客貨碼頭的存在。

6.擬定合宜之漁港客貨碼頭管理辦法，以利國內航運之港埠業務正常發展。

6.4 各國內商港發展定位與策略

6.4.1 布袋國內商港

1.布袋港發展定位

綜上分析之內在優勢、弱勢，以及外在之機會、威脅，將布袋港未來之發展定位界定如下：

- (1)國內環島及離島航運之重要港埠。
- (2)台灣南部主要之國內商港。
- (3)遠程為兩岸通航之主要據點之一。

2.布袋港發展策略

- (1)掌握布袋港與澎湖、金門海運航程短之優勢，繼續維持既有離島航運，並爭取航商增闢航線。
- (2)充份運用港區新生地，規劃內陸倉儲區提供民間投資儲運設施或物流中心，以利貨物可就近以港口進出，藉以創造布袋港之貨源。
- (3)鼓勵航商貨運業者投資布袋港碼頭及倉儲設施，藉以穩定布袋港貨運業務。
- (4)改善旅客服務設施及周邊環境，提供旅客搭乘客輪交通所需之舒適環境。
- (5)持續進行漂砂活動、海岸地形變遷等基礎調查及監測工作，隨時擬定適當之漂砂防治對策，以降低漂砂對布袋港之不利影響。
- (6)提供水泥、砂石業者發展所需之港埠空間，以掌握「東泥西運」、「東砂西運」之契機。
- (7)在客貨源有限而且不確定之下，減少非急迫性之工程投資，以避免發生設施投資閒置及無效率之現象。

- (8)未來營運設施之投資興建採 BOT 方式，以穩定客貨源增加設施使用率，減少閒置的可能性。

6.4.2 澎湖港

1.澎湖商港發展定位

(1)馬公碼頭區

- ①為澎湖主要客運港口。
- ②為澎湖本島與離島間之海上交通中心。
- ③為澎湖海上觀光之遊憩港。
- ④為澎湖初期郵輪進出港口。

(2)龍門尖山碼頭區

- ①為澎湖地區砂石集散中心。
- ②為澎湖地區油品輸入港口。
- ③為澎湖地區一般散雜貨主要進出港。

(3)鎖港碼頭區

- ①為澎湖地區國際輪主要彎靠港口。
- ②為澎湖地區發展深水港灣之港口。

2.澎湖港發展策略

- (1)將龍門尖山、鎖港等客貨碼頭及相關設施劃入商港區，循商港管理體系進行整體規劃、管理，以發揮整體港埠之效能。
- (2)因應澎湖地區發展海上觀光旅遊需求，充分運用現成港埠設施資源並規劃配合之設施，藉以增進澎湖地區航運之發展。
- (3)鼓勵航商引進高航速及舒適度高之客輪，縮短海上航行時間，藉以吸引海上運輸旅次。
- (4)配合臨港都市計畫，規劃相容性高的觀光遊憩區等加值服務區，使得港埠經營能多角化，也可將港埠發展成觀光據點。

- (5)在客貨源有限而且不確定之下，儘量充份運用現成港口設施加以改善，減少非急迫性之工程投資，以避免發生設施投資閒置及無效率之現象。

6.4.3 金門國內商港

1. 金門港埠之發展定位

(1)水頭港區之發展定位

- ①水頭碼頭區為金門對外之主要散雜貨進出碼頭。兩岸通航港口
- ②水頭港區為金門對外之主要客運碼頭。
- ③水頭港區為大金門與各島間之海上交通樞紐碼頭。
- ④水頭港區發展為金門海上觀光之遊憩碼頭。
- ☐水頭港區為兩岸通航港口。

(2)料羅港區之發展定位

- ①料羅港區為水頭港之輔助港
- ②作為金門地區之軍事運補基地
- ③在水頭港區近期工程完成前，作為為兩岸通航港口。

(3)九宮港區之發展定位

- ①以擔負大小金門間客貨運輸為主。
- ②將來大小金門間跨海大橋若確定實施，應朝觀光遊憩發展。

2. 金門港之發展策略

- (1)提供完善的港埠設施，以促進當地產業及觀光事業之發展。
- (2)妥善規劃金門國內商港計畫，以因應現況碼頭能量不足及未來發展需求問題。
- (3)因應金門地區運量成長及政府開放「小三通」之需要，應優先檢討料羅港區之改善計畫，提昇既有設施之效率，滿足過渡時期之運輸需求。

