

全國自行車單一總入口網站發展規劃與探討

Preliminary Research on “Taiwanbike” website development

洪瑋鍾

交通部運輸研究所副研究員

weichung1992@iot.gov.tw

摘要

發展自行車觀光並提供更優質的自行車資訊服務是國家重要的政策方針，我國於 109 年起開始建置「全國自行車單一總入口網」(<https://taiwanbike.tw/>)，並自 110 年起正式上線，目前已具備「自行車路線查詢」、「車友回饋」、「自行車相關網站」、「自行車相關活動資訊」、「騎乘小叮嚀」及「Q&A」等六大功能，考量自行車旅遊是未來網站的重要發展方向，因此，本研究藉由參考國外網站及召開專家學者座談會等方式蒐集各界建議，並提出網站改版架構，主要將新增臺灣自行車旅遊特色介紹、最新資訊、接駁轉乘資訊等功能，並提升自動路線規劃與多媒體影音資料之豐富度，除改版架構外，本研究亦就未來維運方向提出建議，以確保網站能永續發展。

關鍵字：全國自行車單一總入口網、自行車旅遊、自動路線規劃

Abstract

The development of bicycle tourism and the provision of better bicycle information service is an important policy of our country. Considering that bicycle tourism is an important development direction of the website in the future, this study collects suggestions from all walks of life by referring to overseas websites and holding seminars for experts and scholars, and proposes a revamped structure of the website, mainly adding functions such as introduction of Taiwan's bicycle tourism features, latest information, and transfer information, and improving route planning and multimedia audio and video information. In addition to the revision structure, the study also proposes the future maintenance direction to ensure the sustainable development of the Taiwanbike website.

Keywords: Taiwanbike website, bicycle tourism, route planning

壹、前言

隨著政府 2050 年淨零排碳政策的推動，主動式運輸（Active Transportation）成為國家運輸發展的重要方針，其係指希望透過以人為動力的運輸方式，主要包括步行、自行車等。目前全球先進國家在「主動式運輸」概念下規劃之運輸系統，能減少道路基礎設施建設，改善運輸系統網路之運輸效率，並提高安全性，降低傳統以車輛為導向的道路施工及維護成本，而主動式運輸除了需透過硬體設施的完備外，充足的自行車資訊更是在手機時代下不可或缺的一環。

為提供更優質的自行車資訊服務，我國於 109 年起開始建置「全國自行車單一總入口網」(<https://taiwanbike.tw/>)，前揭網站係基於 I、C、T 三大設計理念發展：I 是資訊入口連結(含部會橫向及縣市政府縱向之連結、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)，目前已上線營運。

除此之外，交通部觀光局亦已有「臺灣自行車旅遊網」提供遊程、接駁轉乘資訊、騎乘小叮嚀、精彩影音、活動資訊及相關連結等功能，在提升維運經濟性及符合車友需求之下，「全國自行車單一總入口網」開始研議納入旅遊資訊，並適時納入國外相關自行車網站優點，打造更符合使用者需求的自行車入口網站，因此，本文將對國內外自行車相關網站所提供資訊進行探討，並檢視目前臺灣自行車網站需精進之處，做為未來政府單位優化自行車網站之參考。

