

107-059-1403  
MOTC-IOT-106-PEB014

# 自行車友善環境路網整體 規劃與評估(2/3)

著者：蘇振維、張舜淵、楊幼文、鄭嘉盈、  
田珍綺、高錫鈺、黃志清、張耕碩

交通部運輸研究所

中華民國 107 年 6 月

自行車友善環境路網整體規劃與評估(2/3)

著者：蘇振維、張舜淵、楊幼文、鄭嘉盈、田珍綺、高錫鈺、黃志清、張耕碩

出版機關：交通部運輸研究所

地址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網址：[www.iot.gov.tw](http://www.iot.gov.tw) (中文版>數位典藏>本所出版品)

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國 107 年 6 月

印刷者：九茹印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 20 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：非賣品

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

出版品名稱：自行車友善環境路網整體規劃與評估(2/3)			
國際標準書號（或叢刊號）	政府出版品統一編號	運輸研究所出版品編號 107-059-1403	計畫編號 106-PEB014
本所主辦單位：運輸計畫組 主管：張舜淵 計畫主持人：蘇振維 研究人員：楊幼文、鄭嘉盈 聯絡電話：(02)23486808 傳真號碼：(02)25450428	合作研究單位：易緯工程顧問股份有限公司 計畫主持人：高錫鈺 研究人員：黃志清、田珍綺、張耕碩 地址：105 臺北市民權東路 3 段 124-1 號 8 樓 聯絡電話：02-2718-1761		研究期間 自 106 年 02 月 至 106 年 11 月
關鍵詞：自行車環島串聯路網、節能減碳、綠色交通、自行車島			
<p>摘要：</p> <p>交通部於103年8月6日奉行政院核定於104-107年推動「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」，除希望借鏡「東部自行車路網示範計畫」經驗打造綠色交通，持續建置西部自行車休閒路網及自行車旅遊外，希望能將自行車風氣逐步擴散至生活面，將自行車融入生活，從產業發展、交通運輸、教育文化等面向，逐步構建完善之「自行車島」，達成騎乘大國、節能減碳目標。</p> <p>本計畫為三年期計畫之第二期計畫，針對104~105年已完成之「自行車環島1號線」主線及環支線進行檢視及研提改善建議，並延續於自行車環島路網沿線進行自行車旅次特性調查，自行車環島以全程使用自行車所占比例最高達70%以上，所騎乘的自行車來源以自備比例約78%最高，整體騎乘之滿意度可達65%以上，但在安全性部分其不滿意比例介於11~22%，代表安全性仍有改善空間。初步推估「自行車環島1號線」建置後可達成能源節省效益約278萬元，減少CO<sub>2</sub>排放量46.5公噸/年，相當於0.13座大安森林公園之固碳量，肇事成本減少之效益約為1.8萬元/年，衍生觀光產值約6,121萬元/年，節省之醫療支出約為53.8億元/年。</p> <p>本計畫另配合「交通部自行車督導協調推動小組」針對前期所規劃之106年路網進行檢視調整，並結合104~106年環島路線，規劃完成107年自行車友善路網規劃路線（全長約290公里）之5大區域之分區環狀路線，完成沿線40處補給站點選取建議，並分別針對五大分區提出遊程之整合服務規劃。</p>			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
107 年 6 月	300	非賣品	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。
<p>機密等級：</p> <p><input type="checkbox"/>密 <input type="checkbox"/>機密 <input type="checkbox"/>極機密 <input type="checkbox"/>絕對機密</p> <p>（解密條件：<input type="checkbox"/>年 月 日解密，<input type="checkbox"/>公布後解密，<input type="checkbox"/>附件抽存後解密， <input type="checkbox"/>工作完成或會議終了時解密，<input type="checkbox"/>另行檢討後辦理解密）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>普通</p>			
<p>備註：1.本研究之結論與建議不代表交通部之意見。</p> <p>2.本研究係使用公路總局經費辦理。</p>			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS  
INSTITUTE OF TRANSPORTATION  
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE: An Integrated Technical Planning and Evaluation of Friendly Bike Lane Network (2/3)			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER 107-059-1403	PROJECT NUMBER 106-PEB014
DIVISION: Planning Division DIVISION DIRECTOR: Shuen-Yuan Chang PRINCIPAL INVESTIGATOR: Cheng-Wei Su PROJECT STAFF: Yu-wen Yang, Chia-Ying Cheng PHONE: 886-2-23486808 FAX: 886-2-23450428			PROJECT PERIOD FROM February 2017 TO November 2017
RESEARCH AGENCY: Everest Engineering Consultants Inc., PRINCIPAL INVESTIGATOR: Hsi-Cheng Kao PROJECT STAFF: Chih-Ching Huang, Chen-Chi Tien , Keng Shuo Chang ADDRESS: 8F, No.124-1, Ming-Chuan E. Road, Taipei, Taiwan, R.O.C. PHONE: 886-2-27181761			
KEY WORDS: Island-round Bike Lane Network, Energy Efficiency and Carbon Reduction, Green Transportation, Bicycle Island			
ABSTRACT:  <p>The Ministry of Transportation and Communication has promulgated the “Biker Friendly Environment and Integrated Bike Lane Network Implement Plan from 2015 through 2018”, effective on August 06 of 2014 by the order of the Executive Yuan. Based on the successful experience of “Demonstrated Plan of Bike Lane Network in the Eastern Region, 2012”, a long term goal was set to implement the West Region recreational bike lane network and build the “Bicycle Island”, where it is hoped that cycling activities can be integrated to daily life, industry development, transportation, education, and culture. The ultimate goal of the project is to help government to usher in a state of energy efficiency, carbon reduction, and sustainable transportation.</p> <p>According to the survey among bike lane users, seventy (70) percent rode bicycle all the way without other forms of transportation methods; seventy-eight (78) percent used their own bikes, and satisfaction rate of this survey was 65%. However, 11~22% were dissatisfied with the safety features of bike lane infrastructure, indicating rooms for improvement. It has been estimated that after the “Cycling Route Number 1” project is completed, the resulting benefits included an estimated NT 2.78 million reduction in energy cost, reduction of CO2 emission by 46.5 tons per year, which is equivalent to the carbon sequestration of 0.3 times Da-An Forest Park. The output value of tourism benefit was estimated about NT 61.21 million/year. The medical expenses will be reduced by about NT 53.8 billion/year. In addition, the total length of two hundred and ninety (290) kilometers of bikers-friendly bike lane network plan has been submitted by this project in 2018. Combining with the bike lane network planned in 2015 and 2017, five (5) sub-regional bike lane network were connected. Forty (40) cycling rest stops and tour plans services within each sub-region were also suggested.</p>			
DATE OF PUBLICATION June 2018	NUMBER OF PAGES 300	PRICE Not for Sale	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
1. The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications. 2. The budget of this research project is contributed by Directorate General of Highways, M.O.T.C.			

# 自行車友善環境路網整體規劃與評估(2/3)

## 目 錄

第一章 緒論 .....	1-1
1.1 計畫緣起 .....	1-1
1.2 計畫目標 .....	1-1
1.3 計畫範圍 .....	1-2
1.3.1 計畫範圍 .....	1-2
1.3.2 計畫對象 .....	1-2
1.4 工作內容與作業流程 .....	1-3
1.4.1 工作內容 .....	1-3
1.4.2 作業流程 .....	1-4
第二章 計畫背景分析 .....	2-1
2.1 全國自行車路網概述 .....	2-1
2.2 104~105 年自行車友善環境路網規劃建置成果 .....	2-4
2.2.1 104 年自行車路線環島串連路網建置成果 .....	2-4
2.2.2 105 年自行車友善環境路網建置成果 .....	2-9
2.3 自行車環島經典路網整體規劃理念 .....	2-14
第三章 自行車環島路線檢視成果及改善建議 .....	3-1
3.1 104 年建置路網優化成果檢視與建議 .....	3-1
3.2 105 年建置路網優化成果檢視與建議 .....	3-14
3.3 環島自行車道經典示範路網旅次特性調查 .....	3-27
3.3.1 環島自行車騎士旅次特性調查分析 .....	3-27
3.3.2 自行車交通量調查分析 .....	3-57
3.3.3 分析小結 .....	3-78
3.4 環島 1 號線 106 年使用效益及績效評估 .....	3-81
第四章 106-107 年自行車環島串連路網及整合服務規劃 .....	4-1

4.1 106 年自行車經典示範路網及服務設施調整.....	4-1
4.1.1 106 年自行車環島經典路網調整說明.....	4-1
4.1.2 105、106 年自行車環島經典路網完工狀況說明.....	4-15
4.2 107 年分區環島串連路網整體規劃成果.....	4-18
4.3 自行車環島串連路網交通工程規劃.....	4-29
4.3.1 自行車環島串連路網設置原則說明.....	4-29
4.3.2 環島串連路網標誌標線佈設原則.....	4-43
4.4 107 年分區經典示範路網整合服務規劃.....	4-52
4.4.1 107 年自行車友善環境路網計畫執行分工.....	4-52
4.4.2 107 年環島串連路網友善服務設施規劃.....	4-58
4.4.3 107 年分區經典示範路網行程整合服務規劃.....	4-63
第五章 結論與建議.....	5-1
5.1 結論.....	5-1
5.2 建議.....	5-5
參考文獻.....	參-1

附錄一 104 年及 105 年度自行車友善環境路網檢視及改善建議表

附錄二 研討會辦理成果

附錄三 說明暨討論會議辦理成果

附錄四 期中報告審查意見答覆及辦理情形

附錄五 期末報告審查意見答覆及辦理情形

附錄六 期末簡報

# 圖 目 錄

圖 1.3-1	計畫空間範圍 .....	1-3
圖 1.4-1	本計畫工作項目與作業流程圖 .....	1-5
圖 2.1-1	至 105 年底臺灣地區自行車路網各部會建設路線圖 .....	2-2
圖 2.2-1	104 年自行車環島串聯路線圖 .....	2-8
圖 2.2-2	全臺 105 年友善環境路網規劃圖 .....	2-12
圖 2.2-3	105 年自行車路網沿線補給站規劃圖 .....	2-13
圖 2.4-1	自行車路網規劃程序流程 .....	2-21
圖 3.3-1	一區工程處自行車交通量變化 .....	3-67
圖 3.3-2	二區工程處自行車交通量變化 .....	3-68
圖 3.3-3	三區工程處自行車交通量變化 .....	3-69
圖 3.3-4	四區工程處自行車交通量變化 .....	3-70
圖 3.3-5	五區工程處自行車交通量變化 .....	3-71
圖 3.3-6	地方政府與風管處自行車交通量變化 .....	3-72
圖 3.3-7	地方政府與風管處自行車交通量變化(流量高).....	3-73
圖 3.3-8	環島 1 號線平日建置前後流量差異(以工程處區分).....	3-74
圖 3.3-9	環島 1 號線假日建置前後流量差異(以工程處區分).....	3-74
圖 3.3-10	環島 1 號線建置前後流量差異(以地區區分).....	3-75
圖 3.3-11	自行車環島路網建置前後流量差異(風景區部分).....	3-76
圖 4.1-1	105 年未如期完成之路線圖 .....	4-3
圖 4.1-2	環 1-25 中彰投環線彰化縣轄路段路線調整 .....	4-4
圖 4.1-3	環 1-25 中彰投環線南投市路段路線調整 .....	4-4
圖 4.1-4	環 1-25 中彰投環線草屯鎮路段路線調整 .....	4-5
圖 4.1-5	環 1-25 中彰投環線大里區路段路線調整 .....	4-5
圖 4.1-6	環 1-25 中彰投環線鄰近臺中車站路段路線調整 .....	4-6
圖 4.1-7	環 1-15 兩潭環線化仁海堤以南路段路線調整 .....	4-7
圖 4.1-8	環 1 線台 9 光復-瑞穗路段施工期間替代路線 .....	4-7
圖 4.1-9	環 1-18 線台 27 茂林-屏東調整路線 .....	4-8
圖 4.1-10	環 1-2 線起點調整 .....	4-9

圖 4.1-11 106 年自行車經典示範路網暨沿線補給站分佈圖 .....	4-14
圖 4.2-1 北部地區自行車友善環境路網規劃圖 .....	4-20
圖 4.2-2 中部地區自行車友善環境路網規劃圖 .....	4-21
圖 4.2-3 雲嘉南地區自行車友善環境路網規劃圖 .....	4-23
圖 4.2-4 高屏及南臺東地區自行車友善環境路網規劃圖 .....	4-24
圖 4.2-5 北臺東、花蓮及蘇澳地區自行車友善環境路網規劃圖 .....	4-26
圖 4.2-6 全國 104~107 年友善環境路網圖 .....	4-28
圖 4.3-1 自行車專用道路 (Type1) .....	4-30
圖 4.3-2 自行車與行人共用道路 (Type2) .....	4-30
圖 4.3-3 於人行道上設置自行車車道以標線區隔 (Type3) .....	4-31
圖 4.3-4 於人行道上設置自行車專用車道以分隔設施區隔 (Type4) .....	4-31
圖 4.3-5 於車道的外側設置自行車專用車道以設施分隔 (Type6) .....	4-31
圖 4.3-6 於車道外側設置自行車單側雙向之專用車道 (Type7) .....	4-32
圖 4.3-7 於車道的外側設置自行車專用車道以雙白實線分隔 (Type8) .....	4-32
圖 4.3-8 於車道的外側設置以單白實線分隔之自行車道 (Type9) .....	4-32
圖 4.3-9 自行車與行人共用人行道 (Type5) .....	4-33
圖 4.3-10 自行車與機、慢車共用慢車道 (Type10) .....	4-33
圖 4.3-11 自行車與汽機車共用混合車道 (Type11) .....	4-34
圖 4.3-12 自行車道設置篩選流程圖 .....	4-35
圖 4.3-13 臨近路口自行車指示標線 .....	4-44
圖 4.3-14 路段自行車指示標線 .....	4-44
圖 4.3-15 連續直行路段自行車指示標線佈設範例 .....	4-44
圖 4.3-16 自行車路線指示標誌 .....	4-45
圖 4.3-17 自行車路線編號標誌附設行車方向、方位指示標誌 .....	4-46
圖 4.3-18 補給站指示標誌 .....	4-47
圖 4.3-19 補給站里程資訊標誌 .....	4-47
圖 4.4-20 補給站里程資訊標線 .....	4-47
圖 4.3-21 轉向路口自行車指示系統佈設範例 .....	4-48
圖 4.3-22 直行路口自行車指示系統佈設範例 .....	4-48

圖 4.3-23 補給站位於規劃路線上佈設範例 .....	4-49
圖 4.3-24 補給站非位於規劃路線上佈設範例 .....	4-49
圖 4.4-1 行政院跨域整合分工 .....	4-53
圖 4.4-2 交通部自行車路網建設計畫督導小組組織圖 .....	4-54
圖 4.4-3 自行車路網示範計畫執执行程序 .....	4-57
圖 4.4-4 107 年自行車路網沿線補給站規劃圖 .....	4-60
圖 4.4-5 北部地區雙北基隆宜蘭分段環島三日遊行程規劃 .....	4-64
圖 4.4-6 新竹~臺中彰化苗栗山海線分段環島三日遊行程規劃 .....	4-66
圖 4.4-7 中部四縣市山海線分段環島(南投環線)四日遊行程規劃.....	4-68
圖 4.4-8 雲林~嘉義~臺南山海線分段環島三日遊行程規劃.....	4-70
圖 4.4-9 高雄~屏東~臺東分段環島溫泉之旅四日遊行程規劃.....	4-72
圖 4.4-10 花蓮臺東海線分段環島三日遊行程規劃 .....	4-74

# 表 目 錄

表 2.1-1	全國自行車路線建置長度統計 .....	2-1
表 2.4-1	自行車活動類型分類 .....	2-14
表 3.1-1	104 年環島路線各單位問題發生件數統計 .....	3-4
表 3.1-2	104 年環島 1 號線路線檢核表 .....	3-6
表 3.2-1	105 年環島路線各單位問題發生件數統計 .....	3-17
表 3.2-2	105 年環島路線及環支線路線檢核表 .....	3-21
表 3.3-1	106 年度自行車環島路網問卷發放點位 .....	3-28
表 3.3-2	106 年度自行車環島路網問卷內容 .....	3-29
表 3.3-3	本次旅程使用運具數量與比例 .....	3-33
表 3.3-4	自行車來源數量與比例 .....	3-34
表 3.3-5	本次旅程主要目的數量與比例 .....	3-34
表 3.3-6	本次旅程看過那些標誌標線之數量與比例 .....	3-35
表 3.3-7	本次旅程路線連續性之數量與比例 .....	3-36
表 3.3-8	本次旅程路線安全性之數量與比例 .....	3-39
表 3.3-9	本次旅程路線便利性之數量與比例 .....	3-42
表 3.3-10	北部地區需要改善的路段與統計次數 .....	3-45
表 3.3-11	中部地區需要改善的路段與統計次數 .....	3-45
表 3.3-12	南部地區需要改善的路段與統計次數 .....	3-46
表 3.3-13	東部地區需要改善的路段與統計次數 .....	3-46
表 3.3-14	知道何種自行車運送形式之數量與比例 .....	3-47
表 3.3-15	曾使用何種自行車運送形式之數量與比例 .....	3-47
表 3.3-16	知道何種購票形式之數量與比例 .....	3-48
表 3.3-17	曾使用何種購票形式之數量與比例 .....	3-48
表 3.3-18	未曾使用的兩鐵列服務之數量與比例 .....	3-49
表 3.3-19	兩鐵列服務滿意程度之數量與比例 .....	3-49
表 3.3-20	兩鐵列車需加強的項目之數量與比例 .....	3-50
表 3.3-21	希望班次能調整的時段之數量與比例 .....	3-52
表 3.3-22	可接受班次時間項目之數量與比例 .....	3-52

表 3.3-23	兩鐵列車服務改善後使用意願之數量與比例 .....	3-53
表 3.3-24	通勤通學最常使用的運輸工具之數量與比例 .....	3-53
表 3.3-25	使用自行車頻率之數量與比例 .....	3-54
表 3.3-26	最常使用自行車的目的地之數量與比例 .....	3-54
表 3.3-27	一般騎乘花費時間之數量與比例 .....	3-55
表 3.3-28	促使提升使用意願之數量與比例 .....	3-55
表 3.3-29	年齡之數量與比例 .....	3-56
表 3.3-30	職業之數量與比例 .....	3-56
表 3.3-31	家中自行車之數量與比例 .....	3-57
表 3.3-32	調查樣本分布縣市之數量與比例 .....	3-57
表 3.3-33	106 年自行車環島經典路線建置前自行車交通量調查站一覽表 .....	3-58
表 3.3-34	自行車交通量變化(104 與 106 年).....	3-64
表 3.3-35	自行車環島路網建置前後流量差異(以工程處區分) .....	3-74
表 3.3-36	自行車環島路網建置前後流量差異(以地區區分).....	3-75
表 3.3-37	自行車環島路網建置前後流量差異(風景區部分).....	3-76
表 3.3-38	105 年新增調查站點與流量 .....	3-77
表 3.3-39	106 年新增調查站點與流量 .....	3-78
表 3.4-1	臺灣地區機動車輛能源使用成本表 .....	3-83
表 3.4-2	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 及 CO <sub>2</sub> 單位延車公里排放量及單位成本表.....	3-83
表 3.4-3	環島 1 號線能源節省效益分析表 .....	3-84
表 3.4-4	環島 1 號線有害氣體及 CO <sub>2</sub> 減少分析表.....	3-84
表 3.4-5	103-105 年度肇事事件數統計 .....	3-85
表 3.4-6	公路系統單位里程肇事率建議值 .....	3-85
表 3.4-7	公路系統肇事成本建議值 .....	3-86
表 3.4-8	104 年各國家風景區全區遊客人次表 .....	3-87
表 4.1-1	106 年自行車經典示範路線彙整表 .....	4-9
表 4.1-2	106 年自行車經典示範路線沿線補給站彙整表 .....	4-11
表 4.1-3	105 年自行車環島經典路網完工路線長度彙整表 .....	4-15
表 4.1-4	105 年自行車環島經典路網未完工路段表 .....	4-15

表 4.1-5	106 年自行車環島經典路網完工路線長度彙整表 .....	4-17
表 4.1-6	106 年自行車環島經典路網未完工路段表 .....	4-17
表 4.2-1	107 年自行車經典示範路線統計表 .....	4-27
表 4.3-1	各類型自行車道淨寬度一覽表 .....	4-36
表 4.3-2	自行車環島路網指示系統檢查表 .....	4-50
表 4.3-3	自行車道基礎建設檢核評估表 .....	4-51
表 4.4-1	107 年自行車路網沿線補給站分級資訊 .....	4-61
表 4.4-2	107 年環島自行車路網沿線維修站資訊 .....	4-62
表 4.4-3	北部地區雙北基隆宜蘭分段環島三日遊行程規劃表 .....	4-65
表 4.4-4	新竹~臺中彰化苗栗山海線分段環島三日遊行程規劃表 .....	4-67
表 4.4-5	中部四縣市山海線分段環島(南投環線)四日遊行程規劃表 .....	4-69
表 4.4-6	雲林~嘉義~台南山海線分段環島三日遊行程規劃表 .....	4-71
表 4.4-7	高雄~屏東~臺東分段環島溫泉之旅四日遊行程規劃表 .....	4-72
表 4.4-8	花蓮臺東海線分段環島三日遊行程規劃表 .....	4-73

# 第一章 緒論

## 1.1 計畫緣起

近幾年來，為因應地球暖化與世界性能源危機，「環境永續」已成為目前推動各項政策最主要議題之一，其中「機動車輛」所帶來負面的耗能、污染、噪音更是造成「環境永續」最大衝擊。為維持環境永續，紓緩地球暖化與世界性能源危機，「節能」「減碳」成為目前最熱門的話題，而國內近幾年來因環保意識抬頭、油價上漲等因素，使得民眾對於自行車友善設施規劃等相關議題更加關注。隨著公共自行車在臺北市、高雄市的成功推動使用，隨之推廣至臺灣地區其他縣市（新北市、桃園市、新竹市、臺中市、彰化縣、臺南市），逐漸為臺灣邁向友善的自行車島提供了發展契機。

交通部於民國 103 年 8 月 6 日奉行政院核定，於 104-107 年推動「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」，希望借鏡東部自行車路網示範計畫經驗，持續建置西部自行車休閒路網及西部自行車旅遊外，更希望將自行車風氣融入生活，進而從產業發展、交通運輸、教育文化等面向，逐步構建自行車島，達成騎乘大國目標。

交通部結合教育部體育署於 104 年底完成「自行車環島 1 號線」，為完善全國自行車友善環境路網，後續以「自行車環島 1 號線」為主幹路線並依照「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」將全臺劃分為五大區域，並規劃經典路線，於 105-107 年各分區推出 1 處示範路網。

本所已於 105 年完成 106 年自行車友善環境路網規劃，本年度配合「交通部自行車督導協調推動小組」進行已經完工的路線檢視與調整，並確認 106 年經典示範路網，整合臺鐵車站、風景區等區位進行相關路線銜接(包括風景區及地方特色路線)、服務設施之改善與協調，以建構分區經典示範路網。

除此之外，本計畫另檢視已經完成之自行車環島路網(104~106 年主幹線、環支線)建設成果與缺失改善外，並同步進行 107 年自行車友善環境分區經典示範路網的整體規劃及其整合服務規劃，以為 107 年各路線施作之依據。

## 1.2 計畫目標

本計畫為 105~107 年三年期計畫，本年度為第二期，其主要目標與成果說明如下：

### 1.計畫目標

- (1) 完成分段環島之自行車經典路網規劃。
- (2) 檢視完工後之 104-106 年自行車友善環境分區經典路網並提出改善建議。

- (3) 完成 107 年自行車友善環境經典示範路網之自行車套裝行程及全程服務規劃，作為內政部營建署、教育部體育署、交通部公路總局、觀光局推動 107 年自行車串連路網建置之依據。
- (4) 完成「自行車環島 1 號線」及已完工支、環線之旅次特性及滿意度調查，並提出 106 年度的使用效益分析及績效評估
- (5) 完成修訂出版「自行車道系統規劃設計參考手冊(2017 修訂版)」，提供自行車道路執行機關，作為施工之依據。

## 2.計畫成果

- (1) 配合「交通部自行車督導協調推動小組」確認 106 年自行車友善路網，並協助推動 106 年路網建設。
- (2) 完成 107 年經典示範路網之全程服務規劃。
- (3) 協助修正自行車道系統規劃設計參考手冊修定版，提供自行車道路相關執行機關施工時之依據。
- (4) 提供自行車道路主管機關或補助機關（如教育部體育署、內政部營建署、交通部路政司、公路總局、觀光局及本所或各縣市政府）審查計畫時之參考。
- (5) 完成 106 年度自行車路網效益分析及績效評估，以作為交通部推動後續自行車相關計畫之參考。

## 1.3 計畫範圍

### 1.3.1 計畫範圍

#### 1.功能範圍

在自行車道之功能範圍方面，本計畫主要考量完成 107 年自行車道分區經典示範路網的研究規劃。

#### 2.空間範圍

以臺灣全島做為空間規劃範圍，如圖 1.3-1 所示。

### 1.3.2 計畫對象

本計畫對象包括內政部營建署、教育部體育署補助各地方縣市政府及交通部於 106 年建置之環島自行車道相關串連路線資料，另包括未來 107 年規劃建置之自行車道分區經典示範路網。



圖 1.3-1 計畫空間範圍

## 1.4 工作內容與作業流程

### 1.4.1 工作內容

本計畫於 106 年須完成 107 年度的自行車友善環境路網整體規劃與評估，以作為公路總局、觀光局與體育署、營建署進行 107 年補助地方政府建置之依據。

本計畫 106 年度主要工作內容分別說明如下：

### 1. 檢視已建置完成之「自行車環島 1 號線」主線及環支線沿線各區經典示範路網並研提改善建議

- (1) 針對 104-105 年已完成之「自行車環島 1 號線」主線及環支線沿線各區經典示範路網進行路線檢視與調整。
- (2) 針對 104-105 年已完成之「自行車環島 1 號線」主線及環支線沿線各區經典示範路網進行旅次特性及滿意度調查，並提出使用效益分析及績效評估(含使用人數推估)，問卷數量至少需要有效份數 300 份以上。

### 2. 調整 106 年經典示範路網並規劃 107 年各區經典示範路網路網及其系統

- (1) 蒐集內政部營建署、教育部體育署及各縣市政府已規劃建置之自行車路線資料。
- (2) 原 106 年路線已於 105 年研究中規劃完成，但由於 105 年部分路線未能如期完成，爰需以 105 年規劃成果為基礎，調整 106 年各區經典路網，並送交通部參考辦理。
- (3) 綜整上述資料並以交通部已核定之「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」計畫書及目前交通部自行車發展政策為基礎，預為規劃 107 年自行車友善環境路網系統。

### 3. 整合服務與協助事項

規劃 107 年經典示範路網之自行車套裝行程全程服務：所謂全程服務意指包括行前資訊的取得、交通工具的選擇、到達目的地的運具接駁、自行車租賃、目的地之旅遊行程（例如景點遊程、食宿規劃等）及賦歸行程之規劃。

## 1.4.2 作業流程

依據本計畫之工作內容擬定作業流程，詳見圖 1.4-1 所示，其工作項目概分為下列 7 大項，茲簡要列述如下：

#### 1. 相關基本資料蒐集與分析

- (1) 相關背景資料蒐集與分析；
- (2) 內政部營建署、教育部體育署、觀光局各國家風景區管理處及各縣市政府已規劃建置之自行車路線資料。

#### 2. 檢視已建置完成之「自行車環島 1 號線」主線及環支線沿線各區經典示範路網並研提改善建議

- (1) 針對「自行車環島 1 號線」及 104 年完成之環支線的優化成果與缺失改善進行檢視，並研提改善建議；
- (2) 針對「105 年分區經典示範路網及相關設施」之成果進行檢視並研提改善建議。

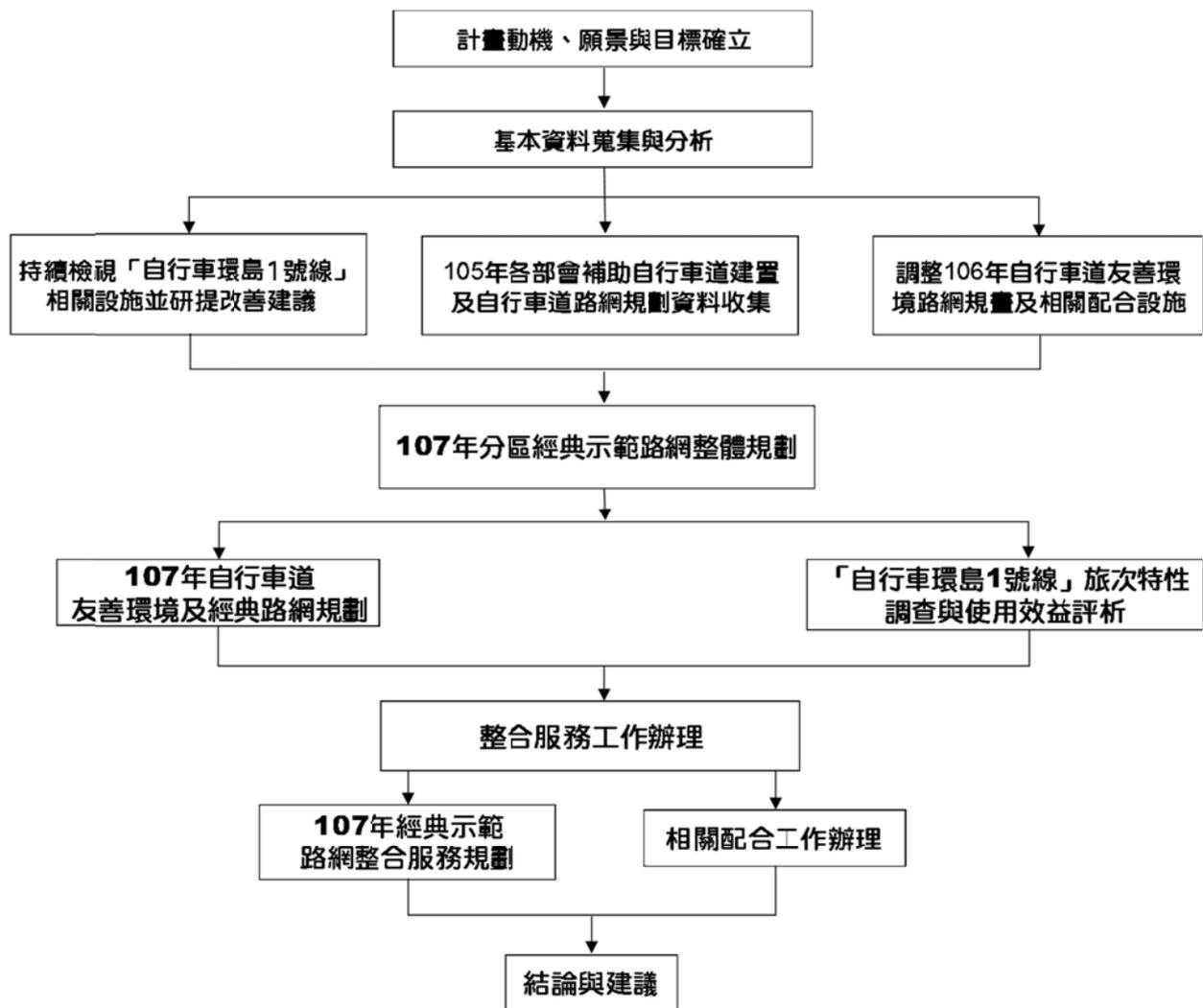


圖 1.4-1 本計畫工作項目與作業流程圖

### 3. 106 年經典示範路網調整及 107 年自行車道分區經典示範路網系統整體規劃

- (1) 自行車道系統規劃原則研議；
- (2) 相關配合措施整合規劃與研議；
- (3) 針對 106 年自行車經典示範路網調整及執行推動檢討；
- (4) 進行 107 年自行車道分區經典示範路網系統整體規劃及執行計畫研擬。

### 4. 已建置完成之環島 1 號線及各環支線使用旅次特性、滿意度調查及使用效益分析

- (1) 已完工之自行車環島路網(主線及環支線)自行車騎士旅次特性、滿意度調查；
- (2) 已完工之自行車環島路網(主線及環支線)屬地方政府及風管處權責路段之自行車交通量調查，並將公路總局每季所進行之自行車交通量調查資料納入分析。
- (3) 自行車使用效益分析及績效評估(含使用人數)。

### 5. 107 年自行車道經典示範路網整合服務規劃

- (1)自行車經典示範路網服務設施規劃；
- (2) 107 年自行車經典示範路網遊程規劃。

## 第二章 計畫背景分析

### 2.1 全國自行車路網概述

近自民國 91 年統計至民國 103 年底，體育署補助地方政府辦理自行車道整體路網建置長度共約 3,183 公里；營建署之「既有市區道路景觀與人本環境改善計畫」補助地方建設自行車路網共計約 328 公里；交通部之「東部自行車路網示範計畫」自民國 98 年至 101 年由特別預算經費完成之路網共計約 628 公里；行政院環保署至民國 100 年底停止自行車道建置補助，而統計至民國 100 年底，補助建置自行車道長度共 290 公里。總計至 103 年底全國共完成 4,486 公里。

104 年配合環島 1 號線及部分支環線系統建置增加 826 公里，其中包括交通部省道系統 699 公里及地方建置路線 127 公里（含體育署補助路線）。除環島路網外，另 104 年營建署及體育署補助地方建置之自行車路線長度總計為 201 公里（營建署 22 公里，體育署 179 公里）。105 年度配合環島主幹路網之整併與調整，環島路線新建長度總計增加 374 公里（交通部 341 公里，地方政府自籌辦理 33 公里）。體育署於 105 年補助地方建置長度為 35 公里，故總計截至 105 年 12 月全國自行車路線路線共有 5,922 公里，詳見表 2.1-1。

表 2.1-1 全國自行車路線建置長度統計

單位：公里

序號	機關名稱(權責範圍)	交通部 (省道)	營建署 (市區道路)	環保署 (空品地區)	體育署 (非市區道路)	地方 自籌	總計 (公里)
1	自 91 至 103 年建置長度	628	385	290	3,183	-	<b>4,486</b>
2	104 年環島 1 號線主線 +環支線新建長度	699	-	-	127	-	<b>826</b>
3	104 年補助建置自行車 路線新建長度(非屬 環島 1 號線)	-	22	-	179	-	<b>201</b>
4	105 年環島路線新建 長度	341	-	-	-	33	<b>374</b>
5	105 年補助建置自行車 路線新建長度	-	-	-	35	-	<b>35</b>
總計		1,668	407	290	3,524	33	<b>5,922</b>



圖 2.1-1 至 105 年底臺灣地區自行車路網各部會建設路線圖

在進行自行車路線規劃之前，初步彙整各地方現有自行車路線資料，整合既有自行車路網，未來在實際執行詳細規劃作業階段對重要節點、景點及旅遊廊帶之既有自行車路線將進行安全性、連續性與服務設施之初步檢視，以做為整體路網規劃調整之基礎。而各部會自行車路線建置狀況分別說明如下：

### 1.內政部營建署

內政部營建署於 98 年至 101 年辦理「既有市區道路景觀與人本環境改善計畫」，該計畫主要補助地方政府辦理既有市區道路舊有設施整併減量與共構、增設植栽綠美化及連續性綠帶、改善學區或區域內通學步道及自行車路線改善、提升及改善人行無障礙環境等。另自 102 年起賡續辦理「市區道路人本環境建設計畫」，補助地方進行市區道路自行車路線規劃及建設，至 105 年底所補助建置之路線長度累計約 407 公里，已完成之路線如圖 2.1-1 綠色路線所示。

### 2.教育部體育署

教育部體育署於行政院體育委員會時期為建構新世紀之國民運動休閒生活及推動國家休閒建設永續發展，自 91 年起依據「綠色矽島建設藍圖」，開始執行「全國自行車道系統計畫」，95 年間更是從「使用率」、「可及性高」及城鄉差距之需求，以不大興土木，減少環境衝擊，連結運輸系統等原則落實推動。在體育署與地方政府的努力下，臺灣各地區在短短的幾年間建置不少好玩的自行車路線，展現出具體成果並間接帶動自行車運動風氣，但區域路網迄今尚未建置完成，亟須進行綜整性規劃，以達各車道之串聯。

體育署自 91 年～100 年間總計新增約 2,272 公里之自行車路線里程，另於 102 年起推動「自行車道整體路網串連建設計畫」，新增補助地方路網規劃及建設，總計 102 年新增約 575 公里；103 年新增約 336 公里；104 年新增約 306 公里；105 年新增約 35 公里。另 104 年之新增路線中，有 121 公里為配合自行車環島 1 號線及支環線之建置補助各地方政府執行之相關路線。已完成之路線如圖 2.1-1 水藍色路線所示。

### 3.交通部

交通部辦理「振興經濟方案-配合節能減碳東部自行車路網示範計畫」編列 7.91 億元，分 4 年(98-101 年)於東部地區(福隆至臺東)規劃建置東部自行車路網，總計完成 1203.6 公里自行車路線之改善與串聯，包括完成 48 條經典路線(總長度約為 770 公里)，其中由該計畫經費建置之自行車路線總計約 628 公里，路線如圖 2.1-1 深藍色路線所示。

另外，民國 100 年公路總局研擬「配合節能減碳西部公路系統自行車路網計畫」，檢視所轄公路系統對自行車騎乘安全性及友善性，以逐步構成環島公路自行車系統，並加強與地方自行車路網之串聯與相關指示系統之改善，並就自行車路線之設置原則(路幅寬度、路段長度)、設置範圍、法規面等進行妥適之規劃，西部地區計規劃出公路系統 5 個地區路線，包括省道台 1、1 乙、2、3、9、10、13、15、17、19、19 甲及 26 線，

縣道 113、145、152、199、199 甲、200 及 200 甲等處，合計總長 1,849 公里，並於 100 年底前利用公路養護經費編列經費進行西部自行車路網騎乘空間之改善。「配合節能減碳西部公路系統自行車路網計畫」所規劃改善路線多以劃設慢車道及增設相關警示、指引標誌為主。另交通部於 104 年開始執行「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」，截至 105 年底共計新增 1,040 公里及完成 359 公里計有路線之改善，詳細成果請參見 2.2 節說明。

## 2.2 104~105 年自行車友善環境路網規劃建置成果

### 2.2.1 104 年自行車路線環島串連路網建置成果

104 年自行車路線環島串連路網建設計畫於 103 年底完成路線規劃，並透過「自行車路網建設計畫督導小組」進行權責分工協調與路線調整，確認出 104 年自行車環島路網，並進行相關路線銜接、服務設施之改善協調，整合鐵路、公路、風景區與地方政府構建出經典示範路網，提供國人優質、安全的自行車騎乘環境與全程服務，而目前將環島自行車路網分為北部地區、中部地區、雲嘉南地區、高屏及南臺東地區與北臺東、蘇澳及花蓮地區，以下分 5 區進行環島路線串聯規劃說明：

#### 1. 北部地區（宜蘭、北北基、桃園、新竹縣市）

104 年環島串聯路線選擇自蘇澳新站利用台 9 線接至冬山車站→冬山河自行車道→台 2 線→外澳到福隆後，銜接台 2 丙線到暖暖接台 2 丁線、台 5 線及台 5 甲線，並於南港經市民大道通往松山車站。

基於結合既有自行車路線及兼顧安全與路徑直捷考量，自松山車站利用南京東路捷運完工後佈設之自行車路線結合雙北河濱自行車道至三峽後接台 3 線至大溪，再利用台 4→台 3 乙→南坑道路→新竹線新龍路→縣道 115 及 118 線接至竹北，再利用市區道路已佈設之自行車路線銜接到台 1 線頭前溪橋，沿省道台 1 線→美山連絡道→台 61 線（17 公里海岸自行車道）。另自頭前溪橋南端可銜接頭前溪南岸自行車道→南寮漁港→17 公里海岸線於其末端接回台 61 線，此一路線作為新竹市外環替代遊憩路線。

本地區可結合之車站包括：外澳、福隆、松山、竹北及新竹站，行經的重要景點包括：烏石港、蘭陽博物館、東北角暨宜蘭濱海國家風景區、雙溪遊憩區、暖暖、雙北河濱、大溪風景區、石門水庫風景區、新埔、新竹濱海遊憩區。

#### 2. 中部地區（苗栗、臺中、彰化、南投）

中部地區續接新竹 17 公里海岸線末端，銜接台 61 線後沿台 61 線往南至白沙屯銜接台 1 線經通宵、苑裡、大甲、清水、沙鹿、龍井、烏日、彰化市、員林、北斗、溪洲後接縣道 145 線銜接西螺大橋。另因日月潭為自行車旅遊外國觀光客喜愛選擇路線，故另規劃南投環線納入 104 年環島串聯路網，其規劃路線：台 14 丙→台 14(彰化-埔里)→

台 21(埔里-魚池)→日月潭→台 21(魚池-水里)→台 16(水里-集集)→民權路→民生路→台 3 丙線(集集-竹山)→台 3 線(竹山-斗六)→大學路→台 1 丁(斗六-斗南)→台 1 線。

本地區可結合之車站包括：崎頂、苑裡、大甲、沙鹿、新烏日、彰化、員林站及集集站，行經的重要景點包括：苗栗濱海遊憩區(龍鳳漁港、外埔漁港、後龍、通宵、苑裡)、大甲歷史街區、彰化八卦山風景區、溪洲、埔里、日月潭風景區及集集風景區。

### 3.雲嘉南地區(雲林、嘉義、臺南)

雲嘉南地區續接西螺大橋，沿台 1 線往南經斗南、大林、民雄、嘉義市、後壁、新營、官田、善化至臺南科學園區，轉接臺南市之山海圳綠道自行車道，銜接至台 17 線，在接續往南通往高雄茄萣，此一路線可避開台 1 線永康仁德瓶頸地區，又可利用既有自行車路線銜接臺南府城地區。

本地區可結合之車站包括：斗南、民雄、嘉義、新營及善化站，行經的重要景點包括：西螺歷史街區、斗南、大林糖廠、嘉義文化夜市、嘉義林業鐵道藝文特區、北回歸線碑、後壁車站、新營糖廠、林鳳營牧場、烏山頭水庫、善化啤酒廠、南科園區、臺灣歷史博物館、雲嘉南濱海國家風景區、台江國家公園、安平觀光遊憩區及黃金海岸。

### 4.高屏及南臺東地區(高雄、屏東、臺東市以南)

自臺南末端至臺東市方面，沿台 17 線往南至茄萣，利用台 28 線銜接至台 1 線經路竹、岡山、橋頭至楠梓轉德民路→外環西路→左楠路→台 17 線(翠華路)→明潭路→蓮池潭自行車道→新莊一路→博愛大道→同盟二路→同盟三路→河東路→五福三路→台 17 線(中山路、沿海一~三路、中門路、沿海路、石化二路、雙園大橋、屏東新園鄉龍洲路、臥龍路、東港大橋)，台 17 現在小港以南路段設置有實體分隔之慢車道空間至林園，再接續沿台 17 線通往東港、林邊至枋寮銜接台 1 線，而台 9 線南迴路段目前進行拓寬改善工程，此一區段(枋寮~太麻里)建議以南迴鐵路接駁，至太麻里站再轉接台 9 線至臺東市。考量台 9 線(南迴公路)施工及騎士住宿，建議不搭乘火車接駁者，可選擇台 1 線→台 26 線(楓港)→199 線(車城、四重溪、牡丹鄉、獅子鄉)→台 9 線(壽卡、達仁、大武、金峰、太麻里)。而未來台 9 線(南迴公路)全段完工後，環島路線可自台 1 線→台 9 線(屏東縣枋山鄉、獅子鄉、達仁鄉、大武鄉、金峰鄉、太麻里)。

本地區可結合之車站包括：新左營、林邊、枋寮、大武、知本及臺東站，行經的重要景點包括：茄萣、永安濱海遊憩區、蓮池潭遊憩區、高雄愛河、真愛碼頭、大鵬灣國家風景區、枋寮、枋山濱海遊憩區、雙流國家森林遊憩區、金崙溫泉、太麻里、知本及臺東森林公園。

## 5.北臺東、花蓮及蘇澳地區（臺東市以北、花蓮、蘇澳）

此一區域路線在「東部自行車路網示範計畫」已將台 9、台 11、台 30、縣道 197、線道 193 路網完整串聯。而該區路線主要由台 9 線串接，其中台 9 線在玉里～瑞穗路段因經舞鶴台地地形起伏較大，台 9 線在吉安～花蓮市區路段車流量較高。台 9 線蘇花路段路幅狹窄彎繞線形及安全性不佳，故此一區段（新城～蘇澳新站）建議以鐵路接駁。另在南濱公園北端規劃花蓮車站之線銜接花蓮火車站。

本地區可結合之車站包括：鹿野、關山、池上、玉里、瑞穗、花蓮、新城及蘇澳新站，行經的重要景點包括：東海岸國家風景區、花東縱谷國家風景區、鹿野高台、關山鎮、池上大坡池、三仙台、八仙洞、石梯坪、太魯閣國家公園、布拉旦遊憩區、林田山、瑞穗溫泉區、安通溫泉區及花蓮海洋公園。

綜合言之，初步路網以結合既有自行車路線路線、多數環島騎士騎乘路線以及瓶頸區段選取之替代路線進行規劃，總計 104 年自行車環島串聯路線全長約 1,203.2 公里（包括 11 條支線（環線）、南迴公路及蘇花公路），其中主幹路線合計長度為 968.1 公里（扣除支線及環線），若南迴及蘇花以鐵路接駁則全長約 825.7 公里，沿線共規劃設置 122 處補給站（包含 11 處兩鐵轉運站），路網圖如圖 2.2-1 所示。

104 年自行車環島串連路線主要特色包括：

1.優先利用省道公路系統，併納入地方特色優質路線，打造環臺自行車路網。



2.設計專屬的環島自行車路線指示標誌標線，打造安全性、連續性、直捷性的環台自行車路網。



3.串聯沿線優質特色補給站與休憩點，提供騎士友善的服務設施。



4.改善台鐵車站自行車友善設施並搭配台鐵車站與景點，鼓勵民眾分段環島。

5.建置自行車環島專屬網站，從行前資訊的提供、行程規劃建議、環島路線狀況及沿線補給站查詢、路線資訊下載等，提供民眾全程資訊服務。



6. 105年起以104年環島自行車路線為主幹，除了持續進行優化外，將持續納入各地特色優質路線，建立綿密自行車路網，冀能推廣至全民，滿足民眾環島、分段環島、自行車休閒運動甚至是通勤通學等不同需求。



圖 2.2-1 104 年自行車環島串聯路線圖

## 2.2.2 105 年自行車友善環境路網建置成果

### 一、路網規劃建置說明

在 104 年自行車環島主幹路線完成後，105 年開始將逐步構建全臺分區環狀路網，分區路網係以分段環島之概念進行規劃，因此路網除與主要車站結合外，將整合地方性特色路線及各地區主要景點與聚落一併納入路線規劃考量，此外 105 年路網亦針對 104 年之環島路線加以整併調整，總計 105 年規劃之自行車路線全長約 706.7 公里，結合 104 年環島路線可構建 5 大區域之分區環狀路線。以下分 5 區進行 105 年自行車友善環境路網規劃建置說明，路線圖如圖 2.2-1 所示：

#### 1. 北部地區（宜蘭、北北基、桃園、新竹縣市）

105 年接續自冬山車站利用台 9 線經羅東、宜蘭銜接至礁溪，接續利用台 2 庚銜接台 2 與 104 年路網銜接，並規劃頭城連絡線銜接頭城車站、環 1 線與頭城海水浴場，目前已完成沿線標誌標線之指引。

105 年規劃構建環 1-1 北臺濱海環線自八堵利用台 5 銜接至基隆港，再利用外木山自行車道銜接至北海岸台 2 線，沿台 2 線可一路自外木山通到淡水，沿線各地方政府可另規劃野柳、金山、富貴角等地方型路線串接海岸風景區，自淡水可利用既有雙北河濱自行車道銜接至八里或大稻埕碼頭。接續淡水利用金色水岸自行車道銜接關渡利用淡水河右岸自行車道銜接關渡大橋→八里左岸自行車道→台 15 線/台 61 線(自八里下罟子-竹圍)→桃園濱海自行車道(台 61)→新竹(台 15)→跨越頭前溪後銜接天府路→17 公里海岸線→香山濕地與 104 年路線銜接，目前除外木山基隆縣政府管轄路段與新竹 17 公里海岸線自行車道尚未完成外，其餘路段已完成沿線標誌標線之指引。

本地區可結合之車站包括：福隆、基隆、萬華、松山及新竹站，行經的重要景點包括：羅東運動公園、冬山河、礁溪溫泉、烏石港、蘭陽博物館、東北角暨宜蘭濱海國家風景區、基隆外木山遊憩區、北海岸及觀音山國家風景區、雙北河濱、八里左岸、桃園濱海遊憩區、新竹濱海遊憩區。

#### 2. 中部地區（苗栗、臺中、彰化、南投）

105 路線接續 104 年路線在清水轉接台 17 線環 1-4 往南經梧棲、龍井、伸港、鹿港後轉接鹿港連絡線（鹿草路→鹿港中正路→縣 142 線(彰鹿路七段)→縣 135 線→縣 144 甲線(番花路)）銜接台 1 線。另自新烏日站可接台 74 甲線（74 甲連絡線），至彰化花壇銜接台 1 線與 104 年環島主幹銜接，可形成臺中-彰化之環狀路網，目前已完成沿線標誌標線之指引。

本地區可結合之車站包括：通霄、新烏日、員林站，行經的重要景點包括：臺中港遊憩區（高美濕地）、鹿港遊憩區、彰化八卦山風景區。

### 3.雲嘉南地區（雲林、嘉義、臺南）

配合故宮南院之啟用 105 年接續規劃環 1-16 故宮南院支線自嘉義車站利用台 1 線→世賢路→台 18 線→故宮大道（故宮南院）→太子大道→縣道 168 線（太保-東石）→台 61 線，接續自東石規劃環 1-5 南台濱海支線利用台 61 線一路通往布袋，再轉海港大道銜接台 17 線往南經布袋、北門、將軍、七股、安南至濱海橋與 104 年環島主幹路線銜接，另於東石規劃鰲鼓連絡線銜接鰲鼓濕地，目前除嘉義縣所轄路段外，其餘已完成沿線標誌標線之指引。

因環島 1 號線離開南科園區後，山海圳自行車道路徑較為偏僻，環境維護不易，故環島 1 號線改至：台 1→台 19 甲(新化外環道路)→台 20→台 39→台 28→台 1，原山海圳自行車道及台 17 線自濱海橋至台 28 線/台 1 路口改為支線，目前已完成沿線標誌標線之指引。結合上述二條路線可形成嘉義臺南環狀路線。

本地區可結合之車站包括：嘉義、新營及新市站，行經的重要景點包括：嘉義林業鐵道藝文特區、故宮南院、鰲鼓濕地、後壁車站、新營糖廠、林鳳營牧場、烏山頭水庫、南科園區、臺灣歷史博物館、奇美博物館、雲嘉南濱海國家風景區(東石、布袋)、台江國家公園、安平觀光遊憩區及黃金海岸。

### 4.高屏及南臺東地區（高雄、屏東、臺東市以南）

目前台 28 線為高雄都會區假日許多騎士會騎乘之路線，且沿線會經過旗山美濃等景點，因此 105 年接續 104 年台 28 線自湖內經田寮、旗山、美濃至新威接縣道 185 線(沿山公路)，縣道 185 線在潮州地區因人工湖工程砂石車多，因此該路段予以避開，故 105 年規劃環 1-18 高屏沿山環線自縣道 185 線經高樹、內埔、萬巒→營區路→萬德路(萬金天主堂)→屏 101(建興路)→屏 104(建興路、光明路、佳興路、褒忠路)→187 線(萬巒區中正路、三多路、潮州鎮四維路)→台 1 線至枋寮銜接 104 年路線，目前除屏東縣所轄路段外，其餘已完成沿線標誌標線之指引。

另在恆春半島地區，105~107 年結合海生館、墾丁、旭海及四重溪，構建環 1-19 恆春環線，因此 105 年接續 104 年沿台 26 線往南至墾丁鵝鑾鼻，另 105 年利用墾管處規劃之西岸 4-1 海線區域路網作為環 1-20 墾丁環線，以銜接海生館、後壁湖、龍鑾潭等景點，目前除屏東縣所轄路段外，其餘已完成沿線標誌標線之指引。

本地區可結合之車站包括：新左營、林邊、枋寮、潮州站，行經的重要景點包括：旗山老街、美濃遊憩區、茂林國家風景區、大鵬灣國家風景區、枋寮、枋山濱海遊憩區、墾丁國家公園、海生館、後壁湖、龍鑾潭。

### 5.北臺東、花蓮及蘇澳地區（臺東市以北、花蓮、蘇澳）

105 年規劃環 1-6 東海岸環線自臺東市利用馬亨亨大道接台 11 線往北至玉里轉接台 30 線之玉長連絡線接回台 9 線形成一環狀路網。另玉里到瑞穗段利用縣道 193 線之 193

環線改善為 104 年延續工程，一併於 105 年納入，路線編號為環 1-14 花蓮 193 環線。

本地區可結合之車站包括：鹿野、關山、池上、玉里、瑞穗、壽豐、花蓮、新城及蘇澳新站，行經的重要景點包括：東海岸國家風景區、花東縱谷國家風景區、鹿野高台、關山鎮、池上大坡池、三仙台、八仙洞、石梯坪、太魯閣國家公園、布拉旦遊憩區、林田山、瑞穗溫泉區、安通溫泉區及花蓮鯉魚潭風景區。

總計 105 年規劃之自行車路線全長約 706.7 公里，包括新增與調整 13 條支、環線，及 7 條連絡線，結合 104 年環島路線可構建 5 大區域之分區環狀路線，路網如圖 2.2-2 所示。沿線共規劃設置 84 處補給站（包含潮洲、玉里、頭城、基隆車站等 4 處兩鐵轉運站），補給站分佈請參見圖 2.2-3。

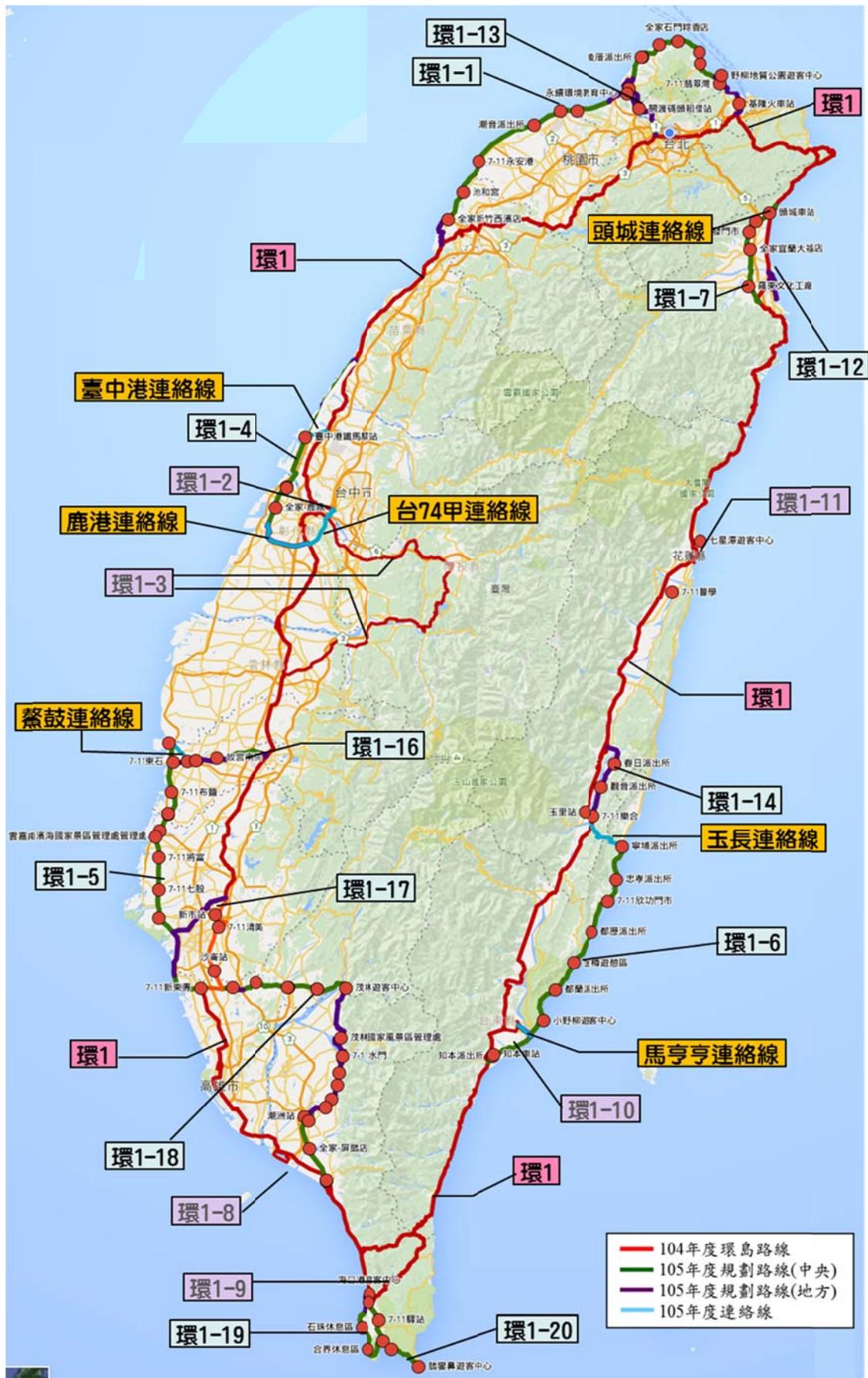


圖 2.2-2 全臺 105 年友善環境路網規劃圖



圖 2.2-3 105 年自行車路網沿線補給站規劃圖

## 2.3 自行車環島經典路網整體規劃理念

### 一、自行車使用型態

衡諸國外自行車發展先進城市之經驗，自行車發展多須政府與民眾長期持續的推動與努力，逐步改變民眾使用習慣及城市風貌，將自行車融入民眾的日常生活中。國內自行車的推動環境，與國外最大差異在於國內存在數量龐大的機車，因其行駛空間與自行車部分重疊，對自行車騎乘安全造成極大的威脅。換言之，為達成前述設定之自行車島發展願景，必需考量相關內外部因素（如交通安全、民意向背、社經環境等），審慎擬訂實際可行的進程。有鑒於此，交通部推動自行車政策上將臺灣打造自行車島分成「打造自行車遊憩島」、「打造自行車生活島」及「打造自行車島」三個階段，希望藉由分階段推動，讓民眾逐漸習慣並樂於選用自行車作為生活中交通與休閒的工具，以落實自行車生活化之方式，降低前述與機動車輛之衝突等不利因素的影響。

自行車之使用可依型態、運具種類與是否自備自行車3項因素進一步分類。其中使用型態可分成休閒旅遊型、運輸通勤型2型。至於，到達地點之運具種類搭可分成搭火車、搭公共運輸、自行開車或全程騎自行車。再者，可區分成租賃或自備自行車。其分類類型與代號，如下表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 自行車活動類型分類

遊 憩	運動、競技、旅行	長路線(省縣鄉道、農路)、環島/區域環路	專業型	後勤、住宿
	休閒、娛樂	定點、景點、地方環路	業餘型	餐飲、住宿、(巴士、小貨)
生 活	通勤(學)、洽公	市區道路	在地客、外地客	租車、餐飲、淋浴設施
	社區	社區街巷	—	—

資料來源：本計畫整理

#### 1. 自行車旅遊活動現況：

- (1) 近年來隨著樂活(LOHAS)的觀念興起，許多「慢走慢遊」及「深度體驗」的旅遊行程逐漸受到遊客重視，其中結合自行車的旅遊行程，不但有益身心健康，也能深刻體驗在地的風土人情，廣受遊客青睞。
- (2) 自行車休閒活動通常以半日或一日的親子型遊程為主，騎乘地點主要為各縣市省道或縣道沿線各鄉鎮之地方性路網；目前較為知名而且發展較為成熟的騎乘據點，為雙北的河濱自行車道、福隆舊草嶺自行車道、宜蘭冬山河、梅花湖、花蓮兩潭自行車道、臺東森林公園自行車道、新竹市十七公里海岸線自行車道、臺中市東勢、豐原、后里地區自行車道、南投縣日月潭自行車道及集集鎮自行車道、彰化縣田中、二水自行車道以及高雄市愛河、真愛碼頭、蓮池潭、旗津地區自行車道。為持續推廣自行車休閒旅遊活動，並結合國家風景區遊憩景點及地方人文特色，未來配合交

通部之「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」推展示範性自行車道系統路網。

- (3) 自行車環島（長程）旅行係以自行車作為旅行之主要交通工具，有獨自一人、三五好友結伴、甚或參加旅行社行程等，其活動以較多天數的遊程為主，環島約 7~12 日；分段環島約 2~4 日遊程為主，騎乘路線以環島主幹及區域路網為主，近年外國遊客參加自行車環島旅行之遊客數也有成長趨勢。
- (4) 其他：除了上述旅遊活動方式，另有部份團體辦理的自行車騎乘活動，例如觀光局的風景區管理處結合地方政府舉辦的自行車騎乘活動，學校或相關地方政府舉辦的成年禮騎自行車環島的活動等。

## 2. 自行車通勤發展型態分析

就自行車運輸特性而言，其速率約為 10~15 公里/小時介於機車與步行之間，於都市運輸系統中可定位為社區型短距離（5~10 公里）之交通工具，恰可適度填補大眾運輸可及性之不足。因此，在都市運輸部分以「步行+自行車+大眾運輸」構成之綠色交通網絡，可解決目前汽機車所造成道路壅塞、空氣污染、能源耗損等問題，進一步提供民眾更優質的生活環境。目前在臺北市及高雄市皆以捷運系統結合公共自行車方式推動自行車通勤之發展。而在許多地區學生係以自行車轉乘鐵路通學，未來應加強臺鐵車站自行車停車設施之設置，以提高自行車通勤轉乘之便利性。

市區部分因道路空間有限，加上機車及路邊停車問題，使得自行車的推動及系統規劃更加複雜。因此，市區通勤自行車路網之推動在策略上應循序漸進，而以營造自行車友善環境的方式，並結合大眾運輸系統提供經濟、效率的服務，吸引機動車輛使用者加入，漸進達成重新分配道路空間之效。因此通勤自行車路網之構建並不是大肆興闢專用車道，而是以端點路網方式，路網間再以自行車道加以連接，並特別強化指示導引、降低速差及自行車與大眾運輸界面銜接之順暢。在推動初期，可視環境條件採與行人共用人行道方式（需以人行道寬度充足且人行量不高為前提）或導引利用巷道，並降低巷道速限或設置交通寧靜區等方式提供自行車通行。

## 二、自行車環島路網規劃分級原則

104 年規劃全臺自行車路網可區分為三個層級，環島主幹路線、區域路線及地方性路線，環島主幹路線的選擇主要取決於幾個重要因素，包括：1. 騎乘者之成員及其體能狀況、2. 環島天數規劃、3. 預定造訪之景點及住宿點、4. 騎乘車輛來源，等不同的因素將發展出多種不同路線選擇，未來整體自行車路網應能提供各種需求組合路線，使得自行車旅遊能吸引更廣泛的民眾使用。而區域路線主要結合主幹及地方性路線，提供分段環島騎士使用，其路線較環島主幹路線更深入地方聚落，另一方面其騎乘長度仍較一般休閒式的自行車旅遊長，故需同時考量多數騎士所會選擇之的環島模式及與地方主要景點、

住宿點結合之強度。

依照上述路網分級概念，在環島 1 號線構建完成後，基於聯繫周邊兩鐵轉運站、主要風景點及發展分段環島需求等，規劃許多環、支線及連絡線，為避免路線編號過多造成用路人混淆困擾，因此擬定環、支線及連絡線編定原則如下：

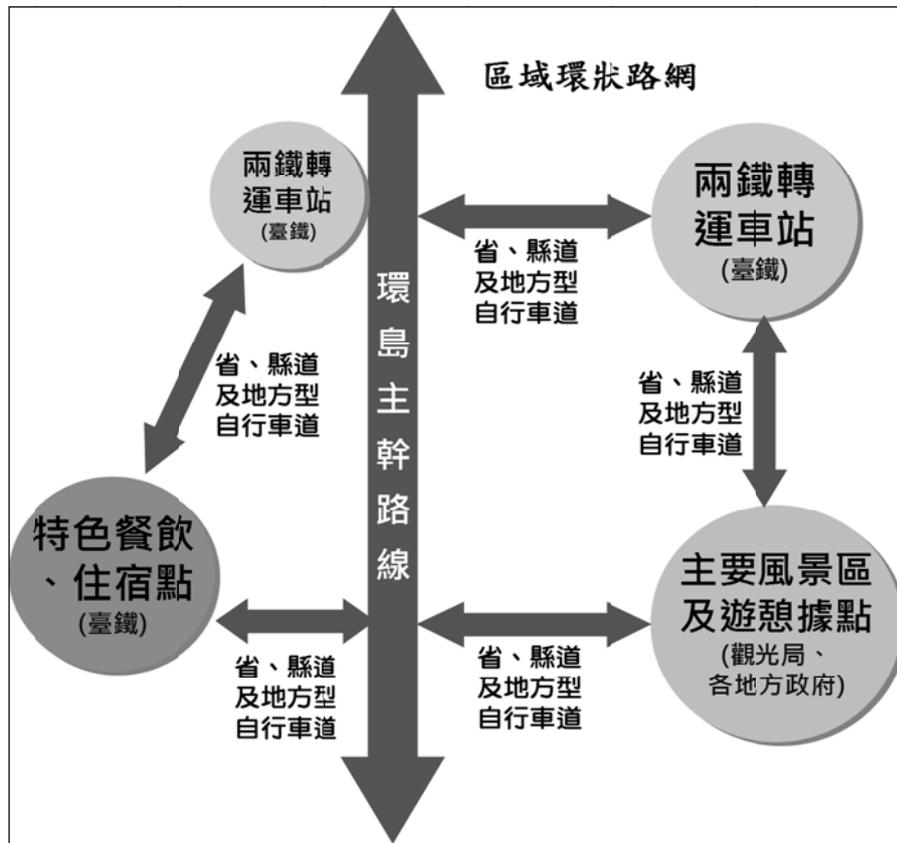
- 1.環線：路線兩端與主線銜接，用以銜接兩鐵轉運站、主要風景點（國家公園、國家風景區、縣級風景區、古蹟、既有自行車道...等等），或作為主線之替代路線，路線長度建議達 10 公里以上，並經「自行車路網建設計畫督導小組」會勘確認編定環支線編號。
- 2.支線：路線一端與主線銜接，用以連接兩鐵轉運站、主要風景點（國家公園、國家風景區、縣級風景區、古蹟、既有自行車道...等等），路線長度建議達 5 公里以上（若為銜接主要兩鐵轉運站建議路線長度至少應達 3 公里以上），經「自行車路網建設計畫督導小組」會勘確認編定環支線編號。
- 3.連絡線：在通往兩鐵轉運站、主要風景點之距離小於 5 公里，或作為兩主線之銜接、兩環、支線之銜接或主線與環、支線之銜接，可以規劃連絡線不給予環支線編號，沿線標誌以指示通往兩鐵轉運站、主要風景點、主線或環支線之方向、距離為主。

### 三、整體路網規劃理念

#### 1.規劃理念

目前國內自行車道之建置多為地方型之自行車道路網，除部分都會型都市（如臺北市、高雄市）建置所謂的通勤、通學型的自行車道，既有絕大多數自行車道屬於休閒遊憩型自行車道。除此之外；臺灣目前仍欠缺全面性之環島自行車道路網系統。所謂的環島自行車道路網並非進行全面性興闢自行車專用道路或自行車專用車道，而是檢視並改善現有公路系統對於自行車騎士的友善性（包括指標導引的指示友善性）及安全性，進一步可以環島型自行車道路網串連各地之自行車道路網及特色景點，逐步構成環島自行車道路網系統。

鐵路運輸在自行車環島旅遊部分扮演相當重要之角色，因此全臺自行車路網規劃將延續「東部自行車路網示範計畫」兩鐵（鐵路+鐵馬）無縫轉運理念，全臺自行車整體路網規劃將與主要車站進行路網之串接，並秉持著安全與連續及工程減量之原則，結合地方自行車路網及公路系統來構建全臺整體自行車路網之主幹。為避免大量之興闢工程，將利用現有道路系統進行檢視與篩選。



檢視篩選現有路網重點包括「路段友善性」、「串連友善性」及「指示友善性」三部份，分別說明如下：

#### (1) 路段友善性檢核

環島自行車系統所使用道路種類包括有公路系統、市區道路、農路、村里道路等。對自行車而言，公路系統交通條件不似市區道路般嚴苛，一般可以提供較寬的慢車道方式（可考量縮減汽機車車道寬）提供自行車通行空間，而針對重車比率高、交通量大之路段則可考慮設置實體分隔的自行車專用車道，或依新修正之公路法第 58 條第 2 項規定另行規劃替代道路。綜合而言，公路系統之自行車路線友善性檢核原則可摘錄彙整如下：

- ① 檢討汽機車車道數及車道寬，妥適提供較寬裕且界線明確之慢車道。
- ② 重車比率高、交通量大、路幅足夠路段，以實體區隔方式設置自行車專用車道。
- ③ 重車比率高、交通量大、路幅不足路段，另行規劃新闢替代道路供自行車通行。

配合公路總局近期並考量自行車近年之需求成長，針對所轄公路系統正逐步進行必要之檢討改善，建議參考上述檢核原則規劃自行車通行空間；另針對台 9 線南迴公路及蘇花公路等騎乘難度較高且路況需注意之路段，建議以鐵路接駁替代（攜帶自行車搭乘火車或至車站租、還車）。

#### (2) 串連友善性檢核

自行車路網是由所有可行駛自行車之路徑組成，以環島自行車系統而言，所使用道路種類除公路系統、市區道路外，還可能有農路、產業道路及村里道路等，這些道路可能分屬中央或地方的縣市鄉鎮所主管，如何針對自行車需求特性加以整合連接以構成網絡，是公路系統針對自行車串連友善性之重點。

環島自行車路網並不以「快速」或「最短路徑」為唯一規劃需求，有時甚至可結合地方特色景點或區域之沿線風貌規劃較遠之路徑，或是考量設置各種難易不同之路線連接，以提供自行車騎士不同路況的騎乘體驗，因此建議公路主管機關在進行路線串聯及改善時，應與觀光局、臺鐵局及地方政府建立協調機制，以有效結合沿線景觀，發揮地方特色，進一步藉由自行車系統規劃發展出多元型態之旅遊模式。

此外，自行車遊憩亦可藉由相關遊程規劃，結合大眾運輸系統接駁轉乘，故與運輸場站之串連及配套措施（如安全停放保管設施或攜車同行）亦屬路網串聯友善性範圍。而這部份之工作因涉及各級道路及運輸場站主管機關，其整合協調之界面複雜，建議初期可由公路系統與重點運輸場站及各區域自行車道之串連著手。

### (3) 指示友善性檢核

當路網串聯後，接下來的工作是要如何將這些用路資訊清楚的提供給自行車用路人。一般道路上標誌、標線及號誌設置目的，乃為提供車輛駕駛人及行人有關道路路況之警告、禁制、指示等資訊，以便利行旅及促進交通安全。而上述環島自行車系統係由各種道路組成，為便於自行車騎士辨識，建議可考量檢討使用統一之標誌及號誌，另因自行車之速率較慢，且為人力驅動，騎乘之距離有限，包括指示標誌設置間距、提供之資訊內容（如路線難易、長度、前後補給站距離等資訊）亦應詳加考量。

### (4) 據點友善性檢核

休憩據點的設置對於自行車騎士而言也是必要的設施之一，一般而言；休憩點係於自行車道沿線適當距離，在有腹地或景觀優美之地點提供騎士休息停留之服務功能，其設施大致包括：休憩座椅、遮蔭設施、腳踏自行車停放空間等。此外；補給站對於自行車騎士可以提供更進一步的服務，主要為提供腳踏自行車相關補給之空間，其提供之服務包括：提供騎士休息廁所、飲水、簡易醫護、緊急救護、餐飲、盥洗、單車租賃服務與旅遊資訊等服務功能。設施層級可分為：

- ① 基本設施：廁所（洗手台）、飲水、休憩空間等。
- ② 強化設施：簡易維修設備、緊急救護設備、餐飲提供、旅遊資訊的提供等。
- ③ 完整設施：自行車租賃與販售、淋浴設施、旅客中心、道路救援等。
- ④ 豪華設施：除上述項目外再加上住宿的提供。

## 2. 規劃原則

### (1) 整合既有自行車路網

由於現有各地發展自行車道系統包括縣市政府、觀光局及其管轄各風景區管理處、體育署、內政部營建署等分別建設完成之自行車道，其路網系統連續性不佳，在工程減量及加強既有資源利用之原則下，未來路網應在既有自行車道系統基礎下，進行整合與檢討。

#### (2)以環島型公路系統進行整合

依據前述規劃理念，本計畫將配合公路系統改善(或拓寬)，聯繫並整合既有自行車道系統，達到自行車道環島公路之目標。

#### (3)結合大眾運輸系統

全臺主要鐵路車站及大眾運輸場站規劃自行車路線聯繫至現有的環島公路系統。除兩鐵運送或轉運服務外，同時在主要觀光景點（如：日月潭）可推廣利用公路客運攜帶自行車，配合提昇自行車轉乘大眾運輸之使用率。

#### (4)擬定示範區域路網計畫

未來將擬定分期發展計畫，依照環島路網的需求及區域聯絡路網狀況分期建設之，全臺共計畫分為五大區域，104年以達成行政院第3398次會議指示為目標，已於104年12月底完成自行車環島主幹路網及部分支環線系統。105年~107年則分別於五處地區選定發展較具規模與據點規劃形成環狀路網，並規劃相關補給服務設施及遊程規劃，進而可以達到推廣自行車活動的目標。

### 3.分區路線之選取原則

#### (1)符合多數騎士之需求

環島型態可分為一次環島及分段環島，一次環島以7~12天為多，每日騎乘里程約75~120公里，為兼顧騎乘體力與時間狀況，一般環島騎士大多數以騎乘公路系統為主（省道、縣道），因公路系統之直捷性與連續性較佳，另配合造訪景點與住宿停留點，才會順道利用既有地方性自行車道系統。

而分段環島多數以自行攜帶自行車搭配鐵路或是至當地租借自行車方式，需著重於景點與車站之銜接，並配合美食及住宿停留點進行路線的選擇，分段騎乘天數以2~4天為多，每日騎乘里程約為50~90公里，利用既有地方性自行車道系統串接觀光景點與文化特色據點，因此分段環島路線除了直捷的省道系統外，將可多加利用地方性自行車道系統或市區道路加以銜接。

#### (2)路線之安全性、連續性、友善性與直捷性良好

雖然公路系統之直捷性與連續性較佳，且除高快速公路外自行車皆能與一般車輛共用行駛，但公路系統部分路段車流量及重車比高且路幅不寬，加上早期線形與斷面設計未能將自行車之特性納入考量，應逐段檢討各路段之安全性、連續性與友善性，及檢討路幅是否足夠得以劃設慢車道空間，若遇無法改善且平行有較佳的替代路線則

可加以導引利用，惟繞行距離不宜過於長而大幅降低其直捷性。

(3)能與主要車站及重要景點結合

環島串聯路線為主幹路網，路線選取應儘量以與主要車站及重要景點直捷銜接為佳，若無法直接銜接可利用短距離的地方性路線或市區道路予以銜接，對於沿線的珍珠亮點，可利用導覽牌面與指標加以指引，增進分段環島路線的吸引力，提供民眾更多探索在地特色的資訊。

(4)路線應與 104 年自行車環島路線及 105、106 年經典路線結合

107 年之路線應以 104~106 年路線為架構，向外延伸擴張至地方之主要景點，並盡量以形成環狀區域路網進行規劃。

#### 4.規劃程序

本計畫係為全國性環島型自行車道路網之一環，在衡量各項道路環境背景下，據以進行其自行車道路網規劃，茲就本計畫之規劃程序(參見圖 2.4-1 所示)說明如下：

- (1) 首先就各分區主要火車站及其進出道路系統與公路系統進行檢視，初步篩選出具備環島型及主要自行車聯絡道之道路，並做為全國環島型或分區經典自行車路網結構，同時進行自行車路線規劃。
- (2) 檢討各分區既有之自行車道路線繪製於圖面上，並將其進出口位置標示於圖上；此外，另亦將大眾運輸場站、重要觀光景點及服務設施等重要據點標註於圖上，以利以其為核心，據以進行自行車聯絡道路線的規劃。
- (3) 以主要火車站及重要觀光景點等為自行車路線之規劃與發展核心，利用前述準備之書面圖說資料，於室內先進行自行車路線初步規劃，主要考量路線之系統性與連續性，由「點」而「線」，最後整合規劃出能達「面」之服務目標的自行車路網。而為使運輸型自行車道系統能與休閒遊憩型自行車道系統進行有效連結，另應考量地方型自行車道系統之進出口位置，進行必要的整合規劃。
- (4) 依循前述「室內規劃」工作成果，由工程師親赴現場進行「現地規劃」工作，並考量各道路實質條件及交通特性，依據「自行車道可行性路段標準斷面規劃」的研議結果，對各自行車路線進行自行車道採用型式之分析與規劃。
- (5) 重複前述步驟 3 與 4 的工作，並考量與鄰接之自行車路線(路網)的連結，據以規劃出具完善性與適宜性之自行車路網。

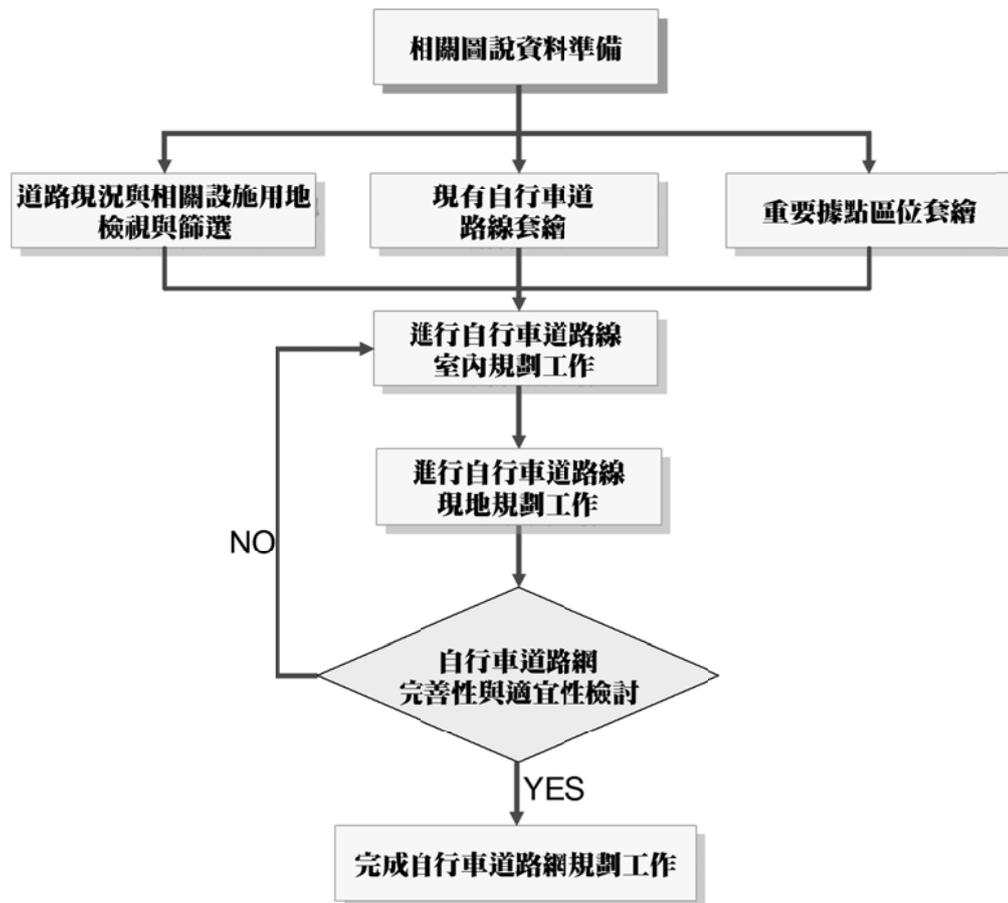


圖 2.4-1 自行車路網規劃程序流程

#### 四、整體路網規劃

依據上述之規劃原則與程序，以 104 年完成之環島串連路網及 105、106 年各分區經典路線為基礎，結合主要景點、聚落及車站規劃出 107 年之經典路線架構，配合「自行車路網建設計畫督導小組」進行路線會勘與調整，以及各相關單位執行之狀況進行路網之微調，並分別規劃出分期發展計畫與分年之經典示範路線，後續各縣市政府所發展之地方型自行車路網可進一步與本計畫之主幹路網結合，形成一自行車網絡。

104 年以構建環島主幹路網為主，路線以省道台 3 線、台 4 線、台 61 線、台 1 線、台 17 線、台 9 線、台 2 線結合臺北河濱自行車道、南坑道路、縣道 118、高雄市區道路構建主幹路線，並以台 14 線、台 21 線、台 16 線、台 3 丙線、台 1 丁線、台 26 線、縣道 199 線構建各支環線，總計 104 年自行車環島串聯路線全長約 1,203 公里（包括支環線、南迴公路及蘇花公路），其中主幹路線合計長度約為 968 公里。

105 年以 104 年環島主幹路線為基礎，結合各地區兩鐵轉運車站及主要風景區據點，規劃各分區之經典環狀路線，北部地區以台 2 庚線、北海岸之台 2 線及西濱之台 15 線、台 61 線結合北海岸自行車道系統及濱海遊憩區構建宜蘭環線、北海岸環線及北臺濱海環線。中部地區以台 17 線、縣道 144 線、台 74 甲線結合鹿港及八卦山構建中臺濱海支線、鹿港連絡線及台 74 甲連絡線。雲嘉南地區以台 18 線、縣道 168、台 17 線（台 61

線)、台 28 線、台 39 線、台 19 甲線、台 1 線結合雲嘉南濱海國家風景區構建故宮支線、南臺濱海支線及鰲鼓連絡線。高屏地區以台 28 線、縣道 185 線、台 1 線、台 26 線、屏 153 線結合旗山、美濃、茂林、沿山公路沿線景點及恆春墾丁構建高屏沿山環線、墾丁環線及恆春環線。東部地區以台 11 線及縣道 193 線結合花東縱谷及東海岸風景區構建東海岸環線及花蓮 193 環線。總計 105 年新增路線長約 706.7 公里。

106~107 年接續台 2 線自福隆銜接至基隆市區，台 1 線自新北銜接至新竹及高雄車站至枋寮，台 3 線自龍潭銜接至臺中豐原及自斗六至竹崎，台 17 線自鹿港銜接至東石，台 27 線自高樹銜接至東港，台 26 線結合縣道 200 線環繞墾丁半島，台 11 線自長濱銜接至吉安。整體路網完成後可構成環島之山線及海線，結合全臺 9 處國家風景區及主要國家公園。

# 第三章 自行車環島路線檢視成果及改善建議

## 3.1 104 年建置路網優化成果檢視與建議

本節將 104 已建置自行車環島串連路網分為北部地區、中部地區、雲嘉南地區、高屏及南臺東及北臺東、花蓮蘇澳地區等五個地區，透過實地檢視後提出設置問題與改善建議。

### 一、環島 1 號線

1. 松山(基隆河左岸自行車道)-華江橋：少數路口預告標線破損。
2. 華江橋-橫溪河濱公園：大漢溪右岸自行車道確認標線破損僅剩一片，另外環河路/台 3 線替代道路岔口南向建議岔路左轉行動標誌改為右前行動標誌。
3. 介壽路一段-大溪：補給站里程資訊標誌損毀。
4. 南坑道路-縣 115 楊新路口：楊新路二段/新龍路路口西向直進行動標誌受遮蔽。新竹縣內多處確認標線未以兩片為一組，且多處重鋪標線處舊有標線未刨除。
5. 縣 115 楊新路口-台 1 頭前溪橋：興隆路一段/台 1 線西向多一片確認標線，新竹縣內多處確認標線未以兩片為一組，且多處重鋪標線處舊有標線未刨除。
6. 台 1 頭前溪橋-美山連絡道：台 1 線(經國路三段至三姓橋火車站) 未依優化原則每 250 公尺設確認標誌、標線。
7. 台 61 美山連絡道-台 1：長青之森補給站南向缺少補給站里程資訊標誌、標線。觀海大橋雙向建議新增上橋行動標誌。台 61 後龍系統至台 61/台 1 路口未依優化原則每 1 公里設置確認標線。
8. 台 61 線-彰化台 1 丙：補給站方面多處補給站標誌缺少符碼與箭號，也未設置補給站里程資訊標誌標線。路口方面少數路口缺少行動標誌或確認標誌(線)。路段方面部分標線顏色脫落。
9. 台 1 丙(彰化市)-中央路：路口方面中華西路/中央路路口北向缺少右轉行動標誌；南向確認標誌設置位置錯誤，未面對車行方向。
10. 中央路：路口方面中央路/台 1 線-南向未設置右轉行動標誌。
11. 彰化市中山路一段-西螺大橋：路段方面台 1 線 194K~197K 段重鋪路面路段未依優化原則每 250 公尺設置確認標線。補給站方面 7-11 花壇門市補給站北向無補給站指示標誌及補給站里程資訊標誌、標線。路口方面台 1 線/中山路一段處環 1-4 左轉預告標線設置錯誤請移除。補給站方面台 1 線彰化段多處停等區無自行車圖案。彰化縣內補給站指示標誌無符碼及箭頭方向。
12. 西螺-大林：補給站方面 7-11 東尊門市補給站建議補給站里程資訊標誌移至補給站後。環 1/嘉義站補給站路口下一補給站里程資訊有誤須更正。路口方面光華路/延平路未設置

## 南投環線左轉行動標誌

- 13.嘉義站-後壁站：路口方面博愛/世賢路口往南標誌被遮蔽，預告標線錯誤(設成路段標線)。補給站嘉義 7-11 缺補給站里程資訊牌及標線。
- 14.新市-阿蓮-路竹：路口方面台 20/台 39 路口往南標誌牌面及標線指示方向錯誤(標示為直進)。台 39 線沿線雙向連續直行路段標線皆設成路口直行標線，且行動點設置標準不一，部分地點預告標線與行動標誌設置於同一地點。台 28 線跨越鐵路橋兩端上橋處前建議再增設一面標誌避免騎士騎入側車道。
- 15.小港-枋寮台 1 線：路段方面雙園大橋往北下橋處路線編號牌指示方向仍標示右轉，請改方向或拆除牌面。雙園大橋往南上橋慢車道速限標示 50 公里/小時建議改為 40 公里/小時。路口方面雙園大橋往南下橋處路線編號牌指示方向仍標示右轉，請改方向或拆除牌面。補給站方面雙園大橋以南路段補給站補給站里程資訊標誌皆欠缺標線。
- 16.壽豐-花蓮：路段方面台 9 線花蓮市路段地面標線多處損壞，督促廠商保固更新。
- 17.光復-壽豐：台 9 線光復路段地面標線多處損壞，督促廠商保固更新。補給站方面鳳林派出所補給站未設任何補給站標誌及里程資訊標誌標線，建議依優化原則新增設置。光復站補給站缺補給站里程資訊標誌、標線，建議依優化原則新增。
- 18.瑞穗-光復：瑞穗站補給站缺補給站里程資訊標誌、標線，建議依優化原則新增。
- 19.玉里-瑞穗：7-11 樂合補給站缺補給站里程資訊標誌標線，建議依優化原則新增。
- 20.知本-臺東市-卑南：補給站方面太平橋往南方向補給站里程標誌牌旁缺少補給站里程資訊標線。7-11 知本補給站缺少補給站里程資訊標誌、標線，建議依優化原則新增設置。路段方面台 9 線卑南市區路段鋪面養護更新，相關自行車標線皆未設置，請於鋪面完工後依優化原則新增設置相關自行車指示線、慢車道機車+自行車圖形及補給站里程資訊標線。台 9 線知本路段仍有部分標線損壞，請督促廠商保固更新，有劃設慢車道路段未劃設機車+自行車圖形，請依優化原則新增。
- 21.外澳-石城：台 2 線 125.8k 自行車專用道寬度無法雙向共用。

## 二、環 1-3 南投環線

- 1.補給站方面：7-11 狀元門市補給站東向補給站指示標誌建議增加迴轉箭頭。請確認 7-11 鑫潭補給站位置，並調整補給站相關標誌標線設置地點，另外有多處補給站缺少指示標誌，且已設置之補給站指示標誌無符碼與箭頭。
- 2.牽引道方面：部分橋樑上橋端設有牽引道標誌，應將其移除，同時增設上橋行動與確認標誌(線)。
- 3.路口方面雲林路三段/大學路三段路口東向右轉行動標誌應設置在路側。台 14 線/國 3 草屯交流道處西向建議右前行動標誌改為直進行動標誌。台 21 線頭社派出所處-北向缺少預告標線、行動標誌、確認標誌/標線。

### 三、環 1-9 車城環線

- 1.補給站方面：楓港橋前往南補給站里程資訊標誌之路線編號有誤(應更正為環 1-9)。牡丹水庫補給站牡丹水庫補給站之相關指示標誌、里程標誌及標線皆未設置(雙向)，建議依優化原則新增設置。車城環線全線補給站里程資訊標誌皆欠缺標線，建議依優化原則新增設置。
- 2.路段方面：台 26 線 4.5K-11K 路段鋪面重新鋪設中，請鋪設完成後將原環島自行車相關標線復舊。縣 199 線全線仍有多處標線損壞未更新，請養護更新。

### 四、環 1-10 臺東站支線

- 1.路口方面：台 11 乙/台 9 線路口台 11 乙往南右轉台 9 預告標線常被遮蔽，路口缺少行動點標誌，請增設指示標誌。台 9 往北左轉台 11 乙線，缺少預告標線，請增設。

### 五、環 1-11 花蓮站支線

- 1.路口部份：公園路以西往花蓮車站方向多數路口未設置相關標誌標線導引，建議依優化原則新增設置，另環 1-11/環 1 路口建議依優化原則新增環 1 指示標誌(含方位資訊)。國聯三路/國聯五路口往東方向標誌牌系設置東區自行車路線，未標示環 1-11 路徑，將牌面更換為環 1-11，且 Taiwan Bike 圖形專屬環島自行車系統，請將地區自行車路線標誌之圖形加以更換。
- 2.補給站部分花蓮站支線全線標定非認證補給站，係標定縣府所選定之景點，補給站英譯錯誤。且無補給站里程資訊標誌標線，建議依優化原則修正設置。

### 六、小結

本節逐一檢視了 104 年已建置之環島路線所發生的問題，並依所屬單位區分問題整理如表 3.1-1，沿線各路線檢核表如表 3.1-2，每一處改善建議表參照附錄一。一區工程處主要問題為未依優化原則每 250 公尺或 1 公里設置確認標線，二區工程處問題類型較多，並以補給站相關標誌標線未設置或是設置錯誤為主，三區工程處以未設置補給站里程資訊標誌標線與確認點內容錯誤為主，四區工程處以未設置補給站里程資訊標誌標線與標線破損為主，五區工程處各問題發生件數較為平均，較為特別的為橋梁牽引道標誌建議移除，另外相關預告標線與行動標誌內容設置有誤，臺北市政府與新北市政府權責路段問題為標線破損，新竹縣政府以標線未以兩片一組設置與舊有標線未刨除為主，苗栗縣政府各問題發生件數平均，但以補給站相關標誌標線未設置為主。彰化縣政府問題含未設行動標誌與行動標誌內容錯誤，南投縣政府問題分別為未設補給站指示標誌與補給站標誌未設符碼與箭頭，嘉義市政府以補給站相關標誌標線未設置或設置錯誤為主。

表 3.1-1 104 年環島路線各單位問題發生件數統計(1/2)

單位	問題	發生件數
一區工程處	未依優化原則每 250 公尺或 1 公里設置確認標線	2
	標線破損	1
二區工程處	未依優化原則每 250 公尺或 1 公里設置確認標線	1
	未設行動標誌	3
	未設置確認點	1
	未設補給站里程資訊標誌	4
	未設補給站里程資訊標線	4
	未設補給站指示標誌	5
	未設預告標線	2
	行動標誌未設符碼與箭頭	2
	停等區無自行車圖案	1
	補給站標誌內容錯誤	1
	補給站標誌未設符碼與箭頭	1
	補給站標誌位置錯誤	2
	補給站標線內容錯誤	1
	補給站標線位置錯誤	1
	預告標線內容錯誤	1
標線破損	3	
三區工程處	未設補給站里程資訊標誌	3
	未設補給站里程資訊標線	3
	慢車道無自行車圖案	1
	標線破損	1
	確認點內容錯誤	2
四區工程處	未設補給站里程資訊標誌	2
	未設補給站里程資訊標線	2
	未設補給站指示標誌	2
	自行車道無法雙向共用	1
	標線破損	3
五區工程處	行動標誌內容錯誤	1
	行動標誌設置位置錯誤	1
	建議移除牽引道標誌	1
	預告標線內容錯誤	1
	預告標線位置錯誤	1
	預告標線設為確認標線	1

表 3.1-1 104 年環島路線各單位問題發生件數統計(2/2)

單位	問題	發生件數
臺北市政府	標線破損	2
新北市政府	標線破損	1
新竹縣政府	標誌受遮蔽	1
	標線未以兩片一組設置	3
	舊有標線未刨除	3
苗栗縣政府	未設行動標誌	1
	未設補給站里程資訊標誌	1
	未設補給站里程資訊標線	1
	未設補給站指示標誌	1
	未設預告標線	1
彰化縣政府	未設行動標誌	2
	行動標誌內容錯誤	1
南投縣政府	未設補給站指示標誌	1
	補給站標誌未設符碼與箭頭	1
嘉義市政府	未設補給站里程資訊標誌	1
	未設補給站里程資訊標線	1
	補給站標誌內容錯誤	1
	補給站標線內容錯誤	1
	預告標線內容錯誤	1
	標誌受遮蔽	1

表 3.1-2 104 年環島 1 號線路線檢核表

路線編號	路段	自行車道安全性檢視			自行車道連續性檢視			自行車道服務設施檢視			權責單位		
		鋪面平整性	車道寬度是否足夠	護欄安全性	相關設施及位置適當性	自行車路線指示標誌	自行車路線指示標線	斜坡及牽引道之設置	路線網路資訊	休憩、補給設施		補給站指示標誌	補給站里程資訊標線
環 1	松山(基隆河左岸自行車道)-華江橋	○	○	-	○	○	○	○	僅松山站設置	○	○	○	臺北市政府
	華江橋-橫溪河濱公園	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	新北市政府
	橫溪河濱公園-介壽路一段	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	新北市政府
	介壽路一段-大溪	○	○	-	○	○	○	○	-	○	○	○	公路總局(一工處)
	大溪-康莊路/中華路口	○	○	-	○	○	○	○	-	○	○	○	桃園市政府
	康莊路/瑞安路口-台3乙石門路口	○	○	-	○	○	○	○	-	○	○	○	公路總局(一工處)
	台3乙石門路口-台3線中豐路口	○	○	-	○	○	○	○	-	○	○	○	公路總局(一工處)



