110-111-1448
MOTC-IOT-108-PEB013

高雄港洲際貨櫃中心
聯外交通改善策略之研究

交通部運輸研究所

中華民國 110 年 11 月

110-111-1448
MOTC-IOT-108-PEB013

高雄港洲際貨櫃中心聯外交通改善策略之研究

著者：鄭樂堯、楊金華、蔡瑞鉉、申瑋琦、連奕書、陳惟勝
張舜淵、楊幼文、王劭暐

交通部運輸研究所

中華民國 110 年 11 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

高雄港洲際貨櫃中心聯外交通改善策略之研究 / 鄭樂堯, 楊金華, 蔡瑞鉉, 申瑋琦, 連奕書, 陳惟勝, 張舜淵, 楊幼文, 王劭暐著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運輸研究所, 民 110.11

面； 公分

ISBN 978-986-531-348-7 (平裝)

1.交通管理 2.運輸規劃

557.15 110019176

高雄港洲際貨櫃中心聯外交通改善策略之研究

著　　者：鄭樂堯、楊金華、蔡瑞鉉、申瑋琦、連奕書、陳惟勝、張舜淵、楊幼文、王劭暐

出版機關：交通部運輸研究所

地　　址：105004 臺北市松山區敦化北路 240 號

網　　址：www.iot.gov.tw (中文版＞數位典藏＞本所出版品)

電　　話：(02)2349-6789

出版年月：中華民國 110 年 11 月

印 刷 者：全凱數位資訊有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 73 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定　　價：850 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)2349-6789

國家書店松江門市：104472 臺北市中山區松江路 209 號•電話：(02)2518-0207

五南文化廣場：400002 臺中市中區中山路 6 號•電話：(04)2226-0330

GPN：1011001878　　ISBN：978-986-531-348-7（平裝）

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

<table>
<tr><td colspan="4">出版品名稱：高雄港洲際貨櫃中心聯外交通改善策略之研究</td></tr>
<tr><td>國際標準書號（或叢刊號）
ISBN 978-986-531-348-7 (平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1011001878</td><td>運輸研究所出版品編號
110-111-1448</td><td>計畫編號
108-PEB013</td></tr>
<tr><td>本所主辦單位：運輸計畫組
主管：張舜淵
計畫主持人：張舜淵
研究人員：楊幼文、王劭暐
聯絡電話：02-2349-6809
傳真號碼：02-2545-0428</td><td colspan="2">合作研究單位：亞聯工程顧問股份有限公司
計畫主持人：鄭樂堯
研究人員：楊金華、蔡瑞鉉、申瑋琦、連奕書、陳惟勝
地址：臺北市松山區民生東路 3 段 130 巷 9 號 11 樓
聯絡電話：02-2546-1656</td><td>研究期間
自 108 年 7 月
至 110 年 3 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞：洲際貨櫃中心、分流動線、貨櫃車專用道、移泊與駁運</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：

因應高雄港第七貨櫃中心即將於民國 111 年第二季起陸續交付航商營運，在原規劃做為主要聯外交通路廊之國道 7 號計畫尚未完工通車前，必須進行周邊既有道路系統之改善，以提升高雄港洲際貨櫃中心聯外交通運輸效率，並降低貨櫃車對洲際貨櫃中心周邊地區道路系統之交通衝擊，紓解其周邊主要聯外道路之車輛壅塞問題以提升路口績效，使整體周邊路網之服務水準得以提高，及改善當地市民行車安全與生活品質。

本計畫透過蒐整高雄港及周邊現況發展情形，與交通特性資料，針對未來之運輸需求進行分析預測，盤點高雄港洲際貨櫃中心（第六、七貨櫃中心）所面臨之聯外交通課題，研提交通管理及交通工程等改善措施，及短期及中長期策略及行動方案。針對洲際貨櫃中心聯外交通需求，研提分流動線導引貨櫃車避開尖峰壅塞路段行駛至高速公路，主要分流動線由洲際貨櫃中心出發，由南星路轉沿海三路、沿海二路，轉經中鋼路、大業北路、台機路、再透過三/五櫃管制區內道路及新生高架道路，聯繫國道 1 號。

其中建議配合分流動線，於沿海二路、沿海三路及中鋼路進行路型調整以增加車道，並設置大貨車專用道，進行車種分流處理，降低洲際貨櫃中心之貨櫃車對於地區車流影響，另建議於南星路局部路段進行路型調整增加車道，以提供左轉車輛停等空間，及於大業北路部分路段增設快慢車道實體分隔以提升行車安全，相關短期改善措施之推動，可使分流動線路段與路口服務水準均維持 D 級以上。

除分流及大貨車專用道外，本計畫亦評估運輸系統管理與分散需求之方式，建議持續推動藍色公路運輸與移泊優惠措施，至於港內駁船運輸現階段尚不具成本優勢，需妥慎評估考量；而對於聯外道路之智慧交通管理，則可透過即時資訊蒐集與發布，掌握交通路況強化交通管理，提升聯外道路行車效率。

本計畫提出之各項短、中長期策略及行動方案，對於地區交通雖有一定改善，惟未能完全紓解尖峰道路壅塞情形，爰建議應持續推動國道 7 號建設計畫，以提供洲際貨櫃中心直接聯外之高快速路廊服務。</td></tr>
<tr><td>出版日期</td><td>頁數</td><td>定價</td><td>本出版品取得方式</td></tr>
<tr><td>110 年 11 月</td><td>596</td><td>850</td><td>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。</td></tr>
<tr><td colspan="4">備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。</td></tr>
</table>

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS

INSTITUTE OF TRANSPORTATION

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: The Research on the Access Transportation Improvement for Intercontinental Container Center in Kaohsiung Port

ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
ISBN 978-986-531-348-7 (pbk.)	1011001878	110-111-1448	108-PEB003

DIVISION: Planning Division
DIVISION DIRECTOR: Shuen-Yuan Chang
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Shuen-Yuan Chang
PROJECT STAFF: Yu-Wen Yang, Shao-Wei Wang
PHONE:886-2-23496809
FAX: 886-2-25450428

PROJECT PERIOD

FROM July 2019

TO March 2021

RESEARCH AGENCY: ASIAN TECHNICAL CONSULTANTS,INC.
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Lo-Yao Cheng
PROJECT STAFF: Chin-Huah Yang , Ruey-Hsuan Tsai, Wei-Chi-Shen, Yi-Shu Lien, Wei-Shen Chen
ADDRESS: 11F,NO.9,Lane130,Sec.3,Minsheng E. Rd.,Taipei
PHONE: 886-2-25461656

KEY WORDS: Intercontinental Container Center, Multipath Routing, Container Truck Only Lanes, Shifting Berth and Transport by Lighter

ABSTRACT:

In response to the 7th Container Center of Kaohsiung Port to be delivered to carriers for operation in the second quarter of 2022, the improvement of surrounding road systems must be implemented before the planned main access corridor, Freeway No. 7, is completed and opened to traffic. The improvement is to enhance the transportation efficiency of the access transportation for the Intercontinental Container Center in Kaohsiung Port, minimize the traffic impact of container trucks on the road system in the surrounding area of the Intercontinental Container Center, and ease the problem of vehicle congestion on the surrounding main access roads to improve the performance of the intersection. Therefore, the overall level of service of the surrounding road network can be increased, and the driving safety and quality of life for all of local citizens can be improved.

This project analyzes and predicts the future transportation demand by collecting and organizing the current development situation and traffic characteristics of Kaohsiung Port and its surrounding areas, and checking the access transportation issues facing the Intercontinental Container Center in Kaohsiung Port (the 6th and 7th Container Center). Improvement measures for transportation management and traffic engineering are proposed, including short-term, medium-term and long-term strategies and action plans. Aiming at the access transportation demand of the Intercontinental Container Center, this Project researches and proposes multipath routing to guide the container truck to avoid the congestion road section during peak hours. The main multipath routing starts from the Intercontinental Container Center and turns from Nanxing Road to Yanhai 3rd Road, Yanhai 2nd Road, turns through Zhonggang Road, Daye North Road, Taiji Road, and then go through the roads in the 3rd and 5th Container Restricted Zone and the Xinsheng Elevated Expressway to connect Freeway No. 1.

Among them, adjustments of road layout is proposed to increase traffic lanes on Yanhai 2nd Road, Yanhai 3rd Road and Zhonggang Road. In addition, container truck only lanes is planned on the above road sections to reduce the impact of the container trucks of the Intercontinental Container Center on the regional traffic flow. This project also recommend to adjust the road layout of Nanxing Road to increase lanes, providing queuing vehicles before the intersection with Yanhai 3rd Road. Physical separation between lanes for scooters and cars of Daye North Road is also planned to improve driving safety. With the proposed improvements, the traffic level of service of the multipath routing would be in level D or better.

In addition to the multipath routing and container truck only lanes, this project also evaluates the ways of managing transportation system and dispersing demands. It is proposed to continue the blue highway transportation and shifting berth policies. The lighter transportation in the port does not have cost advantage currently. For the intelligent traffic management of access roads, the traffic conditions can be collected to strengthen the traffic management through real-time information collection and release. Therefore the driving efficiency of the access roads could be improved.

Although the various short-term, medium-term and long-term strategies and action plans proposed in this Project will have a certain improvement for the regional traffic, the congestion during peak hours cannot be alleviated completely. Therefore, the construction project of the Freeway No. 7 should be promoted continually, providing the Intercontinental Container Center with direct access to the services of freeway and expressway corridor.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE
November 2021	596	850

The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.

目　錄

目　錄 III
圖 目 錄 VII
表 目 錄 XIII
第一章 緒論 1-1
1.1 計畫背景與目標 1-1
1.2 研究範圍 1-2
1.3 工作項目及流程 1-3
1.3.1 工作項目 1-3
1.3.2 工作流程 1-5
第二章 高雄港區及周邊發展情況分析 2-1
2.1 高雄港區及其周邊發展情況 2-1
2.1.1 高雄港區發展現況 2-1
2.1.2 高雄港周邊都市社經發展狀況 2-31
2.2 高雄港區及周邊交通系統現況分析 2-47
2.2.1 道路系統 2-47
2.2.2 大眾運輸系統 2-51
2.3 高雄港及其周邊地區相關發展計畫 2-58
2.3.1 高雄洲際貨櫃中心相關發展計畫 2-58
2.3.2 其他重要交通建設計畫 2-65
2.3.3 小結 2-74
2.4 高雄港洲際貨櫃中心發展之交通問題探討 2-78
第三章 交通資料蒐集調查與分析 3-1
3.1 交通資料蒐集調查說明 3-1
3.1.1 屏柵線及重要路段交通量調查 3-2
3.1.2 路口轉向交通量調查 3-3
3.1.3 行駛速率調查 3-6
3.2 主要聯外道路交通服務現況 3-8
3.2.1 主要聯外道路服務水準分析 3-8
3.2.2 重要路口服務情況分析 3-24
3.2.3 易肇事路段分析 3-41

3.2.4 交通問題分析 3-47
3.3 港區聯外交通需求特性分析 3-49
3.3.1 各貨櫃中心管制站進出量分析 3-49
3.3.2 各港區相互轉運需求分析 3-58
3.3.3 港區貨運起迄分布分析 3-62
3.3.4 港區貨運運送路線 3-79
3.4 港區貨物轉運需求特性分析 3-80
3.4.1 各港區貨物轉運需求 3-80
3.4.2 國內各港區海運轉運需求分析 3-81
第四章 運輸需求分析與預測 4-1
4.1 社經發展預測 4-1
4.2 運輸需求模式建立 4-10
4.3 港區及其周邊地區客運需求模式建立與預測分析 4-14
4.3.1 客運需求模式建立 4-14
4.3.2 港區地區客運需求預測 4-15
4.4 港區貨運需求模式建立與預測分析 4-29
4.4.1 貨運需求模式建立 4-29
4.4.2 往返國內其他港口間轉口需求分析及預估 4-30
4.4.3 港區貨運需求預測 4-32
4.5 港區聯外交通量預測與評估 4-56
第五章 洲際貨櫃中心聯外交通系統改善策略 5-1
5.1 港區發展面臨之聯外交通問題 5-1
5.2 聯外交通系統改善構想研擬 5-4
5.3 聯外交通分流動線研擬 5-9
5.3.1 聯外替代分流動線規劃建議 5-10
5.3.2 洲際貨櫃中心加入營運後分流動線交通影響 5-22
5.4 短期交通管理改善策略 5-33
5.4.1 瓶頸路口路段改善策略 5-33
5.4.2 大眾運輸可行配套措施 5-38
5.5 分散洲際貨櫃中心聯外交通需求之管理策略 5-41
5.5.1 智慧港口之聯外交通管理策略 5-41
5.5.2 實施移泊優惠及港內駁船運輸策略 5-52
5.5.3 實施藍色公路貨櫃運輸策略 5-66

5.6 中長期交通改善措施 5-71
5.6.1 持續推動國道 7 號高雄路段計畫建設 5-71
5.6.2 港區尖離峰差別費率 5-77
第六章 短期分流動線交通工程改善建議 6-1
6.1 南星路改善建議 6-1
6.1.1 南星路現況車道及路口配置 6-1
6.1.2 短期改善建議方案 6-4
6.1.3 中長期改善構想 6-7
6.1.4 改善績效評估 6-10
6.2 台 17 線（沿海二路與沿海三路）改善建議 6-17
6.2.1 聯外路廊檢討 6-17
6.2.2 路型檢討建議 6-28
6.2.3 區域貨櫃車 OD 分布情況 6-36
6.2.4 貨櫃車專用道設置建議 6-38
6.2.5 改善績效評估 6-49
6.2.6 推動方案評估建議 6-77
第七章 行動方案與改善效益評估 7-1
7.1 短期推動策略及行動方案 7-1
7.2 短期改善效益評估 7-16
7.3 中長期推動策略 7-18
7.4 行動方案推動建議 7-21
第八章 結論與建議 8-1
8.1 結論 8-1
8.2 建議 8-10

參考文獻 參-1

附錄一、期中報告審查會議意見與處理情形 ..... 附 1-1
附錄二、座談與訪談紀錄資料 ..... 附 2-1
附錄三、期末報告審查會議意見與處理情形 ..... 附 3-1
附錄四、期末報告審查會議簡報 ..... 附 4-1

附 冊 目 錄

（附冊可至本所網站下載）

一、交通調查資料 ..... 附冊 1-1

1.1 路段交通量統計表 ..... 附冊 1-1

1.2 路口轉向交通量統計表 ..... 附冊 1-31

1.3 路口轉向圖 ..... 附冊 1-125

1.4 行駛速率 ..... 附冊 1-141

二、國道 OD 資料 ..... 附冊 2-1

三、南星路中長期改善方案 ..... 附冊 3-1

3.1 改善建議方案 ..... 附冊 3-1

3.1.1 方案 1 ..... 附冊 3-1

3.1.2 方案 2 ..... 附冊 3-6

3.1.3 方案 3 ..... 附冊 3-10

3.1.4 方案 4 ..... 附冊 3-14

3.1.5 方案 5 ..... 附冊 3-20

3.1.6 方案 6 ..... 附冊 3-22

3.1.7 國道 7 號銜接界面 ..... 附冊 3-24

3.1.8 小結 ..... 附冊 3-26

3.2 改善績效評估 ..... 附冊 3-31

3.2.1 路段改善績效 ..... 附冊 3-31

3.2.2 路口改善績效 ..... 附冊 3-32

四、貨櫃車專用道路型圖 ..... 附冊 4-1

4.1 方案一：最內側設置 1 線貨櫃車專用道 ..... 附冊 4-1

4.2 方案二：內側設置 2 線貨櫃車專用道 ..... 附冊 4-11

4.3 方案三：內側設置 2 線貨櫃車優先道 ..... 附冊 4-21

圖 目 錄

圖 1.2-1　本計畫研究範圍示意圖 1-2
圖 1.3-1　計畫工作流程示意圖 1-5
圖 2.1-1　高雄港港區範圍現況圖 2-2
圖 2.1-2　蓬萊、鹽埕、苓雅商港區碼頭分布示意圖 2-4
圖 2.1-3　中島商港區碼頭分布示意圖 2-7
圖 2.1-4　前鎮、小港、中興商港區碼頭分布示意圖 2-8
圖 2.1-5　大仁商港區碼頭分布示意圖 2-10
圖 2.1-6　大林商港區碼頭分布示意圖 2-10
圖 2.1-7　工業專用區碼頭分布示意圖（中油、中鋼、台電大林廠區）2-12
圖 2.1-8　工業專用區碼頭分布示意圖（中信修造船專區） 2-12
圖 2.1-9　高雄港歷年進港船舶艘次 2-15
圖 2.1-10　高雄港歷年出港船舶艘次 2-16
圖 2.1-11　高雄港歷年各船種進港艘次分布 2-16
圖 2.1-12　高雄港歷年進港船舶總噸位 2-18
圖 2.1-13　高雄港歷年出港船舶總噸位 2-19
圖 2.1-14　高雄港歷年進港船舶平均每船總噸位 2-19
圖 2.1-15　高雄港歷年進港船舶平均每船總噸位 2-19
圖 2.1-16　高雄港歷年不同總噸之船舶進港艘次與占有率分布 2-22
圖 2.1-17　民國 99 年高雄港進港船舶按噸位分布 2-22
圖 2.1-18　民國 108 年高雄港進港船舶按噸位分布 2-22
圖 2.1-19　高雄港歷年進港大型船種之平均每船總噸變動概況 2-24
圖 2.1-20　高雄港歷年進出港吞吐量分布（國內） 2-25
圖 2.1-21　高雄港歷年進出港吞吐量分布（國外） 2-25
圖 2.1-22　高雄港歷年進出港總計吞吐量分布圖（國內、外） 2-25
圖 2.1-23　高雄港歷年貨物裝量 2-26
圖 2.1-24　高雄港歷年貨物卸量 2-27
圖 2.1-25　高雄港歷年貨櫃裝卸量 2-28
圖 2.1-26　高雄港各貨櫃中心貨櫃裝卸量（進出口） 2-29
圖 2.1-27　高雄港各貨櫃中心貨櫃裝卸量（轉口） 2-29
圖 2.1-28　高雄港歷年進出港客運量 2-30
圖 2.1-29　高雄市戶籍總人口趨勢圖 2-31
圖 2.1-30　高雄市戶數趨勢圖 2-33
圖 2.1-31　高雄市戶量趨勢圖 2-35
圖 2.1-32　高雄市近十年汽車持有情況 2-44
圖 2.1-33　高雄市近十年機車持有情況 2-44
圖 2.1-34　高雄港第一~五貨櫃中心周邊土地使用情況 2-45
圖 2.1-35　高雄港洲際貨櫃中心周邊土地使用情況 2-46
圖 2.2-1　高雄港區周邊高快速道路及省道系統 2-48
圖 2.2-2　港區周邊主要地區道路 2-49

圖 2.2-3　高雄市聯結（砂石）車公告行駛路線圖 2-50
圖 2.2-4　計畫範圍周邊公車路網示意圖 2-55
圖 2.2-5　計畫範圍周邊捷運系統圖 2-56
圖 2.3-1　南星自貿港區位置示意圖 2-59
圖 2.3-2　洲際貨櫃中心第二期工程計畫位置示意圖 2-60
圖 2.3-3　高雄港土地使用分區主題定位圖 2-61
圖 2.3-4　高雄港第三港區位置圖 2-62
圖 2.3-5　全國循環專區試點暨新材料循環產業園區位置圖 2-64
圖 2.3-6　國道 7 號高雄路段計畫路廊示意圖 2-66
圖 2.3-7　高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路示意圖 2-67
圖 2.3-8　高雄港二港口跨海橋示意圖 2-68
圖 2.3-9　捷運黃線路線圖 2-70
圖 2.3-10　捷運小港林園線路線圖 2-71
圖 2.3-11　捷運林園東港線路線圖 2-72
圖 2.3-12　捷運旗津線路線圖 2-73
圖 2.3-13　基地周邊相關計畫位置圖 2-74
圖 2.4-1　洲際貨櫃中心區位圖 2-78
圖 2.4-2　台 17 線各車種交通量時段分布圖 2-79
圖 3.1-1　交通調查位置圖 3-1
圖 3.1-2　尖峰小時路口轉向交通量示意圖 3-5
圖 3.2-1　聯外主要道路平日晨峰服務水準示意圖 3-17
圖 3.2-2　聯外主要道路平日昏峰服務水準示意圖 3-18
圖 3.2-3　聯外主要道路假日晨峰服務水準示意圖 3-29
圖 3.2-4　聯外主要道路假日昏峰服務水準示意圖 3-20
圖 3.2-5　聯外主要道路貨車尖峰服務水準示意圖 3-23
圖 3.2-6　新生路/漁港路口現況示意圖 3-24
圖 3.2-7　高鳳路/過埤路口現況示意圖 3-25
圖 3.2-8　鳳北路/南星路口現況示意圖 3-25
圖 3.2-9　沿海三路/中門路/南星路/鳳鳴路口現況示意圖 3-26
圖 3.2-10　沿海一路/中鋼路口現況示意圖 3-27
圖 3.2-11　南星路/中林路口現況示意圖 3-27
圖 3.2-12　南星路/丹山一路口現況示意圖 3-28
圖 3.2-13　新生路/漁港路口平日上（下）午尖峰轉向交通量 3-31
圖 3.2-14　新生路/漁港路口假日上（下）午尖峰轉向交通量 3-31
圖 3.2-15　高鳳一路/過埤路口平日上（下）午尖峰轉向交通量 3-32
圖 3.2-16　高鳳一路/過埤路口假日上（下）午尖峰轉向交通量 3-32
圖 3.2-17　南星路/鳳北路口平日上（下）午尖峰轉向交通量 3-33
圖 3.2-18　南星路/鳳北路口假日上（下）午尖峰轉向交通量 3-33
圖 3.2-19　南星路/沿海三路口平日上（下）午尖峰轉向交通量 3-35
圖 3.2-20　南星路/沿海三路口假日上（下）午尖峰轉向交通量 3-35
圖 3.2-21　沿海一路/中鋼路口平日上（下）午尖峰轉向交通量 3-36

圖 3.2-22　沿海一路/中鋼路口假日上（下）午尖峰轉向交通量.....3-36
圖 3.2-23　南星路/中林路口平日上（下）午尖峰轉向交通量.....3-37
圖 3.2-24　南星路/中林路口假日上（下）午尖峰轉向交通量.....3-37
圖 3.2-25　南星路/丹山一路口平日上（下）午尖峰轉向交通量.....3-39
圖 3.2-26　南星路/丹山一路口假日上（下）午尖峰轉向交通量.....3-39
圖 3.2-27　前鎮區易肇事路段分布圖.....3-44
圖 3.2-28　小港區易肇事路段分布圖.....3-44
圖 3.2-29　林園區易肇事路段分布圖.....3-44
圖 3.2-30　旗津區易肇事路段分布圖.....3-44
圖 3.2-31　鳳山區易肇事路段分布圖.....3-45
圖 3.2-32　瓶頸路段示意圖.....3-48
圖 3.3-1　各貨櫃中心車輛總數占比.....3-50
圖 3.3-2　各貨櫃中心季間進出管制站車輛數變化趨勢圖.....3-51
圖 3.3-3　各貨櫃中心周間進出管制站車輛數變化趨勢圖.....3-51
圖 3.3-4　各貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖.....3-51
圖 3.3-5　第一貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖.....3-52
圖 3.3-6　第二貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖.....3-52
圖 3.3-7　第三與第五貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖3-53
圖 3.3-8　第四貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖.....3-53
圖 3.3-9　第六貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖.....3-53
圖 3.3-10　各貨櫃中心各車種比例.....3-55
圖 3.3-11　各貨櫃中心平日與假日進出管制站車輛數比例.....3-56
圖 3.3-12　第一貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數.....3-56
圖 3.3-13　第二貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數.....3-56
圖 3.3-14　第三與第五貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數.....3-57
圖 3.3-15　第四貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數.....3-57
圖 3.3-16　第六貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數.....3-57
圖 3.3-17　各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量.....3-59
圖 3.3-18　第一貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量.....3-59
圖 3.3-19　第二貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量.....3-59
圖 3.3-20　第三/五貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量.....3-59
圖 3.3-21　第四貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量.....3-59
圖 3.3-22　第六貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量.....3-59
圖 3.3-23　各貨櫃中心平日透過車輛運輸方式互轉需求量.....3-61
圖 3.3-24　各貨櫃中心假日透過車輛運輸方式互轉需求量.....3-61
圖 3.3-25　港區聯外貨運需求分析流程.....3-63
圖 3.3-26　以高雄港區為起點離開之聯結車分布情況.....3-64
圖 3.3-27　以高雄港區為迄點進入之聯結車分布情況.....3-65
圖 3.3-28　以高雄港區為起點離開之大貨車分布情況.....3-67
圖 3.3-29　以高雄港區為迄點進入之大貨車分布情況.....3-68
圖 3.3-30　現況貨櫃運輸動線圖.....3-79

圖 3.4-1　近年高雄港裝貨之藍色公路貨櫃流向圖 3-82
圖 3.4-2　近年高雄港卸貨之藍色公路貨櫃流向圖 3-83
圖 3.4-3　現況高雄港與其他港口之貨櫃流向圖 3-84
圖 4.2-1　運輸需求分析架構圖 4-11
圖 4.2-2　交通分區圖 4-13
圖 4.2-3　公路路網結構圖 4-13
圖 4.3-1　聯外客運旅次起迄分布模式分析流程示意圖 4-15
圖 4.3-2　基年（民國 108 年）旅次分布圖 4-27
圖 4.3-3　目標年（民國 120 年）旅次分布圖 4-27
圖 4.4-1　貨運模式預測構想示意圖 4-30
圖 4.4-2　藍色公路貨櫃量預測流程圖 4-31
圖 4.4-3　基礎情境貨運旅次分布情況 4-43
圖 4.4-4　樂觀情境貨運旅次分布情況 4-51
圖 4.5-1　中間年（民國 115 年）基礎情境主要聯外道路服務水準 ...4-61
圖 4.5-2　目標年（民國 120 年）基礎情境主要聯外道路服務水準 ...4-61
圖 4.5-3　中間年（民國 115 年）樂觀情境主要聯外道路服務水準 ...4-63
圖 4.5-4　目標年（民國 120 年）樂觀情境主要聯外道路服務水準 ...4-63
圖 5.1-1　洲際貨櫃中心現況行車動線 5-2
圖 5.1-2　洲際貨櫃中心區位 5-3
圖 5.1-3　高雄港區貨櫃車各時段車輛分布情況 5-3
圖 5.1-4　高雄港區現況聯外道路水準 5-4
圖 5.2-1　聯外交通系統改善構想 5-5
圖 5.2-2　瓶頸區位改善策略 5-5
圖 5.2-3　高雄港區聯結車時段管制禁行路段位置示意圖 5-7
圖 5.2-4　高雄港區管制站貨櫃車進出總量分布圖 5-8
圖 5.2-5　高雄港區使用藍色公路運送比例 5-8
圖 5.3-1　聯外分流動線初步方案 5-11
圖 5.3-2　可行之聯外分流動線圖 5-14
圖 5.3-3　聯外分流動線 5-22
圖 5.3-4　中間年（民國 115 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準圖 5-26
圖 5.3-5　目標年（民國 120 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準圖 5-26
圖 5.3-6　中間年（民國 115 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準圖 5-29
圖 5.3-7　目標年（民國 120 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準圖 5-29
圖 5.3-8　目標年（民國 120 年）實施分流動線導引路口服務水準圖5-30
圖 5.4-1　樂觀情境民國 120 年周邊交通服務水準示意圖 5-36
圖 5.4-2　接駁公車路線規劃 5-40
圖 5.4-3　巡迴公車路線規劃 5-40

圖 5.5-1 免押運自動通關系統效益圖 5-42
圖 5.5-2 整合市區與港區智慧運輸之策略圖 5-45
圖 5.5-3 智慧交通改善策略及整合措施 5-45
圖 5.5-4 既有資訊可變標誌（CMS）分佈及建議增設位置圖 5-47
圖 5.5-5 ETC 偵測器增設位置圖 5-49
圖 5.5-6 智慧化號誌系統建置路口位置圖 5-50
圖 5.5-7 移泊作業圖 5-52
圖 5.5-8 移泊獎勵金推估敏感度分析圖 5-54
圖 5.5-9 駁船運輸作業圖 5-55
圖 5.5-10 駁運費用敏感度分析圖 5-57
圖 5.5-11 駁運與陸運成本比較圖 5-60
圖 5.5-12 中間年（民國 115 年）基礎情境改以駁運運輸道路服務水準圖 5-65
圖 5.5-13 中間年（民國 115 年）樂觀情境改以駁運運輸道路服務水準圖 5-65
圖 5.5-14 中間年（民國 115 年）基礎情境改以藍色公路運輸服務水準圖 5-70
圖 5.5-15 中間年（民國 115 年）樂觀情境改以藍色公路運輸服務水準圖 5-70
圖 5.6-1 國道 7 號計畫路線圖 5-74
圖 6.1-1 南星路現況車道及路口配置圖 6-1
圖 6.1-2 南星路/鳳北路口現況配置圖 6-2
圖 6.1-3 南星路/中林路口現況示意圖 6-3
圖 6.1-4 南星路/丹山一路現況示意圖 6-3
圖 6.1-5 沿海三路/南星路現況示意圖 6-3
圖 6.1-6 南星路短期改善方案路型調整範圍 6-4
圖 6.1-7 南星路「丹山一路－台 17 線」路段建議改善規劃 6-5
圖 6.1-8 南星路/鳳北路口建議改善規劃 6-6
圖 6.1-9 南星路/丹山一路口建議改善規劃 6-7
圖 6.1-10 南星路中長期改善方案動線示意圖 6-8
圖 6.2-1 聯外路廊方案位置圖 6-17
圖 6.2-2 國道 7 號高雄路段計畫路線圖 6-19
圖 6.2-3 台 17 高架化計畫路線圖 6-21
圖 6.2-4 外海通廊方案路線圖 6-23
圖 6.2-5 工業廠區高架道路方案路線圖 6-24
圖 6.2-6 工業區外圍高架道路方案路線圖 6-26
圖 6.2-7 台 17 線沿海三、二路（沿海四路－茂大街）路型調整建議 6-29
圖 6.2-8 台 17 線沿海三、二路（沿海四路－茂大街）道路斷面圖 .6-29
圖 6.2-9 台 17 線沿海二路（茂大街—中鋼路）路型調整建議 6-30
圖 6.2-10 台 17 線沿海二路（茂大街—中鋼路）道路斷面圖 6-30

圖 6.2-11　中鋼路（沿海二路─大業北路）路型調整建議.....6-31
圖 6.2-12　中鋼路（沿海二路─大業北路）道路斷面圖.....6-40
圖 6.2-13　大業北路（中鋼路─台機路）路型調整建議.....6-32
圖 6.2-14　大業北路（中鋼路─台機路）道路斷面圖.....6-33
圖 6.2-15　台機路（大業北路─光和路）路型圖.....6-34
圖 6.2-16　臨工一號橋.....6-34
圖 6.2-17　臨工一號橋改善範圍建議.....6-35
圖 6.2-18　貨櫃車 OD 區域劃分.....6-36
圖 6.2-19　貨櫃車專用道設置設置路段.....6-38
圖 6.2-20　分流動線沿線增設轉向車道之路口位置.....6-40
圖 6.2-21　方案一道路斷面配置圖.....6-41
圖 6.2-22　方案一建議增設貨櫃車左轉車道路口位置圖.....6-42
圖 6.2-23　貨櫃車專用道標誌牌面.....6-43
圖 6.2-24　橫交道路標誌牌面.....6-43
圖 6.2-25　不同車種車道專用號誌.....6-43
圖 6.2-26　方案二道路斷面配置圖.....6-44
圖 6.2-27　方案二建議增設轉向車道路口位置圖.....6-45
圖 6.2-28　方案三道路斷面配置圖.....6-47
圖 6.2-29　方案二建議增設轉向車道路口位置圖.....6-48
圖 6.2-30　貨櫃車優先道標誌牌面.....6-49
圖 7.1-1　大貨車主要分流動線.....7-2
圖 7.1-2　分流動線導引標誌牌面.....7-3
圖 7.1-3　次要分流動線（動線二、動線三）.....7-4
圖 7.1-4　資訊可變標誌顯示內容範例.....7-4
圖 7.1-5　貨櫃車專用道設置範圍與路型配置.....7-6
圖 7.1-6　南星路短期建議改善範圍.....7-7
圖 7.1-7　南星路/沿海三路短期改善建議內容.....7-8
圖 7.1-8　大業北路改善建議.....7-10
圖 7.1-9　標誌牌面與資訊可變標誌建議設置位置.....7-11
圖 7.1-10　智慧交通偵測建議設置位置.....7-12
圖 7.4-1　洲際貨櫃中心周邊建設計畫時程.....7-21

表 目 錄

表 2.1-1　高雄港港區面積分布統計表 2-2
表 2.1-2　高雄港航道設施配置現況彙整表 2-2
表 2.1-3　蓬萊商港區碼頭設施現況彙整表 2-3
表 2.1-4　鹽埕商港區碼頭設施現況彙整表 2-4
表 2.1-5　苓雅商港區碼頭設施現況彙整表 2-5
表 2.1-6　中島商港區碼頭設施現況彙整表 2-6
表 2.1-7　前鎮商港區碼頭設施現況彙整表 2-7
表 2.1-8　小港商港區碼頭設施現況彙整表 2-8
表 2.1-9　中興商港區碼頭設施現況彙整表 2-9
表 2.1-10　大仁商港區碼頭設施現況彙整表 2-9
表 2.1-11　大林商港區碼頭設施現況彙整表 2-10
表 2.1-12　工業專業區各碼頭設施現況彙整表 2-11
表 2.1-13　高雄港區浮筒設施現況彙整表 2-13
表 2.1-14　各商港區碼頭彙整表 2-14
表 2.1-15　高雄港歷年進出港船舶艘次彙整表 2-15
表 2.1-16　高雄港歷年各類進港船舶艘次資料彙整表 2-17
表 2.1-17　高雄港歷年進、出港船舶總噸與平均每船總噸數彙整表 2-18
表 2.1-18　高雄港歷年不同總噸之船舶進港艘次分布彙整表 2-21
表 2.1-19　高雄港歷年各類進港船舶艘次與船型變動狀況彙整表 2-23
表 2.1-20　高雄港歷年進出港吞吐量彙整表 2-24
表 2.1-21　高雄港歷年貨物裝卸量分析彙整表 2-26
表 2.1-22　高雄港歷年貨櫃裝卸量彙整表 2-27
表 2.1-23　各貨櫃中心貨櫃裝卸量彙整表 2-28
表 2.1-24　高雄港歷年客運量彙整表 2-30
表 2.1-25　各行政區戶籍人口數歷年統計資料表 2-32
表 2.1-26　各行政區戶數歷年統計資料表 2-34
表 2.1-27　各行政區戶量歷年統計資料表 2-36
表 2.1-28　高雄市近十年各年齡層就學人口數統計表 2-37
表 2.1-29　高雄市近十年各年齡層及學人口數統計表 2-38
表 2.1-30　高雄市近十年就業人口數統計表 2-39
表 2.1-31　各級產業分類表 2-40
表 2.1-32　高雄市各級產業及業人口近年成長趨勢統計表 2-40
表 2.1-33　高雄市各級產業各行政區近年及業人口數統計表 2-41
表 2.1-34　近年高雄市家戶年所得統計表 2-42
表 2.1-35　高雄市近十年汽機車持有情況統計表 2-43
表 2.1-36　高雄市汽車車輛組成統計表 2-43
表 2.2-1　計畫區公路客運服務路線及班次彙整表 2-51
表 2.2-2　計畫範圍市區公車服務路線彙整表 2-51
表 2.2-3　捷運車站進出量統計一覽表 2-57

表 2.3-1　基地及周邊相關發展計畫彙整表 2-75
表 3.1-1　交通量調查位置彙整表 3-2
表 3.1-2　車輛交通量調查表 3-3
表 3.1-3　路口轉向交通量調查位置彙整表 3-4
表 3.1-4　交叉路口轉向交通量調查表 3-4
表 3.1-5　各車種各轉向小客車當量（PCE）表 3-6
表 3.1-6　行駛速率調查位置彙整表 3-6
表 3.1-7　主次要幹道行駛時間及延滯調查表 3-7
表 3.1-8　市區幹道服務水準評估標準 3-7
表 3.2-1　幾何特性彙整表 3-10
表 3.2-2　聯外主要道路平日服務水準彙整表 3-13
表 3.2-3　周邊地區道路平日服務水準彙整表 3-14
表 3.2-4　聯外主要道路假日服務水準彙整表 3-15
表 3.2-5　周邊地區道路假日服務水準彙整表 3-16
表 3.2-6　聯外主要道路貨車尖峰服務水準彙整表 3-21
表 3.2-7　周邊地區道路貨車尖峰服務水準彙整表 3-22
表 3.2-8　交叉路口服務水準評估等級表 3-28
表 3.2-9　周邊路口號誌彙整表 3-29
表 3.2-10　周邊路口服務水準彙整表（平日） 3-40
表 3.2-11　周邊路口服務水準彙整表（假日） 3-40
表 3.2-12　研究範圍內 A1、A2 事故統計彙整表 3-41
表 3.2-13　研究範圍內事故車輛種類彙整表 3-41
表 3.2-14　研究範圍內肇事因素彙整表 3-42
表 3.2-15　洲際貨櫃中心周邊易肇事路段彙整表 3-45
表 3.3-1　各貨櫃中心管制站進出車次總量統計表 3-49
表 3.3-2　各貨櫃中心各車種車輛數統計表 3-54
表 3.3-3　各貨櫃中心各車種比例統計表 3-54
表 3.3-4　各貨櫃中心平日與假日進出管制站車輛數統計表 3-55
表 3.3-5　各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉車輛需求量統計表 3-58
表 3.3-6　各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉車輛需求比例彙整表 ... 3-58
表 3.3-7　各貨櫃中心平日透過車輛運輸方式互轉車輛需求量統計表 3-61
表 3.3-8　各貨櫃中心平日透過車輛運輸方式互轉需求比例彙整表 ... 3-61
表 3.3-9　各貨櫃中心假日透過車輛運輸方式互轉車輛需求量統計表 3-62
表 3.3-10　各貨櫃中心假日透過車輛運輸方式互轉需求比例彙整表 ... 3-62
表 3.3-11　以高雄港區為起點離開之聯結車資料彙整表 3-64
表 3.3-12　以高雄港區為迄點進入之聯結車資料彙整表 3-65
表 3.3-13　以高雄港區為起點離開之大貨車資料彙整表 3-67
表 3.3-14　以高雄港區為迄點進入之大貨車資料彙整表 3-68
表 3.3-15　各貨櫃中心聯結車平均每日聯外交通需求表 3-69
表 3.3-16　各貨櫃中心散雜車平均每日聯外交通需求表 3-69
表 3.3-17　各貨櫃中心平日聯結車互轉聯外交通需求表 3-70

表 3.3-18　各貨櫃中心假日聯結車互轉聯外交通需求表.....3-70
表 3.3-19　港區實際聯外需求彙整表.....3-71
表 3.3-20　汽車貨運調查報告貨物流動資料彙整表.....3-72
表 3.3-21　聯外起迄分布情況資料比較表.....3-72
表 3.3-22　基年（民國 108 年）高雄地區平日聯結車聯外貨運起迄分布表.....3-75
表 3.3-23　基年（民國 108 年）高雄地區假日聯結車聯外貨運起迄分布表.....3-76
表 3.3-24　基年（民國 108 年）高雄地區平日大貨車聯外貨運起迄分布表.....3-77
表 3.3-25　基年（民國 108 年）高雄地區假日大貨車聯外貨運起迄分布表.....3-78
表 3.4-1　民國 105 至民國 107 年度高雄分公司核發移泊獎勵金額統計表.....3-80
表 3.4-2　近年高雄港裝貨之藍色公路貨櫃流向表.....3-82
表 3.4-3　近年高雄港卸貨之藍色公路貨櫃流向表.....3-82
表 3.4-4　現況高雄港與其他港口間以藍色公路運送貨櫃流向表.....3-83
表 3.4-5　現況高雄港與其他港口間以陸運貨櫃流向表.....3-84
表 3.4-6　現況高雄港與其他港口間藍色公路佔貨櫃總量比例列表...3-84
表 3.4-7　推估每年藍色公路櫃量獎勵金列表.....3-85
表 4.1-1　高雄市人口預測資料彙整表.....4-3
表 4.1-2　高雄市戶數預測資料彙整表.....4-4
表 4.1-3　高雄市戶量預測資料彙整表.....4-5
表 4.1-4　高雄市二級產業人口預測資料彙整表.....4-6
表 4.1-5　高雄市三級產業人口預測資料彙整表.....4-7
表 4.1-6　高雄市就學人口預測資料彙整表.....4-8
表 4.1-7　高雄市及學人口預測資料彙整表.....4-9
表 4.1-6　高雄市家戶所得預測資料彙整表.....4-10
表 4.1-7　高雄市小客車持有預測資料彙整表.....4-10
表 4.1-8　高雄市機車持有預測資料彙整表.....4-10
表 4.2-1　交通分區對照表.....4-12
表 4.3-1　高雄市各運具平日城際旅次量統計表.....4-16
表 4.3-2　民國 108 年小客車平日城際旅次起迄資料彙整表.....4-16
表 4.3-3　民國 115 年小客車平日城際旅次起迄資料彙整表.....4-17
表 4.3-4　民國 120 年小客車平日城際旅次起迄資料彙整表.....4-17
表 4.3-5　民國 108 年大眾運輸平日城際旅次起迄資料彙整表.....4-18
表 4.3-6　民國 115 年大眾運輸平日城際旅次起迄資料彙整表.....4-18
表 4.3-7　民國 120 年大眾運輸平日城際旅次起迄資料彙整表.....4-19
表 4.3-8　屏柵線人旅次統計表.....4-20
表 4.3-9　屏柵線檢核結果彙整表.....4-21
表 4.3-10　基年（民國 108 年）高雄市小客車旅次起迄分布表.....4-21

表 4.3-11　基年（民國 108 年）高雄市機車旅次起迄分布表 4-22
表 4.3-12　基年（民國 108 年）高雄市大眾運輸旅次起迄分布表 4-22
表 4.3-13　高雄地區旅次資料統計表 4-23
表 4.3-14　中間年（民國 115 年）高雄市小客車旅次起迄分布表 4-24
表 4.3-15　中間年（民國 115 年）高雄市機車旅次起迄分布表 4-24
表 4.3-16　中間年（民國 115 年）高雄市大眾運輸旅次起迄分布表 ...4-25
表 4.3-17　目標年（民國 120 年）高雄市小客車旅次起迄分布表 4-25
表 4.3-18　目標年（民國 120 年）高雄市機車旅次起迄分布表 4-26
表 4.3-19　目標年（民國 120 年）高雄市大眾運輸旅次起迄分布表 ...4-26
表 4.3-20　高雄港客運運量預測彙整表 4-29
表 4.4-1　藍色公路櫃量與占比統計表 4-31
表 4.4-2　民國 115 年高雄港與其他港口間藍色公路貨櫃流向預測表4-32
表 4.4-3　民國 120 年高雄港與其他港口間藍色公路貨櫃流向預測表4-32
表 4.4-4　各貨櫃中心碼頭作業能量彙整表 4-33
表 4.4-5　各貨櫃中心貨櫃貨需求彙整表（進出口櫃） 4-33
表 4.4-6　各貨櫃中心貨櫃貨需求彙整表（轉口櫃） 4-34
表 4.4-7　各貨櫃中心貨櫃貨需求彙整表（貨櫃總量） 4-34
表 4.4-8　「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」
高雄港貨櫃運量預測彙整表 4-35
表 4.4-9　「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」
高雄港貨櫃運量預測彙整表 4-36
表 4.4-10　各貨櫃中心貨櫃量預測彙整表（進出口櫃） 4-38
表 4.4-11　各貨櫃中心貨櫃量預測彙整表（轉口櫃） 4-38
表 4.4-12　各貨櫃中心貨櫃量預測彙整表（貨櫃總量） 4-39
表 4.4-13　各貨櫃中心貨櫃碼頭營運航商資料彙整表 4-40
表 4.4-14　各貨櫃中心轉口櫃互轉比例彙整表 4-40
表 4.4-15　現況管制站進出車輛數年統計值與日統計值比較表 4-41
表 4.4-16　現況貨櫃量與進出車次比較表 4-41
表 4.4-17　中間年（民國 115 年）基礎情境聯結車聯外貨運分布表 ...4-45
表 4.4-18　中間年（民國 115 年）基礎情境大貨車（含槽車）聯外
貨運分布表 4-46
表 4.4-19　目標年（民國 120 年）基礎情境聯結車聯外貨運分布表 ...4-47
表 4.4-20　目標年（民國 120 年）基礎情境大貨車（含槽車）聯外
貨運分布表 4-48
表 4.4-21　中間年（民國 115 年）樂觀情境聯結車聯外貨運分布表 ...4-52
表 4.4-22　中間年（民國 115 年）樂觀情境大貨車（含槽車）聯外
貨運分布表 4-53
表 4.4-23　目標年（民國 120 年）樂觀情境聯結車聯外貨運分布表 ...4-54
表 4.4-24　目標年（民國 120 年）樂觀情境大貨車（含槽車）聯外
貨運分布表 4-55
表 4.5-1　洲際貨櫃中心基礎情境衍生聯外交通需求預測表 4-57

表 4.5-2　洲際貨櫃中心樂觀情境衍生聯外交通需求預測表.....4-58
表 4.5-3　中間年（民國 115 年）基礎情境主要聯外道路服務水準評估表.....4-60
表 4.5-4　目標年（民國 120 年）基礎情境主要聯外道路服務水準評估表.....4-60
表 4.5-5　中間年（民國 115 年）樂觀情境主要聯外道路服務水準評估表.....4-62
表 4.5-6　目標年（民國 120 年）樂觀情境主要聯外道路服務水準評估表.....4-62
表 5.3-1　聯外分流動線方案優缺點比較表.....5-12
表 5.3-2　聯外分流動線路線資料彙整表.....5-13
表 5.3-3　分流動線一道路實質設施彙整表.....5-14
表 5.3-4　分流動線二道路實質設施彙整表.....5-17
表 5.3-5　分流動線三道路實質設施彙整表.....5-19
表 5.3-6　目標年洲際貨櫃中心貨運車次衍生需求彙整表.....5-23
表 5.3-7　目標年洲際貨櫃中心通勤車次衍生需求彙整表.....5-24
表 5.3-8　中間年（民國 115 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準表.....5-25
表 5.3-9　目標年（民國 120 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準表.....5-25
表 5.3-10　中間年（民國 115 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準表.....5-28
表 5.3-11　目標年（民國 120 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準表.....5-28
表 5.3-12　目標年（民國 120 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準表.....5-31
表 5.3-13　目標年（民國 120 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準表.....5-32
表 5.4-1　分流動線改善措施彙整表.....5-37
表 5.4-2　洲際貨櫃中心周邊公車路線彙整表.....5-38
表 5.4-3　洲際貨櫃中心衍生交通需求彙整表.....5-39
表 5.5-1　資訊可變標誌發佈路況資訊範例表.....5-47
表 5.5-2　高雄港貨櫃移泊裝卸量占總裝卸量之比例表.....5-53
表 5.5-3　高雄港貨櫃－移泊裝卸量轉換為車次數量彙整表.....5-53
表 5.5-4　移泊獎勵金推估－敏感度分析表.....5-54
表 5.5-5　駁船運輸基本資料設定表.....5-56
表 5.5-6　每年駁運費用表（租船）.....5-56
表 5.5-7　每年駁運費用表（購船）.....5-56
表 5.5-8　駁運費用敏感度分析表.....5-57
表 5.5-9　駁運成本與陸運成本之比較.....5-58
表 5.5-10　短距拖車駁運成本彙整表.....5-59

表 5.5-11　駁運與陸運之整體成本比較表 5-62
表 5.5-12　洲際貨櫃中心使用陸運運輸轉口櫃量改以駁運車次彙整表5-63
表 5.5-13　中間年（民國 115 年）基礎情境改以駁運運輸道路服務水準表 5-64
表 5.5-14　中間年（民國 115 年）樂觀情境改以駁運運輸道路服務水準表 5-64
表 5.5-15　藍色公路裝卸量占高雄港總貨櫃裝卸量比例.....5-66
表 5.5-16　高雄港區南櫃北運櫃量陸運車次彙整表 5-68
表 5.5-17　中間年（民國 115 年）基礎情境改以藍色公路運輸服務水準表 5-69
表 5.5-18　中間年（民國 115 年）樂觀情境改以藍色公路運輸服務水準表 5-69
表 5.6-1　國道 7 號計畫辦理歷程彙整表 5-72
表 5.6-2　國道 7 號交通需求分析彙整表 5-73
表 5.6-3　國道 7 號計畫對於主要聯外道路交通衝擊彙整表 5-76
表 6.1-1　南星路中長期改善方案彙整表 6-8
表 6.1-2　民國 120 年南星路改善績效表（基礎情境） 6-10
表 6.1-3　民國 120 年南星路改善績效表（樂觀情境） 6-11
表 6.1-4　短期改善方案時制計畫改善建議彙整表 6-12
表 6.1-5　短期改善方案路口改善績效-基礎情境彙整表.....6-13
表 6.1-6　短期改善方案路口改善績效-樂觀情境彙整表.....6-15
表 6.2-1　國道 7 號高雄路段方案內容彙整表 6-18
表 6.2-2　台 17 線高架化計畫方案內容彙整表 6-20
表 6.2-3　外海通廊方案內容彙整表 6-22
表 6.2-4　工業廠區高架道路方案內容彙整表 6-24
表 6.2-5　工業區外圍高架道路方案內容彙整表 6-25
表 6.2-6　聯外路廊方案比較彙整表 6-27
表 6.2-7　分流動線路型調整彙整表 6-28
表 6.2-8　民國 115 年區域貨櫃車 OD 分布預測表.....6-37
表 6.2-9　民國 120 年區域貨櫃車 OD 分布預測表 6-37
表 6.2-10　貨櫃車專用道設置方案 6-38
表 6.2-11　設置貨櫃車專用道範圍內沿線路口型式.....6-39
表 6.2-12　貨櫃車道方案路型配置彙整表 6-40
表 6.2-13　基礎情境民國 115 年方案一路段服務水準表（一般尖峰）6-51
表 6.2-14　基礎情境民國 115 年方案一路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-52
表 6.2-15　基礎情境民國 120 年方案一路段服務水準表（一般尖峰）6-52
表 6.2-16　基礎情境民國 120 年方案一路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-53
表 6.2-17　基礎情境民國 115 年方案二路段服務水準表（一般尖峰）6-53
表 6.2-18　基礎情境民國 115 年方案二路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-54
表 6.2-19　基礎情境民國 120 年方案二路段服務水準表（一般尖峰）6-54
表 6.2-20　基礎情境民國 120 年方案二路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-55

表 6.2-21　基礎情境民國 115 年方案三路段服務水準表（一般尖峰）6-55
表 6.2-22　基礎情境民國 115 年方案三路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-56
表 6.2-23　基礎情境民國 120 年方案三路段服務水準表（一般尖峰）6-56
表 6.2-24　基礎情境民國 120 年方案三路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-57
表 6.2-25　樂觀情境民國 115 年方案一路段服務水準表（一般尖峰）6-59
表 6.2-26　樂觀情境民國 115 年方案一路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-59
表 6.2-27　樂觀情境民國 120 年方案一路段服務水準表（一般尖峰）6-60
表 6.2-28　樂觀情境民國 120 年方案一路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-60
表 6.2-29　樂觀情境民國 115 年方案二路段服務水準表（一般尖峰）6-61
表 6.2-30　樂觀情境民國 115 年方案二路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-61
表 6.2-31　樂觀情境民國 120 年方案二路段服務水準表（一般尖峰）6-62
表 6.2-32　樂觀情境民國 120 年方案二路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-62
表 6.2-33　樂觀情境民國 115 年方案三路段服務水準表（一般尖峰）6-63
表 6.2-34　樂觀情境民國 115 年方案三路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-63
表 6.2-35　樂觀情境民國 120 年方案三路段服務水準表（一般尖峰）6-64
表 6.2-36　樂觀情境民國 120 年方案三路段服務水準表（貨櫃車尖峰）6-64
表 6.2-37　方案一號誌時制計畫表 6-65
表 6.2-38　方案二號誌時制計畫表 6-66
表 6.2-39　方案三號誌時制計畫表 6-67
表 6.2-40　基礎情境民國 115 年方案一路口服務水準彙整表 6-69
表 6.2-41　基礎情境民國 120 年方案一路口服務水準彙整表 6-69
表 6.2-42　樂觀情境民國 115 年方案一路口服務水準彙整表 6-70
表 6.2-43　樂觀情境民國 120 年方案一路口服務水準彙整表 6-70
表 6.2-44　基礎情境民國 115 年方案二路口服務水準彙整表 6-72
表 6.2-45　基礎情境民國 120 年方案二路口服務水準彙整表 6-72
表 6.2-46　樂觀情境民國 115 年方案二路口服務水準彙整表 6-73
表 6.2-47　樂觀情境民國 120 年方案二路口服務水準彙整表 6-73
表 6.2-48　基礎情境民國 115 年方案三路口服務水準彙整表 6-75
表 6.2-49　基礎情境民國 120 年方案三路口服務水準彙整表 6-75
表 6.2-50　樂觀情境民國 115 年方案三路口服務水準彙整表 6-76
表 6.2-51　樂觀情境民國 120 年方案三路口服務水準彙整表 6-76
表 6.2-52　貨櫃車專用道方案比較表 6-77
表 7.1-1　民國 120 年分流動線旅行時間比較表 7-3
表 7.1-2　短期建議推動改善措施彙整表 7-5
表 7.1-3　設置貨櫃車專用道所需總經費彙整表 7-7
表 7.1-4　南星路短期改善所需經費彙整表 7-8
表 7.1-5　大業北路路段改善所需經費彙整表 7-10
表 7.1-6　導引標誌牌面設置所需經費彙整表 7-12
表 7.1-7　智慧交通設施所需經費彙整表 7-13
表 7.1-8　分流計畫改善措施所需經費彙整表 7-13
表 7.2-1　民國 115 年各路段服務水準彙整表（基礎情境） 7-17

表 7.2-2　民國 120 年各路段服務水準彙整表（基礎情境）.....7-17
表 7.2-3　民國 120 年路口服務水準改善情形.....7-18
表 7.3-1　南星路中長期路型調整方案彙整表.....7-19
表 7.4-1　各行動方案建議執行時程表.....7-22
表 7.4-2　各行動方案建議權責分工.....7-23

第一章 緒論

1.1 計畫背景與目標

我國是海島型的經濟體，必須仰賴進口與出口貿易以支撐國內消費與經濟成長，因此國際海空港為臺灣的經濟命脈，尤其是高雄港的貨櫃裝卸量達 1,000 萬 TEU/年，占全國國際商港總裝卸貨櫃量近七成，因此提升高雄港的競爭力為國家重要的施政方向。為滿足高雄港貨櫃運量成長需求，提昇高雄港競爭力，位於紅毛港地區之高雄港洲際貨櫃中心第一期計畫（第六貨櫃中心）已於民國 100 年起營運，至於第二期計畫係在高雄港第二港口外側填海造陸，興建新式貨櫃基地（第七貨櫃中心）和石化油品儲運中心，期能解決高雄港深水貨櫃碼頭不足問題，改善高雄港現有航商貨櫃基地分散之情形，並藉由石化油品卸儲中心興建，滿足南部地區石化油品儲運需求，第七貨櫃中心預計將於民國 111 年第二季起分年分期交付予航商營運。

本計畫之主要目標在於針對國道 7 號尚未通車前，進行高雄港洲際貨櫃中心聯外交通道路系統之改善，以提升高雄港洲際貨櫃中心聯外交通運輸效率，進而增加高雄港國際競爭力與營運績效，亦能降低貨櫃車對高雄市區道路系統之交通衝擊，並紓解其周邊主要聯外道路之壅塞問題以提升路口績效，使整體周邊路網之服務水準得以提高，進而改善市民行車安全及生活品質，因此本計畫將研提交通管理及交通工程等改善措施，研擬短期及中長期策略。本計畫主要研究重點彙整如下：

1. 充份掌握運輸需求：進行旅運與交通資料蒐集調查，並進行運輸需求現況分析與預測（區分為港區貨運起迄以及周邊地區旅運需求建構模式）。
2. 詳實剖析路網瓶頸：預測洲際貨櫃中心營運衍生交通量，檢視交通負荷情況，提出減輕交通瓶頸及風險路段對策。
3. 改善既有交通設施：提出局部工程改善交通改善配套措施。
4. 善用需求管理手段：提出相關交通管理配套措施。
5. 引入創新交通科技：提出智慧運輸策略。

本計畫研擬短期及中長期策略構想及相關行動方案，提供中央及地方交通主管機關（如交通部、高速公路局、公路總局、高雄市政府）及海運及港埠主管機關及營運單位（航港局、臺灣港務公司、航商等）後續推動之應用，使高雄港洲際貨櫃中心聯外交通能更順暢與更安全。

1.2 研究範圍

本計畫係以臺灣港務股份有限公司高雄分公司管轄之洲際貨櫃中心及其周邊地區主要聯外道路系統為計畫範圍，並以高雄港洲際貨櫃中心為主要分析對象，研究範圍如圖 1.2-1。

圖 1.2-1 本計畫研究範圍示意圖

1.3 工作項目及流程

1.3.1 工作項目

為達成改善高雄港洲際貨櫃中心聯外交通之目標，本計畫將進行相關資料蒐集與彙整、交通現況調查與分析、運輸需求分析與預測、改善效益研擬及改善效益評估、分流及改善計畫行動方案規劃等工作項目。

茲將各工作項目條列說明如下：

1. 高雄港及周邊地區發展現況與相關未來發展計畫彙整
   (1)彙整高雄港歷年客貨運量資料，分析歷年客貨運量變化趨勢。
   (2) 彙整高雄港及周邊地區相關未來發展計畫。（含洲際貨櫃中心發展計畫）
   (3) 蒐集高雄港周邊社會經濟活動資料，並彙整周邊地區相關未來發展計畫。
2. 高雄港聯外交通現況調查與分析
   (1) 針對高雄港聯外主要道路及可能之替代道路，包含高快速公路、省道、市道及市區道路，蒐集路網屬性資料，並針對平常日與假日之分路段、時段交通量及旅行速率資料蒐集及補充調查。
   (2) 進行高快速公路系統與省道、市道與市區道路，服務水準評估分析。
   (3) 高雄港各貨櫃碼頭進出之貨櫃車交通量、時段分布、起迄及路徑資料蒐集及補充調查，需區分為平常日、假日、尖峰及離峰進行。
   (4) 高雄港區進出之其他重型車輛交通量、時段分布、起迄及路徑資料蒐集及補充調查，需區分為平常日、假日、尖峰及離峰進行。
   (5) 蒐集周邊相關可能影響路網服務水準之交通建設及管理計畫，並納入分析。
   (6) 針對高雄港主要聯外道路之經常性與重現性壅塞現象進行觀察，並探討其原因。

3. 高雄港聯外運輸需求分析與預測

(1) 依據高雄港整體發展計畫，分析高雄港現況與未來客貨運量趨勢變化。

(2) 進行第六貨櫃中心及第七貨櫃中心未來貨櫃裝卸量及聯外起迄分布預估。

(3) 進行洲際貨櫃中心其他重型車輛未來聯外交通量及起迄分布預估

(4) 進行各碼頭間駁運及往返國內其他港口間轉口需求分析與預估。

(5) 洲際貨櫃中心短、中、長期面臨之聯外交通課題探討。

4. 減輕洲際貨櫃中心聯外交通需求之管理措施研擬及改善效益評估

(1) 智慧港口之研議，並評估改善效益。

(2) 智慧交通管理措施之研議。

(3) 針對高雄港各貨櫃中心間之駁運需求，評估實施移泊優惠及港內駁船運輸之陸路交通改善效益。

(4) 針對高雄港與國內其他港口間之轉口櫃運輸需求，評估實施藍色公路運輸之陸路交通改善效益。

(5) 公共運輸提升與改善規劃。

5. 聯外交通分流及改善計畫研擬及改善效益評估

(1) 研擬洲際貨櫃中心聯外交通分流及改善計畫。

(2) 針對所研擬之計畫，評估實施後之路網服務績效，分流路線之服務功能，進行道路交通瓶頸及安全分析，並研擬相關交通管理及交通工程改善配套措施建議。

(3) 聯外交通分流及改善計畫之預期效益分析。

6. 分流及改善計畫行動方案規劃：依據所提出改善策略與措施，進行推動時程規劃、相關經費需求概估、推動單位權責分工建議。

1.3.2 工作流程

本計畫作業流程如圖 1.3-1 所示，首先透過現況交通量資料、高雄港區貨運量及建設計畫資料蒐集，取得並彙整相關資料，再進行運輸需求模式檢討及交通量預測，依據預測結果檢討道路供需狀況及進行瓶頸分析，並據此研提改善策略及方案，並評估改善效益。

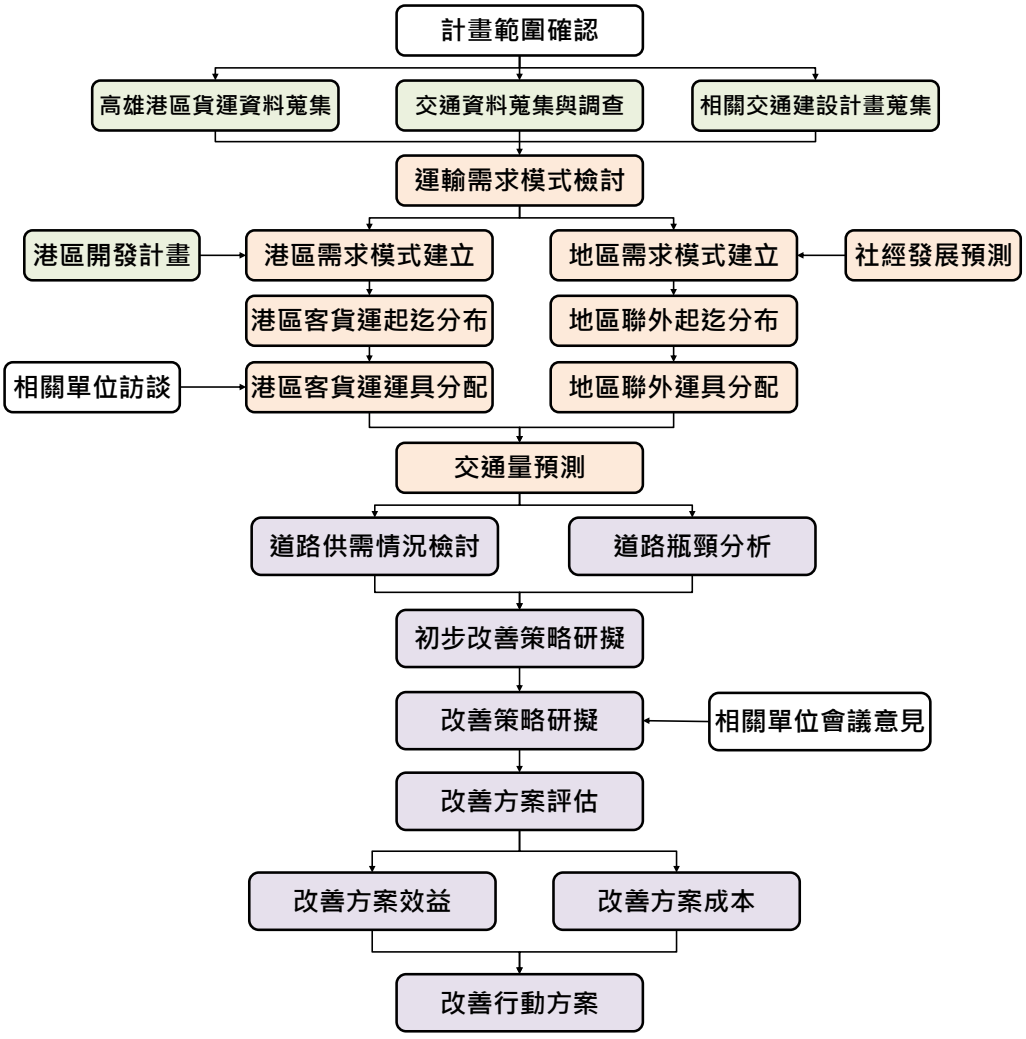


圖 1.3-1 計畫工作流程示意圖

第二章 高雄港區及周邊發展情況分析

2.1 高雄港區及其周邊發展情況

2.1.1 高雄港區發展現況

高雄港位居 2018 年世界貨櫃吞吐量排名第 15 名，其貨物吞吐量約占臺灣整體港口之一半，貨櫃裝卸量則約占整體港口之 68%，高雄港位處我國重工業基地，鄰近港區包括中鋼、中船、中油、台塑石化等企業，為其大宗散貨運量之主要來源；貨櫃碼頭則以出租航商進行專用營運為主，近年來積極發展新一代貨櫃儲運中心，透過最新現代化之貨櫃中心以確立亞太地區之運輸樞紐港地位。依據行政院核定「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（民國 106 至民國 110 年）」，賦予高雄港之定位為洲際貨櫃樞紐港、智慧物流運籌港、客運及觀光遊憩港，因此持續推動各項港埠建設，例如：高雄港聯外高架道路、高雄港客運專區建設計畫、南星土地開發計畫及高雄港港區污水處理系統等。本節依高雄港港埠設施、其他設施、客貨營運狀況對高雄港區發展現況進行說明：

1. 港埠設施

(1) 營運資訊

高雄港區面積分布如表 2.1-1 及圖 2.1-1，港區配置以碼頭作業區為主，其次為工業區，其餘則為港務行政、漁港、造船廠、台電、中油等用地。

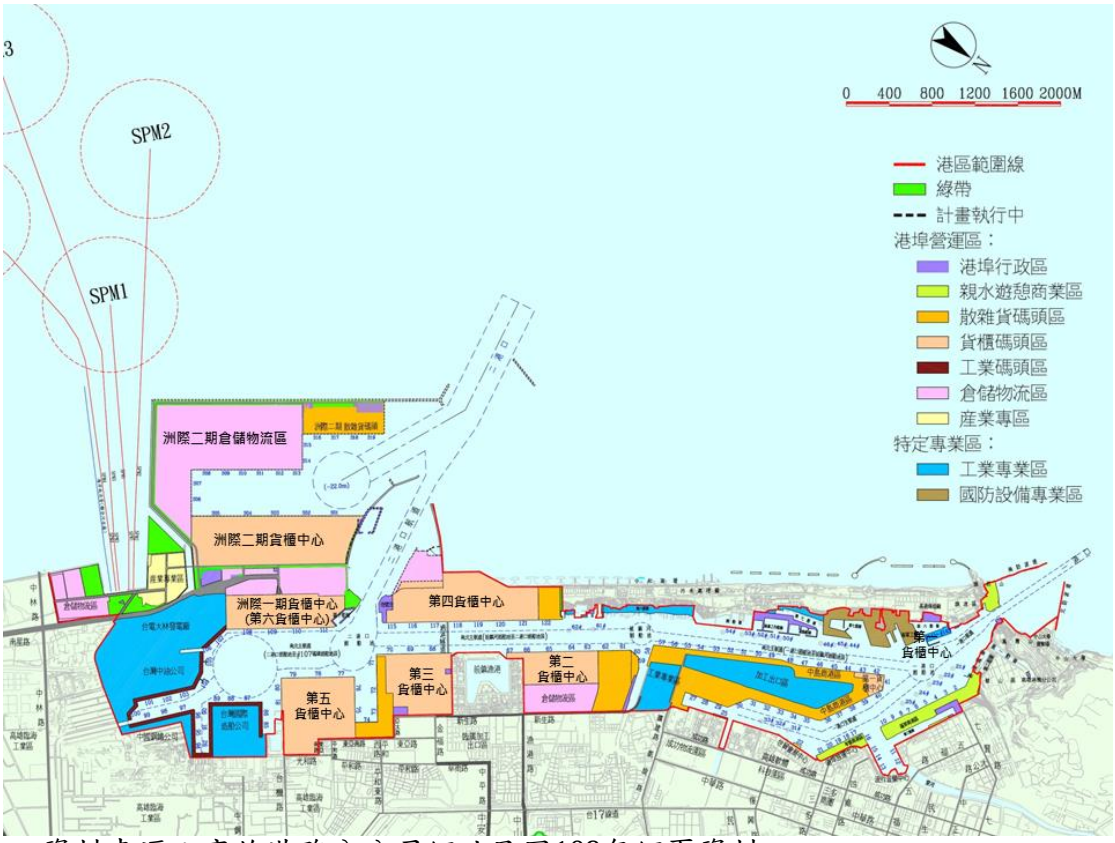
高雄港目前進出港航道有第一港口及第二港口，其設施配置如表 2.1-2。現有航道全長 18 公里（含迴船池直徑），支航道 6 公里；碼頭 124 座，其中作業碼頭 84 座，非作業碼頭 40 座，全長 28,853 公尺，繫船浮筒 19 個，同時可供 152 艘船靠泊。

表 2.1-1 高雄港港區面積分布統計表

單位：公頃

高雄港港區面積	陸域面積	水域面積
17,736	1,871	15,865
	10.5%	89.5%

資料來源：高雄港務分公司109年網頁資料、本計畫彙整



資料來源：高雄港務分公司網站民國109年網頁資料

圖 2.1-1 高雄港港區範圍現況圖

表 2.1-2 高雄港航道設施配置現況彙整表

單位：公尺

	港口方向	內港口水深	港口寬	航道有效寬度
第一港口	NW	12.5	130	98
第二港口	SW	17	250	183

資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料、本計畫彙整

(2) 各商港區靠泊設施現況

高雄港現有碼頭 124 座（包含十號碼頭東側、#23、#24、#26 碼頭護岸），其中大宗貨碼頭 15 座、水泥管道碼頭 2 座、軍用碼頭 2 座、原木碼頭 1 座、國內客輪碼頭 1 座、國際客輪碼頭

3 座、專用碼頭 25 座、貨櫃碼頭 26 座、遊艇碼頭 1 座、穀類碼頭 2 座、親水遊憩碼頭 16 座、散雜貨碼頭 24 座、其他非作業碼頭 6 座；另有尚未營運及場地開發中碼頭 13 座，浮筒 19 組。各類靠泊設施分佈於港內各商港區內，以下將依蓬萊、鹽埕、苓雅、中島（第一貨櫃中心）、前鎮（第二貨櫃中心）、小港（第三貨櫃中心）、中興（第四貨櫃中心）、大仁（第五貨櫃中心）、大林商港區（第六貨櫃中心）及工業專業區等商港區分佈，就現有靠泊設施之現況列述如後。

① 蓬萊商港區

蓬萊商港區位於高雄港第一港口入口處，包含新濱一號、新濱二號及十號碼頭東側，目前共有 14 座碼頭，各碼頭港埠設施如表 2.1-3 及圖 2.1-2 所示。碼頭長度約在 120.15m~250.27m 之間，設計水深約在-4.5m~-10.5m 間。其中新濱一號、二號為軍用碼頭，#4~#10 碼頭從雜貨碼頭轉型為親水觀光遊憩碼頭。

表 2.1-3 蓬萊商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深（m）	功能	使用單位/財產單位
新濱一號	139.2	12.6	8.5	軍用	海軍/航港局
新濱二號	139.2	12.6	8.5	軍用	海軍/航港局
#1	250.27	9.7	8.5	國內客輪	自營
#2	136.97	9.7	8.5	親水遊憩碼頭/其他	自營/航港局
#3	150	10.7	8.5	親水遊憩碼頭/其他	自營
#4	150	10.7	8.5	親水遊憩碼頭/其他	自營
#5	150	10.7	8.5	親水遊憩碼頭/其他	自營
#6	150	10.7	8.5	親水遊憩碼頭/其他	自營
#7	150	11	8.5	親水遊憩碼頭/其他	自營
#8	150	9	10	親水遊憩碼頭/國際客輪	自營
#9	141.68	9	10	親水遊憩碼頭/國際客輪	自營
#10	120.15	11.7	10	親水遊憩碼頭/國際客輪	自營
十號碼頭東側	127.79	12	4.5	親水遊憩碼頭/其他	自營
修造廠艤裝碼頭	122.64	30	6	其他	自營

備註：「自營」係指高雄港務分公司經營
資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

圖 2.1-2 蓬萊、鹽埕、苓雅商港區碼頭分布示意圖

② 鹽埕商港區

鹽埕商港區目前共有 5 座碼頭，各碼頭港埠設施如表 2.1-4 及圖 2.1-2 所示。碼頭長度約在 160.54m~378.28m 之間，設計水深約在-4m~-8.5m 間。碼頭皆為親水遊憩碼頭，其中淺水一號至三號碼頭分別自專用、雜貨、客輪碼頭轉型親水遊憩碼頭。

表 2.1-4 鹽埕商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深（m）	功能	使用單位/財產單位
淺水一號	261.9	23.8	8.5-4	親水遊憩碼頭/其他	自營/航港局
淺水二號	291	23.8	6	親水遊憩碼頭/其他	自營/航港局
淺水三號	378.28	23.8	4	親水遊憩碼頭/其他	自營/航港局
#11	160.54	3.6-4.0	8.5	親水遊憩碼頭	高雄市政府
#12	160.54	3.6-4.0	8.5	親水遊憩碼頭	高雄市政府

備註：「自營」係指高雄港務分公司經營
資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

③ 苓雅商港區

苓雅商港區目前共有 13 座碼頭，各碼頭設施如表 2.1-5 及圖 2.-12 所示，其中碼頭長度約在 89.9m~250m，設計水深約在-4.5m~-10.5m，登一號、登二號、#13~#15 碼頭配合高雄市政府開發轉型為親水遊憩碼頭，#16~#21 為雜貨碼頭，#22 碼頭原為台肥公司租用碼頭，於民國 103 年 10 月已退租，暫歸類為其他碼頭。

表 2.1-5 苓雅商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深（m）	功能	使用單位/財產單位
登一號	94.65	25	4.5	親水遊憩碼頭	高雄市政府
登二號	89.9	25	4.5	親水遊憩碼頭	高雄市政府
#13	156	10.5	8.5	親水遊憩碼頭	高雄市政府
#14	150	10.5	8.5	親水遊憩碼頭	高雄市政府
#15	150	10.5	8.5	親水遊憩碼頭	高雄市政府
#16	180.2	10.5	8.5	雜貨碼頭	自營
#17	150.13	25	10	雜貨碼頭	自營
#18	150	25	10	雜貨碼頭	自營
#19	151.3	25	10	雜貨碼頭	自營
#20	150.7	25	10	雜貨碼頭	自營
#21	124.7	25	10-4.5 漸變	雜貨碼頭	自營
#22	120.15	14	10	遊艇	出租遊艇業者/自營
#25	250	15	10	其他	自營

備註：「自營」係指高雄港務分公司經營
資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

④ 中島商港區（第一貨櫃中心）

中島商港區為高雄港第一個成立之大型貨櫃中心，即為第一貨櫃中心，目前有 33 座碼頭，各碼頭設施如表 2.1-6 及圖 2.1-3 所示，其中碼頭長度約在 183.6m~515m，設計水深約在-5.5m~-11m，其中#27~#29、#46、#57 及#58 為專用碼頭，#30~#39 及#47、#48 為雜貨碼頭，#40、#41 為多功能碼頭，#42、#43 為貨櫃碼頭，#44、#45 為水泥管道碼頭，#49~#55 為大宗貨物碼頭，#56 為原木碼頭，前鎮河北岸碼頭為其他功能碼頭。

表 2.1-6 中島商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深（m）	功能	使用單位/財產單位
#27	195	10	9.5	大宗液貨/專用碼頭	華運/高雄港務分公司
#28	210	8.5	10	大宗液貨/公用碼頭	自營
#29	220	18	10	大宗乾貨/專用碼頭	台塑/高雄港務分公司
#30	298.3	48	10	雜貨/液化碼頭	公用、台塑/高雄港務分公司
#31	195.55	20	10	雜貨碼頭	自營
#32	200.02	20	10	雜貨碼頭	自營
#33	200.04	20	10	雜貨碼頭	自營
#34	200	20	10	雜貨碼頭	自營
#35	214.97	20	10	雜貨碼頭	自營
#36	199.38	20	10	雜貨碼頭	自營
#37	198.68	20	10	雜貨碼頭	自營
#38	197.7	20	10	雜貨碼頭	自營
#39	199.05	20	10	雜貨碼頭	自營
#40	214.17	30	10	雜貨碼頭	自營
#41	204.53	30	10	雜貨碼頭	自營
#42	230	30	10	貨櫃碼頭	連海/高雄港務分公司
#43	190	20	10	貨櫃碼頭	連海/高雄港務分公司
#44	199.16	20	10	水泥管道碼頭	自營
#45	200	20	10	水泥管道碼頭	自營
#46	200	20	10.5	專用碼頭	台糖/高雄港務分公司
#47	200	20	10.5	雜貨碼頭	自營
#48	260.35	15	10	雜貨碼頭	自營
#49	200	10.5	10	大宗貨碼頭	自營
#50	200	15	10	大宗貨碼頭	自營
#51	200	15	10	大宗貨碼頭	自營
#52	200	15	10	大宗貨碼頭	自營
#53	200	15	10	大宗貨碼頭	自營
#54	200	18	10	大宗貨碼頭	自營
#55	200	18	10	大宗貨碼頭	自營
#56	200	18	10	原木碼頭	自營
#57	183.6	18	10	大宗液貨碼頭	自營
#58	306	18	10-4	大宗液貨碼頭	自營
前鎮河北岸碼頭	515	15	5.5	其他	自營/航港局

備註：「自營」係指高雄港務分公司經營
資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

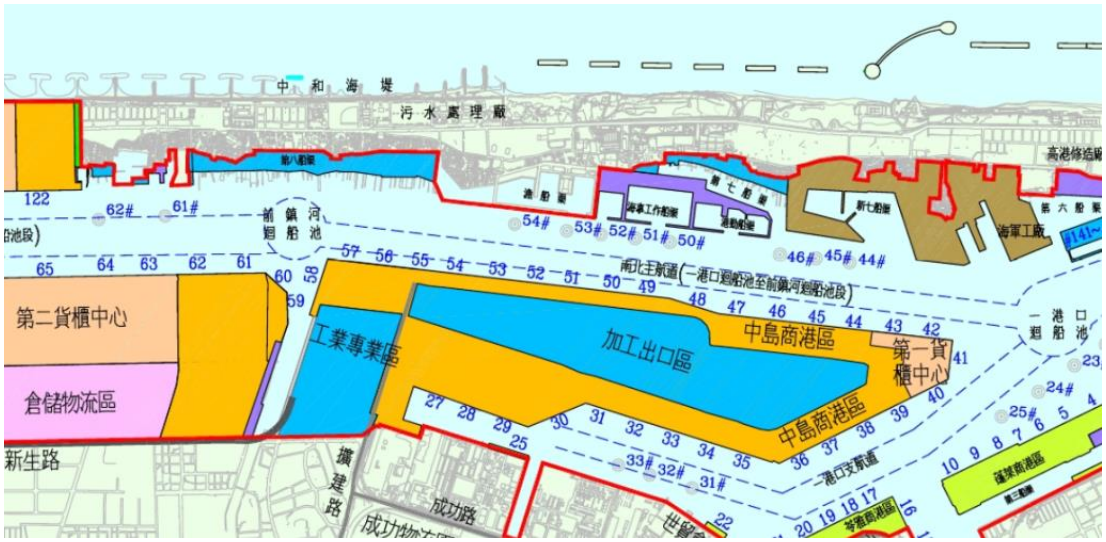


圖 2.1-3 中島商港區碼頭分布示意圖

⑤ 前鎮商港區（第二貨櫃中心）

前鎮商港區即為第二貨櫃中心，目前有 9 座碼頭，各碼頭設施如表 2.1-7 及圖 2.1-4 所示，其中碼頭長度約在 150.75m~408.5m，設計水深約在-4.5m~-14m，其中#59~#62 為液化品碼頭，#63~#66 為貨櫃碼頭，前鎮河南岸碼頭為其他功能碼頭。

表 2.1-7 前鎮商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深（m）	功能	使用單位/財產單位
前鎮河南岸碼頭	332.25	12	4.5	其他	自營
#59	270.38	20	6	其他	自營
#60	150.75	25	6	液化品碼頭	自營
#61	230	20	10	液化品碼頭	自營
#62	230	20	10	液化品碼頭	自營
#63	275	30	14	貨櫃碼頭	萬海/高雄港務分公司
#64	245.46	30	14	貨櫃碼頭	萬海/高雄港務分公司
#65	351.5	30	14	貨櫃碼頭	東方海外/高雄港務分公司
#66	408.5	30	14	貨櫃碼頭	東方海外/高雄港務分公司

備註：「自營」係指高雄港務分公司經營
資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

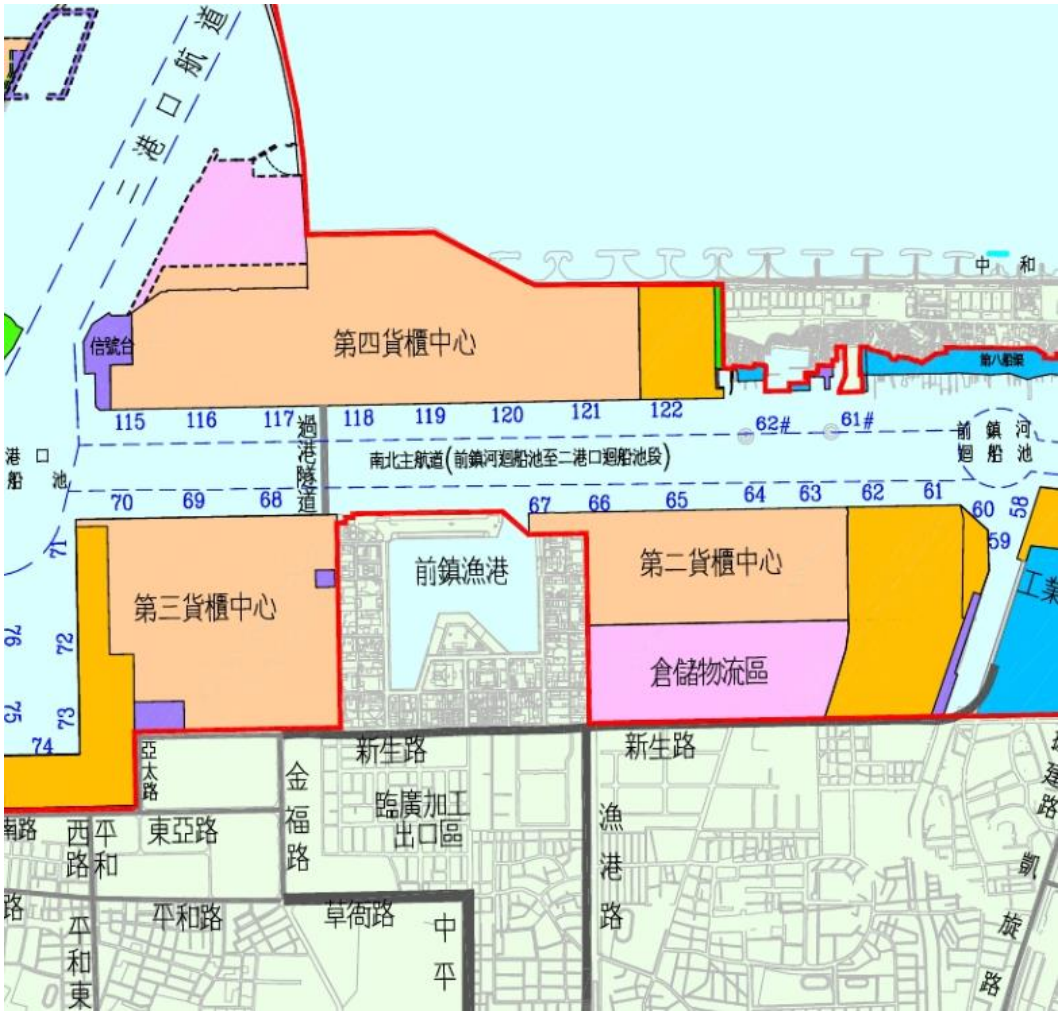


圖 2.1-4 前鎮、小港、中興商港區碼頭分布示意圖

⑥ 小港商港區（第三貨櫃中心）

小港商港區即為第三貨櫃中心，目前有 6 座碼頭，各碼頭設施如表 2.1-8 及圖 2.1-4 所示，其中碼頭長度約在 300m~329.9m，設計水深約在-13.5m~-15m，其中#68~#70 為貨櫃碼頭，#71、#72 為穀倉碼頭，#73 為雜貨碼頭。

表 2.1-8 小港商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深（m）	功能	使用單位/財產單位
#68	320.16	30	15	貨櫃碼頭	APL/高雄港務分公司
#69	320	50	15	貨櫃碼頭	APL/高雄港務分公司
#70	320.6	50	13.5	貨櫃碼頭	鴻明/高雄港務分公司
#71	329.9	19	13.5	穀倉碼頭	東森/高雄港務分公司
#72	300	19	13.5	穀倉碼頭	東森/高雄港務分公司
#73	320.1	24.15	13.5	雜貨碼頭	自營

備註：「自營」係指高雄港務分公司經營
資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

⑦ 中興商港區（第四貨櫃中心）

中興商港區即為第四貨櫃中心，目前有 8 座碼頭，各碼頭設施如表 2.1-9 及圖 2.1-4 所示，其中碼頭長度約在 276.86m~336.26m，設計水深約在-13.5m~-16.5m，其中#115~#151 為貨櫃碼頭，#122 為雜貨碼頭。

表 2.1-9 中興商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深/使用水深（m）	功能	使用單位/財產單位
#115	276.86	30	16.5	貨櫃碼頭	長榮/高雄港務分公司
#116	320.02	30	16.5	貨櫃碼頭	長榮/高雄港務分公司
#117	320	30	16.5-14	貨櫃碼頭	長榮/高雄港務分公司
#118	320	30	14	貨櫃碼頭	現代/高雄港務分公司
#119	320	30	14	貨櫃碼頭	現代/高雄港務分公司
#120	320	30	13.5	貨櫃碼頭	自營
#121	320	30	13.5	貨櫃碼頭	自營
#122	336.26	30	13.5	雜貨碼頭	自營

備註：「自營」係指高雄港務分公司經營
資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

⑧ 大仁商港區（第五貨櫃中心）

大仁商港區即為第五貨櫃中心，目前有 8 座碼頭，各碼頭設施如表 2.1-10 所示，其中碼頭長度約在 120m~355m，設計水深約在-12.5m~-14.5m，其中#74 為重件散雜貨碼頭，#75 為雜貨碼頭，#76~#81 為貨櫃碼頭。

表 2.1-10 大仁商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深（m）	功能	使用單位/財產單位
#74	314.1	22	12.5	雜貨碼頭	自營
#75	320	33	13.5	雜貨碼頭	自營
#76	320	33	13.5	貨櫃碼頭	現代/高雄港務分公司
#77	355	39	14.5	貨櫃碼頭	現代/高雄港務分公司
#78	320	38.1	14.5	貨櫃碼頭	現代/高雄港務分公司
#79	355	38.46	14.5	貨櫃碼頭	長榮/高雄港務分公司
#80	340	32	13.5	貨櫃碼頭	長榮/高雄港務分公司
#81	120	32	13.5	貨櫃碼頭	長榮/高雄港務分公司

備註：「自營」係指高雄港務分公司經營
資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

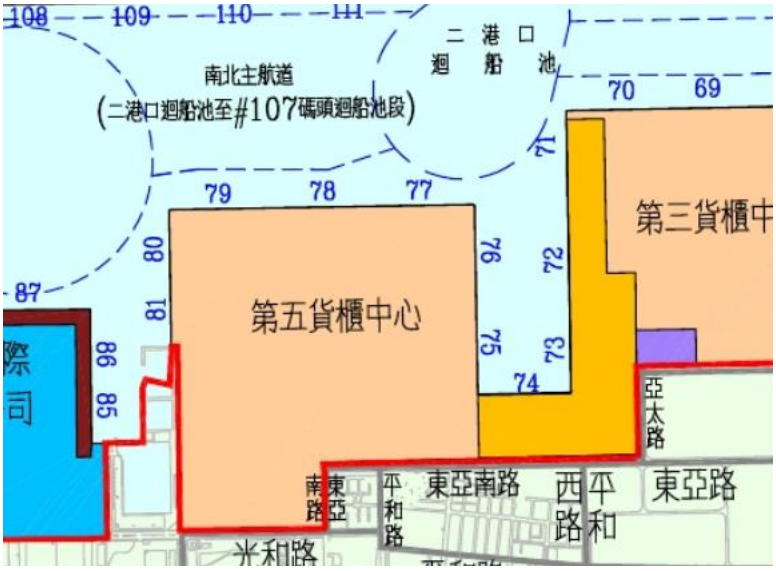


圖 2.1-5 大仁商港區碼頭分布示意圖

⑨ 大林商港區（第六貨櫃中心）

大林商港區即為第六貨櫃中心，目前有 4 座碼頭，各碼頭設施如表 2.1-11 及圖 2.1-6 所示，其中碼頭長度皆為 375m，設計水深為-16m，#108~#111 皆為貨櫃碼頭。

表 2.1-11 大林商港區碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深/使用水深（m）	功能	使用單位/財產單位
#108	375	43	16	貨櫃碼頭	高明公司（BOT）
#109	375	43	16	貨櫃碼頭	高明公司（BOT）
#110	375	43	16	貨櫃碼頭	高明公司（BOT）
#111	375	43	16	貨櫃碼頭	高明公司（BOT）

資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

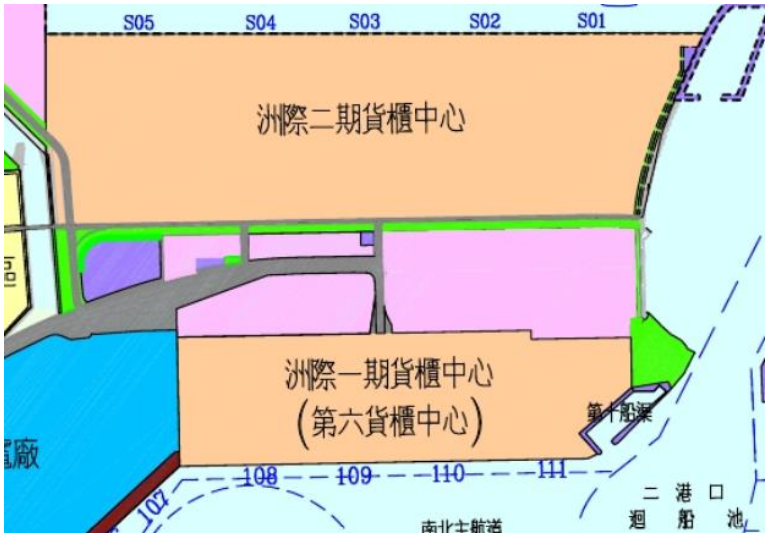


圖 2.1-6 大林商港區碼頭分布示意圖

⑩ 工業專業區

除了前述商港區之營運碼頭之外，高雄港內尚包含工業專業區之專用碼頭，包括#85~#91、#94~#107 及#141~#145，#85~#91 目前為台船公司之專用碼頭，#94~#99 及#101 為中鋼之專用碼頭，#102~#105 為台灣中油之專用碼頭，#107 為台電之專用碼頭，#141~#145 為中信造船之專用碼頭。各碼頭設施如表 2.1-12 及圖 2.1-7、圖 2.1-8 所示。

表 2.1-12 工業專業區各碼頭設施現況彙整表

碼頭編號	長度（m）	寬度（m）	設計水深/使用水深（m）	功能	使用單位/財產單位
#85	225.18	20	8.5	專用	台船/台船
#86	225.18	20	8.5	專用	台船/台船
#87	300	20	10	專用	台船/台船
#88	224.5	20	10	專用	台船/台船
#89	224.5	20	10	專用	台船/台船
#90	250	18.5	10	專用	台船/高雄港務分公司
#91	101	18.5	10-3.5	專用	台船/高雄港務分公司
#94	170.66	30	10	專用	中鋼/中鋼
#95	170.56	30	10	專用	中鋼/中鋼
#96	170.56	30	10	專用	中鋼/中鋼
#97	380	28	16	專用	中鋼/中鋼
#98	360	28	16	專用	中鋼/中鋼
#99	149.44	28	12-7	專用	中鋼/中鋼
#101	384.24	20	16	專用	中鋼/高雄港務分公司
#102	176.75	42	11.3	專用（油輪碼頭）	台灣中油/高雄港務分公司
#103	273.28	16	11.3	專用（油輪碼頭）	台灣中油/高雄港務分公司
#104	251.67	20	15.5	專用（油輪碼頭）	台灣中油/高雄港務分公司
#105	300.17	20	15.5	專用（油輪碼頭）	台灣中油/高雄港務分公司
#107	365	30	16	專用	台電/高雄港務分公司
#141	240	12	4.5	專用（修造船專區）	中信造船/高雄港務分公司
#142	167	12	11.5	專用（修造船專區）	中信造船/高雄港務分公司
#143	117.5	12	6.5	專用（修造船專區）	中信造船/高雄港務分公司
#144	117.5	12	6.5	專用（修造船專區）	中信造船/高雄港務分公司
#145	117.5	12	6.5	專用（修造船專區）	中信造船/高雄港務分公司

資料來源：高雄港務分公司民國 109 年網頁資料

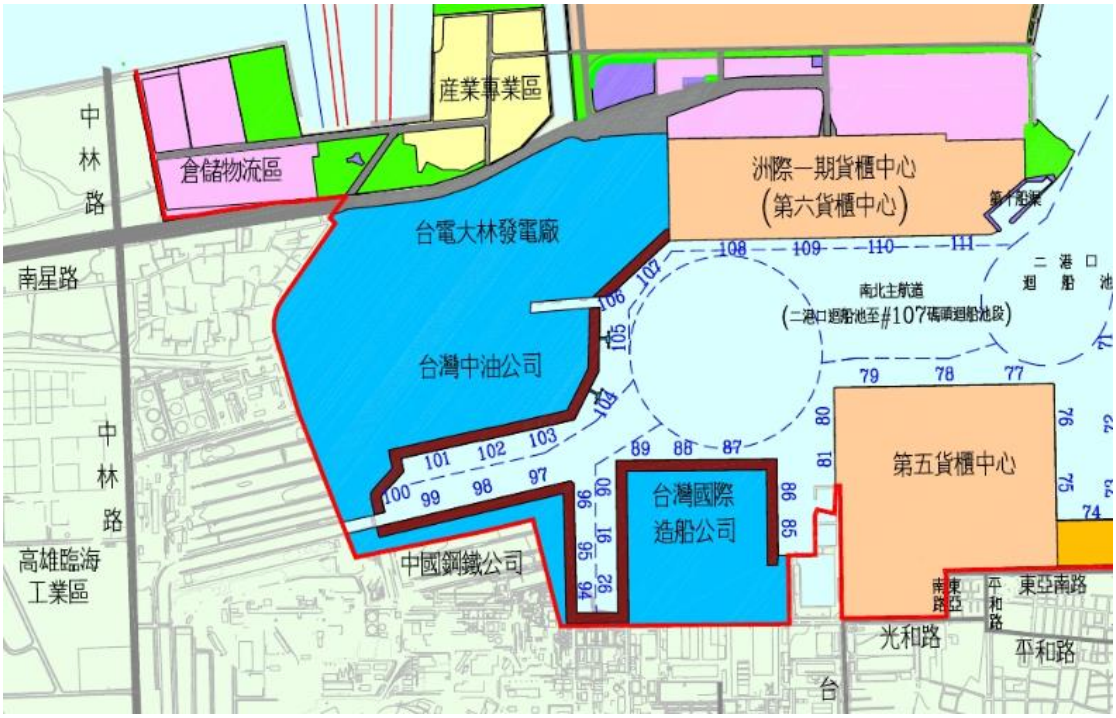


圖 2.1-7 工業專用區碼頭分布示意圖（中油、中鋼、台電大林廠區）

圖 2.1-8 工業專用區碼頭分布示意圖（中信修造船專區）

⑪ 浮筒設施

繫船浮筒設施共計 19 組，其現況如表 2.1-13 所示如下：

表 2.1-13 高雄港區浮筒設施現況彙整表

浮筒編號別	設計長度（m）	現況長度（m）	設計水深（m）	實測水深（m）
21 號-22 號	200	178.7	9.4-9.6	9.1-9.6
22 號-23 號	200	207.8	9.9-10.2	9.5-9.6
23 號-24 號	210	230.1	10.1-10.7	9.5-9.7
24 號-25 號	230	195.2	10.0-10.4	9.5-9.8
25 號	210		10.5-10.7	9.5-9.9
31 號-32 號	180	146.4	9.0-9.5	9.7-10.3
32 號-33 號	230	253.3	9.0-10.5	9.6-10.4
44 號-45 號	160	160.7	10.1-10.5	9.2-9.4
45 號-46 號	160	154.1	10.4-10.7	9.4-9.6
49 號-50 號	180	145	10	8.9-9.6
50 號-51 號	210	242.3	-	-
51 號-52 號	180	239.7	9.9-10.7	8.9-10.5
52 號-53 號	260	208.2	9.7-10.8	11.0-11.5
53 號-54 號	350	308.2	9.0-10.9	10.7-11.6
61 號-62 號	400	371	10.1-13.6	12.2-12.6
大林浦外海第一卸油浮筒	/		20	
大林浦外海第二卸油浮筒	/		30	
大林浦外海第三卸油浮筒	/		38.0-40.0	
大林浦外海第四卸油浮筒	/		27	

資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

⑫ 小結

綜合分區碼頭資料，如表 2.1-14 所示。

A. 高雄港散雜貨及貨櫃碼頭較為集中，其餘類型碼頭除親水遊憩碼頭及專用碼頭外，多數散佈於港區內各地。

B. 高雄港雜貨碼頭共有 24 席，主要分佈於苓雅商港區及中島商港區（第一貨櫃中心），分別占有 6 席及 12 席碼頭，其餘則分佈在其他貨櫃中心。

C. 高雄港大宗碼頭共有 9 席，皆位於中島商港區，碼頭水深皆為 10.5m，且皆為港務公司自營。

D. 高雄港專用碼頭共有 32 席，多位於工業專用區，產權屬於台船、中鋼公司，不屬高雄港務分公司所有，其餘散落各商港區之專用碼頭出租台塑、台糖使用。

E. 高雄港貨櫃碼頭共有 26 席，分布於第一、二、四、五及六貨櫃中心，多出租給航商使用，僅位於第四貨櫃中心之#120 和#121 為港務公司自營，其中位於第六貨櫃中心的#108~#111 目前為 BOT 期間，財產屬高明公司所有。

F. 高雄港穀類碼頭共有 2 席，分別為位於小港商港區（第三貨櫃中心）的#71 和#72，碼頭水深為 14m，出租供遠森公司使用。

表 2.1-14 各商港區碼頭彙整表

單位：席

商港區	雜貨碼頭	大宗碼頭	貨櫃碼頭	穀類碼頭	親水遊憩碼頭
蓬萊商港區					10
鹽埕商港區					5
苓雅商港區	6				5
中島商港區（第一貨櫃中心）	12	9	2		
前鎮商港區（第二貨櫃中心）			3		
小港商港區（第三貨櫃中心）			3	2	
中興商港區（第四貨櫃中心）			7		
大仁商港區（第五貨櫃中心）			6		
大林商港區（第六貨櫃中心）			4		

資料來源：高雄港務分公司民國109年網頁資料

2. 其他設施：興達火力發電廠外海卸煤碼頭

興達火力發電廠外海卸煤碼頭、位於高雄縣永安鄉與茄萣鄉交界處，主要供台電公司興達火力發電廠卸煤使用；以往興達電廠所需燃煤係由高雄港#111 大林卸煤碼頭卸運後，以輸煤帶送至後方大林儲煤場暫儲，再由高雄港#112 大林駁船碼頭，以駁船轉運至 24 海浬處之興達電廠外海駁船碼頭卸料進電廠。由於駁船轉運之供煤系統運維成本過高，臺電公司於民國 97 年 4 月於興達電廠外海另興建完成 1 席深水碼頭，供國際航線大型煤輪直接靠泊卸煤，該碼頭全長 310m、水深-17.0m、寬 27m，可供 6~15 萬噸大型煤輪泊靠，能滿足每年至少 550 萬噸燃煤進口需求。

3. 客貨營運狀況

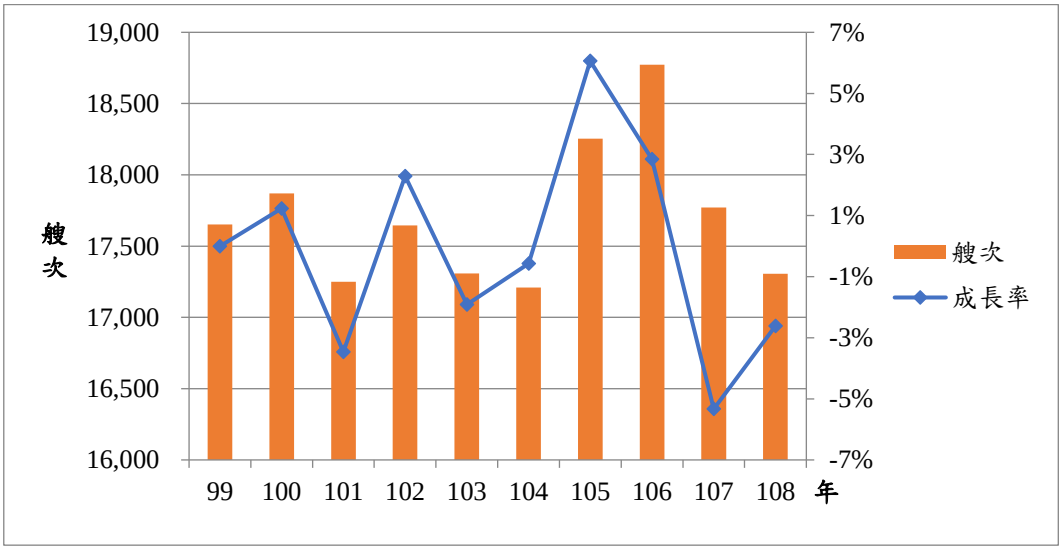
(1) 進出港船舶艘次分析

民國 99 年至民國 108 年間高雄港進出港船舶艘次資料如表 2.1-15 及圖 2.1-9、圖 2.1-10 所示，歷年高雄港進、出港之艘次相近，合計進出港艘次由民國 99 年 35,312 艘次經成長、負成長起伏變化至 108 年 34,608 艘次，整體而言變化不大，約維持在 34,000~38,000 艘次左右。

表 2.1-15 高雄港歷年進出港船舶艘次彙整表

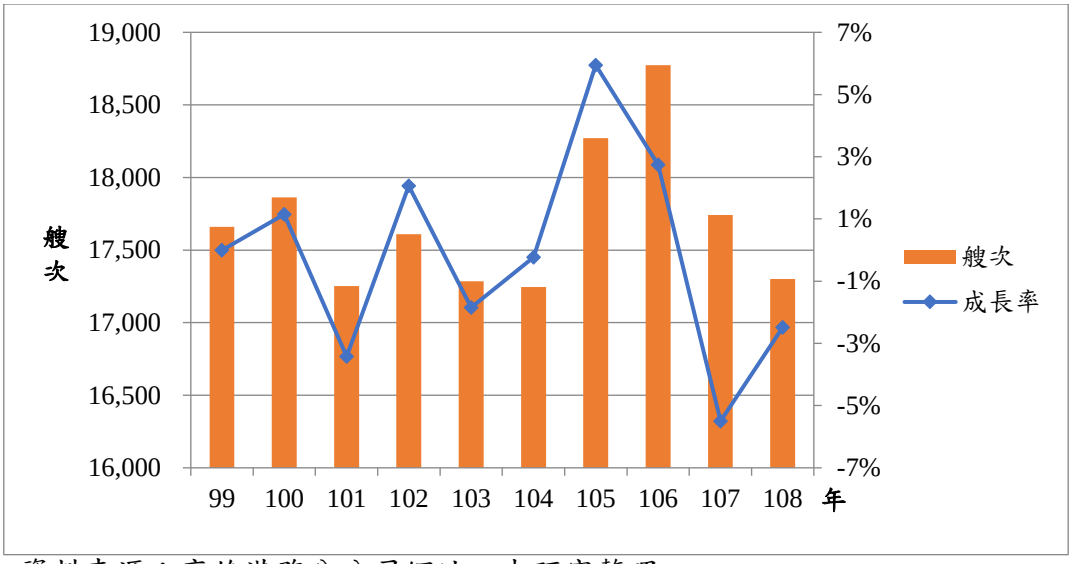
年份	進港			出港			進出港合計		
	艘次	增減量	成長率	艘次	增減量	成長率	艘次	增減量	成長率
99	17,651	-	-	17,661	-	-	35,312	-	-
100	17,869	218	1.24%	17,864	203	1.15%	35,733	421	1.19%
101	17,250	-619	-3.46%	17,253	-611	-3.42%	34,503	-1,230	-3.44%
102	17,646	396	2.30%	17,610	357	2.07%	35,256	753	2.18%
103	17,308	-338	-1.92%	17,285	-325	-1.85%	34,593	-663	-1.88%
104	17,210	-98	-0.57%	17,246	-39	-0.23%	34,456	-137	-0.40%
105	18,253	1,043	6.06%	18,272	1,026	5.95%	36,525	2,069	6.00%
106	18,773	520	2.85%	18,773	501	2.74%	37,546	1,021	2.80%
107	17,772	-1,001	-5.33%	17,741	-1,032	-5.50%	35,513	-2,033	-5.41%
108	17,307	-465	-2.62%	17,301	-440	-2.48%	34,608	-905	-2.55%

資料來源；高雄港務分公司網站、本研究整理



資料來源；高雄港務分公司網站、本研究整理

圖 2.1-9 高雄港歷年進港船舶艘次



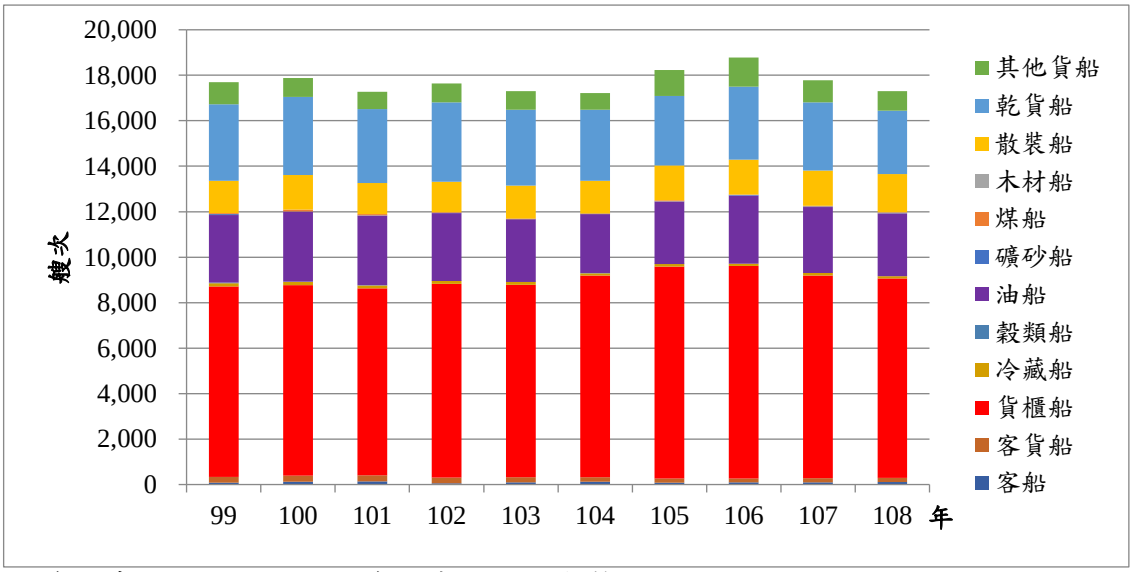
資料來源；高雄港務分公司網站、本研究整理

圖 2.1-10 高雄港歷年出港船舶艘次

(2) 各船種進港艘次分析

民國 99 年至民國 108 年間高雄港進港船種艘次、占有率及成長率如圖 2.1-11 及表 2.1-16 所示。

其中，貨櫃船為高雄港最主要之船種，進港艘次介於 8,000~9,400 艘次間，近十年來進港艘次占有率約維持 46.22%~51.59%間。



資料來源：交通部統計資料庫、本研究整理

圖 2.1-11 高雄港歷年各船種進港艘次分布

表 2.1-16 高雄港歷年各類進港船舶艘次資料彙整表

年份	客船			客貨船			貨櫃船			冷藏船		
	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率
99	86	0.49%	-31.20%	245	1.39%	0.41%	8,380	47.48%	3.43%	142	0.80%	9.23%
100	125	0.70%	45.35%	270	1.51%	10.20%	8,378	46.89%	-0.02%	139	0.78%	-2.11%
101	144	0.83%	15.20%	255	1.48%	-5.56%	8,228	47.70%	-1.79%	133	0.77%	-4.32%
102	60	0.34%	-58.33%	252	1.43%	-1.18%	8,516	48.26%	3.50%	129	0.73%	-3.01%
103	98	0.57%	63.33%	227	1.31%	-9.92%	8,458	48.87%	-0.68%	122	0.70%	-5.43%
104	120	0.70%	22.45%	197	1.14%	-13.22%	8,879	51.59%	4.98%	100	0.58%	-18.03%
105	75	0.41%	-37.50%	194	1.06%	-1.52%	9,315	51.03%	4.91%	115	0.63%	15.00%
106	95	0.51%	26.67%	176	0.94%	-9.28%	9,349	49.80%	0.37%	98	0.52%	-14.78%
107	92	0.52%	-3.16%	190	1.07%	7.95%	8,915	50.16%	-4.64%	106	0.60%	8.16%
108	104	0.60%	13.04%	191	1.10%	0.53%	8,764	50.64%	-1.69%	103	0.60%	-2.83%
年份	穀類船			油船			礦砂船			煤船		
	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率
99	13	0.07%	-50.00%	2,973	16.84%	13.00%	12	0.07%	-67.57%	44	0.25%	-70.67%
100	13	0.07%	0.00%	3,077	17.22%	3.50%	7	0.04%	-41.67%	75	0.42%	70.45%
101	1	0.01%	-92.31%	3,056	17.72%	-0.68%	3	0.02%	-57.14%	56	0.32%	-25.33%
102	4	0.02%	300.00%	2,985	16.92%	-2.32%	6	0.03%	100.00%	32	0.18%	-42.86%
103	2	0.01%	-50.00%	2,761	15.95%	-7.50%	10	0.06%	66.67%	28	0.16%	-12.50%
104	1	0.01%	-50.00%	2,593	15.07%	-6.08%	9	0.05%	-10.00%	26	0.15%	-7.14%
105	0	0.00%	-100.00%	2,747	15.05%	5.94%	26	0.14%	188.89%	39	0.21%	50.00%
106	1	0.01%	-	2,992	15.94%	8.92%	24	0.13%	-7.69%	20	0.11%	-48.72%
107	0	0.00%	-100.00%	2,900	16.32%	-3.07%	9	0.05%	-62.50%	31	0.17%	55.00%
108	-	0.00%	-	2,762	15.96%	-4.76%	14	0.08%	55.56%	35	0.20%	12.90%
年份	木材船			散裝船			乾貨船			其他貨船		
	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率	艘次	占有率	成長率
99	0	0.00%	-	1,431	8.11%	33.61%	3,361	19.04%	1.27%	964	5.46%	-43.09%
100	0	0.00%	-	1,526	8.54%	6.64%	3,434	19.22%	2.17%	825	4.62%	-14.42%
101	0	0.00%	-	1,367	7.92%	-10.42%	3,260	18.90%	-5.07%	747	4.33%	-9.45%
102	0	0.00%	-	1,345	7.62%	-1.61%	3,491	19.78%	7.09%	826	4.68%	10.58%
103	1	0.01%	-	1,449	8.37%	7.73%	3,334	19.26%	-4.50%	818	4.73%	-0.97%
104	0	0.00%	-100.00%	1,427	8.29%	-1.52%	3,136	18.22%	-5.94%	722	4.20%	-11.74%
105	0	0.00%	-	1,533	8.40%	7.43%	3,058	16.75%	-2.49%	1,151	6.31%	59.42%
106	0	0.00%	-	1,533	8.17%	0.00%	3,214	17.12%	5.10%	1,271	6.77%	10.43%
107	4	0.02%	-	1,551	8.73%	1.17%	3,002	16.89%	-6.60%	972	5.47%	-23.52%
108	7	0.04%	-	1,685	9.74%	8.64%	2,787	16.10%	-7.16%	854	4.93%	-12.14%

資料來源：交通部統計資料庫、本研究整理

乾貨船占高雄港進港艘次之第二位，其歷年艘次約在2,700~3,500艘次，進港艘次占有率約分布於16.10%~19.78%間，近年有下降趨勢。位居第三位的船種為油船，進港艘次約介於2,500~3,100艘次左右，占有率在15.01%~17.72%，其餘船種占比較小，多數位於1%左右，對港的影響性相對輕微。

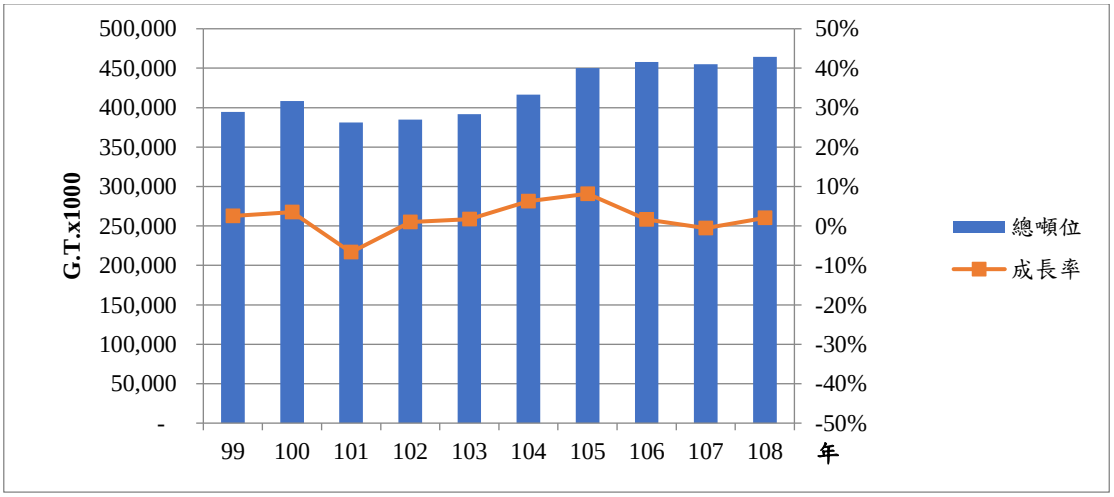
(3) 進港船舶噸級分布

民國 99 年至民國 108 年間進出高雄港之船舶總噸（G.T.）與平均每船總噸資料如表 2.1-17 及圖 2.1-12~圖 2.1-15 所示，進出高雄港平均每船總噸呈現成長趨勢，108 年進、出港之成長率分別為 4.81%及 4.70%。

表 2.1-17 高雄港歷年進、出港船舶總噸與平均每船總噸數彙整表

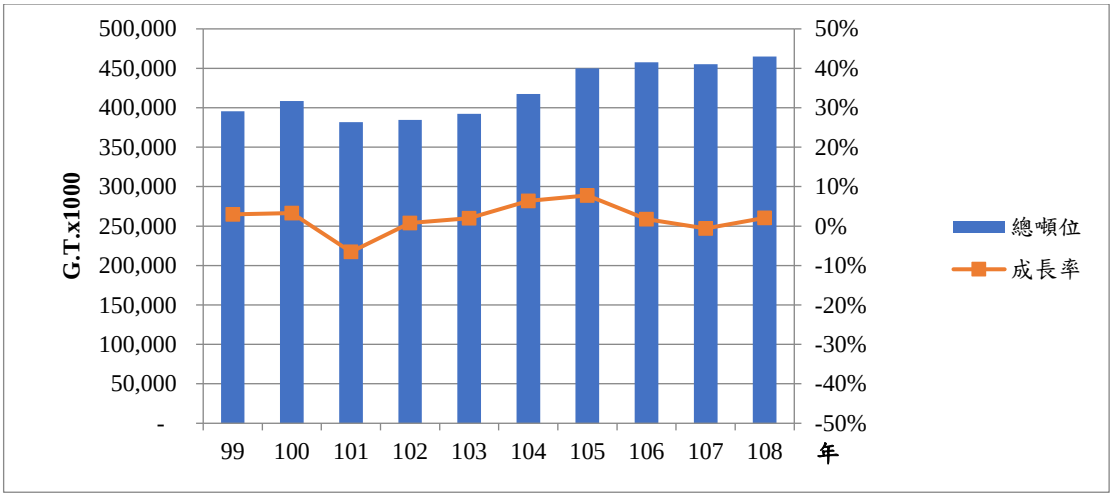
年份	進港				出港			
	總噸位（千噸）	成長率	平均每船總噸位（噸）	成長率	總噸位（千噸）	成長率	平均每船總噸位（噸）	成長率
99	394,529	2.53%	22,352	1.82%	395,426	3.01%	22,390	2.04%
100	408,495	3.54%	22,861	2.28%	408,472	3.30%	22,866	2.13%
101	381,203	-6.68%	22,099	-3.33%	381,694	-6.56%	22,123	-3.25%
102	384,913	0.97%	21,813	-1.29%	384,723	0.79%	21,847	-1.25%
103	391,641	1.75%	22,628	3.73%	392,297	1.97%	22,696	3.89%
104	416,332	6.30%	24,191	6.91%	417,479	6.42%	24,207	6.66%
105	450,319	8.16%	24,671	1.98%	449,957	7.78%	24,626	1.73%
106	457,791	1.66%	24,386	-1.16%	457,803	1.74%	24,386	-0.97%
107	455,120	-0.58%	25,609	5.02%	455,188	-0.57%	25,657	5.21%
108	464,515	2.06%	26,840	4.81%	464,777	2.11%	26,864	4.70%

資料來源：高雄港2019統計年報、本研究整理



資料來源：高雄港2019統計年報、本研究整理

圖 2.1-12 高雄港歷年進港船舶總噸位



資料來源：高雄港2019統計年報、本研究整理

圖 2.1-13 高雄港歷年出港船舶總噸位

資料來源：高雄港2019統計年報、本研究整理

圖 2.1-14 高雄港歷年進港船舶平均每船總噸位

資料來源：高雄港2019統計年報、本研究整理

圖 2.1-15 高雄港歷年進港船舶平均每船總噸位

民國 99 年至民國 108 年間高雄港進出港船舶艘次，依噸位級距之分布如表 2.1-18 及圖 2.1-16~圖 2.1-18 所示，歷年進港船舶以 1,000~20,000 噸間之船舶為主，船噸在 1,000 噸以下之進港船舶艘次每年均未及 2,000 艘次且，占有率持續下降中；而 60,000 噸以上之進港船舶艘次近年艘次在 2,200~2,300 艘左右，占有率自民國 99 年之 11.51%成長至民國 108 年之 12.86%，顯示近年大型船舶進港需求增加。

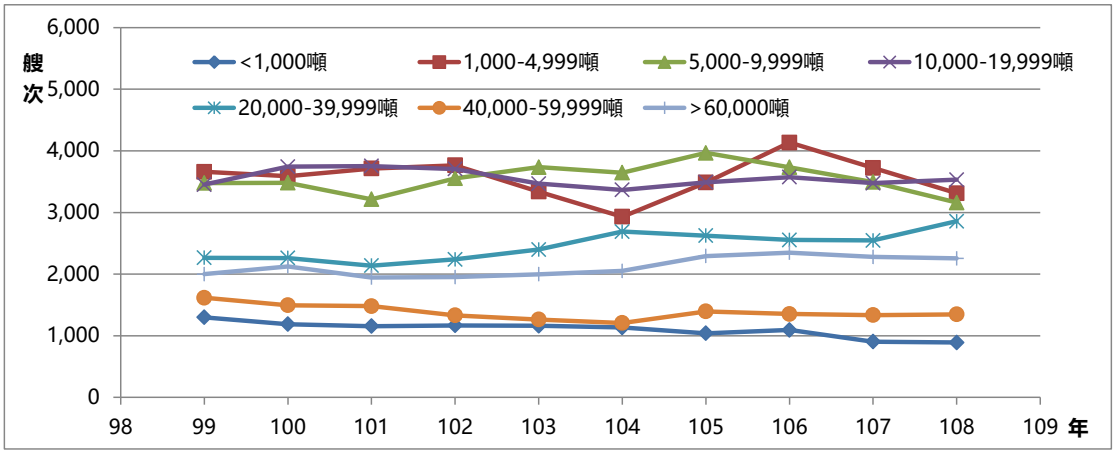
如依高雄港各船種歷年進港艘次、平均每船總噸與船型變動狀況進行整理，可得表 2.1-19 及圖 2.1-19，民國 108 年之各港進港船種之船型大小依序為礦砂船（約 96,000 噸）、煤船（約 51,000 噸）、穀類船（約 40,000 噸）、貨櫃船（約 36,000 噸）。由歷年各船種之平均每船總噸變化顯示，客輪之每船總噸快速成長，顯示近年靠泊之客輪漸趨大型化。

表 2.1-18 高雄港歷年不同總噸之船舶進港艘次分布彙整表

單位：艘次

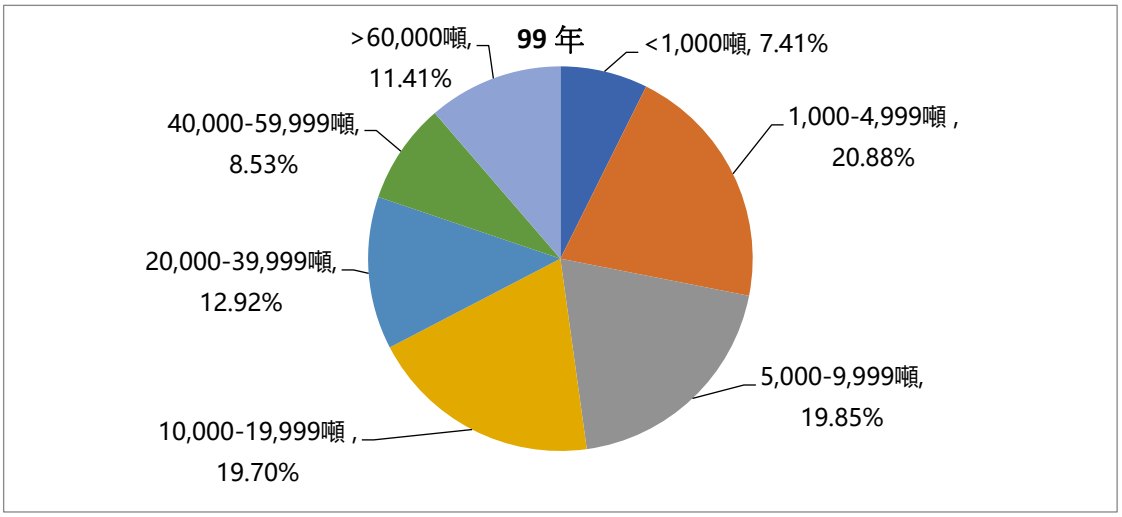
年份	總計	<1,000 噸	占有率	1,000 | 4,999 噸	占有率	5,000 | 9,999 噸	占有率	10,000 | 19,999 噸	占有率	20,000 | 39,999 噸	占有率	40,000 | 59,999 噸	占有率	>60,000 噸	占有率
99	17,651	1,299	7.41%	3,660	20.88%	3,479	19.85%	3,453	19.70%	2,265	12.92%	1,495	8.53%	2,000	11.41%
100	17,869	1,187	6.77%	3,589	20.47%	3,482	19.86%	3,744	21.36%	2,260	12.89%	1,481	8.45%	2,126	12.13%
101	17,250	1,155	6.59%	3,713	21.18%	3,215	18.34%	3,754	21.42%	2,138	12.20%	1,332	7.60%	1,943	11.08%
102	17,646	1,168	6.66%	3,765	21.48%	3,554	20.27%	3,706	21.14%	2,238	12.77%	1,264	7.21%	1,951	11.13%
103	17,308	1,162	6.63%	3,338	19.04%	3,735	21.31%	3,468	19.78%	2,399	13.69%	1,208	6.89%	1,998	11.40%
104	17,210	1,133	6.46%	2,931	16.72%	3,645	20.79%	3,366	19.20%	2,689	15.34%	1,395	7.96%	2,051	11.70%
105	18,253	1,040	5.93%	3,487	19.89%	3,967	22.63%	3,490	19.91%	2,624	14.97%	1,353	7.72%	2,292	13.08%
106	18,773	1,094	6.24%	4,135	23.59%	3,733	21.30%	3,574	20.39%	2,554	14.57%	1,336	7.62%	2,347	13.39%
107	17,772	905	5.16%	3,723	21.24%	3,494	19.93%	3,477	19.84%	2,547	14.53%	1,347	7.68%	2,279	13.00%
108	17,307	890	5.08%	3,313	18.90%	3,161	18.03%	3,531	20.14%	2,858	16.30%	1,300	7.42%	2,254	12.86%

資料來源：交通部統計資料庫、本研究整理



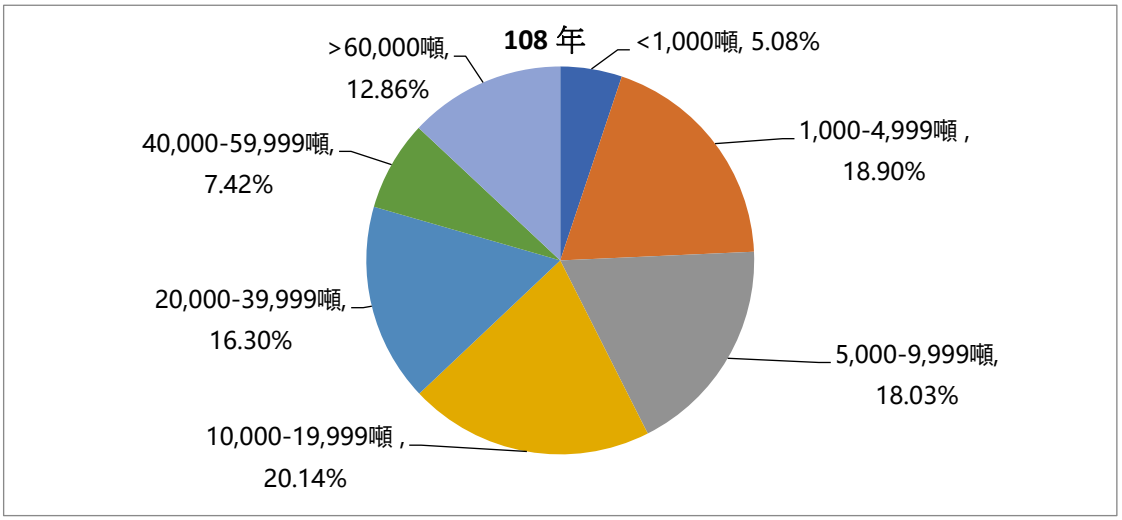
資料來源：交通部統計資料庫、本研究整理

圖 2.1-16 高雄港歷年不同總噸之船舶進港艘次與占有率分布



資料來源：交通部統計資料庫、本研究整理

圖 2.1-17 民國 99 年高雄港進港船舶按噸位分布



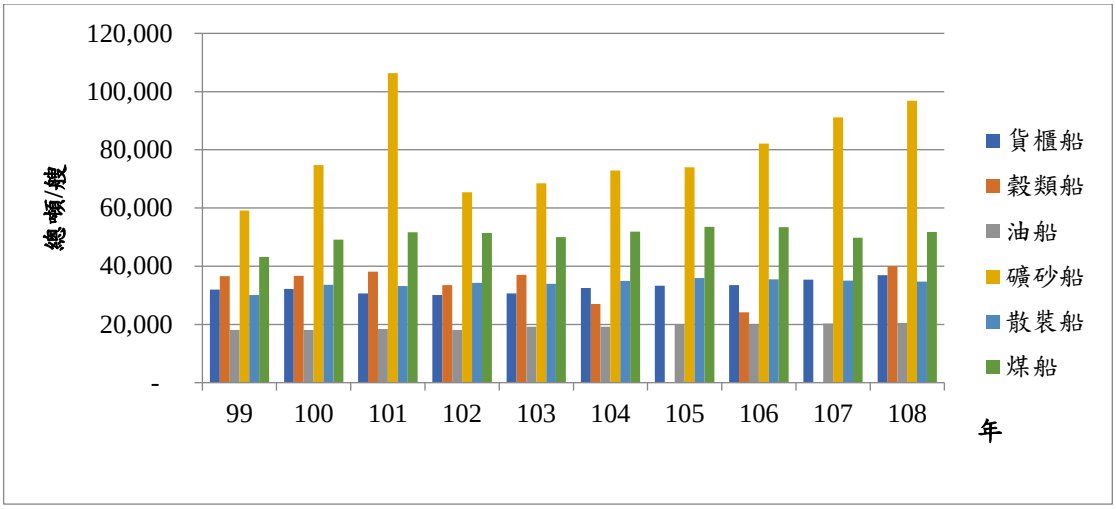
資料來源：交通部統計資料庫、本研究整理

圖 2.1-18 民國 108 年高雄港進港船舶按噸位分布

表 2.1-19 高雄港歷年各類進港船舶艘次與船型變動狀況彙整表

年份	客船				客貨船				貨櫃船				冷藏船			
	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動
99	86	717,321	8,341	-	245	1,650,740	6,738	-	8,380	267,737,702	31,950	-	142	468,981	3,303	-
100	125	670,483	5,364	-35.69%	270	1,771,421	6,561	-2.63%	8,378	269,761,349	32,199	0.78%	139	451,302	3,247	-1.69%
101	144	897,371	6,232	16.18%	255	1,703,674	6,681	1.83%	8,228	252,142,617	30,644	-4.83%	133	426,697	3,208	-1.19%
102	60	1,201,421	20,024	221.32%	252	1,955,723	7,761	16.16%	8,516	256,830,462	30,159	-1.59%	129	490,816	3,805	18.59%
103	98	3,748,836	38,253	91.04%	227	2,051,661	9,038	16.46%	8,458	258,914,485	30,612	1.50%	122	515,656	4,227	11.09%
104	120	3,134,595	26,122	-31.71%	197	1,341,758	6,811	-24.64%	8,879	288,965,513	32,545	6.31%	100	443,908	4,439	5.03%
105	75	1,076,872	14,358	-45.03%	194	1,361,610	7,019	3.05%	9,315	310,702,482	33,355	2.49%	115	450,351	3,916	-11.78%
106	95	3,120,786	32,850	128.79%	176	1,211,560	6,884	-1.92%	9,349	313,397,394	33,522	0.50%	98	385,424	3,933	0.43%
107	92	1,562,558	16,984	-48.30%	190	1,286,068	6,769	-1.67%	8,915	315,762,590	35,419	5.66%	106	435,180	4,105	4.39%
108	104	2,213,034	21,279	25.29%	191	1,582,952	8,288	22.44%	8,764	323,927,355	36,961	4.35%	103	410,605	3,986	-2.90%
年份	穀類船				油船				礦砂船				煤船			
	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動
99	13	475,674	36,590	-	2,973	54,002,005	18,164	-	12	709,801	59,150	-	44	1,899,945	43,181	-
100	13	476,573	36,659	0.19%	3,077	55,607,326	18,072	-0.51%	7	523,075	74,725	26.33%	75	3,686,477	49,153	13.83%
101	1	38,194	38,194	4.19%	3,056	56,358,162	18,442	2.05%	3	319,104	106,368	42.35%	56	2,893,299	51,666	5.11%
102	4	134,104	33,526	-12.22%	2,985	54,138,327	18,137	-1.65%	6	392,715	65,453	-38.47%	32	1,644,737	51,398	-0.52%
103	2	74,172	37,086	10.62%	2,761	53,015,103	19,201	5.87%	10	684,792	68,479	4.62%	28	1,401,911	50,068	-2.59%
104	1	27,011	27,011	-27.17%	2,593	49,908,843	19,248	0.24%	9	656,209	72,912	6.47%	26	1,347,722	51,835	3.53%
105	-	-	-	-	2,747	55,368,464	20,156	4.72%	26	1,923,430	73,978	1.46%	39	2,086,701	53,505	3.22%
106	1	24,196	24,196	-	2,992	59,471,025	19,877	-1.39%	24	1,971,151	82,131	11.02%	20	1,068,447	53,422	-0.15%
107	-	-	-	-	2,900	58,906,786	20,313	2.19%	9	820,602	91,178	11.01%	31	1,544,567	49,825	-6.73%
108	1	40,033	40,033	-	2,762	56,636,724	20,506	0.95%	14	1,355,797	96,843	6.21%	35	1,812,061	51,773	3.91%
年份	木材船				散裝船				乾貨船				其他貨船			
	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動	艘次	總噸位	總噸/艘次	船型變動
99	-	-	-	-	1,431	43,059,243	30,090	-	3,361	21,067,619	6,268	-	964	2,740,230	2,843	-
100	-	-	-	-	1,526	51,257,768	33,590	11.63%	3,434	21,607,971	6,292	0.38%	825	2,681,328	3,250	14.34%
101	-	-	-	-	1,367	45,405,429	33,215	-1.11%	3,260	18,628,607	5,714	-9.19%	747	2,389,554	3,199	-1.58%
102	-	-	-	-	1,345	46,099,721	34,275	3.19%	3,491	20,026,780	5,737	0.39%	826	1,998,254	2,419	-24.37%
103	1	39,901	39,901	-	1,449	49,160,411	33,927	-1.01%	3,334	19,950,474	5,984	4.31%	818	2,083,533	2,547	5.29%
104	-	-	-	-	1,427	49,901,055	34,969	3.07%	3,136	18,681,646	5,957	-0.45%	722	1,923,488	2,664	4.59%
105	-	-	-	-	1,533	55,117,960	35,954	2.82%	3,058	17,855,362	5,839	-1.99%	1,151	4,375,469	3,801	42.69%
106	-	-	-	-	1,533	54,460,329	35,525	-1.19%	3,214	19,101,121	5,943	1.78%	1,271	3,579,745	2,816	-25.91%
107	4	101,932	25,483	-	1,551	54,313,056	35,018	-1.43%	3,002	17,999,136	5,996	0.89%	972	2,387,273	2,456	-12.80%
108	7	167,683	23,955	-6.00%	1,685	58,446,569	34,686	-0.95%	2,787	15,822,904	5,677	-5.31%	854	2,099,562	2,459	0.10%

資料來源：交通部統計資料庫、本研究整理



資料來源：交通部統計資料庫、本研究整理

圖 2.1-19 高雄港歷年進港大型船種之平均每船總噸變動概況

(4) 貨物吞吐量

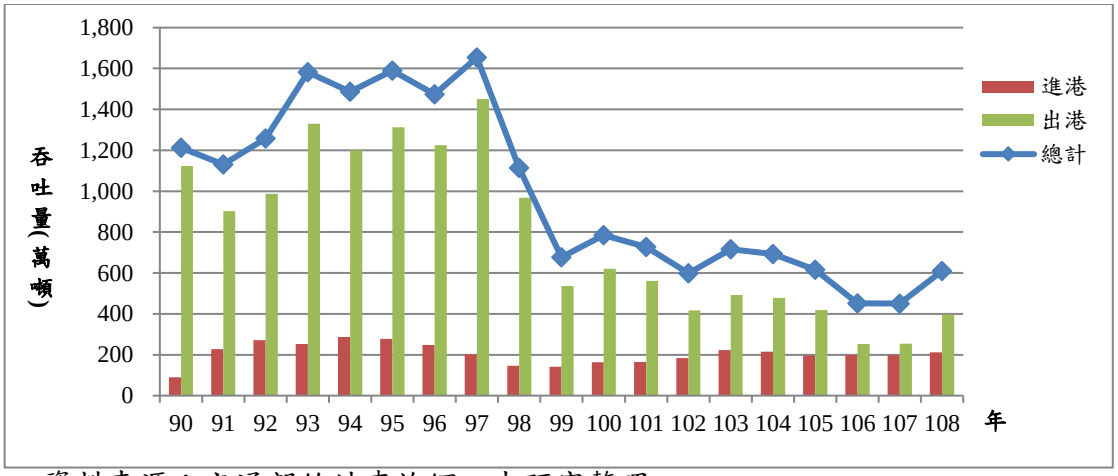
民國 90 年至民國 108 年間高雄港進出之吞吐量資料如表 2.1-20 及圖 2.1-20 至 2.1-22 所示，歷年總吞吐量以進港為主，約占七成，其中國外航線吞吐量也以進港為主，國內航線吞吐量則以出港為主。民國 98 年及民國 104 年高雄港吞吐量呈負成長，近年吞吐量成長呈穩定趨勢。

表 2.1-20 高雄港歷年進出港吞吐量彙整表

單位：萬噸

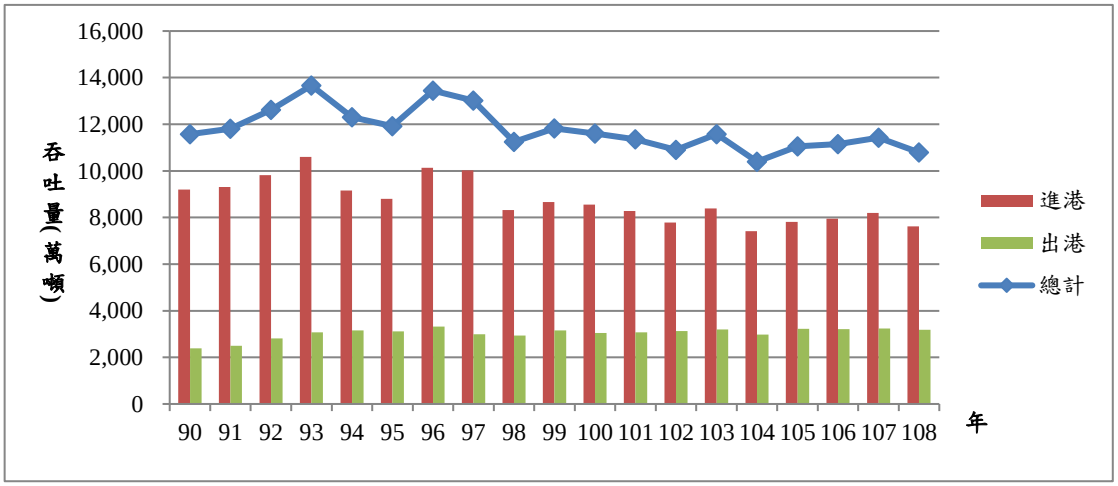
年份	國內			國外			總計		
	進港	出港	小計	進港	出港	小計	進港	出港	小計
90	89.22	1,123.50	1,212.71	9,195.04	2,384.17	11,579.21	9,284.25	3,507.67	12,791.92
91	227.98	902.30	1,130.29	9,314.30	2,496.77	11,811.07	9,542.28	3,399.07	12,941.35
92	271.80	986.24	1,258.04	9,819.81	2,805.38	12,625.18	10,091.60	3,791.62	13,883.22
93	251.73	1,330.10	1,581.83	10,593.74	3,071.23	13,664.97	10,845.47	4,401.33	15,246.79
94	286.40	1,200.45	1,486.85	9,151.16	3,154.02	12,305.18	9,437.56	4,354.48	13,792.03
95	277.06	1,312.61	1,589.67	8,799.41	3,119.12	11,918.53	9,076.47	4,431.73	13,508.20
96	247.67	1,225.67	1,473.34	10,127.99	3,321.18	13,449.17	10,375.66	4,546.85	14,922.50
97	202.88	1,450.85	1,653.73	10,029.71	2,989.45	13,019.16	10,232.59	4,440.30	14,672.89
98	145.72	968.01	1,113.74	8,313.61	2,929.68	11,243.29	8,459.33	3,897.69	12,357.03
99	141.19	535.29	676.48	8,660.61	3,158.15	11,818.77	8,801.80	3,693.44	12,495.24
100	163.31	620.83	784.15	8,557.15	3,051.90	11,609.04	8,720.46	3,672.73	12,393.19
101	165.19	561.01	726.20	8,274.04	3,075.36	11,349.40	8,439.23	3,636.37	12,075.60
102	183.09	416.23	599.32	7,782.85	3,121.25	10,904.11	7,965.95	3,537.48	11,503.43
103	223.15	492.15	715.31	8,382.51	3,197.26	11,579.77	8,605.66	3,689.42	12,295.08
104	215.14	477.47	692.61	7,417.96	2,979.62	10,397.58	7,633.10	3,457.09	11,090.19
105	196.64	418.46	615.09	7,817.29	3,229.70	11,046.99	8,013.92	3,648.16	11,662.08
106	198.73	252.83	451.56	7,943.87	3,211.67	11,155.54	8,142.60	3,464.50	11,607.10
107	197.05	253.50	450.56	8,197.67	3,231.53	11,429.20	8,394.73	3,485.03	11,879.76
108	212.50	397.00	609.50	7,616.23	3,176.76	10,792.98	7,828.73	3,573.75	11,402.48

資料來源：交通部統計查詢網、本研究整理



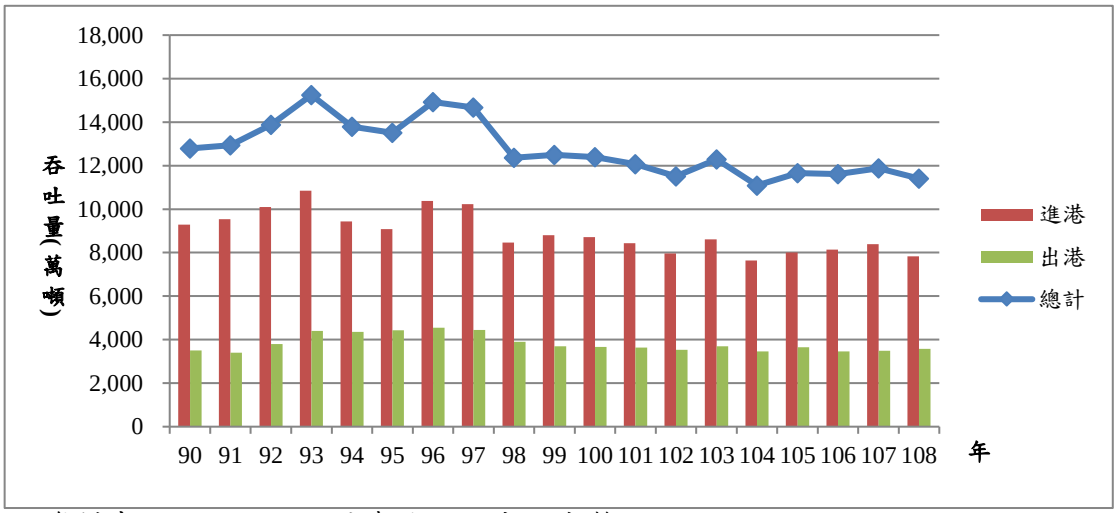
資料來源：交通部統計查詢網、本研究整理

圖 2.1-20 高雄港歷年進出港吞吐量分布（國內）



資料來源：交通部統計查詢網、本研究整理

圖 2.1-21 高雄港歷年進出港吞吐量分布（國外）



資料來源：交通部統計查詢網、本研究整理

圖 2.1-22 高雄港歷年進出港總計吞吐量分布（國內、外）

(5) 貨物裝卸量

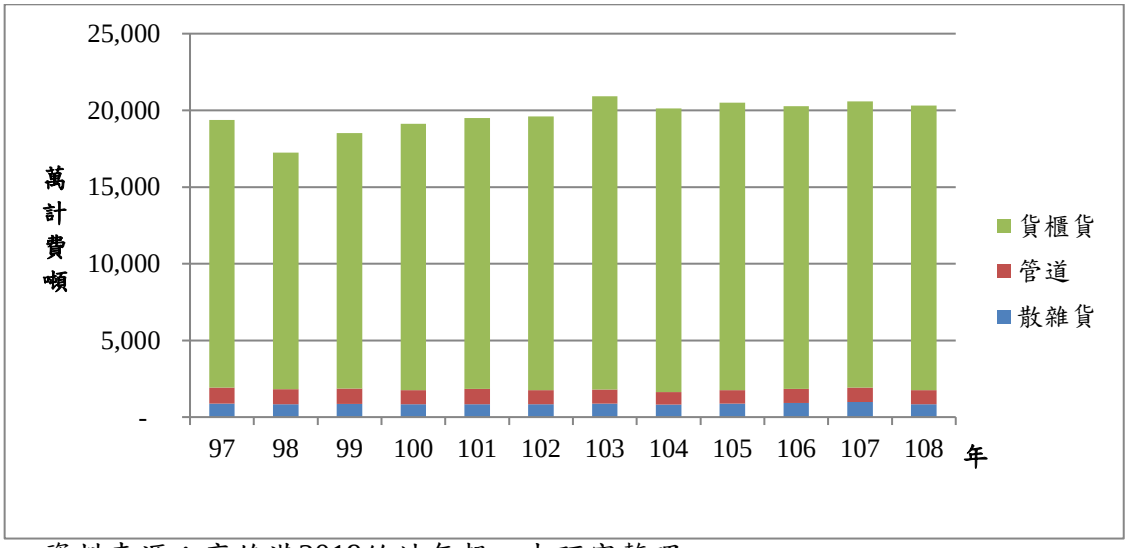
民國 97 年至民國 108 年間高雄港歷年貨物裝卸量如表 2.1-21 及圖 2.1-23、圖 2.1-24 所示，高雄港貨物裝卸量呈成長趨勢，裝量與卸量皆以貨櫃貨為大宗，管道及散雜貨裝量相近，民國 97 年底全球金融風暴，因此民國 97 年後貨物裝卸總量皆衰退直至民國 101 年逐漸恢復穩定成長趨勢。

表 2.1-21 高雄港歷年貨物裝卸量分析彙整表

單位：萬計費噸

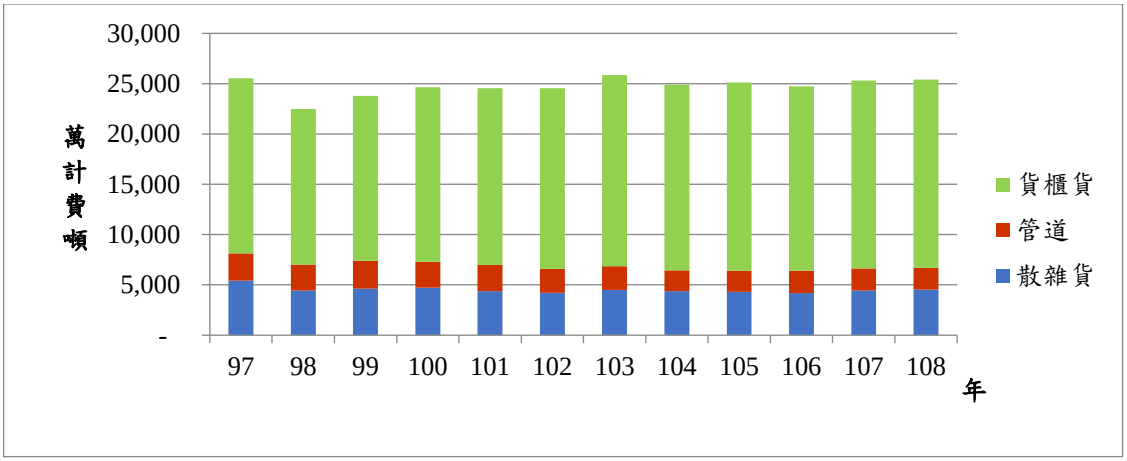
年份	裝量				卸量				總計
	散雜貨	管道	貨櫃貨	小計	散雜貨	管道	貨櫃貨	小計	
97	872	1,047	17,445	19,363	5,440	2,705	17,391	25,536	44,899
98	842	973	15,421	17,236	4,442	2,569	15,472	22,483	39,720
99	854	1,009	16,647	18,510	4,625	2,767	16,405	23,798	42,307
100	846	920	17,359	19,125	4,734	2,574	17,331	24,639	43,764
101	844	991	17,656	19,491	4,384	2,598	17,556	24,539	44,030
102	837	927	17,839	19,604	4,206	2,398	17,937	24,541	44,145
103	876	926	19,112	20,914	4,512	2,331	19,024	25,867	46,781
104	828	812	18,494	20,134	4,369	2,078	18,458	24,905	45,038
105	880	872	18,758	20,511	4,299	2,108	18,720	25,127	45,638
106	915	932	18,416	20,263	4,178	2,222	18,341	24,741	45,004
107	989	928	18,656	20,574	4,440	2,182	18,697	25,319	45,893
108	846	912	18,562	20,321	4,531	2,165	18,700	25,396	45,717

資料來源：高雄港2019統計年報、本研究整理



資料來源：高雄港2019統計年報、本研究整理

圖 2.1-23 高雄港歷年貨物裝量



資料來源：高雄港2019統計年報、本研究整理

圖 2.1-24 高雄港歷年貨物卸量

(6) 貨櫃裝卸量

民國 90 年至民國 108 年間高雄港貨櫃裝卸量如表 2.1-22 及圖 2.1-25 所示，高雄港歷年進口貨櫃裝卸量約從 162 萬 TEU 成長至 280 萬 TEU，占有率自 21.44%提升至 26.85%；出口貨櫃裝卸量約從 180 萬 TEU 成長至 276 萬 TEU，占有率自 23.91%提升至 26.47%；轉口貨櫃裝卸量約從 412 萬 TEU 變化至 479 萬 TEU，占有率則由 54.65 降低至 45.94%，國內貨櫃裝卸量則占有率較低，顯示高雄港貨櫃以轉口櫃為大宗，惟轉口櫃占比略呈降低之趨勢。

表 2.1-22 高雄港歷年貨櫃裝卸量彙整表

單位：萬 TEU

年別	進口			出口			轉口			合計	
	貨櫃量	成長率	占有率	貨櫃量	成長率	占有率	貨櫃量	成長率	占有率	貨櫃量	成長率
90	162	-	21.44%	180	-	23.91%	412	-	54.65%	754	-
91	198	22.45%	23.31%	199	10.62%	23.48%	452	9.66%	53.20%	849	12.63%
92	219	10.84%	24.81%	205	2.90%	23.21%	460	1.72%	51.98%	884	4.12%
93	240	9.34%	24.70%	228	11.09%	23.47%	503	9.53%	51.83%	971	9.85%
94	238	-1.01%	25.08%	228	-0.05%	24.06%	482	-4.32%	50.86%	947	-2.50%
95	231	-2.57%	23.67%	230	1.13%	23.58%	516	7.04%	52.75%	977	3.21%
96	258	11.54%	25.17%	255	10.81%	24.90%	512	-0.66%	49.94%	1026	4.93%
97	254	-1.75%	26.21%	270	5.54%	27.85%	445	-13.21%	45.94%	968	-5.66%
98	223	-12.21%	25.95%	231	-14.13%	26.97%	404	-9.11%	47.09%	858	-11.32%
99	238	6.93%	25.93%	252	8.68%	27.40%	429	6.05%	46.67%	918	6.99%
100	249	4.65%	25.85%	264	4.99%	27.40%	450	5.11%	46.74%	964	4.96%
101	246	-1.36%	25.13%	265	0.40%	27.11%	467	3.73%	47.77%	978	1.50%
102	258	5.13%	26.00%	261	-1.68%	26.23%	475	1.61%	47.77%	994	1.60%
103	278	7.63%	26.25%	280	7.38%	26.42%	501	5.61%	47.33%	1059	6.60%
104	272	-2.08%	26.53%	272	-2.79%	26.51%	482	-3.85%	46.96%	1026	-3.10%
105	267	-2.09%	25.48%	268	-1.47%	25.62%	506	5.05%	48.39%	1046	1.95%
106	272	2.05%	26.49%	273	1.66%	26.53%	476	-5.92%	46.38%	1027	-1.85%
107	286	5.18%	27.39%	285	4.69%	27.31%	466	-2.16%	44.62%	1045	1.70%
108	280	-2.15%	26.85%	276	-3.27%	26.47%	479	2.78%	45.94%	1043	-0.16%

資料來源：交通部統計查詢網

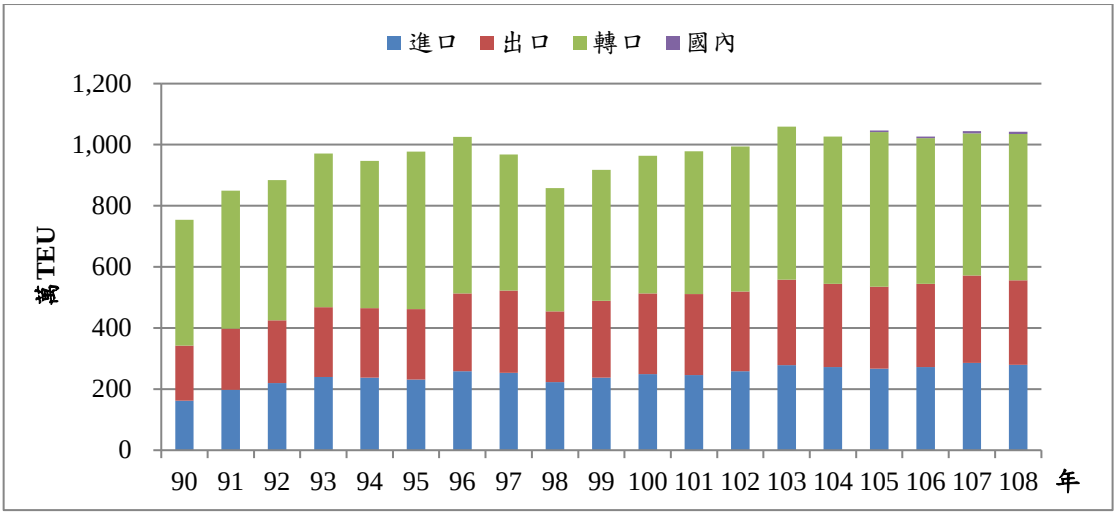


圖 2.1-25 高雄港歷年貨櫃裝卸量

(7) 各貨櫃中心貨櫃裝卸量

民國 104 年至民國 107 年各貨櫃中心貨櫃裝卸量資料彙整如表 2.1-23 及圖 2.1-26、2.1-27 所示。

表 2.1-23 各貨櫃中心貨櫃裝卸量彙整表

單位：萬 TEU/年

年份	104 年				105 年			
貨櫃中心別	進出口	占比	轉口	占比	進出口	占比	轉口	占比
第一貨櫃中心	18	3.31%	3	0.62%	14	2.62%	6	1.19%
第二貨櫃中心	135	24.82%	107	22.20%	133	24.91%	103	20.36%
第三貨櫃中心	84	15.44%	82	17.01%	79	14.79%	79	15.61%
第四貨櫃中心	85	15.62%	96	19.92%	94	17.60%	100	19.76%
第五貨櫃中心	140	25.74%	127	26.35%	126	23.60%	140	27.67%
第六貨櫃中心	82	15.07%	67	13.90%	88	16.48%	78	15.41%
合計	544	100.00%	482	100.00%	534	100.00%	506	100.00%
年份	106 年				107 年			
貨櫃中心別	進出口	占比	轉口	占比	進出口	占比	轉口	占比
第一貨櫃中心	9	1.66%	11	2.32%	7	1.22%	4	0.86%
第二貨櫃中心	126	23.16%	105	22.10%	126	22.03%	105	22.58%
第三貨櫃中心	76	13.97%	51	10.74%	74	12.94%	44	9.46%
第四貨櫃中心	110	20.22%	114	24.00%	121	21.15%	132	28.39%
第五貨櫃中心	116	21.32%	138	29.05%	125	21.85%	131	28.17%
第六貨櫃中心	107	19.67%	56	11.79%	119	20.81%	49	10.54%
合計	544	100.00%	475	100.00%	572	100.00%	465	100.00%

資料來源：高雄港務分公司

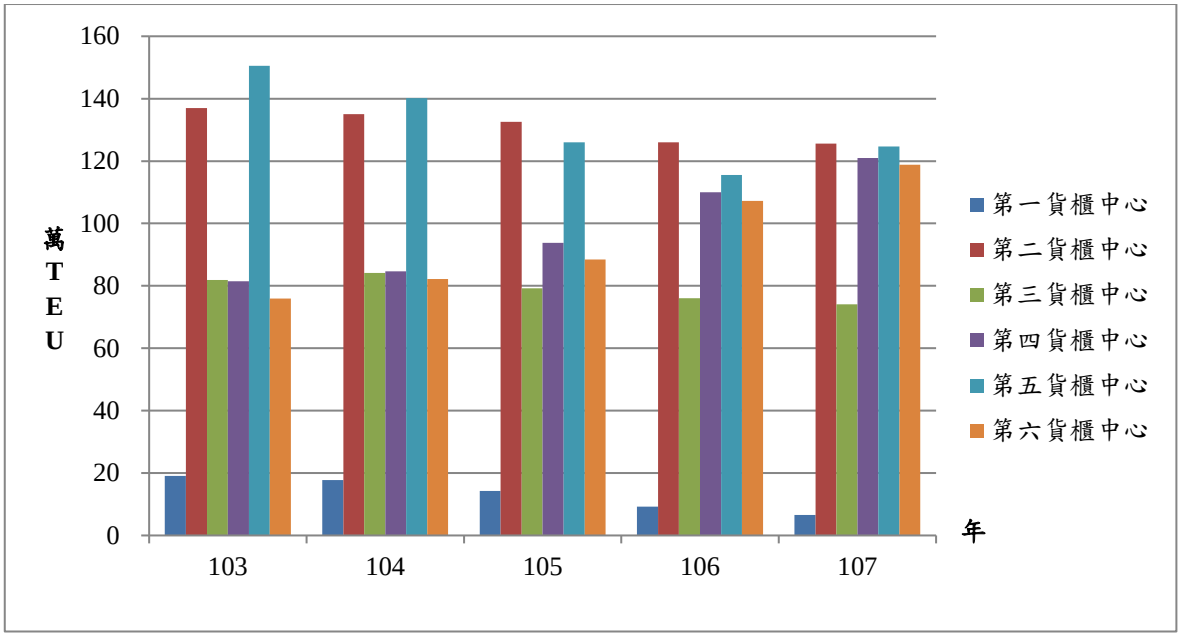


圖 2.1-26 高雄港各貨櫃中心貨櫃裝卸量（進出口）

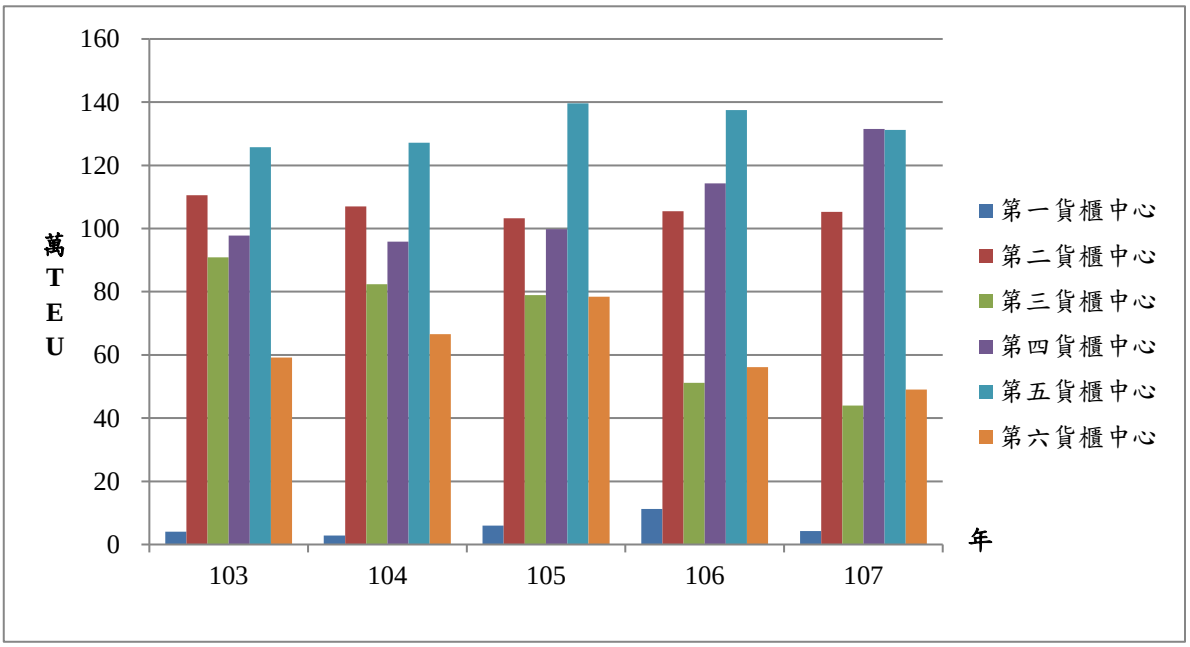


圖 2.1-27 高雄港各貨櫃中心貨櫃裝卸量（轉口）

(8) 客運量

民國 97 年至民國 108 年進出港客運量資料彙整如表 2.1-24 及圖 2.1-28 所示，民國 103 年高雄港客運總量為近年高峰達 21.4 萬人，民國 108 年則為 15.2 萬人，變動起伏大。

表 2.1-24 高雄港歷年客運量彙整表

單位：萬人/年

年份	國際郵輪	國內航線	合計	成長率
97	0.1	12.0	12.1	-1.00%
98	0.5	11.4	11.8	-2.25%
99	2.7	11.7	14.4	17.97%
100	2.4	10.1	12.6	-14.64%
101	3.1	8.9	11.9	-5.40%
102	5.0	9.1	14.1	15.41%
103	13.8	7.7	21.4	34.18%
104	12.9	7.9	20.7	-3.36%
105	4.3	7.7	12.0	-73.56%
106	11.8	7.9	19.7	39.21%
107	5.7	6.1	11.7	-67.86%
108	9.3	5.9	15.2	22.88%

資料來源：交通部統計查詢網

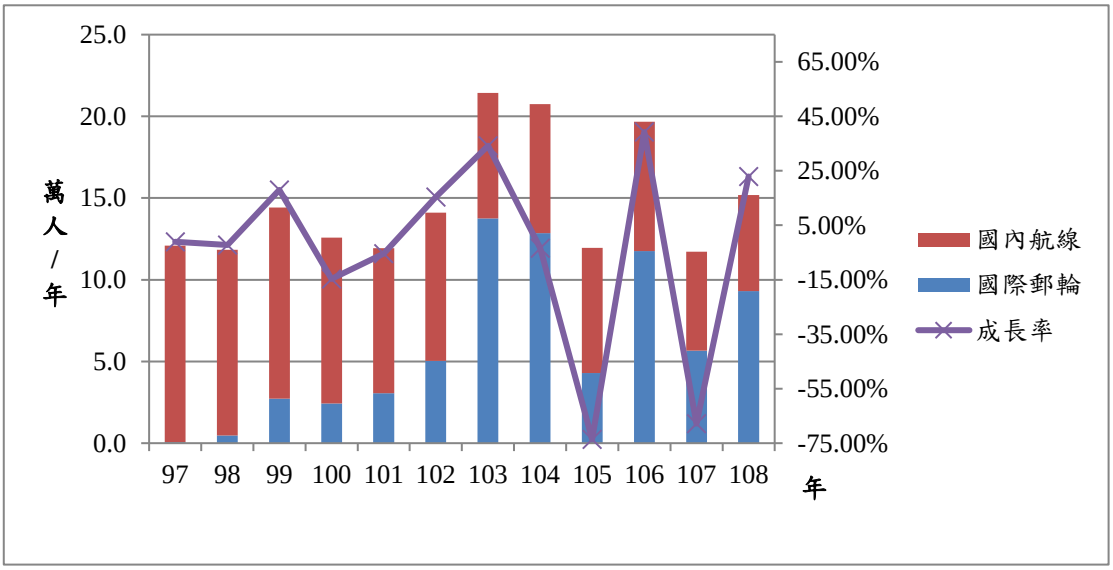


圖 2.1-28 高雄港歷年進出港客運量

2.1.2 高雄港周邊都市社經發展狀況

1. 近十年社經資料趨勢分析

(1) 戶籍人口

根據戶籍人口統計資料顯示，高雄市總人口數自民國 98 年的 2,770,887 人增加至民國 108 年的 2,773,198 人，近十年之變化趨勢為 98 年至 102 年間成長、102 年至 105 年間大致持平、105 年起下降，如圖 2.1-29 所示。

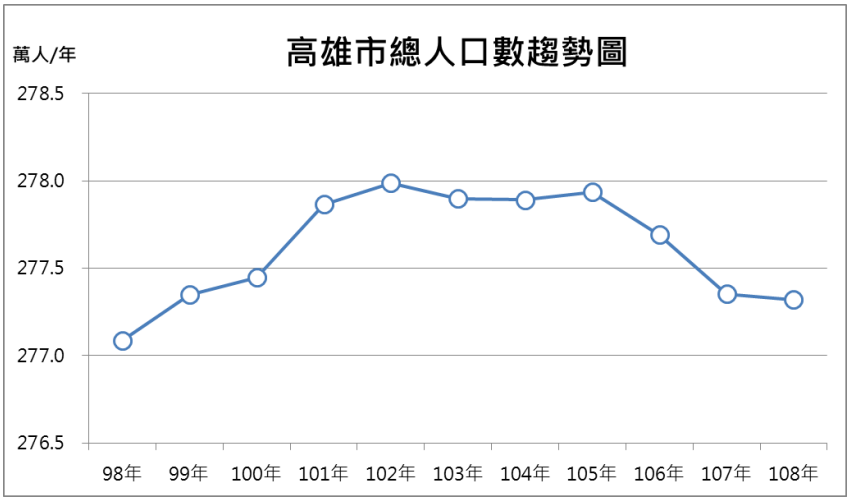


圖 2.1-29 高雄市戶籍總人口趨勢圖

高雄市各行政區歷年人口數如表 2.1-25 所示，整體而言，高雄市近十年之平均成長率約為 0.01%。在高雄市各行政區中，由於小港區、林園區、大寮區、鳳山區、前鎮區、旗津區較鄰近本計畫範圍，以下針對前述六個行政區加以說明，小港區、鳳山區、大寮區近十年平均成長率皆呈正成長，其中以鳳山區平均成長率約 0.59%為最高，而前鎮區、旗津區、林園區平均成長率均為負值，其中又以前鎮區、旗津區平均成長率約-0.62%為最低。

表 2.1-25 各行政區戶籍人口數歷年統計資料表

單位：萬人

行政區	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	近十年平均成長率
高雄市	277.1	277.3	277.4	277.9	278.0	277.9	277.9	277.9	277.7	277.4	277.3	0.01%
鹽埕區	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	-1.36%
鼓山區	13.0	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	14.0	14.1	0.89%
左營區	19.0	19.2	19.3	19.5	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7	19.8	0.41%
楠梓區	17.2	17.3	17.4	17.6	17.8	17.9	18.0	18.2	18.4	18.6	18.8	0.94%
三民區	35.5	35.4	35.2	35.0	34.8	34.8	34.6	34.5	34.3	34.1	33.9	-0.45%
新興區	5.6	5.5	5.4	5.4	5.3	5.3	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1	-0.85%
前金區	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	-0.80%
苓雅區	18.5	18.4	18.2	18.0	17.8	17.6	17.5	17.3	17.1	17.0	16.9	-0.88%
前鎮區	20.0	19.9	19.8	19.6	19.5	19.4	19.3	19.1	19.0	18.8	18.8	-0.62%
旗津區	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	-0.62%
小港區	15.4	15.5	15.5	15.6	15.6	15.6	15.6	15.7	15.7	15.8	15.8	0.25%
鳳山區	34.0	34.1	34.5	35.0	35.3	35.4	35.6	35.8	35.9	36.0	36.0	0.59%
林園區	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	-0.16%
大寮區	10.9	10.9	10.9	11.0	11.0	11.1	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	0.27%
大樹區	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	-0.47%
大社區	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	0.49%
仁武區	7.0	7.2	7.5	7.7	7.9	8.1	8.3	8.4	8.6	8.8	9.0	2.76%
鳥松區	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	0.67%
岡山區	9.7	9.7	9.7	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.7	9.7	9.7	0.00%
橋頭區	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	0.54%
燕巢區	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-0.44%
田寮區	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-1.54%
阿蓮區	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	-0.69%
路竹區	5.4	5.4	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.2	-0.36%
湖內區	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.34%
茄萣區	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	-0.50%
永安區	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-0.33%
彌陀區	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	-0.76%
梓官區	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	-0.30%
旗山區	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.7	3.7	3.7	3.6	-1.00%
美濃區	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.1	4.1	4.0	4.0	4.0	3.9	-1.01%
六龜區	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	-1.77%
甲仙區	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-2.20%
杉林區	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.52%
內門區	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	-1.18%
茂林區	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.47%
桃源區	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-1.08%
那瑪夏區	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-0.90%

資料來源：1.行政院主計總處
2.本計畫彙整

(2) 戶數與戶量

① 戶數

高雄市近十年戶數趨勢統計資料如圖 2.1-30 及表 2.1-26 所示，整體而言，高雄市近十年戶數呈逐年增長之趨勢，且平均成長率約為 1.02%，鄰近本計畫範圍之前鎮區、旗津區、小港區、鳳山區、林園區、大寮區近年戶數平均成長率皆呈正成長，其中以鳳山區平均成長率最高約為 1.47%。

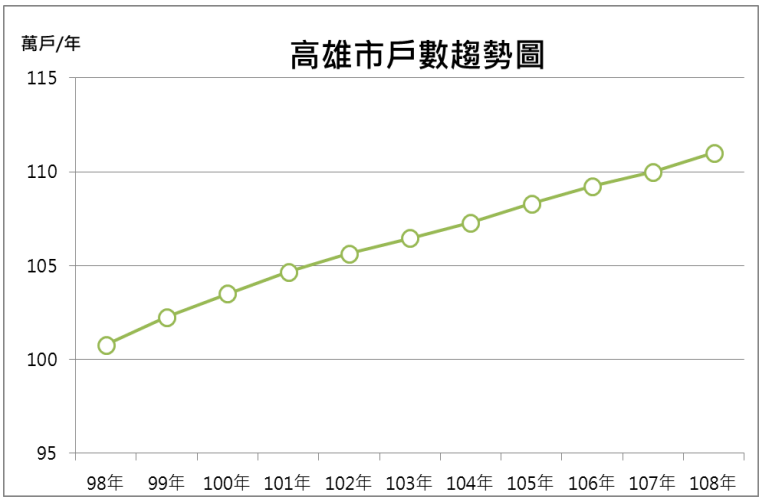


圖 2.1-30 高雄市戶數趨勢圖

表 2.1-26 各行政區戶數歷年統計資料表

單位：萬戶

行政區	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	近十年平均成長率
高雄市	100.8	102.2	103.5	104.7	105.6	106.5	107.3	108.3	109.2	110.0	111.0	1.02%
鹽埕區	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	-0.19%
鼓山區	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.6	5.7	5.8	5.9	5.9	1.67%
左營區	7.2	7.4	7.5	7.6	7.6	7.7	7.8	7.8	7.9	7.9	8.0	1.07%
楠梓區	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.9	7.0	7.2	7.3	2.05%
三民區	13.0	13.2	13.3	13.3	13.4	13.5	13.5	13.6	13.7	13.7	13.8	0.59%
新興區	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	0.14%
前金區	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	0.30%
苓雅區	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	0.21%
前鎮區	7.6	7.7	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	0.49%
旗津區	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.17%
小港區	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.6	6.7	6.7	6.8	6.9	6.9	1.12%
鳳山區	12.5	12.7	12.9	13.2	13.4	13.5	13.7	13.9	14.1	14.2	14.3	1.47%
林園區	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	1.06%
大寮區	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	1.35%
大樹區	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	0.59%
大社區	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.42%
仁武區	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.25%
鳥松區	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.70%
岡山區	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	0.78%
橋頭區	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.59%
燕巢區	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	0.80%
田寮區	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-1.02%
阿蓮區	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.37%
路竹區	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	0.86%
湖內區	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.71%
茄萣區	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	0.50%
永安區	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-0.03%
彌陀區	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.41%
梓官區	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	0.75%
旗山區	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	0.00%
美濃區	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0.64%
六龜區	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-0.46%
甲仙區	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-1.11%
杉林區	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.91%
內門區	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.19%
茂林區	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.92%
桃源區	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.69%
那瑪夏區	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.30%

資料來源：1.行政院主計總處
2.本計畫彙整

② 戶量

高雄市歷年戶量統計資料如表 2.1-27 及圖 2.1-31 所示，高雄市近十年平均每戶戶量有逐年下降之趨勢，自民國 98 年平均每戶 2.75 人下降至民國 108 年之平均每戶 2.50 人，平均成長率約為-0.91%，鄰近本計畫範圍之前鎮區、旗津區、小港區、鳳山區、林園區、大寮區近年戶量平均成長率皆呈負成長，其中以林園區平均成長率最低約為-1.11%。

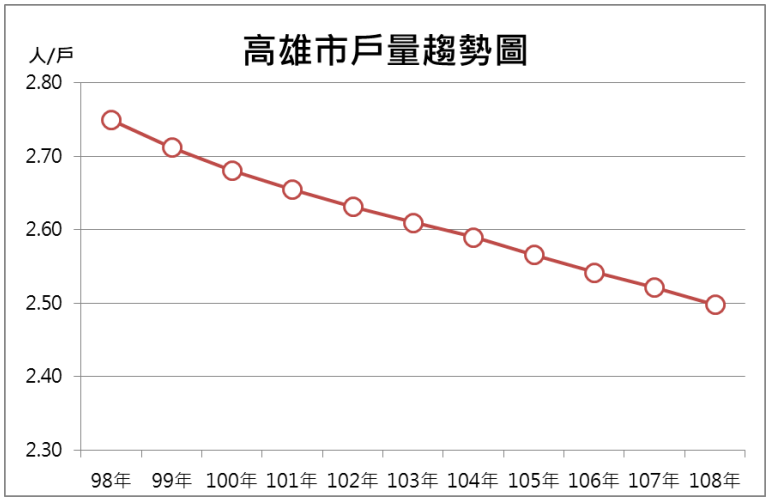


圖 2.1-31 高雄市戶量趨勢圖

近年來高雄市戶數與戶量呈現負向關係，平均每戶人口數逐年下降，但家戶數量卻逐年增加，顯示出現代社會小家庭之趨勢日益顯著。

表 2.1-27 各行政區戶量歷年統計資料表

單位：人/戶

行政區	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	近十年平均成長率
高雄市	2.75	2.71	2.68	2.65	2.63	2.61	2.59	2.57	2.54	2.52	2.50	-0.91%
鹽埕區	2.49	2.45	2.42	2.38	2.35	2.33	2.31	2.28	2.25	2.23	2.19	-1.19%
鼓山區	2.55	2.52	2.50	2.48	2.46	2.44	2.43	2.41	2.39	2.38	2.38	-0.67%
左營區	2.62	2.60	2.58	2.57	2.56	2.54	2.53	2.51	2.50	2.48	2.47	-0.59%
楠梓區	2.82	2.80	2.78	2.75	2.73	2.70	2.67	2.63	2.61	2.58	2.56	-0.93%
三民區	2.73	2.69	2.65	2.63	2.60	2.58	2.56	2.53	2.51	2.49	2.46	-0.98%
新興區	2.44	2.41	2.38	2.36	2.34	2.31	2.29	2.26	2.24	2.22	2.20	-0.98%
前金區	2.33	2.30	2.27	2.25	2.23	2.22	2.18	2.16	2.14	2.11	2.08	-1.07%
苓雅區	2.60	2.56	2.52	2.49	2.46	2.44	2.41	2.39	2.37	2.35	2.32	-1.06%
前鎮區	2.64	2.60	2.57	2.54	2.51	2.48	2.46	2.43	2.41	2.39	2.36	-1.06%
旗津區	2.75	2.74	2.71	2.68	2.65	2.64	2.62	2.60	2.59	2.56	2.54	-0.77%
小港區	2.48	2.44	2.41	2.39	2.38	2.37	2.35	2.33	2.31	2.30	2.29	-0.78%
鳳山區	2.72	2.69	2.67	2.65	2.63	2.61	2.60	2.58	2.55	2.53	2.51	-0.77%
林園區	2.97	2.92	2.86	2.82	2.79	2.78	2.75	2.73	2.70	2.67	2.64	-1.11%
大寮區	2.89	2.85	2.80	2.77	2.74	2.72	2.70	2.68	2.66	2.64	2.62	-0.95%
大樹區	3.40	3.37	3.33	3.30	3.28	3.25	3.22	3.18	3.14	3.10	3.06	-1.00%
大社區	2.84	2.82	2.80	2.79	2.75	2.72	2.71	2.70	2.65	2.63	2.61	-0.81%
仁武區	2.83	2.78	2.75	2.73	2.70	2.67	2.65	2.62	2.59	2.56	2.53	-1.05%
鳥松區	2.59	2.58	2.56	2.54	2.52	2.50	2.48	2.45	2.42	2.40	2.36	-0.88%
岡山區	2.96	2.93	2.90	2.87	2.86	2.84	2.82	2.80	2.79	2.77	2.75	-0.72%
橋頭區	2.93	2.89	2.86	2.84	2.83	2.82	2.81	2.79	2.75	2.73	2.67	-0.90%
燕巢區	3.13	3.09	3.05	3.02	2.98	2.94	2.90	2.87	2.84	2.80	2.77	-1.15%
田寮區	2.34	2.31	2.28	2.25	2.24	2.26	2.22	2.22	2.22	2.21	2.20	-0.58%
阿蓮區	3.37	3.33	3.27	3.22	3.18	3.15	3.13	3.09	3.06	3.04	3.03	-1.02%
路竹區	3.41	3.35	3.30	3.26	3.22	3.18	3.15	3.13	3.09	3.06	3.02	-1.12%
湖內區	3.05	3.02	2.95	2.90	2.88	2.84	2.80	2.78	2.74	2.72	2.70	-1.17%
茄萣區	3.13	3.10	3.04	3.01	2.98	2.95	2.92	2.90	2.87	2.85	2.83	-0.95%
永安區	2.47	2.45	2.43	2.42	2.43	2.44	2.46	2.44	2.44	2.42	2.40	-0.30%
彌陀區	3.16	3.09	3.03	3.00	2.98	2.96	2.91	2.88	2.85	2.83	2.80	-1.12%
梓官區	3.11	3.05	3.01	2.97	2.94	2.93	2.90	2.88	2.86	2.83	2.80	-0.98%
旗山區	2.94	2.89	2.85	2.81	2.78	2.75	2.72	2.71	2.68	2.67	2.65	-1.01%
美濃區	3.12	3.04	2.98	2.93	2.88	2.85	2.80	2.75	2.71	2.67	2.64	-1.55%
六龜區	2.64	2.57	2.50	2.48	2.45	2.42	2.39	2.38	2.34	2.32	2.28	-1.38%
甲仙區	2.97	2.88	2.80	2.75	2.71	2.71	2.66	2.65	2.63	2.63	2.60	-1.22%
杉林區	2.76	2.70	2.64	2.61	2.61	2.59	2.58	2.54	2.50	2.46	2.43	-1.17%
內門區	3.21	3.17	3.10	3.07	3.03	3.00	2.95	2.89	2.84	2.82	2.78	-1.34%
茂林區	3.34	3.26	3.20	3.18	3.16	3.28	3.25	3.24	3.25	3.32	3.20	-0.41%
桃源區	3.75	3.54	3.44	3.38	3.31	3.27	3.20	3.19	3.16	3.17	3.13	-1.66%
那瑪夏區	3.98	3.84	3.69	3.60	3.64	3.72	3.67	3.68	3.69	3.73	3.74	-0.62%

