

104 年院發管查字第 001 號

104 年度行政院管制

「臺 9 線蘇花公路山區路段改善計畫」

查證報告

國家發展委員會

中華民國 104 年 7 月



104 年度行政院管制
「臺 9 線蘇花公路山區路段改善計畫」查證報告

摘要

本計畫係為提供東部民眾往返北部區域一條長期安全、可靠的聯外道路，計畫內容分蘇澳東澳段、南澳和平段、和中大清水段等 3 個路段，改善長度 38.8 公里，包括 8 座隧道(24.5 公里)、橋梁(8.5 公里)、平面道路(5.8 公里)及相關機電、交控設施及建築工程。目前土建工程計 9 標已全數發包施工，進入建設高峰期，部分機電工程及全線交控工程亦已發包，惟整體計畫受環境影響差異分析、隧道設計規範修正、文化保存與地質等因素影響，致進度落後，爰進行本次實地查證。查證主要發現及建議事項謹摘陳如次：

主要發現

一、工程標案契約工期已逾原核定計畫期程，由目前工程進度分析完工期程勢必延長：

本計畫前受環境影響差異分析及隧道設計規範修正等因素影響，發包時程延後，復於漢本發現文化遺址，確定無法於原核定期程 106 年 12 月(包括 106 年 1 月完成蘇澳東澳段、106 年完成南澳和平段及和中大清水段)完成，全線通車日期將延後。

二、地下水文條件複雜，設計階段未能有效掌握，影響工進：

本計畫位於蘇澳至大清水間之山岳與海岸線，主辦機關雖已充分蒐集資料及多次鑽探，惟因地質變化複雜，仍未能確切掌握，致隧道施工期間發生大量湧水等，影響施工安全與工程進度。

三、未及時藉由風險管理有效因應、解決問題，致進度落後：

本計畫推動期間，陸續發生民眾抗爭(交控中心工程)、古蹟保存(漢本遺址)、工程變更(蘇澳東澳段由路堤改高架)和廠商履約能力不足等問題，主辦機關未得以適時藉由風險管理機制有效因應。

四、計畫初期勞安工作落實度不足，發生工安意外事件：

本計畫雖訂有保障勞工安全及創造安全工作環境之目標，並與勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心締結安全伙伴，惟仍發生3次勞安事故(1人受傷，2人死亡)等情事，勞安工作落實度有待加強。

五、就工程執行進度與成果，可適時再強化與社會各界之溝通說明：

本計畫多項工程或設施已陸續完成，宜強化執行成果之溝通說明。另展示館影片或網路宣傳資料等，可再針對不同對象予以區隔，提高吸引力。

六、完工後之營運管理事宜，尚待加強協商整合：

本計畫為省道台九線改善，惟並未規劃配置專責警力，未來長隧道營運之消防安全、緊急應變和救災等需與宜蘭、花蓮縣政府之交通、消防及醫療系統整合。另原台九線未納入本次改善之路段(東澳至南澳、和平至和分段)，未來全線通車後可能成為新的交通瓶頸，須儘早協商、規劃相關措施，預為因應。

建議事項

一、加強管制計畫進度，掌控計畫修正報核時機，並依用路人需求，研議各段分段通車時間表：

請交通部加強督導、管制各項工程執行及經費支用情形，如經評估確有需要，應及早啟動修正計畫程序及妥擬說帖、適時對外溝通說明，並依用路人需求研議各段分段通車時間表，以利發揮計畫效益。

二、研擬有效因應對策，確保隧道開挖施工安全及加速工程執行：

請交通部善用先進技術和工具，充分掌握與研判隧道開挖面前方之地質狀況，做好相關準備與施工安全措施，並針對可能遭遇之湧水或斷層破碎帶之特殊路段，採行彈性因應策略，包括增闢工作面或增加趕工誘因等，以加速施工進度。

三、因應計畫可預期風險，超前部署以利及早克服推動障礙：

請交通部協助主辦機關與調查漢本文化遺址中研院密切合作，增加工班，確保各工作階段能如期交付用地供承商進場施工。另與地方政府建立溝通協調平台，透過事前溝通說明、定期或不定期召開會議等方式，協商處理計畫推動可能遭遇問題，並導入風險管理機制，定期滾動式辦理評估風險因子及適時採行因應措施，減少計畫執行障礙。

四、持續強化、落實安衛管理與相關措施，創造零工安事故紀錄：

請交通部確實檢討工安檢查及監造機制，研訂勞工安全衛生標準作業程序及落實改善措施，並提高高空及隧道作業督導頻率，持續保持自 103 年起零工安事故之紀錄。

五、透過多元管道展現計畫成果及傳承經驗，讓民眾感受建設成效：

請交通部適時展現工程建設成果，如鄰近北迴鐵路之白米景觀橋工程即將完工，可於適當地點懸掛告示，讓搭乘火車或過往民眾充分瞭解、感受建設成效；相關影片或網路資料並請依不同對象加以設計、製作，讓各年齡層民眾易於了解、感受，並有利於工程經驗傳承、保留和加值運用。