環1	中央路	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	彰化縣政府
	彰化市中山路一段-西螺大橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	公路總局(二工處)苗栗縣政府/臺中市府
	西螺大橋-台1線	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	雲林縣政府
	西螺-大林	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	公路總局(五工處)
	大林-嘉義市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	公路總局(五工處)嘉義市政府
中華西路/中央路往北缺左轉行動標誌，往南確認標誌位置錯誤；中央路/台1線往南缺右轉行動標誌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
台1線194K~197K鋪面養護更新路段未延500公尺設置確認標線；台1線/中山路一段岔口環1-4左轉預告標線設置錯誤請移除	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
光華路/延平路一段路口往南未設置南投環線左轉行動標誌	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
台1線彰化段多處停等格無自行車圖案	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7-11花壇門市往北無補給站標誌；多處指補給站指示符頭方向	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7-11花壇門市往北無補給站標誌；多處指補給站指示符頭方向	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7-11東門市建議補給站里標資訊移至站後	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7-11東門市無補給站里標資訊	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7-11東門市無補給站里標資訊	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
未設置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
未設置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○







	福隆-基隆暖暖	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	公路總局(一工處)/基隆市政府
環1	基隆暖暖-南港	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	公路總局(一工處)/基隆市政府/新北市政府
	南港-松山車站	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	臺北市市政府
環1-3	南投環線	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	公路總局/雲林縣政府/南投縣政府
環1-8	大鵬灣環線	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大鵬灣風景區管理處

環1-9	車城環線	○	○	-	○	台26線 4.5K~11K鋪面 更新後，請補 上相關標線； 縣199線全線 多處標線損壞	-	-	○	壯丹水庫 補給站雙 向未設置 補給站指 示標誌	楓港橋往 南上橋前里 補給站標 程資訊編 誌路線、 號錯誤、 壯丹水庫 補給站雙 向未設置 補給站里 程資訊標 誌	未設置	公路總 局(三工 處)/屏 東縣政 府
環1-10	臺東車站 支線	○	○	-	○	台11乙/台9線 路口往南缺少 右轉行動標誌	臺東車站 設有專覽 圖	○	○	壯丹水庫 補給站雙 向未設置 補給站指 示標誌	楓港橋往 南上橋前里 補給站標 程資訊編 誌路線、 號錯誤、 壯丹水庫 補給站雙 向未設置 補給站里 程資訊標 誌	○	公路總 局(三工 處)/臺 東縣政 府
環1-11	花蓮車站 支線	○	○	-	○	國聯三路/國 聯五路口往東 標誌牌面非標 示環1-11；公 園路以西路段 往花蓮車站方 向未設置標誌 相關導引；環 1-11/環1路口 雙向無指示標 誌	花蓮站設 有專覽 圖	○	○	標定非認 證補給站 ，系標定 縣府所選 定之景點 ，補給站 英譯錯誤	未設置	花蓮縣 政府	

註1：專用道路單向2M以上為宜，最小1.2M；雙向3M以上為宜，最小2M。專用車道單向以1.5M以上為宜，最小1.2M；雙向2.5M以上為宜，最小2M。與機車共用寬度為2~2.5M；與汽車共用寬度為3.5M以上；與行人共用寬度最小為2.0M。

註2：檢視結果符合以「○」標記，無該檢視項目以「-」標記，檢視結果需改善以文字說明缺失。

## 3.2 105 年建置路網優化成果檢視與建議

105 年自行車環島串連路網著重於建置環線、支線與連絡線，本節將各環支線與連絡線分為北部地區、中部地區、雲嘉南地區、高屏及南臺東及北臺東、花蓮蘇澳地區等五個地區，透過實地檢視後提出設置問題與改善建議。

### 一、環 1-1 北臺濱海環線

- 1.八堵-外木山：路口方面多處未設置相關導引標誌標線，另外在外木山自行車步道兩端建議增設導引標誌標線，避免騎士不確定是否行使正確路徑。補給站方面基隆火車站缺少補給站指示標誌及補給站里程資訊標誌、標線。
- 2.外木山-萬里漁港：外木山自行車步道/獅子公園建議增設相關導引標誌、標線。
- 3.萬里漁港-野柳：7-11 翡翠灣補給站-北向缺少補給站指示標誌。
- 4.野柳-淡海：路口方面部分路口缺少相關導引標誌標線，而漁澳路、台 2 線 24.5k 兩處路口向建議設置預告標線、行動標誌。路段方面，石門國小前西向確認標誌受遮蔽。台 2 線 15K~15.5K 與 10K 處段確認標線破損。
- 5.新市二路三段/沙崙路一段路口-西向：路口方面多處路口缺少相關導引標誌標線，而在金色水岸自行車道/中正路一段 31 巷南向與金色水岸自行車道/中正路一段 31 巷北向預告標線建議調整箭號方向。滬尾漁港靠近台 2 乙一側雙向標線建議調整設置位置，避免騎士誤認提早轉向。淡水中正路往北導引動線不明確。補給站方面淡水租借站補給站雙向補給站里程資訊標誌、標線內容應為遠近補給站點里程資訊。路段方面金色水岸自行車道部分路段建議改善自行車道鋪面，並加強動線相關導引標誌標線。
- 6.關渡-新竹：路口方面八里左岸自行車道多處標誌內容為正對行駛方向，騎士容易忽略。部分路口行動標誌箭頭方向設置錯誤，請更正。少數路口缺少行動標誌與確認標誌(線)，另外少數路口建議加強動線導引。補給站方面八里租借站補給站雙向補給站里程資訊標誌、標線內容應為遠近補給站點里程資訊，內容錯誤請更新。竹圍漁港遊客中心補給站整修中。路段方面施工路段建議加強自行車相關導引標誌、標線。
- 7.新竹南寮-香山：天府路二段/西濱路一段路口南向預告標線方向錯誤，應為右轉預告標線。天府路二段/西濱路一段路口西向缺少確認標誌、標線。天府路二段/十七公里海岸自行車道出入口處雙向缺少自行車相關導引標誌、標線。新竹十七公里海岸自行車道沿線雙向未設置相關導引標誌、標線。

### 二、環 1-2 內山環線

- 1.新烏日站-環 1：台 1 乙/長壽路東向建議移除新烏日支線右轉行動標誌，並將環島 1 直進行動標誌改為新烏日支線直進行動標誌。

### 三、環 1-4 中臺濱海支線

1. 清水大排-鹿港：補給站方面多處補給站未依優化原則設置標誌標線，港埠路五段/臨海路六段路口與臺中港鐵馬驛站南向補給站里程資訊有誤。路口方面台 17/鹿草路二段路口(台 17 線 34K 處)南向直進標誌、標線內容請改成環島 1。

### 四、環 1-5 南臺濱海支線

1. 鰲鼓-安南濱海橋：新塭台 17 銜接台 61 線往南標誌標線之指示方向應配合實際路型調整為右轉。
2. 台 17 線濱海橋-二仁溪橋：補給站方面 7-11 南鯤鯓補給站補給站里程資訊標誌未搭配設置標線，臺南市轄管路段未設置補給站指示標誌及補給站里程資訊牌、標線，建議依優化原則新增設置。路口部分台 17 線(健康路-清水路)預告標線與行動標誌設置順序相反，部分標線損毀，台 17/清水路口往南標誌牌面與道路行徑方向平行，請改為與行進方向垂直以利自行車騎士辨識。
3. 台 17 線二仁溪橋-1-1 號道路：台 17 線二仁溪橋以南-1-1 號道路本路線原為環 1 線，因配合環 1 之路線調整，本路段應改為環 1-5 南臺濱海支線，但本路段皆未進行路線之標誌標線資訊更新。
4. 1-1 號道路：茄荳 1-1 號道路本路線原為環 1 線，因配合環 1 之路線調整，本路段應改為環 1-5 南臺濱海支線，但本路段皆未進行路線之標誌標線資訊更新，且無確認點，建議可設置路線編號牌。
5. 茄荳興達港-路竹：1-1 號道路-台 17-台 28~台 1 線本路線原為環 1 線，因配合環 1 之路線調整，本路段應改為環 1-5 南臺濱海支線，但本路段皆未進行路線之標誌標線資訊更新。台 28/台 1 路口往東銜接環 1 路口欠缺方位資訊，建議依優化原則新增設置。

### 五、環 1-6 東海岸環線

1. 知本-長濱：路段部分台 11 線(122K~126.5K)與台 11 線(都歷~都蘭路段)慢車道皆未劃設機車+自行車圖形，其中台 11 線(122K~126.5K)未依優化原則設置確認標線。部份上橋路段建議新增相關導引標誌標線，以利自行車騎士確認行駛路線。路口部份台 11/四維路口 > 25 公尺未有任何標誌、標線指引，建議依優化原則新增設置相關標誌標線。補給站方面寧埔派出所補給站缺補給站里程資訊標線。

### 六、環 1-7 蘭陽平原環線

1. 宜蘭冬山-頭城：路段方面 2 庚新興路頭城大橋兩端與台 9 辛仔罕橋兩端建議新增導引上橋的標誌標線。路口方面台 9/宜 30-1 請確認北向環 1 行動標誌設置正確性，北向離環 1 距離甚遠。台 9/公園路預告轉向標線不應設於機車道，且標線箭頭應修正為直進。

### 七、環 1-13 關渡碧潭支線

1. 關渡-大稻埕碼頭：補給站方面關渡碼頭租借站補給站雙向無補給站指示標誌、補給站里

程資訊標誌標線。路段部分關渡宮至洲美橋下以南與社子島至大稻埕碼頭未依優化原則每一公里設置確認標誌標線。路口部份多處未依循優化原則設置導引標誌標線。

#### 八、環 1-14 花蓮 193 環線

- 1.玉里-瑞穗站(花蓮 193 環線)：路口部份中山路/193 路口往東方向地面標線方向指示錯誤，且無行動點標誌牌。銜接環 1 路口欠缺相關指示標誌標線及方位資訊。路段部分瑞穗大橋護欄高度不足。補給站方面花蓮 193 環線全線標定非認證補給站，系標定縣府所選定之景點，補給站英譯錯誤。且無補給站里程資訊標誌標線。

#### 九、環 1-16 故宮南院支線(嘉義市-東石)

- 1.故宮南院支線(嘉義市-東石)：少數路口未設置導引標誌標線，或是未依優化原則設置標誌標線，另外高鐵大道/世賢路口往西標誌設置於中央分隔島，騎士不易看到。路段部分高鐵大道路段慢車道未畫設自行車+機車圖示。故宮大道以西路段嘉義縣府轄管路段皆未辦理，建議依優化原則新增。

#### 十、環 1-17 山海圳支線

- 1.安通路/海佃路口往東標線破損。

#### 十一、環 1-18 高屏沿山環線

- 1.茂林-潮洲：縣 185 線(台 27-萬金市區-台 1) 屏東縣轄管路段皆未設置相關標誌標線。
- 2.潮洲-枋寮：全家屏鵝店補給站往北方向缺補給站里程資訊標誌、標線，請依優化原則新增設置。台 1 線/光復路口往北方向目前路線導引於此路口左轉進入潮洲車站，該路口自行車左轉不易，且進入後屏東縣無相關指標指引，建議待屏東縣政府完成縣 185 線及潮洲站之自行車相關指示系統後，本路線往北進入潮洲車站之指引一併配合移至光春路口。

#### 十二、環 1-19 恆春環線

- 1.恆春環線(西岸 4-1 海線支線)：路段方面恆春環線(屏東縣府轄管路段) 屏東縣轄管路段皆未設置相關標誌標線，建議依優化原則新增。恆春環線(墾丁國家公園轄管路段) 部分標線損壞，請加以保固維修。路口方面南光路/台 26 往東銜接環 1-9 路口欠缺雙向方位資訊，地面標線損壞，建議依優化原則新增。

#### 十三、環 1-20 墾丁環線

- 1.墾丁環線(車城-鵝鑾鼻)：大灣路部分標線損壞，請加以保固維修。7-11 驛站(台 26 線)雙向皆未設補給站標誌，建議依優化原則新增。

#### 十四、連絡線

- 1.瑞穗站連絡線：瑞穗站連絡線台 9/中山南端往北缺指引往瑞穗站方向指標。
- 2.新烏日站連絡線：台 74 線快官交流道處機慢車道北向上匝道易缺少左前行動標誌。高鐵東路/環河橋/環河路三段/公園路/台 1 乙連絡線請確認連絡線相關導引標誌標線設置。

## 十五、小結

本節逐一檢視了 105 年度環島路線所發生的問題，相關環島路線，依所屬單位區分問題整理如表 3.2-1，沿線各路檢核表如表 3.2-2，每一處改善建議表參照附錄一。一區工程處問題以未設置預告行動確認點標誌標線為主，二區工程處問題以未設置補給站相關標誌標線或設置內容有誤為主，三區工程處問題同樣為未設置補給站相關標誌標線或設置內容有誤，另外尚有預告行動標誌標線內容設置錯誤等問題，四區工程處與五區工程處問題發生件數較為平均，但都以未設置預告標線與行動標誌為主，基隆市政府及臺北市政府以未設置預告行動確認標誌標線為主，另外臺北市政府尚有未依優化原則每 250 公尺或 1 公里設置確認標線的問題，新北市政府問題包含為未設置預告行動確認標誌標線、補給站標誌標線內容錯誤與標誌未與車行方向垂直，新竹市政府問題主要同為未設置預告行動確認標誌標線，嘉義縣政府與嘉義市政府多數問題為未設置預告行動與確認點標誌標線，而嘉義市政府部分已設之標誌標線內容有錯誤的情形，臺南市政府問題多與補給站標誌標線未設置有關，高雄市政府部分已設之預告行動標誌標線內容有誤，屏東縣政府問題多為未設置環島路線相關標誌標線，墾丁國家公園管理處問題為標線破損與支環線銜接點未設置方位資訊，花蓮縣政府之問題以補給站相關設施圍主，除所選補給站為非認定補給站以外，尚有環島路線導引標誌標線、補給站相關標誌標線未設置的情形與地區型自行車路線使用了環島路線專屬圖示。

表 3.2-1 105 年環島路線各單位問題發生件數統計(1/4)

單位	問題	發生件數
一區工程處	未設補給站指示標誌	1
	未設確認點	5
	未設預告標線	2
	未設行動標誌	2
	標誌受遮蔽	1
	標線破損	2
	未設置牽引道標誌	1
二區工程處	行動標誌內容錯誤	2
	未設補給站指示標誌	3
	未設補給站里程資訊標誌	2
	未設補給站里程資訊標線	1
	補給站標誌未設符碼與箭頭	1
	補給站標誌內容錯誤	2
	補給站標線內容錯誤	2
	行動標誌位置錯誤	1
未設確認點	1	

表 3.2-1 105 年環島路線各單位問題發生件數統計(2/4)

單位	問題	發生件數
三區工程處	行動標誌內容錯誤	2
	預告標線內容錯誤	2
	行動點內容錯誤	2
	支環線銜接點未設置方位資訊	1
	未設補給站指示標誌	3
	未設補給站里程資訊標誌	3
	未設補給站里程資訊標線	5
	停等區無自行車圖案	1
	慢車道無自行車圖案	1
	未設行動標誌	2
	補給站標誌內容錯誤	1
	補給站標線內容錯誤	1
	標誌受遮蔽	1
	四區工程處	標線破損
行動標誌內容錯誤		1
預告標線位置錯誤		1
預告標線內容錯誤		1
未設預告標線		1
未設行動標誌		1
未設確認點		1
五區工程處	行動標誌內容錯誤	1
	補給站標誌內容錯誤	1
	未設預告標線	1
	未設行動標誌	1
	未設確認點	1
基隆市政府	未設確認點	3
	未設預告標線	3
	未設行動標誌	5
	未設補給站指示標誌	1
	未設補給站里程資訊標誌	1
	未設補給站里程資訊標線	1
臺北市政府	未設補給站指示標誌	1
	未設補給站里程資訊標誌	1
	未設補給站里程資訊標線	1
	未依優化原則每 250 公尺或 1 公里設置確認標線	3
	未設預告標線	5
	未設行動標誌	4
	未設確認點	4

表 3.2-1 105 年環島路線各單位問題發生件數統計(3/4)

單位	問題	發生件數
新北市政府	未設確認點	4
	未設預告標線	8
	未設行動標誌	15
	標誌受遮蔽	1
	補給站標誌內容錯誤	2
	補給站標線內容錯誤	2
	鋪面應改善	1
	標誌未與車行方向垂直	3
	行動標誌內容錯誤	2
新竹市政府	預告標線內容錯誤	1
	未設預告標線	3
	未設行動標誌	3
	未設確認點	3
嘉義縣政府	未設預告標線	1
	未設行動標誌	1
	未設確認點	1
	行動標誌內容錯誤	1
	標線破損	1
嘉義市政府	未設預告標線	2
	未設行動標誌	2
	未設確認點	2
	行動標誌內容錯誤	2
	預告標線內容錯誤	2
	行動標誌位置錯誤	2
	預告標線位置錯誤	2
	標誌受遮蔽	1
	慢車道無自行車圖案	1
臺南市政府	行動標誌位置錯誤	1
	預告標線位置錯誤	1
	標誌未與車行方向垂直	1
	未設補給站指示標誌	1
	未設補給站里程資訊標誌	1
	未設補給站里程資訊標線	1
高雄市政府	行動標誌內容錯誤	1
	預告標線內容錯誤	1
	行動點內容錯誤	1

表 3.2-1 105 年環島路線各單位問題發生件數統計(4/4)

單位	問題	發生件數
屏東縣政府	未設補給站里程資訊標誌	1
	未設補給站里程資訊標線	1
	未設補給站指示標誌	1
	標線破損	1
	未設預告標線	2
	未設行動標誌	2
	未設確認點	2
墾丁國家公園管理處	支環線銜接點未設置方位資訊	1
	標線破損	1
花蓮縣政府	補給站非認定補給站	2
	補給站標誌內容錯誤	1
	未設預告標線	2
	未設行動標誌	3
	未設確認點	2
	地區型自行車路線不應使用環道路線 logo	1
	預告標線內容錯誤	1
	未設補給站里程資訊標誌	1
	未設補給站里程資訊標線	1
	護欄高度不足	1
	支環線銜接點未設置方位資訊	1

表 3.2-2 105 年環島路線及環支線路線檢核表

路線編號	路段	自行車道安全性檢視			自行車道連續性檢視			自行車道服務設施檢視					權單位	
		鋪面平整性	車道寬度是否足夠	護欄安全性	相關設施及位置適當性	自行車路線指示標誌	自行車路線指示標線	斜坡及牽引道之設置	路網資訊	休憩、補給設施	補給站指示標誌	補給站里程資訊標誌		補給站里程資訊標線
環1-1	八堵-外木山	○	○	○	○	多處行動點未設置標誌；基隆市區愛一路至愛三路單行道區無確認點	湖海路一段/協和街路口缺預告標線；基隆市區愛一路至愛三路單行道區無預告標線；基隆市區無確認點	-	○	基隆火車站缺少補給站指示標誌	基隆火車站缺少補給站里程資訊標誌	未設置	基隆市政府/觀光局北觀處	
	外木山-萬里漁港	○	○	○	○	外木山自行車步道路/獅子公園建議增設相關導引標誌、標線	外木山自行車步道路/獅子公園建議增設相關導引標誌、標線	-	-	-	-	-	觀光局北觀處/新北市政府	
	萬里漁港-野柳	○	○	-	○	石門國小前往西碇處標誌受遮蔽；多處行動點未設置標誌；部分確認標誌、標線	多處預告標線；部分預告標線；部分預告標線；部分預告標線；部分預告標線	-	○	7-11翡翠灣補給站往北缺少補給站指示標誌	○	未設置	公路總局(一工處)	
	野柳-淡海	○	○	-	○	捷運紅樹林以南加強動線；多處行動點未設置標誌；部分確認標誌、標線	捷運紅樹林以南加強動線；多處行動點未設置標誌；部分確認標誌、標線	-	-	○	○	未設置	新北市政府/公路總局(一工處)	
	淡海-關渡	岸水自行車道捷運紅樹林以南雙向建議改善鋪面	○	○	-	○	捷運紅樹林以南加強動線；多處行動點未設置標誌；部分確認標誌、標線	捷運紅樹林以南加強動線；多處行動點未設置標誌；部分確認標誌、標線；部分確認標誌、標線	岸水自行車道/關渡橋自行車道牽引道少牽引道標誌	-	○	淡水租借站雙向補給站里程資訊標誌內容錯誤請更新	淡水租借站雙向補給站里程資訊標誌內容錯誤請更新	新北市政府/公路總局(一工處)

環1-1	關渡-新竹	○	○	○	○	○	○	○	○	八里左岸自行車道多處標誌錯誤、確立台61線多處混淆及施工路段標誌不清；竹港導引標誌增加	八里左岸自行車道多處標誌錯誤、確立台61線多處混淆及施工路段標誌不清；竹港導引標誌增加	○	○	○	○	借站補給資內容錯誤更新	八里租給資內容錯誤更新	借站補給資內容錯誤更新	八里租給資內容錯誤更新	新北市政府/公路總局(一處)
環1-1	新竹南寮-香山	○	○	○	○	○	○	○	○	台61線多處混淆及施工路段標誌不清；竹港導引標誌增加	台61線多處混淆及施工路段標誌不清；竹港導引標誌增加	○	○	○	○	借站補給資內容錯誤更新	八里租給資內容錯誤更新	借站補給資內容錯誤更新	八里租給資內容錯誤更新	新北市政府
環1-2	新烏日站-環1	○	○	○	○	○	○	○	○	台1乙/長壽路往東建議移除新烏日支線右轉環島1直進支線直進	台1乙/長壽路往東建議移除新烏日支線右轉環島1直進支線直進	○	○	○	○	借站補給資內容錯誤更新	八里租給資內容錯誤更新	借站補給資內容錯誤更新	八里租給資內容錯誤更新	公路總局(二處)/臺中市府
環1-4	清水大排-鹿港	○	○	○	○	○	○	○	○	臨港路一段/西濱路口往南造成混淆；台17線34K處往南直進標誌內容請改	臨港路一段/西濱路口往南造成混淆；台17線34K處往南直進標誌內容請改	○	○	○	○	借站補給資內容錯誤更新	八里租給資內容錯誤更新	借站補給資內容錯誤更新	八里租給資內容錯誤更新	公路總局(二處)



環1-7	宜蘭冬山-頭城	○	○	-	○	○	○	○	○	頭城大橋、辛仔平橋雙向上橋處建議增設指示標誌；台9/宜30-1線設置於機車道上，且指示方向錯誤；台9/宜5-1往南標線破損	-	-	○	○	○	○	○	公路總局 (四工處)
環1-12	溪南環線	○	○	○	○	○	○	○	○	頭城大橋、辛仔平橋雙向上橋處建議增設指示標誌；台9/宜30-1線請確認往北環1行動標誌設置正確性	-	-	○	○	○	○	○	宜蘭縣政府
環1-13	關渡-大稻埕頭	○	○	○	○	○	○	○	○	關渡大橋-洲美橋下雙向未延一公里設置指示標誌線、社子島至大稻埕頭段；多處行動標誌	洲美快速道路高架橋往南牽引道上建議設置下橋迴轉指示標誌	-	○	○	○	○	○	臺北市政府
環1-14	五里-瑞穗站(花蓮193環線)	○	○	○	○	○	○	○	○	縣道193線/台30線路口未設置環1相關指示標誌線；中山路/193路口往東無行動標誌	瑞穗站設有導覽圖	○	○	○	○	○	○	花蓮縣政府

環1-16	嘉義市-東石	○	○	○	○	-	-	嘉義市部分路段、嘉宮大道以西嘉義縣轄管路段未設置指引標誌標線；嘉義市多處預告標線與行動標誌設置於同一位置；四維路以東嘉義市路段至環1指示標線形式與標準圖不符	-	-	○	○	○	○	嘉義市政府/公路總局(五工處)/嘉義縣政府
環1-17	西拉雅大道-台17線濱海橋	○	○	○	○	-	-	安通路/海佃路口往東標線破損	-	-	○	○	○	○	臺南市政府
環1-18	阿蓮-茂林	○	○	○	○	-	-	○	-	-	○	○	○	○	公路總局(三工處)/高雄市政府
	茂林-潮州	○	○	○	○	-	-	縣185線(台27-萬金市區-台2)屏東縣轄管路段皆未設置相關標誌標線	-	-	○	○	○	○	公路總局(三工處)/屏東縣政府
	潮州-枋寮	○	○	○	○	-	-	台2線/光復路口往北方向左轉不易建議本路線往北進入潮州車站之指引一併配合移至光春路口；台1線/187線路口往北左轉行動標誌設於分隔島上應改為右轉行動標誌並設於路側	-	-	○	○	○	○	公路總局(三工處)

環1-19	西岸4-1 海線支 線(恆 春環 線)	○	○	-	○	○	○	○	○	-	東縣轄管路段未 設置相關指示標 線；南光路/台26 往東、部分墾丁國 家公園轄管路段標 線損毀	屏東縣政 府/墾丁 國家公園
環1-20	車城-鵝 鑾鼻( ) 墾丁環 線)	○	○	-	○	○	○	○	○	-	大灣路部分標線破 損	公路總局 (三工 處)/墾丁 國家公園
連絡線	瑞穗站 連絡線	○	○	-	○	○	○	○	○	瑞穗站設 有導覽圖	公路總局 (四工處)	
	新烏日 站連絡 線	○	○	-	○	○	○	○	○	-	臺中市政 府/公路 總局(二 工處)	

註1：專用道路單向2M以上為宜，最小1.2M；雙向3M以上為宜，最小1.2M；專用車道單向以1.5M以上為宜，最小1.2M；雙向2.5M以上為宜，最小2M。與機車共用寬度為2~2.5M；與汽車共用寬度為3.5M以上；與行人共用寬度最小為2.0M。

註2：檢視結果符合以「○」標記，無該檢視項目以「—」標記，檢視結果需改善以文字說明缺失。

## 3.3 環島自行車道經典示範路網旅次特性調查

### 3.3.1 環島自行車騎士旅次特性調查分析

為了解騎士對 104~106 年環島自行車道之相關標誌標線內容使用、改善意見，以及對自行車安全及管理之看法，本計畫於民國 106 年 7 月~8 月間進行問卷調查，調查地點為 104~106 年自行車環島串連路網之路線調查站。於各調查地點派駐調查員，針對自行車騎乘旅客發放填寫問卷，填寫過程由調查員在旁協助。每一調查地點之問卷份數將依據自行車交通量調查進行調整（抽樣為 5%，全日騎乘人數超過 800 人抽樣比率降為 3%），但每一地點至少應調查 5 份，各調查地點及問卷份數彙整詳見表 3.3-1，問卷數量為 635 份，而問卷內容如表 3.3-2。

問卷共分為四部分，第一部分探討自行車騎士的旅次特性，如本次旅程使用運具、本次旅程目的，另外也詢問自行車騎士看見了哪種環島 1 號線導引系統所提供的標誌與標線，而就騎乘路線上，區分了連續性、安全性與便利性以了解自行車騎士對於環島 1 號線的滿意程度，另外也列出常見的需要改善項目，蒐集騎士在該次騎乘時，認為哪一個路段最需要改善。

第二部分重點為自行車騎士使用兩鐵列車的情形，首先詢問使用過何種運送形式，並且透過何種方式購票，再針對有使用過的受訪者分析他們對於訂票系統、攜車搭乘方便性、牽引道與電梯設置情形與整體所提供的滿意程度，另外也詢問兩鐵列車可透過甚麼方式以提高使用之意願。

第三部分為自行車騎士使用情形與相關使用設計管理意見探討，針對自行車使用頻率、目的、時間的選項提供路網規劃之參考。

第四部分為自行車騎士基本資料，包含性別、年齡、職業、家中自行車持有數與居住地，作為受訪者基礎資料之分析，另納入從性別差異的角度來看，對於自行車活動的推廣之需求建議問題。

表 3.3-1 106 年度自行車環島路網問卷發放點位

路線	縣市	路線名稱	調查站位置	發放數
環 1	臺北市	淡水河右岸自行車道	大稻埕碼頭	25
	新北市	大漢溪右岸自行車道	新月橋休憩區（或華江租借站）	25
	新竹市	台 61 線	香山濕地	10
	苗栗縣	台 1 線	7-11(白沙屯)	20
	臺中市	台 1 線	7-11(甲渭)	15
	雲林縣	縣道 145	西螺大橋(休憩站)	15
	臺南市	台 1 線	7-11(後壁)	20
	臺南市	台 20 線	7-11（新化清美門市）	10
	屏東縣	台 17 線	7-11(大鵬灣)	10
	屏東縣	台 1 線	7-11(山海觀/南北棧)	25
	屏東縣	縣 199/台 9	壽卡驛站	10
	臺東縣	台 9 線	7-11 安朔/全家達仁	20
	臺東縣	台 9 線	全家(池上車站)	20
	臺東縣	臺東車站支線	臺東車站(捷安特)	15
	花蓮縣	花蓮車站支線	花蓮車站	15
	花蓮縣	台 9 線	7-11(林田山)	20
	宜蘭縣	台 2 線	外澳服務區	15
	新北市	台 2 線	福隆東北角遊客中心	25
	新北市	台 2 丙線	坪林派出所	15
	環 1-1	新北市	台 2 線	7-11 金全門市（金祥門市）或白沙灣遊客中心
新北市		八里左岸自行車道	永續環境教育中心	20
環 1-3	南投縣	台 14 線	萊爾富(國姓)	10
	南投縣	台 21 線	向山遊客中心	20
環 1-4	臺中市	台 17 線	臺中港鐵馬驛站	30
環 1-5	嘉義縣	台 17 線	布鹽門市	15
	臺南市	台 17 線	7-11 南鯤身門市	15
環 1-6	臺東縣	台 11 線	都歷派出所	20
	臺東縣	台 11 線	金樽遊憩區	20
環 1-7	宜蘭縣	台 9 線	7-11 泉發門市	30
環 1-13	臺北市	淡水河右岸自行車道	關渡碼頭	30
環 1-14	花蓮縣	193 線	春日派出所	15
環 1-16	嘉義縣	168 線	7-11 東石門市	15
環 1-17	臺南市	山海圳綠道	新港社地方文化館或史博館	15
環 1-20	屏東縣	台 26 線	7-11 後壁湖門市或 7-11 驛站	30

表 3.3-2 106 年度自行車環島路網問卷內容(1/4)

「自行車環島 1 號線及支、環線路網」使用特性問卷調查

調查站號：\_\_\_\_\_；調查日期：106年\_\_月\_\_日；調查時間：\_\_\_\_\_；問卷編號：\_\_\_\_\_

您好：

這是一份有關於自行車環島1號線及支、環線路網導引系統的滿意度問卷，其目的是在了解您曾經經過或現正使用自行車環島路線或之、環線的相關意見，以做為自行車環島路網規劃與改善的參考，請您撥空填答下列問題，謝謝您的協助！

交通部運輸研究所  
易緯工程顧問股份有限公司 敬啟

填寫說明：本份問卷共有「4」頁，請依您的選擇在方格□中打「✓」，並在空格內(\_\_\_\_\_)填寫適當的文、數字。

一、自行車環島1號線及支、環線路網使用情形及改善意見

1. 請問本次旅程除自行車外是否搭配其他運具：（複選）

- (1)火車                       (2)遊覽車                       (3)客運  
 (4)汽車                       (5)計程車                       (6)機車  
 (7)步行                       (8)僅自行車                       (9)其它\_\_\_\_\_

2. 請問您本次所騎乘的自行車來源為：

- (1)自備       (2)旅行社提供       (3)飯店提供       (4)租借  
 (5)其它\_\_\_\_\_

3. 請問您本次旅程的最主要目的為：

- (1)環島 \_\_\_\_\_ 天       (2)分段環島 \_\_\_\_\_ 天       (3)休閒旅遊  
 (4)其它\_\_\_\_\_

4. 為推動自行車環島，交通部規劃環島1號線且同時考量許多騎士無法一次性環島，因此規劃支線與環線以供騎士分段環島，並統一自行車路徑導引系統，如下圖，在騎乘的路上，是否看見下列相關之尋路標誌標線？



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

表 3.3-2 106 年度自行車環島路網問卷內容(2/4)

5.就本次騎乘路線於之各項設施滿意程度填答下列問題：

問項		非常滿意	滿意	無意見	不滿意	很不滿意
一、連續性	①本次環島路線標誌標線之尋路與導引功能的滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	②行經之自行車路線連續性之滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	③行經橋梁或地下道自行車行駛動線之滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	④請問連續性整體服務使用滿意度為何?	<input type="checkbox"/>				
二、安全性	①行經路線之鋪面平整滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	②行經路線在人身安全方面的滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	③劃設自行車圖形之滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	④路口停等區開放自行車使用之滿意程度?	<input type="checkbox"/>				
	⑤穿越路口之安全感受程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	⑥請問安全性整體服務使用滿意度為何?	<input type="checkbox"/>				
三、便利性	①補給站導引及里程資訊提供滿意程度?	<input type="checkbox"/>				
	②補給站設置數量滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	③補給站所提供的服務項目滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	④沿線設置之導覽牌面提供之資訊滿意程度為何?	<input type="checkbox"/>				
	⑤自行車旅程資訊提供滿意程度如何?	<input type="checkbox"/>				
	⑥請問便利性整體服務使用滿意度為何?	<input type="checkbox"/>				

6.就本次騎乘經驗，認為自行車騎乘環境最需要改善的缺點為何?(複選)

(1)鋪面不佳 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(2)標線導引不明顯 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(3)標誌設置位置不佳 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(4)機車威脅騎乘安全 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(5)大型車威脅騎乘安全 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(6)自行車路線不連續 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(7)沿線補給站資訊不足 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(8)空氣品質不佳 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(9)綠蔭比例太低 (路段或地點\_\_\_\_\_)

(10)自行車道資訊不足

(11)其他\_\_\_\_\_

7.若本次旅程不使用自行車做為交通工具，請問會選用其他何種運具?

(1)機車  (2)汽車  (3)大眾運輸  (4)不會成行  (5)其他\_\_\_\_\_

表 3.3-2 106 年度自行車環島路網問卷內容(3/4)

(1)機車  (2)汽車  (3)大眾運輸  (4)不會成行  (5)其他\_\_\_\_\_

## 二、兩鐵列車使用情形與意見

1. 臺鐵已提供可攜帶自行車之兩鐵列車服務，請問您是否知道或曾經使用那些？(複選)

(1)自行車運送形式  (2)何種購票搭乘兩鐵列車？

①非攜車帶(人車同行)

知道  用過

②攜車帶(人車同行)

知道  用過

③託運(人車分離)

知道  用過

①兩鐵專開列車

知道  用過

②個人網路購票

知道  用過

③現場購票

知道  用過

(3)未曾使用

(原因  (a)訂不到票  (b)不知有此服務  (c)沒有需求  (d)其他)

2. 請問兩鐵列車現有訂票系統使用滿意度為何？

(1)很滿意  (2)滿意  (3)普通  (4)不滿意  (5)很不滿意

3. 請問您對於攜車搭乘兩鐵列車之滿意度為何？

(1)很滿意  (2)滿意  (3)普通  (4)不滿意  (5)很不滿意

4. 請問您對於車站提供的牽引道或電梯使用滿意度為何？

(1)很滿意  (2)滿意  (3)普通  (4)不滿意  (5)很不滿意

5. 請問兩鐵列車現有整體服務使用滿意度為何？

(1)很滿意  (2)滿意  (3)普通  (4)不滿意  (5)很不滿意

6. 請問兩鐵列車後續服務需加強項目為何？(可複選)

(1)增加服務班次： (a)增加平常日班次  (b)增加假日班次  (c)其他\_\_\_\_\_

(2)縮短申請時間： (a)30分鐘前  (b)15分鐘前  (c)其他\_\_\_\_\_

(3)加強購票資訊提供： (a)加強車站內資訊提供  (b)加強即時可供申請數量資訊提供  (c)提供自行車可進出車站資訊  (d)其他\_\_\_\_\_

(4)班次時間：(建議\_\_\_\_\_時段，班次密度調整為\_\_\_\_\_)

(5)其他\_\_\_\_\_

7. 自行車環島路線結合兩鐵列車加強改善後，是否會提升您使用兩鐵列車意願？

(1)願意  (2)不一定  (3)不願意 (原因：\_\_\_\_\_)

## 三、自行車使用情形與意見

1. 您通勤或通學最常使用之交通工具為？

(1)汽車  (2)機車  (3)公車  (4)自行車  (5)火車  (6)其他\_\_\_\_\_

\*2. 您使用自行車之頻率？

(1)一週騎乘3次以上  (2)一週騎乘1~3次  (3)一個月騎乘1次

(4)三個月騎乘1次  (5)三個月以上騎乘1次  (6)不曾使用(勾「不曾使用」選項者，請跳至第5題繼續作答)

表 3.3-2 106 年度自行車環島路網問卷內容(4/4)

4. 您一般騎自行車花費的時間為何？  
 (1) 15分鐘以內       (2) 30分鐘以內       (3) 45分鐘以內  
 (4) 一小時以內       (5) 其他\_\_\_\_\_

\*5. 請問何者會促使或提升您使用自行車之意願？(可複選，最多三項)  
 (1) 安全之騎乘環境       (2) 便利之公共自行車租賃服務  
 (3) 便利安全之自行車停車設施       (4) 相關之補貼優惠       (5) 其它\_\_\_\_\_

**四、受訪者基本資料**

1. 您的性別： (1) 男     (2) 女

2. 您的年齡：  
 (1) 10~15歲       (2) 16~20歲       (3) 21~30歲       (4) 31~40歲  
 (5) 41~50歲       (6) 51歲以上

3. 您的職業：  
 (1) 家管     (2) 工       (3) 商       (4) 公教     (5) 農  
 (6) 服務業     (7) 學生(國小、國中、高中、大學)     (8) 其他

4. 您家中是否有自行車： (1) 是\_\_\_\_\_輛     (2) 否

5. 您現在的居住縣市是：  
 新北市       宜蘭縣       花蓮縣       臺東縣       基隆市  
 臺北市       桃園市       苗栗縣       新竹縣       新竹市  
 臺中市       彰化縣       雲林縣       南投縣       嘉義縣  
 嘉義市       臺南市       高雄市       屏東縣  
 其他 (  離島  外國 )

6. 您認為本自行車路線之各項設施是否有因性別差異而有使用不方便之處？  
 (1) 無     (2) 有 (何種設施：\_\_\_\_\_)

7. 從性別差異的角度來看，對於自行車活動的推廣，您是否有其他的需求與建議：  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

問卷內容主要分成四大部分，第一為環島自行車路網使用情形及改善意見；第二為兩鐵列車使用情形與意見；第三為自行車使用情形與意見，最後一部分是受訪者基本資料，而分析結果如下：

一、自行車環島 1 號線及各區經典示範路網使用情形及改善意見

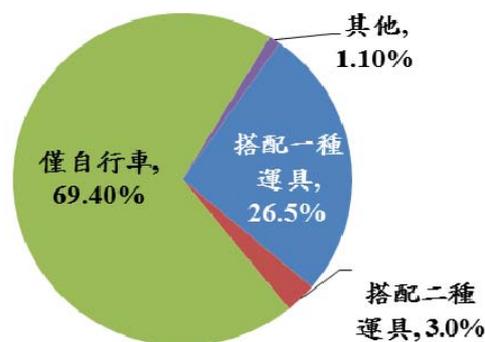
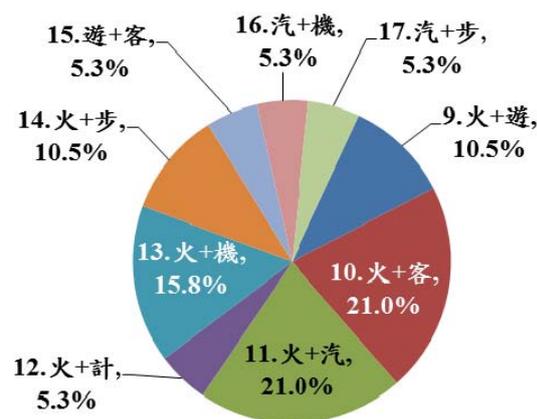
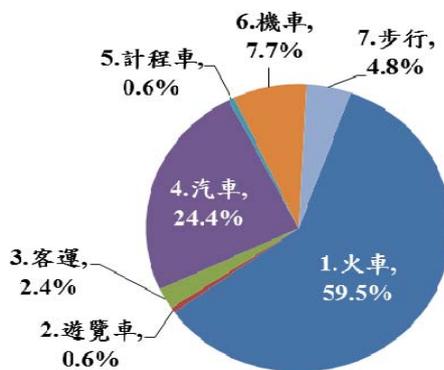
1. 本次旅程使用運具

本次旅程使用運具以僅使用自行車 441 最高，約佔整體比例 70%。搭配 1 種運具的受訪者共 168 位，以火車比例 59.5%最高，其次為汽車 24.4%、機車 7.7%、步行 4.8%

與客運 4.8%，其餘比例不超過 1%。搭配 2 種運具的受訪者僅 19 位，以火車與客運及火車與汽車比例各 21.0%最高。由此顯示，除了單獨使用自行車以外，也有部分的自行車騎士會搭配火車與汽車以完成其旅程。各問項數量與比例表如表 3.3-3 所示。

表 3.3-3 本次旅程使用運具數量與比例

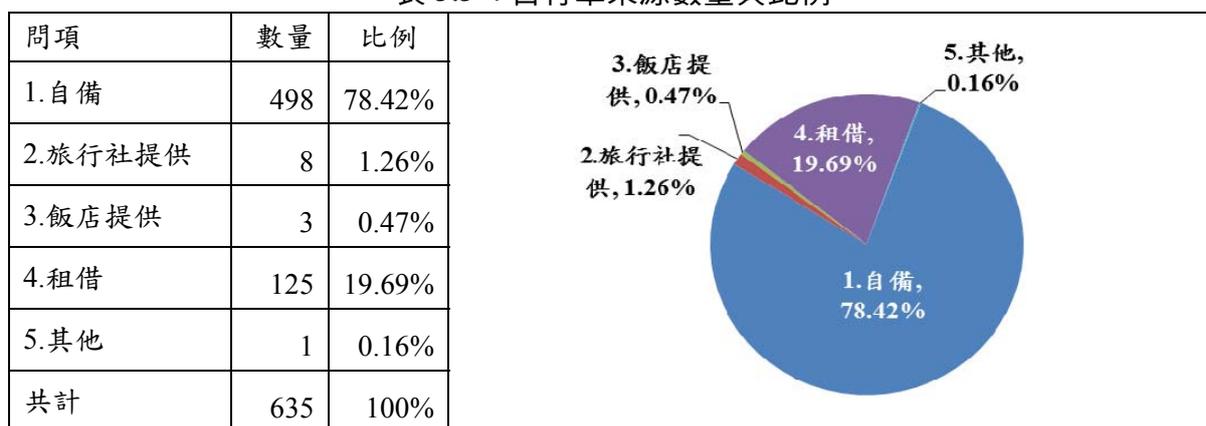
類型	問項	數量	比例
搭配一種運具	1.火車	100	59.5%
	2.遊覽車	1	0.6%
	3.客運	4	2.4%
	4.汽車	41	24.4%
	5.計程車	1	0.6%
	6.機車	13	7.7%
	7.步行	8	4.8%
	共計	168	100%
搭配二種運具	9.火+遊	2	10.5%
	10.火+客	4	21.0%
	11.火+汽	4	21.0%
	12.火+計	1	5.3%
	13.火+機	3	15.8%
	14.火+步	2	10.5%
	15.遊+客	1	5.3%
	16.汽+機	1	5.3%
	17.汽+步	1	5.3%
	共計	19	100%
搭配一種運具	168	26.5%	
搭配二種運具	19	3.0%	
僅自行車	441	69.4%	
其他	7	1.1%	
共計	635	100%	



## 2. 自行車來源

自行車來源以自備比例 78.42%最高，其次為租借 19.96%，旅行社提供之比例佔 1.26%，其餘比例低於 1%，由此顯示，自行車騎士所使用的自行車除了自備以外，多以租借為主。各問項數量與比例表如表 3.3-4 所示。

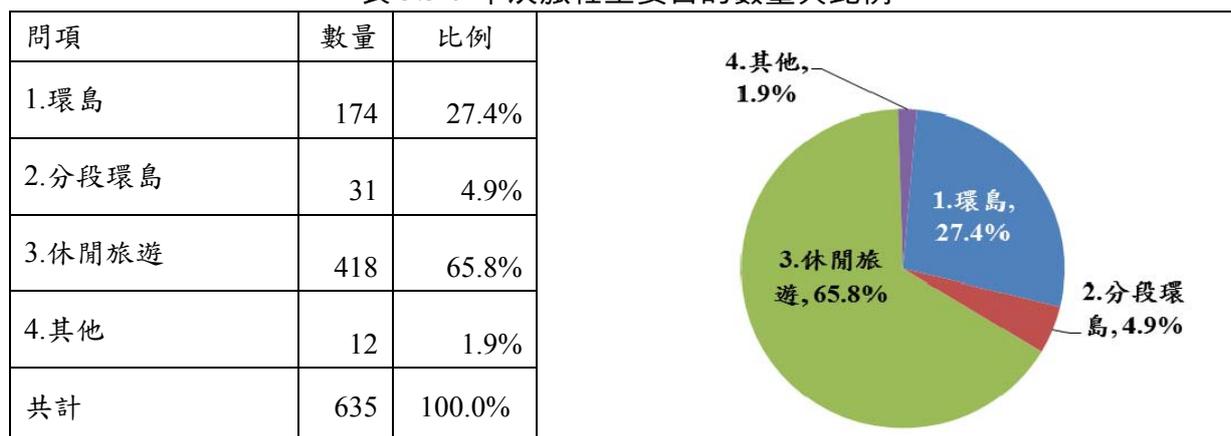
表 3.3-4 自行車來源數量與比例



## 3. 本次旅程主要目的

本次旅程主要目的以休閒旅遊比例 65.8%最高，其次為環島比例 27.4%，分段環島比例為 4.9%次之，其他比例低，包含運動瘦身與傳教等，由此顯示，目前於環島路線上騎乘自行車的人以休閒旅遊占大多數，環島與分段環島約占三成，且大多數為一次性環島。各問項數量與比例表如表 3.3-5 所示。

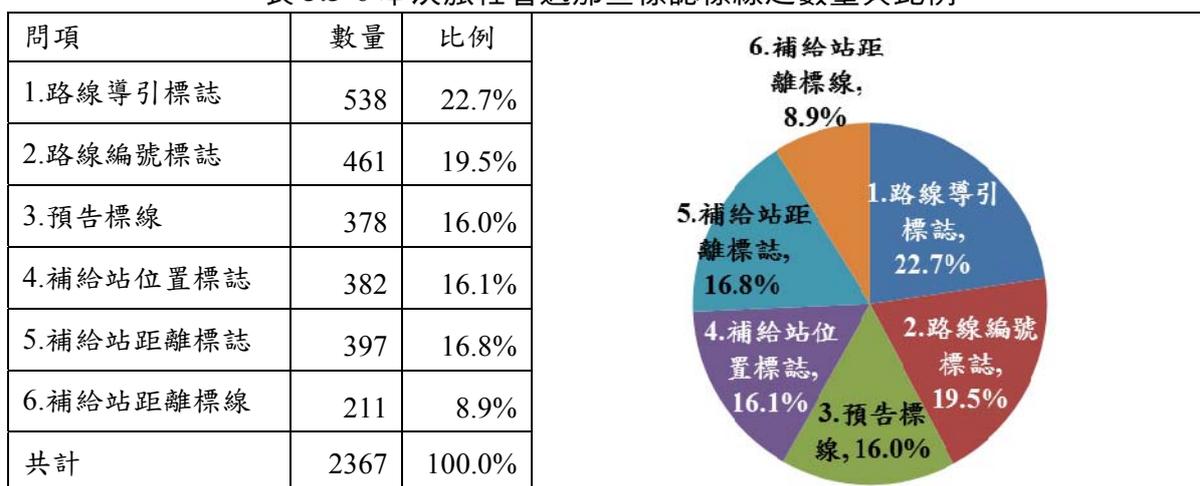
表 3.3-5 本次旅程主要目的數量與比例



#### 4. 本次旅程看過那些標誌標線

本次旅程看過那些標誌標線比例與前次調查有明顯不同，過去補給站被注意到的比例極低，但本次調查結果顯示，各標誌標線被看見的比例較為接近，以路線導引標誌比例 22.7% 最高，補給站距離標線 8.9% 最低。

表 3.3-6 本次旅程看過那些標誌標線之數量與比例



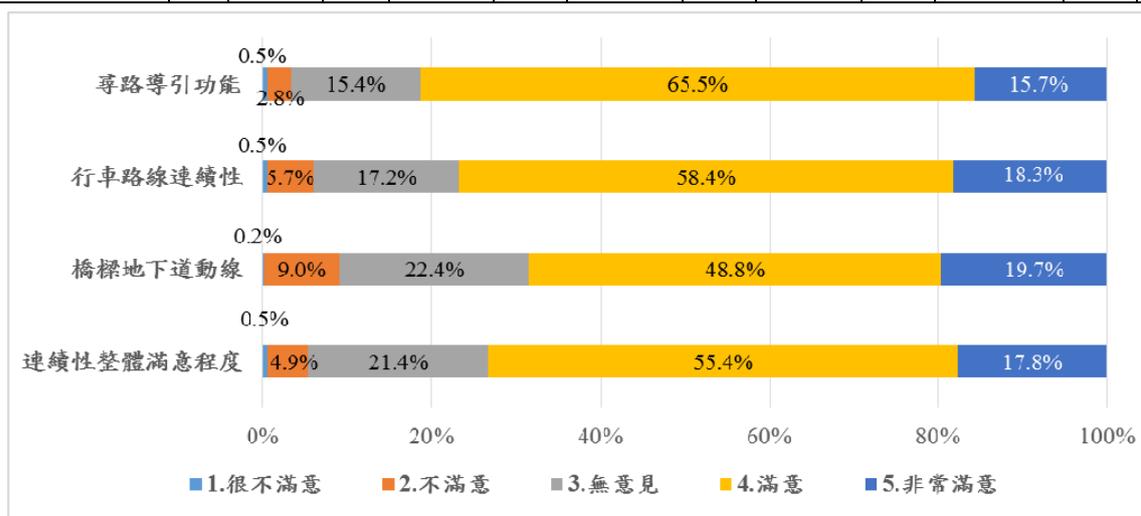
#### 5. 本次旅程路線連續性

本次旅程路線連續性連續性方面，以臺灣整體地區來看，不滿意度介於 3.3%~9.2%，不滿意程度以「橋樑地下道動線」之不滿意程度為最高，其次為「行車路線連續性」的 6.2%。滿意程度最高者為「尋路導引功能」的 81.2%，整體來說連續性的不滿意的情況為 5.4%。

以分區來看，「尋路導引功能」以北部地區不滿意程度 2.4% 最低，不滿意程度最高的地區為南部地區 5.0%。「行車路線連續性」不滿意程度最低的地區為東部地區 3.7%，南部地區不滿意程度 10.6% 最高。「橋樑地下道動線」不滿意程度最低的地區同為北部 6.5%，不滿意程度最高地區為南部地區 10.1%，由此顯示，整體來說，南部地區在連續性方面之建置成果不滿意程度稍微高於其他地區，但比例僅約 10% 左右，整體滿意程度介於 70.0%~76.1%，以北部地區最低；南部地區最高，各問項數量與比例表如表 3.3-7 所示。

表 3.3-7 本次旅程路線連續性之數量與比例(1/3)

臺灣地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
尋路導引功能	3	0.5%	18	2.8%	98	15.4%	416	65.5%	100	15.7%	635	100%
行車路線連續性	3	0.5%	36	5.7%	109	17.2%	371	58.4%	116	18.3%	635	100%
橋樑地下道動線	1	0.2%	57	9.0%	142	22.4%	310	48.8%	125	19.7%	635	100%
整體滿意程度	3	0.5%	31	4.9%	136	21.4%	352	55.4%	113	17.8%	635	100%



北部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
尋路導引功能	0	0.0%	4	2.4%	35	20.6%	106	62.4%	25	14.7%	170	100%
行車路線連續性	0	0.0%	7	4.1%	36	21.2%	104	61.2%	23	13.5%	170	100%
橋樑地下道動線	0	0.0%	11	6.5%	47	27.6%	92	54.1%	20	11.8%	170	100%
整體滿意程度	0	0.0%	11	6.5%	40	23.5%	98	57.6%	21	12.4%	170	100%

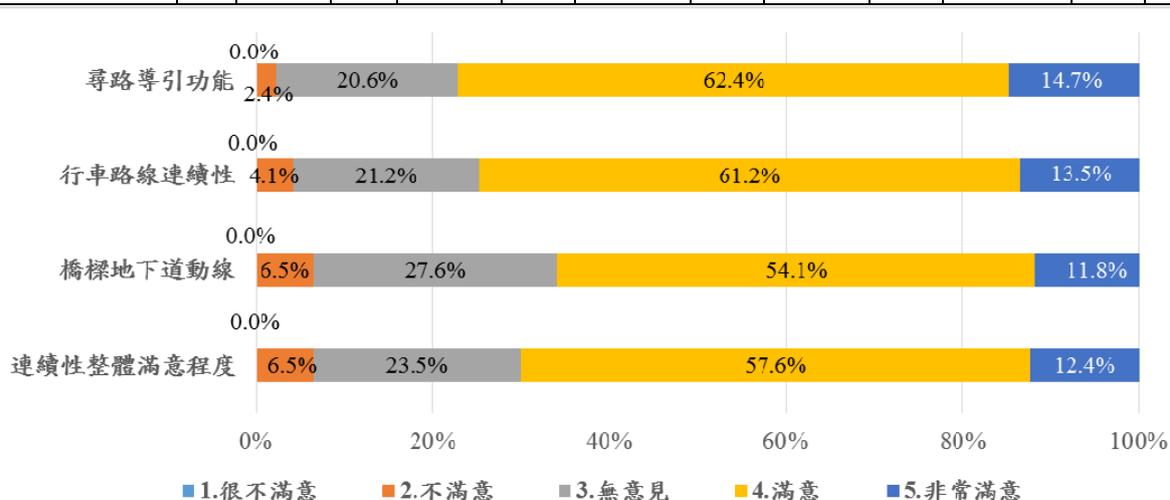
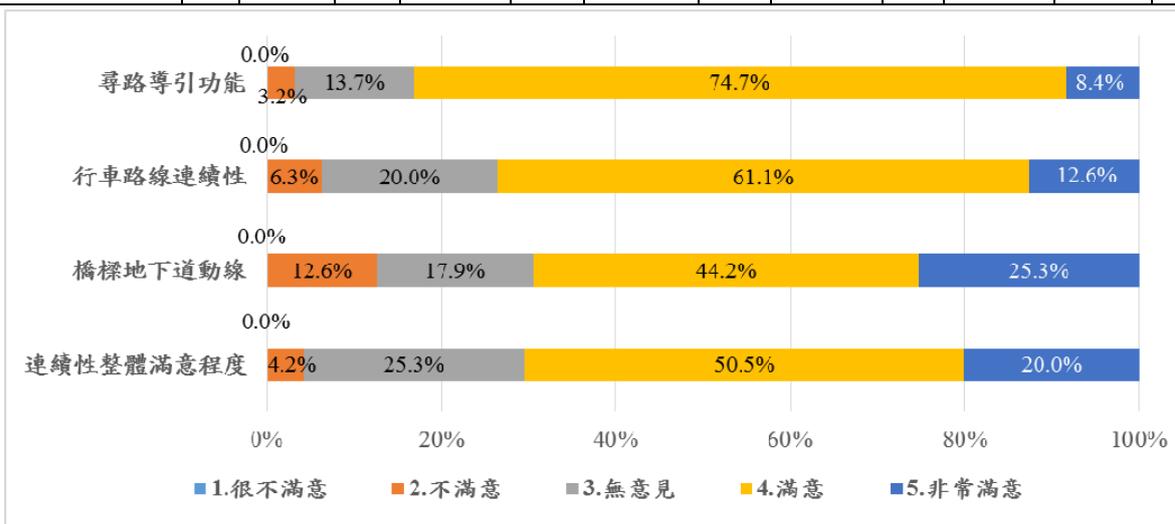


表 3.3-7 本次旅程路線連續性之數量與比例(2/3)

中部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
尋路導引功能	0	0.0%	3	3.2%	13	13.7%	71	74.7%	8	8.4%	95	100%
行車路線連續性	0	0.0%	6	6.3%	19	20.0%	58	61.1%	12	12.6%	95	100%
橋樑地下道動線	0	0.0%	12	12.6%	17	17.9%	42	44.2%	24	25.3%	95	100%
整體滿意程度	0	0.0%	4	4.2%	24	25.3%	48	50.5%	19	20.0%	95	100%



南部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
尋路導引功能	3	1.7%	6	3.3%	19	10.6%	119	66.1%	33	18.3%	180	100%
行車路線連續性	3	1.7%	16	8.9%	18	10.0%	99	55.0%	44	24.4%	180	100%
橋樑地下道動線	1	0.7%	17	9.4%	24	13.3%	87	48.3%	51	28.3%	180	100%
整體滿意程度	3	1.7%	10	5.5%	30	16.7%	96	53.3%	41	22.8%	180	100%

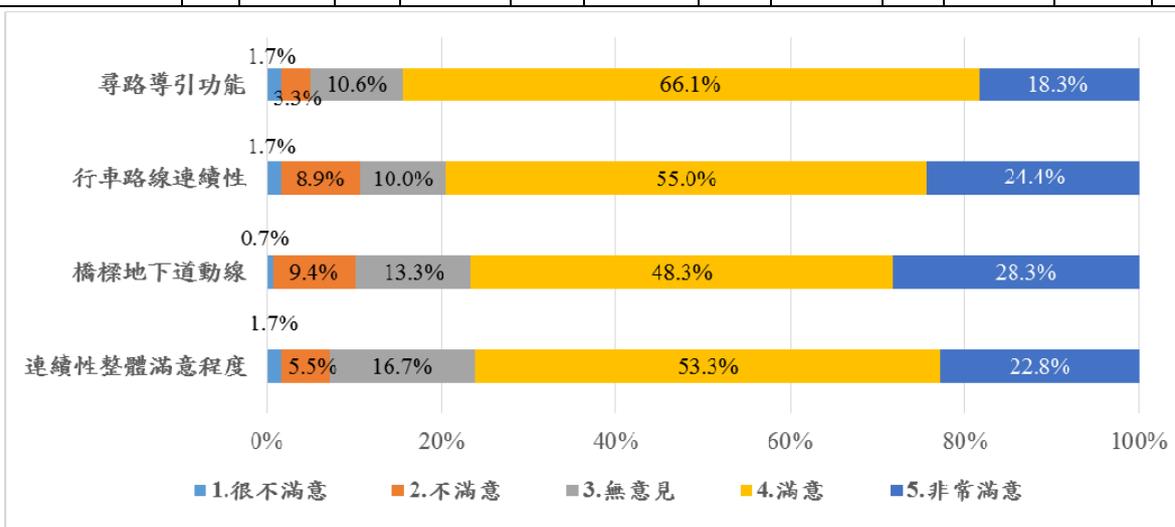


表 3.3-7 本次旅程路線連續性之數量與比例(3/3)

東部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
尋路導引功能	0	0.0%	5	2.6%	31	16.3%	120	63.2%	34	17.9%	190	100%
行車路線連續性	0	0.0%	7	3.7%	36	18.9%	110	57.9%	37	19.5%	190	100%
橋樑地下道動線	0	0.0%	17	8.9%	54	28.4%	89	46.9%	30	15.8%	190	100%
整體滿意程度	0	0.0%	6	3.2%	42	22.1%	110	57.9%	32	16.8%	190	100%

項目	1.很不滿意	2.不滿意	3.無意見	4.滿意	5.非常滿意
尋路導引功能	0.0%	2.6%	16.3%	63.2%	17.9%
行車路線連續性	0.0%	3.7%	18.9%	57.9%	19.5%
橋樑地下道動線	0.0%	8.9%	28.4%	46.9%	15.8%
連續性整體滿意程度	0.0%	3.2%	22.1%	57.9%	16.8%

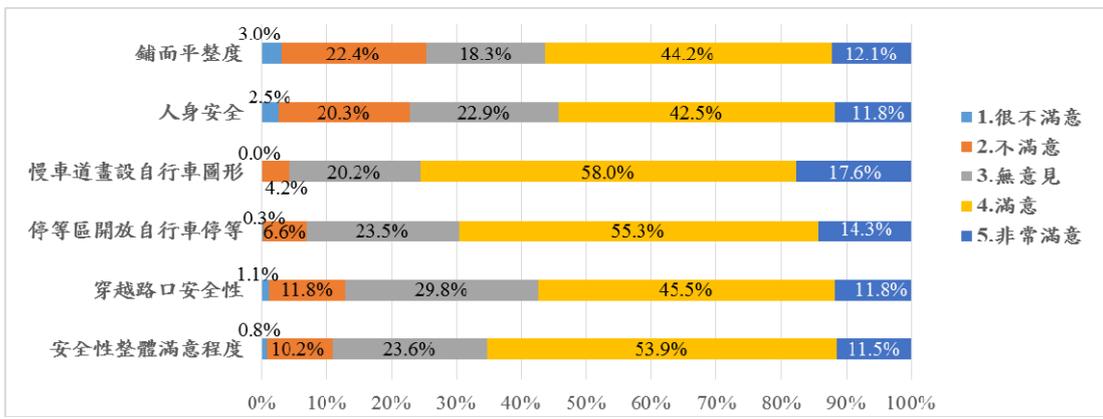
## 6. 本次旅程路線安全性

安全性已臺灣整體地區來看，不滿意程度介於 4.2%~25.4%，不滿意程度以「鋪面平整度」最高；其次為「人身安全」的 22.8%，滿意程度最高者為「慢車道畫設自行車圖形」的 75.6%，整體來看，安全性不滿意程度為 3.2%。

以分區來看，「鋪面平整度」不滿意程度最低的地區為北部地區 15.9%，最高的地區為中部地區 40.0%；「人身安全」同為北部地區不滿意比例 12.4%最低；最高地區位在南部 38.9%；「慢車道畫設自行車圖形」不滿意程度最低為東部地區 1.6%，而中部地區不滿意程度 7.4%最高；「停等區開放自行車停等」不滿意程度以東部地區 4.2%最低，而不滿意程度最高是南部地區的 12.6%。「穿越路口安全性」以北部地區不滿意比例 9.4%最低，而中部地區比例 20.0%最高。整體來看，安全性滿意程度介於 55.8%~67.9%，以中部地區滿意程度最低；而南部地區最高。各問項數量與比例表如表 3.3-8 所示。

表 3.3-8 本次旅程路線安全性之數量與比例(1/3)

臺灣地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
鋪面平整度	19	3.0%	142	22.4%	116	18.3%	281	44.2%	77	12.1%	635	100%
人身安全	16	2.5%	129	20.3%	145	22.9%	270	42.5%	75	11.8%	635	100%
慢車道畫設 自行車圖形	0	0.0%	27	4.2%	128	20.2%	368	58.0%	112	17.6%	635	100%
停等區開放 自行車停等	2	0.3%	42	6.6%	149	23.5%	351	55.3%	91	14.3%	635	100%
穿越路口安全性	7	1.1%	75	11.8%	189	29.8%	289	45.5%	75	11.8%	635	100%
整體滿意程度	5	0.8%	65	10.2%	150	23.6%	342	53.9%	73	11.5%	635	100%



北部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
鋪面平整度	3	1.8%	24	14.1%	38	22.4%	90	52.9%	15	8.8%	170	100%
人身安全	3	1.8%	18	10.6%	40	23.5%	93	54.7%	16	9.4%	170	100%
慢車道畫設 自行車圖形	0	0.0%	9	5.3%	36	21.2%	104	61.2%	21	12.3%	170	100%
停等區開放 自行車停等	0	0.0%	10	5.9%	59	34.7%	81	47.6%	20	11.8%	170	100%
穿越路口安全性	0	0.0%	16	9.4%	64	37.6%	74	43.6%	16	9.4%	170	100%
整體滿意程度	0	0.0%	18	10.6%	39	22.9%	97	57.1%	16	9.4%	170	100%

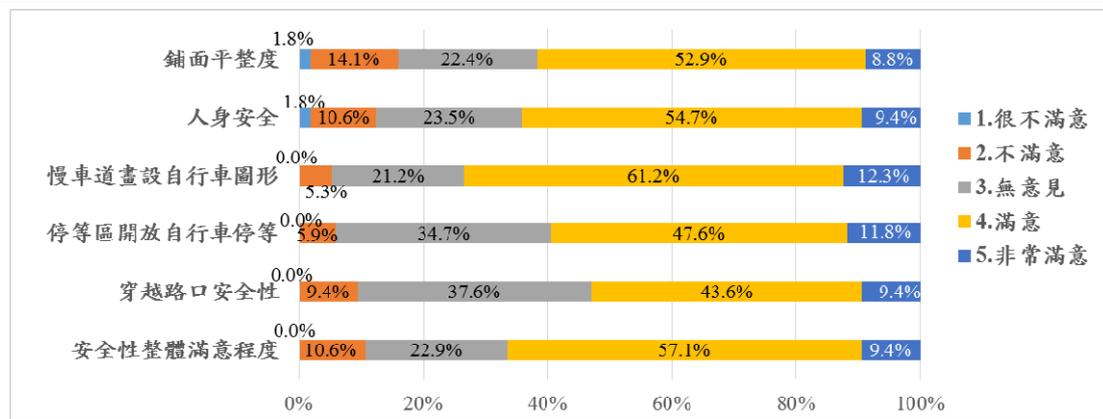


表 3.3-8 本次旅程路線安全性之數量與比例(2/3)

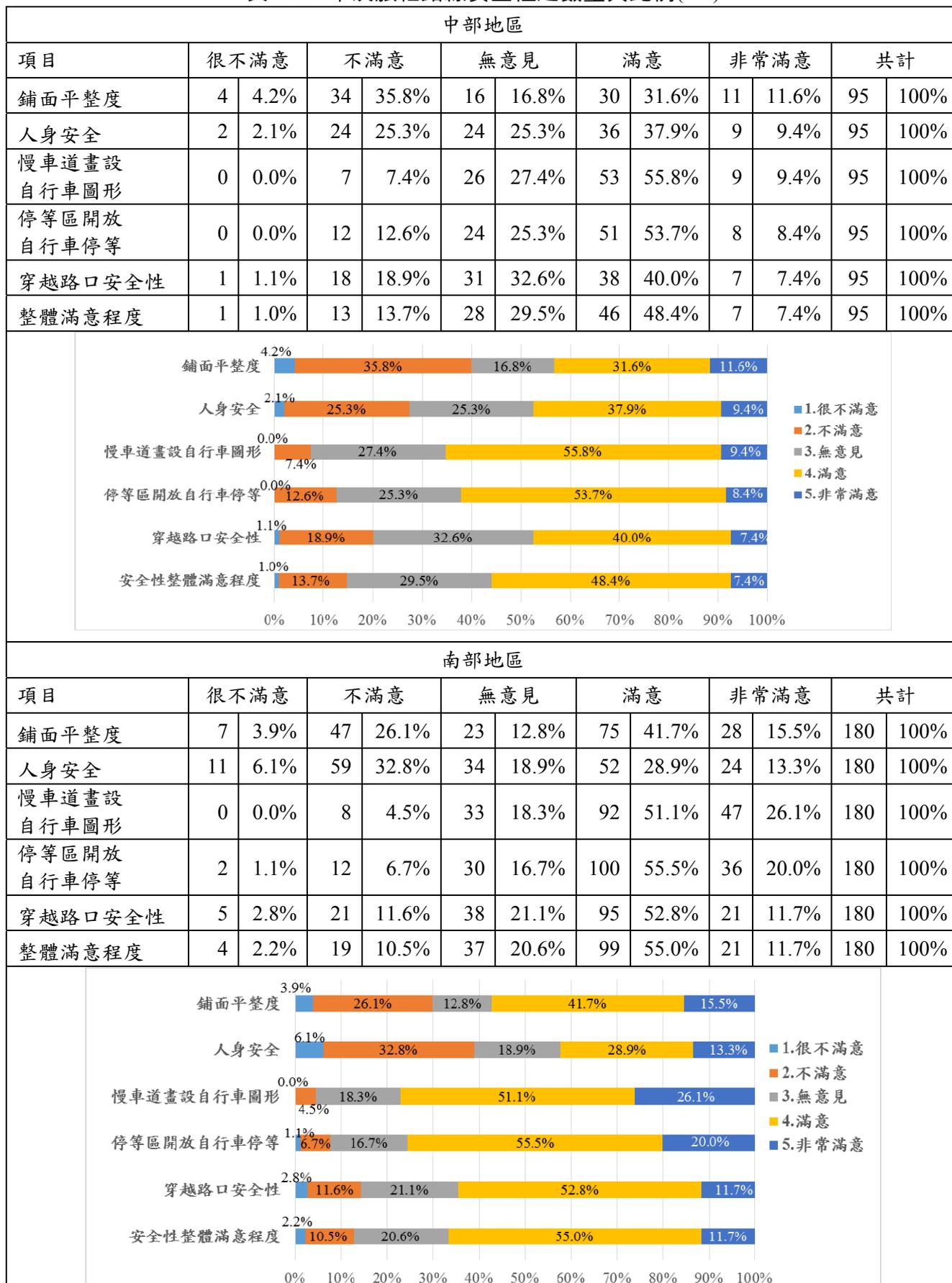
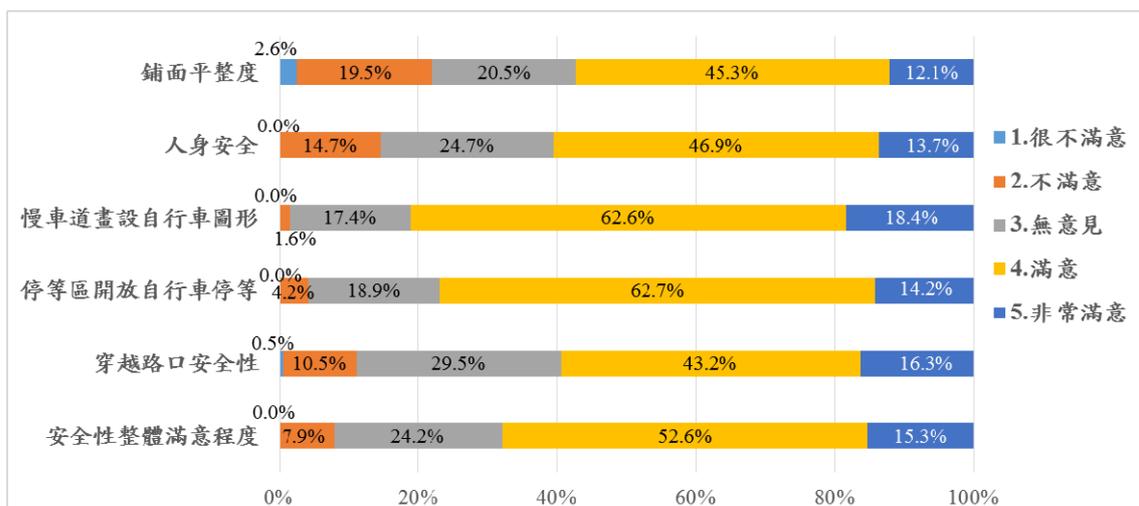


表 3.3-8 本次旅程路線安全性之數量與比例(3/3)

東部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
鋪面平整度	5	2.6%	37	19.5%	39	20.5%	86	45.3%	23	12.1%	190	100%
人身安全	0	0.0%	28	14.7%	47	24.7%	89	46.9%	26	13.7%	190	100%
慢車道畫設 自行車圖形	0	0.0%	3	1.6%	33	17.4%	119	62.6%	35	18.4%	190	100%
停等區開放 自行車停等	0	0.0%	8	4.2%	36	18.9%	119	62.7%	27	14.2%	190	100%
穿越路口安全性	1	0.5%	20	10.5%	56	29.5%	82	43.2%	31	16.3%	190	100%
整體滿意程度	0	0.0%	15	7.9%	46	24.2%	100	52.6%	29	15.3%	190	100%



### 7. 本次旅程路線便利性

便利性方面，臺灣地區不滿意度介於 4.6%~11.9%，不滿意度以「補給站設置數量」最高；「補給站導引及里程資訊提供」7.4%次之，而滿意程度最高者為「導覽牌面資訊提供」的 72.6%。整體來看騎乘路線便利性滿意程度高於七成。

以分區來看，「補給站里程資訊」不滿意程度最低的地區為東部地區 4.7%，最高為中部地區 13.7%；「補給站數量」方面，不滿意程度以南部地區 10.0%最低，而中部地區 16.8%不滿意程度最高；「補給站服務項目」不滿意程度最低為東部地區 3.1%，而中部地區不滿意程度 10.5%最高；「導覽牌面資訊提供」不滿意程度以北部地區 2.9%最低，不滿意程度最高位在中部地區，比例為 9.5%；「自行車旅程資訊提供」方面，不滿意程度最低是北部地區 3.0%，中部地區不滿意程度 9.5%最高。便利性整體滿意程度方面，介於 63.2%~80.6%，以中部地區最低；南部最高，各問項數量與比例表如表 3.3-9 所示。

表 3.3-9 本次旅程路線便利性之數量與比例(1/3)

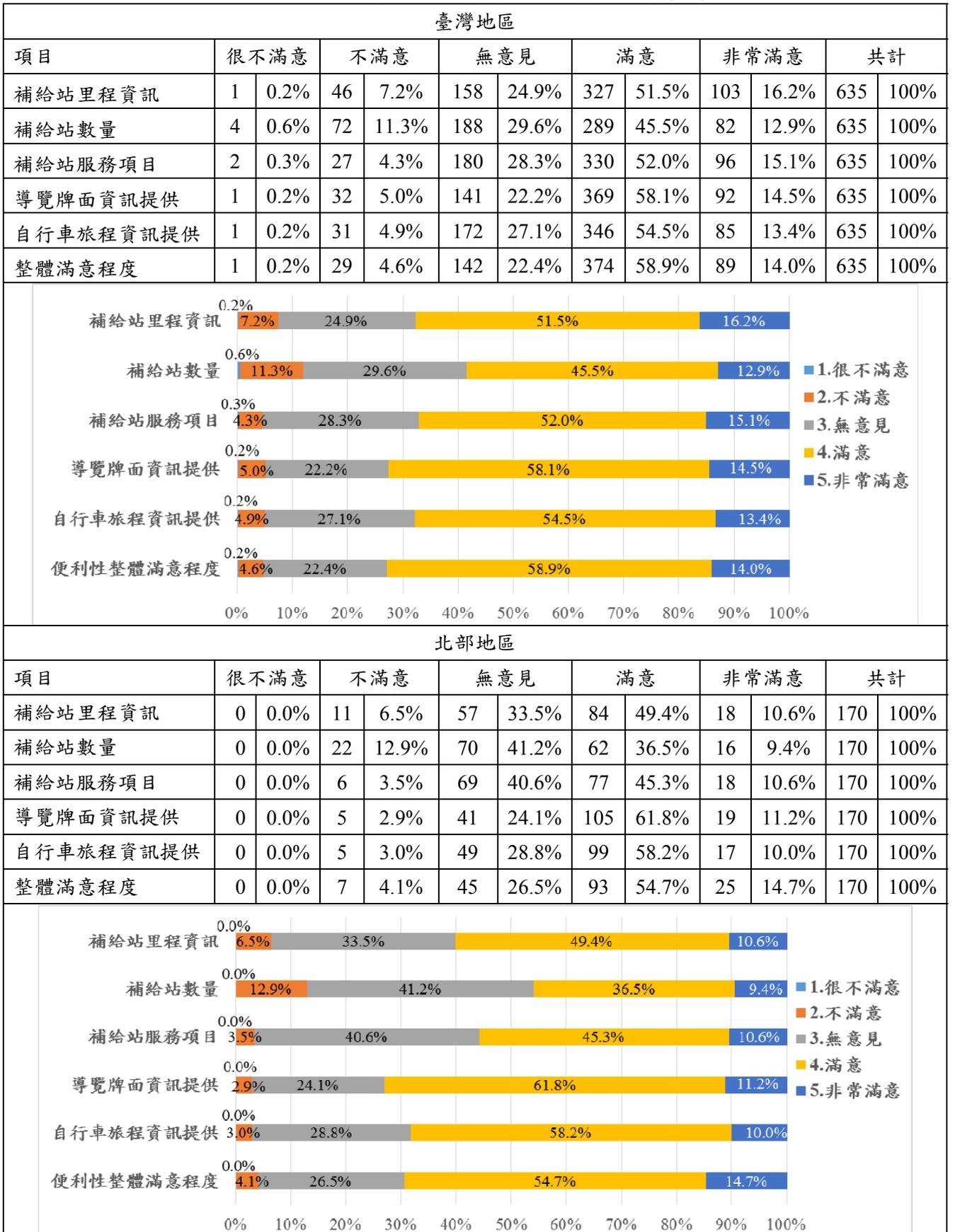


表 3.3-9 本次旅程路線便利性之數量與比例(2/3)

中部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
補給站里程資訊	0	0.0%	13	13.7%	20	21.0%	51	53.7%	11	11.6%	95	100%
補給站數量	1	1.0%	15	15.8%	22	23.2%	52	54.7%	5	5.3%	95	100%
補給站服務項目	0	0.0%	10	10.5%	22	23.2%	54	56.8%	9	9.5%	95	100%
導覽牌面資訊提供	0	0.0%	9	9.5%	23	24.2%	57	60.0%	6	6.3%	95	100%
自行車旅程資訊提供	0	0.0%	9	9.5%	31	32.6%	48	50.5%	7	7.4%	95	100%
整體滿意程度	0	0.0%	8	8.4%	27	28.4%	57	60.0%	3	3.2%	95	100%



南部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
補給站里程資訊	1	0.6%	13	7.2%	24	13.3%	103	57.2%	39	21.7%	180	100%
補給站數量	3	1.7%	15	8.3%	29	16.1%	94	52.2%	39	21.7%	180	100%
補給站服務項目	2	1.1%	5	2.8%	29	16.1%	104	57.8%	40	22.2%	180	100%
導覽牌面資訊提供	1	0.6%	9	5.0%	25	13.9%	105	58.3%	40	22.2%	180	100%
自行車旅程資訊提供	1	0.6%	6	3.3%	34	18.9%	107	59.4%	32	17.8%	180	100%
整體滿意程度	1	0.6%	8	4.4%	26	14.4%	118	65.6%	27	15.0%	180	100%



表 3.3-9 本次旅程路線便利性之數量與比例(3/3)

東部地區												
項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
補給站里程資訊	0	0.0%	9	4.7%	57	30.0%	89	46.9%	35	18.4%	190	100%
補給站數量	0	0.0%	20	10.5%	67	35.3%	81	42.6%	22	11.6%	190	100%
補給站服務項目	0	0.0%	6	3.1%	60	31.6%	95	50.0%	29	15.3%	190	100%
導覽牌面資訊提供	0	0.0%	9	4.7%	52	27.4%	102	53.7%	27	14.2%	190	100%
自行車旅程資訊提供	0	0.0%	11	5.8%	58	30.5%	92	48.4%	29	15.3%	190	100%
整體滿意程度	0	0.0%	6	3.1%	44	23.2%	106	55.8%	34	17.9%	190	100%

項目	1.很不滿意	2.不滿意	3.無意見	4.滿意	5.非常滿意
補給站里程資訊	0.0%	4.7%	30.0%	46.9%	18.4%
補給站數量	0.0%	10.5%	35.3%	42.6%	11.6%
補給站服務項目	0.0%	3.1%	31.6%	50.0%	15.3%
導覽牌面資訊提供	0.0%	4.7%	27.4%	53.7%	14.2%
自行車旅程資訊提供	0.0%	5.8%	30.5%	48.4%	15.3%
便利性整體滿意程度	0.0%	3.1%	23.2%	55.8%	17.9%

### 8. 騎乘環境需要改善的路段

將需要改善的路段區分為北部地區(臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣與新竹市)、中部地區(苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣)、南部地區(臺南市、高雄市、屏東縣)與東部地區(宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣)，北部地區需要改善的路段反映數量最多為台 2 新北路段與淡水河右岸自行車道，各為 15 次，其次為台 61 新竹路段共 12 次。路段反映項目以「鋪面不佳」反映次數較多，約有 3~7 次，各問題數量統計如表 3.3-10。

中部地區需要改善的路段除了南投台 14 以外，多發生於臺中及嘉義台 17 路段與臺中及苗栗台 61 路段。台 14 南投路段反映問題以「鋪面不佳」及「自行車路線不連續」分別為 6 次與 5 次較高；台 17 臺中路段以「大型車威脅騎乘安全」6 次最高；台 17 嘉義路段同為「大型車威脅騎乘安全」8 次最高；台 61 臺中路段與苗栗路段皆以「鋪面不佳」反映次數最高，分別為 9 次與 6 次。各問題數量統計如表 3.3-11。

南部地區需要改善的路段反映次數最多的路段在屏東台 9，並以「大型車威脅騎乘安全」、「鋪面不佳」及「機車威脅騎乘安全」問題較多，分別為 28 次、10 次及 7 次。其餘路段尚有台 17 屏東路段、台 1 臺南路段與屏東台 26 路段，屏東台 17 路段與台 26 路段皆以「大型車威脅騎乘安全」反映次數最多，分別為 7 次與 6 次，臺南台 1 路段個

問題反映次數較為平均，次數介於 1~3 次之間。各問題數量統計如表 3.3-12。

東部地區需要改善的路段為台 9 花蓮段、臺東段與宜蘭段，台 9 花蓮路段以鋪面不佳與沿線補給站資訊反映次數較多，分別為 11 次與 10 次；臺東路段為大型車威脅騎乘安全、鋪面不佳與機車威脅騎乘安全占大多數，分別為 22 次、21 次與 10 次；宜蘭路段以鋪面不佳共 7 次最多，各問題數量統計如表 3.3-13。

表 3.3-10 北部地區需要改善的路段與統計次數

順序	路段	反映項目				共計
1	台 61 新竹路段	鋪面不佳	3	沿線補給站資訊不足	1	12
		機車威脅騎乘安全	1	空氣品質不佳	1	
		大型車威脅騎乘安全	2	綠蔭比例太低	4	
2	台 2 新北路段	鋪面不佳	7	大型車威脅騎乘安全	5	15
		機車威脅騎乘安全	2	沿線補給站資訊不足	1	
3	淡水河右岸	鋪面不佳	5	沿線補給站資訊不足	3	15
		標線導引不明顯	1	綠蔭比例太低	1	
		機車威脅騎乘安全	2	自行車道資訊不足	1	
		自行車路線不連續	2	-	-	

表 3.3-11 中部地區需要改善的路段與統計次數

順序	路段	反映項目				共計
1	台 14 南投路段	鋪面不佳	6	自行車路線不連續	5	16
		機車威脅騎乘安全	2	沿線補給站資訊不足	1	
		大型車威脅騎乘安全	1	自行車路線資訊不足	1	
2	台 17 臺中路段	標誌設置位置不佳	1	自行車路線不連續	1	10
		機車威脅騎乘安全	1	空氣品質不佳	1	
		大型車威脅騎乘安全	6	-	-	
3	台 17 嘉義路段	鋪面不佳	1	空氣品質不佳	1	13
		機車威脅騎乘安全	2	綠蔭比例太低	1	
		大型車威脅騎乘安全	8	-	-	
4	台 61 臺中路段	鋪面不佳	9	自行車路線不連續	1	14
		導引標線不明顯	1	綠蔭比例太低	1	
		大型車威脅騎乘安全	2	-	-	
5	台 61 苗栗路段	鋪面不佳	6	空氣品質不佳	1	14
		大型車威脅騎乘安全	2	綠蔭比例太低	2	
		沿線補給站資訊不足	3	-	-	

表 3.3-12 南部地區需要改善的路段與統計次數

順序	路段	反映項目				共計
1	台 17 屏東路段	鋪面不佳	1	自行車路線不連續	1	14
		標誌設置位置不佳	1	綠蔭比例太低	2	
		機車威脅騎乘安全	1	自行車路線資訊不足	1	
		大型車威脅騎乘安全	7	-	-	
2	台 1 臺南路段	鋪面不佳	3	大型車威脅騎乘安全	3	12
		導引標線不明顯	1	自行車路線不連續	1	
		標誌設置位置不佳	1	沿線補給站資訊不足	1	
		機車威脅騎乘安全	2	-	-	
3	台 26 屏東路段	鋪面不佳	1	大型車威脅騎乘安全	6	12
		標誌設置位置不佳	1	自行車路線不連續	2	
		機車威脅騎乘安全	2	-	-	
4	台 9 屏東路段	鋪面不佳	10	自行車路線不連續	1	59
		導引標誌不明顯	1	補給站資訊不足	2	
		標誌設置位置不佳	1	空氣品質不佳	4	
		機車威脅騎乘安全	7	綠蔭比例太低	4	
		大型車威脅騎乘安全	28	自行車道資訊不足	1	

表 3.3-13 東部地區需要改善的路段與統計次數

順序	路段	反映項目				共計
1	台 9 花蓮路段	鋪面不佳	11	自行車路線不連續	1	42
		導引標誌不明顯	1	沿線補給站資訊不足	10	
		機車威脅騎乘安全	4	綠蔭比例太低	1	
		大型車威脅騎乘安全	12	自行車道資訊不足	2	
2	台 9 臺東路段	鋪面不佳	21	自行車路線不連續	1	70
		導引標誌不明顯	1	空氣品質不佳	2	
		機車威脅騎乘安全	10	綠蔭比例太低	4	
		大型車威脅騎乘安全	22	自行車道資訊不足	1	
		沿線補給站資訊不足	8	-	-	
3	台 9 宜蘭路段	鋪面不佳	7	大型車威脅騎乘安全	3	14
		機車威脅騎乘安全	1	沿線補給站資訊不足	3	

## 二、兩鐵列車使用情形與意見

### 1. 得知兩鐵列車運送服務比例

得知自行車運送形式計有提供非攜車袋、攜車袋與託運三種類型的人比例為 66.3%，三種皆不知道的比例為 20.0% 次之，該二類型占總比例達 86.3%，僅知道一種或知道其中兩種的比例皆未超過 10%，由此顯示，雖然約有六成六的受訪者知道兩鐵列車提供的所有服務，但仍可多加宣傳，以提升民眾對於兩鐵列車服務的了解。各問項數量與比例表如表 3.3-14 所示。

## 2. 曾使用的兩鐵列車運送服務

自行車運送形式方面，曾使用過一種運送形式的類型以非攜車袋式自行車的比例 34.6% 最高，其次為託運 19.4%，而攜車袋比例 12.9% 次之。使用過兩種託運形式以攜車袋式與託運之比例 11.9% 最高，其次分別為非折疊式及折疊式 8.6% 與非折疊式及託運 4.0%，皆曾使用過的比例為 8.6%。由此顯示，多數使用者較常以臺鐵運送非攜車袋式的自行車。各問項數量與比例表如表 3.3-15 所示。

表 3.3-14 知道何種自行車運送形式之數量與比例

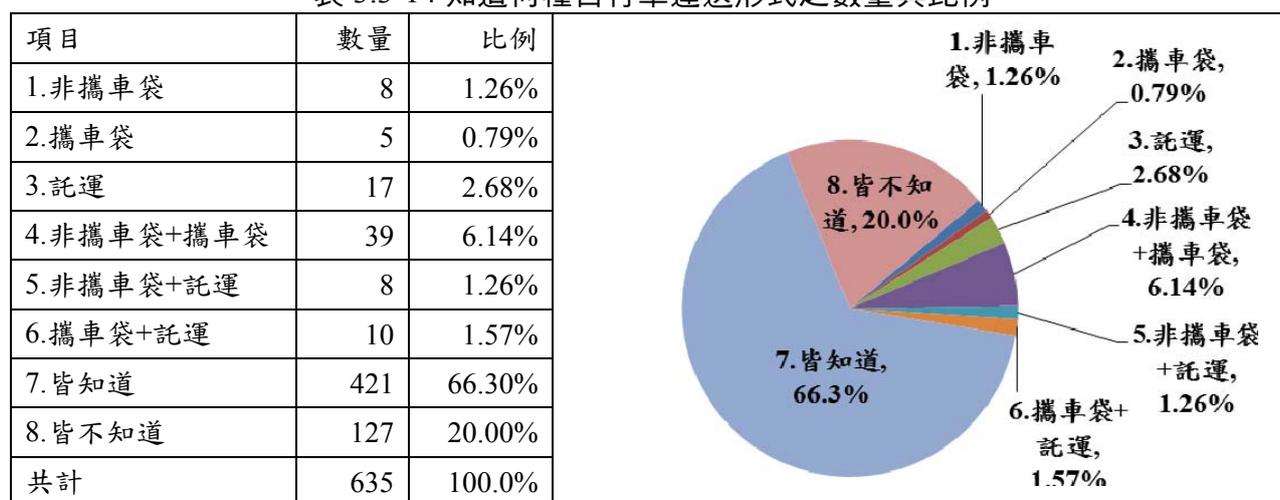
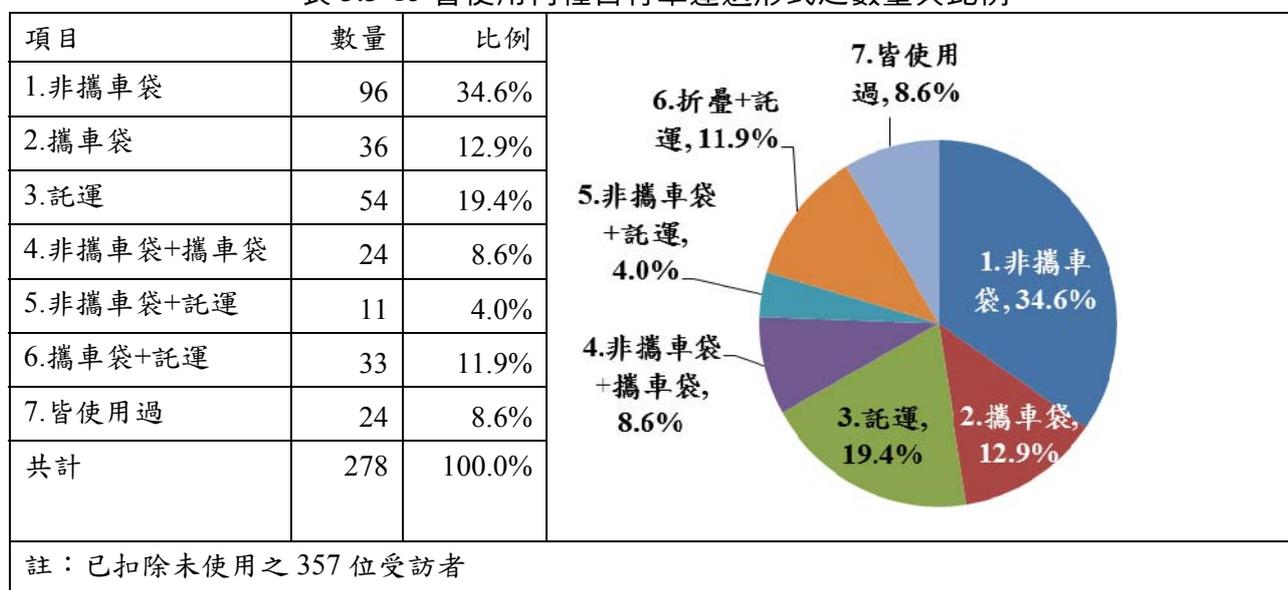


表 3.3-15 曾使用何種自行車運送形式之數量與比例



## 3. 知道的兩鐵列車購票服務

自行車運送形式方面知道兩鐵專開列車、個人與現場購票的人比例 60.0% 最高，其次為皆不知道的比例 24.3%，知道其中一種；或是其中兩種的受訪者比例不超過 10%，由此顯示，臺鐵可再加強宣導兩鐵列車的購票服務，以提升使用率。各問項數量與比例

表如表 3.3-16 所示。

#### 4.曾使用的兩鐵列車購票服務

曾使用過購票服務的使用者中，使用過其中一種的人以現場 39.0%最多，其次為個人 19.7%，兩鐵專開列車最少僅 4.0%，使用過兩種的人以個人及現場 23.3%最多，其他兩者各占 2.0%，而三種皆有使用過的比例佔 10%。各問項數量與比例表如表 3.3-17。

#### 5.未曾使用的兩鐵列服務

未曾使用過兩鐵列車服務的人，最主要是因為沒有需求，比例為 54.6%，其次為不知道有此服務的 30.7%，訂不到票的人約占 14.4%，建議臺鐵多加宣導，以提升使用率。各問項數量與比例表如表 3.3-18 所示。

