

還景自然



台2線 20K+500~30K+500
— 建構生態景觀公路 —



交通部公路總局第一區養護工程處景美工務段

112年金路獎優良景觀類

還景自然



壹、參選路段

貳、環境背景回顧

參、景觀規劃構想-願景與目標

肆、改善優化策略及跨機關合作

伍、教育札根與成果共享

陸、社會迴響

建議停留點

壹、參選路段

台2線20K+500~30K+500

位於新北市三芝區~石門區，台灣的極北點面向東海與台灣海峽背倚陽明山系；濱海公路系統之一，為大台北都會區的延伸，係屬**重要觀光級公路**，國內、外旅遊勝地。



貳、環境背景回顧



70年代23K白沙灣路段

環境特色

天然地質教室-全臺最豐富的海岸地形

沿岸兼具風稜石、沙丘和礁岸等海岸地形景觀特色及濱海植物之美。



綠石槽



全緣貫眾蕨



傅氏鳳尾蕨

28K+800的石門洞經過海浪沖擊、地殼抬升作用，形成今日高約10公尺的海蝕拱門特殊天然地景



風稜石



重大天然災害

極端氣候下的轉念，以生態工法復育

106年6月豪大雨，連續5小時時雨量100mm，多處路段邊坡土石鬆落，淹水道路阻斷達3日，邊坡採自由型格梁植草方式復育改善。

影片播放



2017/06/02



27K



106年拍攝

重大人為災害

貨輪擱淺植栽污損，中日攜手合作，耐候植栽為首選

巴拿馬籍「Morning Sun」(晨曦輪)號貨輪於97年11月10日晚間10時擱淺，台2線26K~29K中央分向島植栽受損，與日本專家共同研擬環境復原措施（詳P79改善附錄）



參、景觀規劃構想-願景與目標



石板菜，台灣百合，天然的畫布



分工之路-

自91年起由行政院推動「觀光客倍增計畫之北海岸旅遊線」開啟了機關分工合作案例。本處針對道路外5m內範圍電桿下地、佔用排除、隙地優化北觀處、石門公所則針對路側聚落及景點辦理環境改善跨機關緊密的合作，成就今日樣貌。

願景與目標

穿透



輕量



還景自然
融路山海

順勢



肆、改善優化策略



整體改善策略

八大優化改善行動方案-全路段



桿線地下化



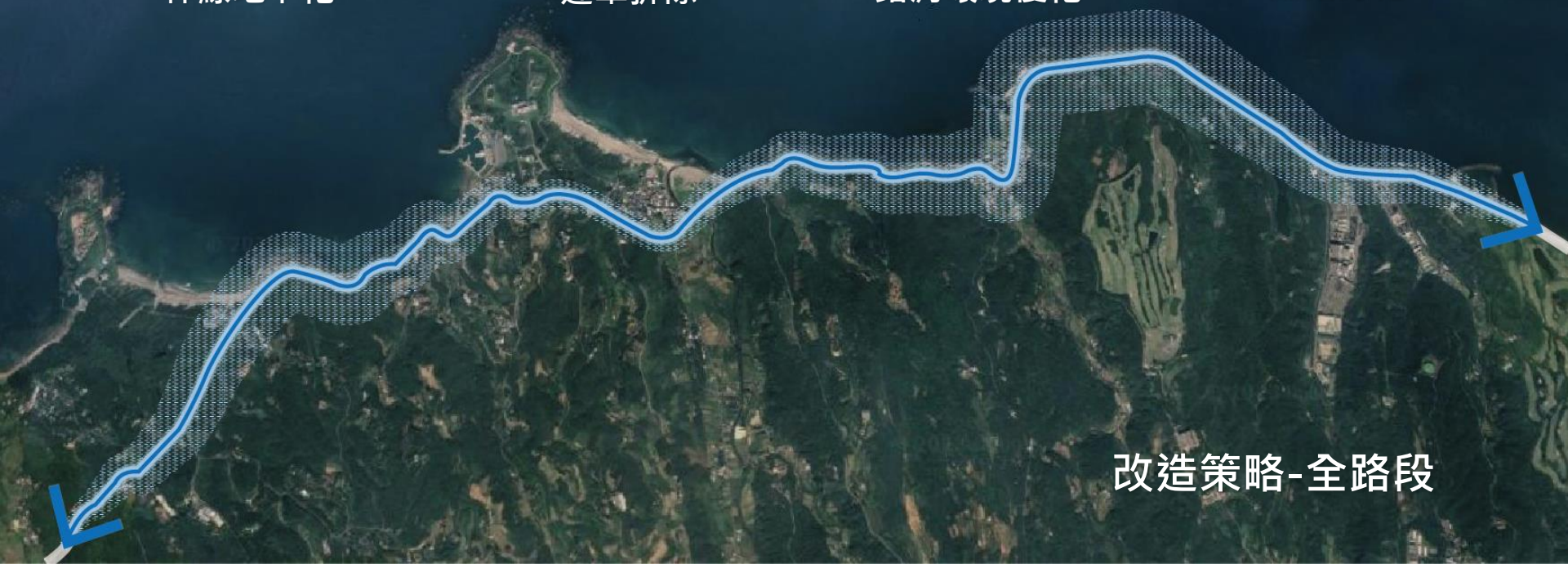
違章拆除



路肩環境優化



縮路綠化



改造策略-全路段

整體改善策略

八大優化改善行動方案-重要節點



聚落優化



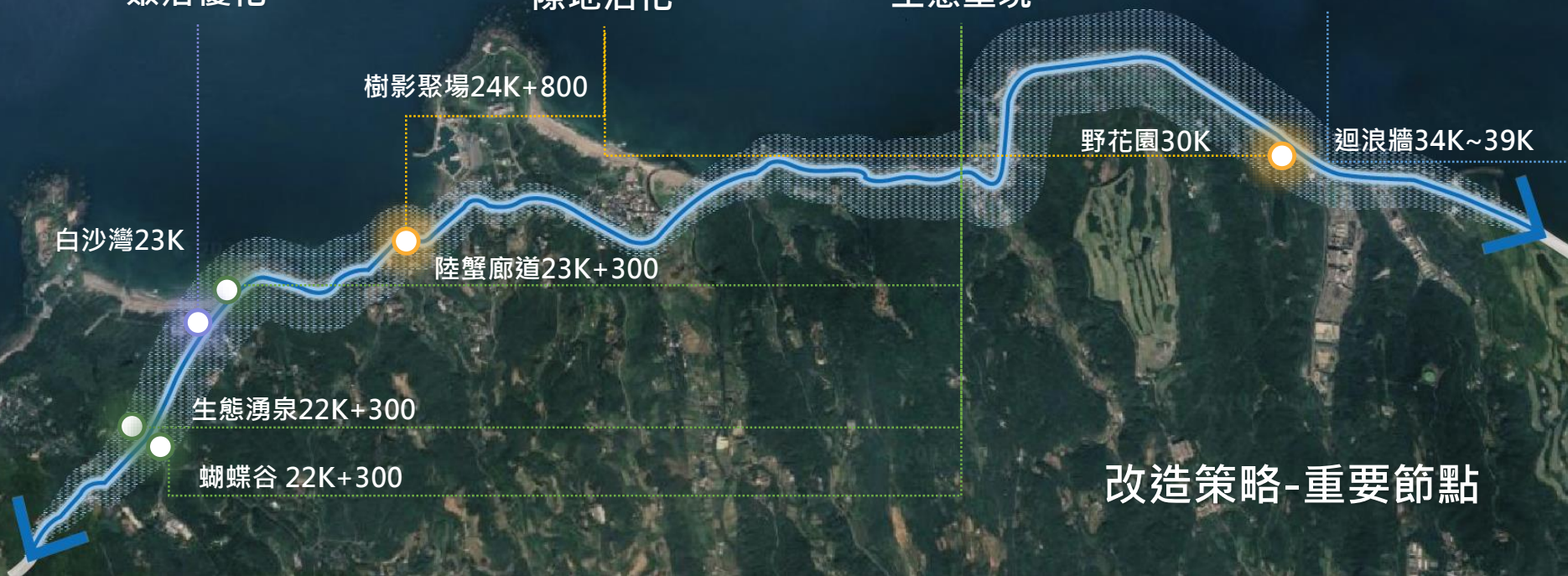
隙地活化



生態重現



人本交通



桿線地下化

找回北海岸美麗的天際線

早年道路兩側電桿林立，20K-30K電纜地下化、礙景設施移除，提供用路人美麗清爽的濱海公路穿行體驗，自91年起，經3年時間，桿線下地**10公里**，**150支電桿**消失。



