

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

(核定本)

交通部公路總局

中華民國 112 年 8 月

省道快速公路改善計畫(113-118年)

(核定本)

交通部公路總局

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

目 錄

壹、計畫緣起	1-1
1.1 依據.....	1-1
1.2 高快速公路系統發展現況分析.....	1-3
1.2.1 國道高速公路系統.....	1-4
1.2.2 省道快速公路系統.....	1-4
1.3 未來環境預測.....	1-6
1.3.1 疫情衝擊下之國際經貿環境.....	1-6
1.3.2 高齡化、少子化下之人口結構與社經發展.....	1-7
1.3.3 氣候變遷下之環境影響衝擊及公路發展建設.....	1-9
1.3.4 降低石化能源使用下之節能減碳落實.....	1-10
1.3.5 因應三生需求下之高快速公路系統發展.....	1-13
1.4 問題評析.....	1-15
1.4.1 區域運輸需求之公路發展評析.....	1-15
1.4.2 省道快速公路系統現況問題評析.....	1-15
1.4.3 未來快速公路系統發展方針評析.....	1-16
1.5 高快速公路後續建設與發展規劃研析.....	1-18
1.5.1 國道高速公路系統.....	1-18
1.5.2 省道快速公路系統.....	1-30
1.6 社會參與及政策溝通說明.....	1-45
貳、計畫目標	2-1
2.1 目標說明.....	2-1
2.2 達成目標之限制.....	2-2

2.2.1	資金來源之限制.....	2-2
2.2.2	物價波動.....	2-2
2.2.3	工程受氣候條件之影響.....	2-2
2.3	績效指標、衡量標準及目標值.....	2-3
2.3.1	可量化預期績效.....	2-3
2.3.2	非量化預期績效.....	2-3
參、現行相關政策及方案之檢討.....		3-1
3.1	現行相關政策研析.....	3-1
3.1.1	國土計畫法.....	3-1
3.1.2	國土空間發展策略計畫.....	3-1
3.1.3	國家發展計畫(110~113年).....	3-2
3.1.4	海岸管理法.....	3-2
3.1.5	道路交通秩序與交通安全改進方案(第13期).....	3-2
3.1.6	國家氣候變遷調適政策綱領.....	3-3
3.1.7	國家氣候變遷調適行動方案(112-116年).....	3-5
3.1.8	維生基礎設施領域行動方案(102~106年).....	3-6
3.2	省道快速系統整體發展策略研析.....	3-7
3.2.1	環島快速路網之逐步建構.....	3-7
3.2.2	西部棋盤式高快速路網之完善發展.....	3-7
肆、執行策略及方法.....		4-1
4.1	主要工作項目.....	4-1
4.1.1	快速公路先期規劃.....	4-1
4.1.2	快速公路新建.....	4-1
4.1.3	快速公路改善.....	4-2
4.1.4	交通安全與管理品質提升.....	4-4
4.2	分期(年)執行策略.....	4-7

4.2.1 現況計畫執行方式概述.....	4-7
4.2.2 未來計畫執行策略研擬.....	4-8
4.3 個案計畫規劃理念.....	4-14
4.4 執行步驟(方法)與分工.....	4-17
伍、期程與資源需求.....	5-1
5.1 計畫必要性說明.....	5-1
5.1.1 快速公路先期規劃.....	5-1
5.1.2 快速公路新建.....	5-2
5.1.3 快速公路改善.....	5-2
5.1.4 交通安全與管理品質提升.....	5-4
5.2 計畫期程.....	5-6
5.3 所需資源說明.....	5-7
5.4 經費來源及計算基準.....	5-8
5.4.1 經費來源.....	5-8
5.4.2 計算基準.....	5-8
5.5 經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形.....	5-11
5.5.1 本計畫經費需求(含分年經費).....	5-11
5.5.2 本計畫與中程歲出概算額度配合情形.....	5-14
陸、預期效果及影響.....	6-1
6.1 經濟效益評估.....	6-1
6.1.1 評估方法及項目.....	6-1
6.1.2 基本假設.....	6-4
6.1.3 成本及效益估算.....	6-5
6.1.4 成本及效益分析.....	6-10
6.2 預期影響.....	6-12

柒、財務計畫	7-1
7.1 民間參與可行性評估	7-1
7.2 地方政府共同負擔說明	7-6
7.3 財務計畫可行性	7-7
捌、附則	8-1
8.1 替選方案之分析及評估	8-1
8.1.1 快速公路新建方案評估	8-1
8.1.2 快速公路養護計畫勻支計畫經費可行性	8-1
8.2 風險評估	8-6
8.3 相關機關配合事項	8-8
8.3.1 水利機關協調事項	8-8
8.3.2 用地變更作業	8-10
8.4 中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表	8-13

附錄：

- 附錄一、「快速公路先期規劃」各個案經費需求及辦理情形
- 附錄二、「快速公路新建」各個案經費需求及辦理情形
- 附錄三、「快速公路改善」各個案經費需求及辦理情形
- 附錄四、「交通安全與管理品質提升」各個案經費需求及辦理情形
- 附錄五、省道快速公路個案計畫執行動態調整機制研擬
- 附錄六、新增省道快速公路個案計畫審查排序作業流程說明
- 附錄七、省道快速公路個案計畫滾動檢討執行作業要點
- 附錄八、中長程個案計畫自評檢核表
- 附錄九、中長程個案計畫性別影響評估檢視表
- 附錄十、報院前審查意見回應及辦理情形表
- 附錄十一、國發會審查意見回應及辦理情形表

圖 目 錄

圖 1.2-1 高快速公路路網現況示意圖.....	1-3
圖 1.3-1 臺灣淨零轉型策略與基礎示意圖.....	1-11
圖 1.5-1 台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程路線示意圖	1-31
圖 1.5-2 西濱快速公路曾文溪橋新建工程計畫區位示意圖	1-33
圖 1.5-3 西濱快速公路曾文溪橋新建工程之平縱面規劃圖	1-33
圖 1.5-4 西濱快速公路曾文溪橋新建工程主橋段斷面配置示意圖	1-34
圖 1.5-5 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程計畫區位圖	1-36
圖 1.5-6 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程之平縱面圖	1-36
圖 1.5-7 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程主線橋梁斷面圖	1-37
圖 1.5-8 台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程示意圖	1-38
圖 1.5-9 台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程標準斷面圖	1-39
圖 1.5-10 省道快速公路修建工程計畫分布示意圖	1-40
圖 1.5-11 省道快速公路增設及改善交流道工程計畫分布示意圖	1-41
圖 3.2-1 環島快速公路路網發展示意圖.....	3-8
圖 3.2-2 西部棋盤式高快速路網發展示意圖	3-10
圖 4.2-1 「快速公路先期規劃」下辦理項目審查、核定流程圖	4-9
圖 4.2-2 個案計畫執行流程圖.....	4-13
圖 4.3-1 快速公路規劃理念新舊思維比較分析	4-15

圖 5.1-1 本計畫主要工作項目彙整分析.....	5-1
圖 8.3-1 都市計畫個案變更程序示意圖.....	8-11

表 目 錄

表 1.2-1 國道高速公路系統現有路線彙整表	1-4
表 1.2-2 省道快速公路系統現有路線彙整表	1-5
表 1.5-1 國道高速公路系統在建工程計畫彙整表	1-18
表 1.5-2 國道高速公路系統規設中計畫彙整表	1-21
表 1.5-3 省道快速公路研究規劃中計畫一覽表	1-41
表 2.3-1 「快速公路新建」績效指標一覽表	2-3
表 2.3-2 「快速公路改善--路面改善計畫」績效指標一覽表.....	2-4
表 2.3-3 邊坡分類標準表.....	2-4
表 2.3-4 「快速公路改善--設施改善及延壽」績效指標一覽表.....	2-4
表 2.3-5 「快速公路改善--橋梁補強修復與延壽」績效指標一覽表.....	2-5
表 2.3-6 「交通安全與管理品質提升」績效指標一覽表	2-5
表 3.1-1 氣候變遷影響下之維生基礎設施調適策略及目標一覽表	3-6
表 3.2-1 環島快速公路構建概況一覽表.....	3-9
表 3.2-2 西部棋盤式高快速路網發展進度一覽表	3-11
表 5.5-1 「快速公路先期規劃」分年經費需求表	5-11
表 5.5-2 「快速公路新建」分年經費需求表	5-12
表 5.5-3 「快速公路改善」分年經費需求表	5-13
表 5.5-4 「交通安全與管理品質提升」分年經費需求表	5-13

表 5.5-5 本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」分年經費需求總表..	5-14
表 5.5-6 公路總局公共建設計畫中程歲出概算需求統計表(113-118 年)..	5-15
表 6.1-1 單位時間價值分析表.....	6-5
表 6.1-2 各型車輛行車成本分析表.....	6-6
表 6.1-3 公路系統單位里程肇事率建議值.....	6-6
表 6.1-4 公路系統肇事成本建議值.....	6-6
表 6.1-5 NO _x 及 SO _x 單位延車公里排放量及單位成本表.....	6-7
表 6.1-6 CO ₂ 單位延車公里排放量及單位成本表.....	6-7
表 6.1-7 本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」路網績效評估分析....	6-8
表 6.1-8 本計畫分年效益推估表.....	6-8
表 6.1-9 本計畫分年成本推估表.....	6-9
表 6.1-10 本計畫分年成本效益流量推估表.....	6-10
表 6.1-11 本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」經濟效益評估表....	6-11
表 7.1-1 民間依「促參法」參與公共建設方式整理說明表.....	7-2
表 7.1-2 民間參與投資執行方式分析表.....	7-2
表 7.1-3 民間參與方式及優缺點比較表.....	7-3
表 8.1-1 養護計畫預算、省道里程及營建物價指數彙整表.....	8-3
表 8.2-1 本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」敏感度分析表.....	8-6

壹、計畫緣起

1.1 依據

過去交通部公路總局依行政院 99 年 2 月 22 日院臺建字第 0990002926 號函核定「國土空間發展策略計畫」行動計畫下「4.2.3.1 辦理臺灣地區公路整體規劃(含路網規劃、運輸系統管理及相關改善計畫)」乙節所列執行事項，據以辦理「臺灣地區公路整體規劃」工作，藉以配合國土空間發展規劃，符合國家整體發展需要，並期完成臺灣地區整體公路運輸系統長期發展規劃工作，案內並針對省道公路系統研提各分項改善計畫，以為後續省道改善之施政決策參考及未來分期實施藍本。

另依行政院秘書長 97 年 10 月 21 日院臺交字第 0970046701 號函及 97 年 11 月 17 日院臺交字第 0970052009 號函核示：「宜陳報全國性、系統性及整體性省道路網改善計畫，以擷節行政作業，審議資源及提升全國交通投資之經濟效益，現階段不宜再以個案方式陳報計畫」。基此，在「臺灣地區公路整體規劃」案完成規劃後，公路總局乃依該規劃成果所擬建設計畫書，經報奉行政院秘書長核示併入「省道橋梁耐震補強緊急工程後續建設計畫」及「山區省道防避災設施緊急改善計畫」等 2 計畫內容擬定整體計畫，案經重擬計畫書循序陳報後，獲行政院 102 年 1 月 9 日院臺交字第 1020120657 號函核定辦理「省道改善計畫(102-107 年)」(簡稱第 1 期「省改計畫」)。

第 1 期「省改計畫」係定位為永續性計畫，在整體考量省道公路系統路網完整性，以及公路修建、改善、安全性提升及防救災應變等各種需求下，公路總局乃持續分期(原則上援用第 1 期「省改計畫」年期，以 6 年為一期)陳報「省道改善計畫(108-113 年)」(簡稱第 2 期「省改計畫」)，並獲行政院 107 年 10 月 3 日院臺交字第 10700331328 號函核定；計畫核定後配合政府重大公共建設計畫先期作業時程，考量各項改善計畫(路段)急迫性、安全性等，並於各分年持續以滾動檢討方式進行彈性調整，期在兼顧經濟發展、社會公義及環境保育之永續發展理念下，維持整體省道公路系統之最高營運效能。

綜合而言，目前省道公路系統修建計畫，大致分成(1)「省道改善計畫」(以彙整方式陳報)；以及(2)「專案計畫」(以個案方式陳報)等 2 類進行陳報奉核。過去相關省道快速公路建設計畫，由於建設經費需求較高，故多依個案以「專案計畫」方式陳報建設計畫，如過去的「西濱快速公路後續建設計畫」，以及近期的「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」、「淡江

大橋及其連絡道路建設計畫」及「西濱快速公路曾文溪橋段新建工程」等。惟近期「台 66 線 0k+100~9k+100 段平交路口高架化改善工程」(計畫期程 6 年, 總建設經費約 80.34 億元)、以及「台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程」(計畫期程 6 年, 總建設經費約 277.82 億元)等案, 則決策藉由滾動檢討一併納入第 2 期及後續「省改計畫」辦理, 然檢視第 2 期「省改計畫」, 其計畫期程(6 年)核定總經費計 360 億元, 每年計畫經費之上限額度為 60 億元, 顯在計畫經費受限之下, 雖(各期)「省改計畫」設有滾動檢討機制, 然省道快速公路之相關個案計畫, 其建設經費需求相對較高, 恐難就相關省道快速公路建設計畫進行有效施作。

國家發展委員會 111 年 1 月 26 日審議「台 66 線 0k+100~9k+100 段平交路口高架化改善工程」之建設計畫書時, 曾表示:「建議交通部比照省道改善計畫, 研議針對快速道路研提彙總型計畫之可行性, 以解決目前省道改善計畫經費不足、用於快速道路經費比例過低之問題」; 另國家發展委員會 111 年 7 月 12 日政府重大公共建設計畫 112 年度預算先期作業會審結果說明會中, 亦曾指示:「避免省道改善計畫(108-113 年)經費過於龐大, 建議針對快速公路改善考量提報專案計畫」; 此外, 國家發展委員會 111 年 11 月 21 日 104 次委員會議結論:「**請交通部針對快速公路儘速研提彙整型計畫**」。鑑於「西濱快速公路後續建設計畫」(註:計畫期程為 98-108 年, 總建設經費 730 億元)業於 108 年結束, 以及後續省道快速公路之建設需要, 故擬將未來省道公路系統修建計畫概分成:(1)「省道改善計畫」(以彙整方式陳報);(2)「省道快速公路改善計畫」(以彙整方式陳報); 以及(3)「專案計畫」(以個案方式陳報)等 3 類進行陳報事宜。基此, 交通部公路總局特研提本「**省道快速公路改善計畫(113-118 年)**」陳核, 以為後續 6 年期(113-118 年)之省道快速公路系統的施政依循。

綜上, 本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之計畫目標, 主要為提高省道快速公路系統服務能力, 依整體運輸需求變化, 評估路網貫通之必要性, 提升整體快速公路網運作效率; 藉由本計畫逐步發展理念, 研擬改善方案辦理快速修建工程, 以消除瓶頸路段, 構建完善省道快速公路路網, 提高快速公路系統之可及性與連結性, 俾供用路人安全、便捷、舒適之(高)快速公路運輸服務。

1.2 高快速公路系統發展現況分析

有關目前臺灣本島高快速公路系統發展現況，請參見圖 1.2-1 所示，茲進一步分述如下：

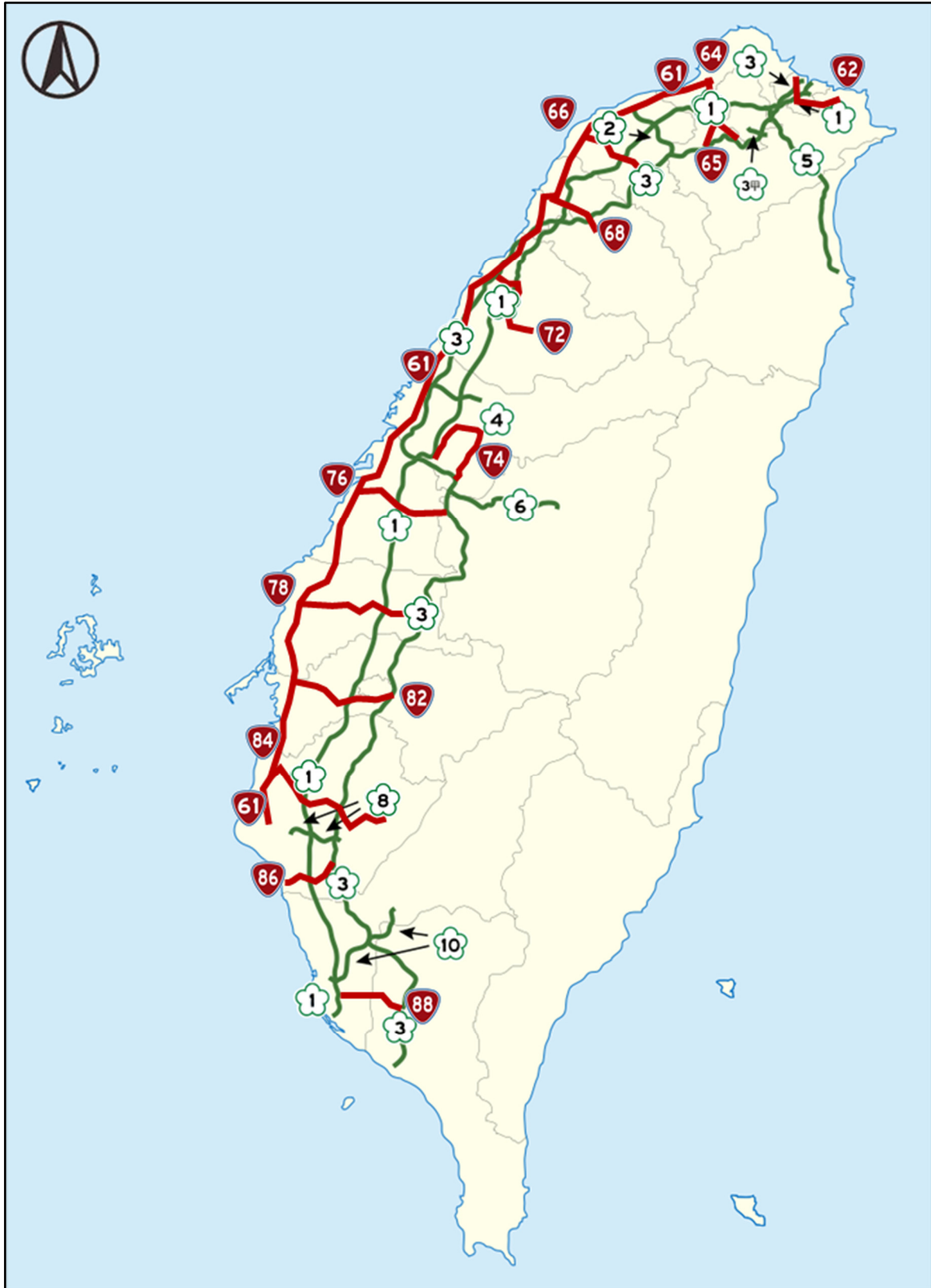


圖 1.2-1 高快速公路路網現況示意圖

1.2.1 國道高速公路系統

臺灣本島目前有 9 條國道路線，除國道 3 號甲線全線及國道 8 號部分路段(註：區道南 133 線平交路口以西路段)為快速公路外，其餘均屬高速公路。其中，國道 1、3 號為縱貫臺灣西部的 2 大主線，國道 2、4、6、8、10 號皆為東西向路線，而國道 5 號則為唯一往來東部的高速公路；另外國道 3 號甲線則為國內目前唯一免收取通行費之南北向國道(快速)公路，且為大型重型機車唯一可以行駛的國道(快速)公路，有關現有各國道路線的概況說明，則請參見表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 國道高速公路系統現有路線彙整表

公路名稱	起訖點	通車 長度 (公里)	主線 速限 (公里/小時)	備註
國道 1 號 中山高速公路	基隆端—高雄端 0k+000~374k+300	374.3	60~100	
國道 1 號 汐止-楊梅高架道路	汐止端—楊梅休息站 13k+000~71k+000	58.0	100	
國道 2 號 機場支線/桃園環線	機場端—鶯歌系統交流道 0k+000~20k+400	20.4	80~100	
國道 3 號 福爾摩沙高速公路	基金交流道—大鵬灣端 0k+000~431k+500	431.5	90~110	
國道 3 號甲線 臺北聯絡線	臺北端—深坑端 0k+000~5k+600	5.6	80	為國內唯一免收通行費之南北向國道(快速)公路，且大型重型機車得行駛。
國道 4 號 臺中環線	清水端—潭子系統 0k+000~28k+000	28.0	100	豐勢--潭子路段興建中。
國道 5 號 蔣渭水高速公路	南港系統交流道—蘇澳交流道 0k+000~54k+300	54.3	80~90	計畫延伸銜接台 9 線蘇花公路。
國道 6 號 水沙連高速公路	霧峰系統交流道—埔里端 0k+000~37k+600	37.6	100	
國道 8 號 臺南支線	臺南端—新化端 0k+000~15k+500	15.5	80~100	南 133 線平交路口以西為國道快速公路、以東為國道高速公路。
國道 10 號 高雄支線	左營端—旗山端 0k+000~33k+700	33.7	80~100	

資料來源：本計畫彙整。

1.2.2 省道快速公路系統

由於臺灣為一狹長之海島，主要長程運輸多以南北向為主，為有效分散國道高速公路的車流，同時方便城鄉聯絡而建造的快速公路系統，期彌補東西向高速公路的不足，現況省道快速公路路線主要有 15 條，有關其各路線的概況說明，請詳見表 1.2-2 所示。

表 1.2-2 省道快速公路系統現有路線彙整表

公路名稱	起訖點/里程	通車 長度 (公里)	主線 速限 (公里/小時)	備註
台 61 線 西部濱海快速公路	八里一交流道—鳳山溪橋 2k+606~71k+266	289.1	70~90	淡水端—八里、十份—青草崙興建中；鳳山溪橋(南端)—浸水橋(北端)等規劃中。
	香山浸水橋南側—十份交流道 76k+000~305k+750			
台 62 線 東西向快速公路 萬里瑞濱線	安樂端—瑞濱端 0k+000~18k+760	19.046	80	
台 62 甲線 基隆港東岸聯外道路	基隆端—四腳亭交流道 0k+000~5k+622	5.744	40~60	
台 64 線 東西向快速公路 八里新店線	臺北港端—新店端 0k+000~28k+668	28.42	60~80	
台 65 線 南北向快速公路 五股土城線	五股端—土城—交流道 0k+000~10k+980	12.469	60~80	
台 66 線 東西向快速公路 觀音大溪線	觀音交流道—大溪端 0k+000~27k+205	27.259	80~90	大溪端—大溪系統興建中。
台 68 線 東西向快速公路 南寮竹東線	南寮端—竹東端 1k+000~23k+541	22.922	80~90	
台 68 甲線 東西向快速公路 南寮竹東線支線	竹東—交流道—竹東鎮永康街 0k+000~0k+998	1.26	東行：50 西行：70	
台 72 線 東西向快速公路 後龍汶水線	後龍端—獅潭端 2k+410~31k+042	30.81	80~90	台 61 線至台 1 線間規劃評估中。
台 74 線 東西向快速公路 快官霧峰線	快官交流道—大里二交流道 0k+000~32k+854	37.841	80	
台 76 線 東西向快速公路 漢寶草屯線	埔鹽交流道—林厝交流道 11k+400~26k+500	21.744	80~90	芳苑—埔鹽興建中。
台 78 線 東西向快速公路 臺西古坑線	臺西交流道—古坑交流道 0k+000~39k+190	42.879	100	
台 82 線 東西向快速公路 東石嘉義線	朴子—嘉義交流道 8k+08~31k+980	33.959	70~100	
台 84 線 東西向快速公路 北門玉井線	北門交流道—走馬瀨 0k+000~37k+800	41.428	70~100	
台 86 線 東西向快速公路 臺南關廟線	臺南端—關廟 0k+000~17k+900	20.0	70~90	
台 88 線 東西向快速公路 高雄潮州線	鳳山交流道—竹田端 2k+400~22k+391	22.391	90	

資料來源：本計畫彙整。

1.3 未來環境預測

1.3.1 疫情衝擊下之國際經貿環境

一、疫情衝擊影響

新型冠狀病毒 COVID-19 所造成的衝擊，可說是過去 SARS、911 恐攻與金融海嘯的總和，同時是二次大戰以來，全球面臨的最艱難挑戰。在疫情籠罩下，眾多國家曾宣布進入緊急狀態，並進行各種邊界管制、航班禁飛等措施，全球形同各自鎖國之情況。

二、加速數位轉型

各國為防堵 COVID-19 病毒擴散所採取的隔離檢疫措施，迫使愈來愈多機構與企業加速虛實整合數位轉型，在人流方面，試圖在避免直接接觸情況下，維持業務運作。例如：開放員工在家遠距辦公、金融業提供線上理財服務、學校與補習業者發展線上教育、零售業以電子商務平台取代實體通路等。由於疫情對生產與消費行為模式，可能造成持久性改變，進而加速遠距離、零接觸營運模式的推廣與應用，進而影響至物流層面。初期確實因疫情蔓延，導致停工或封鎖措施，致許多供應商停工或物流中斷，進而對相關業者產生連鎖外溢衝擊。

三、消費習慣改變

隨著消費習慣之改變，民眾轉向線上消費、線上支付等，並使數位科技帶來新的契機，透過新技術、新經濟、新商業模式(電商、影音串流訂閱、外送平臺)，導入新興科技，打造智慧化、自動化的生產環境，以及智慧零售服務生態，加速數位科技的發展，提升生產效率。惟貨物運輸之需求仍不斷，甚至有進一步提升之趨勢，如航空及港埠之貨物運輸等，皆有出現壅塞情形，進而影響其陸運層面，因此，高快速公(道)路系統銜接各航空站及港口之重要性，似受疫情影響後越顯提高。

四、全球供應鏈調整

COVID-19 疫情對國際經貿環境影響既深且遠，不但加速全球供應鏈調整，更可能根本改變未來的運輸方式。此外，人流與物流的運輸模式，因疫情造成的重要改變，且隨近期各國對觀光逐漸開放後，運輸需求也漸漸回復正軌，因應未來旅客運輸與貨物運輸需求，提升高快速公(道)路至各港口及航空站之路網完整性，更可鞏固運輸之基礎，亦為其重要之發展課題。

1.3.2 高齡化、少子化下之人口結構與社經發展

一、整體社經發展預測分析

1. 常住人口

(1) 常住人口總量預測

- ① 常住人口：依據國發會「中華民國人口推估(2022至2070)」(2022年8月)之人口數「中推計」預測值，未來臺灣本島之人口增加將漸漸趨緩，且預期將呈現負成長現象，預估常住人口總量於民國113年將達最高峰(2,341.9萬人)，民國113年之後則逐年減少。
- ② 戶量與家戶數：臺灣本島近年來受少子化影響，戶量規模逐年減少，預估民國140年平均戶量為2.42人/戶。由於民國120年以後，戶量規模逐年減少比例小於人口減少比例，故臺灣本島之家戶數於民國120年以後也將呈現逐年減少的趨勢，預估民國140年家戶數約為8,374,388戶。
- ③ 人口年齡組成：依據國發會「中華民國人口推估(2022至2070)」(2022年8月)之推估結果，民國111年~140年總人口將減少292.0萬人，其中，0~14歲幼年人口將減少96.4萬人，15~64歲青壯年亦將減少553.6萬人，65歲以上老年人口則將增加358.0萬人；幼年與青壯年人口漸少，老年人口漸多，顯示未來人口結構將面臨少子化與高齡化現象，老年人口占總人口的比例於民國140年預估將達37.7%。

(2) 常住人口生活圈分派

- ① 常住人口：現況以臺北、桃園、臺中、臺南和高雄等生活圈為主要居住中心，未來年常住人口主要以臺北、桃園、新竹、臺中等生活圈為主。
- ② 戶量與家戶數：受少子化、工商業社會轉型與現代人價值觀改變之影響，各生活圈戶量規模亦逐年減少。受到人口和戶量逐年減少之關係，各生活圈家戶數亦有逐年減少之趨勢。

2. 產業人口

(1) 產業人口總量預測

- ① 總就業人口：臺灣本島之總產業人口數，因受到臺灣本島總人口數於民國113年達到最高峰後持續遞減，使得總產業人口數亦呈現相同趨勢，預估民國120年時總產業人口數約1,096.1萬人，至民國140年時將減少至964.5萬人。

②各級產業就業人口：一級產業於整體經濟體系逐漸轉型式微，一級產業人口逐年下降中，民國 140 年一級產業人口約為 34.9 萬人；受工業由勞力密集轉型為技術、高科技及資本密集產業的影響，二級產業人口亦將呈現下降趨勢，民國 140 年二級產業人口約為 337.2 萬人；受金融服務業及觀光相關產業發展影響，三級產業人口之占比則逐年增加，民國 140 年三級產業人口約為 592.4 萬人。

(2)產業人口生活圈分派

①二級及業人口：現況工業重鎮主要集中於臺北、桃園、新竹、臺中、臺南和高雄等生活圈，未來年亦以上述生活圈為工業重鎮。桃園、新竹、臺中、臺南和高雄等生活圈受科學園區與工業區開發之影響，二級及業人口皆呈正成長；而臺北生活圈由於工業區逐漸轉型其他高價值使用，未來二級及業人口則將呈現下降趨勢。

②三級及業人口：現況與未來年三級及業人口皆以臺北、臺中和高雄等三大都會區為主要核心。受商業區面積及業轉型影響，各生活圈三級及業人口皆持續上升成長。

3.所得

(1)所得總量預測

①國內生產毛額(GDP)：由於臺灣已邁入已開發國家之列，雖歷年年均成長率為 4.41%，預期未來國內生產毛額將持續成長，但成長幅度將漸趨緩，未來年之年均成長率為 1.96%。預估民國 140 年國內生產毛額(GDP)約為 33,052,899 百萬元。

②家戶年所得：利用歷年戶量規模資料，將歷年個人年經常性實質收入換算為平均每戶實質年經常性收入，預估民國 140 年約為 1,999,700 元/戶。

(2)所得生活圈分派

除北部地區(包括臺北、桃園、新竹)與南部的高雄地區高於臺灣本島平均值外，其餘皆低於平均值。

4.小型車持有數

(1)小型車持有數總量預測

受臺北、桃園、臺中皆有新的捷運路線或捷運系統引入，現況小型車每千人持有數相對歷年並無明顯差異，而民國 120 年後，因受所得持續增加的影響，小型車每千人持有數呈現上升趨勢，成長到 140 年的 330.1 輛/千人。

(2)小型車持有數生活圈分派

- ①未來年各生活圈小型車每千人持有數持續上升中。
- ②受到有捷運新路線加入營運或捷運通車所影響，桃園、臺中等生活圈小型車每千人持有數在 115 年呈現下降趨勢，125 年後受所得持續增加之影響，小型車每千人持有數則呈現上升趨勢。
- ③臺北、桃園、臺中等主要生活圈因大眾運輸建設較為健全，小型車每千人持有數年平均成長率較其他縣市為低。

二、公路運輸系統建設發展研析

依據國發會的預測分析，未來臺灣的總人口將逐年減少，在人口高齡化、少子化下，整體國內大環境將產生結構性變化，整體社經趨勢將朝「優質生活健康」發展，因此，(快速)公路運輸系統之建設發展，需要質、量兼顧，方能符合未來民眾與產業發展之需求。

1.3.3 氣候變遷下之環境影響衝擊及公路發展建設

一、環境影響衝擊

全球經濟蓬勃發展，經濟發展期間消耗大量的能源，同時也產生各種污染，導致全球暖化與氣候變遷現象日益顯著，近年臺灣亦受極端氣候影響，如大豪雨事件大幅增加、降雨量屢破紀錄、枯旱災害等事件層出不窮，複合性災害亦造成人民生命財產損失，未來極端氣候災害恐會持續發生，各類氣候變遷之衝擊，對於環境、生態、社會、經濟、政治、文化、交通等各方面均有深遠影響，尤其臺灣屬海島地形，受環境衝擊將更為嚴重。由於此類極端氣候的危害事件未來恐成為常態，因此，將來對於災害高風險地區，就(快速)公路安全性應有相對應之重點規劃策略，並輔以災害應變管理妥適因應。

二、公路發展建設相關上位政策

1. 「2020 運輸政策白皮書」

依據「2020 運輸政策白皮書」之揭示，應提升鐵公路規劃品質與運轉效率，促進國土均衡發展，透過整體規劃高快速公路及環島高效鐵路網。

2. 行政院國土保育專案小組

依據行政院國土保育專案小組 103 年 2 月 26 日決議，未來 1,500 公尺以上高山公路原則上不再開發，也不宜輕易拓寬。

3. 永續海岸整體發展方案(第二期)

依據行政院 102 年 2 月 2 日核定之「永續海岸整體發展方案(第二期)」，其對於海岸公路決議如下：最接近海岸第一條道路向海之臺灣本島

陸域地區，不再建設國道及省道，且中央不補助經費建設縣道、鄉道。上述地區若因政策需要，經報奉行政院核定後，始可興建。

三、公路發展建設願景

1. 建構環島快速路網

基於運輸、觀光、產業等 3 大面向發展，檢視現行快速公(道)路及評估規劃或興建中之路網，加以整合串聯，以實現環島高快速公路網計畫。

2. 西部棋盤式快速路網

現況 12 條東西向快速公路，除台 74 線定位為臺中環線，僅能銜接國道 1、3 號之外，其餘 11 條東西向快速公路，將以銜接國道 1、3 號及台 61 線為終極發展建設目標。

3. 東西部路網串聯

受限於高山公路不再開發之上位政策，為維持高山偏鄉公路正常服務，後續將持續修復中橫及南橫等高山公路。

四、公路發展建設原則

公路建設係屬國家基礎建設，其運輸可及性較高，且公路系統為網狀佈設，不僅可提供及門服務，更為海運、空運及鐵路運輸等之最終運輸系統。為提升整體路網服務能力，以擴大服務範圍，縮短區域城鄉差異為主軸，持續透過整體路網概念，檢核現行路網尚未通車路段或計畫(如既定路網未闢建或未修復、核定路線未興建、符合各都會區、區域發展特性或快速路網架構之路線)；另經評估以交通工程、管理或原路拓寬不可行之現有瓶頸路段，則考慮研擬新闢路線以疏導車流。

1.3.4 降低石化能源使用下之節能減碳落實

一、臺灣淨零轉型之策略與基礎

為因應全球氣候變遷，制定氣候變遷調適策略，降低與管理溫室氣體排放，落實環境正義，善盡共同保護地球環境之責任，並確保國家永續發展，行政院於 2015 年頒布「溫室氣體減量及管理法」。於 2019 年溫室氣體淨排放量為 265.62 百萬公噸二氧化碳當量，已降至 2005 年基準年水準以下；碳排放密集度(即每單位 GDP 之二氧化碳排放)更較基準年減少約 34%，顯示溫室氣體排放已與經濟成長脫鉤。

為共同承擔全球目標，行政院將 2050 淨零排放入法引領未來中長期因應衝擊之氣候行動，並同時將「溫室氣體減量及管理法」之法案名稱修正為「氣候變遷因應法」，針對推動 2050 淨零轉型，並透過推動四大策略與兩

大基礎轉型，請參見圖 1.3-1 所示，其策略部分包含能源轉型、產業轉型、生活轉型、以及社會轉型，兩大基礎係屬治理層面，包含科技研發與氣候法制。



資料來源：臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明。

圖 1.3-1 臺灣淨零轉型策略與基礎示意圖

依「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」之揭示，2050 年淨零排放無法單靠現有技術與政策實現，需加大能源結構轉型、投資創新產業、擴大政策與生活轉型，因此，政府特提出「十二項關鍵戰略」，以落實淨零轉型之長期願景目標，茲簡要說明如下：

1. 風電/光電

以風電與光電為再生能源發展主力，風電朝大型化與浮動式離岸風機發展，規劃離岸風電 2030 年設置裝置量達 13.1GW、2050 年達 40~55GW；光電透過土地多元化應用擴大設置場域，並汰換更新為新世代高效率光電，規劃太陽光電 2030 年設置裝置量達 30GW、2050 年 40~80GW。因此，未來在不損及工程品質下，對於本計畫的相關交通附屬設施(如交通控制設施、號誌、路燈等)，將盡可能納入建置太陽能發電設施之設計。

2. 氫能

以氫能為淨零主要選項，運用於產業零碳製程原料、運輸與發電無碳燃料等面向；以進口綠氫為主要來源，搭配國內再生能源產氫，逐步布建氫能之接收、輸儲等基礎建設及氫能利用系統。

3. 前瞻能源

為增加再生能源選項，以基載型地熱與海洋能為前瞻能源發展重點，推動示範驗證與區塊開發，同步帶動相關綠能產業發展。另擴大生質能使用，結合國內資源循環利用與進口等方式穩定料源，並研發先進生質能源技術。規劃 2050 年前瞻能源設置裝置量達 8~14GW。

4. 電力系統與儲能

推動分散式電網並強化電網韌性，推動電網數位化與操作彈性，提升電網應變能力，運用資通訊物聯網技術促進系統整合；擴大儲能系統設置，發展儲能關鍵技術，並建構儲能商業模式誘因。

5. 節能--創新科技、能源有效運用

在生產製造、居家生活與商業服務、運輸、跨部門各面向，盡速擴大成熟技術應用，以提高能源使用效率，並透過經濟誘因、教育輔導、強制法規等措施，加速高效率設備市場滲透率。同步發展創新能源效率科技，並逐步導入前瞻技術，從需求面全面提升能源使用效率，以協助達成淨零目標。因此，未來本計畫若設置人員備勤空間，將盡可能納入綠色建築節能之設計。

6. 碳捕捉利用及封存 CCUS

以碳捕捉再利用及封存技術移除產業及能源設施碳排放，優先發展碳捕捉利用技術，作為化學品原料與建築材料，建立碳循環價值鏈；並開發本土碳封存潛力場址，展開安全性驗證場域計畫。

7. 運具電動化及無碳化

發展電動車上下游相關產業，依技術成熟度，設定機車、小客車與大客車未來市占比目標，並整合儲能、充電樁、建築充電安全等基礎建設之技術研發與建置。至於針對長途行駛用途之大型遊覽車與大貨車電動化進程，則視產業技術進行導入與推廣。

8. 資源循環零廢棄

加強產品源頭減量，促進綠色設計及綠色消費；廢棄資源物質能資源化，強化資源永續循環利用；鏈結上、中、下游產業，形成資源循環產業鏈，投入技術研發與制度革新，提升資源循環效率。從產品設計、資源再生、產業鏈結及技術創新等四大面向，打造零廢棄的資源永續循環世代。因此，未來在資源再生方面，本計畫將於各項工程能兼顧安全、品質及經濟效益之原則下，優先考量使用無機再生粒料(如焚化再生粒料、轉爐石、氧化矽等)當作替代工程材料；而有刨鋪瀝青混凝土工項，亦將要求設計

單位多元運用瀝青混凝土挖(刨)除料，以減少天然砂石開採。

9.自然碳匯

藉執行造林及相關經營工作，以降低大氣二氧化碳濃度；建構負碳農法及海洋棲地、動植物保育技術，保護生物多樣性、避免土壤流失、保育森林及復育碳匯生態系統，以提升碳吸收功能。

10.淨零綠生活

邁向 2050 淨零排放需要全民生活轉型，推動「淨零綠生活」，從食、衣、住、行各面向，透過全民對話凝聚共識，教育推廣，經由行為改變，建構低碳商業模式，創造綠生活產業鏈。

11.綠色金融

運用金融市場力量，引導經濟邁向淨零排放，提升金融業與產業之氣候韌性，建構完善的永續金融生態圈，推動上市櫃公司依時程完成溫室氣體之盤查及查證，強化資訊揭露，持續精進我國永續分類法，成為引導各企業轉型的指引。

12.公正轉型

以「盡力不遺落任何人」為公正轉型目標，在淨零轉型過程中戮力追求政策目標平衡性、社會分配公正性與利害關係包容性。

綜上，未來本計畫有關節能減碳之落實，將依「國家氣候變遷調適行動方案(112-116年)」之揭示據以辦理。

二、公路建設規劃面臨課題

全球氣候持續暖化，發展與使用替代及再生能源，以減緩溫室氣體造成之暖化現象，業已成為國際間的重要議題。國際間相關公約、議定書及協議，對於各國在氣候變遷議題上應盡之義務及約束，將愈來愈明確且具體。為順應此國際趨勢，行政院業已揭示臺灣二氧化碳減量目標與期程。

臺灣產業能源密集度高，能源開發所涉及空間區位配置，除對自然環境衝擊程度不同外，也影響產業發展及城鄉空間架構，並且牽動交通等各類設施配置，對於整體國土策略規劃影響甚鉅。為達二氧化碳減量目標，未來於生產、生活、生態中推動節能減碳、綠色運輸、發展綠色能源、綠化造林等措施，將成為國土空間發展之重要工作，亦為後續(快速)公路建設規劃需面臨的重要課題。

1.3.5 因應三生需求下之高快速公路系統發展

因應「國土空間發展策略計畫」以三生(生產、生活、生態)為整體國土發展

之架構，故未來(高)快速公路系統之規劃建設，應融入生產、生活、生態的發展觀念，以期符合現階段永續發展與節能減碳之目的，本計畫依據國土空間發展規劃，就區域性運輸需求及環境特性，分別探討其未來的(高)快速公路系統整體發展策略。

一、西部地區

基本上，西部地區的整體公路路網系統，應著重於「提升使用效率」、「瓶頸改善」與「路網完整」等3個面向據以研擬改善方案，俾以符合整體產經發展需求。對於道路交通問題改善方案之檢討，採用逐步發展之理念，優先實施交通工程與管理措施，以提升道路使用效率，俾期能減少道路拓寬或道路新闢類型計畫之執行。惟就未來(高)快速公路系統整體發展而言，則宜以「瓶頸改善」與「路網完整」等2面向作為其檢討原則。

二、東部地區

東部地區係以提升聯外公路系統安全性與可靠性為其主要發展目標，未來在區域永續與觀光發展的願景目標下，其公路建設思維應以自然景觀保護為基本原則，並維護居民交通需求及居住環境，針對其聯外公路系統進行必要之改善，以增進其安全性、穩定性與可靠度。另東部地區以慢活為觀光發展定位，各地區具有不同的特色與景觀，應以人本交通理念構思規劃方向，透過自行車路網加以串聯，並配合建構舒適宜人的步行環境，形成城鎮及社區的悠遊網絡，營造整體慢活與優質生活的氛圍。基此，東部地區應在環島快速路網逐步建構之下，據以規劃建設其(高)快速公路系統。

1.4 問題評析

1.4.1 區域運輸需求之公路發展評析

一、西部地區應構建棋盤式高快速路網，並應著重於瓶頸改善及路網完整

依據「國土空間發展策略計畫」之闡述，在歷經數十年的努力，目前西部地區高快速公路路網業漸臻完備，藉由 6 條國道環支線及 12 條東西向快速公路的串連，大致已可構成綿密的高快速公路網。而 12 條東西向快速公路，除台 74 線定位為臺中環線，僅能銜接國道 1、3 號之外，其餘 11 條東西向快速公路，未來均以銜接國道 1、3 號及台 61 線為發展目標，期於西部地區構建完善棋盤式高快速路網。

因此，未來應加強高速公路與快速公路系統之整合，除加強提昇使用效率外，並應著重於瓶頸改善、路網完整等 2 層面的規劃建設，如排除國道系統現存瓶頸路段，完整串連西濱快速公路作為貨物運輸主要公路及國道之替代道路，逐步推動未完成之東西向快速公路形成棋盤式公路網，以及透過交通管理手段有效提高整體公路系統使用效率等，以有效提升公路系統之機動性。基此，對於西部地區高快速公路路網之發展，基於路網完整性考量，應可考慮本於「供給導向」原則，以前瞻性之發展規劃，建置更完整之高快速公路路網，擴大整體高快速公路服務範圍。

二、東部地區聯外公路系統應提升安全性與可靠性

依據「國土空間發展策略計畫」之闡述，未來東部地區除應著重公路系統瓶頸改善外，考量其受到環境的限制，在區域永續與觀光發展的願景目標下，其公路建設的思維應有別於西部地區，亦即應以地景保護為基本原則，並維護居民交通需求及居住環境，針對蘇花公路及南迴公路等東部地區聯外公路系統進行必要改善，以增進其安全性與可靠性。基此，東部地區的公路運輸系統發展，除加強消弭未來可能瓶頸路段外，應酌以「供給導向」為規劃原則，建立安全、可靠、優美的東部地區聯外公路系統。

1.4.2 省道快速公路系統現況問題評析

檢視省道快速公路系統的現存問題，主要為：平交路口易肇事、路網完整性、增設或改善交流道需求性等問題，茲簡要說明如下：

一、平交路口易肇事問題

台 61 線為全臺第一條平面開放式之快速公路，然眾多平交路口亦導致

車禍事故頻傳，雖公路總局業已評估增設相關警示設施，如路口預告號誌、號誌化路口預告牌面、快車道禁止左右轉標誌、以及出口匝道預告標誌等，以期降低車禍事故之發生。惟相關安全設施之設置，仍需依靠用路人共同遵守交通法規，由於台 61 線現況肇事車禍事故仍多，經進一步針對路口歷年肇事因素進行分析結果，發現主要碰撞類型為「側撞、追撞及同向擦撞」，且大多數肇事因素為「未注意車前狀態、違反號誌管制、未依規定左右轉」等違規行為所造成，然因台 61 線為快速公路等級，其車速較快，若有闖紅燈、超速、快車道直接左右轉等各項違規行為，均容易造成重大事故。

二、路網完整性問題

政府為開發臺灣西部濱海地區資源，促進沿海地區發展，早於民國 74 年起即將「西部濱海快速公路改善計畫」列入「十四項重大建設計畫」積極辦理，並期該計畫完成後，能與國道 1、3 號及 12 條東西向快速公路建立完整之高快速路網。然而現況仍有部分省道快速公路之路段，受限於其他因素故尚未完全銜接，例如台 72 線與台 76 線等東西向路段；另外台 61 線現況則尚有鳳鼻至香山段亦未能完全銜接，以及目前興建的曾文溪橋段部分，則有促進區域均衡發展之功，建構臺南市路網完整性之效。

三、增設或改善交流道問題

有關增設或改善交流道方面，由於各地需求情形不盡然相同，需增設交流道方面，主要多因前後交流道距離較長，例如台 61 線於大甲一交流道(里程 134K)至通霄一交流道(121K)長達 14 公里區間，造成居民交通不便之虞；而改善交流道部分則因素較多，例如與一般道路無法有效銜接、無法分擔車流量、或吸引大量工作旅次，致使原有擁擠路段無法負荷衍生旅次等因素，例如台 65 線主線於新莊地區南下匝道，因中環路右轉中正路之車流於尖峰時段量大，致車流經常回堵至台 65 線主線，且造成路口交通壅塞情事。

綜上，由於省道快速公路系統現況尚存平交路口易肇事、路網完整性、以及增設或改善交流道需求性等相關問題，因此，未來公路總局將針對各省道快速公路之發展進行整合規劃，並對未來快速公路新建及改善計畫進行研議，以期逐步改善現況問題，並有效提升其交通安全與管理品質。

1.4.3 未來快速公路系統發展方針評析

依循前述(1.4.2 小節)省道快速公路系統的現況問題，未來其發展方針，將主要針對此等問題來進行改善規劃，茲簡要說明如下：

一、既有路線平交路口立體化改善

針對既有省道快速公路路線如台 61 線、台 66 線等，現況其部分路段沿線與橫交道路採平交路口設置，致車流行駛速率受阻服務水準不佳，且平交路口亦導致車禍事故層出不窮，短期而言，應針對現況路口路型、槽化、車道配置等研議改善措施，以期降低車禍事故之發生；惟長期而言，仍應以立體化方式消彌平交路口，以避免快速公路車流與橫交路口產生交通轉向之衝突，同時縮短路口停等延滯時間，以提升快速公路整體行車速率，並降低事故財產生命損失。

二、增設或改善交流道

交流道建設一般可概分為增設(新)交流道及改善(既有)交流道，增設交流道通常係因前後兩交流道間距較長，造成其間居民進出交通不便，大量車流需求必須透過地區道路行駛，對地區交通產生相當衝擊，進而衍生增設交流道之需求。而改善交流道則係針對既有交流道，因時空背景不同，原規劃設計無法滿足旅次型態改變，或後來日益增加之交通需求，使得既有交流道地區產生壅塞問題。

有鑑於前述情事，地方運輸需求隨地區活動發展日益增高，原快速公路規劃之交流道的容量及區位恐有所不足，基於地方發展及民眾需求之反應，亦為避免增設交流道浮濫，若交流道設置不當，不但無法達到應有之效益，恐將反而減低快速公路及整體路網之服務水準，因此，應依據公路總局所訂定之交流道增設或改善原則，據以辦理可行性研究工作，並於進行審查後方可辦理其工程施作。

三、既有路線延伸

針對全臺 12 條東西向快速公路及西濱快速公路等既有快速公路交通路網，持續透過整體系統路網概念，檢核現行路網尚未通車路段或計畫，以既有路線延伸方式完善整體快速公路系統。

四、新闢路線

由於各地區產業持續發展，產生大量交通需求，使既有交通路網恐有不符需求之虞，雖應優先考量以交通工程、管理或原路拓寬方式，以改善現有瓶頸路段，惟若該地區經評估以前述改善手段均不具可行性，則新闢路線以有效疏導車流，應是值得思考的議題。

1.5 高速公路後續建設與發展規劃研析

1.5.1 國道高速公路系統

一、在建工程計畫

有關目前交通部高速公路局對於國道高速公路系統之執行中計畫，經彙整如表 1.5-1 所示，其刻正辦理的在建工程，包含國道 1~4 號及國道 10 號的 6 項計畫，其中國道 3 號則主要為銜接台 66 線快速公路的系統交流道工程。

表 1.5-1 國道高速公路系統在建工程計畫彙整表

計畫名稱	計畫內容
國道 1 號汐止交流道增設南入匝道改善工程	<p>一、計畫緣起：汐止地區主要藉由汐止交流道與新台五路交流道進出國道 1、3 號，並以汐止系統交流道聯繫國道 1、3 號之往來車流。為因應近年來汐止北側地區大型社區開發案增加，交通需求急速成長，原有道路容量無法負荷，為改善交流道連絡道路尖峰時段交通壅塞情況故辦理本計畫。</p> <p>二、計畫效益：本計畫增設汐止交流道南入匝道直接由康寧街銜接至國道 3 號南出往國道 1 號南入匝道，提供康寧街周邊大型社區車流可直接銜接至國道 1 號南入匝道，減少繞行汐止市區道路，預期可節省旅行時間約 20 分鐘，有助於改善汐止地區周邊道路之壅塞情形。</p> <p>三、計畫內容：以康寧街為連絡道，於樟江大橋與康寧街路口西側約 100 公尺處新增一南下入口匝道，以鋼構桁架橋形式跨越基隆河與樟樹二路後銜接國道 3 號南出往國道 1 號匝道。</p> <p>四、計畫經費及期程：總經費約新臺幣 4.98 億元，計畫期程為 108 年 12 月至 114 年 9 月。</p> <p>五、執行情形：本工程業已於 110 年 8 月 7 日開工。</p>
國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程	<p>一、計畫緣起：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 隨著中部地區經濟成長，近年國道 1 號臺中路段交通日益繁重，道路容量趨近飽和。為紓解國道 1 號臺中都會區交通瓶頸，並因應都市發展之交通成長需求，爰辦理工程可行性研究，該案經陳報行政院，按行政院 105 年 5 月 12 日函檢附國家發展委員會綜提意見，爰由高公局據以辦理「國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程」。 2. 可行性研究報告奉行政院 105 年 5 月 12 日院臺交字第 1050023267 號函核定，規劃報告奉交通部 106 年 11 月 9 日交路字 1065015460 號函同意由高公局自行核處在案(高公局 108 年 4 月 16 日規字第 1083060357 號函核定)。 <p>二、計畫效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合產業發展及觀光遊憩需求，提供便捷之交通運輸服務，以因應旅運需求提升運輸效率，帶動城鄉發展。 2. 「國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程」期以系統交流道之建置，

計畫名稱	計畫內容
	<p>紓解國道 1 號大雅、臺中及南屯等 3 處交流道及其連絡道交通壅塞，並提升整體高快速路網效能。</p> <p>三、計畫內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.於國道 1 號大雅交流道及豐原交流道間增設南出及北入等 2 支匝道。 2.於台 74 線增設東出、東入、西出及西入等 4 支匝道，其間以高架橋方式連接，以提供一個完整之高快速道路系統轉換功能。 <p>四、計畫經費及期程：計畫總經費約新臺幣 54.71 億元，計畫期程為 105 年 10 月至 113 年 2 月。</p> <p>五、執行情形：本工程於 108 年 11 月 30 日開工。</p>
<p>國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路工程</p>	<p>一、計畫緣起：本建設計畫奉行政院 104 年 09 月 2 日院臺交字第 1040047598 號函核定。</p> <p>二、計畫效益：改善大園地區交通壅塞，並因應航空城發展所衍生交通問題、整合通過性運輸需求及建構桃園國際機場完整國道路網。</p> <p>三、計畫內容：本工程新闢高速公路位於大園交流道西側，路線西起台 15 線往東銜接至國道 2 號大園交流道，主線全長約 1.64 公里，採高架橋佈設，並設置台 15 線交流道及機場進出匝道。</p> <p>四、計畫經費及期程：計畫總經費約新臺幣 46.07 億元，計畫期程為 104 年 9 月至 112 年 12 月。</p> <p>五、執行情形：本工程依用地取得方式分為二工區，第一工區業以協議價購及公地撥用方式取得用地；第二工區用地係為航空城計畫區段徵收土地，民航局取得用地並交付高公局後開始施作。</p>
<p>國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程</p>	<p>一、計畫緣起：東西向快速公路觀音大溪線(台 66 線)終點因未能直接與國道 3 號銜接，需經由市道 112 甲線及大溪交流道進出國道 3 號，因該交流道除需服務地區性進出車流外，尚需服務來自台 66 線進出國道 3 號之龐大車流，為解決因該二高快速公路間轉向車流及紓解市道 112 甲線交通壅塞，爰辦理本項工程。</p> <p>二、計畫效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.紓解國道 3 號大溪交流道路段平假日尖峰時間及匝道交通回堵現象。 2.提高大溪交流道聯絡道(市道 112 甲線)之服務水準。 3.改善台 66 線終點與市道 112 甲線路口交通延滯。 <p>三、計畫內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本案經可行性研究，以國道 3 號設置南出及北入匝道銜接台 66 線，各匝道並以 1 車道佈設銜接以滿足目標年運輸需求。 2.另考量本系統交流道與大溪交流道距離過近，故以集散道路連接大溪交流道北入及南出匝道後，再匯入主線。 <p>四、計畫經費及期程：計畫總經費約新臺幣 44.68 億元，計畫期程為 104 年 9 月至 113 年 12 月。</p> <p>五、執行情形：本工程業已於 108 年 12 月 30 日開工。</p>
<p>國道 4 號臺中環線豐原潭子段計畫</p>	<p>一、計畫緣起：可行性研究報告行政院於 102 年 11 月 28 日函核復原則同意。建設計畫奉行政院 103 年 9 月 2 日函核復原則予以支持。</p> <p>二、計畫效益：本計畫將構成大臺中地區完整外環高快速公路網；紓解國道 1</p>

計畫名稱	計畫內容
	<p>號豐原大雅段交通嚴重壅塞情形；提供臺中都會區東側快捷聯外運輸服務；改善臺中市豐原—北屯區間主要幹道之服務水準。</p> <p>三、計畫內容：本計畫替代方案可行性研究路廊自國道 4 號臺中環線終點台 3 線西側約 1.4 公里處，利用臺中環線既有路廊高架通過豐原區的農業區及第六公墓後，往南以隧道穿過豐原東南側山區，出隧道後跨越烏牛欄溪續往南延丘陵地轉西南，經過新田靶場北側再跨越區道中 89 線、新田營區西北緣南行，終點於潭子聚興地區銜接台 74 線，全長約 10.9 公里。本計畫豐原端起點設置豐勢交流道連接台 3 線，於潭子新田地區設置潭子交流道及連絡道，東西向連接豐興路(中 89 線)及福林路(潭子外環道)、北向銜接豐原大道，終點以系統交流道連接台 74 線快速公路。</p> <p>四、計畫經費及期程：計畫總經費約新臺幣 304.87 億元，計畫期程為 103 年 9 月至 113 年 1 月。</p> <p>五、執行情形：本計畫共分 5 個土木標、1 個機電標及 1 個交控系統標，業已於 112 年 1 月 16 日全線通車。</p>
<p>國道 10 號燕巢交流道改善工程(第 L11 標)</p>	<p>一、計畫緣起：國道 10 號燕巢交流道僅可利用北側連絡道進出銜接台 22 線，高雄市政府為因應地方發展所需及健全交通路網，計畫由燕巢交流道南側新闢聯絡道銜接匝道及高 46 線，並延伸高 46 線銜接市道 186 甲線，爰燕巢交流道配合辦理改善工程。</p> <p>二、計畫效益：本計畫可讓交流道南側之客貨運旅次進出高速公路，並與現有交流道之連絡道南北連通後與台 22 線銜接，以配合地方產業發展所需及健全生活圈交通路網。</p> <p>三、計畫內容：因應高雄市政府新闢連絡道，為提供完整交流道服務，於燕巢交流道新增 4 支匝道，改善既有 4 支匝道及連聯絡道，並配合連絡道之貫通，連絡道將可行駛機車，為提升機慢車行車安全，於連絡道之兩側施作機車箱涵。工程施工項目主要為匝道路堤、擋土牆、邊坡及排水及滯洪設施。</p> <p>四、計畫經費及期程：本工程為配合用地取得時程並縮短計畫期程，先於高速公路既有路權範圍內提早動工，以縮短整體工程施工期程，工期為 24 個月，計畫總經費約 5.42 億元。</p> <p>五、執行情形：本工程業已於 112 年 4 月 28 日完工通車。</p>

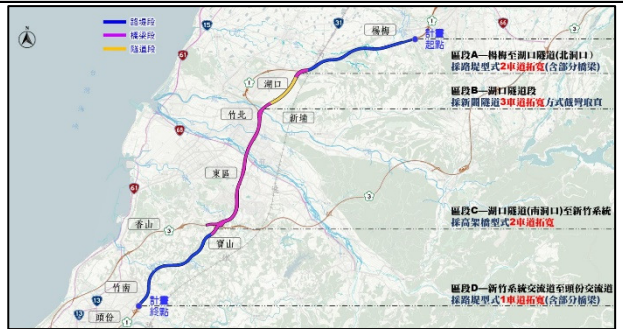
資料來源：本計畫分析彙整(註：以民國 112 年 5 月 18 日之最新資訊進行研析)。

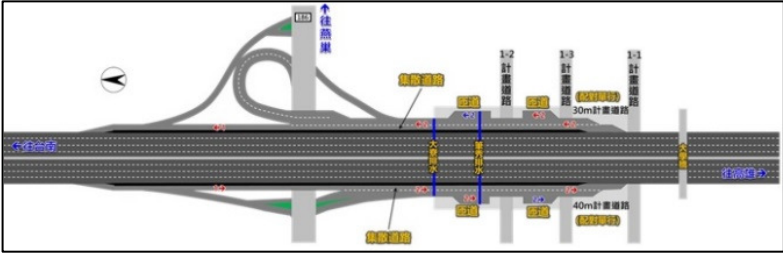

二、規設中計畫

有關目前交通部高速公路局對於國道高速公路系統之規設中計畫，經彙整如表 1.5-2 所示，主要有 18 項，其中位於國道 1 號之改善建設計畫計有 12 項計畫，而與快速公路較為相關之計畫，則為國道 1 號甲線計畫、國道 2 號甲線由台 15 線延伸至台 61 線新建工程等 2 項。

表 1.5-2 國道高速公路系統規設中計畫彙整表


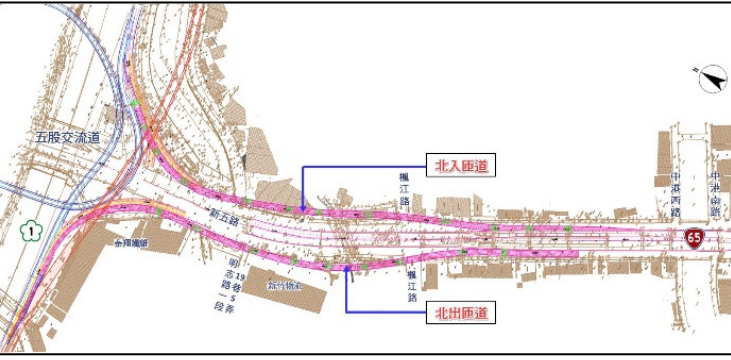
計畫名稱	計畫內容
<p>國道1號楊梅至頭份段拓寬計畫</p>	<p>一、計畫緣起：自五楊高架拓寬工程完工通車以來，國道1號臺北至桃園路段已恢復便捷快速之運輸功能，然而重新提升國道服務水準的同時，車流量持續成長，且新竹生活圈擴大發展，楊梅至新竹路段已為重現性壅塞路段。高公局爰自107年4月辦理「國道1號五楊高架延伸至苗栗頭份可行性研究」，可行性研究成果陳奉行政院於109.5.6核定後，高公局則接續進行工程規劃。</p> <p>二、計畫目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.楊梅至頭份段拓寬工程完工通車後，南下、北上中長程車輛改走高架路段，可有效改善國道1號楊梅--頭份路段交通經常壅塞情形，進而提升國道服務水準。 2.配合新竹地區發展需求，擴大五楊高架道路服務績效，恢復國道城際運輸功能，同時可降低二氧化碳排放量並減少油耗，達到永續、均衡的運輸目標。 <p>三、計畫內容：計畫路線自五楊高架終點起，往南至湖口路段採路堤方式拓寬，高架橋跨越國道1號後之湖口營區路段以隧道方式布設，出湖口營區至新竹系統交流道多以高架方式布設，新竹系統交流道以南採路堤方式拓寬，經採隧道截彎取直後，分向主線長度各約36公里。</p> <p>四、作業期程：本計畫工程將俟環境影響說明書經行政院環保署審查通過、建設計畫陳奉行政院核定後，接續辦理設計、用地取得及施工等作業。因本計畫大多沿國道1號兩側布設，高速公路兩側建築物密集，作業空間受限，考量施工交維之可行性，新竹路段需採半半施工，另布設近3公里隧道，工期較長，預估施工期程約6年。</p> <p>五、計畫經費：總建設經費約新臺幣750億元(可行性研究階段概估)。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.109.5.6 行政院核復可行性研究報告同意照辦。 2.109.10.21 展開工程規劃作業(含環評)。 3.110.12.20~21 及 110.12.23 辦理4場環境影響說明書公開說明會。
<p>國道1號五堵交流道至汐止交流道路段拓寬工程</p>	<p>一、計畫緣起：汐止系統交流道自民國85年起陸續啟用通車，隨區域經濟發展，各匝道與主線之交通量日益增加，台62線與國道1號大華系統交流道於100年7月31日通車，依目前交通量初步分析，國道1號大華系統交流道以北路段，南北雙向服務水準尚可，惟大華系統交流道以南之五堵至汐止段服務水準稍差，爰由高公局辦理「國道1號五堵交流道至汐止交流道路段拓寬可行性評估」。</p> <p>二、計畫目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.改善國道1號五堵至汐止主線與交流道之交通績效、提高整體運轉效率。 2.解決匝道、集散道路及主線之交織與分匯流複雜的運作關聯影響。


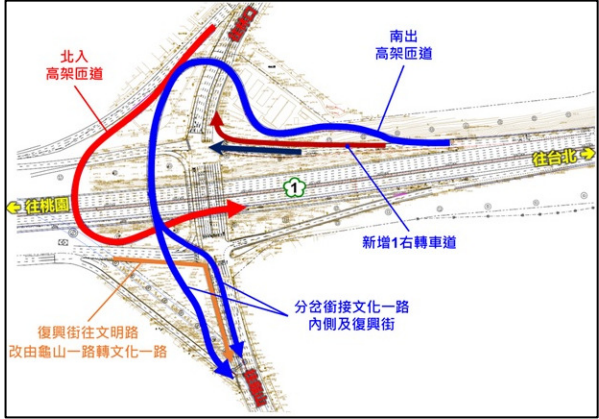


計畫名稱	計畫內容
	<p>三、計畫內容：國道 1 號五堵交流道至汐止交流道路段，採主線平面拓寬方案及配合改善既有汐止地磅站、汐止交流道及汐止系統交流道等。</p> <p>四、計畫經費：約新臺幣 17.26 億元(可行性研究概估)。</p> <p>五、計畫期程：約 7.25 年。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可行性評估報告經交通部報奉行政院於 111.8.9 核定。 2. 目前正辦理規劃設計及監造作業中。
<p>國道 1 號增設橋科匝道及集散道路工程</p>	<p>一、計畫緣起：高雄新市鎮第 2 期發展區 1-1、1-2 及 1-3 號道路均為寬度 60 公尺之園區內東西向主要道路，3 條道路都市計畫均貫穿高速公路，為串連高速公路兩側及高雄新市鎮第 2 期發展區之重要聯外交通，行政院於 109 年 3 月 18 日張政務委員主持「研商高雄市政府工務局提報『高雄新市鎮 1-2 號道路開闢工程穿越高速公路評估方案』」會議決議由高公局協助代辦高雄新市鎮 1-1、1-2 及 1-3 號道路穿越高速公路工程。</p> <p>高公局代辦本工程期間，內政部營建署、國科會南管局及高雄市政府均建議增設橋頭科學園區匝道，循例應依增設或改善交流道原則辦理，惟經行政院秘書長 110 年 6 月 18 日、7 月 22 日、9 月 1 日協調後，由國科會南管局提報橋科聯外道路整體計畫，高雄市政府負擔橋科園區範圍外用地費，並請高雄市政府儘速展開橋科範圍以外之建設所需用地都市計畫變更及用地取得事宜。</p> <p>二、計畫目標：串聯高雄新市鎮第 2 期發展區之住宅區、商業區及科學園區，聯繫生產及生活機能，促進地方繁榮。</p> <p>三、計畫內容：自岡山交流道北側至橋頭科學園區 1-1 計畫道路，國道兩側設置集散道路，並於橋科內設置上下匝道，同時整合岡山交流道進出國道之動線，以一次匯出入國道主線之方式，避免造成岡山、楠梓路段國道主線之衝擊。</p>  <p>四、計畫總經費：約新臺幣 29.79 億元。</p> <p>五、計畫期程：約 5 年。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行政院 111 年 3 月 23 日核定橋科聯外道路整體計畫。 2. 目前辦理規劃設計及環境影響評估作業中。
<p>國道 1 號后里至大雅路段拓寬計畫</p>	<p>一、計畫緣起：高公局於 108 年完成「國道 1 號臺中至彰化路段興建高架道路之先期評估」作業，依評估結果，國道 1 號未來最大交通量年期(民國 120 年)之假日於后里至臺中系統交流道區段仍將產生交通瓶頸，后里至豐原路段因部分路肩寬度不足，未達開放路肩標準，欲提升高速公路整體服務水準需進行拓寬改善，另考量未來國道 1 號銜接台 74 線之大雅系統交流道完工後，可大幅增進區域</p> 

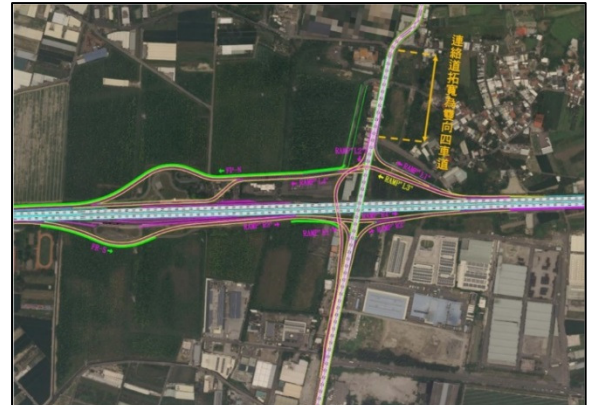
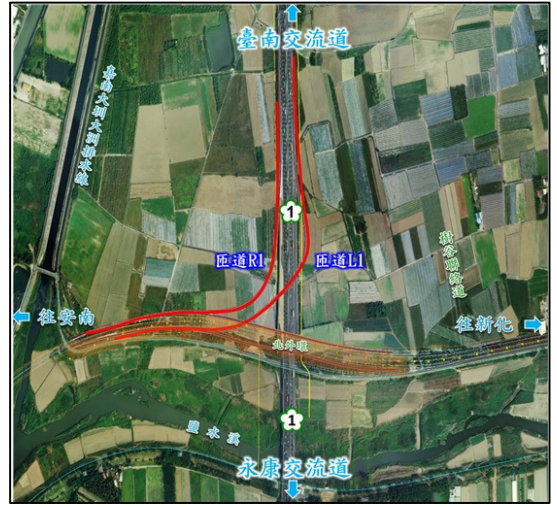
計畫名稱	計畫內容
	<p>高快速公路連絡之便利性，預期將改變用路人旅行路徑及周邊車流，爰高公局接續辦理「國道 1 號后里至大雅路段拓寬計畫」。</p> <p>二、計畫目標：解決臺中區段國道主線交通瓶頸、提升整體服務水準，並強化高快速公路連絡之便利性、分散交流道聯絡道交通負荷以提升運轉效率，提供便捷運輸服務。</p> <p>三、計畫內容：本計畫拓寬改善範圍自后里交流道(160.6k)至大雅系統交流道(173.1k)，兩側各拓寬 1 車道，全長約 12.5 公里，其中橋梁段約 1,200 公尺，餘為路工段。工程內容包含主線大甲溪橋採全橋改建，既有舊社路、三線路及雅潭路等 3 座跨越橋改建；豐原交流道增設南出及南入匝道；后里地磅站(含南下線及北上線)配合局部改建。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 94.69 億元(可行性階段暫估)。</p> <p>五、計畫期程：約 9 年(暫估)。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可行性評估報告經交通部報行政院於 111.1.10 核復同意。 2. 於 111.7.25 展開綜合規劃及環境影響評估作業中。
<p>國道 1 號中豐交流道新建工程</p>	<p>一、計畫緣起：國道 1 號五股至楊梅拓寬工程已於 102 年全線通車，國道 1 號五股楊梅路段因「公路容量增加」及「分離中長程及短程車流」而獲全面性的服務水準提升。為考量桃園航空城計畫及 A21 轉運站之設置，屆時中壢地區及航空城高鐵站區所衍生之運輸需求，將對國道 1 號內壢、中壢、平鎮、幼獅等交流道造成強大交通壓力，該路段高速公路平面道路交通再度惡化將可預期。為提高該路段交通運作效率及服務水準，促進地區發展，爰辦理工程可行性評估，確認新建中豐交流道確有其必要性，並經行政院於 108 年 6 月 24 日核復同意辦理。</p> <p>二、計畫目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 紓解「高鐵桃園站產業專用區」每年 700 萬之商務觀光人次，避免衝擊既有國道 1 號內壢、中壢、平鎮、幼獅等交流道之交通。 2. 配合 A21 轉運站之設置，提供民眾「桃園機場捷運」與「大眾客運系統」相互轉乘之服務。 <p>三、計畫內容：計畫於國道 1 號五股至楊梅段之中壢轉接道增設北側連接五楊高架之交流道，其包含南出環道(往中壢方向)、南出匝道(往高鐵方向)及北入匝道。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 16.09 億元。</p> <p>五、計畫期程：約 6 年 9 個月。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可行性評估：行政院於 108 年 6 月 24 日核定。 2. 規劃設計作業：建設計畫行政院於 111 年 10 月 5 日核定。 3. 環境影響評估作業：環境差異分析於 110 年 5 月 12 日審查通過。 4. 興辦事業計畫作業：交通部 109 年 9 月 29 日核定。 5. 都市計畫變更及用地取得作業：辦理中。