六、儘速協調各機關規劃計畫完成後之營運管理事宜：

請交通部儘早規劃未來台九線通車後之營運管理和配套措施(含可能造成瓶頸之路段改善等)，俾無縫接軌。另請考量未來智慧運輸發展趨勢，研議結合智慧型道路系統之彈性，以動態、即時之行車資訊，配置系統最適車流，提升營運效率。



標案類別	標案編號	標案名稱	預定進度	實際進度	差異
土建標	A1	蘇澳永樂段新建工程	52.51%	53.97%	1.46%
	A2	東澳隧道新建工程	35.28%	35.69%	0.41%
	A3	東澳東岳段新建工程	80.70%	82.87%	2.17%
機電標	A4	蘇澳東澳段機電工程	7.56%	7.27%	-0.29%

土建標	B1	南澳武塔段新建工程	58.20%	58.93%	0.73%
	B2	觀音隧道新建工程	45.22%	44.25%	-0.97%
	B3	谷風隧道新建工程	25.80%	28.41%	2.61%
	B4	和平路段橋梁工程	100.00%	100.00%	0.00%
機電標	B5	南澳和平段機電工程	辦理細部設計		

土建標	C1A	中仁隧道接續工程	0.08%	0.08%	0.00%
	C2	仁水隧道新建工程	5.25%	3.32%	-1.93%
機電標	C3	和中大清水段機電工程	辦理初步設計	-	-

交控標	E1	交控工程	0.62%	0.62%	0.00%
建築標	D1	建築工程	辦理發包作業中		

各標執行情形

國家發展委員會查證報告

計畫名稱	臺9線蘇花公路山區路段改善計畫
主管機關	交通部
查證時間	104年7月2、3日
查證地點	宜蘭縣及花蓮縣(交通部公路總局蘇花公路改善工程處)
查證人員	領隊：國發會林副主任委員桓 國發會管考處：國發會何處長全德、李副處長奇、劉簡任視察延琮、張科長益銘、林技正文德
主管及主(協)辦機關參與人員	交通部(路政司)：李專門委員昭賢、黃科長勝興 交通部(秘書室)：劉科長致言 交通部公路總局：夏副局長明勝、林科長俊和 張科長俊雄、馮科長士益 楊工務員秀隆 蘇花改工程處：邵處長厚潔、吳副處長明恩 李副處長宗仁、張主任工程師林隆 林科長廷彥、謝工程師絜羽 林科長燦輝、陳科長吉順、洪科長明勇 蘇澳東澳段：謝段長元超、項段長授青 南澳和平段：梁段長佳湘、潘段長容舟 和中大清水段：李段長宗源 台灣世曦：黃協理金田、侯經理嘉松、周經理高生 中興工程：沈經理天英、程副理慶寧、葉副理生祥



目次

壹、前言	1
貳、計畫概要.....	2
一、計畫目標.....	2
二、年度工作項目	2
三、計畫期程與經費	3
參、執行概況.....	4
一、執行進度.....	4
二、經費支用.....	5
三、工程標案執行.....	5
肆、主要發現.....	7
一、具體績效.....	7
二、尚待改進事項.....	7
伍、建議事項.....	11
附件	16
附件 1 查證照片	16

表次

表 1	104 年度目標	3
表 2	計畫經費詳細表	3
表 3	各標進度情形	6

圖次

圖 1	計畫範圍示意圖	2
圖 2	104 年 1-6 月總累計執行進度趨勢	4
圖 3	計畫主要土建、機電及交控工程之施工概況	6

壹、前言

本計畫係為回應東部民意「安全回家的路」之訴求，交通部就台 9 線蘇花公路山區路段（蘇澳至崇德）進行檢討改善，審慎評估研擬改善計畫並考量政府財政，分階段達成維生改善及安全、可靠等目標。

交通部於民國 80 年代起推動「國道東部公路蘇澳花蓮段」（以下簡稱「蘇花高」）之建設，惟歷經十餘年規劃設計與環境影響評估作業，社會各界對高快速道路之開發及影響仍有不同意見，致 97 年 4 月 25 日環保署環境影響評估審查委員會第 166 次會議，認為蘇花高計畫是否符合「東部永續發展綱要計畫」及「台北與東部地區間運輸系統發展政策評估說明書」尚有疑義，決議退回開發單位先予釐清。97 年 5 月 20 日馬總統就任後，要求針對花蓮地區之聯外交通，必須全面性考量，提出一最適當方案。

