

# 交通部運輸研究所

## 合作研究計畫之研究主題與重點

計畫名稱		自行車單一總入口網系統升級暨多元自行車路網資訊更新		
計畫編號		MOTC-IOT-110-PDB015	計畫性質	<input type="checkbox"/> 行政及政策類 <input checked="" type="checkbox"/> 科學及技術類(2 擇 1)
計畫領域		<input type="checkbox"/> 電信 <input type="checkbox"/> 自動化 <input type="checkbox"/> 土木 <input type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 航太 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 運輸 <input type="checkbox"/> 氣象 <input type="checkbox"/> 地震 <input checked="" type="checkbox"/> 觀光 <input type="checkbox"/> 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	110 年決標日至 111 年 3 月 31 日		
	年度	110 年決標日至 111 年 3 月 31 日		
經費概算	全程	新臺幣 6,500 千元		
	年度	新臺幣 6,500 千元		
聯絡人	單位	運輸計畫組	連絡電話	(02)2349-6807
	職稱	助理研究員	傳真號碼	(02)2545-0428
	姓名	洪瑋鍾	E-mail 信箱	weichung1992@iot.gov.tw
<p>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）</p> <p>(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：</p> <p>行政院 109 年 8 月 20 日第 3715 次會議院長指示：「為使相關建設更為完善，希望車友能提供各路段之改善意見，請秘書長協助設立自行車車友民意信箱，將意見予以整合」，行政院秘書長爰於 9 月 11 日召開研商「自行車車友信箱及網頁分工相關事宜」會議，決議由交通部擔任自行車入口網的主責部會，並於 9 月 26 日召開研商「盤點部會自行車網頁及信箱建置」會議，請宋副秘書長續予協助召集相關部會，研商交通部一站式主要入口網之功能及定位分工。</p> <p>行政院宋副秘書長續於 109 年 10 月 5 日、10 月 19 日及 11 月 3 日召開研商「盤點部會自行車網頁及信箱建置」相關會議，指示(1)總入口網以地圖顯示，並需制定統一格式進行跨部會、縣市相關資料彙整；(2)資訊應有之 I、C、T：I 是資訊入口連結(含部會橫向及地方政府縱向之連結、C 是資訊之通透性(相關部會資訊建置圖層的整合及套疊)、T 是資訊的交換互動(含車友登入、留言意見接收及派送等後端平台處理系統)；(3)3 年內分 3 階段完成，第一階段分 3 期，分別為 109 年 12 月底、110 年 3 月底及 110 年 7 月底；(4)符合入口網五大設計原則之檢視；(5)建置車友所需之整合應用資訊，行政院秘書長則於 109 年 12 月 11 日決議(摘錄)(1)網站要有車友意見反映功能，才能</p>				

上線，正式上線前要先試營運(測試)1個月，(2)網站未來要有英文版。

本案依據行政院指示，第1期第1階段於109年12月底完成自行車總入口網離型，並彙整營建署、體育署、交通部及各縣市政府所建置之自行車道基礎資訊，完成相關單位自行車網站連結及車友信箱問答集(Q&A)，上開內容已刻正於本所109年度「自行車單一總入口網離型系統暨車友信箱建置作業」一案辦理中。另第1期第2、3階段部分經行政院秘書長110年1月20日召會指示，需就營建署、體育署、交通部及各縣市政府所建置之自行車道基礎資訊，辦理路線基礎資訊檢核，並加入路線應用資訊及開發路線應用資訊功能(含坡度及補給站等)，並配合自行車旅遊年之推動提早相關期程。此外，為精進車友信箱回饋功能，本計畫將建立車友信箱後台管理系統，以確保車友意見能確實反映並予回覆。