表 3.3-16 知道何種購票形式之數量與比例

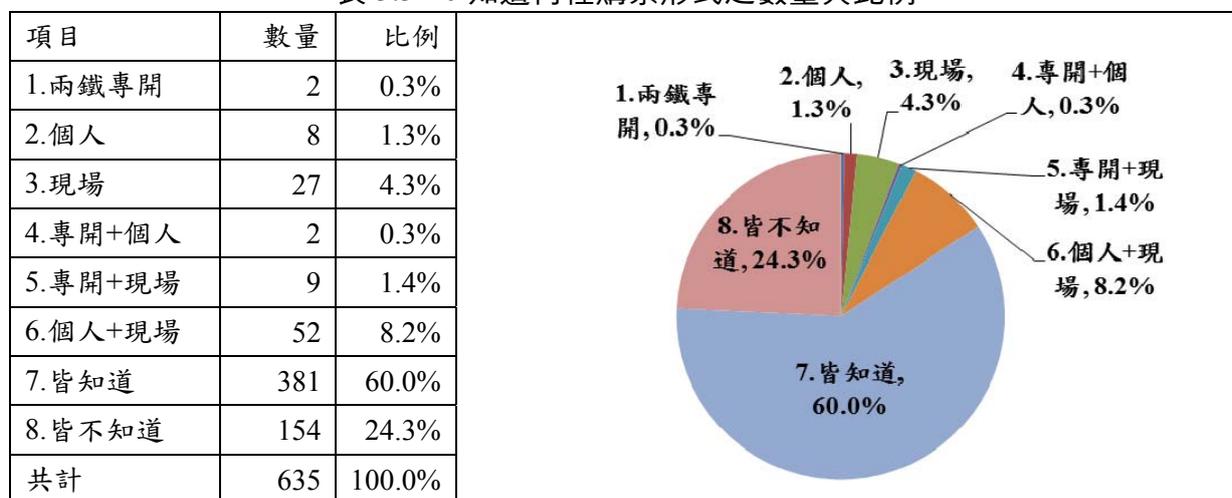


表 3.3-17 曾使用何種購票形式之數量與比例

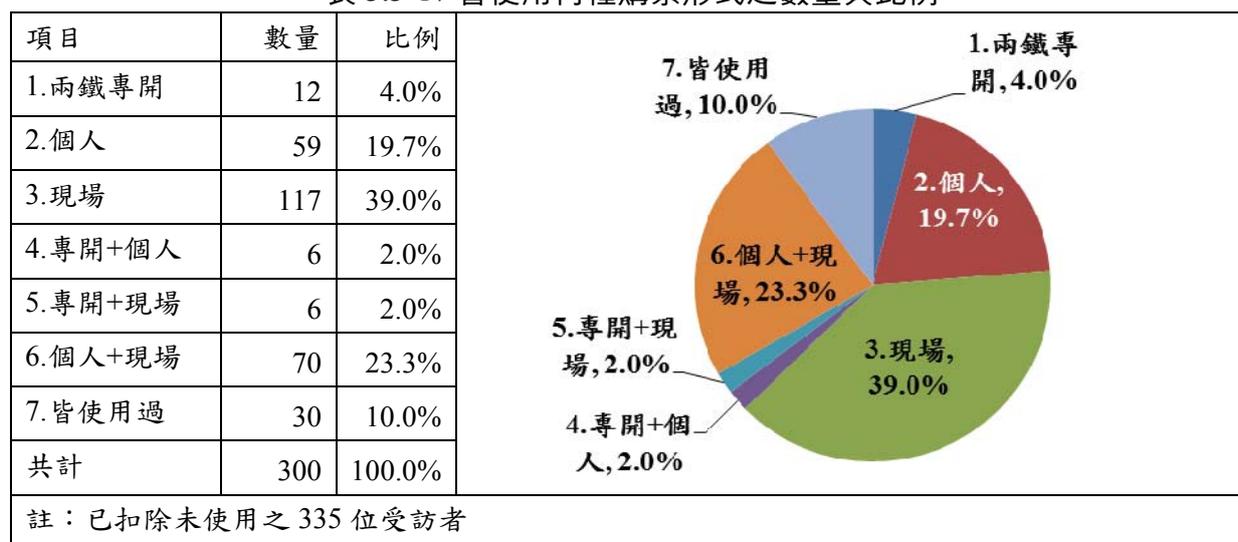
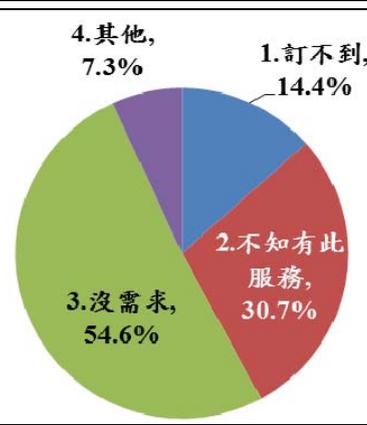


表 3.3-18 未曾使用的兩鐵列服務之數量與比例

項目	數量	比例
1.訂不到	45	14.4%
2.不知有此服務	96	30.7%
3.沒需求	171	54.6%
4.其他	23	7.3%
共計	335	100.0%



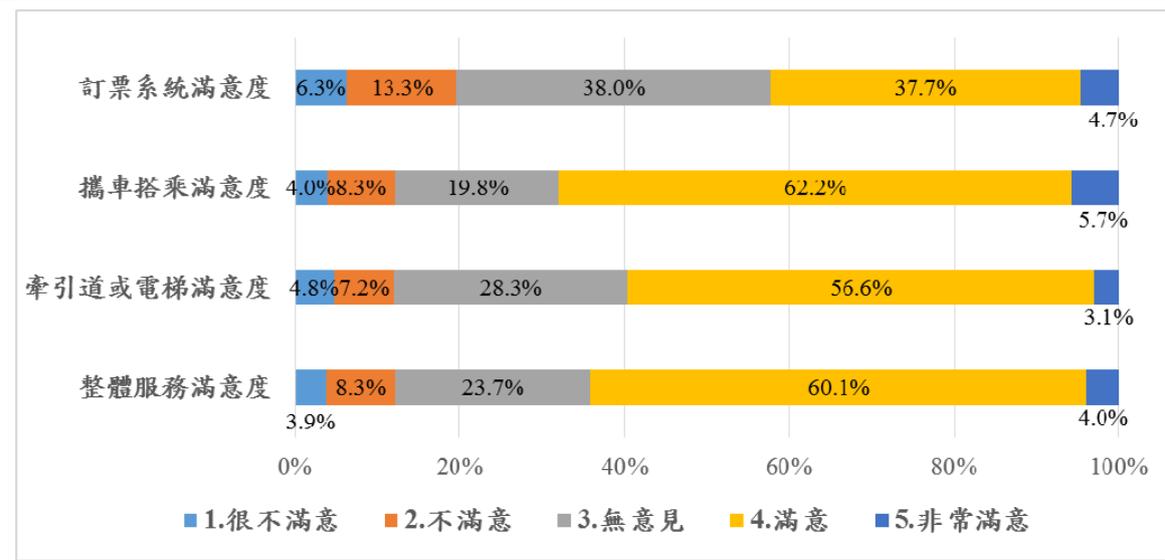
註：已扣除曾使用過之 300 位受訪者

### 6.兩鐵列車提供的服務滿意程度

兩鐵列車訂票系統不滿意程度雖然僅約兩成，但有多數使用者為表達意見，滿意程度僅 42.4%，攜車搭乘滿意程度滿意程度良好，共佔 67.9%，牽引道滿意程度皆近六成，而整體服務滿意程度達 64.1%。各問項數量與比例表如表 3.3-19 所示。

表 3.3-19 兩鐵列服務滿意程度之數量與比例

項目	很不滿意		不滿意		無意見		滿意		非常滿意		共計	
訂票系統滿意度	19	6.3%	40	13.3%	114	38.0%	113	37.7%	14	4.7%	300	100.0%
攜車搭乘滿意度	11	4.0%	23	8.3%	55	19.8%	173	62.2%	16	5.7%	278	100.0%
牽引道或電梯滿意度	14	4.8%	21	7.2%	82	28.3%	164	56.6%	9	3.1%	290	100.0%
整體服務滿意度	11	3.9%	23	8.3%	66	23.7%	167	60.1%	11	4.0%	278	100.0%



註：各項已扣除位未使用之受訪者

## 7.兩鐵列車需加強的項目

需加強的項目共分為「增加班次」、「縮短申請時間」、「加強購票資訊提供」與「班次時間」四項，在增加班次方面認為需要增加假日的比例為 59.1%，平日之比例 35.8%，比例並不低，另外有 5.1%人無意見。

縮短申請時間方面，逾六成的人認為提前 15 分鐘申請較為妥當，而可接受提前 30 分鐘申請的比例為 28.4%，其他比例 4.7%中有 11 人認為應縮短至提前 10 分鐘。

加強購票資訊提供方面，三選項回答比例相近，但以加強即時可供申請數量資訊提供比例 35.6%最高，其次為自行車可進出車站資訊 31.1%，而加強車站內資訊提供為 29.4%。因三者比例差異不大，建議臺鐵可一併改善。各問項數量與比例表如表 3.3-20 所示。

表 3.3-20 兩鐵列車需加強的項目之數量與比例(1/2)

項目	選項	數量	比例	圓餅圖
增加班次	1.平日	133	35.8%	
	2.假日	220	59.1%	
	3.無意見	19	5.1%	
	共計	372	100.0%	
縮短申請時間	1.三十分鐘前	79	28.4%	
	2.十五分鐘前	171	61.5%	
	3.其他	13	4.7%	
	4.無意見	15	5.4%	
	共計	278	100.0%	

表 3.3-20 兩鐵列車需加強的項目之數量與比例(2/2)

項目	選項	數量	比例	圓餅圖
加強購票資訊提供	1.站內資訊	120	29.4%	<p>4.其他, 3.9%</p> <p>1.站內資訊, 29.4%</p> <p>2.及時可供申請數量, 35.6%</p> <p>3.自行車可進出車站資訊, 31.1%</p>
	2.及時可供申請數量	145	35.6%	
	3.自行車可進出車站資訊	127	31.1%	
	4.其他	16	3.9%	
	共計	408	100.0%	
註：三問項皆扣除未使用受訪者				

班次時間方面，278 位受訪者中，共 181 位回答此問項，希望班次能調整的時段方面，5~9 點有較為集中的趨勢，該 4 個小時約占總比例 50.7%，剩餘比例多分布於 10~20 點之間，占總比例 40%，因此建議臺鐵若未來有機會調整班次，可優先考慮調整 7~9 點之間之列車班次，以滿足自行車騎士之需求。

建議縮短班次時間以 10 分鐘以內與 31~60 分鐘以內之比例佔大多數，分別為 38.1% 與 30.4%，兩選項比例共 68.5%，16~30 分鐘與 15 分鐘選擇比例分別為 17.1% 與 9.9%，其餘比例低於 5%，建議若未來臺鐵有機會調整兩鐵列車班次密度時，可優先考量 31~60 分鐘與 10 分鐘內兩種類型班次密度。各問項數量與比例表如表 3.3-21~3.3-22 所示。

表 3.3-21 希望班次能調整的時段之數量與比例

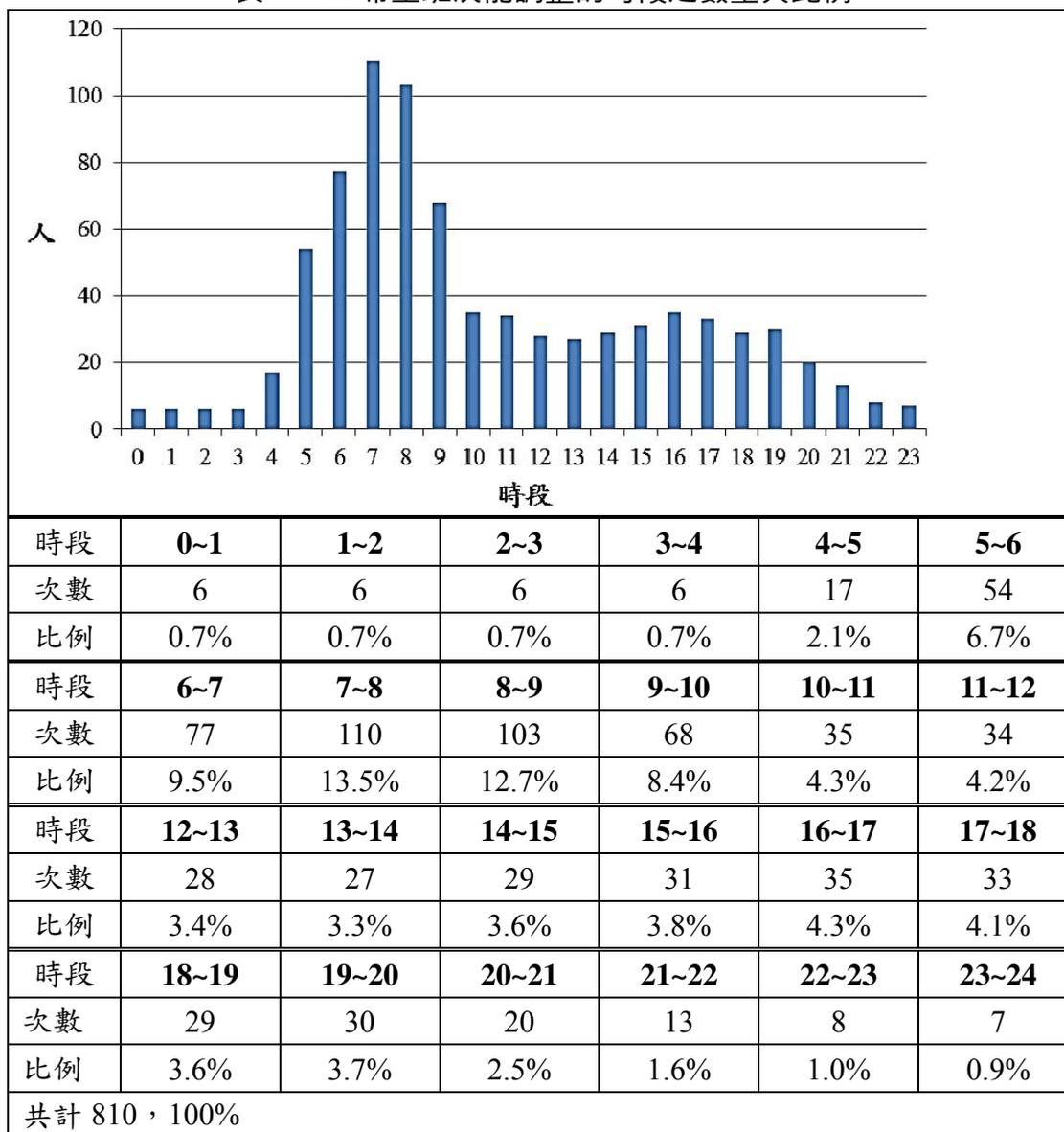
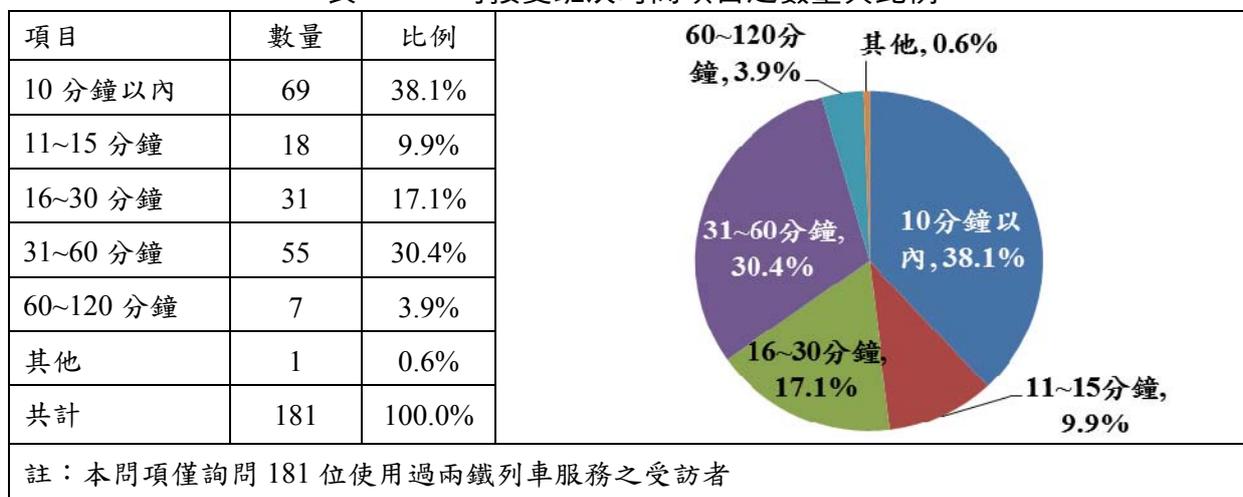


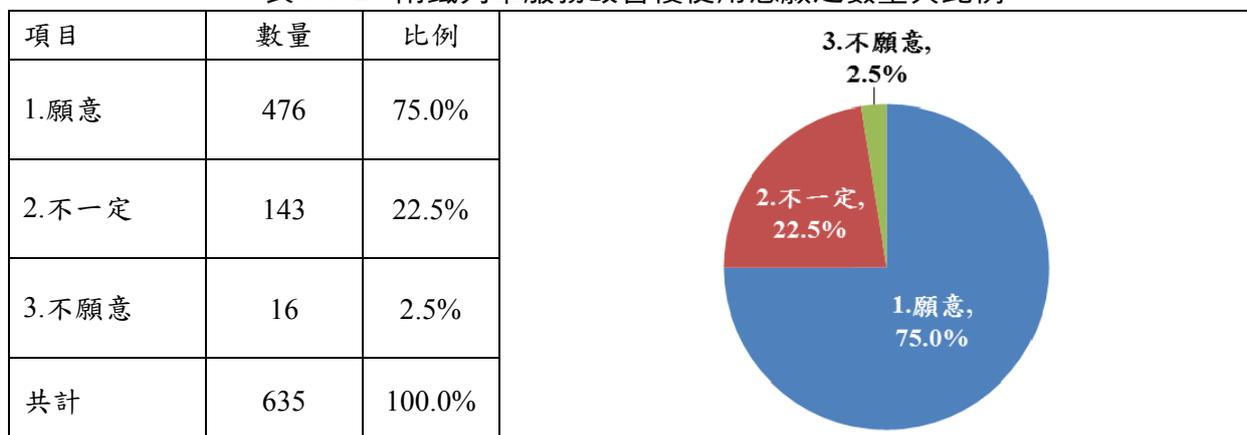
表 3.3-22 可接受班次時間項目之數量與比例



### 8.兩鐵列車服務改善後使用意願

若兩鐵列車服務有所改善有 75.0%的人會提升對於兩鐵列車的使用意願，不願意  
的比例為 2.5%，由此顯示臺鐵可針對上述問題做相關改善，以提升使用意願與滿意度。  
各問項數量與比例表如表 3.3-23 所示。

表 3.3-23 兩鐵列車服務改善後使用意願之數量與比例



### 三、自行車使用情形與意見

#### 1.通勤通學最常使用的運輸工具

通勤通學最常使用的運輸工具以機車 49.0%為主，其次為汽車 21.9%，自行車與公  
車分佔 13.4%與 8.0%，由此顯示，私人運具仍是多數人選擇通勤通學的運具，且以機車  
佔較多數。各問項數量與比例表如表 3.3-24 所示。

#### 2.使用自行車之頻率

使用自行車頻率已一週騎乘 1~3 次比例 44.2%最高，其次為一個月騎乘 1 次 25.4%，  
一週騎乘 3 次以上的比例為 20.8%，其餘比例未超過 10%。各問項數量與比例表如表  
3.3-25 所示。

表 3.3-24 通勤通學最常使用的運輸工具之數量與比例

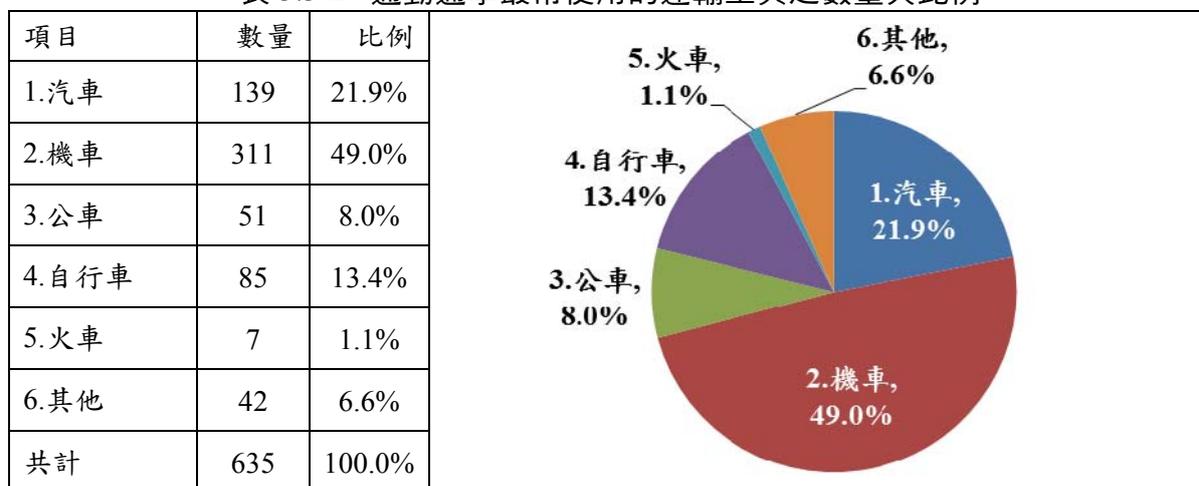
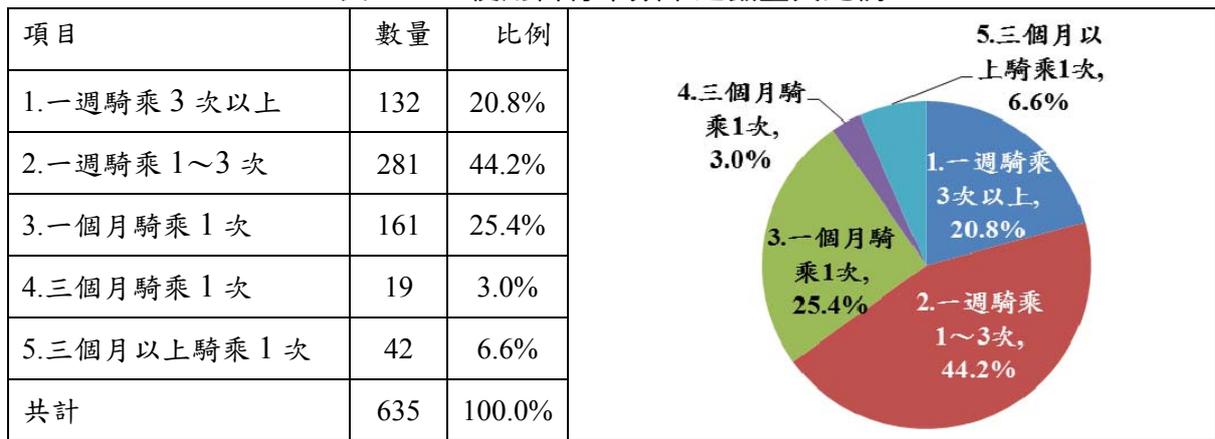


表 3.3-25 使用自行車頻率之數量與比例



### 3.最常用自行車的目的

使用目的以運動休閒 85.8%佔大宗，而其餘之比例較低，通學與通勤分別為 7.4% 與 4.6%，而購物之比例僅佔 1.4%，由此顯示目前多數人將自行車定位在運動與休閒上，做為通勤或通學用途的人仍屬於少數。各問項數量與比例表如表 3.3-26 所示。

### 4.一般騎乘花費時間

一般騎乘花費時間以 1 小時以內 34.8%為主，其次為 2 小時以內 17.2%，3 小時以內比例 15.9%，而 30 分鐘以內之比例為 12.0%，其餘比例較低，與前問項互相呼應，做為運動與休閒之用途，通常騎乘時間介於 30 分鐘~3 小時內。各問項數量與比例表如表 3.3-27 所示。

### 5. 促使提升使用意願

促使提升使用意願方面，多數騎士認為若提供了便利的停車設施，將提升使用意願，其比例佔 46.0%，安全騎乘環境、便利公共自行車租借服務與相關補貼優惠三選項比例較為接近，分別為 21.3%、18.2%與 14.5%，由此顯示，可先以便利之停車設施為優先改善目標，各問項數量與比例表如表 3.3-28 所示。

表 3.3-26 最常用自行車的目的之數量與比例

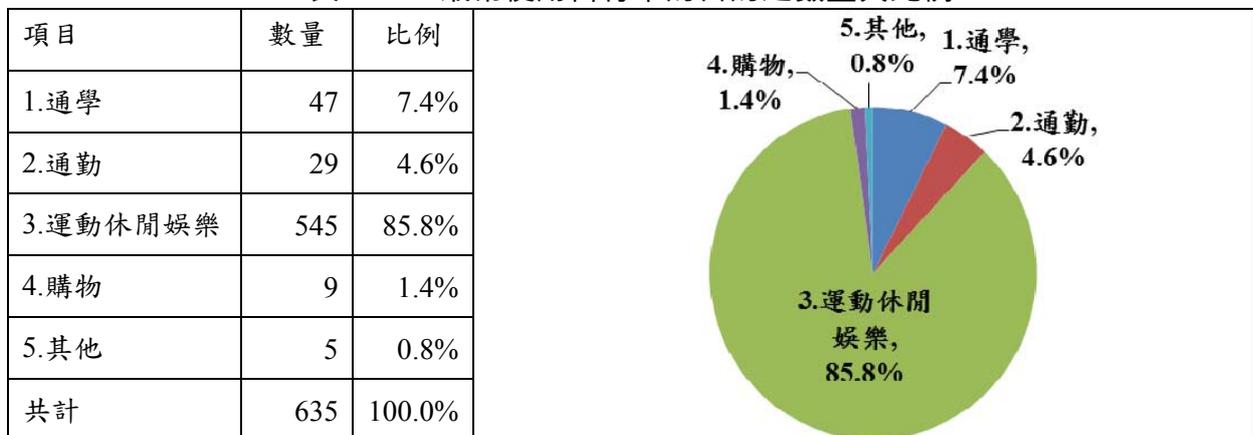


表 3.3-27 一般騎乘花費時間之數量與比例

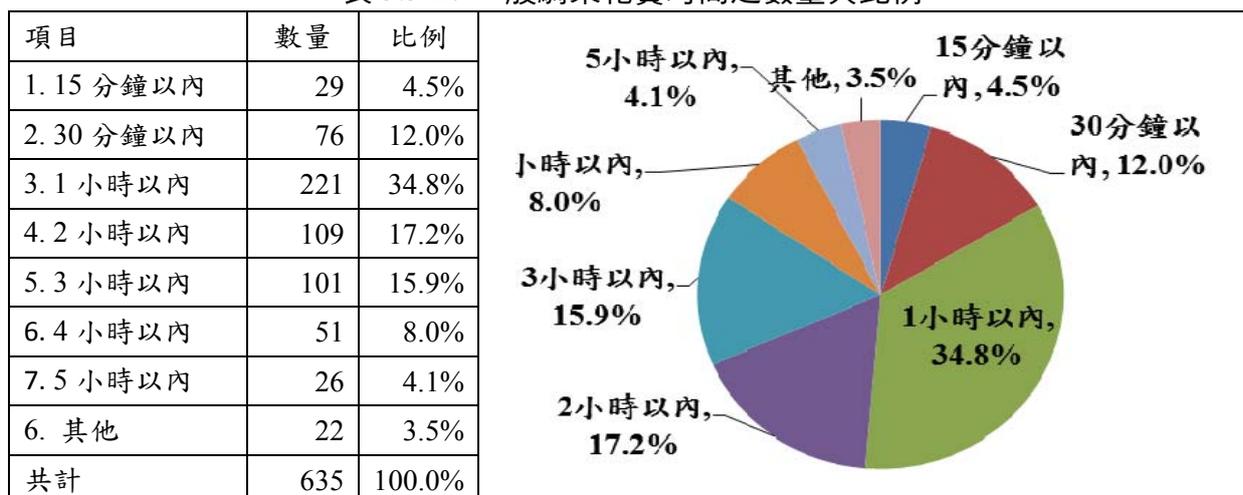
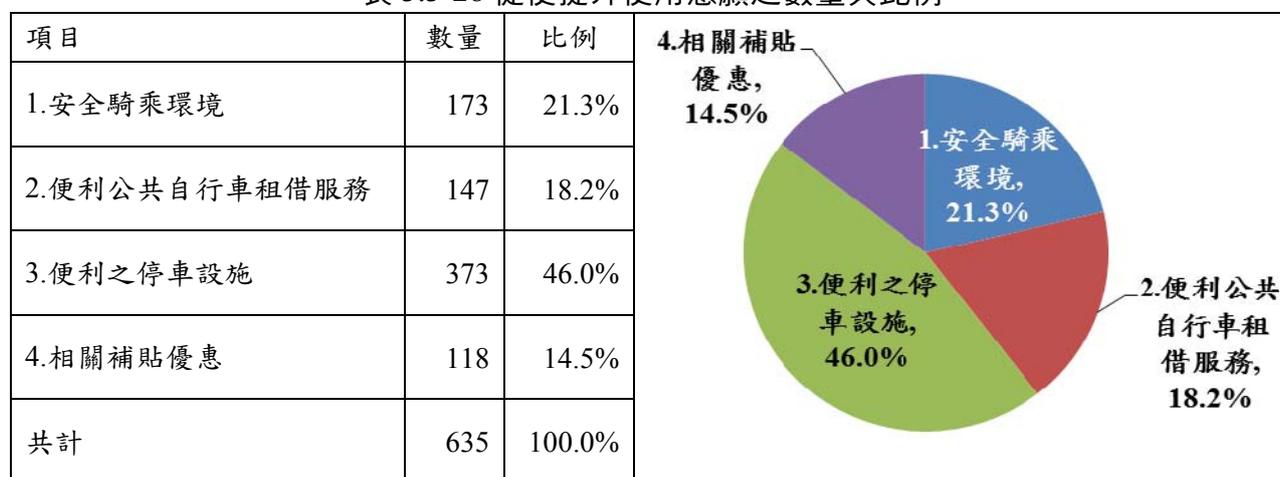


表 3.3-28 促使提升使用意願之數量與比例



#### 四、受訪者基本資料

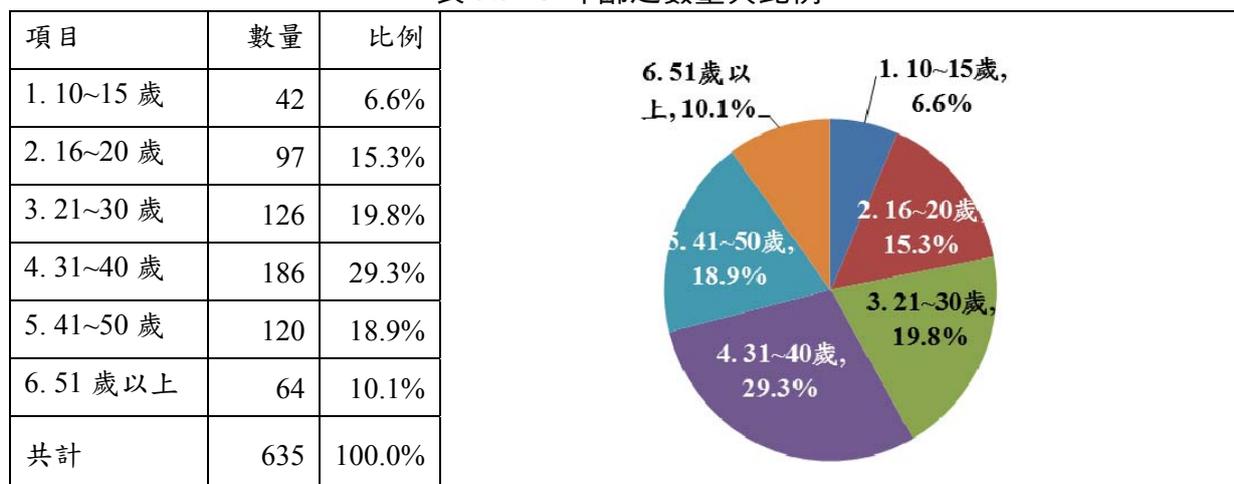
##### 1.性別

性別方面男生人數為 438 人比例佔 69.0%，女生人數 197，比例為 31.0%。

##### 2.年齡

年齡方面多集中於 16~50 歲之間，並以 31~40 歲比例 29.3%最多，21~30 歲與 41~50 歲比例接近，分別佔 19.8%與 18.9%，51 歲以上比例高於 10~15 歲，比例分別為 10.1%與 6.6%。各問項數量與比例表如表 3.3-29 所示。

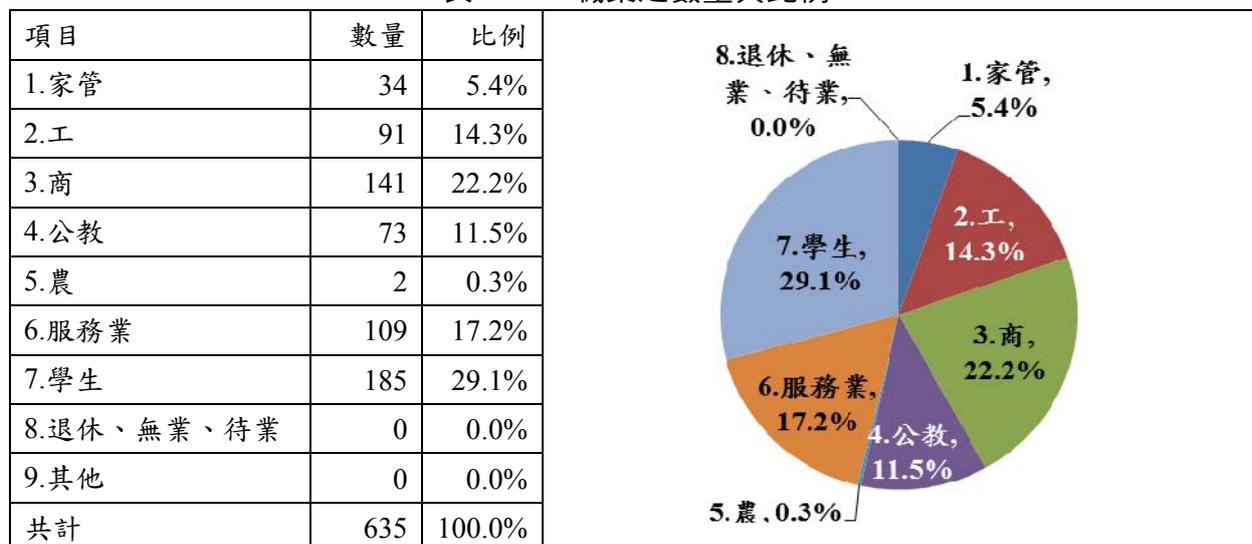
表 3.3-29 年齡之數量與比例



### 3.職業

職業方面多集中於學生、商、服務業、工與公教，比例分別為 29.1%、22.2%、17.2%、14.3%與 11.5%，此四職業共佔 94.3%，其餘比例未超過 10%。各問項數量與比例表如表 3.3-30 所示。

表 3.3-30 職業之數量與比例



### 4.家中持有自行車情況

家中持有自行車情況共有 582 人比例佔 91.7%至少有 1 輛自行車，另外 53 人共 8.3% 的人沒有自行車。而 582 人中擁有 1~3 輛自行車的比列最多共佔 84.2%，擁有 1 輛自行車比例為 25.8%；2 輛自行車為 35.7%；3 輛自行車佔 22.7%。各問項數量與比例表如表 3.3-31 所示。

表 3.3-31 家中自行車之數量與比例

項目	數量	比例
1 輛	150	25.8%
2 輛	208	35.7%
3 輛	132	22.7%
4 輛	57	9.8%
5 輛	19	3.3%
6 輛	9	1.5%
7 輛以上	7	1.2%
共計	582	100.0%

註：已扣除家中沒有自行車的 53 人

### 5. 居住縣市與性別使用不便情形

居住縣市部分以新北市所佔比例 25.5%最高，基隆市比例 13.9%次之，臺北市之比例 10.7%與基隆市較為接近，其餘縣市比例不超過 10%。各問項數量與比例表如表 3.3-32 所示。另外，在 635 位受訪者中，共 609 位受訪者比例 95.9%認為沒有因為性別而有使用不便之處，26 位比例 4.1%認為有該種情況，反映內容包含「輪胎充氣改用電動式，對女生較輕鬆」、「增加女性廁所數量」、「廁所應有性別之分」、「路面不平，對女性吃力」、「租借車輛依性別分車種」、「廁所附屬用品不足（如衛生紙），對女生不方便」、「修車或補胎服務少，對女性較不便」、「補給站數少，女性體力較不足抵達」、「夜間路燈不足，對女生較危險與「希望設置車輛接送站，女生體力較不佳」等。

表 3.3-32 調查樣本分布縣市之數量與比例

縣市	數量	比例	縣市	數量	比例	縣市	數量	比例
1. 新北市	162	25.5%	8. 苗栗縣	17	2.7%	15. 嘉義縣	14	2.2%
2. 宜蘭縣	20	3.2%	9. 新竹縣	26	4.1%	16. 嘉義市	36	5.7%
3. 花蓮縣	9	1.4%	10. 新竹市	39	6.1%	17. 臺南市	19	3.0%
4. 臺東縣	23	3.6%	11. 臺中市	16	2.5%	18. 高雄市	13	2.0%
5. 基隆市	88	13.9%	12. 彰化縣	14	2.2%	19. 屏東縣	0	0.0%
6. 臺北市	68	10.7%	13. 雲林縣	11	1.7%	20. 離島	21	3.3%
7. 桃園市	13	2.1%	14. 南投縣	18	2.8%	21. 國外	8	1.3%
共計 635，比例 100%								

## 3.3.2 自行車交通量調查分析

### 1. 調查地點

調查地點為 104 年自行車環島路線與 105 年分段環島經典路線，所經過的路段依

路權單位分為公路總局、地方政府與風管處，公路總局部分資料由公路總局提供，本計畫另外再挑選調查地點蒐集地方政府與風管處自行車流量，而所有自行車流量調查點位詳參表 3.3-33。

## 2. 調查時間

流量資料調查時間選擇假日（星期六、日）與平日（二、三與四）進行自行車流量調查，調查時段為 07:00~18:00，以利掌握多數自行車騎乘之交通量特性。

## 3. 調查方法

以人工現場計數統計車輛數或以現場錄影建置後判讀計數統計車輛數，每 15 分鐘紀錄一次，在與一般汽機車共用車道路段，車輛種類分為大型車、小型車、機車及自行車 4 種；自行車專用道路或與行人共用道路路段，僅計數自行車車輛數，分別登錄於路段交通量調查表。

表 3.3-33 106 年自行車環島經典路線建置前自行車交通量調查站一覽表

單位	縣市別	地點	路線
地方政府	宜蘭縣	烏石港遊客中心	烏石港道路
	宜蘭縣	國 5 橋下	冬山河自行車道(右岸)
	宜蘭縣	烏石港遊客中心	烏石港道路
	宜蘭縣	新水	新水自行車道
	基隆市	外木山休憩區	外木山自行車道
	臺北市	大稻埕碼頭	淡水河右岸自行車道
	臺北市	關渡碼頭	淡水河右岸自行車道
	新北市	新月橋	大漢溪右岸自行車道
	新北市	淡海	金色水岸自行車道
	新北市	八里永續教育園區	八里左岸自行車道
	新北市	陽光橋	新店溪右岸自行車道
	新北市	市立大成國小	縣道 110
	新北市	隧道南口	舊草嶺環線
	桃園市	南坑道路	南坑道路
	新竹縣	大茅埔	新龍路竹 20
	新竹縣	新埔大橋	縣道 118
地方政府	新竹市	香山濕地	17 公里海岸線
	彰化縣	西螺大橋	縣道 145
	彰化縣	139 線往禾家牧場路口	縣道 139
	南投縣	向山服務區	日月潭環潭自行車道
	雲林縣	雲科大	大學路

單位	縣市別	路線	地點
地方政府	臺南市	臺灣歷史博物館	山海圳綠道
	臺南市	台 19/西拉雅	西拉雅大道
	高雄市	博愛一路/明誠三路	博愛路
	高雄市	環潭路	蓮池潭自行車道
	高雄市	翠亨北/草衙一路	翠亨南北路
	高雄市	靠近哈爾賓街	愛河自行車道
	屏東縣	枋寮北勢溪	枋寮中山路
	屏東縣	四重溪	縣道 199
	屏東縣	壽卡	縣道 199
	屏東縣	茂管處前	縣道 185
	屏東縣	景觀橋	濱海景觀道路
	屏東縣	200/200 甲線	縣道 200；200 甲
	屏東縣	大鵬灣遊客中心	大鵬灣環灣自行車道
	屏東縣	悠活	西岸 4-1 道路
	臺東縣	森林公園	臺東馬亨亨
	花蓮縣	春日派出所	縣道 193
	花蓮縣	曙光橋	兩潭自行車道
	公路總局第一區養護工程處	新竹縣	頭前溪橋
新竹市		牛埔	台 1 線
新北市		十分寮	台 2 丙線
新北市		長潭橋	台 2 丙線
新北市		華江橋	台 3 線
新北市		三峽分局	台 3 線
桃園市		第二旭橋	台 3 線
桃園市		員樹林	台 3 乙線
桃園市		內柵	台 4 線
桃園市		溪洲大橋	台 4 線
新北市		茄苳一號橋	台 5 線
新竹縣		香山南港	台 61 線
新北市		龍門露營區	台 2 線
新北市		林子	台 2 線
新北市		石門	台 2 線
新北市	萬里大橋	台 2 線	

單位	縣市別	路線	地點
公路總局第一區養護工程處	基隆市	南榮路	台 5 線
	新竹縣	台 61 線交岔路口	台 15 線
	桃園市	竹圍	台 61 線
	桃園市	崁頂	台 61 線
	新北市	新庄子	台 3 線
公路總局第二區養護工程處	苗栗縣	苑裡橋	台 1 線
	臺中市	大甲溪橋	台 1 線
	臺中市	大度橋	台 1 線
	彰化縣	港尾橋	台 1 線
	彰化縣	第四溪州橋	台 1 線
	彰化縣	溪州大橋	台 1 線
	彰化縣	台 1 線交岔路口	台 1 丙線
	南投縣	南雲大橋	台 3 線
	南投縣	社寮橋	台 3 丙線
	彰化縣	上快官橋	台 14 線
	南投縣	雙冬橋	台 14 線
	南投縣	里程碑	台 14 線
	南投縣	集集	台 16 線
	南投縣	新城橋	台 21 線
	南投縣	頂平四號橋	台 21 線
	苗栗縣	龍港	台 61 線
	苗栗縣	通霄	台 61 線
	臺中市	臨港一號橋	台 17 線
	彰化縣	番雅溝橋	台 17 線
	苗栗縣	苑裡	台 61 線
臺中市	里程碑	台 61 線	
公路總局第二區養護工程處	彰化縣	里程碑	台 74 甲線
	苗栗縣	中港溪橋	台 3 線
	臺中市	大里橋	台 3 線
	南投縣	內轆橋	台 14 乙線
	彰化縣	里程碑	台 17 線

單位	縣市別	路線	地點
公路總局第三區養護工程處	高雄市	青埔橋	台 1 線
	屏東縣	博愛橋	台 1 線
	屏東縣	楓港加油站	台 1 線
	臺東縣	鹿鳴橋	台 9 線
	臺東縣	檳榔橋	台 9 線
	臺東縣	知本橋	台 9 線
	臺東縣	大武橋	台 9 線
	屏東縣	丹路	台 9 線
	高雄市	中坑門	台 17 線
	屏東縣	東港監工站	台 17 線
	屏東縣	東港大橋南	台 17 線
	屏東縣	車城鄉公所	台 26 線
	高雄市	環球水泥廠前	台 28 線
	屏東縣	中油加油站	台 1 線
	臺東縣	東河道班房	台 11 線
	臺東縣	新豐里橋	台 11 線
	屏東縣	第 409 號橋	台 26 線
	高雄市	磚仔窯	台 28 線
	高雄市	中壇	台 28 線
	臺東縣	玉長公路	台 30 線
	臺東縣	外環道便利商店	台 11 線
	屏東縣	旭海	台 26 線
屏東縣	高樹鄉公所	台 27 線	
屏東縣	劉厝橋	台 27 線	
公路總局第四區養護工程處	宜蘭縣	大溪	台 2 線
	宜蘭縣	公館	台 2 線
	宜蘭縣	蘇澳管制站	台 9 線
	宜蘭縣	和中	台 9 線
	花蓮縣	懷恩橋	台 9 線
	花蓮縣	中正橋	台 9 線
	花蓮縣	壽豐	台 9 線
	花蓮縣	溪口	台 9 線

公路總局第四區養護工程處	花蓮縣	安通	台 9 線
	花蓮縣	富里	台 9 線
	宜蘭縣	蘇澳新站	台 9 線
	宜蘭縣	石城服務區	台 2 線
	宜蘭縣	天隆飯店	台 9 線
	宜蘭縣	清水	台 9 線
	<b>花蓮縣</b>	<b>光華</b>	<b>台 11 丙線</b>
公路總局第五區養護工程處	雲林縣	虎尾溪橋	台 1 線
	嘉義縣	三疊溪橋	台 1 線
	嘉義市	港子坪	台 1 線
	嘉義縣	八掌溪橋	台 1 線
	臺南市	大營橋	台 1 線
	雲林縣	新光陸橋	台 1 丁線
	雲林縣	海豐崙橋	台 3 線
	臺南市	大港觀海橋	台 17 線
	臺南市	二仁溪橋	台 17 線
	嘉義縣	鰲鼓橋	台 17 線
	臺南市	鯤鯨橋	台 17 線
	臺南市	七股溪橋	台 17 線
	嘉義縣	嘉太大橋	台 18 線
	臺南市	中山路南側	台 39 線
	<b>雲林縣</b>	<b>西湖橋</b>	<b>台 17 線</b>

註：粗體字為 106 年度新增之調查點

#### 一、104 年完工路線流量比較

為了解 104 年完工後之環島路線流量之變化，並具有同樣比較基準，因此於 106 年 7~9 月調查環島 1 號線與環 1-3 路線之自行車流量，依工程處與地方政府將之區分後說明如下：

一區工程處共有 13 處調查點位，皆位於環 1 路線上，平日以桃園市第二旭橋流量增加 80 輛最多；假日為新竹縣香山南港增加 171 輛最多，而減少情況平日以新北市華江橋減少 37 輛最多；假日為桃園市內柵減少 318 輛最多，整體來看一區工程處自行車流量平日增加 138 輛；假日減少 121 輛。

二區工程處方面共有 17 處調查點位，環 1 共 9 處；與環 1-3 共 8 處，環 1 路線上平日以苗栗縣苑裡橋流量增加 75 輛最多；減少最多的為彰化縣第四溪州大橋共減少 23 輛，假日方面以臺中市大甲溪橋增加 252 輛最多，減少最多的地點為苗栗縣龍港共減少 65 輛。環 1-3 路線上平日以南投集集增加 31 輛最多；減少最多的地點為南投縣新城橋共減少 9 輛，假日方面以南投縣里程牌增加 66 輛最多；減少方面以社寮橋減少 41 輛最多，整體來看二區工程處環 1 路線自行車流量平日增加 188 輛；假日增加 368 輛，環 1-3 路線自行車流量平日增加 77 輛；假日增加 137 輛，總計平日增加 265 輛；假日增加 505 輛。

三區工程處方面共有 13 處調查站，皆位於環 1 路線上，平日以屏東縣楓港加油站增加 80 輛最多；假日以屏東縣丹路增加 242 輛最多，流量減少地點平日以臺東縣檳榔橋減少 66 輛最多；假日為屏東縣東港大橋南減少 56 輛最多，整體來看，三區工程處平日自行車流量增加 205 輛；假日增加 1,108 輛。

四區工程處方面共有 9 處調查站全數位於環 1 路線上，平日方面流量增加與減少最多的地點分別為花蓮縣溪口增加 18 輛與石城服務區減少 125 輛，假日方面流量增加與減少最多的地點分別為宜蘭縣大溪增加 81 輛與石城服務區減少 182 輛，整體來看四區工程處平日自行車流量減少 353 輛；假日減少 512 輛。

五區工程處方面共有 9 處調查站，7 處位於環島 1；2 處位於環 1-3 路線上，環 1 平日方面流量增加與減少最多的地點分別為臺南市大港觀海橋增加 45 輛與臺南市大營橋減少 48 輛，假日方面流量增加與減少最多的地點分別為臺南市大港觀海橋增加 123 輛與臺南市大營橋減少 69 輛。環 1-3 平日方面新光陸橋流量持平；海豐崙橋減少 15 輛，假日方面新光路橋增加 25 輛；海豐崙橋減少 37 輛，依路線區分環 1 平日增加 23 輛；假日增加 129 輛，環 1-3 平日減少 15 輛；假日減少 12 輛，整體來看五區工程處平日自行車流量增加 8 輛；假日增加 117 輛。

地方政府處方面共有 20 處調查點位，環 1 共 18 處；與環 1-3 共 2 處，環 1 路線上平日以宜蘭縣隧道南口流量增加 1,111 輛最多；減少最多的為高雄市靠近哈爾濱街共減少 30 輛，假日方面以宜蘭縣隧道南口增加 1,028 輛最多，減少最多的地點為臺北市大稻埕共減少 3,326 輛。環 1-3 路線上並無自行車流量減少的情況，而平假日皆以南投向山服務區分別增加 799 輛與 1,478 輛最多，整體來看地方政府環 1 路線自行車流量平日增加 3371 輛；假日減少 2,983 輛，環 1-3 路線自行車流量平日增加 922 輛；假日增加 1,659 輛，總計平日增加 4,293 輛；假日減少 1,324 輛。各測點流量資料詳參表 3.3-34 及圖 3.3.1~3.3.5。

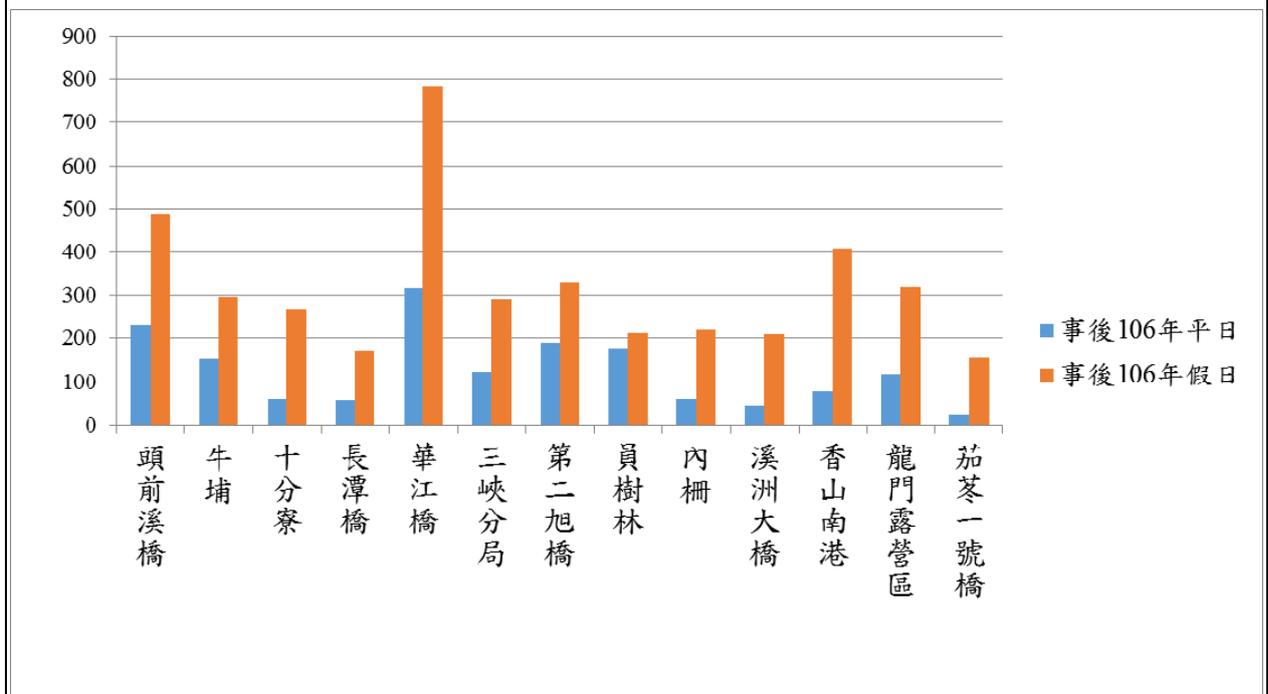
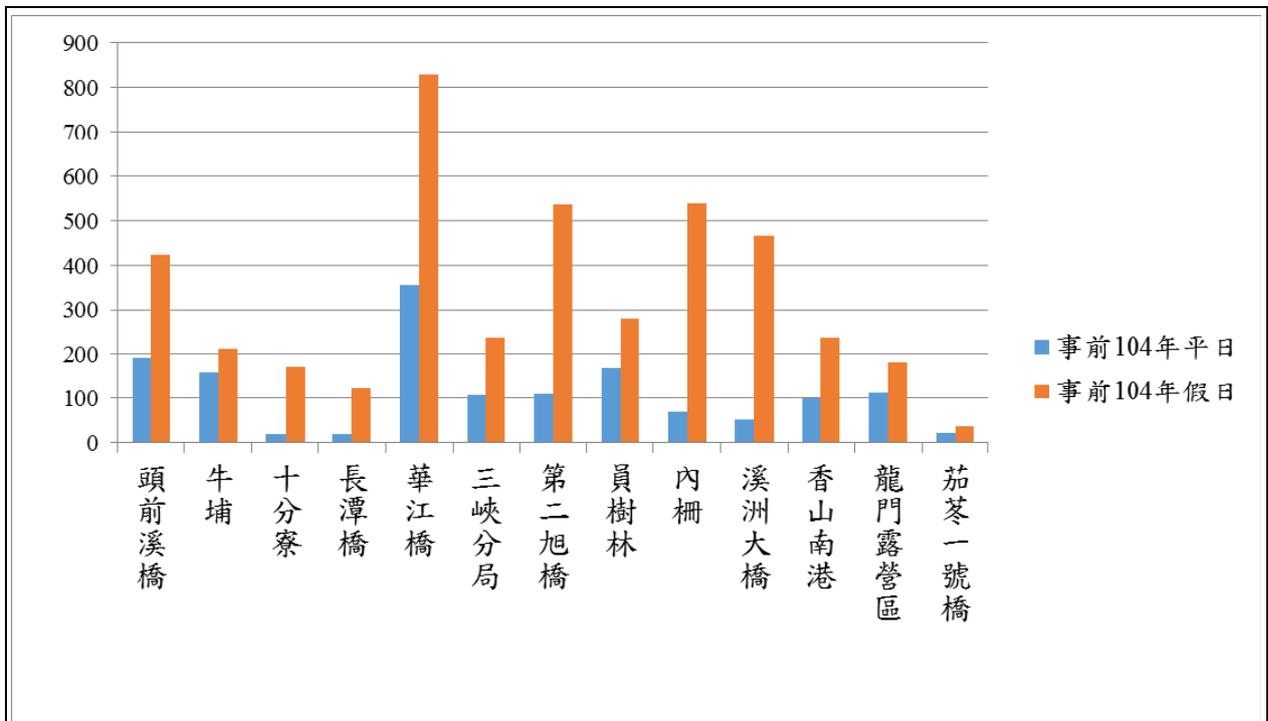
表 3.3-34 自行車交通量變化(104 與 106 年)

單位：輛/日

權責單位	路線	縣市	地點	建置前		建置後		建置後		106 與 104 年比較	
				104/05~09		105/07~09		106/07~09		平日	假日
				平日	假日	平日	假日	平日	假日		
一區工程處	環 1	新竹縣	頭前溪橋	192	423	237	604	230	489	38	66
		新竹市	牛埔	161	213	218	327	154	297	-7	84
		新北市	十分寮	20	172	36	66	60	268	40	96
		新北市	長潭橋	19	121	37	56	56	171	37	50
		新北市	華江橋	355	830	224	664	318	783	-37	-47
		新北市	三峽分局	108	238	126	329	123	291	15	53
		桃園市	第二旭橋	110	537	182	421	190	329	80	-208
		桃園市	員樹林	169	280	163	299	177	213	8	-67
		桃園市	內柵	70	539	52	308	58	221	-12	-318
		桃園市	溪洲大橋	53	467	58	234	44	211	-9	-256
		新竹縣	香山南港	99	238	170	455	77	409	-22	171
		新北市	龍門露營區	113	183	177	414	118	319	5	136
		新竹縣	茄苳一號橋	21	37	50	70	23	156	2	119
二區工程處	環 1	苗栗縣	苑裡橋	81	179	125	304	156	290	75	111
		臺中市	大甲溪橋	95	137	89	292	168	389	73	252
		臺中市	大度橋	54	158	121	352	73	317	19	159
		彰化縣	港尾橋	181	272	141	304	190	225	9	-47
		彰化縣	第四溪州橋	130	159	144	289	107	128	-23	-31
		彰化縣	溪州大橋	35	42	27	99	28	42	-7	0
		彰化縣	台 1 線交岔路口	73	105	94	171	53	84	-20	-21
		苗栗縣	龍港	35	99	82	300	73	34	38	-65
		苗栗縣	通霄	23	82	68	211	47	92	24	10
	環 1-3	南投縣	南雲大橋	12	26	30	41	14	14	2	-12
		南投縣	社寮橋	52	104	56	29	70	63	18	-41
		彰化縣	上快官橋	45	239	83	255	67	237	22	-2
		南投縣	雙冬橋	22	80	36	104	21	126	-1	46
		南投縣	里程碑	36	91	50	101	30	157	-6	66
		南投縣	集集	15	52	25	66	46	100	31	48
南投縣		新城橋	28	119	31	88	19	146	-9	27	
南投縣		頂平四號橋	19	64	25	47	39	69	20	5	

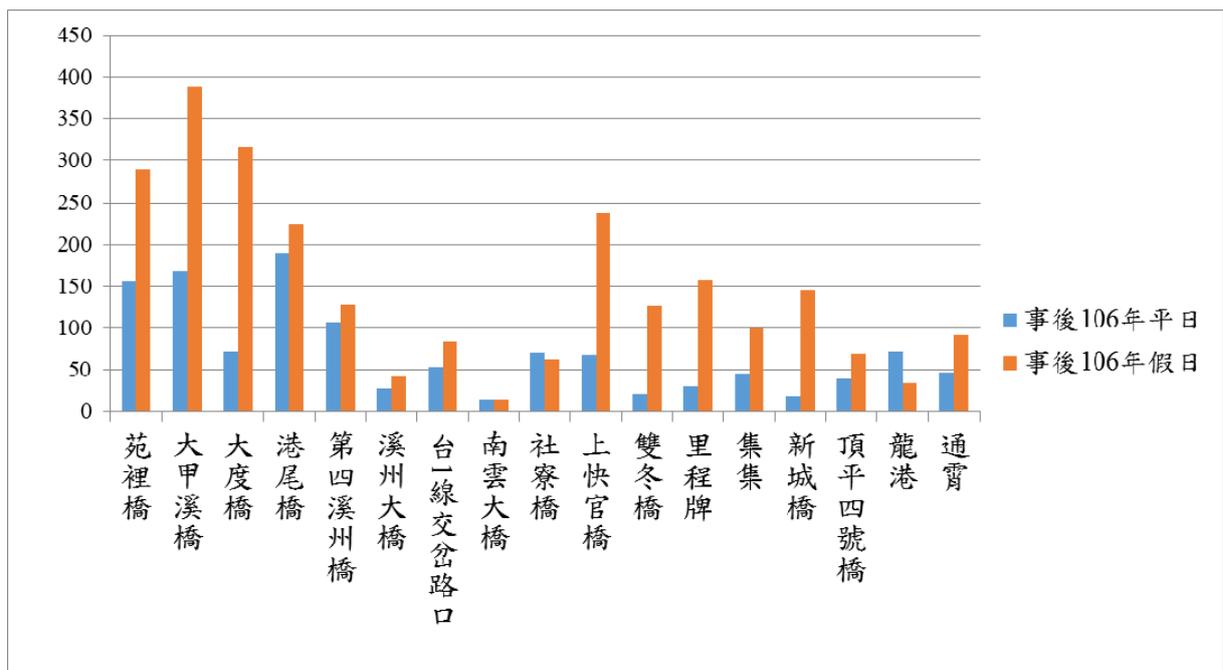
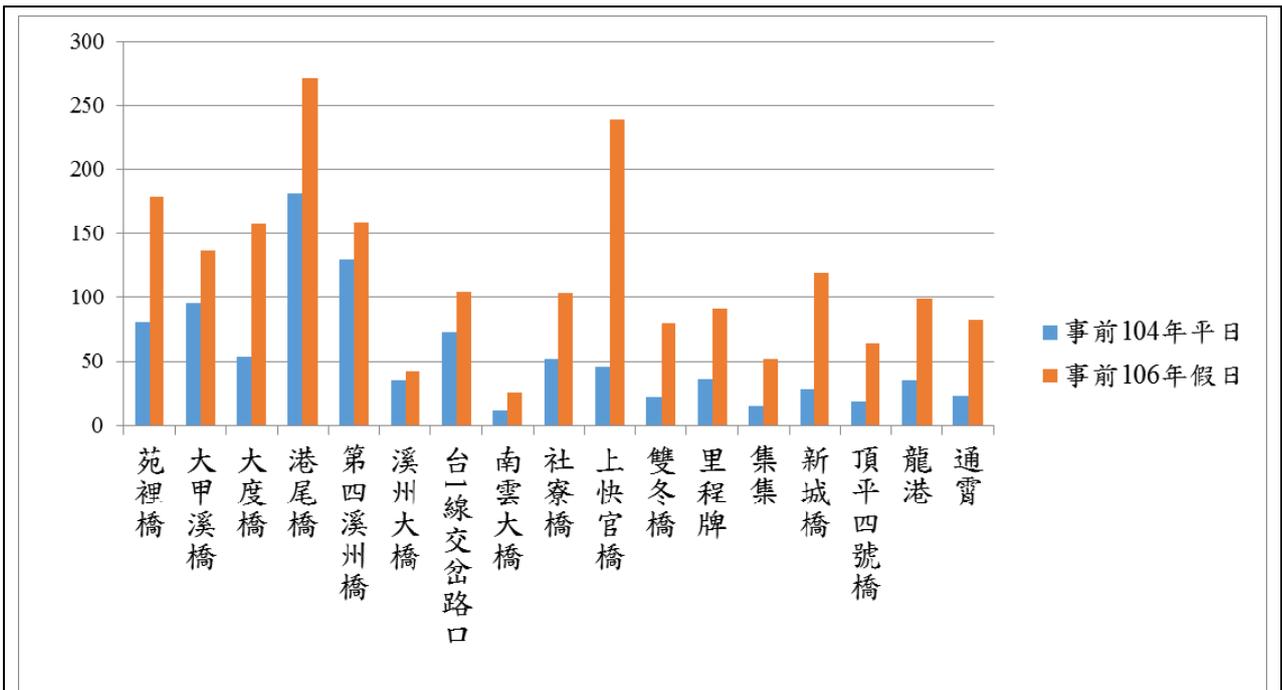
權責單位	路線	縣市	地點	建置前 104/05~09		建置後				104 與 106 年比較	
				平日	假日	105/07~09		106/07~09		平日	假日
						平日	假日	平日	假日		
三區工程處	環 1	高雄市	青埔橋	88	170	143	160	148	271	60	101
		屏東縣	博愛橋	55	79	72	175	130	249	75	170
		屏東縣	楓港加油站	30	62	108	180	110	235	80	173
		臺東縣	鹿鳴橋	50	84	107	59	108	98	58	14
		臺東縣	檳榔橋	185	176	117	97	119	132	-66	-44
		臺東縣	知本橋	26	11	24	56	32	175	6	164
		臺東縣	大武橋	86	89	171	85	141	277	55	188
		屏東縣	丹路	19	11	29	17	34	253	15	242
		高雄市	中坑門	101	142	157	184	63	122	-38	-20
		屏東縣	東港監工站	71	148	149	195	90	239	19	91
		屏東縣	東港大橋南	222	323	145	263	162	267	-60	-56
		屏東縣	車城鄉公所	105	58	129	226	120	170	15	112
		高雄市	環球水泥廠前	46	90	82	139	32	63	-14	-27
四區工程處	環 1	宜蘭縣	石城服務區	197	556	167	492	72	374	-125	-182
		宜蘭縣	蘇澳新站	66	165	19	21	39	37	-27	-128
		宜蘭縣	大溪	53	18	65	107	29	99	-24	81
		宜蘭縣	公館	6	17	41	21	19	55	13	38
		宜蘭縣	蘇澳管制站	7	85	5	10	7	8	0	-77
		宜蘭縣	懷恩橋	19	143	122	114	29	120	10	-23
		花蓮縣	溪口	16	148	394	34	34	77	18	-71
		花蓮縣	安通	137	56	80	31	31	29	-106	-27
		花蓮縣	富里	112	184	217	47	47	55	-65	-129
		花蓮鄉	光華	36	90	-	-	43	42	-47	6
五區工程處	環 1	雲林縣	虎尾溪橋	79	71	62	87	55	68	-24	-3
		嘉義縣	三疊溪橋	64	74	126	91	58	142	-6	68
		嘉義市	港子坪	98	163	101	147	126	114	28	-49
		嘉義縣	八掌溪橋	49	75	107	194	59	142	10	67
		臺南市	大營橋	107	154	51	61	59	85	-48	-69
		臺南市	大港觀海橋	76	136	95	118	121	259	45	123
		臺南市	二仁溪橋	28	109	44	73	46	101	18	-8
	環 1-3	雲林縣	新光陸橋	18	35	27	51	18	60	0	25
	雲林縣	海豐崙橋	181	273	218	261	166	236	-15	-37	

權責單位	路線	縣市	地點	建置前 104/05~09		建置後				104 與 106 年比較	
						105/07~09		106/07~09			
				平日	假日	平日	假日	平日	假日	平日	假日
地方政府	環 1	桃園市	南坑道路	5	20	86	110	97	121	92	101
		新竹縣	大茅埔	6	10	23	78	22	80	16	70
		新竹縣	新埔大橋	12	21	120	194	116	199	104	178
		彰化縣	西螺大橋	35	169	97	210	54	165	19	-4
		臺南市	臺灣歷史博物館	5	17	14	53	27	46	22	29
		高雄市	環潭路	31	143	344	508	311	381	280	238
		高雄市	博愛一路/明誠三路	52	199	512	59	497	173	445	-26
		高雄市	靠近哈爾濱街	70	190	47	122	40	117	-30	-73
		高雄市	翠亨北/草衙一路	53	95	392	425	393	326	340	231
		鵬管處	大鵬灣遊客中心	99	438	81	192	90	161	-9	-277
		屏東縣	枋寮北勢溪	33	25	312	408	111	212	78	187
		屏東縣	四重溪	17	34	52	59	43	43	26	9
		屏東縣	壽卡	15	21	63	88	58	66	43	45
		宜蘭縣	國 5 橋下	83	269	201	348	165	363	82	94
		宜蘭縣	烏石港遊客中心	13	22	60	83	54	118	41	96
		臺北市	大稻埕碼頭	477	5997	1117	2579	1098	2671	621	-3326
		新北市	新月橋	466	3086	780	1663	556	1503	90	-1583
		宜蘭縣	隧道南口	410	3097	1293	3645	1521	4125	1111	1028
	環 1-3	南投縣	向山服務區	320	1086	1356	2016	1119	2564	799	1478
		雲林縣	雲科大	52	22	201	232	175	203	123	181



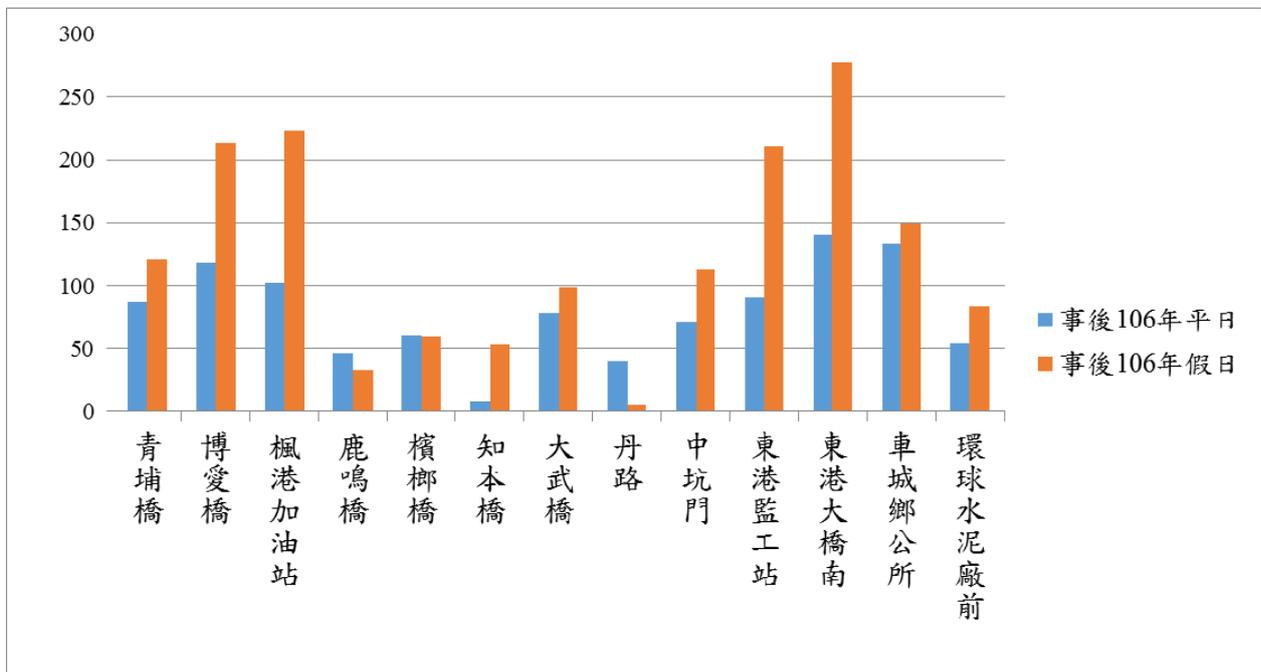
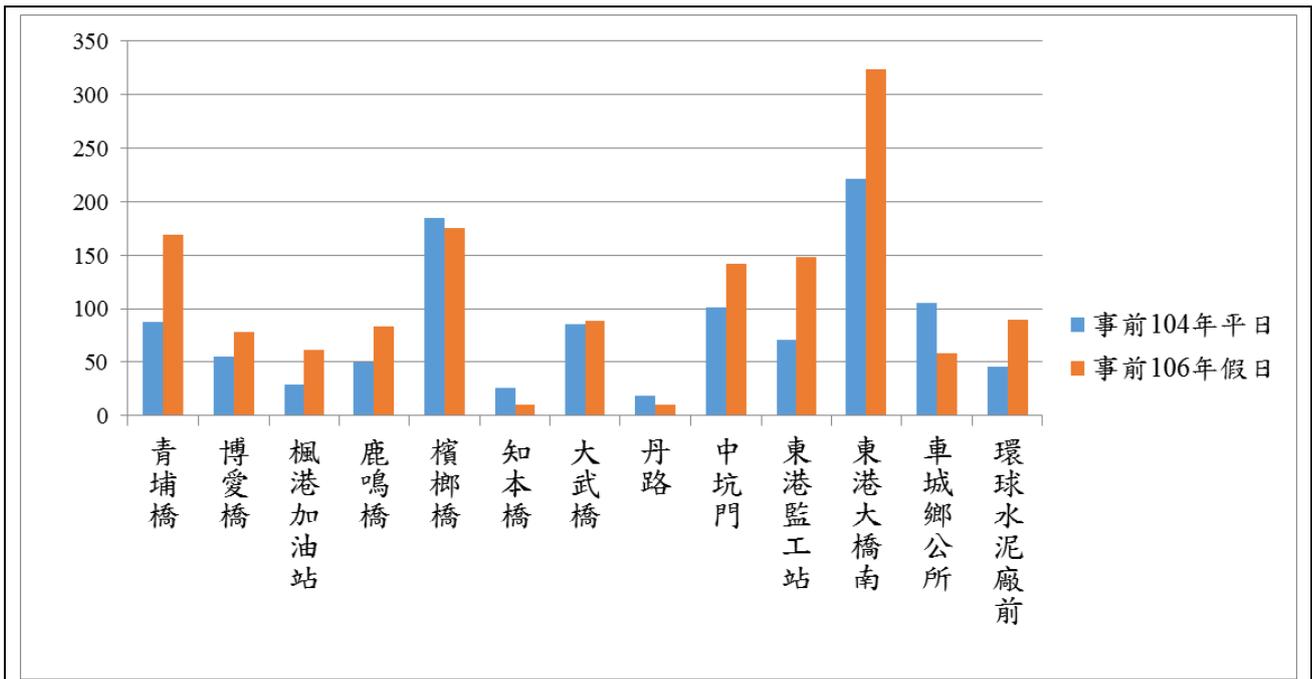
註：單位：輛/日

圖 3.3-1 一區工程處自行車交通量變化



註：單位：輛/日

圖 3.3-2 二區工程處自行車交通量變化



註：單位：輛/日

圖 3.3-3 三區工程處自行車交通量變化

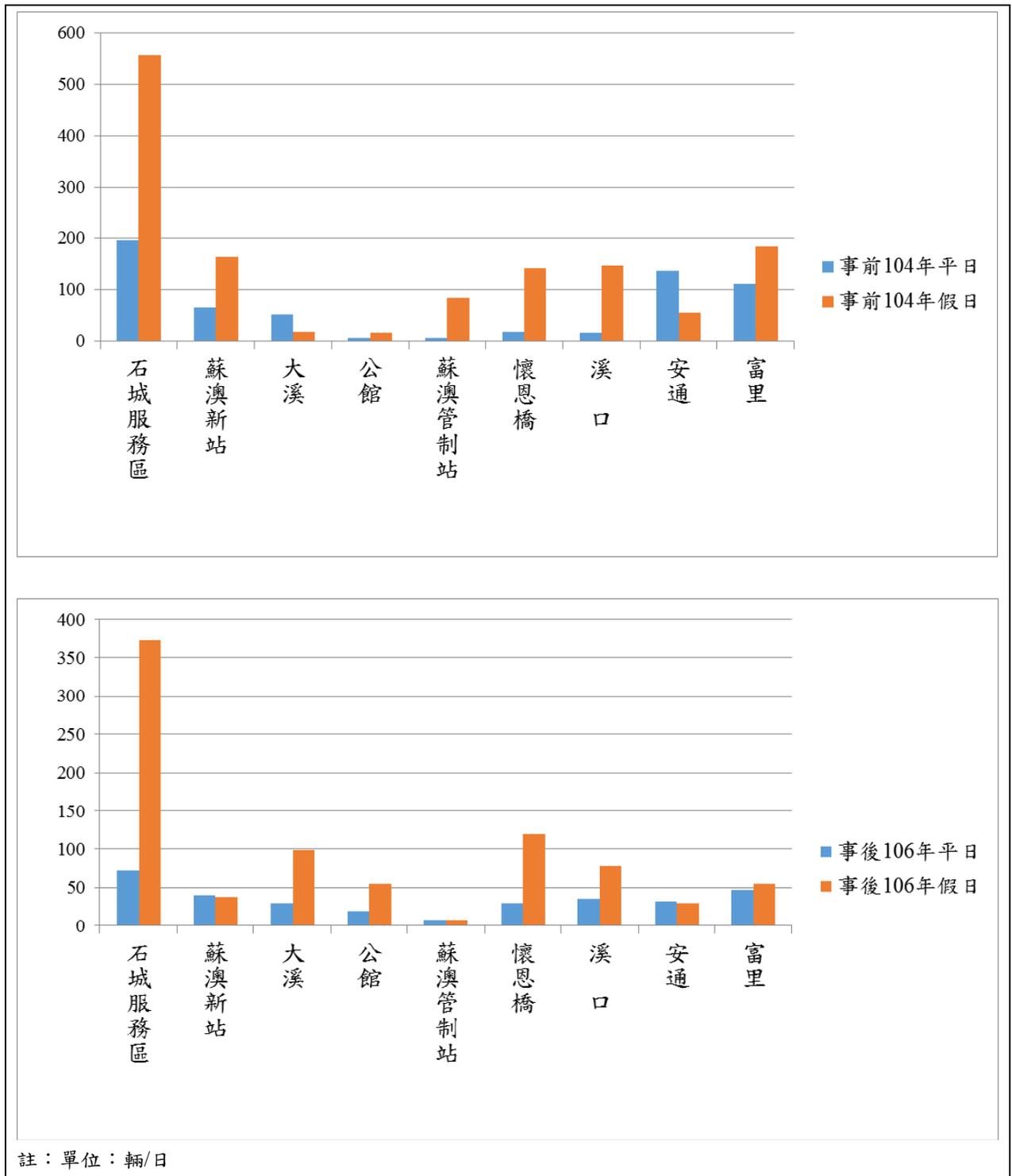
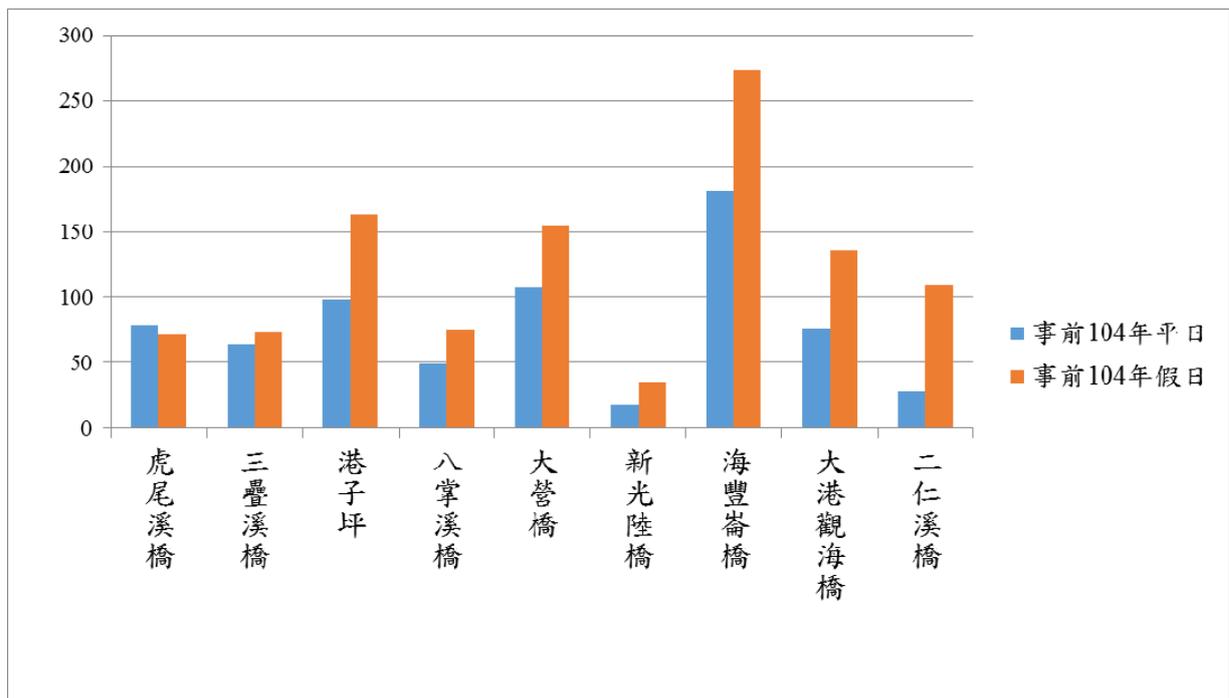
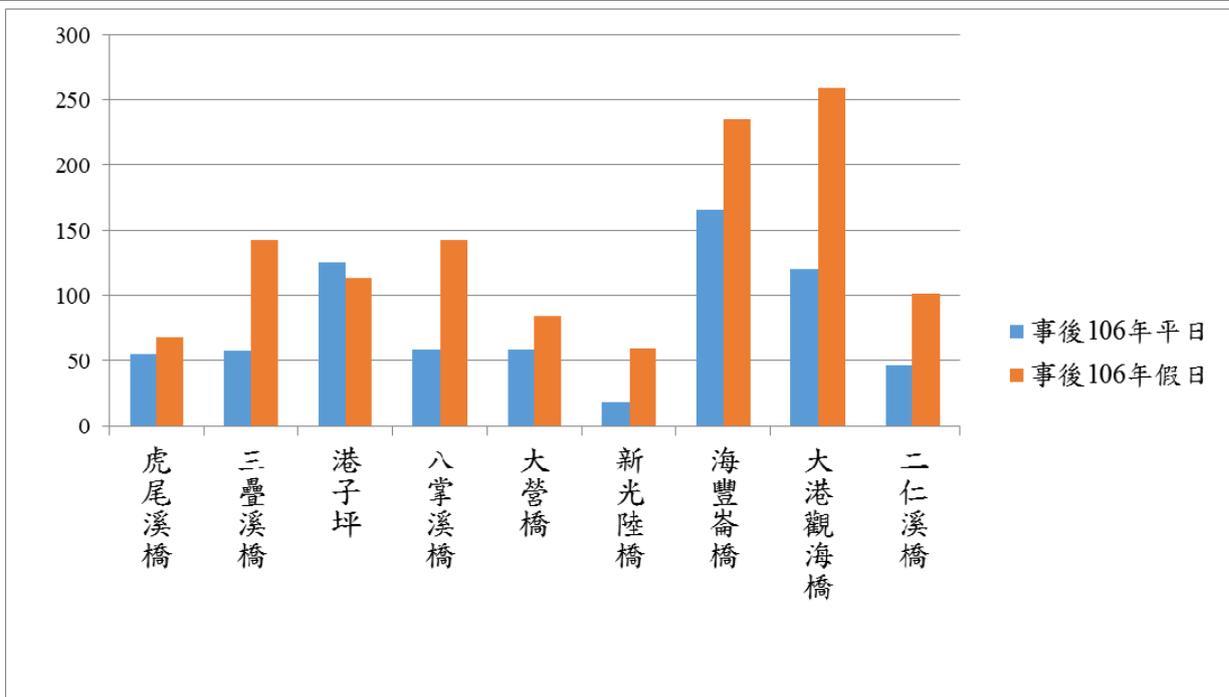
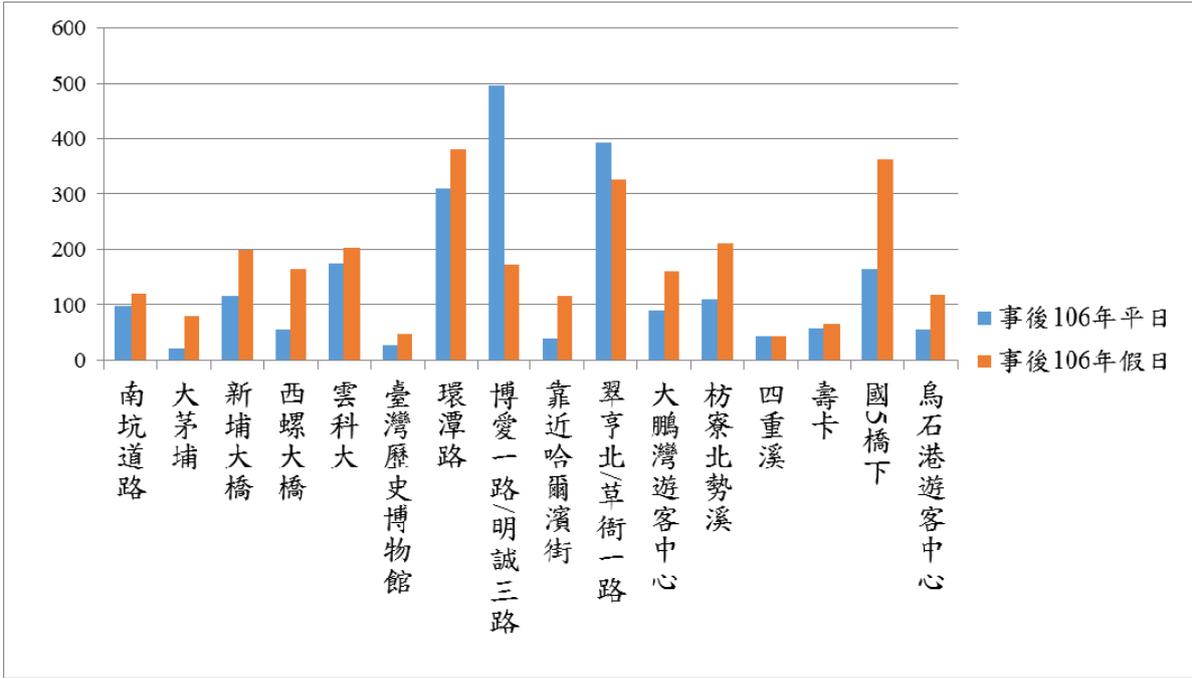
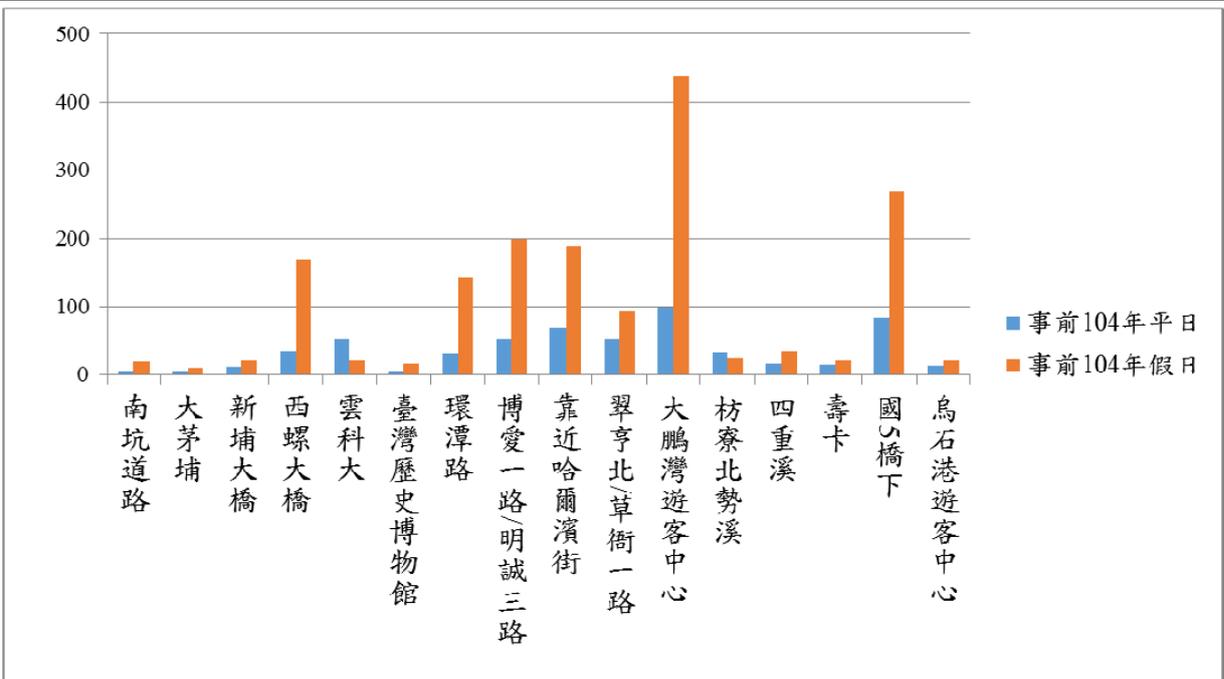


圖 3.3-4 四區工程處自行車交通量變化



註：單位：輛/日

圖 3.3-5 五區工程處自行車交通量變化



註：單位：輛/日

圖 3.3-6 地方政府與風管處自行車交通量變化

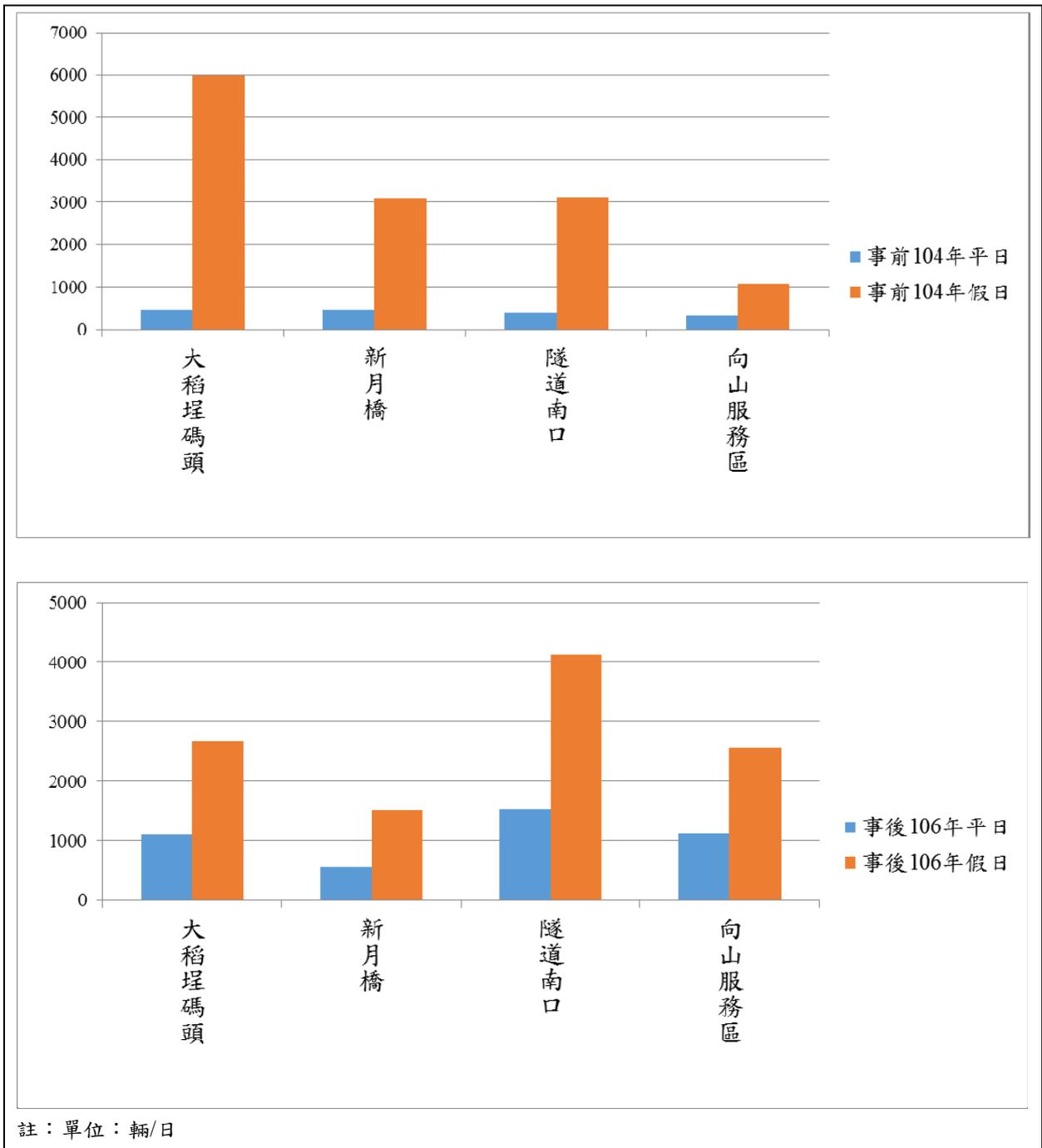


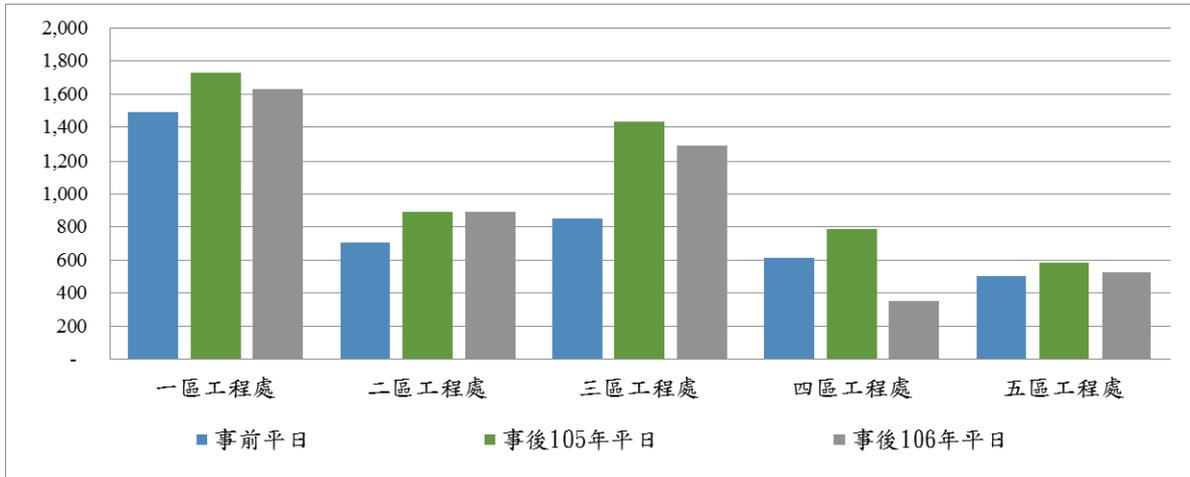
圖 3.3-7 地方政府與風管處自行車交通量變化(流量高)

以公路系統整體流量來看，騎乘公路之騎士多屬環島或分段環島騎士，就建置前與建置後 106 年 7~9 月比較環 1 方面，二區工程處、三區工程處與五區工程處流量皆為增加，並以三區工程處增加最為明顯，四區工程處流量無論平假日皆為減少，而一區工程處平日增加，假日為減少的情況。環 1-3 方面，二區工程處無論平假日皆為增加，而五區工程處皆為減少。就環 1 而言，省道公路平日與假日自行車交通量較建置前分別增加 5,222 與 1,274 輛，詳細資料參見表 3.3-35 與圖 3.3-8~3.3-9。

表 3.3-35 自行車環島路網建置前後流量差異(以工程處區分) 單位：輛/日

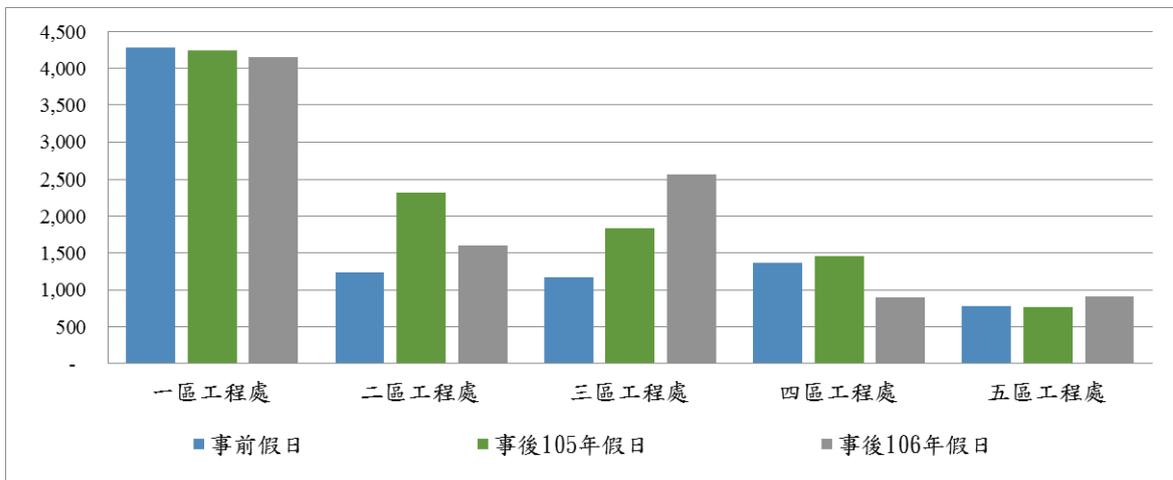
路線	地區	建置前 104/05~09		建置後				106年變化 (相較於104年)	
		平日	假日	105/7~9		106/07~09		平日	假日
				平日	假日	平日	假日		
環 1	一區工程處	1,490	4,278	1,730	4,247	1,628	4,157	138	-121
	二區工程處	707	1,233	891	2,322	895	1,601	188	368
	三區工程處	853	1,177	1,433	1,836	1,289	2,551	436	1,374
	四區工程處	613	1,372	790	1,456	350	896	-263	-476
	五區工程處	501	782	586	771	524	911	23	129
環 1-3	二區工程處	229	775	336	731	306	912	77	137
	五區工程處	199	308	245	312	184	296	-15	-12
環 1 共計		4,164	8,842	5,430	10,632	4,686	10,116	522	1,274
環 1-3 共計		428	1,083	581	1,043	490	1,208	62	125

註：調查點位參見表 3.3-33，其中因應環島 1 號線花蓮路段之調整，本年度新增台 9 線中正橋及壽豐兩站點，為使比較基準一致，此兩站點未納入比較。



註：單位：輛/日

圖 3.3-8 環島 1 號線平日建置前後流量差異(以工程處區分)