資料來源：本計畫彙整

(3) 學生人口

學生人口主要可分為就學學生人口數與及學學生人口數，其中就學學生人口數係與行政區內之學齡層之戶籍人口數有關，而及學學生人口數則為行政區內所有學校實際就讀之學生人數。

① 就學學生人口數

就學學生人口數之分析推估主要與各學齡人口數及淨在學率有關，因此首先根據年齡結構來推估各年齡層之人口數，依據我國教育制度將學齡人口區分為國小（6-11 歲）、國中（12-14 歲）、高中職（15-17 歲）、大專以上（18-21 歲）等四個年齡層，各年度之就學學生人口數推估，係以該年齡層之學齡人口數乘上淨在學率得出就學學生人口數，其結果彙整如表 2.1-28 所示。

表 2.1-28 高雄市近十年各年齡層就學人口數統計表

單位：人

年期	國小（6-11 歲）	國中（12-14 歲）	高中/職（15-17 歲）	大專以上（18-21 歲）
98 年	176,348	108,804	103,843	99,523
99 年	170,233	102,035	105,022	99,196
100 年	161,671	97,209	104,551	103,142
101 年	149,443	96,279	104,228	103,829
102 年	143,562	94,372	97,968	105,069
103 年	137,788	89,950	93,811	105,973
104 年	133,505	80,181	92,872	105,322
105 年	127,537	75,592	91,508	100,983
106 年	125,389	71,563	87,065	97,171
107 年	127,903	68,826	77,479	95,923
108 年	126,529	67,403	73,145	89,512

資料來源：本計畫彙整

② 及學學生人口數

本計畫之及學學生人口數係依據高雄市境內各級學校實際就讀之學生人口數統計資料，顯示出近年由於少子化現象日趨嚴重，導致各年齡層之及學學生人口數逐年遞減，其中以國小學齡人口數遞減最為嚴重，各年齡層及學學生人口數彙整如表 2.1-29 所示。

表 2.1-29 高雄市近十年各年齡層及學人口數統計表

單位：人

年期	國小（6-11 歲）	國中（12-14 歲）	高中/職（15-17 歲）	大專以上（18-21 歲）
98 年	181,011	109,161	109,319	146,070
99 年	171,774	105,264	109,240	146,889
100 年	164,392	99,403	107,519	148,700
101 年	154,182	96,280	106,068	148,736
102 年	145,049	94,336	101,542	149,479
103 年	139,731	90,837	95,631	150,149
104 年	134,949	83,539	92,090	149,988
105 年	129,941	76,167	89,805	148,244
106 年	125,900	72,395	86,413	144,540
107 年	126,527	69,362	80,711	141,008
108 年	127,513	67,579	74,790	138,258

資料來源：1.教育部統計處
2.本計畫彙整

(4) 產業人口

產業人口可分為戶籍就業人口與及業人口，戶籍就業人口與該區域之戶籍人口數有直接的關連性，而及業人口則主要受區域發展與產業結構的影響較大，以下就戶籍就業人口數與及業人口數加以說明。

① 戶籍就業人口數

戶籍就業人口與戶籍人數、勞動參與率及失業率相關，彙整近十年就業人口數、勞動參與率與失業率統計資料如表 2.1-30 所示，由表中資料顯示近十年就業人口數與勞動參與率皆有逐漸提高之趨勢，就業人口數自民國 98 年的 123 萬人增加至民國 108 年的 134.9 萬人，勞動參與率則從 57.1%提升至 58.2%，而失業率近年則穩定維持在約 4%。

表 2.1-30 高雄市近十年就業人口數統計表

年期	就業人口數（千人）	勞動參與率（%）	失業率（%）
98 年	1,230	57.1	5.9
99 年	1,254	57.3	5.2
100 年	1,270	57.1	4.4
101 年	1,284	57.2	4.3
102 年	1,293	57.2	4.2
103 年	1,300	57.1	3.9
104 年	1,316	57.4	3.8
105 年	1,318	57.4	4.0
106 年	1,335	57.9	3.8
107 年	1,346	58.2	3.7
108 年	1,349	58.2	3.7

資料來源：1.行政院主計總處
2.本計畫彙整

② 及業人口數

本計畫之近年各級產業及業人口數歷史資料統計，主要係蒐集民國 99 年、民國 104 年之農林漁牧業普查及民國 100 年、民國 105 年之工業及服務業普查之調查結果作為基礎資料，針對本計畫各級產業人口定義彙整如表 2.1-31 所示，相關分析結果說明如下：

一級產業之及業人口自民國 99 年的 169,137 人增加至民國 104 年的 186,996 人，平均年成長率為 2.1%，二級產業之及業人口自民國 100 年的 350,016 人增加至民國 105 年的 385,567 人，平均年成長率為 2.0%，三級產業之及業人口自民國 100 年的 524,923 人增加至民國 105 年的 578,650 人，平均年成長率為 2.0%。

整體來說，高雄市近年各級產業及業人口皆呈正成長，並以 2%之平均年成長率穩定均衡成長，各級產業人口近年成長趨勢彙整如表 2.1-32 所示，各級產業各行政區近年及業人口統計表彙整如 2.1-33 所示。

表 2.1-31 各級產業分類表

本計畫產業歸類	依據 104 年農林漁牧業與 105 年工商普查行業別
一級產業	1.農業 2.林業 3.漁業 4.牧業
二級產業	1.礦石及土石採取業 2.製造業 3.電力及燃氣供應業 4.用水供應及污染整治業 5.營建工程業
三級產業	1.批發及零售業 2.運輸及倉儲業 3.住宿及餐飲業 4.出版、影音製作、傳播及資通訊服務業 5.金融及保險業、強制性社會安全 6.不動產業 7.專業、科學及技術服務業 8.支援服務業 9.教育業 10.醫療保健及社會工作服務業 11.藝術、娛樂及休閒服務業 12.其他服務業

資料來源：1.行政院主計總處民國104年農林漁牧普查
2.行政院主計總處民國105年工業及服務業普查
3.本計畫彙整

表 2.1-32 高雄市各級產業及業人口近年成長趨勢統計表

類別	年期		
一級及業人口（農林漁牧業）	99 年	104 年	平均年成長
	169,137	186,996	2.1%
二級及業人口（工業）	100 年	105 年	平均年成長
	350,016	385,567	2.0%
三級及業人口（服務業）	100 年	105 年	平均年成長
	524,923	578,650	2.0%

資料來源：1.行政院主計總處民國104年農林漁牧普查
2.行政院主計總處民國105年工業及服務業普查
3.本計畫彙整

表 2.1-33 高雄市各級產業各行政區近年及業人口數統計表

單位:人

行政區	一級產業	二級產業	三級產業	總計
鹽埕區	374	617	7,414	8,404
鼓山區	2,569	4,369	27,163	34,100
左營區	4,208	9,247	49,991	63,447
楠梓區	7,312	51,487	28,642	87,441
三民區	6,892	20,120	86,193	113,205
新興區	1,153	3,296	33,154	37,604
前金區	436	1,712	21,185	23,334
苓雅區	4,363	9,445	66,663	80,472
前鎮區	4,753	35,752	56,264	96,769
旗津區	1,992	1,162	2,282	5,437
小港區	5,514	42,498	25,886	73,897
鳳山區	8,712	19,172	51,828	79,712
林園區	7,199	9,578	5,644	22,421
大寮區	10,077	33,199	15,465	58,740
大樹區	7,277	4,002	6,056	17,335
大社區	3,759	10,742	5,953	20,454
仁武區	2,813	24,824	15,875	43,511
鳥松區	3,285	5,398	14,600	23,283
岡山區	9,912	32,446	16,379	58,737
橋頭區	6,524	6,464	4,823	17,812
燕巢區	6,285	10,280	7,669	24,234
田寮區	5,311	170	347	5,828
阿蓮區	8,566	4,271	2,860	15,696
路竹區	12,240	24,451	6,861	43,552
湖內區	5,021	6,249	3,041	14,311
茄萣區	2,678	700	1,342	4,720
永安區	5,744	5,853	792	12,390
彌陀區	4,602	1,542	1,175	7,318
梓官區	4,932	3,458	2,410	10,801
旗山區	8,624	1,413	6,016	16,053
美濃區	16,349	891	2,069	19,308
六龜區	6,328	249	796	7,373
甲仙區	2,554	178	382	3,114
杉林區	5,295	86	402	5,783
內門區	7,353	221	804	8,379
茂林區	850	24	57	931
桃源區	1,894	0	94	1,988
那瑪夏區	1,118	0	73	1,191
總計	204,866	385,567	578,650	1,169,083

資料來源：1.行政院主計總處民國104年農林漁牧普查
2.行政院主計總處民國105年工業及服務業普查
3.本計畫彙整

(5) 家戶年所得

近年高雄市家戶年所得統計表如表 2.1-34 所示，根據歷年統計資料變化可知，自民國 100 年至民國 108 年高雄市家戶年所得呈現逐年增加之趨勢，平均成長率約為 2.2%。

表 2.1-34 近年高雄市家戶年所得統計表

單位:新臺幣元

年期	高雄市
100 年	1,043,941
101 年	1,085,971
102 年	1,107,383
103 年	1,112,287
104 年	1,145,895
105 年	1,166,824
106 年	1,186,204
107 年	1,219,246
108 年	1,224,668
平均成長率（%）	2.2%

資料來源： 1.行政院主計總處
2.本計畫彙整

(6) 車輛持有

本計畫透過蒐集近十年高雄市之汽車及機車歷年車輛登記數，並與歷年高雄市人口總數進行運算，進而計算出汽車與機車之車輛持有率（輛/千人），近年高雄市汽機車持有情況如表 2.1-35、圖 2.1-32、圖 2.1-33 所示，近十年高雄市汽車車輛登記數與車輛持有率皆逐年成長，而機車車輛登記數因近年大力推動老舊機車汰換，故機車車輛持有率則呈現先增後減之趨勢，另彙整高雄市民國 108 年汽車車輛組成統計表如表 2.1-36 所示。

表 2.1-35 高雄市近十年汽機車持有情況統計表

年期	汽車登記數（輛）	機車登記數（輛）	汽車持有率（輛/千人）	機車持有率（輛/千人）
98 年	789,833	2,221,422	285.05	801.70
99 年	798,060	2,259,019	287.75	814.51
100 年	815,669	2,304,532	293.99	830.62
101 年	830,067	2,283,395	298.73	821.76
102 年	845,438	2,089,526	304.13	751.66
103 年	862,120	2,010,212	310.23	723.36
104 年	878,923	1,996,797	316.28	718.55
105 年	888,373	1,990,803	319.63	716.28
106 年	899,024	1,999,902	323.75	720.19
107 年	907,200	2,008,475	327.09	724.16
108 年	912,749	2,028,702	329.13	731.54

資料來源：1.交通部公路總局
2.本計畫彙整

表 2.1-36 高雄市汽車車輛組成統計表

車種	車輛數	比例
聯結車	2,064	0.23%
大貨車	23,241	2.55%
大客車	3,453	0.38%
小貨車	103,096	11.30%
小客車	774,130	84.81%
特種車	6,765	0.74%

資料來源：1.交通部公路總局
2.本計畫彙整

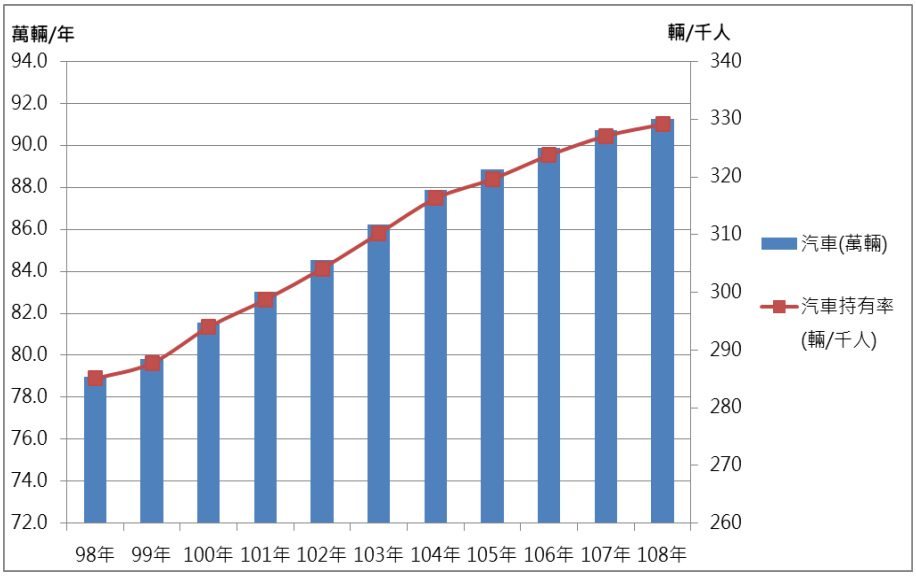


圖 2.1-32 高雄市近十年汽車持有情況

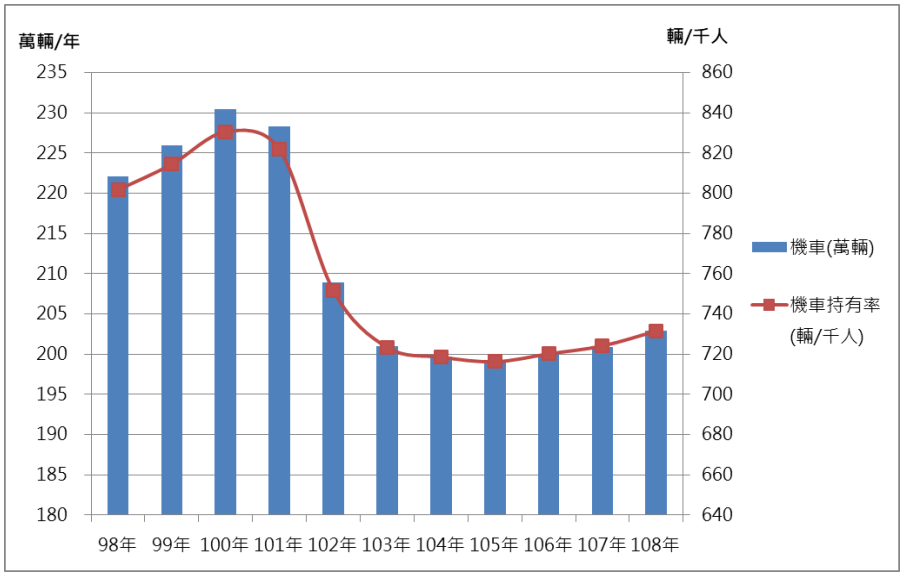


圖 2.1-33 高雄市近十年機車持有情況

2. 都市計畫與土地使用情況

關於高雄港區及周邊地區主要聯外道路兩側之土地使用現況，茲將分為第一~五貨櫃中心、洲際貨櫃中心（第六、七貨櫃中心及南星計畫區）等兩個區域，以下就前述兩個區域範圍之土地使用加以說明。

(1) 第一~五貨櫃中心

第一~五貨櫃中心周邊之土地使用現況主要以工業、商業及住宅區為主，周邊包含高雄經貿園區、成功物流園區與小港機場等，如圖 2.1-34 所示，周邊主要道路之土地使用分述如下：

① 中山四路：周邊包含小港機場、捷運南機廠，以住宅區、商業區、文教區為主。

② 擴建路：周邊以工業區、商業區與住宅區為主，並可聯繫第一貨櫃中心。

③ 金福路：周邊以工業區為主，並可聯繫第三貨櫃中心。

④ 漁港路：周邊以住宅區、商業區、文教區與工業區為主。

⑤ 新生路：周邊以工業區、住宅區與商業區為主。

⑥ 台機路：周邊為非都市計畫區，使用類型為工業廠房為主。

⑦ 中鋼路：周邊為非都市計畫區，使用類型為中鋼工業廠房為主。

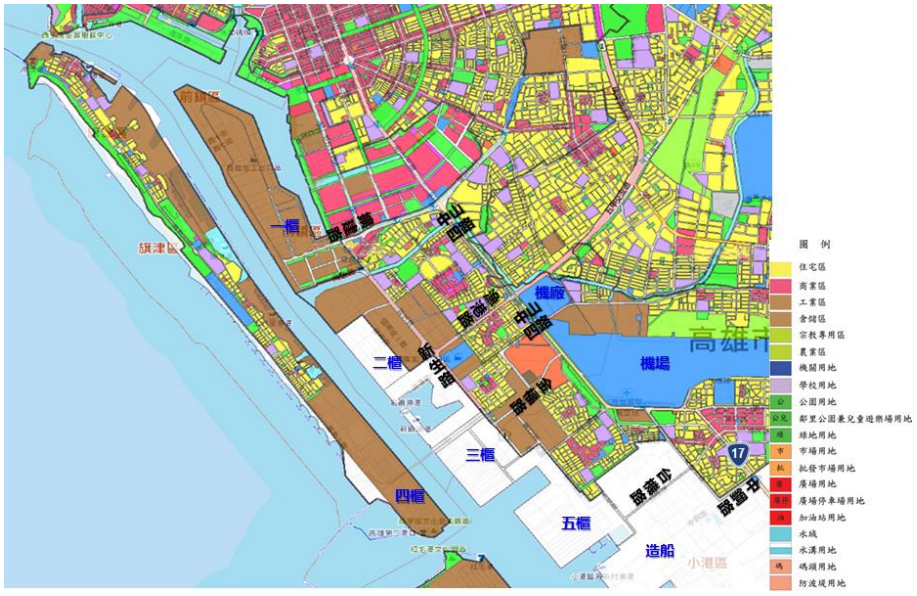


圖 2.1-34 高雄港第一~五貨櫃中心周邊土地使用情況

(2) 洲際貨櫃中心（第六、七貨櫃中心及南星計畫區）

高雄港區第六貨櫃中心及第七貨櫃中心之土地使用現況主要以工業為主，南側用地未來將規劃石化儲運中心，貨櫃中心周邊包含臨海工業區與中油煉油廠等，周邊主要道路之土地使用分述如下，土地使用情況如圖 2.1-35 所示：

① 沿海三路（台 17 線）：兩側均為臨海工業區。

② 中林路：兩側均為臨海工業區。

③ 南星路：南側為海岸，北側為住宅區，其為第六貨櫃中心與第七貨櫃中心主要連繫道路。

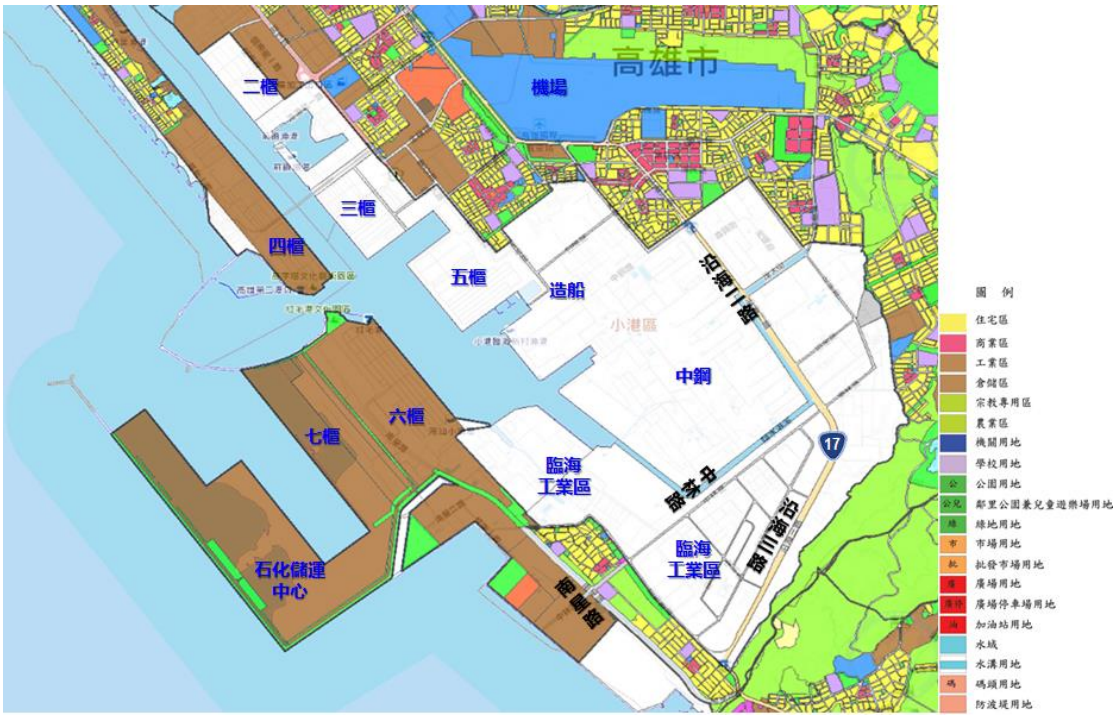


圖 2.1-35 高雄港洲際貨櫃中心周邊土地使用情況

2.2 高雄港區及周邊交通系統現況分析

2.2.1 道路系統

高雄港周邊主要聯外系統分為高快速公路、省道與地區道路，如圖 2.2-1 及圖 2.2-2 所示，本節將分別進行說明。

1. 高速公路、快速公路

港區周邊之國道系統包含國道 1 號、國道 3 號及台 88 線快速道路，說明如下：

(1) 國道 1 號：為鄰近港區周邊主要之聯外道路，國道 1 號於高雄市境內主要服務區域包含路竹、阿蓮、岡山、燕巢、楠梓、仁武、原高雄市區、鳳山及小港區，而鄰近港區之交流道包含高雄端交流道及五甲交流道，可服務車輛快速到達高雄港各貨櫃區，而港區之車輛亦可藉由新生高架道路或經由金福路銜接至國道 1 號快速往北運輸貨物，或銜接台 88 線快速道路、國道 10 號往東運輸貨物。

(2) 國道 10 號：國道 10 號為東西向之道路，連接高雄市左營區與旗山區，主要服務高雄市之大社、仁武、鳳山、燕巢及旗山等區，港區之車輛可藉由國道 1 號經鼎金系統交流道銜接國道 10 號往上述區域。

(3) 國道 3 號：國道 3 號於高雄市內主要服務高雄市之田寮、阿蓮區域，與鄰近之屏東縣，港區之車輛可藉由國道 1 號經由五甲系統交流道銜接台 88 快速道路後，銜接國道 3 號往屏東方向運輸貨物。

(4) 台 88 線快速道路：台 88 線快速道路鄰近港區東北側，銜接國道 1 號及國道 3 號，沿線設有五甲系統交流道、鳳山交流道、大寮交流道、大發交流道、萬丹交流道、竹田系統交流道與竹田端交流道，沿線服務區域包含高雄市鳳山區、大寮區、大發工業區及屏東縣，為港區周邊東西向主要聯外道路，而港區車輛可藉由國道 1 號或地區道路銜接至台 88 線快速道路往東至屏東縣，或銜接國道 3 號運輸貨物。

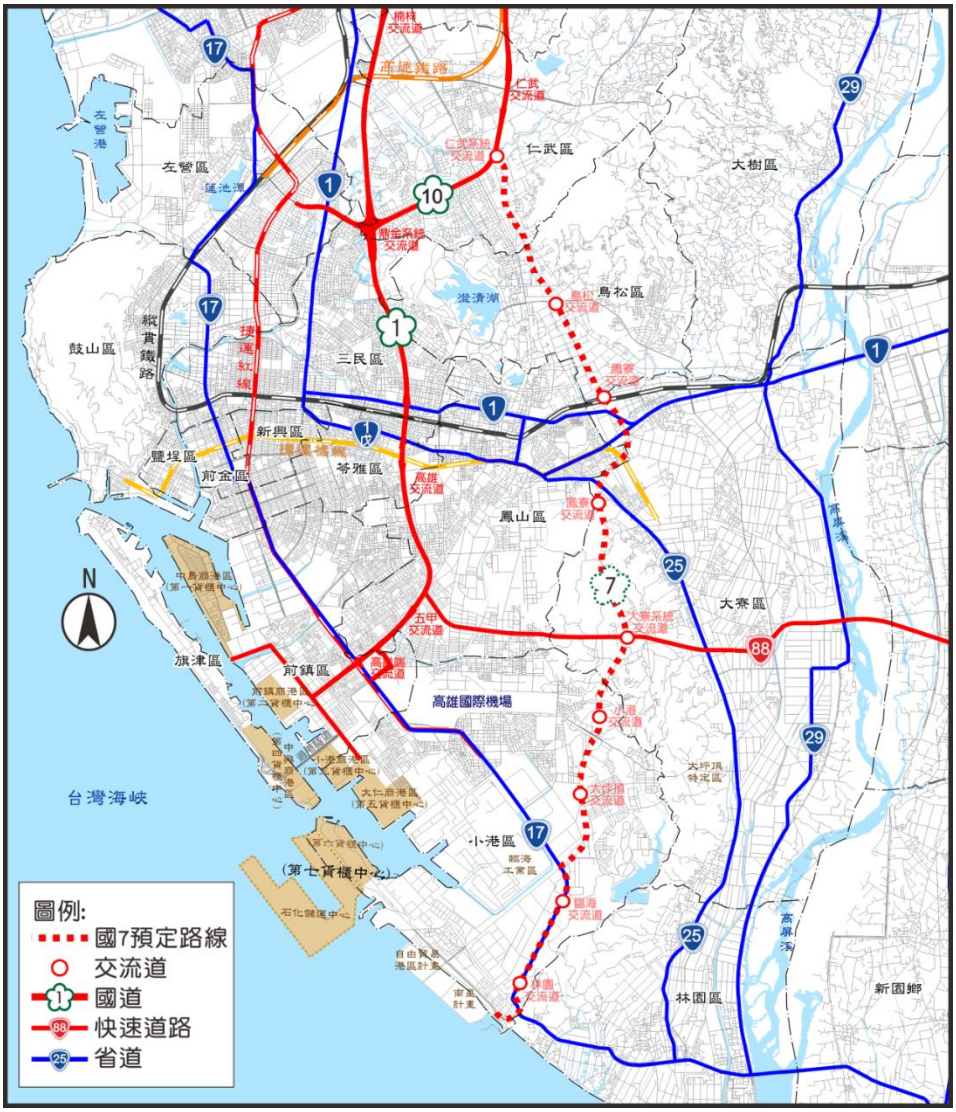


圖 2.2-1 高雄港區周邊高快速道路及省道系統

2. 省道系統

港區周邊之省道系統包含省道台 17 線、省道台 25 線及省道台 29 線，說明如下：

(1) 台 17 線：大致呈南北走向，於高雄市內由茄萣區往南延伸，經湖內、路竹、永安、彌陀、梓官、左營、林園等區，至屏東縣新園鄉，為港區周邊重要之聯外道路，台 17 線亦通過高雄市主要區域，並與高雄市主要道路系統重疊，故沿線車流量皆相當大。

(2)台 25 線：鄰近港區東南側，呈南北走向，起於高雄市鳳山區，經過大寮區，迄至林園區，與台 17 線及台 88 線相交，為高雄市東側主要道路之一。

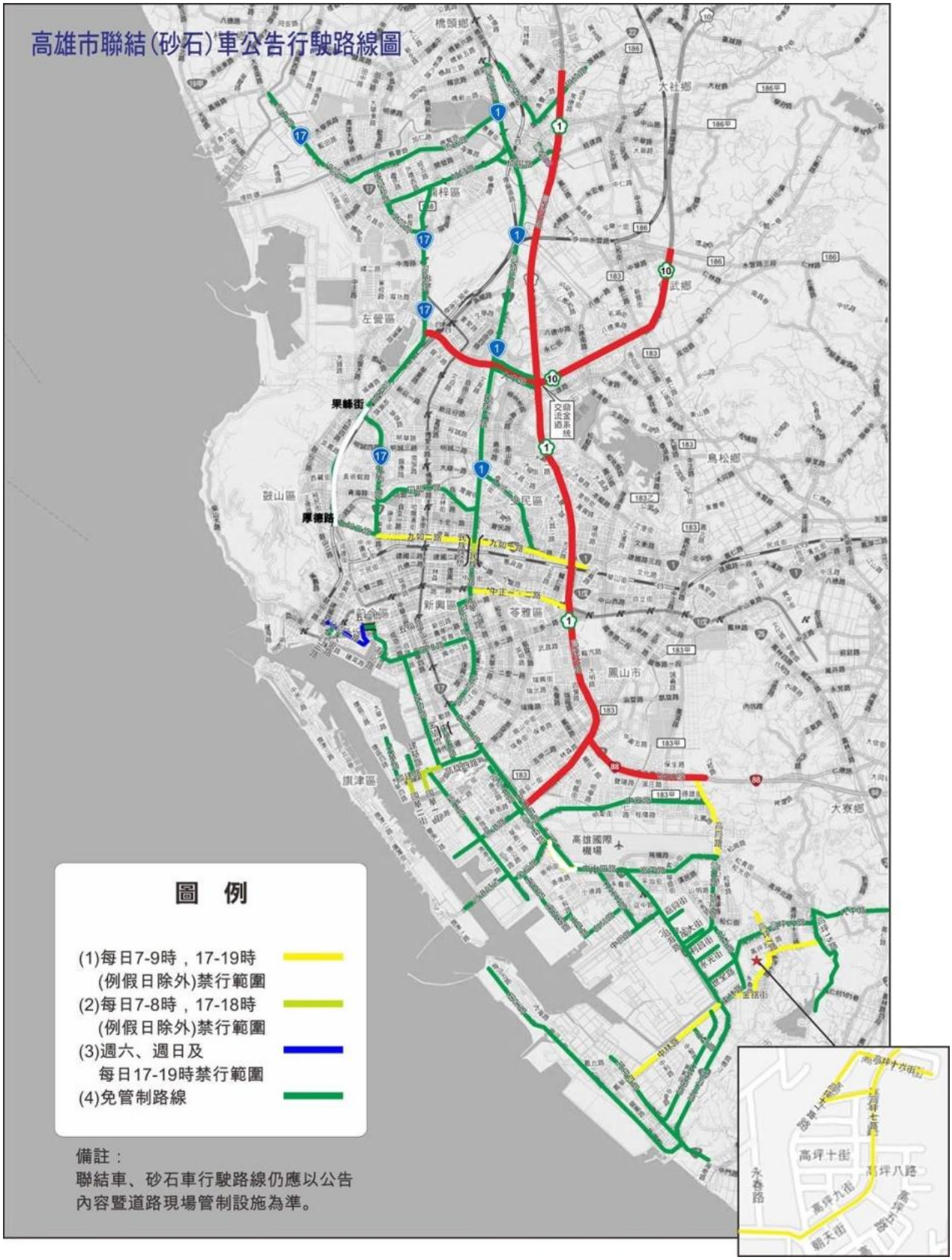
(3)台 29 線：鄰近港區東側，呈南北走向，起於高雄市那瑪夏區，迄至林園區，沿線並經過甲仙、杉林、旗山、大樹與大寮等區，北與台 3 線相交、南與台 17 線相交，亦為高雄市東側主要道路之一。

3. 地區道路系統

港區周邊之地區道路主要包含擴建路、漁港路、三國通道進出匝道、過港隧道、新生路、金福路、草衙二路、草衙三路、東亞路、東亞南路、平和路、光和路、台機路、大業北路、中鋼路、中林路、北林路、高坪二十二路、博學路、營口路、高鳳路、中興路等道路，其中南星路、新生路、金福路、可分別銜接至台 17 線、國道 1 號與台 88 線之重要地區道路，地區道路系統詳圖 2.2-2 所示。

依據高雄市政府公告之聯結（砂石）車行駛路線圖（圖 2.2-3），在港區周邊道路包含擴建路、中林路（沿海二路－沿海四路間）為星期一至五上午 7 時至 9 時與下午 17 時至 19 時時段，禁止聯結（砂石）車通行，此外中林路（南星路－沿海路四路間）禁止 5.5 噸以上車輛進入，鳳北路聯結（砂石）車全日禁止行駛，其餘港區周邊道路可供聯結車行駛。

圖 2.2-2 港區周邊主要地區道路



資料來源：高雄市政府交通局

圖 2.2-3 高雄市聯結（砂石）車公告行駛路線圖

2.2.2 大眾運輸系統

1. 公路客運

行經本計畫研究範圍之公路客運路線及營運班次等資料彙整如表 2.2-1 所示，公路客運服務路線計有 2 條，服務路線由高雄地區至枋寮及墾丁地區，並由屏東客運、高雄客運及國光客運等 3 家客運公司共同營運。

表 2.2-1 計畫區公路客運服務路線及班次彙整表

客運業者	路線編號	路線名稱	行駛班次（每日雙向合計）
屏東客運、高雄客運、國光客運	9117	高雄－台 17 線－墾丁	32
屏東客運、高雄客運、國光客運	9117A	高雄－台 17 線－枋寮	26

資料來源：交通部公路總局

2. 市區公車

本計畫針對計畫研究範圍周邊道路，彙整各路段之公車停靠站位分佈情形及各停靠站之服務路線資料如表 2.2-2 所示，示意如圖 2.2-4。

表 2.2-2 計畫範圍市區公車服務路線彙整表

路名	路段	站名	服務路線
新生路	漁港路 ｜ 中興路	漁港東二路口	紅 9A 旗津幹線
		漁港南一路口	35A、紅 9A 旗津幹線
大業北路	中山四路 ｜ 中鋼路	高雄公園（捷運高雄國際機場站）	12A、12B、12C、紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		市立空大	12A、12B、12C、紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、、紅 3C 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		二苓（大業北路）	63、紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 8A、紅 8B、紅 8C、紅 8E
		大業北路	63、紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 8A、紅 8B、紅 8C、紅 8E
平和路	崇明街 ｜ 光和路	平和路	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、35B、紅 6、紅 6 公車式小黃、黃 2B、黃 2C

路名	路段	站名	服務路線
平和路	崇明街 ｜ 光和路	港後路口	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、35B、紅 6、紅 6 公車式小黃、黃 2B、黃 2C
		小港天主堂	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、35B、紅 6、紅 6 公車式小黃、黃 2B、黃 2C
		小港路口	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、35B、紅 6、紅 6 公車式小黃、黃 2B、黃 2C
		小港國小	214A、214B、紅 6、紅 6 公車式小黃
鳳北路	民安街 ｜ 力行路	鎮北國小	5、5 區間車
鳳鳴路	中林路 ｜ 台 17	邦坑	紅 2A、紅 2B、紅 2C
		鳳鳴國小	紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 3A 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		鳳鳴里	紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 3A 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		鳳鼻頭（鳳鳴路）	紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 3A 林園幹線、紅 3E 林園幹線
草衙二路	漁港路 ｜ 金福路	北草衙	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、E10A 小港燕巢城市快線、黃 2B、黃 2C
		草衙市場	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、E10A 小港燕巢城市快線、黃 2B、黃 2C
		草衙	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、E10A 小港燕巢城市快線、黃 2B、黃 2C
		佛公	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、紅 6、紅 6 公車式小黃、黃 2B、黃 2C
草衙三路	金福路 ｜ 崇明街	金福路口（草衙三路）	12A、12B、12C、15、15 公車式小黃、214A、214B、35B、紅 6、紅 6 公車式小黃、黃 2B、黃 2C
翠亨南路	漁港路 ｜ 小港路	明正社區	E10A 小港燕巢城市快線、紅 9A 旗津幹線
		明正國小（捷運草衙站）	35A、E10A 小港燕巢城市快線、紅 9A 旗津幹線
		捷運草衙站（翠亨南路）	紅 6、紅 6 公車式小黃

路名	路段	站名	服務路線
翠亨南路	漁港路 ｜ 小港路	金福路口 （翠亨南路）	紅 6、紅 6 公車式小黃
		崇安街口	紅 6、紅 6 公車式小黃
		豐田街口	紅 6、紅 6 公車式小黃
南星路	鳳北路 ｜ 台 17	鳳鼻頭港	紅 2A、紅 2B、紅 2C
中山四路 （台 17 線）	鎮海路 ｜ 飛機路	鎮海路口	69A 小港幹線、69B 小港幹線
		捷運 前鎮高中站 （五甲三路口）	69A 小港幹線、69B 小港幹線
沿海一路 （台 17 線）	飛機路 ｜ 中鋼路	捷運小港站	63、紅 1、紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線、紅 5、紅 8A、紅 8B、紅 8C、紅 8E、紅毛港文化公車
		立群路口	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線、紅 5
		沿海一路	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線
沿海二路 （台 17 線）	中鋼路 ｜ 中林路	海光公司	紅 5
		唐榮公司	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線、紅 5
沿海三路 （台 17 線）	中林路 ｜ 南星路	中鴻公司	紅 5
		永記公司	紅 5
		鳳鼻頭 （沿海路）	紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線
中門路 （台 17 線）	南星路 ｜ 沿海路四巷	大安森林	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		海墘路口	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		中門 7-11 站	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		港埔派出所	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線

路名	路段	站名	服務路線
沿海路四段（台 17 線）	沿海路四巷 ｜ 田厝路	頂厝路口	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		過溝巷口	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線
		田厝路口	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線
沿海路三段（台 17 線）	田厝路 ｜ 文賢南路	新光人壽	8001、橘 11A、橘 11B、紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線、紅 3 公車式小黃
沿海路二段（台 17 線）	文賢南路 ｜ 鳳林公路	十號公園	紅 3A 林園幹線、紅 3B 林園幹線、紅 3C 林園幹線、紅 3D 林園幹線、紅 3E 林園幹線、紅 3 公車式小黃
中鋼路	中鋼路	中鋼大門（台灣造船廠）	紅 1A
中林路	南星路 ｜ 台 17	中利路口	紅 2A、紅 2B、紅 2C
		中智路口	紅 2A、紅 2B、紅 2C
		中化小港廠	紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 5
		中林路	紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 5
		職訓中心（中林路）	紅 2A、紅 2B、紅 2C、紅 5
		沿海路口	紅 2A、紅 2B、紅 2C

資料來源：高雄市政府交通局

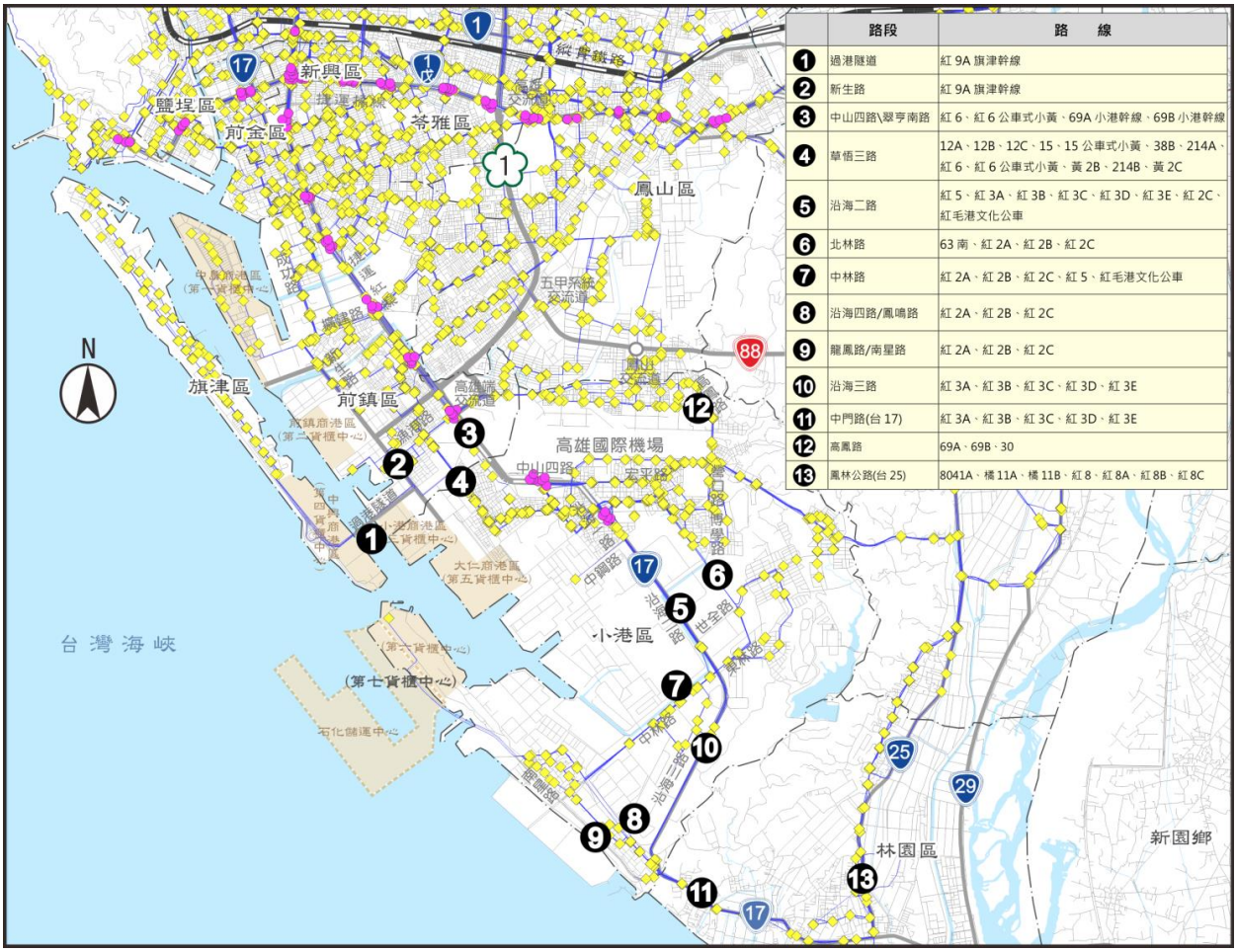


圖 2.2-4 計畫範圍周邊公車路網示意圖

3. 捷運系統

服務研究範圍周邊之捷運系統為捷運紅線，捷運三多商圈站以南之路線沿台 17 線興建，其中服務研究範圍之捷運站包含草衙站、高雄國際機場站及小港站等三站，如圖 2.2-5 所示。其中高雄國際機場站設置於機場內及機場西南方，可服務搭機旅客、接送機之民眾及至鄰近地區洽公之民眾。

圖 2.2-5 計畫範圍周邊捷運系統圖

彙整捷運站進出人數統計資料如表 2.2-3 所示，小港站民國 108 年進出站人數總和約有 513 萬人次，平均每日約 14,000 人次。高雄國際機場站民國 108 年進出站人數總和約為 267 萬人次，平均每日約 7,300 人次。草衙站民國 108 年進出站人數總和約有 421 萬人次，平均每日約 11,500 人次。

總體而言，鄰近 3 個捷運站中，以小港站之總進出量最大，近年總進出量呈增減互見之趨勢，但各年期進出站人數變化不大，整體亦可維持於 500 萬以上之總進出站人次。相較於小港站，雖然目前高雄國際機場站之使用率較低，但 3 其運量呈現逐年成長之趨勢，平均年成長率約為 12.51%。就目前捷運站之使用情形，顯示各站均尚有餘裕為未來港區貨櫃中心發展後所衍生之運量提供服務。

表 2.2-3 捷運車站進出量統計一覽表

站名	草衙站			高雄國際機場站			小港站		
年份	進站人次	出站人次	進出站人次總和	進站人次	出站人次	進出站人次總和	進站人次	出站人次	進出站人次總和
103	1,034,539	1,071,079	2,105,618	840,938	799,926	1,640,864	2,646,041	2,628,993	5,275,034
104	986,548	1,026,967	2,013,515	951,394	888,240	1,839,634	2,549,200	2,543,004	5,092,204
105	2,386,715	2,431,334	4,818,049	1,062,949	978,373	2,041,322	2,569,296	2,566,209	5,135,505
106	2,376,276	2,406,064	4,782,340	1,087,384	1,000,111	2,087,495	2,573,802	2,573,470	5,147,272
107	2,089,471	2,125,271	4,214,742	1,231,690	1,120,827	2,352,517	2,596,873	2,588,905	5,185,778
108	2,084,561	2,124,269	4,208,830	1,403,988	1,263,618	2,667,606	2,560,690	2,569,937	5,130,627
平均年成長率（%）	20.30%	19.67%	19.98%	13.39%	11.59%	12.51%	-0.65%	-0.45%	-0.55%

資料來源：高雄市政府交通局

2.3 高雄港及其周邊地區相關發展計畫

本計畫針對高雄港及其周邊地區相關發展計畫之規劃內容概要整理說明如下。

2.3.1 高雄洲際貨櫃中心相關發展計畫

由於臺灣經濟發展主要倚靠國際貿易，對外經貿活動高度依賴海上運輸，為增加高雄港於國際經貿活動及全球海運市場貨運量之競爭力，臺灣港務股份有限公司（以下簡稱港務公司）高雄港務分公司提出「高雄港 2040 主計畫」，以探討高雄港在環太平洋地區未來 30 年之發展，藉由主計畫勾勒出高雄港整體規劃及未來發展之藍圖，並在兼顧環保與城市發展等各項議題下，以最高服務品質、最低等候時間提供各型船舶安全進出、裝卸及儲運，使高雄港成為亞太地區貨櫃運輸之樞紐港。

此外，高雄港目前各區土地使用已達飽和，其中舊港區緊鄰高雄市鼓山、蓬萊、苓雅等經貿繁榮區域，長期而言必須配合都市發展而轉型；而南側高雄臨海工業區開發於十大建設時期，工業區內廠商面臨設備老舊、國際競爭，須藉由港區新興土地進行轉型改善，因此港務公司高雄港務分公司於民國 102 年間開始進行「高雄港第三港區可行性研究」。關於高雄港及其周邊地區相關建設計畫，茲於本節分別說明。

1. 南星土地開發計畫

(1) 計畫內容

高雄港自由貿易港區，自民國 94 年起正式營運，其後陸續擴充範圍，目前面積已達 443.13 公頃；為加速擴大高雄港自由貿易港區範圍及產業發展，港務公司高雄港務分公司再辦理「高雄小港區南星計畫」，利用高雄小港區南星計畫 105.4 公頃土地，開發為自由貿易港區。南星自由貿易港區基址位於高雄市西南側，臨接高雄市鳳鼻頭漁港、高雄港洲際貨櫃中心及臨海工業區。南星自由貿易港區範圍分二期開發，第一期計畫區為左側 62.7 公頃，第二期計畫區為右側 42.7 公頃（如圖 2.3-1），合計面積為 105.4 公頃。可提供高雄港區投資業者更廣泛之基地選擇，並配

合高雄洲際貨櫃中心之啟動，促進相關產業之聚集、發揮貨櫃轉運與深層加工結合之加值效益。

其計畫第二期土地共 42.76 公頃，經行政院會決議將該區納入「新材料循環產業園區」參與合作開發，原 1/5 撥自國有的土地，仍有作自貿港區公設的需要，故不廢撥，其區位配置於緊臨自貿港一期的公共設施用地上，原 4/5 撥自高雄市的土地，辦理廢撥後由高雄市政府以合作開發參與新材料循環產業園區開發。南星土地開發計畫現已送交交通部待行政院同意計畫中止後辦理辦理第二期土地廢撥事宜，後將由高雄市政府以合作開發參與新材料循環產業園區開發。

(2) 與本計畫相關性

南星土地開發計畫為未來港區周邊發展規劃依據之一。

資料來源：臺灣港務股份有限公司（高雄港務分公司）

圖 2.3-1 南星自貿港區位置示意圖

2. 高雄港洲際貨櫃中心第二期工程計畫

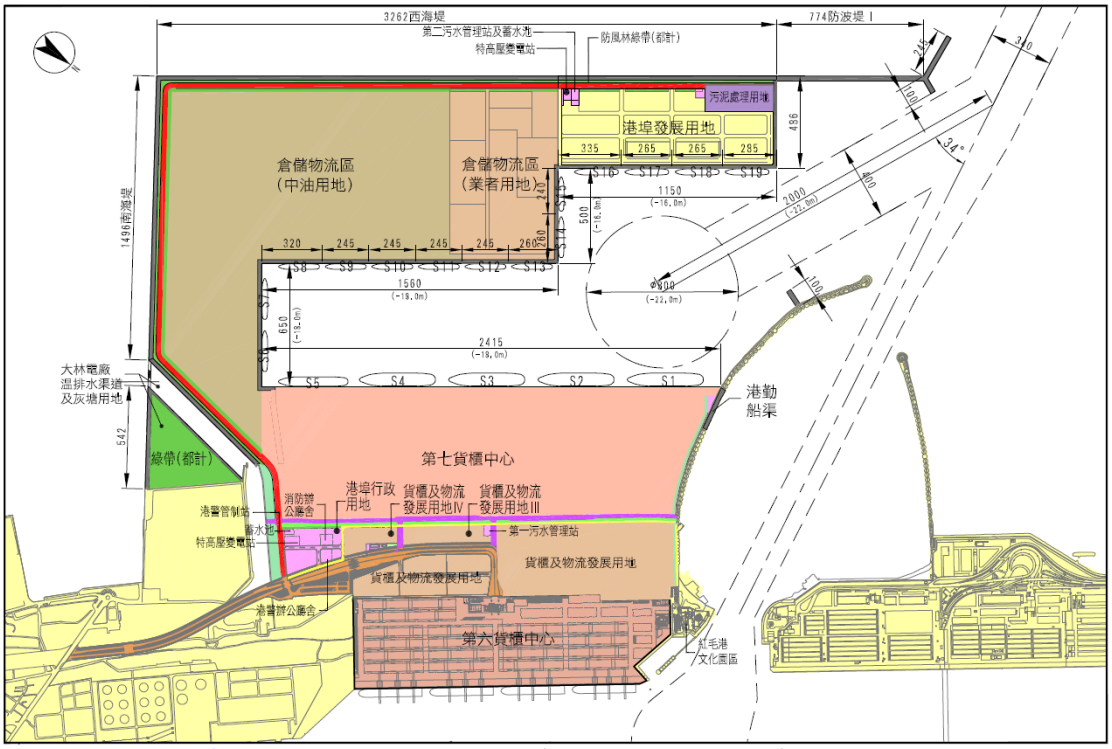
(1) 計畫內容

為提升高雄港的貨櫃裝卸能量，滿足高雄港貨櫃運量成長需求，高雄港洲際貨櫃中心依計畫期程與區位不同，分為二期開發方式。高雄港洲際貨櫃中心第一期工程計畫於民國 93 年開始推動，由政府取得紅毛港 112 公頃土地並辦理外海圍堤、公共水域浚挖以及區內聯絡道路等各項基礎工程，以配合民間業者採

BOT 模式投資興建 4 席水深為-16.5 公尺、總長為 1,500 公尺，可供 13,000TEU 新式大型貨櫃船靠泊之深水碼頭，以及面積約 75 公頃之後線場地及裝卸搬運機具等營運設施。第二期計畫包含興建新式貨櫃基地，滿足高雄港未來貨櫃運輸需求，維持貨櫃樞紐港競爭優勢。另興建石化油品儲運中心，將散佈於現有港區且毗鄰市區之石化碼頭與儲槽，遷移至本區集中營運，俾進行港埠區位功能調整，促進高雄港、市整體發展。本計畫新增碼頭席數達 19 席，包含可提供 24,000TEU 級貨櫃輪靠泊，18 公尺以上之深水貨櫃碼頭 5 席、10 席 42,000 載重噸級（水深約 16-18 公尺）之石化碼頭，以及 4 席水深-16 公尺之散雜貨碼頭，預定民國 112 年完工，其計畫位置如圖 2.3-2 所示。

(2) 與本計畫相關性

即為本計畫之主要範圍，針對洲際貨櫃中心營運可能衍生造成之交通衝擊，研擬交通改善計畫，以增加高雄洲際貨櫃中心聯外交通運輸效率，進而提升高雄港之國際競爭力與營運績效。



資料來源：臺灣港務股份有限公司（高雄港務分公司）

圖 2.3-2 洲際貨櫃中心第二期工程計畫位置示意圖

3. 高雄港 2040 主計畫

(1) 計畫內容

高雄港目前土地使用已達飽和，其中舊港區緊鄰高雄市鼓山、蓬萊、苓雅等經貿繁榮區域，長期而言必須配合都市發展而轉型；而南側高雄臨海工業區內廠商則面臨設備老舊，影響國際競爭力，因此，必須尋求港區新興土地來進行轉型或流程改善，以延續其產業或企業生命週期，並創新國家的競爭力。

高雄港整體發展在於土地及深水碼頭部分實有不足，若高雄港未來要因應航商、產業界對土地及深水碼頭之需求，有必要開發第三港區，提供高雄港未來 30 年發展之空間，同時將舊港區進行再開發，以創造新的價值，達成高雄港「增值創量」雙 V（Value & Volume）港口之發展目標。

為促進港市繁榮及強化港市關係，未來高雄港擴展之區位初步構想朝向高雄港南側發展，土地使用分區定位如圖 2.3-3 所示。

(2) 與本計畫相關性

本計畫係針對未來港區之聯外交通與可能面臨之問題研擬改善對策，2040 主計畫中有關港區開發計畫，可提供瞭解未來港區開發構想。

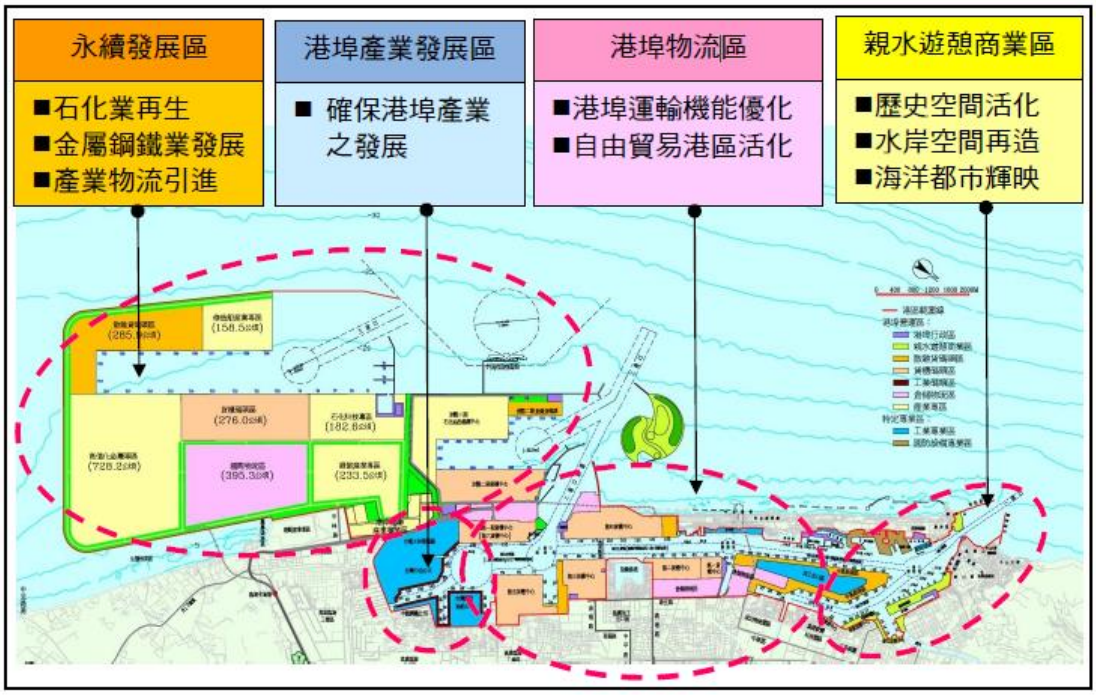


圖 2.3-3 高雄港土地使用分區主題定位圖

4. 高雄港第三港區可行性研究

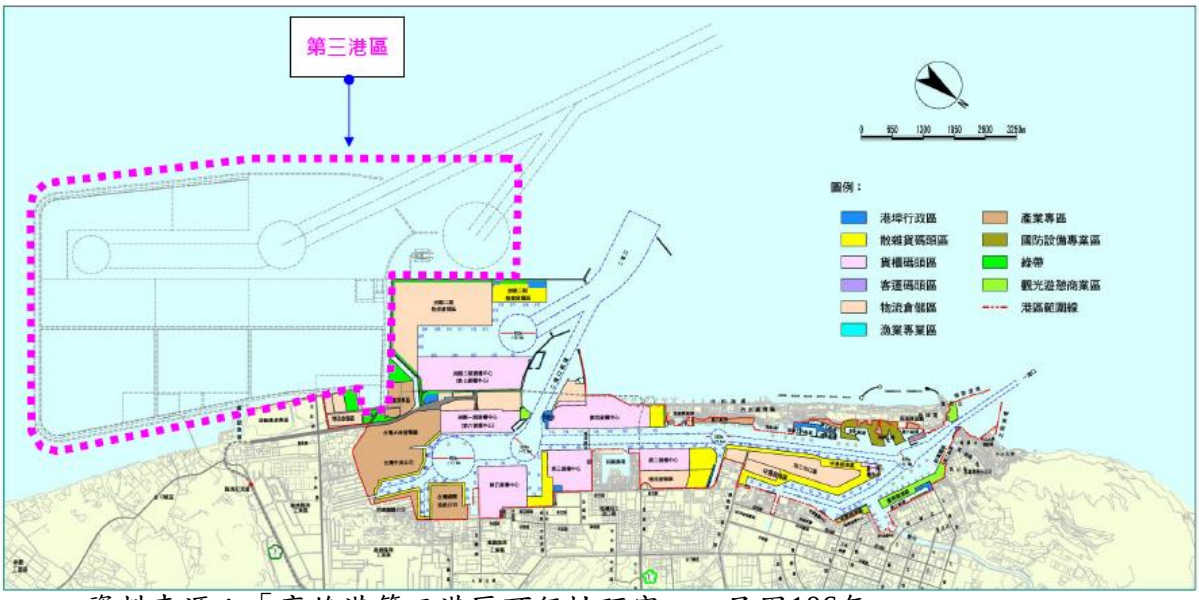
(1) 計畫內容

高雄港承載國內逐年成長之對外運輸需求，其港埠經營重心已由最早期的第一港口逐漸南移至以第二港口為主。而由於港區毗臨高雄市都會區，且港區周邊土地幾乎已開發完畢，幾無可供高雄港未來往陸域擴展之空間。因此透過第三港區規劃符合高雄港長程發展所需之碼頭及土地外，並提供容納港埠相關產業進駐之空間，以擴大高雄港之經營規模。

其計畫研究區位位於高雄港洲際貨櫃中心第二期計畫區南側及南星計畫區西側外海水域，規劃以填海造陸方式增闢港區腹地如圖 2.3-4 所示。

(2) 與本計畫相關性

第三港區為本計畫洲際貨櫃中心營運後，後期規劃提供了解未來港區周邊發展規劃。



資料來源：「高雄港第三港區可行性研究」，民國106年

圖 2.3-4 高雄港第三港區位置圖

5. 全國循環專區試點暨新材料循環產業園區申請設置計畫（含大林蒲遷村畫）

(1) 計畫內容

配合近年來政府積極推動「五加二」產業（亞洲矽谷、智慧機械、綠能科技、生技醫藥及國防等五大創新展業，加上新農業與循環經濟）政策，其計畫著重於強化循環經濟與產業發展之結合，提出「全國循環專區試點」與「新材料循環產業園區申請設置計畫」兩分項計畫，前者建立循環園區評估指標及作業程序，研擬相關配套措施，並針對我國既有工業區進行評選，選定符合評估指標規定之工業區，調查循環園區能資源循環利用推動成果及案例分析，進行示範推廣與宣傳；後者於高雄市小港區與臨海範圍沿海約 301 公頃之基地為第一期計畫範圍，範圍如圖 2.3-5 所示，以其為核心推動環境高質循環共生聚落，以奠定循環產業發展基礎，後續將推動第二階段，透過填海造陸方式新生產業用地，以完善循環經濟之發展。其中，新材料循環產業園區（第一期）報編作業：於民國 107 年啟動園區報編，預計於民國 110 年完成；新材料循環產業園區（第一期）土地取得作業，第一區大林蒲地區之用地將委託高雄市政府辦理大林蒲遷村計畫以取得用地，預計 7 年完成，第二區園區土地取得作業將於民國 113 年推動並完成。新材料循環產業園區（第一期）後續開發作業：於民國 112 年至民國 117 年進行園區開發，預計 6 年完成。

(2) 與本計畫相關性

其開發範圍位於南星路兩側，其未來營運後衍生車流將與洲際貨櫃中心共用南星路，需考量其可能衍生造成之交通衝擊，研擬交通改善計畫，以增加高雄洲際貨櫃中心聯外交通運輸效率。

資料來源：高雄市政府

圖 2.3-5 新材料循環產業園區位置圖

6. 高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究

(1) 計畫內容

「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」係由港務公司高雄港務分公司於 105 至 106 年委託顧問公司辦理，主要對於近期港埠重大建設與未來發展進行研究分析，並為洲際貨櫃中心（及未來第三港區）之聯外交通及與其他商港間之聯繫交通進行研究，並提出短、中、長期改善方案，其中包含地下管道貨物運輸、船舶移泊獎勵、駁運等複合式運輸方式，與實體路網方案，包含：台 17 線高架化可行性、港區內跨港路廊（例如國道 1 號末端延伸至旗津及洲際貨櫃中心路線）、港區內陸運路廊（例如工業區高架道路可行性）等。此外，並檢討旗津地區聯外交通需求變化及檢討客貨運改善方案，以做為後高雄港市交通建設及港務公司營運配套措施之重要參考。另亦對於中島、前鎮商港區及舊港區未來區域交通系統進行通盤檢討，並檢討聯外高架道路計畫分段通車成效與相關所需改善設施建議。

(2) 與本計畫相關性

「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」提出之洲際貨櫃中心聯外運輸交通系統改善包含分流動線、國道 7 號通車前之短中期交通系統改善建議與駁運方案之可行性可供本計畫後續進行之研究分析之參考及研究推動方向。

2.3.2 其他重要交通建設計畫

1. 國道 7 號高雄路段計畫

(1) 計畫內容

計畫路線行經高雄都會區東側，出港區後往北行經林園、小港、大寮、鳳山、鳥松、仁武等區，於仁武西行銜接國道 10 號為路廊終點，全長約 23 公里，規劃路線示意如圖 2.3-6 所示。沿線設置南星端、林園交流道、臨海交流道、大坪頂交流道、小港交流道、大寮系統交流道、鳳寮交流道、鳥松交流道、仁武系統交流道等 9 處匝道或系統交流道以服務地方民眾使用，另於台 88 線及國道 10 號仁武交流道設置系統交流道，提供高、快速公路間銜接，建構完整高、快速路網系統。

計畫闢建完成後，將可有效分擔國道 1 號車流，紓解國道 1 號楠梓以南路段之壅塞，減輕鼎金系統交流道及五甲系統交流道之負荷，改善台 88 線進出國道 1 號車流回堵現象。

此外國道 7 號與沿線主要幹道相交處，均設置交流道連絡道以服務地區交通，可縮短旅行時間距離節省油耗，使長短程旅次分流，分散市區通過性車流，強化社區間聯繫及生活機能，促進城鄉均衡發展，滿足該區域未來整體發展需求。

工程規劃將分為 2 個路段進行施工，優先路段工程由南星路起點至台 88 線，第二期工程自台 88 線銜接至終點國道 10 號，刻正辦理環境影響評估調查作業中。

(2) 與本計畫相關影響性

國道 7 號高雄路段可直接連結洲際貨櫃中心聯外 60 公尺道路、南星計畫 80 公尺道路，未來可作為高雄港洲際貨櫃中心的主要聯

外道路，提供洲際貨櫃中心於高雄都會區主要高、快速公路聯外服務，減少其聯外交通量對於地區道路及國道 1 號高雄市區段之交通衝擊。

資料來源：交通部高速公路局

圖 2.3-6 國道 7 號高雄路段計畫路廊示意圖

2. 高雄－屏東間東西向第 2 條快速公路

高屏兩地往來頻繁，為同一生活圈，但因高屏往來唯一東西向快速公路台 88 線面臨交通流量飽和，尖峰時段常呈現交通壅塞情形，交通部公路總局規劃興建第二條東西向快速公路因應。

依目前辦理之綜合規劃，高雄－屏東間東西向第 2 條快速公路路線西起高雄左營的高鐵路，東至屏東在國道 3 號屏東交流道北側以系統交流道銜接，全長 22.6 公里，全線主要以高架橋梁興建，高雄境內則有 0.7 公里的隧道，初步規劃設置台 1 線交流道、國 1 系統交流道、八德二路交流道、仁武系統交流道、義大二路交流道、台 29 交流道、台 3 交流道、國 3 系統交流道，路線示意圖詳圖 2.3-7。

本計畫於 2019 年 6 月 1 日啟動綜合規劃與環評作業，預計 2025 年 5 月核定建設計畫，俟建設計畫核定後辦理設計、用地取得及拆遷、施工等作業約 7 年完工，預期完工後，可紓解台 1 線與台 88 線長久以來交通壅塞，縮短屏東市至高鐵站及北高雄約一半車程，便利民眾往返高屏市區，使得高屏都會區之生活圈更加緊密。

資料來源：交通部公路總局

圖 2.3-7 高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路示意圖

3. 高雄港第二港口跨港橋新建工程

配合位於二港口第六貨櫃中心計畫及洲際貨櫃中心第一、二期計畫擬定之建設，規劃興建高雄港第二港口跨港橋於橫跨二港口上方（如圖 2.3-8），以銜接第四貨櫃中心及洲際貨櫃中心之運輸，本計畫除可改善過往對內、對外均需藉由往南繞行交通運行時間外，同時提供港區及市區車輛分道通行。此外，旗津過港隧道於民國 73 年 5 月通車至今，仍為旗津地區唯一聯外道路，跨港橋之興建提供

旗津地區另一條對外聯絡道路，提升旗津地區對外交通及防災功能。

第二港口跨港橋可因應大林商港區營運，改善聯外交通及與其他商港區僅依靠台 17 線之窘境，可縮短商港區間之旅行時間，興建二港口跨港立體設施銜接現有過港隧道，使大林商港區能或第三港區與其他商港區聯繫，強化港區間之轉口櫃服務，大幅縮短陸運距離與時間，綿密櫃場間調度，提升港埠競爭力。

第二港口跨港橋計畫依交通部 104 年 12 月 1 日交航字第 1045016223 號函示，有關二港口跨港橋樑計畫建議取消，後續視國道 7 號計畫推動情形再另行檢討港區聯外運輸動線。

資料來源：高雄港第二港口跨港橋新建工程橋址、橋型及初步設計先期規劃

圖 2.3-8 高雄港二港口跨海橋示意圖

4. 第二過港隧道建設計畫

現有過港隧道為旗津地區僅有之聯外道路，隨旗津觀光遊憩蓬勃發展及第四貨櫃中心物流運轉需求，龐大客、貨交通量常造成過港隧道交通壅塞，因考量過港隧道於民國 73 年 5 月通車至今，港務公司已於 109 年 6 月完成「高雄港過港隧道上方航道加深及延長壽年工程」，可延長隧道使用壽年至少至民國 138 年，經港務公司依旗津地區貨運需求及現有過港隧道使用壽年之評估，考量高雄港未

來將朝向第二港口南側發展，就整體貨運而言尚無立即推動興建第二條過港隧道之需，建議未來於既有過港隧道除役前十年再行考量當時貨運發展情形提早規劃。

高雄市政府因應其大眾運輸規劃及旗津觀光需求，擬以交通運輸、捷運系統、旗津觀光、都市計畫等綜整考量，規劃主要供客運需求使用之第二條過港隧道，經協調由交通部補助高雄市政府辦理旗津第二條過港設隧道之可行性研究，於 110 年中開始進行規劃。

5. 高雄捷運都會線（黃線）

位在高雄都會區東側的鳳山、鳥松地區，原先僅有臺鐵與捷運橘線貫穿中間，核心區東北側與東南側之快速發展區域皆缺乏軌道系統服務，高雄捷運都會線（黃線）規劃行經三民、新興、苓雅、前鎮、鳳山、鳥松等高雄都會核心區，可補足都會核心區軌道路網缺口，未來將可與十字加環狀都會區軌道路網捷運紅線、橘線、環狀輕軌及臺鐵各增加 2 處軌道轉乘站點，合計軌道運輸轉乘點共達 19 處，沿線重要服務據點包括：亞洲新灣區、四維及鳳山行政中心、衛武營國家藝術文化中心、市議會、長庚醫院、澄清湖風景區、澄清湖棒球場、高雄應用科技大學、高雄高工、鳳山五甲及前鎮區公所等地區。沿線服務人口達 48.3 萬人，不與現有車站服務重疊之新增服務人口達 33.7 萬人，使大高雄將朝向便捷多元的大眾運具發展。

其計畫系統採「地下捷運」規劃，起於鳥松神農路，經大埤路、澄清路、本館路、建工路、民族路、民權路迄於三多五路，另由澄清路、國泰路、南京路、五甲路迄於鎮中路前鎮區公所，路線總長約 22.722 公里，設置 23 座車站、1 處機廠，總建設經費約 1,440.79 億元，預計於民國 117 年全線完工通車，路線詳圖 2.3-9。

資料來源：高雄市政府捷運工程局

圖 2.3-9 捷運黃線路線圖

6. 高雄捷運延伸小港林園線、林園東港線

林園群集臺灣基礎工業，高雄捷運延伸將帶動當地及周邊鄰近區域之繁榮發展，因此研議高雄捷運延伸到林園區及鄰近之屏東縣，其中小港林園線部分，路線預計北起於捷運紅線小港站，全長 11.66 公里，經沿海二路、沿海三路、中門路、沿海路四段到沿海路一段，止於林園工業區前，共設 8 座車站，路線示意如圖 2.3-10，現為可行性研究階段。

屏東縣政府另提出自林園再延伸至東港，初步規劃銜接小港林園線 XL18 車站，往南沿省道台 17 線布設，行經沿海路二段、屏東縣新園鄉龍州路、臥龍路、臨海路及東港鎮沿海路、船頭路，止於大鵬灣國家風景區前，全長 11.07 公里，共 6 座車站，路線示意如圖 2.3-11，目前辦理路線初步評估中。

資料來源：高雄市政府捷運工程局

圖 2.3-10 捷運小港林園線路線圖

資料來源：高雄市政府捷運工程局

圖 2.3-11 捷運林園東港線路線圖

7. 捷運旗津線

捷運旗津線配合亞洲新灣區及旗津觀光大島的建設計畫，可將亞洲新灣區及駁二特區的旅遊景點鏈結至旗津，包括廟前街商圈、旗津海水浴場、風車公園等，並可服務中島加工出口區的通勤旅次，屬多功能服務路線。初步規劃東起於凱旋四路環狀輕軌 C4 站，行經凱旋四路、擴建路、第二過港隧道、旗津二、三路、廟前路等，止於橘線 O1 站/環狀輕軌 C14 站，如圖 2.3-12 所示，長約 7.5 公里，設置 9 座車站，目前辦理路線初步評估中。

捷運旗津線可串聯旗津至高雄市區，除可改善旗津地區聯外交通，可供於港區活動之人員以大眾運輸到達港區周邊，有助提升港區周邊之大眾運輸環境，並可達到客貨分流之目的。

資料來源：高雄市政府捷運工程局

圖 2.3-12 捷運旗津線路線圖

2.3.3 小結

綜上所述，有關高雄港及其周邊地區相關發展計畫如圖 2.3-13 所示，各計畫內容及執行狀況彙整如表 2.3-1 所示。

資料來源：本計畫彙整

圖 2.3-13 基地周邊相關計畫位置圖

表 2.3-1 基地及周邊相關發展計畫彙整表

項目	計畫名稱	內容	執行狀況
1	南星土地開發計畫	本計畫利用高雄小港區南星計畫 105.4 公頃土地，開發為自由貿易港區可提供高雄港區投資業者更廣泛之基地選擇，並配合高雄洲際貨櫃中心之啟動，促進相關產業之聚集、發揮貨櫃轉運與深層加工結合之加值效益。	辦理變更使用用途中
2	高雄港洲際貨櫃中心第二期工程計畫	第二期計畫內容包含興建新式貨櫃基地，滿足高雄港未來貨櫃運輸需求，維持貨櫃樞紐港競爭優勢並整合散佈於現有港區且毗鄰市區之石化碼頭與儲槽，遷移至本區集中營運，促進高雄港、市整體發展。	持續辦理中 預定民國 112 年完工
3	高雄港 2040 主計畫	高雄港整體發展在於土地及深水碼頭部分實有不足。若高雄港未來要因應航商、產業界之需求，有必要開發第三港區，提供高雄港未來 30 年發展之空間，同時將舊港區進行再開發，以創造新的價值，達成高雄港「增值創量」之發展目標。 「高雄港 2040 主計畫」，勾勒出高雄港未來 30 年的發展願景，於西南外海推動第三港區，以配合產業發展及永續經營綠色港口為主軸，打造樞紐港、樂活港及生態港。	研議中
4	高雄港第三港區可行性研究	由於港區毗臨高雄市都會區，幾無往陸域擴展之空間，因此，期藉由本計畫之研究，規劃符合高雄港長程發展所需之碼頭及土地外，並提供容納港埠相關產業進駐之空間，以擴大高雄港之經營規模。 本計畫研究區位於高雄港洲際貨櫃中心第二期計畫區南側及南星計畫區西側外海水域，規劃以填海造陸方式增闢港區腹地。針對高雄港港區及其周邊區域等整體區域，綜合考量都市、產業、交通、貨物儲轉、港埠營運等方面之現況與未來發展，以及上位計畫賦予高雄港之發展定位及願景等層面。	研議中
5	全國循環專區試點暨新材料循環產業園區申請設置計畫	配合近年來政府積極推動「五加二」產業，本計畫強化循環經濟與產業發展之結合，提出「全國循環專區試點」與「新材料循環產業園區申請設置計畫」兩分項計畫以建立循環園區評估指標及作業程序，並推動環境高質循環共生聚落，以奠定循環產業發展基礎及完善循環經濟之發展。	第一期園區預計於民國 117 年開發完成

項目	計畫名稱	內容	執行狀況
6	高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究	本研究主要對於近期港埠重大建設與未來發展進行研究分析，並為洲際貨櫃中心（及未來第三港區）之聯外交通及與其他商港間之聯繫交通進行研究並提出短、中、長期改善方案，並檢討旗津地區聯外交通需求變化並檢討客貨運改善方案，另亦對於中島、前鎮商港區及舊港區未來區域交通系統進行通盤檢討，及檢討聯外高架道路計畫分段通車成效與相關所需改善設施建議。	已完成
7	國道7號高雄路段計畫	本計畫可有效分擔國 1 車流，疏導臨海工業區、大發工業區、林園工業區等臨近工業區及小港機場間龐大產業車流，改善國道 1 號末端中山四路匝道附近及高雄市中山四路經常性塞車問題。	進行環評影響評估調查作業中
8	高雄－屏東間東西向第2條快速公路	本計畫西起高雄左營的高鐵路，東至屏東在國道 3 號屏東交流道北側以系統交流道銜接，全長 22.6 公里，全線主要以高架橋梁興建，高雄境內則有 0.7 公里的隧道，初步規劃設置台 1 線交流道、國 1 系統交流道、八德二路交流道、仁武系統交流道、義大二路交流道、台 29 交流道、台 3 交流道、國 3 系統交流道，可縮短屏東市至高鐵站及北高雄約一半車程。	進行規劃中
9	高雄港第二港口跨港橋新建工程	配合位於二港口第六貨櫃中心計畫及洲際貨櫃中心第一、二期計畫擬定之建設，擬興建高雄港第二港口跨港橋新建工程於橫跨二港口上方，以銜接第四貨櫃中心及洲際貨櫃中心之運輸。 本計畫除可改善過往港區對內對外均需藉由往南繞行之連絡通道及交通運行時間外，並可提供旗津地區另一條對外聯絡道路，可大幅提升旗津地區對外交通及防災功能。	交通部 104 年 12 月 1 日函示，二港口跨港橋樑計畫建議取消，後續視國道 7 號計畫推動情形再另行檢討
10	第二過港隧道建設計畫	考量高雄港未來將朝向第二港口南側發展，就整體貨運而言尚無立即推動興建第二條過港隧道之需，而高雄市政府因應其大眾運輸規劃及旗津觀光需求，擬以交通運輸、捷運系統、旗津觀光、都市計畫等綜整考量，規劃主要供客運需求使用之第二條過港隧道，經協調由交通部補助高雄市政府辦理旗津第二條過港設隧道之可行性研究，於 110 年中開始進行規劃。	可行性研究

項目	計畫名稱	內容	執行狀況
11	高雄捷運都會線（黃線）	高雄捷運都會線黃線行經三民、新興、苓雅、前鎮、鳳山、鳥松等高雄都會核心區，補足都會核心區軌道路網缺口，未來將可與十字加環狀都會區軌道路網捷運紅線、橘線、環狀輕軌及臺鐵進行轉乘，合計軌道運輸轉乘點共達 19 處，服務沿線重要據點如亞洲新灣區、四維及鳳山行政中心、衛武營國家藝術文化中心、市議會、長庚醫院、澄清湖風景區、澄清湖棒球場、高雄應用科技大學、高雄高工、鳳山五甲及前鎮區公所等。	綜合規劃及環境影響評估
12	高雄捷運延伸小港林園線、林園東港線	高雄捷運延伸林園及鄰近區域，可帶動當地繁榮發展，小港林園線路線預計北起於捷運紅線小港站，沿中山四路、宏平路、高松路、營口路、博學路、利昌街、沿海二路、中林路、外海路、中門路、沿海路~四段，止於林園工業區管理處門口，路線里程 18.7 公里，共設置 18 座處車站。 林園東港線部分，則初步規劃銜接小港林園線 XL18 車站，往南沿省道台 17 線布設，行經沿海路二段、屏東縣新園鄉龍州路、臥龍路、臨海路及東港鎮沿海路、船頭路，止於大鵬灣國家風景區前，全長 11.07 公里，共 6 座車站。	小港林園線：進行可行性評估作業中 林園東港線：辦理路線初步評估中
13	捷運旗津線	捷運旗津線配合亞洲新灣區及旗津觀光大島的建設計畫，可將亞洲新灣區及駁二特區的旅遊景點鏈結至旗津，包括廟前街商圈、旗津海水浴場、風車公園等，並可服務中島加工出口區的通勤旅次。	規劃中

資料來源：本計畫彙整

2.4 高雄港洲際貨櫃中心發展之交通問題探討

本計畫針對高雄港洲際貨櫃中心周邊現況路網交通進行研究探討，並研提第七貨櫃中心營運作業時可能產生之路網交通問題，茲說明如下：

1. 洲際貨櫃中心區位較為邊陲、可及性較差

由於高雄港洲際貨櫃中心位於港區之西南邊陲地帶，示意如圖 2.4-1 所示，距離現有國道系統較遠，無法如開發較早之第一~五貨櫃中心可快速連接至鄰近之國道 1 號，對外之連接僅能依靠周邊之地區道路連接至省道系統，相對於第一~五貨櫃中心其與高快速道路聯繫可及性較為不足。

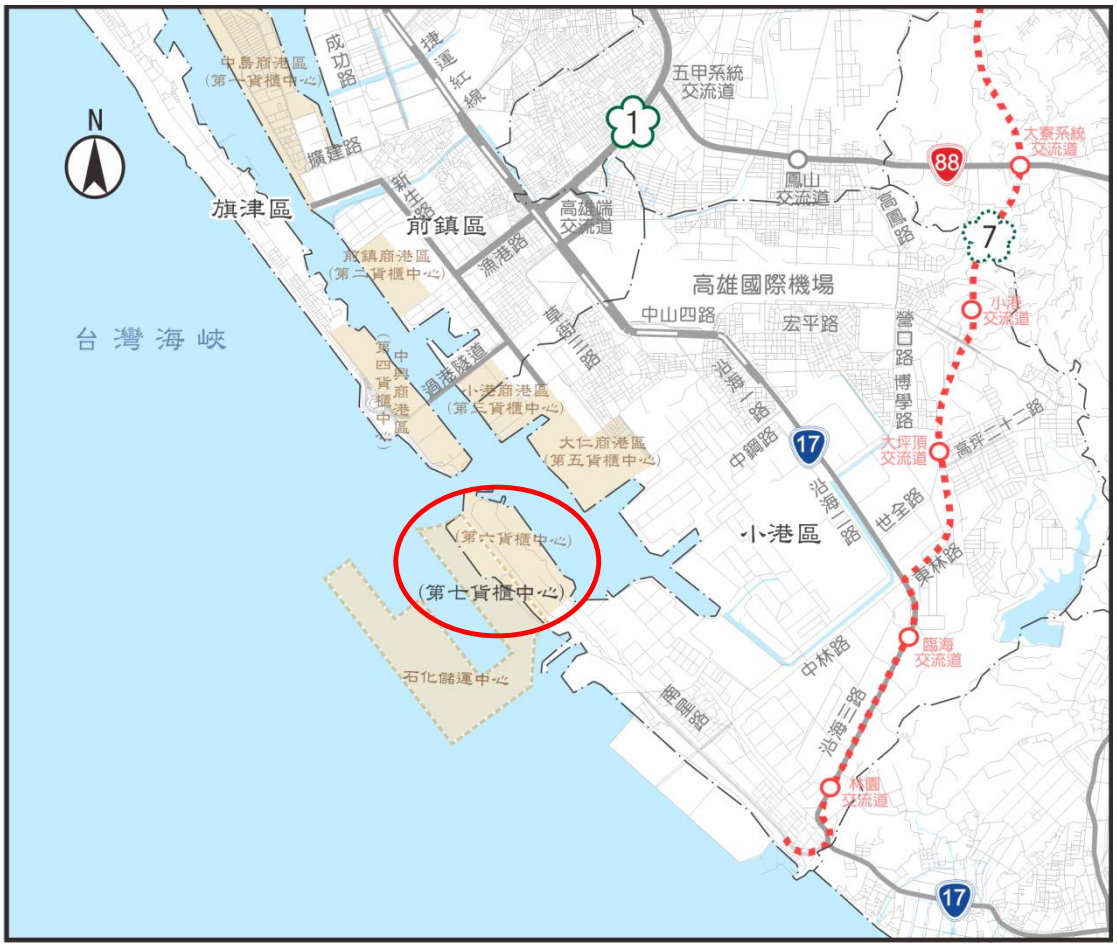


圖 2.4-1 洲際貨櫃中心區位圖

2. 聯外通道路線不足

因洲際貨櫃中心周邊受高雄港區、中鋼及中船公司之阻隔，於現有聯外交通條件、路網結構及其周邊發展現況，洲際貨櫃中心之聯外道路主要依靠台 17 線串接地區道路與台 88 線及國道 1 號銜接，相較第一~第五貨櫃中心轉運及聯外尚可透過新生高架道路系統直接銜接國道 1 號，洲際貨櫃中心（六/七櫃）聯外交通較不便。

此外，台 17 線中山四路亦為高雄國際機場主要之聯外道路，道路交通量高及沿線路口干擾雙重影響，尖峰時段道路服務水準已呈現 E 級，恐無法負擔未來衍生之交通量，且因周邊土地使用問題，無法進行道路拓寬工程，故需以其他措施改善聯外道路不足之窘境。

3. 聯外運輸時間帶過於集中

由於船班及報關時間碼頭可供作業時間及裝卸所需時間有所限制，貨櫃車運行時間大多集中於週間（星期二至星期四），而每日尖峰時段多於上午 9 點至 11 點，時段分布如圖 2.4-2 所示，因此大量的貨櫃集中於上述時段進行運送，地區道路與台 17 銜接台 88 線快速道路與國道 1 號等港區聯外道路呈現交通壅塞情形。

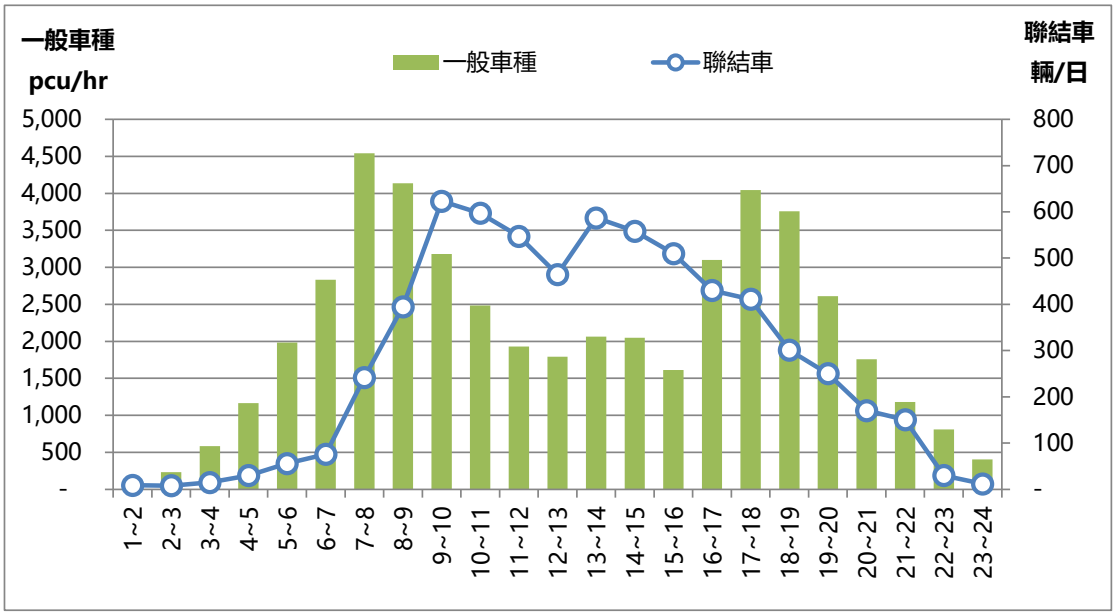


圖 2.4-2 台 17 線各車種交通量時段分布圖

4. 洲際貨櫃中心聯外與轉口櫃貨運需求之成長

未來高雄港第七貨櫃中心啟用營運後，每日貨櫃車交通量預估將達 10,000 車次，而原規劃之主要聯外系統國道 7 號若未能如期完工通車，屆時除對港區周邊道路造成影響外，亦將對高雄市區台 17 線之交通造成影響。

5. 各貨櫃中心間有移櫃需求

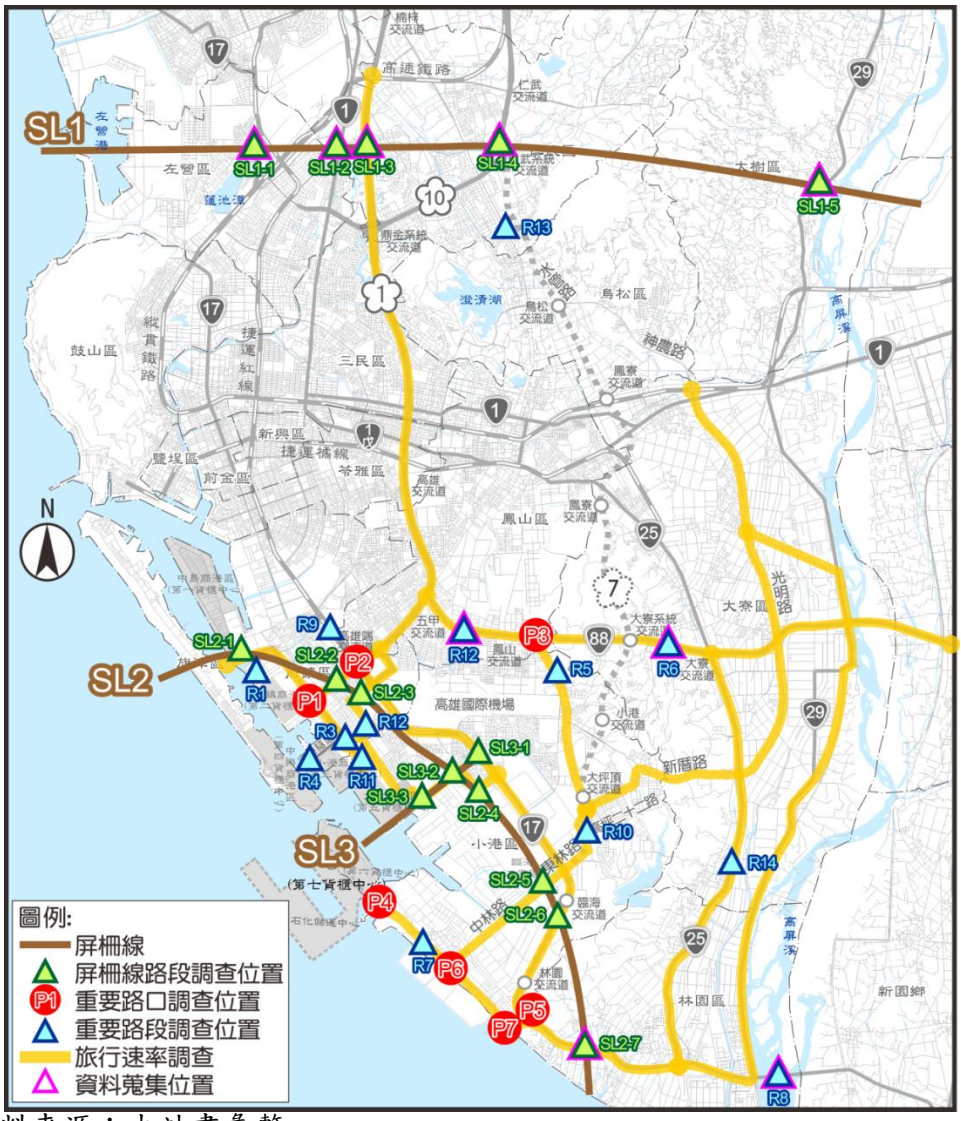
由於貨櫃除進出口外，貨櫃亦會於不同貨櫃中心間進行轉口之轉運作業，洲際貨櫃中心與其他商港間之聯轉須藉由台 17 線串連其他市區道路，包含南星路、鳳北路、中林路、沿海二路、沿海一路、中山四路及金福路等道路為主，須花費較長之旅行長時間及距離，始能完成與其他商港區間之連繫及貨櫃轉口作業。

參考「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」報告內容，民國 105 年各貨櫃中心間（一~六櫃）的貨櫃轉運需求共有 49.7 萬車次/年，未來加上七櫃即將完工之轉口櫃轉碼頭需求，預估二~七櫃間轉櫃之駁運運輸需求約有 52.9 萬櫃/年，而原規劃之主要聯外系統國道 7 號未能如預期完工通車，洲際貨櫃中心聯外需求如何降低對高雄市區道路之交通衝擊，為必要盡速研議因應之課題。

第三章 交通資料蒐集調查與分析

3.1 交通資料蒐集調查說明

為了解計畫區周邊路網交通特性，本計畫除蒐集國道高速公路局、公路總局與相關研究計畫之最新交通調查統計資料外，並依據屏柵線與可能分流動線，針對重要路段交通量、路口轉向交通量及行駛速率進行交通量補充調查，以做為後續路口、路段服務水準評估分析、運輸需求調整及指派結果檢核之依據，各項補充調查之調查點位如圖 3.1-1，後續並就各項資料蒐集與調查進行說明。



資料來源：本計畫彙整

圖 3.1-1 交通調查位置圖

3.1.1 屏柵線及重要路段交通量調查

屏柵線及重要路段交通量調查結果將做為後續現況路段服務水準評估分析、運輸需求調整及指派結果檢核之依據。

1. 調查地點

屏柵線及重要路段交通量調查地點如表 3.1-1、圖 3.1-1 所示。

(1) 屏柵線交通量調查：以計畫範圍劃設三條屏柵線，作為聯外交通往來檢核。

(2) 港區聯外重要路段交通量調查：針對進出港區車輛之出入節點，與可能替代路線路段，進行調查，以掌握港區聯外現況需求與車種特性。

表 3.1-1 交通量調查位置彙整表

項目	編號	路名	平日	假日	資料來源
屏柵線 SL1	SL1-1	台 17 線（左營海功路－明潭路）	16 小時	16 小時	公路總局
	SL1-2	台 1 線（左營高鐵路－華夏路）	16 小時	16 小時	公路總局
	SL1-3	國道 1 號（鼎金系統－楠梓）	16 小時	16 小時	高速公路局
	SL1-4	國道 10 號（鼎金系統－仁武）	16 小時	16 小時	高速公路局
	SL1-5	台 29 線（市 186 線－大樹路）	16 小時	16 小時	公路總局
	SL1-6	國道 3 號（燕巢系統－九如）	16 小時	16 小時	高速公路局
屏柵線 SL2	SL2-1	擴建路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	SL2-2	漁港路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	SL2-3	草衙二路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	SL2-4	中鋼路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	SL2-5	中林路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	SL2-6	沿海二路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	SL2-7	台 17 線中門路	16 小時	16 小時	公路總局
屏柵線 SL3	SL3-1	沿海一路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	SL3-2	大業北路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	SL3-3	台機路	16 小時	16 小時	本計畫調查
重要路段	R1	新生高架（前鎮）	16 小時	16 小時	高速公路局
	R2	金福路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	R3	新生路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	R4	過港隧道	16 小時	16 小時	本計畫調查
	R5	高鳳路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	R6	台 88 線（大寮－大發）	16 小時	16 小時	公路總局
	R7	南星路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	R8	台 17 線（雙園大橋）	16 小時	16 小時	公路總局
	R9	台 17 線中山四路	16 小時	16 小時	公路總局
	R10	北林路	16 小時	16 小時	本計畫調查
	R11	新生高架（三/五櫃端）	16 小時	16 小時	本計畫調查
	R12	台 88 線（鳳山－五甲系統）	16 小時	16 小時	公路總局
	R13	市 183 線（澄觀路－水管路）	16 小時	16 小時	本計畫調查
	R14	台 25 線（台 17 線－市 183 線）	16 小時	16 小時	公路總局

資料來源：本計畫彙整

2. 調查方法

針對港區屏柵線及重要路段進行交通量調查，將車種區分為大貨車、大客車、聯結車、小型車、機車等五種，於選定地點依各車種分別記錄通過車輛數，調查時間分別為平日與假日，調查時段均為 6 至 22 時，各 16 個小時。

3. 資料整理及分析

有關資料之整理，調查員就設站位置將所通過之車輛，按每 15 分鐘之間隔，將流向、車種分別予以統計，並記錄於「車輛交通量調查表」（如表 3.1-2）內。

表 3.1-2 車輛交通量調查表

車輛交通量調查表					
站號： 站名： 路線編號：		調查方向： 調查日期：		位置簡圖：	
車種 調查時間	聯結車	大貨車	大客車	小型車	機車
： ～ ：					
： ～ ：					
： ～ ：					
： ～ ：					
： ～ ：					
： ～ ：					
： ～ ：					

3.1.2 路口轉向交通量調查

針對研究範圍內可能之分流動線行經之重要路口進行路口轉向交通量調查，以了解重要路口交通特性及運作狀況，並據以作為後續改善策略研擬及評估分析之依據。

1. 調查地點

路口轉向調查地點如表 3.1-3、圖 3.1-1 所示。

表 3.1-3 路口轉向交通量調查位置彙整表

編號	路名	平日	假日	資料來源
P1	新生路/漁港路	16 小時	16 小時	本計畫調查
P2	漁港路/中山四路	16 小時	16 小時	本計畫調查
P3	高鳳路/台 88 線	16 小時	16 小時	本計畫調查
P4	南星路/鳳北路	16 小時	16 小時	本計畫調查
P5	南星路/台 17 線	16 小時	16 小時	本計畫調查
P6	南星路/中林路	16 小時	16 小時	本計畫調查
P7	南星路/丹山一路	16 小時	16 小時	本計畫調查

資料來源：本計畫彙整

2. 調查方法

將調查路口每 15 分鐘所有通過停止線之車輛按流向（左轉、直進、右轉）與車種分別統計所通過的車輛數，並記錄於調查表內（如表 3.1-4）。調查時間分別為平日與假日，調查時段均為 6 至 22 時，各 16 個小時。

表 3.1-4 交叉路口轉向交通量調查表

站號：	日期：	簡圖
站名：	天候：	
路段編碼：	調查員：	

時間	大型車			小型車			機車		
	左轉	直進	右轉	左轉	直進	右轉	左轉	直進	右轉
07:00-07:15									
07:15-07:30									
07:30-07:45									
07:45-08:00									
08:00-08:15									
08:15-08:30									
08:30-08:45									
08:45-09:00									
17:00-17:15									
17:15-17:30									
17:30-17:45									
17:45-18:00									
18:00-18:15									
18:15-18:30									
18:30-18:45									
18:45-19:00									

註：路口簡圖處請註明道路名稱並以箭號標明本表調查之車流方向。

3. 資料整理及分析

調查資料經整理後，並彙整下列相關內容：

(1) 詳細之調查設站圖及站號位置對照表。

(2) 將原始調查資料加以統計後，再將各路口之交通量予以加總，取其一小時之小客車當量數最大時間為尖峰時間，再整理為尖峰小時交叉路口轉向交通量表（如圖 3.1-2）。

(3) 交通量換算成小客車單位時，選用小客車當量（PCE），小客車當量表如表 3.1-5 所示。

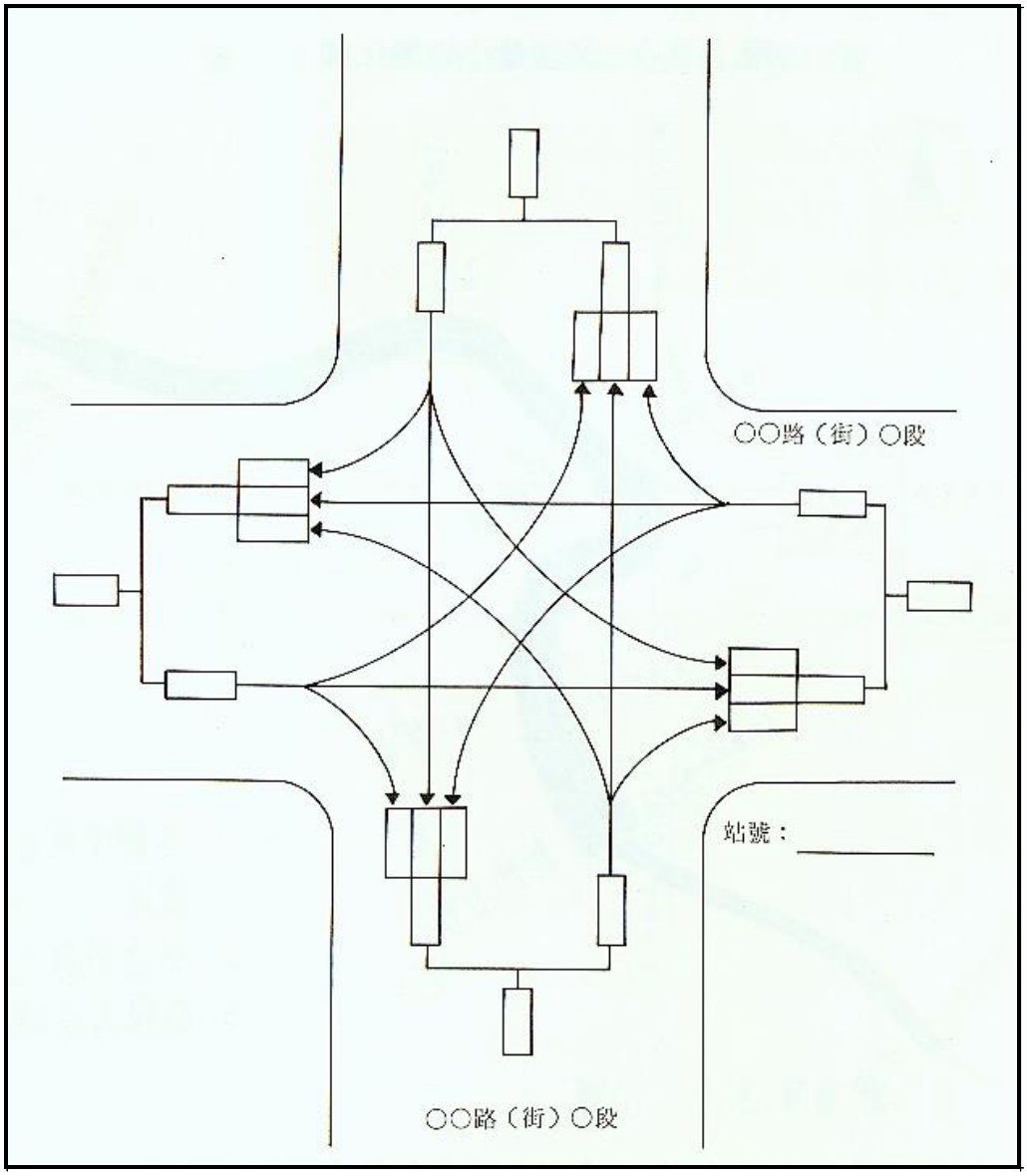


圖 3.1-2 尖峰小時路口轉向交通量示意圖

表 3.1-5 各車種各轉向小客車當量（PCE）表

轉向 / 車種	左轉		直行	右轉
	無左轉燈相	有左轉燈相		
大型車	2.30	2.00	1.80	2.70
小型車	1.50	1.05	1.00	1.08
機車	0.50	0.43	0.42	0.45

資料來源：2011年臺灣公路容量手冊，交通部運輸研究所，民國100年10月。

3.1.3 行駛速率調查

針對研究範圍內及聯外重要運輸走廊或幹道進行的行駛速率調查，以了解各重要道路速率及延滯狀況，以檢核路網分派旅行時間分佈之正確性

1. 調查地點

行駛速率調查位置如表 3.1-6、圖 3.1-1 所示。

表 3.1-6 行駛速率調查位置彙整表

編號	路名	平日	假日	資料來源
1	新生路（新生高架終點－新生路）	4 小時	4 小時	本計畫調查
2	漁港路（新生路－台 88 線）	4 小時	4 小時	本計畫調查
3	台 17 線（漁港路－南星路）	4 小時	4 小時	本計畫調查
4	台 17 線（南星路－台 29 線）	4 小時	4 小時	本計畫調查
5	台 25 線（台 17 線－市 183 線）	4 小時	4 小時	本計畫調查
6	台 29 線（台 17 線－台 88 線）	4 小時	4 小時	本計畫調查
7	光明路（台 25 線－台 1 線）	4 小時	4 小時	本計畫調查
8	台 88 線（國道 1 號－台 29 線）	4 小時	4 小時	本計畫調查
9	南星路（南星路－台 17 線）	4 小時	4 小時	本計畫調查
10	中林路-高鳳路（台 17 線－台 88 線）	4 小時	4 小時	本計畫調查
11	中鋼路-新生路（台 17 線－國道 1 號）	4 小時	4 小時	本計畫調查

資料來源：本計畫彙整

2. 調查方法

以實驗車方式進行，實驗車以車流之平均速率在每一調查路段內來回行駛三次，分別由乘坐於車內之兩位調查員利用碼錶記錄調查車經過各路口之距離、時刻及所有延滯時間與其延滯原因，紀錄於調查表格中。調查時間為平日上午尖峰（7 時至 9 時）與下午尖峰

（17 時至 19 時），以及假日上午尖峰（7 時至 9 時）與下午尖峰（17 時至 19 時）。

3. 資料整理及分析

資料之整理係利用旅行時間及行駛距離以求取各路段上之車輛旅行速率，並且以總路段長度除以總旅行時間求取調查路段全線之旅行速率。利用旅行時間及行駛距離計算各路段間之車輛旅行速率，統計延滯時間，編製下列表格：

(1) 主要幹道行駛時間及延滯調查表，如表 3.1-7。

(2) 路段平均旅行速率及服務水準統計表。服務水準評估依「2011 年公路容量手冊」之標準如表 3.1-8 所示。

表 3.1-7 主次要幹道行駛時間及延滯調查表

路線編號：　　日　期：＿＿＿＿＿＿

路線名稱：　　天　候：＿＿＿＿＿＿

方向往：　□ 東 □ 西 □ 南 □ 北　　調查員：＿＿＿＿＿＿

時間：　□ 平日上午尖峰（07:00-09:00）　□ 假日上午尖峰（09:00-11:00）

□ 平日下午尖峰（17:00-19:00）　□ 假日下午尖峰（16:00-18:00）

經過路口	經過時刻		延滯時間（秒）												
			路段中						交岔路口						
	分	秒	阻塞	公車停靠	計程車停靠	路邊停車	行人穿越	其它	紅燈	左轉同向	左轉對向	右轉	橫越車輛	行人	其它

表 3.1-8 市區幹道服務水準評估標準

速限	50	60	70
服務水準	平均旅行速率 V（公里/小時）		
A	V ≥ 35	V ≥ 40	V ≥ 45
B	30 ≤ V < 35	35 ≤ V < 40	40 ≤ V < 45
C	25 ≤ V < 30	30 ≤ V < 35	35 ≤ V < 40
D	20 ≤ V < 25	25 ≤ V < 30	30 ≤ V < 35
E	15 ≤ V < 20	20 ≤ V < 25	25 ≤ V < 30
F	V < 15	V < 20	V < 25

資料來源：2011年臺灣公路容量手冊，交通部運輸研究所。

3.2 主要聯外道路交通服務現況

3.2.1 主要聯外道路服務水準分析

1. 聯外主要道路幾何特性

港區周邊主要聯外道路與地區道路幾何特性說明如下，道路幾何特性彙整如表 3.2-1 所示。

(1) 主要聯外道路

① 國道 1 號

A. 楠梓交流道－鼎金系統交流道：中央分隔，雙向各 4 車道。

B. 鼎金系統交流道－高雄交流道：中央分隔，雙向各 5 車道。

C. 高雄交流道－五甲交流道：中央分隔，雙向各 4 車道。

D. 五甲交流道－高雄端：中央分隔，雙向各 4 車道。

E. 高雄端-漁港路：中央分隔，雙向各 2 車道。

② 新生高架道路

A. 前鎮端：中央分隔，雙向各 2 車道。

B. 三、五貨櫃端：中央標線分隔，雙向各 1 車道。

③ 國道 10 號（鼎金系統－仁武交流道）：中央分隔，雙向各 3 車道。

④ 台 88 線快速道路（五甲交流道－大發交流道）：中央分隔，雙向各 2 車道。

⑤ 台 17 線

A. 中山四路（漁港路－平和東路段）：中央、快慢分隔，往北 5 快車道+慢車道、往南 4 快車道+慢車道。

B. 中山四路（平和東路－飛機路段）：中央、快慢分隔，往東 5 快車道+慢車道、往西 4 快車道+慢車道。

C. 沿海一路（飛機路－中鋼路段）：標線分隔，雙向各為 3 快車道+慢車道。

D. 沿海二路（中鋼路－茂大街段）：中央、快慢分隔，雙向各為 3 快車道+慢車道。

E. 沿海二路（茂大街－中林路段）：中央、快慢分隔，往北 3 快車道+慢車道、往南 4 快車道+慢車道。

F. 沿海三路（中林路－南星路段）：中央、快慢分隔，往北 3 快車道+慢車道、往南 4 快車道+慢車道。

G. 中門路、沿海路（南星路－工業二路段）：中央、快慢分隔，雙向各為 2 快車道+慢車道。

⑥ 台 25 線鳳林路（沿海路二段－台 88 線）：中央分隔，雙向各 3 車道。

⑦ 台 29 線工業二路（石化二路－大寮路段）：中央標線分隔，雙向各 2 車道。

⑧ 市道 183 線鳳仁路（澄觀路－神農路段），採中央分隔，雙向各 4 車道。

(2) 地區道路

① 金福路（草衙三路－新生路段）：中央標線分隔，雙向各 3 車道。

② 新生路（管制站－擴建路段）：中央、快慢分隔，雙向各 3 車道。

③ 過港隧道（新生路－旗津一路段）：中央、快慢分隔，雙向各 3 車道。

④ 高鳳路（過埤路－頂庄路段）：中央分隔，雙向各 2 車道。

⑤ 南星路（鳳北路－沿海三路段）：中央、快慢分隔，雙向各 3 車道。

⑥ 北林路（東林路－高坪 22 路段）：中央標線分隔，雙向各 2 車道。

⑦ 漁港路（新生路－中山四路段）：中央分隔，雙向各 3 車道。

⑧ 光明路（鳳林二路－鳳屏二路段）：中央分隔，雙向各 3 車道。

⑨ 擴建路（新生路－大華一路段）：快慢分隔，雙向各 4 車道。

⑩ 草衙二路（中平路－金福路段）：中央分隔，雙向各 2 車道。

⑪ 中鋼路（沿海一路－大業北路段）：中央、快慢分隔，雙向各 3 車道。

⑫ 中林路（南星路－沿海三路段）：快慢分隔，雙向各 3 車道。

⑬ 大業北路（中鋼路－台機路段）：中央標線分隔，雙向各 3 車道。

⑭ 台機路（大業北路－光和路段）：快慢分隔，雙向各 3 車道。

表 3.2-1 幾何特性彙整表

路名	路段起迄		分隔型式	方向	道路容量	車道數	車道配置	
	起點	迄點					快車道	機慢車道
國道 1 號	楠梓交流道	鼎金系統交流道	中央分隔	往北	8,100	4	4	--
				往南	8,100	4	4	--
	鼎金系統交流道	高雄交流道	中央分隔	往北	10,200	5	5	--
				往南	10,200	5	5	--
	高雄交流道	五甲交流道	中央分隔	往北	8,100	4	4	--
				往南	8,100	4	4	--
	五甲交流道	高雄端	中央分隔	往北	8,100	4	4	--
				往南	8,100	4	4	--
	高雄端	漁港路	中央分隔	往北	3,800	3	3	--
				往南	3,800	3	3	--
新生高架（前鎮）	漁港路	大華四路	中央分隔	往北	3,200	2	2	--
				往南	3,200	2	2	--
新生高架（三、五貨櫃端）	漁港路	管制站	標線分隔	往北	1,600	1	1	--
				往南	1,600	1	1	--
國道 10 號	鼎金系統交流道	仁武系統交流道	中央分隔	往東	5,200	3	3	--
				往西	5,200	3	3	--
國道 3 號	燕巢系統交流道	九如交流道	中央分隔	往北	5,200	3	3	--
				往南	5,200	3	3	--
台 88 線快速道路	五甲系統	大發交流道	中央分隔	往東	4,000	2	2	--
				往西	4,000	2	2	--

路名	路段起迄		分隔型式	方向	道路容量	車道數	車道配置	
	起點	迄點					快車	機慢
台 17 線（中山四路）	漁港路	平和東路	中央、快慢分隔	往北	7,200	7	5	2
				往南	6,000	6	4	2
	平和東路	飛機路		往東	6,000	6	4	2
				往西	7,200	7	5	2
台 17 線（沿海一路）	飛機路	中鋼路	中央、快慢分隔	往北	3,600	4	3	1
				往南	3,600	4	3	1
台 17 線（沿海二路）	中鋼路	茂大街	中央、快慢分隔	往北	4,600	5	3	2
				往南	4,600	5	3	2
台 17 線（沿海二路）	茂大街	中林路	中央、快慢分隔	往北	4,800	5	3	2
				往南	5,200	6	4	2
台 17 線（沿海三路）	中林路	南星路	中央、快慢分隔	往北	4,800	5	3	2
				往南	5,200	6	4	2
台 17 線（中門路、沿海路）	南星路	雙園大橋	中央、快慢分隔	往東	3,400	3	2	1
				往西	3,400	3	2	1
台 25 線（鳳林路）	沿海路二段	台 88 線高架道路	中央分隔	往北	2,700	3	2	1
				往南	2,700	3	2	1
台 29 線（工業二路）	石化二路	大寮路	中央標線	往北	1,600	2	1	1
				往南	1,600	2	1	1
市 183 線（鳳仁路）	澄觀路	神農路	中央分隔	往北	3,800	4	3	1
				往南	3,800	4	3	1
金福路	草衙三路	新生路	中央標線	往北	2,900	3	2	1
				往南	2,900	3	2	1
新生路	管制站	擴建路	中央、快慢	往北	2,900	3	2	1
				往南	2,900	3	2	1
過港隧道	新生路	旗津一路	中央、快慢分隔	往東	3,000	3	2	1
				往西	3,000	3	2	1
高鳳路	過埤路	頂庄路	中央分隔	往北	2,400	2	2	--
				往南	2,400	2	2	-
南星路	鳳北路	沿海三路	中央、快慢	往南	3,380	3	2	1
				往北	3,380	3	2	1
北林路	東林路	高坪 22 路	中央標線	往北	1,700	2	1	1
				往南	1,700	2	1	1
漁港路	新生路	中山四路	中央分隔	往東	2,900	3	2	1
				往西	2,900	3	2	1
光明路	鳳林二路	鳳屏二路	中央分隔	往北	2,900	3	2	1
				往南	2,900	3	2	1
擴建路	新生路	大華一路	快慢分隔	往東	3,400	4	2	2
				往西	3,400	4	2	2
草衙二路	中平路	金福路	中央分隔	往南	2,400	2	1	1
				往北	2,400	2	1	1

路名	路段起迄		分隔型式	方向	道路容量	車道數	車道配置	
	起點	迄點					快車	機慢
中鋼路	沿海一路	大業北路	中央、快慢分隔	往東	3,600	3	2	1
				往西	3,600	3	2	1
中林路	南星路	沿海三路	快慢分隔	往東	2,900	3	2	1
				往西	2,900	3	2	1
大業北路	中鋼路	台機路	中央標線	往北	2,900	3	2	1
				往南	2,900	3	2	1
台機路	大業北路	光和路	快慢分隔	往東	2,900	3	2	1
				往西	2,900	3	2	1

資料來源：本計畫彙整

2. 聯外主要道路服務水準分析

本案交通量調查日期為民國 108 年 10 月 17 日（星期四）、10 月 19 日（星期六）、12 月 17 日（星期二）與 12 月 21 日（六），行駛速率調查日期為民國 108 年 10 月 26 日（星期六）、10 月 27 日（星期日）、10 月 30 日（星期三）與 10 月 31 日（星期四），並參考高速公路局及公路總局之交通量調查資料，進行平日與假日交通量資料彙整分析，聯外主要道路服務水準分析如表 3.2-2。

於平日港區周邊主要聯外道路除國道 1 號（楠梓交流道－高雄交流道）晨峰往北方向與昏峰往南方向、台 88 線（鳳山－五甲）晨峰往西方向、台 17 線（中山四路）於昏峰往北方向服務水準為 E 級外，其餘路段服務水準可維持 D 級以上。在港區周邊地區道路部分，道路服務水準分析如表 3.2-3 所示，於平日時段，港區周邊地區道路路段服務水準大致可維持 D 級以上，服務水準示意如圖 3.2-1~圖 3.2-2 所示。

於假日時段，港區主要聯外道路服務水準（表 3.2-4）皆可維持 D 級以上服務水準。港區周邊地區道路（表 3.2-5）於假日時段皆可維持 C 級以上服務水準，示意如圖 3.2-3~圖 3.2-4 所示。

表 3.2-2 聯外主要道路平日服務水準彙整表

幹道名稱	路段（起訖點）	方向	容量	平日晨峰				平日昏峰			
				交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準
國道1號	楠梓交流道－鼎金系統交流道	往南	8,100	6,878	0.85	87.7	C3	7,702	0.95	70.1	E5
		往北	8,100	7,760	0.96	78.6	E4	6,245	0.77	83.2	C4
	鼎金系統交流道－高雄交流道	往南	10,200	8,448	0.83	92.3	C2	9,144	0.90	79.7	D4
		往北	10,200	9,962	0.98	71.3	E5	7,816	0.77	72.4	C5
	高雄交流道－五甲交流道	往南	8,100	5,369	0.66	91.5	C2	5,122	0.63	82.5	C4
		往北	8,100	5,771	0.71	73.4	C5	4,928	0.61	77.3	C4
	五甲交流道－高雄端	往南	8,100	7,513	0.93	81.0	D1	6,746	0.83	78.6	C1
		往北	8,100	7,356	0.91	80.8	D1	6,997	0.86	71.3	D2
	高雄端－漁港路	往南	3,800	1,230	0.32	79.4	A1	718	0.19	72.5	A2
		往北	3,800	967	0.25	79.4	A1	1,361	0.36	72.5	B2
	新生高架（前鎮）	往南	3,200	1,310	0.41	37.4	B	1,298	0.41	37.9	B
		往北	3,200	1,455	0.45	38.5	B	1,402	0.44	36.9	B
	新生高架（三、五貨櫃端）	往南	1,600	641	0.40	39.5	B	644	0.40	39.6	B
		往北	1,600	444	0.28	39.7	B	478	0.30	39.4	B
國道10號	鼎金系統交流道－仁武系統交流道	往東	5,200	3,656	0.70	59.3	C4	2,796	0.54	67.5	B3
		往西	5,200	2,953	0.57	65.2	B3	4,099	0.79	56.6	C4
國道3號	燕巢系統交流道－九如交流道	往南	5,200	1,790	0.34	98.9	A3	2,102	0.40	92.8	B4
		往北	5,200	2,021	0.39	96.0	B3	1,827	0.35	97.0	B3
台88線	五甲交流道－鳳山交流道	往東	4,000	3,366	0.84	57.8	D	3,256	0.81	51.4	D
		往西	4,000	3,305	0.83	47.5	E	3,496	0.87	53.3	D
	鳳山交流道－大寮交流道	往東	4,000	3,724	0.93	51.0	D	3,366	0.84	55.3	D
		往西	4,000	3,248	0.81	57.8	D	3,566	0.89	51.6	D
	大寮交流道－大發交流道	往東	4,000	2,821	0.71	62.0	C	3,132	0.78	60.5	C
		往西	4,000	2,914	0.73	62.8	C	2,804	0.70	61.4	C
台17線	中山四路（漁港路－平和東路）	往南	6,000	4,841	0.81	26.6	D	4,567	0.76	27.4	D
		往北	7,200	4,448	0.62	27.2	D	5,239	0.73	22.4	E
	中山四路（平和東路－飛機路）	往東	7,200	4,482	0.62	27.4	D	4,135	0.57	31.6	C
		往西	6,000	3,849	0.64	27.6	D	4,571	0.76	25.6	D
	沿海一路	往南	4,300	2,297	0.53	27.6	D	1,618	0.38	32.7	C
		往北	4,300	1,682	0.39	32.9	C	2,115	0.49	27.7	D
	沿海二路	往南	4,600	3,282	0.68	31.1	C	1,874	0.39	31.5	C
		往北	4,600	1,743	0.36	32.1	C	2,193	0.46	30.3	C
	沿海三路	往南	5,200	827	0.16	32.3	C	1,478	0.28	31.8	C
		往北	4,800	1,766	0.37	31.0	C	874	0.18	34.0	C
	沿海路（南星路－雙園大橋）	往東	3,400	1,224	0.36	32.7	C	1,574	0.46	32.7	C
		往西	3,400	2,482	0.73	31.9	C	943	0.28	34.0	C
台25線	鳳林路（沿海路二段－台88線）	往南	2,700	1,600	0.59	26.2	C	1,696	0.63	26.3	C
		往北	2,700	1,948	0.72	23.1	D	1,306	0.48	27.4	C
台29線	工業二路（石化二路－大寮路）	往南	1,600	714	0.45	26.3	C	918	0.57	26.5	C
		往北	1,600	984	0.62	26.0	C	812	0.51	27.4	C
市183線	鳳仁路（澄觀路－神農路）	往南	3,800	1,962	0.52	30.5	C	2,011	0.53	30.3	C
		往北	3,800	2,411	0.63	29.8	D	1,729	0.46	33.2	C

資料來源：本計畫彙整

表 3.2-3 周邊地區道路平日服務水準彙整表

路名	路段（起訖點）	方向	容量	平日晨峰				平日昏峰			
				交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準
金福路	草衙三路—新生路	往東	2,900	878	0.30	22.6	D	1,009	0.35	22.7	D
		往西	2,900	957	0.33	23.6	D	960	0.33	24.0	D
新生路	管制站—擴建路	往南	2,900	773	0.27	26.7	C	743	0.26	27.4	C
		往北	2,900	652	0.22	26.9	C	1,112	0.38	26.3	C
過港隧道	新生路—旗津一路	往東	3,000	1,378	0.46	34.3	C	2,074	0.69	32.1	C
		往西	3,000	1,341	0.45	33.7	C	1,961	0.65	33.9	C
高鳳路	過埤路—過庄路	往南	2,400	712	0.30	25.9	C	754	0.31	27.5	C
		往北	2,400	953	0.40	27.8	C	1,172	0.49	26.4	C
南星路	鳳北路—沿海三路	往南	2,900	367	0.11	36.8	A	819	0.24	36.7	A
		往北	2,900	786	0.23	36.4	A	387	0.11	37.0	A
北林路	東林路—高坪 22 路	往東	1,700	773	0.45	24.3	D	1,447	0.85	22.4	D
		往西	1,700	819	0.48	23.7	D	828	0.49	24.3	D
漁港路	新生路—中山四路	往東	2,900	631	0.22	28.7	C	724	0.25	26.6	C
		往西	2,900	613	0.21	26.3	C	522	0.18	28.1	C
擴建路	新生路—大華一路	往東	3,400	589	0.17	32.8	B	2,705	0.80	23.1	D
		往西	3,400	2,987	0.88	20.4	D	808	0.24	41.5	A
草衙二路	中平路—金福路	往南	2,400	1,601	0.67	23.5	D	1,129	0.47	27.6	C
		往北	2,400	1,019	0.42	27.4	C	1,079	0.45	24.5	D
中鋼路	沿海一路—大業北路	往東	3,600	747	0.21	25.8	C	943	0.26	26.1	C
		往西	3,600	684	0.19	26.9	C	605	0.17	27.5	C
中林路	南星路—沿海三路	往東	2,900	679	0.23	27.9	C	1,393	0.48	25.2	C
		往西	2,900	1,132	0.39	25.9	C	1,134	0.39	27.5	C
大業北路	中鋼路—台機路	往南	2,900	1,807	0.62	26.4	C	1,075	0.37	27.3	C
		往北	2,900	827	0.29	27.8	C	1,798	0.62	25.4	C
台機路	大業北路—光和路	往東	2,900	690	0.24	27.9	C	931	0.32	26.1	C
		往西	2,900	1,027	0.35	26.0	C	695	0.24	27.3	C

資料來源：本計畫彙整

表 3.2-4 聯外主要道路假日服務水準彙整表

幹道名稱	路段（起訖點）	方向	容量	假日晨峰				假日昏峰			
				交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準
國道1號	楠梓交流道－鼎金系統交流道	往南	8,100	6,706	0.83	91.1	D2	6,842	0.84	81.0	D4
		往北	8,100	6,481	0.80	94.4	C1	6,680	0.82	94.4	C1
	鼎金系統交流道－高雄交流道	往南	10,200	8,530	0.84	98.0	C1	8,660	0.85	90.4	C2
		往北	10,200	8,613	0.84	92.7	C2	7,595	0.74	92.7	C2
	高雄交流道－五甲交流道	往南	8,100	4,840	0.60	96.9	B1	4,518	0.56	93.2	B2
		往北	8,100	4,662	0.58	91.9	B2	3,992	0.49	91.9	B2
	五甲交流道－高雄端	往南	8,100	6,739	0.83	83.8	C1	6,284	0.78	83.8	C1
		往北	8,100	6,259	0.77	89.4	C1	5,955	0.74	88.9	C1
	高雄端－漁港路	往南	3,800	810	0.21	82.8	A1	395	0.10	82.8	A1
		往北	3,800	269	0.07	81.9	A1	779	0.21	80.2	A1
	新生高架（前鎮）	往南	3,200	832	0.26	42.2	A	796	0.25	42.6	A
		往北	3,200	1,167	0.36	39.1	A	1,077	0.34	39.9	A
	新生高架（三、五貨櫃端）	往南	1,600	454	0.28	41.5	A	409	0.26	42.3	A
		往北	1,600	315	0.20	44.1	A	283	0.18	44.7	A
國道10號	鼎金系統交流道－仁武系統交流道	往東	5,200	3,867	0.74	60.4	C4	2,999	0.58	67.3	B3
		往西	5,200	2,862	0.55	69.2	B2	3,462	0.67	61.5	C4
國道3號	燕巢系統交流道－九如交流道	往南	5,200	2,597	0.50	90.6	B4	2,087	0.40	95.9	B3
		往北	5,200	2,830	0.54	98.0	A3	2,194	0.42	97.0	B2
台88線	五甲交流道－鳳山交流道	往東	4,000	2,960	0.74	61.6	C	2,983	0.75	61.4	C
		往西	4,000	2,831	0.71	61.6	C	2,996	0.75	61.6	C
	鳳山交流道－大寮交流道	往東	4,000	3,590	0.90	56.3	D	3,151	0.79	58.9	D
		往西	4,000	2,828	0.71	62.6	C	3,245	0.81	57.0	D
	大寮交流道－大發交流道	往東	4,000	2,289	0.57	66.3	B	3,020	0.76	58.1	D
		往西	4,000	3,206	0.80	63.4	D	2,539	0.63	62.8	C
台17線	中山四路（漁港路－平和東路）	往南	6,000	4,069	0.68	31.1	C	4,194	0.70	31.9	C
		往北	7,200	3,772	0.52	32.5	C	3,889	0.54	30.9	C
	中山四路（平和東路－飛機路）	往東	7,200	3,717	0.52	31.5	C	3,901	0.54	32.2	C
		往西	6,000	3,359	0.56	32.0	C	3,426	0.57	31.1	C
	沿海一路	往南	4,300	1,441	0.34	34.5	C	1,640	0.38	37.4	B
		往北	4,300	1,203	0.28	35.7	B	1,411	0.33	35.4	B
	沿海二路	往南	4,600	1,374	0.29	37.1	B	1,503	0.31	32.1	C
		往北	4,600	1,716	0.36	33.9	C	1,753	0.37	36.9	B
	沿海三路	往南	5,200	677	0.13	36.8	B	1,187	0.23	34.2	C
		往北	4,800	1,148	0.24	33.9	C	761	0.16	38.2	B
	沿海路（南星路－雙園大橋）	往東	3,400	747	0.22	38.6	B	1,080	0.32	37.4	B
		往西	3,400	1,191	0.35	37.1	B	832	0.24	38.3	B
台25線	鳳林路（沿海路二段－台88線）	往南	2,700	1,023	0.38	31.6	B	1,137	0.42	31.2	B
		往北	2,700	1,152	0.43	32.0	B	1,058	0.39	31.1	B
台29線	工業二路（石化二路－大寮路）	往南	1,600	541	0.34	31.9	B	788	0.49	28.8	C
		往北	1,600	698	0.44	32.1	B	602	0.38	31.4	B
市183線	鳳仁路（澄觀路－神農路）	往南	3,800	1,814	0.48	32.7	C	1,844	0.49	32.1	B
		往北	3,800	2,389	0.63	31.1	C	1,480	0.39	33.7	B

資料來源：本計畫彙整

表 3.2-5 周邊地區道路假日服務水準彙整表

路名	路段（起訖點）	方向	容量	假日晨峰				假日昏峰			
				交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準
金福路	草衙三路－新生路	往東	2,900	157	0.05	33.4	B	408	0.14	31.8	B
		往西	2,900	261	0.09	31.8	B	253	0.09	32.9	B
新生路	管制站－擴建路	往南	2,900	637	0.22	32.3	B	718	0.25	32.0	B
		往北	2,900	752	0.26	31.0	B	776	0.27	29.0	C
過港隧道	新生路－旗津一路	往東	3,000	1,304	0.43	34.2	C	1,270	0.42	33.6	C
		往西	3,000	1,295	0.43	33.5	C	1,205	0.40	33.8	C
高鳳路	過埤路－過庄路	往南	2,400	759	0.32	31.6	B	772	0.32	33.2	B
		往北	2,400	652	0.27	30.6	B	740	0.31	31.1	B
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	2,900	424	0.13	37.5	A	522	0.15	37.2	A
		往北	2,900	474	0.14	36.9	A	318	0.09	37.3	A
北林路	東林路－高坪 22 路	往東	1,700	483	0.28	32.7	B	669	0.39	32.0	B
		往西	1,700	580	0.34	31.5	B	650	0.38	33.9	B
漁港路	新生路－中山四路	往東	2,900	618	0.21	33.7	B	619	0.21	30.8	B
		往西	2,900	560	0.19	31.3	B	578	0.20	32.2	B
擴建路	新生路－大華一路	往東	3,400	675	0.20	33.5	B	1,510	0.44	30.8	B
		往西	3,400	1,947	0.57	27.6	C	890	0.26	35.1	A
草衙二路	中平路－金福路	往南	2,400	371	0.15	31.1	B	564	0.24	30.6	B
		往北	2,400	372	0.16	31.1	B	611	0.25	30.4	B
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	3,600	458	0.13	31.7	B	540	0.15	32.5	B
		往西	3,600	449	0.12	31.6	B	471	0.13	33.5	B
中林路	南星路－沿海三路	往東	2,900	449	0.15	33.5	B	587	0.20	30.7	B
		往西	2,900	609	0.21	31.5	B	646	0.22	33.9	B
大業北路	中鋼路－台機路	往南	2,900	1,163	0.40	27.5	C	746	0.26	32.6	B
		往北	2,900	655	0.23	33.1	B	1,064	0.37	29.1	C
台機路	大業北路－光和路	往東	2,900	426	0.15	32.3	B	476	0.16	32.5	B
		往西	2,900	730	0.25	31.3	B	494	0.17	32.7	B

資料來源：本計畫彙整

圖 3.2-1 聯外主要道路平日晨峰服務水準示意圖

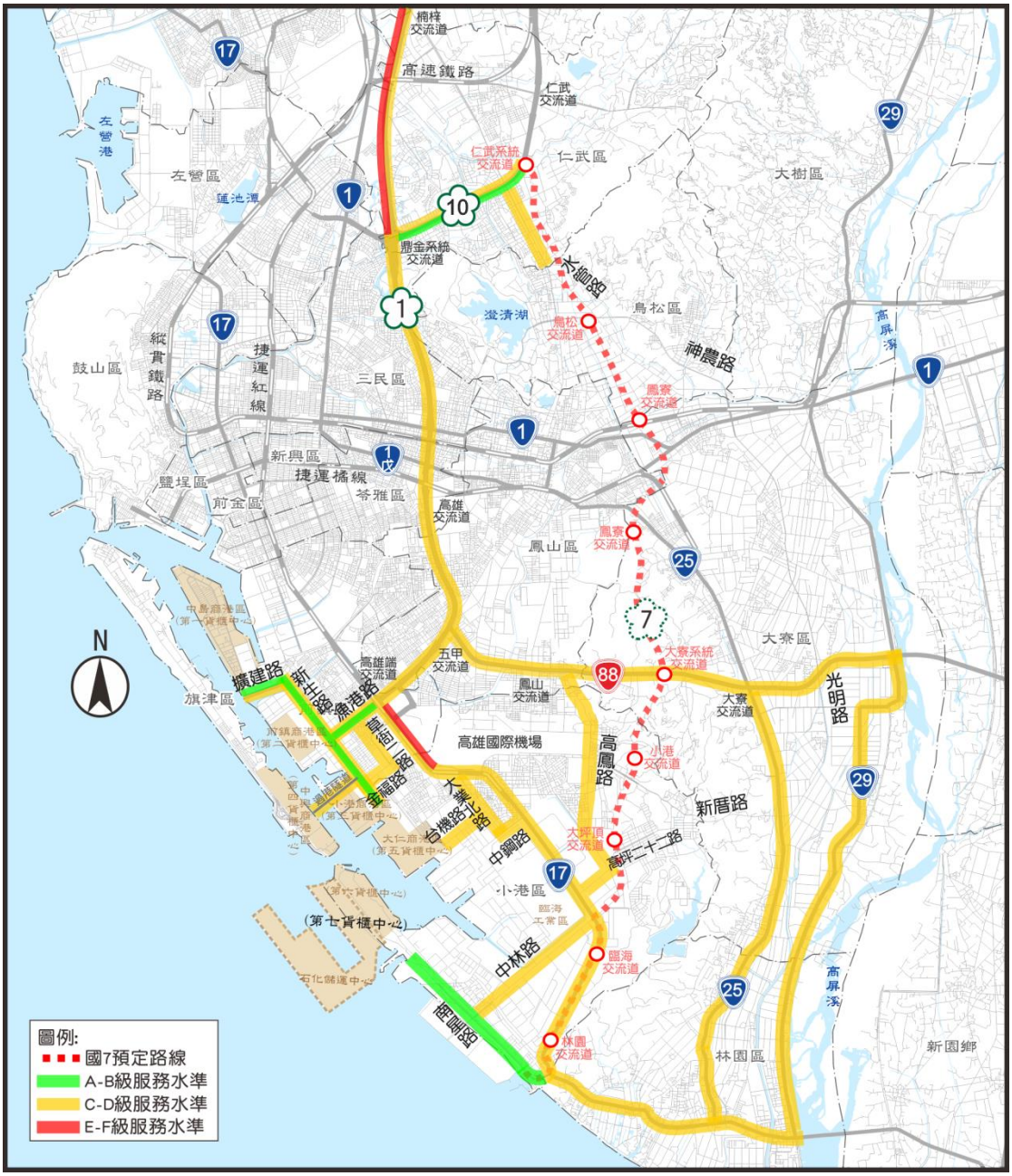


圖 3.2-2 聯外主要道路平日昏峰服務水準示意圖

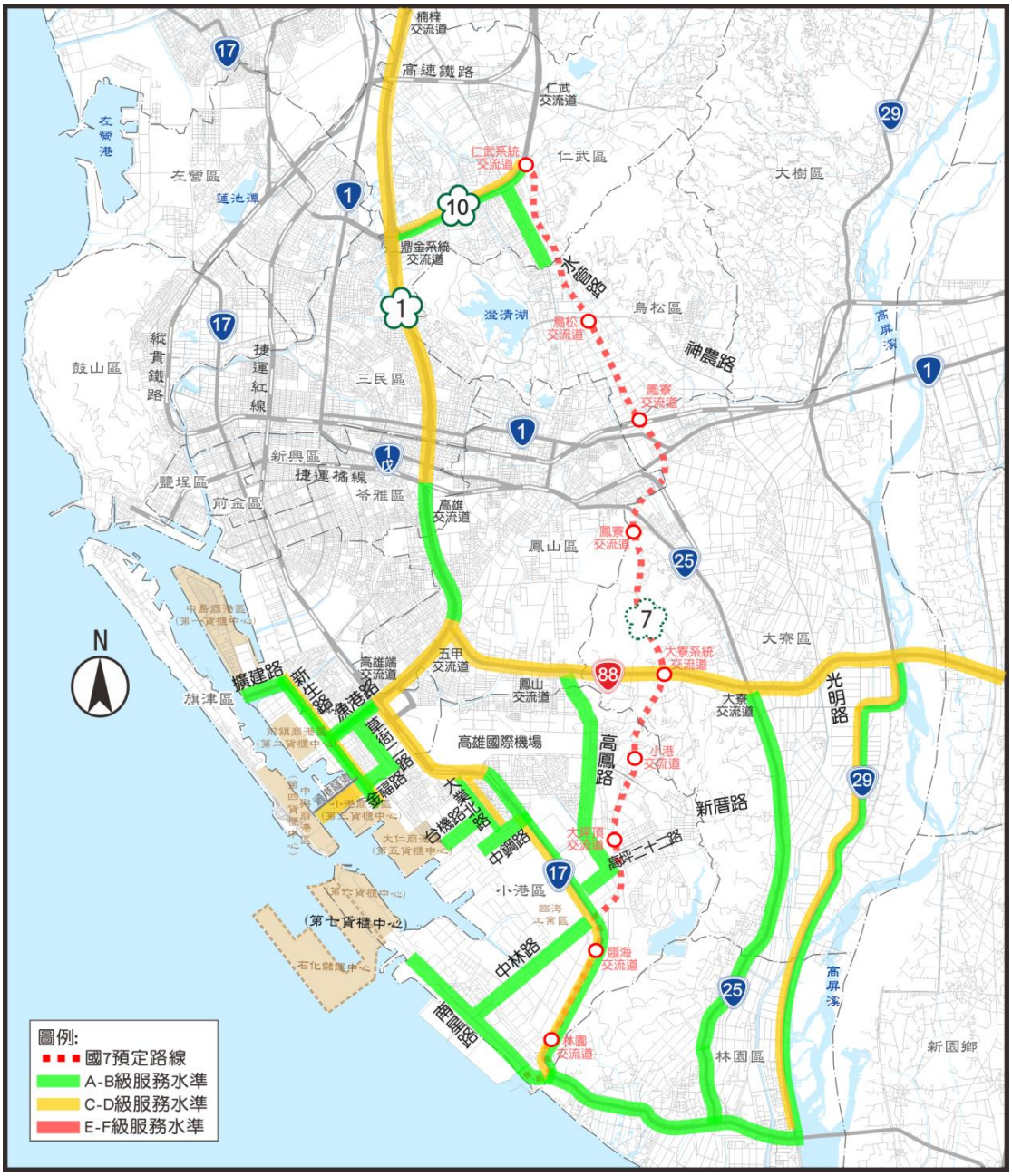


圖 3.2-3 聯外主要道路假日晨峰服務水準示意圖

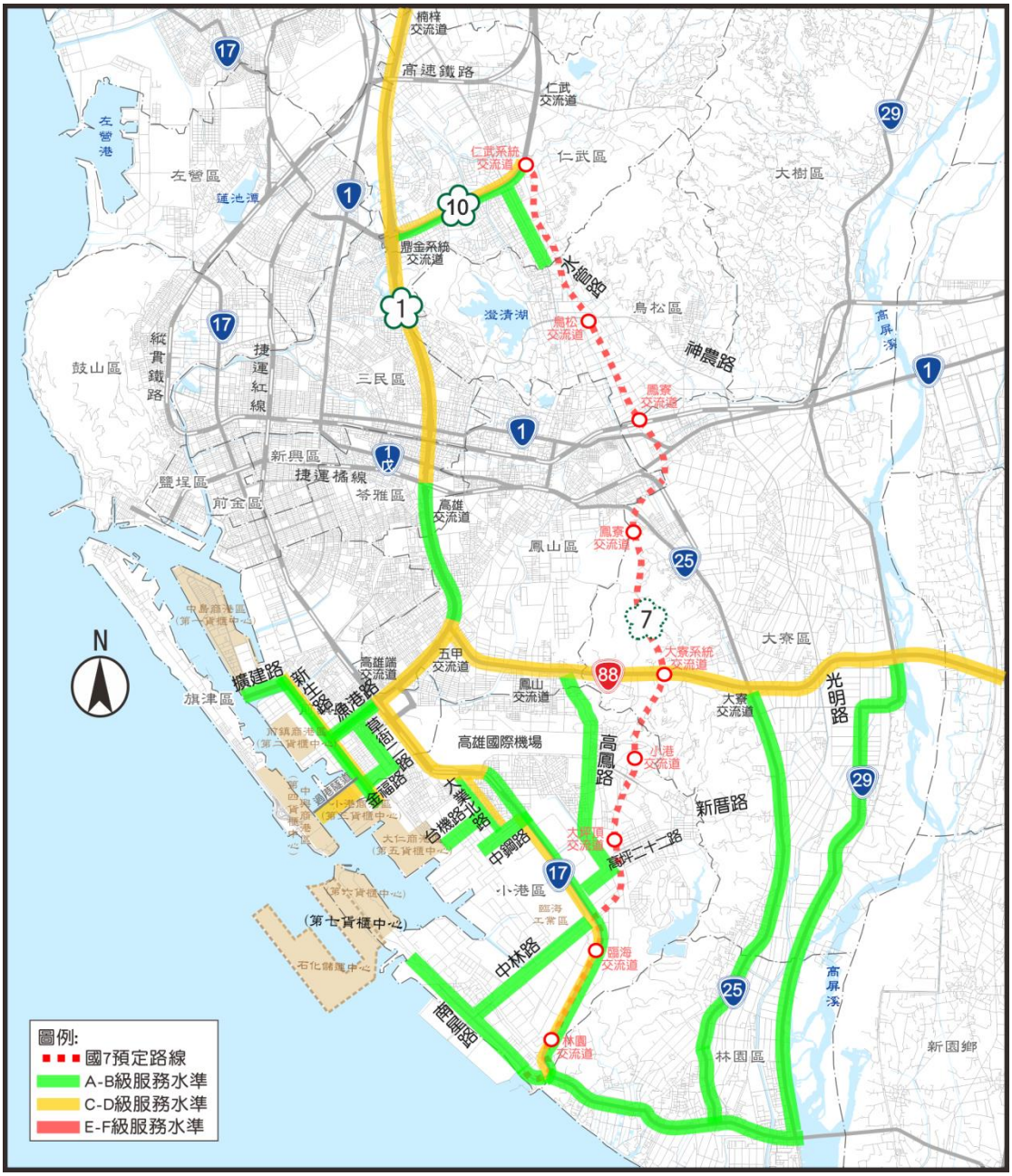


圖 3.2-4 聯外主要道路假日昏峰服務水準示意圖

3. 聯外主要道路貨車尖峰時段服務水準分析

另彙整貨車尖峰時段交通量資料，於平日貨車進出最尖峰時段，高雄港聯外主要道路服務水準（表 3.2-6）皆可維持 D 級以上服務水準，在港區周邊地區道路（表 3.2-7）於貨車進出最尖峰時段皆可維持 D 級以上服務水準，示意如圖 3.2-5 所示。

表 3.2-6 聯外主要道路貨車尖峰服務水準彙整表

幹道名稱	路段（起訖點）	方向	容量	貨車尖峰時段			
				交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準
國道 1 號	楠梓交流道－鼎金系統交流道	往南	8,100	6,878	0.85	80.7	C4
		往北	8,100	6,722	0.83	80.5	C6
	鼎金系統交流道－高雄交流道	往南	10,200	7,432	0.73	92.4	C2
		往北	10,200	7,337	0.72	68.9	C6
	高雄交流道－五甲交流道	往南	8,100	5,194	0.64	92.1	C2
		往北	8,100	3,844	0.47	84.4	B6
	五甲交流道－高雄末端	往南	8,100	7,022	0.87	83.0	D1
		往北	8,100	4,831	0.60	83.3	B1
	高雄末端－漁港路	往南	3,800	1,340	0.35	76.1	B1
		往北	3,800	1,461	0.38	76.1	B6
	新生高架（前鎮）	往南	3,200	1,298	0.41	37.3	B
		往北	3,200	1,455	0.45	37.1	B
	新生高架（三、五貨櫃端）	往南	1,600	644	0.40	38.5	B
		往北	1,600	444	0.28	39.3	B
國道 10 號	鼎金系統交流道－仁武系統交流道	往東	5,200	3,430	0.66	75.7	B1
		往西	5,200	2,953	0.57	80.0	B1
國道 3 號	燕巢系統交流道－九如交流道	往南	5,200	1,409	0.27	97.9	A3
		往北	5,200	1,406	0.27	100.9	A2
台 88 線	五甲交流道－鳳山交流道	往東	4,000	2,900	0.73	58.1	D
		往西	4,000	2,956	0.74	54.1	D
	鳳山交流道－大寮交流道	往東	4,000	3,006	0.75	56.2	D
		往西	4,000	3,057	0.76	58.1	D
	大寮交流道－大發交流道	往東	4,000	2,453	0.61	64.1	C
		往西	4,000	2,872	0.72	63.8	C
台 17 線	中山四路（漁港路－平和東路）	往南	6,000	4,567	0.76	32.3	D
		往北	7,200	3,534	0.49	31.9	C
	中山四路（平和東路－飛機路）	往東	7,200	4,330	0.60	32.8	C
		往西	6,000	2,945	0.49	31.3	C
	沿海一路	往南	4,300	1,603	0.37	34.9	C
		往北	4,300	1,505	0.35	33.5	C
	沿海二路	往南	4,600	1,545	0.32	33.8	C
		往北	4,600	1,686	0.35	34.1	C

幹道名稱	路段（起訖點）	方向	容量	貨車尖峰時段			
				交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準
台 17 線	沿海三路	往南	5,200	919	0.18	34.7	C
		往北	4,800	723	0.15	33.6	C
	沿海路（南星路－雙園大橋）	往東	3,400	838	0.25	33.8	C
		往西	3,400	782	0.23	34.9	C
台 25 線	鳳林路（沿海路二段－台 88 線）	往南	2,700	1,112	0.41	27.8	C
		往北	2,700	867	0.32	27.6	C
台 29 線	工業二路（石化二路－大寮路）	往南	1,600	554	0.35	27.5	C
		往北	1,600	453	0.28	28.2	C
市 183 線	鳳仁路（澄觀路－神農路）	往南	3,800	1,410	0.37	32.7	C
		往北	3,800	1,261	0.33	31.6	C

資料來源：本計畫彙整

表 3.2-7 周邊地區道路貨車尖峰服務水準彙整表

幹道名稱	路段（起訖點）	方向	容量	貨車尖峰			
				交通量（PCU/hr）	V/C	旅行速率（km/hr）	服務水準
金福路	草衙三路－新生路	往東	2,900	1,009	0.35	22.1	D
		往西	2,900	960	0.33	23.7	D
新生路	管制站－擴建路	往南	2,900	712	0.25	27.3	C
		往北	2,900	576	0.20	27.1	C
過港隧道	新生路－旗津一路	往東	3,000	2,074	0.69	33.5	C
		往西	3,000	1,949	0.65	32.8	C
高鳳路	過埤路－過庄路	往南	2,400	543	0.23	26.5	C
		往北	2,400	973	0.41	28.5	C
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	2,900	366	0.11	36.8	A
		往北	2,900	393	0.12	36.9	A
北林路	東林路－高坪 22 路	往東	1,700	806	0.47	24.9	D
		往西	1,700	809	0.48	24.2	D
漁港路	新生路－中山四路	往東	2,900	662	0.23	26.4	C
		往西	2,900	613	0.21	26.9	C
擴建路	新生路－大華一路	往東	3,400	818	0.24	32.7	B
		往西	3,400	808	0.24	33.1	B
草衙二路	中平路－金福路	往南	2,400	1,129	0.47	27.5	C
		往北	2,400	988	0.41	27.9	C
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	3,600	699	0.19	26.8	C
		往西	3,600	447	0.12	27.5	C
中林路	南星路－沿海三路	往東	2,900	1,393	0.48	28.1	C
		往西	2,900	1,134	0.39	27.3	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	2,900	1,075	0.37	29.5	C
		往北	2,900	705	0.24	28.5	C
台機路	大業北路－光和路	往東	2,900	633	0.22	28.3	C
		往西	2,900	547	0.19	27.8	C

資料來源：本計畫彙整

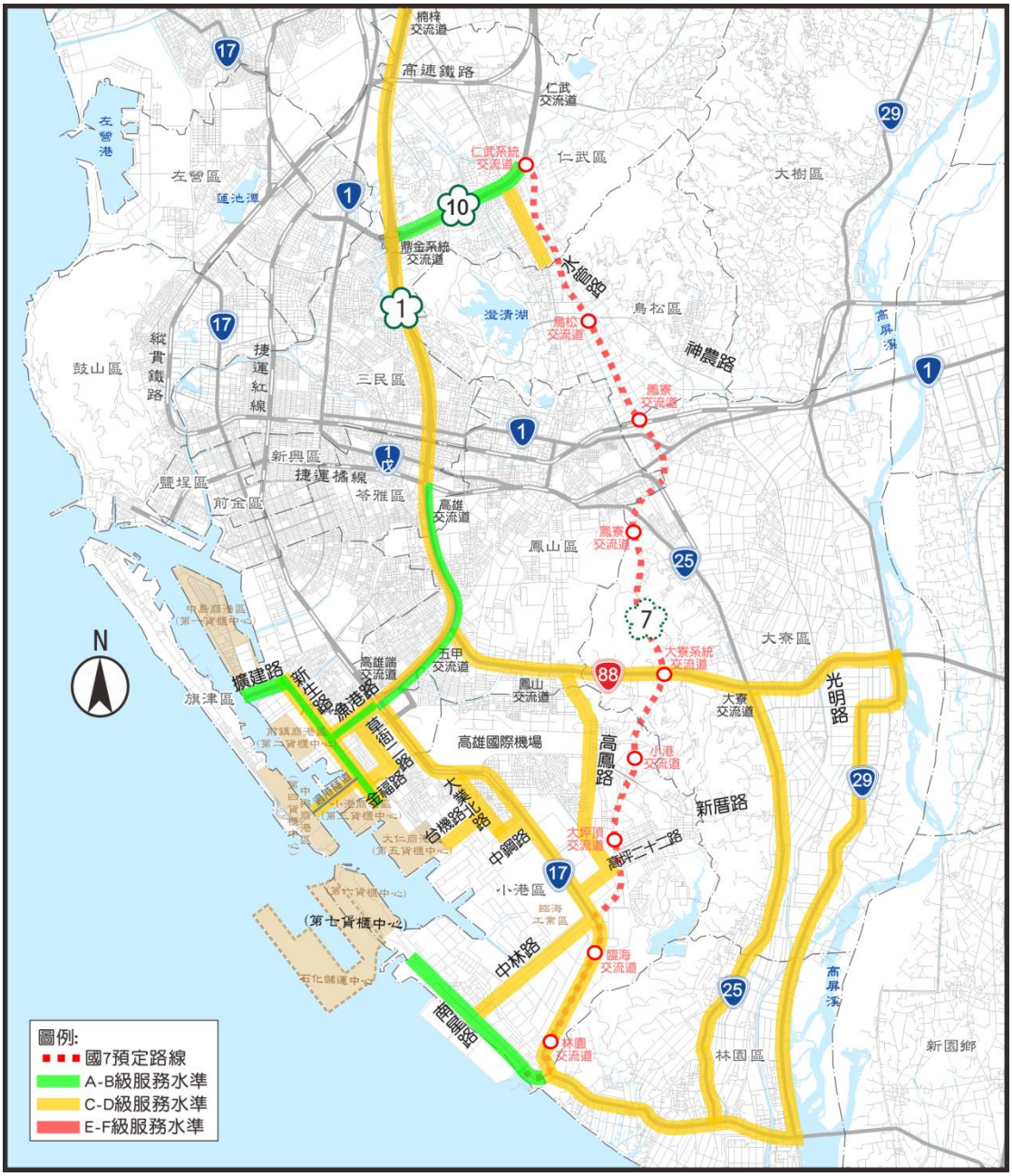


圖 3.2-5 聯外主要道路貨車尖峰服務水準示意圖

3.2.2 重要路口服務情況分析

1. 路口幾何配置

高雄港周邊重要路口包含新生路/漁港路口、高鳳路/過埤路口、南星路/鳳北路口、南星路/鳳鳴路/沿海三路路口與中鋼路/沿海一路口，各路口說明如後。

(1) 新生路/漁港路口（圖 3.2-6）

- 往南方向：快車道設置 2 線直行車道、1 線左轉車道、1 線右轉車道；機慢車道設置 1 線直行車道、1 線右轉車道。
- 往北方向：快車道設置 1 線左轉車道、1 線直行車道與 1 線直行右轉車道；機慢車道設置 1 線直行右轉車道。
- 往東方向：設置 1 線直行左轉車道、1 線直行右轉車道與 1 線機車專用車道。
- 往西方向：快車道設置 1 線直行左轉車道與 1 線右轉車道；慢車道設置 1 線直行右轉車道。

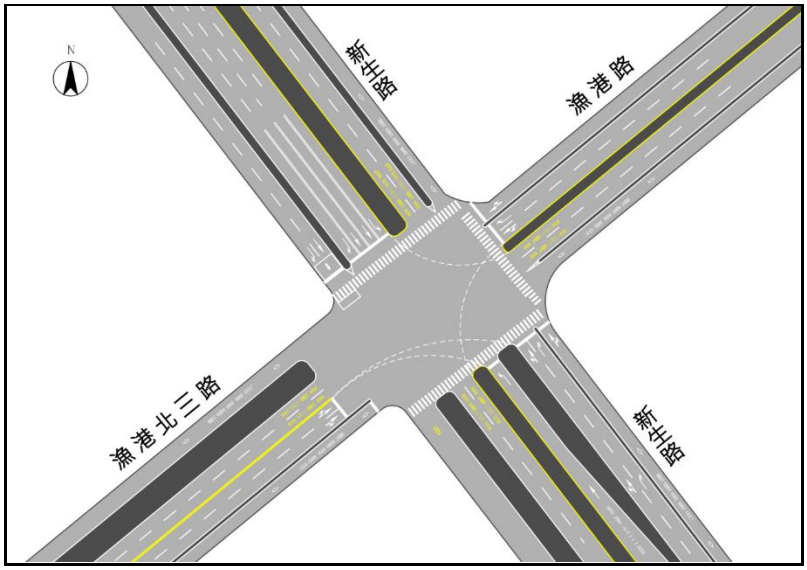


圖 3.2-6 新生路/漁港路口現況示意圖

(2) 高鳳路/過埤路口（圖 3.2-7）

- 往南方向：1 線直行左轉右轉車道。
- 往北方向：設置 1 線直行左轉車道與 1 線直行右轉車道。
- 往東方向：設置 1 線直行左轉車道、1 線直行右轉車道與 1 線慢車道。

- 往西方向：設置 1 線左轉車道、1 線直行車道與 1 線慢車道。

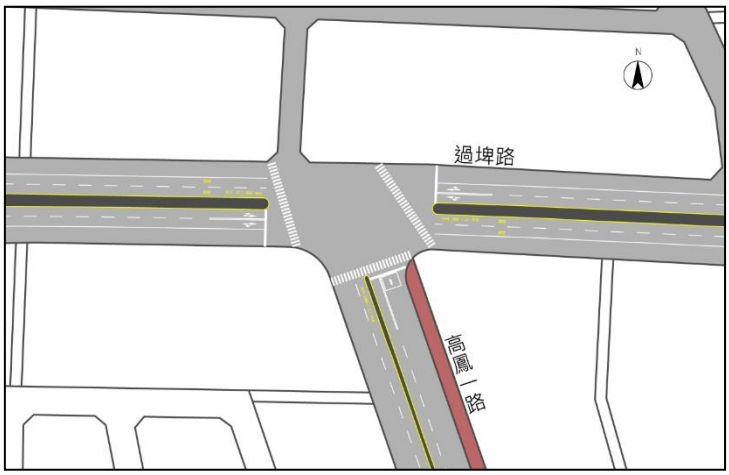


圖 3.2-7 高鳳路/過埤路口現況示意圖

(3) 南星路/鳳北路口（圖 3.2-8）

- 往南方向：快車道設置 1 線左轉車道、1 線直行左轉車道與 2 線直行車道；慢車道設置 1 線直行右轉車道。
- 往北方向：快車道設置 1 線左轉車道、1 線直行車道與 1 線直行右轉車道；慢車道設置 1 線直行右轉車道；另慢車道右側藉由綠帶隔離後雙向各 1 線之混合車道；往北方向道路左側並設有雙向各 2 車道之便道（現未開放）。
- 往東方向：設置 1 線直行左轉車道、1 線直行車道、1 線右轉車道與 1 線慢車道。
- 往西方向：設置 1 線直行左轉車道、1 線直行右轉車道與 1 線慢車道。

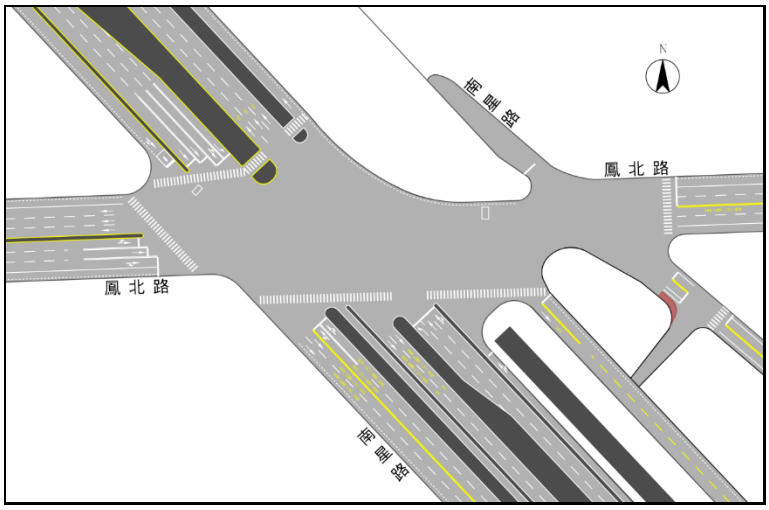


圖 3.2-8　鳳北路/南星路口現況示意圖

(4) 南星路/鳳鳴路/沿海三路口（圖 3.2-9）

- 往南方向（沿海三路）：快車道設置 2 線直行車道、1 線右轉車道；慢車道設置 1 線直行車道與 1 線右轉車道。
- 往北方向：快車道設置 1 線直行左轉車道與 1 線直行車慢車道設置 1 線直行車道。
- 往東方向：快車道設置 1 線左轉車道與 1 線右轉車道、慢車道設置 1 線直行左轉及右轉車道。
- 往西南方向（鳳鳴路）：設置 1 線直行右轉車道。

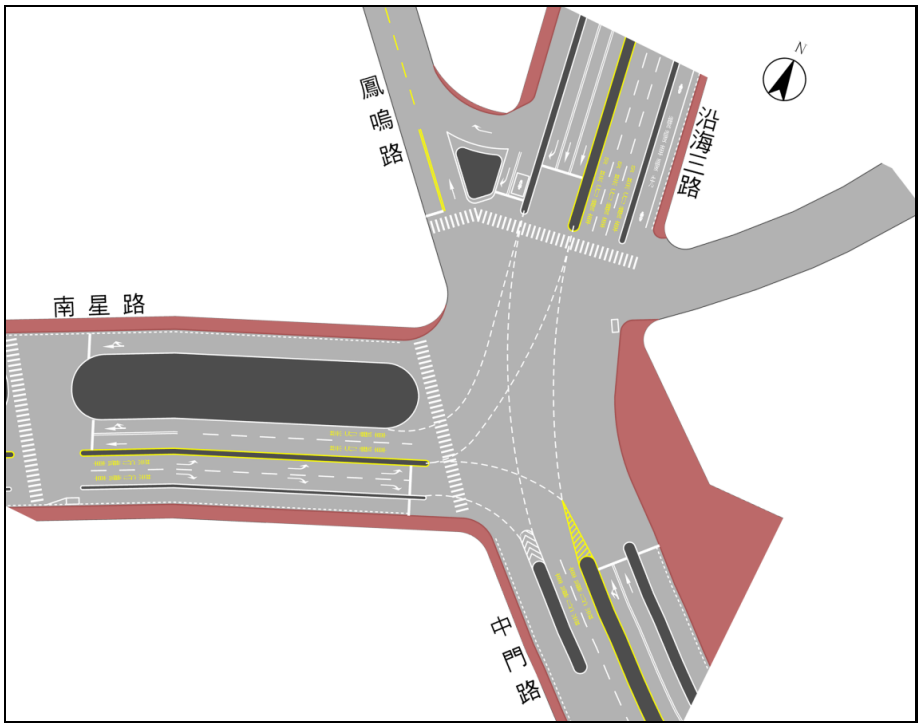


圖 3.2-9 沿海三路/中門路/南星路/鳳鳴路口現況示意圖

(5) 沿海一路/中鋼路口（圖 3.2-10）

- 往南方向（沿海一路）：快車道設置 2 線直行車道、1 線右轉車道；慢車道設置 1 線直行車道與 1 線右轉車道。
- 往北方向（沿海二路）：快車道設置 1 左轉車道與 2 線直行車道；慢車道設置 2 線直行車道。
- 往東方向（中鋼路）：快車道設置 1 線左轉車道與 2 線右轉車道、慢車道設置 1 線左/右轉車道。

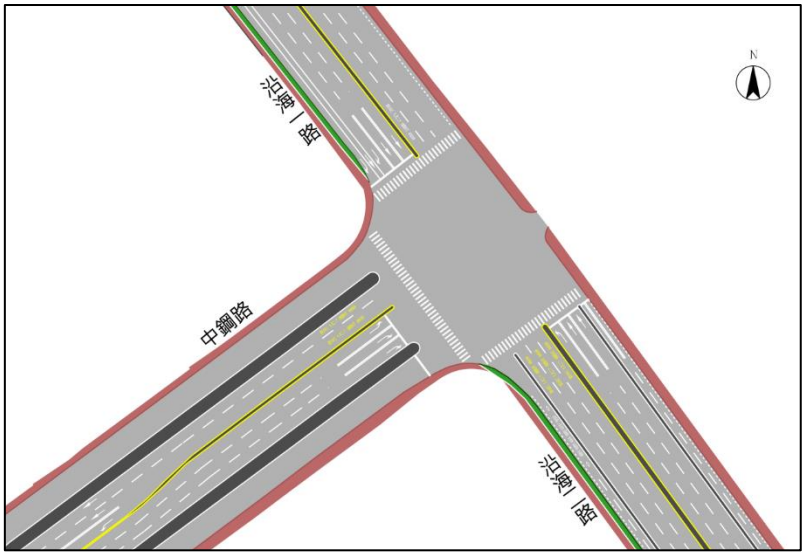


圖 3.2-10 沿海一路/中鋼路口現況示意圖

(6) 南星路/中林路口（圖 3.2-11）

- 往北方向：快車道設置 2 線直行車道；慢車道設置 1 線直行右轉車道往北方向，另道路左側並設有雙向各 2 車道之便道（現未開放）。
- 往南方向：快車道設置 2 線直行車道，慢車道設置 1 線直行車道；道路右側設有雙向各 2 車道之便道（現未開放）。
- 往東方向：快車道設置 2 線車道、慢車道設置 1 線車道（現未開放）。
- 往西南方向：快車道設置 1 線直行左轉車道與 1 線直行車道、慢車道設置 1 線直行右轉車道。

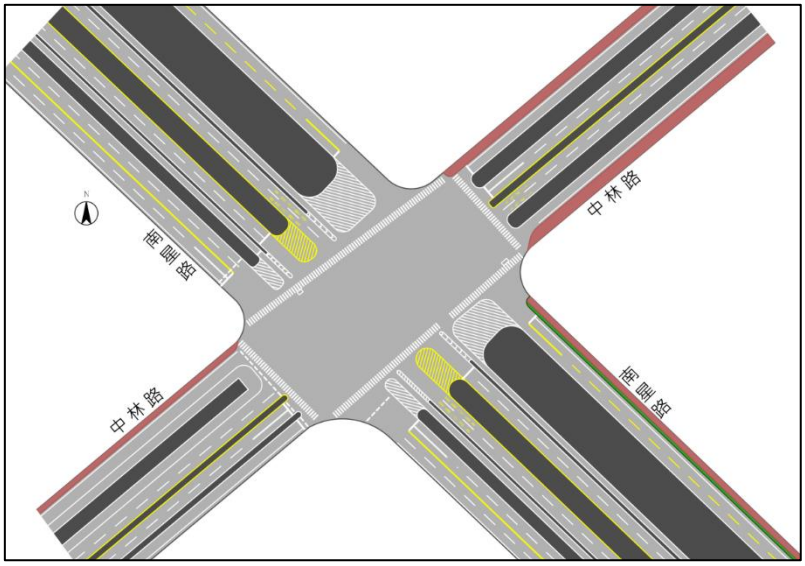


圖 3.2-11 南星路/中林路口現況示意圖

(7) 南星路/丹山一路口（圖 3.2-12）

- 往東方向：快車道設置 1 線直行車道、1 線直行右轉車道；慢車道設置 1 線直行右轉車道。
- 往西方向：快車道設置 1 線直行左轉車道與 1 線直行車道；慢車道設置 1 線直行車道。
- 往西北方向（鳳鼻頭漁港聯絡道路）：設置 1 線直行混合左轉車道。
- 往東北方向（丹山一路）：設置 3 線車道（未開放）。

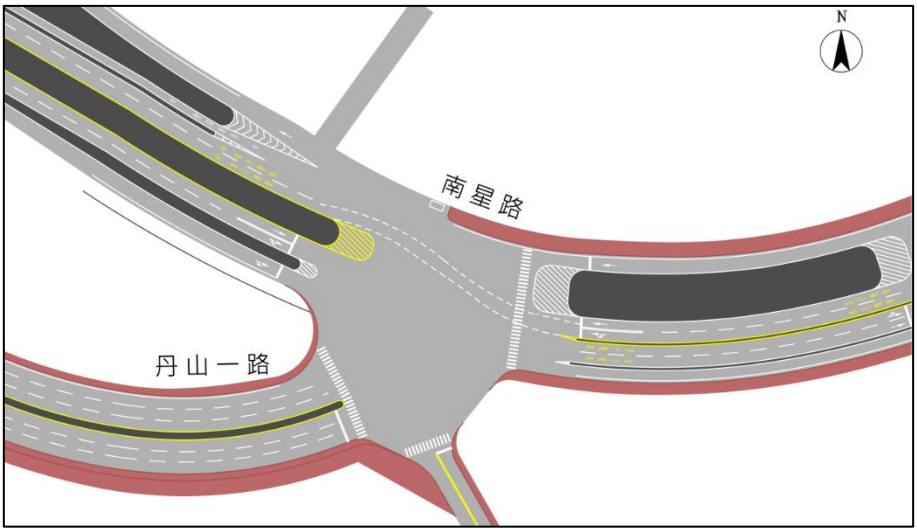


圖 3.2-12 南星路/丹山一路口現況示意圖

2. 路口服務水準

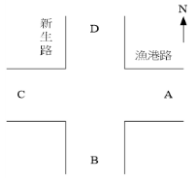
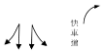
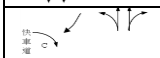
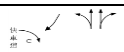
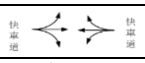
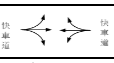
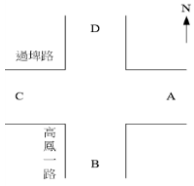
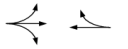
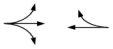
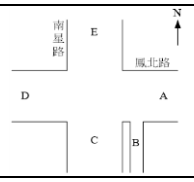
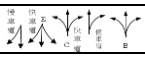
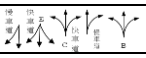
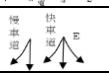
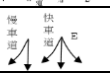
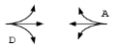
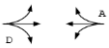
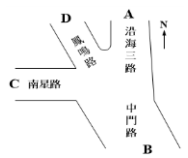
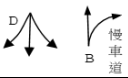
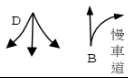
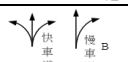
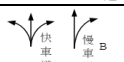
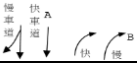
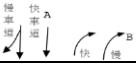
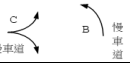
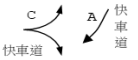
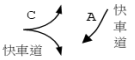
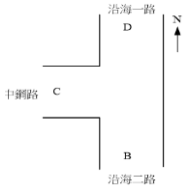
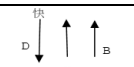
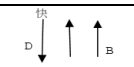
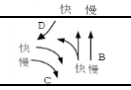
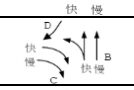
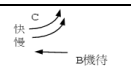
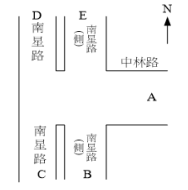
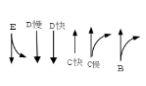
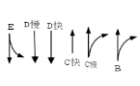
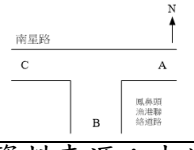
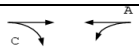
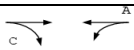
在路口服務水準之評估準則方面，本案根據本所「2011 年臺灣公路容量手冊」中，依據每一車輛之平均停止延滯時間，評估號誌化路口服務水準（表 3.2-8），並根據表 3.2-9 路口之號誌時制週期加以評估。

表 3.2-8 交叉路口服務水準評估等級表

服務水準	號誌化路口平均停止延滯（秒/車）
A	≦15
B	15~30
C	30~45
D	45~60
E	60~80
F	≧80

資料來源：「2011年臺灣地區公路容量手冊」，交通部運輸研究所，民國100年

表 3.2-9 周邊路口號誌彙整表

路口名稱	路口簡圖	平日尖峰					假日尖峰				
		時相數	綠燈	黃燈	紅燈	週期	時相數	綠燈	黃燈	紅燈	週期
新生路 | 漁港路			44	4	3	180		44	4	3	180
			43	4	3			43	4	3	
			13	4	3			13	4	3	
			52	4	3			52	4	3	
過埤路 | 高鳳一路			45	3	2	120		45	3	2	121
			15	3	2			15	3	2	
			10	3	2			10	3	3	
			30	3	2			30	3	2	
南星路 | 鳳北路			55	3	2	120		55	3	2	120
			10	3	2			10	3	2	
			40	3	2			40	3	2	
沿海三路 | 南星路			29	4	2	200		29	4	2	200
			19	4	2			19	4	2	
			77	4	2			77	4	2	
			10	4	3			10	4	3	
			33	4	3			33	4	3	
沿海一路 | 中鋼路			94	4	2	180		53	3	2	120
			24	4	2			23	3	2	
			10	0	0			28	3	3	
			34	3	3		--	--	--	--	
南星路 | 中林路			56	4	2	100		56	4	2	100
			32	3	3			32	3	3	
南星路 | 丹山一路			54	4	2	100		54	4	2	100
			34	3	3			34	3	3	

資料來源：本計畫彙整

至於路口服務水準之分析，則根據路口流量以及號誌時相分析其容量，結果整理如表 3.2-9~3.2-10 所示。各路口交通量分析如下：

(1) 新生路/漁港路口（圖 3.2-13~3.2-14）

本路口為四時相號誌運作之十字路口。在平日上午尖峰時段，路口主要流向為新生路往南向，約 919PCU，車流主要以直行為主，約占 57%；平日下午尖峰時段，路口主要流向為新生路往北方向，約 1,161PCU，車流主要以直行為主，約占 63%。在假日上午尖峰時段，路口主要流向為新生路往北方向，約 503PCU，車流主要以直行為主，約占 68%；假日下午尖峰時段，路口主要流向為新生路往北方向，約 637PCU，車流主要以直行為主，約占 63%。

(2) 高鳳一路/過埤路口（圖 3.2-15~3.2-16）

本路口為四時相號誌運作之十字路口。在平日上午尖峰時段，路口主要流向為過埤路往東方向，約 2,177PCU，車流主要以直行為主，約占 81%；平日下午尖峰時段，路口主要流向為過埤路往西方向，約 1,986PCU，車流主要以直行為主，約占 80%。在假日上午尖峰時段，路口主要流向為過埤路往東方向，約 1,062PCU，車流主要以直行為主，約占 80%；假日下午尖峰時段，路口主要流向為過埤路往西方向，約 1,067PCU，車流主要以直行為主，約占 80%。

(3) 南星路/鳳北路口（圖 3.2-17~3.2-18）

本路口為三時相號誌運作之五叉路口。在平日上午尖峰時段，路口主要流向為鳳北路往西方向，約 699PCU，車流主要以右轉為主，約占 91%；平日下午尖峰時段，路口主要流向為南星路往南方向，約 606PCU，車流主要以左轉為主，約占 56%。在假日上午尖峰時段，路口主要流向鳳北路往西方向，約 464PCU，車流主要以右轉為主，約占 91%；假日下午尖峰時段，路口主要流向為南星路往南方向，約 337PCU，車流主要以左轉為主，約占 56%。