另交通部於109~112年辦理「環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫」，除持續優化已完成之環島自行車路線，並會同相關單位規劃更多元化之自行車旅遊路線。本所原已完成之「環騎圓夢」網站已與觀光局「台灣騎跡」網站整併，並已於109年12月15日轉移至交通部觀光局繼續維運，且更名為「臺灣自行車旅遊網」，惟目前已整併之「臺灣自行車旅遊網」僅先建置完成109年多元路線資訊。110年將持續辦理該年度多元路線資料建置，以完善「臺灣自行車旅遊網」之多元路線資訊。

此外，為迎接「2021自行車旅遊年」，本計畫需配合觀光局於2021年世界自行車日以「環騎圓夢APP」協助辦理相關活動。另為整備「環騎圓夢APP」功能，本計畫活動前辦理暖身活動及開發熱點路線分析功能，以確保觀光局活動得以順利進行。

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理念與經驗、自行車資訊系統建置技術與經驗、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/計畫人員應具有交通工程、公路工程、交通管理、資訊技術、資訊管理、地理資訊及觀光旅遊等相關學經歷背景。
- (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）

#### 本年度主要工作內容：

##### 1.自行車單一總入口網系統升級作業

- (1)以本所已開發完成之自行車單一總入口網離型系統為基礎，配合行政院訂定之試營運期間，蒐集車友意見並據以調整各項系統功能。
- (2)介接營建署「自行車道資訊整合應用網」基礎資料，並即時更新自行車道權管單位所提供之資訊。

- (3)建立自行車單一總入口網之路線應用資訊資料庫，並開發路線應用資訊功能，其內容包含：
- i. 彙整自行車道權管單位所提各路線之相關應用資訊(如：路線介紹、補給站、重要據點等)。
  - ii. 介接「政府資料開放平台」上觀光資訊資料庫中之相關資訊。
  - iii. 利用地理資訊系統功能建置相關空間資訊(如坡度、海拔高度等)。
  - iv. 系統需於 110 年 5 月底至少提供「臺灣自行車旅遊網」中之應用資訊(含補給站及觀光資訊)，其餘項目需於 111 年 2 月底前完成。
- (4)建置車友信箱回饋流程功能及車友後台管理系統，並優先以自行車道權管單位之首長信箱辦理車友回饋分派窗口，後續視實際需要，協助開發介接各機關公文系統功能。
- (5)持續更新自行車單一總入口網中 Q&A 資料，提供車友查詢。
- (6)網頁需符合國家發展委員會各項網頁建置規範，包括「無障礙網頁規範」(通過無障礙網頁 AA 級檢測並取得標章，並針對網站無障礙 AA 標準規範，提出具體 no script 的解決方案。)、 「網站版型與內容管理規範」、 「行政機關電子資料流通詮釋資料、分類檢索規範」並以響應式網頁網頁設計技術製作，可配合不同行動裝置畫面大小變換頁面尺寸，但不得有照片變形情形出現。
- (7)系統開發時需符合交通部管理資訊中心需求，採安全的軟體開發生命週期(Secure Software Development Life Cycle, SSDLC)，納入資安需求，並委託公正第三方辦理源碼檢測弱點掃描、壓力測試等。

## 2.多元自行車路網資訊系統資料建置：

除持續調整 109 年多元路線資訊外，本計畫需配合建置 110 年所完成多元自行車路線資料及相關應用資訊，並協助觀光局納入「臺灣自行車旅遊網」。

## 3. 「環騎圓夢」APP：

- (1)持續以自行車騎士需求角度，並適時調整目前「環騎圓夢」APP 功能，提升 APP 穩定性及操作友善性。
- (2)利用「環騎圓夢」APP 上傳之軌跡資料，完成環島 1 號線、25 條環支線及已建置完成之多元路線之騎乘熱度分析。此外，為利觀光局所辦理之世界自行車日與自行車旅遊年活動得以順利進行，本計畫需於世界自行車日活動前辦理網路及實體活動至少各 2 場，並依各項實體或網路活動之車友回饋內容，及配合觀光局世界自行車日活動規劃，完成「環騎圓夢」APP 之功能調整。有關辦理本計畫要求之相關網路或實體活動之宣導品及相關費用(含公共意外責任保險費用)，則於本案費用中支應。
- (3)適時配合本所進行相關應用程式測試，及配合相關單位辦理自行車各項行銷推廣活動。

