

三貂嶺生態友善隧道前後路段之替代路線研議

A Study on Alternative Routes for the Sections Before and After the Sandiaoling Eco-Friendly Tunnel

運輸計畫及陸運組 陳威勳

研究期間：民國113年1月至113年12月

摘 要

自新北市三貂嶺生態友善隧道完工通車後，提供自行車騎士安全且舒適、友善騎乘的自行車騎乘空間，然而，為確保服務品質，目前三貂嶺生態友善隧道之主管單位訂有管理機制，自行車騎士必須透過預約方可進入管制點，此外，該隧道於每週一封閉進行維管，考量部分騎士非以觀光為目的，爰本計畫針對隧道前後路段進行替代路線評估與配套建議，分為「雙溪至基隆或臺北」及「雙溪、牡丹至瑞芳地區」兩大起迄點類型進行分析。替代路線包含四種方案：市道 102 線、區道北 37 線、北 37 線+魚寮路，以及兩鐵接駁。經評估結果顯示，市道 102 線與北 37 線具高坡度和長距離，為挑戰級路線，不適合親子及非專業騎士；兩鐵接駁提供安全快速之通行方式，建議作為主要替代方案。此外，本計畫提出配套措施，包括於線上平台揭露隧道使用資訊及設置路線決策點告示牌，以提升騎士資訊獲取及決策便利性。結論指出，現有替代路線因地形及安全考量難以完全替代隧道功能，應強化資訊揭露及兩鐵接駁作為替代方案，滿足多元使用需求並提升通行安全。

關鍵詞：

休閒型自行車道、自行車旅遊、自行車路線規劃。

三貂嶺生態友善隧道前後路段之替代路線研議

一、背景說明

多元自行車路線黃金山海線前於 109 年完成新北市雙溪至福隆、石城路段，並於 110 年配合新北市政府三貂嶺生態友善隧道完工通車，將路線由雙溪延伸至瑞芳站，提供自行車騎士更為安全、舒適、快速的自行車路線，該隧道通車前，騎士如有通行需求僅可透過市道 102 線及區道北 37 線等山路串聯，然前揭路段係自行車友公認之挑戰級路線，須具備一定程度之體力及訓練方能因應連續上坡(2~5 公里)及陡坡(達 7~8%)，對目前多元路線以觀光遊憩為目的之親子族群則較具挑戰性。

經查新北市政府針對三貂嶺生態友善隧道之管理方式係採平、假日皆採全面預約制，每日開放時間為 8:30 至 16:30，且每週星期一為固定公休日，以致車友若於未開放時段或無上網預約時無法透過該隧道段通行之問題，需要有替代之方案或相關配套措施，爰以不行經三貂嶺生態友善隧道段之替代路線進行研議，並檢視替代路線前後決策點之資訊揭露應足夠使車友知悉新北市政府三貂嶺友善隧道通行申請規定及申請網頁，以利車友判斷決策騎乘路線」，爰依交通部指示進行三貂嶺生態友善隧道前後路段之替代路線研議。

二、三貂嶺生態友善隧道前後路段替代路線可能方案

多元路線黃金山海線(三貂嶺生態友善隧道段)：牡丹至瑞芳路段長度 11.4 公里，總爬升高度僅約 55~85 公尺，平均坡度為 1~1.8%，旅行時間約 50 分鐘，坡度平緩(如圖 1)，騎乘難度低，適合親子族群騎乘。