因此交通部於 97 年 9 月責成公路總局針對蘇花公路之改善提出一完整之計畫，公路總局隨即收集蘇花公路相關養護及改善資料並請國公局提供蘇花高所有相關之資料後，97 年 10 月提報台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫可行性研究、規劃報告及環評等相關委託預算，奉行政院 97 年 11 月 10 日核復原則同意。建設計畫並奉行政院 99 年 12 月 16 日院臺交字第 0990072094 號函核定，計畫總經費 492 億元，計畫期程 99 年至 106 年。

由於本計畫之執行已出現計畫進度落後，且依目前發包標案契約工期已逾 106 年底之核定期程，勢將無法如期完成。為瞭解本計畫推動情形，爰辦理實地查證，並依查證發現撰擬本報告。

貳、計畫概要

一、計畫目標

本計畫係為回應東部民意「安全回家的路」之訴求，就既有台9線蘇花公路山區路段（蘇澳至崇德）進行改善。主要建設成果及目標如下：

- (一)提供東部民眾往返北部區域一條長期安全、可靠之聯外道路，分三段辦理(蘇澳東澳段、南澳和平段、和中大清水段)，改善長度 38.8 公里，包括 8 座隧道(24.5 公里)、橋樑(8.5 公里)、平面道路(5.8 公里)。
- (二)永續工程價值與環境建設。
- (三)符合國土空間發展策略對東部區域發展之概念。
- (四)活化型塑既有蘇花公路成為景觀廊道及慢活公路。



圖1 計畫範圍示意圖

二、年度工作項目

本計畫 104 年度可支用預算數 77.42 億元，年度重要工作項目為蘇澳至東澳段(A1、A2 及 A3 等三標)施工，A4 標發包及施工，南澳至和平段(B1、B2、B3 及 B4 等四標)施工，另 B5 標發包及施工。

和中至大清水(C1A 及 C2 等二標)施工，另 C3 標設計及發包作業；交控標施工等(詳表 1)。

表1 104 年度目標

區段	標案編號	標案名稱(年度目標)
蘇澳東澳路段	A1	蘇澳永樂段新建工程(上構施工及進度達67.3%)
	A2	東澳隧道新建工程(開挖施工進度達63.8%)
	A3	東澳東岳段新建工程(基礎、上構、隧道施工及進度達89.6%)
	A4	蘇澳東澳段機電工程(送審資料審查作業)
南澳和平路段	B1	南澳武塔段新建工程(橋梁上構、隧道施工及路堤進度達66.9%)
	B2	觀音隧道新建工程(隧道輪進施作、基礎施工及進度達54%)
	B3	谷風隧道新建工程(隧道輪進施作、基礎施工及進度達34.9%)
	B4	和平路段橋梁工程(104.6.1完工)
	B5	南澳和平段機電工程(辦理細部設計及發包作業)
和中大清水段	C1A	中仁隧道接續工程(接續工程C1A標開工(104.5.25)，上半斷面開挖)
	C2	仁水隧道新建工程(北段邊坡保護工、北洞口機房基礎施工及進度達8.4%)
	C3	和中大清水段機電工程(辦理初步設計審查)
交通控制系統工程	E1	交控工程(施工設計圖說文件送審，設備辦理採購及交控軟體開發)
建築工程		建築工程(辦理用地徵收協調會及建築物設計期中審查作業)

三、計畫期程與經費

本計畫期程為 99 年 12 月至 106 年 12 月，計畫總經費為新臺幣（以下同）492 億元，各主要工作項目經費編列如表 2。

表2 計畫經費詳細表

項次	工作項目	經費(億元)
1	規劃設計費	11.17
2	用地取得及拆遷補償	19.54
	2.1 用地取得費	15.88
	2.2 地價調整費	0.64
	2.3 拆遷、補償及遷移費	2.94
	2.4 拆遷、補償及遷移費之調整費	0.09
3	工程建造費	442.80
	3.1 直接工程成本(工地工程費)	385.15

	3.2 間接工程費	15.41
	3.3 工程預備費	15.41
	3.4 物價指數調整費	26.83
4	台鐵配合費	18.49
	合計	492

參、執行概況

一、執行進度

- (一)總累計執行進度：截至 104 年 6 月底止，計畫預定進度 48.76%，實際進度 47.91%，執行進度落後 0.85 個百分點。
- (二)104 年度執行進度：104 年截至 6 月底止，年累計預定進度 42.57%，實際進度 40.12%，執行進度落後 2.45 個百分點。
- (三)落後原因：因觀音隧道(B2 標)及仁水隧道(C2 標)受地質因素影響，以及工區人員交換班、機具故障維修及出碴費時、人員機具不足等因素，致影響施工工率。