- (4)水頭港區近程計畫完成後，未來將取代料羅港區成為金門地區主要港口及兩岸通航港口
- (5)改善九宮港區之碼頭設施，加強大、小金門間之海上運輸系統。
- (6)引進高速及舒適之客輪，縮短海上航行時間，吸引海上運輸旅次。
- (7)配合金門海上遊憩資源及地區觀光特色，規劃海上觀光旅遊路線及行程，並提供部份機能，使海上觀光結合交通運輸行列，以利水頭港區之客運業務發展。
- (8)未來營運設施之投資興建採 BOT 方式，以穩定客貨源增加設施使用率，減少閒置的可能性。
- (9)配合金門港埠整體建設計畫，將水頭港區發展期程分為近程、中程及遠程計畫。近程工程內容包括西防波堤、北防波堤興建工程、興建 2 座散雜貨碼頭及部份港池航道浚挖與新生地回填工作，同時興建足敷商港營運之其他必要港埠設施(含港埠建築及公共設施工程)，至於中程建設期程及規模，將於近程工程進行期間視實際發展需求及政府財政能力檢討決定。

6.4.4 馬祖福澳港

1.發展定位

(1)福澳碼頭區

- ①馬祖對外之主要散雜貨進出港口。
- ②馬祖對外之主要客運港口。
- ③馬祖各島間之海上交通樞紐港。
- ④馬祖與大陸間小三通之主要港口。

(2)白沙碼頭區

- ①作為福澳碼頭區之輔助港，促進北竿島之觀光及經濟發展。
- ②北竿地區對外之主要客貨運港口。
- ③為馬祖列島沿海運輸據點之一。

(3)猛澳碼頭區

- ①東莒地區對外之主要客貨運港口。
- ②配合漁業發展，提供漁船及娛樂漁船之靠泊。
- ③為馬祖列島沿海運輸據點之一。

(4)青帆碼頭區

- ①西莒地區對外之主要客貨運港口。
- ②為馬祖列島沿海運輸據點之一。

(5)中柱碼頭區

- ①東引地區對外之主要客貨運港口。
- ②提供小型船舶停泊及推展休閒娛樂漁業，促進地方發展。
- ③為馬祖列島沿海運輸據點之一。

2.福澳港之發展策略

- (1)提供完善的港埠設施，以期促進當地產業及觀光事業之發展，進而與港埠形成一良性之互動發展。
- (2)重新檢討港埠設施需求，妥善規劃福澳碼頭區擴建計畫，以因應現況碼頭能量不足及未來發展需求問題。
- (3)改善馬祖北竿島、莒光島之碼頭設施，加強馬祖離島間之海上運輸系統。
- (4)引進高航速及舒適度高之客輪，縮短海上航行時間，藉以吸引海上運輸旅次。
- (5)增加現有客船碼頭之 RO/RO 設施，引進 RO/RO 船行駛環島及離島航線，以增加自備車輛之旅客交通便利性。
- (6)確實執行「馬祖地區整體交通改善規劃設計」所列之福澳碼頭區聯外交通改善方案。

- (7)配合福澳碼頭區旁之海上遊憩區及地區觀光特色，規劃海上觀光旅遊路線及行程，並提供部份機能，使海上觀光結合交通運輸行列，以利福澳碼頭區之客運業務發展。
- (8)未來營運設施之投資興建採 BOT 方式，以以穩定客貨源增加設施使用率，減少閒置的可能性。