21~22K



22~23K



24~25K

After

30K+500



25~26K



26~27K

20K+500

桿線地下化

營造鳳凰山海線

桿線地下化後整體改善，兩側隙地增加，中央分隔島新設路燈，並選植中東海棗，形成「鳳凰海之道」，為特色公路景觀。

公路路名由來：
(海棗 學名：Phoenix dactylifera L) . 鳳凰
Phoenix，海棗故暱稱為鳳凰。

22K+300

護欄改善

回到環境構圖

桿線消失，護欄改善，回到環境構圖，視覺舒適與通透，減低壓迫與疲勞。



護欄老舊

違章拆除

沿線環境清整、違建物拆除

91-111年間，計拆除40處違章，把環境和視野留給田園與大海。



公路周邊雜亂，影響景觀品質及用路人視野



空間再造，提供舒適公路空間

路肩環境優化

強化通透性視域，還景自然



島頭25m雜亂

雜草遮蔽標線
行車壓迫感

22K+300

2018/05/20

18



回到環境構圖，視覺舒適與通透，減低壓迫與疲勞。

22K+300

路肩環境優化

擋土牆面多餘設施清理

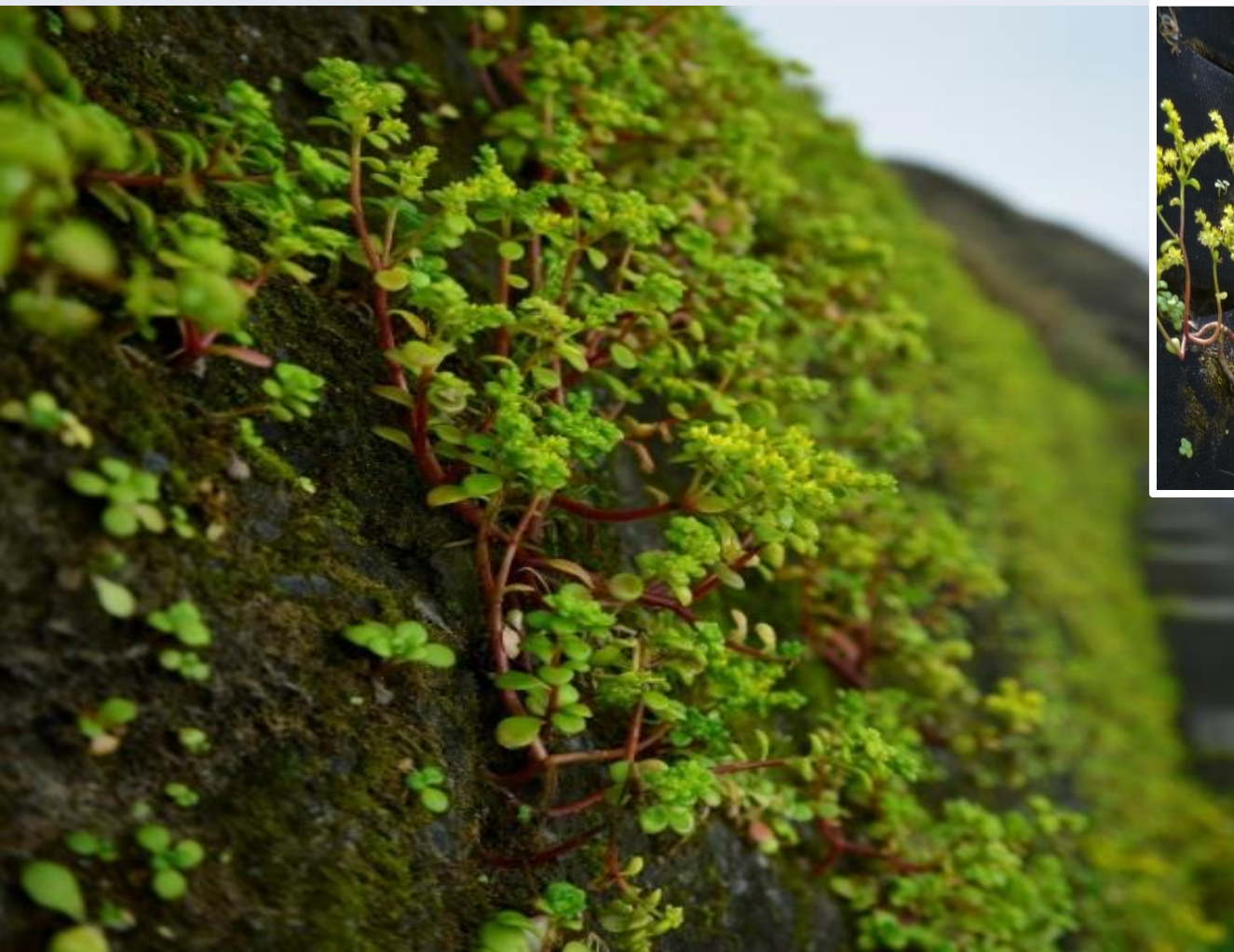
優化上邊坡排水設施，擋土牆排水管淨空，提升公路立面景觀品質。



路肩環境優化

擋土牆面綠化-還景自然

牆面「垂直綠化」，參考27K綠化效果，選植石板菜並做為復育基地，還景自然。



27K現況

路肩環境優化

野放美學與低維管精神

擋土牆上蘆葦致濱海植物無法成長，以機械剷除改善形成導水溝，讓原生種子有機會發芽。改善後：**濱當歸**、**密花黃堇**、**百合**等原生植物發芽成長，形成植物多樣性。



路肩環境優化

生態優先並融合低維護管理

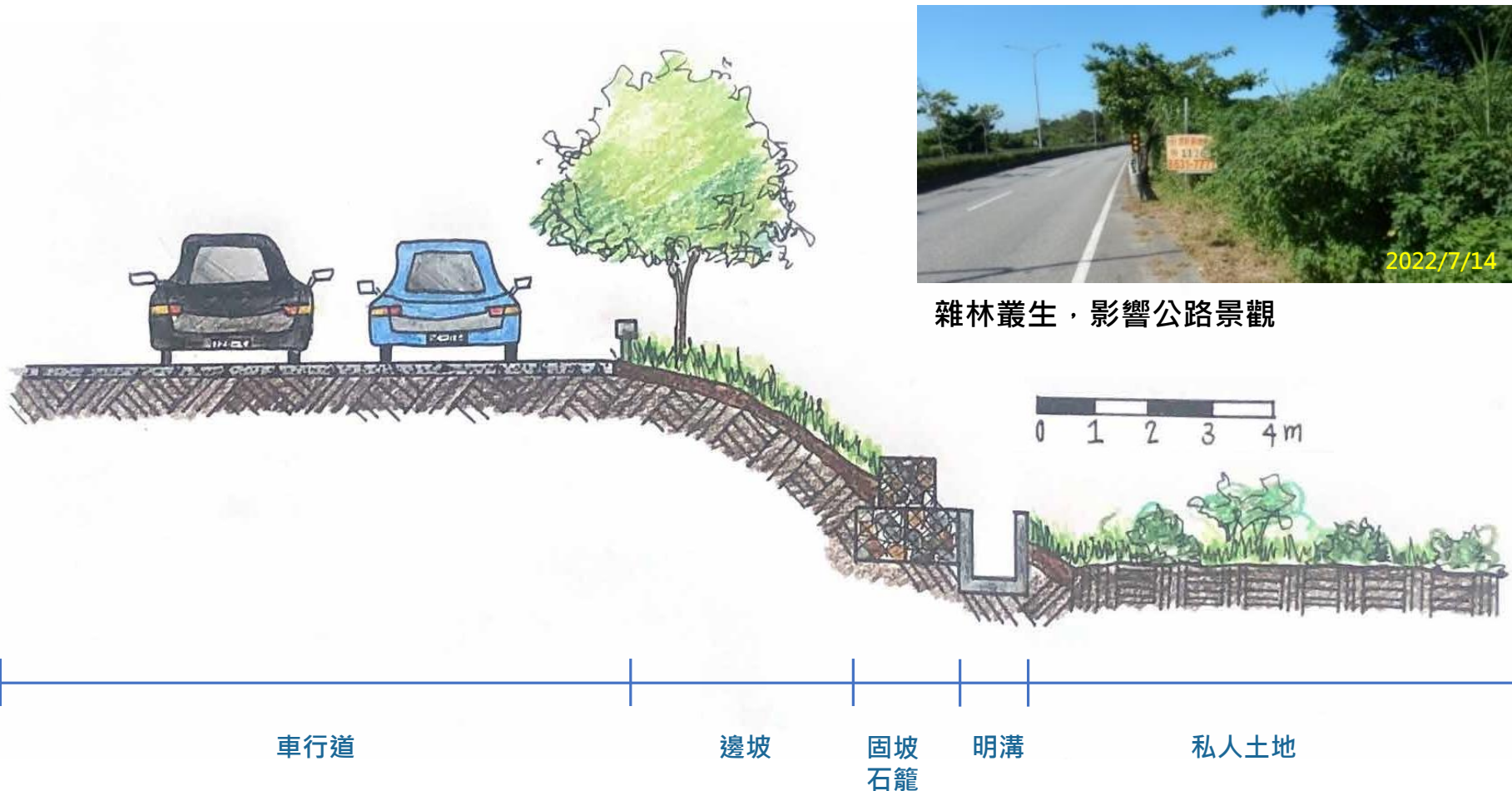
老梅橋前後路外違建排除，蘆葦依舊在，經委員建議導入試辦抑草毯，抑制蘆葦頭及地下根，待其自然腐爛後再掀開抑草毯(約1年)，讓原生種子有機會發芽，形成植物多樣性。



