

合作研究計畫之研究主題與重點

☐先期審議會會議 ☐計畫申請☒計畫請購(計畫公告時請刪除此列)

☐敏感性案件(計畫公告時請刪除此列)

計畫名稱		交通部自行車路線整合評估與精進(I)		
計畫編號		MOTC-IOT-113-PDB006	計畫性質	☒ 行政及政策類 ☐ 科學及技術類
計畫領域		☐ 電信 ☐ 自動化 ☐ 土木 ☐ 機電 ☐ 航太 ☐ 海洋 ☐ 運輸 ☐ 氣象 ☐ 地震 ☒ 觀光 ☐ 綜合(以計畫內容領域比重較高者為主,若計畫內容涉及法令、財務、制度等之研究者則以綜合領域屬之)		
預定執行期限	全程	113 年決標日至 113 年 12 月 31 日		
	年度	113 年決標日至 113 年 12 月 31 日		
經費概算	全程	新臺幣 7,980 千元		
	年度	新臺幣 7,980 千元		
聯絡人	單位	運輸計畫組	聯絡電話	(02)2349-6813
	職稱	助理研究員	傳真號碼	(02)2545-0428
	姓名	陳威勳	E-mail 信箱	twrails@iot.gov.tw
一、計畫背景與目的：(簡述計畫之目的、緣起與重要性，並說明與當年度業務施政之關聯性、配合性及前後連貫的整體性) (一)目的、緣起與重要性，並說明與當年度業務施政之關聯性、配合性及前後連貫的整體性： 本所前於 108 年完成「環島自行車道升級暨多元路線整合先期規劃」，並於 109~112 年期間依據「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫」(以下簡稱前期計畫)完成環島主幹路網優化路段改善項目之研擬，並規劃 16 條多元型態之深度旅遊路線；為縫合自行車道斷鏈點，交通部依照行政院指示研提「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫(修正計畫)」，並於 110 年 5 月 21 日奉行政院核定，計畫期程展延至 113 年，計畫總經費由 4 年 16 億元調整為 5 年 28 億元，希望以 98-107 年完成的環島路網為主幹路網，並配合國家風景區及各地方政府的觀光亮點計畫作一整體且多元化路網規劃，以及新增串聯路線，以縫合既有自行車道斷點，打造更優質的騎乘路線。 為持續提升自行車騎乘安全性，行政院 111 年 12 月 2 日多元自行車路線串聯進度檢討會議指示：「目前自行車環島路網在中央與地方協力推動下，已有良好的串聯成果。現階段自行車環島路網推動重點在縫補路網斷鏈處及既有路線優化，為檢討各案規劃成果，並研議是否需由交通部另提公建計畫推動」，國發會依據行政院前揭指示於 12 月 21 日召開「多元自行車路線串聯經費需求籌措辦理情形」研商會議，結論略以：「後續請交通部儘速研擬新一期『環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫』，並依行政程序函報行政院核定」，爰公路局及本所依示研提「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫第二期(113-116 年)」，並納入前期計畫 113 年辦理項目，前揭第二期計畫已於 112 年 10 月 16 日奉行政院核定。				

本案為「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫第二期(113-116 年)」，屬行政院核定之 4 年期計畫，本所預計於 113 年度配合交通部計畫辦理「交通部自行車路線整合評估與精進(I)」，以協助公路局及觀光署等相關單位推動建置自行車路線。

(二)召開需求研商會議或其他相關會議名稱與日期：(內部研議過程，公告時請刪除)

1. 本案係依據交通部「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫第二期(113-116 年)」本所辦理事項辦理。
2. 本案業於 112 年 12 月 22 日請交通部自行車小組成員協助檢視並提供意見，經彙整各單位意見已完成製作回應表，並業經各單位確認同意，如附件 1。

(三)文獻回顧：如附件 2。

二、合作研究機構/單位之條件及合作方式：(說明合作研究機構/單位的性質、計畫主持人與主要研究人員/計畫人員所需具備之專長條件與經驗，以及本所與之合作的方式)

(一)本計畫合作單位宜具備自行車道規劃專業技術、自行車道工程設計、自行車法規、觀光旅遊研究等專業之相關研究與實務經驗。

(二)合作單位之主持人、協同主持人與主要研究/計畫人員宜具有自行車道規劃專業技術、自行車道工程設計、自行車法規、觀光旅遊研究等相關學經歷背景。

(三)本計畫採合作方式辦理，本所將派員與合作單位定期或不定期舉行工作會議及參與計畫相關工作，並辦理相關行政作業、協調配合及成果之研討與審議等事項。

三、預期完成的工作項目：(條列說明將合作進行之工作項目，若分年進行，得分年列述)

(一)針對交通部自行車路網中各路線權責單位之完工初檢改善狀況辦理工程查驗抽檢，並檢討提出缺失或待改善建議表，並配合針對前期多元路線精進之待改善建議表相關內容研提意見。