第七章 結論與建議

7.1 結論

1. 國內商港為僅允許中華民國船舶出入之港埠，因此，係以提供地區腹地內貨品及人員以海運進出，屬地方資源型港口，目前台灣地區計有位於本島的布袋國內商港，以及位於離島的金門、馬祖及澎湖國內商港。
2. 由於國內商港主要為提供國內航線之據點，以及離島間貨物運輸之通路，故在貨運方面，應以作為國際港之支線運輸，協助將地方貨物產品及離島民生物資需求，以海運運送至目的需求港口；至於客運方面，應有效規劃利用客運與觀光旅遊結合發展，以促進國內海運之發展。
3. 台灣地區國內航線主要分為環島航線及離島航線兩部份，環島客運航線，長久以來僅有基隆-花蓮航線，但由於客源及海象因素，無法持續經營；環島貨運航線主要是公民營企業利用自有船隻或租用專船，運送自產產品或所需大宗原料，如水泥、砂石、油品、礦石及煤炭為主。
4. 離島航線包括離島與本島間之航線以及離島與離島間之航線，雖然航線眾多，但主要係以金馬、澎湖、小琉球、蘭嶼綠島四大航線為主，並以旅客交通及離島民生物資之運輸為主。
5. 基於地理環境特性，為整合離島地區各港埠設施發展，均以港群方式發展國內商港，如金門港(包含料羅、水頭、九宮三港區)，馬祖福澳商港(包括南竿福澳、北竿白沙、西莒青帆、東莒猛沃、東引中柱等五處碼頭)，澎湖港(包括馬公、龍門尖山碼頭區)，並積極進行相關港埠建設，預期將可收相輔相成之效及避免重覆投資浪費。
6. 由於目前台灣地區各國際港分別位於北、中、南、東各區，亦肩負國內港之重任，使得國內航線貨物運量之 94% 左右，均由國際港進出，亦使得國內港所分擔國內航線貨物之運量功能有限。

7. 由於國內商港營運收入不足，因此無足夠之經費自行管理，必須依賴母港或上級之補助，否則無法運作，此為亟待解決之議題。
8. 未來國內商港之發展目標為：(1)配合國際港埠發展，建立國內航運網路，紓解內陸交通擁擠。(2)進行港際整合，促進離島海運發展，有效利用港埠資源。(3)配合觀光發展，提供親水空間，發展海上休憩遊樂。(4)拓展國內海運市場，健全海運經營管理。
- 9.就漁港客貨碼頭長期發展而言，當鄰近有商港可承擔運輸任務時，應促使客貨碼頭回歸於漁港發展使用，供漁政單位自行規劃適宜之用途，以促使港埠資源合理有效運用。運量稀少的離島地區，在無其他商港可供利用的情況下，可利用漁港兼容客貨碼頭的存在。但應擬定合宜之漁港客貨碼頭管理辦法，以利國內航運之港埠業務正常發展。
9. 國內商港以滿足其腹地範圍內之運輸需求為原則，基於國家整體港埠資源合理運用，以及輔助地方發展之考量下，除了台東縣境內有需要再研究增設國內商港之可行性外，其餘縣市並無增闢國內商港之需求。
- 10.台灣本島現有之漁港客貨碼頭不宜再擴大規模，但既有設施應促使其合理使用，以避免投資浪費；就長期發展方向而言，在現有商港腹地範圍內之漁港交通船碼頭如箔仔寮、東港之貨運業務，應轉移回歸商港體系之港埠來承運。

7.2 建議

1. 台東富岡漁港已呈現飽和狀態，基於不影響該港未來漁業發展之前提下，若繼續要長期兼容離島運輸任務，則必須考慮擴建交通船碼頭來因應，惟擴建之經濟性、港埠管理及未來發展性等問題均必須慎重考量。建議應以專案方式進行台東地區闢建國內商港之可行性分析及相關規劃工作，以解決是否擴建富岡交通船碼頭及台東地區長期以來之海上運輸問題。
2. 由於現有國內商港之管理，有由港務局管理者，亦有由縣政府管理者，建議應儘速研擬國內商港管理辦法及經費補助原則，以促進國內商港之健全發展。

3. 為促進國內環島及離島海運之發展，建議應輔導業者選擇各航線之最適船型並添購現代化之船舶，提供舒適便捷之海上運輸，促進國內港之有利用及海上觀光遊憩之發展。
4. 由於國內商港之發展與國際商港息息相關，因此，國內商港未來發展不應與國際商港脫節，故建議今後國內商港整體規劃應併入現有之台灣地區整體國際商港體系。
5. 現有離島國內商港均以港群之形式構成，唯所採用之名稱不同，有稱為碼頭區者；亦有稱為港區者；建議應予以統一。
6. 布袋港由於南防波堤未興建，航道淤淺嚴重，難以常年維持設計水深，布袋港既已核定為國內商港，建請上級儘速核定「布袋國內商港整體規劃及未來發展計畫」方可解決船舶進出港問題。