路肩環境優化

微棲地的營造

下邊坡銜接農地採取地方景觀特色，以田埂為概念，打造固坡石籠展現「場所精神」，改變原本生硬量體，石籠孔隙成為動物躲藏、覓食、繁衍空間



路肩環境優化 生態工法打造友善綠廊

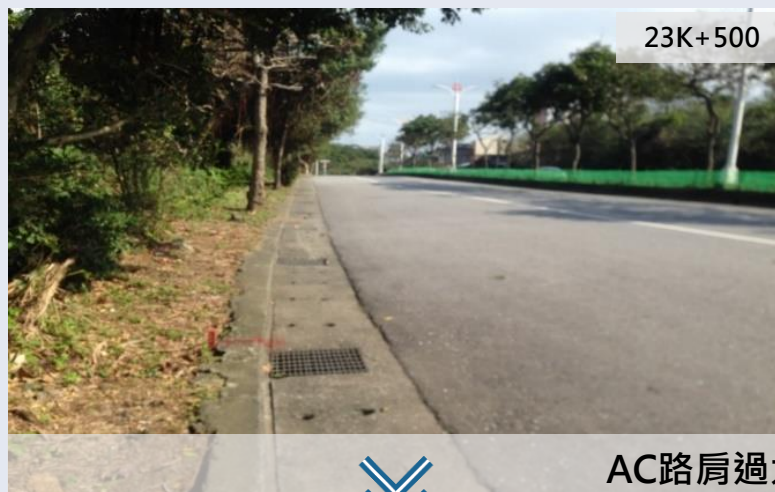
導入環境友善思維，移除蘆葦蔓藤，回到環境構圖，視覺舒適通透，減低壓迫疲勞。



縮路綠化

過大路肩切割轉換固碳植生

導入海綿城市概念，增加基地透水性，增加與周邊綠地的連結。



AC路肩過大，公路景觀不佳



軟化道路邊界，縫合公路邊緣綠廊



植栽採群植方式種植

聚落優化

重要節點的改變-白沙灣入口

現況課題：視覺障礙過多

92年

人行空間欠缺

牆面突兀

人行空間欠缺 標誌牌+桿件林立

22K+800

聚落優化

白沙灣入口意象營造

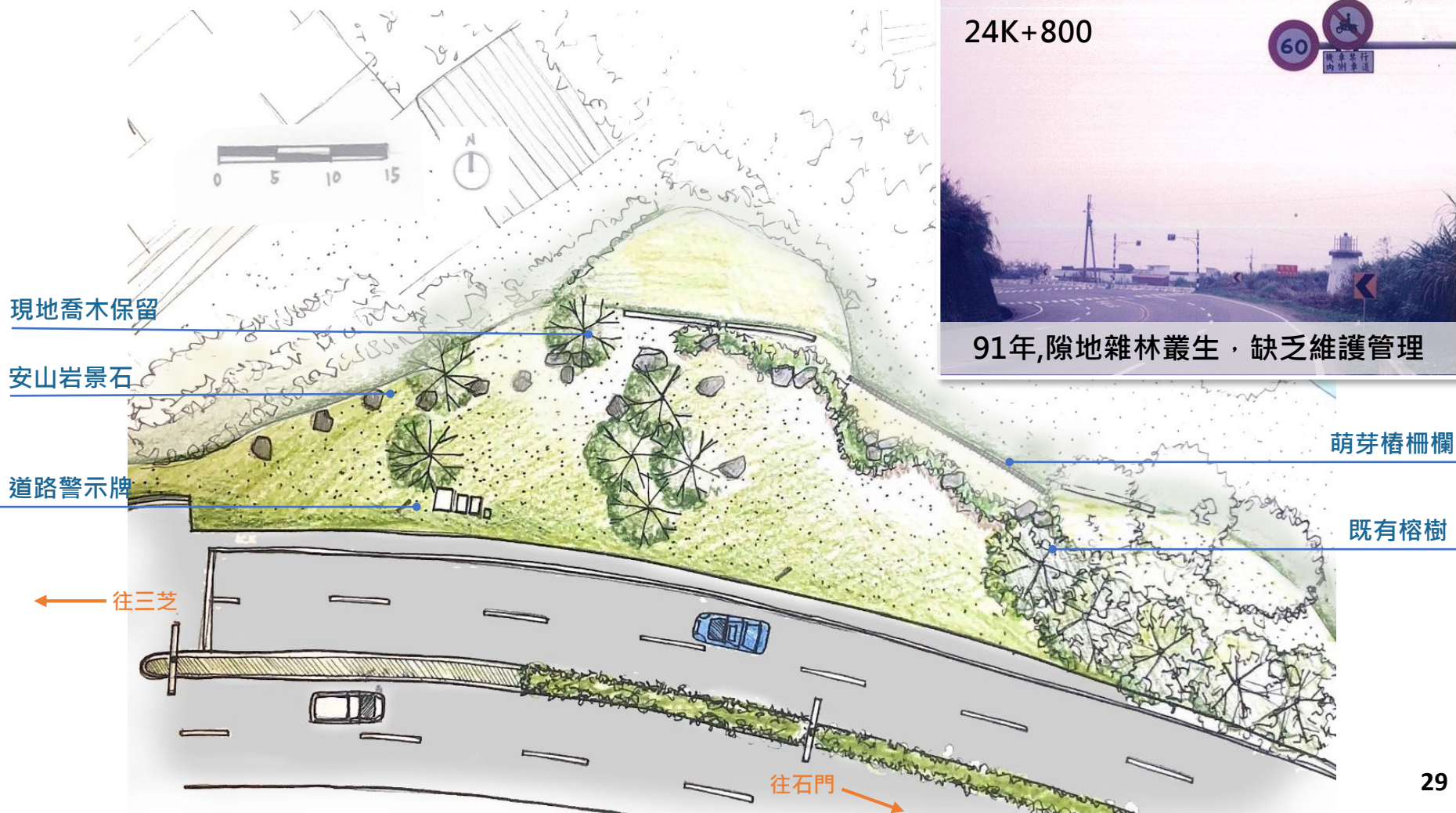
- 建構友善人行空間及用路環境，翻轉街道景觀
- 透過建築外牆重新拉皮，提升區域環境景觀舒適度



隙地活化

隙地活化、遠眺綠丘

以「簡單自然、好維護、好管理」帶給用路人良好的旅遊品質及公路友善的印象，打造出親和、友善、心胸廣闊人性化之路廊空間。



視域景觀營造，一覽富基漁港風光



24k+800

30

隙地活化

還景自然-樹影聚場

「自然營造，營造自然」保留榕樹及大葉山欖營造「樹影聚場」。

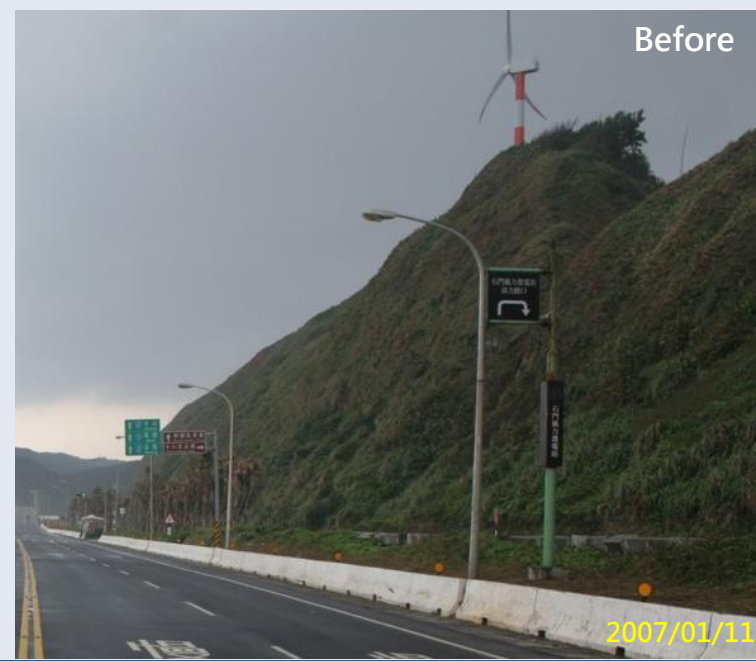


綠資材運用:碎木鋪面
喬木疏枝後，經過自然腐化，形成鬆散鋪面

隙地活化

台2山海線渾然天成

以設施減量為原則讓公路敞開，整合環境元素，一覽青春山海線。



隙地活化

公路上的濱海植物多樣性

減少割草頻率，尊重自然原生種，營造濱海四季獨特多變野花園風景。(另詳附錄P.82)