(二)針對 112 年前已完工路線研擬問卷調查(網路及實體)，並就問卷結果進行分析，以利調整相關優化事項(問卷調查計畫需經本所同意)。

1. 針對已完成優化之環島自行車路網、多元及串聯等自行車路線進行滿意度調查，環島自行車路網總問卷有效份數至少需 300 份以上，多元及串聯等自行車路線每一條路線問卷有效份數至少須達 35 份以上，且有效問卷總份數至少須達 1,068 份。
2. 問卷內容就「連續性」、「安全性」、「便利性」、「豐富性(多元路線)」、「補給站」、「兩鐵旅遊」等滿意度調查問項及「騎士基本資料」等面向蒐集使用者意見，並將結果綜整分析(含性別、年齡之交叉分析)，以做為後續環島、多元及串聯等自行車路線優化及相關精進事項之參考依據。
3. 針對滿意度問卷分析結果，研提各路線後續具體優化改善建議。

(三)依國發會規定研擬「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫」總結評估報告。

完成 109~112 年度效益分析及績效評估（如：觀光、健康、安全、減碳等）。

(四)針對環島(含替代路線)、多元及串聯等自行車路網進行檢討並配合調整相對應之交通量調查點位。

1. 依據前期計畫針對環島(含替代路線)、多元、串聯等自行車路線盤點整併成果提出具體規劃，前揭具體規劃成果需於 113 年 6 月中旬前提出。
2. 依據前揭整併成果重新調整相對應之調查點，以利公路局重新安排交通量調查點位。
3. 就 113~116 各年期公路局及觀光署等需辦理之工作項目提出相關規劃建議。

(五)優先以專用路權型式規劃另一條安全、舒適之環島路徑。

1. 為提升環島路網安全性，優先以專用路權型式規劃另一條安全且舒適度較高之環島路徑，並提出規劃構想。
2. 依據前揭規劃構想就 114~116 各年期各單位需辦理之工作項目提出相關規劃建議。

(六)修訂提出「自行車道系統規劃設計參考手冊(2024 版)」(修訂稿)

1. 就所修訂之參考手冊中彙整之各項規範，研擬「自行車路線完工檢視表」，以提供各路權單位做為完工初檢之參考，有關該檢視表請於 113 年 6 月中旬前提出。
2. 配合相關法規修訂期程檢討修訂相關內容，並需經研商完成之成果研提「自行車道系統規劃設計參考手冊(2024 版)」修訂稿。

(七)其他配合事項。

1. 本所辦理「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫第二期(113-116 年)」各項相關事宜（如：配合出席會議、會勘、研提意見及相關交辦事項）。
2. 本案需辦理專家座談會或說明會至少 2(含)場以上。
3. 定期配合本所辦理工作會議。
4. 針對計畫重要成果，製作海報電子檔。
5. 將研究成果投稿運輸計劃季刊、國內外期刊、學術研討會等至少 1 篇(投稿題目及內容需經本所審閱同意)。

四、本計畫之主要部分（應自行履約不得轉包）

上述三、預期完成的工作項目中，涉及「(一)、(三)、(四)、(五)、(六)、(七)」為本計畫主要部分，應自行履約不得轉包。

五、預期成果、效益及其應用：（說明預期完成之具體成果，儘量依條列舉，若分年進行，得分年列述。並按計畫性質詳述所獲得的效益，以及未來在業務施政上的應用）

本計畫整體預期成果、效益及其應用如下：

(一)預期成果

1. 就 113 年度交通部自行車路網中各路線權責單位之完工初檢改善狀況進行抽檢並提

出改善建議。

2. 完成 112 年前已完工之環島自行車路網優化及多元自行車路線問卷調查及滿意度分析，並完成相關效益評估。
3. 完成「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫」計畫成果總結報告。
4. 完成環島(含替代路線)、多元及串聯等自行車路網進行檢討，並提出各年期各單位需辦理工作項目之建議。
5. 研提優先以專用路權型式規劃另一條安全、舒適之環島路徑之規劃構想，並提出各年期各單位需辦理工作項目之建議。
6. 完成「自行車道系統規劃設計參考手冊(2024 年版)」修訂稿。

(二)預期效益

1. 提供內政部國土管理署、交通部公路局、觀光署及各縣市政府做為辦理 113 年度環島自行車道、多元自行車路線改善之依據。
2. 推廣交通部「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫第二期(113-116 年)」建置成果。

(三)預期應用

1. 本案所完成之「自行車道系統規劃設計參考手冊(2024 年版)」，可提供自行車道執行機關進行規劃設計時之依據。
2. 可提供自行車道主管機關(如：教育部體育署、內政部國土管理署、交通部路政及道安司、公路局、觀光署、本所及各縣市政府)審查計畫時之參考。
3. 本案所完成效益分析及績效評估，可做為未來各機關推動自行車相關計畫之參考。

六、經費細目概估：(公告時請刪除本欄)

113 年度經費：新臺幣 7,980 千元(視審議通過後之預算金額為上限)

(一)經常門：(預算科目：委辦費)

1. 人事費：新臺幣 4,000 千元。
2. 儀器設備費：新臺幣 0 千元。
3. 消耗材料費：新臺幣 120 千元。
4. 業務費：新臺幣 1,630 千元。
5. 旅運費：新臺幣 1,550 千元。
6. 管理費：新臺幣 680 千元。(金額最高不超過以上 5 項合計 10%)