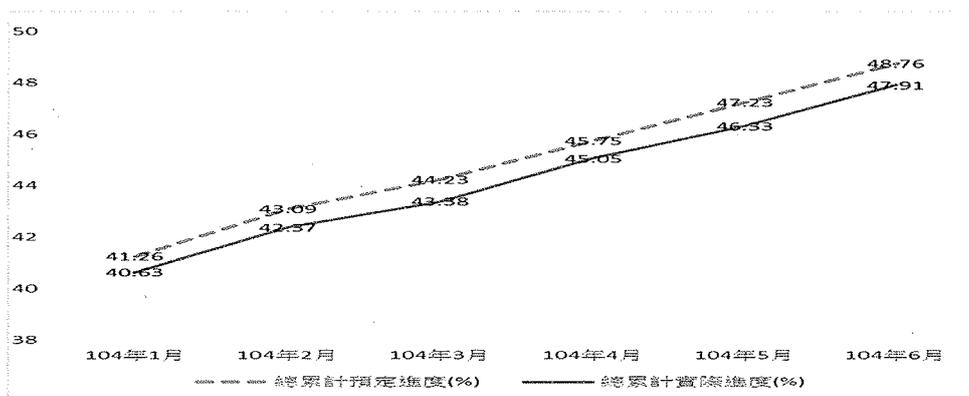


圖2 104年1-6月總累計執行進度趨勢

二、經費支用

- (一)總累計經費支用：截至 104 年 6 月底止，總累計預定支用數 180.70 億元，實際支用數 174.06 億元，支用比為 96.32%。
- (二)104 年度經費支用：104 年截至 6 月底止，年累計預定支用數 32.95 億元，實際支用數 26.31 億元，支用比為 79.84%，年度預算達成率為 36.98%。
- (三)支用比偏低原因：因部分工程辦理契約變更未完成；或因部分工程已施工，惟承商未提出查驗申請等，均影響後續估驗計價。

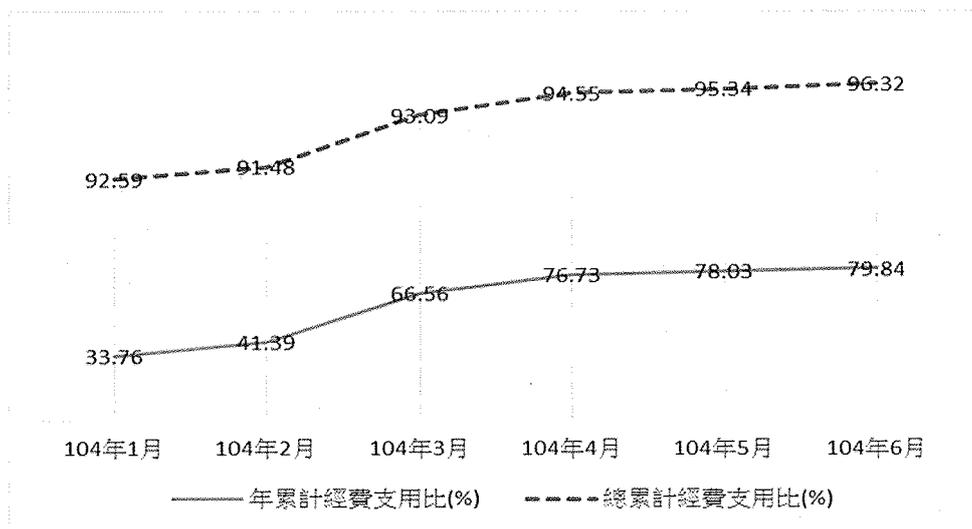


圖 3 104 年 1-6 月年累計及總累計經費支用趨勢

三、工程標案執行

本計畫土建工程部分，9 個標已全數發包施工，其中和平路段橋梁工程(B4 標)已完工。另蘇澳東澳段之機電標及全線之交控標亦已發包完成，整體計畫進入工程建設高峰期。目前施工中標案僅蘇

澳東澳段機電工程(A4標)、觀音隧道(B2標)、仁水隧道(C2標)落後外，其餘進度正常。(各標主要工程執行情形詳表3)

表3 各標進度情形

資料截至104年6月底					
標案類別	標案編號	標案名稱	預定進度	實際進度	差異
土建標	A1	蘇澳永樂段新建工程	52.51%	53.97%	1.46%
	A2	東澳隧道新建工程	35.28%	35.69%	0.41%
	A3	東澳東岳段新建工程	80.70%	82.87%	2.17%
機電標	A4	蘇澳東澳段機電工程	7.56%	7.27%	-0.29%
土建標	B1	南澳武塔段新建工程	58.20%	58.93%	0.73%
	B2	觀音隧道新建工程	45.22%	44.25%	-0.97%
	B3	谷風隧道新建工程	24.36%	26.73%	2.37%
	B4	和平路段橋梁工程	100.00%	100.00%	0.00%
機電標	B5	南澳和平段機電工程	辦理細部設計		
土建標	C1A	中仁隧道接續工程	0.08%	0.08%	0.00%
	C2	仁水隧道新建工程	5.25%	3.32%	-1.93%
機電標	C3	和中大清水段機電工程	辦理細部設計		
交控標	E1	交控工程	0.62%	0.62%	0.00%
建築標	D1	建築工程	辦理發包作業中		