30K+200

隙地活化

移除雜亂空間，提升整體公路品質

- 路面改善
- 雜木清除
- 電線桿、電箱、測速桿移除
- 護欄移除
- 人行道及綠帶優化
- 候車亭設施修繕
- 廢棄物、雜木清除



30K+500

生態重現

生態串聯與優化棲地

公路營造由綠美化漸進式轉變為公路生態，**公路傷口縫合**，同時建立動物緩衝區。



兩側濕地以涵管相通



天然水道，麝香貓現蹤跡

生態重現

蝴蝶谷

移除強勢外來種，加植蜜源植物，提升在地生物多樣性，改善生態環境。

影片播放



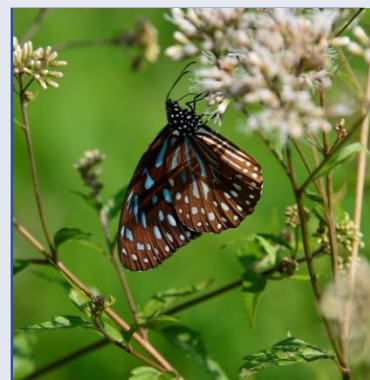
新植食草地被及誘蝶蜜源植物



台灣澤蘭



高氏佛澤蘭



小紋青斑蝶



長腳赤蛙

生態重現

生態湧泉回春，巨蟹現，鳳還巢

清理橫向涵管，設置天然塊石涵養水源，提升在地生物多樣性
改善生態環境，巨型寄居蟹現身，鳥類回來築巢。



生態重現

涵管、麻繩、菱型網，串聯毛蟹回家的路

透過設置毛蟹友善設施，幫助毛蟹從海岸線穿越公路回到原生棲地。

影片播放



人本交通-守護公路的日常

公路維護 山海相伴

業精於勤，荒於嬉，經常性的植栽養護整理，路容維護，是景觀維護的基本功。



人本交通-鋪面優化

鋪路用心，平整度已達高速公路等級

好的道路景觀，建立在好的道路施工品質，以雙鋪裝機施工，優化路面縱向接縫。IRI自4.0降至1.74，改善>50%，稍為跳動的路面經改善全程可讓人平穩舒適。



人本交通-行人優先

學校周邊人行環境優化

路面整修前，標線設計確實審核，老梅國小周邊道路路肩改善新繪人行道以利師生通行。



26K,112年

人本交通- 整體規劃

交通改善一次到位

單純縮減路口，化簡為繁，整體規劃一次改善，營造**安全永續**交通環境。

影片播放

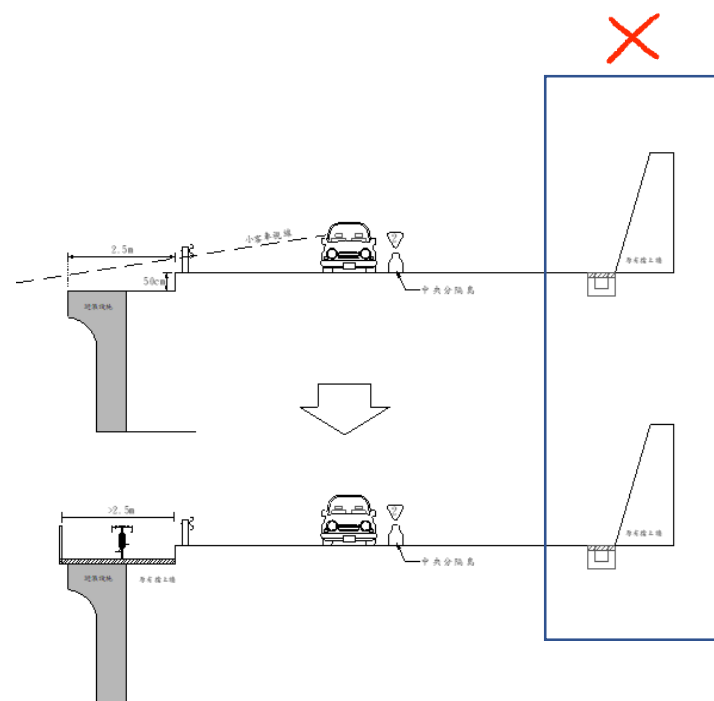
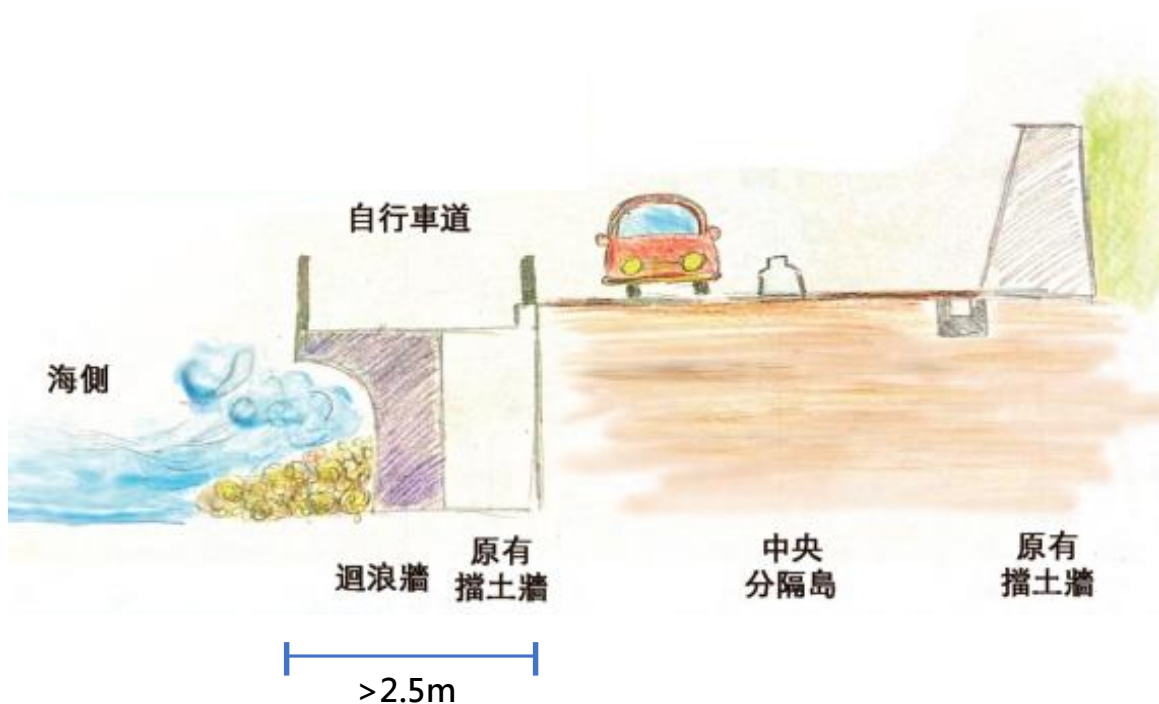


路口纜線下地、**縮小路口50m**、**人行道底護島**、增設**導引線**、車道重新配置、支線停等線退縮5m、增設左轉專用道、人行專用號誌、重新配置機慢車停等區、增設路口照明、交通局設支線**人行道**、**行穿線退縮**等標線)

人本交通-迴浪牆精進作為

北海岸自行車道路線規劃-ING

自行車道路線規劃，**捨棄擋土牆側路線**，因大幅開挖將影響上邊坡自然植生發展，原有北海岸沿線因易浪襲，為保護下邊坡已施作迴浪牆，**巧妙運用迴浪牆之上構空間**，華麗轉身做成人車共用通道，**減少自然環境二度破壞**。