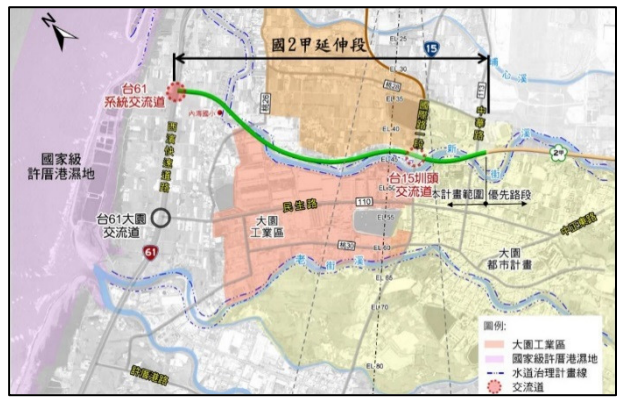
計畫名稱	計畫內容
<p>國道1號增設造橋交流道工程</p>	<p>一、計畫緣起：因國道全面實施電子收費，拆除收費站及封閉公務便道，致當地居民長途交通需繞行崎嶇之山路至頭份或頭屋交流道方得以銜接國道，實屬不便。為便捷造橋地區交通，增進觀光及產業發展，爰增設造橋交流道。</p> <p>二、計畫目標：為便捷造橋地區交通及提早因應未來衍生之旅運需求。</p> <p>三、計畫內容：於國道1號頭份至頭屋交流道間增設交流道，以苗14線為主要連絡道增設匝道。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣18.06億元。</p> <p>五、計畫期程：約6年。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可行性評估報告：行政院於111年4月7日核定。 2.規劃設計作業：辦理中。 3.環境影響評估作業：辦理中。 
<p>國道1號五股交流道增設北入及北出匝道改善工程</p>	<p>一、計畫緣起：國道1號五股交流道原即分擔五股、泰山、新莊地區約56萬人口之交通，於台64、65線相繼完工後，更大量引入蘆洲、八里及部分三重、板橋、土城之交通，造成該地區短、中及長程旅客交會，交通需求十分龐大。五股交流道周邊因多股車流匯集，平面道路動線複雜及號誌化路口之停等導致車流延滯嚴重，為解決前開問題爰辦理本工程。</p>  <p>二、計畫目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提升五股交流道運轉效能，期紓解五股交流道周遭壅塞，便利國道進出新莊、泰山孔道，改善楓江路口交通服務水準。 2.節省行車時間及行車成本，提升整體行車環境品質及用路人行車安全。 <p>三、計畫內容：新增北出匝道於跨越楓江路口後再下地銜接新五路；新增北入匝道由台65線北上岔出，於跨越楓江路口後再與台64線北入高架匝道匯併。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣36.82億元。</p> <p>五、計畫期程：8年4個月</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可行性評估：行政院於108年3月15日核定。 2.規劃設計作業：建設計畫行政院於111年9月16日核定。 3.環境影響評估作業：環差報告環保署於109年12月28日備查。 4.都市計畫變更及用地取得作業：新北市政府辦理中。
<p>國道1號北上線臺北及圓山交流道改善工程</p>	<p>一、計畫緣起：國道1號臺北及圓山交流道北上線路段受交流道匯出入頻繁及交織影響，運轉效率不佳，除造成主線於尖峰時段嚴重回堵外，又兩交流道之連絡道分別為重慶北路及建國高架道路，均為臺北市區之重要交通幹道，亦造成嚴重回堵，影響行車順暢及安全，為解決前開問題爰辦理本工程。</p> <p>二、計畫目標：紓緩兩交流道間之交通壅塞情形，改善此路段交通服務水準及提升行車安全。</p>

計畫名稱	計畫內容
	<p>三、計畫內容：辦理國道1號圓山交流道(23k)及臺北交流道(25k)改善，預定於臺北交流道將往圓山B出口車流提前分流，並調整北出往士林匝道線形，取消北上集散道，進而消除交織行為；圓山交流道部分預定於南出增設立交往松江路匝道，與既有圓山B北出松江路匝道匯流後銜接市區平面道路。</p>  <p>四、計畫總經費：約新臺幣41.72億元。 五、計畫期程：至117年6月。 六、辦理情形： 1.可行性評估報告：行政院於111年8月9日核定。 2.建設計畫：行政院於112年4月21日核定。 3.設計作業：辦理中。</p>
<p>國道1號林口交流道改善工程</p>	<p>一、計畫緣起：國道1號林口交流道位於新北市林口區與桃園市龜山區交界，設有林口A(約41k)及林口B(約43k)二個鑽石型交流道，並以集散道串聯。因周邊大型開發持續增加，人口快速成長，交通量大幅增加，圍於匝道出入口受主線長爬坡、匝道縱坡、地方道路號誌延滯及文化一路跨越橋儲車空間不足等影響，導致車輛回堵主線壅塞嚴重，爰辦理本工程。</p>  <p>二、計畫目標：本工程研議利用林口交流道範圍內之公有地辦理改善，改善此區域交通運轉效率，以滿足地方產業運輸需求及促進地方發展。</p> <p>三、計畫內容： 1.新增林口A交流道南出匝道：原林口A南出匝道於外側公有地新增南出左轉高架匝道，跨越文化一路及國道1號主線後，於桃園側各1車道銜接復興街及文化一路內側，並於原南出匝道外側新增1右轉車道。 2.新增林口A交流道北入匝道：匝道起點為八德路與文化一路三角地帶，終點與林口B北入車道匯集後匯入主線。 3.林口A、B交流道南出南入及北出北入交織改善：以箱涵立體化改善，避免車輛交織，並考量北出車流大，增設林口A北出匝道銜接文化三路。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣37.2億元(無用地費)。 五、計畫期程：約7年。 六、辦理情形： 1.可行性評估：行政院於110年4月9日核定。 2.規劃設計作業：建設計畫行政院於111年10月5日核定。 3.水土保持計畫作業：交通部110年11月9日核定。</p>
<p>國道1號臺南路段增設北外環</p>	<p>一、計畫緣起：配合營建署正興建之臺南都會區北外環快速道路工程，為使高快速路網有效快速聯結，臺南市政府提出增設北外環北入國道1號及國道1號</p>

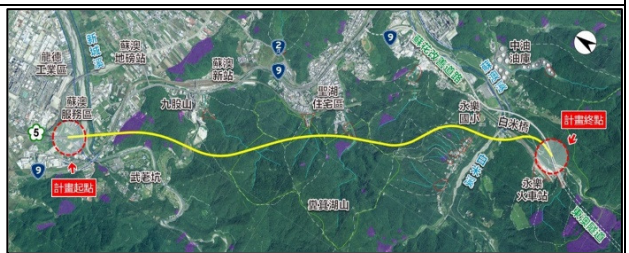
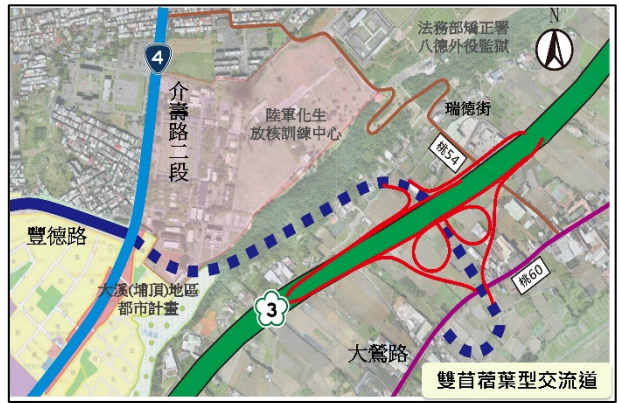
計畫名稱	計畫內容
<p>交流道工程</p>	<p>南出之連接匝道工程，以有效分流永康交流道之壅塞。</p> <p>二、計畫目標：本工程可建構完善之臺南都會區高快速路網，提升安平區、安南區、中西區、北區及永康區等進出國道之便利性。</p> <p>三、計畫內容：於北外環安南方向設置 2 支匝道，包含北外環北入國道 1 號及國道 1 號南出之連接匝道工程。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 17.25 億元</p> <p>五、計畫期程：5 年 8 個月。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可行性評估：行政院於 109 年 5 月 22 日核定。 2. 規劃設計作業：建設計畫行政院於 110 年 9 月 27 日核定，已完成設計作業。 3. 環境影響評估作業：環差報告環保署於 111 年 2 月 7 日備查。 4. 興辦事業計畫作業：交通部 110 年 10 月 29 日核定。
<p>國道 1 號增設岡山第二交流道工程</p>	<p>一、計畫緣起：本計畫範圍西側為本洲工業區、永安工業區及高雄環保科技園區等重要工業園區，現況多數車輛進出國道以岡山交流道為主，造成岡山市區道路及岡山交流道長期壅塞，爰辦理本工程。</p> <p>二、計畫目標：紓解岡山交流道周邊交通壅塞、提升交通路網服務水準及提早因應未來衍生之旅運需求。</p> <p>三、計畫內容：於國道 1 號高科交流道至岡山交流道間增設交流道，以嘉新東路為主要連絡道增設匝道。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 15.32 億元。</p> <p>五、計畫期程：約 6 年。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可行性評估報告：行政院於 110 年 5 月 7 日核定。 2. 規劃設計作業：建設計畫 112 年 1 月 30 日行政院核定，辦理設計作業中。 3. 環境影響評估作業：環保署 112 年 3 月 29 日召開環境影響評估審查委員會第 438 次會議審議通過。
<p>國道 1 號甲線桃園航空城北側聯外高速公路</p>	<p>一、計畫緣起：因應經濟及航空客貨運之快速成長，以及未來桃園航空城將帶來巨量之就業及居住人口，都將加重本區域之聯外交通負擔。然目前桃園國際機場、貨運園區及自由貿易港區之對外聯繫道路主要依賴國道 2 號、台 4 線及市道 108 線，各級道路由於可改善程度有限、需求又不斷增加，導致交通服務水準日趨惡化。因此，桃園機場北側亟需建立一高快速公路，將國道 1 號高速公路</p>



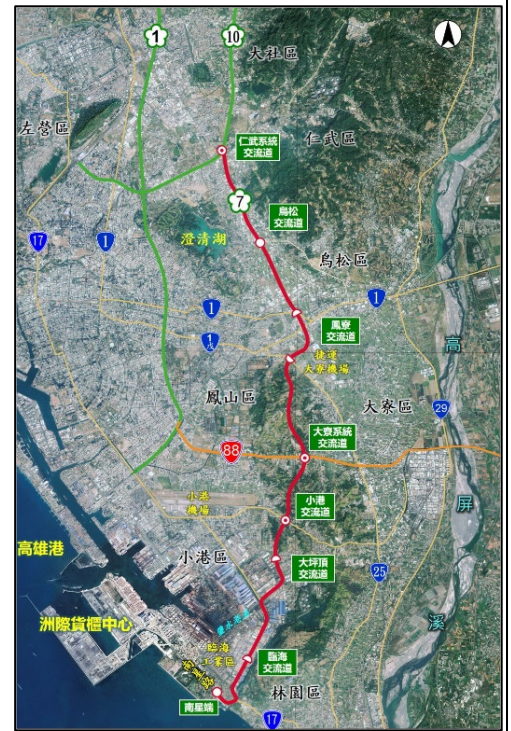
計畫名稱	計畫內容
	<p>及台 61 線快速公路相銜接，建構更完備區域路網，創造桃園航空城及其周邊地區成為高發展潛力地區。</p> <p>二、計畫目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.建構完整的高快速運輸路網，提供桃園國際機場、大桃園地區快速便捷的公路服務，創造桃園航空城為具有高發展潛力的地區。 2.因應桃園國際機場未來拓建第三跑道及第三航廈後衍生旅運需求，提供新高快速公路路廊，分擔國道 2 號車流，提高區域高快速公路服務水準。 3.提供桃園地區之橫向高快速公路服務，紓解台 4 線壅塞情形。 <p>三、計畫內容：計畫路線自桃園市大園區竹圍漁港附近省道台 61 線起，通過桃園國際機場北側，於龜山區大坑附近(國道 1 號里程 47.1k 處)銜接國道 1 號平面路段，提供聯絡桃園國際機場與國道 1 號北向之轉向服務，沿線設置台 61 線系統交流道(含台 15 線匝道)、桃 5 線交流道及機場聯絡道、桃 3 線交流道、國道 1 號系統交流道等 4 處交流道，全長約 10.95 公里，其中隧道段 1.64 公里、橋梁段 8.43 公里及路堤(塹)段約 0.88 公里。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 683.64 億元。</p> <p>五、計畫期程：工期 44 個月。</p> <p>六、辦理情形：111 年 12 月行政院核復建設計畫原則同意。</p>
<p>國 2 甲由台 15 線延伸至台 61 線新建工程(國 2 甲後續路段)</p>	<p>一、計畫緣起：為紓解桃園國際機場第 3 跑道與第 3 航廈興建，以及桃園航空城計畫開發將引進之車流，並健全機場聯外交通，爰辦理本計畫，連接興建中之「國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路工程」(國 2 甲優先路段)及台 61 線，俾移轉通過性交通，提升機場周遭地區交通服務水準。</p> <p>二、計畫目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.配合桃園航空城發展計畫、桃園國際機場園區綱要計畫、沙崙產業園區等開發計畫發展需求，建構安全、快速國道服務系統。 2.改善國道 2 號大園交流道及區內主要道路交通服務水準，整合大園地區通過性與地區性之運輸需求。 3.連結國道 1、2、3 號及未來國道 1 號甲線，台 61 線、台 66 線，建構大桃園地區完整高快速路網。 <p>三、計畫內容：計畫路線西起於台 61 線，布設台 61 線系統交流道，路線主要沿新街溪側布設，於台 15 線增設既有圳頭交流道西向匝道，東迄於既有國道 2 號甲線優先段止，路線長度約 2.9 公里。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 79 億元(暫估)。</p> <p>五、計期程：約 8 年(暫估)。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可行性評估報告：行政院於 111 年 1 月 3 日核定。 2.規劃設計作業：辦理中。 3.環境影響評估作業：辦理中。
<p>國道 3 號增設八德交流道工程</p>	<p>一、計畫緣起：桃園八德地區人口與相關建設快速發展，現況進出國道需透過北側之大湳交流道與南側之大溪交流道，2 交流道因交通量龐大且間距過遠，故前往國道旅次，需於地區道路行走較長時間，且 2 交流道於平假日時間，部</p>



計畫名稱	計畫內容
	<p>分匝道服務水準不佳，為解決前開問題爰辦理本工程。</p> <p>二、計畫目標：加強國道可及性，並減輕地區道路、大湳及大溪交流道之交通壓力。</p> <p>三、計畫內容：於國道3號約57k處增設交流道，並由桃園市政府配合增設連絡道銜接豐德路及大鶯路，以提供新的聯繫道路。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣26.95億元。</p> <p>五、計畫期程：約6年。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可行性評估報告：行政院於109年10月19日核定。 2. 規劃設計作業：辦理中。 3. 環境影響評估：112年5月4日環保署召開專案小組第2次審查會議，結論為建議通過環境影響評估審查，並儘速補正後提送環評大會審查。
<p>國道3號增設北土城交流道工程</p>	<p>一、計畫緣起：目前國道3號中和交流道及土城交流道受台64線及台65線匯出入大量車流影響，容量已近飽和，致使交流道運轉效率不佳。為分流中和及土城交流道車流，並提升交流道運轉效率，以及因應近來土城地區大型開發致增加之車流需求，爰辦理本工程。</p> <p>二、計畫目標：移轉中和交流道及土城交流道車流，並提升交流道運轉效能，紓解中和至土城路段交通壅塞情形，並提升國道主線及交流道連絡道路交通服務水準。</p> <p>三、計畫內容：於國道3號中和交流道及土城交流道間增設北出、北入、南出及南入等4支單車道匝道，其中北出匝道及南出匝道將於適當處漸變為雙車道再漸變採左、右轉車流分離設計，並於左(右)轉車流匯流整合後再銜接金城路，以減少車流交織；並於金城路口處，以中央分隔帶分離進出國道車流。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣56.48億元。</p> <p>五、計畫期程：約7年。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可行性評估：行政院於109年6月23日核定。 2. 建設計畫：行政院於110年12月8日核定。 3. 環境影響評估作業：高公局於110年3月10日將環差報告陳報交通部。 4. 都市計畫變更及用地取得作業：本案用地全部納於內政部主政之「土城司法園區區段徵收案」內，俟區徵完成後再辦理土地撥用。
<p>國道5號銜接蘇花改公路計畫</p>	<p>一、計畫緣起：交通部為因應蘇花公路山區路段改善工程(下稱蘇花改)於109年初全面完工通車，預期往返臺北、宜花東之遊憩觀光旅次將逐年成長。為緩解交通量成長後對蘇澳地區帶來的衝</p>



計畫名稱	計畫內容
	<p>擊影響，研議加速推動本計畫以儘早提供宜、花、東之間更便捷之聯外交通。</p> <p>二、計畫目標：本計畫因路程縮短且無號誌路口影響，用路人自國道 5 號蘇澳端至計畫銜接位置之行車距離可節省 2.5 公里，行車時間約節省 15~20 分鐘，可移轉 50%~60%通過性車流穿越市區，大幅改善蘇澳地區交通，藉由分流的方式，避免過境車流進入蘇澳市區造成市區交通惡化，緩解台 9 線相關路段、路口瓶頸；亦可搭配規劃中之台 9 線蘇花安計畫期程，屆時將有效串聯臺北、宜蘭、花蓮、臺東間之便捷交通，為東部地區提供更升級的服務。</p> <p>三、計畫內容：建議路廊方案自銜接國道 5 號末端，往南跨越新城溪後略往東偏以隧道方式穿越九股山後抵達聖愛里，再以高架跨越龔箕湖山北麓後採隧道穿越龔箕湖山東側，並利用永樂社區與永樂國小西側空間，採高架方式往東南跨越白米溪、臺鐵與圳頭坑溪後，銜接蘇花改永樂高架橋兩側，全長約 7.2 公里，其中隧道段約 4 公里，橋梁段約 2.8 公里，路堤(塹)段約 0.4 公里。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 178.05 億元(可行性階段暫估)。</p> <p>五、計畫期程：建設計畫核定後 9 年(暫估)。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可行性評估：經交通部報奉行政院 110.11.12 核定 2.於 111.5.27 展開綜合規劃及環境影響評估作業中。
<p>國道 7 號高雄路段計畫</p>	<p>一、計畫緣起：民國 96 年高雄都會區人口已超過 300 萬人，加上高雄港每年逾千萬貨櫃之吞吐量，造成高雄都會區之交通運輸型態日益複雜且壅塞，目前南北向之聯外道路僅國道 1 號、台 1 線及台 17 線，而台 1 線及台 17 線在進入高雄舊市區後，由於交叉路口繁多且路幅變窄，道路服務水準已降至 E 級以下，因此國道 1 號高雄都會區路段除擔負長途城際運輸之服務功能外，並肩負都會通勤及高雄海空國際運輸之服務功能，加上重車比高達 35%，致使國道 1 號高雄路段雖已於 95 年拓寬完成，仍無法滿足日益成長之交通量。</p> <p>交通部運輸研究所爰於 95.12.20 召開「高雄都會區聯外運輸系統去瓶頸改善方案」會議，結論建議由國工局(現組改併入高公局)辦理自高雄港區內起新闢一符合高快速公路標準、直接經高雄都會區東側公路之可行性研究，除可有效解決高雄都會區城際及都會交通壅塞問題外，並提高高雄港聯外運輸效率，有效提升高雄港營運績效及競爭力。嗣後交通部 96.2.8 召開「高雄港聯外高架道路計畫先期規劃報告」會議，結論請國工局統籌辦理「高雄港東側聯外高(快)速公路可行性研究」，行政院於 99.3.19 核定本計畫可行性研究報告。</p> <p>二、計畫目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫未來闢建完成後，將可有效分擔國道 1 號車流，紓解國道 1 號楠梓以南路段之壅塞，減輕鼎金系統交流道及五甲系統交流道之交通負荷，改善台 88 線進出國道 1 號回堵現象。 2.國道 7 號與沿線主要幹道相交處，均設置交流道連絡道以服務地區交通，可



計畫名稱	計畫內容
	<p>縮短旅行時間距離節省油耗，使長短程旅次分流，分散市區通過性車流，強化社區間聯繫及生活機能，促進城鄉均衡發展，滿足該區域未來整體發展需求。</p> <p>3.疏導臨海工業區、大發工業區、林園工業區等臨近工業區及小港機場間龐大產業車流，改善國道 1 號末端中山四路匝道附近及高雄市中山四路經常性塞車問題。</p> <p>三、計畫內容：本計畫建議路廊自高雄市南星路起，向北沿臨海工業區，經小港、鳳山、大寮、鳥松區後，於高雄市仁武區銜接國道 10 號，全長約 23 公里。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 1,357.86 億元。</p> <p>五、計畫期程：工期 50 個月。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可行性研究及規劃：112.3.23 行政院核復准予依核定本辦理。 2.環境影響評估：111.9.28 行政院環保署於召開環境影響評估審查委員會第 428 次會議審議結論為通過環評審查。 3.設計及用地取得作業：112.3.27 啟動設計作業。
<p>國道 8 號台南系統交流道改善及跨南 133 線路口立體化工程</p>	<p>一、計畫緣起：臺南市於民國 99 年 12 月 25 日縣、市合併升格為直轄市後，府城都市核心區發展逐漸擴展至曾文溪以南區域，為因應未來發展及改善鹽水溪以北府城新核心區之國道及省道路口延滯問題，並發揮高速公路紓解都會區交通之功能，研提「國道 8 號台南系統交流道改善及跨南 133 線路口立體化工程」。</p> <p>二、計畫目標：改善國道 8 號/南 133 線之路口增加道路安全性、加強國道可及性、提升交通路網服務水準及提早因應未來衍生之旅運需求。</p> <p>三、計畫內容：本計畫於國道 8 號/南 133 線之相交處立體化，以安吉路(台 17 甲線)為連絡道增設匝道。</p> <p>四、計畫總經費：約新臺幣 19.82 億元。</p> <p>五、計畫期程：約 6 年。</p> <p>六、辦理情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.可行性評估報告：行政院於 111 年 5 月 20 日核定。 2.規劃設計作業：辦理中。 3.環境影響評估作業：辦理中。



資料來源：本計畫分析彙整(註：以民國 112 年 5 月 18 日之最新資訊進行研析)。

1.5.2 省道快速公路系統

一、執行中計畫

- 1.東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程(註：現列「專案計畫」)

(1)基本說明

彰化縣西南角地區聯外交通過去主要依賴台 17 線，但隨著台 61 線西濱快速公路芳苑、大城路段通車，為發揮完整快速路網之效益，

交通部公路總局與彰化縣政府遂積極推動台 76 線延伸工程，並於 107 年 1 月奉行政院核定「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」，並將其現列屬「專案計畫」來推動辦理。

該計畫完成後可延續原台 76 線東西向快速公路完整功能，串聯國道 1、3 號高速公路及省道台 61 線西部濱海快速公路等 3 條南北運輸之快速路廊，建構完整之快速交通路網。台 76 線同時亦為彰化縣整體發展，建構【三橫三縱】交通建設藍圖之中橫，可促進區域均衡發展，改善彰化縣路網布設偏重於彰北地區之不均衡現象，帶動彰化縣西南角之發展。另路線通過中科二林園區等新興工業園區，可提供貨物集散及工作旅次通勤服務，促進區域均衡發展及滿足相關產業發展，同時可提供電力纜線管道布置空間，協助推展永續綠色能源政策，對國家發展綠色能源及地方經濟發展均有極高助益，期能落實國家 2030 年再生能源發展目標。

(2)路線工程規劃

計畫路線西端以西濱快速公路『台 61 線(芳苑)交流道』為起點，向東行經台 17 線、舊趙甲排水及縣道 143 線後轉往東北方向，續經二林精密機械園區預定地及二林中科園區(臺糖萬興農場)間之計畫道路後，跨越萬興排水並與縣道 148 線交會，其後轉向偏北方向，分別跨越舊濁水溪、縣道 135 甲線及溪湖埔鹽排水路等，而於埔鹽鄉公所西北方，經埔鹽都市計畫邊側範圍後，跨越縣道 135 線並向東偏轉，並於員林大排銜接現有台 76 線高架段，經細部設計後，路線全長約 20.9 公里，請參見圖 1.5-1 所示。

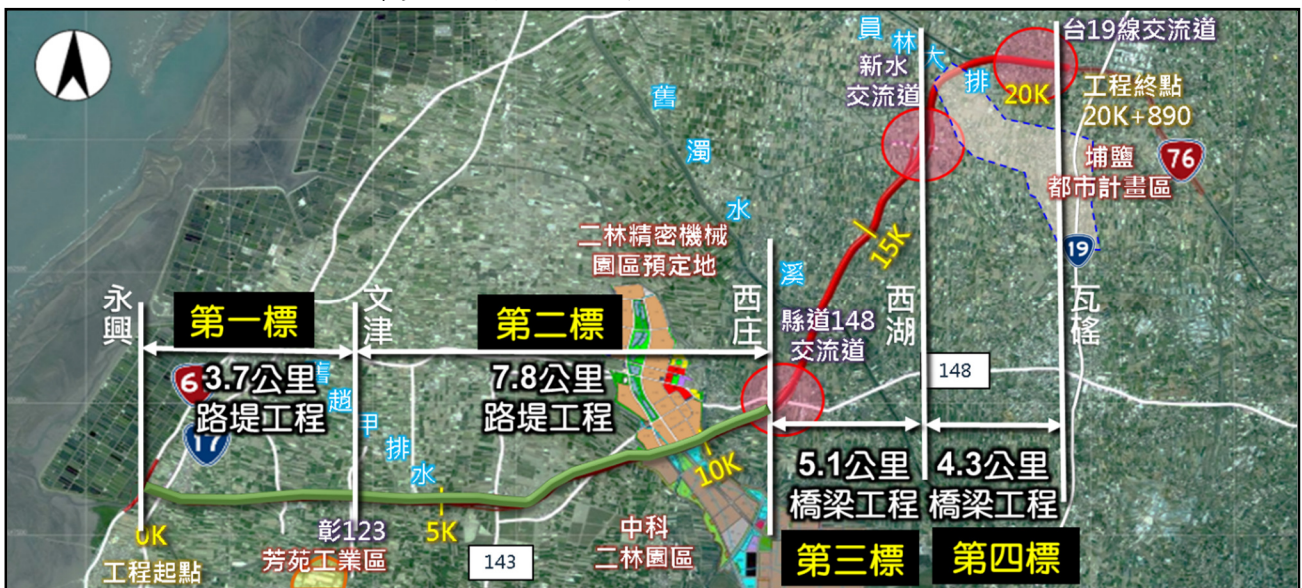


圖 1.5-1 台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程路線示意圖

計畫路線起點至縣道 148 線以西路段(里程約 0k+000~10k+300)採平面道路型式布設，縣道 148 線以東至員林大排路段(里程約 10k+300~20k+782)則採中央高架道路並配置雙向平面側車道型式。另計畫道路由西向東分別設置『縣道 148 交流道』、『新水交流道』及『台 19 線交流道』(註：交流道名稱均係暫訂)等 3 處。

(3)建設經費與期程

計畫總建設經費約 195.53 億元，分 4 標進行施工，茲就各標工程期程說明如下：

- ①第 1 標：由永興至文津路段，長 3.7 公里，業於 109 年 6 月 30 日開工，111 年 4 月 25 日完工，111 年 9 月 7 日開放通車。
- ②第 2 標：由文津至西庄路段，長 7.8 公里，業於 109 年 11 月 27 日開工，預計 112 年 8 月 1 日完工，主要辦理擋土牆、排水橋及路基填築作業。
- ③第 3 標：由西庄至西湖路段，長 5.1 公里，業於 110 年 7 月 1 日開工，預計 114 年 7 月 12 日完工，主要辦理高架橋基樁、基礎、墩柱及箱型梁作業。
- ④第 4 標：由溪湖至瓦磘，長 4.3 公里，業於 111 年 10 月 15 日開工，預定於 112 年 4 月底完工。

2.西濱快速公路曾文溪橋新建工程(註：現列「專案計畫」)

(1)基本說明

歷年來，臺南市政府(原臺南縣、市政府)及各層級民意代表鑑於西濱快速公路南側末端路段之發展現象，恐將影響地區整體高快速公路交通路網之完整性，不僅有違用路人行的便利性，且與政府帶動地方產業發展政策背道而馳。因此，公路總局乃於 98 年 10 月辦理完成「西濱快速公路曾文溪橋段新建工程計畫委託可行性評估工作」，並依該研究規劃成果，據以研提「西濱快速公路後續建設計畫--八棟寮至九塊厝段主線新建工程」報核，並訂於 100 年~105 年優先辦理市道 176 線至市道 173 線路段(含省道台 17 線及市道 173 線路口改善，但不含曾文溪橋新建)，現況該路段(主線)工程業已完工通車。惟地方民意仍持續爭取「西濱快速公路曾文溪橋新建工程」之辦理，蓋新建曾文溪大橋完工後，除可讓台 61 線直通台江大道，更可便於快速連結國道 8 號、台 86 線等高快速公路，完成大臺南地區的「四橫三縱」高、快速路網最後一塊拼圖，有關其計畫區位，請參見圖 1.5-2 所示。

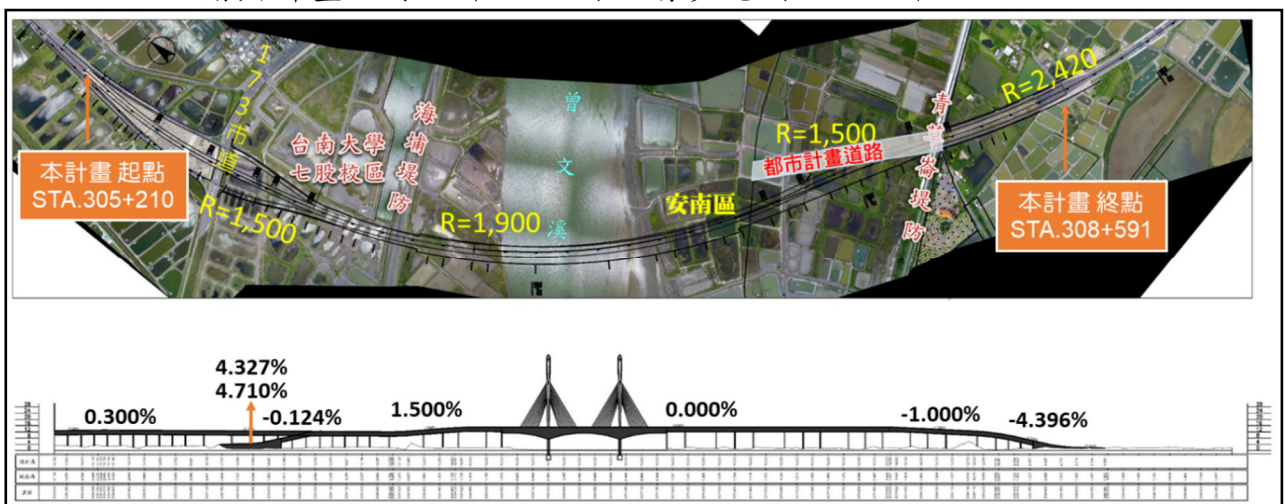


圖 1.5-2 西濱快速公路曾文溪橋新建工程計畫區位示意圖

(2) 路線工程規劃

① 路線規劃

計畫範圍係為目前西濱快速公路高架終點銜接至臺南市 2-7 號道路之路段，亦即起點為西濱快速公路目前主線高架橋終點處(里程 305k+210，約市道 173 線以北 540m)，終點則位於臺南市 2-7 號道路(於青草崙堤防以南約 400m)。計畫路線主要沿臺南大學七股校區西側往南延伸，而為提高計畫興建可及性與服務效能，計畫路線將配合十份交流道設置匝道(市道 173 線南側)，以銜接台 61 線曾文溪橋；並於跨越青草崙堤防後，與臺南市 2-7 號道路採平面銜接，有關其計畫路線之平縱面圖，請參見圖 1.5-3 所示。



資料來源：西濱快速公路曾文溪橋段新建工程建設計畫書(第一次修正)。

圖 1.5-3 西濱快速公路曾文溪橋新建工程之平縱面規劃圖

②標準斷面

曾文溪橋係採二級路平原區設計速率 100km/hr 之(西濱快速公路)標準，平面線形規劃平曲線半徑達 1,900m。使其路線條件滿足二級路平原區標準，以保留未來西濱快速公路往南延伸之可行性，路段採高架道路型式布設，主橋段設置雙向 4 快車道，兩側均設有機車道，橋梁全寬為 33.0m，快車道寬 3.5m，內路肩寬 1.0m，外路肩寬 3.0m，機車道寬 3.0m，路肩寬各 0.5m，請參見圖 1.5-4 所示。

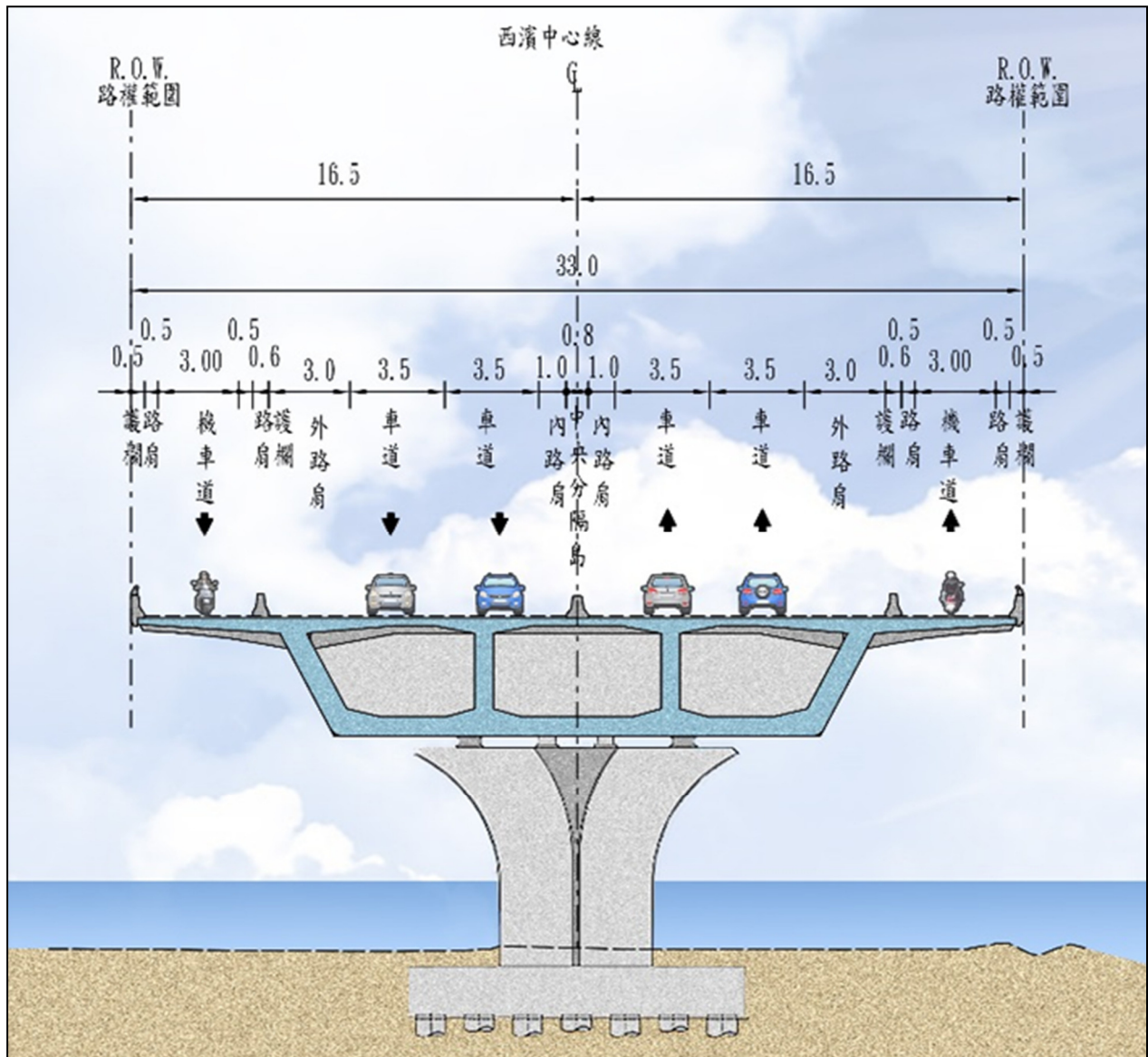


圖 1.5-4 西濱快速公路曾文溪橋新建工程主橋段斷面配置示意圖

(3)建設經費與期程

①建設經費

「西濱快速公路曾文溪橋段新建工程」現列屬「專案計畫」辦理，其總建設經費約 96.272 億元。

②建設期程

目前「西濱快速公路曾文溪橋段新建工程」業已發包施工，整體施工工期為 5.5 年，預計 117 年完工。

3. 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程(註：現列「省改計畫」)

(1)基本說明

東西向快速公路觀音大溪線(即台 66 線)西起西濱快速公路(台 61 線)桃園市觀音區大潭里，經新屋、楊梅、平鎮各區，東至大溪區南興里銜接國道 3 號大溪交流道連絡道(市道 112 甲線)止，全長約 27.2 公里。自民國 84 年 11 月開工，至 92 年 10 月 23 日全線完工通車，形成桃園市濱海地區與內陸間之完整快速公路系統。

台 66 線自國道 1 號以東至市道 112 甲線終點，主線採高架方式施築，為改善終點處需經由市道 112 甲線及大溪交流道進出國道 3 號，地區性進出車流與台 66 線進出國道 3 號之龐大車流，現正辦理國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程，預計於 112 年底完工。而起點觀音區大潭里至自國道 1 號以西，於民國 83 年原規劃主要採路堤封閉式道路設計，僅台 61 線、市道 115 線及市道 114 線等交會處設有交流道，其餘 9 處橫交路口係採平面交叉。因路堤造成橫向道路無法連通導致民眾抗爭，故因應地方強烈要求而改採開放式設計，並於外側布設兩線側車道供地方使用，經當地居民反應平交路口經常發生交通事故，建議將平交路口立體化。目前桃 102 線、桃 79 線、桃 81 線及台 31 線路口已採立體高架化改善，並於 106 年 1 月完工通車，僅剩本工程路段 5 處(台 15 線、桃 89 線、桃 94 線、桃 84 線及桃 82 線等)路口尚待改善。故建議將剩餘 5 處平交路口立體化，以利台 66 全線高架化，有關其計畫路段區位，請參見圖 1.5-5 所示。

(2)路線工程規劃

①路線規劃

計畫路段橫交重要路口，由工程起點依序為台 61 線、台 15 線、桃 89 線、桃 94 線、市道 115 線、桃 84 線及桃 82 線等，其中僅市道 115 線為立體交會，其餘皆為平面交會路口，以提供橫交道路進出台 66 線主線，為提供主線較佳之交通服務水準，以及消彌平交路口之交通安全疑慮，計畫目標為主線全面高架化，有關計畫路段平縱面圖，請參見圖 1.5-6 所示。

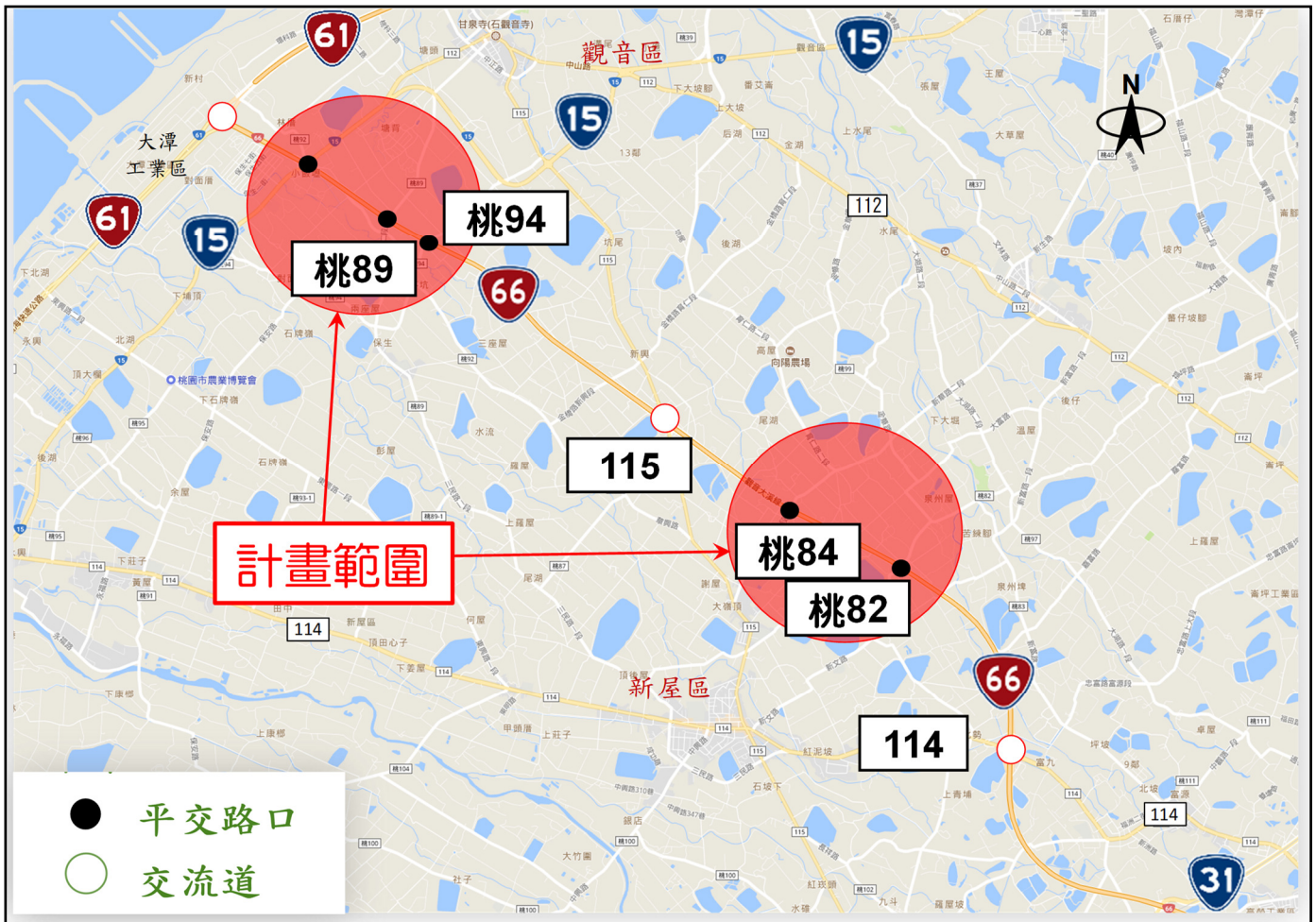
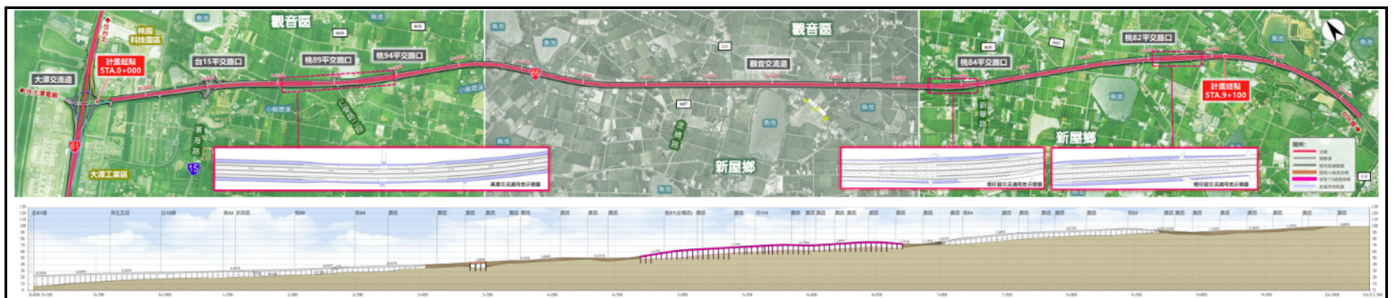


圖 1.5-5 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程計畫區位圖



資料來源：台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程建設計畫書(111.02)。

圖 1.5-6 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程之平縱面圖

②標準斷面

本計畫道路為改善台 66 線與橫交道路之平交問題，因此，橫斷面配置與台 66 線既有配置相同，即主線採中央實體分隔，並與側車道間採實體分隔，高架主線車道為雙向 4 車道，配置 22.8 公尺，側車道則配合車道需求，原則上於路權 40 米範圍進行規劃設置，請參見圖 1.5-7 所示。

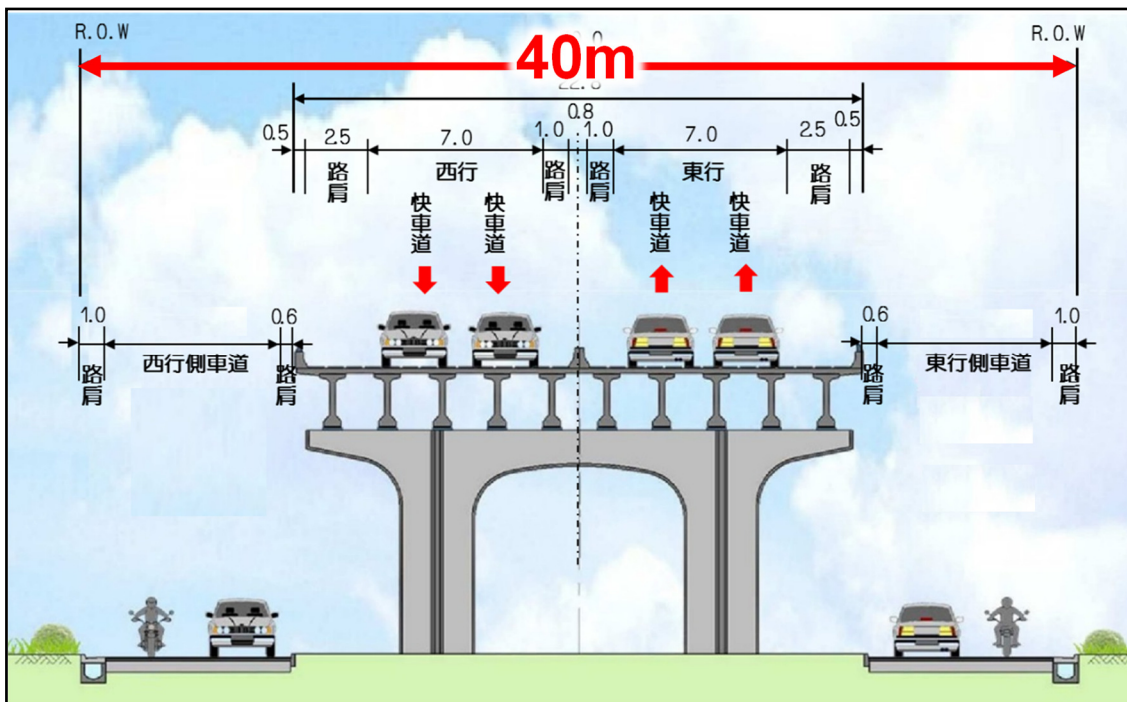


圖 1.5-7 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程主線橋梁斷面圖

(3)建設經費與期程

①建設經費

「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」現列屬「省改計畫」辦理，其計畫總經費約 80.34 億元。惟考量「省道改善計畫(108-113 年)」之期程僅至民國 113 年止，額度已不敷使用，實有執行上之困難。鑑於「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」預計完工年度為 116 年，已超過本期省道改善計畫期程，故建議後續可考量改列本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」辦理。

②建設期程

依目前之建設期程規劃，「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」預計完工年度為 116 年。

4.台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程(註：現列「省改計畫」)

(1)基本說明

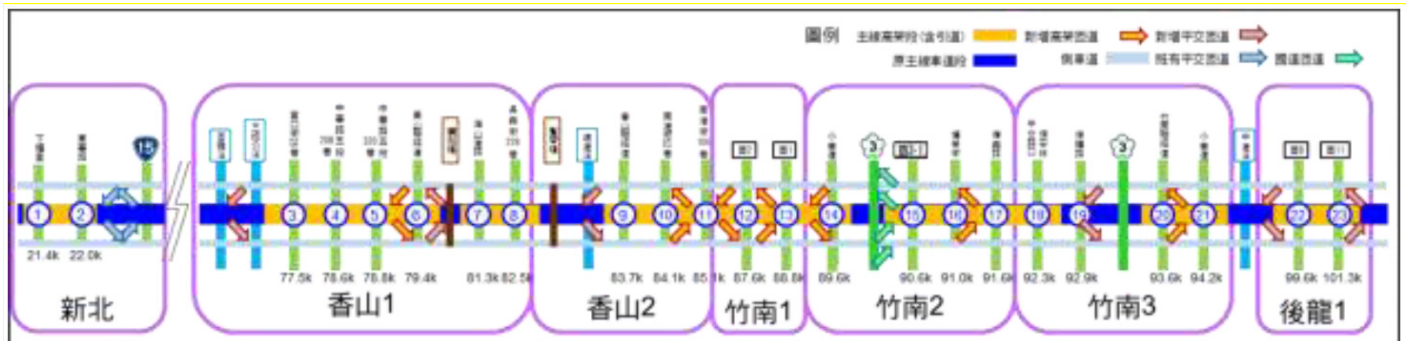
台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程之計畫範圍，包含新北市段約為市道 106 線(21K+400)~台 15 線(22K+000)，消除 2 處路口，約 0.6 公里；另新竹苗栗縣段約為新竹市客雅溪浸水橋(77K+500)~苗栗縣後龍鎮苗 11 線(101K+300)，消除 21 處路口，約 24.6

公里。基本上，台 61 線西濱快速公路於計畫範圍內為平面配置，主線高程與兩側側車道等高，沿線計有 23 處平交號誌路口，現況為提高行車安全，於適當路口間設置匯出、匯入平交匝道。計畫目標在於改善 23 處平交路口，提升用路人及行車安全，使高快速路網能完整發揮效益，完成後連結西部濱海港口、工、商業區及觀光遊憩區，促進西部沿海地區產業及觀光發展。

(2)路線工程規劃

①工程規劃

計畫工程自新北市八里區 21K+300~22K+380 路段，以及新竹市境~苗栗縣境 77K+380~102K+060 路段間，將現有平面型式之西濱快速公路主線改為高架橋梁型式，藉以改善此路段內 23 處平交路口之交通，依據計畫內容，大致可分為新作 7 座高架橋、12 座下上匝道、12 處平交匝道，其中高架橋最長約 5,390 公尺、最短則為 820 公尺，原則上係利用既有用地範圍內，設置高架橋(主線雙向 4 車道)及橋下道路(側車道雙向 4 線)，並於交流道區設置內縮平行式上、下匝道。有關其主線高架及匝道佈設配置，請參見圖 1.5-8 所示。



資料來源：台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程綜合規劃。

圖 1.5-8 台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程示意圖

②標準斷面

主線高架化後，標準斷面配置以利用既有用地範圍為規劃原則，配置高架橋斷面及橋下道路，未來主線快車道高架後，高架橋全寬 22.8m，配置雙向 4 車道，高架橋下外側各配置 2 個側車道，車道寬為 3.0m 及 3.5m，並設置 0.6m 內路肩(含 20cm 緣石)及 0.5m 外路肩，路權寬度 40.0m，請參見圖 1.5-9 所示。

於交流道佈設區之標準斷面，原則上採既有西濱快速公路之直接上下式匝道型式，亦即匝道標準斷面採 4.5m 車道配置，並設置

0.5m 內路肩及 0.5m 外路肩，全寬 6.5m。另於外側各配置 2 個側車道，車道寬為 3.0m 及 3.5m，並設置 0.6m 內路肩(含 20cm 緣石)及 0.5m 外路肩，路權寬度 53.0m，請參見圖 1.5-9 所示。部分不易拓寬路段，則採「內縮平行上下式匝道」及「錯位式上下匝道」於工程範圍內進行配置，避免二次用地徵收且能滿足計畫需求，請參見圖 1.5-9 所示。

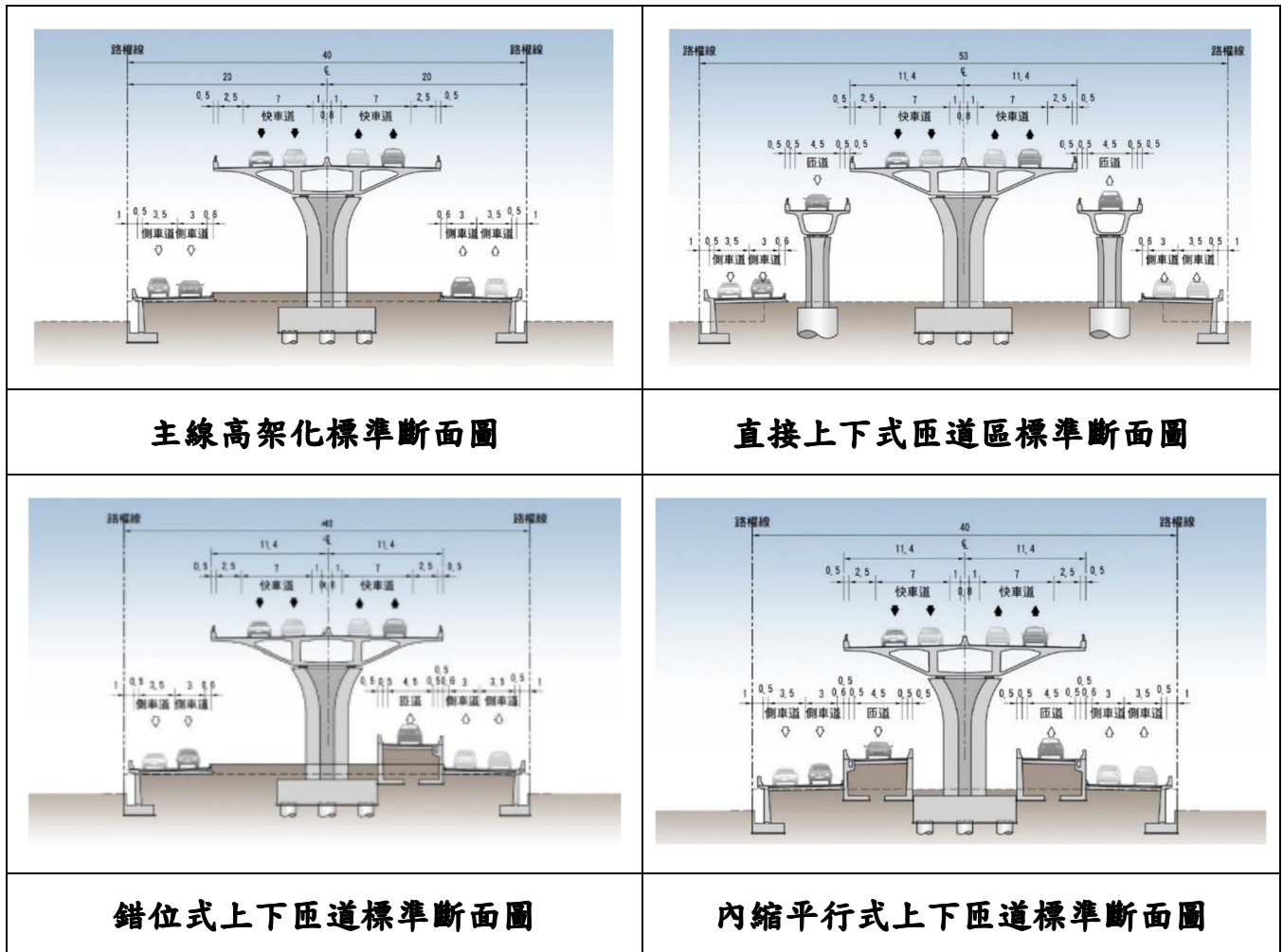


圖 1.5-9 台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程標準斷面圖

(3)建設經費與期程

①建設經費

有關「台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程」之建設經費估算，共計約 277.82 億元，其中用地費約 0.57 億元，工程費約為 277.25 億元。

①建設期程

「台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程」預計 118 年完工。

二、研究規劃中計畫

有關目前各工程處辦理研究規劃中之省道快速公路修建工程計畫，以及交流道增設或改善計畫概況，請參見圖 1.5-10、圖 1.5-11 與表 1.5-3 所示，包含刻正辦理可行性研究階段 11 案、已完成可行性研究階段 2 案、刻正辦理綜合規劃及環境影響評估 5 案及設計作業中 1 案，其中「台 86 線向東延伸至台 3 線新闢道路工程」乙案，經研議後，目前係以一般省道主要公路等級進行綜合規劃工作。

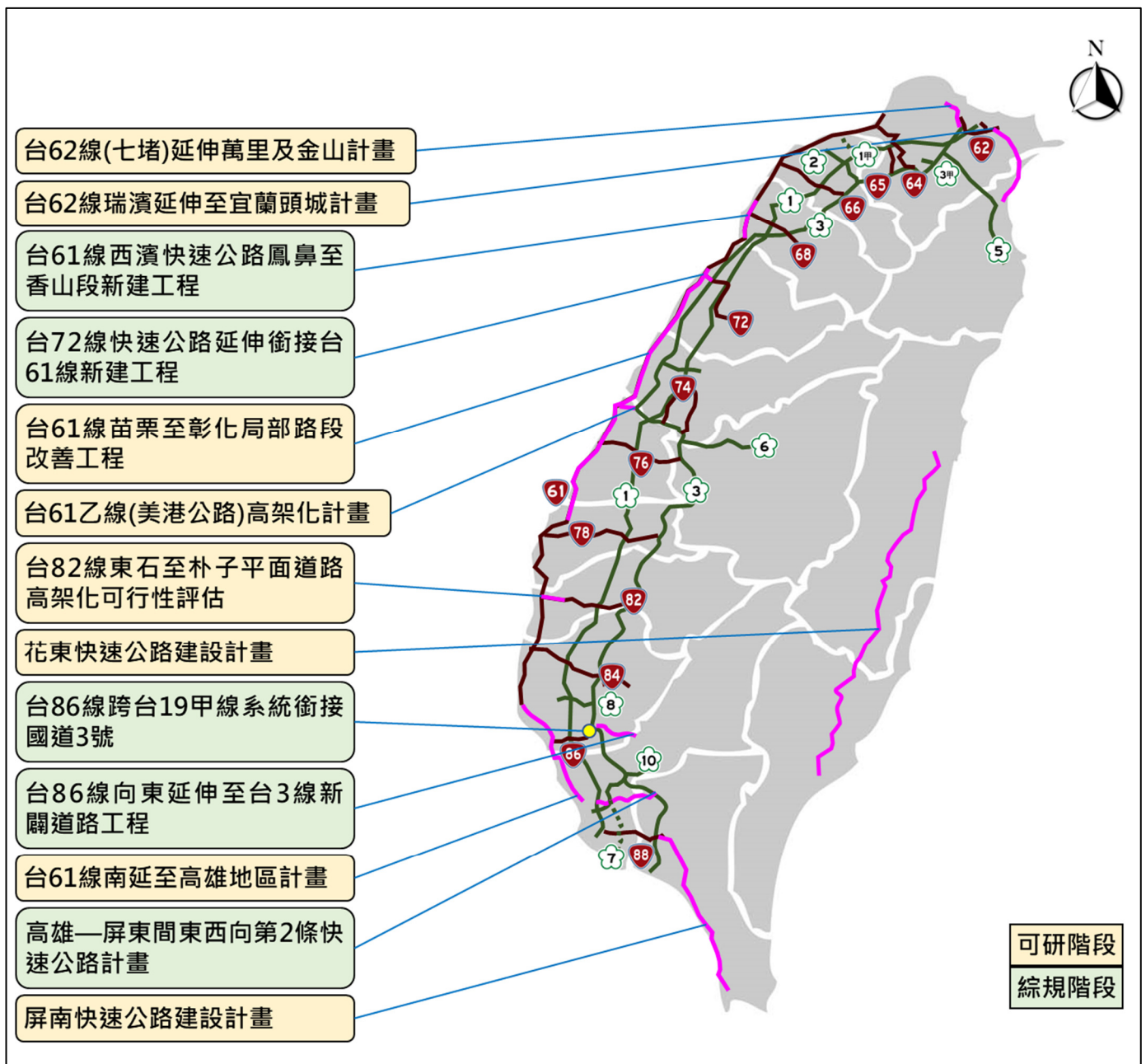


圖 1.5-10 省道快速公路修建工程計畫分布示意圖

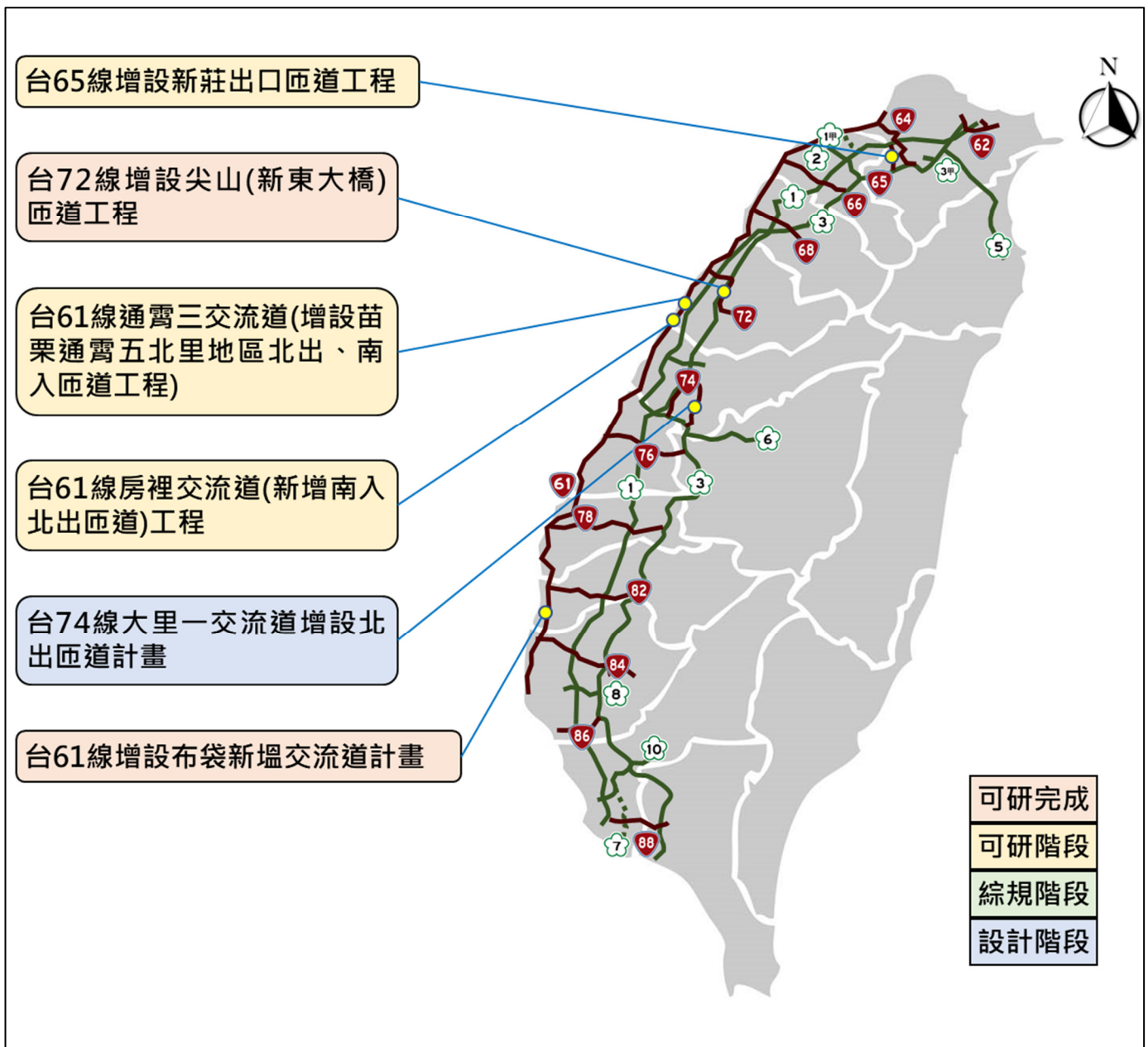


圖 1.5-11 省道快速公路增設及改善交流道工程計畫分布示意圖

表 1.5-3 省道快速公路研究規劃中計畫一覽表

項次	計畫名稱	辦理階段	計畫辦理內容
1	台 82 線東石至朴子平面道路高架化可行性評估	可研階段	現有台 82 線嘉義東石--朴子間約有 8.1 公里平面道路路段，平面道路路段與一般地區道路交會形成多處橫交路口，然受號誌路口運轉停等形成行車效率下降，且平面道路行經聚落段等地區速限及路側干擾因素，造成快速道路服務效率降低。本計畫評估現有台 82 線平面道路高架化後，將提昇地區交通運轉績效與公路服務效能；提高行車舒適度與安全性，健全快速公路路網服務功能。
2	花東快速公路建設計畫	可研階段	本計畫之花東快速公路，其路廊目標以花蓮縣及臺東縣主要地方中心及人口聚集地民眾方便利用該規劃路線，達成花東地區交通發展願景。民國 102 年啟動可行性評估、106 年評估結果出爐，但當時認為興建費時且效益不彰，因此

項次	計畫名稱	辦理階段	計畫辦理內容
			未通過可行性評估，隨後 108 年底立法院決議再重啟評估工作。公路總局於 109 年初重啟評估花東快速公路，路線預計北從花蓮吉安一直延伸到台東市區，長度約 160 公里，預計 111 年完成可行性評估報告。
3	台 61 乙線(美港公路)高架化計畫	可研階段	台 61 乙線彰化縣伸港--和美約 6.4 公里平面道路路段，路線穿越伸港及和美兩鄉鎮主要聚落，其與一般道路平交路口眾多且重車車流量大，造成路段服務水準、安全性較低；待台 61 乙線高架後，將可消弭平交號誌化路口運轉影響減少路口肇事，且彰濱工業區聯外交通及重車車流則可透過台 61 乙線高架道路串連國道 1 號、國道 3 號及台 61 線，提昇彰化北部地區高快速路網聯結效率；提高行車舒適度與安全性，有助於沿海地區產業轉型，使彰北地區朝向貨運流通中心及濱海農業休閒區的目標持續發展。
4	台 61 線南延至高雄地區計畫	可研階段	目前台 61 線止於曾文溪橋，生活圈境高快速路網不完整，無法達成快速區域運輸功能，因此，因應未來臺南、高雄生活圈整體發展需要，以及考量其整體聯外(及過境)城際旅運需求，預計從北從台 61 線曾文溪橋南延至高雄市濱海聯絡道路止，未來台 61 線則扮演強化快速網路系統功能，延伸西濱快速公路，串連西濱港口及工業區外，有助分流西部沿海工業區車流，亦可分擔平假日國道 1 號之飽和車流，構建完整高快速公路網，發揮整體運輸效益。
5	屏南快速公路建設計畫	可研階段	本計畫為省道快速公路系統，且路線大多沿濱海地區，可視為環島高快速路網之一環，往北銜接國道 3 號及台 88 線，擴大國道 3 號及台 88 線等高快速公路系統服務，改善屏南地區省道交通瓶頸，以及均衡恆春半島區域發展，環島串聯西部高快速公路與東部安全快捷公路路網，進一步改善南部與東部區域間之公路交通問題，以完善西部與東部快速公路路網，促進區域產業及觀光遊憩發展。
6	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城計畫	可研階段	現況國道 5 號作為北宜地區主要運輸幹道，尖峰時段常處於壅塞狀況，行政院公共工程委員會於 109 年 9 月 14 日召開宜花東往返臺北整體交通改善方案(含公路及北宜直鐵與高鐵兩方案)初步研商會議，以臺北基隆至宜蘭(包括花東)地區之公路系統進行整體性改善規劃，並著手進行各項路廊方案之評估，以期有效解決國道 5 號壅塞問題。後續於 109 年 10 月 9 日立法院施政總質詢及交通委員會獲行政院及交通部同意辦理，爰此交通部責成公路總局辦理「台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城可行性研究」於減少環境衝擊之前提下，透過本計畫尋找台 62 線瑞濱--台 2 線頭城、礁溪間之可行路廊分攤國道 5 號車流量。
7	台 62 線(七堵)延伸萬里及金山計畫	可研階段	現況台 62 線出口銜接之地方連絡道路(基金公路)屬台 2 線易壅塞路段，常因車流壅塞造成出口匝道回堵問題。為期改善現況交通壅塞情形，提昇地方區域發展，地方及民意代表特爭取新闢道路銜接國道 3 號，爰此，交通部高速公路局特於民國 110 年 4 月辦理完成「萬里、金山新闢道路銜接國道 3 號初步評估」工作，交通部於 110 年 3 月 31 日聽取高速公路局報告「國道 3 號延伸至萬里金山案」結論以各方案經評估後尚不具經濟可行性，後續請交通部公路總局另成立計畫辦理可行性研究作業，除將高公局評估方案納入研究檢討外，並尋求其他可行路廊方案，有鑑於此，現正由交通部公路總局第一區養護工程處辦理「台 62 線