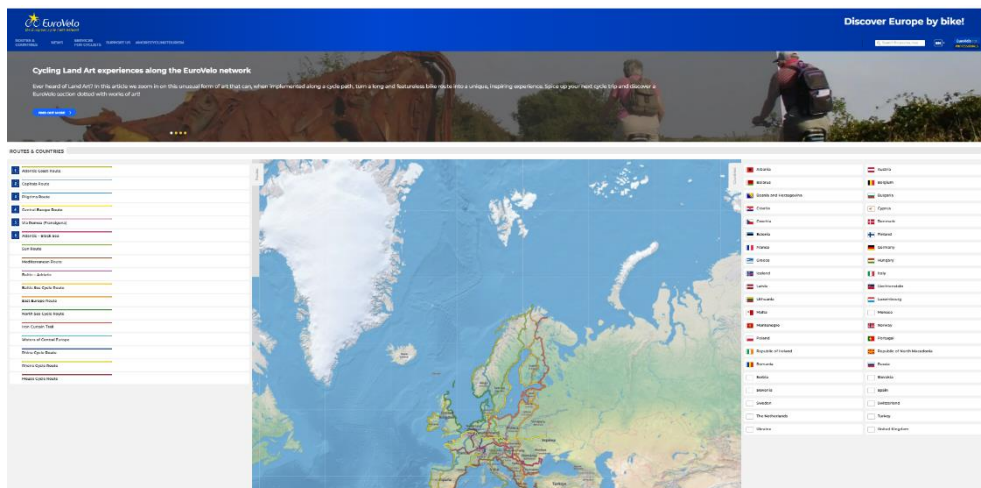
貳、國內外自行車網站所提供資訊探討

一、歐洲自行車網站

(一) EuroVelo 網站

EuroVelo 是由歐洲自行車聯盟(ECF)所建置，由歐洲 19 條長途自行車路線組成，該 19 條路線共跨越串聯歐洲高達 42 個國家，是世界最大的自行車路網。網站首頁即可看見所有路線與行經國家，因為某些路線長度較長，會區分成小段供檢視。

此外，路線頁面下方還提供相關新聞，歐洲騎乘路線介紹、騎乘技巧等；地圖與導覽手冊，介紹路線附近美食與觀光景點、小段路線詳細描述等；套裝旅遊行程需付費遊程，提供天數與困難度供自行車騎士選擇。



圖一，EuroVelo 網站示意

(二) 荷蘭 Holland Cycling Routes 網站

荷蘭具有平坦的地形及溫和的氣候，加上友善的自行車環境成為國際著名的自行車大國，而除了硬體設備，荷蘭官方休閒自行車組織「Landelijk Fietsplatform」亦建置了自行車網站，主要為對荷蘭風情及自行車道進行介紹，網站功能首先針對荷蘭各省分之車道特色與景觀進行介紹，再對荷蘭目前不同類型路線：Junction routes 或 Themed routes 做路線之概述與介紹；長途路線部分則是以文字說明及導引到相關網站(LF routes)；除此之外，網站中亦提供自動路線規劃功能來進行騎乘規劃；另有地圖指南販售、遊程及自行車相關資訊等。

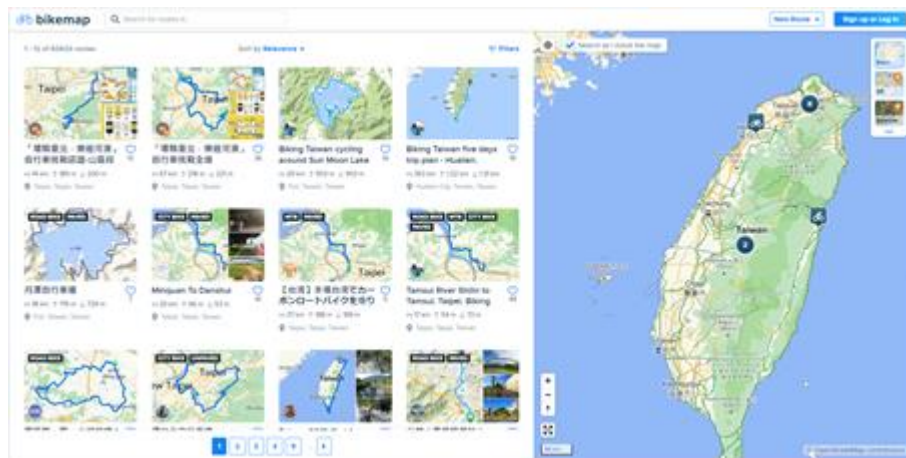


圖二，Holland Cycling Routes 網站示意

(三) 奧地利 Bikemap 網站

奧地利 Bikemap 網站從 2014 年開始建置，相較於多數網站係由官方單位或協會組成，其建立是以車友分享各種有趣驚豔的路線為出發點，將全球的自

行車道路線提供在地圖上，其使用介面簡潔易懂，主要目的便是尋找路線以及路線規劃功能。



圖三，Bikemap 網站示意

二、東北亞自行車網站

(一) 韓國 Korea by Bike 網站

韓國民間所設置之 Korea by Bike 網站介紹了韓國的自行車路線，分為跨各道之間、西部地區、東部地區及濟州島自行車路線，路線詳細資料之提供則透過 google 我的地圖的方式建置，並於網站當中介紹難度、坡度與沿途景致介紹等，除自行車路線資料以外，為提供騎乘自行車同時亦能一覽韓國風光，因此網站中也提供了實用資訊(包含食、宿、租車、交通及韓國文化等)。