## 4.其他配合事項

- (1) 本案需辦理專家座談會與說明會至少 1(含)場以上，並配合本所辦理其他事宜，分列

<p>如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. 定期配合本所辦理工作會議及期中、期末審查會議。</li> <li>ii. 針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔。</li> <li>iii. 將本期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。</li> </ul> <p>(2) 需配合行政院規劃時程於 110 年 12 月底前完成網頁基礎資訊雙語化工作(至少需包含網站首頁與車友回饋)。</p>
<p>四、本計畫之主要部分（應自行履約不得轉包）</p>
<p>上述工作項目各項應全數自行履約不得轉包。</p>
<p>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）</p>
<p>(一)預期成果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 完成自行車單一總入口網系統之建置。</li> <li>2. 完成 110 年多元自行車路線資料之建置並納入「臺灣自行車旅遊網」中。</li> <li>3. 運用軌跡資料辦理 1~2 場網路或實體活動，並配合觀光局世界自行車日辦理至少一次活動。</li> <li>4. 發表研究成果至少 1 篇。</li> </ul> <p>(二)預期效益</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 完成自行車單一入口網系統之建置，提供騎士一站式服務，以利快速取得所需資訊。</li> <li>2. 完成自行車車友民意信箱，整合車友意見，完善自行車道相關建設，提供民眾更友善騎乘環境。</li> <li>3. 持續更新「臺灣自行車旅遊網」多元路線資訊，以利民眾規劃更多元的自行車遊程活動。</li> <li>4. 透過多場自行車活動，鼓勵民眾瞭解自行車路網建置狀況，並提倡自行車旅遊，增加自行車旅遊效益。</li> </ul> <p>(三)預期應用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 本計畫整合跨部會、跨縣市資料，可提供民眾完整的全國自行車路網資訊，並可提供各部會、各縣市後續於自行車路網規劃時之參考。</li> <li>2. 本計畫所開發之自行車單一入口網系統可將車友意見回饋權責單位，以利權責單位據以改善，並作為後續經營管理維護時之參考。</li> </ul>
<p>六、其他重要說明事項：</p>
<p>(一) 本採購案為交通部公路總局預算，實際執行金額以審議通過後之金額為上限，若未</p>

審議通過則不執行。

(二)需索取本所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。

(三)本採購案未依期限提送期中報告、期末報告初稿及期末修正定稿應自規定期限之次日起至實際提送日止，計算逾期違約金。

## 文獻回顧

交通部奉行政院核定於 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旅遊，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」於 107 年底完成 25 條環支線。

本所於 104 年建置「環騎圓夢」-自行車道路網資訊系統，提出土地認同、規劃與工程技術、經濟產業發展與健康／休閒／城市行銷四大構面與使用者體驗、政府開放資料、行銷推廣、國際化與資料典藏應用五個主軸作為整體發展方向並逐年落實各項工作，期使自行車風氣融入生活，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。

「環騎圓夢」-自行車道路網資訊系統除完成各分區經典示範路網路線圖資與現場影像建置外，並以系統永續經營為目標，建立環騎圓夢網站與 APP 的各項資料維運機制，改善其操作性，讓使用者能更直覺的操作各項功能；在 APP 部分，另導入車隊管理功能，加強車隊中各車友間的連結與支援；行銷方面，以 104~107 年完成環島 1 號線及環支線為基準，設計分段環島旅遊書電子檔，並以國內、外自行車車友為行銷對象，持續經營粉絲團，再配合季節節慶，不定期舉行旅程分享贈獎活動，加強粉絲與粉絲團之間的互動，使「環騎圓夢」成為民眾信賴與喜歡瀏覽之自行車入口網。