20K~39K

人本交通-迴浪牆精進作為

人、車兼顧、華麗轉身成自行車道

自辦設計超前部署，可防浪襲且不減縮海岸線，預留自行車道，又可觀無敵海景。



災害發生，浪襲路段施做迴浪牆，頂部同時作為自行車道及人行空間，公車等候及行人穿越不再是惡夢

跨機關合作

回歸道路本質，營造濱海自行車廊道

規劃完善慢行系統，結合優質濱海景觀，打造獨特濱海騎乘體驗。



跨機關合作

23K-24K白沙灣路段-機關合作創造公路產能

違章佔用由本段排除後，用地供北觀處辦理整合規劃，機關合作成為多元與人的面狀廊道。規劃良好停車動線，人行及自行車觀海行好愜意！



After

Before



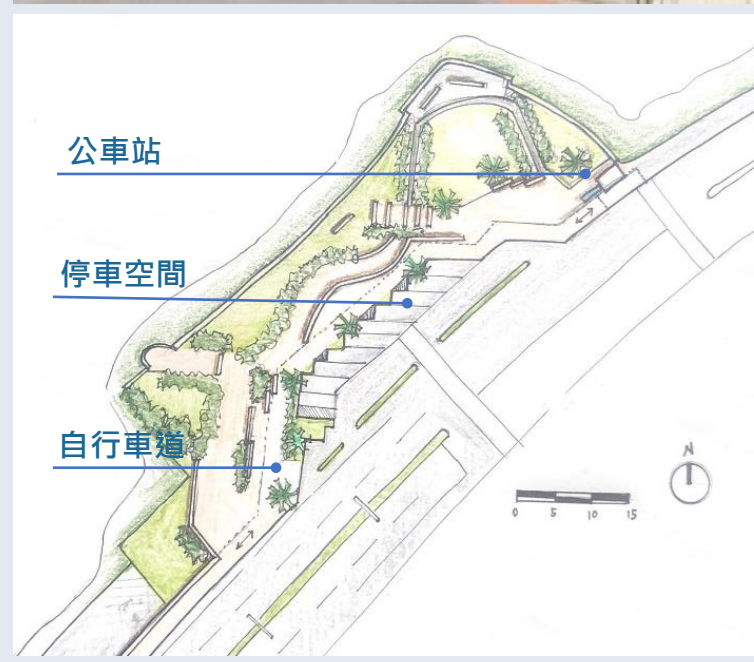
違章拆除

23K~24K

跨機關合作

24K+200婚紗廣場路段

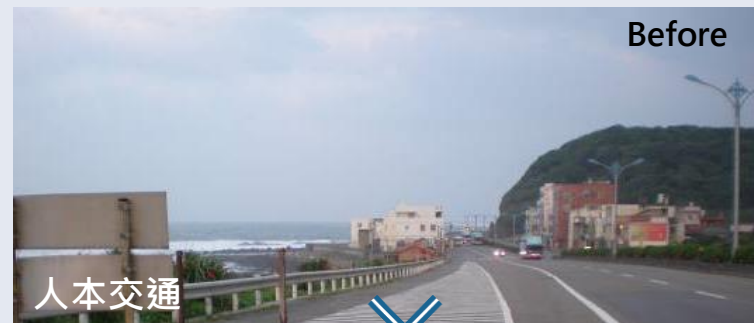
進行違章拆除後，供北觀處配合人本交通進行景觀節點營造及停車動線規劃。



跨機關合作

26K+500風箏廣場路段

本處辦理縮路綠化，強化人本交通和公路減碳、固碳功能，石門公所及北觀處針對海岸步道及景點優化，分工合作成果共享。



跨機關合作

28K+800石門洞路段

遊客必訪景區違章攤販林立，周邊電桿眾多。



跨機關合作

28K+800石門洞路段

石門區公所主政，本處參與整體規劃，路外用地配合石門洞特殊地質進行景觀營造及停車動線規劃，分工合作成果共享。



陸、教育紮根與成果共享

環境教育
賽事舉辦
跨單位資源整合



環境教育

生態綠化傳遞 教育向下紮根

110年結合老梅國小120年校慶，邀請師生一同參與，推廣環境教育，期待在地學童也能成為環境的守護者。



由公路總局黃副局長領隊，校長及師生共同種植濱海原生植物厚葉石斑木及羅漢松。

26.2K



00300

定價 新臺幣300元整

ISBN 978-986-531-358-6

G.P.N. 1011100040

環境教育

111年1月出版品製作

台2線23K~52K沿線生態紀錄

山與海的綠色秘境

2

台2線濱海公路

總編 劉伯輝
編審 張日郡



公路總局第一區養護工程處

山與海的 綠色秘境

台2線濱海公路

劉伯輝 繪 張日郡 著

53

53

環境教育

在地攜手淨灘，師生共同參與建立減廢概念



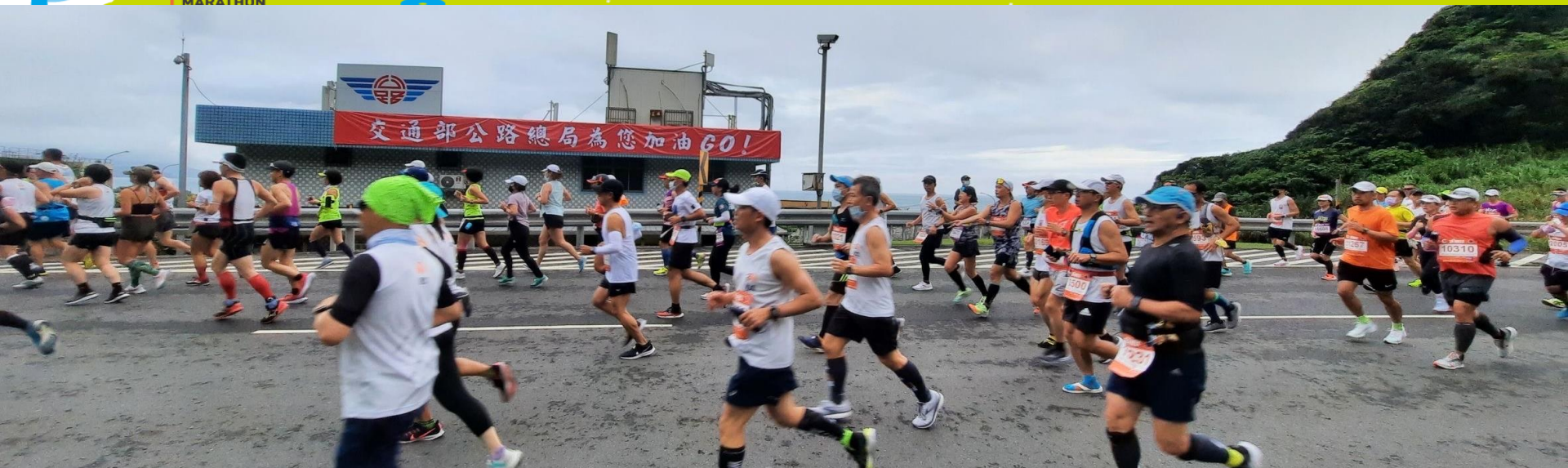
112.2.23在台2線23.3K毛蟹經常出沒區，本處、北觀處、石門區公所、老梅國小師生一起參與濱海淨灘活動，動手撿拾海灘垃圾，對海洋汙染的現況有更明確的體認，建立起減廢的概念，進而思考公路養護過程如何減少廢棄物。



賽事舉辦

國際型賽事-萬金石馬拉松-金標籤

日常辛勞的工作團隊打造一條優質化的國際認證賽事公路。



跨單位資源整合

長期合作夥伴

邀請外機關專家研擬對策
共同學習與持續追蹤

生態



植栽



成果-21K路段



成果-22K路段



成果-23K-23K+500路段



成果-23K-23K+500路段



成果-25K路段



成果-26K路段



成果-26K~27K路段



成果-28K~29K路段



成果-29K路段



成果-29K+500-30K路段



成果-30K野花園



成果-30K路段



成果-31K路段



陸、社會迴響

媒體新聞報導
獲獎與肯定



聯合新聞網

即時 熱門 要聞 娛樂 運動 全球



北海岸台2線水流公廟到中角海側，建自行車道賞無敵海景。圖 / 公路總局一工處提供

北海岸台2線水流公廟到中角海側 建自行車道賞無敵海景

旅遊

在台灣也能享受沿途美景的公路旅！不可錯過的5條絕美景色的路線



因為一邊是山，一面是海，使人可以盡情欣賞北海岸的美麗風景，從白沙灣、麟山鼻、富貴角、石門洞，再到有10 公里長的跳石海岸，每一處都能看見大自然的神奇造景。

獲獎與肯定

同仁共同努力成果，不斷成長的動力

109年榮獲全局橋梁維護管理作業最優工務段，110、112年獲得金路楷模。
111年獲得台灣景觀大獎-佳作，112年持續參加國際IFLA競賽。
景觀已是我們養護工作重要的一環。



全局橋梁養護最優



景觀大獎-設施環境類



金路獎-路況養護第2名揭牌



獲獎與肯定

改善效益-國家永續發展 成果共享

北觀處於104年機關合作成果提報本路段國家永續發展獎得到「執行績優獎」。



104 國家永續發展獎 深耕永續種子 延續發展動力

「104 年國家永續發展獎」共有 3 所學校、2 家企業、2 個社會團體，以及 3 個「行動計畫」工作項目得獎。各類獎得獎單位如下：

一、永續教育獎

新北市三峽區成福國民小學

新北市三峽區有木國民小學

宜蘭縣蘇澳國民中學

二、永續企業獎

台灣電力股份有限公司大甲溪發電廠

友達光電股份有限公司台中廠

三、永續社團獎

中華民國社區營造學會（全國性）

財團法人勵馨社會福利事業基金會（全國性）

四、永續發展行動計畫執行績優獎

推動森林保護與發揮森林公益功能行動計畫（行政院農業委員會林務局）

友善旅遊環境建構計畫（交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處）

營造高效能效率用電環境－推動產品能源效率分級標示計畫（經濟部能源局）



結語

台2線北海岸路段依山傍海

完美的克羅梭曲線，讓我們的公路平順和諧

「還景自然，融路山海」是我們持續追求的目標

共創美好和諧的景觀生態公路

建議停駐點及動線說明



附錄1-單位合作分工表

台2線0K~52K公路交通、景觀主要辦理機關			
工作項目	主要辦理機關	具體工作內容	執行進度
清除違章及廣告拆除	台北縣政府、風管處、公路總局	即報即拆	經常性
北海岸路側聚落及景點環境改善	台北縣政府及鄉鎮公所、北觀處	富基漁港、白砂灣、石門洞、野柳及各沿岸	採分年分期
北海岸沿線景觀改善含綠美化及路容清潔	公路總局 北觀處	本段辦理分向島植栽養護、麟山鼻及萬里隧道周邊景觀改善	採分年分期
公路及觀光標誌、指示標誌檢核	公路總局	94~95	
試辦圖形化標誌	公路總局	96	
電力桿線地下化	台電、電信、公路總局	93~96	

附錄2-景觀形塑工作

1. **21K~22K**視野優化(雜木清整)、分向島植栽以**複層式**與周邊環境相互呼應，**營造微風綠蔭**，桿線下地、透空護欄、路外設施遮醜、用綠帶緩衝不良景觀。
2. **22K~23K**北觀處與聚落區入口、**設置人行道、聚落建築外觀優化**、分向島種植海棗營造出南洋島嶼風情、生態棲地優化、動物廊(通)道、導引設施**(改善成果由點延伸線成為面)**。
3. **23K~24K**鄰海區與遊客密集區，**停車與主線分隔**降低擁塞，違章、攤販、廣告、檳榔攤等**占用排除是智力與毅力的延伸**、設置人行與自行車共構、歷史及聚落建築優化、窳(口ˇ)陋設施改善、動物廊(通)道導引設施、桿線下地、分向島種植石斑木。**(改善成果由點延伸線成為面)**
4. **24K~25K**隙地改善視野優化(雜木清整)就地取材“**自然營造，營造自然**”保留榕樹營造「**樹影聚場**」，用安山岩呼應海岸風陵石、機關合作設置**風藝術園區入口導引含休憩座椅、人行道**。
5. **25K~26K**縮路綠化及路肩線型優化、結合學校辦理植樹活動為公路綠帶注入新的多元功能。
6. **26K~27K**縮路綠化及路肩線型優化、**風箏公園規劃停車眺望區**及岸灘步道、路口優化、試辦**導入抑草毯**減低養護費用、災害邊坡復原(改善成果由點延伸線成為面)。
7. **27K~28K**聚落及石門洞遊憩、遊客密集區，地質及海岸植物觀察區，**以還景自然**將違章、攤販、廣告、檳榔攤等占用排除是智力與毅力的延伸。
8. **28K~29K****晨曦輪擱淺**，造成植栽受損，中、日雙方合作研商環境復原。
9. **29K~30K**隙地**追求「無痕景觀」自然的野花園**，蘆葦強勢形成封閉視野，拆除護欄、**清除廢棄物、蘆葦**，保留蒲葵營造出南洋島嶼風情，**跨機關合作將沒落廢棄商圈鐵皮屋拆除**(改善成果由點延伸線成為面)。
10. 全線邀請專家學者指導，與林試所、林務局合作**幫植物找一個安穩的家**，機關密切合作成果提報**國家永續發展獎**得到「**執行績優獎**」，周邊人文地質景觀提昇，**還景自然，催生出極北濱海公路咖啡大道**。