附錄一 簡報資料

簡報內容

壹、前言

貳、國內海運發展分析

參、台灣地區國內商港發展現況分析

肆、國內商港整體發展相關課題探討

伍、國內商港需求分析

陸、國內商港整體發展目標及策略

柒、結論與建議

- 依據行政院核定「台灣地區整體國際港埠發展規劃〈九十一至九十五〉」函，請交通部辦理「台灣地區國內商港整體規劃及未來發展計畫」。
- 本研究目的為配合台灣地區國內航線海運發展趨勢及運量成長需要，考量國內商港之發展環境、設施及營運課題、研擬國內商港之發展目標及策略，並作為未來國內商港發展之依據。

計畫開始

基本資料之蒐集整理分析

國內海運現況資料

國內航線發展趨勢

國內航線船舶發展趨勢

國內航線運量成長趨勢

國內商港發展現況分析

國內商港整體發展相關課題

現有港埠發展分析

國內航線海運發展特性

國內商港整體發展問題

國內商港現況發展檢討

國內商港需求分析

國內商港整體發展目標及策略

結論與建議

● 環島航線

航線起迄點均屬台灣本島縣市者，目前約有十九條航線，主要以專船運送大宗散貨包括水泥、油品、礦石、煤及砂石等，以高雄-興達航線運量最大，近五年來約維持二千萬噸上下。船型無大型化的誘因，約維持在一萬總噸左右。

目前無客運航線

●離島航線

航線起迄點其一不屬台灣本島者，目前約有十五條航線。

貨運：以離島補給為主，91年運量約一百萬公噸。貨輪以2,000總噸以下為主。

客運：以東港-小琉球航線運量最大達76萬旅次，其次為富岡-南寮之65萬旅次。客輪以200總噸以下為主。

台灣地區現有國內商港包括
嘉義布袋港、澎湖港、金門
港、以及馬祖福澳港



- 民國87年10月28日行政院核定布袋港為國內商港。
- 目前有營運碼頭五座，水深為-7.5公尺，可供5,000DWT船舶滿載進港。

91年貨運量約15萬噸；旅客人數約5萬人，均以離島航線為主。

民國92年7月29日行政院核定澎湖國內商港整體規劃。並請交通部辦理龍門尖山碼頭區之國內商港公告。以及鎖港碼頭區之BOT可行性研究。

● 馬公碼頭區

現有碼頭九座，含客運二座，水深在－7.5公尺以下

現有貨運計六條航線，以進港物資為主，95%來自高雄及安平兩港，近五年來運量呈不穩定趨勢，91年運量僅約23萬公噸，為89年一半的運量；客運則維持約15至20萬人。