註：單位：輛/日

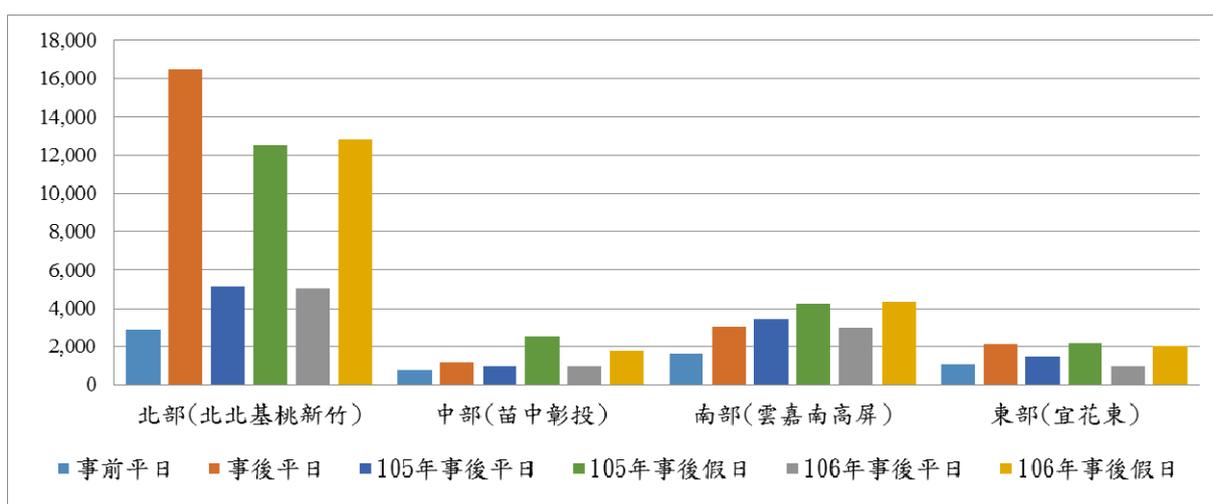
圖 3.3-9 環島 1 號線假日建置前後流量差異(以工程處區分)

以地區流量來看，單就建置前與建置後 106 年 5~9 月相較之下環 1 北部地區假日流量明顯減，其餘地區為增加的情況，又以南部地區增加最為明顯，而總計環島 1 與環島 1-3 線完工後，平日與假日自行車交通量較建置前環 1 分別增加 4,004 與減少 1,679 輛；環 1-3 平假日分別增加 984 輛與 1,784 輛，詳細資料參見表 3.3-36 與圖 3.3-10。

單就風景區來看，流量以「淡水河右岸、大漢溪自行車道」最高，其次為「台 2(舊草嶺環線)」，建置前與建置後比較方面，除了「淡水河右岸、大漢溪自行車道」與大鵬灣以外，流量大致上建置後高於建置前，而總計環島 1 與環島 1-3 線完工後，風景區環 1 平日與假日自行車交通量變化建置前與建置後分別增加 2,216 與減少 3,730 輛；環 1-3 平假日變化為平日增加 799 輛，假日增加 1,478 輛，詳細資料參見表 3.3-37 與圖 3.3-11。

表 3.3-36 自行車環島路網建置前後流量差異(以地區區分) 單位：輛/日

路線	地區	建置前 104/05~09		建置後				106 年變化 (相較於 104 年)	
		平日	假日	105/07~09		106/07~09		平日	假日
				平日	假日	平日	假日		
環 1	北部(北北基桃竹)	2,866	16,509	5,149	12,516	5,038	12,856	2,172	-3,653
	中部(苗中彰投)	742	1,402	988	2,532	949	1,776	207	374
	南部(雲嘉南高屏)	1,613	3,027	3,417	4,224	2,983	4,305	1,370	1,278
	東部(宜花東)	1,092	2,113	2,655	3,517	1,347	2,435	255	322
環 1-3	中部(苗中彰投)	549	1,861	1,692	2,747	1,425	3,476	876	1,615
	南部(雲嘉南高屏)	251	330	446	544	359	499	108	169
環 1 共計		6,313	23,051	12,209	22,789	10,317	21,372	4,004	-1,679
環 1-3 共計		800	2,191	2,138	3,291	1,784	3,975	984	1,784



註：單位：輛/日

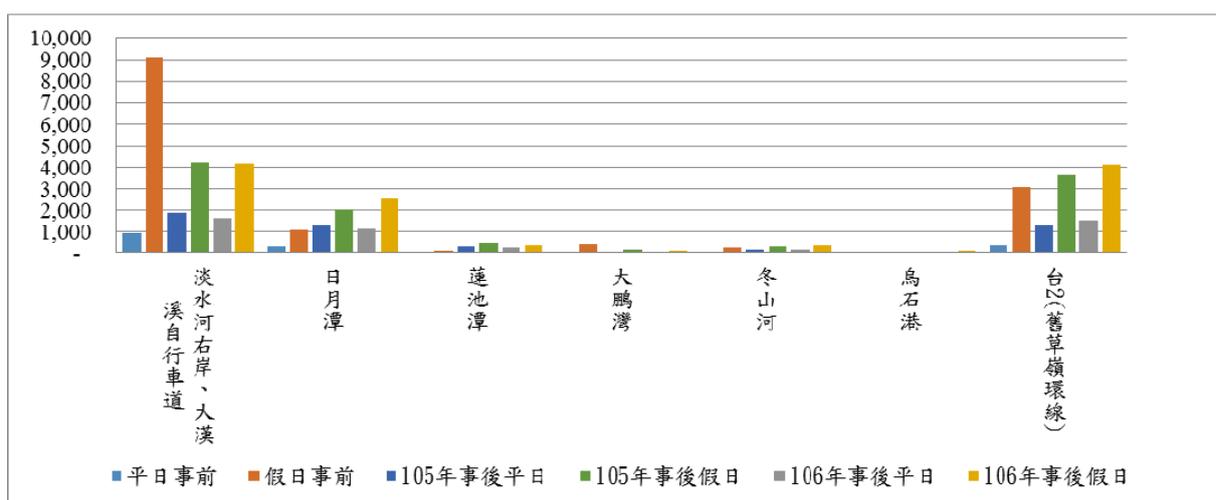
圖 3.3-10 環島 1 號線建置前後流量差異(以地區區分)

表 3.3-37 自行車環島路網建置前後流量差異(風景區部分)

單位：輛/日

路線	地區	建置前 104/05~09		建置後				106年變化 (相較於104年)	
		平日	假日	105/07~09		106/07~09		平日	假日
				平日	假日	平日	假日		
環 1	淡水河右岸、大漢溪自行車道	943	9,083	1,879	4,242	1,654	4,174	711	-4,909
	蓮池潭	31	143	344	508	311	381	280	238
	大鵬灣	99	438	81	192	90	161	-9	-277
	冬山河	83	269	201	348	165	363	82	94
	烏石港	13	22	60	83	54	118	41	96
	台 2(舊草嶺環線)	410	3,097	1,293	3,645	1,521	4,125	1,111	1,028
環 1-3	日月潭	320	1,086	1,356	2,016	1,119	2,564	799	1,478
環 1 共計		1,579	13,052	3,858	9,018	3,795	9,322	2,216	-3,730

註：風景區調查點位參見表 3.3-33，淡水河右岸與大漢溪自行車道為大稻埕碼頭與新月橋相加。



註：單位：輛/日

圖 3.3-11 自行車環島路網建置前後流量差異(風景區部分)

## 二、105年完工路線流量比較

為了比較105年新增的路線流量變化，表3.3-38呈現了各測點105年與106年7~9月的流量資料，其中五區工程處105年度未調查，因此無法比較。

一區工程處所包含的路線為環1-1，除石門、萬里大橋、台61線交岔路口以外，其餘測點流量大致上為增加的情況，總計環1-1平日與假日分別增加了111輛與222輛。二區工程處包含環1-4與台74甲線，環1-4除了番雅溝橋流量減少外，其餘測點流量增加，共計環1-4平假日分別增加94與66輛，台74甲連絡線平日減少1輛；假日增加49輛。四區工程處路線包含環1與環1-7，五處測點除了天龍飯店以外，其餘流量皆減少，共計環1平假日分別減少807輛與897輛，環1-7平日減少178輛；假日增加16輛。

表 3.3-38 105 年新增調查站點與流量

單位：輛/日

權責單位	路線	縣市	地點	建置前 105/07~09		建置後 106/07~09		106 年變化 (相較於 105 年)	
				平日	假日	平日	假日	平日	假日
一區工程處	環 1-1	新北市	林子	85	241	148	374	63	133
		新北市	石門	120	229	106	326	-14	97
		新北市	萬里大橋	51	169	80	126	29	-43
		基隆市	南榮路	36	118	42	162	6	44
		新竹縣	台 61 線交岔路口	91	339	91	217	0	-122
		桃園市	竹圍	37	231	63	236	26	5
		桃園市	崁頂	26	324	27	432	1	108
二區工程處	環 1-4	臺中市	臨港一號橋	21	40	21	73	0	33
		彰化縣	番雅溝橋	83	133	68	95	-15	-38
		苗栗縣	苑裡	9	51	10	100	1	49
		臺中市	里程碑	9	51	117	73	108	22
	台 74 甲 連絡線	彰化縣	里程碑	28	239	27	288	-1	49
四區工程處	環 1	花蓮縣	和中	21	17	3	12	-18	-5
		花蓮縣	中正橋	978	1,099	328	339	-650	-760
		花蓮縣	壽豐	186	217	47	85	-139	-132
	環 1-7	宜蘭縣	天龍飯店	112	98	112	163	0	65
		宜蘭縣	清水	378	287	200	238	-178	-49
五區工程處	環 1	臺南市	中山路南側	-	-	60	160	-	-
	環 1-5	嘉義縣	鰲鼓橋	-	-	20	73	-	-
		臺南市	鯤鯓橋	-	-	76	290	-	-
		臺南市	七股溪橋	-	-	66	292	-	-
	環 1-16	嘉義縣	嘉太大橋	-	-	15	36	-	-
環 1 共計				1,185	1,333	438	596	-807 <sup>*2</sup>	-897 <sup>*2</sup>
環 1-1 共計				446	1,651	557	1873	111	222
環 1-4 共計				122	275	216	341	94	66
環 1-5 共計				-	-	162	655	-	-
環 1-7 共計				490	385	312	401	-178	16

註：1.五區工程處未調查 105 年 7~9 月資料，因此無法比較。  
2.環 1 流量變化未納入臺南市中山路南側測點。

### 三、106年完工路線流量統計

106年共計新增了11個調查站點，流量前三高的調查站分別為二區工程處環1南投縣的內轆橋平假日共計流量739輛，其次為二區工程處環1-2臺中市大里橋672輛，三區工程處環1-21劉厝橋流量共計669輛為第三。

表 3.3-39 106年新增調查站點與流量 單位：輛/日

權責單位	路線	縣市	地點	106/07~09	
				平日	假日
一區工程處	環 1-2	新北市	新庄子	75	221
二區工程處	環 1	南投縣	內轆橋	435	304
	環 1-2	苗栗縣	中港溪橋	35	25
		臺中市	大里橋	297	375
環 1-4	彰化縣	里程碑	9	12	
三區工程處	環 1-6	臺東縣	外環道便利商店	43	233
	環 1-20	屏東縣	旭海	15	122
	環 1-21	屏東縣	高樹鄉公所	235	366
		屏東縣	劉厝橋	298	371
四區工程處	環 1-15	花蓮縣	光華	43	42
五區工程處	環 1-5	雲林縣	西湖橋	19	54

#### 3.3.3 分析小結

1. 本次旅程使用運具方面，70%以上為自行車，搭配一種運具的人數168位中，火車比例59.5%最高，其次為汽車24.4%。自行車來源方面以自備比例78.4%最高，租借比例19.69%其次，顯示多數人習慣使用自己的自行車。本次旅程目的以休閒旅遊為主比例約占66%，環島之比例為27.4%。旅途中所見的標誌標線種類除補給站距離標線比例未達10%以外，其餘標誌標線類型比例接近，介於16.0~22.7%之間，並以路線導引標誌22.7%最高。
2. 連續性滿意程度大致上一致，以「橋樑地下道動線」的不滿意程度最高，比例介於6.5%~12.6%，其次為「行車路線連續性」，比例介於3.7%~10.6%，「尋路導引功能」不滿意程度最低，比例介於2.4%~5.0%。中部地區與南部地區「橋樑地下道動線」不滿意程度明顯高於其他地區，建議作為優先改善項目。
3. 安全性滿意程度方面，除南部地區以外，其餘地區滿意程度比例類似，以「鋪面平整度」不滿意的比例介於15.9%~40.0%最高；「人身安全」不滿意比例12.4%~38.9%次之，南部地區則是「人身安全」不滿意程度高於「鋪面平整度」，而「停等區開放自行車停等」

- 與「慢車道劃設自行車圖形」不滿意程度比例接近，分別介於 4.2%~12.6%與 1.6%~7.4%，而「穿越路口安全性」比例介於 9.4%~20.0%之間，建議未來各區可優先改善鋪面平整度，以提供自行車騎士更為安全的行車環境，而南部地區可設法加強人身安全性。
4. 便利性滿意程度分析，無論以分地區或者臺灣地區來看，不滿意程度比例類似，以「補給站數量」不滿意程度最高，比例介於 10.0%~16.8%；「補給站里程資訊」比例 4.7%~13.7% 次之；而「補給站服務項目」、「導覽牌面資訊提供」與「自行車旅程資訊提供」不滿意比例相近，分別介於 3.1%~10.5%、2.9%~9.5%與 3.0~8.4%。大致上來看，中部地區在便利性滿意度稍差。
  5. 需改善的路段方面，北部地區包含台 61 新竹路段反映項目含「鋪面不佳」、「大型車威脅騎乘安全」及「綠蔭比例太低」；台 2 新北路段反映項目包含「鋪面不佳」及「大型車威脅騎乘安全」與淡水河右岸自行車道反映項目含「鋪面不佳」與「沿線補給站資訊不足」。中部地區主要反映的路段為台 14 南投路段反映項目含「鋪面不佳」及「自行車路線不連續」；台 17 臺中路段反映項目以「大型車威脅騎乘安全」為主；台 17 嘉義路段反映問題主要為「大型車威脅騎乘安全」；台 61 臺中路段主要反映問題為「鋪面不佳」；台 61 苗栗路段同為「鋪面不佳」。南部地區台 1 臺南路段反映問題主要為「鋪面不佳」、「大型車威脅騎乘安全」與「機車威脅騎乘安全」；台 17 屏東路段主要反映問題為「大型車威脅騎乘安全」；台 26 屏東路段主要反映問題同為「大型車威脅騎乘安全」；台 9 屏東路段反映問題主要包含「鋪面不佳」、「大型車威脅騎乘安全」與「機車威脅騎乘安全」。東部地區台 9 花蓮路段以「鋪面不佳」與「沿線補給站資訊不足」為主；台 9 臺東路段以「鋪面不佳」、「大型車威脅騎乘安全」及「沿線補給站資訊不足」為主、台 9 宜蘭路段以「鋪面不佳」最多。
  6. 由兩鐵列車使用情形與意見分析的結果發現，635 位受訪者約 66.3%的人知道有兩鐵列車運送服務，而知道並且有使用過運送服務的人，運送車種以非攜車袋式的為多。購票形式方面，635 位受訪者約有兩成四的人完全不知道有兩鐵列車購票服務，而有使用過的購票方式以現場為主。未曾使用過兩鐵列車服務的人約有五成五認為沒有該需求。滿意程度方面以「牽引道或電梯」最低，「攜車搭乘」滿意度較高，建議台鐵可多針對使用者的角度進行設計，以符合使用者需求。
  7. 在提升兩鐵列車使用意願方面，班次密度平日需求稍低於假日，約少 25%左右。提前申請時間多數人認為在 15 分鐘前能接受度最高。購票資訊提供方面，「站內資訊」、「及時可供申請數量」與「自行車可進出車站資訊」比例差異不大，建議可一併改善。而希望增加班次的時段多集中於 7~9 點，若未來台鐵有機會調整兩鐵列車班次密度時，可優先考量 31~60 分鐘與 10 分鐘內兩種類型班次密度。
  8. 通勤通學使用的運具以機車 49.0%占多數，其次為汽車 21.9%，而自行車比例約 13.4%。

騎乘頻率方面，以一週騎乘 1~3 次以上 44.2%與一個月 1 次以上比例 25.4%占大多數，最常使用自行車的目的以運動休閒娛樂為主比例達 85.8%，騎乘花費時間以 1 小時內比例 34.8%最高。而有 46.0%受訪者認為，如果要提升使用意願，應先朝向便利的停車設施與安全的騎乘環境兩方面改善。

9. 本次問卷調查受訪者男女比例為 7：3，年齡多集中於 16~50 歲之間比例占 83.3%，職業多集中於學生、商、服務業、工與公教，比例約占九成五，另外，家中擁有自行車數量介於 1~3 輛間，比例共占 84.2%。受訪者居住縣市方面以北部 62.3%最多，中部與南部分占 10.2%與 14.6%，而東部比例 8.1%較低，離島與國外比例 4.8%最低。
10. 自行車流量方面，單就 104 年度完成的路線來看，106 年度公路系統流量由建置前平日 4,529 輛與假日 9,925 輛，增加為平日 5,176 輛與 11,324 輛，較 104 年度平日增加 584 輛，成長 12.7%；假日增加 1,399 輛，成長 14.1%。以風景區來看，106 年度流由建置前平日 1,899 輛與假日 14,138 輛改變為平日 4,914 輛與假日 11,886 輛，平日增加 3,015 輛，成長 159%；假日減少 2252 輛，縮減 16%，假日流量縮減原因主要受淡水河右岸、大漢溪自行車道與大鵬灣二處影響，可能原因為該二處於地區常舉辦自行車活動的地點，建置前流量較高之原因應為調查當日正好舉辦有關自行車之活動，因此流量明顯高於建置後之流量。以總流量來看 106 年度流量由建置前平日 7,113 輛與假日 25,242 輛改變為平日 12,101 輛與假日 25,347 輛，平日假日分別增加 4,988 輛與 105 輛，成長 70.1%與 0.4%，整體來看平假日流量共增加 5,093 輛，成長 15.7%。以 105 年度新增的路線比較自行車交通量，不含環島 1 號線及五區工程處路線(105 年度未調查)，公路系統從 105 年度平日 1,058 輛與假日 2,311 輛改變為 106 年度平日 1,085 輛與假日 2,615 輛，平日假日各增加 27 輛與 304 輛，各增加 2.5%與 13.15%。

### 3.4 環島 1 號線 106 年使用效益及績效評估

使用自行車對於對環境保護及運輸成本均有正面效益，尤其使用自行車替代現有車輛可大幅降低交通成本，包括擁擠成本、污染成本、道路維修成本及能源成本等。由於目前交通量資料庫中對於自行車交通量的資料相當匱乏，以往相關交通量調查大多忽略自行車或將自行車納入機車一併計數，因此公路總局為能進一步了解目前環島路線自行車使用狀況，針對環島 1 號線其所轄道路從 104 年 6 月開始每季進行一次自行車交通量調查，另地方政府所轄道路則由本計畫選擇調查點蒐集自行車流量資料，未來每年將做一次調查，由自行車數量之變化做為計算自行車旅次使用效益之基礎。

針對環島 1 號線之建置效益進行評估，評估將分為 5 大重點項目包括：自行車環島數量之提升、節能省碳效益分析、肇事成本減少之效益分析、觀光效益分析及健康效益分析等，分別說明如下：

#### 1. 環島路線 106 年自行車環島數量分析

依據環島 1 號線完成前後自行車使用數量調查結果分析來看，建置完成前於 104 年 6~9 月進行調查，各測點（含公路總局省道、風管處路線及地方路線測點）總計平日自行車交通量為 6,313 輛/日；假日為 23,051 輛/日。建置完成後的 105 年 7~9 月（暑假期間），各測點總計平日 12,209 輛/日；假日為 22,789 輛/日。建置完成後最新一季調查為 106 年 7~9 月（暑假期間），各測點總計平日 10,317 輛/日；假日為 21,372 輛/日。整體來看環島 1 號線 106 年經典路網各測點總計平日自行車交通量較建置完成前（104 年）增加 4,004 輛/日(+63.4%)；假日自行車交通量較建置完成前減少 1,679 輛/日(-7.3%)，平日自行車使用數量增加幅度低於 105 年自行車交通量，主要由於 105 年處於環島 1 號線剛完成，公部門的宣傳推廣投入較多，且車友的新鮮感及預期之下使用騎乘人數顯著成長，106 年由於公部門的建置經費減少(如體育署補助經費遭凍結)，加上 106 年度的公部門宣傳推廣投入較少，因此就調查結果顯現 106 年騎乘環島自行車道騎士人數趨緩。

另從公路系統來看，騎乘公路之騎士多屬環島或分段環島騎士，其受氣候影響較少，總計環島 1 號線 106 年的使用狀況說明如下，省道公路平、假日自行車交通量皆較 104 年建置完成前增加各測點總計平日自行車交通量較建置完成前增加 522 輛/日(+12.5%)；假日自行車交通量較建置完成前增加 1,274 輛/日(+14.4%)。而從主要景點、風景區部分來看，總計環島 1 號線完工後，主要景點、風景區假日自行車交通量較建置完成前減少 2,252 輛/日(-15.9%)；平日自行車交通量較建置完成前增加 3,015 輛/日(+158.7%)，建議後續持續進行自行車交通量調查，可藉由各年期同一季節之自行車使用狀況進行相關分析。

另就部分非屬多數環島騎士會選擇騎乘之路線如桃園之南坑道路、山海圳綠道、台 2 線五結-壯圍路段及台 2 丙線等，這些路線原本會使用的人不多，經環島 1 號線相關標誌標線系統建置後，使用狀況大多有顯著之增加，平日自行車交通量較建置完成前增加 180 輛/日(+166.7%)；假日自行車交通量較建置完成前增加 395 輛/日(+108.2%)，顯示環島 1 號線之指示標誌標線系統已發揮其導引功用。而經由自行車使用意見問卷調查結果顯示，環島 1 號線建置完成前 104 年環島騎士的比例佔所有受訪騎士的 31%，106 年環島 1 號線建置完成後環島騎士的比例佔所有受訪騎士的 32.3%，增加了 1.3%，雖然比 105 年的增加 7.1%少，但是藉由環島 1 號線休閒旅遊騎乘高達 65.8%，顯示環島 1 號線友善設施導引指標的建置成功行銷推廣自行車旅遊活動。

## 2. 節能省碳效益分析

依據本所「腳踏車專用道之規劃研究-附錄」(1998)中述及：使用自行車對運輸成本及環境保護均有正面效益，而 Litman(1994)更於報告中將各項交通成本進行量化，探討使用自行車替代現有車輛對於交通成本的影響，結果發現使用自行車替代現有車輛可大幅降低交通成本，包括擁擠成本、污染成本、道路維修成本及能源成本等，分述如下：

### (1) 擁擠成本

擁擠成本係指用路人相較於順暢交通下，額外增加的旅行時間及車輛運行成本，此外亦包含用路人因交通擁塞所產生之心理壓力及車輛因怠速排放廢氣所造成之空氣污染成本。

### (2) 污染成本

騎乘自行車所造成的空氣與噪音污染幾近為零。自行車主要替代對象多為短程旅次，而汽車行駛於短程旅次所造成的污染成本，遠高於中長程旅次，故於都會區以自行車替代之短程運旅車輛，對於空氣品質的改善將有更顯著之效益。

另噪音污染方面，機動車輛所造成之噪音污染視地點與車型不同所產生的成本亦不同。若於噪音污染敏感區，如住宅區及校園周邊等，以自行車替代機動車輛做為運輸工具將可明顯降低噪音污染程度。

### (3) 道路維修成本

道路維修成本主要係因機動車輛之車身重量對於路面所造成之破壞，另因交通意外事件導致之標誌及其他道路設施的毀損，而自行車則因車體輕巧且車速低，鮮少對道路或周邊設施產生破壞，故道路維修成本幾近為零。

### (4) 能源成本

自行車係採用人力驅動，騎乘時不需耗費化石能源，故於短程旅次使用自行車替代汽車，其能源節省效益相當可觀。

就自行車環島而言，雖難以取代日常短程通勤機動車輛之旅次，但自行車環島路線持續建置發展，除可作為遊憩環島之用外，亦可兼具作為通勤通學及日常生活購物使用，待自行車友善環境路網整體建構完成及市區人本交通環境之全面改善，應可逐步朝向取代短程之機動車輛旅次，非但可紓解過度擁塞之交通路網，更可改善國人生活環境品質，另對於減少溫室氣體排放及化石能源之減量均有顯著之功效，亦可響應節能減碳之國家政策。

以國內目前針對公共建設計畫經濟效益所研擬的手冊而言，公共建設經濟效益的估算以旅行時間節省、行車成本節省、肇事成本節省、空氣污染、二氧化碳排放為主要估算項目。考量自行車的運具特性，推廣自行車道其主要經濟效益核心價值為節能減碳。故本計畫乃針對於 104 年環島路線之能源節省效益及空氣污染節省效益等進行探討，能源使用成本及彙整如有害氣體（NO<sub>x</sub> 及 SO<sub>x</sub>）及 CO<sub>2</sub> 之單位延車公里排放量及單位成本如表 3.4-1 與 3.4-2 所示。

表 3.4-1 臺灣地區機動車輛能源使用成本表

車種/項目(元/年)		平均每車每公里成本	車種平均每公里成本
機車	輕型	3.44	3.47
	重型	3.52	
自小客	1800 以下	11.65	15.38
	1800~2400	11.83	
	2400 以上	20.70	

資料來源：102 年交通建設計畫經濟效益評估手冊，交通部運輸研究所，中華民國 102 年。

註：民國 106 年幣值。

表 3.4-2 NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub> 及 CO<sub>2</sub> 單位延車公里排放量及單位成本表

氣體	排放參數 (克/延車公里)					成本參數 (元/克)
	機車	小客車	小貨車	大客車	大貨車	
NO <sub>x</sub>	0.2518	0.7023	1.1985	10.5270	16.0810	0.109
SO <sub>x</sub>	0.0026	0.0065	0.0169	0.0405	0.0455	0.274
CO <sub>2</sub>	83.2291	236.4681	334.1493	657.8490	858.4906	0.0018

資料來源：102 年交通建設計畫經濟效益評估手冊，交通部運輸研究所，中華民國 102 年。

註：民國 106 年幣值。

依據環島 1 號線建置完成前(104 年 6~9 月)及建置完成後(106 年 7~9 月)之公路系統自行車交通量調查結果，平日自行車交通量較建置完成前增加 522 輛/日(+12.5%)；假日自行車交通量較建置完成前增加 1,274 輛/日(+14.4%)。參考 105 年計畫成果，自行車環島（一次環島或分段環島）多數會橫跨平假日，故本評估以平假日平均成長數量作為估算基準。另依據體育署民國 104 年(2015 年)的運動城市調查，臺灣運動人口比例為 83%；從事自行車騎乘比例佔 12.5%（約 249 萬人），其中規律騎乘自行車人數約達 30 萬人，105 年自行車環島（含環島及分段環島）人數約為 32,800 人/年。由於 106 年公路系

統調查結果公路系統自行車環島旅次低於 105 年，依照問卷調查結果分析，估計 106 年自行車環島人數約 27,000 人/年，相較於建置完成前 22,800 人/年約成長 8.9%。

依據上述資料進行基本假設：

- (1) 假設建置完成前(104 年)建置完成後(106 年)公路系統自行車交通量調查增加之自行車比率(6.7%)乘以問卷調查環島比率(32.3%)為因環島 1 號線建置而增加之比率(2.16%)。
- (2) 假設自行車環島增加人數皆自小汽車及機車轉移而來，轉移比例採用「東部自行車路網示範計畫之整合評估」問卷調查結果，小汽車約佔 71%，機車約佔 29%。

利用上述假設及調查結果推算，在環島 1 號線建置完成後，106 年預估自行車環島會增加 583 人/年 (27,000x2.16%)，增加人旅次有 71%從小汽車轉移至自行車；29%從機車轉移至自行車，依本計畫問卷調查一次環島之比例為 84.88%；分段環島比例為 15.12%，再分以一次環島旅程之平均旅次長度 968 公里及分段環島平均旅次長度 322 公里計算，推估環島 1 號線能源節省效益如表 3.4-3，空氣污染減少結果如表 3.4-4 所示。

表 3.4-3 環島 1 號線能源節省效益分析表

項目 年期	減少小汽車車 輛數(輛/年)	減少機車車 輛數(輛/年)	機動車輛行駛距 離減少(公里/年)	能源節省 (公秉/年)	使用成本節 省(萬元/年)
民國 106 年	182	126	267,812	18	277.83

- 註:1.能源節省(公升)=(減少小型車車輛數\*平均旅次長度/小型車耗能標準)+(減少機車車輛數\*平均旅次長度/機車耗能標準)  
 2.能源節省(元)=(減少小型車車輛數\*平均旅次長度/小型車耗能標準)\*小型車使用成本+(減少機車車輛數\*平均旅次長度/機車耗能標準)\*機車使用成本  
 3.資料來源：本計畫調查整理分析。

表 3.4-4 環島 1 號線有害氣體及 CO<sub>2</sub> 減少分析表

項目 年期	行駛距離減少 公里(公里/年)	有害氣體減少		CO <sub>2</sub> (克/年)
		NO <sub>x</sub> (克/年)	SO <sub>x</sub> (克/年)	
民國 106 年	267,812	138,616	1,313	46,502,104

- 註:有害氣體減少(公克)=(減少小型車車輛數\*平均旅次長度/小型車有害氣體排放參數)+(減少機車車輛數\*平均旅次長度/機車有害氣體排放參數)  
 資料來源：本計畫整理分析。

依照前述估算，環島 1 號線建置推動自行車旅行產生的效益，106 年度約可節省汽油 18 公秉/年，將其貨幣化，106 年將可節省約新臺幣 277.8 萬元。另外就 106 年有害氣體排放可減少 139,928 克/年(NO<sub>x</sub>138,616 克/年；Sox1,312 克/年)，CO<sub>2</sub> 排放將可減少 46,502,104 克/年，亦即有害氣體排放將可減少 0.14 公噸/年，CO<sub>2</sub> 排放將可減少 46.5 公噸/年，相當於 0.13 座大安森林公園之固碳量。

### 3. 肇事成本減少產生之效益分析

104 年度環島路線完成後將吸引部份除使用自行車以外運具的使用者，因此使道路

車輛旅次及行駛里程減少，而降低車輛肇事的機會。至於在車種上，可能被替代的運具可分小汽車與機車，兩者肇事成本節省直接與行駛里程減少有關，將因 104 年度環島路線興建所致減少之行駛里程乘肇事率（肇事次數/每百萬公里）再乘以平均每次肇事成本，就可得到肇事成本節省值。雖汽車與機車使用數量之減少可相對減少汽機車之肇事機率與成本，但自行車之增加相對也可能增加自行車的肇事機率與成本，惟目前公路系統單位里程肇事率建議值，且依據本計畫相關肇事資料分析，103 年總肇事件數 307,743 件，與自行車相關件數 6,774 件，而發生於環島 1 號線上之肇事僅 315 件；104 年總肇事件數 305,413 件，與自行車相關件數 6,686 件，而發生於環島 1 號線上之肇事僅 241 件；105 年總肇事件數 304,179 件，與自行車相關件數 6,409 件，而發生於環島 1 號線上之肇事僅 217 件，肇事件數有逐年減少的趨勢，相關統計如表 3.4-5 所示。另依據「105 年民眾日常使用運具狀況調查」資料顯示所有旅次臺灣地區自行車之使用比率為 4.1%，小汽車使用比率為 24.2%，機車使用比率為 47.5%，所佔比例相當低。

表 3.4-5 103-105 年度肇事件數統計

年度	總事故件數	腳踏自行車 事故件數	環島路線腳踏自 行車事故件數
103	30,7743	6,774	315
104	305,413	6,686	241
105	304,179	6,409	217

有關汽車與機車的肇事減少效益計算公式如下：

- (1)小客車肇事成本減少產生之效益＝全日小客車延車公里節省×小客車延車公里肇事率×小客車每次肇事成本
- (2)機車肇事成本減少產生之效益＝全日機車延車公里節省×機車延車公里肇事率×機車每次肇事成本

依據本所「102 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」(民國 102 年 6 月)的研究成果，關於公路系統之單位里程肇事率建議值及肇事成本建議值分別如表 3.4-6 及表 3.4-7，本計畫將依其建議值就物價調整至民國 106 年幣值。

表 3.4-6 公路系統單位里程肇事率建議值

運具	道路等級	死亡肇事率 (人/百萬延車公里)	受傷肇事率 (人/百萬延車公里)	財產損失肇事率 (件/百萬延車公里)
機車	省道	0.0018	0.1742	0.0699
	縣道	0.0025	0.2473	0.0992
	一般道路	0.0251	2.4631	0.9878
小客車	省道	0.0004	0.0142	0.0485
	縣道	0.0004	0.0167	0.0568
	一般道路	0.0037	0.1412	0.4812

資料來源：「102 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，交通部運輸研究所，民國 102 年 6 月。

表 3.4-7 公路系統肇事成本建議值

肇事成本項目	肇事成本(元/人、元/件)
死亡衍生成本	862.1 萬元
受傷衍生成本	64.4 萬元
財產損失成本	15.4 萬元

資料來源：「102 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，交通部運輸研究所，民國 102 年 6 月。  
註：民國 106 年幣值。

依據環島 1 號線建置完成前(104 年 6~9 月)及建置完成後 (105 年 7 月~9 月)之公路系統自行車交通量調查結果，及 106 年自行車環島旅次推估結果，預估 106 年自行車環島會增加 583 人次/年，增加人旅次有 71%從小汽車轉移至自行車；29%從機車轉移至自行車，而小汽車及機車之承載率，則參考本所「102 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」(民國 102 年 6 月)的研究結果，小汽車承載率為 2.28；機車承載率為 1.34。旅次長度則依本計畫問卷調查一次環島之比例為 84.88%；分段環島比例為 15.12%，再分以一次環島旅程之平均旅次長度 968 公里及分段環島平均旅次長度 322 公里計算。

依據上述資料推算，在環島 1 號線建置完成後，106 年預估會因小客車肇事成本減少之效益為 3,170 元，因機車肇事成本減少之效益為 15,205 元，總計肇事成本減少之效益約為 18,375 元。

### 3. 觀光效益

依據觀光局「104 年國家風景區遊客調查報告」所推估之各國家風景區全區遊客人次，104 年 13 處國家風景區之遊客人次為 45,720,957 人次，其中國際遊客人次為 9,207,299 人次，佔 20.14%，另依據國內主要觀光遊憩據點遊客人數統計資料，105 年主要國家風景區之遊客人數為 47,422,112，比 104 年增加 3.7%之旅遊人次。106 年各主要國家風景區以同樣成長率增加 3.7%之人次推估。另外，依據 105 年國人旅遊狀況調查，使用自行車的運具比為 1.1%，而本次 106 年自行車交通量調查結果，整體自行車平、假日平均之使用數量較 104 年增加 6.7%。另依據「2016 年觀光收支統計表」國人每人每次旅遊平均費用新臺幣 2,086 元；來臺旅客平均每人每次旅遊平均消費新臺幣 37,980 元(美金 1,251.1 元)。

依據上述資料進行基本假設：

- (1)106 年國際觀光客比例為 20.14%(與 104 年相同之比例)。
- (2)假設 106 年遊客使用自行車的運具比為 1%(維持與 104 年相同之比例)。
- (3)假設自行車數量調查結果所增加之整體平、假日平均自行車使用比率 (6.7%) 的 20%為因環島 1 號線建置自行車旅遊推廣而增加之遊客比例。
- (4)106 年國人每人每次旅遊平均費用與來臺旅客平均每人每次旅遊平均消費維持與 104 年相同之金額，即國人每人每次旅遊平均費用新臺幣 2,086 元；來臺旅客平均每人

每次旅遊平均消費新臺幣 37,980 元(美金 1,251.1 元)。

依據上述假設推估 106 年因環島 1 號線建置自行車環島旅遊之推廣所增加之遊客數約為 6,573 人次 (國內旅客約 5,249 人；國際旅客約 1,324 人)，估算可獲得之觀光產值約為 6,121 萬元/年。

表 3.4-8 104 年各國家風景區全區遊客人次表

國家風景區	全區遊客人次(人)	國際遊客人次(人)	國際遊客占全區遊客比例(%)
東北角暨宜蘭海岸	3,873,137	213,023	5.50
東部海岸	2,754,795	420,382	15.26
澎湖	736,268	31,144	4.23
大鵬灣	851,260	70,484	8.28
花東縱谷	3,455,056	121,272	3.51
馬祖	105,525	3,398	3.22
日月潭	8,281,363	2,933,464	35.42
參山	8,872,161	679,608	7.66
阿里山	3,983,484	2,083,542	52.30
茂林	902,166	52,055	5.77
北海岸及觀音山	5,305,634	2,487,506	46.88
雲嘉南濱海	4,388,574	59,685	1.36
西拉雅	2,211,534	51,736	2.34
十三處國家風景區總計	45,720,957	9,207,299	20.14

資料來源：104 年國家風景區遊客調查報告，交通部觀光局，民國 105 年 7 月。

#### 4.健康效益分析

許多國內外相關研究皆顯示，規律的運動可減少疾病的產生，進而降低醫療費之支出，依據體育署於運動產業發展獎助條例(草案)稅式中提及運動民眾醫療支出為一般民眾的 15.96%，並透過自行車使用數量的變化可推估出運動民眾節省之醫療支出，公式如下：

$$SMC = \frac{TMC}{TP} \times 15.96\% \times \left( \frac{V_{after}}{V_{before}} \times T_{bike} \right)$$

SMC：節省之醫療支出

TMC：全國醫療總花費

TP：總人口數

V<sub>after</sub>：建置完成後流量調查

V<sub>before</sub>：建置完成前流量調查

T<sub>bike</sub>：自行車旅次(總旅次×自行車旅次比例)

依據衛福部主計處網站之國民醫療保健支出 103 年統計資料，103 年全國醫療總花費為 8,781 億元，「全民健康保險醫療給付費用總額協商參考指標要覽—106 年版」104

年全國醫療支出較 103 年成長率增加 4.82%，106 年預估達到 9,855 億。另依據交通部統計處「105 年民眾日常使用運具狀況調查」資料顯示所有旅次臺灣地區自行車之使用比率為 4.1%，依據臺灣區公路整體規劃所推估之臺灣地區生活圈之平日旅次(往返)約為 32,954,002 人次/日，及本計畫建置完成前(104 年)建置完成後(106 年)公路自行車交通量調查結果（建置完成前自行車平均交通量為 11,587 輛/日；建置完成後 106 年為 13,830 輛/日）進行估算。

依據上述資料進行基本假設：

- (1)106 年全國醫療總花費以 103~104 年之年成長率（3.92%）推估。
- (2)假設 106 年自行車的使用比率維持與 104 年相同之比率為 4.1%。
- (3)總人口數以 106 年 10 月底之全國總人口數為準（23,562,318 人）。

依據上述假設及公式可推估 106 年因環島 1 號線建置自行車運動人口增加，所節省之醫療支出約為 53.8 億元/年。

## 第四章 106-107 年自行車環島串連路網及整合服務規劃

行政院於 103 年指示交通部、內政部及教育部能進一步整合自行車道的建置與指示系統、軟體管理及行銷方面相關資源，讓自行車運動成為一個臺灣的亮點，並 104 年底之前完成自行車環島路線路網的串連，在交通部「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」擬訂全臺自行車路網架構下，已於 104 年 12 月底完成自行車環島 1 號線及相關串連路線。除此之外，104 年底亦完成 105 年各分區經典示範路網規劃，分區經典示範路網係以分段環島之概念進行規劃，並分於 105 年 11 月至 106 年 6 月陸續完工。

而 106 年自行車環島串連路網已於 105 年底完成規劃，路線結合 104 年環島主幹路線及 105 年的分區環島串連路網，延續構建 5 大區域之分區環狀路線，惟因 105 年部分路線未如期完成，且配合交通部「自行車路網建設計畫督導小組」之會勘決議，部分 106 年路線爰需重新調整，後續 4.2 節將針對調整路線加以說明，相關服務設施亦一併進行調整。

107 年路線以構建完成山線及海線環島路網為目標，並延續構建 5 大區域之分區環狀路線，除結合兩鐵轉運服務車站構建分段環島路網外，亦提供不同型態路線供騎士自行選擇適合之環島路徑。有關 107 年之自行車環島串連路線路網及整合服務規劃將於以下分別進行說明。

### 4.1 106 年自行車經典示範路網及服務設施調整

#### 4.1.1 106 年自行車環島經典路網調整說明

106 年自行車環島串連路網已於 105 年底完成規劃，但因 105 年部分路線未如期完成，爰需重新以 105 年已建置完成之路線為基礎，並配合交通部「自行車路網建設計畫督導小組」之現地會勘決議，調整 106 年各區經典路網，相關服務設施亦一併進行調整。因此 106 年自行車經典示範路網之調整包括 105 年未能如期執行完成路線及 106 年現地會勘協調後之決議等兩部分，路線調整說明如下。

##### 1. 配合 105 年未如期完成之路線調整

105 年主要工作有兩大部分，第一部分為 104 年完成之環島路網缺失改善及優化工程；第二部份為 105 年自行車經典示範路網建設。其中 105 年自行車經典示範路網建設部分地方政府權責路線囿於中央(體育署)原訂補助經費未能動支影響，導致延誤未能如期完成，因此已於 105 年 9 月份開始進行替代路線之調整，部分路線因無替代路線或替代路線車流較高，故將該路線納入 106 年全國自行車友善環境改善工程施作完成。

經交通部「自行車路網建設計畫督導小組」工作會議與現地會勘決議，以下路線配合調整執行年期，改線位置圖如圖 4.1-1 所示：

(1) 環 1-4 中臺濱海支線通霄～清水大排路段：執行單位包括公路總局、苗栗縣政府及

臺中市政府，長度約 26.3 公里，配合台 61 線高架化工程，建設期程調整至 107 年執行。

- (2) 環 1-12 溪南環線：執行單位包括宜蘭縣政府及觀光局東北角暨宜蘭濱海國家風景區管理處，因教育部體育署無法補助，且宜蘭縣政府所提規劃路線尚未獲體育署核定，加上東北角暨宜蘭濱海國家風景區管理處所規劃路線因行經防風林需改線與宜蘭大學結合，故建設期程調整至 106~107 年執行。惟不確定因素仍高將於執行過程中滾動式檢討，若地方政府無法自籌經費先行施作，則本路線非屬環島路線之必要路線可進一步檢討調整。
- (3) 環 1-15 兩潭環線：台 11 丙線路段執行單位為公路總局，兩潭、東昌自行車道執行單位為花蓮縣政府，因配合兩潭自行車道跨越七腳川溪橋樑工程，本路線執行年期調整至 106 年，路線長度 39.3 公里。
- (4) 環 1-1 北臺濱海環線(萬里安檢所~萬里漁港路段)：執行單位公路總局，因配合人行道寬度調整，施工期延至 106 年，惟環 1-1 路線年期仍歸屬 105 年。
- (5) 環 1-16 故宮南院支線(故宮大道~台 61 線路段)：執行單位為嘉義縣政府，因教育部體育署無法補助，公總已配合在前後銜接路口協助嘉義縣府設置相關標誌、標線，其餘路段嘉義縣將先利用開口契約，配合設置標誌指引，其餘設施後續再爭取經費辦理。環 1-16 其餘路段公路總局及嘉義市政府已辦理完成，故路線年期仍歸屬 105 年。
- (6) 環 1-18 高屏沿山環線(高樹~潮洲路段)：執行單位為屏東縣政府，因中央(體育署)原訂補助經費未能動支影響，該路段路線延至 106~107 年執行，其餘路段公路總局及高雄市政府已辦理完成，故路線年期仍歸屬 105 年。
- (7) 環 1-19 恆春環線(台 26 線~屏 153 線路段)：執行單位為屏東縣政府，因中央(體育署)原訂補助經費未能動支影響，該路段路線延至 106~107 年執行，其餘路段墾丁國家公園管理處已辦理完成，故路線年期仍歸屬 105 年。

## 2. 106 年分區經典示範路網檢討調整

交通部「自行車路網建設計畫督導小組」在 106 年 3~11 月份針對 106 年執行路線進行現地會勘，針對路線、兩鐵轉運站及權責分工加以確認，部分路線配合現地狀況及權責單位施作問題加以檢討調整，會勘決議調整說明如下：

- (1) 環 1-25 中彰投環線：本路線權責涉及彰化縣政府、南投縣政府、臺中市政府及公路總局，現地會勘後因配合路線權責單位建議、既有工程建設及交通現況，共計 5 處路段進行調整：

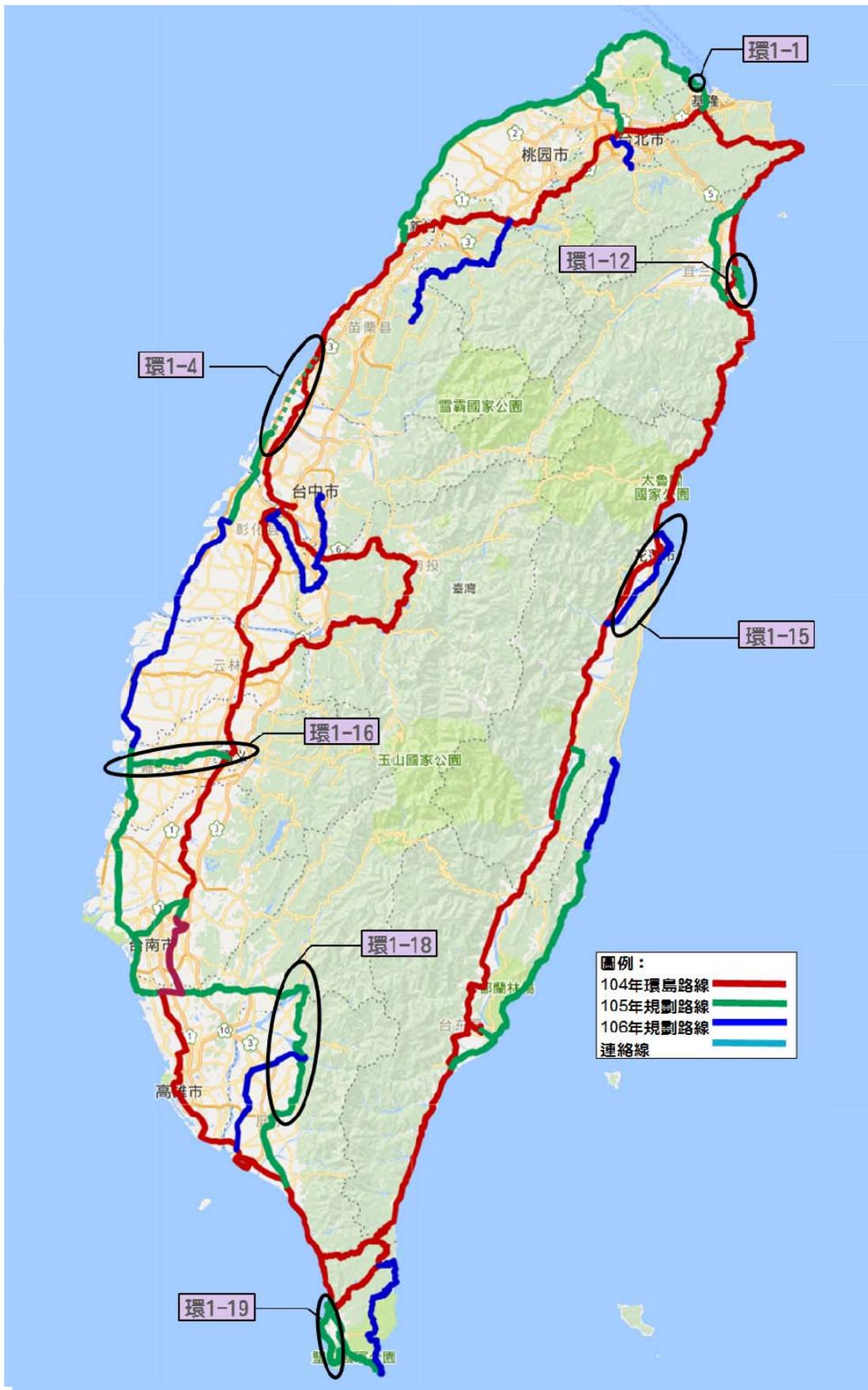


圖 4.1-1 105 年未如期完成之路線圖

- ①彰化縣轄路段：原路線係利用縣道 139 線自台 11 丙往南，因行經市區段路幅窄車流混雜，經會勘後決議，改自台 1/台 1 丙路口沿台 1 線往南至台 1/公園路口轉公園路接縣道 139 線往南，參見圖 4.1-2，台 1 路段由公路總局辦理，公園路及縣道 139 線由彰化縣政府辦理。

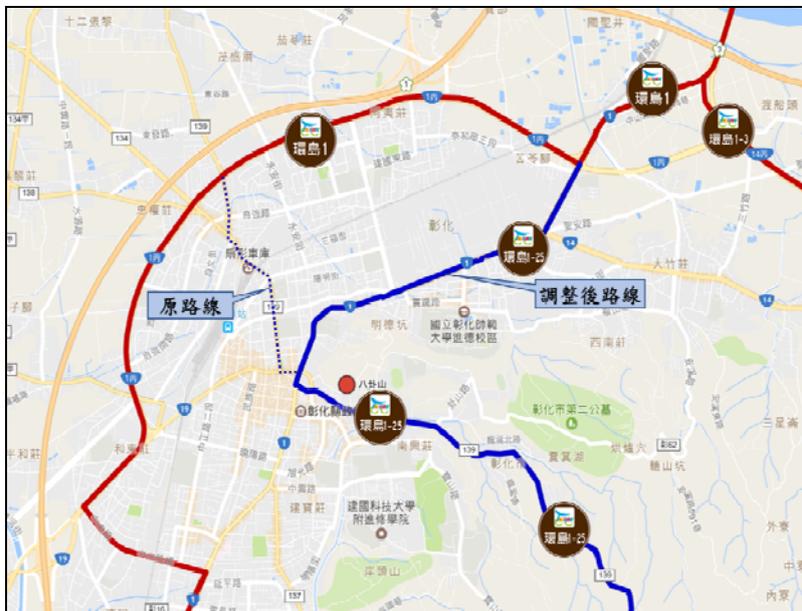


圖 4.1-2 環 1-25 中彰投環線彰化縣轄路段路線調整

- ②南投市路段：原路線係利用縣道 139 線於南投市區銜接民族再銜接台 14 乙線進入中興新村，經會勘南投縣政府與公所討論後建議將路線調整為利用縣道 139 線至台 3 線後改走台 3 線銜接祖祠路過祖祠橋後接回台 14 乙線，參見圖 4.1-3，於交通部「自行車路網建設計畫督導小組」第 14 次工作會議確認依南投縣意見調整路線，台 3 線路段由公路總局辦理，祖祠路路段由南投縣政府辦理。

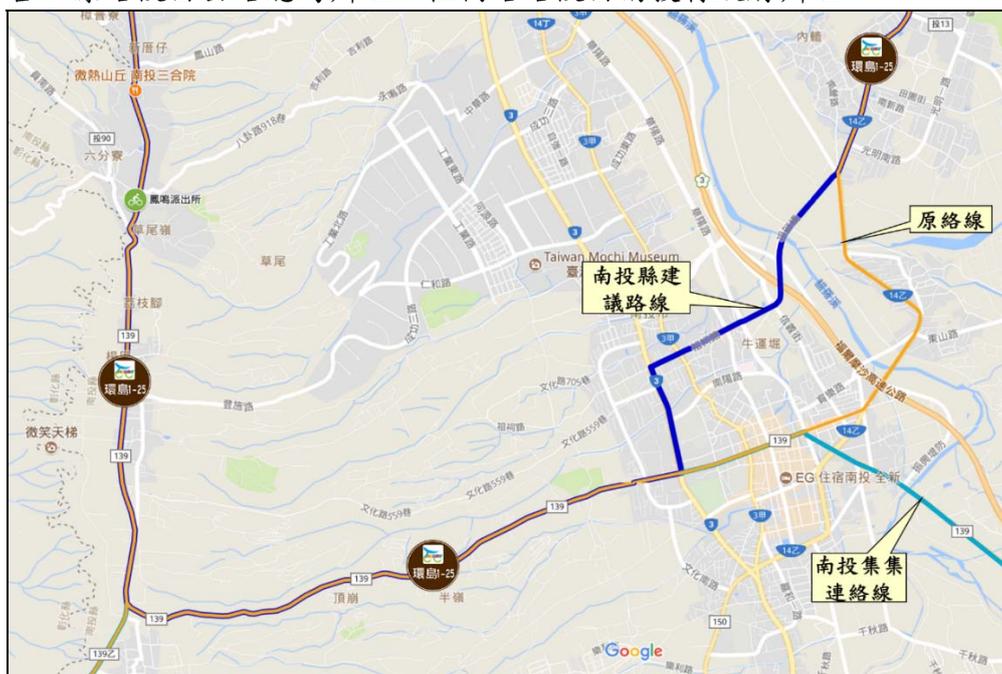


圖 4.1-3 環 1-25 中彰投環線南投市路段路線調整

- ③草屯鎮路段：原路線係利用台3甲線，因台3甲線路幅較窄，經現地會勘決議改走台3線，參見圖4.1-4，路線權責單位為公路總局。



圖 4.1-4 環 1-25 中彰投環線草屯鎮路段路線調整

- ④大里區路段：原路線係利用台3線，因台3線下水道工程，經現地會勘決議，路線更改為草湖路→大峰路→北湖街→大里橋，參見圖4.1-5，路線權責單位為臺中市政府。



圖 4.1-5 環 1-25 中彰投環線大里區路段路線調整

- ⑤ 鄰近臺中車站路段：原路線利用台 3 線→國光路→建國路進入臺中車站，配合臺中鐵路高架化與臺中市政府意見，路線調整為台 3→建成路→大智路→復興路進入臺中車站，參見圖 4.1-6，路線權責單位為臺中市政府。

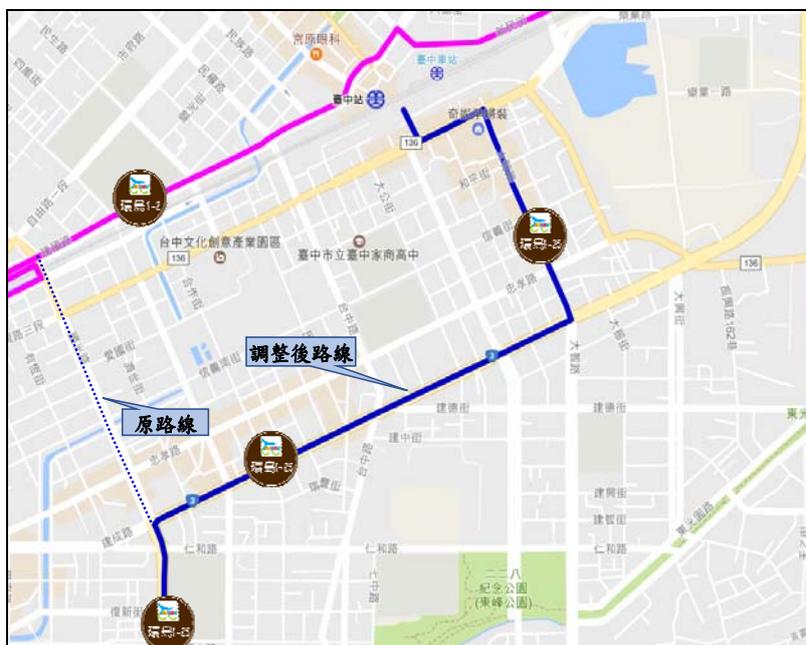


圖 4.1-6 環 1-25 中彰投環線鄰近臺中車站路段路線調整

- (2) 瑞港連絡線：本路線係利用瑞港公路花 64 線，因線型彎繞坡度起伏大，且路況不佳時有坍方，現地會勘後決議取消本連絡線。
- (3) 環 1-15 兩潭環線：本路線之七星潭路段花蓮縣政府於 105 年已利用體育署補助經費設置相關指示標誌、標線，惟因配合四八高地相關工程將自行車路線設置於縣道 193 線上，經現地會勘因 193 線車速快且兩潭自行車道系統完整加上跨越七腳川溪橋樑工程將於 106 年完工，因此花蓮縣政府會將路線調整回兩潭自行車道，相關標誌標線併同辦理。另化仁海堤南側路段原路線為利用華中路及縣道 193 線銜接台 11 丙，經現地會勘決議改利用東昌自行車道→台 11 線銜接台 11 丙，參見圖 4.1-7，台 11 線以南台 11 丙路段由公路總局辦理，其餘路段由花蓮縣政府辦理。
- (4) 環 1 線(台 9 線光復-瑞穗路段)：本路段因道路拓寬工程刻正進行中，路面平整度及空氣品質不佳，且沿線路面時有落土及碎石影響安全，騎士滿意度下降，因此現地會勘決議，施工期間提供替代路線資訊，替代路徑為糖廠街 7 巷→糖廠街→復興街→林田幹線→民治街→民有街→往大農大富農路→新興路→源興路，參見圖 4.1-8，台 9 線上請公總協助設置施工期間替代路線標誌，替代路線請花蓮縣政府協助於轉向路口設置導引。



圖 4.1-7 環 1-15 兩潭環線化仁海堤以南路段路線調整

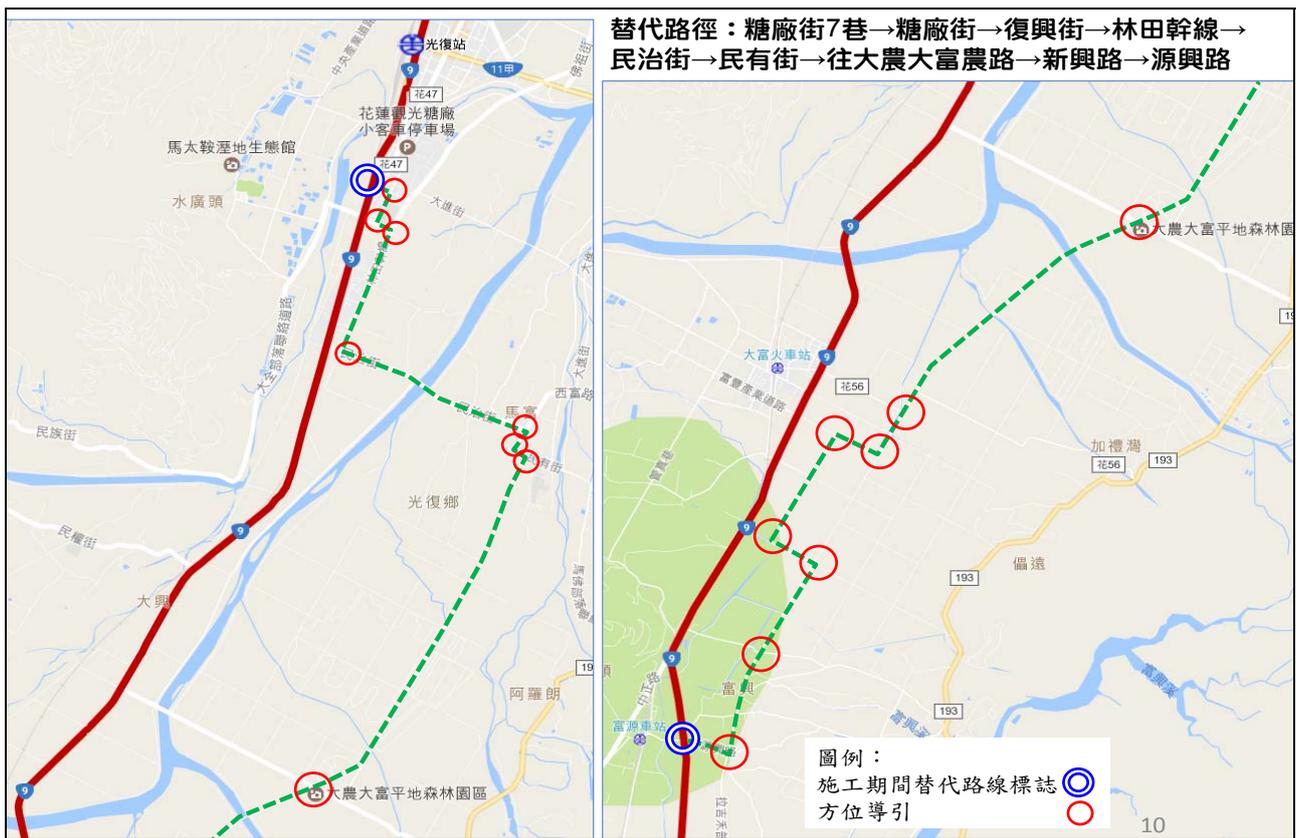


圖 4.1-8 環 1 線台 9 光復-瑞穗路段施工期間替代路線

- (5) 環 1-18 原利用台 27 (高樹、鹽埔、屏東市、萬丹、新園、東港台 17) →環島 1 號線。因台 27 高樹-鹽埔路段重車較多，且進入屏東市區段車流量高，另配合屏東山地門旅遊帶發展，公路總局建議台 27 高樹~屏東市路段改走台 24 山地門~屏東市。另台 1~台 17 線路段為目前許多環島騎士會選擇之路線故保留。改線後路徑：台 24(185 線山地門、長治、屏東市)→台 27(萬丹、新園、東港台 17)→環島 1 號線，參見圖 4.1-9。另於屏東市利用鐵路立體化路廊之自行車道銜接屏東車站。

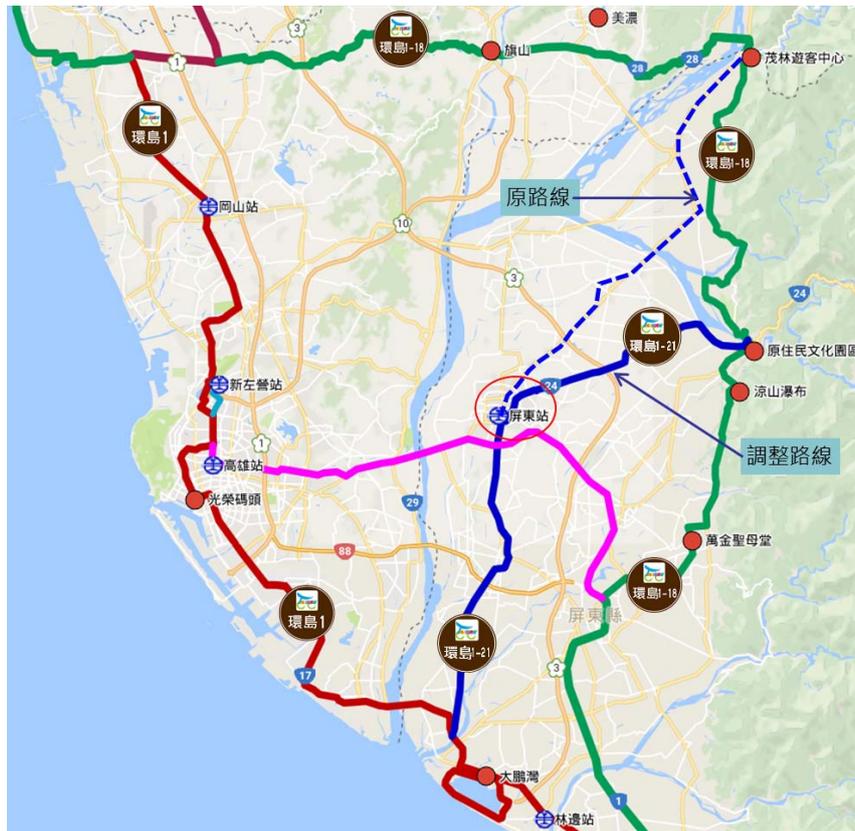


圖 4.1-9 環 1-18 線台 27 茂林-屏東調整路線

- (6) 環 1-2 內山環線：配合行政院浪漫台 3 線觀光大道計畫，將起點由台 3 線/台 3 乙線（環島 1 號線）路口，往北延伸至龍潭大池（台 3 線約 49K+300 處），執行單位為公路總局，參見圖 4.1-10。
- (7) 南投集集連絡線：因南投縣尚無經費可執行，且該路線地方意見尚未取得共識，故經現地會勘後決議取消本連絡線。



圖 4.1-10 環 1-2 線起點調整

綜合前述路線調整，106 年自行車經典示範路網調整後總計長度為 461.9 公里，不含連絡線路線長度為 386.9 公里，路線詳參表 4.1-1 所示。另配合路線之調整重新檢討沿線補給站之設置，總計沿線共規劃設置 45 處補給站，補給站及其服務功能彙整於表 4.1-2，106 年自行車經典示範路網及沿線補給站分佈請參見圖 4.1-11 所示。

表 4.1-1 106 年自行車經典示範路線彙整表(1/2)

項次	路線編號	區段/路線名稱	路線說明(路徑)	長度 km	權責單位
001	110 連絡線	新店-三峽	110 線 (新店-三峽)	17.9	新北市政府
002	環 1-13	新店-萬華	新店溪右岸自行車道 (碧潭-景美)	5.0	新北市政府
			新店溪右岸自行車道 (景美-萬華)	10.0	臺北市政府
003	環 1-2	龍潭-獅潭	台 3 線 (龍潭-三灣中正路)	46.4	公路總局
			三灣中正路 (台 3-台 3)	2.2	苗栗縣政府
			台 3 線 (三灣-獅潭 126 線)	11.6	公路總局
004	獅潭後龍連絡線	獅潭-後龍	126 線(獅潭-明德)	10.7	苗栗縣政府
			台 13 線(明德-頭屋)	3.3	公路總局
			126 線(頭屋-後龍台 61)	12.0	苗栗縣政府

表 4.1-1 106 年自行車經典示範路線彙整表(2/2)

項次	路線編號	區段/路線名稱	路線說明(路徑)	長度 km	權責單位
005	環 1-25	台中-草屯-中興 新村-八卦山-環 1	台中車站復興路-大智路-建成路- 台 3(建成路-國光橋)	3.3	臺中市政府
			台 3(國光橋-大里橋南端)	3.0	公路總局
			大里橋南端-北湖街-大峰路-草湖 路-台 3 線	3.0	臺中市政府
			台 3(霧峰-省府路)	13.5	公路總局
			省府路	0.3	南投縣政府
			台 14 乙(省府路-祖祠路)	5.1	公路總局
			祖祠路(台 14 乙-台 3)	2.3	南投縣政府
			台 3(祖祠路-139 線)	0.9	公路總局
			139 線(南投台 3-彰化)	10.9	南投縣政府
			139 線(彰化縣界-公園路)-公園 路-台 1	19.7	彰化縣政府
		台 1(公園路-台 1 丙環島 1)	3.3	公路總局	
007	環 1-4	鹿港-王功	台 17 線(鹿港-王功中正路)	20.6	公路總局
		王功-大城	台 17 線(芳漢路王功段-大城)	15.4	公路總局
008	環 1-5	大城-東石	台 17 線(大城-東石)	45.4	公路總局
009	北港連絡 線	高鐵嘉義站-口 湖	台 37 線(嘉義站-159 線)	11.3	公路總局
			159 線(台 37-台 19)	3.1	嘉義縣政府
			台 19 線(159 線~164 線)	0.9	公路總局
			164 線(台 19-台 61)	15.8	雲林縣政府
010	環 1-21	三地門-東港	台 24 線(三地門、長治、屏東)	19.5	公路總局
			台 27 線(屏東、萬丹、新園、東 港台 17)	22.6	
011	環 1-20	鵝鑾鼻-東源	台 26 線(墾丁-港口)	11.4	公路總局
			200 線、200 甲線	27.5	屏東縣政府
			台 26 線(港仔-牡丹)	8.8	公路總局
			199 甲線	8.5	屏東縣政府
012	環 1-6	長濱-瑞穗	台 11 線(長濱-大港口)	27.4	公路總局
013	環 1-15	壽豐-花蓮	台 9/民有街-兩潭自行車道(德燕廣 場-仁化海堤)-東昌自行車道-台 11	20.6	花蓮縣政府
			台 11-台 11 丙(台 11-台 9)	18.7	公路總局
總計				461.9	
不含連絡線				386.9	

表 4.1-2 106 年自行車經典示範路線沿線補給站彙整表 (1/3)

路線	編號	名稱	簡稱	服務功能										補給站等級	補給站設置/權責單位	需設置補給站/程標示牌之單位
環1-13關渡碧潭支線	1	華中租借站	華中橋	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	臺北市政府	臺北市政府
	2	景福租借站	景福	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	臺北市政府	臺北市政府
	3	碧潭自行車租借站	碧潭	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	新北市政府	新北市政府
環1-2內山環線	4	7-11馬武督門市(N)	便利商店	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	新竹縣政府	公路總局一工處
	5	OK關西東光店(S)	便利商店	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	新竹縣政府	公路總局一工處
	6	7-11華科門市(N)	便利商店	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	新竹縣政府	公路總局一工處
	7	下公館派出所(S)	派出所	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	1	新竹縣政府	公路總局一工處
	8	中油峨眉站	加油站	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	1	新竹縣政府	公路總局一工處
	9	三灣派出所	派出所	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	1	苗栗縣政府	公路總局二工處
	10	百壽派出所	派出所	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	1	苗栗縣政府	公路總局二工處
	11	後龍車站	後龍站	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	臺鐵局	苗栗縣政府
	12	7-11(龍日門市)	便利商店	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	苗栗縣政府	苗栗縣政府
	13	豐富車站	豐富站	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	1	臺鐵局	苗栗縣政府
	14	7-11(象山門市)	便利商店	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	苗栗縣政府	苗栗縣政府
	15	老田寮文史生態旅遊服務中心	遊客中心	救箱	一般廁所	簡易廁所	無障礙廁所	障礙修工具	資訊服務站	飲水(含飲水機或販賣)	餐飲	導覽圖	急	2	苗栗縣政府	苗栗縣政府

表 4.1-2 106 年自行車經典示範路線沿線補給站彙整表 (2/3)

路線	編號	名稱	簡稱	服務功能		補給站等級	補給站設置/權責單位	需設置補給站/程標示牌之單位
環1-25中彰投環線	16	7-11 (大峰門市)	便利商店	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	公路總局二工處	2	臺中市政府	公路總局二工處
	17	7-11 (鴻寶門市)	便利商店	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	南投縣政府	2	南投縣政府	南投縣政府
環1-25中彰投環線	18	鳳鳴派出所	派出所	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	南投縣政府	1	南投縣政府	南投縣政府
	19	安山派出所	派出所	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	彰化縣政府	1	彰化縣政府	彰化縣政府
環1-4中臺濱海支線	20	八卦山大佛風景區遊客服務中心	遊客中心	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	彰化縣政府	1	彰化縣政府	彰化縣政府
	21	萊爾富(彰宜店)	便利商店	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	彰化縣政府	2	彰化縣政府	公路總局二工處
環1-5南臺濱海支線	22	7-11 芳林門市	便利商店	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	彰化縣政府	2	彰化縣政府	公路總局二工處
	23	7-11 富登門市	便利商店	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	雲林縣政府	2	雲林縣政府	公路總局五工處
環1-5南臺濱海支線	24	林厝派出所	派出所	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	雲林縣政府	1	雲林縣政府	公路總局五工處
	25	口湖遊客中心	遊客中心	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	觀光局	1	觀光局	公路總局五工處
環1-21高屏山海支線	26	全家長治交流道門市(N)	便利商店	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	屏東縣政府	2	屏東縣政府	公路總局三工處
	27	德協派出所(S)	派出所	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	屏東縣政府	1	屏東縣政府	公路總局三工處
環1-21高屏山海支線	28	7-11 堡勤門市	便利商店	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	屏東縣政府	2	屏東縣政府	公路總局三工處
	29	新園分駐所(鐵馬驛站)	派出所	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	屏東縣政府	2	屏東縣政府	公路總局三工處
環1-21高屏山海支線	30	興龍派出所(鐵馬驛站)	派出所	<input type="checkbox"/> 一般廁所 <input type="checkbox"/> 無障礙廁所 <input type="checkbox"/> 簡易維修工具 <input type="checkbox"/> 飲水(含飲水機或販賣) <input type="checkbox"/> 餐飲 <input type="checkbox"/> 導覽圖 <input type="checkbox"/> 急救箱 <input type="checkbox"/> 資訊服務站 <input type="checkbox"/> 自行車租賃 <input type="checkbox"/> 淋浴	屏東縣政府	2	屏東縣政府	公路總局三工處

表 4.1-2 106 年自行車經典示範路線沿線補給站彙整表 (3/3)

路線	編號	名稱	簡稱	服務功能		補給站等級	補給站設置/權責單位	需設置補給站里程標示牌之單位
北港連絡線	31	7-11 水林門市	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	2	雲林縣政府	雲林縣政府
	32	南港派出所	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	1	嘉義縣政府	嘉義縣政府
	33	高鐵嘉義站	高鐵嘉義	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	2	嘉義縣政府	公路總局五工處
環1-20 墾丁環線	34	旭海遊客中心	遊客中心	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	1	屏東縣政府	屏東縣政府
	35	九棚派出所(鐵馬驛站)	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	2	屏東縣政府	屏東縣政府
	36	長樂派出所(鐵馬驛站)	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	2	屏東縣政府	屏東縣政府
	37	海巡署興海路廳舍(鐵馬驛站)	驛站	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	2	屏東縣政府	公路總局三工處
	38	7-11 蓮莊門市	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	2	花蓮縣政府	花蓮縣政府
環1-15 兩潭環線	39	內政部警政署花蓮港務總隊	警察局	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	1	花蓮縣政府	花蓮縣政府
	40	7-11 (豐學門市)	加油站	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	1	花蓮縣政府	花蓮縣政府
	41	台塑安豐站(N)	加油站	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	1	花蓮縣政府	公路總局四工處
環1-6東 海岸環線	42	7-11 豐坪門市(S)	加油站	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	43	奚卜蘭遊客中心	旅遊服務中心	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	2	觀光局	公路總局四工處
	44	八仙洞遊客中心	旅遊服務中心	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	1	觀光局	公路總局三工處
	45	長濱驛站	驛站	■一般廁所 □無障礙廁所 □簡易維修工具	■飲水(含飲水機或販賣) □資訊服務站 □自行租賃	1	臺東縣政府	公路總局三工處

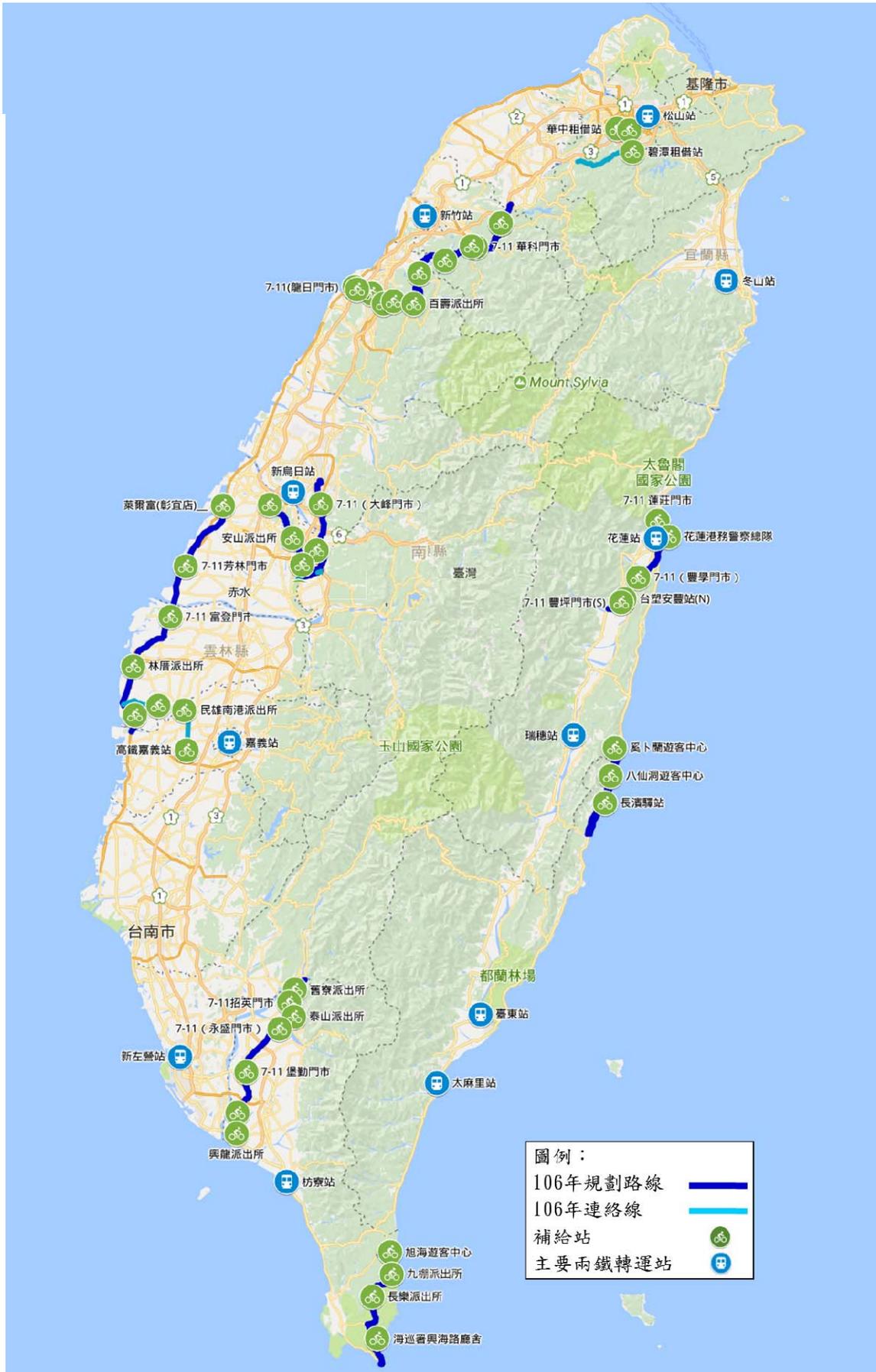


圖 4.1-11 106 年自行車經典示範路網暨沿線補給站分佈圖

#### 4.1.2 105、106 年自行車環島經典路網完工狀況說明

105 年自行車環島經典路網總計規劃 706.7 公里，截至 106 年 10 月底止，僅完成 607.9 公里，完成進度約 86%，其中公路總局所轄路線皆已全數完成，剩餘未完成路線為地方政府權屬。另因山海圳綠道環境維護不易，故原環島 1 號線行經西拉雅大道、山海圳綠道、台 17 線（濱海橋～台 28 線）及台 28 線（台 17 線～台 1 線）路段分別整併調整為環 1-5 南臺濱海環線及環 1-17 山海圳支線，整併調整之路線僅臺南市所轄路段已完成，其餘高雄市及公路總局路線尚未配合調整，完工狀況統計詳表 4.1-3 及表 4.1-4。

表 4.1-3 105 年自行車環島經典路網完工路線長度彙整表

路線	環1主線 (105年調整後)	環支線(105年新增)				連絡線 (105年新增)		合計				總計 (KM)
		公路總局	地方政府	觀光局	國家公園	公路總局	地方政府	公路總局	地方政府	觀光局	國家公園	
105年預計新增路線	38.3	405.3	172.5	2.5	23.2	30.1	34.8	473.7	207.3	2.5	23.2	706.7
105年已完成路線	38.3	405.3	86.9	2.5	23.2	30.1	21.6	473.7	108.5	2.5	23.2	607.9
104年整併路線	-	8.6	35.9	-	-	-	-	8.6	35.9	-	-	44.5
完成整併路線	-	0	33.5	-	-	-	-	0	33.5	-	-	33.5

表 4.1-4 105 年自行車環島經典路網未完工路段表 (1/2)

路線編號	區段/路線名稱	路線說明(路徑)	長度km	權責單位
環1-1 (北臺濱海環線)	八堵-外木山	基隆市八堵路(台5線,環1源遠路口)起往北→南榮路(台5線)→基隆火車站→外木山自行車道(獅子公園)	12.0	基隆市政府/ 觀光局北觀處
	外木山-萬里漁港	觀海自行車步道(獅子公園→萬里安檢所) 外木山自行車道(萬里安檢所→萬里漁港)→台2線	0.9 0.4	觀光局北觀處 公路總局
	萬里漁港-野柳	台2線→新北市萬里區玉田路(東南端)	2.1	公路總局
	野柳-淡海	新北市萬里區玉田路(東南端)→龜吼漁港→野柳漁港 →玉田路(西北端)→台2線	4.6	新北市政府
		台2線(金山、石門、白沙灣、淺水灣、淡海新市鎮)	38.3	公路總局
	淡海-關渡	淡水區中山北路三段→新市二路→沙崙路	4.1	新北市政府
		中正路一段(沙崙路-47巷)	0.7	公路總局
		中正路一段47巷→金色水岸自行車道→關渡大橋	7.7	新北市政府
		關渡大橋	0.8	公路總局
	關渡-新竹	關渡大橋→八里左岸自行車道(十三行博物館、臺北港、下罟子漁港)	11.9	新北市政府 (3公里未完成)
		下罟子漁港→台15線(八里、林口)→台61線(蘆竹、大園、觀音、新屋、65K新豐溪橋)→台15線(西濱路一段、竹港大橋、新竹縣竹北、新豐)	63.3	公路總局
新竹南寮-香山	新竹市天府路二段→十七公里海岸自行車道(南寮-香山)	10.9	新竹市政府	

註：灰底部分為未完成路段。

表 4.1-4 105 年自行車環島經典路網未完工路段表 (2/2)

路線編號	區段/路線名稱	路線說明(路徑)	長度km	權責單位
環1-5 (南臺濱海支線)	鰲鼓-安南濱海橋	台61線(鰲鼓-布袋)→海港大道	14.3	公路總局
		<b>海港大道(台61-台17)</b>	<b>1.2</b>	<b>嘉義縣政府</b>
		台17線(龍江路、布袋鎮台平東路、嘉南大橋、北門區婚紗美地、將軍區、七股區、國姓橋(曾文溪))	36.6	公路總局
		台17線(國姓橋→安明路二、三段、四段→濱海橋)	8.5	臺南市政府
	台17線濱海橋-二仁溪橋	台17線(安南區安明路二段、北區中華北路一段、中西區中華西路二段、南區中華西路一段、濱南路、二仁溪橋)	13.1	臺南市政府
	<b>台17線二仁溪橋-1-1號道路</b>	<b>台17線(二仁溪橋、高雄市茄萇區濱海路三段、二段)→1-1號道路</b>	<b>3.1</b>	<b>公路總局</b>
	1-1號道路	1-1號道路(濱海路-正大路)	2.4	高雄市政府
	茄萇興達港-路竹	台17線(正大路、東方路一段)→台28線(東方路)→台1線(路竹區)	5.5	公路總局
環1-16 (故宮南院支線)	嘉義市-東石	台1線(博愛路二段)→大同路→友忠路→嘉義市公道一(高鐵大道)→台18線	1.6	嘉義市
		台18線(世賢路-故宮大道)	11.4	公路總局
		故宮大道→太子大道→縣道168(嘉朴路西段、四維路一、二段段、嘉義縣朴子市海通路、東石嘉7線)→台61	17.7	嘉義縣政府
環1-18 (高屏沿山環線)	阿蓮-茂林	台28線(環球路、阿蓮區中正路、忠孝路、仁愛路、中正路、峰山路)	5.1	公路總局
		高139線(台28峰山路口-台28)	1.5	高雄市政府
		台28線(田寮區西德路、月球路、古亭路、鹿埔路、旗山區旗亭巷、樂和街、中學路、中華路、旗山橋、延平路、美濃區中興路、中華路、六龜區三民路)→新威景觀大橋	31.9	公路總局
	茂林-潮州	台27(新威-縣185)	6.3	公路總局
		185線(屏東縣高樹鄉沿山公路、三地門鄉、內埔鄉、瑪嘉鄉、萬巒鄉)→萬巒鄉營區路→萬德路(萬金天主堂)→屏101(建興路)→屏104(建興路、光明路、佳興路、褒忠路)→187線(萬巒區中正路、三多路、潮州鎮四維路)→台1線	49.7	屏東縣政府
	潮州-枋寮	台1線(潮州鎮潮州路、光復路、南州鄉大同路、新埤鄉新中路、新埤大橋、佳冬鄉大豐路、枋寮鄉中山路)→台17線止	22.6	公路總局
環1-19 (恆春環線)	西岸4-1海線支線	台26線→屏152線(屏東縣車城鄉海口路、車城濱海景觀公路、福安大橋、龜山大橋、射寮路)→屏153線(西海岸景觀公路)	6.1	屏東縣政府
		屏153線(西海岸景觀公路、國立海洋生物博物館、後灣路、萬里路、山海路、白沙路、大光路、砂尾路、南光路)→台26線	22.2	墾丁國家公園
連絡線	鰲鼓連絡線	嘉7線(168線路口起、港墘、港口大橋、聖母橋、港口宮)、台糖鐵路舊跡、嘉2線、台61線	7.0	嘉義縣政府/林務局
連絡線	馬亨亨連絡線	馬亨亨大道(台11~興安路)	4.9	臺東縣政府
連絡線	頭城連絡線	頭城站→民鋒路→開蘭路→開蘭東路→頭城海水浴場	1.3	宜蘭縣政府
總計未完成長度(KM)			110.4	

註：灰底部分為未完成路段。

106 年自行車環島經典路網總計規劃 462.1 公里，截至 106 年 11 月底止，僅完成 252.5

公里，完成進度約 54.6%，其中公路總局所轄路線多數已完成（僅剩餘環 1-21），剩餘未完成路線多為地方政府權屬，完工狀況統計詳表 4.1-5 及表 4.1-6。

表 4.1-5 106 年自行車環島經典路網完工路線長度彙整表

路線	環支線		連絡線		合計		總計 (KM)
	公路總局	地方政府	公路總局	地方政府	公路總局	地方政府	
106年預計新增路線	276	111.1	15.5	59.5	291.5	170.6	462.1
106年已完成路線	233.9	0	15.5	3.1	249.4	3.1	252.5

表 4.1-6 106 年自行車環島經典路網未完工路段表

路線編號	區段/路線名稱	路線說明(路徑)	長度km	權責單位
110連絡線	新店-三峽	110線(新店-三峽)	17.9	新北市政府
環1-13關渡碧潭支線	新店-萬華	新店溪右岸自行車道(碧潭-景美)	5.0	新北市政府
		新店溪右岸自行車道(景美-萬華)	10.0	臺北市政府
獅潭後龍連絡線	獅潭-後龍	126線(獅潭-明德)	10.7	苗栗縣政府
		台13線(明德-頭屋)	3.3	公路總局
		126線(頭屋-後龍台61)	12.0	苗栗縣政府
環1-25中彰投環線	台中-草屯-中興新村-八卦山-環1	台中車站復興路-大智路-建成路-台3(建成路-國光橋)	3.3	臺中市政府
		台3(國光橋-大里橋南端)	3.0	公路總局
		大里橋南端-北湖街-大峰路-草湖路-台3線	3.0	臺中市政府
		台3(霧峰-省府路)	13.5	公路總局
		省府路	0.3	南投縣政府
		台14乙(省府路-祖祠路)	5.1	公路總局
		祖祠路(台14乙-台3)	2.3	南投縣政府
		台3(祖祠路-139線)	0.9	公路總局
		139線(南投台3-彰化)	10.9	南投縣政府
		139線(彰化縣界-公園路)-公園路-台1	19.7	彰化縣政府
北港連絡線	高鐵嘉義站-口湖	台1(公園路-台1丙環島1)	3.3	公路總局
		台37線(嘉義站-159線)	11.3	公路總局
		159線(台37-台19)	3.1	嘉義縣政府
		台19線(159線~164線)	0.9	公路總局
環1-21屏東山海支線	三地門-東港	164線(台19-台61)	15.8	雲林縣政府
		台24線(三地門、長治、屏東)	19.5	公路總局
環1-20墾丁環線	鵝鑾鼻-東源	台27線(屏東、萬丹、新園、東港台17)	22.6	
		台26線(墾丁-港口)	11.4	公路總局
		200線、200甲線	27.5	屏東縣政府
		台26線(港仔-牡丹)	8.8	公路總局
環1-15兩潭環線	壽豐-花蓮	199甲線	8.5	屏東縣政府
		台9/民有街-兩潭自行車道(德燕廣場-仁化海堤)-東昌自行車道-台11	20.6	花蓮縣政府
		台11-台11丙(台11-台9)	18.7	公路總局
			209.6	

註：灰底部分為未完成路段。

## 4.2 107 年分區環島串連路網整體規劃成果

本計畫以「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」及「104年環島串連路線」之自行車路網為基礎，考量多數騎士選擇騎乘之路線及結合兩鐵轉運車站與主要景點，進行自行車經典示範路網之規劃，目前105年自行車經典路網已規劃完成並於106年陸續完成標誌標線建置，106年之經典路網亦已會勘確認，刻正辦理建置作業，多數路段已陸續完成標誌標線建置，後續107年將延續105~106年路網進行規劃建置，107年將以構建完成臺灣自行車環島之山線及海線路網，提供騎士更多元之選擇。

所謂經典路線係定義以「提供國人優質、安全的自行車騎乘環境與全程服務」，需具備之條件包括：1.必須串連各地方性風景點自行車道，構成一休閒遊憩路網。2.必須可搭配區域內火車站、公路客運，提供接駁服務。3.結合區域內具特色之景點、住宿、旅客服務中心、餐廳及自行車租賃維護及自行車補給等服務據點，形成完整觀光遊憩服務系統。4.符合自行車道基本規劃設置原則：包含安全與連續原則、景觀加強與設施減量原則、國際化原則等。

依據上述原則及前一節所提之優先路線之選取原則，挑選出建議路線，後續將透過「自行車路網建設計畫督導小組」進行路線檢視與調整，確認出經典示範路網，並進行相關路線銜接、服務設施之改善檢討與權責分工協調工作，整合鐵路、公路、風景區與地方政府構建出經典示範路網，提供國人優質、安全的自行車騎乘環境與全程服務。而屬地方政府權責之路線將由體育署及營建署列為優先補助地方建置路線，後續計畫執行時需再與各相關單位進行協調，並適時滾動檢討修正。

以下分5區進行107年自行車友善環境路網規劃說明：

### 1.北部地區（宜蘭、北北基、桃園、新竹縣市）

自宜蘭銜接至臺北一般環島騎士會選擇的路線包括：①自蘇澳新站利用台9線銜接至頭城→北宜公路進入臺北，②自蘇澳新站利用台2線銜接福隆、基隆及北海岸接回臺北，③自蘇澳新站利用台2線銜接福隆、基隆及台5線接回臺北。台2在104年已搭配台2丙銜接至基隆，目前台9線北宜路段騎乘的騎士相當多，惟北宜公路部分路段路幅不足騎乘危險性較高，因此106年路線延續由台2線銜接台2丙銜接至基隆。未來如果新北市、基隆市地區性路網（基隆河河濱自行車道系統）可以完成，107年將配合調整環島1號線中台5線的部分路段。其次；106年將接續105年路線，利用新店溪右岸自行車道串連環島1號線與新北市碧潭捷運站。至新北市碧潭站後分為兩條路線，往南接續沿縣道110銜接至台3線三峽路段與環1主線銜接，往臺北市區則利用新店溪右岸銜接至華江橋與環1主線銜接。107年則以完成濱海大環線為目標，因此將沿台2線接續自福隆經龍洞、海科館銜接回基隆車站，與105年之北海岸環線銜接，整個宜蘭到臺北之濱海主要路廊即建構完成。

臺北至新竹一般環島騎士會選擇的路線包括有：①利用台 1 線，②利用台 3 線接縣道 118 至竹北再轉台 1 至新竹，③利用台 9 線→縣道 110→台 3 經大溪、龍潭接至苗栗，④利用台 15 線接西濱（台 61 線）至新竹市。104 年係利用台 3 線接南坑道路跟縣道 118 接至新竹，105 年利用台 15 線接西濱（台 61 線）至新竹市，106 年則接續利用台 3 線自環島 1 號線之台 3/台 3 乙路口，往南銜接至新竹獅潭鄉，至此整個臺北新竹廊帶之山線、海線即構建完成。由於省道台 1 線的路徑較為直捷，坡度也較台 3 線平緩，為不少環島騎士選擇之路徑，然三重新莊路段及桃園中壢路段車流大且重車比高，加上桃園鐵路立體工程時程延後，因此建議暫不納入執行。

本地區結合之兩鐵轉運車站包括：福隆、基隆、萬華、松山、新竹及礁溪站，行經的重要景點包括：羅東運動公園、冬山河、礁溪溫泉、烏石港、蘭陽博物館、東北角暨宜蘭濱海國家風景區、基隆外木山遊憩區、北海岸及觀音山國家風景區、雙北河濱、八里左岸、桃園濱海遊憩區、新竹濱海遊憩區、海科館。路線參見圖 4.2-1 所示。

## 2. 中部地區（苗栗、臺中、彰化、南投）

自新竹末端至彰化一般環島騎士會選擇的路線包括有：①沿台 61 線往南至白沙屯銜接台 1 線至清水接回濱海台 17（台 61）至鹿港再利用員林大排接回台 1 線通往雲林西螺，②利用台 1 線自新竹市區至香山轉台 13 線至豐原在利用台 10 及縣道 125 接回台 1 線通往彰化、西螺，③利用台 61 線往南至白沙屯銜接台 1 線經通霄、苑裡、大甲、清水、沙鹿、龍井、烏日、彰化市、員林、北斗、溪洲通往西螺。

因台 61 路線經過臺中港區、彰濱工業區及麥寮六輕工業區重車多且車速快，而台 1 線在香山以南路段路線較為彎繞、台 13 線路線彎繞及地形起伏較濱海為大。因此 106 年規劃於環島 1 號線龍潭路段沿台 3 線自新竹關西銜接至苗栗之縣道 126 線止，同時規劃獅潭後龍連絡線沿 126 線至苗栗後龍銜接至台 61（環島 1 號線），作為環島山線與海線的東西向連絡線。107 年接續利用台 3 線由苗栗獅潭往南銜接至臺中車站，接續利用建國北路銜接至新烏日站再與環島 1 號線銜接。

中部濱海路線 105 年原規劃自環島 1 號線通霄車站沿濱海往南至鹿港，其中通霄～清水路段因配合台 61 線高架化工程，建設期程調整至 107 年執行，故 105 年先辦理環 1-4 中臺濱海環線自清水～鹿港路段，並以臺中港連絡線與環島 1 號線銜接。106 年接續自鹿港沿台 17 線往南通往嘉義東石，107 年則配合台 61 線高架化工程完成將環 1-4 接續自清水往北延伸至通霄與環島 1 號線銜接，至 107 年底預計可構建完成中部地區之山線及海線自行車道主幹路線，結合環島 1 號線可構成中部地區之環狀區域路網。

本地區可結合之兩鐵轉運車站包括：臺中、新烏日、員林站，行經的重要景點包括：臺中港遊憩區（高美濕地）、鹿港遊憩區、彰化八卦山風景區、參山國家風景區、南投中興新村。路線參見圖 4.2-2 所示。