附錄3-重大天然災害

106.6發生嚴重的土石流



2017/06/02

附錄4-重大人為災害

晨曦輪擱淺植栽受污染，中日攜手合作復原

巴拿馬籍「Morning Sun」(晨曦輪)號貨輪於97年11月10日晚間10時20分擱淺，造成台2線26K+500~29K+600中央分向島植栽受損，與日本專家共同研擬後續環境復原措施。

日本專家建議濱海植物可栽種車輪梅，原來就是台灣所稱厚葉石斑木。



附錄5-電桿地下化

找回北海岸美麗的天際線

早年道路兩側電桿林立，20K-30K電纜地下化、礙景設施移除，提供用路人美麗清爽的濱海公路穿行體驗，自91年起，經3年時間，桿線下地10公里，150支電桿消失。



附錄6-隙地活化綠廊

30K+ 500現地改善課題研析

野花園周邊綠廊雜林叢生，廢棄物任意傾倒。



附錄7-野化園

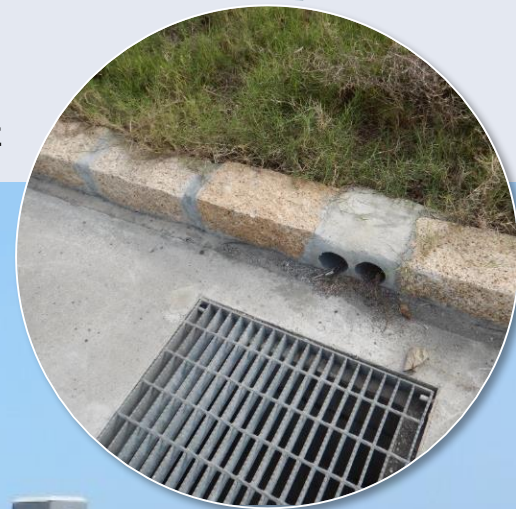
公路上的濱海植物多樣性

減少割草頻率，尊重自然原生種，營造濱海四季獨特多變的野花園風景。



附錄8-隙地整理

施工細節是我們的堅持



測速照相拆除小故事

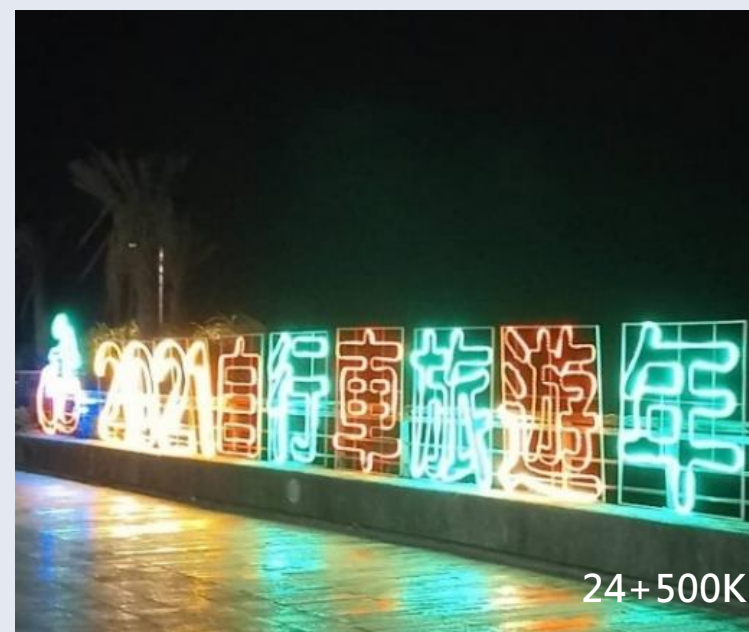
30K路段經整地後，空地上尚有一測速照相機，造成突兀無法與地景相容，又肩負交通安全功能，在與交通局協調過程中，以商圈沒落及拍攝績效為數據，順利拆除。

30K+100

附錄9-改善效益

戀戀冬季，放閃北海岸

冬季燈飾活動，運用燈飾裝置串起北海岸遊憩景點。



附錄10-人本交通規劃

強化橫向聯繫

邀請外機關專家研擬對策
共同學習與持續追蹤



附錄11-人本交通規劃

北海岸自行車履勘

2022.6.24日交通部陳彥伯政次與民意代表辦理「北海岸自行車履勘」由陳俊堯處長簡報。



附錄12-季節限定美景

極北懸日美景

每年8月份僅約20多日有機會捕捉到燈塔、
落日連成一線的「燈塔懸日」奇景。



附錄13-歷年養護數量

100年~112年間隙地改善及擋土牆優化數量統計

台2線歷年縮路綠化及隙地改善面積數量表				
100年參選路段內				
	25K+350右側	340.1		
	25K+350左側	442.3		
	25K+570右側	567.7		
	25K+600左側	140.2		
	25K+900右側	250.0		
	26K+500右側	483.4		
		2223.7	m2	
101年參選路段內				
	31k+540左側	373.2		
		373.2	m2	
107年參選路段內				
	30K右側	7127.0	m2	
108年參選路段內				
	21K+900左側	50.0		
	22K+300右側	314.0		
		364.0	m2	
110年參選路段內				
	22K+000左側	86.8		
	24K+800左側	395.6		
	24K+800左側	301.0		
	25K+100左側	459.0		
	26K+000~350右側	736.0		
	26K+000~350左側	320.0		
		2298.4	m2	
	合計	12386.3	m2	
	參選路段外	6130.26	m2	

路肩擋土牆環境優化統計表			
樁號	機具調度	20T卡車	備註
25K+700(逆)	1	1	
25K+300(逆)	1	1	
22K+700(逆)	1	1	
22K+200(逆)		1	與22K+700鄰近
21K+500(逆)	1	1	
21K+200(逆)	1	1	
小計	5	6	
21K+500		1	矮牆
21K+800		1	矮牆
22K+500	1	1	
23K+250	1	1	
23K+450	1	1	
24K+650	1	1	
24K+850	1	1	
25K+200	1	1	
26K+700		1	部分高牆
26K+900			矮牆
小計	6	9	
總計(處)	11	15	

交通部112年金路獎優良景觀類評選紀錄

簡報部分

一、時間：112年6月8日（星期四）上午8時10分

二、受評單位：公路總局第一區養護工程處景美工務段

三、受評路段：台2線20K+500~30K+500 (新北市三芝~石門)

四、主持人：黃委員勝興(代)

五、出席委員：蔡委員厚男、葉委員美秀、王委員文誠、林委員鑑澄、鄒委員君瑋、郭委員城孟

六、列席單位人員

交通部路政司：龔技正郁鈞

交通部公路總局：傅副組長立祥、吳科長雅如、阮副工程司靖芳、鄞幫工程司孝任、李專員映才

交通部公路總局第一區養護工程處：陳處長俊堯、黃副處長秋揚、郭科長金讓、李工程司易霖

交通部公路總局第一區養護工程處景美工務段：陳段長弘翰、黃副段長冠嘉、張工程司正瑩、朱工程司木山

七、主席致詞：(略)

八、簡報：(略)

九、簡報提問：

(一) 黃委員勝興：電桿下地及占用排除是工務段辦理的嗎？目前還在處理嗎？

陳段長回應：電桿下地係自91年開始，本段要求台電及中華電信公司對於台2線20K~40K均要辦理電桿下地，經3年時間，全部下地完成；另占用排除部分，多數為91~94年之排除，截至目前，工務段針對本次參選路段之占用排除仍持續在進行，並有新增排除占用案件。

(二) 蔡委員厚男：本次考評停留點地點，應再予以說明。

陳段長回應：我們會在台2線52K做短暫停留，約90分鐘後在台2線30K+500野花園隙地進行解說，然後在24.8K樹影聚場停駐說明，24.2K~23.2K進行自行車體驗，稍作休息後搭乘大巴士往22.3K，從車上觀看生態重現隙地後返回24.1K檢討。

(三) 葉委員美秀：P.7寫詳見附錄P.84，翻看時未見；P.20水管改善之K數未標註。

陳段長回應：經查應為P.79，為簡報誤植；P.20水管改善係於台2線23K+300，為本次評比的位置。

(四) 王委員文誠：P.6邊坡改善-台2線27K是用什麼樣的工法去做？

陳段長回應：目前在台2線27K~36K係採用格框植生工法去處理。

(五) 郭委員城孟：北海岸的水系是放射狀，道路將其截斷，請問山上下來的水怎麼截水、排水？

陳段長回應：我們有設置橋梁和箱涵，山上下來的水經穿越後流到外海去，若有需求會引水到隙地取用。另在毛蟹的移動路程中，因該段非溪流，則在集水井處設置橫向管涵，使其安全往返。

(六) 鄧委員君瑋：P.65護欄移除後交通意外事故是否有增加？

陳段長回應：本段在辦理移除護欄前，均會考量路外隙地是否安全，因特別重視道路線型，交通視線良好，已10年以上無發生A1或A2事件。

路段履勘部分 (時間：112年6月8日下午1時)