圖3 計畫主要土建、機電及交控工程之施工概況

肆、主要發現

一、具體績效

- (一)隧道總計長度 24.5 公里(占 63%)，因施工地點位於菲律賓板塊與歐亞板塊之交錯介面，成為全台灣最複雜之地質帶。目前蘇澳、東岳、武塔等 3 處隧道已完成貫通，和平路段橋梁工程(B4 標)已完工，殊屬不易。
- (二)C1 標因承商財務不良進度嚴重落後，主辦機關當機立斷，主動協議終止契約，在 3 個月內快速重新發包，目前已開工。
- (三)本案採行各項創新作法如首創工程碳足跡管理、設立展示館、全程記錄施工情形、辦理工程研討會等。
- (四)本計畫完工後可為東部民眾往返北部區域提供一條長期安全、可靠之聯外道路，促進花東觀光旅遊發展，加速東部經濟開發。

二、尚待改進事項

- (一)工程標案預定完成時間已逾原核定計畫期程，
由目前工程進度分析，完工期程勢必延長

行政院於 99 年 12 月 16 日核定本計畫，計畫總經費 492 億元，計畫期程至 106 年 12 月(計畫分為三段:A 段蘇澳東澳段-預定於 106 年 1 月底完工、B 段南澳和平段及 C 段和中大清水段-預定於 106 年完成)。該計畫項下之工程陸續於 100 年發包施工，目前土建標 9 標皆已發包施工。惟各段受下列(含環境影響差異分析、

文化保存、承商終止契約重新發包、隧道配合法規新規定)因素影響,致契約預定完工期程已超出原核定 106 年全線通車期程:

1. A 段蘇澳東澳段:A1 標原設計為永樂路堤,因宜蘭政府對於採用路堤方案將縮減現行河川範圍,在梅姬風災後改變思維而表示反對,及環保團體建議變更原永樂路堤改採為高架橋型式,以減少對生態影響,需辦理環境影響差異分析。
2. B 段南澳和平段:因部分文化遺址(漢本遺址),位於谷風隧道新建工程(B3 標)工區內,需俟遺址挖掘完成始能施工,工程大受影響。
3. C 段和中大清水段:因中仁隧道新建工程(C1 標)101 年 8 月蘇拉颱風重創花蓮縣秀林鄉,和仁、和中部落遭大量土石流掩蓋,造成 C1 段變更設計改線,履約中又因承商財務問題,於 103 年 11 月 7 日逕行終止契約,重新發包。又仁水隧道新建工程(C2 標)因配合法規新規定,變更於原規劃主隧道之山側布設一條平行主隧道之「安全疏散通道」,兩隧道間並以「避難連絡通道」銜接等因素,造成落後。

(二)地下水文條件複雜,設計階段未能有效掌握,影響工進

本工程位於蘇澳至大清水間之山岳與海岸線間,並以 8 座隧道穿越沿線山嶺地區,計畫路線所經之變質岩區,為國內地質條件最為複

雜之區域。設計階段雖已針對蘇澳至東澳路段之東澳隧道、和中至大清水路段之中仁隧道與仁水隧道，分別建立隧道鄰近區域三維水文地質模式，及各型輔助工法(RIP 地電阻影像剖面探測法)、3D-TSP 三維震波調查、採不取岩心前進探查方式，及預編多項地質改良處理灌漿漿材，以因應各種不同地質改良處理所需)，且主辦機關已多方蒐集資料及多次鑽探，惟因地質變化複雜，仍未能確切掌握，致隧道施工期間發生大量湧水等，影響施工安全與工程進度。

(三)未掌握風險因子藉由風險管理有效因應、解決問題，致進度落後

本計畫在全體施工團隊努力下克服困難，土建標工程 9 標已全數動工及部分機電系統工程標亦開工。惟仍有部分工程未完成用地取得，如尚在規劃設計中之交控中心工程，因民眾抗爭用地徵收，暫定 105 年 6 月 30 日可取得該工程所需用地；和中大清水因路線變更，須再徵收用地，其接續工程(花蓮縣秀林鄉愚堀段 6 地號等土地)之徵收申請案件，案經內政部 103 年 10 月 14 日函復需依相關事項查明補正作業中，預計 104 年 10 月 1 日可完成該路段用地取得；另 B3 標發現之漢本遺址，因中研院深入挖掘後計有三層文化遺址，需逐步開挖，影響進度。另蘇澳東澳段由路堤改高架，亦造成增辦環差分析及重新設計，致進度落後。

前述問題已是公共建設計畫未能如期完成之常見原因。惟本計畫因未得以適時藉由風險管理機制，並定期滾動式辦理風險評估，提升風險管理意識及能量，及早採取溝通協調、因應處理作為，致無法有效降低風險發生之影響及衝擊。