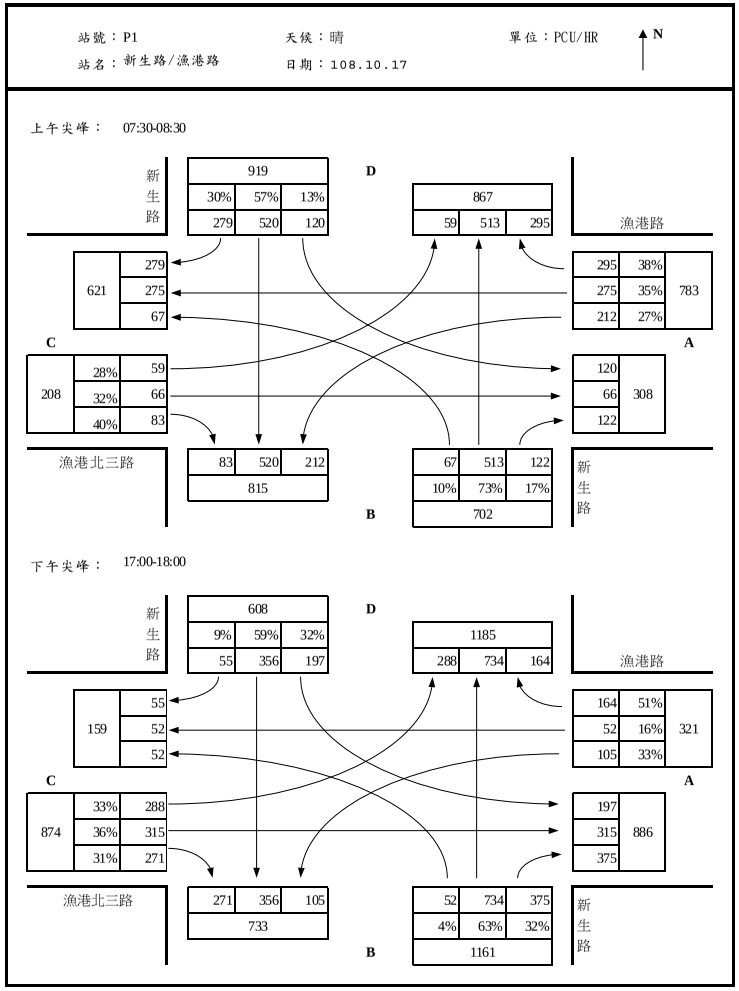


圖 3.2-13 新生路/漁港路口平日上（下）午尖峰轉向交通量

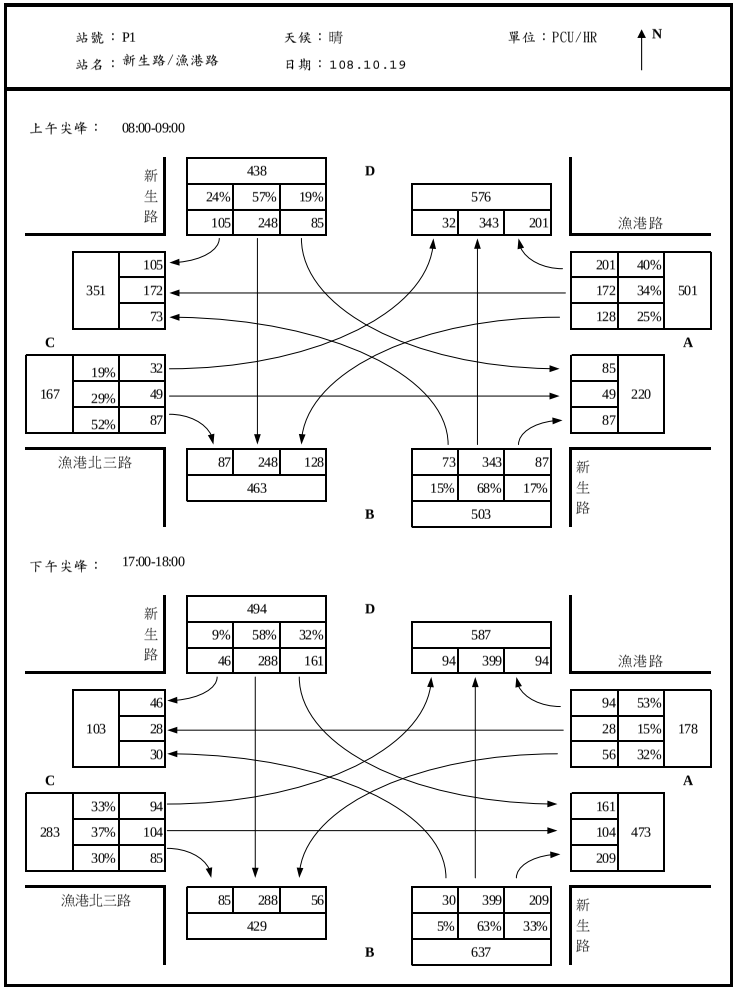


圖 3.2-14 新生路/漁港路口假日上（下）午尖峰轉向交通量

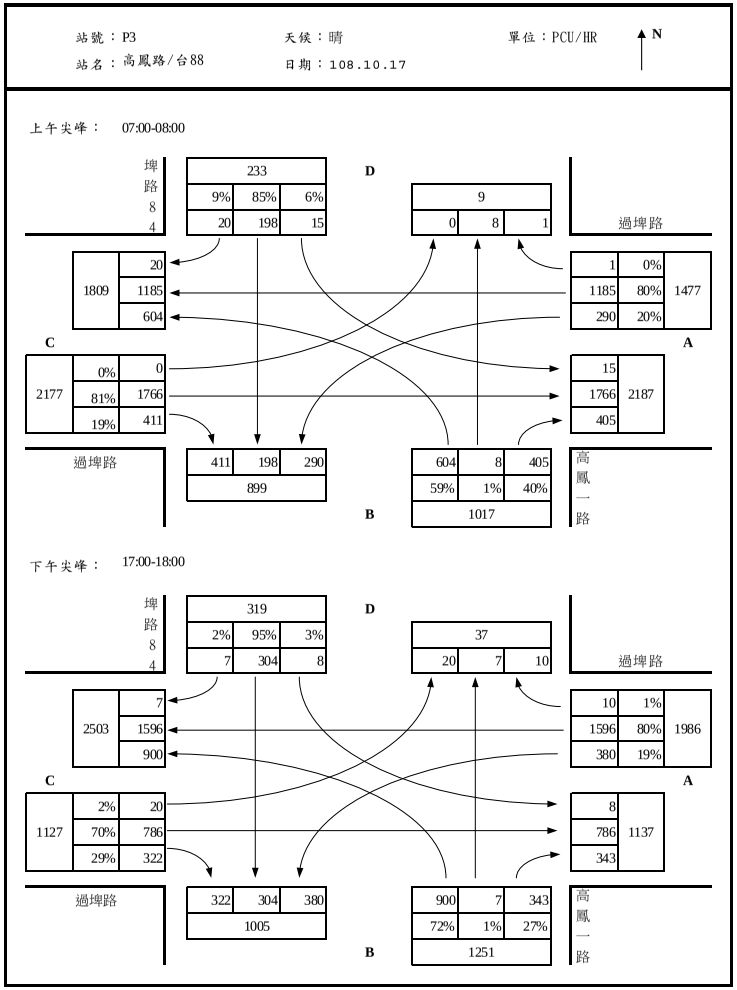


圖 3.2-15 高鳳一路/過埤路口平日上（下）午尖峰轉向交通量

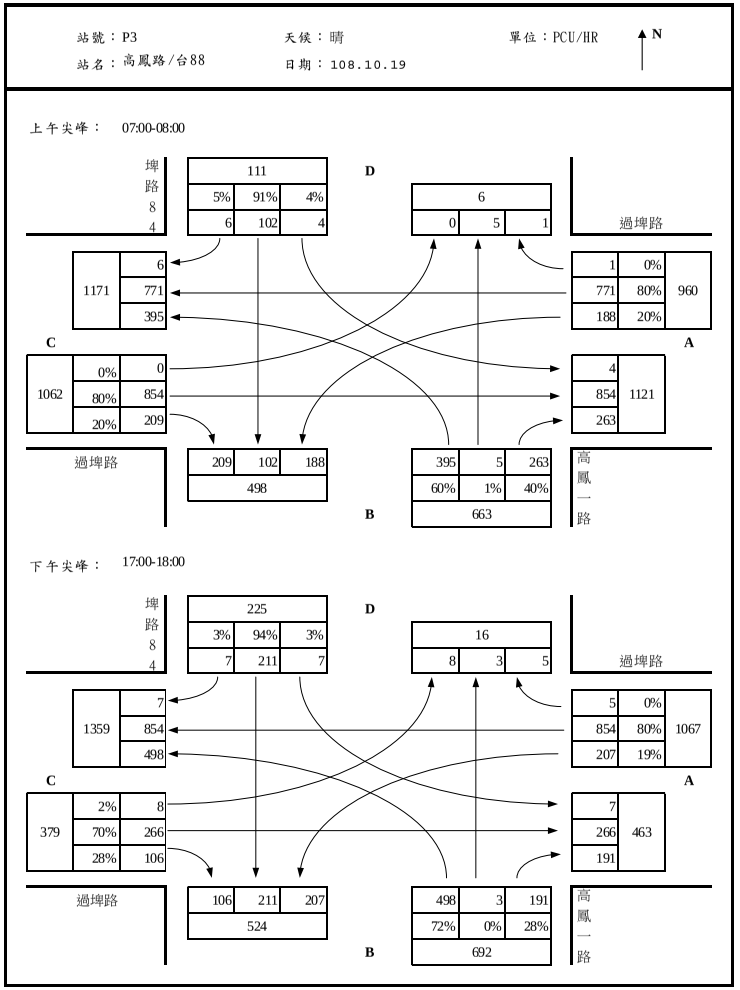


圖 3.2-16 高鳳一路/過埤路口假日上（下）午尖峰轉向交通量

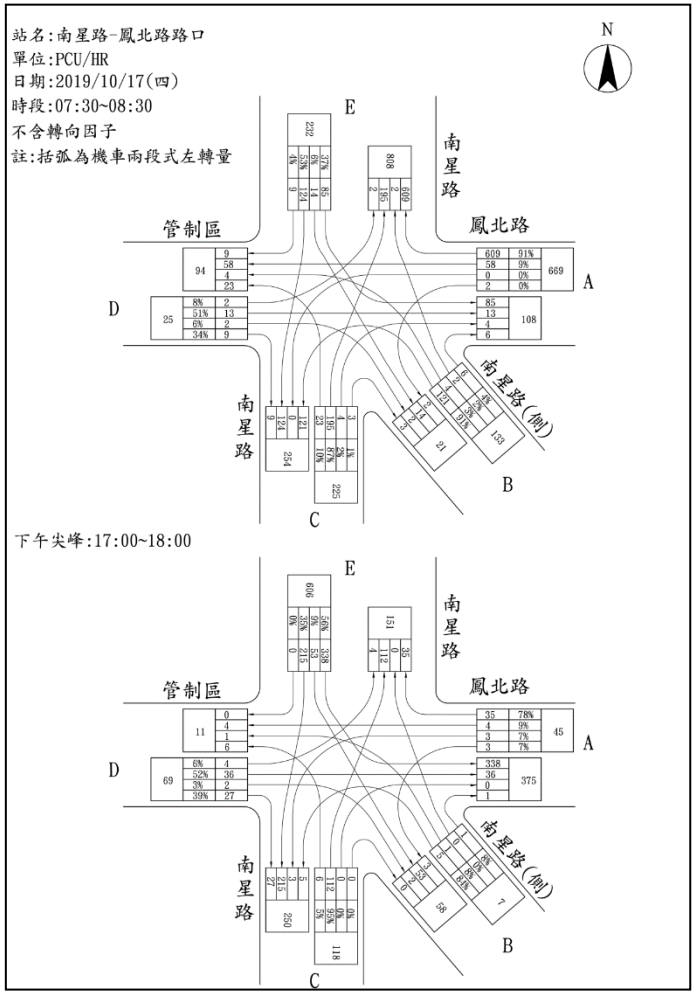


圖 3.2-17 南星路/鳳北路口平日上（下）午尖峰轉向交通量

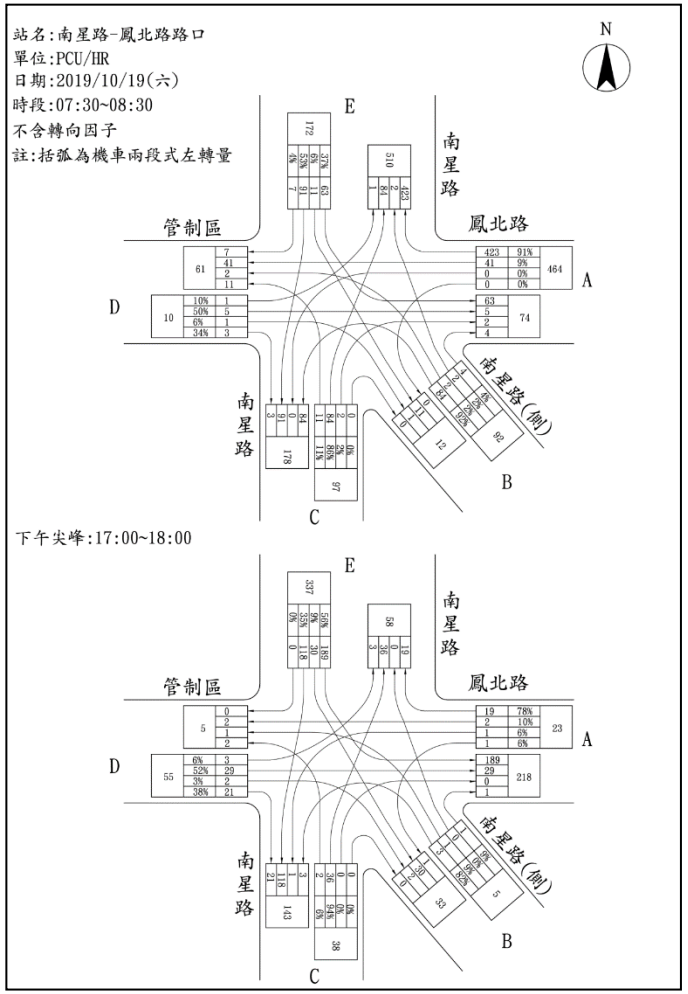


圖 3.2-18 南星路/鳳北路口假日上（下）午尖峰轉向交通量

(4) 南星路/鳳鳴路/沿海三路口（圖 3.2-19~3.2-20）

本路口為五時相號誌運作之十字路口。在平日上午尖峰時段，路口主要流向為中門路往北方向，約 2,568PCU，車流主要以直行為主，約占 71%；平日下午尖峰時段，路口主要流向為沿海三路往南方向，約 1,868PCU，車流主要以直行為主，約占 91%。在假日上午尖峰時段，路口主要流向為中門路往北方向，約 1,673PCU，車流主要以直行為主，約占 71%；假日下午尖峰時段，路口主要流向為沿海三路往南方向，約 1,362PCU，車流主要以直行為主，約占 90%。

(5) 沿海一路/中鋼路口（圖 3.2-21~3.2-22）

本路口為四時相號誌運作之 T 字路口。在平日上午尖峰時段，路口主要流向為沿海一路往南方向，約 2,285PCU，車流主要以直行為主，約占 91%；平日下午尖峰時段，路口主要流向為沿海二路往北方向，約 2,101PCU，車流主要以直行為主，約占 79%。在假日上午尖峰時段，路口主要流向為沿海二路往北向，約 1,109PCU，車流主要以直行為主，約占 66%；假日下午尖峰時段，路口主要流向為沿海二路往北方向，約 1,178PCU，車流主要以直行為主，約占 84%。

(6) 南星路/中林路口（圖 3.2-23~3.2-24）

本路口為二時相號誌運作之五叉路口。在平日上午尖峰時段，路口主要流向為南星路往南方向，約 217PCU，車流主要以直行為主，約占 100%；平日下午尖峰時段，路口主要流向為南星路往南方向，約 222PCU，車流主要以直行為主，約占 100%。在假日上午尖峰時段，路口主要流向為南星路往南方向，約 157PCU，車流主要以直行為主，約占 100%；假日下午尖峰時段，路口主要流向為南星路往南方向，約 119PCU，車流主要以直行為主，約占 100%。

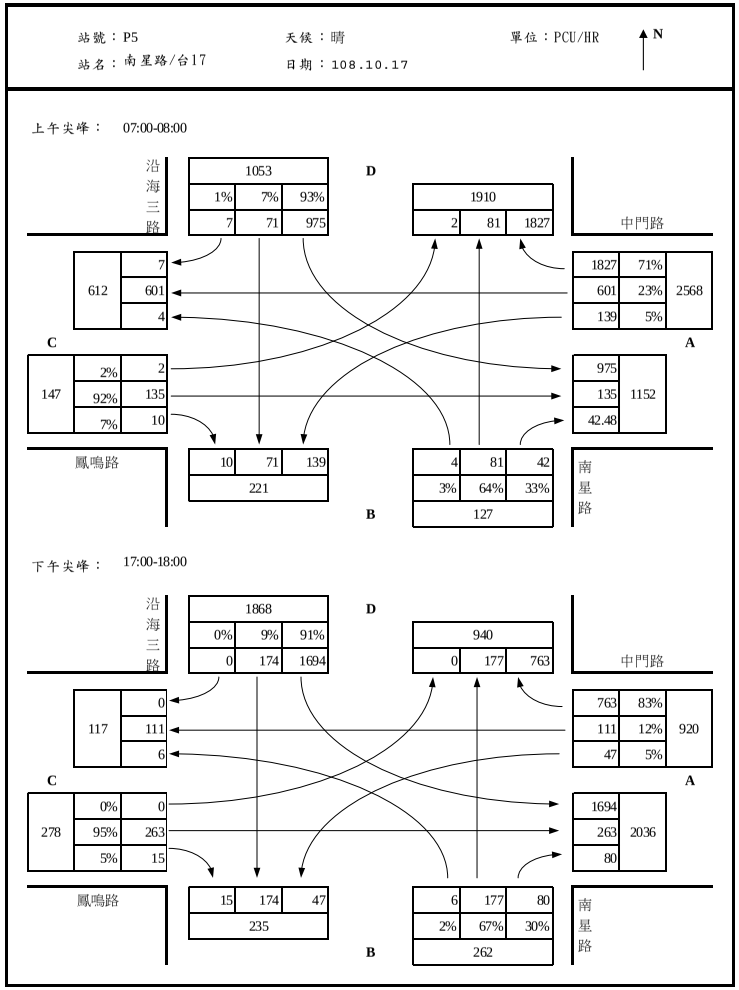


圖 3.2-19 南星路/沿海三路口平日上（下）午尖峰轉向交通量

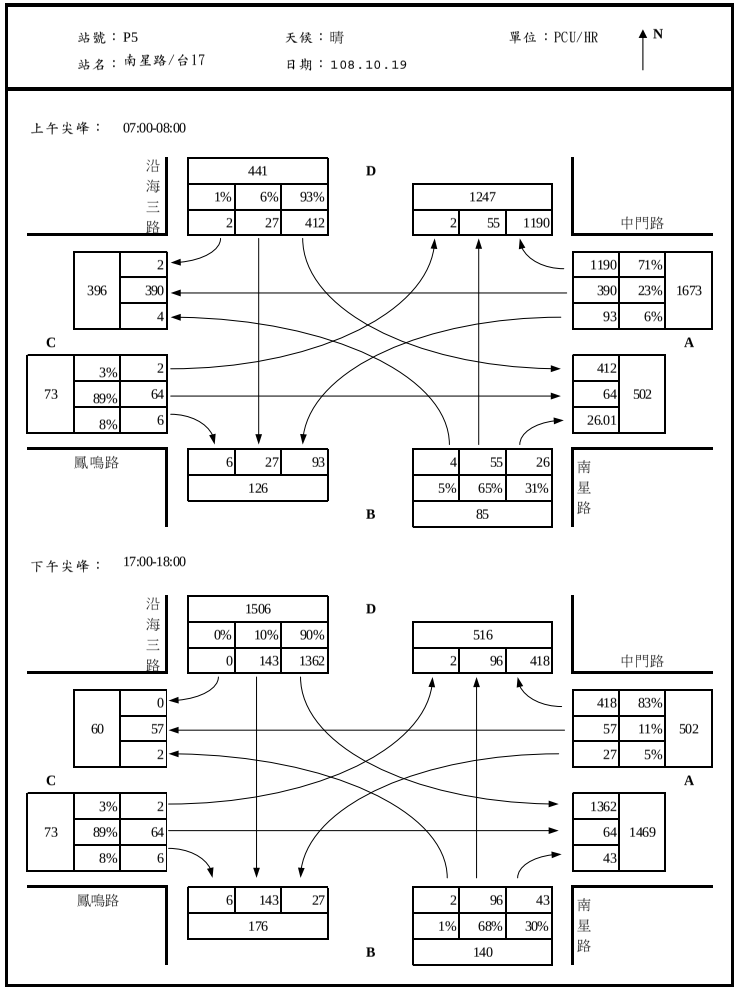


圖 3.2-20 南星路/沿海三路口假日上（下）午尖峰轉向交通量

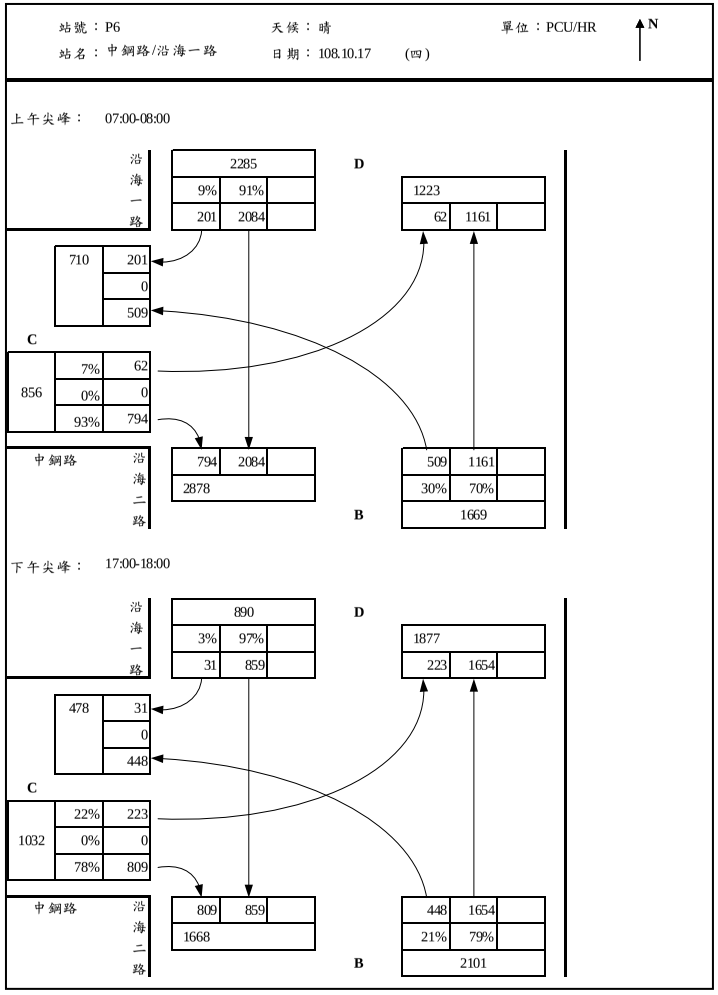


圖 3.2-21 沿海一路/中鋼路口平日上（下）午尖峰轉向交通量

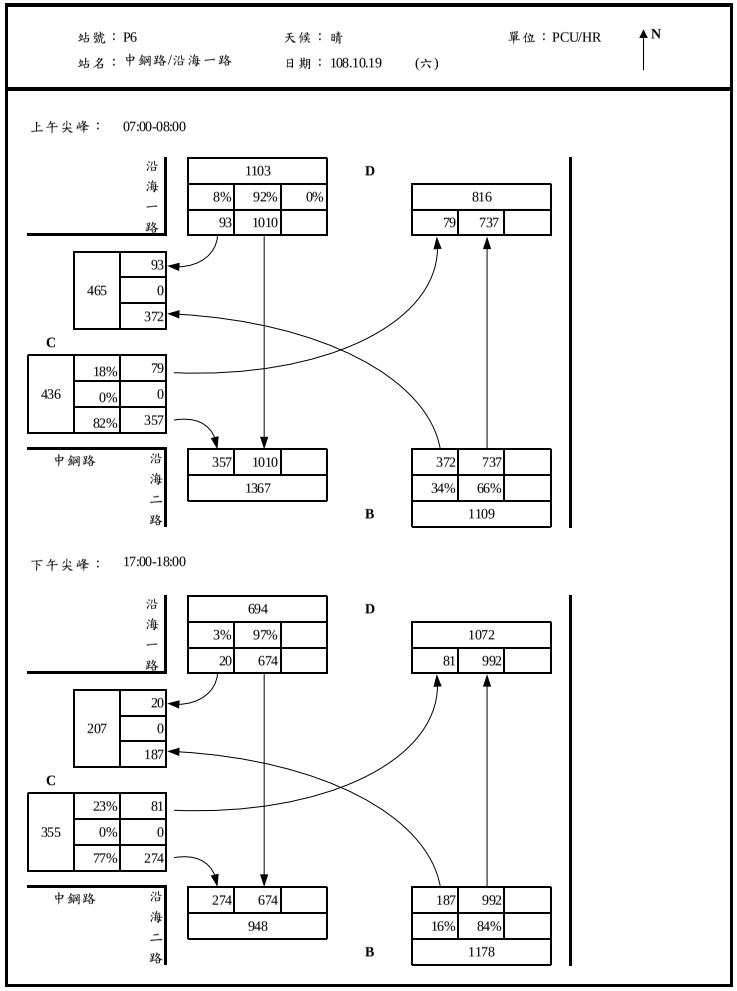


圖 3.2-22 沿海一路/中鋼路口假日上（下）午尖峰轉向交通量

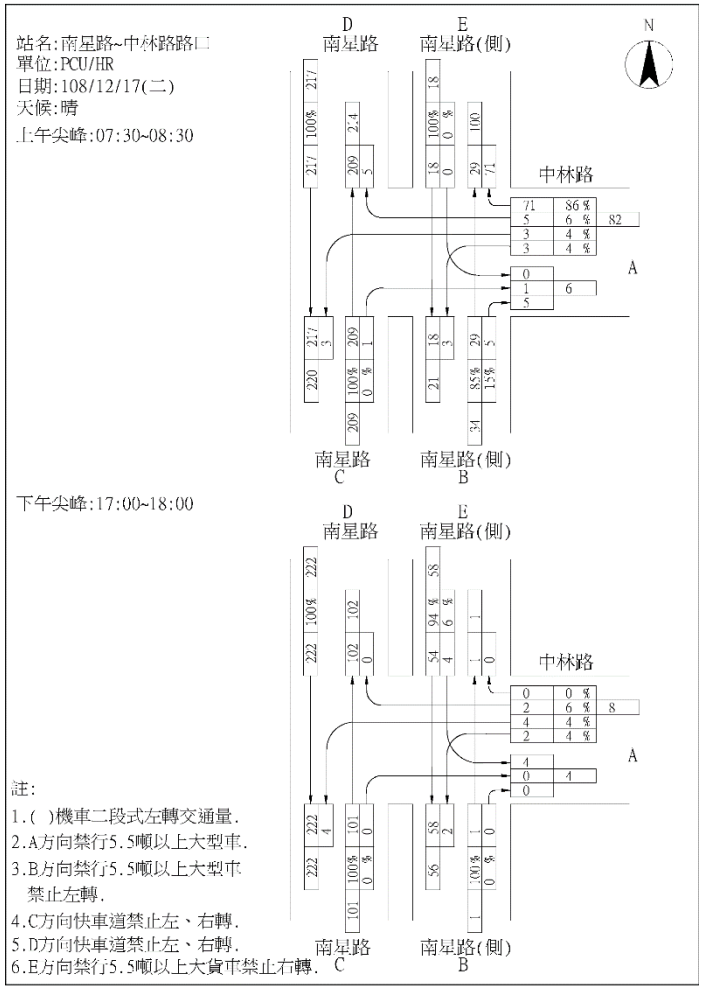


圖 3.2-23 南星路/中林路口平日上（下）午尖峰轉向交通量

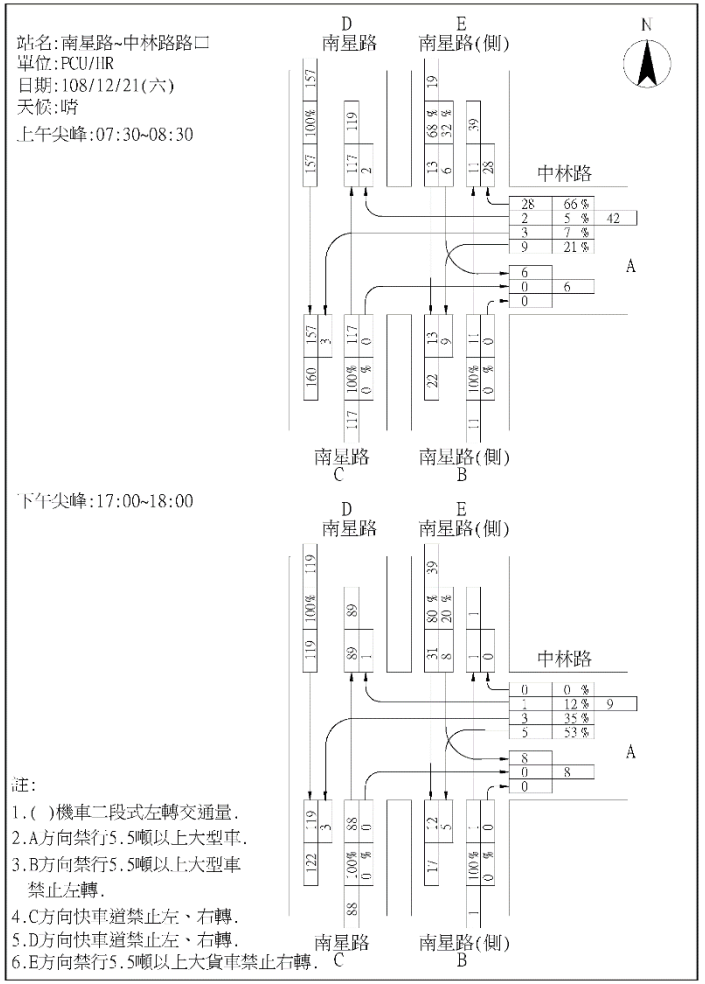


圖 3.2-24 南星路/中林路口假日上（下）午尖峰轉向交通量

(7) 南星路/丹山一路口（圖 3.2-25~3.2-26）

本路口為二時相號誌運作之三叉路口。在平日上午尖峰時段，路口主要流向為南星路往西方向，約 231PCU，車流主要以直行為主，約占 99%；平日下午尖峰時段，路口主要流向為南星路往南方向，約 222PCU，車流主要以直行為主，約占 100%。在假日上午尖峰時段，路口主要流向為南星路往東方向，約 137PCU，車流主要以直行為主，約占 80%；假日下午尖峰時段，路口主要流向為南星路往東方向，約 126PCU，車流主要以直行為主，約占 86%。

(8) 路口服務水準小結

高雄港周邊重要路口平日及假日服務水準評估分別彙整如表 3.2-10 及表 3.2-11，於平日時段，港區周邊各路口之平均服務水準可達 D 級以上。於假日時段，路口平均服務水準可達 C 級以上。

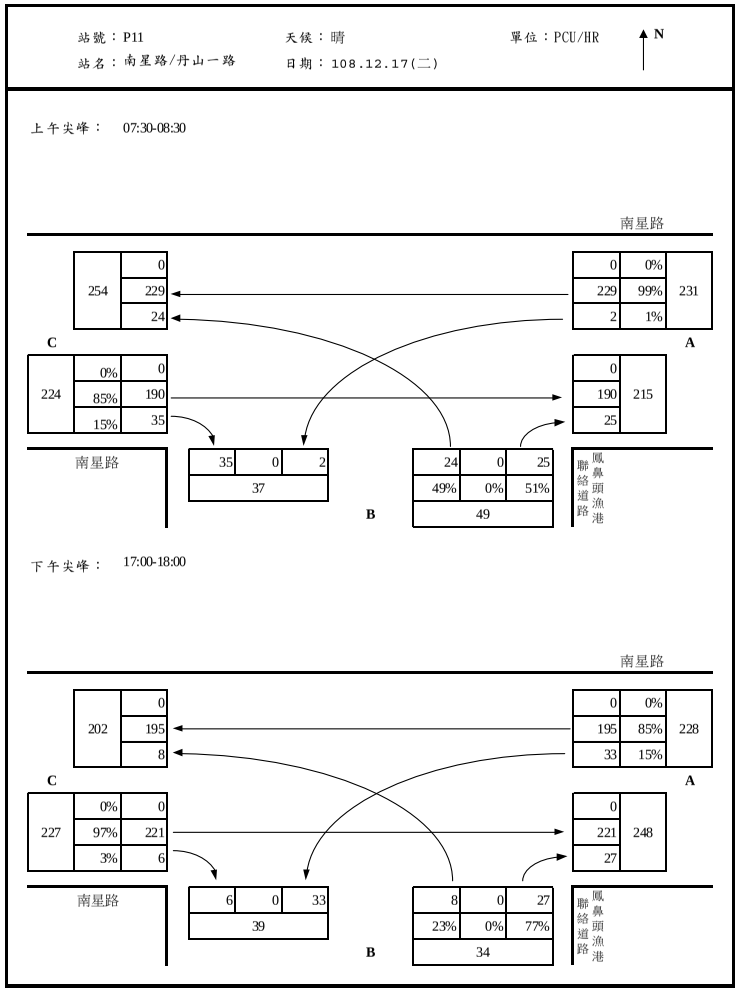


圖 3.2-25 南星路/丹山一路口平日上（下）午尖峰轉向交通量

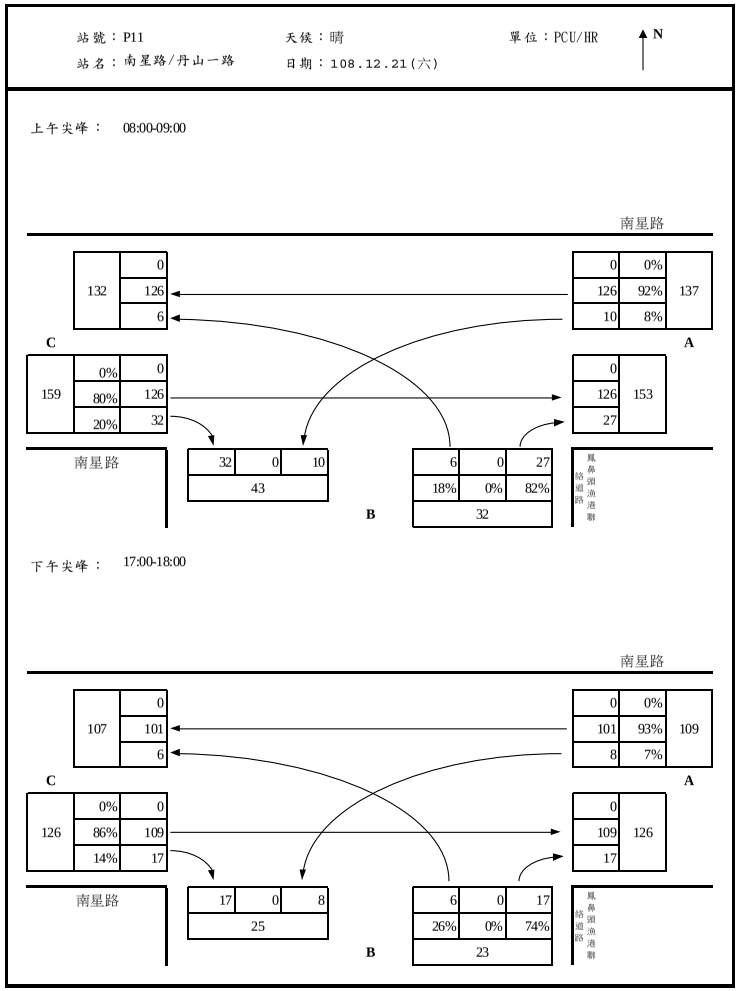


圖 3.2-26 南星路/丹山一路口假日上（下）午尖峰轉向交通量

表 3.2-10 周邊路口服務水準彙整表（平日）

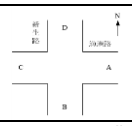
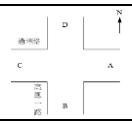
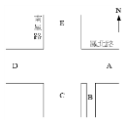
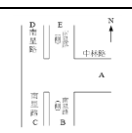
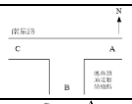
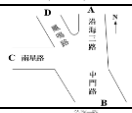
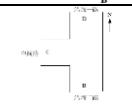
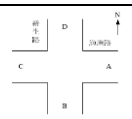
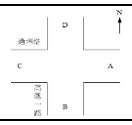
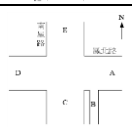
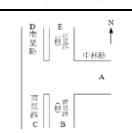
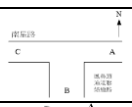
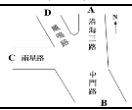
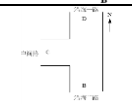
路口名稱	路口簡圖	方向	平日晨峰						平日昏峰					
			流量（輛）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU）	平均延滯（秒/車）	服務水準	流量（輛）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU）	平均延滯（秒/車）	服務水準
新生路 | 漁港路		A	783	41.7	C	2,612	46.3	D	321	21.6	B	2,964	58.6	D
		B	702	48.9	D				1,161	42.5	C			
		C	208	37.5	C				874	100.7	F			
		D	919	50.2	D				608	48.3	D			
過埤路 | 高鳳一路		A	1,477	34.8	C	4,904	53.0	D	1,986	52.6	D	4,683	52.5	D
		B	1,017	104.2	F				1,251	60.4	E			
		C	2,177	36.1	C				1,127	27.1	B			
		D	233	103.6	F				319	110.0	F			
南星路 | 鳳北路		A	669	3.5	A	1,052	11.3	A	45	10.8	A	845	14.2	A
		B	133	18.5	B				7	7.2	A			
		C	225	10.3	A				118	17.5	B			
		D	25	19.2	B				69	17.2	B			
		E	232	18.5	B				606	14.0	A			
南星路 | 中林路		A	82	13.6	A	559	18.2	B	8	21.9	B	390	19.2	B
		B	34	18.2	B				1	13.5	A			
		C	209	19.6	B				101	33.6	C			
		D	217	18.6	B				222	14.0	A			
		E	18	18.0	B				58	14.0	A			
南星路 | 丹山一路		A	231	10.3	A	505	9.8	A	228	10.3	A	480	10.1	A
		B	49	12.7	A				35	9.8	A			
		C	225	8.6	A				217	9.9	A			
沿海三路 | 南星路		A	1,053	43.8	C	3,895	34.1	C	1,868	54.9	D	3,328	52.5	D
		B	2,568	27.0	B				920	12.9	A			
		C	127	44.8	C				262	49.8	D			
		D	147	78.9	E				278	170.0	F			
沿海一路 | 中鋼路		B	1,669	38.1	C	4,810	47.7	D	2,101	53.9	D	4,023	41.3	C
		C	856	10.7	A				1,032	27.3	B			
		D	2,285	70.4	E				890	27.4	B			

表 3.2-11 周邊路口服務水準彙整表（假日）

路口名稱	路口簡圖	方向	假日晨峰						假日昏峰					
			流量（輛）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU）	平均延滯（秒/車）	服務水準	流量（輛）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU）	平均延滯（秒/車）	服務水準
新生路 | 漁港路		A	501	26.5	B	1,609	36.9	C	178	18.1	B	1,592	39.5	C
		B	503	46.3	D				637	38.1	C			
		C	167	32.0	C				283	42.1	C			
		D	438	39.9	C				494	47.7	D			
過埤路 | 高鳳一路		A	960	22.3	B	2,796	27.3	B	1,067	24.1	B	2,363	39.2	C
		B	663	32.7	C				692	39.1	C			
		C	1,062	25.9	B				379	18.2	B			
		D	111	51.7	D				225	146.8	F			
南星路 | 鳳北路		A	464	3.8	A	663	8.5	A	23	1.0	A	121	12.7	A
		B	92	17.9	B				5	15.8	B			
		C	97	17.4	B				38	17.2	B			
		D	10	21.9	B				55	25.7	B			
		E	172	10.1	A				337	11.6	A			
南星路 | 中林路		A	42	11.6	A	346	9.6	A	9	21.9	B	256	9.5	A
		B	11	10.2	A				1	9.0	A			
		C	117	9.3	A				88	9.0	A			
		D	157	9.2	A				119	9.1	A			
		E	19	9.4	A				39	9.2	A			
南星路 | 丹山一路		A	137	10.0	A	328	9.0	A	109	10.0	A	258	9.5	A
		B	32	9.5	A				23	11.4	A			
		C	159	8.0	A				126	8.7	A			
沿海三路 | 南星路		A	441	38.3	C	2,272	24.6	B	1,506	48.1	D	2,221	41.7	C
		B	1,673	17.9	B				502	11.1	A			
		C	85	44.1	C				140	54.2	D			
		D	73	73.7	E				73	74.5	E			
沿海一路 | 中鋼路		B	1,109	8.3	A	2,648	15.0	B	1,178	8.3	A	2,227	13.3	A
		C	436	9.6	A				355	11.3	A			
		D	1,103	25.4	B				694	23.0	B			

3.2.3 易肇事路段分析

依據民國 107 年度肇事案件統計，於本研究範圍內之小港區、林園區、前鎮區、旗津區與鳳山區等區，分別以事故類別、事故車輛種類、肇事因素與肇事區位說明如下。

1. 事故類別

於本研究範圍所包含之區域內，A1 類別事故於民國 107 年度為 84 件，A2 事故為 27,793 件，合計共 27,877 件。若以區域區分，A1 事故以鳳山區最多，其次為小港區，再其次為前鎮區；A2 事故以鳳山區最多，次為前鎮區，再其次為小港區，彙整如表 3.2-12 所示。

表 3.2-12 研究範圍內 A1、A2 事故統計彙整表

案件類別	小港區	林園區	前鎮區	旗津區	鳳山區	總計
A1	25	9	11	4	35	84
A2	4,032	1,869	7,484	536	13,872	27,793
小計	4,057	1,878	7,495	540	13,907	27877

資料來源：本計畫彙整

2. 事故車輛種類

民國 107 年度於本研究範圍內，造成事故之車輛用途主要為其他車種所造成之事故，約占 97.8%，其次則為殘障特製車約占 0.04%，彙整如表 3.2-13 所示。

表 3.2-13 研究範圍內事故車輛種類彙整表

車輛用途	小港區	林園區	前鎮區	旗津區	鳳山區	總計	百分比
砂石車	1	0	0	0	3	4	0.01%
幼童車	0	0	0	0	0	0	0.00%
校車	0	0	1	0	0	1	0.00%
殘障特製車	2	1	8	0	1	12	0.04%
教練車	0	0	2	0	0	2	0.01%
裝載危險物品車	0	1	1	0	0	2	0.01%
其他	3,960	1,842	7,337	523	13,643	27,305	97.95%
非駕駛人及乘客	94	34	146	17	260	551	1.98%
合計	4,057	1,878	7,495	540	13,907	27,877	100.00%

資料來源：本計畫彙整

3. 肇事因素

民國 107 年度於本研究範圍內，事故肇因主要為違規超車、爭（搶）道行駛、蛇行、方向不定、逆向行駛、未靠右行駛、未依規定讓車、變換車道或方向不當等不當駕駛行為約占 24.51%，次為其他因素、不明原因肇事、尚未發現肇事因素等占 24%，其次為未注意其他車（人）安全或狀態，約占 13.3%，彙整如表 3.2-14 所示。

表 3.2-14 研究範圍內肇事因素彙整表

主要肇事因素	小港區	林園區	前鎮區	旗津區	鳳山區	總計	百分比
違規超車、爭（搶）道行駛、蛇行、方向不定、逆向行駛、未靠右行駛、未依規定讓車、變換車道或方向不當	930	542	1212	96	4,052	6,832	24.5%
轉彎未依規定	419	239	734	31	1,238	2,661	9.5%
橫越道路不慎	14	10	20	2	133	179	0.6%
倒車未依規定	37	16	32	0	100	185	0.7%
超速失控	44	2	10	10	58	124	0.4%
未依規定減速	36	6	47	10	78	177	0.6%
搶越行人穿越道、平交道	16	2	16	0	28	62	0.2%
未保持行車安全距離	424	189	666	52	1,754	3,085	11.1%
未注意其他車（人）安全或狀態	439	306	843	83	2,049	3,720	13.3%
吸食違禁物、酒醉（後）、疲勞（患病）駕駛失控	61	88	44	16	108	317	1.1%
違反號誌管制或指揮	423	189	758	13	1650	3,033	10.9%
未依規定使用燈光、暗處或夜間停車無燈光、標識	0	0	4	3	3	10	0.0%
裝載不穩妥、不當、超重、超載而肇事	11	2	16	0	35	64	0.2%
未待乘客安全上下開車	0	0	0	0	2	2	0.0%
違規停車或暫停不當而肇事、開啟車門不當而肇事、上下車輛未注意安全或頭手伸出車外而肇事	42	26	56	0	205	329	1.2%
使用手持行動電話失控	0	0	0	0	4	4	0.0%
其他因素、不明原因肇事、尚未發現肇事因素	1,094	213	2,983	213	2,185	6,688	24.0%
機械異常、故障類	21	6	0	3	30	60	0.2%
未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路或未注意、未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路	40	24	38	8	145	255	0.9%
乘坐不當而跌落	0	0	0	0	0	0	0.0%
在路上工作未設適當標識	0	2	0	0	3	5	0.0%
交通指揮不當、交通管制設施失靈、無安全（警告）設施或損毀	0	4	4	0	12	20	0.1%
動物竄出	6	12	12	0	35	65	0.2%
總計	4,057	1,878	7,495	540	1,3907	27,877	100.0%

資料來源：本計畫彙整

4. 易肇事路段

在易肇事路段部分，依據高雄市政府警察局民國 107 年度 12 月肇事統計資料，於本研究範圍內之前鎮區、小港區、林園區、旗津區與鳳山區等區，各區之易肇事路段說明如下。

(1) 前鎮區

在前鎮區部分，易肇事路段主要為台 17 線（凱旋一路－中安路段）、二聖一路（一心一路－凱旋路）、復興三路（台 17 線－一心二路），路段示意如圖 3.2-27。

(2) 小港區

在小港區部分，易肇事路段主要為台 17 線（平和東路－中鋼路段）、大業北路（二苓路－台 17 線段）與中安路（明鳳三路－高鳳路段），路段示意如圖 3.2-28。

(3) 林園區

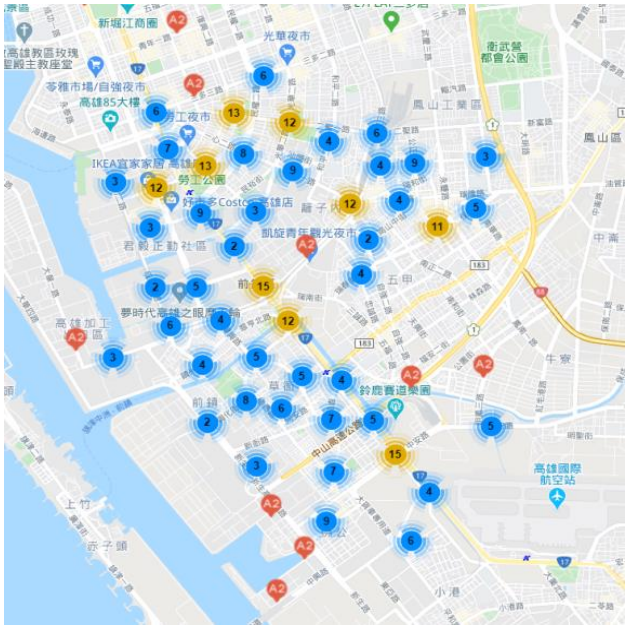
在林園區部分，易肇事路段主要為台 17 線（潭平路－台 25 線段）、與台 25 線（台 17 線－東林西路段），路段示意如圖 3.2-29。

(4) 旗津區

在旗津區部分，易肇事路段主要為中洲二路（復興一巷－發祥街段），路段示意如圖 3.2-30。

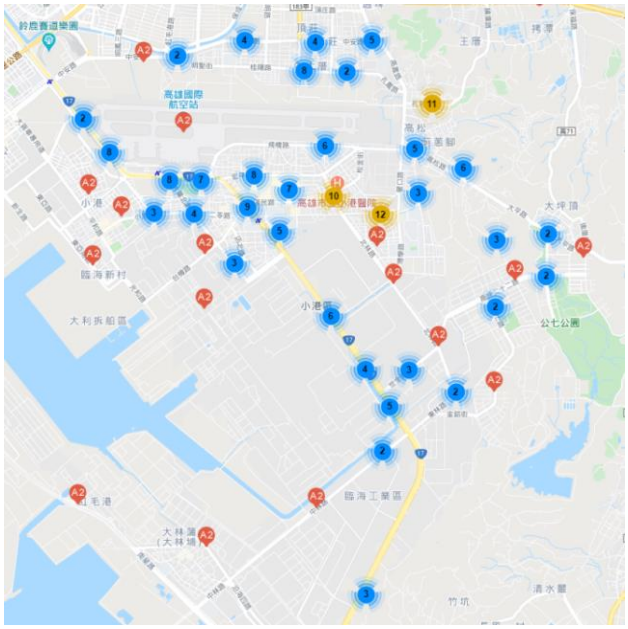
(5) 鳳山區

在鳳山區部分，易肇事路段主要為市 183 線（台 17 線－國泰路段）與台 1 戊線（青年路－中山東路段），路段示意如圖 3.2-31。



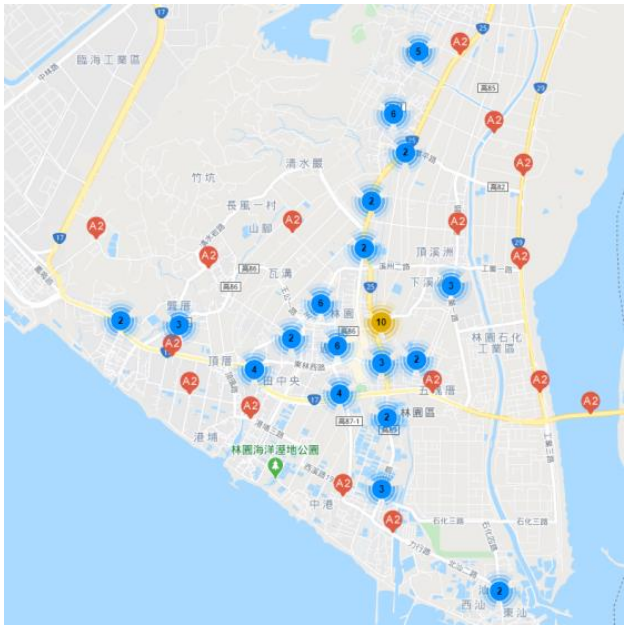
資料來源：高雄市政府警察局交通事故斑點圖網站

圖 3.2-27 前鎮區易肇事路段分布圖



資料來源：高雄市政府警察局交通事故斑點圖網站

圖 3.2-28 小港區易肇事路段分布圖

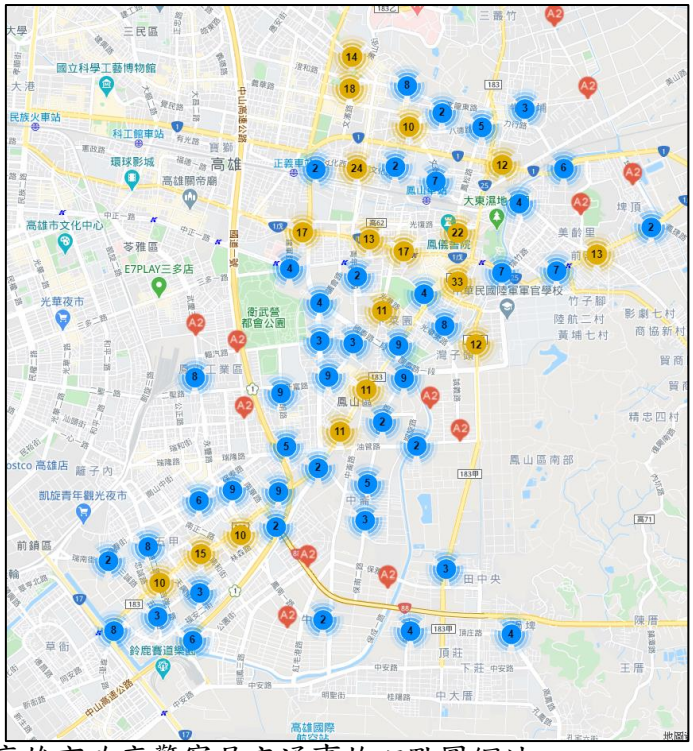


資料來源：高雄市政府警察局交通事故斑點圖網站

圖 3.2-29 林園區易肇事路段分布圖

資料來源：高雄市政府警察局交通事故斑點圖網站

圖 3.2-30 旗津區易肇事路段分布圖



資料來源：高雄市政府警察局交通事故斑點圖網站

圖 3.2-31 鳳山區易肇事路段分布圖

5. 洲際貨櫃中心周邊易肇事路段

針對洲際貨櫃中心所在小港區周邊易肇事路段資料分析，排名前 10 名肇事路段如表 3.2-15 所示，其中目前貨櫃車輛運輸路線之中山四路、沿海二路、沿海一路、沿海三路皆列在前 10 名易肇事路段中，顯示目前貨櫃車運輸動線與高風險路段有所重疊。

表 3.2-15 洲際貨櫃中心周邊易肇事路段彙整表

排名	路段名稱	肇事件數	件數比例
1	中山四路	129	7.1%
2	漢民路	108	5.9%
3	沿海二路	104	5.7%
4	沿海一路	89	4.9%
5	高鳳路	79	4.3%
6	沿海三路	78	4.3%
7	中安路	73	4.0%
8	宏平路	60	3.3%
9	高松路	53	2.9%
10	山明路	43	2.4%
合計		816	44.7%
小港區全區		1,826	-

資料來源：本計畫彙整

6. 目前高雄市政府降低交通肇事之措施

依據高雄市政府交通局所訂定之事故防制重點，分別利用工程面、教育面、與執法面進行改善，希望能降低用路人車速，減少事故數及降低事故嚴重程度並加強駕駛人防禦駕駛之觀念，防治措施彙整如下：

(1) 工程面

① 速度管理：透過縮減車道寬度、設置交通寧靜區、路口縮減、號誌同亮改採迭／遞亮、楔型標線等交通工程手段以落實駕駛速度管理。

② 轉向及直行分流措施、非號誌化路口中心標線劃設。

③ 強化路口行人通行設施：推動多項行人友善措施，包含新設通學步道、家長接送區、行人庇護島及放大型行人專用號誌等硬體設施。

(2) 教育面

加強宣導「路口慢、看、停」，並提醒機車駕駛人務必「戴好」安全帽、不超速、依規定轉彎以維自身安全。另請教育局、新聞局透過到校座談、內輪差實際體驗、「路老師」校園巡迴、公車車體廣告等方式宣導防禦駕駛。

行人部分，則針對學童與高齡者建議可利用穿戴明亮衣物或配件增加自身明視度，並宣導行人利用行穿線過馬路。駕駛者也應禮讓行人優先通過。

(3) 執法面

① 增加見警率。

② 加強取締超速、闖紅燈、未戴安全帽等違規行為。

③ 針對五大商圈、事故熱點周邊違停車輛進行取締。

④ 年節時期加強酒駕臨檢勤務。

3.2.4 交通問題分析

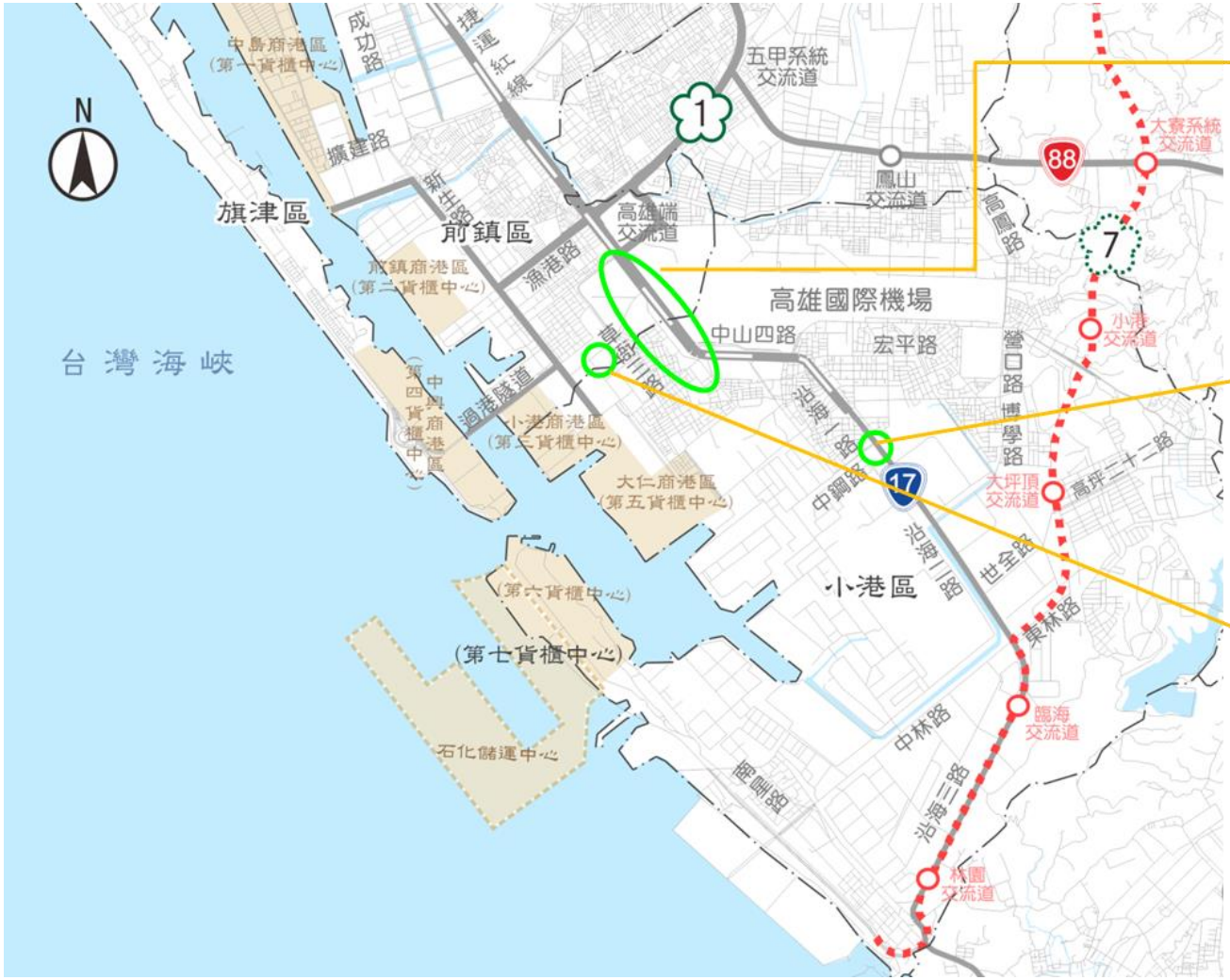
由前述現況分析結果，主要聯外道路部分，現況問題說明如下：

1. 台 17 線為港區主要之聯外道路，其中中山四路段為主要瓶頸路段，於昏峰時段下班車潮較大，造成其平日昏峰服務水準為 E 級。
2. 於沿海二路/中鋼路口，因大型車需於此路口左轉中鋼路前往港區，而現有車道配置為直行左轉車道，故直行車輛恐易受到左轉車輛之阻礙。
3. 於金福路段，因本路段主要為大型車銜接三國通道之路段，由於大型車車速較慢，且受車輛停等草衙二路/金福路口之號誌影響，於本路段造成回堵至下游路段之情形。

在主要聯外路口之服務水準部分，現況問題說明如下：

1. 於沿海三路/南星路口下午尖峰服務水準為 E 級，主因為本路口採五時相號誌運行，而鳳鳴路與南星路之車流量雖少，但因需停等號誌之時間較長，造成服務水準不佳，進而影響整體路口之運行績效。
2. 在高鳳一路/過埤路口部分，本路口為四時相號誌，然往南方向綠燈秒數僅有 15 秒，故造成往南方向服務水準不佳，另往北方向則因左轉交通量大，尖峰小時約有 600~900PCU，故造成其臨近方向服務水準亦較為不佳，建議可檢視其號誌計畫或車道配置。
3. 在新生路/漁港路部分，因下午尖峰漁港北三路往東方向左轉交通量較大，而其車道配置為 1 直行左轉車道，故直行車輛亦受到左轉車輛之阻礙，進而造成臨近方向服務水準不佳之情況。

整體而言，周邊路口之服務水準大致呈現 D 級以上，僅部分路口因臨近方向停等號誌時間較長，造成服務水準較為不佳之情形。



中山四路尖峰交通量大，造成尖峰中山四路服務水準不佳

沿海一路北向左轉交通量大，現況配置為一直行左轉車道、兩直行車道，直行車易受左轉車阻礙

金福路南往北車輛易因車輛停等上游路口號誌影響造成回堵

圖 3.2-32 瓶頸路段示意圖

3.3 港區聯外交通需求特性分析

為了解高雄港區貨櫃車進出之交通特性，蒐集高雄港區管制站進出之車次資料，進行港區聯外交通需求特性分析。

3.3.1 各貨櫃中心管制站進出量分析

依據臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司所提供之高雄港區管制站車次進出資料進行彙整，以民國 107 年資料進行各貨櫃中心現況資料彙整，其中因未載貨之空車可不需通過管制站匝門進入各櫃場，故為避免低估聯外交通量，在進出管制站車輛統計，將取進入管制站或離開管制站最大量資料進行進出資料處理，相關說明如下：

1. 各貨櫃中心進出總量

針對管制站進出車輛總數統計，如表 3.3-1 所示，民國 107 年進出管制站車輛數為共約 1,073.7 萬輛/年，平均每日進出管制站車輛數約 29,416 輛/日，各貨櫃中心占比以第三與第五貨櫃中心最多，約占 37.5%，其次為第二、第四與第一貨櫃中心，其分布情況如圖 3.3-1 所示。

表 3.3-1 各貨櫃中心管制站進出車次總量統計表

名稱	進出管制站車輛總數（萬輛/年）	進出管制站車輛總數（輛/日）	各貨櫃中心車輛總數占比（%）
一櫃	162.5	4,452	15.1%
二櫃	220.6	6,045	20.6%
三/五櫃	402.1	11,017	37.5%
四櫃	183.8	2,326	17.1%
六櫃	84.9	5,036	7.9%
其他	19.7	540	1.8%
合計	1,073.7	29,416	15.1%

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

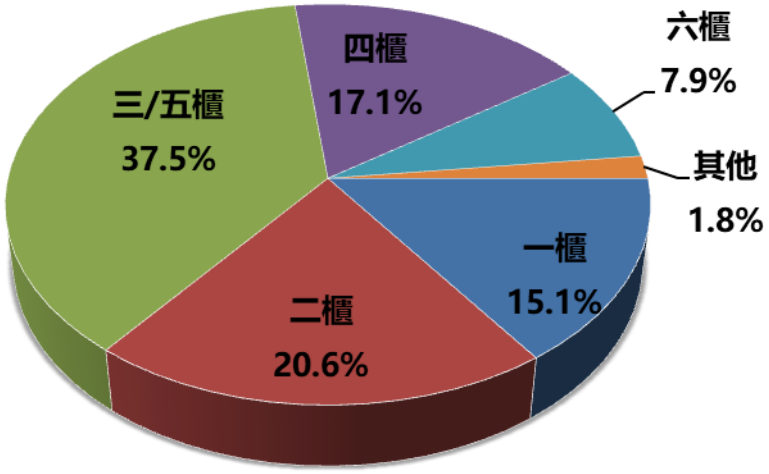


圖 3.3-1 各貨櫃中心車輛總數占比

2. 貨櫃中心車輛進出時間分布情況

針對各貨櫃中心車輛進出之時間分布，從季間、週間變化與時段變化，分別進行統計，彙整如下：

(1) 季間變化

彙整年度各季管制站進出車輛數資料顯示，各貨櫃中心大多以第三季與第四季進出總量較大，各貨櫃中心略為相同趨勢，僅第二貨櫃中心以第三季進出總量較大，如圖 3.3-2 所示。

(2) 周間變化

彙整星期一至星期日管制站進出車輛數資料顯示，星期一至星期五進出總量變化不大，星期六與星期日之進出總量則大幅度下降，各貨櫃中心皆呈現相同趨勢，如圖 3.3-3 所示。

(3) 日時段變化

另進一步針對各時段資料進行統計，如圖 3.3-4 所示，管制站進出車輛由上午尖峰 8 時開始增加，於上午 11 時為最高峰，中午 12 時則因用餐時間，進出車輛大幅減少，於下午 13 時開始持續為車輛進出高峰，於下午 17 時開始大幅降低，車輛進出最高峰係落於上午 11 時，管制站車輛進出上午主要集中於 9 時-11 時，下午則主要集中於 13 時-16 時，顯示管制站進出車輛與一般通勤車輛之尖峰時段略有不同。

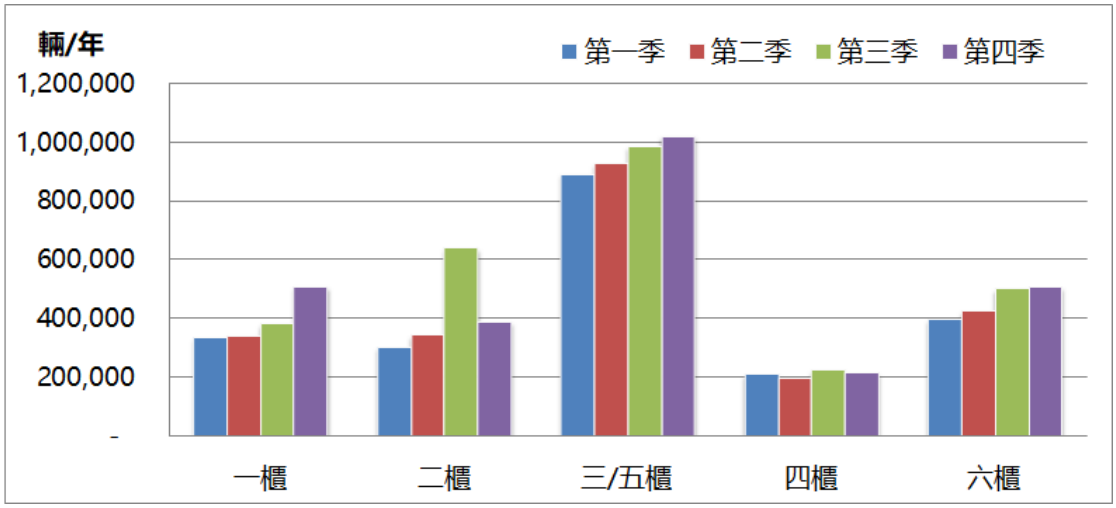


圖 3.3-2 各貨櫃中心季間進出管制站車輛數變化趨勢圖

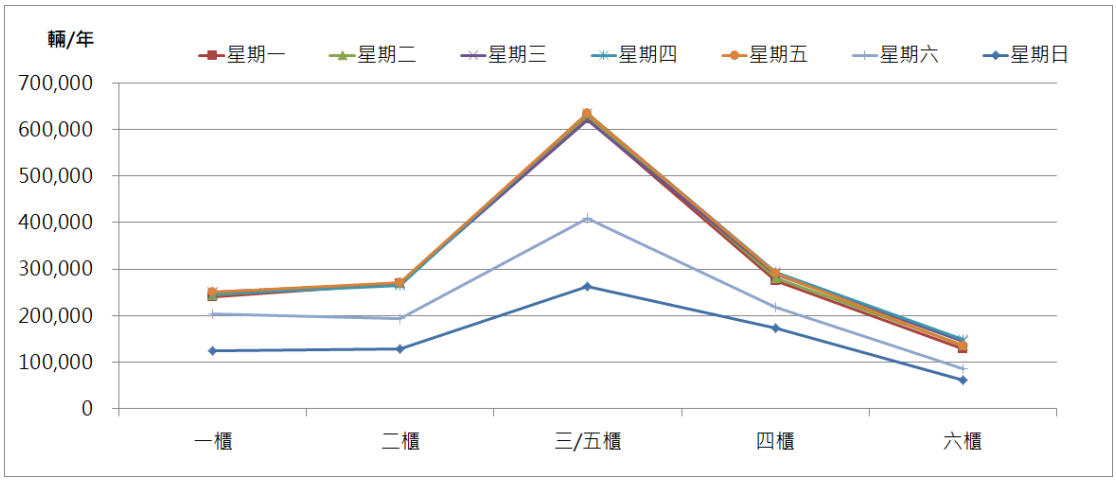


圖 3.3-3 各貨櫃中心周間進出管制站車輛數變化趨勢圖

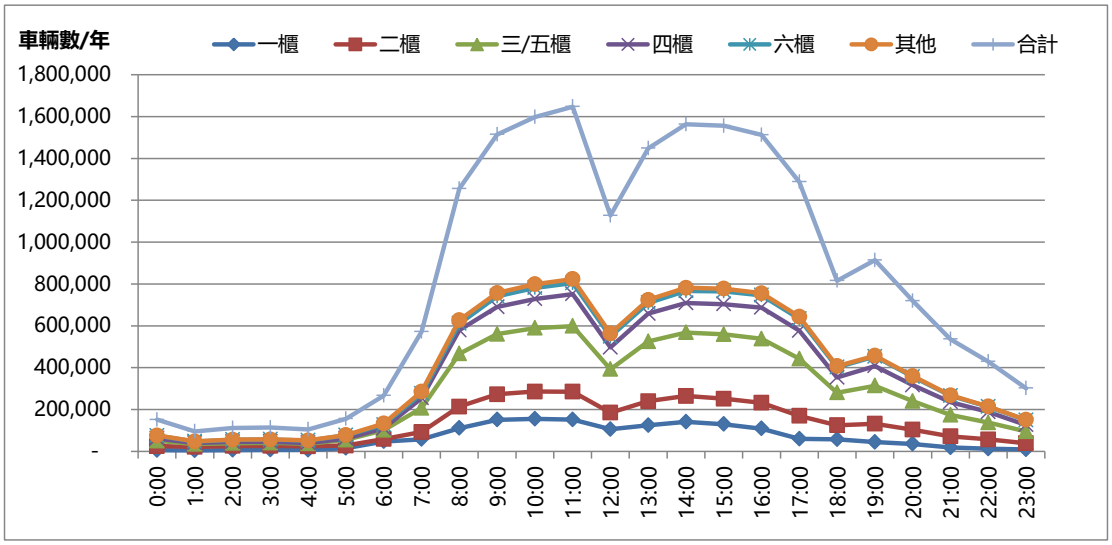


圖 3.3-4 各貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖

而各貨櫃中心分時進出輛統計，如圖 3.3-5 至圖 3.3-9 所示，第一至第五貨櫃中心其管制站車輛進出趨勢相似，上午主要集中於 9 時至 11 時，下午則主要集中於 13 時至 16 時，其中洲際貨櫃中心之第六貨櫃中心則略為不同，自 9 時至 17 時均為較尖峰之時段，中午時段進出車輛數無明顯下降，其中車輛進出高峰係在 15 時，與其他貨櫃中心車輛進出高峰係落上午 11 時不同，可能係因第六貨櫃中心航商尚未完全進駐，導致聯外交通需求變化尚未穩定。

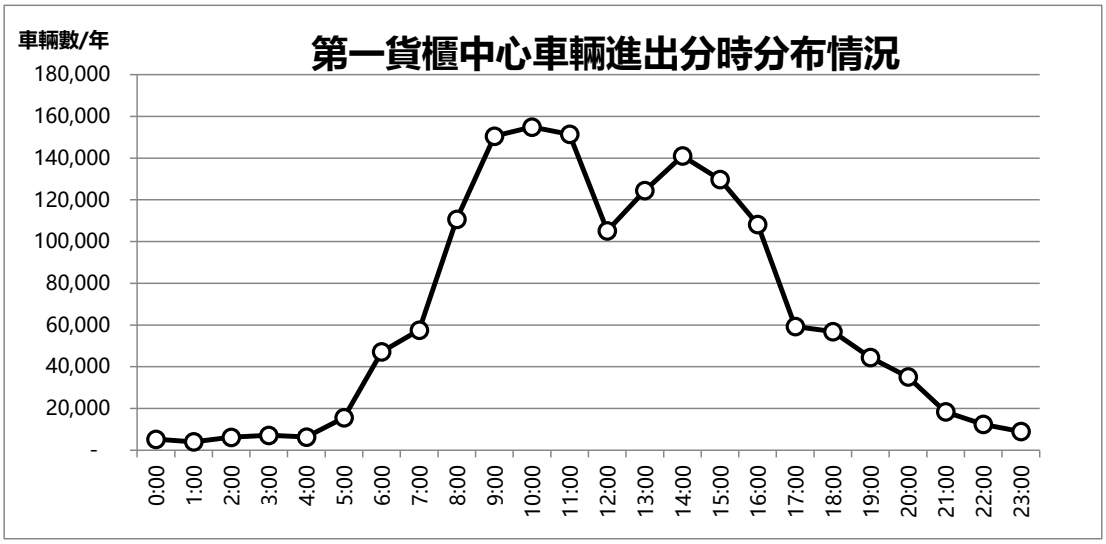


圖 3.3-5 第一貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖

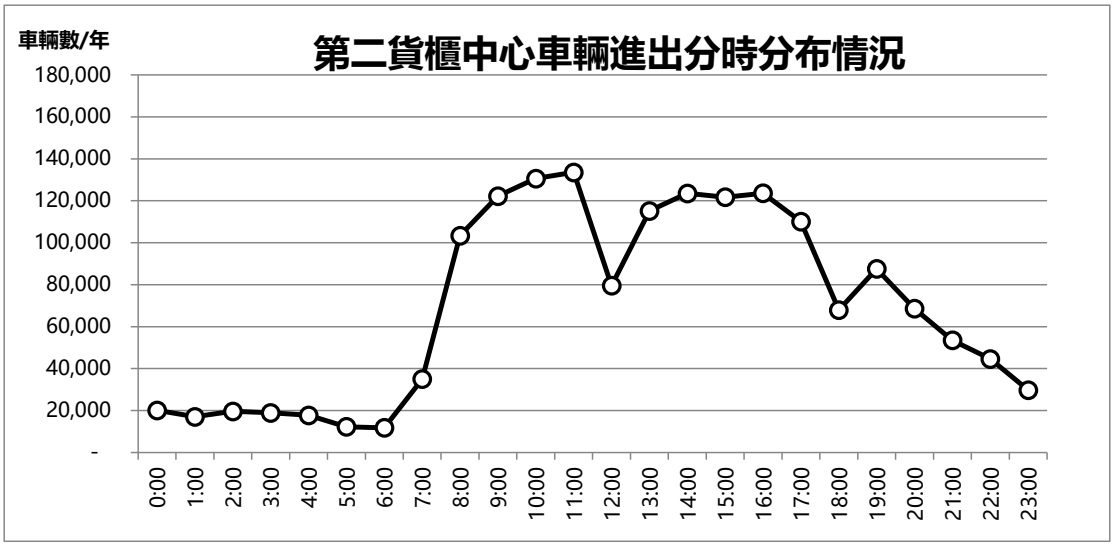


圖 3.3-6 第二貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖

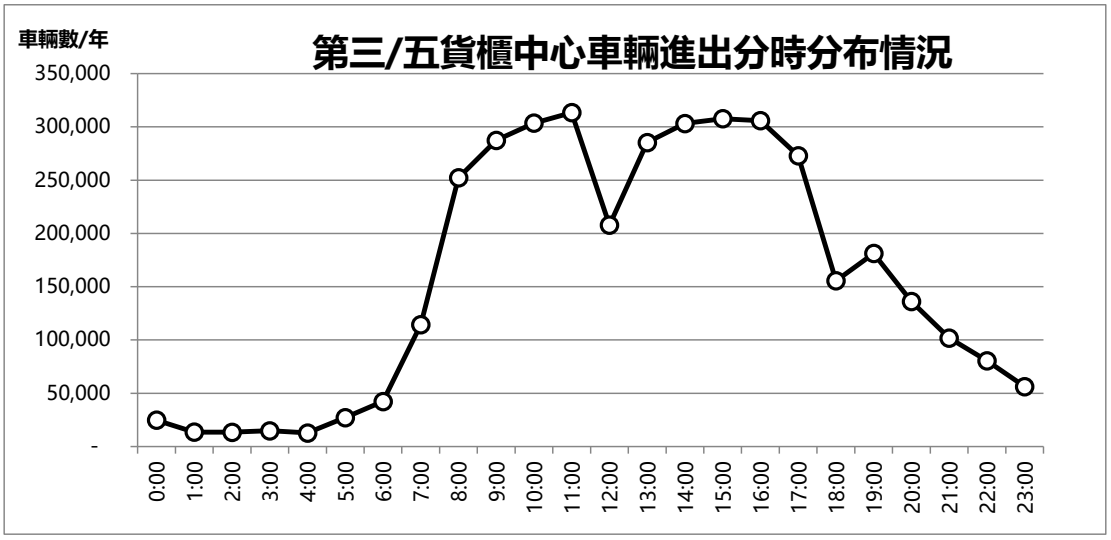


圖 3.3-7 第三與第五貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖

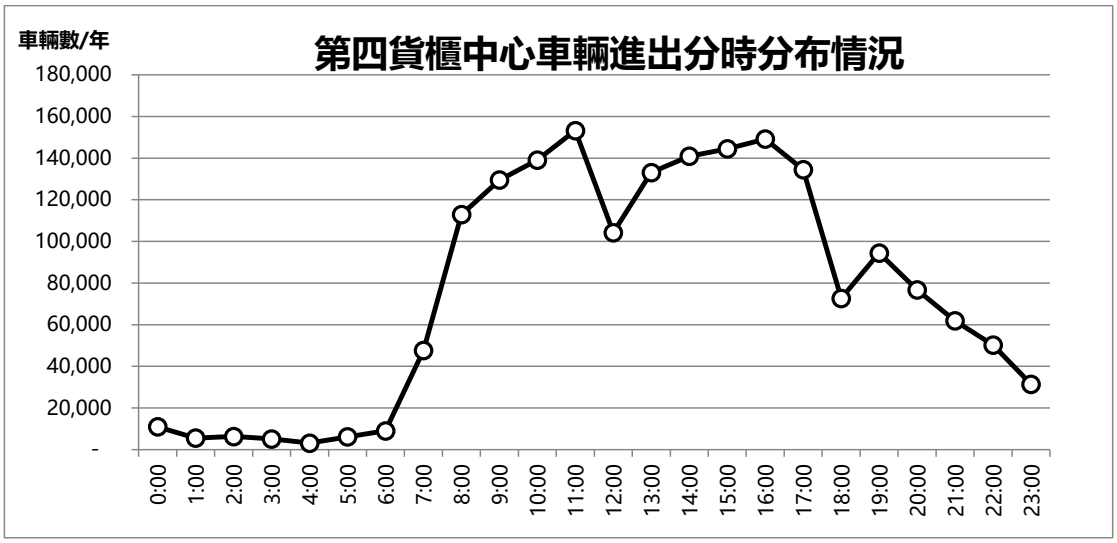


圖 3.3-8 第四貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖

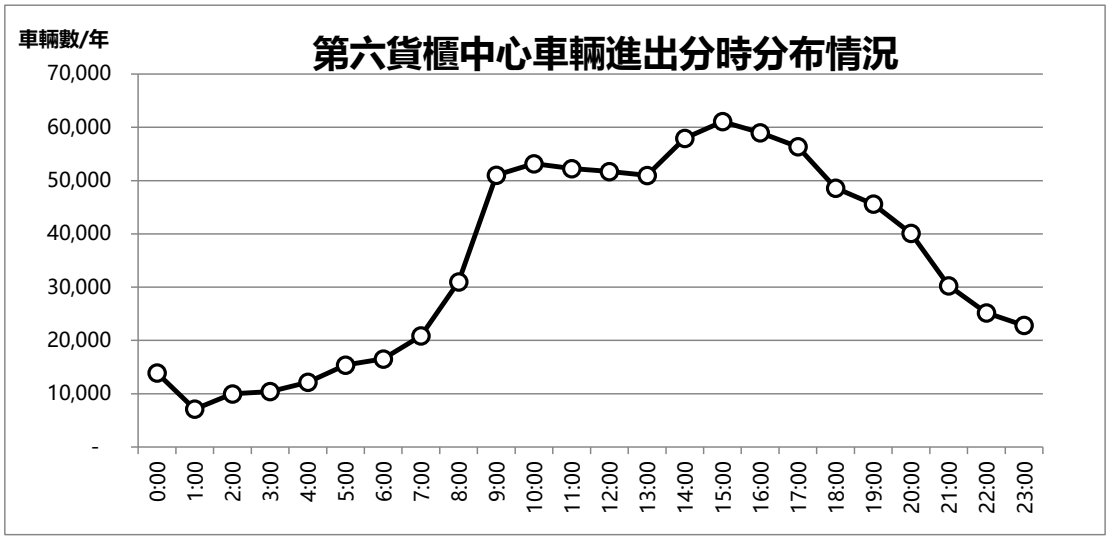


圖 3.3-9 第六貨櫃中心各時段進出管制站車輛數變化趨勢圖

3. 各車種比例

針對各貨櫃中心管制站進出車輛其車種進行彙整分析，資料如表 3.3-2 與表 3.3-3 所示，各貨櫃中心仍以聯結車進出為主約，占 69.8%，如圖 3.3-10 所示，其中洲際貨櫃中心之第六貨櫃中心目前進出亦以聯結車為主，約占 98.7%。

表 3.3-2 各貨櫃中心分車種車輛數統計表

單位：萬輛/年

名稱	聯結車	散雜車	小客車	其他車種	合計
一櫃	88.8	33.5	27.6	23.8	173.8
二櫃	140.8	0.2	0.1	69.5	210.6
三/五櫃	302.2	6.0	23.2	72.6	404.1
四櫃	133.8	2.1	7.6	36.8	180.4
六櫃	80.7	0.0	0.2	0.8	81.7
其他	3.4	8.2	5.8	5.8	23.1
合計	749.7	50.1	64.5	209.4	1,073.7

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

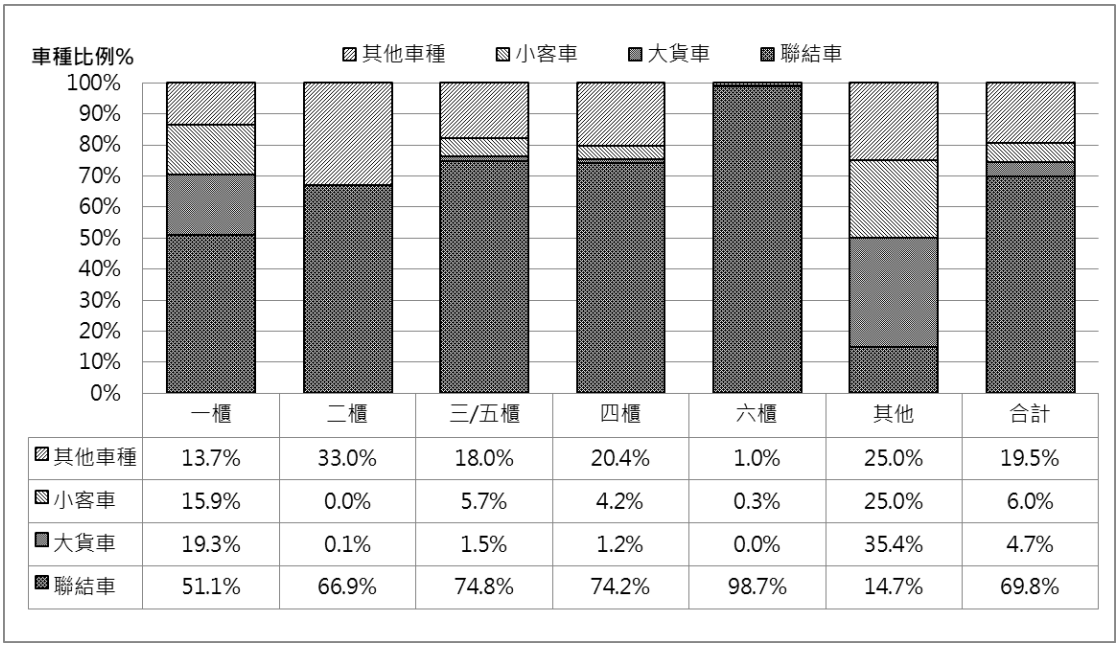
表 3.3-3 各貨櫃中心車種比例統計表

名稱	聯結車	散雜車	小客車	其他車種	合計
一櫃	51.1%	19.3%	15.9%	13.7%	100.0%
二櫃	66.9%	0.1%	0.0%	33.0%	100.0%
三/五櫃	74.8%	1.5%	5.7%	18.0%	100.0%
四櫃	74.2%	1.2%	4.2%	20.4%	100.0%
六櫃	98.7%	0.0%	0.3%	1.0%	100.0%
其他	14.7%	35.4%	25.0%	25.0%	100.0%
合計	69.8%	4.7%	6.0%	19.5%	100.0%

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。



	一櫃	二櫃	三/五櫃	四櫃	六櫃	其他	合計
其他車種	13.7%	33.0%	18.0%	20.4%	1.0%	25.0%	19.5%
小客車	15.9%	0.0%	5.7%	4.2%	0.3%	25.0%	6.0%
大貨車	19.3%	0.1%	1.5%	1.2%	0.0%	35.4%	4.7%
聯結車	51.1%	66.9%	74.8%	74.2%	98.7%	14.7%	69.8%

圖 3.3-10 各貨櫃中心各車種比例

4. 平日與假日比例

針對管制站進出車輛資料，區分平日與假日分別統計如表 3.3-4 與圖 3.3-11 所示，平日管制站進出車輛約為 868.8 萬輛/年，約占全年 80.9%，假日管制站進出車輛約為 204.9 萬輛/年，約占全年 19.1%，顯示高雄港區各貨櫃中心作業以平日為主，假日作業車輛約比平日少 663.9 萬輛/年，對於主要聯外道路之交通影響於平日影響程度較高。進一步檢視各分時平日與假日車輛統計資料，如圖 3.3-12 至圖 3.3-16 所示，平日與假日管制站進出車輛分時趨勢大致相同。

表 3.3-4 各貨櫃中心平日與假日進出管制站車輛數統計表

名稱	車輛數（萬輛/年）			比例（%）		
	平日	假日	合計	平日	假日	合計
一櫃	133.6	35.7	169.3	78.9%	21.1%	100.0%
二櫃	145.8	35.1	180.9	80.6%	19.4%	100.0%
三/五櫃	340.8	72.9	413.7	82.4%	17.6%	100.0%
四櫃	155.3	42.3	197.7	78.6%	21.4%	100.0%
六櫃	75.4	16.0	91.5	82.5%	17.5%	100.0%
其他	17.7	2.9	20.6	85.8%	14.2%	100.0%
合計	868.8	204.9	1,073.7	80.9%	19.1%	100.0%

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

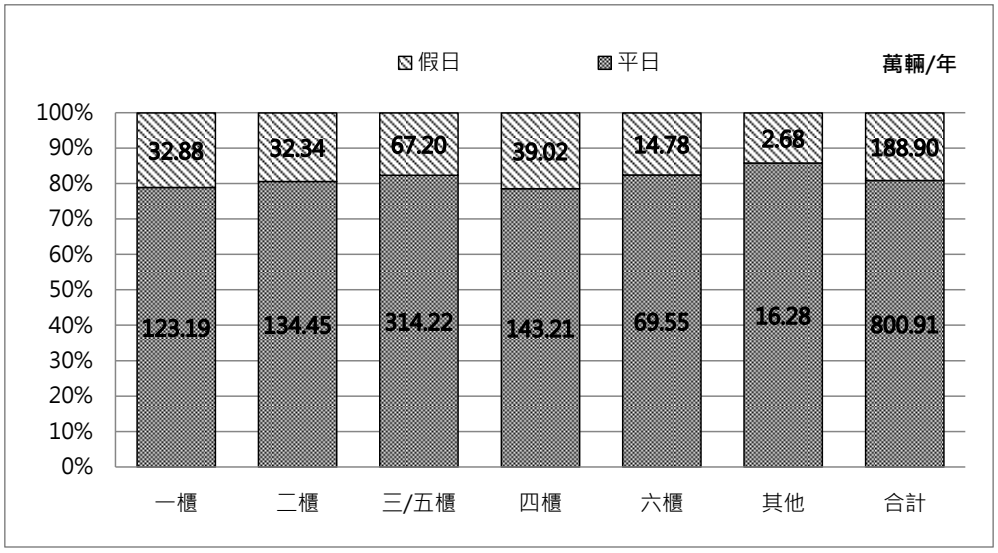


圖 3.3-11 各貨櫃中心平日與假日進出管制站車輛數比例

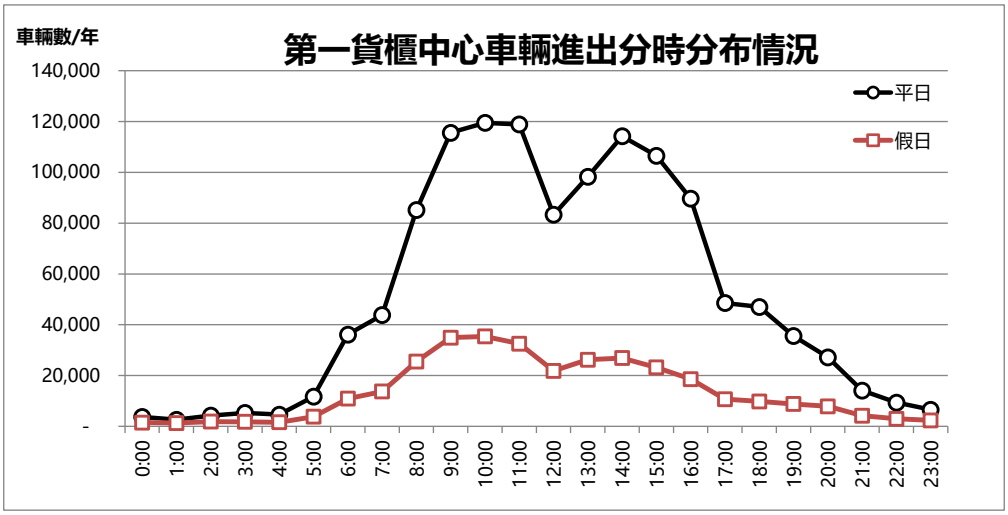


圖 3.3-12 第一貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數

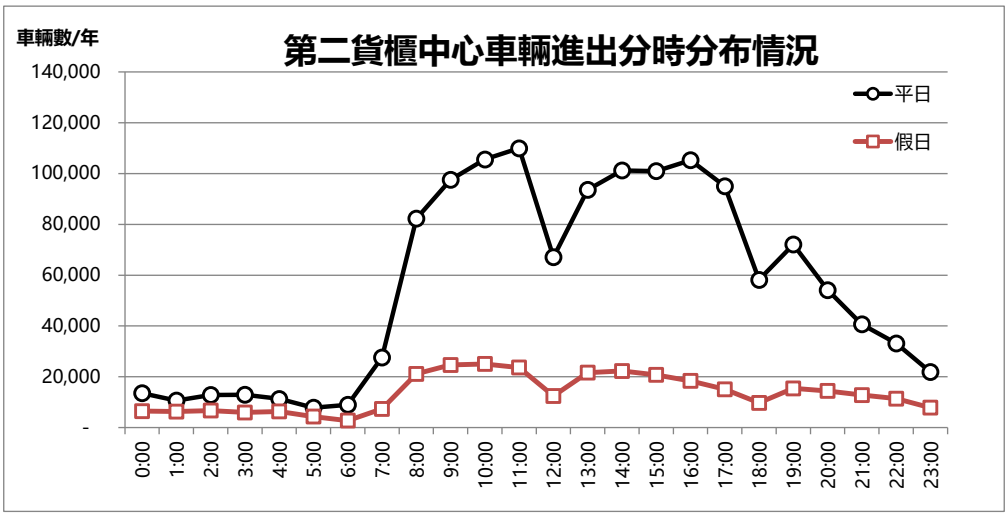


圖 3.3-13 第二貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數

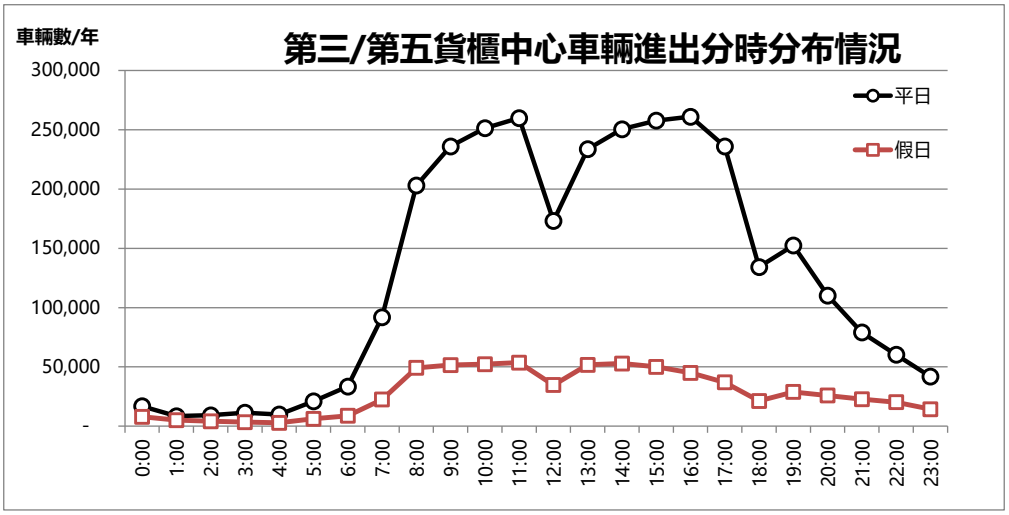


圖 3.3-14 第三與第五貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數

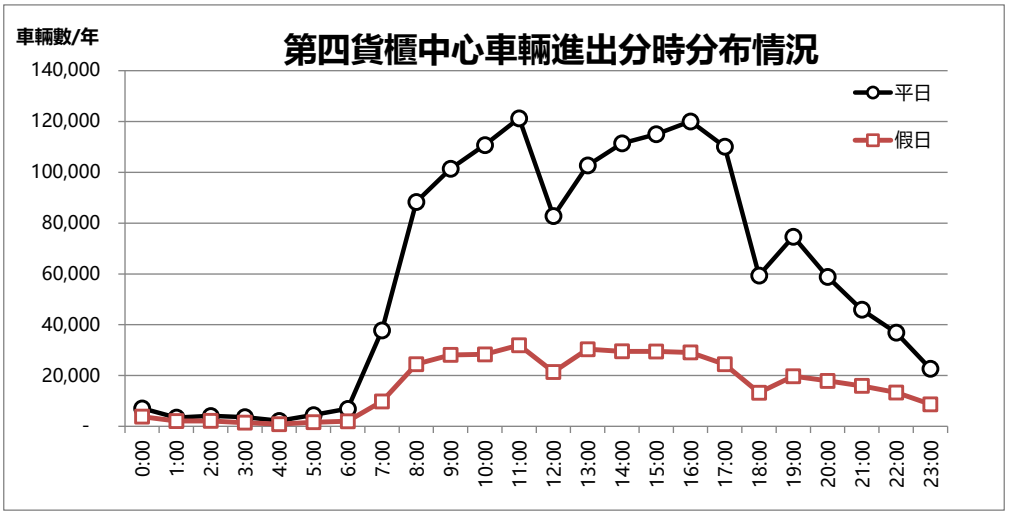


圖 3.3-15 第四貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數

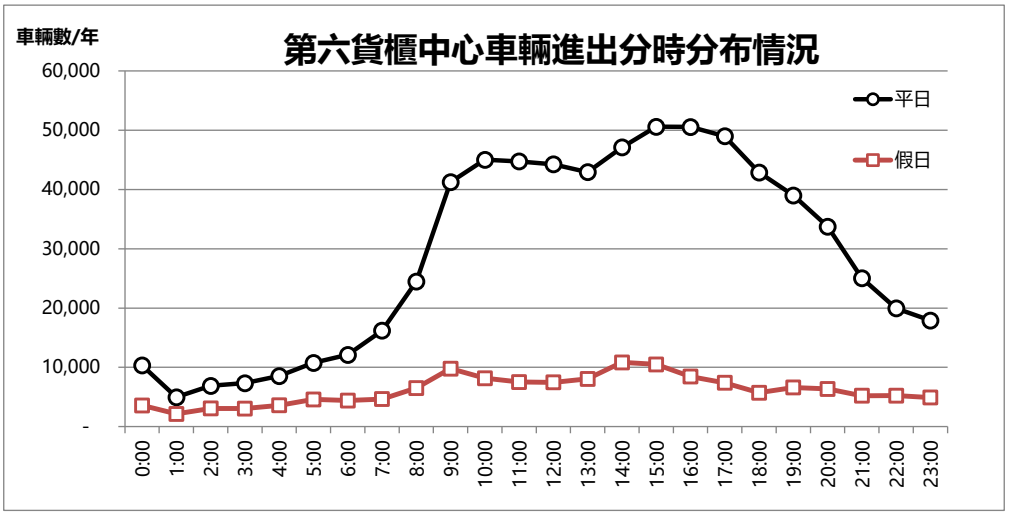


圖 3.3-16 第六貨櫃中心平日與假日各時段進出車輛數

3.3.2 各港區相互轉運需求分析

1. 各貨櫃中心陸運互轉需求

各貨櫃中心轉口使用陸運運輸之需求部分，彙整管制站進出聯結車輛於高雄港區內互轉之車次資料，如表 3.3-5 所示，民國 107 年透過聯結車於各貨櫃中心間互轉之車輛數為 50.6 萬輛/年，其中以三/五櫃與四櫃互轉需求最高，約有 10.2~14.0 萬車輛/年，約占整體 20.1%~27.7%，其次為三/五櫃與二櫃互轉需求，約有 6.1~7.4 萬車輛/年，約占整體 12.0%~14.6%，各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉比例彙整如表 3.3-6 所示。

表 3.3-5 各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉車輛需求量統計表

單位：車輛/年

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他	合計
一櫃	-	2,823	4,710	661	1,393	11	9,598
二櫃	3,044	-	73,927	5,089	17,348	12	99,420
三/五櫃	6,223	60,886	-	25,293	101,582	1,356	195,340
六櫃	1,414	6,198	24,470	-	2,476	234	34,792
四櫃	1,644	20,457	139,796	3,082	-	256	165,235
其他	242	71	799	22	377	-	1,511
合計	12,567	90,435	243,702	34,147	123,176	1,869	505,896

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

表 3.3-6 各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉車輛需求比例彙整表

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他
一櫃	0.00%	0.56%	0.93%	0.13%	0.28%	0.00%
二櫃	0.60%	0.00%	14.61%	1.01%	3.43%	0.00%
三/五櫃	1.23%	12.04%	0.00%	5.00%	20.08%	0.27%
六櫃	0.28%	1.23%	4.84%	0.00%	0.49%	0.05%
四櫃	0.32%	4.04%	27.63%	0.61%	0.00%	0.05%
其他	0.05%	0.01%	0.16%	0.00%	0.07%	0.00%

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

檢視各貨櫃中心透過聯結車互轉需求分布，如圖 3.3-17 至圖 3.3-22 所示，各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求以三/五櫃為主，其中洲際貨櫃中心之第六貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求以三/五櫃需求最高，其次為二櫃。

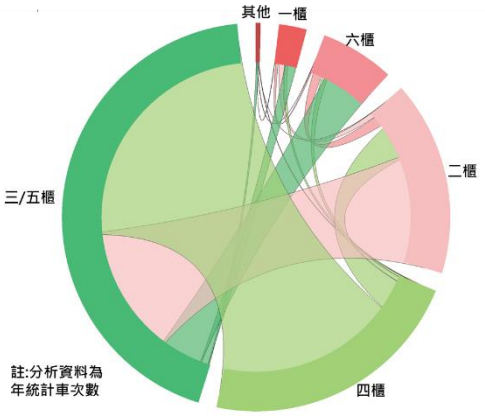


圖 3.3-17 各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量

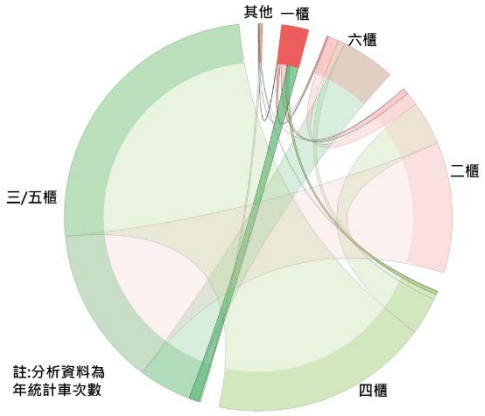


圖 3.3-18 第一貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量

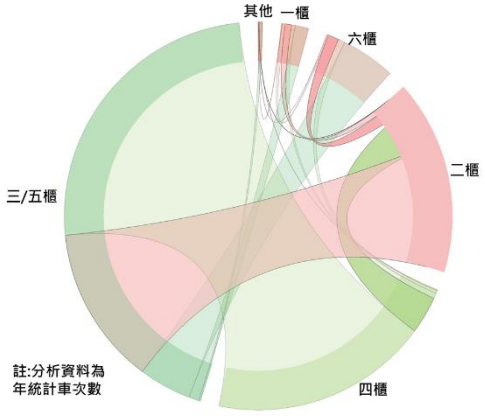


圖 3.3-19 第二貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量

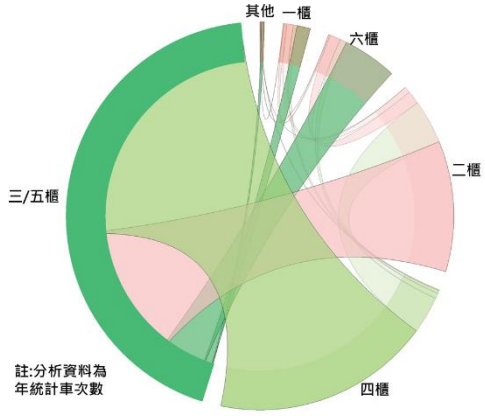


圖 3.3-20 第三/五貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量

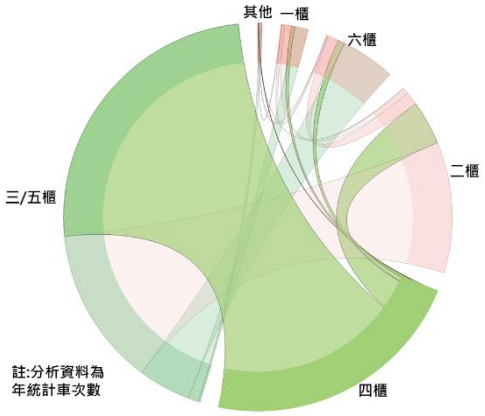


圖 3.3-21 第四貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量

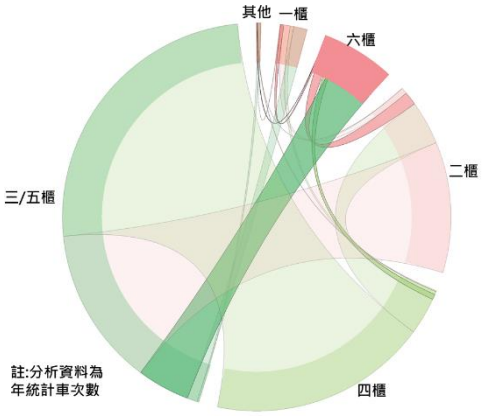


圖 3.3-22 第六貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求量

2. 平日與假日比例

(1) 平日

檢視平日各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求，如表 3.3-7 所示，民國 107 年平日透過聯結車互轉之車輛數為 33.6 萬輛/年，其中以三/五櫃與四櫃透過車輛運輸方式互轉需求最高，約有 6.7~8.5 萬車輛/年，約占整體 19.9%~25.4%，其次為三/五櫃與二櫃間之互轉需求，約有 4.3~4.5 萬車輛/年，約占整體 12.8%~13.8%，各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉比例彙整如表 3.3-8 所示。

檢視各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求分布，如圖 3.3-23 所示，各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求以三/五櫃為主，其中洲際貨櫃中心之第六貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求以三/五櫃需求最高，其次為二櫃與四櫃。

(2) 假日

假日各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求，如表 3.3-9 所示，民國 107 年平日透過聯結車互轉之車輛數為 17.0 萬輛/年，其中以三/五櫃與四櫃透過車輛運輸方式互轉需求最高，約有 3.5~5.4 萬車輛/年，約占整體 20.5%~32.0%，其次為三/五櫃與二櫃透過車輛運輸方式互轉需求，約有 1.8~2.8 萬車輛/年，約占整體 10.6%~16.8%，各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉比例彙整如表 3.3-10 所示。

檢視各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求分布，如圖 3.3-24 所示，各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求以三/五櫃為主，其中洲際貨櫃中心之第六貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉需求以三/五櫃需求最高，其次為二櫃。

表 3.3-7 各貨櫃中心平日透過車輛運輸方式互轉車輛需求量統計表

單位：車輛/年

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他	合計
一櫃	-	2,394	3,802	595	1,186	9	7,986
二櫃	2,601	-	45,493	4,184	11,754	8	64,040
三/五櫃	5,138	42,914	-	20,628	66,777	1,193	136,650
六櫃	1,127	3,975	18,335	-	2,174	193	25,804
四櫃	1,121	11,284	85,413	2,512	-	203	100,533
其他	211	68	604	21	272	-	1,176
合計	10,198	60,635	153,647	27,940	82,163	1,606	336,189

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

表 3.3-8 各貨櫃中心平日透過車輛運輸方式互轉需求比例彙整表

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他
一櫃	0.00%	0.71%	1.13%	0.18%	0.35%	0.00%
二櫃	0.77%	0.00%	13.53%	1.24%	3.50%	0.00%
三/五櫃	1.53%	12.76%	0.00%	6.14%	19.86%	0.35%
六櫃	0.34%	1.18%	5.45%	0.00%	0.65%	0.06%
四櫃	0.33%	3.36%	25.41%	0.75%	0.00%	0.06%
其他	0.06%	0.02%	0.18%	0.01%	0.08%	0.00%

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

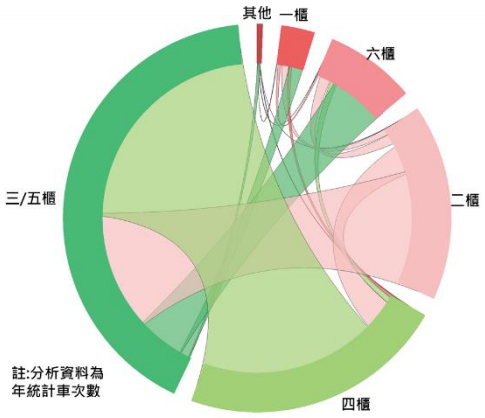


圖 3.3-23 各貨櫃中心平日透過車輛運輸方式互轉需求量

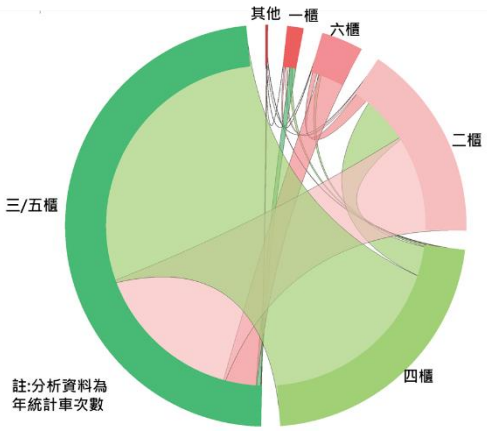


圖 3.3-24 各貨櫃中心假日透過車輛運輸方式互轉需求量

表 3.3-9 各貨櫃中心假日透過車輛運輸方式互轉車輛需求量統計表

單位：車輛/年

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他	合計
一櫃	-	429	908	66	207	2	1,612
二櫃	443	-	28,434	905	5,594	4	35,380
三/五櫃	1,085	17,972	-	4,665	34,805	163	58,690
六櫃	287	2,223	6,135	-	302	41	8,988
四櫃	523	9,173	54,383	570	-	53	64,702
其他	31	3	195	1	105	-	335
合計	2,369	29,800	90,055	6,207	41,013	263	169,707

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

表 3.3-10 各貨櫃中心假日透過車輛運輸方式互轉需求比例彙整表

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他
一櫃	0.00%	0.25%	0.54%	0.04%	0.12%	0.00%
二櫃	0.26%	0.00%	16.75%	0.53%	3.30%	0.00%
三/五櫃	0.64%	10.59%	0.00%	2.75%	20.51%	0.10%
六櫃	0.17%	1.31%	3.62%	0.00%	0.18%	0.02%
四櫃	0.31%	5.41%	32.05%	0.34%	0.00%	0.03%
其他	0.02%	0.00%	0.11%	0.00%	0.06%	0.00%

註：以民國107年資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

3.3.3 港區貨運起迄分布分析

依據上述管制進出車輛資料，進行港區聯外貨運需求分析，主要分析流程彙整如圖 3.3-25 所示，本計畫主要係以全國國道起迄資料為基礎，彙整出高雄港區對外之各車種起迄分布資料，透過現況高雄港區進出管制站車輛數扣除港區內互轉車輛數資料，做為高雄港聯外之實際交通需求，並作為國道 OD 資料之檢核調整依據，確認實際聯外需求後，透過汽車貨運調查報告貨物分布資料，進一步校估各行政區分布情況，得到現況港區貨運起迄分布資料，分析內容彙整如下：

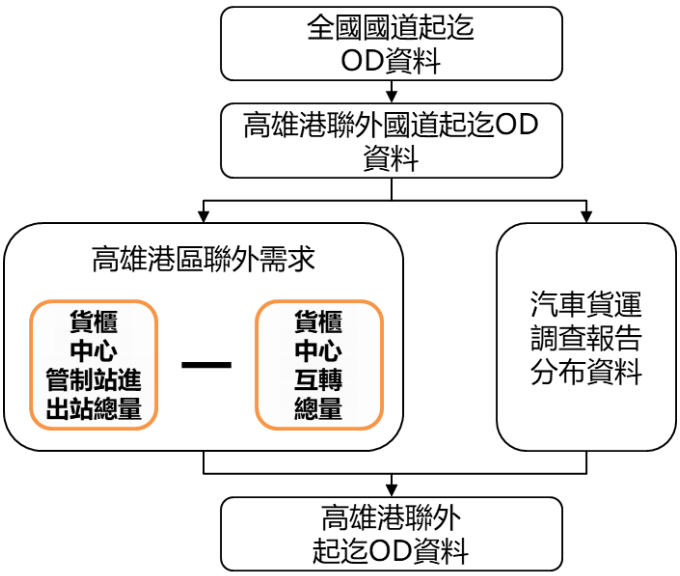


圖 3.3-25 港區聯外貨運需求分析流程

1. 國道起迄分布資料

以交通部高速公路局交通資料庫各旅次路徑原始資料（TDCS_M06A）為基礎，進行分析分析期間民國 108 年 6 月資料，以各交流道為單位進行初步彙整後，在依各交流道所在區位進行行政區資料彙整，相關說明如下：

(1) 以高雄港區為起點離開之聯結車

檢視以高雄港區為起點離開之車輛資料，如表 3.3-11 與圖 3.3-26 示，平日主要以連繫高雄地區為主，約占 51.1%，其次為南部地區約占 29.4%，中北部地區占比較低約占 18.9%，假日同樣主要以連繫高雄地區為主，約占 53.1%，其次為中北部地區約占 33%，南部地區假日占比較平日低約占 18.9%，顯示中北部地區長距離運送車次，平日與假日車次變化不大。

(2) 以高雄港區為迄點進入之聯結車

檢視以高雄港區為迄點進入之車輛資料，如表 3.3-12 與圖 3.3-27 所示，平日主要以連繫高雄地區為主，約占 52.0%，其次為南部地區約占 28.0%，中北部地區占比較低約占 19.5%，假日同樣主要以連繫高雄地區為主，約占 53.4%，其次為中北部地區約占 33.1%，南部地區假日占比較平日低約占 13.0%，顯示中北部地區長距離運送車次，平日與假日車次變化不大。

表 3.3-11 以高雄港區為起點離開之聯結車資料彙整表

分區	平日（車輛數）	平日比例		假日（車輛數）	假日比例	
五甲地區	788	8.2%	51.1%	255	7.0%	53.1%
高雄市中心區	155	1.6%		95	2.6%	
高雄岡山地區	2,787	29.1%		1,152	31.6%	
高雄路竹燕巢地區	1,176	12.3%		433	11.9%	
屏東縣	50	0.5%	0.5%	19	0.5%	0.5%
臺南市	2,455	25.6%	29.4%	389	10.7%	13.3%
嘉義縣市	366	3.8%		97	2.7%	
雲林縣	215	2.2%	11.8%	53	1.5%	16.7%
南投縣	8	0.1%		2	0.1%	
彰化縣	522	5.4%		342	9.4%	
臺中市	307	3.2%		183	5.0%	
苗栗縣	79	0.8%		31	0.8%	
新竹縣市	33	0.3%	7.1%	13	0.4%	16.3%
桃園市	268	2.8%		223	6.1%	
新北市	277	2.9%		258	7.1%	
臺北市	2	0.0%		-	0.0%	
基隆市	104	1.1%		102	2.8%	
宜蘭縣	0	0.0%		-	0.0%	
合計	9,593	100.0%	100.0%	3,647	100.0%	100.0%

註：1 以民國108年6月資料進行分析。

2. 五甲地區包括小港區、鳳山區、林園區、大寮區、前鎮區
高雄市中心區包括鼓山區、三民區、苓雅區、新興區、前金區、鹽埕區
高雄岡山地區包括楠梓區、左營區、梓官區、橋頭區、岡山區、彌陀區、鳥松區、仁武區、大社區
高雄路竹燕巢地區包括茄萣區、湖內區、路竹區、永安區、阿蓮區、田寮區、燕巢區、里港鄉、旗山區、美濃區、內門區、杉林區、六龜區、甲仙區、桃源區、茂林區。

資料來源：1. 交通部高速公路局交通資料庫各旅次路徑原始資料（TDCS_M06A）進行分析。

2. 本計畫彙整。

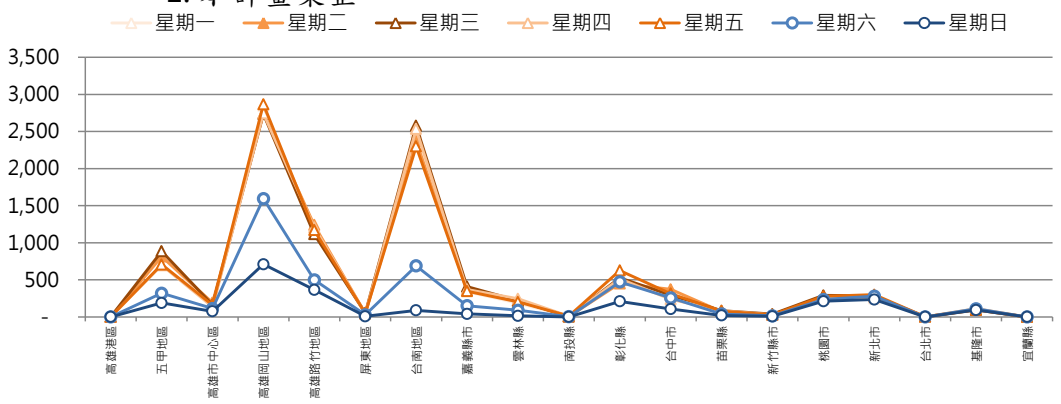


圖 3.3-26 以高雄港區為起點離開之聯結車分布情況

表 3.3-12 以高雄港區為迄點進入之聯結車資料彙整表

分區	平日（車輛數）	平日比例		假日（車輛數）	假日比例	
五甲地區	839	8.8%	52.0%	272	7.7%	53.4%
高雄市中心區	182	1.9%		92	2.6%	
高雄岡山地區	2,748	28.9%		1,064	30.3%	
高雄路竹燕巢地區	1,172	12.3%		449	12.8%	
屏東縣	45	0.5%	0.5%	18	0.5%	0.5%
臺南市	2,309	24.3%	28.0%	346	9.8%	13.0%
嘉義縣市	352	3.7%		112	3.2%	
雲林縣	210	2.2%	12.5%	45	1.3%	18.3%
南投縣	5	0.0%		1	0.0%	
彰化縣	656	6.9%		456	13.0%	
臺中市	237	2.5%		100	2.8%	
苗栗縣	77	0.8%		39	1.1%	
新竹縣市	33	0.3%	7.0%	10	0.3%	14.8%
桃園市	235	2.5%		173	4.9%	
新北市	284	3.0%		243	6.9%	
臺北市	3	0.0%		2	0.0%	
基隆市	107	1.1%		91	2.6%	
宜蘭縣	-	0.0%		-	0.0%	
合計	9,493	100.0%	100.0%	3,515	100.0%	100.0%

註：1 以民國108年6月資料進行分析。

2. 五甲地區包括小港區、鳳山區、林園區、大寮區、前鎮區
高雄市中心區包括鼓山區、三民區、苓雅區、新興區、前金區、鹽埕區
高雄岡山地區包括楠梓區、左營區、梓官區、橋頭區、岡山區、彌陀區、鳥松區、仁武區、大社區
高雄路竹燕巢地區包括茄萣區、湖內區、路竹區、永安區、阿蓮區、田寮區、燕巢區、里港鄉、旗山區、美濃區、內門區、杉林區、六龜區、甲仙區、桃源區、茂林區。

資料來源：1. 交通部高速公路局交通資料庫各旅次路徑原始資料（TDCS_M06A）進行分析。

2. 本計畫彙整。

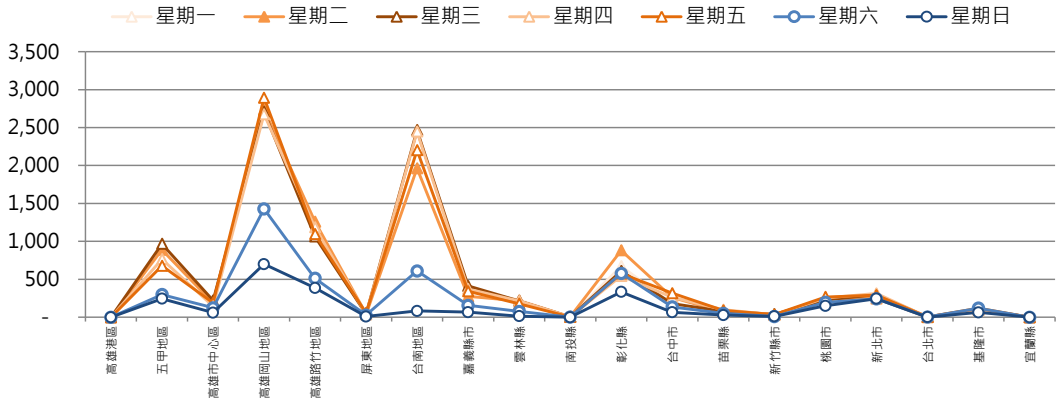


圖 3.3-27 以高雄港區為迄點進入之聯結車分布情況

(3) 以高雄港區為起點離開之大貨車

檢視以高雄港區為起點離開之車輛資料，如表 3.3-13 與圖 3.3-28 所示，平日主要以連繫高雄地區為主，約占 73.3%，其次為南部地區約占 18.3%，中北部地區占比較低約占 7.7%，假日同樣主要以連繫高雄地區為主，約占 81.2%，其次為南部地區約占 13.3%，中北部地區占比較低約占 6.7%，顯示中北部地區長距離運送車次，平日與假日車次變化不大。

(4) 以高雄港區為迄點進入之大貨車

檢視以高雄港區為迄點進入之車輛資料，如表 3.3-14 與圖 3.3-29 所示，平日主要以連繫高雄地區為主，約占 72.9%，其次為南部地區約占 18.5%，中北部地區占比較低約占 7.9%，假日同樣主要以連繫高雄地區為主，約占 83.1%，其次為南部地區約占 10.3%，中北部地區占比較低約占 5.8%，顯示中北部地區長距離運送車次，平日與假日車次變化不大。

2. 管制站進出聯外交通需求

為求資料一致性，針對管制站進出車輛數聯外需求，以民國 108 年 6 月資料進行彙整分析，彙整管制站進出與港區內互轉之車次資料，說明如下：

(1) 管制站進出車次

針對管制站進出車輛資料，區分平日與假日分別統計如表 3.3-15 所示，聯結車部分平日管制站離開管制站車輛約為 15,202 輛/日，假日管制站離開管制站車輛約為 10,552 輛/日，平日需求車次約為假日 1.45 倍。

散雜貨車部分區分平日與假日分別統計如表 3.3-16 所示，平日管制站離開管制站車輛約為 2,012 輛/日，假日管制站離開管制站車輛約為 505 輛/日，平日需求車次約為假日 3.98 倍。

表 3.3-13 以高雄港區為起點離開之大貨車資料彙整表

分區	平日（車輛數）	平日比例		假日（車輛數）	假日比例	
五甲地區	68	2.4%	73.3%	8	0.7%	81.2%
高雄市中心區	326	11.4%		162	15.5%	
高雄岡山地區	1,513	52.7%		621	59.4%	
高雄路竹燕巢地區	198	6.9%		59	5.6%	
屏東縣	21	0.7%	0.7%	8	0.8%	0.8%
臺南市	469	16.3%	18.3%	106	10.1%	11.3%
嘉義縣市	56	1.9%		13	1.2%	
雲林縣	35	1.2%	5.3%	11	1.0%	4.6%
南投縣	5	0.2%		2	0.1%	
彰化縣	51	1.8%		15	1.5%	
臺中市	51	1.8%		16	1.5%	
苗栗縣	12	0.4%		4	0.4%	
新竹縣市	12	0.4%	2.4%	3	0.3%	2.1%
桃園市	31	1.1%		10	0.9%	
新北市	21	0.7%		7	0.7%	
臺北市	2	0.1%		1	0.1%	
基隆市	2	0.1%		1	0.1%	
宜蘭縣	-	0.0%		-	0.0%	
合計	2,873	100.0%	100.0%	1,046	100.0%	100.0%

註：1 以民國108年6月資料進行分析。

2. 五甲地區包括小港區、鳳山區、林園區、大寮區、前鎮區
高雄市中心區包括鼓山區、三民區、苓雅區、新興區、前金區、鹽埕區
高雄岡山地區包括楠梓區、左營區、梓官區、橋頭區、岡山區、彌陀區、鳥松區、仁武區、大社區
高雄路竹燕巢地區包括茄萣區、湖內區、路竹區、永安區、阿蓮區、田寮區、燕巢區、里港鄉、旗山區、美濃區、內門區、杉林區、六龜區、甲仙區、桃源區、茂林區。

資料來源：1. 交通部高速公路局交通資料庫各旅次路徑原始資料（TDCS_M06A）進行分析。

2. 本計畫彙整。

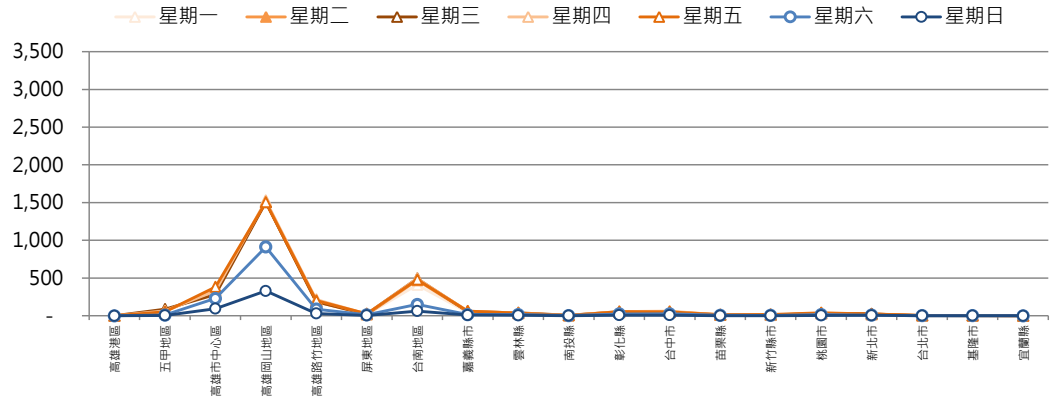


圖 3.3-28 以高雄港區為起點離開之大貨車分布情況

表 3.3-14 以高雄港區為迄點進入之大貨車資料彙整表

分區	平日（車輛數）	平日比例		假日（車輛數）	假日比例	
五甲地區	85	3.3%	72.9%	22	2.8%	83.1%
高雄市中心區	309	11.9%		116	15.3%	
高雄岡山地區	1,295	49.8%		447	59.0%	
高雄路竹燕巢地區	206	7.9%		45	5.9%	
屏東縣	21	0.8%	0.8%	7	0.9%	0.9%
臺南市	430	16.5%	18.5%	70	9.2%	10.3%
嘉義縣市	50	1.9%		8	1.0%	
雲林縣	29	1.1%	5.4%	9	1.1%	4.2%
南投縣	4	0.1%		0	0.1%	
彰化縣	47	1.8%		8	1.0%	
臺中市	48	1.9%		13	1.7%	
苗栗縣	12	0.5%		2	0.3%	
新竹縣市	10	0.4%	2.5%	2	0.3%	1.6%
桃園市	28	1.1%		5	0.7%	
新北市	22	0.9%		4	0.5%	
臺北市	2	0.1%		0	0.0%	
基隆市	2	0.1%		0	0.0%	
宜蘭縣	0	0.0%		0	0.0%	
合計	2,601	100.0%	100.0%	758	100.0%	100.0%

註：1 以民國108年6月資料進行分析。

2. 五甲地區包括小港區、鳳山區、林園區、大寮區、前鎮區
高雄市中心區包括鼓山區、三民區、苓雅區、新興區、前金區、鹽埕區
高雄岡山地區包括楠梓區、左營區、梓官區、橋頭區、岡山區、彌陀區、鳥松區、仁武區、大社區
高雄路竹燕巢地區包括茄萣區、湖內區、路竹區、永安區、阿蓮區、田寮區、燕巢區、里港鄉、旗山區、美濃區、內門區、杉林區、六龜區、甲仙區、桃源區、茂林區。

資料來源：1. 交通部高速公路局交通資料庫各旅次路徑原始資料（TDCS_M06A）進行分析。

2. 本計畫彙整。

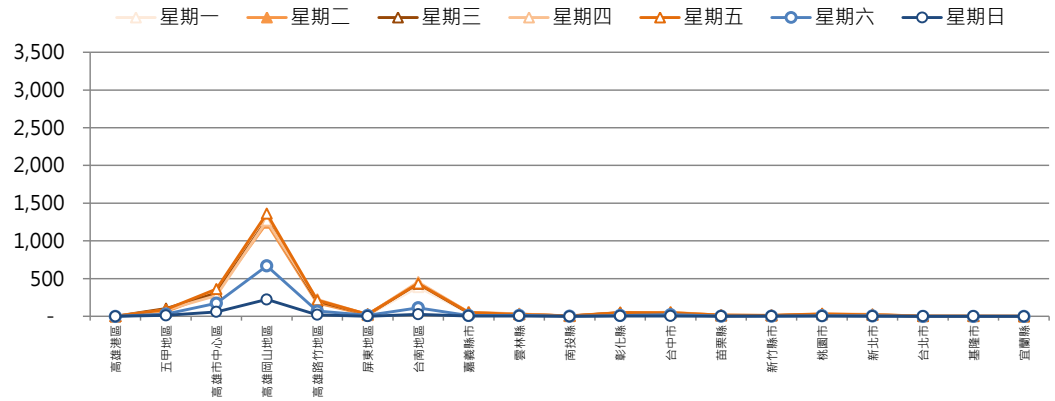


圖 3.3-29 以高雄港區為迄點進入之大貨車分布情況

表 3.3-15 各貨櫃中心聯結車平均每日聯外交通需求表

單位：車輛/日

名稱	平日		假日	
	離開管制站	進入管制站	離開管制站	進入管制站
一櫃	1,737	1,737	1,236	1,236
二櫃	2,595	2,595	1,346	1,346
三/五櫃	6,784	6,784	3,951	3,951
六櫃	1,340	1,340	2,257	2,257
四櫃	2,444	2,444	1,693	1,693
其他	301	301	71	71
合計	15,202	15,202	10,552	10,552

註：以民國108年6月資料進行分析。
資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。
2. 本計畫彙整。

表 3.3-16 各貨櫃中心散雜車平均每日聯外交通需求表

單位：車輛/日

名稱	平日		假日	
	離開管制站	進入管制站	離開管制站	進入管制站
一櫃	712	712	284	284
二櫃	712	712	1	1
三/五櫃	15	15	126	126
六櫃	401	401	1	1
四櫃	1	1	22	22
其他	172	172	71	71
合計	2,012	2,012	505	505

註：以民國108年6月資料進行分析。
資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。
2. 本計畫彙整。

(2) 港區車輛互轉車次需求

檢視各貨櫃中心互轉需求，如表 3.3-17 與表 3.3-18 所示，平日聯結車互轉車輛數為 1,067 輛/日，假日聯結車互轉車輛數為 902 輛/日，其中各貨櫃中心使用車輛運輸互轉需求，以三/五櫃與四櫃互轉需求最高，其中洲際貨櫃中心之第六貨櫃中心互轉需求以三/五櫃需求最高。

表 3.3-17 各貨櫃中心平日聯結車互轉聯外交通需求表

單位：車輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他	總計
一櫃	-	5	3	2	-	-	10
二櫃	11	-	159	8	14	-	192
三/五櫃	3	145	-	18	105	13	284
六櫃	1	9	91	-	2	2	105
四櫃	2	68	388	6	-	2	466
其他	-	1	9	-	-	-	10
總計	17	228	650	34	121	17	1,067

註：以民國108年6月資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

表 3.3-18 各貨櫃中心假日聯結車互轉聯外交通需求表

單位：車輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他	總計
一櫃	-	6	3	-	-	-	9
二櫃	-	-	202	1	17	-	220
三/五櫃	-	145	-	32	116	8	301
六櫃	-	8	8	-	-	2	18
四櫃	-	32	308	6	-	1	347
其他	-	-	1	-	6	-	7
總計	-	191	522	39	139	11	902

註：以民國108年6月資料進行分析。

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。

2. 本計畫彙整。

(3) 港區實際聯外需求

港區實際聯外車輛需求，以高雄港區進出管制站車輛數扣除港區內互轉車輛數資料，來做為實際高雄港聯外之交通需求，其中港內互轉僅有聯結車，故僅聯結車需要扣除港區內互轉車輛數，港區聯結車實際聯外交通需求平日離開港區為 14,135 輛/日，假日離開港區為 9,650 輛/日，港區大貨車實際聯外交通需求平日離開港區為 2,012 輛/日，假日離開港區為 505 輛/日，如表 3.3-19 所示，後續以此聯外需求為總量，來校估國道 OD 資料。

表 3.3-19 港區實際聯外需求彙整表

單位：輛/日

車種	項目	平日		假日	
		離開管制站	進入管制站	離開管制站	進入管制站
聯結車	管制站進出	15,202	15,202	10,552	10,552
	港區內互轉	1,067	1,067	902	902
	聯外需求	14,135	14,135	9,650	9,650
散雜車	聯外需求	2,012	2,012	505	505

註：以民國108年6月資料進行分析。
資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。
2. 本計畫彙整。

3. 汽車貨運調查報告貨物流動資料

彙整交通部統計處民國 107 年汽車貨運調查報告中貨物流動資料，如表 3.3-20 所示，其檢視以高雄地區為起點離開貨物資料，主要以連繫高雄地區為主，約占 50.4%，其次為南部地區約占 17.7%，中部地區約占 14.4%，若以高雄地區為迄點進入貨物資料，同樣主要以連繫高雄地區為主，約占 46.0%，其次為南部地區約占 18.0%，中部地區約占 16.1%，顯示貨物流動以高雄地區與鄰近地區為主，北部地區因距離長運送貨物占比整體來看較為偏低。

4. 聯外起迄分布情況資料比較

將國道 OD 起迄資料與汽車貨運調查報告中貨物流動資料進行比較，彙整如表 3.3-21 所示，本計畫透過的國道 OD 聯結車資料解析之聯外貨運需求資料，與主計處調查之貨物流向分布情況進行比較，以南部地區與屏東地區差異較大，主要可能因屏東地區位於國道路線終點位置，高雄與鄰近屏東地區貨運往來以地區道路運送為主，故於國道 OD 起迄資料中較無法反應，而高雄與鄰近南部地區貨運因地理位置相近，除使用國道系統外亦可能透過地區道路運送，故於國道 OD 起迄資料中容易低估，故本計畫將針對此差異較大屏東地區與南部地區其貨物流動占比，用以作為本計畫聯外交通需求檢核修正之依據。

表 3.3-20 汽車貨運調查報告貨物流動資料彙整表

分區	以高雄地區為起點（公噸/年）	比例		以高雄地區為迄點（公噸/年）	比例	
高雄地區	51,371,420	50.4%	50.4%	51,371,420	46.0%	46.0%
屏東地區	9,074,696	8.9%	8.9%	12,855,933	11.5%	11.5%
臺南地區	16,108,629	15.8%	17.7%	16,386,759	14.7%	18.0%
嘉義縣市	1,908,495	1.9%		3,704,187	3.3%	
雲林縣	1,126,492	1.1%	14.4%	4,816,644	4.3%	16.1%
南投縣	496,963	0.5%		960,440	0.9%	
彰化縣	1,882,615	1.8%		2,033,737	1.8%	
臺中市	10,555,026	10.4%		9,250,423	8.3%	
苗栗縣	641,605	0.6%		931,089	0.8%	
新竹縣市	1,044,774	1.0%	8.5%	1,080,462	1.0%	8.5%
桃園市	3,583,914	3.5%		3,258,884	2.9%	
新北市	2,760,693	2.7%		3,856,190	3.4%	
臺北市	695,172	0.7%		101,010	0.1%	
基隆市	437,786	0.4%		922,245	0.8%	
宜蘭縣	182,347	0.2%		252,726	0.2%	
合計	101,870,627	100.0%	100.0%	111,782,149	100.0%	100.0%

資料來源：1. 民國107年汽車貨運調查報告，交通部統計處，民國108年6月。
2. 本計畫彙整。

表 3.3-21 聯外起迄分布情況資料比較表

項目		高雄地區	屏東地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
以高雄地區為起點離開	國道 OD 起迄分布比例	51.1%	0.5%	29.4%	11.8%	7.1%	100%
	汽車客運貨物流動比例	50.4%	8.9%	17.7%	14.4%	8.5%	100%
	差距	0.7%	-8.4%	11.7%	-2.6%	-1.4%	-
以高雄地區為迄點進入	國道 OD 起迄分布比例	52.0%	0.5%	28.0%	12.5%	7.0%	100%
	汽車客運貨物流動比例	46.0%	11.5%	18.0%	16.1%	8.5%	100%
	差距	6.1%	-11.0%	10.1%	-3.6%	-1.5%	-

資料來源：本計畫彙整。

5. 港區聯外交通需求

依上述資料檢核分析後，本計畫再依據各貨櫃中心間互轉需求進行拆分，求得高雄港區民國 108 年聯結車與大貨車旅次起迄分布資料，目標年針對高雄港區聯外需求部分將以現況聯外需求資料為基礎，透過目標年各貨櫃中心貨運量預測資料，進行分析使用陸運之貨運需求量，再依相關參數將貨物量轉換為車次後，最後可得目標年港區貨車旅次的起迄分布，針對現況分析之高雄地區聯外貨運交通需求，彙整如表 3.3-22 至表 3.3-25，相關說明彙整如下：

(1) 高雄地區聯外貨運交通需求

高雄地區基年（民國 108 年）聯結車聯外交通需求平日約為 42,858 車次/日，假日約為 26,369 車次/日，平日聯外交通需求為假日之 1.63 倍，顯示聯外需求以平日對周邊道路交通影響較大。

高雄地區基年（民國 108 年）大貨車聯外交通需求平日約為 24,073 車次/日，假日約為 9,217 車次/日，平日聯外交通需求為假日之 2.61 倍，顯示聯外需求以平日對周邊道路交通影響較大。

(2) 第一貨櫃中心聯外貨運交通需求

基年（民國 108 年）平日離開貨櫃中心聯結車車次約有 2,145 車次/日，大貨車 1,019 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 2,152 車次/日，大貨車 1,004 車次/日；假日離開貨櫃中心聯結車車次約有 1,466 車次/日，大貨車 92 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 1,457 車次/日，大貨車 59 車次/日。

(3) 第二貨櫃中心聯外貨運交通需求

基年（民國 108 年）平日離開貨櫃中心聯結車車次約有 3,169 車次/日，大貨車 395 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 3,204 車次/日，大貨車 389 車次/日；假日離開貨櫃中心聯結車車次約有 2,253 車次/日，大貨車 44 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 2,224 車次/日，大貨車 33 車次/日。

(4) 第三與第五貨櫃中心聯外貨運交通需求

基年（民國 108 年）平日離開貨櫃中心聯結車車次約有 6,257 車次/日，大貨車 350 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約

有 6,627 車次/日，大貨車 344 車次/日；假日離開貨櫃中心聯結車車次約有 4,380 車次/日，大貨車 21 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 4,608 車次/日，大貨車 8 車次/日。

(5) 第四貨櫃中心聯外貨運交通需求

基年（民國 108 年）平日離開貨櫃中心聯結車車次約有 2,247 車次/日，大貨車 276 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 1,904 車次/日，大貨車 272 車次/日；假日離開貨櫃中心聯結車車次約有 1,563 車次/日，大貨車 22 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 1,350 車次/日，大貨車 13 車次/日。

(6) 第六貨櫃中心聯外貨運交通需求

基年（民國 108 年）平日離開貨櫃中心聯結車車次約有 1,357 車次/日，大貨車 108 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 1,288 車次/日，大貨車 107 車次/日；假日離開貨櫃中心聯結車車次約有 872 車次/日，大貨車 7 車次/日，進入貨櫃中心聯結車車次約有 895 車次/日，大貨車 2 車次/日。

表 3.3-22 基年（民國 108 年）高雄地區平日聯結車聯外貨運起迄分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南/東部地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	0	5	3	2	0	243	148	545	301	1	110	0	460	205	121	2,145
二櫃	11	0	159	8	14	339	206	760	420	1	154	0	642	286	168	3,169
三/五櫃	3	145	0	18	105	682	414	1,529	845	2	310	0	1,291	575	338	6,257
六櫃	1	9	91	0	2	143	87	320	177	0	65	0	270	120	71	1,357
四櫃	2	68	388	6	0	203	123	455	252	1	92	0	385	171	101	2,247
五甲地區	254	354	712	149	212	0	42	523	188	4	6	3	469	256	100	3,272
高雄市中心區	154	215	433	91	129	52	25	155	36	1	21	0	50	27	9	1,398
高雄岡山地區	542	756	1,520	318	453	555	139	508	486	2	16	1	911	382	232	6,821
高雄路竹地區	304	424	852	178	254	183	24	490	135	2	4	0	725	206	73	3,853
高雄燕巢地區	0	0	1	0	0	5	1	2	1	156	213	44	952	90	19	1,485
屏北地區	112	156	314	66	93	6	9	7	4	223	-	-	-	-	-	990
屏南地區	0	0	0	0	0	4	0	2	1	51	-	-	-	-	-	59
南部地區	437	609	1,225	257	365	557	39	809	664	1,069	-	-	-	-	-	6,031
中部地區	214	299	600	126	179	267	21	446	279	75	-	-	-	-	-	2,505
北部地區	117	164	329	69	98	100	15	259	100	17	-	-	-	-	-	1,269
合計	2,152	3,204	6,627	1,288	1,904	3,340	1,294	6,811	3,889	1,604	992	48	6,155	2,318	1,232	42,858

註：五甲地區包括小港區、鳳山區、林園區、大寮區、前鎮區、旗津區
高雄市中心區包括鼓山區、三民區、苓雅區、新興區、前金區、鹽埕區
高雄岡山地區包括楠梓區、左營區、梓官區、橋頭區、岡山區、彌陀區、鳥松區、仁武區、大社區、大樹區
高雄路竹地區包括茄萣區、湖內區、路竹區、永安區、阿蓮區
高雄燕巢地區包括田寮區、燕巢區、旗山區、美濃區、內門區、杉林區、六龜區、甲仙區、桃源區、茂林區、那瑪夏區
屏北地區包括萬巒鄉、竹田鄉、萬丹鄉、內埔鄉、泰武鄉、瑪家鄉、長治鄉、麟洛鄉、屏東市、九如鄉、鹽埔鄉、里港鄉、高樹鄉、三地門鄉、霧臺鄉
屏南/東部地區包括新園鄉、崁頂鄉、潮州鎮、新埤鄉、來義鄉、南州鄉、東港鎮、林邊鄉、佳冬鄉、枋寮鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉、滿州鄉、車城鄉、恆春鎮、枋山鄉、臺東縣、花蓮縣
南部地區包括臺南市、嘉義市、嘉義縣
中部地區包括雲林縣、南投縣、彰化縣、臺中市、苗栗縣
北部地區包括新竹縣市、桃園市、新北市、臺北市、基隆市、宜蘭縣
資料來源：本計畫彙整。

表 3.3-23 基年（民國 108 年）高雄地區假日聯結車聯外貨運起迄分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南/東部地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	0	6	3	0	0	203	179	338	230	0	139	0	119	138	113	1,466
二櫃	0	0	202	1	17	283	249	472	320	0	194	0	166	192	157	2,253
三/五櫃	0	145	0	32	116	569	501	949	644	0	389	0	333	386	316	4,380
六櫃	0	8	8	0	0	119	105	199	135	0	82	0	70	81	66	872
四櫃	0	32	308	6	0	169	149	283	192	0	116	0	99	115	94	1,563
五甲地區	209	291	586	123	175	0	34	223	45	1	4	2	141	109	84	2,024
高雄市中心區	182	254	510	107	152	45	0	96	5	1	10	0	16	11	3	1,391
高雄岡山地區	329	458	921	193	274	262	95	158	110	2	15	0	370	140	71	3,399
高雄路竹地區	236	329	661	138	197	45	3	139	34	2	3	0	222	62	31	2,101
高雄燕巢地區	0	0	0	0	0	3	1	1	1	149	176	12	697	39	16	1,096
屏北地區	142	198	398	83	118	6	9	5	2	203	-	-	-	-	-	1,163
屏南地區	0	0	0	0	0	2	0	0	0	23	-	-	-	-	-	25
南部地區	115	161	324	68	96	209	17	327	216	792	-	-	-	-	-	2,326
中部地區	143	200	402	84	120	170	7	162	64	42	-	-	-	-	-	1,394
北部地區	102	142	285	60	85	88	8	101	37	9	-	-	-	-	-	916
合計	1,457	2,224	4,608	895	1,350	2,173	1,357	3,452	2,034	1,225	1,127	14	2,232	1,271	951	26,369

註：（同表3.3-22）

資料來源：本計畫彙整。

表 3.3-24 基年（民國 108 年）高雄地區平日大貨車聯外貨運起迄分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南/東部地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	51	102	0	0	0	109	79	343	73	2	10	0	196	36	18	1,019
二櫃	102	0	0	1	1	37	26	115	24	1	3	0	66	12	6	395
三/五櫃	0	0	0	0	0	44	32	139	29	1	4	0	79	15	7	350
六櫃	0	0	0	0	0	14	10	43	9	0	1	0	24	5	2	108
四櫃	0	1	0	0	29	31	22	97	21	1	3	0	55	10	5	276
五甲地區	116	39	47	14	33	0	340	1,416	187	2	12	2	363	171	67	2,809
高雄市中心區	44	15	18	6	13	425	19	739	78	3	24	0	228	85	33	1,729
高雄岡山地區	389	130	157	48	110	1,538	711	1,712	532	6	24	1	1,280	405	183	7,227
高雄路竹地區	67	23	27	8	19	155	60	475	352	3	10	1	1,312	228	71	2,812
高雄燕巢地區	0	0	0	0	0	5	2	4	1	90	563	49	324	89	25	1,152
屏北地區	6	2	2	1	2	20	23	12	10	612	0	0	0	0	0	690
屏南地區	0	0	0	0	0	1	1	1	1	80	0	0	0	0	0	84
南部地區	194	65	78	24	55	395	201	1,324	1,314	335	0	0	0	0	0	3,986
中部地區	27	9	11	3	8	187	70	396	211	97	0	0	0	0	0	1,018
北部地區	8	3	3	1	2	90	32	203	58	17	0	0	0	0	0	418
合計	1,004	389	344	107	272	3,051	1,628	7,019	2,900	1,250	655	53	3,927	1,056	418	24,073

註：（同表3.3-22）

資料來源：本計畫彙整。

表 3.3-25 基年（民國 108 年）高雄地區假日大貨車聯外貨運起迄分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏南/東部地區	南部地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	13	26	0	0	0	10	7	26	2	0	1	0	3	2	1	92
二櫃	26	0	0	0	0	3	2	9	1	0	0	0	1	1	0	44
三/五櫃	0	0	0	0	0	4	3	10	1	0	0	0	1	1	1	21
六櫃	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	7
四櫃	0	0	0	0	7	3	2	7	1	0	0	0	1	1	0	22
五甲地區	4	1	2	0	1	0	228	894	92	1	12	1	165	68	27	1,496
高雄市中心區	2	1	1	0	1	260	1	402	39	2	14	0	104	45	15	886
高雄岡山地區	9	3	4	1	3	983	377	818	184	1	10	1	411	124	65	2,994
高雄路竹地區	0	0	0	0	0	89	33	185	95	1	2	1	427	73	29	936
高雄燕巢地區	0	0	0	0	0	5	2	1	0	51	269	24	132	33	17	535
屏北地區	0	0	0	0	0	12	12	7	3	290	0	0	0	0	0	325
屏南地區	0	0	0	0	0	1	0	1	1	36	0	0	0	0	0	39
南部地區	1	0	1	0	0	192	87	423	423	150	0	0	0	0	0	1,278
中部地區	2	1	1	0	1	74	28	138	80	36	0	0	0	0	0	360
北部地區	0	0	0	0	0	38	18	88	27	12	0	0	0	0	0	183
合計	59	33	8	2	13	1,676	801	3,012	948	581	1,407	487	7,208	14,782	23,067	9,217

註：（同表3.3-22）

資料來源：本計畫彙整。

3.3.4 港區貨運運送路線

目前高雄港貨運運輸主要以公路運輸為主，港區之貨物流通需先藉由港區內道路系統集散，再透過港區外之連接性道路轉接高快速公路（國道 1 號、台 88 線）等聯外主幹道以往來各城際間，因現況各商港區連接性路網受其區位及鄰近都市計畫之影響，致使各港區自成體系，無法於不同港區內直接連通。

其中第一貨櫃中心以擴建路進出，經新生路、漁港路或中山四路接國道 1 號；第二貨櫃中心以新生路、漁港路連接國道 1 號；第三與第五貨櫃中心經新生高架道路或透過新生路、金福路與台 17 線銜接國道 1 號，或經台機路通往台 17 線；至於第四貨櫃中心則係以過港隧道與新生路連接，經新生高架道路或透過漁港路/金福路與台 17 線銜接國道 1 號；洲際貨櫃中心則以南星路及台 17 線為主要聯外道路，相關行車動線如圖 3.3-30 所示。

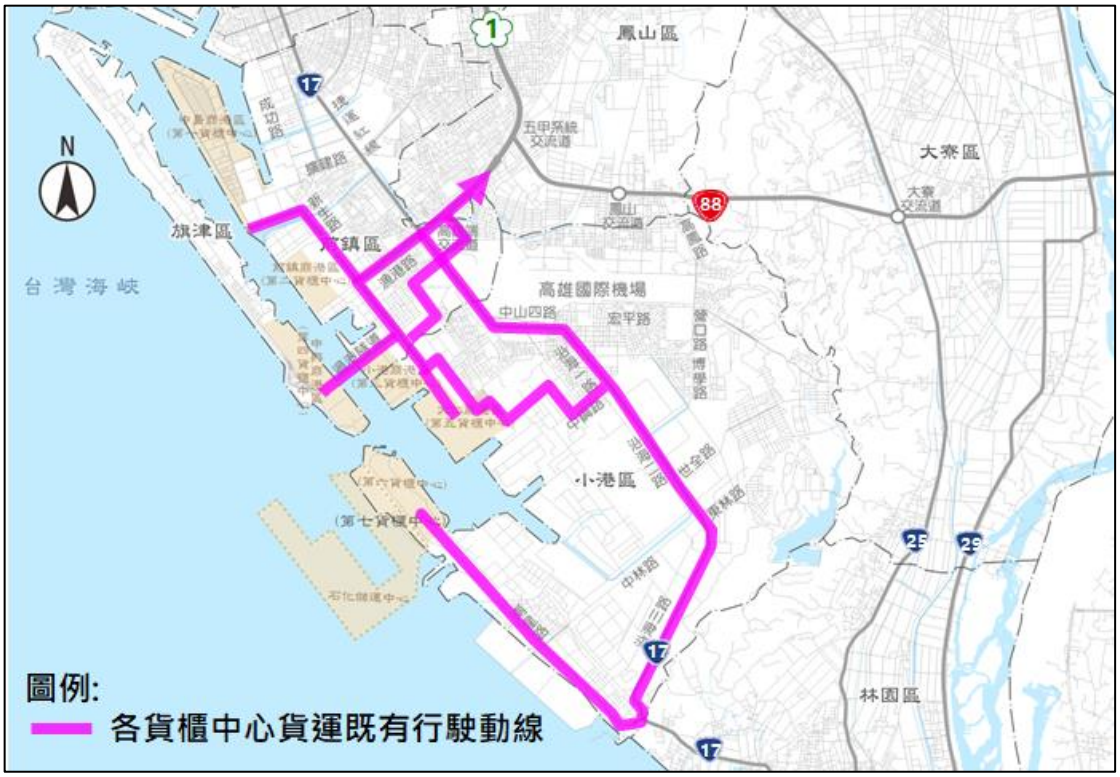


圖 3.3-30 現況貨櫃運輸動線圖

3.4 港區貨物轉運需求特性分析

觀察高雄港區海運運輸及貨物轉運現況，大致可分為：在高雄港區內進行貨輪移泊，以及高雄港區與其他港口之間利用藍色公路進行貨櫃運輸（依據航業法第 4 條，准予辦理環島轉運業務）等兩種模式，以下針對港區貨物轉運需求特性及其現況進行分析。

3.4.1 各港區貨物轉運需求

現況高雄港因採專用碼頭模式營運，各大航商分租之櫃場分佈於港區各處，因而貨櫃輪進行轉口櫃之裝卸時，可能會發生「一港多靠」的情況，靠泊次數越多、所衍生之港灣業務費用越高；因而自民國 102 年 7 月起，臺灣港務公司宣佈實施貨櫃輪移泊獎勵方案，希望透過補貼部分港灣業務費用，降低航商因移泊而額外增加之港灣業務費。參考民國 107 年度行銷獎勵方案，透過發放「港內移泊獎勵」，對高雄港內移泊第二靠（含）以上所產生之曳船費與碇泊費進行補貼，以彌補航商因在高雄港內進行移泊所增加之成本，亦可達到減少貨櫃陸運的需求量之效果，目前該移泊獎勵仍持續辦理中。

根據民國 105 年至民國 107 年度高雄港分公司核發移泊獎勵金額統計，近三年總計有 3,604 艘次貨輪符合申請移泊獎勵之資格，其貨櫃裝卸量年均成長率為 18.6%，獎勵金核發金額亦有 18.4%之年均成長率，已核發移泊獎勵金累計達新台幣 1 億 470 萬 3,868 元（含 5%營業稅），詳如表 3.4-1。

表 3.4-1 民國 105 至民國 107 年度高雄分公司核發移泊獎勵金額統計表

年期	艘次	貨櫃裝卸量（TEU）	曳船費（萬元）	碇泊費（萬元）	獎勵金核發金額小計（萬元）
105	970	537,102	1,409	1,523	2,932
106	1,239	613,523	1,501	1,929	3,430
107	1,395	756,029	1,746	2,362	4,108
合計	3,604	1,906,654	4,656	5,814	10,470
年均成長率	19.9%	18.6%	11.3%	24.5%	18.4%

註：民國108年移泊獎勵艘次共1,163艘次，獎勵金核發金額合計新臺幣43,102,350元。

資料來源：臺灣港務公司高雄港務分公司，本計畫彙整。

3.4.2 國內各港區海運轉運需求分析

1. 歷年高雄港使用藍色公路之櫃量分析

我國對於藍色公路之發展，緣起於航商反映陸運（拖車）司機老化，且又因一例一休的實施而使人力不足的情況惡化，再加上國內排放標準提高等環保因素提高陸運拖車營運成本，因而產生以藍色公路載運進出口轉運櫃之需求。因應航商對藍色公路之需求，臺灣港務公司協助規劃藍色公路發展策略，目前藍色公路之營運方式主要分為固定航線及空艙便載等兩種，以下分別說明：

(1) 固定航線

業者申請以專船（限定國輪）固定營運藍色公路航線，目前有我國長榮海運開闢 1 條固定航線營運中，每航次靠泊臺北港、臺中港及高雄港，需時 7 天，平均每航次載運 1,970 櫃。

(2) 空艙便載

業者申請以國際線航程中藍色公路段實行空艙便載，目前共有包括 9 家海運集團在內的 14 家國輪及外國航商申請利用空艙便載進行環島貨櫃轉運。

根據臺灣港務公司年度行銷獎勵方案中訂定之「藍色公路櫃量獎勵」，透過該方案鼓勵航商利用藍色公路發展貨櫃運輸。在實櫃的部分，對經營國內固定航線、或環島轉運業務進行實櫃運輸者，每櫃分別發放獎勵金 140 元或 90 元，民國 109 年度起調升固定航線實櫃獎勵金為每櫃 250 元，以鼓勵業者增闢國內固定航線；在空櫃的部分，無論採國內固定航線或環島轉運業務進行空櫃運輸，皆僅針對超出空櫃運輸獎勵門檻的部分補助，每櫃發放獎勵金 90 元。

高雄港之藍色公路轉運需求主要源自與國內其他國際港間之轉運行為，彙整近年以高雄港為起點之藍色公路貨櫃流向資料，自高雄港裝櫃、經藍色公路運往其他港口之貨櫃總量由民國 104 年約 12.0 萬 TEU 成長至民國 108 年約 25.3 萬 TEU，年均成長率達 20.6%；其中以運至臺中港為大宗，該航線藍色公路櫃量由民國 104 年約 6.1 萬 TEU 成長至民國 108 年約 16.5 萬 TEU，近年高雄港裝貨之藍色公路貨櫃流向詳如表 3.4-2 及圖 3.4-1 所示。

表 3.4-2 近年高雄港裝貨之藍色公路貨櫃流向表

單位：萬 TEU/年

高雄→其他港		104 年	105 年	106 年	107 年	108 年
高雄裝貨	基隆/臺北卸貨	5.9	6.4	6.3	10.0	8.9
	臺中卸貨	6.1	8.0	8.0	14.3	16.5
	合計	12.0	14.4	14.3	24.3	25.3

註：原始資料單位為櫃數，此處係以一櫃折合1.5TEU 比例換算。
資料來源：臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供，本計畫彙整。

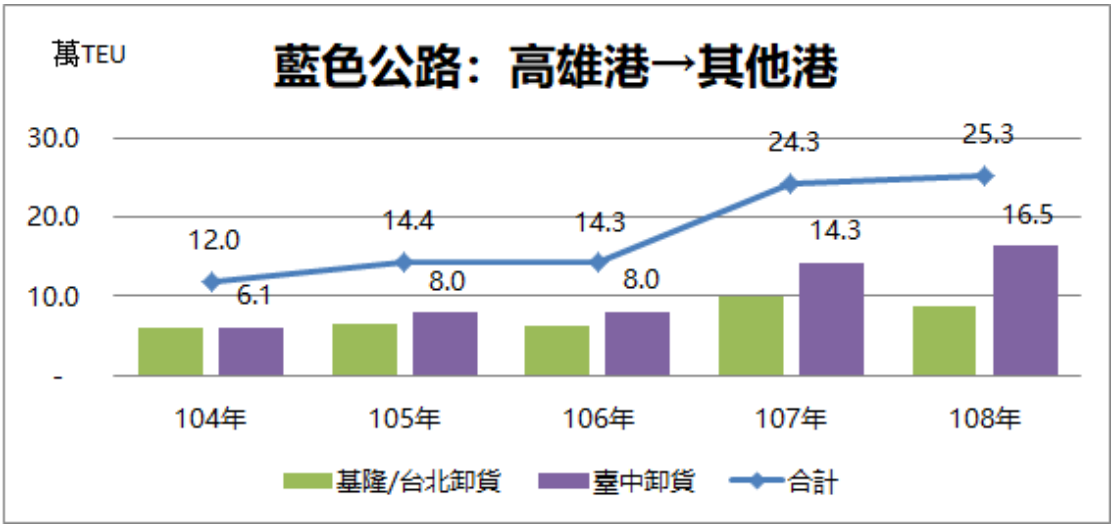


圖 3.4-1 近年高雄港裝貨之藍色公路貨櫃流向圖

在以高雄港為迄點之藍色公路貨櫃流向的部分，由其他港口裝櫃、經藍色公路運至高雄港之貨櫃總量由 14.4 萬 TEU 成長至 26.0 萬 TEU，年均成長率達 16.0%；其中又以來自臺中港之藍色公路櫃量最多，其藍色公路櫃量由 9.6 萬 TEU 成長至 16.5 萬 TEU，近年高雄港卸貨之藍色公路貨櫃流向詳如表 3.4-3 及圖 3.4-2 所示。

表 3.4-3 近年高雄港卸貨之藍色公路貨櫃流向表

單位：萬 TEU/年

其他港→高雄		104 年	105 年	106 年	107 年	108 年
高雄卸貨	基隆/臺北裝貨	4.7	5.1	6.4	7.9	9.5
	臺中裝貨	9.6	11.2	11.5	13.3	16.5
	合計	14.4	16.3	17.9	21.2	26.0

註：原始資料單位為櫃數，此處係以一櫃折合1.5TEU 比例換算。
資料來源：臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供。本計畫彙整。

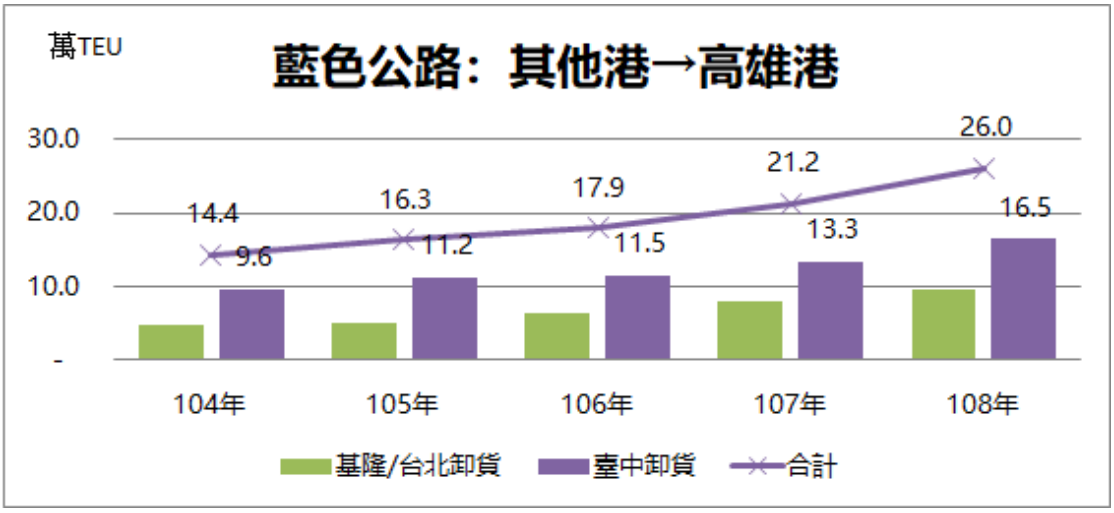


圖 3.4-2 近年高雄港卸貨之藍色公路貨櫃流向圖

2. 高雄港與其他港口間以藍色公路貨櫃運輸分析

彙整高雄港與其他港口間透過藍色公路運輸至港口之貨櫃資料，可發現無論基隆/臺北港或臺中港，皆以運往與來自高雄港之貨櫃裝卸量占大多數，其中，臺中港－高雄港之貨櫃裝卸量達 16.5 萬 TEU/年，臺北/基隆港－高雄港之貨櫃裝卸量 8.9~9.5 萬 TEU/年，現況高雄港與其他港口間藍色公路貨櫃裝卸量及流向，詳如表 3.4-4。

檢視藍色公路作業量民國 106 年約 76.9 萬 TEU、民國 107 年約 117.5 萬 TEU、民國 108 年約 126.7 萬 TEU，逐年增長轉移，對於陸運運輸的確有分擔效果。

表 3.4-4 現況高雄港與其他港口間以藍色公路運送貨櫃流向表

單位：萬 TEU/年

108 年		卸貨港			
		基隆/臺北	臺中	高雄	總計
裝貨港	基隆/臺北	-	7.60	9.50	17.10
	臺中	4.43	-	16.47	20.90
	高雄	8.87	16.47	-	25.34
	總計	13.30	24.07	25.97	63.34

註：原始資料單位為櫃數，此處係以一櫃折合1.5 TEU 比例換算。
資料來源：臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司提供，本計畫彙整。

3. 高雄港與其他港口間以陸運運輸貨櫃分析

另透過國道交通量資料彙整高雄港與其他港口間經由陸運（拖車）運送貨櫃之資料，如表 3.4-5，裝卸量最大為臺中港－高雄港，其貨櫃裝卸量為每年 11.5~14.4 萬 TEU，臺北/基隆港－高雄港之貨

櫃裝卸量為每年 2.4~2.6 萬 TEU，現況高雄港與其他港口間陸運貨櫃裝卸量及流向，詳如表 3.4-5。

比較各港間使用藍色公路及陸運之貨櫃裝卸量如圖 3.4-3，可發現以高雄港為起迄至國內其他港口之南櫃北運運輸，大多已透過藍色公路進行運送約占 77%~80%，彙整現況高雄港至其他港口間以藍色公路運送之貨櫃總量比例，詳如 3.4-6。

表 3.4-5 現況高雄港與其他港口間以陸運貨櫃流向表

單位：萬 TEU/年

民國 108 年		卸貨港			
		基隆/臺北	臺中	高雄	總計
裝貨港	基隆/臺北	-	1.94	2.36	4.30
	臺中	3.93	-	11.54	15.47
	高雄	2.65	14.37	-	17.02
	總計	6.58	16.31	13.90	36.78

資料來源：本計畫彙整。

表 3.4-6 現況高雄港與其他港口間藍色公路占貨櫃總量比例列表

單位：萬 TEU/年

民國 108 年		卸貨港		
		基隆/臺北	臺中	高雄
裝貨港	基隆/臺北	-	79.7%	80.1%
	臺中	53.0%	-	58.8%
	高雄	77.0%	53.4%	-

資料來源：本計畫彙整。

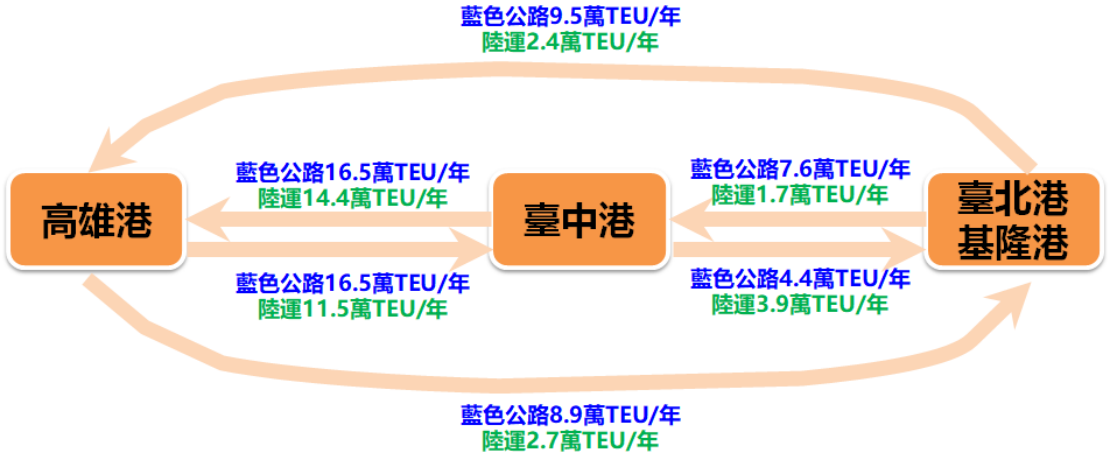


圖 3.4-3 現況高雄港與其他港口之貨櫃流向圖

4. 藍色公路補助獎勵金推估

參考臺灣港務公司民國 107 年度行銷獎勵方案中訂定之「藍色公路櫃量獎勵」方案中，針對以藍色公路運送實櫃分別給予 140 元/櫃（固定航線）及 90 元/櫃（空艙便載）之獎勵金，相對之下，以藍色公路運送空櫃則須超過櫃量門檻後，方給予獎勵金 90 元/櫃。以下假設實櫃與空櫃比例為 9:1，使用固定航線與空艙便載之比例 6:4，超出門檻之空櫃占空櫃裝卸量 50%，推估每年藍色公路櫃量獎勵金約需 9,654 萬元，詳如表 3.4-7。

表 3.4-7 推估每年藍色公路櫃量獎勵金列表

藍色公路總量 57.3 萬 TEU/年		裝卸量（萬 TEU/年）	獎勵金（元/櫃）	獎勵金（元/TEU）	獎勵金（萬元/年）
實櫃	固定航線	30.7	140	210	6,454
	空艙便載	20.8	90	135	2,813
	小計	51.5	-	-	9,267
空櫃	超出裝卸量門檻空櫃櫃量	2.9	90	135	387
	小計	5.7	-	-	387
總計		57.3	-	-	9,654

註：原始資料之獎勵金為元/櫃，此處係以一櫃折合1.5 TEU 比例換算為元/TEU。
資料來源：臺灣港務股份有限公司提供，本計畫彙整。

第四章 運輸需求分析與預測

4.1 社經發展預測

透過蒐集近 10 年高雄都會區社經資料，包含居住人口、產業人口、學生人口、家戶所得及車輛持有等變數，同時考量發展趨勢、未來都會區發展遠景以及大眾運輸發展計畫，進行未來社經發展預測，作為運輸需求預測旅次產生模組之基礎資料，相關預測結果說明如下：

1. 人口預測

在人口總量預測方面，分析歷年高雄市人口變化，與相關重大建設計畫對於高雄都會區未來人口發展之影響程度，推估未來高雄市人口成長趨勢變化，其中各行政區人口預測部分，係以各鄉鎮市區歷年資料依趨勢法推估，並依高雄市國土計畫中針對高雄市目標年計畫人口預測結果，來進行目標年人口總量調整修正，輔以判斷目標年各行政區人口消長變化情形，相關預測結果彙整如表 4.1-1 所示，其中高雄港區周邊之小港區人口呈現正成長趨勢。

2. 戶數與戶量預測

在戶數總量預測方面，分析歷年高雄市戶數變化，推估未來高雄市戶數成長趨勢變化，其中各行政區戶數預測部分，係以各鄉鎮市區歷年資料依趨勢法推估，並依高雄市國土計畫中針對高雄市目標年計畫戶數預測結果，來進行目標年戶數總量調整修正，相關預測結果彙整如表 4.1-2 所示，再依據戶數與人口預測資料，彙整目標年高雄市戶量資料，如表 4.1-3 所示，戶數預測呈現略微正成長趨勢，平均戶量約則呈現略微負成長趨勢。

3. 產業人口預測

因高雄市之一級產業及業人口與現況變化不大，本計畫主要係進行二、三級產業及業人口比例之預測推估，其中各行政區預測部分，係以各鄉鎮市區歷年資料依趨勢法推估，並依高雄市國土計畫中針對高雄市目標年計畫產業人口數預測結果，來進行目標年總量調整修正，輔以判斷目標年各行政區產業人口消長變化情形，相關

預測結果彙整如表 4.1-4 與表 4.1-5 所示，高雄港區周邊鄰近小港區、前鎮區、林園區，二級產業人口略為呈現負成長趨勢，則三級產業人口呈現正成長趨勢。

4. 學生人口預測

目標年就學人口預測與人口預測相關，依據人口預測資料與就學率計算，高雄市目標年就學人口呈現持平趨勢，其結果詳如表 4.1-6 所示，而及學人口則呈現略微下降趨勢，其結果詳如表 4.1-7 所示。

5. 家戶所得預測

家戶所得主要用在反映與車輛持有、運具選擇間之關係，目標年之所得變化以整體經濟成長趨勢反映整個都會區之所得成長變化。所得成長預測是以國內生產毛額（GDP）的成長變化，短期推估家戶所得成長趨勢，近 10 年所得成長趨勢與物價趨勢進行設定，長期則考慮未來發展進行設定，設定目標年短期所得成長率分別 1.67% 與 2.50%及短期物價上漲率 1.14%與長期物價上漲率 2.00%，進行家戶所得預測，高雄市目標年家戶所得呈現略微成長趨勢，其結果詳如表 4.1-8 所示。

6. 車輛持有預測

私人車輛持有數與成長趨勢深受國家整體經濟發展、運輸政策與實質發展環境條件的影響，近年來成長率逐漸趨緩，而車輛持有率預測，根據本所「第 5 期整體運輸規劃研究」報告中所提，汽車持有與家戶所得具密切相關，因此本計畫以歷年之汽車持有率與機車持有率與家戶所得分別建立迴歸式，進行推估目標年車輛持有水準，高雄市未來年小客車持有率略為增加，機車持有率略為下降，其結果詳如表 4.1-9 與表 4.1-10 所示。

表 4.1-1 高雄市人口預測資料彙整表

單位：人

行政區	108 年	110 年	120 年	108-120 年成長率
鹽埕區	23,889	22,981	19,521	-1.54%
鼓山區	141,055	144,859	160,130	0.98%
左營區	197,728	199,472	206,249	0.33%
楠梓區	187,999	190,596	205,777	0.70%
三民區	339,269	336,649	319,499	-0.46%
新興區	51,014	49,462	44,111	-1.11%
前金區	26,879	26,016	23,232	-1.12%
苓雅區	168,825	164,882	148,402	-0.99%
前鎮區	187,524	184,870	171,972	-0.66%
旗津區	28,129	28,100	26,512	-0.45%
小港區	157,793	159,210	162,513	0.23%
鳳山區	359,882	365,968	384,321	0.51%
林園區	69,604	69,564	67,851	-0.20%
大寮區	112,259	113,368	115,386	0.21%
大樹區	42,142	41,768	39,349	-0.53%
大社區	34,410	35,164	36,715	0.50%
仁武區	89,595	94,273	118,747	2.19%
鳥松區	44,960	45,342	47,881	0.49%
岡山區	97,127	97,249	96,731	-0.03%
橋頭區	38,254	38,035	38,941	0.14%
燕巢區	29,686	29,423	27,848	-0.49%
田寮區	7,043	6,816	5,729	-1.58%
阿蓮區	28,489	28,082	25,977	-0.71%
路竹區	52,185	52,019	49,808	-0.36%
湖內區	29,684	30,162	31,099	0.36%
茄萣區	30,006	29,615	27,800	-0.59%
永安區	13,786	13,848	13,505	-0.16%
彌陀區	19,049	18,840	17,351	-0.72%
梓官區	35,750	35,647	34,332	-0.31%
旗山區	36,313	35,525	31,684	-1.04%
美濃區	39,074	38,443	34,501	-0.95%
六龜區	12,633	12,273	10,184	-1.64%
甲仙區	5,943	5,519	4,074	-2.86%
杉林區	11,681	12,000	12,581	0.57%
內門區	14,195	13,924	12,214	-1.15%
茂林區	1,937	2,067	2,304	1.34%
桃源區	4,261	4,191	3,777	-0.92%
那瑪夏區	3,146	3,060	2,755	-1.02%
高雄市	**2,773,198**	**2,779,281**	**2,781,366**	**0.02%**

資料來源：1. 高雄市國土計畫，民國110年4月，高雄市政府。
2. 本計畫彙整分析。

表 4.1-2 高雄市戶數預測資料彙整表

單位：戶

行政區	108 年	110 年	120 年	108-120 年成長率
鹽埕區	10,908	10,698	9,347	-1.18%
鼓山區	59,361	62,239	68,043	1.06%
左營區	80,179	81,866	82,111	0.18%
楠梓區	73,471	76,206	83,021	0.94%
三民區	137,830	139,874	135,032	-0.16%
新興區	23,166	22,990	20,896	-0.79%
前金區	12,908	12,757	11,683	-0.76%
苓雅區	72,704	72,834	67,500	-0.57%
前鎮區	79,341	80,137	76,683	-0.26%
旗津區	11,087	11,232	10,495	-0.42%
小港區	69,047	71,069	72,509	0.38%
鳳山區	143,209	148,261	154,760	0.60%
林園區	26,365	26,986	27,097	0.21%
大寮區	42,876	44,299	45,845	0.52%
大樹區	13,753	13,906	13,307	-0.25%
大社區	13,186	13,728	14,306	0.63%
仁武區	35,350	38,125	49,329	2.60%
鳥松區	19,014	19,467	20,598	0.62%
岡山區	35,377	35,944	35,231	-0.03%
橋頭區	14,344	14,288	14,501	0.08%
燕巢區	10,703	10,910	10,737	0.02%
田寮區	3,197	3,145	2,586	-1.62%
阿蓮區	9,409	9,558	9,059	-0.29%
路竹區	17,265	17,634	17,458	0.09%
湖內區	11,009	11,534	12,388	0.91%
茄萣區	10,603	10,726	10,228	-0.28%
永安區	5,749	5,768	5,264	-0.68%
彌陀區	6,795	6,895	6,543	-0.29%
梓官區	12,760	13,009	12,789	0.02%
旗山區	13,722	13,767	12,576	-0.67%
美濃區	14,828	15,139	14,733	-0.05%
六龜區	5,541	5,545	4,929	-0.90%
甲仙區	2,282	2,213	1,789	-1.86%
杉林區	4,799	5,076	5,517	1.08%
內門區	5,105	5,163	4,798	-0.48%
茂林區	605	623	640	0.43%
桃源區	1,361	1,400	1,397	0.20%
那瑪夏區	842	833	722	-1.18%
高雄市	**1,110,051**	**1,135,844**	**1,146,448**	**0.25%**

資料來源：1. 高雄市國土計畫，民國110年4月，高雄市政府。
2. 本計畫彙整分析。

表 4.1-3 高雄市戶量預測資料彙整表

單位：人

行政區	108 年	110 年	120 年	108-120 年成長率
鹽埕區	2.19	2.15	2.09	-0.36%
鼓山區	2.38	2.33	2.35	-0.07%
左營區	2.47	2.44	2.51	0.14%
楠梓區	2.56	2.50	2.48	-0.24%
三民區	2.46	2.41	2.37	-0.30%
新興區	2.20	2.15	2.11	-0.32%
前金區	2.08	2.04	1.99	-0.35%
苓雅區	2.32	2.26	2.20	-0.42%
前鎮區	2.36	2.31	2.24	-0.40%
旗津區	2.54	2.50	2.53	-0.03%
小港區	2.29	2.24	2.24	-0.15%
鳳山區	2.51	2.47	2.48	-0.09%
林園區	2.64	2.58	2.50	-0.41%
大寮區	2.62	2.56	2.52	-0.30%
大樹區	3.06	3.00	2.96	-0.27%
大社區	2.61	2.56	2.57	-0.13%
仁武區	2.53	2.47	2.41	-0.40%
鳥松區	2.36	2.33	2.32	-0.13%
岡山區	2.75	2.71	2.75	0.00%
橋頭區	2.67	2.66	2.69	0.05%
燕巢區	2.77	2.70	2.59	-0.51%
田寮區	2.20	2.17	2.22	0.04%
阿蓮區	3.03	2.94	2.87	-0.42%
路竹區	3.02	2.95	2.85	-0.44%
湖內區	2.70	2.62	2.51	-0.55%
茄萣區	2.83	2.76	2.72	-0.31%
永安區	2.40	2.40	2.57	0.52%
彌陀區	2.80	2.73	2.65	-0.43%
梓官區	2.80	2.74	2.68	-0.33%
旗山區	2.65	2.58	2.52	-0.38%
美濃區	2.64	2.54	2.34	-0.90%
六龜區	2.28	2.21	2.07	-0.75%
甲仙區	2.60	2.49	2.28	-1.03%
杉林區	2.43	2.36	2.28	-0.50%
內門區	2.78	2.70	2.55	-0.68%
茂林區	3.20	3.32	3.60	0.91%
桃源區	3.13	2.99	2.70	-1.12%
那瑪夏區	3.74	3.68	3.82	0.16%
高雄市	**2.50**	**2.45**	**2.43**	**-0.23%**

資料來源：1. 高雄市國土計畫，民國110年4月，高雄市政府。
2. 本計畫彙整分析。

表 4.1-4 高雄市二級產業人口預測資料彙整表

單位：人

行政區	105 年	110 年	120 年	105-120 年成長率
鹽埕區	617	506	345	-3.80%
鼓山區	4,369	3,539	2,356	-4.03%
左營區	9,247	7,579	5,164	-3.81%
楠梓區	51,487	56,253	68,119	1.88%
三民區	20,120	16,716	11,705	-3.55%
新興區	3,296	2,721	1,880	-3.67%
前金區	1,712	1,396	940	-3.92%
苓雅區	9,445	8,019	5,864	-3.13%
前鎮區	35,752	34,963	33,921	-0.35%
旗津區	1,162	944	632	-3.99%
小港區	42,498	39,367	34,269	-1.42%
鳳山區	19,172	16,053	11,417	-3.40%
林園區	9,578	9,007	8,080	-1.13%
大寮區	33,199	33,918	35,915	0.53%
大樹區	4,002	3,661	3,109	-1.67%
大社區	10,742	11,989	15,150	2.32%
仁武區	24,824	25,630	27,716	0.74%
鳥松區	5,398	5,497	5,784	0.46%
岡山區	32,446	36,295	46,075	2.37%
橋頭區	6,464	5,685	4,460	-2.44%
燕巢區	10,280	10,819	12,155	1.12%
田寮區	170	164	155	-0.60%
阿蓮區	4,271	4,582	5,349	1.51%
路竹區	24,451	27,152	33,969	2.22%
湖內區	6,249	5,837	5,167	-1.26%
茄萣區	700	615	483	-2.44%
永安區	5,853	4,831	3,339	-3.67%
彌陀區	1,542	1,811	2,534	3.37%
梓官區	3,458	3,290	3,020	-0.90%
旗山區	1,413	978	475	-7.01%
美濃區	891	862	818	-0.57%
六龜區	249	224	185	-1.94%
甲仙區	178	149	107	-3.36%
杉林區	86	72	51	-3.43%
內門區	221	212	198	-0.75%
茂林區	24	21	16	-2.55%
桃源區	68	57	40	-3.50%
那瑪夏區	4	3	2	-3.58%
高雄市	**385,639**	**381,416**	**390,963**	**0.09%**