圖四，Korea by Bike 網站示意

(二) 日本愛媛 Marugoto 自行車道網站

愛媛 Marugoto 自行車道是日本愛媛縣所推出的自行車網站，網站中主要提供多條自行車路線資訊，並結合自行車租賃、騎乘救援、交通接駁、自行車休憩站、相關活動、

設立影片與圖片專區，提供國內外對愛媛縣有興趣的旅客可以觀賞與了解當地風貌。若騎乘途中發現道路狀況有問題，網站設有損壞回報功能。當騎乘完畢之後網站提供用戶問卷，了解用戶實際體驗以及反饋。



圖五，日本愛媛 Marugoto 網站示意

三、小結

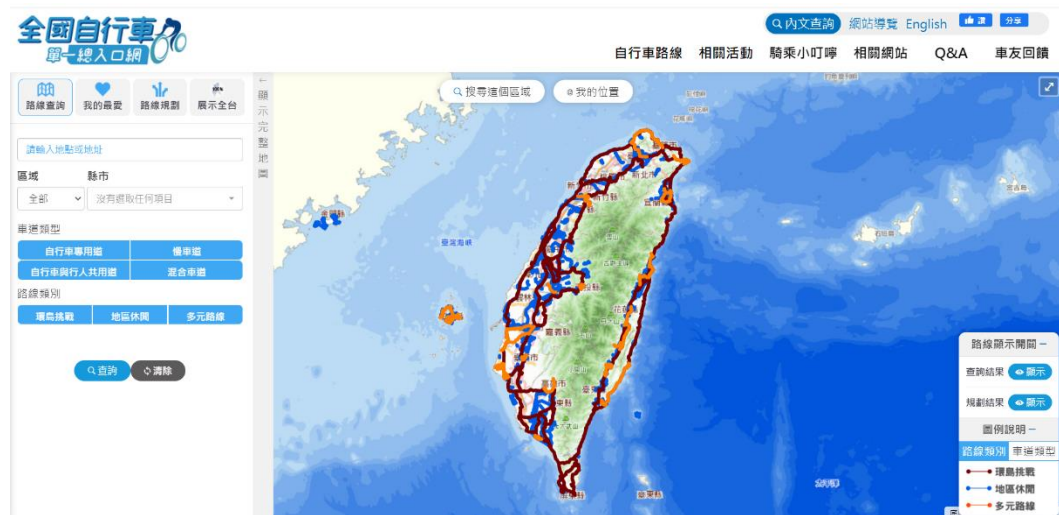
國外自行車道網站依照其定位提供多樣化的功能，歐洲因多數國家屬於歐盟體系之範疇，民眾更可透過申根簽證遊覽歐洲各地，因此在路線範疇包涵蓋跨國自行車路線，除此之外，歐洲自行車網站包含 EuroVelo、Holland Cycling Routes 等更將觀光旅遊元素納入，除提供食宿資訊之外，因其係民間機構所建立因此可結合套裝遊程與導覽手冊販售，提供非常詳細的旅遊指南，為休閒性質的自行車道網站。而除了以休閒性質之網站外，奧地利之 Bikemap 網站則是以地理資訊系統之路線查詢與規劃功能為出發點，提供世界各地的自行車道地圖，並依照車友希望之起迄點進行路線規劃功能；而日本及韓國之自行車網站亦以觀光旅遊為出發點，透過自行車道資訊結合在地特色，推動當地觀光旅遊，並提供投稿文章功能讓騎士相互分享騎乘經驗與心得。

參、全國自行車單一總入口網建置現況

「全國自行車單一總入口網 (<https://taiwanbike.tw>)」為達到 I—資訊入口連結（含部會橫向及地方政府縱向之連結）、C—資訊之通透性（相關部會資訊建置圖層的整合及套疊）、T—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）等三大目標，發展六大功能：「自行車路線」、「車友回饋」、「自行車相關網站」、「自行車相關活動資訊」、「騎乘小叮嚀」及「Q&A」等功能，各項功能及內容介紹如下：