(四)計畫初期勞安工作落實度不足，發生工安意外事件

本計畫為提昇工地勞工安全，達到保障勞工安全及創造安全工作環境之目標，自 101 年 1 月起與勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心(原行政院勞工委員會北區勞動檢查所)締結安全伙伴，訂定「工地勞工安全衛生交叉稽核執行辦法」由交通部蘇花公路改善工程處、工務段、監造單位及承包商之勞工安全衛生管理員組成交叉稽核小組之方式，希藉由不同標段人員檢查各工地之同時，發現勞安作業盲點。另亦訂定「安全伙伴聯合稽查實施要點」與北檢所聯合稽查，採不預警方式擇標辦理工地實地聯合稽查。

惟本計畫所轄工程，因大多為隧道開挖及高架橋施作之高危險作業，至今仍發生 3 次勞安事故，共造成 1 人受傷、2 人死亡，須再加強落實災害預防措施。(C1 標於 102.02.27 發生勞安事故，1 人死亡。B1 標於 102.09.13 發生勞安事故，1 人受傷。B1 標於 102.10.03 發

生勞安事故，1人死亡。)

(五)就工程執行進度與成果，可適時再強化與社會各界之溝通說明

主辦機關已設置工程展示館，展示宣導短片、工程技術、地景模型及環境生態保育等資訊，讓民眾更了解本計畫，值得肯定。惟目前部分工程已近完工，宜強化工程執行成果之溝通說明。另展示館影片或網路說明資料未針對不同對象(如小學生、中大學生、社會人士、工程專業人士等)予以區隔，可再強化。

(六)完工後之營運管理事宜，尚待加強協商整合

本計畫為省道台九線改善，並未規劃配置專責警力，未來長隧道營運之消防安全、緊急應變和救災等需與宜蘭、花蓮縣政府之交通、消防及醫療系統整合。

另未納入本計畫之路段，因仍延用原路段，可能造成未來完工通車後之瓶頸，如東澳至南澳可能因速差問題造成交接段車流堵塞，和平至和分段及大清水至崇德段，可能遭遇風災阻斷，須及早規劃配套措施。

又計畫目標含「活化型塑既有蘇花公路成為景觀廊道及慢活公路」，惟本畫未編列經費，且尚未研擬相關作法。

伍、建議事項

(一)加強管制計畫進度，掌控計畫修正報核時機，並依用

路人需求，研議各段分段通車時間表

本計畫已確定無法於原訂之 106 年底全線通車，依交通部現行「重大工程建設計畫管制及修正程序要點」，已明定相關修正計畫時程管控規定，要求計畫主辦機關應在計畫結束 7 個月前提報修正計畫。請交通部據以加強落實計畫管制及修正程序，專案管控計畫所屬工程之發包時程及計畫經費餘額，並研議除 A 段全力趲趕工進依原核定 106 年 1 月通車為目標外，B 段及 C 段請務實評估未來是否可採行分段通車作法之可行性，以利及早發揮計畫功效。如確有需修正計畫增加計畫經費、延長期程者，應提前啟動修正計畫程序且列管提報核定時程，避免因計畫經費不足影響相關工程發包進度之情事發生；並應透過整合審查意見、聯合審查等提高審查效率之作法，避免多次往返退回修改之情事發生。更可於計畫主辦機關配合審核意見修改期間，適時予以必要協助，以提升計畫修正之時效及正確性。另請妥為準備修正計畫必要性之說明資料，俾利適時對外溝通說明。

(二)研擬有效因應對策，確保隧道開挖施工安全及加速工程執行

本計畫對於不確定地質脆弱帶等問題，請交通部研議更先進技術以充分掌握與研判開挖面前方之地質狀況，作好各項前置作業與施工安全措施，針對可能遭遇之湧水以及斷層破碎帶，規劃不同形式因應策略，包括增闢多個工作面之方式，提升施工進度；必要時請增加趕工誘因，已決標施工中之工程亦可參照行政院 96 年 6 月 15 日訂頒「公共工

程趕工實施要點」辦理。

(三)因應計畫可預期風險，超前部署以利及早克服推動障礙

請交通部協助主辦機關與調查漢本文化遺址中研院密切合作，增加工班，確保各工作階段能如期交付用地供承商進場施工。另與地方政府建立溝通協調平台，透過事前之溝通說明、定期召開會議等方式，協商處理計畫未來推動可能遭遇之各項待協調解決之窒礙難行問題。

本計畫目前尚有用地取得問題，建議工程執行機關積極協調辦理，如仍遭遇執行困難，可提報工程會公共建設督導會報所設用地專案小組協調解決，以配合工程施作時程完成徵收作業。另用地取得作業請依所排訂時程確實管控辦理情形，不可延後取得用地，壓縮工程施工時程。