項次	計畫名稱	辦理階段	計畫辦理內容
			(七堵)延伸萬里及金山可行性評估」工作，就台 62 線延伸工程進一步研提可行路線方案，以為後續決策與執行參考。
8	台 61 線苗栗至彰化局部路段改善工程	可研階段	台 61 線 85K+829~212K+634 區間中路肩不足路段拓寬、沿線設置重車爬坡道、延長匝道分匯流區加減速距離、增設避車彎及地磅站等改善工程。
9	台 61 線西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工程	綜規階段	目前西部濱海地區已佈滿工業生產設施且持續開發中，推估民國 120 年臺北港、觀塘工業區、桃園科技工業區及桃園航空城等開發計畫陸續完成後，交通量將大幅成長。本計畫道路北起新竹縣新豐鄉西快鳳鼻明隧道南端，南至新竹市香山區西快浸水橋北端，計畫路線設置鳳岡、南寮及港南共三個交流道，規劃之路線長度約 10 公里，將有助消化西部沿海工業區車流，達成路網客貨分流目標，並可作為假日擔負紓解國道 1 號及 3 號飽合之車流，並減少號誌化路口提升地區道路安全。
10	高雄—屏東間東西向第 2 條快速公路計畫	綜規階段	高屏地區受高屏溪天然屏障阻隔，高屏溪東西兩側來往不易，僅有台 1 線及台 88 線可提供東西向聯外道路服務，亦為高屏地區高、快速公路可及性不佳之區域。本路廊規劃由西可至高雄市仁武區，往東可至屏東縣屏東市，作為該區域內中短程運輸之東西向主要道路，並銜接現有高快速公路，如國道 1 號、國道 3 號及國道 10 號，並與現正規劃中國道 7 號協調配合，提升高快速公路網服務可及性，透過高屏第二條快速公路替代及紓解台 1 線及台 88 線負擔之區域主要幹道運輸功能，以及減緩國道 1 號與台 88 線鼎金系統交流道車流負荷，建構高雄--屏東生活圈完整高、快速公路路網。
11	台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線計畫	綜規階段	原規劃路線起點台 61 線至台 1 線係採填土路堤，因地方迭有抗爭，經多年協調仍無法於短期內有效解決土地取得問題，故將水尾至後龍段部分路段取消，將路線起點向東移至台 1 線(2.4K)，並經報奉行政院核定。台 72 線現雖橫越苗栗縣境東西兩側，卻無與縣境內之高、快速道路系統直接銜接，然受限台 72 線西端與台 61 線間 2 公里多之斷鏈，未能使路網發揮最大效益，本計畫預計銜接台 61 線及台 72 線以提昇地區交通運轉績效與公路服務效能，健全快速路網服務功能。
12	台 86 線跨台 19 甲線系統銜接國道 3 號	綜規階段	為紓解台 86 線與台 19 甲線路口車流回堵問題，公路總局辦理「台 86 線與台 19 甲線路口改善」可行性評估；後續因公路總局於東側所辦理之「台 86 線向東延伸至台 3 線新闢及改善道路工程可行性評估」計畫，獲行政院 109 年 12 月 10 日核定，基於路網鏈結及能進一步擴大服務範圍，經整體考量另提出「台 86 線跨越台 19 甲線系統銜接國道 3 號可行性評估」。
13	台 86 線向東延伸至台 3 線新闢道路工程(註)	綜規階段	高雄市內門、旗山、杉林、美濃地區係位於臺南市東側，惟其現況道路系統結構，主要以南北向台 3 線、台 27(甲)線、台 29 線，而與臺南市的聯繫則僅依賴市道 182 線為主，由於受到丘陵地形的阻隔，以及缺乏直捷的道路系統聯繫臺南市，有鑑於現況道路系統較不利於旗山地區與臺南市之間的快捷聯繫及區域發展的互動。為強化臺南市與內門旗山地區的連結，台 86 線向東延伸案可望取代市道 182 線聯絡功能，縮短兩地區的旅行時間與距離，降低市道 182 線可能因災害阻斷交通的機率，提供內門旗山地區

項次	計畫名稱	辦理階段	計畫辦理內容
			緊急醫療搶災救災的另一孔道，擴大國道 3 號高速公路系統之服務範圍。
14	其他	—	本項包含各工程處橋梁新建、改建工程，主要有 2 項： 1. 台 61 線 273K+169 龍宮溪橋改建工程； 2. 台 61 線 264K+123 松仔港橋改建工程。
15	省道快速公路增設及改善交流道計畫		
15-1	台 74 線大里一交流道增設北出匝道計畫	設計階段	台 74 線大里一交流道增設北出匝道改善工程完工後，預計可大幅縮短使用台 74 線前往大里工業區旅行時間，也可提升台 74 線對地區服務效益，包含轉移原使用立元一橋進入十九甲地區交通量、原行駛平面道路透過立善橋進入十九甲地區交通量，提供臺中十九甲、太平及大里地區居民一條更為便捷公路。
15-2	台 72 線增設尖山(新東大橋)匝道工程	可研完成	台 72 線從後龍鎮至大湖鄉，新港大橋、北勢大橋、頭屋大橋、玉清大橋、龜山大橋、客屬大橋等處皆可銜接台 72 線，獨缺新東大橋沒匝道銜接，以致苗南地區及公館部分民眾若要上台 72 線，必須繞行經國路。本計畫預計於新東大橋增設上下匝道，以利地區民眾可利用本匝道快速銜接台 72 線東西向快速公路。
15-3	台 61 線增設布袋新塭交流道計畫	可研完成	台 61 線西濱快速公路嘉義縣轄區東石鄉、布袋鎮路段共設 6 處交流道，但新塭地區北側布袋交流道及南側南鯤鯓交流道兩處交流道間距離 9 公里，其間未有設置上下交流道，造成新塭當地居民交通不便，因此期望透過新塭交流道增設計畫，提升台 61 線對於濱海地區民眾使用之便利性。
15-4	台 65 線增設新莊出口匝道工程	可研階段	台 65 線主線於新莊地區南下匝道因中環路右轉中正路之車流於尖峰時段量大，致車流經常回堵至台 65 線主線，並造成路口交通壅塞現象。當地民眾通往下新莊及樹林地區之用路習慣係於中環路右轉中正路後旋即左轉 107 線道路，有增設台 65 線新莊出口匝道減緩現有新莊二出口交通瓶頸之必要性，提升台 65 線服務水準、減緩交通壅塞現象。
15-5	台 61 線房裡交流道(新增南入北出匝道)工程	可研階段	台 61 線於大甲一交流道(134K 處)至通霄一交流道(121K 處)長達 14 公里區間，僅設置 3 處南出北入匝道，致臺中大甲及苗栗苑裡周邊民眾自臺中以南北上時，若錯過大甲一出口後，須往前續行至通霄一匝道匯出行駛平面道路返回，來回就要多繞行 16 公里，對兩縣市邊境居民交通產生不便，因此期望透過設置台 61 線房裡交流道(新增南入北出匝道)工程銜接 140 線道後，減少民眾繞行並提升台 61 線便利性。
15-6	台 61 線通霄三交流道(增設苗栗通霄五北里地區北出、南入匝道工程)	可研階段	苗栗縣通霄五北里地區未來將推動科技園區及物流產業進駐，如若增設台 61 線通霄三交流道，可健全通霄周邊聯外交通路網及快速路網功能。

註：目前「台 86 線向東延伸至台 3 線新闢道路工程」係以一般省道主要公路等級進行規劃。

資料來源：本計畫分析彙整。

1.6 社會參與及政策溝通說明

一、先期規劃階段

為保障民眾權益及促進公民參與公共建設，公路總局在辦理快速公路先期規劃工作時，均會擇機辦理地方說明會，聽取各方意見並納入先期規劃案中予以妥適考量，秉持「嚴謹規劃、務實提報」之目標進行建設推動；若需辦理環境影響評估作業，亦將依循法令規定舉行公聽會，並辦理公開閱覽及專家審查等程序與工作。對於意見較不易收斂之個案計畫，未來在計畫執行前，將加強辦理下列工作：

- 1.邀請涉及領域專家學者參與座談諮詢會，針對個案計畫所提出之整體規劃內容進行討論與分享，給予規劃方案具體之建議，以引導整體規劃方向。
- 2.為廣泛蒐集在地住民意見，將視個案需求，考量以深度訪談及社區家戶逐戶拜訪(聚落段)為參與方式，藉以釐清各路段住民主要關注議題，或以工作坊方式與當地住民進行溝通討論。
- 3.為擴大溝通面向，廣徵在地以外民眾意見，將藉由網際網路之便利性，研議建置資訊平台或藉公路總局網頁，以利公開揭示各個案計畫之資訊，傳遞個案計畫發展願景與規劃設計方案，藉此蒐集更多之回饋意見，期望每一個案計畫之施作或辦理，能更加貼近民意。

二、計畫執行階段

未來在個案計畫執行階段，將依土地徵收條例相關規定舉行至少 2 場公聽會，說明興辦事業概況、展示相關圖籍及說明事業計畫之公益性、必要性、適當性及合法性，並聽取土地所有權人及利害關係人之意見。另考量改善並提高性別參與度，於辦理說明會及公聽會時，將考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務工作。

貳、計畫目標

本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」係屬彙整型、綱要型計畫，主要工作項目大致劃分為：(1)快速公路先期規劃；(2)快速公路新建；(3)快速公路改善；以及(4)交通安全與管理品質提升等 4 項，有關其個案計畫經費需求及辦理情形之匡列概況，請參見附錄一~四所示。

2.1 目標說明

本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」旨在提高省道快速公路系統服務效能，適時就省道快速公路路網整體規劃與發展計畫進行檢討，並依整體運輸需求變化，評估路網關鍵斷鏈貫通、既有路線延伸、新路線闢建之必要性，以提升整體快速公路網之運作效率，具體計畫目標，主要有下列 5 項：

- 一、藉由本計畫逐步發展理念，研擬改善方案辦理省道快速公路新建工程，以消除瓶頸路段，構建完善省道快速公路路網，以提高各級省道公路系統之機動性、可及性及連結性，俾供用路人安全、便捷、舒適之公路運輸服務。
- 二、對於可以交通工程或管理方式提升省道快速公路安全性之路段，依個案特質據以研擬改善措施予以改善。
- 三、針對省道快速公路在安全上有疑慮之橋梁及隧道，辦理改建、補強、換底及維修，藉以提升橋梁及隧道之安全性。
- 四、針對省道快速公路老舊已屆使用年限之路段，採取策略性改善方案，整體性一次改善以有效提升服務品質。
- 五、對於經常致災路段或預警封閉路段，在所處環境因素無法改變情形下，研擬相關防避災作為，並輔以相關管理措施(地滑監測及預警)、智慧化計畫之應用，藉以提升省道快速公路防抗災能力。

2.2 達成目標之限制

2.2.1 資金來源之限制

國家財政資源之分配議題，可能成為本計畫於預定期限內達成目標之限制，當工程之進行已克服其他影響工進的因素後，符合進度之資金投入，將可達成預定目標，反之則無法達成。

2.2.2 物價波動

經查詢行政院公共工程委員會之統計資料，近年的營造工程物價指數年增率，分別為 108 年度達 2.22%，109 年降為 1.42%，110 年則大幅升至 10.93%，顯示營造物價起伏不定，又本計畫執行期程長達數年，物價波動之不確定性，將是足以影響未來計畫經費執行之變數。

2.2.3 工程受氣候條件之影響

本計畫各工程依其屬性及其所在區位，將受氣候條件影響，如：鋪面改善受雨情影響、橋梁下部結構受汛期影響、山區或濱海道路防避災工程更是常遭遇惡劣氣候影響，諸如此類之氣候因素，恐影響計畫執行進度，進而延遲計畫期程。

2.3 績效指標、衡量標準及目標值

2.3.1 非量化預期績效

本計畫執行後之非量化預期績效，茲彙整分述如下：

- 一、維持省道快速公路系統路網完整性，減少用路人因交通壅塞所造成時間延滯。
- 二、改善道路交通安全及強化防護措施、提升用路人資訊友善性。
- 三、提升路面品質及道路安全性。
- 四、提升省道快速公路橋梁及隧道之安全性與可靠度。
- 五、維持城際運輸之交通順暢性，增加國民旅遊之可及性。
- 六、利用公共工程建設經費支出，帶動整體國家社會經濟發展。
- 七、創造區域性地標、景觀，促進地方觀光及產業發展。

2.3.2 可量化預期績效

一、快速公路新建

本計畫「快速公路新建」工作項目執行完成後，預估將可提(高)快速公路服務容量、縮短旅行時間及距離、提升瓶頸路段服務水準等。有關「快速公路新建」工作項目下，其各項計畫在逐年完工通車的同時，預期於目標年(民國 140 年)每年平、假日產生旅行時間節省及旅行距離節省效益成長量，請參見表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 「快速公路新建」績效指標一覽表

績效指標		目標值(民國 140 年)
旅行時間節省(PCU 小時/日)	平常日	預期每年節省成長量 32,185(PCU.小時/日)
	假日	預期每年節省成長量 33,399(PCU.小時/日)
旅行距離節省(PCU.公里/日)	平常日	預期每年節省成長量 9,464(PCU.公里/日)
	假日	預期每年節省成長量 10,699(PCU.公里/日)

二、快速公路改善

1.路面改善計畫

本工作項目可改善路面平坦度，提升行車舒適度與安全性，增進整體快速公路網之運作效率，促進地方經濟之發展，預計新創鋪完成路段 IRI(國際糙度指標)平均值可降至 2.8 以下，請參見表 2.3-2 所示。

表 2.3-2 「快速公路改善--路面改善計畫」績效指標一覽表

績效指標	目標值
新創鋪完成路段 IRI (國際糙度指標)平均值	降至 2.8 以下

2.設施改善及延壽

本工作項目主要係針對省道快速公路辦理擋土、排水設施強化改善、防災管理(地滑監測及預警)及智慧化技術應用等。目前交通部公路總局邊坡等級分類，依據災害紀錄將邊坡分為 A、B、C、D 等級，分類標準請參見表 2.3-3 所示。

表 2.3-3 邊坡分類標準表

邊坡分級	2 年內災害紀錄	5 年內災害紀錄	護坡設施	邊坡不穩定徵兆
A	有	—	復(興)建中	明顯
B	有	—		疑似
C	—	有	—	無
D	—	無	—	無

本工作項目分年辦理改善後，預計可逐步提升公路行車安全度及可靠度，減少天然災害造成損壞，並維持公路緊急疏運之任務，保障用路人及居民生命財產安全，且將提高省道快速公路服務水準及公路運輸之暢通，連結區域間行車及提昇經濟活動效益，另增進公路網之運作效率，提升民眾對於政府的信賴度。預期績效指標為「擋土、排水設施強化改善」、「伸縮縫設施強化改善」及「計畫完成後，預估每年可節省災害復建經費」，請參見表 2.3-4 所示。

表 2.3-4 「快速公路改善--設施改善及延壽」績效指標一覽表

績效指標	衡量標準
擋土、排水設施強化改善	6 處
伸縮縫設施強化改善	2 處
計畫完成後，預估每年可節省災害復建經費	1.08 億元/年

3.橋梁補強修復與延壽

公路總局為強化橋梁耐震及耐洪能力，維護民眾生命財產安全，針對評估後耐震、耐洪能力不足之橋梁進行改善與補強，採改建、換底或結構

補強方式，提升橋梁安全性，改善完成後，可使其抗震、抗洪能力大幅提升，避免於颱風期間封橋及災後搶修之經費支出，未來颱風及地震發生時能降低橋梁損毀，及造成橋梁交通運輸中斷與社會經濟衝擊之機率，提升用路人安全及維護民眾生命財產安全，而上述績效欲轉化為產外型績效指標實有困難，爰本工作項目之預期績效，訂定為計畫六年內完成 45 座既有橋梁耐震能力評估及其耐震補強工程作業，請參見表 2.3-5 所示。

表 2.3-5 「快速公路改善--橋梁補強修復與延壽」績效指標一覽表

績效指標	目標值(113-118 年)
完成既有省道快速公路橋梁耐震能力評估及補強工程座數	45 座

三、交通安全與管理品質提升

- 1.依據民國 101 年 6 月 7 日行政院第 3301 次會議通過之「黃金十年 國家願景」施政主軸二：平安健康之目標 4「交通事故肇事率及死亡人數五年降低 10%，十年降低 20%」。
- 2.依據第 12 期院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」(105-107 年)目標為道路交通事故死亡人數：民國 107 年死亡人數相較 104 年降低 12%為目標，平均每年降低 4%。
- 3.依據交通部中程施政計畫(106 至 109 年度)，降低「事故 30 天內死亡案件」道路交通事故，至 109 年道路交通死亡事故人數減少 14%比率(基準值為 100 年至 102 年 3 年平均值)。

綜上，本工作項目參考交通部中程施政計畫(106 至 109 年度)目標訂定預期績效，改善後之路口或路段，「事故 30 天內死亡人數」在完工後三年降低 15%，平均每年降低 5%，請參見表 2.3-6 所示。

表 2.3-6 「交通安全與管理品質提升」績效指標一覽表

績效指標	目標值
事故 30 天內死亡人數	三年降低 15%，平均每年降低 5%

參、現行相關政策及方案之檢討

3.1 現行相關政策研析

本節將主要就「國土計畫法」、「國土空間發展策略計畫」、「國家發展計畫(110~113 年)」、「海岸管理法」、「道路交通秩序與交通安全改進方案(第 13 期)」、「國家氣候變遷調適政策綱領」、「國家氣候變遷調適行動方案(112-116 年)」及「維生基礎設施領域行動方案(102~106 年)」等 8 項政策進行摘述說明。

3.1.1 國土計畫法

「國土計畫法」業於 105 年 5 月 1 日施行，依據該法第 45 條規定，中央主管機關(內政部)應於本法施行後 2 年內公告實施「全國國土計畫」，以作為未來整體國土發展與土地使用管制的主要依據；內政部於 107 年 3 月 27 日將「全國國土計畫」報請行政院核定，案經行政院於 107 年 4 月 12 日、19 日及 26 日召開 3 次國土計畫審議會，經會議決議原則同意依修正後版本通過，行政院並於 107 年 4 月 27 日依該法第 12 條規定予以核定，內政部於 107 年 4 月 30 日公告實施。其中，全國國土計畫載明事項包括「部門空間發展策略」，交通部運輸研究所負責研擬「部門空間發展策略」下「運輸部門空間發展策略」。另依「國土計畫法」第 17 條規定：「各目的事業主管機關興辦性質重要且在一定規模以上部門計畫時，除應遵循國土計畫之指導外，並應於先期規劃階段，徵詢同級主管機關之意見。」本計畫後續將參考「全國國土計畫」內容，並在辦理各案「快速公路先期規劃」之方案檢討時，配合規定先行徵詢國土計畫同級主管機關意見。

3.1.2 國土空間發展策略計畫

「國土空間發展策略計畫」之主要內容，大致包括：針對當前國家、社會所面臨之國內外重要發展議題，重新提出從全球及東亞視野之國土空間架構與發展定位，並規劃提出全國性、區域性的國土保育、產業經濟、城鄉發展、交通運輸通訊、空間治理等 5 大面向之空間發展政策與策略方向，以增強國內區域治理能力，提升國家整體競爭力，並邁向永續發展。

依據行政院 99 年 2 月 22 日院臺建字第 0990002926 號函核定「國土空間發展策略計畫」規劃成果，其對於國土空間發展規劃共計研議「國土保育與永續資源管理」、「創新與產業經濟」、「城鄉永續發展」及「綠色與智慧化運輸」等 4 大政策綱領，其中以「綠色與智慧化運輸」政策綱領，對於未來交通運輸系統之整體建設發展最為直接相關，其政策目標如下：

- 一、提高國土機動性(Mobility)、可及性(Accessibility)與連結性(Connectivity)，創造產業發展機會(Opportunity)；
- 二、營造綠色人本及智慧化之運輸環境。

基此，未來本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之推動辦理，將以上述 2 項政策目標為依循。

3.1.3 國家發展計畫(110~113 年)

依國家發展計畫(110~113 年)「第肆章 110 至 113 年國家發展策略/第三節之(一)建設人本交通與觀光網」之揭示，其施政主軸大致包括：(1)環島鐵路網；(2)高快速公路骨幹建設；(3)機場發展及航空運輸服務；(4)港埠競爭力暨航安效能；(5)交通科技產業；(6)觀光前瞻計畫等 6 層面。透過上述目標以達成及貫徹「以人為本」的交通服務理念，以及「觀光立國」之發展願景，並力求全面展現交通建設及服務的效用及價值，並加速整備全國觀光旅遊環境，促進觀光產業之永續發展，用觀光創造繁榮，擘劃全方位的交通運輸與觀光政策藍圖。基此，未來本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之推動辦理，將配合上述施政主軸之揭示與要求。

3.1.4 海岸管理法

臺灣四面環海，是典型的海島國家，海域與陸域交接之帶狀區域，具有高度敏感、脆弱、多元及不可逆等環境特性，一經破壞甚難復原，為促進海岸地區之永續發展，保護、利用及管理海岸地區之資源，防治海岸災害及環境破壞，因此於 104 年 2 月 4 日公布施行「海岸管理法」。海岸管理法係以「維繫自然系統、確保自然海岸零損失、因應氣候變遷、防治海岸災害與環境破壞、保育與復育海岸資源、推動海岸整合管理，並促進海岸地區的永續發展」為立法目的。主要透過「整體海岸管理計畫」明訂海岸地區整體利用指導原則，引導及整合海岸地區之管理，且以所訂「海岸保護計畫」、「海岸防護計畫」積極保護自然資源及防治災害，並指導建構海岸地區開發建設之審查許可機制，以及進一步管制近岸海域獨占性使用及人為設施興建，以保障公共通行及公共使用。

配合海岸管理法之推動實施，本計畫未來相關「快速公路先期規劃」工作，將先就個案計畫之方案相對於海岸的所在區位及其影響予以妥適評估。

3.1.5 道路交通秩序與交通安全改進方案(第 13 期)

該期方案以朝向朝「零死亡、零重傷」為終極目標，擬定未來十大實施策略，並將上述策略區分為七大重點執行工作，說明其行動方案及相關執行督導單位，

茲就與本計畫較為相關之策略摘述如下：

- 一、善用大數據分析，診斷地區交通癥結以減少事故，並降低社會與醫療成本。
- 二、道安意識應普及為全民的價值、必須深入社會基層扎根宣導。
- 三、科技執法矯正駕駛人違規投機習慣、減少警力負荷與安危。
- 四、準備高齡社會未來的安全通用道路環境。
- 五、正視疲勞駕駛與酒後駕車的嚴重性，並同步宣導防制。
- 六、汽車安全配備與機車改裝問題應未雨綢繆。
- 七、強化事故緊急救護醫療機制。

基此，未來本計畫「交通安全與管理品質提升」之推動辦理，將加強納入上述策略目標。

3.1.6 國家氣候變遷調適政策綱領

行政院 101 年 6 月 25 日核定國家發展委員會(原經濟建設委員會)所提「國家氣候變遷調適政策綱領」，就災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業生產及生物多樣性與健康等 8 個調適領域，詳細陳述各領域所受氣候變遷的衝擊與挑戰，並且提出完整的因應調適策略，其中涉及交通部之項目，大致包含災害、維生基礎設施、水資源、土地利用與海洋及海岸等，茲就上述項目之調適目的及策略摘述如下：

一、災害

經由災害風險評估與綜合調適政策推動，降低氣候變遷所導致之災害風險，強化整體防災避災之調適能力，其與交通相關之調適策略如下：

- 1.推動氣候變遷災害風險調查與評估及高災害風險區與潛在危險地區的劃設。
- 2.加速國土監測資源與災害預警資訊系統之整合及平台的建立，以強化氣候變遷衝擊之因應能力。
- 3.檢視、評估現有重大公共工程設施之脆弱度與防護能力，並強化災害防護計畫。
- 4.重大建設與開發計畫應重視氣候變遷衝擊。
- 5.推動流域綜合治理，降低氣候風險。
- 6.強化極端天氣事件之衝擊因應能力，推動衝擊與危險地區資訊公開、宣導、預警、防災避災教育與演習。

二、維生基礎設施

提升維生基礎設施在氣候變遷下之調適能力，以維持其應有之運作功

能，並減少對社會之衝擊，其與交通相關之調適策略如下：

- 1.既有法令與相關規範之落實與檢討修訂以強化設施的調適能力。
- 2.建立設施安全性風險評估機制及生命損失衝擊分析模式。
- 3.擬定落實維生基礎設施分等級之開發與復建原則。
- 4.落實維生基礎設施維修養護，以提昇其於氣候變遷作用下之調適能力。
- 5.加強各管理機關間協調機制與產業、學術界資源之整合，以因應氣候變遷之衝擊。
- 6.提升維生基礎設施營運維護管理人力素質及技術。
- 7.建置維生基礎設施營運管理資料庫及強化監測作業。
- 8.研發基礎設施之氣候變遷調適新技術。

三、水資源

在水資源永續經營與利用之前提下，確保水資源量供需平衡，其與交通相關之調適策略如下：

- 水資源永續經營與利用為最高指導原則，並重視水環境保護工作。

四、土地利用

各層級國土空間規劃均須將調適氣候變遷作為納入相關的法規、計畫與程序，其與交通相關之調適策略如下：

- 1.將環境敏感地觀念落實在國土保育區的劃設與管理。
- 2.因應氣候變遷，加速與國土空間相關計畫之立法與修法。
- 3.建立以調適為目的之土地使用管理相關配套機制。
- 4.定期監測土地使用與地表覆蓋變遷，並更新國土地理資訊系統資料庫。
- 5.提升都市地區之土地防洪管理效能與調適能力。
- 6.檢討既有空間規劃在調適氣候變遷之缺失與不足。

五、海洋及海岸

保護海岸與海洋自然環境，降低受災潛勢，減輕海岸災害損失，其與交通相關之調適策略如下：

- 1.強化海岸侵蝕地區之國土保安工作，防止國土流失與海水入侵，並減緩水患。
- 2.保護及復育可能受氣候變遷衝擊的海岸生物棲地與濕地。
- 3.推動地層下陷地區地貌改造及轉型。
- 4.因應氣候變遷的可能衝擊，檢討海岸聚落人文環境、海洋文化與生態景觀維護管理之工作體系。
- 5.建置海岸與海洋相關監測、調查及評估資料庫，並定期更新維護。

6.海岸地區從事開發計畫，應納入海平面上升及極端天氣狀況評估，同時檢討建立專屬海岸區域開發的環境影響評估與土地開發許可作業準則之可能性。

基此，未來本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之推動辦理，將配合上述因應調適策略之揭示與要求。

3.1.7 國家氣候變遷調適行動方案(112-116 年)

為健全國內因應氣候變遷能力，並建立國家氣候變遷調適推動機制，行政院經濟建設委員會(現組改「國家發展委員會」)於 99 年成立「規劃推動氣候變遷調適政策綱領及行動計畫」專案小組，101 年通過「國家氣候變遷調適政策綱領」，並依據 103 年核定之「國家氣候變遷調適行動計畫」(102-106 年)，分由 8 個調適領域，由各機關共同推動國家氣候變遷調適行動。

行政院環境保護署依據「溫室氣體減量及管理法」(簡稱「溫管法」)規定，於 106 年報請行政院核定「國家因應氣候變遷行動綱領(簡稱「行動綱領」)，明確擘劃國內推動溫室氣體減緩及氣候變遷調適政策總方針；107 年與國家發展委員會等 16 個部會共同研擬「國家氣候變遷調適行動方案(107-111 年)」，持續推動國內調適工作；110 年推動溫管法修正，增列調適專章，強化氣候變遷調適能力建構、科研接軌及各級政府推動架構；111 年依溫管法修正方向為基礎並順應國際趨勢，同時參酌前期行動方案執行成果及問題檢討，並與各部會共同研擬「國家氣候變遷調適行動方案(112-116 年)」，納入固定暖化情境、調適框架設定、公眾參與及以自然為本的解決方案(NbS)等重要概念，透過藉由部會協作落實國家氣候變遷調適工作，輔以滾動修正原則，推動社會、經濟及環境之永續發展。

各領域調適目標包含「維生基礎設施」、「水資源」、「土地利用」、「海洋及海岸」、「能源供給產業」、「農業生產及生物多樣性」及「健康」等，而其中牽涉到交通領域的調適目標為「維生基礎設施」，維生基礎設施領域主要目的為加強綜合風險評估能力，並強化能源、給水、公共工程、運輸、電信系統之調適能力，其目標在於(1)強化維生基礎設施建設能力；(2)提升維生基礎設施因應氣候變遷之調適能力。其與交通相關之策略與措施為強化系統調適能力，當中主要包含下列 3 項：

- 一、強化運輸系統預警應變力。
- 二、提升運輸系統耐受力/回復力。
- 三、增進運輸系統決策支援力。

基此，未來本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之推動辦理，將加強配

合「維生基礎設施」中，對於「強化系統調適能力」之揭示與要求。

3.1.8 維生基礎設施領域行動方案(102~106 年)

依據前述「國家氣候變遷調適政策綱領」規劃各機關分工之結果，「維生基礎設施」領域以交通部為主要彙整機關，總目標為「提升維生基礎設施在氣候變遷下之調適能力，以維持其應有之運作功能並減少對社會之衝擊」，其中各項調適策略與目標，詳如表 3.1-1 所示。基此，未來本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之推動辦理，將配合其調適策略及目標之揭示與要求。

表 3.1-1 氣候變遷影響下之維生基礎設施調適策略及目標一覽表

項次	調適策略	目標
1	既有法令與相關規範之落實與檢討修訂以強化設施的調適能力。	提升及強化維生基礎設施之基本抗災能力。
2	建立設施安全性風險評估機制及生命損失衝擊分析模式。	確保設施損害及人員傷亡可降至最低。
3	擬定落實維生基礎設施分等級之開發與復建原則。	落實國土開發及復育最佳化使用原則。
4	落實維生基礎設施維修養護，以提昇其於氣候變遷作用下之調適能力。	兼顧維生基礎設施抗災能力及使用生命週期。
5	加強各管理機關間協調機制與產業、學術界資源之整合，以因應氣候變遷之衝擊。	整合跨領域資源以提升系統整體調適效率。
6	提升維生基礎設施營運維護管理人力素質及技術。	構建並提升完整之調適人力與技術能量。
7	建置維生基礎設施營運管理資料庫及強化監測作業。	建立全方位且可即時流通之資訊平台及支援系統。
8	研發基礎設施之氣候變遷調適新技術。	提升維生基礎設施調適之彈性、能力及機會。

資料來源：交通部「維生基礎設施領域行動方案(102-106 年)」(民國 103 年 5 月)。

3.2 省道快速系統整體發展策略研析

檢視未來省道快速系統的整體發展願景，大致有 2 項指導方針，一是「環島快速路網之逐步建構」，另一則是「西部棋盤式高快速路網之完善發展」。

3.2.1 環島快速路網之逐步建構

目前環島快速路網業逐步成形，西部路網於台 61 線分段通車後，多數路段已闢建完成，而東部路網雪山隧道通車後，現況尚未銜接路段，包括蘇花快、花東快、南迴快等，後續將擇機逐步啟動其可行性評估工作，未來環島快速公路建構完成後，對於東部或西部前往東部旅遊的民眾，均能有較為便捷的交通路網。

一、環島快速路網之發展願景

有關未來環島快速公路之路網發展願景，請參見圖 3.2-1 所示，大致將包括北海岸快速公路、淡江大橋、台 61 線西濱快速公路、台 61 線曾文溪橋、台 61 線南延至高雄、台 88 線、屏南快速公路、南迴快速公路、花東快速公路、台 9 線蘇花改、台 9 線蘇花安、國道 5 號、台 62 線延伸至宜蘭等路線。

二、環島快速路網之建構概況

目前「西部濱海快速公路」之建設執行，主要分為「西濱快速公路建設計畫」及「西濱快速公路後續建設計畫」等 2 期辦理，計畫期程分別為 81 年~96 年(第一期)與 98 年~108 年(第二期)。「西濱快速公路後續建設計畫」執行結束後，目前西濱快速公路(八里~十份)全線，僅剩鳳鼻~香山段(約 10 公里)未完工，而新北市~苗栗縣路段則有 23 處平交路口尚待辦理改善工程，另路線南北兩端之淡江大橋及曾文溪橋路段的建設推動，均列屬西濱快速公路之執行方針。另整體環島快速公路之建構，尚待評估路段，除南迴快速公路外，其餘路段業逐步進行相關可行性評估、綜合規劃等相關作業，有關目前各路線辦理進度與概況，請參見表 3.2-1 所示。

3.2.2 西部棋盤式高快速路網之完善發展

目前西部地區 12 條東西向快速公路，除台 74 線定位為臺中環線僅能銜接國道 1、3 號之外，其餘 11 條未來均能以銜接國道 1、3 號及台 61 線為目標，有關未來西部地區快速路網發展願景圖，請參見圖 3.2-2 所示，目前東西向快速公路尚有 2 條(台 72 線與台 76 線)未能連結成路網，此外，為強化東西向快速公路功能，目前業辦理相關改善工程，包括「台 66 線 0k+100~9k+100 段平交路口高

架化改善工程」及「台86線跨台19甲線系統銜接國道3號」等相關工程，有關其目前辦理進度，請參見表3.2-2所示。

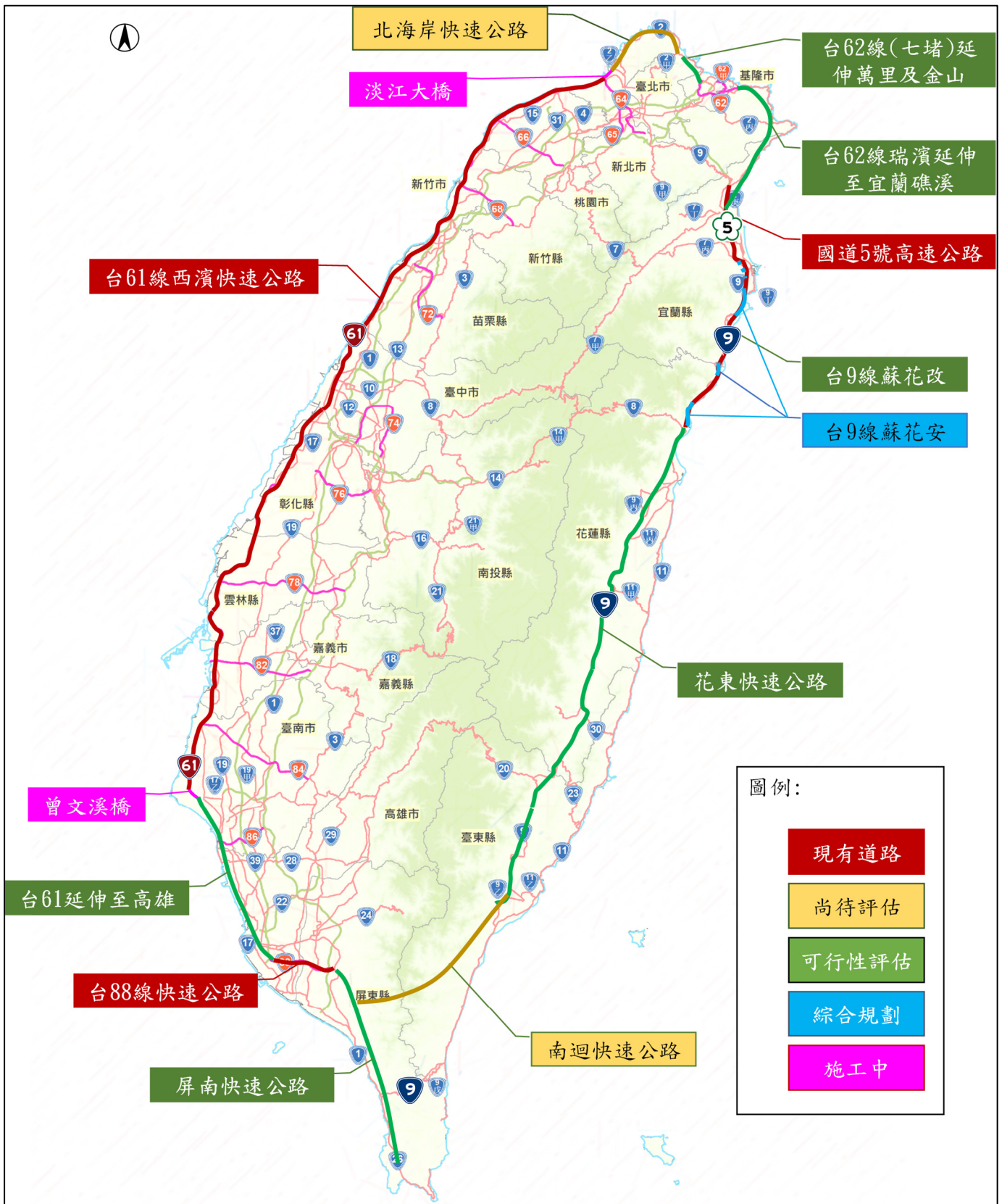
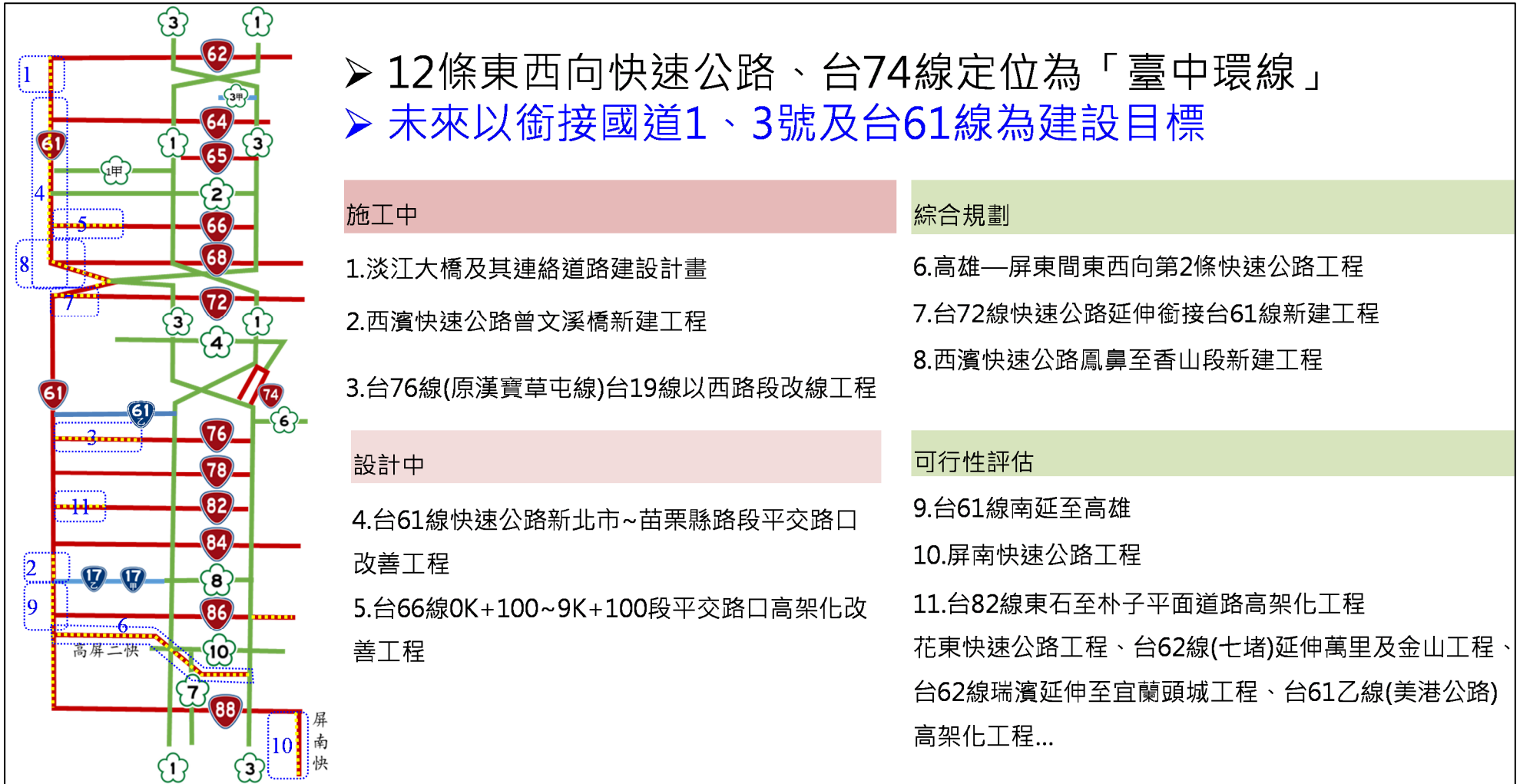


圖 3.2-1 環島快速公路路網發展示意圖

表 3.2-1 環島快速公路構建概況一覽表

項次	計畫名稱	計畫內容	辦理進度
1	淡江大橋及其連絡道路建設計畫	串聯淡水河兩岸，健全北部交通路網。本案於 103 年 1 月 15 日獲行政院核定建設計畫。建設工程共分 3 標進行，目前辦理施工中，預計於 114 年底完工。	施工中
2	西濱快速公路曾文溪橋新建工程	新建曾文溪大橋完工後，可讓 61 線直通台江大道，便於快速連結國道 8 號、台 86 線快速公路，完成大臺南地區的四橫三縱高、快速公路路網最後一塊拼圖。	施工中
3	台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程	提升台 61 線旅行效率，強化快速通路功能，共計改善 23 處路口。	設計中
4	西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工程	此路段將成為新竹縣市繼國道 1 號及國道 2 號之外的第三條南北向快速公路走廊，透過快速公路的串連，可紓解台 15 線南寮路段壅塞困境。	綜合規劃
5	台 9 線蘇花公路安全提升計畫	將台 9 線蘇花公路未納入「蘇花改」的路段，納入推動「蘇花安」進行改善，包括東澳~南澳段、和平~和中段及和仁~崇德段等，與蘇花改相互串接。	綜合規劃
6	屏南快速公路	基於屏南地區醫療後送、農特產品產銷及提昇地方觀光發展等需求，屏東縣政府特提案建議構築屏南快速公路。	可行性評估
7	花東快速公路	隨著蘇花改通車，到南迴公路拓寬，整個環島公路系統提升的最後一塊拼圖，就剩下「花東快速公路」的興建。	可行性評估
8	台 62 線(七堵)延伸萬里及金山	由於台 2 線基金公路為銜接台 62 線快速公路及國道 3 號高速公路之起點，交通壅塞問題嚴重，希望透過本案以紓解台 2 線(基金二路)大武崙地區之交通壅塞問題。	可行性評估
9	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城	盼透過此案，為宜蘭新增一條聯外道路，解決國道 5 號塞車的問題。	可行性評估
10	台 61 線延伸至高雄	為完善臺灣西部地區高快速公路路網，以帶動臺南及高雄地方產業發展。	可行性評估

資料來源：本計畫分析整理。



- 12條東西向快速公路、台74線定位為「臺中環線」
- 未來以銜接國道1、3號及台61線為建設目標

施工中

1. 淡江大橋及其連絡道路建設計畫
2. 西濱快速公路曾文溪橋新建工程
3. 台76線(原漢寶草屯線)台19線以西路段改線工程

設計中

4. 台61線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程
5. 台66線0K+100~9K+100段平交路口高架化改善工程

綜合規劃

6. 高雄—屏東間東西向第2條快速公路工程
7. 台72線快速公路延伸銜接台61線新建工程
8. 西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工程

可行性評估

9. 台61線南延至高雄
 10. 屏南快速公路工程
 11. 台82線東石至朴子平面道路高架化工程
- 花東快速公路工程、台62線(七堵)延伸萬里及金山工程、台62線瑞濱延伸至宜蘭頭城工程、台61乙線(美港公路)高架化工程...

圖 3.2-2 西部棋盤式高快速路網發展示意圖

表 3.2-2 西部棋盤式高快速路網發展進度一覽表

項次	計畫名稱	計畫內容	辦理進度
1	東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程	路廊全長 20.8 公里，現有的台 76 線由東往西跨越中山高到埔鹽鄉的彰水路即未再施工高架化，而今欲延伸段係從既有台 76 線末端延伸到台 61 線(西濱快速公路)的芳苑交流道，延伸段工程以二溪路為界，以東為高架路段，以西為平面路段。沿線共設置六處交流道，分別是埔鹽鄉台 19 線交流道與新水交流道、二林鎮縣道 148 線(二溪路草二段)交流道與縣道 143 線(二溪路)交流道、芳苑鄉有台 17 七線交流道，最後芳苑系統交流道銜接台 61 線。 經費達 140 億元，東西向快速公路省道台 76 線由省道台 19 線向西延伸路段工程計畫，行政院於 107 年 1 月 26 日核定，計畫路線長度約 20.8 公里，經費約 140 億元，計畫期程預計 8 年(107 年~114 年)。	施工中
2	西濱快速公路曾文溪橋新建工程	新建曾文溪大橋完工後，可讓台 61 線直港台江大道，便於快速連結國道 8 號、台 86 線等高快速公路，完成大臺南地區的四橫三縱高快速公路路網最後一塊拼圖。	施工中
3	淡江大橋及其連絡道路建設計畫	串聯淡水河兩岸，健全北部交通路網。本案於 103 年 1 月 15 日獲行政院核定建設計畫。建設工程共分 3 標進行，目前辦理施工中，預計於 114 年底完工。	施工中
4	台 66 線 0K+100~9K+100 段平交路口高架化改善工程	計畫全線完工通車後，因本區域路段連通多處工業區，重車、聯結車比例高且逐年成長。重型車輛剎停距離較長，平面路口大致通行距離遠，影響橫穿人車安全，易產生肇事行為。當地居民反應平交路口經常發生交通事故，建議將平交路口立體化。	設計作業中
5	台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程	提升台 61 線旅行效率，強化快速通路功能，共計改善 23 處路口。	設計作業中
6	西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工程	此路段將成為新竹縣市繼國道 1 號及國道 2 號之外的第三條南北向快速公路走廊，透過快速公路的串連，可紓解台 15 線南寮路段壅塞困境。	綜合規劃

項次	計畫名稱	計畫內容	辦理進度
7	台 86 線跨台 19 甲線系統銜接國道 3 號計畫	臺南沙崙高鐵特定區及鄰近相關產業發展快速崛起，改善高快速公路瓶頸有其急迫性，目前行政院已核定可行性評估，後續辦理綜合規劃作業。	綜合規劃
8	高雄—屏東間東西向第 2 條快速公路計畫	高屏地區受高屏溪天然屏障阻隔，高屏溪東西兩側來往不易，致使高雄都會核心東側之大寮區及林園區與屏東縣西側屏東市、萬丹鄉等地區，僅有台 1 線及台 88 線可提供東西向聯外道路服務，亦為高屏地區高快速公路可及性不佳區域。	綜合規劃
9	台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線新建工程	以台 61 線里程 103k+864 後龍溪觀海大橋北岸橋台北側為起點，其後儘量沿後龍溪北岸堤後道路以高架方式佈設，路線一路向東跨過北勢溪後，跨過臺鐵與台 1 線之後，以主線方式匯入台 72 線，原台 72 線起點道路調整為連絡道，作為台 72 線與台 1 線銜接連絡道路。路線全長約 3.822 公里。行政院已核定可行性評估報告。	綜合規劃
10	台 62 線(七堵)延伸萬里及金山	由於台 2 線基金公路為銜接台 62 線快速公路及國道 3 號高速公路之起點，交通壅塞問題嚴重，希望透過本案以紓解台 2 線(基金二路)大武崙地區之交通壅塞問題。	可行性評估
11	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城	盼透過此案，為宜蘭新增一條聯外道路，解決國道 5 號塞車的問題。	可行性評估
12	台 82 線東石至朴子平面道路高架化工程	現有台 82 線平面道路高架化後，將提昇地區交通運轉績效與公路服務效能；提高行車舒適度與安全性，健全快速公路路網服務功能。	可行性評估
13	台 61 線延伸至高雄	為完善臺灣西部地區高快速公路路網，以帶動臺南及高雄地方產業發展。	可行性評估
14	屏南快速公路	基於屏南地區醫療後送、農特產品產銷及提昇地方觀光發展等需求，屏東縣政府特提案建議構築屏南快速公路。	可行性評估
15	台 61 乙線(美港公路)高架化工程	台 61 乙線高架化可強化彰化縣路網架構，提升彰化縣之北橫系統，縮減橫向連結之旅行時間，提升使用意願，進一步期望逐步串連其他區域，發揮高、快速公路網效益。	可行性評估

資料來源：本計畫分析整理。

肆、執行策略及方法

4.1 主要工作項目

本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」擬概分為：(1)快速公路先期規劃；(2)快速公路新建；(3)快速公路改善；以及(4)交通安全與管理品質提升等 4 項工作，本節將就其主要工作內容進行簡要說明。

4.1.1 快速公路先期規劃

依據「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」第三點規定：「為健全公共工程計畫之推動，計畫主辦機關得先行編列預算或籌措經費，用以辦理新興公共工程計畫有關之可行性評估及綜合規劃與設計等作業。」；另行政院 99 年 11 月 15 日院臺交字第 0990063581 號函核復「公路建設綜合規劃設計作業」案，略以：「若有臨時性、緊急性或構想中之重大建設，可於各相關計畫編列經費支應」。基此，本項「快速公路先期規劃」工作，主要係將預定完成計畫目標之相關案件，先行辦理快速公路可行性評估、綜合規劃(建設計畫)、環境影響評估(環境差異分析)等作業(註：甚至小型工程之設計工作亦可考慮納入)，以達到健全公共工程計畫先期作業之目的。

4.1.2 快速公路新建

因應「國土空間發展策略計畫」以三生(生產、生活、生態)為整體國土發展之架構，故未來(快速)公路建設應融入生產、生活、生態的發展觀念，以符合現階段永續發展與節能減碳之目的；未來在探討快速公路系統的整體發展策略，將依國土空間發展、各區域運輸需求及環境特性等，適地適性的進行規劃工作。

本項「快速公路新建」工作，未來將著重於「瓶頸改善」與「路網完整」等 2 個面向，據以研擬改善構想或方案，俾符合整體產經及都市發展需求。惟對於交通問題改善方案之檢討，仍應採用逐步發展之理念，亦即應優先實施交通工程與管理措施，以提升道路使用效率，而對於無法透過管理改善措施提升效率，需透過道路新闢類型計畫之執行，則應符合上述「瓶頸改善」與「路網完整」等 2 大面向的檢討，茲就其檢討原則簡要說明如下：

一、瓶頸改善檢討原則

針對現況及未來可能瓶頸路段，應考量以需求導向為主，提出對應改善策略，以消弭可能瓶頸路段為首要目標。主要適用容量不足致服務水準低落

之待改善路段，包括經評估具拓寬改善必要性，且其環境特性尚可辦理拓寬改善之路段。

二、路網完整檢討原則

依本原則提出對應改善策略，以擴大(高)快速公路路網服務範圍為主，本工作項目以整體(高)快速公路路網發展概念，檢視現行路網未通車路段(如既定路網未闢建或未修復、核定路線未興建、(高、)快速公路增設或改善交流道、符合各都會區、區域發展特性或快速路網架構之路線)之修建需要性、必要性與可行性。

綜上，未來依「瓶頸改善」與「路網完整」之需求，據以研擬的修建構想或方案，將進一步研提個案計畫，並納入本項「快速公路新建」工作來推動辦理。

4.1.3 快速公路改善

本項「快速公路改善」工作，旨在針對既有快速公路因受天然災害或因屆使用年限，致有安全疑慮需辦理改建及補強工作，因其非屬例行性養護工作，爰藉由本工作項目納入評估，並進行通盤檢討及改善研議，確認有其效益及辦理必要性，再據以執行辦理，茲就其相關內容簡要說明如下：

一、路面改善計畫

本工作項目係為專案辦理省道快速公路老舊已屆使用年限之路段，整體性一次改善以提升路面服務品質，不同於例行性養護，必須採取策略性養護，包含現勘擬修復路段之損壞與修補比率，調查孔蓋數量、IRI 數據、鋪面使用歷時、交通量等指標，評估改善長度、面積與經費後進行設計。必要時將先進行路基改善，其後再以融合高程控制模式及等厚度鋪面之作法，依據原路面高程測量結果，將不均勻分佈之不平現象先予整平後刨除(調整層概念)，再於其上加鋪等厚度 AC，改善提升原有路面平整度，以符合現階段鋪面工程技術之需求。

本工作項目將配合公路總局材料試驗所辦理之省道公路路面檢測報告 IRI(國際糙度指標)數據，再相互比對鋪面管理系統之鋪面使用歷時 10 年以上或即將屆滿 10 年的路段後，再據以估算所需項目經費及實施期程。

二、設施改善及延壽

本項目係依據轄區歷年統計資料，衡量並篩選經常致災路段或預警封閉路段者，納入本工作項目辦理；公路總局轄屬各區工程處以預防性養護之概念，針對快速公路潛在脆弱點進行需求提報，以提升快速公路設施在氣候變遷下的調適能力，維持應有之運作功能，並減少對社會之衝擊，非屬例行

性養護工作，計畫提報前公路總局並將先行召開會議，就各工程處所提需求進行通盤檢討及研議，確認有其效益及辦理必要性，後續將依本工作項目評選排序機制逐一評定優先順序，再據以執行辦理。

1.本工作項目評選排序機制考量重點

- (1)易致災高風險路段與重點監控路段。
- (2)套疊經濟部中央地質調查所之地質敏感區圖層，檢討與該圖層重疊之路段歷年災害發生頻率。
- (3)近年監測且發現較不穩定現象(如邊坡滑動、落石等)，或歷年有災害發生且規模有持續擴大跡象之路段。
- (4)經濟部中央地質調查所調查之高潛勢地質坍塌易崩塌路段。
- (5)更新提升隧道消防、監控、電力、交控、空調、通風等系統效能。
- (6)改善與檢修隧道結構及相關附屬設施，提升隧道整體之安全性。

2.本工作項目之執行對策

(1)防避災工程

- ①由各區養護工程處針對中央地質調查所公布之落石、岩屑崩滑、岩體滑動、土石流等高潛勢敏感區與快速公路歷年災害位置，進行現場交相比對後，擬報改善工程方案，或由邊坡分級、風險地圖、監控路段等書圖資料輔助，並視需要至現場勘查。
- ②避開對策：嚴重落石、地滑或山崩路段等高潛勢敏感區無法有效治理時，可採改線方式處理。
- ③防護對策：興建明隧道使落石時不致傷及人車。
- ④其他對策及工法。

(2)防災管理(地滑監測及預警)

針對轄管地滑或易致災路段，建置監控儀器暨整合並設定預警管理值，將每一區養護工程處之列管點透過資訊軟體的研發，將自動化資料整合成圖像化之資訊，除可提供全生命週期監控與養護管理外，亦開放民眾查詢。

(3)智慧化技術應用

- ①針對各區養護工程處所列管之脆弱點位，尚無法以工程方法離災化的路段，透過實際管理維護面的需求，彙總希望科技能加以釐清或調查部分，經邀集專家學者座談，獲悉現況之科技發展能針對上述需求作到何種程度，並辦理相關應用推廣研究案。
- ②邊坡全生命週期系統化管理。
- ③防災管理：因應未來情境發展，以管理手段降低交通量；D~D-2 日

期間(D-day 係指災中)，藉由公路防災預警機制，啟動注意、警戒、行動 3 階段應變作為，逐次降低交通量(曝露度)至封閉。

(4)氣候變遷調適

爰為因應氣候變遷之災害，應提升(快速)公路系統之氣候變遷調適能力，於規劃階段(新建及改建)即應以全生命週期觀點盤點規劃、設計、施工及後續的養護管理等各階段的氣候變遷調適需求，並強化運輸設施調適的能力。

三、橋梁補強修復與延壽

橋梁因老舊、沖刷、劣化與鹽害等因素，致有安全疑慮需辦理改建及補強工作，近年極端氣候影響，天然災害加劇，部分老舊橋梁受颱風沖刷嚴重，造成耐洪或耐震能力不足；部分橋梁因長度較長，且位於鹽害影響區域，劣化需補強之構件數量眾多，或橋梁位於沿海地層下陷區，致使橋梁受漲退潮影響劣化加劇；部分橋梁設計規範已提高橋梁使用年限，公路總局需加強橋梁構件耐久性使橋梁延壽，提高橋梁抗災能力；爰藉由本工作項目針對老舊、沖刷、劣化與鹽害等致有安全疑慮之橋梁，辦理改建、補強、換底及維修等工作。

另公路總局 106 年至 108 年新增辦理密閉鋼橋箱內檢測工作，依據 106 年部分橋梁檢測結果，發現諸多特殊鋼橋、濱海地區鋼箱梁橋、鋼拱橋、鋼墩柱或易受東北季風直接影響之橋梁，部分橋梁因所在區位造成鋼構件極易腐蝕及塗膜裂化，有害因子已進入鋼橋內部後造成鋼板、焊道及螺栓銹蝕劣化，急需辦理改善。

4.1.4 交通安全與管理品質提升

本項「交通安全與管理品質提升」工作，旨在全面提升省道快速公路交通安全與管理品質，預計辦理「交控設備與傳輸系統改善」、「交通安全改善」及「隧道機電與路側照明改善」等 3 大主軸之改善工作，期逐年提高省道快速公路之安全性、便利性。

一、交控設備與傳輸系統改善

隨著西濱快速公路後續計畫之相關路段的逐漸開放通車，且在設備技術不斷地進步，新型態交控設備如 AVI、eTag reader、圖形化 CMS 等，已能透過完整建置各類新式交控路側設備，增進智慧運輸服務效能，提升交通資訊提供密度及可靠度，減少重現性與非重現性壅塞，減少停等延滯與旅行時間，增進旅運時間之可靠性等。

二、交通安全改善

1. 道路交通安全改善

為改善省道快速公路交通安全，將辦理轄管省道快速公路交通工程設施維護及更新標誌、標線設施之完整性，以提升交通安全。並針對較危險或易肇事路段進行改善，以及快速公路新建工程路段全額補助地方政府警察局建置執法設備(後續執法設備維護經費由地方政府警察局編列預算支應)，並檢視道路標線完整性、車流交織問題、加強速度管理與安全駕駛宣導。此外，針對轄管道路發生 A1 事故時，配合警政單位辦理現勘，進行易肇事地點交通改善；另於發生 A2 事故地點，若 100 公尺內一個月內發生 3 次以上，三個月內發生 6 次以上，以及一次受傷人數超過 4 人之案件，則由公路總局邀請相關單位辦理會勘進行檢視，加強改善交通相關設施。

2. 道路防護措施強化

將辦理道路防護措施之強化，例如修建、改建路側護欄，防止失控車輛撞擊路側障礙物、翻落路幅外，可藉此降低事故嚴重性或減少事故發生，另部分早期設置之老舊護欄，因交通工程相關法規或規範之增訂或修訂，而有高度不足或不符規範之情況，需逐年編列經費改建或改善，以維行車安全。考量道路交通事故頻繁路段之鋼鈹護欄常遭撞毀，將在兼顧視覺景觀透空性需求下，局部改建為 RC 護欄；部分護欄因位處濱海地區，易遭海水或海風鹽化等環境因素影響造成劣化、護欄生鏽、老化，需更新設施；早期設置之塊狀護欄因高度及結構強度不足，需辦理改建；另透過標誌、標線、防眩版與反光導標等設施改善，以增進交通秩序、促進交通安全與順暢。鑑於前開因素，道路防護措施安全性需與時俱進，因涉及區域路段道路防護措施安全性之一併提升，相關防護措施無法概由例行性零星修繕之養護工作完成，需以專案經費於各快速公路辦理，以縮短改善期程、提升交通安全。

3. 用路人資訊友善性提升

省道快速路網除需承擔國內城際運輸及各地生活圈內中、長程旅次之重要任務外，亦兼具國道替代道路的特性，並與高速公路及地區道路互相串連形成複雜的路網，在此綿密的路網中，民眾對用路人資訊品質之要求與日俱增，完善的交通安全設施及交通資訊提供，對提升道路整體服務品質是不可或缺的項目。省道快速公路之定位，作為公路網中主要幹線之

快速聯絡功能，故省道快速公路之指示標誌，應有效串連高速公路和地區道路之相關資訊，達到無縫接軌的目標。本改善主軸將以全面性、完整性並有前瞻性之整體標誌改善，採取跨單位、跨領域整體思考、全面性檢討改善相關指示標誌，以用路人觀點辦理用路人資訊改善，以達成用路人資訊之無縫接軌，提升政府效能。

三、隧道機電與路側照明改善

本項工作主要將辦理隧道機電與路側照明之相關改善工程，隧道機電工程大致包括電力系統、隧道照明、道路照明、隧道火警偵測系統、消防系統、隧道通風及機房空調系統、監控系統、門禁管制系統、機房給排水系統等項目，例如更新機電安全設施，平時可提供用路人於隧道內舒適安全行車環境，如遇壅塞或火災等緊急事件時，可由隧道內空氣品質或火警偵測系統偵測器自動偵測，即時獲知隧道內災害事件或交通事故之發生，及時執行緊急應變策略，以利用路人緊急逃生，及可供維運單位執行交管措施及緊急救援之需。

4.2 分期(年)執行策略

4.2.1 現況計畫執行方式概述

過去相關省道快速公路建設計畫，由於建設經費需求較高，故多依個案以「專案計畫」方式陳報建設計畫，如過去的「西濱快速公路後續建設計畫」，以及近期的「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」、「淡江大橋及其連絡道路建設計畫」及「西濱快速公路曾文溪橋段新建工程」等。惟近期「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」(計畫期程 6 年，總建設經費約 80.34 億元)、以及「台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程」(計畫期程 6 年，總建設經費約 277.82 億元)等案，則決策藉由滾動檢討一併納入第 2 期及後續「省改計畫」辦理，然檢視第 2 期「省改計畫」，其計畫期程(6 年)核定總經費計 360 億元，每年計畫經費之上限額度為 60 億元，顯在計畫經費受限之下，雖(各期)「省改計畫」設有滾動檢討機制，然省道快速公路之個案建設計畫，其建設經費需求相對較高，恐難就相關省道快速公路建設計畫進行有效施作。茲就目前納入「省改計畫」執行之「快速公路新建」計畫摘述如下：

一、台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程

- 1.執行單位：交通部公路總局西部濱海公路北區臨時工程處。
- 2.計畫期程：預計民國 116 年完工。
- 3.計畫經費：總建設經費約 80.34 億元。

二、台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程

- 1.執行單位：交通部公路總局西部濱海公路北區臨時工程處。
- 2.計畫期程：預計民國 118 年完工。
- 3.計畫經費：總建設經費約 277.82 億元。

由於「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」、「淡江大橋及其連絡道路建設計畫」及「西濱快速公路曾文溪橋新建工程」等案，現況業奉行政院核定以『專案計畫』辦理，後續公路總局將依循其奉核之建設計畫賡續推動。惟「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」及「台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程」等 2 案，雖目前依國家發展委員之會議結論，將此 2 計畫案納入「省道改善計畫」，並於「省道改善計畫」核定經費額度內滾動檢討辦理，然考量「省道改善計畫(108-113 年)」之計畫期程僅至民國 113 年止，經費額度已不敷使用，恐有執行上之困難。鑑於此 2 計畫

案預計完工年度分別為 116 年與 118 年，故本計畫建議後續將「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」及「台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程」等 2 案，改列屬本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」繼續推動辦理。後續並於本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」奉核後，再擇機滾動檢討「省道改善計畫(108-113 年)」相關計畫及經費。

4.2.2 未來計畫執行策略研擬

依「政府公共建設計畫先期作業要點」規定，新興之重大公共建設計畫應依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」相關規定完成報核程序；本計畫雖為解決目前省道改善計畫經費不足，用於快速公路經費比例過低之問題，並擷節行政作業及審議資源而研提之彙整型計畫，但未來本計畫下各個案計畫仍應訂定分層負責之審查核定機制。基本上，各個案計畫核定前之先期規劃作業，將於「快速公路先期規劃」下落實執行，由公路總局循序辦理可行性評估及綜合規劃作業，並報請交通部核定後，再據以續辦後續工作。茲就未來本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之計畫執行策略簡要說明如下：

一、「快速公路先期規劃」之經費檢討及審議機制

1. 經費檢討機制

本項「快速公路先期規劃」工作，其經費主要係為健全各個案計畫之先期作業程序(主要為可行性評估、綜合規劃(建設計畫)、環評作業等)，有其必要性且經費規模較小，原則上，建議在本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」所匡列總經費額度下，由公路總局自行調整，並授權交通部核定。

2. 審議機制

有關可行性評估及綜合規劃之工作內容，需依公路總局局內業務分工，逐層、逐級、逐階段循序辦理審查工作，並於各階段審查會議，邀集相關機關及上級單位參與審查，另依公路總局工程標準作業程序，各案件視其規模，在各階段審查會議亦邀請相關領域專家學者參與審查(註：初擬委託執行金額不超過 500 萬元(可行性評估)、1,000 萬元(綜合規劃)為 2 人(含)以上；超過 500 萬元(可行性評估)、1,000 萬元(綜合規劃)則為 5 人(含)以上)，以符合公正客觀審查之程序。

綜上，未來各個案計畫之可行性評估成果，依現行規定由交通部審查通過同意納入本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」後，方可續辦綜合規劃作業；綜合規劃(建設計畫)作業成果核定後(註：基於提升行政效率及擷節

審議資源，本計畫比照「省道改善計畫」設定複審機制，原則上建議授權交通部核定，惟若建設經費超過 60 億元，仍應提送行政院核定)，方可適時檢討納入其所屬工作項目(即「快速公路新建」、「快速公路改善」、「交通安全與管理品質提升」等項)下執行後續設計、用地取得及施工作業，有關其流程，請參見圖 4.2-1 所示。基此，建議「快速公路先期規劃」工作項目下之各個案計畫的可行性評估及建設計畫成果、經費需求額度等，均由交通部核定。惟若建設經費超過 60 億元之個案計畫，則應提送行政院審查核定。

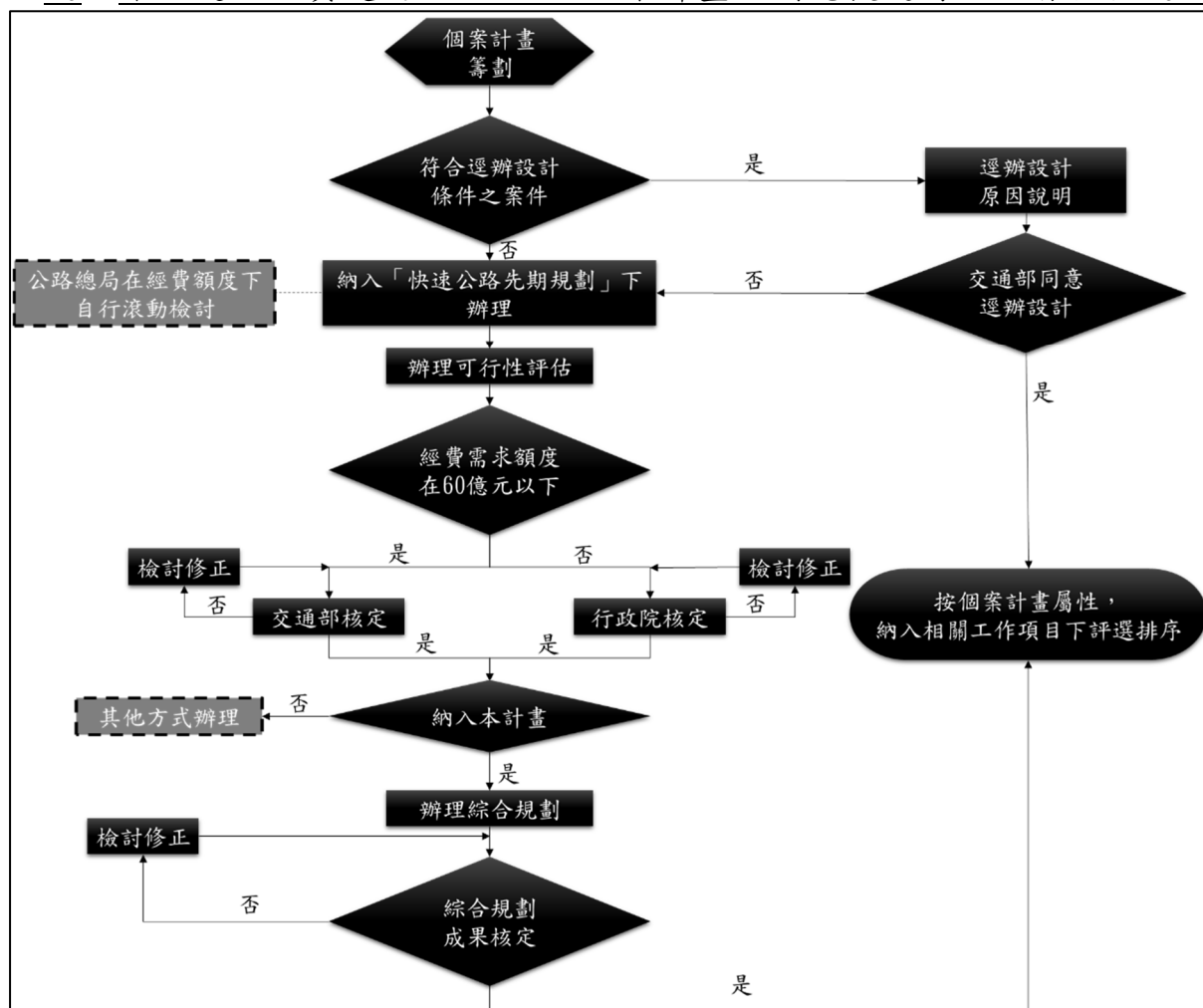


圖 4.2-1 「快速公路先期規劃」下辦理項目審查、核定流程圖

二、快速公路新建、改善及交通安全與管理品質提升之計畫執行動態調整機制

基本上，有關未來「快速公路新建」工作項目下辦理之個案計畫，若經費較低、內容單純，且未來計畫執行過程，將不致涉及環評、水土保持、都計變更、用地取得等議題，原則上經報交通部同意後，可直接滾動檢討納入所屬「快速公路新建」之工作項目，逕辦後續基本設計工作，由公路總局彙整「個案計畫逕辦設計作業理由說明」並代辦部稿(簽稿併陳)同意後，納入滾動檢討排序及後續可逕辦設計；而「快速公路改善」及「交通安全與管理