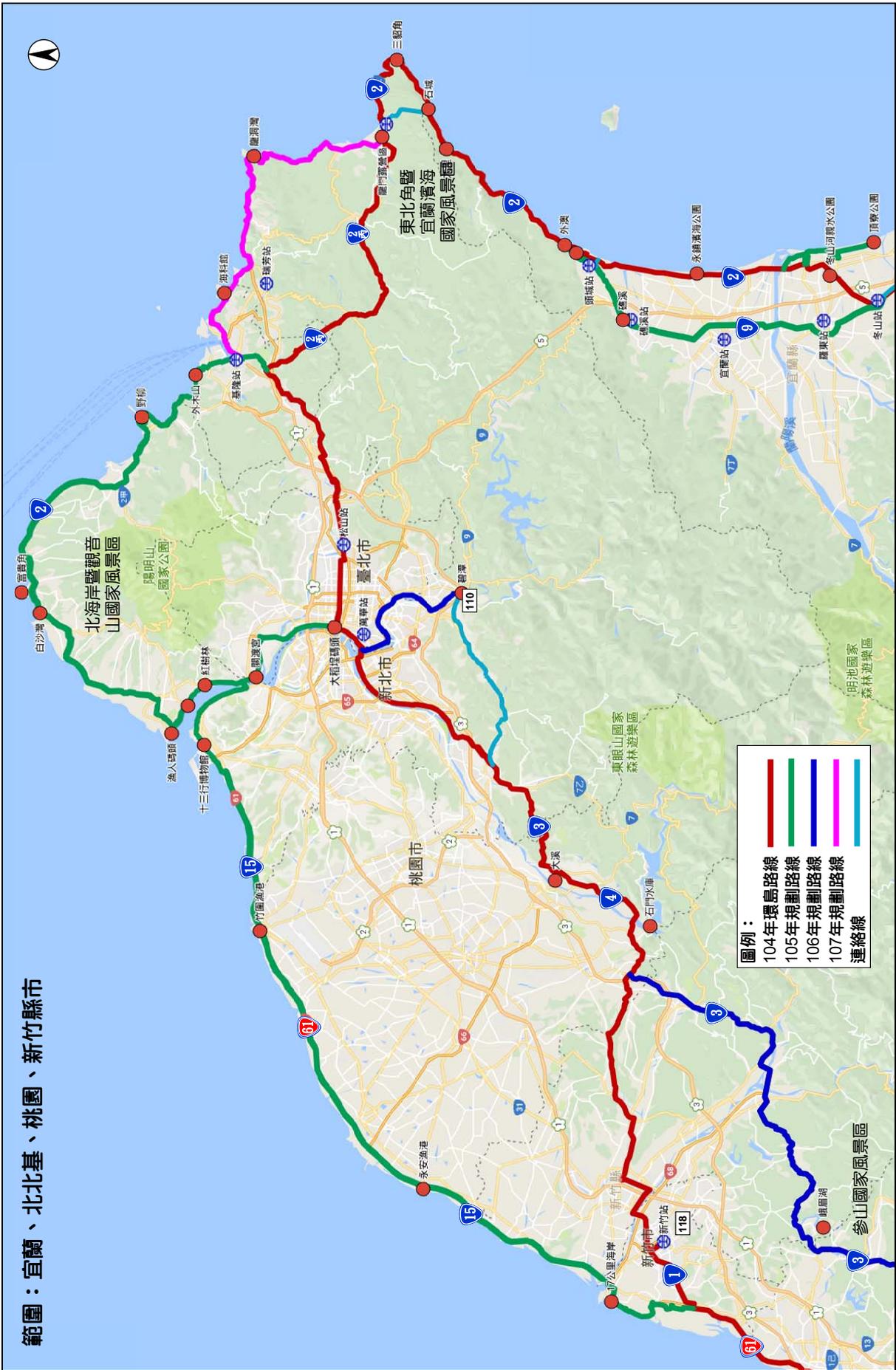


圖 4.2-1 北部地區自行車友善環境路網規劃圖

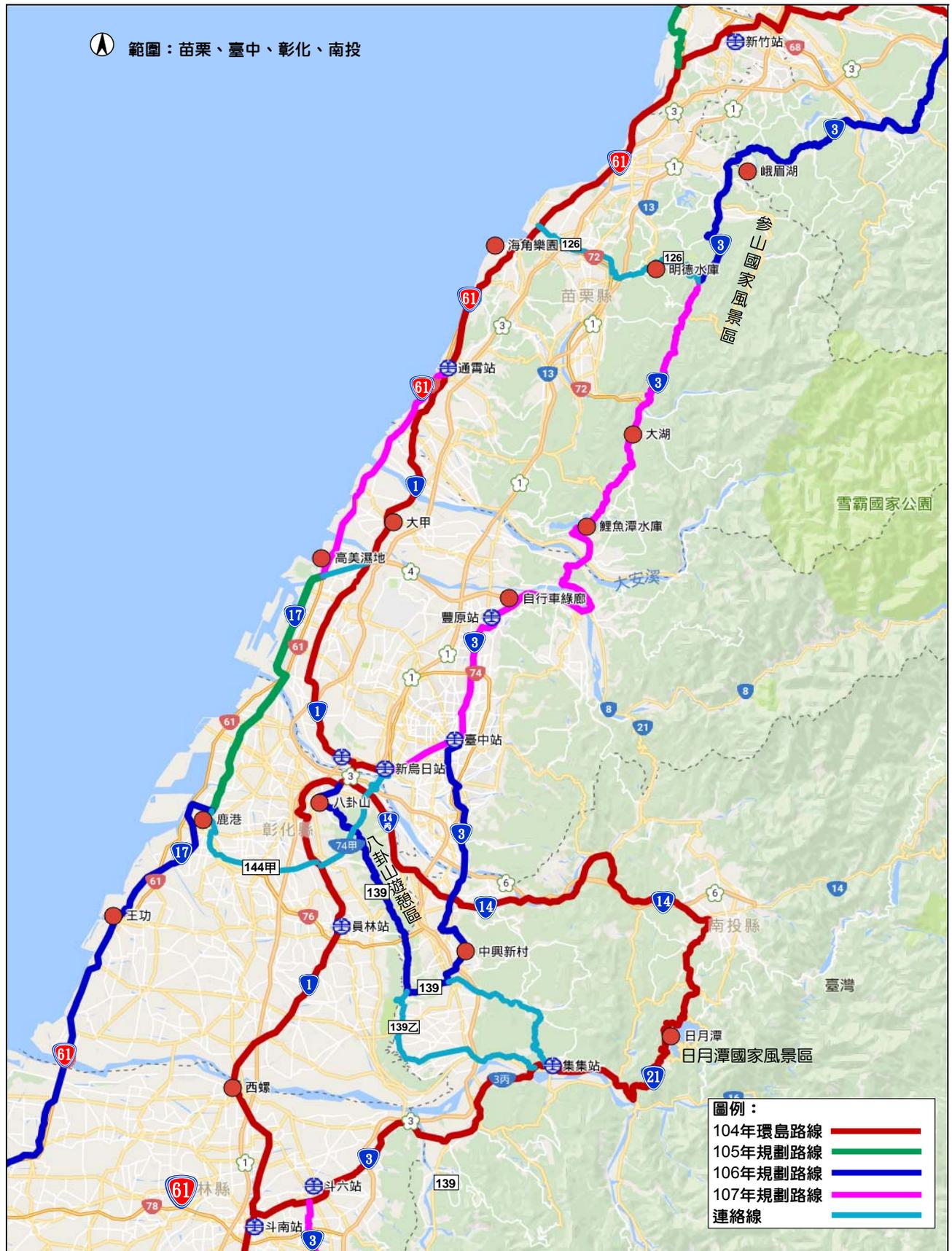


圖 4.2-2 中部地區自行車友善環境路網規劃圖

### 3.雲嘉南地區（雲林、嘉義、臺南）

多數環島騎士會選擇自西螺進入雲林，自雲林到臺南會選擇的路線包括有：①沿台 1 線往南經斗南、大林、民雄、嘉義市、後壁、新營、官田、善化、永康至臺南南區，②利用縣道 154 線接台 19 線經元長、北港、朴子再接縣道 168 線到東石，轉沿濱海台 61 及台 17 線往南通往臺南。

105 年配合故宮南院之啟用接續規劃自嘉義車站銜接故宮南院之環 1-16 故宮南院支線，另延續中部地區之濱海路線，規劃南臺濱海支線沿台 17 線自大城經麥寮、台西、四湖、口湖至東石，並以鰲鼓連絡線銜接故宮南院支線與南臺濱海支線。106 年接續規劃北港連絡線自高鐵嘉義站→台 37 線→159 線→164 線→台 61 線→口湖。107 年規劃古坑梅山支線沿台 3 線自斗六（環 1-3）經古坑、梅山至竹崎，轉接 159 線至檜意生活村轉忠孝路銜接環島 1 號線（嘉義車站），整體雲嘉南地區之山線及海線路網即可構建完成，結合故宮支線及環島 1 號線可構成雲嘉南地區之環狀路線。

本地區可結合之兩鐵轉運車站包括：斗南、嘉義、新營及新市站，行經的重要景點包括：嘉義林業鐵道藝文特區、故宮南院、鰲鼓濕地、古坑、梅山、後壁車站、新營糖廠、林鳳營牧場、烏山頭水庫、南科園區、臺灣歷史博物館、奇美博物館、雲嘉南濱海國家風景區(口湖、東石、布袋)、台江國家公園、安平觀光遊憩區及黃金海岸。路線參見圖 4.2-3 所示。

### 4.高屏及南臺東地區（高雄、屏東、臺東市以南）

自臺南末端至臺東市一般環島騎士會選擇的路線包括有：①走濱海沿台 17 線往南經茄萣、永安、彌陀、楠梓、左營、前金、前鎮、小港、林園、東港、林邊至枋寮銜接台 1 線至楓港再轉接台 9 線至臺東，②沿台 1 線經湖內、岡山、橋頭、三民、鳳山、大寮至屏東市接台 27 線通往東港銜接台 17 線至枋寮銜接台 1 線至楓港再轉接台 9 線至臺東，③沿台 1 線經湖內、岡山、橋頭至三民銜接台 17 線往南至枋寮銜接台 1 線至楓港再轉接台 9 線至臺東，④利用台 1 線自湖內至楓港再轉接台 9 線至臺東。

106 年沿台 24 線自三地門→長治、屏東、萬丹銜接至東港，與環島 1 號線銜接，另於屏東市可利用鐵路立體化路廊銜接進入屏東車站。107 年配合高雄站鐵路工程完工自環島 1 號線之博愛一路/同盟路口沿博愛一路→九如二路(高雄站後站)銜接台 1 線經鳳山、屏東、麟洛、內埔、潮州至枋寮與環島 1 號線銜接。另在恆春半島地區自 104 年~106 年結合海生館、墾丁、旭海及四重溪，構建一環恆春半島之路網，另利用墾丁國家公園管理處之西岸 4-1 道路規劃恆春環線，銜接海生館、後壁湖、龍鑾潭等景點。

本地區可結合之兩鐵轉運車站包括：新左營、高雄、屏東、枋寮、太麻里、臺東站，行經的重要景點包括：旗山、美濃、茂林國家風景區、大鵬灣國家風景區、枋寮、枋山遊憩區、墾丁國家公園、海生館、後壁湖、龍鑾潭、高屏遊憩帶。參見圖 4.2-4 所示。

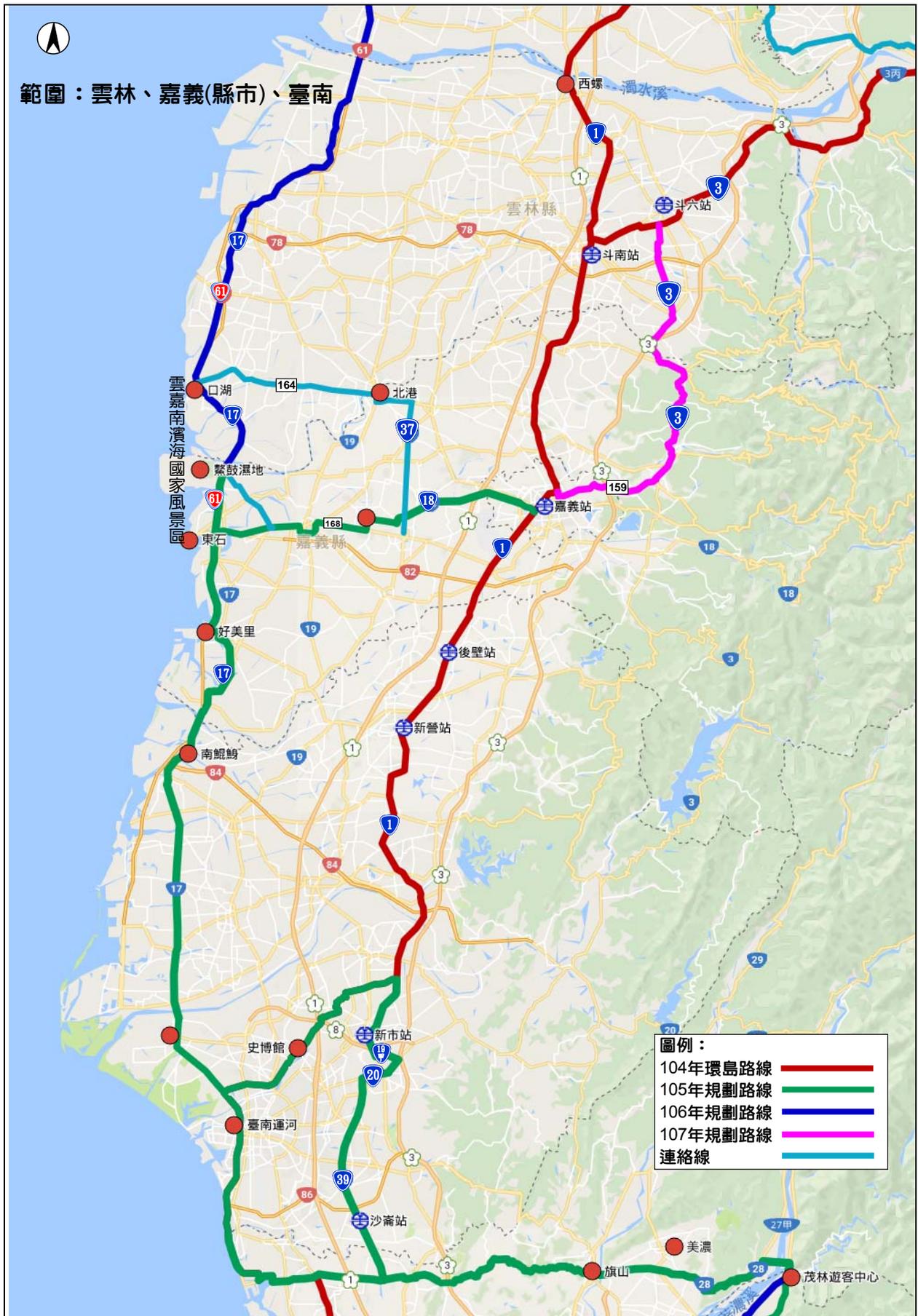


圖 4.2-3 雲嘉南地區自行車友善環境路網規劃圖

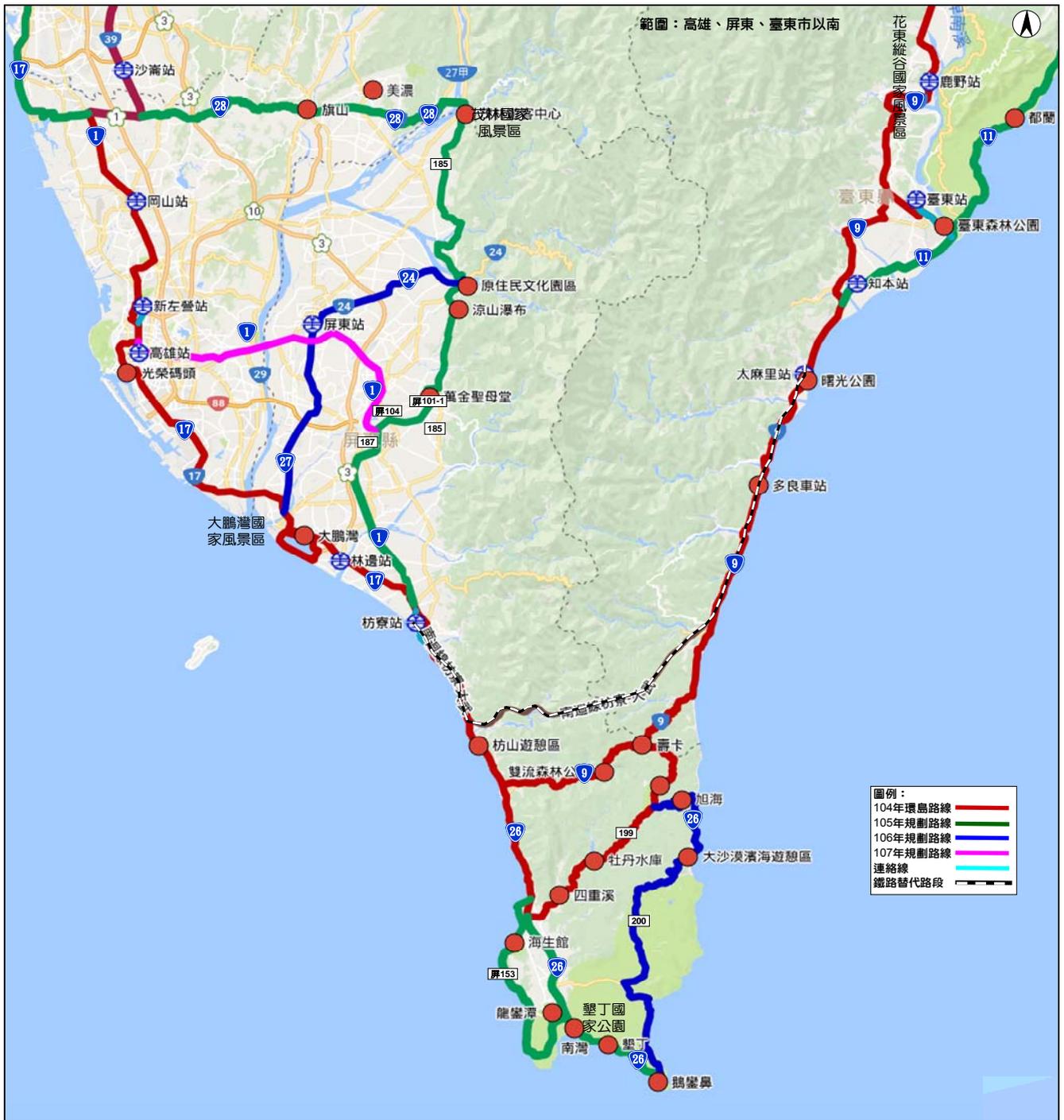


圖 4.2-4 高屏及南臺東地區自行車友善環境路網規劃圖

## 5.北臺東、花蓮及蘇澳地區（臺東市以北、花蓮、蘇澳）

自臺東市至宜蘭蘇澳一般環島騎士會選擇的路線包括有：①走東海岸路線沿台 11 線往北經東河、成功、長濱、豐濱、壽豐至花蓮銜接台 9 線通往蘇澳，②走花東縱谷沿台 9 線往北經鹿野、關山、池上、富里、玉里、瑞穗、光復、鳳林、壽豐、吉安、花蓮至蘇澳，③台 11 及台 9 線利用台 30 線相互銜接海線及縱谷，④利用台 9 線銜接縣道 197 往北至池上再接回台 9 至玉里銜接縣道 193 至花蓮銜接台 9 線通往蘇澳。

此一區域 104 年環島 1 號線係利用縱谷台 9 線從臺東銜接至花蓮、新城。其中台 9 線在玉里～瑞穗路段因經舞鶴台地地形起伏較大；在吉安～花蓮市區路段車流量較高，因此另於 105 年規劃花蓮 193 環線及兩潭環線，其中兩潭環線（兩潭自行車道、東昌自行車道、台 11 丙）因配合跨越七腳川溪之橋樑工程，改列為 106 年路線。除縱谷路線，另規劃東海岸環線，105 年自知本沿台 11 線銜接至台 30 線，並規劃馬亨亨連絡線及玉長連絡線銜接環島 1 號線，106 年接續沿台 11 線自台 30 線往北至大港口，107 年接續沿台 11 線自大港口往北經石梯坪、磯崎、芭崎、壽豐、吉安銜接兩潭環線至花蓮市區與環島 1 號線銜接，整體 104～107 年東部縱谷線及海岸線皆可構建完成。

本地區可結合之車站包括：鹿野、關山、池上、玉里、瑞穗、壽豐、花蓮、新城及蘇澳新站，行經的重要景點包括：東海岸國家風景區、花東縱谷國家風景區、鹿野高台、關山鎮、池上大坡池、三仙台、八仙洞、石梯坪、磯崎、芭崎、太魯閣國家公園、布拉旦遊憩區、林田山、瑞穗溫泉區、安通溫泉區及花蓮鯉魚潭風景區。路線參見圖 4.2-5 所示。

綜合言之，初步路網以結合既有自行車道路線、多數環島騎士騎乘路線以及瓶頸區段選取之替代路線進行規劃，總計 107 年規劃之自行車路線全長約 306.5 公里，路線表列如表 4.2-1 所示。整體 104～107 年路網除可構建各分區之區域環狀路線外，更可構建環臺之山線及海線環島路網，參見圖 4.2-6。

另為能有效推動全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫，特於交通部成立「自行車路網建設計畫督導小組」，因各路線之權責單位涵蓋中央（公路總局、觀光局國家風景區管理處）及各地方政府，故未來路線之檢討與權責分工將透過「自行車路網建設計畫督導小組」來進行協調與分工，而屬地方政府權責之路線將由體育署及營建署列為優先補助地方建置路線，後續計畫執行時需再與各相關單位進行協調，並適時滾動檢討修正。

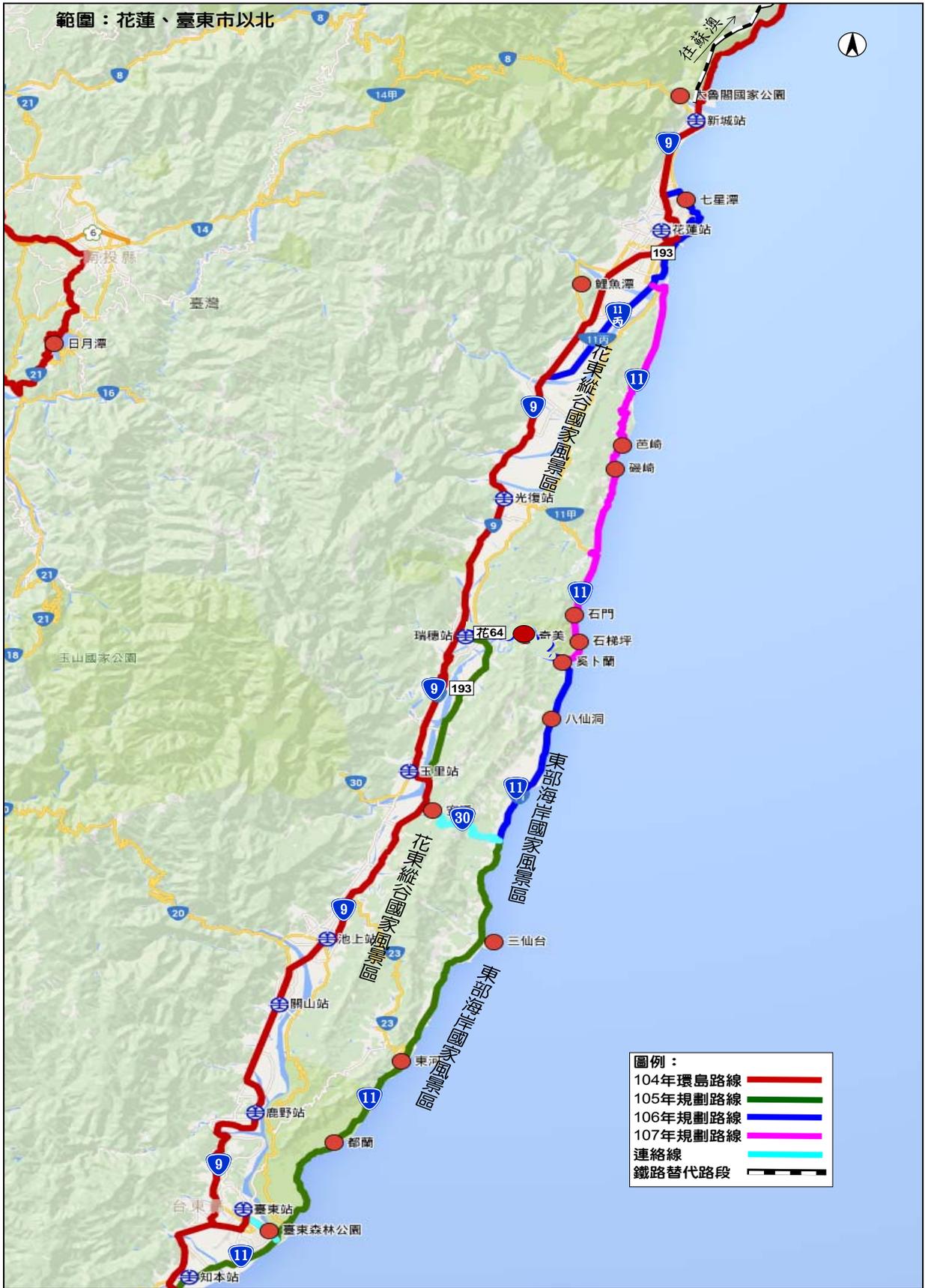


圖 4.2-5 北臺東、花蓮及蘇澳地區自行車友善環境路網規劃圖

表 4.2-1 107 年自行車經典示範路線統計表

路線編號	區段/路線名稱	路線說明(路徑)	長度 km	權責單位	備註
環 1-22 海科館 支線	福隆-基隆	台 2 線 (福隆-海洋大學)	32.7	公路總局	規劃路線
		基隆站-台 2 (祥豐街、台 2)	4.2	基隆市政府	規劃路線
環 1-2 內山環 線	公館-臺中 市	台 3 線 (獅潭-北屯)	68.6	公路總局	規劃路線
		台 3 線、建國北路 (北屯-新烏日站)	14.6	臺中市政府	規劃路線
環 1-4 中臺濱 海支線	通霄-清水 大排	通霄鎮中山路→綠光海風自行車道 (苗栗縣南勢溪南岸)→台 61 線側車 道(南勢溪南岸-土地公港橋南岸)	4.6	苗栗縣政府	配合台 61 線高架化 工程，調整 至 107 年執 行
		台 61 線側車道(土地公港橋南岸→中 14 線)	11.7	公路總局	
		中 14 線→中 7 線(溫寮橋)→台 61 線	0.4	臺中市政府	
		台 61 線(大安、清水)	9.6	公路總局	
環 1-24 古坑梅 山支線	斗六-嘉義	台 3 線 (斗六-古坑) →綠色隧道→ 台 3 線 (古坑-竹崎) →鹿鳴路	27.0	公路總局	規劃路線
		鹿鳴路→縣 159 線 (鹿滿路-縣市界)	5.9	嘉義縣政府	規劃路線
		縣 159 線 (縣市界-忠孝路) →忠孝 路→環島 1 號線	3.9	嘉義市政府	規劃路線
環 1-23 高雄潮 洲支線	高雄市-枋 寮	博愛一路→台 1	4.8	高雄市政府	規劃路線
		台 1 線 (鳳山-枋寮)	55.6	公路總局	規劃路線
環 1-6 東海岸 環線	豐濱-吉安	台 11 線 (大港口、石梯坪、磯崎、 芭崎、壽豐、吉安)	62.9	公路總局	規劃路線
總計			306.5		

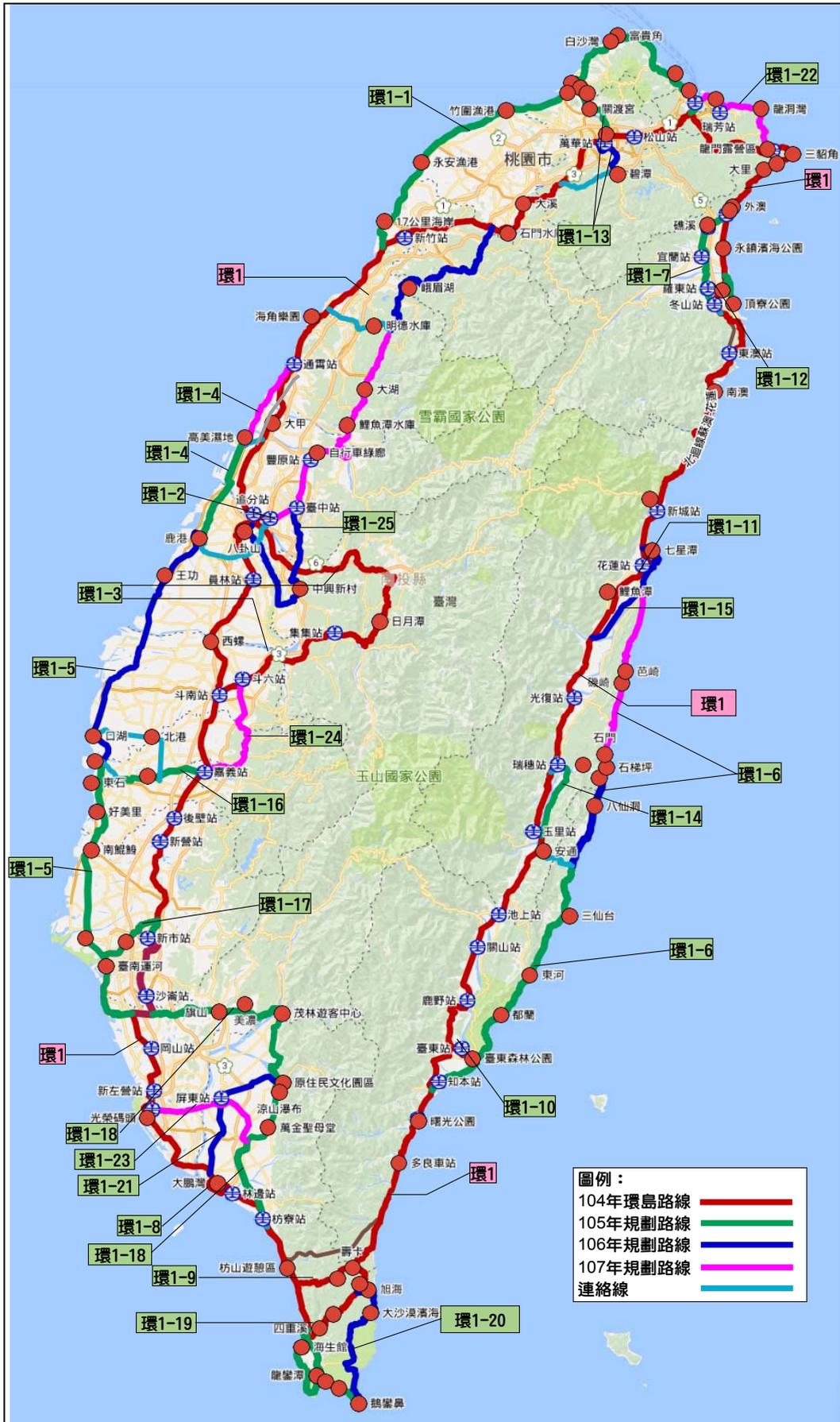


圖 4.2-6 全國 104~107 年友善環境路網圖

## 4.3 自行車環島串連路網交通工程規劃

### 4.3.1 自行車環島串連路網設置原則說明

環島主幹路線權責單位不同，為求自行車道之相關設施具有一致性，因此需有一共同的設計參考標準，交通部自民國 98 年開始推動「東部自行車路網示範計畫」即認為有需要擬定一致之設計標準與理念，提供細部規劃設計原則供規劃設計者參考運用，爰研擬「自行車道系統規劃設計參考手冊」。

自行車環島串連路網中有關自行車使用道路型式與基本線形之規劃設計，將參考「自行車道規劃設計參考手冊」中之相關設計規劃標準來進行規劃設計，而針對自行車路網之指示導引系統與相關交通工程設施佈設係依循「道路交通標誌標線號誌設置規則」106 年 6 月修訂版及「104 年自行車環島串連路網」標誌標線試辦計畫（含優化原則）辦理。以下針對基本之自行車使用道路型式分類、自行車道設置流程、寬度、淨高、線形、鋪面、護欄、自行車牽引道、指示導引系統、穿越路口之交通工程佈設等進行說明。

#### 1. 自行車使用道路型式分類

自行車使用道路型式分類依路權型式主要可分為專用路權與共用路權兩大類，其中專用路權又可分為獨立路權（專用道路）、專用車道，共用路權則包括與行人、汽機車共用車道型式，並按空間的使用與分隔型式細分為 11 種類型(Type)。

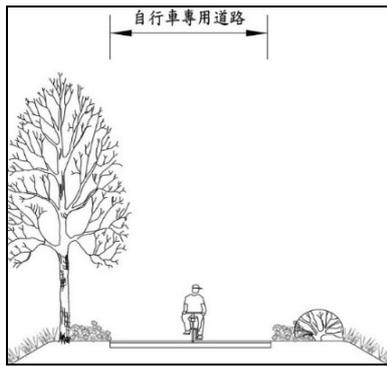
##### (1) 自行車專用道路：

自行車專用道路 (Type1)：僅提供自行車使用之道路，一般與機動車輛車道有明顯分隔，使自行車的使用具有絕對的安全性，斷面示意如圖 4.3-1。

##### (2) 自行車與行人共用道路：

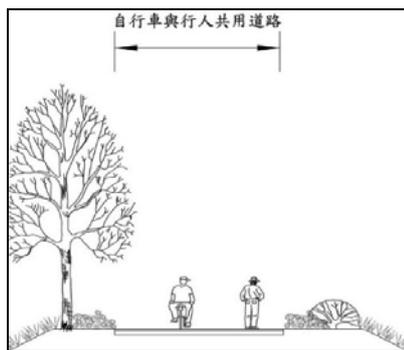
自行車與行人共用道路 (Type2)：於範圍內劃設特定空間，提供自行車與行人共用，其他車種不得佔用行駛，斷面示意如圖 4.3-2。自行車共用道路依使用方式可分為兩種不同類型：

- ① 利用標線、鋪面顏色或實體分隔設施等分隔方式，在共用道路上區分自行車與行人的活動空間。
- ② 自行車與行人活動空間不加以區分，採混合使用方式。



關渡河濱自行車道

圖 4.3-1 自行車專用道路 (Type1)



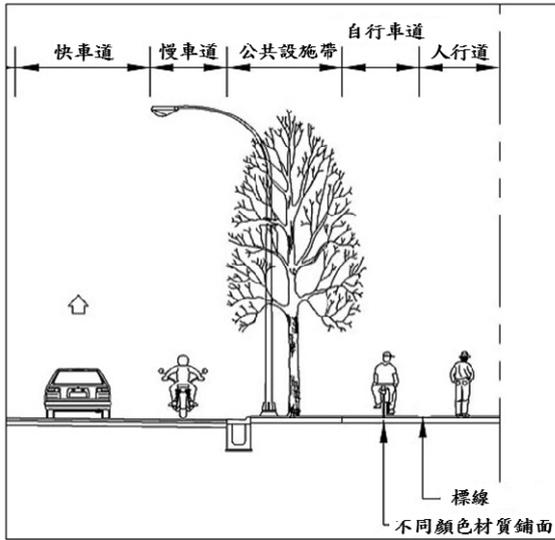
臺中東光綠園道

圖 4.3-2 自行車與行人共用道路 (Type2)

### (3) 自行車專用車道：

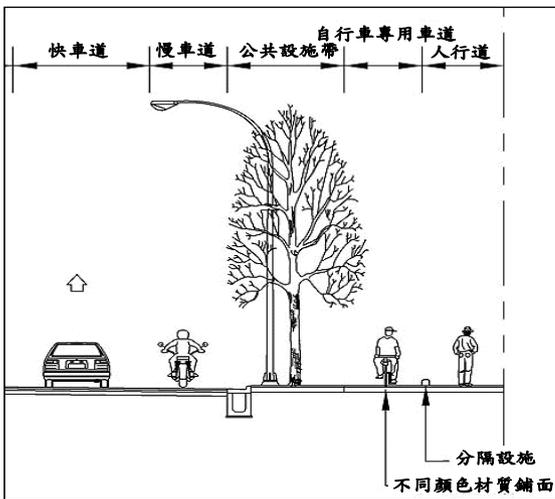
自行車專用車道指道路上的車道只供自行車使用，路權專屬於自行車。自行車專用車道依設置地點與分隔型式可分為 6 種不同類型：

- ①於人行道上設置自行車車道以標線區隔 (Type3)：係指於人行道上，在自行車與行人間以劃設標線分隔者，斷面示意如圖 4.3-3。
- ②於人行道上設置自行車專用車道以分隔設施區隔 (Type4)：係指於人行道上，在自行車與行人間以分隔設施分隔者，斷面示意如圖 4.3-4。
- ③於車行空間設置自行車專用車道以設施分隔 (Type6)：係指於慢車道或混合車道之外側，在自行車與汽機車道間以分隔設施分隔者，斷面示意如圖 4.3-5。
- ④於車行空間設置自行車單側雙向之專用車道 (Type7)：係指於道路單側，在慢車道或混合車道之外側，設置實體分隔之自行車專用車道，建議應以分隔設施分隔，斷面示意如圖 4.3-6。
- ⑤於車行空間設置自行車專用車道以雙白實線分隔 (Type8)：係指於慢車道或混合車道之外側，在自行車與汽機車道間以劃設雙白實線分隔者，斷面示意如圖 4.3-7。
- ⑥於車行空間設置以標線分隔之自行車行駛空間 (Type9)：係指於車道外側，在自行車與汽機車行駛車道間以劃設標線提供自行車行駛空間者，斷面示意如圖 4.3-8。



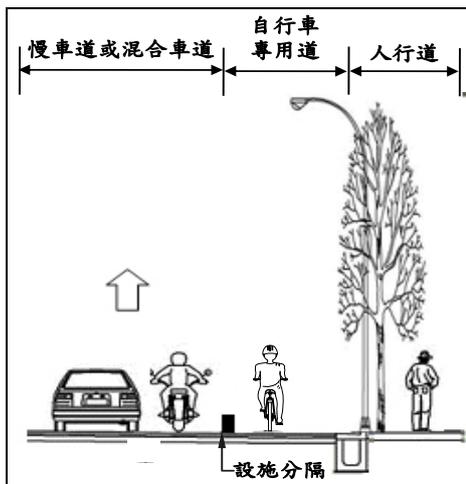
高雄愛河自行車道

圖 4.3-3 於人行道上設置自行車車道以標線區隔 (Type3)



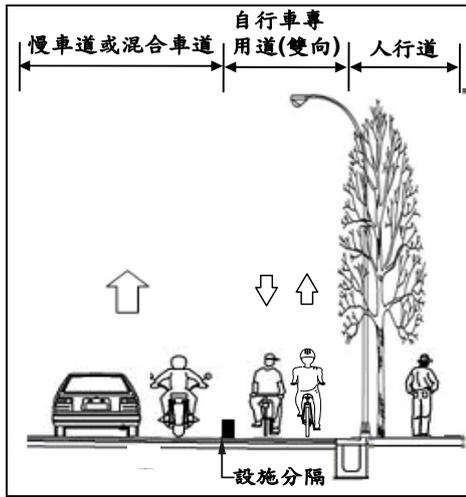
臺北市信義計劃區松仁路

圖 4.3-4 於人行道上設置自行車專用車道以分隔設施區隔 (Type4)



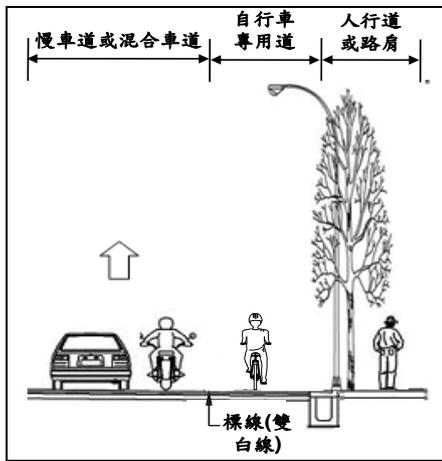
臺南市台 1 線自行車道

圖 4.3-5 於車道的外側設置自行車專用車道以設施分隔 (Type6)



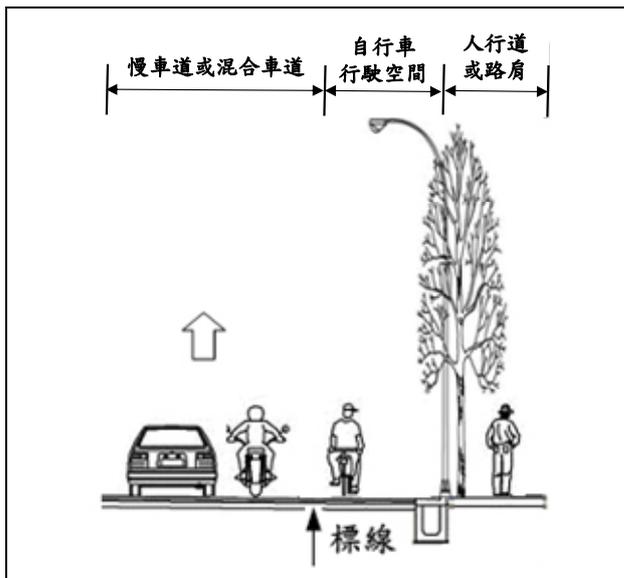
臺東馬亨亨大道

圖 4.3-6 於車道外側設置自行車單側雙向之專用車道 (Type7)



台 2 丙線

圖 4.3-7 於車道的外側設置自行車專用車道以雙白實線分隔 (Type8)



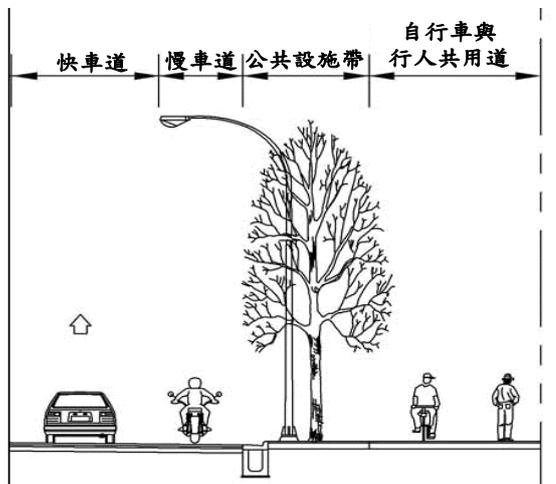
臺北市市府路

圖 4.3-8 於車道的外側設置以單白實線分隔之自行車道 (Type9)

(4)自行車共用車道：

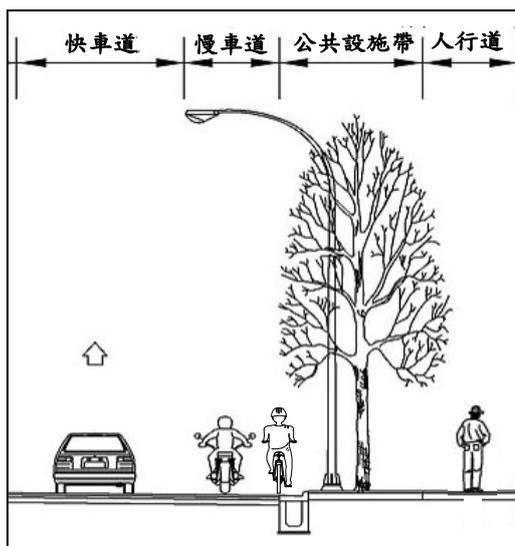
指道路上一個混合車流使用的車道，亦提供給自行車使用；或可設置於人行道，使自行車與行人混合使用。自行車專用車道依設置地點可分為3種不同類型：

- ① 自行車與行人共用人行道 (Type5)：係指行人與自行車共同使用人行道之空間，其他車種不得佔用行駛，建議於人行道服務水準達C級以上路段始可設置，斷面示意如圖 4.3-9。
- ② 共用慢車道 (Type10)：係指自行車與機、慢車輛共同使用慢車道，斷面示意如圖 4.3-10。
- ③ 共用混合車道 (Type11)：係指自行車與汽機車共同使用混合車道，包括雙向單車道、雙向雙車道及多車道，斷面示意如圖 4.3-11。



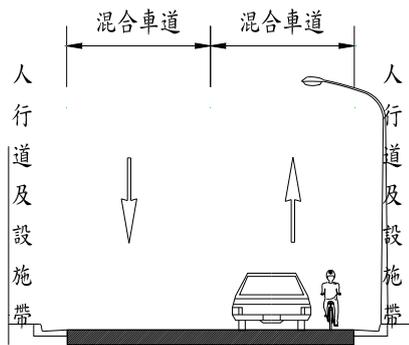
臺北市公館

圖 4.3-9 自行車與行人共用人行道 (Type5)

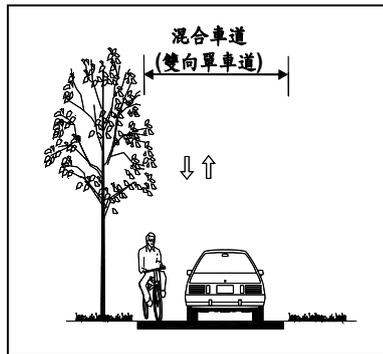


花蓮市區 (台9線)

圖 4.3-10 自行車與機、慢車共用慢車道 (Type10)



縣道 126 線



鹿野龍田

圖 4.3-11 自行車與汽機車共用混合車道 (Type11)

## 2. 自行車道設置流程

自行車道設置參考「市區道路及附屬工程設計規範」及「公路路線設計規範」寬度及分隔規定，參照公路設計速率、設計車道數及兩側土地使用特性條件，依自行車道篩選設置流程，決定設置自行車道型態及寬度。自行車道設置篩選流程如圖 4.3-12 所示。

自行車行經都市計畫區或鄰近風景區，可能因其行經之車道過於狹窄，且道路車流過大，導致自行車行車安全顧慮，得提出自行車繞道計畫。

(1) 提出自行車繞道計畫判定標準有 3：

- ① 人行道淨寬度小於 2.0 公尺 (含)，外側車道寬度小於 3.0 公尺。
- ② 相鄰之外側車道日交通量大於 6,000PCU/日/車道 (600PCU/尖峰小時/車道)。
- ③ 大型車大於 300 輛/日/車道 (30 輛/尖峰小時/車道)。

(2) 自行車繞道原則有 2：

- ① 優先使用外環道：當串連鄉鎮城際(20 公里以上)之自行車道，行經都市或風景區之人車壅塞地區，如果道路原設有外環道，則優先考量外環道。
- ② 其次使用平行道路：在格狀都市計畫道路之都市或風景地區，當人車壅塞時、上下班尖峰時刻，可考慮導引平行替代道路或替代巷道，但相關自行車繞道指標、標線導引建議需標示清楚。如果為輻射都市計畫道路，則可導引較大或小環之環狀替代道路，相關自行車繞道指標、標導引線建議標示清楚。



### 3.自行車道寬度要求

自行車道依不同的設置型式有其最小寬度要求標準（係依據「公路路線設計規範」及「市區道路及附屬工程設計規範」），其分類包括：

- (1)自行車專用：包括自行車專用道路、自行車專用車道二種。
- (2)自行車與行人共用：包括自行車與行人共用道路、自行車與行人共用道二種。
- (3)自行車與汽機車共用：與汽機車設置於同一斷面。

各類型自行車道寬度建議如表 4.3-1 所示，惟考量提供身障者手搖自行車之使用，在自行車專用道路及專用車道部分建議最小淨寬度應加寬 0.2~0.3m（考量車寬+手搖操作寬度+安全淨距）。

表 4.3-1 各類型自行車道淨寬度一覽表

自行車道類型	分隔/位置	方向	淨寬度(m)	備註
自行車專用道路		單向	2.0m 以上為宜，最小 1.2m	單車單向(市區道路附屬工程設計規範)
		併行	3.0m 以上為宜，最小 2.0m	雙車單向(市區道路附屬工程設計規範)
		雙向	3.0m 以上為宜，最小 2.5m	雙車雙向(公路路線設計規範)
自行車與行人共用道路	混用		4.0m 以上為宜，最小 3.0m	(市區道路附屬工程設計規範)
	分隔	單向	3.0m~4.0m	(人行道：2.5m 以上為宜，一般不得小於 1.5m；自行車：1.5m)
		併行	4.0m~5.0m	(人行道：2.5m 以上為宜，一般不得小於 1.5m；自行車：2.5m)
	雙向	5.0m 以上	(人行道：2.5m 以上為宜，一般不得小於 1.5m；自行車：2.5m 以上)	
自行車專用車道	人行道	單向	1.5m 以上為宜，最小 1.2m	單車單向(市區道路附屬工程設計規範)
		併行	2.5m 以上為宜，最小 2.0m	雙車單向(市區道路附屬工程設計規範)
		雙向	2.5m 以上為宜	雙車雙向(市區道路附屬工程設計規範)
	車道上	單向	1.5m 以上為宜，最小 1.2m	單車單向(公路路線設計規範)
		併行	2.5m 以上為宜，最小 2.0m	雙車單向(公路路線設計規範)
		雙向	3.0m 以上為宜，最小 2.5m	雙車雙向(公路路線設計規範)
自行車共用車道	與機、慢車混合	標線	2.0m 以上	單向(公路路線設計規範)
		實體	2.5m 以上	單向(公路路線設計規範)
	與汽機車混合		3.5m 以上，不宜大於 4.5m	單向(公路路線設計規範)
	與人行混合		2.5m 以上為宜，最小 2.0m	不分單向與雙向(市區道路附屬工程設計規範)

註：在自行車專用車道或專用道路寬度小於 2.0 公尺時應禁止三輪腳踏車進入。

### 4.側向安全淨寬與淨高

#### (1)側向安全淨寬

- ①自行車與汽車道間之淨寬依車輛行駛速度而異。車速 $\geq 60$ 公里/小時，側向風力影響顯著，機動車輛邊緣與自行車邊緣相距宜 1.5 公尺以上，但不得低於 1.0 公尺，

以確保自行車專用道路的安全。

- ②與障礙物(如建物、圍牆、柱、交通標誌桿、路樹)保持 0.25 公尺~0.5 公尺的淨距，可視為自行車路肩處理。
- ③在停車位旁之安全淨寬至少 0.75 公尺。

(2)安全淨高

- ①騎乘自行車淨高約為 1.8~2 公尺。
- ②騎駛時與路燈、植栽或建物之間之緩衝高度為 0.25 公尺。
- ③自行車專用道之垂直淨空建議至少要有 2.5 公尺。

5.自行車道線形

依附於道路斷面之自行車專用車道及自行車與行人共用道，其線形與道路相同。但縱坡度與超高度應按下列自行車道線形標準檢核是否適宜，如超過標準建議不設自行車道或需加設警告自行車道應注意路段的標誌，另在縱坡較陡及長坡路段考量提供身障者手搖自行車之使用應提高檢核標準加強相關警告標誌設置。

獨立設置之自行車專用道路及自行車與行人共用道路，其線形規定如下：

- (1)設計速率：得依路段特性調整，分為 10~30 公里/小時。
- (2)平曲線最小半徑：按自行車行駛設計速率不同，所需之平曲線最小半徑如下表所示。

設計速率 Vd (公里/小時)	平曲線最小半徑 R (公尺)
10	3
20	15
30	30

資料來源:98 年營建署「市區道路及附屬工程設計規範」

- (3)橫坡度：以 2%為宜，最小 0.5%。
- (4)超高率：最小超高率(emin)依橫坡度規定最小為 0.5% ，最大超高率(emax)以 2%為宜，最大 3%。另外，在超高處應在其曲線內側增加路面寬度。
- (5)最大縱坡度：以 5%以下為宜，如為橋梁、立體交叉處且受地形或其他特殊限制者不得大於 8%。
- (6)縱坡限制長度：縱坡度與縱坡長度限制參考下表所示。

縱坡度 G(%)	縱坡限制長度 Li(公尺)
<3	—
3	500
4	200
5	100
6	65
7	40
8	35

資料來源:98 年營建署「市區道路及附屬工程設計規範」

(7)連續性：經過橋梁、排水構造物與鐵道等銜接處，應考慮自行車道之連接，須特別注意接縫、鋪面平整與坡度、寬度連續性。

## 6.自行車道鋪面

臺灣氣候濕熱多雨，故鋪面須選擇排水性較佳之材料，表面層則須具抗滑性之鋪面顆粒，並建議考量與自然景觀、生態環境配合。以使用者騎乘之舒適及後續維護觀點，鋪面材質建議以瀝青混凝土(AC)或混凝土(PC)為佳。

現行瀝青運用於鋪面材料的有：密級配瀝青混凝土、開放級配瀝青混凝土、石膠泥瀝青混凝土及多孔隙瀝青混凝土四種，其中多孔隙瀝青混凝土較適合建議用於人行道，其具有高度透水功能，亦可添加色料，創造多樣化的圖案色彩，但費用較高且較為耗工。

此外，就鋪面顏色而言，考量自行車道之長期整體發展意象、與其他車道作視覺區隔、及提高自行車道路權警示與行車安全性等因素，可將車道鋪面做色彩或色調上之處理。但國內因道路挖掘頻率高，彩色鋪面在養護上有其執行上之困擾，加上彩色鋪面工程經費較高，目前並未大量使用，因此從工程減量觀點建議不強制自行車道鋪面上色，可於穿越路口或需要特別警示路段上色，而要上色時其顏色應參照「道路交通標誌標線號誌設置規則」第 174 條規定辦理，參考色號為台灣區塗料油漆工業同業公會色卡 26 號棕色)。

自行車道上建議避免設置排水溝進水格柵或蓋板，無法避免時，進水格柵建議與自行車行進方向垂直，開孔短邊（格柵淨距）宜小於 1.3 公分。

## 7.欄杆

自行車道欄杆有關市區道路部分，按「市區道路及附屬工程設計規範」20.2 節規定，道路護欄設置應依交通部訂定「交通工程設計規範」辦理，橋梁欄杆設置應依交通部訂定「公路橋梁設計規範」辦理。欄杆之設置目的包括區隔空間，空間範圍界定；防止危險；規範可使用範圍及禁止進入範圍（包括人或動物）及動線之導引。設置原則如下：

### (1)設置位置

自行車道位於於下列地點與情況可考量設置欄杆：

- ①於溝渠、水圳、湖邊、河邊、海岸邊、山崖邊等有緊鄰高程落差較大，且路側無緩衝空間之地點。
- ②橋樑上之自行車道、自行車牽引道或自行車專用橋樑。
- ③考量騎乘安全必要時設置，如作為隔離自行車與汽機車。

欄杆建議與自行車道留設有 0.25 公尺寬之側向安全淨寬，以增進駕駛人之安全。

### (2)設置高度

高度設計上除安全考量外，建議顧及避免遮蔽視野範圍，需依據現地條件及環境

景觀設計欄杆高度，高度以 1.1~1.4 公尺為原則。在緊鄰水岸邊(湖邊、河邊、海岸邊)、山崖邊及緊鄰高程落差較大之地點，因考量不慎跌落無緩衝空間有立即之危險，建議其欄杆高度至少 1.2 公尺以上。自行車專用橋樑應依公路橋樑設計規範第 2.9 節第 3 項腳踏車欄杆規定辦理，保護騎自行車者欄杆之最小高度應為 1.1 公尺(量自腳踏車之行駛面至欄杆頂部)，當橋梁之幾何線形有可能造成自行車大角度高速撞擊欄杆(如曲線半徑過小造成視距不足、長距離之下坡路段)、有較大的自行車旅次或有橋址特別之安全顧慮時，保護騎自行車者之欄杆高度應予以加高，其高度至少應 1.4 公尺。

### (3)設置型式

- ①欄杆設置型式建議兼具景觀通視性，以鏤空方式設置。
- ②欄杆型式儘量避免設有可供攀爬之水平橫條，若為結構支撐考量則可適當設置，另  
在行人與自行車會停留地點之欄杆建議避免可供直徑 10 公分物體穿越之鏤空。
- ③造型宜簡單，避免複雜圖案型式設計，並建議與環境特性及自行車道形式融合。

## 8.自行車牽引道

自行車牽引道係指自行車行進動線遇障礙(如：河川、鐵路、車站月台…)，囿於現地條件或其他因素無法設置可供騎乘之立體穿越設施時，可設置自行車牽引道以維持自行車動線之連續性，此牽引道自行車使用時需下車牽行，牽引道之型式包括：階梯兩側或中央所設置之牽引斜坡或溝槽、牽引斜坡、電扶梯、電動步道及與無障礙坡道共用之設施等，其中電扶梯、電動步道應依建築技術規則之相關規範辦理，而與無障礙坡道共用之設施除依據建築技術規則規範外，亦應依建築物無障礙設施設計規範辦理。

自行車穿越動線行經人行天橋、人行地下道、鐵路高架車站月台、隧道或跨河、跨堤防時，考量騎乘連續性及提供身障者手搖自行車之使用應儘量提供無障礙斜坡引道，囿於道路線形(如坡度過陡)自行車無法騎乘，可獨立設置自行車牽引道，以供自行車牽引，而手搖自行車部分則建議規劃電梯或規劃替代路線。

以下針對於既有樓梯增設牽引道(牽引溝槽)及新設自行車牽引道之設計要點分別說明如下：

### (1)既有樓梯增設牽引道(牽引溝槽)設計要點

- ①在既有人行天橋、地下道及鐵路月台等設施之樓梯設置自行車牽引設施時，應先檢討既有樓梯寬度與級高、級深是否符合建築技術規則之要求，供行人通行之淨寬度應大於 1.04 公尺，級高應小於 18 公分，級深應大於 26 公分。另臺鐵月台應依「鐵路車站旅運與站務設施設計注意事項」供行人通行之淨寬度應大於 1.8 公尺，與電扶梯併設者，樓梯淨寬可降為 1.5 公尺，級高應小於 16 公分，級深為 30 公分。且垂直爬升距離每隔 2 至 3 公尺，建議設置緩衝平台，其平台深度建議不要小於 1.5 公尺。

- ② 若既有樓梯寬度不足、坡度過陡，不宜設置牽引斜坡或溝槽，應另外找尋適當方式設置自行車牽引設施。
- ③ 在符合相關規範之既有樓梯設置牽引坡道或溝槽時，建議與兩旁牆面或障礙物保持約 20~25 公分左右的距離，以方便牽引，避免卡住自行車的踏板和把手，且間距不宜過寬以避免妨礙行人扶握扶手與通行。
- ④ 牽引斜坡與溝槽在銜接樓梯之端點處，應妥善處理避免突出妨礙行人通行安全，並妥善考量溝槽寬度與深度，且需作防滑處理。
- ⑤ 若人行天橋、地下道及鐵路月台之上下坡道為斜坡式者，建議坡道寬度宜有 1.5 公尺以上寬度，坡度宜依照「建築物無障礙設施設計規範」坡道之坡度不大於 1/12 (8.33%)，最小應符合「建築技術規則」規範其縱坡度不得超過 1/8 (12.5%)。且自行車使用此坡道時應下車牽行，並建議於進入斜坡前加設「禁止騎乘請下車牽引」標誌。

## (2) 新設自行車牽引道設計要點

- ① 牽引道應與前後兩端自行車行駛動線銜接，其寬度應與兩端自行車道寬度一致。
- ② 牽引道供雙向通行之淨寬宜 3 公尺以上，最小 2.5 公尺；單向通行之淨寬最小 1.5 公尺。
- ③ 牽引道坡度以小於 1/12(8.33%)為宜，若受限用地則不得超過 1/8(12.5%)，且自行車使用此坡道時應下車牽行，並建議於進入斜坡前加設「禁止騎乘請下車牽引」標誌。
- ④ 另牽引道坡度若大於 10%，為避免騎士貪圖便利不下車牽行而造成安全上之疑慮，建議牽引坡道採階梯方式設置。
- ⑤ 垂直爬升距離每隔 3 公尺，建議設置緩衝平台，其深度建議不小於 1.5 公尺。
- ⑥ 建議接近上、下坡道的坡面須作漸變處理，以增進牽扶自行車之友善性。
- ⑦ 牽引道宜配合地形，減少對環境的改變或破壞，並配合環境、地方特色及氣候選擇適當之造型、材質及顏色等。

## 9. 指示導引系統

設置指標與辨識系統最重要的功能就是幫助不熟悉此區域的自行車騎士找尋他們的目的地，並且瞭解到達目的地之距離。自行車道系統主要可分為封閉式之自行車道系統，與一般市街道路上之自行車道系統。封閉式之自行車道系統以導引自行車路線為主；一般市街道路上之自行車道系統除導引自行車路線外，另需對主要場站節點加以導引（包括距離資訊）。

目前針對自行車環島串連路網系統，已由公路總局訂定自行車環島串連路網之標誌標線設置原則，主要針對環島主幹路線、支環線及連絡線之導引佈設方式作原則性規

範，以使各單位能有一致的佈設標準，以達自行車環島路線有統一一致的型式與標準。詳細之設置原則與優化建議，詳參 4.4.2 小節說明。

另有關導覽牌所提供之資訊建議包含下列內容：

- (1)自行車路線圖：包括正確詳細之動線資訊、相對位置、沿線及周邊景點、休憩站或補給站位置、其它路線之銜接。
- (2)路線資訊：包括自行車路線長度、路線坡度（或騎乘難易度）、騎乘時間、路線騎乘注意事項、消耗卡路里。
- (3)距離下一個主要景點、場站、休憩補給設施之距離或相對位置。
- (4)增加二維條碼（Two Dimensions Code）解說服務，以增加導讀與多國語言功能。
- (5)對於騎乘難度高（地形起伏坡度大及路線長度長）之路線，於起點及主要決策點建議設置騎乘注意事項告示牌，以告知騎士騎乘該路線所要注意之狀況與所需之配備，若準備不足不要貿然騎乘，並提供救援電話資訊，有任何狀況可以求助。
- (6)公共資訊通用圖形符號有助於資訊之提供與辨識（國際觀光客對於無雙語化資訊之辨認），雖目前國內法規未有統一之公共資訊通用圖形符號，參考現行國內相關設施之圖形符號，提出與自行車服務設施相關之通用圖形符號供參考使用，相關服務設施圖形符號建議如下：

自行車維修打氣 	租賃站 	廁所 	淋浴設施 	便利商店 
自行車停車處 	餐飲 	飲水 	涼亭 	
資訊站 	醫療 	旅館住宿 	兩鐵轉運站 	

## 10.路口之交通工程佈設

當自行車行駛空間位於人行道，或高於道路路面時，在路口處建議設置路緣斜坡順接，其設置建議符合「市區道路及附屬工程設計規範」14.2 節之規範，相關規定如下：

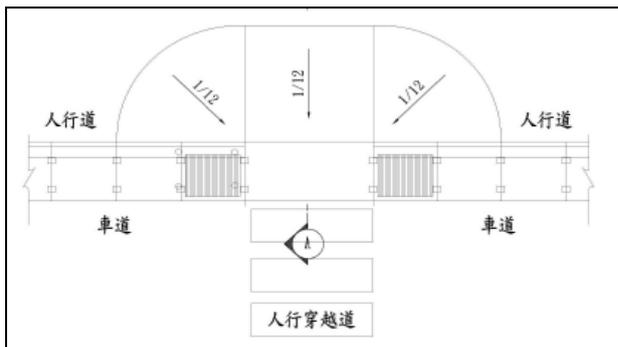
- (1) 路緣斜坡建議配合無障礙通路之動線與行人穿越道位置設置。

- (2) 路緣斜坡之淨寬不包括側坡之寬度宜大於 1.2 公尺。
- (3) 路緣斜坡之坡度宜小於 8.33%(1:12)；若上方平台不足時，坡道可考慮較陡峭，但斜率不可超過 12.5% (1:8)。若高低差小於 20 公分者，其坡度得酌予放寬，並參照下表規定設置。

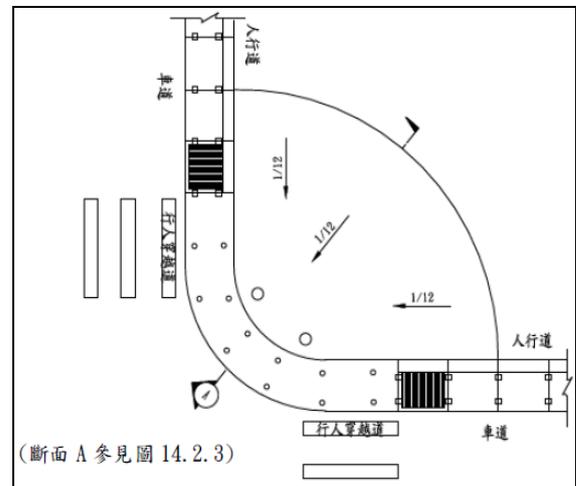
高低差	20 公分以下	5 公分以下	3 公分以下
坡度	10%(1:10)	20% (1:5)	50% (1:2)

資料來源：「市區道路及附屬工程設計規範」

- (4) 斜坡頂所連接之人行道或坡頂平台，其橫坡度建議不要大於 5%。
- (5) 路緣斜坡之鋪面材質建議具止滑之特性。
- (6) 轉角斜坡之佈設方式應依現地路權寬度、路口轉彎半徑及現地自行車及人行動線狀況，妥適考量佈設方式，以使人車動線順暢並保障行人安全。



轉角斜坡以路段路緣斜坡設置圖例



轉角斜坡以扇型斜坡設置圖例

## 11. 路口自行車穿越建議依循之號誌

自行車穿越路口以自行車行駛空間決定依循之號誌：

- (1) 在設有自行車號誌之處，自行車一律遵守自行車號誌行駛。
- (2) 在無自行車號誌之處，自行車行駛於車道上時，依汽車號誌行駛，自行車行駛於人行道時，依行人號誌行駛。
- (3) 自行車不能行駛於行人穿越道，只能下車牽引。

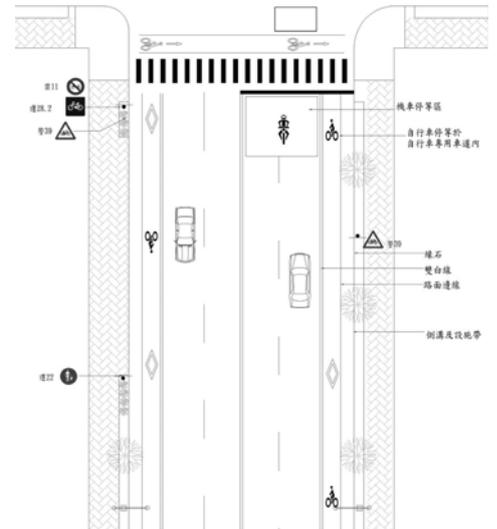
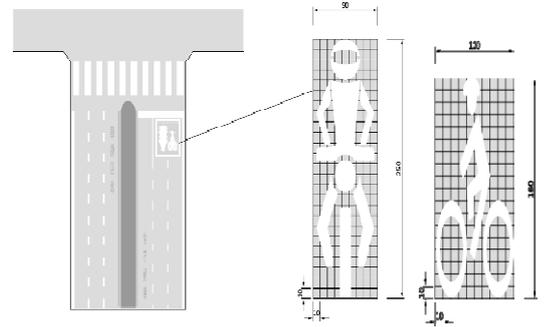
### 4.3.2 環島串連路網標誌標線佈設原則

環島串連路網標誌標線佈設原則，說明如下：

#### 1. 機車及自行車停等區劃設原則

依「道路交通標誌標線號誌設置規則」第 174-2 條，機慢車停等區線，視需要設置於行車速限每小時 60 公里以下之道路，且設有行車管制號誌路口之停止線後方。但禁行機車或紅燈允許右轉車道不得繪設。線型為白色長方形，橫向（前後）線寬 20 公分，縱向（二側）線寬 10 或 15 公分，縱深長度為 2.5 公尺至 6 公尺，並視需要於機慢車停等區內繪設機車及慢車圖案或白色標字。設置注意事項如下：

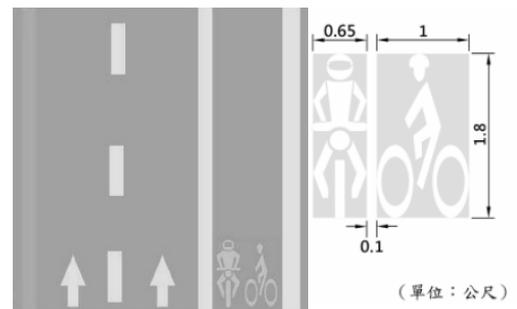
- (1) 機車圖形為長 250 公分、寬 90 公分，自行車圖形為長 180 公分、寬 100 公分(建議兩圖形間距 60 公分)。
- (2) 機慢車停等區線之自行車圖形在環島路線上應配合自行車行駛空間劃設，若行駛於自行車專用車道時，原路口停等區不需劃設自行車圖案，如右圖。



#### 2. 慢車道路段機車及自行車圖案併繪原則

依「道路交通標誌標線號誌設置規則」第 183-1 條，視需要於慢車道由左至右併排繪設機車圖案及自行車圖案，每過交岔路口入口處標繪之，路段如超過 500 公尺得標繪一組。設置注意事項如下：

- (1) 機車圖形為長 180 公分、寬 65 公分，自行車圖形為長 180 公分、寬 100 公分，兩圖案間隔 10 公分。
- (2) 非所有慢車道皆須劃設，於規劃之自行車路線或自行車較常行駛之路線劃設。



#### 3. 自行車指示標線

「道路交通標誌標線號誌設置規則」第 188-2 條：自行車路線指示線，用以指示自行車編號路線之路線資訊、轉運站、補給站等方向及其距離。本標線線型為長方型，線寬 20 公分，2 條為一組，間隔 1.5 公尺，劃設應緊靠路面邊緣、路面邊緣或距離車輛停放線應有 75 公分寬之處。設置原則與注意事項說明如下：

- (1) 路口轉向(包括直行與左、右轉)自行車指示標線如圖 4.3-13，設於要轉向路口、橫交道路 15 公尺以上路口、Y 字型路口、上下橋樑(或匝道)路口、圓環、槽化等路口之預告點設置(於路口停止線起算約 60 公尺處前)，以二個為一組，間距為 1.5 公尺。
- (2) 臨近路口自行車指示標線圖形中，轉向箭頭與自行車圖案間距為 5 公分，並有一條 1 公分寬之白色線，如圖 4.3-13 紅圈部分。
- (3) 於特殊路口、標誌設置不易之路口及標線易被遮蔽處，視需求於距停止線 30 公尺處增設一組自行車指示標線。
- (4) 連續直行路段部分，市區路段每 250 公尺於路段處繪設一組路段指示標線，郊區路段每 1 公里於路段處繪設一組路段指示標線，如圖 4.3-14，佈設範例參見圖 4.3-15。

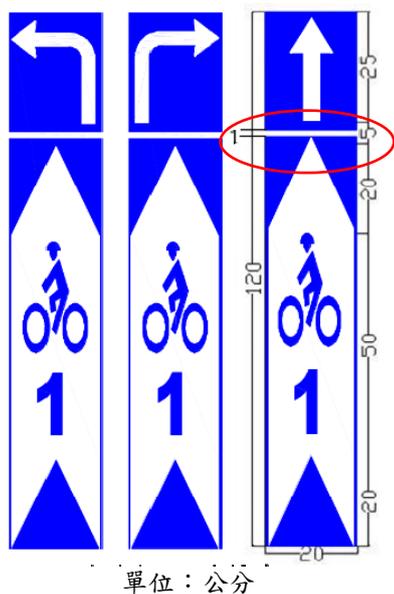


圖 4.3-13 臨近路口自行車指示標線

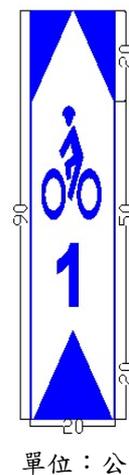


圖 4.3-14 路段自行車指示標線

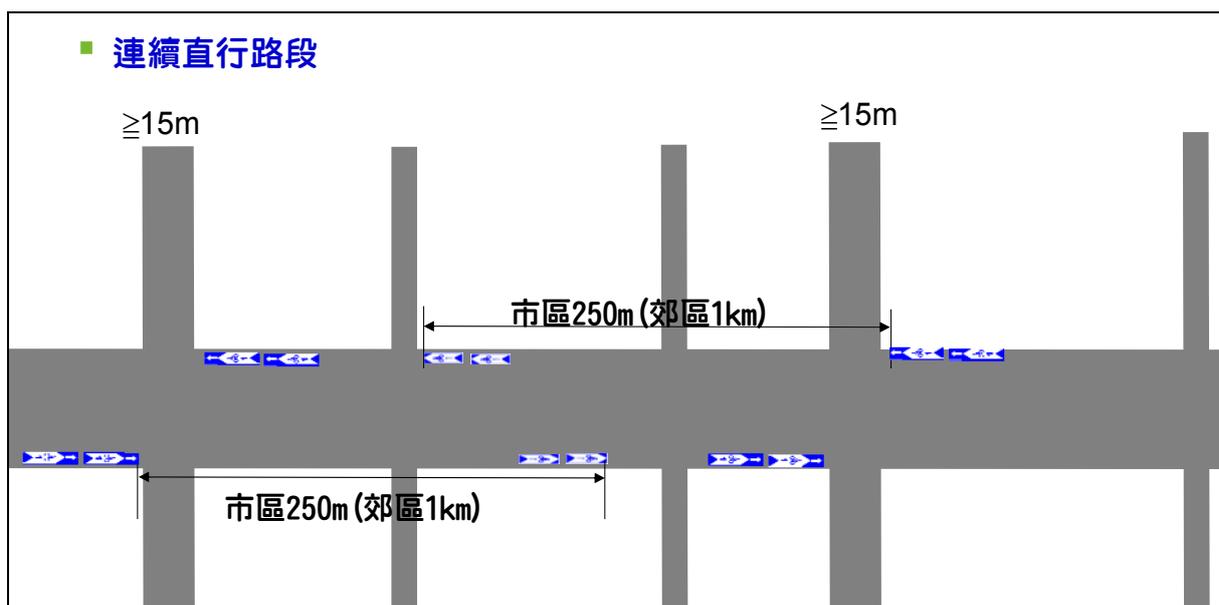


圖 4.3-15 連續直行路段自行車指示標線佈設範例

#### 4.自行車指示標誌

「道路交通標誌標線號誌設置規則」第 87-3 條：自行車路線指示標誌，用以指示自行車編號路線之路線資訊、轉運站、補給站、牽引道等方向及其距離。視需要設於編號路線明顯適當之處。本標誌為棕底白字白色邊線，除於牌面上加註英文外，並得於牌面適當位置設計特定圖案，圖案由觀光主管機關會商該管公路或市區道路主管機關核定。

「道路交通標誌標線號誌設置規則」第 90-2 條：自行車路線編號標誌「指 4.1」，用以指示自行車路線之編號，設於已編號之自行車路線上。本標誌為圓形棕底白字白色邊線，並得於牌面適當位置設計特定圖案。設置原則與注意事項說明如下：

- (1) 於共用混合車道或慢車道之轉向、大於 15 公尺路口、特殊路口行動點及確認點，以設置自行車路線指示標誌為主(參見圖 4.3-16)，若遇有設置困難時可改以自行車路線編號標誌附設行車方向指示標誌導引。
- (2) 自行車專用車道、專用道路、與行人共用道路及路寬不寬且路側環境單純路段之轉向行動點及確認點，以設置自行車路線編號標誌附設行車方向指示標誌為主(參見圖 4.3-17)，並可依實際道路寬度適當放大，路寬與建議設置尺寸參見下表。

路寬/車道型式	建議型式	尺寸
自行車專用車道、專用道路、與行人共用道路，路寬或車道寬大於 3 公尺小於 5 公尺，且指標設置位置距離車道邊線在 1.5 公尺以內。	標準型或放大型	直徑 30 公分或 45 公分
共用慢車道及混合車道路段，或自行車專用車道、專用道路、與行人共用道路，路寬或車道寬，大於 5 公尺，或指標設置位置距離車道邊線超過 1.5 公尺。	放大型	直徑 45 公分
自行車專用車道、專用道路、與行人共用道路，路寬或車道寬，小於 3 公尺，且指標設置位置距離車道邊線在 1.5 公尺以內。	標準型	直徑 30 公分

- (3) 另為提供騎士行駛方向資訊，得視需求在主支線交會或多條路線交會處加設路線方位指示標誌，用以加強指示自行車騎士在環島路線上行駛之方位。(參見圖 4.3-17)

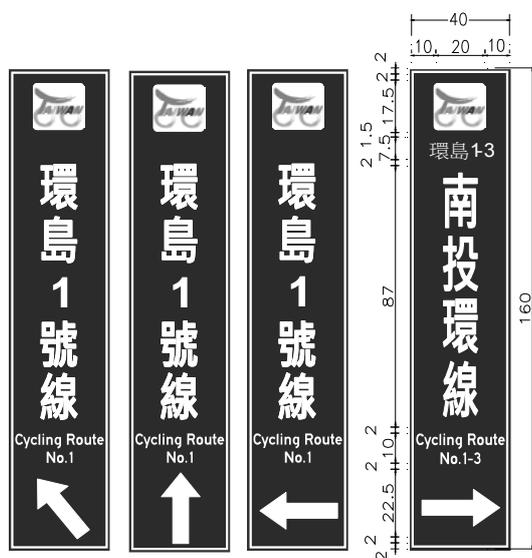


圖 4.3-16 自行車路線指示標誌

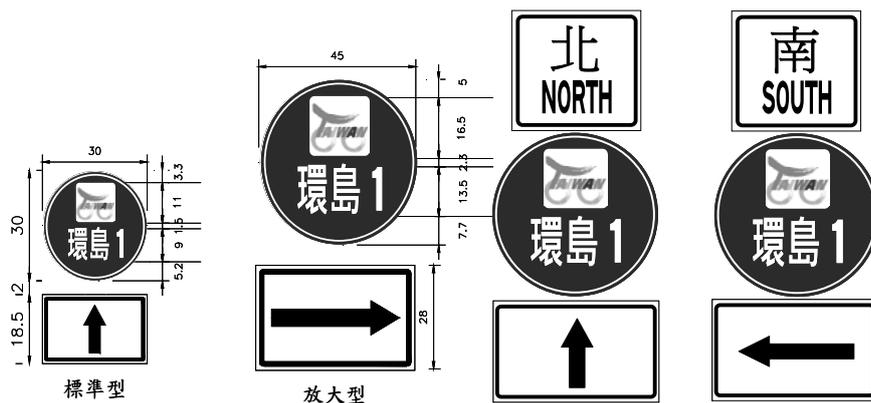


圖 4.3-17 自行車路線編號標誌附設行車方向、方位指示標誌

### 5. 自行車補給站指示及里程資訊標誌、標線

設置原則與注意事項說明如下：

- (1) 自行車補給站指示標誌，牌面顏色為棕底白字白色邊線，並繪設觀光局自行車圖樣，用以指示自行車補給站之方向，並視需要加註距離與提供服務符碼。本標誌設於補給站、轉運站之路口轉向行動點處或抵達處，如圖 4.3-18。里程之標示個位數可標至小數點第一位，十位數以上四捨五入取整數。
- (2) 自行車補給站里程資訊標誌，為自行車路線編號標誌，附設鐵路轉運站名稱及剩餘里程，以及下一處自行車補給站名稱及剩餘里程，遠處之鐵路轉運站名稱在上，下一處自行車補給站名稱在下，另為便利國際旅客使用加設符碼輔助，如圖 4.3-19，若於支、環線上無鐵路轉運站點，則標示支、環線至主線之剩餘距離。里程之標示個位數可標至小數點第一位，十位數以上四捨五入取整數。
- (3) 自行車補給站里程資訊標誌(參見圖 4.3-19)，應於補給站或轉運站出來後 60 公尺內尋求適當地點設置，若下一處補給站超過 10 公里，每 10 公里增設一面標誌。
- (4) 自行車補給站里程資訊標線，搭配自行車補給站里程資訊標誌設置，用以指示下一處鐵路轉運站及自行車補給站名稱及剩餘里程，以二個為一組，間距為 1.5 公尺，第一個指示標線標示鐵路轉運站及剩餘距離，第二個指示標線標示自行車補給站及剩餘距離，如圖 4.3-20，里程之標示個位數可標至小數點第一位，十位數以上四捨五入取整數。指示標線緊臨路面邊線劃設，若繪設有車輛停放線，以距離車輛停放線至少 75 公分為原則劃設。



圖 4.3-18 補給站指示標誌



圖 4.3-19 補給站里程資訊標誌

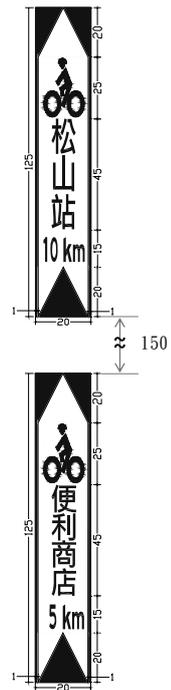


圖 4.4-20 補給站里程資訊標線

## 6. 佈設範例

### (1) 路口佈設範例 (參見圖 4.3-21、4.3-22)

- ① 預告點：以標線預告自行車騎士前方路口行駛方向，距離路口停止線約 60 公尺，可依現地狀況前後調整，建議避開車輛轉向與停放處以減少標線受損。
- ② 行動點：以標誌告知自行車騎士該路口行駛方向，距離路口停止線約 30 公尺內設置，可依現地道路環境選擇採用自行車路線指示標誌或自行車路線編號標誌附加方向指示標誌。
- ③ 確認點：以標誌或標線提供自行車騎士路線確認資訊，建議過路口後 60 公尺內設置，可依現地道路環境選擇採用之標誌型式或標線，亦可同時設置標誌及標線。

### (2) 補給站指示系統佈設範例 (參見圖 4.3-23、4.3-24)

- ① 補給站指示標誌設於補給站之路口轉向行動點處或抵達處。
- ② 補給站里程資訊標誌及標線應於補給站、轉運站出來後 60 公尺內尋求適當地點設置。
- ③ 若下一補給站超過 10 公里，每 10 公里增設一組補給站里程資訊標誌及標線。

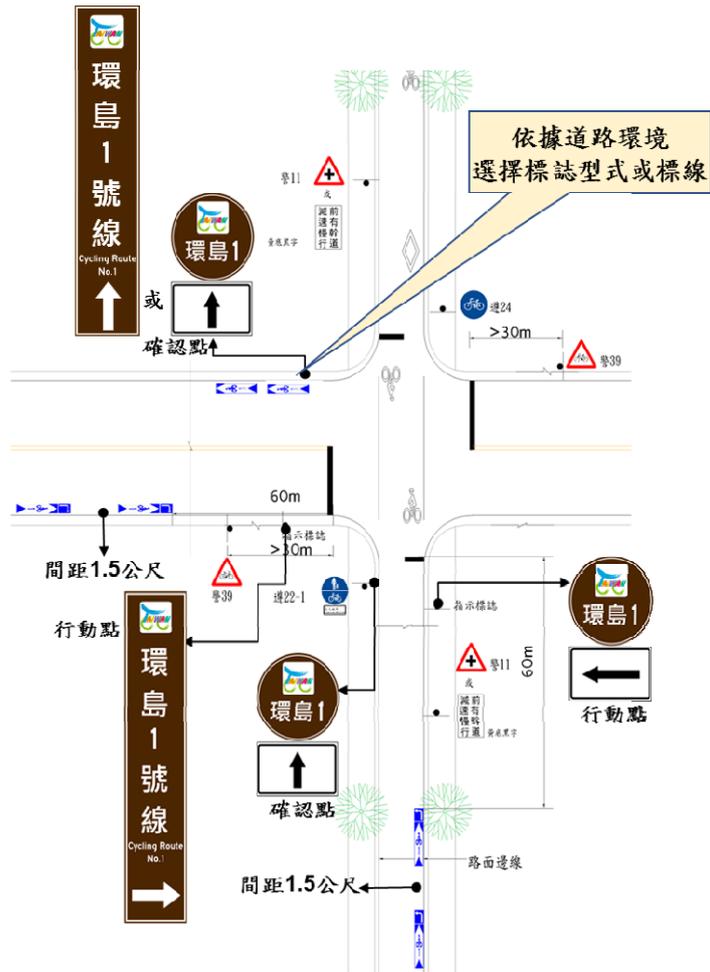


圖 4.3-21 轉向路口自行車指示系統佈設範例

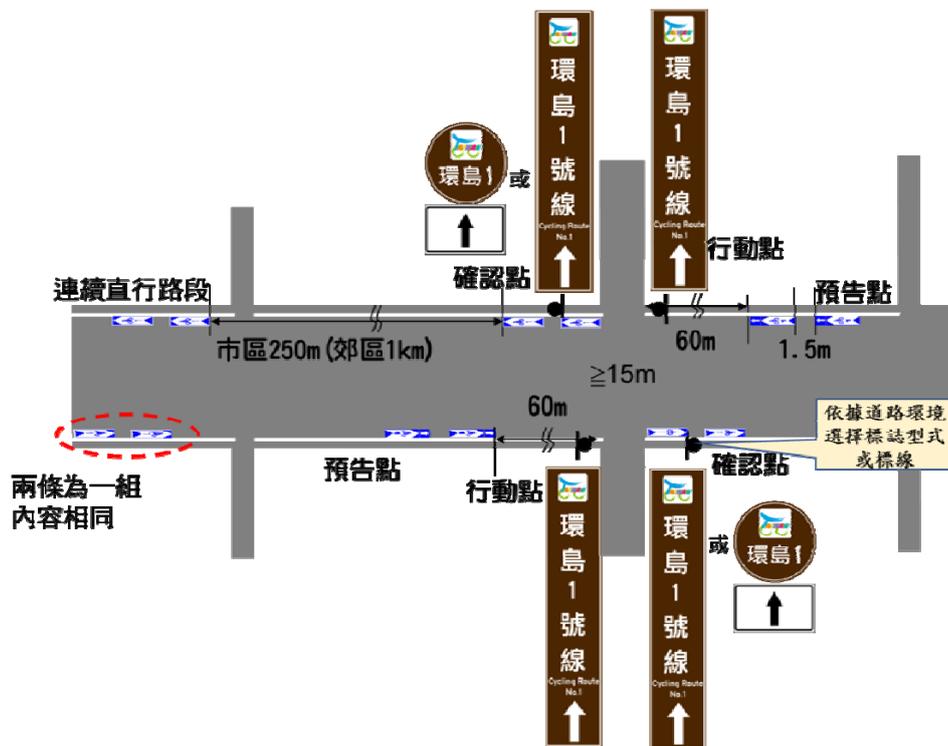


圖 4.3-22 直行路口自行車指示系統佈設範例

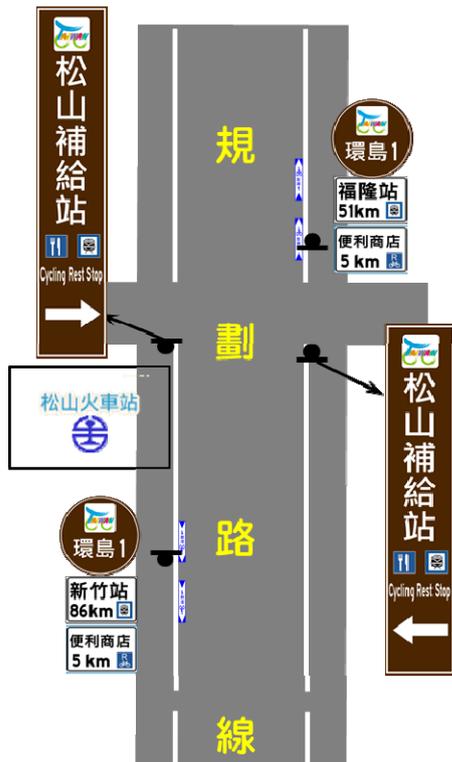


圖 4.3-23 補給站位於規劃路線上佈設範例

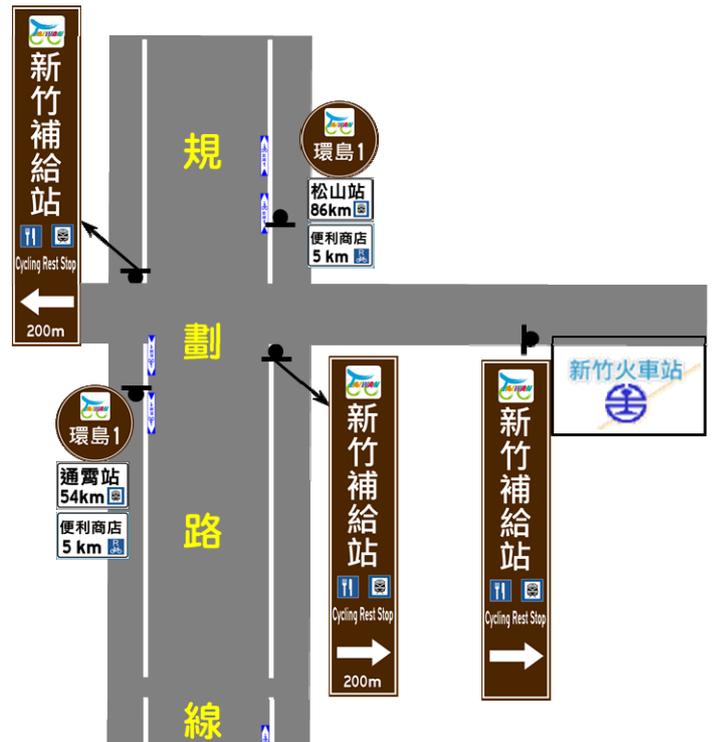


圖 4.3-24 補給站非位於規劃路線上佈設範例

## 7.完工後之檢視

- (1) 各單位在工程完成後，建議由施工單位填列自主檢查表（參見表 4.3-2），並提交主管單位覆核，並提送交通部「自行車路網建設計畫督導小組」備查，針對自主檢查如有不符合部分，應進行相關改善，並於改善完成後拍攝改善前後相片。
- (2) 交通部「自行車路網建設計畫督導小組」針對完工之自行車環島路線進行現地抽查檢視，將各項未符合設置原則項目一一羅列，針對影響安全與無法正確引導騎乘方向之缺失，提交相關單位優先進行改善。
- (3) 後續建議各路權單位依據 106 年出版之「自行車道規劃設計參考手冊(2017 修正版)」第八章之巡查維護項目與頻率進行檢視養護，另配合自行車環島路線之執行工項，調整檢視評估表，請參見表 4.3-3 所示。

表 4.3-2 自行車環島路網指示系統檢查表

單位				路線編號					
路段起迄									
自行車行駛空間佈設		<input type="checkbox"/> 專用道		<input type="checkbox"/> 共用慢車道		<input type="checkbox"/> 共用混合車道		<input type="checkbox"/> 其他	
項次	主項目	次項目	主要施做內容	設置準則	設置長度或數量	符合	不符合		
一	路段指引	佈設慢車道	機車優先標字剷除	將機車優先道調整為慢車道					
			標繪自行車+機車圖形	每遇交岔路口入口處，採機車及自行車圖案併排標繪，機車圖案在左、自行車圖案在右					
		市區路段加設	直行指示標線	直行路段每 250 公尺於路口處繪設一組直行指示標線					
		郊區路段加設	直行指示標線	直行路段每 1 公里於路口處繪設一組直行指示標線					
		央管河川橋樑加設	直行指示標線	跨越央管河川橋樑>500 公尺於橋上增繪一組直行指示標線					
二	路口指引	1. 轉向路口 2. 橫交道路大於 15 公尺 3. Y 字型路口 4. 上、下匝道或側車道分岔路口	預告點指示	路口前方 60 公尺處設置預告轉向標線，標線圖案以 2 個為一組間距 1.5 公尺，標線臨靠路面邊線劃設，若有路側停車格建議其中心線距離停車格線 75 公分劃設					
			行動點指示	1. 於路口行動點設置標誌，在自行車專用道採設置自行車編號牌(圓形)+指向牌					
				2. 環島 1 號線英譯：Cycling Route No.1; 其餘支環線英譯：Cycling Route No.1-1					
		確認點指示	1. 於通過路口後設置直行指示標誌，在自行車專用道採設置自行車編號牌(圓形)+指向牌						
			2. 環島 1 號線英譯：Cycling Route No.1; 其餘支環線英譯：Cycling Route No.1-1						
機車停等區	機車停等區與自行車停等區合併配置	停等區加繪自行車圖形，機車圖案在左、自行車圖案在右							
三	補給站指引	補給站轉向指引	補給站指示標誌	1. 於補給站之路口轉向行動點處設置指示標誌，標誌牌面加設補給站服務功能簡易圖碼，若具兩鐵轉運功能設置  圖碼					
				2. 補給站英譯：Cycling Rest Stop					
		補給站里程資訊	補給站里程資訊標誌	於每一處補給站設置下一處轉運站及補給站名稱及剩餘里程，若休憩點與補給站兩站間距離在 10 公里以上，每 10 公里加設 1 面至下一處轉運站及補給站之站名及剩餘里程指示標誌					
		補給站里程資訊標線	設置指示標誌處，配合設置指示標線						

製表(簽名):

審核(簽名):

主管(簽名):

表 4.3-3 自行車道基礎建設檢核評估表

路段	自行車道安全性檢視				自行車道連續性檢視			自行車道服務設施檢視					權責單位	相片
	鋪面安全平整性	車道寬度是否足夠	護欄安全性	相關設施及位置適當性	自行車路線指示標誌	自行車路線指示標線	斜坡及牽引道之設置	路線路網資訊	休憩、補給設施	補給站指示標誌	補給站里程資訊標誌	補給站里程資訊標線		

註1：專用道路單向2M以上為宜，最小1.2M；雙向3M以上為宜，最小2M。專用車道單向以1.5M以上為宜，最小1.2M；雙向2.5M以上為宜，最小2M。與機車共用寬度為2~2.5M；與汽車共用寬度為3.5M以上；與行人共用寬度最小為2.5M。

註2：檢視結果符合以「○」標記，無該檢視項目以「—」標記，檢視結果需改善以文字說明缺失。

## 4.4 107 年分區經典示範路網整合服務規劃

由於自行車友善環境路網規劃分區經典示範路網之權責機關涵蓋中央與地方，故應進一步整合自行車道的建置、軟體管理及行銷方面相關資源與協調各相關單位進行分工，且要推展自行車旅遊除了自行車道的硬體建設外，更重要的是路線與重要節點的整合，及沿線相關服務設施、資訊提供及遊程建議等，以下分別針對計畫的執行分工、服務設施規劃、資訊提供及遊程建議進行規劃。

### 4.4.1 107 年自行車友善環境路網計畫執行分工

#### 1. 組成跨域整合推動平台

國家發展委員會(前身為經建會)101年7月16日召開研商教育部體育署陳報「自行車道整體路網串聯建設計畫」(草案)會議中指示，有關行政院所屬各部會相關城鎮風貌整體計畫(含自行車計畫)，請內政部營建署研擬跨部會整合計畫，該計畫成員計有內政部營建署(負責跨部會整合及自有相關計畫執行)、教育部體育署(前身為行政院體委會)(負責自行車運動型路網執行)、交通部(負責自行車相關法規訂定、自行車道設計標準及其相關配套設施之訂定及自有相關計畫執行)、環保署(自行車道整合計畫之資訊系統蒐集與建置)、及其他有關計畫之執行機關。