此外，建議後續計畫執行導入風險管理機制，定期滾動式辦理風險評估，俾及早採取因應措施或進行溝通協調，減少計畫執行障礙。

(四)持續強化、落實安衛管理與相關措施，創造零工安事故紀錄

本計畫歷年來發生多次工安事件，請確實檢討工安檢查及監造機制，研提修正相關勞工安全衛生相關預防及改善措施。另請檢討工安管理機制之落實度，並督促承攬商確實要求所屬員工(含下包商)遵守安全作業標準程序施工，加強現場指揮、協調、連絡及監督工作，並將隧道開挖及吊掛作業之現場管理及感電與墜落之預防措施，列為防災重

點，要求各級主管加強工安督導與管理，並持續嚴格督促承攬商提昇自主管理能力，確實做好工安措施。另請主辦機關提高高空及隧道作業督導頻率，繼去(103)年之後，持續保持零工安事故紀錄。

(五)透過多元管道展現計畫成果及傳承經驗，讓民眾感受建設成效

請交通部適時將工程建設成果展現，如鄰近北迴鐵路之白米景觀橋工程即將完工，可適時懸掛告示，讓搭乘火車或過往民眾充分瞭解，以展現成效。另請針對展示館影片或網路說明資料依不同對象加以設計、製作，並以簡單易懂之內容，透過多元管道以民眾觀點角度來呈現績效如前後對照之數據、影音、圖表或「懶人包」等方式，讓各年齡層民眾易於了解、感受。

另本計畫為一嶄新之交通動線，且兼具多項工程特色，亦係民眾關心及環保團體高度關注之計畫，推動期間須辦理環境監測、水陸域生態調查及文化遺址搶救等工作項目，於國內外均為複雜且極具挑戰性之工程，建請將施工過程中相關資料作完整整理，並留下影音紀錄，讓工程經驗得以保留、傳承，加值運用。

(六)儘速協調各機關規劃完成完工後營運管理事宜

請交通部對於未來通車之營運管理應儘早規劃完成，並儘速與相關機關協調辦理（如是否仿雪隧於最長隧道成立消防自衛隊等），俾無縫接軌，使本計畫能發揮確實效益。另請考量未來智慧發展趨勢，研議結合智慧型道路系統之彈性，以動態、即時之行車資訊，配置系統最適車流，提升營運效