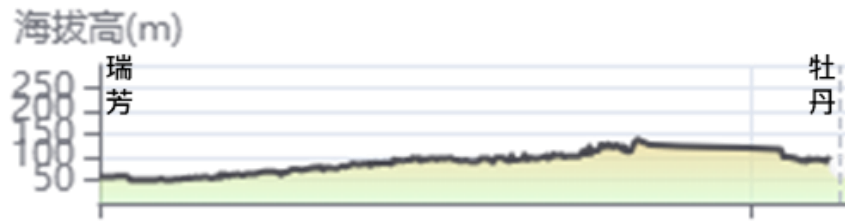


圖 1 瑞芳至牡丹路段多元路線地形圖

有關三貂嶺生態友善隧道周邊可通行路徑如圖 2。考量不同起迄點具有不同替代方案，本所針對「雙溪至基隆或臺北」及「雙溪、牡丹至瑞芳地區」兩大起迄點進行檢討，並研提相關配套建議，茲說明如下：



圖 2 三貂嶺生態友善隧道周邊可通行路徑分布圖

(一)雙溪至基隆或臺北

針對起迄點為基隆或臺北的騎士，建議可選擇利用既有環島 1 號線(如圖 1 之咖啡色路線)通行(評估資料如附錄)。環島 1 號線係利用台 2 丙線，絕大部分路段劃設有自行車道或慢車道(如圖 3)，鋪面狀況良好，騎乘舒適度高，自雙溪車站至八堵車站路線長度約 23.6 公里，總爬升約 271 公尺，平均坡度約 2.5~3%，最大坡度 6.5%，且護欄已配合優化工程完成加高，

可提供自行車騎士安全騎乘環境。



圖 3 台 2 丙線(環島 1 號線)道路配置示意圖

資料來源：聯合新聞網。

(二)雙溪、牡丹至瑞芳地區

當日預約額滿或騎士未上網申請或遇有隧道封閉等狀況，以致無法藉由三貂嶺生態隧道通行時，供自行車通行之方式有以下四種方案：

- 1.方案 1 市道 102 線(牡丹~瑞芳)：路徑長度 18 公里，總爬升約 452 公尺(相當於一棟臺北 101 大樓)，平均坡度約 5~6%，最大坡度 8%，連續上坡約 5 公里(如圖 4)，難度號稱小武嶺(途經知名景點不厭亭，屬 velodash 認證挑戰級路線★★★，如圖 5)。本路線道路寬度僅約 6~10 公尺寬，雙向 2 車道配置，路肩狹窄，道路線型彎繞，此外，假日時於瑞芳~九份~金瓜石路段交通量高(如圖 6)，有大客車通行，騎士無安全避讓之空間，另本路線旅行時間約為 100 分鐘，較原路線多出約 1 倍，對騎士體力負荷較大。



圖 4 瑞芳至牡丹路段方案 1 地形圖



圖 5 velodash 挑戰級路線認證頁面示意圖

資料來源：velodash 網站。



圖 6 市道 102 線假日路況示意圖

資料來源：TVBS 新聞網。

2.方案 2 區道北 37 線(牡丹~猴硐)、瑞猴自行車道：路徑長度 13.6 公里，總爬升約 293 公尺(相當於一棟臺北信義南山廣場大樓)，平均坡度約 4~5%，最大坡度 7%，連續上坡約 4 公里(如圖 7，屬專業自行車手之挑戰級路線，非一般人或親子遊可騎乘)。本路線雖交通量不高，惟道路寬

度僅約 7~9 公尺寬，雙向 2 車道配置，路肩狹窄，旅行時間約為 70 分鐘，若因體力不支下車牽行或中途休息，將大幅增加旅行時間，如騎士進入山區為傍晚時分，騎士或因此受困於照明不足之山區(部分路段無設置路燈)，易造成騎士不便，且有安全上之疑慮。