一、自行車路線查詢

「全國自行車單一總入口網」除整合我國自行車道相關資料，包含自行車道名稱、長度、類型（自行車專用道、自行車與行人共用道、慢車道及混合車道）等資訊以外，為利提供民眾從事自行車旅遊規劃之參考，除提供查詢功能外，尚提供認證補給站、旅店、高臺鐵車站、景點、餐飲及公共自行車租賃站等功能，另為提供民眾能透過網站規劃出適宜的自行車道路線，網站透過地理資訊系統結合最短路線演算法，提供自動路線規劃功能，民眾僅需輸入起訖點便能規劃出建議的路線。



圖六，全國自行車單一總入口網示意

二、車友回饋

「全國自行車單一總入口網」為政府機關建置之官方網站，因此具有民間機構較難取代之公權力，並具有實質改善我國自行車硬體設施之能力，爰網站依照現有行政院民眾陳情的標準流程搭配照片、座標點位功能提供民眾之資訊回饋的管道，做為自行車相關軟硬體改善之重要依據，使自行車相關建設更為完善。

三、自行車相關網站

「全國自行車單一總入口網」整合中央部會、縣市政府之自行車相關網站，以及民間機構如自行車組織、旅行社套裝行程等遊程資訊，以利民眾迅速連結相關網站，獲取所需的旅遊資訊。

四、自行車相關活動資訊

「活動資訊」為自行車車友及民眾相當關注的焦點，除國內民眾外，重要的慶典及活動亦是吸引外國人在疫情後前來旅遊的誘因，考量活動舉辦單位涵蓋我國各中央及地方政府，需有永續的資料建立機制，因此網站介接觀光局觀光資訊資料庫之活動，透過資訊介接服務來定期更新活動資訊，並篩選與自行車相關之活動資訊，以符合自行車網站的主題特色。

五、騎乘小叮嚀

政府部門除了確保軟硬體設施能更完整的服務車友外，更希望自行車使用者都能夠平安騎乘，因此透過網站提供簡潔且正確的自行車騎乘知識，特別提供實用的騎乘安全知識供車友使用。

六、常見問答集 Q&A

「全國自行車單一總入口網」除提供車友回饋外，亦彙整全國自行車相關網站常見問答集，可透過搜尋及檢視方式即時解決車友疑問。

肆、自行車網站未來需求探討

除了解國外網站所提供之功能外，本網站建置過程中也透過本國車友及自行車團體之座談會了解民眾實際需求，並據以調整網站，以下透過主題方式綜整專家學者之主要意見俾供未來網站改版規劃之參考：

一、結合自行車系統與公共運輸

一般民眾從事自行車旅遊時通常希望能結合較佳之景色與風光，因此，除了全程使用自行車的旅次外，應提供公共運輸的資訊，特別是「兩鐵旅遊」盛行之下，應透過網站提供雙鐵車站及兩鐵列車資訊，俾利民眾查詢。

二、提供自行車遊程資訊

為提供民眾便利的自行車旅遊資訊，套裝行程的提供是相當重要的課題，目前全國自行車單一總入口網已納入環島路網以及多元路線遊程，建議將地方政府及民間機構所發展的遊程納入網站，以提供民眾在自行車旅遊上更多元的服務，俾利民眾查詢。