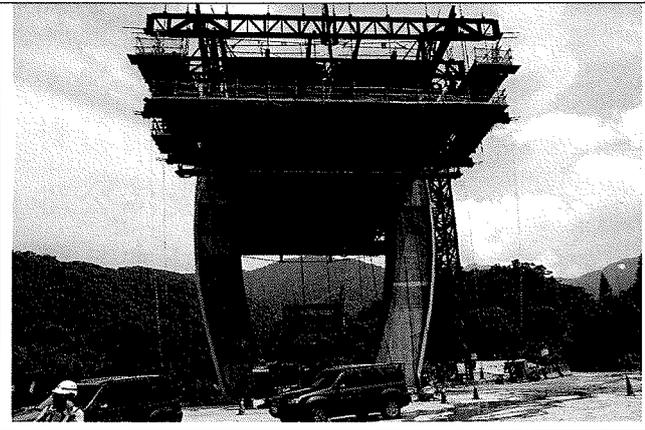
率。

另請針對未納入本計畫改善路段(東澳至南澳、和平至和中段)，研提蘇花改計畫完工通車後之配套措施，以免造成瓶頸路段，引發民怨。

又請針對「活化型塑既有蘇花公路成為景觀廊道及慢活公路」計畫目標，研擬相關作法，以利達成原計畫目標。

附件

附件 1 查證照片



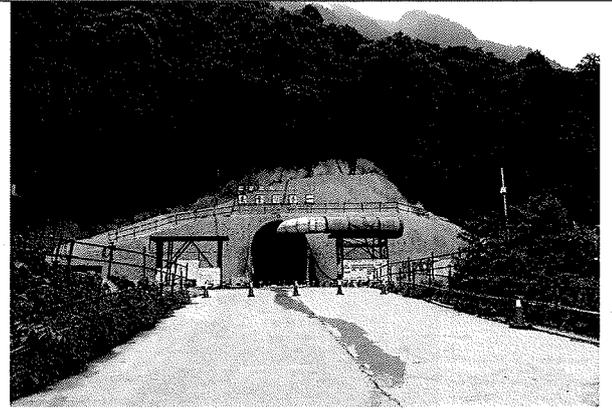
實地訪查 A1 標白米景觀橋工程施工現況



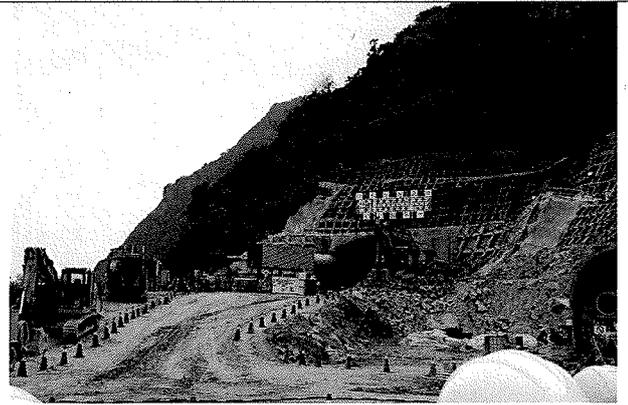
實地訪查 A2 標東澳隧道工程施工現況



實地訪查 A3 標東澳東岳段之東澳北溪河川橋工程施工現況



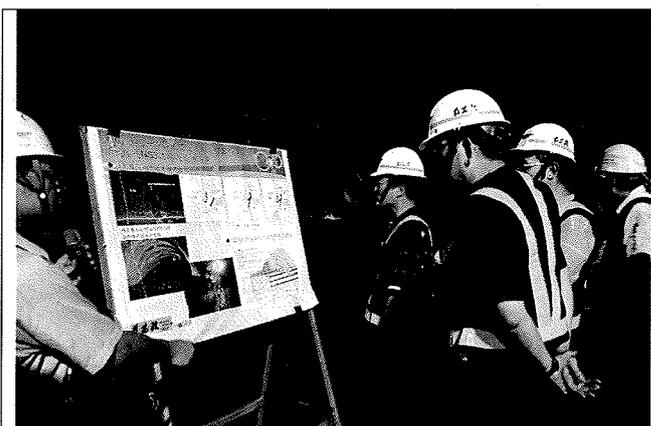
實地訪查 C1A 標中仁隧道工程施工現況



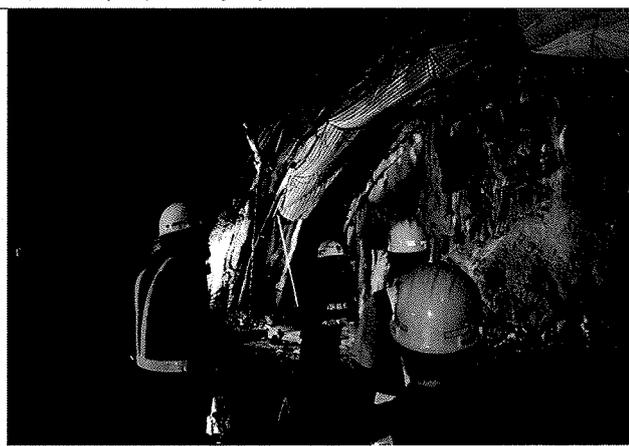
實地訪查 C2 標仁水隧道工程施工現況



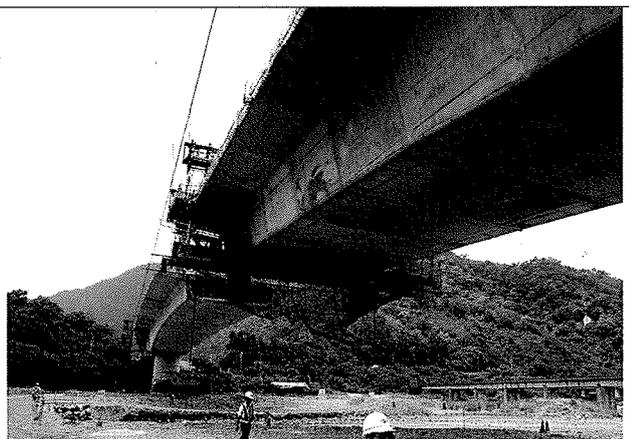
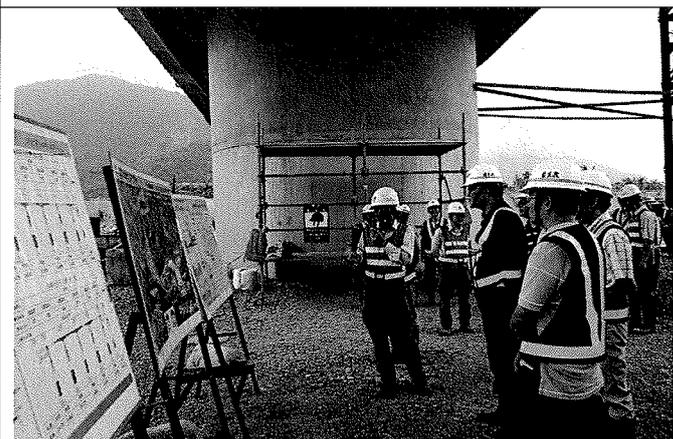
實地訪查 B3 標漢本史前遺址的搶救挖掘工程(由中研院考古專家劉益昌教授說明
搶救現況)



實地訪查 B3 標谷風隧道工程施工現況



實地訪查 B2 標觀音隧道工程施工現況



實地訪查 B1 標南澳武塔之南澳北溪景觀橋工程施工現況