資料來源：1. 高雄市國土計畫，民國110年4月，高雄市政府。
2. 本計畫彙整分析。

表 4.1-5 高雄市三級產業人口預測資料彙整表

單位：人

行政區	105 年	110 年	120 年	105-120 年成長率
鹽埕區	7,414	7,244	6,712	-0.66%
鼓山區	27,163	28,580	30,701	0.82%
左營區	49,991	49,291	46,500	-0.48%
楠梓區	28,642	32,920	42,202	2.62%
三民區	86,193	87,156	86,473	0.02%
新興區	33,154	32,903	31,445	-0.35%
前金區	21,185	20,743	19,296	-0.62%
苓雅區	66,663	67,273	66,477	-0.02%
前鎮區	56,264	62,391	74,444	1.88%
旗津區	2,282	2,432	2,681	1.08%
小港區	25,886	28,756	34,433	1.92%
鳳山區	51,828	53,356	54,871	0.38%
林園區	5,644	5,920	6,318	0.75%
大寮區	15,465	18,093	24,034	2.98%
大樹區	6,056	6,441	7,071	1.04%
大社區	5,953	6,316	6,899	0.99%
仁武區	15,875	16,199	16,367	0.20%
鳥松區	14,600	15,024	15,438	0.37%
岡山區	16,379	16,540	16,368	0.00%
橋頭區	4,823	5,137	5,656	1.07%
燕巢區	7,669	7,868	8,037	0.31%
田寮區	347	371	412	1.14%
阿蓮區	2,860	3,096	3,520	1.39%
路竹區	6,861	7,711	9,450	2.16%
湖內區	3,041	3,437	4,262	2.28%
茄萣區	1,342	1,369	1,381	0.19%
永安區	792	844	930	1.08%
彌陀區	1,175	1,219	1,274	0.54%
梓官區	2,410	2,484	2,560	0.40%
旗山區	6,016	6,582	7,647	1.61%
美濃區	2,069	2,077	2,031	-0.12%
六龜區	796	816	832	0.29%
甲仙區	382	399	421	0.64%
杉林區	402	419	441	0.62%
內門區	804	839	884	0.63%
茂林區	57	60	63	0.71%
桃源區	94	99	106	0.77%
那瑪夏區	73	77	82	0.74%
高雄市	**578,650**	**602,482**	**638,720**	**0.66%**

資料來源：1. 高雄市國土計畫，民國110年4月，高雄市政府。
2. 本計畫彙整分析。

表 4.1-6 高雄市就學人口預測資料彙整表

單位：人

行政區	108 年	110 年	120 年	108-120 年成長率
鹽埕區	2,694	2,591	2,201	-1.54%
鼓山區	16,738	17,189	19,001	0.98%
左營區	28,835	29,089	30,077	0.33%
楠梓區	25,285	25,635	27,676	0.70%
三民區	45,321	44,971	42,680	-0.46%
新興區	5,902	5,723	5,104	-1.11%
前金區	2,550	2,468	2,204	-1.12%
苓雅區	20,702	20,218	18,198	-0.99%
前鎮區	23,885	23,547	21,904	-0.66%
旗津區	3,354	3,351	3,161	-0.45%
小港區	21,078	21,267	21,709	0.23%
鳳山區	47,502	48,306	50,728	0.51%
林園區	9,752	9,747	9,507	-0.20%
大寮區	13,481	13,614	13,857	0.21%
大樹區	5,465	5,417	5,103	-0.53%
大社區	4,181	4,273	4,461	0.50%
仁武區	9,686	10,192	12,838	2.19%
鳥松區	4,589	4,628	4,887	0.49%
岡山區	13,824	13,841	13,768	-0.03%
橋頭區	4,377	4,352	4,456	0.14%
燕巢區	3,689	3,657	3,461	-0.49%
田寮區	550	533	448	-1.58%
阿蓮區	4,205	4,145	3,834	-0.71%
路竹區	7,375	7,352	7,039	-0.36%
湖內區	3,353	3,407	3,513	0.36%
茄萣區	3,756	3,707	3,479	-0.59%
永安區	1,720	1,728	1,685	-0.16%
彌陀區	2,591	2,563	2,360	-0.72%
梓官區	4,315	4,303	4,144	-0.31%
旗山區	4,691	4,589	4,093	-1.04%
美濃區	4,612	4,537	4,072	-0.95%
六龜區	1,561	1,516	1,258	-1.64%
甲仙區	677	629	464	-2.86%
杉林區	1,229	1,263	1,324	0.57%
內門區	1,600	1,570	1,377	-1.15%
茂林區	294	314	350	1.34%
桃源區	660	649	585	-0.92%
那瑪夏區	507	493	444	-1.02%
高雄市	**356,589**	**357,372**	**357,639**	**0.02%**

資料來源：本計畫彙整分析。

表 4.1-7 高雄市及學人口預測資料彙整表

單位：人

行政區	108 年	110 年	120 年	108-120 年成長率
鹽埕區	1,722	1,657	1,407	-1.54%
鼓山區	17,182	17,645	19,506	0.98%
左營區	27,645	27,889	28,837	0.33%
楠梓區	39,898	40,449	43,671	0.70%
三民區	58,856	58,402	55,427	-0.46%
新興區	5,075	4,921	4,388	-1.11%
前金區	5,042	4,880	4,358	-1.12%
苓雅區	25,044	24,459	22,014	-0.99%
前鎮區	18,057	17,802	16,560	-0.66%
旗津區	1,520	1,518	1,432	-0.45%
小港區	17,926	18,086	18,462	0.23%
鳳山區	34,083	34,659	36,397	0.51%
林園區	4,200	4,197	4,094	-0.20%
大寮區	30,367	30,667	31,213	0.21%
大樹區	14,947	14,814	13,957	-0.53%
大社區	2,211	2,259	2,359	0.50%
仁武區	5,847	6,153	7,750	2.19%
鳥松區	8,061	8,129	8,584	0.49%
岡山區	11,433	11,447	11,386	-0.03%
橋頭區	5,295	5,264	5,390	0.14%
燕巢區	22,681	22,480	21,277	-0.49%
田寮區	200	193	162	-1.58%
阿蓮區	2,407	2,372	2,194	-0.71%
路竹區	16,615	16,562	15,859	-0.36%
湖內區	4,806	4,884	5,036	0.36%
茄萣區	2,769	2,733	2,565	-0.59%
永安區	851	855	834	-0.16%
彌陀區	1,479	1,463	1,347	-0.72%
梓官區	2,535	2,528	2,434	-0.31%
旗山區	5,062	4,952	4,416	-1.04%
美濃區	3,823	3,761	3,375	-0.95%
六龜區	1,005	977	810	-1.64%
甲仙區	336	312	230	-2.86%
杉林區	537	552	578	0.57%
內門區	7,891	7,740	6,790	-1.15%
茂林區	122	130	145	1.34%
桃源區	254	250	226	-0.92%
那瑪夏區	358	348	314	-1.02%
高雄市	**408,140**	**408,389**	**405,784**	**-0.04%**

資料來源：本計畫彙整分析。

表 4.1-6 高雄市家戶所得預測資料彙整表

地區	平均家戶可支配所得（萬元/戶）			
	108 年	110 年	120 年	108-120 年成長率
高雄市	122.47	125.02	140.25	1.05%

資料來源：本計畫彙整分析。

表 4.1-7 高雄市小客車持有預測資料彙整表

地區	小型車持有率（輛/千人）			
	108 年	110 年	120 年	108-120 年成長率
高雄市	329.13	324.48	364.58	0.79%
迴歸式	車輛持有率=2.633*(家戶所得)-4.718			

資料來源：本計畫彙整分析。

表 4.1-8 高雄市機車持有預測資料彙整表

地區	機車持有率（輛/千人）			
	108 年	110 年	120 年	108-120 年成長率
高雄市	731.54	719.56	706.94	-0.26%
迴歸式	車輛持有率=-0.829*(家戶所得)+823.175			

資料來源：本計畫彙整分析。

4.2 運輸需求模式建立

針對本計畫運輸需求模式建立，主要係以相關計畫研究資料為基礎，再依據本計畫運輸特性進行校估與修正，相關內容說明如下：

1. 運輸需求預測構想

本計畫運輸需求預測分析流程如圖 4.2-1，充分掌握港區貨運運輸需求與洲際貨櫃中心開發後之聯外交通需求情況，必須針對港區貨運起迄運輸以及周邊地區旅運需求分別進行預測，故本計畫在運輸需求預測分析架構，將區分為港區貨運需求與地區需求二大部份，分別進行需求預測模式分析。

在高雄港區需求部分，將先進行貨運總量分析，並針對其進出口、轉口與客運需求資料，建立客貨運量分布情況；在地區聯外需求部分，城際運輸旅次部分參考本所「第 5 期整體運輸規劃研究」分析結果，都會區旅次交通活動則以「高雄都會區大眾運輸系統整體路網規劃作業」所構建之運輸需求模型為基礎，再將貨運旅次分布與地區聯外旅次分布整合，做為基礎旅次分布資料，並透過屏柵線交通量調查資料進行檢核，來進行本計畫基年模式檢核校估，建

構符合本計畫之運輸需求模式，再進行交通量預測指派分析，並將未來洲際貨櫃中心營運後之可能產生之交通增量納入影響分析，透過交通量指派模式進行本案交通量預測與分析，用以分析改善方案對於高、快速道路及周邊地區道路之交通負荷程度之影響。

2. 計畫年期

本計畫設定基年為民國 108 年，目標年為民國 120 年，中間年期則考慮第七貨櫃中心營運期程規劃為民國 115 年。

3. 高雄港區貨運需求預測

參照臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司「高雄港第三港區可行性研究」、國道起迄 OD 資料與「107 年汽車貨運調查報告」等相關研究成果，並納入最新貨運統計資料以及未來洲際貨櫃中心發展可能之貨運預測資料計畫，進行調整修正，分別推估基年與目標年貨運需求資料。

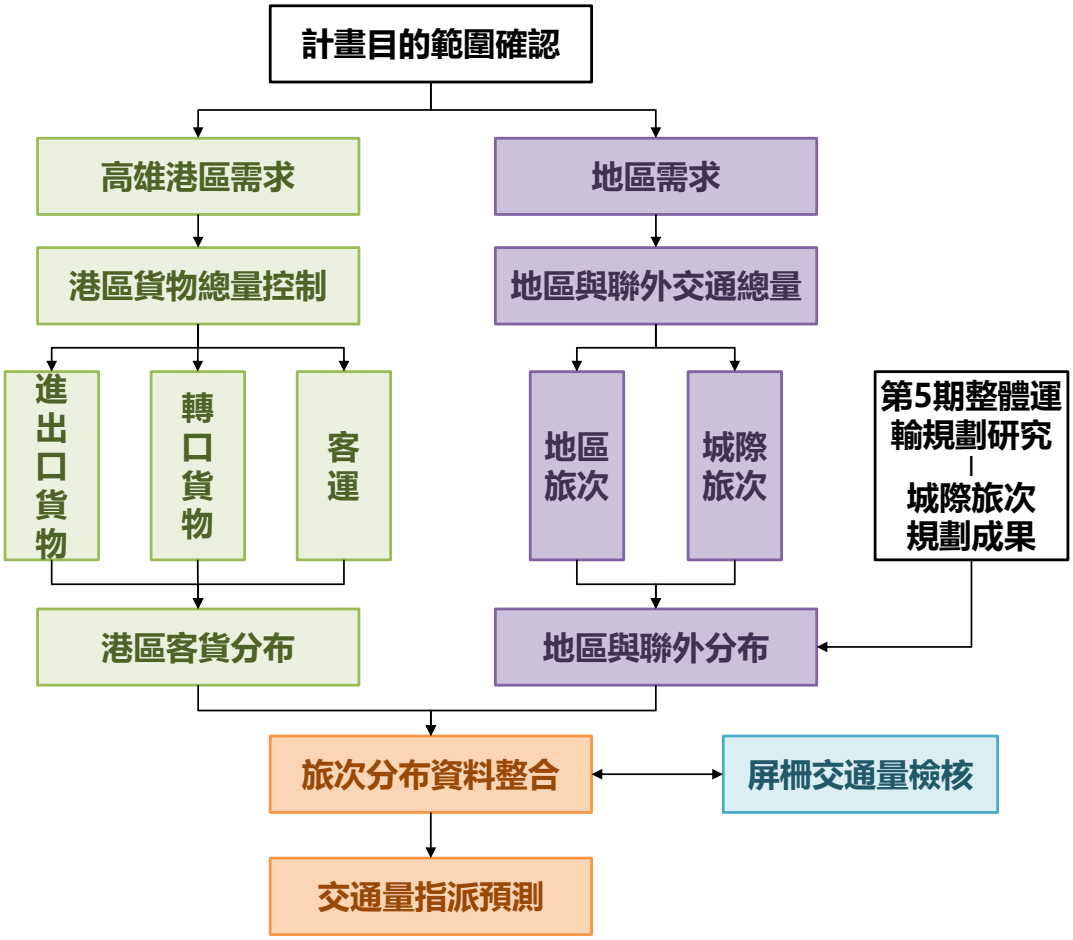


圖 4.2-1 運輸需求分析架構圖

4. 預測年客貨運輸需求預測彙整

彙整各類運輸需求之分區劃分與旅次分佈預測結果據以推估各預測年客貨運類車旅次起迄矩陣。

5. 目標年分析情境

本計畫將依據洲際貨櫃中心預期開發規模與期程，納入預測分析，其中於目標年期暫不將國道 7 號納入路網分析情境中，配合上述客貨運輸需求彙整結果，進行交通量指派以瞭解道路供需情況，並將洲際貨櫃中心開發後，其他櫃場可能之移轉量納入情境分析，後續情境分析將考量本計畫所建議之改善方案，進行不同情境分析預測。

6. 交通分區劃分

本計畫主要針對高雄市範圍依據周邊環境特性整合為本計畫所需交通分區範圍，其分區對照表如表 4.2-1 所示，其交通分區範圍如圖 4.2-2 所示，後續於 OD 資料整理以此分區進行呈現。

表 4.2-1 交通分區對照表

分區編號	大分區名稱	小分區名稱
1	五甲地區	小港區、鳳山區、林園區、大寮區、前鎮區、旗津區
2	高雄市中心區	鼓山區、三民區、苓雅區、新興區、前金區、鹽埕區
3	高雄岡山地區	楠梓區、左營區、梓官區、橋頭區、岡山區、彌陀區、鳥松區、仁武區、大社區、大樹區
4	高雄路竹地區	茄萣區、湖內區、路竹區、永安區、阿蓮區
5	高雄燕巢地區	田寮區、燕巢區、旗山區、美濃區、內門區、杉林區、六龜區、甲仙區、桃源區、茂林區、那瑪夏區
6	屏北地區	萬巒鄉、竹田鄉、萬丹鄉、內埔鄉、泰武鄉、瑪家鄉、長治鄉、麟洛鄉、屏東市、九如鄉、鹽埔鄉、里港鄉、高樹鄉、三地門鄉、霧臺鄉
7	屏南地區	新園鄉、崁頂鄉、潮州鎮、新埤鄉、來義鄉、南州鄉、東港鎮、林邊鄉、佳冬鄉、枋寮鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉、滿州鄉、車城鄉、恆春鎮、枋山鄉、臺東縣、花蓮縣
8	南部地區	臺南市、嘉義市、嘉義縣
9	中部地區	雲林縣、南投縣、彰化縣、臺中市、苗栗縣
10	北部地區	新竹縣市、桃園市、新北市、臺北市、基隆市、宜蘭縣

資料來源：本計畫彙整分析。

7. 路網設定說明

本計畫之路網結構如圖 4.2-3 所示，主要涵蓋高雄市範圍高快速道路、省道、市道與重要市區道路，其中國道 7 號高雄段建設計畫於本計畫路網分析情境中並未納入。

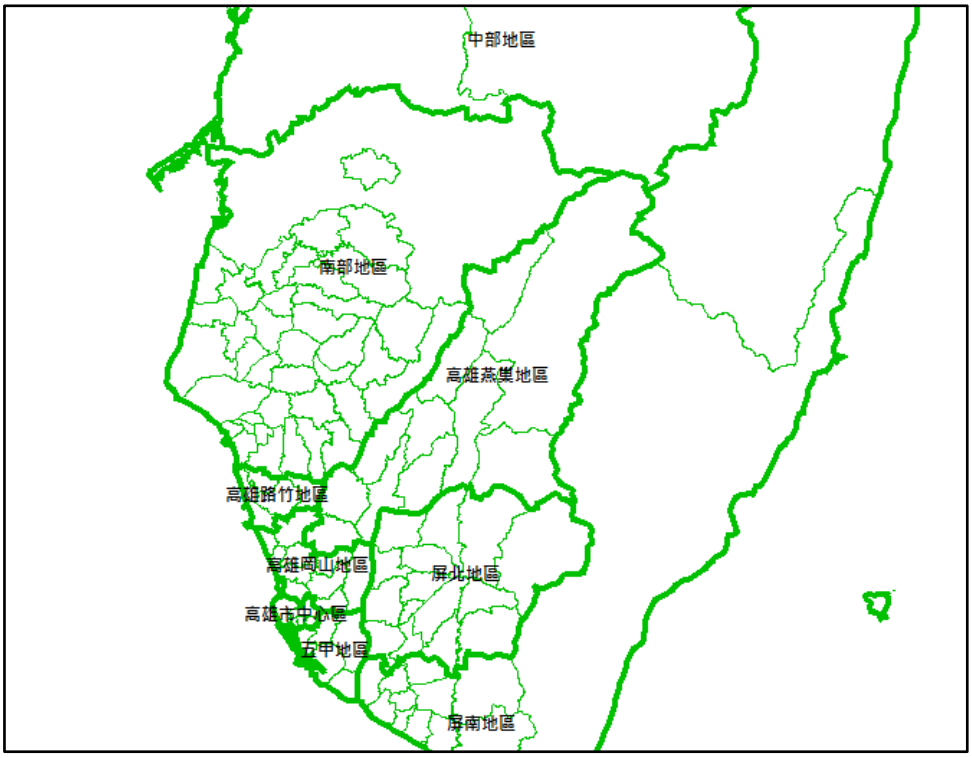


圖 4.2-2 交通分區圖

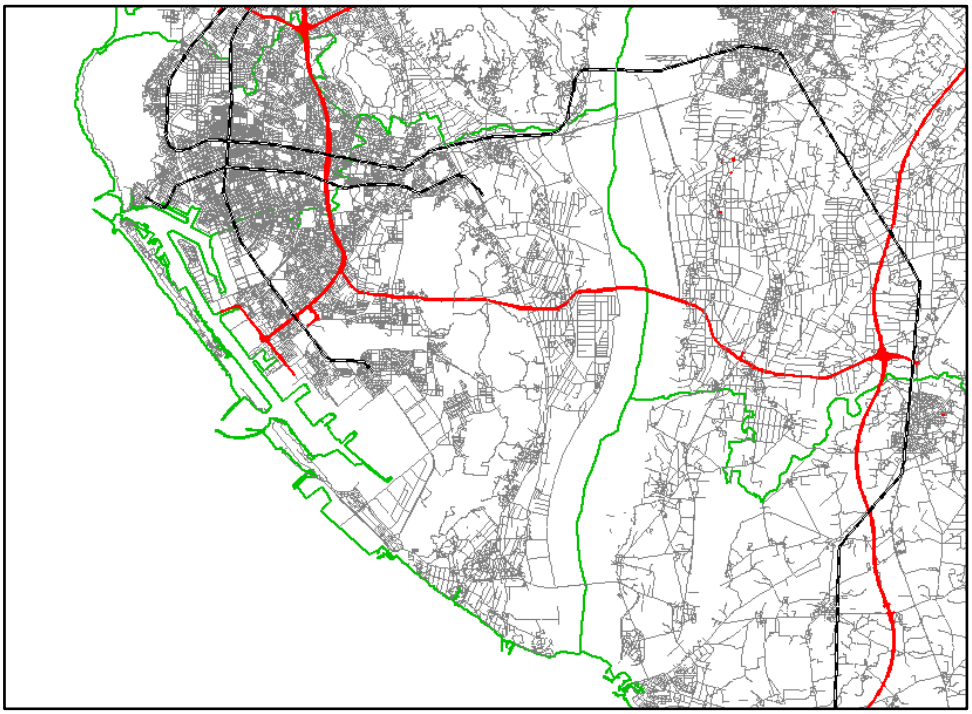


圖 4.2-3 公路路網結構圖

4.3 港區及其周邊地區客運需求模式建立與預測分析

4.3.1 客運需求模式建立

地區客運運輸需求模式，以相關研究彙整都會區活動旅次與城際聯外旅次，其中城際聯外旅次主要係參考本所「第 5 期整體運輸規劃研究」規劃成果進行彙整，而都會區活動旅次則參考包括「高雄港整體交通路網及運輸模式報告」、「高雄都會區大眾運輸系統整體路網規劃作業」等研究成果，並輔以社經資料、分區人口資料及屏柵線交通量進行檢核調整後，而產生地區聯外需求起迄分布 OD 表，再進行路網構建及交通量分派，最後得到各路段地區聯外旅次交通量。

高雄港聯外客運旅次起迄分布模式分析架構，如圖 4.3-1 所示，以城際旅次資料為基礎，並依據未來社經發展趨勢與聯外交通量調查，來調整建構聯外旅次起迄分布表，並依各車輛之乘載率轉換為車旅次資料後，再依據洲際貨櫃中心營運後可能衍生客運量，進行路網交通量指派，得到不同情境之各路段聯外需求交通量。

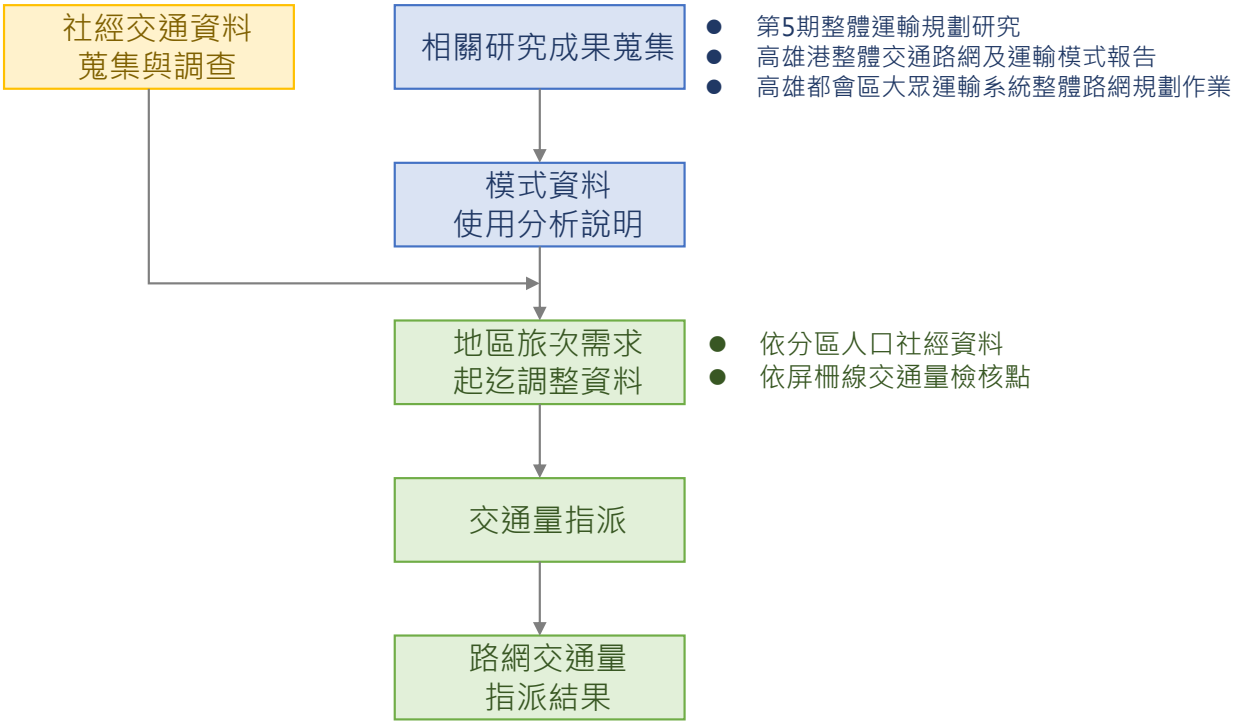


圖 4.3-1 聯外客運旅次起迄分布模式分析流程圖

4.3.2 港區地區客運需求預測

1. 城際客運運輸需求模式

針對城際間之旅次主要係依據本所第 5 期整體運輸規劃研究系列研究成果，進行彙整本計畫區之客運旅次資料，其研究已提出整合性運輸需求模式架構，將傳統程序性運輸需求模式各子模組間（旅次產生、旅次分布、運具選擇、交通量指派），利用模組間變數相關性的建立或巢式多項羅吉特模式架構，以強化各模組間的鏈結，提高運輸需求模式預測結果對運輸環境服務改善的敏感度。

模式應用階段，藉由社經資料的投入，配合所構建旅次產生迴歸模式，可獲得各分區 i、分區 j、分區 k 等的旅次產生量，再將各分區的旅次產生量利用中巢層的迄點選擇模組與分區間的屬性資料，可獲得各分區間的旅次量，最後將各分區間的旅次量配合運具分配模組，即可獲得各分區間使用各運具的運量。

2. 城際客運車旅次分布

第 5 期整體運輸規劃研究系列之高雄市之各運具平日城際運輸旅次變化趨勢彙整如表 4.3-1 所示，小客車運具旅次量呈現負成長之趨勢，大眾運輸旅次量部份則呈現正成長之趨勢。依據該研究成果所建立之各年期之預測結果，本計畫現況年期與目標年期則透過內插方式進行計算，推得民國 108 年與民國 120 年城際運輸旅次矩陣，而民國 115 年城際運輸旅次矩陣則直接引用其報告規劃成果。

而城際旅次起迄分布部分，民國 108 年、115 年與 120 年之小客車平日旅次起迄分布分別如表 4.3-2 至表 4.3-4 所示，大眾運輸平日旅次起迄分布如表 4.3-5 至表 4.3-7 所示。

表 4.3-1 高雄市各運具平日城際旅次量統計表

單位：人旅次/日

年期	小客車	國道客運	高鐵	臺鐵	飛機	合計
103 年	220,260	3,720	15,590	22,500	50	262,120
110 年	208,890	4,060	19,410	21,750	50	254,160
115 年	204,040	4,810	20,480	23,990	50	253,370
125 年	197,640	4,940	20,020	22,970	50	245,620
103-110 年成長率%	-0.75%	1.26%	3.18%	-0.48%	0.00%	-0.44%
110-115 年成長率%	-0.47%	3.45%	1.08%	1.98%	0.00%	-0.06%
115-125 年成長率%	-0.32%	0.27%	-0.23%	-0.43%	0.00%	-0.31%

註：旅次統計以高雄市聯外至各區總量進行統計，為單向旅次總量資料。

資料來源：1. 第5期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析，民國106年11月，交通部運輸研究所。

2. 本計畫彙整分析。

表 4.3-2 民國 108 年小客車平日城際旅次起迄資料彙整表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	-	-	-	-	-	20,943	13,101	32,753	2,296	743	69,836
2	-	-	-	-	-	17,511	10,954	27,385	1,920	621	58,390
3	-	-	-	-	-	17,576	10,994	27,486	1,927	623	58,606
4	-	-	-	-	-	3,591	2,246	5,616	394	127	11,975
5	-	-	-	-	-	3,998	2,501	6,252	438	142	13,332
6	15,684	13,113	13,162	2,689	2,994	-	-	-	-	-	47,642
7	17,846	14,921	14,976	3,060	3,407	-	-	-	-	-	54,209
8	33,839	28,293	28,398	5,802	6,460	-	-	-	-	-	102,793
9	2,285	1,911	1,918	392	436	-	-	-	-	-	6,941
10	669	559	561	115	128	-	-	-	-	-	2,031
合計	70,323	58,797	59,015	12,058	13,424	63,620	39,796	99,493	6,974	2,256	425,756

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：1. 第5期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析，民國106年11月，交通部運輸研究所。

2. 本計畫彙整分析。

表 4.3-3 民國 115 年小客車平日城際旅次起迄資料彙整表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	-	-	-	-	-	19,590	12,266	32,696	2,146	471	67,170
2	-	-	-	-	-	16,380	10,256	27,337	1,795	394	56,161
3	-	-	-	-	-	16,440	10,294	27,439	1,801	395	56,369
4	-	-	-	-	-	3,359	2,103	5,606	368	81	11,518
5	-	-	-	-	-	3,740	2,342	6,242	410	90	12,823
6	15,013	12,552	12,599	2,574	2,866	-	-	-	-	-	45,604
7	17,104	14,301	14,354	2,933	3,265	-	-	-	-	-	51,956
8	33,042	27,626	27,729	5,666	6,308	-	-	-	-	-	100,370
9	2,275	1,902	1,909	390	434	-	-	-	-	-	6,910
10	471	394	395	81	90	-	-	-	-	-	1,430
合計	67,904	56,775	56,985	11,643	12,963	59,509	37,261	99,320	6,520	1,430	410,310

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：1. 第5期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析，民國106年11月，交通部運輸研究所。

2. 本計畫彙整分析。

表 4.3-4 民國 120 年小客車平日城際旅次起迄資料彙整表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	-	-	-	-	-	19,317	12,105	32,179	2,089	426	66,116
2	-	-	-	-	-	16,151	10,121	26,905	1,746	356	55,280
3	-	-	-	-	-	16,211	10,158	27,005	1,753	358	55,485
4	-	-	-	-	-	3,312	2,076	5,518	358	73	11,337
5	-	-	-	-	-	3,688	2,311	6,143	399	81	12,622
6	14,804	12,377	12,423	2,538	2,826	-	-	-	-	-	44,969
7	16,880	14,114	14,166	2,894	3,222	-	-	-	-	-	51,276
8	32,546	27,212	27,313	5,581	6,213	-	-	-	-	-	98,865
9	2,247	1,879	1,886	385	429	-	-	-	-	-	6,825
10	426	356	358	73	81	-	-	-	-	-	1,295
合計	66,903	55,938	56,145	11,472	12,772	58,680	36,770	97,750	6,345	1,295	404,070

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：1. 第5期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析，民國106年11月，交通部運輸研究所。

2. 本計畫彙整分析。

表 4.3-5 民國 108 年大眾運輸平日城際旅次起迄資料彙整表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	-	-	-	-	-	1,157	1,273	4,917	2,113	5,108	14,569
2	-	-	-	-	-	968	1,064	4,111	1,767	4,271	12,181
3	-	-	-	-	-	971	1,068	4,126	1,774	4,287	12,226
4	-	-	-	-	-	198	218	833	362	876	2,488
5	-	-	-	-	-	221	243	939	403	975	2,781
6	904	756	759	155	173	-	-	-	-	-	2,747
7	1,568	1,311	1,316	269	299	-	-	-	-	-	4,763
8	4,785	4,000	4,015	811	913	-	-	-	-	-	14,524
9	2,230	1,864	1,871	382	426	-	-	-	-	-	6,773
10	5,046	4,219	4,235	865	963	-	-	-	-	-	15,329
合計	14,533	12,151	12,196	2,482	2,774	3,516	3,867	14,926	6,420	15,517	88,381

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：1. 第5期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析，民國106年11月，交通部運輸研究所。

2. 本計畫彙整分析。

表 4.3-6 民國 115 年大眾運輸平日城際旅次起迄資料彙整表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	-	-	-	-	-	1,210	1,262	5,677	2,446	5,633	16,227
2	-	-	-	-	-	1,012	1,055	4,746	2,045	4,709	13,568
3	-	-	-	-	-	1,015	1,059	4,764	2,053	4,727	13,618
4	-	-	-	-	-	207	216	960	419	966	2,769
5	-	-	-	-	-	231	241	1,084	467	1,075	3,098
6	948	793	796	163	181	-	-	-	-	-	2,881
7	1,583	1,324	1,329	271	302	-	-	-	-	-	4,809
8	5,344	4,468	4,485	903	1,020	-	-	-	-	-	16,220
9	2,433	2,034	2,042	417	464	-	-	-	-	-	7,390
10	5,405	4,520	4,536	927	1,032	-	-	-	-	-	16,420
合計	15,714	13,139	13,187	2,681	3,000	3,676	3,834	17,230	7,430	17,110	97,000

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：1. 第5期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析，民國106年11月，交通部運輸研究所。

2. 本計畫彙整分析。

表 4.3-7 民國 120 年大眾運輸平日城際旅次起迄資料彙整表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	-	-	-	-	-	1,164	1,218	5,603	2,434	5,587	16,005
2	-	-	-	-	-	973	1,018	4,684	2,035	4,671	13,382
3	-	-	-	-	-	977	1,022	4,702	2,043	4,688	13,432
4	-	-	-	-	-	200	209	947	417	958	2,731
5	-	-	-	-	-	222	232	1,069	465	1,066	3,055
6	912	762	765	156	174	-	-	-	-	-	2,769
7	1,518	1,269	1,274	260	290	-	-	-	-	-	4,611
8	5,249	4,388	4,405	886	1,002	-	-	-	-	-	15,930
9	2,388	1,997	2,004	410	456	-	-	-	-	-	7,255
10	5,358	4,480	4,496	919	1,023	-	-	-	-	-	16,275
合計	15,424	12,896	12,944	2,631	2,944	3,536	3,699	17,005	7,395	16,970	95,445

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：1. 第5期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析，民國106年11月，交通部運輸研究所。

2. 本計畫彙整分析。

3. 基年地區客運運輸需求資料檢核

針對高雄市地區客運旅次資料，係以「高雄都會區大眾運輸系統整體路網規劃作業」研究報告成果資料為基礎，透過本計畫現況社經資料變化，進行初步調整後，再依據本計畫屏柵線交通量資料，來進行屏柵線區間旅次調整校估。

以本計畫初步彙整模式之旅次資料來進行模式校估，模式推估值與本次屏柵線實際調查交通量調查值（如表 4.3-8）進行比較，設定校估模式誤差範圍在 10%以內，彙整模式值與調查值比較結果，如表 4.3-9 所示，調查值與模式值相比誤差屏柵線誤差約在-4%~-9%之間，模式值與實際調查值相比，其誤差均在 10%以內，顯示模式校估與建立結果可接受，後續以此模式進行相關交通量預測分析。

依據上述檢核結果彙整高雄市地區客運小客車與機車旅次資料，如表 4.3-10 與表 4.3-11 所示，而高雄市地區大眾運輸旅次資料，同樣係以「高雄都會區大眾運輸系統整體路網規劃作業」研究報告成果資料為基礎，透過現況大眾運輸運量資料，進行檢核調整，大眾運輸旅次資料彙整如表 4.3-12 所示。

表 4.3-8 屏柵線人旅次統計表

單位：輛/日；人旅次/日

編號	名稱	方向	聯結車	大貨車	大客車	小型車	機車	合計（輛/日）	人旅次（人/日）
SL1-1	台 17 線（海功路－明潭路）	往南（西）	75	209	92	10,056	8,118	18,550	35,838
		往北（東）	95	193	108	10,404	8,110	18,910	36,876
SL1-2	台 1 線(高鐵路－華夏路)	往南（西）	197	621	349	19,207	32,495	52,869	93,083
		往北（東）	206	590	303	18,279	29,440	48,818	86,282
SL1-3	國道 1 號（鼎金系統－楠梓）	往南（西）	9,285	4,682	856	67,389	-	82,212	187,690
		往北（東）	8,733	4,387	881	62,461	-	76,462	175,425
SL1-4	國道 10 號（鼎金系統－仁武）	往南（西）	81	2,230	420	35,581	-	38,312	93,454
		往北（東）	263	2,287	446	35,573	-	38,569	94,077
SL1-5	台 29 線（市 186-大樹路）	往南（西）	286	303	68	5,626	3,425	9,708	19,382
		往北（東）	332	292	55	5,514	3,399	9,592	18,927
SL1-6	國道 3 號（燕巢-九如）	往南（西）	348	1,724	346	17,640	-	20,058	49,554
		往北（東）	352	1,766	353	17,887	-	20,358	50,305
SL1	合計	往南（西）	10,191	7,539	1,711	119,918	44,038	183,397	385,547
		往北（東）	9,718	7,228	1,700	114,545	40,949	174,140	367,815
SL2-1	擴建路	往南（西）	901	236	57	5,407	14,445	21,046	33,324
		往北（東）	870	362	91	5,465	13,885	20,673	33,396
SL2-2	漁港路	往南（西）	795	355	18	3,157	2,218	6,545	11,884
		往北（東）	1,362	280	16	2,421	1,758	5,837	9,974
SL2-3	草衙二路	往南（西）	2,736	197	233	4,045	7,839	15,050	25,965
		往北（東）	2,434	385	149	4,980	8,641	16,589	27,974
SL2-4	中鋼路	往南（西）	1,633	151	17	1,869	4,570	8,240	12,365
		往北（東）	1,829	286	42	2,991	4,583	9,730	15,783
SL2-5	中林路	往南（西）	880	310	136	5,047	5,806	12,179	22,647
		往北（東）	539	433	112	5,628	7,540	14,253	25,741
SL2-6	沿海二路	往南（西）	2,514	524	129	9,537	14,287	26,992	45,957
		往北（東）	3,508	642	242	9,911	14,679	28,982	50,140
SL2-7	台 17 中門路	往南（西）	497	288	125	6,947	9,239	17,096	30,952
		往北（東）	531	331	132	7,855	10,408	19,257	34,791
SL2	合計	往南（西）	9,957	2,062	715	36,009	58,404	107,147	183,094
		往北（東）	11,074	2,720	784	39,251	61,493	115,322	197,798
SL3-1	沿海一路	往南（西）	3,420	352	197	9,105	10,922	23,996	42,261
		往北（東）	3,119	362	172	8,847	9,813	22,313	39,581
SL3-2	大業北路	往南（西）	1,849	280	58	4,226	7,814	14,229	23,083
		往北（東）	2,158	303	44	4,500	8,639	15,644	24,927
SL3-3	台機路	往南（西）	1,469	215	16	1,966	4,578	8,243	12,522
		往北（東）	1,818	218	7	2,202	4,289	8,534	12,927
SL3	合計	往南（西）	6,738	848	271	15,297	23,314	46,468	77,865
		往北（東）	7,095	884	223	15,549	22,741	46,491	77,435

註：為平日屏柵線統計資料。

資料來源：本計畫彙整分析。

表 4.3-9 屏柵線檢核結果彙整表

項目	方向	模式值（人旅次/日）	調查值（人旅次/日）	誤差
屏柵線 SL1	往南	352,957	385,547	-8.5%
	往北	353,491	367,815	-3.9%
	合計	706,448	753,362	-6.2%
屏柵線 SL2	往南	177,757	183,094	-2.9%
	往北	184,352	197,798	-6.8%
	合計	362,109	380,892	-4.9%
屏柵線 SL3	往南	80,610	77,865	3.5%
	往北	80,582	77,435	4.1%
	合計	161,192	155,300	3.8%

資料來源：本計畫彙整分析。

表 4.3-10 基年（民國 108 年）高雄市小客車旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	339,072	115,145	38,397	18,772	14,210	20,943	13,101	32,753	2,296	743	595,431
2	115,105	291,340	90,094	7,133	29,509	17,511	10,954	27,385	1,920	621	591,571
3	38,393	90,027	337,329	33,154	11,497	17,576	10,994	27,486	1,927	623	569,006
4	18,776	7,085	33,000	75,299	16,802	3,591	2,246	5,616	394	127	162,936
5	14,374	29,699	11,505	16,468	103,437	3,998	2,501	6,252	438	142	188,815
6	15,684	13,113	13,162	2,689	2,994	-	-	-	-	-	47,642
7	17,846	14,921	14,976	3,060	3,407	-	-	-	-	-	54,209
8	33,839	28,293	28,398	5,802	6,460	-	-	-	-	-	102,793
9	2,285	1,911	1,918	392	436	-	-	-	-	-	6,941
10	669	559	561	115	128	-	-	-	-	-	2,031
合計	596,042	592,093	569,340	162,884	188,879	63,620	39,796	99,493	6,974	2,256	2,321,377

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.3-11 基年（民國 108 年）高雄市機車旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	771,662	293,749	79,813	3,835	8,309	3,283	4,619	27	-	-	1,165,297
2	293,647	779,735	170,336	8,076	12,106	1,534	1,775	95	-	-	1,267,304
3	79,806	170,210	629,408	31,277	26,214	1,670	516	30	-	-	939,130
4	3,835	8,021	31,132	161,648	9,854	218	111	7,041	-	-	221,861
5	8,405	12,184	26,234	9,658	118,582	1,387	633	979	-	-	178,062
6	3,283	1,534	1,670	218	1,387	-	-	-	-	-	8,091
7	4,609	1,753	515	111	633	-	-	-	-	-	7,620
8	27	95	30	7,041	979	-	-	-	-	-	8,172
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	1,165,274	1,267,281	939,138	221,864	178,064	8,091	7,653	8,172	-	-	3,795,537

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.3-12 基年（民國 108 年）高雄市大眾運輸旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	111,707	42,524	14,713	555	1,248	1,157	1,273	4,917	2,113	6,584	186,791
2	42,509	112,876	32,588	1,169	4,826	2,743	9,275	4,111	2,341	5,580	218,018
3	14,488	33,769	91,114	4,528	3,795	971	7,273	4,126	1,805	5,796	167,665
4	555	1,161	4,507	23,401	1,426	198	1,710	833	362	1,149	35,303
5	1,217	4,756	3,798	1,398	17,166	2,094	1,295	939	572	1,456	34,691
6	904	2,776	897	155	2,015	-	-	-	-	-	6,747
7	1,568	9,205	7,206	1,710	1,260	-	-	-	-	-	20,949
8	4,785	4,000	4,015	811	913	-	-	-	-	-	14,524
9	2,230	2,331	1,871	382	535	-	-	-	-	-	7,349
10	5,459	4,628	4,806	953	1,207	-	-	-	-	-	17,054
合計	185,422	218,026	165,515	35,061	34,392	7,164	20,826	14,926	7,193	20,565	709,091

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

4. 港區客運需求預測

港區客運需求包括區內各石化油品儲（轉）運中心需求、貨櫃碼頭作業人員需求、與貨櫃及物流發展區作業人員需求等，本計畫依據相關單位資料蒐集與訪談資料統計洲際貨櫃中心聯外地區通勤需求，預計洲際貨櫃中心營運後，其自有員工人員與外部單位（保船、修洗櫃、海關、船公司等）需求，112 年尖峰期在櫃場內人員約 1,000 人通勤需求，加入目標年地區客運旅次之依據。

綜合上述石化油品業者、洲際貨櫃中心產業所引進之人數，其工作方式係以三班輪替運作，且上下班之作業人員陸續於 2 小時內到達或離開，依此推估尖峰小時上下班之作業人員。並參考「高雄港洲際貨櫃中心長程計畫」之作業人員上下班使用交通工具之比例，與每車平均載客人數資料，計算尖峰小時員工上下班之交通量，納入後續交通影響評估作業中。

5. 客運起迄分布預測資料

彙整相關研究報告之旅次預測資料，並依據本計畫社經預測趨勢進行旅次資料調整後所得出之高雄地區各運具旅次資料彙整如表 4.3-13 所示，以此旅次總量來進行本計畫目標年期高雄地區各運具旅次總量預測，而高雄地區對外之城際旅次資料，則以上述城際運輸旅次分布資料為主，整合地區與城際資料作為本計畫之地區客運旅次分布資料。

表 4.3-13 高雄地區旅次資料統計表

年期	旅次（人旅次/日）				運具分配率		
	小汽車	機車	大眾運輸	合計	小汽車	機車	大眾運輸
108 年	1,895,621	3,747,738	571,794	6,215,153	30.5%	60.3%	9.2%
110 年	1,876,681	3,479,814	1,005,139	6,361,634	29.5%	54.7%	15.8%
115 年	1,872,292	3,476,729	1,108,819	6,457,840	29.0%	53.8%	17.2%
120 年	1,867,903	3,473,643	1,212,498	6,554,044	28.5%	53.0%	18.5%

資料來源：1.「高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第一階段）暨周邊土地開發計畫」綜合規劃報告，民國105年11月，高雄市政府。
2. 本計畫彙整分析。

彙整本計畫中間年（115 年）及目標年（120 年）高雄地區客運旅次起迄預測資料，如表 4.2-14 至表 4.2-19 所示。

表 4.3-14 中間年（民國 115 年）高雄市小客車旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	345,142	105,576	38,675	13,512	12,713	19,590	12,266	32,696	2,146	471	582,787
2	105,612	252,981	89,161	5,266	27,065	16,380	10,256	27,337	1,795	394	536,246
3	38,687	89,081	358,912	24,991	5,612	16,440	10,294	27,439	1,801	395	573,651
4	13,515	5,229	24,875	72,662	17,757	3,359	2,103	5,606	368	81	145,557
5	12,861	27,226	67,617	17,396	100,168	3,740	2,342	6,242	410	90	238,091
6	15,013	12,552	12,599	2,574	2,866	-	-	-	-	-	45,604
7	17,104	14,301	14,354	2,933	3,265	-	-	-	-	-	51,956
8	33,042	27,626	27,729	5,666	6,308	-	-	-	-	-	100,370
9	2,275	1,902	1,909	390	434	-	-	-	-	-	6,910
10	471	394	395	81	90	-	-	-	-	-	1,430
合計	583,721	536,867	636,226	145,470	176,278	59,509	37,261	99,320	6,520	1,430	2,282,602

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.3-15 中間年（民國 115 年）高雄市機車旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	715,861	272,507	74,042	3,557	7,708	3,353	4,309	32	-	-	1,081,369
2	272,412	723,350	158,019	7,492	11,231	1,855	2,229	125	-	-	1,176,713
3	74,035	157,902	583,893	29,015	24,318	1,678	559	34	-	-	871,435
4	3,558	7,441	28,881	149,959	9,141	316	161	8,466	-	-	207,923
5	7,797	11,303	24,337	8,960	110,007	1,699	766	1,130	-	-	165,999
6	3,353	1,855	1,678	316	1,699	-	-	-	-	-	8,900
7	4,296	2,201	558	161	766	-	-	-	-	-	7,982
8	32	125	34	8,466	1,130	-	-	-	-	-	9,787
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	1,081,344	1,176,684	871,442	207,926	166,000	8,900	8,024	9,787	-	-	3,530,106

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.3-16 中間年（民國 115 年）高雄市大眾運輸旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	216,622	82,462	28,530	1,076	2,420	2,244	2,469	9,535	4,098	12,767	362,224
2	82,433	218,888	63,195	2,267	9,358	5,319	17,986	7,972	4,539	10,822	422,779
3	28,095	65,484	176,688	8,780	7,359	1,883	14,104	8,001	3,500	11,239	325,134
4	1,077	2,252	8,739	45,378	2,766	385	3,315	1,616	703	2,229	68,459
5	2,359	9,224	7,365	2,711	33,289	4,061	2,511	1,820	1,109	2,824	67,272
6	1,753	5,383	1,739	301	3,907	-	-	-	-	-	13,084
7	3,041	17,850	13,974	3,315	2,444	-	-	-	-	-	40,624
8	9,278	7,758	7,786	1,572	1,771	-	-	-	-	-	28,165
9	4,324	4,520	3,628	741	1,038	-	-	-	-	-	14,251
10	10,587	8,974	9,320	1,848	2,341	-	-	-	-	-	33,070
合計	359,570	422,794	320,965	67,990	66,693	13,893	40,386	28,944	13,949	39,880	1,375,065

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.3-17 目標年（民國 120 年）高雄市小客車旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	344,333	105,328	38,585	13,480	12,683	19,317	12,105	32,179	2,089	426	580,525
2	105,365	252,388	88,952	5,254	27,002	16,151	10,121	26,905	1,746	356	534,240
3	38,596	88,872	358,070	24,932	5,599	16,211	10,158	27,005	1,753	358	571,555
4	13,484	5,217	24,817	72,492	17,715	3,312	2,076	5,518	358	73	145,062
5	12,831	27,162	67,459	17,355	99,933	3,688	2,311	6,143	399	81	237,362
6	14,804	12,377	12,423	2,538	2,826	-	-	-	-	-	44,969
7	16,880	14,114	14,166	2,894	3,222	-	-	-	-	-	51,276
8	32,546	27,212	27,313	5,581	6,213	-	-	-	-	-	98,865
9	2,247	1,879	1,886	385	429	-	-	-	-	-	6,825
10	426	356	358	73	81	-	-	-	-	-	1,295
合計	581,511	534,905	634,028	144,985	175,705	58,680	36,770	97,750	6,345	1,295	2,271,973

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.3-18 目標年（民國 120 年）高雄市機車旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	715,226	272,265	73,976	3,554	7,702	3,327	4,346	32	-	-	1,080,428
2	272,171	722,708	157,879	7,485	11,221	1,901	2,286	130	-	-	1,175,781
3	73,969	157,762	583,375	28,989	24,297	1,686	568	35	-	-	870,681
4	3,555	7,435	28,855	149,826	9,133	323	172	8,817	-	-	208,116
5	7,790	11,293	24,316	8,952	109,910	1,762	792	1,172	-	-	165,986
6	3,327	1,901	1,686	323	1,762	-	-	-	-	-	8,999
7	4,333	2,257	567	172	792	-	-	-	-	-	8,121
8	32	130	35	8,817	1,172	-	-	-	-	-	10,186
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	1,080,403	1,175,751	870,689	208,119	165,988	8,999	8,164	10,186	-	-	3,528,298

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.3-19 目標年（民國 120 年）高雄市大眾運輸旅次起迄分布表

單位：人旅次/日

起迄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
1	236,878	90,172	31,198	1,177	2,646	2,454	2,700	10,426	4,482	13,960	396,094
2	90,141	239,356	69,104	2,479	10,233	5,816	19,668	8,717	4,964	11,834	462,311
3	30,722	71,607	193,210	9,601	8,047	2,060	15,423	8,750	3,827	12,290	355,536
4	1,177	2,462	9,557	49,621	3,025	421	3,625	1,767	768	2,437	74,861
5	2,580	10,086	8,053	2,965	36,401	4,441	2,746	1,990	1,212	3,088	73,563
6	1,917	5,887	1,902	329	4,273	-	-	-	-	-	14,307
7	3,325	19,519	15,281	3,625	2,673	-	-	-	-	-	44,422
8	10,146	8,483	8,514	1,719	1,937	-	-	-	-	-	30,799
9	4,728	4,943	3,968	811	1,135	-	-	-	-	-	15,584
10	11,577	9,813	10,192	2,021	2,560	-	-	-	-	-	36,162
合計	393,191	462,327	350,977	74,348	72,930	15,192	44,162	31,650	15,253	43,609	1,503,639

註：分區編號對照如表4.2-1。

資料來源：本計畫彙整。

基年（民國 108 年）高雄地區小客車旅次量約為 232.1 萬人旅次/日，機車旅次量約為 379.6 萬人旅次/日，大眾運輸旅次量約為 70.9 萬人旅次/日；目標年（民國 120 年）小客車旅次量約為 227.2 萬人旅次/日，為基年之 0.98 倍，機車旅次量約為 352.8 萬人旅次/日，為基年之 0.93 倍，大眾運輸旅次量則增加為約 150.4 萬人旅次/日，為基年之 1.94 倍。

總人旅次部份，基年（民國 108 年）高雄地區總旅次量約為 682.6 萬人旅次/日，目標年（民國 120 年）高雄地區總旅次量為 730.4 萬人旅次/日，為基年之 1.07 倍。旅次分布情況如圖 4.3-2 與圖 4.3-3 所示，聯繫較密集分區除區內旅次外，以鄰近高雄市中心區與高雄岡山地區分區為主。

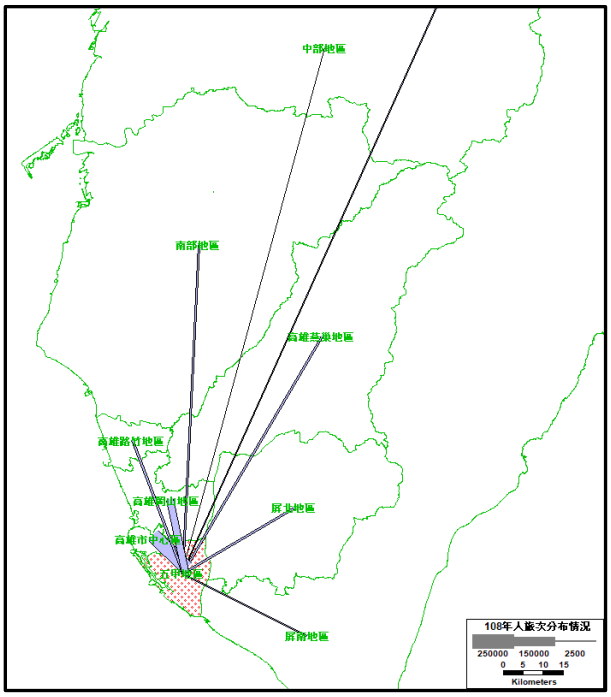


圖 4.3-2 基年（民國 108 年）旅次分布圖

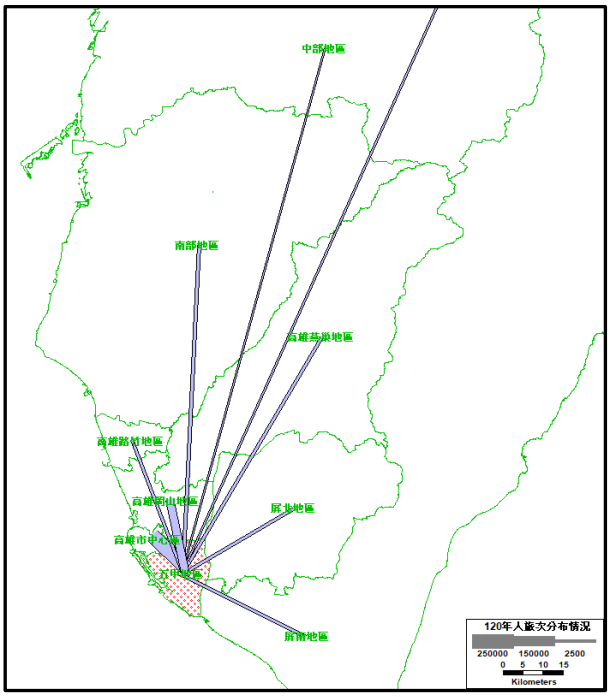


圖 4.3-3 目標年（民國 120 年）旅次分布圖

6. 高雄港未來海運客運量預測

有關高雄港本身未來海運客運量預測，本計畫依據「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」案對高雄港之海運客運運量預測結果彙整說明，高雄港之海運客運分為國際航線、兩岸客輪與國內航線，國際客運運量包含國際郵輪及兩岸直航客輪，在國際客運運量預測，首先透過現況各港埠航線之分布情形，並以郵輪及

兩岸客輪之發展分別推估未來航線潛力，綜合考量班次數、船型、乘載率及疫情等影響因素之分析評估，進行未來國際客運量之預測。

在各情境分析說明方面，國際航線部分，基礎情境依各航線發展潛力依照各潛在航線發展潛力，訂定其航次及乘載率，然受疫情影響短期衝擊較大，參考 SARS 疫情經驗及新冠肺炎之嚴重性，短期下修僅剩 4 成，約於民國 115 年後方回復原有曲線；樂觀情境假設疫情過後，業者加強促銷優惠措施，使得旅客信心快速回籠，因此假設疫情影響較基礎情境輕微，故短期下修為剩下 6 成，長期考慮高潛力航線之艘次及乘載率提高；保守情境假設短期疫情之影響較基礎情境設定更為嚴重，故假設下修為僅剩 2 成，長期另考慮部分潛力較低航線不開行，且乘載率下降。

兩岸客輪部份，情境設定中保守情境考慮船舶運能及兩岸客輪航班及旅客數量潛力，樂觀情境假設兩岸互動較現況頻繁，推動陸客來臺觀光成效佳，由於影響兩岸客運量之變化因素較多，因此基礎情境運量取保守及樂觀情境運量之中間值進行預測。

國內航線部分，保守情境採國發會人口低推估與藍色公路十年整體發展規劃創造運量推動不如預期，基礎情境採國發會人口中推估與藍色公路十年整體發展規劃創造運量依計畫推動，樂觀情境為採國發會人口高推估，除考量藍色公路十年整體發展規劃推動外，新航點、快速輪投入使海運便利性大增。

彙整「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」對於高雄港客運運量預測結果如表 4.3-20 所示，預估於民國 120 年高雄港客運運量保守情境預測為 15.85 萬人次、基礎情境預測為 18.47 萬人次、樂觀情境預測為 21.27 萬人次。

表 4.3-20 高雄港客運運量預測彙整表

單位：萬人次/年

港口別	航線別	情境別	實際值				預測值				
			105年	106年	107年	108年	110年	115年	120年	125年	130年
高雄港	國際航線	保守	4.3	11.76	5.66	9.02	1.81	6.41	8.29	9.27	9.29
		基礎					3.74	8.9	10.21	10.55	10.72
		樂觀					5.78	10.11	11.28	11.95	12.3
	兩岸渡輪	保守	0	0	0	0.3	0.19	0.37	0.41	0.44	0.48
		基礎					0.21	0.44	0.51	0.59	0.68
		樂觀					0.22	0.5	0.61	0.73	0.88
	國內航線	保守	7.65	7.91	6.06	5.88	6.68	7.02	7.15	7.02	6.63
		基礎					6.79	7.39	7.75	7.8	7.55
		樂觀					7.71	8.7	9.38	9.65	9.55
	合計	保守	11.95	19.66	11.71	15.19	8.69	13.81	15.85	16.73	16.4
		基礎					10.74	16.72	18.47	18.93	18.95
		樂觀					13.71	19.31	21.27	22.33	22.74

資料來源：「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115年）」期末報告預測結果。

4.4 港區貨運需求模式建立與預測分析

4.4.1 貨運需求模式建立

針對港區貨運起迄運輸需求，以運輸需求模式架構進行資料蒐集，如圖 4.4-1 所示，以貨運總量統計資料分析後，並透過貨櫃中心管制站進出資料與聯外交通量調查，建立貨運起迄分布情況，針對貨運起迄分布資料，區分為大貨車（含槽車）與聯結車等不同車種之貨運起迄分布資料，並建構未來加入第七貨櫃中心後，預測不同車種之貨運起迄分布情況資料，資料說明如下：

1. 貨物產生：以蒐集高雄港區貨物統計資料為基礎。
2. 貨物分布：以貨櫃中心及港口管制站進出車輛資料，與各櫃場車輛進出資料，並結合關貿網路資料進行整合。

3. 運具模式：以貨櫃中心及港口管制站進出車輛資料，聯外道路交通調查聯結車與大貨車車種組成資料。

4. 交通量指派：道路交通量調查驗證。

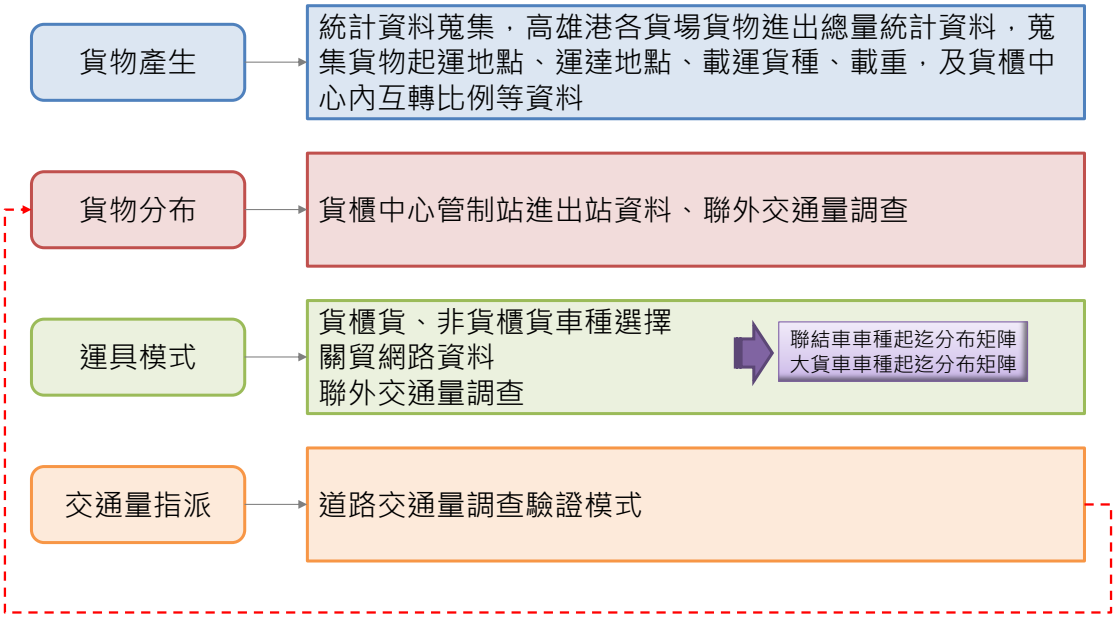


圖 4.4-1 貨運模式預測構想示意圖

4.4.2 往返國內其他港口間轉口需求分析及預估

有關高雄港往返國內其他港口間轉口需求分析及預估，係依據「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」案對高雄港藍色公路櫃運量預測之結果，臺灣港務公司為降低環境衝擊，並充分利用港埠設施、提升裝卸作業量等原因，針對藍色公路研擬獎勵方案，針對以國輪經營之「國內固定航線」及國輪或外籍輪經營之「環島轉運業務」以空艙便載的方式利用藍色公路轉運，分別進行補助，鼓勵航商利用藍色公路轉運。

1. 往返國內其他港口間轉口貨櫃量需求分析

根據過去藍色公路櫃占臺灣港群總櫃量之比例（表 4.4-1），進口部分由民國 104 年的 6.7%增加至民國 108 年的 12.3%，增加 5.6%，出口部分則由民國 104 年的 6.8%增加至民國 108 年的 12.5%，增加 5.7%，近年藍色公路櫃逐年增加之原因可能與實施獎勵方案有關，提高獎勵與優惠措施以增加誘因，吸引航商業者使用。

表 4.4-1 藍色公路櫃量與占比統計表

單位：萬 TEU

項目		104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	104~108 年增減量
進口	藍色公路櫃合計	30.72	34.76	38.47	57.33	61.29	30.57
	臺灣港群總櫃量	456.89	453.52	474.58	502.98	496.44	39.55
	藍色公路櫃占臺灣港群占比	6.70%	7.70%	8.10%	11.40%	12.30%	5.60%
出口	藍色公路櫃合計	30.72	34.76	38.47	57.33	61.29	30.57
	臺灣港群總櫃量	452.59	451.58	473.15	501.53	489.35	36.75
	藍色公路櫃占臺灣港群占比	6.80%	7.70%	8.10%	11.40%	12.50%	5.70%

資料來源：臺灣港務股份有限公司。

2. 未來往返國內其他港口間轉口貨櫃量預測

因此考量過去民國 104 年至民國 108 年藍色公路櫃占進出口貨櫃之比例約為 6.8%~12.5%，並假設鼓勵政策持續之情況下，預測藍色公路進出港櫃約為臺灣整體進出口貨櫃比例各約 13%，以及依據前述高雄港與其他港口間藍色公路貨櫃流向（表 3.4-4），考量各航線所占之比例，以推估預估未來年藍色公路之轉運貨櫃運量，其預測流程如圖 4.4-2 所示。

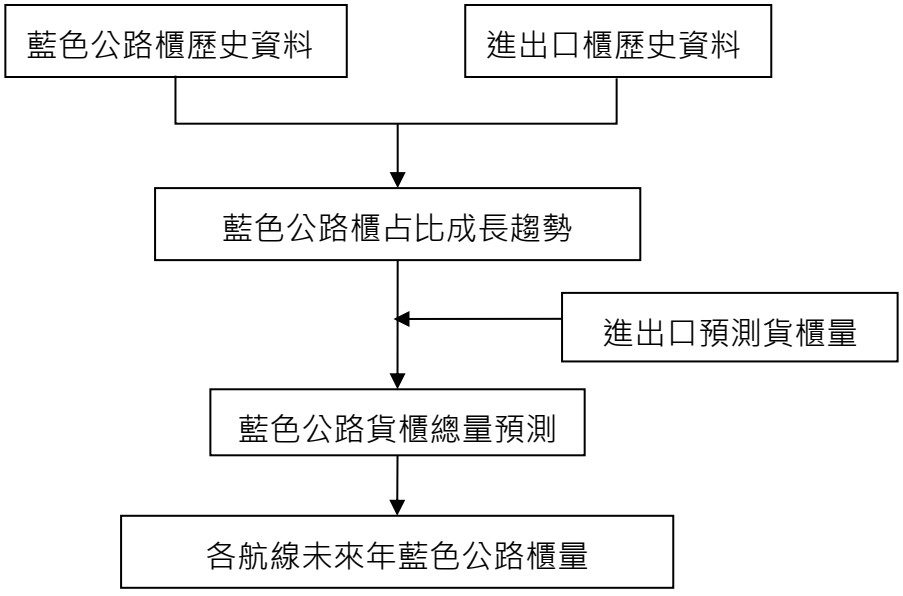


圖 4.4-2 藍色公路貨櫃量預測流程圖

有關高雄港往返國內其他港口間藍色公路轉運進出港櫃之運量預測結果如表 4.4-2 與表 4.4-3 所示，預測民國 115 年高雄港與其他

港口間藍色公路貨櫃裝卸量及流向總量約為 82.7 萬 TEU，預測 120 年總量約為 91.6 萬 TEU。

表 4.4-2 民國 115 年高雄港與其他港口間藍色公路貨櫃流向預測表

單位：萬 TEU/年

名稱		卸貨港			
		基隆/臺北	臺中	高雄	總計
裝貨港	基隆/臺北	-	9.9	11.1	21.0
	臺中	5.6	-	21.2	26.8
	高雄	12.8	22.2	-	35.0
	總計	18.4	32.1	32.2	82.7

資料來源：本計畫彙整。

表 4.4-3 民國 120 年高雄港與其他港口間藍色公路貨櫃流向預測表

單位：萬 TEU/年

名稱		卸貨港			
		基隆/臺北	臺中	高雄	總計
裝貨港	基隆/臺北	-	11.0	12.2	23.2
	臺中	6.2	-	23.5	29.7
	高雄	14.1	24.6	-	38.7
	總計	20.3	35.6	35.7	91.6

資料來源：本計畫彙整。

4.4.3 港區貨運需求預測

針對高雄港各貨櫃中心於各目標年進出港之貨物量預測，本計畫主要係以高雄港各貨櫃中心現況運量資料為基礎；其次，再將經高雄港務分公司調查各貨櫃中心航商未來年需求進行比較分析，以作為港區貨運需求預測參考資料。並回顧「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」及「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」案高雄港貨櫃總量資料，依據其預測結果為未來年各貨櫃中心總運量進行預測。

1. 各貨櫃中心作業能量

「高雄港第三港區可行性研究報告」中預估各貨櫃中心作業能量彙整如表 4.4-4 所示，於民國 120 年各貨櫃中心總碼頭席次為 32 席，總裝卸能量約為 1,780 萬 TEU/年。

表 4.4-4 各貨櫃中心碼頭作業能量彙整表

單位：席、萬 TEU

貨櫃中心/年	現況	目標年			
	108 年	110 年		120 年	
	碼頭席次	碼頭席次	裝卸能量	碼頭席次	裝卸能量
第一貨櫃中心	2	2	40	2	40
第二貨櫃中心	4	4	200	6	300
第三貨櫃中心	3	3	150	3	150
第四貨櫃中心	7	6	300	6	300
第五貨櫃中心	6	6	330	6	330
第六貨櫃中心	4	4	260	4	260
第七貨櫃中心		2	160	5	400
總計	26	27	1,440	32	1,780

資料來源： 1. 高雄港第三港區可行性研究報告，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司，民國106年11月。
2. 本計畫彙整分析。

2. 各貨櫃中心貨櫃貨需求量調查彙整

經高雄港務分公司調查，各貨櫃中心航商未來年需求彙整如表 4.4-5 至表 4.4-7，分別整理為進出口櫃、轉口櫃及貨櫃總量，民國 120 年各貨櫃中心進出口櫃約為 307 萬 TEU/年，轉口櫃約為 184 萬 TEU/年，總貨櫃量約為 492 萬 TEU/年。

表 4.4-5 各貨櫃中心貨櫃貨需求彙整表（進出口櫃）

單位：萬 TEU/年

貨櫃中心	航商	碼頭	105	106	107	111	112	115	120	125	130
第一貨櫃中心	連海	42-43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第二貨櫃中心	萬海	63-64	58.9	58.9	58.7	63.5	64.8	68.8	75.9	83.8	92.6
	東方海外	65-66	44.7	51.0	44.7	51.0	51.5	51.5	52.0	52.5	53.0
第三貨櫃中心	美國總統	68-69	51.2	40.4	37.4	37.9	38.5	39.1	-	-	-
	陽明（鴻明）	70	28.1	35.6	36.8	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
第四貨櫃中心	長榮	115-117	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	現代	118-119	35.0	34.2	36.5	37.0	30.8	-	-	-	-
	港公司	120,121	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第五貨櫃中心	現代（太平洋）	76-78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	長榮	79-81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第六貨櫃中心	高明	108-111	88.4	107.3	118.8	126.1	128.0	133.9	144.2	155.3	167.3
第七貨櫃中心	長榮	S1-S5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計			306.3	327.4	332.9	350.6	348.6	328.2	307.1	326.7	347.9

註：「-」為航商未預測需求運量。
資料來源：高雄港務分公司提供。

表 4.4-6 各貨櫃中心貨櫃貨需求彙整表（轉口櫃）

單位：萬 TEU/年

貨櫃中心	航商	碼頭	105	106	107	111	112	115	120	125	130
第一貨櫃中心	連海	42-43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第二貨櫃中心	萬海	63-64	41.4	42.4	44.4	48.1	49.0	52.0	57.4	63.4	70.0
	東方海外	65-66	40.2	39.8	40.2	40.5	41.0	42.0	42.5	43.0	43.5
第三貨櫃中心	美國總統	68-69	60.6	30.2	19.3	19.6	19.9	20.2	-	-	-
	陽明（鴻明）	70	18.3	21.0	24.7	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
第四貨櫃中心	長榮	115-117	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	現代	118-119	15.3	14.5	12.6	14.0	11.7	-	-	-	-
	港公司	120,121	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第五貨櫃中心	現代（太平洋）	76-78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	長榮	79-81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第六貨櫃中心	高明	108-111	78.4	56.2	49.0	52.0	52.8	55.2	59.5	64.1	69.0
第七貨櫃中心	長榮	S1-S5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計			254.1	204.0	190.2	199.2	199.4	194.4	184.4	195.5	207.5

註：「-」為航商未預測需求運量。

資料來源：高雄港務分公司提供。

表 4.4-7 各貨櫃中心貨櫃貨需求彙整表（貨櫃總量）

單位：萬 TEU/年

貨櫃中心	航商	碼頭	105	106	107	111	112	115	120	125	130
第一貨櫃中心	連海	42-43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第二貨櫃中心	萬海	63-64	100.2	101.2	103.1	111.6	113.8	120.8	133.4	147.3	162.6
	東方海外	65-66	84.9	90.9	84.9	91.5	92.5	93.5	94.5	95.5	96.5
第三貨櫃中心	美國總統	68-69	111.7	70.6	56.6	57.5	58.4	59.2	-	-	-
	陽明（鴻明）	70	46.4	56.5	61.4	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
第四貨櫃中心	長榮	115-117	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	現代	118-119	50.3	48.8	49.1	51.0	42.5	-	-	-	-
	港公司	120,121	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第五貨櫃中心	現代（太平洋）	76-78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	長榮	79-81	-	-	-	-	-	-	-	-	-
第六貨櫃中心	高明	108-111	166.8	163.4	167.8	178.1	180.8	189.1	203.7	219.4	236.4
第七貨櫃中心	長榮	S1-S5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計			560.4	531.4	523.0	549.7	548.0	522.6	491.5	522.2	555.5

註：「-」為航商未預測需求運量。

資料來源：高雄港務分公司提供。

依據各航商提供資需求資料，顯示各航商對於未來貨櫃需求預估皆比較保守，後續於各貨櫃中心貨櫃量預測將依各貨櫃中心未來可能之成長趨勢進行預測。

3. 高雄港運量預測回顧及檢討

(1)「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」：

此研究之預測之基期為民國 102 年，臺灣地區進出口貨物總量之預測方式，主要參考本所 89 年「臺灣地區整體國際港埠發展再檢討之研究」中之運量預測模式及分析理念為基礎，進出口櫃部分無分情境做預測，轉口櫃部分情境描述如下：

基礎情境中，雖亞太地區及海西地區港口發展可能搶走部分臺灣地區轉口量，但在航商努力之下（如：航線調整、策略聯盟等），臺灣地區仍可維持應有競爭市場，以民國 102 年之各航線運量為基期，納入參考資料中對於各區域長短期的成長率，假設未來臺灣地區努力因應外在環境變化以維持應有競爭市場。

樂觀情境中，考量航商聯盟擴大化之影響，將碼頭租給航商，聯盟內航商間互相協調，安排航線於臺灣港群停泊轉口。此外，考量兩岸的港埠運能皆有提昇之空間，假設兩岸航運市場完全開放，鬆綁目前兩岸在轉運櫃運送上的限制，國際班輪捎帶中轉貨之上限增加，同時進一步開放華中、華南地區港口載運兩岸轉口櫃，並全面開放外籍航商經營兩岸航線等便捷措施，預計增加美洲往中國大陸及中國大陸往東南亞之航線轉口量 10%~30%，及美洲往東南亞之航線 10%~20%。

「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」對於高雄港貨櫃量預測結果如表 4.4-8 所示，預估於民國 120 年保守情境進出口櫃運量為 783 萬 TEU、轉口櫃為 752 萬 TEU、貨櫃總量為 1,535 萬 TEU；樂觀情境轉口櫃為 1,101 萬 TEU、貨櫃總量為 1,884 萬 TEU。

表 4.4-8「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」高雄港貨櫃運量預測彙整表

單位：萬 TEU/年

貨櫃別	實際值	預測值				
	102 年	105 年	110 年	115 年	120 年	125 年
進出口櫃	519	581	648	725	783	848
轉口櫃	475	517~572	572~758	661~934	752~1,101	838~1,243
合計	994	1,098~1,153	1,220~1,407	1,386~1,659	1,535~1,884	1,686~2,091

資料來源：「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110年）」。

(2)「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」：

此研究之預測之基期為民國 108 年，進出口櫃及轉口櫃部分情境描述如下：

基礎情境中，進出口及轉口貨櫃部分考量能源政策轉向，煤、石油需求量減少，LNG 量相對增加，並依上位計畫「台灣地區商港整體發展規劃」分析，中美貿易戰影響多數傳統產業廠商將轉進東南亞，高科技產業回流臺灣，其精密產品多透過空運，對海運進出口量小幅助益，並設定新冠肺炎為短期影響，模式使用之經濟指標參數以 GDP 成長率 2.5%~3%設定。

而樂觀情境中，進出口貨物部分考量無法加入跨太平洋夥伴全面進步協定（CPTPP）及區域全面經濟夥伴關係協定（RCEP），同樣設定新冠肺炎為短期影響，模式使用之經濟指標參數以 GDP 成長率 3.5%~4%設定，轉口櫃部分則依臺灣原有競爭市場，考量歷史櫃量變化趨勢、鄰近港口建設狀態及全球經貿議題，以各區域之經濟成長率，推估各航線轉口櫃量成長趨勢。

「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」對於高雄港貨櫃量預測結果如表 4.4-9 所示，預估於民國 120 年保守情境進出口櫃運量為 594 萬 TEU、轉口櫃為 489 萬 TEU、貨櫃總量為 1,083 萬 TEU；樂觀情境進出口櫃運量為 718 萬 TEU、轉口櫃為 750 萬 TEU、貨櫃總量為 1,468 萬 TEU。

表 4.4-9「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」高雄港貨櫃運量預測彙整表

單位：萬 TEU/年

貨櫃別	情境	實際值	預測值				
		107 年	105 年	110 年	115 年	120 年	125 年
進出口櫃	保守	571	550	565	581	594	608
	基礎		575	609	645	671	699
	樂觀		590	636	684	718	754
轉口櫃	保守	466	467	471	480	489	500
	基礎		488	528	565	591	617
	樂觀		508	598	684	750	827
合計	保守	1,038	1,017	1,036	1,061	1,083	1,108
	基礎		1,063	1,137	1,210	1,262	1,316
	樂觀		1,099	1,235	1,368	1,468	1,582

資料來源：「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115年）」。

4. 各貨櫃中心貨櫃量預測

近年轉口櫃運量各年期起伏變動大，非持續下降或是持續上升為上下起伏變動之趨勢，故針對上述報告針對目標年高雄港運量預測結果，本計畫將其分別設定為較保守之基礎情境與較具發展之樂觀情境，進行本計畫洲際貨櫃中心運量預測分析。

考量臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年），為交通部航港局針對各商港發展定位給予貨櫃總量期望預估值，而於臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）轉由臺灣港務股份有限公司辦理，於貨櫃總量預估以現況貨櫃量為基礎以平穩成長趨勢進行預估較為保守，故本計畫將 2 份報告貨櫃量預測皆納入分析，將臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）貨櫃預估總量作為樂觀情境預估值，臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）預估總量作為基礎情境預估值，避免貨櫃量大量成長，對於聯外交通影響產生誤判。

基礎情境以近年貨櫃成長趨勢漸緩之背景，考量未來各貨櫃中心航商營運之變動，依據「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」未來目標年高雄港貨櫃總量進行預測。樂觀情境則考量高雄港未來發展，以「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」未來目標年高雄港貨櫃總量進行預測，預測方法依各貨櫃中心成長趨勢推估，假設各貨櫃中心航商營運之變動後，隨即有新的航商加入營運，來預測各貨櫃中心樂觀情境之貨櫃量預測。

目標年預測結果如表 4.4-10 至表 4.4-12 所示，進出口櫃於目標年民國 120 年運量約為 705 萬 TEU 至 971 萬 TEU；轉口櫃則約為 663 萬 TEU 至 913 萬 TEU，總櫃量約為 1,368 萬 TEU 至 1,884 萬 TEU，年平均成長率皆為 2.16%至 2.83%。洲際貨櫃中心（第六貨櫃中心及第七貨櫃中心）進出口櫃於目標年民國 120 年運量約為 386 萬 TEU 至 450 萬 TEU，年平均成長率為 3.99%至 5.23%；轉口櫃則約為 253 萬 TEU 至 362 萬 TEU，年平均成長率為 2.97%至 3.9%；總櫃量約為 639 萬 TEU 至 813 萬 TEU，平均成長率為 3.58%至 4.62%。

表 4.4-10 各貨櫃中心貨櫃量預測彙整表（進出口櫃）

單位：萬 TEU/年

貨櫃中心	情境	現況			預測			年平均成長率
		105	106	107	112	115	120	
第一貨櫃中心	基礎	14.25	9.26	6.54	6.60	6.63	6.69	0.18%
	樂觀				6.90	7.13	7.53	1.10%
第二貨櫃中心	基礎	132.59	126.03	125.59	126.75	127.46	128.64	0.18%
	樂觀				132.62	137.03	144.70	1.10%
第三貨櫃中心	基礎	79.26	75.99	74.11	74.80	75.21	75.91	0.18%
	樂觀				78.26	80.86	85.39	1.10%
第四貨櫃中心	基礎	93.80	109.96	121.02	49.47	50.15	51.28	0.45%
	樂觀				127.80	132.05	139.44	1.10%
第五貨櫃中心	基礎	125.98	115.58	124.67	54.10	54.79	55.96	0.43%
	樂觀				131.65	136.02	143.64	1.10%
第六貨櫃中心	基礎	88.42	107.25	118.82	121.03	122.37	124.65	0.37%
	樂觀				128.91	135.37	146.86	1.64%
第七貨櫃中心	基礎	-	-	-	161.52	199.69	261.69	6.22%
	樂觀				170.66	226.58	303.47	7.46%
合計	基礎	534.30	544.07	570.74	594.26	636.31	704.82	2.16%
	樂觀				776.80	855.04	971.03	2.83%

資料來源：本研究分析。

註：年平均成長率年期為目標年民國112年至民國120年。

表 4.4-11 各貨櫃中心貨櫃量預測彙整表（轉口櫃）

單位：萬 TEU/年

貨櫃中心	情境	現況			預測			年平均成長率
		105	106	107	112	115	120	
第一貨櫃中心	基礎	5.96	11.21	4.29	4.59	4.78	5.12	1.37%
	樂觀				4.78	5.10	5.68	2.18%
第二貨櫃中心	基礎	103.25	105.48	105.24	112.63	117.31	125.55	1.37%
	樂觀				117.20	125.02	139.23	2.18%
第三貨櫃中心	基礎	78.89	51.12	43.95	47.04	48.99	52.43	1.37%
	樂觀				48.95	52.21	58.15	2.18%
第四貨櫃中心	基礎	99.84	114.26	131.55	101.10	106.95	117.25	1.87%
	樂觀				146.50	156.28	174.04	2.18%
第五貨櫃中心	基礎	139.59	137.54	131.25	93.35	99.18	109.46	2.01%
	樂觀				146.17	155.93	173.65	2.18%
第六貨櫃中心	基礎	78.42	56.17	49.02	56.09	60.82	69.60	2.73%
	樂觀				57.56	63.38	74.43	3.27%
第七貨櫃中心	基礎	-	-	-	143.97	160.26	183.32	3.07%
	樂觀				209.25	246.05	287.85	4.07%
合計	基礎	505.94	475.78	465.29	558.76	598.30	662.72	2.16%
	樂觀				730.40	803.96	913.03	2.83%

資料來源：本研究分析。

註：年平均成長率年期為目標年民國112年至民國120年。

表 4.4-12 各貨櫃中心貨櫃量預測彙整表（總貨櫃量）

單位：萬 TEU/年

貨櫃中心	情境	現況			預測			年平均成長率
		105	106	107	112	115	120	
第一貨櫃中心	基礎	20.21	20.48	10.83	11.19	11.41	11.81	0.68%
	樂觀				11.68	12.23	13.21	1.55%
第二貨櫃中心	基礎	235.84	231.51	230.83	239.38	244.76	254.18	0.75%
	樂觀				249.82	262.05	283.94	1.61%
第三貨櫃中心	基礎	158.14	127.11	118.06	121.84	124.21	128.34	0.65%
	樂觀				127.21	133.08	143.54	1.52%
第四貨櫃中心	基礎	193.64	224.21	252.57	150.57	157.10	168.53	1.42%
	樂觀				274.30	288.32	313.48	1.68%
第五貨櫃中心	基礎	265.57	253.13	255.92	147.44	153.98	165.42	1.45%
	樂觀				277.82	291.95	317.29	1.67%
第六貨櫃中心	基礎	166.84	163.42	167.83	177.12	183.19	194.24	1.16%
	樂觀				186.46	198.75	221.29	2.16%
第七貨櫃中心	基礎	-	-	-	305.50	359.96	445.01	4.81%
	樂觀				379.91	472.63	591.32	5.69%
合計	基礎	1040.24	1019.86	1036.03	1,153.03	1,234.60	1,367.55	2.16%
	樂觀				1,507.20	1,659.00	1,884.06	2.83%

資料來源：本研究分析。

註：年平均成長率年期為目標年民國112年至民國120年。

5. 港區貨運移轉情況分析

各貨櫃中心貨櫃碼頭營運航商資料彙整如表 4.4-13 所示，現況各航商分布於不同貨櫃中心，如長榮海運與現代海運共同經營第四與第五貨櫃中心，未來高雄港第七貨櫃中心預計民國 111 年完成第一期碼頭建設後，長榮海運在第五貨櫃中心的作業將遷移到第七貨櫃中心，作為高雄港貨櫃碼頭區位調整，而釋出之第五貨櫃中心貨櫃碼頭（79~81 號碼頭），預計將由萬海航運承接，未來各貨櫃中心同航商或同聯盟之作業，將多於同一貨櫃碼頭作業，各貨櫃中心需透過陸運運輸互轉比例將大幅下降。

目前各貨櫃中心轉口櫃於同一櫃場間處理或是需透過陸運聯繫不同櫃場轉運處理比例資料彙整如表 4.4-14 所示，其中第三、第四與第五貨櫃中心，因有同聯盟之航商共同經營，故其需透過陸運方式與其他貨櫃中心互轉比例約占 25%~42%，而第六貨櫃中心由單一航商經營，透過陸運方式與其他貨櫃中心互轉比例則為 16%，後續針對各貨櫃中心間貨運起迄預測時，將依據未來各航商分布變動與同聯盟航商轉口櫃可能互轉比例，進行目標年期貨運起迄預測分析。

表 4.4-13 各貨櫃中心貨櫃碼頭營運航商資料彙整表

名稱	現況貨櫃碼頭營運單位	目標年可能營運單位
第一貨櫃中心	連海	連海
第二貨櫃中心	萬海、東方海外	東方海外
第三貨櫃中心	APL、鴻明	APL、鴻明
第四貨櫃中心	長榮、現代、高雄港務公司	現代、高雄港務公司
第五貨櫃中心	現代、長榮	現代、萬海
第六貨櫃中心	高明	高明
第七貨櫃中心	-	長榮

資料來源：臺灣港務公司109年3月26日「萬海航運將進駐高港五櫃 港務公司啟動貨櫃碼頭最適配置」新聞稿、本計畫彙整。

表 4.4-14 各貨櫃中心轉口櫃互轉比例彙整表

名稱	轉口櫃量（TEU/年）	與他櫃場互轉起迄貨櫃車次（輛/年）	與他櫃場互轉起迄貨櫃量（TEU/年）	同櫃場轉運處理比例	需透過陸運與其他櫃場轉運處理之比例
第一貨櫃中心	42,895	22,165	24,825	42.13%	57.9%
第二貨櫃中心	1,052,365	189,855	212,638	79.79%	20.2%
第三貨櫃中心	439,520	163,691	183,334	58.29%	41.7%
第四貨櫃中心	1,315,454	288,411	323,020	75.44%	24.6%
第五貨櫃中心	1,312,505	439,042	491,727	62.54%	37.5%
第六貨櫃中心	490,161	68,939	77,212	84.25%	15.8%
合計	4,652,900	1,172,103	1,312,755		

資料來源：
1. 彙整民國107年進出管制站之年統計車輛數與各貨櫃中心貨櫃量統計資料。
2. 設定進出管制站空車比例為30%，每貨櫃車平均載重1.6TEU。
3. 本計畫彙整。

6. 貨櫃量轉換車次參數

在進行洲際貨櫃中心可能衍生之交通需求推估時，需進行相關資料蒐集與參數假設，因洲際貨櫃中心未來營運後預測資料為年貨櫃量，若要轉換成尖峰交通量，需針對相關參數進行設定，包括年資料轉換成日資料參數與貨運量轉換為車次參數，故需蒐集相關資料後方能進行衍生交通量之推估，相關分析說明如下：

(1) 年資料轉換日資料參數

本計畫透過管制站進出車輛數資料，作為統計基礎，以現況進出管制站之年統計車輛數（不含小客車），與平常日日平均之車輛數（不含小客車）之比值作為年資料轉換為日資料之轉換參數，相關資料彙整如表 4.4-15 所示，年資料轉換為日資料參數設定值為 319。

表 4.4-15 現況管制站進出車輛數年統計值與日統計值比較表

名稱		一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他	合計	年/日比值
年統計量		1,365,792	1,667,210	3,687,572	841,476	1,748,298	32,529	9,342,877	-
日統計量	星期一	3,960	5,085	11,347	2,434	4,973	-	27,800	336
	星期二	4,102	5,222	11,728	2,641	5,176	441	29,310	319
	星期三	4,213	5,155	11,521	2,776	5,339	442	29,447	317
	星期四	4,128	5,097	11,823	2,876	5,422	470	29,816	313
	星期五	4,186	5,187	11,795	2,574	5,373	459	29,574	316
	平均	4,118	5,149	11,643	2,660	5,257	438	29,265	319

資料來源： 1. 民國107年進出管制站之年統計車輛數。
2. 本計畫彙整。

(2) 貨櫃量轉換車次資料參數

因洲際貨櫃中心未來營運後預測資料為貨櫃量，若要轉換成交通量資料，需進行車次之轉換，本計畫透過現況貨運總量與實際管制站進出車輛數資料，進行貨櫃量與車次轉換計算，以現況同年期貨櫃量資料，與進出管制站之年統計車輛數之比值，計算平均每車次載貨量，相關資料彙整如表 4.4-16 所示。

現況高雄港區平均進出口櫃聯結車次約載貨 0.92TEU/車次，轉口櫃聯結車次約載貨 4.14TEU/車次，為避免低估未來洲際貨櫃中心衍生量，本計畫以第六貨櫃中心之參數，平均進出口櫃聯結車次約載貨 1.55TEU/車次，轉口櫃聯結車次約載貨 7.11TEU/車次，進行後續推估交通量之推估。

表 4.4-16 現況貨櫃量與進出車次比較表

名稱	進出口櫃（萬 TEU/年）	進出口櫃聯結車次（萬輛/年）	進出口櫃聯結車次 TEU/輛	轉口櫃（萬 TEU/年）	轉口櫃聯結車次（萬輛/年）	轉口櫃聯結車次 TEU/輛
第一貨櫃中心	6.5	115.4	0.06	4.3	2.2	1.94
第二貨櫃中心	125.6	102.3	1.23	105.2	19.0	5.54
第三貨櫃中心	74.1	100.1	0.74	44.0	16.4	2.69
第四貨櫃中心	121.0	110.0	1.10	131.5	28.8	4.56
第五貨櫃中心	124.7	152.0	0.82	131.3	43.9	2.99
第六貨櫃中心	118.8	76.8	1.55	49.0	6.9	7.11
合計/平均	570.7	656.6	0.92	465.3	117.2	4.14

資料來源： 1. 彙整民國107年進出管制站之年統計車輛數與各貨櫃中心貨櫃量統計資料。
2. 本計畫彙整。

7. 港區貨運起迄分布預測結果

依貨櫃中心目標年貨運預測資料，計算貨櫃中心聯外公路運輸之貨運需求，並依目標年各貨櫃中心之營運航商變化調整，推估各年期各貨櫃中心之陸運貨物需求總量，經由上述相關參數將貨物量轉換為車次及推估港區貨車旅次起迄分布。

依現況各貨櫃中心蒐集之調查資料，彙整貨櫃中心民國 108 年各貨櫃中心需使用公路運輸之裝卸量，再各目標年期貨運量預測資料，推估目標年各貨櫃中心之使用陸路運輸之貨運量，經由相關參數將貨物量轉換為車次後，最後可得港區貨車需求旅次的起迄分布資料。

其中港區貨車起迄分布分為散雜貨及貨櫃貨兩種，散雜貨以其平均每車載重換算車次，貨櫃則依進出口櫃、轉口櫃之平均每車載重換算車次別給予當量進行轉換，計算年貨運車次需求，在推估全年交通量與平常日日均交通量間之關係約為 319 倍，故需將港區全年總車次起迄矩陣除以 319 後，為目標年貨車旅次之起迄分布資料，並區分基礎與樂觀情境分別計算貨運聯外需求，預測結果彙整如表 4.4-17 至表 4.3-24 所示。

(1) 基礎情境

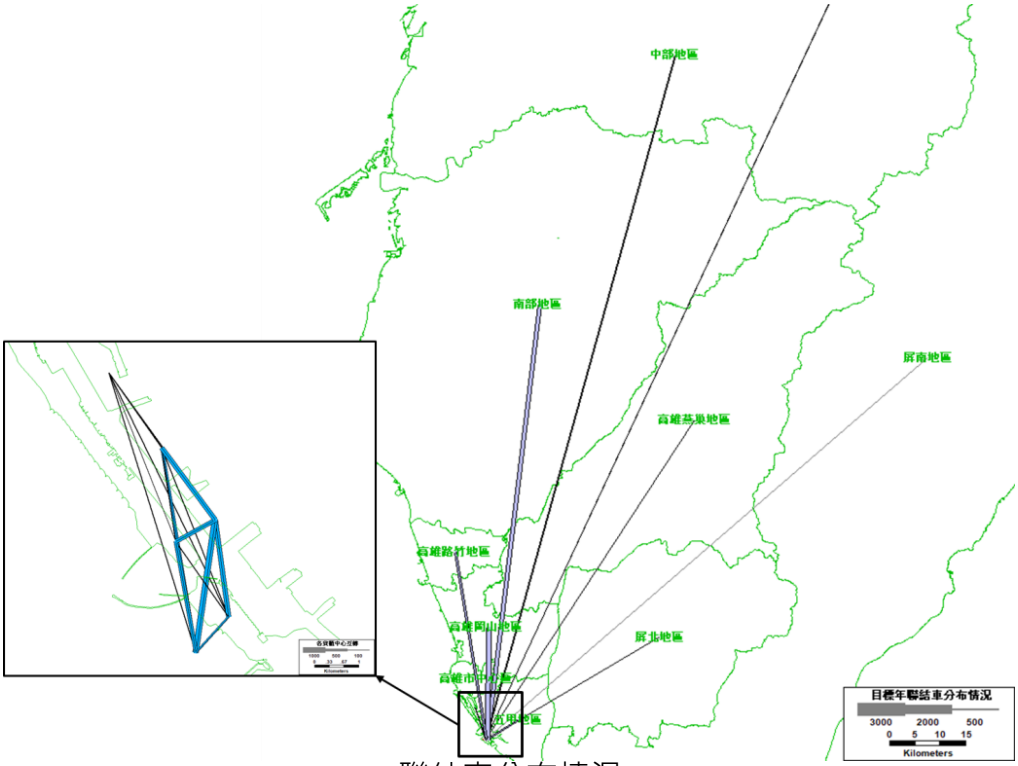
基礎情境聯結車與大貨車旅次分布情況，彙整如圖 4.4-3 所示。

① 第一貨櫃中心

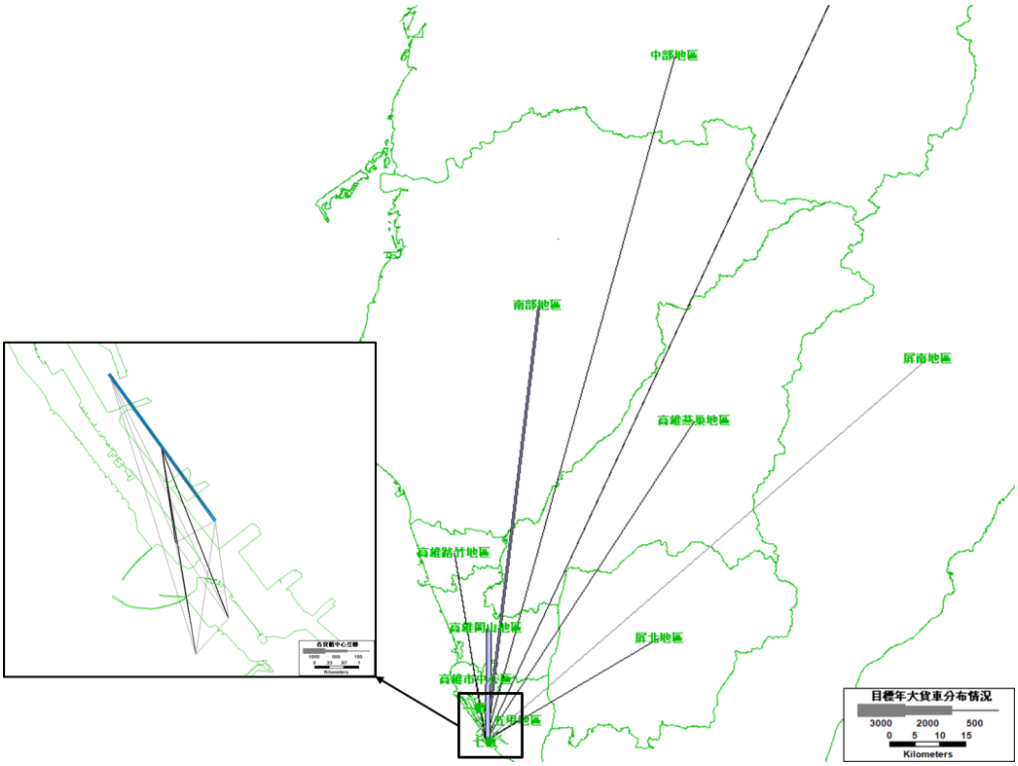
中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 4,687 車次/日，大貨車（含槽車）約為 1,388 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 4,737 車次/日，大貨車（含槽車）約為 1,398 車次/日。

② 第二貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 4,912 車次/日，大貨車（含槽車）約為 308 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 5,008 車次/日，大貨車（含槽車）約為 310 車次/日。



聯結車分布情況



大貨車分布情況

圖 4.4-3 基礎情境貨運旅次分布情況

③ 第三與第五貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 8,531 車次/日，大貨車（含槽車）約為 1,272 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 8,789 車次/日，大貨車（含槽車）約為 1,303 車次/日。

④ 第四貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 2,631 車次/日，大貨車（含槽車）約為 880 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 2,748 車次/日，大貨車（含槽車）約為 912 車次/日。

⑤ 第六貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 3,737 車次/日，大貨車（含槽車）約為 245 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 3,857 車次/日，大貨車（含槽車）約為 249 車次/日。

⑥ 第七貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 6,079 車次/日，大貨車（含槽車）約為 3,696 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 7,660 車次/日，大貨車（含槽車）約為 3,811 車次/日。

⑦ 高雄地區聯外需求總量

中間年期（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 70,836 車次/日，大貨車（含槽車）約為 41,475 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 76,306 車次/日，大貨車（含槽車）約為 41,838 車次/日。

表 4.4-17 中間年（民國 115 年）基礎情境聯結車聯外貨運分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	七櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	-	24	39	19	-	15	523	318	1,172	648	1	238	-	990	441	259	4,687
二櫃	31	-	460	37	32	275	464	282	1,039	574	1	211	-	877	391	230	4,904
三/五櫃	40	389	-	452	366	585	752	457	1,686	931	2	342	-	1,423	634	373	8,432
六櫃	6	19	461	-	2	121	353	215	791	437	1	160	-	668	298	175	3,707
四櫃	11	72	437	7	-	317	204	124	456	252	1	92	-	385	172	101	2,631
七櫃	9	339	535	123	402	-	533	323	1,193	660	1	242	-	1,008	449	264	6,079
五甲地區	546	484	785	368	212	498	-	50	623	224	5	8	4	559	305	100	4,770
高雄市中心區	332	294	478	224	129	303	61	30	185	43	1	25	-	60	32	9	2,206
高雄岡山地區	1,165	1,033	1,676	787	454	1,065	661	166	605	579	2	19	1	1,086	455	232	9,987
高雄路竹地區	653	579	939	441	254	597	219	29	584	161	2	5	-	864	245	73	5,644
高雄燕巢地區	1	1	1	-	-	-	6	1	2	1	186	254	52	1,134	107	19	1,767
屏北地區	240	213	346	162	94	219	7	11	8	5	266	-	-	-	-	-	1,571
屏南地區	-	-	-	-	-	-	5	-	2	1	61	-	-	-	-	-	69
南部地區	939	833	1,350	634	365	858	664	46	964	791	1,274	-	-	-	-	-	8,719
中部地區	460	408	662	311	179	421	318	25	531	332	89	-	-	-	-	-	3,737
北部地區	253	224	363	171	98	231	120	18	309	119	20	-	-	-	-	-	1,926
合計	4,686	4,912	8,531	3,737	2,588	5,504	4,889	2,095	10,152	5,759	1,914	1,595	57	9,054	3,530	1,835	70,836

註：五甲地區包括小港區、鳳山區、林園區、大寮區、前鎮區、旗津區
高雄市中心區包括鼓山區、三民區、苓雅區、新興區、前金區、鹽埕區
高雄岡山地區包括楠梓區、左營區、梓官區、橋頭區、岡山區、彌陀區、鳥松區、仁武區、大社區、大樹區
高雄路竹地區包括茄萣區、湖內區、路竹區、永安區、阿蓮區
高雄燕巢地區包括田寮區、燕巢區、旗山區、美濃區、內門區、杉林區、六龜區、甲仙區、桃源區、茂林區、那瑪夏區
屏北地區包括萬巒鄉、竹田鄉、萬丹鄉、內埔鄉、泰武鄉、瑪家鄉、長治鄉、麟洛鄉、屏東市、九如鄉、鹽埔鄉、里港鄉、高樹鄉、三地門鄉、霧臺鄉
屏南地區包括新園鄉、崁頂鄉、潮州鎮、新埤鄉、來義鄉、南州鄉、東港鎮、林邊鄉、佳冬鄉、枋寮鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉、滿州鄉、車城鄉、恆春鎮、枋山鄉、臺東縣、花蓮縣
南部地區包括臺南市、嘉義市、嘉義縣
中部地區包括雲林縣、南投縣、彰化縣、臺中市、苗栗縣
北部地區包括新竹縣市、桃園市、新北市、臺北市、基隆市、宜蘭縣

資料來源：本計畫彙整。

表 4.4-18 中間年（民國 115 年）基礎情境大貨車（含槽車）聯外貨運分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	七櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	61	-	287	-	-	-	131	94	412	87	3	12	-	235	44	22	1,388
二櫃	-	-	-	1	1	15	37	26	116	24	1	3	-	66	12	6	308
三/五櫃	287	-	-	-	-	-	124	89	390	83	3	12	-	222	41	21	1,272
六櫃	-	-	-	-	-	-	31	22	97	21	1	3	-	55	10	5	245
四櫃	-	3	-	-	93	-	99	71	311	66	2	9	-	177	33	16	880
七櫃	-	-	-	-	-	-	467	336	1,464	310	10	44	-	834	155	77	3,696
五甲地區	140	39	133	33	106	500	-	405	1,687	223	2	14	2	433	204	67	3,989
高雄市中心區	53	15	51	13	41	197	506	23	881	93	4	29	-	272	101	33	2,311
高雄岡山地區	468	131	446	111	357	1,681	1,833	847	2,040	634	7	29	1	1,525	483	183	10,777
高雄路竹地區	81	23	77	19	62	288	185	71	566	419	4	12	1	1,563	272	71	3,714
高雄燕巢地區	-	-	-	-	-	-	6	2	5	1	107	671	58	386	106	25	1,368
屏北地區	7	2	7	2	6	30	24	27	14	12	729	983	-	-	-	-	1,844
屏南地區	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	95	873	-	-	-	-	974
南部地區	234	65	223	55	178	833	471	240	1,578	1,566	399	639	-	-	-	-	6,480
中部地區	32	9	30	8	24	121	223	83	472	251	116	249	-	-	-	-	1,618
北部地區	10	3	10	2	8	30	107	38	242	69	20	71	-	-	-	-	611
合計	1,373	290	1,264	244	876	3,696	4,244	2,376	10,276	3,861	1,504	3,653	63	5,768	1,460	526	41,475

註：（同表4.4-17）

資料來源：本計畫彙整。

表 4.4-19 目標年（民國 120 年）基礎情境聯結車聯外貨運分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	七櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	-	26	41	21	-	16	528	321	1,183	654	1	240	-	999	445	262	4,737
二櫃	34	-	492	40	35	294	468	284	1,049	580	1	213	-	886	394	232	5,001
三/五櫃	43	417	-	494	400	638	763	463	1,709	945	2	346	-	1,443	643	378	8,683
六櫃	6	20	504	-	3	138	360	219	806	445	1	163	-	681	303	178	3,827
四櫃	12	77	477	8	-	348	208	126	466	258	1	95	-	394	175	103	2,748
七櫃	9	363	584	140	441	-	698	424	1,564	864	2	317	-	1,320	588	346	7,660
五甲地區	551	488	796	375	217	644	-	56	693	249	5	8	4	622	339	100	5,149
高雄市中心區	335	297	484	228	132	392	68	33	206	48	1	28	-	66	36	9	2,363
高雄岡山地區	1,176	1,043	1,699	801	464	1,376	736	184	674	644	3	21	1	1,208	507	232	10,769
高雄路竹地區	659	584	952	449	260	771	243	32	650	179	3	5	-	961	273	73	6,095
高雄燕巢地區	1	1	1	-	-	-	7	1	3	1	207	282	58	1,262	119	19	1,963
屏北地區	243	215	351	165	96	283	8	12	9	5	296	-	-	-	-	-	1,684
屏南地區	-	-	-	-	-	-	5	-	3	1	68	-	-	-	-	-	77
南部地區	948	840	1,369	646	374	1,110	739	52	1,073	880	1,417	-	-	-	-	-	9,448
中部地區	464	412	671	316	183	543	353	28	591	370	99	-	-	-	-	-	4,031
北部地區	255	226	368	174	100	299	133	20	343	133	23	-	-	-	-	-	2,074
合計	4,736	5,008	8,789	3,857	2,704	6,853	5,318	2,255	11,021	6,258	2,129	1,719	64	9,844	3,822	1,932	76,306

註：（同表4.4-17）

資料來源：本計畫彙整。

表 4.4-20 目標年（民國 120 年）基礎情境大貨車（含槽車）聯外貨運分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	七櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	61	-	294	-	-	-	132	95	413	87	3	12	-	235	44	22	1,398
二櫃	-	-	-	1	1	15	37	27	116	25	1	3	-	66	12	6	310
三/五櫃	294	-	-	-	-	-	127	92	399	85	3	12	-	228	42	21	1,303
六櫃	-	-	-	-	-	-	31	23	99	21	1	3	-	56	10	5	249
四櫃	-	3	-	-	96	-	103	74	322	68	2	10	-	183	34	17	912
七櫃	-	-	-	-	-	-	481	346	1,509	319	10	45	-	860	160	80	3,811
五甲地區	140	39	136	33	110	509	-	405	1,687	223	2	14	2	433	204	67	4,005
高雄市中心區	53	15	52	13	42	201	506	23	881	93	4	29	-	272	101	33	2,316
高雄岡山地區	469	131	457	112	369	1,728	1,833	847	2,040	634	7	29	1	1,525	483	183	10,848
高雄路竹地區	81	23	79	20	64	309	185	71	566	419	4	12	1	1,563	272	71	3,740
高雄燕巢地區	-	-	-	-	-	-	6	2	5	1	107	671	58	386	106	25	1,368
屏北地區	7	2	7	2	6	31	24	27	14	12	729	983	-	-	-	-	1,845
屏南地區	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	95	873	-	-	-	-	974
南部地區	234	66	228	56	184	864	471	240	1,578	1,566	399	639	-	-	-	-	6,524
中部地區	32	9	31	8	25	123	223	83	472	251	116	249	-	-	-	-	1,623
北部地區	10	3	10	2	8	31	107	38	242	69	20	71	-	-	-	-	612
合計	1,381	291	1,294	247	905	3,811	4,267	2,396	10,344	3,875	1,504	3,655	63	5,807	1,467	530	41,838

註：（同表4.4-17）

資料來源：本計畫彙整。

(2) 樂觀情境

因基礎情境與樂觀情境間僅貨櫃量預測有所差異，故大貨車（含槽車）之預測結果與基礎情境相同，樂觀情境聯結車與大貨車旅次分布情況，彙整如圖 4.4-4 所示。

① 第一貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 5,039 車次/日，大貨車（含槽車）約為 1,388 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 5,325 車次/日，大貨車（含槽車）約為 1,398 車次/日。

② 第二貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 5,273 車次/日，大貨車（含槽車）約為 308 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 5,619 車次/日，大貨車（含槽車）約為 310 車次/日。

③ 第三與第五貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 13,307 車次/日，大貨車（含槽車）約為 1,272 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 14,196 車次/日，大貨車（含槽車）約為 1,303 車次/日。

④ 第四貨櫃中心

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 5,871 車次/日，大貨車（含槽車）約為 880 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 6,266 車次/日，大貨車（含槽車）約為 912 車次/日。

⑤ 第六貨櫃中心

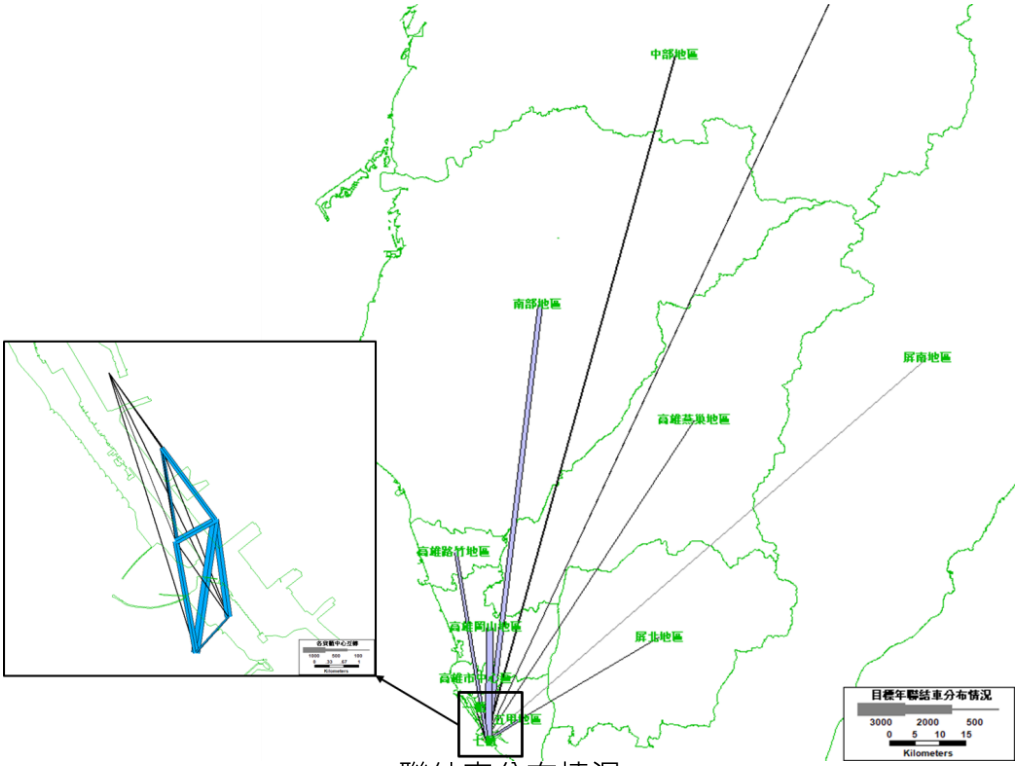
中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 4,253 車次/日，大貨車（含槽車）約為 245 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 4,646 車次/日，大貨車（含槽車）約為 249 車次/日。

⑥ 第七貨櫃中心

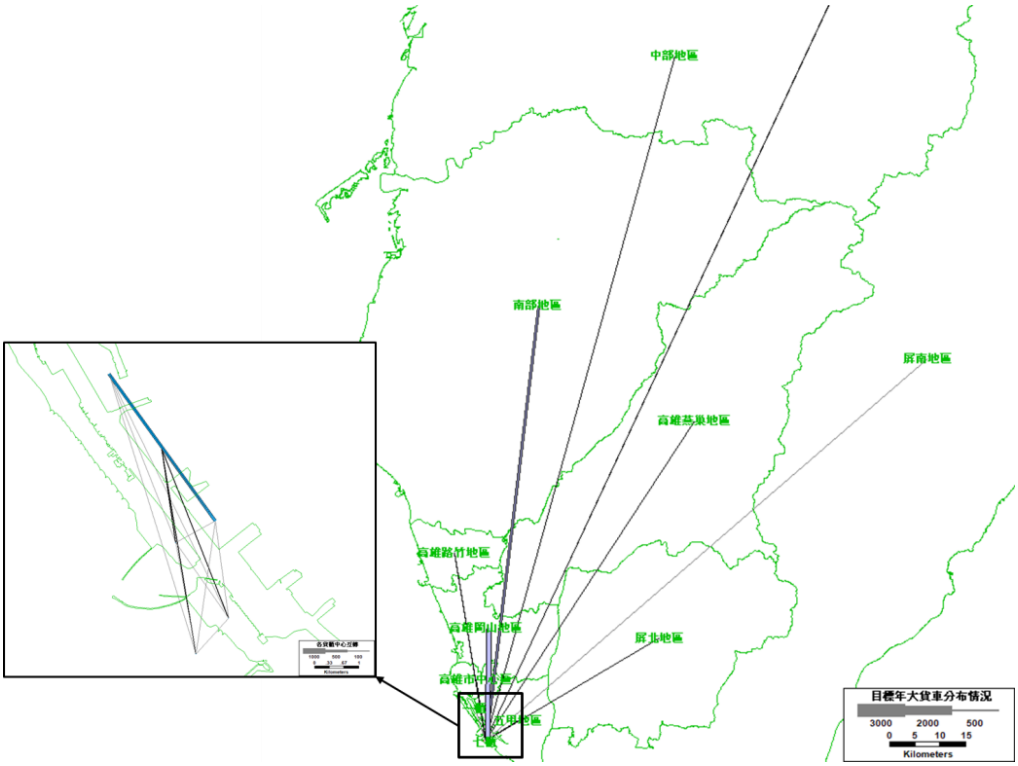
中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 7,132 車次/日，大貨車（含槽車）約為 3,696 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 9,147 車次/日，大貨車（含槽車）約為 3,811 車次/日。

⑦ 高雄地區聯外需求總量

中間年（民國 115 年）聯外每日單向最大發生聯結車約為 89,626 車次/日，為基礎情境 1.27 倍，大貨車（含槽車）約為 41,475 車次/日；目標年（民國 120 年）聯外每日單向最大發生聯結車則為 76,306 車次/日，為基礎情境 1.30 倍，大貨車（含槽車）約為 41,838 車次/日。



聯結車分布情況



大貨車分布情況

圖 4.4-4 樂觀情境貨運旅次分布情況

表 4.4-21 中間年（民國 115 年）樂觀情境聯結車聯外貨運分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	七櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	-	26	41	21	-	15	562	342	1,260	696	1	255	-	1,064	474	279	5,036
二櫃	33	-	490	39	34	293	499	303	1,117	618	1	226	-	943	420	247	5,264
三/五櫃	42	415	-	630	510	814	1,229	746	2,753	1,522	3	558	-	2,325	1,035	609	13,191
六櫃	6	20	642	-	3	126	391	237	875	484	1	177	-	739	329	194	4,224
四櫃	12	76	608	8	-	463	536	326	1,201	664	1	243	-	1,014	452	266	5,871
七櫃	9	361	744	128	587	-	604	367	1,354	748	2	274	-	1,143	509	299	7,132
五甲地區	587	520	1,282	408	559	550	-	50	623	224	5	8	4	559	305	100	5,784
高雄市中心區	357	317	780	248	340	335	61	30	185	43	1	25	-	60	32	9	2,822
高雄岡山地區	1,253	1,111	2,737	870	1,194	1,174	661	166	605	579	2	19	1	1,086	455	232	12,145
高雄路竹地區	702	622	1,534	488	669	658	219	29	584	161	2	5	-	864	245	73	6,855
高雄燕巢地區	1	1	2	-	1	-	6	1	2	1	186	254	52	1,134	107	19	1,769
屏北地區	259	229	565	180	246	243	7	11	8	5	266	-	-	-	-	-	2,018
屏南地區	-	-	1	-	-	-	5	-	2	1	61	-	-	-	-	-	70
南部地區	1,010	895	2,206	701	962	946	664	46	964	791	1,274	-	-	-	-	-	10,459
中部地區	495	439	1,081	344	472	464	318	25	531	332	89	-	-	-	-	-	4,591
北部地區	272	241	593	189	259	255	120	18	309	119	20	-	-	-	-	-	2,395
合計	5,039	5,273	13,307	4,253	5,836	6,336	5,882	2,696	12,375	6,989	1,915	2,044	57	10,931	4,364	2,328	89,626

註：（同表4.4-17）

資料來源：本計畫彙整。

表 4.4-22 中間年（民國 115 年）樂觀情境大貨車（含槽車）聯外貨運分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	七櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	61	-	287	-	-	-	131	94	412	87	3	12	-	235	44	22	1,388
二櫃	-	-	-	1	1	15	37	26	116	24	1	3	-	66	12	6	308
三/五櫃	287	-	-	-	-	-	124	89	390	83	3	12	-	222	41	21	1,272
六櫃	-	-	-	-	-	-	31	22	97	21	1	3	-	55	10	5	245
四櫃	-	3	-	-	93	-	99	71	311	66	2	9	-	177	33	16	880
七櫃	-	-	-	-	-	-	467	336	1,464	310	10	44	-	834	155	77	3,696
五甲地區	140	39	133	33	106	500	-	405	1,687	223	2	14	2	433	204	67	3,989
高雄市中心區	53	15	51	13	41	197	506	23	881	93	4	29	-	272	101	33	2,311
高雄岡山地區	468	131	446	111	357	1,681	1,833	847	2,040	634	7	29	1	1,525	483	183	10,777
高雄路竹地區	81	23	77	19	62	288	185	71	566	419	4	12	1	1,563	272	71	3,714
高雄燕巢地區	-	-	-	-	-	-	6	2	5	1	107	671	58	386	106	25	1,368
屏北地區	7	2	7	2	6	30	24	27	14	12	729	983	-	-	-	-	1,844
屏南地區	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	95	873	-	-	-	-	974
南部地區	234	65	223	55	178	833	471	240	1,578	1,566	399	639	-	-	-	-	6,480
中部地區	32	9	30	8	24	121	223	83	472	251	116	249	-	-	-	-	1,618
北部地區	10	3	10	2	8	30	107	38	242	69	20	71	-	-	-	-	611
合計	1,373	290	1,264	244	876	3,696	4,244	2,376	10,276	3,861	1,504	3,653	63	5,768	1,460	526	41,475

註：（同表4.4-17）

資料來源：本計畫彙整。

表 4.4-23 目標年（民國 120 年）樂觀情境聯結車聯外貨運分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	七櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	-	29	46	23	-	17	594	361	1,331	735	1	270	-	1,124	500	294	5,325
二櫃	37	-	546	44	38	326	527	320	1,180	652	1	239	-	996	444	261	5,611
三/五櫃	47	462	-	701	568	906	1,298	788	2,907	1,607	3	589	-	2,455	1,093	643	14,068
六櫃	7	22	716	-	3	148	424	257	950	525	1	192	-	802	357	210	4,614
四櫃	14	85	677	9	-	516	566	344	1,268	701	1	257	-	1,071	477	280	6,266
七櫃	10	402	829	150	654	-	810	492	1,814	1,002	2	367	-	1,531	682	401	9,147
五甲地區	619	549	1,353	442	590	731	-	56	693	249	5	8	4	622	339	100	6,362
高雄市中心區	377	334	824	269	359	445	68	33	206	48	1	28	-	66	36	9	3,103
高雄岡山地區	1,323	1,173	2,891	944	1,261	1,561	736	184	674	644	3	21	1	1,208	507	232	13,363
高雄路竹地區	741	657	1,619	529	706	875	243	32	650	179	3	5	-	961	273	73	7,546
高雄燕巢地區	1	1	2	1	1	2	7	1	3	1	207	282	58	1,262	119	19	1,968
屏北地區	273	242	597	195	260	322	8	12	9	5	296	-	-	-	-	-	2,220
屏南地區	-	-	1	-	-	-	5	-	3	1	68	-	-	-	-	-	78
南部地區	1,066	945	2,329	761	1,016	1,259	739	52	1,073	880	1,417	-	-	-	-	-	11,537
中部地區	522	463	1,141	373	498	617	353	28	591	370	99	-	-	-	-	-	5,056
北部地區	287	254	626	205	273	339	133	20	343	133	23	-	-	-	-	-	2,636
合計	5,324	5,619	14,196	4,646	6,227	8,065	6,511	2,979	13,694	7,734	2,131	2,260	64	12,100	4,827	2,522	98,897

註：（同表4.4-17）

資料來源：本計畫彙整。

表 4.4-24 目標年（民國 120 年）樂觀情境大貨車（含槽車）聯外貨運分布表

單位：輛/日

起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	七櫃	五甲地區	高雄市中心區	高雄岡山地區	高雄路竹地區	高雄燕巢地區	屏北地區	屏南地區	南部地區	中部地區	北部地區	合計
一櫃	61	-	294	-	-	-	132	95	413	87	3	12	-	235	44	22	1,398
二櫃	-	-	-	1	1	15	37	27	116	25	1	3	-	66	12	6	310
三/五櫃	294	-	-	-	-	-	127	92	399	85	3	12	-	228	42	21	1,303
六櫃	-	-	-	-	-	-	31	23	99	21	1	3	-	56	10	5	249
四櫃	-	3	-	-	96	-	103	74	322	68	2	10	-	183	34	17	912
七櫃	-	-	-	-	-	-	481	346	1,509	319	10	45	-	860	160	80	3,811
五甲地區	140	39	136	33	110	509	-	405	1,687	223	2	14	2	433	204	67	4,005
高雄市中心區	53	15	52	13	42	201	506	23	881	93	4	29	-	272	101	33	2,316
高雄岡山地區	469	131	457	112	369	1,728	1,833	847	2,040	634	7	29	1	1,525	483	183	10,848
高雄路竹地區	81	23	79	20	64	309	185	71	566	419	4	12	1	1,563	272	71	3,740
高雄燕巢地區	-	-	-	-	-	-	6	2	5	1	107	671	58	386	106	25	1,368
屏北地區	7	2	7	2	6	31	24	27	14	12	729	983	-	-	-	-	1,845
屏南地區	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	95	873	-	-	-	-	974
南部地區	234	66	228	56	184	864	471	240	1,578	1,566	399	639	-	-	-	-	6,524
中部地區	32	9	31	8	25	123	223	83	472	251	116	249	-	-	-	-	1,623
北部地區	10	3	10	2	8	31	107	38	242	69	20	71	-	-	-	-	612
合計	1,381	291	1,294	247	905	3,811	4,267	2,396	10,344	3,875	1,504	3,655	63	5,807	1,467	530	41,838

註：（同表4.4-17）

資料來源：本計畫彙整。

4.5 港區聯外交通量預測與評估

依據上述地區客運與高雄港區貨運之目標年旅次需求預測結果，進行路網交通量指派作業，進行目標年可能道路衍生交通量之推估，並針對主要聯外道路進行交通量預測與服務水準分析，找出可能之瓶頸區位，作為後續交通改善參考。

1. 洲際貨櫃中心目標年衍生交通量

未來洲際貨櫃中心將會由長榮海運公司營運，該公司目前之主要營運碼頭位於第四與第五貨櫃中心，未來洲際貨櫃中心（第七貨櫃中心）營運後，於第四與第五貨櫃中心營運的方式將會改變，依據航商訪談情形，長榮公司於民國 112 年將會陸續改至洲際貨櫃中心運作，而第五貨櫃中心將預計由萬海公司進駐，而萬海公司目前主要營運第二貨櫃中心，俟長榮公司撤出第五貨櫃中心，萬海公司預計改於第五貨櫃中心運作，故本計畫考慮各貨櫃中心之作業能量，進行基礎情境與樂觀情境之衍生交通量推估。

依據高雄港洲際貨櫃中心貨運量預測結果，預測推估聯外交通需求，並透過車輛當量與尖峰小時係數進行交通量計算，計算結果彙整如表 4.5-1 與表 4.5-2 所示。基礎情境中間年（民國 115 年）第六貨櫃中心尖峰雙向交通量約為 638PCU/小時，第七貨櫃中心尖峰雙向交通量約為 1,601PCU/小時，洲際貨櫃中心合計尖峰雙向交通量約為 2,240PCU/小時；目標年（民國 120 年）第六貨櫃中心尖峰雙向交通量約為 657PCU/小時，第七貨櫃中心尖峰雙向交通量約為 1,907PCU/小時，洲際貨櫃中心合計尖峰雙向交通量約為 2,564PCU/小時。

樂觀情境中間年（民國 115 年）第六貨櫃中心尖峰雙向交通量約為 705PCU/小時，第七貨櫃中心尖峰雙向交通量約為 1,942PCU/小時，洲際貨櫃中心合計尖峰雙向交通量約為 2,647PCU/小時；目標年（民國 120 年）第六貨櫃中心尖峰雙向交通量約為 768PCU/小時，第七貨櫃中心尖峰雙向交通量約為 2,334PCU/小時，洲際貨櫃中心合計尖峰雙向交通量約為 3,102PCU/小時。

表 4.5-1 洲際貨櫃中心基礎情境衍生聯外交通需求預測表

名稱	項目	現況	中間年 115 年	目標年 120 年
第七貨櫃中心	進出口櫃（萬 TEU/年）	-	199.7	261.7
	轉口櫃（萬 TEU/年）	-	160.3	183.3
	貨櫃量（萬 TEU/年）	-	360.0	445.0
	每日雙向聯結車次（輛/日）	-	4,752	6,109
	每日雙向其他車種車次（輛/日）	-	2,366	2,366
	雙向各種車次合計（輛/日）	-	7,118	8,475
	雙向各種車次合計（PCU/HR）		1,601	1,907
第六貨櫃中心	進出口櫃（萬 TEU/年）	118.8	122.4	124.6
	轉口櫃（萬 TEU/年）	49.0	60.8	69.6
	貨櫃量（萬 TEU/年）	167.8	183.2	194.2
	每日雙向聯結車次（輛/日）	2,623	2,747	2,832
	每日雙向其他車種車次（輛/日）	110	88	88
	雙向各種車次合計（輛/日）	2,733	2,835	2,920
	雙向各種車次合計（PCU/HR）	615	638	657
洲際貨櫃中心合計	進出口櫃（萬 TEU/年）	118.8	322.1	386.3
	轉口櫃（萬 TEU/年）	49.0	221.1	252.9
	貨櫃量（萬 TEU/年）	167.8	543.1	639.3
	每日雙向聯結車次（輛/日）	2,623	7,499	8,941
	每日雙向其他車種車次（輛/日）	110	2,454	2,454
	雙向各種車次合計（輛/日）	2,733	9,953	11,395
	雙向各種車次合計（PCU/HR）	615	2,240	2,564

資料來源：本計畫預測分析。

表 4.5-2 洲際貨櫃中心樂觀情境衍生聯外交通需求預測表

名稱	項目	現況	中間年 115 年	目標年 120 年
第七貨櫃中心	進出口櫃（萬 TEU/年）	-	226.6	303.5
	轉口櫃（萬 TEU/年）	-	246.0	287.8
	貨櫃量（萬 TEU/年）	-	472.6	591.3
	每日雙向聯結車次（輛/日）	-	5,675	7,417
	每日雙向其他車種車次（輛/日）	-	2,957	2,957
	雙向各種車次合計（輛/日）	-	8,632	10,374
	雙向各種車次合計（PCU/HR）		1,942	2,334
第六貨櫃中心	進出口櫃（萬 TEU/年）	118.8	135.4	146.9
	轉口櫃（萬 TEU/年）	49.0	63.4	74.4
	貨櫃量（萬 TEU/年）	167.8	198.7	221.3
	每日雙向聯結車次（輛/日）	2,623	3,022	3,303
	每日雙向其他車種車次（輛/日）	110	110	110
	雙向各種車次合計（輛/日）	2,733	3,132	3,413
	雙向各種車次合計（PCU/HR）	615	705	768
洲際貨櫃中心合計	進出口櫃（萬 TEU/年）	118.8	361.9	450.3
	轉口櫃（萬 TEU/年）	49.0	309.4	362.3
	貨櫃量（萬 TEU/年）	167.8	671.4	812.6
	每日雙向聯結車次（輛/日）	2,623	8,697	10,720
	每日雙向其他車種車次（輛/日）	110	3,067	3,067
	雙向各種車次合計（輛/日）	2,733	11,764	13,787
	雙向各種車次合計（PCU/HR）	615	2,647	3,102

資料來源：本計畫預測分析。

2. 主要聯外道路交通影響

依據上述交通衍生量進行交通量分派，將洲際貨櫃中心各年期產生之交通量增量指派於主要聯外道路上，檢視主要聯外道路之交通負荷情況，並進行其主要聯外道路之服務水準評估，相關分析結果彙整，說明如下：

(1) 基礎情境

將各年期衍生之交通量增量透過交通量指派後，依據主要聯外道路預測交通量資料，進行服務水準評估分析，評估結果彙整於表 4.5-3 與 4.5-4 所示，路段服務水準資料彙整如圖 4.5-1 與圖 4.5-2 所示。第七貨櫃中心啟用營運後，中間年（115 年）主要聯外道路瓶頸路段與現況相同為台 17 線中山四路區段，尖峰服務水準為 E 級，其餘路段服務水準皆可維持 D 級以上，目標年（120 年）台 17 線中山四路尖峰服務水準降至 F 級，沿海二路尖峰服務水準降至 E 級。

洲際貨櫃中心對外主要行駛動線為南星路－台 17 線－國道 1 號，其中台 17 線周邊鄰近機場、捷運站等，除通過性車流與貨運車流外，亦有地區活動車流影響，若可將台 17 線之交通量進行車種分流處理，將可減輕道路交通負荷，降低洲際貨櫃中心之交通增量對於地區車流影響。

(2) 樂觀情境

將各年期衍生之交通量增量透過交通量指派後，依據主要聯外道路預測交通量資料，進行服務水準評估分析，評估結果彙整於表 4.5-5 與 4.5-6 所示，路段服務水準資料彙整如圖 4.5-3 與圖 4.5-4 所示。第七貨櫃中心啟用營運後，中間年（115 年）主要聯外道路瓶頸路段除與現況相同之台 17 線中山四路（尖峰服務水準 E~F 級）外，台 17 線沿海二路亦呈現 E 級服務水準，其餘路段皆可維持 D 級以上。目標年（120 年）主要聯外道路瓶頸路段除台 17 線中山四路與沿海二路區段外，南星路尖峰服務水準降至 E 級。顯示目標年樂觀情境之交通增量，將使台 17 線（中林路至國道 1 號）路段皆呈現交通壅塞情況，需增加道路容量，如透過道路拓寬方式或是新闢其他路廊方式進行紓解。

表 4.5-3 中間年（民國 115 年）基礎情境主要聯外道路服務水準評估表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	零方案（洲際貨櫃中心僅第六貨櫃中心營運）				洲際貨櫃中心加入第七貨櫃中心營運後			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	773	0.23	35.5	B	2,001	0.59	34.3	B
		往北	816	0.24	35.5	B	2,173	0.64	33.6	C
台 17 線	沿海三路	往南	1,940	0.37	31.9	C	2,692	0.52	31.5	C
		往北	1,984	0.41	31.9	C	2,816	0.59	31.0	C
	沿海二路	往南	3,410	0.71	28.9	D	4,162	0.87	28.0	D
		往北	2,734	0.57	30.2	C	3,566	0.74	29.2	D
	中山四路	往南	4,929	0.82	25.0	E	5,515	0.92	21.1	E
		往北	5,334	0.74	22.8	E	5,984	0.83	20.6	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	979	0.27	26.0	C	979	0.27	26.0	C
		往西	746	0.21	26.0	C	746	0.21	26.0	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	1,840	0.63	25.6	C	1,840	0.63	25.6	C
		往北	1,830	0.63	23.8	D	1,830	0.63	23.8	D
台機路	大業北路－光和路	往東	967	0.33	26.0	C	967	0.33	26.0	C
		往西	1,067	0.37	26.0	C	1,067	0.37	26.0	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	501	0.31	39.0	B	501	0.31	39.0	B
		往北	506	0.32	39.0	B	506	0.32	39.0	B

資料來源：本計畫預測分析。

表 4.5-4 目標年（民國 120 年）基礎情境主要聯外道路服務水準評估表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	零方案（洲際貨櫃中心僅第六貨櫃中心營運）				洲際貨櫃中心加入第七貨櫃中心營運後			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	785	0.23	35.5	B	3,001	0.89	25.0	D
		往北	828	0.24	35.5	B	3,195	0.95	22.0	D
台 17 線	沿海三路	往南	1,969	0.38	31.9	C	3,195	0.61	30.7	C
		往北	2,014	0.42	31.9	C	3,348	0.70	29.2	D
	沿海二路	往南	3,346	0.70	29.2	D	4,572	0.95	20.5	E
		往北	2,775	0.58	30.1	C	4,109	0.86	25.2	D
	中山四路	往南	5,002	0.83	24.4	E	5,931	0.99	17.7	F
		往北	5,414	0.75	22.4	E	6,420	0.89	18.2	F
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	994	0.28	26.0	C	994	0.28	26.0	C
		往西	757	0.21	26.0	C	757	0.21	26.0	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	1,844	0.64	25.6	C	1,844	0.64	28.1	C
		往北	1,835	0.63	23.8	D	1,835	0.63	27.8	C
台機路	大業北路－光和路	往東	981	0.34	26.0	C	981	0.34	26.0	C
		往西	1,082	0.37	25.9	C	1,082	0.37	25.9	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	509	0.32	39.0	B	509	0.32	39.0	B
		往北	514	0.32	39.0	B	514	0.32	39.0	B

資料來源：本計畫預測分析。

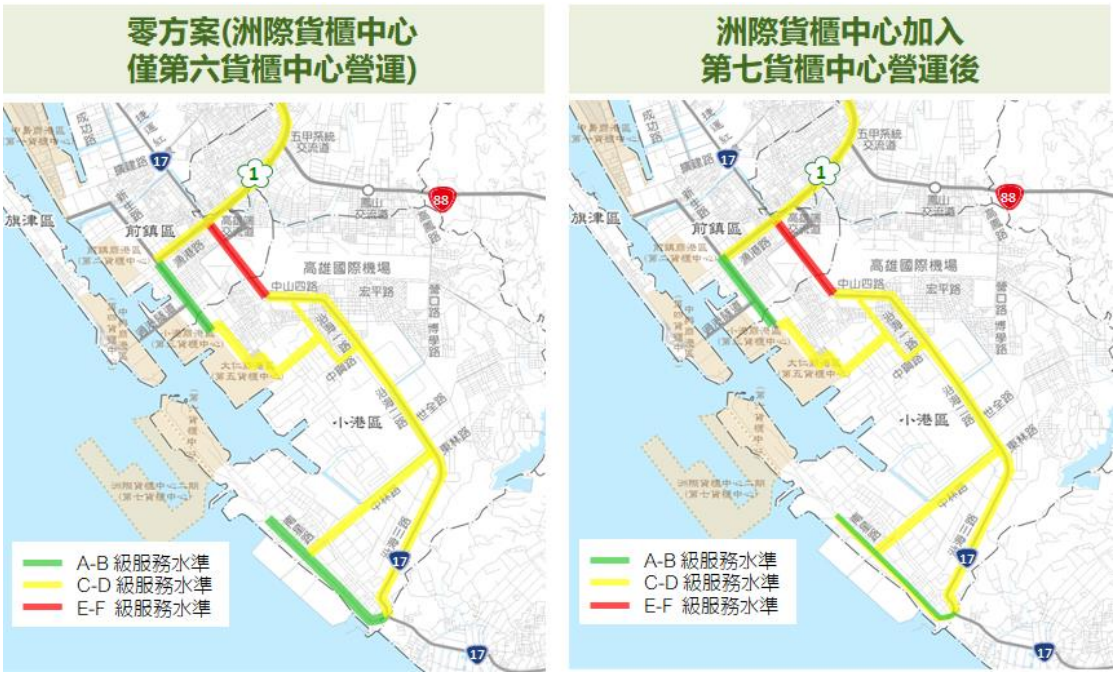


圖 4.5-1 中間年（民國 115 年）基礎情境主要聯外道路服務水準

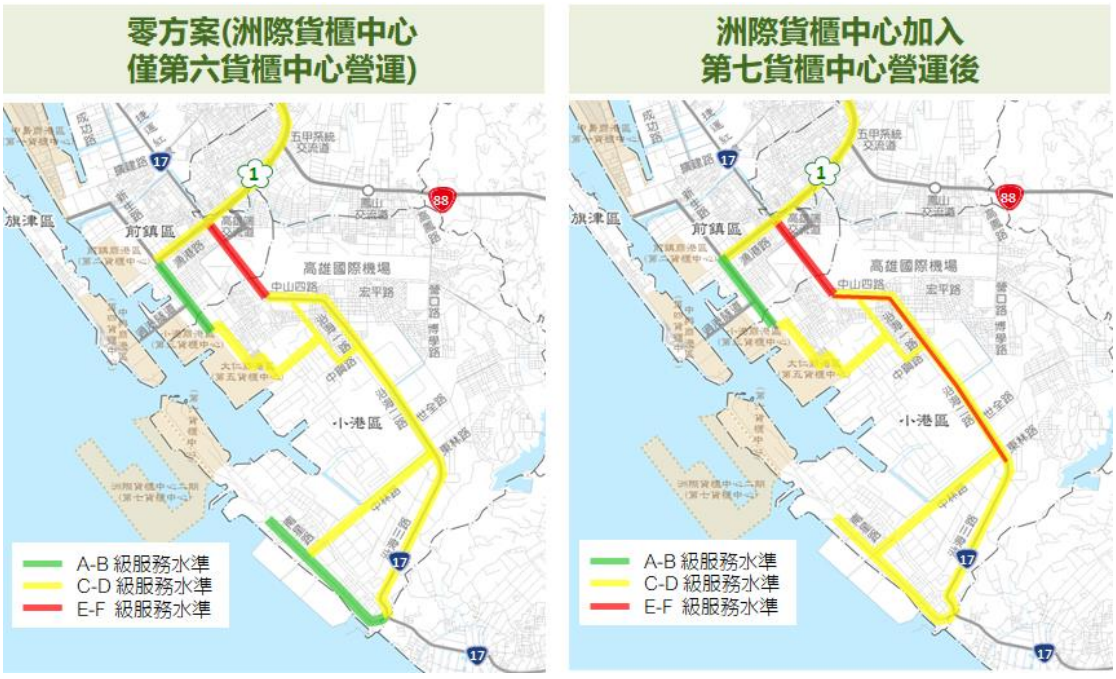


圖 4.5-2 目標年（民國 120 年）基礎情境主要聯外道路服務水準

表 4.5-5 中間年（民國 115 年）樂觀情境主要聯外道路服務水準評估表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	零方案（洲際貨櫃中心僅第六貨櫃中心營運）				洲際貨櫃中心加入第七貨櫃中心營運後			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	773	0.23	35.5	B	2,114	0.63	33.8	C
		往北	816	0.24	35.5	B	2,301	0.68	32.8	C
台 17 線	沿海三路	往南	1,940	0.37	31.9	C	2,805	0.54	31.4	C
		往北	1,984	0.41	31.9	C	2,944	0.61	30.7	C
	沿海二路	往南	3,410	0.71	28.9	D	4,275	0.89	23.5	E
		往北	2,734	0.57	30.2	C	3,694	0.77	28.4	D
	中山四路	往南	4,929	0.82	25.0	E	5,628	0.94	20.2	E
		往北	5,334	0.74	22.8	E	6,112	0.85	19.9	F
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	979	0.27	26.0	C	979	0.27	26.0	C
		往西	746	0.21	26.0	C	746	0.21	26.0	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	1,840	0.63	25.6	C	1,840	0.63	28.1	C
		往北	1,830	0.63	23.8	D	1,830	0.63	27.8	C
台機路	大業北路－光和路	往東	967	0.33	26.0	C	967	0.33	26.0	C
		往西	1,067	0.37	26.0	C	1,067	0.37	26.0	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	501	0.31	39.0	B	501	0.31	39.0	B
		往北	506	0.32	39.0	B	506	0.32	39.0	B

資料來源：本計畫預測分析。

表 4.5-6 目標年（民國 120 年）樂觀情境主要聯外道路服務水準評估表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	零方案（洲際貨櫃中心僅第六貨櫃中心營運）				洲際貨櫃中心加入第七貨櫃中心營運後			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	785	0.23	35.5	B	3,164	0.94	22.5	D
		往北	828	0.24	35.5	B	3,378	1.00	19.1	E
台 17 線	沿海三路	往南	1,969	0.38	31.9	C	3,358	0.65	29.2	D
		往北	2,014	0.42	31.9	C	3,531	0.74	28.3	D
	沿海二路	往南	3,346	0.70	29.2	D	4,735	0.99	20.8	E
		往北	2,775	0.58	30.1	C	4,292	0.89	23.6	E
	中山四路	往南	5,002	0.83	24.4	E	6,094	1.02	16.4	F
		往北	5,414	0.75	22.4	E	6,603	0.92	17.2	F
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	994	0.28	26.0	C	994	0.28	26.0	C
		往西	757	0.21	26.0	C	757	0.21	26.0	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	1,844	0.64	25.6	C	1,844	0.64	28.1	C
		往北	1,835	0.63	23.8	D	1,835	0.63	27.8	C
台機路	大業北路－光和路	往東	981	0.34	26.0	C	981	0.34	26.0	C
		往西	1,082	0.37	25.9	C	1,082	0.37	25.9	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	509	0.32	39.0	B	509	0.32	39.0	B
		往北	514	0.32	39.0	B	514	0.32	39.0	B

資料來源：本計畫預測分析。

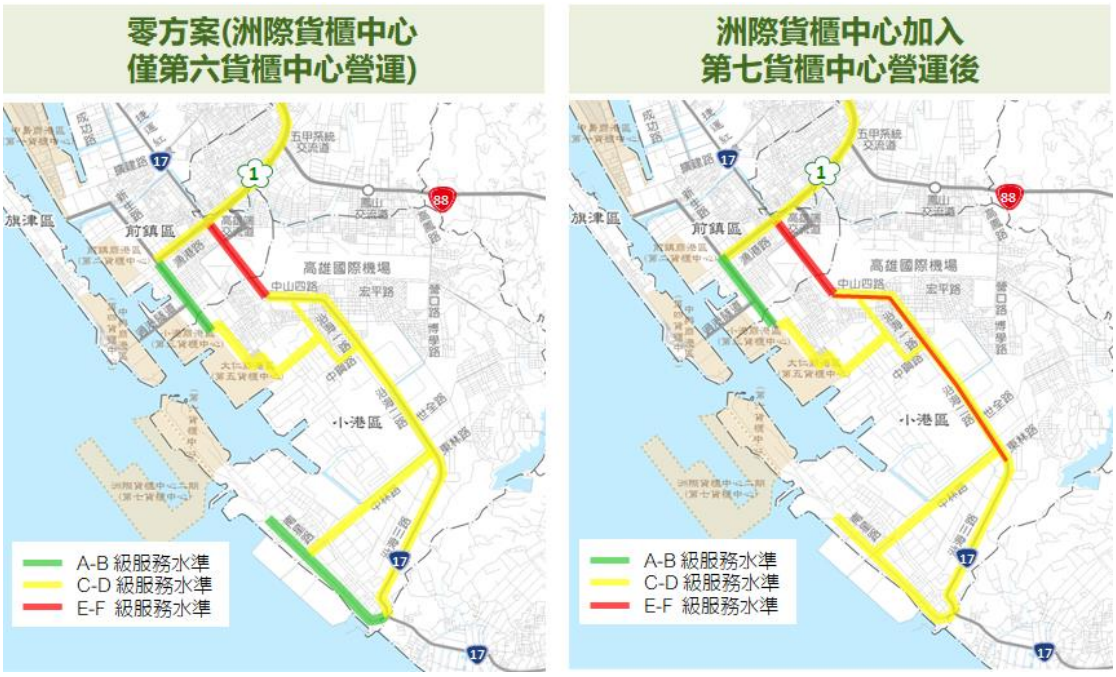


圖 4.5-3 中間年（民國 115 年）樂觀情境主要聯外道路服務水準

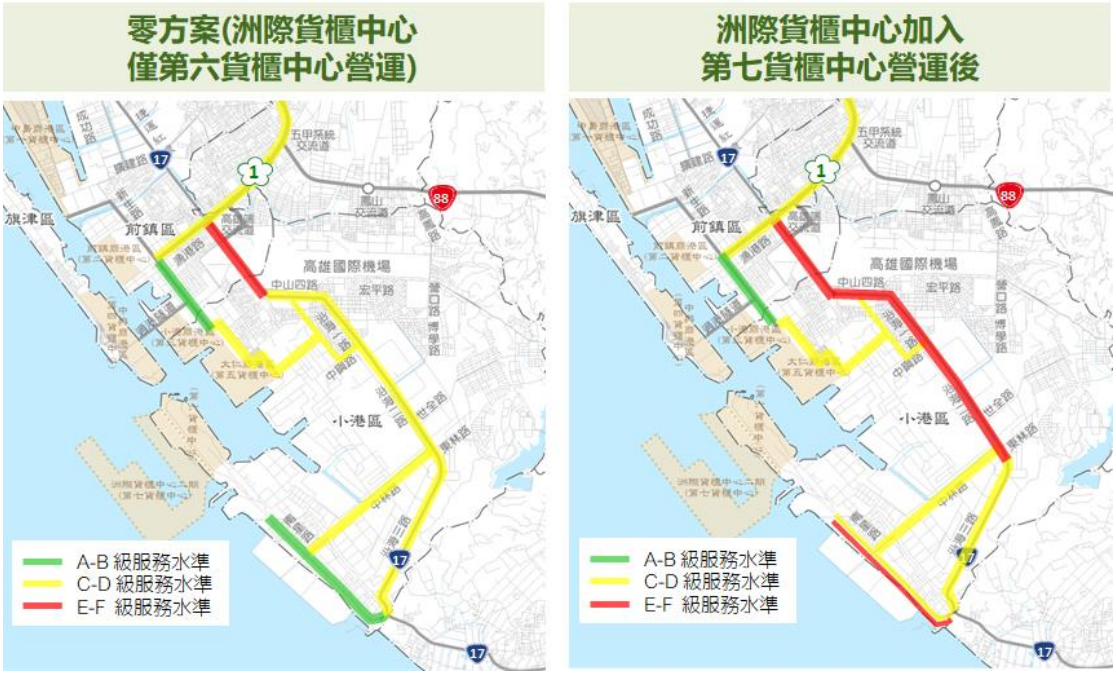


圖 4.5-4 目標年（民國 120 年）樂觀情境主要聯外道路服務水準

第五章 洲際貨櫃中心聯外交通系統改善策略

5.1 港區發展面臨之聯外交通課題

高雄港各商港區用地受限於高雄港狹長水域條件及發展時期不同，而分散於港區四周並緊鄰都會區，且各港區與國道及省道等聯外主幹道並未直接連接，造成目前各商港區間及對外之貨物運輸皆需繞行或使用市區平面道路系統連接國道及省道。目前洲際貨櫃中心之貨櫃車，主要係透過南星路、台 17 線銜接國道 1 號，因台 17 線於高雄國際機場附近之路段（中山四路），於平日尖峰時段已呈現 D~E 級之服務水準，倘未來再增加第七貨櫃中心聯外交通需求，將於此路段產生壅塞，且沿海一路及中山四路路段為人車較稠密之小港市區，已成為高雄港未來發展所面臨之限制，必須對此研擬交通分流措施。

依據現況調查之交通量與行駛速率資料，檢視目前港區聯外之交通課題彙整說明如下：

1. 洲際貨櫃中心聯外缺乏便捷高快速路網

檢視高雄港洲際貨櫃中心現有聯外交通路網結構，對外之主要聯外交通多集中在台 17 線，相較第一~第五貨櫃中心聯外均可透過高架道路系統銜接國道 1 號，洲際貨櫃中心（六、七櫃）聯外交通較不便，加上因高雄港、中鋼及中船公司廠區之阻隔，僅能透過台 17 線作為南北向之聯外道路，串接地區道路與台 88 線及國道 1 號銜接，如圖 5.1-1 所示。

台 17 線於小港區沿線有高雄國際機場以及捷運紅線捷運高雄國際機場站與小港站，部分路段交通量偏高及沿線路口干擾雙重影響，道路服務水準已呈現 E 級，且有地區性活動需求（非城際亦非港區聯外）與貨櫃車使用需求，使得台 17 線道路一方面需負擔港區龐大之貨運聯外交通，另一方面又需服務港區周邊之地區性活動需求，服務功能有所重疊。

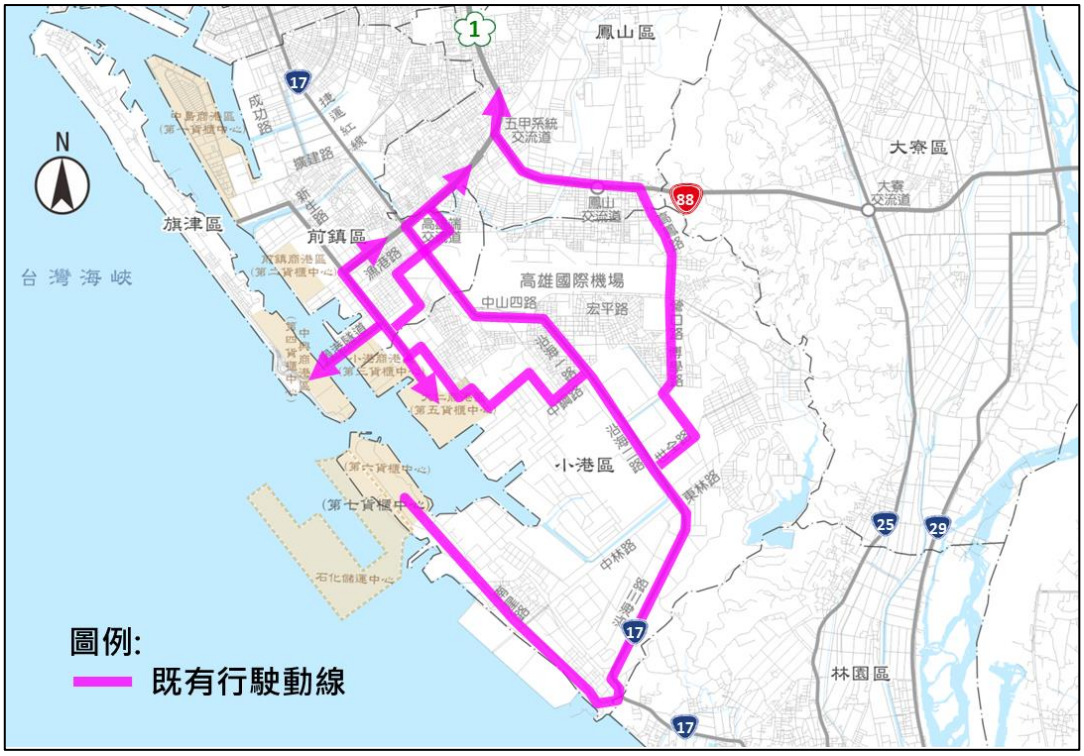


圖 5.1-1 洲際貨櫃中心現況行車動線

2. 大型貨運車流與地區性車流混雜，影響鄰近居民交通順暢與安全

高雄港洲際貨櫃中心（六、七櫃）現行聯外交通必須經由台 17 線串連其他市區道路，以南星路、鳳北路、中林路、沿海二路、沿海一路、中山四路及金福路等道路為主，需經較長時間及距離之繞行，始能完成與其他商港區間之連繫及貨櫃轉口作業。

檢視貨櫃中心區位（如圖 5.1-2）與現況交通運轉型態，由於國道、省道等聯外道路皆未能直接進入港區，致現階段港區進出之車流須經由新生路、漁港路、金福路、擴建路等市區道路連接至國道 1 號、台 17 線聯外主幹道路，不僅是港區聯外大貨車與聯結車運輸路線如此，各碼頭區間轉口貨櫃之貨櫃車運送，亦會以上述道路為主，再次形成港區內轉運與聯外交通動線重疊現象，不僅加重道路交通負荷，也增加了轉櫃運輸成本。

在路網結構、道路斷面型式皆未能有效將客、貨車適度予以分流之情形下，形成大量客、貨車混流之型態，易造成汽、機車駕駛人之安全威脅，且通過主要聚落發展稠密地區所產生之噪音、震動及空氣污染等問題，已嚴重影響大型貨運車輛所行經道路沿線居民的生活與環境品質。

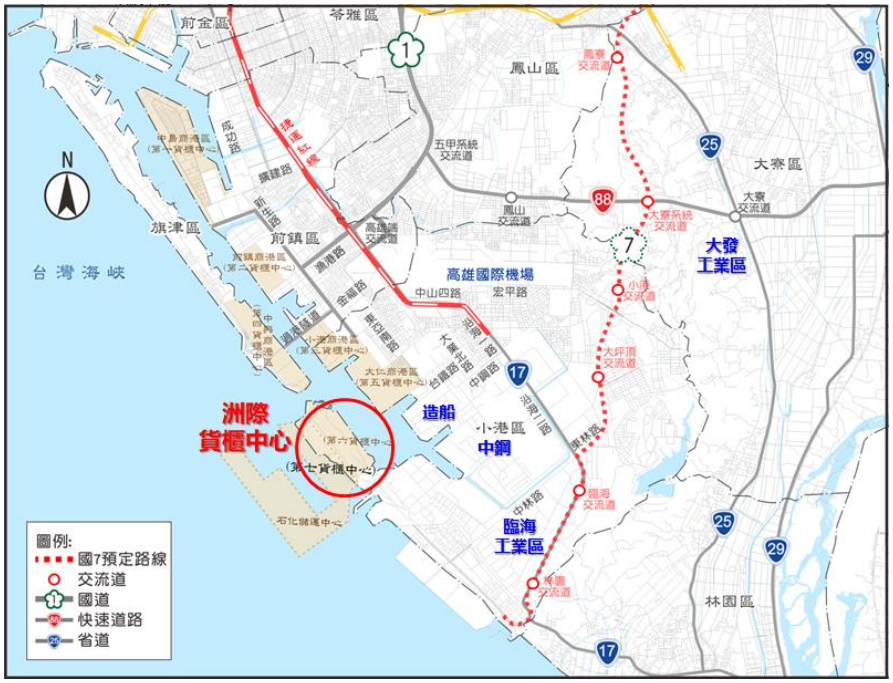


圖 5.1-2 洲際貨櫃中心區位

3. 港區貨運運輸車流與地區性車流時間部分重疊，加重道路負擔

高雄港區管制站進出貨櫃車時段分布情況如圖 5.1-3 所示，貨櫃車車輛進出尖峰主要落在 9 時至 16 時，上午尖峰時段與地區性旅次活動時間產生部分重疊，貨櫃車與小型車輛透過台 17 線銜接國道 1 號，造成港區周邊交通壅塞。

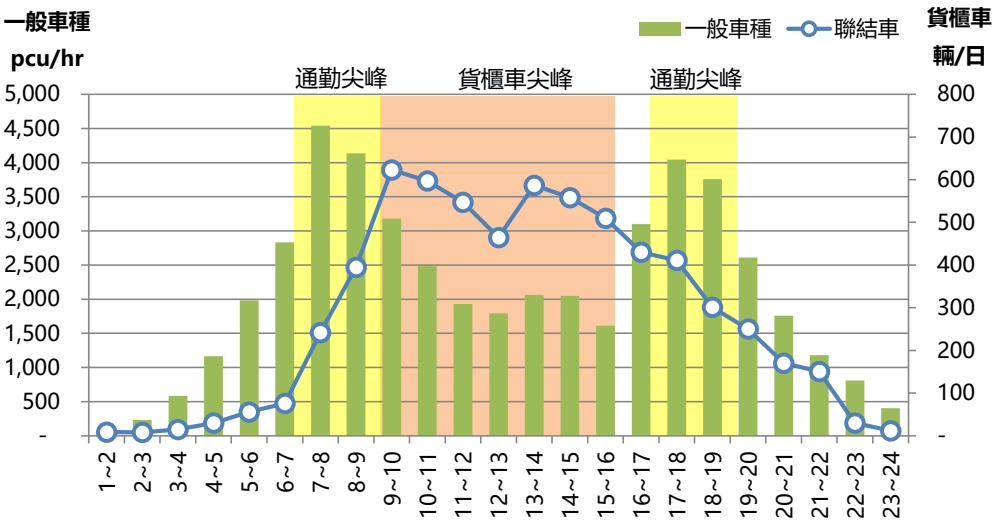


圖 5.1-3 高雄港區貨櫃車各時段車輛分布情況

4. 聯外道路壅塞影響車流續進效果

洲際貨櫃中心直接聯外道路為南星路，並經由台 17 線（沿海三路、沿海二路、中山四路）串接國道 1 號，其中台 17 線中山四路周邊鄰近機場、捷運站等，除通過性車流與貨運車流外，亦有地區性活動車流影響，尖峰時段服務水準呈現 E 級（如圖 5.1-4 所示），若可將台 17 線交通量進行適度之車種分流處理，將可減輕台 17 線道路交通負荷，降低洲際貨櫃中心之交通增量對於地區性車流影響。

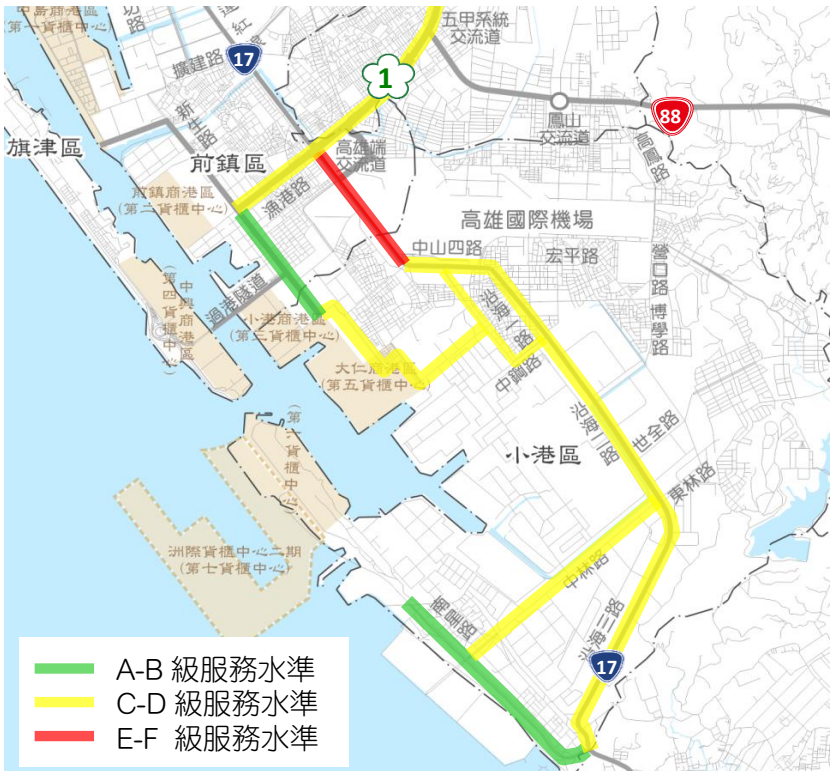


圖 5.1-4 高雄港區現況聯外道路服務水準

5.2 聯外交通系統改善構想研擬

依據現況高雄港交通問題分析，本計畫針對高雄港聯外交通系統研擬短期及中長期改善對策如圖 5.2-1 所示。說明如下：

1. 短期改善對策

(1) 改善節點瓶頸

檢視目前各貨櫃中心主要聯外動線，主要透過聯外道路或台 17 線銜接至國道 1 號，經檢視港區平常日進出大貨車與聯結車之時間分布，尖峰時段大致分布於 9~12 時及 13~16 時，與一般客

車尖峰時間略為不同，但主要動線道路服務水準於尖峰時段不佳，故規劃第七貨櫃中心聯外動線時，應儘量避開交通壅塞路段，以既有道路尋找可行之聯外替代動線，進行計畫範圍之交通動線整合，以研擬最適替代路線方案，才能分散尖峰時段交通負擔，使既有道路資源之使用更具彈性，並改善動線節點瓶頸，改善策略如圖 5.2-2 所示，規劃主要考量原則說明如下：

圖 5.2-1 聯外交通系統改善構想

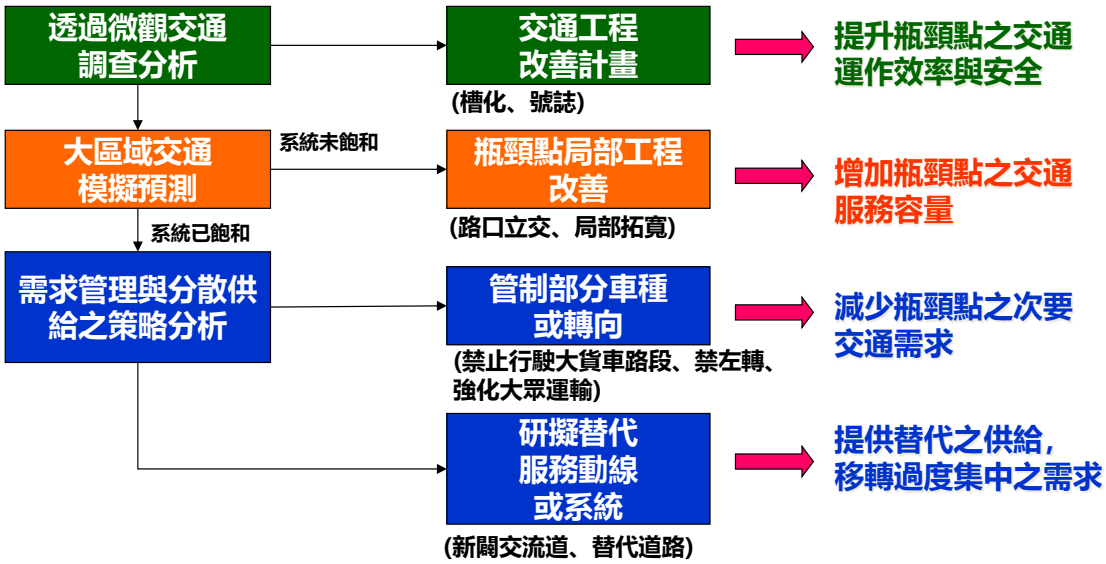


圖 5.2-2 瓶頸區位改善策略

① 遵循高雄市聯結（砂石）車公告行駛路徑與管制時段限制

檢視目前高雄市交通局公告聯結（砂石）車公告行駛路徑與管制時段資料，港區範圍中林路（沿海二路至沿海四路間）、高鳳路、高坪七路、金鋁街、高坪十八路（高坪七路至高坪十五路間）、高坪十六街及比鄰該街南側平行無路名街道、高坪十一路（高坪十六街及比鄰該街南側平行無路名街道間），於週一至週五之 7~9 時及 17~19 時禁止行駛，其餘時段可通行，管制路段位置如圖 5.2-3 所示，針對管制時段建議應加強取締違規車輛。

② 避開既有路網瓶頸區位，尋找替代道路

現況高雄港周邊台 17 線中山四路為瓶頸路段，而第七貨櫃中心已完成招商，預計於民國 111 年第二季起分年分期交付予航商營運，因國道 7 號目前仍在進行第二階段環評，建設期程無法同步配合情況下，第七貨櫃中心未來衍生交通量，將加重主要聯外動線交通負荷，故需尋找替代道路，以降低貨櫃車對洲際貨櫃中心周邊地區道路系統之交通衝擊。

檢視高雄港周邊路網結構，建議替代路線之規劃重點主要以聯繫國道系統動線為主，包括聯繫國道 1 號、國道 3 號與國道 10 號之可能動線。

③ 檢視銜接道路幾何特性，符合聯結車行駛需求

針對替代動線，需檢視道路條件是否適合作為本計畫聯結車之替代路線，並依據聯結車行駛轉彎軌跡進行檢視，以避免產生交通運轉之衝突點，針對可能形成之衝突點，提出相關改善措施建議，主要改善措施方向彙整說明如下：

- 加強車流均一性：相較於其他地區道路，因應港區運作特性，衍生之貨櫃車數量龐大，使港區周邊道路車輛組成複雜，客貨車易相互產生影響，此情形對於車輛操作及行車速率均構成極大影響，因此維持車輛組成之均一特性亦顯重要。通常可利用路型改善、管理手法或交通設施設置改善著手，如設置快慢分隔或中央分隔、實施車道禁行車種、時段或路段車種管制、設置車種專用道

等，如此可使快車道之車流均一，減少干擾程度，有效區隔車流，增進行車安全。

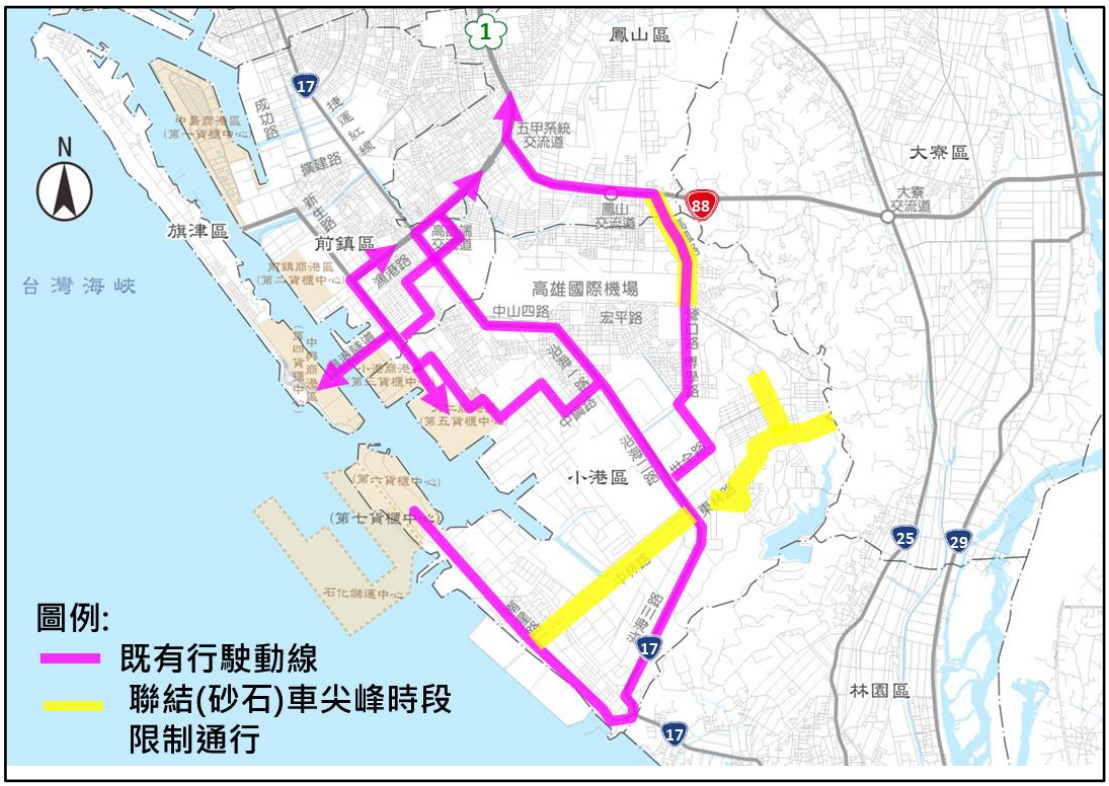


圖 5.2-3 高雄港區聯結車時段管制禁行路段位置示意圖

- 避開衝突停等點：車流於路口、主要幹道、交織路段及併入與分出地點易產生較多之衝突點，其中又以路口車流交織現象所引起車流衝突最為嚴重，針對此類問題，短期改善方法以減少車流衝突機會，包括特定方向禁止轉向、單行道系統、號誌時制安排及槽化等，以增加路口服務能量、減少轉向交織、提高整體運輸安全；長期而言，如往來車流量仍持續增加，可利用局部改道或道路立體化，避開車流匯集轉向節點，以及延滯較久的大型路口與旅次發生據點，藉著瓶頸點停等干擾的減少，有效增進聯外效率，並提升交通管理的彈性空間。

(2) 強化需求管理

檢視現況高雄港區管制站貨櫃車進出總量分布情況資料，因船班及報關時間碼頭可供作業時間及裝卸所需時間等限制條件下，貨櫃車時間運行時間大多集中在週間的星期二至星期四，如圖

5.2-4 所示。可考量貨櫃車運輸特性，配合報關時間、貨物於管制站通關查驗之停等時間造成干擾，可積極導入自動化通關查驗系統，以減少車流停等延滯。

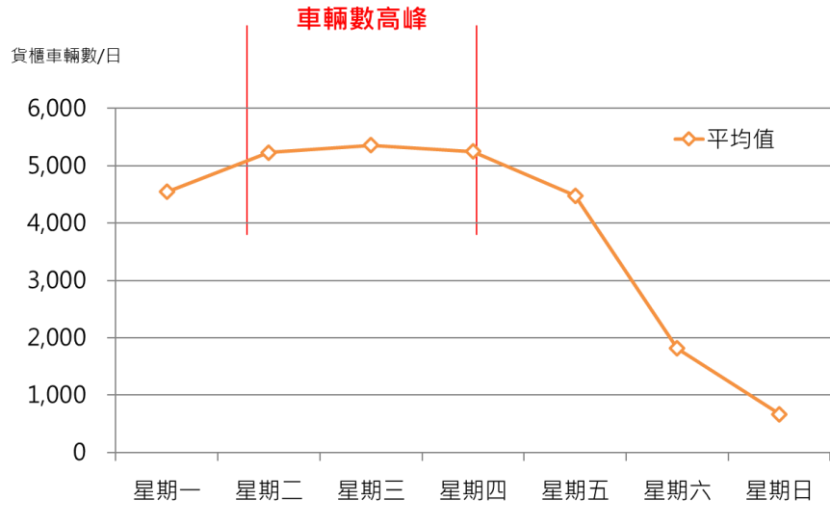


圖 5.2-4 高雄港區管制站貨櫃車進出總量分布圖

(3) 減少陸路運輸

目前透過藍色公路運輸之貨櫃約占總貨櫃量約 3.9%，如圖 5.2-5 所示，而南櫃北運之需求已大多透過藍色公路運送，透過藍色公路運輸已將大部分運送至臺中或臺北等地的長途貨櫃移轉為海運，解決南櫃北運、北櫃南運的陸運問題，而目前陸運的貨櫃車大多數聯繫高雄與南部地區，使用藍色公路運輸比例偏低，為減少貨櫃聯外及港區內碼頭區貨櫃運送所產生之道路交通衝擊，建議應持續推動公路貨運之替代運輸方式，如：不同碼頭間之轉口貨櫃改採船舶移泊之駁船運輸方式，來減輕陸路運輸之道路交通衝擊。

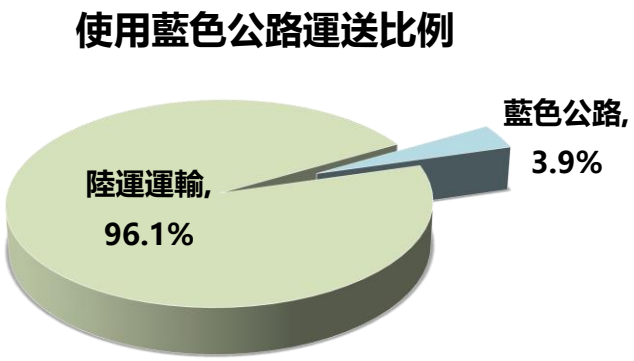


圖 5.2-5 高雄港區使用藍色公路運送比例

(4) 時間軸帶調控

高雄港區管制站貨櫃車車輛進出尖峰落在 9 時至 16 時，上午尖峰時段與地區通勤旅次活動時間產生重疊，大量的貨櫃車與小型車輛透過台 17 線銜接國道 1 號，造成港區周邊交通壅塞。若可透過貨物運送時間帶變化，搭配道路分時交通量，避開尖峰交通重疊量高之路段及時間，並透過貨櫃運送時間之調整，可減輕尖峰時段交通之衝擊。

2. 中長期改善對策

(1) 持續推動國道 7 號建設

配合高雄港區發展計畫，規劃以國道 7 號為主要服務聯外運輸之路廊，若無國道 7 號提供服務，相關發展計畫產生之龐大貨櫃運輸車流，將造成鄰近主要進出道路及國道 1 號高雄都會區路段更為壅塞，勢必使各計畫無法達成預期成效，並嚴重影響沿線民眾行車權益，有礙地方整體發展。

故建議仍持續推動國道 7 號建設計畫，透過新增道路供給方式，紓解目前國道 1 號交通壅塞，改善未來洲際貨櫃中心營運後衍生需求所可能造成之交通壅塞，國道 7 號完成後，港區聯外高快速路網將更加完整，可分擔港區聯外貨櫃車交通需求。

(2) 審慎評估推動港區尖離峰差別費率之交通管制措施

目前高雄區段國道系統大貨車與聯結車占比約在 9%~14%，，且國道起迄資料分析顯示於高雄地區交流道下上旅次約占 80%以上，目前大貨車與聯結車之尖峰時段部分仍與通勤之小客車、機車重疊，若能透過進出港區尖離峰相關規費之差別費率，鼓勵大貨車與聯結車利用離峰時段進離場，則可降低對都市交通衝擊。

5.3 聯外交通分流動線研擬

國道 7 號尚未通車前，應提升洲際貨櫃中心與國省道之聯繫效率，故必須需有較快速直捷之動線服務，經檢視交通系統情形，洲際貨櫃中心港區週邊雖有國道 1 號與台 88 線快速道路服務，但洲際貨櫃中心聯外道路與週邊高快速公路間，需經過多處市區重要路口，貨櫃中心聯外車流

與地區性活動旅次重疊，因貨櫃車車體積龐大、運作不易，在平面路口轉向疏散效率較差，故短期應避開現況交通瓶頸區位，另尋可行之替代分流動線，並針對分流動線可能之交通衝突點，提出改善措施，來增加車流續進效果，中長期而言，宜提供快速且直捷之貨運動線服務，以提升整體路網運輸效率與增加進出洲際貨櫃中心的可及性，將有助於高雄港整體發展。

5.3.1 聯外替代分流動線規劃建議

1. 聯外替代分流動線路廊選擇

為了因應國道 7 號未通車前，第七貨櫃中心營運時之聯外交通動線規劃，必須針對第七貨櫃中心聯外道路條件限制，妥善引導至鄰近國道系統。

檢視目前各貨櫃中心聯外主要動線，其中各貨櫃中心聯外運輸車輛，主要利用聯外道路或台 17 線銜接至國道 1 號，或經聯外道路銜接至台 88 線等路徑，而檢視港區平常日進出大貨車與聯結車時間分布，尖峰時段多介於 9~12 時及 13~16 時，與一般客車尖峰時間略為不同，但現況主要動線的聯外道路台 17 線於鄰近國道 1 號區段之中山四路，尖峰時段服務水準已呈現 E 級，故於規劃第七貨櫃中心聯外動線時，應考慮儘量避開服務水準不佳之區段，分散現況運輸廊帶交通負擔，使既有道路資源使用更具彈性。因聯外分流動線以聯繫高快速道路為主要考量，初步聯外動線選擇考量重點主要以聯繫國道系統動線為主（聯繫國道 1 號、國道 3 號與國道 10 號），首先以連接國道 1 號方向、再者為連接台 88 線快速道路往國道 1 號或國道 3 號方向，另一方向則是連接國道 10 號方向，聯外分流動線初步方案如圖 5.3-1 所示。

針對上述聯外分流動線初步方案，彙整各動線之路網條件限制與可能花費距離與時間如表 5.3-1 所示，說明如下：

(1) 往國道 1 號方向

往國道 1 號方向路徑，主要係為避開服務水準不佳之台 17 線中山四路，透過中鋼路進入港區，再透過三/五貨櫃管制站區

內道路直接進入高雄港聯外高架道路聯繫國道 1 號，或是透過三國通道聯繫國道 1 號，路線進入中鋼路後雖需進行多次路口轉向，但因此路徑多為週邊廠區大貨車進出使用，與地區性活動車流可有效隔離，且所需行駛時間與既有路線差異不大，適合優先做為聯外替代分流路線。