● 龍門尖山碼頭區

目前正進行第五期擴建工程，未來可提供6,000DWT級油輪或5,000DWT級散雜貨輪進港，共有8座碼頭，目前仍以龍門漁港客運碼頭為主，運量約17.5萬噸

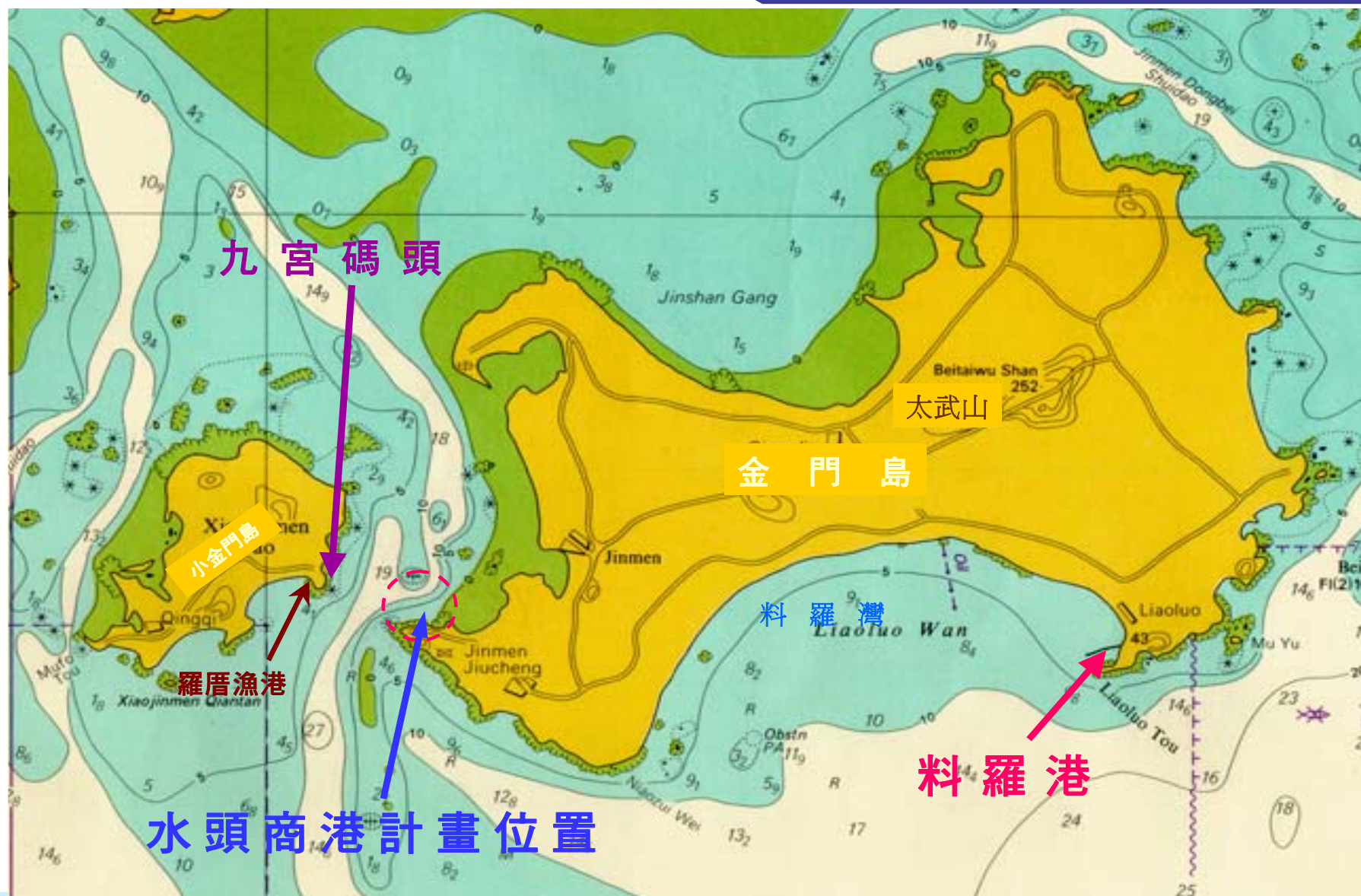
馬公港群位置圖

參、台灣地區國內商港發展分析



行政院於民國90年6月14日核定金門港埠整體規劃。使金門國內商港包括料羅港區、水頭碼頭區及九宮碼頭區。

金門地區現有航線共有六條，即基隆—金門航線、台中—金門、安平—金門、高雄—金門、布袋—金門、以及花蓮—金門等六航線。



1. 料羅港區

現有碼頭三座，多採船邊提交貨作業，水深約-4M，可供二千噸級以下小型商船 5艘同時靠泊作業。

91年進出港量40萬公噸，進港貨物以民生用品與建材為大宗，出港物資以磁土、花崗石、酒、以及牛肉為主，不同於其他離島的單向運輸現象，金門地區仍有一定的出港量，且以輸出至基隆港為主。