品質提升」等工作項目，考量辦理內容較單純，且涉及行車安全改善，各項改善工作有其立即辦理之時效性，為簡化流程有助於行政效率提升，建議授權由公路總局自行滾動檢討排序辦理。但若情況特殊經認定不符逕辦基本設計標準，則應依上述「快速公路先期規劃」流程，循序完成辦理審議及核定程序後，方可滾動納入所屬工作項目。

而有關「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等工作項目之個案計畫執行動態調整機制，基本上，本計畫係建議延續「省道改善計畫」之機制，茲分別就「預算編列」、「評選排序機制」及「計畫執行」等 3 部分簡要說明如下：

1. 預算編列

計畫第 1 年度先依政府重大公共建設計畫先期作業審議結果(該年度匡列經費)檢討辦理。後續年度逐年檢討各工作項目達成目標、預算執行情形(含保留款)及執行能力等，再覈實估算調整各工作項目年度所需經費後(匡列後續各年度計畫經費上限)，依年度政府重大公共建設計畫先期作業程序送核，並俟法定預算通過後據以辦理。

2. 評選排序機制訂立原則

適用本計畫「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」下各工作項目之參考原則，茲說明如下：

- (1)對於具危險而需立即改善及補強之省道快速公路，均列為第一優先加速辦理，以維護用路人安全。
- (2)對於配合國家重要政策、上位計畫、具有交通需求急迫性、災後需緊急改善必要性及延續性計畫等項目，將優先辦理以提升用路人便利性及安全性。
- (3)連結重要開發區位或集結點，有助於地方政府產業經濟發展，改善當地交通聯絡能力，可考量優先列入以加速執行項目之辦理效率。
- (4)計畫執行可行性高者(包含用地取得及工程施工之可行性)，可取得較為優先之順序。
- (5)在確保維持省道快速公路服務品質下，如執行項目之修建及改善工程技術，可降低後續管養業務及養護經費需求，將優先考量辦理。

3. 各工作項目之個案計畫排序原則

未來依個案計畫性質，將分別納入「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等工作項目，各工作項目因辦理改善目標

不同，評選排序原則亦有所不同，茲就其考量排序原則簡要說明如下：

(1)快速公路新建

優先辦理「瓶頸改善」之個案計畫，以消弭可能瓶頸路段為首要目標，而「路網完整」之個案計畫，則優先辦理現行路網未通車路段(如既定路網未闢建或未修復、核定路線未興建)。

(2)快速公路改善

本項工作包含「路面改善計畫」、「設施改善及延壽」及「橋梁補強修復與延壽」等3子項，依據各項目考量因子予以排序，茲簡要說明如下：

①路面改善計畫

參照公路總局鋪面系統資料，以路面孔蓋數量、IRI 數據、鋪面使用歷時、交通量等為主要指標，並考量是否具有特殊優先需求(如政策交議、配合中央已核定計畫或重大活動等)予以評選。

②設施改善及延壽

考量「易致災高風險路段與重點監控路段」、「套疊經濟部中央地質調查所之地質敏感區圖層，檢討與該圖層重疊之省道路段歷年災害發生頻率」、「近年監測且發現較不穩定現象(如邊坡滑動、落石等)，或歷年有災害發生且規模有持續擴大跡象之路段」及「經濟部中央地質調查所調查之高潛勢地質坍塌易崩塌路段」等因素後，予以評選。

③橋梁補強修復與延壽

依橋梁重要等級、例行橋檢成果資料、耐震或耐洪評估報告成果對於工程執行之可行性分析，綜觀各個案計畫在安全性、急迫性、重要性及經濟性等因子予以評選排序。

(3)交通安全與管理品質提升

優先推動「交通安全改善」及「隧道機電與路側照明改善」等2項涉及安全性提升之辦理工作。

4.計畫執行

(1)訂立評選排序機制

①排序機制核定

本計畫奉核定後，由公路總局參照上述評選排序原則，訂立分屬「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提

升」等 3 項工作項目之評選排序機制，各工作項目評選排序機制則建議授權由交通部核定。

②各工作項目評選排序機制

各工作項目之評選排序機制，大致應包含下列內容：

a.辦理評選排序作業時間：訂立例行性作業時間及臨時狀況作業時間。

b.辦理評選排序作業流程：原則由各工程處自評後，報由公路總局局內督導單位複評，再召開評選排序審查小組會議評定。

c.個案計畫參加評選排序所需檢附文件。

d.訂立評選排序評分標準：按各工作項目屬性之評選排序考量因子，訂立工程處之自評表及審查小組會議評定之個案計畫優先順序評分表。

e.評選排序審查小組委員組成及評選委員參加排序會議之人數限制。

(2)計畫經費滾動檢討機制

①配合年度政府重大公共建設計畫先期作業時程，各工作項目依其評選排序機制，在年度預算額度內，排定各年度各工作項目執行個案優先順序後，再據以執行。

②各工作項目下之個案計畫若遇有困難、執行不順之情形，或計畫經費執行有結餘時，則依前述評選排序機制，依個案屬性匯集各工作項目尚需辦理改善之個案，並循該工作項目之評選排序機制排列優序後，在經費結餘額度內，滾動檢討納入本計畫辦理。

③對於因應未來社會經濟、環境等之變遷，致現階段規劃成果不符合運輸需求，或政策上需優先配合辦理臨時增加省道快速公路修建工程時，將依前述評選原則，以滾動方式檢討各工作項目辦理內容。

④各個案計畫按本計畫所訂立之評選排序機制，以滾動檢討之方式，定期逐案審查排列優先順序，在各分年經費額度下，擇優序位之個案計畫納入所屬工作項目，並將滾動檢討成果報交通部核定後據以執行工程內容。

(3)基本設計階段審議

本計畫於執行時，原則均在計畫匡列額度下執行滾動檢討機制，惟各個案計畫仍需依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」第六點規定(交通部辦理之公共工程計畫內個案工程，工程建造經費達新臺

幣十億元以上者，應送行政院公共工程委員會審議；未達新臺幣十億元者，由交通部自行建置審議機制負責審議)辦理基本設計階段審議。

綜上，有關未來「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」項下之各個案計畫的執行流程，請參見圖 4.2-2 所示，其基本原則為：(1)各工作項目(即「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」)之個案計畫的評選排序機制授權交通部核定；以及(2)各工作項目(即「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」)之個案計畫經評選排序的滾動檢討成果授權交通部核定。基此，建議「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」工作項目下之各個案計畫的經費需求額度檢討成果，原則上均由交通部核定。惟若建設經費超過 60 億元之個案計畫，則應提送行政院審查核定

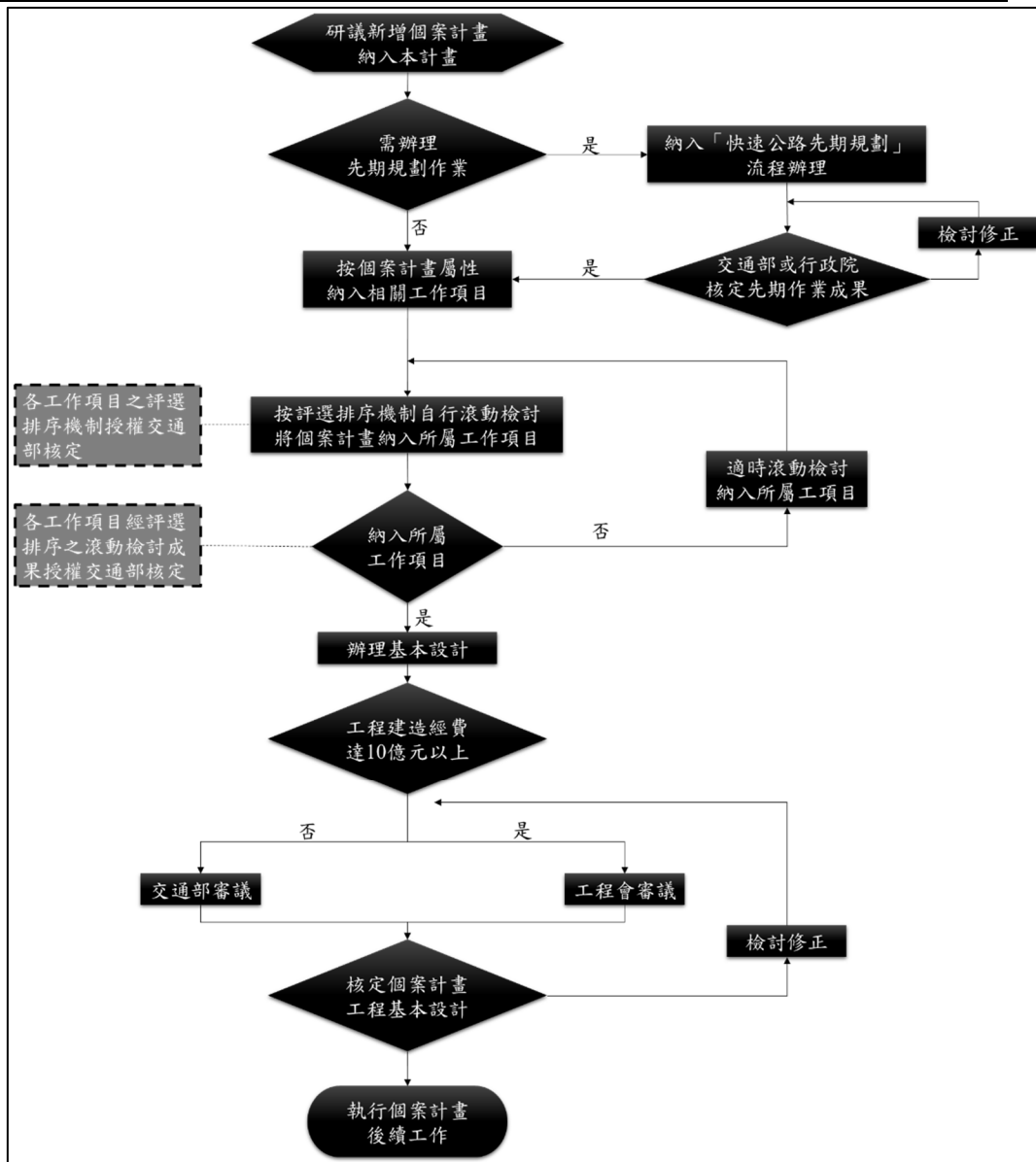


圖 4.2-2 個案計畫執行流程圖

4.3 個案計畫規劃理念

一、以永續運輸為主軸

快速公路之規劃建設，應以永續運輸為主軸，並應兼顧社會公平、環境保護及經濟效率等 3 層面，永續社會在追求社會公平發展的永續經營，永續環境在追求環境與生態上的永續性，永續經濟則在追求經濟與財務的永續經營。茲就社會公平、環境保護、經濟效率等分別說明如下：

1. 社會公平面—滿足基本運輸需求

永續運輸應追求弱勢群體、不同地域之公平合理性，滿足其基本運輸需求，以促進城鄉發展、縮短城鄉差距。故從國家整體發展的角度來看，永續運輸所謂的社會公平隱含運輸系統的投入，將使地區活動更為活絡，進而促進地方產業，均衡區域發展。

2. 環境保護面—維持環境的最適承載力

永續運輸之環境永續性的實質目標，在確保運輸政策與計畫在規劃設計階段，即能將環境因素予以充分考量，並推動兼顧高益本比、低污染之運輸計畫。因此，永續運輸於環境保護面的目標為計畫評估階段充分考量環境因素，追求運輸建設對生態環境、土地與資源的消耗最小化，維持環境的最適承載力。未來本計畫於細部規劃階段，應依加強公共工程空氣污染防制及噪音防制管理要點，詳細規劃相關污染防制設施，並依 110 年 10 月 18 日修正發布之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法規範」，落實空氣污染防制工作。

3. 經濟效率面—追求資源使用效率最大化

永續運輸之經濟和財務經營的主要考量，在於使運輸系統的投資能更具效益，亦即應增進運輸建設在使用、供應等各方面的效率，追求資源使用效率的最大化。

過去對於快速公路的建設往往忽略當地的人文與自然條件。對於未來省道快速公路修建，希冀加強對環境現地潛力資源的發展及生態人本的考量。因此，自大尺度的區域概念到小尺度的設施改良，自生態環境的保全到人本環境的健全，自「運輸通行的偏鄉公路」到「兼顧安全、生態環境與景觀的國際大道」，相關的觀念將試著融入到未來的快速公路修建計畫中。

二、快速公路規劃建設之現代思維

有關快速公路規劃建設之新舊思維比較分析，請參見圖 4.3-1 所示，其中在安全層面，將加強考量人本面向，包含增設聚落段人本空間等，確保居

民及遊客「行」的安全；而景觀層面則包含沿線綠帶與隙地之景觀風貌營造、入口意象與重要節點之塑造、沿線視野的改善(如改設透空性欄杆等)；另生態層面則考量周邊生態棲地串聯及沿線生物友善設施之設置，期以整合性考量，提出更完善之修建方案。

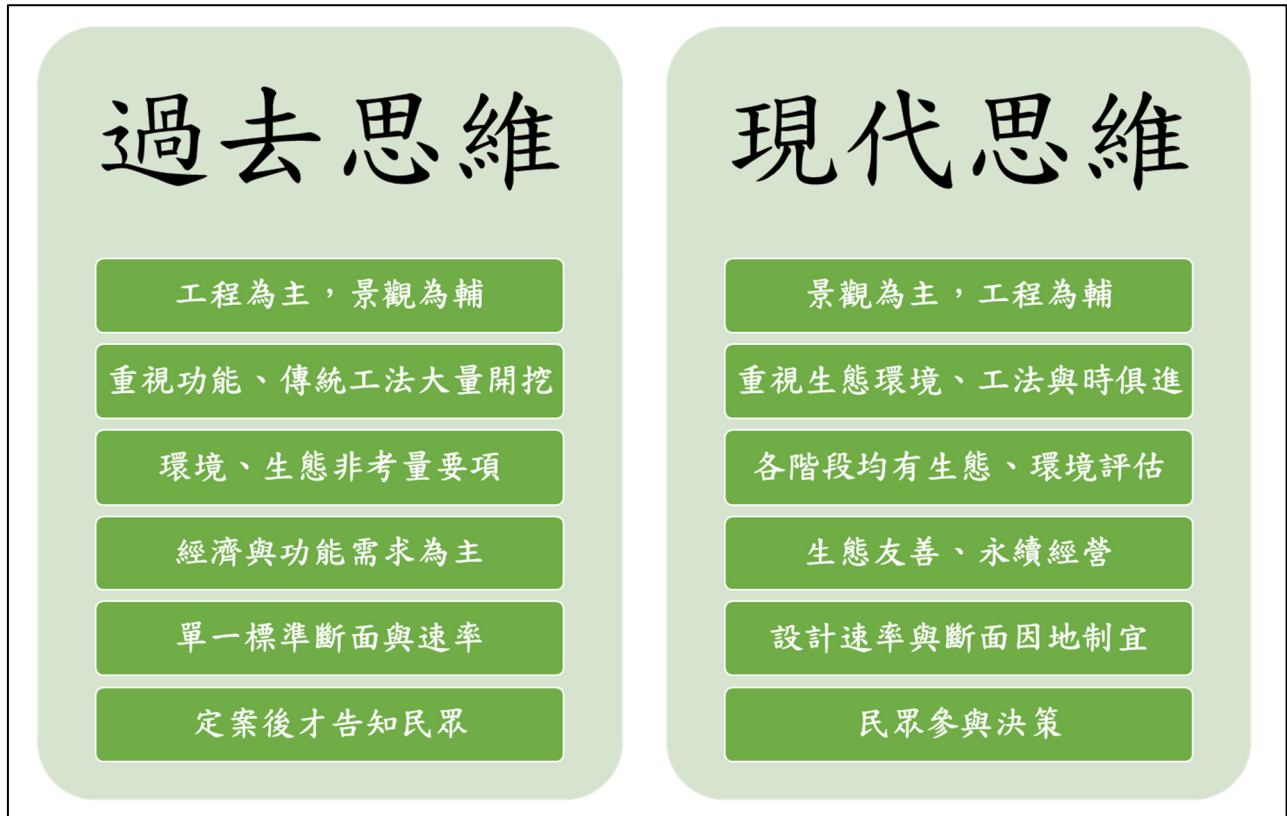


圖 4.3-1 快速公路規劃理念新舊思維比較分析

三、主要規劃指導原則

由於快速公路規劃思維之改變，未來本計畫各個案計畫之規劃作業，將以人本交通出發考量，照顧各層面之用路人，主要規劃指導原則大致如下：

1. 提升用路安全

除提供便捷的交通運輸服務外，並檢討線形及出入口設計，以用路安全為首要目標。

2. 促進人本交通

注重人本交通環境，整合快速公路周邊友善行人(或自行車使用者)之安全空間。

3. 提升行經聚落生活品質

快速公路改善過程重視聚落發展，並評估穿越型與在地聚落使用者用路習性，並依需求進行規劃改善，以提升聚落生活品質及在地民眾居住安全。

4. 結合觀光發展

加強快速公路串接至聚落及遊憩點之道路節點設計，並結合公共運輸串連周邊聚落及景觀遊憩點，形成面狀系統，促進觀光發展。

5. 保留及彰顯在地人文及自然景觀特色

保存周邊既有的優美人文及自然景觀，並透過借景及修景提升景觀美質，減少對人文、生態環境之衝擊。

6. 傾聽地方居民聲音及資訊公開化

各個案計畫執行過程中，尊重周邊居民的生活、瞭解在地用路需求，並透過公共討論(工作坊)形成共識及資訊透明公開等原則。

7. 加強節能減碳措施

各個案計畫執行過程中，為符合淨零碳排之目標，各主辦單位應依行政院公共工程委員會 111 年 8 月 31 日工程技字第 1110201019 號函訂定發布「公共工程節能減碳檢核注意事項」，於工程生命週期各階段落實節能減碳措施。

4.4 執行步驟(方法)與分工

一、計畫執行

公共工程之執行，包括可行性評估、綜合規劃、細部設計、工程發包、工程施工、以及營運後之維護管理等各階段工作，並經由良好的經營，以達成預期經濟目標。另透過全生命週期管理的概念，建立因地制宜、符合成本效益的風險管理模式，以預防減緩的手段、介入及反應的方法、恢復既有功能等機制，達到風險減少與災害管理目標，亦可提升公共工程「品質好」、「速度快」、「成本低」、「安全性高」、「節能減碳」、「環境永續」等目的。本計畫將辦理「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」、「快速公路改善」、「交通安全與管理品質提升」等4項工作項目。

1.快速公路修建

對於「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」、「快速公路改善」等3項工作項目，其係為消除瓶頸路段、構建完善省道快速路網之改善項目，茲就其各階段未來執行注意事項說明如下：

(1)可行性評估階段

在新興公共工程計畫初期研擬，針對計畫範圍釐清工程計畫之目標，掌握整體區域之地形、地質、水文、環境、生態、土地使用、區域發展、交通運作、社經條件等基礎資料，掌握周邊相關建設計畫，並分析各計畫間的競合關係，針對不同類型之交通建設應進行通盤考量。亦即就區域周邊不同類型之交通建設通盤考量、納入人口成長需求，使整體改善策略可顧及交通便利性、可及性、易行性等面向，研擬整體改善策略，評估公共工程計畫之需求性、必要性與預估未來效益，合理運用有限之資源。

(2)規劃設計階段

規劃設計階段是整體生命週期中的關鍵，在規劃階段將明訂未來設計、施工與維護之準則及規範，使未來各階段所發生工項，皆有基準可遵循。設計除考慮減低在地居民或交通之影響、施工快速與整體景觀融合外，更應思考日後維護工作的便利性與安全性，以降低日後對用路人行車干擾。未來新建工程於選址及規劃設計過程，將參考善用維護端所累積之知識技術(如鋪面設計、防避災、監測預警、邊坡管理、橋梁抗災能力等)，提升新建設施對環境之適應性，降低整體計畫於使用期間之維護成本及養護作業負擔。此外，為因應近期營建工地

缺工問題，相關工程本身構件或尺寸設計即可單純化標準化，並朝自動化方向辦理，例如橋梁、L 型側溝、箱涵、涵管等，以減省現場人力，提升工程品質及效率。

(3) 施工階段

積極推行「全生命週期管控公共工程品質方案」，成立公共工程履歷制度，作為未來公共工程招標選取廠商時，各工程主辦機關重要的參考依據。為提升計畫工程品質，盡可能採用自動化施工方式或高效率的機具設備，增加作業安全性並降低對環境的污染。另考量本計畫包含橋梁工項，為降低施工中發生地震之潛在風險，應參考行政院公共工程委員會制定之「防範施工中預力 I 型梁吊放後翻落風險之作業指引」之精神，妥為安排施工順序，落實辦理相關安全防護措施之設計，並確實執行。施工過程進行中，所有變更設計及其工程事項之文件與圖說等，應詳細紀錄並建檔保存，再配合維護管理及相關手冊，作為後續竣工交接文件，提供未來管養工作之參考。另施工時間應盡可能縮短以降低對居民及環境之衝擊，可透過工程採購，於發包文件將廠商排程分析(Scheduling Analysis)，納入招標評比項目或施工計畫書要求，藉以提高施工效率、同時伴隨降低工程成本效益。

(4) 完工營運階段

本計畫之各項工程，推動目的包括改善交通瓶頸、提升服務品質、提升用路安全者、路面改善計畫、設施改善及延壽等橋梁補強修復與延壽，未來應於完工後，加強追蹤如交通量、道路服務水準、肇事資料、橋梁構件耐久性等，定期追蹤改善情形，以瞭解改善成效，適時回饋至規劃設計端。無論有無達到原設定目標，均有助於掌握改善策略之有效性，進而優化未來決策品質及規劃設計構想。

另外，為落實本計畫性別友善設施及職場性別友善，由於本計畫屬上位綱要計畫性質，未來於各個案計畫綜合規劃及設計階段，將依個別工程性質，詳實估算工程執行時之人力需求及性別比例，從寬配置性別友善設施(如男性與女性廁所比例、辦公場所設置符合無障礙設施及設置哺乳室、公共女廁所裝設安全警鈴等)以消除空間死角，避免潛在對不同性別、性傾向或性別認同者之威脅；快速公路工程規劃方面，將思考於改善路段有停車需求地區，規劃孕婦、行動不便性別友善專用停車位。

2. 交通安全與管理品質提升

有關本計畫「交通安全與管理品質提升」之工作項目，其目的在於提供民眾安全、可靠之使用環境，需從制度面、技術面及管理面，導入生命週期管理的觀念，使維護管理作業的著力點，由一項項單獨審視，放大為交通設施生命週期全面性及長期性策略之擬定與檢視，茲就各面向重點說明如下：

(1) 制度面

① 建立設施評估準則及功能規範

逐步完成主要設施檢測、評估與補強規範，以維持設施結構及行車安全，確保或提升原設計功能需求與耐久性。

② 養護手冊與時俱進

隨著全球環境不斷變遷，養護規範需隨之檢討調整，將養護技術標準中選擇性(Optional)項目，改為強制要求(Mandate)之規定，或增設標準以因應極端氣候可能發生的複合式災害。

(2) 技術面

① 設施劣化預測與分析應用

經由劣化預測模式的推估，如多層的類神經網路預測、遺傳演算法等技術，協助管理者規劃維修計畫，以提高維護作業之效益與可靠度。

② 生命週期成本評估

以交通設施而言，生命週期成本評估主要考量因子為折現率、分析年限、劣化模式及成本資料等，尤其維護與營運階段，各項設施歷次維修與成本的紀錄，唯有詳實資料的記載與分析，方能透過生命週期成本評估方法，對設施各階段成本進行整體性評估，除將有助於維護策略之選擇外，更可回饋新建階段的評估參考。

③ 科技技術及新材料之引進

因應科技發展的日益精進，各種先進的科技與新的材料，應與各項交通設施維護管理密切結合，以即時掌控設施的狀況。

(3) 管理面

① 建構交通設施維護管理系統

為使設施管理從維護階段之被動式管理，提升為生命週期全面性之主動管理，在全生命週期資料庫架構基礎下，將管理工作擴展

為考量生命週期各階段之範疇，以朝向全面性、回饋性、完整性之全生命週期導向維護管理系統為最終目標。

② 自動化資訊整合公開

除以工程方法改善外，對於公路管理面上之軟體、操作與維護等亦同步著手加強。公路總局目前設有「公路養護管理系統」，其管理項目包括巡查管理、鋪面管理、挖掘管理、裁罰管理、考評管理及施工通報，另外在防避災改善部分，業於防災管理區塊規劃針對轄管地滑或易致災路段建置監控儀器暨整合並設定預警管理值，使每一區養護工程處將列管點透過資訊軟體之研發將自動化資料整合成圖像化之資訊，除提供養護管理外，亦可開放民眾查詢。

③ 先進智慧化技術應用

本計畫除推動硬體建設外，亦有相關交通技術支援與配合，以便在面對新需求與挑戰時，可擁有足夠能力提升運輸系統運作績效。相關技術的應用，使能更妥善的執行各項工程建設，包括其規劃新建、維護管理及營運管理與防災等。以「交通安全與管理品質提升」納入資訊化投資項目為例，透過路側設備有系統的蒐集精確交通資料，整合現有之基礎系統提高附加價值，再藉系統平台將所蒐集資料分析轉換為有意義交通資訊，以管理思維輔助交通建設供給服務，公路總局業已開始積極利用先進資訊、通訊、電子及控制技術的研發與應用，落實智慧交控中心在各項技術與基礎建設的整合應用下，結合各方面即時資訊，提供最優質的交通資訊、研擬最佳交控策略，以提升即時化、行動化的交通資訊服務，朝利用「智慧化」以提升「安全」與「效率」為目標努力邁進。

④ 維護人員素質提升與訓練

運用新技術、新材料、新工法以因應維護管理之需求，而此均需維護人員不斷的接受訓練與吸收新的資訊，進而提升本身專業技能。

⑤ 預防性維護管理

依交通相關設施之特性，以合理而有效地建立其所處環境的劣化曲線(Degradation Curve)，以及進行各維修時對，其功能指標所可提升及改善的範圍，以達到「預防性維護」之目標。預防性的維護劣化曲線為「預防維護」等級所採取之策略，其係指透過監測資料

或維護管理歷史資訊，來訂定維修或養護策略，此種維修方式之維修時機位於破壞開始發生時間點之前。

⑥分級管理制度

設施因所處服務狀態與環境條件因素不同，維護管理能量宜配合調整，重點養護設施應獲致最妥善的注意。為能確實掌握交通設施狀況，依服務水準、危害度分析、風險處理對策進行分級管理，將維護能量充分運用在環境危害潛勢大或交通狀況異常部分，在有限資源與維護管理間取得平衡點，以保障用路人安全為最大原則。

二、後續養護管理

本計畫若屬於養護性質之改善或改建工程，將由公路總局各區養護工程處辦理，屬新闢路線之修建工程，將由新建工程處循序執行可行性評估、規劃設計及施工等作業；其中如涉及用地取得(含地上物拆遷)作業，則由各相關直轄市或縣(市)政府協助辦理。至於預算執行及管考，原則上將依據交通部相關規定辦理，以落實進度管控與工程品質。

1. 養護管理業務

本計畫各省道快速公路路段完工後之管理維護，將由公路總局各區養護工程處辦理，主要養護管理業務包含下列 5 方面：

- (1) 對日常養護維修、恢復災害毀壞、改善工程等提出規劃，並編製預算。
- (2) 負責日常養護維修、災害恢復工程和改善工程之設計。
- (3) 養護資料、檔案的管理。
- (4) 安全對策、地震預防對策、異常氣象對策(颱風)的規劃與實施。
- (5) 構造物的調查、檢驗業務和依據檢驗結果而提出的維修加固方案。

2. 養護管理業務之辦理

在養護作業項目的具體實施上，除部分工程技術較複雜項目另案辦理外，其他養護維修業務，大致均可採取招標方式委託民間公司辦理，可委託民間辦理之業務，大致可概分為下列 6 方面：

- (1) 土木工程部分維修與修補業務(包括日常維修與大修)。
- (2) 道路清掃。
- (3) 照明標誌設備保養業務。
- (4) 交通管制設備保養業務。
- (5) 通信設備保養業務。
- (6) 調查檢驗業務(包括快速公路日常巡檢與專項檢查)。

伍、期程與資源需求

5.1 計畫必要性說明

依前述(4.1 節)將本計畫主要工作項目，大致劃分為：(1)快速公路先期規劃；(2)快速公路新建；(3)快速公路改善；以及(4)交通安全與管理品質提升等 4 項，請參見圖 5.1-1 所示，本節將就其必要性進行分析說明。

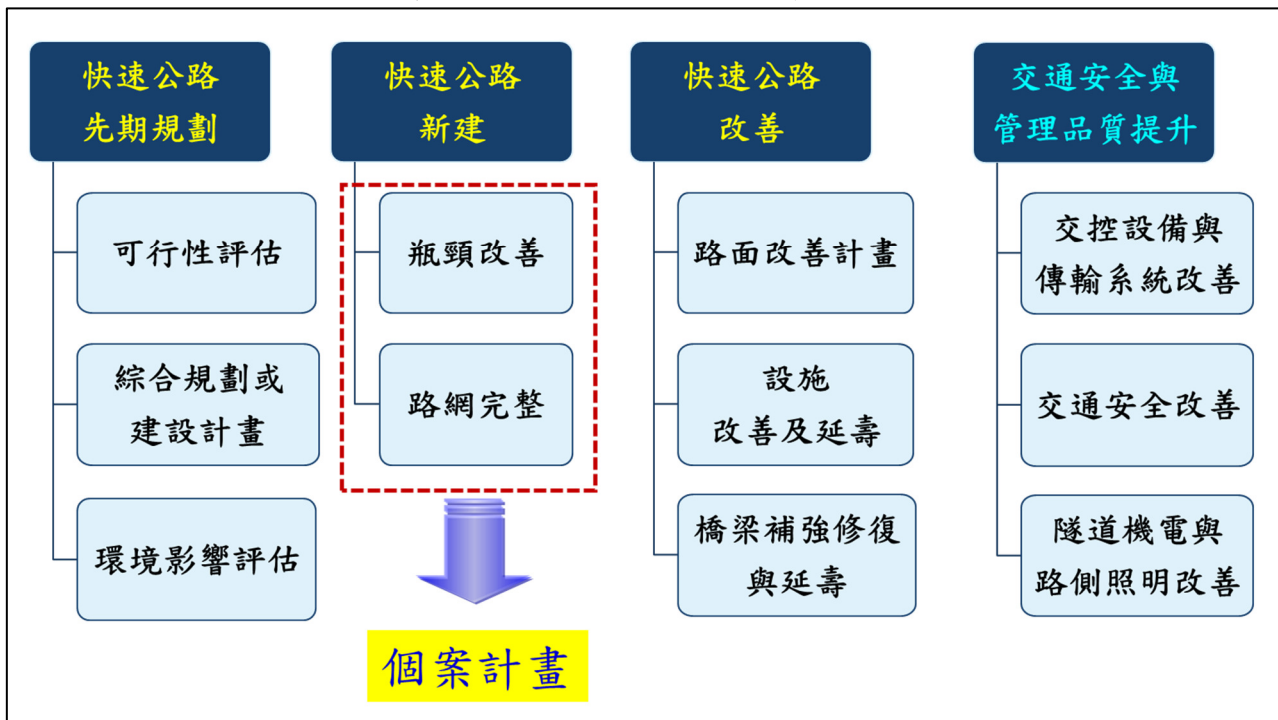


圖 5.1-1 本計畫主要工作項目彙整分析

5.1.1 快速公路先期規劃

依據「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」第三點規定：「為健全公共工程計畫之推動，計畫主辦機關得先行編列預算或籌措經費，用以辦理新興公共工程計畫有關之可行性評估及綜合規劃與設計等作業。」，因此，在過去第 1、2 期「省改計畫」之執行，即明列可勻支「省道改善綜合規劃設計作業經費」。基此，為期本計畫審核機制之完整性，對於本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之個案計畫的先期作業成果，仍將參酌過去國家發展委員會召開研商「省改計畫」之相關會議結論，由交通部(及行政院)嚴格審查核定個案計畫後(註：**基於提升行政效率及擲節審議資源，建議授權交通部自行審查核定辦理；惟若建設經費超過 60 億元之個案計畫，則應提送行政院審查核定。**)，再據以滾動檢討納入所屬工作項目(亦即將個案計畫納入本計畫「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等工作項目)進行辦理。

5.1.2 快速公路新建

(高)快速公路建設關係國家經濟發展至大，良好的(高)快速公路網路規劃建設，除可提供整體性的快速內陸運輸服務外，其對於全臺民生物資調節、工商原料供應、消費物品運銷、以及社會經濟活動等，亦均可收脈絡貫通之效。蓋經由完善(高)快速公路網之構建，可提供快捷便利的中長程旅次服務，而透過都會區快速道路及(高)快速公路交流道聯絡道路之完善建構，更可促進上下(高)快速公路之車流交通順暢。加上(高)快速公路系統多為立體式的佈設，不僅可提升整體公路運輸系統之易行性，更是銜接海、空運等國際運輸之重要接駁轉運系統。因此，因應全臺產經發展需求，就(高)快速公路網進行「瓶頸改善」與「路網完整」之建設，確有其必要性存在。

5.1.3 快速公路改善

本計畫「快速公路改善」工作，大致可進一步概分為：(1)路面改善計畫；(2)設施改善及延壽；以及(3)橋梁補強修復與延壽等 3 子項，茲就其必要性分述如下：

一、路面改善計畫

公路總局公路養護計畫預算每年平均約 60 億元，用於路面改善的經費每年平均約 8 億元，分配給所屬各個工務段，每一工務段每年平均僅分配到 2,285 萬元；若以 5,000 公里養護里程來進行分配，則每公里僅能分配到 16 萬元。因此，該筆經費僅能施作路面坑洞修補、小範圍擇要修復，針對路面龜裂、不平、沉陷、超過使用年限的路段，恐無法及時有效進行翻修。為有效執行省道快速公路之路面品質改善工程，未來恐亟需提撥專案經費據以辦理。茲就其必要性進一步說明如下：

1. 本工作項目之主要需求，在於近年來省道快速公路之路面，因使用超過年限、重車超載、氣候變遷異常降雨等因素，導致路面結構破壞情形日趨嚴重，路面品質逐年下降，例行性養護作業已無法整體性一次改善解決，而路面重新刨鋪改善的速度又追不上路面老化的速度，因此，應有必要利用專案投注經費辦理老劣化及不平整路面刨鋪改善工作，才能避免路面品質欠佳，衍生影響用路人行車安全的情事發生，進而消弭民眾對路平成效不佳之觀感，全面性的提升省道快速公路服務品質。
2. 目前高速公路路面平整度(IRI 值)平均已達到 1.75 以下，而省道路面平整度(IRI 值)平均為 3.36，其差異主要係在於是否有足夠經費，於路面使用

年限到達時進行刨鋪整修。而本工作項目係由公路總局各區養護工程處辦理現場勘查篩選，依據各省道快速公路之路線位置、所在縣市、路面孔蓋數量、IRI 數據、鋪面使用歷時、交通量等指標，配合現場針對路面損壞比率與修補比率等勘查結果，評估改善長度與面積，並檢討需配合整修之道路附屬設施後，據以估算所需項目經費及實施期程，再依據各路段改善需求急迫性進行排序，彙總分析後陳報計畫書。

3. 前瞻基礎建設--城鄉建設--提升道路品質建設計畫(公路系統)預計投入 120 億元補助地方政府辦理路面改善，除配合客委會浪漫台 3 線計畫之省道路段得納入該計畫改善外，其餘省道均未納入補助，最終於該計畫執行完成時，地方道路之路面品質會優於一般省道(含快速公路)，恐造成民眾認為中央機關管養省道不如地方道路的印象，以及同樣是中央機關管養，省道快速公路遠不如國道高速公路的觀感。

二、設施改善及延壽

本項工作主要將辦理省道快速公路之相關設施改善及延壽事宜，為有效執行前開相關改善內容，亟需提撥專案經費辦理。茲就其必要性進一步說明如下：

1. 省道快速公路受強降雨豐沛雨量產生之地表逕流沖刷與入滲，常導致地下水位上升，造成邊坡滑動崩塌，破壞擋土及排水設施，沖刷路基影響道路使用，危及用路人行車安全。
2. 過去第 1、2 期「省改計畫」業已引入「預防性維護管理」之策略，本工作項目係由公路總局轄屬各區工程處依循相關管理策略，針對省道(含快速公路)潛在脆弱點進行需求提報，並於計畫提報前進行通盤檢討及討論，以確認其確有效益及辦理必要性，方列入計畫辦理。
3. 本工作項目主要以系統性改善及運用科技管理，達到更安全、有效率的智慧型快速公路，將可有效提升快速公路抗災能力，解決易致災路段每年處於受災、搶修之惡性循環，避免因預警性封閉或交通中斷之不便，減少民眾生命財產損失之可能性。
4. 有鑑於公路總局轄管公路規模逐年增長，加以氣候變遷劇烈、各地天然災害頻繁，故各項公路養護作業亦有逐漸加嚴趨密之情形，公路總局亦期透過智慧化技術之研究與應用推廣，協助基層人員減輕省道快速公路之養護作業負擔。

三、橋梁補強修復與延壽

本項工作主要將辦理省道快速公路之「危老橋梁改建或補強」、「橋梁耐

震補強」、「鋼橋塗裝與防蝕補強」及「橋梁抗災安全性提升」等相關事宜，為有效執行前開相關改善內容，亟需提撥專案經費辦理。茲就其必要性進一步說明如下：

- 1.公路總局依例行性年度橋梁巡檢、災害受損情形等資料進行全面檢視，針對材質劣化、耐震、耐洪及載重能力等功能有疑慮之快速公路橋梁進行評估，並經審核確認有辦理需求後，彙整納入本工作項目辦理。
- 2.臺灣地區多山及河流，省道快速公路系統往往需藉助橋梁來跨越自然之阻礙，良好之快速公路運輸系統，對於經濟發展之影響極大。本工作項目將完成改善潛在安全風險之橋梁，以確保民眾通行安全無虞，達到下列之計畫目標：
 - (1)提升省道快速公路之橋梁安全性，維持交通穩定暢通，維護往來人員行車安全。
 - (2)減少預警性封閉時數及民眾時間損失，避免天然災害造成橋梁損壞與百姓生命財產損失。
 - (3)建立政府正面形象，進而使民眾對政府之信賴感提升。
- 3.鋼結構因鋼材直接暴露於大氣中，在氧化還原等物理、化學作用下，導致鋼材腐蝕隨時進行，故其防蝕需求較混凝土結構為高。基此，將針對省道快速公路之鋼橋塗裝與防蝕補強進行評估，並經審核確認有辦理需求後，彙整納入本工作項目辦理。
- 4.依據相關規範之規定，就省道快速公路之橋梁進行例行性巡檢、災害受損檢視，針對功能疑慮進行評估，並經審核確認有辦理需求後，彙整納入本工作項目辦理。

5.1.4 交通安全與管理品質提升

為系統性、全面性提升省道快速公路之交通安全與管理品質，避免因交通設施不完備致發生國賠事件，本項工作主要將辦理「交控設備與傳輸系統改善」、「交通安全改善」及「隧道機電與路側照明改善」等事宜，為有效執行前開相關改善內容，亟需提撥專案經費辦理。茲就其必要性進一步說明如下：

一、交控設備與傳輸系統改善

隨著科技的不斷地進步，設備技術亦逐步提升，新型態交控設備如 AVI、eTag reader、圖形化 CMS 等，已能透過完整建置各類新式交控路側設備，增進智慧運輸服務效能，提升交通資訊提供密度及可靠度，減少重現性與非重現性壅塞，減少停等延滯與旅行時間，增進旅運時間之可靠性等。因此，

整體省道快速公路系統的交控設備與傳輸系統需與時俱進，以提供安全有效的優質運輸服務。

二、交通安全改善

1. 「行車安全」係用路人之基本需求，交通品質提升亦為用路人所引頸期盼，完善的交通設施及執法設備才能保障用路人行車安全。交通部公路總局自 105 年度起，依院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」，據以辦理相關交通安全改善措施，以減少交通事故發生。鑑此，將藉由本工作項目加強省道快速公路之交流道及路段的改善以及建置執法設備，提升交通安全設施之設置品質。
2. 為防止失控車輛撞擊路側障礙物、翻落路幅外，或與對向車輛發生對撞，將強化道路防護措施，例如修建、改建路側護欄，增建中央分隔設施，以降低事故之嚴重性或減少事故發生。另部分早期興建之老舊護欄，因交通工程相關法規或規範之增訂或修訂，而有高度不足或不符規範之情況，需逐年編列經費改建或新建，以強化道路防護措施。
3. 指示標誌係用路人與道路最直接之互動介面，用路人資訊友善度攸關用路人是否能安全、快速地抵達目的地。近年來西濱快速公路、東西向快速公路等新建路段陸續竣工通車，惟各工程標設計時程與採用之工程標準不一，使得指示標誌之內容無法達到一致性，甚至有交通資訊中斷之情形，必須全面性檢討其指示標誌系統，配合「圖形化指示標誌」設置及整體交通路網有效串聯，進行指示標誌之統整改善，讓用路人能夠依循公路編號和指示標誌安全地抵達目的地。另為因應通訊技術快速發展、智慧型行動裝置的普及，相應而生係用路人資訊友善性及交通資訊傳達效果之提升工作，公路總局將利用本工作項目逐年以全國省道(含快速公路)為範圍，全面性檢討並提升用路人資訊友善性，並依據重要策略路段(包含行政院政策重點區域、國際機場、港口及高速鐵路車站聯外道路、重要城際走廊與生活圈內重要幹道等)、觀光旅遊熱點(國內外旅客重點旅遊區域及相關聯外路線)排列優先順序，全面檢核、改善重要省道路段(含快速公路)指示標誌。

三、隧道機電與路側照明改善

省道快速公路系統係自民國 80 年代開始興建，相關隧道機電與路側照明業已老舊，甚至不符現行規範要求，由於無法藉由例行性零星修繕工作進行有效改善，需以專案經費於各快速公路辦理，方可縮短其改善期程。

5.2 計畫期程

「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」於 107 年 10 月 19 日修正實施，依該要點第二條規定：「行政院所屬各機關之中長程個案計畫，係指期程二年以上，並依據行政院施政重點、國家發展長期展望、中程國家發展計畫、各機關中程施政計畫及其他重要施政事項所擬訂者。」，有鑑於本期「國家發展計畫」為 110 至 113 年，下期為「國家發展計畫(113 至 116 年)」，且第 1、2 期「省改計畫」均為 6 年期之計畫(分別為 102-107 年及 108-113 年)，爰本計畫擬配合國家發展計畫時程安排，並承續第 1、2 期「省改計畫」之年期，以「113-118 年」為本計畫期程。

5.3 所需資源說明

本計畫經奉核定後，將進行相關工程規劃與設計、用地徵收、拆遷補償、工程發包與施工。有關建設期間所需資源，茲簡要說明如下：

一、規劃設計與監造人力資源

本計畫於規劃設計與工程施工階段，因專業技術人力之限制，將視需求委託民間工程顧問公司辦理規劃設計與監造業務。

二、施工階段人力物料資源

本計畫於施工階段，將依工程特性再辦理分標工程並委託發包施作，因本計畫屬重大公共工程建設，需投入相當規模之工程原物料、機具及人力資源，以期順利完工。

目前行政院公共工程委員會業已彙整工程招標前各階段機關應注意重點及說明，以降低流標情形，因此，未來本計畫各個案計畫之執行，將確實依行政院公共工程委員會 111 年 6 月 22 日工程企字第 1110100381 號函檢送「工程採購流標主因及工程招標前各階段機關應注意重點及說明」辦理。

5.4 經費來源及計算基準

5.4.1 經費來源

依 111 年 6 月 15 日修正公布之「公路法」第十二條規定：『國道、省道：由中央負擔。但因地區性交通需求，地方政府所提之增設或改善交流道，由中央及有關之直轄市或縣(市)政府共同負擔；其負擔比例，視直轄市或縣(市)政府負擔能力定之。』，因此，本計畫下所列各個案計畫，除地方政府所提之「增設或改善交流道計畫」外，均應由中央負擔，並依「政府公共建設計畫先期作業實施要點」規定，本計畫將在交通部控管之公路次類別中程歲出概算額度內，由中央公務預算逐年編列經費辦理。

5.4.2 計算基準

重大公路工程計畫之實施，大致可概分為：(1)先期規劃(可行性研究)；(2)綜合規劃(或建設計畫)；(3)初步設計(基本設計)；(4)詳細設計；以及(5)施工等 5 個階段；而部分辦理項目內容單純，且未來執行過程不易涉及環評、水土保持、都計變更、用地取得等，得逕辦設計作業。上述各階段經費之估算，主要係依據行政院公共工程委員會編列之「公共建設工程經費估算編列手冊」進行估算。各個案計畫將因案件屬性不同，而所涉及需估算之階段經費亦有所不同，茲就各階段經費估算原則概述如下：

一、規劃階段作業費用(含可行性評估及綜合規劃)

- 1.本階段費用內容包括「規劃分析費」、「相關資料蒐集、調查、預測及分析費」(如工址調查、水文氣象、公共管線等)、「測量費」、「工址調查、鑽探、試驗及分析費」、「環境影響評估費」及「專案管理及顧問費」等項目。
- 2.本階段費用依行政院「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」辦理，各項費用因工程性質而有不同，以直接工程成本之百分比計算(0.5~2.3%)時，依各機關之規定而異。
- 3.環境影響評估費用需委託具辦理環境影響評估業務之專業機構，依「環境影響評估法」規定工作所支出之費用估算。
- 4.本階段之「測量費」可引用合適之暨有衛星空照圖、基本地形圖、像片基本圖、測量成果圖等作為基本底圖，再依需要配合辦理局部實地調測，以節省經費。

二、建造成本(工程經費)

- 1.設計階段作業費用(含初步設計及詳細設計)

- (1)本階段費用內容包含「相關資料蒐集、調查、預測及分析費」、「測量費」、「工址調查、鑽探、試驗及分析費」、及「設計分析費(初步設計(基本設計)及詳細設計分析費)」等項目。
- (2)本階段費用依行政院「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」辦理，各項費用因工程性質而有不同，以直接工程成本之百分比計算(2.5~4.0%)時，依各機關之規定而異。

2.用地取得及拆遷補償費

- (1)本費用內容包含「用地取得費」、「地價調整費」、「拆遷補償及遷移費(建築物拆遷補償費、農林作物及魚類、畜禽補償遷移費及公共設施管線遷移費等)」、「拆遷補償及遷移費之調整費」及「辦理上述業務之作業費」等項目。
- (2)「用地取得費」參考政府公開資訊或不動產仲介業之相關資訊，或委由不動產估價師查估取得市價(市場正常交易價格)，估算私有土地取得費用，另參照各縣市政府之地價區段公告土地現值，估算公有土地有償撥用費用；地上物拆遷包含土地上既有建築物徵收，並依據地方政府公共設施拆遷建築改良物補償辦法之補償規定辦理；搬遷安置費用分為搬遷及房租補助費、中低收入安置費等，均依據地方政府公共設施拆遷補償辦法之補償規定辦理。
- (3)「地價調整費」由於概估用地取得費之基準年至實際執行查估補償之目標年尚有一段時間，概估之經費須參酌歷年之土地現值成長率及政府政策加以調整，以因應地價之變動。
- (4)「拆遷補償及遷移費之調整費」包括建築物拆遷、農林作物及魚類、畜禽遷移費與公共設施管線遷移費、其他補償費等之調整，則按工程物價調整年率估算至執行年度之費用。

3.工程建造費

本費用內容包含「直接工程成本」(工地工程費)、「間接工程成本」(工程管理費、工程監造費、環境監測費、空氣污染防治費等，按實分項估算或依直接工程成本(工地工程費)之 10~20%估列)、「工程預備費」(按直接工程成本之百分比估列。規模較小或較單純的工程，其編列下限為零，而上限為 10%；重大新建工程計畫，其可行性評估、綜合規劃、基本設計、細部設計等 4 階段之工程預備費編列標準下限為 0，上限則依工程別分別以「直接工程成本」之 15~30%、10~25%、3~10%、3~5%為原則)及「物價調整費」(以(直接工程成本+間接工程成本+工程預備費)合計之值，按

昇算計算。第 1 年按現值估算工程經費，第 2 年後開始按物價指數年增率調整編列分年資金需求按每年預估上漲率依複利法分年估列)等項目。

4.其他費用

本費用內容包括「研究發展費」、「配合工程費」、「藝術品設置費」等項。由各主辦機關依工程性質需要或有關法規規定，酌予考慮編列必要之費用。

綜合而言，本計畫現階段尚無法精算所需工項、數量，故經費編列恐尚有誤差，未來獲行政院核定，各個案工程於計畫階段，將依「公共建設工程經費估算編列手冊」之架構編列，俾使所編經費合理可行。

5.5 經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形

5.5.1 本計畫經費需求(含分年經費)

本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」共分成「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等 4 項工作項目，本計畫總經費需求初步概估共約新臺幣 540.00 億元，而本計畫係屬彙整型計畫，故匡列經費將不侷限於所匡列個案計畫之推動經費所需，後續相關個案計畫皆可視必要性、急迫性等，依本計畫所擬定之評選原則，經滾動檢討機制納入本計畫推動辦理，並依程序報奉核定後據以執行，以下分別就各工作項目預定辦理工作內容及經費需求說明如下：

一、快速公路先期規劃

本工作項目主要視公路總局各新工處及養護工程處之規劃需求羅列，辦理內容包含快速公路建設、交流道增設或改善、以及其他修建改善工程等之個案計畫的先期規劃、環境影響評估、測量及地質探查等作業之委託勞務費用，後續年度可視路網規劃需求，以滾動方式納入相關符合快速公路修建計畫之個案先期規劃費用。初步綜整本項工作 6 年期(113-118 年)之計畫經費需求約為 19.23 億元，分年經費落在 0.93~6.54 億元之間，平均約 3.21 億元/年，請參見表 5.5-1 所示，有關「快速公路先期規劃」項下所匡列之計畫項目與經費需求的詳細資料，請參見附錄一所示。

表 5.5-1 「快速公路先期規劃」分年經費需求表

項目	年度	分年需求經費(億元)						
		113 年	114 年	115 年	116 年	117 年	118 年	113-118 年 合計
快速公路先期規劃		0.93	4.37	6.54	2.42	2.47	2.50	19.23

註：本計畫預估經費。

二、快速公路新建

本工作項目係為辦理省道快速公路新建工程，以及增設或改善交流道等工程施作項目，符合以上兩項且經奉交通部(或行政院)核定之計畫，將依評選排序機制，逐案審查排定個案計畫之優先順序，在分年經費額度內，擇優序位納入年度辦理，並將滾動檢討成果報請交通部核定後據以執行後續作業。初步綜整本工作項目 6 年期(113-118 年)之計畫經費需求約為 351.71 億元，分年經費落在 12.45~92.81 億元之間，平均約 58.62 億元/年，本工作

項目 6 年期間預計完成 2 項工程計畫，其餘 1 項工程計畫仍有約 13.10 億元之經費需求，需於後續年期(119 年以後)陸續執行，請參見表 5.5-2 所示。有關「快速公路新建」項下所匡列之計畫項目與經費需求的詳細資料，請參見附錄二所示。

表 5.5-2 「快速公路新建」分年經費需求表

項次	個案名稱	個案經費	分年需求經費(億元)									備註
			112 年以前	113 年	114 年	115 年	116 年	117 年	118 年	113-118 年合計	119 年以後	
快速公路新建			0.56	12.45	66.28	84.24	92.81	53.31	42.62	351.71	13.10	—
1	台 66 線 0K+100~9K+100 段平交路口高架化改善工程	80.34	0.35	7.41	20.52	22.71	29.35	—	—	79.99	—	—
2	台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程	277.82	0.21	3.80	42.68	58.64	63.46	53.31	42.62	264.51	13.10	—
3	省道快速公路增設及改善交流道計畫--台 74 線大里一交流道增設北出匝道工程	7.21	—	1.24	3.08	2.89	—	—	—	7.21	—	—

註：本計畫預估經費。

三、快速公路改善

本工作項目預計辦理省道快速公路之「路面改善計畫」、「設施改善及延壽」及「橋梁補強修復與延壽」等 3 子項工作，工作內容主要大致為：(1) 路面更新、軟弱路基改善、側車道(或橋下道路)改善及其配合工程標線繪設工程；(2) 快速公路因應氣候災害所新增之路側防災設施強化工程、防災管理措施應用工程；(3) 既有快速公路橋梁安全改善、結構巡檢及結構補強工程等相關工作項目。此 3 子項之計畫目的在於改善、加強省道快速公路(及橋梁)結構及道路服務品質，使其可應對極端氣候等外在環境因素影響，並降低致災風險。可依據近期道路巡檢資料進行路段安全性評估及規劃辦理相關改善，後續年度將以滾動檢討方式，逐年選擇重點改善路段，評選排序優先辦理路段及項目。初步綜整本工作項目 6 年期(113-118 年)之計畫經費需求約為 111.20 億元，分年經費落在 7.53~57.30 億元之間，平均約 18.53 億元/年，請參見表 5.5-3 所示。有關「快速公路改善」項下所匡列之計畫項目與經費需求的詳細資料，請參見附錄三所示。

表 5.5-3 「快速公路改善」分年經費需求表

項目	年度	分年需求經費(億元)						113-118年 合計
		113年	114年	115年	116年	117年	118年	
快速公路改善		57.30	16.32	10.83	10.04	9.18	7.53	111.20
1.路面改善計畫		37.29	7.59	6.45	6.45	5.31	5.33	68.42
2.設施改善及延壽		3.90	3.36	1.29	0.83	0.71	0.18	10.27
3.橋梁補強修復與延壽		16.11	5.37	3.09	2.76	3.16	2.02	32.51

註：本計畫預估經費。

四、交通安全與管理品質提升

本工作項目預計辦理「交控設備與傳輸系統改善」、「交通安全改善」及「隧道機電與路側照明改善」等3大主軸之改善，其工作內容主要為：(1)快速公路路側交控設備、機房設備汰換更新及備援系統建置；(2)快速公路實體交通及執法設備、設施汰換更新及號誌優化；(3)快速公路沿線照明設備及隧電設備汰換更新等相關工作項目。此3子項之相關改善計畫施作後，可提升省道快速公路之安全性、便利性，後續年度將以滾動檢討方式逐年選擇重要節點及改善路段，評選排序優先辦理路段及項目。初步綜整本工作項目6年期(113-118年)之計畫經費需求約為57.86億元，分年經費落在6.00~19.32億元之間，平均約9.64億元/年，請參見表5.5-4所示。有關「交通安全與管理品質提升」項下所匡列之計畫項目與經費需求的詳細資料，請參見附錄四所示。

表 5.5-4 「交通安全與管理品質提升」分年經費需求表

項目	年度	分年需求經費(億元)						113-118年 合計	119年 以後
		113年	114年	115年	116年	117年	118年		
交通安全與管理品質提升		19.32	7.40	7.60	6.00	7.00	10.54	57.86	25.80
1.交控設備與傳輸系統改善		6.20	2.60	1.60	3.00	3.00	5.00	21.40	8.22
2.交通安全改善		6.78	2.78	2.78	2.00	3.00	3.54	20.88	5.58
3.隧道機電與路側照明改善		6.34	2.02	3.22	1.00	1.00	2.00	15.58	12.00

註：本計畫預估經費。

綜整上述「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等4大工作項目，其6年期(113-118年)總經費需求共計約540.00億元，分年經費需求約落在63.19~111.27億元之間，平均約90.00億元/年，有關本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」之分年經費需求彙整分析，請參見表5.5-5所示。後續待奉核定後，各工作項目將按交通部核定之評選排序機制，原則按各年度各工作項目分年經費額度排定預定辦理工作，但若滾動檢討

後，各工作項目間經費有相互調整勻支之需要，建請同意在本計畫 6 年期總經費上限 540.00 億元之額度下，將滾動檢討成果(含各工作項目間經費調整)報請交通部核定後，再據以執行辦理。

表 5.5-5 本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」分年經費需求總表

年度	113 年	114 年	115 年	116 年	117 年	118 年	合計 (億元)
省道快速公路改善計畫(113-118 年)	90.00	94.37	109.21	111.27	71.96	63.19	540.00
1.快速公路先期規劃	0.93	4.37	6.54	2.42	2.47	2.50	19.23
2.快速公路新建	12.45	66.28	84.24	92.81	53.31	42.62	351.71
3.快速公路改善	57.30	16.32	10.83	10.04	9.18	7.53	111.20
4.交通安全與管理品質提升	19.32	7.40	7.60	6.00	7.00	10.54	57.86

註：本計畫分析彙整。

5.5.2 本計畫與中程歲出概算額度配合情形

經統計公路總局 104 年至 111 年間執行公共建設計畫之公務預算，平均每年約為 311.69 億元。本計畫所需 540.00 億元額度經納入「公路總局公共建設計畫中程歲出概算需求統計表(113-118 年)」後，顯示其各年度經費需求概算數約為 258.19~510.63 億元，平均每年約為 382.58 億元，請詳見表 5.5-6 所示。

本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之各工作項目均具其辦理之必要性，除建構更為完善之整體高快速路網，以及針對快速公路瓶頸節點進行改善外，亦可將以往經年累月超過年限，平整度欠佳或路基結構不足之路段予以改善，藉以提升行車舒適性，並整體提升橋梁及邊坡設施之安全性，避免受氣候因素致使道路封閉，讓用路人行的舒適、行的安心，整體提升人民對於政府施政觀感。

表 5.5-6 公路總局公共建設計畫中程歲出概算需求統計表(113-118 年)

計畫名稱	目前 辦理階段	院核定 期程	計畫總經費		截至 111 年度止 中央已編 預算數	112 年度 預算數	分年資金需求預估(億元)						112 及以後 年度合計	
			中央款	地方 配合款			113 年度	114 年度	115 年度	116 年度	117 年度	118 年度		119 及 以後年度
合計			1,852.60	228.00	611.76	295.36	510.63	419.10	452.75	369.11	285.70	258.19	260.00	2,850.84
(一)已核定計畫			1,852.60	228.00	611.76	295.36	420.63	184.73	203.54	117.84	18.74	0.00	0.00	1,240.84
1	淡江大橋及其連絡道路新建工程	施工中	103-113	66.22	79.51	45.36	8.09	12.77						20.86
2	台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫	施工中	106-116	151.18	0.00	39.76	16.62	19.69	32.32	39.59	3.20			111.42
3	東西向快速公路漢寶草屯線台 19 線以西路段改線工程計畫	施工中	108-115	195.53	0.00	47.70	34.24	30.09	25.87	57.63				147.83
4	省道改善計畫(108-113 年)	施工中	108-113	511.72	0.00	261.71	111.96	138.05						250.01
5	環島自行車道升級暨多元路線整合推動計畫	施工中	109-113	28.30	0.00	16.06	10.88	1.36						12.24
6	台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(台東段)	施工中	110-116	142.09	0.00	9.08	12.56	19.69	32.32	30.00	38.44			133.01
7	西濱快速公路曾文溪橋新建工程	施工中	110-117	96.27	0.00	1.84	1.23	13.39	18.55	21.32	21.20	18.74		94.43
8	智慧運輸系統發展建設計畫(110-113 年)	施工中	110-113	6.25	0.00	2.72	1.33	2.20						3.53

計畫名稱	目前 辦理階段	院核定 期程	計畫總經費		截至 111 年度止 中央已編 預算數	112 年度 預算數	分年資金需求預估(億元)							112 及以後 年度合計	
			中央款	地方 配合款			113 年度	114 年度	115 年度	116 年度	117 年度	118 年度	119 及 以後年度		
9	生活圈道路交通系統 建設計畫(公路系 統)6年(111-116)計 畫	補助 執行中	111-116	330.00	100.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00				275.00
10	金門大橋建設計畫	已竣工	99-112	48.13	48.49	45.11	3.02								3.02
11	橋頭科學園區聯外交 通整體計畫-台 39 線 高鐵橋下道路延伸線 優先路段	設計中	112-114	30.61	0.00	0.00	0.38	9.56	20.67						30.61
12	連結亞太強韌陸海空 網路計畫-省道公路	設計中	112-115	1.30	0.00	0.00	0.05	1.25							1.30
13	公路公共運輸服務升 級計畫	補助 執行中	110-113	245.00	0.00	87.42	40.00	117.58							157.58
(二)新興計畫							90.00	234.37	249.21	251.27	266.96	258.19	260.00	1,610.00	
1	省道改善計畫(114- 118年)	未核定	(114-118)						100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		500.00
2	省道快速公路改善計 畫(113-118年)	未核定	(113-118)					90.00	94.37	109.21	111.27	71.96	63.19		540.00
3	生活圈道路交通系統 建設計畫(公路系 統)6年(117-122)計 畫	未核定	(117-122)									55.00	55.00	220.00	330.00
4	公路公共運輸服務升 級計畫(114-119年)	未核定	(114-119)						40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	240.00

註：本計畫分析彙整。

陸、預期效果及影響

6.1 經濟效益評估

重大公共建設經濟效益評估之目的，旨在使有限的資源得到最適當的配置，期望以最少的公共投資成本獲得最大社會淨效益，以提昇整體社會的福祉。因此，政府在從事重大公共工程建設時，除在工程技術上力求其可行外，更希望在經濟上求其最大的效益，以使有限之資源作最有效的使用。本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」為投資龐大的公共建設計畫之一，因此，就經濟效益層面評估計畫之可行性時，係以整體國家社會之觀點著眼，來評量所耗費資源與所創造效益之間的關係。

在進行經濟效益評估時，為便於比較分析，不論效益或成本，均以貨幣計量方法予以計算評估，惟實際作業中，仍有許多項目無法予以量化納入評估模式中，為求周延，本計畫於進行經濟效益評估時，將區分可量化與不易量化等 2 個層面加以評估探討。於可量化方面，本計畫將以淨現值、益本比、內部報酬率等指標進行評估，至於不易量化方面，則將以條列方式加以說明，以供相關決策參考。

6.1.1 評估方法及項目

一、評估方法

本計畫所採用之經濟效益評估方法，包括淨現值法、益本比法、內部報酬率法等 3 種，茲簡述如下：

1. 淨現值法(The Net Present Value Method, NPV)

淨現值法是評估公共投資最簡便、使用最廣的一種方法，因其考慮貨幣之時間價值，以及整體投資計畫全部年限內的效益和成本。以淨現值法分析投資效益時，當計畫年期內累計效益現值與成本現值的差(即「淨現值」)大於 0 時，顯示該計畫有利於整體國家社會，即其具經濟可行性。有關其計算式如下：

$$NPV = \sum_{j=1}^N \frac{B_j - C_j}{(1+r)^{j-1}} \quad (\text{公式 6.1-1})$$

式中，

NPV ：淨現值

B_j ：第 j 年之效益

C_j ：第 j 年投入成本

r ：折現率

N ：計畫或方案評估年期

2. 益本比法(Benefit-Cost Ratio Method, B/C)

益本比法為以投資效益當量值(B)與成本當量值(C)之比值來評估投資計畫或方案可行與否。若 B/C 值大於等於 1，則該計畫或方案具經濟可行性，值得投資；若 B/C 值小於 1，則該計畫或方案不具經濟可行性，不值得投資。有關其計算式如下：

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{j=1}^N B_j / (1+r)^{j-1}}{\sum_{j=1}^N C_j / (1+r)^{j-1}} \quad (\text{公式 6.1-2})$$

式中，

B_j ：第 j 年所發生之效益現金流量

C_j ：第 j 年所發生之成本現金流量

3. 內部報酬率法(Internal Rate of Return, IRR)

內部報酬率法即是求出一利率水準，使投資之所有效益的現值等於所有支出之現值，此利率即是投資的內部報酬率。若內部報酬率大於最低可接受報酬率，則可接受該計畫或方案，否則應予審慎考慮。其計算式如下：

$$NPV = \sum_{j=1}^N \frac{B_j - C_j}{(1+r^*)^{j-1}} = 0 \quad (\text{公式 6.1-3})$$

式中，

B_j ：第 j 年所發生之效益現金流量

C_j ：第 j 年所發生之成本現金流量

N ：計畫或方案評估年期

r^* ：內部報酬率

二、評估項目

快速公路工程建設在經濟層面係以成本及效益等 2 部分加以考量，而成本與效益均可分為可量化及不易量化等 2 部分，有關本計畫之成本與效益中可量化及不易量化之項目，茲分別說明如下：

1. 成本

(1) 可量化成本

- ①建造成本：主要係省道快速公路改善計畫所實際支付費用，含土地取得、拆遷補償、土木建築、機電設備等費用在內。
- ②營運維修成本：主要包括人事、管理、設施維護、材料供應、增置及重置成本等費用，用以進行本計畫省道快速公路建設之經常性管理及服務品質之維護。

基本上，以上成本並不包括投資者因財務性支出所產生之利息費用、營業稅費用及所得稅費用等。

(2)不易量化之成本

本計畫施工期間將無可避免大規模機具與工程車輛之運輸，增加周邊道路負荷，以及施工所產生之噪音、振動等，對鄰近地區造成之影響，諸如此類之社會成本均難以估算，卻不容忽視。

2.效益

(1)可量化效益

①使用者效益

- a.旅行時間節省效益：旅行時間節省效益之推估，主要係以時間價值計算方式予以貨幣化。
- b.行車成本節省效益：主要係以車輛使用者之道路行駛距離縮短所節省的行車成本，包括油料、維修及折舊等費用支出。
- c.肇事成本節省效益：肇事成本係指交通運具因為撞擊、意外、事故等而衍生的損失成本，其中受傷與死亡事件合稱為傷亡，其餘則為財物損失。

②外部效益

- a.空氣污染節省效益：主要係車輛行駛於道路上，空氣污染物排放量減少而產生之效益，其推估係以單位延車公里排放量的計算方式予以貨幣化。
- b.CO₂ 排放節省效益：主要係車輛行駛於道路上，因 CO₂ 排放量減少而產生之效益，其推估係以單位延車公里排放量的計算方式予以貨幣化。

(2)不易量化之效益

除可量化之效益外，本計畫尚存在許多無法以貨幣衡量之效益，諸如消除瓶頸路段，構建完善(高)快速公路路網，提高(高)快速公路系統之可及性及連結性、提供用路人安全、便捷、舒適之整體公路運輸服務等，特別是在行車安全的提升方面，係保障民眾生命財產之安全，

應是政府的重要施政方針，非金錢可衡量。

6.1.2 基本假設

在模擬現實的經濟事項中，最困難的是如何選定一個不「失真」的經濟模式，基此，本計畫基於各項主客觀條件，特設定下列各項基本假設。

一、評估年期

經濟效益評估年期包括建造年期及營運年期，國內外相關道路運輸之運作經驗，係以施工完成並開始運轉後 15~30 年為評估基礎，本計畫效益評估年期將採完工後 30 年，並以民國 112 年為分析基年，依據預定建設時程，考慮各工程完工後車流趨於穩定之時間，本計畫初步以民國 116 年為效益評估起始年，以民國 149 年為效益評估終期。

二、物價上漲趨勢

物價上漲率係為估列相關成本與效益項目時，隨物價波動調整之基準。參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)研究成果的建議值，本計畫一般物價及營運期間維護費用，將以每年 1.14% 增加調整。

三、薪資與所得成長趨勢

參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)研究成果的建議值，本計畫薪資與所得成長趨勢，將以每年 1.67% 增加調整。

四、折現率

折現率係用來將不同年期產生之成本與效益轉換為基年貨幣價值，其將因應投資開發主體之投資偏好，以及資金成本利率等因素之考量而有不同的變化，故通常會以市場利率作為計算折現率之參考。而近年來，隨著中央銀行存款利率的不斷調降，政府公債利率亦持續走疲，故折現率理應有較以往調降之空間，惟以經濟效益觀點來進行建設計畫評估時，鑑於其評估結果通常為政府決定是否推動該項建設計畫，或推動建設計畫之優先順位(排序)的決策參考，因此，本計畫在折現率的參採上，亦應考量與一般運輸投資之評估基準或立足點的一致性。參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)研究成果的建議值，本計畫將以 4.00% 作為折現率來進行相關的評估工作。

6.1.3 成本及效益估算

一、效益估算

1. 效益估算說明

(1) 旅行時間節省效益

交通建設計畫之執行，旅行時間節省通常為最直接且明顯的效益，旅行時間節省效益可採時間價值之計算方式予以貨幣化。本計畫參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)的研究結果，估算民國 112 年各型車輛行車成本，詳如表 6.1-1 所示。在考慮車種組成後，計算平均每一小客車當量(PCU)加權之時間價值，其中城際旅次約為 575.34 元/PCU.小時(民國 112 年幣值)、地區旅次約為 479.48 元/PCU.小時(民國 112 年幣值)。而旅行時間節省效益之計算方式列示如下：

$$\text{旅行時間節省效益(元)} = \text{單位時間價值(元/PCU.小時)} \times \text{時間節省量(PCU.小時)}$$

6.1-1 單位時間價值分析表

時間價值參數		旅客	機車	小客車	小貨車	大貨車
人	城際一般化時間價值(元/每人-每分鐘)	3.79	3.67	3.6	4.31	4.31
	地區一般化時間價值(元/每人-每分鐘)	2.52	2.99	2.8	3.88	3.88
車	車種	大客車	機車	小客車	小貨車	大貨車
	城際平均乘載率(人/車)	13.99	1.28	2.29	1.50	1.50
	地區平均乘載率(人/車)	19.12	1.28	2.30	1.50	1.50
	比例	0.05	0.45	0.30	0.12	0.08
	每小客車當量時間價值 (元/PCU.小時)	城際旅次	575.34			
	地區旅次	479.48				

註：民國 112 幣值。

(2) 行車成本節省效益

行車成本即為車輛使用者之行駛成本，包括燃油成本及非燃油成本。參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)之研究結果，估算民國 112 年各型車輛行車成本，詳如表 6.1-2 所示，而在考量車種組成特性後，本計畫以平均每一小客車當量(PCU)之行車成本為 7.3986 元/PCU.公里(民國 112 年幣值)來進行估算，後續並將依各年期物價上漲率，據以調整至各評估年期以供引用。