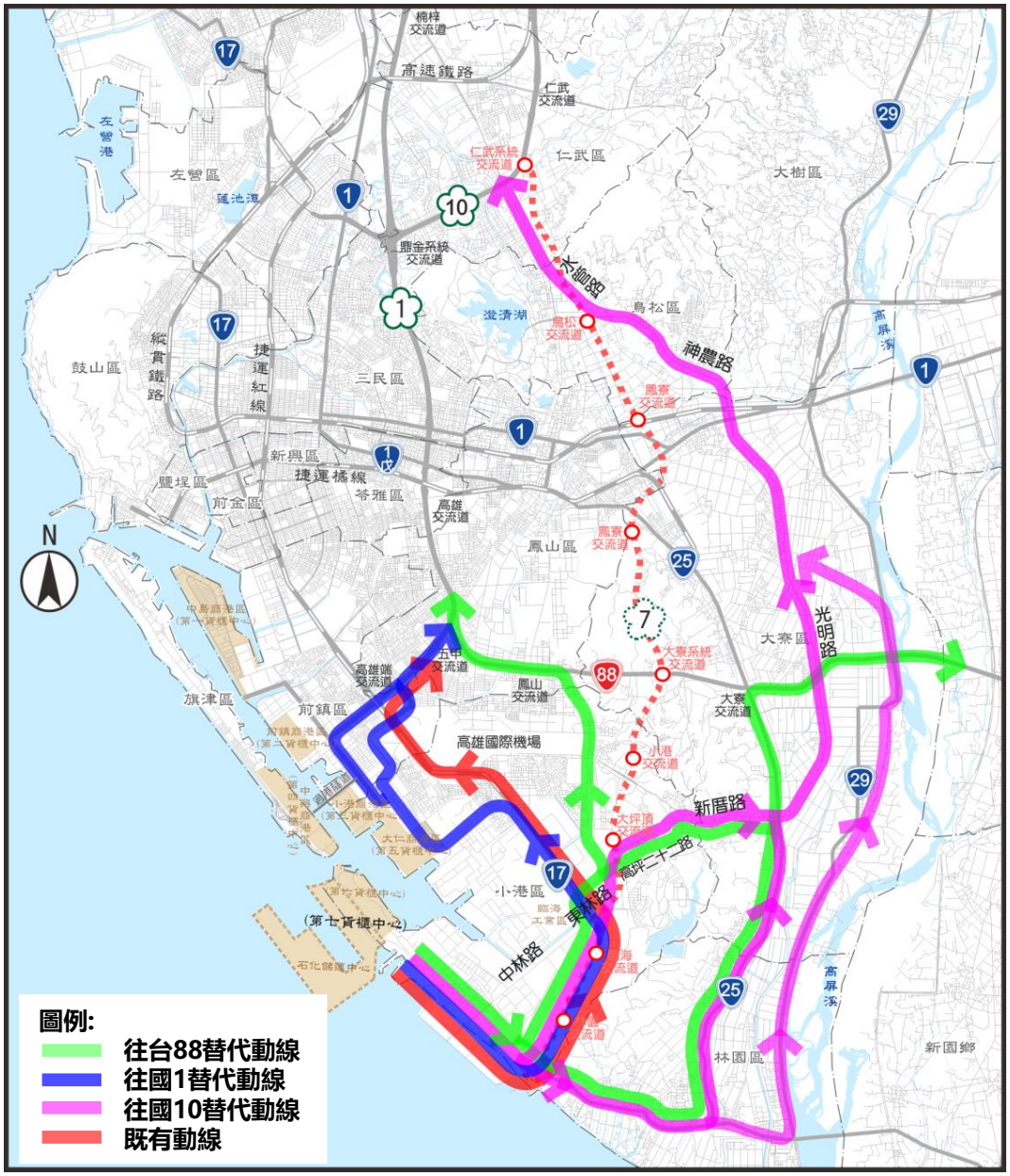


圖 5.3-1 聯外分流動線初步方案

表 5.3-1 聯外分流動線方案優缺點比較表

項目	既有動線	往國道 1 號方向	往台 88 方向		往國道 10 號方向
			往國道 1 號方向	往國道 3 號方向	
行駛路徑	南星路-沿海三路-沿海二路-沿海一路-中山四路-國道 1 號	1.南星路-沿海三路-沿海二路-中鋼路-大業北路-台機路-港區道路（或光和路-東亞南路）-新生高架-國道 1 號 2.南星路-沿海三路-沿海二路-中鋼路-大業北路-台機路-東亞南路-金福路-三國通道-國道 1 號	南星路-沿海三路-沿海二路-世全路-北林路-博學路-營口路-高鳳路-過埤路-台 88 線-國道 1 號	1.南星路-沿海三路-世全路-高坪二十二-新厝路-鳳林二路-台 88 線-國道 3 號 2.南星路-沿海路-鳳林二路-台 88 線-國道 3 號	1.南星路-沿海三路-東林路-高坪二十二-新厝路-光明路-神農路-水管路-鳳林公路-澄觀路-國道 10 號 2.南星路-沿海路-鳳林二路-光明路-神農路-水管路-鳳林公路-澄觀路-國道 10 號 3.南星路-台 17 線-台 29 線-河堤路三段-台 29-光明路-神農路-水管路-鳳林公路-澄觀路-國道 10 號
至岡山工業區距離（公里）/行駛時間（分鐘）	52.1 / 65	約 55~55.3 / 68~70	52.2 / 66	113.2 / 131	約 70.3~75.6 / 83~87
車道數	雙向 4 車道以上	雙向 4 車道以上	主要雙向 4 車道以上，部分（約 2 公里）為雙向 2 快+2 慢車道路型	主要雙向 4 車道以上，部分（約 2 公里）為雙向 2 快+2 慢車道路型	主要雙向 4 車道以上，部分（約 6.8 公里）為雙向 2 車道路型
是否有道路服務水準為 E 級路段	有（台 17 線中山四路）	無	有（台 88 線鳳山至五甲系統）	無	無
路徑周邊環境影響	行經高雄機場周邊	行徑路線周邊以工業區廠房為主	行經學校	行經學校	行經住宅區學校醫院
其他限制條件	-	-	高鳳路尖峰禁行聯結車		-
優點	路線直捷	1.可避開服務水準不佳段 2.與地區性活動車流隔離 3.可透過三/五櫃管制站直接進入高雄港聯外高架道路連結國道 1 號	可透台 88 線直接連結國道 1 號	1.可避開服務水準不佳路段 2.可增加國 3 使用率減輕國道 1 號交通負荷	可避開服務水準不佳路段
缺點	1.行經服務水準不佳路段 2.與地區性活動車流路徑重疊	路線較為彎繞	部分路段尖峰時段禁行聯結車	路線彎繞行駛距離長	1.路線彎繞行駛距離長 2.多行駛於地區道路 3.與地區性活動車流路徑重疊
優先建議分流路廊	-	優先建議	台 17 線壅塞時，引導往國道 1 號之「小型車」分流行駛替代	-	-

資料來源：本計畫彙整。

(2)往台 88 線方向

往台 88 線方向路徑，同樣要避開台 17 線中山四路，透過高鳳路連接台 88 線連接國道 1 號五甲系統、或是透過高坪二十二路連接台 88 線大寮交流道連接國道 3 號竹田系統，或是透過台 25 線連接台 88 線大寮交流道連接國道 3 號竹田系統，此動線之世全路與北林路區段路寬約為 15~20 公尺，配置雙向 2 快+2 慢車道路型，貨櫃車與地區性活動車流可能有部分重疊；而高鳳路尖峰時段（7 至 9 時及 17 至 19 時）禁行聯結（砂石）車，較不適合做為貨櫃車聯外替代分流路線，建議可作為台 17 線壅塞時，引導往國道 1 號之「小型車」分流行駛。

(3) 往國道 10 號方向

往國道 10 號方向路徑，同樣要避開服務水準不佳之台 17 線中山四路，透過省道台 25 線或台 29 線連接國道 10 號，路線行駛距離長且多行駛於地區道路，貨櫃車流與地區性活動車流重疊，較不適合做為優先作為聯外替代分流路線。

2. 聯外替代分流動線

透過上述路廊初步篩選後，建議可行之 3 條聯外分流動線如圖 5.3-2 所示，聯外分流動線路線資料彙整如表 5.3-2 所示。

表 5.3-2 聯外分流動線路線資料彙整表

路線方案			既有動線	分流動線一	分流動線二	分流動線三
路徑			南星路-沿海三路-沿海二路-沿海一路--中山四路-國道 1 號	南星路-沿海三路-沿海二路-中鋼路-大業北路-台機路-港區道路（或光和路、東亞南路）-新生高架-國道 1 號	南星路-沿海三路-沿海二路-世全路-北林路-博學路-營口路-高鳳路-過埤路-台 88 線-國道 1 號	南星路-沿海三路-沿海二路-中鋼路-大業北路-台機路-東亞南路-金福路-三國通道-國道 1 號
至岡山工業區	路線長度（km）	全長	52.1	55.3	52.2	56.2
		市區道路	16.1	16.3	16.2	17.6
		高快速公路	36	39	36	38.6
	現況尖峰行駛時間（分鐘）		65	68	66	71
其他限制			-	-	高鳳路尖峰禁行聯結車	-

資料來源：本計畫彙整。

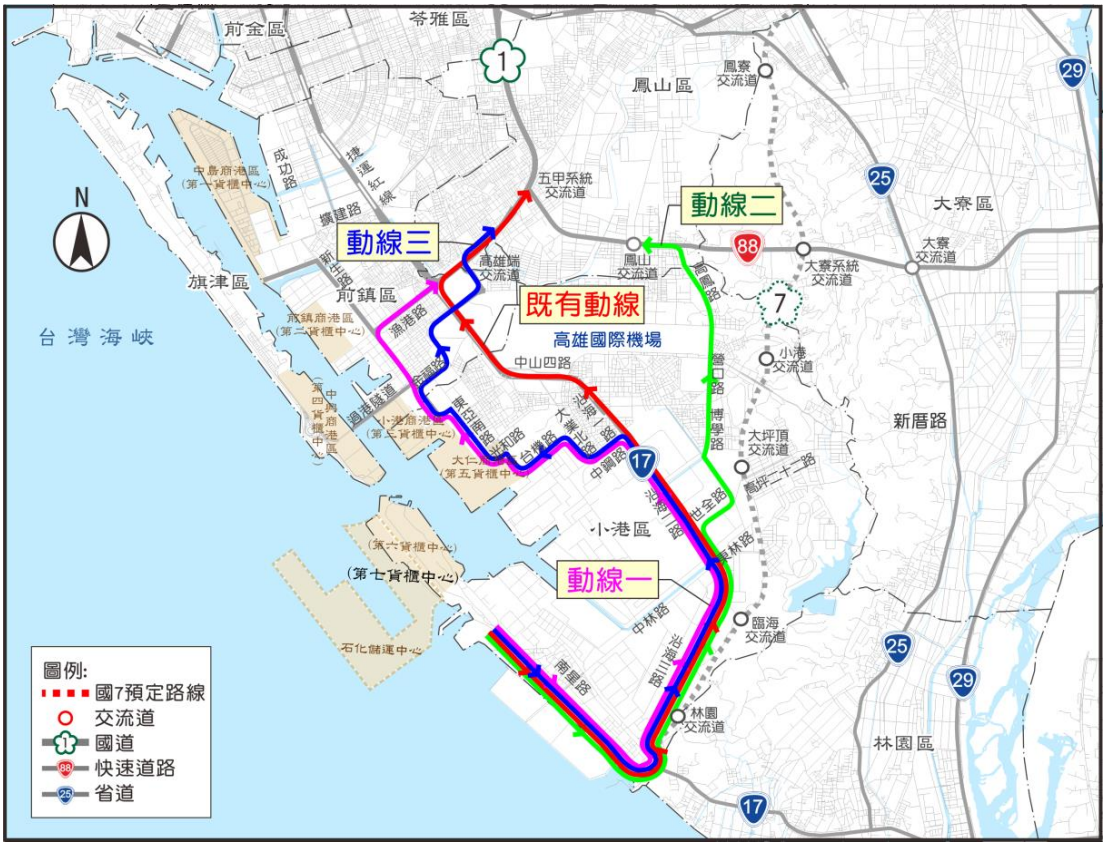


圖 5.3-2 可行之聯外分流動線圖

(1) 分流動線一

動線一主要係透過中鋼路銜接大業北路、台機路、港區道路（或光和路、東亞南路）至新生高架銜接國道 1 號，路徑各道路幾何配置情況彙整如表 5.3-3 所示，若以行駛至岡山工業區計算，所需行駛距離約為 55.3 公里，與既有路線相比約多 3.2 公里，行駛時間約多 3 分鐘，雖需透過多次路口左轉方能銜接國道 1 號，但主要行經路段周邊多為工業區廠房，且路徑之車道數皆有雙向 4 車道以上，於路口可有設置左轉車道空間，可降低貨櫃車車流對於地區性活動車流之影響，適合作為分流替代動線。

表 5.3-3 分流動線一道路實質設施彙整表

道路名稱	幾何特性	現況
南星路	路寬 50 公尺 中央快慢分隔 4 快車道 2 慢車道	

道路名稱	幾何特性	現況
沿海三路（台17線）	路寬40公尺 快慢分隔 6快車道 2慢車道	
沿海二路（台17線）	路寬40公尺 快慢分隔 6快車道 2慢車道	
中鋼路	路寬40公尺 快慢分隔 6快車道 2慢車道	
大業北路	路寬30公尺 標線分隔 4快車道 2慢車道	
台機路	路寬30公尺 標線分隔 快慢分隔 4快車道 2慢車道	

道路名稱	幾何特性	現況
光和路	路寬 30 公尺 標線分隔 快慢分隔 4 快車道 2 慢車道	
東亞南路	路寬 30 公尺 標線分隔 快慢分隔 4 快車道 2 慢車道	

資料來源：本計畫彙整。

(2) 分流動線二

動線二主要透過世全路、北林路、博學路、營口路、高鳳路、過埤路至台 88 線鳳山交流道後，行駛台 88 線快速道路銜接國道 1 號五甲系統交流道，路徑各道路幾何配置情況彙整如表 5.3-4 所示，若以行駛至岡山工業區計算，所需行駛距離約為 52.2 公里與既有路線大致相同，行駛時間約多 1 分鐘，動線需要透過地區道路聯繫台 88 線，主要行經路段周邊有零星住宅區與學校，主要為雙向 4 車道以上路型，部分區段（世全路與北林路）為雙向 2 快+2 慢車道路型（約 2 公里），多數路段無快慢車道實體分隔，且高鳳路尖峰時間（7 至 9 時及 17 至 19 時）禁行聯結車，建議做為台 17 線壅塞時，引導往國道 1 號之小型車分流行駛替代，避免大型貨櫃車行駛此動線。

表 5.3-4 分流動線二道路實質設施彙整表

道路名稱	幾何特性	現況
南星路	路寬 50 公尺 中央快慢分隔 4 快車道 2 慢車道	（同分流動線一）
沿海三路（台 17 線）	路寬 40 公尺 快慢分隔 6 快車道 2 慢車道	（同分流動線一）
沿海二路（台 17 線）	路寬 40 公尺 快慢分隔 6 快車道 2 慢車道	（同分流動線一）
世全路	路寬 15 公尺 標線分隔 2 快車道 2 慢車道	
北林路	路寬 20 公尺 標線分隔 2 快車道 2 慢車道	

道路名稱	幾何特性	現況
博學路	路寬 30 公尺 標線分隔 4 快車道 2 慢車道	
營口路	路寬 40 公尺 標線分隔 4 快車道 2 慢車道	
高鳳路	路寬 30 公尺 中央分隔 4 快車道 2 慢車道	
過埤路	路寬 30 公尺 中央分隔 4 快車道 2 慢車道	

資料來源：本計畫彙整。

(3) 分流動線三

動線三與動線一類似，同樣透過中鋼路銜接大業北路、台機路，之後行經東亞南路、金福路接三國通道至國道 1 號，路徑各道路實質設施情況彙整如表 5.3-5 所示，若以行駛至岡山工業區計算，所需行駛距離約為 56.2 公里，與既有路線相比約多 4.1 公里，行駛時間約多 6 分鐘，雖需透過多次路口左轉方能聯繫國道 1 號，但主要行經路段與動線一類似周邊多為工業區廠房，且路徑之車道數皆有雙向 4 車道以上，於路口可有設置左轉車道空間，可降低貨櫃車車流對於地區性活動車流之影響。

表 5.3-5 分流動線三道路實質設施彙整表

道路名稱	幾何特性	現況
南星路	路寬 50 公尺 中央快慢分隔 4 快車道 2 慢車道	（同分流動線一）
沿海三路（台 17 線）	路寬 40 公尺 快慢分隔 6 快車道 2 慢車道	（同分流動線一）
沿海二路（台 17 線）	路寬 40 公尺 快慢分隔 6 快車道 2 慢車道	（同分流動線一）
中鋼路	路寬 40 公尺 快慢分隔 6 快車道 2 慢車道	

道路名稱	幾何特性	現況
大業北路	路寬 30 公尺 標線分隔 4 快車道 2 慢車道	
台機路	路寬 30 公尺 標線分隔 快慢分隔 4 快車道 2 慢車道	
光和路	路寬 30 公尺 標線分隔 快慢分隔 4 快車道 2 慢車道	
東亞南路	路寬 30 公尺 標線分隔 快慢分隔 4 快車道 2 慢車道	

道路名稱	幾何特性	現況
金福路	路寬 30 公尺 標線分隔 4 快車道 2 慢車道	
三國通道	路寬 20 公尺 中央分隔 4 車道	

資料來源：本計畫彙整。

(4) 分流動線建議

針對上述分流動線現況道路條件、沿線周邊路側用地使用情況、行駛距離與所花費之時間，分流動線一沿線多行經工業區廠房，且路徑之車道數皆有雙向 4 車道以上，分流動線二主要行經路段周邊有零星住宅區與學校，路徑部分路段僅雙向 2 快+2 慢車道路型（約 2 公里），且高鳳路尖峰時間（7 至 9 時及 17 至 19 時）禁行聯結車輛，分流動線三沿線多行經工業區廠房，且路徑之車道數皆有雙向 4 車道以上，所需行駛時間略高於分流動線一，故建議以分流動線一作為洲際貨櫃中心貨櫃車建議行駛路徑，如圖 5.3-3 所示。分流動線一主要行駛路段為南星路→沿海三路→沿海二路→中鋼路→大業北路→台機路→管制區內道路→新生高架→國道 1 號，因第三、五貨櫃中心管制區內路段，可直接銜接新生高架道路，現況即以貨櫃車為主要通行車種，無外界車流干擾，管制站目前已設置自動化車道，以 RFID 通行證、櫃號與車牌辨識，未來洲際貨櫃中心車輛毋需停等查驗，可通過管

制站可直接銜接新生高架道路，降低貨櫃車流對於地區性活動車流之影響。

而分流動線二則可做為分流動線一壅塞時之小客車替代路線，分流動線三則主要為三/五櫃管制站內車輛滿載時之替代路線。

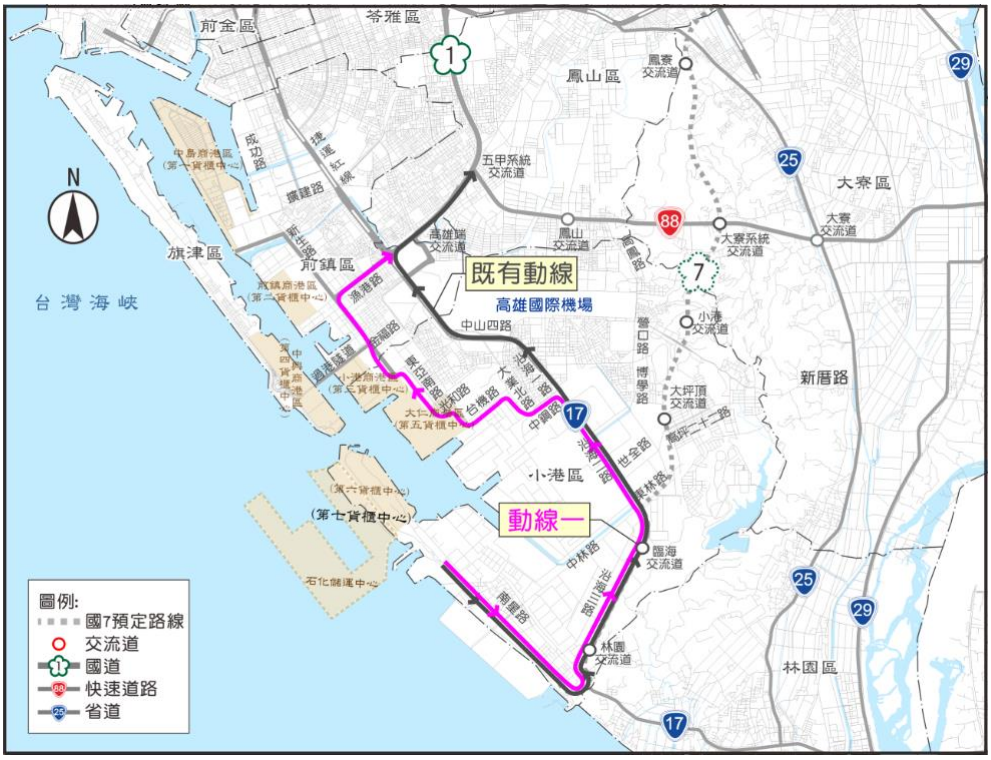


圖 5.3-3 聯外分流動線

5.3.2 洲際貨櫃中心加入營運後分流動線交通影響

本節依據第四章彙整之洲際貨櫃中心未來貨運需求與衍生需求，進行衍生交通量之推估，並分析衍生交通需求對於聯外動線道路交通服務水準，找出可能之瓶頸區位，提出改善建議。

1. 洲際貨櫃中心衍生交通需求

依據上述章節洲際貨櫃中心衍生之交通需求推估資料，彙整洲際貨櫃中心目標年貨運需求與通勤旅次之交通需求，相關分析說明如下：

(1) 貨運衍生量

依據洲際貨櫃中心貨櫃量預測，區分為基礎情境與樂觀情境，透過相關參數轉換為尖峰小時貨櫃衍生車次資料，與其他貨車

（含槽車）之車次資料如表 5.3-6，基礎情境下民國 115 年尖峰小時衍生交通量雙向合計約為 2,240PCU/HR，民國 120 年尖峰小時衍生交通量雙向合計約為 2,564PCU/HR；樂觀情境下民國 115 年尖峰小時衍生交通量雙向合計約為 2,647PCU/HR；民國 120 年尖峰小時衍生交通量雙向合計約為 3,102PCU/HR。

表 5.3-6 目標年洲際貨櫃中心貨運車次衍生需求彙整表

情境	年期	項目	聯結車	其他車種（含槽車）	合計
基礎情境	115 年	車旅次（輛/日）	7,499	2,454	9,953
		車旅次（PCU/HR）	1,688	552	2,240
	120 年	車旅次（輛/日）	8,941	2,454	11,395
		車旅次（PCU/HR）	2,012	552	2,564
樂觀情境	115 年	車旅次（輛/日）	8,697	3,067	11,764
		車旅次（PCU/HR）	1,957	690	2,647
	120 年	車旅次（輛/日）	10,720	3,067	13,787
		車旅次（PCU/HR）	2,412	690	3,102

資料來源：本計畫彙整。

(2) 通勤旅次衍生量

針對通勤旅次衍生量計算，除了洲際貨櫃中心（預計民國 112 年營運）外，周邊南星路兩側未來尚有新材料循環產業園區開發計畫，預計民國 117 年開發完成，故需將園區產業人口衍生之交通需求納入考量。

洲際貨櫃中心營運後產業人口約為 1,000 人，新材料循環產業園區產業人口約為 2,223 人，據此進行估列計算，尖峰小時衍生交通需求如表 5.3-7 所示，洲際貨櫃中心營運後通勤旅次尖峰小時雙向合計交通增量為 622PCU/HR，新材料循環產業園區營運後通勤旅次尖峰小時雙向合計交通增量為 1,244PCU/HR。

表 5.3-7 目標年洲際貨櫃中心通勤車次衍生需求彙整表

區位	年期	項目	機車	小客車	貨車	合計
洲際貨櫃中心（第七貨櫃中心）	112 年加入營運	衍生車旅次雙向合計（輛/時）	652	348	-	1,000
		衍生車旅次雙向合計（PCU/HR）	274	348	-	622
新材料循環產業園區	117 年加入營運	衍生車旅次雙向合計（輛/時）	1,778	445	211	2,434
		衍生車旅次雙向合計（PCU/HR）	575	289	380	1,244

資料來源：本計畫彙整。

2. 聯外分流動線主要聯外道路交通影響

將洲際貨櫃中心衍生之交通增量指派於本計畫建議分流動線上，並進行主要動線道路之服務水準評估，分別計算基礎情境與樂觀情境之洲際貨櫃中心貨櫃量與通勤旅次對於聯外主要道路交通影響，相關分析結果彙整說明如下：

(1) 基礎情境

將各年期基礎情境之衍生之交通量增量透過交通量指派後，在有實施分流動線導引與未實施分流動線導引下，彙整主要聯外道路預測交通量資料，並進行服務水準評估分析，評估結果彙整於表 5.3-8 與 5.3-9 所示，路段服務水準彙整如圖 5.3-4 與圖 5.3-5 所示。

民國 115 年在實施分流導引動線下，主要聯外道路之台 17 線中山四路與沿海二路雖仍有服務水準不佳之情形，但與未實施分流動線導引相比，中山四路區段服務水準由 E 級改善為 D~E 級，V/C 值則由 0.83~0.92 提升至 0.74~0.81，其餘路段雖有洲際貨櫃中心所衍生之交通增量，但服務水準皆可維持 D 級以上。

民國 120 年在實施分流導引動線下，主要聯外道路之台 17 線中山四路與沿海二路雖仍有服務水準不佳之情形，但與未實施分流動線導引相比，中山四路區段服務水準由 F 級改善為 E 級，V/C 值則由 0.89~0.99 提升至 0.77~0.85，其餘路段雖有洲際貨櫃中心所衍生之交通增量，但服務水準皆可維持 D 級以上。

表 5.3-8 中間年（民國 115 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	七櫃營運後未實施分流導引				七櫃營運後且實施分流導引			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	2,001	0.59	34.3	B	2,001	0.59	34.3	B
		往北	2,173	0.64	33.6	C	2,173	0.64	33.6	C
台 17 線	沿海三路	往南	2,692	0.52	31.5	C	2,692	0.52	31.5	C
		往北	2,816	0.59	31.0	C	2,816	0.59	31.0	C
	沿海二路	往南	4,162	0.87	24.5	E	4,162	0.87	24.5	E
		往北	3,566	0.74	29.2	D	3,566	0.74	29.2	D
	中山四路	往南	5,515	0.92	21.1	E	4,885	0.81	25.3	D
		往北	5,984	0.83	20.6	E	5,336	0.74	22.8	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	979	0.27	26.0	C	1,509	0.42	25.9	C
		往西	746	0.21	26.0	C	1,334	0.37	25.9	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	1,840	0.63	28.1	C	2,370	0.82	24.1	D
		往北	1,830	0.63	27.8	C	2,418	0.83	23.5	D
台機路	大業北路－光和路	往東	967	0.33	26.0	C	1,497	0.52	25.6	C
		往西	1,067	0.37	26.0	C	1,655	0.57	25.3	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	501	0.31	39.0	B	1,031	0.64	36.8	C
		往北	506	0.32	39.0	B	1,094	0.68	36.0	C

資料來源：本計畫預測分析。

表 5.3-9 目標年（民國 120 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	七櫃營運後未實施分流導引				七櫃營運後且實施分流導引			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	3,001	0.89	25.0	D	3,001	0.89	25.0	D
		往北	3,195	0.95	22.0	D	3,195	0.95	22.0	D
台 17 線	沿海三路	往南	3,195	0.61	30.7	C	3,195	0.61	30.7	C
		往北	3,348	0.70	29.2	D	3,348	0.70	29.2	D
	沿海二路	往南	4,572	0.95	20.5	E	4,572	0.95	20.5	E
		往北	4,109	0.86	25.2	D	4,109	0.86	25.2	D
	中山四路	往南	5,931	0.99	17.7	F	5,122	0.85	23.4	E
		往北	6,420	0.89	18.2	F	5,572	0.77	21.7	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	994	0.28	26.0	C	1,678	0.47	25.8	C
		往西	757	0.21	26.0	C	1,517	0.42	25.9	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	1,844	0.64	28.1	C	2,528	0.87	22.2	D
		往北	1,835	0.63	27.8	C	2,595	0.89	21.4	D
台機路	大業北路－光和路	往東	981	0.34	26.0	C	1,665	0.57	25.3	C
		往西	1,082	0.37	25.9	C	1,842	0.64	24.7	D
新生高架	三、五貨櫃端	往南	509	0.32	39.0	B	1,193	0.75	34.1	C
		往北	514	0.32	39.0	B	1,274	0.80	32.1	C

資料來源：本計畫預測分析。

圖 5.3-4 中間年（民國 115 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準圖

圖 5.3-5 目標年（民國 120 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準圖

(2) 樂觀情境

將各年期樂觀情境之衍生之交通量增量透過交通量指派後，在有實施分流動線導引與未實施分流動線導引下，彙整主要聯外道路預測交通量資料，並進行服務水準評估分析，評估結果彙整於表 5.3-10 與 5.3-11 所示，路段服務水準資料彙整如圖 5.3-6 與圖 5.3-7 所示。

民國 115 年在實施分流導引動線下，主要聯外道路之台 17 線中山四路與沿海二路雖仍有服務水準不佳之情形，但與未實施分流動線導引相比，中山四路區段服務水準由 E 級改善為 D~E 級，V/C 值則由 0.85~0.94 提升至 0.74~0.81，其餘路段雖有洲際貨櫃中心所衍生之交通增量，但服務水準皆可維持 D 級以上。

民國 120 年在實施分流導引動線下，主要聯外道路之台 17 線中山四路、沿海二路以及南星路等多處呈現服務水準不佳，但與未實施分流動線導引相比，中山四路區段服務水準由 F 級改善為 E 級，V/C 值則由 0.92~1.02 提升至 0.77~0.85，而南星路與台 17 沿海二路區段則維持未實施分流動線之 D~E 級服務水準，而其餘路段雖有洲際貨櫃中心所衍生之交通增量，但服務水準皆可維持 D 級以上。相較於民國 115 年，民國 120 年增加南星路為瓶頸路段，顯示目標年樂觀情境之交通增量，將使南星路與台 17 線沿海二路區段皆呈現交通壅塞情況，需增加道路容量可透過道路拓寬方式或是新闢替代道路方式進行紓解。

3. 聯外分流動線主要路口交通影響

將洲際貨櫃中心衍生之交通增量指派於本計畫建議之分流動線上，並進行主要動線上之路口服務水準評估，分別計算目標年（120 年）基礎情境與樂觀情境之貨櫃量對於聯外主要道路交通影響。

將目標年之衍生之交通量增量透過交通量指派後，評估實施分流動線導引下之路口預測交通量，並進行路口服務水準評估分析，評估結果彙整於圖 5.3-8、表 5.3-12 與 5.3-13。

實施分流導引動線後，主要瓶頸路口為南星路/台 17 線路口與台 17 線/中鋼路口，在基礎與樂觀情境下服務水準為 D~E 級，其餘路口雖有洲際貨櫃中心所衍生之交通增量，但服務水準仍在 D 級以上。

表 5.3-10 中間年（民國 115 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	七櫃營運後未實施分流導引				七櫃營運後且實施分流導引			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	2,114	0.63	33.8	C	2,114	0.63	33.8	C
		往北	2,301	0.68	32.8	C	2,301	0.68	32.8	C
台 17 線	沿海三路	往南	2,805	0.54	31.4	C	2,805	0.54	31.4	C
		往北	2,944	0.61	30.7	C	2,944	0.61	30.7	C
	沿海二路	往南	4,275	0.89	23.5	E	4,275	0.89	23.5	E
		往北	3,694	0.77	28.4	D	3,694	0.77	28.4	D
	中山四路	往南	5,628	0.94	20.2	E	4,885	0.81	25.3	D
		往北	6,112	0.85	19.9	F	5,336	0.74	22.8	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	979	0.27	26.0	C	1,622	0.45	25.8	C
		往西	746	0.21	26.0	C	1,462	0.41	25.9	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	1,840	0.63	28.1	C	2,483	0.86	22.7	D
		往北	1,830	0.63	27.8	C	2,546	0.88	22.0	D
台機路	大業北路－光和路	往東	967	0.33	26.0	C	1,610	0.56	25.4	C
		往西	1,067	0.37	26.0	C	1,783	0.61	24.9	D
新生高架	三、五貨櫃端	往南	501	0.31	39.0	B	1,144	0.72	35.1	C
		往北	506	0.32	39.0	B	1,222	0.76	33.5	C

資料來源：本計畫預測分析。

表 5.3-11 目標年（民國 120 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	七櫃營運後未實施分流導引				七櫃營運後且實施分流導引			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	3,164	0.94	22.5	D	3,164	0.94	22.5	D
		往北	3,378	1.00	19.1	E	3,378	1.00	19.1	E
台 17 線	沿海三路	往南	3,358	0.65	29.2	D	3,358	0.65	30.2	C
		往北	3,531	0.74	28.3	D	3,531	0.74	28.3	D
	沿海二路	往南	4,735	0.99	20.8	E	4,735	0.99	20.8	E
		往北	4,292	0.89	23.6	E	4,292	0.89	23.6	E
	中山四路	往南	6,094	1.02	16.4	F	5,122	0.85	23.4	E
		往北	6,603	0.92	17.2	F	5,572	0.77	21.7	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	994	0.28	26.0	C	1,841	0.51	25.6	C
		往西	757	0.21	26.0	C	1,700	0.47	25.8	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	1,844	0.64	28.1	C	2,691	0.93	20.5	D
		往北	1,835	0.63	27.8	C	2,778	0.95	20.3	D
台機路	大業北路－光和路	往東	981	0.34	26.0	C	1,828	0.63	24.7	D
		往西	1,082	0.37	25.9	C	2,025	0.70	23.7	D
新生高架	三、五貨櫃端	往南	509	0.32	39.0	B	1,356	0.85	29.7	D
		往北	514	0.32	39.0	B	1,457	0.91	26.2	D

資料來源：本計畫預測分析。

圖 5.3-6 中間年（民國 115 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準圖

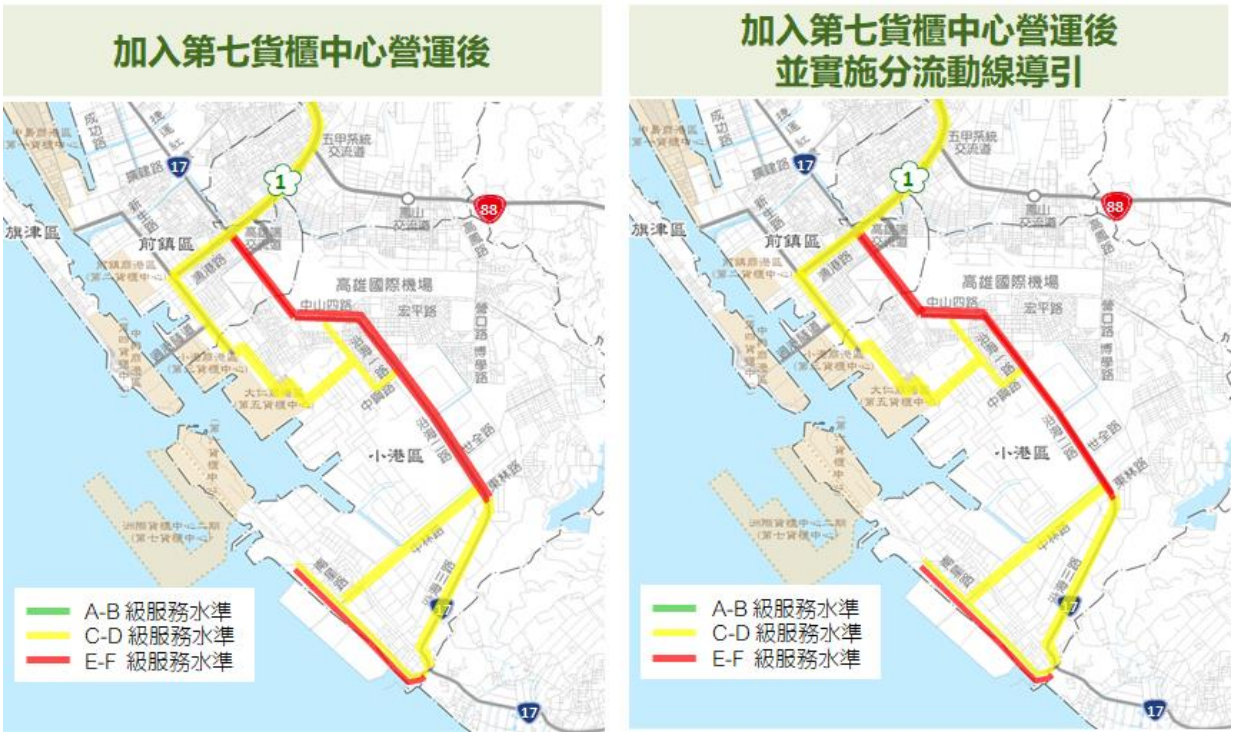


圖 5.3-7 目標年（民國 120 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準圖

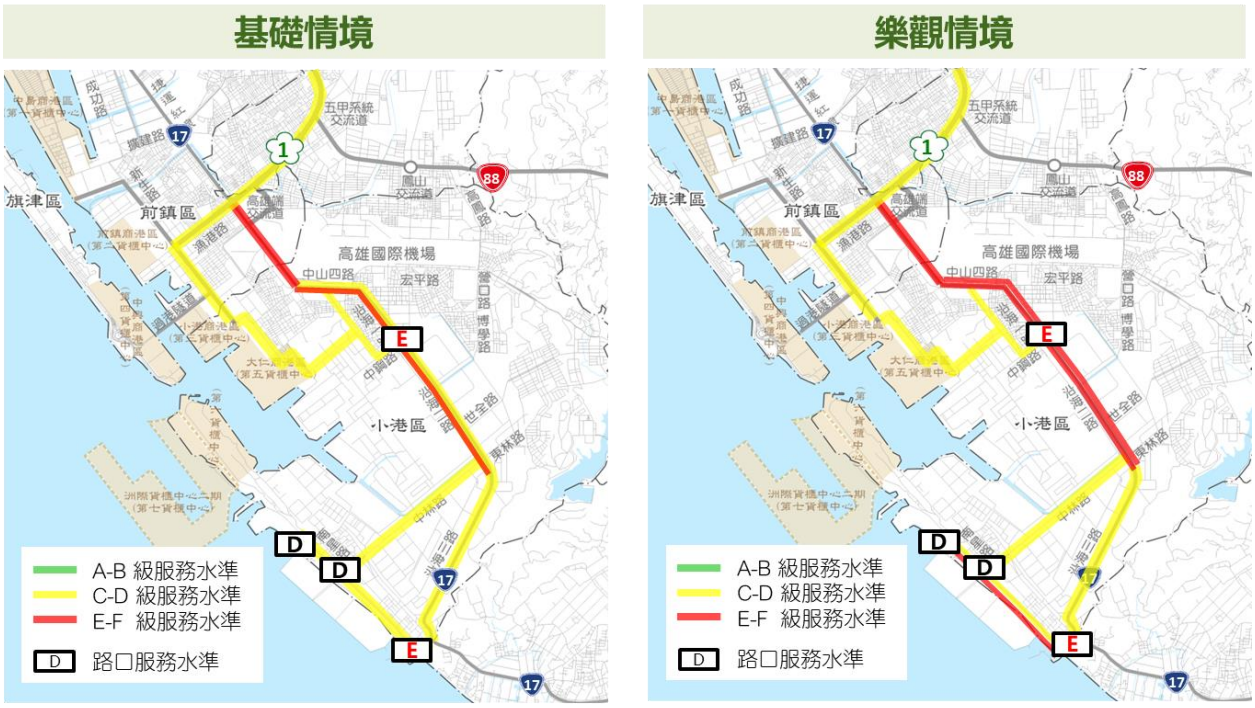


圖 5.3-8 目標年（民國 120 年）實施分流動線導引路口服務水準圖

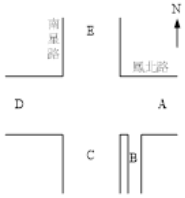
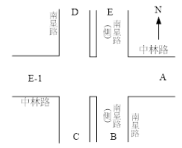
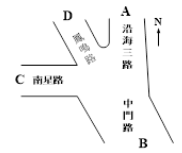
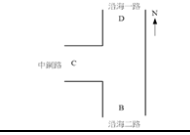
4. 未來年潛在瓶頸區位

依據上述分析結果顯示，民國 115 年洲際貨櫃中心之交通增量，對於高雄港地區聯外分流動線之路段服務水準影響較不顯著，故應著重各分流動線之路口轉向需求之影響，針對加入第七貨櫃中心營運車輛後路口服務水準之變化，檢討因應聯結車之轉向需求之路口改善建議；以民國 120 年洲際貨櫃中心之交通增量，對於高雄港地區聯外之分流動線，路段服務水準影響則明顯增加，故應著重各分流動線是否有道路容量增加需求進行分析，建議進行改善內容說明如下：

(1) 南星路與台 17 線路口

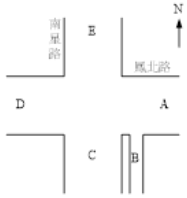
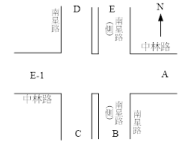
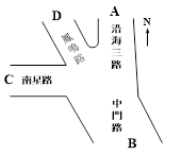
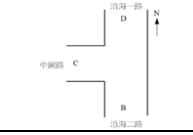
此路口於民國 115 年路口預估服務水準降為 D~E 級，民國 120 年路口服務水準將降為 E 級，因貨櫃車左轉沿海三路需求增加，現況號誌周期為 150 秒於南星路左轉時相開放秒數僅 33 秒，無法紓解未來洲際貨櫃中心之車輛需求，且左轉車輛儲車空間不足，需針對此路口號誌時制與車道路型進行調整，來因應洲際貨櫃中心營運需求，故於第 6.1 節針對此路口提出相關因應措施。

表 5.3-12 目標年（民國 120 年）基礎情境實施分流動線導引服務水準表

路口	簡圖	方向	上午尖峰						下午尖峰					
			流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準	流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準
南星路 ｜ 鳳北路		A	1,263	42.9	C	3,484	34.7	C	114	6.7	A	2,812	48.9	D
		B	138	24.3	B				9	9.5	A			
		C	2,145	38.6	C				185	13.2	A			
		D	25	19.0	B				115	21.2	B			
		E	241	32.6	C				2,389	55.2	D			
南星路 ｜ 中林路		A	2,195	58.8	D	2,418	50.1	D	11	48.2	D	2,310	57.3	D
		B	231	55.8	D				1	33.8	C			
		C	19	36.0	C				217	57.1	D			
		D	14	41.4	C				1,826	58.6	D			
		E	2,496	58.7	D				241	48.8	D			
		E-1	52	33.7	C				14	51.6	D			
沿海三路 ｜ 南星路		A	2,651	65.2	E	6,126	57.0	D	1,946	60.2	E	5,393	68.3	E
		B	3,155	49.6	D				959	16.3	B			
		C	133	44.5	C				2,198	58.3	D			
		D	186	75.3	E				289	64.5	E			
沿海二路 ｜ 中鋼路		B	2,693	82.0	F	5,965	60.3	E	2,189	19.7	B	5,348	52.0	D
		C	892	59.8	D				2,039	83.8	F			
		D	2,381	35.9	C				1,119	57.1	D			

資料來源：本計畫預測分析。

表 5.3-13 目標年（民國 120 年）樂觀情境實施分流動線導引服務水準表

路口	簡圖	方向	上午尖峰						下午尖峰					
			流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準	流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準
南星路 ｜ 鳳北路		A	1263	38.9	C	3,813	39.0	C	114	10.7	A	3,106	53.9	D
		B	138	20.3	B				9	13.5	A			
		C	1816	33.9	C				185	17.2	B			
		D	25	15.0	B				115	25.2	B			
		E	241	28.6	B				2,683	59.7	D			
南星路 ｜ 中林路		A	253	27.2	B	2,748	55.1	D	11	44.3	C	2,558	52.4	D
		B	35	36.4	C				1	31.1	C			
		C	2195	58.8	D				217	52.6	D			
		D	231	55.8	D				1,826	53.9	D			
		E	19	36.0	C				60	44.9	C			
		E-1	14	41.4	C				444	47.5	D			
沿海三路 ｜ 南星路		A	2,981	69.7	E	6,455	61.7	E	1,946	64.2	E	5,686	73.5	E
		B	3,155	53.6	D				959	20.3	B			
		C	133	48.5	D				2,492	62.8	E			
		D	186	79.3	E				289	68.5	E			
沿海二路 ｜ 中鋼路		B	2,920	86.3	F	6,193	65.2	E	2,189	47.4	D	5,626	66.8	E
		C	892	63.8	E				2,272	88.3	F			
		D	2,381	39.9	C				1,165	61.3	E			

資料來源：本計畫預測分析。

(2) 台 17 線與中鋼路路口

此路口現況路口服務水準為 C~D 級，第七貨櫃中心營運後路口服務水準降為 E 級，因分流動線導引貨櫃車需左轉中鋼路需求增加，現況號誌周期為 180 秒於台 17 線左轉時相開放秒數僅 24 秒，無法紓解未來洲際貨櫃中心之車輛需求，且左轉車輛儲車空間不足，需針對此路口號誌時制與路型進行調整，來因應洲際貨櫃中心營運需求，故於第 6.2 節針對此路口提出相關因應措施。

(3) 南星路路段

此路段於第七貨櫃中心營運後，目標年民國 120 年樂觀情境下服務水準降為 D~E 級，因路側尚有空間可增設車道，未來可考慮南星路進行路型調整增加道路容量，來因應洲際貨櫃中心營運需求，故於第 6.1 節針對此路段路型改善提出相關因應措施。

(4) 台 17 線沿海二路路段

此路段於第七貨櫃中心營運後，目標年民國 120 年樂觀情境下若無國道 7 號時服務水準降為 E 級，將檢討路側空間來增設車道，需解決第七貨櫃中心營運後與地區性活動車流混流所產生之交通壅塞，建議針對洲際貨櫃中心營運之長期需求，需另闢替代道路（如目前正進行之國道 7 號高雄段計畫）進行紓解，以解決地區交通壅塞情況。

5.4 短期交通管理改善策略

5.4.1 瓶頸路口路段改善策略

本計畫針對分流動線檢視道路條件是否適合做為聯結車之分流路線，經檢視分流動線沿線路口，針對可能形成之衝突點，提出相關改善措施建議，說明如下：

1. 改善原則

利用局部路段或路口改善工程，如路型改變、路口立體化進行改善等，或以交通工程改善，如配合聯結車需求調整車道配置、分

隔島等，並配合交通引導牌面設置及相關號誌時制調整與及配套之車輛交通管制措施等，以導引駕駛者遵循規則、確保行車安全及促進道路之運輸績效，相關規劃原則說明如下。

(1) 交通工程設施應配合地形、氣候、道路線形等自然環境與人為設施設置，以有效維護行車安全。

(2) 交通工程設施之規劃，應以公路及其連絡道路之相關路段為規劃範圍，須能明確引導車輛進出公路，並維護其安全。

(3) 各項交通工程設施應考慮其設置之必要性，避免駕駛人受到無謂的干擾，影響行車安全。

(4) 交通工程設施應具有顯目性、權威性、易解性與公認性等主要性能，使駕駛人易於辨認，並遵守其指示行車。

(5) 交通工程設施應能適時提供駕駛人有關路況與相關資訊，保持公路暢通，提高道路效用。

(6) 交通工程設施應作系統性、整體性規劃，必要之設施應與道路之規劃設計整體考量，並於通車前配合設置完成。

交通工程主要包括標誌、標線、號誌及其他安全設施，目的是補足並加強既有道路的交通安全，未來設計時可採標誌、號誌與照明共桿，以降低標誌桿之數目，美化市容，標誌及標線設置原則如下說明：

(1) 設計規範、標準、準則或法令依據

本計畫交通工程設計係依據交通工程原理，並視計畫道路之幾何條件及實際路況進行設置，內容包括交通標誌、標線、號誌，以及安全設施如護欄等，各項交通工程設施之設計準則為最新版本之規則、規範和手冊，包含如下：

① 「道路交通標誌標線號誌設置規則」，交通部、內政部，106 年 6 月。

② 「交通工程規範」，交通部，104 年 12 月。

③ 「市區道路及附屬工程設計規範」，內政部營建署，104 年 7 月。

④ 「2011 年台灣公路容量手冊」，交通部運輸研究所，100 年 10 月。

⑤ 「公路路線設計規範」，交通部，109 年 8 月。

(2) 交通標線

本計畫交通工程設計之標線，除依據法規之規定劃設外，並依各道路之標準斷面布設標線內容，道路基本配置之標線有：分向限制、禁止變換車道線、禁止超車線、車道線、行車分向線、停止線、枕木紋行人穿越道線等，本研究將依據規劃內容配置適當之標線以正確引導駕駛人與行人，維護交通安全。

(3) 交通標誌

標誌依其分類及作用可分為警告標誌、禁制標誌、指示標誌及輔助標誌四種，按實際需要，安裝於固定或可移動之支撐物體，設置於適當地點，用以預告或管制前方路況，促使車輛駕駛人與行人注意，遵守交通管制設施。

(4) 交通號誌

交通號誌設置依據「道路交通標誌、標線、號誌設置原則」，規定設置行車管制號誌條件，包括以道路交通量、行人穿越數、學校出入口、肇事紀錄、幹道連鎖及路網管制等項目，以道路交通量計算方式之條件有以 8 小時汽車交通量、4 小時汽車交通量及尖峰小時汽車交通量三類，本計畫原則以尖峰小時汽車交通量作為設置之依據。

2. 瓶頸路段路口位置

考量第七貨櫃中心與新材料循環產業園區營運後，目標年民國 120 年若國道 7 號尚未通車，於樂觀情境下，周邊之路口瓶頸點為南星路/鳳北路、南星路/中林路、南星路/台 17 線與台 17 線/中鋼路口，服務水準如圖 5.4-1 所示，故建議進行改善，以避免洲際貨櫃中心與新材料循環產業園區之聯外交通對周邊交通路網造成過度之衝擊。

3. 改善方式

經檢視分流動線之道路幾何特性及依據聯結車之行駛動線規劃，首先針對第七貨櫃中心直接聯繫之道路南星路提出改善建議，因南星路路寬有 50~80 公尺寬，南星路目前於鳳北路與沿海三路間配置雙向 4 快車道+2 慢車道路型，於目標年民國 120 年南星路之道路容

量將不足，需檢討增加道路容量之改善措施，檢視南星路之路側尚有空間可進行路型調整，故提出南星路之路型及沿線主要路口（南星路/鳳北路口、南星路/中林路、南星路/丹山一路口、南星路/台 17 線路口）之調整改善建議，南星路路型調整建議方案內容，彙整於第 6.1 節。

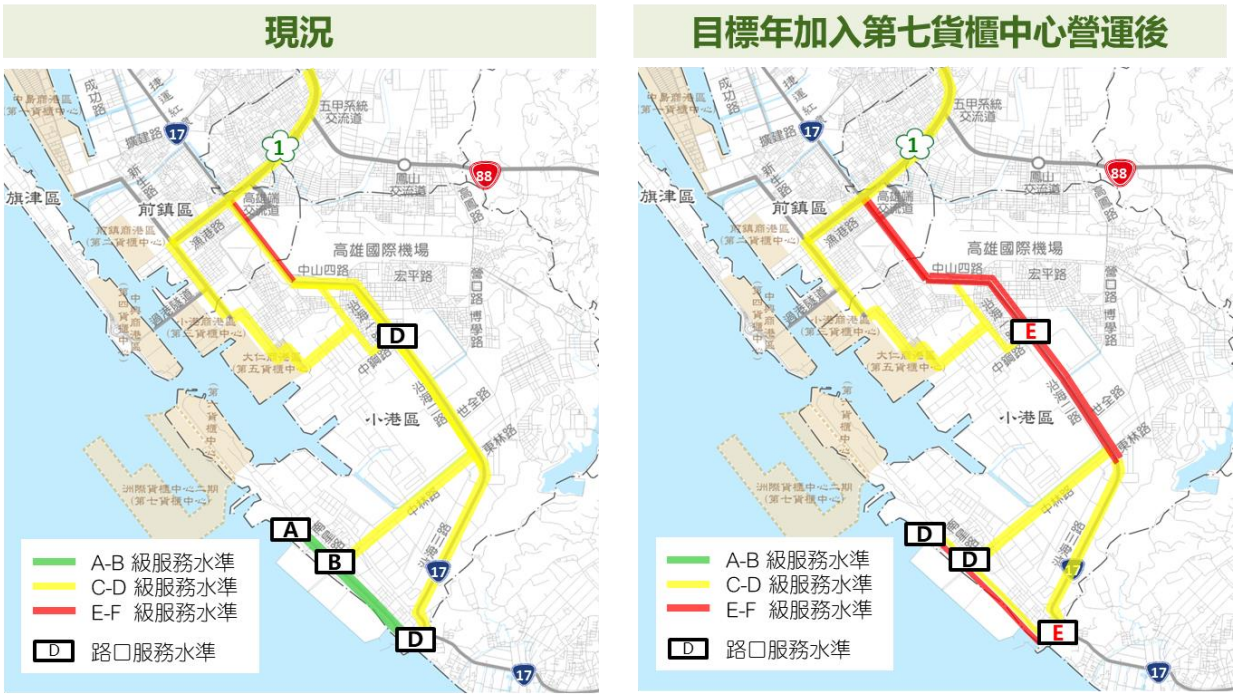


圖 5.4-1 樂觀情境民國 120 年周邊交通服務水準圖

針對沿海二、三路區段，檢視道路條件於兩側有綠帶空間可增設車道，規劃在既有道路空間內，調整車道配置來增加容量，以因應未來第七貨櫃中心營運後所增加之交通需求，透過路型調整強化道路服務能量，並研擬貨櫃車安全提升之改善措施，主要目標滿足洲際貨櫃中心二期第七貨櫃中心開發，營運初期聯外陸運需求，儘量利用既有道路設施進行調整提升，透過路型調整後，再規劃貨櫃車專用道，來強化客貨分流，提升用路安全，針對分流動線路側有空間之區段，包括沿海三路、沿海二路與中鋼路，設置貨櫃車專用道，並針對貨櫃車專用道沿線主要路口（沿海二路/中林路、沿海二路/中鋼路）檢視可行之路口車道配置，沿海二、三路路型調整暨貨櫃車專用道建議方案內容，彙整於第 6.2 節。

另分流動線未設置貨櫃車專用道區段，為提升用路安全，建議規劃為快慢分隔路型，檢視目前分流動線行經路段僅大業北路非快慢分隔路型，故建議大業北路路型調整為快慢分隔型態。

彙整上述分流動線所行經之道路所提出改善措施建議，彙整如表 5.4-1 所示，相關方案內容彙整於第六章。

表 5.4-1 分流動線改善措施彙整表

瓶頸區位		改善方向	改善建議
南星路	短期 路型檢討	●南星路變動少 ●檢視銜接路口（車行，人行安全性）	南星路維持現有路型，局部路段拓寬
	中長期 路型檢討	●南側未開放通行便道，整合南星路一起使用 ●檢視銜接路口（車行，人行安全性）	方案 1：南星路路型不變，與便道配對單行
			方案 2：南星路車道縮減，與便道配對單行
			方案 3：南星路作為快車道，便道供機慢車使用
			方案 4：南星路維持，便道新增為貨櫃車專用道
		●南星路依都市計畫路寬開闢 ●檢視銜接路口（車行，人行安全性）	方案 5：南星路依都市計畫路寬開闢，便道新增為貨櫃車專用
			方案 6：南星路依都市計畫路寬開闢，路型重新調整
南星路	南星路/ 鳳北路	●檢視路口貨櫃車與一般車輛車行動線順暢性 ●檢視路口人行安全性	●減少路口車輛衝突點 ●路口行車導引線減少偏移 ●提供行人穿越庇護島
	南星路/ 丹山一路		●路口縮小提升路口行車安全 ●提供行人穿越庇護島
沿海 三路	設置貨櫃車 專用道	● 縮減綠帶寬度調整路型增設車道 ● 檢視銜接路口（一般車輛、貨櫃車輛行車順暢性）	方案一：在路型調整後，於內 1 設置貨櫃車專用道 方案二：在路型調整後，設置 2 個貨櫃車專用道 方案三：在路型調整後，設置 2 個貨櫃車優先道
沿海 二路			
中鋼路			
大業 北路	分流動線 安全性提升	●路型調整為快慢分隔型態	●提升用路行車安全

資料來源：本計畫彙整。

5.4.2 大眾運輸可行配套措施

1. 現況大眾運輸服務情況

彙整現況洲際貨櫃中心鄰近行經之公車路線資料如表 5.4-2 所示，平日現況僅紅 2 路線行駛至鳳北路口，為固定班次路線，上午尖峰時間（6 時至 9 時）發車班次為 8 班，平均發車班距約為 20 分鐘，且由捷運小港站至行駛鳳北路觀音寺站行駛時間需 1 小時以上，平均每車次載客約 27 人次，行駛路線較為彎繞，發車班距較長，不利於平日通勤使用。

假日則有另有紅毛港文化公車，由捷運小港站為起點，直達紅毛港文化園區，全日僅行駛 4 個班次，平均每車次載客約 6 人次，行駛路線較為直截，但發車班次少。

未來第七貨櫃中心開始營運後，除了新增運送貨物之大貨車與聯結車之車流需求外，尚需將新增之員工之通勤旅次納入考慮，且洲際貨櫃中心周邊有中鋼公司、中油公司、台電大林發電廠等單位，宜思考提升公共運輸服務，減少私人運具之使用。

表 5.4-2 洲際貨櫃中心周邊公車路線彙整表

路線	起迄	發車時間	班距	平均每車次載客人次數
紅 2A	小港站 ｜ 鳳鼻頭港	往鳳鼻頭港 06:10-22:30	固定班次 44 班	27
		往小港站 06:00-23:05	固定班次 47 班	
紅 2B （延駛職訓中心）	小港站 ｜ 鳳鼻頭港	往鳳鼻頭港 06:55-07:25	固定班次 3 班	
		往小港站 16:00-16:45	固定班次 3 班	
紅 2C （直達車）	小港站 ｜ 鳳鼻頭港	往小港站 06:20	固定班次 1 班	
紅毛港文化公車	捷運小港站 ｜ 紅毛港文化園區站	往紅毛港文化園區 10:00-19:00	例假日行駛 固定班次 4 班	6
		往小港捷運站 10:40-19:40	例假日行駛 固定班次 4 班	

資料來源：1. 高雄市政府高雄市公車動態資訊網頁資料。
2. 本計畫彙整。

2. 未來洲際貨櫃中心員工衍生需求

依據港務公司調查，未來洲際貨櫃中心營運後預估員工人數資料，尖峰期間在場內人員約 1,000 人，包含作業人員與外部單位人員（保船、修洗櫃、海關、船公司等），依據交通部民國 105 年民眾日常使用運具狀況調查資料顯示，高雄市通勤學民眾運具私人運具使用率為 85.2%，目前依據航商統計，因公車站位未直接聯繫貨櫃中心，目前場內員工通勤皆使用私人運具，以此為假設初步計算未來衍生交通需求如表 5.4-3 所示，預計未來尖峰小時將衍生 622PCU/hr 之交通量，若能使私人運具使用者轉移使用大眾運具，將可減輕聯外道路南星路之交通負荷。

表 5.4-3 洲際貨櫃中心衍生交通需求彙整表

項目	機車	小客車	合計
運具比例	65.2%	34.8%	100.0%
衍生車旅次（車輛數/hr）	652	348	1,000
衍生車旅次（PCU/hr）	274	348	622

資料來源：本計畫分析。

3. 提升公共運輸服務之構想

(1) 善用捷運站發展接駁公車路線

以捷運站與主要發展區做為公共運輸重要之轉乘節點，發展接駁公車路線，可規劃直捷不彎繞之接駁路線，擴大公共運輸路網之服務範圍，初步建議路線如圖 5.4-2 所示，為紓解尖峰時間洲際貨櫃中心員工需求，建議初期可規劃尖峰時間每 8 至 10 分鐘一班車。

(2) 研議員工專車或洲際貨櫃中心通勤巡迴巴士

未來第七貨櫃中心營運後，可鼓勵洲際貨櫃中心航商，規劃開行免費或收費較低廉之員工專車，以減少員工使用私人運具之比例，或是結合洲際貨櫃中心周邊中油煉油廠、大林電廠、台電等員工需求，規劃於通勤時間加開洲際貨櫃中心與捷運小港站間點對點對開巡迴巴士，建議路線如圖 5.4-3 所示，未來建議可再配合捷運林園延伸線調整接駁路線，可服務既有周邊廠房通勤需求，也可滿足未來洲際貨櫃中心營運後，新增員工之通勤需求。

圖 5.4-2 接駁公車路線規劃

圖 5.4-3 巡迴公車路線規劃

5.5 分散洲際貨櫃中心聯外交通需求之管理策略

5.5.1 智慧港口之聯外交通管理策略

1. 我國智慧港口簡介

參考交通部港市合作發展論壇資料，台灣對於智慧港口的發展可追溯至民國 91 年推動的「航港資訊系統」，該計畫目的為建構港埠與航政之智慧化基礎，具體成果如：建置航政監理系統、港棧一次輸入自動分發服務、港區通行證管理等；民國 98 年執行「安全智慧化海港計畫」，以安全、智慧、便捷為主軸，打造港區環境服務平台；臺灣港務公司業於民國 102 至民國 105 年，會同航港局進一步推動「航港資訊系統發展計畫」，透過新建航港資料庫、串接「關港貿單一窗口」資訊（財政部），結合航政、港務、關務、海運知識庫，以為未來發展智慧港口之根基。

發展智慧港口時，勢必要與城市協同合作，諸如港口的客貨運動態、物流資訊，結合城市的公共運輸、觀光旅遊、公共防災資訊，達到港市資訊情報共享、結合大數據發展相關應用，達成智慧港口之願景。

2. 高雄港智慧化相關設施

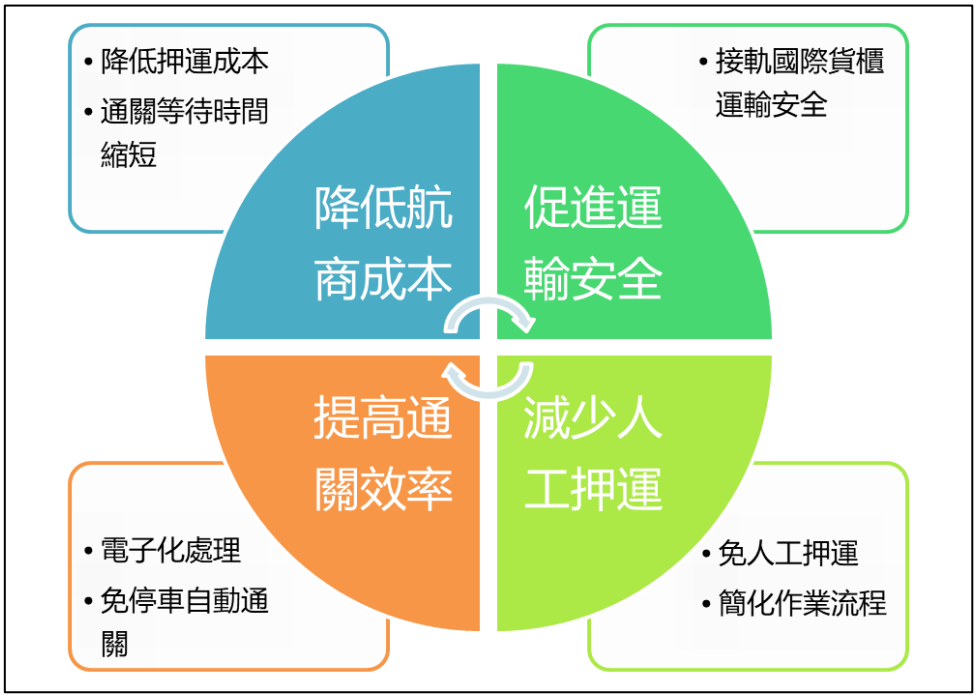
(1) 高雄關跨境移動安全電子封條監控系統

我國在與智慧港口相關的應用，可參考民國 102 年 5 月起實施之「高雄關跨境移動安全電子封條監控系統」，該系統建置之背景係為因應貨櫃車載運轉口櫃於高雄港區周邊數個貨櫃中心及市區間穿梭，透過引進 RFID 技術建置貨櫃車「免押運自動通關系統」，於高雄港區各櫃場管制站建置電子封條偵測器，以取代傳統人工押運的方式，具有提升航商作業的效率、減少轉口櫃押運成本、縮短貨櫃車通關等待時間、減少等待通關貨櫃車數量及停等延滯等優點，免押運自動通關系統之效益詳如圖 5.5-1。

(2) 自動化門哨整合 AI 智慧影像分析系統改造計畫

臺灣港務公司於民國 108 年擇定以散雜貨車較多之第一和第二貨櫃中心等五處管制站，進行 11 條自動化車道之 AI 智慧影像

分析系統改造，於現況自動化車道門架上加裝廣角攝影機、AI 車型辨識模組等相關設備，利用前述設備記錄通過門架之車輛影像並儲存成為資料庫，透過引導 AI 人工智慧利用該資料庫之車輛外觀特徵進行學習、分析、比對不同車種之放行邏輯等，藉此提高系統對車種判斷之正確率。目前系統已可成功判斷油罐車、保稅卡車、散雜貨車等，系統車種辨識成功率接近 95%，顯示在透過反覆進行深度學習後，AI 智慧影像分析系統得以大幅提升車種辨識成功率。



資料來源：1.「跨境移動智慧物流-自動通關系統」，https://www.ctci.org.tw/media/1960/跨境移動智慧物流-智慧通關系統-李明堂技正.pdf
2. 本計畫繪製。

圖 5.5-1 免押運自動通關系統效益圖

未來臺灣港務公司亦計畫持續擴充 AI 模組至港區其他自動化車道，或引入其他 AI 人工智慧之相關應用，致力達到強化港區人員、車輛與貨物安全控管等目標。本計畫相關建置期程及建置目標概述如下：

- 短期計畫：完成「高雄港區智慧交通系統」軟硬體規劃設計（含影像設備及 AI 影像辨識模組等），成果將包含：港區智慧交通系統之完整規劃設計成果，建置案期程規劃，

區分使用對象，規劃適當之教育訓練及推廣宣傳等，目前此計畫進行中。

- 中期計畫：完成港區智慧交通系統之軟硬體建置（含影像設備及 AI 影像辨識模組等）。
- 長期計畫：針對日後發展智慧交通之需要，擬定智慧交通之參考指標、智慧交通相關應用措施及計畫優先執行次序等，具體做法如可蒐集國內外具參考指標之智慧交通應用措施、港口陸海運之具體應用案例，以供後續擬定政策及推動時參考。

(3) 區域性交控及大貨車行車安全提升計畫

高雄港第七貨櫃中心啟用營運後貨櫃車數量大增，在國道 7 號尚未完工通車前，為避免所增加之車輛湧入台 17 線造成道路壅塞，高雄市政府交通局智慧運輸中心於民國 109 年提出「高雄港洲際貨櫃中心聯外交通改善計畫」，將透過建置及擴充區域性交控及提升大貨車行車安全提升等面向切入，擬定確保港區聯外交通順暢與提升道路交通安全性之對策，目前此計畫進行中。

針對本計畫所提之洲際貨櫃中心聯外分流動線，該計畫預計配合建置交通控制相關設備、研擬管制手段或相關改善措施，該計畫之內容與工作項目概述如下：

- 於港區聯外道路沿線易壅塞路段建置可偵測車流及發佈交通資訊之相關設備，並規劃建立區域性交通控制策略與相關協調控制機制。
- 針對港區聯外道路交通量變異較大之路段，則研擬重新調整號誌時制方案，並預計於重點路口建置智慧化號誌系統。
- 針對港區聯外道路易發生聯結車違規行駛之路段，建置科技執法管制措施。
- 既有智慧運輸中心之軟體、硬體擴充，並與相關系統及設備進行連結。

(4) 高雄港區智慧車流系統建置計畫

隨著智慧科技時代來臨，並於追求安全、效率兩大目標下，臺灣港埠正逐步進行智慧化轉型。依據「國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」及「航港資訊系統前瞻發展計畫（106-

110 年）」，規劃於智慧港口陸側行動方案中建置智慧交通平台，以緩解港區交通因排隊停等所造成之壅塞情況，減少車輛怠速排放，改善港區空氣品質及交通路況，爰建置「高雄港區智慧車流系統」。

目標將以高雄港區為施行範圍，蒐集並整合門哨管制站、港區內交通、重要聯外道路及替代道路之路況等資料，透過系統化、自動化及智慧化分析各類巨量交通大數據，分析港區壅塞情形、預估等候時間，轉化為即時資訊發布；希冀掌握交通路況，強化交通管理策略執行有效性，主要目的如下：

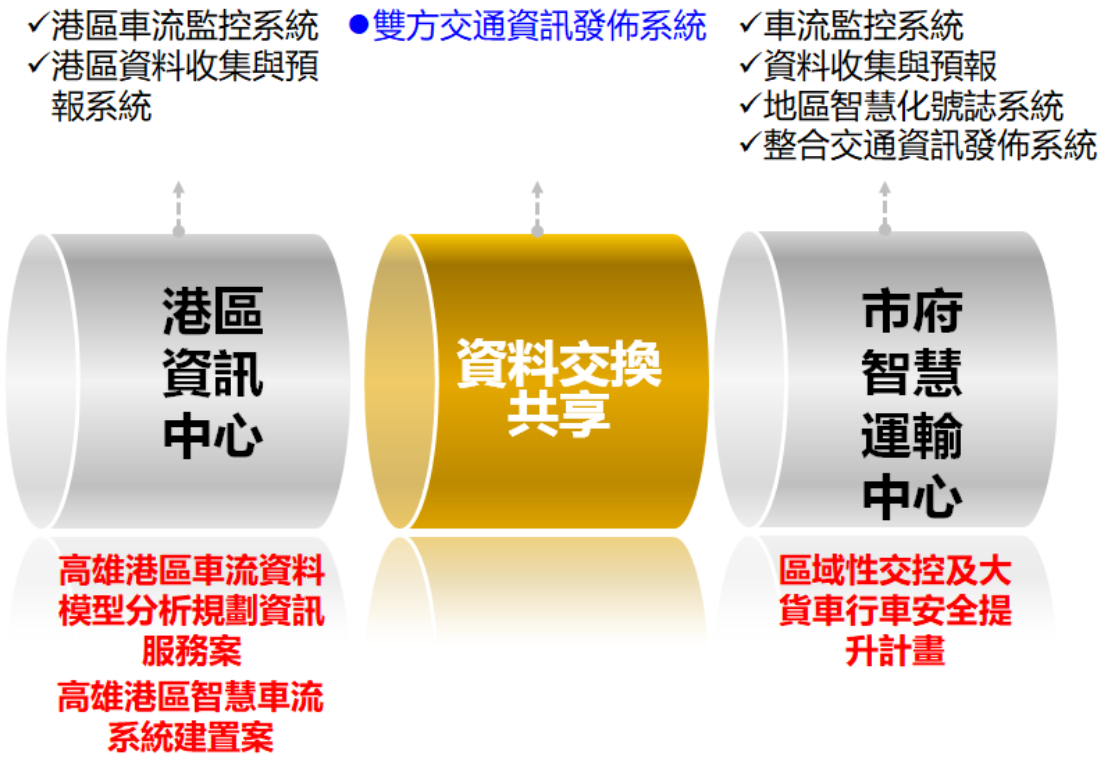
① 盤點、蒐集與彙整港區多元數據，分析港區壅塞情形

針對港區及港區周邊道路進行多元數據蒐集彙整，進行車流大數據探勘分析，瞭解港區交通現況，包含進出貨櫃中心時間、排隊停等時間等，釐清港區壅塞問題，並藉由智慧車流系統建置，提供相關櫃場停等資訊、壅塞資訊等，供相關單位進行相關交管策略研擬之參考。

② 透過系統化、智慧化應用，輔助改善港區交通排隊等候車流壅塞問題

建置「港區智慧車流系統」進行多元數據蒐集，並應用數據清理技術，進行港區門哨站進出時間分析、周邊道路道路狀況分析、櫃場外停等車輛數及停等時間分析等，並將相關資訊發布至櫃場、貨櫃司機等使用者，做為櫃場作業、貨櫃司機調整前往櫃場順序之參考，以輔助緩解港區排隊停等壅塞，減少怠速對空氣影響。

配合上述臺灣港務公司與高雄市政府目前進行之相關計畫，本計畫建議可針對市區及港區等不同交通資訊發佈系統加強資料相互交換，以達資訊共向互惠之目的，整合市區與港區智慧運輸之策略如圖 5.5-2 所示，本計畫據此提出港區聯外智慧交通改善策略，說明如下。

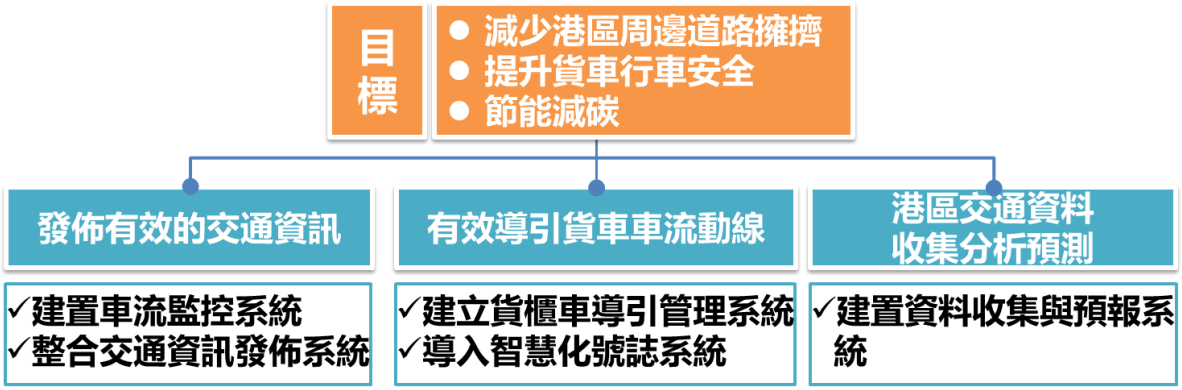


資料來源：本計畫繪製。

圖 5.5-2 整合市區與港區智慧運輸之策略圖

3. 智慧港口相關之港區聯外智慧交通改善措施

高雄港區內已建置免押運自動通關系統、自動化門哨系統整合 AI 智慧影像分析，此外尚有正在辦理之區域性交控及大貨車行車安全提升計畫，為延續上述計畫之建置目的並擴大其效益，達到減少港區周邊道路擁擠、提升貨車行車安全、節能減碳等目標，茲擬具高雄港區聯外智慧交通改善策略及整合措施，如圖 5.5-3 所示。



資料來源：本研究彙整

圖 5.5-3 智慧交通改善策略及整合措施

(1) 發佈有效的交通資訊

對高雄港區而言，最大的交通量來源即屬於港區周邊穿梭之貨櫃車，若能透過智慧運輸科技的輔助，即時發佈有效之交通資訊、引導用路人改道或避開於交通壅塞時段上路，應有助緩解港區櫃場周邊因缺乏替代道路，導致主要聯外道路（台 17 線）壅塞之問題，擬具可採取之措施如下：

① 建置車流監控系統：科技的進步使智慧型運輸系統得以落實，為彌補傳統人工交通調查因人力物力所費不貲而難以頻繁或大規模執行之缺陷，建議在港區周邊建置車流監控系統以加強對道路交通狀況之掌握，車流監控系統相關設施建置說明如下：

A. 需建置設備及建議布設地點：現今常用之道路交通監控設備包括閉路式監視器（CCTV）、車輛偵測器或智慧車流辨識系統等，具有體積較小、能對道路交通進行全天候監控、可識別通過道路之車種及車流量等優點，以將閉路式監視器、車輛偵測器或車流辨識系統蒐集之道路交通資料回傳至行車控制中心，具體之布建地點建議為南星路、沿海二路、中鋼路等港區周邊進出要道沿線，以利偵測交通量資料、掌握即時之交通變化。

B. 預期建置成果：強化主要路廊及所屬之分流動線路徑之交通資訊蒐集、交通資訊發佈能力，並可於交控中心內掌握路廊沿線即時路況、或進行遠端監控。

② 整合交通資訊發佈系統：與路況資料發佈單位合作（如公路總局、高雄市政府交通局、警察廣播電台等），介接不同單位提供之路況資料並予以整合，並比對車流監控系統蒐集之道路車流量資料是否出現交通瓶頸，並即時調整資訊可變標誌以減少匯入瓶頸之車流，以下舉例說明：

A. 當介接自高速公路局之資料顯示中山四路北上匝道匯入國道主線處發生事故，此時可透過比對佈設於中山四路沿線之車輛偵測器，確認事故是否造成車流回堵至平面道路。

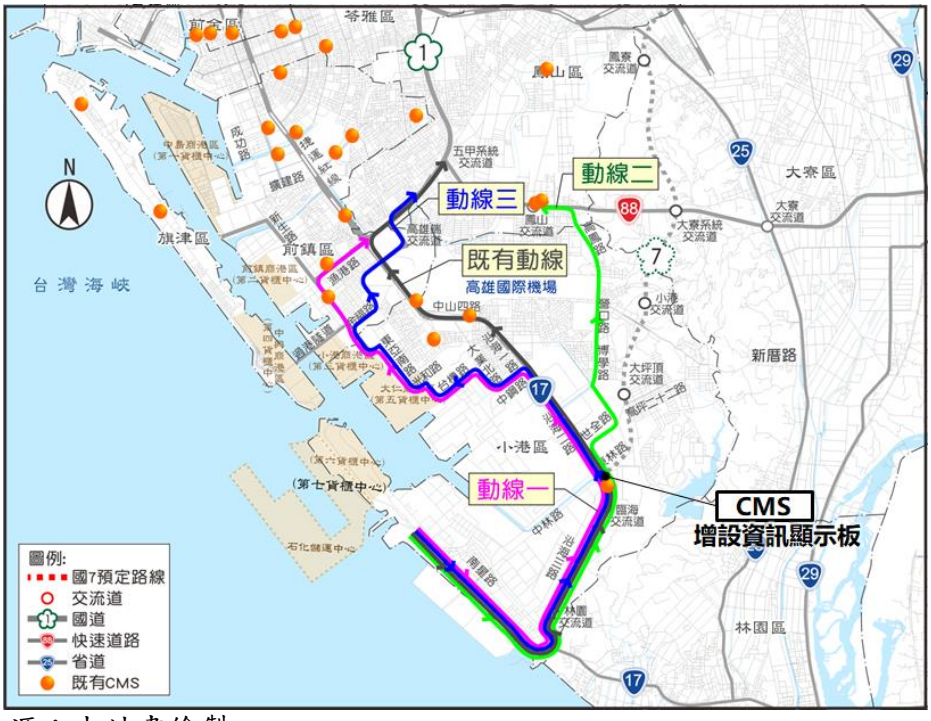
B. 若確實發生回堵狀況，則可透過調整資訊可變標誌發佈路況或即時改道資訊，引導車輛改道行駛分流動線 3（金福路）後再匯入高速公路主線，避開事故造成之車流瓶頸點，以資訊可變標誌發佈路況資訊範例詳如表 5.5-1。

表 5.5-1 資訊可變標誌發佈路況資訊範例表

資料類型	接收原始交通資料	CMS 顯示路況資訊
停車資訊	A 停車場剩餘格位數 0	A 停車場滿位
車流辨識資料	B 匝道東向等候線長度超越預設長度	B 匝道東向車多壅塞
車輛偵測器資料	市區幹道某 C 路段服務水準降為 F 級	市區幹道某 C 路段壅塞
分流動線資訊	上下午尖峰時間	貨櫃車請依分流動線行駛
資料類型	原始交通資料	CMS 顯示路況資訊
車輛偵測器資料	中山四路道路服務水準降為 F 級	中山四路北上匝道車禍，上國道車輛請改道金福路
高公局路況資料	中山四路北上匝道事故	

資料來源：本研究彙整。

為順利引導貨櫃車行駛分流動線，可將資訊可變標誌設置於分流動線分歧處，以利在必要時引導用路人改道行駛分流動線，日後若有必要、亦可視實際需求增設，既有資訊可變標誌（CMS）分佈及建議增設位置詳如圖 5.5-4。



資料來源：本計畫繪製

圖 5.5-4 既有資訊可變標誌（CMS）分佈及建議增設位置圖

(2) 有效導引貨車車流動線

據高雄港管制站貨櫃車進出資料顯示，高雄港貨櫃車進出高峰約在 9 時至 15 時之間，其中上午尖峰時段與地區性旅次活動時間有部分重疊，尖峰時間大量貨櫃車與小型車欲透過平面道路銜接國道 1 號，造成港區周邊聯外要道（台 17 線）交通壅塞，本計畫建議之貨櫃車導引、管理及導入智慧化號誌系統等措施如下：

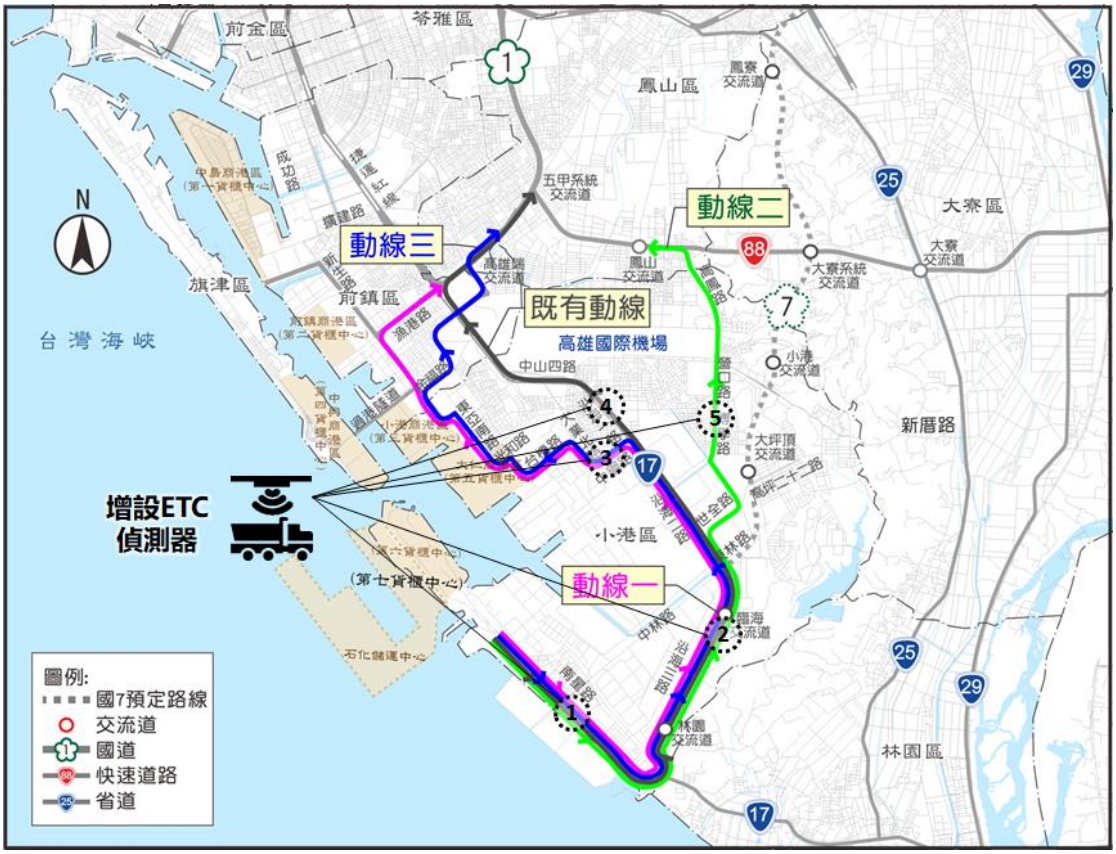
① 建立貨櫃車導引管理系統：於分流動線上設置固定式牌面或資訊可變標誌，要求貨櫃車於尖峰時間應遵循規定行駛分流動線。為予落實，建議可採針對進出港區之貨櫃車設置車機、定位系統，或於港區進出要道及分流動線沿線擇處設置車牌辨識、ETC 偵測器等偵測設備，透過定位系統或影像辨識系統記錄貨櫃車行駛動線，據以檢核貨櫃車是否確實遵照規定於尖峰時間行駛分流動線，檢核點設置位置詳如圖 5.5-5，檢核流程說明如下：

A. 通過檢核點 1 之貨櫃車列為追蹤對象，若追蹤對象未通過檢核點 2，代表該車非屬分流動線之管制對象，後續不再追蹤。

B. 當追蹤對象通過檢核點 2 時，該車即為分流動線之管制對象，則該車應遵循固定式牌面或資訊可變標誌之引導遵，於尖峰時間行駛分流動線（動線 1→2→3），遵循分流動線行駛者予以獎勵。

C. 針對於尖峰時段不遵循行駛分流動線之用路人（動線：1→2→4 或 1→2→5）予以處罰，另針對違規行駛於其他公告禁行路段者，則透過導入科技執法影像辨識系統進行 24 小時進行全天候監控、取締未依規定行駛分流動線之車輛，以達到有效嚇阻違規、落實分流動線實行之目的。

② 導入智慧化號誌系統：考量分流動線與既有動線有部分重疊，建議於分流路口評估建置智慧化號誌系統，藉此達到提高路口運作績效之目的，智慧化號誌系統之運作流程及特點概述如下：



資料來源：本計畫繪製

圖 5.5-5 ETC 偵測器建議增設位置圖

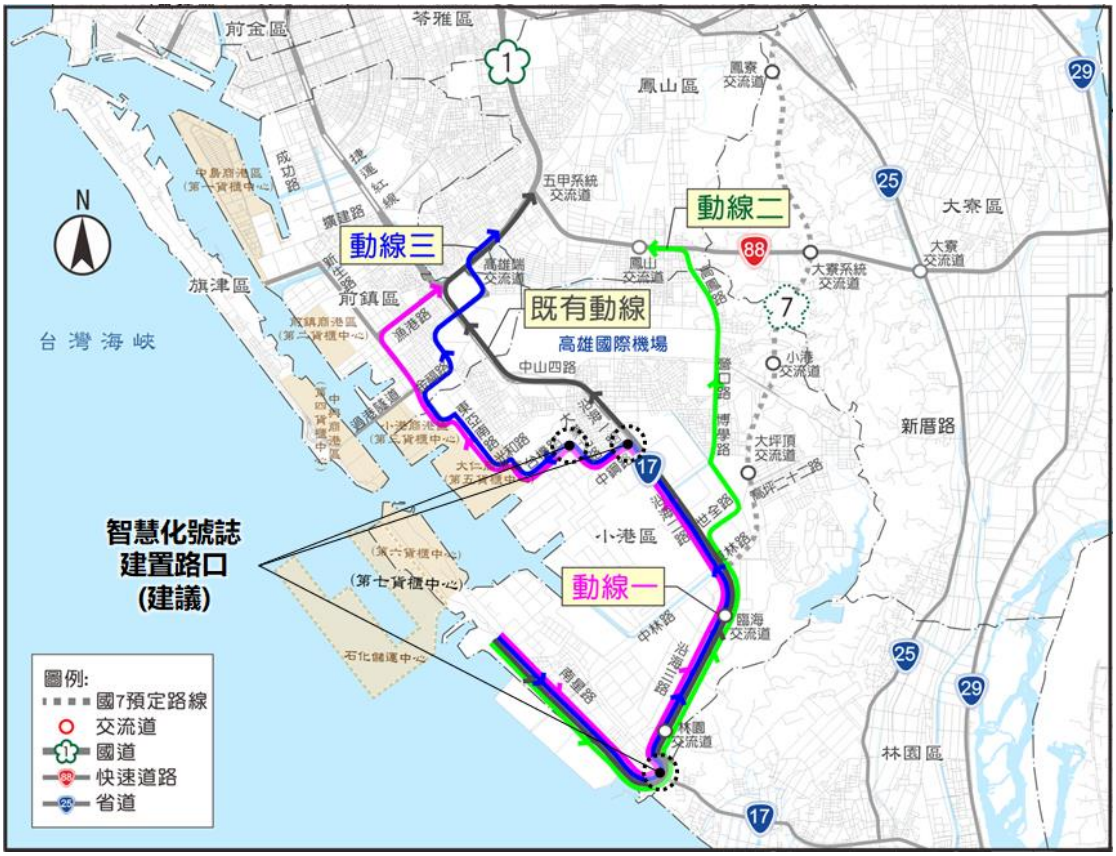
A. 路側偵測：於路口各方向設置雷達式車輛偵測器若干組，用以偵測流量、占有率、路口等候線長度等資料；並透過專線通訊設備（光纖）回傳前述資料至交控中心。

B. 中心運算：接收路側端回傳之等候線長度、號誌時相等交通資料，交由策略邏輯演算模組即時運算處理後，再經號誌控制模組下達路口控制策略至路口號誌控制器。

C. 路口控制：與交控中心連線之路口號誌控器接收控制策略，依策略內容即時調整號誌時誌計畫，以此提高路口紓解效率、減少車流停等時間。

智慧化號誌管理系統建議以未來年預測道路服務水準較差之易壅塞路段作為優先建置對象，為可能增加之交通量預作準備。預期在櫃場周邊重要道路與港區聯外要道重疊路段，未來隨著第七貨櫃中心啟用，將有地區性車流與港區聯外貨櫃車車流混雜，為可能之易壅塞路段，位於該路段沿線及兩

端之路口將可能成為大量車流分、匯流之處，故據此原則挑選重要路口如：南星路/沿海三路（台 17 線）路口、中鋼路/沿海二路（台 17 線）路口，設定為優先導入智慧化號誌系統之路口；另建議大業北路/台機路口雖非位於前述之重疊路段，然而在分流動線實施後，亦可預期本路口左轉車流量將增加，故建議將其納入智慧化號誌系統之建置路口，借助該系統提高路口車流紓解效率。本計畫建議智慧化號誌系統建置路口位置詳如圖 5.5-6。



資料來源：本計畫繪製

圖 5.5-6 智慧化號誌系統建置路口位置圖

(3) 港區交通資料收集分析預測

貨櫃輪進港後，對港區造成最直接的衝擊即屬在港區進出之貨櫃拖車，其中載運出口櫃之貨櫃車可將貨櫃提前運送至櫃場進儲，對於港區周邊交通衝擊相對較小；反觀運送進口櫃與轉口櫃的貨櫃拖車載運貨櫃離場時間較為集中，對於港區櫃場周邊聯外要道（如南星路、台 17 線）所造成的交通衝擊較大。所幸隨著

現代科技的發展與進步，高科技電子終端產品的體積更加輕薄短小、取得成本降低、功能也突飛猛進，降低了智慧運輸科技的導入門檻，交通資料的取得比過去更加容易且資料種類多樣，可據此研提相關措施。

考量臺灣港務公司目前已有提供高雄港船舶進港次序預報之服務，建議可在此船舶進港預報系統與過往蒐集之貨櫃車駛離櫃場時間結合並進行分析，以便將預報結果擴大應用，具體建議如下：

① 於港區各管制站出入口及聯外要道之重要節點上全面布設具備車種辨識及功能之車輛偵測設備，可蒐集各時段通過偵測節點之貨櫃車及其他車種的流量資料，透過對前述資料進行分析，有助港務公司掌握港區周邊即時交通動態。若港區周邊道路已陷入壅塞，可透過資訊可變標誌發送改道訊息，引導貨櫃車改道或避開於尖峰時間行車，達到分散車流之目的。

② 針對船舶進港次序預報資料及進出港區之貨櫃車流量資料加以分析，探討進港貨櫃輪與港區貨櫃車進出流量之關聯性，作為預測管制站進出貨櫃車流量、各櫃場管制站停等時間之依據，對物流業者而言，則可參考各櫃場管制站之停等時間預測，藉此彈性調度交領貨時間。

透過將港區資訊中心與市府智慧運輸中心所蒐集之交通資訊進行整合，並針對港區周邊道路導入相關智慧交通改善措施，預期本計畫可帶來的效益包括：

(1) 提升交通資訊蒐集能力及路況監控效率，掌握實際交通狀況。

(2) 整合不同來源之交通資訊，提供路況警示管理與改道措施發佈、突發事件反應計畫。

(3)進行貨櫃車分流導引，提升道路交通安全改善道路服務水準。

(4) 導入智慧化號誌系統，提高路口紓解效率。

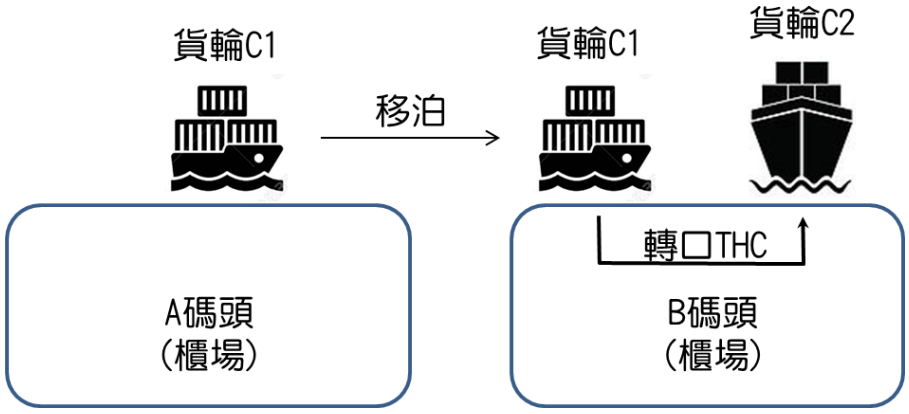
(5) 進出港區之聯外要道建置車輛偵測設備，搭配船舶進港次序預報資料，探討貨櫃輪進港時間與貨櫃車進出流量之關聯性，預測路徑之旅行時間。

5.5.2 實施移泊優惠及港內駁船運輸策略

1. 實施移泊優惠之策略

(1) 高雄港現況移泊說明

所謂「移泊」係指，貨輪 C1 於高雄港內第一次泊靠的 A 碼頭起錨、並移往 B 碼頭再次進行泊靠，泊靠 A 碼頭時為該貨輪於高雄港內之「1 靠」，泊靠碼頭 B 時則為「2 靠」，依此類推。船舶之移泊作業示意詳如圖 5.5-7。



資料來源：本計畫繪製

圖 5.5-7 移泊作業圖

以高雄港為例，假設於高雄港有經營 A 櫃場的 A 公司，旗下貨櫃輪載運一批貨櫃，欲移交給於高雄港經營 B 櫃場之 B 公司，則 A 公司之貨櫃輪於自營櫃場（A 櫃場）完成裝卸櫃後，可透過「移泊」的方式將貨櫃輪移至 B 公司租用的 B 櫃場碼頭靠泊以執行卸櫃之作業，即為移泊之運作流程。

受限高雄港採專用碼頭模式，同時載運多家航商貨櫃之貨櫃輪在裝卸櫃的過程中，會產生一港多靠的情形，移泊次數越多，除了耗費更多時間及燃料之外，包括引水費、曳船費、碼頭碇泊費、帶解纜費、浮筒費等港埠作業費用也隨之增加；對此，臺灣港務公司則採提供移泊優惠作為對策，根據民國 105 至 107 年高雄港務分公司核發移泊獎勵金額統計資料，移泊之貨櫃裝卸量（TEU）占高雄港總貨櫃裝卸量之比例，由民國 105 年的 5.2% 上升至民國 107 年的 7.3%，詳如表 5.5-2。移泊裝卸櫃量占總裝

卸櫃量比例上升歸因於符合移泊獎勵的貨輪艘次增加、連帶貨櫃裝卸量也增加，兩者年均成長率分別達 19.9%及 18.6%。

表 5.5-2 高雄港貨櫃移泊裝卸量占總裝卸量之比例表

年度	艘次	移泊貨櫃裝卸量（萬 TEU）	總貨櫃裝卸量（萬 TEU）	移泊/總量占比
105	970	53.7	1,041	5.2%
106	1,239	61.4	1,021	6.0%
107	1,395	75.6	1,038	7.3%
年均成長率	19.9%	18.6%	-0.2%	-

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司提供。
2. 本計畫彙整。

(2) 高雄港移泊艘次可減少道路交通的車次數

依據上述貨櫃裝卸量，計算若以陸運輸運所需要之貨櫃車車次詳如表 5.5-3 所示，以移泊方式運輸之櫃量，換算為每日減少道路交通的車次數，約為雙向 1,052 至 1,481 輛/日，轉換為尖峰小時交通量則為雙向 424 至 597PCU/hr，顯示移泊方式的確可以降低道路交通負荷。

表 5.5-3 高雄港貨櫃 - 移泊裝卸量轉換為車次數量彙整表

年度	移泊貨櫃裝卸量（萬 TEU）	平均每日聯結車次（輛）	聯結車尖峰小時雙向交通量（PCU/hr）
105	53.7	1,052	424
106	61.4	1,203	484
107	75.6	1,481	597

資料來源：本計畫彙整分析。

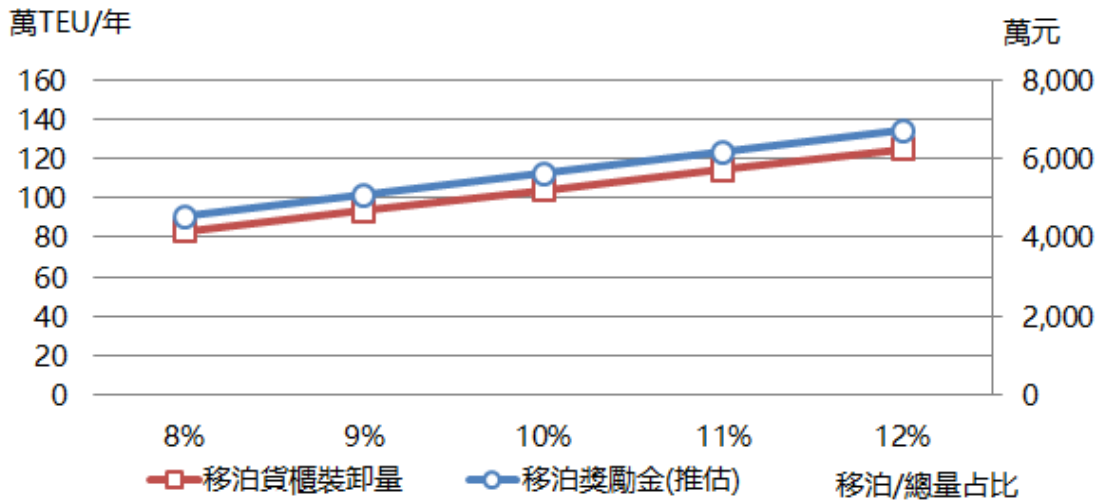
(3) 高雄港移泊獎勵金推估

參考上述表 3.4-2 的移泊獎勵金額統計表，進行移泊獎勵金之推估及敏感度分析，計算結果詳如表 5.5-4，當移泊貨櫃裝卸量占總貨櫃裝卸量為 8~12%時，推估對應移泊獎勵金額約在每年 4,520 萬~6,717 萬元不等，詳如圖 5.5-8。由近年移泊獎勵金之核發情形可看出，移泊優惠方案實施後已帶動移泊艘次及裝卸量雙雙提升，顯示移泊優惠方案可鼓勵航商多加利用移泊取代使用陸運（拖車），建議持續實施。

表 5.5-4 移泊獎勵金推估 - 敏感度分析表

移泊/總量占比	移泊貨櫃裝卸量（萬 TEU/年）	總貨櫃裝卸量（萬 TEU/年）	移泊獎勵金推估（萬元）
8%	83		4,520
9%	93		5,069
10%	104	1,038	5,619
11%	114		6,168
12%	125		6,717

資料來源：本計畫彙整。



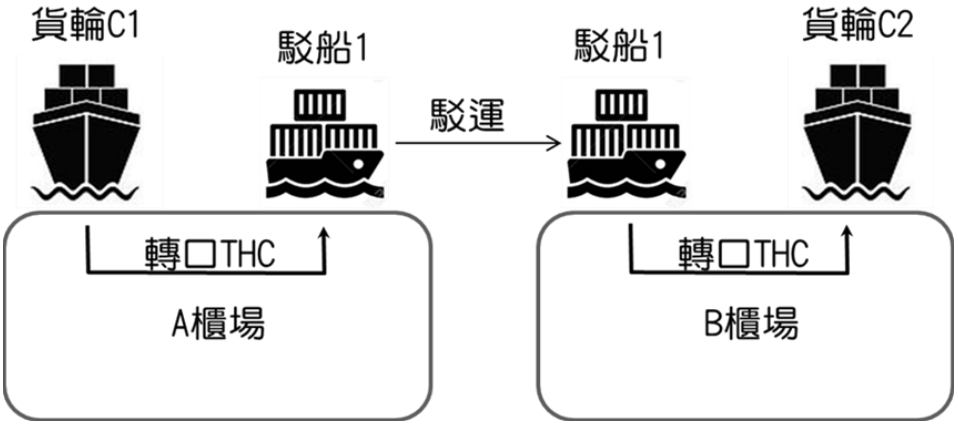
資料來源：本計畫繪製

圖 5.5-8 移泊獎勵金推估敏感度分析圖

2. 港內駁船運輸評估

有別於香港、新加坡港，高雄港採專用碼頭模式，對載運多家航商貨櫃之貨櫃輪而言，在其卸載貨櫃前，可能尚需藉助其他運輸方式進行轉運，方能將貨物卸下交予航商或目的地櫃場，常見的港內轉運方式如：移泊、駁船運輸、貨櫃車拖運等，目前各大航商多以貨櫃車拖運為主要之貨櫃運輸方式。

港內駁船運輸，簡稱「駁運」，係指以駁船代替貨櫃車執行轉運貨櫃至不同櫃場之模式；相較於目前各大航商普遍採貨櫃車拖運貨櫃之轉運模式，以駁船代替貨櫃車轉運貨櫃時，於貨櫃裝上駁船及卸下駁船時各需繳交一次額外之櫃場操作費（THC）、再加計駁運成本及其他泊靠費用，造成航商採用駁船運輸之成本比貨櫃車拖運成本要高，駁船運輸作業詳如圖 5.5-9。



資料來源：本計畫繪製

圖 5.5-9 駁船運輸作業圖

以高雄港為例，假設於高雄港有經營 A 櫃場的 A 公司，旗下貨櫃輪載運一批貨櫃，欲移交給於高雄港經營 B 櫃場之 B 公司，此時可採用「駁運」之方式：A 公司之貨櫃輪於自營之 A 櫃場進行裝卸櫃時，將欲轉運之貨櫃裝在駁船之上、再由駁船將這些貨櫃運送至 B 公司租用的 B 櫃場碼頭卸櫃，即為駁運之作業流程。

(1) 高雄港駁運情境設定說明

以駁運代替貨櫃車轉運貨櫃，必須於貨櫃裝上駁船及卸下駁船時各繳交一次櫃場操作費（THC），再加計其他泊靠費用後，會使得駁運成本遠比貨櫃車拖運成本要高。

參考臺灣港務公司提供之資料，先假設以一艘 300TEU 駁船營運七櫃－東岸櫃場間的駁運路線、駁船裝載率為 100%、每日往返 2 趟、裝卸量 1,200TEU/日、駁船年作業量 438,000TEU/年。（詳如表 5.5-5）。依據臺灣港務公司提供之資料及國外船舶燃油消耗研究，以及本計畫所設定之駁船載運量及航行速度調整燃料費、油脂費，再依每日往返趟數調整帶解纜費，試算高雄港內駁運費用。依營運策略的不同（租船或購船），駁運費用的組成項目及費用亦有些許不同，每年駁運費用評估結果詳如表 5.5-6 及表 5.5-7。

表 5.5-5 駁船運輸基本資料設定表

駁船船型	300TEU 駁船
駁運路線	七櫃－東岸櫃場
駁船數量（艘）	1
航行速度	9.26 km/hr（5 節）
載運量（TEU）	300
航行距離（km）	15
往返趟數（每日）	2
每年營運日數（天）	365
七櫃裝卸量假設值（TEU）	600
二櫃裝卸量假設值（TEU）	600
裝卸量（TEU/天/艘）	1,200
駁船作業量（TEU/年）	438,000

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司提供。
2. 本計畫彙整。

表 5.5-6 每年駁運費用表（租船）

項目	租船駁運費用（單位：萬元/年）
傭船費（船舶租金）	4,049
引水費	147
燃料費	282
油脂費	14
碇泊費	1,040
帶解纜費	534
保險費	15
其他費用	3
管銷成本	608
合計	6,692

資料來源：1. 高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究（2018），臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託研究。
2. 本計畫依物價上漲率調整計算。

表 5.5-7 每年駁運費用表（購船）

項目	購船駁運費用（單位：萬元/年）
船舶折舊費	1,825
引水費	147
燃料費	282
油脂費	14
碇泊費	1,040
帶解纜費	534
保險費	279
維護費	837
人事費	2,450
其他費用	3
管銷成本	741
合計	8,153

資料來源：1. 高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究（2018），臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託研究。
2. 本計畫依物價上漲率調整計算。

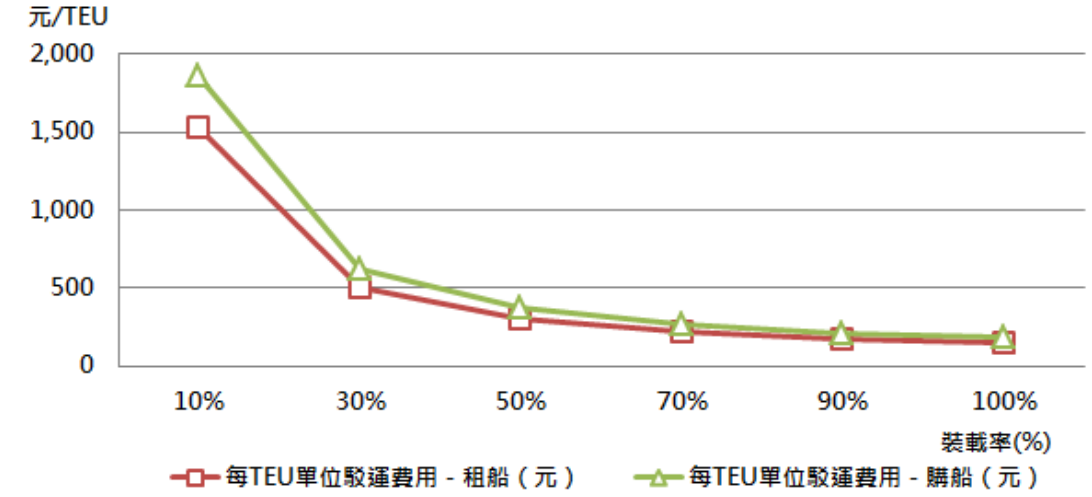
(2) 高雄港實施駁運之成本

考慮實務運作時，每一航次的載運量可能受裝卸時段、主航線船班等因素影響而可能有所波動，故以下針對不同裝載率的情況進行敏感度分析，評估裝載率變化對每 TEU 單位駁運費用的影響，詳如表 5.5-8 及圖 5.5-10，依據裝載率的不同，租船每 TEU 單位駁運費用為 153~1,528 元，購船每 TEU 單位駁運費用則為 186~1,861 元。

表 5.5-8 駁運費用敏感度分析表

裝載率	租船駁運費用（元/TEU）	購船駁運費用（元/TEU）
10%	1,528	1,861
30%	509	620
50%	306	372
70%	218	266
90%	170	207
100%	153	186

資料來源：本計畫彙整分析。



資料來源：本計畫繪製

圖 5.5-10 駁運費用敏感度分析圖

參考前述每 TEU 單位駁運費用敏感度分析結果，並加計駁運兩端碼頭裝卸費，如屬租賃碼頭航商支援，碼頭裝卸費以 1,500 元/TEU 計算，如屬航商自營碼頭，則碼頭裝卸費以 800 元/TEU 計算。假設七櫃碼頭裝卸費為 800 元/TEU、東岸櫃場碼頭裝卸費為 1,500 元/TEU，據此計算駁船在不同裝載率下每 TEU 單位駁運成本：

① 裝載率 100%

租船每 TEU 單位駁運費用為 153 元/TEU，購船每 TEU 單位駁運費用則為 186 元/TEU，加計駁運兩端碼頭裝卸費共 2,300 元/TEU，則租船的駁運成本為 2,453 元/TEU，購船的駁運成本為 2,486 元/TEU。

② 裝載率 50%

租船每 TEU 單位駁運費用為 306 元/TEU，購船每 TEU 單位駁運費用則為 372 元/TEU，加計駁運兩端碼頭裝卸費共 2,300 元/TEU，則租船的駁運成本為 2,606 元/TEU，購船的駁運成本為 2,672 元/TEU。

③ 裝載率 10%

租船每 TEU 單位駁運費用為 1,528 元/TEU，購船每 TEU 單位駁運費用則為 1,861 元/TEU，加計駁運兩端碼頭裝卸費共 2,300 元/TEU，則租船的駁運成本為 3,828 元/TEU，購船的駁運成本為 4,161 元/TEU。

相較之下，陸運並不需負擔碼頭裝卸費，因此，無論採租船或購船的模式，駁運成本均遠高於陸運成本，駁運成本與陸運成本之比較詳如表 5.5-9。

表 5.5-9 駁運成本與陸運成本之比較

單位：元/TEU		駁運成本				陸運成本	駁運與陸運成本差額
		碼頭裝卸費（七櫃）	駁運費用	碼頭裝卸費（東岸櫃場）	合計		
裝載率 100%	租船	800	153	1,500	2,453	1,800	653
	購船	800	186	1,500	2,486		686
裝載率 50%	租船	800	306	1,500	2,606	1,800	806
	購船	800	372	1,500	2,672		872
裝載率 10%	租船	800	1,528	1,500	3,828	1,800	2,028
	購船	800	1,861	1,500	4,161		2,361

資料來源：1. 高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究（2018），臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託研究。
2.本計畫彙整分析。

然而，若貨櫃運送時，其起迄點並非位於駁運兩端所在之碼頭，則駁運成本需再增加碼頭至櫃場之短距拖車費用，參考臺灣港務公司提供之短距拖車費用，七櫃至六櫃 500 元/TEU、東岸櫃場之間 700 元/TEU，則以七櫃至東岸其他櫃場為例，除了表 5.5-7 之駁運成本以外、尚需加計短距拖車費用 700 元/TEU，總計駁運成本詳如表 5.5-10，駁運單位運輸成本約為陸運之 1.75 至 2.70 倍，駁運與陸運成本比較詳如圖 5.5-11，說明如下：

① 裝載率 100%

租船每 TEU 單位駁運成本總計 3,153 元/TEU，約為陸運成本的 1.75 倍；購船每 TEU 單位駁運成本總計 3,186 元/TEU，約為陸運成本的 1.77 倍。

② 裝載率 50%

租船每 TEU 單位駁運成本總計 3,306 元/TEU，約為陸運成本的 1.84 倍；購船每 TEU 單位駁運成本總計 3,372 元/TEU，約為陸運成本的 1.87 倍。

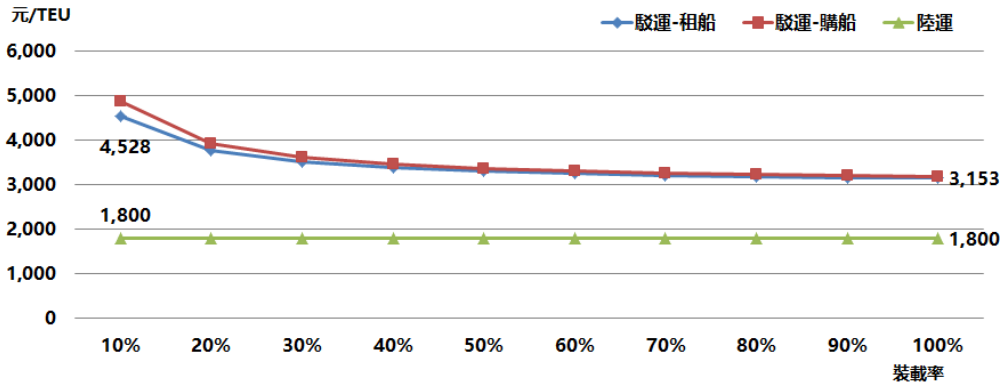
③ 裝載率 10%

租船每 TEU 單位駁運成本總計 4,528 元/TEU，約為陸運成本的 2.52 倍；購船每 TEU 單位駁運成本總計 4,861 元/TEU，約為陸運成本的 2.70 倍。

表 5.5-10 短距拖車駁運成本彙整表

單位：元/TEU		考量短距拖車之駁運成本			陸運成本	成本倍數
		駁運成本	短距拖車	總計		
裝載率 100%	租船	2,453	700	3,153	1,800	1.75
	購船	2,486	700	3,186		1.77
裝載率 50%	租船	2,606	700	3,306	1,800	1.84
	購船	2,672	700	3,372		1.87
裝載率 10%	租船	3,828	700	4,528	1,800	2.52
	購船	4,161	700	4,861		2.70

資料來源：1. 高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究（2018），臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託研究。
2.本計畫彙整分析。



資料來源：本計畫繪製

圖 5.5-11 駁運與陸運成本比較圖

(3) 影響駁運其他因素

目前航商多採陸運（拖車）於高雄港區內運送貨櫃，原因除了成本考量之外尚包括其他因素，茲彙整相關研究計畫中業者之訪談結果，彙整如下：

① 高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究

針對航商、櫃場經營業者的訪談結果，業者認為駁運除了費用比陸運（拖車）費用要高之外，採用駁運需時 7 至 8 小時，時效性亦不如採取陸運（需時 1~2 小時），因而並無意願使用駁運。

② 我國港口貨櫃碼頭之營運潛在趨勢分析與能量利用研究

參考對外籍航商及碼頭租賃業者的訪談結果，航商業者認為採用駁運增加的費用包含兩次碼頭裝卸費及其他額外支出，與之相較，陸運（拖車）費用遠低於駁運費用，另外尚須考慮船席時間帶與駁運間互相之配合，以及其他船席調配相關問題，因而業者認為目前以駁運取代陸運拖車並不可行。

(4) 駁運成本效益分析

相比陸運拖車，推動駁船運輸可減少拖車穿梭市區道路，所衍生的效益包括提升安全（節省肇事成本）、改善空氣品質（空汙與碳排放減少效益）、改善道路壅塞（其他用路人之旅行時間節省）等，參考 108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊，針對空氣污染減少、碳排放減少、肇事成本節省、改善道路壅塞等面向，計算推動駁船運輸之效益，計算使用駁運與陸運拖車之整體成本，

相關成本之參數說明如下：

① 使用者成本

陸運之使用者成本即為拖車費用；駁運之使用者成本則為以駁運取代陸運所需之運輸成本，每年成本包含船舶租金（租船）、船舶折舊費（購船）、引水費、燃料費、油脂費、碇泊費、帶解纜費、保險費、維護及人事費（購船）、管銷費用及其他費用等。

② 道路上其他車輛行駛時間增加成本

相較於駁運，於不同情境下，依據駁運每年所能處理之轉口櫃能量，換算以陸運拖車運送相同數量轉口櫃所需之車次，據此估算採用陸運導致道路交通量增加、因而增加道路上其他車輛行駛時間之成本。

③ 肇事成本

相較於駁運，於不同情境下，依據駁運每年所能處理之轉口櫃能量，換算以陸運（拖車）運送相同數量轉口櫃所需之車次及延車公里總數，以此估算採用陸運（拖車）運送轉口櫃所增加之肇事成本，參考交通建設計畫經濟效益評估手冊，將肇事所衍生之內部成本及外部成本之建議值（元/百萬延車公里），乘以使用陸運之延車公里數，即得出肇事成本。

④ 空汙排放成本

於不同情境下，依據駁運每年所能處理之轉口櫃能量，據以計算每年陸運拖車所需之車次及延車公里總數，以此估算採用陸運（拖車）運送轉口櫃所造成的空污排放成本，參考交通建設計畫經濟效益評估手冊，針對各項汙染源損害成本占該國每人 GDP 水準的比例，取其平均值作為空氣汙染損害成本參數之建議值，再乘以空氣污染排放係數建議值及排放調整因子即得空氣污染成本參數建議值（元/延車公里）及陸運之延車公里數，所得即為陸運空污排放成本，駁運則透過計算燃料消耗及空污排放量，再透過空氣汙染損害成本參數進行轉換並計算駁運之空污排放成本。

⑤ 碳排放成本

於不同情境下，依據駁運每年所能處理之轉口櫃能量，據以計算每年陸運拖車所需之車次及延車公里總數，以此估算採用陸運（拖車）運送轉口櫃之碳排放成本，參考交通建設計畫經濟效益評估手冊之不同運具碳排放係數建議值計算碳排放量，據此計算陸運與駁運之碳排放成本。

彙整分析結果如表 5.5-11，比較駁運與陸運之整體成本後可發現，當駁運處理之轉口櫃量由 38 萬 TEU/年增加至 53 萬 TEU/年時，駁運之平均每 TEU 成本將由 3,164 元/TEU 略減至 3,141 元/TEU，相同情況下，陸運之平均每 TEU 成本則由 2,269 元/TEU 增加至 2,364 元/TEU。

藉由分析駁運與陸運之整體成本後得知，以駁運替代陸運之可預期效益主要為道路上其他車輛行駛時間之節省，隨著駁運對轉口櫃之處理能量提升，將能移轉更多行駛於港區內之陸運拖車，對道路上其他車輛行駛時間節省之效益也越高，然而以整體成本的觀點，無論是基礎情境或樂觀情境，採用駁運之整體成本仍高於陸運。

如欲推行駁運以達到減少貨櫃車之目的，建議評估針對採駁船運輸之航商調降碼頭裝卸費，或協調補貼駁運相關費用之可行性，如此一來即能將駁運的成本降至與拖車成本相近，方具備推動駁運之可行性。

表 5.5-11 駁運與陸運之整體成本比較表

成本項目	情境設定	基礎情境		樂觀情境	
	轉口櫃處理能量	38 萬 TEU		53 萬 TEU	
	運具別	駁運	陸運	駁運	陸運
使用者成本	萬元	120,013	68,287	166,728	95,577
道路上其他車輛行駛時間增加成本	萬元	-	16,692	-	28,411
肇事成本	萬元	-	371	-	519
空污排放成本	萬元	0.1	627	0.2	877
碳排放成本	萬元	23	90.3	28	126.6
整體成本合計	萬元	120,036	86,068	166,756	25,511
平均每 TEU 成本	元/TEU	**3,164**	**2,269**	**3,141**	**2,364**

資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司提供。
2. 本計畫彙整。

(5) 實施駁運措施之交通影響分析

在不考慮駁運成本與相關限制前提下，若將洲際貨櫃中心需要透過陸運方式運輸之轉口櫃量貨櫃量之交通需求（表 5.5.12）改以駁運方式運送，分別依據民國 115 年之基礎情境與樂觀情境下之貨櫃量，對於聯外道路之交通減輕效果進行服務水準改善評估，說明如下。

表 5.5-12 洲際貨櫃中心使用陸運運輸轉口櫃量改以駁運車次彙整表

情境	轉口櫃櫃量（萬 TEU/年）	聯結車尖峰小時雙向交通量（PCU/hr）
基礎情境	37.9	419
樂觀情境	53.1	587

資料來源：本計畫彙整分析。

① 基礎情境

民國 115 年基礎情境下，將貨櫃中心互轉交通需求改以駁運方式運送，評估主要聯外道路預測交通量，並進行服務水準評估分析，評估結果彙整於表 5.5-13 所示，路段服務水準資料彙整如圖 5.5-12 所示。主要聯外道路瓶頸路段仍為台 17 線中山四路與沿海二路區段，因第七貨櫃中心營運後與各貨櫃中心於目標年需透過陸運方式互轉比例已大幅下降，以駁運方式替代陸運對於各路段交通量減輕效果與行駛速率提升效果不顯著。

② 樂觀情境

民國 115 年樂觀情境下，將貨櫃中心互轉交通需求改以駁運方式運送，評估主要聯外道路預測交通量，並進行服務水準評估分析，評估結果彙整於表 5.5-14 所示，路段服務水準資料彙整如圖 5.5-13 所示。主要聯外道路瓶頸路段同樣仍為台 17 中山四路與沿海二路區段，紓解效果與基礎情境趨勢一致，各路段交通量減輕效果不顯著。

表 5.5-13 中間年（民國 115 年）基礎情境改以駁運運輸道路服務水準表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	七櫃營運後且實施分流導引				七櫃營運後且實施分流導引及互轉貨櫃改以駁運			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	2,001	0.59	34.3	B	1,791	0.53	34.9	B
		往北	2,173	0.64	33.6	C	1,963	0.58	34.4	B
台 17 線	沿海三路	往南	2,692	0.52	31.5	C	2,482	0.48	31.7	C
		往北	2,816	0.59	31.0	C	2,607	0.54	31.4	C
	沿海二路	往南	4,162	0.87	24.5	E	3,952	0.82	24.9	E
		往北	3,566	0.74	29.2	D	3,357	0.70	27.9	D
	中山四路	往南	4,885	0.81	25.3	D	4,885	0.81	25.3	D
		往北	5,336	0.74	22.8	E	5,336	0.74	22.8	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	1,509	0.42	25.9	C	1,299	0.36	26.0	C
		往西	1,334	0.37	25.9	C	1,124	0.31	26.0	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	2,370	0.82	24.1	D	2,160	0.74	26.1	C
		往北	2,418	0.83	23.5	D	2,208	0.76	25.5	C
台機路	大業北路－光和路	往東	1,497	0.52	25.6	C	1,287	0.44	25.8	C
		往西	1,655	0.57	25.3	C	1,445	0.50	25.7	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	1,031	0.64	36.8	C	821	0.51	38.4	B
		往北	1,094	0.68	36.0	C	884	0.55	38.1	B

資料來源：本計畫預測分析。

表 5.5-14 中間年（民國 115 年）樂觀情境改以駁運運輸道路服務水準表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	七櫃營運後且實施分流導引				七櫃營運後且實施分流導引及互轉貨櫃改以駁運			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	2,114	0.63	33.8	C	1,821	0.54	34.8	B
		往北	2,301	0.68	32.8	C	2,008	0.59	34.3	B
台 17 線	沿海三路	往南	2,805	0.54	31.4	C	2,511	0.48	31.7	C
		往北	2,944	0.61	30.7	C	2,651	0.55	31.3	C
	沿海二路	往南	4,275	0.89	23.5	E	3,981	0.83	24.7	E
		往北	3,694	0.77	28.4	D	3,401	0.71	29.1	D
	中山四路	往南	4,885	0.81	25.3	D	4,885	0.81	25.3	D
		往北	5,336	0.74	22.8	E	5,336	0.74	22.8	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	1,622	0.45	25.8	C	1,329	0.37	26.0	C
		往西	1,462	0.41	25.9	C	1,169	0.32	26.0	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	2,483	0.86	22.7	D	2,190	0.76	25.9	C
		往北	2,546	0.88	22.0	D	2,253	0.78	25.1	C
台機路	大業北路－光和路	往東	1,610	0.56	25.4	C	1,317	0.45	25.8	C
		往西	1,783	0.61	24.9	D	1,490	0.51	25.6	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	1,144	0.72	35.1	C	851	0.53	38.3	B
		往北	1,222	0.76	33.5	C	929	0.58	37.8	B

資料來源：本計畫預測分析。

圖 5.5-12 中間年（民國 115 年）基礎情境改以駁運運輸道路服務水準圖

圖 5.5-13 中間年（民國 115 年）樂觀情境改以駁運運輸道路服務水準圖

5.5.3 實施藍色公路貨櫃運輸策略

1. 實施藍色公路之關鍵對策

發展藍色公路進行環島轉運具有提高艙位使用率、減少環境汙染、提升港埠吞吐量及增加營收等效益，然而必須針對運輸服務（艙位）無法預先生產、無法儲存之特性研擬對策，對航商而言，避免離峰時段空艙浪費與尖峰時段艙位不足為重要的課題。參考本所「藍色公路之探討與評估（二）—台灣地區環島航運貨櫃運輸發展可行性」之研究，航商發展藍色公路之關鍵對策主要為成本、時效性及艙位安排等因素，如：航商本身同時灣靠高雄港及其他國內港之航線，且能提高船班密度，以解決等候艙位時間不穩定、時效性較差的問題，該研究認為，發展藍色公路應選擇航班密集、服務水準較高的航線，並採空艙便載的方式進行貨櫃轉運。

除協助航商調整藍色公路營運對策外，亦可透過給予補貼的方式鼓勵航商發展藍色公路。參考臺灣港務公司 107 年度行銷獎勵方案所訂立之「藍色公路櫃量獎勵」，該方案實施後對刺激藍色公路實櫃運量有一定成效，民國 105 年藍色公路貨櫃裝卸量為 302,165 TEU，民國 107 年則成長至 458,064TEU，年均成長率 23.1%；藍色公路貨櫃裝卸量占總貨櫃裝卸量比例也從民國 105 年的 2.90%成長至 107 年的 4.41%，呈逐年遞增趨勢，詳如表 5.5-15。

表 5.5-15 藍色公路裝卸量占高雄港總貨櫃裝卸量比例

年度	藍色公路實櫃+空櫃裝卸量[註]（TEU）	高雄港總貨櫃裝卸量（TEU）	藍色公路實櫃裝卸量占總貨櫃裝卸量比例
105	302,165	10,410,710	2.90%
106	320,515	10,210,030	3.14%
107	458,064	10,375,797	4.41%
年均成長率	23.1%	-	-

註：藍色公路空櫃裝卸量統計資料始於民國107年。
資料來源：1. 臺灣港務股份有限公司提供。
2. 本計畫彙整。

若以洲際貨櫃中心作為轉運點，透過藍色公路將貨櫃轉運至其他國內港口，除了既有藍色公路貨櫃運輸之櫃量獎勵方案外，需先行擬定相關配套措施，例如：針對高雄港區之碼頭及後線閒置之服務設施進行盤點及優化，以供業者暫存、轉運貨櫃之用，營造出有利發展藍色公路貨櫃運輸的環境，藉此提升航商業者利用藍色公路貨櫃運輸之意願，提升藍色公路之使用率，為鼓勵發展藍色公路貨櫃運輸，可考慮之具體政策及推動方式研擬如下：

(1) 定期檢討藍色公路作業效率及櫃量獎勵措施是否需調整

可透過定期評估櫃量獎勵措施是否需調整或訂定激勵條款，提高藍色公路之使用率及作業效率、降低藍色公路貨櫃運輸之成本，達到鼓勵業者以藍色公路舒緩陸路交通之目的。（如 109 年度獎勵計畫中已針對藍色公路實櫃獎勵調升為每櫃 250 元）

(2) 參考海運聯盟的做法，提供經營環島航運業者整合之建議

建議公部門應扮演居中協調的角色，參考國際航線海運聯盟的做法，鼓勵有意經營環島貨櫃航線的業者協商共同派船，或透過艙位互租、艙位互換等方式，以此降低派船成本、提高船班密集度，協助有意願經營藍色公路之航商業者與潛在貨主進行媒合，或洽國籍航商增加藍色公路運能，持續推動獎勵措施並逐年滾動檢討，俾提升藍色公路使用量。

(3)「公平參與」原則下鬆綁法規，鼓勵業者經營藍色公路

考量現有法規僅開放國籍航商以專船（須為國輪）經營藍色公路貨櫃固定航線，然為進一步推動環島貨櫃轉運，同時兼顧國輪於我國港口間運送之權利，在考量實務運作情況（無符合運輸需求或法規要求之國輪）、市場區隔及確保業者可公平參與之基礎上，可適度鬆綁法規，允許有條件開放國籍航商於審核通過後以權宜輪經營藍色公路國內航線貨櫃運送業務。

2. 實施藍色公路措施之交通影響分析

高雄港以陸運方式運送至國內其他商港（如臺中港、臺北港與基隆港）之貨櫃量所衍生之交通需求如表 5.5-16 所示，在不考慮藍色公路成本與相關限制前提下，評估改為透過藍色公路方式運輸對

於聯外道路之交通減輕效果及服務水準，分別計算民國 115 年之基礎情境與樂觀情境貨櫃量對於聯外主要道路交通減輕效果影響，相關分析結果彙整說明如下：

表 5.5-16 高雄港區南櫃北運櫃量陸運車次彙整表

情境	聯結車尖峰小時雙向交通量（PCU/hr）
基礎情境	165
樂觀情境	219

資料來源：本計畫彙整分析。

(1) 基礎情境

民國 115 年基礎情境下，將洲際貨櫃中心需透過陸運方式運送至中北部其他商港之交通需求，改以藍色公路方式運送，並評估主要聯外道路預測交通量及進行服務水準評估，評估結果彙整於表 5.5-14 及圖 5.5-17 所示。主要聯外道路瓶頸路段仍為台 17 線中山四路區段，因目前高雄港需要運送至國內其他商港南櫃北運之貨櫃已有一定比例採用藍色公路運輸，若再將陸路運送之南櫃北運改以藍色公路運輸，對於交通量減輕與行駛速率提升效果不顯著。

(2) 樂觀情境

民國 115 年基礎情境下，將洲際貨櫃中心需透過陸運方式運送至中北部其他商港之交通需求，改以藍色公路方式運送，並評估主要聯外道路預測交通量及進行服務水準評估，評估結果彙整於表 5.5-15 及圖 5.5-18 所示。主要聯外道路瓶頸路段同樣仍為台 17 線中山四路區段，紓解效果與基礎情境趨勢一致，各路段交通量減輕與行駛速率提升效果不顯著。

表 5.5-17 中間年（民國 115 年）基礎情境改以藍色公路運輸服務水準表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	七櫃營運後且實施分流導引				七櫃營運後且實施分流導引及南櫃北運改以藍色公路			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	2,001	0.59	34.3	B	1,925	0.57	34.5	B
		往北	2,173	0.64	33.6	C	2,084	0.62	34.0	C
台 17 線	沿海三路	往南	2,692	0.52	31.5	C	2,616	0.50	31.6	C
		往北	2,816	0.59	31.0	C	2,727	0.57	31.2	C
	沿海二路	往南	4,162	0.87	24.5	E	4,086	0.85	24.2	E
		往北	3,566	0.74	29.2	D	3,477	0.72	27.7	D
	中山四路	往南	4,885	0.81	25.3	D	4,885	0.81	25.3	D
		往北	5,336	0.74	22.8	E	5,336	0.74	22.8	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	1,509	0.42	25.9	C	1,433	0.40	25.9	C
		往西	1,334	0.37	25.9	C	1,245	0.35	26.0	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	2,370	0.82	24.1	D	2,294	0.79	24.9	D
		往北	2,418	0.83	23.5	D	2,329	0.80	24.4	D
台機路	大業北路－光和路	往東	1,497	0.52	25.6	C	1,421	0.49	25.7	C
		往西	1,655	0.57	25.3	C	1,566	0.54	25.5	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	1,031	0.64	36.8	C	955	0.60	37.6	B
		往北	1,094	0.68	36.0	C	1,005	0.63	37.1	C

資料來源：本計畫預測分析。

表 5.5-18 中間年（民國 115 年）樂觀情境改以藍色公路運輸服務水準表

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	七櫃營運後且實施分流導引				七櫃營運後且實施分流導引及南櫃北運改以藍色公路			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	2,114	0.63	33.8	C	2,013	0.60	34.3	B
		往北	2,301	0.68	32.8	C	2,183	0.65	33.5	C
台 17 線	沿海三路	往南	2,805	0.54	31.4	C	2,704	0.52	31.5	C
		往北	2,944	0.61	30.7	C	2,826	0.59	31.0	C
	沿海二路	往南	4,275	0.89	23.5	E	4,174	0.87	24.4	E
		往北	3,694	0.77	28.4	D	3,576	0.74	28.9	D
	中山四路	往南	4,885	0.81	25.3	D	4,885	0.81	25.3	D
		往北	5,336	0.74	22.8	E	5,336	0.74	22.8	E
中鋼路	沿海一路－大業北路	往東	1,622	0.45	25.8	C	1,521	0.42	25.9	C
		往西	1,462	0.41	25.9	C	1,344	0.37	25.9	C
大業北路	中鋼路－台機路	往南	2,483	0.86	22.7	D	2,382	0.82	23.9	D
		往北	2,546	0.88	22.0	D	2,428	0.84	24.9	D
台機路	大業北路－光和路	往東	1,610	0.56	25.4	C	1,509	0.52	25.6	C
		往西	1,783	0.61	24.9	D	1,665	0.57	25.3	C
新生高架	三、五貨櫃端	往南	1,144	0.72	35.1	C	1,043	0.65	36.7	C
		往北	1,222	0.76	33.5	C	1,104	0.69	35.8	C

資料來源：本計畫預測分析。

圖 5.5-14 中間年（民國 115 年）基礎情境改以藍色公路運輸服務水準圖

圖 5.5-15 中間年（民國 115 年）樂觀情境改以藍色公路運輸服務水準圖

5.6 中長期交通改善措施

針對洲際貨櫃中心中長期交通改善策略，需從整體上位計畫進行檢視，上位計畫「高雄海空經貿城整體發展綱要計畫」係行政院依據「愛台 12 建設」總體計畫，選定「高雄港市再生」為優先建設重要項目，內含 34 項執行計畫，預計投入經費達約 3 千億元，藉由此綱要計畫之執行，利用高雄港海運樞紐地理優勢，吸引製造、運籌等產業在高雄地區設立國際發貨中心或營運總部，降低物流運輸成本，進而發展高雄都會地區為南部經貿火車頭。國道 7 號計畫為綱要計畫中各項執行計畫之重要聯外道路，並可分擔國道 1 號之交通車流，與國道 1 號、國道 3 號、國道 10 號、台 88 線形成完整之高快速公路系統，故綱要計畫中將國道 7 號計畫列為未來應加速推動之交通建設計畫之首位。

配合高雄港區發展計畫，包括執行中之高雄港洲際貨櫃中心計畫、南星土地開發計畫、新材料循環產業園區計畫，及未來規劃構想中之第三港口開發區計畫等，皆以國道 7 號為直接服務運輸之道路，若無國道 7 號計提供另一主要服務通道，屆時因相關發展計畫產生之龐大貨櫃運輸車流，將造成鄰近主要進出道路及國道 1 號高雄都會區路段更為壅塞，勢必使各計畫無法達成預期成效，並嚴重影響沿線民眾行車權益，有礙地方整體發展。

故建議中長期推動計畫仍以持續推動國道 7 號高雄路段計畫（以下簡稱國 7 計畫），透過新增道路增加供給之方式，紓解目前國道 1 號交通壅塞，解決未來洲際貨櫃中心營運後衍生需求可能造成之交通壅塞，並可考量針對國道系統規劃實施高強度之交通管制措施，如取消每日 20 公里優惠里程、尖峰時段差別費率等措施輔助，由提升供給與抑制尖峰需求兩方面著手，來解決未來洲際貨櫃中心營運後之所產生之交通問題。

5.6.1 持續推動國道 7 號高雄路段計畫建設

國 7 計畫相關內容與預期效益彙整說明如下：

1. 推動歷程

彙整國 7 計畫推動歷程彙整如表 5.6-1，目前刻正進行環境調查評估作業中，環評審議過程粗估至少需 1 年時間（約 110 年底~111

年初審議通過），環評審議通過後將建設計畫報奉行政院核定，始展開工程設計、用地取得及施工，預計可於民國 117 年完工通車，而本計畫洲際貨櫃中心第二期預計於民國 112 年營運，在國道 7 號未通車前，則建議以本計畫建議之短期交通改善措施，進行車流導引之紓解。

表 5.6-1 國道 7 號計畫辦理歷程彙整表

項目	說明
可行性研究及綜合規劃	1. 民國 96 年 9 月國工局開始辦理「高雄港東側聯外高（快）速公路可行性研究」。 2. 民國 99 年 5 月國工局開始進行環評及綜合規劃作業。 3. 101.12.12 建設計畫陳報行政院交由經建會於 102.2.26 邀集相關單位開會審議，後續將俟環說書獲環評委員會審查通過後，再提報建設計畫循序陳報。
環境影響評估	1. 101.4.5 環保署審查，召開環說書 5 次初審會議，經環保署 102.8.30 環境影響評估審查委員會議，決議本計畫應繼續第二階段環境影響評估。 2. 環保署於 103.9.9 召開本計畫二階環評範疇界定會議至 107.12.18 召開 22 次二階環評範疇界定會議 3. 108.1.30 函送第二階段環境影響評估範疇界定會議紀錄。 4. 108.6.24 展開二階環評環境調查評估作業中。 5. 109.9.21 召開計畫第二階段環境影響評估生態工作坊會議。 6. 109.11.13 辦理公民團體座談會。 7. 109.11.29 及 109.11.30 召開 3 場座談會。 8. 109.12.30 完成環境影響評估報告書初稿陳報交通部。 9. 110.2.6 辦理環境影響評估書現場勘察及公聽會（第 1 場）。 10. 110.2.7 辦理環境影響評估書公聽會（第 2、3 場）。

資料來源：本計畫彙整。

2. 計畫路線

(1) 路線行經區域

以高雄市南星路距鳳鼻頭漁港約 500 公尺處為起點，沿 80 公尺寬南星路往南，跨越丹山路、省道台 17 線（沿海三路）後，沿駱駝山南緣向西北穿越臨海工業區廠房空地後續接台 17 線（沿海三路），並沿台 17 線向北行經中利街、中林路/東林路等橫交路口後，轉東沿台電南工變電所北側鹽水港溪支渠共構，至高坪三十九街後北轉，續沿臨海工業區及大坪頂社區交界廊帶布設，向北跨越高松路進入高雄機場進場面之限建範圍，再向北經大寮鄉拷潭地區跨越台 88 線，並布設大寮系統交流道與台 88 線

銜接提供車流轉換服務，路線再向北經大寮區內坑村大型墓園區，沿墓園區與軍方用地間，並避開大寮區垃圾掩埋場，穿經原大寮眷村，於跨越台 25 線後向北經高雄捷運大寮機廠，跨越台 1 戊線、台 1 線及臺鐵後穿經仁美都市計畫及澄清湖特定區之農業用地後，跨越神農路北行，於鳥松區經澄清湖特定區農業用地後，於高雄市仁武區銜接國道 10 號為路廊終點，全長約 22.76 公里，並規劃設置服務性交流道 6 處、系統交流道 2 處，路寬 24.9 公尺。

(2) 路線需求

國道 7 號吸引臨海、林園及洲際貨櫃中心車輛使用，國道 7 號全線尖峰最大交通量 3,640PCU，以 D 級服務水準規劃，需配置雙向 4 車道，各路段交通需求如表 5.6-2 所示。

表 5.6-2 國道 7 號交通需求分析彙整表

區段	方向	車道數	尖峰交通量 PCU/hr	服務水準
起點－林園	南向	2	1,431	A1
	北向	2	1,410	A1
林園－臨海	南向	2	1,899	B1
	北向	2	1,845	B1
臨海－大坪頂	南向	2	2,047	B1
	北向	2	1,977	B1
大坪頂－高松路	南向	2	2,232	B1
	北向	2	2,208	B1
高松路－台 88 線	南向	2	2,968	C1
	北向	2	3,038	C1
台 88 線－台 25 線	南向	2	2,346	B1
	北向	2	2,375	B1
台 25 線－台 1 線	南向	2	1,839	B1
	北向	2	1,905	B1
台 1 線－神農路	南向	2	2,987	C1
	北向	2	2,983	C1
神農路－國道 1 號	南向	2	3,640	D1
	北向	2	3,617	D1

資料來源：「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」委託技術服務，107年10月，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司。

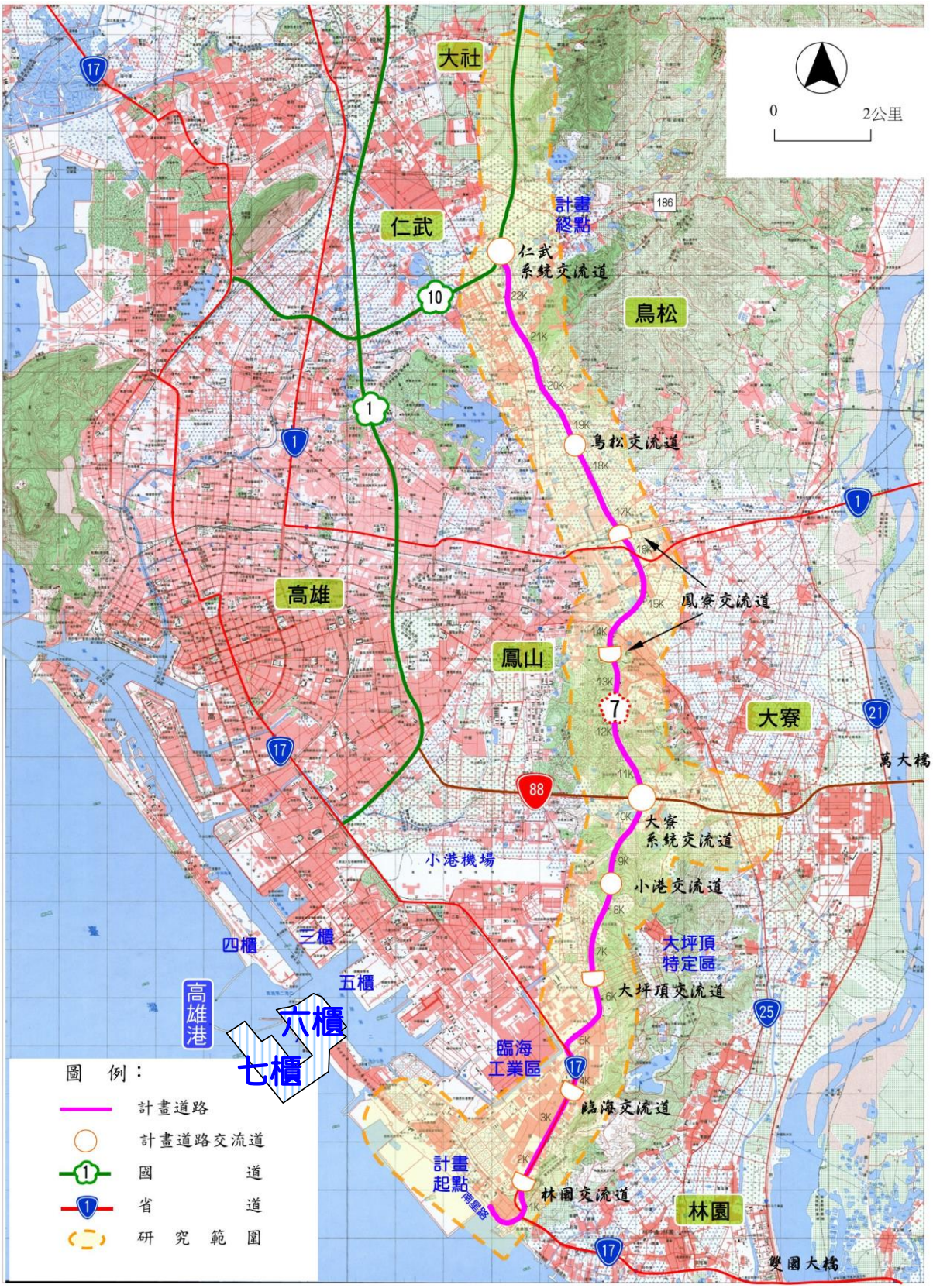


圖 5.6-1 國道 7 號計畫路線圖

3. 預期效益

國 7 計畫可提供高雄港聯外及高雄都會區東側地區便捷快速之公路運輸服務，有效分擔國道 1 號南部路段交通量，並提升高雄港聯外運輸效率，經由完整高快速路網之建立，加速高雄市整合發展，提升高雄都會東側林園、大寮、鳳山、鳥松、大樹、仁武等地區使用高快速公路之可及性，及提供便捷直通之高快速公路服務，促進都會區之均衡發展。國 7 計畫亦可提供高雄港外海新開發區直通服務，引導中長程貨運分流至高快速公路，減少貨櫃車繞行市區道路，提升行車安全及市民生活品質，沿線主要幹道設置交流道連絡道服務地區，縮短旅行時間距離以節省油耗，使長短程旅次分流，分散市區通過性車流，強化都會區聯繫及生活機能。此外，對於現況高雄港區聯外交通瓶頸點，如國道 1 號鼎金－五甲路段、台 88 線鳳山－國道 1 號路段、台 17 線機場－國道 1 號路段等交通壅塞問題，因部分交通量轉移至國道 7 號，交通狀況獲得改善，改善效果彙整如表 5.6-3 所示。

(1) 國道 1 號線交通改善分析

國道 1 號現況於仁德－末端路段交通量已達接近飽合情況，交通壅塞情況明顯，國道 7 號通車後，國道 1 號仁德－末端路段之交通量部分將轉移至國道 7 號，交通狀況獲得部分之改善，道路服務水準可提升至 D 級以上。

(2) 台 88 線交通改善分析

現況台 88 線五甲－大寮路段交通量已達飽合情況，交通壅塞情況明顯，國道 7 號通車後，台 88 線五甲－鳳山區段之交通量部分將轉移至國道 7 號，交通狀況獲得部分之改善，道路服務水準可提升至 D 級以上。

(3) 台 17 線交通改善分析

現況台 17 線中山四路段交通量已達過飽合情況，交通嚴重惡化，國道 7 號通車後，台 17 線各區段之交通量部分將轉移至國道 7 號，交通狀況獲得部分之改善，道路服務水準可提升一個等級。

表 5.6-3 國道 7 號計畫對於主要聯外道路交通影響彙整表

區段		方向	車道數	民國 130 年			
				零方案		加入國道 7 號服務	
				尖峰交通量（PCU/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	服務水準
國道 1 號	臺南系統－永康	南向	3	5,460	D2	5,053	C1
		北向	3	5,450	D2	5,131	C1
	永康－仁德	南向	3	5,305	D2	4,890	C1
		北向	3	5,229	C2	4,880	C1
	仁德－仁德系統	南向	3	5,914	E3	5,459	D2
		北向	3	5,844	D3	5,475	D2
	仁德系統－路竹	南向	3	5,852	D3	5,427	D2
		北向	3	5,922	E3	5,497	D2
	路竹－高科	南向	3	5,891	D3	5,384	D2
		北向	3	5,961	E4	5,454	D2
	高科－岡山	南向	3	6,302	F6	5,720	D3
		北向	3	6,376	F6	5,794	D3
	岡山－楠梓	南向	3	6,238	F6	5,659	D3
		北向	3	6,310	F6	5,732	D3
	楠梓－鼎金系統	南向	4	7,556	D3	6,721	C2
		北向	4	7,594	D3	6,802	C2
	鼎金系統－高雄	南向	5	10,401	F6	8,032	C1
		北向	5	10,318	F6	7,949	C1
	高雄－五甲	南向	4	7,759	E3	5,925	C1
		北向	4	7,839	E4	6,005	C1
	五甲－終點	南向	3	6,088	E4	5,340	D2
		北向	3	6,013	E4	5,265	D2
台 88 線	五甲－鳳山	東向	2	4,346	F6	2,796	C1
		西向	2	4,418	F6	2,893	C1
	鳳山－大寮系統	東向	2	4,597	F6	3,904	D1
		西向	2	4,636	F6	4,014	D1
	大寮系統－大寮	東向	2-3	4,597	F6	5,674	D2
		西向	2-3	4,636	F6	5,703	D2
	大寮－大發	東向	2-3	3,933	D1	4,287	C1
		西向	2-3	3,976	D1	4,308	C1
	大發－萬丹	東向	2	3,301	C1	3,424	C1
		西向	2	3,299	C1	3,436	C1
	萬丹－竹田	東向	2	2,682	C1	2,736	C1
		西向	2	2,661	C1	2,727	C1
台 17 線	沿海三路	東向	3+1	3,469	C	1,271	B
		西向	3+1	3,454	C	1,314	B
	沿海二路	東向	3+1	2,424	B	1,731	B
		西向	3+1	2,517	B	1,707	B
	沿海一路	東向	3+1	1,962	B	1,793	B
		西向	3+1	2,017	B	1,815	B
	中山四路	東向	5+1	7,137	F	6,120	E
		西向	5+1	7,119	F	6,090	E

資料來源：「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」委託技術服務，107年10月，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司。

5.6.2 港區尖離峰差別費率

進出港區貨櫃車輛除了會影響聯外道路交通負荷外，由於車輛進出港區管制範圍進出界面的港警查驗站時，需經查驗之程序，停等之過程在多數管制站缺乏適當貯車空間之情形下，停等車隊常干擾到臨接之市區道路。為改善上述情形，透過自動化門禁管制系統之影像辨識技術，於短時間內自動判讀通過車輛之櫃號與車牌號碼，與海關「櫃動庫系統」放行訊息比對無誤後可迅速通行，貨櫃車司機僅需減速至 20 公里以下通過管制站，無需停車繳交放行單，可大幅縮短進出站所耗費的查驗時間。

針對港區聯外交通改善議題，交通部、臺灣港務公司及高雄市政府研提多項改善方案，並已規劃「貨櫃車進出港區預報系統」，以提升櫃場間進出運送效率，已於 109 年 12 月 21 日正式上線，以簡化交出口重櫃、交空櫃與提領指定貨櫃等三項流程為主，預期功能與效益如下：

1. 提供即時路況影像，運輸公司可彈性調度車輛，避免港區壅塞。
2. 開發貨櫃交領櫃預報系統網站及手機 APP 供業者使用。
3. 以交領櫃訊息整合平台提供運輸公司進行派工，貨櫃車抵達時經確認後可快速進入櫃場。
4. 運輸公司及貨櫃車駕駛長可藉由平台，輸入指定櫃號，便於櫃場預先處理，便於提領貨櫃。

前述交領櫃訊息可提供港區作業人員及相關業者，做為港區監控與預報前往港區碼頭交領櫃作業之參考資訊，未來尖峰時段建議可進一步推動港區尖峰差別費率，說明如下：

1. 差別規費

推動差別規費（如過磅費、碼頭通行費等），若可避開一般車輛尖峰時段（7 至 9 時與 17 至 19 時）進入港區作業，相關規費可給予優惠方式，以分散貨櫃車進出的時段，降低對地區道路之影響。

2. 港區擁擠費

於一般車輛尖峰時段（7 至 9 時與 17 至 19 時）進入港區作業，加收作業擁擠費方式，來降低尖峰時段貨櫃車進出量，減輕對於地區道路之交通負荷。

第六章 短期分流動線交通工程改善建議

本章針對分流動線於第七貨櫃中心營運後可能產生之交通瓶頸提出改善建議，主要針對第七貨櫃中心直接對外聯繫之道路（南星路）與分流動線（沿海三路、沿海二路、中鋼路），透過路型調整方式來增加道路容量，達到紓解交通之效果，並為提升行車安全，建議於分流動線上規劃貨櫃車專用道，將一般客車與貨櫃車動線有效分離，以達客貨分流之目的，相關方案規劃內容分述如本章各節。

6.1 南星路改善建議

6.1.1 南星路現況車道及路口配置

南星路由台 17 線至第六貨櫃中心管制站約為 4.8 公里，其中鳳北路口以北為港務公司管養範圍，車道配置為雙向各 3 線快車道及 1 線慢車道，鳳北路口以南為高雄市政府管養範圍，車道配置為雙向各 2 線快車道及 1 線慢車道，沿線重要路口包含鳳北路口、中林路口、丹山一路口與台 17 線等路口，如圖 6.1-1 所示。此外自鳳北路口起往南約 2.5 公里之路段，於南星路西南側有未開放通行之便道，車道配置為雙向各 2 車道，惟便道南端約有 950 公尺之未開闢路段，以致未能與其他道路銜接。

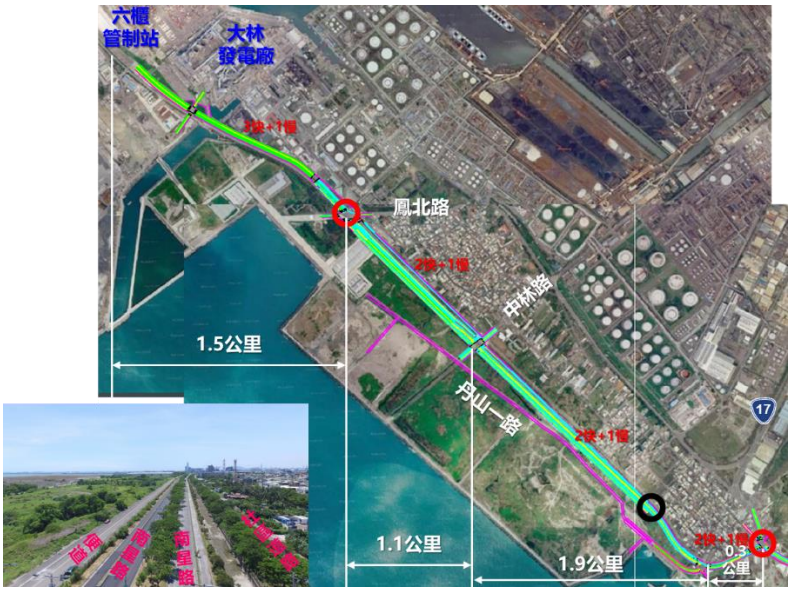


圖 6.1-1 南星路現況車道及路口配置圖

1. 南星路/鳳北路口

南星路/鳳北路口現況如圖 6.1-2 所示，其中南星路往南方向現況快車道配置為 1 線左轉車道、1 線直行兼左轉車道與 2 線直行車道，慢車道配置 1 線直行兼右轉車道；南星路往北方向，快車道配置 1 線左轉車道、1 線直行車道與 1 線直行右轉車道，慢車道配置 1 線直行右轉車道，另道路左側尚有未開放通行之便道（雙向各 2 車道）。

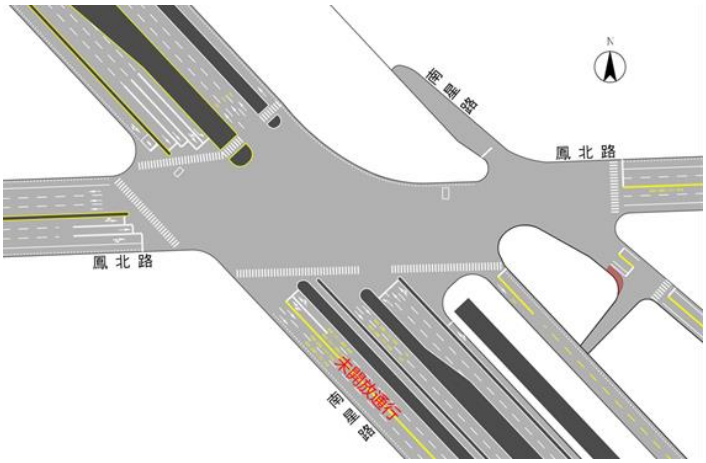


圖 6.1-2 南星路/鳳北路口現況配置圖

2. 南星路/中林路口

南星路/丹山一路口現況配置如圖 6.1-3 所示，其中南星路雙向各配置 2 線快車道及 1 線慢車道，道路東北側另有進出鄰近社區之道路（雙向各 1 車道），另道路西南側尚有未開放通行之便道（雙向各 2 車道）。中林路雙向各配置 2 線快車道與 1 線慢車道，現況南星路以西之中林路之路段並未開放通行。

3. 南星路/丹山一路口

南星路/丹山一路口現況配置如圖 6.1-4 所示，南星路雙向各配置 2 線快車道及 1 線慢車道，而目前未開放通行之丹山一路則為雙向各 3 車道。

4. 南星路/台 17 線沿海三路口

南星路/台 17 線沿海三路口現況配置如圖 6.1-5 所示，其中於南星路車道配置為雙向各 2 線快車道、1 線慢車道，另本路口除南星路及台 17 線（沿海三路及中門路）外，亦包含鳳鳴路及路口東側巷道，配置較為複雜。

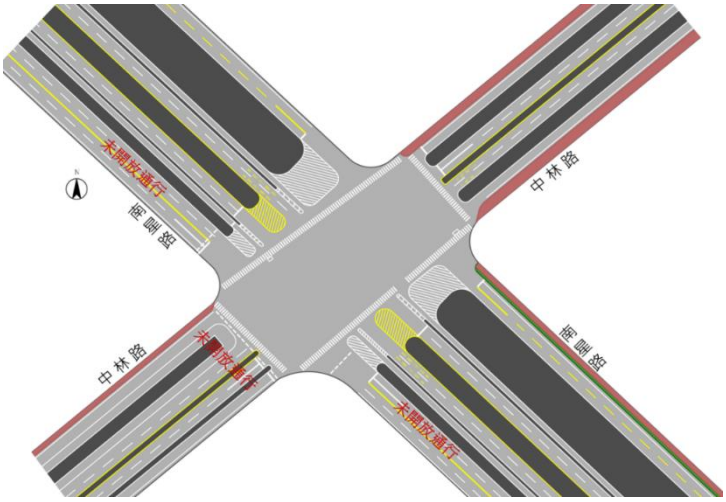


圖 6.1-3　南星路/中林路口現況配置圖

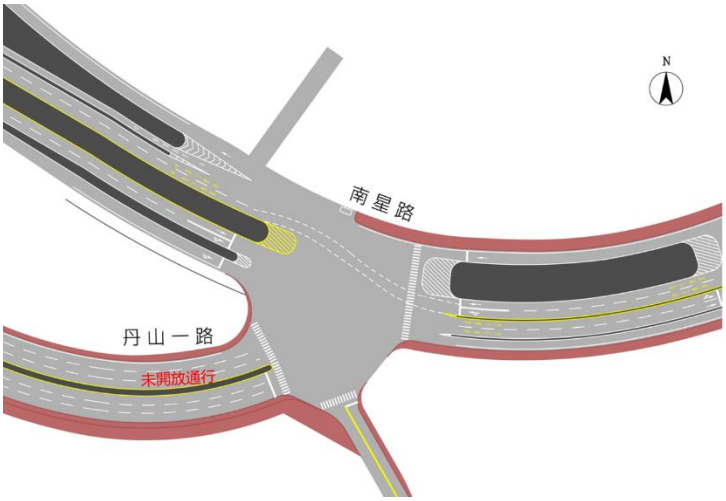


圖 6.1-4　南星路/丹山一路現況配置圖

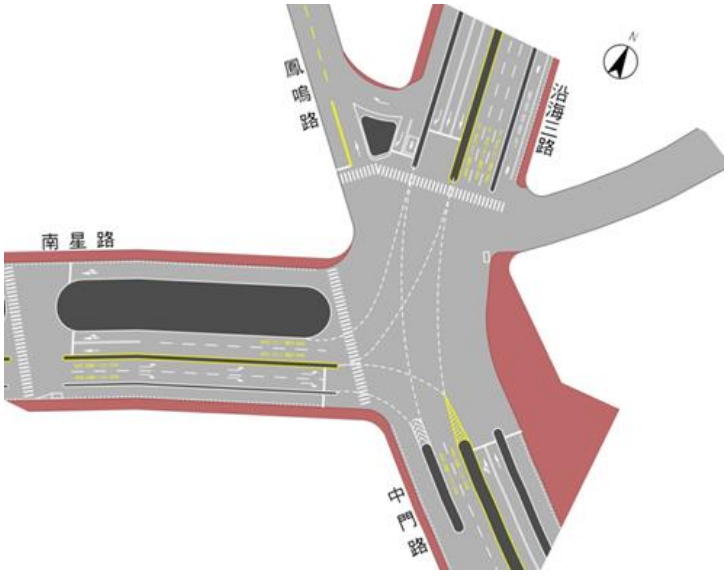
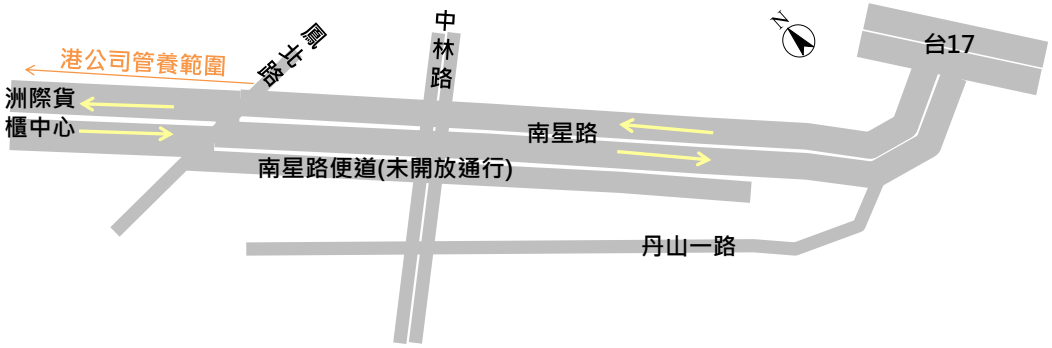


圖 6.1-5　沿海三路/南星路現況配置圖

6.1.2 短期改善建議方案

由第 5.3.2 小節之評估結果，未來南星路與台 17 線之路口於民國 115 年服務水準將降為 D~E 級，而南星路之路段則將在民國 120 年的樂觀情境下服務水準降為 D~E 級。本計畫建議將南星路接近台 17 線之路段改善，以及沿線路口局部改善，先列為第七貨櫃中心啟用營運前之短期改善方案；至於其他路段建議待此區域未來在大林蒲遷村後，將新材料循環產業園區之開發納入整體路網規劃考量，規劃中長期路型調整之改善方案。

短期改善方案主要為局部路段路型調整，建議施作範圍為「丹山一路－台 17 線」之路段（如圖 6.1-6 所示），另就鳳北路口、丹山一路口與台 17 線路口進行局部改善以提升行車安全，短期改善方案說明如下。



南星路現況示意圖

南星路短期改善方案示意圖

圖 6.1-6 南星路短期改善方案路型調整範圍

1. 「丹山一路－台 17 線」路段

此路段現況車道配置為雙向各 2 線快車道及 1 線慢車道，由於台 17 線路口現況 150 秒之號誌周期中，僅 33 秒供南星路往台 17 線方向行駛，於尖峰時段本路段停等號誌之車輛數較多，為改善未來第七貨櫃中心啟用營運後，通行貨櫃車數量增加產生之路口潛在壅塞問題，建議針對南星路「丹山一路－台 17 線」路段進行車道配置調整，透過調整分隔島寬度及車道配置，使雙向各增加 1 線快車道，調整為雙向各 3 線快車道及 1 線慢車道，增加道路停等空間容量並避免於路口發生搶道之情形，車道配置建議改善規劃如圖 6.1-7 所示。

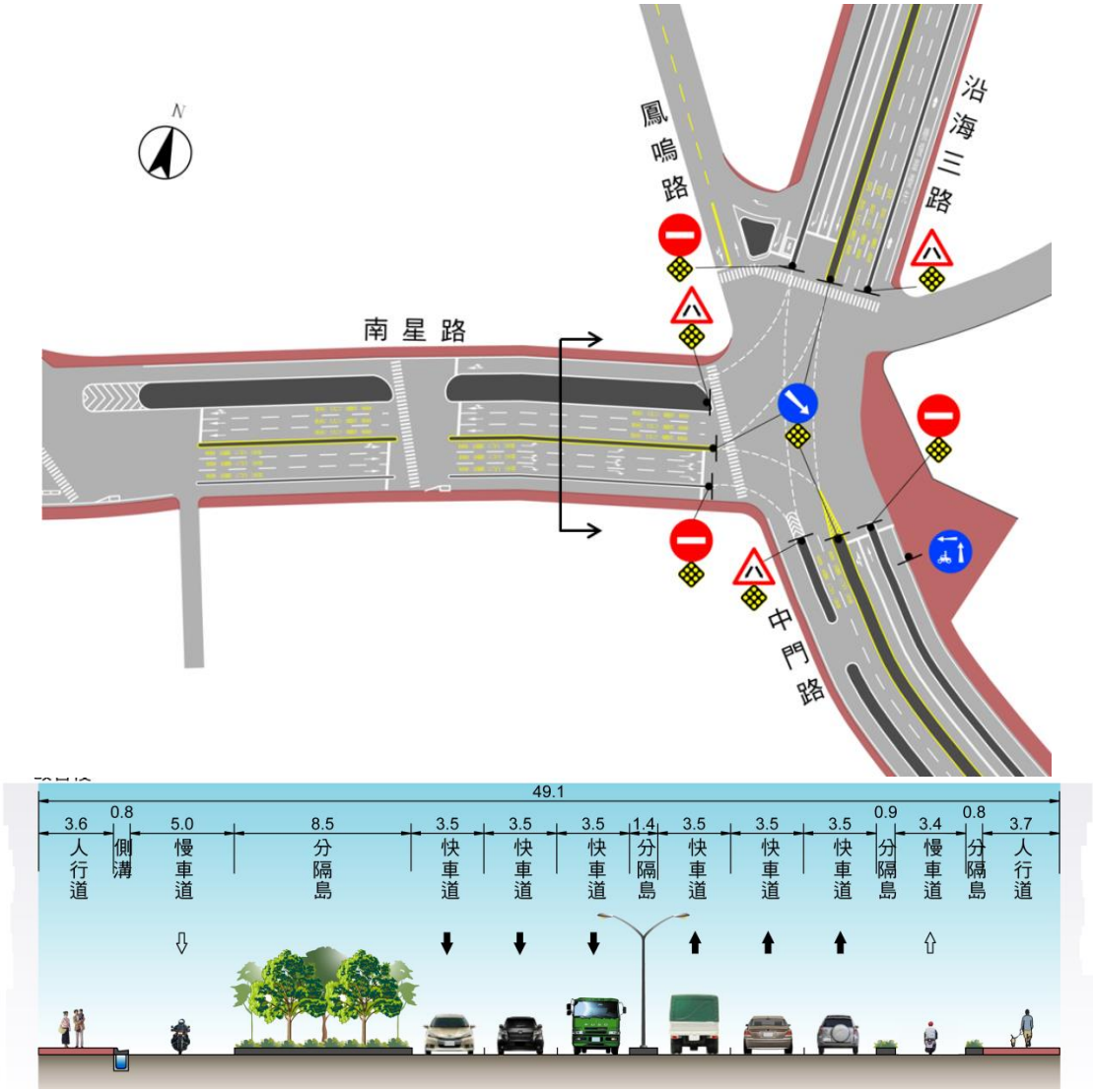


圖 6.1-7 南星路「丹山一路─台 17 線」路段建議改善規劃

2. 南星路/鳳北路口局部改善

南星路/鳳北路口於短期改善方案維持現況路型，並考量行人安全，於高雄市政府管養範圍內新增庇護島（港務公司管養範圍已有庇護島）以保護穿越路口之行人安全，藉由調整分隔島之方式重新佈設車道及車行方向，調整建議如圖 6.1-8 所示。

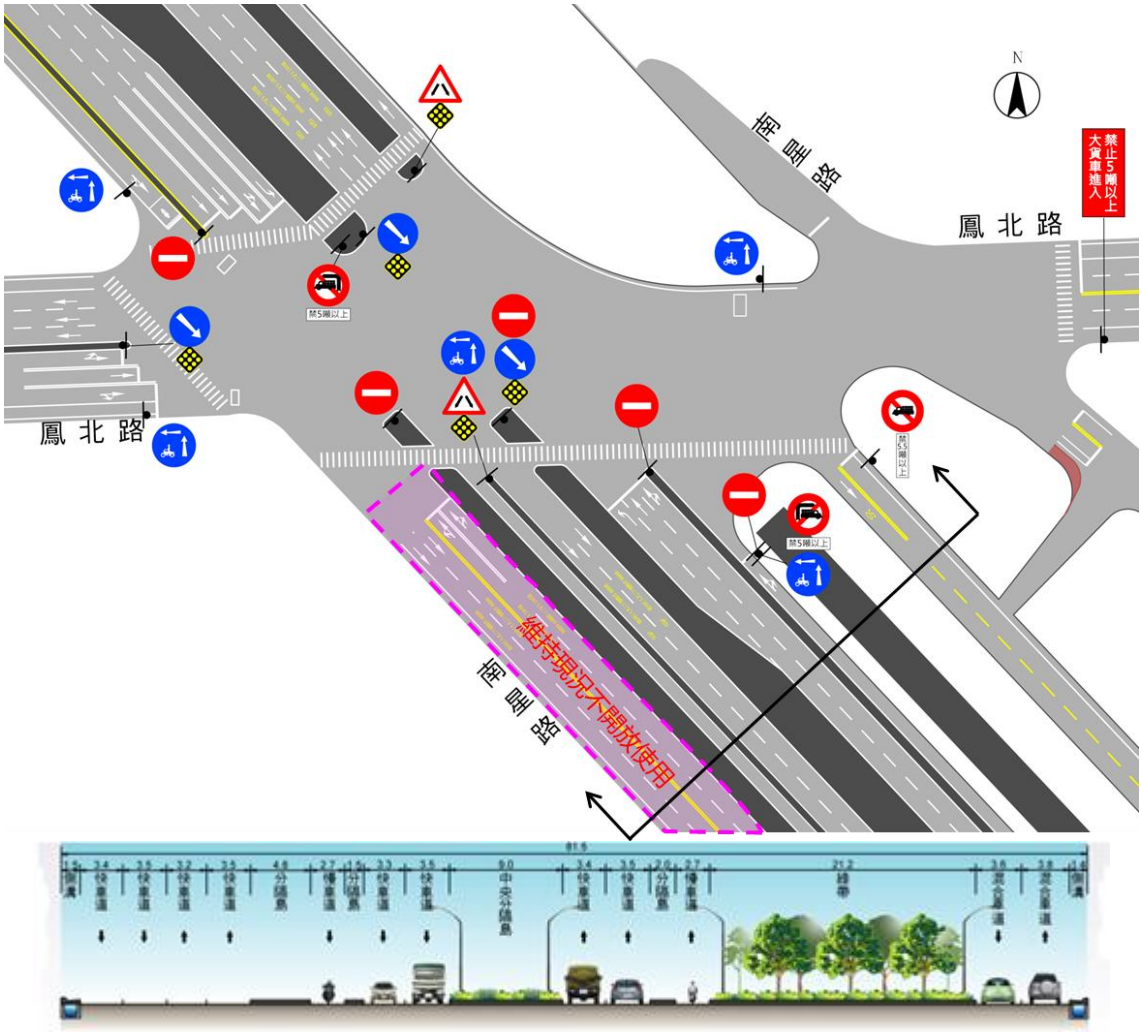


圖 6.1-8 南星路/鳳北路口建議改善規劃

3. 南星路/丹山一路口局部改善

南星路/丹山一路口於短期改善方案中，丹山一路亦維持現況不開放使用，南星路於丹山一路以北維持現況車道配置，丹山一路以南則調整為雙向各 3 線快車道與 1 線慢車道，路口範圍內新增庇護島以保護穿越路口之行人安全，路口調整建議如圖 6.1-9 所示。

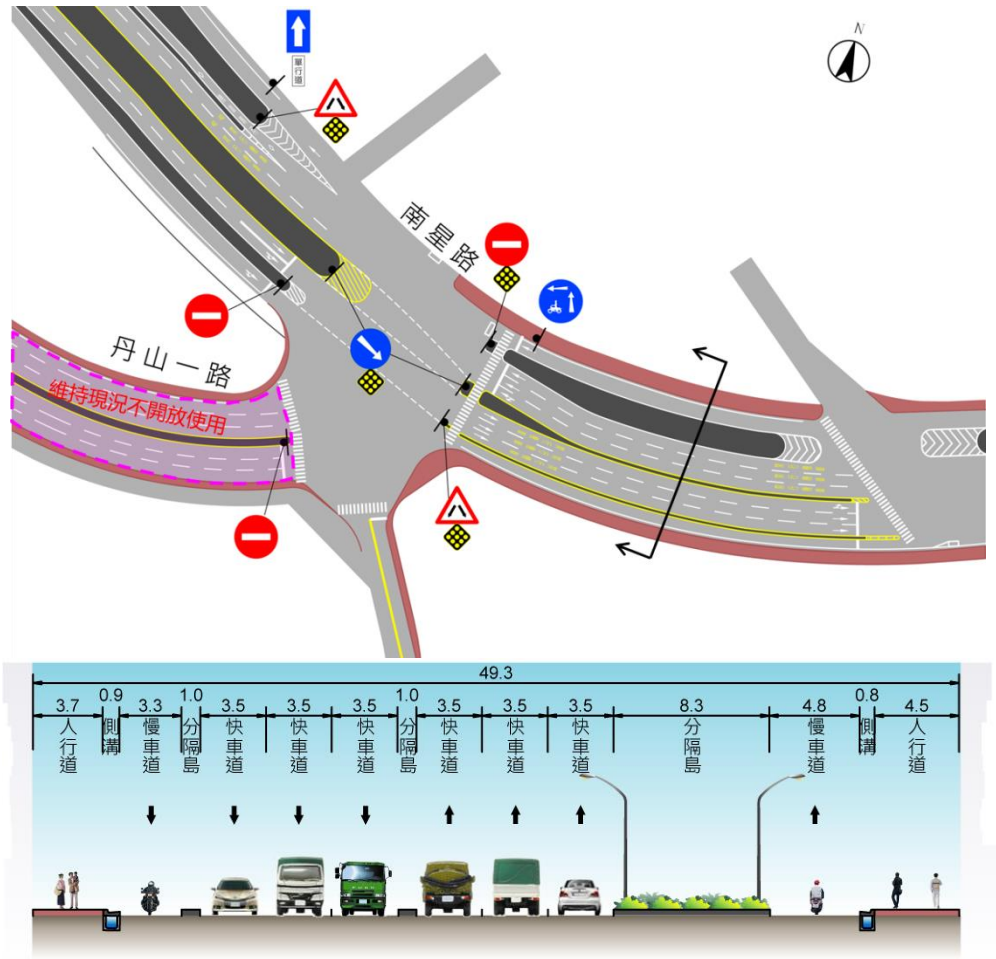


圖 6.1-9 南星路/丹山一路口建議改善規劃

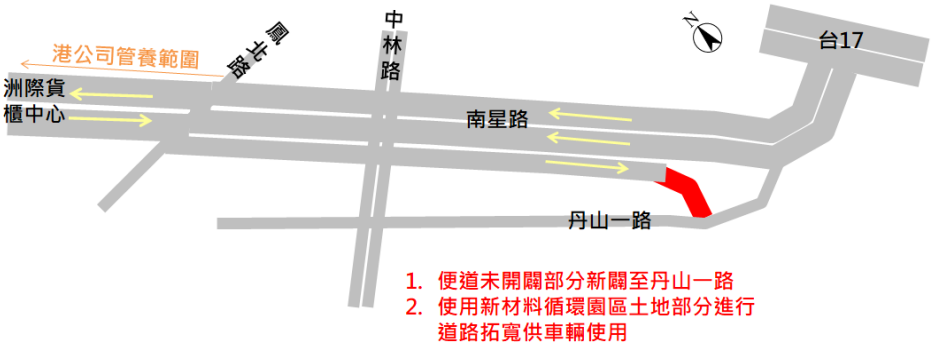
6.1.3 中長期改善構想

未來大林蒲遷村計畫完成後，規劃新材料循環產業園區時，建議利用大林蒲遷村後騰出之空地，對於區內及聯外道路路網進行整體性的檢討規劃，並依據新材料循環產業園區及洲際貨櫃中心未來交通需求，對於南星路路型與車道配置進行整體檢討，並將南星路西南側原有未開放通行之便道範圍納入路權範圍內，並重新進行路型配置。

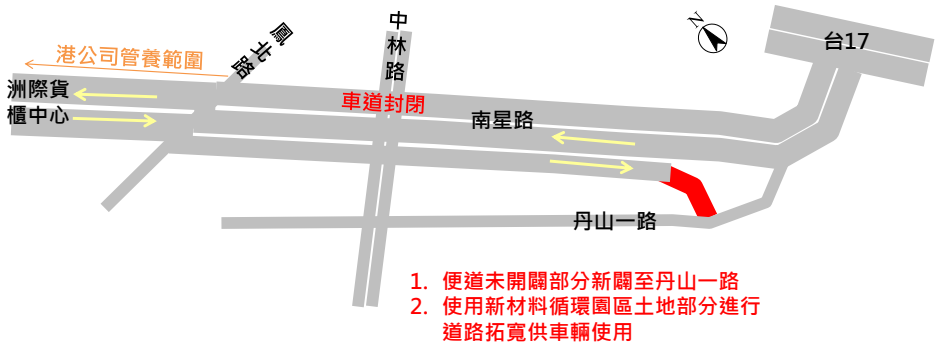
本節針對大林蒲遷村計畫完成後研提南星路中長期改善方案，其中便道未開闢路段分為往南銜接丹山一路與沿南星路開闢等 2 種處理方式，而車道配置分為南星路整體車道配置重新檢討與原便道範圍專供特定車種通行等 2 種處理方式，經組合不同的便道銜接方式與車道配置方式，共研提 6 種不同中長期改善方案，各方案之改善構想彙整如表 6.1-1 及圖 6.1-10 所示，中長期改善方案之詳細路型調整內容彙整於附冊第三部分，建議未來視大林蒲遷村及新材料循環產業園區推動時程適時進行改善。