2.水頭碼頭區

碼頭寬度已擴建長36m寬20m之碼頭作業區，碼頭區作業不便之現象稍獲紓解，且於高潮碼頭西側增建一座浮動碼頭，但便利性仍差。

3.九宮碼頭區

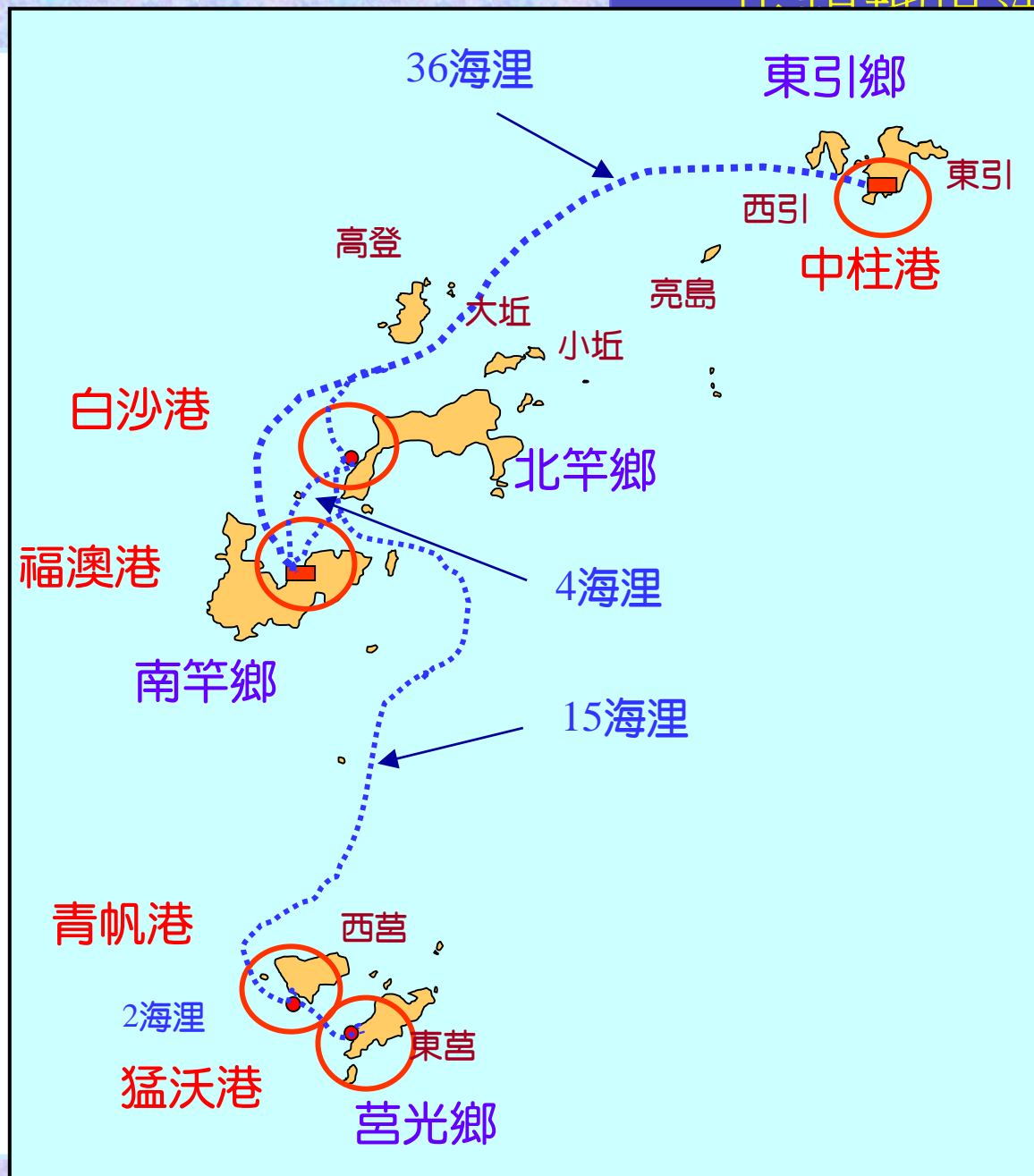
為小金門通往大金門之海運主要埠頭，寬27m，碼頭最大水深僅-2.5m。在碼頭北側近岸處興建有一座浮動碼頭，供客運專用。

依金門公共車船管理處85及86年之統計資料，全年載客量分別為318,298及321,671人次(單向)，亦即平均每天約有880人次往返大小金門。

行政院於民國86年11月同意將馬祖福澳商港（包括南竿福澳、北竿白沙、西莒青帆、東莒猛澳、東引中柱等五處碼頭）指定為國內商港。

南竿目前為各島交通轉運中心，各島間航行時間短，運量小。

台馬航線近一年的客運量約18.4萬人次，民國88年貨運量約20.6萬噸，進港貨物以民生物資、建材、油品與自來水為主，出港物資非常少，明顯單向之運輸。



環島航運

1. 貨運

國內航線之環島海運以運送大宗貨物為主，其中台泥、亞泥之東泥西運，中油油品環島集散運送，中鋼石料由花蓮港運往高雄港，台電燃煤由高雄港運至興達，五家事業單位均利用專用船舶運送。