表 6.1-2 各型車輛行車成本分析表

車 種	平均每車每公里成本(元/公里)
機 車	3.3872
小客車	8.1884
小貨車	6.0247
大貨車	14.8048
大客車	17.3505

註：民國 112 年幣值。

(3) 肇事成本節省效益

肇事成本係指交通運具因撞擊、意外、事故等而衍生的損失成本，其中受傷與死亡事件合稱為傷亡，其餘則為財物損失。肇事成本評估的項目，主要根據肇事事件紀錄嚴重的程度加以劃分，分別為死亡、受傷與財產損失。依據交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)的研究成果，關於公路系統之單位里程肇事率建議值，以及肇事成本建議值，分別如表 6.1-3 及表 6.1-4 所示。而肇事成本節省效益之計算方式列示如下：

$$\begin{aligned} \text{肇事成本節省效益(元)} = & \text{死亡肇事人數(人)} \times \text{死亡衍生成本(元/人)} + \\ & \text{受傷肇事人數(人)} \times \text{受傷衍生成本(元/人)} + \\ & \text{財產損失肇事事件數(件)} \times \text{財產損失成本(元/件)} \end{aligned}$$

表 6.1-3 公路系統單位里程肇事率建議值

運 具	死亡肇事率 (人/百萬延車公里)	受傷肇事率 (人/百萬延車公里)	財產損失肇事率 (件/百萬延車公里)
機 車	0.0189	6.1292	2.8257
小客車	0.0023	0.2465	1.1756
小貨車	0.0058	0.3483	1.5628
大貨車	0.0025	0.0751	0.7046
大客車	0.0015	0.0364	0.0666

資料來源：「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」，交通部運輸研究所，民國 110 年 12 月。

表 6.1-4 公路系統肇事成本建議值

肇事成本項目	肇事成本(元/人、元/件)
死亡衍生成本	1,041.6 萬元
受傷衍生成本	77.4 萬元
財產損失成本	19.0 萬元

資料來源：「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」，交通部運輸研究所，民國 110 年 12 月。
註：民國 112 年幣值。

(4)空氣污染節省效益

空氣污染節省效益係車輛行駛於道路上，空氣污染物排放量減少之效益，依據交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)的研究成果，空氣污染物主要包括 NO_x 及 SO_x，其單位延車公里排放量及單位成本，彙整如表 6.1-5 所示，而空氣污染節省效益計算方式列示如下：

$$\text{空氣污染節省效益(元)} = \text{NO}_x \text{ 減少量(克)} \times \text{NO}_x \text{ 單位成本(元/克)} + \text{SO}_x \text{ 減少量(克)} \times \text{SO}_x \text{ 單位成本(元/克)}$$

表 6.1-5 NO_x 及 SO_x 單位延車公里排放量及單位成本表

氣體	排放參數(克/延車公里)					成本參數 (元/克)
	機車	小客車	小貨車	大客車	大貨車	
NO _x	0.1702	0.6220	0.3405	0.1956	9.5860	0.153789
SO _x	0.0004	0.0010	0.0008	0.0001	0.0037	0.383962

註：民國 112 年幣值。

(5)CO₂ 排放節省效益

CO₂ 排放節省效益係車輛行駛於道路上，CO₂ 排放量減少之效益，依據交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)的研究成果，其單位延車公里排放量及單位成本，經彙整如表 6.1-6 所示，而 CO₂ 排放節省效益計算方式列示如下：

$$\text{CO}_2 \text{ 排放節省效益(元/年)} = \text{CO}_2 \text{ 減少量(克/年)} \times \text{CO}_2 \text{ 單位成本(元/克)}$$

$$\text{CO}_2 \text{ 減少量(克/年)} = \text{CO}_2 \text{ 單位排放量(克/PCU.公里)} \times (\text{平常日路網旅行距離節省(PCU.公里/日)} \times 230 + \text{假日旅行距離節省(PCU.公里/日)} \times 135)$$

表 6.1-6 CO₂ 單位延車公里排放量及單位成本表

氣體	排放參數(克/延車公里)					成本參數 (元/克)
	機車	小客車	小貨車	大客車	大貨車	
CO ₂	83.2291	236.4681	334.1493	657.8490	858.4906	0.000459

註：民國 112 年幣值。

2.路網績效分析

依本計畫之交通量預測分析，並依交通量指派結果，據以進行整體路網之旅行時間、旅行距離的績效評估，其結果請詳參表 6.1-7 所示。

3.分年效益分析

有關本計畫之分年效益的估算結果，詳如表 6.1-8 所示。

表 6.1-7 本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」路網績效評估分析

項 目	年 期	113年	114年	115年	116年	117年	118年	119年	120年	130年	140年
路網旅行時間節省 (PCU.小時/日)	平常日	0	0	0	7,763	10,391	10,930	11,469	20,058	27,470	32,185
	假 日	0	0	0	8,818	10,780	11,350	11,920	18,639	27,879	33,399
路網旅行距離節省 (PCU.公里/日)	平常日	0	0	0	2,348	3,987	4,236	4,485	4,961	7,721	9,464
	假 日	0	0	0	2,667	4,530	4,812	5,095	5,559	8,686	10,669

資料來源：本計畫整理分析。

表 6.1-8 本計畫分年效益推估表

單位：億元

年期 (民國)	旅行時間 節省效益	行車成本 節省效益	肇事成本 節省效益	空氣污染 效益	CO ₂ 排放 效益	總效益
112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	15.56	0.07	0.00	0.01	0.00	15.64
117	20.44	0.12	0.00	0.01	0.00	20.57
118	21.86	0.13	0.00	0.01	0.00	22.00
119	23.33	0.14	0.00	0.01	0.00	23.48
120	39.82	0.15	0.00	0.01	0.00	39.98
121	42.16	0.16	0.00	0.01	0.00	42.33
122	44.57	0.17	0.00	0.01	0.00	44.75
123	47.05	0.19	0.00	0.02	0.00	47.26
124	49.59	0.20	0.00	0.02	0.00	49.81
125	52.21	0.21	0.00	0.02	0.00	52.44
126	54.90	0.22	0.00	0.02	0.00	55.14
127	57.67	0.23	0.00	0.02	0.00	57.92
128	60.52	0.24	0.00	0.02	0.00	60.78
129	63.44	0.26	0.00	0.02	0.00	63.72
130	66.45	0.27	0.00	0.02	0.00	66.74
131	68.64	0.28	0.00	0.02	0.00	68.94
132	70.92	0.29	0.00	0.02	0.00	71.23
133	73.28	0.29	0.00	0.02	0.00	73.59
134	75.74	0.30	0.00	0.03	0.00	76.07
135	78.30	0.31	0.00	0.03	0.00	78.64
136	80.95	0.32	0.00	0.03	0.00	81.30
137	83.71	0.33	0.00	0.03	0.00	84.07
138	86.58	0.34	0.01	0.03	0.00	86.96
139	89.55	0.36	0.01	0.03	0.00	89.95
140	92.65	0.37	0.01	0.03	0.00	93.06
141	94.20	0.37	0.01	0.03	0.00	94.61
142	95.77	0.38	0.01	0.03	0.00	96.19
143	97.37	0.38	0.01	0.03	0.00	97.79
144	99.00	0.38	0.01	0.03	0.00	99.42
145	100.65	0.39	0.01	0.03	0.00	101.08
146	38.21	0.13	0.00	0.01	0.00	38.35
147	24.72	0.01	0.00	0.00	0.00	24.73
148	25.13	0.01	0.00	0.00	0.00	25.14
149	25.55	0.01	0.00	0.00	0.00	25.56

註：1.當年幣值。

2.民國 140 年 CO₂ 排放效益=236.4681*(9,464*230+10,669*135)*0.000459=392,589 元/年=0.003926 億元/年

二、成本估算

在成本項目分析方面，本計畫僅考慮可量化之成本，包括土地徵收、建物拆遷、規劃設計、工程建設與管理監造費用，以及完工通車後每年道路維護管理成本。有關分年建設成本與養護成本的資金需求分析，請參表 6.1-9 所示。

表 6.1-9 本計畫分年成本推估表

單位：億元

年期(民國)	建設成本	養護成本	總成本
112	0.00	0.00	0.00
113	90.00	0.00	90.00
114	94.37	0.00	94.37
115	109.21	0.00	109.21
116	111.27	0.03	111.30
117	71.96	3.04	75.00
118	63.19	3.08	66.27
119	13.10	3.11	16.21
120	0.00	4.36	4.36
121	0.00	4.58	4.58
122	0.00	4.63	4.63
123	0.00	5.58	5.58
124	0.00	5.64	5.64
125	0.00	5.71	5.71
126	0.00	5.77	5.77
127	0.00	5.84	5.84
128	0.00	5.91	5.91
129	0.00	5.97	5.97
130	0.00	6.04	6.04
131	0.00	6.11	6.11
132	0.00	6.18	6.18
133	0.00	6.25	6.25
134	0.00	6.32	6.32
135	0.00	6.39	6.39
136	0.00	6.47	6.47
137	0.00	6.54	6.54
138	0.00	6.61	6.61
139	0.00	6.69	6.69
140	0.00	6.77	6.77
141	0.00	6.84	6.84
142	0.00	6.92	6.92
143	0.00	7.00	7.00
144	0.00	7.08	7.08
145	0.00	7.16	7.16
146	0.00	7.20	7.20
147	0.00	3.05	3.05
148	0.00	3.08	3.08
149	0.00	3.12	3.12

註：當年幣值。

6.1.4 成本及效益分析

一、成本及效益流量分析

經由成本與效益之估算及折現後，有關分年成本及效益流量推估，請參見表 6.1-10 所示。

表 6.1-10 本計畫分年成本效益流量推估表

單位：億元

年期 (民國)	成本(當年幣值)			效益 (當年幣值)	淨效益 (當年幣值)	淨效益現值 (112年幣值)
	建設成本 (當年幣值)	養護成本 (當年幣值)	總成本 (當年幣值)			
112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	90.00	0.00	90.00	0.00	-90.00	-86.54
114	94.37	0.00	94.37	0.00	-94.37	-87.25
115	109.21	0.00	109.21	0.00	-109.21	-97.09
116	111.27	0.03	111.30	15.64	-95.66	-81.77
117	71.96	3.04	75.00	20.57	-54.43	-44.74
118	63.19	3.08	66.27	22.00	-44.27	-34.99
119	13.10	3.11	16.21	23.48	7.27	5.52
120	0.00	4.36	4.36	39.98	35.62	26.03
121	0.00	4.58	4.58	42.33	37.75	26.52
122	0.00	4.63	4.63	44.75	40.12	27.10
123	0.00	5.58	5.58	47.26	41.68	27.07
124	0.00	5.64	5.64	49.81	44.17	27.59
125	0.00	5.71	5.71	52.44	46.73	28.06
126	0.00	5.77	5.77	55.14	49.37	28.51
127	0.00	5.84	5.84	57.92	52.08	28.92
128	0.00	5.91	5.91	60.78	54.87	29.30
129	0.00	5.97	5.97	63.72	57.75	29.65
130	0.00	6.04	6.04	66.74	60.70	29.96
131	0.00	6.11	6.11	68.94	62.83	29.82
132	0.00	6.18	6.18	71.23	65.05	29.69
133	0.00	6.25	6.25	73.59	67.34	29.55
134	0.00	6.32	6.32	76.07	69.75	29.43
135	0.00	6.39	6.39	78.64	72.25	29.31
136	0.00	6.47	6.47	81.30	74.83	29.19
137	0.00	6.54	6.54	84.07	77.53	29.08
138	0.00	6.61	6.61	86.96	80.35	28.98
139	0.00	6.69	6.69	89.95	83.26	28.88
140	0.00	6.77	6.77	93.06	86.29	28.78
141	0.00	6.84	6.84	94.61	87.77	28.14
142	0.00	6.92	6.92	96.19	89.27	27.52
143	0.00	7.00	7.00	97.79	90.79	26.92
144	0.00	7.08	7.08	99.42	92.34	26.32
145	0.00	7.16	7.16	101.08	93.92	25.74
146	0.00	7.20	7.20	38.35	31.15	8.21
147	0.00	3.05	3.05	24.73	21.68	5.49
148	0.00	3.08	3.08	25.14	22.06	5.38
149	0.00	3.12	3.12	25.56	22.44	5.26
合計	—	—	—	—	—	333.54

二、淨現值、益本比及內部報酬率評估

本計畫以淨現值、益本比、內部報酬率為指標，觀察本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」的經濟可行性，有關各項經濟效益評估指標的估算結果，彙整如表 6.1-11 所示。依據分析結果可知，本計畫「省道快速公路改善計畫」淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 4.00%(折現率)，顯示具經濟可行性。

表 6.1-11 本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」經濟效益評估表

項目	評估結果
淨現值(112 年幣值，億元)	333.54
效益成本比(B/C)	1.59
內部報酬率(IRR)	7.58%

資料來源：本計畫分析整理。

6.2 預期影響

本計畫除在工程技術上力求具可行性外，更希望在經濟上能獲取最大淨效益。於經濟效益成本面評估時，分別就效益與成本項目考量可量化的定量層面與不易量化的定性層面加以探討。在定量層面分析，以淨現值、益本比及內部報酬率等為指標，據以評估計畫經濟可行性。本計畫淨現值約 333.54 億元、益本比約 1.59、內部報酬率約 7.58%，亦即其淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 4%(折現率)，顯示具經濟可行性。

交通建設是促進人類文明發展、經濟繁榮的重要推手，而省道快速公路在維持各區域交通及經濟發展中，更扮演不可或缺角色。隨著經濟發展，省道快速公路所扮演的角色也日趨吃重。本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」除可提升道路使用效率、改善交通瓶頸、完整路網結構外，並可提升政府正面形象、增加地方消費、政府稅收及促進地方觀光發展等效益，增進資金流動與經濟發展，以達公共建設計畫投資之目的。

柒、財務計畫

7.1 民間參與可行性評估

鑑於政府財政日益困難，中央政府提出「建立自償性公共建設預算制度推動方案」，舉凡自償率較高之計畫，均優先檢討以鼓勵民間投資為原則。另依「促進民間參與公共建設法」第 3 條規定即包含交通建設及共同管道，因此，本計畫「省道快速公路改善計畫」符合該法所包括之公共建設項目。

民間參與公共建設主要是在結合政府公權力，引進民間資金及經營效率，以達到減輕政府財政負擔，加速基礎建設興建之目的。就政府業務委託項目而言，一般可區分為涉及公有(用)財產及未涉及公有(用)財產等 2 種情況，其中涉及公有(用)財產方面，並可分委託經營及單純出租行為，前者可適用「促進民間參與公共建設法」(簡稱「促參法」)或「政府採購法」(簡稱「採購法」)之規定，屬後者則適用「國有財產法」(簡稱「國產法」)或其他公產管理規定，並無採購法或促參法之適用問題存在。由於促參法屬特別法，故其位階優先於一般法，因此，當促參法有規定者則主要依循促參法辦理，若無則依其他法規據以辦理，故促參法可說是現階段提供健全民間投資公共建設法制環境的主要依據。

一、民間參與辦理方式分析

民間參與公共建設之方式，大抵可依**規劃、興建、營運**等 3 個階段之主導權及所有權的不同而有諸多不同組合。依據現行促參法第 8 條之規定，有關民間參與公共建設之方式，詳如表 7.1-1 所示，而關於民間投資與執行方式，整理如表 7.1-2 所示。茲就目前促參法第 8 條所規定之民間參與方式簡要說明如下：

1. 民間機構投資新建並為營運；營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府。(BOT)
2. 民間機構投資新建完成後，政府無償取得所有權，並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。(無償 BTO)
3. 民間機構投資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。(有償 BTO)
4. 民間機構投資增建、改建及修建政府現有建設並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。(ROT)
5. 民間機構營運政府投資興建完成之建設，營運期間屆滿後，營運權歸還政府。(OT)

- 6.配合政府政策，由民間機構自行備具私有土地投資新建，擁有所有權，並自為營運或委託第三人營運。(BOO)
- 7.其他經主管機關核定之方式。

表 7.1-1 民間依「促參法」參與公共建設方式整理說明表

方式	條文內容	分類	說明
BOT	民間機構投資新建並為營運；營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府。	Build Operate Transfer	即一般所稱之 BOT，建造及營運之成本由民間機構自行負擔，財產最後移轉回政府。
BTO (無償)	民間機構投資新建完成後，政府無償取得所有權，並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。	Build Transfer Operate	為公辦民營模式，新建之成本由營運所獲得之利潤給付。
BTO (有償)	民間機構投資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。	Build Transfer Operate	為公辦民營模式，政府出資新建，但採延遲付款，待完工後才給付價金，並委託該民間機構營運。
ROT	民間機構投資增建、改建及修建政府現有建設並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。	Extension, Reconstruction and/or Repair Operate Transfer	與 BOT 模式不同之處，在於設施為現成，但由於功能不敷需求，因此須先予以擴建或整修，並為營運及移轉。
OT	民間機構營運政府投資興建完成之建設，營運期間屆滿後，營運權歸還政府。	Operate Transfer	將現有設施委外經營，與 BOT 相較，少了興建之成本與風險。
BOO	配合國家政策，由民間機構自行備具私有土地投資新建，擁有所有權，並自為營運或委託第三人營運。	Build Own Operate	將公共事業以特許方式開放民營，由民間自行興建並營運，產權亦歸民間所有。

資料來源：轉載自行政院公共工程委員會第 49 期公共工程電子報「日本 PFI 制度介紹」，建業法律事務所吳宗達顧問。

表 7.1-2 民間參與投資執行方式分析表

執行方式		規劃	興建	營運	移轉
BOT		政府或民間	民間	民間	所有權
BTO	無償BTO	政府或民間	民間	政府或民間	營運權
	有償BTO				
ROT		政府	民間	政府或民間	營運權
OT		政府	政府	政府或民間	營運權
BOO		政府或民間	民間	民間	--

資料來源：本計畫整理分析。

二、民間參與辦理方式之優缺點分析

有關上述 5 種民間參與公共工程建設方式之優缺點比較分析，請詳參表 7.1-3 所示，茲就各民間參與方式之差異簡要說明如下：

表 7.1-3 民間參與方式及優缺點比較表

方式	定義	優點	缺點
BOT	「由民間機構投資新建並為營運；營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府。」即由政府負責規劃建設計畫，其後由民間機構與政府簽訂特許合約，自行籌資興建，並在特許期限內營運，期滿後再將全部營運資產移轉給政府(促參法§8-1-1)。	對政府而言，BOT方式政府仍保有土地所有權，而且於營運期屆滿可獲得公共建設產權。對民間機構而言，不僅可以低價取得建設所需土地，同時也可依擬定的營運計畫獲取投資利益。對政府而言，BOT方式可減少政府財政負擔並有效引進民營企業經營效率及充沛資金。政府委託單一民間機構辦理興建及營運，可避免同一建設計畫分由不同承包商負責興建及營運所產生界面整合之難題。經由合理契約安排，可將建設風險分攤由最有能力承受之相關主體承擔，以分散風險。	民間機構參與公共建設BOT主要收益為營運期間的營運收入，而主要的巨額投資成本則集中在興建期間數年，致投資回收期遠較一般生產事業之回收期為長，且特許期間屆滿後，土地及資產必須返還及移轉予政府，若政府未賦予民間機構足夠之特許年期，恐難以吸引民間機構參與投資興建意願。BOT民間參與方式需由民間機構整合相關投資股東，並於興建期間辦理工程發包，聘請專業顧問團及向融資機構申請融資等工作，另於營運期間需負責營運及維修工作，到最後移轉予政府，由於該等工作有賴各相關機構相互配合，因此相關契約多且複雜，前置作業時間冗長，難免影響開工時程。
BTO	1.「由民間機構投資新建完成後，政府 無償 取得所有權，並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。」(促參法§8-1-2) 2.「由民間機構投資新建完成後，政府 一次或分期給付 建設經費以取得所有權，並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。」(促參法§8-1-3)。 即由民間機構投資新建完成後，政府 無償或有償 取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府之民間參與模式。	依第三款之方式，民間機構於興建完成後即可回收興建成本，減輕民間資金壓力。由民間規劃、設計至施工及營運一貫作業，可減少工作界面、加速工作進度並提早完工營運，相對減少所需付出之社會成本。可減少政府短期財政壓力。可引進民間經營效率。民間投資風險相對於BOT要低，投資資金較早回收，較易吸引民間投資。	民間機構需負擔龐大資金壓力，而且興建過程及未來營運的不確定風險，都需自行承擔。政府仍需於興建完成後支付所有之工程經費，對紓解政府財政困境效果有限。興建完成後產權即移轉政府所有，無法設定負擔，營運期所需融資取得較不易。
ROT	「由民間機構投資增建、改建及修建政府現有建設並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。」(促參法§8-1-4)。	可引進民間經營效率，增加營運績效。政府將既有設施租賃給民間機構並為營運，可獲得租金收入。民間機構向政府租賃現有設施，予以擴建、整建，並於營運期間屆滿後將營運權歸還政府，可促進政府既有設施之更新及再利用。	民間業者受限於既有設施上擴建或整建，較難發揮整體效率，且易造成界面問題。政府需已有現存設施，對減輕政府財政壓力效果有限。若現況並未有既有設施，將不適用此種模式。
OT	「由民間機構營運政府投資興建完成之建設，營運期間屆滿後，營運權歸還政府。」即由政府先行規劃、興建後，再以管理合約、特許權或簽約外包方式將經營權交給民間廠商營運，待特許經營期滿後再將經營權交還政府(促參法§8-1-5)。	引進民間經營效率，增加營運績效。民間業者不負責興建，減輕資金需求壓力。	政府仍需支付全部興建成本，未能解決政府財務困窘之壓力。因由不同之單位負責施工與營運，易造成界面問題。
BOO	「為配合國家政策，由民間機構自行備具私有土地投資新建，擁有所有權，並自為營運或委託第三人營運。」即由民間廠商自行規劃，經政府審核後，准其投資、興建、營運並擁有產權之民間參與模式(促參法§8-1-6)。	民間機構擁有土地及資產所有權，投資意願較高。由民間機構興建營運並擁有，可減少界面風險，並促使民間機構較具永續經營觀念。	公共建設由民間擁有較易造成壟斷。政府無法取得公共建設所有權，如土地為公有土地，則將涉及國有財產之處分及移轉，執行相當困難。

資料來源：本計畫整理分析。

1. BOT 方式對於政府財務助益最大，且可就民間投資效益，規劃適合民間參與投資興建之工作範圍，以有效吸引民間投資者參與建設。
2. BTO 方式係由民間機構投資興建完成後，政府可依與民間機構事先達成之協議，以無償取得所有權，抑或是由政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，其主要效益是政府可以無償取得建設資產，或延遲付款以減少政府短期的財政壓力，且可引進民間經營效率。
3. ROT 方式則側重於民間經營效率，透過開放民間機構就既有之建物或設備(施)進行更新或整建，可使政府資產達到活化再利用之目的。此開發方式對於政府財政收入之挹注，主要係透過權利金及土地租金之收取，並可降低政府於經營上之成本。
4. OT 方式的主要效益是引進民間經營效率，增加系統營運績效，惟對政府財政助益較小。
5. BOO 方式係由民間投資興建，擁有所有權並自行或委託他人營運，此參與方式對民間機構較有保障，政府亦不需負擔公共建設之成本，惟可能涉及國有土地處分及移轉之限制。

綜合而言，就對政府財務協助來看，應以 BOT 方式具有較大助益，至於 OT 方式則應較適用於經費較不龐大，或主辦單位業已取得相關興建補助款項，其中 BTO 有償執行方式上較接近英國 PFI 制度。BOO 基本上較不適用本計畫之(省道快速公路)開發方式。

三、民間參與本計畫省道快速公路可行性評析

本計畫(省道快速公路)屬交通建設，參酌國內相關交通建設計畫之財務分析，綜合得知其自償率均普遍不高，若要提高自償率，以增加民間參與誘因，現況的努力方向或作法，通常是要求政府出資或補貼(如高雄捷運案)，但以高雄捷運 BOT 案為例，政府出資高達 80% 以上，嚴格來說，其是否具民間參與之實質意義，恐有見仁見智之虞；另一努力方向或作法通常為增加土地開發，以強化財務收益，然土地開發涉及介面多、市場不確定性高等因素，故恐有延宕計畫案推動之虞。就建設計畫特質而言，本計畫(省道快速公路)於推動民間參與之際，其所面臨之挑戰主要在於目前臺灣之省道快速公路系統並無收取通行費的機制，即為不具備營運自償能力之交通建設計畫，民間機構投資誘因不大，茲就其主要原因簡要分析說明如下：

1. 費率調整缺乏彈性

臺灣之道路使用收費，通常無法即時因應通貨膨脹及經濟成長而逐步調高收費，在成本增加之同時，該項道路建設若未有政府補貼，從財務

可行性角度來看，確實不具投資誘因。除非特許期間每年的道路通行費收入，大抵能等於或超過借貸應付款、利息應付款、營運成本、以及承諾股東紅利的總和，否則民間機構將缺乏參與投資的意願。

2. 交通量預估不確定性高

交通量預估之不確定性也是相當重要的一部分，因就連結在既有交通路網的「收費道路」而言，道路交通壅塞程度，並不足以保證會有足夠的通行費收入，而是在同一時間想要節省時間的用路人，才是經濟表現的首要決定性因素，亦即真正的運量評估必須考慮駕駛者的時間機會成本，並非每一駕駛者(或用路人)均會因為塞車而選擇「收費道路」，倘若駕駛者的時間成本較低，則其會選擇繼續留在不需收費的道路上，而不選擇收費道路。

一般來說，民間參與公共建設之目的，主要係期引進民間資源，使政府在財政短絀情況下，得以引進民間的資金來參與興建公共建設，以減輕政府財政負擔，並提高公共建設服務水準、加速社會經濟發展。鑑於本計畫係為快速公路工程建設計畫，就市場可行性而言，需進行民眾對於快速公路收費意願及合理性調查，以作為其財務試算基礎，據以檢視計畫之財務可行性，且因民間招商案，通常會因市場因素，以及考量政府與民間出資比例之協商等關鍵問題，影響民間潛在投資人的投資意願；另就財務可行性而言，其財務規劃需研擬政府應協助或提供之優惠、利息補貼、融資金額比例、投資金額等財務措施，或各項投資獎勵措施及節稅措施(如稅賦優惠、土地及租金優惠、投資抵減優惠、融資優惠、免徵及分期繳納關稅或適用其他條例之獎勵優惠等)，才可能使民間參與公共建設計畫案具可行性。

綜合上述的研析，目前省道快速公路不若國道高速公路屬封閉式路網，可透過電子計程收費及附設旅客休息服務區權利金收取等方式，籌措國道建設基金，作為其財務計畫資金來源，對於一般省道快速公路，目前多以國家預算興建，其養護、修建及安全管理所需經費，主要以公路法第 27 條徵收之「汽車燃料使用費」專款支應，目前並無徵收其他費用之可行性，故無財務收入，亦無財務效益與自償性，因此不具民間參與之誘因及可行性。

7.2 地方政府共同負擔說明

一、公路法研析

依據民國 106 年 1 月 4 日總統華總一義字第 10500165241 號令修正公布之公路法第 12 條規定：「國道、省道：由中央負擔。但因地區性交通需求，地方政府所提之增設或改善交流道，由中央及有關之直轄市或縣(市)政府共同負擔；其負擔比例，視直轄市或縣(市)政府負擔能力定之。」

二、跨域增值公共建設財務規劃方案研析

國家發展委員會 105 年 8 月 29 日函陳「跨域增值公共建設財務規劃方案」後續執行方式，報經行政院 105 年 11 月 23 日核復：「同意照辦，並積極協調相關部會及地方政府配合辦理」。上開國家發展委員會函陳執行方式略以：「因『跨域增值公共建設財務規劃方案』及『公共建設計畫及周邊整合規劃申請與審查作業要點』已完成階段性任務，後續公共建設之審議回歸預算法及各部會現行法規，並遵示行政院院長 105 年 6 月 3 日於立法院報告施政方針『新興重大公共工程建設及重大施政計畫，必須確實通過財務規劃及自償率計畫後才能編入預算。』之原則處理。」

綜合上述的研析，目前「跨域增值公共建設財務規劃方案」業已完成階段性任務，公共建設所需經費回歸各部會現行法規，本計畫所列各個案計畫，原則上除地方政府所提之**增設或改善交流道計畫**外，均應由中央(交通部公路總局)編列預算推動辦理。

7.3 財務計畫可行性

因本計畫具有消除瓶頸路段、構建完善路網，提升省道快速公路可靠度、安全性及服務品質，經濟效益評估結果具有經濟可行性，雖然因無公路收費可行性而無財務收益及自償率產生，故財務效益及民間參與不具可行性，惟從國家總體經濟效益之觀點，交通建設計畫投入可舒緩交通壅塞情況，並提升交通品質與行車效率，且有助於促進區域經濟產業之發展。因此，本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」雖不具財務可行性，然從經濟效益評估結果及其公益性來看，本計畫應仍有其推動之必要性與需要性存在。

捌、附則

8.1 替選方案之分析及評估

8.1.1 快速公路新建方案評估

快速公路連結節點與腹地，擴大城鄉的紋理與脈絡，在都市發展上扮演重要的角色。但近年也常遇到快速公路開發的衝突、抗爭，快速公路規劃設計不僅是考量道路設置的工法與實際使用的安全性和方便性，還要考慮對其鄰近區域之影響，包括對環境生態、歷史文化、景觀，甚至社區鄰里關係等，均可能發生的影響或衝擊。

考量各個案計畫之改善路段，其產生交通瓶頸原因、運輸需求特性皆有所不同，且各新建工程地形、地質特性及工程複雜程度亦不相同，為利辦理各項新建工程，提供民眾行之便利，後續各個案計畫之建設推動，除視個案需要配合辦理都市計畫變更、環境影響評估工作外，對於經評估有修建需求之路段，後續將視其性質、規模及複雜程度等，據以辦理相關「快速公路先期規劃」作業，其中對於修建規模龐大且複雜之路段，得先辦理個案計畫的可行性評估或規劃作業。

為確保省道快速公路新建工程之品質，原則上未來設計階段仍分初設、細設等二階段辦理，若涉及需大幅改線或大量挖填或大幅變更地貌，於設計工作之前，則將評估增加可行性評估或規劃作業，並於初步設計階段前，增加設計原則(含工程可行性評估)審查會議，另依法辦理環境影響評估。

本計畫內各項新建工程在完成初設階段，確認可行之路線、工程規模，並以時程、經費、社會經濟需求等考量為原則，著手規劃工法、期程及進行步驟，以期儘速完成省道快速公路設施之修建，提昇道路服務水準。快速公路修建將依據瓶頸原因及當地環境因素等，評估原公路路線、結構型式、材質等之合適性，並考量修建工法、時程及經濟性等因素，評估具體可行之方式後據以辦理。故對於各個案計畫之快速公路修建工程實際辦理方式，仍可能依實際背景因素再行調整。

8.1.2 快速公路養護計畫勻支計畫經費可行性

一、公路養護計畫工作項目

公路養護工作每年均需編列「公路養護計畫」預算辦理，項目為「業務類」、「設備及投資」，其養護重點及經費比例如下：

1. 「業務類」

主要辦理公路養護作業、路容維護，水電費及通訊費等。路容養護：辦理路肩割草、邊溝清理、違規廣告物拆除、撿拾垃圾、遮擋行車視線雜草清除及樹木修剪、臨時性突發狀況之緊急處理，以維持路面、路肩及鄰近公路範圍內上下邊坡範圍整潔，提供用路人一個舒適的環境。

2. 「設備及投資」

主要辦理為重點養護、一般養護、公路災害搶修復建、道路交通安全工程、公路改善及公路防災整備等。

(1)重點養護

控留計畫經費約 4%，以辦理急要或臨時交辦任務。

(2)一般養護費

依養護里程、交通量、區域性等原則分配經費，約概編計畫經費之 33%，包含各項經常性養護工作，茲分述如下：

- ①路基及邊坡養護：維持路基堅實及平整、邊坡保持平順、穩定且無沖刷溝及彎道縱坡改善。
- ②排水設施養護：維護公路排水設施之輸水功能順暢及完整，避免地面水及地下水造成路面積水，或影響鋪面、邊坡及各項公路設施之安全，並辦理排水設施新建與改善，導水排放設施之改善以避免沖刷，溝牆高度的提升至路面齊，以避免產生落差危及行車安全。
- ③鋪面養護：維持路面平整，以及坑洞、裂縫及破損路面之修補及擇要改善。
- ④橋梁檢查：為確保所轄公路橋梁安全，避免發生損壞及危害公共安全，需定期辦理橋梁安全檢查。檢查方式分為經常巡查、定期檢測、特別檢測，於年度內分別辦理。

(3)公路災害搶修及復建

約概編計畫經費之 12%，為確保公路維生運輸通暢，期能於公路天然或非天然災害造成道路中斷時，立即採取有效之搶救措施迅速搶通，提升公路系統安全。

(4)道路交通安全工程

約概編計畫經費之 13%，交通安全設施更新維護、增設補充、牌面清洗及護欄修復，以維護行車安全、標誌牌面內容及標線正確、清晰性、維護護欄之美觀與完整性等工作。

(5)公路改善

辦理公路修建改善及其先期作業、公路綠美化等，約概編計畫經費之 37%，辦理老舊橋梁改建、道路拓寬、道路改善及用地取得、橋基裸露加固等各項作業，另辦理公路綠美化、景觀植生工程，來美化路旁空地，以生態工法辦理邊坡保護，選擇適合當地之樹種、草種(以原生種為佳)，以維護自然生態景觀，提升公路視覺景觀品質。

(6)公路防災整備

一般約概編計畫經費之 1%，辦理公路防災整備及教育訓練。

(7)公路規劃

一般約概編計畫經費之 0.1%，辦理公路改善或新闢規劃、測量、鑽探、設計、環境影響評估及地圖採購製作等工作。

二、公路養護計畫執行情形

1.公路總局管養之省道(含快速公路)為聯繫城際經濟及觀光旅遊之主要路網，為民眾生活、通勤旅遊、經濟及防災之重要維生道路。因此，民眾對於行駛省道公路之便捷性及舒適性的要求也日益提升，省道公路維護改善及路平鋪面維護的需求也日趨增加。公路總局省道公路 101 年度養護里程約為 5,155 公里，養護經費核列 56.88 億元；至 110 年度養護里程約為 5,317 公里，養護計畫經費核列 66.45 億元；另參考行政院主計總處統計資料，101 年至 110 年間之營建物價指數漲幅為 1.86%(請參見表 8.1-1 所示)。

表 8.1-1 養護計畫預算、省道里程及營建物價指數彙整表

年度	公路養護計畫法定預算數(千元)	省道公路里程(公里)	營建物價指數(%)
101 年	5,688,868	5155.493	103.14
102 年	5,744,869	5151.222	102.79
103 年	5,764,869	5166.799	104.67
104 年	6,202,869	5178.977	101.71
105 年	6,802,869	5253.249	100.00
106 年	6,628,155	5262.284	102.40
107 年	6,316,948	5283.160	105.84
108 年	6,174,090	5322.079	108.19
109 年	6,511,622	5322.142	109.73
110 年	6,645,518	5317.673	121.72

資料來源：行政院主計總處及公路總局統計資料。

- 2.公路總局管養省道約 5,000 多公里，其中山區道路約有 1,700 公里，因為颱風豪雨襲擊緣故，平均每年辦理災害開口合約搶修工作約為 6 億元，另為預防公路災害影響後續搶災困難度，尤其於山區道路災情更為嚴重，每年公路總局需編列約 6 億元辦理預防性邊坡整修防護工作。
- 3.公路總局養護之鋼橋共計 231 座，為提升鋼橋生命週期與防蝕能力，平均每 10 年應塗裝一次防蝕漆；另跨河橋梁有 705 座，因降雨規模增加，使得河川變異量增大，為確保橋梁結構安全，每年均需辦理橋梁基礎保護工程。橋梁隨時間老舊、劣化之狀況，加以頻繁之颱風、地震與土石流…等天然災害威脅，以及車輛超載使用情形，導致橋梁結構缺陷、裂化及功能性日趨不足，為維護用路人行車之安全並恢復其原有功能性與永續利用之目標，上述工作均係每年必要且不可減少之例行性支出約 6 億元。
- 4.隨著資通訊技術快速發展、智慧型行動裝置的普及，民眾對現今政府的交通設施品質要求越來越高，亦對即時資訊網路化及行動化應用服務之整合型交通資訊需求日益殷切。面對整體環境的新需求與挑戰，應有系統的推動交控系統基礎建設。公路總局所轄之省道快速公路路網肩負國內城際及生活圈內中、長程旅次之重要任務，為促進區域均衡發展，公路總局建置相關交通管理系統及通訊系統，配合交通管理與控制策略，提升城際運輸系統之整體運作效能，以分階段方式建置省道整體路網交通管理系統，其中又以省道易壅塞路段、國道易壅塞路段之省道替代道路及重要觀光風景區之省道聯外道路三項作為優先建置目標。因此，相較於 90 年代簡易號誌、牌面，近年交通工程附屬設施之新設及後續維護經費，增加不少公路養護計畫經費支出。以快速公路交控設施為例，基於國道高速公路及快速公路整體路網之交通管理考量，交通部指示東西向快速公路交控設施由高公局統一建置及管養，且公路總局每年均編列預算委由高公局辦理；經查相較於國道交通工程相關項目預算經費約 155 萬元/公里，公路總局平均約 36 萬元/公里，快速公路交控設施比照高速公路建置及管養，勢將排擠一般省道公路之交控設施費用。
- 5.公路養護計畫經費所應辦理事項甚多，以 110 年公路養護計畫下「一般養護費」為例，該年度編列約 17.4 億元，平均分配至 5 個養護工程處約 3.5 億元，再分配至每個工務段不到 5,273 萬元，而此筆經費內容含括辦理各工務段所轄省道之「路基及邊坡養護」、「排水設施養護」、「鋪面養護」及「橋梁檢查」費用。

三、優先由公路養護計畫經費勻支檢討情形

過去行政院核示「省改計畫」時，略以：「本案省道維管改善之經費，請交通部考慮優先由公路養護計畫經費勻支，其不足部分，再由本計畫項下支應。」；公路總局經覈實檢討歷年公路養護計畫經費預算編列情形、結算金額、辦理內容及其執行情形，目前在公路養護計畫經費維持不變情形下，因公路養護里程增加，災害搶救及預防、橋梁老舊安全性維持、新設交控設施及其管養等經費增加之因素，「公路養護計畫」經費已呈現經常性額度不足之情況，又「公路養護計畫」主要係辦理經常性年度養護工作，辦理水溝清疏、垃圾檢拾、割草、路面零星坑洞修補及小型公路設施結構物修繕。而本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」係為全國性、系統性及整體性之專案計畫，預期藉此計畫可完善省道快速公路之路網功能、服務品質，以及健全省道快速公路體質並延長其使用壽命、提昇其抗災能力，鑑於本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」係為永續性計畫，故建請同意以專案經費支應辦理「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」項下之個案計畫。

8.2 風險評估

一、經濟效益敏感度分析

由於經濟效益評估年限長達數十年，因此評估年期內各項參數可能因外在環境變動而有所變化，如此將會影響本計畫之經濟可行性，故再進一步分析敏感度，考慮之變數為折現率、建造成本及時間價值變動之情況，以利瞭解其變動而產生之影響程度。有關各項參數變動的敏感度分析結果，彙整如表 8.2-1 所示，茲簡要分析說明如下：

表 8.2-1 本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」敏感度分析表

項目	淨現值(112 年幣值, 億元)	益本比	內部報酬率	
建造成本	+10%	276.72	1.44	6.81%
	±0%	333.54	1.59	7.58%
	+58.68%	0.00	1.00	4.00%
折現率	5.00%	208.92	1.39	7.58%
	4.00%	333.54	1.59	7.58%
	7.58%	0.00	1.00	7.58%
時間價值	±0%	333.54	1.59	7.58%
	-10%	243.76	1.43	6.73%
	-37.14%	0.00	1.00	4.00%

資料來源：本計畫整理分析。

1. 興建成本變動

當興建成本增加 10%時，本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 4.00%(折現率)，顯示具經濟可行性。依據本計畫估算結果，當興建成本增加幅度小於 58.68%時，本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」仍具經濟可行性。

2. 折現率變動

當折現率採用 5.00%時，本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 5.00%(折現率)，顯示具經濟可行性。依據本計畫估算結果，當折現率小於 7.58%時，本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」仍具經濟可行性。

3. 時間價值變動

當時間價值減少 10%時，本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」之淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 4.00%(折現率)，顯示具經濟可行性。依據本計畫估算結果，當時間價值減少幅度小於 37.14%時，本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」仍具經濟可行性。

二、風險管理

經前述分別針對建造成本、折現率及時間價值等變數進行敏感度分析(詳見表 8.2-1 所示)結果顯示，各變數值改變均不致嚴重影響本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」具經濟可行性之結論，顯其建設風險並不致太高。

另未來本計畫於執行階段，將引進風險管理概念，對於高風險及施工困難項目，研提較具可行性之設計方案。基於國際上風險管理之發展趨勢，除對計畫負向風險(Threats)之辨識、確認、評估、避免外，對於計畫正向風險(Opportunities)亦將加以辨識、評估，並予以適當處置，以期將風險控管納入執行參考。

8.3 相關機關配合事項

8.3.1 水利機關協調事項

快速公路工程建設涉及之水利機關，依據其所經現況環境及所涉及之相關水利設施，概可分類為河川及區域排水設施、水土保持設施、農田水利設施及出流管制等，其各類設施所屬主管機關及配合事項，茲分別說明如下：

一、河川及區域排水設施

快速公路工程之新闢或拓寬於跨越橫交水路，包含河川或區域排水設施，應與水利主管機關協調配合，對於中央管河川及區域排水之主管機關為經濟部，管理機關為經濟部水利署並由所屬河川局執行轄管之河川及區域排水管理工作；而縣市管河川或區域排水系統主關機關則為各縣市政府。茲進一步分析說明如下：

1. 依據「水利法」第 78-1 條規定，河川區域內施設、改建、修復或拆除建造物之行為應經許可。再依照「河川管理辦法」第 52 條規定，河川區域施設運輸路、便橋或越堤路應經許可始得為之，並應於完成後提供他人使用；同時提供其他許可使用人使用者，得協議共同負擔建造成本及維護費用，無法取得協議時，由管理機關協調。
2. 另根據「水利法」第 78-3 條規定，於排水設施範圍內施設、改建、修復或拆除建築物之行為，非經許可不得為之。再依據「排水管理辦法」第 25 條，各目的事業主管機關於區域排水設施範圍內或其出海口核准施設建造物，應經該區域排水管理機關同意。

綜上，本計畫快速公路建設需新闢或改建跨河橋，應依照「水利法」、「河川管理辦法」、「排水管理辦法」及「申請施設跨河建造物審核要點」等，於設計階段彙整相關設計及配置資料，向水利主管機關申請同意後辦理。另快速公路跨越河川或區域排水渠道如有治理計畫者，應依據其水道治理計畫水位、計畫堤高、河川公告之水道治理計畫線與用地範圍線、以及區域排水公告之用地範圍線等控制因素，施設公路跨河橋梁，使橋梁底高於計畫堤高，且對於需施築於水道治理計畫線與用地範圍線內之橋墩，進行相關必要之水理分析，以掌握最高洪水位，維持水道既有之通洪功能。並對於跨越河川、排水路之快速公路工程，提出必要之配合事項。

二、水土保持設施

1. 依據「山坡地保育利用條例法」第 9 條第一項之規定，在山坡地為下列經

營或使用，其土地之經營人、使用人或所有人，於其經營或使用範圍內，應實施水土保持之處理與維護：……。三、水庫或道路之修建或養護。……。

- 2.另依據「水土保持法」第 12 條第一、二項之規定，水土保持義務人於山坡地或森林區內從事下列行為，應先擬具水土保持計畫，送請主管機關核定。如屬依法應進行環境影響評估者，並應檢附環境影響評估審查結果一併送核：……。三、修建鐵路、公路、其他道路或溝渠等。……。前項水土保持計畫未經主管機關核定前，各目的事業主管機關不得逕行核發開發或利用之許可。

綜上，本計畫快速公路工程建設如位經山坡地範圍，則應依據「水土保持法」及「山坡地保育利用條例法」之規定，擬定水土保持計畫送請主管機關核定，主管機關為行政院農業委員會水土保持局。並依據「水土保持技術規範」第 7 條之規定，於山坡地或森林區內修建鐵路、公路、其他道路或輸水溝渠，應充分掌握沿線之地質、地形、土壤、土地利用及自然生態環境現況。借、棄方地點及範圍之選定，應配合防災措施，避免影響河道流暢及可能發生之土砂災害。依規定提出水土保持計畫送請各主管機關核定，並依核定內容施作水土保持設施。

三、農田水利設施

- 1.依據「農田水利法」第 8 條第 1 款規定，任何人不得任意變更或拆除農田水利設施。但為提高土地運用效益、增進公共利益、供公共建設所需或周遭農田已變更為非農業使用，申請人得檢附計畫書，向主管機關申請許可後，依許可內容辦理變更或拆除，並負擔其費用。
- 2.再依「農田水利法」第 12 條第 1 款規定，農田水利設施不得兼作其他使用。但不妨礙原有功能運作及維護者，申請人得檢附計畫書，向主管機關申請許可，兼作其他使用。

綜上，本計畫快速公路工程建設如涉及農田水利設施之改變，應向主管機關申請許可，並應維持水力設施原有功能運作及維護，其農田水利設施主管機關為行政院農業委員會農田水利署。另依「農田水利法」第 32 條規定，於農田水利法施行前屬農田水利會事業用地，且其土地使用地類別屬水利用地，依法申請從事農田水利事業以外之使用者，亦應徵得主管機關同意。

四、出流管制

依據「水利法」第 83-7 條規定，辦理土地開發利用達一定規模以上，致增加逕流量者，義務人應提出出流管制計畫書向目的事業主管機關申請，

由目的事業主管機關轉送該土地所在地之直轄市、縣(市)主管機關核定。其土地開發利用屬中央機關興辦者，其出流管制計畫書，由中央主管機關核定。

再依據「出流管制計畫書及規劃書審核監督及免辦認定辦法」規定，應向目的事業主管機關(公路總局道路開發計畫，目的事業主管機關為交通部)提出出流管制計畫書，由目的事業主管機關轉送經濟部(水利署)審查，並於開發基地工程申請開工前，取得出流管制計畫書核定函。

8.3.2 用地變更作業

內政部已於 105 年 5 月 1 日公告實施「國土計畫法」，依據該法第 45 條規定，自直轄市、縣(市)國土計畫主管機關公告國土功能分區圖之日起，區域計畫法不再適用，亦即於「國土計畫法」施行後 9 年內，現行非都市土地將依據該法進行管制。另依「國土計畫法」第 23 條第 2 項規定：「國土功能分區及其分類之使用地類別編定、變更、規模、可建築用地及其強度、應經申請同意使用項目、條件、程序、免經申請同意使用項目、禁止或限制使用及其他應遵行之土地使用管制事項之規則，由中央主管機關定之。但屬實施都市計畫或國家公園計畫者，仍依都市計畫法、國家公園法及其相關法規實施管制。」內政部營建署刻研議以國土功能分區分類取代現行非都市土地使用分區、研訂使用地編定類別，並據以研訂「國土計畫土地使用管制規則」(草案)相關內容。

承上，由於目前「國土計畫土地使用管制規則」尚未公告實施，故現階段(快速)公路建設需用土地仍依所在區域環境主要劃分為都市計畫區內土地及非都市土地，並依據都市計畫及非都市土地使用管制規則進行土地使用管制；而後續俟「國土計畫土地使用管制規則」公告實施後，則依其規定進行土地使用管制。

一、都市計畫

(快速)公路建設位經都市計畫範圍，為使都市計畫之規劃與土地實際使用相符，應辦理都市計畫土地變更，可依據「都市計畫法」第 26 條規定得納入通盤檢討進行變更；或依據「都市計畫法」第 27 條規定，為配合中央、直轄市或縣(市)興建之重大設施時，應視實際情況迅行變更，即採個案變更。其中都市計畫之通盤檢討為每 3 年內或 5 年內辦理一次變更檢討，且因通盤檢討涉及整個都市計畫區，複雜程度高，且變更時程長約需時 2~4 年，因此(快速)公路建設主要多為配合中央、直轄市或縣(市)興建之重大設施，採個案變更方式變更土地使用。

都市計畫個案變更程序，包含書圖草案製作、公開展覽、縣(市)級都委會審議、內政部都委會審議、核定及發布實施等，有關其個案變更流程，請

詳見圖 8.3-1 所示。

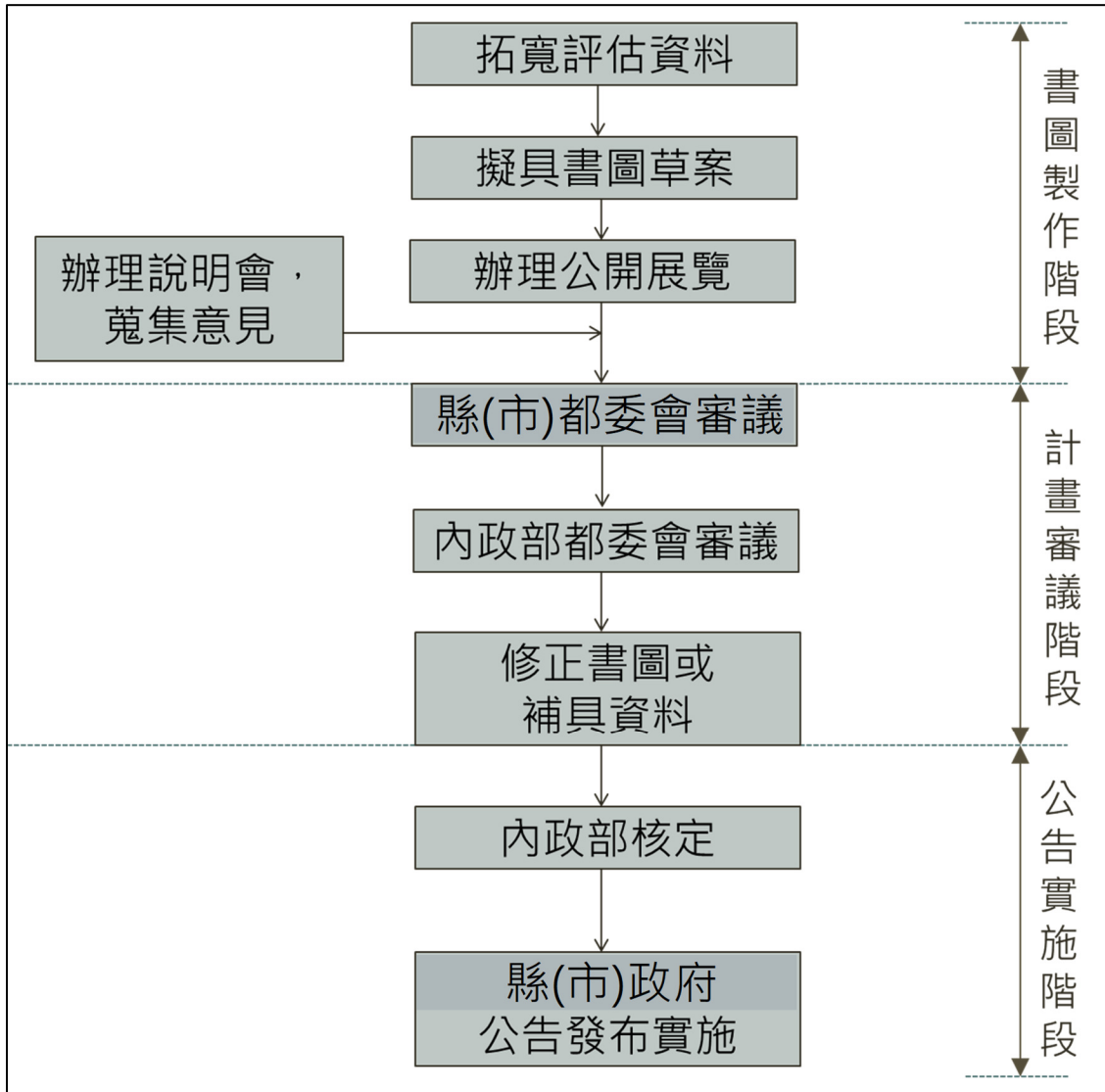


圖 8.3-1 都市計畫個案變更程序示意圖

二、非都市土地

(快速)公路建設位經非都市土地路段，因屬線狀設施開發案件，依據內政部營建署相關函釋，此類案件免送區域計畫擬定機關審議(無須辦理使用分區變更)，而按省道用地非屬交通用地之變更，係依非都市土地變更編定執行要點第 10 點規定辦理，且皆變更編定為交通用地。

另依「非都市土地使用管制規則」第 27 條第二項之使用分區內各種使用地變更編定原則瞭解，除特定農業區及森林區外，其餘使用分區皆允許變更編定為交通用地；而位於森林區之土地雖於使用地變更編定原則內為不允許變更編定為交通用地，惟依前段內政部營建署函釋公路建設屬線狀開發，應無需辦理使用分區變更，而可變更編定為交通用地。另對於特定農業區依規定並不允許作交通用地使用，則需另以「非都市土地使用管制規則」

第 36 條為法源，申請變更編定為交通用地。

而對於非都市土地使用地之變更編定作業，依內政部 100 年 8 月 30 日內授中辦地字第 1000045699 號函解釋，查非都市土地變更編定執行要點第 11 點第 1 項規定：「需用土地人申請徵收或撥用土地計畫書內敘明請求一併准予變更編定者，直轄市或縣(市)政府在接到核准徵收或撥用案件時，應即依徵收或撥用土地使用性質逕為核准變更編定為適當使用地及辦理異動手續。」上開規定所稱「一併准予變更編定」，就土地徵收而言，其係指於辦理徵收土地所有權移轉登記時，一併辦理變更編定異動手續，以簡化作業程序，縮短公共建設期程。依此解釋函說明，即變更編定作業可納入土地徵收計畫書內一併辦理。

另查內政部業已於 105 年 5 月 1 日公告實施「國土計畫法」，並按「國土計畫法」第 45 條規定，自該法 105 年 5 月 1 日施行後 9 年內(即 114 年)，現行非都市土地將依據該法進行管制，據此，對於省道快速公路建設計畫，其用地取得階段若超過民國 114 年 5 月，屆時土地使用管制將依「國土計畫土地使用管制規則」進行管制，而前述區域計畫法之「非都市土地使用管制規則」將不再適用，後續辦理用地取得變更作業，須配合屆時各地方縣、市「國土計畫」、「國土計畫土地使用管制規則」及「國土功能分區圖」等相關規定檢討辦理。

8.4 中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表

本計畫依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」附表一、二，據以填具「中長程個案計畫自評檢核表」及「中長程個案計畫性別影響評估檢視表」，請參見附錄八、九所示。

附錄一、「快速公路先期規劃」各個案經費需求及辦理情形

有關目前本計畫於「快速公路先期規劃」工作項目下所匡列之個案計畫及經費需求概況，請參見附表 1-1 所示，共計有 22 件個案計畫，包含 14 件(項目 1~14)刻正辦理各規劃研究階段之個案計畫的經費需求，3 件(項目 15~17)待前階段規劃成果完成後，視後續作業需求初估之先期規劃經費，5 件(項目 18~22)預計於 113 年前完成先期規劃作業，其後續亦可視作業需求，藉由本計畫滾動檢討機制，申請先期規劃經費辦理後續工作項目。

附表 1-1 「快速公路先期規劃」各個案經費需求及辦理情形

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	主辦單位	個案經費	分年概估經費(萬元)										備註
						112 年以前	113 年	114 年	115 年	116 年	117 年	118 年	113-118 年合計	119 年以後		
總計						17,143	9,332	43,662	65,437	24,225	24,721	24,967	192,344	46,278	—	
1	台 62 線(七堵)延伸萬里及金山可行性評估	自台 62 線七堵一交流道附近，延伸至萬里及金山。	自台 62 線七堵一交流道附近，避開基隆市區人口密集區，往萬里及金山方向延伸，全長約 12.4 公里，寬度約 23.4 公尺，總經費約 440 億元。	一工處	800	320	480	—	—	—	—	—	480	—	—	
2	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城可行性評估	台 62 線 16K 瑞芳交流道	將台 62 線延伸至宜蘭銜接國道 5 號	一工處	2,367	1,251	1,116	—	—	—	—	—	1,116	—	—	
3	台 61 線房裡交流道(新增南入北出匝道)工程	台 61 線 130K+800	房裡交流道(130K+800)之縣道 140 線以南新增南入北出匝道，工程用地位於臺中市，總經費約 7.76 億元，可行性核定後 6 年完工，益本比為 1.34。	二工處	100	—	20	80	—	—	—	—	100	—	—	
4	台 61 線通霄三交流道(增設苗栗通霄五北里地區北出、南入匝道工程)	台 61 線 124K+459	台 61 線 124K+459 處增設交流道位置(南通霄，北出南入)，總工程費約 2.48 億元，可行性核定後 7 年完工。	二工處	100	—	20	80	—	—	—	—	100	—	—	
5	台 72 線增設尖山(新東大橋)匝道	台 72 線 13K+750	增設簡易鑽石型交流道位置(13K+750)，總工程費約 6.98 億元，益本比 1.76，具經濟可行性。	二工處	150	—	20	130	—	—	—	—	150	—	—	
6	台 61 線 85K+829~212K+634(苗栗至彰化)局部路段改善工程初步評估委託服務工作	台 61 線 85K+829~212K+634	路肩不足路段拓寬、沿線設置重車爬坡道、延長匝道分匯流區加減速距離、增設避車彎及地磅站等改善	二工處	1,500	—	250	300	350	350	250	—	1,500	—	—	

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	主辦單位	個案經費	分年概估經費(萬元)										備註
						112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計	119年以後		
7	屏南快速公路可行性研究委託技術服務工作	新建工程 0K~49.02K	1.基於國土長遠整體路網規劃，研議南臺灣東西兩側主要省道路網串聯，以建構環島便捷路網並顧及恆春半島均衡區域發展；計畫研究範圍北起台 88 終點，南至楓港或恆春。 2.辦理計畫核定前之可行性研究、綜合規劃及環評作業。	三工處	85,979	1,333	333	7,400	30,339	584	2,395	2,455	43,506	41,140	—	
8	台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線綜合規劃	台 72 線起點至台 61 線	台 72 起點台 1 線處往西延伸至台 61 線，長度約 3 公里，並與台 61 線銜接。	西濱北工處	1,471	66	247	664	494	—	—	—	1,405	—	—	
9	台 61 線西濱快速公路鳳鼻隧道至香山路段綜合規劃	台 61 線 68K+965~79K+153	起點北起西濱快速公路 68K+965，南至新竹市香山台 15 線浸水橋南岸 79K+153 止，長約 10.2 公里。	西濱北工處	6,582	1,985	1,546	3,051	—	—	—	—	4,597	—	—	
10	台 61 乙線(美港公路)高架化環境影響評估及建設計畫	西起台 61 線 167k，東至國道 3 號和美交流道	可行性評估於 109 年 6 月 11 日啟動，全長約 6.5 公里，核定後 6.5 年完工，經費 118.57 億元，益本比 1.23。	西濱北工處	1,372	114	471	787	—	—	—	—	1,258	—	—	
11	台 61 線南延至高雄地區可行性研究	台 61 線曾文溪橋至高雄地區濱海聯外道路北端	本委託服務工作係辦理台 61 線曾文溪橋南端起南延西部濱海公路線闢建新道路延伸高雄梓官區，計畫長度預計 47 公里。	西濱南工處	2,557	2,054	503	—	—	—	—	—	503	—	—	
12	高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路綜合規劃及環評	新建工程 0K~22.6K	1.可行性研究報告 107 年 8 月 21 日核定； 2.西起高鐵左營站(台 1 線與高鐵路路口)、東至國道 3 號；路線全長約 22.6 公里，道路寬度為 22.8 公尺，沿線設置 8 處交流道。	西濱南工處	10,727	4,415	3,679	2,633	—	—	—	—	6,312	—	—	

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	主辦單位	個案經費	分年概估經費(萬元)								備註	
						112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計		119年以後
13	台 86 線跨台 19 甲線系統銜接國道 3 號	台 86 線至國道三號	為紓解台 86 線與台 19 甲線路口車流回堵問題，公路總局辦理「台 86 線與台 19 甲線路口改善」可行性評估；後續因公路總局於東側所辦理之「台 86 線向東延伸至台 3 線新闢及改善道路工程可行性評估」計畫，獲行政院 109 年 12 月 10 日核定，基於路網鏈結及能進一步擴大服務範圍，經整體考量另提出「台 86 線跨越台 19 甲線系統銜接國道 3 號可行性評估」。	西濱南工處	1,000	500	300	200	—	—	—	—	500	—	—
14	花東快速公路可行性研究	新建樁號 0K~174K	本部公路總局依據立法院第 9 屆第 8 會期交通委員會第 12 次全體委員會議臨時動議，重啟辦理花東快速公路可行性評估。	公路總局規劃組	1,733	1,386	347	—	—	—	—	—	347	—	—
15	台 62 線(七堵)延伸萬里及金山綜合規劃及環評	自台 62 線七堵一交流道附近，延伸至萬里及金山。	自台 62 線七堵一交流道附近，避開基隆市區人口密集區，往萬里及金山方向延伸，全長約 12.4 公里，寬度約 23.4 公尺。刻正執行可行性研究中。	一工處	20,000	—	—	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	—	後續先期規劃初估經費
16	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城綜合規劃及環評	台 62 線 16K 瑞芳交流道	將台 62 線延伸至宜蘭銜接國道 5 號。刻正執行可行性研究中。	一工處	47,715	—	—	9,543	9,543	9,543	9,543	9,543	47,715	—	後續先期規劃初估經費

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	主辦單位	個案經費	分年概估經費(萬元)										備註
						112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計	119年以後		
17	台 61 線南延至高 雄地區綜合規劃及 環評	台 61 線曾文溪 橋至高雄地區 濱海聯外道路 北端	本委託服務工作係辦理台 61 線 曾文溪橋南端起南延西部濱海 公路線闢建新道路延伸高雄梓 官區，計畫長度預計 47 公里。 刻正執行可行性研究中。	西濱 南工處	67,893	—	—	14,794	20,711	9,748	8,533	8,969	62,755	5,138	後續視 需求申 請經費	
18	台 61 線新北市~苗 栗縣平交路口改善 可行性評估	台 61 線新北市、 新竹市~苗栗縣 路段	新北市段約為市道 106~台 15 路口，消除 2 處路口；新竹苗 栗縣段約為新竹市客雅溪浸水 橋~苗栗縣後龍鎮苗 11 路口， 消除 21 處路口。	西濱 北工處	1,971	1,971	—	—	—	—	—	—	—	—	後續視 需求申 請經費	
19	台 72 線快速公路 延伸銜接台 61 線 可行性評估	台 72 起點西延 至台 61 線	可行性研究 110.10.12 奉行政院 核定，長度約 3.822 公里，全線 採高架橋梁，雙向 4 車道布設， 須辦理環評，益本比 1.12，計畫 經費 40.23 億元，計畫核定後 6 年完工。	西濱 北工處	393	393	—	—	—	—	—	—	—	—	後續視 需求申 請經費	
20	台 61 乙線(美港公 路)高架化可行性 研究	西起台 61 線 167k，東至國道 3 號和美交流道	可行性評估於 109 年 6 月 11 日 啟動，全長約 6.5 公里，核定後 6.5 年完工，經費 118.57 億元， 益本比 1.23。	西濱 北工處	1,355	1,355	—	—	—	—	—	—	—	—	後續視 需求申 請經費	
21	台 65 線增設新莊 出口匝道	台 65 線新莊二 交流道增設南 出匝道	台 65 線新莊二交流道增設南出 匝道。	一工處	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	後續視 需求申 請經費	
22	台 74 線大里一交 流道增設北出匝道 改善工程規劃作業	台 74 31K+950 線	綜合規劃交通部於 111 年 4 月 26 日原則同意辦理，匝道全長 559.2 公尺，全寬 10 公尺，總 建設經費 7.98 億元，益本比 1.02，預計 115 年完工。	二工處	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	後續視 需求申 請經費	

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄二、「快速公路新建」各個案經費需求及辦理情形

有關目前本計畫於「快速公路新建」工作項目下所匡列的個案計畫，請參見附表 2.0-1 所示，共計有 3 項個案計畫。另未來可能藉由本計畫之滾動檢討機制，據以納入「快速公路新建」工作項目下辦理之個案計畫及經費需求概況，則請參見附表 2.0-2 所示。茲就 113-118 年匡列建設經費之 3 項個案計畫簡要說明如下：

附表 2.0-1 「快速公路新建」(113-118 年匡列)之個案計畫彙整表

項次	個案計畫名稱	備註
1	台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程	辦理設計中
2	台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程	辦理設計中
3	省道快速公路增設及改善交流道計畫--台 74 線大里一交流道增設北出匝道工程	辦理設計中

附表 2.0-2 「快速公路新建」各個案經費需求及辦理情形

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	個案經費	分年概估經費(億元)								備註	
					112 年以前	113 年	114 年	115 年	116 年	117 年	118 年	113-118 年合計		119 年以後
總計					0.56	12.45	66.28	84.24	92.81	53.31	42.62	351.71	13.10	—
(一)省道快速公路建設計畫					0.56	11.21	63.20	81.35	92.81	53.31	42.62	344.50	13.10	—
1	台 66 線 0K+100~9K+100 段平交路口高架化改善工程	台 66 線 0K+100~9K+100	台 66 線與台 61 線銜接處設置系統交流道並改善台 66 線平交路口(台 15 線、桃 89 線、桃 94 線、桃 84 線及桃 82 線等路口)。	80.34	0.35	7.41	20.52	22.71	29.35	—	—	79.99	—	—
2	台 61 線新北市~苗栗縣平交路口改善工程	台 61 線新北市、新竹市~苗栗縣路段	新北市段約為市道 106~台 15 路口，消除 2 處路口；新竹苗栗縣段約為新竹市客雅溪浸水橋~苗栗縣後龍鎮苗 11 路口，消除 21 處路口。	277.82	0.21	3.80	42.68	58.64	63.46	53.31	42.62	264.51	13.10	—
3	台 61 線西濱快速公路鳳鼻隧道至香山路段新建工程	台 61 線 68K+965~79K+153	起點北起西濱快速公路 68K+965，南至新竹市香山台 15 線浸水橋南岸 79K+153 止，長約 10.2 公里。	212.59	—	—	—	0.91	8.85	7.51	42.79	60.06	152.53	後續視需求納入計畫
4	台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線新建工程	台 72 線起點至台 61 線	台 72 起點台 1 線處往西延伸至台 61 線，長度約 3 公里，並與台 61 線銜接。	39.86	—	—	—	0.14	1.97	7.55	11.33	20.99	18.87	後續視需求納入計畫
5	高雄—屏東間東西向第 2 條快速公路新建工程	新建工程 0K~22.6K	可行性研究報告 107 年 8 月 21 日核定；西起高鐵左營站(台 1 線與高鐵路路口)、東至國道 3 號路線全長約 22.6 公里，道路寬度為 22.8 公尺，沿線設置 8 處交流道。	640.40	—	—	—	9.49	81.00	47.47	47.45	185.41	454.99	後續視需求納入計畫
6	台 62 線(七堵)延伸萬里及金山新建工程	自台 62 線七堵一交流道附近，延伸至萬里及金山。	自台 62 線七堵一交流道附近，避開基隆市區人口密集區，往萬里及金山方向延伸，全長約 12.4 公里，寬度約 23.4 公尺，總經費約 440 億元。	440.08	0.15	0.57	0.42	0.43	9.90	13.95	3.93	29.20	410.73	後續視需求納入計畫

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	個案經費	分年概估經費(億元)										備註
					112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計	119年以後		
7	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城新建工程	台 62 線 16K 瑞芳交流道	將台 62 線延伸至宜蘭銜接國道 5 號	1,759.85	—	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	21.50	34.60	1,725.25	後續視需求納入計畫	
8	台 61 乙線(美港公路)高架化新建工程	西起台 61 線 167k, 東至國道 3 號和美交流道	可行性評估於 109 年 6 月 11 日啟動, 全長約 6.5 公里, 核定後 6.5 年完工。	138.34	—	—	—	1.84	1.17	20.46	26.92	50.39	87.95	後續視需求納入計畫	
9	台 86 線跨台 19 甲線系統銜接國道 3 號新建工程	台 86 線 17K+600~砲校 20 米道路	為紓解台 86 線與台 19 甲線路口車流回堵問題, 公路總局辦理「台 86 線與台 19 甲線路口改善」可行性評估; 後續因公路總局於東側所辦理之「台 86 線向東延伸至台 3 線新闢及改善道路工程可行性評估」計畫, 獲行政院 109 年 12 月 10 日核定, 基於路網鏈結及能進一步擴大服務範圍, 經整體考量另提出「台 86 線跨越台 19 甲線系統銜接國道 3 號可行性評估」	78.31	—	—	—	3.10	4.60	13.69	24.56	45.95	32.36	後續視需求納入計畫	
10	台 61 線 273k+169 龍宮溪橋改建工程(水上段)	台 61 線 273K+169	橋墩劣化嚴重, 經評估須辦理改建, 橋梁全長 321 公尺, 全寬 39 公尺, 總建設經費 11.86 億元。	11.86	—	0.50	3.62	4.72	3.02	—	—	11.86	—	後續視需求納入計畫	
11	台 61 線龍宮溪橋改建工程委託設計(水上段)	台 61 線 273K+169	台 61 線龍宮溪橋改建工程委託測量、設計及鑽探工作	0.22	0.03	0.09	0.06	—	0.04	—	—	0.19	—	後續視需求納入計畫	
12	台 61 線松仔港橋改建工程委託設計(水上段)	台 61 線 264K+123	台 61 線松仔港橋改建工程之委託測量、設計及鑽探工作	0.19	—	0.03	0.05	0.05	0.02	—	—	0.15	0.04	後續視需求納入計畫	
13	花東快速公路新建工程	新建樁號 0K~174K	起點為崇德(銜接蘇花安計畫), 終點為臺東市(銜接南迴公路), 計畫長度約 174 公里, 計畫寬度 21~23.8 公尺, 規劃設置 17 處交流道。	2,309.00	—	—	—	—	—	—	—	—	2,309.00	後續視需求納入計畫	