表 6.1-1 南星路中長期改善方案彙整表

改善方案	便道銜接方式	車道配置方式
方案 1	便道末端銜接丹山一路	1. 原南星路路型不變，供北向（台 17 線往洲際貨櫃中心）車輛通行 2. 便道供南向（洲際貨櫃中心往台 17 線）車輛通行
方案 2	便道末端銜接丹山一路	1. 原南星路北向（台 17 線往洲際貨櫃中心）快車道封閉 2. 原南星路南向快車道改供北向行駛 3. 便道供南向車輛通行
方案 3	便道末端銜接丹山一路	1. 原南星路路型不變 2. 便道供南向機慢車通行
方案 4	便道末端銜接丹山一路	1. 原南星路路型不變 2. 便道供雙向貨櫃車通行 3. 鳳北路以北配合調整車道配置設置貨櫃車專用車道
方案 5	南星路沿都市計畫路寬開闢	1. 原南星路路型不變 2. 便道供雙向貨櫃車通行 3. 鳳北路以北配合調整車道配置設置貨櫃車專用車道
方案 6	南星路沿都市計畫路寬開闢	將原南星路及便道之路權寬度合併重新配置為雙向各 3 快車道及 1 慢車道

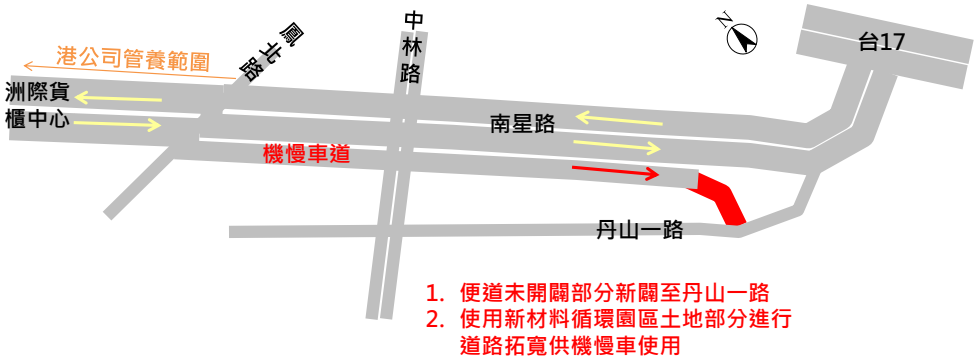


中長期改善方案 1

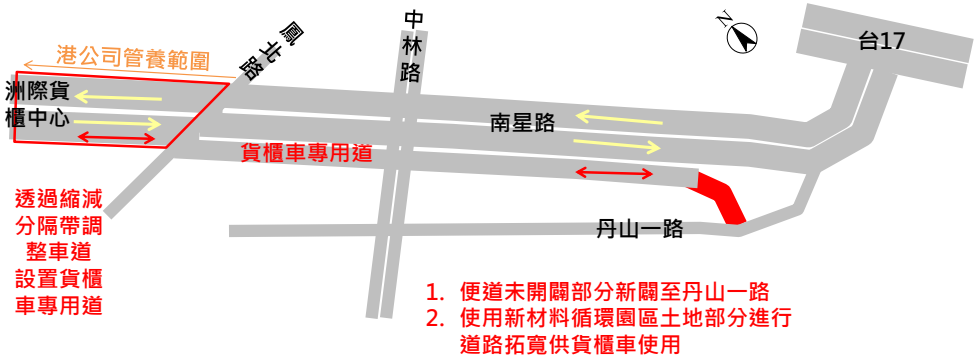


中長期改善方案 2

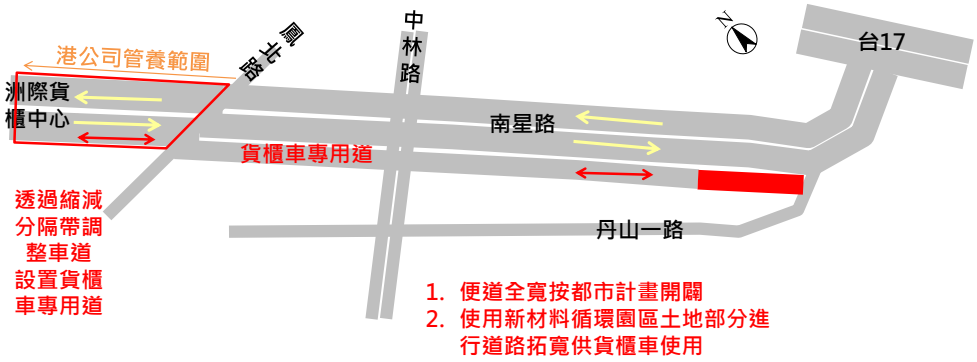
圖 6.1-10 南星路中長期改善方案動線示意圖



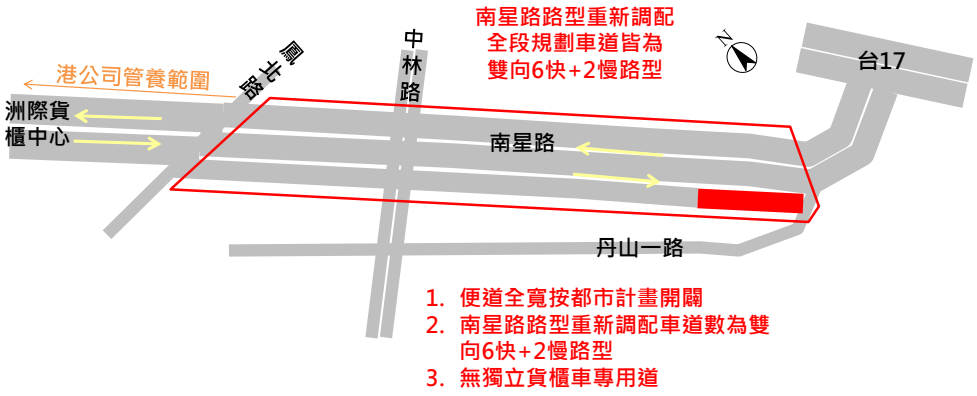
中長期改善方案 3



中長期改善方案 4



中長期改善方案 5



中長期改善方案 6

圖 6.1-10 南星路中長期改善方案動線示意圖（續）

6.1.4 改善績效評估

依據第 6.1.2 小節與第 6.1.3 小節研提之南星路調整方案，進行改善績效評估，並分別分析路段及路口改善績效，結果彙整如下：

1. 南星路路段改善績效

於目標年（民國 120 年）樂觀情境下，洲際貨櫃中心衍生交通需求增加，將使聯外道路之南星路與台 17 線交通需求超過道路容量，考量未來國道 7 號高雄段建設計畫通車後，可紓解台 17 線交通負荷，服務水準由 E~F 級提升至 D 級以上，故本節主要針對南星路提出路型調整方案以增加道路容量，改善目標年南星路道路容量不足之問題，以下分別就目標年（民國 120 年）之基礎情境與樂觀情境下，南星路交通改善措施交通紓解效果影響，相關分析結果彙整說明如下：

(1) 基礎情境

民國 120 年基礎情境下，南星路路型調整後之道路服務水準改善評估結果彙整於表 6.1-2 所示，南星路道路服務水準可有效提升，由 D 級提升至 C 級。

表 6.1-2 民國 120 年南星路改善績效表（基礎情境）

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	第七貨櫃中心營運				第七貨櫃中心營運且南星路路型調整			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	3,001	0.89	25.0	D	3,001	0.63	33.9	C
		往北	3,195	0.95	22.0	D	3,195	0.67	33.1	C

資料來源：本計畫預測分析。

(2) 樂觀情境

民國 120 年樂觀情境下，南星路路型調整後之道路服務水準改善評估結果彙整於表 6.1-3 所示，南星路道路服務水準可有效提升，由 D~E 級提升至 C 級。

表 6.1-3 民國 120 年南星路改善績效表（樂觀情境）

幹道名稱	路段（起迄點）	方向	第七貨櫃中心營運				第七貨櫃中心營運且南星路路型調整			
			尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準	尖峰交通量（PCU/hr）	V/C值	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	鳳北路－沿海三路	往南	3,164	0.94	22.5	D	3,164	0.66	33.3	C
		往北	3,378	1.00	19.1	E	3,378	0.70	32.3	C

資料來源：本計畫預測分析。

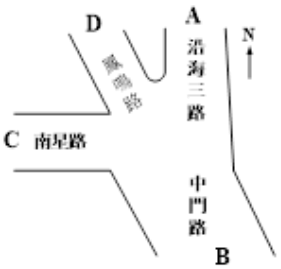
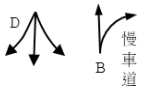
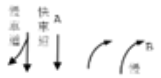
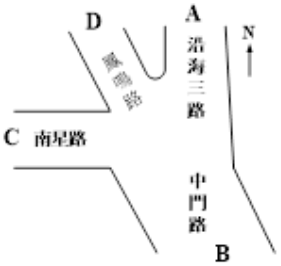
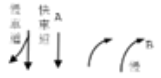
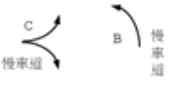
2. 南星路路口短期改善方案績效

隨著洲際貨櫃中心衍生交通需求增加，於目標年（民國 120 年）將使南星路/台 17 線路口形成瓶頸，路口改善措施包括南星路路型調整與號誌時制計畫調整，其中針對南星路/台 17 線路口，配合貨櫃車左轉需求增加調整，建議之號誌時制計畫如表 6.1-4，改善前後服務水準彙整如表 6.1-5 與表 6.1-6 所示。

於目標年基礎情境下，南星路/台 17 線路口零方案時之昏峰路口平均每車延滯為 68.3 秒，服務水準為 E 級；改善後路口平均每車延滯為 51.8 秒，服務水準為 D 級。

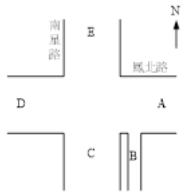
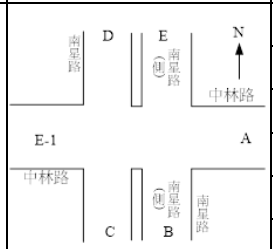
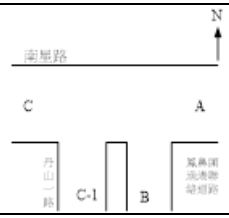
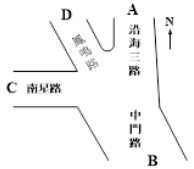
於目標年樂觀情境下，南星路/台 17 線路口零方案之晨峰路口平均每車延滯為 61.7 秒，服務水準為 E 級，昏峰路口平均每車延滯為 73.5 秒，服務水準為 E 級；改善後晨峰路口平均每車延滯為 54.8 秒，服務水準為 D 級；昏峰路口平均每車延滯為 56.4 秒，服務水準為 D 級。

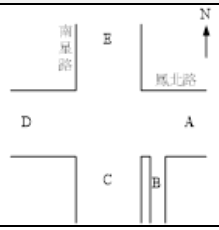
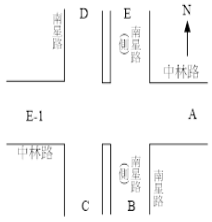
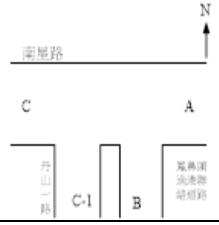
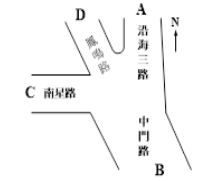
表 6.1-4 短期改善方案時制計畫改善建議彙整表

路口	簡圖	平日晨峰				
		時相	秒數			
			G	Y	R	週期
南星路/台 17 線			39	4	2	200
			21	4	2	
			77	4	2	
			8	4	3	
			23	4	3	
路口	簡圖	平日昏峰				
		時相	秒數			
			G	Y	R	週期
南星路/台 17 線			34	4	2	200
			4	4	2	
			64	4	2	
			33	4	3	
			33	4	3	

資料來源：本研究分析彙整

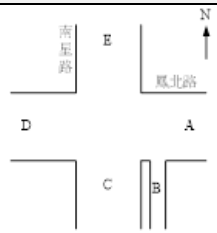
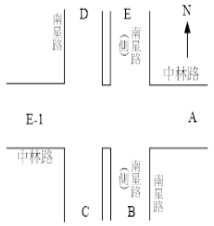
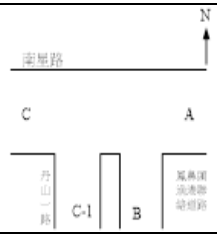
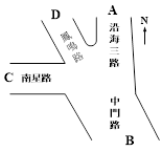
表 6.1-5 短期改善方案路口改善績效─基礎情境彙整表

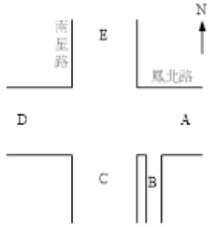
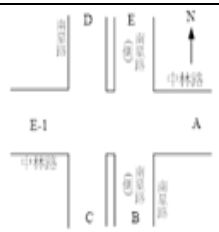
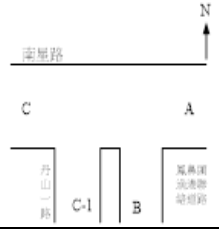
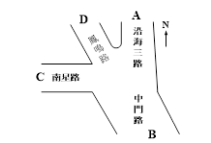
平日晨峰-短期改善方案基礎情境														
路口	簡圖	方向	零方案						改善後					
			流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準	流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準
南星路 ─ 鳳北路		A	1,263	38.9	C	3,484	34.7	C	1,263	38.9	C	3,484	34.7	C
		B	138	20.3	B				138	20.3	B			
		C	1,816	33.9	C				1,816	33.9	C			
		D	25	15.0	B				25	15.0	B			
		E	241	28.6	B				241	28.6	B			
南星路 ─ 中林路		A	253	23.2	B	2,418	50.1	D	253	23.2	B	2,418	50.1	D
		B	35	32.4	C				35	32.4	C			
		C	1,866	54.1	D				1,866	54.1	D			
		D	231	51.8	D				231	51.8	D			
		E	19	32.0	C				19	32.0	C			
		E-1	14	37.4	C				14	37.4	C			
南星路 ─ 丹山一路		A	2,167	54.1	D	2,493	51.8	D	2,167	54.1	D	2,493	51.8	D
		B	52	29.7	B				52	29.7	B			
		C	243	38.8	C				243	38.8	C			
		C-1	31	31.5	C				31	31.5	C			
沿海三路 ─ 南星路		A	2,651	65.2	E	6,126	57.0	D	2,651	55.4	D	6,126	50.3	D
		B	3,155	49.6	D				3,155	44.8	C			
		C	133	44.5	C				133	49.7	D			
		D	186	75.3	E				186	73.6	E			

平日昏峰-短期改善方案基礎情境														
路口	簡圖	方向	零方案						改善後					
			流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準	流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準
南星路 — 鳳北路		A	114	6.7	A	2,812	48.9	D	114	6.7	A	2,812	48.9	D
		B	9	9.5	A				9	9.5	A			
		C	185	13.2	A				185	13.2	A			
		D	115	21.2	B				115	21.2	B			
		E	2,389	55.2	D				2,389	55.2	D			
南星路 — 中林路		A	11	44.2	C	2,265	52.5	D	11	44.2	C	2,265	52.5	D
		B	1	29.8	B				1	29.8	B			
		C	217	53.1	D				217	53.1	D			
		D	1,532	53.8	D				1,532	53.8	D			
		E	241	44.8	C				241	44.8	C			
		E-1	263	51.4	D				263	51.4	D			
南星路 — 丹山一路		A	301	44.9	C	2,535	52.7	D	301	44.9	C	2,535	52.7	D
		B	37	52.7	D				37	52.7	D			
		C	1,725	54.9	D				1,725	54.9	D			
		C-1	472	49.9	D				472	49.9	D			
沿海三路 — 南星路		A	1,946	74.6	E	5,393	68.3	E	1,946	60	E	5,393	51.8	D
		B	959	13.4	A				959	16.3	B			
		C	2,198	86.1	F				2,198	58.3	D			
		D	289	73.4	E				289	64.5	E			

資料來源：本研究分析彙整

表 6.1-7 短期改善方案路口改善績效─樂觀情境彙整表

平日晨峰-短期改善方案樂觀情境														
路口	簡圖	方向	零方案						改善後					
			流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準	流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準
南星路 ─ 鳳北路		A	1,263	42.9	C	3,813	39.0	C	1,263	42.9	C	3,813	39.0	C
		B	138	24.3	B				138	24.3	B			
		C	2,145	38.6	C				2,145	38.6	C			
		D	25	19.0	B				25	19.0	B			
		E	241	32.6	C				241	32.6	C			
南星路 ─ 中林路		A	253	27.2	B	2,748	55.1	D	253	27.2	B	2,748	55.1	D
		B	35	36.4	C				35	36.4	C			
		C	2,195	58.8	D				2,195	58.8	D			
		D	231	55.8	D				231	55.8	D			
		E	19	36.0	C				19	36.0	C			
		E-1	14	41.4	C				14	41.4	C			
南星路 ─ 丹山一路		A	2,496	58.7	D	2,823	56.6	D	2,496	58.7	D	2,823	56.6	D
		B	52	33.7	C				52	33.7	C			
		C	243	42.8	C				243	42.8	C			
		C-1	31	35.5	C				31	35.5	C			
沿海三路 ─ 南星路		A	2,981	69.7	E	6,455	61.7	E	2,981	59.9	D	6,455	54.8	D
		B	3,155	53.6	D				3,155	48.8	D			
		C	133	48.5	D				133	53.7	D			
		D	186	79.3	E				186	77.6	E			

平日昏峰-短期改善方案樂觀情境														
路口	簡圖	方向	零方案						改善後					
			流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準	流量（PCU/hr）	延滯（秒/車）	服務水準	合計流量（PCU/hr）	平均延滯（秒/車）	服務水準
南星路 ｜ 鳳北路		A	114	10.7	A	3,106	53.9	D	114	10.7	A	3,106	53.9	D
		B	9	13.5	A				9	13.5	A			
		C	185	17.2	B				185	17.2	B			
		D	115	25.2	B				115	25.2	B			
		E	2,683	59.7	D				2,683	59.7	D			
南星路 ｜ 中林路		A	11	48.2	D	2,310	57.3	D	11	48.2	D	2,310	57.3	D
		B	1	33.8	C				1	33.8	C			
		C	217	57.1	D				217	57.1	D			
		D	1,826	58.6	D				1,826	58.6	D			
		E	241	48.8	D				241	48.8	D			
		E-1	14	51.6	D				14	51.6	D			
南星路 ｜ 丹山一路		A	301	48.9	D	3,127	58.0	D	301	48.9	D	3,127	58.0	D
		B	37	56.6	D				37	56.6	D			
		C	1,696	58.8	D				1,696	58.8	D			
		C-1	1,093	59.2	D				1,093	59.2	D			
沿海三路 ｜ 南星路		A	1,946	78.6	E	5,686	73.5	E	1,946	64.2	E	5,686	56.4	D
		B	959	17.4	B				959	20.3	B			
		C	2,492	90.6	F				2,492	62.8	E			
		D	289	77.4	E				289	68.5	E			

資料來源：本研究分析彙整

6.2 台 17 線（沿海二路與沿海三路）改善建議

6.2.1 聯外路廊檢討

針對台 17 線大小型車輛車流混合所產生之交通壅塞與交通事故等潛在風險，為分離貨櫃車車流降低壅塞與事故發生，過去已有相關計畫針對可行之聯外路廊提出建議方案，如：交通部高速公路局「國道 7 號高雄路段計畫」與港務公司高雄港務分公司「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」案等，所提出之方案包括國道 7 號高雄路段計畫、台 17 線高架化、外海通廊、工業廠區高架道路、工業區外圍高架道路等方案，計畫路線位置如圖 6.2-1 所示，各方案內容概述如下：

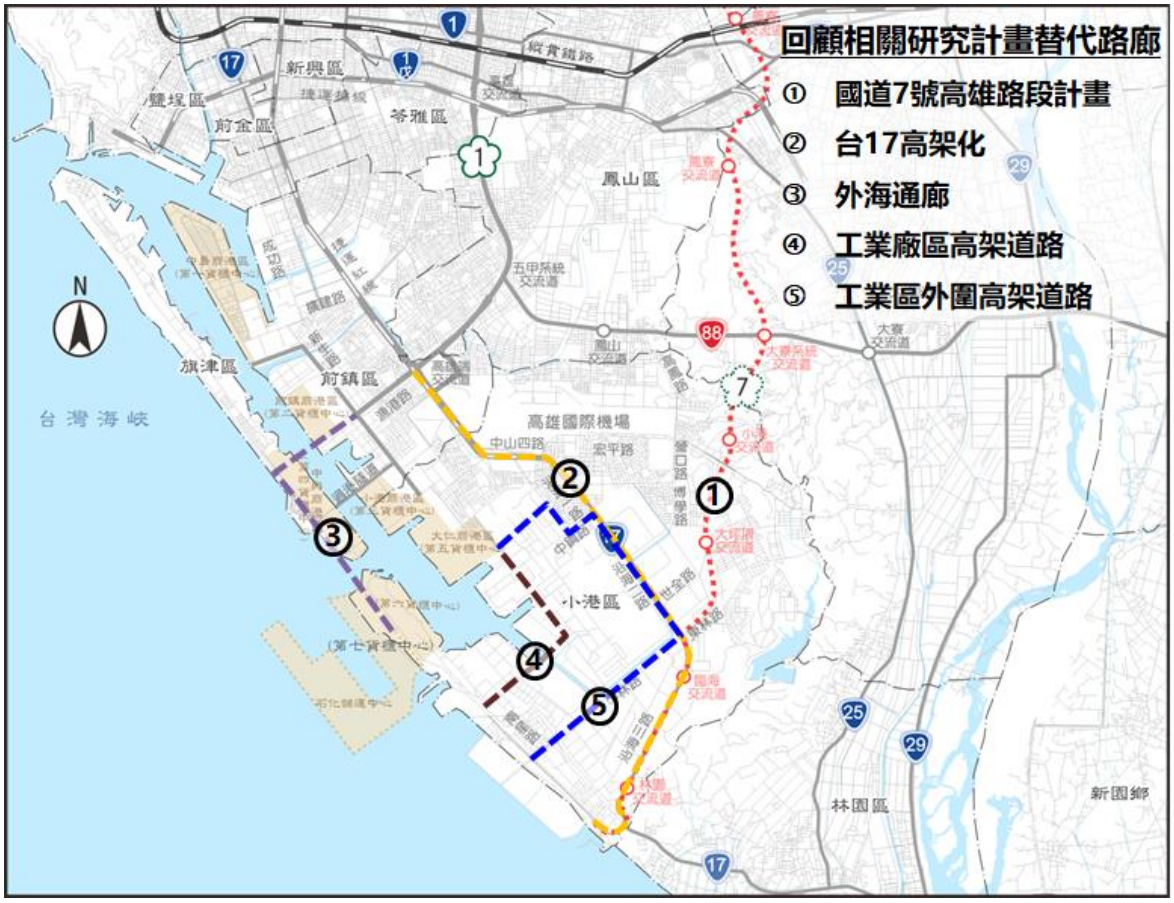


圖 6.2-1 聯外路廊方案位置圖

1. 國道 7 號高雄路段計畫

路線起點為南星路，終點為國道 10 號仁武交流道，路線約 23 公里，計畫路線如圖 6.2-2 所示，國道 7 號計畫係提供高雄港聯外及

高雄都會區東側地區便捷快速之公路運輸服務，有效分擔國道 1 號南部路段龐大車流，可提高高雄港聯外運輸效率，經由完整高快速路網之建立，加速高雄市整合發展，提升高雄都會東側林園、大寮、鳳山、鳥松、大樹、仁武等地區使用高快速公路之可及性，及提供便捷直通之高快速公路服務，促進都會區之均衡發展，提供高雄洲際貨櫃中心直通服務，引導中長程貨運分流至高快速公路，減少貨櫃車繞行市區道路，提升行車安全及市民生活品質。沿線主要幹道設置交流道連絡道服務地區，縮短旅行時間距離以節省油耗，使長短程旅次分流，分散市區通過性車流，強化都會區聯繫及生活機能。

計畫內容重點彙整如表 6.2-1 所示，國道 7 號高雄路段計畫，可紓解地區與高快速道路之交通壅塞情況，目前刻正進行環境影響評估作業，預計民國 117 年可完工通車。

表 6.2-1 國道 7 號高雄路段方案內容彙整表

項目		說明
路線長度		● 路線起迄：南星路至國道 10 號仁武交流道，路線約 23 公里
聯外道路交通紓解效果	地區道路	● 台 17 線（中山四路至漁港路）服務水準，可由 E 級提升至 D 級
	高快速道路系統	● 國道 1 號鼎金系統至五甲交流道主線服務水準，可由 E 級提升至 D 級 ● 台 88 線五甲至鳳山交流道服務水準，可由 E 級提升至 D 級
交通運轉優點		● 洲際貨櫃中心車流可直接聯繫國道系統 ● 大幅減少貨車行駛台 17 線，紓解台 17 線交通壅塞
交通運轉缺點		● 新增匝道對於部分地區道路交通負擔加重
工程施作困難點		● 路段沿線拆遷問題
預計所需工期		● 環評 1 年+設計用地取得 3 年+施工期 4 年，約需 8 年
預計所需工程費用		● 385 億元

資料來源: 1.「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司，民國107年10月。
2. 國道7號高雄路段計畫環境影響評估報告書初稿，交通部高速公路局，民國110年7月。
3.本計畫彙整。

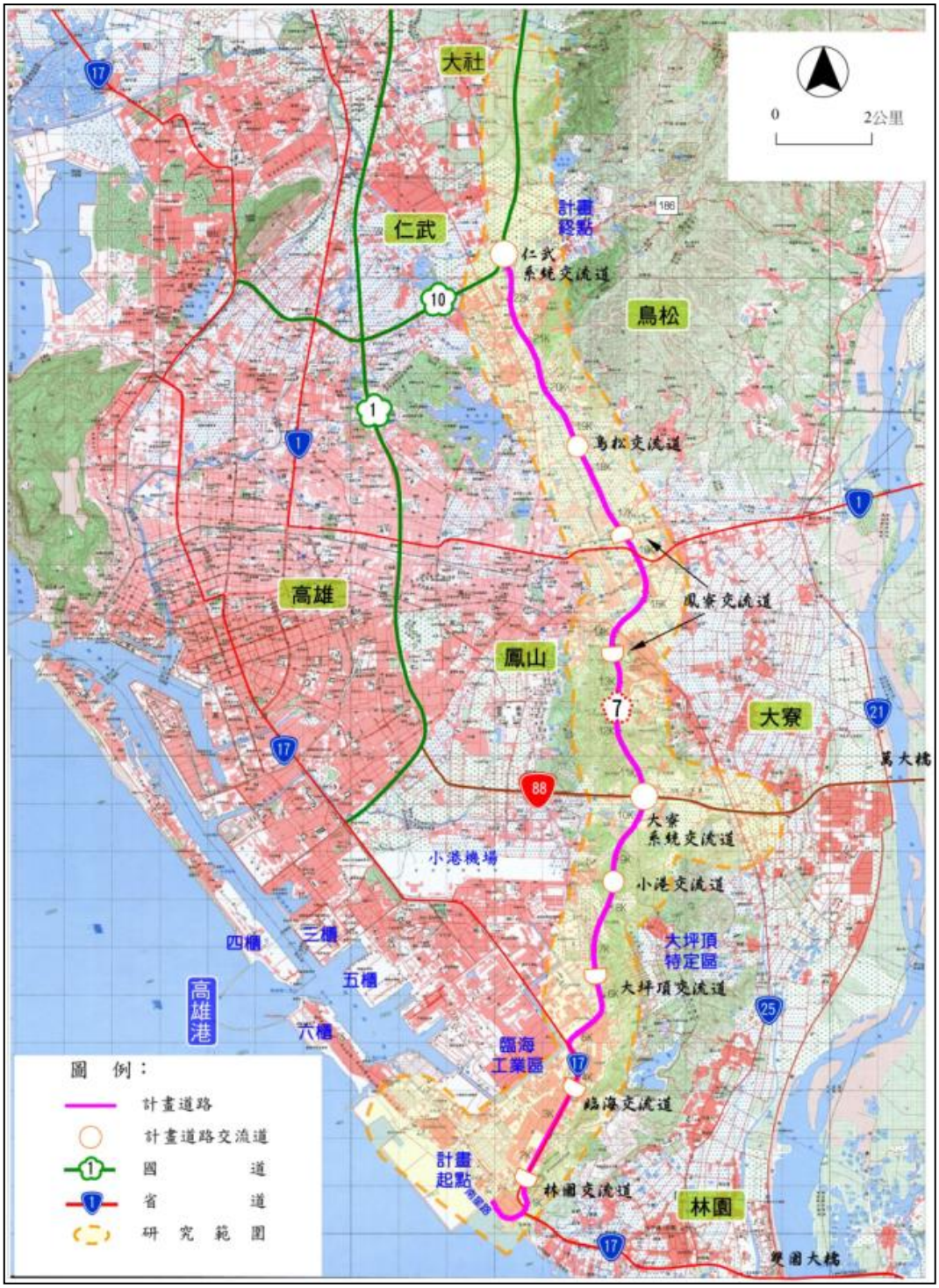


圖 6.2-2 國道 7 號高雄路段計畫路線圖

2. 台 17 線高架化

路線起點為南星路口，終點止於金福路前，路線約 10.6 公里，路線如圖 6.2-3 所示，係規劃於台 17 線之南星路至國道 1 號間路段布設高架道路，形成洲際貨櫃中心銜接國道之高架快速道路系統。

受限於小港機場飛航限高影響，故台 17 線高架化無法直接銜接至國道 1 號，若改以地下方式穿越，需使用路線東北側高雄捷運紅線機廠土地，然受限於地下相關設施無法布設，僅能將計畫終點設於金福路前。

台 17 線高架化方案內容彙整如表 6.2-2，此方案雖可減少貨櫃車於台 17 線平面道路之車流，但無法直接銜接國道 1 號，致使台 17 線中山四路與高速公路間之交通瓶頸仍存在，且工程施作上需克服地下管線遷移問題，初步評估方案推動可行性低。

表 6.2-2 台 17 線高架化計畫方案內容彙整表

項目		說明
路線長度		● 路線起迄：南星路至金福路，路線約 10.6 公里
聯外道路交通紓解效果	地區道路	● 台 17 線（沿海三路至沿海一路）服務水準，可由 D 級提升至 C 級 ● 台 17 線（中山四路至漁港路）服務水準，由 E 級降至 F 級
	高快速道路系統	● 國道 1 號鼎金系統至五甲交流道主線服務水準仍為 E~F 級 ● 台 88 線五甲至鳳山交流道服務水準仍為 E~F 級
交通運轉優點		● 高架道路大幅減少貨車行駛平面台 17 線，降低平面台 17 線大貨車與一般車混流情況
交通運轉缺點		● 高架道路無法直接銜接至國道系統，車流匯集於台 17 線中山四路區段，無法紓解現況該路段交通壅塞情況，且增加高架道路與平面車流銜接段之瓶頸 ● 車流集中於國道 1 號，使國道 1 號鼎金系統至五甲交流道壅塞路段交通負擔加重
工程施作困難點		● 台 17 線道路地下管線眾多，遷移設施需進行協商
預計所需工期		● 可行性評估 2 年+規劃環評 4 年+設計用地取得 3 年+施工期 3 年，約需 12 年
預計所需工程費用		● 214 億元
其他限制因素		● 小港機場飛航限高影響，高架道路無法直接銜接至國道 1 號，需於金福路段銜接平面道路，無法解決台 17 線中山四路壅塞問題，且新增高架車流與平面車流匯集瓶頸

資料來源：1.「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司，民國107年10月。
2.本計畫彙整。

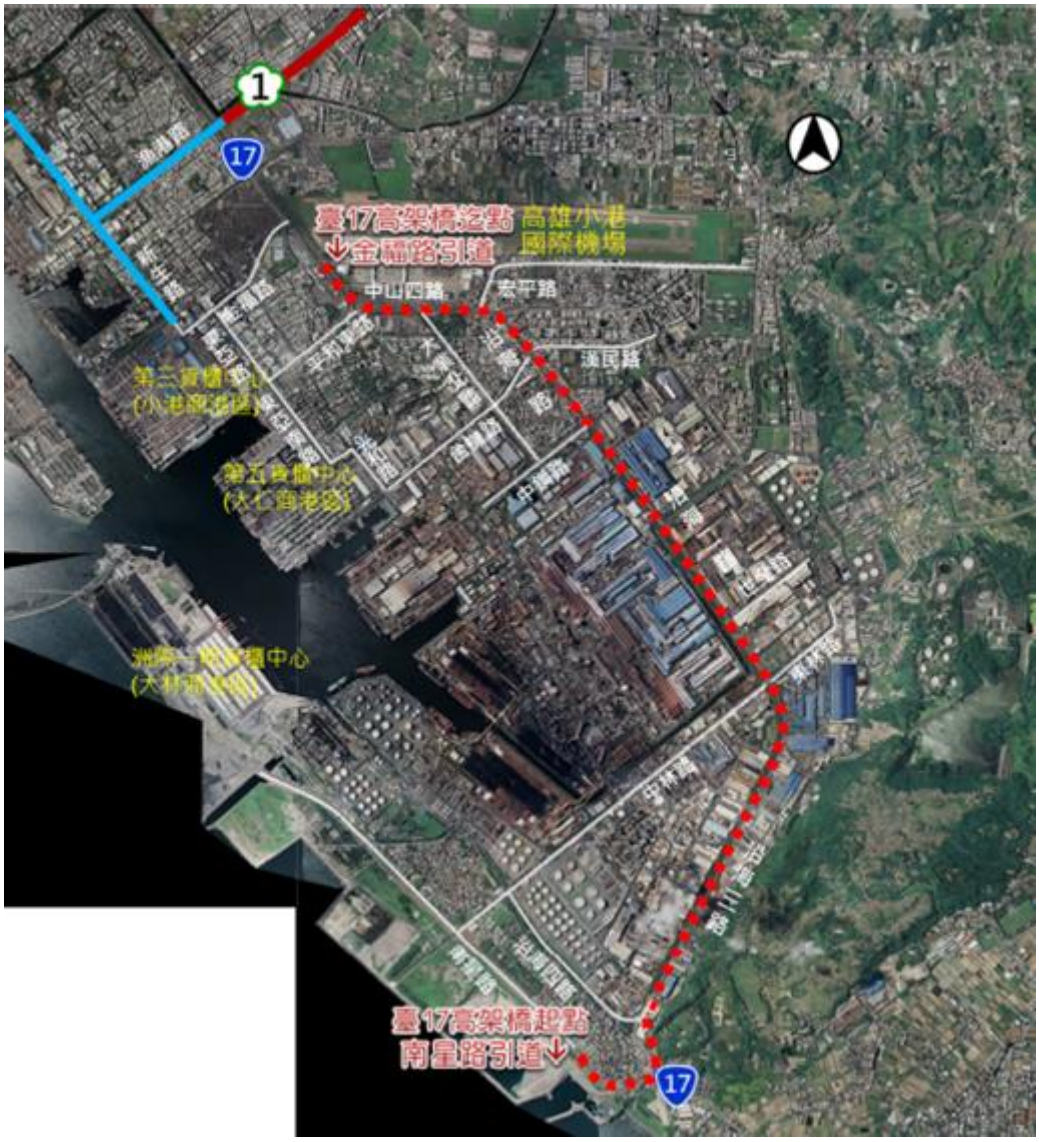


圖 6.2-3 台 17 高架化計畫路線圖

3. 外海通廊方案

路線起點為南星路口，終點止於漁港路，路線約 2.7 公里，計畫路線如圖 6.2-4 所示，外海通廊方案計畫係透過漁港路高架延伸至旗津，並銜接二港口跨港橋，形成外海通廊，除提供旗津地區另一陸運孔道，紓解現有過港隧道之交通負荷，並形成洲際貨櫃中心及南星計畫區車輛往北連通之聯外快速道路系統，降低往南交通量，避開台 17 線壅塞路段。

工程起終點需銜接高雄港第二港口跨港橋路廊及中山高延伸路廊，路線方能完整串連，然而此路廊部分路段無法符合工程規範要求，且如需滿足四櫃五櫃互通，則需將國道 1 號往一櫃之匝道拆除，

重新配置匝道、環道及新增旗津往三、五櫃及三、五櫃往旗津匝道，所需增收使用土地面積較大拆除量亦大。

外海通廊方案內容彙整如表 6.2-3 所示，此方案工程設計上並無適當橋型可符合本路廊橋跨距、橋塔高度需求之跨港橋梁型式，且「二港口跨港橋計畫」業經交通部 104 年 12 月 1 日交航字第 1045016223 號函示，有關二港口跨港橋樑計畫建議取消，後續視國道 7 號計畫推動情形再另行檢討，故外海通廊方案暫無推動之可行性。

表 6.2-3 外海通廊方案內容彙整表

項目		說明
路線長度		● 路線起迄：南星路至漁港路，路線約 2.7 公里
聯外道路交通紓解效果	地區道路	● 台 17 線（中山四路至漁港路）服務水準仍為 E 級
	高快速道路系統	● 國道 1 號鼎金系統至五甲交流道主線服務水準仍為 E~F 級 ● 台 88 線五甲至鳳山交流道服務水準仍為 E~F 級
交通運轉優點		● 外海通廊可透過跨港橋銜接國道 1 號漁港路末端 ● 可大幅減少貨車行駛台 17 線
交通運轉缺點		● 車流集中於國道 1 號，使國道 1 號鼎金系統至五甲交流道壅塞路段交通負擔加重
工程施作困難點		● 國道 1 號漁港路末端為匝環道銜接，配合外海通廊需重新配置匝道 ● 跨港橋設置需符合船行航道、飛航限高及水域寬度等條件，目前暫無適當之橋型可符合本路廊橋跨距、橋塔高度需求
預計所需工期		● 可行性評估 2 年+規劃環評 4 年+設計用地取得 3 年+施工期 3.5 年，約需 12.5 年
預計所需工程費用		● 124 億元
其他限制因素		● 「二港口跨港橋計畫」業經交通部 104 年 12 月 1 日交航字第 1045016223 號函示，有關二港口跨港橋樑計畫建議取消，後續視國道 7 號計畫推動情形再另行檢討

資料來源：1.「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司，民國107年10月。
2.本計畫彙整。

圖 6.2-4 外海通廊方案路線圖

4. 工業廠區高架道路方案

路線起點為南星路，終點止於光和路，路線約 4 公里，計畫路線如圖 6.2-5 所示，工業廠區高架道路方案係透過工業區廠區內空間設置高架道路，連接至第五貨櫃中心，初步研擬以既有廠區道路做為路廊，於中鋼廠區內規劃 2 種不同路線方案：A 路線行駛儲煤區旁，廠房拆遷較少，但因線型配合既有道路，將產生較多之曲線段；B 路線則是截彎取直減少曲線路段產生，但需拆遷較多廠房。

工業廠區高架道路方案內容彙整如表 6.2-4 所示，此方案雖可減少貨櫃車行駛台 17 線（沿海三路、沿海二路）之車流，但台 17 線中山四路與國道 1 號銜接之交通瓶頸未能改善，且工程施作上因台船廠區與中油廠區高架設施林立，未來中油與台船廠區遷移後再行研議較適合，現階段推動可行性較低。

表 6.2-4 工業廠區高架道路方案內容彙整表

項目		說明
路線長度		● 路線起迄：南星路至光和路，路線約 4 公里
聯外道路交通紓解效果	地區道路	● 台 17 線（中山四路至漁港路）服務水準仍為 E 級
	高快速道路系統	● 國道 1 號鼎金系統至五甲交流道主線服務水準仍為 E~F 級 ● 台 88 線五甲至鳳山交流道服務水準仍為 E~F 級
交通運轉優點		● 可銜接新生高架道路聯繫國道 ● 可大幅減少貨車行駛台 17 線
交通運轉缺點		● 車流大量集中於國道，使國道 1 號鼎金系統至五甲交流道壅塞路段交通負擔加重 ● 需考量評估國道壅塞路段改善措施
工程施作困難點		● 路線採直線高架跨越，中油廠區內既有作業管線設施與台船廠區吊掛需求設施需遷移較為困難，宜俟未來中油與台船廠區遷移後再行研議 ● 若須拆遷須與經濟部、中油、中鋼及台船等協商
預計所需工期		● 可行性評估 2 年+規劃 2 年+設計用地取得 3 年+施工期 3 年，約需 10 年
預計所需工程費用		● 47 億元

資料來源：1.「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司，民國107年10月。
2.本計畫彙整。

圖 6.2-5 工業廠區高架道路方案路線圖

5. 工業區外圍高架道路方案

路線起點為南星路中林路口，終點為光和路，路線約 7.5 公里，計畫路線如圖 6.2-6 所示，工業區外圍高架道路方案係於工業區外圍綠帶空間設置高架道路，因規劃路廊沿線有多處高架管道、電桿與高壓電塔，需考量拆遷難度，且部分路段綠帶寬度不足，需額外向廠商徵收土地。

工業區外圍高架道路方案內容彙整如表 6.2-5 所示，此方案雖可減少貨櫃車行駛台 17 線之車流，但工程施作上需考量工業區廠房間之高架管道與高壓電塔等設施遷移難度，現階段推動可行性較低。

表 6.2-5 工業區外圍高架道路方案內容彙整表

項目		說明
路線長度		● 路線起迄：南星路至光和路，路線約 7.5 公里
聯外道路交通紓解效果	地區道路	● 台 17 線（中山四路至漁港路）服務水準仍為 E 級
	高快速道路系統	● 國道 1 號鼎金系統至五甲交流道主線服務水準仍為 E~F 級 ● 台 88 線五甲至鳳山交流道服務水準仍為 E~F 級
交通運轉優點		● 可銜接新生高架道路聯繫國道 ● 可大幅減少貨車行駛台 17 線
交通運轉缺點		● 車流大量集中於國道，使國道 1 號鼎金系統至五甲交流道壅塞路段交通負擔加重 ● 需考量評估國道壅塞路段改善措施
工程施作困難點		● 路段有多處高架管道及高壓電塔等設施，拆遷不易 ● 中林路地下管線密布，高架道路落墩需先進行調查與協商 ● 部分路段綠帶寬度不足，需額外徵收土地
預計所需工期		● 可行性評估 2 年+規劃環評 3 年+設計用地取得 4 年+施工期 3 年，約需 12 年
預計所需工程費用		● 89 億元

資料來源：1.「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司，民國107年10月。
2.本計畫彙整。

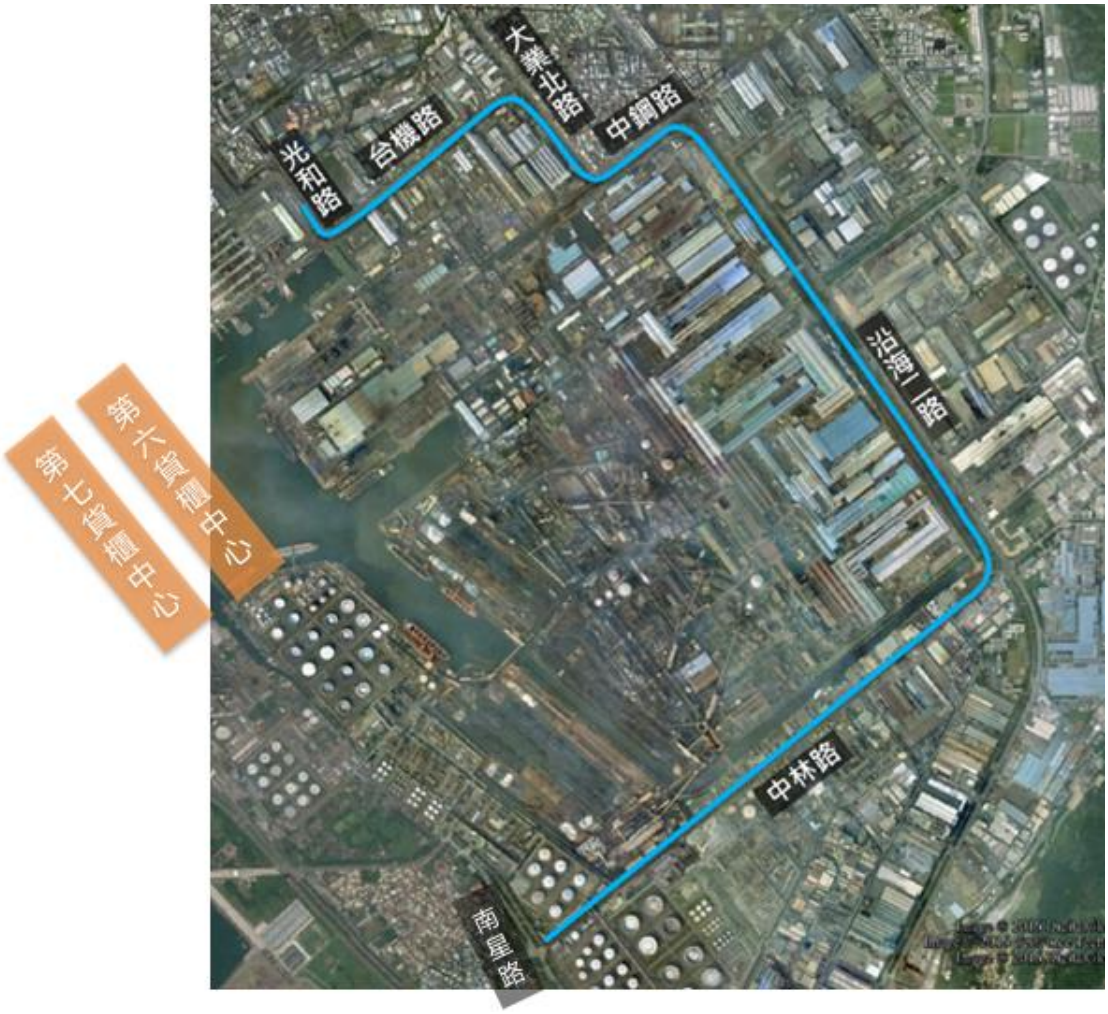


圖 6.2-6 工業區外圍高架道路方案路線圖

6. 綜整說明

上述各聯外路廊方案綜合比較如表 6.2-6 所示，其中以國道 7 號高雄路段計畫目前已在環境影響評估階段，且完成後可紓解地區道路與高快速道路交通瓶頸，推動可行性較高；其餘各方案均尚屬初步構想規劃，對於地區道路交通紓解效果有限，考量高架道路規劃與建設所需花費時程較長，且工程可行性較低，現階段不易推動

綜上，聯外路廊較可行之推動方案為國道 7 號高雄路段計畫，該計畫刻正辦理環境影響評估作業，預計完工通車年期為 117 年，而高雄港第七貨櫃中心預計於民國 111 年起陸續啟用營運，為因應第七貨櫃中心啟用營運起，至國道 7 號高雄路段計畫完成前期間之交通需求，本計畫另研提相關短中期方案。

表 6.2-6 聯外路廊方案比較彙整表

項目		國道 7 號高雄路段計畫	台 17 高架化方案	外海通廊方案	工業廠區高架道路方案	工業區外圍高架道路方案
路線長度		23 公里	10.6 公里	2.7 公里	4 公里	7.5 公里
工程費用		385 億元	214 億元	124 億元	47 億元	89 億元
推動所需時間		8 年	12 年	12.5 年	10 年	12 年
交通影響	台 17 線（中山四路）	D 級	F 級	E 級	E 級	E 級
	國道 1 號（鼎金系統-五甲）	D 級	E~F 級	E~F 級	E~F 級	E~F 級
	台 88 線（五甲-鳳山）	D 級	E~F 級	E~F 級	E~F 級	E~F 級
推動限制因素		● 二階環評較為費時 ● 路段沿線拆遷問題	● 地下管線遷移問題 ● 機場限高影響無法直接銜接國道 1 號	● 受限船行航道及飛航限高，無適當之橋型符合橋跨距、橋塔高度需求 ● 二港口跨港橋暫不推動	● 廠區管線及設施遷移困難 ● 需徵收用地	● 沿線高架管道及電塔需遷移 ● 地下管線影響落墩 ● 綠帶寬度不足處需徵收用地
推動可行性		較為可行	較低	現階段無推動可行性	較低	較低

資料來源：本計畫彙整。

6.2.2 路型配置檢討

國道 7 號完工通車前，洲際貨櫃中心聯外交通需透過台 17 線及第 5.3.1 小節研提之聯外分流動線連接國道 1 號，爰需針對分流動線之各路段（包含台 17 線、中鋼路、大業北路及台機路）進行檢視並提出改善建議，經檢視沿線於台 17 線（沿海三路及沿海二路）與中鋼路，於既有路權範圍內具有增加車道之空間，建議將台 17 線車道配置調整為雙向各 4 線快車道及慢車道（現況雙向各為 3~4 快車道及慢車道），中鋼路建議調整為雙向各 3 線快車道及慢車道（現況雙向各為 2 快車道及慢車道），以因應未來第七貨櫃中心啟用營運後增加之交通需求；另分流動線當中，僅有大業北路之路段現況未設置實體快慢分隔，考量未來分流動線行駛之大型車輛將會增加，應有必要以實體分隔設施將不同車種進行區隔，以提升安全性；而台機路目前已有實體快慢分隔，受限於路權寬度並考量此路段現況即以港區及廠房車輛通行為主，此路段之路型配置建議無需調整。分流動線各路段之車道配置及建議調整方式彙整如表 6.2-7 所示。

表 6.2-7 分流動線路型調整彙整表

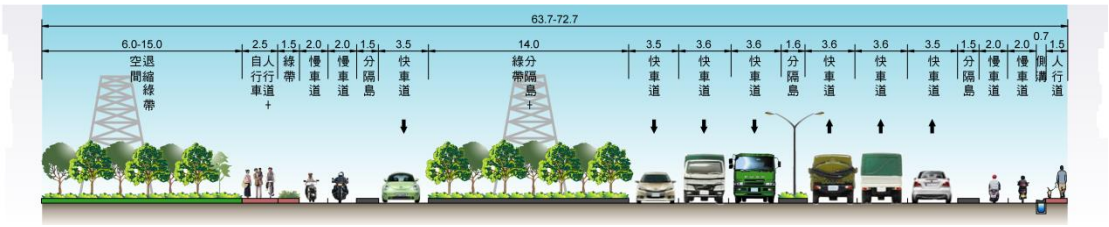
道路名稱		現況車道數	路型調整建議
沿海三路（沿海四路－中林路）	南向	4 快+慢	4 快+慢
	北向	3 快+慢	4 快+慢
沿海二路（中林路－茂大街）	南向	4 快+慢	4 快+慢
	北向	3 快+慢	4 快+慢
沿海二路（茂大街－中鋼路）	南向	3 快+慢	4 快+慢
	北向	3 快+慢	4 快+慢
中鋼路（沿海二路－大業北路）	東向	2 快+慢	3 快+慢
	西向	2 快+慢	3 快+慢
大業北路（中鋼路－台機路）	南向	2 快+混	2 快+慢（增設實體快慢分隔）
	北向	2 快+混	2 快+慢（增設實體快慢分隔）
台機路（大業北路－光和路）	東向	2 快+慢	2 快+慢（無調整）
	西向	2 快+慢	2 快+慢（無調整）

1. 台 17 線沿海三、二路（沿海四路至茂大街路段）

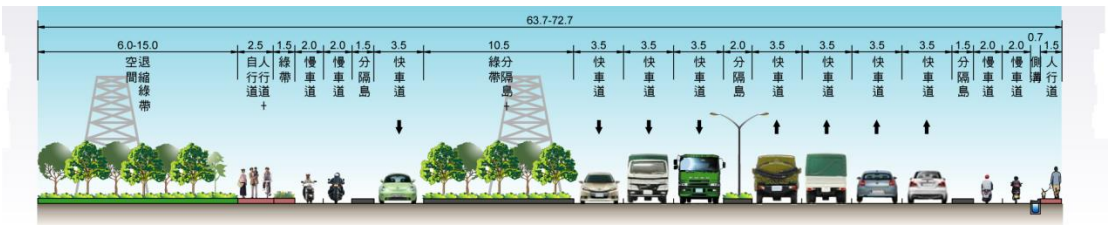
此區段利用南向車道間電塔座落之分隔帶空間（約 3.5m 寬），並調整分隔帶位置，往西側偏移 1 個車道，以增設 1 個北向快車道，調整情形如圖 6.2-7 及圖 6.2-8 所示。該路段用地權屬為經濟部，建議向經濟部申請撥用取得用地做為道路使用，此區段路型調整未涉及地下管線遷移與高壓電塔遷移。

方向	現況	調整後
南向	4快+慢	4快+慢
北向	3快+慢	4快+慢

圖 6.2-7 台 17 線沿海三、二路（沿海四路─茂大街）路型調整建議



現況路型



路型調整建議

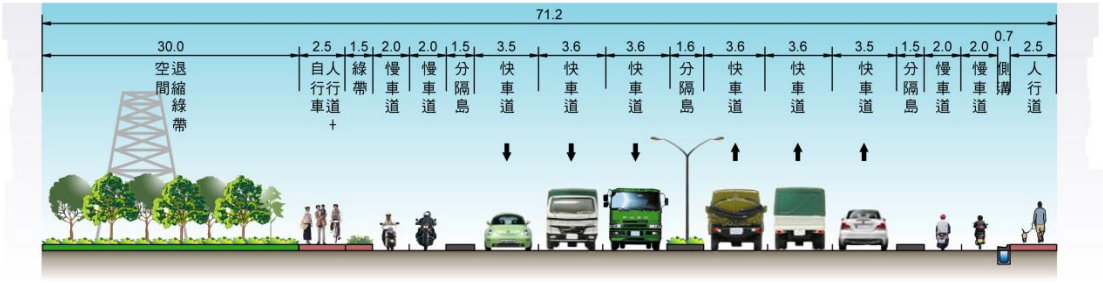
圖 6.2-8 台 17 線沿海三、二路（沿海四路─茂大街）道路斷面圖

2. 台 17 線沿海二路（茂大街至中鋼路路段）

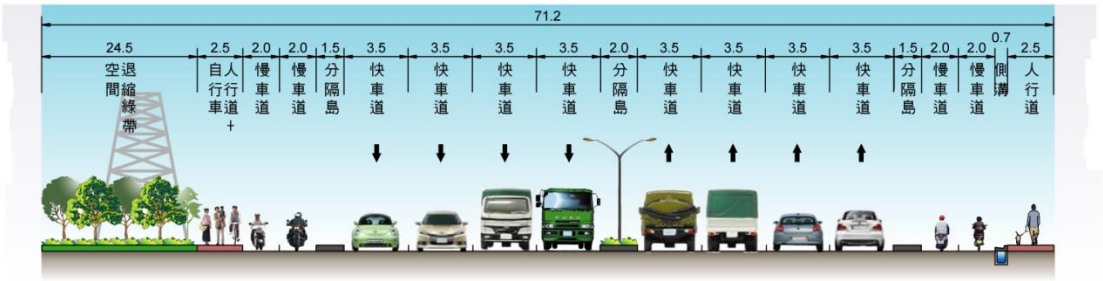
此區段利用道路西側綠帶空間（約 5.5m 寬），並調整分隔帶位置及車道配置，往西側偏移 1 個車道，以增加雙向各 1 線快車道，調整情形如圖 6.2-9 及圖 6.2-10 所示。該路段用地權屬為經濟部，建議向經濟部申請撥用取得用地做為道路使用，此區段路型調整未涉及地下管線遷移與高壓電塔遷移。

方向	現況	調整後
南向	3快+慢	4快+慢
北向	3快+慢	4快+慢

圖 6.2-9 台 17 線沿海二路（茂大街─中鋼路）路型調整建議



現況路型



路型調整建議

圖 6.2-10 台 17 線沿海二路（茂大街─中鋼路）道路斷面圖

3. 中鋼路（沿海二路至大業北路路段）

此區段於既有路權範圍內，透過縮減分隔帶及調整車道配置，增加雙向各 1 線快車道，調整情形如圖 6.2-11 及圖 6.2-12 所示。此路段於既有道路範圍進行調整，無需額外用地，亦未涉及地下管線與高壓電塔遷移。

方向	現況	調整後
東向	2快+慢	3快+慢
西向	2快+慢	3快+慢

圖 6.2-11 中鋼路（沿海二路─大業北路）路型調整建議

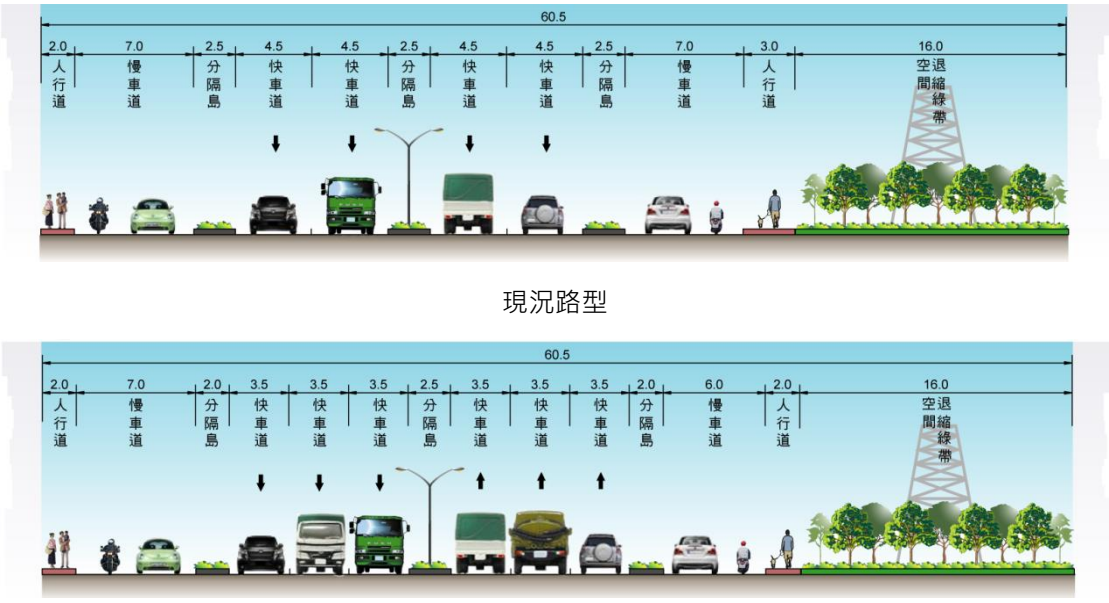


圖 6.2-12 中鋼路（沿海二路─大業北路）道路斷面圖

4. 大業北路（中鋼路至台機路路段）

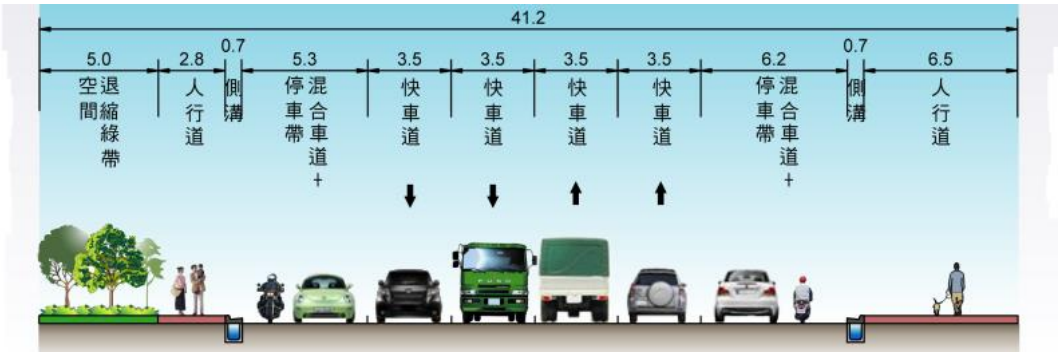
此路段道路東側緊鄰住宅區，西側為工廠廠房，無多餘路側空間可調整為車道使用，建議在既有路權空間下，取消大業北路路邊停車空間，增設 1 公尺寬之快慢車道實體分隔，以提升行車安全，東側住宅區聯繫橫交道路處之快慢分隔設置開口，供居民進出使用，減輕對既有進出動線之影響，調整情形如圖 6.2-13 及圖 6.2-14 所示。此路段於既有道路範圍進行調整，無需額外用地，亦未涉及地下管線與高壓電塔遷移。

本路段配合增設快慢車道實體分隔，需取消路邊停車格位共 74 席，經盤點大業北路周邊共有 4 處停車場，可提供 180 席汽車停車格，周邊路外停車格位足以容納相關停車需求。

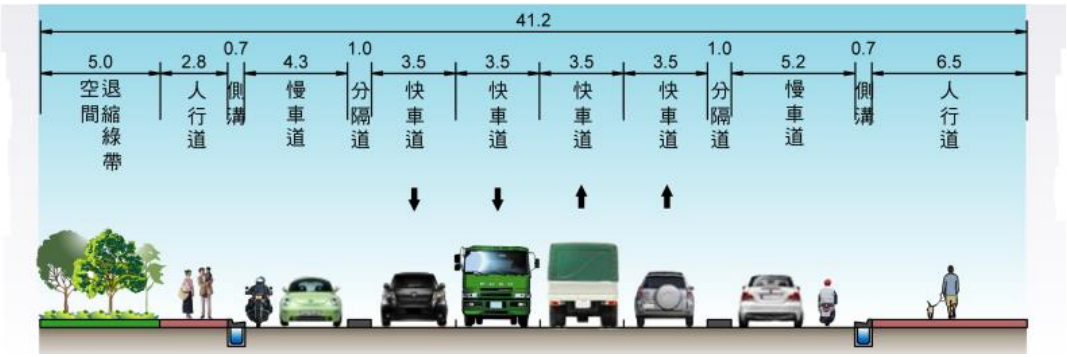
方向	現況	調整後
南向	2快+混	2快+慢
北向	2快+混	2快+慢

P1二苓公有停車場:
汽車停車位12席
機車停車位24席
距離約500公尺
P2店北公有停車場:
汽車停車位20席
距離約300公尺
P3小港捷運轉乘停車場:
汽車停車位95席
機車停車位458席
距離約600公尺
P4永發停車場:
汽車停車位53席
距離約600公尺
大業北路東側:
汽車停車格21席
大業北路西側:
汽車停車格53席

圖 6.2-13 大業北路（中鋼路─台機路）路型調整建議



現況路型



路型調整建議

圖 6.2-14 大業北路（中鋼路─台機路）道路斷面圖

5. 台機路（大業北路至光和路路段）

此路段現況車道配置為雙向各 2 快車道+慢車道，已有快慢車道實體分隔兩側為廠房，此路段通行之一般居民車輛較少且路側空間有限，建議路型無須調整，路線範圍與道路斷面如圖 6.2-15 所示。

6. 道路跨越橋處理說明

經檢視需利用路側空間進行車道調整之路段，包含橫跨鹽水港溪之臨工一號橋，現況如圖 6.2-16 所示，因需增設往南與往北各 1 個快車道，故跨越橋部分需往西側拓寬 10 公尺，建議以橋樑工程施作較小規模方式進行處理，如圖 6.2-17 所示，現有橋面空間提供往北 4 快車道+慢車道與往南方向 3 快車道使用，西側拓寬部分以附加橋面板方式設置，提供往南方向 1 快車道+慢車道，以降低施工所需難度與工程經費。

方向	現況	調整後
東向	2快+慢	2快+慢
西向	2快+慢	2快+慢

圖 6.2-15 台機路（大業北路─光和路）路型圖

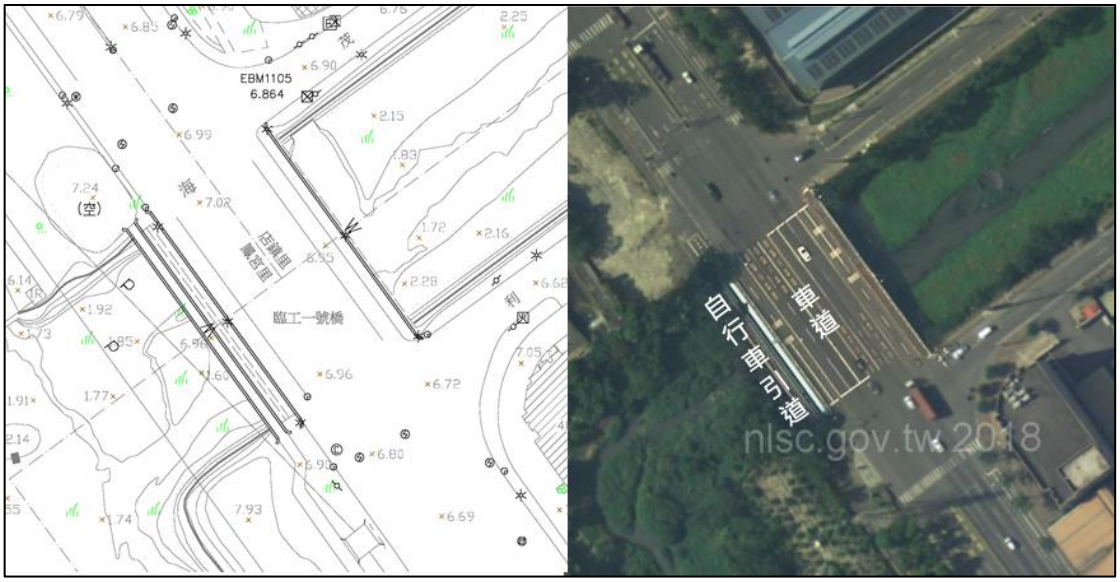


圖 6.2-16 臨工一號橋

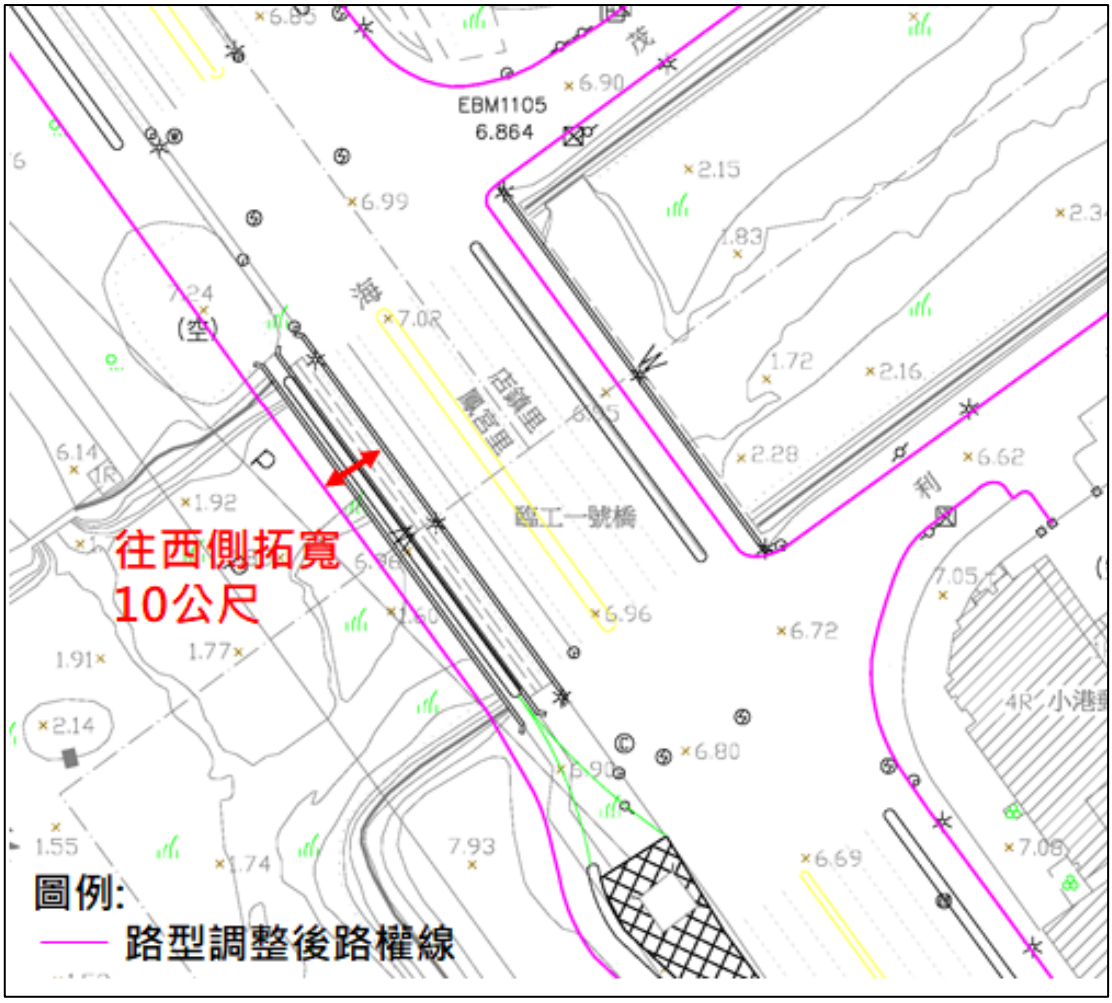


圖 6.2-17 臨工一號橋改善範圍建議

7. 綜整說明

依據主要分流動線之現況路權範圍空間及車道配置，以及未來洲際貨櫃中心聯外交通需求推估，進行路型調整及增設車道之建議，包括沿海二路及沿海三路路段（台 17 線）調整為雙向各 4 快車道+慢車道（現況雙向各為 3~4 快車道+慢車道），中鋼路則由雙向各 2 快車道+慢車道調整為雙向各 3 快車道+慢車道。

而主要分流動線中，除大業北路外，其餘路段現況均已設置快慢車道實體分隔，因應貨櫃車行駛分流動線之需，建議於大業北路以既有道路空間增設約 1 公尺寬之快慢車道實體分隔，以避免大業北路上貨櫃車與機車產生潛在風險，提升行車安全，調整後大業北路（中鋼路－台機路段）車道配置為雙向各 2 快車道+慢車道。

6.2.3 區域貨櫃車 OD 分布情況

針對依據路段與路口之交通量調查基礎資料，利用運輸需求軟體進行流量倒推 OD，針對洲際貨櫃中心未來之貨櫃車交通量進行分析，並依據主要路段進行分區劃分，將鄰近區域區分為 5 大區域，區分範圍如圖 6.2-18 所示，包括洲際貨櫃中心（包含林園地區）、沿海三路區段（包含臨海工業區）、沿海二路區段（包含中鋼廠區）、二~五櫃區域（轉口櫃車輛）與國道 1 號聯外區域（進出口櫃車輛）等區域，進行貨櫃車 OD 分布彙整。

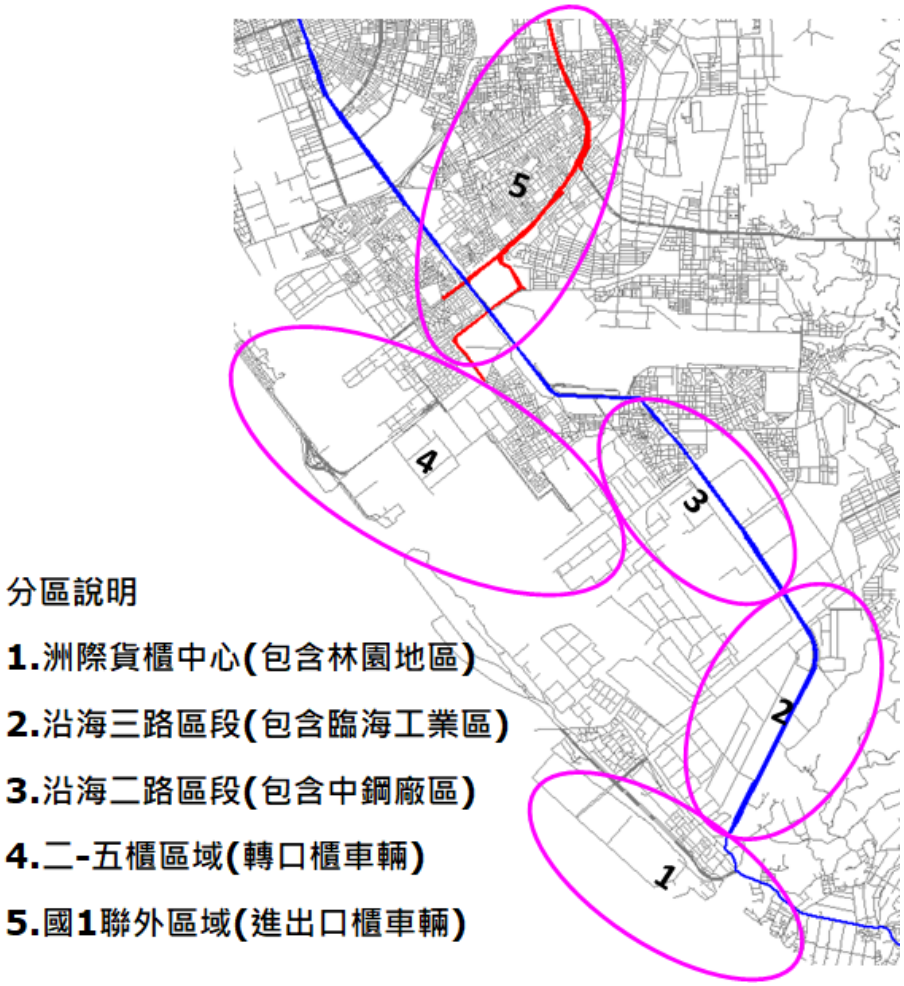


圖 6.2-18 貨櫃車 OD 區域劃分

依據第 5.3.2 小節之目標年洲際貨櫃中心貨運車次衍生需求，進行區域貨櫃車 OD 分布情況推估，計算結果如表 6.2-8 與表 6.2-9 所示，其中預測民國 115 年以洲際貨櫃中心為起點之聯結車約為 887PCU/HR，以洲際貨櫃中心為迄點之聯結車約為 878PCU/HR；而由洲際貨櫃中心往返沿海

三路區段之聯結車約為 48~56PCU/HR；由洲際貨櫃中心往返沿海二路區段之聯結車約為 31~35PCU/HR；由洲際貨櫃中心往返二~五櫃區域之聯結車約為 130~135PCU/HR；由洲際貨櫃中心往返國道 1 號聯外區域之聯結車約為 665~667PCU/HR，顯示洲際貨櫃中心之聯結車約有 89.9~91.0%比例，係往返二~五櫃區域進行轉口櫃運送，或是聯繫國道 1 號進行進出口櫃運送，而往返鄰近區域比例偏低，僅占 9.1~10.2%。

表 6.2-8 民國 115 年區域聯結車 OD 分布預測表

單位：PCH/HR

名稱	洲際貨櫃中心（含林園）為起點	洲際貨櫃中心（含林園）為迄點	起點比例	迄點比例
沿海三路區段（含臨海工業區）	56	48	6.3%	5.4%
沿海二路區段（含中鋼廠區）	35	31	3.9%	3.6%
二~五櫃區域（轉口櫃）	130	135	14.6%	15.3%
國道 1 號聯外區域（進出口櫃）	667	665	75.2%	75.7%
合計	887	878	100.0%	100.0%

資料來源：本研究彙整

表 6.2-9 民國 120 年區域聯結車 OD 分布預測表

單位：PCH/HR

名稱	洲際貨櫃中心（含林園）為起點	洲際貨櫃中心（含林園）為迄點	起點比例	迄點比例
沿海三路區段（含臨海工業區）	58	49	5.4%	4.6%
沿海二路區段（含中鋼廠區）	36	32	3.4%	3.0%
二~五櫃區域（轉口櫃）	152	158	14.2%	14.9%
國道 1 號聯外區域（進出口櫃）	828	824	77.1%	77.5%
合計	1,074	1,064	100.0%	100.0%

資料來源：本研究彙整

預測民國 120 年以洲際貨櫃中心為起點之聯結車約為 1,074PCU/HR，以洲際貨櫃中心為迄點之聯結車約為 1,064PCU/HR；而由洲際貨櫃中心往返沿海三路區段之聯結車約為 49~58PCU/HR；由洲際貨櫃中心往返沿海二路區段之聯結車約為 32~36PCU/HR；由洲際貨櫃中心往返二~五櫃區域之聯結車約為 152~158PCU/HR；由洲際貨櫃中心往返國道 1 號聯外區域之聯結車約為 824~828PCU/HR，顯示洲際貨櫃中心之聯結車約有 91.3~92.3%比例，係往返二~五櫃區域進行轉口櫃運送，或是聯繫國道 1 號進行進出口櫃運送，而往返鄰近區域比例偏低，僅占 7.7~8.7%。

透過區域貨櫃車 OD 分布資料分析，可得知洲際貨櫃中心之聯結車，主要以往返二~五櫃區域進行轉口櫃運送或是聯繫國道 1 號聯外進行進出

口櫃運送為主，往返連接地區道路轉向需求低，故建議貨櫃車專用道設置於內側車道，讓貨櫃車輛可快速通過台 17 線沿海二路與沿海三路區段，且透過設置貨櫃車專用道，可規範貨櫃車行駛動線，讓貨櫃車輛與一般車輛區隔，保障民眾行車安全。

6.2.4 貨櫃車專用道設置建議

配合第七貨櫃中心啟用營運之聯外運輸需求，建議依據第 6.2.2 小節提出之路型調整建議，於道路路權範圍內規劃貨櫃車專用道，引導貨櫃車與一般車輛行駛不同車道以進行客貨車輛分流，規劃目標為「規範貨櫃車行駛動線，保障民眾行車安全」，為提升道路使用效率並達到車種分流之效果，建議允許所有大貨車及聯結車等大型車種行駛專用道，爰建議規劃為大貨車專用道或大貨車優先道。主要分流動線（南星路－沿海三路－沿海二路－中鋼路－大業北路－台機路，約 8.2 公里）當中，可規劃大貨車車道之路段為沿海三路—沿海二路—中鋼路，合計約 6.5 公里，建議設置大貨車車道範圍如圖 6.2-19 所示，本計畫提出 3 種設置方案（如表 6.2-10），並針對 3 種大貨車車道配置方式進行綜合評估。

表 6.2-10 大貨車車道設置方案

方案一	方案二	方案三
依據第 6.2.2 小節建議調整之路型，於雙向最內側設置 1 線大貨車專用道	依據第 6.2.2 小節建議調整之路型，於雙向內側設置 2 線大貨車專用道	依據第 6.2.2 小節建議調整之路型，於雙向內側設置 2 線大貨車優先道

資料來源：本研究彙整

圖 6.2-19 大貨車車道建議設置路段

設置大貨車車道將影響路口轉向車道配置，並需以號誌管制，經檢視規劃設置大貨車車道之範圍內，現況共有 33 處路口（多為 T 字路口），其中 22 處設有號誌，以行車方向南往北順序彙整如表 6.2-10 所示，其中 6 處路口因轉向需求，於路口快車道範圍擴大路口增設轉向車道，如圖 6.2-20 所示，建議於設置大貨車車道後，需儘可能維持原有之轉向車道。

表 6.2-11 設置大貨車車道範圍內沿線路口型式

主線	右側	左側	十字路口	T 字路口	是否有設置號誌	路口有增設轉向車道
沿海三路	國鉅公司			●	有	
沿海三路	山邊路			●	有	
沿海三路	三千鋼鐵			●		
沿海三路	志昌公司 1			●		
沿海三路	志昌公司 2			●		
沿海三路	宇竑企業			●		
沿海三路		中利街		●	有	
沿海三路	中能資源 1			●		
沿海三路	中能資源 2			●	有	
沿海三路	山邊路			●	閃黃	
沿海三路	陸海公司			●	有	
沿海三路	山隆加油站			●		
沿海三路	山邊路			●		
沿海三路	永記造漆			●	有	
沿海三路		上林街		●	有	
沿海三路	中鴻鋼鐵			●	有	
沿海三路	志傳企業			●		
沿海三路	環球水泥			●		
沿海三路	友成巷			●	有	
沿海二路	中林路	中林路	●		有	有
沿海二路	中油			●	閃黃	
沿海二路	唐榮公司			●	有	
沿海二路	世全路			●	有	
沿海二路	光陽街			●	有	
沿海二路	海光企業			●	有	
沿海二路	利昌街			●	有	
沿海二路	茂大街			●	有	
沿海二路		中鋼東門		●	有	有
沿海二路	嘉興街			●	有	
沿海二路		中鋼路		●	有	有
中鋼路		中鋼北門		●	有	有
中鋼路	店北路	中鋼入口	●		有	有
中鋼路	大業北路			●	有	有
合計			2	31	22+2 閃黃	

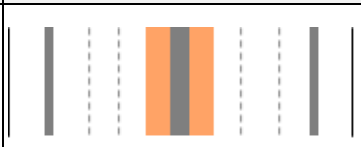
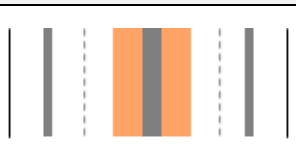
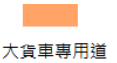
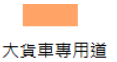
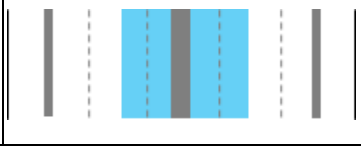
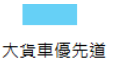
註：行車方向南往北。（洲際貨櫃中心往大業北路）
資料來源：本計畫彙整。

路口編號	轉向車道方向	轉向說明
1	右轉	沿海二路南向右轉中林路(十字路口)
2	右轉	沿海二路南向右轉中鋼東門(T字路口)
3	左轉	中鋼路東向左轉沿海一路(T字路口)
4	右轉/左轉	中鋼路雙向轉入中鋼北門(T字路口)
5	左轉	中鋼路東向左轉店北路(十字路口)
6	右轉	中鋼路西向右轉大業北路(T字路口)

圖 6.2-20 分流動線沿線增設轉向車道之路口位置

建議之大貨車車道規劃方案如表 6.2-12 所示，依據第 6.2.2 小節之車道配置調整建議，提出方案一至方案三之不同大貨車車道配置方案，方案一規劃於最內側設置 1 線大貨車專用道、方案二規劃於內側設置 2 線大貨車專用道與方案三規劃於內側設置 2 線大貨車優先道，各方案內容分述如下：

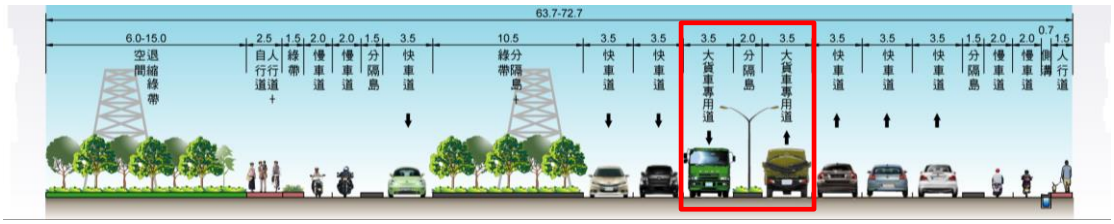
表 6.2-12 大貨車車道方案路型配置彙整表

方案名稱	方案內容	示意圖		
		沿海二/三路	中鋼路	圖例
方案一	最內側設置 1 線大貨車專用道			 大貨車專用道
方案二	內側設置 2 線大貨車專用道			 大貨車專用道
方案三	內側設置 2 線大貨車優先道			 大貨車優先道

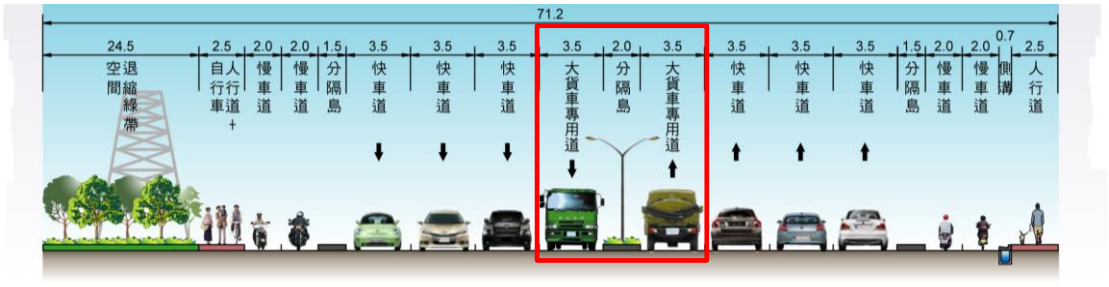
資料來源：本研究彙整

1. 方案一（最內側設置 1 線大貨車專用道）

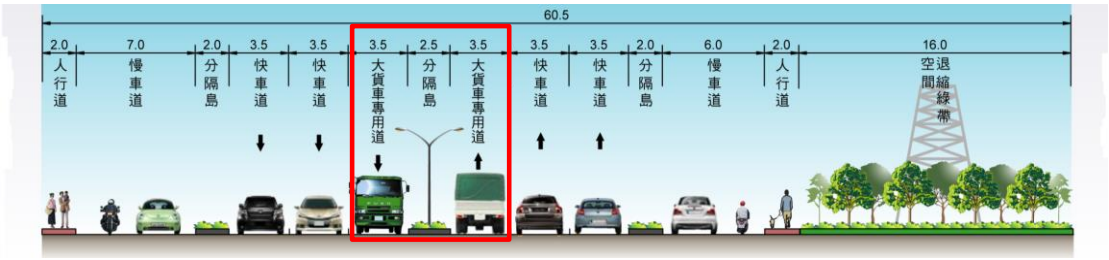
於沿海三路、沿海二路及中鋼路規劃單向 1 線車道作為大貨車專用道，其中沿海二、三路車道配置依序為 1 大貨車專用道、3 快車道、慢車道，中鋼路車道配置依序為 1 大貨車專用道、2 快車道、慢車道，大貨車皆行駛於最內側車道，道路斷面配置如圖 6.2-21 所示。



沿海三路



沿海二路



中鋼路

圖 6.2-21 方案一道路斷面配置圖

(1) 路口轉向車道配置：大貨車

於大貨車轉向需求較大之路口（經檢視沿線共 7 處，如圖 6.2-22 所示），建議增設大貨車專用左轉車道，大貨車配合專用道號誌進行左轉，其餘路口禁止大貨車左轉，以避免待轉大貨車占用車道影響直行大貨車通行；右轉之大貨車則需於上游路口先變換至快車道，並與一般車輛共用快車道最外側進行轉向。

圖 6.2-22 方案一建議增設大貨車左轉車道路口位置圖

(2) 路口轉向車道配置：其他車種

於快車道左轉的一般車輛，需行駛快車道最左側車道，不得駛入大貨車專用道，為避免左轉的一般車輛與直行的大貨車產生衝突，必須以號誌時相進行管制，且原本非號誌化之路口亦需增設號誌以維護安全。

(3) 交通管制措施建議

在設置大貨車專用道後，針對道路標誌、標線與號誌設置及路口管制措施，建議配套如下：

① 標誌

應於大貨車專用車道上方，設置道路專行車輛標誌，用以告示前段道路專供指定之車種通行，其他車種不得進入，標誌牌面如圖 6.2-23 所示，而沿線橫交道路亦需配合設置標誌牌，提醒車輛轉向後行駛之車道，避免其他車種進入大貨車專用道，標誌牌面如圖 6.2-24 所示。另前述禁止大貨車左轉之路口，則需配合於上游路段進行預告。

圖 6.2-23 大貨車專用道標誌牌面

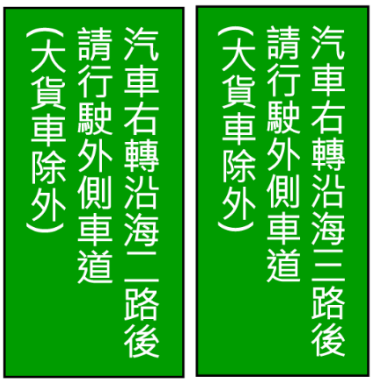


圖 6.2-24 橫交道路標誌牌面

② 標線

大貨車專用道繪設菱形車種專用車道標線，專用道與快車道之間則以雙白線區隔。

③ 號誌

設置大貨車專用道後，直行大貨車輛將與左轉一般車輛產生衝突，必須於各車道設置專用號誌與標誌牌面，以不同時相區隔衝突車流，如圖 6.2-25 所示，另在交通管理層面於需將號誌連鎖納入考量，增加直行車流續進以減少延滯。

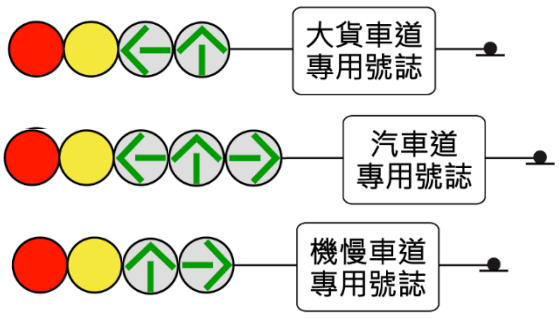


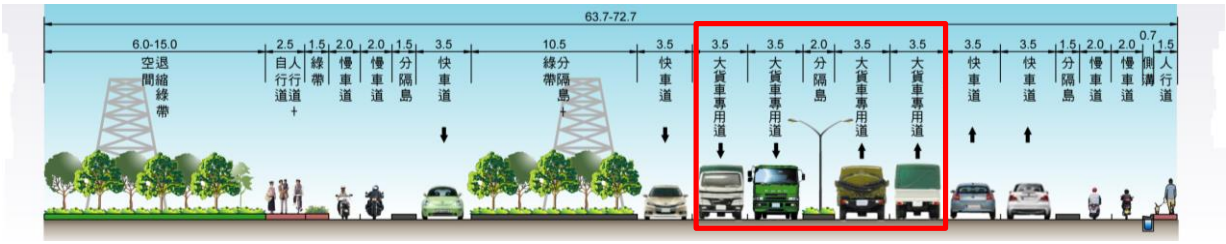
圖 6.2-25 不同車種車道專用號誌

④ 其他管制措施

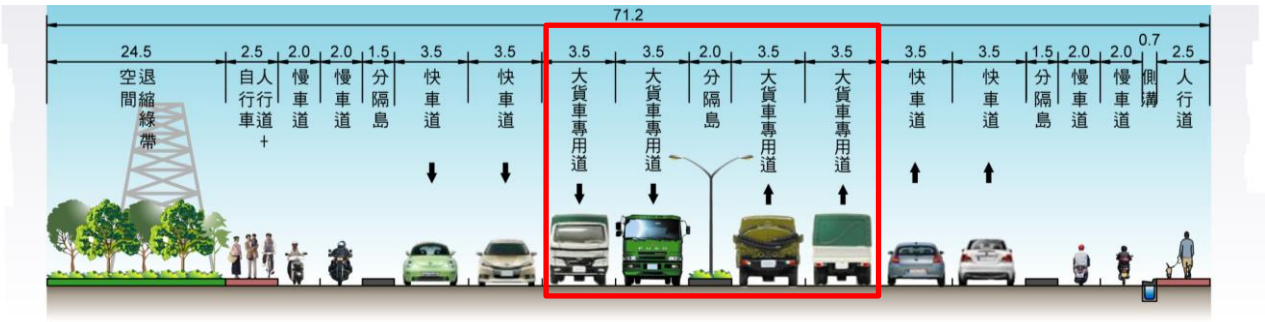
因本方案僅於最內側規劃 1 線大貨車專用道，除前述 7 處高轉向需求路口增設大貨車左轉車道外，其餘路口需禁止大貨車左轉，避免待轉大貨車占用車道影響直行車通行，左轉大貨車需行駛至可左轉之路口迴轉折返後再右轉，增加約 4~6 公里之行駛里程，其他車種則不受此限。

2. 方案二（內側設置 2 線大貨車專用道）

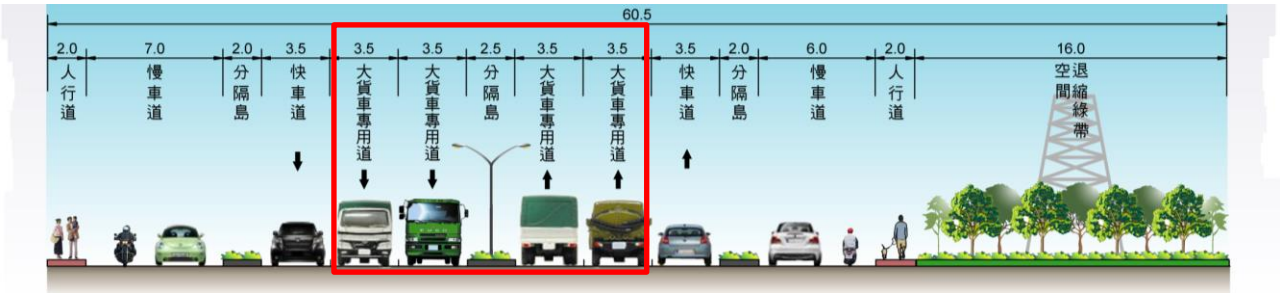
於沿海三路、沿海二路及中鋼路規劃單向 2 線車道作為大貨車專用道，其中沿海二、三路車道配置依序為 2 大貨車專用道、2 快車道、慢車道，中鋼路車道配置依序為 2 大貨車專用道、1 快車道、慢車道，大貨車皆行駛於內側 2 線車道，道路斷面配置如圖 6.2-26 所示。



沿海三路



沿海二路



中鋼路

圖 6.2-26 方案二道路斷面配置圖

(1) 路口轉向車道配置：大貨車

此方案配置 2 線專用道供大貨車使用，需左轉之大貨車行駛專用道之最內側車道，配合專用道號誌進行左轉；右轉之大貨車則需於上游路口先變換至快車道，並與一般車輛共用快車道最外側進行轉向。

(2) 路口轉向車道配置：其他車種

此方案於沿海二、三路單向配置 2 車道快車道供其他車種行駛，考量路口處不同轉向車輛需行駛不同車道，於 T 字路口至少需佈設 2 車道（1 直行+1 轉向），在交通需求較大之 T 字路口則需儘可能佈設 3 車道（2 直行+1 轉向或 1 直行+2 轉向），十字路口處亦需佈設至少 3 車道（直行、左轉及右轉各 1 車道）。

沿海二、三路往南方向，設置電塔之綠帶座落於供其他車種行駛之 2 線快車道之間，亦即綠帶兩側各僅有 1 線快車道，故於路口處需增設轉向車道，避免轉向車輛影響直行車流通行。

至於中鋼路於佈設大貨車專用道後，將僅剩下 1 線快車道，故於路口處需增設轉向車道以避免待轉車輛影響直行車流通行。

經檢視沿線共 27 處路口需配合調整增設轉向車道，位置分布如圖 6.2-27 所示。

圖 6.2-27 方案二建議增設轉向車道路口位置圖

於快車道左轉的一般車輛，需行駛快車道最左側車道，不得駛入大貨車專用道，為避免左轉的一般車輛與直行的大貨車產生衝突，必須以號誌時相進行管制，且原本非號誌化之路口亦需增設號誌以維護安全。

(3) 交通管制措施建議

在設置大貨車專用道後，針對道路標誌、標線與號誌設置及路口管制措施，建議配套如下：

① 標誌

應於大貨車專用車道上方，設置道路專行車輛標誌，用以告示前段道路專供指定之車種通行，其他車種不得進入，標誌牌面同方案一之圖 6.2-23 所示，而沿線橫交道路亦需配合設置標誌牌，提醒車輛轉向後行駛之車道，避免其他車種進入大貨車專用道，標誌牌面同方案一之圖 6.2-24 所示。

② 標線

大貨車專用道繪設菱形車種專用車道標線，專用道與快車道之間則以雙白線區隔。

③ 號誌

設置大貨車專用道後，直行大貨車輛將與左轉一般車輛產生衝突，必須於各車道設置專用號誌與標誌牌面，以不同時相區隔衝突車流，同方案一之圖 6.2-25 所示，另在交通管理層面於需將號誌連鎖納入考量，增加直行車流續進以減少延滯。

④ 其他管制措施

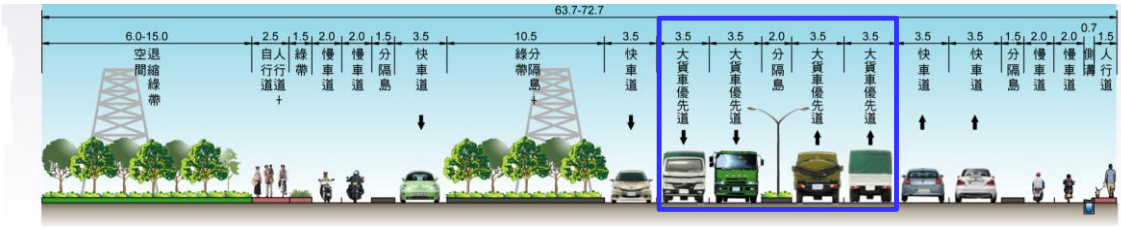
本方案單向大貨車專用道與快車道各配置 2 車道，於沿海沿海三路往南方向因綠帶位於 2 線快車道之間，於路口處需增設轉向車道，避免轉向車輛影響直行車流通行。

其中中林路/沿海三路口，因路口綠帶設有電塔，可用之路權空間無法滿足轉向車道布設需求，考量沿海三路北向左轉中林路需求量較低，建議沿海三路北向禁止左轉中林路，以使路口配置維持 2 大貨車專用道+2 個快車道，並

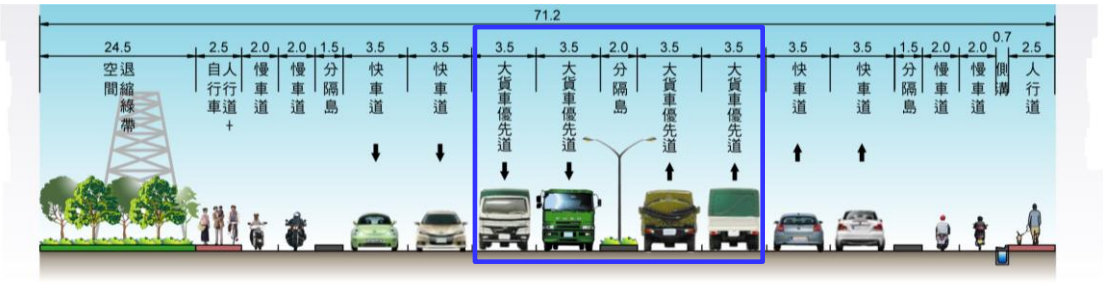
於上游路口預告此路口禁止左轉，請車輛行駛替代動線。

3. 方案三（內側設置 2 線大貨車優先道）

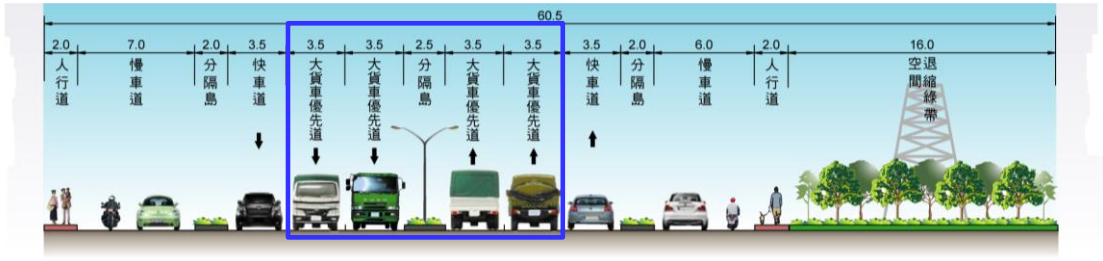
於沿海三路、沿海二路及中鋼路規劃單向 2 線車道作為大貨車優先道，其中沿海二、三路車道配置依序為 2 大貨車優先道、2 快車道、慢車道，中鋼路車道配置依序為 2 大貨車優先道、1 快車道、慢車道，大貨車皆行駛於內側 2 線車道，道路斷面配置如圖 6.2-28 所示。



沿海三路



沿海二路



中鋼路

圖 6.2-28 方案三道路斷面配置圖

(1) 路口轉向車道配置：大貨車

此方案配置 2 線優先道供大貨車使用，需左轉之大貨車行駛優先道之最內側車道，配合號誌進行左轉；右轉之大貨車則需先變換至快車道，並與一般車輛共用快車道最外側進行轉向。

(2) 路口轉向車道配置：其他車種

因大貨車優先道並未禁止其他車種進入，於路口左轉之一般車輛需提早變換至大貨車優先道，並於大貨車優先道之最內側車道配合號誌進行左轉，惟變換車道過程需跨過以直行大貨車為主之內側第 2 車道，較具潛在風險。

沿海二、三路往南方向，設置電塔之綠帶座落於供其他車種行駛之 2 線快車道之間，亦即綠帶兩側各僅有 1 線快車道，故於路口處需增設右轉車道，避免右轉車輛影響直行車流通行，左轉車輛則利用大貨車優先道進行轉向；至於中鋼路於佈設大貨車優先道後，將僅剩下 1 線快車道，故於路口處需增設右轉車道以避免待轉車輛影響直行車流通行。經檢視沿線共 4 處路口需配合調整增設轉向車道，位置分布如圖 6.2-29 所示。

圖 6.2-29 方案三建議增設轉向車道路口位置圖

(3) 交通管制措施建議

在設置大貨車優先道後，針對道路標誌、標線與號誌設置及路口管制措施，建議配套如下：

① 標誌

應於大貨車優先道上方設置標誌，用以告示前段道路係供大貨車優先通行，標誌牌面如圖 6.2-30 所示，而沿線橫交道路亦需配合設置標誌牌，提醒車輛轉向後行駛之車道，標誌牌面同方案一之圖 6.2-24 所示。

圖 6.2-30 大貨車優先道標誌牌面

② 標線

考量大貨車優先道並未限制其他車種進入，且其他車種左轉亦需駛入優先道進行轉向，大貨車優先道於路段處與快車道之間建議以車道線區隔即可，於鄰近路口處則採用雙白線區隔。

③ 號誌

設置大貨車優先道後，左轉之大貨車與一般車輛均集中在最內側車道，未與直行大貨車產生衝突，可依現有號誌運作方式進行運作，至於燈桿及控制設備需配合路型調整位置。

④ 車種管制

優先道並未禁止其他車種通行，惟現行規範中尚無大貨車優先道之規範，如推動此方案需配合修正標誌標線號誌設置規則，增訂大貨車優先道之規定。

6.2.5 改善績效評估

針對第 6.2.2 小節提出之路型調整，及第 6.2.4 小節之大貨車車道方案，評估設置後之路段與路口服務水準改善績效，分別說明如下。

1. 路段服務水準

於評估設置大貨車專用道或優先道路段之服務水準時，需將大貨車與一般車輛不同之尖峰時段納入考量，以便分別針對大貨車道及其他車道之服務水準進行分析。此外，方案一及方案二所佈設之大貨車專用道係專供大型貨車行駛，於路段中與快車道間無法任意變換車道，因此必須將大貨車專用道與快車道之服務水準分別計算。

(1) 基礎情境

① 方案一（最內側設置 1 線大貨車專用道）

民國 115 年一般尖峰時段，一般快車道與慢車道之服務水準為 C 級以上，大貨車專用道服務水準為 D 級；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與慢車道之服務水準亦為 C 級以上，大貨車專用道服務水準除沿海二路為 F 級，其餘為 D 級，顯示佈設 1 線大貨車專用道於大貨車尖峰時段容量略為不足，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-13 及表 6.2-14 所示。

民國 120 年一般尖峰時段，一般快車道與慢車道服務水準除大業北路為 D 級外，其餘路段為 C 級以上，大貨車專用道服務水準除沿海二路為 F 級，其餘為 D 級；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與慢車道服務水準除新生高架為 D 級外，其餘路段為 C 級以上，大貨車專用道服務水準則為 E~F 級，顯示於民國 120 年 1 線大貨車專用道容量不足，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-15 及表 6.2-16 所示。

② 方案二（內側設置 2 線大貨車專用道）

民國 115 年一般尖峰時段，一般快車道與慢車道之服務水準除沿海二路為 D 級外，其餘路段為 C 級以上，大貨車專用道服務水準為 C 級；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與慢車道之服務水準為 C 級以上，大貨車專用道服務水準為 C 級，顯示 2 線大貨車專用道之佈設於 115 年基礎情境下足敷使用，亦未對其他車種服務水準產生負面影響，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-17 及表 6.2-18 所示。

民國 120 年一般尖峰時段，一般快車道服務水準除沿海

二路為 E~F 級、大業北路為 D 級以外，其餘路段為 C 級以上，慢車道服務水準為 C 級以上，大貨車專用道服務水準為 C 級；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與慢車道服務水準除沿海二路與新生高架為 D 級外，其餘路段為 C 級以上，大貨車專用道服務水準則為 C 級，顯示此方案於民國 120 年一般尖峰時段快車道容量有所不足，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-19 及表 6.2-20 所示。

③ 方案三（內側設置 2 線大貨車優先道）

民國 115 年一般尖峰時段，一般快車道與大貨車優先道之服務水準為 C~D 級，慢車道服務水準為 C 級以上；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與大貨車優先道之服務水準為 C 級，慢車道服務水準為 A 級，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-21 及表 6.2-22 所示。

民國 120 年一般尖峰時段，一般快車道與大貨車優先道之服務水準為 C~D 級，慢車道服務水準為 C 級以上；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與大貨車優先道之服務水準為 C~D 級，慢車道服務水準為 A 級，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-23 及表 6.2-24 所示。

表 6.2-13 基礎情境民國 115 年方案一路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	788	0.72	29.8	D	1,041	0.23	32.0	C	2,053	0.45	B
	往北	824	0.75	28.9	D	1,101	0.31	32.0	C	2,121	0.46	B
台 17 線沿海二路	往南	848	0.77	28.2	D	1,728	0.48	32.7	C	3,775	0.82	C
	往北	1,016	0.92	25.2	D	1,421	0.39	32.9	C	2,688	0.58	B
中鋼路	往東	832	0.76	23.5	D	348	0.14	26.0	C	784	0.17	A
	往西	814	0.74	23.9	D	252	0.11	26.0	C	637	0.14	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,441	0.66	27.9	C	2,211	0.48	B
	往北	-	-	-	-	1,717	0.78	25.0	C	1,669	0.36	B
台機路	往東	-	-	-	-	1,038	0.47	25.8	C	1,092	0.38	B
	往西	-	-	-	-	1,136	0.52	25.6	C	1,235	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,031	0.64	36.8	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,094	0.68	36.0	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-14 基礎情境民國 115 年方案一路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	898	0.82	26.6	D	622	0.14	32.0	C	443	0.10	A
	往北	882	0.80	27.2	D	593	0.16	32.0	C	257	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	1,244	1.13	12.3	F	997	0.28	33.0	C	394	0.09	A
	往北	1,206	1.10	17.3	F	1,345	0.37	32.9	C	920	0.20	A
中鋼路	往東	920	0.84	21.2	D	277	0.12	26.0	C	140	0.03	A
	往西	908	0.83	21.5	D	182	0.08	26.0	C	80	0.02	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,416	0.64	28.0	C	496	0.11	A
	往北	-	-	-	-	1,228	0.56	28.4	C	184	0.04	A
台機路	往東	-	-	-	-	1,132	0.51	25.6	C	131	0.05	A
	往西	-	-	-	-	1,094	0.50	25.7	C	147	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,205	0.75	33.8	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,058	0.66	36.5	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-15 基礎情境民國 120 年方案一路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	946	0.86	25.8	D	1,373	0.30	32.0	C	2,084	0.45	B
	往北	1,000	0.91	25.6	D	1,445	0.40	31.9	C	2,152	0.47	B
台 17 線沿海二路	往南	996	0.91	25.8	D	2,020	0.56	32.2	C	3,704	0.81	C
	往北	1,196	1.09	16.2	F	1,768	0.49	32.7	C	2,728	0.59	B
中鋼路	往東	990	0.90	20.1	D	354	0.15	26.0	C	796	0.17	A
	往西	990	0.90	20.1	D	255	0.11	26.0	C	647	0.14	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,597	0.73	26.5	C	2,216	0.48	B
	往北	-	-	-	-	1,892	0.86	22.6	D	1,673	0.36	B
台機路	往東	-	-	-	-	1,200	0.55	25.5	C	1,108	0.38	B
	往西	-	-	-	-	1,315	0.60	25.1	C	1,254	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,193	0.75	34.1	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,274	0.80	32.1	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-16 基礎情境民國 120 年方案一路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,058	0.96	21.0	E	948	0.21	32.0	C	449	0.10	A
	往北	1,058	0.96	23.0	E	929	0.26	32.0	C	260	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	1,386	1.26	11.0	F	1,302	0.36	32.9	C	386	0.08	A
	往北	1,388	1.26	10.2	F	1,691	0.47	32.7	C	934	0.20	A
中鋼路	往東	1,080	0.98	16.9	E	281	0.12	26.0	C	142	0.03	A
	往西	1,086	0.99	16.6	E	184	0.08	26.0	C	81	0.02	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,572	0.71	26.7	C	497	0.11	A
	往北	-	-	-	-	1,401	0.64	27.7	C	185	0.04	A
台機路	往東	-	-	-	-	1,295	0.59	25.2	C	133	0.05	A
	往西	-	-	-	-	1,273	0.58	25.2	C	149	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,369	0.86	29.3	D	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,237	0.77	33.1	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-17 基礎情境民國 115 年方案二路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	788	0.36	31.9	C	1,041	0.48	31.7	C	2,053	0.45	B
	往北	824	0.37	31.9	C	1,101	0.51	31.6	C	2,121	0.46	B
台 17 線沿海二路	往南	848	0.39	32.9	C	1,728	0.80	27.2	D	3,775	0.82	C
	往北	1,016	0.46	32.8	C	1,421	0.66	31.1	C	2,688	0.58	B
中鋼路	往東	832	0.38	25.9	C	348	0.16	26.0	C	784	0.17	A
	往西	814	0.37	25.9	C	252	0.12	26.0	C	637	0.14	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,441	0.66	27.9	C	2,211	0.48	B
	往北	-	-	-	-	1,717	0.78	25.0	C	1,669	0.36	B
台機路	往東	-	-	-	-	1,038	0.47	25.8	C	1,092	0.38	B
	往西	-	-	-	-	1,136	0.52	25.6	C	1,235	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,031	0.64	36.8	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,094	0.68	36.0	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-18 基礎情境民國 115 年方案二路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	898	0.41	31.9	C	622	0.29	32.0	C	443	0.10	A
	往北	882	0.40	31.9	C	593	0.27	32.0	C	257	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	1,244	0.57	32.2	C	997	0.46	32.8	C	394	0.09	A
	往北	1,206	0.55	32.3	C	1,345	0.62	31.6	C	920	0.20	A
中鋼路	往東	920	0.42	25.9	C	277	0.13	26.0	C	140	0.03	A
	往西	908	0.41	25.9	C	182	0.08	26.0	C	80	0.02	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,416	0.64	28.0	C	496	0.11	A
	往北	-	-	-	-	1,228	0.56	28.4	C	184	0.04	A
台機路	往東	-	-	-	-	1,132	0.51	25.6	C	131	0.05	A
	往西	-	-	-	-	1,094	0.50	25.7	C	147	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,205	0.75	33.8	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,058	0.66	36.5	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-19 基礎情境民國 120 年方案二路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	946	0.43	31.8	C	1,373	0.69	29.3	D	2,084	0.45	B
	往北	1,000	0.45	31.8	C	1,445	0.73	28.4	D	2,152	0.47	B
台 17 線沿海二路	往南	996	0.45	32.8	C	2,020	1.02	21.8	F	3,704	0.81	C
	往北	1,196	0.54	32.4	C	1,768	0.89	24.7	E	2,728	0.59	B
中鋼路	往東	990	0.45	25.8	C	354	0.32	26.0	C	796	0.17	A
	往西	990	0.45	25.8	C	255	0.23	26.0	C	647	0.14	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,597	0.73	26.5	C	2,216	0.48	B
	往北	-	-	-	-	1,892	0.86	22.6	D	1,673	0.36	B
台機路	往東	-	-	-	-	1,200	0.55	25.5	C	1,108	0.38	B
	往西	-	-	-	-	1,315	0.60	25.1	C	1,254	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,193	0.75	34.1	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,274	0.80	32.1	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-20 基礎情境民國 120 年方案二路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線 沿海三路	往南	1,058	0.48	31.7	C	948	0.48	31.7	C	449	0.10	A
	往北	1,058	0.48	31.7	C	929	0.47	31.7	C	260	0.06	A
台 17 線 沿海二路	往南	1,386	0.63	31.4	C	1,302	0.66	35.6	C	386	0.08	A
	往北	1,388	0.63	31.5	C	1,691	0.85	26.3	D	934	0.20	A
中鋼路	往東	1,080	0.49	25.7	C	281	0.26	26.0	C	142	0.03	A
	往西	1,086	0.49	25.7	C	184	0.17	26.0	C	81	0.02	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,572	0.71	26.7	C	497	0.11	A
	往北	-	-	-	-	1,401	0.64	27.7	C	185	0.04	A
台機路	往東	-	-	-	-	1,295	0.59	25.2	C	133	0.05	A
	往西	-	-	-	-	1,273	0.58	25.2	C	149	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,369	0.86	29.3	D	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,237	0.77	33.1	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-21 基礎情境民國 115 年方案三路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車優先道+快車道				慢車道		
		交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（輛/hr）	V/C 值	服務水準
台 17 線 沿海三路	往南	1,829	0.40	31.9	C	2,053	0.45	B
	往北	1,925	0.53	31.4	C	2,121	0.46	B
台 17 線 沿海二路	往南	2,576	0.72	29.8	D	3,775	0.82	C
	往北	2,437	0.68	30.7	C	2,688	0.58	B
中鋼路	往東	1,180	0.49	25.7	C	784	0.17	A
	往西	1,066	0.44	25.8	C	637	0.14	A
大業北路	往南	1,441	0.50	29.2	C	2,211	0.48	B
	往北	1,717	0.59	28.2	C	1,669	0.36	B
台機路	往東	1,038	0.47	25.8	C	1,092	0.38	B
	往西	1,136	0.52	25.6	C	1,235	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	1,031	0.64	36.8	C	-	-	-
	往北	1,094	0.68	36.0	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-22 基礎情境民國 115 年方案三路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車優先道+快車道				慢車道		
		交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（輛/hr）	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,520	0.33	32.0	C	443	0.10	A
	往北	1,475	0.41	31.9	C	257	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	2,241	0.62	31.6	C	394	0.09	A
	往北	2,551	0.71	30.1	C	920	0.20	A
中鋼路	往東	1,197	0.50	25.7	C	140	0.03	A
	往西	1,090	0.45	25.8	C	80	0.02	A
大業北路	往南	1,416	0.49	29.2	C	496	0.11	A
	往北	1,228	0.42	28.9	C	184	0.04	A
台機路	往東	1,132	0.51	25.6	C	131	0.05	A
	往西	1,094	0.50	25.7	C	147	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	1,205	0.75	33.8	C	-	-	-
	往北	1,058	0.66	36.5	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-23 基礎情境民國 120 年方案三路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車優先道+快車道				慢車道		
		交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（輛/hr）	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	2,319	0.50	31.6	C	2,084	0.45	B
	往北	2,445	0.68	29.6	D	2,152	0.47	B
台 17 線沿海二路	往南	3,016	0.84	25.8	D	3,704	0.81	C
	往北	2,964	0.82	26.6	D	2,728	0.59	B
中鋼路	往東	1,344	0.56	25.4	C	796	0.17	A
	往西	1,245	0.52	25.6	C	647	0.14	A
大業北路	往南	1,597	0.55	28.9	C	2,216	0.48	B
	往北	1,892	0.65	27.5	C	1,673	0.36	B
台機路	往東	1,200	0.55	25.5	C	1,108	0.38	B
	往西	1,315	0.60	25.1	C	1,254	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	1,193	0.75	34.1	C	-	-	-
	往北	1,274	0.80	32.1	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-24 基礎情境民國 120 年方案三路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車優先道+快車道				慢車道		
		交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（輛/hr）	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	2,006	0.44	31.8	C	449	0.10	A
	往北	1,987	0.55	31.3	C	260	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	2,688	0.75	29.0	D	386	0.08	A
	往北	3,079	0.86	25.3	D	934	0.20	A
中鋼路	往東	1,361	0.57	25.3	C	142	0.03	A
	往西	1,270	0.53	25.6	C	81	0.02	A
大業北路	往南	1,572	0.54	29.0	C	497	0.11	A
	往北	1,401	0.48	28.8	C	185	0.04	A
台機路	往東	1,295	0.59	25.2	C	133	0.05	A
	往西	1,273	0.58	25.2	C	149	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	1,369	0.86	29.3	D	-	-	-
	往北	1,237	0.77	33.1	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

(2) 樂觀情境

① 方案一（最內側設置 1 線大貨車專用道）

民國 115 年一般尖峰時段，一般快車道與慢車道之服務水準除大業北路為 D 級外，其餘路段為 C 級以上，大貨車專用道服務水準為 D~F 級；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與慢車道之服務水準亦為 C 級以上，大貨車專用道服務水準為 E~F 級，顯示佈設 1 線大貨車專用道於大貨車尖峰時段容量略為不足，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-25 及表 6.2-26 所示。

民國 120 年一般尖峰時段，一般快車道與慢車道服務水準為 D 級以上，大貨車專用道服務水準為 F 級；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與慢車道服務水準除新生高架為 E 級外，其餘路段為 D 級以上，大貨車專用道服務水準則為 F 級，顯示於民國 120 年 1 線大貨車專用道容量不足，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-27 及表 6.2-28 所示。

② 方案二（內側設置 2 線大貨車專用道）

民國 115 年一般尖峰時段，一般快車道與慢車道之服務水準為 D 級以上，大貨車專用道服務水準為 C 級；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與慢車道之服務水準為 C 級以上，大貨車專用道服務水準為 C 級，顯示 2 線大貨車專用道之佈設於 115 年基礎情境下足敷使用，亦未對其他車種服務水準產生負面影響，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-29 及表 6.2-30 所示。

民國 120 年一般尖峰時段，一般快車道服務水準除沿海二路為 E 級外，其餘路段為 D 級以上，慢車道為 C 級以上，大貨車專用道服務水準為 C~D 級；而在大貨車尖峰時段，一般快車道服務水準除新生高架為 E 級外，其餘路段為 D 級以上，慢車道為 A 級，大貨車專用道服務水準為 C~D 級，顯示此方案於民國 120 年一般尖峰時段快車道容量有所不足，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-31 及表 6.2-32 所示。

③ 方案三（內側設置 2 線大貨車優先道）

民國 115 年一般尖峰時段，一般快車道與大貨車優先道之服務水準為 C~D 級，慢車道服務水準為 C 級以上；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與大貨車優先道之服務水準為 C~D 級，慢車道服務水準為 A 級，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-33 及表 6.2-34 所示。

民國 120 年一般尖峰時段，一般快車道與大貨車優先道之服務水準除沿海二路為 E 級外，其餘路段為 C~D 級，慢車道服務水準為 C 級以上；而在大貨車尖峰時段，一般快車道與大貨車優先道之服務水準除沿海二路與新生高架為 E 級外，其餘路段為 C~D 級，慢車道服務水準為 A 級，交通量及服務水準評估結果彙整如表 6.2-35 及表 6.2-36 所示。

表 6.2-25 樂觀情境民國 115 年方案一路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	901	0.82	26.5	D	1,041	0.23	32.0	C	2,053	0.45	B
	往北	952	0.87	24.6	E	1,101	0.31	32.0	C	2,121	0.46	B
台 17 線沿海二路	往南	961	0.87	24.2	E	1,728	0.48	32.7	C	3,775	0.82	C
	往北	1,144	1.04	17.8	F	1,421	0.39	32.9	C	2,688	0.58	B
中鋼路	往東	945	0.86	20.4	D	348	0.14	26.0	C	784	0.17	A
	往西	942	0.86	20.5	D	252	0.11	26.0	C	637	0.14	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,554	0.71	27.0	C	2,211	0.48	B
	往北	-	-	-	-	1,845	0.84	23.3	D	1,669	0.36	B
台機路	往東	-	-	-	-	1,151	0.52	25.6	C	1,092	0.38	B
	往西	-	-	-	-	1,264	0.57	25.3	C	1,235	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,144	0.72	35.1	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,222	0.76	33.5	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-26 樂觀情境民國 115 年方案一路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,011	0.92	22.1	E	622	0.14	32.0	C	443	0.10	A
	往北	1,010	0.92	22.2	E	593	0.16	32.0	C	257	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	1,357	1.23	8.7	F	997	0.28	33.0	C	394	0.09	A
	往北	1,334	1.21	11.1	F	1,345	0.37	32.9	C	920	0.20	A
中鋼路	往東	1,033	0.94	17.4	E	277	0.12	26.0	C	140	0.03	A
	往西	1,036	0.94	17.3	E	182	0.08	26.0	C	80	0.02	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,529	0.69	27.2	C	496	0.11	A
	往北	-	-	-	-	1,356	0.62	27.9	C	184	0.04	A
台機路	往東	-	-	-	-	1,245	0.57	25.3	C	131	0.05	A
	往西	-	-	-	-	1,222	0.56	25.4	C	147	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,318	0.82	30.9	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,186	0.74	34.3	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-27 樂觀情境民國 120 年方案一路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,109	1.01	18.8	F	1,373	0.30	32.0	C	2,084	0.45	B
	往北	1,183	1.08	15.6	F	1,445	0.40	31.9	C	2,152	0.47	B
台 17 線沿海二路	往南	1,159	1.05	17.6	F	2,020	0.56	33.2	C	3,704	0.81	C
	往北	1,379	1.25	12.0	F	1,768	0.49	32.7	C	2,728	0.59	B
中鋼路	往東	1,153	1.05	17.1	F	354	0.15	26.0	C	796	0.17	A
	往西	1,173	1.07	16.4	F	255	0.11	26.0	C	647	0.14	A
大業北路	往南	-	-	-	-	2,691	0.93	20.5	D	2,216	0.48	B
	往北	-	-	-	-	2,778	0.95	20.3	D	1,673	0.36	B
台機路	往東	-	-	-	-	1,363	0.62	24.9	D	1,108	0.38	B
	往西	-	-	-	-	1,498	0.68	24.0	D	1,254	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,356	0.85	29.7	D	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,457	0.91	26.2	D	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-28 樂觀情境民國 120 年方案一路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,221	1.11	14.1	F	948	0.21	32.0	C	449	0.10	A
	往北	1,241	1.13	13.4	F	929	0.26	32.0	C	260	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	1,549	1.41	7.0	F	1,302	0.36	33.9	C	386	0.08	A
	往北	1,571	1.43	8.6	F	1,691	0.47	32.7	C	934	0.20	A
中鋼路	往東	1,243	1.13	14.2	F	281	0.12	26.0	C	142	0.03	A
	往西	1,269	1.15	13.4	F	184	0.08	26.0	C	81	0.02	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,944	0.67	28.1	C	497	0.11	A
	往北	-	-	-	-	1,662	0.57	29.3	C	185	0.04	A
台機路	往東	-	-	-	-	1,458	0.66	24.3	D	133	0.05	A
	往西	-	-	-	-	1,456	0.66	24.3	D	149	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,532	0.96	23.5	E	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,420	0.89	27.5	D	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-29 樂觀情境民國 115 年方案二路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	901	0.41	31.9	C	1,041	0.53	31.5	C	2,053	0.45	B
	往北	952	0.43	31.8	C	1,101	0.56	31.3	C	2,121	0.46	B
台 17 線沿海二路	往南	961	0.44	32.8	C	1,728	0.87	28.3	D	3,775	0.82	C
	往北	1,144	0.52	32.5	C	1,421	0.72	29.8	D	2,688	0.58	B
中鋼路	往東	945	0.43	25.9	C	348	0.32	26.0	C	784	0.17	A
	往西	942	0.43	25.9	C	252	0.23	26.0	C	637	0.14	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,554	0.71	27.0	C	2,211	0.48	B
	往北	-	-	-	-	1,845	0.84	23.3	D	1,669	0.36	B
台機路	往東	-	-	-	-	1,151	0.52	25.6	C	1,092	0.38	B
	往西	-	-	-	-	1,264	0.57	25.3	C	1,235	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,144	0.72	35.1	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,222	0.76	33.5	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-30 樂觀情境民國 115 年方案二路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,011	0.46	31.8	C	622	0.31	32.0	C	443	0.10	A
	往北	1,010	0.46	31.8	C	593	0.30	32.0	C	257	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	1,357	0.62	31.6	C	997	0.50	36.6	B	394	0.09	A
	往北	1,334	0.61	31.8	C	1,345	0.68	30.7	C	920	0.20	A
中鋼路	往東	1,033	0.47	25.8	C	277	0.25	26.0	C	140	0.03	A
	往西	1,036	0.47	25.8	C	182	0.17	26.0	C	80	0.02	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,529	0.69	27.2	C	496	0.11	A
	往北	-	-	-	-	1,356	0.62	27.9	C	184	0.04	A
台機路	往東	-	-	-	-	1,245	0.57	25.3	C	131	0.05	A
	往西	-	-	-	-	1,222	0.56	25.4	C	147	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,318	0.82	30.9	C	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,186	0.74	34.3	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-31 樂觀情境民國 120 年方案二路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,109	0.50	31.6	C	1,373	0.66	30.0	C	2,084	0.45	B
	往北	1,183	0.54	31.4	C	1,445	0.69	29.4	D	2,152	0.47	B
台 17 線沿海二路	往南	1,159	0.53	31.5	C	2,020	0.97	24.4	E	3,704	0.81	C
	往北	1,379	0.63	29.5	D	1,768	0.85	26.7	D	2,728	0.59	B
中鋼路	往東	1,153	0.52	25.6	C	354	0.32	26.0	C	796	0.17	A
	往西	1,173	0.53	25.5	C	255	0.23	26.0	C	647	0.14	A
大業北路	往南	-	-	-	-	2,691	0.93	20.5	D	2,216	0.48	B
	往北	-	-	-	-	2,778	0.95	20.3	D	1,673	0.36	B
台機路	往東	-	-	-	-	1,363	0.62	24.9	D	1,108	0.38	B
	往西	-	-	-	-	1,498	0.68	24.0	D	1,254	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,356	0.85	29.7	D	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,457	0.91	26.2	D	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-32 樂觀情境民國 120 年方案二路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車專用道				快車道				慢車道		
		交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 PCU/hr	V/C 值	旅行速率 km/hr	服務水準	交通量 輛/hr	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,221	0.56	31.3	C	948	0.45	31.8	C	449	0.10	A
	往北	1,241	0.56	31.2	C	929	0.44	31.8	C	260	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	1,549	0.70	29.1	D	1,302	0.62	36.1	C	386	0.08	A
	往北	1,571	0.71	27.9	D	1,691	0.81	28.1	D	934	0.20	A
中鋼路	往東	1,243	0.57	25.3	C	281	0.26	26.0	C	142	0.03	A
	往西	1,269	0.58	25.3	C	184	0.17	26.0	C	81	0.02	A
大業北路	往南	-	-	-	-	1,944	0.67	28.1	C	497	0.11	A
	往北	-	-	-	-	1,662	0.57	29.3	C	185	0.04	A
台機路	往東	-	-	-	-	1,458	0.66	24.3	D	133	0.05	A
	往西	-	-	-	-	1,456	0.66	24.3	D	149	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	-	-	-	-	1,532	0.96	23.5	E	-	-	-
	往北	-	-	-	-	1,420	0.89	27.5	D	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-33 樂觀情境民國 115 年方案三路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車優先道+快車道				慢車道		
		交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（輛/hr）	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,942	0.42	31.9	C	2,053	0.45	B
	往北	2,053	0.57	31.1	C	2,121	0.46	B
台 17 線沿海二路	往南	2,689	0.75	29.0	D	3,775	0.82	C
	往北	2,565	0.71	30.0	D	2,688	0.58	B
中鋼路	往東	1,293	0.54	25.5	C	784	0.17	A
	往西	1,194	0.50	25.7	C	637	0.14	A
大業北路	往南	1,554	0.54	29.0	C	2,211	0.48	B
	往北	1,845	0.64	27.7	C	1,669	0.36	B
台機路	往東	1,151	0.52	25.6	C	1,092	0.38	B
	往西	1,264	0.57	25.3	C	1,235	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	1,144	0.72	35.1	C	-	-	-
	往北	1,222	0.76	33.5	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-34 樂觀情境民國 115 年方案三路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車優先道+快車道				慢車道		
		交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（輛/hr）	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	1,633	0.35	32.0	C	443	0.10	A
	往北	1,603	0.45	31.8	C	257	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	2,354	0.65	31.1	C	394	0.09	A
	往北	2,679	0.74	29.2	D	920	0.20	A
中鋼路	往東	1,310	0.55	25.5	C	140	0.03	A
	往西	1,218	0.51	25.7	C	80	0.02	A
大業北路	往南	1,529	0.53	29.0	C	496	0.11	A
	往北	1,356	0.47	28.8	C	184	0.04	A
台機路	往東	1,245	0.57	25.3	C	131	0.05	A
	往西	1,222	0.56	25.4	C	147	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	1,318	0.82	30.9	C	-	-	-
	往北	1,186	0.74	34.3	C	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-35 樂觀情境民國 120 年方案三路段服務水準表（一般尖峰）

路段	方向	大貨車優先道+快車道				慢車道		
		交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（輛/hr）	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	2,482	0.54	31.4	C	2,084	0.45	B
	往北	2,628	0.73	28.4	D	2,152	0.47	B
台 17 線沿海二路	往南	3,179	0.88	24.8	E	3,704	0.81	C
	往北	3,147	0.87	24.5	E	2,728	0.59	B
中鋼路	往東	1,507	0.63	24.8	D	796	0.17	A
	往西	1,428	0.60	25.1	C	647	0.14	A
大業北路	往南	2,691	0.93	20.5	D	2,216	0.48	B
	往北	2,778	0.95	20.3	D	1,673	0.36	B
台機路	往東	1,363	0.62	24.9	D	1,108	0.38	B
	往西	1,498	0.68	24.0	D	1,254	0.43	B
新生高架（三、五櫃端）	往南	1,356	0.85	29.7	D	-	-	-
	往北	1,457	0.91	26.2	D	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

表 6.2-36 樂觀情境民國 120 年方案三路段服務水準表（大貨車尖峰）

路段	方向	大貨車優先道+快車道				慢車道		
		交通量（PCU/hr）	V/C 值	旅行速率（km/hr）	服務水準	交通量（輛/hr）	V/C 值	服務水準
台 17 線沿海三路	往南	2,169	0.47	31.7	C	449	0.10	A
	往北	2,170	0.60	30.8	C	260	0.06	A
台 17 線沿海二路	往南	2,851	0.79	28.5	D	386	0.08	A
	往北	3,262	0.91	23.0	E	934	0.20	A
中鋼路	往東	1,524	0.64	24.7	D	142	0.03	A
	往西	1,453	0.61	25.0	C	81	0.02	A
大業北路	往南	1,944	0.67	28.1	C	497	0.11	A
	往北	1,662	0.57	29.3	C	185	0.04	A
台機路	往東	1,458	0.66	24.3	D	133	0.05	A
	往西	1,456	0.66	24.3	D	149	0.05	A
新生高架（三、五櫃端）	往南	1,532	0.96	23.5	E	-	-	-
	往北	1,420	0.89	27.5	D	-	-	-

資料來源：本計畫彙整。

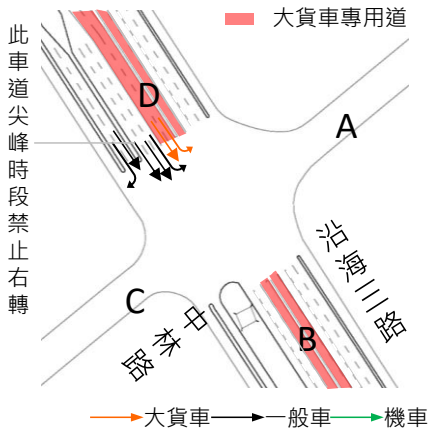
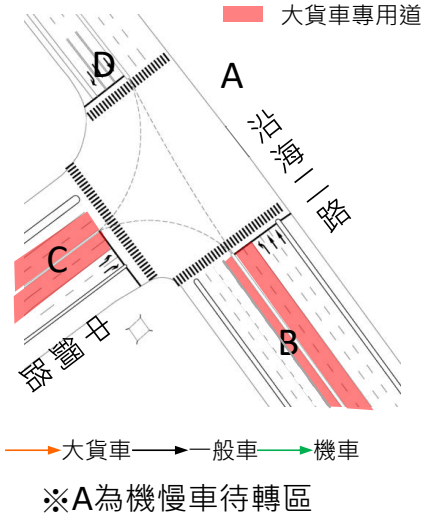
2. 路口服務水準

為瞭解設置大貨車車道後之路口服務水準，並考量不同車種使用不同車道之複雜度，本計畫採用 Vissim 軟體進行車流模擬分析，針對沿線轉向需求最大之沿海二路/中林路口與沿海二路/中鋼路口，評估設置大貨車專用道/優先道後之路口服務水準。

(1) 號誌時制建議

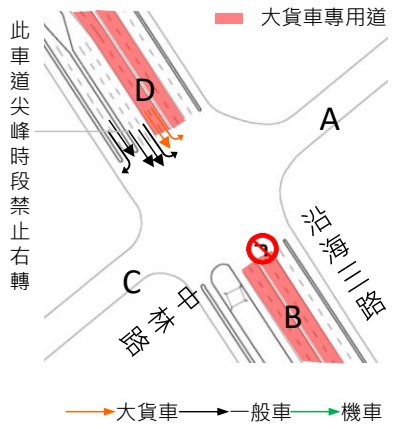
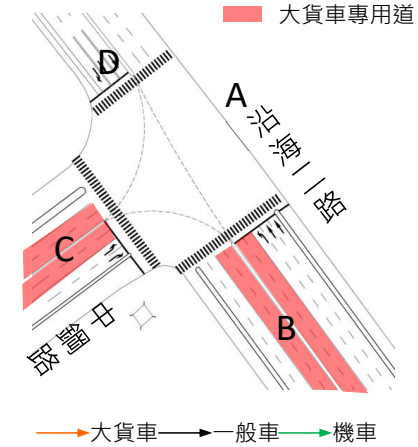
針對佈設大貨車專用道/優先道之 3 種方案，研提前揭 2 處路口之號誌時制建議，彙整如表 6.2-37 至表 6.2-39 所示。

表 6.2-37 方案一號誌時制計畫表

路口	簡圖	平日晨峰				
		時相	G	Y	R	週期
沿海二路/中林路			55	3	2	200
			15	3	2	
			45	3	2	
			20	3	2	
			40	3	2	
沿海二路/中鋼路			57	3	2	180
			53	3	2	
			30	3	2	
			20	3	2	

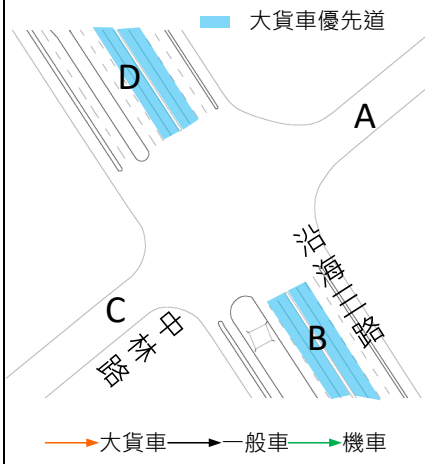
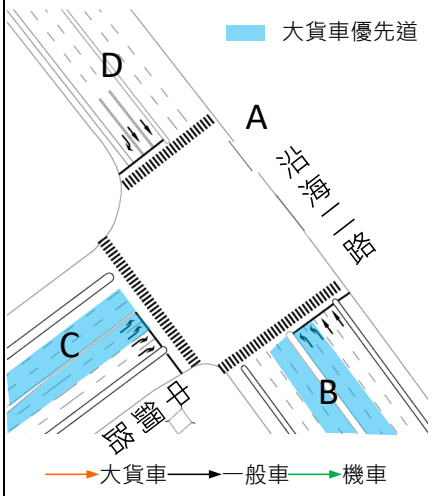
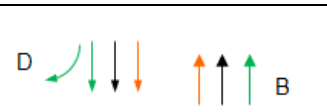
資料來源：本計畫建議。

表 6.2-38 方案二號誌時制計畫表

路口	簡圖	平日晨峰				
		時相	G	Y	R	週期
沿海二路/中林路			55	3	2	200
			15	3	2	
			45	3	2	
			20	3	2	
			40	3	2	
沿海二路/中鋼路	 ※A為機慢車待轉區		57	3	2	180
			53	3	2	
			30	3	2	
			20	3	2	

資料來源：本計畫建議。

表 6.2-39 方案三號誌時制計畫表

路口	簡圖	平日晨峰				
		時相	G	Y	R	週期
沿海二路/中林路			45	3	2	200
			15	3	2	
			55	3	2	
			20	3	2	
			40	3	2	
沿海二路/中鋼路	 ※A為機慢車待轉區		57	3	2	180
			53	3	2	
			30	3	2	
			20	3	2	

資料來源：本計畫建議。

(2) 方案一（最內側設置 1 線大貨車專用道）路口服務水準

依據上述號誌時制建議，進行方案一之路口服務水準模擬分析，結果彙整如表 6.2-40 至表 6.2-43 所示。

① 基礎情境

民國 115 年沿海二路/中林路路口之一般車道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 55.9~58.5 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 57.6~57.7 秒，路口總延滯為 56.9 秒，服務水準為 D 級；沿海二路/中鋼路路口之一般車道路口服務水準為 C~D 級，延滯時間約為 41.2~58.1 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 47.4 秒，路口總延滯為 53.5 秒，服務水準為 D 級。

民國 120 年沿海二路/中林路路口之一般車道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 57.3~59.9 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D~E 級延滯時間約為 59.1~60.2 秒，路口總延滯為 58.3 秒，服務水準為 D 級；沿海二路/中鋼路路口之一般車道路口服務水準為 C~D 級，延滯時間約為 42.3~59.6 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 48.7 秒，路口總延滯為 54.9 秒，服務水準為 D 級。

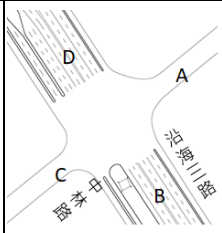
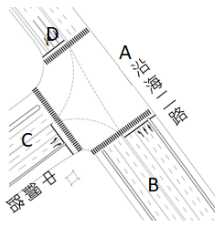
② 樂觀情境

民國 115 年沿海二路/中林路路口之一般車道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 56.9~59.6 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 59.7~60.2 秒，路口總延滯為 58.9.秒服務水準為 D 級；沿海二路/中鋼路路口之一般車道路口服務水準為 C~D 級，延滯時間約為 42.0~59.1 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 48.3 秒，路口總延滯為 54.5 秒，服務水準為 D 級。

民國 120 年沿海二路/中林路路口之一般車道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 57.6~60.3 秒，大貨車專用道路口服務水準為 E 級，延滯時間約為 60.4~62.0 秒，路口總延滯為 59.6 秒，服務水準為 D 級；沿海二路/中鋼路路口之一般車道路口服務水準為 C~D 級，延滯時間約為 42.5~59.9 秒，

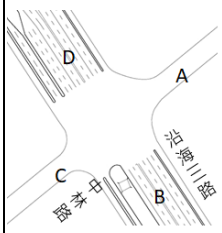
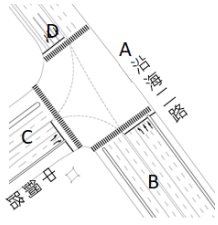
大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 48.9 秒，路口總延滯為 52.2 秒，服務水準為 D 級。

表 6.2-40 基礎情境民國 115 年方案一路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	一般車道		大貨車專用道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	58.5	D	-	-	56.9	D
		B	56.0	D	57.7	D		
		C	55.9	D	-	-		
		D	57.2	D	57.6	D		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	-	-	53.5	D
		B	55.0	D	47.4	D		
		C	41.2	C	-	-		
		D	58.1	D	-	-		

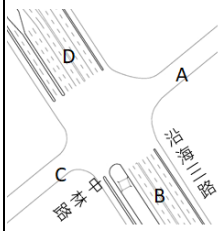
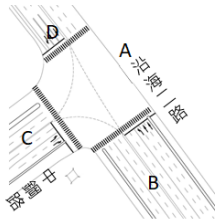
資料來源：本計畫分析。

表 6.2-41 基礎情境民國 120 年方案一路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	一般車道		大貨車專用道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	59.9	D	-	-	58.3	D
		B	57.5	D	60.2	E		
		C	57.3	D	-	-		
		D	58.7	D	59.1	D		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	-	-	54.9	D
		B	56.4	D	48.7	D		
		C	42.3	C	-	-		
		D	59.6	D	-	-		

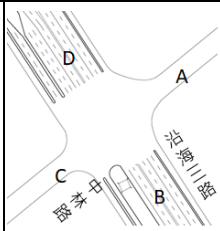
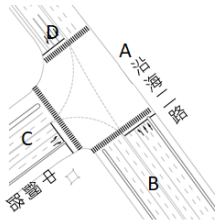
資料來源：本計畫分析。

表 6.2-42 樂觀情境民國 115 年方案一路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	一般車道		大貨車專用道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	59.6	D	-	-	58.9	D
		B	57.0	D	60.2	E		
		C	56.9	D	-	-		
		D	58.3	D	59.7	D		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	-	-	54.5	D
		B	56.0	D	48.3	D		
		C	42.0	C	-	-		
		D	59.1	D	-	-		

資料來源：本計畫分析。

表 6.2-43 樂觀情境民國 120 年方案一路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	一般車道		大貨車專用道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	60.3	E	-	-	59.6	D
		B	57.8	D	62.0	E		
		C	57.6	D	-	-		
		D	59.0	D	60.4	E		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	-	-	55.2	D
		B	56.7	D	48.9	D		
		C	42.5	C	-	-		
		D	59.9	D	-	-		

資料來源：本計畫分析。

(3) 方案二（內側設置 2 線大貨車專用道）路口服務水準

依據上述號誌時制建議，進行方案二之路口服務水準模擬分析，結果彙整如表 6.2-44 至表 6.2-47 所示。

① 基礎情境

民國 115 年沿海二路/中林路路口之一般車道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 55.1~62.9 秒，大貨車專用道路口服務水準為 C 級，延滯時間約為 41.9 秒，路口總延滯為 59.8 秒，服務水準為 D 級；沿海二路/中鋼路路口之一般車道路口服務水準為 C~D 級，延滯時間約為 41.1~57.8 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 47.2 秒，路口總延滯為 53.3 秒，服務水準為 D 級。

民國 120 年沿海二路/中林路路口之一般車道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 56.3~64.2 秒，大貨車專用道路口服務水準為 C 級，延滯時間約為 42.8 秒，路口總延滯為 61.1 秒，服務水準為 E 級；沿海二路/中鋼路路口之一般車道路口服務水準為 C~D 級，延滯時間約為 41.9~59.1 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 48.2 秒，路口總延滯為 54.4 秒，服務水準為 D 級。

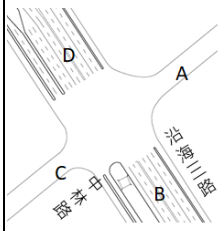
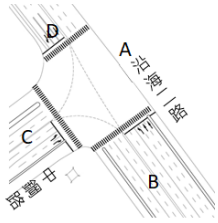
② 樂觀情境

民國 115 年沿海二路/中林路路口之一般車道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 56.1~64.1 秒，大貨車專用道路口服務水準為 C 級，延滯時間約為 42.7~42.8 秒，路口總延滯為 61.0 秒，服務水準為 E 級；沿海二路/中鋼路路口之一般車道路口服務水準為 C~D 級，延滯時間約為 41.8~59.0 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 48.1 秒，路口總延滯為 54.3 秒，服務水準為 D 級。

民國 120 年沿海二路/中林路路口之一般車道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 56.8~64.8 秒，大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 45.2~45.3 秒，路口總延滯為 61.7 秒，服務水準為 E 級；沿海二路/中鋼路路口之一般車道路口服務水準為 C~D 級，延滯時間約為 42.4~59.7 秒，

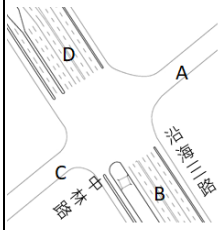
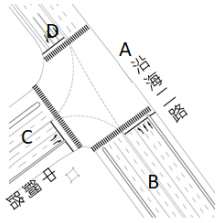
大貨車專用道路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 48.7 秒，路口總延滯為 55.0 秒，服務水準為 D 級。

表 6.2-44 基礎情境民國 115 年方案二路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	一般車道		大貨車專用道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	58.3	D	-	-	59.8	D
		B	61.9	E	41.9	C		
		C	55.1	D	-	-		
		D	62.9	E	41.9	C		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	-	-	53.3	D
		B	54.7	D	47.2	D		
		C	41.1	C	-	-		
		D	57.8	D	-	-		

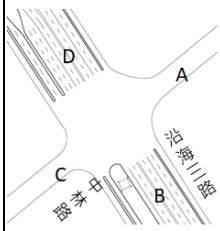
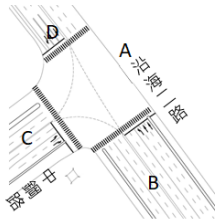
資料來源：本計畫分析。

表 6.2-45 基礎情境民國 120 年方案二路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	一般車道		大貨車專用道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	59.5	D	-	-	61.1	E
		B	63.2	E	42.8	C		
		C	56.3	D	-	-		
		D	64.2	E	42.8	C		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	-	-	54.4	D
		B	55.9	D	48.2	D		
		C	41.9	C	-	-		
		D	59.1	D	-	-		

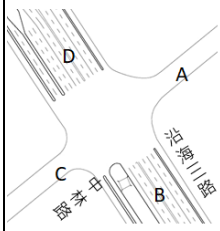
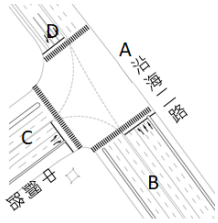
資料來源：本計畫分析。

表 6.2-46 樂觀情境民國 115 年方案二路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	一般車道		大貨車專用道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	59.4	D	-	-	61.0	E
		B	63.1	E	42.8	C		
		C	56.1	D	-	-		
		D	64.1	E	42.7	C		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	-	-	54.3	D
		B	55.8	D	48.1	D		
		C	41.8	C	-	-		
		D	59.0	D	-	-		

資料來源：本計畫分析。

表 6.2-47 樂觀情境民國 120 年方案二路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	一般車道		大貨車專用道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	60.1	E	-	-	61.7	E
		B	63.8	E	45.3	D		
		C	56.8	D	-	-		
		D	64.8	E	45.2	D		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	-	-	55.0	D
		B	56.5	D	48.7	D		
		C	42.4	C	-	-		
		D	59.7	D	-	-		

資料來源：本計畫分析。

(4) 方案三（內側設置 2 線大貨車優先道）路口服務水準

依據上述號誌時制建議，進行方案三之路口服務水準模擬分析，結果彙整如表 6.2-48 至表 6.2-51 所示。

① 基礎情境

民國 115 年沿海二路/中林路路口之快車道及大貨車優先道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 55.3~61.7 秒，路口總延滯為 58.5 秒，服務水準為 D 級；沿海二路/中鋼路路口之快車道及大貨車優先道路口路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 45.1~53.4 秒，路口總延滯為 51.9 秒，服務水準為 D 級。

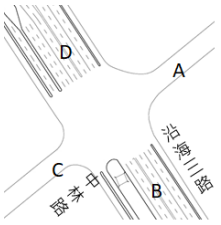
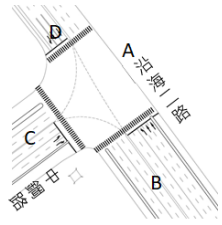
民國 120 年沿海二路/中林路路口之快車道及大貨車優先道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 56.7~63.3 秒，路口總延滯為 59.9 秒，服務水準為 D 級；沿海二路/中鋼路路口之快車道及大貨車優先道路口路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 46.3~54.8 秒，路口總延滯為 53.2 秒，服務水準為 D 級。

② 樂觀情境

民國 115 年沿海二路/中林路路口之快車道及大貨車優先道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 56.3~62.9 秒，路口總延滯為 59.6 秒，服務水準為 D 級；沿海二路/中鋼路路口之快車道及大貨車優先道路口路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 46.0~54.4 秒，路口總延滯為 52.8 秒，服務水準為 D 級。

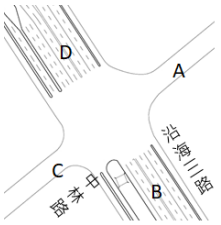
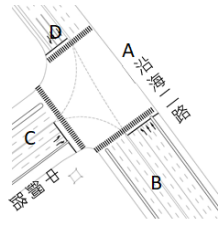
民國 120 年沿海二路/中林路路口之快車道及大貨車優先道路口服務水準為 D~E 級，延滯時間約為 57.0~63.7 秒，路口總延滯為 60.4 秒，服務水準為 E 級；沿海二路/中鋼路路口之快車道及大貨車優先道路口路口服務水準為 D 級，延滯時間約為 46.6~54.1 秒，路口總延滯為 53.5 秒，服務水準為 D 級。

表 6.2-48 基礎情境民國 115 年方案三路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	快車道+大貨車優先道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	58.5	D	58.5	D
		B	56.3	D		
		C	55.3	D		
		D	61.7	E		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	51.9	D
		B	51.7	D		
		C	45.1	D		
		D	53.4	D		

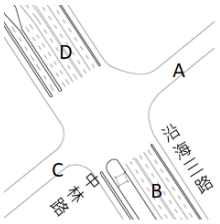
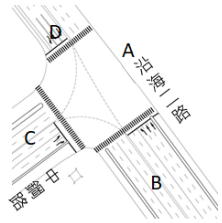
資料來源：本計畫分析。

表 6.2-49 基礎情境民國 120 年方案三路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	快車道+大貨車優先道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	59.9	D	59.9	D
		B	57.8	D		
		C	56.7	D		
		D	63.3	E		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	53.2	D
		B	53.0	D		
		C	46.3	D		
		D	54.8	D		

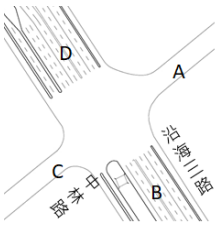
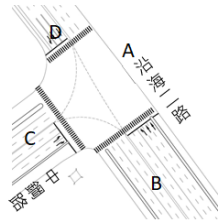
資料來源：本計畫分析。

表 6.2-50 樂觀情境民國 115 年方案三路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	快車道+大貨車優先道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	59.6	D	59.6	D
		B	57.4	D		
		C	56.3	D		
		D	62.9	E		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	52.8	D
		B	52.7	D		
		C	46.0	D		
		D	54.4	D		

資料來源：本計畫分析。

表 6.2-51 樂觀情境民國 120 年方案三路口服務水準彙整表

路口	簡圖	方向	快車道+大貨車優先道		路口總延滯	
			延滯時間（秒/車）	服務水準	延滯時間（秒/車）	服務水準
沿海二路/中林路		A	60.3	E	60.4	E
		B	58.1	D		
		C	57.0	D		
		D	63.7	E		
沿海二路/中鋼路		A	-	-	53.5	D
		B	53.3	D		
		C	46.6	D		
		D	55.1	D		

資料來源：本計畫分析。

6.2.6 推動方案評估建議

針對第 6.2.4 小節研提之 3 種大貨車車道佈設方案進行綜合評估，彙整各方案優缺點比較如表 6.2-52 所示，經綜合考量交通運轉效率、配套措施及其他限制條件，建議優先推動方案二（內側設置 2 線大貨車專用道）。

表 6.2-52 大貨車車道方案比較表

方案	方案一 （最內側車道設置 1 線大貨車專用道）	方案二 （內側設置 2 線大貨車專用道）	方案三 （內側設置 2 線大貨車優先道）
路段容量分配與服務水準（基礎情境）	● 大貨車使用 1 車道，115 年 D~F 級，120 年 E~F 級 ● 一般車輛使用 3 車道，115 年 C 級以上，120 年 D 級以上	● 大貨車使用 2 車道，115 年及 120 年均為 C 級 ● 一般車輛使用 2 車道，115 年除少數路段 D 級外為 C 級以上，120 年除少數路段 E~F 級外為 D 級以上	● 大貨車優先使用 2 車道 ● 未禁止一般車輛進入大貨車優先道 ● 115 年 C~D 級，120 年 C~D 級
	大貨車車道容量僅可負荷短期（至 115 年）需求，中長期則無法負荷	大貨車車道容量可負荷短期與中期需求（至 120 年）	大貨車車道容量可負荷短期與中期需求（至 120 年）
路口限制	● 大貨車轉向流量大之 7 處路口增設大貨車左轉車道 ● 其餘大貨車左轉需求低路口，須禁止大貨車左轉，少量大貨車增加繞行距離約 4~6 公里	● 大貨車專用道車道數量可滿足直行與左轉之車道數需求 ● 部分路口需削減綠帶增設一般車輛轉向車道，沿海三路/中林路口北向因空間不足以佈設左轉車道，需禁止左轉中林路	● 其他車種需於大貨車優先道左轉，變換車道具潛在風險 ● 沿海三路南向，必須再削減綠帶增加右轉車道
	多數路口禁止大貨車左轉，少部分大貨車車輛增加繞行距離，亦造成繞行路段混流程度增加	沿海三路北向禁止左轉中林路	其他車種進入大貨車優先道風險較高
路口服務效率（115 年基礎情境）	● 大貨車車流延滯時間 47~57 秒，服務水準 D 級 ● 其他車種延滯時間 55~59 秒，服務水準 D 級	● 大貨車車流延滯時間 41~47 秒，服務水準 C~D 級 ● 其他車種延滯時間 54~62 秒，服務水準 D~E 級	延滯時間 55~61 秒，服務水準 D~E 級
	快車道 路口服務水準較佳	大貨車專用道 路口服務水準較佳	服務水準尚可

方案	方案一 （最內側車道設置1線大貨車專用道）	方案二 （內側設置2線大貨車專用道）	方案三 （內側設置2線大貨車優先道）
車流運轉安全性	大貨車與其他車種行車動線有效分離	大貨車與其他車種行車動線有效分離	其他車種左轉需進入優先道進行轉向，變換車道時與大貨車車流混流，行車安全性具潛在風險
	行車安全性高	行車安全性高	具潛在風險
配套措施	● 專用道依規定設置相關標誌標線，與快車道以雙白線區隔 ● 沿線多處路口規劃大貨車禁止左轉，需配合於上游路段提前預告	● 專用道依規定設置相關標誌標線，與快車道以雙白線區隔 ● 中林路/沿海二路口北向禁止左轉中林路，需於上游路段預告	●「道路交通標誌標線號誌設置規則」需修訂「大貨車」優先車道之規定 ● 需標示其他車種左轉前應駛入大貨車優先道
	多處路口禁止大貨車左轉，需強化執法避免影響直行車流通行	中林路口北向禁止左轉，需加強宣導及設置預告牌面	● 需增定優先車道法規 ● 需宣導其他車種左轉行駛之車道
經費需求	10.76億元	11.27億元	10.40億元
綜合評估		建議推動	

資料來源：本計畫建議。

第七章 行動方案與改善效益評估

有關高雄港第七貨櫃中心啟用營運後，於國道 7 號完工通車前對於周邊道路產生之影響，本計畫已於第五章及第六章提出交通改善策略與交通工程改善方案，本章將再就相關推動策略與行動方案，分為短期與中長期加以說明，其中短期改善主要為運輸系統管理與交通工程之策略，並針對所需經費及預期效益進行評估；中長期則配合周邊相關建設計畫，包含新材料循環產業園區及國道 7 號，針對洲際貨櫃中心周邊聯外交通持續滾動檢討。

7.1 短期推動策略及行動方案

短期推動策略部分，主要針對第七貨櫃中心營運後主要聯外道路可能產生之交通問題，提出相關改善措施，目前洲際貨櫃中心聯外道路部分路段，如台 17 線中山四路位處市區且道路容量已趨飽和，且洲際貨櫃中心聯外車輛主要為大貨車與貨櫃車等大型車輛，需綜整考量大型車行車空間與路口轉彎半徑之需求，與大型車輛與其他車種混合行駛產生之交通安全問題等，以研提相關短期推動策略，對於洲際貨櫃中心聯外交通改善，除採取分流導引及交通工程手段外，建議亦加強運輸系統管理方法之運用，以下說明本計畫建議之短期推動策略：

1. 洲際貨櫃中心聯外交通分流動線規劃

第七貨櫃中心啟用營運後，於國道 7 號高雄段建設計畫尚未完工通車前，建議進出洲際貨櫃中心之貨櫃車依循本計畫建議之分流動線行駛，以減輕尖峰交通壅塞之台 17 線中山四路路段交通負荷，建議分流動線與相關配套措施，彙整說明如下：

(1) 大貨車主要分流動線

針對第七貨櫃中心營運後，國道 7 號完工通車前，洲際貨櫃中心聯外大貨車需依循本計畫建議之分流動線（如圖 7.1-1）行駛，分流動線路線為南星路－沿海三路－沿海二路－中鋼路－大業北路－台機路－管制區內道路－新生高架－國道 1 號，載運進出口櫃之車輛可透過此動線直接聯繫國道 1 號，轉口櫃亦可於管制區內道路前往其他貨櫃中心。

圖 7.1-1 大貨車主要分流動線

於此分流動線中之沿海三路、沿海二路及中鋼路等路段，配合設置大貨車專用道，將大貨車與其他車種使用之車道空間進行區隔，以維護行車安全，並建議於分流動線上之重要轉向路口，如沿海二路/中鋼路口、台機路/光和路口，設置標誌牌面（如圖 7.1-2），以引導貨櫃車行駛分流動線。

第三、五貨櫃中心管制區內道路，現況主要通行車種即為進出貨櫃中心之貨櫃車，少有外來車流干擾，且管制站已設有自動化車道，以 RFID 通行證、櫃號與車牌辨識管制進出車輛，未來建議配合分流導引計畫，將洲際貨櫃中心車輛納入允許通行之設定，使車輛毋需停等查驗進出管制區。

目標年行駛分流動線由南星路/鳳北路口至國道 1 號五甲系統交流道平均所需之旅行時間預估如表 7.1-1 所示，若洲際貨櫃中心貨櫃車輛皆行駛分流動線，與未實施分流之旅行時間相比，在基礎情境下既有動線（台 17 線）的旅行時間由 36.7 分鐘縮短為 34.6 分鐘，而分流動線則由 39.0 分鐘略為增加為 39.7 分鐘；

在樂觀情境下，既有動線旅行時間由 40.2 分鐘縮短為 37.4 分鐘，而分流動線則與未實施分流時同為 41.4 分鐘。故實施分流動線導引，有助於紓解台 17 線之交通壅塞並縮短旅行時間，提升周邊路網運作效率。

沿海二路/中鋼路口牌面

台機路/光和路口牌面

圖 7.1-2 分流動線導引標誌牌面

表 7.1-1 民國 120 年分流動線旅行時間比較表

情境	方案	行駛動線（南星路/鳳北路口至國道 1 號五甲系統）	所需旅行時間（分鐘）	旅行時間差異（分鐘）
基礎情境	未實施分流動線導引	既有動線（台 17 線）	36.7	-
		建議分流動線	39.0	-
	實施分流動線導引	既有動線（台 17 線）	34.6	-2.1
		建議分流動線	39.7	+0.7
樂觀情境	未實施分流動線導引	既有動線（台 17 線）	40.2	-
		建議分流動線	41.4	-
	實施分流動線導引	既有動線（台 17 線）	37.4	-2.8
		建議分流動線	41.4	0

資料來源：本計畫彙整。

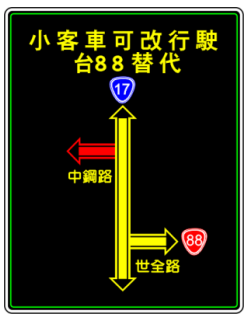
(2) 次要分流動線

在主要分流動線交通壅塞時，或是第三/五貨櫃中心管制區內道路交通量飽和時，需分別引導小型車及洲際貨櫃中心聯外之貨櫃車改行駛其他動線進行紓解，建議改道動線分為 2 條，如圖 7.1-3 所示。其中「分流動線二」路線為南星路－沿海三路－沿海二路－世全路－北林路－博學路－營口路－高鳳路－過埤路－

台 88 線－國道 1 號，因世全路至過埤路沿線均無快慢車道實體分隔，且高鳳路於尖峰時段禁止聯結車行駛，建議此動線做為主要分流動線壅塞時之小客車替代路線；而「分流動線」三路線為南星路－沿海三路－沿海二路－中鋼路－大業北路－台機路－東亞南路－金福路－三國通道－國道 1 號，主要為第三/五貨櫃中心管制區內交通量飽和時之貨櫃車替代動線。

為使沿線行駛之車輛能依據路況選擇行駛分流動線，建議於台 17 線沿海三路路段與台機路路段，設置資訊可變標誌，依據台 17 線及主要分流動線之路況，提供小客車與貨櫃車改道建議，顯示內容範例如圖 7.1-4 所示。

圖 7.1-3 次要分流動線（動線二、動線三）



台 17 線沿海三路顯示內容

台機路顯示內容

圖 7.1-4 資訊可變標誌顯示內容範例

2. 交通工程改善措施

本計畫建議於短期推動之交通工程改善措施，包含：路型調整與設置大貨車專用道、南星路短期改善措施、大業北路增設快慢車道實體分隔、分流動線導引牌面設置及智慧交通設施設置，彙整如表 7.1-2。

表 7.1-2 短期建議推動改善措施彙整表

策略	位置	內容
路型調整與設置大貨車專用道	沿海三路、沿海二路、中鋼路	● 縮減分隔帶與綠帶寬度增設車道 ● 增設單向 2 線專用道
南星路短期改善措施	南星路（丹山一路－沿海三路段）	● 路口透過縮減分隔帶增設車道單向各 1 車道
大業北路增設快慢車道實體分隔	大業北路 （中鋼路－台機路段）	● 增設快慢分隔
分流動線導引牌面與資訊可變標誌設置	沿海三路、沿海二路、台機路	● 增設標誌與牌面
智慧交通設施設置	南星路、沿海三路、沿海二路、中鋼路、大業北路	● 增設 CMS 資訊可變標誌 1 處 ● ETC 偵測設備 5 處 ● 智慧化號誌路口 3 處

資料來源：本計畫彙整。

(1) 路型調整與設置大貨車專用道

未來第七貨櫃中心啟用營運後，主要分流動線之貨櫃車交通量將會增加，本計畫於第 6.2 節建議主要分流動線之部分路段可透過路型調整增加道路容量，沿海二路及沿海三路路段（台 17 線）建議調整為雙向各 4 快車道+慢車道（現況雙向各為 3~4 快車道+慢車道），中鋼路則建議由雙向各 2 快車道+慢車道調整為雙向各 3 快車道+慢車道，並於沿海三路、沿海二路與中鋼路路型調整後設置雙向各 2 線大貨車專用道，以因應未來第七貨櫃中心營運後所增加之交通需求，大貨車專用道設置範圍及路型配置如圖 7.1-5 所示。

設置大貨車專用道後之道路服務水準評估如第 6.2.5 小節，於沿海三路、沿海二路與中鋼路設置雙向各 2 線大貨車專用道後，

於民國 115 年大貨車專用道尖峰服務水準為 C 級，快車道尖峰服務水準為 C~D 級；民國 120 年大貨車專用道尖峰服務水準為 C~D 級，快車道尖峰服務水準多數路段為 C~D 級，然有部分路段呈現 E~F 級，顯示設置大貨車專用道可做為第七貨櫃中心啟用營運初期之短中期改善措施，但長期來看，仍建議以高快速路廊（如國道 7 號）做為洲際貨櫃中心聯外動線，才能有效紓解周邊交通狀況。

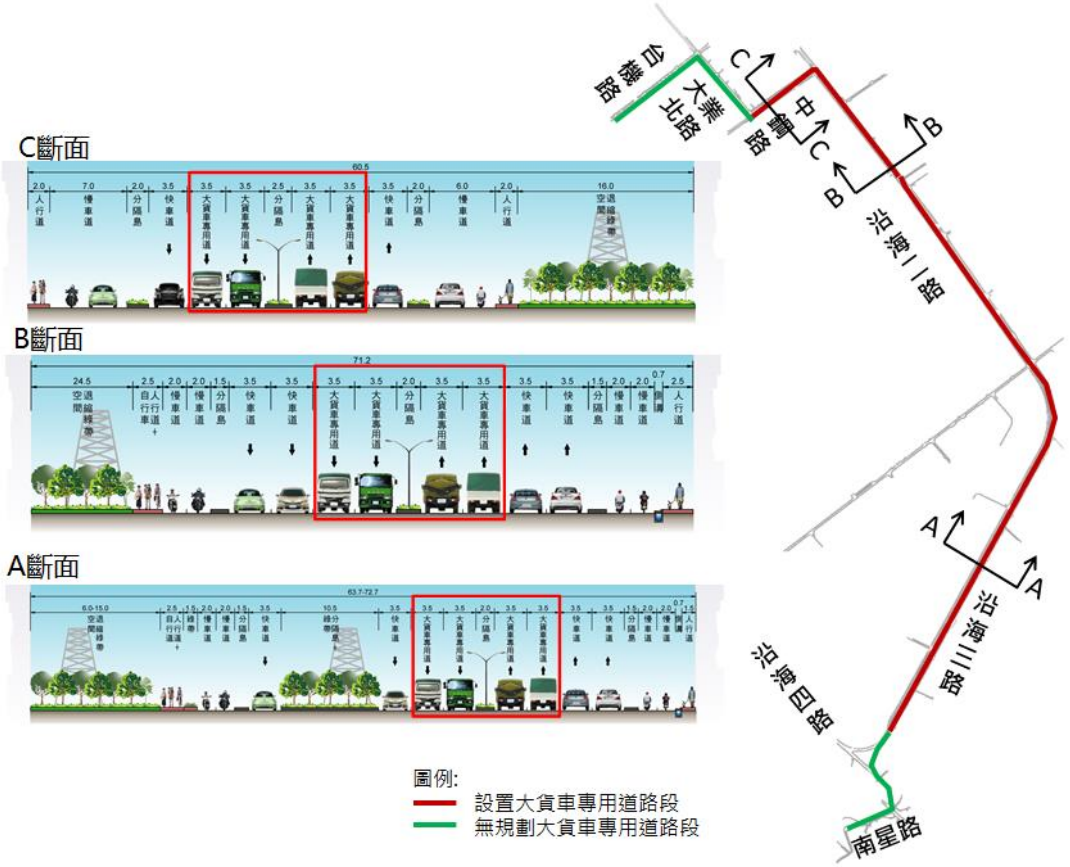


圖 7.1-5 大貨車專用道設置範圍與路型配置

經高雄市政府評估針對沿海三路、沿海二路及中鋼路之路型配置進行調整，及設置大貨車專用道，工程內容主要包含路段標線之刨除劃設、中央分隔帶移除、新車道與分隔帶設置、設置大貨專用道標線、牌面與號誌等，所需之工程經費共約新臺幣 14 億 343 萬元，詳如表 7.1-3 所示。

表 7.1-3 設置大貨車專用道所需總經費彙整表

單位：萬元

項目		110 年	111 年	112 年	合計
一	設計監造費	3,671.2	1,927.5	2,494.9	8,093.7
二	工程建造費	11,500.0	39,675.0	81,074.4	132,249.4
	（一） 直接工程費	10,000.0	34,500.0	70,499.5	114,999.5
	（二） 間接工程費	177.5	645.0	1,327.5	2,150.0
	（三） 工管費	72.5	217.5	435.0	725.0
	（四） 工程預備金（直接工程費 10%）	1,000.0	3,450.0	7,049.9	11,499.9
	（五） 物價調整費（直接工程費 2.5%）	250.0	862.5	1,762.5	2,875.0
工程總經費（一至二）					140,343.0

資料來源：高雄市政府工務局新建工程處110年3月4日高市工新土設字第11070460300號函。

(2) 南星路短期改善措施

考量南星路為洲際貨櫃中心直接聯繫對外道路，依據第 5.3.2 小節之評估，第七貨櫃中心營運後，由南星路進入台 17 線之需求將大幅提高，南星路與台 17 線（沿海三路）路口之服務水準於民國 115 年將降為 D~E 級，現況南星路臨近台 17 線路口之快車道為左右轉各 1 車道之配置，因由南星路左轉台 17 線之車輛較多，有必要增加車道數以提供左轉車輛停等空間，爰本計畫於第 6.1 節提出南星路之改善建議，建議短期將丹山一路至台 17 線路段進行路型調整，調整分隔島寬度及車道配置，由雙向各 2 快車道+慢車道調整為雙向各 3 快車道+慢車道，增加道路容量及台 17 線路口之停等空間，改善範圍如圖 7.1-6 所示，短期改善建議內容如圖 7.1-7 所示。

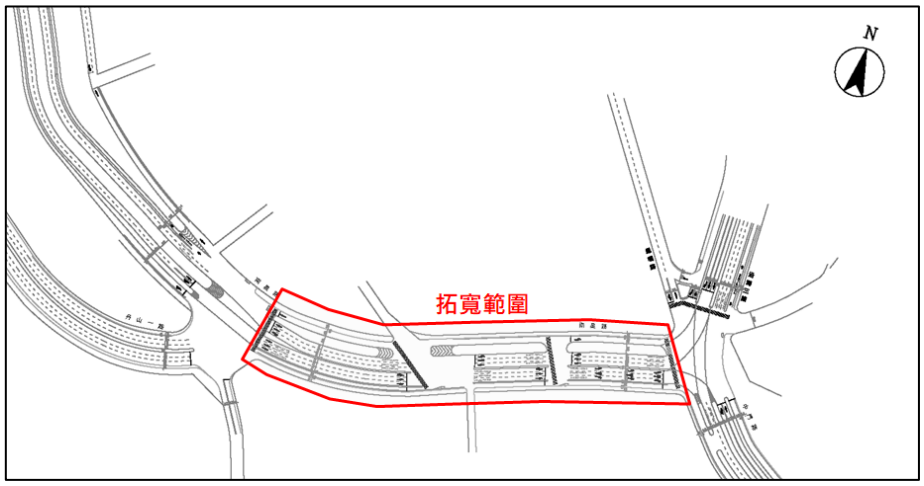


圖 7.1-6 南星路短期建議改善範圍

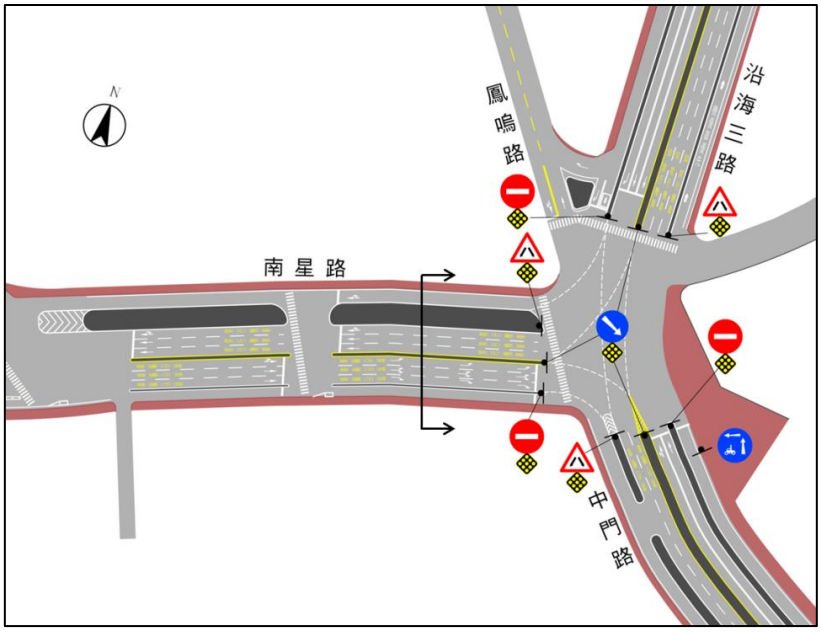


圖 7.1-7 南星路/沿海三路短期改善建議內容

針對南星路之「丹山一路至台 17 線」路段進行路型調整之改善內容，工程內容主要包含路口標線之刨除與劃設、分隔帶移除、隔音牆設置等，估算所需工程經費共約新臺幣 3,999.9 萬元，詳如表 7.1-4 所示。

表 7.1-4 南星路短期改善所需經費彙整表

項次	項目及說明	單位	數量	單價（元）	複價（元）	備註
壹	發包工程費					
一	道路工程施工費					
1	既有結構物打除	m^3	1,401.00	650	910,650	
2	開挖土方	m^3	4,585.00	250	1,146,250	
3	土石方運棄及處理	m^3	4,585.00	450	2,063,250	
4	新增中央分隔島（W=1M）	m	355	3,500	1,242,500	
5	新增快慢分隔島緣石	m	245	2,000	490,000	
7	級配粒料底層，碎石級配	m^3	3,272.00	700	2,290,400	
8	瀝青混凝土面層刨除	m^2	14,540.00	45	654,300	20cm 分四層計算
9	瀝青混凝土鋪面（第 1 類型，密級配），含標線劃設	m^3	727	5,400	3,925,800	
10	透層鋪設	m^2	3,635.00	15	54,525	
11	黏層鋪設	m^2	3,635.00	15	54,525	
12	道路隔音牆	m	296	50,000	14,800,000	H=4M
	小計一				**27,632,200**	
二	遷移工程施工費					
1	路樹（喬木）	棵	17	8,000	136,000	
2	蓮花路燈	支	1	35,000	35,000	含基座、線路費用

項次	項目及說明	單位	數量	單價（元）	複價（元）	備註
3	路燈（單臂）	支	18	25,000	450,000	含基座、線路費用
4	號誌	支	10	25,000	250,000	含基座、線路費用
5	電桿	支	1	15,000	15,000	含線路費用
6	路燈、號誌及標誌共桿	支	2	25,000	50,000	含基座、線路費用
7	標誌桿（L型）	支	2	15,000	30,000	含基座費用
8	遷移雜費	式	1	42,000	42,000	含接地電阻測試與簽證費
	小計二				**1,008,000**	
三	雜項工程施工費					
1	施工測量及細部放樣	式	1	20,000	20,000	
2	交通安全維持措施費約 2%	式	1	573,000	573,000	
3	工程告示牌（鋁製移動式）	座	2	4,200	8,400	
4	職業安全衛生管理費約 1%	式	1	286,000	286,000	
5	工程環保費約 0.6%	式	1	172,000	172,000	
	小計三				**1,059,400**	
	小計一~三				**29,699,600**	
四	自主性品管費（壹一~壹三）*約 1.0%	式	1	296,996	296,996	
五	包商利潤及管理費（壹一~壹四）*約 10%	式	1	2,999,660	2,999,660	
六	綜合營建保險費（壹一~壹五）*約 0.6%	式	1	197,978	197,978	
七	營業稅（壹一~壹六）*5%	式	1	1,659,712	1,659,712	
	壹項合計				**34,853,945**	
貳	工程材料試驗費約 2%	式	1	594,000	594,000	
參	空氣污染防制費	式	1	106,392	106,392	
	總施工費（總計）				**35,554,337**	
肆	設計監造費	式	1	3,377,662	3,377,662	
伍	工程管理費	式	1	1,066,630	1,066,630	
總經費					**39,998,629**	

資料來源：本計畫彙整。

(3) 大業北路增設快慢車道實體分隔

經檢視「分流動線一」沿線路型配置，僅有大業北路未設置快慢車道實體分隔，依據現況交通調查資料，尖峰時段大業北路機車占交通量比例約為 50~55%，且未來配合分流計畫及貨櫃車專用道之設置，行經大業北路之貨櫃車數量將會增加，建議將大業北路（中鋼路－台機路段）增設快慢車道實體分隔，區隔機慢車與貨櫃車行駛動線，以維護行車安全，另建議配合進行大業北路/台機路口號誌時制調整、路型調整與車輛行車導引線劃設等