- (1)中央部會：由內政部邀集與本計畫相關之公共建設計畫主辦部會、跨專業領域之學者專家，共同組成跨域整合推動平台，負責研商跨域合作、整合型建設計畫之推動方向、跨域合作地區遴選、計畫審核、推動經費之籌措及其他相關建設計畫之整合協調、執行階段成果訪視，以及示範計畫執行成果之彙整等。
- (2)地方：結合區域合作平台，就城鎮生活圈內有關風貌形塑整體發展之共同事項或議題，進行溝通討論與協商，以形成共同提案，或由各直轄市、縣(市)政府組成跨局處整合推動平台，就各縣市所轄範圍內之跨部門、跨域合作建設計畫，進行分工協商，提出整合建設計畫。

另外在綠色休閒部分，由內政部營建署辦理「城鎮風貌型塑整體規劃計畫」及「市區道路人本環境建設計畫」，以上兩計畫總經費為3.7億元，其中自行車道建設經費需視核定案件內容而定。另外教育部體育署辦理「自行車道整體路網串連建設計畫」(經費為12億)已由國發會(前為行政院經建會)審議通過。另由交通部辦理「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」(計畫經費約10.3億)。另106年度起之前瞻基礎建設，自行車道建設亦為提升道路品質補助項目之一，亦可提供各縣市政府申請經費補助。



圖 4.4-1 行政院跨域整合分工

## 2. 中央部會分工

國家發展委員會(前身為經建會)於 102 年 6 月 6 日召開研商交通部「自行車友善環境路網延伸計畫」會議中指示，由交通部擔任自行車計畫整合平台主政機關，負責整合其他部會自行車路線，並予以全盤性規劃，分工執行。因此在綜整跨域整合與全國自行車計畫之分工上，由內政部營建署擔任跨域整合推動平台服務機關，視計畫審查及推動需要，召開或赴各部會整合協商事宜；辦理補助須知發布、計畫審核、跨部會協調聯繫等工作，自行車道計畫則由交通部擔任整合平台主政機關。

由於交通部擔任自行車計畫整合平台主政機關，本計畫就自行車路網建設計畫督導小組、自行車道建設及自行車道資訊系統建置之分工說明如下：

### (1) 自行車路網建設計畫督導小組

為能有效推動本計畫，特於交通部成立「自行車路網建設計畫督導小組」，由交通部次長擔任召集人，下轄執行長由交通部技監擔任，下轄觀光遊憩、自行車道、鐵路分組、資訊分組、綜合規劃等五個分組，另配合院會組織新增加設施服務分組，並由交通部路政司擔任行政幕僚；由交通部運輸研究所擔任技術幕僚。小組成員涵蓋中央部會、地方政府及民間團體，組織架構參見圖 4.4-1 所示。小組將定期召開小組會議，由召集人主持，除掌握各項應辦事項之進度外，更針對有需進一步協調改善事項進行討論裁示。除小組會議外尚會不定期召開分組會議，由執行長主持，針對計劃推動過程各項需協商問題並研提處理方法各自分工辦理。透過「自行車路網建設計畫督

導小組」可將跨部會、跨中央及地方與各級道路主管機關之介面問題進行協調配合，大大提升計畫執行之績效與品質。

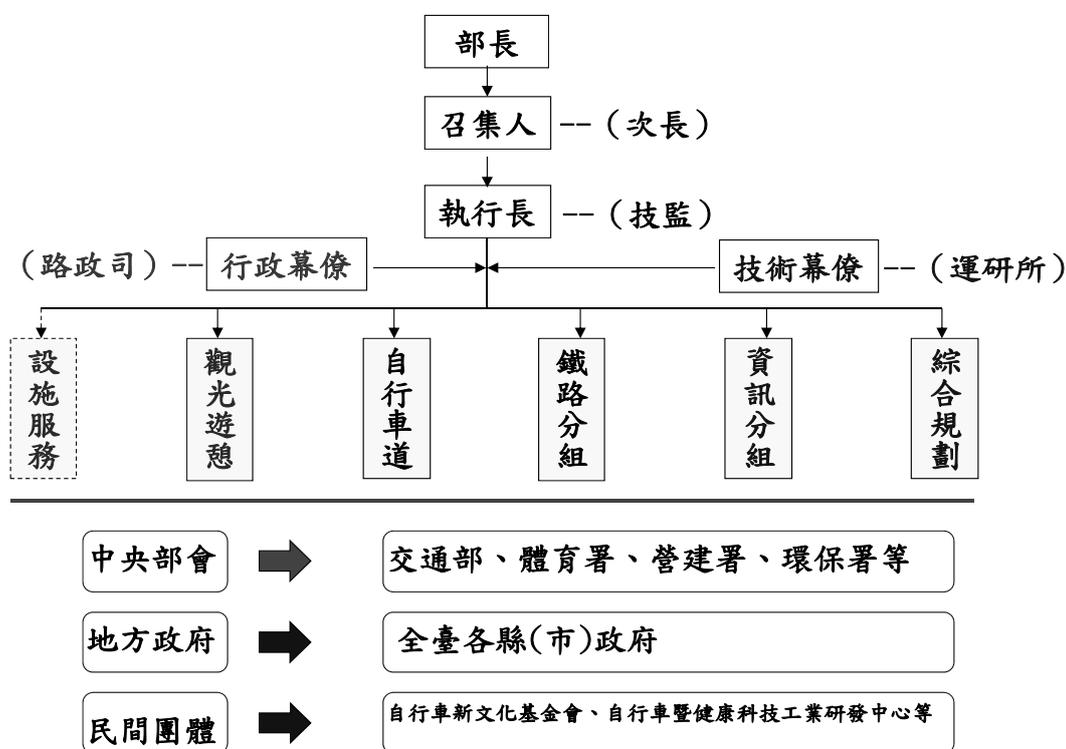


圖 4.4-2 交通部自行車路網建設計畫督導小組組織圖

## (2) 自行車道建設分工

本計畫規劃之自行車路網將分為環島主幹路線、區域串聯路線及地方型路線等三個層級，環島主幹路線多屬公路系統將由交通部負責建設，惟部分不適路段將研擬替代路線（可能涉及地方權責路線），因此未來規劃完成之路網為省道或風景區管理處轄管之路線將由交通部（公路總局及觀光局各國家風景區管理處）負責建置，屬地方政府權責之路線將由體育署及營建署列為優先補助地方建置路線，另外，臺鐵車站補給站之設置則由交通部臺鐵局及鐵政局負責建置，而各國家風景區內之自行車道與其服務設施則由各交通部觀光局管理處負責建置。其中經費來源可區分如下說明：

- ① 補助型部分：教育部體育署、內政部營建署等相關部會，配合辦理補助型計畫政策宣導、提案計畫輔導審查、參與聯席審查會議、修正計畫會審、計畫經費分攤及建設時程協調、計畫所列工作項目之計畫進度控管及督導考核、階段成果訪視及成果彙整等。其中體育署負責補助環島路網及區域型路網，但目前體育署之補助經費 105 年度以後除屏東縣府經費可以支應外，其餘縣市政府補助經費暫停，須待新計畫核定（新的補助辦法）才能推行。因此；後續 106 年~107 年地方環島路網及區域型路需於交通部自行車推動小組與各地方政府討論後，再決議如何推

動。營建署主要補助鄉鎮市區自行車道路網，交通部除參與聯席審查會議並負責自行車道資訊系統之彙整。另交通部應負責自行車道相關標誌、標線、號誌之法規修正、及各縣市政府自行車相關計畫與該局公路系統、觀光系統之協商配合。

- ②非補助型部分：「交通部自行車路網建置計畫」為非補助型計畫，由交通部自行推動，其小組成員包含有觀光局、公路總局、臺鐵局及運研所等，除進行子計畫中各項自行車軟硬體設施建置外，交通部亦視需要與各相關單位（包括部內機關與部外體育署、環保署、內政部營建署、縣市政府及相關民間團體等）進行協調。
- ③各直轄市、縣（市）政府，配合區域合作平台，推動跨域議題之協調整合，提出整合型建設計畫，並組成縣市跨局處整合平台，指定單位作為統一聯絡協調窗口，負責召開跨部門建設計畫整合會議，並邀請環境景觀總顧問、交通工程顧問、社區規劃師及各鄉鎮市區公所共同參與計畫研商，並負責核定補助計畫之執行、進度控管及跨域計畫間之整合協調。

### (3)自行車道資訊系統分工

依據國發會於102年12月18日會議中指示交通部會同內政部、教育部、經濟部、環保署等部會，共同推動全國自行車道資訊系統規劃建置。因此交通部運研所於103年2月18日召開「全國自行車道資訊系統規劃建置分工及自行車道補助原則、經費比例研商會議」中決議：①有關全國自行車道資訊系統規劃建置與分工原則上由交通部擔任整合窗口，未來所建置之全國自行車道資訊系統以提供經典路線(提供國人優質、安全的自行車騎乘環境與全程服務之自行車道路線)為主，地方特色路線則由地方單位(縣市政府)提供，另因目前尚在基本資料蒐集階段，系統建置與規劃需待營建署基礎資料蒐集完整後始能規劃與建置，屆時再由交通部召開會議研商；②有關全國自行車道基礎資料蒐集與建置由營建署負責，請教育部體育署、行政院環保署、經濟部水利署及交通部配合辦理。

綜上所述，自行車資訊系統目前先由營建署進行全國自行車道基礎資料蒐集，待蒐集置一定程度後，再由交通部召開會議研商系統後續的規劃、建置及維運機關以供民眾依其需求選取合適之資訊服務。

### 3. 交通部執行分工計畫

以下就交通部所屬各單位之分工說明如下：

#### (1)公路總局辦理事項：

- ①依循自行車道整合服務規劃，配合辦理省道公路服務設施。(主要自行車環島公路及未來分區經典示範路網之經典路線)
- ②省道公路自行車友善環境改善工程。(分年逐期推動經典路線友善環境改善工程)

#### (2)臺灣鐵路管理局辦理事項（含鐵路改建工程局）：

- ①全國各車站（主要配合經典示範路網進出的主要臺鐵車站）的自行車進出場站服務設施、動線導引及自行車停車設施改善等。
- ②增加火車搭載自行車使用（兩鐵旅遊）之便利性與選擇性。
- ③各項服務設施（含補給站）之維護管養。

(3)觀光局辦理事項：

①軟體建設

- A.旅客服務中心自行車服務功能強化及建置等，增加據點之友善性。
- B.整合鐵、公路及觀光等資源，以時間及空間帶狀之活動方式進行宣傳推廣。
- C.利用新穎傳媒加強互動式行銷，結合觀光產業供給及需求面資源整合推廣。

②硬體建設-配合經典路網規劃中的國家風景區遊憩據點進行

- A.運用現有之國家風景區遊憩據點自行車道動線系統進行規劃設置，串聯當地自行車道及改善自行車道服務設施，選擇友善環境、安全度高及景觀資源豐富地區劃設路線，形成完整之網路系統。
- B.依劃設自行車道環境自然度，選用適當材質建構舒適騎乘道路，提升使用者遊憩體驗。
- C.除自行車道道路本體設置之外，尚包括邊坡、護欄、排水、照明、道路植生、停車設備等相關設施，提供安全之騎乘環境，並考量舒適、具景觀美質之行車空間。
- D.針對資源的特色設置解說及指示標誌，以增加民眾遊憩深度，及引導遊客環境行為，俾輕易地明瞭並遵循管理單位之資源規劃。
- E.運用植栽配置營造自行車道騎乘空間之安全性、趣味性與教育性。

(4)運輸研究所辦理事項：

①全國自行車路網及經典路線系統規劃。

- A.完成全國自行車經典路線規劃與提出路網系統規劃之宣導。
- B.針對自行車經典路線進行自行車旅次特性調查並提出使用效益分析。

②完成全國經典示範區之自行車全程服務規劃。

全國經典示範區之自行車全程服務規劃：所謂全程服務意指包括行前資訊的取得、交通工具的選擇、到達目的後的運具接駁、自行車租賃、目的地之旅遊行程及賦歸行程之規劃（例如景點遊程、食宿規劃等）。

③交通部自行車示範路網系統之建立。

- A.交通部自行車示範路網（觀光局與公路總局省道構成之自行車道路網）之現場

影像圖資蒐集與建置(含重要地點 720° 環景相片),並納入現有臺灣自行車網站。

B.建置交通部自行車示範路網導航系統與資訊系統資料。

④宣傳推廣活動及計畫成果影片製作。

配合每年舉辦臺灣自行車節活動,包括活動路線環景相片圖資,並配合活動進行推廣及計畫最終成果影片展示等。

(5)路政司辦理事項:

研議「自行車道交通工程設計規範及相關法規修訂」。

#### 4.示範計畫執行情序

在 107 年自行車友善環境路網整合規劃完成後,將全臺分成 5 個區域,邀集相關單位(包括:體育署、營建署、交通部所屬相關單位及各地方政府)確認規劃路線執行之可行,並依據路線之權責,由各權責單位進行建置(由體育署及營建署優先納入補助)。

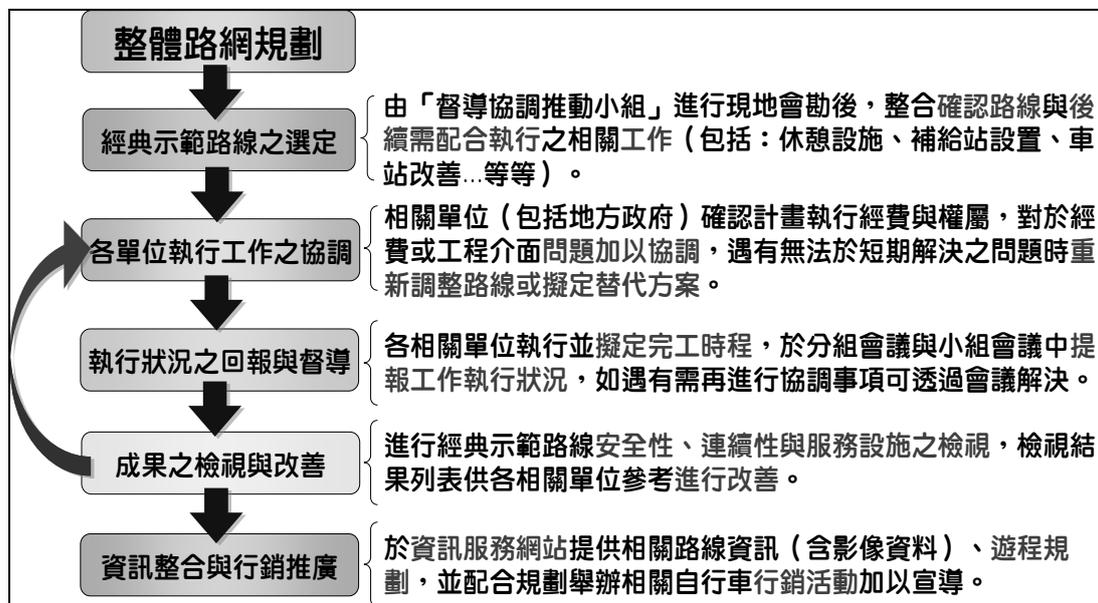


圖 4.4-3 自行車路網示範計畫執行情序

(1)107 年環島經典示範路線之選定:針對整體規劃路網中各路線進行檢討,由綜合規劃組提出路線建議,由「自行車路網建設計畫督導小組」召開會議討論並進行現地會勘後,整合確認經典路線與後續需配合執行之相關工作(包括:自行車道興建、改善、休憩設施、補給站設置、車站改善...等等)。

(2)各單位執行工作之協調:在確認經典路線與後續需配合執行之相關工作後,由各分組與相關單位(包括地方政府)確認計畫執行經費(提報體育署或營建署優先納入補助)與權屬,對於有經費或工程介面問題加以協調,遇有無法於短期解決之問題時重新調整路線或擬定替代方案。

(3)各單位執行狀況之回報與督導:在路線、工作項目與權責、經費確認完成後,交由

各相關單位執行並擬定完工時程，於分組會議與小組會議中提報工作執行狀況，如遇有需再進行協調事項可透過會議解決，並不定期安排現地會勘瞭解計畫執行狀況。

(4)完成成果之檢視與改善：配合各項工程執行完成，由綜合規劃組進行經典示範路線安全性、連續性與服務設施之檢視，檢視結果列表供各相關單位參考進行改善，並由「自行車路網督導協調推動小組」進行現地會勘。

(5)遊程、資訊整合與行銷推廣：配合經典示範路線建置完成，於各自行車資訊服務網站提供相關路線資訊(含影像資料)、遊程規劃，並由觀光單位配合規劃舉辦相關自行車行銷活動加以宣導。

#### 4.4.2 107 年環島串連路網友善服務設施規劃

自行車路線沿線之服務設施包括：休憩點、補給站、路線資訊、廁所、簡易維修站、停車設施等，這些服務設施可於重要節點整合提供，鐵路運輸在自行車環島旅遊部分扮演相當重要之角色，因此全臺自行車路網規劃將延續「東部自行車路網示範計畫」兩鐵(鐵路+鐵馬)無縫轉運理念，整體路網規劃將與主要車站與重要景點進行路網之串接。因此在 107 年自行車環島串連路網可規劃作為服務設施之地點可選取鄰近路線之鐵路車站、警察局附設之鐵馬驛站、便利商店、遊客服務中心、加油站、社區活動中心、廟宇、教堂...等等。除此之外；配合車友可能需要緊急維修服務，也蒐集環島 1 號線及環島 1-3 號線的鄰近提供維修服務的自行車店資訊，以下針對兩鐵轉運車站及可設置休憩補給點規劃說明如下：

##### 1. 兩鐵轉運車站

107 年之自行車經典路線建議以松山、萬華、新竹、通霄、新烏日、斗南、嘉義、新營、新市、新左營、屏東、林邊、枋寮、太麻里、知本、臺東、關山、玉里、瑞穗、花蓮、新城、蘇澳新站、羅東、宜蘭、礁溪、福隆、基隆車站作為鐵路主要的兩鐵轉運車站，另外沿線所經之其他臺鐵車站亦可作為資訊及休憩服務站。

兩鐵轉運車站建議應提供之服務設施包括：車站可供攜帶自行車上下火車(置於攜車袋或人車同行)、上下月台及進出車站之自行車牽引設施、路線資訊導覽牌、簡易維修工具、廁所等基本服務設施，另在區域環狀路網之主要進出車站可考量旅客需求提供自行車租賃服務(甲租乙還)以利後續在推動分段環島提供騎士更便利的服務，初步建議提供自行車租賃服務車站包括北部地區有宜蘭站、羅東站、萬華站及新竹站；中部地區之新烏日站；雲嘉南地區的嘉義站、新營站；高屏臺東地區的新左營站、高雄站、屏東站、臺東站；花蓮地區的玉里站、瑞穗站、花蓮站或新城站等。

除此之外；後續 107 年路網中之兩鐵轉運車站主要有臺鐵臺中車站及臺鐵屏東車站，建議後續 107 年臺鐵局應優先編列經費優化改善或新增兩鐵友善設施於臺中車站及屏東車站。

## 2. 休憩點及補給站

休憩點係於自行車道沿線適當距離（一般約 3~5 公里設置一處，環島型路線約 8~12 公里設置一處），在有腹地或景觀優美之地點提供騎士休息停留之服務功能。對於坡度起伏較大之路線，建議於較長上坡路段適當設置休憩點。於規劃設置休憩點時可將沿線之便利商店、加油站或警察局附設之鐵馬驛站納入，避免過度設置造成資源重複。

補給站為提供自行車相關補給之空間，其提供之服務包括：提供騎士休息、盥洗、飲水、簡易醫護、緊急救護、餐飲、單車租賃服務與旅遊資訊等服務功能。其設施層級可分為：①基本設施：廁所、飲水、洗手台、緊急救護設備等；②強化設施：休憩空間、淋浴設施、簡易維修設施或餐飲提供、旅遊資訊的提供等；③完整設施：自行車租賃與販售、簡易維修設施及餐飲提供、旅客中心、道路救援等；④豪華設施：除上述項目外再加上住宿的提供。發展跨區域性路網及環島型路網沿線適當地點及距離約 20 公里建議有一處補給站之設置，其補給站之層級與功能可視腹地空間設置，建議至少應包括基本設施。為利大眾運輸與自行車的轉乘發展，建議主要交通節點與場站皆建議設置自行車補給站，其補給站之服務設施建議至少包含休憩空間、廁所、洗手台、自行車維修設備、初級外傷醫護藥品、加水及餐飲服務、旅遊資訊服務等功能。補給站在規劃設置時亦建議將後續之管養維護（包括管養方式與經費）納入考量，包括硬體設施之清潔、修繕與維護。

本計畫路線大多為公路系統，其沿線有許多便利商店、風景區管理處遊客中心與派出所附設之鐵馬驛站，多數皆有廁所、加水、打氣、簡易維修設備及醫藥箱，便利商店部分門市甚至提供自行車停車區與休息區供騎士休憩用餐。而濱海路線部分路段沿途的休憩服務設施較為缺乏，本計畫先行規劃沿途所經之廟宇、教堂及社區活動中心可提供服務設施的據點。另可於良好的眺景點，在沿線可使用的用地上規劃設置休憩節點、相關路網及服務設施。而未來沿線主要節點及休憩站亦應提供前後休憩點之距離，以利騎士選擇是否停留進行休憩補給。

## 3. 107 年分區經典路網休憩點、補給站及提供維修自行車店規劃

本計畫針對 107 年自行車友善環境路線進行沿線休憩點及補給站規劃，規劃原則為約 10~15 公里間至少規劃一處休憩補給點，休憩補給點提供之服務設施分為三個等級，(1)提供休憩、飲水及廁所，(2)提供休憩、廁所、路線資訊、補水，**餐飲或簡易維修工具**，(3)提供休憩、廁所、路線資訊、補水、**餐飲及簡易維修工具**。初步針對 106 年自行車規劃經典路線，選取適合設置補給站之地點（間距約 10 公里，總計約選取 40 個補給站點），各補給站分佈參見圖 4.4-3 及表 4.4-1 所示，另針對沿途環島 1 及環島 1-3 先行提供維修的自行車店資訊如表 4.4-2，由於後續沿途路線的自行車店有新增或停止營業之店家將納入後續路線資訊提供之更新或修正。後續待 107

年經典路線確認後，將更進一步針對分區經典路線之休憩補給點進行確認，並建議於規劃之休憩補給點協調設施所屬單位及各權責單位設置路線資訊牌、下一補給站里程資訊及視現地狀況提供無障礙廁所。

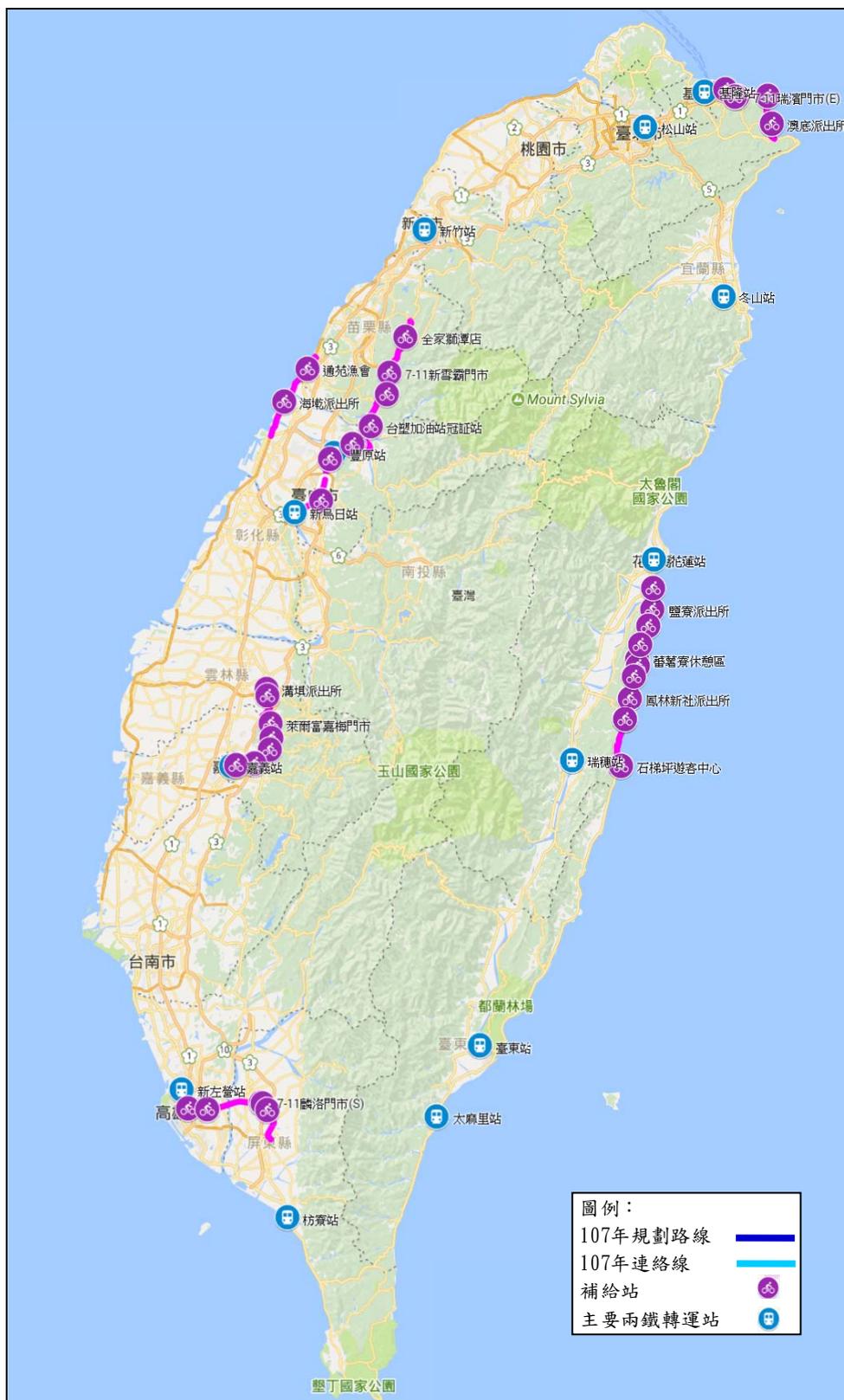


圖 4.4-4 107 年自行車路網沿線補給站規劃圖

表 4.4-1 107 年自行車路網沿線補給站分級資訊

路線	編號	名稱	簡稱	服務功能	補給站等級	補給站設置權責單位	需設置補給站里程標示牌之單位
環1-22 海科館支線	1	澳底派出所	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 ■簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	新北市政府	公路總局一工處
	2	鼻頭港服務區	遊客中心	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	新北市政府	公路總局一工處
	3	7-11瑞濱門市(E)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	新北市政府	公路總局一工處
	4	OK 瑞濱門市(W)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	新北市政府	公路總局一工處
	5	海科館	海科館	■一般廁所 ■無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	1	基隆市政府	公路總局一工處
環1-2內 山環線	1	全家獅潭店	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	苗栗縣政府	公路總局二工處
	2	7-11新雪霸門市	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	苗栗縣政府	公路總局二工處
	3	全家大湖新南昌店	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	苗栗縣政府	公路總局二工處
	4	台盟加油站冠証站	加油站	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	1	苗栗縣政府	公路總局二工處
	5	7-11新石岡門市(s)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	臺中市政府	公路總局二工處
	6	全家石岡登峰店(N)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	臺中市政府	公路總局二工處
	7	7-11新豐門市	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	臺中市政府	公路總局二工處
	8	臺鐵臺中站(兩鐵轉運站)	臺中站	■一般廁所 ■無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	臺中市政府	臺中市政府
環1-4中 臺濱海 支線	1	通鑑區漁會	漁會	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	1	苗栗縣政府	公路總局二工處
	2	海墘派出所	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	臺中市政府	公路總局二工處
環1-24 古坑梅 山支線	1	溝墘派出所	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	雲林縣政府	公路總局五工處
	2	蜜蜂故事館	古坑	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	雲林縣政府	公路總局五工處
	3	萊爾富嘉梅門市	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	嘉義縣政府	公路總局五工處
	4	大南派出所	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	1	嘉義縣政府	公路總局五工處
	5	竹崎親水公園	竹崎	■一般廁所 ■無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	1	嘉義縣政府	公路總局五工處
	6	7-11灣橋門市(E)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	嘉義縣政府	嘉義縣政府
	7	全家慕崎灣橋店(W)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	嘉義縣政府	嘉義縣政府
	8	檜意生活村(W)	遊客中心	■一般廁所 ■無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	嘉義市政府	嘉義市政府
	9	檜意生活村(E)	遊客中心	■一般廁所 ■無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	嘉義市政府	嘉義市政府
環1-23 高雄潮 洲支線	1	科工館	科工館	■一般廁所 ■無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	高雄市政府	公路總局三工處
	2	7-11工協門市	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	高雄市政府	公路總局三工處
	3	臺鐵屏東站(兩鐵轉運站)	屏東站	■一般廁所 ■無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	屏東市政府	公路總局三工處
	4	7-11麟洛門市(S)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	屏東縣政府	公路總局三工處
	5	7-11信德門市(N)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	屏東縣政府	公路總局三工處
	6	全家內埔豐田店	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	屏東縣政府	公路總局三工處
環1-6東 海岸環 線	1	花蓮大橋驛站	驛站	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	2	鹽寮派出所	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	3	鹽寮漁港安檢所驛站	安檢所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	4	水璉派出所	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	1	花蓮縣政府	公路總局四工處
	5	蕃薯寮休憩區	休憩區	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	6	包崎休憩區	休憩區	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	7	磯崎遊班驛站	驛站	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	8	鳳林新社派出所	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	9	豐濱分駐所驛站(N)	派出所	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	10	7-11豐濱門市(S)	便利商店	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) ■餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	2	花蓮縣政府	公路總局四工處
	11	石梯坪遊客中心	遊客中心	■一般廁所 □無障礙廁所 ■飲水(含飲水機或販賣) □餐飲 □導覽圖 □急救箱 □簡易維修工具 □資訊服務站 □自行車租賃 □淋浴	1	花蓮縣政府	公路總局四工處

資料來源：本計畫整理

表 4.4-2 107 年環島自行車路網沿線維修站資訊

路線編號	車行	地址(或座標)	附註
環1	小騎士單車出租中心	228臺灣新北市貢寮區朝陽街86號	
	大稻埕租借站	25.05577, 121.50731	104年補給站
	華江橋租借站	25.03548, 121.48211	
	浮洲租借站	24.99503, 121.43992	104年補給站
	捷安特 順昌車店	335臺灣桃園市大溪區民權東路32號	
	安特自行車行	325臺灣桃園市龍潭區民族路193號	
	捷安特-鐵騎車業行	302臺灣新竹縣竹北市福興東路一段239號	
	捷安特新竹中華店	300臺灣新竹市東區中華路一段124號	
	小樹苗車店	300臺灣新竹市東區民族路192號	
	捷安特-信友車行	350臺灣苗栗縣竹南鎮光復路359號	
	捷安特-竹南店	350臺灣苗栗縣竹南鎮環市路二段160號	
	捷安特大甲店	437臺灣臺中市大甲區經國路482號	
	捷安特 久玖車行	437臺灣臺中市大甲區文武路234-1號	
	捷安特 董仔車店	437臺灣臺中市大甲區順天路13-1號	
	捷安特 林清月車行	436臺灣臺中市清水區清水街56號	
	今日自轉車店	433臺灣臺中市沙鹿區中山路135-8號	
	捷安特 英美車行	433臺灣臺中市沙鹿區沙田路78號	
	捷安特彰化店 銘客單車生活館	500臺灣彰化縣彰化市金馬路二段301號	
	捷安特 黑皮環化單車館	500臺灣彰化縣彰化市中山路一段372號	
	捷安特 慶昇車業有限公司	510臺灣彰化縣員林市浮圳路二段537號	
	捷安特 英久易行	510臺灣彰化縣員林市萬年路二段127號	
	捷安特 順發車行	510臺灣彰化縣員林市永和街81號	
	捷安特 耐奇車行	521臺灣彰化縣北斗鎮光復路358號	
	宏垣自行車行	648臺灣雲林縣西螺鎮建興路178號	
	慶興腳踏車店	622臺灣嘉義縣大林鎮仁愛路2號	
	義昌腳踏車店	621臺灣嘉義縣民雄鄉民族路57號	
	捷安特-嘉義店	600臺灣嘉義市西區林森西路298號	
	佳德單車休閒館	608臺灣嘉義縣水上鄉中興路263號	
	瑞泰腳踏車店	744臺灣臺南市新市區中興街113號	
	捷安特 永丞單車生活館/單車租賃站	717臺灣臺南市仁德區中山路345號	
	興昌腳踏車店	821臺灣高雄市路竹區中正路13號	
	日昇自行車-GIANT旗艦店	820臺灣高雄市岡山區岡山路273號	
	日光腳踏車店	825臺灣高雄市橋頭區橋南路舊市巷5號	
	華興單車館	811臺灣高雄市楠梓區加昌路620號	
	騎格車行	813臺灣高雄市左營區華夏路769號	
	捷安特高雄旗艦店	804臺灣高雄市鼓山區中華一路2218號	
	順天腳踏車行	803臺灣高雄市鹽埕區七賢三路206號	
	捷安特 高雄愛河店	803臺灣高雄市鹽埕區五福四路16號	
	上興車行	812臺灣高雄市小港區漢民路407號	
	健成車行	812臺灣高雄市小港區高松路124號	
	東豐腳踏車行	832臺灣高雄市林園區東林西路58號	
	御風單車休閒館	928臺灣屏東縣東港鎮中正路260號	
	捷安特連陣單車館	940臺灣屏東縣枋寮鄉中興路5-1號	
	捷安特-臺東新站	950臺灣臺東縣臺東市岩灣路101巷602號	
	中良車行	956臺灣臺東縣關山鎮中華路52號	
	捷登鐵馬 出租廣場 車站前店	958臺灣臺東縣池上鄉中正路29號	
	五方機車腳踏車店	983臺灣花蓮縣富里鄉永安街116號	
	GIANT捷安特-義宏車行	981臺灣花蓮縣玉里鎮和平路47號	
	捷安特 友成腳踏車修配業	978臺灣花蓮縣瑞穗鄉國光北路34號	
	名捷自行車有限公司	970臺灣花蓮縣花蓮市中華路491號	
	珍成有限公司	970臺灣花蓮縣花蓮市林森路213號	
	名捷車行	970臺灣花蓮縣花蓮市明禮路7號	
	捷安特花蓮站	970臺灣花蓮縣花蓮市國興一街35號	
	捷安特-家樂福花蓮店	971臺灣花蓮縣新城鄉嘉里路15號	
	太魯閣車頭前機車腳踏車出租	971臺灣花蓮縣新城鄉新興一路91號	
	興南澳腳踏車出租	270臺灣宜蘭縣蘇澳鎮大通路40號	
	就是單車生活館	270臺灣宜蘭縣蘇澳鎮蘇花路五段112號	
環1-3	玩家單車生活館	640臺灣雲林縣斗六市雲林路二段297號	
	柏崧自行車行	640臺灣雲林縣斗六市中正路142-1號	
	捷安特-玩家單車民生店	640臺灣雲林縣斗六市民生路196號1樓	
	捷安特 國勝車行	557臺灣南投縣竹山鎮集山路三段936號	
	順大腳踏車出租行	552臺灣南投縣集集鎮民生路180號	
	向山美利達租車休閒廣場	555臺灣南投縣魚池鄉中山路592號	
	捷安特 日月潭站	555臺灣南投縣魚池鄉中山路163號	
	安心騎自行車租賃店	555臺灣南投縣魚池鄉中山路149號	
	捷安特埔里店-二輪館	545臺灣南投縣埔里鎮中華路238號	
	新新輪自行車行	542臺灣南投縣草屯鎮中正路633號	

資料來源：本計畫整理

#### 4.4.3 107 年分區經典示範路網行程整合服務規劃

107 年自行車分區經典示範路網規劃，主要以新增 107 年路線完成山海線環島進行，並依照分區，形成係以分區環狀路線結合鐵路及自行車租賃或自行車載運服務進行，以下分就五大分區所初步規劃之經典路線遊程進行規劃，其中遊程將分成一般分段環島遊程，分段環島以慢騎為主，每天之騎乘距離安排在 120 公里以下，其次進入 107 年也會配合規劃路網主題安排環島山線與環島海線，配合 107 年主要目標完成東西濱環島海線完成，規劃環島海線行程。107 年經典示範路網行程配合後續建置完成後，將可以在環騎圓夢網站中提供網友進行自行車旅遊行前資訊的查詢，配合交通部的台鐵(兩鐵車票)、觀光局(建議食宿地點提供)，提供車友進行行前規劃並安排交通食宿等服務。後續將就整合服務規劃的重點路網與行程規劃建議說明如下。

分區規劃路線行程可以結合大眾運輸工具，由各自自行車道轉運站出發與周邊之景點及餐飲、住宿服務點之遊憩活動行程，作整體服務整合規劃。以自行車騎乘路線為主要行程，結合當地的景觀資源、遊憩據點，安排適合各種遊客對象選擇分段環島遊程。

配合地區轉運車站周邊或是鄰近提供出租自行車的服務店家，遊客可選擇自行攜帶自行車或到達遊憩點後承租自行車。各分區規劃之經典路線行程服務整合規劃說明如下：

##### 1. 雙北基隆宜蘭分段海線環島三日遊(參見圖 4.4-5 及表 4.4-3)

- ① 第一天：選擇從松山車站(環島 1 號線起點 0K)出發，經環島 1 號線(松山~暖暖~平溪~福隆)→環島 1 號線(省道台 2~頭城)→環島 1-7 號(頭城~羅東)，夜宿羅東享受宜蘭溫泉之旅，騎乘距離約 102 公里。本路段可以漫遊福隆舊草嶺隧道環線、順遊烏石港參觀蘭陽博物館，悠閒享受新北及宜蘭風光。
- ② 第二天：自羅東出發→環島 1-7 號(省道台 9 線羅東~冬山)→環島 1 號線(冬山河自行車道~省道台 2 線冬山~頭城)→環島 1 號線(省道台 2 頭城~福隆)→環島 1-27 線(福隆~基隆海科館)，夜宿基隆市，騎乘距離約 109 公里，本路段主要遊賞東北角海岸風光及金瓜石、基隆海科館等人文科學博物館。
- ③ 第三天：自基隆車站(臺鐵縱貫線起點 0K)出發→北臺濱海環線(環島 1-1 號基隆~外木山~萬里~金山~淡水~大稻埕)沿著環島 1 號線回到松山車站，騎乘距離約 87.8 公里，沿著本路段平均 15~20 公里規劃一處補給站可供騎士補給選擇。

本行程可選擇自行攜帶自行車或選擇在松山車站鄰近租賃自行車(臺北目前並無臺北租車宜蘭還車服務)，因此；仍必須騎乘或選擇搭乘兩鐵列車(客運)回松山車站還車。

除上述北部經典路網行程外，另外視個人假期與時間的安排，可以選擇一天或兩天行程，單天行程(①、②、③)都可配合兩鐵服務，選擇從羅東、基隆、松山

分別搭乘兩鐵轉運配合一日遊程。兩天的行程則建議以①+②或是②+③，可以選擇松山、羅東、基隆作為兩日行程的兩鐵轉運站搭配自己出發地點。

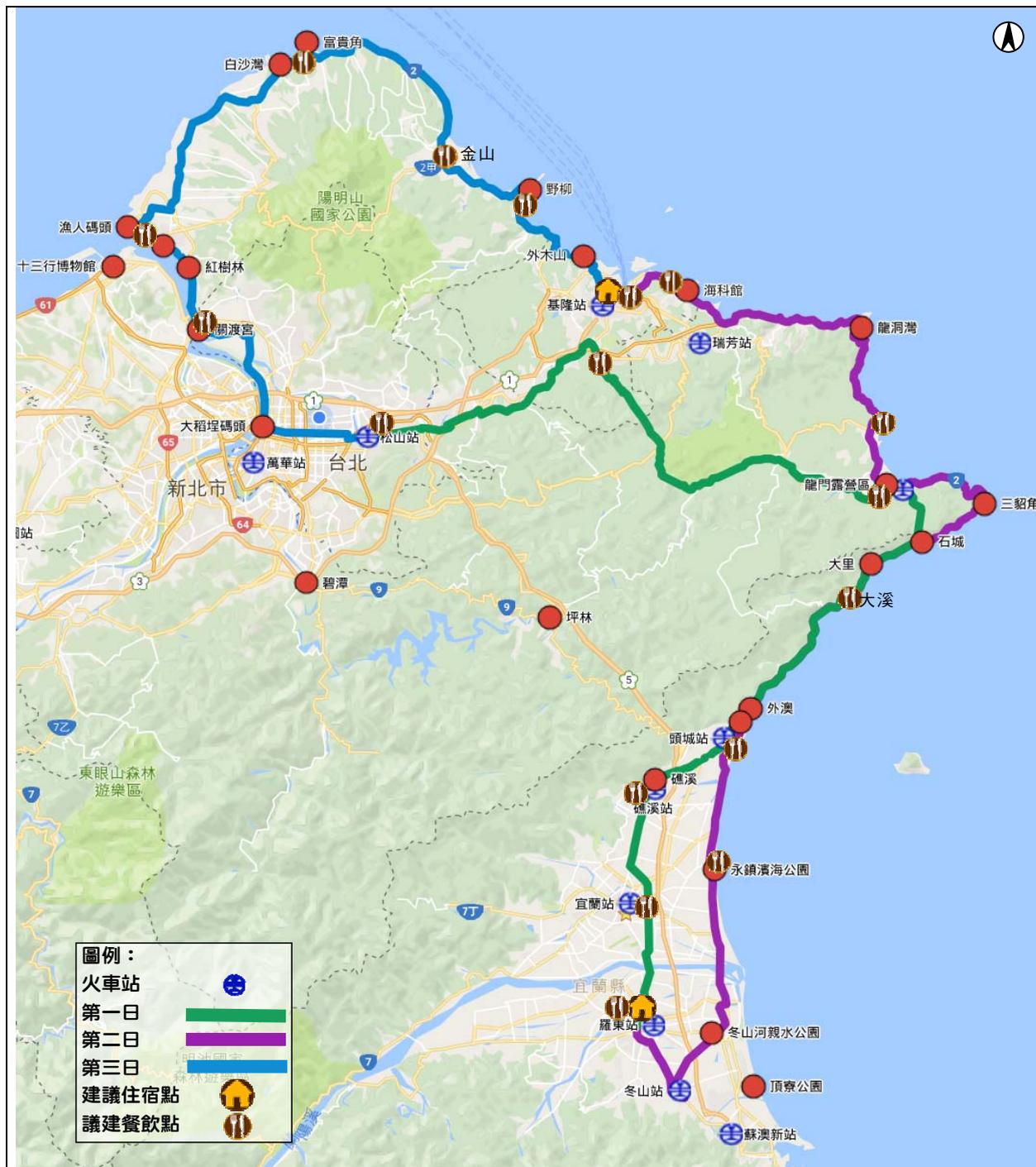


圖 4.4-5 北部地區雙北基隆宜蘭分段環島三日遊行程規劃

表 4.4-3 北部地區雙北基隆宜蘭分段環島三日遊行程規劃表

日程	主要路線	路線銜接據點	自行車租賃點	建議住宿點	建議餐飲點
第一日	環島 1 號線-省道台 9 線-礁溪-環島 1-7 號線-羅東	松山車站-環島 1 號線(松山~暖暖~福隆)-環島 1 號線(台 2 線福隆~頭城)-環島 1-7 號線(台 9 線礁溪-羅東)(102km)	臺北市區(松山)	羅東	新店、坪林、礁溪、宜蘭、羅東
第二日	羅東-環道 1-7 號線(省道台 9 線-冬山車站)-環島 1 號線(冬山河自行車道、省道台 2 線頭城-福隆)-環島 1-27 線(省道台 2 福隆-基隆海科館)	羅東-冬山車站-環島 1 號線(冬山河自行車道-台 2 頭城-福隆)-台 2 線-基隆海科館(109km)	-	基隆	羅東、頭城、福隆、澳底、金瓜石、基隆
第三日	基隆車站-環島 1-1 北海岸環線(台 2 線外木山-野柳-金山-淡水-關渡)-環島 1-13(關渡-大稻埕碼頭)-環島 1 號線回到松山車站	基隆車站-台 2 線-環島 1-4 號線(外木山-金山-淡水-關渡)-環島 1-13 線(關渡-大稻埕碼頭)-環島 1 號線-松山車站(87.8km)	臺北市區	-	基隆、野柳、金山、石門、淡水、關渡

註：可視車友時間安排彈性選擇一日遊或二日遊

## 2. 新竹~臺中彰化苗栗山海線分段環島三日遊

本分段環島行程主題為新竹~臺中分段環島行程，從新竹市出發(自行攜車或是租車)，沿著環島 1 號線自行車道(西濱台 61 線)至大甲、清水、梧棲至鹿港，再從鹿港連絡線銜接台 74 甲連絡線至新烏日，沿著環島 1-2 環島山線進入臺中市。由臺中市沿著環島山線(台 3 線、環道 1-2)至大湖銜接大湖後龍連絡線至後龍，可以選擇搭乘後龍車站(火車)或是苗栗高鐵站，返回出發地點。本行程屬於悠遊慢活旅行中部地區特色，包括新竹十七公里海岸線、臺中大甲文化、高美濕地、鹿港文化加上台 3 線客家文化特色風光。分日遊程說明如下：(參見圖 4.4-6 及表 4.4-4)

- ① 第一天：自新竹車站出發沿台 1 線(環島 1 號線)→台 61(環島 1 號線)→大甲鎮→臺中市梧棲(環島 1-4)，夜宿梧棲區，騎乘距離約 85.7 公里。期間騎乘環島 1 號線及中台濱海環線可以遊賞新竹濱海十七公里海岸線風光、大甲馬祖及後龍，順遊臺中市高美濕地夕照後再回到梧棲鎮飯店休息。
- ② 第二天：自梧棲出發→環島 1 號線→省道台 17 線(環島 1-4 號線經彰化、伸港、鹿港)→縣道 144 甲(鹿港連絡線)→台 74 甲連絡線(省道台 74 甲)至新烏日站→環島 1-2 號線(新烏日→臺中→夜宿豐原區)，騎乘距離約 81.3 公里。順道行程可以深入鹿港文化老街暢遊及品嚐美食。
- ③ 第三天：自豐原出發→環島 1-2 號線(環島山線)→東勢、苗栗大湖→大湖後龍連絡線至後龍，騎乘距離約 82.9 公里，騎士可以選擇搭乘火車(山線豐富站、海線後龍站)或是高鐵苗栗站返程。

本行程可選擇自行攜帶自行車或選擇在新竹車站鄰近租賃自行車(兩日行程可選擇新竹租車臺中市還車服務)，因此；如果時間選擇三日遊，則可以由後龍或豐富車站選

擇兩鐵環保車次或是搭乘苗栗站高鐵返回出發地。同樣地，此行程也可以視車友時間安排選擇一日遊行程，分別以新竹、後龍、沙鹿、豐原、苗栗高鐵站作為一日遊行程的兩鐵轉運站。兩日遊行程搭配住宿(新竹、梧棲或臺中市)及兩鐵車站作兩日遊的起迄點。

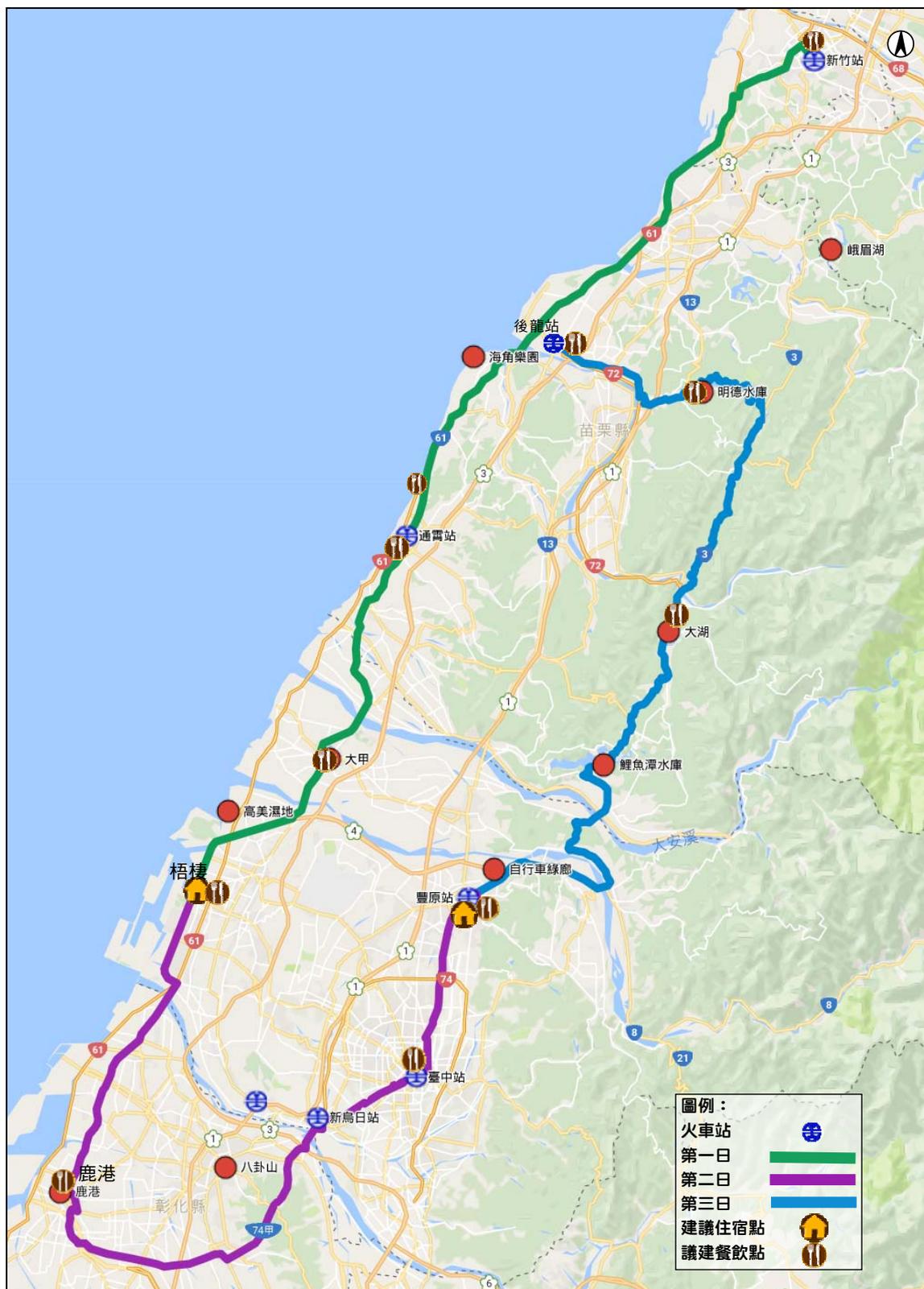


圖 4.4-6 新竹~臺中彰化苗栗山海線分段環島三日遊行程規劃

表 4.4-4 新竹~臺中彰化苗栗山海線分段環島三日遊行程規劃表

日程	主要路線	路線銜接據點	自行車租賃點	建議住宿點	建議餐飲點
第一日	環島 1 號線(新竹-梧棲)	新竹車站-環島 1 號線(台 1 線)-清水-大甲鎮-梧棲鎮(85.7km)	新竹市	梧棲區	後龍、通宵、清水
第二日	環島 1 號線(省道台 1 線)-環島 1-4 號線(省道台 17)-鹿港連絡線-台 74 甲連絡線-環島 1-2 號線(台 3)	梧棲鎮-環島 1-4 號線(台 17 線)-鹿港-鹿港連絡線(縣道 144 甲)--環島 1 號線(台 1)-台 74 甲連絡線-新烏日-環島 1-2 號線(環島山線)-臺中市-豐原區(81.3km)		豐原區	鹿港、臺中、豐原
第三日	環島 1-2 線(省道台 3 線)-縣道 126-省道台 13 線(大湖後龍連絡線)	豐原區-環 1-2 (內山環線)-東勢-大湖-後龍(82.9km)			東勢、大湖、後龍

註：可視車友時間安排彈性選擇一日遊或二日遊

### 3. 中部四縣市(臺中、彰化、雲林、南投)山海線分段環島(南投環線)四日遊

本分段環島行程主題為臺中~彰化~雲林~南投分段山海線環島行程，由於 104 年中部分地區規劃南投環線串聯日月潭國際知名自行車旅遊路線，因此；中部分段環島行程特別包括了中部珍珠景點特色(環日月潭)的南投環線。從新烏日站出發(自行攜車或是臺中市租車)，沿著環島 1-2 號線及台 74 甲連絡線、鹿港連絡線銜接台 17 環島海線(環 1-4)至彰化鹿港至雲林口湖溼地。之後從雲林縣道 146(口湖北港連絡線)至斗六至日月潭國家風景區，最後回到臺鐵新烏日站搭乘或是至臺中市還車再搭火車返家。本行程屬於悠遊慢活旅行中部四縣市地區特色，包括鹿港文化加上南投日月潭國家風景區。分日遊程說明如下：(參見圖 4.4-7 及表 4.4-5)

- ① 第一天：自新烏日車站出發沿環島 1-2 號線 (省道台 1 乙線、台 74 甲、台 1 線) → 台 74 甲連絡線 → 鹿港連絡線 → 鹿港 → 環島 1-4 號線至麥寮四湖地區，夜宿麥寮或四湖地區騎乘距離約 77.4 公里。期間可以順道至四湖溼地賞夕陽。
- ② 第二天：自四湖出發 → 環島 1-4 號線 → 省道台 61 線 (雲林四湖、口湖) → 縣道 146 (口湖北港連絡線) → 故宮南院支線 (台 18 線經嘉義車站) → 台 3 線(環 1-25 古坑梅山支線)-梅山、斗六 → 夜宿斗六，騎乘距離約 106 公里。順道行程可以至嘉義、斗六市老街暢遊及品嚐美食。
- ③ 第三天：自斗六出發 → 環島 1-3 號線 (南投環線) → 集集、日月潭 → 夜宿日月潭，騎乘距離約 58.3 公里。期間可以選擇順遊集集~水里~車埕南投特色景點，抵達日月潭可以騎乘環潭自行車道(約 33 公里)。
- ④ 第四天：自日月潭出發 → 環島 1-3 號線 (南投環線) → 環島 1-2 號線 → 新烏日車站，騎乘距離約 76.3 公里，回程可以選擇新烏日搭乘兩鐵列車返家或是臺中還車。

本行程可選擇自行攜帶自行車或選擇在臺中市鄰近租賃自行車，視騎士時間可選擇



表 4.4-5 中部四縣市山海線分段環島(南投環線)四日遊行程規劃表

日程	主要路線	路線銜接據點	自行車租賃點	建議住宿點	建議餐飲點
第一日	環島 1-2 號線-台 74 甲連絡線-鹿港連絡線-台 17(環島 1-4)	新烏日車站-環島 1-2 號線(台 1 乙線)-台 74 甲連絡線-鹿港連絡線-鹿港-台 17 線-麥寮(77.4km)	臺中市	麥寮、四湖	鹿港、麥寮、四湖
第二日	環島 1-4 號線(台 61 線)-縣道 146 線-台 18 線-環 1-25 號線(台 3 線)	麥寮-環島 1-4 號線(台 61 線)-口湖北港連絡線-故宮南院支線(台 18 線經嘉義車站)-台 3 線(環 1-25 古坑梅山支線)-梅山-斗六(106km)	-	斗六	口湖、北港、太保、嘉義
第三日	省道台 3 線-線道 152-省道台 16 線-省道台 21 線	斗六-環 1-3 (南投環線)-集集-水里-日月潭(58.3km)+環潭車道(33km)	-	日月潭	集集、水里
第四日	省道台 21 線-省道台 14 線	日月潭-環 1-3 (南投環線)-環 1-2 (新烏日站支線)-新烏日車站(76.3km)	臺中市	-	草屯

註：可視車友時間安排彈性選擇二日遊(①+②(環島海線)、③+④(日月潭環線))

#### 4. 雲林~嘉義~臺南山海線分段環島三日遊

本分段環島行程主題為雲林~嘉義~臺南山海線分段環島三日行程，建議由嘉義市出發，經故宮南院支線先至南院進行深度文化之旅，順遊蒜鰲糖廠。再經由高鐵橋下道路銜接縣道 164 至北港悠遊北港媽祖文化信仰，品嚐特色美食。繼續往西騎行可至雲林進行生態濕地旅遊，再經由北門雲嘉南濱海國家風景區、沿西濱南下至台南市安平地區，第三日再由永康、官田、新營沿著環島 1 號線北上回到嘉義、可選擇由嘉義站或是續行往北至斗南車站返回出發地點。分日遊程說明如下：(參見圖 4.4-8 及表 4.4-6)

①第一日自嘉義車站出發沿省道台 1 線(嘉義市)→省道台 18 線→高鐵嘉義站→省道台 37 線→縣道 159 線(北港)→縣道 164 線(口湖)→省道台 17 線→鰲鼓濕地→雲嘉南濱海自行車道→省道台 17 線→夜宿北門(南鯤鯓代天府香客大樓)，騎乘距離約 82.8 公里，主要景點包括故宮南院、蒜鰲糖廠、北港、成龍溼地、鰲鼓溼地、東石漁人碼頭等。

②第二日自北門出發→省道台 17 線(七股區、將軍區、北門區、安平區、台江國家公園)→省道台 28 線→省道台 39 線(永康)→夜宿永康區，騎乘距離約 73.9 公里。主要景點包括雲嘉南濱海國家風景區、安平國家風景區、臺南特色文化古蹟遊程。

③第三日自永康區出發→省道台 39 線→省道台 20 線(新化)→省道台 19 甲線(新市)→省道台 1 線(新市-善化)→環島 1 號線→嘉義車站(→斗南車站)，騎乘距離約 65 公里(嘉義站)或是 90 公里(斗南站)。

本行程可選擇自行攜帶自行車或選擇在嘉義車站鄰近租賃自行車(可選擇嘉義還車服務)，如果自行攜車，可以選擇騎乘至斗南車站選擇兩鐵環保車次返回出發地。除此之外；本行程也可以因應騎士時間安排一日或兩日遊，配合一日遊建議選擇①第一天行

程，以高鐵嘉義站或嘉義火車站為起迄兩鐵轉運站。基本上以嘉義故宮南院、雲林濕地及媽祖文化串起一日遊程。兩日遊程則建議以①+②為遊程規劃，以嘉義故宮南院及雲嘉南濱海風景區、台江國家公園、臺南安平等主要風景區為主，其中以嘉義車站(或高鐵嘉義站)、臺南高鐵站、臺南車站(或新市車站)作為兩鐵轉運站的起迄點。

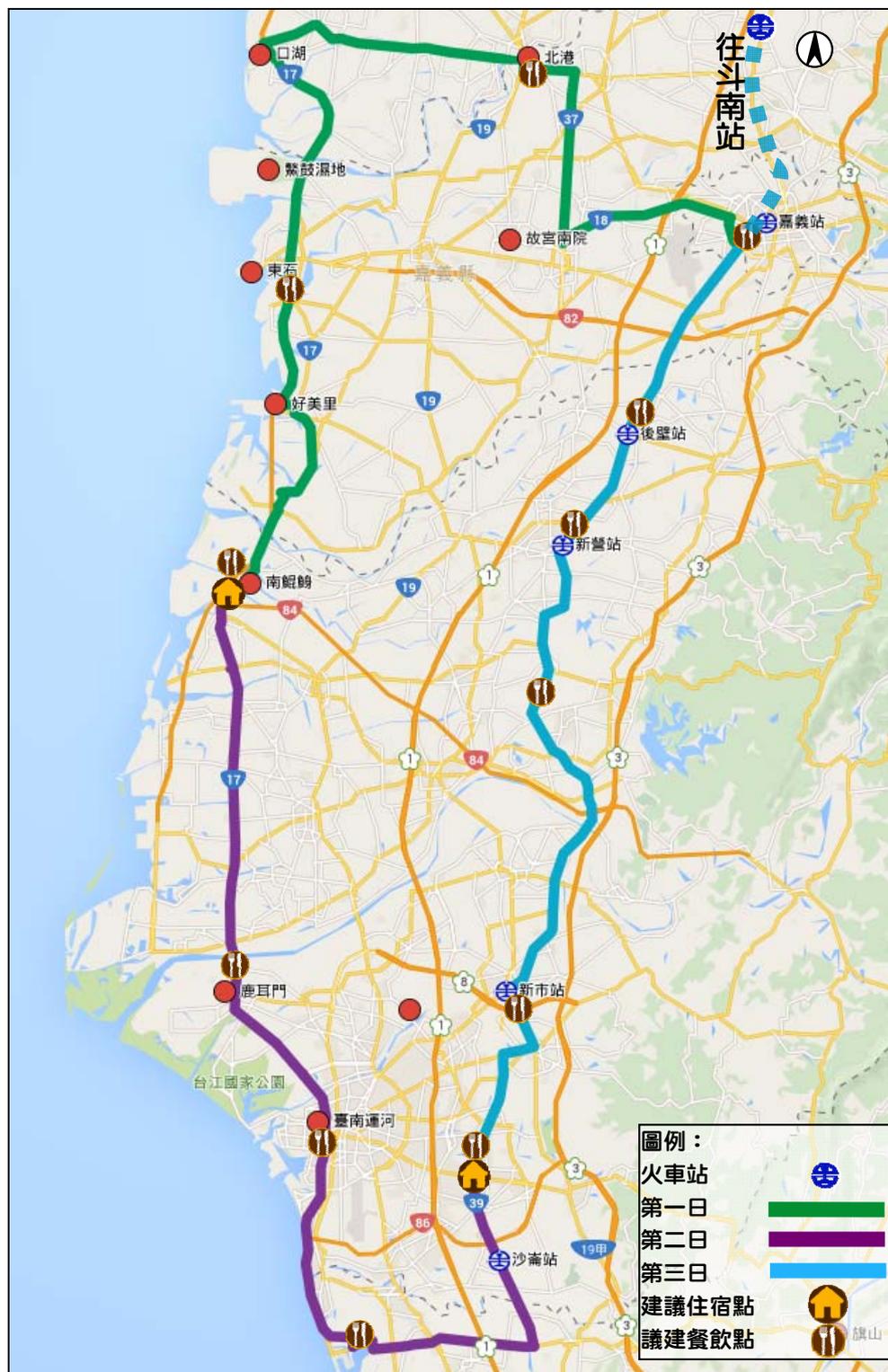


圖 4.4-8 雲林~嘉義~臺南山海線分段環島三日遊行程規劃

表 4.4-6 雲林~嘉義~台南山海線分段環島三日遊行程規劃表

日程	主要路線	路線銜接據點	自行車租賃點	建議住宿點	建議餐飲點
第一日	省道台 1 線-省道台 18 線-省道台 37-縣道 159 線-縣道 164-省道台 17 線	嘉義車站-太保-故宮南院，路線可經由故宮南院-，路線可經由故宮南院-北港-口湖-鰲鼓濕地-東石-北門(82.8km)	嘉義車站	北門區	東石、布袋
第二日	省道台 17 線-省道台 28 線-省道台 39 線	北門-雲嘉南濱海風景區-台江國家公園-安平-永康區(73.9km)	-	永康區	七股、安平
第三日	省道台 39 線-省道台 20 線-省道台 19 甲線-省道台 1 線-環島 1 號線（善化-嘉義車站或斗南車站）	永康區-新化-新市-新營-嘉義車站(65 公里)-或延伸至斗南車站(90km)	-	-	善化、新營、嘉義、斗南

註：可視車友時間安排彈性選擇一日遊①、二日遊①+②

#### 5.高雄~屏東~臺東分段環島(挑戰小環島-恆春半島)之旅四日遊

本分段環島行程主題為高雄~屏東~臺東分段環島行程，由於 106 年完成恆春半島環繞自行車路網，因此；主題行程包括了小環島-環恆春半島特色行程。由高雄火車站出發，由台 1 至屏東縣至車城。第二天由車城至墾丁進入恆春半島挑戰行程，環恆春半島的特色行程就是縣道 199、縣 200 甲、縣 200 等挑戰路段，接下來進入南迴路段進入臺東，除了太平洋美景外，還有臺東特色溫泉之旅可以消除環恆春半島的疲憊。本行程可以選擇自行攜車或是於高雄租車，臺東還車。分日遊程說明如下：(參見圖 4.4-9 及表 4.4-7)

- ①第一日自高雄火車站出發→台 1 線(環島 1-26 號線) (高雄市→台 1 線→屏東→枋寮-車城) →夜宿車城，騎乘距離約 60 公里。環 1-8 (大鵬灣環線) →夜宿東港，加上悠遊大鵬灣環線騎乘為 96.2 公里。
- ②第二日車城出發→環島 1-19 號線(恆春環線)→環島 1-20 號線(墾丁環線) →南灣→墾丁→鵝鑾鼻→九鵬，夜宿九鵬，騎乘距離約 80.9 公里。
- ③第三日自九棚出發→滿州鄉→鄉道屏 200 甲→鄉道屏 200→台 26 號鄉道屏 199 甲→鄉道屏 199 線→壽卡→環島 1 號線 (台 9) →金崙→夜宿金崙，騎乘距離約 70.7 公里。
- ④第四日自金崙出發→沿環島 1 號線 (台 9) →省道台 11→馬亨亨大道→臺東車站，順道可騎乘臺東市山海鐵馬道，可由臺東車站(42.5 公里)。如果延伸森林公園自行車道，總騎乘距離約 65 公里。

本行程可選擇自行攜帶自行車或選擇在高雄車站租賃自行車並可選擇於臺東車站還車。由於本行程主要以高雄~臺東為主，如果因騎士時間安排建議至少以三日遊為主，兩日遊基本上為高雄~墾丁來回即可。三日遊則建議選擇前三天行程，第三天則以金崙車站搭乘兩鐵至臺東車站結束行程。基本上所有行程都可以選擇高雄車站、金崙車站及

臺東車站作為兩鐵轉運站的起迄點。

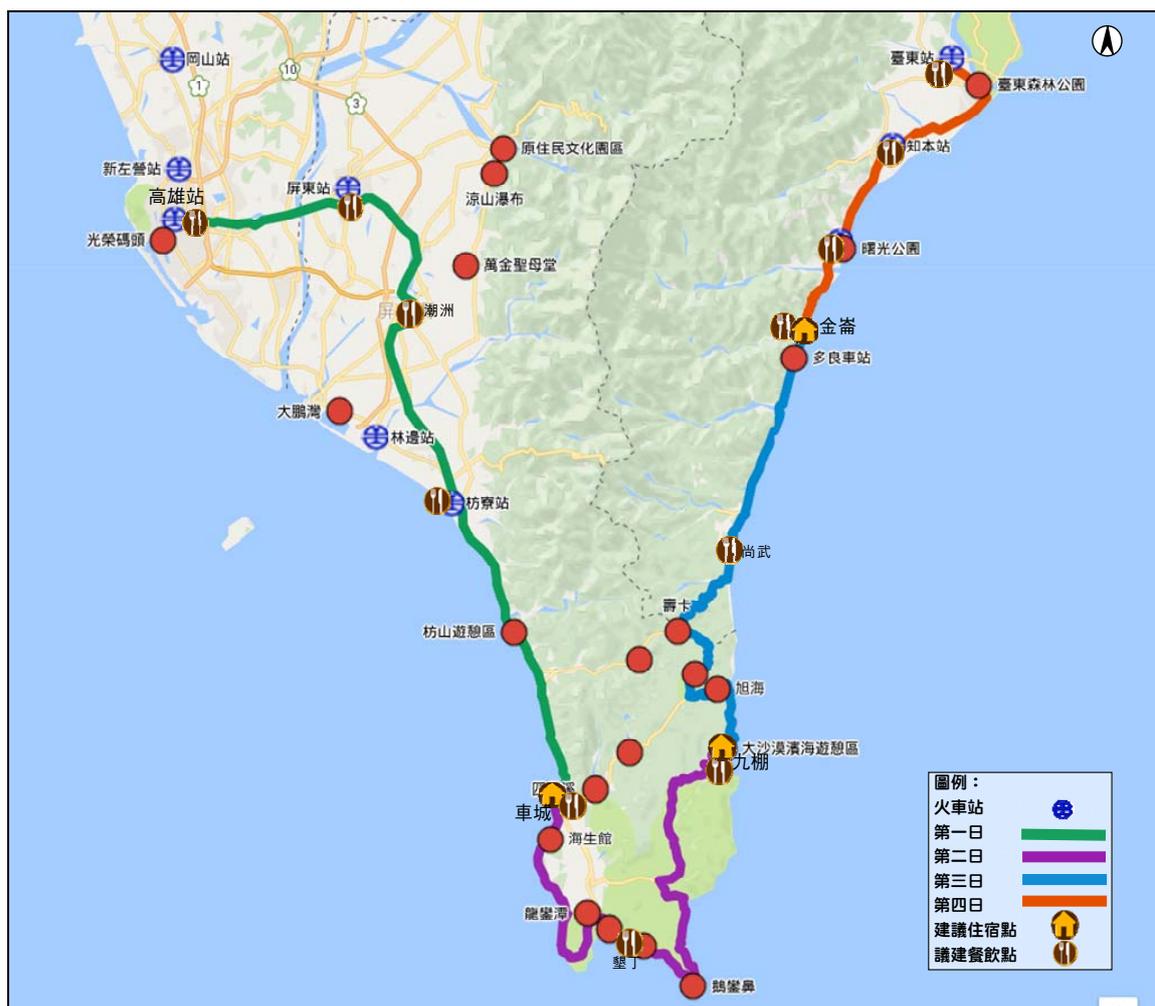


圖 4.4-9 高雄~屏東~臺東分段環島溫泉之旅四日遊行程規劃

表 4.4-7 高雄~屏東~臺東分段環島溫泉之旅四日遊行程規劃表

日程	主要路線	路線銜接據點	自行車租賃點	建議住宿點	建議餐飲點
第一日	台 1 線(環島 1-26 號線)-台 26 線(環島 1-19 號線)(高雄~車城)	高雄車站-環島 1-26 號線(台 1 線)-高雄-屏東楓港)環島 1-19 線(台 26 線楓港-車城)(96.2km)	高雄地區、枋寮	車城	高雄市區、枋寮、枋山、車城
第二日	環島 1-20 線號(墾丁環線、台 26 線)	車城-環島 1-20 號線(車城-墾丁)-台 26 線-九鵬(80.9km)	-	九棚	車城、南灣、九鵬
第三日	台 26 線-屏 200 甲-屏 200-台 26 線-屏 199 甲-屏 199-環島 1 號線(台 9 線)	九鵬-屏 200 甲-屏 200-旭海-屏 199 甲-屏 199-壽卡-環島 1 號線-台 9 線-金崙(70.7.6km)	-	金崙鄉	旭海、東源
第四日	台 9 線-台 11 線-馬亨亨大道	金崙-環島 1 號線(台 9 線)-知本-台 11 線-馬亨亨大道-臺東山海自行車道~臺東車站(42.5km)	臺東市(租車或還車)	-	知本、臺東市

註：可視車友時間安排彈性選擇，建議至少三日遊。

## 6. 花蓮臺東海線分段環島三日遊

東部地區為自行車計畫的示範地區，從 98-101 年分別推動了許多優質的自行車道串連花東原本的特色景點。104~105 年藉由優化的環島 1 號線及新增的連絡線規劃了分段環島山海縱谷三日遊程。由於臺灣地形及特殊氣候的緣故，花蓮~臺東地區呈現由南往北緩升地形，另外春夏季大部分季風屬於南風或是西南風，秋冬則開始吹起了東北季風，因此；春夏比較適合由臺東往北至花蓮騎乘。秋冬則適合由花蓮往南往臺東騎乘。當然若騎士選擇較有挑戰性的可以選擇反向分段環島行程。另因花東地區自行車旅遊相當盛行，因此來花東騎車可選擇甲租乙還方式(花蓮租車、臺東還車)，較為輕鬆。本地區分段分日遊程說明如下：(參見表 4.4-8 及圖 4.4-10)

- ① 第一日自臺東車站出發沿馬亨亨大道(臺東車站連絡線)→省道台 11 線 (環島 1-6 號線臺東市、都蘭、東河、成功、三仙台)→夜宿成功鎮，騎乘距離約 49.6 公里。沿線可以透過環島 1-6 號線(台 11 主幹線)悠遊串聯區域型或地區型自行車道，例如成功鎮~三仙台自行車道，也可以順道遊玩臺東森林公園自行車道。
- ② 第二日自成功出發→環島 1-6 號線(台 11)(三仙台)→長虹橋→省道台 11 線→石梯坪→夜宿石梯坪，騎乘距離約 49.2 公里。沿線主要悠遊東部海岸國家風景區，也可以品嚐東部美味海鮮漁產。
- ③ 第三日石梯坪→省道台 11 線→縣道 193→花蓮車站環線→花蓮車站，騎乘距離約 68.2 公里。

本行程可以選擇自行攜帶自行車或選擇在臺東車站租賃自行車花蓮還車(也可選擇花蓮租車臺東還車)，且花東區間車除尖峰時段外，可以搭乘兩鐵環保列車相對西部幹線較方便。由於本經典行程全程以東部海岸線為主，因此行程安排建議以三日為主。

表 4.4-8 花蓮臺東海線分段環島三日遊行程規劃表

日程	主要路線	路線銜接據點	自行車租賃點	建議住宿點	建議餐飲點
第一日	臺東車站環線-環島 1-6 號線(省道台 11)	臺東車站-馬亨亨大道-環島 1-6 號線(台 11 線)-都蘭-東河-成功鎮(49.6km)	臺東車站	成功鎮	臺東、都蘭、東河、成功
第二日	環島 1-6 號線(省道台 11 線)	成功鎮-環島 1-6 號線(台 11 線)-成功、三仙台)-長虹橋-石梯坪(49.2km)	-	石梯坪	烏石鼻、八仙洞、石梯坪
第三日	環島 1-6 號線(省道台 11 線)-花蓮 193 環線-花蓮車站連絡線	石梯坪-環島 1-6 號線(台 11 線)-縣道 193-花蓮車站環線-花蓮車站(68.2km)	花蓮車站	-	石門、豐濱、磯崎、芭崎

註：本行程安排建議以三日遊為主。

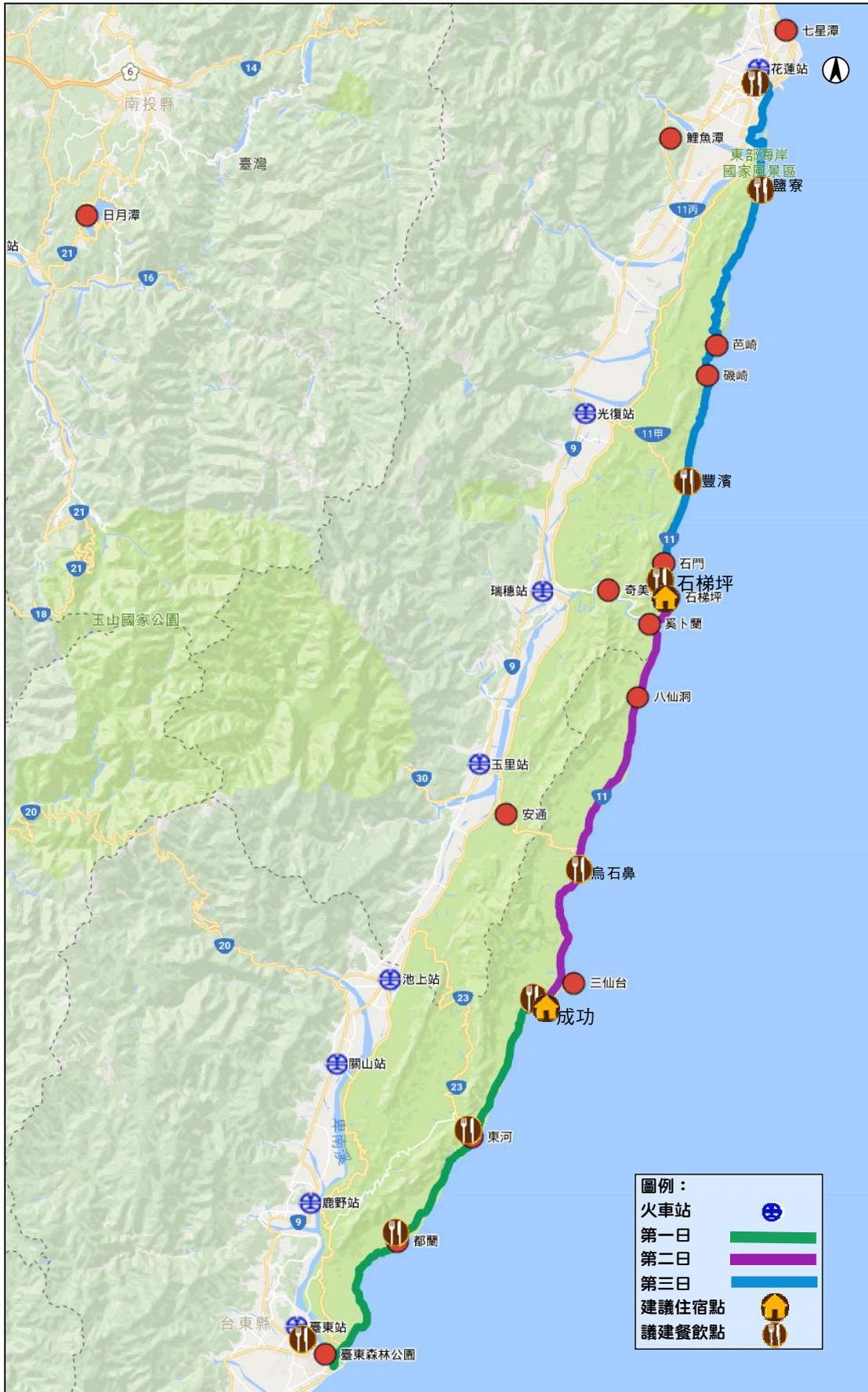


圖 4.4-10 花蓮臺東海線分段環島三日遊行程規劃

## 第五章 結論與建議

交通部於民國 103 年 8 月 6 日奉行政院核定，於 104-107 年推動「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」，希望借鏡東部自行車路網示範計畫經驗，持續建置西部自行車休閒路網及西部自行車旅遊外，更希望將自行車風氣融入生活，進而從產業發展、交通運輸、教育文化等面向，逐步構建自行車島，達成騎乘大國目標。

104 年底交通部結合教育部體育署及各縣市政府完成「自行車環島 1 號線」，為完善全國自行車友善環境路網，本計畫以「自行車環島 1 號線」為主幹路線並依照「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」將全臺劃分為 5 大區域，並於 105 年已經完成 106 年分區環島經典路線的規劃。

106 年度本計畫除完成了 104 年環島 1 號路線及 105 年分區經典示範路網的騎乘及檢視、107 年度分區環島經典路網的規劃，並完成了 106 年度環島路線的自行車交通量調查與騎士的旅次特性與使用滿意度調查，相關會勘改善建議與問卷調查結果除提供給各權責單位進行後續的工程改善以外，也作為後續 107 年計畫推動的參考依據，主要的結論與建議參見以下說明。

### 5.1 結論

1. 本年度進行路線檢視後，104 年與 105 年路線缺失狀況說明如下

- (1) 104 年度環島路線主要發生的問題仍為「標線破損」，其發生所屬單位包含一~四區工程處、臺北市政府與新北市政府。其次問題則多與補給站有關，「未設補給站里程資訊標誌標線」發生於二區工程處~四區工程處、苗栗縣政府與嘉義市政府，「未設補給站指示標誌」發生於二區工程處、四區工程處、苗栗縣政府與南投縣政府。環島路線導引標誌標線方面「未設行動標誌」的問題多發生於二區工程處、苗栗縣政府與彰化縣政府，「預告標線內容有誤」發生於二區工程處、五區工程處與嘉義市政府。部分權責單位有較為特別的問題包含：四區工程處「部分路段自行車雙向無法共用」，二區工程處、彰化縣政府與南投縣政府「補給站指示標誌缺少箭頭與符碼」，五區工程處部分「橋樑設有牽引道標誌」，新竹縣政府「舊有導引標線未刨除」，並且「導引標線未以兩片一組方式設計」等。
- (2) 105 年路線缺失狀況多與路線導引標誌標線有關，其中「未設置預告行動與確認標誌標線」路線權責單位包括一~五區工程處、基隆市政府、臺北市政府、新北市政府、新竹市政府、嘉義縣政府、嘉義市政府、屏東縣政府與花蓮縣政府。「預告或行動標誌標線內容設置錯誤」路線權責單位包括二~四區工程處、新北市政府、新竹縣政府、嘉義市政府與高雄市政府。其次問題較為與補給站相關之標誌標線問題，「未設置補給站指引標誌」與「未設補給站里程資訊標誌標線」路線權責單位包括

一~三區工程處、基隆市政府、臺北市府、臺南市政府、屏東縣政府與花蓮縣政府，「補給站標誌標線內容錯誤」路線權責單位包括二~五區工程處與、北市政府與花蓮縣政府。「標線破損」問題在 105 年度出現次數亦不在少數出現地點所屬權責單位包含一區工程處、四區工程處、嘉義縣政府、屏東縣政府與墾丁國家公園管理處。此外二區工程處權責路線「補給站指示標誌缺少箭頭與符碼」、花蓮縣政府權責路線「地區型自行車路線使用環道路線 logo」、「所選補給站非認定補給站」與「護欄高度不足」。

## 2. 自行車環島路線使用特性調查分析結果：

- (1) 本次旅程使用運具方面，七成以上皆是自行車，若搭配一種運具的受訪者以火車比例 59.5% 最高，其次為汽車 24.4%。自行車來源方面以自備比例 78.4% 最高，租借比例其次，顯示多數人習慣使用自己的自行車。本次旅程目的方面以運動休閒為主，比例約六成，環島比例 27.4% 次之，旅途中所見的標誌標線種類除補給站距離標線比例未達 10% 以外，其餘標誌標線類型比例接近，介於 16.0~22.7% 之間，並以路線導引標誌 22.7% 最高。
- (2) 連續性滿意程度以「橋樑地下道動線」的不滿意程度最高，比例介於 6.5%~12.6%，其次為「行車路線連續性」，比例介於 3.7%~10.6%，「尋路導引功能」不滿意程度最低，比例介於 2.4%~5.0%。中部地區與東部地區「橋樑地下道動線」不滿意程度明顯高於其他地區，建議作為優先改善項目。
- (3) 安全性滿意程度方面，除南部以外，以「鋪面平整度」不滿意的比例介於 15.9%~40.0% 最高；「人身安全」不滿意比例 12.4%~38.9% 次之，而「停等區開放自行車停等」與「慢車道劃設自行車圖形」不滿意程度比例接近，分別介於 4.2%~12.6% 與 1.6%~7.4%，而「穿越路口安全性」比例介於 9.4%~20.0% 之間，建議未來各區可優先改善鋪面平整度，以提供自行車騎士更為安全的行車環境，而南部地區可設法加強人身安全性。
- (4) 便利性滿意程度方，以「補給站數量」不滿意程度最高，比例介於 10.0%~16.8%；「補給站里程資訊」比例 4.7%~13.7% 次之；而「補給站服務項目」、「導覽牌面資訊提供」與「自行車旅程資訊提供」不滿意比例相近，分別介於 3.1%~10.5%、2.9%~9.5% 與 3.0~8.4%。大致上來看，中部地區在便利性方面成效稍差。
- (5) 需改善的路段方面，北部地區包含台 61 新竹路段反映項目含「鋪面不佳」、「大型車威脅騎乘安全」及「綠蔭比例太低」；台 2 新北路段反映項目包含「鋪面不佳」及「大型車威脅騎乘安全」與淡水河右岸自行車道反映項目含「鋪面不佳」及「沿線補給站資訊不足」。中部地區主要反映的路段為台 14 南投路段，反映項目含「鋪面不佳」及「自行車路線不連續」；台 17 臺中路段反映項目以「大型車威脅騎乘安全」為主；台 17 嘉義路段反映問題主要為「大型車威脅騎乘安全」；台 61 苗栗與臺中路

段主要反映問題皆為「鋪面不佳」。南部地區台 1 臺南路段反映問題主要為「鋪面不佳」、「大型車威脅騎乘安全」與「機車威脅騎乘安全」；台 17 與台 26 屏東路段主要反映問題皆為「大型車威脅騎乘安全」；台 9 屏東路段反映問題主要包含「鋪面不佳」、「大型車威脅騎乘安全」與「機車威脅騎乘安全」。東部地區台 9 花蓮路段以「鋪面不佳」與「沿線補給站資訊不足」為主；台 9 臺東路段以「鋪面不佳」、「大型車威脅騎乘安全」及「沿線補給站資訊不足」為主、台 9 宜蘭路段以「鋪面不佳」最多。

- (6) 由兩鐵列車使用情形與意見分析的結果發現，約 66.3% 的人知道有兩鐵列車運送服務，而知道並且有使用過運送服務的人，運送車種以非攜車袋式的為多。購票形式方面，635 位受訪者約有兩成四的人完全不知道有兩鐵列車購票服務，而有使用過的購票方式以現場為主。未曾使用過兩鐵列車服務的人約有五成五認為沒有該需求。滿意程度方面以「牽引道或電梯」最低，「攜車搭乘」滿意度較高，建議台鐵可多針對使用者的角度進行設計，以符合使用者需求。
  - (7) 在提升兩鐵列車使用意願方面，班次密度平日需求稍低於假日，約少 25% 左右。提前申請時間多數人認為在 15 分鐘前能接受度最高。購票資訊提供方面，「站內資訊」、「及時可供申請數量」與「自行車可進出車站資訊」比例差異不大，建議可一併改善。而希望增加班次的時段多集中於 7~9 點，若未來台鐵有機會調整兩鐵列車班次密度時，可優先考量 31~60 分鐘與 10 分鐘內兩種類型班次密度。
3. 在自行車交通量分析上，環 1 線 104 年建置前自行車交通量為平日 7,113 輛與假日 25,242 輛，106 年自行車交通量為平日 12,101 輛與假日 25,347 輛，平日假日分別增加 4,988 輛與 105 輛，成長 70.1% 與 0.4%。另外 105 年度新增路線自行車交通量調查結果，公路總局權責路段(環 1-1、1-4、1-5、1-7)從 105 年度平日 1,058 輛與假日 2,311 輛改變為 106 年度平日 1,085 輛與假日 2,615 輛，平日假日各增加 27 輛與 304 輛，各增加 2.5% 與 13.15%。
  4. 推估 106 年自行車環島經典示範路網建置後可達成能源節省效益約 277.8 萬元，減少 CO<sub>2</sub> 排放量 46.5 公噸/年，相當於 0.13 座大安森林公園之固碳量，肇事成本減少之效益約為 1.8 萬元/年，衍生觀光產值約 6,121 萬元/年，節省之醫療支出約為 53.8 億元/年。

依據環島 1 號線事前事後之公路系統自行車交通量調查結果，106 年預估自行車環島會增加 583 人/年，增加人旅次有 71% 從小汽車轉移至自行車；29% 從機車轉移至自行車依照前述估算，環島 1 號線建置推動自行車旅行產生的效益，106 年度約可節省汽油 18 公秉/年，並可節省行車成本約新台幣 277.8 萬元，有害氣體排放約可減少 0.14 公噸/年，CO<sub>2</sub> 排放約可減少 46.5 公噸/年，相當於 0.13 座大安森林公園之固碳量。在環島路線建置完成後，106 年預估會因小客車肇事成本減少之效益為 3,170 元，因機車肇事成本減少之效益為 15,205 元，總計肇事成本減少之效益約為 18,375 元。自行車環島旅

遊之推廣所增加之遊客數約為 6,573 人次(國內旅客約 5,249 人;國際旅客約 1,324 人), 估算可獲得之觀光產值約為 6,121 萬元/年。國內外相關研究皆顯示, 規律的運動可減少疾病的產生, 進而降低醫療費之支出, 依據體育署於運動產業發展獎助條例(草案)稅式中提及運動民眾醫療支出為一般民眾的 15.96%, 並透過自行車使用數量的變化可推估出運動民眾節省之醫療支出, 初步估算 106 年因環島 1 號線建置自行車運動人口增加, 可節省之醫療支出約為 53.8 億元/年。

5. 107 年自行車友善環境路網已初步規劃完成, 自行車路線全長約 306.5 公里, 結合 104 年環島主幹路網、105 與 106 年分區環島經典路線所構建的 5 大區域之分區環狀路線後, 加上 107 年路線, 可完成臺灣自行車環島山線及海線路網, 提供騎士更多元選擇。

本計畫以「全國自行車友善環境路網整體規劃及交通部自行車路網建置計畫」、「104 年環島串連路線」及之「105 及 106 年分區環島串連路線」自行車路網為基礎, 考量多數騎士選擇騎乘之路線及結合兩鐵轉運車站與主要景點, 進行 107 年自行車友善環境路網規劃, 配合 107 年打造山線及海線路網提供更為多元的自行車路線讓騎士選擇, 未來將配合於各分區優先規劃經典路線, 初步路網以結合既有自行車道路線、多數環島騎士騎乘路線以及瓶頸區段選取之替代路線進行規劃, 總計 107 年規劃之自行車路線全長約 290 公里, 結合各分區經典及環島路線可構建 107 年的山線及海線路網, 串聯全臺 9 處國家風景區及主要國家公園。

6. 完成 107 年自行車環島路網沿線之服務設施規劃, 並提出設置補給站之建議地點, 提供權責單位參考設置。

自行車路線沿線之服務設施包括: 休憩設施、飲水(飲食)補給、路線資訊、廁所、簡易維修工具、停車設施等, 這些服務設施可於重要節點整合提供, 鐵路運輸在自行車環島旅遊部分扮演相當重要之角色, 因此延續「東部自行車路網示範計畫」兩鐵(鐵路+鐵馬)無縫轉運理念, 於路線沿線約 10-15 公里規劃一處補給站, 間距約 40 公里規劃一處可提供餐飲之補給站, 總計規劃建議 41 處補給, 補給站若偏離行駛路線, 應於主線加設指引標誌, 並於補給站提供前後補給站之距離資訊, 以利騎士選擇是否停留進行休憩補給。各休憩點及補給站儘量結合既有設施及景點(減少管養維護問題), 相關設施由設施管轄或用地所屬單位設置。

7. 規劃分段環島之遊程建議, 提出各地區騎士集結的建議地點。

結合 104 年~107 年環島自行車路網及分區環島路網建置, 及 107 年的自行車友善環境分區經典路網規劃成果進行主題遊程規劃, 分別研擬 5 個地區的六大分段環島行程。分別結合鐵路及自行車租賃或自行車載運服務作為規劃, 初步研擬雙北基隆宜蘭分段海線環島三日遊、新竹~臺中彰化苗栗山海線分段環島三日遊、中部四縣市山海線分段環島(南投環線)、雲林~嘉義~臺南山海線分段環島三日遊、高雄~屏東~臺東分段環島(挑戰小環島-恆春半島)之旅四日遊、花蓮臺東海線分段環島三日遊等 6 個分段環島行程, 規

劃成果詳見第 4.5 節說明。另規劃各地區騎士集結出發點，表列如后：

地區	集結點
大臺北地區	松山車站廣場、萬華車站廣場、花博廣場、臺北市政府、小巨蛋、大稻埕碼頭、華江碼頭、捷運新店站、福隆車站（東北角遊客中心）
新竹地區	新竹車站、新竹縣體育場、新竹縣政府、新竹市政府
臺中地區	新烏日車站（高鐵臺中站區）
彰化地區	員林車站
嘉義地區	嘉義車站、高鐵嘉義站
臺南地區	後壁站、新營站（新營糖廠）、臺南科學園區、新市站
高雄地區	高雄都會公園、左營車站、高雄巨蛋、中央公園
屏東地區	大鵬灣、枋寮車站
臺東地區	臺東車站、臺東森林公園、臺東縣立棒球場
花蓮地區	花蓮車站、陽光電城、南濱公園、新城站
宜蘭地區	頭城站、冬山車站、烏石港
基隆地區	基隆車站

## 5.2 建議

本計畫主要目標為推動 106 年的自行車友善環境的建置，除配合進行 104 年及 105 年的完工路線成果檢視與提出缺失改善，並規劃 107 年之自行車友善環境路網，本計畫所規畫之 104 年~106 年的分區環島路線可構建 5 大區域之分區環狀路線，以利推動分區環島之自行車旅遊。另就後續自行車環島路線後續相關推動工作建議說明如下：

1. 加強 104 年~106 年自行車環島路線標誌標線佈設之狀況進行檢視並持續進行改善，以提供安全、連續、友善之自行車環島路網。

105 年自行車環島路線原本預計 105 年 12 月底前完成，但受教育部體育署無經費補助影響以致未能施作，因此，截至 106 年 6 月之前，105 年路網完成進度僅達 84.6%（其中省道完成 99%、地方政府完成 53.6%）。目前已針對完成路線進行多次檢視會勘，並提出相關缺失改善建議供各權責單位參考，除此之外，也針對後續自行車環島路線提出改善事項建議。後續各權責單位應持續進行自行車路網的管理維護，並針對缺失進行各項改善以提供安全、連續、友善之自行車環島路網，並持續蒐集民眾使用意見進行調整與改善，以使計畫臻至完善。

2. 加強自行車環島路線導引及指標識別系統使用之宣導，協助用路人瞭解自行車環島路線之路徑導引、相關設施及所提供之各項軟硬體資訊，增加騎士的騎乘安全。

104 年~106 年推動自行車環島路線已統一標誌標線之佈設型式，沿線規劃轉運站及補給站，並架設了環島專屬網站，介紹環島路線資訊（包含路線圖、里程資訊、坡度資訊、路線影像、專用道環景影像、補給站資訊）、行程規劃、騎乘安全手冊、電子旅遊

書下載等等。後續於 106 年度提出辦理藍色標線的試辦計畫，希望藉由藍色標線試辦計畫可以持續加強及改善自行車環島相關指引系統的辨識度，未來試辦計畫成效檢討，若成效良好可於網站上加以宣傳，讓用路人更清楚該指示系統，以提升其識別度，增進使用滿意度。除此之外也可以讓非騎士瞭解該路線為環島或是自行車友善環境路線，增加騎士的被看見度，提升彼此的行車安全，降低不可預期的肇事機率。

3. 106 年度自行車交通量調查，環島騎乘人數有顯著下降的趨勢。經檢討原因初步分析如下：105 年度為自行車環島 1 號線啟用元年，公部門的推廣宣傳投入較多，且對車友的新鮮度及吸引力最強，所以 105 年度的環島路網使用人數最高。106 年度的環島人數約 27,000 人比 105 年度 32,800 人降低 17.6%，但仍比建置前 104 年增加 8.9%。另一項主要因素為 105 年路網完成度偏低(地方僅達五成)，因此原本規劃的經典環狀路網未能成型，造成對於車友的新鮮度及吸引力較低。綜合上述，建議後續路網建設推動如下：