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	個案經費	分年概估經費(億元)										備註
					112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計	119年以後		
14	台 61 線南延至高雄地區新建工程	台 61 線曾文溪橋至高雄地區濱海聯外道路北端	曾文溪橋南端起南延西部濱海公路線闢建新道路延伸高雄梓官區，計畫長度預計 47 公里。	913.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	913.38	後續視需求納入計畫
15	屏南快速公路新建工程	新建工程 0K~49.02K	1.基於國土長遠整體路網規劃，研議南臺灣東西兩側主要省道路網串聯，以建構環島便捷路網並顧及恆春半島均衡區域發展；計畫研究範圍北起台 88 終點，南至楓港或恆春。 2.辦理計畫核定前之可行性研究、綜合規劃及環評作業。	1,209.65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,209.65	後續視需求納入計畫
16	台 61 線 85K+829~212K+634 (苗栗至彰化)局部路段改善工程	台 61 線 85K+829~212K+634	路肩不足路段拓寬、沿線設置重車爬坡道、延長匝道分匯區加減速距離、增設避車彎及地磅站等改善	待後續規劃成評費	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	現階段先期規劃預算中，後續視需求納入計畫
(二)省道快速公路增設及改善交流道計畫					—	1.24	3.08	2.89	—	—	—	7.21	—	—	—
1	台 74 線大里一交流道增設北出匝道改善工程	台 74 線 30K~32K	本工程主要施工項目為台 74 線大里一交流道增設北出匝道工程，主要分為匝道分流區：126 公尺、匝道跨河段：451 公尺，總長計：577 公尺、全寬為 10 公尺。所需施工期約 24 個月。	7.21	—	1.24	3.08	2.89	—	—	—	7.21	—	—	—
2	台 65 線增設新莊出口匝道工程	台 65 線新莊二交流道增設南出匝道	台 65 線新莊二交流道增設南出匝道	6.32	0.17	1.14	4.29	0.72	—	—	—	6.15	—	—	後續視需求納入計畫

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	個案經費	分年概估經費(億元)										備註
					112 年以前	113 年	114 年	115 年	116 年	117 年	118 年	113-118 年合計	119 年以後		
3	台 61 線房裡交流道(新增南入北出匝道)工程	台 61 線 130K+800	房裡交流道(130K+800)之縣道 140 線以南新增南入北出匝道，工程用地位於臺中市，總經費約 7.76 億元，可行性核定後 6 年完工，益本比為 1.34。	7.76	—	0.04	0.06	0.06	1.43	3.35	2.82	7.76	—	後續視需求納入計畫	
4	台 61 線通霄三交流道(增設苗地通霄五北里地區北出、南入匝道工程)	台 61 線 124K+459	台 61 線 124K+459 增設交流道位置(南通霄，北出南入)，總工程費約 2.48 億元，可行性核定後 7 年完工	2.48	—	0.04	0.04	0.02	—	—	1.19	1.29	1.19	後續視需求納入計畫	
5	台 72 線增設尖山(新東大橋)匝道工程	台 72 線 13K+750	台 72 線 13K+750 增設簡易鑽石型交流道位置，總工程費約 6.98 億元，益本比 1.76，具經濟可行性。	6.98	—	0.04	0.06	0.06	0.06	2.25	2.25	4.72	2.26	後續視需求納入計畫	
6	台 61 線增設布袋新塭交流道工程	台 61 線 133K+650	公路總局 111 年 5 月 31 日路規劃字第 1110066609 號審查通過，匝道全長 1020 公尺，匝道寬度 6.5 公尺，總建設經費 2.0 億元。	2.00	—	—	—	—	0.20	0.70	0.70	1.60	0.40	後續視需求納入計畫	
7	台 61 線增設布袋新塭交流道工程委託設計	台 61 線 133K+650	台 61 線增設新塭交流道工程委託測量、設計及鑽探工作	0.12	—	0.03	0.03	0.03	0.02	—	—	0.11	0.01	後續視需求納入計畫	

註：本計畫分析彙整。

一、台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程

依國家發展委員 111 年 1 月 26 日之會議結論，要求將此計畫納入「省道改善計畫」，並於「省道改善計畫」核定經費額度內滾動檢討辦理，考量「省道改善計畫(108-113 年)」之計畫期程僅至民國 113 年止，經費額度已不敷使用，恐有執行上之困難。鑑於此計畫預計完工年度為 116 年，故本計畫建議後續將「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」乙案，改列屬本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」繼續推動辦理。

1. 基本說明

東西向快速公路觀音大溪線(即台 66 線)西起西濱快速公路(台 61 線)桃園市觀音區大潭里，經新屋、楊梅、平鎮各區，東至大溪區南興里銜接國道 3 號大溪交流道連絡道(市道 112 甲線)止，全長約 27.2 公里。自民國 84 年 11 月開工，至 92 年 10 月 23 日全線完工通車，形成桃園市濱海地區與內陸間之完整快速公路系統。

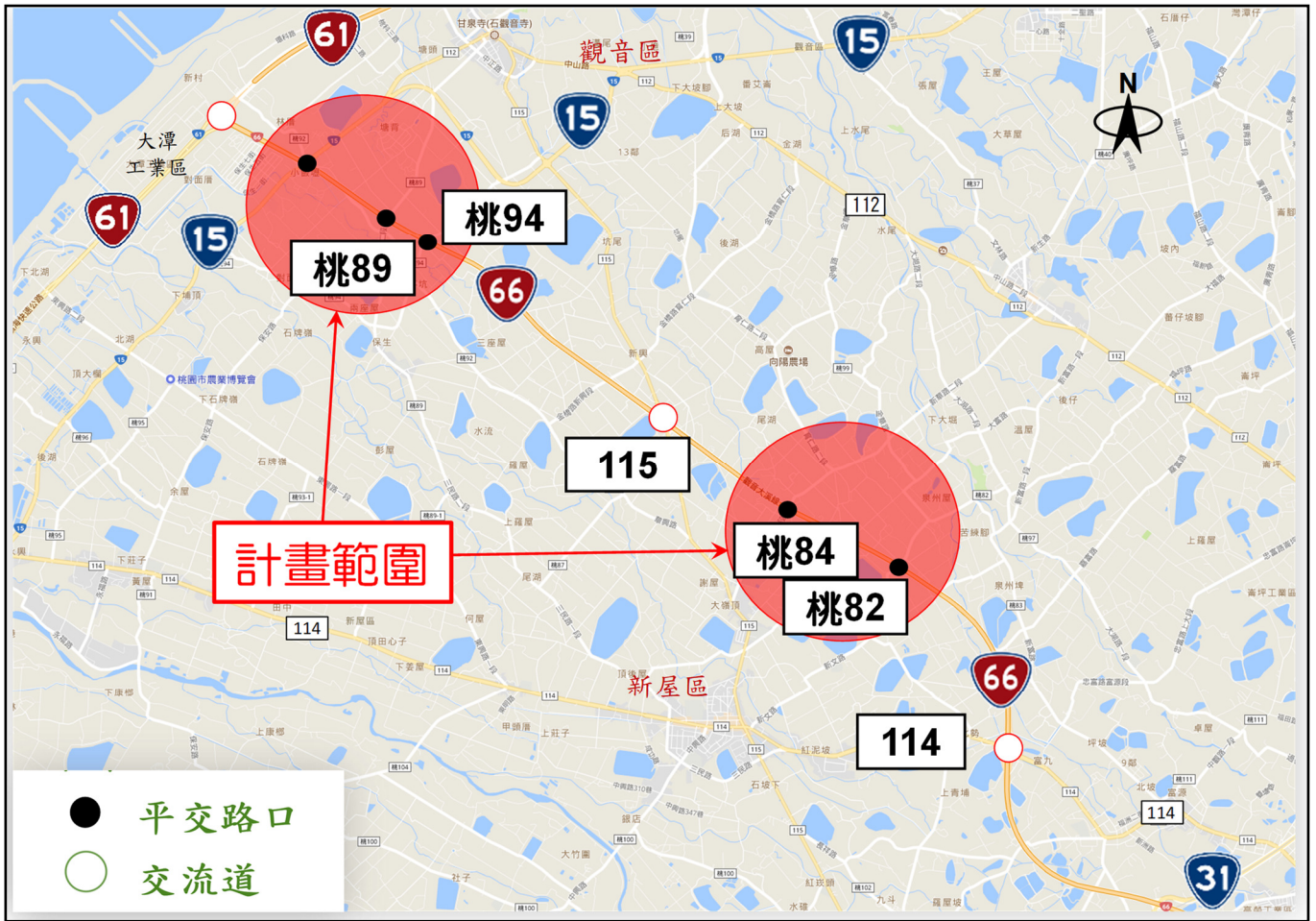
台 66 線自國道 1 號以東至市道 112 甲線終點，主線採高架方式施築，為改善終點處需經由市道 112 甲線及大溪交流道進出國道 3 號，地區性進出車流與台 66 線進出國道 3 號之龐大車流，現正辦理國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程，預計於 112 年底完工。而起點觀音區大潭里至自國道 1 號以西，於民國 83 年原規劃主要採路堤封閉式道路設計，僅台 61 線、市道 115 線及市道 114 線等交會處設有交流道，其餘 9 處橫交路口係採平面交叉。因路堤造成橫向道路無法連通導致民眾抗爭，故因應地方強烈要求而改採開放式設計，並於外側布設兩線側車道供地方使用，經當地居民反應平交路口經常發生交通事故，建議將平交路口立體化。目前桃 102 線、桃 79 線、桃 81 線及台 31 線路口已採立體高架化改善，並於 106 年 1 月完工通車，僅剩本工程路段 5 處(台 15 線、桃 89 線、桃 94 線、桃 84 線及桃 82 線等)路口尚待改善。故建議將剩餘 5 處平交路口立體化，以利台 66 全線高架化，有關其計畫路段區位，請參見附圖 2.1-1 所示。

2. 路線工程規劃

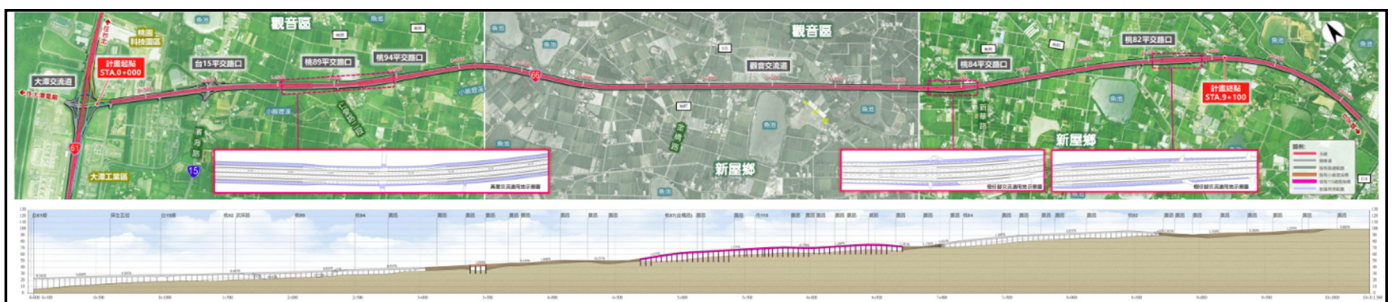
(1) 路線規劃

計畫路段橫交重要路口，由工程起點依序為台 61 線、台 15 線、桃 89 線、桃 94 線、市道 115 線、桃 84 線及桃 82 線等，其中僅市道 115 線為立體交會，其餘皆為平面交會路口，以提供橫交道路進出台

66 線主線，為提供主線較佳之交通服務水準，以及消彌平交路口之交通安全疑慮，計畫目標為主線全面高架化，有關計畫路段平縱面圖，請參見附圖 2.1-2 所示。



附圖 2.1-1 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程計畫區位圖



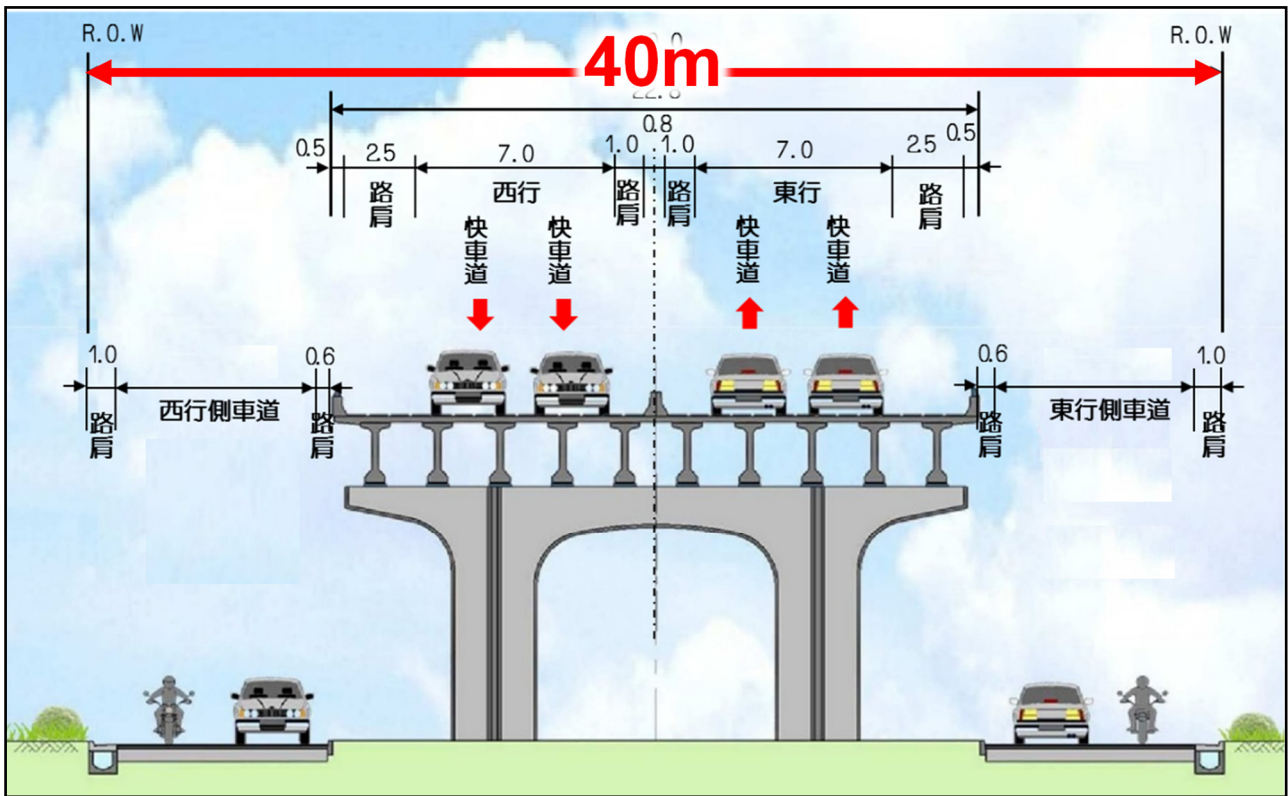
資料來源：台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程建設計畫書(111.02)。

附圖 2.1-2 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程之平縱面圖

(2)標準斷面

本計畫道路主要在改善台 66 線與橫交道路之平交問題，因此，橫斷面配置與台 66 線既有配置相同，即主線採中央實體分隔，並與側車道間採實體分隔，高架主線車道為雙向 4 車道，配置 22.8 公尺，側車

道則配合車道需求，原則上於路權 40 米範圍進行規劃設置，請參見附圖 2.1-3 所示。



附圖 2.1-3 台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程主線橋梁斷面圖

3.建設經費與期程

(1)建設經費

「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」現列屬「省改計畫」辦理，其計畫總經費約 80.34 億元。惟考量「省道改善計畫(108-113 年)」之期程僅至民國 113 年止，額度已不敷使用，實有執行上之困難。鑑於「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」預計完工年度為 116 年，已超過本期省道改善計畫期程，故建議後續可考量改列本「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」辦理。

(2)建設期程

依目前之建設期程規劃，「台 66 線 0K+100-9K+100 段平交路口高架化改善工程」預計完工年度為 116 年。

二、台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程

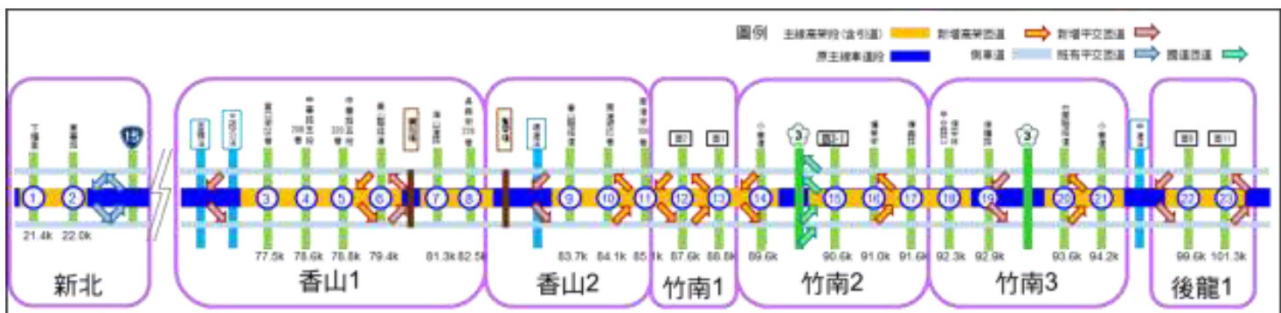
1. 基本說明

台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程之計畫範圍，包含新北市段約為市道 106 線(21K+400)~台 15 線(22K+000)，消除 2 處路口，約 0.6 公里；另新竹苗栗縣段約為新竹市客雅溪浸水橋(77K+500)~苗栗縣後龍鎮苗 11 線(101K+300)，消除 21 處路口，約 24.6 公里。基本上，台 61 線西濱快速公路於計畫範圍內為平面配置，主線高程與兩側側車道等高，沿線計有 23 處平交號誌路口，現況為提高行車安全，於適當路口間設置匯出、匯入平交匝道。計畫目標在於改善 23 處平交路口，提升用路人及行車安全，使高快速路網能完整發揮效益，完成後連結西部濱海港口、工、商業區及觀光遊憩區，促進西部沿海地區產業及觀光發展。

2. 路線工程規劃

(1) 工程規劃

計畫工程自新北市八里區 21K+300~22K+380 路段，以及新竹市境~苗栗縣境 77K+380~102K+060 路段間，將現有平面型式之西濱快速公路主線改為高架橋梁型式，藉以改善此路段內 23 處平交路口之交通，依據計畫內容，大致可分為新作 7 座高架橋、12 座下上匝道、12 處平交匝道，其中高架橋最長約 5,390 公尺、最短則為 820 公尺，原則上係利用既有用地範圍內，設置高架橋(主線雙向 4 車道)及橋下道路(側車道雙向 4 線)，並於交流道區設置內縮平行式上、下匝道。有關其主線高架及匝道佈設配置，請參見附圖 2.2-1 所示。



資料來源：台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程綜合規劃。

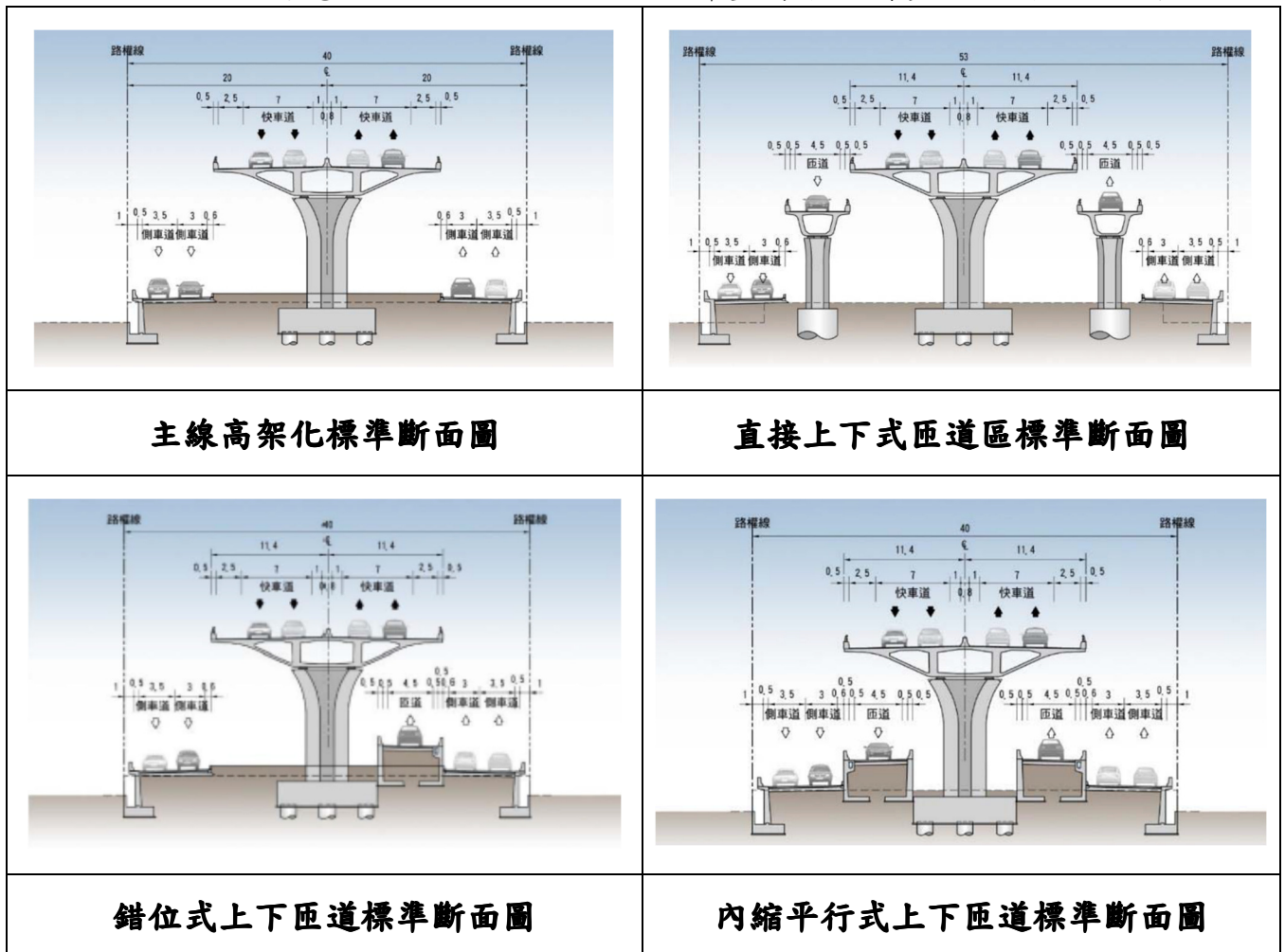
附圖 2.2-1 台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程示意圖

(2) 標準斷面

主線高架化後，標準斷面配置以利用既有用地範圍為規劃原則，配置高架橋斷面及橋下道路，未來主線快車道高架後，高架橋全寬 22.8m，配置雙向 4 車道，高架橋下外側各配置 2 個側車道，車道寬

為 3.0m 及 3.5m，並設置 0.6m 內路肩(含 20cm 緣石)及 0.5m 外路肩，路權寬度 40.0m，詳見附圖 2.3-2 所示。

於交流道佈設區之標準斷面，原則上採既有西濱快速公路之直接上下式匝道型式，亦即匝道標準斷面採 4.5m 車道配置，並設置 0.5m 內路肩及 0.5m 外路肩，全寬 6.5m。另於外側各配置 2 個側車道，車道寬為 3.0m 及 3.5m，並設置 0.6m 內路肩(含 20cm 緣石)及 0.5m 外路肩，路權寬度 53.0m，請參見圖 3.2-6 所示。部分不易拓寬路段，則採「內縮平行上下式匝道」及「錯位式上下匝道」於工程範圍內進行配置，避免二次用地徵收且能滿足計畫需求，請參見附圖 2.2-2 所示。



附圖 2.2-2 台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程標準斷面圖

3.建設經費與期程

(1)建設經費

有關「台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程」之建設經費估算，請參見附表 2.2-1 所示，共計約 277.82 億元，其中用地費約 0.57 億元，工程費約為 277.25 億元。

附表 2.2-1 台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程建設經費估算

類別	費用(億元)
用地費	0.57
工程費	277.25
合計(建造費)	277.82

資料來源：台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程—建設計畫。

(2)建設期程

本計畫係於可行性評估與綜合規劃階段一併辦理，亦辦理環境影響差異分析，環差報告審查後亦完成建設計畫審議，審議後即開始進行主體工程設計作業，預估作業期間約需 16 個月，之後辦理施工。有關「台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程」之建設期程概估，請參見附表 2.2-2 所示。

附表 2.2-2 台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程預定建設時程表

項目	月	112	113	114	115	116	117	118
審議	6	■						
設計	16	■	■					
用地取得	15		■	■				
工程招標	3			■				
施工	54			■	■	■	■	■

資料來源：台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善工程綜合規劃。

三、省道快速公路增設及改善交流道計畫--台 74 線大里一交流道增設北出匝道工程

目前納入「省道快速公路增設及改善交流道計畫」乙項下之計畫為「台 74 線大里一交流道增設北出匝道工程」，茲簡要分析說明如下：

1. 基本說明

台 74 線南北貫穿臺中市大里區，而目前位於在大里區之交流道包含有大里一及大里二，其中大里一交流道主要服務大里溪西側、十九甲及大里工業區等地區，但既有大里一北出匝道通往大里地區之路線迂繞，請參見附圖 2.3-1~附圖 2.3-3 所示，因此無法有效發揮快速公路之服務功能，為提供「大里十九甲地區」及「大里工業區」等二區域有直捷之路線，並配合大里地區整體社經發展需求，同時解決道路交通壅塞問題，因此擬於台 74 線再行增設大里一北出匝道。

2. 匝道工程規劃

新增匝道主要以高架橋梁型式直接跨越大里溪，北出匝道長約 577 公尺，主線車道漸變段約為 126 公尺，匝道範圍共計為 451 公尺，匝道上部結構為箱梁，跨距介於 45~100 公尺；下部結構為 3 公尺單柱式圓形橋墩，基礎為 1.5 公尺全套管基樁。



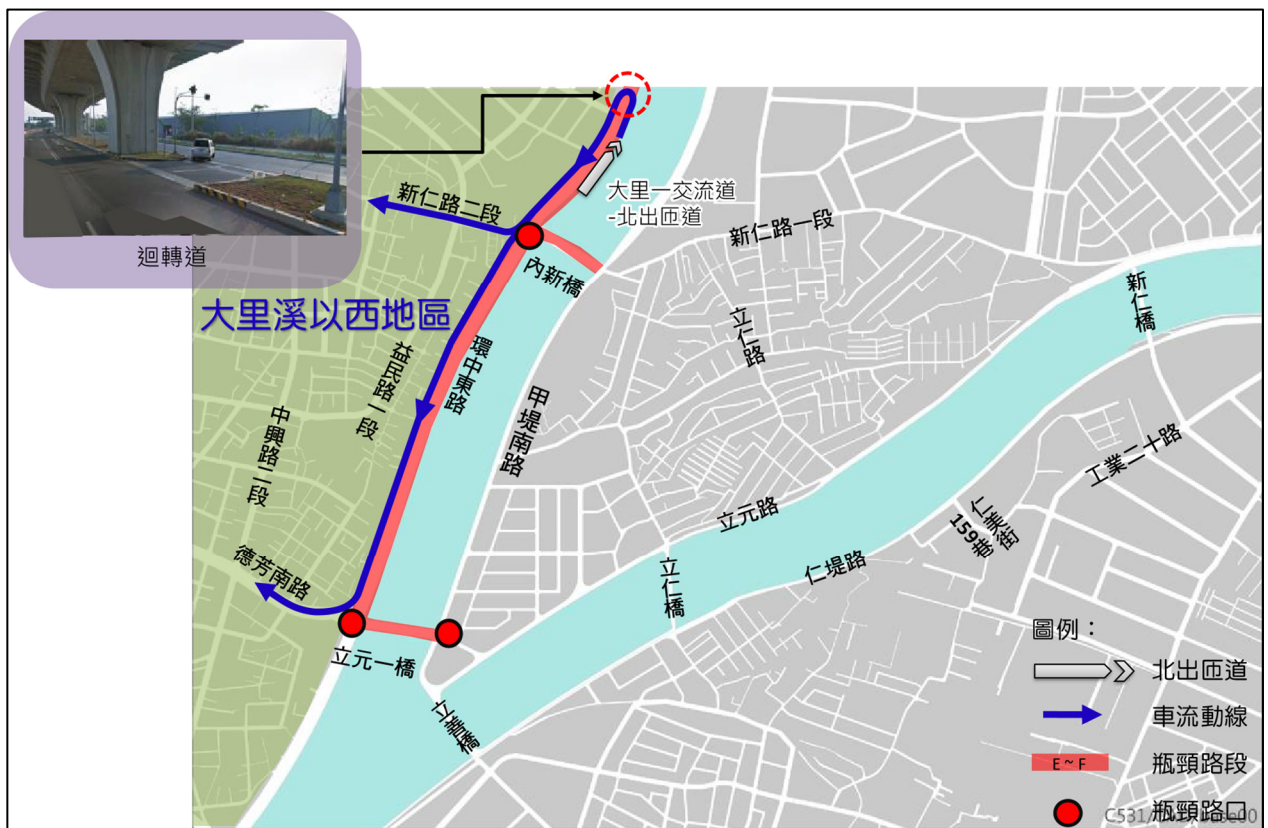
圖資來源：省道台 74 線大里一交流道增設北出匝道改善工程可行性評估。

附圖 2.3-1 現況台 74 線北向匝道出口往十九甲地區交通動線示意圖



圖資來源：省道台 74 線大里一交流道增設北出匝道改善工程可行性評估。

附圖 2.3-2 現況台 74 線北向匝道出口往大里工業區交通動線示意圖



圖資來源：省道台 74 線大里一交流道增設北出匝道改善工程可行性評估。

附圖 2.3-3 現況台 74 線北向匝道出口往大里溪以西地區交通動線示意圖

3.建設經費與期程

本「台 74 線大里一交流道增設北出匝道工程」之建設經費約 7.21 億元，建設期程約 3.0 年。

附錄三、「快速公路改善」各個案經費需求及辦理情形

有關目前本計畫於「快速公路改善」工作項目下所匡列之個案計畫及經費需求概況，請參見附表 3-1 所示。

附表 3-1 「快速公路改善」各個案經費需求及辦理情形

項次	個案名稱	路線別 及樁號	個案 內容	個案 經費	分年概估經費(億元)								備 註	
					112年 以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年 合計		119年 以後*
總計					—	57.30	16.32	10.83	10.04	9.18	7.53	111.20	—	—
(一)路面改善計畫					—	37.29	7.59	6.45	6.45	5.31	5.33	68.42	—	—
1	快速公路路面改善工程台 61 全線	4K+514~298K+443	1.AC 刨鋪加封。 2.軟弱路基整修、側車道或橋下道路改善。 3.伸縮縫、橋台銜接處整修。 4.標線更新。	36.30	—	23.73	4.83	2.26	2.35	1.56	1.57	36.30	—	—
2	北部快速公路路面改善工程	台 62 線、台 62 甲、台 64 線、台 65 線、台 66 線、台 68 線全線	1.AC 刨鋪加封。 2.軟弱路基整修、側車道或橋下道路改善。 3.伸縮縫、橋台銜接處整修。 4.標線更新。	16.39	—	5.93	1.20	2.42	2.42	2.20	2.22	16.39	—	—
3	中部快速公路路面改善工程	台 72 線、台 74 線、台 76 線全線	1.AC 刨鋪加封。 2.軟弱路基整修、側車道或橋下道路改善。 3.伸縮縫、橋台銜接處整修。 4.標線更新。	5.98	—	3.39	0.70	0.51	0.55	0.42	0.41	5.98	—	—
4	南部快速公路路面改善工程(台 88 線)	台 88 線全線	1.AC 刨鋪加封。 2.軟弱路基整修、側車道或橋下道路改善。 3.伸縮縫、橋台銜接處整修。 4.標線更新。	1.92	—	0.85	0.31	0.42	0.16	0.09	0.09	1.92	—	—

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	個案經費	分年概估經費(億元)										備註
					112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計	119年以後*		
5	南部快速公路路面改善工程	台 78 線、台 82 線、台 84 線、台 86 線全線	1.AC 刨鋪加封。 2.軟弱路基整修、側車道或橋下道路改善。 3.伸縮縫、橋台銜接處整修。 4.標線更新。	7.83	—	3.39	0.55	0.84	0.97	1.04	1.04	7.83	—	—	
(二)設施改善及延壽					—	3.90	3.36	1.29	0.83	0.71	0.18	10.27	—	—	
1	台 61 線 130K~163K 排水設施強化改善	台 61 線 130K~163K	排水、伸縮縫等設施為因應氣候變遷須辦理強化改善。	1.10	—	0.30	0.30	0.13	0.11	0.08	0.18	1.10	—	—	
2	台 61 線 163K~213K 伸縮縫設施強化改善	台 61 線 163K~213K	伸縮縫等設施為因應氣候變遷須辦理強化改善。	0.35	—	0.20	0.15	—	—	—	—	0.35	—	—	
3	台 61 線 166K~174K 擋土、排水設施強化改善	台 61 線 166K~174K	擋土牆、排水等設施為因應氣候變遷須辦理強化改善。	0.16	—	—	—	0.03	0.08	0.05	—	0.16	—	—	
4	台 76 線 18K~27K+700 排水設施強化改善	台 76 線 18K~27K+700	排水、伸縮縫等設施為因應氣候變遷須辦理強化改善。	0.47	—	—	0.15	0.15	0.12	0.05	—	0.47	—	—	
5	台 82 線 28K 路段路面加高改善工程	台 82 線 28k+460~29k+260	本路段為易淹水路段，因應氣候變遷須辦理強化改善。	1.53	—	0.80	0.60	0.13	—	—	—	1.53	—	—	
6	台 61 線 206.7K~232.7K 擋土、排水設施強化改善	台 61 線 206.7K~232.7K	擋土、排水等設施為因應氣候變遷須辦理強化改善。	1.23	—	0.40	0.37	0.18	0.14	0.14	—	1.23	—	—	

項次	個案名稱	路線別 及樁號	個案 內容	個案 經費	分年概估經費(億元)										備 註
					112年 以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年 合計	119年 以後*		
7	台 61 線 232.7K~272.1K 擋 土、排水設施強化 改善	台 61 線 232.7K~272.1K	擋土、排水等設施為因應氣候 變遷須辦理強化改善。	1.24	—	0.40	0.37	0.18	0.14	0.15	—	1.24	—	—	
8	台 61 線 272.1K~285.1K 擋 土、排水設施強化 改善	台 61 線 272.1K~285.1K	擋土、排水等設施為因應氣候 變遷須辦理強化改善。	0.45	—	0.30	0.15	—	—	—	—	0.45	—	—	
9	台 61 線 285.1K~298.4K 擋 土、排水設施強化 改善	台 61 線 285.1K~298.4K	擋土、排水等設施為因應氣候 變遷須辦理強化改善。	0.45	—	0.30	0.15	—	—	—	—	0.45	—	—	
10	台 78 線 0K~42.8K 擋土、排水設施強 化改善	台 78 線 0K~42.8K	擋土、排水等設施為因應氣候 變遷須辦理強化改善。	0.89	—	0.30	0.30	0.13	0.08	0.08	—	0.89	—	—	
11	台 82 線 0K~33.9K 擋土、排水設施強 化改善	台 82 線 0K~33.9K	擋土、排水等設施為因應氣候 變遷須辦理強化改善。	0.89	—	0.30	0.30	0.13	0.08	0.08	—	0.89	—	—	
12	台 84 線 0K~41.4K 擋土、排水設施強 化改善	台 84 線 0K~41.4K	擋土、排水等設施為因應氣候 變遷須辦理強化改善。	0.89	—	0.30	0.30	0.13	0.08	0.08	—	0.89	—	—	
13	台 86 線 0K~18.5K 擋土、排水設施強 化改善	台 86 線 0K~18.53K	擋土、排水等設施為因應氣候 變遷須辦理強化改善。	0.62	—	0.30	0.22	0.10	—	—	—	0.62	—	—	
(三)橋梁補強修復及延壽					—	16.11	5.37	3.09	2.76	3.16	2.02	32.51	—	—	

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	個案經費	分年概估經費(億元)										備註
					112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計	119年以後*		
1	北北基地區快速公路橋梁鹽害和構件劣化改善及補強工程	台 61 線、台 62 線、台 62 甲線、台 64 線、台 65 線	辦理北北基地區快速公路橋梁因鹽害或其他因素致構件劣化之整修及改善。	2.15	—	1.55	0.25	0.10	0.10	0.12	0.03	2.15	—	—	
2	桃竹地區快速公路橋梁鹽害和構件劣化改善及補強工程	台 61 線、台 66 線、台 68 線	辦理桃竹地區快速公路橋梁因鹽害或其他因素致構件劣化之整修及改善。	3.31	—	1.90	1.00	0.14	0.10	0.14	0.03	3.31	—	—	
3	北北基桃竹地區快速公路橋梁耐震及耐洪能力補強及改善工程	台 61 線、台 62 線、台 62 甲線、台 64 線、台 65 線、台 66 線、台 68 線	因應交通部 110 年頒布新版橋梁耐震補強規範，針對北北基桃竹地區快速公路橋梁進行評估後，倘有橋梁支承、防落、橋墩及基礎耐震能力不足，或是有因河道變遷或沖刷等因素需進行整修，則配合辦理改善作業。	1.50	—	0.50	0.39	0.27	0.11	0.20	0.03	1.50	—	—	
4	苗中彰投地區快速公路橋梁鹽害和構件劣化改善及補強工程	台 61 線、台 72 線、台 74 線、台 76 線	辦理苗中彰投地區快速公路橋梁因鹽害或其他因素致構件劣化之整修及改善。	0.92	—	0.37	0.17	0.10	0.10	0.15	0.03	0.92	—	—	
5	苗中彰投地區快速公路橋梁耐震及耐洪能力補強及改善工程	台 61 線、台 72 線、台 74 線、台 76 線	因應交通部 110 年頒布新版橋梁耐震補強規範，針對苗中彰投地區快速公路橋梁進行評估後，倘有橋梁支承、防落、橋墩及基礎耐震能力不足，或是有因河道變遷或沖刷等因素需進行整修，則配合辦理改善作業。	2.62	—	1.63	0.50	0.17	0.12	0.17	0.03	2.62	—	—	

項次	個案名稱	路線別 及樁號	個案 內容	個案 經費	分年概估經費(億元)										備 註
					112 年 以前	113 年	114 年	115 年	116 年	117 年	118 年	113-118 年 合計	119 年 以後*		
6	高屏地區快速公路 橋梁耐震及耐洪能力 補強及改善工程	台 88 線	因應交通部 110 年頒布新版橋梁耐震補強規範，針對高屏地區快速公路橋梁進行評估後，倘有橋梁支承、防落、橋墩及基礎耐震能力不足，或是有因河道變遷或沖刷等因素需進行整修，則配合辦理改善作業。	0.58	—	0.10	0.13	0.10	0.10	0.12	0.03	0.58	—	—	
7	高屏地區快速公路 橋梁構件劣化改善 及補強工程	台 88 線	辦理高屏區快速公路橋梁因交通量及重車驟增或其他因素致構件劣化之整修及改善。	1.46	—	0.66	0.33	0.17	0.10	0.17	0.03	1.46	—	—	
8	雲嘉南地區快速公路 橋梁鹽害和構件 劣化改善及補強工程	台 61 線、台 78 線、 台 82 線、台 84 線、 台 86 線	辦理雲嘉南地區快速公路橋梁因鹽害或其他因素致構件劣化之整修及改善。	4.66	—	3.80	0.45	0.14	0.10	0.14	0.03	4.66	—	—	
9	雲嘉南地區快速公路 橋梁耐震及耐洪 能力補強及改善工程	台 61 線、台 78 線、 台 82 線、台 84 線、 台 86 線	因應交通部 110 年頒布新版橋梁耐震補強規範，針對雲嘉南地區快速公路橋梁進行評估後，倘有橋梁支承、防落、橋墩及基礎耐震能力不足，或是有因河道變遷或沖刷等因素需進行整修，則配合辦理改善作業。	4.34	—	3.32	0.45	0.20	0.14	0.20	0.03	4.34	—	—	
10	台 61 線松仔港橋 改建工程(水上段)	台 61 線 264K+123	松仔港橋全長 120 公尺，全寬 39 公尺，因橋墩劣化嚴重，雖辦理短、中期改善，惟僅維持橋梁之結構功能，長久之計仍須辦理改建。	0.19	—	0.00	0.00	0.00	0.09	0.05	0.05	0.19	—	—	

項次	個案名稱	路線別 及樁號	個案 內容	個案 經費	分年概估經費(億元)										備 註
					112 年 以前	113 年	114 年	115 年	116 年	117 年	118 年	113-118 年 合計	119 年 以後*		
11	北北基桃竹地區快速公路因應氣候變遷橋梁安全維持檢測工作	台 61 線、台 62 線、台 62 甲線、台 64 線、台 65 線、台 66 線、台 68 線	因應氣候變遷對橋梁耐久性及壽命之影響，針對北北基桃竹地區快速公路橋梁引進外部專業顧問及輔助橋檢，以提升橋梁安全，保障用路人及居民生命財產。	2.59	—	0.55	0.42	0.39	0.42	0.39	0.42	2.59	—	—	
12	苗中彰投地區快速公路因應氣候變遷橋梁安全維持檢測工作	台 61 線、台 72 線、台 74 線、台 76 線	因應氣候變遷對橋梁耐久性及壽命之影響，針對苗中彰投地區快速公路橋梁引進外部專業顧問及輔助橋檢，以提升橋梁安全，保障用路人及居民生命財產。	3.77	—	0.78	0.57	0.64	0.57	0.64	0.57	3.77	—	—	
13	高屏地區快速公路因應氣候變遷橋梁安全維持檢測工作	台 88 線	因應氣候變遷對橋梁耐久性及壽命之影響，針對高屏地區快速公路橋梁引進外部專業顧問及輔助橋檢，以提升橋梁安全，保障用路人及居民生命財產。	0.95	—	0.16	0.19	0.11	0.19	0.11	0.19	0.95	—	—	
14	雲嘉南地區快速公路因應氣候變遷橋梁安全維持檢測工作	台 61 線、台 78 線、台 82 線、台 84 線、台 86 線	因應氣候變遷對橋梁耐久性及壽命之影響，針對雲嘉南地區快速公路橋梁引進外部專業顧問及輔助橋檢，以提升橋梁安全，保障用路人及居民生命財產。	3.47	—	0.79	0.52	0.56	0.52	0.56	0.52	3.47	—	—	

註：119 年以後經費將於下一期「省道快速公路改善計畫」視後續經費需求進行編列。

資料來源：本計畫分析彙整。

附錄四、「交通安全與管理品質提升」各個案經費需求及辦理情形

有關目前本計畫於「交通安全與管理品質提升」工作項目下所匡列之個案計畫及經費需求概況，請參見附表 4-1 所示。

附表 4-1 「交通安全與管理品質提升」各個案經費需求及辦理情形

項次	個案名稱	路線別 及樁號	個案 內容	個案 經費	分年概估經費(億元)										備註
					112年 以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年 合計	119年 以後		
總計					—	19.32	7.40	7.60	6.00	7.00	10.54	57.86	25.80	—	
(一)交控設備與傳輸系統改善					—	6.20	2.60	1.60	3.00	3.00	5.00	21.40	8.22	—	
1	台 62 線、台 64 線、 台 65 線交控設備 改善計畫	台 62 線 0K~19K、台 62 甲 0~3K、台 64 線 0K~28K、台 65 線 0K~13K	更新台 62、64、65 線(含匝 道及支線)老舊路側設備及 通訊傳輸模組(513 組)、線路 (1.8 公里)。	1.20	—	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	1.20	1.20	—	
2	台 66 線、台 68 線 交控設備改善計畫	台 66 線 0K~27K、台 68 線 0K~23K	更新台 66、68 線(含匝道及 支線)老舊路側設及備訊傳 輸模組(207 組)、線路(0.4 公 里)。	1.02	—	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	1.02	1.02	—	
3	台 61 線交控設備 改善計畫	台 61 線	更新台 61 線(含匝道)老舊路 側設備及通訊傳輸、交換模 組、機房設備、光纖線路及 機房、交換機組。	1.00	—	0.50	0.50	—	—	—	—	1.00	—	—	
4	臺中段轄區台 61 線 130K~163K 快 速道路光纖遷移計 畫	台 61 線 130K~163K	光纖纜線遷移。	0.80	—	0.40	0.40	—	—	—	—	0.80	—	—	
5	公路總局第二區養 護工程處轄區快速 公路光纖更新及維 護工程	台 61 線、台 72 線及 台 74 線	光纖更新及維護。	1.20	—	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	1.20	—	—	
6	傳輸及系統備援建 置	台 61 線	台 61 線傳輸纜線擴充及備 援建置。	2.30	—	2.00	0.10	0.20	—	—	—	2.30	—	—	

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	個案經費	分年概估經費(億元)										備註
					112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計	119年以後		
7	中央電腦資安防護升級	台 61 線	中央電腦導入主動偵測反應、定期辦理安全性檢測。	0.69	—	0.23	0.23	0.23	—	—	—	0.69	—	—	
8	台 72 線、台 74 線、台 76 線、台 78 線、台 82 線、台 84 線、台 86 線、台 88 線快速公路交控設備改善	台 72 線、台 74 線、台 76 線、台 78 線、台 82 線、台 84 線、台 86 線、台 88 線	快速公路交控設備改善。	5.50	—	0.50	0.50	0.50	1.00	1.00	2.00	5.50	6.00	—	
9	其他	全快速公路	預留臨時性計畫滾入。	7.69	—	2.00	0.30	0.10	1.43	1.43	2.43	7.69	—	—	
(二)交通安全改善					—	6.78	2.78	2.78	2.00	3.00	3.54	20.88	5.58	—	
1	台 61 線標誌、門架更新計畫	台 61 全線	更新台 61 線(1)鏽損標誌桿及懸臂桿、門架、(2)防眩板。	1.50	—	0.50	0.50	0.50	—	—	—	1.50	—	—	
2	台 61 線交通安全設備改善計畫	台 61 全線	隔音牆與防眩板施作。	1.50	—	0.50	0.50	0.50	—	—	—	1.50	—	—	
3	台 61 線苗栗至彰化轄區地磅站興建工程	台 61 線 85K~213K	設置地磅站。	2.28	—	0.75	0.75	0.78	—	—	—	2.28	—	—	
4	苗栗段台 61 線及台 72 線快速公路平交路口智慧標誌優化工程	台 61 線及台 72 線	平交路口智慧標誌優化。	0.40	—	0.20	0.20	—	—	—	—	0.40	—	—	
5	東西向快速公路交通安全設備改善	台 62 線、台 66 線、台 68 線、台 72 線、台 74 線、台 76 線、台 78 線、台 82 線、台 84 線、台 86 線、台 88 線	隔音牆與防眩板施作。	2.25	—	0.23	0.23	0.50	0.43	0.43	0.43	2.25	2.58	—	

項次	個案名稱	路線別及樁號	個案內容	個案經費	分年概估經費(億元)										備註
					112年以前	113年	114年	115年	116年	117年	118年	113-118年合計	119年以後		
6	東西向快速公路標誌及標線改善	台 62 線、台 66 線、台 68 線、台 72 線、台 74 線、台 76 線、台 78 線、台 82 線、台 84 線、台 86 線、台 88 線	標誌、標線及門架桿件改善。	3.00	—	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	3.00	3.00	—
7	安全管理設備建置	台 61 線	安全管制設備增設。	0.20	—	0.10	0.10	—	—	—	—	—	0.20	—	—
8	其他	全快速公路	預留臨時性計畫滾入。	9.75	—	4.00	—	—	1.07	2.07	2.61	—	9.75	—	—
(三)隧道機電與路側照明改善					—	6.34	2.02	3.22	1.00	1.00	2.00	—	15.58	12.00	—
1	一工處轄內快速公路照明改善計畫	台 61 線 7K~87K、台 62 線 0K~19K、台 62 甲 0K~3K、台 64 線 0K~28K、台 65 線 0K~13K、台 66 線 0K~27K、台 68 線 0K~23K	更新一工處轄內快速公路(含匝道及支線)老舊照明燈具(1516 組)及線路(264.8 公里)，並封閉因設置燈具之護欄開口。	1.80	—	0.30	0.30	0.50	—	—	0.70	—	1.80	4.20	—
2	一工處轄內隧道機電改善計畫	台 62 線(中崙瑪陵、龍潭堵、3 號、四腳亭、桀魚坑、自強、2 號)、台 64 線觀音山、台 61 線鳳鼻尾	更新一工處轄內快速公路隧道老舊消防、機電設備。	3.57	—	0.80	0.80	1.72	—	—	0.25	—	3.57	1.50	—
3	台 72 線、台 76 線隧道機電照明設備改善	台 72 線、台 76 線	更新隧道內老舊機電設備及照明改善。	2.56	—	0.92	0.82	0.82	—	—	—	—	2.56	—	—
4	其他	全快速公路	預留臨時性計畫滾入。	7.65	—	4.32	0.10	0.18	1.00	1.00	1.05	—	7.65	6.30	—

註：本計畫分析彙整。

附錄五、省道快速公路個案計畫執行動態調整機制研擬

本計畫內各項省道快速公路計畫，將分年、分期檢討推動，基此，為使各個案計畫如期、如質完成，建立有效之進度、品質控管及紛爭解決機制，將納入現行公共建設督導方式，定期追蹤管制進度，協助解決用地、土方、砂石、管線、環保、民眾抗爭等執行障礙。另為落實執行，後續亦將採滾動方式檢討各個案計畫內容執行與預算支應情形等，輔以「計畫執行動態調整機制」(包括預算編列、評選原則、評選機制及計畫執行等檢討)，俾利專案管制單位(公路總局)適時調整修正計畫執行內容。此外，後續於工程設計階段，將要求投標廠商提出「排程分析(Scheduling Analysis)」，以利有效提升施工效率，降低工程成本。

「計畫執行動態調整機制」，大致可包括預算編列、評選原則、評選機制及計畫執行等 4 部分，茲說明如下：

一、預算編列

第 1 年度先依政府重大公共建設計畫先期作業審議結果(行政院匡列經費)檢討辦理，第 2 至 6 年度預算之編列，需再考量各年度達成目標、預算執行情形(含保留款)及執行能力等，再覈實估算年度所需經費後，依年度政府重大公共建設計畫先期作業程序送核，並俟法定預算通過後據以辦理；另屬公路養護範疇之改善項目，將優先由公路養護計畫經費支應，如確有不足，再檢討由本計畫經費支應辦理。

二、評選原則

1. 急迫性

對於配合國家重要政策、上位計畫、具有交通需求急迫性、災後需緊急改善必要性及延續性計畫等項目，將優先辦理以提升用路人便利性及安全性。

2. 安全性

依據行政院秘書長 101 年 7 月 17 日院臺交字第 1010137532 號函核示：「對於具危險而需立即改善及補強之省道，均請列為第一優先加速辦理」之意旨，對於具危險而需立即改善及補強之省道快速公路路段，將優先分配經費加速辦理，以維護用路人安全。

3. 地方政府願意分擔經費情形

執行項目改善後，將有助於地方政府產業經濟發展，改善當地交通聯絡能力，縣(市)政府如同意負擔全額或部分改善經費(如願意負擔工程費或用地費)，將可加速執行項目之辦理效率。

4. 維護管理責任

在確保主管機關維持公路服務品質下，如執行項目之修建及改善工程技術，可降低後續管養業務及養護經費需求，將優先考量辦理。

三、評選機制

1. 計畫項目

(1) 提昇省道快速公路安全性工程

如省道快速公路防避災設施改善、省道快速公路橋梁耐震補強等，後續實際辦理改善費用、方式、範圍及優先順序等，得依據實際狀況、相關先期作業成果及會勘結論等，再行檢討調整，各執行單位並可適時檢討，彙整需優先辦理之項目，經報奉核定後據以執行。

(2) 省道快速公路修建改善工程

主要係彙整相關研究規劃報告，參考其運輸需求模式預測分析(需/供)之瓶頸路段(服務水準 D4 級以下路段)，及縣(市)政府、各區養護工程處訪談與區域座談會所建議相關改善計畫。

(3) 未來滾動式檢討項目

改善項目、計畫(路段)，未來仍可能因社會經濟、環境變遷、政策考量等因素，而無法於現階段包括所有省道快速公路改善項目、計畫(路段)，後續將適時檢討，以符實需。

2. 計畫執行優先順序

配合年度政府重大公共建設計畫先期作業時程，邀集各相關工程處(必要時並得邀請縣(市)政府等相關單位)，依評選原則及評選機制，考量改善計畫之急迫性、安全性、地方政府願意分擔經費情形、維護管理責任等，排定個案計畫年度執行優先順序。

3. 審查結果陳報

因應發展需要並依據前述評選原則及評選機制，逐案審查預計辦理之改善計畫後，應將審查結果陳報交通部核定，並每半年陳報行政院備查。

4. 年度辦理項目調整

(1) 如因法令限制等因素致無法推動辦理者，或計畫執行有結餘時，將依前述評選原則，將尚需辦理改善之其他省道快速公路項目、計畫(路段)，滾動檢討列入本計畫辦理，並依程序報奉核定後據以執行。

(2) 對於因應未來社會經濟、環境等之變遷，致現階段規劃成果不符合運輸需求，或政策上需優先配合辦理臨時增加省道快速公路修建工程時，將依前述評選原則及評選機制，以個案檢討方式納入本計畫優先辦理。

四、計畫執行

- 1.個案計畫得先於本計畫「快速公路先期規劃」項下，支應辦理可行性研究、環境影響評估或綜合規劃等相關先期作業，並視研究、環評或規劃等成果、上級核示意見及年度預算額度等，依前述評選原則及評選機制，檢討納入本計畫內辦理。
- 2.本計畫定位大致為實質建設之前置作業(綱要計畫)，對於經評估有改善需求之修建路段，後續得視其性質、改善規模及複雜程度等，據以辦理相關先期作業，並依相關先期作業成果等據以推動辦理。
- 3.本計畫預算執行依據「中央政府各機關單位預算執行要點」等法令規定辦理。

依前揭「計畫執行動態調整機制」內容，本計畫實際可辦理項目(路段)，後續將由專案管制單位(公路總局)檢討推動，在中程歲出概算額度內及符合前述評選原則及評選機制下，將不限於本計畫附錄一~四所提列之個案計畫。

各年度改善工程、計畫(路段)執行、推動、新增或註銷改善項目等，後續由專案管制單位(公路總局)依前述評選原則及評選機制等程序，於報奉核定後據以推動辦理。

附錄六、新增省道快速公路個案計畫審查排序作業流程說明

一、審查排序作業原則

參考「省道改善計畫」之審查排序作業原則，其作業原則主要係依循上級主管機關(行政院、交通部)之函文裁示辦理，相關內容摘要如下，而省道快速公路原亦屬「省道改善計畫」之項目，故本計畫將沿用其作業原則。

1. 依據行政院 102 年 1 月 9 日院臺交字第 1020120657 號函

依據函文奉核定之「省道改善計畫」第 4.2 節分期(分年)執行策略：「另為落實執行，後續亦將採滾動方式檢討各項計畫內容執行與預算支應情形等，輔以「計畫執行動態調整機制」(包括預算編列、評選原則、評選機制及計畫執行等檢討)，俾利專案管制單位(公路總局養路組)適時調整修正計畫執行內容……(二)配合年度政府重大公共建設計畫先期作業時程，邀集各相關工程處(必要時並得邀請縣(市)政府等相關單位)，依評選原則及評選機制，考量改善計畫之急迫性、安全性、地方政府願意分擔經費情形、跨域加值效益(跨部會、跨領域)、維護管理責任等，排定個別改善計畫年度執行優先順序。(三)審查結果陳報：因應發展需要並依據前述評選原則及評選機制，逐案審查預計辦理之改善計畫後，應將審查結果陳報交通部核定，並每半年陳報行政院備查。(四)年度辦理項目調整(1)如因法令限制等因素致無法推動辦理者，或計畫執行有結餘時，將依前述評選原則，將尚需辦理改善之其他省道項目、計畫(路段)，滾動檢討列入本計畫辦理，並依程序報奉核定後據以執行。(2)對於因應未來社會經濟、環境等之變遷，致現階段規劃成果不符合運輸需求，或政策上需優先配合辦理臨時增加省道修建工程時，將依前述評選原則及評選機制，以個案檢討方式納入本計畫優先辦理。」

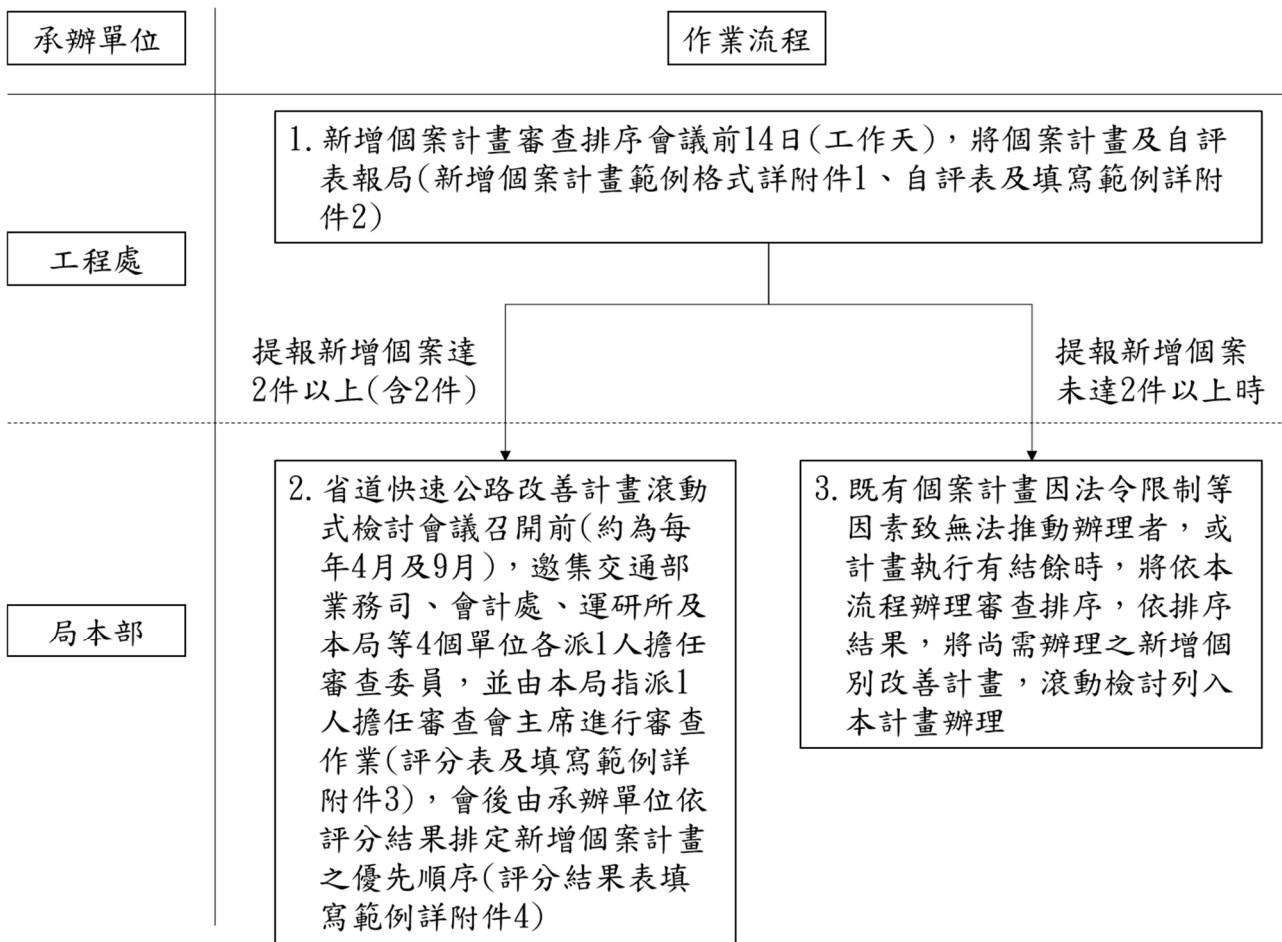
2. 依據交通部 104 年 1 月 27 日交路字第 1040400849 號函

依據函文說明三：「請貴局針對其他公路改善項下 40 億元以下之子計畫，於規劃報告完成後應召會進行審查作業，並邀本部業務司、會計處及運研所等相關單位會同審查，審查完竣後以代辦部稿方式函復審查結果，以符國發會要求並臻程序完備。」為期符合本項計畫執行策略及國發會指示原則，爰訂定本流程。

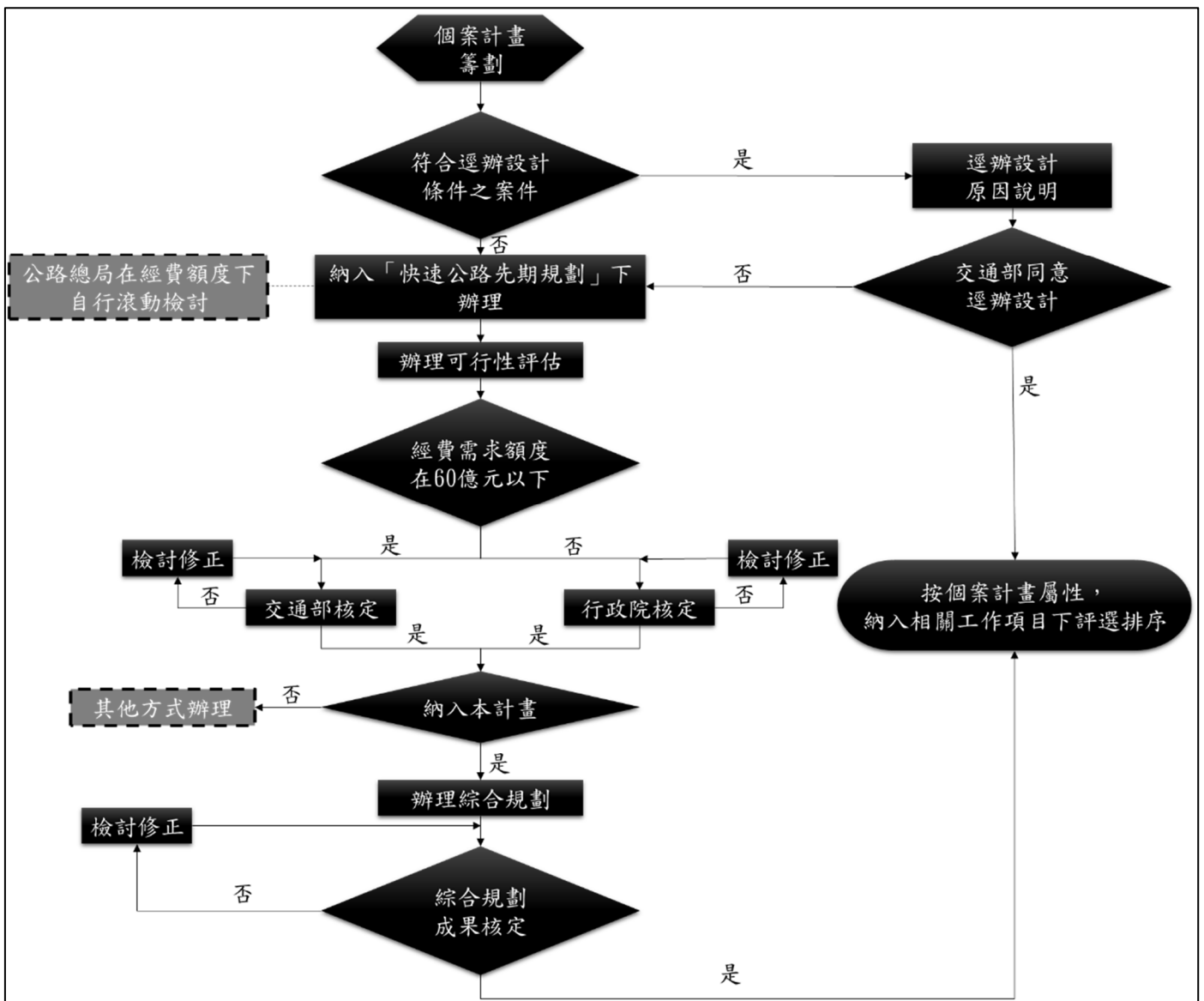
二、審查作業流程說明(詳流程表)

1. 新增個案計畫審查排序會議召開時間，原則上為「省道快速公路改善計畫」每半年滾動式檢討會議前辦理(為每年 4 月及 9 月)各工程處須於審查排序

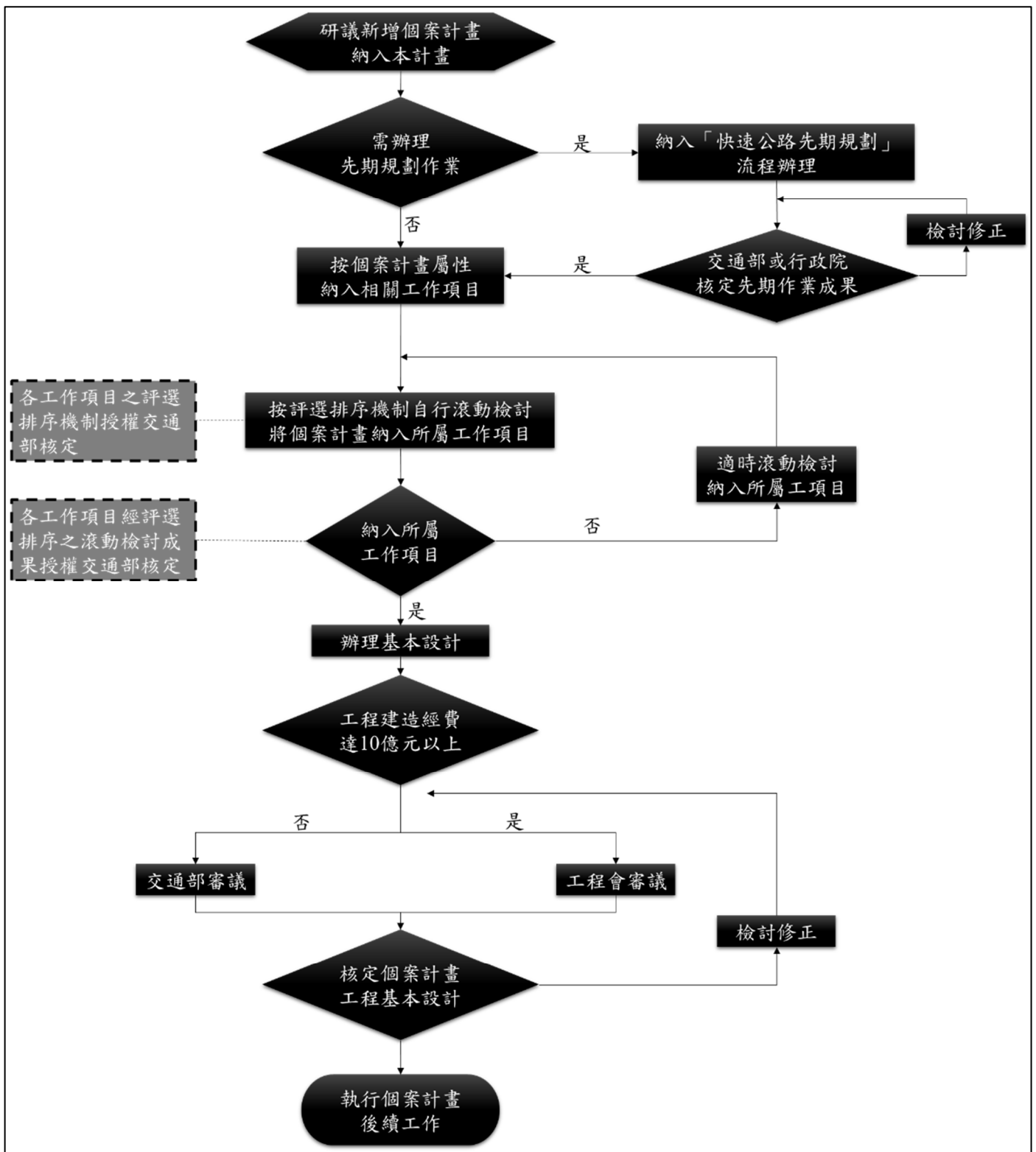
- 會議開會前 14 天，將增提個案計畫及自評表報局辦理。
2. 工程處有提報新增個案計畫達 2 件以上時(含 2 件)，由公路總局邀集交通部業務司、會計處、運研所及公路總局等 4 個單位各派 1 人擔任審查委員，並由公路總局指派 1 人擔任審查會主席進行審查作業，審查出席人員須至少為 2 人以上始得開會。
 3. 審查人員依工程處增提個案計畫內容及自評表評寫評分表，並由承辦業務單位加總計算各個案計畫之序位(依實際出席審查單位之評分予以計算加總，未出席者則不採計)，以序位法論計，序位合計最低者為第 1 名，其餘類推(排序相關說明，詳如附件 3-1、附件 3-2 及附件 4)，審查排序結果，會後併審查紀錄函知各單位。
 4. 如遇已納入之個案計畫因法令限制等因素致無法推動辦理者，或計畫執行有結餘時，將依本流程辦理審查排序，依排序結果，將尚需辦理之新增個案計畫，滾動檢討列入本計畫辦理，並依程序報奉核定後據以執行。



附圖 6-1 本計畫新增個案計畫審查排序作業流程圖



附圖 6-2 「快速公路先期規劃」下辦理項目審查、核定流程圖



附圖 6-3 個案計畫執行流程圖

「省道快速公路改善計畫-其他改善(即個案計畫)」

交通部公路總局第○區養護工程處
○○○線○○○道路改善工程計畫
(範例格式)