三、提供多國語言服務

自行車旅遊是將臺灣推向國際的重要方式，因此，中文網站建置完畢後可思考提供外語網站之可行性，如：英、日語等，以提供國外旅客更加親近的網站環境。

四、精進自動路線規劃功能

路線規劃應以使用者角度提供建議，除了便捷快速之最短路徑外，建議可提供自行車道優先的選項，並適時將使用者的需求及行為納入，以利所提供的建議路線能符合民眾真實需求。

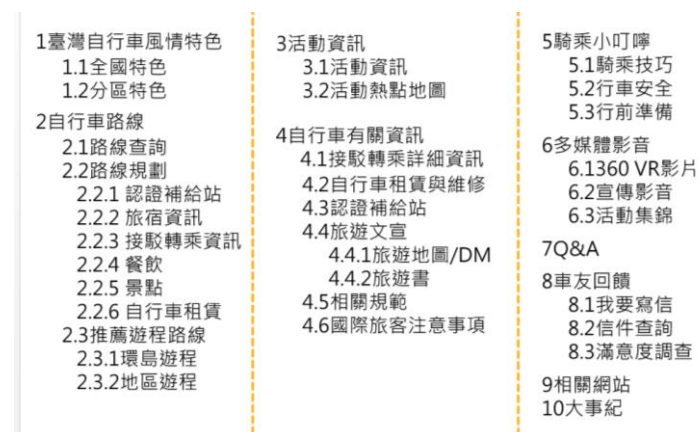
五、提供最新資訊

網站經營永續性是未來「全國自行車單一總入口網」能否成功推展的重要關鍵，而即時資訊的維持需要透過專門的單位經營與管理，並與地方政府持續互動。

伍、結論與建議

一、結論

本研究經參考網站架設目標、國外網站之架構以及專家學者之主要意見後，擬定網站架構如下，同時亦將建置英文版網站：



圖七，網站架構規劃圖

(一)增加臺灣風情介紹與遊程資訊：

參考荷蘭 Holland Cycling Routes 網站方式期望透過風情特色介紹，使國內外旅客對於整個國家的自行車旅遊有初步的了解後，藉由遊程的推展提供套裝行程服務，使網站的旅遊服務更上一層樓。

(二)提供最新資訊

除持續介接政府觀光資料庫之活動資訊以外，自行車道通車資訊、重要自行車相關制度革新等內容亦是民眾所關心內容，因此，在網站架構的規劃上納入「大事紀」欄位，以提供民眾重要且即時資訊。

(三)提供自行車接駁轉乘資訊

從國外網站以及專家學者建議中可以了解自行車搭配公共運輸的資訊確為民眾所需，未來網站中除透過在地資訊提供兩鐵車站站點外，亦將透過實用資訊提供更進一步接駁轉乘資訊，包含「兩鐵旅遊」資訊、客運人車同行服務等。

(四)精進自動路線規劃功能

參考奧地利 Bikemap 網站以及專家學者意見，路線規劃功能除了後端演算法的計算以外，所涵蓋的資訊更是能否符合車友需求重要的關鍵，因此

本研究透過全台縣市訪談工作，尋找出值得推薦給車友的自行車路線做為優先路線。

(五)強化多媒體影音資料之豐富度

除參考國外網站經驗外，臺灣是世界上知名的科技大國，近年來為了行銷觀光，觀光局積極錄製 AR、VR 影片，目前網站亦已將相關影片提供民眾使用。

二、建議

(一)資訊永續性

目前「全國自行車單一總入口網」網站架構已相當完整，惟包含自行車路線資訊、活動資訊、影音資料等長期均須仰賴專責的維運團隊處理，因此除建議透過介接方式取得以外，可藉由維運團隊定期檢視資料是否符合民眾需求、是否有更新等，並適時透過行政作業方式取得資料。

(二)開放自行車道圖資

「全國自行車單一總入口網」為提供路線規劃功能，將圖資進行完整的調查以及校核，相關資料若能開放民間公司、其他政府機關加值利用應可發揮更大的實質效益，因此，建議後續可建立開放資料，供各界使用。

(三)視需求提供多國語言服務

建置外國語言網站投入的資源及經費相關可觀，且資料及架構更新後均須進行新的翻譯工作，因此，未來在建置網站上若需開發多國語言服務，經審酌使用率以及既有網頁軟體的翻譯能力，若使用率較低且隨著網頁翻譯能力的進步，則可將有限的資源做更有效的運用，若使用率高且外國遊客有迫切需求，則建議可透過專業團隊提供翻譯服務。

參考文獻

黃碧慧、洪瑋鍾等著，交通部運輸研究所，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期末報告，民國 111 年。

黃碧慧、鄭嘉盈等著，交通部運輸研究所，多元自行車路網資訊系統之建置與行銷(I)，民國 110 年。

全國自行車單一總入口網，<https://taiwanbike.tw/>

EuroVelo，<https://en.eurovelo.com/>

Holland Cycling Routes，<https://www.hollandcyclingroutes.com/>

Bikemap，<https://www.bikemap.net>

Korea by Bike，<https://www.koreabybike.com>

愛媛 Marugoto 自行車道，<https://ehime-cycling.jp>