(二)資本門：

1. 設備購置費(含機械設備、運輸設備、資訊軟硬體設備及雜項設備)：0 千元。
2. 其他(非屬設備購置之資本門經費，如軟體/系統平台等資訊軟體設備建置或增修開發費用等)：0 千元。

七、其他重要說明事項：

- (一)針對符合政府資訊公開法第 7 條第 1 項規定應主動公開之委託研究報告，由廠商提出原創性舉證作為驗收參據。
- (二)需索取前期(或相關)計畫成果報告書，請至本所網站 (<https://www.iot.gov.tw/>) 數位典藏/本所出版品下載，或逕洽本案承辦人。

附件 1

各單位意見回復表

單位	意見	回復
交通部 路政及 道安司	(一)建議調整主要工作內容「2. 針對 112 年前已完工路線研提問卷調查」如下:提升有效問卷至 1,068 份(95%信心水準,具有 $\pm 3\%$ 的誤差所計算出來的樣本數);2. 訂定紙本有效問卷調查回收比例,以蒐集不擅使用網路之車友意見;3. 提供英文版問卷以便利國外車友表達意見,使車友意見徵集與網站相同達到國際友善化之目標。	有關交通部針對問卷調查之意見說明如下: 1. 有關有效樣本份數,已配合修訂研究主題與重點。 2. 有關紙本有效問卷調查回收比例及英文版問卷等規劃,後續將於工作會議中進行討論,並確認調查計畫。
	(二)建議新增主要工作內容「6. 修訂『自行車道系統規劃設計參考手冊(2017 版)』」如下:建議增列(3)修訂新版「自行車道系統規劃設計參考手冊」,並將電子版上網。另應製作簡明版自行車道系統規劃設計參考說明(懶人包),一併公布於台灣騎跡網站,以利相關單位及時利用參考。	配合辦理。
	(三)建議新增主要工作內容「7. 挑選交通部自行車路線之自行車事故熱區」如下:建議(1)於本所已開發之「自行車路線事故分析平台」挑選交通部自行車路線之直轄市自行車事故熱區 10 處、非直轄市自行車事故熱區 5 處...。(2)彙整前述自行車路線事故熱區權責機關所提出之改善計畫,並提出事故熱區通則性安全分析,以利自行車路網建置相關單位參考。	有關本計畫涉及自行車安全議題部分,經洽運安組討論後,已先行自本組研究主題與重點移除,並控留經費俟交通部路政及道安司確認 113 年辦理 OKR 項目後,由本所運安組規劃相關請購案。
公路局	考量未來將有市區通勤需求,建議該所新增都市通勤路線規劃工作,規劃成果做為後續地方政府申請補助之參考。	有關公路局所提市區通勤需求部分,依據行政院核定函略以: 「為 2050 年淨零轉型之淨零生活,自行車道除了具休閒旅遊及運動功能外,關於民眾以自行車通勤學之需求,請內政部(營建署)先就都會區通勤學路廊研議規劃自行車路線」,考量該項分工為國土管理署辦理,爰建議不納入本計畫辦理。
觀光署	無意見。	敬悉。
鐵道局	無意見。	敬悉。

單位	意見	回復
臺鐵局 (現臺鐵公司)	無意見。	敬悉。

附件 2

文獻回顧

● 109~112年度「環島自行車道升級暨多元路線整合規劃與評估(I、II、III、IV)」

交通部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」，目前環島自行車主幹路網雖已臻完善，環島騎乘人數亦穩定成長中，惟對一般民眾而言，自行車環島相較困難及具挑戰性，因此，為吸引更多國內外遊客參與自行車旅遊活動，未來應規劃更多元型態的自行車主題路線。

交通部運輸研究所已於108年完成「環島自行車道升級暨多元路線整合規劃先期作業」，並規劃16條多元型態之深度旅遊路線、5條地方特色路線及5條東西橫貫挑戰路線。本計畫為第一期計畫，主要完成自行車環島主幹路網優化路段改善項目及多元路線建置，並完成辦理「自行車通勤示範計畫—臺北都會區」。

依據本案自行車多元路線之規劃成果進行遊程規劃，蒐集各遊程之交通資訊(包括自行車租賃資訊)提供騎士參考，並配合沿線車站及景點完成沿線補給站規劃(含兩鐵轉運站)，針對109~111年多元自行車路線之調整，進行沿線補給站之調整(含兩鐵轉運站)。為確保環島路網補給站之服務功能，並達成500處補給站之目標，已針對環島路網既有補給站294處進行盤點，並檢討新增15處補給站，另多元自行車路線補給站，109年已新增51處，110年已新增88處，總計新增139座補給站，另串聯路線補給站本所初步規劃新增56處補給站，截至112年11月累計已達499處補給站。109~112年完成環島路網優化485公里(含例行養護112.1公里)，建置16條多元自行車路線849.3公里，另111~112年已完成12項串聯路線計畫，截至112年11月共265.6公里。