中華民國○○○年○○○月○○○日

目 錄

壹、分項計畫摘要表	2
貳、計畫緣起	2
參、計畫內容	5
肆、計畫期程	6
伍、經費來源及需求	6
陸、效益分析	7
柒、預期效益	8
捌、執行單位	8

省道快速公路改善計畫個案計畫目標關連程度自評表

附件 2-1

計畫名稱：

本計畫係配合/支援以下重大方案(請勾選，可複選)

- 離島地區綜合發展方案
- 花東地區永續發展策略計畫
- 健全整體路網結構(如生活圈、城際運輸公路)
- 結合相關計畫或政策(如工業區、交流道關設、風景區)
- 提昇運輸服務水準
- 配合整體公路發展(如配合國道、其他省道公路改善)
- 降低文化古蹟影響或減少環境生態影響
- 符合地方民意要求
- 國發會研擬中計畫(如:智慧城市) 計畫名稱：
- 以上皆非

計畫目標檢視項目 (每項均須檢視)	符合程度(請勾選)			理由概述
	低	中	高	
急迫性				
安全性				
施工可行性				
地方政府願意分擔經費情形				
維護管理責任				
結合相關計畫或政策				

說明：

1. 檢視項目說明

- (1) 急迫性：對於配合國家重要政策、上位計畫、具有交通需求急迫性、災後需緊急改善必要性及延續性計畫等項目，將優先辦理以提升用路人便利性及安全性。
- (2) 安全性：「對於具危險而需立即改善及補強之省道，均請列為第一優先加速辦理」意旨，對於具危險而需立即改善及地方政府願意分擔經費情形：補強之省道路段，將優先分配經費加速辦理，以維護用路人安全。
- (3) 施工可行性：施工前是否辦理環評或土地徵收、施工期間是否提出申請施工許可方能施工者。
- (4) 地方政府願意分擔經費情形：執行項目改善後，將有助於地方政府產業經濟發展，改善當地交通聯絡能力，縣(市)政府如同意負擔全額或部分改善經費(如願意負擔工程費或用地費)，將可加速執行項目之辦理效率。
- (5) 維護管理責任：在確保主管機關維持公路服務品質下，如執行項目之修建及改善工程技術，可降低後續管養業務及管養經費需求，將優先考量辦理。
- (6) 結合相關計畫或政策：如配合工業區發展、交流道關設、風景區或其他公路新建計畫等。

2. 請各計畫逐項檢視，審慎勾選。

3. 計畫目標檢視項目符合程度，請依各計畫完成後，對所列計畫目標檢視項目之預期符合程度進行勾選。其中：

- (1) 符合程度高：符合檢視項目達 70% 以上。
- (2) 符合程度中等：即符合檢視項目達 30%~70% 以上。
- (3) 計畫符合程度低：即符合檢視項目達 30% 以下。

4. 理由概述：請針對符合計畫目標檢視項目之相關成果(即符合程度)進行概要說明。例如：旅行時間節省、節能減碳成效、自償率提高等。

省道快速公路改善計畫個案計畫目標關連程度自評表(填寫範例)

附件 2-2

計畫名稱：○○○道路改善工程計畫

本計畫係配合/支援以下重大方案(請勾選，可複選)

- 離島地區綜合發展方案
- 花東地區永續發展策略計畫
- 健全整體路網結構(如生活圈、城際運輸公路)
- 結合相關計畫或政策(如工業區、交流道關設、風景區)
- 提昇運輸服務水準
- 配合整體公路發展(如配合國道、其他省道公路改善)
- 降低文化古蹟影響或減少環境生態影響
- 符合地方民意要求
- 國發會研擬中計畫(如:智慧城市) 計畫名稱：
- 以上皆非

計畫目標檢視項目 (每項均須檢視)	符合程度(請勾選)			理由概述
	低	中	高	
急迫性			V	本案屬公路系統有效提昇使用效率、改善瓶頸路段及健全路網完整性，具有交通需求之急迫性。
安全性		V		避免前後路段路寬不一致形成道路窄縮現象，汽機車爭道易發生危險，藉拓寬等改善方式提升用路人行車安全。
施工可行性			V	無須辦理土地徵收及環評，預估○年○月開工，並於○日曆天完工。
地方政府願意分擔經費情形	V			本案屬省道系統，故經費由中央分擔，無地方共同分擔情形。
維護管理責任			V	完成後由本局第○區養護工程處維護管理。
結合相關計畫或政策		V		配合增設頭屋交流道。

說明：

1. 檢視項目說明

- (1)急迫性：對於配合國家重要政策、上位計畫、具有交通需求急迫性、災後需緊急改善必要性及延續性計畫等項目，將優先辦理以提升用路人便利性與安全性。
- (2)安全性：「對於具危險而需立即改善及補強之省道，均請列為第一優先加速辦理」意旨，對於具危險而需立即改善及地方政府願意分擔經費情形：補強之省道路段，將優先分配經費加速辦理，以維護用路人安全。
- (3)施工可行性：施工前是否辦理環評或土地徵收、施工期間是否提出申請施工許可方能施工者。
- (4)地方政府願意分擔經費情形：執行項目改善後，將有助於地方政府產業經濟發展，改善當地交通聯絡能力，縣(市)政府如同意負擔全額或部分改善經費(如願意負擔工程費或用地費)，將可加速執行項目之辦理效率。
- (5)維護管理責任：在確保主管機關維持公路服務品質下，如執行項目之修建及改善工程技術，可降低後續管養業務及管養經費需求，將優先考量辦理。
- (6)結合相關計畫或政策：如配合工業區發展、交流道關設、風景區或其他公路新建計畫等。

2. 請各計畫逐項檢視，審慎勾選。

3. 計畫目標檢視項目符合程度，請依各計畫完成後，對所列計畫目標檢視項目之預期符合程度進行勾選。其中：

- (1)符合程度高：符合檢視項目達 70% 以上。
- (2)符合程度中等：即符合檢視項目達 30%~70% 以上。
- (3)計畫符合程度低：即符合檢視項目達 30% 以下。

4. 理由概述：請針對符合計畫目標檢視項目之相關成果(即符合程度)進行概要說明。例如：旅行時間節省、節能減碳成效、自償率提高等。

省道快速公路改善計畫個案計畫優先順序評分表

附件 3-1

編號	檢視項目 計畫名稱	急迫性 A	安全性 B	施工 可行性 C	地方政府願意 分擔經費情形 D	維護管 理責任 E	結合相關 計畫或政策 F	評分合計 A+B+C+D+E+F	轉換為序位
1	A 計畫								
2	B 計畫								
3	C 計畫								
4	D 計畫								

說明：

1. 審查出席人員須至少為 2 人以上始得開會，本表依實際出席審查單位之評分予以計算加總，未出席者則不採計。
2. 檢視項目說明，詳附件 2—自評表說明一。
3. 請審查委員參考後附計畫內容及機關自評表，就各目標檢視項目予以評分（即於 A~F 欄填入評分），並加總「評分合計」並排序，相關分數請取整數。
4. 「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。
5. 如有不同計畫之總分數相同致相同序位者，例如第 2 名有 2 件，其接續之其他計畫序位以「1、2、2、4、5」表示之。
6. 各目標檢視項目評分標準為：

	急迫性	安全性	施工可行性	地方政府願意分擔經費情形	維護管理責任	結合相關計畫或政策
計畫符合右列條件者，屬符合程度高，建議分數為 3 分。	具危險而需立即改善及補強者 或具 2 項(含 2 項)以上其它急迫性因素者。	縱有安全防護措施者，仍具立即潛在危險性者。	施工前 無須 環評或辦理土地徵收且施工期間 無須 提出申請施工許可方能施工者(如危險工作場所、河川公地之申請)。	地方政府願意分擔經費達 20%(含 20%)以上者。	完工後由本局工程處維護管理者。	配合 2 項(含 2 項)以上計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度中等，建議分數為 2 分。	僅具單項急迫性因素者。	已有安全防護措施者，但仍具潛在危險性者。	(1)施工前 無須 環評或辦理土地徵收但施工期間 須 提出申請施工許可方能施工者(2)施工期間 無須 提出申請施工許可方能施工但施工前 須 環評或辦理土地徵收者。	地方政府願意分擔經費達 0~20% 以上者。	完工後由本局工程處及其他單位雙方共同維護管理者。	配合單項計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度低，建議分數為 1 分。	不具急迫性因素者。	不具潛在危險性者。	施工前 須 環評或辦理土地徵收且施工期間 須 提出申請施工許可方能施工者。	經費全由中央全額負擔者。	完工後由其他單位維護管理者。	未配合計畫或政策者。

審查委員
簽名：

省道快速公路改善計畫個案計畫優先順序評分表(填寫範例) 附件 3-2

編號	檢視項目 計畫名稱	急迫性 A	安全性 B	施工 可行性 C	地方政府願意 分擔經費情形 D	維護管 理責任 E	結合相關 計畫或政策 F	評分合計 A+B+C+D+E+F	轉換為序位
1	A 計畫	2	2	3	1	3	3	15	1
2	B 計畫	2	2	1	1	3	3	14	2
3	C 計畫	1	1	1	1	3	2	10	4
4	D 計畫	2	3	1	1	3	1	13	3

說明：

7. 審查出席人員須至少為 2 人以上始得開會，本表依實際出席審查單位之評分予以計算加總，未出席者則不採計。
8. 檢視項目說明，詳附件 2—自評表說明一。
9. 請審查委員參考後附計畫內容及機關自評表，就各目標檢視項目予以評分（即於 A~F 欄填入評分），並加總「評分合計」並排序，相關分數請取整數。
10. 「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。
11. 如有不同計畫之總分數相同致相同序位者，例如第 2 名有 2 件，其接續之其他計畫序位以「1、2、2、4、5」表示之。
12. 各目標檢視項目評分標準為：

	急迫性	安全性	施工可行性	地方政府願意分擔經費情形	維護管理責任	結合相關計畫或政策
計畫符合右列條件者，屬符合程度高，建議分數為 3 分。	具危險而需立即改善及補強者 或具 2 項(含 2 項)以上其它急迫性因素者。	縱有安全防護措施者，仍具立即潛在危險性者。	施工前 無須 環評或辦理土地徵收且施工期間 無須 提出申請施工許可方能施工者(如危險工作場所、河川公地之申請)。	地方政府願意分擔經費達 20%(含 20%)以上者。	完工後由本局工程處維護管理者。	配合 2 項(含 2 項)以上計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度中等，建議分數為 2 分。	僅具單項急迫性因素者。	已有安全防護措施者，但仍具潛在危險性者。	(1)施工前 無須 環評或辦理土地徵收但施工期間 須 提出申請施工許可方能施工者(2)施工期間 無須 提出申請施工許可方能施工但施工前 須 環評或辦理土地徵收者。	地方政府願意分擔經費達 0~20% 以上者。	完工後由本局工程處及其他單位雙方共同維護管理者。	配合單項計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度低，建議分數為 1 分。	不具急迫性因素者。	不具潛在危險性者。	施工前 須 環評或辦理土地徵收且施工期間 須 提出申請施工許可方能施工者。	經費全由中央全額負擔者。	完工後由其他單位維護管理者。	未配合計畫或政策者。

審查委員
 簽名：○○○

省道快速公路改善計畫個案計畫優先順序評分結果表(填寫範例)

附件 4

編號	計畫名稱	交通部 路政司	交通部 會計處	交通部 運研所	交通部 公路總局	總得分	序位合計	序位名次	
1	A 計畫	急迫性	2	3	2	2	9		2
		安全性	2	3	3	1	9		
		施工可行性	3	2	2	3	10		
		地方政府願意分擔經費情形	1	1	1	1	4		
		維護管理責任	3	3	3	2	11		
		結合相關計畫或政策	3	3	2	2	10		
		得分加總	14	15	13	11	53		
		序位	1	2	1	2		6	
2	B 計畫	急迫性	2	3	2	2	9		1
		安全性	2	3	2	3	10		
		施工可行性	1	3	1	3	8		
		地方政府願意分擔經費情形	1	1	1	1	4		
		維護管理責任	3	3	3	2	11		
		結合相關計畫或政策	3	3	3	2	11		
		得分加總	12	16	12	13	53		
		序位	2	1	2	1		6	
3	C 計畫	急迫性	1	2	2	2	7		3
		安全性	1	2	2	3	8		
		施工可行性	1	3	2	2	8		
		地方政府願意分擔經費情形	1	1	1	1	4		
		維護管理責任	3	3	3	1	10		
		結合相關計畫或政策	2	2	2	2	8		
		得分加總	9	13	12	11	45		
		序位	4	3	2	2		11	
4	D 計畫	急迫性	2	3	2	2	9		4
		安全性	3	2	3	1	9		
		施工可行性	1	3	1	3	8		
		地方政府願意分擔經費情形	1	1	1	1	4		
		維護管理責任	3	3	3	2	11		
		結合相關計畫或政策	1	1	1	1	4		
		得分加總	11	13	11	10	45		
		序位	3	3	4	4		14	

1. 由業務承辦單位加總計算各計畫之序位，以序位法論計，序位合計最低者為第 1 名，其餘類推。
2. 序位同名次時，以「得分加總」之總得分，為序位排名。若序位相同且總得分亦相同，將依序比較「急迫性」、「安全性」及「施工可行性」之「單項總得分」高低，進行排序，「單項總得分」較高者，序位名次則較優先。若仍再有序位同名次時，計畫屬同一工程處辦理時，由該工程處建議先後順序後報局憑辦；若計畫分屬不同工程處，則由本局建議先後順序後簽辦決定。

附錄七、省道快速公路個案計畫滾動檢討執行作業要點

112.05 制訂

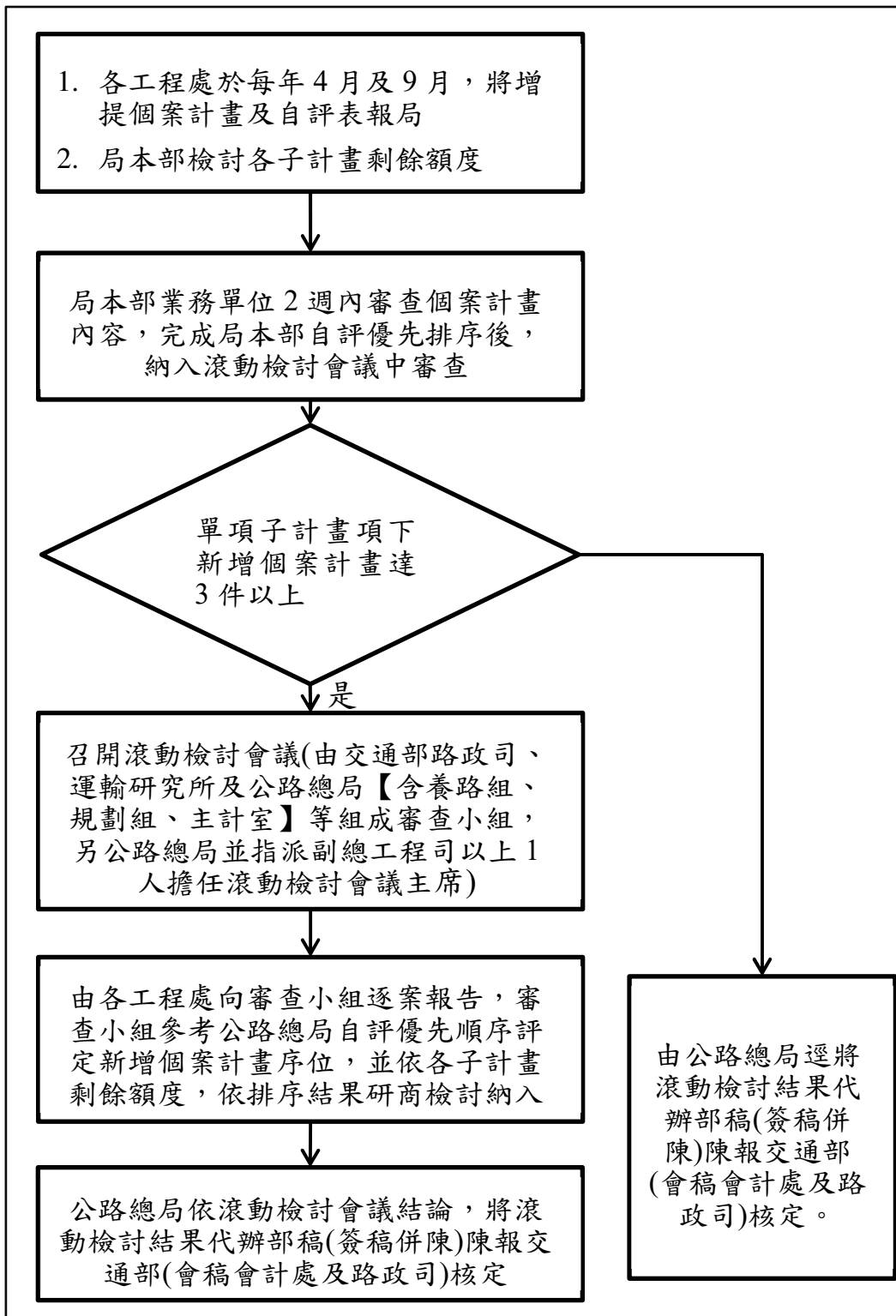
- 一、「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」(以下簡稱本計畫)係屬彙總型計畫，計畫項下個案計畫由交通部訂定之評選原則及審查機制，就計畫辦理之必要性、急迫性、重要性及經濟效益等，逐案審查排列優先順序推動，以確保計畫符合實需。基於提升行政效率及擷節審議資源，原則上授權交通部自行審查核定辦理，爰制定本滾動檢討執行作業要點(以下簡稱本要點)。本計畫項下計有「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等 4 項子計畫，倘屬延續執行之個案計畫，及經排序作業納入本計畫辦理之新增個案計畫，於跨年度時，得免經排序作業，逕為納入本計畫繼續執行，僅需辦理其經費之滾動檢討；惟個案計畫經費增加達 10%(含)以上，或因不可抗力因素致需退場時，應由承辦工程處於滾動檢討會議中提出說明。
- 三、各子計畫執行流程，應依據「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」核定本(以下簡稱核定本)，並分述如下：
- (一)「快速公路先期規劃」：依核定本「圖 4.2-1 『快速公路先期規劃』下辦理項目審查、核定流程圖」辦理。(詳附圖一)
- (二)「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」：依核定本「圖 4.2-2 個案改善計畫執行流程圖」辦理(詳附圖二)，其個案計畫之可行性報告及規劃報告並應逐案陳報交通部核定後，始得納入滾動檢討排序項目之一。另依據核定本略以：「其項下辦理項目內容單純，且未來執行過程不易涉及環評、水土保持、都計變更、用地取得等，原則經報交通部同意後，可直接滾動檢討納入各所屬之工作項目，逕辦後續基本設計工作」，按此，符合下列類型案件之一者，得於每半年滾動檢討前，由公路總局彙整「個案計畫逕辦設計作業理由說明」(範例詳附件 1)，並代辦部稿(簽稿併陳)同意後，納入滾動檢討排序及後續可逕辦設計：
1. 過去已完成規劃報告者。
 2. 隧道、橋梁之拆除、耐震補強、局部維修或補強者。
 3. 橋梁原址局部改建。
 4. 配合上位計畫或中央部會相關計畫辦理者。
 5. 其他(請敘明理由)。
- (三)「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等工作項目，考量辦理內容較單純，且涉及行車安全改善，各項改善工作有其立即辦理之時效性，為簡化流程有助於行政效率提升，授權由公路總局自行滾動檢討排序辦理。
- 四、為使本計畫經費得以有效執行，考量各子計畫之急迫性、必要性及其改善特性，制定各子計畫項下之個案計畫優先順序評分結果表，以排定其個案計畫之執行優序；另為落實執行，如因法令限制等因素致無法推動辦理者，或計

畫執行有結餘，或對於因應未來社會經濟、環境等之變遷，致現階段規劃成果不符合運輸需求，或政策上需優先配合辦理臨時增加個案計畫時，後續採滾動方式檢討各子計畫內容執行與預算支應情形，適時調整計畫執行內容。

五、因應發展需要並依據前述新增個案計畫審查排序暨延續性計畫滾動檢討機制，逐案辦理預計新增之個案計畫審查及延續性計畫經費之滾動檢討，並將辦理結果陳報交通部核定。

六、滾動檢討作業流程說明(詳流程圖)：

- (一) 為使本計畫滾動檢討順利，加速個案計畫推動，原則每半年(4月及9月)辦理滾動檢討會議，並於滾動檢討會議前確認各子計畫剩餘可運用額度；另為利 113 年度順利執行，得於 112 年提前辦理該檢討作業。
- (二) 新增個案計畫滾動檢討程序，「快速公路改善」、「交通安全與管理品質提升」之子計畫，授權由公路總局自行核定後辦理。「快速公路改善」、「交通安全與管理品質提升」等 2 類子計畫之滾動檢討，進一步說明如下：
 1. 各工程處須於滾動檢討會議開會前 1 個月，將增提個案計畫(範例詳附件 2)及自評表報公路總局，由各子計畫業管單位於 2 週內審查個案施作之必要性及經費之合理性，評比局內自評之優先排序後，納入滾動檢討會議中審查。
 2. 單項子計畫項下提報新增個案計畫未達 3 件時，由公路總局逕將滾動檢討結果代辦部稿(簽稿併陳)陳報交通部(會稿會計處及路政司)核定。
 3. 單項子計畫項下提報新增個案計畫達 3 件以上(含 3 件)時，由交通部路政司、運輸研究所及公路總局(含養路組、規劃組、主計室)等組成審查小組，另公路總局並指派副總工程司以上 1 人擔任滾動檢討會議主席，審查出席委員須達 3 人以上始得開會。
 4. 滾動檢討會議審查委員依各子計畫項下增提之個案計畫內容及參考公路總局自評優先順序，評定各子計畫項下新增個案計畫之序位，依據公路總局檢討之各子計畫剩餘額度，依排序結果研商檢討納入門檻。(排序相關說明，詳如「個案計畫優先順序評分表」及「個案計畫優先順序評分結果表」，即附件 3-1~附件 4-5)
 5. 公路總局依滾動檢討會議結論，將滾動檢討結果代辦部稿(簽稿併陳)陳報交通部(會稿會計處及路政司)核定。



新增個案計畫滾動檢討流程圖

附圖一

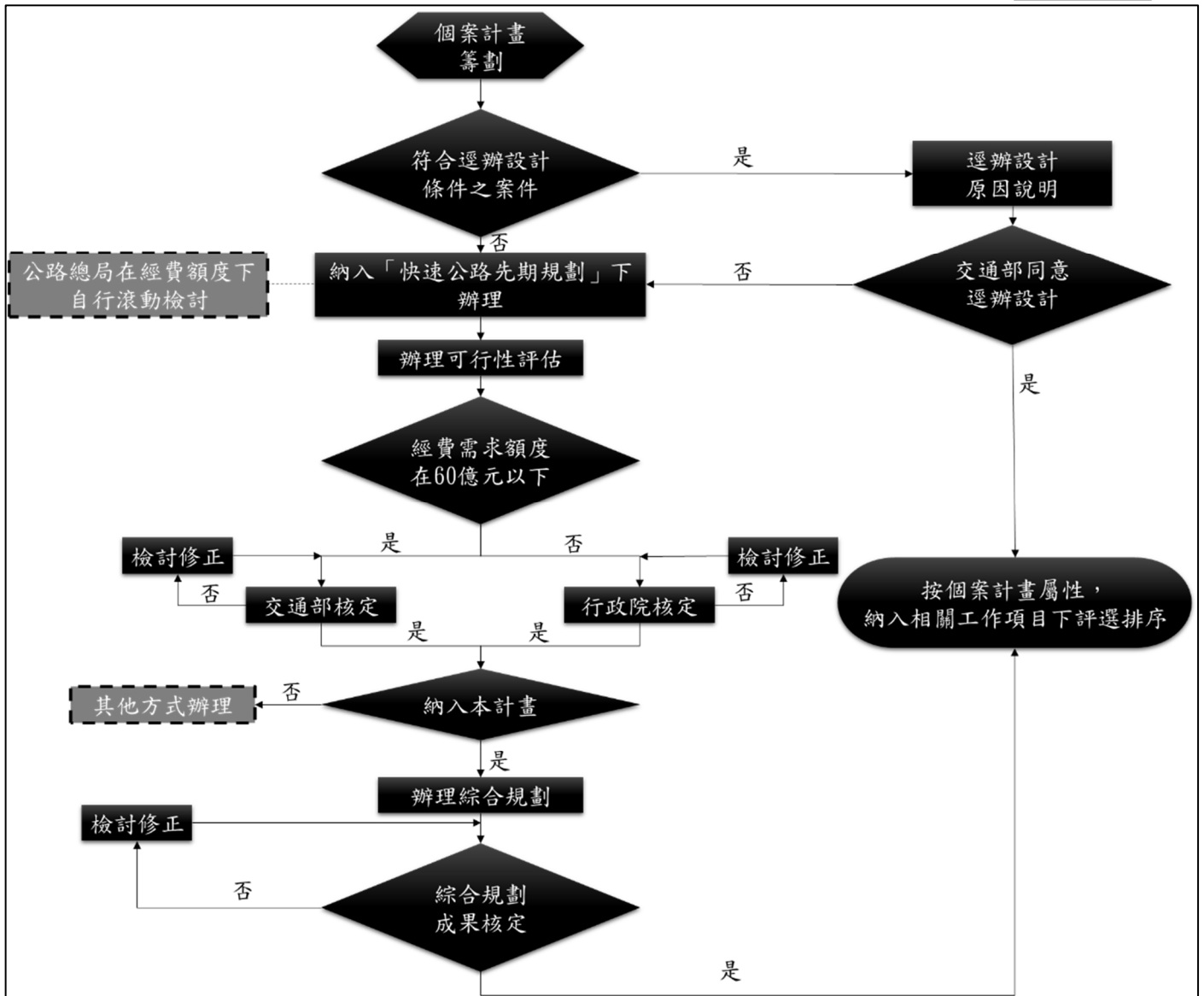


圖 4.2-1 「快速公路先期規劃」下辦理項目審查、核定流程圖

附圖二

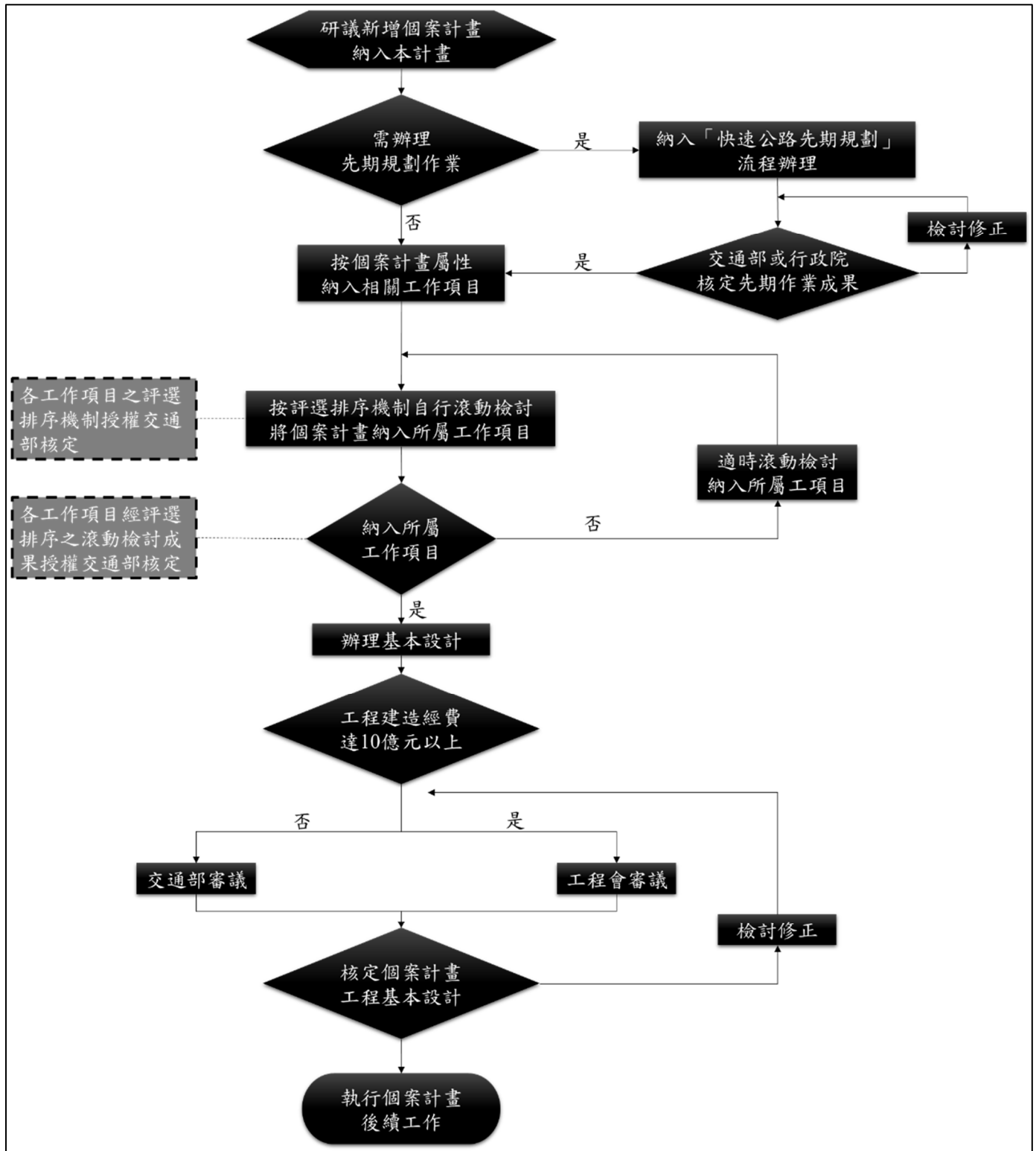


圖 4.2-2 個案計畫執行流程圖

「快速公路改善」、「交通安全與管理品質提升」項下

附件 1

個案計畫逕辦設計作業理由說明(範例)

計畫名稱	台○○線○○橋緊急改善工程
經費需求	90,000 千元
「無須辦理規劃作業」建議之認定標準	<input type="checkbox"/> 過去已完成規劃報告者 <input type="checkbox"/> 隧道、橋梁之拆除、耐震補強、局部維修或補強者 <input checked="" type="checkbox"/> 橋梁原址局部改建 <input type="checkbox"/> 配合上位計畫或中央部會相關計畫辦理者 <input type="checkbox"/> 其他(請敘明理由)
須辦之先期作業項目	<input type="checkbox"/> 環境影響評估 <input type="checkbox"/> 水土保持 <input type="checkbox"/> 都市計畫變更 <input checked="" type="checkbox"/> 河川區域使用許可 <input type="checkbox"/> 用地取得
計畫內容	台○○線○○橋於 105 年 2 月 4 日因受重車輾壓及該處排水感潮段鹽分侵蝕，造成梁底鋼筋破壞橋面中間車道局部下陷，經勘查研議後辦理拆除改建(橋長 58 公尺、橋寬 19 公尺)
「逕辦設計作業理由」說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 台○○線○○橋於原橋址原寬度改建，車輛通行面積並無增加，屬原址之局部改建。 2. 本計畫具時效性且內容單純，符合建議之認定標準其中第(三)項，爰擬請同意本案「無須辦理規劃作業」，逕辦後續基本設計工作。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 2

一 「快速公路改善」

(即個別改善計畫，例：『快速公路改善』、『交通安全與管理品質提升』)

交通部公路總局第○區養護工程處
台○○線○○○道路改善工程計畫
(範例格式)

中華民國○○○年○○○月○○○日

目 錄

壹、分項計畫摘要表.....	2
貳、計畫緣起.....	2
參、計畫內容.....	5
肆、計畫期程.....	6
伍、分年經費需求.....	6
陸、效益分析.....	7
柒、執行單位.....	8

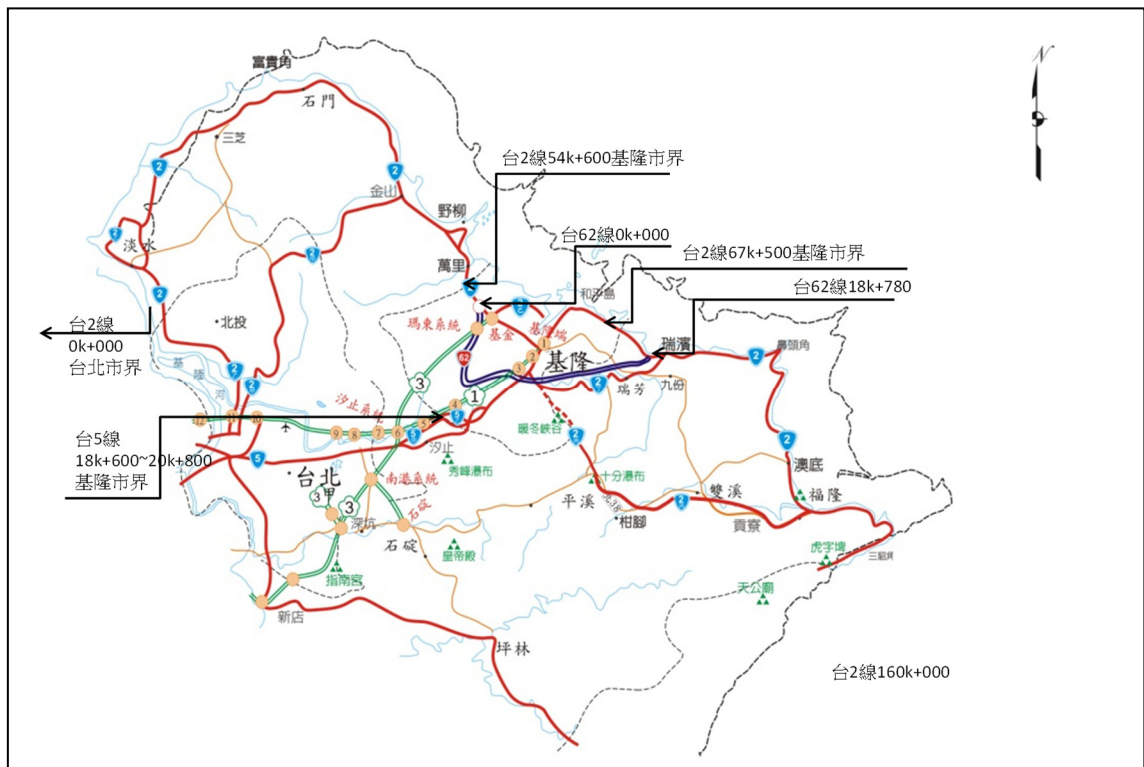


圖 1 路線分布圖

表 1 現況交通量調查及服務水準分析

編號	路段	里程	調查站	路寬	車道配置	方向	道路容量 (PCU/HR)	現況交通量 (尖峰小時 PCU)	V/C	服務水準	地形
台 2	破瀨	58K+990	碧沙橋 68K+150	15.2m	2 快 2 慢	東	3200	1789	0.56	D	平原區
	新北市市界	71K+044				西					
台 2	澳底	94K+625	隆隆橋 100K+800	11.7m	2 快	東	2500	1322	0.53	D	平原區
	北宜縣界	114K+011				西					
台 2	北宜縣界	116K+489	大溪 127K+000	13m	2 快	東	2500	1419	0.57	D	平原區
	梗枋	130K+789				西					
台 5	新北市市界	18K+600	六堵工業區 20K+700	19.8m	4 快	北	2000	2430	1.22	F	市區
	七堵	23K+000				南	2000	1658	0.83	C	
台 62	暖暖交流道	9K+405	四腳亭交流道 11K+750	22.5m	4 快	東	4100	2184	0.53	B	快速公路
台 62	四腳亭交流道	13K+800				西	4100	2433	0.59	C	

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 3-1

「快速公路新建」個案計畫目標關連程度自評表

計畫名稱：

本計畫係配合/支援以下重大方案(請勾選，可複選)

- 離島地區綜合發展方案
- 花東地區永續發展策略計畫
- 健全整體路網結構(如生活圈、城際運輸公路)
- 結合相關計畫或政策(如工業區、交流道關設、風景區)
- 提昇運輸服務水準
- 配合整體公路發展(如配合國道、其他省道公路改善)
- 降低文化古蹟影響或減少環境生態影響
- 符合地方民意要求
- 國發會研擬中計畫(如:智慧城市) 計畫名稱：
- 以上皆非

計畫目標檢視項目 (每項均須檢視)	符合程度(請勾選)			理由概述
	低	中	高	
急迫性				
安全性				
施工可行性				
地方政府願意分擔經費情形				
維護管理責任				
結合相關計畫或政策				

說明：

1. 檢視項目說明

- (1) 急迫性：對於配合國家重要政策、上位計畫、具有交通需求急迫性、災後需緊急改善必要性及延續性計畫等項目，將優先辦理以提升用路人便利性與安全性。
- (2) 安全性：「對於具危險而需立即改善及補強之省道，均請列為第一優先加速辦理」意旨，對於具危險而需立即改善及地方政府願意分擔經費情形：補強之省道路段，將優先分配經費加速辦理，以維護用路人安全。
- (3) 施工可行性：施工前是否辦理環評或土地徵收、施工期間是否提出申請施工許可方能施工者。
- (4) 地方政府願意分擔經費情形：執行項目改善後，將有助於地方政府產業經濟發展，改善當地交通聯絡能力，縣(市)政府如同意負擔全額或部分改善經費(如願意負擔工程費或用地費)，將可加速執行項目之辦理效率。
- (5) 維護管理責任：在確保主管機關維持公路服務品質下，如執行項目之修建及改善工程技術，可降低後續管養業務及管養經費需求，將優先考量辦理。
- (6) 結合相關計畫或政策：如配合工業區發展、交流道關設、風景區或其他公路新建計畫等。

2. 請各計畫逐項檢視，審慎勾選。

3. 計畫目標檢視項目符合程度，請依各計畫完成後，對所列計畫目標檢視項目之預期符合程度進行勾選。其中：

- (1) 符合程度高：符合檢視項目達 70% 以上。
- (2) 符合程度中等：即符合檢視項目達 30%~70% 以上。
- (3) 計畫符合程度低：即符合檢視項目達 30% 以下。

4. 理由概述：請針對符合計畫目標檢視項目之相關成果(即符合程度)進行概要說明。例如：旅行時間節省、節能減碳成效、自償率提高等。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 3-2

「快速公路新建」個案計畫目標關連程度自評表

計畫名稱：省道台○○線快速公路改善工程計畫

本計畫係配合/支援以下重大方案(請勾選，可複選)

- 離島地區綜合發展方案
- 花東地區永續發展策略計畫
- 健全整體路網結構(如生活圈、城際運輸公路)
- 結合相關計畫或政策(如工業區、交流道闢設、風景區)
- 提昇運輸服務水準
- 配合整體公路發展(如配合國道、其他省道公路改善)
- 降低文化古蹟影響或減少環境生態影響
- 符合地方民意要求
- 國發會研擬中計畫(如:智慧城市) 計畫名稱：
- 以上皆非

計畫目標檢視項目 (每項均須檢視)	符合程度(請勾選)			理由概述
	低	中	高	
急迫性			V	本案屬公路系統有效提昇使用效率、改善瓶頸路段及健全路網完整性，具有交通需求之急迫性。
安全性		V		避免前後路段路寬不一致形成道路窄縮現象，汽機車爭道易發生危險，藉拓寬等改善方式提升用路人行車安全。
施工可行性			V	無須辦理土地徵收及環評，預估○年○月開工，並於○日曆天完工。
地方政府願意分擔經費情形	V			本案屬省道系統，故經費由中央分擔，無地方共同分擔情形。
維護管理責任			V	完成後由本局第○區養護工程處維護管理。
結合相關計畫或政策		V		配合增設頭屋交流道。

說明：

1. 檢視項目說明

- (1) 急迫性：對於配合國家重要政策、上位計畫、具有交通需求急迫性、災後需緊急改善必要性及延續性計畫等項目，將優先辦理以提升用路人便利性及安全性。
- (2) 安全性：「對於具危險而需立即改善及補強之省道，均請列為第一優先加速辦理」意旨，對於具危險而需立即改善及地方政府願意分擔經費情形：補強之省道路段，將優先分配經費加速辦理，以維護用路人安全。
- (3) 施工可行性：施工前是否辦理環評或土地徵收、施工期間是否提出申請施工許可方能施工者。
- (4) 地方政府願意分擔經費情形：執行項目改善後，將有助於地方政府產業經濟發展，改善當地交通聯絡能力，縣(市)政府如同意負擔全額或部分改善經費(如願意負擔工程費或用地費)，將可加速執行項目之辦理效率。
- (5) 維護管理責任：在確保主管機關維持公路服務品質下，如執行項目之修建及改善工程技術，可降低後續管養業務及養護經費需求，將優先考量辦理。
- (6) 結合相關計畫或政策：如配合工業區發展、交流道闢設、風景區或其他公路新建計畫等。

2. 請各計畫逐項檢視，審慎勾選。

3. 計畫目標檢視項目符合程度，請依各計畫完成後，對所列計畫目標檢視項目之預期符合程度進行勾選。其中：

- (1) 符合程度高：符合檢視項目達 70% 以上。
- (2) 符合程度中等：即符合檢視項目達 30%~70% 以上。
- (3) 計畫符合程度低：即符合檢視項目達 30% 以下。

4. 理由概述：請針對符合計畫目標檢視項目之相關成果(即符合程度)進行概要說明。例如：旅行時間節省、節能減碳成效、自償率提高等。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)
「快速公路新建」個案計畫優先順序評分表

附件 3-3

編號	檢視項目 計畫名稱	急迫性 A	安全性 B	施工 可行性 C	地方政府願意 分擔經費情形 D	維護管 理責任 E	結合相關 計畫或政策 F	評分合計 A+B+C+D+E+F	轉換為序位
1	A 計畫								
2	B 計畫								
3	C 計畫								
4	D 計畫								

說明：

1. 審查出席人員須至少為 2 人以上始得開會，本表依實際出席審查單位之評分予以計算加總，未出席者則不採計。
2. 檢視項目說明，詳附件 2-自評表說明一。
3. 請審查委員參考後附計畫內容及機關自評表，就各目標檢視項目予以評分（即於 A~F 欄填入評分），並加總「評分合計」並排序，相關分數請取整數。
4. 「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。
5. 如有不同計畫之總分數相同致相同序位者，例如第 2 名有 2 件，其接續之其他計畫序位以「1、2、2、4、5」表示之。
6. 各目標檢視項目評分標準為：

	急迫性	安全性	施工可行性	地方政府願意分 擔經費情形	維護管理責任	結合相關計畫或 政 策
計畫符合右列條件者，屬符合程度高，建議分數為 3 分。	具危險而需立即改善及補強者 或具 2 項(含 2 項)以上其它急迫性因素者。	縱有安全防護措施者，仍具立即潛在危險性者。	施工前 無須 環評或辦理土地徵收且施工期間 無須 提出申請施工許可方能施工者(如危險工作場所、河川公地之申請)。	地方政府願意分擔經費達 20%(含 20%)以上者。	完工後由本局工程處維護管理者。	配合 2 項(含 2 項)以上計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度中等，建議分數為 2 分。	僅具單項急迫性因素者。	已有安全防護措施者，但仍具潛在危險性者。	(1)施工前 無須 環評或辦理土地徵收但施工期間 須 提出申請施工許可方能施工者(2)施工期間 無須 提出申請施工許可方能施工但施工前 須 環評或辦理土地徵收者。	地方政府願意分擔經費達 0~20%以上者。	完工後由本局工程處及其他單位雙方共同維護管理者。	配合單項計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度低，建議分數為 1 分。	不具急迫性因素者。	不具潛在危險性者。	施工前 須 環評或辦理土地徵收且施工期間 須 提出申請施工許可方能施工者。	經費全由中央全額負擔者。	完工後由其他單位維護管理者。	未配合計畫或政策者。

審查委員
簽名：

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 3-4

「快速公路新建」個案計畫優先順序評分表(填寫範例)

編號	檢視項目 計畫名稱	急迫性 A	安全性 B	施工 可行性 C	地方政府願意 分擔經費情形 D	維護管 理責任 E	結合相關 計畫或政策 F	評分合計 A+B+C+D+E+F	轉換為序位
1	A 計畫	2	2	3	1	3	3	15	1
2	B 計畫	2	2	1	1	3	3	14	2
3	C 計畫	1	1	1	1	3	2	10	4
4	D 計畫	2	3	1	1	3	1	13	3

說明：

1. 審查出席人員須至少為 2 人以上始得開會，本表係實際出席審查單位之評分予以計算加總，未出席者則不採計。
2. 檢視項目說明，詳附件 2-自評表說明一。
3. 請審查委員參考後附計畫內容及機關自評表，就各目標檢視項目予以評分（即於 A~F 欄填入評分），並加總「評分合計」並排序，相關分數請取整數。
4. 「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。
5. 如有不同計畫之總分數相同致相同序位者，例如第 2 名有 2 件，其接續之其他計畫序位以「1、2、2、4、5」表示之。
6. 各目標檢視項目評分標準為：

	急迫性	安全性	施工可行性	地方政府願意分擔經費情形	維護管理責任	結合相關計畫或政策
計畫符合右列條件者，屬符合程度高，建議分數為 3 分。	具危險而需立即改善及補強者 或具 2 項(含 2 項)以上其它急迫性因素者。	縱有安全防護措施者，仍具立即潛在危險性者。	施工前 無須 環評或辦理土地徵收且施工期間 無須 提出申請施工許可方能施工者(如危險工作場所、河川公地之申請)。	地方政府願意分擔經費達 20%(含 20%)以上者。	完工後由本局工程處維護管理者。	配合 2 項(含 2 項)以上計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度中等，建議分數為 2 分。	僅具單項急迫性因素者。	已有安全防護措施者，但仍具潛在危險性者。	(1)施工前 無須 環評或辦理土地徵收但施工期間 須 提出申請施工許可方能施工者(2)施工期間 無須 提出申請施工許可方能施工但施工前 須 環評或辦理土地徵收者。	地方政府願意分擔經費達 0~20%以上者。	完工後由本局工程處及其他單位雙方共同維護管理者。	配合單項計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度低，建議分數為 1 分。	不具急迫性因素者。	不具潛在危險性者。	施工前 須 環評或辦理土地徵收且施工期間 須 提出申請施工許可方能施工者。	經費全由中央全額負擔者。	完工後由其他單位維護管理者。	未配合計畫或政策者。

審查委員
簽名：○○○

省道快速公路改善計畫(113-118 年)
「快速公路新建」個案計畫優先順序評分結果表(填寫範例)

編號	計畫名稱	交通部 路政司	交通部 會計處	交通部 運研所	交通部 公路總局	總得分	序位合計	序位名次	
1	A 計畫	急迫性	2	3	2	2	9		2
		安全性	2	3	3	1	9		
		施工可行性	3	2	2	3	10		
		地方政府願意分擔經費情形	1	1	1	1	4		
		維護管理責任	3	3	3	2	11		
		結合相關計畫或政策	3	3	2	2	10		
		得分加總	14	15	13	11	53		
		序位	1	2	1	2		6	
2	B 計畫	急迫性	2	3	2	2	9		1
		安全性	2	3	2	3	10		
		施工可行性	1	3	1	3	8		
		地方政府願意分擔經費情形	1	1	1	1	4		
		維護管理責任	3	3	3	2	11		
		結合相關計畫或政策	3	3	3	2	11		
		得分加總	12	16	12	13	53		
		序位	2	1	2	1		6	
3	C 計畫	急迫性	1	2	2	2	7		3
		安全性	1	2	2	3	8		
		施工可行性	1	3	2	2	8		
		地方政府願意分擔經費情形	1	1	1	1	4		
		維護管理責任	3	3	3	1	10		
		結合相關計畫或政策	2	2	2	2	8		
		得分加總	9	13	12	11	45		
		序位	4	3	2	2		11	
4	D 計畫	急迫性	2	3	2	2	9		4
		安全性	3	2	3	1	9		
		施工可行性	1	3	1	3	8		
		地方政府願意分擔經費情形	1	1	1	1	4		
		維護管理責任	3	3	3	2	11		
		結合相關計畫或政策	1	1	1	1	4		
		得分加總	11	13	11	10	45		
		序位	3	3	4	4		14	

1. 由業務承辦單位加總計算各計畫之序位，以序位法論計，序位合計最低者為第 1 名，其餘類推。
2. 序位同名次時，以「得分加總」之總得分，為序位排名。若序位相同且總得分亦相同，將依序比較「急迫性」、「安全性」及「施工可行性」之「單項總得分」高低，進行排序，「單項總得分」較高者，序位名次則較優先。若仍再有序位同名次時，計畫屬同一工程處辦理時，由該工程處建議先後順序後報局憑辦；若計畫分屬不同工程處，則由本局建議先後順序後簽辦決定。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 4-1

「快速公路改善」個案計畫目標關連程度自評表

快速公路改善原因				
<input type="checkbox"/> 離島地區綜合發展方案 <input type="checkbox"/> 花東地區永續發展策略計畫 <input type="checkbox"/> 健全整體路網結構(如生活圈、城際運輸公路) <input type="checkbox"/> 結合相關計畫或政策(如工業區、交流道闢設、風景區) <input type="checkbox"/> 提昇運輸服務水準 <input type="checkbox"/> 配合整體公路發展(如配合國道、其他省道公路改善) <input type="checkbox"/> 降低文化古蹟影響或減少環境生態影響 <input type="checkbox"/> 符合地方民意要求 <input type="checkbox"/> 國發會研擬中計畫名稱： <input type="checkbox"/> 橋梁耐洪能力因素。 <input type="checkbox"/> 橋梁耐震能力因素。 <input type="checkbox"/> 橋梁老舊劣化。 <input type="checkbox"/> 隧道老舊設施更新 <input type="checkbox"/> 其他原因。				
計畫目標檢視項目 (每項均須檢視)	符合程度(請勾選)			理由概述
	低	中	高	
道 路 重 要 性				
設 施 壽 齡				
安 全 性				
急 迫 性				
施 工 可 行 性				
經 濟 性				
交 通 流 量				
鋪 面 損 壞 狀 況				
鋪 面 使 用 歷 時				
管 線 及 挖 掘 狀 況				
地方需求與綠色材料採用				

說明：

1. 檢視項目說明

- (1) 道路重要性：依據公路運輸功能分類區分，其重要性依序為快速公路、主要公路(縣市、鄉鎮(主要地方中心與次要地方中心)間或都會區內之交通幹線)、次要公路(主要公路之連絡道。其斷面佈設，以不設中央分隔島者居多)、地區公路(鄉鎮與村里間之連絡線)，改善區位位於快速道路及設施位址附近無替代道路之省道公路，具有不可取代性，則其重要性較高。
- (2) 設施壽齡：設施壽齡過於老舊或設施壽齡不詳者採維修方式修復其效益較低，故設施壽齡越高者越須整體辦理改善(改建)。
- (3) 安全性：經由專業顧問公司完成耐洪、耐震或其他評估後，須改善之原因越多，其安全性疑慮較大。
- (4) 急迫性：設施經評估後須改善之急迫性，或具有潛在危險性。

- (5) 施工可行性：施工前是否辦理環評(環差)、土地徵收或都市計畫變更，對橋梁改善期程是否有影響。
 - (6) 經濟性：經專業評估結果需改善之範圍與提報改善範圍相符，或已充分說明須改善原因，具較高之經濟性。
 - (7) 交通流量：依據最新一年度「公路交通量調查統計」中，所在路段之交通流量(PCU)評估。
 - (8) 鋪面損壞狀況：依據所在路段最新之 IRI 檢測值、或其他指標(如：PCI)描述評估現地鋪面狀況。
 - (9) 鋪面使用歷時：依據所在路段鋪面已使用歷時(年)評估。
 - (10) 管線及挖掘狀況：依據所在路段管線單位孔蓋尚未下地數、預計下地數，以及該路段曾經受挖掘次數評估。所在路段如為快速公路主線(未有管線挖掘)，請以「符合程度中等」評估勾選。
 - (11) 地方需求與綠色材料採用：地方政府或其他相關單位曾反應或建議改善，評估其需求情形。如規劃採用符合規範之再生或回收材料，將優先考量辦理。
- 2.請各計畫逐項檢視，審慎勾選。
 - 3.延續前期省道改善計畫，或經本局上級機關指定、機關首長裁示、或其他特殊原因必須辦理之案件，則不辦理自評。
 - 4.計畫目標檢視項目符合程度，請依各計畫完成後，對所列計畫目標檢視項目之預期符合程度進行勾選。其中：
 - (1)符合程度高：符合檢視項目達 70%以上。
 - (2)符合程度中等：即符合檢視項目達 30%~70%以上。
 - (3)計畫符合程度低：即符合檢視項目達 30%以下。
 - 5.理由概述：請針對符合計畫目標檢視項目之相關成果(即符合程度)進行概要說明。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 4-2

「快速公路改善」個案計畫目標關連程度自評表(填寫範例)

計畫名稱：省道台○○線快速公路改善工程計畫(快速公路改善)

快速公路改善原因				
<input type="checkbox"/> 離島地區綜合發展方案 <input type="checkbox"/> 花東地區永續發展策略計畫 <input type="checkbox"/> 健全整體路網結構(如生活圈、城際運輸公路) <input type="checkbox"/> 結合相關計畫或政策(如工業區、交流道闢設、風景區) <input checked="" type="checkbox"/> 提昇運輸服務水準 <input type="checkbox"/> 配合整體公路發展(如配合國道、其他省道公路改善) <input type="checkbox"/> 降低文化古蹟影響或減少環境生態影響 <input type="checkbox"/> 符合地方民意要求 <input type="checkbox"/> 國發會研擬中計畫名稱： <input checked="" type="checkbox"/> 橋梁耐洪能力因素。 <input type="checkbox"/> 橋梁耐震能力因素。 <input checked="" type="checkbox"/> 橋梁老舊劣化。 <input type="checkbox"/> 隧道老舊設施更新 <input type="checkbox"/> 其他原因。				
計畫目標檢視項目 (每項均須檢視)	符合程度(請勾選)			理由概述
	低	中	高	
道路重要性			V	本設施為省道橋梁或隧道，附近無替代道路，對於民眾通行、維生基礎等具重大影響。
設施壽齡		V		本設施壽齡 35 年。
安全性			V	經顧問公司評估耐洪能力不足，位於新增之活動斷層附近，未來近斷層放大係數增加，耐震能力恐有不足，且橋梁較久設計載重未予加成，又河川單位長年疏濬，故承耐能力亦有疑慮。
急迫性			V	經顧問公司評估結果，建議儘速改建。
施工可行性			V	本橋原橋址半半施工改建，施工可行性高。
經濟性			V	本橋改善方式經顧問公司評估採全橋改建最具經濟性，故提報採全橋改建方式。
交通流量			V	交通流量 (PCU) 達 30,000 以上，車流量極大。
鋪面損壞狀況		V		本案平均 IRI=3 行車舒適度不佳，多數路段路面有老化、薄層剝離、部分路段有龜裂、孔蓋過多不平整之現象。
鋪面使用歷時		V		前次刨鋪距今已 8 年。
管線及挖掘狀況		V		該路段前次刨鋪迄今各管線單位挖掘次數總和共 8 次。
地方需求與綠色材料採用		V		OO 市政府 109 年 10 月曾來函建議改善該路段鋪面不平整，以維行車安全。本案規劃採再生瀝青混凝土施工。

說明：

1. 檢視項目說明

(1) 道路重要性：依據公路運輸功能分類區分，其重要性依序為快速公路、主要公路(縣市、鄉鎮(主要地方中心與次要地

方中心)間或都會區內之交通幹線)、次要公路(主要公路之連絡道。其斷面佈設,以不設中央分隔島者居多)、地區公路(鄉鎮與村里間之連絡線),改善區位於快速道路及設施位址附近無替代道路之省道公路,具有不可取代性,則其重要性較高。

- (2) 設施壽齡：設施壽齡過於老舊或設施壽齡不詳者採維修方式修復其效益較低，故設施壽齡越高者越須整體辦理改善(改建)。
 - (3) 安全性：經由專業顧問公司完成耐洪、耐震或其他評估後，須改善之原因越多，其安全性疑慮較大。
 - (4) 急迫性：設施經評估後須改善之急迫性，或具有潛在危險性。
 - (5) 施工可行性：施工前是否辦理環評(環差)、土地徵收或都市計畫變更，對橋梁改善期程是否有影響。
 - (6) 經濟性：經專業評估結果需改善之範圍與提報改善範圍相符，或已充分說明須改善原因，具較高之經濟性。
 - (7) 交通流量：依據最新一年度「公路交通量調查統計」中，所在路段之交通流量(PCU)評估。
 - (8) 鋪面損壞狀況：依據所在路段最新之IRI檢測值、或其他指標(如：PCI)描述評估現地鋪面狀況。
 - (9) 鋪面使用歷時：依據所在路段鋪面已使用歷時(年)評估。
 - (10) 管線及挖掘狀況：依據所在路段管線單位孔蓋尚未下地數、預計下地數，以及該路段曾經受挖掘次數評估。所在路段如為快速公路主線(未有管線挖埋)，請以「符合程度中等」評估勾選。
 - (11) 地方需求與綠色材料採用：地方政府或其他相關單位曾反應或建議改善，評估其需求情形。如規劃採用符合規範之再生或回收材料，將優先考量辦理。
- 2.請各計畫逐項檢視，審慎勾選。
 - 3.延續前期省道改善計畫，或經本局上級機關指定、機關首長裁示、或其他特殊原因必須辦理之案件，則不辦理自評。
 - 4.計畫目標檢視項目符合程度，請依各計畫完成後，對所列計畫目標檢視項目之預期符合程度進行勾選。其中：
 - (1)符合程度高：符合檢視項目達70%以上。
 - (2)符合程度中等：即符合檢視項目達30%~70%以上。
 - (3)計畫符合程度低：即符合檢視項目達30%以下。
 - 5.理由概述：請針對符合計畫目標檢視項目之相關成果(即符合程度)進行概要說明。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 4-3

「快速公路改善」個案計畫優先順序評分表

編號	檢視項目計畫名稱	道路重要性	設施壽齡	安全性 *權重 2	急迫性 *權重 2	施工可行性	經濟性	交通流量	鋪面損壞狀況	鋪面使用歷時	管線挖掘狀況	地方需求 綠色材料採用	前項評分合計	轉換為序位
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
1	A 計畫													
2	B 計畫													
3	C 計畫													

說明：

1. 審查出席人員須至少為 3 人以上始得開會，本表依實際出席審查單位之評分予以計算加總，未出席者則不採計。
2. 檢視項目說明，詳自評表說明 1。
3. 請審查委員參考後附計畫內容及機關自評表，就各目標檢視項目予以評分（即於 A~F 欄填入評分），並加總「評分合計」並排序，相關分數請取整數。
4. 「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。
5. 本表為橋梁主體之改建、補強及換底及隧道老舊設施更新等改善者進行評估篩選。
6. 本次計畫重點為安全可靠度提升，故評選機制加重安全性及急迫性之權重為 2，其餘項目權重仍為 1。
7. 如有不同計畫之總分數相同致相同序位者，例如「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。第 2 名有 2 件，其接續之其他計畫序位以「1、2、2、4、5」表示之。
8. 延續前期省道改善計畫之工程，或經上級機關指定、機關首長裁示、或其他特殊原因必須辦理之案件，則序位為 1，各項項目不須評分。

9.各目標檢視項目評分標準為：

	道路重要性 A	設施壽齡 B	安全性 C	急迫性 D	施工可行性 E	經濟性 F	交通流量 G	鋪面損壞狀況 H	鋪面使用歷時 I	管線及挖掘狀況 J	地方需求與綠色材料採用 K
計畫符合右列條件者，建議分數為 3 分。	快速公路或附近無替代道路之省道公路	1、大於 40 年，或設施壽齡不詳者。 2、設備老舊已屆生命週期，或已損壞者。	已完成專業耐震、耐洪或其他評估，具有 2 個以上需改善因素者。	具危險而需立即改善及補強者 或具 2 項(含 2 項)以上其它急迫性因素者。	施工前 無須 環評(環差)、土地徵收、都市計畫變更等，或須辦理上述程序但對橋梁改善期程無影響者。	評估結果需改善之範圍與計畫改善範圍相符，具高度經濟性；或已充分說明須改善原因。	交通流量(PCU)30,000 以上者。	IRI 檢測值超過 3.3 以上者(快速道路超過 2.6 以上者)、或其他指標(如：PCI)描述評估現地鋪面狀況極差，有安全疑慮者。	鋪面已使用超過 10 年以上者。	預計孔蓋可下地數超過 100 座以上，或曾經受挖掘次數 10 次以上者。	地方政府或其他相關單位曾建議多次，且規劃採用符合規範之再生或回收材料者。
計畫符合右列條件者，建議分數為 2 分。	一般省道公路	1、40 年~30 年 2、設備老舊惟未屆生命週期，或設備功能落後者	已完成專業耐震、耐洪或其他評估，具有 1 個以上改善因素者	僅具單項急迫性因素者。	施工前 須 環評(環差)、土地徵收、都市計畫變更等，對橋梁改善期程有影響者。	評估結果需改善之範圍與計畫改善範圍部分相符，尚具經濟性	交通流量(PCU)介於 30,000~10,000 之間者。	IRI 檢測值介於 3.3~2.8 之間者(快速道路介於 2.6~2.3 之間者)、或其他指標(如：PCI)描述評估現地鋪面狀況不佳，有改善必要者。	鋪面已使用介於 5~10 年之間者。	預計孔蓋可下地數介於 50~100 座，或曾經受挖掘次數介於 5~10 次者。快速公路主線(未有管線挖掘)，以「符合程度中等」評估。	地方政府或其他相關單位曾建議、或規劃採用符合規範之再生或回收材料，僅有其中一項者。
計畫符合右列條件者，建議分數為 1 分。	其他道路	1、30 年以下 2、非屬老舊設備者	未辦理專業評估，僅依經驗判斷須辦理改善者。	不具急迫性因素者。	施工前 須 環評(環差)、土地徵收、都市計畫變更等，且上述程序恐有執行困難影響橋梁改善。	評估結果需改善之範圍與計畫改善範圍差異較大(不須改善之範圍仍因其他原因辦理改善)，經濟性較低。	交通流量(PCU)10,000 以下者。	IRI 檢測值未達 2.8 者(快速道路未達 2.3 者)、或其他指標(如：PCI)描述評估現地鋪面狀況尚可，仍可維持一段時日者。	鋪面已使用未達 5 年者。	預計孔蓋可下地數未達 50 座，或曾經受挖掘次數未達 5 次者。	未有地方需求建議與綠色材料採用。

審查委員
簽名：

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 4-4

「快速公路改善」個案計畫優先順序評分表(填寫範例)

編號	檢視項目 計畫名稱	道路 重要性	設施 壽齡	安全性 *權重 2	急迫性 *權重 2	施工 可行性	經濟性	交通 流量	鋪面 損壞 狀況	鋪面 使用 歷時	管線 挖掘 狀況	地方 需求 綠色 材料 採用	前項 評分 合計	轉換為 序位
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
1	A 計畫	3	3	6	6	3	2	3	1	1	3	3	34	1
2	B 計畫	3	2	4	6	3	3	1	1	1	3	3	30	2
3	C 計畫	2	2	2	2	3	2	1	1	1	3	2	21	3

說明：

1. 審查出席人員須至少為 3 人以上始得開會，本表依實際出席審查單位之評分予以計算加總，未出席者則不採計。
2. 檢視項目說明，詳自評表說明 1。
3. 請審查委員參考後附計畫內容及機關自評表，就各目標檢視項目予以評分（即於 A~F 欄填入評分），並加總「評分合計」並排序，相關分數請取整數。
4. 「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。
5. 本表為橋梁主體之改建、補強及換底及隧道老舊設施更新等改善者進行評估篩選。
6. 本次計畫重點為安全可靠度提升，故評選機制加重安全性及急迫性之權重為 2，其餘項目權重仍為 1。
7. 如有不同計畫之總分數相同致相同序位者，例如「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。第 2 名有 2 件，其接續之其他計畫序位以「1、2、2、4、5」表示之。
8. 延續前期省道改善計畫之工程，或經上級機關指定、機關首長裁示、或其他特殊原因必須辦理之案件，則序位為 1，各項項目不須評分。

9.各目標檢視項目評分標準為：

	道路重要性 A	設施壽齡 B	安全性 C	急迫性 D	施工可行性 E	經濟性 F	交通流量 G	鋪面損壞狀況 H	鋪面使用歷時 I	管線及挖掘狀況 J	地方需求與綠色材料採用 K
計畫符合右列條件者，建議分數為 3 分。	快速公路或附近無替代道路之省道公路	1、大於 40 年，或設施壽齡不詳者。 2、設備老舊已屆生命週期，或已損壞者。	已完成專業耐震、耐洪或其他評估，具有 2 個以上需改善因素者。	具危險而需立即改善及補強者 或具 2 項(含 2 項)以上其它急迫性因素者。	施工前 無須 環評(環差)、土地徵收、都市計畫變更等，或須辦理上述程序但對橋梁改善期程無影響者。	評估結果需改善之範圍與計畫改善範圍相符，具高度經濟性；或已充分說明須改善原因。	交通流量(PCU)30,000 以上者。	IRI 檢測值超過 3.3 以上者(快速道路超過 2.6 以上者)、或其他指標(如：PCI)描述評估現地鋪面狀況極差，有安全疑慮者。	鋪面已使用超過 10 年以上者。	預計孔蓋可下地數超過 100 座以上，或曾經受挖掘次數 10 次以上者。	地方政府或其他相關單位曾建議多次，且規劃採用符合規範之再生或回收材料者。
計畫符合右列條件者，建議分數為 2 分。	一般省道公路	1、40 年~30 年 2、設備老舊惟未屆生命週期，或設備功能落後者	已完成專業耐震、耐洪或其他評估，具有 1 個以上改善因素者	僅具單項急迫性因素者。	施工前 須 環評(環差)、土地徵收、都市計畫變更等，對橋梁改善期程有影響者。	評估結果需改善之範圍與計畫改善範圍部分相符，尚具經濟性	交通流量(PCU)介於 30,000~10,000 之間者。	IRI 檢測值介於 3.3~2.8 之間者(快速道路介於 2.6~2.3 之間者)、或其他指標(如：PCI)描述評估現地鋪面狀況不佳，有改善必要者。	鋪面已使用介於 5~10 年之間者。	預計孔蓋可下地數介於 50~100 座，或曾經受挖掘次數介於 5~10 次者。快速公路主線(未有管線挖掘)，以「符合程度中等」評估。	地方政府或其他相關單位曾建議、或規劃採用符合規範之再生或回收材料，僅有其中一項者。
計畫符合右列條件者，建議分數為 1 分。	其他道路	1、30 年以下 2、非屬老舊設備者	未辦理專業評估，僅依經驗判斷須辦理改善者。	不具急迫性因素者。	施工前 須 環評(環差)、土地徵收、都市計畫變更等，且上述程序恐有執行困難影響橋梁改善。	評估結果需改善之範圍與計畫改善範圍差異較大(不須改善之範圍仍因其他原因辦理改善)，經濟性較低。	交通流量(PCU)10,000 以下者。	IRI 檢測值未達 2.8 者(快速道路未達 2.3 者)、或其他指標(如：PCI)描述評估現地鋪面狀況尚可，仍可維持一段時日者。	鋪面已使用未達 5 年者。	預計孔蓋可下地數未達 50 座，或曾經受挖掘次數未達 5 次者。	未有地方需求建議與綠色材料採用。

審查委員
簽名：○○○

省道快速公路改善計畫(113-118年)
「快速公路改善」個案計畫優先順序評分結果表(填寫範例)

附件 4-5

編號	計畫名稱	交通部 路政司	交通部 運研所	交通部公路總局			總得分	序位合計	序位名次
				養路組	規劃組	主計室			
1	A計畫	道路重要性	3	3	3	3	3	15	1
		設施壽齡	3	3	3	3	3	15	
		安全性	4	6	6	6	4	26	
		急迫性	4	6	6	6	4	26	
		施工可行性	2	3	3	3	2	13	
		經濟性	2	2	2	2	2	10	
		交通流量	2	2	2	2	2	10	
		鋪面損壞狀況	4	4	4	4	4	20	
		鋪面使用歷時	3	3	3	3	3	15	
		管線及挖掘狀況	2	3	3	3	2	13	
		地方需求與綠色材料採用	1	3	3	3	1	11	
		得分加總	30	38	38	38	30	174	
		序位	4	1	1	1	4	11	
2	B計畫	道路重要性	3	3	3	3	3	15	2
		設施壽齡	2	2	2	2	2	10	
		安全性	4	4	4	4	4	20	
		急迫性	4	6	6	6	4	26	
		施工可行性	2	3	3	3	2	13	
		經濟性	1	3	3	3	1	11	
		交通流量	4	6	6	6	4	26	
		鋪面損壞狀況	4	6	6	6	4	26	
		鋪面使用歷時	2	3	3	3	2	13	
		管線及挖掘狀況	2	2	2	2	2	10	
		地方需求與綠色材料採用	2	2	2	2	2	10	
		得分加總	30	40	40	40	30	180	
		序位	4	1	1	1	4	11	
3	C計畫	道路重要性	2	2	2	2	2	10	3
		設施壽齡	2	2	2	2	2	10	
		安全性	2	2	2	2	2	10	
		急迫性	2	2	2	2	2	10	
		施工可行性	3	3	3	3	3	15	
		經濟性	1	2	2	2	1	8	
		交通流量	2	2	2	2	2	10	
		鋪面損壞狀況	4	4	4	4	4	20	
		鋪面使用歷時	4	6	6	6	4	26	
		管線及挖掘狀況	2	3	3	3	2	13	
		地方需求與綠色材料採用	1	3	3	3	1	11	
		得分加總	25	31	31	31	25	143	
		序位	4	1	1	1	4	11	

1. 由業務承辦單位加總計算各計畫之序位，以序位法論計，序位合計最低者為第1名，其餘類推。
2. 序位同名次時，以「得分加總」之總得分，為序位排名。若序位相同且總得分亦相同，將依序比較「安全性」、「急迫性」及「施工可行性」之「單項總得分」高低，進行排序，「單項總得分」較高者，序位名次則較優先。若仍再有序位同名次時，計畫屬同一工程處辦理時，由該工程處建議先後順序後報局憑辦；若計畫分屬不同工程處，則由本局建議先後順序後簽辦決定。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 5-1

「交通安全與管理品質提升」個案計畫目標關連程度自評表

計畫名稱：

本計畫係配合/支援以下重大方案(請勾選，可複選)