(1) 配合後續前瞻計畫有關自行車道補助項目，建請教育部體育署及內政部營建署協助補助地方政府在自行車道推動建設計畫。

(2) 後續 107 年路網調整應配合前瞻計畫自行車推動，以串聯觀光景點珍珠，提升經濟效益的吸引力。

(3) 建請觀光局持續推廣環島經典路網活動，以分季、分時方式進行行銷，以提升自行車環島經典路網的能見度，吸引國內騎士及國外旅客來台騎乘環島路線。

4. 「自行車道系統規劃設計參考手冊(2017 修訂版)」建議推廣各地方政府及相關單位作為自行車規劃設計之參考。

為推動自行車安全騎乘環境，國內歷年來已有相當多有關於自行車道設計規範之研究，包括：營建署、體委會、臺北市政府、高雄市政府...等等，國內有關自行車道設計規範缺乏一致性的標準，自行車專用道及共用道完全依據道路或人行道的標準，又未訂定檢核的基準，因此對於目前自行車道的發展早已超越公路、市區道路的範疇，本所配合「東部地區節能減碳示範計畫」已於 102 年完成了「自行車道系統規畫設計參考手冊」，該手冊已參考並進一步整合營建署、體委會之自行車道設計參考手冊，並提供較為一致性與完整性的規劃設計參考，106 年 11 月完成了 2017 修訂版，後續建議可配合下一年度計畫辦理研習會議，並納入體育署之研習會議與營建署之人本環境教育課程，加強推廣至全國提供自行車道系統規劃設計之參考使用。

5. 未來新闢橋梁及道路時，應將自行車行駛空間納入道路斷面設計考量，以提升自行車通行安全與友善性。

未來若將自行車推廣作為生活通勤的運具，必須提供安全舒適之騎乘環境，才能吸引其他運具之使用者騎乘自行車，目前國內多數以開放人行道共用權宜作為自行車行駛空間，但自行車與行人的衝突不斷。而在道路上多數道路並未將自行車此一運具納入斷

面規劃設計考量，僅在定義為綠園道的道路會納入，因此建議未來營建署及公路總局在補助地方建設生活圈道路時（無論新建或拓寬），應將自行車行駛空間納入道路斷面設計考量，以提升自行車騎乘安全性與舒適性，進而提升自行車使用率。尤其是跨河橋樑，無論是橋面佈設自行車道或在橋下附掛自行車道，建議在設計時就即可一併納入。

6. 針對自行車路線所行經之隧道及路幅狹窄橋樑，建議可設置自行車自動偵測警示設施，提升自行車安全，同時可進行自行車交通量全年度的蒐集調查。

國外許多地區皆設有自行車偵測器，可計數行經之自行車數量，並可提供預警系統。目前環島 1 號線建置完成後，公路總局每季進行一次自行車交通量的調查（每季每路段選取一天調查），因自行車騎乘受天候影響很大，因此若選取調查的日期未妥善選取，進而可能影響調查結果，因此建議公路總局可在環島路線上幾處必經節點、隧道與路幅較為狹窄的橋樑，可以試辦安裝自行車偵測器，結合自行車數量偵測與 CMS 預警兩大部分，除可長時間統計蒐集自行車數量外，亦可即時回饋資訊並達預警效果，以提升自行車行車安全。後續若試辦狀況良好亦可推廣至全臺主要風景點之自行車道系統設置。

7. 針對自行車路線所行經之橋梁，加強伸縮縫防滑度之檢測與改善，提升自行車安全。

橋樑伸縮縫之行車安全一直都是最為用路人所詬病，也是管養權責單位最為頭痛的問題，然而科技日新月異，許多防滑產品日漸普及，建議各單位可針對主要自行車路線所行經之橋樑進行伸縮縫防滑度之檢測與改善，除可提升自行車安全，同時亦可提升機車騎士之行車安全。

8. 建議公路總局未來在道路鋪設與管養時，加強路側(路肩)鋪面管理，減少因接縫或鋪面不順平的情況。

由問卷分析得知，多數人反應鋪面不佳之地點位在屏東縣台 1 與台 9 兩處路段，台 9 線刻正進行拓寬工程，可能是造成騎士多認為該路段鋪面不佳的主要原因，而台 1 線目前並無較大的工程執行中，因自行車多行駛於慢車道或路側(路肩)，而此處鋪面相對較不平整，對一般汽機車影響可能不大，但對自行車就會有明顯的影響，建議公路總局可檢討目前施工規範，並針對路側收邊加強規範，以降低鋪面不佳的情形。

9. 為評估交通部綠色交通達成指標，建議應將自行車使用率及持有率進行全面性的普查，以提升綠色運具使用成效達到節能減碳效果。

目前全國對於自行車的持有率與使用率的數據調查付之闕如，因此並無法實際瞭解或分析臺灣地區的自行車使用特性，特別是自行車作為交通運具的使用比例與特性。由於公路總局每年皆進行省、縣道的年度交通量調查，建議未來應納入自行車運具種類，以取得每年自行車運量的使用現況。另外，各地方政府進行交通特性資料調查或是生活圈旅次調查時，建議應同樣納入自行車運具，除了取得持有率外，對於自行車使用率及

特性，及早建立全國性的資料，進一步可逐年(或定期)檢討自行車政策的達成績效比例，並作為後續自行車道路網建設的基礎資料的運具使用特性分析之依據。

10. 施工路段之交通維持計畫應將自行車也納入考量，以提升自行車騎乘安全。

許多道路施工之交通維持僅考量一般汽機車之通行，市區路段逐漸將人行動線的交通維持納入考量，自行車動線卻經常被忽略，爰未來建議在自行車環島路線上之道路施工，應將自行車交維一併納入（可參見自行車道系統規劃設計參考手冊 2017 修正版第 3.5 節），如施工環境不適合騎士騎乘，亦應研擬替代路線，製作改道告示牌，引導騎士改道，以提升其安全與騎乘品質。

11. 推動自行車旅遊活動目前已具成效，建議未來朝向生活運輸推動

近幾年來，臺灣推動自行車休閒活動已漸顯成效，尤其在東部自行車路網示範計畫中，推廣自行車旅行已有相當成果，但若將自行車之使用目的從旅行之交通工具轉變為通勤通學之交通工具，其所能帶來的效益將會更大。使用自行車有許多好處，包括節能(減少能源損耗)、減碳(降低排碳量)、省錢(減少燃料、保險、監理、維修及停車費)以及增進健康(包括減肥)等。除以上好處外，更重要的是當自行車發展為重要交通運具後，街道會變得安全和善，日常生活節奏就會找到適當的速度，讓人幸福。建議未來交通相關部門在大力推展綠色交通的同時，應正視推動自行車運輸的必要性。

承上相關配合措施的執行，茲簡要列舉如下：

- (1) 加強自行車的教育及執法的管理是不可或缺的任務。近年來，伴隨自行車使用率的提升，國內自行車交通事故有漸增之趨勢，民眾認為騎乘自行車安全性低，風險較高，加強交通執法，降低自行車之交通事故與傷亡，塑造自行車成為安全交通工具之形象，吸引民眾對自行車之青睞。
- (2) 除自行車/自行車道相關軟硬體建設外，包括後續的維護管理機制，建議應有明確劃分或釐定工作項目及權責單位，並納入常態性業務來執行，以建立一套有效率之執行及運作系統。
- (3) 落實自行車綠色運輸的環保觀念，節能省碳仍是未來國家發展的重要趨勢，未來落實綠色交通，方能減低社會大眾對機車及小汽車的依賴。而市區自行車道的規劃設置，不宜以現階段交通影響程度來作為主要取決依據，應加強「人本交通」之思維，在價值觀上作與以往不同的權衡與取捨，依新的觀點來執行交通施政。
- (4) 配合自行車道的設置，交通部應同步展開機動車輛減量之政策，逐步取消/減少人行道與騎樓之機車停車格位的設置，並加強違規拖吊等措施。
- (5) 修訂研議自行車相關法律條文，以利後續推行規劃設計與管理能有所依據。
- (6) 遊憩型自行車道應加強觀光行銷，配合地方產業增加地方經濟收益，政府部門應定期舉辦相關行銷活動，以增加客源。

(7) 自行車道之維護與管理應積極導入住民參與，藉由社區、地方發展協會投入協助自行車道之維護與管理。

(8) 現今相關建設皆考量城市風貌及美觀，在人行道/自行車道相融合下，未來自行車道的規劃設計應加強綠、美化及植栽工程，有效提高其使用率。

12. 自行車運輸為能永續經營，建議後續自行車道路網規劃仍應以既有道路路權釋出為原則。

現階段國內各地方自行車道建設經費主要來源大致以向教育部體育署及內政部營建署申請補助為主，由於各地方政府建設自行車道時往往為了爭取經費補助，常未能考慮實際需求與後續管養問題，興建之自行車道不但連續性差，亦常過度設計。因此建議各地方政府將自行車視為交通工具，盡量利用原有道路使用空間進行路權的分配，在空間充裕的條件下，以提供較為安全、獨立的空間為優先，若空間不足在安全的條件下共同分享路權，應是後續自行車路網規劃的方向。

13. 建議政府部門應將綠色交通中的自行車道建置納入整體工程預算之一，持續編列支出，並納入一般道路系統管理養護系統。

由於道路新建計畫需耗費相當高的經費，自行車道的建設經費相對比較低廉，而其後續的管理維護經費較之一般的道路養護費用要來的低。政府於自行車道路網的建設經費可增加自行車道建置預算以提升自行車的使用率，另於補助地方建設時，將地方政府自行車道建設與其後續維護管理績效考核納入評比，以提升自行車道友善性。

14. 臺灣自行車環島旅行吸引國際遊客來臺，建議未來應加強服務資訊之雙語化，相關指示系統應加強通用符碼之設置。

除每年定期舉辦之臺灣自行車節吸引許多國際騎士來台比賽與環島外，近年許多國際媒體雜誌亦曾報導臺灣環島 1 號線，然目前臺灣道路之指示系統雙語化與服務設施之通用符碼設計仍有改善空間，為讓更多自由行之國際騎士來臺騎車，因此未來應加強服務資訊之雙語化，相關指示系統應加強通用符碼之設置。



## 參考文獻

1. 交通部，「公路路線設計規範」，民國 100 年 4 月。
2. 交通部，「交通工程規範」，民國 103 年 12 月。
3. 交通部，「道路交通標誌標線號誌設置規則」，民國 106 年 6 月。
4. 內政部，「市區道路及附屬工程設計規範」，民國 104 年 7 月。
5. 交通部，「配合節能減碳東部自行車路網示範計畫(修訂版)」，民國 98 年 11 月。
6. 交通部運輸研究所，「100 年交通部東部自行車路網規劃與工程設計手冊之研議」，民國 100 年 12 月。
7. 交通部運輸研究所，「東部自行車路網示範計畫之整合評估」，民國 101 年 12 月。
8. 交通部運輸研究所，「全臺自行車路網整合規劃先期作業技術服務」，民國 102 年 12 月
9. 交通部運輸研究所，「自行車道系統規劃設計參考手冊」，民國 102 年。
10. 交通部公路總局，「104 年自行車環島串連路網標誌標線試辦計畫」，民國 104 年 3 月。
11. 交通部統計處，「105 年民眾日常使用運具狀況調查」，民國 106 年 6 月。
12. 內政部營建署，「都市人本交通設計手冊（第一版）」，民國 98 年。
13. 經濟部能源委員會，「車輛油耗指南」，民國 105 年 4 月。
14. 行政院體育委員會，「運動產業發展獎助條例(草案)」，民國 99 年 10 月。
15. 觀光局，「104 年國家風景區遊客調查報告」，民國 105 年 12 月。
16. 觀光局，「2016 年觀光收支統計表」，民國 105 年 6 月。
17. 觀光局，「中華民國 105 年國人旅遊狀況調查」，民國 106 年。
18. 蔡豐任，「健康體適能總論」，民國 100 年 9 月。
19. 教育部體育署，「運動城市調查」，民國 104 年。
20. 衛生福利部全民健康保險會，「全民健康保險醫療給付費用總額協商參考指標要覽—106 年版」，民國 106 年。
21. 荷蘭，Design manual for bicycle traffic,2006。
22. 美國，Manual on Uniform Traffic Control Devices,2009。
23. 美國，California Manual on Uniform Traffic Control Devices Devices,2014。
24. 美國，Urban Bikeway Design Guide, Second Edition,2014。
25. 美國，Florida Bicycle Law,2000。
26. 美國，Fundamental of Bicycle Boulevard Planning & Design,2009。
27. 澳洲，Victoria Ministry of Transport ,1987。

28. 澳洲，A guide to signing cycle networks,2009。
29. 交通部網站 <http://www.motc.gov.tw>。
30. 交通部運輸研究所網站 <http://www.iot.gov.tw>。
31. 交通部公路總局網站 <http://www.thb.gov.tw>。
32. 交通部台灣鐵路管理局網站 <http://www.railway.gov.tw/tw>。
33. 交通部觀光局全球資訊網站 <http://www.taiwan.net.tw>。
34. 日本國土交通省網站 <http://www.mlit.go.jp/index.html>。
35. 財團法人自行車新文化基金會網站 <http://www.cycling-lifestyle.org.tw/>。
36. 中華民國自行車騎士協會網站 <http://www.cyclist.org.tw/>。
37. 臺灣自行車環島運動協會網站 <http://www.bit.org.tw/>。

# 附錄一

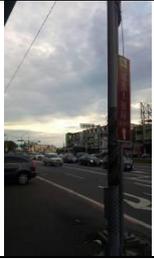
## 105年度自行車友善環境 路網檢視及改善建議表





路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1	松 山 (基隆 河左岸 自行車 道)-華 江橋	西寧北路/民生 西路-往北	預告標線破損	臺北市政府	
		淡水河右岸自 行車道/延平公 園運動場處	預告標線破損	臺北市政府	
	華江橋 -橫溪 河濱公 園	大漢溪右岸自 行車道	確認標線破損僅剩一片，應 以兩片為一組	新北市政府	
		環河路/台 3 線 替代道路岔口- 往南	建議岔路左轉行動標誌改為 右前行動標誌	新北市政府	
	介壽路 一段 - 大溪	台 3 線 22K 處- 往西	補給站里程資訊標誌損毀	公路總局 (一工處)	
	南坑道 路 - 縣 115 楊 新路口	楊新路二段/新 龍路路口-往西	直進行動標誌受遮蔽	新竹縣政府	
		新竹縣內	確認標線未以兩片為一組	新竹縣政府	-
		新竹縣內	多處重鋪標線處舊有標線未 刨除	新竹縣政府	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1	縣 115 楊新路口-台 1 頭前溪橋	仁愛路/田新路 路口	確認標線未以兩片為一組	新竹縣政府	
		興隆路一段/台 1 線-往西	多一片確認標線	新竹縣政府	
		新竹縣內	確認標線未以兩片為一組	新竹縣政府	-
		新竹縣內	多處重鋪標線處舊有標線未 刨除	新竹縣政府	-
	台 1 頭 前溪橋 - 美 山 連絡道	台 1 線(經國路 三段至三姓橋 火車站)	未延 500 公尺設確認標誌、 標線	公路總局 (一工處)	-
	台 61 美山連 絡道 - 台 1	長青之森補給 站-往南	缺少補給站里程資訊標誌、 標線	公路總局 (二工處)	-
		觀海大橋	雙向建議新增上橋行動標誌	公路總局 (二工處)	-
		台 61 後龍系統 至台 61/台 1 路 口	未延 1 公里設置確認標線	公路總局 (二工處)	-
	台 61 線 - 彰 化台 1 丙	7-11 白沙屯補 給站	雙向補給站指示標誌缺少符 碼，往南無箭頭標示	公路總局 (二工處)	
		中山路/台 61 線-往南	預告標線顏色脫落	公路總局 (二工處)	
		通霄火車補給 站	雙向缺少補給站指示標誌與 補給站里程資訊標誌、標線	苗栗縣政府	-

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1	台 61 線 - 彰化台 1 丙	中山路/信義路路口-往南	缺少直進行動標誌、確認標線	苗栗縣政府	-
		台 61、台 1 苗栗路段	多處標線顏色脫落	公路總局 (二工處)	
		7-11 海濱門市補給站	往北缺少補給站指示標誌；往南補給站指示標誌無符碼、箭頭方向及缺少補給站里程資訊標誌、標線	公路總局 (二工處)	-
		沙田路二段/自由路路口-往北	缺少確認標誌、標線	公路總局 (二工處)	-
	中央路	中華西路/中央路路口	往北缺少右轉行動標誌；往南確認標誌設置位置錯誤，未面對車行方向	彰化縣政府	
		中央路/台 1 線-往南	未設置右轉行動標誌	彰化縣政府	-
	彰化市中山路一段 - 西螺大橋	台 1 線 194K~197K 段	重鋪路面路段未延 500 公尺設置確認標線	公路總局 (二工處)	-
		7-11 花壇門市補給站-往北	無補給站指示標誌及補給站里程資訊標誌、標線	公路總局 (二工處)	-
		台 1 線/中山路一段處	環 1-4 左轉預告標線設置錯誤請移除	公路總局 (二工處)	
		台 1 線彰化段	多處停等格無自行車圖案	公路總局 (二工處)	-
		彰化縣內	補給站指示標誌無符碼及箭頭方向	公路總局 (二工處)	-
	西螺 - 大林	7-11 東尊門市補給站	建議補給站里程資訊標誌移至補給站過後	公路總局 (五工處)	-
		光華路/延平路一段路口-往南	未設置南投環線左轉行動標誌	公路總局 (五工處)	-

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1	嘉義站 - 後壁站	環 1/嘉義站補給站路口	下一補給站里程資訊有誤須更正	嘉義市政府	-
		博愛/世賢路口往南	標誌被遮蔽，路口預告標線錯誤(設成路段標線)	嘉義市政府	
		補給站 嘉義 7-11	缺補給站里程資訊牌及標線	嘉義市政府	-
	新市 - 阿蓮 - 路竹	台 20/台 39 路口往南	標誌牌面及標線指示方向錯誤(標示為直進)	公路總局 (五工)	
		台 39 線沿線雙向	連續直行路段標線皆設成路口直行標線，且行動點設置標準不一，部分地點預告標線與行動標誌設置於同一地點	公路總局 (五工)	
		台 28 線跨越鐵路橋兩端	上橋處前建議再增設一面標誌避免騎士騎入側車道	公路總局 (三工)	
	小港 - 枋寮台 1 線	雙園大橋往北下橋處	路線編號牌指示方向仍標示右轉，請改方向或拆除牌面	公路總局 (三工)	-
		雙園大橋往南上橋	慢車道速限標示 50 公里/小時建議改為 40 公里/小時	公路總局 (三工)	-
		雙園大橋往南下橋處	路線編號牌指示方向仍標示右轉，請改方向或拆除牌面	公路總局 (三工)	-
		雙園大橋以南路段補給站	補給站里程資訊標誌皆欠缺標線	公路總局 (三工)	-
知本 - 臺東市 - 卑南	太平橋往南方向	補給站里程標誌牌旁缺少補給站里程資訊標線	公路總局 (三工)		
	台 9 線卑南市區路段	鋪面養護更新，相關自行車標線皆未設置，請於鋪面完工後依優化原則新增設置相關自行車指示線、慢車道機車+自行車圖形及補給站里程資訊標線	公路總局 (三工)	-	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1	知本 - 臺東市 - 卑南	台 9 線知本路段	仍有部分標線損壞，請督促廠商保固更新。 有劃設慢車道路段未劃設機車+自行車圖形，請依優化原則新增	公路總局 (三工)	-
		7-11 知本補給站	缺少補給站里程資訊標誌、標線，建議依優化原則新增設置	公路總局 (三工)	-
	玉里 - 瑞穗	7-11 樂合補給站	缺補給站里程資訊標誌標線，建議依優化原則新增	公路總局 (四工)	-
	瑞穗 - 光復	瑞穗站補給站	缺補給站里程資訊標誌、標線，建議依優化原則新增	公路總局 (四工)	-
	光復 - 壽豐	台 9 線壽豐路段、新豐平大橋	地面標線多處損壞，督促廠商保固更新	公路總局 (四工)	
		鳳林派出所補給站	未設任何補給站標誌及里程資訊標誌標線，建議依優化原則新增設置	公路總局 (四工)	
		光復站補給站	缺補給站里程資訊標誌、標線，建議依優化原則新增	公路總局 (四工)	-
		台 9 線光復路段	地面標線多處損壞，督促廠商保固更新	公路總局 (四工)	
	壽豐 - 花蓮	台 9 線花蓮市路段	地面標線多處損壞，督促廠商保固更新	公路總局 (四工)	
	外澳 - 石城	台 2 線 125.8k	自行車專用道寬度無法雙向共用	公路總局 (四工處)	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-1 (北臺 濱海環 線)	八 堵 - 外 木 山	南榮路/南榮路 509 巷路口-往 北	缺少確認標誌、標線	基隆市政府	-
		南榮路/愛三路 口至忠一路/愛 一路口	雙向缺少相關導引標誌、標 線	基隆市政府	
		基隆火車站	缺少補給站指示標誌及補給 站里程資訊標誌、標線	基隆市政府	-
		港西路/中山一 路-往北	缺少左轉行動標誌	基隆市政府	-
		中山二路/中華 路口-往北	缺少左轉行動標誌	基隆市政府	-
		協和街轉彎處	雙向缺少行動標誌	基隆市政府	
		湖海路一段/協 和街路口	雙向缺少預告標線、行動標 誌與確認標誌標線	基隆市政府	-
		基隆市市區	雙向缺少確認標誌、標線	基隆市政府	-
	湖海路二段/外 木山自行車步 道入口處	建議增設相關導引標誌、標 線	基隆市政府		
	外木山 - 萬 里 漁 港	外木山自行車 步道/獅子公園	建議增設相關導引標誌、標 線	觀光局北觀 處	-
	萬里漁 港 - 野 柳	7-11 翡翠灣補 給站-往北	缺少補給站指示標誌	公路總局 (一工處)	-
	野 柳 - 淡 海	台 2 線接石角 路-往北	缺少確認標誌、標線	新北市府	-
		漁澳路轉彎處- 往南	建議設置左轉預告標線、行 動標誌	新北市府	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-1 (北臺 濱海環 線)	野柳 - 淡海	港東路轉彎坡道處-往東	缺少設置右轉預告標線、行動標誌	新北市政府	
		港西路/港東路口-往南	缺少左轉預告標線、行動標誌	新北市政府	
		石門國小前-往西	確認標誌受遮蔽	公路總局 (一工處)	-
		淡金公路/老梅路(風箏公園前)-往西	缺少直進行動標誌	公路總局 (一工處)	-
		台 2 線 24.5K 路口處	雙向建議增設直進行動標誌	公路總局 (一工處)	
		北海路一段/中興街一段/淡金公路一段路口處-往西	建議設置右前預告標線、行動標誌	公路總局 (一工處)	-
		台 2 線/車新路口-往西	缺少確認標誌、標線	公路總局 (一工處)	-
		台 2 線 15K~15.5K 段-往南	確認標線破損	公路總局 (一工處)	
		台 2 線 10K 處 (英光工廠公車站前)-往南	確認標線破損	公路總局 (一工處)	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-1 (北臺濱海環線)	淡海 - 關渡	新市二路三段/沙崙路一段路口-往西	缺少左轉預告標線、行動標誌及確認標誌、標線	新北市政府	-
		濱海路二段/沙崙路一段路口-往南	缺少直進預告標線、行動標誌及確認標誌、標線	新北市政府	-
		金色水岸自行車道/台 2 乙北端-往北	未設置導引進入台 2 乙北標誌標線	公路總局 (一工處)	
		金色水岸自行車道/中正路一段 31 巷-往南	預告標線建議改為直進左轉箭頭	新北市政府	
		金色水岸自行車道/中正路一段 31 巷-往北	預告標線建議改為直進箭頭、行動標誌改為左轉箭頭	新北市政府	
		金色水岸自行車道/中正路一段 22 巷對向-往東	缺少預告右轉標線、右轉行動標誌	新北市政府	
		淡水海關馬頭南側-往北	右轉往台 2 乙方向未設行動標誌	新北市政府	
		金色水岸自行車道/中正路/淡水漁業生活文化影像館旁-往南	影像館旁小路缺少左轉行動標誌，中正路路口處缺少右轉行動標誌	新北市政府	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-1 (北臺 濱海環 線)	淡 海 - 關 渡	滬尾漁港靠近 台 2 乙一側	雙向標線建議調整設置位置，避免騎士誤認提早轉向	新北市政府	
		台 2 乙南端/中 正路口-往北	請確認往北導引動線	公路總局 (一工處)	
		中正路 21 巷/ 金色水岸自行 車道-往南	缺少左轉行動標誌	新北市政府	-
		中正路/中正路 21 巷-往北	標誌附牌箭頭受遮蔽	新北市政府	
		金色水岸自行 車道-往南	缺少右轉行動標誌	新北市政府	
		淡水租借站補 給站	雙向補給站里程資訊標誌、 標線內容應為遠近補給站點 里程資訊，內容錯誤請更新	新北市政府	
		金色水岸自行 車道/捷運淡水 站-往東	缺少右轉行動標誌	新北市政府	
金色水岸自行 車道	雙向建議改善自行車道鋪 面，加強動線相關導引標誌 標線	新北市政府			

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-1 (北臺 濱海環 線)	淡海 - 關渡	金色水岸自行車道/竹圍碼頭	往北缺少直進預告標線，木橋上缺乏確認標線；往南缺少直進預告標線與行動標誌，此處岔路可能造成民眾混淆	新北市政府	
		金色水岸自行車道/關渡橋自行車牽引道處	缺少自行車牽引道標誌	公路總局 (一工處)	-
	關渡 - 新竹	八里左岸自行車道-往南	左轉行動標誌之方向附牌未面對車行方向	新北市政府	
		八里左岸自行車道/關渡大橋牽引道處-往南	上橋處無確認標線	公路總局 (一工處)	
		八里左岸自行車道-往北	直進行動標誌之方向附牌未面對車行方向	新北市政府	
		八里左岸自行車道-往西	建議增設右前行動標誌	新北市政府	
		八里左岸自行車道/八里渡船頭老街前-往北	左轉行動標誌方向錯誤應為右轉，建議將行動標誌前移至岔口處	新北市政府	
		八里租借站補給站	雙向補給站里程資訊標誌、標線內容應為遠近補給站點里程資訊，內容錯誤請更新	新北市政府	

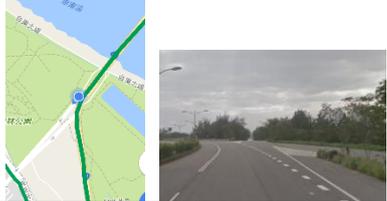
路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-1 (北臺 濱海環 線)	關 渡 - 新 竹	八里左岸自行車道-往西	往十三行博物館方向應另增設左轉行動標誌	新北市政府	
		八里左岸自行車道/忠五街自行車道-往南	往十三行博物館方向應另增設右轉行動標誌	新北市政府	
		八里左岸自行車道/博物館路-往南	直進確認標誌之方向附牌未面對車行方向	新北市政府	
		商港三路/商港九路-往北	往八里渡船頭方向未設確認標線	新北市政府	-
		十三行路/博物館路-往北	往八里渡船頭方向標誌應為右轉	新北市政府	
		竹圍漁港遊客中心補給站	補給站拆除，建議另尋他處替代	桃園市政府	
		西濱路一段/桃22線交接處-往西	建議增設左前指示標誌	公路總局(一工處)	-
		台 61 線 30 沙崙開道口處-往南	路側建議增設直進指示標誌	公路總局(一工處)	-
		台 61 線 39.4K~39.5K 開道口處-往西	路側缺少直進指示標誌、確認標線	公路總局(一工處)	-
台 61 線 59K~62K 處	此路段為施工路段建議加強自行車相關導引標誌、標線	公路總局(一工處)	-		

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-1 (北臺濱海環線)	關渡 - 新竹	西濱路一段(蓮花路至鳳崗路五段)處	此路段為施工路段建議加強自行車相關導引標誌、標線	公路總局 (一工處)	-
		竹港大橋	建議加強自行車相關導引標誌、標線	公路總局 (一工處)	-
	新竹南寮 - 香山	天府路二段/西濱路一段路口-往南	預告標線方向錯誤，應為右轉預告標線	新竹市政府	
		天府路二段/西濱路一段路口-往西	缺少確認標誌、標線	新竹市政府	-
		天府路二段/十七公里海岸自行車道出入口處	雙向缺少自行車相關導引標誌、標線	新竹市政府	-
新竹十七公里海岸自行車道	沿線雙向未設置相關導引標誌、標線	新竹市政府	-		
環 1-2 (內山環線)	新烏日站-環 1	台 1 乙/長壽路-往東	建議移除新烏日支線右轉行動標誌，並將環島 1 直進行動標誌改為新烏日支線直進行動標誌	公路總局 (二工處)	
環 1-3 (南投環線)	南投環線	新光陸橋	雙向移除自行車牽引道的標誌，並增設上橋行動、確認標誌	公路總局 (五工處)	
		雲林路三段/大學路三段路口-往東	右轉行動標誌應設置在路側	公路總局 (五工處)	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-3 (南投環線)	南投環線	林內路一段/中正路路口	雙向移除自行車牽引道標誌	公路總局 (五工處)	
		7-11 狀元門市補給站-往東	補給站指示標誌建議增加迴轉箭頭	公路總局 (二工處)	
		延平派出所補給站-往北	無補給站指示標誌	公路總局 (二工處)	-
		7-11 社寮門市補給站-往南	無補給站指示標誌	公路總局 (二工處)	-
		集集火車站補給站	雙向無補給站指示標誌	南投縣政府	-
		台 21 線頭社派出所處-往北	缺少預告標線、行動標誌、確認標誌/標線	公路總局 (二工處)	-
		台 21 線 57K~68.5K 處	標線顏色脫落	公路總局 (二工處)	-
		7-11 鑫潭門市補給站	請確認 7-11 鑫潭補給站位置，並調整補給站相關標誌標線設置位置	公路總局 (二工處)	-
		國姓驛站補給站-往北	無進入補給站標誌	公路總局 (二工處)	-
		台 14 線/國 3 草屯交流道處-往西	建議右前行動標誌改為直進行動標誌	公路總局 (二工處)	-
	南投縣內	多處補給站指示標誌無符碼與箭頭方向	公路總局(二工處)/南投縣政府	-	
環 1-4 (中臺濱海支線)	清水大排 - 鹿港	港埤路五段/臨海路六段路口-往南	請確認補給站里程資訊標誌設置位置之正確性	公路總局 (二工處)	-

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-4 (中臺濱海支線)	清水大排 - 鹿港	臺中港鐵馬驛站補給站-往南	補給站指示標誌所標示里程錯誤，且往北無補給站里程資訊標誌	公路總局 (二工處)	
		臨港路一段/西濱路二段路口-往南	行動標誌位置建議往台 61 方向路口移動，原設置位置可能造成民眾混淆	公路總局 (二工處)	
		全家伸港全興門市補給站-往南	缺少補給站里程資訊標誌	公路總局 (二工處)	-
		7-11 伸冠門市補給站-往北	缺少補給站指示標誌及補給站里程資訊標誌	公路總局 (二工處)	-
		全家鹿鼎門市補給站-往北	未設置補給站指示標誌	公路總局 (二工處)	-
		台 17/鹿草路二段路口(台 17 線 34K 處)-往南	直進標誌、標線內容請改成環島 1	公路總局 (二工處)	
		台 17 線 5K~34K 段	請確認環島 1-4 路線上之補給站里程資訊標誌所標示里程數值及設置位置	公路總局 (二工處)	-
環 1-5 (南臺濱海支線)	鰲鼓 - 安南濱海橋	新塹台 17 銜接台 61 線往南	標誌標線之指示方向應配合實際路型調整為右轉	公路總局 (五工)	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-5 (南臺 濱海支 線)	台 17 線濱海 橋 - 二 仁溪橋	7-11 南鯤鯓補 給站	補給站里程資訊標誌未搭配 設置標線，建議依優化原則 新增設置	公路總局 (五工)	
		台 17 線(健康 路-清水路)	預告標線與行動標誌設置順 序相反，部分標線損毀	臺南市政府	-
		台 17/清水路 口往南	標誌牌面與道路行徑方向平 行，請改為與行進方向垂直	臺南市政府	
		台南市轄管路 段	未設置補給站指示標誌及補 給站里程資訊牌、標線	臺南市政府	-
	台 17 線二仁 溪橋 -1-1 號 道路	台 17 線二仁溪 橋以南-1-1 號 道路	本路線原為環 1 線，因配合 環 1 之路線調整，本路段應 改為環 1-5 南臺濱海支線，但 本路段皆未進行路線之標誌 標線資訊更新	公路總局 (三工)	
	1-1 號 道路	茄苳 1-1 號道 路	本路線原為環 1 線，因配合 環 1 之路線調整，本路段應 改為環 1-5 南臺濱海支線，但 本路段皆未進行路線之標誌 標線資訊更新，且無確認 點，建議可設置路線編號牌	高雄市政府	-
	茄苳興 達港 - 路竹	1-1 號道路-台 17-台 28~台 1 線	本路線原為環 1 線，因配合 環 1 之路線調整，本路段應 改為環 1-5 南臺濱海支線，但 本路段皆未進行路線之標誌 標線資訊更新	公路總局 (三工)	
		台 28/台 1 路口 往東	銜接環 1 路口欠缺方位資 訊，建議依優化原則新增設 置	公路總局 (三工)	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-6 (東海岸環線)	知本 - 長濱	寧埔派出所補給站	缺補給站里程資訊標線，建議依優化原則新增設置	公路總局(三工處)	-
		台 11 線(122K ~126.5K)	路面重新鋪設，自行車指示標線及慢車道之機車+自行車圖形皆未劃設，建議將自行車相關標線補充劃設。	公路總局(三工處)	-
		台 11 線 (都歷 ~都蘭路段)	慢車道皆未劃設機車+自行車圖形，建議依優化原則新增設置	公路總局(三工處)	
		中華大橋北端	上橋處無指引，騎士易有誤入側車道之情況，建議於上橋處加設指示標誌	公路總局(三工處)	
		中華大橋/中華路一段路口往南方向	此處為一分岔路口未有任何指示，易使騎士產生混淆，建議於分岔處加設指示標誌	公路總局(三工處)	
		台 11/四維路口往北方向	該路口 >25 公尺未有任何標誌、標線指引，建議依優化原則新增設置路口指引預告標線、行動點標誌及確認點標誌(或標線)	公路總局(三工處)	
		台 11 線 163K ~170K 路段	道路進行鋪面更新養護作業，請於鋪面完工後依優化原則新增設置相關自行車指示線、慢車道機車+自行車圖形及補給站里程資訊標線	公路總局(三工處)	-
環 1-7 (蘭陽平原環線)	宜蘭冬山 - 頭城	知本陸橋兩端	上橋處無指引，騎士易有誤入側車道之情況，建議於上橋處加設指示標誌	公路總局(三工處)	
		台 2 庚新興路頭城大橋兩端	雙向上橋處建議新增導引上橋的標誌標線	四工處	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-7 (蘭陽平原環線)	宜蘭冬山 - 頭城	台 9/宜 5-1-往南	確認標誌破損	四工處	
		台 9 辛仔罕橋	雙向上橋處建議新增導引上橋的標誌標線	四工處	
		台 9/宜 30-1	請確認往北環 1 行動標誌設置正確性，往北離環 1 距離甚遠	四工處	
		台 9/公園路	預告標線不應設於機車道上，且指示方向錯誤右轉應改為直進	四工處	
環 1-9	車城環線	楓港橋前往南	補給站里程資訊標誌之路線編號有誤(應更正為環 1-9)，且缺標線	公路總局 (三工)	
		台 26 線 (4.5K-11K)	路段鋪面重新鋪設中，請鋪設完成後將原環島自行車相關標線復舊	公路總局 (三工)	-
		車城環線全線	補給站里程資訊標誌皆欠缺標線，建議依優化原則新增設置	公路總局 (三工)	
		牡丹水庫補給站	牡丹水庫補給站之相關指示標誌、里程標誌及標線皆未設置(雙向)，建議依優化原則新增設置	屏東縣政府	-
		縣 199 線全線	仍有多處標線損壞未更新，請養護更新	屏東縣政府	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-10	臺東站支線	台 11 乙/台 9 線路口	台 11 乙往南右轉台 9 預告標線常被遮蔽，路口缺少行動點標誌，請增設指示標誌。 台 9 往北左轉台 11 乙線，缺少預告標線，請增設。	公路總局 (三工)	
環 1-11	花蓮站支線	花蓮站支線全線	標定非認證補給站，系標定縣府所選定之景點，補給站英譯錯誤。且無補給站里程資訊標誌標線，建議依優化原則新增設置	花蓮縣政府	
		國聯三路/國聯五路口往東方向	標誌牌系設置東區自行車路線，未標示環 1-11 路徑，將牌面更換為環 1-11，且 Taiwan Bike 圖形專屬環島自行車系統，請將地區自行車路線標誌之圖形加以更換	花蓮縣政府	
		公園路以西路段	往花蓮車站方向多數路口未設置相關標誌標線導引，建議依優化原則新增設置	花蓮縣政府	-
		環 1-11/環 1 路口	雙向無指引環 1 之指示，建議依優化原則新增環 1 指示標誌(含方位資訊)	花蓮縣政府	-
環 1-13 (關渡碧潭支線)	關渡-大稻埕碼頭	關渡碼頭租借站補給站	雙向無補給站指示標誌、補給站里程資訊標誌標線	臺北市政府	-
		關渡大橋至關渡宮段	關渡宮以北動線雙向未延一公里設置確認標誌標線	臺北市政府	-
		關渡宮至洲美橋下	以南雙向未延一公里設置確認標誌標線	臺北市政府	-
		淡水河右岸自行車道/貴水二溪木橋-往西	缺少直進行動標誌、確認標誌標線	臺北市政府	
		淡水河右岸自行車道/承德路七段 401 巷 331 弄-往東	缺少轉向行動標誌、確認標誌標線	臺北市政府	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-13 (關渡碧潭支線)	關渡 - 大稻埕碼頭	淡水河右岸自行車道/洲美快速道路高架橋下-往東	缺少右轉預告標線、行動標誌	臺北市政府	
		洲美快速道路高架橋牽引道-往南	缺少右轉預告標線、行動標誌；牽引道上建議增設迴轉行動標誌	臺北市政府	
		延平北路七段/延平北路六段511巷路口-往北	缺少右轉預告標線、行動標誌	臺北市政府	-
		社子島至大稻埕碼頭段	雙向未延一公里設置確認標誌	臺北市政府	-
		淡水河右岸自行車道/天宮宮處-往北	缺少右前預告標線	臺北市政府	
環 1-14 (花蓮 193 環線)	玉里 - 瑞穗站 (花蓮 193 環線)	中山路/193 路口往東方向	地面標線方向指示錯誤，且無行動點標誌牌	花蓮縣政府	
		花蓮 193 環線全線	標定非認證補給站，系標定縣府所選定之景點，補給站英譯錯誤。且無補給站里程資訊標誌標線	花蓮縣政府	
		瑞穗大橋	護欄高度不足	花蓮縣政府	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-14 (花蓮 193 環 線)	玉里 - 瑞穗站 (花蓮 193 環 線)	銜接環 1 路口	欠缺相關指示標誌標線及方位資訊	花蓮縣政府	
環 1-16 (故宮 南院支 線)	嘉義市 -東石	台 18/世賢路 口	未設任何標誌標線指引，建議依優化原則新增設置	公路總局 (五工)/嘉 義市政府	-
		四維路以東嘉 義市路段至環 1	標誌牌面字體及文字排列與 前面路段不一致	嘉義市政府	
		四維路以東嘉 義市路段至環 1	預告及行動點皆同一位置佈 設,確認點時有時無，且標線 與標準圖不符，建議依優化 原則新增設置	嘉義市政府	
		博愛/大同路口 往西	標誌位置設置不佳被遮蔽， 且預告標線設於路口處	嘉義市政府	
		大同/友忠;大 同/高鐵大道往 西	無標誌標線導引，建議依優 化原則新增設置	嘉義市政府	-
		高鐵大道路段	慢車道未畫設自行車+機車 logo，且預告標線與行動標誌 皆設於同一位置，建議依優 化原則新增與改善	嘉義市政府	
		高鐵大道/世賢 路口往西	標誌設置於中央分隔島，騎 士不易看到	嘉義市政府	
		故宮大道以西 路段	嘉義縣府轄管路段皆未辦 理，建議依優化原則新增	嘉義縣政府	-

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-16 (故宮南院支線)	嘉義市-東石	環 1-16 銜接台 61 線路口往西	標誌牌欠缺方位標示，建議依優化原則新增設置	嘉義縣政府	
環 1-17 (山海圳支線)	西拉雅大道-台 17 線濱海橋	安通路/海佃路口往東	標線破損	臺南市政府	
環 1-18 (高屏沿山環線)	茂林-潮洲	縣 185 線(台 27-萬金市區-台 1)	屏東縣轄管路段皆未設置相關標誌標線	屏東縣政府	-
	潮洲-枋寮	全家屏鵝店補給站往北方向	缺補給站里程資訊標誌、標線，請依優化原則新增設置	公路總局(三工)	-
		台 1 線/光復路口往北方向	目前路線導引於此路口左轉進入潮洲車站，該路口自行車左轉不易，且進入後屏東縣無相關指標指引，建議待屏東縣政府完成縣 185 線及潮洲站之自行車相關指示系統後，本路線往北進入潮洲車站之指引一併配合移至光春路口。	公路總局(三工)	
		台 1 線/187 線路口往北方向	目前本路口指示環 1-18 高屏沿山環線左轉，且設於中央分隔島，建議待屏東縣政府完成縣 185 線及潮洲站之自行車相關指示系統後，一併配合將環 1-18 高屏沿山環線指引方向改為右轉，並將標誌牌改設至路側。	公路總局(三工)	
環 1-19 (恆春環線)	西岸 4-1 海岸支線	恆春環線(屏東縣府轄管路段)	屏東縣轄管路段皆未設置相關標誌標線，建議依優化原則新增	屏東縣政府	-
		恆春環線(墾丁國家公園轄管路段)	部分標線損壞，請加以保固維修	墾丁國家公園管理處	

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-19 (恆春環線)	西岸 4-1 海岸線支線	南光路/台 26 往東	銜接環 1-9 路口欠缺雙向方位資訊，地面標線損壞，建議依優化原則新增	墾丁國家公園管理處	
環 1-20 (墾丁環線)	車城 - 鵝鑾鼻	大灣路	部分標線損壞，請加以保固維修	墾丁國家公園管理處	
		7-11 驛站 (台 26 線-恆北門市)	雙向皆未設補給站標誌，建議依優化原則新增	公路總局 (三工)	-
連絡線	瑞穗站連絡線	瑞穗站連絡線台 9/中正南路一段南端往北	缺指引往瑞穗站方向指標	公路總局 (四工)	
	新烏日站連絡線	台 74 線快宮交流道處機慢車道-往北	岔口易造成混淆處建議新增左前行動標誌	公路總局(二工處)	
		高鐵東路/環河橋/環河路三段/公園路/台 1 乙連絡線	請確認連絡線相關導引標誌標線設置	臺中市政府/公路總局(二工處)	-

# 附錄二

## 研討會辦理成果





## 一、自行車智慧安全友善設施研討會

### 1.說明會召開目的

隨著綠色運輸與環保意識的抬頭，自行車的普及率逐漸增加，由於其體積相對於其他車種小，且車輛本身照明亦低於汽機車，在比較特殊的道路環境或天氣狀況下，不容易引起其他用路者注意因而發生事故，爰此希望藉由此次研討會討論如何藉由建置「自行車自動偵測數量器」與「自行車通過危險路段自動提醒警示器」改善上述問題。

國外有許多國家搭配「自行車自動偵測數量器」與智慧型顯示面板，以提供自行車相關統計數據，使民眾可以了解即時或過去時間的自行車流量，有關單位也能進行數據研究分析，甚至在特殊路段結合「自行車通過危險路段自動提醒警示器」，於自行車通過設有該設備路段時，提醒用路者前方路段有自行車，藉此提升用路者對於自行車的注意。

目前台北市已於部分路段安裝「自行車自動偵測數量器」，為能更進一步了解該設備特性與其結合自行車通過危險路段自動提醒警示器的預期效益，爰舉辦本次研討會，以利未來相關單位設置該設備時有所參考，以提昇自行車行車安全。

### 2.會議時間

研討會於 106 年 4 月 27 日下午 2：30 於 Felice Cafe 享樂咖啡（106 台北市大安區復興南路二段 13-1 號）進行簡報，並於簡報結束後安排現地觀摩（台北市大安區復興南路二段 8 號全家興南店前）。

#### 研討會議程表

中華民國 106 年 4 月 27 日		
時間	行程/議程	備註
14：15 ~ 14：30	Felice Cafe 享樂咖啡集合	
14：30 ~ 15：00	自行車感應計數器特性說明與應用簡報	
15：00 ~ 15：20	問題討論	
15：20 ~ 16：00	現地觀摩	
16：00 ~	散會	

### 3.會議結論

- 自行車感應計數器可長時間且穩定的蒐集自行車流量，以提供相關單位所需資料進行分析，惟建置成本較高，未來建置時須慎選設置地點，方能達到最高效益。
- 自行車感應計數器系統應有一故障偵測機制，避免系統故障時，因用路者過於信賴該系統，而在有自行車通過時，認為無自行車通過而發生事故的情形。
- 自行車偵測器不一定只能結合智慧型警示標誌系統，政府機關若有長期流量偵測需求地點，亦能使用自行車偵測器並搭配智慧型資訊顯示看板，在蒐集資料的同時，也能提供民眾相關統計數據資訊。

#### 4. 會議照片



會議情況(一)



會議情況(二)



會議討論情況



現地解說(一)



現地解說(二)



系統操作說明

# 附錄三

## 說明暨討論會議辦理成果





## 一、自行車標誌、標線系統說明暨討論會議

### 1.說明會召開目的

106年6月14日交通部與內政部會銜發布施行「道路交通標誌標線號誌設置規則」部分修正條文，其中與自行車有關者為第87條之3「自行車路線指示標誌」、第90條之2「自行車路線編號標誌」、第174條之2「機慢車停等區線」、第183條之1「快慢車道分隔線」及第188條之2「自行車路線指示線」，前揭增修條文雖已提供自行車道相關標誌、標線設置方式，惟就較細部的設置理念及原則較無著墨，爰希望透過本次說明會進行解說，以利各權責單位參考使用。

此外，本所已初步完成107年自行車環島路網規劃，希望藉由此次會議一併說明，除讓各權責單位預為準備外，亦希望提供各地方政府作為後續規劃地方性自行車道路網時之參考。

### 2.會議時間

本次會議訂於106年11月3日(星期五)上午10:40於社團法人宜蘭縣冬山鄉珍珠社區發展協會(269宜蘭縣冬山鄉珍珠村幸福二路73號)進行，並於下午現地實地觀摩。

### 說明會議程表

中華民國106年11月3日(星期五)		
時間	行程/議程	備註
09:00 ~ 09:15	台北車站東3門集合	
09:15 ~ 10:30	台北車站→宜蘭縣冬山鄉珍珠社區發展協會	備有遊覽車接送 (到達冬山車站 時間10:20)
10:30 ~ 10:40	報到	
10:40 ~ 10:50	主席致詞(本所蘇主秘振維)	
10:50 ~ 11:30	自行車標誌標線設置時機與原則說明	
11:30 ~ 11:45	107年自行車環島主幹路網說明(含環支線)	
11:45 ~ 12:00	問答時間	
12:00 ~ 13:30	午餐	
13:30 ~ 15:00	現地觀摩及說明 (冬山車站→台鐵橋下自行車道→東城路→台9→冬山路→成興路→冬山車站)	騎乘自行車
15:00 ~ 16:00	回程(冬山車站→台北車站)	

### 3.會議結論

- 地方政府在規劃地方型自行車道時，可能會遇到規劃路線與環島路線有共線的情形，此時可參考省道共線路段的標誌設計方式，將地方型自行車道專屬標誌附掛於環島路線專屬標誌下方，採共桿方式設計，以供騎士依循行駛。

- 最新版自行車道設計參考手冊將於今年 11 月底上網公告，未來各單位在設計自行車道時，建議深入了解並遵守手冊中粗體並加上底線之原則與細節，另外，若未來在舉辦類似說明或時，各單位可邀請設計單位一同參與，以減少出現新設自行車道有不符合設計參考手冊內容的情形。
- 107 年度環島路線若確定，必定盡早通知各單位，以利相關作業進行，而藍色標線部分未來是否於臺灣本島進行試辦，將再另行開會決定。今年度已整理出問題較多的路段，其所屬單位可開始著手進行改善作業。

#### 4. 會議照片



會議情況



會議討論情況



鄭委員賜榮



黃委員德治



會議討論情況(二)



現地觀摩

# 附錄四

## 期中報告審查意見答覆及 辦理情形





## 附錄四、期中報告審查意見答覆及辦理情形

項次	審查意見	辦理情形	本所主辦單位 意見
<b>蔡委員亦強：</b>			
1	報告第三章內容亦包含 105 年路線檢視內容，建議該章標題配合修正為 104-105 年。	已修正章節標題為自行車環島路線檢視成果及改善建議。	已修正。
2	報告書 2-10 頁與 4-10 頁有關路線敘述內容，建議可搭配路線圖，以利閱讀。	遵照辦理，參見第二章修正。	已修正。
3	報告書 2-25 頁第一行括號內的文字與本報告之章節無法對應，建議修正。	已遵照意見修正，參見 2.3.4 節第一行說明。	已修正。
4	報告書 3-33 頁建議增加使用人數增減原因，以利分析。	遵照辦理，參見第三章 3.3 小結分析。	已增加。
5	因考量 9 天環島行程對許多人無法一次完成，爰本報告再將 9 天行程依地區切分為 3~4 天行程，建議未來可考量再將行程細分為 1 天行程，以利騎士使用。	遵照意見辦理，由於各區經典示範路網可分為 3~4 天行程不等，配合各區兩鐵轉運站，各區經典示範路網細分可以分別 1~4 天，分段分區完成環島路網。	已辦理。
6	報告書 4-41 頁的表 4.4-1 自行車道寬度與「市區道路及附屬工程設計規範」或「公路路線設計規範」內容有些許差異，請確認並標註其來源。	遵照意見於表 4.4-1 備註欄說明參考來源，其中自行車專用道雙向通行依「公路路線設計規範」為最小 2.5M，而「市區道路附屬工程設計規範」雙向與併行同樣最小為 2M，因環島路線多數在非都市計畫區，故本報告建議採較嚴格之規定。	同意。
7	報告書 4-53 頁倒數第四行括號內文字應修改為：以上兩計畫總經費為 3.7 億元，其中自行車道建設經費需視核定案件內容而定。另外，文末可再增加：另 106 年度起之前瞻基礎建設，自行車道建設亦為提升道路品質補助項目之一，亦可提供各縣市政府申請。	已遵照意見修正，參照 4.5.1 節相關文字修正。	已修正。
8	建議未來可蒐集已規劃路線沿線維修站的點位與電	已遵照意見增加維修站位地址點位，參照 4.5.2 節相關文字及	已增加。

	話等資訊，以利騎士使用。	表格修正。	
9	補給站目前已區分4等級，但圖資上仍需要個別點入才能得知，建議未來可於圖資中予以分級，以利騎士自行選擇。	已遵照意見增加維修站位地址點位，參照4.5.2節相關文字及表格修正，未來將納入提供環騎圓夢網站資訊提供。	已增加。
<b>謝委員銘鴻：</b>			
1	報告書2-2頁倒數第二行「自行車道」總計…用詞宜做調整，因與報告書其他內容所述的「自行車路線」不同，兩者所指若相同，建議修正為相同用語。	遵照辦理。	已辦理。
2	報告書3-3頁有關檢核工作部分，建議增加未來應如何持續進行之相關說明。目前各地方與公路總局已有例行性的巡查工作，建議可與相關單位討論，並將檢核工作也納入其例行性工作。	本報告於第四章4.4-2~4.4-3中分別列出完工檢核表與未來管養檢核表，該二表將提供相關單位使用，以維持既有或新增自行車道之友善性與服務品質。	同意。
3	報告書3-21頁旅次特性調查是否僅針對環島騎士？因詢問對象可能會影響調查的結果，請說明。	調查對象除環島騎士以外，亦包含其他類型之自行車騎士，由於騎乘於環島路線上之騎士並不一定為環島騎士，且這些騎士一樣會看到或使用相關環島路線標誌標線，因此也將其納為受訪對象。	同意。
4	在臺鐵滿意度調查方面，於蒐集東部路線資料時，建議可於車站內詢問，以降低樣本蒐集難度。	由於調查站點以環島路線為主，相關兩鐵騎士於各路線中調查的機率相同，考慮東部許多車站正進行改建，空間有限，因此相關蒐集意見應可以包括臺鐵滿意度調查。	同意。
5	問卷第二部份第7題，「兩鐵列車加強改善…」其中加強改善部分，請具體說明，以利受訪者了解題意，並正確填列。	加強改善部分為第二部分第6題所列之改善項目，本年度訪問時，有提醒受訪者改善項目為何，未來將調整第7題之說明，以利受訪者理解。	同意，請在列入下年度計畫調查時修正。
6	問卷中有關「之、環線」的「之」應修正為「支」	遵照辦理。	知悉。
7	建議本報告可納入自行車騎士於不同道路騎乘時，應依循之號誌種類，以利騎士遵循。	遵照意見，於4.4.1節第11點增加路口自行車穿越建議依循之號誌說明。	已增加。
8	報告書1-4頁有關「整合服	相關整合服務規劃內容參見	同意。

	務」項目，包含事前規劃、行程規劃與租賃等等，但報告書內容似乎未呈現相關內容，請再確認。	4.5.2~4.5.3 節中規劃成果，包括環騎圓夢網站提供整合服務規劃成果以供車友查詢並規劃個人相關行程。	
<b>鄭委員賜榮：</b>			
1	未來於自行車路線選線時，建議可提供自行車流量等相關資料予地方政府參考，以利選線，另體育署目前有補助地方政府建置自行車路線，若該路線預期有不錯成效，雖未完工亦可考量納入，並標註完工進度，以利後續追蹤。	遵照辦理，現行自行車交通量調查資料可開放地方政府查詢參考。未來體育署補助地方路線與交通部重要觀光景點可以進行珍珠亮點串聯，可配合後續自行車多元化的路網規劃納入，配合進度納入分期路網計畫。	同意。
2	請合作團隊思考是否有適當措施可改善地方政府權責路線的完工進度，以掌控維管情況。	有關包含後續管養計畫等，建議可配合 2017 修正版手冊推廣，惟縣市政府經費由體育署補助，因此建議納入體育署補助辦法中控管。	同意。
3	「自行車道系統規劃設計參考手冊」未來是否可提升為規範，以為各權責單位辦理自行車道規劃、設計、養護之依據，另建議在計畫執行過程中亦可將其他有助於提升自行車安全、友善的設施一併提出建議修正條文，以利自行車相關法規更為完整。	遵囑知悉，106 年版「自行車道系統規劃設計參考手冊」已針對計畫執行過程中與自行車安全及友善設施內容納入手冊修正。	有關手冊未來是否可提升為規範一事，將再與交通部協商。
<b>黃委員德治：</b>			
1	建議合作團隊可考量將「自行車共用標線」列入建議修正條文中，如此可於車道橫斷面配置寬度有限的情況下使用該標線，引導騎士騎乘。	有關「自行車共用標線」已於 99~100 年配合東部自行車路網示範計畫提送建議修正條文，惟尚未獲得路政司之認同。	知悉。
2	於行程規劃方面，建議可透過蒐集一般民眾可以接受的騎乘距離做為規劃參考值，並規劃環線旅程，以符騎士需求。	本計畫規劃遊程時，除參考一般騎士經常騎乘的經驗(路線與距離)外，另提供沿途補給站資訊，以貼近騎士的需求。	知悉。
3	「自行車道系統規劃設計參考手冊」中列有自行車道坡度不宜超過 8%之規定，	「自行車道系統規劃設計參考手冊」中所列為自行車專用道之坡度規範，若與一般道路共用則	同意。

	但目前尚有部分路段有坡度超過 8%之限制，建議可研究如何在不違背規範的情況下，讓自行車騎士能通行，例如提醒其下車牽引等相關資訊與警告標誌等，以利該路線得規劃成自行車路線。	從其既有道路線形，故針對地形起伏較大路線建議提供路線坡度資訊供騎士參考，如坡度過陡有影響自行車騎乘之安全，應增加相關警告標示，或建議改道。	
<b>交通部自行車路網建設計畫督導小組：</b>			
1	未來於路線規劃建議可加強說明其建置效益，如觀光效益與安全效益等，而非僅提供建置長度，或是以問卷滿意度，以增加該路線建置之必要性。	遵照辦理。安全性及觀光效益考量已經納入路網規劃理念中執行，參見報告 4.1 節內容，同時於路網執行效益納入效益分析項目，參見報告 4.4 節內容。	已辦理。
<b>交通部公路總局：</b>			
1	報告書 4-50 頁的環島串聯路網標誌標線佈設原則不夠完善，不易讓施作單位了解其原有涵義，建議應再調整，另建議可透過法條、範例與圖例等方式加強說明，以降低未來相關單位施作時出錯情形。	遵照意見修正，並增加相關範例及說明，請參見 4.4.2 節說明。	已修正。
2	報告書 4-56 頁提及公路總局辦理事項中第一點：「辦理省道公路自行車系統整合服務規劃」建議將調整為「依循自行車道整合服務規劃，配合辦理省道公路服務設施」，以符合公路總局實際工作內容。另外，括弧中「主要自行車環島公路及未來西部規劃經典路線」建議將「未來西部」改為「分區經典示範路網」，以符實際。	遵照修正，參見報告 4.5.1 節修正。	已修正。
<b>臺灣鐵路管理局：</b>			
1	簡報 17 頁兩鐵列車內容應改成攜車袋與非攜車袋。	遵照辦理。	已辦理。
2	建議將「托運」的「托」修正為「託」。	遵照辦理。	已辦理。
3	問卷第二部份第一題第二小題第一選項「團體申請」，建議調整為「兩鐵專	遵照辦理。	已辦理。

	開列車」。		
<b>內政部營建署(書面意見)：</b>			
1	報告書 2-23 頁第 1.自行車道欄杆設置原則，有關市區道路部分，按「市區道路及附屬工程設計規範」20.2 節規定，「道路護欄設置應依交通部訂定交通工程設計規範辦理，橋梁欄杆設置應依交通部訂定公路橋梁設計規範辦理。」，請修正。	遵照意見增加相關說明，參見 2.3.3 節及 4.4.1 節第 7 點說明。	已增加。
2	有關市區道路自行車道寬度之規定，請參考本署「市區道路及附屬工程設計規範」，並予修正。	「公路路線設計規範」及「市區道路附屬工程設計規範」有關自行車專用道雙向通行寬度規範略有差異，因環島路線多數在非都市計畫區，故本報告建議採較嚴格之規定，並於表 4.4-1 備註欄說明參考來源。	同意。
<b>鐵路改建工程局(書面意見)：</b>			
1	表目錄中表 5.1-1 道路交通標誌標線號誌設置規則至表 5.3-2 自行車道照度(Lux)，付之闕如，是否誤植，請予說明。	為多餘目錄，已刪除表 5.1-1~5.3-2 目錄。	已辦理。
2	有關附錄二研討會辦理成果，無會議結論，請補充。	遵照辦理，補充納入附錄二。	已辦理。
3	上揭「自行車智慧安全友善設施研討會」似乎僅為單方說明會而已，並非研討會之型式，且參與人數很少，是否有達到說明會的效果，請說明，另建請於下次說明會召開時廣為週知，俾增宣導效果。	該研討會召開時同時發文至各地方政府及公路單位，除了說明「自行車智慧安全友善設施」之特性與應用以外，各單位亦針對自身對於該技術的理解進行提問並討論，同時也有至臺北市施作現場操作示範觀摩，且本次會議人數亦達 26 人次，與歷次研討會(說明會)規模相當。	同意。
4	報告書 4-72 頁最後一段花蓮「環」車為錯字，請修正。	遵照意見修正。	已修正。
5	表 4.2-2「106 年自行車經典示範路線沿線補給站彙整表」，其中後龍車站及豐富車站之補給站設置權責單位是否應為臺鐵局，而非苗栗縣政府，請再確認。另本表所示「海巡署興海路廳會(鐵馬驛站)」無簡稱，請補	遵照意見修正，參見表 4.2-2。	已修正。

	充。		
<b>運研所運輸計畫組：</b>			
1	建議合作團隊統計目前檢核表中所列出的問題，並以單位區分探討出現頻率高的問題發生原因為何?以利各單位參考修正。	遵照辦理，參見第三章小結說明。	已辦理。
2	本年度工作內容第2項需蒐集內政部營建署、教育部體育署及各縣市政府已規劃建置之自行車路線資料，請合作單位增加其蒐集成果於期末報告中，並據以更新相關圖資。	遵照辦理，參見第二章相關圖表。	已辦理。
3	有關報告書 3.3.3 環島自行車道及環支線交通量乙節中，目前用語皆為「事前」、「事後」資料，為更清楚表示為其路線相關標誌、標線完成前與完成後之資料，爰建議修正為「建置前」、「建置後」。	遵照辦理，參見報告書 3.3.3 節修正。	已辦理。
4	又請於該節增列「小結」，說明目前交通量增減之可能原因，以利交通部後續訂定政策之參考。	遵照辦理，參見第三章各節增列小結說明。	已辦理。
5	請於報告書 4.5.2 節 107 年環島串連路網友善服務設施規劃中，有關兩鐵轉運車站部分，明確指出 107 年新增之兩鐵轉運站以及服務設施尚待加強的兩鐵轉運站，以利 107 年度預算編列改善。	遵照辦理，參見報告 4.5.2 節修正補充。	已辦理。
<b>主席結論：</b>			
1	請合作團隊於圖資中將補給站予以分級，以利民眾直覺判斷與選擇。	遵照辦理，補充納入表 4.2-2 及表 4.5-1。後續納入提供環騎圓夢網站一併修正提供車友更明確選擇依據。	已補充。
2	有關自行車號誌設計規範部分，建議後續可進一步檢討納入手冊中。	遵照意見，有關自行車號誌設計原則已納入 106 年版「自行車道系統規劃設計參考手冊」第 6.3.2 節說明。	已納入。
3	後續 107 年自行車路網將配合交通部指示方向調整，並	遵囑知悉，後續將配合交通部指示方向調整辦理。	同意。

	進行計畫成果評估，以利維持計畫之完整性，請合作單位持續配合辦理。		
4	期末報告內容請納入檢核表問題統計分析，以利各單位了解發生頻率最高的問題與其發生原因，並予改善。	遵照辦理，參見第二章分析說明。	已辦理。
5	請合作團隊依據與會委員及各單位代表意見研提處理情形，並製表回應。	遵囑知悉，參見附錄五期中報告審查意見答覆及辦理情形說明。	已辦理。
6	本計畫期中審查原則通過，請合作團隊依合約規定辦理後續相關事宜。	遵囑知悉。	知悉。



# 附錄五

## 期末報告審查意見答覆及 辦理情形





## 附錄五、期末報告審查意見答覆及辦理情形

項次	審查意見	辦理情形	本所主辦單位 意見
<b>黃委員德治：</b>			
1	有關交通部訂於澎湖縣試辦自行車路線指示線--藍色標線，此用意係在標誌設置不易地點以藍色標線替代標誌，可減少設置成本，提升指引效果，本人予以肯定。	遵囑知悉。	知悉。
2	自行車環島路線之指示系統分為預告、行動及確認，是否每個路口都需同時設置，亦或在環境單純或經費不足情況下，可擇要設置，請合作團隊補充說明。	自行車環島路線目前係要求各單位於橫交道路大於 15 公尺、Y 字路口、圓環及轉向路口等才會設置相關標誌標線，數量不多，且預告點係設置標線，確認點則依現地狀況標誌及標線擇一設置。	同意。
3	請合作團隊就路線缺失較多之地點，進一步瞭解缺失原因，若為權責單位執行困難部分，亦請提供解決方式，以利各權責單位參考辦理。	遵囑知悉，後續將配合計畫辦理之地方說明會及「交通部自行車路網建設計畫督導小組」現地會勘，瞭解地方執行狀況，並協助提供建議。	同意。
4	本計畫已規劃完整自行車環島路網，建議運研所將該資訊提供給辦理自行車計畫之中央部會及縣市政府，以作為後續規劃之參考。	遵照意見辦理，配合「交通部自行車路網建設計畫督導小組」之小組會議，將路網資料提供各單位參考。	已提供。
5	有關兩鐵運送部分，建議臺鐵局可利用僅停靠主要車站之區間快車，提供更完整的兩鐵運送服務。	遵囑知悉，提送臺鐵供參。	已提供。
<b>鄭委員賜榮：</b>			
1	有關「自行車道系統規劃設計參考手冊」係屬參考性質無強制力，難以要求各執行單位遵守，建議運研所可思考將「自行車道系統規劃設計參考手冊」提升為規範，手冊中原則性之內容列為規範本文，細節及因地制宜部分則納為附件說明，請參考。	遵囑知悉，後續配合「交通部自行車路網建設計畫督導小組」推動辦理。	有關手冊未來是否可提升為規範一事，將再與交通部協商。
2	有關合作團隊就已完成之自行車環島路線進行檢視後所提之相關缺失與改善建議	遵囑知悉，將另外綜整 104~105 年自行車環島路網檢視資料提供業主單位函文，並配合「交通部自行車路網	已提供。

	表，建議後續運研所可將檢視結果函文權責單位進行改善，並請「交通部自行車路網建設計畫督導小組」加以督導改善狀況。	建設計畫督導小組」之工作會議，督導各相關單位改善狀況。	
3	依據本計畫問卷調查結果，目前約有 20% 騎士不知有兩鐵運送服務，而對於兩鐵列車服務約有 30% 騎士感到不滿意，兩鐵服務對於自行車旅遊之推廣扮演重要角色，請運研所將此問卷結果提供臺鐵局加強宣傳與改善。	遵囑知悉，後續請臺鐵票務系統網站資訊可以加強宣導改善。	已通知臺鐵。
4	近年有許多騎士利用高鐵作為兩鐵轉運，建議未來高鐵站可規劃提供車友組裝及拆卸車輛之空間，提供更友善之服務，以上請納入本研究建議。	遵囑知悉，未來將納入新興計畫兩鐵運輸服務中車站(臺鐵及高鐵)建議規劃車友組裝及拆卸空間。	知悉。

**劉委員麗珠：**

1	建議臺鐵除宣傳兩鐵列車外，應同時提升兩鐵列車對於單車旅遊的友善服務，目前兩鐵運送班次少訂購成功率低，應考量增加散客訂票之友善性，請納入本研究建議。	遵照辦理，納入結論 5.1 節中第(6)&(7)說明。	已納入。
2	建議後續可檢討自行車交通量之調查方式與調查時間點，並蒐集自行車活動的參與人數資料，更能實際地反映自行車使用數量。	遵照辦理。將配合自行車交通量偵測器建置進行長時間的交通量蒐集。後續 107 年將配合舉辦自行車活動單位協調提供參與人數，納入 107 年自行車使用數量分析。	同意。
3	環島路線沿線補給站常未提供衛生紙，對於女性騎士相當不便，建議合作團隊可納入後續補給站友善服務項目。	遵照意見辦理，後續配合在「自行車多元路線型態之整合推動計畫」增加補給站服務設施優化與兩性友善設施之項目。	同意。
4	考量中部地區住宿的需求，建議環島 1 號線可檢討納入臺中市區路線，以提供騎士較多元的路線選擇。	遵照辦理，未來在 107 年路網結合現有環島 1-2 線可由新烏日車站進入臺中市區，未來將可納入 107 年經典路網中進行配套遊程規劃內容。	同意。
5	由於自行車多行駛於路側，但常因下雨導致路外的碎石沖至路側而影響騎乘安全，建議權責單位應定期清理路	遵照辦理，在自主檢查表內容及本計畫檢視內容都有包括納入鋪面平整度，建議後續相關權責單位應落實既有設施的管養維護內容。	同意。

	側碎石，請納入本研究建議。		
6	環島 1 號線行經台 5 線有部分二段式左轉的 T 字路口，待轉空間小且時相短，較易影響騎士騎乘安全，建議合作團隊再考量檢討路線並予以調整。	環島 1 號線行經台 5 線路段已納入後續計畫檢討規劃替代路線，以提升騎乘安全與舒適。	同意。
7	於環島路線上若遇道路施工，應提供施工資訊，並思考規劃替代動線，若無替代動線且現有道路狹窄，則應針對騎士於施工路段之安全駕駛方式多加宣導，以減少事故發生，請納入本研究建議。	施工交通維持或替代路線改道在自行車道設計參考手冊內容中多有提出建議，建議後續施工單位應納入交通維持計畫審查內容。	同意。
8	目前因為有交通部的努力，以自行車方式來臺灣旅遊已成為享譽國際上的活動，惟建議在運具接駁服務方面應更細緻，以提升旅遊競爭力，後續建議交通部可就推動成果舉辦成果發表會並加以宣傳。	遵囑知悉。	後續擬於交通部會議中轉請交通部參考。
<b>蔡委員亦強：</b>			
1	目前騎士以攜車袋打包自行車，可選擇的臺鐵班次較多，但一般騎士並非皆備有攜車袋，建議臺鐵可提供攜車袋租借服務，以提升騎士使用兩鐵列車的便利性。	遵囑知悉，提供臺鐵局參考。但由於攜車袋因應車種不同而有所不同尺寸，未來如果提供租借服務應納入考量。	已提供。
2	部分補給站並無提供飲水機補水服務，建議合作團隊可納入後續補給站友善服務項目，以提升服務設施之友善性。	目前所規劃之補給站其基本服務設施包括提供廁所及飲水功能(含販賣瓶裝水)，後續配合在「自行車多元路線型態之整合推動計畫」增加補給站服務設施優化。	同意。
3	報告書圖 4.4-12 中 Type11 選擇流程形成迴圈，請再檢視並予以修正。	Type11 選擇流程在外側車道寬度 > 4.5m 時，建議回頭重新考量縮減外側車道寬度，增設自行車道。	同意。
4	自行車感應計數器能夠監測全年度的自行車流量，且建置成本不高，營建署在後續前瞻基礎建設計畫也將此設施納入補助，建議合作團隊亦可考量於環島路線上主要節點上設置。	遵囑知悉，已納入建議事項，且後續公路總局亦配合後續計畫由各工程處擇要辦理。	將轉請公路總局參考辦理。

<b>教育部體育署：</b>			
1	請運研所先提供 107 年自行車路線規劃資料，以利本署提早進行相關作業，此外，亦可提供舊有路線中問題較多的地點，以利本署督促這些地點所屬的權責單位以進行相關改善。	針對 105~106 年尚未執行及 107 年預計執行路線納入，請參見 4.1.2 節及 4.3 節說明，並另外提供彙整表供貴署參考。另有關舊有路線問題較多地點，將另外綜整 104~105 年自行車環島路網檢視資料提供業主單位函文，並配合「交通部自行車路網建設計畫督導小組」之工作會議，督導各相關單位改善狀況。	同意。
2	請提供自行車感應計數器相關資料，以利本署內部開會討論是否能納入前瞻基礎建設計畫中執行。	遵照意見，另行提供自行車感應計數器相關資料供參。	已提供。
3	有關自行車騎乘教育方面，本署已補助各國中小進行相關教育與宣導，若有任何想法可提出並討論是否能一併執行。	遵囑知悉。	知悉。
<b>臺灣鐵路管理局：</b>			
1	本局目前已有 300 個班次的區間車可提供車友不需拆解即可運送整輛自行車服務，未來若有機會將再考慮增加服務班次。	遵囑知悉。	知悉。
2	目前本局攜車袋規定已比照高鐵的標準放寬，本局已盡可能在硬體設備允許下，提供車友最好的服務，但有時仍因部分限制，仍有所不足之處，望大家能多加體諒與包含。	遵囑知悉。	知悉。
3	兩鐵或親子列車的車廂皆依當時或現有可供改造的車廂進行改造，若反應良好將會提供更多服務，以滿足使用者需求。	遵囑知悉。	知悉。
<b>逢甲大學：</b>			
1	感謝易緯公司今年度持續提供本校相關自行車環島路網資料，未來若有需協助之處再請多加幫忙。	遵囑知悉。	知悉。
<b>鐵路改建工程局(書面意見)：</b>			
1	報告第 4-64 頁 107 年分區經典路網休憩點、補給站及提	等級(2)與等級(3)不同，請詳參報告(等級(2)簡易維修設施或餐飲提供、	同意。

	供維修自行車店規劃：其中，將休憩補給點提供之服務設施分為三個等級，但是等級(2)和等級(3)所提供之服務卻一模一樣，另上述補給點等級為何不以運研所出版之「自行車道系統規劃設計參考手冊」所訂之星別等級(1星級~5星級)來分？請一併考量修正。	等級(3)簡易維修設施及餐飲提供)。本計畫之補給點是從現況設施中尋找補給設施，「自行車道系統規劃設計參考手冊」是提供新設補給點時參考設置參考。依照該手冊，現有補給設施都為一星等級，恐無法提供車友確實資訊。因此；因應計畫需要，將現有設施分成三等級，較為符合車友需求。	
2	報告第 4-66 頁表 4.5-1：107 年自行車路網沿線補給站分級資訊，只有 1 級和 2 級，卻沒有 P4-64 所述之 3 級，請修正。	因 107 自行車路網沿線並無提供到 3 級服務設施(簡易維修設施及餐飲提供)，爰只列 1 級和 2 級。	同意。
<b>本所運輸安全組：</b>			
1	報告中所使用之自行車路線指示標誌部分，經檢視尚符合現有道路交通標誌標線號誌設置規則規定。	遵囑知悉。	知悉。
2	第三章 3-85 頁提及 105 年發生於環島 1 線之肇事為 241 件，是否有 104 年發生於環島 1 線之肇事件數資料，建議補充，以供趨勢參考。	遵照意見補充，請參見 3.4 節第 3 點肇事成本減少產生之效益分析說明。	已補充。
3	報告書附錄一 105 年度自行車友善環境路網檢視及改善建議表部分，研究團隊已提出問題與建議改善項目，惟是否有進一步協調權責單位完成改善之作法，例如可在後續研究年度再檢視其改善成效，請補充說明。	將另外綜整 104~105 年自行車環島路網檢視資料提供業主單位函文，並配合「交通部自行車路網建設計畫督導小組」之工作會議，督導各相關單位改善，並配合明年度計畫再檢視其改善狀況。	同意。
<b>本所運輸計畫組：</b>			
1	各與會委員提供之寶貴意見與建議，有些並非本所單方面可以完成，建議提報「交通部自行車路網建設計畫督導小組」討論定案，以利計畫推展。	遵囑知悉。	知悉。
2	報告 1-2 頁 1.2.1 節所列各年度之計畫目標與本計畫成果之關連性為何？請加以補充說明。	配合修正 106 年本計畫目標，參見第 1.2.1 節修正。	已修正。
3	報告第三章主要內容為調查	遵囑知悉，配合修正，並將規劃理念	已修正。

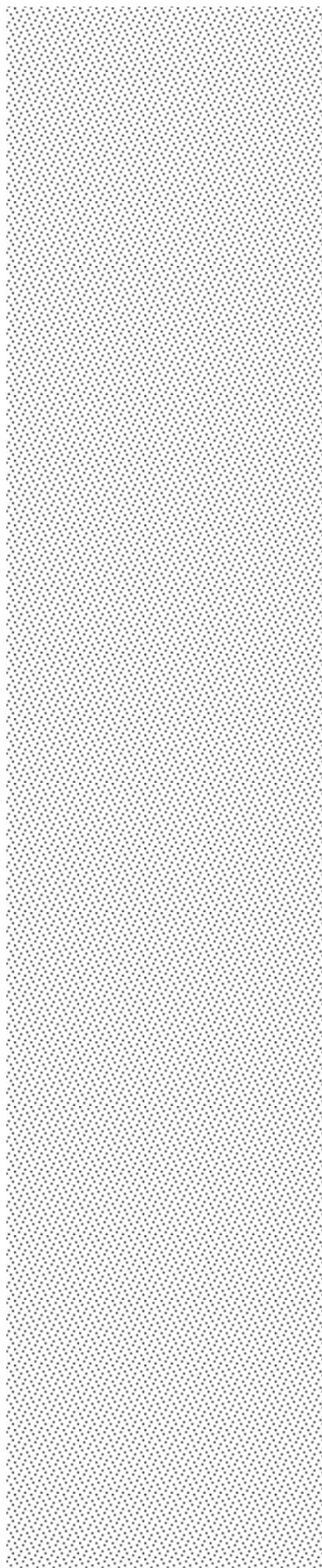
	分析，就邏輯架構而言，在調查前應先說明整體路網之規劃理念，請合作團隊檢討調整。另報告 3.3.1 節之調查日期請再檢視修正。	調整至第二章說明，參見第二章及第三章修正調整。	
4	請合作團隊另外綜整 104~105 年自行車環島路網檢視資料，以利本所函請各權責單位據以辦理改善。	遵照意見辦理，將另外綜整 104~105 年自行車環島路網檢視資料提供貴所。	已提供。
5	有關表 3.3-1 及 3.3-2 表頭為 104 年度自行車環島路網問卷，其所述年度是否誤植，請檢視後修正。	遵照意見修正，請參見 3.1 節。	已修正。
6	表 3.4-4 表頭 CO2 請修正為 CO <sub>2</sub> ，另文中若有誤植部分，亦請一併修正。	遵照意見修正，請參見 3.4 節。	已修正。
7	請增加 105~106 年自行車路網完工狀況表，以利本所提送交通部參考，並函請權責單位儘速完成。	遵照意見修正，針對 105~106 年路線執行狀況列表說明，請參見 4.1.2 節。	已修正。
8	有關報告 4-34 第二段「104 年自行車環島串連路網之規劃設計與改善，各級單位將參考自行車道系統規劃設計參考手冊中之相關設計規劃來進行設計與改善」，此段用語與本年度狀態不符，請修正。	遵照意見修正，請參見 4.3 節說明。	已修正。
9	有關 5.1 結論第 8 點非本年度工作項目，請檢視修正。	遵照意見修正，參見第 5.1 節。	已修正。
10	請合作團隊請依照本所出版品規定提送修正稿，以利本所辦理後續出版事宜。	遵照意見辦理。	知悉。
<b>主席結論：</b>			
1	請將 105、106 年未執行完成路線及 107 年規劃執行路線列表（含路線權責單位），提供體育署、營建署作為前瞻計畫補助參考。	遵囑知悉。	已提供。
2	「自行車道系統規劃設計參考手冊」2017 年修訂版已完成，本所已函送各單位。有關手冊提升為規範以及辦理成果發表會之建議，請納入	遵囑知悉，手冊提升為規範配合納入 107 年計畫檢討，同時後續 107 年計畫將配合辦理相關成果發表。	同意。

	107 年計畫檢討。		
3	有關自行車智慧安全偵測設備，請合作團隊協助提供該設備之費用單價，後續可提供營建署及體育署補助地方設置經費參考。	遵囑知悉，配合提供相關單位供參。	知悉。
4	請合作團隊依據與會委員及各單位代表意見研提處理情形，並製表回應。	遵囑知悉。	知悉。
5	本計畫期末審查原則通過，請合作團隊於 106 年 12 月 15 日前提送修正報告，並依合約規定辦理後續相關事宜。	遵囑知悉。	知悉。



# 附錄六

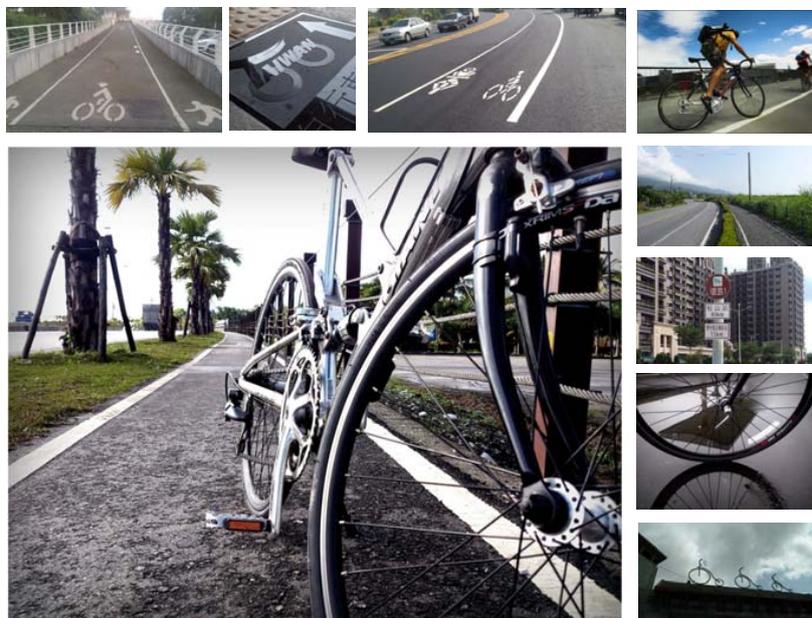
## 期末簡報





# 自行車友善環境路網整體規劃與評估(2/3)

## 期末簡報



易緯工程顧問股份有限公司  
中華民國106年12月01日

簡報人：高錫鈺

## 簡報大綱

- 壹、期中審查意見辦理情形
- 貳、期末工作成果
- 參、結論與建議

# 壹、期中審查意見辦理情形

項次	審查意見	辦理情形
1	報告書3-33頁建議增加使用人數增減原因，以利分析。	遵照辦理，參見第三章3.3小結分析。
2	考量9天環島行程對許多人無法一次完成，爰本報告再將9天行程依地區切分為3~4天行程，建議未來可考量再將行程細分為1天行程，以利騎士使用。	遵照意見辦理，由於各區經典示範路網可分為3~4天行程不等，配合各區兩鐵轉運站，各區經典示範路網細分可以分別1~4天，分段分區完成環島路網。
3	報告書4-41頁的表4.4-1自行車道寬度與「市區道路及附屬工程設計規範」或「公路路線設計規範」內容有些差異，請確認並標註其來源。	遵照意見於表4.4-1備註欄說明參考來源，其中自行車專用道雙向通行依「公路路線設計規範」為最小2.5M，而「市區道路附屬工程設計規範」雙向與併行同樣最小為2M，因環島路線多數在非都市計畫區，故本報告建議採較嚴格之規定。
4	報告書4-53頁倒數第四行括號內文字應修改為：以上兩計畫總經費為3.7億元，其中自行車道建設經費需視核定案件內容而定。另外，文末可再增加：另106年度起之前瞻基礎建設，自行車道建設亦為提升道路品質補助項目之一，亦可提供各縣市政府申請。	已遵照意見修正，參照4.5.1節相關文字修正。

2

# 壹、期中審查意見辦理情形

項次	審查意見	辦理情形
5	建議未來可蒐集已規劃路線沿線維修站的點位與電話等資訊，以利騎士使用。	已遵照意見增加維修站位地址點位，參照4.5.2節相關文字及表格修正。
6	補給站目前已區分4等級，但圖資上仍需要個別點入才能得知，建議未來可於圖資中予以分級，以利騎士自行選擇。	已遵照意見增加維修站位地址點位，參照4.5.2節相關文字及表格修正，未來將納入提供環騎圓夢網站資訊提供。
7	報告書3-3頁有關檢核工作，建議增加未來應如何持續進行之相關說明。目前各地方與公路總局已有例行性的巡查工作，建議可與相關單位討論，並將檢核工作也納入例行性工作。	本報告於第四章4.4-2~4.4-3中分別列出完工檢核表與未來管養檢核表，該表將提供相關單位使用，以維持既有或新增自行車道之友善性與服務品質。
8	報告書中3-21頁旅次特性調查是否僅針對環島騎士？因詢問對象可能會影響調查的結果，請說明。	調查對象除環島騎士以外，亦包含其他類型之自行車騎士，由於騎乘於環島路線上之騎士並不一定為環島騎士，且這些騎士一樣會看到或使用相關環島路線標誌標線，因此也將其納為受訪對象。

# 壹、期中審查意見辦理情形

項次	審查意見	辦理情形
9	問卷第二部份第7題，「兩鐵列車加強改善…」其中加強改善部分，請具體說明，以利受訪者了解題意，並正確填列。	加強改善部分為第二部分第6題所列之改善項目，本年度訪問時，有提醒受訪者改善項目為何，未來將調整第7題之說明，以利受訪者理解。
10	報告書1-4頁有關「整合服務」項目，包含事前規劃、行程規劃與租賃等等，但報告書內容似乎未呈現相關內容，請再確認。	相關整合服務規劃內容參見4.5.2~4.5.3節中規劃成果，包括環騎圓夢網站提供整合服務規劃成果以供車友查詢並規劃個人相關行程。
11	未來於自行車路線選線時，建議可提供自行車流量等相關資料予地方政府參考，以利選線，另體育署目前有補助地方政府建置自行車路線，若該路線預期有不錯成效，雖未完工亦可考量納入，並標註完工進度，以利後續追蹤。	遵照辦理，現行自行車交通量調查資料開放地方政府查詢參考。未來體育署補助地方路線與交通部重要觀光景點可以進行珍珠亮點串聯，可配合後續自行車多元化的路網規劃納入，配合進度納入分期路網計畫。
12	請合作團隊思考是否有適當措施可改善地方政府權責路線的完工進度，以掌控維管情況。	配合第四版手冊推廣，包含後續管養計畫等，由於體育署補助地方政府建設經費，因此建議納入體育署補助辦法中控管。

4

# 壹、期中審查意見辦理情形

項次	審查意見	辦理情形
13	「自行車道系統規劃設計參考手冊」未來是否可提升為規範，以為各權責單位辦理自行車道規劃、設計、養護之依據，另建議在計畫執行過程中亦可將其他有助於提升自行車安全、友善的設施一併提出建議修正條文，以利自行車相關法規更為完整。	遵囑知悉，106年版「自行車道系統規劃設計參考手冊」已針對計畫執行過程中與自行車安全及友善設施內容納入手冊修正。
14	建議合作團隊可考量將「自行車共用標線」列入建議修正條文，如此可於車道橫斷面配置寬度有限的情況下使用該標線，引導騎士騎乘。	有關「自行車共用標線」已於99~100年配合東部自行車路網示範計畫提送建議修正條文，惟尚未獲得路政司之認同。
15	於行程規劃方面，建議可透過蒐集一般民眾可以接受的騎乘距離做為規劃參考值，並規劃環線旅程，以符騎士需求。	本計畫規劃遊程時，除參考一般騎士經常騎乘的經驗(路線與距離)外，另提供沿途補給站資訊，以貼近騎士的需求。
16	「自行車道系統規劃設計參考手冊」中列有自行車道坡度不宜超過8%之規定，但目前尚有部分路段有坡度超過8%之限制，建議可研究如何在不違背規範的情況下，讓自行車騎士能通行，例如提醒其下車牽引等相關資訊與警告標誌等，以利該路線得規劃成自行車路線。	「自行車道系統規劃設計參考手冊」中所列為自行車專用道之坡度規範，若與一般道路共用則從其既有道路線形，故針對地形起伏較大路線建議提供路線坡度資訊供騎士參考，如坡度過陡有影響自行車騎乘之安全，增加相關警告標示，或建議改道。

附 6-3

5

# 壹、期中審查意見辦理情形

項次	審查意見	辦理情形
17	未來路線規劃建議加強說明建置效益，如觀光效益與安全效益等，而非僅提供建置長度，或是以問卷滿意度，增加該路線建置之必要性。	遵照辦理。安全性及觀光效益考量已經納入路網規劃理念中執行，參見報告4.1節內容，同時於路網執行效益納入效益分析項目，參見報告4.4節內容。
18	報告書4-50頁的環島串聯路網標誌標線佈設原則不夠完善，不易讓施作單位了解其原有涵義，建議應再調整，另建議可透過法條、範例與圖例等方式加強說明，以降低未來相關單位施作時出錯情形。	遵照意見修正，並增加相關範例及說明，參見4.4.2節說明。
19	報告書2-23頁第1.自行車道欄杆設置原則，有關市區道路部分，按「市區道路及附屬工程設計規範」20.2節規定，「道路護欄設置應依交通部訂定交通工程設計規範辦理，橋梁欄杆設置應依交通部訂定公路橋梁設計規範辦理。」，請修正。	遵照意見增加相關說明，參見2.3.3節及4.4.1節第7點說明。
20	表4.2-2其中後龍車站及豐富車站之補給站設置權責單位是否應為臺鐵局，而非苗栗縣政府，請再確認。另本表所示「海巡署與海路廳會(鐵馬驛站)」無簡稱，請補充。	遵照意見修正，參見表4.2-2。

6

# 壹、期中審查意見辦理情形

項次	審查意見	辦理情形
21	請合作團隊於圖資中將補給站予以分級，以利民眾直覺判斷與選擇。	遵照辦理，補充納入表4.2-2及表4.5-1。後續納入提供環騎圓夢網站一併修正提供車友更明確選擇依據。
22	有關自行車號誌設計規範部分，建議後續可進一步檢討納入手冊中。	遵照意見，有關自行車號誌設計原則已納入106年版「自行車道系統規劃設計參考手冊」第6.3.2節說明。
23	後續107年自行車路網將配合交通部指示方向調整，並進行計畫成果評估，以利維持計畫之完整性，請合作單位持續配合辦理。	遵囑知悉，後續將配合交通部指示方向調整辦理。
24	期末報告內容請納入檢核表問題統計分析，以利各單位了解發生頻率最高的問題與其發生原因，並予改善。	遵照辦理，參見第二章分析說明。

# 貳、期末工作成果

- 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視
- 二、自行車旅次特性調查成果分析
- 三、自行車環島路線自行車交通量分析
- 四、環島1號線106年使用效益評估
- 五、107年分區自行車環島串連路網規劃
- 六、107年分區經典示範路網整合規劃
- 七、「自行車道系統規劃設計參考手冊」修訂成果

## 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

### ■ 104~105執行成果說明

- 104年計規劃環1主幹、6條環支線，**全長共計1,203公里，主線968公里。**
- 105年計新增規劃13條環支線及7條連絡線，並調整104年環支線（取消2條環支線，新增5條連絡線），**全長約706.7公里。**
- 105年路網之部分地方路線尚未執行，共計完成598.8公里（84.7%）。

	環1主線	環支線	連絡線	總計
原104年	968.1	235.1	0	1203.2
104路網取消路線	-44.5	-20.8	0	-65.3
104路網調整增加路線	0	44.5	10.3	54.8
105年新增	38.3	603.5	64.9	706.7
小計	961.9	862.3	75.2	1899.4



# 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

## 1.環島路線檢核總表

- 將檢核重點按**安全性**、**連續性**與**服務設施**歸為三類，透過檢核表檢視環島路線沿線之標誌標線與補給站是否有設置不妥之情形，並提出改善建議。

路線編號	路段	自行車道安全性檢視				自行車道連續性檢視			自行車道服務設施檢視					權責單位
		鋪面安全平整性	車道寬度是否足夠	護欄安全性	相關設施及位置適當性	自行車路線指示標誌	自行車路線指示標誌	斜坡及牽引道之設置	路線路網資訊	休憩、補給設施	補給站指示標誌	補給站里程資訊標誌	補給站里程資訊標誌	
環1	松山(基隆河左岸自行車道)-華江橋	○	○	-	○	○	部分預告標誌破壞	○	僅松山站設置	○	○	○	○	臺北市府
	華江橋-橫濱河濱公園	○	○	○	○	○	環河路/台3線替代道路岔口往南建議岔路左轉行動標誌改為右前行動標誌	○	-	-	○	○	○	新北市政府
	橫濱河濱公園-介壽路一段	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	新北市政府
	介壽路一段-大溪	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	台3線22K處往西補給站里程資訊標誌損毀	未設置	公路總局(一工處)
	大溪-康莊路/中華路口	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	未設置	桃園市政府
	康莊路/瑞安路口-台3乙石門路口	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	未設置	公路總局(一工處)
	台3乙石門路口-台3線中壢路口	○	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	未設置	公路總局(一工處)

註1：檢視結果符合以「○」標記，「-」表示無該檢視項目。

10

# 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

- 將路段中所經過的缺失地點紀錄，並列出缺失點與拍照，以供權責單位確認位置與問題。

路線編號	路段	地點	缺失與改善建議項目說明	權責單位	相片
環 1-1 (北臺濱海環線)	淡海-關渡	中正路 21 巷/ 金色水岸自行車道-往南	缺少左轉行動標誌	新北市政府	-
		中正路/中正路 21 巷-往北	標誌附牌箭頭受遮蔽	新北市政府	
		金色水岸自行車道-往南	缺少右轉行動標誌	新北市政府	
		淡水租借站補給站	雙向補給站里程資訊標誌、標線內容應為遠近補給站點里程資訊，內容錯誤請更新	新北市政府	

## 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

### 2. 104年度路線各單位較常出現的問題

- 一工處：
  - ✓未延250公尺或1公里設置確認標線
- 二工處：
  - ✓未設行動標誌
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓未設預告標線
  - ✓行動標誌未設符碼與箭頭
  - ✓補給站標誌位置錯誤
  - ✓標線破損
- 三工處：
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
- 四工處：
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓標線破損
- 五工處：
  - ✓建議移除牽引道標誌
  - ✓行動標誌設置位置與內容錯誤
  - ✓預告標線位置與內容錯誤
  - ✓預告標線設為確認標線

12

## 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

### 2. 104年度路線各單位較常出現的問題

- 臺北市府：
  - ✓標線破損
- 新北市政府：
  - ✓標線破損
- 新竹縣政府：
  - ✓標線未以兩片一組設置
  - ✓舊有標線未刨除
- 苗栗縣政府：
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
  - ✓未設預告行動標線標誌
- 彰化縣政府：
  - ✓未設行動標誌
  - ✓行動標誌內容錯誤
- 南投縣政府：
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓補給站標誌未設符碼與箭頭
- 嘉義縣政府：
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
  - ✓補給站標誌標線內容錯誤
  - ✓預告標線內容錯誤
  - ✓標誌受遮蔽

## 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

### 3. 105年度路線各單位較常出現的問題

- 一工處：
  - ✓未設確預告、行動與確認點標誌標線
  - ✓標線破損
- 二工處：
  - ✓行動標誌內容錯誤
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓未設補給站里程資訊標誌
  - ✓補給站標誌標線內容錯誤
- 三工處：
  - ✓預告、行動與確認點標誌標線內容錯誤
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
  - ✓未設行動標誌
- 四工處：
  - ✓標線破損
  - ✓預告與行動標誌標線內容錯誤
  - ✓未設預告、行動與確認點
- 五工處：
  - ✓行動標誌內容錯誤
  - ✓補給站標誌標線內容錯誤
  - ✓未設預告、行動與確認點