2. 客運

環島客運發展，僅有過基隆—花蓮航線。

離島航運

1. 貨運

船舶老舊急需汰換以提升服務品質、低價競爭及替代路線多，造成兩敗俱傷、商漁港裝卸作業規定不同，形成不公平競爭。

2. 客運

離尖峰需求小、航線市場需求小、受天候影響大、各航線特性差異大。

1. 分擔國內航線貨物運量有限

2. 發展功能待充實

3. 管理上面臨諸多問題

管理機關、管理法規

4. 漁港客運碼頭

無法可管、無適當管理機關、形成不公平競爭

	國內商港	漁港
船舶泊靠程序	須比照國際商港港務管理規則程序申請	只要有船即可泊靠進出
船舶泊靠費用	較高(依國際商港港埠費率表打折)	較低(事實上並不收費)
裝卸作業方式	須比照國際商港棧管理規則辦理	由船公司與裝卸公司或工人議定即可
裝卸費率	依港埠費率表收費	由船公司與裝卸公司或工人議定即可
裝卸費用	較高(依國際商港港埠費率表)	較低(由船方或貨主與裝卸業者直接議價)

● 北部地區：

基隆港、台北港、深澳港以及蘇澳港，所需環島貨物運量可由四港充分提供，北部地區應無再建國內商港之需求。

● 中部地區：

目前有台中及麥寮港，預計至民國110年，可滿足中部地區及離島航運運量需求，故中部地區近期內無再建國內商港之需求。

● 南部地區：

南部地區現有高雄港、安平港與布袋港三港，能量可充份滿足環島及離島之需求，因此，未來亦無新建國內商港之迫切需要。

● 東部地區：

花蓮港碼頭設施有相當餘裕可提供花東地區國內航運需求。但台東綠島、蘭嶼海運運輸皆仰賴富岡漁港交通船碼頭，故針對台東地區客運快速成長，應儘速作一整體考量。

伍、國內商港需求分析

● 離島地區：

§金門

金門縣政府已將料羅、水頭與九宮等三港區加以整合並規劃為金門國內商港，目前正推動水頭國內商港建設計畫，能量足供金門地區的發展需求。

§馬祖

目前連江縣政府正積極推動福澳國內商港的建設工作，計畫規模已足敷未來發展所需。

● 離島地區：

§澎湖

澎湖地區除馬公港外，龍門與鎖港漁港客貨碼頭也負擔部份貨運運量，以目前能量足以滿足需求，但澎湖地區發展如以引進國際旅客為目標，在馬公港港灣條件無法完全因應進泊國際郵輪的需求下，開發鎖港深水碼頭將是未來的目標

●目前漁港客貨碼頭多集中在中南部與東部地區，主要為滿足離島運輸需求而闢建，此類漁港客貨碼頭包括：

- 1.箔子寮漁港(負擔西部河砂輸往澎湖地區之任務)
- 2.東港漁港、小琉球漁港(負擔琉球鄉客貨運輸任務)
- 3.富岡漁港、南寮漁港、開元漁港(為對綠島、蘭嶼地區客貨運輸的據點)

伍、國內商港需求分析

- 除了富岡漁港外，其餘位於本島之現有漁客貨碼頭應不需再擴大發展規模，但既已存在的設施則促使其發揮最佳的效用。
- 運量稀少的離島地區，在無其他商港可供利用的情況下，可利用漁港兼容客貨碼頭的存在。
- 已進行擴建計畫的漁港客貨碼頭，仍應使其持續進行，以避免浪費先期已投資的工程成本。
- 擬定合宜之漁港客貨碼頭管理辦法，以利國內航運之港埠業務正常發展。

- 漁船泊地及碼頭設施不足問題

碼頭擁擠度指標達111.15%，泊地擁擠度指標達112.07%

- 台東～綠島海上旅客量持續成長

90年旅客人數為646,000人，較89年成長40%

- 港群條件層面

- 管理層面

可提升港埠設施使用效率，惟須解決商漁共用航道的問題。

- 漁港衝擊層面

藉由商港設施功能更為完備，吸引大批搭船旅客，有利於富岡漁港休閒漁市之發展。

● 未來發展層面

擴建區並無預留將來商港活動多元化之發展空間，對於促進台東地區的發展幫助相當有限。

● 綜合評析

富岡漁港具有優勢之地理位置，目前已具有雄厚之客運業務基礎，是發展國內商港理想候選港址之一。

- 配合國際港埠發展，建立環島航運網路，紓解內陸交通擁擠。
- 進行港際整合，促進離島海運發展，有效利用港埠資源。
- 配合觀光發展，提供親水空間，發展海上休憩遊樂。
- 拓展國內海運市場，健全海運經營管理。