圖 7 瑞芳至牡丹路段方案 2 地形圖

3. 方案 3 區道北 37 線(牡丹~石壁坑)、魚寮路(石壁坑~猴硐)、瑞猴自行車道：路徑長度 15.5 公里，總爬升約 217 公尺(相當於一棟臺北新光摩天大樓)，平均坡度約 3.5~4.5%，最大坡度 8%，連續上坡約 2 公里(如圖 8，屬專業自行車手之挑戰級路線，非一般人或親子遊可騎乘)。本路線交通量低，於北 37 線上道路寬度僅約 7~9 公尺寬，雙向 2 車道配置，路肩狹窄；另於魚寮路寬度約 4~5 公尺，為單車道配置，且鋪面狀況不佳，碎石遍布(如圖 9)，整體騎乘難度高，舒適度不佳，旅行時間約為 70 分鐘，若因體力不支下車牽行或中途休息，將大幅增加旅行時間，如騎士進入山區為傍晚時分，騎士或因此受困於照明不足之山區(部分路段無設置路燈)，此外，部分路段人煙罕至，有成群野狗出沒(如圖 10)，易造成騎士不便，且有安全上之疑慮。



圖 8 瑞芳至牡丹路段方案 3 地形圖

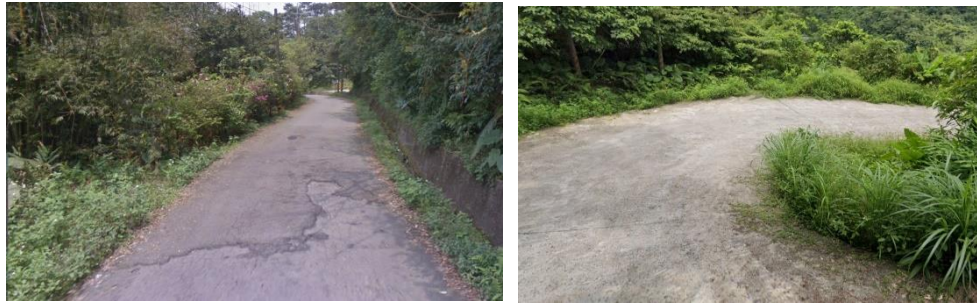


圖 9 魚寮路路況示意圖



圖 10 魚寮路野狗成群出沒示意圖

4.方案 4 兩鐵接駁：若因當日預約額滿且騎士未上網申請或遇有隧道封閉等狀況，以致無法藉由三貂嶺生態隧道通行者，建議可利用兩鐵接駁，即利用三貂嶺生態友善隧道路段前後之兩鐵車站(雙溪站及猴硐站)做為兩鐵接駁運送，旅行時間為 14~15 分鐘，可提供非專業級自行車友之親子族群安全、快速之替代方案，免於承擔因騎乘方案 1~3 連續山路級陡坡體力不支，或日落後受困山區之風險。

(三)小結

目前三貂嶺生態友善隧道周邊可供自行車騎乘之道路地形起伏大，且路徑彎繞，其路線騎乘具挑戰性，且有安全上之疑慮，爰經檢討不建議將方案 1~3 規劃做為多元路線(三貂嶺生態友善隧道段)之替代路線，倘當日預約額滿且騎士未上網申請或遇有隧道封閉等狀況，以致無法藉由三貂嶺生態隧道通行時，建議採方案 4 利用前後之兩鐵車站(雙溪站及猴硐站)進行兩鐵接駁。

以規劃做為多元路線(三貂嶺生態友善隧道)之替代路線，倘當日預約額滿且騎士未上網申請或遇有隧道封閉等狀況，以致無法藉由三貂嶺生態隧道通行者，若起迄點為雙溪至臺北或基隆，建議改道至環島 1 號線通行；若起迄點為雙溪、牡丹至瑞芳地區，則建議利用前後之兩鐵車站(雙溪站及猴硐站)間以兩鐵接駁。

參考文獻

1. Velodash 網站，<https://blog.velodash.co/2021/04/07/buyanting-pavilion/>。
2. TVBS 新聞，<https://news.tvbs.com.tw/life/549656>
3. 聯合新聞網，<https://news.housefun.com.tw/news/article/19729963179.html>。
4. 新北市政府「青春山海線三貂嶺生態友善隧道」官方網站，<https://thedarkline.ntpc.gov.tw/tw/apply/index.aspx>。