意見交換：

(一)黃委員勝興：

- 1.段上及工程處向心力好，整個流程氛圍讓人感受很好。
- 2.簡報內容豐富優點和金路獎評分項目相符。
- 3.評選路段10公里完全已經地下化，但支線電桿還在，以後等時間到，地方政府也會發覺配合再去做。
- 4.違章拆除是很難的一件事，能持續做，非常好，違章廣告物拆除及侵佔路權取締對於整個景觀都有正面意義，也是加分。
- 5.簡報P.41學校人行道現在是白線，建議用標線型綠底改善，如果加綠底，汽車跟機車會進入的機率變少，還是會有一些效果。當然最好是將人行道高架、緣石做起來，但是有些無法這樣做，故建議在學校周邊路口加綠底。
- 6.自行車專用道屬於休閒型，有些自行車玩家會直接騎乘在路權內，建議將機慢車道儘可能串聯、不要有斷鏈，會比騎在混合車道上安全。
- 7.違規招牌取締及維持可再持續加強。

陳段長回應：

- 1.人行道增設綠鋪部分，目前總局已通令暫不用綠鋪的標線型人行道，後續等總局確認辦理綠鋪後，工務段再全面施行。
- 2.未來機慢車道將儘可能將斷鏈處串聯。
- 3.目前違規招牌拆除後，已向地方表達絕對不能再放回去的強勢作為，以維持當地景觀。

(二)蔡委員厚男：

- 1.簡報內容完整豐富，工作架構及組織條理清晰，整體濱海公路景觀改善及優化策略，搭配路側聚落及景點環境改善，盤點台2線路側隙地、縮減路幅、增加自然優化隙地和路肩環境整備，兼顧濱海公路線型的景觀安全、路廊通透的山海自然和生物棲境廊道的串聯和復育。
- 2.特別值得肯定與嘉許的是，長期以來，景美工務段同仁們鍥而不捨把公路沿線的桿線地下化、拆除違章占用建物、移除雜亂多餘的礙景設施，終於找回自然海岸的天際線，並且在移動中還景山海地形、返回自然海岸的環境素顏。
- 3.考評建議如下：
 - (1)樹影聚場彎道旁的變電箱，影響行車交通安全及視覺景觀，建議協調台電公司移位或退場。
 - (2)石門實小雖然不在考評路段內，但建議比照老梅國小周邊人行環境優化，建議路肩改善，新繪標線型人行道，以利師生安全通行。
 - (3)野花園所在的風場效應條件極佳，建議日後可以配合重要賽事活動、公路環境教育題材，藉由環境地景藝術創作介入，營造場所的自明性 (identity)。
 - (4)跨機關合作，約集特生中心、陽明山國家公園、北關風管處及新北市政府，參考物種遷徙路線出沒的熱區路段，合作協力推動及優化景觀生態路廊，擴大營造及串聯周邊生物友善廊道棲境的復育。

陳段長回應：

- 1.後續將洽台電公司協助遷移。
- 2.後續將針對石門實驗國中鄰近檢討用地及路幅寬度是否可辦理路肩增加改為人行道。
- 3.後續再洽專家學者協助將風場效應具體納入野花園內，比如小風車造型等。
- 4.針對目前已有動物生態出沒環境，邀集專家學者共同擴大營造及串聯周邊生物友善廊道棲境的復育。

(三)王委員文誠：

1. 段長一直在問：「還可以做什麼？」，長期經營才是金路獎的要旨與核心，而不是一次性的報告與準備，期望這樣的態度，做為日常養護的方式，即：

(1)長時間準備。

(2)去除景觀礙景設施，如去除違章建築。看不見的景觀是最美的景觀。

(3)導入友善生態養護方式，生態縫合。

(4)教育紮根。

(5)公路總局的路段代表的就是國家，在每個「金路獎」的準備，實質上是代表國家的景觀佳作，國家永續發展獎，以及國際景觀獎的比賽。鼓勵國際參賽，其意義，是國際學習。

2. 爰此，「我還可以講什麼」？一些建議：

(1)這個區域生態豐富，世界級，在ABC多樣性（A：abiotic 非生物，B：biotic 生物，C：culture 文化），是很好的生態教室。生態教育的格局，可以跟日本海濱植物結合，更甚者，在10公尺高的地方就可以看到樹蕨（筆筒樹）。地質更是豐富：沈積、火成、其間介面有變質岩。還有個特性，海邊富含鐵礦，可以磁鐵吸鐵礦，做為環境教育。

(2)野花園很好的做法，請繼續維持。可以適度把本區域花草引進。

(3)對於毛蟹、寄居蟹的遷移，需要生態調查的科學基礎，需要更細膩的生態廊道的設計。然而，生態調查的科學基礎不需要主辦，跟保育主管機關合作，例如特生中心、或林務局合作。公路段需要配合友善的空間設計。

(4)27K的邊坡，現場考察發現不是火山熔岩而是砂岩。所以採用方型框是對的方法。由於我想到的是學習百年梯田的工法（上述中的C：culture文化），做為邊坡治理的方式，一方面接合文化，一方面是韌性的設計工法。

(5)設施減量：有風箏意象的路燈大概是地方政府介入的，變成景觀雜亂的問題。

陳段長回應：

1. 續洽生態專家及學者辦理聯合環境教育，讓本路段之特殊性能藉由環教方式讓國人了解。

2. 後續將在野花園持續引進本區域花草。

3. 需要配合友善的空間設計將再邀集特生中心及林務局等協助將我們的生態環境做得更好。

4. 未來如有遇到火成岩的邊坡型式，將優先將梯田工法納入設計。

5. 路燈型式本段後續函地方政府考量是否逐年還原回一般性路燈且數量減少。

(四) 葉委員美秀：

- 1.本路段取締違建以及管線地下化等等多年來努力成果值得肯定，聽到各工作人員講述發生於其間之小故事，瞭解到今日成果為一點一滴累積而成，非常不容易。
- 2.排水管牆變身植栽綠牆，令人印象深刻，化缺點為優點，值得學習。
- 3.段長所提到的石門梯田非常漂亮，是一種特殊的整地方式，呈現出天人合一的美景，但公路上的用路人不易察覺，若工務段想要在景觀上表現，或可在路旁有適當坡地空間或水源時，可以用較藝術手法呈現梯田意象，有機會跟用路人講講石門梯田的故事，可引導遊客更瞭解本地特色。
- 4.富基漁港旁的樹影聚場以及石椅植栽區改善成果良好，是很吸引人的場地，但建議要明確服務對象，並有相對應的設施。建議可以以腳踏車騎士使用為主，規劃腳踏車道及其暫停空間和休憩設施，以上亦可提供行人使用。另若不提供小客車停車功能，可在邊緣種植植栽即可防止小客車進入。若要提供小客車使用，需特別注意其安全性。另石桌椅旁鋪面自然即可，原塑膠圍板應可移除。
- 5.路旁無法拆除之大型礙景建築，有無可能在路旁種植高大灌木或喬木遮擋一下。
- 6.附近餐廳所種的海芙蓉效果非常好，建議可在公路上推廣種植。

一句話總結：視覺無礙的藍色海景公路。

陳段長回應：

- 1.本段在鄰近台2線38.2K路外隙地已設有水梯田意象的結構，後續如路外隙地足夠，將優先設置。
- 2.樹影聚場石桌椅旁鋪面的原塑膠圍板後續將辦理移除。另本區不鼓勵民眾開車進入，後續將在路緣種植小灌木，以巧妙阻隔車輛進入。
- 3.路旁無法拆除之大型礙景建築，因量體龐大，恐需種植大型喬木遮蔽，但因交安問題不建議種植喬木以避免行車視線受影響，目前擬先維持現況。
- 4.海芙蓉之種植，後續優先在路外隙地推廣辦理。

(五)郭委員城孟：

1.隙地活化創造視野以及野花園的綠美化方向原則上都很同意。

2.三芝、石門一帶的大地景是世界級景觀，是大屯火山群（包含竹子山、嵩山等）大約在70萬年前放射狀火山熔岩流所形成的景觀，受東北季風影響，約海拔1,000m的山體每一條小溪水量都很充沛，這種條件在全臺灣或全世界都是很少見的。

一句話總結：在70萬年前熔岩流之間高低起伏的一條公路。

補充資料：大屯火山群（含觀音山）是臺灣北部特殊的地質、地形單元，東南側以萬里的瑪鍊溪與士林雙溪為界，最北達富貴角海岸，西南邊以觀音坑溪與林口台地交界。

大屯火山群自大約100萬年前以來，曾經數次火山噴發，所以大多是複式火山，現今地形多形成於60～80萬年前，熔岩流呈放射狀，覆蓋在大約1,000～2,000萬年前的沈積岩上，有的熔岩流甚至直達海邊，如富貴角、麟山鼻。

大屯火山群各山峰海拔高度約在1,000公尺上下，熔岩流之間各溪流終年流水不斷，200多年來吸引先民前來開墾梯田，這得歸功於北部的降水量以及大屯火山群含微量元素的土壤。

大屯火山群不只地質、地形有特色，它的氣候、生態也別具一格，加上不同時期的人文發展史及其所帶來的產業，這些綜合起來形成其獨特的生活風格，由淡水往三芝沿著台2線就能體會，高起的是熔岩流形成的山脊，低下或是過橋的是熔岩流之間的溪流及梯田。