● SWOT分析

§優勢

1. 港埠設施充裕
2. 適宜發展親水及海上觀光活動
3. 無商港地區，以漁港客貨碼頭替代作為未來商港之利基

● SWOT分析

§弱勢

1. 國內船型小、老舊，易受天候影響
2. 內陸運輸及轉運設施尚未完善
3. 上、下船及進出港相關手續較多
4. 貨源及貨載不均，致營運不易
5. 不利用商港反用漁港內客貨碼頭，不利國內航運發展

● SWOT分析

§機會

1. 國內海上休憩風氣漸開
2. 配合外島及離島地區海上資源
3. 砂石、水泥為未來環島航運重要貨源
4. 政府政策積極推動海上資源利用
5. 未來兩岸三通港口

● SWOT分析

§威脅

1. 受航空業競爭
2. 休閒漁業衝擊海運客源
3. 大陸砂石可能開放進口
4. 進口水泥競爭

- 強化優勢之策略
- 減輕弱勢之策略
- 掌握機會之策略
- 規避威脅之策略

● 各港定位

§布袋港

1. 國內環島及離島航運之重要港埠
2. 台灣南部主要之國內商港。
3. 遠程為兩岸通航之主要據點之一

§澎湖馬公港

1. 為澎湖主要客運港口。
2. 為澎湖本島與離島間之海上交通中心。
3. 為澎湖海上觀光之遊憩港。
4. 為澎湖初期郵輪進出港口。

§金門水頭港區

1. 金門對外之主要散雜貨進出碼頭。
2. 金門對外之主要客運碼頭。
3. 大金門與各島間之海上交通樞紐碼頭
4. 發展為金門海上觀光之遊憩碼頭。
5. 兩岸通航港口

§金門料羅港區

1. 水頭港之輔助港
2. 金門地區之軍事運補基地
3. 在水頭港區近期工程完成前，
作為為兩岸通航港口

§馬祖福澳碼頭區

- 1.馬祖對外之主要散雜貨進出港口。
- 2.馬祖對外之主要客運港口。
- 3.馬祖各島間之海上交通樞紐港。
- 4.馬祖與大陸間小三通之主要港口。

1. 國內商港屬地方資源型港口

國內商港係以提供地區腹地內海運進出，屬地方資源型港口，目前台灣地區計有位於本島的布袋國內商港，以及位於離島的金門、馬祖及澎湖國內商港。

2. 貨運—作為國際港支線運輸

客運—結合觀光產業，促進國內海運發展

3. 環島客運目前無營運航線

環島貨運主要以水泥、砂石、油品、礦石及煤炭等大宗散貨為主

4. 離島航線主要以金馬、澎湖、小琉球、蘭嶼綠島四大航線

5. 國內航線貨物運量94%由國際港承擔

6. 外島無商港者以漁船客貨碼頭支應, 足以因應需求

8. 未來國內港發展目標為

- (1)配合國際港埠發展，建立國內航運網路，紓解內陸交通擁擠。
- (2)進行港際整合，促進離島海運發展，有效利用港埠資源。
- (3)配合觀光發展，提供親水空間，發展海上休憩遊樂。
- (4)拓展國內海運市場，健全海運經營管理

9. 基於港埠整體資源合理利用，除台東縣需要再研究增設國內商港外，其餘縣市並無需求。
10. 長期發展而言，在現有商港腹地範圍內之漁港交通船碼頭如箔仔寮、東港之貨運業務，應轉移回歸商港體系之港埠來承運。

1. 台東富岡漁港已呈現飽和狀態，為因應未來發展需求，建議專案進行規劃
2. 更新船舶設施，以促進海上觀光旅遊
3. 基於整體港埠發展，建議今後國內商港整體規劃應併入現有之台灣地區整體國際商港內一併考量
4. 統一國內商港港群名稱

附錄一 簡報資料