措施，改善後之路型如圖 7.1-8 所示。

針對大業北路增設快慢車道實體分隔，工程內容主要為路口標線之刨除與劃設、分隔帶設置等，約需 1,684.7 萬元，詳如表 7.1-5 所示。

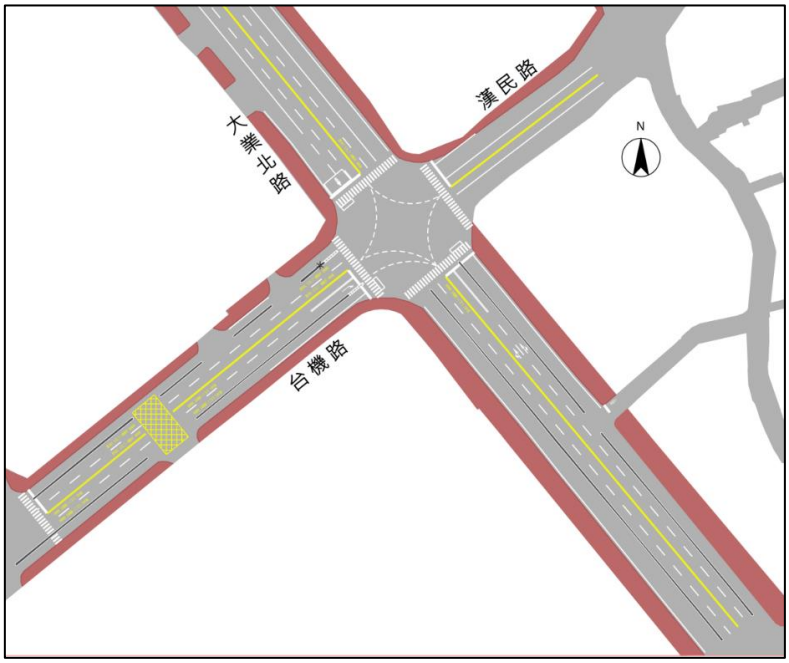


圖 7.1-8 大業北路改善建議

表 7.1-5 大業北路路段改善所需經費彙整表

項次	項目	單價（元）	單位	數量	複價（萬元）
壹	發包工程費				
一	道路工程費				
1	既有路面及分隔島打除	400	m^2	3,624	145.0
2	路面工程	2,500	m^2	3,624	906.0
3	號誌工程	800,000	處	1	80.0
4	交通工程		式		60.0
	小計一				1191.0
二	雜項工程費		式	1	59.5
三	品管及保險費		式	1	19.5
四	包商利潤及管理費		式	1	126.3
五	營業稅		式	1	69.8
	壹項合計				**1466.1**
貳	設計監造費		式	1	139.3
參	其他費用		式	1	79.3
	總計				**1,684.7**

資料來源：本計畫彙整。

(4) 分流動線導引牌面與資訊可變標誌設置

為使洲際貨櫃中心車輛能順利行駛分流動線，需於各路段決策點位置設置導引牌面或資訊可變標誌牌面，並配合高雄市政府刻正推動之「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」，於港區聯外道路沿線易壅塞路段建置可偵測車流及發佈交通資訊之相關設備，並規劃建立區域性交通控制策略與相關協調控制機制，提供用路人即時的交通資訊，包括道路壅塞狀況、旅行時間、意外事故、交通管制與施工資訊等。

分流動線導引牌面建議設置於主要分流動線之重要轉向路口前，包含沿海三路/中鋼路口及台機路/光和路口；可變標誌之設置位置建議為距離重要轉向路口前 500 公尺以上之位置，以利用路人提前決策選擇路徑，建議於台 17 線與東林路口附近，以及台機路與大業北路路口附近，分別設置資訊可變標誌提供主要分流動線交通狀況及改道建議。標誌牌面與資訊可變標誌設置位置建議如圖 7.1-9 所示。

圖 7.1-9 標誌牌面與資訊可變標誌建議設置位置

設置 2 處標誌牌面及 2 處資訊可變標誌，所需經費共約新臺幣 313 萬元，詳如表 7.1-6 所示。

表 7.1-6 導引標誌牌面設置所需經費彙整表

項次	項目	單價（元）	單位	數量	複價（萬元）
壹	發包工程費				
一	牌面設置	-	0	0	
1	導引牌面設置費用	7,500	面	2	1.5
2	工程費用	200,000	式	1	20.0
3	資訊可變標誌（含施作費用）	1,000,000	處	2	200.0
	小計一				221.5
二	雜項工程費		式	1	11.1
三	品管及保險費		式	1	3.6
四	包商利潤及管理費		式	1	23.5
五	營業稅		式	1	13.0
	壹項合計				272.7
貳	設計監造費		式	1	25.9
參	其他費用		式	1	14.8
	總計				313.3

資料來源：本計畫彙整。

(5) 智慧交通設施設置

為蒐集洲際貨櫃中心聯外動線之交通狀況，並使洲際貨櫃中心聯外車輛依循分流動線行駛，建議於各路段設置相關偵測設施，並將分流動線沿線重要路口號誌升級為智慧化號誌，相關建議設置位置彙整如圖 7.1-10 所示，所需工程經費共約新臺幣 3,120 萬元，詳如表 7.1-7 所示。

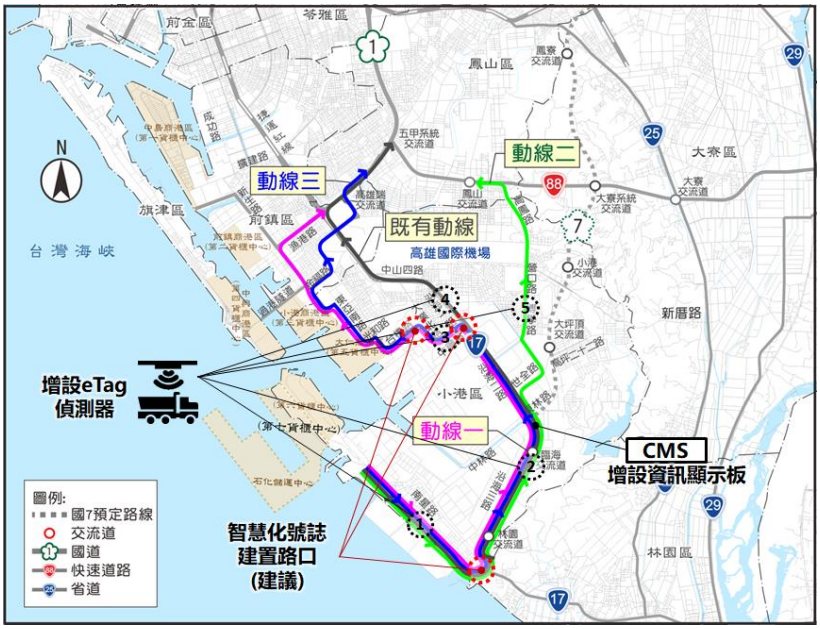


圖 7.1-10 智慧交通偵測建議設置位置

表 7.1-7 智慧交通設施所需經費彙整表

項目	單位	單價（元）	數量	小計（元）
1.CMS 資訊可變標誌	座		1	
A.顯示幕	面	500,000	1	1,000,000
B.鋼構及基礎（含施工）	座	300,000	1	
C.其他機電設備	式	200,000	1	
2.eTag 偵測設備	處		5	
A.車牌辨識模組（含攝影機）	式	2,000,000	5	15,500,000
B.eTag 偵測模組	式	600,000	5	
C.其他控制設備	式	500,000	5	
3.智慧化號誌路口	處		3	
A.車流偵測器（雷達偵測設備）	式	2,400,000	3	14,700,000
B.控制中心軟硬體擴充	式	1,500,000	1	
C.其他控制設備（含通訊傳輸等設備）	式	2,000,000	3	
		合計（元）		31,200,000

資料來源：本計畫彙整。

(6) 交通工程改善經費需求彙整

綜整上述改善措施所需工程費用，總經費需求約為新臺幣 14.95 億元，詳如表 7.1-8 所示。

表 7.1-8 分流計畫改善措施所需經費彙整表

改善項目	位置	內容	所需費用（萬元）
路型調整與設置大貨車專用道	沿海三路、沿海二路、中鋼路	縮減分隔帶與綠帶寬度增設車道，沿線路口需配合增設專用道指示牌面 33 處，原 22 處號誌配合路型調整遷移，另增設 11 處號誌	140,343.00
南星路短期改善措施	台 17/南星路	路型調整雙向各新增 1 車道、號誌時制調整、行車導引線劃設、增設標誌與牌面共 3 處	3,999.86
大業北路增設快慢車道實體分隔	大業北路	路型調整快慢分隔調整車道配置、號誌時制調整、行車導引線劃設	1,684.69
分流動線導引牌面與資訊可變標誌設置	台 17/中鋼路口	導引牌面 1 處	313.33
	台機路/光和路口	導引牌面 1 處、資訊可變標誌牌面 1 處	
	台 17 沿海三路	資訊可變標誌牌面 1 處	
智慧交通設施設置	南星路、沿海三路、沿海二路、中鋼路、大業北路	增設 CMS 資訊可變標誌 1 處、ETC 偵測設備 5 處、智慧化號誌路口 3 處	3,120
		合計	149,460.88

資料來源：本計畫彙整。

3. 加強運輸系統管理

由於大型交通建設經費需求較高、費時甚久，面對具急迫性的交通改善需求，可透過運輸系統管理之手段，強化現有運輸設施之運用效率，使現有設施達到充分的利用，改善道路服務水準，本計畫建議可實施的運輸系統管理之策略與方法，分述如下：

(1) 提升車流均一性

由於洲際貨櫃中心聯外交通動線行經交通組成較為複雜的市區，對於交通運轉及行車速率均構成極大影響，因此維持車輛組成之均一特性亦顯重要。本計畫建議改善路型，透過設置大貨車專用道或快慢車道實體分隔，使各車種使用之車道車流均一性提升，減少不同車種間之相互干擾程度。

(2) 尖離峰時段管理

洲際貨櫃中心貨櫃車車流尖峰時段與一般地區性通勤車流尖峰時段並不完全相同，僅部分重疊，建議針對具明顯方向性之一般地區性通勤車流，採取尖峰時段轉向管制及號誌時制調整等管理措施，並調整貨櫃車避開一般地區性車流尖峰時間行駛。

(3) 智慧交通設施

透過於港區聯外道路沿線易壅塞路段建置可偵測車流及發佈交通資訊之相關設備，並規劃建立區域性交通控制策略與相關協調控制機制，並導入智慧化號誌系統，提高路口運作績效。此外，設置固定式牌面或資訊可變標誌，以順利引導貨櫃車於尖峰時段遵循行駛分流動線，並配合於港區進出要道及分流動線沿線設置車牌辨識、eTag 偵測器等偵測設備，透過定位系統或影像辨識系統記錄貨櫃車行駛動線，據以瞭解貨櫃車是否行駛分流動線。

現階段高雄市政府刻正辦理「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」與港務公司刻正辦理「高雄港區智慧車流系統建置案」，透過此 2 計畫之推動與雙方資訊互通，進行即時資訊發布，掌握交通路況，強化交通管理，提升聯外道路行車效率。

(4) 貨櫃車行車動線管理

針對本計畫所規劃之貨櫃車分流動線，建議結合高雄市政府

現行公告大型車通行路段，嚴格執法以避免貨櫃車進入禁行路段影響交通，並定期檢討相關標誌牌面，做為貨櫃車駕駛人行車遵循與管理單位之執行依據。

4. 減輕聯外交通需求

為減輕市區道路交通負擔，可透過港內駁船運輸、藍色公路運輸，以減少陸運需求，說明如下：

(1) 推動港內駁船運輸

本計畫於第 5.2.2 小節針對港內駁船運輸進行評估，藉由分析駁運與陸運之整體成本，顯示以駁運替代陸運之效益主要為道路上其他車輛行駛時間之節省，隨著駁運對轉口櫃之處理能量提升，將能移轉更多行駛於港區內之陸運拖車，對道路上其他車輛行駛時間節省之效益也越高。

然而，站在整體成本的觀點，無論是基礎情境或樂觀情境，採用駁運之整體成本仍高於陸運，港內駁船運輸需配合大量補貼措施才具備航商使用之誘因，建議考量主管機關財政情形衡酌是否於現階段推動。

(2) 藍色公路運輸

目前臺灣港務公司行銷獎勵方案所訂立之「藍色公路櫃量獎勵」，於實施後對刺激藍色公路實櫃運量有一定成效，民國 105 年藍色公路貨櫃裝卸量為 302,165TEU，民國 107 年則成長至 458,064TEU，年均成長率為 23.1%。透過藍色公路將貨櫃轉運至其他國內港口，可減少南櫃北運、北櫃南運等陸路運輸需求，建議持續推動獎勵措施並逐年滾動檢討，提升藍色公路使用量。

5. 依據肇事特性研擬改善策略，持續檢視維護相關交通設施

由第 3.2.3 小節蒐集之肇事資料分析可知，港區周邊違規超車、爭（搶）道行駛、蛇行、方向不定、逆向行駛、未靠右行駛、未依規定讓車、變換車道或方向不當等因素造成之事故機率甚高，另人車間於穿越道路時發生肇事之件數亦相當顯著，此係聯外道路交通量龐大、大型車輛與其他車種車流混合等因素所致，故宜針對肇事特性，以及週邊環境條件，研擬相對應改善策略，除據以進行相關

聯外交通改善規劃外，亦可為持續性之地區交通設施維護工作之檢視要點，茲說明如下：

(1) 改善路口視距

在路口狹窄、車流量龐大的情形下，用路人搶過路口或視距受阻等因素，常造成不同向車輛之交叉撞與擦撞，在進行路型調整方案增加車道並設置大貨車專用道後，亦需加強動線指示標誌以預告路徑資訊提醒用路人準備轉向，減少路口交織，另宜定期修剪樹木、拆除遮蔽視線之廣告看板以清除路口視障。

(2) 路口處加強行人穿越警示

在市區路段的路口常有行人穿越行為，駕駛人如車速較快，或未預期行人出現而反應不及，將有發生事故之風險，建議以照明、標線、標誌、反光設施等突顯路口存在，或設置當心行人標誌、設減速標線、設「慢」標字等方式改善。

(3) 減少衝突點

於路口、主要幹道、交織路段及併入與分出地點易產生較多之車流衝突點，其中又以路口車流交織現象所引起車流衝突最為嚴重，因應本計畫貨櫃車行駛動線需求，建議於主要路口增設貨櫃車專用時相進行號誌及路口槽化等，藉以減少車流衝突點，提升交通安全。

7.2 短期改善效益評估

第七貨櫃中心啟用營運後，實施本計畫建議之交通分流及設置大貨車專用道，將可對於周邊聯外道路之路段與路口服務水準有所改善，改善效益分別說明如下：

1. 路段服務水準

依據基礎情境，分別針對民國 115 年與 120 年實施分流動線導引與設置大貨車專用道對行駛速率與服務水準之改善進行分析，結果彙整如表 7.2-1 及表 7.2-2。

表 7.2-1 民國 115 年各路段服務水準彙整表（基礎情境）

路段	方向	未實施分流導引		實施分流導引		分流導引+大貨車專用道			
						快車道		大貨車專用道	
		旅行速率（km/hr）	服務水準	旅行速率（km/hr）	服務水準	旅行速率（km/hr）	服務水準	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	往南	34.3	B	34.3	B	34.3	B	--	--
	往北	33.6	C	33.6	C	33.6	C	--	--
沿海三路	往南	31.5	C	31.5	C	31.7	C	31.9	C
	往北	31.0	C	31.0	C	31.6	C	31.9	C
沿海二路	往南	24.5	E	24.5	E	27.2	D	32.9	C
	往北	29.2	D	29.2	D	31.1	C	32.8	C
中山四路	往南	21.1	E	25.3	D	25.3	D	--	--
	往北	20.6	E	22.8	E	22.8	E	--	--
中鋼路	往東	26.0	C	25.9	C	26.0	C	25.9	C
	往西	26.0	C	25.9	C	26.0	C	25.9	C
大業北路	往南	28.1	C	24.1	D	27.9	C	--	--
	往北	27.8	C	23.5	D	25.0	C	--	--
台機路	往東	26.0	C	25.6	C	25.8	C	--	--
	往西	26.0	C	25.3	C	25.6	C	--	--
新生高架（三、五櫃端）	往南	39.0	B	36.8	C	36.8	C	--	--
	往北	39.0	B	36.0	C	36.0	C	--	--

資料來源：本計畫預測分析。

表 7.2-2 民國 120 年各路段服務水準彙整表（基礎情境）

路段	方向	未實施分流導引		實施分流導引		分流導引+大貨車專用道			
						快車道		大貨車專用道	
		旅行速率（km/hr）	服務水準	旅行速率（km/hr）	服務水準	旅行速率（km/hr）	服務水準	旅行速率（km/hr）	服務水準
南星路	往南	25.0	D	25.0	D	25.0	D	--	--
	往北	22.0	D	22.0	D	22.0	D	--	--
沿海三路	往南	30.7	C	30.7	C	29.3	D	31.8	C
	往北	29.2	D	29.2	D	28.4	D	31.8	C
沿海二路	往南	20.5	E	20.5	E	21.8	F	32.8	C
	往北	25.2	D	25.2	D	24.7	E	32.4	C
中山四路	往南	17.7	F	23.4	E	23.4	E	--	--
	往北	18.2	F	21.7	E	21.7	E	--	--
中鋼路	往東	26.0	C	25.8	C	26.0	C	25.8	C
	往西	26.0	C	25.9	C	26.0	C	25.8	C
大業北路	往南	28.1	C	22.2	D	26.5	C	--	--
	往北	27.8	C	21.4	D	22.6	D	--	--
台機路	往東	26.0	C	25.3	C	25.5	C	--	--
	往西	25.9	C	24.7	D	25.1	C	--	--
新生高架（三、五櫃端）	往南	39.0	B	34.1	C	34.1	C	--	--
	往北	39.0	B	32.1	C	32.1	C	--	--

資料來源：本計畫預測分析。

由分析結果可知，於 115 年實施分流動線導引可使台 17 線中山四路服務水準由 E 級略為提升至 D~E 級，設置大貨車專用道則可使台 17 線沿海二路路段之服務水準由 D~E 級略為提升至 C~D 級，其餘路段服務水準均在 C 級以上；於 120 年實施分流動線導引可使台 17 線中山四路服務水準由 F 級略為提升至 E 級，然而大貨車專用道將使台 17 線沿海二路快車道服務水準呈現 E~F 級，其餘路段服務水準則均在 D 級以上。綜上顯示分流動線導引及大貨車專用道，係做為國道 7 號完工通車前之短中期改善措施，未來若高雄都會區及洲際貨櫃中心持續發展，長期仍需以國道 7 號做為洲際貨櫃中心之主要聯外交通動線。

2. 路口服務水準

針對台 17 線上南星路與中鋼路等 2 處主要路口，以民國 120 年之基礎情境與樂觀情境，評估交通改善計畫對路口服務水準之變化，評估結果顯示推動交通改善計畫，可使主要路口尖峰服務水準由 D~E 級改善為 C~D 級，分析結果如表 7.2-3 所示。

表 7.2-3 民國 120 年路口服務水準改善情形

情境	路口	未改善				改善後			
		上午尖峰		下午尖峰		上午尖峰		下午尖峰	
		平均延滯（秒/車）	服務水準	平均延滯（秒/車）	服務水準	平均延滯（秒/車）	服務水準	平均延滯（秒/車）	服務水準
基礎情境	台 17 線/南星路	57.0	D	68.3	E	50.3	D	51.8	D
	台 17 線/中鋼路	60.3	E	54.4	D	52.5	D	40.5	C
樂觀情境	台 17 線/南星路	61.7	E	73.5	E	54.8	D	56.4	D
	台 17 線/中鋼路	65.2	E	57.6	D	55.0	D	45.1	D

資料來源：本計畫預測分析。

7.3 中長期推動策略

針對高雄港洲際貨櫃中心聯外交通之中長期改善推動策略，建議配合大林蒲遷村計畫與新材料循環產業園區開發進度，針對南星路路型進一步調整，另刻正推動之國道 7 號建設計畫，亦將做為高雄港洲際貨櫃中

心於中長期之主要聯外路廊，分別說明如下：

1. 南星路中長期路型調整

依據本計畫貨運量預測與產生之交通量分析結果，於樂觀情境下民國 120 年南星路現道路容量將有不足之情況，考量現況南星路除雙向各 2 快+1 慢車道之路權空間外，南側尚有雙向 4 車道尚未開放通行便道之路權空間可供使用，本計畫於第 6.1.3 小節初步規劃 6 種南星路中長期路型配置方案（如表 7.3-1 所示），未來視周邊發展情形，建議擇 1 方案進行路型調整，透過路型調整增加道路容量，可使目標年民國 120 年南星路道路服務水準提升至 C~D 級，並建議列入新材料循環產業園區開發時之道路規劃考量。

表 7.3-1 南星路中長期路型調整方案彙整表

改善方案	便道銜接方式	車道配置方式
方案 1	便道末端銜接丹山一路	1. 原南星路路型不變 2. 便道供南向（洲際貨櫃中心往台 17 線）車輛通行
方案 2	便道末端銜接丹山一路	1. 原南星路北向（台 17 線往洲際貨櫃中心）快車道封閉 2. 原南星路南向快車道改供北向行駛 3. 便道供南向車輛通行
方案 3	便道末端銜接丹山一路	1. 原南星路路型不變 2. 便道供南向機慢車通行
方案 4	便道末端銜接丹山一路	1. 原南星路路型不變 2. 便道供雙向貨櫃車通行 3. 鳳北路以北配合調整車道配置設置貨櫃車專用車道
方案 5	南星路依都市計畫路寬開闢	1. 原南星路路型不變 2. 便道供雙向貨櫃車通行 3. 鳳北路以北配合調整車道配置設置貨櫃車專用車道
方案 6	南星路依都市計畫路寬開闢	將原南星路及便道之路權寬度合併重新配置為雙向各 3 快車道及 1 慢車道

資料來源：本計畫彙整。

2. 國道 7 號建設計畫

依循「高雄海空經貿城整體發展綱要計畫」，國道 7 號計畫為綱要計畫中各項執行計畫之重要聯外道路，並可分擔國道 1 號之車流，與國道 1 號、國道 3 號、國道 10 號、台 88 線形成完整之高快速

公路系統，故綱要計畫中將國道 7 號計畫列為未來應加速推動之交通建設計畫之首位。

配合高雄港區發展計畫，包括執行中之「高雄港洲際貨櫃中心計畫」、「南星土地開發計畫」、「新材料循環產業園區」及未來規劃構想中之第三港口開發區計畫等，皆以國道 7 號為直接服務運輸之道路，若無國道 7 號計畫提供另一主要服務通道，屆時因相關發展計畫產生之龐大貨櫃運輸車流，將造成鄰近主要進出道路及國道 1 號高雄都會區路段更為壅塞，勢必使各計畫無法達成預期成效，並嚴重影響沿線民眾行車權益，有礙地方整體發展。

故建議中長期推動計畫仍以持續推動國道 7 號高雄路段計畫建設計畫，透過新增道路供給方式，紓解目前國道 1 號交通壅塞，改善未來洲際貨櫃中心營運後衍生需求所可能造成之交通衝擊。

目前國道 7 號計畫刻正進行第二階段環境影響評估，審議過程粗估至少需 1 年時間（約民國 110 年底至民國 111 年），環評審議通過後，將建設計畫報奉行政院核定，始展開工程設計、用地取得及施工，預計可於民國 117 年完工通車。

依據國道 7 號高雄路段計畫環境影響說明書分析，國道 7 號興建可分擔、舒緩市區幹道及高快速公路壅塞之車流，提供高雄港便捷直接之聯外交通幹道，提供鄰近港區及工業區大型貨櫃車直接服務，避免重車繞行市區道路，改善相關地區道路交通壅塞，提昇沿線居民生活品質及確保民眾行車安全。

國道 7 號並可紓解現況高雄港區聯外交通瓶頸點，如國道 1 號（鼎金－五甲）區段、台 88 線（鳳山－國道 1 號）區段、台 17 線（機場－國道 1 號）等路段之交通壅塞問題，各路段之交通量因部分轉移至國道 7 號，國道 1 號鼎金－五甲段服務水準可由 F 級提升至 C~D 級、台 88 線五甲－鳳山段服務水準可由 F 級提升至 D 級、台 17 線中山四路區段服務水準可由 F 級提升至 E 級，交通狀況可獲得大幅度之改善。

7.4 行動方案推動建議

洲際貨櫃中心周邊推動之其他建設計畫時程如圖 7.4-1 所示，針對本計畫提出之執行推動策略，建議於第七貨櫃中心啟用營運前完成短期改善措施，於國道 7 號建設計畫與新材料循環產業園區完成時再重新檢討中長期改善措施。

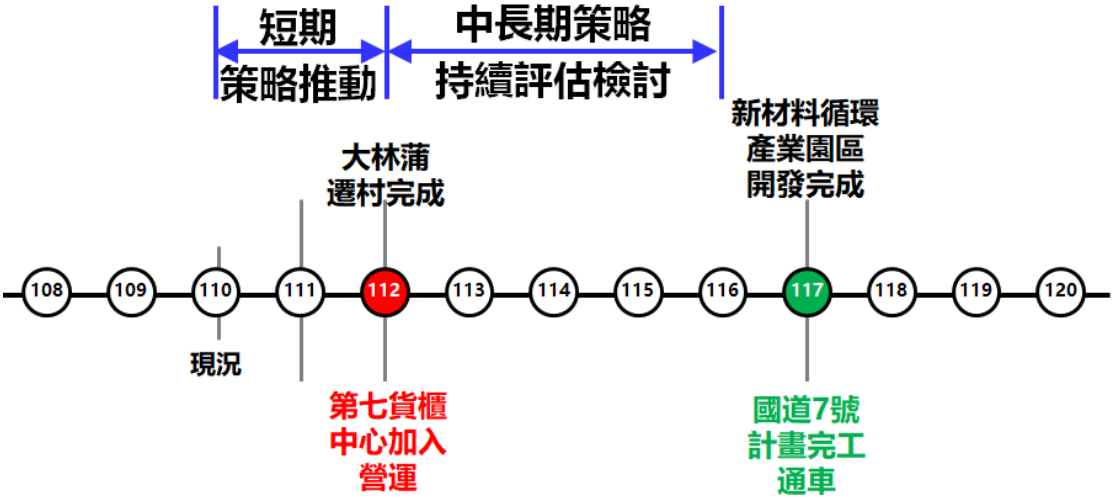


圖 7.4-1 洲際貨櫃中心周邊建設計畫時程

1. 短期推動策略時程建議

建議本計畫所提之各項短期推動策略，需配合第七貨櫃中心啟用營運時程，於計畫經費核定後儘速推動，各項短期交通改善策略建議執行時程如表 7.4-1 所示，說明如下：

(1) 路型調整與設置大貨車專用道

為配合於第七貨櫃中心營運啟用前完成，建議於民國 110 年進行規劃設計作業，民國 111 年至民國 112 年進行工程施作。

(2) 南星路短期改善措施

為配合於第七貨櫃中心營運啟用前完成，目前已由高雄市政府辦理規劃設計作業，因改善路段路側現況仍有民房，經與地方民意協調並綜整考量，建議此路段依第七貨櫃中心啟用後的交通變化情形及大林蒲遷村案的進度，適時啟動施工相關作業。

(3) 大業北路增設快慢車道實體分隔

為配合於第七貨櫃中心營運啟用前完成，建議於民國 110 年

進行規劃設計作業，民國 111 年至民國 112 年進行工程施作。

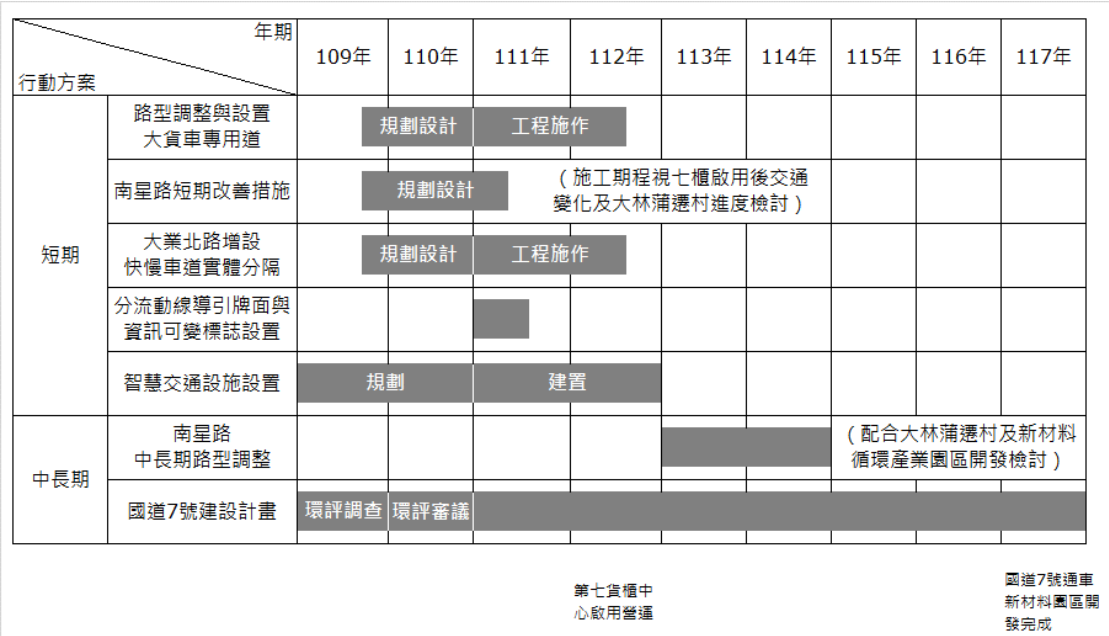
(4) 分流動線導引牌面與資訊可變標誌設置

導引牌面與資訊可變標誌系統之增設，應配合其他交通工程改善措施之時程，同步於路口增設導引資訊可變標誌，建議於民國 111 年進行設置。

(5) 智慧交通設施設置

有關智慧交通偵測設施增設，應配合分流動線推動，及高雄市政府「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」與港務公司「高雄港區智慧車流系統建置案」等 2 項計畫時程，建議於民國 111 年至 112 年進行設置。

表 7.4-1 各行動方案建議執行時程表



2. 推動執行計畫權責分工

依據上述所建議之短期與長期改善方案及相關配合措施，本計畫各項交通改善方案之建議權責分工詳表 7.4-2 所示，說明如下：

(1) 短期改善計畫

短期改善計畫中之路型調整與設置大貨車專用道、南星路短期改善措施、大業北路增設快慢車道實體分隔及分流動線導引牌面設置，考量均屬市區道路範圍，建議由市區道路主管機關（高雄市政府）辦理。

至於智慧交通設施設置，因相關設施之布設遍及商港管制區內及周邊之市區道路，建議由高雄市政府及港務公司辦理。

(2) 中長期改善計畫

中長期改善計畫之南星路中長期路型調整，考量屬市區道路範圍亦屬未來新材料循環產業園區開發範圍，建議由高雄市政府及經濟部辦理。

至於國道 7 號建設計畫，目前已由高速公路局推動辦理中。

表 7.4-2 各行動方案建議權責分工

改善計畫		主辦單位
短期	路型調整與設置大貨車專用道	高雄市政府
	南星路短期改善措施	高雄市政府
	大業北路增設快慢車道實體分隔	高雄市政府
	分流動線導引牌面 與資訊可變標誌設置	高雄市政府
	智慧交通設施設置	高雄市政府/臺灣港務股份有限公司
中長期	南星路中長期路型調整	高雄市政府/經濟部
	國道 7 號建設計畫	交通部高速公路局

資料來源：本計畫彙整。

3. 推動執行計畫相關配合措施

短期改善計畫之實施除依相關程序辦理推動外，宜加強事前相關單位溝通與宣導，以增加執行效率、俾收改善之效，並建議其他配合措施如下：

(1) 三/五櫃管制區管制措施

考量未來洲際貨櫃中心車輛將導引至三/五貨櫃中心管制區內，因進出管制區之車輛需進行車輛識別，建議港務公司與海關等單位協調並確認相關放行機制，避免進出洲際貨櫃中心之貨櫃車遵循分流導引後無法進入管制區內行駛。

(2) 強化行車違規執法

配合分流動線及大貨車專用道之實施，建議針對大型車輛行車動線及駕駛行為，如違規進入禁止通行路段、違規轉向及於專用道路段違規變換車道等，於重點時段強化執法，以維護周邊道路行車秩序與安全。

第八章 結論與建議

為因應高雄港第七貨櫃中心即將於民國 111 年第二季起陸續交付航商營運，在原規劃做為主要聯外交通路廊之國道 7 號計畫尚未完工通車之過渡期，必須進行周邊既有道路系統之改善，以提升高雄港洲際貨櫃中心聯外交通運輸效率，進而增加高雄港國際競爭力與營運績效，並降低貨櫃車對高雄市區道路系統之交通衝擊。本計畫透過蒐整高雄港及周邊現況發展情形，與交通特性資料，針對未來之運輸需求進行分析預測，盤點高雄港洲際貨櫃中心（第六、七貨櫃中心）所面臨之聯外交通課題，研提交通管理及交通工程等改善措施，相關短期及中長期策略及行動方案，可提供中央及地方交通主管機關（如交通部、高速公路局、公路總局、高雄市政府）、海運及港埠主管機關及其營運單位（航港局、臺灣港務公司、航商等）後續推動之參據，使高雄港洲際貨櫃中心聯外交通能更順暢與更安全。

8.1 結論

1. 高雄港區發展現況

高雄港港區發展現況，近十年進出港船舶艘次量變化不大，而進港船種以貨櫃船、乾貨船、油輪占比為最多，由進港船舶噸級分布可知近年來船舶大型化之趨勢；貨物吞吐量部分，近幾年呈現小幅成長，貨物裝卸量以貨櫃貨為大宗，其中進出口櫃呈微幅成長，轉口櫃變化趨勢則較不穩定；國際客運量部分，國際郵輪及兩岸客輪變化起伏較大。

(1) 貨物裝卸量

高雄港貨物裝卸量呈成長趨勢，裝量及卸量皆以貨櫃貨為大宗，管道及散雜貨裝量相近，自民國 97 年底全球金融風暴後，貨物裝卸總量衰退，至民國 101 年逐漸恢復穩定成長趨勢，現況民國 108 年貨物裝量約為 20,321 萬計費噸，卸量約為 45,717 萬計費噸。

(2) 貨櫃裝卸量

高雄港歷年進口貨櫃裝卸量從民國 90 年之 162 萬 TEU，成長至民國 108 年之 280 萬 TEU，占有率自 21.44%提升至 26.85%；出口貨櫃裝卸量從民國 90 年之 180 萬 TEU，成長至民國 108 年之 276 萬 TEU，占有率自 23.91%提升至 26.47%；轉口貨櫃裝卸量從民國 90 年之 412 萬 TEU，變化至民國 108 年之 479 萬 TEU，占有率自 54.65%下降為 45.94%，國內貨櫃裝卸量占有率小，顯示高雄港貨櫃以轉口櫃為大宗，但近年有下降趨勢。

(3) 客運量

民國 103 年為高雄港客運總量近年高峰，達 21.4 萬人，民國 108 年則為 15.2 萬人，且各年度間變動起伏較大。

2. 社經資料發展現況

(1) 人口

民國 108 年高雄市總戶籍人口數為 2,773,198 人，總戶數為 1,110,051 戶，平均戶量為 2.50 人/戶；鄰近洲際貨櫃中心之小港、前鎮、旗津、鳳山、林園及大寮等行政區，總戶籍人口數為 915,191 人，總戶數為 371,925 戶，平均戶量為 2.46 人/戶。

(2) 就業與及業人口

民國 108 年高雄市之就業人數為 134.9 萬人，勞動參與率為 58.2%，失業率 3.7%。而及業人口方面，高雄市之一級及業人口約為 20.5 萬人，二級及業人口約為 38.6 萬人，三級及業人口約為 57.9 萬人；鄰近洲際貨櫃中心之小港、前鎮、旗津、鳳山、林園及大寮等行政區，一級及業人口約為 3.8 萬人，二級及業人口約為 14.1 萬人，三級及業人口約為 15.7 萬人。

(3) 家戶所得

民國 108 年高雄市之平均家戶所得約為 122.4 萬元/戶。

(4) 車輛持有

民國 108 年高雄市之汽車持有率約為 329.13 輛/千人，機車持有率約為 731.54 輛/千人。車輛組成方面，高雄市之聯結車車輛數為 2,064 輛，占比為 0.23%、大貨車車輛數為 23,241 輛，占

比為 2.55%、大客車車輛數為 3,453 輛，占比為 0.38%、小貨車車輛數為 103,096 輛，占比為 11.30%、小客車車輛數為 774,130 輛，占比為 84.81%、特種車車輛數為 6,765 輛，占比為 0.74%。

(5) 都市發展情況

在現況都市計畫與土地使用方面，整體高雄港區及周邊地區主要聯外道路之土地使用現況主要皆以工業為主，惟在第一~第五貨櫃中心周邊地區含有部分住宅區、商業區及文教區。

3. 周邊交通發展現況

(1) 高快速公路系統

主要聯外高快速道路系統為國道 1 號與台 88 線，現況國道 1 號壅塞路段為鼎金系統交流道－高雄交流道，台 88 線壅塞路段為鳳山－五甲。

(2) 地區道路系統

主要地區道路主要包含擴建路、漁港路、三國通道、過港隧道、新生路、金福路、草衙二路、草衙三路、東亞路、東亞南路、平和路、光和路、台機路、大業北路、中鋼路、中林路、北林路、高坪二十二路、博學路、營口路、高鳳路、中興路等道路，其中南星路、新生路、金福路、可分別銜接至台 17 線、國道 1 號與台 88 線高架道路之重要地區道路，現況台 17 線（中山四路）服務水準為 E 級外，其餘路段服務水準可維持 D 級以上。

4. 洲際貨櫃中心聯外交通課題

(1) 缺乏便捷高快速路網

(2) 大型貨運車流與地區性車流混雜

(3) 港區貨運運輸車流與地區性車流時間部分重疊

(4) 聯外道路壅塞影響車流續進效果

5. 港區陸路運輸聯外交通特性

(1) 各貨櫃中心進出總量

進出管制站車輛數共約 1,073.7 萬輛/年，平均每日進出管制站車輛數約 29,416 輛/日，各貨櫃中心占比以第三與第五貨櫃中心最多，約占 37.5%，其次為第二、第四與第一貨櫃中心。

(2) 貨櫃車進出時間分布情況

管制站進出車輛由上午尖峰 8 時開始增加，於上午 11 時為最高峰，中午 12 時則因用餐時間，進出車輛大幅減少，於下午 1 時開始持續為車輛進出高峰，於下午 5 時開始大幅降低，車輛進出最高峰為上午 11 時，管制站車輛進出上午主要集中於 9~11 時，下午則主要集中於 1~4 時，顯示管制站進出車輛與一般通勤車輛，尖峰時間略有不同。

(3) 各貨櫃中心陸運互轉需求

各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉之交通需求，為 50.6 萬輛/年（車種為聯結車），其中以三/五櫃與四櫃間互轉需求最高，約有 10.2~14.0 萬車輛/年，約占整體 20.1%~27.7%，其次為三/五櫃與二櫃間互轉，約有 6.1~7.4 萬輛/年，約占整體 12.0%~14.6%。

6. 港區貨運起迄分布

(1) 聯結車

以高雄港區為起點之聯結車，平日主要以連繫高雄地區為主，約占 51.1%，其次為南部地區約 29.4%，中北部地區占比較低約 18.9%，假日同樣主要以連繫高雄地區為主，約占 53.1%，其次為中北部地區約 33%，南部地區假日占比較平日低，約 18.9%。

(2) 大貨車

以高雄港區為起點之大貨車，平日主要以往返高雄地區為主，約占 73.3%，其次為南部地區約 18.3%，中北部地區占比較低約 7.7%，假日同樣主要以往返高雄地區為主，約占 81.2%，其次為南部地區約 13.3%，中北部地區占比較低，約 6.7%。

(3) 港區整體聯外需求

高雄地區基年（民國 108 年）聯結車聯外交通需求平日約為 42,858 車次/日，假日約為 26,369 車次/日，平日為假日之 1.63 倍；而大貨車聯外交通需求平日約為 24,073 車次/日，假日約為 9,217 車次/日，平日為假日之 2.61 倍。顯示高雄地區大貨車及聯結車之聯外需求，均以平日為主。

7. 港區貨運使用藍色公路特性

以高雄港為起點之藍色公路貨櫃運輸量，由民國 104 年約 12.0 萬 TEU 成長至民國 108 年約 25.9 萬 TEU，年均成長率為 21.3%。

8. 社經發展預測

(1) 人口預測

在人口總量預測方面，依據高雄市國土計畫中對高雄市目標年計畫人口預測結果，來進行目標年人口總量調整修正，輔以判斷目標年各行政區人口消長變化情形，目標年戶籍人口數為 2,781,366 人，總戶數為 1,146,448 戶，平均戶量為 2.43 人/戶。

(2) 及業人口預測

本計畫主要係進行二、三級產業及業人口比例之預測推估，依據高雄市國土計畫中對高雄市目標年計畫產業人口數預測結果，高雄市之二級及業人口約為 39.1 萬人，三級及業人口約為 63.9 萬人。

(3) 家戶所得預測

所得成長預測是以國內生產毛額（GDP）的成長變化，推估家戶所得成長趨勢進行預測，高雄市目標年家戶所得呈現略為成長趨勢，平均家戶所得約為 140.25 萬元/戶。

(4) 車輛持有預測

車輛持有率與家戶所得密切相關，本計畫以歷年之汽車持有率及機車持有率，與家戶所得分別建立迴歸式，進行推估目標年車輛持有水準，高雄市未來年小客車持有率略為增加，機車持有率略為下降，汽車持有率約為 364.58 輛/千人，機車持有率約為 706.94 輛/千人。

9. 運輸需求預測

(1) 客運旅次數

基年（民國 108 年）小客車旅次約為 232.1 萬人旅次/日，機車旅次約為 379.6 萬人旅次/日，大眾運輸旅次約為 70.9 萬人旅次/日，目標年（民國 120 年）小客車旅次為 227.2 萬人旅次/日為基年之 0.98 倍，機車旅次為 352.8 萬人旅次/日，為基年之 0.93

倍，大眾運輸旅次則增加為 150.4 萬人旅次/日，為基年之 1.94 倍。

總人旅次部分基年（民國 108 年）人旅次約為 682.6 萬人旅次/日，目標年（民國 120 年）人旅次為 730.4 萬人旅次/日，為基年之 1.07 倍。

(2) 高雄港本身客運需求

國際航線部分受疫情影響短期衝擊較大，參考 SARS 疫情經驗及新冠肺炎之嚴重性，短期會下修僅剩 4 成，約於民國 115 年後方回復原有曲線；兩岸客輪部分，考慮船舶運能及兩岸客輪航班及旅客數量潛力進行預測；國內航線部分以藍色公路十年整體發展規劃創造運量依計畫推動，進行預測。

預估於民國 120 年高雄港客運運量保守情境為 15.85 萬人次、基礎情境為 18.47 萬人次、樂觀情境為 21.27 萬人次。

(3) 往返國內其他港口間轉口需求分析及預估

高雄港往返國內其他港口間之藍色公路轉運進出櫃運量預測，預測民國 115 年高雄港與其他港口間藍色公路貨櫃裝卸總量約為 82.7 萬 TEU，預測民國 120 年總量約為 91.6 萬 TEU。

(4) 貨櫃量預測

高雄港貨櫃運量變化較大，參考「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」及「臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」預測結果，並比對航商未來需求，於民國 112 年至民國 120 年各貨櫃中心貨櫃量預估結果，年平均成長率約為 2.16%至 2.83%，預測結果基礎情境總櫃量為 1,368 萬 TEU、樂觀情境總櫃量為 1,884 萬 TEU，以做為評估洲際貨櫃中心聯外交通影響之依據。

(5) 貨運旅次數

基礎情境下，於民國 115 年單向最大聯外聯結車量約為 70,836 車次/日，大貨車（含槽車）約為 41,475 車次/日；民國 120 年聯外單向最大聯外聯結車量則為 76,306 車次/日，大貨車（含槽車）約為 41,838 車次/日。樂觀情境下，於民國 115 年單向最大聯外聯結車量約為 89,626 車次/日，為基礎情境 1.27 倍，

大貨車（含槽車）約為 41,475 車次/日；民國 120 年單向最大聯外聯結車量則為 76,306 車次/日，為基礎情境 1.30 倍，大貨車（含槽車）約為 41,838 車次/日。

10. 洲際貨櫃中心目標年交通影響分析

(1) 衍生車次需求

第七貨櫃中心營運後，基礎情境民國 115 年衍生雙向尖峰交通量約為 2,378PCU/小時，民國 120 年衍生雙向尖峰交通量約為 2,702PCU/小時；樂觀情境民國 115 年衍生雙向尖峰交通量約為 2,647PCU/小時，民國 120 年衍生雙向尖峰交通量約為 3,102PCU/小時。

(2) 聯外道路交通影響

第七貨櫃中心加入營運後，主要聯外道路中，台 17 線中山四路與沿海二路路段，服務水準為 E 級，其餘路段服務水準皆可維持 D 級以上。貨櫃車主要行駛動線為南星路－台 17 線－國道 1 號，其中台 17 線周邊鄰近機場、捷運站等，除通過性車流與貨運車流外，亦有地區性活動車流，若可將台 17 線交通量進行分流，將可減輕台 17 線道路交通負荷，降低第七貨櫃中心之交通增量對於道路服務水準影響。

樂觀情境下洲際貨櫃中心加入營運後，民國 115 年主要聯外道路服務水準不佳為 E 級瓶頸區位，位於台 17 中山四路與台 17 沿海二路區段，其餘路段，雖有洲際貨櫃中心所衍生之交通增量，但服務水準皆可維持 D 級以上；民國 120 年除台 17 線中山四路與沿海二路路段外，南星路路段服務水準亦呈現 E 級，顯示樂觀情境下，於民國 120 年以前，需增加道路容量或是新闢替代道路方式因應增加之交通需求。

11. 分流動線規劃

分流動線規劃係希望導引洲際貨櫃中心車輛採取避開壅塞路段之路徑聯繫高快速道路，經考量道路條件與交通服務情況後，研提往國道 1 號之主要分流動線，所花費之行駛時間較既有動線略增 5~6 分鐘，主要分流動線由洲際貨櫃中心出發，由南星路轉沿海三路、

沿海二路，轉經中鋼路、大業北路、台機路、再透過三/五櫃管制區內道路及新生高架道路，聯繫國道 1 號，避免貨櫃車行駛台 17 線壅塞路段，降低對於市區交通之干擾。

12.短期交通工程改善措施

(1) 分流動線路型調整與設置大貨車專用道

建議主要分流動線之沿海二路及沿海三路路段（台 17 線）調整為雙向各 4 快車道+慢車道（現況雙向各為 3~4 快車道+慢車道），中鋼路則建議由雙向各 2 快車道+慢車道調整為雙向各 3 快車道+慢車道，並於沿海三路、沿海二路與中鋼路路型調整後設置雙向各 2 線大貨車專用道，以因應未來第七貨櫃中心營運後所增加之交通需求。

於前揭路段設置大貨車專用道後，民國 115 年大貨車專用道尖峰服務水準為 C 級，快車道尖峰服務水準為 C~D 級；民國 120 年大貨車專用道尖峰服務水準為 C~D 級，快車道尖峰服務水準多數路段為 C~D 級，然有部分路段呈現 E~F 級，顯示設置大貨車專用道可做為第七貨櫃中心啟用營運初期之短中期改善措施，但長期來看仍建議以高快速路廊（如國道 7 號）做為洲際貨櫃中心聯外動線，才能有效紓解周邊交通狀況。

(2) 南星路短期改善措施

考量南星路為洲際貨櫃中心直接聯繫對外道路，第七貨櫃中心營運後，由南星路進入台 17 線之需求將大幅提高，由南星路左轉台 17 線之車輛較多，建議短期將丹山一路至台 17 線路段進行路型調整，調整分隔島寬度及車道配置，由雙向各 2 快車道+慢車道調整為雙向各 3 快車道+慢車道，增加道路容量及台 17 線路口之停等空間。

(3) 大業北路增設快慢車道實體分隔

考量主要分流動線僅有大業北路未設置快慢車道實體分隔，未來配合分流計畫及大貨車專用道之設置，行經大業北路之貨櫃車數量將會增加，建議於大業北路（中鋼路－台機路段）增設快慢車道實體分隔，區隔機慢車與貨櫃車行駛動線，維護行車安全。

(4) 分流動線導引牌面與資訊可變標誌設置

為能使洲際貨櫃中心車輛能順利行駛分流動線，需於各路段決策點位置設置導引牌面或資訊可變標誌牌面，分流動線導引牌面建議設置於主要分流動線之重要轉向路口前，包含沿海三路/中鋼路口及台機路/光和路口；資訊可變標誌之設置位置建議為距離重要轉向路口前 500 公尺以上之位置，以利用路人提前決策選擇路徑，建議於台 17 線與東林路口附近，以及台機路與大業北路路口附近，分別設置資訊可變標誌提供主要分流動線交通狀況及改道建議。

13.減輕洲際貨櫃中心聯外交通需求之管理策略

(1) 智慧港口之聯外智慧交通管理策略

目前高雄市政府針對市區道路辦理「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」與港務公司針對港區內道路辦理「高雄港區智慧車流系統建置案」，皆透過交通狀況蒐集，進行即時資訊發布，並透過此 2 計畫之推動與雙方資訊互通，掌握交通路況，強化交通管理，提升聯外道路行車效率。

(2) 移泊優惠

移泊獎勵方案實施後，已帶動移泊艘次及裝卸量之成長，確實達到降低航商移泊成本、鼓勵航商於高雄港內採移泊方式運送及裝卸貨櫃等目的。

(3) 港內駁船運輸

本計畫針對利用駁運與陸路運送轉口貨櫃之整體成本進行比較，無論是基礎情境或樂觀情境，採用駁運之整體成本皆高於採用陸運，需配合大量補貼措施才具備航商使用之誘因，建議考量主管機關財政情形衡酌是否於現階段推動。

(4) 藍色公路貨櫃運輸

高雄港區透過藍色公路運送之貨櫃量每年約為 21.2~24.3 萬 TEU，對於聯外道路交通減量與行駛速率提升已有效果，因此仍建議後續持續鼓勵航商使用藍色公路運輸貨櫃。

14.中長期推動策略

本計畫提出之短期改善策略，係因應第七貨櫃中心啟用營運後至國道 7 號完工通車前之過渡期交通需求，依據交通量預測及服務水準評估，民國 120 年洲際貨櫃中心聯外動線將有部分路段服務水準呈現 E~F 級，顯示仍需有自洲際貨櫃中心直接聯外之高快速路廊，建議持續推動國道 7 號之建設計畫，使其與國道 1 號、國道 3 號、國道 10 號、台 88 線形成完整之高快速公路網，紓解目前國道 1 號、台 88 線及台 17 線之交通壅塞情形。

另針對洲際貨櫃中心直接聯外之唯一道路南星路，建議中長期配合新材料循環產業園區開發進程，針對整體路型與車道配置進行檢討與調整，以提升道路容量及服務水準。

8.2 建議

1. 南星路短期改善措施推動時機

南星路短期改善措施原建議配合於第七貨櫃中心啟用營運前完成，因地方民意訴求於大林蒲遷村後再行施工，若第七貨櫃中心啟用前無法進行路型調整，未來南星路往台 17 線方向交通量增加，縱使透過號誌時相調整，路口服務水準仍將呈現 E 級，若增加南星路綠燈時相秒數長度，將影響台 17 線通過性車流行駛，若不進行實質工程改善，將無法紓解此路口停等造成之交通壅塞，建議權責機關持續與當地民眾進行溝通。

2. 強化執法以維護行車安全

配合分流動線及大貨車專用道之實施，建議高雄市政府針對大型車輛行車動線及駕駛行為，如違規進入禁止通行路段、違規轉向及於專用道路段違規變換車道等，於重點時段強化執法，以維護周邊道路行車秩序與安全。另建議高雄市政府針對「聯結（砂石）車、大貨車及大客車行駛（或管制）路線及時段」內容，配合分流動線之實施進行檢討，避免大型車輛於尖峰時段駛入壅塞路段。

3. 持續推動國道 7 號高雄路段計畫建設

本計畫提出之分流動線以台 17 線為主要路徑，對於地區交通仍

有一定負荷，未能完全紓解尖峰道路壅塞情形，建議持續推動國道 7 號建設計畫，以提供洲際貨櫃中心直接聯外之高快速路廊服務，使中長程貨運無需行經市區道路，提升行車安全及市民生活品質。

4. 大貨車專用道與國道 7 號施工界面處理

國道 7 號將以高架方式行經台 17 線沿海三路路段，未來國道 7 號開始施工時，施工及立墩範圍將會占據沿海三路路面空間，建議高速公路局未來於國道 7 號規劃設計階段，需考量大貨車專用道設置後之車道配置進行規劃，並於交通維持計畫中確認施工階段對大貨車專用道運作之影響。

5. 國道 7 號通車後大貨車專用道使用建議

國道 7 號完成通車後，可使洲際貨櫃中心聯外車輛直接行駛國道 7 號，行駛台 17 線之需求將會降低，建議屆時可依實際交通需求變化情形，調整大貨車專用道之配置，如減少大貨車專用道數，或取消大貨車專用道恢復為一般車道。

6. 南星路中長期路型調整

由於洲際貨櫃中心周邊尚有新材料循環產業園區之開發，建議未來南星路中長期路型調整，需將國道 7 號通車後之交通變化，以及新材料循環產業園區之交通需求均納入考量，以整體區域路網角度進行整體路型檢討與調整規劃。

參考文獻

1. 臺灣國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）（期中報告），臺灣港務股份有限公司委託台灣世曦工程股份有限公司辦理，民國 109 年。
2. 高雄市國土計畫(草案)規劃技術報告，高雄市政府，民國 109 年。
3. 全國循環專區試點暨新材料循環產業園區申請設置計畫，經濟部工業局，民國 108 年。
4. 高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託台灣世曦工程股份有限公司辦理，民國 107 年。
5. 臺灣國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年），臺灣港務股份有限公司委託台灣世曦工程股份有限公司辦理，民國 106 年。
6. 高雄港第三港區可行性研究，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託台灣世曦工程股份有限公司辦理，民國 106 年。
7. 臺灣國際商港未來發展及建設計畫 106-110 年，交通部航港局，民國 105 年。
8. 國道 7 號高雄路段計畫環境影響說明書，交通部臺灣區國道新建工程局委託台灣世曦工程股份有限公司辦理，民國 102 年。
9. 曾志煌、陳一昌、林美霞、徐順憲、陳素惠、蕭清木、鄭國璘、鄭樂堯、蔡瑞鉉、沈世婷、王世俠、張淑滿，臺灣地區商港整體發展規劃（101~105 年），交通部運輸研究所，民國 100 年 9 月。
10. 黃洪才、魏雲魯、陳昭堯、郭中天，高雄港貨櫃中心聯外交通改善探討，*中華技術季刊*，第 85 期，民國 99 年 1 月。
11. 曾志煌、王慶福、林美霞、張欽森、劉宏道、張徐錫、黃致達、鄭樂堯、蔡瑞鉉、陳淑芬、劉承岡，台灣地區商港整體發展規劃(96~100 年），交通部運輸研究所，民國 95 年 12 月。
12. 「高雄港轉口櫃 RFID 電子封條押運管理系統」簡介，高雄關稅局

資訊室。

13. 李明堂，「跨境移動智慧物流-智慧通關系統」，財團法人中技社「智慧化趨勢下物流及交通產業發展契機」研討會，民國 104 年 11 月，檢自 https://www.ctci.org.tw/8838/research/9483/16292/。

14. 107 年度公路平均每日交通量調查資料表，交通部公路總局。

15. 108 年度公路平均每日交通量調查資料表，交通部公路總局。

16. 「交通資料庫」網頁資料，交通部高速公路局。

附錄一 期中報告審查會議意見與處理情形

期中報告審查會議意見與處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
戴委員輝煌	1. 報告書第 3 章之高雄港貨櫃進出量，與本人手邊相關統計資料數據有所落差，請研究團隊檢核確認資料的正確性。	第 3 章資料主要是彙整港務公司記錄之各貨櫃中心管制站進出之車次資料，進一步檢視管制站進出車次資料，僅包含有通過管制站閘門口之車輛資料，未通過閘門口之空車資料並未記錄，已重新檢核調整，修正第 3 章相關數據資料。	同意承辦單位處理情形
	2. 第七貨櫃中心啟用後，各航商在高雄港的碼頭配置可能會調整，四、五櫃可能會有新的承租業者，屆時相關聯外交通需求將有所改變，建議研究團隊將未來各航商碼頭區位分布的變化納入考量，並設想可能出現的最大交通需求。	感謝提醒，目前各貨櫃中心間，以同聯盟在不同貨櫃中心轉運需求高（如三/五櫃與四櫃），未來第七貨櫃中心啟用後，同一航商在不同貨櫃中心轉運需求高將大幅減少，於目標年貨運量預測時已有納入考量，後續將再進一步檢視預測資料，嘗試找出可能之最大聯外之交通需求，來評估第七貨櫃中心營運後聯外交通之影響。	同意承辦單位處理情形
	3. 目前提出的建議分流動線 2 將行經台 88 線，然而台 88 線目前於尖峰時段服務水準較低，且銜接國道 1 號的五甲系統交流道之匝道為下坡彎道，建議研究團隊審慎考量將貨櫃車引導到此動線之妥適性。	感謝委員提醒，分流動線 2 因路徑經過學校與住宅商業區，且高鳳路尖峰時段禁行砂石（聯結）車，考量台 88 線往北連接國道 1 號五甲系統交流道，也為目前交通壅塞路段，周邊限制條件較多，分流動線 2 暫不列為貨櫃車之分流動線。	同意承辦單位處理情形
	4. 報告書第 220 至 221 頁，文字敘述與表格的內容相關數據不一致，未能對應，請檢視修正。	遵照辦理，已重新檢視修正文字敘述資料。	同意承辦單位處理情形
	5. 聯外交通系統改善構想之部分，建議加強智慧運輸系統（ITS）等先進交通管理方式應用之論述，否則僅是將貨櫃車引導到不同動線仍會引發民怨。	遵照辦理，後續於期末階段再補充智慧運輸系統（ITS）相關之交通管理策略。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
戴委員輝煌	6. 有關轉口櫃駁運之課題，港務公司幾年前已經做過相關研究探討，有需求之業者也會自行採行移泊雙靠之措施，而藍色公路則是無法解決港區內之交通問題，建議研究團隊加強此三項改善效果有限措施之論述，避免後續又衍生重新評估分析之需求。	遵照辦理，後續於期末階段針對駁運相關措施效益，將補充相關單位研究資料，並針對利弊加以補充論述說明，作為改善措施推動之參考。	同意承辦單位處理情形
張委員淑娟	1. 報告書表 3.2-8（第 122 頁）的周邊路口服務水準彙整表，只有呈現路口平均延滯的服務水準，建議可增加各方向鄰近路段延滯的服務水準，以利了解各方向壅塞狀況，及進行後續第 3.2.3 小節的交通問題分析。	遵照辦理，已補充路口各方向鄰近路段延滯的服務水準，以利了解各方向壅塞狀況。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書圖 3.2-5（第 106 頁）中「漁港三路」應為「漁港北三路」。	已修正誤植文字。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書第 3.2.3 小節（第 123 頁）第 2 大段第 1 點，「於沿海三路/鳳北路口」應為「沿海三路/南星路口」。	已修正誤植文字。	同意承辦單位處理情形
	4. 報告書表 3.3-1（第 125 頁），各貨櫃中心管制站進出車次合計總量不一致，進入高於離開 79.6 輛。	針對管制站進出車次資料，僅包含有通過管制站閘門口之車輛資料，未通過閘門口之空車資料並未記錄，已重新調整，以最大通過量修正相關數據資料。	同意承辦單位處理情形
	5. 第 3.3.1 小節對於港區貨車進出時段之分析（第 127 頁），管制站進出車輛集中在 9 時至 11 時與 13 時至 16 時，與一般通勤車輛尖峰時間略有不同，然而目前報告書中僅有 7 時 30 分至 8 時 30 分與 17 時至 18 時的交通量調查資料，建議港區大型車進出尖峰的時段應納入調查。	本案交通量調查時間為連續 16 小時調查，已有包含大型車進出尖峰時間，相關調查資料已彙整於附冊一，惟由於尖峰時段之交通總量大於大型貨車進出時間之交通總量，故本研究內文中，以交通量最大之尖峰時段進行服務水準分析，本案另補充貨車進出最尖峰時段之服務水準分析。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
張委員淑娟	6. 第 3.3.3 小節之國道起迄分布分析（第 141 頁至 144 頁），建議區分國道 1 號、國道 3 號、國道 10 號與台 88 線等不同路徑，以做為後續第 5.3 節研提替代動線之依據。	第 3.3.3 小節之國道起迄分布資料，依據本計畫所需之範圍，已將國道起迄分布資料進行大分區整併，相關細部 ETC 之國道 1 號、國道 3 號等旅次起迄分布資料，另彙整於附冊二中，提供參考。	同意承辦單位處理情形
	7. 第 4.2.2 小節港區客運需求預測，表 4.2-1 的單位是「人旅次/年」是否正確請再確認（如小客車全年旅次僅 20 萬左右似不合理）。第 172 頁第 4 點指出，基年每日機車旅次 155.6 萬 PCU，小客車 384.8 萬 PCU，其範圍是整個高雄港區，還是第 3 點敘述的櫃場內 1,000 人通勤需求產生，請補充說明。另表 4.2-2 機車旅次 OD 表中，有往返南部其他縣市與中部地區的旅次之合理性，請再確認。	1. 表 4.2-1 的單位誤植應為「人旅次/日」，已修正。 2. 第 172 頁第 4 點文字說明之旅次資料，為整個高雄地區旅次資料，已補充文字說明。 3. 表 4.2-2 機車旅次 OD 表，主要係參考高雄市政府 105 年之「高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第一階段）暨周邊土地開發計畫」綜合規劃報告中，都會區機車旅次資料，再透社經預測資料調整，表中的確有機車旅次往返南部其他縣市與中部地區的旅次，後續參卓高雄市相關規劃報告旅次資料進行修正。	同意承辦單位處理情形
	8. 交通部以獎勵方式鼓勵航商利用藍色公路，一年需發放近 1 億元之獎勵金，然第 5.2 節藍色公路的貨櫃量僅占總貨櫃量的 3.9%，大多數轉口櫃仍用陸運運送，成效似乎有限，建議再瞭解目前使用藍色公路的航商願意配合之關鍵因素，以利瞭解現況問題與研商後續如何繼續推廣。	遵照辦理，後續將再針對目前使用藍色公路的航商願意配合之關鍵因素進行瞭解，以利瞭解現況問題及研商後續推廣方式。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
張委員淑娟	9. 第 5.3.1 小節聯外分流動線規劃之構想，評估比較各動線優缺點時，建議納入交通事故評估因子，以利瞭解分流動線交通安全狀況，與需配套改善事項。尤其分流動線 2 之林森、博學、營口、高鳳與過埤路，皆是標線分隔路型，與台 17 線快慢車道間有實體分隔不同，在以機車為主要運具之高雄，分流動線 2 似在交通安全上有較多疑慮，建議增加分流動線之安全性評估。另建議需研提改道分流相關配套措施，並將分流動線沿線居民之接受度納入考量，如無誘因很難引導用路人改道，之前中山路改善鋪面時，雖有改道措施，但用路人配合意願仍低。	1. 感謝委員提醒，後續依據蒐集之高雄港區周邊易肇事路段資訊，彙整各分流動線交通事故資訊，納入方案評估因子之一，進行後續分流動線推動建議。 2. 針對建議之分流動線所需進行之相關配套措施，如道路標誌標線改善、號誌時制調整、道路路型調整等改善措施提出建議，並於分流路線方案評估中，納入居民接受度因子，進行後續分流動線推動建議。	同意承辦單位處理情形
	10. 第 5.4.1 小節之南星路交通改善構想，無論採用何種方案，均會使南星路在鳳北路、中林路及沿海三路等路口形成多叉路口，僅使用時制管制可能會產生道路瓶頸與易肇事路口，建議評估立體交叉方案，以確保行車安全。	鳳北路口考量洲際貨櫃中心之大貨車需求，目前規劃增加車道供給調整車行動線或增設貨櫃車專用道因應，中林路口建議延續鳳北路口之動線規劃進行調整，於沿海三路口採配合進行時制計畫調整，並建議南星路雙向拓寬一車道方式進行改善，惟本案為國道 7 號未通車前之短期路口或路段之交通改善探討，長期因應洲際貨櫃中心與周邊開發需求，仍建議興建國道 7 號，來紓解洲際貨櫃中心發展之交通需求。	同意承辦單位處理情形
	11. 第 5.3.2 小節對於未來分流動線之道路服務水準僅以 V/C 評估，恐無法真實反映道路服務水準，建議針對路段增加旅行時間，針對路口增加平均延滯等指標，以真實反映服務水準。	針對分流動線之道路服務水準，以 V/C 值與行駛速率 2 項指標，進行綜合服務水準評估，並補充重要轉向路口平均延滯時間評估分析資料，於整體方案綜合評估時，將補充分流動線之旅行時間，作為方案績效評估之項目指標之一。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
張委員淑娟	12. 第 5.6.2 小節提出之高強度交通管制，建議研究團隊再檢討可行性，以目前路網結構，國道 1 號扮演高雄市南北向交通主要運輸走廊，報告書建議利用差別費率來移轉短程需求，建議需先於市區道路尋找合適的替代動線，亦需確認希望移轉的車種為小車或是大車。若未釐清相關問題，貿然提出高強度交通管制，將面臨嚴重挑戰且衍生許多不必要之課題。	考量現況高雄市區尚無合適的替代動線，此建議方案已修正為「港區尖離峰差別費率」，僅針對進出港區車輛收取之規費進行相關建議。	同意承辦單位處理情形
	13. 建議將大林蒲遷村、高捷延伸東港線可行性研究、二港口跨港大橋及南部國際大機場等計畫案，納入報告書之周邊地區相關發展計畫。	遵照辦理，已補充大林蒲遷村、高捷延伸東港線可行性研究、二港口跨港大橋及南部國際大機場等相關計畫納入第 2.3 節說明。	同意承辦單位處理情形
蘇委員建榮	1. 本計畫係針對第七貨櫃中心營運後，在國道 7 號通車前的交通需求進行評估，建議將七櫃營運後與目前的交通型態之差異納入考量，如長榮海運進駐七櫃及港公司未來重新配置航商使用的碼頭，轉口櫃交通需求即會隨之改變，爰此部分不宜以目前轉口櫃的運輸量直接放大推估。	感謝提醒，目前各貨櫃中心間，以同聯盟在不同貨櫃中心轉運需求高（如三/五櫃與四櫃），未來第七貨櫃中心啟用後，同一航商在不同貨櫃中心轉運需求高將大幅減少，於目標年貨運量預測時已有納入考量，針對第七貨櫃中心營運後之轉運需求，係以不同聯盟在不同貨櫃中心轉運需求比例進行預估，後續將再進一步檢視預測資料，嘗試找出可能之最大聯外之交通需求，來評估第七貨櫃中心營運後聯外交通之影響。	同意承辦單位處理情形
	2. 建議對整本報告書中資料的正確性、一致性及合理性再做完整檢核。	遵照辦理，已重新檢視表格與文字敘述資料之對應。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
蘇委員建榮	3. 目前僅有進行單日交通量調查，然而港口聯外貨運的尖離峰特性隨週間各日而變，不一定每天的交通量相同，建議增加交通量調查的天數。	現況調查資料則以平日與假日各一天方式至現地進行，考量單日交通量調查的確無法反應每日交通量變化，故本計畫另有蒐集高雄港區管制站進出車次資料與高雄市 VD 等長時間之交通資料輔助，找出最大交通需求之交通量，並進行交通量預測。	同意承辦單位處理情形
	4. 報告書第 2.3 節將許多未來的計畫均納入探討，然而這些計畫不一定全部都會執行，請於報告書推估未來年需求時，說明預測情境包含哪些已完成開發計畫，並可分為不同情境探討。	遵照辦理，已於運輸需求預測中補充說明預測路網情境，並針對洲際貨櫃中心開發強度進行聯外交通影響之情境試算，評估第七貨櫃中心營運後可能之聯外交通影響程度。	同意承辦單位處理情形
	5. 如何有效引導用路人使用分流動線是相當有挑戰性的課題，建議研究團隊針對此部分之具體策略加強論述。	遵照辦理，後續於期末階段進一步補充引導用路人使用分流動線之交通管理策略具體作法。	同意承辦單位處理情形
	6. 針對分流動線，建議應針對各瓶頸路段及路口，分析未來貨櫃車通行潛在的問題，包含道路（路口）容量是否足夠、居民反應等，並提出硬體改善需求或交通管理改善作為。	遵照辦理，後續針對各瓶頸路段及路口之貨櫃車通行潛在問題，提出相對應之改善建議，如道路標誌標線改善、號誌時制調整、路型調整或交通管理改善作為等措施，並於分流路線方案評估中，納入居民接受度因子之一，進行後續分流動線推動建議。	同意承辦單位處理情形
	7. 第 5.5.2 小節已分析駁運與陸運之成本比較，駁運成本較高且時效性不佳，似非具體有效的方案；另外目前高雄港聯外至中北部的櫃量有限，透過藍色公路能紓解的交通量應該也相當有限。	後續針對駁運與藍色公路措施，將會依據成本與效益提估推動建議，提供相關權責單位後續推動之參考之依據。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部航政司	本案目前期中階段資料蒐整已大致完整，建議後續研究在執行方案研擬與效益分析要多加著墨；另有關港內駁船方案，該方案經目前研析雖不具成本優勢，惟不宜先以預設立場排除該方案，應將各種可能改善方案一併納入分析，再依分析結果建議最適改善執行方案。	遵照辦理，後續針對執行方案研擬與效益部分進行分析，提出推動建議提供相關權責單位後續推動之參考之依據。	同意承辦單位處理情形
交通部航港局	1. 本案係因應七櫃開始營運、國道 7 號通車前之交通運輸改善策略，長期仍應以國道 7 號建設為目標。	本計畫主要著重於洲際貨櫃中心營運後，國道 7 號未通車前之短期路口或路段之交通改善探討，長期因應洲際貨櫃中心與周邊園區之開發需求，仍建議興建國道 7 號，報告中將敘明本計畫主要目的，以避免造成誤解。	同意承辦單位處理情形
	2. 建議請顧問公司再檢核報告資料正確性，並將港務公司商港計畫及高雄市政府交通局區域交通改善計畫等相關內容予以適當納入。	感謝提醒，針對港務公司商港計畫及高雄市政府交通局區域交通改善計畫等相關計畫內容資料，已納入第 2.3 節說明。	同意承辦單位處理情形
	3. 期末報告後續應更詳細評估各改善策略之效益、交通危險因子、民眾感受度、工期、經費、啟動時機及配套措施等。	遵照辦理，後續進一步分析改善措施效益、交通危險因子、民眾感受度、工期、經費、啟動時機及配套措施等因子，提出推動方案建議。	同意承辦單位處理情形
	4. 有關交通部 108 年 5 月 20 協調由航港基金出資 4,000 萬元，補助高市府辦理南星路交通改善經費一節，請運研所洽市政府確認相關內容後提供航港局配合編列預算。至於市政府先前提出其他經費需求部分，仍請該府依黃政次 108 年 8 月 30 日指示向內政部申請。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部高速公路局	1. 國道 7 號計畫今（108）年 1 月完成第二階段環境影響評估範疇界定指引表，環境影響評估報告預計明（109）年底完成並提送環保署。	感謝補充。	同意承辦單位處理情形
	2. 國道 1 號員林－高雄路段已經完成拓寬，未來高雄段再進行拓寬的可行性不高，建議仍以推動國道 7 號進行分流為主。	感謝補充，已納入長期改善建議說明文字說明中。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 5.6.2 小節提出的高強度交通管制，建議還需做更進一步的衝擊評估，並盤點高雄市區是否有合適的替代道路，才能達成分散高速公路交通量之效果。	考量現況高雄市區尚無合適的替代動線，此建議方案已修正為「港區尖離峰差別費率」，僅針對進出港區車輛收取之規費進行相關建議。	同意承辦單位處理情形
交通部公路總局	1. 目前台 88 線鳳山－五甲路段尖峰時段交通量較大，單向經常超過 3,000PCU/hr，如要做為高雄港聯外分流動線，建議以非尖峰時段為主。	感謝提醒，後續將配合交通管理措施有效分流大貨車車流，以避免車流過度集中單一路線影響道路服務水準。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書表 5.3-10 至表 5.3-18，第 6 欄及第 10 欄名稱「尖峰交通量」似為「速率」之誤植，請修正；另動線 2 加入洲際貨櫃中心營運後之交通量時，是否未造成台 88 線速率降低，請再確認。	1. 欄位名稱誤植，欄位名稱應為「速率」，已修正。 2. 經檢視預測資料，預測加入洲際貨櫃中心營運後，行駛動線 2 作為分流動線之車輛較少，分流動線上之交通增量微幅增加，速率變化微幅下降。	同意承辦單位處理情形
臺灣港務股份有限公司	1. 本計畫係研擬國道 7 號通車前的第七貨櫃中心聯外交通改善，未來國道 7 號通車後仍宜將交通量引導到國道 7 號為主，另建議聯外分流動線之交通服務水準評估，建議納入國道 7 號通車後之交通變化。	1. 本計畫主要著重於洲際貨櫃中心營運後，國道 7 號未通車前之短期路口或路段之交通改善探討，長期因應洲際貨櫃中心與周邊園區之開發需求，仍建議興建國道 7 號，報告中將敘明本計畫主要目的，以避免造成誤解。 2. 國道 7 號通車後，主要動線之道路交通變化資料，已彙整於第 5.6 節中長期交通改善措施章節中。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
臺灣港務股份有限公司	2. 第 2.3.1 小節「二港口跨港橋計畫」(第 71 頁)，業經交通部 104 年 12 月 1 日交航字第 1045016223 號函示,有關二港口跨港橋梁計畫建議取消，後續視國道 7 號計畫推動情形再另行檢討港區聯外運輸動線,建議補充敘述。	遵照辦理，已補充相關文字說明。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 2.3.2 小節其他重要相關計畫,請補充已奉行政院核定之全國循環專區試點暨新材料循環產業園區申請設置計畫(含大林蒲遷村計畫)。	遵照辦理，已補充全國循環專區試點暨新材料循環產業園區申請設置計畫（含大林蒲遷村計畫)相關計畫說明於第 2.3 節中。	同意承辦單位處理情形
	4. 本研究交通調查期間適逢高雄市政府辦理台 17 線道路工程,該工程施工期間長期封閉一車道以上道路,請研究團隊說明交通調查之數據如何避免工程施工之干擾。	本案調查時間台 17 線道路施工為封閉慢車道部分，惟該路段為主要幹道，以通過性車流為主，且無其他替代道路，故初步判斷應僅影響台 17 線道路容量，對於交通需求變化影響較小。	同意承辦單位處理情形
	5. 第 125 頁表 3.3-1，各貨櫃中心管制站進出車次總量統計表係針對經過自動通關車輛之統計,空車毋需經過自動通關車道可能不一定會計算到,爰有車輛進出不平衡之情形,建議需進一步針對進出車輛有無載貨分析。	遵照辦理，針對各貨櫃中心管制站進出之車次總量統計表，車輛進出不平衡之情形，已重新進行修正，以最大進場車次或是最大出場車次為基礎，來進行進出場車輛調整依據，以避免未記錄到之空車車輛需求，低估聯外交通需求資料。	同意承辦單位處理情形
	6.「藍色公路櫃量獎勵」係為港務公司所主辦及推動之「行銷獎勵方案」項目之一，非由航港局所訂立，請修改第 156 及 257 頁文字內容。	遵照辦理，已修正相關說明文字。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
臺灣港務股份有限公司	7. 第 3.4 節（第 156 頁）所列之藍色公路櫃量獎勵計算方式為「107 年度行銷獎勵方案」所實施之內容，該方案每年度滾動式檢討調整，108 年度現行方案與報告書所列獎勵金計算方式已有所差異，故建議敘明其為「107 年度行銷獎勵方案」，以避免造成誤解。	遵照辦理，相關文字已補充敘明行銷獎勵方案所屬年度。	同意承辦單位處理情形
	8. 第 4.3.2 小節以第三港區可行性研究預測成果為基礎分析，預估第七貨櫃中心貨櫃量進出口貨櫃 144 萬 TEU/年，轉口櫃 217 萬 TEU/年，總貨櫃量 361.4 萬 TEU/年，似與未來七櫃經營者長榮公司之預估有所差異，建議可參考「國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年）」高雄港運量預測資料。（第 182 頁）	1. 第三港區可行性研究預測成果資料，已依循「國際商港未來發展及建設計畫」之高雄港貨櫃運量之總量預測結果，故高雄港區貨櫃總量結果一致。 2. 港務公司提供之需求調查資料中，長榮公司未預估七櫃貨櫃量，本計畫經由航商訪談得未來碼頭調整變化，彙整現況長榮公司之四、五櫃櫃量加總而得，為避免誤解，已重新修正表格數字與文字敘述資料之對應。	同意承辦單位處理情形
	9. 第 5.3.2 小節預估交通量建議新增道路容量及未來國道 7 號通車後欄位，以了解未來國道 7 號通車後之交通狀況，另第 2 欄尖峰交通量（PCU/hr）應為速率。（第 222 至 227 頁）	1. 已補充道路容量欄位。 2. 國道 7 號通車後，主要動線之道路交通變化資料，已彙整於第 5.6 節中長期交通改善措施章節中。 3. 欄位名稱誤植，欄位名稱應為「速率」，已修正。	同意承辦單位處理情形
	10. 第 5.5.1 小節所提智慧港口內容，僅約略描述規劃概念，若後續要實際執行，將涉及更多需處理之課題，如：外部資料之取得、偵測設備架設地點評估與施工、跨部會溝通合作等，都可能造成執行困難與進度掌握不易。	智慧港口發展為國家對於港區發展之推動方向，本節智慧港口內容，將重新檢視並修正，內容調整為與港區聯外交通相關之智慧港口之改善策略，提供後續推動參考。	同意承辦單位處理情形
	11. 第 247 頁資訊可變標誌部分，目前新生高架道周邊亦有設置，建議斟酌補充。	遵照辦理，已補充相關文字說明。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
臺灣港務股份有限公司	12. 第 5.5.1 小節有關「異常狀況智慧管理系統」(第 248 頁),意見如下： (1) 內容所提及之資料屬關務署擁有,有關櫃場進出站訊息亦有同類型替代資料(如貨櫃物動態資料、CODECO 等),故執行此系統之前提條件為港區管理單位能取得且能應用。 (2) 有關「靠港後進行相關港埠作業所耗費之操作時間」,業者通常視為櫃場作業機敏資料,實務上很難取得業者授權同意使用(直接及間接資料亦同)。	本小節經重新檢視並修正,內容調整為「智慧港口之聯外交通管理策略」,原期中報告之「異常狀況智慧管理系統」已予移除。	同意承辦單位處理情形
	13. 第 5.5.2 小節,有關推動駁運可行性之論述,除考量運輸成本外,建議將碼頭船席擁擠、調派作業困難等相關因素納入考量。	本計畫目前已針對推動駁運之成本項目進行分析,後續將進一步針對推動效益與困難點分析說明。	同意承辦單位處理情形
	14. 第 257 頁,為鼓勵發展藍色公路貨櫃運輸,可考慮之具體政策及推動方式第 1 項「.....鼓勵業者以藍色公路取代貨櫃車拖運 」,建議修改為「鼓勵業者以藍色公路舒緩高速公路陸路運輸」,以免造成拖車業者反彈。	遵照辦理,相關文字已修正為「鼓勵業者以藍色公路舒緩高速公路陸路運輸」。	同意承辦單位處理情形
	15. 洲際貨櫃中心貨運交通需求分為聯外,及轉運至其他貨櫃中心,未來車輛聯外需求將可行駛國道 7 號,本計畫為國道 7 號通車前過渡方案,故建議報告論述時應有所著墨;另洲際貨櫃轉運陸拖需求,在無相關專用高架道路時仍須經由分流動線 1 行駛,故建議研究團隊評估未來國道 7 號通車後,是否有興建貨櫃專用高架道路之需求以因應貨櫃轉運。	1. 本計畫主要著重於洲際貨櫃中心營運後,國道 7 號未通車前之短期路口或路段之交通改善探討,長期因應洲際貨櫃中心與周邊園區之開發需求,仍建議興建國道 7 號,會於報告中敘明本計畫主要目的,以避免造成誤解。 2. 國道 7 號端點於南星路上,通車後,洲際貨櫃中心車輛將可直接透過南星路銜接國道 7 號,可做為洲際貨櫃中心貨櫃聯外之高架道路。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
臺灣港務股份有限公司	16. 行政院已核定全國循環專區試點暨新材料循環產業園區申請設置計畫（含大林蒲遷村計畫），然遷村時程及未來開發進駐廠商尚未明確，依第 5.3.2 小節之交通量預測，南星路（鳳北路至沿海三路）未來七櫃開始營運後交通服務水準仍在 C 級以上，爰南星路改善方案就現有需求評估，建議不需大幅調整路型，方案 2 客貨車分流就其他聯外路段並無客貨車分流機制，且本路段預估交通服務水準仍在 C 級以上，相較其他聯外路段較佳，似無必要設置貨櫃車專用道與自小客車分離，故建議未來朝方案 1 模式，儘量不大幅調整路型，方案 2 部分建議可著重地方民情反映部分。	經評估南星路在七櫃開始營運初期路段服務水準仍可維持在 C 級以上，路口服務水準則會下降至 E 級，故本計畫提出之短期改善建議，主要以小幅度路型調整為主，中長期調整方案則待配合新材料循環產業園區開發進度檢討推動時機。	同意承辦單位處理情形
	17. 文字誤繕等修正建議： (1) 第 16 頁「中興商港碼頭設施現況彙整表」，120 碼頭為「自營」，請修正。 (2) 第 125 頁：7.各貨櫃中心進出總量「…，各貨櫃中心佔比以第三與第貨櫃中心 最多約佔 38.5%…」缺漏字，應為「第五貨櫃中心」。 (3) 第 146 頁文字敘述，「假日離開港區為 8,10 輛/日」應為「8,110」。 (4) 第 249 頁第二段「引航費」應為「引水費」之誤植。 (5) 第 251 頁最後一行「機」本應為「基」本之誤植。 (6) 第 252 及 253 頁表 5.5-4 及 5.5-5 表頭建議增列「每年」。 (7) P253 表 5.5-6 第一列「每 TEU 單位駁運費用」應刪除「萬元」。 (8) 第 257 頁表 5.5-9 藍色公路裝卸量占高雄港總貨櫃裝卸量比例，表頭單位「TEU/元」應修正為「TEU」。	遵照辦理，已修正誤植文字。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	1. 交通局：		
	(1) 報告書第 105 頁，3.2.2 重要路口服務情況分析，請補充南星路/中林路口、南星路/丹山一路口相關資料。	遵照辦理，已補充調查南星路/中林路、南星路/丹山一路之路口交通量資料。	同意承辦單位處理情形
	(2) 報告書第 141 至 142 頁，針對以高雄港區為起迄點之聯結車運輸，往返南部地區建議可評估採駁船運輸及陸運轉運，將貨櫃載運至迄點（或由起點載運貨物），以降低高雄市區道路交通負荷。	目前針對駁運與陸運之成本進行比較，考量駁運成本較高且亦較不具時效性，故推動駁運較尚需其他優惠措施誘因，後續於期末階段將進一步提出駁運推動之相關配套措施。	同意承辦單位處理情形
	(3) 報告 5.2 節提到時間軸帶的聯外交通改善對策，因貨運尖峰時間與上下班客運通勤時間有重疊，建議透過貨櫃運送時間之調整，以減輕尖峰交通之衝擊，另報告書 5.5 節請補充說明調整貨櫃運送時間的具體作法為何。	遵照辦理，已於第 5.5 節補充說明，調整貨櫃運送時間的可行作法。	同意承辦單位處理情形
	(4) 本案 3 條分流替代動線及原台 17 線為主要聯外道路，惟因應洲際貨櫃中心未來營運期交通量分派方式為何，請補充說明。	洲際貨櫃中心未來營運後之交通量分析，係先透過洲際貨櫃中心貨運量預測，並將貨運量資料轉換為車次後，再以最短路經指派方式進行交通量分派，已補充相關文字說明。	同意承辦單位處理情形
	(5) 報告書第 224 至 225 頁，表 5.3-13、5.3-14、5.3-15 分析 120 年加入移轉量後台 88 往西方向道路服務水準為 E 級，請補充相關改善方案。	現況台 88 線往西方向連接國道 1 號五甲系統交流道之服務水準，已呈現 E 級，也為目前交通壅塞路段，此分流動線不列為優先推動之分流動線，後續仍會納入評估，提出可能之改善措施。	同意承辦單位處理情形
	(6) 第 5.4.1 小節瓶頸路口路段改善構想，請補充南星/中林路口管制及改善方式，並將標線、標誌及號誌時制一併納入說明。	遵照辦理，已補充南星路/中林路口之管制、改善方式及標線、標誌與號誌時制等說明。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	(7) 報告書第 233 頁，南星路/鳳北路口方案 2-南星路客貨分流方案，機車由北往南行駛鳳北路，行駛路徑將與大型車輛由北往南進入大貨車專用道動線產生交織，另南星路/丹山一路口目前路型配置不對稱，請評估於路口採相關道路工程改善方式（如設置機車專用道採立體交叉或引導機車行駛鳳北路不行經路口南下、路口範圍路型重新調整等）。	1. 感謝提醒，於南星路/鳳北路口方案 2-南星路客貨分流方案已調整為方案 4，針對機車行駛路徑將與大型車輛由北往南進入大貨車專用道動線產生交織部分，已調整北往南機車須先至鳳北路待轉後，再往東或右轉南星路離場以避免機車與大貨車專用道貨車進行交織。 2. 南星路/丹山一路口目前路型配置不對稱部分，已提出路口範圍路型重新調整建議。	同意承辦單位處理情形
	(8) 第 5.4.2 小節有關公共運輸配套措施，查貨櫃中心旅運需求係開發基地衍生之交通需求，應由貨櫃中心自行負擔公車營運成本，建議初期由貨櫃中心自行開闢接駁車為原則。	感謝建議，相關意見將會納入建議事項說明。	同意承辦單位處理情形
	(9) 第 5.5.2 小節評估駁運成本時，表 5.5-8 之陸運成本以 1,800 元估算，惟市區道路除開闢費用外仍有管養成本，請一併納入檢討。另請評估海運成本、陸運成本、駁船補貼、港區間相互運轉需求（如報告書第 3.3.2 小節各港區陸運相互轉運需求分析中，以三/五櫃與四櫃互轉需求最高）等，藉以估算駁船運輸、海陸運輸、陸運間優化運量比例及適當運輸成本。	1. 感謝委員意見，本計畫針對駁運之成本效益分析部分，僅考慮駁運所需額外之營運成本，相關基礎設施之建置與維護成本因較難估算，故目前暫不列入成本分析中。 2. 針對海運成本、陸運成本、駁船補貼與港區間相互運轉需求，後續於期末階段將進行試算，提出不同運輸方式之運輸成本與效益評估。	同意承辦單位處理情形
	(10) 簡報第 44 頁，請補充說明目標年（120 年）南星路大客車交通量增加之原因及估算方式。	目標年南星路大客車交通量增加之原因，係為規劃接駁公車路線所產生之增量，大客車增量計算方式，係以尖峰時段路線發車班距 10-15 分鐘方式來推估。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	(11)簡報第 58 頁南星路道路配置方案一（A 方式循環經濟園區改由中林路進入），由於中林路（沿海四路至南星路）目前禁行 5.5 噸以上大型車輛，請重新檢討可行性。	方案一 A 已調整為方案一，目前中林路於沿海四路至南星路區段，尖峰時段禁行 5.5 噸以上大型車輛，而方案 1 方式係引導大型車輛行經沿海四路轉南星路後，銜接南星路南側之中林路，與現行中林路管制措施無衝突。	同意承辦單位處理情形
	(12)簡報中所提各方案配置請檢討考量與未來國道 7 號建設的銜接性。	後續於期末階段將國道 7 號建設計畫銜接方式，納入考量進行評估。	同意承辦單位處理情形
	(13)洲際貨櫃中心進出之瓶頸在於沿海路/南星路口號誌管制，為利車輛快速輸運，請參考本局意見增設沿海路/南星路雙向高架匝道，跨越沿海路，提高車流紓解效率。	本計畫主要著重於洲際貨櫃中心營運後，國道 7 號未通車前之短期路口或路段之交通改善探討，長期因應洲際貨櫃中心與周邊園區之開發需求，仍建議興建國道 7 號，國道 7 號端點將會設置於南星路上，通車後洲際貨櫃中心車輛將可直接透過南星路銜接國道 7 號，可做為洲際貨櫃中心貨櫃聯外之高架道路。	同意承辦單位處理情形
	(14)所提兩方案應考量未來洲際貨櫃中心及填海造陸區車輛進出需求，避免丹山路單向行車，造成車流繞行。	感謝提醒，後續將進一步考量未來洲際貨櫃中心及填海造陸區車輛進出需求，避免造成車流繞行問題。	同意承辦單位處理情形
	(15)簡報中方案一於鳳北路之車流動線較方案二單純（減少路口汽機車交織），方案二部分，鳳北路路口轉向管制困難，倘若考慮流向管制，需以門架設置多組號誌及時相，影響車流紓解效率，請納入考量。	感謝提醒，方案二已調整為方案四，並已調整方案四之路口配置，可減少大貨車、小型車與機車路口轉向管制，並已考量方案各類車種之號誌管制方式及導引方式，以有效管制南星路鳳北路口之車流動線。	同意承辦單位處理情形
	(16)進出道路之設計應將路口號誌改善相關經費併同納入辦理。	感謝提醒，已針對方案相關配套措施，相關工程費用將進行估算並提出建議。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	(17)有關南星路與鳳北路方案，意見如下： I. 方案 1： i. 削減中央分隔島並造成整體路型不一致，反更易致行車事故發生，況且槽化線漸變設計與方向難以確保行車安全。	感謝提醒，已調整中央分隔島之削減方式，以避免路口偏心，影響行車安全，並已於前後路口配合建議設置相關導引標誌及宣導措施以確保行車安全。	同意承辦單位處理情形
	ii. 北向車道往南方向快車道原 2 線往南車道調整為往北方向 2 線左轉車道，然該處尚有中央分隔島存在，至上游路口（即南星路與中林路口）車道標線與標誌，甚至號誌時制如何因應調整與設計，方可及時並正確引導行駛正確車道，皆未詳細說明。	已藉由中央分隔島之調整，使車流順暢銜接行車方向，並已於前後路口配合設置相關導引標誌及號誌時制管制配套改善措施，以確保行車安全。	同意承辦單位處理情形
	iii. 該方案 1 內周邊標誌與號誌時制如何調整與設計，亦未詳細說明，再者，南側便道改為 3 線快車道與 1 線機慢車道，惟示意圖內機慢車道係屬「機車專用」車道，則下游路口，即南星路與中林路口，車道標線與標誌及號誌時制調整與設計內容，皆未詳細說明。	1. 已補充說明標誌與號誌時制之調整與設計。 2. 方案一之南側便道改為 3 線快車道與 1 線機慢車道路型，係延續至丹山一路，已補充南星路與中林路口路型配置、號誌管制與標誌調整之配套改善措施。	同意承辦單位處理情形
	iv. 請規劃顧問公司以路口「動線安全性」及「號誌複雜性」通盤檢視並再妥慎研議評估與修正改善方案。	已通盤檢視各方案之動線安全性與號誌複雜性修正本案提出各方案。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	v. 依簡報第 5 頁所示，南星路北上左轉鳳北路上午尖峰僅23pcu，下午尖峰亦僅為 5pcu，惟第 14 頁規劃 2 左轉專用道是否有必要，請檢討；另南星路南下直行車亦有可能誤入左轉車道，路型配置不順。	1. 簡報第 5 頁資料為現況南星路/鳳北路之交通調查資料，南星路現況左轉鳳北路交通量較小係因周邊區域尚未完整開發，但考量日後洲際貨櫃中心與填海造陸之園區開發完成後之需求，已調整留設 1 線左轉車道因應。 2. 另南星路南下直行車道已藉由調整中央分隔島之位置，避免直行車誤入左轉車道。	同意承辦單位處理情形
	vi. 第 15 頁，丹山一路匯入南星路，三車道搶二車道有行車安全疑慮，另快車道最外側車道為直行，最右側為「機慢專用」車道，造成丹山一路車輛無法右轉。	針對不同方案丹山一路匯入南星路路型已有做調整，期中簡報中已有建議南星路（丹山一路至台 17 線）縮減中央分隔帶雙向各拓寬 1 車道，為單向三車道路型，用以解決三車道搶二車道行車安全疑慮，另已調整方案一之車道配置，丹山一路最右側之車道之車輛可右轉南星路。	同意承辦單位處理情形
	vii. 第 15 頁，南星路北上快車道直行既可走內 2 快車道，亦可走外 2 快車道，恐易造成用路人混淆，相關標誌、號誌之佈設請說明。	已補充相關導引標誌之佈設與號誌調整內容。	同意承辦單位處理情形
	II. 方案 2： i. 採客貨分流方式將南側便道改為大貨車專用道，不僅因改變中央與快慢分隔島而造成整體路型不之一致外，也導致各路口處行車動線更為交織、路口號誌時制更為複雜，行車事故將會層出不窮。	方案 2 客貨分流方式已調整為方案 4，雖造成平行 2 條道路行車方向不一致情況，但可有效將大貨車與一般車輛分隔，於路口行車動線以管制大貨車輛為主，讓大貨車依循專用道行駛至台 17 線後再允許進行轉向，將各路口路與一般車輛交織情況，後續若要推動此方案尚需配合路口號誌及導引標誌，並透過事先宣導方式以維護行車安全，並已補充相關配套措施。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	ii. 同理，本方案路型變化太大，規劃顧問公司未詳細說明上游、下游路口標線與標誌及號誌時制如何調整因應（例如未見鳳北路西向往南之機慢車待轉區、大貨車專用道內竟有機慢車停等區），規劃內容過於草率。	方案 2 客貨分流方式已調整為方案四，並已補充上下游路口之標誌、標線調整內容說明及相關之配套措施。	同意承辦單位處理情形
	iii. 另慢車道為直行車道，機慢車無法右轉鳳北路，大貨車專用車道劃設機慢車停等區，是否規劃錯誤？	機慢車停等區位置誤植，已重新檢視車輛行車動線銜接順暢性，並調整機慢車停等區位置。	同意承辦單位處理情形
	iv. 第 19 頁，南星路南下機慢車道規劃於內 4 車道，機慢車右轉時必須跨越 4 外側車道（大貨車專用道），是否適當，建請檢討。	目前規劃南下機慢車道右轉時可藉由號誌管制外側 4 車道之通行，以保障行車安全。	同意承辦單位處理情形
	(18)有關南星路與丹山一路方案，意見如下： I. 方案 1： i. 南星路原本西往東之 2 線快車道與 1 線機車專用道是否還可通行？	南星路西往東 2 線快車道與 1 線機車專用道已調整往西 2 線快車道，機車專用道則予以封閉不提供使用。	同意承辦單位處理情形
	ii. 南側便道規劃 3 線快車道，過路口進下游 2 線快車道，恐會發生爭道或搶道行駛狀況，建請改為 2 線快車道。	丹山一路匯入南星路部分本計畫建議考量路口交通需求，於南星路（丹山一路-沿海三路段）以縮減分隔島方式，雙向各增加一線車道，可避免搶道情形發生。	同意承辦單位處理情形
	iii. 因本案路口與上游路口（即南星路與中林路口）具有密切連鎖關係，故應一併說明上游路口行車動線與車道配置之規劃內容，且宜包含標線與標誌及號誌時制如何調整因應。	遵照辦理，已補充說明南星路/中林路口之行車動線規劃及標誌、標線與號誌時制調整內容。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	II. 方案 2： i. 南星路原本西往東之 2 線快車道與 1 線機車專用道是否還可通行？	方案 2 已調整為方案 4，南星路西往東 2 線快車道與 1 線機車專用道仍可使用。	同意承辦單位處理情形
	ii. 南星路東往西原 2 線快車道過路口下游車道變為 4 線快車道，因路幅變動太大，恐會導致直衝對向車道造成逆向事故，再者，南側便道規劃 2 線東往西快車道，卻無「禁行機車」標字，意謂機車可通行？	1. 方案 2 已調整為方案 4，南星路東往西下游車道仍為 2 線快車道，故不致發生逆向。 2. 方案 4 南側便道規劃為大貨車專用，故未開放其他車種（小型車、大客車、機車）通行，並已設有導引標誌，不致造成其他車輛誤駛。	同意承辦單位處理情形
	iii. 南側便道西往東規劃 4 線快車道，大型車輛與機慢車未有實體分隔行駛，惟在南星路與鳳北路方案 1 內機慢車道係屬「機車專用」車道，兩者不一致，應連同南星路與中林路口銜接上游與下游之標線與標誌及號誌時制如何調整因應，一併詳細說明。	1. 方案 2 已調整為方案 4，南側便道西往東規劃 4 線大貨車專用車道，大型車輛與機慢車有規劃設置 0.5 公尺實體分隔帶分隔。 2. 已補充說明南星路/中林路口之銜接方式與標誌、號誌時制改善方式。	同意承辦單位處理情形
	iv. 南側便道西往東規劃 4 線快車道，過路口後其中 3 線快車道進下游 2 線快車道，恐會發生爭道或搶道行駛狀況，甚至搶進下游慢車道而與機慢車輛發生交織事故，建請改為 2 線快車道，並能與機慢車輛實體分隔，以維護機慢車輛行車安全。	丹山一路匯入南星路部分 3 線快車道進下游 2 線快車道，恐會發生爭道或搶道行駛狀況部分，建議考量路口交通需求，於南星路（丹山一路-沿海三路段）以縮減分隔島方式，雙向各增加一線車道，將南星路調整為單側 3 車路型，可避免搶道情形發生。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	(19)有關台機路與大業北路方案，意見如下：台機路因鄰近中鋼、中船、臨海工業區等，大型車流已相當密集，機慢車輛車流更是龐大，故調整車道寬度將現行2線快車道與1線慢道改為 線快車道與1線慢車道，因「快慢車道分隔線」需與「路邊停車格位線」間距至少2公尺以上，囿於路幅寬度有限，且大型車輛之行駛車道寬度宜有3.4公尺以上，故本節建議調整車道寬之改善方案，經評估仍以維持現況較宜。	考量大貨車交通運轉需求，本計畫建議取消停車位新增一車道以滿足日後左轉需求。	同意承辦單位處理情形
	(20)有關沿海一路與中鋼路方案，目前沿海二路北上快車道內線車道已是左轉車道。	感謝提醒，已修正文字說明。	同意承辦單位處理情形
	(21)本局另提出下列 2 項建議方案，請一併納入評估： I. 拆除兩側快慢分隔島（機慢車有其他替代行駛路線）而增加1線快車道變成南星路單向 3 線快車道，可維持用路人行車習慣，現有路口號誌時制及標誌與標線亦可維持現況不致造成用路人困擾。	建議方案已納入考量為方案3進行評估。	同意承辦單位處理情形
	II. 原出港方向改為入港，南側道路打通改為出港，則可符合居民訴求（大車遠離減少噪音）及提升容量（分隔島打除擴為 3 車道），對交通安全之影響可降低。	建議方案已納入考量為方案2進行評估。	同意承辦單位處理情形
	(22)聯外道路改善策略及方案將對沿線住家、學校造成影響，建議先與當地居民溝通說明。由於本局之前現勘時當地民眾表達希望未來貨櫃車均行駛大貨車專用道，惟簡報非將此列為建議方案，請再考量地方民意重新檢討，以利後續民眾溝通。	南星路中長期方案因涉及大林蒲遷村，建議未來視遷村辦理情形及新材料循環產業園區開發進度檢討推動時機。	同意承辦單位處理情形

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	(23)報告書以下相關內容誤繕，請重新檢視後修正補充： I. 第 38 頁，查內容敘述有關 103 年高雄港客運總量為 20.7 萬人，與表 2.1-24 數字不符，且該表年份 103、104、107 合計數有誤。請修正。	已重新檢視表格與文字敘述資料之對應。	同意承辦單位處理情形
	II. 第 39 頁，查內容敘述有關鳳山區、前鎮區、旗津區、林園區戶籍人口平均成長率與表 2.1-25 數字不符，請修正。	已修正誤植文字。	同意承辦單位處理情形
	III. 第 51 頁，表 2.1-36 有關 107 年汽車車輛組成統計表中，各車種車輛數合計與表 2.1-35 中 107 年汽車數不符，請修正。	已修正誤植文字。	同意承辦單位處理情形
	IV. 第 55 頁提及鳳北路非聯結（砂石）車全面禁止行駛，惟查鳳北路非屬本市聯結（砂石）車公告行駛路線，請修正。	已修正誤植文字。	同意承辦單位處理情形
	V. 第 64 頁，3.捷運系統小節第二段無敘述進出站人數總和約有 519 萬人次的站位，請補充。	已補充文字說明對照。	同意承辦單位處理情形
	VI. 第 67 頁，2.3 高雄港及其周邊地區相關發展計畫，請補充捷運旗津線相關內容。	已補充捷運旗津線計畫內容，於第 2.3 節。	同意承辦單位處理情形
	VII. 第 96 頁，聯外主要道路服務水準分析請補充調查時間。	已補充調查日期文字說明。	同意承辦單位處理情形
	VIII. 報告書部分圖說（如圖 3.2-4、圖 5.2-3、圖 5.2-4 等）請以彩色方式輸出，以利判讀。	期末報告視需要將部分圖表以彩色印刷。	同意承辦單位處理情形
	2. 工務局新建工程處：第 5.4.1 小節瓶頸路口路段改善構想方案 1、方案 2，皆需貫通南星路西側大貨車專用道銜接至丹山一路，經本處概估開闢經費約需 2,500 萬元，後續俟評估結果及經費來源，本處再依市府分工辦理後續事宜。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府（含書面意見）	3. 工務局養護工程處：		
	(1) 本府屬於市區道路維管單位，洲際貨運中心完成開放使用後，勢必增加大量貨運重車行駛市區道路，造成公共設施過度使用，非本府所能負擔養護，建議設置貨櫃車專用道以減少對附近居民衝擊，並專案興建或改善及由使用機關負責管養。本案聯外專用道路若有需求，可交由航港局負責管養。	已於第六章提出貨櫃車專用道規劃方案，至於後續道路管養權責則依交通部召開會議協調結論辦理。	同意承辦單位處理情形
	(2) 聯外道路改善策略及方案，建議先與地方居民溝通。	南星路中長期方案因涉及大林蒲遷村，建議未來視遷村辦理情形及新材料循環產業園區開發進度檢討推動時機。	同意承辦單位處理情形
	(3) 貨櫃車專用道與循環再生經濟園區聯外道路，建議一併考量。	南星路中長期方案因涉及大林蒲遷村，建議未來視遷村辦理情形及新材料循環產業園區開發進度檢討推動時機。	同意承辦單位處理情形
本所運輸計畫組（含書面意見）	1. 為了評估本計畫所提分流改善策略之效益，建議增加「零方案」之情境，即第七貨櫃中心營運後未有任何交通改善及分流措施，以比較改善前後之效益。	遵照辦理，已於交通影響分析中新增「零方案」之預測資料，來作為改善措施之改善效益比較。	同意承辦單位處理情形
	2. 後續請研究團隊針對分流動線沿線是否有需改善之處逐一檢視，如容量瓶頸、安全疑慮等。	遵照辦理，已針對分流動線沿線瓶頸及易肇事路口路段，提出改善措施建議。	同意承辦單位處理情形
	3. 南星路的改善方案需逐路段探討，鳳北路以北路段屬港務公司路權範圍，目前所提方案 2 將涉及該路段綠帶開闢道路，請再向港務公司確認是否有環評限制；另丹山一路附近需將循環經濟源區進出動線納入探討。	1. 遵照辦理，後續將持續與港務公司確認，方案用地之可行性。 2. 已於簡報中提出丹山一路與新材料循環產業園區聯外道路銜接方案，後續將於期末報告中補充文字說明。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫組（含書面意見）	4. 建議亦請將國道 7 號施工期間之交通衝擊納入考量。	遵照辦理，後續於期末階段將依據國道 7 號預定施工年期，施工影響範圍納入交通影響分析情境中。	同意承辦單位處理情形
	5. 第 2 章建議也將近期各單位進行之高雄港周邊及聯外交通規劃計畫納入進行文獻回顧，如港務公司 107 年「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」。	遵照辦理，已將「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」研究成果內容，納入第 2.3 節說明。	同意承辦單位處理情形
	6. 第 2.3 節彙整的高雄港及周邊相關發展計畫，有部分尚在研議中或尚未定案，如第二過港隧道、高屏第二快速道路、高雄捷運延伸小港林園線等，未來可能都存在有變數，建議在敘述上應謹慎說明這些計畫的最新辦理情形，以避免外界誤解。	遵照辦理，針對相關研議中或尚未定案之計畫，已補充修正相關說明及最新辦理情形，以避免誤解。	同意承辦單位處理情形
	7. 第 2.4 節洲際貨櫃中心聯外的交通問題，建議補充一段以圖文說明洲際貨櫃中心與第一~五櫃在區位上的差異，藉以說明洲際貨櫃中心在既有路網下，距離高速公路較遠。	遵照辦理，已補充圖面與文字說明。	同意承辦單位處理情形
	8. 第 3 章的交通量資料，建議補充說明哪些是次級資料，哪些是由研究團隊重新進行交通量調查，如過去地方政府或相關計畫的交通量資料無法應用，請研究團隊可於期末時提出建議給相關單位，俾利後續交通量調查作業之改善。	遵照辦理，已補充來源說明。	同意承辦單位處理情形
	9. 第 4.2.2 節除汽車與機車旅次數外，請補充推估公共運輸需求，除高雄市全市旅次數外，亦請估算進出港區的人旅次需求數。	遵照辦理，後續於期末階段將補充公共運輸需求與進出港區的人旅次需求分析資料。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫組（含書面意見）	10. 第 5.3.2 節對於各動線之分流，建議對各動線（含既有台 17 線的動線）交通量分配比例有更進一步探討，並嘗試以動態分配方式做交通引導方式的建議，針對各動線亦請研提實施分流之優先順序。	1. 目前本計畫係依據現況各貨櫃中心轉運需求型態，同聯盟在不同貨櫃中心轉運需求高（如三/五櫃與四櫃），未來第七貨櫃中心啟用後，同一航商在不同貨櫃中心轉運需求高將大幅減少，針對第七貨櫃中心營運後之轉運需求，係以不同聯盟在不同貨櫃中心轉運需求比例進行預估，後續將再進一步檢視預測資料，嘗試找出可能之最大聯外之交通需求，來評估第七貨櫃中心營運後聯外交通之影響。 2. 遵照辦理，後續於期末階段針對各分流動線，將所需進行之相關配套措施，如道路標誌標線改善、號誌時制調整、道路路型調整等改善措施提出建議，並於分流路線方案評估中，納入居民接受度因子之一，進行後續分流動線推動實施之優先順序。	同意承辦單位處理情形
	11. 第 5.5.2 節所提內容，移泊的部份大致都是目前已經實施的獎勵措施，請就目前措施之成效與未來改善的可能性進行進一步分析論述。	遵照辦理，近年高雄港移泊裝卸量佔總裝卸量比例緩步上升，是否需針對再獎勵措施進行調整，後續將再進一步分析說明。	同意承辦單位處理情形
	12. 報告書第 5.6.2 小節針對國道的交通改善，提出希望引導短程車流使用地區道路，然而此部分需針對高雄市區道路之容量與交通衝擊進行更進一步的分析，且高雄市限制大型車輛行駛之路段繁多，後續期末階段需再進行更深入的探討。	遵照辦理，後續於期末階段將針對分流動線之市區道路之容量與因聯結車行駛造成之交通衝擊，進行更進一步的分析探討。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫組（含書面意見）	13.其餘報告書編修意見： (1) 第 2.1.2 節人口、戶數及戶量等統計趨勢圖，建議以折線圖取代目前長條圖的呈現方式。 (2) 表 2.1-25 近十年平均成長率欄位內容誤植。 (3) 圖 2.1-34 及圖 2.1-35 請補充分色區塊圖例。 (4) 第 39 頁「1.公路**道**客運」請刪除贅字。 (5) 表 2.2-2 建議改用地圖方式呈現公車路線分布情形，並於圖上標示各路線班次數。 (6) 第 75 頁第 3 段「目前進入二階環評審查階段」，請再洽詢高公局瞭解辦理進度。 (7) 第 86 頁第 2 段「調查員就設站位置將所**更**通過」請刪除贅字。 (8) 第 87 頁「每十五分 鐘」請刪除多餘空格。 (9) 第 125 頁第 3 段「各貨櫃中心佔比以第三與第貨櫃中心」→「第三與第**五**貨櫃中心」請補上漏字。 (10) 第 170 頁第 2 段第 4 行「再依據洲際貨櫃**新中**」→應為中心。 (11) 第 192 頁第 4 段說明「部份道路服務水準已惡化至 F 級」，然而第 3.2.1 節交通量調查結果，最低之服務水準為 E 級，請再確認此處論述是否需修正。 (12) 第 195 頁圖 5.1-4，請依文字敘述內容於圖上補充路名。 (13) 第 219 頁多處「tue」是否為「TEU」之誤植，請確認。	已修正相關內容。	同意承辦單位處理情形
結論	（一） 本計畫係研提第七貨櫃中心啟用營運至國道 7 號完成前之交通改善計畫，並以 2 年內可完成之短中期改善策略為主，屬過渡性質的改善措施，至於國道 7 號通車後之長期策略評估尚非本計畫範疇，然如研究團隊有相關構想亦可於建議中提出。	遵照辦理，若於本案分析過程中，有非本計畫範疇，但可改善洲際貨櫃中心聯外交通之改善構想，本研究團隊亦會於提出建議。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
結論	（二）報告書中各項資料之正確性與一致性，請研究團隊再檢核確認。	已重新檢視表格與文字敘述資料之對應。	同意承辦單位處理情形
	（三）港務公司曾在 107 年完成「高雄港整體交通路網及運輸模式改善研究」，報告書僅在第 5.6.1 節說明國道 7 號交通影響時引用該研究之資料，考量該研究也對於相關聯外動線與交通狀況進行探討，建議可將其納入文獻回顧，並向港務公司及相關機關瞭解該研究後續應用情形。	遵照辦理，已納入第 2.3 節文獻回顧說明，並針對所提之交通改善措施瞭解後續應用情形。	同意承辦單位處理情形
	（四）第 4.2 節對於未來年的人旅次之運輸需求推估過程稍嫌簡略，且僅提出基年與目標年的機車與小客車旅次量，及高雄市機動運具的起迄分布矩陣。請研究團隊補充完整的推估流程，及針對基年旅次量進行檢核，及補充公共運輸旅次量，並需估算出進出港區之人旅次需求量。	遵照辦理，後續於期末階段將補充旅次需求推估說明，與公共運輸需求與進出港區的人旅次需求分析資料，並將基年屏柵線旅次檢核結果彙整納入說明。	同意承辦單位處理情形
	（五）改善期程等面向，進行更完整之闡述及研提相關配套措施（如分流導引誘因、ITS 設備、交通管制措施等），並將相關機關辦理中之改善計畫納入（如高雄市政府研提之區域交控計畫），依據各項計畫預期改善成效，研訂改善計畫之推動優先順序。	遵照辦理，後續於期末階段，除進一步針對相關配套措施，預估改善成效，亦會將相關機關辦理中之改善計畫納入考量，研訂改善計畫之推動優先順序與時程。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
結論	（六） 有關第 5.3 節分流動線構想，請於後續階段進行更完整的評估，如各分流動線（含既有動線）交通量分配比例分析、動線分流優先順序與啟動條件研擬等。	遵照辦理，後續於期末階段將針對各分流動線路口路段之服務情況進一步分析，進行交通量分派預測與交通影響分析，提出改善建議，並更進一步考量改善措施推動方案之工程費用、推動單位與推動順序等，提出推動計畫內容，並建議推動計畫啟動條件與時程。	同意承辦單位處理情形
	（七） 有關南星路改善方案，請運輸計畫組於會後，儘快召開工作會議邀集各單位協商討論定案。	遵照辦理，針對高雄市政府與本次會議中新提出之南星路改善方案，將盡速進行評估並提出改善建議，與相關單位進行研商討論。	同意承辦單位處理情形
	（八) 本會議各與會學者專家及機關代表所提意見，請研究團隊充分考量納入報告修正及列表回應；另本次期中報告審查原則通過，請於下次工作會議時提出審查意見回應表及完成報告書修正。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形

附錄二 座談與訪談紀錄資料

一、航商訪談—陽明海運股份有限公司

訪談日期：108 年 11 月 06 日

提問問題	業者說明
1. 第六貨櫃中心發展現況（作業能量、貨運需求）。	107 年第六貨櫃中心年度作業量為 174.6 萬 TEU、年度進出站量為 59.7 櫃；預估至 114 年年度作業量達 245.6 萬 TEU、年度進出站量為 84.1 櫃。第六貨櫃中心之推估預測如附表 1 所示。
2. 第六貨櫃中心現況與高雄港其他櫃場轉運需求。	預估於民國 120 年轉運至其他貨櫃中心總量約為 9.1 萬 TEU。轉運需求整理如附表 2 所示。
3. 若需與其他櫃場轉運，使用駁船運輸可行性。	不論是港區內抑或南北轉運，盡可能以海上替代方案代替路上拖車進出站。
4. 若要成功推動駁船運輸，貴公司認為需要那些配套措施。	需由政府補貼
5. 就業人口需不需要接駁公車，希望接駁公車行駛路線或轉乘地點	預估 112 年小港捷運站各時段接駁人數需求最大量為中午時段（12:00~13:00）之 7 人。

第六貨櫃中心陽明實績與推估量（至 114 年）

情境	年期	年度作業量（TEU）
現況	107	1,745,673
推估	108	1,832,957
	109	1,924,604
	110	2,020,835
	111	2,121,876
	112	2,227,970
	113	2,339,369
	114	2,456,337

第六貨櫃中心現況與高雄港其他櫃場轉運需求

單位：萬 TEU/年

年期		現況轉口櫃			未來需求					
		105 年	106 年	107 年	111 年	112 年	115 年	120 年	125 年	130 年
第一貨櫃中心	連海 42-43				1,724	1,750	1,830	1,971	2,123	2,287
第二貨櫃中心	萬海 63-64				4,148	4,210	4,402	4,743	5,109	5,504
	東方海外 65-66				11,155	11,322	11,840	12,755	13,740	14,824
第三貨櫃中心	美國總統 68-69				8,057	8,178	8,551	9,212	9,924	10,691
	陽明（鴻明） 70				34,792	35,313	36,927	39,780	42,855	46,167
第四貨櫃中心	長榮 115-117				6,401	10,511	-	-	-	-
	現代 118-119				971	986	1,031	1,110	1,196	1,289
	港公司 120, 121				725	736	770	829	893	962
第五貨櫃中心	現代（太平洋） 76-78				1,187	1,204	1,260	1,357	1,462	1,575
	79/80/81				-	-	-	-	-	-
第六貨櫃中心	高明 108-111				-	6,497	17,950	19,337	20,831	22,441
第七貨櫃中心	長榮 S1-S5				-	-	-	-	-	-
合計		784,162	561,708	490,161	69,160	80,707	84,561	91,094	98,133	238,940

二、航商訪談—長榮海運股份有限公司

訪談日期：108 年 11 月 11 日

提問問題	業者說明
1. 第七貨櫃中心發展計畫（計畫期程、作業能量）。	第七貨櫃中心碼頭規劃以 23,000TEU 貨櫃輪靠泊，並以做為 26,000TEU 貨櫃輪靠泊進行設計。
2. 第七貨櫃中心營運後，預估未來年期營運貨運量需求（110 年、115 年、120 年）。	未來集中至七櫃經營後，業績量以 400 萬 TEU/年為基數向上發展。
3. 第七貨櫃中心營運後，貴公司於第四與第五貨櫃中心預計應用情況（全部移走或是轉給其他同聯盟航商使用）。	第四與第五貨櫃中心之搬遷仍須視第七貨櫃中心工程進度狀況，並配合七櫃進駐進度，原則上 110 年會先搬遷五櫃作業後，再進行四櫃搬遷作業。
4. 第七貨櫃中心營運後，與高雄港其他櫃場轉運需求。	未來視洲際貨櫃中心營運後應會有所調整，目前還無法告知。
5. 若需與其他櫃場轉運，使用駁船運輸可行性。	若政府可全額補貼，本公司可考慮配合推動。
6. 第七貨櫃中心營運後，預計引入就業人口數，就業人口工作類型。	現有員工數約 390 人，約 7 成為日班員工，其餘為輪班，現況員工通勤運具使用汽車及摩托車各佔約 50%。未來於 112 年，預計日班外部單位（保船/修洗櫃/海關/船公司）員工人數增加約 200 人，輪班人數增加約 330 人，預計尖峰期包含報關人員，櫃場內達約 1,000 人。
7. 引入就業人口需不需要接駁公車，希望接駁公車行駛路線或轉乘地點	預計 112 年後小港捷運站個時段接駁人數最大量為上下午尖峰時段以及輪班時段，晨峰（6:00~8:00）需求人數約為 236~364 人；昏峰（16:00~18:00）需求人數約為 280~324 人；輪班時段（20:00~21:00）需求人數為 257 人。

三、座談會辦理情形

時間：109 年 4 月 16 日（星期四）上午 10 時整
地點：臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司 3 樓會議室
主持人：交通部運輸研究所張組長舜淵
　　亞聯工程顧問股份有限公司蔡協理瑞鉉代
簡報資料：

交通部運輸研究所
Institute of Transportation, MOTC

高雄港洲際貨櫃中心聯外交通改善策略之研究

座談會

亞聯工程顧問股份有限公司

2020年4月16日

1.本計畫範圍說明

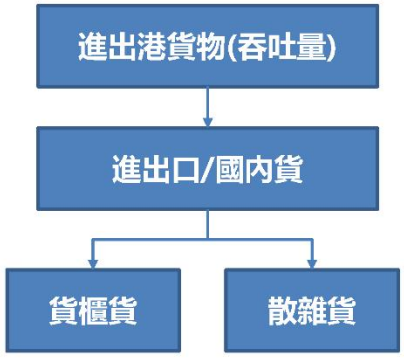
- 國道7號高雄段建設計畫(預計117年完工通車)

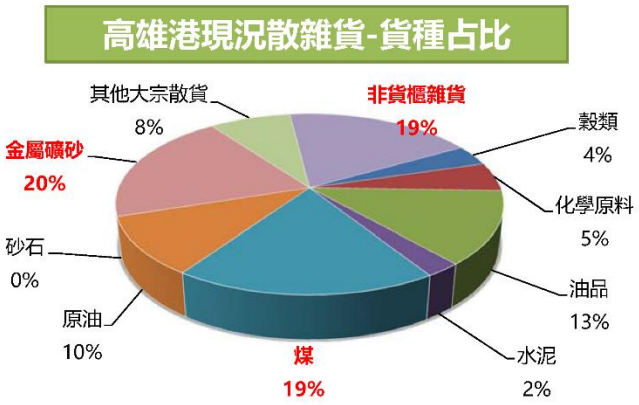
2

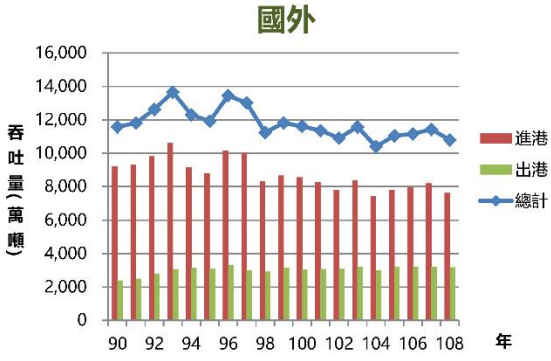
1.本計畫範圍說明

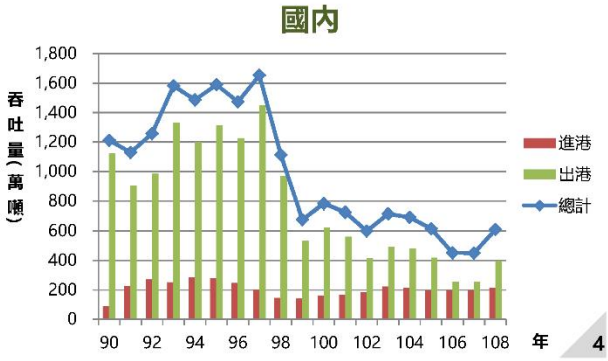
- 洲際貨櫃中心:第六+第七貨櫃中心(預計112年營運)
- 循環專區試點暨新材料循環產業園區(預計117年開發完成)

2.高雄港貨運吞吐量說明





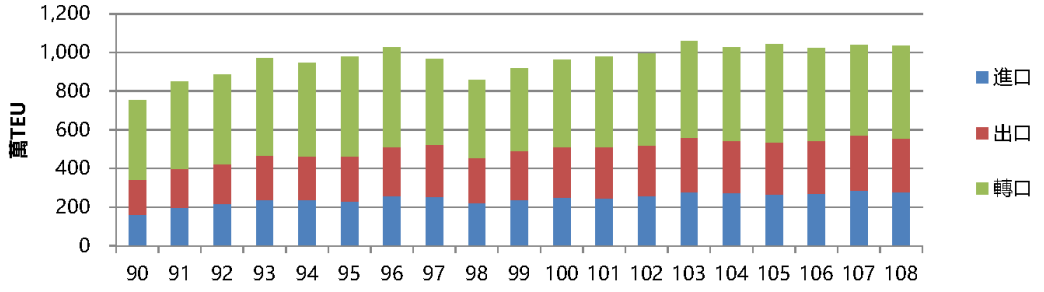




2.高雄港貨櫃量說明

進出口櫃量 穩定成長
轉口櫃量 呈現下降

年別	進出口櫃		轉口櫃	
	櫃量(萬TEU/年)	占比(%)	櫃量(萬TEU/年)	占比(%)
99	490	53.3%	429	46.7%
100	513	53.3%	450	46.7%
101	511	52.2%	467	47.8%
102	519	52.2%	475	47.8%
103	558	52.7%	501	47.3%
104	544	53.0%	482	47.0%
105	535	51.1%	506	48.4%
106	545	53.0%	476	46.4%
107	571	54.7%	466	44.6%
108	556	53.3%	479	45.9%
年平均成長率 (105年-108年)	**1.42%↑**	-	**1.25%↓**	-



3.洲際貨櫃中心貨櫃量預測

- 高雄港貨櫃總量預測資料
  - 臺灣國際商港未來發展及建設計畫(106-110年)，基年102年
  - 臺灣國際商港未來發展及建設計畫(111-115年)，基年107年

臺灣國際商港未來發展及建設計畫(106-110年)					
貨櫃(萬TEU/年)	現況			預測	
	101年	102年	103年	115年	120年
進出口櫃	510.9	519.0	558.0	855.0	971.0
轉口櫃	467.2	474.7	501.3	804.0	913.0
合計	**978.1**	**993.8**	**1,059.3**	**1,659.0**	**1,884.1**

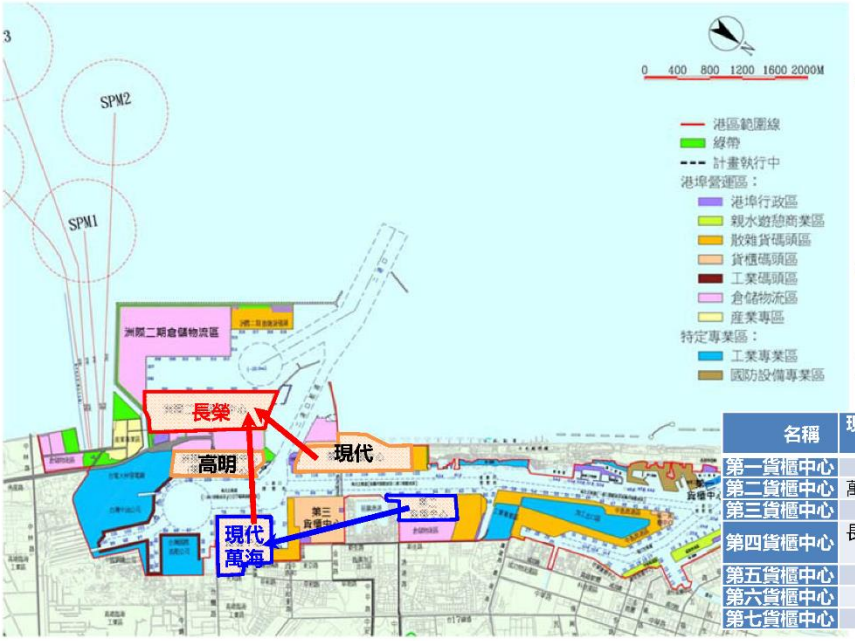
→ 樂觀情境

臺灣國際商港未來發展及建設計畫(111-115年)					
貨櫃(萬TEU/年)	現況			預測	
	105年	106年	107年	115年	120年
進出口櫃	520.0	534.8	564.2	636.3	704.8
轉口櫃	505.9	475.8	465.3	598.3	662.7
合計	**1,026.0**	**1,010.6**	**1,029.5**	**1,234.6**	**1,367.5**

→ 基礎情境

3.洲際貨櫃中心貨櫃量預測

- 各貨櫃中心經營航商移轉



長榮

由第四與第五貨櫃中心移至第七貨櫃中心

萬海

由第二貨櫃中心移至第五貨櫃中心

名稱	現況貨櫃碼頭營運單位	目標年可能營運單位
第一貨櫃中心	連海	連海
第二貨櫃中心	萬海、東方海外	東方海外
第三貨櫃中心	APL、鴻明	APL、鴻明
第四貨櫃中心	長榮、現代、高雄港務公司	現代、高雄港務公司
第五貨櫃中心	現代、長榮	現代、萬海
第六貨櫃中心	高明	高明
第七貨櫃中心	-	長榮

7

3.洲際貨櫃中心貨櫃量預測

- 各貨櫃中心貨櫃預測資料

貨櫃中心	情境	預測年期					
		115年			120年		
		進出口櫃	轉口櫃	合計	進出口櫃	轉口櫃	合計
第一貨櫃中心	基礎	6.6	4.8	11.4	6.7	5.1	11.8
	樂觀	7.1	5.1	12.2	7.5	5.7	13.2
第二貨櫃中心	基礎	127.5	117.3	244.8	128.6	125.5	254.2
	樂觀	137.0	125.0	262.1	144.7	139.2	283.9
第三貨櫃中心	基礎	75.2	49.0	124.2	75.9	52.4	128.3
	樂觀	80.9	52.2	133.1	85.4	58.2	143.5
第四貨櫃中心	基礎	50.1	106.9	157.1	51.3	117.2	168.5
	樂觀	132.0	156.3	288.3	139.4	174.0	313.5
第五貨櫃中心	基礎	54.8	99.2	154.0	56.0	109.5	165.4
	樂觀	136.0	155.9	291.9	143.6	173.7	317.3
第六貨櫃中心	基礎	122.4	60.8	183.2	124.6	69.6	194.2
	樂觀	135.4	63.4	198.7	146.9	74.4	221.3
第七貨櫃中心	基礎	199.7	160.3	360.0	261.7	183.3	445.0
	樂觀	226.6	246.0	472.6	303.5	287.8	591.3
合計	**基礎**	**636.3**	**598.3**	**1,234.6**	**704.8**	**662.7**	**1,367.5**
	樂觀	**855.0**	**804.0**	**1,659.0**	**971.0**	**913.0**	**1,884.1**

8

4.洲際貨櫃中心聯外交通需求預測

- 基礎情境

名稱	項目	現況	115年	120年
第七貨櫃中心	進出口櫃(萬teu/年)	-	199.7	261.7
	轉口櫃(萬teu/年)	-	160.3	183.3
	貨櫃量(萬teu/年)	-	360.0	445.0
	每日雙向聯結車次(輛/日)	-	4,752	6,109
	每日雙向其他車種車次(輛/日)	-	2,366	2,366
	雙向車次(輛/日)	-	7,118	8,475
	雙向車次(PCU/HR)	-	1,601	1,907
第六貨櫃中心	進出口櫃(萬teu/年)	118.8	122.4	124.6
	轉口櫃(萬teu/年)	49.0	60.8	69.6
	貨櫃量(萬teu/年)	167.8	183.2	194.2
	每日雙向聯結車次(輛/日)	2,623	2,747	2,832
	每日雙向其他車種車次(輛/日)	110	88	88
	雙向車次(輛/日)	2,733	2,835	2,920
	雙向車次(PCU/HR)	615	638	657
洲際貨櫃中心	進出口櫃(萬teu/年)	118.8	322.1	386.3
	轉口櫃(萬teu/年)	49.0	221.1	252.9
	貨櫃量(萬teu/年)	167.8	543.1	639.3
	每日雙向聯結車次(輛/日)	2,623	7,499	8,941
	每日雙向其他車種車次(輛/日)	110	2,454	2,454
	雙向車次(輛/日)	2,733	9,953	11,395
	雙向車次(PCU/HR)	615	2,240	2,564

9

4.洲際貨櫃中心聯外交通需求預測

- 樂觀情境

名稱	項目	現況	115年	120年
第七貨櫃中心	進出口櫃(萬teu/年)	-	226.6	303.5
	轉口櫃(萬teu/年)	-	246.0	287.8
	貨櫃量(萬teu/年)	-	472.6	591.3
	每日雙向聯結車次(輛/日)	-	5,675	7,417
	每日雙向其他車種車次(輛/日)	-	2,957	2,957
	雙向車次(輛/日)	-	8,632	10,374
	雙向車次(PCU/HR)	-	1,942	2,334
第六貨櫃中心	進出口櫃(萬teu/年)	118.8	135.4	146.9
	轉口櫃(萬teu/年)	49.0	63.4	74.4
	貨櫃量(萬teu/年)	167.8	198.7	221.3
	每日雙向聯結車次(輛/日)	2,623	3,022	3,303
	每日雙向其他車種車次(輛/日)	110	110	110
	雙向車次(輛/日)	2,733	3,132	3,413
	雙向車次(PCU/HR)	615	705	768
洲際貨櫃中心	進出口櫃(萬teu/年)	118.8	361.9	450.3
	轉口櫃(萬teu/年)	49.0	309.4	362.3
	貨櫃量(萬teu/年)	167.8	671.4	812.6
	每日雙向聯結車次(輛/日)	2,623	8,697	10,720
	每日雙向其他車種車次(輛/日)	110	3,067	3,067
	雙向車次(輛/日)	2,733	11,764	13,787
	雙向車次(PCU/HR)	615	2,647	3,102

10

5.目標年聯外交通需求預測

- 洲際貨櫃中心營運後貨運旅次交通增量(預計112年營運)

基礎情境

年期	項目	聯結車	其他車種(含槽車)	合計
115年	車旅次(輛/日)	7,499	2,454	9,953
	車旅次(PCU/小時)	1,688	552	**2,240**
120年	車旅次(輛/日)	8,941	2,454	11,395
	車旅次(PCU/小時)	2,012	552	**2,564**

樂觀情境

年期	項目	聯結車	其他車種(含槽車)	合計
115年	車旅次(輛/日)	8,697	3,067	11,764
	車旅次(PCU/小時)	1,957	690	**2,647**
120年	車旅次(輛/日)	10,720	3,067	13,787
	車旅次(PCU/小時)	2,412	690	**3,102**

11

5.目標年聯外交通需求預測

- 洲際貨櫃中心營運後通勤旅次交通增量(預計112年營運)
  - 產業人口1,000人估列計算
  - 尖峰小時交通雙向合計增量622 PCU/HR

項目	機車	小客車	合計
衍生車旅次(輛/小時)	652	348	1,000
衍生車旅次(PCU/小時)	274	348	**622**

- 循環專區試點暨新材料循環產業園區交通增量
  (預計117年開發完成)
  - 產業人口1,500人估列計算
  - 尖峰小時交通雙向合計增量785 PCU/HR

項目	機車	小客車	貨車	合計
衍生車旅次(輛/小時)	424	227	211	862
衍生車旅次(PCU/小時)	178	227	380	**785**

12

6.目標年聯外道路交通負荷

- 基礎情境下各年期對外道路交通負荷 (尚未考慮國7通車情況)

幹道名稱	路段(起迄點)	方向	現況				115年(加入洲際貨櫃中心)				120年(加入洲際貨櫃中心與循環經濟園區)			
			尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準
南星路	鳳北路-沿海三路	往南	532	0.16	36.7	A	2,001	0.59	34.3	B	2,738	0.81	28.7	C
		往北	786	0.23	36.4	A	2,173	0.64	33.6	C	2,989	0.88	25.2	D
台17	沿海三路	往南	1,868	0.39	32.8	C	2,692	0.56	31.2	C	3,124	0.65	30.1	C
		往北	1,910	0.37	32.0	C	2,816	0.54	31.4	C	3,295	0.63	30.4	C
	沿海二路	往南	3,282	0.68	31.1	C	4,162	0.87	28.0	D	4,512	0.94	25.1	D
		往北	2,193	0.46	31.3	C	3,566	0.74	29.2	D	4,056	0.84	26.7	D
	中山四路	往南	4,841	0.81	26.6	D	5,529	0.92	22.0	E	5,845	0.97	19.4	F
		往北	5,239	0.73	24.4	E	6,000	0.83	21.5	E	6,350	0.88	19.6	F

13

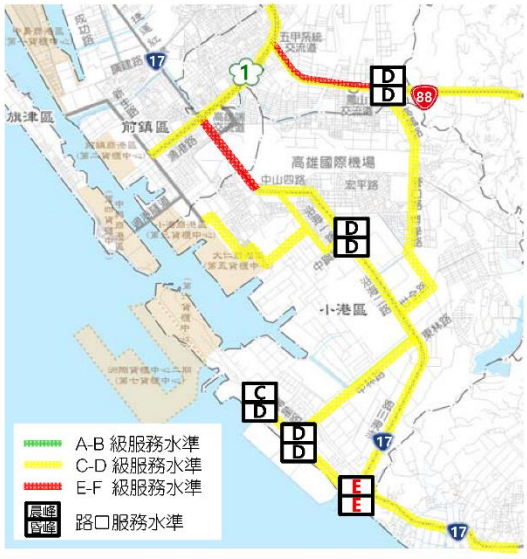
6.目標年聯外道路交通負荷

(尚未考慮國7通車情況)

- 基礎情境115年服務水準

現況

目標年加入洲際貨櫃中心營運



新增瓶頸點:南星路/台17

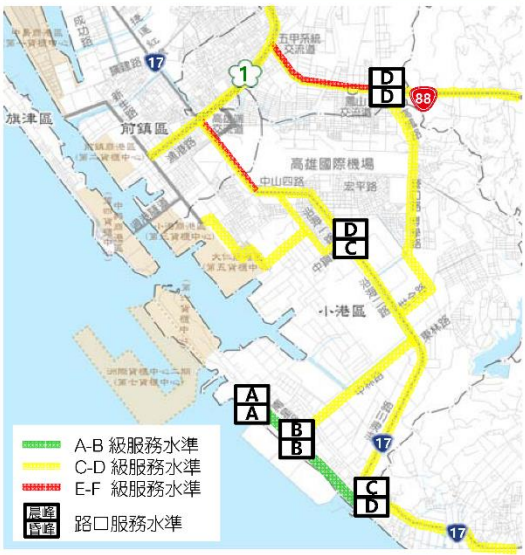
14

6.目標年聯外道路交通負荷

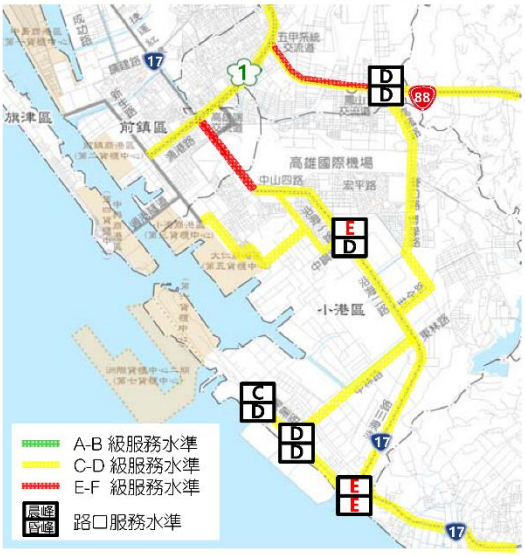
(尚未考慮國7通車情況)

- 基礎情境120年服務水準(加入循環經濟園區)

現況



目標年加入洲際貨櫃中心營運



新增瓶頸點:南星路/台17、台17/中鋼路

15

6.目標年聯外道路交通負荷

- 樂觀情境下各年期對外道路交通負荷 (尚未考慮國7通車情況)

幹道名稱	路段(起迄點)	方向	現況				115年(加入洲際貨櫃中心)				120年(加入洲際貨櫃中心與循環經濟園區)			
			尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準
南星路	鳳北路-沿海三路	往南	532	0.16	36.7	A	2,235	0.66	33.2	C	3,064	0.91	24.1	D
		往北	786	0.23	36.4	A	2,436	0.72	31.8	C	3,355	0.99	19.4	E
台17	沿海三路	往南	1,868	0.39	32.8	C	2,843	0.59	30.9	C	3,339	0.70	29.3	D
		往北	1,910	0.37	32.0	C	2,987	0.57	31.1	C	3,536	0.68	29.6	D
	沿海二路	往南	3,282	0.68	31.1	C	4,313	0.90	26.6	D	4,727	0.98	22.4	E
		往北	2,193	0.46	31.3	C	3,737	0.78	28.1	D	4,297	0.90	26.0	D
	中山四路	往南	4,841	0.81	26.6	D	5,655	0.94	21.0	E	6,024	1.00	18.0	F
		往北	5,239	0.73	24.4	E	6,141	0.85	20.8	E	6,552	0.91	18.5	F

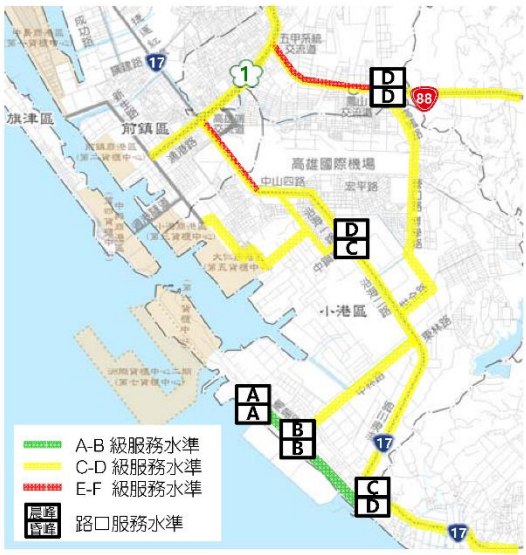
16

6.目標年聯外道路交通負荷

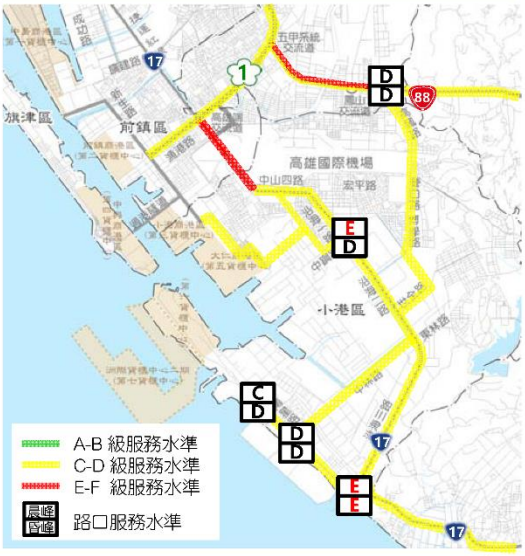
(尚未考慮國7通車情況)

- 樂觀情境115年服務水準

現況



目標年加入洲際貨櫃中心營運



新增瓶頸點:南星路/台17、台17/中鋼路

17

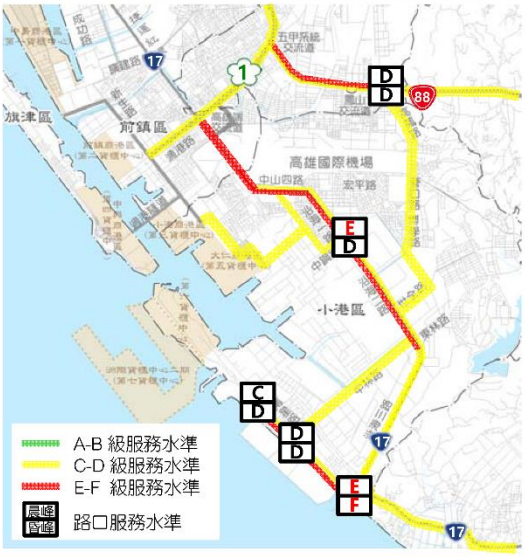
6.目標年聯外道路交通負荷

(尚未考慮國7通車情況)

- 樂觀情境120年服務水準(加入循環經濟園區)

現況

目標年加入洲際貨櫃中心營運



新增瓶頸點:南星路/台17、台17/中鋼路、南星路、台17

18

7.聯外交通改善措施

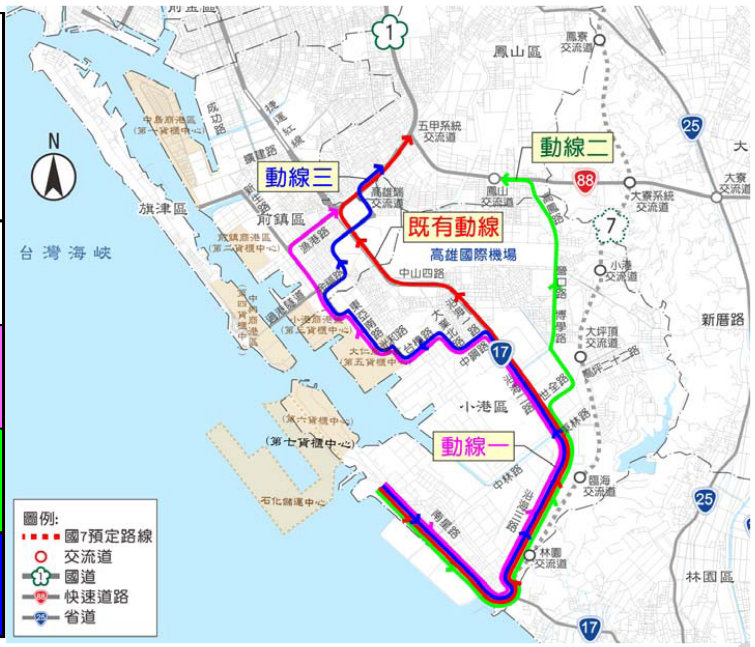
規劃分流動線	→	尖峰時段引導行駛分流動線	減輕台17交通負荷
交通瓶頸改善	→	路口瓶頸點改善	提升路口運作效率
提升道路安全	→	分流動線規劃快慢分隔路型	路型區隔提升安全
減輕聯外需求	→	透過交通管理策略分散聯外交通需求	管理策略分散需求

19

7.聯外交通改善措施

- 規劃分流動線

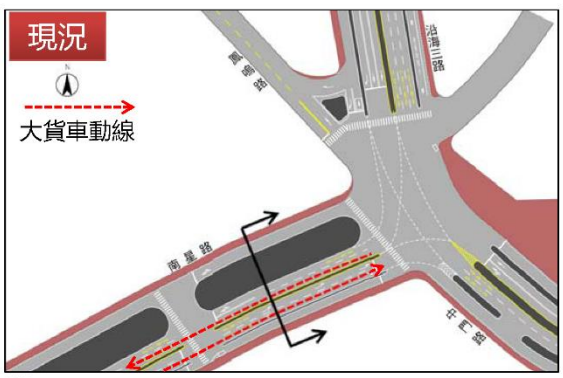
路線方案	至鼎金系統路線長度(km)			現況尖峰行駛時間(分鐘)	其他限制
	全長	市區道路	高快速公路		
既有動線	26.2	16.1	10.1	43	
動線1	29.4	16.3	13.1	46	
動線2	26.3	16.2	10.1	44	高鳳路尖峰禁行聯結車
動線3	29.3	17.6	11.7	48	

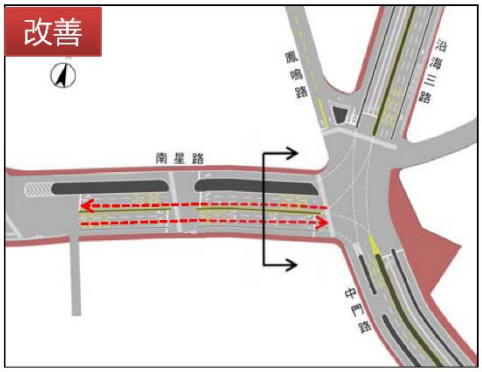


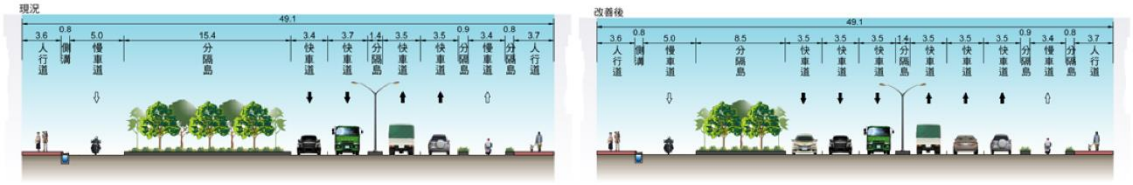
20

7.聯外交通改善措施

- 交通瓶頸改善-南星路/台17
  - 現況為單向2快+1慢，藉由削減分隔島調整為單向3快+1慢



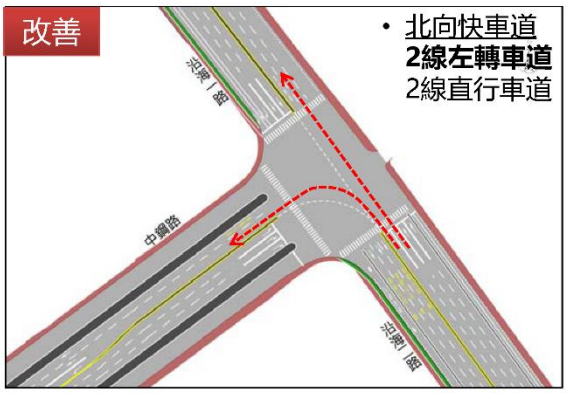




21

7.聯外交通改善措施

- 交通瓶頸改善-台17/中鋼路
  - 縮減車道寬度，新增一左轉車道



現況台17/中鋼路口(上午尖峰)
快車道轉向比例

項目	左轉	直行
車流 (PCU/HR)	308	697
比例	31%	69%

左轉需求增加

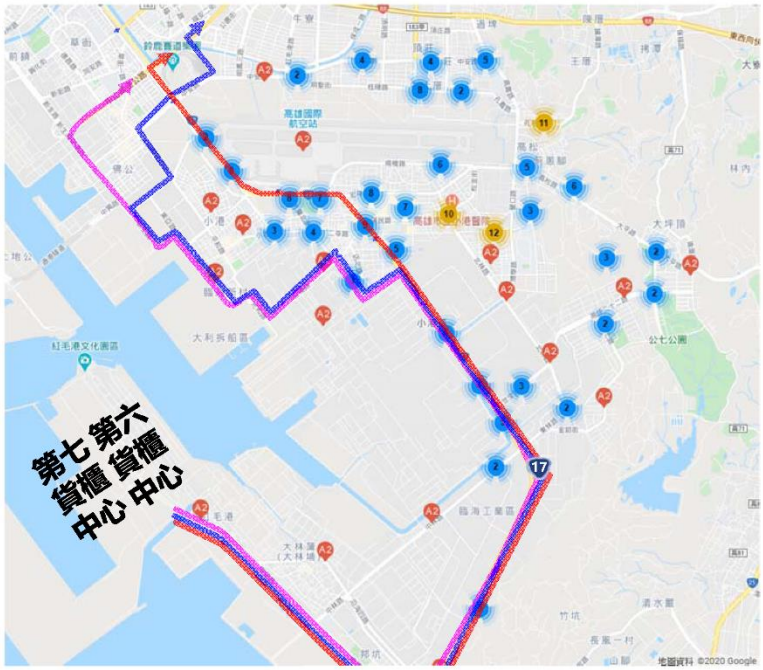
目標年樂觀情境台17/中鋼路口(上午尖峰)
快車道轉向比例

項目	左轉	直行
車流 (PCU/HR)	965	1,036
比例	48%	52%

22

7.聯外交通改善措施

- 提升道路安全-聯結車易肇事地點：台17沿線

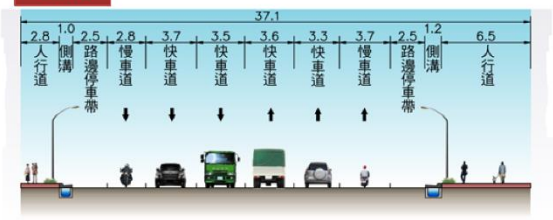


23

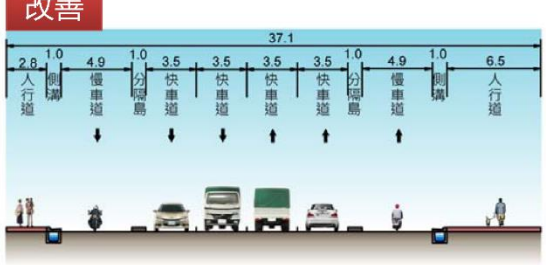
7.聯外交通改善措施

- 提升道路安全-分流動線提升至快慢分隔路型

現況



改善



24

7.聯外交通改善措施

- 減輕聯外需求-智慧交通配合

目標
- 減少港區周邊道路擁擠
- 提升貨車行車安全
- 節能減碳

發佈有效的交通資訊	有效導引貨車車流動線	港區交通資料收集分析預測
✓**建置車流監控系統** 1. 易於掌握路口交通實際狀況,進行全天候監控 2. 具備分辨通行車種及車流量資料之能力 ✓**整合交通資訊發佈系統** 1. 介接相關單位局之路況資料加以整合比對，確認是否交通瓶頸 2. 透過資訊顯示板(CMS)發佈路況或改道資訊，引導車輛改行分流動線	✓**建立貨櫃車導引管理系統** 1. 增設資訊顯示板(CMS) ，引導貨櫃車於尖峰時段分流 2. 增設ETC(車輛)偵測器，記錄貨櫃車行車動線 ✓**導入智慧化號誌系統** 1. 於重要分流動線路口或易壅塞路口導入智慧化號誌系統 2. 該系統可根據路口等候線長度，即時調整時制計畫，提高路口紓解效率	✓**建置資料收集與預報系統** 1. 港區各管制站出入口及聯外要道全面建置車輛偵測設備 2. 船舶進港次序預報資料、進出港區之貨櫃車流量資料，探討貨櫃輪進港時間與貨櫃車進出流量之關聯性 3. 路徑旅行時間預測

7.聯外交通改善措施

✓港區車流監控系統
✓港區資料收集與預報系統

●整合交通資訊發佈系統
●建立貨櫃車導引管理系統

✓車流監控系統
✓資料收集與預報
✓地區智慧化號誌系統
✓整合交通資訊發佈系統

高雄港區車流資料模型分析規劃資訊服務案

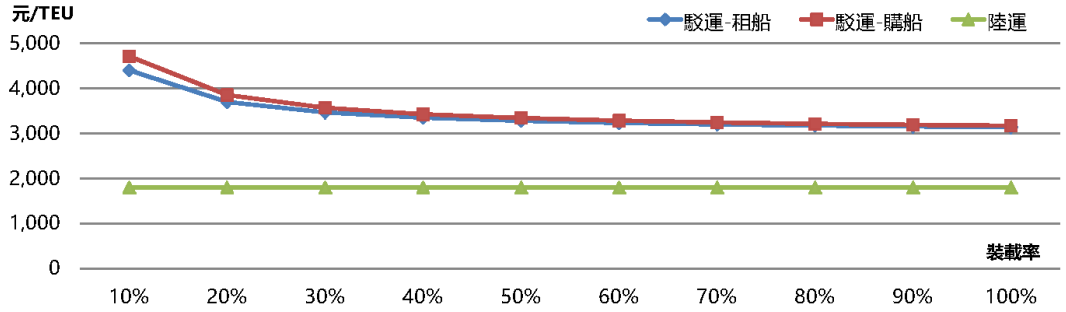
區域性交控及大貨車行車安全提升計畫

- 建立貨櫃車導引管理系統
  - ✓ 設置車輛偵測設備(ETC或車機)，紀錄行車動線
  - ✓ 設置資訊顯示板，分流動線壅塞時導引

7.聯外交通改善措施

- 減輕聯外需求-駁運成本分析
  - 駁運成本高，若僅考量使用者成本駁運為陸運 **1.7~2.6** 倍
    - 駁運成本：依據不同裝載率成本為3,140~4,715 元 / TEU
    - 陸運成本：1,800 元 / TEU
  - 運輸時效性不佳
    - 駁運需時：7~8小時
    - 陸運需時：1~2小時

單位：元/TEU		駁運成本					陸運運輸成本	成本倍數
		碼頭裝卸費(七櫃)	駁船費用	碼頭裝卸費(東岸櫃場)	碼頭至櫃場短距拖車	合計		
裝載率100%	租船	800	140	1,500	700	3,140	1,800	1.7
	購船	800	171	1,500	700	3,171		1.8
裝載率50%	租船	800	281	1,500	700	3,281		1.8
	購船	800	343	1,500	700	3,343		1.9
裝載率10%	租船	800	1403	1,500	700	4,403		2.4
	購船	800	1715	1,500	700	4,715		2.6

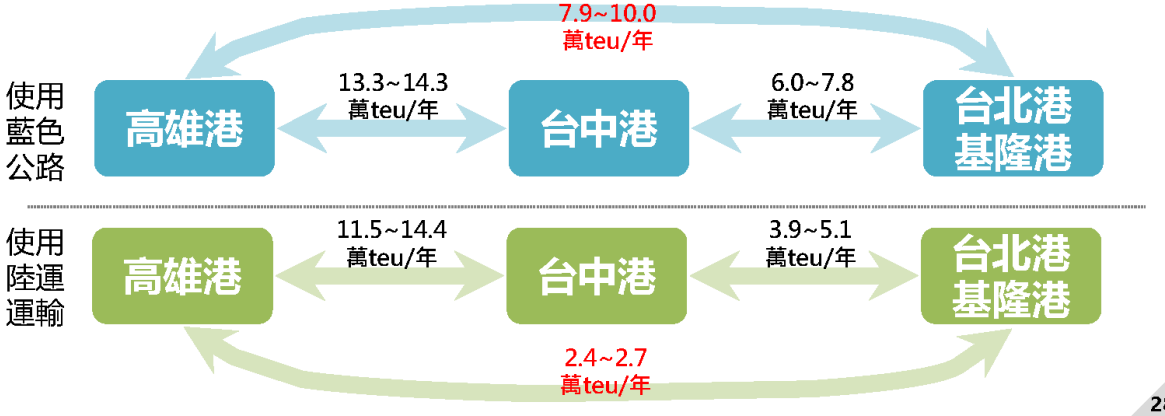


7.聯外交通改善措施

- 減輕聯外需求-藍色公路持續推動
  - 續辦藍色公路獎勵計畫、鼓勵航商開拓藍色公路櫃源

105年期實施獎勵
實櫃：固定航線140元
空櫃：90元/櫃

年度	藍色公路實櫃+空櫃裝卸量(TEU/年)	高雄港總貨櫃裝卸量(TEU/年)	藍色公路實櫃裝卸量 / 總貨櫃裝卸量比例(%)
105	302,165	10,410,710	2.90%
106	320,515	10,210,030	3.14%
107	458,064	10,375,797	4.41%
年均成長率	15.6%	-	-



討論(一) 高雄港貨運吞吐量及聯外交通需求成長變化

1) 高雄港總貨運量成長趨緩，新增聯外交通需求低

2) 洲際貨櫃中心啟用，各貨櫃中心同聯盟互轉需求下降

29

討論(二) 目標年貨運聯外交通需求預測

1) 貨櫃量變化

情境	位置	105年	106年	107年	中間年 115年	目標年 120年
基礎情境	高雄港	1,026.0	1,010.6	1,029.5	**1,234.6**	1,367.5
	洲際貨櫃中心	166.8	163.4	167.8	**543.1**	639.3
	佔高雄港比例	16.3%	16.2%	16.3%	**44.0%**	46.7%
樂觀情境	高雄港	1,026.0	1,010.6	1,029.5	**1,659.0**	1,884.1
	洲際貨櫃中心	166.8	163.4	167.8	**671.4**	812.6
	佔高雄港比例	16.3%	16.2%	16.3%	**40.5%**	43.1%

30

討論(二) 目標年貨運聯外交通需求預測

2) 聯外貨運交通需求

情境	年期	聯結車(PCU/小時)	其他車種(含槽車)(PCU/小時)	合計
基礎情境	115年	1,688	552	**2,240**
	120年	2,012	552	**2,564**
樂觀情境	115年	1,957	690	**2,647**
	120年	2,412	690	**3,102**

31

討論(二) 目標年貨運聯外交通需求預測

3) 聯外通勤交通需求

- 洲際貨櫃中心(162.0公頃)，暫以1,000人估列
- 新材料循環園區(210.9公頃)，暫以1,500人估列

項目	機車	小客車	貨車	合計
衍生車旅次(輛/小時)	698	575	211	**1,484**

32

討論(二) 目標年貨運聯外交通需求預測

4) 主要道路瓶頸

- 基礎情境局部路口產生瓶頸(南星路/台17)
- 樂觀情境主要聯外道路(南星路、台17)與路口產生瓶頸(南星路/台17、台17/中鋼路)

33

討論(三) 聯外交通改善措施

1) 瓶頸區位改善

- 基礎情境：南星路/台17與台17/中鋼路局部路口拓寬改善
- 樂觀情境：聯外道路容量不足，新闢替代道路紓解(國道7號高雄段計畫)

2) 分流動線安全提升

- 分流動線提升為快慢分隔路型

34

討論(三) 聯外交通改善措施

3) 減輕洲際貨櫃中心聯外需求策略

- 結合智慧交通偵測設施，強化分流動線引導
- 駁運推動是否具有可行性
- 南櫃北運以多仰賴藍色公路，鼓勵持續推動

簡報結束　敬請指教

會議紀錄：

（一）臺灣港務股份有限公司鍾業務副總經理英鳳：

1. 洲際貨櫃中心除貨櫃碼頭外，尚有石化與散雜貨碼頭及周邊物流帶來之交通量，此外未來此區域亦有南星、市府大南星等開發計畫，建議將這些開發案所產生之交通量均納入考量。
2. 未來碼頭重整後，各貨櫃中心間的交通需求將會產生變化，建議對未來貨櫃中心間交通量變化進行推估，除規劃通往高速公路之分流動線外，亦應規劃第二至五貨櫃中心往返洲際貨櫃中心之動線，另港務公司刻正針對港內轉運的交通量進行分析。
3. 高雄港的貨櫃吞吐量，包含進出口櫃、轉運櫃、轉口櫃及藍色公路等不同類別，其中進出口櫃之成長與我國經濟發展有關，其起迄分布於全國各地，近幾年較無成長。建議先將櫃量進行分類後再詳予分析所產生之交通量，並敘明推估過程。
4. 市區道路之容量課題，目前部分號誌路口已有延滯情形（如南星路與台 17 線路口），未來國道 7 號完工通車後，仍將是交通瓶頸，建議考量未來需求先行研擬短中長期改善措施。
5. 目前藍色公路運量成長較為趨緩，建議深入瞭解使用藍色公路之限制，如進出口櫃之起迄地區、運送成本與時間等因素，且現階段藍色公路以空艙便載較為可行。
6. 目前船舶大型化之趨勢將會使貨櫃車進出時段集中，櫃場經營管理方面亦需精進改善，以分散貨櫃車進出港口之時間與空間。
7. 建議針對瓶頸路口採用立體交叉方案之成效進行評估。
8. 建議將每週尖峰日（如星期二、五）之交通量變化納入評估考量。

（二）國立高雄科技大學航運管理系戴教授輝煌：

1. 高雄港整體貨櫃吞吐量於近年成長較為趨緩，然而交通需求並不一定會減少，因此建議仍以樂觀情境進行交通量推估，並將貨櫃車以外的其他大貨車納入考量。
2. 未來第七貨櫃中心啟用後，除聯外需求外，仍會有轉口櫃在洲際貨櫃中心與第二至五貨櫃中心間互相轉運的交通需求，建議考量未來轉口櫃運輸量可能增加的情境。
3. 目前規劃的分流動線，最後仍會導引集中至國道 1 號，可能會在國道 1 號的五甲系統附近產生新的瓶頸，需研擬因應對策，本計畫除市區道路之改善外，建議亦可針對高速公路及台 88 線提改善策略。
4. 未來如何以即時資訊及相關設施進行分流動線之導引，將是能否發揮成效的關鍵性重點。
5. 有關轉口櫃的運送，近年港內轉運量已漸漸減少，且採用駁運之成本較陸運為高，對業者來說較無誘因，多半仍會選擇以陸拖方式運送。

（三）台灣世曦工程顧問股份有限公司劉經理宏道：

1. 誠如港務公司鍾副總所提，未來洲際貨櫃中心周邊也會有散雜貨、石化槽車等車輛通行，大林蒲遷村之後也將開發為循環經濟產業園區，因此建議將相關開發計畫之影響，及貨櫃車之外的其他通行車種之交通量，納入後續分析評估中。
2. 高雄港貨櫃碼頭分布在 3 個不同區塊，碼頭區位分配方式會對於周邊道路交通量產生影響，需針對貨櫃運輸的起迄妥為瞭解分析，也需考量未來第七貨櫃中心啟用後可能的調整。
3. 建議研究團隊再與航商討論未來經營之規劃，以確認未來年貨櫃預估量。
4. 交通分流之規劃需搭配智慧交控系統與導引措施，比較容易有具體成效。
5. 除洲際貨櫃中心與高速公路間的替代動線規劃外，建議可針對櫃場間的交通動線進行規劃，此外亦建議研擬國道 7 號通車後，2 條高速公路的分流方式。

（四）交通部航港局：（含書面意見）

1. 本計畫規劃之分流動線及交通改善方案，係為因應國道 7 號完工前，高雄港第七貨櫃 111 年陸續完工後衍生之交通流量，本局原則尊重研究團隊提出之規劃。惟仍建議運研所需參考立法院賴委員瑞隆 109 年 4 月 9 日會議紀錄指示，有關貨車分流方案以規劃重車專用道路分流為優先，以降低車禍發生率。
2. 另有關本局航港建設基金補助 4,000 萬元由高雄市政府辦理「小港區南星路車道拓寬及安全提升改善計畫」一案，因交通部已於 108 年 8 月 15 日會議裁示：「有關聯外分流動線瓶頸路段改善，請運輸研究所偕同高雄市政府於 108 年啟動規劃設計、109 年辦理施工改善…」，另本局亦於 109 年 3 月 17 日函請高雄市政府提送具體建設計畫至本局。爰仍請高雄市政府儘速提送相關計畫到局，以利本局後續辦理審查及所需經費補助報核事宜。

（五）交通部高速公路局：

1. 國道 7 號計畫歷經 101 年至 107 年間之二階環評之範疇界定，已於 108 年展開環境調查及評估作業，預計於今（109）年底將環境影響評估報告提報交通部，明年提報環保署進行實質審查，倘進展順利，預計於 117 年底完工通車。
2. 有關本案簡報內之聯外交通改善措施之規劃分流動線，其中動線 1 行經新生高架道路再轉往國道 1 號，惟查新生高架道路未評估服務水準，請再補充之。
3. 目前國道 1 號五甲系統以北至楠梓、高科路段，於尖峰時段已呈現 E 或 F 級之服務水準，本計畫無論在樂觀或基礎情境下，目標年國道 1 號之

服務水準皆在C至D級，惟查分流動線之最後皆會回到國道1號，爰此評估是否合理，請再考量。

4. 目前所提的3條分流動線，最終仍然集中至國道1號，考量五甲系統以北之路段已經常於尖峰壅塞，建議可規劃透過台 88 線導引部分需求至國道3號。

（六）高雄市政府交通局：（含書面意見）

1. 簡報第 14 頁及第 20 頁，分流動線 2 利用台 88 線作為替代道路，惟現況台 88 線尖峰道路服務水準為 E 至 F 級，請補充說明交通改善措施；另動線 2 高鳳路為尖峰禁行聯結車，請規劃單位依據尖峰時段管制、路口服務水準及交通肇事事故等評估分流動線 1 至 3，將大型車輛行駛動線順位依條件或智慧交通配合模式進行排序說明，以供業者配合行駛。
2. 有關削減南星路上快慢分隔島增設1線快車道一事，建請妥為先行徵詢當地民眾意見。另各項聯外交通改善措施將對沿線住家、商家、學校造成影響，請一併與當地居民、學校等溝通說明，做好敦親睦鄰工作。
3. 若欲兼顧用路人行車安全與聯外交通便利，且儘可能減少大型車輛彎繞行駛路線，除國道7號外，建請在現有都市計畫道路系統範圍外研議新闢「聯絡道路」，例如南星路經由港區、工業區連結光和路。
4. 為利高雄港洲際貨櫃中心、新材料循環產業園區等開發及高雄都會區整體交通發展，請高公局及港務公司持續推動國道7號環境影響評估及綜合規劃等作業，滿足高雄港洲際貨櫃中心聯外運輸需求。
5. 本計畫案交通部運研所已召開多次會議，對交通車及公共運輸評估、區域性交控及大貨車行車安全提升計畫、小港區南星路車道拓寬及安全提升改善計畫等內容，請港務公司參考本局意見協助辦理。
6. 為降低洲際貨櫃中心營運後聯外交通運輸對市區道路影響，請交通部加速推動旗津第二過港隧道。另請港務公司持續推動駁船運輸分流陸運運輸需求，降低市區道路交通衝擊，並評估設置跨港區自動化貨櫃運輸設備，將第七貨櫃中心之貨櫃先輸送至第三、五櫃，再經由高雄港聯外高架道路將貨物輸送至目的地，以減少市區道路交通負荷。
7. 有關「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」，本局已辦理公告招標，訂於 109 年 4 月 27 日開資格標。

（七）高雄市政府工務局：

1. 「南星路車道拓寬及安全提升改善計畫草案」將於近日提報至交通部航港局。
2. 建議高速公路局規劃將國道7號沿南星路直接延伸至洲際貨櫃中心內。
3. 南星路與台 17 線路口建議考量以高架方式進行立體交叉。
4. 未來若將三國通道延伸至第三、五貨櫃中心，再搭配第二過港隧道，將有助於提升整體高雄港的聯外交通效率。

（八）長榮海運股份有限公司：

1. 本計畫對於第七貨櫃中心的作業量稍有低估，目前長榮海運在高雄港每年已有 420 萬 TEU 的量（其中約 30%為進出口），建議未來年至少要採用樂觀情境較為精準。
2. 簡報所提在基礎情境下道路的服務水準已較低，建議強化台 88 線的分流功能。
3. 建議研提鼓勵措施，促使尖峰的車流分散到離峰使用道路。
4. 貨櫃轉運量未來可能有所減少，但並不會消失，而且也需要考量與其他海運公司互相轉運的貨櫃量。
5. 建議積極推動國道 7 號，若越早完工通車，對於高雄港整體發展的幫助越大。
6. 貨櫃車進出港區的尖峰時段大致是在上午 10 時至下午 6 時之間。
7. 簡報中分流動線 3 的金福路與東亞南路等路段，現況即已是交通量較大的路段，因此分流動線 1 會比分流動線 3 為佳；而分流動線 2 高鳳路之道路狀況較差，採用此動線可行性並不高。
8. 一般而言貨櫃車駕駛不會主動行駛分流動線，因此，有關台 17 線的壅塞情形及如何改道分流，建議未來必須具體明確地告知用路人及貨櫃車駕駛。
9. 若未來有相關補助措施，長榮海運可考慮進行 24 小時之碼頭作業，即將裝卸作業分散至夜間及清晨。

（九）高雄市直轄市汽車貨櫃貨運商業同業公會：

1. 目前既有道路多個路段已是交通瓶頸，尖峰均有壅塞情況，建議規劃新建跨港海底隧道，專供貨櫃車行駛。
2. 中鋼廠區內亦有道路通行，是否有機會協調開放貨櫃車借道通行？

（十）臺灣港務股份有限公司：

1. 藍色公路運量近期成長較為趨緩，可能係由於成本及運送時間對於航商來說誘因不高，此外使用藍色公路多數均為進出口櫃，建議呈現藍色公路占高雄港進出口櫃量之比例，而非占總量之比例，此外亦建議排除不適合透過藍色公路運輸的起迄地點，如：臺南、屏東及新竹等。
2. 建議需明確表達本計畫係做為國道 7 號通車前的替代方案，說明相關限制及仍有無法解決的問題，因此仍需持續推動國道 7 號。
3. 本計畫對於未來年高雄港的總貨櫃量仍有高估，建議採用「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(111-115 年)」的規劃預測量較適合，此外建議再針對 105 年至 107 年之貨櫃量進行確認。
4. 未來洲際貨櫃中心也會有石化與散雜貨碼頭，建議將相關車輛進出的需求亦納入交通量評估分析。
5. 未來高雄港碼頭重整規劃仍由本公司檢討辦理中，建議航商使用碼頭區位之調整內容在本計畫先予保留。

6. 本計畫提出之分流動線 1 將會行經第三、五貨櫃中心的管制區，由第六貨櫃中心出發之車輛，可透過管制系統之設定允許行經第三、五貨櫃中心管制區，若是沒有從第六貨櫃中心進出的車輛則無法通行。
7. 請補充說明簡報第 25 頁提及之「ETC（車輛）偵測器」裝設的範圍及涵蓋哪些分流動線。
8. 建議評估將中林路與沿海四路納入分流動線考量。
9. 分流動線 1 之中，目前沿海三路、沿海二路及銜接中鋼路的部分路段已呈現壅塞狀況，建議提出紓解方式。
10. 建議針對分流動線進行智慧導引，提出具體可行之作法。

（十一）經濟部工業局：（書面意見）

1. 新材料循環產業園區關於大林蒲遷村作業部分，依行政院核定計畫擬從 110 年至 112 年逐步進行遷村拆遷作業，預估本計畫拆遷期間施工人員（推估約為 467 人）尖峰小時衍生交通量為 197PCU/小時，如表 1.1 所示。另針對運輸車輛對交通的影響進行評估，施工期間運輸車輛包括各型施工車輛、載運資材之運輸車輛等，預估施工期間運輸車輛尖峰小時衍生交通量為 361PCU/小時，雙向 722PCU/小時（包含空車往返），如表 1.2 所示。施工人員通勤及廢棄物清運之運輸車輛主要行駛道路，初步規劃即以省道 17 號、南星路、沿海四路及中林路至園區為主，請依本局提供資料估算將本計畫遷村期間所衍生之運輸車輛須一併納入周遭交通增量預測。

表 1.1 遷村期間衍生施工人員通勤交通量

運具	小車	機車	大眾運輸	合計
運具比率	24%	63%	12%	100%
乘載率	1.42	1.1	25	
pce	1	0.42	1.8	
PCU/hr(單向)	79	113	5	197

表 1.2 遷村期間衍生運土交通量

項目	所需車次	
運土方 1,600m^3，每車上方 12m^3 裝載計算	64	車次/小時
施工車輛總計	181	車次/小時
小汽車當量 pce 為 2	361	PCU/hr(單向)
小汽車當量 pce 為 2	722	PCU/hr(雙向)

2. 新材料循環產業園區，依行政院核定計畫總面積約為 301 公頃，擬自 112 年開始開發，並預計於 117 年完成開發作業，預估本計畫開發期間施工人員（推估約為 969 人）尖峰小時衍生交通量為 407PCU/小時，如表 2.1 所示。另針對運輸車輛對交通的影響進行評估，施工期間運輸車輛包括各型施工車輛、載運資材之運輸車輛等，預估施工期間運輸車輛尖峰小

時衍生交通量為 996PCU/小時，雙向 1,992PCU/小時（包含空車往返），如表 2.2 所示。施工人員通勤及施工料材之運輸車輛主要行駛道路，初步規劃即以省道 17 號、南星路、沿海四路及中林路至園區為主，請依本局提供資料估算將本計畫開發期間所衍伸之交通量一併納入周遭交通增量預測。

表 2.1 開發期間衍生施工人員通勤交通量

運具	小車	機車	大眾運輸	合計
運具比率	24%	63%	12%	100%
乘載率	1.42	1.1	25	
pce	1	0.42	1.8	
PCU/hr(單向)	164	234	9	407

表 2.2 開發期間衍生運土交通量

項目	所需車次	
運土方 1,600m^3，每車上方 12m^3 裝載計算	177	車次/小時
施工車輛總計	498	車次/小時
小汽車當量 pce 為 2	996	PCU/hr(單向)
小汽車當量 pce 為 2	1,992	PCU/hr(雙向)

3. 承上點，園區假設 114 年設廠完成後就業人口開始增加，自 114 年至 119 年各年度預估增加就業人口分別為 2,223 人、2,223 人、4,350 人、4,350 人、2,127 人、2,127 人，與目前簡報 p.12 所敘之產業人口 1,500 人不同，請依本局提供資料估算未來交通增量預測。另未來若大林蒲遷村如期完成，交通增量應扣除目前大林蒲地區居住人口之衍生交通量，請一併納入交通增量預測。
4. 考量未來周邊將有國道 7 號之開發，建議可模擬國道 7 號通車前後之情境預測。