臺灣中南部冬天有半年左右的乾季，類似海拔的山區恐不易看到類似的風景。

陳段長回應：

有關台2線公路將大屯山系幅射狀之河流水系切斷，目前查詢均有設置橋梁管涵，讓其通過及流向大海。

(六)林委員鑑澄：

- 1.以穿透、輕量及順勢為主軸，切合本段自然環境特徵，破題明確。
- 2.軟硬體策略全方位展現，尊重自然理念的實踐，值得讚賞。
- 3.野花園的管理策略及作法價值推廣。
- 4.靠海側的境界植栽，可配合道路行車及賞景需求酌予彈性調整（平視，俯視可以不同方式處理）。
- 5.湧泉及水池微濕地的經營，可朝多種化水陸雙面的構想增加水域環境的豐度及水資源的利用。保水方法可朝調整池底部深度及流路改善其功能。
- 6.隙地植栽以群植方式植栽，為本路段一大觀念突破。
- 7.回浪牆自辦設計構想很好，結合自行車道的關設效果不錯，唯部分凹型轉彎處可能迴轉空間有限。
- 8.石門洞步道及婚紗廣場有過度設置之嫌(不在本路段責任範圍)。
- 9.生態工法的就地實踐值得讚賞。

一句話總結：用心孵出來的海岸景觀道路，療愈效果超棒！

陳段長回應：

- 1.生態湧泉之保水區底部將再觀察其保水深度是否有不足並再加以調整。
- 2.迴浪牆U型設計未來當台電附掛下降後，該段自行車道將可直通，後續在設計將臨時邊角部分考量納入。
- 3.有關石門洞上的步道本段將去函石門區公所建議是否可取消，純粹賞景不讓用路人上去。

(七) 鄒委員君瑋：

肯定之作為：

- 1.從巨觀之海岸景緻至微觀野花園生態地景，一工處景美工務段經過長時間的協調溝通與努力、魄力之投入，將沿線違建予以拆除以及桿線之地下化，並調整出順暢、安全之路型，得以展現優美開闊之海岸景觀，讓用路人深深享受體驗到長時間經營之美好成果。
- 2.評比路段過去之軍事以及公務建築空間之活化與路側景觀改善。
- 3.累計10 餘年(民100年至今)之隙地改善及擋土牆優化資料。
- 4.善用海岸植栽進行低維管綠化，營造出隙地野花園及岩壁邊坡之自然景觀風貌。
- 5.針對海岸地區之生態物種特性設置保育措施。
- 6.迴浪牆設計保障海岸線不再被道路路堤保護設施之擴張而縮減，除增加自行車用路人之安全保障外，更因其下緣順勢向路側退縮之牆體結構設計附帶降低了海岸視覺景觀之衝擊。
- 7.結合其他單位推動綠色運具設置之成果。
- 8.非簡報 PPT之書面資料補充有助於快速了解經營理念。

建議之事項：

- 1.設施與路權經管(含改善之規劃設計)範圍的權責性：用路人對於道路及兩側景觀之經營不會辨認是歸屬於哪一個單位負責，建議後續能持續與北觀處進行協調，以公總之輕設計原則進行環境優化，如路側之座椅、停車格植草磚或自行車道鋪面及線形等。未來亦應針對自行車道會車寬度不足及彎道路型進行持續的優化。

(七) 鄒委員君瑋(續)：

- 2.野花園之維管思維相較其他植栽場域為之複雜，故應針對未來四季之呈現方式有所定位，以及持續進行野花園植栽種類及植被面積之長期紀錄。目前大花咸豐草面積似有持續擴大之現象，是否須介入人為之拔除抑制未來可一併納入思考。
- 3.灌木之自然曲線修剪值得肯定，惟既有行道樹喬木(如大葉山欖、水黃皮、羅漢松等)、路側隙地既有之原生保留喬木(如眺景綠丘及樹影聚場區構樹、正榕)以及移植之喬木，其修剪方式及頻度應有所差異，如此方能拉近樹型樹勢間之美感落差。
- 4.因北海岸水氣濕潤雨季長，直線路型路段之中央分隔島植栽選種可考慮以本土禾草類植栽進行種植，除可不影響商家室內觀海眺景視覺高度之外，更可營造禾草類隨風搖曳之景觀。
- 5.承上，既有野花園隙地以及中央分隔島可進行“微整地”，營造成點狀及帶狀雨水花園之樣態，以延長因極端氣候造成之降雨日數不均之早期缺水狀況。
- 6.生態營造點持續增加非菊科澤蘭屬之蜜源以及食草植物，淺水池岸四周及水深處點綴式放置在地石材以利蝶類停留沾取水分。
- 7.眺景綠丘及樹影聚場區之人孔蓋周邊以填土順坡方式降低落差衝擊；塊石座椅周圍之隔草板予以移除。
- 8.與沿線國中小合作應不僅限於道路兩側之綠美化種植活動，未來可擴及台2線在地山海綠廊之議題，甚至可結合SDGs一起深化操作之。
- 9.由金山往石門行車方向十八王公橋之橋體景觀明顯，因此未來鋼構橋體色彩之選用應審慎研議，以實質做到真正的還景自然。

一句話總結：將山海景觀縫合為一的海島美學公路。

陳段長回應：

1. 設施與路權經管(含改善之規劃設計)範圍的權責性將持續與北觀處進行協調，並針對自行車道會車寬度及彎道路型進行持續的優化。
2. 野花園植栽種類及植被面積將長期紀錄，另大花咸豐草如有過多將人為之拔除抑制。
3. 既有喬木及移植之喬木修剪方式及頻度後續將持續精進及改善。
4. 未來中央分隔島植栽選種將嘗試使用本土禾草類植栽進行種植。
5. 既有野花園隙地以及中央分隔島未來嘗試進行微整地營造成點狀及帶狀雨水花園。
6. 生態營造點持續增加非菊科澤蘭屬之蜜源以及食草植物，淺水池岸四周及水深處點綴式放置在地石材以利蝶類停留沾取水分。
7. 眺景綠丘及樹影聚場區之人孔蓋周邊將以填土順坡方式降低落差衝擊；塊石座椅周圍之隔草板將辦理移除。
8. 未來與地方學校合作將朝台2線在地山海綠廊及永續發展議題來延伸。
9. 王公橋自完成迄今鋼橋油漆顏色確實一直都是紅色，後續將利用近期油漆塗裝時再向上反應是否有可能採用自然色。

一工處黃副處長秋揚回應：

謝謝委員這些寶貴的建議，也讓我們後續有一個正確的努力方向，景美工務段的同仁多年來一直在深耕公路景觀這個部分，今天也透過簡報、影片、現地勘查，來呈現這些年來一直努力的成果。也特別感謝委員對工務段的認定及肯定。今天我就委員的意見擇要進行回應：

第一個就是關於人行道的綠鋪，公總是一個大家庭，通常規定一個政策，各工程處就一起朝這個方向去努力，綠鋪部分，地方政府做了很多，在今年的6月6日，總局邀集六都直轄市政府針對人行道的綠鋪、枕木紋的綠鋪，召開一個座談會議。在人行道部分，設置規則裡加進鋪面及綠色，所以在法規面上比較沒有問題，另外枕木紋的綠鋪，大概除了台北市，其他都贊成，但是台南做的最少。台北市做完的時候有個評估，因枕木紋的綠鋪在夜間反光效果不佳、對於視障人士也是不易分辨，因此台北市政府、營建署、交通部參加，他們3個單位是持保留的態度，所以那天座談會後會把相關的紀錄送到部裡，如果沒有反對意見的話，原則上，總局會去推動試辦，等部裡裁示後局裡會要求我們進行試辦，很可能是從人行道的綠鋪來做一個起頭，這部分就是配合政策方向走。

第二個就是委員建議觀摩學習部分，確實可以加快學習成長的速度，也能夠去整合彼此在景觀上面的一些理念，所以像今天景美段進行考評時，其餘的五個工務段的承辦人全都參加，特別有些工務段，還包括段長都來，希望藉由這個機會，一方面吸收景美段的作為，另外一方面也藉由這個機會，能夠吸取委員寶貴的建議來提升景觀的素質，我們一直朝這個方向在走，未來持續努力。

另外，針對十八王公橋目前我們已經做了一個評估，後續採全橋拆、或局部拆、或局部的改建等是委託台灣世曦做可行性的研究案。將來研究案定調之後，如果有要重新鋼橋塗裝時，將依照總局之前針對鋼橋塗裝的規定，再跟地方政府做一個協調，景觀確實是滿主觀的，有時候會見仁見智，特別是去改善顏色的部分，如果顏色有大幅度改變時，這部分會詢求地方的一個支持，也會按照總局規定再跟地方研議討論。

總局傳副組長立祥回應：

一工各團隊夥伴大家午安，每一場評比過程都是對我們最好的鼓勵，希望能夠讓各位委員在整個評比過程帶來的概念為未來公路景觀觀念政策面的推動，是非常有幫助的，今天也感謝委員的肯定與讚嘆。

一工處偕同相關的機關去克服一些人為的違章、雜亂設施的清除、為天際線的桿線下地，除了對公路景觀加分外，也提高區域性的防災韌性，我想這是一個很好的作法，尤其長期的經營跟規劃，將概念化為行動方案並落實執行，我們高興看到工務段能夠這樣做。對於評比路段設施的經營，跟路權內外協調共榮共贏的方式，對我們局裡來講是一個很好的典範，我也希望能夠推動，讓其他的工程處做參考。

另外，對於長期的觀念，我想工務段有一些成熟的經營模式，但是可以再加強一些更細的做法，比如說我們看到這個路段慢慢地人車聚集，會有一些超商進駐，未來可能在這些人車聚集的地方，相關的設施及停車空間夠不夠？未來人車進來後，地區的壅塞形成一個交通瓶頸或一個安全的問題，我想在這塊就可以透過一些觀察指標再去做處理因應，停車空間的位置、人和車道的關係等都可以提前去因應，這是給一工處未來去考量與作為的建議，也感謝各位老師的指導。

散會：112年6月8日下午2時10分