- 離島地區綜合發展方案
- 花東地區永續發展策略計畫
- 健全整體路網結構(如生活圈、城際運輸公路)
- 結合相關計畫或政策(如工業區、交流道闢設、風景區)
- 提昇運輸服務水準
- 配合整體公路發展(如配合國道、其他省道公路改善)
- 降低文化古蹟影響或減少環境生態影響
- 符合地方民意要求
- 國發會研擬中計畫名稱：
- 以上皆非

計畫目標檢視項目 (每項均須檢視)	符合程度(請勾選)			理由概述
	低	中	高	
急迫性				
安全性				
交通改善成效				
施工可行性				
結合相關計畫或政策				

說明：

1. 檢視項目說明

- (1) 急迫性：對於配合國家重要政策、上位計畫、延續性計畫、具有交通改善急迫性等項目，將優先辦理以提升用路人便利性及安全性。
- (2) 安全性：對於具危險性、多事故路段而需立即改善或補強交通工程設施者，將優先分配經費加速辦理，以維護用路人安全。
- (3) 交通改善成效：對於改善交通壅塞、減少旅行時間具成效者，將優先分配經費加速辦理，以提升用路人滿意度。
- (4) 施工可行性：施工內容及範圍無涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，或已辦理完成者。
- (5) 結合相關計畫或政策：如配合上級政策、工業區發展、交流道闢設、風景區、其他公路新建計畫等，需一併改善者。

2. 請各計畫逐項檢視，審慎勾選。

3. 計畫目標檢視項目符合程度，請依各計畫完成後，對所列計畫目標檢視項目之預期符合程度進行勾選。其中：

- (1) 符合程度高：符合檢視項目達 70% 以上。
- (2) 符合程度中等：即符合檢視項目達 30%~70% 以上。
- (3) 計畫符合程度低：即符合檢視項目達 30% 以下。

4. 理由概述：請針對符合計畫目標檢視項目之相關成果(即符合程度)進行概要說明。例如：旅行時間節省、肇事改善等。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 5-2

「交通安全與管理品質提升」個案計畫目標關連程度自評表(填為範例)

計畫名稱：第○區養護工程處「改善路口及路段交通安全」

本計畫係配合/支援以下重大方案(請勾選，可複選)

- 離島地區綜合發展方案
- 花東地區永續發展策略計畫
- 健全整體路網結構(如生活圈、城際運輸公路)
- 結合相關計畫或政策(如工業區、交流道闢設、風景區)
- 提昇運輸服務水準
- 配合整體公路發展(如配合國道、其他省道公路改善)
- 降低文化古蹟影響或減少環境生態影響
- 符合地方民意要求
- 國發會研擬中計畫名稱：
- 以上皆非

計畫目標檢視項目 (每項均須檢視)	符合程度(請勾選)			理由概述
	低	中	高	
急迫性			V	配合國家「○○○」政策，辦理○○交控設施汰舊換新，提升用路人便利性。
安全性		V		多事故路段，藉○○、○○等改善方式提升用路人行車安全。
交通改善成效			V	可明顯改善○○交通壅塞，節省旅行時間○%
施工可行性			V	無涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，預估○年○月開工，並於○日曆天完工。
結合相關計畫或政策		V		配合「○○○」計畫，辦理護欄加高工程。

說明：

1. 檢視項目說明

- (1) 急迫性：對於配合國家重要政策、上位計畫、延續性計畫、具有交通改善急迫性等項目，將優先辦理以提升用路人便利性及安全性。
- (2) 安全性：對於具危險性、多事故路段而需立即改善或補強交通工程設施者，將優先分配經費加速辦理，以維護用路人安全。
- (3) 交通改善成效：對於改善交通壅塞、減少旅行時間具明顯成效者，將優先分配經費加速辦理，以提升用路人滿意度。
- (4) 施工可行性：施工內容及範圍無涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，或已辦理完成者。
- (5) 結合相關計畫或政策：如配合上級政策、工業區發展、交流道闢設、風景區、其他公路新建計畫等，需一併改善者。

2. 請各計畫逐項檢視，審慎勾選。

3. 計畫目標檢視項目符合程度，請依各計畫完成後，對所列計畫目標檢視項目之預期符合程度進行勾選。其中：

- (1) 符合程度高：符合檢視項目達 70% 以上。
- (2) 符合程度中等：即符合檢視項目達 30%~70% 以上。
- (3) 計畫符合程度低：即符合檢視項目達 30% 以下。

4. 理由概述：請針對符合計畫目標檢視項目之相關成果(即符合程度)進行概要說明。例如：旅行時間節省、肇事改善等。

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

附件 5-3

「交通安全與管理品質提升」個案計畫優先順序評分表

編號	檢視項目 計畫名稱	急迫性 A	安全性 B	交通改善 成效 C	施工可行性 D	結合相關計 畫或政策 E	前項 評分合計	轉換為 序位	序位名次
1	A 計畫								
2	B 計畫								
3	C 計畫								
4	D 計畫								

說明：

1. 檢視項目說明，詳自評表說明一。
2. 請就各目標檢視項目予以評分（即於 A-E 欄填入評分），並加總「評分合計」及排序，相關分數請取整數。
3. 「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。
4. 如有不同計畫之總分數相同致相同序位者，例如第 2 名有 2 件，其接續之其他計畫序位以「1、2、2、4、5」表示之。
5. 序位同名次時，以「得分加總」之總得分，為序位排名。若序位相同且總得分亦相同，將依序比較「急迫性」、「安全性」及「施工可行性」之「單項總得分」高低，進行排序，「單項總得分」較高者，序位名次則較優先。若仍再有序位同名次時，計畫屬同一工程處辦理時，由該工程處建議先後順序後報局憑辦；若計畫分屬不同工程處，則由本局承辦單位建議並簽陳決定先後順序。
6. 各目標檢視項目評分標準為：

	急迫性	安全性	交通改善成效	施工可行性	結合相關計畫或政策
計畫符合右列條件者，屬符合程度高，建議分數為 3 分。	具危險性而需立即改善及補強者或具 2 項(含 2 項)以上其它急迫性因素者。	縱有安全防護措施，仍具潛在危險性者。	對於改善交通壅塞、減少旅行時間具明顯成效者。	施工內容及範圍無涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，或已辦理完成者。	配合 2 項(含 2 項)以上計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度中等，建議分數為 2 分。	僅具單項急迫性因素者。	已有安全防護措施，但仍具潛在危險性者。	對於改善交通壅塞、減少旅行時間僅有部分成效者。	施工內容及範圍涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，惟可於開工前全數辦理完成者。	配合單項計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度低，建議分數為 1 分。	不具急迫性因素者。	不具潛在危險性者。	對於改善交通壅塞、減少旅行時間無成效者。	施工內容及範圍涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，無法於開工前全數辦理完成者。	未配合計畫或政策者。

附件 5-4

省道快速公路改善計畫(113-118 年)

「交通安全與管理品質提升」個案計畫優先順序評分表(填寫範例)

編號	檢視項目	急迫性 A	安全性 B	交通改善 成效 C	施工可行性 D	結合相關計 畫或政策 E	前項 評分合計	轉換為 序位	序位名次
	計畫名稱								
1	A 計畫	2	2	3	3	1	11	1	1
2	B 計畫	2	2	2	2	1	9	2	3
3	C 計畫	1	1	2	1	1	6	4	4
4	D 計畫	2	3	2	1	1	9	2	2

說明：

1. 檢視項目說明，詳自評表說明一。
2. 請就各目標檢視項目予以評分(即於 A~E 欄填入評分)，並加總「評分合計」及排序，相關分數請取整數。
3. 「評分合計」最高者，序位第 1 優先，並依分數高低，排定優先順序。
4. 如有不同計畫之總分數相同致相同序位者，例如第 2 名有 2 件，其接續之其他計畫序位以「1、2、2、4、5」表示之。
5. 序位同名次時，以「得分加總」之總得分，為序位排名。若序位相同且總得分亦相同，將依序比較「急迫性」、「安全性」及「施工可行性」之「單項總得分」高低，進行排序，「單項總得分」較高者，序位名次則較優先。若仍再有序位同名次時，計畫屬同一工程處辦理時，由該工程處建議先後順序後報局憑辦；若計畫分屬不同工程處，則由本局承辦單位建議並簽陳決定先後順序。
6. 各目標檢視項目評分標準為：

	急迫性	安全性	交通改善成效	施工可行性	結合相關計畫或政策
計畫符合右列條件者，屬符合程度高，建議分數為 3 分。	具危險性而需立即改善及補強者或具 2 項(含 2 項)以上其它急迫性因素者。	縱有安全防護措施，仍具潛在危險性者。	對於改善交通壅塞、減少旅行時間具明顯成效者。	施工內容及範圍無涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，或已辦理完成者。	配合 2 項(含 2 項)以上計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度中等，建議分數為 2 分。	僅具單項急迫性因素者。	已有安全防護措施，但仍具潛在危險性者。	對於改善交通壅塞、減少旅行時間僅有部分成效者。	施工內容及範圍涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，惟可於開工前全數辦理完成者。	配合單項計畫或政策者。
計畫符合右列條件者，屬符合程度低，建議分數為 1 分。	不具急迫性因素者。	不具潛在危險性者。	對於改善交通壅塞、減少旅行時間無成效者。	施工內容及範圍涉環評作業、土地徵收、施工許可、民眾抗爭等事項，無法於開工前全數辦理完成者。	未配合計畫或政策者。

附錄八、中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	✓		✓		(1)依編寫要點第5點撰寫計畫書。 (2)本計畫非屬延續性計畫。 (3)於第柒章說明財務計畫內容。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		✓		✓	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表?並依據各類審查作業規定提具相關書件	✓		✓		
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		✓		✓	省道快速公路目前無營運收入,建請免予適用,詳7.1節評估內容。
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之本效益分析報告(「預算法」第34條)	✓		✓		(1)詳第陸章經濟效益評估相關內容。 (2)財務計畫詳第柒章。
	(2)是否研提完整財務計畫	✓		✓		
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	✓		✓		(1)參見計畫書第伍章。 (2)詳第柒章財務計畫。 (3)本案為省道快速公路,由中央負擔。 (4)參見計畫書第伍章。 (5)本計畫經費均為資本門。 (6)本計畫不具自償性。
	(2)資金籌措:本於提高自償之精神,將影響區域進行整合規劃,並將外部效益內部化	✓		✓		
	(3)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	✓		✓		
	(4)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,應檢討調減一定比率之舊有經費支應;如仍有不敷,須檢附	✓		✓		

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件					
	(5)經資比 1:2 (「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第 2 點)	✓		✓		
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		✓		✓	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	✓		✓		不需增請人力。
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料 a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		✓		✓	
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	✓		✓		參見計畫書第柒章。
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	✓		✓		(1)依個案計畫用地需求而定。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第 10 條)		✓		✓	(2)本計畫屬公共建設計畫、非屬補助型計畫。
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地	✓		✓		(3)依個案計畫用地需求而定。
	(4)是否符合土地徵收條例第 3 條之 1 及土地徵收條例施行細則第 2 條之 1 規定	✓		✓		(4)依個案計畫用地需求而定。
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理		✓		✓	(5)依個案計畫用地需求而定。
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	✓		✓		參見計畫書第捌章。
9、環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估	✓		✓		依個案計畫性質認定後，並依環評法規定辦理。
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	✓		✓		詳附錄九
11、無障礙及通	是否考量無障礙環境，參考建築及		✓		✓	本案與「無障礙環境」無涉。

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
用設計影響評估	活動空間相關規範辦理					
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		✓		✓	本案與「高齡者友善措施」無涉。
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		✓		✓	本案與「空間規劃者」無涉。
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		✓		✓	本案未涉及政府辦公廳舍興建購置。
15、跨機關協商	(1) 涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		✓		✓	本案為省道快速公路，由中央負擔。
	(2) 是否檢附相關協商文書資料		✓		✓	
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1) 是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標	✓			✓	參見計畫書第貳章。
	(2) 是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	✓			✓	
	(3) 是否檢附相關說明文件		✓		✓	
17、資通安全防护規劃	資訊系統是否辦理資通安全防护規劃		✓		✓	本案未涉及資通安全防护規劃。

主辦機關核章：承辦人

副工程司 張宴維

單位主管

規劃組長 蘇先知

首長

公路總局局長 陳文瑞

主管部會核章：研考主管

主任秘書 黃荷婷(甲)

會計主管

會計處長 張信一(乙)

首長

部長 王國材(丙)

附錄九、中長程個案計畫性別影響評估檢視表

【填表說明】

- 一、符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點所列條件，且經諮詢同作業說明第三點所稱之性別諮詢員之意見後，方得選用本表進行性別影響評估。(【注意】：請謹慎評估，如經行政院性別平等處審查不符合選用【簡表】之條款時，得退請機關依【一般表】辦理。)
- 二、請各機關於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢性別諮詢員(至少 1 人)，或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。
- 三、勾選「是」者，請說明符合情形，並標註計畫相關頁數；勾選「否」者，請說明原因及改善方法；勾選「未涉及」者，請說明未涉及理由。
- 註：除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：

主管機關 <small>(請填列中央二級主管機關)</small>	交通部	主辦機關(單位) <small>(請填列擬案機關/單位)</small>	公路總局
---	------------	--	-------------

本計畫選用【簡表】係符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點第一款

評估項目 <small>(計畫之規劃及執行是否符合下列辦理原則)</small>	符合情形	說明
1.參與人員		
1-1 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制符合任一性別不少於三分之一原則(例如：相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊)。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	本計畫由公路總局辦理，公路總局編制內職員性別比例，男 2,979 人(51.65%)，女 2,789 人(48.35%)，不同性別參與比例應已達 1/3。
1-2 前項之參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公路總局每年職員必須至少參加性別主流化課程至少 2 小時以上。

2.宣導傳播

<p>2-1 針對不同背景的目標對象(例如：不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾)採取不同傳播方法傳布訊息(例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息)。</p>	<p><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 未涉及</p>	<p>有關本計畫並未進行宣導傳播。</p>
<p>2-2 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。</p>	<p><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 未涉及</p>	<p>有關本計畫並未進行宣導傳播。</p>
<p>3.促進弱勢性別參與公共事務</p>		
<p>3-1 規劃與民眾溝通之活動時(例如：公共建設所在地居民公聽會、施工前說明會等)，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及</p>	<p>本計畫各項工程於辦理先期作業、用地徵收，以及施工前均會召開地方說明會，使民眾參與並瞭解個案計畫內容。另於公路總局及交通部相關網頁均可查詢本工程建設計畫內容，利於民眾瞭解當地相關重大建設。</p>
<p>3-2 規劃前項活動時，視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及</p>	<p>召開地方說明會地點選擇於交通便利、民眾易到達之地點。</p>
<p>3-3 辦理出席活動民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及</p>	<p>辦理出席活動民眾無性別傾向，民眾不分性別均可參加，平等受益。惟後續辦理活動時，民眾若有出席者性別比例差距較大，例如明顯男性多於女性，則加強蒐集女性意見或鼓勵女性表達意見。</p>
<p>4.建構性別友善之職場環境</p>		
<p>委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法(例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職)，以營造性別友善職場</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及</p>	<p>為推動性別友善職場，未來審查各單位提報之個案計畫時，除符合工程會採購規範外，會將促進工程承包商推廣性別平等相關作法(例如評選廠商時將企業托兒、彈性工時納</p>

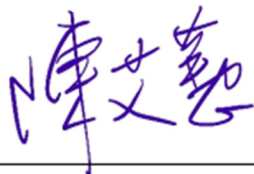
環境。		入評選項目；鼓勵廠商進用女性工程、品管人員等)列為審查項目之一，引導廠商落實性別平等。
<p>5.其他重要性別事項：</p>		

- 填表人姓名：張宴維 職稱：工程司 電話：02-23070123 分機 8301 填表日期：112年05月19日
- 本案已於計畫研擬初期 徵詢性別諮詢員之意見，或 提報各部會性別平等專案小組（會議日期： 年 月 日）
- 性別諮詢員姓名：陳艾懃 服務單位及職稱：中央警察大學交通學系助理教授 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第(一)、(五)款(如提報各部會性別平等專案小組者，免填)

「省道快速公路改善計畫(113-118 年)」辦理性別影響評估(簡表)諮詢意見單

1. 本計畫主要內容為進行省道快速公路之改善，主要工作項目包括：快速公路先期規劃、快速公路新建、快速公路改善、交通安全與管理品質提升等 4 項，經檢視本計畫內容，確認符合《中長程個案計畫性別影響評估作業說明》第四點第(一)款「非供民眾直接使用之建物、設備、工程，未涉及專業人才培育」，故認同機關採用「簡表」進行性別影響評估應為合宜，先此敘明。
2. 機關已依簡表項目逐一檢視計畫執行情形，並詳細說明，整體而言評估合宜，僅下列兩點意見請再審酌。
3. 評估項目 3-3 說明內容「辦理出席活動民眾無性別傾向，民眾不分性別均可參加，平等受益。」與須評估內容「辦理出席活動民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。」不甚相符，須評估內容為辦理時若有出席者性別比例差距較大，例如明顯男性多於女性，則應加強蒐集女性意見，說明內容則為平等參與機制，請再考量修正。
4. 評估項目四應針對「委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法，以營造性別友善職場環境。」，說明與評估內容雖勾選「是」，說明內容亦已關注營造業因性別比例懸殊而可能造成問題，提出平等參與及鼓勵女性參與之想法，但說明內容第一段僅為符合工程會採購範本，屬消極性作法。
5. 本計畫所涉及產業多屬女性就業人口比例較低產業，建議機關於執行過程中留意評估表所述之可能性別落差情事，督導廠商落實性別平等教育、參與機制與性別友善職場之營造。

性別諮詢員簽名



111 年 12 月 30 日

性別諮詢員姓名：陳艾懃 服務單位及職稱：中央警察大學交通學系助理教授
身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第(一)、(五)款

附錄十、報院前審查意見回應及辦理情形表

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
交通部運輸研究所		
1	本案主要係為辦理省道快速公路新建、改善工程，惟查省道改善計畫(108-113年)中亦列有快速公路相關新建、改善計畫及經費(如台66線0K+100~9K+100段平交路口高架化改善工程列有113年經費需求)，對於計畫及經費重複核列部分，建議同步修正省道計畫(或於陳院函中說明修正計畫預計辦理方式)，避免外界有經費重複配置之虞。	「台66線0K+100-9K+100段平交路口高架化改善工程」現列屬「省道改善計畫」辦理，其計畫總經費約80.34億元。考量「省道改善計畫(108-113年)」之計畫期程僅至民國113年止，經費額度已不敷使用，恐有執行上之困難。故本計畫經檢討，建議後續將非列屬「專案計畫」辦理之快速公路建設計畫，轉移納入本計畫「省道快速公路改善計畫(113-118年)」，後續俟本計畫提報核定後，再擇機滾動檢討「省道改善計畫(108-113年)」相關計畫及經費。
2	本計畫總經費946.9億元，規劃6年執行，平均每年經費需求甚高，因近年公共建設計畫先期作業額度有限(公路建設計畫112年僅核列258億元，另42億元需以請增額度方式增取預算)，建議公路總局依所辦理個案計畫之必要性、急迫性，檢討排序計畫推動之優先順序，在先期作業額度上限內，整體考量本計畫之總經費及分年經費，妥善安排個案計畫年度需求，俾使有限資源，做最有效之運用。	本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」共計有4大工作項目，包括「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等，後續各個案計畫將分年、分期檢討推動。而為期各個案計畫能如期、如質完成，故特建立有效之進度、品質控管及紛爭解決機制，定期追蹤管制進度。另為落實執行，後續亦將採滾動方式檢討各個案計畫內容執行與預算支應情形等，輔以「計畫執行動態調整機制」(包括預算編列、評選原則、評選機制及計畫執行等檢討)，俾利本計畫適時調整修正計畫執行內容，有關執行動態調整機制研擬，請詳參附錄五。
3	公路總局刻正辦理「省道改善計畫」、「公路新建及養護計畫-公路養護計畫」，與本計畫均為辦理公路之新建與養護工程，建議該局界定三項計畫辦理改善之範疇，俾利後續執行。	(1)「省道改善計畫」為省道路網整體性改善之永續性、彙總型計畫，該計畫分6項子計畫：(a)公路先期規劃；(b)公路新建及改善；(c)交通安全與管理品質提升；(d)橋隧安全可靠度提升與延壽；(e)路面服務品質提升與延壽；(f)公路防避災改善。各子計畫就計畫辦理之必要性、急迫性、重要性及經濟效益等，逐案審查排列優先順序推動，以確保計畫符合實需。 (2)「公路養護計畫」係屬年度基本需求，辦理經常性年度養護工作，辦理水溝疏通、垃圾撿拾、割草、路面零星坑洞修補及小型公路設施結構

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
		<p>物零星修繕工作與「省道改善計畫」、「省道快速公路改善計畫」性質不同，兩者之間並無重複投資情形。</p> <p>(3)過去行政院核示「省道改善計畫」時，略以：「本案省道維管改善之經費，請交通部考慮優先由公路養護計畫經費勻支，其不足部分，再由本計畫項下支應。」；公路總局經覈實檢討歷年公路養護計畫經費預算編列情形、結算金額、辦理內容及其執行情形，目前在公路養護計畫經費維持不變情形下，因公路養護里程增加，災害搶救及預防、橋梁老舊安全性維持、新設交控設施及其管養等經費增加之因素，「公路養護計畫」經費已呈現經常性額度不足之情況，又「公路養護計畫」主要係辦理經常性年度養護工作，辦理水溝疏通、垃圾撿拾、割草、路面零星坑洞修補及小型公路設施結構物修繕。而本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」係為全國性、系統性及整體性之專案計畫，預期藉此計畫可完善省道快速公路之路網功能、服務品質，以及健全省道快速公路體質並延長其使用壽命、提昇其抗災能力，鑑於本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」係為永續性計畫，故建請同意本案計畫成立。相關論述請參見8.1.2小節(P.8-1~P.8-5)。</p>
4	<p>報告書附2-11頁，台61線快速公路新北市~苗栗平交路口改善工程係為改善計畫範圍內之23處平交路口，擬將現有平面形式之西濱快速公路主線改為高架橋梁形式，希藉此改善前述平交路口之交通，惟建議本案於設計階段針對匝道銜接平面道路時仍應妥為考慮視距、車流交織、人車動線等因素，進行路形及相關標誌標線號誌等設計，以維用路人安全。</p>	<p>遵照辦理。後續「設計階段」將加強就匝道銜接平面道路的視距、車流交織、人車動線等相關議題進行妥適考慮，並依據路形納入相關標誌標線號誌之設計，以維用路人之交通安全。</p>
5	<p>針對氣候變遷調適部分建議如下： (1)本計畫主要工作項目包括快速公路先期規劃、新建及改善等部分，然經檢視第四章執行策略及方法(報告書第4-1頁)，並未將氣候變遷調適理念融入其中，亦無相關</p>	<p>遵照辦理。業已補充「氣候變遷調適」之對策論述，請參見4.1.3小節(P.4-4)。</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>執行策略及作法描述。爰建議若欲提升公路系統之氣候變遷調適能力，於規劃階段(新建及改建)即應以全生命週期觀點盤點規劃、設計、施工及後續的養護管理各階段的氣候變遷調適需求，強化運輸設施調適的能力。</p> <p>(2)附錄三「快速公路改善」各個案辦理情形說明，設施改善及延壽個案內容為排水、伸縮縫等設施為因應氣候變遷須辦理強化改善，然而在第四章執行策略及方法之執行對策，卻僅有防避災工程、災害管理(報告書第4-3頁)，建議亦應將未來長期性氣候變遷之衝擊及調適作為納入考量。</p>	
6	<p>報告書部分內容似有誤，建議再予確認如下：</p> <p>(1)報告書第1-4頁：表1.2-1內所列國道3號甲線是否免收取通行費部分，與1.2.1小節之內文不一致，請確認。</p> <p>(2)報告書第1-5頁(表1.2-2)：台62線及台62甲線之速限似誤植，請確認。</p>	<p>遵照辦理。</p> <p>(1)業已進行檢視並修正文字之一致性，請參見1.2.1小節(及表1.2-1)所示(P.1-4)。</p> <p>(2)業已就誤植之速限進行修正，請參見1.2.2小節(的表1.2-2)所示(P.1-5)。</p>
交通部會計處		
1	<p>有關報告書所述「快速公路先期規劃」之審議機制略以(第4-8至9頁)，個案計畫可行性評估及建設計畫成果、經費需求額度等，均由本部核定一節，查現行省道改善計畫之個案計畫經費超過40億以上，需報行政院核定後始納入，建請本計畫參酌其審議機制，研議個案計畫達一定金額以上應報行政院核定。</p>	<p>目前「省道改善計畫」之審議機制，確有規範個案計畫經費以40億元為分界，分由行政院或交通部核定。惟就「省道快速公路改善計畫」而言，因40億元以上個案計畫數量眾多，待審案件眾多而無法及時審查，恐致計畫推動延宕，亦造成行政資源排擠，因此，基於提升行政效率及擷節審議資源，原則上建議可授權交通部核定。</p>
2	<p>報告書內表5.5-2、表5.5-4分年經費需求表(第5-12頁、第5-13頁)與表6.1-9本計畫分年成本推估表(第6-9頁)之119年以後年度建設成本不一致，請釐清修正。</p>	<p>遵照辦理。業已重新檢核並修正分年成本推估表中各年度成本經費，請參6.1.3小節(的表6.1-9所示)(P.6-9)。</p>
3	<p>查報告書附錄一及附錄二「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」個案經費需求及辦理內容，部分可研階段及綜規階段之個案未</p>	<p>(1)業已重新檢討納入個案經費需求及辦理內容，避免低估本案彙整型計畫經費規模。</p> <p>(2)「台61線西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>納入，建議依其可行性及優先急迫性，盤點經費需求後納入，避免低估本案彙整型計畫經費規模；另已納入本案彙整型計畫之個案中，台61線西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工程、高雄—屏東間東西向第2條快速公路計畫等2項之可行性評估已獲行政院核定，考量其計畫經費需求合計達852億元，爰建請先向國發會確認上開2項計畫應納入本案彙整型計畫或維持以專案計畫報核辦理為妥。</p>	<p>程」、「高雄—屏東間東西向第2條快速公路計畫」等2項計畫的可行性評估報告，雖已獲行政院核定，惟後續難確定行政院仍將同意以「專案計畫」辦理。</p> <p>(3)經洽國發會承辦單位，由於「台61線西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工程」及「高雄—屏東間東西向第2條快速公路計畫」等2項計畫係屬快速公路範疇，目前正辦理綜合規劃及環評作業階段，尚未提報「建設計畫」核定經費和期程，因此，建議將上述兩案納入本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」據以匡列經費(註：本案屬彙整型計畫，故匡列經費將不侷限於推動兩案經費所需)，後續相關個案計畫皆可視必要性、急迫性等，依本案所擬定之評選原則，將尚需辦理修建之其他省道快速公路項目、計畫(路段)，經滾動檢討機制納入本計畫辦理，並依程序報奉核定後據以執行。</p>
<p>交通部總務司</p>		
<p>1</p>	<p>查旨揭報告第 8-10、8-11 頁所敘略以，公路建設經過非都市土地因屬線狀設施開發案件，依據內政部營建署函釋無須辦理分區變更，係依非都市土地使用管制規則「第 11 條」規定辦理一節，查上開條文係有關「土地使用分區變更」，而非「土地變更編定」，爰請公路總局予以釐正。</p>	<p>遵照辦理。業已檢討修正刪除非都市土地使用管制規則第 11 條之依據，請詳見 8.3.2 小節之「二、非都市土地」的說明內容(P.8-10、P.8-11)。</p>
<p>交通部路政司</p>		
<p>1</p>	<p>經費需求過高之個案計畫，如高雄-屏東間東西向第2條快速公路新建工程，經費達640.4億元，113-118年經費需求185.41億元，119年以後尚需454.99億元，是否申請專案計畫或納入本彙整型計畫辦理，建議先洽國發會提供意見。</p>	<p>(1)業已重新檢討納入個案經費需求及辦理內容，避免低估本案彙整型計畫經費規模。</p> <p>(2)「台61線西濱快速公路鳳鼻至香山段新建工程」、「高雄—屏東間東西向第2條快速公路計畫」等2項計畫的『可行性評估』報告，雖已獲行政院核定，惟後續難確定行政院仍將同意以「專案計畫」辦理。</p> <p>(3)經洽國發會承辦單位，由於「台61線西濱快速</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
		<p>公路鳳鼻至香山段新建工程」及「高雄—屏東間東西向第2條快速公路計畫」等2項計畫係屬快速公路範疇，目前正辦理綜合規劃及環評作業階段，尚未提報「建設計畫」核定經費和期程，因此，建議將上述兩案納入本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」據以匡列經費(註：本案屬彙整型計畫，故匡列經費將不侷限於推動兩案經費所需)，後續相關個案計畫皆可視必要性、急迫性等，依本案所擬定之評選原則，將尚需辦理修建之其他省道快速公路項目、計畫(路段)，經滾動檢討機制納入本計畫辦理，並依程序報奉核定後據以執行。</p>
2	<p>本彙整型計畫之審議機制，建議比照省道改善計畫模式，個案計畫經費超過40億元(或一定金額)以上，需報行政院核定。</p>	<p>目前「省道改善計畫」之審議機制，確有規範個案計畫經費以40億元為分界，分由行政院或交通部核定。惟就「省道快速公路改善計畫」而言，因40億元以上個案計畫數量眾多，待審案件眾多而無法及時審查，恐致計畫推動延宕，亦造成行政資源排擠，因此，基於提升行政效率及擷節審議資源，原則上建議可授權交通部核定。</p>
3	<p>本計畫經費946.9億元，依表5.5-2分年經費需求表116年(184.62億元)、117年(115.84億元)118年(157.28億元)，116-118年經費需求龐大，仍請貴局排列個案計畫之優先順序，以利計畫順利執行。</p>	<p>本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」共計有4大工作項目，包括「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等，後續各個案計畫將分年、分期檢討推動。而為期各個案計畫能如期、如質完成，故特建立有效之進度、品質控管及紛爭解決機制，定期追蹤管制進度。另為落實執行，後續亦將採滾動方式檢討各個案計畫內容執行與預算支應情形等，輔以「計畫執行動態調整機制」(包括預算編列、評選原則、評選機制及計畫執行等檢討)，俾利本計畫適時調整修正計畫執行內容，有關執行動態調整機制研擬，請詳參附錄五。</p>

附錄十一、國發會審查意見回應及辦理情形表

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
會議結論：		
一	省道及快速公路建設計畫原係納入「省道改善計畫」推動，惟快速公路建設計畫建設經費較高，致「省道改善計畫」整體經費額度不敷使用，復以行政院112年1月30日函示請交通部研提快速公路彙整型計畫，以強化快速道路興建、養護及交通安全等資源之分配，有助於建構高快速公路路網，爰本計畫建議原則予以支持。	感謝支持!
二	本計畫比照「省道改善計畫(108-113年)」設定複審機制，經會中討論獲致共識，計畫內之個案計畫總經費達60億元者須報行政院審議同意後，始得納入辦理。	遵照辦理。未來本計畫擬比照「省道改善計畫」之精神，個案計畫經費於60億元以下，授權交通部審查核定辦理；個案計畫經費超過60億元以上，將報院核定後納入本計畫總額度內辦理。
三	本計畫總經費依行政院主計總處意見，在6年合計不超過540億元之額度內辦理；目前省道改善計畫中涉及快速道路計畫之費用，自113年起由本計畫支應，後續依審議機制由行政院或交通部核定之快速公路個案計畫，由交通部排定優先順序在前開額度內循序推動。	遵照辦理。
四	本期省道改善計畫屆期後，續期計畫期程建議為114-118年，俾快速公路與省道二計畫同時併行，結束期程均為118年。	遵照辦理。下一期(即第3期)「省道改善計畫」之年期，將配合修正為『114-118年』，俾後續各期「省道快速公路改善計畫」與「省道改善計畫」等2計畫能併行研擬。
五	本案有關輔助執法設備建置部分，建議比照高速公路局模式辦理，並請交通部於本計畫內補充。	遵照辦理。未來本計畫將援引高公局辦理方式，於快速公路新建路段全額補助地方政府警察局建置執法設備(後續執法設備維護經費由地方政府警察局編列預算支應)，所需經費於本計畫「交通安全與管理品質提升/交通安全改善」工作項目項下之經費額度內辦理，所需經費由新建路段交控標或相關工程項目經費支應，並採個案方式提供地方政府警察局辦理採購建置事宜，後續維護經費則援例由地方政府警察局編列預算支應。

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
六	本計畫擬自113年起將目前由高速公路局管理之交控系統涉及省道快速公路部分改接整合回公路總局控管，即未來將有高速公路及省道快速公路二套交控系統及其備援機制分由高速公路局及公路總局管理，建議交通部以用路人即時獲得交通資訊之角度、本於部會及所屬機關一體之思維，研議未來將高速公路、快速公路均納入同一套交控系統進行管理，以減少後續系統介接，並有利於即時對外發布資訊引導車流及統一管理。	現況國道及快速公路係由高速公路局交控系統控管，一般省道則由公路總局交控系統控管，113年後配合快速公路交控設備管轄權移轉，快速公路交控之控管權將一併移交併入公路總局既有交控系統，考量後續責任歸屬問題，交控設備控管機關與管轄機關應一致。另為提供用路人全面性路況資訊，公路總局「智慧化省道即時資訊服務網」、「幸福公路 APP」及高公局的 1968 皆可同時查詢國道、快速公路、省道之路況資訊，不因設備控管權移轉有所影響。 另有關高公局與公路總局交控系統合併乙事，考量目前國道管理係以「線」為主軸，省道管理則以「面」為主軸，管理策略與手段不同，現階段交控系統較不易整合，惟後續將配合政策調整研議整併之可行性。
七	有鑒於路面平整度攸關行車之舒適性、安全性及後續養護費用之推估，建議交通部研議應否針對快速公路訂定國際糙度指標(International Roughness Index, IRI)標準值。	公路總局為提升轄管道路路面平整度，業已於104年10月15日訂定「新鋪路面平整度獎懲作業要點」，規範 IRI 施作合格標準值，以鼓勵暨警惕監工人員，共同提昇道路品質；另公路總局107年起已設定 IRI 分年提昇內控目標，逐年降低 IRI 平均值，以增進快速公路行車之舒適性及安全性。
八	請交通部參酌與會機關(單位)意見，於1週內完成計畫書之修正，函送本會並副知相關機關(單位)。	遵照辦理。
行政院交通環境資源處		
一	本案有助於建構高快速公路路網，惟請交通部再次檢視目前所盤點之計畫項目是否完整，以避免有所遺漏導致後續出現提報專案計畫情形。	遵照辦理。經檢視構建(高)快速公路之完整計畫，業已盤點納入本計畫推動，惟後續將視路網完整性及銜接串聯需求性，藉由滾動檢討機制納入本計畫推動。
二	快速公路新建計畫路段逐步完成後，總長度將陸續增加，但歷年快速公路養護費用偏低，不利於後續服務品質，由於汽燃費為地方稅，建議交通部研議部分省道路段能否下放地方政府養護管理，以避免近來媒體報導「行人地獄」之類似情事發生。	依公路法第11條第1項：國道、省道修建工程，由中央公路主管機關辦理。但省道經過直轄市、市行政區域部分之修建，除自成系統之快速公路外，由中央公路主管機關與直轄市政府、市政府協商定之。公路法第26條第1項：國道、省道之養護，由中央公路主管機關辦理。但省道經過直轄市、市行政區域部分之養護，

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
		除自成系統之快速公路外，由中央公路主管機關與直轄市政府、市政府協商定之。
三	建議交通部以人本交通思維、不再以車為本規劃後續相關建設，以提升大眾運輸工具之使用率，除可減少公路上之私有車輛數、提升通行順暢度，並可減少新闢公路及減少既有公路之養護費用。	公路總局所管快速公路，與平面道路相交路口部分，將全面考量人本交通因素，規劃行穿線退縮、庇護島或行人時相早開等，以留設人行安全通行空間，另提升大眾運輸使用率一事，後續將朝此方面努力及辦理。
財政部：		
一	查本計畫係交通部依行政院指示研提之彙整型計畫，有助同質性個案所需資源統籌配置，本部尚無意見。惟建請交通部確實盤點，將相關已核定或規劃中個案計畫納入本計畫，避免後續再以個案計畫爭取經費，排擠其他重大建設。	遵囑知悉。業盤點已核定或規劃中之個案計畫，並視其實際執行概況，據以檢視納入本計畫。
二	至額度需求偏高，其中新建費用占近67%，其規模允當性，宜請衡酌每年公共建設預算額度可容納性，及既有公路維運改善需求，妥為考量道路新闢必要性，避免未來受限額度不足，變相改以請增方式匡列，將不利政府財政資源之配置。	遵照辦理。除屬目前已列屬「專案計畫」執行的計畫案之外，其餘省道快速公路先期規劃、新建、改善及交通安全與管理品質提升等工作，後續將視計畫執行情況，藉由滾動檢討機制，將其自「省道改善計畫」移出，並於滾動檢討中重新檢討編列，避免經費重複配置。
三	<p>促參意見：</p> <p>(一)計畫書第6-11頁，表6.1-11經濟效益評估表之淨現值568.42億元、效益成本比1.43與內部報酬率6.99%，與第6-12頁第1段「本計畫淨現值約678.19億元、益本比約1.56、內部報酬率約7.75%」不同，建請釐清二者之差異。</p> <p>(二)計畫書第7-4頁，民間參與本計畫省道快速公路可行性評析...就建設計畫特質而言，本計畫...挑戰主要在於目前臺灣之省道快速公路系統並無收取通行費的機制，即為不具備營運自償能力之交通建設計畫，民間機構投資誘因不大」，敘明本計畫無法採用促參辦理之主因，尚無意見；惟本計畫快速公路沿線用地如可規劃為提供民眾往來便利之公共設施如轉運站、停車場與休息區等，其中轉運站及停車場屬促進民間參與公共建設法(下稱促參法)第3條第1項第</p>	<p>(一)業已重新檢核計畫書P.6-11表6.1-11經濟效益評估表之淨現值與P.6-12第1段「本計畫淨現值約…」之淨現值，並調整為相同值。</p> <p>(二)遵囑知悉。惟檢視本計畫快速公路沿線，並無額外用地可規劃相關停車場與休息區等公共設施，故本計畫無法採用促參方式推動辦理。</p> <p>(三)遵照辦理。業已依據審查意見將該段論述予以刪除，避免後續衍生相關疑義。</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>1款及細則第2條第1項之交通建設，則得採促參方式由民間參與投資，於增進民眾「行」的便利與沿線用地效益之同時，減輕政府財政負擔。實務上以促參方式辦理之轉運站與停車場已有多件成功案例，如各地停車場OT案、臺北轉運站及南港轉運站等，爰建議得請交通部考量就本計畫省道快速公路沿線用地，以促參方式推動辦理相關公共建設之評估與開發。</p> <p>(三) 計畫書第7-5頁，最末段「...本計畫快速公路工程似較適宜採BT(建設-移轉)方式...惟現行促參法第8條所規定之民間參與方式，事實上並未將BT(建設-移轉)方式(明確)予以納入，且是否符合其『其他經主管機關核定之方式』的規定，恐仍存在相當疑義...」，計畫書雖已敘明BT(建設-移轉)並非依促參法規定辦理之民參方式，惟此段所述內容尚涉及主管機關法令解釋，建議將本段刪除，避免衍生其他疑義。</p>	
經濟部：		
1	有關本案鄰近本部工業局所轄工業區之路段，建議於施工時妥善規劃交通維持計畫並確實落實，避免造成工業區交通堵塞。	遵照辦理。將於後續各個案計畫執行時，提出詳細交通維持計畫，並妥適安排施工期間之交通維持事宜。
2	<p>水利機關協調事項，建議修正部分文字內容。(計畫書第8-8頁及8-9頁)</p> <p>(一)有關「中央管河川或區域排水系統主關機關為經濟部水利署各河川局」，建議修正為「中央管河川及區域排水之主管機關為經濟部，管理機關為經濟部水利署並由所屬河川局執行轄管之河川及區域排水管理工作」。(計畫書第8-8頁，「8.3.1水利機關協調事項」之「一、河川及區域排水設施」第2行)</p> <p>(二)有關排水治理計畫，建議除計畫書所述外，如有就本案之快速公路提出配合事項者，亦請納入；並建議將河川公告之水道治理計畫線與用地範圍線，以及區域排水公告之用地範圍線納入。(計畫書第8-8頁，「8.3.1</p>	遵照辦理。業依審查意見據以檢討修正報告內容，請參見 8.3.1 小節。

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>水利機關協調事項」之「一、河川及區域排水設施」最後第3行)</p> <p>(三)有關出流管制計畫書等審核事宜，建議修正為「再依據『出流管制計畫書及規劃書審核監督及免辦認定辦法』規定，應向目的事業主管機關(公路總局道路開發計畫，目的事業主管機關為交通部)提出出流管制計畫書，由目的事業主管機關轉送經濟部(水利署)審查，並於開發基地工程申請開工前，取得出流管制計畫書核定函」。(計畫書第8-9頁，最後一段)</p>	
<p>行政院主計總處：</p>		
<p>一</p>	<p>據說明，目前除少數行政院核定之專案計畫外，省道快速道路建設(改善)工作係納入「省道改善計畫」辦理，交通部考量近期經核定納入之項目增加，且經費龐鉅，致「省道改善計畫」原經費不敷容納，爰提報旨揭計畫，將省道快速道路先期規劃、新建、改善及交通安全與管理品質提升等工作自「省道改善計畫」移出，另提旨揭計畫辦理，期程113至118年度，總經費946.98億元。本總處意見如下：</p> <p>(一)有關自「省道改善計畫」移出部分工作，另提旨揭計畫一節：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.查行政院前核定「台66線0K+100-9K+100段平交路口高架化改善工程」80.34億元及「台61線快速公路新北市-苗栗縣路段平交路口改善工程」277.82億元，以及尚在審議「台61線西濱快速公路整體交通安全及服務水準提升計畫」79.91億元，上述3項計畫所需合共438.07億元，經評估確實不易於「省道改善計畫」511.72億元規模內容納，原則支持另提計畫方式辦理。 2.經洽據公路總局補充說明，近5年「省道改善計畫」用於快速道路每年平均約16.81億元，遠低於本次交通部所提每年平均157.83億元，宜請交通部審慎衡酌快速道路經費規模增加8倍之原因與妥適性，以及整體市場胃納情形等。 	<p>(一)過去相關省道快速公路建設計畫，由於建設經費需求較高，故多依個案以「專案計畫」方式陳報建設計畫，如過去的「西濱快速公路後續建設計畫」，以及近期的「東西向快速公路台76線(原漢寶草屯線)台19線以西路段改線工程」及「西濱快速公路曾文溪橋段新建工程」等。惟近期的「台66線0k+100~9k+100段平交路口高架化改善工程」乙案(計畫期程6年，總建設經費約80.34億元)，則擬藉由滾動檢討機制納入第2期及後續「省道改善計畫」辦理，除排擠「省道改善計畫」之建設經費外，亦不利省道快速公路建設計畫的執行。因此，國家發展委員會111年11月21日104次委員會議結論：「請交通部針對快速公路儘速研提彙整型計畫」，基此，交通部公路總局特研提本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」陳核。除屬目前已列屬「專案計畫」執行的計畫案之外，其餘省道快速公路先期規劃、新建、改善及交通安全與管理品質提升等工作，後續將視計畫執行情況，藉由滾動檢討機制，將其自「省道改善計畫」移出，並於滾動檢討中重新檢討編列，避免經費重複配置。</p> <p>有關本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」之總建設經費的匡列，後續將衡酌公</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>3. 綜上，為解決「省道改善計畫」經費不足，前述3項計畫宜改由旨揭計畫執行，又經以其113至118年度尚待編列預算437.51億元(112年度以前已編列0.56億元)，加計移列「省道改善計畫」每年用於快速道路16.81億元額度後，建議旨揭計畫每年額度以90億元，6年合計不超過540億元範圍內核列。</p> <p>(二) 有關旨揭計畫經費龐鉅，惟項目未定且未有複審機制一節：</p> <p>1. 查行政院前於107年10月3日核定「省道改善計畫(第2期)」函示略以，個案計畫經費超過40億元以上，須報行政院核定後，始得納入該計畫總額度內辦理，其目的係考量部分個案涉及層面較廣且經費規模較大等，爰以40億元作為交通部與行政院分層劃分之原則。</p> <p>2. 本次交通部以省道快速道路建設經費較高，為免排擠其餘非快速道路之省道改善計畫項目經費，建議另提出旨揭計畫辦理，惟案內未訂有個案計畫達一定金額以上應報行政院核定之規定，恐有過度授權交通部自行核定辦理重大交通建設之疑慮，尚請卓酌。</p>	<p>共建設預算額度及執行能量，進一步進行檢討修正。</p> <p>(二) 目前「省道改善計畫」之審議機制，確有規範個案計畫經費以40億元為分界，分由行政院或交通部審議核定。本計畫擬比照省道改善計畫，個案計畫經費於60億以下，授權交通部審查額定辦理，個案計畫經費超過60億元以上，報院核定後納入本計畫總額度內辦理。</p>
<p>行政院公共工程委員會：</p>		
<p>一</p>	<p>本計畫目標係提高省道快速公路系統服務能力，於計畫內研擬改善方案辦理快速修建工程，以消除瓶頸路段，構建完善省道快速公路路網，提高快速公路系統之可及性與連結性，俾供用路人安全、便捷、舒適之運輸服務，爰本會予以支持。</p>	<p>敬悉。</p>
<p>二</p>	<p>不同類型之交通建設應通盤考量，研擬整體改善策略：本計畫針對省道快速公路辦理建設及改善事宜，考量就功能性而言，國道、省道、地方道路及防汛道路均彼此串接、互為影響，雖分屬不同權責機關，惟多為交通部管轄範圍。爰建議該部於計畫內新建工程之先期規劃階段，應就區域周邊不同類型之交通建設通盤</p>	<p>遵照辦理。業已於報告中補充相關論述，請參見4.4節。</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>考量、納入人口成長需求，使整體改善策略可顧及交通便利性、可及性、易行性等面向。</p>	
<p>三</p>	<p>於完工後追蹤改善情形，並適時回饋至規劃設計端：報告P.4-1表示，未來新建工程將著重瓶頸改善與路網完整等面向，且提升交通安全亦屬重要工作，爰建議本計畫項下各項工程，推動目的如涉及打通交通瓶頸、提升服務品質、提升用路安全者，建議於完工後可追蹤交通量及肇事數據，以瞭解改善成效。無論有無達到原設定目標，均有助於掌握改善策略之有效性，進而優化未來決策品質及規劃設計構想。</p>	<p>遵照辦理。業已於報告中補充完工追蹤階段等相關建議，請參見4.4節。</p>
<p>四</p>	<p>改善策略可適時回饋至規劃設計端：本計畫已將環境致災風險、設施延壽及防災管理思維納入快速公路改善工作，考量本計畫內容亦涵蓋先期規劃，建議將改善工作之執行策略(P.4-2~4.4)回饋至規劃設計端，使未來新建工程於選址及規劃設計過程，能善用維護端所累積之知識技術(如鋪面設計、防避災、監測預警、邊坡管理、橋梁抗災能力等)，提升新建設施對環境之適應性，降低整體計畫於使用期間之維護成本及養護作業負擔。</p>	<p>遵照辦理。業已於報告中補充規劃設計階段之相關建議，請參見4.4節。</p>
<p>五</p>	<p>經費編列部分：本計畫現階段尚未精算所需工項、數量，經費編列方式按式編列(P.5-14)；未來如獲行政院核定，個案工程於計畫階段請依「公共建設工程經費估算編列手冊」之架構編列，俾使所編經費合理可行。</p>	<p>遵照辦理。業遵照審查意見進行補充說明，請參見5.4.2小節。</p>
<p>六</p>	<p>其他建議事項： (一)應考量節能減碳措施：為符合淨零碳排之目標，請主辦單位依本會111年8月31日工程技字第1110201019號函訂定發布「公共工程節能減碳檢核注意事項」，於工程生命週期各階段落實節能減碳措施。 (二)朝單純化、標準化、自動化方向辦理規劃設計：為因應近期營建工地缺工問題，相關工程本身構件或尺寸設計即可單純化標準化，並朝自動化方向辦理，例如橋梁、L型側溝、箱涵、涵管等，以減省現場人力，提升工程品質及效率。 (三)降低施工中發生地震風險：本案包含橋梁</p>	<p>(一)遵照辦理。業已補充依據「公共工程節能減碳檢核注意事項」，於工程生命週期各階段落實節能減碳措施之說明，請參見4.3節。 (二)遵照辦理。業已補充規劃設計之相關建議說明，請參見4.4節。 (三)遵照辦理。業已補充施工階段之相關建議說明，請參見4.4節。 (四)遵照辦理。業依審查意見據以檢討補充報告內容，請參見5.3節。 (五)遵照辦理。業依審查意見據以檢討補充報告內容，請參見1.3.4小節。</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>工項，為降低施工中發生地震之潛在風險，請參考本會制定「防範施工中預力I型梁吊放後翻落風險之作業指引」之精神，妥為安排施工順序，並請落實辦理相關安全防護措施之設計，並確實執行。</p> <p>(四)流標因素及注意事項：本會已彙整工程招標前各階段機關應注意重點及說明，以降低流標情形，請主辦單位未來應確實依本會111年6月22日工程企字第1110100381號函檢送「工程採購流標主因及工程招標前各階段機關應注意重點及說明」辦理。</p> <p>(五)優先考量使用再生粒料：為促進循環經濟發展，各項工程請於兼顧安全、品質及經濟效益之原則下，優先考量使用焚化再生粒料等材料；另本案有刨鋪瀝青混凝土工項，請要求設計單位多元運用瀝青混凝土挖(刨)除料。</p>	
行政院環境保護署：		
一	<p>計畫書表1.5-2「國道高速公路系統規設中計畫彙整表」(P.1-21~P.1-30)之個案環評辦理情形與實際不符，請更新修正。另本案所提相關道路工程計畫(如國道與快速公路之銜接)如涉及已通過環境影響評估書件內容之變更，應請開發單位依環境影響評估法第16條暨同法施行細則第36條至第38條規定辦理。</p>	<p>遵照辦理。業已更新各個案辦理情形與進度，請參見 1.5.1 小節(的表 1.5-2)。</p>
二	<p>計畫書有關空氣污染節省效益上(如P.6-3、P.6-7)，建議文中有關「有害氣體排放量」修正為「空氣污染物排放量」較為妥適。</p>	<p>遵照辦理。業已將計畫書之文中有關「有害氣體排放量」修正為「空氣污染物排放量」，請參見 6.1.1 及 6.1.3 小節。</p>
三	<p>建議於後續細部規劃時，依加強公共工程空氣污染防制及噪音防制管理要點，詳細規劃相關污染防制設施，並依110年10月18日修正發布之營建工程空氣污染防制設施管理辦法規範，落實空氣污染防制。</p>	<p>遵照辦理。業已補充後續細部規劃污染防治相關建議，請參見4.3節。</p>
四	<p>無機再生粒料可應用於道路工程之管溝工程、瀝青混凝土或鋪面工程等施工項目。請開發單位依相關再利用規定及確保工程安全下，規劃前述工程用途使用無機再生粒料(如焚化再生粒料、轉爐石、氧化矽等)等作為替代工程材</p>	<p>遵照辦理。業依審查意見據以檢討補充報告內容，請參見 1.3.4 小節。</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	料，減少天然砂石開採。	
五	本計畫第1.3.4節「降低石化能源使用下之節能減碳落實」，第一大項「臺灣淨零轉型之策略與基礎」主要為介紹淨零轉型12項關鍵戰略內容，未能強化與標題「降低石化能源使用下之節能減碳落實」之關聯，建請強化節能減碳落實效益之文字說明。	遵照辦理。業已補充「國家氣候變遷調適行動方案(112-116年)」有關落實節能減碳之效益，請參見3.1.7小節。
六	可參考交通部會111年度所研提之「國家氣候變遷調適行動計畫(112-116年)」草案進行規劃。	配合納入「國家氣候變遷調適行動方案(112-116年)」草案進行規劃，後續本案將依循最新版本計畫執行推動，請參見3.1.7小節。
七	計畫書P.6-7、P.6-8，提及CO ₂ 排放節省效益部分，建請補充計算及比較基準。	遵照辦理。業已補充CO ₂ 排放節省效益計算及比較基準，請參見6.1.3小節。
八	計畫書P.113表6.1-7，本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」路網績效評估分析，項目路網旅行距離節省(PCU.公里/日)、年期140年假日412,144(PCU.公里/日)，數據較117年至130年下降，再請檢視是否有誤。	遵照辦理。業已重新檢核修正140年假日路網旅行距離節省(PCU.公里/日)績效值，請參見6.1.3小節。
行政院性別平等處：		
一	<p>本案於計畫本文納入促進不同性別參與公共事務，以及未來於各個案計畫規劃設計將落實性別友善職場及性別友善設施等內容(附件2第1-43、4-18頁)，值得肯定。另建議修正性別影響評估檢視表評估項目4「建構性別友善之職場環境」：</p> <p>(一)符合情形：勾選「是」。</p> <p>(二)說明：為推動性別友善職場，未來審查各單位提報之個案計畫時，除符合工程會採購規範外，會將促進工程承包商推廣性別平等相關作法(例如評選廠商時將企業托兒、彈性工時納入評選項目；鼓勵廠商進用女性工程、品管人員等)列為審查項目之一，引導廠商落實性別平等。</p>	遵照辦理。業已配合修正評估項目4「建構性別友善之職場環境」，請參見附錄九。
國家發展委員會：		
【經濟發展處】		
一	<p>經費部分</p> <p>(一)依計畫書第1-35頁所示，「台66線0K+100-9K+100段平交路口高架化改善工程」現列「省道改善計畫」，然該計畫亦為本計畫之</p>	(一)除屬目前已列屬「專案計畫」執行的計畫案之外，其餘省道快速公路先期規劃、新建、改善及交通安全與管理品質提升等工作，後續將視計畫執行情況，藉由滾動檢討

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>新建計畫項目(計畫書第5-12頁),建議交通部釐清說明,避免經費重複投入。</p> <p>(二)公路總局納入本計畫後,各年度經費需求概算數平均每年約450.41億元,較104年至111年執行公共建設計畫之公務預算,平均每年約311.69億元,增幅高達44.51%(計畫書第5-14頁),建請交通部衡酌公共建設預算額度及執行能量,妥為規劃經費需求。</p> <p>(三)本案總經費額度高達946.98億元,其中快速公路新建部分經費為631.27億元,占66.67%(計畫書第5-13頁),建請交通部衡酌個案計畫輕重緩急納入辦理。</p>	<p>機制,將其自「省道改善計畫」移出,並於滾動檢討中重新檢討編列,避免經費重複配置。</p> <p>(二)有關本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」之總建設經費的匡列,考量近10年物價調整年增率平均1.81%、近5年物價調整年增率平均4.07%,其中110年物價調整年增率達10.93%,故年度需求經費增加,物價上漲佔大宗。另公路總局西濱北工處(轄七個工務段)114年淡江大橋完工後可援出人力,此外,公路總局亦可協調鄰近的蘇花改善工程處及第二區養護工程處共同辦理。</p> <p>(三)有關「快速公路新建」之經費匡列,後續將衡酌個案計畫輕重緩急,據以進一步進行檢討修正。</p>
<p>二</p>	<p>經濟效益評估</p> <p>(一)本案依交通部評估結果,經濟益本比為1.43(計畫書第6-11頁),大於1,具經濟可行性。</p> <p>(二)計畫書第6-6頁敘及,本計畫肇事成本節省效益,係參考依據交通部運輸研究所「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」的研究成果估計得出。參照表6.1-3「公路系統單位里程肇事率建議值」,列有大客車的資料,惟該手冊並無表列之大客車肇事率建議值資料,建請交通部補充該項資料來源。</p> <p>(三)部分內容有不一致的情形,舉如:表6.1-8「本計畫分年效益評估表」之總效益一欄與表6.1-10「本計畫分年成本效益流量推估表」之效益(當年幣值)的數值;表6.1-11「本計畫經濟效益評估表」,與6.2預期影響之敘述;計畫書第6-4頁敘及「民國117年為效益評估起始年」,然6.1-8及表6.1-10所列數據自116年開始有效益(計畫書第6-4頁、第6-8頁、第6-10頁至第6-12頁),建請交通部釐清修正。</p> <p>(四)本案期程為自113年至118年,其中「快速公路新建」項目目前規劃之部分個案計畫</p>	<p>(一)敬悉。</p> <p>(二)遵照辦理。大客車肇事率係參考交通部運輸研究所「交通建設計畫經濟效益評估手冊」(民國100年9月)之建議值,業已於報告中補充該項資料來源,請參見6.1.3小節(的表6.1-3)。</p> <p>(三)遵照辦理。業已重新檢核相關內容並進行修正。</p> <p>(四)遵照辦理。業已重新檢核跨期性個案計畫之效益,並依據其建設年期認列計畫效益。</p> <p>(五)有關敏感度分析,請參閱計畫書8.2節之風險評估的說明。</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>的期程在119年以後才完工(計畫書第5-12頁),亦即其經費來源有跨期情形。考量成本與效益估算基礎應一致,以及本案次期計畫之效益估算,建請交通部說明前述跨期性個案計畫之效益認列情形。</p> <p>(五)本案未進行敏感性分析,建請交通部就影響經濟可行性之重要參數,舉如:建造成本、折現率等進行分析,並補充敏感性分析結果,俾瞭解前述參數變動對本案效益之影響程度。</p>	
三	<p>有關表5.5-6「公路總局公共建設計畫中程歲出概算需求統計表(113-118年)」,省道快速公路改善計畫所列117年度、112年及以後年度合計均為1,603.80億元(計畫書第5-16頁),似有誤植情形,建請交通部釐清修正。</p>	<p>經查表中數據係為誤植,業已修正相關數據,請參見5.5.2小節(的表5.5-6)所示。</p>
【管制考核處】		
一	<p>本計畫包括「快速公路先期規劃」、「快速公路新建」、「快速公路改善」及「交通安全與管理品質提升」等4大工作項目,總經費946.9億元,規劃6年執行,惟平均每年經費需求甚高。建議交通部在年度預算先期作業額度內,整體考量計畫推動需求及各工作項目執行優先順序(含已核定或規劃中個案計畫),核實編列計畫總經費及分年經費,避免後續再以個案計畫爭取經費。</p>	<p>遵照辦理。除屬目前已列屬「專案計畫」執行的計畫案之外,其餘省道快速公路先期規劃、新建、改善及交通安全與管理品質提升等工作,後續將視計畫執行情況,藉由滾動檢討機制,將其自「省道改善計畫」移出,並於滾動檢討中重新檢討編列,避免經費重複配置。</p>
二	<p>另省道改善計畫(108-113年)中亦列有快速公路相關新建、改善計畫及經費,對於計畫及經費重複核列部分,建議於本計畫奉核定後應修正省道計畫,避免經費重複配置。</p>	<p>配合辦理。於本計畫奉核定後,將進一步檢討修正「省道改善計畫」,避免經費重複配置。</p>
三	<p>另為落實總統宣示臺灣2050淨零轉型之目標,本計畫請交通部確實依「淨零轉型12項關鍵戰略行動計畫」推動策略,採用淨零排碳之永續設計,在不損及工程品質下,儘量使用低碳再生材料,及周邊附屬設施(如交通控制設施、號誌、路燈等)納入建置太陽能發電設施等設計,若設置人員備勤空間,則應納入綠色建築節能設計。</p>	<p>遵照辦理。業已進行相關補充,請參見1.3.4小節。</p>
【國土區域離島發展處】		
一	<p>建議強化說明快速道路新建或立體化及相關</p>	<p>本計畫旨在提高省道快速公路系統服務效能,</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	改善所帶來之計畫效益。	適時就省道快速公路路網整體規劃與發展計畫進行檢討，並依整體運輸需求變化，評估路網關鍵斷鏈貫通、既有路線延伸、新路線闢建之必要性，以提升整體快速公路網之運作效率，藉由本計畫逐步發展理念，研擬改善方案辦理省道快速公路新建工程，以消除瓶頸路段，構建完善省道快速公路路網，以提高各級省道公路系統之機動性、可及性及連結性，俾供用路人安全、便捷、舒適之公路運輸服務，相關論述，請參見 2.1 節。
二	鑒於目前執行中之省道改善計畫期程為110至113年，爰省道改善計畫中涉及快速道路計畫之費用，自113年起由本計畫支應，本期省道改善計畫則建議配合本計畫及行政院相關指示事項(如納入「屏鵝公路纜線141公里地下化暨種樹百里2.0計畫」)進行修正；至於下一期省道改善計畫期程，建議為114-118年，俾快速公路與省道兩計畫併行，結束期程均為118年。	遵照辦理。下一期(即第3期)「省道改善計畫」之年期，將配合修正為「114-118年」，俾後續各期「省道快速公路改善計畫」與「省道改善計畫」等2計畫能併行研擬。
三	本計畫建議比照「省道改善計畫(110-113年)」設定複審機制，個案計畫總經費達40億元者須報行政院審議；如低於一定金額，原則上經報交通部同意後，可直接滾動檢討納入相關工作項目推動。	目前「省道改善計畫」之審議機制，確有規範個案計畫經費以40億元為分界，分由行政院或交通部審議核定。本計畫擬比照省道改善計畫，個案經費於60億以下，授權交通部審額定辦理，個案經費超過60億元以上，報院核定後納入本計畫總額度內辦理。
四	有關快速公路新建部分，「台66線0k+100~9k+100段平交路口高架化改善工程」109年可行性研究階段不含用地徵收取得費用(5億元)之工程總經費62.358億元(全長5.7km)，平均每公里造價10.94億元，110年12月建設計畫階段工程總經費75.338億元(不含用地徵收取得費用)，平均每公里造價13.22億元；另112年3月交通部報院之「台61乙線(美港公路)高架化可行性評估報告」不含用地徵收取得費用(4.7億元)之工程總經費155.25億元，平均每公里造價23.88億元(全長含匝道6.5km)，雖近年物價飆漲、缺工缺料導致營建成本大幅上漲，惟公路總局提出之計畫，平均每公里之造價漲幅仍大幅超越物價漲幅，建議交通部(公路總局)覈實審核規劃設計成果及工程建造單價。	(1)遵照辦理。後續將配合個案計畫之辦理進行檢討分析，覈實編列各建設計畫所需經費，相關經費將按目前建造單價及數量編列檢討所需費用，並依程序提送工程審查。 (2)有關建造單價及數量編列，則將配合可行性評估、綜合規劃、以及設計作業等階段持續進行檢討。

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
五	<p>有關快速公路改善部分，一般公路及高速公路路面層平坦度以國際糙度指標(IRI)分別應小於3.5m/Km及1.75m/Km為標準，惟快速公路似無訂定面層之IRI標準值，本計畫預計新創鋪完成路段IRI(國際糙度指標)平均值可降至2.8m/Km以下，先前交通部報院審議之「台61線西濱快速公路整體交通安全及服務水準提升計畫」，則以IRI>2.3m/Km路段優先改善。有鑒於路面平整度攸關行車之舒適性、安全性及後續養護費用之推估，建議交通部研議應否針對快速公路訂定IRI標準值。</p>	<p>公路總局為提升轄管道路路面平整度，已於104年10月15日訂定「新鋪路面平整度獎懲作業要點」，規範IRI施做合格標準值，以鼓勵暨警惕監工人員，共同提昇道路品質；另公路總局107年起已設定IRI分年提昇內控目標，逐年降低IRI平均值以增進快速公路行車之舒適性及安全性。</p>
六	<p>有關交通安全與管理品質提升部分：</p> <p>(一)行政院秘書長前於112年2月10日函請交通部將「台61線西濱快速公路交通安全及服務水準提升計畫(111-115年)」納入本計畫內推動，惟行政院109年5月22日核定之「智慧運輸系統發展建設計畫(110至113年)」工作項目已有辦理「西部快速公路路網整體交通管理與控制策略」規劃設計作業，並依其成果辦理後續工程建置作業，導入新技術更新或增設交控設備，建議交通部釐清本工作項目與該計畫內容是否重疊。</p> <p>(二)依據本計畫書「1.4.2省道快速公路系統現況問題評析」，省道快速公路系統的現存問題，主要為：平交路口易肇事、路網完整性、增設或改善交流道需求性等問題，其中肇事車禍部分，台61線現況肇事車禍事故仍多，經進一步針對路口歷年肇事因素進行分析結果，發現主要碰撞類型為「側撞、追撞及同向擦撞」，且大多數肇事因素為「未注意車前狀態、違反號誌管制、未依規定左右轉」等違規行為所造成，然因台61線為快速公路等級，其車速較快，若有闖紅燈、超速、快車道直接左右轉等各項違規行為，均容易造成重大事故。建議針對擬建置之設備如何防止「未注意車前狀態、違反號誌管制、未依規定左右轉」等違規行為之發生，加以具體說明。</p> <p>(三)東西向快速公路交控系統多為前期「東西</p>	<p>(一)「智慧運輸系統發展建設計畫(110-113年)」主要辦理東西向快速公路未來改接整合至西部快速公路路網之作業，原提報約20億需求，僅核列6.25億，受限於經費不足，故僅能酌予辦理汰換東西向快速公路已不堪使用之老舊交控設備。其餘如交控中心系統擴建及路側設備與公路總局交控中心系統傳輸功能優化，將納入省道快速公路改善計畫內辦理。另「智慧運輸系統發展建設計畫」僅辦理交通控制工程，「省道快速公路改善計畫--交通安全與管理品質提升」內尚包含標誌、標線、安全設備、地磅站等交通工程及隧道機電設備改善，故辦理項目、內容及經費皆無重疊之情況。</p> <p>(二)有關針對台61線、台66線如何防止「未注意車前狀態、違反號誌管制、未依規定左右轉」等違規行為之發生，本計畫業已補充說明於1.4.3小節，長期而言應以立體化工程消彌平交路口，以避免快速公路之交通轉向所造成的事故。</p> <p>(三)現況國道及快速公路係由高速公路局交控系統控管，一般省道則由公路總局交控系統控管，113年後配合快速公路交控設備管轄權移轉，快速公路交控之控管權將一併移交併入公路總局既有交控系統，考量後續責任歸屬問題，交控設備控管機關與管轄機關應一致。另為提供用路人全面性路況資訊，公路總局「智慧化省道即時資訊服</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	<p>向快速公路交通資訊蒐集及控制系統工程」所建置，並委由高速公路局分北、中、南區於99~100年間完成布建，本案根據交控策略所需配合新增交控設備，並擬自113年起將交控系統涉及省道快速公路部分改接整合回公路總局控管，即未來將有高速公路及省道快速公路二套交控系統及其備援機制分由高速公路局及公路總局管理，建議交通部本於部會及所屬機關一體之角度，研議未來將高速公路、省道及快速公路均納入同一套交控系統進行管理，以免除後續系統介接問題，並有利於即時對外發布資訊及統一管理。</p> <p>(四)因應未來自駕車與智慧公路發展需求，擬以完善可靠的光纖網路傳輸為未來各項路側設施建設之基礎，公路總局是否已規劃於部分路段設置之交控設備符合自駕車發展需求並做為示範場域，建議補充。</p> <p>(五)有關輔助執法部分，區間測速是否會造成駕駛人無法兼顧車前路況及儀表板車速而發生事故，外界尚存疑義，建議審慎評估。</p>	<p>務網」、「幸福公路APP」及高公局的1968皆可同時查詢國道、快速公路、省道之路況資訊，不因設備控管權移轉有所影響。</p> <p>另有關高公局與公路總局交控系統合併乙事，考量目前國道管理係以「線」為主軸，省道管理則以「面」為主軸，管理策略與手段不同，現階段交控系統較不易整合，惟後續將配合政策調整研議整併之可行性。</p> <p>(四)自駕車關鍵核心技術包含許多層面，諸如感測辨識、高精圖資、車輛定位、決策控制、系統整合模擬、以及實車測試驗證等，考量台61線沿線之相關設備及技術尚未完備，未來將循序漸進逐步推動設置之交控設備，符合自駕車發展需求並作為示範場域。</p> <p>(五)區間測速執法之原理係在速率管制路段起始與終點各裝設一套車輛車牌偵測器、相機或攝影機等儀器，當車輛通過偵測器時，系統會記錄車輛通過的時間及車牌號碼，經由系統分析可得知車輛通過管制路段的旅行時間，藉以換算該車在此一區間內的平均行駛速率，以判定有無超過規定速限之行為。</p> <p>區間測速設備通常係設置於易肇事及超速嚴重之直線路段，由點的控制轉變為對線的控制，路段內之車流達到依速限均速行駛，能有效減少與速度相關之肇事，提升行車安全。</p> <p>執法機關取締標準依據違反道路管理事件統一裁罰基準及處理細則第12條1項12款規定，亦即駕駛汽車行車速度超過規定之最高時速未逾十公里(平均行駛速率未逾十公里)，免予舉發。</p> <p>駕駛人僅須依速限行駛，並與前方均速行駛之車輛保持適當行車間距，無須頻繁監控儀表板，因此應無所陳述之疑義。</p>
七	<p>本計畫總經費，建議參酌行政院主計總處意見，在每年90億元、6年合計不超過540億元之額度內辦理，後續依審議機制由行政院或交通</p>	<p>有關本「省道快速公路改善計畫(113-118年)」之總建設經費的匡列，後續將衡酌公共建設預算額度及執行能量，進一步進行檢討修正。</p>

項次	審查意見	意見回應及辦理情形
	部核定之快速公路個案計畫，由交通部排定優先順序在前開額度內循序推動。	
八	111 年 3 月 17 日本會召開「台 61 線新北市~苗栗線路段平交路口改善可行性評估報告會議」時曾建議交通部研議建置智慧路網，透過差別費率引導車流至快速道路，紓解國道擁塞情形，請交通部說明目前辦理情形。	目前國道差別費率上限仍有 2 倍的法規限制，依高公局實施經驗，實施差別費率難以有效引導國道車輛改道，故專家學者建議提高差別費率上限及推動短途固定費，惟尚需修法並凝聚社會共識後方能推動，後續高公局將持續評估可行方案及推動時機。
九	113 年政府重大公共建設計畫先期作業有關快速公路之經費需求，除屬專案計畫者外，餘均納入本計畫辦理，經費並視實際需求增減。	遵照辦理。