結論：感謝與會專家學者與機關代表就本次座談會討論議題所提供之意見，請研究團隊充分考量各單位意見並適度納入報告內容呈現。

高雄港總圖

高雄港總圖

附錄三 期末報告審查會議意見與處理情形

期末報告審查會議意見與處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
邱委員裕鈞	1. 研究成果豐富，但內容過於繁雜，閱讀不易，建議報告本文著重在點出問題、提出改善建議、評估是否能解決問題等重點，其他部分內容可移至附錄。另外報告書中僅有附錄四，請補充其他附錄與參考文獻。	1. 遵照辦理，已精簡報告並將部分內容移至附冊。 2. 已補充附錄與參考文獻。	同意承辦單位處理情形
	2. 有關第 4 章運輸需求分析與預測，請敘明運量預測中哪些數據是參引其他規劃報告，哪些是本計畫推估預測。	遵照辦理，已於各表格下以備註說明引用之參考內容。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書第 4 章分別引用「臺灣國際商港未來發展及建設計畫」111-115 年及 106-110 年等 2 份報告，做為貨櫃車預測之基礎及樂觀情境，請補充說明將新舊報告分別設定為基礎與樂觀情境設定之理由。(p.4-44)	考量國內商港未來發展及建設計畫(106~110 年)，為交通部航港局針對各商港發展定位給予貨櫃總量期望預估值，而於臺灣國際商港未來發展及建設計畫(111-115 年)轉由臺灣港務股份有限公司辦理，於貨櫃總量預估以現況貨櫃量為基礎以平穩成長趨勢進行預估較為保守，故本計畫將 2 份報告貨櫃量預測皆納入分析，將國內商港未來發展及建設計畫(106~110 年)貨櫃預估總量作為樂觀情境預估值，臺灣國際商港未來發展及建設計畫(111-115 年)預估總量作為基礎情境預估值，避免若貨櫃量大量成長，對於聯外交通影響產生誤判。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
邱委員裕鈞	4. 針對貨櫃車進出港區之時空分布與集中性，除報告書目前分析的 time of day 外，建議補充 day of week 與 seasonal variation 之分析論述，以支持將年運量除以 319 推估日運量之合理性。（p.4-49）	1. 遵照辦理，已於第 3.3 節補充週間與季間進出量變化情況。 2. 年運量轉換為日運量之參數計算，係透過貨櫃中心管制站進出車輛數每日資料作為統計基礎，以現況進出管制站之年統計車輛數（不含小客車），與平常日各日平均之車輛數（不含小客車）之平均比值為 319，以此作為年資料轉換為日資料之轉換參數，相關分析資料請參閱第 4.4 節。	同意承辦單位處理情形
	5. 目前報告書針對貨櫃運送起迄的分析，占比最多是大高雄地區，第二高是臺南，到臺中以北非常少。如果分流動線的行車時間拉長很多，就不具導引車輛分流行駛的誘因，爰建議針對所提分流動線是否符合貨櫃運送起迄需求進行確認及補充相關論述。	分流動線目的係使洲際貨櫃中心車輛快速聯繫高快速道路，故於彙整可行動線方案，考量道路條件於交通服務情況後，建議主要分流動線為行經三/五櫃管制站及新生高架連接國道 1 號，有利於轉口櫃轉運至第三/五貨櫃中心，以及進出口櫃經國道 1 號至大高雄區或南部地區運送，符合貨櫃運送之起迄需求，所花費之行駛時間僅比既有動線增加 5~6 分鐘，亦可避免貨櫃車行駛台 17 線市區段道路，降低對於市區交通之衝擊。	同意承辦單位處理情形
	6. 有關第 5 章提出的智慧交通管理策略，建議研議貨櫃車進出之港區預約與排班之作法，以系統化方式分散貨櫃車進出的時段。	依據貨櫃車進出之港區時間分布情況，僅部分時段與通勤尖峰時間重疊，貨櫃車進出之港區若可以以預約與排班方式運作，並配合適度差別規費（如過磅費、碼頭通行費等），應可分散貨櫃車進出的時段，降低對地區道路之影響，相關內容已補充於第 5.6.2 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
邱委員裕鈞	7. 除時間分流以外，空間分流在簡報第 47 頁提到藍色公路運輸量占比為 18.8%，請補充說明此比例究竟為總量或是特定起迄對的 18.8%，惟部分起迄對並不適合採用藍色公路做分流運送。	簡報第 47 頁之藍色公路運輸量占比 18.8%，係指南櫃北運貨櫃中使用藍色公路的比例，即高雄港為起迄，另一端點為中部或北部地區。	同意承辦單位處理情形
	8. 交通改善計畫之研提及成效推估宜再深入，包含：		
	(1) 陸上分流改道動線的部分，建議評估會增加多少行車時間，並研議落實要求貨櫃車遵循分流動線之作法。	1. 已於第 7.1.1 小節彙整各分流動線所需花費行車時間。 2. 對於洲際貨櫃中心車輛依循分流動線行駛貨櫃車專用道之作法，已與港務公司協調針對第三、五貨櫃中心管制區之管制站進行設定，以 RFID 通行證、櫃號與車牌辨識，未來洲際貨櫃中心車輛毋需停等查驗，可通過管制站。	同意承辦單位處理情形
	(2) 請補充貨櫃車專用道對於車道使用效率影響與其安全性之評估，及其他貨車可否行駛貨櫃車專用道。	考量車道使用最大效率，建議允許所有大貨車行駛專用道，如：槽車、石化車、拖車、14 噸以上貨車等車輛，相關說明已補充於第 6.2.4 小節。	同意承辦單位處理情形
	(3) 建議將分流動線前後車道數的一致性納入考量。	1. 於主要分流動線之沿海二路、沿海三路與中鋼路等路段，本計畫建議雙向各設置 2 線貨櫃車專用道，設置後約 6.5 公里之路段貨櫃車行駛之車道數均一致。 2. 前後路段部分，南星路（鳳北路口以南至台 17 線路口）現況為雙向各 2 線快車道，本計畫建議接近台 17 線路口之路段調整路型為雙向各 3 線快車道，其中 2 線供左轉台 17 線車輛使用。 3. 大業北路及台機路，受限路側空間，車道數未能進行調整。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
邱委員裕鈞	9. 國道 7 號完成之後，是否會產生其他交通課題，本計畫提出的策略有哪些需持續推動，請提出相關建議。	國道 7 號建設計畫完成後，洲際貨櫃中心之貨櫃車可直接行駛國道 7 號，預期將可紓解台 17 線與台 88 線交通壅塞問題，本計畫建議之貨櫃車專用道，屆時可依實際需求調整貨櫃車專用道之配置（如縮減為單向 1 貨櫃車專用道或取消貨櫃車專用道）。	同意承辦單位處理情形
戴委員輝煌	1. 報告書第 6 章建議南星路中長期改善方案，於大林蒲遷村後再行檢討推動，而第七貨櫃中心是 112 年開始營運，若大林蒲遷村無法在 112 年前順利完成，對於後續的交通分流策略會產生較大的挑戰。	感謝提醒，有關南星路中長期改善之路段，現況雙向各有 2 線快車道，應尚可容納第七貨櫃中心營運初期之交通需求，考量大林蒲遷村後另有新材料循環產業園區之開發計畫，建議南星路中長期改善方案視大林蒲遷村及新材料循環產業園區推動時程適時進行改善。	同意承辦單位處理情形
	2. 使用藍色公路的比例表面上並不高，但目前陸運的貨櫃車大多數都是到臺南、高雄、屏東地區，實際上藍色公路已將大部分前往臺中或臺北等地的長途貨櫃移轉為海運，解決很多南櫃北運、北櫃南運的問題。	感謝提醒，經本計畫分析南櫃北運確實已有一定比例透過藍色公路運送。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書針對移泊與駁運均有進行分析，移泊主要是解決港區內貨櫃移動的問題，對於整體路網的改善效果較不顯著；而駁運成本確實較陸運為高(惟本計畫對於駁運成本仍有低估)，且對於陸上交通改善效果有限，並對於航商營運產生困擾。	如欲推行駁運，需針對採駁船運輸之航商調降碼頭裝卸費，或協調補貼駁運相關費用，才能使駁運的成本降至與拖車成本相近。綜合考量後於報告書第 7.1 節建議「港內駁船運輸需配合大量補貼措施才具備航商使用之誘因，建議考量主管機關財政情形衡酌是否於現階段推動」。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
戴委員輝煌	4. 高雄市的道路路網原本就非常複雜，交通改善如同穿著西裝改西裝，改善空間有限，報告書已列出改善方案與分流動線，建議綜合考量七櫃開始營運、大林蒲遷村及國道 7 號預計通車等期程，提出配合前揭期程的交通改善與分流推動時程。	感謝建議，相關交通改善工程與分流計畫路線推動時程與建議，已重新彙整參閱第 7.4 節。	同意承辦單位處理情形
陳委員勁甫（含書面意見）	1. 第七貨櫃中心啟用及未來新材料循環產業園區開發後，南星路及台 17 線的交通課題確實會引發地方關注，目前報告書預測顯示南星路接近沿海三路口的路段會產生壅塞，請檢視確認由此路口往北的台 17 線是否也會有壅塞的現象。	南星路與台 17 線路口，於下午尖峰時段南星路轉台 17 線往北方向多呈現壅塞情況，貨櫃車輛回堵於南星路上，路口無法紓解。	同意承辦單位處理情形
	2. 由高雄港往返大高雄地區的貨櫃車，起迄點多位在工業區，由於高雄市區有限制聯結車與大貨車行駛路段，貨櫃車以行駛國道 1 號為主，因此才會規劃以國道 7 號來進行分流，建議規劃分流動線時需考量往返高雄地區各工業區的貨櫃車行駛路線。	1. 高雄市禁行聯結（砂石）車路線已彙整於第 2.2 節。 2. 分流動線目的係使洲際貨櫃中心車輛快速聯繫高快速道路，故於彙整可行動線方案，考量道路條件於交通服務情況後，建議主要分流動線為行經三/五櫃管制站及新生高架連接國道 1 號，有利於轉口櫃轉運至第三/五貨櫃中心，以及進出口櫃經國道 1 號至大高雄區或南部地區運送，符合貨櫃運送之起迄需求，所花費之行駛時間僅比既有動線增加 5~6 分鐘，亦可避免貨櫃車行駛台 17 線市區段道路，降低對於市區交通之衝擊。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員勁甫（含書面意見）	3. 原則上認同貨櫃車專用道的構想，但執行面還需要考量許多細節，如是否設置實體分隔、貨櫃車專用車道數，以及是否要分時段實施貨櫃車專用等課題。	感謝提醒，設置貨櫃車專用道已綜整考量路型配置、車道數需求、行車管制、路口運作等因素，提出符合交通需求與提升安全為目標之貨櫃車專用道設置建議，相關說明請參閱第 6.2 節。	同意承辦單位處理情形
	4. 南星路末端與台 17 線銜接，與台 17 線從林園方向來的車輛匯流，為避免大量車流匯入台 17 線造成壅塞，建議考量將南星路功能定位為「儲車道」，如於南星路上進行速度管理或調整車道配置等。	感謝建議，針對南星路與台 17 線路口交通壅塞問題，建議以路口局部拓寬增加 1 車道方式，增加儲車空間，相關說明請參閱第 6.1 節。	同意承辦單位處理情形
	5. 未來國道 7 號將於沿海三路與南星路上立墩及設置匝道，捷運延伸林園也將行經台 17 線，建議考量國道 7 號與捷運延伸線產生的界面問題，並將本計畫提出的分期改善策略分為更細緻的階段。（如再區分為國道 7 號開始施工前/後等）	本計畫提出分期改善工程位置，的確會與未來國道 7 號與捷運延伸線產生界面問題，短期國道 7 號計畫規劃時持續與相關單位溝通，中期面臨到國道 7 號計畫施工時，建議本計畫所提之單向 2 個貨櫃車專用道，路段上至少維持單向 1 個貨櫃車專用道，於路口處因應轉向車輛需求維持 2 車貨櫃車專用道，國道 7 號施工交通維持計畫建議分段施工，以維持直行與轉向車道之需求，未來視實際交通情況納入國道 7 號交通維持計畫中辦理。長期國道 7 號完工通車後，洲際貨櫃中心聯外貨櫃車可直接行駛國道 7 號，屆時可依實際需求調整貨櫃車專用道之配置（如縮減為單向 1 貨櫃車專用道或取消貨櫃車專用道）。相關建議說明請參閱第 8.2 節	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員勁甫（含書面意見）	6. 本計畫提出的分流動線和管制措施，建議與貨運業者溝通並取得認同，以提高配合的意願達到交通改善的效果。	於座談會與相關討論會議中，皆有邀請相關單位一同參與會議討論，針對分流動線提出建議，以利後續推動時，相關業者可以充分了解。	同意承辦單位處理情形
	7. 報告書第 7.4.2 小節提出的高速公路差別費率太過於理想化，實際上難有如此的交通移轉效果。	經檢討高速公路差別費率確較為窒礙難行，已調整報告書相關內容。	同意承辦單位處理情形
	8. 第 2.3.1 小節「5.高雄港第二港口跨港橋新建工程」與「7.二港口跨港橋計畫」應屬相同計畫，請確認修正。（p.2-64~2-66）	已刪除重複內容，請參閱第 2.3.1 節。	同意承辦單位處理情形
	9. 第 4.3.2 小節： (1) 本小節針對以 110 年、115 年及 120 年之旅次進行推估，但表 4.3-1 中之年期為以 110 年、115 年及 125 年，兩者不一致，請確認修正。（p.4-16~4-17）	已修正誤植文字，表 4.3-1 為「國家永續發展之城際運輸系統需求模式研究」案中第 5 期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析研究規劃成果，本計畫現況年期（108 年）與目標年期（115 年、120 年）資料則透過內插方式推得，相關修正內容請參閱第 4.3.2 節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 表 4.3-2 至表 4.3-7 中，未列出區 1-區 5 間的起迄量，是否表示本計畫僅納入聯外城際運量？（p.4-17~4-20）	表 4.3-2 至表 4.3-7 為聯外城際運量，尚未納入貨運需求，貨運量整合後之起迄需求，請參閱第 4.4 節。	同意承辦單位處理情形
	(3) 客運在本案或非主要交通壅塞之主因，重點宜放在港區進出之貨物運輸量對地區交通之衝擊。	感謝提醒。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陳委員勁甫（含書面意見）	10. 第 4.5 節聯外交通量之預測，表 4.5-3~表 4.5-6 不同目標年及不同情境之道路交通量及服務水準改變不大，宜再確認其合理性。（p.4-67~4-69）	已修正誤植表格內容，預測加入第七貨櫃中心後，基礎情境下路段服務水準變化不大，於樂觀情境下南星路、沿海二路服務水準下降至 E 級，相關內容請參閱第 4.5 節。	同意承辦單位處理情形
	11. 第 4.5 節提出的交通量預測與服務水準評估（p.4-67~4-69），與第 5.3.2 小節的交通量與服務水準（p.5-31~5-36），部分年期/情境並不一致，請再檢視確認。	已修正誤植表格內容，並檢視前後內容一致性，相關內容請參閱第 4.5 節與 5.3.2 節。	同意承辦單位處理情形
	12. 第 5.2 節提出之短中長期改善對策之執行，涉及高雄市政府、公路總局及高速公路局之配合，建議應與相關之單位先行協調研商可行之實施措施。	感謝提醒，於相關討論會議中，皆有邀請相關單位如高雄市政府、公路總局及高速公路局等相關單位進行協調研商，以利後續推動執行。	同意承辦單位處理情形
	13. 第 5.3.1 小節針對 3 條分流動線（三動線均行駛台 17），除路線規劃路徑外，建議針對交通衝擊之評估及差異進行比較。（p.5-19）	第 5.3 節分流動線主要建議為 1 條，以洲際貨櫃中心直接聯繫南星路、沿海三路、沿海二路、中鋼路、大業北路、台機路，經三/五櫃管制區內道路及新生高架，連接國道 1 號，有利於轉口櫃轉運至各貨櫃中心需求，與進出口櫃聯繫國道 1 號至大高雄區或南部地區運送，可避免貨櫃車行駛台 17 線市區段道路，降低對於市區交通之干擾。	同意承辦單位處理情形
	14. 第六章所提改善方案內容概屬市府轄管範圍，建議與市府先確認方案可執行性。	感謝提醒，於相關討論會議中，皆有邀請高雄市政府相關單位進行協調研商，以利後續推動執行。	同意承辦單位處理情形
張委員淑娟	1. 第七貨櫃中心聯外交通涉及層面極廣，本計畫研究團隊已研擬短、中、長期應變計畫，堪稱完整周延。	感謝肯定。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
張委員淑娟	2. 有關交通改善計畫執行可行性部分，建議再與高雄市政府研商，以利後續推動。	於相關討論會議中，皆有邀請高雄市政府相關單位進行協調研商，以利後續推動執行。	同意承辦單位處理情形
	3. 貨櫃車專用道將由高雄市政府工務局新建工程處辦理，本計畫研究團隊建議設置 2 車道為貨櫃車專用道，然地方政府實際執行需考慮全體用路人的最大效益，設置 1 車道為專用道之方案應較 2 車道為佳，建議研究團隊針對方案比較進行更深入探討。此外台 17 線的路段未來會有國道 7 號與捷運延伸線行經，需將相關界面對車道配置之影響納入考量。	1. 本計畫所提貨櫃車專用道設置 1 個或 2 個專用道，係將車輛轉向需求與安全性納入考量，其中若設置 2 個貨櫃車專用道，左轉的貨櫃車與小車分別使用不同車道，依循號誌時相進行轉向，若設置 1 個貨櫃車專用道，左轉的貨櫃車需與小車共用車道，貨櫃車輛需先往右切換車道後，再依循號誌時相進行左轉，若需轉向之貨櫃車流較多時，車道切換將使一般車流受影響，建議未來於設計規劃階段前，進一步進行交通量調查分析，以確認未來執行設計之方案。 2. 本計畫與未來國道 7 號與捷運延伸線施工之產生介面問題：建議國道 7 號計畫施工時，單向 2 線貨櫃車專用道，在路段上可縮減為單向 1 線貨櫃車專用道，但於主要轉向路口處，仍宜維持 2 線貨櫃車專用道。屆時國道 7 號分段分期施作建議配合未來實際交通情況與施工工法，於國道 7 號建設計畫中提出完整交通維持計畫；另國道 7 號完工通車後，洲際貨櫃中心聯外貨櫃車可直接行駛國道 7 號，屆時可依實際需求調整貨櫃車專用道之配置（如縮減為單向 1 貨櫃車專用道或取消貨櫃車專用道），相關說明請參閱第 8.2 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
張委員淑娟	4. 南星路短期改善部分，因地方訴求於大林蒲遷村後再行施作，若第七貨櫃中心啟用前無法拓寬車道，建議提出短期因應策略，以供參考。	1. 南星路為洲際貨櫃中心直接連繫對外道路，貨櫃車皆由南星路進出，南星路與台 17 線路口若不進行拓寬，透過號誌時相調整，路口服務水準仍為 E 級以下，交通壅塞無法紓解。若路口改以適應性號誌進行運作，南星路東向往台 17 線方向，於交通量大時增加綠燈秒數，可略為減少南星路上車輛之停等長度，但路口壅塞仍無法有效紓解，且周邊無其他替代道路，若不進行實質工程改善，將無法紓解交通壅塞情況。 2. 因應執行面之困難，建議於「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」中，針對港區聯外道路交通量變異較大之路段，研擬重新調整號誌時制方案，並於此路口建置智慧化號誌系統，因應車流量彈性調整路口號誌，提升車流續進效果，做為工程改善前之暫時方案，未來視第七貨櫃中心營運狀況與大林蒲遷村進度，適時推動南星路短期改善方案。	同意承辦單位處理情形
	5. 依照本計畫彙整的貨櫃車起迄分布，貨櫃車主要往返高雄港及南部主要的工業區，目前台 88 線五甲系統交流道無法銜接國道 1 號南下至高雄港，使得大型車需行駛市區道路並經過社區路段，建議五甲系統交流道增加台 88 線匯入國道 1 號南下的匝道，以建構高雄地區完整的高快速路網。	1. 目前高雄地區高快速路網，公路總局推動「高雄－屏東間東西向第 2 條快速公路」計畫與高速公路局進行「國道 7 號高雄路段計畫」，可聯繫現有國道系統，未來國道 7 號大寮交流道可分擔台 88 線五甲系統交流道車流，應可有效分擔高雄港區進出需求。 2. 另有關五甲系統交流道增設往南入口匝道之課題，建議可循「高速公路增設及改善交流道申請審核作業要點」向高速公路局提出申請。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
張委員淑娟	6. 目前大發工業區與和發產業園區進出的大型車輛，已使台 29 線形成瓶頸路段，若本計畫建議以台 29 線做為高雄港聯外分流動線，需提出相關改善措施。	分流動線規劃係以快速聯繫高快速道路為主，故經評估後之建議分流動線方案並不包含台 29 線，相關說明請參閱第 5.3 節。	同意承辦單位處理情形
	7. 洲際貨櫃中心除貨櫃車聯外交通課題外，亦有員工通勤需求，現階段接駁車建議以接駁到小港捷運站為主，未來可配合捷運林園延伸線調整接駁路線，營運部分可由貨櫃中心補貼高雄市闢駛或由業者自行提供交通車服務。	遵照辦理，第 5.4.2 小節已修正增加「未來建議可再配合捷運林園延伸線調整接駁路線」之敘述。	同意承辦單位處理情形
蘇委員志勳（書面意見）	1. 第 6.1 節南星路改善方案三，將機慢車與大車分流，類似市區內高速公路交流道系統將機慢車採外環分流規劃，且有較多路權空間營造人本及綠化空間。	南星路改善方案已將車輛分流及人行安全性納入規劃考量。	同意承辦單位處理情形
	2. 第 6.1 節南星路改善方案四、五，南星路規劃設置專用道於路權西側，但需於鳳北路上游端路口轉換以利配合管制站。上述兩方案將造成機慢車與大貨車在上游路口及丹山一路均有衝突點，雖可透過號誌、交通硬體設施（大型門架）導引，南星路設置專用道之效率及維護安全目的，請再評估。	南星路中長期路型改善方案，有將設置貨櫃車專用道方案納入考慮，故會於車流交會路口產生衝突點，規劃於港區南星路路段中，進行貨櫃車車道車流切換，降低對於鳳北路口之影響。考量未來此區域尚有新材料循環產業園區之開發計畫，建議南星路中長期改善方案視大林蒲遷村及新材料循環產業園區推動時程適時進行改善。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書 p.6-34 圖 6.1-37 及 p.6-35 圖 6.1-38 之斷面方向有誤，建議說明或修正。	已修正誤植圖面，相關內容請參閱附冊第三部分。	同意承辦單位處理情形

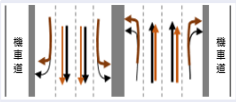
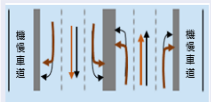
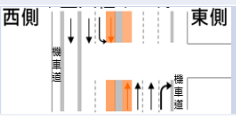
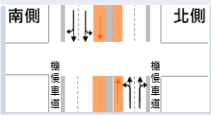
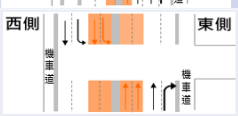
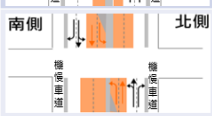
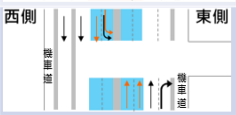
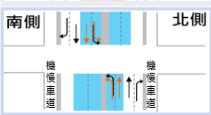
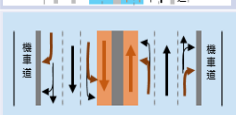
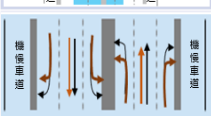
意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
蘇委員志勳（書面意見）	4. 報告書 p.6-41 道路斷面方向有誤，另南星路東向銜接沿海三路之快慢車道應該改為白實線（報告書中圖標示為黃色分向線）。	圖中南星路東向銜接沿海三路之南側車道，為現有雙向 4 車道便道延伸，為不同方向車道故劃設黃色分向線。	同意承辦單位處理情形
	5. 報告書 p.6-115 提出建議取消大業北路路邊停車空間及增設快慢分隔島，建議先盤點附近有無路外停車空間可供使用。另增設快慢實體分隔，將造成東側住宅區居民於既有巷道進出不易，開口原則及居民需繞行進出動線請再評估。	1. 目前大業北路之路邊停車格位共 74 席，盤點大業北路周邊共 4 處停車場，共有 180 席汽車停車位，應有足夠停車空間。 2. 大業北路增設快慢實體分隔，於東側住宅區聯繫橫交道路建議於快慢分隔處設置開口，供居民進出使用，應不影響既有進出動線。	同意承辦單位處理情形
	6. 報告書 p.6-116 跨越鹽水港溪橋西側有大管徑自來水管，請再確認相關管線圖資料。	感謝提醒，針對跨越橋以橋樑工程施作較小規模方式進行處理，以附加橋面板方式設置，應不影響自來水管線。	同意承辦單位處理情形
	7. 七櫃預定 112 年完成、115 年開始營運、大林蒲預定 112 年遷村，短期方案以丹山一路匯流口至沿海三路路型改善，將原單向 2 車道拓寬至 3 車道，惟日前本府進場測量即遇地方劇烈陳抗，請評估短期方案於 112 年大林蒲遷村後納入中長期計畫之可行性。	1. 南星路為洲際貨櫃中心直接連繫對外道路，貨櫃車皆由南星路進出，南星路與台 17 線路口若不進行拓寬，透過號誌時相調整，路口服務水準仍為 E 級以下，交通壅塞無法紓解。若路口改以適應性號誌進行運作，南星路東向往台 17 線方向，於交通量大時增加綠燈秒數，可略為減少南星路上車輛之停等長度，但路口壅塞仍無法有效紓解，且周邊無其他替代道路，若不進行實質工程改善，將無法紓解交通壅塞情況。 2. 因應執行面之困難，建議於「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」中，針對港區聯外道路交通量變異較大之路段，研擬重新調整號誌時制方案，並於此路口建置智慧化號誌系統，因應車流量彈性調整路口號誌，提升車流續進效果，做為工程改善前之暫時方案，未來視第七貨櫃中心營運狀況與大林蒲遷村進度，適時推動南星路短期改善方案。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
蘇委員志勳（書面意見）	8. 有關中鋼路車道配置調整建議，該路段長度約500 公尺，大部分路段因應轉向需求單向皆已有 3 車道，路型規劃請再以快慢分隔島移設喬木、路燈最少化方向規劃。	針對路型調整已考量快慢分隔島移設喬木、路燈最少化方向進行貨櫃車專用道規劃。	同意承辦單位處理情形
	9. 本計畫雖屬因應國 7 未能興建前之改善策略研究，但相關方案仍應考量未來國 7 施工時或運轉時銜接衝擊最小進行評估，例如沿海三路路型改善，僅增加 1 北上車道，未來國 7 施工落墩位置是否空間足夠或施工交維可利用本次施工一併預為保留。	目前所提之貨櫃車專用道設置，考量電塔與管線位置，以最小變動方式進行改善拓寬建議，因目前國道 7 號建設計畫尚未進入設計階段，其施工落墩位置空間尚未有明確方案，建議國道 7 號計畫施工時，單向 2 線貨櫃車專用道，在路段上可縮減為單向 1 線貨櫃車專用道，但於主要轉向路口處，仍宜維持 2 線貨櫃車專用道，以維持直行與轉向車道之需求，相關界面整合未來視實際交通情況納入國道 7 號交通維持計畫中辦理。	同意承辦單位處理情形
高雄市政府交通局（含書面意見）	1. 查報告書僅包含附件四（期中審查意見辦理情形），建請依目錄補充其他附件內容以利檢視。	已補充完整附錄。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書 p.3-58「...各貨櫃中心佔比以第三與第“五”貨櫃中心最多約佔37.5%...」內容及表目錄的表 5.5-4 文字缺漏，請補充。P3-60 圖 3.3-2 建議用彩色輸出以利了解周間變化。另 p.6-51 最後一行「制」應修訂為「至」。	已修正誤植文字。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書 p.5-49 有關提升公共運輸服務之構想，除由既有捷運紅線思考外，建議將未來小港林園線加入後的規劃納入說明。	遵照辦理，第 5.4.2 小節已修正增加「未來建議可再配合捷運林園延伸線調整接駁路線」之敘述。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府交通局（含書面意見）	4. 有關 p.5-55 述及通訊設備則包含專用短程通訊（DSRC）、光纖等，以將閉路式監視器、車輛偵測器或車流辨識系統蒐集之道路交通資料回傳至行車控制中心。根據美國聯邦通訊委員會（FCC）在 2020 年 11 月 18 日公告之 5.9GHz 頻段現代化文件，將逐步淘汰 DSRC 專用短距通訊，改採電信車聯網（C-V2X）通訊技術。而 C-V2X 須搭配安裝有車機的車輛，本案建議配套措施為何？如何鼓勵大貨車（及聯結車）安裝車機？以強化交通資訊蒐集、發布。	1. 經檢討相關改善措施應尚無需透過 DSRC 或 C-V2X 進行通訊，已調整相關內容。 2. 因裝設車機涉及各航商與貨車業者個人資訊，無法強制規範貨櫃車輛裝設車機，目前僅能以宣導方式，鼓勵貨櫃車輛裝設車機，未來配合推動貨櫃車預約制度時，建議允許裝設車機之貨櫃車優先進入。 3. 目前港務公司已辦理「高雄港區車流資料模型分析規劃資訊服務案」與刻正建置「高雄港區智慧車流系統」，未來可與高雄市政府交通局進行資料交換以達互惠共享，強化交通資訊蒐集、發布。	同意承辦單位處理情形
	5. 報告書中，南星路短期改善方案局部路段拓寬遭當地里民強烈反對於大林浦遷村完成前進行，建請再研議檢討並提出建議的因應措施。	1. 南星路為洲際貨櫃中心直接連繫對外道路，貨櫃車皆由南星路進出，南星路與台 17 線路口若不進行拓寬，透過號誌時相調整，路口服務水準仍為 E 級以下，交通壅塞無法紓解。若路口改以適應性號誌進行運作，南星路東向往台 17 線方向，於交通量大時增加綠燈秒數，可略為減少南星路上車輛之停等長度，但路口壅塞仍無法有效紓解，且周邊無其他替代道路，若不進行實質工程改善，將無法紓解交通壅塞情況。 2. 因應執行面之困難，建議於「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」中，針對港區聯外道路交通量變異較大之路段，研擬重新調整號誌時制方案，並於此路口建置智慧化號誌系統，因應車流量彈性調整路口號誌，提升車流續進效果，做為工程改善前之暫時方案，未來視第七貨櫃中心營運狀況與大林蒲遷村進度，適時推動南星路短期改善方案。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府交通局（含書面意見）	6. 南星路中長期方案尚有三車道匯入兩車道情形（如圖 6.1-9）。	針對南星路中長期改善，本計畫所提部分方案確有三車道匯入兩車道情形，考量各方案均各有優缺點，建議南星路中長期改善方案視大林蒲遷村及新材料循環產業園區推動時程適時自各方案中擇一進行改善。	同意承辦單位處理情形
	7. 斷面圖與平面圖說相關標線請全面檢視修正，如槽化線顏色有誤、路口標誌與地面標線不同、機車停等區需調整、禁行機車標字需劃設，另路口管制需搭配號誌檢視（如圖 6.1-16 是否為快慢分流）等問題，標誌標線修正如附件供參。	已修正圖面，相關內容請參閱附冊第三部分。	同意承辦單位處理情形
	8. 南星路圖 6.1-38、圖 6.1-39、圖 6.1-40、圖 6.1-45、圖 6.1-57 等設置多個大型門架暨標誌，考量後續維護經費問題，建請評估大型門架設置必要性。倘大型門架設置地點非本府市區道路轄管範圍，交通局不予接管。	本計畫係針對南星路中長期改善先行研提構想及方案，其中部分方案係設置雙向通行之貨櫃車專用道，為避免一般車輛誤闖，建議設置門架暨標誌。考量未來此區域尚有新材料循環產業園區之開發計畫，建議南星路中長期改善方案視大林蒲遷村及新材料循環產業園區推動時程適時擇定方案進行改善。	同意承辦單位處理情形
	9. 報告書 p.6-113 及 p.7-9，查大業北路（中鋼-台機）目前西側近中鋼路已設置快慢分隔島，另東側如設置將影響現有停車格及居民進出，建議納入報告書內容說明。另表 7.1-5 中所述新增左彎車道，查圖 7.1-8 並無標示，請確認。	1. 大業北路增設快慢實體分隔，於東側住宅區聯繫橫交道路建議於快慢分隔處設置開口，供居民進出使用，應不影響既有進出動線。 2. 目前大業北路之路邊停車格位共 74 席，盤點大業北路周邊共 4 處停車場，共有 180 席汽車停車位，應有足夠停車空間。 3.「新增左轉車道」為誤植文字，已刪除。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府交通局（含書面意見）	10.報告書提及貨櫃車專用道，考量所提方案一至方案三有轉向、影響一般車道車流效率及修正設置規則等問題，建議採「最內側設置1貨櫃車直行專用道」，直行貨櫃車使用最內側1直行專用道，一般車維持使用3車道（與現況車道數同）。左右轉貨櫃車則與一般車共用左右轉車道（如附圖）。中鋼路取消貨櫃車專用道規劃，與一般道路運作方式相同，上述請納入改善方案評估。倘貨櫃車專用道規劃為2車道，將縮減一般車道數為2車道，無法滿足現況一般車使用3車道數之需求。另目前行政院推動「向海致敬」計畫，沿海路為遊艇運送路線，建請一併納入檢討。	1. 本計畫所提貨櫃車專用道設置1個或2個專用道，係將車輛轉向需求與安全性納入考量，其中若設置2個貨櫃車專用道，左轉的貨櫃車與小車分別使用不同車道，依循號誌時相進行轉向，若設置1個貨櫃車專用道，左轉的貨櫃車需與小車共用車道，貨櫃車輛需先往右切換車道後，再依循號誌時相進行左轉，若需轉向之貨櫃車流較多時，車道切換將使一般車流受影響，建議未來於設計規劃階段前，進一步進行交通量調查分析，以確認未來執行設計之方案。 2. 中鋼路匯集沿海二路貨櫃車專用道之所有車輛，若不設置貨櫃車專用道，進出中鋼路北側住宅區一般車輛會與貨櫃車輛混合行駛，較有安全疑慮，故仍建議中鋼路設置貨櫃車專用道。 3. 目前台17線路段規劃貨櫃車專用道及一般車道數各為2線車道，與現況共用3線快車道相比，道路容量已有增加。 4. 有關遊艇運送所需之限制及配套措施，建議於後續設計階段納入考量。	同意承辦單位處理情形

方案名稱	方案內容	示意圖		說明
		沿海二、三路	中鋼路	
基本方案	車道配置調整			1.貨櫃車與一般車共用直行、轉向車道 2.與一般道路運作方式相同
方案1	最內側設置1個貨櫃車專用道 貨櫃車專用道			1.貨櫃車使用最內側1直行專用道 2.貨櫃車與一般車共用最外側右轉車道 3.貨櫃車與一般車獨立左轉道 4.僅部分路口開放貨櫃車由專用道左轉
方案2	內側設置2個貨櫃車專用道 貨櫃車專用道			1.貨櫃車使用最內側2專用道 2.貨櫃車與一般車共用最外側右轉車道 3.貨櫃車與一般車獨立左轉道
方案3	內側設置2個貨櫃車優先道 貨櫃車優先道			1.貨櫃車使用最內側2優先道 2.貨櫃車與一般車共用最外側車道右轉及最內側優先道左轉 3.需增訂貨櫃、聯結車優先道法規
方案4 (交通局)	最內側設置1個貨櫃車直行專用道 貨櫃車專用道			1.貨櫃車使用最內側1直行專用道 2.貨櫃車與一般車共用最外側右轉車道 3.貨櫃車與一般車共用內側第2條左轉道 4.中鋼路不設置貨櫃車專用道，與一般道路運作方式相同

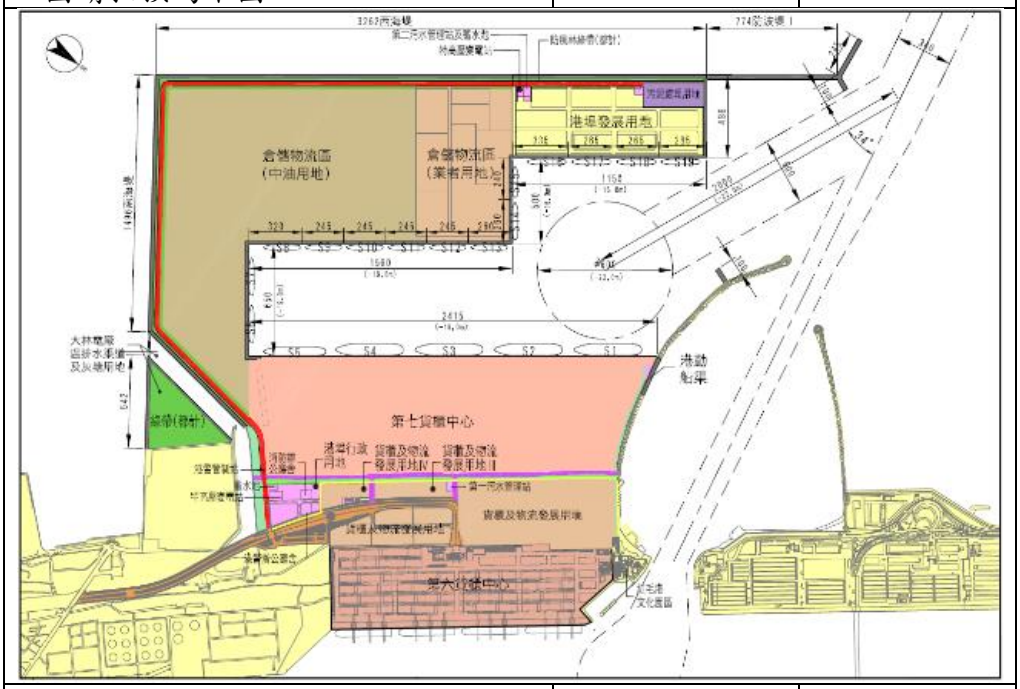
意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府交通局（含書面意見）	11.「高雄港洲際貨櫃中心聯外貨櫃車專用道」與國道 7 號於沿海三路路線重疊，為增加貨櫃車專用道使用年期，延長新建效益，建議交通部高公局調整國道 7 號工序，先行施作沿海三路重疊以外路段。另路線重疊段沿海三路中央分隔島寬度建請洽高公局事先預留國道 7 號墩柱寬度，以維持落墩後仍可維持沿海三路單向 4 車道。	目前國道 7 號建設計畫尚未進入設計階段，其施工落墩位置空間尚未有明確方案，建議國道 7 號計畫施工時，單向 2 線貨櫃車專用道，在路段上可縮減為單向 1 線貨櫃車專用道，但於主要轉向路口處，仍宜維持 2 線貨櫃車專用道，以維持直行與轉向車道之需求，相關界面整合未來視實際交通情況納入國道 7 號交通維持計畫中辦理。	同意承辦單位處理情形
	12. 為利洲際貨櫃中心聯外交通，建議持續評估設置第二港口跨港橋，連接小港地區（六、七櫃）與旗津（四櫃），再透過既有過港設施連接新生漁港高架道路通往國道 1 號。	二港口跨港橋前依交通部 104 年 12 月 1 日函示建議取消，後續視國道 7 號計畫推動情形再另行檢討港區聯外運輸動線。	同意承辦單位處理情形
	13. 考量往國 3、屏東縣等方向之貨運交通需求，而國 7 環評審查情形亦未能充分掌握，致新建國道之通車時程未明，現階段最能做為替代路線之省道台 29 應優先辦理拓寬、提升行車效率及安全等改善工程，其中台 29 連接台 88 之上下橋引道/匝道亦有迫切改善需求，紓解現有台 88 大發交流道壅塞情形，建議方案示意如下圖供參，請交通部公路總局納入評估。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

1. **東向出口現有匝道新增分支往台29：大、小車輛分流**，避免回堵主線，可分流20~40%匝道交通量
2. **台88萬大橋新增東側上下引道銜接台29：**來往屏東者透過台29新增引道分流，可分流20~30%匝道交通量
3. **台29拓寬：**配合工業區大型車通行及新增匝道需求，台29線(至學路-潮寮路)為**優先拓寬路段**，並改善光華路口大車不易轉向問題

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府交通局（含書面意見）	14.經查現行位於洲際貨櫃中心鄰近周邊紅 2 公車路線，每日提供 50 車次服務，已提供小港地區基本民行。另查紅 13 公車假日 4 車次，主要係服務至假日期間紅毛港區觀光之旅次，惟未來俟洲際貨櫃中心完工後，有關開設以捷運站做為接駁點之點對點接駁巴士或員工專車係屬通勤延伸需求，建議由臺灣港務公司規劃並籌措相關經費，再由本局協調客運業者營運並提供服務。	感謝提醒，有關第七貨櫃中心營運後之員工通勤專車，建議後續由臺灣港務公司與各航商協調規劃。	同意承辦單位處理情形
	15.報告書所提易肇事路段分析，建議將市府為降低肇事的相關改善措施（如成立易肇事防制小組、速度管理、增加見警率及加強宣導等）納入短期改善作為。	已將高雄市政府降低肇事之措施納入報告書，請參閱第 3.2.3 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府交通局（含書面意見）	16. 第 5.5.2 小節有關海運駁運成本高於陸運成本係因未考量沿海路道路養護、安全問題等社會成本，請研議納入。	以航商角度要使用駁運與陸運運輸，業者會考量所花費成本與時間價值，而道路養護、安全問題等社會成本，目前無航商分擔機制，所以目前仍以陸運運輸方式為主。	同意承辦單位處理情形
	17. 簡報 p.29，洲際貨櫃中心營運後通勤旅次交通增量（預計 112 年營運)，除使用機車及小客車外，應由營運業者提供接駁公車或交通車等其他運具評估分析。	感謝提醒，有關第七貨櫃中心營運後之員工通勤專車，建議後續由臺灣港務公司與各航商協調規劃。	同意承辦單位處理情形
高雄市政府工務局	1. 本局辦理南星路改善計畫測量及內業規劃時，已遭民意代表要求暫緩作業，建議再評估立即推動短期改善計畫之必要性。	1. 南星路為洲際貨櫃中心直接連繫對外道路，貨櫃車皆由南星路進出，南星路與台 17 線路口若不進行拓寬，透過號誌時相調整，路口服務水準仍為 E 級以下，交通壅塞無法紓解。若路口改以適應性號誌進行運作，南星路東向往台 17 線方向，於交通量大時增加綠燈秒數，可略為減少南星路上車輛之停等長度，但路口壅塞仍無法有效紓解，且周邊無其他替代道路，若不進行實質工程改善，將無法紓解交通壅塞情況。 2. 因應執行面之困難，建議於「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」中，針對港區聯外道路交通量變異較大之路段，研擬重新調整號誌時制方案，並於此路口建置智慧化號誌系統，因應車流量彈性調整路口號誌，提升車流續進效果，做為工程改善前之暫時方案，未來視第七貨櫃中心營運狀況與大林蒲遷村進度，適時推動南星路短期改善方案。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市政府工務局	2. 本計畫建議的分流動線有多處路口轉彎，部分路段如台機路之路幅較小，另有關於大業北路增設快慢車分隔島，因大業北路東側為住宅區，可能較易遭受阻力，建議再評估檢視中鋼路及大業北路調整路型之必要性。	1. 台機路路側為工廠，並未有住宅區，納入分流動線應不至於對市區交通造成嚴重影響。 2. 大業北路增設快慢實體分隔，於東側住宅區聯繫橫交道路建議於快慢分隔處設置開口，供居民進出使用，應不影響既有進出動線。	同意承辦單位處理情形
	3. 依規劃設計及管線調查等期程推估，貨櫃車專用道可能需要到 112 或 113 年才能開始施工，而沿海三路很快又有國道 7 號工程進場施工，建議預先將國道 7 號與貨櫃車專用道間的界面納入考量。	感謝委員提醒，目前所提之貨櫃車專用道設置，已考量電塔與管線位置，以最小變動方式進行改善拓寬建議，因目前國道 7 號建設計畫尚未進入設計階段，其施工落墩位置空間尚未有明確方案，建議國道 7 號計畫施工時，單向 2 線貨櫃車專用道，在路段上可縮減為單向 1 線貨櫃車專用道，但於主要轉向路口處，仍宜維持 2 線貨櫃車專用道，以維持直行與轉向車道之需求，相關界面整合未來視實際交通情況納入國道 7 號交通維持計畫中辦理。	同意承辦單位處理情形
臺灣港務股份有限公司（含書面意見）	1. 第 2.1.1.1 小節有關港埠設施相關文字內容，請依本分公司網站最新資料更新。	已更新相關文字說明資料，請參閱第 2.1.1 節。	同意承辦單位處理情形
	2. 第 2.3.1.1 小節，有關「南星土地開發計畫」，行政院已於 108.4.24 院臺交字第 1080000774 號函核定「國際商港未來發展及建設計畫（106-110 年）」第 2 次修正計畫，同意南星土地開發計畫中止。因新材料循環園區推動，目前航港局刻正辦理土地廢撥事宜。	已更新相關進度說明資料，請參閱第 2.3.1 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
臺灣港務股份有限公司（含書面意見）	3. 第 2.3.1.2 小節有關高雄港洲際貨櫃中心第二期工程計畫請修訂文字內容：本計畫新增碼頭席數達 19 席，包含可提供 24,000TEU 級貨櫃輪靠泊，18 公尺以上之深水貨櫃碼頭 5 席、10 席水深-16~18 公尺之石化油品碼頭，以及 4 席水深-16 公尺之散雜貨碼頭，預定 112 年完工。另位置圖請抽換為下圖：	已修正相關文字說明，並已更新圖面，請參閱第 2.3.1 節。	同意承辦單位處理情形
			
	4. 第 2.3.1.6 小節有關第二過港隧道建設計畫，部分文字建議修正如下：港務公司已於 109.6 完成「高雄港過港隧道上方航道加深及延長壽年工程」，可延長隧道使用壽年至少至民國 138 年，故現階段無需要對既有過港隧道除役後興建新隧道取代進行評估，未來於既有過港隧道除役前十年再行考量當時貨運發展情形提早規劃。	已更新第二過港隧道建設計畫相關文字說明資料，請參閱第 2.3.1 節。	同意承辦單位處理情形
	5. 表 4.4-14 各貨櫃中心轉口櫃互轉比例彙整表轉口櫃量為 107 年統計數據，轉口櫃聯結車次依據表 3.3-5 各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉車輛需求量統計表，數量重複計算多了 1 倍，建議檢討該表格表達方式。	已修正表格內容，並加入空車比例因素重新進行計算，請參閱第 4.4 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
臺灣港務股份有限公司（含書面意見）	6. 表 7.5-4 有關短中長建議推動改善措施權責分工彙整表，及第 7.5 節執行計畫推動建議相關內容，其中有關導引牌面與資訊可變指示標誌增設，高雄市政府交通局配合本案已辦理「區域性交控及大貨車行車安全提升計畫」，建議該章節可補充相關文字敘述，並將智慧交通等內容納入。	已納入文字說明，請參閱第 7.5 節。	同意承辦單位處理情形
	7. 表 7.2-7 有關分流計畫改善措施所需經費彙整表，建議洽高雄市政府確認，或註明僅為概算，不包含工程預備費、物調費。	遵照辦理，依據民國 110 年 3 月 4 日高市工新土設字第 11070460300 號函所提建造總經費約為 140,343 萬元，已配合修正經費，請參閱第 7.1 節。	同意承辦單位處理情形
	8. 附錄六座談與訪談紀錄資料-附表 2 第六貨櫃中心現況與高雄港其他櫃場轉運需求，第六貨櫃中心與東方海外 65-66 間 130 年轉運需求 148,024 萬 TEU/年，較 125 年需求成長 10 倍，應為誤植，請檢視後修正。	已修正誤植數字，請參閱附錄二。	同意承辦單位處理情形
	9. 簡報第 23 頁藍色公路貨運量建議採用 108 年之資料，建議更新如下：（報告書內容請併同修正）	已更新藍色公路貨運量資料，請參閱第 3.4 節。	同意承辦單位處理情形

108年貨量 (單位:萬 TEU)

起/迄	基北	台中	高雄	合計
基北	0	7.60	9.50	17.10
台中	4.43	0	16.47	20.91
高雄	8.87	16.47	0	25.34
合計	13.30	24.07	25.97	63.35

	意見內容	回覆意見	本所主辦單位審查意見
臺灣港務股份有限公司（含書面意見）	10. 簡報第 44 頁，本公司先期以「高雄港區車流資料模型分析規劃資訊服務案」進行短期規劃，刻正建置「高雄港區智慧車流系統」，本公司與高雄市政府交通局將進行資料交換以達互惠共享，惟簡報中表達雙方資訊均整合至本公司「高雄港區智慧車流系統建置案」，應為雙方相互進行資訊整合，請協助釐清修正。（報告書內容請併同修正）	已修正於報告書第 5.5.1 小節。	同意承辦單位處理情形
	11. 簡報第 47 頁建議更正相關內容如下：（報告書內容請併同修正） (1) 請將 TEU/年，更正為萬 TEU/年。 (2) 請修正藍色公路貨量及對應之陸路運輸量。 (3) 中間南櫃北運…運輸部分，建議刪除表格，並改為藍色公路作業量 106 年約 76.9 萬 TEU、107 年約 117.5 萬 TEU、108 年約 126.7 萬 TEU，逐年增長轉移部分陸拖量。 (4) 下面鼓勵藍色…策略部分，建議修改策略，改為：洽國籍航商增加藍色公路運能，持續推動獎勵措施並逐年滾動檢討，俾提升藍色公路使用量。	已修正誤植文字。 已更新藍色公路貨運量資料，請參閱第 3.4 節。 已補充文字說明，請參閱第 3.4 節。 已修正文字說明，請參閱第 5.5.3 節。	同意承辦單位處理情形
	12. 有關南星路改善推動期程，建議將「大林蒲遷村後」修訂為「視遷村進度檢討」。	已修正文字說明，建議視第七貨櫃中心營運狀況與大林蒲遷村進度，適時推動南星路短期改善方案。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
陽明海運股份有限公司	1. 貨櫃車專用道的路廊沿線有許多工業區，而七櫃旁未來也有散雜貨及石化碼頭，都會產生大貨車的交通量，建議評估交通需求時不只要考量貨櫃車的量。另針對貨櫃車專用道，建議路口號誌時相能妥為規劃或連鎖，避免停等影響效率，若能進一步將貨櫃車專用道高架化以消除路口及號誌，則更能加快運輸效率。	1. 針對洲際貨櫃中心衍生量除貨櫃車需求外，散雜貨及石化碼頭之大貨車與槽車等其他車輛，亦已納入交通影響評估分析中。 2. 針對貨櫃車專用道設置考量，因沿海三路未來會有國道 7 號以高架方式通過，故貨櫃車專用道未採用高架通過。 3. 針對貨櫃車專用道路口號誌設置，已建議後續於工程規劃設計階段需考慮號誌連鎖設定，增加直行車流續進。	同意承辦單位處理情形
	2. 南星路/沿海三路口若路型保持現況，僅透過號誌管制，未來貨櫃車量增加時交通將會惡化，建議評估此路口採用立體交叉的可能性。	因國道 7 號未來於沿海三路至南星路路段以高架方式通過，若此路口改為立體交叉，會影響未來國道 7 號工程規劃，故採立體交叉可行性較低。	同意承辦單位處理情形
	3. 貨櫃車專用道不論採 1 個車道或 2 個車道做為專用道，均有許多需探討的課題，建議本計畫能有更廣泛的考量。	設置貨櫃車專用道已綜整考量路型配置、車道數需求、行車管制、路口運作等因素，提出符合交通需求與提升安全為目標之貨櫃車專用道設置建議，相關說明請參閱第 6.2 節。	同意承辦單位處理情形
	4. 美國洛杉磯港及長堤港均有針對尖離峰不同時段的交領櫃作業實施差別費率，以紓解尖峰交通，建議可參考此類作法。	感謝提供意見，針對貨櫃車差別費率部分，已於第 5.6.2 小節提出差別規費及港區擁擠費等構想。	同意承辦單位處理情形
	5. 本公司已進駐六櫃 11 年，然而主要的聯外交通走廊（國道 7 號）遲未有所進展，未來長榮第七貨櫃中心啟用營運後，聯外交通之改善將有其急迫性。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
長榮海運股份有限公司	1. 第七貨櫃中心第一期預訂於 112 年 5 月啟用，第二期於 113 年 5 月啟用，在這段期間長榮海運將有兩地三座碼頭（4/5/7 櫃）營運的過渡期，相關移櫃需求恐仍將增加。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
	2. 目前四、五櫃僅有 115 號碼頭能靠泊 20,000TEU 以上的船型，因此本公司在第七貨櫃中心啟用前部分大型船班將視泊位需求，協調六櫃請求支援進行作業。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
	3. 簡報第 68 至 69 頁有關貨櫃車專用道沿線路口增設左轉號誌及儀控，建議評估是否會因此影響直行貨櫃車穿越沿海路（台 17 線）續進之時效。	已逐一檢視各路口之轉向需求，車道配置與號誌規劃等可能影響因素，提出綜合評估建議，相關內容請參閱第 6.2 節。	同意承辦單位處理情形
	4. 第七貨櫃中心啟用後，建議透過港公司及地方政府協助招商，周邊區域能有貨櫃相關的上下游產業陸續進駐（如拖車、修洗、造櫃等產業），以就近服務佔高雄 4-5 成吞吐量碼頭輔助作業需求，如此亦可有效減少原港區與洲際碼頭移動之道路負擔，並形成產業部落群聚化以提高洲際碼頭之未來使用效益。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
	5. 本公司已建構物聯網貨櫃服務平台「貨櫃通」，期能透過資訊平台及預約系統，以增進客戶交領櫃效率並逐步朝智慧化碼頭作業方向規劃，希能呼應港公司已刻正推動之智慧化碼頭建設規劃對接，以提供誘因讓貨運需求轉移到洲際貨櫃中心第二期。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
高雄市直轄市汽車貨櫃貨運商業同業公會	1. 貨運業界對於國道 7 號的推動有所期待，然而目前規劃的路線北端銜接到國道 10 號，而現有的貨運需求主要集中在國道 1 號沿線，未來若貨車從國道 7 號要透過國道 10 號接回國道 1 號，可能會在鼎金系統產生新的瓶頸，本計畫提出的分流動線 1，對於目的地在國道 1 號沿線的貨櫃車，較具有使用的誘因。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
	2. 近年高雄港的發展重心漸漸南移，加上臨海工業區除了貨櫃車外有許多大型車輛行駛，建議需將這些大型車也納入貨櫃車專用道配置的考量。	針對洲際貨櫃中心衍生量除貨櫃車外，散雜貨及石化碼頭之大貨車與槽車等其他車輛，亦已納入交通影響評估分析中。	同意承辦單位處理情形
	3. 有關未來分流計畫的實施，建議考量可由宣導的方式提供改道路線，或是要以管制的方式強制改道。	所提分流計畫以宣導改道方式實施，宣導進出洲際貨櫃中心之大貨車，依循分流動線行駛並使用貨櫃車專用道上，未來建議視需要檢討中山四路尖峰時段禁行聯結（砂石）車。	同意承辦單位處理情形
交通部航港局（含書面意見）	1. 有關設置貨櫃車專用道： (1) 本案高雄市政府已提報預算需求（規劃費約 0.3 億元、工程費用約 13.9 億元）至港務公司納入國際商港未來發展及建設計畫（111-115 年），建議參考高雄市政府所報預算修正本案金額（例如 p.6-195 為 11.27 億元、p.7-22 為 11.26 億元，請整體檢視修正）。	遵照辦理，依據民國 110 年 3 月 4 日高市工新土設字第 11070460300 號函所提建造總經費約為 14 億 343 萬元，已配合修正經費，請參閱第 7.1 節。	同意承辦單位處理情形
	(2) 報告書 p.7-36，本案經費來源應加入港務公司營業基金。	經檢討後報告書應毋需各改善計畫確切之經費來源，已刪除相關內容。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部航港局（含書面意見）	2. 有關南星路/沿海三路路口改善：本案所需費用約 0.4 億元，本局已同意自 110 年航港建設基金補助高雄市政府辦理。惟本案近期遭遇地方居民反對該路段拓寬工程，請高雄市政府本於權責積極與地方協調並於 110 年完工。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
	3. 另報告書 p.8-13 第 2 點有關台 17 線道路執法取締以維護行車安全相關建議，本局已同意自航港建設基金補助 1,194 萬 7,200 元予高雄市政府於 110 年辦理台 17 線道路測速照相、監視器等科技執法設備，以期降低大型車輛交通事故頻率。建議可洽高雄市政府取得相關計畫書並納入短期改善計畫中。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
交通部公路總局（含書面意見）	1. 報告書 p.2-48 有關台 17 線行經區域，林園應屬高雄市轄管行政區，請修正。	已修正文字說明，請參閱第 2.2.1 節。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書 p.2-69，「2.高屏第二東西向快速道路」請修正為「2.高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路」，報告書內相關內容提及本案名併請調整。	已修正文字說明，請參閱第 2.3 節。	同意承辦單位處理情形
	3. 報告書 p.2-70「高屏第二條東西向快速道路路線西起高雄左營的高鐵路…等交流道」請修正為「依目前綜合規劃初稿內容，高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路路線西起高雄左營的高鐵路，東至屏東在國道 3 號屏東交流道北側以系統交流道銜接，全長 22.6 公里，全線主要以高架橋梁興建，高雄境內則有 0.7 公里的隧道，初步規劃設置台 1 線交流道、國 1 系統交流道、八德二路交流道、仁武系統交流道、義大二路交流道、台 29 交流道、台 3 交流道、國 3 系統交流道，路線示意圖詳圖 2.3-8」；報告書 p.2-78 表 2.3-1 內容關於規劃路線敘述，請依上述內容填寫。	已修正文字說明，請參閱第 2.3 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部公路總局（含書面意見）	4. 報告書 p.2-71，檢附目前規劃路線圖 1 份，請更新詳圖 2.3-8。「預計 2029 年完工」請修正為「預計 2025 年 5 月核定建設計畫，俟建設計畫核定後辦理設計、用地取得及拆遷、施工等作業約 7 年完工。」。	已修正文字說明，請參閱第 2.3 節。	同意承辦單位處理情形
	5. 報告書 p.5-57 圖 5.5-4 之台 17 線 CMS 建議增設位置，與 p.7-26，圖 7.4-4 及表 7.1-6 所建議增設位置不一致，請檢視。	已重新檢視並修正圖面設置位置，請參閱第 5.5 節與第 7.4 節。	同意承辦單位處理情形
	6. 報告書 p.7-4 圖 7.1-3、圖 7.1-4 及 p.7-26 圖 7.4-4 可變資訊標誌圖示的路線圖，建議改以台 17 線在上、往中鋼路在左、往台 88 在右方顯示(即原路線圖順時針轉 90 度)，較符合行駛方向之直覺。	已修正圖面顯示方式，請參閱第 7.1 節。	同意承辦單位處理情形
交通部高速公路局（含書面意見）	1. 有關國道 7 號計畫目前在二階環評階段，本局於 109 年 12 月 30 日將環評報告書陳報交通部，交通部於 110 年 2 月 6、7 日完成現場勘察及公聽會事宜，後續完成相關程序後，環評報告書將送環保署辦理審查作業，爰請港務公司及高雄市政府等相關單位於後續審查會議中表達支持之立場。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
	2. 有關報告所提中長期計畫、南星計畫、遊艇專區及國道 7 號等計畫皆與大林蒲遷村息息相關，爰期盼能儘早完成。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部高速公路局（含書面意見）	3. 簡報第 11 及 13 頁，103 年進出口櫃及轉口櫃總量似有不吻合情形，建議再檢視。	經檢核 103 年進出口櫃與轉口櫃總數資料，因統計資料中空櫃部分未記列，故總數有不一致情況，為避免誤解已刪除 103 年各貨櫃中心貨櫃資料。	同意承辦單位處理情形
	4. 簡報第 49 頁，差別費率可有效減少國道通過量與本局研究成果有所不符，且取消 20 公里免費里程涉及政策且屬政治議題，建議應審酌。另報告第五章第 5.6.2 節（p.5-89）國道差別費率管理措施分析及第七章第 7.4.2 節中長期推動策略（p.7-29）中，所述之「取消免費 20 公里/日優惠」方案，目前實施之 20 公里優惠里程為每日按車號歸戶計算，此為全國道之收費政策，非採「路段」實施。	經檢討高速公路差別費率確較為窒礙難行，已調整報告書相關內容。	同意承辦單位處理情形
	5. 簡報第 10 頁，其中圖示之國道 7 號小港交流道的位置似與本局規劃位置（以高松路為連絡道）不一致，請再確認。	已修正圖面資料。	同意承辦單位處理情形
	6. 簡報第 48 頁，有關國道 7 號辦理說明歷程，建議不宜以「本局」等文字呈現。	已修正誤植文字說明，請參閱第 5.6 節。	同意承辦單位處理情形
	7. 有關簡報第 62 頁之道路服務水準，部分速率較低之路段仍有 C 級，請補充說明評估標準。	針對路段服務水準判定，依據「2011 年臺灣公路容量手冊」中，市區幹道速限≦50 公里/小時與市區幹道速限 60 公里/小時，進行道路服務水準評估。	同意承辦單位處理情形
	8. 有關中長期改善建議，涉及國道 7 號端點設置方式及平面車流動線等相關問題，且查報告 p.6-56 有關推動建議為「等待大林蒲遷村完成後檢討」，爰本局將俟推動中長期方案時，再協調相關課題。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部高速公路局（含書面意見）	9. 表 6.2-1，有關交通運轉缺點，其中會增加對於沿線居民環境噪音及地區道路交通負擔加重部部分，建議將「增加」及「加重」等文字，改為係從其他區域「移轉」過來所造成。	已調整相關敘述，請參閱第 6.2 節。	同意承辦單位處理情形
	10. 第 7-16、7-17 頁，請補充說明本案計畫之預測效益分析有無納入國道 7 號高雄段建設計畫。	本案計畫為國道 7 號推動前之改善措施，相關預測效益分析皆無納入國道 7 號高雄段建設計畫之影響。	同意承辦單位處理情形
	11. 第 7-16、7-17 頁，建議於本案計畫之預測效益分析補充說明各路段交通量指派之結果。	各路段指派量已彙整於第 5.3 節，於第 7.2 節僅彙整服務水準變化，為避免誤解資料缺漏，已補充交通量資料，請參閱第 7.2 節。	同意承辦單位處理情形
	12. 第 7-16、7-17、7-27 頁，經查本案表 7.3-1、7.3-2 目標年基礎情境及樂觀情境路段績效表，國 1 末端路段於分流動線導引措施實施後，旅行速率及服務水準皆有下降之情形，惟後續改善僅仰賴中長期-闢建替代路廊國道 7 號建設計畫之推動，並無短期改善策略，且本計畫第 7 貨櫃中心預計於 112 年營運，距國道 7 號建設計畫預計完工日期（117 年）仍有些許差距，爰本案建議針對國 1 末端路段研提可行之短期改善推動策略。	針對目標年基礎情境及樂觀情境路段交通量預測結果，國道 1 號末端路段於分流動線導引措施實施後，旅行速率及服務水準雖皆有下降之情況，但服務水準皆可維持 D 級以上，且透過分流動線導引，可透過至三五櫃管制站聯繫國道 1 號新生高架出入口，避免貨櫃車行駛台 17 線市區段道路，降低對於市區交通之干擾，故暫無研擬國道 1 號末端路段相關交通改善措施需要。	同意承辦單位處理情形
	13. 國道 7 號於台 17 線路廊高架通過之路段，將會與本計畫提出的貨櫃車專用道產生界面，建議後續需就此課題妥為協調。	感謝提醒，已於第 8.2 節建議中納入說明。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
交通部高速公路局（含書面意見）	14.有關五甲系統交流道增設往南入口匝道之課題，若高雄市政府認為有增設之需求，可循程序提出申請，惟初步評估增設匝道將會使國道 1 號末端交通負荷加重，且若要新增匝道周邊將有不小的拆遷量。建議未來透過國道 7 號大寮系統交流道進行相關需求之分擔即可。	敬悉。	同意承辦單位處理情形
交通部航政司（書面意見）	有關規劃設置貨櫃車專用道部分，經本部於 109.11.25 會商後已確認動線方案並決議由高雄市政府辦理後續專用道工程設計、施工與後續管養,所需工程規劃設計費用該府初估約 14.36 億元，另經本部 109.12.22 開會協調後將由港務公司營業基金負擔 77%、航港建設基金負擔 23%,惟報告書第七章所述預算金額與經費來源內容有誤，建請修正。	遵照辦理，依據民國 110 年 3 月 4 日高市工新土設字第 11070460300 號函所提建造總經費約為 14 億 343 萬元，已配合修正經費，請參閱第 7.2 節。	同意承辦單位處理情形
本所運輸計畫組（書面意見）	1. 請研究團隊針對整本報告書架構、數據與論述之一致性及錯別字誤繕等再做全盤檢視確認，舉例如下： (1) 第 2.3.1 小節出現了 2 次二港口跨港橋計畫。 (2) 請確認第 4.4.3 小節與第 6.2.3 小節對於貨櫃車 OD 的分析是否一致。	已重新檢視刪除重複內容，請參閱第 2.3 節。 第 6.2.3 節小區域貨櫃車 OD，係計算洲際貨櫃中心至二-五櫃區域（轉口櫃車輛）車輛資料，而第 4.4.4 節聯結車聯外貨運起迄分析表中，洲際貨櫃中心至二-五櫃區域車輛資料，包含鄰近運輸作業場站車輛數，故第 4.4.4 節 OD 表數值大於第 6.2.3 節小區域貨櫃車 OD 表數值，其計算內容略有不同。	同意承辦單位處理情形 同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫組（書面意見）	(3) 第 5.2 節（p.5-12）之論述「高雄港區各貨櫃中心大多仍依賴以陸運方式進行轉口櫃運送」，與第 8.1 節（p.8-9）「高雄港區與其他港之間透過聯外陸運運送之貨櫃量...尚不及透過藍色公路運送之貨櫃量」不符。	已修正文字敘述，應為目前分析南櫃北運之需求，的確已大多透過藍色公路運送，目前陸運的貨櫃車大多數聯繫高雄與南部地區，透過藍色公路運輸已將大部分運送至臺中或臺北等地的長途貨櫃移轉為海運，解決南櫃北運、北櫃南運的陸運問題，請參閱第 5.2 節與第 8.1 節。	同意承辦單位處理情形
	(4) 圖 5.2-4 與圖 5.3-1 完全相同，毋需重複。	已刪除重複內容，請參閱第 5.2 節。	同意承辦單位處理情形
	(5) 第 5.3.1 小節「聯外替代分流動線規劃建議」與第 7.1 節「洲際貨櫃中心聯外交通分流計畫」建議加以整合，或確認其內容之一致性。	遵照辦理，已精簡並確認前後內容說明一致性，請參閱第 5.3.1 節與第 7.1 節。	同意承辦單位處理情形
	(6) 第 5.4.1 小節表 5.4-1（p.5-47）將南星路路型檢討列為短期改善且提出 7 種方案，與第 6、7 章分為短期與中長期（6 種方案）2 個階段不一致。	已修正表 5.4-1 改善方案，區分為短期改善方案與 6 種中長期改善方案，並檢視與後續章節前說明一致，請參閱第 5.4 節與第 6.1 節。	同意承辦單位處理情形
	(7) 第 7.4 節的推動改善策略與措施，在第 7.4.1 小節提出 5 項短期推動策略，第 7.4.2 小節提出 4 項中長期推動策略，但在第 7.5 節彙整表則出現短期 4 項、中長期 4 項。	已重新檢視修正表格內容，短期推動項目應為 5 項，中長期推動項目應為 2 項，相關請參閱第 7.4 節。	同意承辦單位處理情形
	(8) 第 7.5 節中長期改善策略之「減輕聯外交通需求」，在時程規劃（表 7.5-2）列於 109-112 年，歸類為中長期是否妥適？	已調整相關內容，請參閱第 7.4 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫組（書面意見）	2. 第 1.1 節計畫緣起與目的，「交通管理及小規模工程改善」用詞，考量本計畫亦提出貨櫃車專用道規劃，是否仍屬「小規模工程」之範疇，建議斟酌修訂。	已修正為局部工程改善，請參閱第 1.1 節。	同意承辦單位處理情形
	3. 第 2.1.2 小節建議於都市計畫與土地使用部分，補充周邊重要產業之區位分布情形。	已補充周邊產業分布相關敘述，請參閱第 2.1.2 節。	同意承辦單位處理情形
	4. 第 2.3 節部分計畫（高雄港第三港區、第二過港隧道、捷運旗津線、高屏二快等）建議就推動情形進行確認及更新。	已更新相關計畫進度，請參閱第 2.3 節。	同意承辦單位處理情形
	5. 第 3.3 節請補充說明對於貨櫃車及大貨車行駛路徑的實際情形。	已補充貨櫃車行駛路徑說明，請參閱第 3.4 節。	同意承辦單位處理情形
	6. 第 5.1 節「港區發展面臨之聯外交通問題」內容架構請再調整，例如： (1) 第 2 項針對南星路之論述表示其有大量客、貨車混流之型態，影響鄰近居民安全，然實際上南星路北側已有與其平行之社區道路，應已可有效分流。 (2) 第 2 項與第 7 項內容似有重複。	此節內容已重新檢討調整。	同意承辦單位處理情形
	7. 第 5.2 節（聯外交通系統改善構想方式研擬）應與第 7 章（聯外交通分流及改善計畫行動方案與改善效益評估）內容相互呼應。	遵照辦理，已調整第七章內容。	同意承辦單位處理情形
	8. 報告書 p.5-41 有關號誌時相綠燈秒數之敘述，請補充說明該 2 路口現況號誌週期長度。	已補充現況路口號誌週期長度時間，請參閱第 5.3 節。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫組（書面意見）	9. 第 5.5.1 小節有關智慧港口與智慧交通部分，建議針對此 2 課題分別深入探討，並說明除目前已推動之計畫外有無其他建議作法。另倘若可行，建議補充效益量化評估，或評估推動前後之道路服務水準。	針對智慧港口與智慧交通課題，已補充相關措施建議，如貨櫃車進出之港區以預約與排班方式運作，並配合適度差別規費（如過磅費、碼頭通行費等），可分散貨櫃車進出的時段，降低對地區道路之影響，並透過港務公司目前建置中之自動偵測設備，監測進出管制站車流等候情況，相關內容已補充於第 5.5.1 小節及第 5.6.2 小節。	同意承辦單位處理情形
	10. 第 5.5.2 小節有關移泊策略，請依歷年移泊獎勵櫃量，換算為每日減少道路交通的車次數，並補充於報告書中；至於駁船運輸，於交通影響分析部分，請補充說明改以駁運方式運送的需求比例假設。	遵照辦理，已補充移泊獎勵櫃量及所換算每日減少道路交通的車次數，以及轉口櫃改以駁運對道路服務水準之影響，請參閱第 5.5.2 節。	同意承辦單位處理情形
	11. 第 5.5.3 小節有關藍色公路，於交通影響分析部分請補充說明改以藍色公路運送的需求比例假設。	遵照辦理，已補充交通影響分析前提假設說明，請參閱第 5.5.3 節。	同意承辦單位處理情形
	12. 第 5.6.2 小節，有關國道差別費率分析，建議將地區道路負荷及有無替代動線納入考量，另交通量的減量請轉換為對於道路服務水準的改善程度。	經檢討高速公路差別費率確較為窒礙難行，已調整報告書相關內容。	同意承辦單位處理情形
	13. 第六章有關實體工程之內容請再精簡，南星路中長期改善應無需將評估過程中提過的 6 種方案全部列出。另第 6.1.2 小節請說明改善績效進行分析的方案為何。	南星路中長期改善方案已精簡並移至附冊第三部分。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
本所運輸計畫組（書面意見）	14. 第 7.1 節表 7.1-2 及表 7.1-3，請說明何謂「不分車道」服務水準。	不分車道係將各車種交通量轉換為 PCU 單位後合計，已調整第 7.2 節相關敘述。	同意承辦單位處理情形
	15. 第 7.5 節有關主辦單位為地方政府之計畫，請列至「府級」（高雄市政府）即可，無需區分局處；另有關財源籌措，請再洽各權責機關或本所更新相關內容。	遵照辦理，已修正表格內容，請參閱第 7.4 節。	同意承辦單位處理情形
	16. 第 8.1 節第 11 至 14 項內容建議加以整併。	已重新調整第 8.1 節第 11 至 14 項之論述架構及相關內容。	同意承辦單位處理情形
	17. 報告書第七、八章的內容，多著重於已確定要推動的計畫，如貨櫃車專用道、南星路、國道 7 號等，建議補充除了目前所提的內容外，還有沒有其他從交通需求管理、智慧交通及公共運輸等可以推動的策略。另建議可從本計畫對於高雄港洲際貨櫃中心未來聯外交通成長量的觀點，加強對於國道 7 號的必要性的論述，對於未來交通部及高速公路局推動國道 7 號環評有所幫助。另外，針對已推動中的計畫（港區智慧交通、貨櫃車預報、區域交控等），應將辦理情形及成果彙整納入。	1. 相關交通管理、智慧交通及公共運輸推動的策略已納入。 2. 針對高雄港洲際貨櫃中心未來聯外交通量大幅成長，有必要推動國道 7 號的論述，已加強補充，請參閱第 5.6.1 節。 3. 相關推動智慧交通計畫已納入說明，請參閱第 5.5.1 節。	同意承辦單位處理情形
結論	1. 請研究團隊依照各與會審查委員及機關代表所提意見，充分考量納入報告修正及列表回應，並於 110 年 3 月 22 日（星期一）前提送期末報告修正定稿。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形
	2. 報告書之結論與建議，請研究團隊明確列出本計畫成果之建議事項及實際推動待協調之課題。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形

意見內容		回覆意見	本所主辦單位審查意見
結論	3. 有關分流計畫部分，分流動線二（經博學路、營口路、高鳳路至台 88 線）並不適合行駛大型車，請修訂其啟用時機為台 17 線壅塞時，引導往國道 1 號之「小型車」分流行駛。	已修正分流動線二建議說明內容，請參閱第 5.3 節。	同意承辦單位處理情形
	4. 請研究團隊精簡報告書之內容，將部分內容移至附錄。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形
	5. 對於各單位目前已經推動中的個案計畫，如：港區智慧交通系統、貨櫃車進出港區預報系統、區域性交控及大貨車行車安全提升計畫，請研究團隊再洽各主辦機關瞭解辦理進度及相關成果，並納入報告書中綜整論述。	遵照辦理。	同意承辦單位處理情形
	6. 本次期末報告審查原則通過。	敬悉。	同意承辦單位處理情形

附錄四 期末報告審查會議簡報

交通部運輸研究所
Institute of Transportation, MOTC

高雄港洲際貨櫃中心聯外交通改善策略之研究

期末簡報

亞聯工程顧問股份有限公司

2021年3月3日

簡報大綱

1. 計畫概述
2. 高雄港區現況與發展預測
3. 洲際貨櫃中心聯外交通現況
4. 運輸需求預測分析
5. 聯外交通改善策略
6. 短期分流動線交通工程改善
7. 分流及改善行動方案改善效益
8. 結語

2

計畫目的

解決國7尚未完工前
洲際貨櫃中心聯外交通問題

本案規劃

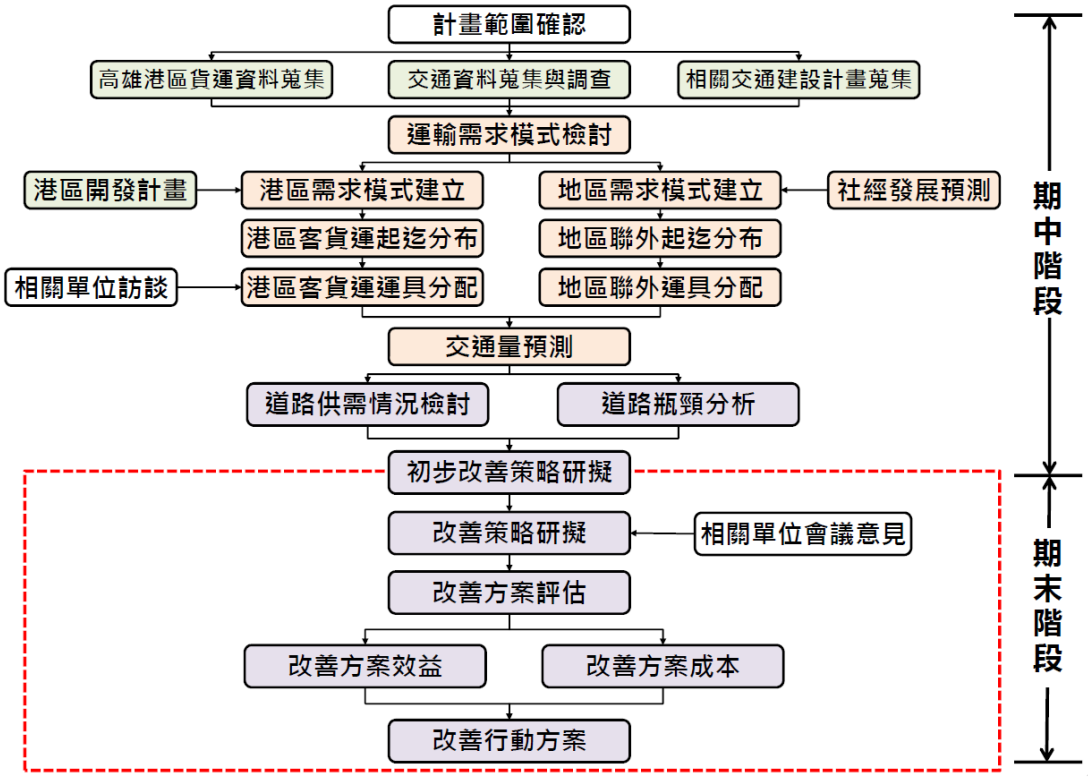
- 提升洲際貨櫃中心聯外交通運輸效率
- 降低貨櫃車對周邊道路系統交通衝擊
- 提高當地市民行車安全及生活品質
- 紓解周邊聯外道路壅塞問題提升路口績效

計畫範圍

洲際貨櫃中心聯外運輸需求路廊

4

計畫作業流程



工作辦理歷程

時間	會議	主要討論事項
2019.07.23	第1次工作會議	確認調查點位
2019.08.15	第2次工作會議	相關資料索取
2019.10.21	第3次工作會議	駁運成本試算、聯外道路OD分析
2019.10.30	第4次工作會議	第七貨櫃中心聯外交通影響、聯外動線道路改善
2019.12.09	拜訪高雄市交通局	南星路改善方案說明
2019.12.12	期中審查	-
2020.01.13	第5次工作會議	南星路車道配置方案
2020.02.20	第6次工作會議	貨運量預測、分流動線交通改善建議
2020.03.03	研商會議	南星路車道拓寬計畫優先推動短期改善
2020.03.06	研商會議	南星路車道拓寬計畫中長期改善納入
2020.03.27	第7次工作會議	座談會討論
2020.04.16	座談會	聯外交通需求預測、聯外交通改善措施
2020.06.03 2020.07.17 2020.08.06 2020.08.14 2020.08.28 2020.09.03 2020.09.22	第8~14次工作會議	確認設置需設置貨櫃車專用道 貨櫃車專用道設置於內側2個車道
2020.11.25	研商設置「高雄港洲際貨櫃中心聯外貨櫃車專用道」	交通部會議研商確認設置貨櫃車專用道方案
2020.12.30	第15次工作會議	區域OD分析、南星路短期路口改善方案
2021.01.06	南星路現勘	居民強烈建議待大林蒲遷村後再進行工程施作

期中後相關會議重要意見處理情況

地方居民反對南星路改善方案

- 將南星路推動方案改為分期推動
  - 短期路口改善南星路/台17路口(經現勘會議決議大林蒲遷村後高雄市政府再行推動)
  - 中期南星路路型重整(待大林蒲遷村計畫完成與新材料循環產業園區開發完成後檢討)

分流動線對於沿線聚落有影響

- 檢討分流動線設置貨櫃車專用行駛道路區隔
  - 設置貨櫃車專用道(先透過路型調整縮減綠帶空間，增加車道後設置)
  - 貨櫃車專用道設置位置(設置於內側1個車道或內側2個車道納入評估)

7

期中後相關會議重要意見處理情況

貨櫃車專用道設置位置

- 以小區域貨櫃車OD資料分析
  - 貨櫃車輛主要通往港區二-五櫃區域進行轉運，或是聯繫國道1號進行進出口櫃運送，地區道路轉向需求低
  - 建議貨櫃車專用道設置於內側車道，讓貨櫃車輛快速通過且與一般車輛區隔
- 貨櫃車專用道路口轉向限制納入規劃
  - 檢視各路口貨櫃車與一般車轉向需求，設置轉向車道

減少貨櫃中心間陸運轉運運輸量

- 分析港區內以駁運方式運輸
  - 駁船運輸需配合大量補貼措施，不具效益

8

高雄港區主要發展

- **洲際貨櫃中心**
  - 第六貨櫃中心於100年開始營運
  - 第七貨櫃中心預計111年分期開始營運
- **大林石化油品儲運中心**
  - 預計113年完成
- **大林蒲遷村計畫**
  - 預計112年完成
- **循環專區試點暨新材料循環產業園區**
  - 預計117年開發完成

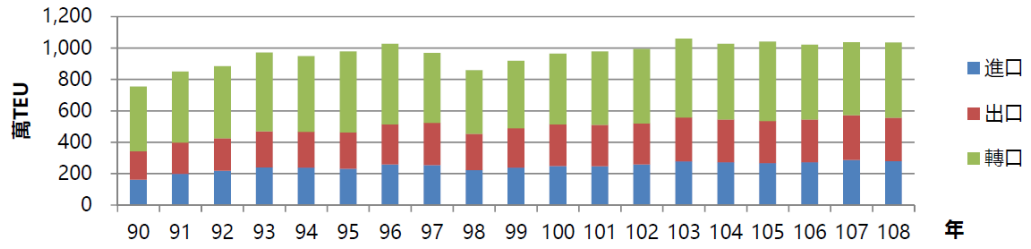
10

高雄港區貨櫃運量營運狀況

- 貨櫃裝卸量

進出口櫃量 → 穩定成長
轉口　櫃量→ 近年震盪幅度大

年別	進出口櫃		轉口櫃	
	櫃量(萬TEU/年)	占比(%)	櫃量(萬TEU/年)	占比(%)
99	490	53.3%	429	46.7%
100	513	53.3%	450	46.7%
101	511	52.2%	467	47.8%
102	519	52.2%	475	47.8%
103	558	52.7%	501	47.3%
104	544	53.0%	482	47.0%
105	535	51.1%	506	48.4%
106	545	53.0%	476	46.4%
107	571	54.7%	466	44.6%
108	556	53.3%	479	45.9%
年平均成長率 (105年-108年)	1.42%	-	1.25%	-



高雄港區貨櫃運量預測

- 高雄港貨櫃總量預測
  - 依據「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(106-110年)」與「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(111-115年)」研究成果

貨櫃量 (萬TEU/年)	現況	基礎情境預測		樂觀情境預測	
	107年	115年	120年	115年	120年
進出口櫃	571.5	636.3	683.7	855.0	971.0
轉口櫃	466.1	598.3	683.8	804.0	913.0
合計	1,037.6	1,234.6	1,367.5	1,659.0	1,884.1

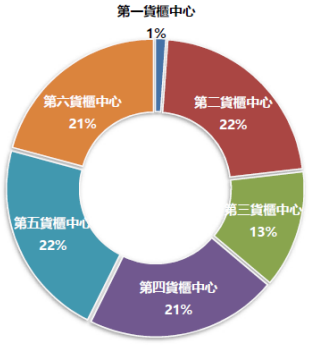
各貨櫃中心貨櫃量統計情況

- 各貨櫃中心貨櫃裝卸量

單位:萬TEU/年

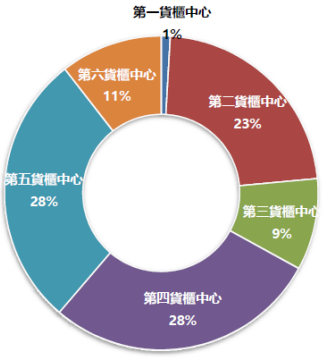
進出口

年期	第一貨櫃中心	第二貨櫃中心	第三貨櫃中心	第四貨櫃中心	第五貨櫃中心	第六貨櫃中心	進出口櫃總量
103	19.1	137.0	81.9	81.4	150.5	75.9	545.8
104	17.8	135.0	84.1	84.7	140.2	82.2	544.0
105	14.3	132.6	79.3	93.8	126.0	88.4	534.3
106	9.3	126.0	76.0	110.0	115.6	107.3	544.1
107	6.5	125.6	74.1	121.0	124.7	118.8	570.7
年平均成長率	-23.5%	-2.1%	-2.5%	10.4%	-4.6%	11.8%	1.1%



轉口

年期	第一貨櫃中心	第二貨櫃中心	第三貨櫃中心	第四貨櫃中心	第五貨櫃中心	第六貨櫃中心	轉口櫃總量
103	4.0	110.6	90.9	97.7	125.7	59.2	488.0
104	2.9	107.0	82.4	95.8	127.2	66.6	481.8
105	6.0	103.3	78.9	99.8	139.6	78.4	505.9
106	11.2	105.5	51.1	114.3	137.6	56.2	475.8
107	4.3	105.2	44.0	131.5	131.3	49.0	465.3
年平均成長率	1.6%	-1.2%	-16.6%	7.7%	1.1%	-4.6%	-1.2%



13

洲際櫃中心營運航商

- 各貨櫃中心經營航商移轉

長榮

由第四與第五貨櫃中心移至第七貨櫃中心

萬海

由第二貨櫃中心移至第五貨櫃中心

名稱	108年轉口櫃(teu/年)	108年轉口櫃聯結車次(輛/年)	同櫃場轉運處理比例(%)	需透過陸運聯繫不同櫃場轉運處理比例(%)
第一貨櫃中心	42,895	22,165	17.3%	82.7%
第二貨櫃中心	1,052,365	189,855	71.1%	28.9%
第三貨櫃中心	439,520	163,691	40.4%	59.6%
第四貨櫃中心	1,315,454	288,411	64.9%	35.1%
第五貨櫃中心	1,312,505	439,042	46.5%	53.5%
第六貨櫃中心	490,161	68,939	77.5%	22.5%

名稱	現況貨櫃碼頭營運單位	目標年可能營運單位
第一貨櫃中心	連海	連海
第二貨櫃中心	萬海、東方海外	東方海外
第三貨櫃中心	APL、鴻明	APL、鴻明
第四貨櫃中心	長榮、現代、高雄港務公司	現代、高雄港務公司
第五貨櫃中心	現代、長榮	現代、萬海
第六貨櫃中心	高明	高明
第七貨櫃中心	-	長榮

14

各貨櫃中心貨櫃量預測

貨櫃中心名稱	情境	115年			120年		
		進出口櫃	轉口櫃	合計	進出口櫃	轉口櫃	合計
第一貨櫃中心	基礎	6.6	4.8	11.4	6.7	5.1	11.8
	樂觀	7.1	5.1	12.2	7.5	5.7	13.2
第二貨櫃中心	基礎	127.5	117.3	244.8	128.6	125.5	254.2
	樂觀	137.0	125.0	262.1	144.7	139.2	283.9
第三貨櫃中心	基礎	75.2	49.0	124.2	75.9	52.4	128.3
	樂觀	80.9	52.2	133.1	85.4	58.2	143.5
第四貨櫃中心	基礎	50.1	106.9	157.1	51.3	117.2	168.5
	樂觀	132.0	156.3	288.3	139.4	174.0	313.5
第五貨櫃中心	基礎	54.8	99.2	154.0	56.0	109.5	165.4
	樂觀	136.0	155.9	291.9	143.6	173.7	317.3
第六貨櫃中心	**基礎**	**122.4**	**60.8**	**183.2**	**124.6**	**69.6**	**194.2**
	樂觀	**135.4**	**63.4**	**198.7**	**146.9**	**74.4**	**221.3**
第七貨櫃中心	**基礎**	**199.7**	**160.3**	**360.0**	**261.7**	**183.3**	**445.0**
	樂觀	**226.6**	**246.0**	**472.6**	**303.5**	**287.8**	**591.3**
合計	基礎	636.3	598.3	1,234.6	704.8	662.7	1,367.5
	樂觀	855.0	804.0	1,659.0	971.0	913.0	1,884.1

約佔45%櫃量

15

16

主要聯外道路交通服務現況

- 聯外主要道路交通服務水準(平日)
  - 瓶頸路段國1(楠梓交流道-高雄交流道)、台88線(鳳山-五甲)、台17中山四路(機場-漁港路)

17

主要聯外道路交通服務現況

- 聯外主要道路交通服務水準(假日)
  - 港區聯外道路服務水準可維持D級以上

18

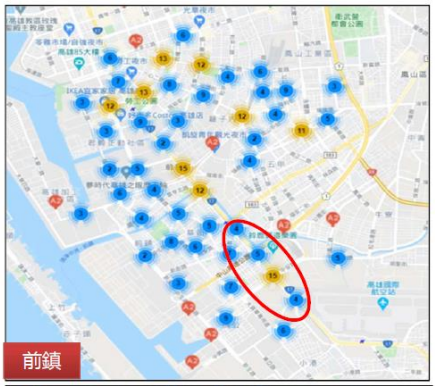
易肇事路段分布

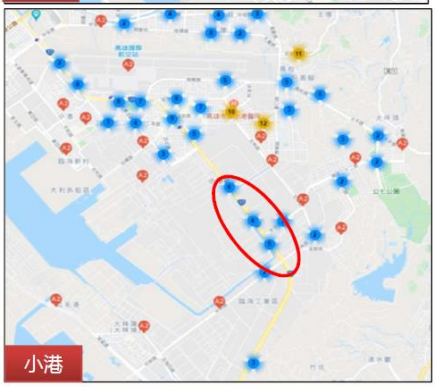
- 前鎮區事故路段

項目	名稱	肇事件數	佔比
前10名路段	全區	3,388	-
1	中山四路	274	8.1%
2	中華五路	175	5.2%
3	中山三路	149	4.4%
4	瑞隆路	128	3.8%
5	一心一路	119	3.5%
6	凱旋四路	98	2.9%
7	成功二路	97	2.9%
8	新生路	88	2.6%
9	一心二路	80	2.4%
10	二聖二路	71	2.1%
合計		1,279	37.8%

- 小港區事故路段

項目	名稱	肇事件數	佔比
前10名路段	全區	1,826	-
1	中山四路	129	7.1%
2	漢民路	108	5.9%
3	沿海二路	104	5.7%
4	沿海一路	89	4.9%
5	高鳳路	79	4.3%
6	沿海三路	78	4.3%
7	中安路	73	4.0%
8	宏平路	60	3.3%
9	高松路	53	2.9%
10	山明路	43	2.4%
合計		816	44.7%

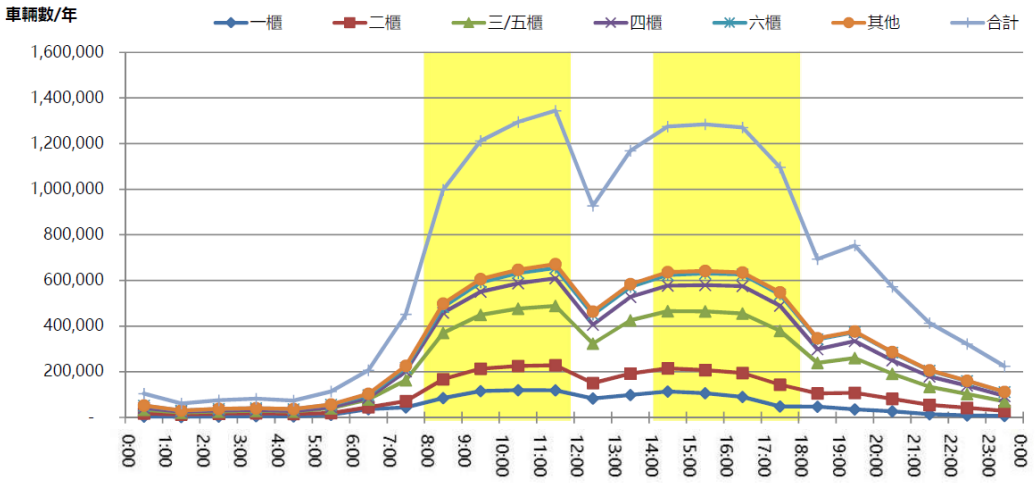




沿海一、二、三路、中山四路，易肇事件數較多需注意

港區聯外交通特性

- 各貨櫃中心管制站進出量
  - 時段變化

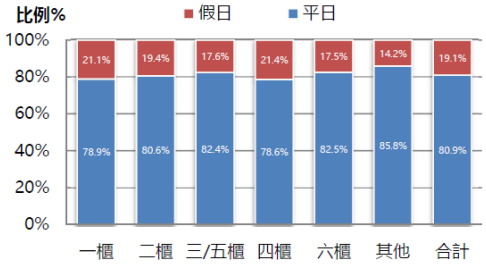


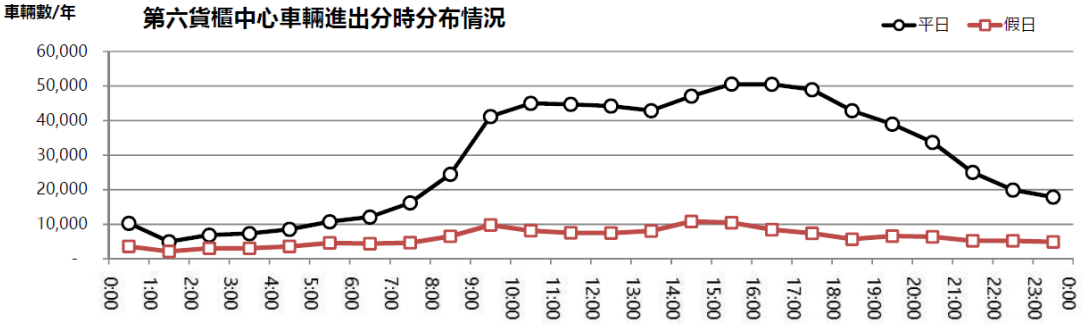
貨櫃車輛行駛尖峰上午集中於8-11時，下午集中於14-17時

港區聯外交通特性

- 各貨櫃中心平日與假日管制站進出車輛總數

名稱	車輛數(萬輛/年)		
	平日	假日	合計
一櫃	133.6	35.7	169.3
二櫃	145.8	35.1	180.9
三/五櫃	340.8	72.9	413.7
四櫃	155.3	42.3	197.7
六櫃	75.4	16.0	91.5
其他	17.7	2.9	20.6
合計	868.8	204.9	1,073.7



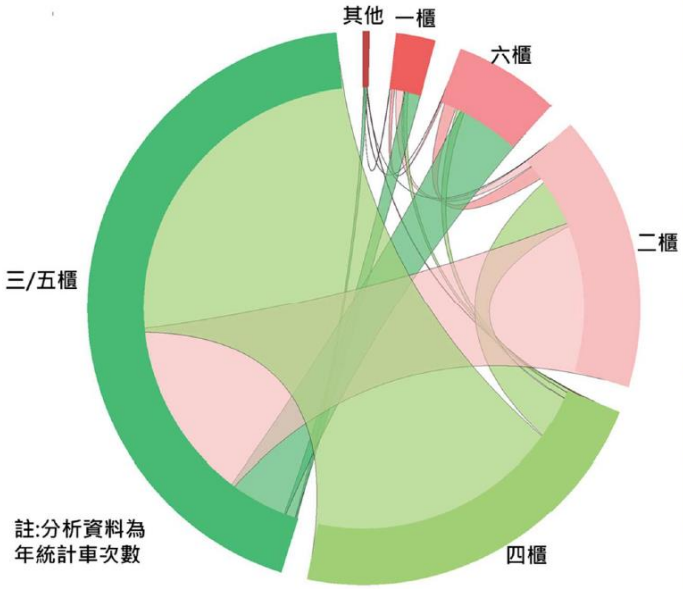


貨櫃車輛運送需求，平日聯外需求遠高於假日

港區聯外交通特性

- 各貨櫃中心透過車輛運輸方式互轉車輛需求

單位:輛/年



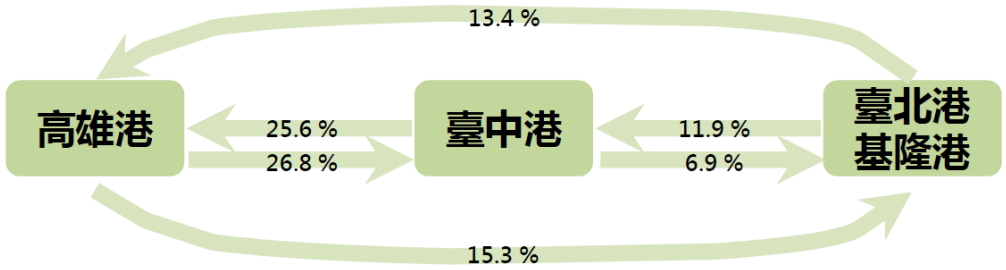
起迄	一櫃	二櫃	三/五櫃	六櫃	四櫃	其他	合計
一櫃	-	2,823	4,710	661	1,393	11	9,598
二櫃	3,044	-	73,927	5,089	17,348	12	99,420
三/五櫃	6,223	60,886	-	25,293	101,582	1,356	195,340
六櫃	1,414	6,198	24,470	-	2,476	234	34,792
四櫃	1,644	20,457	139,796	3,082	-	256	165,235
其他	242	71	799	22	377	-	1,511
合計	12,567	90,435	243,702	34,147	123,176	1,869	505,896

以三五櫃與四櫃互轉需求較大

港區聯外交通特性

- 各港間使用藍色公路運輸需求
  - 每年有61.3萬TEU，對於陸運運輸需求的確有分擔效果

起迄		卸貨港(萬TEU/年)			
		基隆港/臺北港	臺中港	高雄港	合計
裝貨港(萬TEU/年)	基隆港/臺北港	-	7.3	8.2	15.5
	臺中港	4.2	-	15.7	19.9
	高雄港	9.4	16.4	-	25.9
	合計	13.6	23.8	23.9	61.3



23

港區聯外交通特性

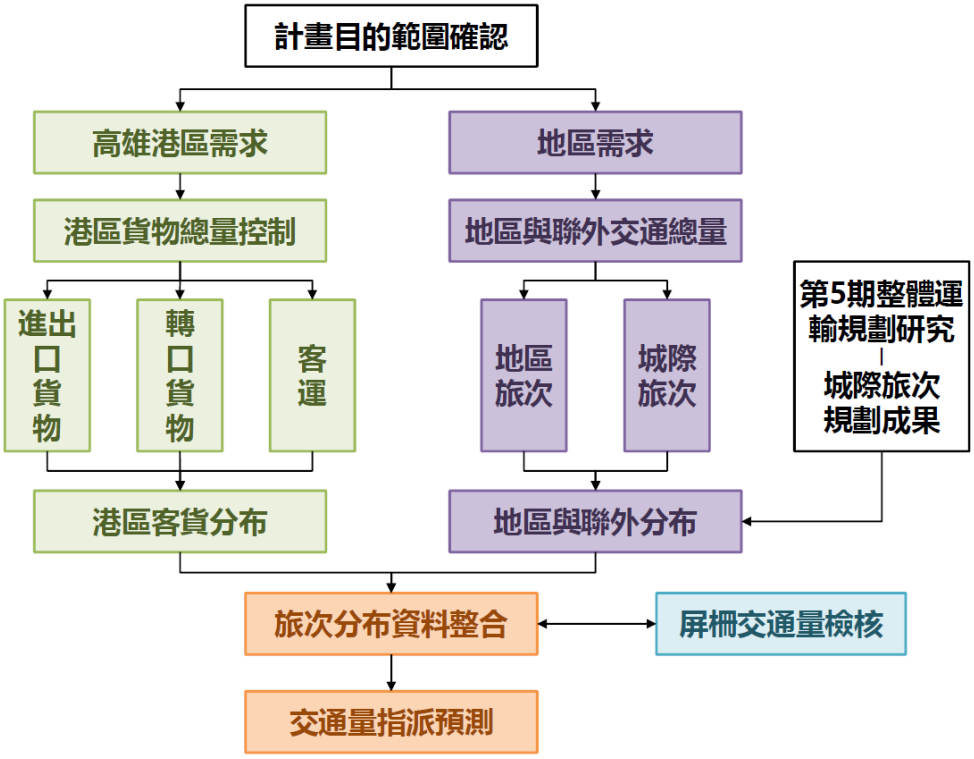
- 陸運運輸貨運車輛分布情況

分區	聯結車				大貨車			
	起	迄	合計	比例	起	迄	合計	比例
五甲地區	1,611	1,680	3,292	58.4%	382	430	812	73.5%
高雄市中心區	979	1,023	2,002		169	95	264	
高雄岡山地區	3,610	3,589	7,200		737	835	1,572	
高雄路竹地區	1,999	2,013	4,012		161	145	306	
屏東地區	731	742	1,473	5.2%	22	13	35	0.9%
台南地區	2,568	2,425	4,993	21.0%	394	392	786	20.8%
嘉義縣市	480	468	948		26	25	51	
雲林縣	260	257	517	9.8%	13	13	26	3.4%
南投縣	54	51	105		4	2	6	
彰化縣	567	702	1,270		26	23	49	
台中市	352	284	636		26	13	39	
苗栗縣	125	123	248		9	6	15	
新竹縣市	56	56	111	5.6%	9	6	15	1.4%
桃園市	290	258	549		22	6	28	
新北市	300	307	607		8	6	14	
台北市	25	26	51		-	-	-	
基隆市	127	130	257		-	-	-	
宜蘭縣	-	-	-		-	-	-	
合計	**14,135**	**14,135**	**28,270**	**100.0%**	**2,008**	**2,010**	**4,018**	**100.0%**

24

4
運輸需求預測分析
25

運輸需求預測分析架構


計畫目的範圍確認
高雄港區需求
地區需求
港區貨物總量控制
地區與聯外交通總量
進出口貨物
轉口貨物
客運
地區旅次
城際旅次
第5期整體運輸規劃研究
城際旅次規劃成果
港區客貨分布
地區與聯外分布
旅次分布資料整合
屏柵交通量檢核
交通量指派預測
26

洲際貨櫃中心營運需求

- 洲際貨櫃中心營運後聯外交通量成長量

情境	項目	現況	115年	120年
基礎情境	進出口櫃(萬TEU/年)	118.8	322.1	386.3
	轉口櫃(萬TEU/年)	49.0	221.1	252.9
	貨櫃量(萬TEU/年)	167.8	543.1	639.3
	每日雙向聯結車次(輛/日)	2,623	7,499	8,941
	每日雙向其他車種車次(輛/日)	110	2,454	2,454
	每日雙向車次(輛/日)	2,733	9,953	11,395
	每日雙向車次(PCU/HR)	615	2,240	2,564
樂觀情境	進出口櫃(萬TEU/年)	118.8	361.9	450.3
	轉口櫃(萬TEU/年)	49.0	309.4	362.3
	貨櫃量(萬TEU/年)	167.8	671.4	812.6
	每日雙向聯結車次(輛/日)	2,623	8,697	10,720
	每日雙向其他車種車次(輛/日)	110	3,067	3,067
	每日雙向車次(輛/日)	2,733	11,764	13,787
	每日雙向車次(PCU/HR)	615	2,647	3,102

27

洲際貨櫃中心營運需求

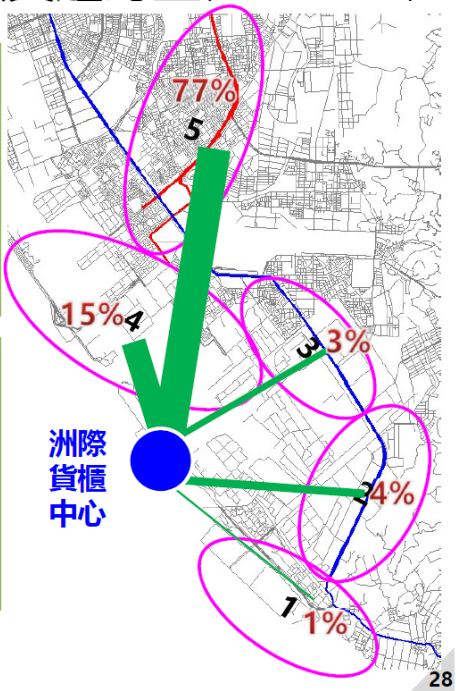
- 洲際貨櫃中心營運後貨運旅次交通總量(預計112年營運)

基礎情境

年期	項目	聯結車	其他車種(含槽車)	合計
115年	車旅次(輛/日)	7,499	2,454	9,953
	車旅次(pcu/hr)	1,688	552	2,240
120年	車旅次(輛/日)	8,941	2,454	11,395
	車旅次(pcu/hr)	2,012	552	2,564

樂觀情境

年期	項目	聯結車	其他車種(含槽車)	合計
115年	車旅次(輛/日)	8,697	3,067	11,764
	車旅次(pcu/hr)	1,957	690	2,647
120年	車旅次(輛/日)	10,720	3,067	13,787
	車旅次(pcu/hr)	2,412	690	3,102



28

洲際貨櫃中心營運需求

- 洲際貨櫃中心營運後通勤旅次交通增量(預計112年營運)
  - 產業人口1,000人估列計算
  - 尖峰小時交通雙向合計增量622 PCU/HR

項目	機車	小客車	合計
衍生車旅次(輛/小時)	652	348	1,000
衍生車旅次(PCU/小時)	274	348	622

- 循環專區試點暨新材料循環產業園區交通增量
  (預計117年開發完成)
  - 產業人口1,500人估列計算
  - 尖峰小時交通雙向合計增量785 PCU/HR

項目	機車	小客車	貨車	合計
衍生車旅次(輛/小時)	424	227	211	862
衍生車旅次(PCU/小時)	178	227	380	785

29

目標年聯外道路交通負荷

- 基礎情境下各年期對外道路交通負荷 (尚未考慮國7通車情況)

幹道名稱	路段(起迄點)	方向	現況				115年(加入第七貨櫃中心營運)				120年(加入第七貨櫃中心與新材料循環園區營運)			
			尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準
南星路	鳳北路-沿海三路	往南	532	0.16	36.7	A	2,001	0.59	34.3	B	3,001	0.89	25.0	D
		往北	786	0.23	36.4	A	2,173	0.64	33.6	C	3,195	0.95	22.0	D
台17	沿海三路	往南	1,868	0.39	32.8	C	2,692	0.52	31.5	C	3,195	0.61	30.7	C
		往北	1,910	0.37	32.0	C	2,816	0.59	31.0	C	3,348	0.70	29.2	D
	沿海二路	往南	3,282	0.68	31.1	C	4,162	0.87	24.5	D	4,572	0.95	20.5	E
		往北	2,193	0.46	31.3	C	3,566	0.74	29.2	D	4,109	0.86	25.2	D
	中山四路	往南	4,841	0.81	26.6	D	5,515	0.92	21.1	E	5,931	0.99	17.7	F
		往北	5,239	0.73	24.4	E	5,984	0.83	20.6	E	6,420	0.89	18.2	F

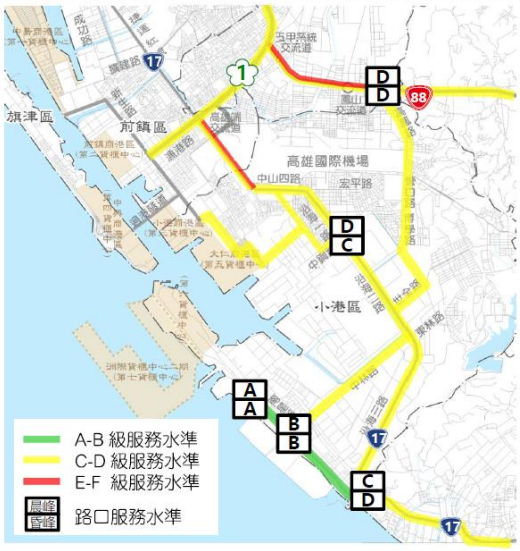
30

目標年聯外道路交通負荷

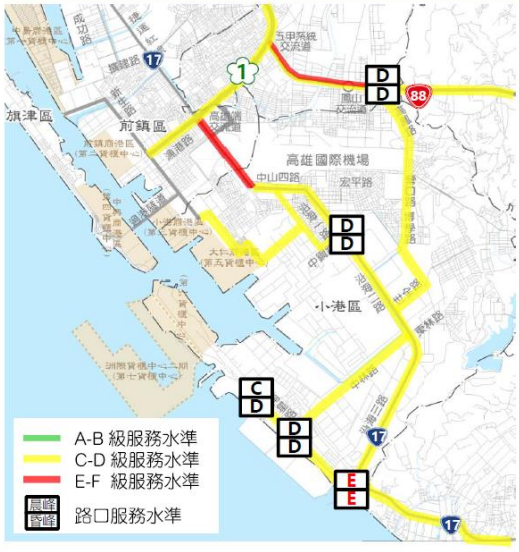
(尚未考慮國7通車情況)

- 基礎情境115年服務水準

現況



加入第七貨櫃中心營運



新增路口瓶頸點:南星路/台17

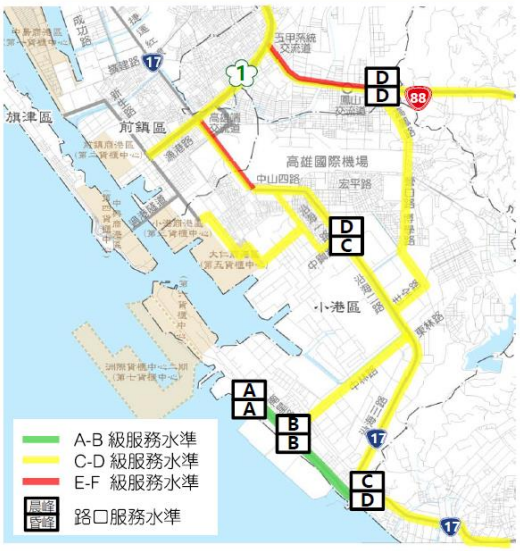
31

目標年聯外道路交通負荷

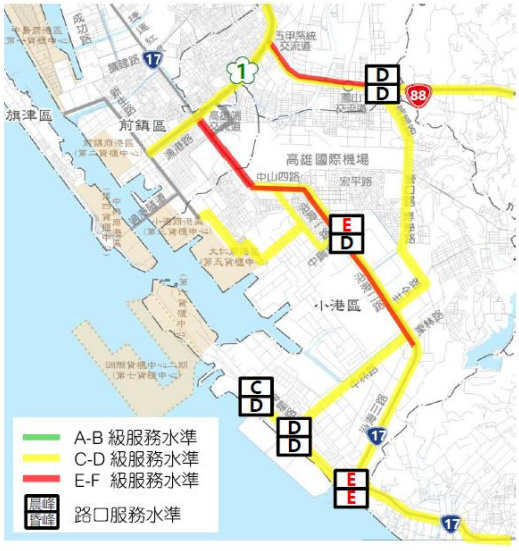
(尚未考慮國7通車情況)

- 基礎情境120年服務水準

現況



加入第七貨櫃中心與新材料循環園區營運



新增路口瓶頸點:南星路/台17 、台17/中鋼路、沿海二路

32

目標年聯外道路交通負荷

- 樂觀情境下各年期對外道路交通負荷 (尚未考慮國7通車情況)

幹道名稱	路段(起迄點)	方向	現況				115年(加入第七貨櫃中心營運)				120年(加入第七貨櫃中心與新材料循環園區營運)			
			尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	V/C值	旅行速率(km/hr)	服務水準
南星路	鳳北路-沿海三路	往南	532	0.16	36.7	A	2,114	0.63	33.8	C	3,164	0.94	22.5	D
		往北	786	0.23	36.4	A	2,301	0.68	32.8	C	3,378	1.00	19.1	E
台17	沿海三路	往南	1,868	0.39	32.8	C	2,805	0.54	31.4	C	3,358	0.65	29.2	D
		往北	1,910	0.37	32.0	C	2,944	0.61	30.7	C	3,531	0.74	28.3	D
	沿海二路	往南	3,282	0.68	31.1	C	4,275	0.89	23.5	E	4,735	0.99	20.8	E
		往北	2,193	0.46	31.3	C	3,694	0.77	28.4	D	4,292	0.89	23.6	E
	中山四路	往南	4,841	0.81	26.6	D	5,628	0.94	20.2	E	6,094	1.02	16.4	F
		往北	5,239	0.73	24.4	E	6,112	0.85	19.9	F	6,603	0.92	17.2	F

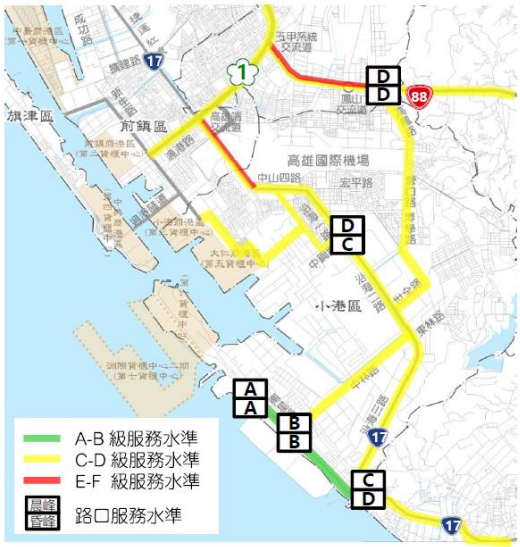
33

目標年聯外道路交通負荷

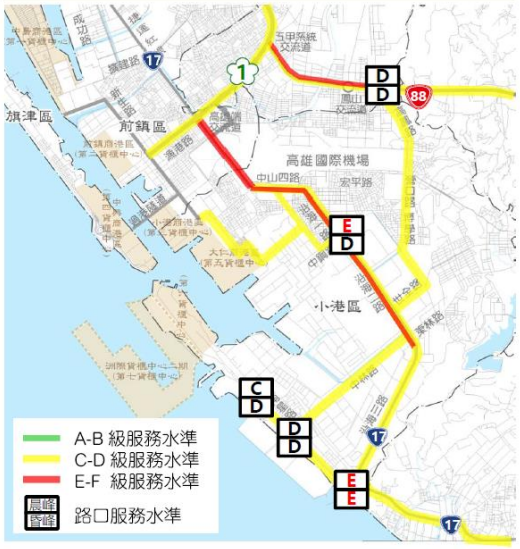
(尚未考慮國7通車情況)

- 樂觀情境115年服務水準

現況



加入第七貨櫃中心營運



新增路口瓶頸點:南星路/台17 、台17/中鋼路、沿海二路

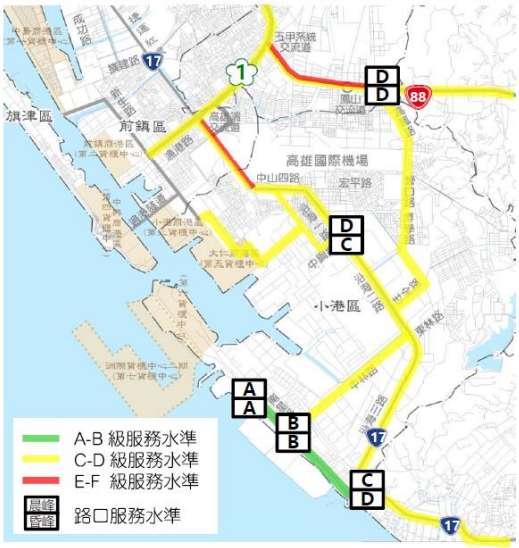
34

目標年聯外道路交通負荷

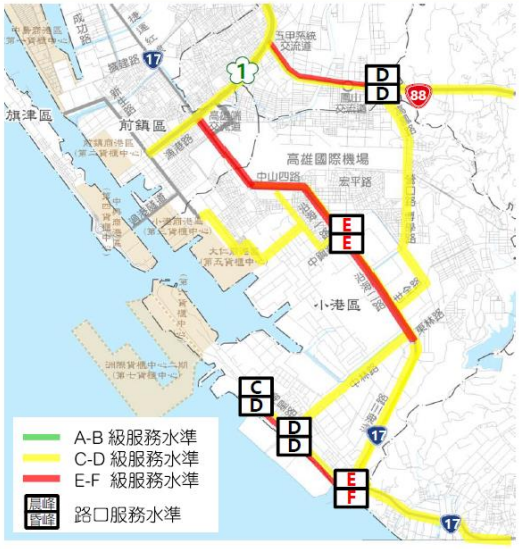
(尚未考慮國7通車情況)

- 樂觀情境120年服務水準

現況



加入第七貨櫃中心與新材料循環園區營運



新增瓶頸點:南星路/台17、台17/中鋼路、南星路、沿海二路

35

5 聯外交通改善策略

36

聯外交通改善研擬

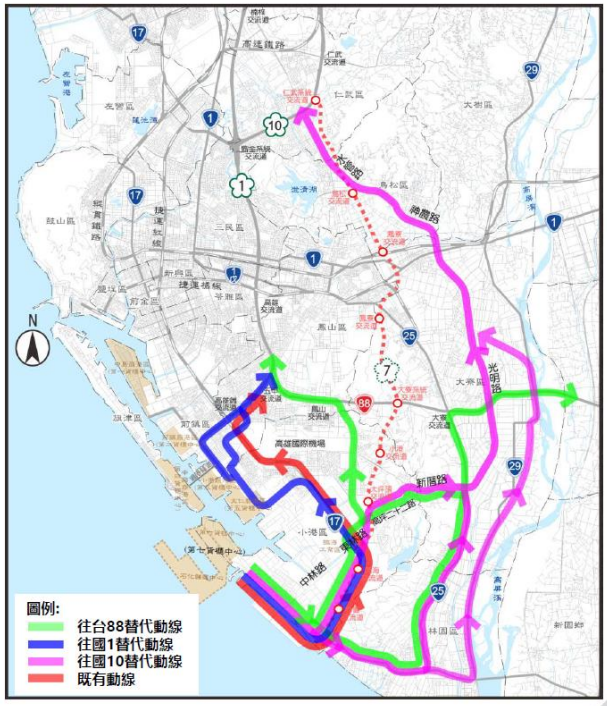
規劃分流動線	尖峰時段引導行駛分流動線	減輕台17交通負荷
交通瓶頸改善	路口瓶頸點改善	提升路口運作效率
提升道路安全	分流動線規劃分隔路型	路型區隔提升安全
減輕聯外需求	透過交通管理策略分散聯外交通需求	管理策略分散需求

37

聯外分流動線研擬

- 可能分流動線路廊
  - 快速引導至高快速道路
  - 避開現況瓶頸路段
    - 往台88替代動線
    - 往國1替代動線
    - 往國10替代動線

往國1路徑	●透過大貨車專用道聯繫國1,路徑較短,有機會作為替代路徑
往台88路徑	●往鳳山交流道路徑短,但因匯入國1車輛多,為瓶頸路段,替代效果不佳 ●往大寮交流道路徑較長,通往國3占比低,替代效果有限
往國10路徑	●往國10路徑雖較長,但因可避開國1高雄市區段瓶頸路段,有替代效果



38

聯外建議分流動線

路線方案	至岡山工業區路線長度(km)			現況尖峰行駛時間(分鐘)
	全長	市區道路	高快速公路	
既有動線	52.1	16.1	36	65
路線1	55.3	16.3	39	68
路線3	56.2	17.6	38.6	71

尖峰時段避開中山四路壅塞路段

39

聯外分流動線導引實施後服務水準

- 樂觀情境下服務水準

120年加入第七貨櫃中心與循環經濟園區(尚未考慮國7通車情況)

幹道名稱	路段(起迄點)	方向	115年						120年					
			加入洲際貨櫃中心營運後			加入洲際貨櫃中心營運並實施分流動線導引			加入洲際貨櫃中心營運後			加入洲際貨櫃中心營運並實施分流動線導引		
			尖峰交通量(PCU/hr)	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(PCU/hr)	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(PCU/hr)	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(PCU/hr)	旅行速率(km/hr)	服務水準
南星路	鳳北路-沿海三路	往南	2,114	33.8	C	2,114	33.8	C	3,164	22.5	D	3,164	22.5	D
		往北	2,301	32.8	C	2,301	32.8	C	3,378	19.1	E	3,378	19.1	E
台17	沿海三路	往南	2,805	31.4	C	2,805	31.4	C	3,358	29.2	D	3,358	30.2	C
		往北	2,944	30.7	C	2,944	30.7	C	3,531	28.3	D	3,531	28.3	D
	沿海二路	往南	4,275	23.5	E	4,275	23.5	E	4,735	20.8	E	4,735	20.8	E
		往北	3,694	28.4	D	3,694	28.4	D	4,292	23.6	E	4,292	23.6	E
	中山四路	往南	5,628	20.2	E	4,885	25.3	D	6,094	16.4	F	5,122	23.4	E
		往北	6,112	19.9	F	5,336	22.8	E	6,603	17.2	F	5,572	21.7	E
中鋼路	沿海一路-大業北路	往東	979	26.0	C	1,622	25.8	C	994	26.0	C	1,841	25.6	C
		往西	746	26.0	C	1,462	25.9	C	757	26.0	C	1,700	25.8	C
大業北路	中鋼路-台機路	往南	1,840	28.1	C	2,483	22.7	D	1,844	28.1	C	2,691	20.5	D
		往北	1,830	27.8	C	2,546	22.0	D	1,835	27.8	C	2,778	20.3	D
台機路	大業北路-光和路	往東	967	26.0	C	1,610	25.4	C	981	26.0	C	1,828	24.7	D
		往西	1,067	26.0	C	1,783	24.9	D	1,082	25.9	C	2,025	23.7	D
國1末端	新生高架(三五貨櫃)	往南	501	39.0	B	1,144	35.1	C	509	39.0	B	1,356	29.7	D
		往北	506	39.0	B	1,222	33.5	C	514	39.0	B	1,457	26.2	D

1.台17中山四路雖仍呈現壅塞情況，透過分流動線導引有部分改善
2.沿海二路與南星路壅塞情況無法透過分流動線導引改善

40

短期南星路聯外交通瓶頸改善

瓶頸區位		改善方向	改善建議
短期路口改善	(南星路/台17)	● 南星路變動少	南星路維持，局部路段拓寬
中長期南星路路型檢討	南星路(台17-第七貨櫃中心)	● 南側未開放通行便道，整合南星路一起使用	方案1:南星路路型不變，與便道配對單行
			方案2:南星路車道縮減，與便道配對單行
			方案3:南星路作為快車道，便道供機慢車使用
			方案4:南星路維持，便道新增為貨櫃車專用道
		● 南星路依都市計畫路寬開闢	方案5:南星路依都市計畫路寬開闢，便道新增為貨櫃車專用
			方案6:南星路依都市計畫路寬開闢，路型重新調整
其他配合改善路口	南星路/鳳北路	● 檢視路口貨櫃車與一般車輛車行動線順暢性	● 減少路口車輛衝突點 ● 路口行車導引線減少偏移 ● 提供行人穿越庇護島
	南星路/丹山一路	● 檢視路口人行安全性	● 路口縮小提升路口行車安全 ● 提供行人穿越庇護島

41

短期台17沿海二路聯外交通瓶頸改善

- 路型配置調整-增加道路容量

道路名稱		現況車道數	車道配置調整後
沿海三路(沿海四路-中林路)	南向	4快+慢	4快+慢
	北向	3快+慢	4快+慢
沿海二路(中林路-茂大街)	南向	4快+慢	4快+慢
	北向	3快+慢	4快+慢
沿海二路(茂大街-中鋼路)	南向	3快+慢	4快+慢
	北向	3快+慢	4快+慢
中鋼路(沿海二路-大業北路)	東向	2快+慢	3快+慢
	西向	2快+慢	3快+慢
大業北路(中鋼路-台機路)	南向	2快+混	2快+慢(增設實體快慢分隔)
	北向	2快+混	2快+慢(增設實體快慢分隔)
台機路(大業北路-光和路)	東向	2快+慢	2快+慢(無調整)
	西向	2快+慢	2快+慢(無調整)

42

大眾運輸配套措施

- 發展洲際貨櫃中心至捷運站接駁公路車路
  - 接駁公路車路(洲際貨櫃中心-臨海工業區-捷運小港站)

路線	起迄	發車時間	班距	平均載客人數(人/車)
紅2A	小港站-鳳鼻頭港	往鳳鼻頭港 06:10-22:30	固定班次44班	27
		往小港站 06:00-23:05	固定班次47班	
紅2B(延駛職訓中心)	小港站-鳳鼻頭港	往鳳鼻頭港 06:55-07:25	固定班次3班	
		往小港站 16:00-16:45	固定班次3班	
紅2C(直達車)	小港站-鳳鼻頭港	往小港站 06:20	固定班次1班	
紅毛港文化公車(紅毛港文化園區)	捷運小港站-紅毛港文化園區站	往紅毛港文化園區 10:00-19:00	例假日行駛固定班次4班	6
		往小港捷運站 10:40-19:40	例假日行駛固定班次4班	

平日公車未行駛至進洲際貨櫃中心
建議結合周邊工業區需求,規劃點至點快速接駁公車路線

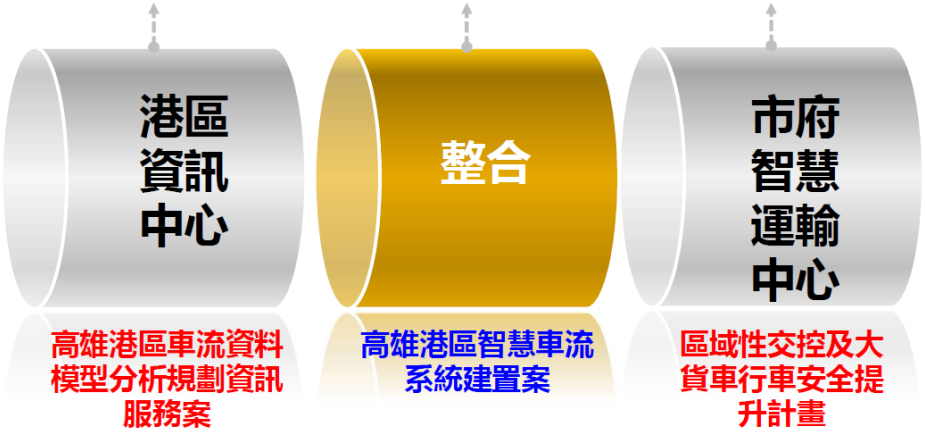
減輕聯外交通需求之管理策略

聯外智慧交通管理發展

✓港區車流監控系統
✓港區資料收集與預報系統

●整合交通資訊發佈系統
●建立貨櫃車導引管理系統

✓車流監控系統
✓資料收集與預報
✓地區智慧化號誌系統
✓整合交通資訊發佈系統



相關智慧交通管理系統已持續推動

減輕聯外交通需求之管理策略

實施移泊優惠

- 高雄港近3年移泊裝卸量逐年成長，總裝卸量大致持平

年度	艘次	移泊貨櫃裝卸量(萬TEU/年)	總貨櫃裝卸量(萬TEU/年)	移泊裝卸量/總裝卸量(%)
105	970	54	1,041	5.20%
106	1,239	61	1,021	6.00%
107	1,395	76	1,038	7.30%
年均成長率	19.9%	18.6%	-	-

- 假設總裝卸量持平，推估移泊獎勵金 - 敏感度分析
  - 推估移泊獎勵金：4,520~6,717萬元/年

移泊/總量占比	移泊貨櫃裝卸量(萬TEU/年)	總貨櫃裝卸量(萬TEU/年)	移泊獎勵金推估(萬元)
8%	83	1,038	4,520
9%	93		5,069
10%	104		5,619
11%	114		6,168
12%	125		6,717

移泊運輸穩定成長，可持續推動優惠措施

減輕聯外交通需求之管理策略

推動港內駁船運輸

- 駁運成本與陸運成本之比較
  - 以七櫃至二櫃為例

駁運成本約為陸拖成本2.1~3倍

單位：元/TEU		駁運成本					陸運運輸成本	成本倍數
		碼頭裝卸費(七櫃)	駁船費用	碼頭裝卸費(二櫃)	碼頭至櫃場短距拖車	合計		
裝載率100%	租船	1,500	140	1,500	700	3,840	1,800	2.13
	購船	1,500	171	1,500	700	3,871		2.15
裝載率50%	租船	1,500	281	1,500	700	3,981		2.21
	購船	1,500	343	1,500	700	4,043		2.25
裝載率10%	租船	1,500	1,403	1,500	700	5,103		2.84
	購船	1,500	1,715	1,500	700	5,415		3.01

港內駁船運輸需配合大量補貼措施，不具效益

減輕聯外交通需求之管理策略

藍色公路貨櫃運輸

- 南櫃北運以藍色公路方式，運輸量佔比約為18.8%

單位:TEU/年

以高雄港為起迄	北部		中部		合計			比例
	港區	其他地區	港區	其他地區	港區	其他地區	小計	
藍色公路	18.2	-	33.2	-	51.5	-	51.5	18.8%
陸運運輸	5.1	75.3	25.9	115.7	31.0	191.1	222.1	81.2%

- 南櫃北運陸運運輸改以藍色公路運輸
  - 計算運送至港區貨櫃量，尖峰小時雙向車次合計為137 PCU

地區	日雙向交通量(PCU/日)	尖峰小時雙向交通量(pcu/hr)
出高雄港	823	74
進高雄港	696	63

  - 移轉量較少，對於聯外道路減量有影響輕微
- 鼓勵藍色公路貨櫃運輸之推動策略
  - 提高櫃量獎勵：檢討提升作業效率、評估櫃量獎勵措施或訂定激勵條款，以降低藍色公路貨櫃運輸成本

47

中長期交通改善措施

持續推動國道 7 號高雄路段計畫建設

項目	說明
可行性研究及規劃	1. 96年9月國工局開始辦理「高雄港東側聯外高（快）速公路可行性研究」。 2. 99年5月國工局開始進行環評及綜合規劃作業。 3. 101.12.12建設計畫陳報行政院交由經建會於102.2.26邀集相關單位開會審議，後續將俟環說書獲環評委員會審查通過後，再提報建設計畫循序陳報。
環境影響評估	1. 101.4.5環保署審查，召開環說書5次初審會議，經環保署102.8.30環境影響評估審查委員會議，決議本計畫應繼續第二階段環境影響評估。 2. 環保署於103.9.9召開本計畫二階環評範疇界定會議至107.12.18召開22次二階環評範疇界定會議 3. 108.1.30函送第二階段環境影響評估範疇界定會議紀錄。 4. 108.6.24展開二階環評環境調查評估作業中。 5. 109.9.21本局召開本計畫第二階段環境影響評估生態工作坊會議。 6. 109.11.13 本局辦理公民團體座談會。 7. 109.11.29及109.11.30本局召開3場座談會。 8. 109.12.30本局完成環境影響評估報告書初稿陳報交通部。 9. 110.2.6交通部辦理環境影響評估書現場勘察及公聽會(第1場)。 10. 110.2.7交通部辦理環境影響評估書公聽會(第2、3場)。

48

中長期交通改善措施

國道差別費率管理措施

- 旅次組成
  - 平日區內旅次占比較高約為80%-88%，若於尖峰時段實施差別費率策略，可減少區內短程旅次對於國道系統使用

方案	管制措施		移轉效果
取消目前措施	取消每日20公里免費里程		可移轉2.0%~2.2%國道通過量
尖峰時間差別費率	取消每日20公里免費里程情境下	尖峰費率提升1.5倍	可移轉2.8%~3.0%國道通過量
		尖峰費率提升2.0倍	可移轉5.9%~6.3%國道通過量
尖離峰時間差別費率		尖峰費率提升1.5倍；離峰時段提供5折優惠	可移轉4.4%~4.6%國道通過量
		尖峰費率提升2倍；離峰時段提供5折優惠	可移轉9.1%~9.6%國道通過量

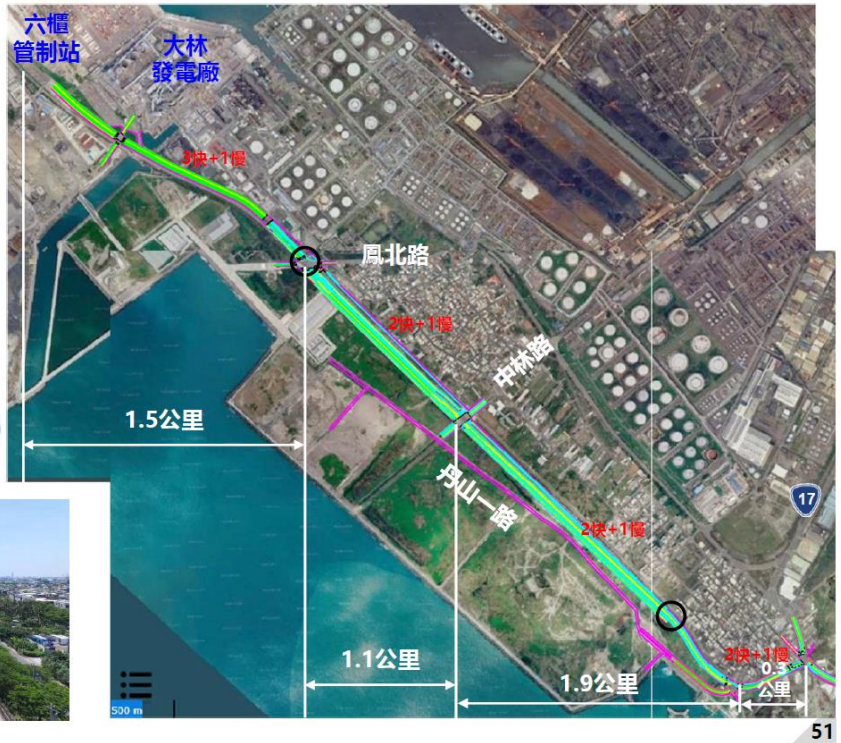
差別費率可減少區內旅次使用，可有效減少國道通過量

49

50

南星路現況

- 南星路
  - –車道數
    - 鳳北路以北 單向3快+1慢
    - 鳳北路以南 單向2快+1慢
  - –南側便道
    - 2.5公里
  - –南側便道 未開闢(至台17)
    - 950公尺



南星路改善建議

- 瓶頸區位
  - – 基礎情境：南星路/台17路口
  - – 樂觀情境：南星路/台17路口與南星路路段
- 改善建議

瓶頸區位		改善方向	改善建議
短期路口改善		● 南星路變動少 ● 檢視銜接路口(車行，人行安全性)	南星路維持，局部路段拓寬(台17至丹山一路)
中長期南星路路型檢討		● 南側未開放通行便道，整合南星路一起使用	方案1：南星路路型不變，與便道配對單行 方案2：南星路車道縮減，與便道配對單行 方案3：南星路作為快車道，便道供機慢車使用 方案4：南星路維持，便道新增為貨櫃車專用道
		● 南星路依都市計畫路寬開闢	方案5：南星路依都市計畫路寬開闢，便道新增為貨櫃車專用 方案6：南星路依都市計畫路寬開闢，路型重新調整
其他路口配合	南星路/鳳北路	● 檢視路口貨櫃車與一般車輛車行動線順暢性	● 減少路口車輛衝突點 ● 路口行車導引線減少偏移 ● 提供行人穿越庇護島
	南星路/丹山一路	● 檢視路口人行安全性	● 路口縮小提升路口行車安全 ● 提供行人穿越庇護島

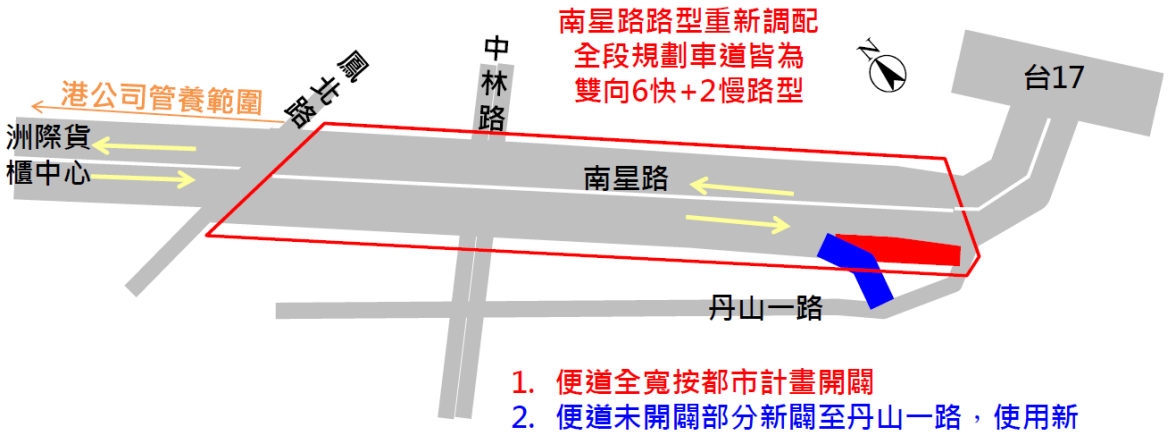
南星路改善建議

- 短期改善範圍

1. 分隔帶綠帶由15公尺縮短為8公尺
2. 雙向各新增1車道由雙向4快+2慢調整為雙向6快+2慢路型

南星路改善建議

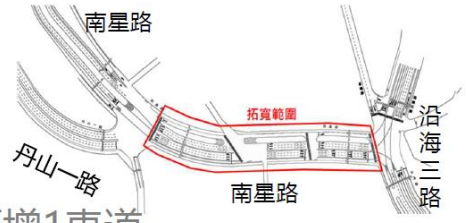
- 中長期改善範圍



1. 便道全寬按都市計畫開闢
2. 便道未開闢部分新闢至丹山一路，使用新材料循環園區土地部分進行道路拓寬

建議於大林蒲遷村後，南星路進行路型重整調配

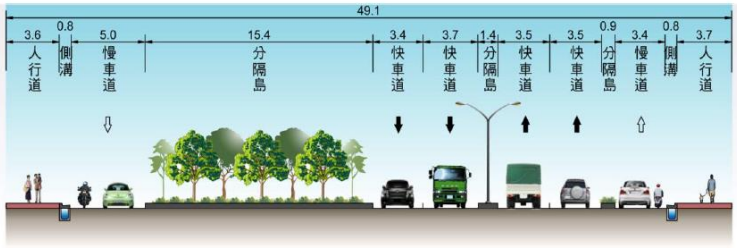
南星路改善建議



- 短期改善內容
  - 透過縮減綠帶調整車道雙向各新增1車道

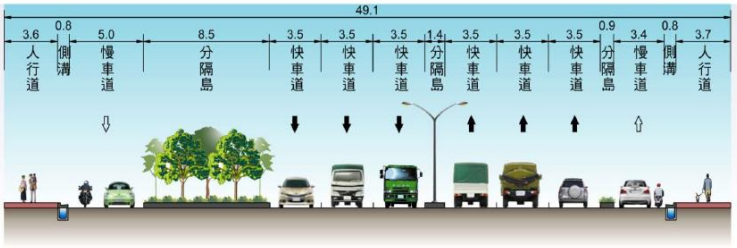
120年樂觀情境

現況路型



時段	零方案		改善後	
	平均延滯(秒/車)	服務水準	平均延滯(秒/車)	服務水準
平日晨峰	57.0	D	50.3	D
平日昏峰	68.3	E	51.8	D

拓寬方案路型



雙向4快+2慢車道

⇩

雙向6快+2慢車道

分流動線瓶頸改善建議

- 瓶頸區位
  - 基礎情境：沿海二路/中鋼路路口與沿海二路路段
  - 樂觀情境：沿海二路/中鋼路路口與沿海二路路段
- 改善建議

瓶頸區位		改善方向	改善建議
短期路口改善		路口拓寬提升路口運轉效率	沿海二路往中鋼路方向增設左轉車道
短期路型檢討		1.透過綠帶與分隔設施調整增設車道，增加道路容量	● 沿海三路往北方向增加1車道 ● 沿海二路往北方向增加1車道 ● 中鋼路往東往西方向各增加1車道
		2.規劃貨櫃車專用道，規範貨櫃車行駛動線，保障民眾行車安全，並檢視銜接路口(一般車輛、大貨車輛行車順暢性)	設置單向2個車道貨櫃車專用道
其他路段配合	大業北路	以既有路權空間，增設1公尺寬之快慢車道實體分隔，以提升行車安全	由單向2快+混車道配置調整為2快+慢車道配置

分流動線瓶頸改善建議

- 路型調整

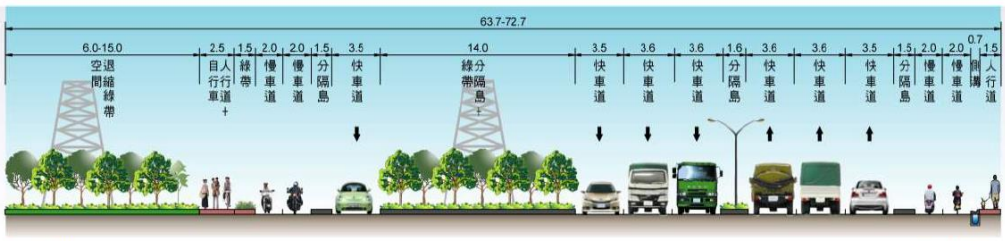
道路名稱		現況車道數	車道配置調整後
沿海三路(沿海四路-中林路)	南向	4快+慢	4快+慢
	北向	3快+慢	**4快+慢**
沿海二路(中林路-茂大街)	南向	4快+慢	4快+慢
	北向	3快+慢	4快+慢
沿海二路(茂大街-中鋼路)	南向	3快+慢	4快+慢
	北向	3快+慢	4快+慢
中鋼路(沿海二路-大業北路)	東向	2快+慢	3快+慢
	西向	2快+慢	3快+慢
大業北路(中鋼路-台機路)	南向	2快+混	2快+慢(增設實體快慢分隔)
	北向	2快+混	2快+慢(增設實體快慢分隔)
台機路(大業北路-光和路)	東向	2快+慢	2快+慢(無調整)
	西向	2快+慢	2快+慢(無調整)

57

分流動線瓶頸改善建議

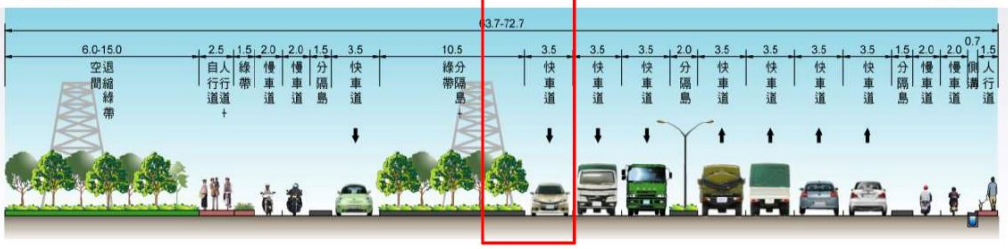
- 台17線沿海三、二路(沿海四路—茂大街路段)
  - 利用道路西側綠帶與南向車道間電塔座落之分隔帶空間（約3.5m寬），增設1北向快車道，並調整分隔帶位置

現況路型



西側　　東側

調整後路型

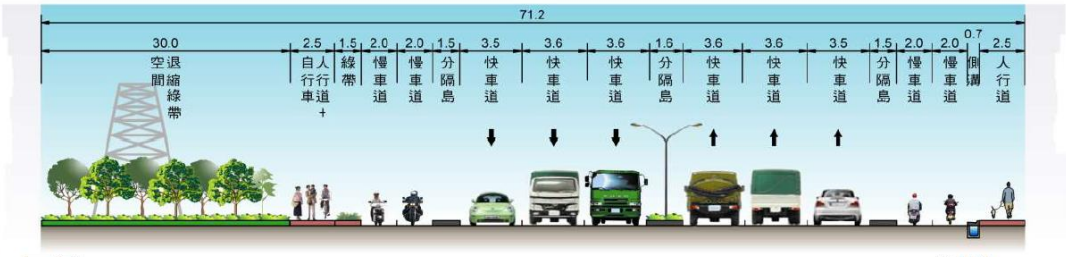


58

分流動線路型調整

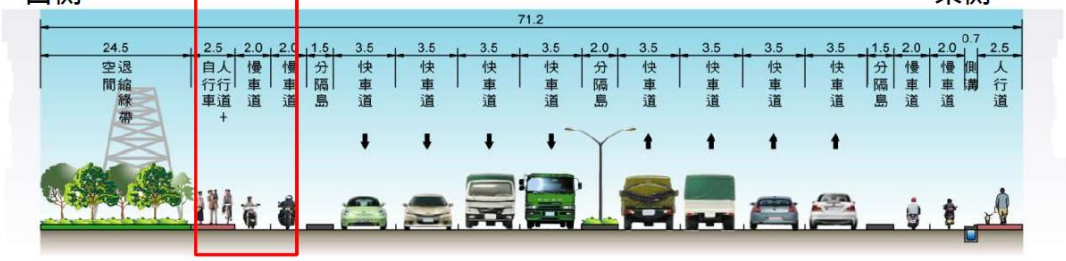
- 台17線沿海二路(茂大街–中鋼路路段)
  - 利用道路西側綠帶空間（約5.5m寬），調整車道配置增加2快車道（南向與北向各1）

現況路型



西側　　東側

調整後路型

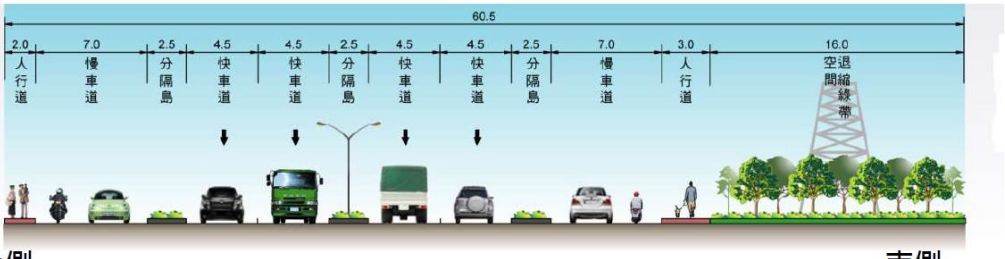


59

分流動線路型調整

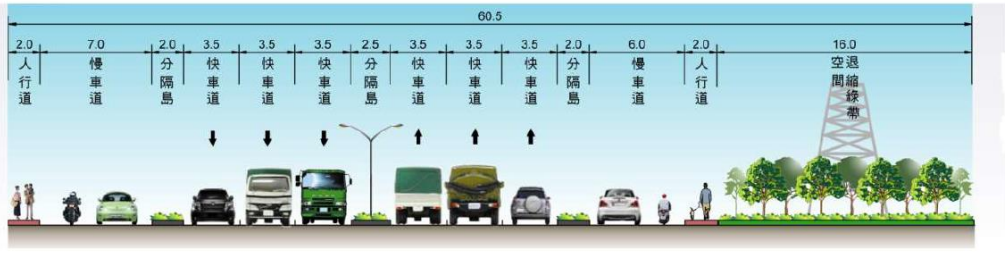
- 中鋼路(沿海二路–大業北路路段)
  - 道路北側緊鄰住宅區，於既有路權範圍內，透過縮減分隔帶，調整車道配置增加2快車道（東向與西向各1）

現況路型



北側　　南側

調整後路型

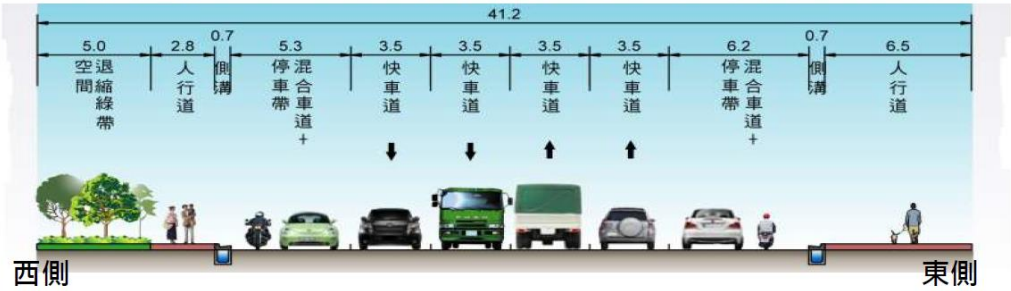


60

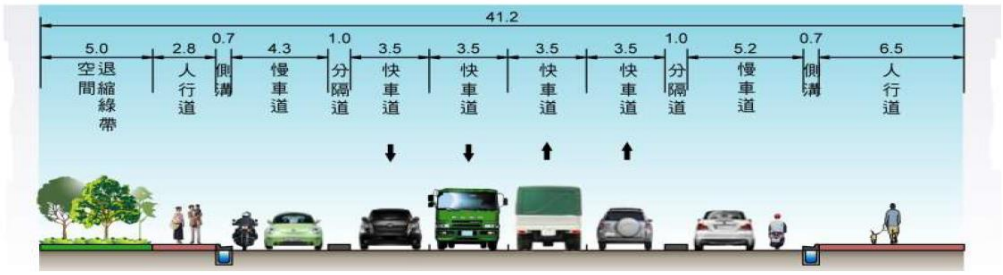
分流動線路型調整

- 大業北路(中鋼路一台機路路段)
  - 東側緊鄰住宅區，西側臨工廠廠房，路側空間，無多餘空間進行調整
  - 以既有路權空間，增設1公尺寬之快慢車道實體分隔，以提升行車安全

現況路型



調整後路型



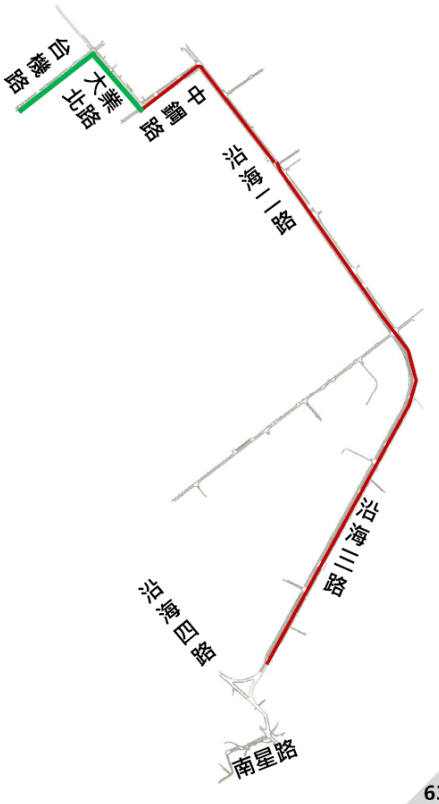
分流動線路型調整後改善績效

- 路型調整後改善績效(120年樂觀情境)
  - 若未調整車道配置，未來沿海二路服務水準將下降至E級
  - 調整車道配置後，各路段服務水準均可維持D級以上

幹道名稱	路段(起迄點)	方向	加入第七貨櫃中心營運後分流			加入第七貨櫃中心營運後路型調整		
			尖峰交通量(pcu/hr)	旅行速率(km/hr)	服務水準	尖峰交通量(pcu/hr)	旅行速率(km/hr)	服務水準
台17	沿海三路	往南	3,358	30.2	C	3,358	31.4	C
		往北	3,531	28.3	D	3,531	30.7	C
	沿海二路	往南	4,735	20.8	E	4,735	28.6	D
		往北	4,292	23.6	E	4,292	28.3	D
	中山四路	往南	5,122	23.4	E	5,122	23.4	E
		往北	5,572	21.7	E	5,572	21.7	E
中鋼路	沿海一路-大業北路	往東	1,841	25.6	C	1,841	25.6	C
		往西	1,700	25.8	C	1,700	25.8	C
大業北路	中鋼路-台機路	往南	2,691	20.5	D	2,691	20.5	D
		往北	2,778	20.3	D	2,778	20.3	D
台機路	大業北路-光和路	往東	1,828	24.7	D	1,828	24.7	D
		往西	2,025	23.7	D	2,025	23.7	D
國1末端	新生高架(三、五貨櫃端)	往南	1,356	29.7	D	1,356	29.7	D
		往北	1,457	26.2	D	1,457	26.2	D

分流動線改善建議

- 規劃貨櫃車專用道
  - 主要分流動線：
    - 南星路-沿海三路-沿海二路-中鋼路-大業北路-台機路，約8.2公里
  - 可規劃貨櫃車車道之路段：
    - 沿海三路─沿海二路─中鋼路，合計約6.5公里
  - 受限路權寬度，無規劃貨櫃車車道之路段：
    - 大業北路：增設快慢車道實體分隔，約600公尺
    - 台機路：已有快慢車道實體分隔，依現況車道配置行駛，約1.1公里



63

分流動線改善建議

- 規劃貨櫃車專用道
  - 以路型調整後基本方案，規劃不同貨櫃車行駛車道方案

方案名稱	方案內容	示意圖	
		沿海二、三路	中鋼路
基本方案	車道配置調整		
方案1	最內側設置1個貨櫃車專用道		
方案2	內側設置2個貨櫃車專用道		
方案3	內側設置2個貨櫃車優先道		

64

分流動線改善建議

- 貨櫃車專用道方案比較

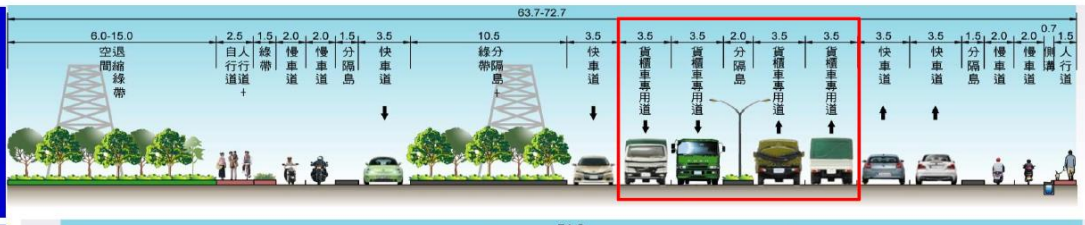
方案	基本方案 (車道配置調整)	方案1 (最內側設置1個專用道)	方案2 (內側設置2個專用道)	方案3 (內側設置2個優先道)
路口服務效率	路口服務水準C-D級	1.貨櫃車專用道路口服務水準C-D級 2.一般快車道路口服務水準B-D級	1.貨櫃車專用道路口服務水準B-D級 2.一般快車道路口服務水準C-D級	路口服務水準C-D級
	服務水準尚可	一般快車道服務水準較佳	專用道服務水準較佳	服務水準尚可
車流運轉安全性	貨櫃車與一般車輛混流	貨櫃車與一般車輛行車動線有效分離	貨櫃車與一般車輛行車動線有效分離	一般車輛左轉需進入優先道進行轉向，變換車道與貨櫃車混流
	行車安全性較低	行車安全性高	行車安全性高	行車安全性具潛在風險
路段容量調配	貨櫃車與一般車輛共同使用4車道	貨櫃車使用1車道 一般車輛使用3車道	貨櫃車使用2車道 一般車輛使用2車道	貨櫃車優先使用2車道 一般車輛使用2車道
	車道容量可相互使用，道路容量可負荷短期與中期需求(至120年)	貨櫃車道容量僅可負荷短期需求(至115年)，中長期則無法負荷	貨櫃車道容量可負荷短期與中期需求(至120年)	貨櫃車道容量可負荷短期與中期需求(至120年

65

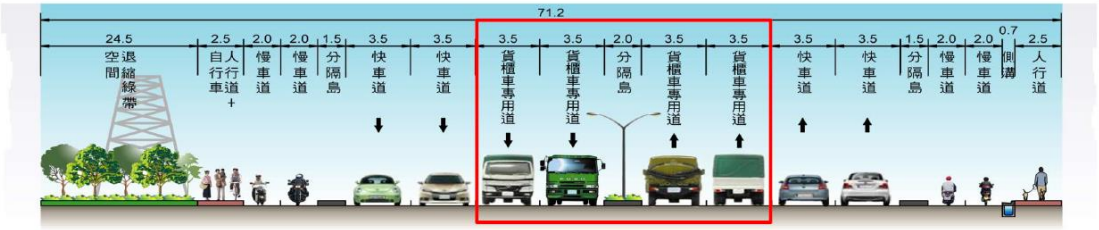
分流動線改善建議

- 貨櫃車專用道建議方案-標準斷面車道配置

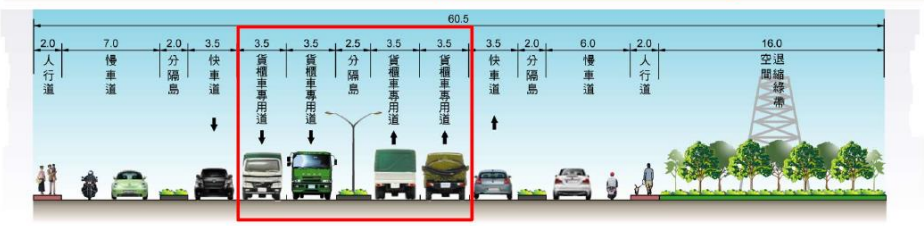
沿海二路



沿海二路



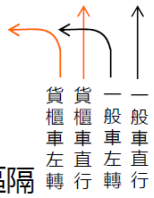
中鋼路



66

分流動線改善建議

- 路口轉向車道配置
  - 左轉貨櫃車：於貨櫃車專用道最內側車道，配合專用道號誌轉向
  - 左轉一般車輛：於快車道最左側車道轉向
  - 右轉貨櫃車：於上游路口變換至快車道，與一般車輛共用最外側快車道轉向
- 交通運轉課題與相關配套
  - 路口轉向衝突
    - 直行貨櫃車輛與左轉一般車輛產生衝突
    - 必須設置貨櫃車專用號誌，並以不同時相區隔
- 中林路/沿海三路口建議配合禁止左轉
  - 因路口綠帶設有電塔，可用之路權寬度無法滿足轉向車道布設需求，經檢視沿海三路北向左轉中林路需求量較低，建議沿海三路北向禁止左轉中林路，以使路口配置維持2貨櫃車專用道+2個快車道
  - 上游路口需事先預告此路口禁止左轉，請車輛行駛替代動線
  - 電塔周圍設置紐澤西護欄維護行車安全

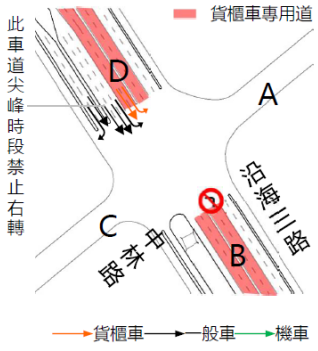
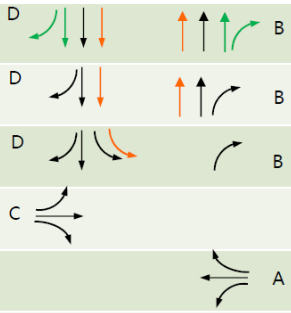


分流動線改善建議

- 需額外增設轉向車道之路口
  - 沿海二路與沿海三路南向路口25處需額外增設轉向車道
  - 中鋼路2處路口，需額外增設轉向車道
- 號誌設置
  - 原22處號誌化路口需增設專用道號誌，配合路型調整燈桿及相關控制設施位置
  - 原無號誌之路口11處，需新設號誌以避免直行貨櫃車與左轉一般車輛產生衝突
- 相關配套
  - 沿線新增多組號誌，於工程規劃設計階段需考慮號誌連鎖設定，增加直行車流續進
  - 各車種號誌位置與附桿資訊需清楚標示，以避免車輛誤判號誌

分流動線改善建議

- 路口號誌時制規劃(以轉向較複雜且轉向交通量較大之路口為例)
  - 中林路/沿海三路：路口號誌周期維持現況200秒
    - 中林路尖峰時段（7-9、17-19）禁行聯結車及砂石車，沿海二路南向分隔島內最右側之快車道（直行右轉共用）於尖峰時段須配合禁止右轉，右轉車輛需行駛分隔島外之快車道（僅供小型車行駛）

路口簡圖	號誌時相	G	Y	R
		55 15 45 20 40	3 3 3 3 3	2 2 2 2 2
號誌周期		200秒		

分流動線改善建議

- 路口服務水準改善績效
  - 貨櫃車專用道路口服務水準可維持B~D級
  - 快車道路口道路口服務水準可維持C~D級

項目	服務水準等級	貨櫃車專用道	一般快車道
路口服務水準個數	B	19	0
	C	12	22
	D	2	11
	E	0	0

評估年期：洲際貨櫃中心啟用營運（115年）

聯外交通分流計畫

- 分流動線計畫
  - 第七貨櫃中心營運後國道7號計畫未通車前，其對外聯繫貨櫃車輛需依循分流動線行駛
    - 轉口櫃需要透過陸運聯繫至其他貨櫃中心之貨櫃車輛，需透過管制站出入口連繫
    - 進出口櫃貨櫃車輛則口透過管制站末端之新生高架道路，直接聯繫國道1號

情境	方案	路線(以鳳北路至國1五甲系統交流道)	所需花費旅行時間(分鐘)	提升效果(分鐘)
基礎情境	未實施分流動線導引	既有動線	36.7	-
		建議分流動線一	39.0	-
	實施分流動線導引	既有動線	34.6	-2.13
		建議分流動線一	39.7	+0.69
樂觀情境	未實施分流動線導引	既有動線	40.2	-
		建議分流動線一	41.4	-
	實施分流動線導引	既有動線	37.4	-2.79
		建議分流動線一	41.4	+0.04

72

聯外交通分流計畫

- 分流計畫改善措施

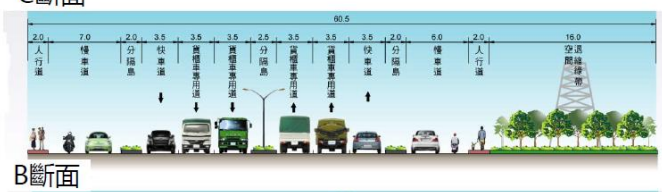
改善項目	位置	內容
設貨櫃車專用道	沿海三路、沿海二路、中鋼路	縮減分隔帶與綠帶寬度增設車道，沿線路口需配合增設專用道指示牌面33處，原22處號誌配合路型調整遷移，另增設11處號誌
局部路口短期改善	台17/南星路	路型調整雙向各新增1車道、號誌時制調整、行車導引線劃設、增設標誌與牌面共3處
局部路段改善	大業北路	路型調整快慢分隔調整車道配置、號誌時制調整、行車導引線劃設、新增左轉車道、
導引牌面設置	台17/中鋼路口	導引牌面1處
	台機路/光和路口	導引牌面1處、資訊可變標誌牌面1處
	台17沿海三路	資訊可變標誌牌面1處

73

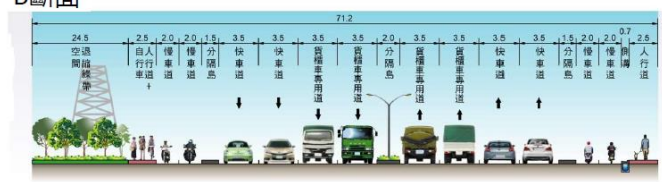
聯外交通分流計畫

- 設置貨櫃車專用道

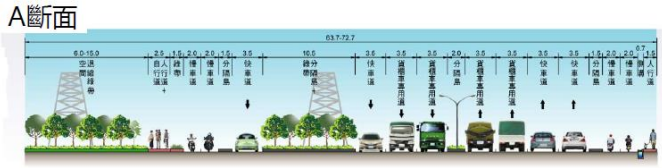
C斷面

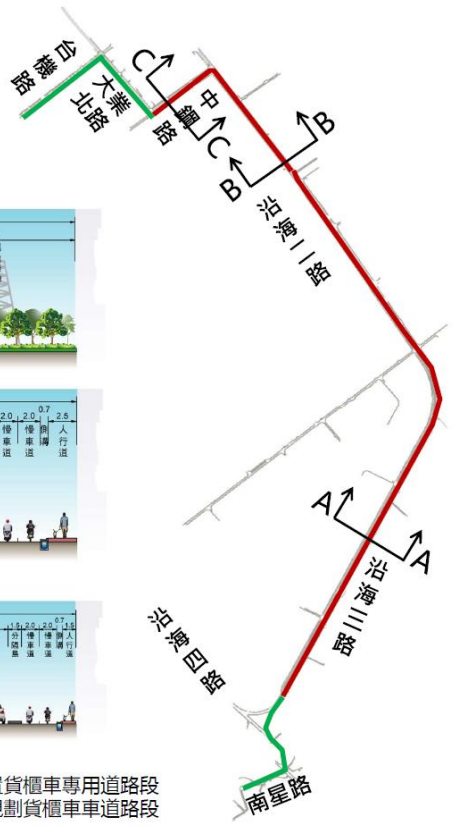


B斷面



A斷面

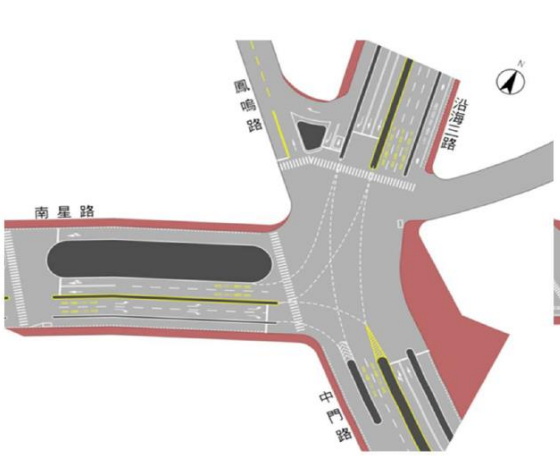




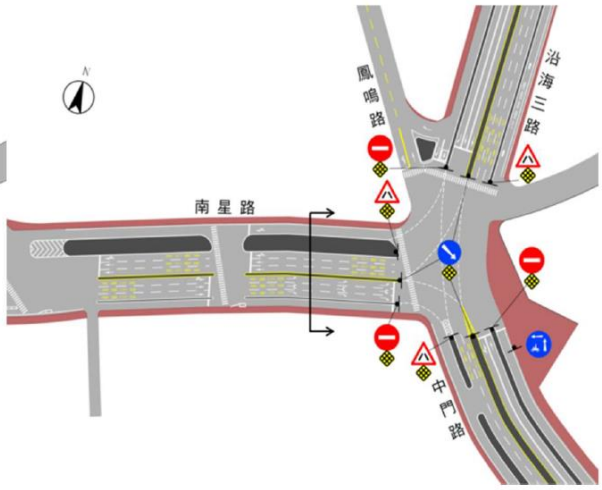
74

聯外交通分流計畫

- 局部路口改善(南星路/台17)



現況

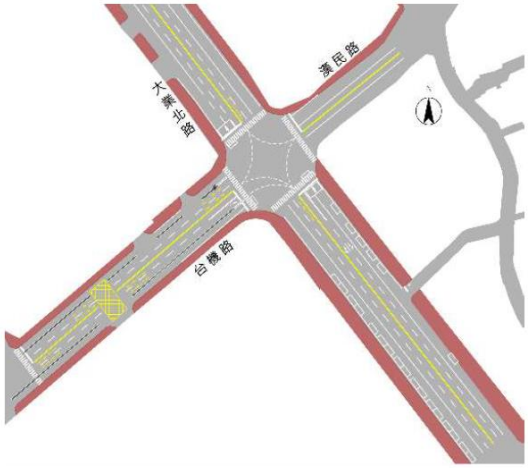


改善後

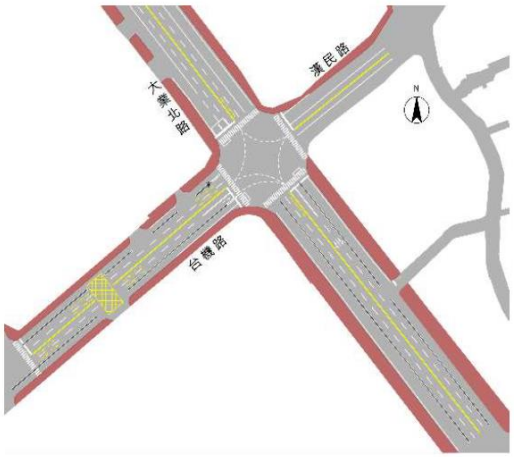
75

聯外交通分流計畫

- 局部路段改善(大業北路)



現況

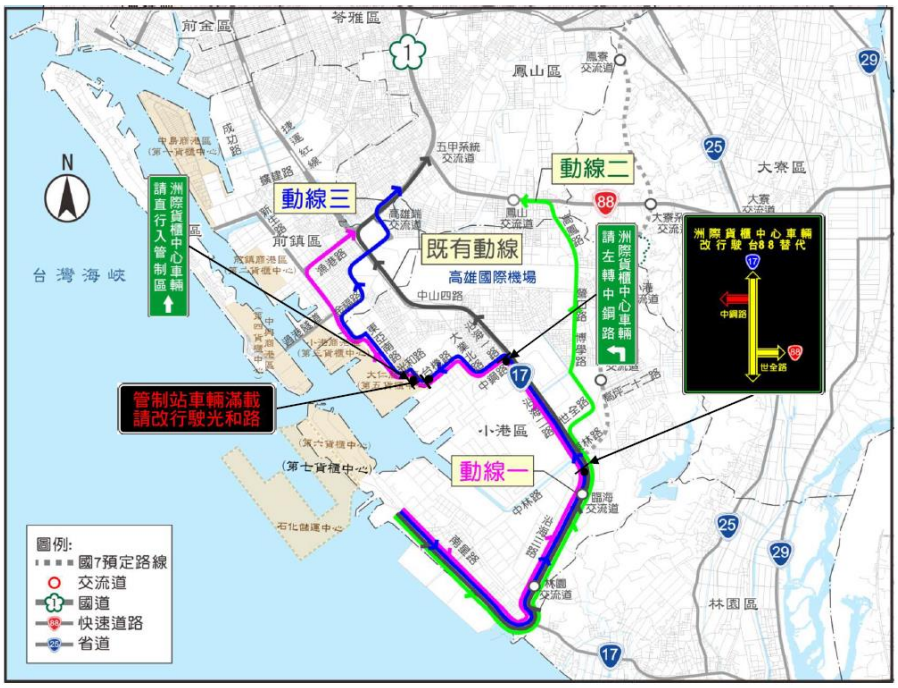


改善後

76

聯外交通分流計畫

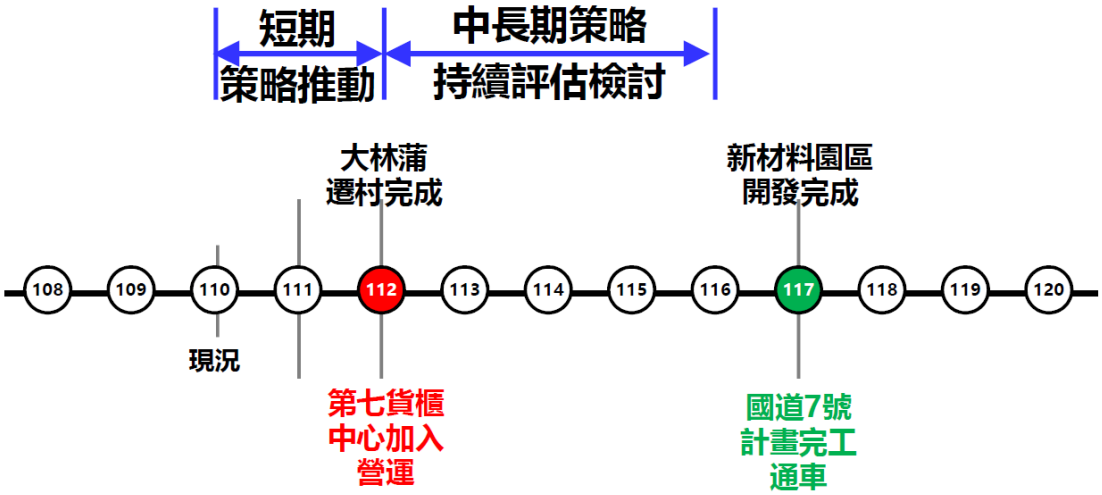
- 導引牌面設置



77

推動執行計畫

- 短期：於第七貨櫃中心營運前需完成短期改善措施
- 中長期：於國道7號建設計畫完成前，重新檢討中長期改善措施推動執行計畫置



78

推動執行計畫

- 短期計畫-所需總經費約11.9億元

改善計畫		計畫內容簡述	工程費用概估
短期	設置貨櫃車專用道	縮減分隔帶與綠帶寬度增設車道，沿線路口需配合增設專用道指示牌面33處，原22處號誌配合路型調整遷移，另增設11處號誌	112,65.7萬元
	局部路口短期調整	台17沿海三路/南星路：路型調整雙向各新增1車道、號誌時制調整、行車導引線劃設、增設標誌與牌面共3處	3,999.9萬元
	局部路段路型調整	大業北路：路型調整快慢分隔調整車道配置、號誌時制調整行車導引線劃設、新增左轉車道	1,684.7萬元
	導引牌面設置	1. 台17/中鋼路口：導引牌面1處 2. 台機路/光和路口：導引牌面1處、資訊可變標誌牌面1處 3. 台17沿海三路：資訊可變標誌牌面1處	313.3萬元

79

推動執行計畫

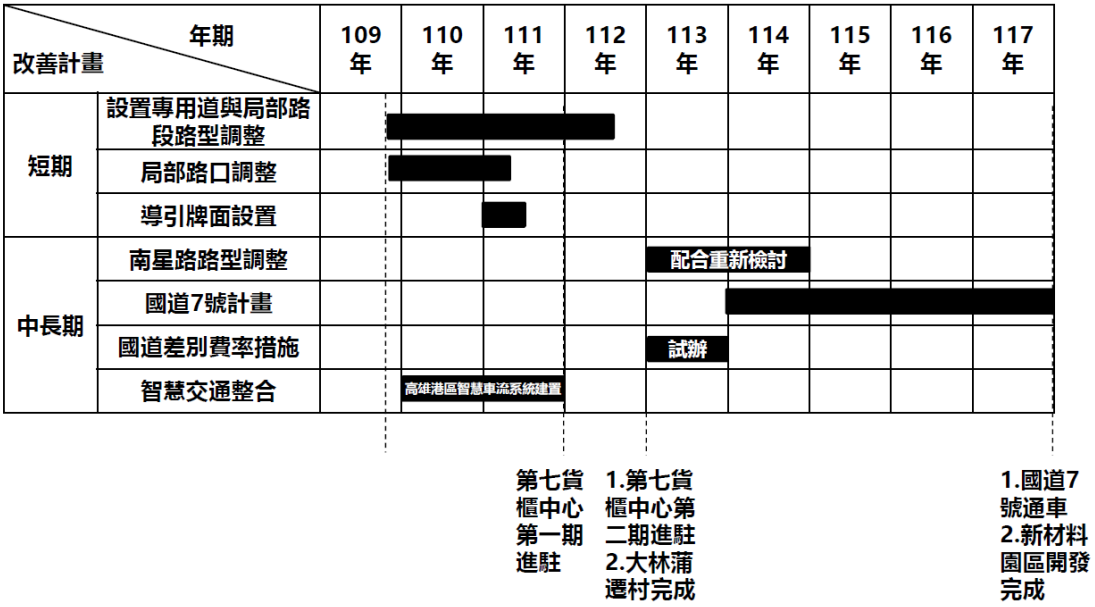
- 中長期計畫

改善計畫		計畫內容簡述	工程費用概估	
中長期	南星路路型調整	方案1：南星路路型不變，與便道配對單行路型調整計畫，包括路型調整、號誌時制調整、增設標誌與牌面共14處	40,853萬元	可行方案擇1方案推動
		方案2：南星路車道縮減，與便道配對單行路型調整計畫，包括路型調整、號誌時制調整、增設標誌與牌面共7處	30,508萬元	
		方案3：南星路作為快車道，便道供機慢車使用路型調整計畫包括路型調整、號誌時制調整、增設標誌與牌面共2處	23,273萬元	
		方案4：南星路維持，便道新增為大貨車專用路型調整計畫，包括路型調整新增大貨車專用道、號誌時制調整、增設6標誌與牌面及6組門架式導引標誌	26,668萬元	
		方案5：路型調整新增貨櫃車專用道、號誌時制調整、增設6標誌與牌面及6組門架式導引標誌	32,457萬元	
		方案6：路型調整、號誌時制調整、增設標誌與牌面	31,030萬元	
	國道7號計畫	新闢國道7號路線	615.5億元	
	國道差別費率措施	尖峰提高費率離峰降低費率	-	
	減輕聯外交通需求	智慧交通配合措施增設CMS資訊可變標誌1處、ETC偵測設備5處、與智慧化號誌路口3處	3,120萬元	

80

推動執行計畫

- 推動期程建議



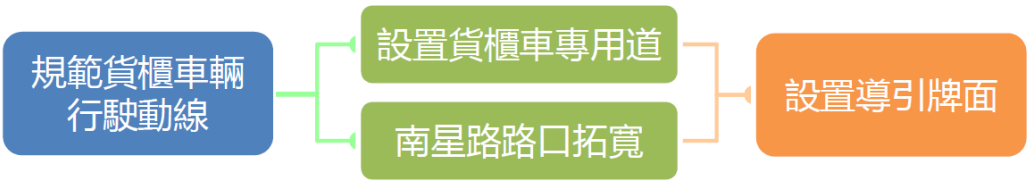
推動執行計畫

- 推動執行計畫權責分工與經費來源建議

	改善計畫	主辦單位	協助(或配合)單位	經費來源	經費需求年期
短期	設置貨櫃車專用道	高雄市工務局	高雄市交通局	航港建設基金 高雄市政府	110年 ~112年
	局部路口調整	高雄市工務局	高雄市交通局	航港建設基金 高雄市政府	110年 ~111年
	局部路段路型調整	高雄市工務局	高雄市交通局	高雄市政府	110年 ~111年
	導引牌面設置	高雄市工務局	高雄市交通局	高雄市政府	111年
中長期	南星路路型調整	高雄市工務局	高雄市交通局	爭取中央專案補助 高雄市政府	112年 ~117年
	國道7號計畫	高速公路局	高雄市工務局	高速公路局	108年 ~117年
	國道差別費率措施	高速公路局	-	高速公路局	-
	智慧交通整合	臺灣港務股份有限公司 高雄港務分公司	-	臺灣港務股份有限公司-高雄港務分公司	112年 ~117年

結語

- 本計畫改善策略規劃方向
  - 因第七貨櫃中心營運將引入大量車輛，而國道7號建設計畫期程未能配合，為因應國道7號通車前，第七貨櫃中心營運所造成之交通衝擊，以短、中期交通管理策略進行改善
- 規劃分流動線計畫



- 南星路路型檢討
  - 需配合國道7號末端引道設置位置，中長期路型檢討方案需重整，並考量大林蒲遷村後與新材料園區開發之影響，重新以整體區域路網角度進行規劃

84

結語

- 相關配套推動

- 定期滾動檢討機制
  - 相關建設計畫推動時程若有延遲，需定期透過交通量監測資料蒐集，檢討改善策略推動之調整

atci

簡報結束　敬請指教