14

## 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

### 3. 105年度路線各單位較常出現的問題

- 基隆市政府：
  - ✓未設預告、行動與確認點標誌標線
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
- 新竹市政府：
  - ✓預告標線內容錯誤
  - ✓未設預告、行動與確認點標誌標線
- 嘉義縣政府：
  - ✓未設預告、行動與確認點標誌標線
  - ✓行動標誌內容有誤
  - ✓標線破損
- 嘉義市政府：
  - ✓未設預告、行動與確認點標誌標線
  - ✓預告與行動標誌標線內容錯誤
  - ✓行動與預告標誌標線位置設置錯誤
  - ✓標誌受遮蔽
  - ✓慢車道無自行車圖案
- 新北市政府：
  - ✓未設預告、行動與確認點標誌標線
  - ✓補給站標誌標線內容錯誤
  - ✓標誌未與車行方向垂直
  - ✓行動標誌內容錯誤
- 臺北市府：
  - ✓未設預告、行動與確認點標誌標線
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線

## 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

### 3. 105年度路線各單位較常出現的問題

- 臺南市政府：
  - ✓預告及行動標誌標線位置設置錯誤
  - ✓標誌未與車行方向垂直
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
- 高雄市政府：
  - ✓預告、行動與確認標誌標線內容錯誤
- 屏東市政府：
  - ✓未設補給站指示標誌
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
  - ✓未設預告、行動與確認點標誌標線
  - ✓標線破損
- 墾丁國家公園管理處：
  - ✓支環線銜接點未設置方位資訊
  - ✓標線破損
- 花蓮縣政府：
  - ✓未設預告、行動與確認點標誌標線
  - ✓補給站非認定補給站
  - ✓補給站標誌內容有誤
  - ✓未設補給站里程資訊標誌標線
  - ✓預告標線內容錯誤
  - ✓地區型自行車道使用環島路線logo
  - ✓護欄高度不足
  - ✓支環線銜接點未設置方位資訊

16

## 一、104、105年自行車環島主、支線成果檢視

### 4. 缺失彙整說明

- 檢核總表----參見期中報告附件1
- 缺失地點及改善說明詳細表--- <https://db.tt/2IS5s34Z>
- 缺失地點相片圖--- <https://db.tt/HJ9s1RxO>

路段	地點	缺失項目說明	權責單位	相片
南投環線	33 台3丙/欄河路(往南)	加行動標誌	公路總局(二工處)	
	34 台3丙/欄河路(往南)	加預告、行動、確認	公路總局(二工處)	
	35 台3丙-集山路/山崇巷(往南)	標線模糊、破損；無補給站標誌	公路總局(二工處)	
	36 台3/東鄉路(往南)	缺預告	公路總局(二工處)	



附 6-9

17

## 二、自行車旅次特性調查結果

### 1.問卷調查

#### 調查對象

- 自行車騎士（環島路線上現地抽樣訪問、騎士團體）
- 問卷份數635份

#### 調查時間及地點

- 時間：106年7月~8月
- 地點：環島路線主線及環支線之主要補給站（共34處）

#### 問卷內容

##### 1.自行車環島1號線及各區經典示範路網使用情形及改善意見

- 探討遊客的旅次特性及對騎乘路線的各項設施滿意度。
- 瞭解需改善部分，提供相關單位進行後續改善參考。

##### 2.自行車使用情形與意見

- 詢問兩鐵列車網路訂票系統與站內牽引道設施之規劃使用滿意度。

##### 3.旅客基本資料

- 作為受訪者基礎資料之分析，及從性別差異角度來看對於自行車活動推廣之需求與建議。

18

#### 「自行車環島1號線及支、環線路網」使用特性問卷調查

調查站號：\_\_\_\_\_；調查日期：106年\_\_月\_\_日；調查時間：\_\_\_\_\_；問卷編號：\_\_\_\_\_

您好：

這是一份有關於自行車環島1號線及支、環線路網導引系統的滿意度問卷，其目的是在了解您曾經經過或現正使用自行車環島路線或之、環線的相關意見，以做為自行車環島路網規劃與改善的參考，請您撥空填寫下列問題，謝謝您的協助！

交通部運輸研究所  
易緯工程顧問股份有限公司 敬啟

填寫說明：本份問卷共有「4」頁，請依您的選擇在方格□中打「✓」，並在空格內( )填寫適當的「文、數字」。

##### 一、自行車環島1號線及支、環線路網使用情形及改善意見

1. 請問本次旅程除自行車外是否搭配其他運具：(複選)

- (1)火車                       (2)遊覽車                       (3)客運  
 (4)汽車                       (5)計程車                       (6)機車  
 (7)步行                       (8)僅自行車                       (9)其它\_\_\_\_\_

2. 請問您本次所騎乘的自行車來源為：

- (1)自備                       (2)旅行社提供                       (3)飯店提供                       (4)租借  
 (5)其它\_\_\_\_\_

3. 請問您本次旅程的最主要目的為：

- (1)環島 \_\_\_\_\_天     (2)分段環島 \_\_\_\_\_天     (3)休閒旅遊  
 (4)其它\_\_\_\_\_

4. 為推動自行車環島，交通部規劃環島1號線且同時考量許多騎士無法一次性環島，因此規劃支線與環線以供騎士分段環島，並統一自行車路徑導引系統，如下圖，在騎乘的路上，是否看見下列相關之尋路標誌標線？



□(a)



□(b)



□(c)



□(d)



□(e)



□(f)

5. 就本次騎乘路線於之各項設施滿意程度填寫下列問題：

問項	非常滿意	滿意	無意見	不滿意	很不滿意
一、連續性					
①本次環島路線標誌標線之尋路與導引功能的滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
②行經之自行車路線連續性之滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
③行經橋梁或地下道自行車行駛動線之滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
④請問連續性整體服務使用滿意度為何？	<input type="checkbox"/>				
二、安全性					
①行經路線之鋪面平整滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
②行經路線在人身安全方面的滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
③劃設自行車圖形之滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
④路口停等區開放自行車使用之滿意程度？	<input type="checkbox"/>				
⑤穿越路口之安全感受程度為何？	<input type="checkbox"/>				
⑥請問安全性整體服務使用滿意度為何？	<input type="checkbox"/>				
三、便利性					
①補給站導引及里程資訊提供滿意程度？	<input type="checkbox"/>				
②補給站設置數量滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
③補給站所提供的服務項目滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
④沿線設置之導覽牌面提供之資訊滿意程度為何？	<input type="checkbox"/>				
⑤自行車旅程資訊提供滿意程度如何？	<input type="checkbox"/>				
⑥請問便利性整體服務使用滿意度為何？	<input type="checkbox"/>				

6. 就本次騎乘經驗，認為自行車騎乘環境最需要改善的缺點為何？(複選)

- (1)鋪面不佳 (路段或地點 \_\_\_\_\_)                       (2)標線導引不明顯 (路段或地點 \_\_\_\_\_)  
 (3)標誌設置位置不佳 (路段或地點 \_\_\_\_\_)                       (4)機車威脅騎乘安全 (路段或地點 \_\_\_\_\_)  
 (5)大型車威脅騎乘安全 (路段或地點 \_\_\_\_\_)                       (6)自行車路線不連續 (路段或地點 \_\_\_\_\_)  
 (7)沿線補給站資訊不足 (路段或地點 \_\_\_\_\_)                       (8)空氣品質不佳 (路段或地點 \_\_\_\_\_)  
 (9)綠蔭比例太低 (路段或地點 \_\_\_\_\_)                       (10)自行車道資訊不足  
 (11)其他 \_\_\_\_\_

7. 若本次旅程不使用自行車做為交通工具，請問會選用其他何種運具？

- (1)機車     (2)汽車     (3)大眾運輸     (4)不會成行     (5)其他\_\_\_\_\_

(1)機車  (2)汽車  (3)大眾運輸  (4)不會成行  (5)其他\_\_\_\_\_

## 二、兩鐵列車使用情形與意見

1. 臺鐵已提供可攜帶自行車之兩鐵列車服務，請問您是否知道或曾經使用那些？(複選)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> (1)自行車運送形式  | <input type="checkbox"/> (2)何種購票搭乘兩鐵列車？                 |
| ①非攜車帶(人車同行)  | ①兩鐵專開列車   |
| <input type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 用過  | <input type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 用過 |
| ②攜車帶(人車同行)   | ②個人網路購票   |
| <input type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 用過  | <input type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 用過 |
| ③託運(人車分離)  | ③現場購票   |
| <input type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 用過  | <input type="checkbox"/> 知道 <input type="checkbox"/> 用過 |
| <input type="checkbox"/> (3)未曾使用   |   |
| (原因 <input type="checkbox"/> (a)訂不到票 <input type="checkbox"/> (b)不知有此服務 <input type="checkbox"/> (c)沒有需求 <input type="checkbox"/> (d)其他) |   |

2. 請問兩鐵列車現有訂票系統使用滿意度為何？  
 (1)很滿意  (2)滿意  (3)普通  (4)不滿意  (5)很不滿意
3. 請問您對於攜車搭乘兩鐵列車之滿意度為何？  
 (1)很滿意  (2)滿意  (3)普通  (4)不滿意  (5)很不滿意
4. 請問您對於車站提供的牽引道或電梯使用滿意度為何？  
 (1)很滿意  (2)滿意  (3)普通  (4)不滿意  (5)很不滿意
5. 請問兩鐵列車現有整體服務使用滿意度為何？  
 (1)很滿意  (2)滿意  (3)普通  (4)不滿意  (5)很不滿意
6. 請問兩鐵列車後續服務需加強項目為何？(可複選)
- (1)增加服務班次： (a)增加平常日班次  (b)增加假日班次  (c)其他\_\_\_\_\_
- (2)縮短申請時間： (a)30分鐘前  (b)15分鐘前  (c)其他\_\_\_\_\_
- (3)加強購票資訊提供： (a)加強車站內資訊提供  (b)加強即時可供申請數量資訊提供  (c)提供自行車可進出車站資訊  (d)其他\_\_\_\_\_
- (4)班次時間：(建議\_\_\_\_\_ 時段，班次密度調整為\_\_\_\_\_)
- (5)其他\_\_\_\_\_
7. 自行車環島路線結合兩鐵列車加強改善後，是否會提升您使用兩鐵列車意願？  
 (1)願意  (2)不一定  (3)不願意 (原因：\_\_\_\_\_)

## 三、自行車使用情形與意見

1. 您通勤或通學最常使用之交通工具為？  
 (1)汽車  (2)機車  (3)公車  (4)自行車  (5)火車  (6)其他\_\_\_\_\_
- \*2. 您使用自行車之頻率？  
 (1)一週騎乘3次以上  (2)一週騎乘1~3次  (3)一個月騎乘1次  
 (4)三個月騎乘1次  (5)三個月以上騎乘1次  (6)不曾使用(勾「不曾使用」選項者，請跳至第5題繼續作答)

4. 您一般騎自行車花費的時間為何？  
 (1)15分鐘以內  (2)30分鐘以內  (3)45分鐘以內  
 (4)一小時以內  (5)其他\_\_\_\_\_

\*5. 請問何者會促使或提升您使用自行車之意願？(可複選，最多三項)

- (1)安全之騎乘環境  (2)便利之公共自行車租賃服務  
 (3)便利安全之自行車停車設施  (4)相關之補貼優惠  (5)其它\_\_\_\_\_

## 四、受訪者基本資料

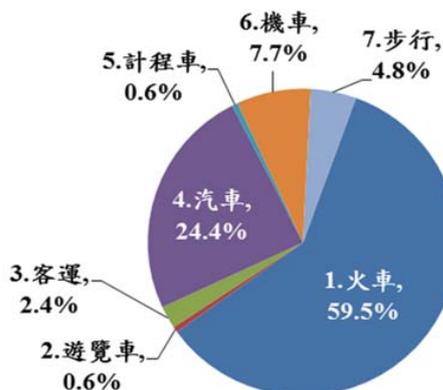
1. 您的性別： (1)男  (2)女
2. 您的年齡：  
 (1)10~15歲  (2)16~20歲  (3)21~30歲  (4)31~40歲  
 (5)41~50歲  (6)51歲以上
3. 您的職業：  
 (1)家管  (2)工  (3)商  (4)公教  (5)農  
 (6)服務業  (7)學生(國小、國中、高中、大學)  (8)其他
4. 您家中是否有自行車： (1)是\_\_\_\_\_輛  (2)否
5. 您現在的居住縣市是：  
 新北市  宜蘭縣  花蓮縣  臺東縣  基隆市  
 臺北市  桃園市  苗栗縣  新竹縣  新竹市  
 臺中市  彰化縣  雲林縣  南投縣  嘉義縣  
 嘉義市  臺南市  高雄市  屏東縣  
 其他 ( 離島  外國)
6. 您認為本自行車路線之各項設施是否有因性別差異而有使用不方便之處？  
 (1)無  (2)有 (何種設施：\_\_\_\_\_)
7. 從性別差異的角度來看，對於自行車活動的推廣，您是否有其他的需求與建議：  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

20

# 二、自行車旅次特性調查結果

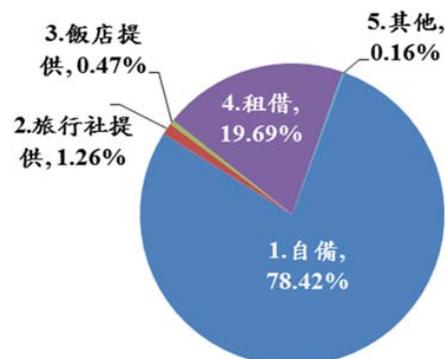
## ■本次旅程使用運具

- 旅客使用之運具以**自行車70%**最高。(樣本635)
- 搭配一種運具以**火車搭配自行車59.5%**最高，其次為**汽車搭配自行車24.4%**。(樣本168)
- 雖然單獨使用自行車比例高，但也有部分的自行車騎士會**搭配火車與汽車以完成其旅程**。



## ■自行車來源

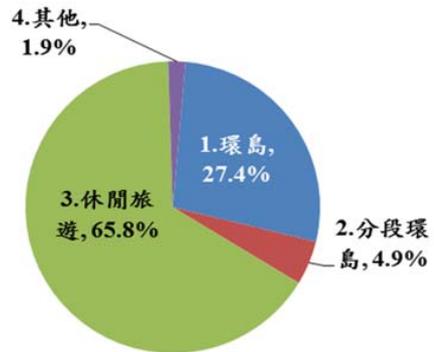
- 自備比例**78.42%**最高，其次為租借**19.96%**。
- 旅行社提供與飯店提供之比例各佔**1.26%**與**0.47%**。
- 自行車騎士所使用的自行車除了自備為大宗以外，其餘多以租借為主。



## 二、自行車旅次特性調查結果

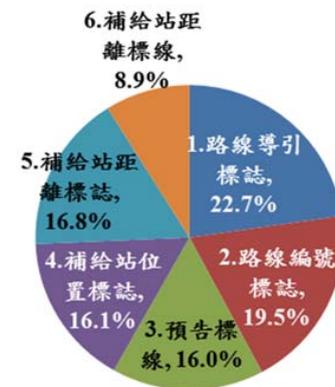
### ■本次旅程主要目的

- 以休閒旅遊比例**65.8%**最高，環島比例**27.4%**，分段環島比例**4.9%**稍低。
- 參與環島與分段環島之比例共占**32.3%**。



### ■本次旅程看過那些標誌標線

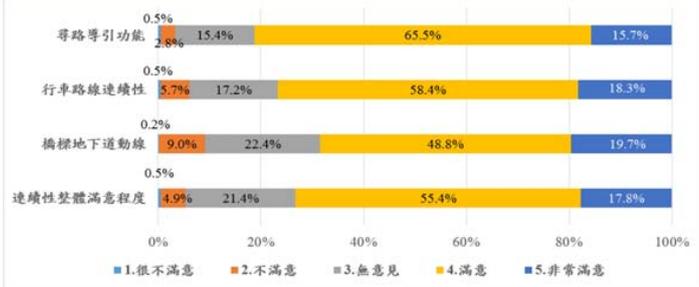
- 看過標誌標線比例接近，以路線導引標誌**22.7%**最高，其次分別為路線編號標誌**19.5%**、補給站距離標誌**16.8%**、補給站位置標誌**16.1%**與預告標線**16.0%**。
- 補給站距離標誌標線比例偏低，可能原因為原本設置數量少，或者被遮蔽、破損情形。



22

## 二、自行車旅次特性調查結果

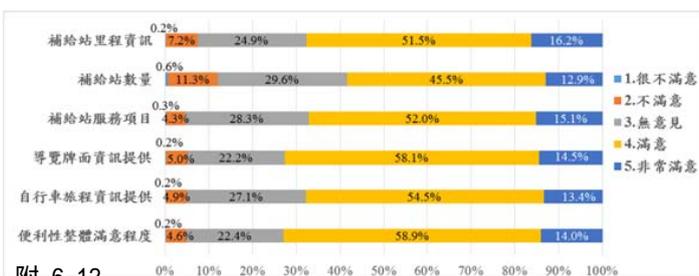
- 騎乘路線連續性：滿意度達**73.2%**，滿意程度最高者為「尋路導引功能」(**81.2%**)，不滿意程度以「橋樑地下道動線」之不滿意為最高(**9.2%**)；其次「行車路線連續性」(**6.2%**)。



- 騎乘路線安全性：滿意度為**65.4%**，騎士對「慢車道畫設自行車圖形」滿意度最高(**75.6%**)，不滿意程度以「鋪面平整度」最高(**25.4%**)；其次為「人身安全」(**22.8%**)。



- 騎乘路線便利性：滿意程度達**72.9%**，滿意度最高者為「導覽牌面資訊提供」(**72.6%**)，不滿意度以「補給站設置數量」最高(**11.9%**)；「補給站里程資訊提供」次之(**7.4%**)。



附 6-12

3

## 二、自行車旅次特性調查結果

- 詢問騎士騎乘於環島路線時，何處路段最需改善，改善項目分為：鋪面不佳、標線導引不明顯、標誌設置位置不佳、機車威脅騎乘安全、大型車威脅騎乘安全、自行車路線不連續、沿線補給站資訊不足、空氣品質不佳、綠蔭比例太低與自行車道資訊不足等10項。

● 北部地區(雙北、基隆、桃園、新竹縣與新竹市)

順序	路段	反映項目				共計
1	台61新竹路段	• 鋪面不佳	3	• 沿線補給站資訊不足	1	12
		• 機車威脅騎乘安全	1	• 空氣品質不佳	1	
		• 大型車威脅騎乘安全	2	• 綠蔭比例太低	4	
2	台2新北路段	• 鋪面不佳	7	• 大型車威脅騎乘安全	5	15
		• 機車威脅騎乘安全	2	• 沿線補給站資訊不足	1	
3	淡水河右岸	• 鋪面不佳	5	• 沿線補給站資訊不足	3	15
		• 標線導引不明顯	1	• 綠蔭比例太低	1	
		• 機車威脅騎乘安全	2	• 自行車道資訊不足	1	
		• 自行車路線不連續	2	• -	-	

註：樣本為全台地區，非僅局限於北部地區

26

## 二、自行車旅次特性調查結果

● 中部地區(苗栗、臺中、彰化、南投、雲林、嘉義)

順序	路段	反映項目				共計
1	台14南投路段	• 鋪面不佳	6	• 自行車路線不連續	5	16
		• 機車威脅騎乘安全	2	• 沿線補給站資訊不足	1	
		• 大型車威脅騎乘安全	1	• 自行車路線資訊不足	1	
2	台17台中路段	• 標誌設置位置不佳	1	• 自行車路線不連續	1	10
		• 機車威脅騎乘安全	1	• 空氣品質不佳	1	
		• 大型車威脅騎乘安全	6	• -	-	
3	台17嘉義路段	• 鋪面不佳	1	• 空氣品質不佳	1	13
		• 機車威脅騎乘安全	2	• 綠蔭比例太低	1	
		• 大型車威脅騎乘安全	8	• -	-	
4	台61台中路段	• 鋪面不佳	9	• 自行車路線不連續	1	14
		• 導引標線不明顯	1	• 綠蔭比例太低	1	
		• 大型車威脅騎乘安全	2	• -	-	
5	台61苗栗路段	• 鋪面不佳	6	• 空氣品質不佳	1	14
		• 大型車威脅騎乘安全	2	• 綠蔭比例太低	2	
		• 沿線補給站資訊不足	3	• -	-	

註：樣本為全台地區，非僅局限於中部地區

## 二、自行車旅次特性調查結果

### ● 南部地區(臺南、高雄、屏東)

順序	路段	反映項目				共計
1	台17屏東路段	• 鋪面不佳	1	• 自行車路線不連續	1	14
		• 標誌設置位置不佳	1	• 綠蔭比例太低	2	
		• 機車威脅騎乘安全	1	• 自行車路線資訊不足	1	
		• 大型車威脅騎乘安全	7	• -	-	
2	台1台南路段	• 鋪面不佳	3	• 大型車威脅騎乘安全	3	12
		• 導引標線不明顯	1	• 自行車路線不連續	1	
		• 標誌設置位置不佳	1	• 沿線補給站資訊不足	1	
		• 機車威脅騎乘安全	2	• -	-	
3	台26屏東路段	• 鋪面不佳	1	• 大型車威脅騎乘安全	6	12
		• 標誌設置位置不佳	1	• 自行車路線不連續	2	
		• 機車威脅騎乘安全	2	• -	-	
4	台9屏東路段	• 鋪面不佳	10	• 自行車路線不連續	1	59
		• 導引標誌不明顯	1	• 補給站資訊不足	2	
		• 標誌設置位置不佳	1	• 空氣品質不佳	4	
		• 機車威脅騎乘安全	7	• 綠蔭比例太低	4	
		• 大型車威脅騎乘安全	28	• 自行車道資訊不足	1	

註：樣本為全台地區，非僅局限於東部地區

28

## 二、自行車旅次特性調查結果

### ● 東部地區(宜蘭、花蓮、臺東)

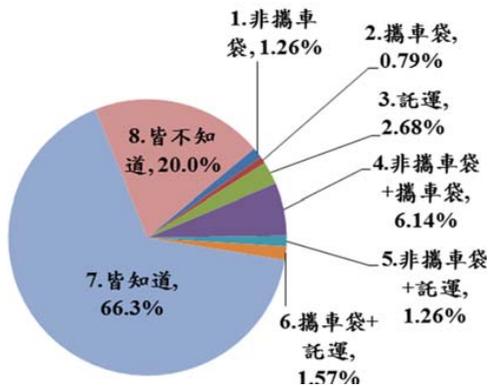
順序	路段	反映項目				共計
1	台9花蓮路段	• 鋪面不佳	11	• 自行車路線不連續	1	42
		• 導引標誌不明顯	1	• 沿線補給站資訊不足	10	
		• 機車威脅騎乘安全	4	• 綠蔭比例太低	1	
		• 大型車威脅騎乘安全	12	• 自行車道資訊不足	2	
2	台9台東路段	• 鋪面不佳	21	• 自行車路線不連續	1	70
		• 導引標誌不明顯	1	• 空氣品質不佳	2	
		• 機車威脅騎乘安全	10	• 綠蔭比例太低	4	
		• 大型車威脅騎乘安全	22	• 自行車道資訊不足	1	
		• 沿線補給站資訊不足	8	-	-	
3	台9宜蘭路段	• 鋪面不佳	7	• 大型車威脅騎乘安全	3	14
		• 機車威脅騎乘安全	1	• 沿線補給站資訊不足	3	

註：樣本為全台地區，非僅局限於東部地區

## 二、自行車旅次特性調查結果

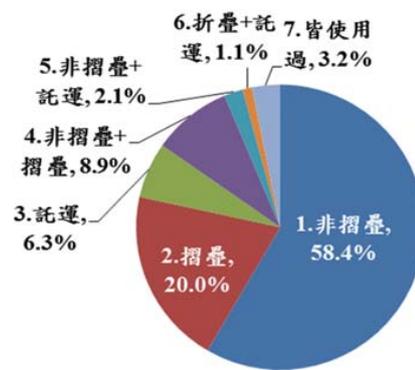
### ■知道的兩鐵列車運送服務

- 行車運送形式方面知道有提供**非攜車袋**、**攜車袋與託運**三種類型的人比例為**66.3%**，**三種皆不知道**的比例為**20.0%**次之，該二類型占總比例達**86.3%**，僅知道一種或知道其中兩種的比例皆未超過**10%**。
- 接近二成民眾不知道台鐵列車有提供運送服務，可再多加宣傳。



### ■曾使用的兩鐵列車運送服務

- 使用過一種運送形式的類型以**非攜車袋式自行車**的比例**34.6%**最高，其次為**託運19.4%**，而**折疊式**比例**12.9%**次之。使用過兩種託運形式以**攜車袋式與託運**之比例**11.9%**最高，其次分別為**非折疊式及折疊式8.6%**與**非折疊式及託運4.0%**，皆曾使用過的比例為**8.6%**。

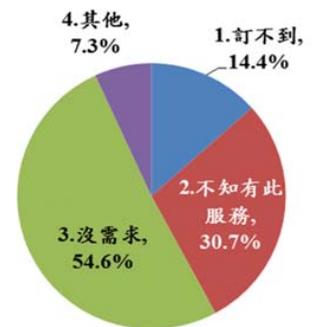


28

## 二、自行車旅次特性調查結果

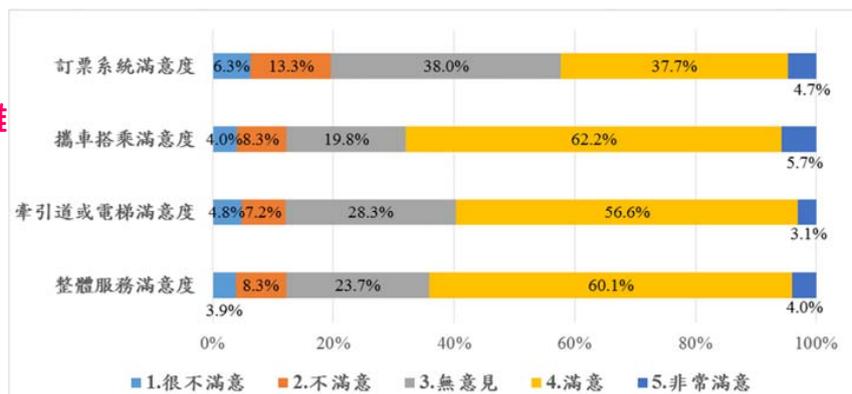
### ■未曾使用的兩鐵列服務

- 未曾使用過兩鐵列車服務的人，最主要是因為**沒有需求**，比例為**54.6%**，其次為**不知道有此服務**的**30.7%**，**訂不到票**的人約占**14.4%**。
- 建議台鐵多加宣導，以提升使用率。



### ■曾使用的兩鐵列車購票服務

- 兩鐵列車**整體**所提供的服務不滿意程度為**12.2%**，不滿意程度以**訂票系統19.6%**最高，其次為**攜車搭乘12.3%**，**牽引道或電梯**為**1.20%**。
- 就滿意程度來看，以**攜車搭乘**滿意度最高，比例達**67.9%**，此結果顯示，雖然有很多民眾未使用台鐵自行車運送服務，但曾經使用過的民眾接近七成認為滿意。



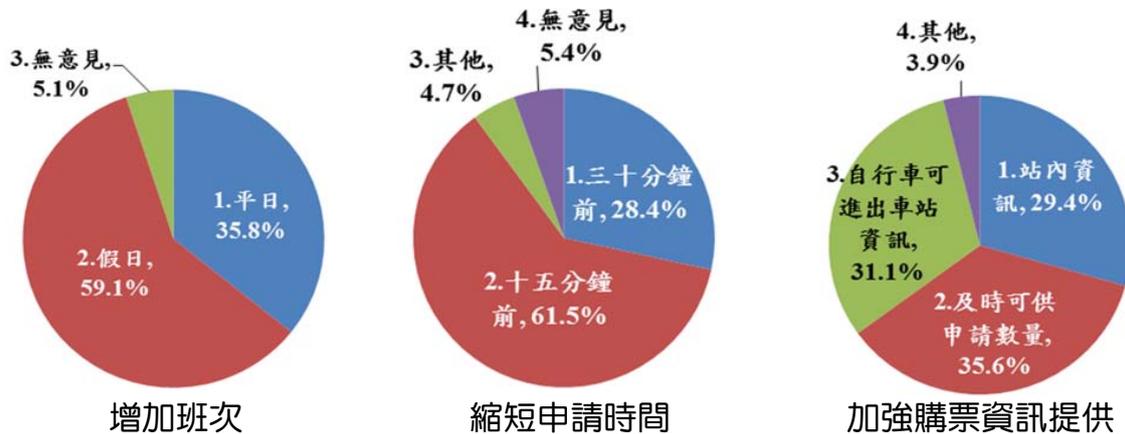
附 6-15

29

## 二、自行車旅次特性調查結果

### ■兩鐵列車需加強的項目

- 在增加班次方面以平假日皆要增加班次的比例為**59.1%**為多，**整體來看假日之需求高於平日**。
- 縮短申請時間方面，約六成的人認為提前**15分鐘**申請較為妥當，而可接受提前**30分鐘**申請的比例為**28.4%**，**由此顯示多數人認為能盡量縮短申請的時間愈好**。
- 加強購票資訊提供方面以**及時可供申請數量最多**，但**三問項比例差距並不算很多**，**建議可一併改善**。

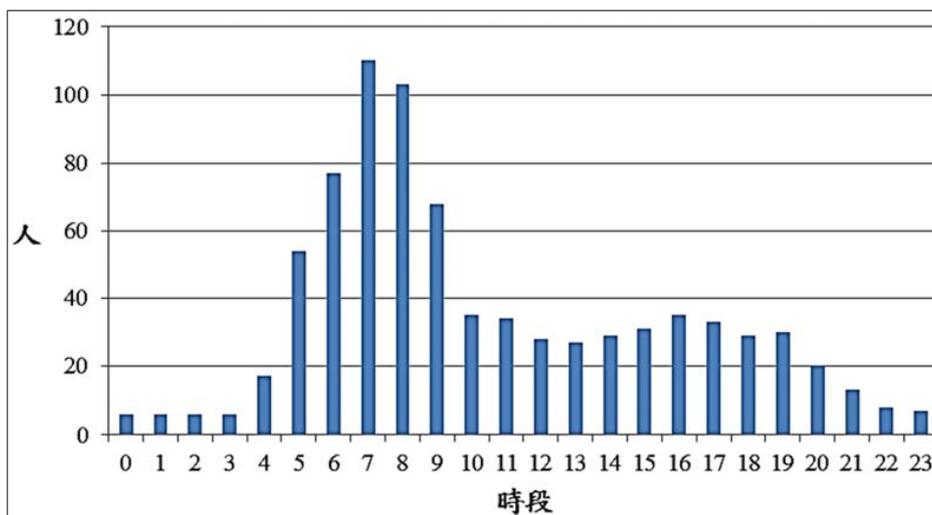


30

## 二、自行車旅次特性調查結果

### ■兩鐵列車需加強的項目

- 班次時間方面希望班次能調整的時段**5~9點**有較為集中的趨勢，該**4個小時**約占總比例**50.7%**，剩餘比例多分布於**10~20點**之間，占總比例**40%**，因此建議台鐵若未來有機會調整班次，**可優先考慮調整7~9點之間之列車班次**。
- 建議縮短班次時間以**10分鐘以內**與**31~60分鐘以內**之比例佔大多數，分別為**38.1%**與**30.4%**，兩選項比例共**68.5%**，建議若未來台鐵有機會調整兩鐵列車班次密度時，**可優先考量31~60分鐘與10分鐘內兩種類型班次密度**。



附 6-16

31

## 二、自行車旅次特性調查結果

### 2.自行車交通流量調查

**調查對象** · 自行車

**調查地點**

- 104~105年度環島路線主線及環支線及106年新增路線。
- 調查地點依權責單位分為公路總局、地方政府與風管處。
- 公路總局：共101處。
- 地方政府與風管處：共38處

**調查時間**

- 公路總局：於106年7~9月完成第三季調查。
- 地方政府與風管處：於106年7月~8月完成調查。
- 時段：調查時段分為平日(二、三、四)與假日(五、六、日)，時間皆為每日的07:00~18:00。

32

## 二、自行車旅次特性調查計畫

### 3.環島1號線自行車交通量比較

#### 公路系統自行車交通量事前事後變化

路線	地區	建置前 104/05~09		建置後				106年變化 (相較於104年)	
		平日	假日	105/7~9		106/07~09		平日	假日
				平日	假日	平日	假日		
環 1	一區工程處	1,490	4,278	1,730	4,247	1,628	4,157	138	-121
	二區工程處	707	1,233	891	2,322	895	1,601	188	368
	三區工程處	853	1,177	1,433	1,836	1,289	2,551	436	1,374
	四區工程處	613	1,372	790	1,456	350	896	-263	-476
	五區工程處	501	782	586	771	524	911	23	129
環 1-3	二區工程處	229	775	336	731	306	912	77	137
	五區工程處	199	308	245	312	184	296	-15	-12
環 1 共計		4,164	8,842	5,430	10,632	4,686	10,116	522	1,274
環 1-3 共計		428	1,083	581	1,043	490	1,208	62	125

註：調查點位參見表 3.3-33，其中因應環島 1 號線花蓮路段之調整，本年度新增台 9 線中正橋及壽豐兩站點，為使比較基準一致，此兩站點未納入比較。

- 二區工程處、三區工程處與五區工程處流量皆為增加，並以三區工程處增加最為明顯，四區工程處流量無論平假日皆為減少，而一區工程處平日增加，假日為減少的情況。
- 總計環島路線完工後，省道公路假日自行車交通量較事前增加1,983輛。

## 二、自行車旅次特性調查計畫

### 3.環島1號線自行車交通量比較

#### 以地區分自行車交通量事前事後變化

路線	地區	建置前		建置後				106年變化 (相較於104年)	
		104/05~09		105/07~09		106/07~09		平日	假日
		平日	假日	平日	假日	平日	假日		
環 1	北部(北北基桃竹)	2,866	16,509	5,149	12,516	5,038	12,856	2,172	-3,653
	中部(苗中彰投)	742	1,402	988	2,532	949	1,776	207	374
	南部(雲嘉南高屏)	1,613	3,027	3,417	4,224	2,983	4,305	1,370	1,278
	東部(宜花東)	1,092	2,113	2,655	3,517	1,347	2,435	255	322
環 1-3	中部(苗中彰投)	549	1,861	1,692	2,747	1,425	3,476	876	1,615
	南部(雲嘉南高屏)	251	330	446	544	359	499	108	169
環 1 共計		6,313	23,051	12,209	22,789	10,317	21,372	4,004	-1,679
環 1-3 共計		800	2,191	2,138	3,291	1,784	3,975	984	1,784

- 除北部地區外其餘路段事後自行車交通量皆較事前增加，並以南部地區增加最為明顯，共2,648輛。
- 總計環島路線完工後，臺灣整體地區假日自行車交通量較事前增加5,093輛。

34

## 二、自行車旅次特性調查計畫

### 3.環島1號線自行車交通量比較

#### 以風景區分自行車交通量事前事後變化

路線	地區	建置前		建置後				106年變化 (相較於104年)	
		104/05~09		105/07~09		106/07~09		平日	假日
		平日	假日	平日	假日	平日	假日		
環 1	淡水河右岸、大漢溪自行車道	943	9,083	1,879	4,242	1,654	4,174	711	-4,909
	蓮池潭	31	143	344	508	311	381	280	238
	大鵬灣	99	438	81	192	90	161	-9	-277
	冬山河	83	269	201	348	165	363	82	94
	烏石港	13	22	60	83	54	118	41	96
	台 2(舊草嶺環線)	410	3,097	1,293	3,645	1,521	4,125	1,111	1,028
環 1-3	日月潭	320	1,086	1,356	2,016	1,119	2,564	799	1,478
環 1 共計		1,899	14,138	5,214	11,034	4,914	11,886	3,015	-2,252

註：風景區調查點位參見表 3.3-33，淡水河右岸與大漢溪自行車道為大稻埕碼頭與新月橋相加。

- 除淡水河右岸、大漢溪自行車道與大鵬灣外，其餘路段事後自行車交通量皆較事前增加，減少情況以淡水河右岸、大漢溪自行車道最多，平假日共減少4,198輛。
- 總計環島1號線完工後，風景區平假日自行車交通量較事前分別增加3,814輛與減少774輛。

## 四、環島1號線106年使用效益評估

### 增加自行車環島人數

- 106年推估較104年增加自行車環島人數約4,200人(8.9%)，略比105年減少18%。

### 節能省碳效益

- 106年度約可節省汽油18公秉/年；可節省約新台幣278萬元/年。
- 106年有害氣體排放可減少0.14公噸/年，CO<sub>2</sub>排放將可減少46.5公噸/年（0.13座大安森林公園）。

### 肇事成本減少之效益

- 106年預估因小客車及機車肇事成本減少之效益約為1.8萬元/年。

### 觀光效益

- 所增加之遊客數約為6,573人次，估算可獲得之觀光產值約為6,121萬元/年。

### 健康效益

- 106年因環島1號線建置自行車運動人口增加，所節省之醫療支出約為53.8億元/年。

## 五、107年分區自行車環島串連路網規劃

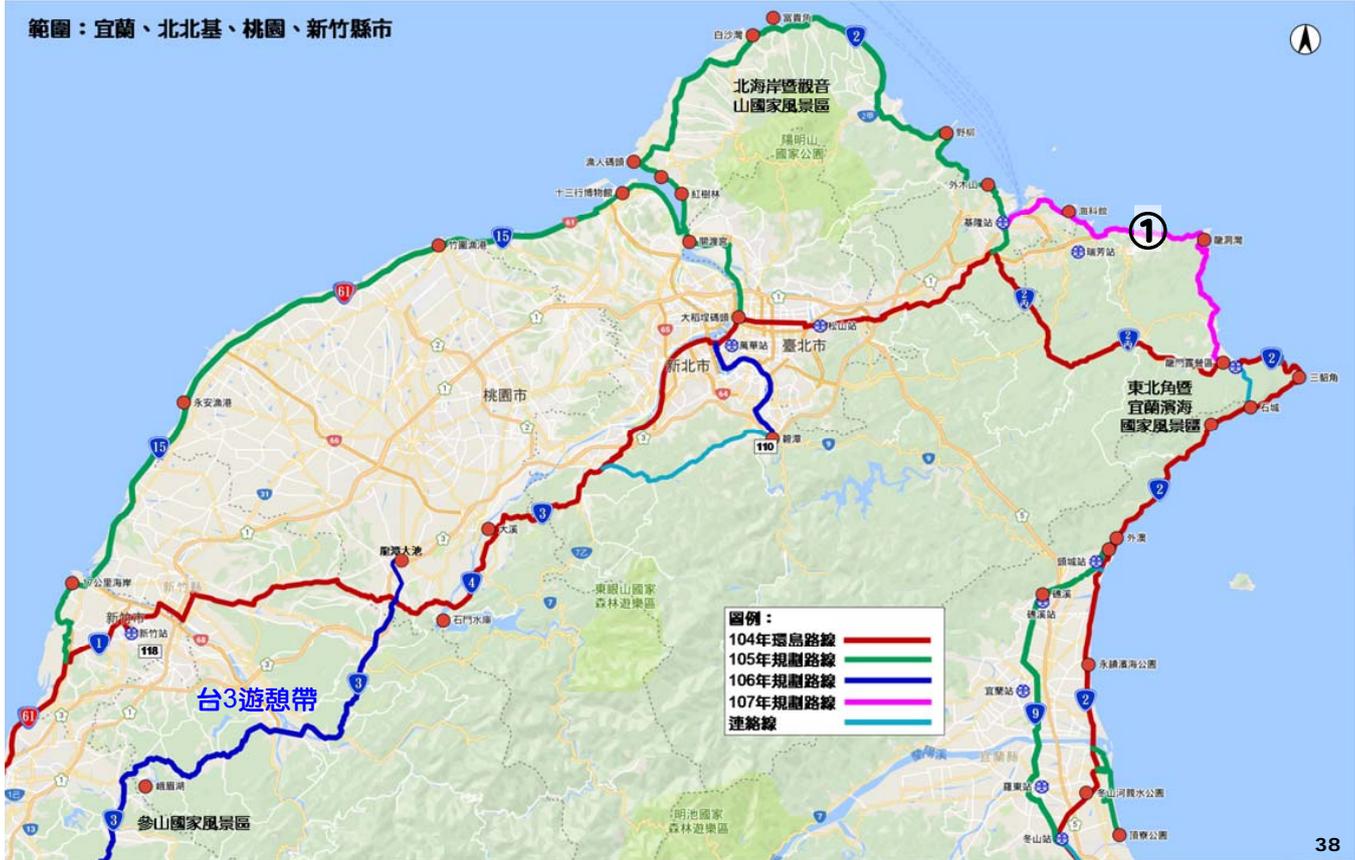
- 以既有自行車道、主要景點、主要車站為基礎。
- 整合104年之環島路線、105-106年各分區經典路線及多數騎士騎乘路線。
- 107年接續串接台2、台1、台3、台17及台11線。
- 107年規劃路線長約290公里。
- 整體路網構成環島之山線及海線，結合9處國家風景區、2處國家公園。



## ■北部地區

- 路線：①台2：福隆→基隆，銜接環1及環1-1北臺濱海環線。
- 結合車站：福隆、基隆站。
- 重要景點：東北角暨宜蘭濱海國家風景區、外木山遊憩區、海科館

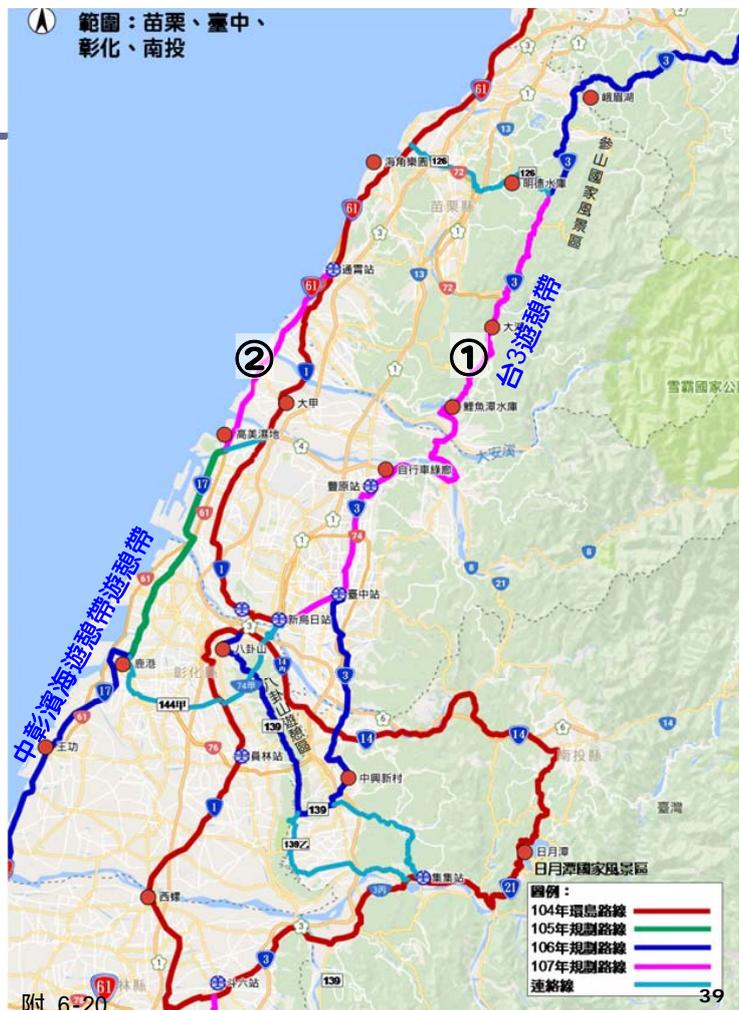
範圍：宜蘭、北北基、桃園、新竹縣市



38

## ■中部地區

- 路線：①台3：獅潭126線→豐原→臺中車站→建國北路→新烏日站，銜接環1。②台17：通霄→清水銜接105年中臺濱海環線。
- 結合車站：通霄、豐原、臺中、新烏日、員林站。
- 重要景點：臺中濱海遊憩區（高美濕地）、鹿港遊憩區、參山國家風景區、后豐東豐自行車道、臺中市區。

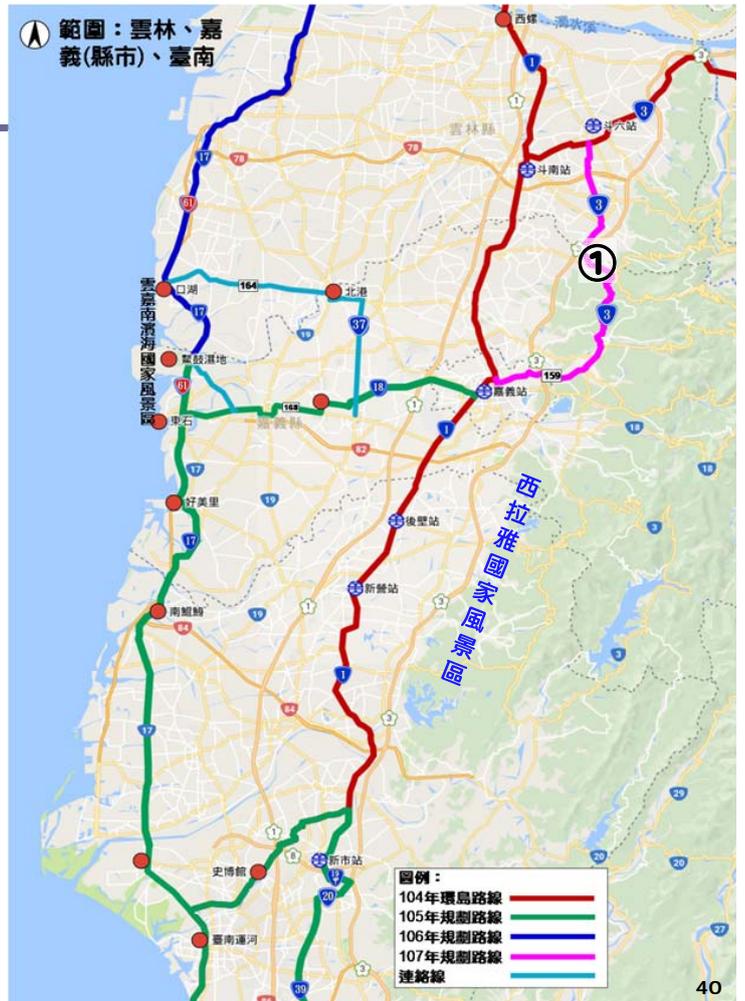


附 6-20

39

## ■雲嘉南地區

- 路線：①台3：斗六→竹崎→159線→嘉義車站，銜接環1及環1-3南投環線。
- 結合車站：斗六及嘉義站。
- 重要景點：嘉義林業鐵道藝文特區、古坑、梅山。



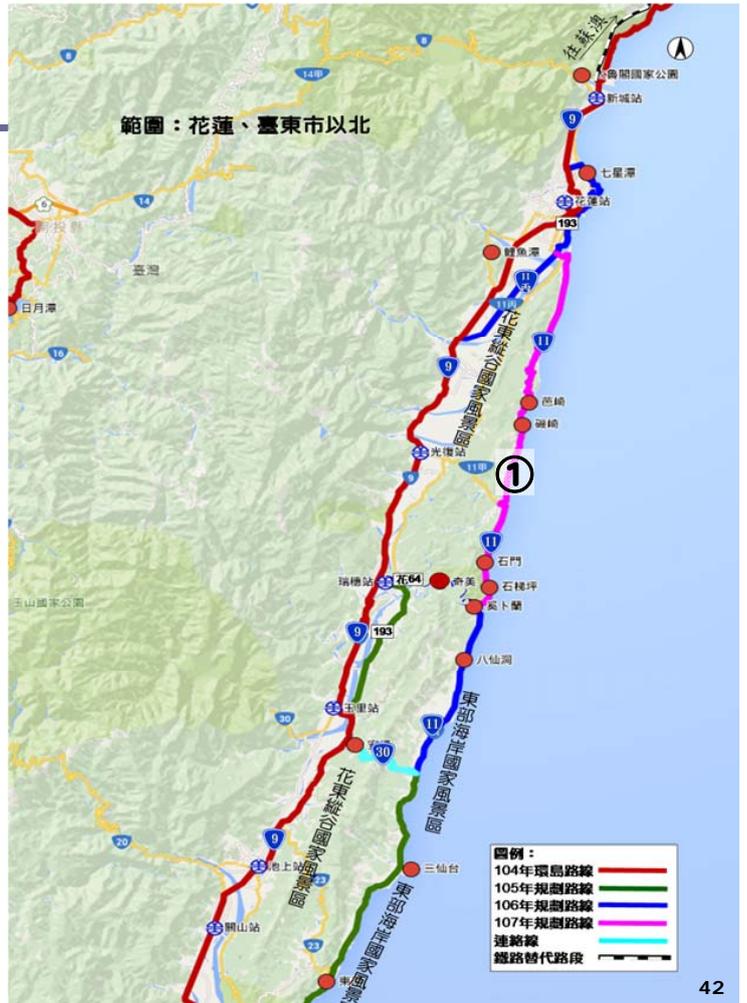
## ■高屏、南臺東

- 結合路線：①台1：高雄車站→鳳山→屏東→潮州，銜接環1及環1-18。
- 結合車站：高雄、屏東、及潮州站。
- 重要景點：高雄鳳山市區、高屏溪遊憩帶。



## ■ 東部地區

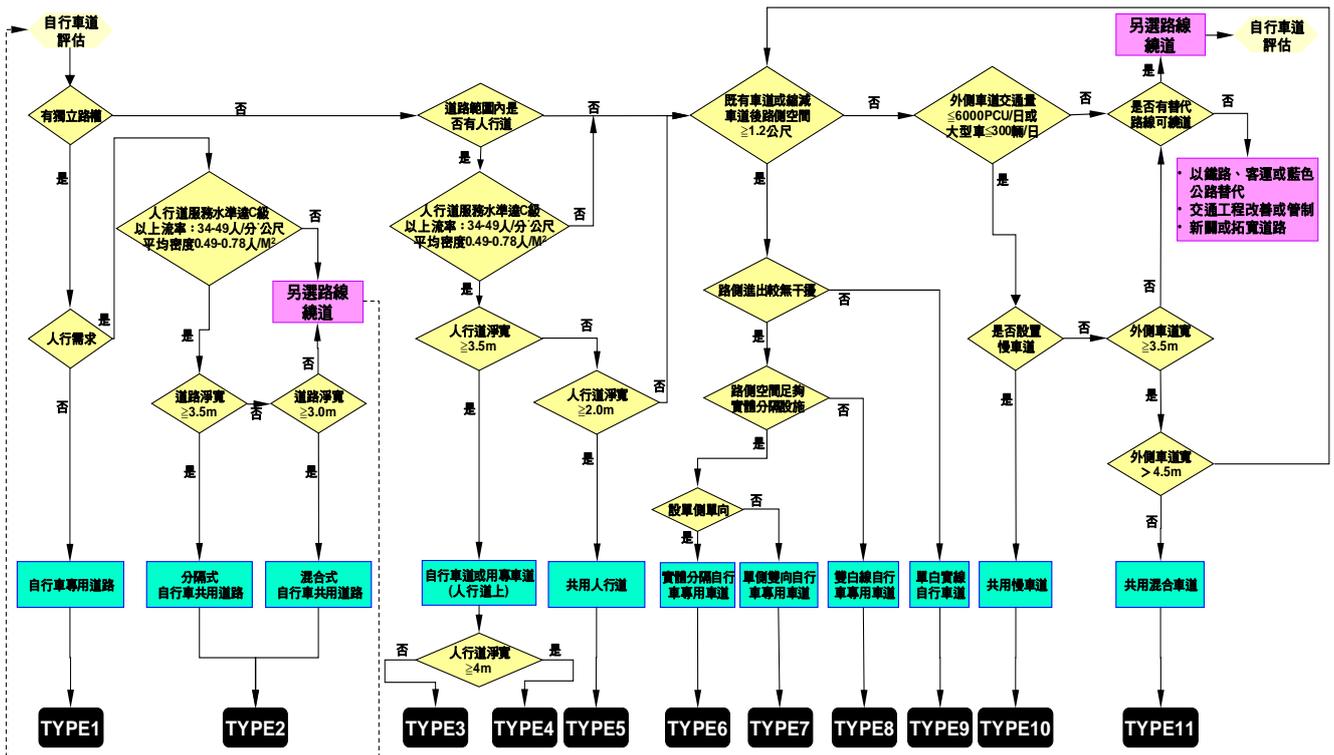
- 結合路線：①台11：大港口→吉安，銜接兩潭環線進入花蓮市區。
- 結合車站：玉里及花蓮站。
- 重要景點：東海岸國家風景區、花東縱谷國家風景區、八仙洞、石梯坪及花蓮鯉魚潭風景區。



42

## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 1. 自行車使用道路選擇

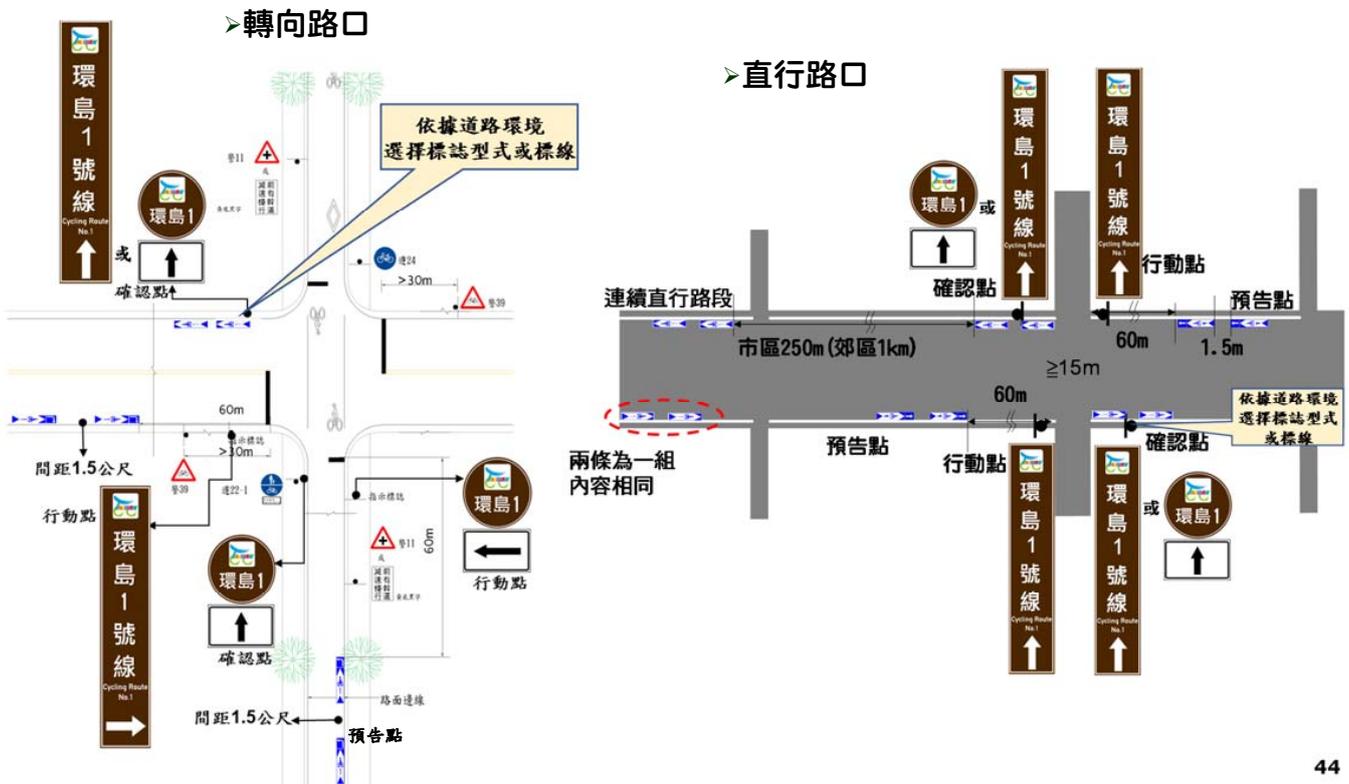


附 6-22

43

# 六、107年分區經典示範路網整合規劃

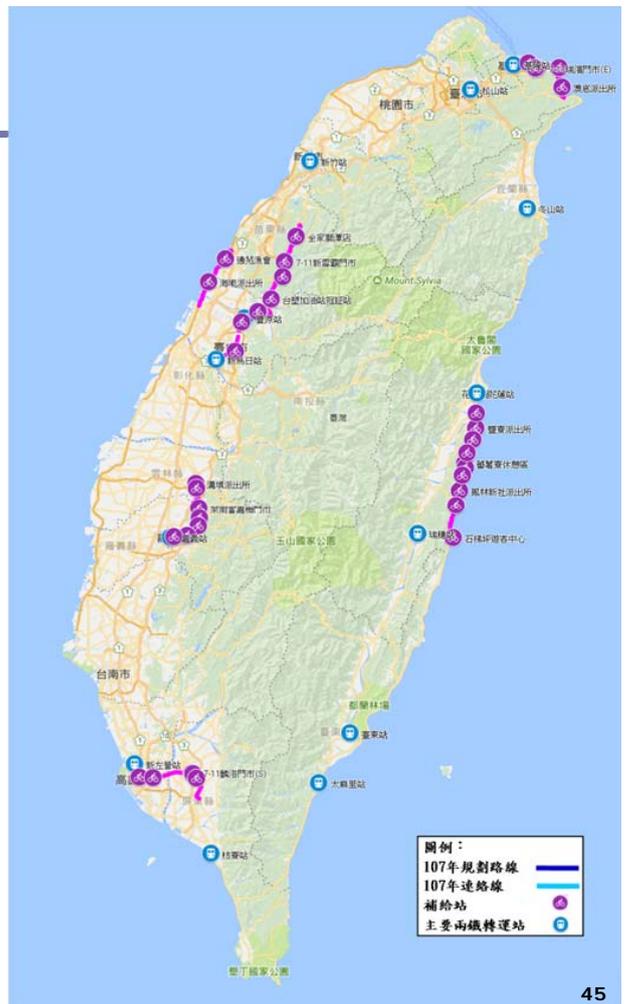
## 2. 指示系統規劃 預告→行動→確認



# 六、107年分區經典示範路網整合規劃

## 3. 友善服務設施規劃

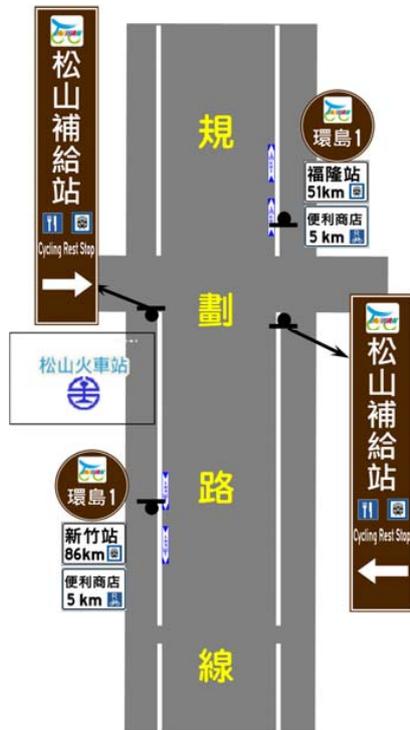
- 兩鐵轉運車站 (設置補給站)**  
 107年新增臺中站及屏東站2處兩鐵轉運站。
- 自行車環島路線休憩點及補給站規劃**
  - 環島路線約10~15公里設置一處休憩點或補給站，20公里規劃一處可供餐飲之補給站，爬坡路段3~5公里設置一處休憩點。
  - 服務設施分三等級：(1)提供補水及廁所(2)提供休憩、廁所、補水及餐飲或簡易維修工具(3)提供休憩、廁所、路線資訊、補水、餐飲及簡易維修工具。
  - 結合沿線便利商店、車站、遊客中心、加油站、派出所(鐵馬驛站)、廟宇、社區活動中心，107年共計新增39個補給站。
  - 補給站將提供前後補給站之距離，以利騎士選擇是否停留進行休憩補給。



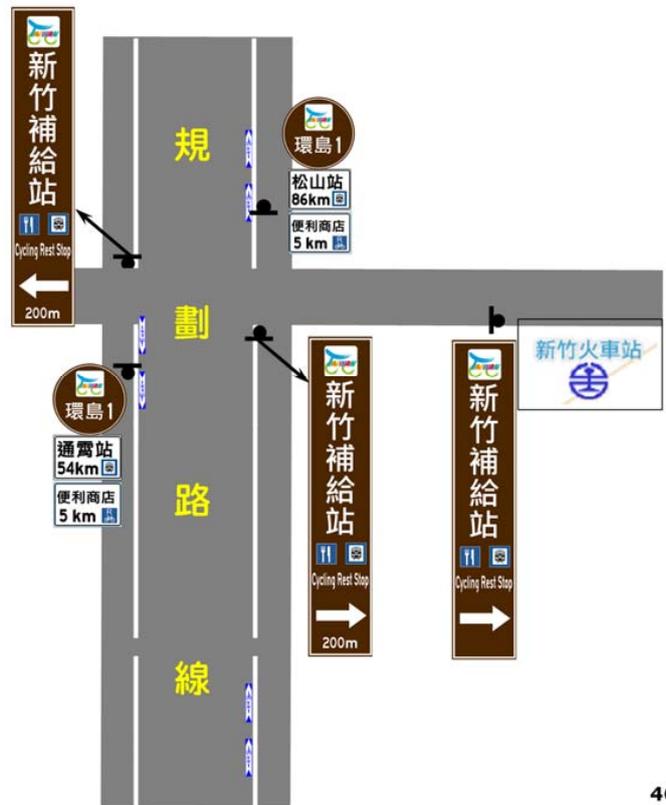
## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 4. 補給站指示系統規劃

➢ 補給站位於路線上



➢ 補給站非位於路線上

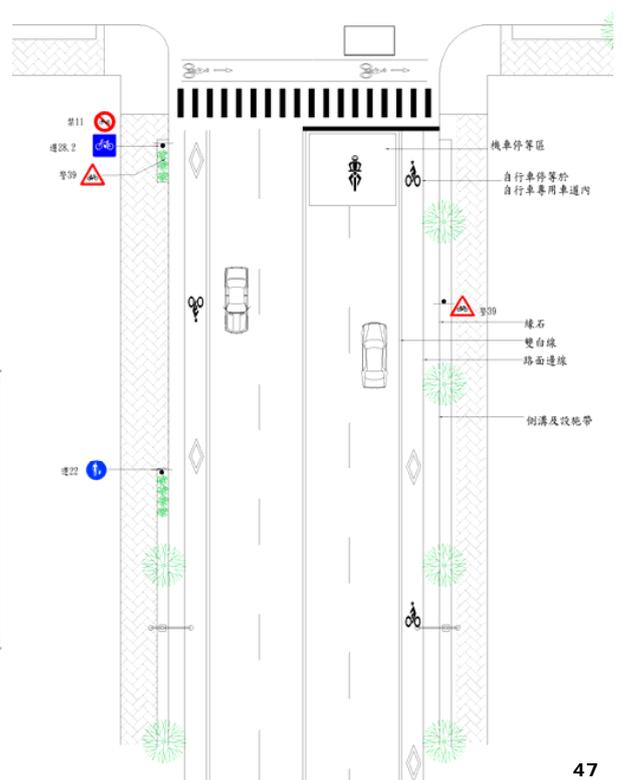
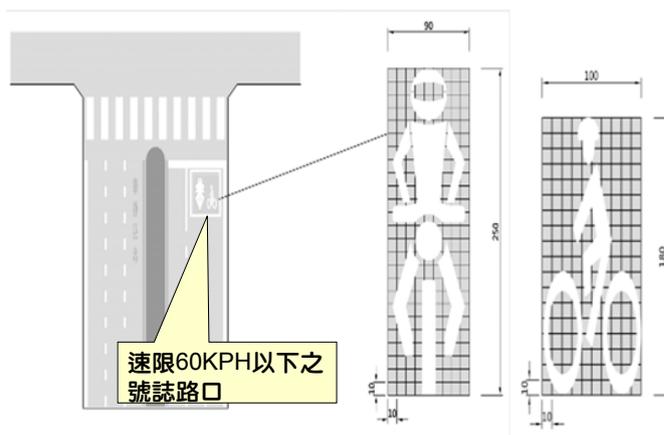


46

## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 5. 自行車於路口之停等空間規劃

- 機慢車停等區線之自行車圖形在環島路線上應配合自行車行駛空間劃設。
- 行駛於自行車專用車道時，原路口停等區則不需劃設自行車圖案。



附 6-24

47

## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 6. 遊程規劃

#### ➤ 北台地區

##### 第一日 環島1號線-環1-7號線-羅東

松山車站-環島1號線(松山~暖暖~福隆~頭城)-  
環1-7號線(台9線礁溪-羅東)(102km)

##### 第二日 羅東環1-7號線-環島1號線(冬山河、 台2線冬山-福隆)-環1-22號線-基隆

羅東出發→環島1-7號(省道台9線羅東~冬  
山)→環島1號線(冬山河自行車道~省道台2線  
冬山~頭城~福隆)→環島1-22號線(福隆~基隆  
海科館)(109公里)

##### 第三日 省道台2線-外木山自行車道-省道台2 線-北海岸及觀音山風景區-淡水-淡水河濱右岸 自行車道-大稻埕-松山車站

基隆-台2線-外木山自行車道-台2線-金山-石門-  
淡水-淡水河濱自行車道-環島1號線-松山車站  
(87.8km)

- 配合個人需求安排單日(1、2、3)搭配兩鐵
- 或兩日(1+2、2+3)搭配兩鐵



48

## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 6. 遊程規劃

#### ➤ 中部地區(新竹、中彰投)

##### 第一日 新竹車站-環島1號線-臺中港連絡線- 環1-4號線-梧棲

新竹車站→環島1號線→台1線→清水→台17線→  
梧棲(85.7km)

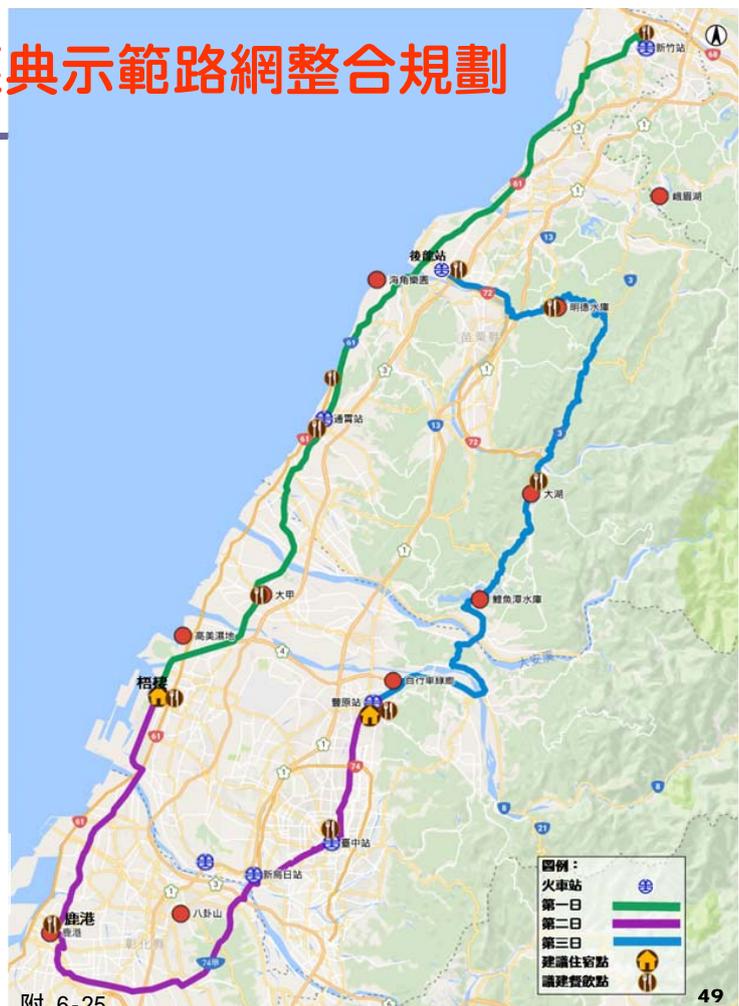
##### 第二日 梧棲-環1-4號線-鹿港連絡線-台74 甲連絡線-烏日-環1-2號線-豐原

梧棲-環1-4號線(台17線)-鹿港連絡道(縣道144  
甲)-環島1號線(台1)-台74甲連絡線-新烏日-環1-  
2號線(臺中-豐原) (81.3km)

##### 第三日 環1-2線(台3線)-獅潭後龍連絡線 (縣道126線、台13線)-後龍站

豐原-環1-2線(石岡、東勢、卓蘭、大湖、獅潭)  
-獅潭後龍連絡線(縣道126線→台13線→縣道  
126線)-後龍站(或高鐵苗栗站) (82.9km)

- 一日遊建議以新竹、後龍、沙鹿、豐原、  
苗栗高鐵站搭配兩鐵
- 或兩日遊(1+2、2+3)搭配兩鐵



附 6-25

49

## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 6. 遊程規劃

#### ► 中部地區(山海四日遊)

**第一日** 新烏日車站-環島1-2號線-台74甲  
連絡線-鹿港連絡線-環1-4號線-麥寮

新烏日車站→環島1-2號線→台74甲線→鹿港連  
絡線→鹿港→台17線→麥寮(85.7km)

**第二日** 麥寮-環島1-4號線(台61線)-縣道  
146線-台18線-環1-25號線(台3線)-斗六

麥寮-環島1-4號線(台61線)-口湖北港連絡線-故宮  
南院支線(台18線經嘉義車站)-台3線(環1-25  
古坑梅山支線)-梅山-斗六(106km)

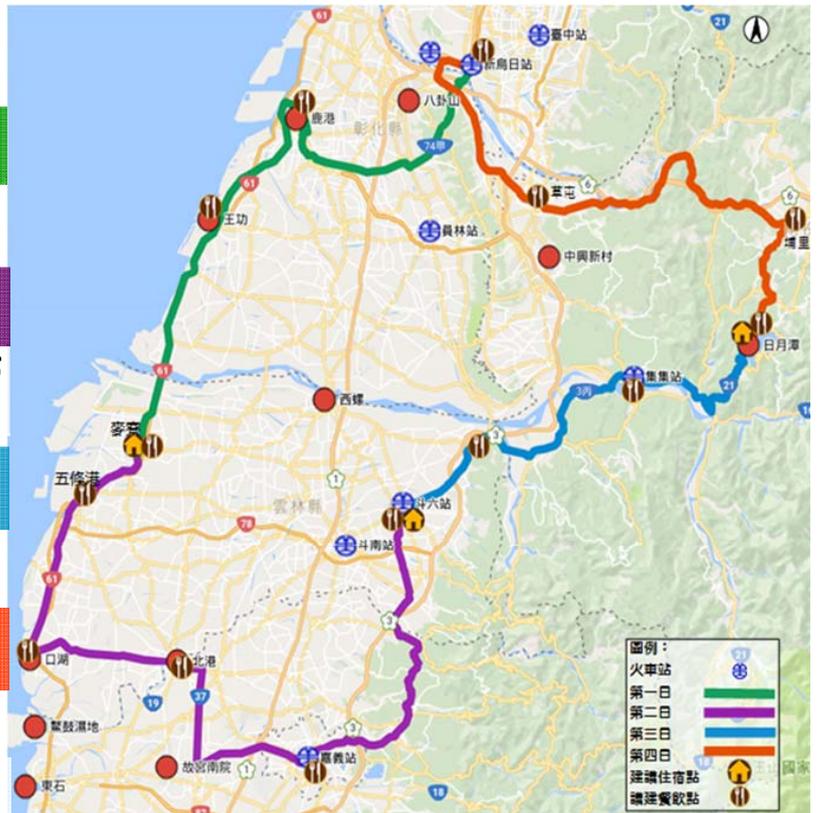
**第三日** 斗六-省道台3線-線道152-省道台  
16線-省道台21線-日月潭(環潭車道)

斗六-環1-3(南投環線)-集集-水里-日月潭  
(58.3km)+環潭車道(33km)

**第四日** 日月潭-環1-3(南投環線)-環1-2  
(新烏日站支線)-新烏日車站

日月潭-環1-3線(省道台21線-省道台14線)-環1-  
2-新烏日站(76.3km)

- 建議2日遊1+2(環島海線)、3+4(日  
月潭環線)



50

## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 6. 遊程規劃

#### ► 雲嘉南地區

**第一日** 嘉義車站-環島1號線-環1-16號故宮南院  
支線線-北港連絡線-環1-5號線(台61、台17-北

嘉義車站→台1線-環1-16故宮南院支線(台18)  
→北港連絡線→口湖→環1-5號線(台61線、台  
17線)→北門(82.8km)

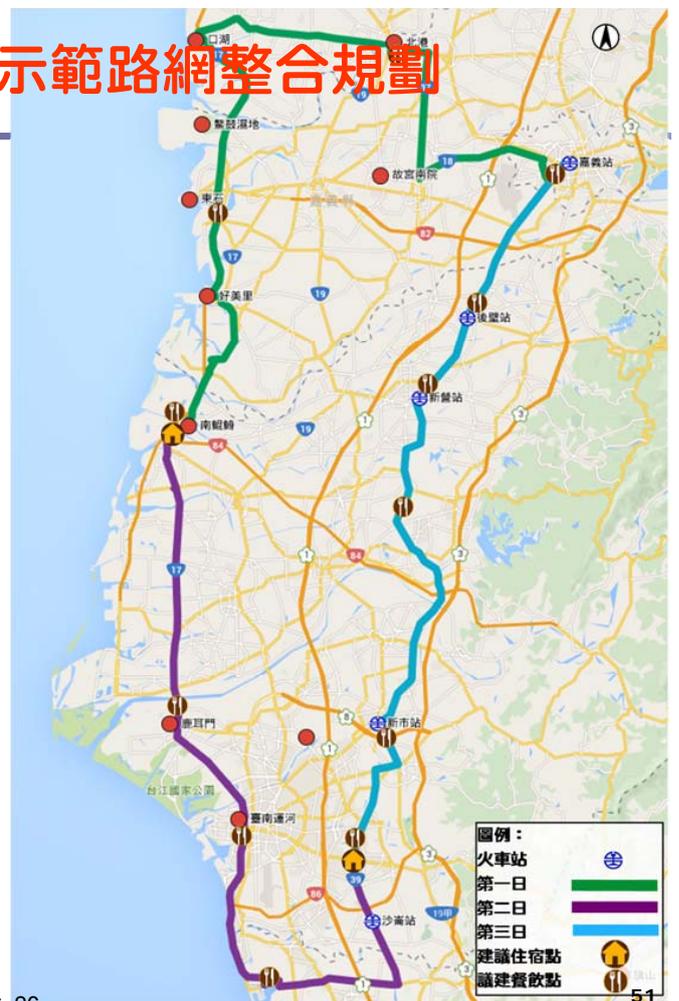
**第二日** 北門-環1-5號線-環島1號線-永康

北門→環1-5號線(台17線、台28線)→環島1號  
線(台28線→台39線)→永康區(74km)

**第三日** 永康-環島1號線-嘉義車站

永康→環島1號線(台39線→台20線→台19甲線  
→台1線)→嘉義車站(67.2km)

- 一日遊建議以嘉義火車站或嘉義高鐵站進  
出，故宮南院、北港文化園區、口湖溼地  
為主。
- 兩日遊(1+2)搭配兩鐵



附 6-26

51

## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 6. 遊程規劃

#### ➤ 高屏臺東地區

**第一日 高雄車站-環1-23高雄潮州線-環1-18高屏沿山環線-環島1號線-環1-9車城環線-車城**

高雄車站-環島1-23號線(台1線高雄-屏東-潮州)→環1-18號線(台1線)→環島1號線(台1)→環1-9號線(台26線楓港-車城)(96.2km)

**第二日 車城-環1-20墾丁環線-九鵬**

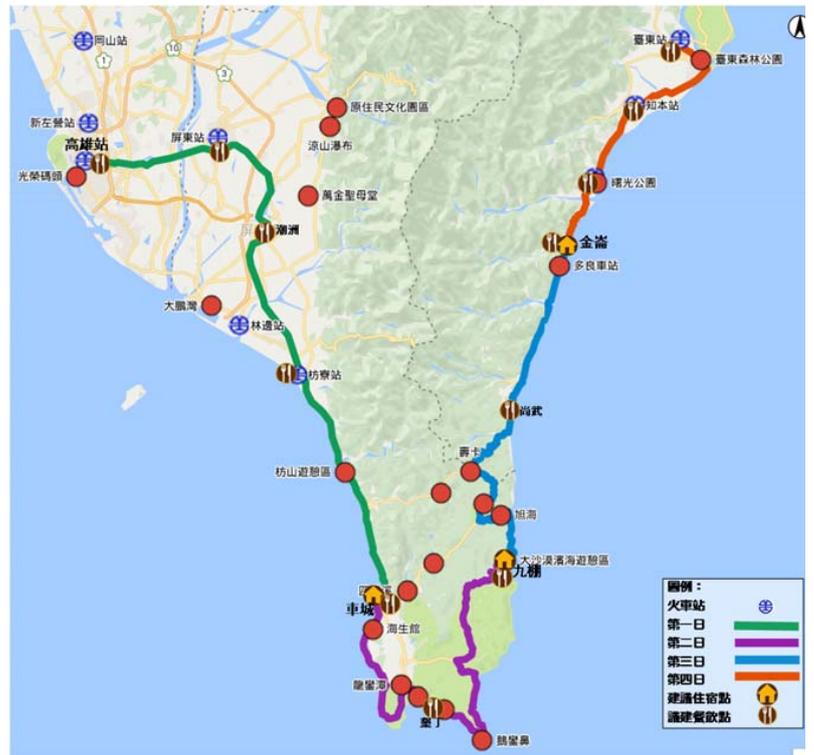
車城→環1-20號線(台26線→200甲線→200線→台26線)→九鵬(81km)

**第三日 九鵬-環1-20墾丁環線-環1-9車城環線-環島1號線-金崙**

九鵬→環1-20號線(台26線-屏199甲)→環1-9號線(屏199-壽卡)→環島1號線(台9線)→金崙(70.7km)

**第四日 金崙-環島1號線-環1-6東海岸環線-馬亨亨連絡線-臺東車站**

金崙→環島1號線(台9線)→知本→環1-6號線(台11線)→馬亨亨連絡線→臺東車站(42.5km)



● 建議至少三日遊(1+2+3或2+3+4)搭配兩鐵

52

## 六、107年分區經典示範路網整合規劃

### 6. 遊程規劃

#### ➤ 臺東花蓮地區

**第一日 臺東車站-馬亨亨連絡線-環1-6東海岸環線-成功**  
臺東車站→馬亨亨連絡線→環1-6號線(台11線)→成功鎮(49.6km)

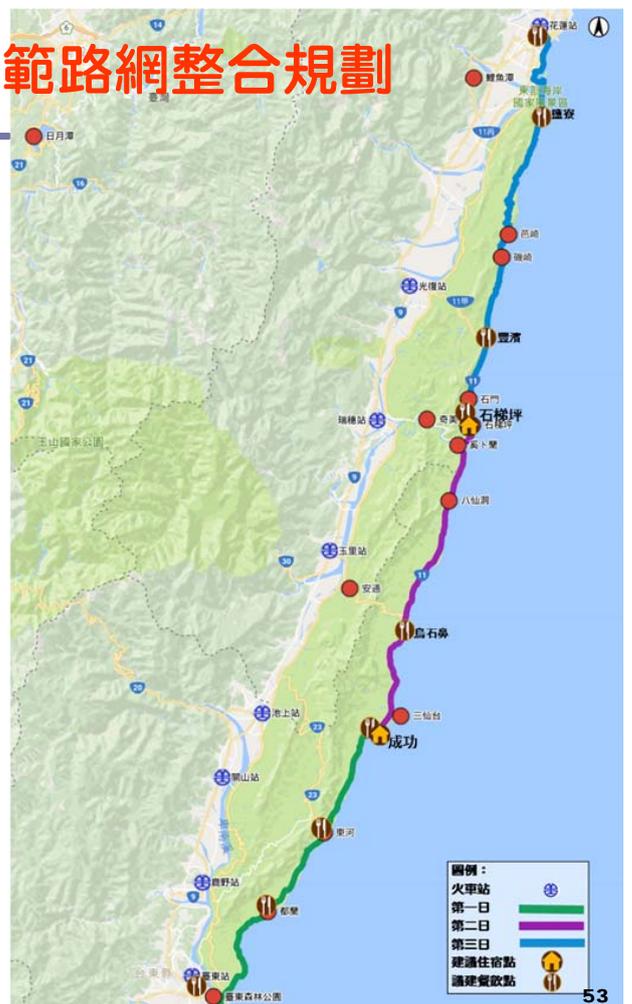
**第二日 成功-環1-6東海岸環線-石梯坪**

成功鎮→環島1-6號線(台11線)→石梯坪(49.2km)

**第三日 石梯坪-環1-6東海岸環線-環1-15兩潭環線-環1-11花蓮站支線-花蓮車站**

石梯坪→環1-6號線(台11線)→壽豐→環1-15號線(東昌自行車道、兩潭自行車道)→南濱公園→環1-11花蓮站支線→花蓮車站(68.2km)

- 建議完整三日遊，搭配兩鐵。
- 視季節冬季由北往南，夏季選擇由南往北。



附 6-27

53

## 七、「自行車道系統規劃設計參考手冊」修訂成果

1. 配合「104年自行車環島串連路網標誌標線試辦計畫」法治化作業完成，將自行車環島串連路網標誌標線之佈設原則及路口機慢車停等區之佈設納入。
2. 因應「交通工程規範」、「市區道路及附屬工程設計規範」、「公路路線設計規範」相關法規條文修正，配合修正相關內容。
3. 因應各地方自行車道設置欄杆與牽引道之需求，納入參考手冊增加相關設置原則與範例說明。
4. 國外設計手冊、指南與規範適合參考引用之內容，納入參考手冊。

修訂章節	修訂內容說明
第1~2章	法規名稱及文章內容順暢度修正。
第三章車道形式設置原則	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法規名稱配合修正。</li> <li>2. 原列於3.自行車專用道車道(6)type9，移至4.自行車共用車道(1)。</li> <li>3. 更換type11斷面圖。</li> </ol>
第四章車道幾何設計原則	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合法規調整4.2.2節自行車道寬度要求，另將3.自行車道路更改為「自行車共用車道」。</li> <li>2. 配合法規調整中4.3節側向安全淨高與淨寬中有關側向安全淨高與淨寬之淨寬規定。</li> <li>3. 刪除4.5交叉口中自行車直接與兩段式左轉用語。</li> <li>4. 配合法規修正4.5.3交叉路口自行車穿越道之設計原則中各佈設圖例，並新增4.5.4號誌路口自行車停等空間設計原則(含佈設圖例)。</li> </ol>

54

## 七、「自行車道系統規劃設計參考手冊」修訂成果

修訂章節	修訂內容說明
第五章車道暨附屬設施設計	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合法規調整5.3欄杆(原為護欄)一節並針對欄杆設置位置及設置型式加強說明。</li> <li>2. 配合法規調整5.4節分隔型式部分文字。</li> <li>3. 配合法規調整5.5節自行車牽引道內容，並增加既有樓梯增設牽引道(牽引溝槽)所需考量之相關法規、因素、設計原則及相關標誌。</li> <li>4. 調整5.6章節名稱及內容敘述。</li> <li>5. 配合法規調整5.9節車道照明相關內容。</li> </ol>
第六章自行車道標誌標線號誌設計	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更改章節名稱(原:交通工程設計;新:自行車道標誌標線號誌設計)。</li> <li>2. 調整章節架構，分成標誌標線號誌設置通則、自行車相關標誌標線號誌設置規範及佈設原則與步驟等三節進行說明</li> <li>3. 配合法規調整6.2節自行車相關標誌標線號誌設置規範、6.3.3節路段與6.3.4節穿越路口之標誌標線佈設，增加有關自行車路線指示標誌標線條文內容。</li> <li>4. 新增6.3.1節自行車路網指示系統佈設原則，將原6.2節之自行車道系統之指標設置移至6.3.1節第一大點說明市街道路之自行車指標設置原則，並於第二大點說明已編號自行車路線指示系統設置原則。</li> <li>5. 配合路口停等空間配置及102年本所「智慧化號誌路口自行車交通管理策略之研究」修訂6.3.2節號誌佈設原則修訂，並參考美國城市自行車道設計指南(Urban Bikeway Design Guide)中自行車號誌時制及清道時間計算。</li> <li>6. 配合法規調整6.3.3節路段中自行車道之交通工程佈設之範例圖。</li> <li>7. 配合法規調整6.3.4節自行車穿越路口之交通工程佈設之範例圖。</li> </ol>

# 參、結論與建議

- 一、結論
- 二、建議

## 一、結論

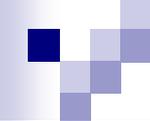
1. 檢視104年路網後，環島路線主要發生的問題仍為「**標線破損**」，其次問題則多與**補給站**有關標誌牌及標線設置，包括設置錯誤等問題經常發生。
2. 檢視105年路網，環島路線主要發生的問題主要發生問題多與**路線導引標誌標線**有關，其次「**預告或行動標誌標線內容設置錯誤**」。另外問題較多仍為與**補給站**相關之**標誌標線未設置或設置錯誤**等問題。
3. 連續性滿意程度以「**橋樑地下道連續性**」不滿意度最高，介於6.5%~16%，相對滿意度最高為「**尋路導引功能**」，不滿意比例為2.4%~5%(去年該項為第二高不滿意度，不滿意比例為**6.4%~13.9%**)，顯示去年優化改善頗具成效。
4. 安全性滿意度方面，仍以「**鋪面平整度**」不滿意比例17%~40%最高；「**人身安全**」比例介於15~27，整體而言，不滿意度比例比去年降低。
5. 106年自行車環島人數較104年增加約4,200人(8.9%)，但略比105年減少18%，探討原因，106年度下雨天數較多，另外106年散客環島熱度略減。
6. 106年自行車經典路網建置後**能源節省效益約278萬元**，減少**CO2排放量46.5公噸/年**，肇事成本減少之**效益約為1.8萬元/年**，衍生觀光產值約**6,121萬元/年**，節省之醫療支出約為**53.8億元/年**。



## 二、建議

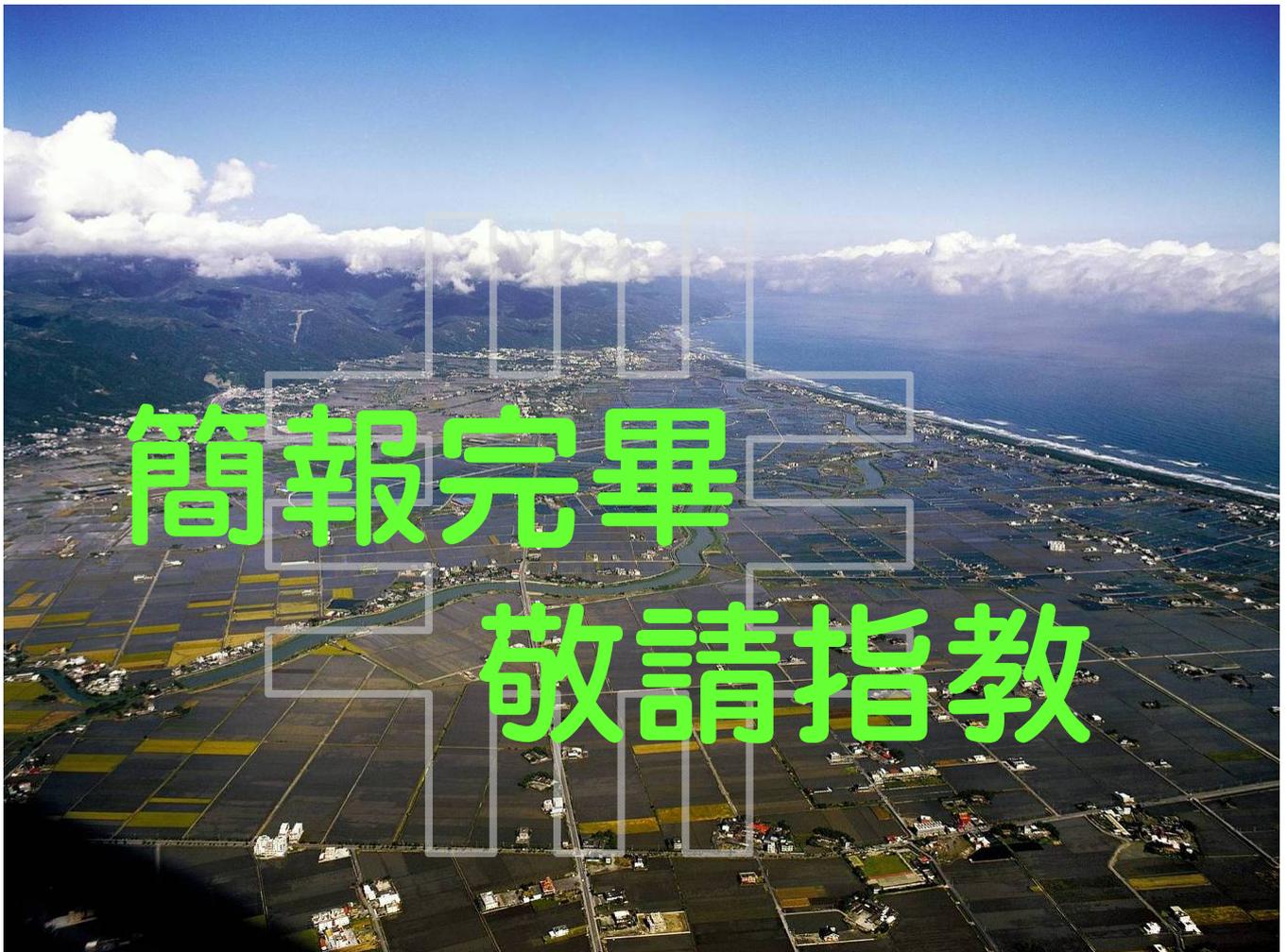
1. 加強104年~106年自行車環島路線標誌標線佈設之狀況進行檢視並持續進行改善，以提供安全、連續、友善之自行車環島路網。
2. 加強自行車環島路線導引及指標識別系統使用宣導，協助用路人(騎士及非騎士)都能瞭解自行車環島路線之路徑導引方式、相關設施及所提供之各項軟硬體資訊，增加騎士的騎乘安全。
3. 106年度自行車交通量調查，顯著下降趨勢。建議107年路網建設推動如下：
  - (1) 配合後續前瞻計畫有關自行車道補助項目，建請教育部體育署及內政部營建署協助補助地方政府在自行車道推動建設計畫。
  - (2) 後續107年路網調整已經配合前瞻計畫自行車推動，以串聯觀光景點珍珠，提升經濟效益的吸引力。
  - (3) 建請觀光局持續推廣環島經典路網活動，可以分季、分時間加強行銷，提升自行車環島經典路網的能見度，吸引國內及國外旅客來台騎乘環島路線。

58



## 二、建議

4. 「自行車道系統規劃設計參考手冊」106版建議推廣各地方政府及相關單位作為自行車規劃設計之參考。
5. 針對自行車路線所行經之隧道及路幅狹窄橋樑，建議可設置自行車自動偵測警示設施，提升自行車安全，同時配合持續蒐集自行車交通量。
6. 針對自行車路線所行經之橋樑，加強伸縮縫防滑度之檢測與改善，提升自行車安全。
7. 建議應將綠色交通中的自行車道建置納入整體工程預算之一，持續編列支出，並納入一般道路系統管理養護系統。
8. 推動自行車騎乘教育，在各種不同求學階段完成不同程度的騎乘里程。



## 五、107年經典示範路網規劃

### 1. 路網規劃理念與構想

#### 優先構建環島主幹路網

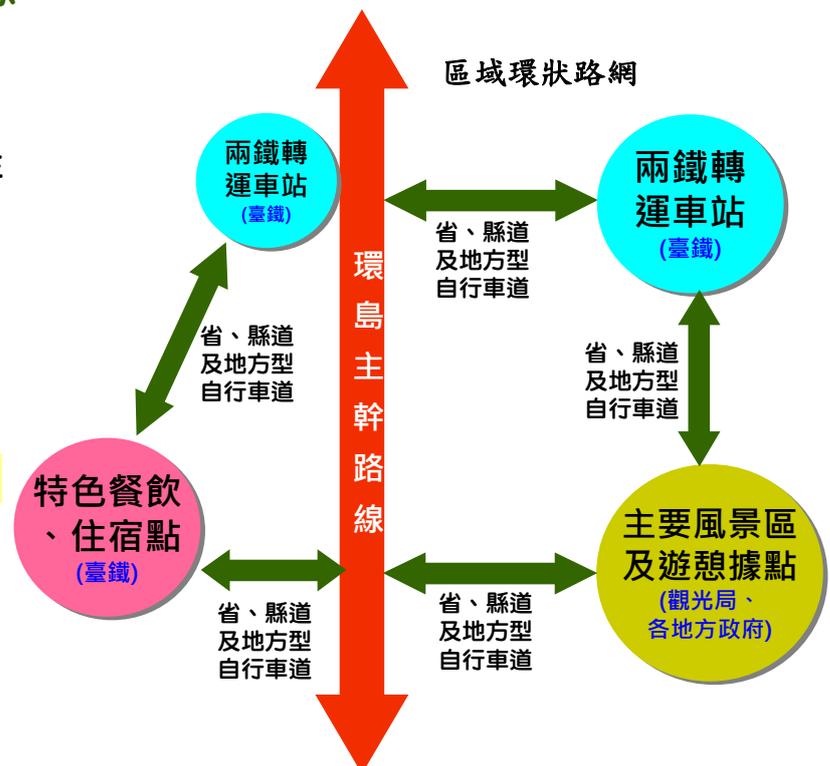
104年以**公路系統為主**，並輔以鐵路接駁替代，優先完成環島主幹路網。

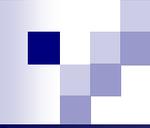
#### 發展區域環狀路網

105~107年逐步構建分區環狀路網，以分段環島之概念進行規劃。

#### 地方性路網優化並與主幹串連

- 由各地方依地方特色及景點規劃建置。
- 應與主幹或區域路線銜接。
- 符合經典路線原則及設計標準，納入經典路線行銷。





## 五、107年經典示範路網規劃

### 2.經典路線定義

- 定義：提供國人優質、安全的自行車騎乘環境與全程服務。
- 具備條件建議如下：
  1. 可搭配區域內火車站、公路客運，提供接駁服務。
  2. 串聯各地方性風景點自行車道，構成一休閒遊憩路網。
  3. 結合區域內具特色之景點、住宿、旅客服務中心、餐廳及自行車租賃維護及自行車補給等服務據點，形成完整觀光遊憩服務系統。
  4. 符合自行車道基本規劃設置原則：包含安全與連續原則、景觀加強與工程減量原則、國際化原則等。
- 納入經典路線後續應進行之工作
  1. 檢視路線與大眾運輸場站及其它路網銜接之連續性，並加以改善。
  2. 檢視路線之安全性、路面平整度、設施完善性，並加以改善。
  3. 加強路線周邊遊憩資源資訊與自導性之設施，並建立一致性之指示系統。
  4. 檢視沿線休憩補給設施之充足性，不足處加以增設，並提供相關資訊。
  5. 加強經典路線之包裝與行銷。