



109-112年

國道都會地區路段

交通改善成果



交通部高速公路局
FREEWAY BUREAU, MOTC



目錄

CONTENTS

01

序

02

雙北地區國道交通改善成果

03

桃園地區國道交通改善成果

04

臺中地區國道交通改善成果

05

臺南地區國道交通改善成果

06

高雄地區國道交通改善成果

序

高速公路自通車以來，交通量逐年成長且需求具集中性，致使部分路段於尖峰時段，因交通需求遠大於所能提供之道路容量，常有壅塞回堵情形，嚴重影響國道交通運作效率及安全甚鉅。鑑此，為減緩國道尖峰時段壅塞狀況以及維護用路人行車安全，本局自計程收費後，即利用大量交通資料，藉此分析國道北、中、南分區尖峰時段瓶頸路段壅塞成因，再針對各路段交通運作及道路幾何條件現況，妥適規劃短、中、長期方案進行交通改善。

短期改善部分，持續針對國道容量近飽和之路段，研擬成本較低且工期較短之交通管理及工程手段進行改善，如：匝道儀控、協調地方政府加強疏導、開放路肩、調整車道配置及局部拓寬…等，並自 106 年起至 112 年為止，共完成 117 處短期路段改善。另同時針對國道容量不足之路段，採工程及交流道改善等中、長期改善方式進行，如：國道 1 號五堵至汐止交流道路段拓寬工程、北向臺北及圓山交流道改善工程、楊梅至頭份拓寬工程、后里至大雅路段拓寬及國道 7 號建設計畫等。

本冊接續前次 106-108 年國道都會地區路段交通改善成果彙整結果，記錄本局 109-112 年期間完工、施工中、可行性評估及規劃設計等階段之短、中、長期改善措施；經觀察，短期改善措施部分，完工後每年平均皆可降低尖峰時段壅塞比例 5% 以上，有益於減緩尖峰時段國道瓶頸路段壅塞狀況；中、長期改善措施部分，預計完工後除可增加國道道路容量，提升整體服務水準外，亦有助於完善國道提供城際運輸之功能。後續本局將針對國道重現性壅塞路段，持續滾動式檢討並研擬多元改善措施，以維護國道安全及順暢。

交通部高速公路局局長

趙興華

雙北地區國道交通改善成果

交通概況

雙北地區高速公路兼負地區交通需求，致高速公路交通量大，且交流道較為密集，並與鄰近地區往來頻繁交通需求量大，平日「基隆」及「桃園」通勤車流大量進出及假日往返宜蘭旅遊車流均造成尖峰時段壅塞問題，且涉圓山橋特殊結構難以辦理大規模工程改善，故為健全雙北地區交通路網，及改善部分瓶頸國道路段壅塞問題，本局研擬相關短、中、長期改善計畫。

短中長期交通改善措施一覽圖

圖 1、圖 2 為雙北地區 109-112 年期間所進行之短、中、長期交通改善措施。

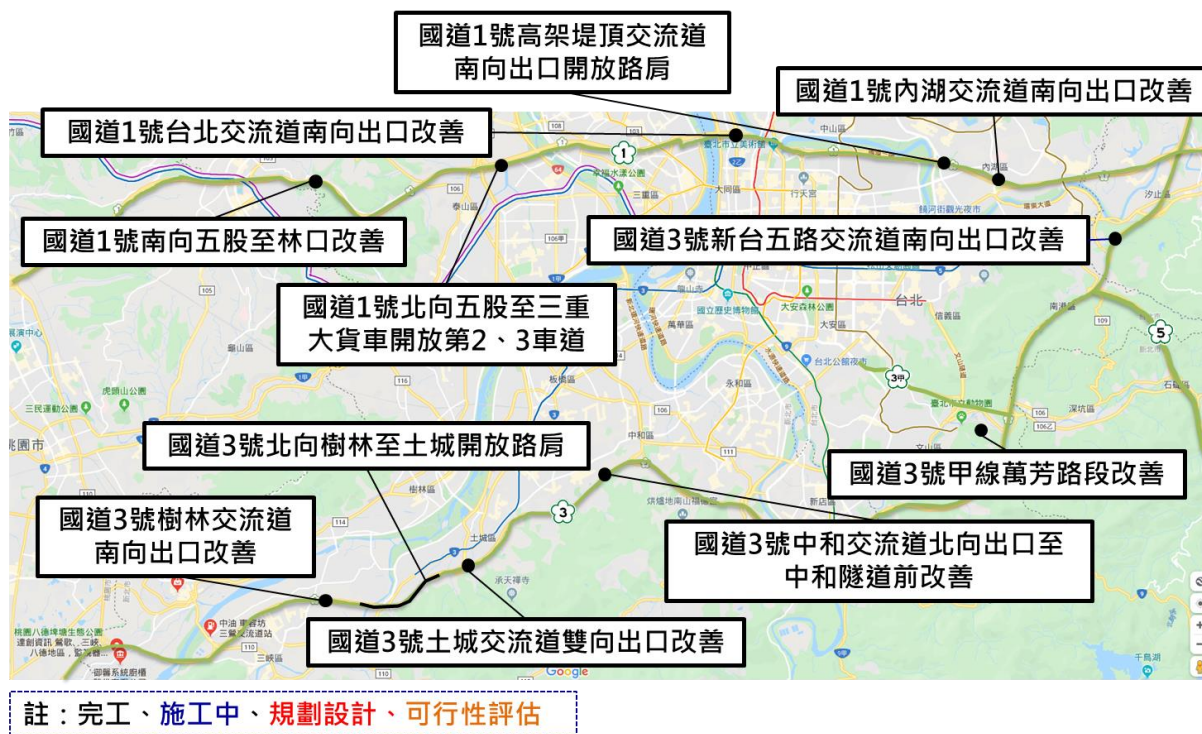


圖 1 雙北地區短期交通改善措施一覽圖



圖 2 雙北地區中、長期交通改善措施一覽圖

短期交通改善措施

國道 1 號內湖 A 交流道南向出口改善

內湖 A 交流道出口位處都會區，尖峰時段出口車流量大且易有回堵主線情形，爰為減緩該交流道出口壅塞，辦理內湖 A 南出聯絡道出口方向拓寬工程，將約 300 公尺長之聯絡道由出口 1 車道及入口 1 車道，調整為出口 2 車道及入口 1 車道，增加儲車空間並加速車流紓解。改善工程於 111 年 12 月 27 日完成，改善後匝道通行量增加 46vph，主線壅塞比例減少 8.3%。



圖 3 國道 1 號內湖 A 交流道南向出口改善前後對照圖

國道 1 號內湖 B 交流道南向出口改善

為提高國 1 內湖 B 南出匝道通行量，減緩出口回堵影響主線之情形，下游南出匝道路口前路段約 100 公尺，由出口 2 車道實體往內側拓寬為 3 車道。拓寬工程於 111 年 12 月 29 日完成，改善後匝道通行量增加 60vph，主線壅塞比例減少 6.7%。



圖 4 國道 1 號內湖 B 交流道南向出口改善前後對照圖

國道 1 號高架堤頂交流道南向出口開放路肩

國 1 高架南向堤頂交流道尖峰時段出口交通量大，匝道容量嚴重不足，車流易回堵至主線車道，致內側車道欲往南行駛之直行車流不易續行。為減緩匝道回堵情形，本局規劃於堤頂南出前 2 公里開放路肩，開放路肩路段可銜接出口第 2 車道，即主線可提供 2 線道往出口方向。本案於 109 年 5 月 25 日起於平日 7-10 時開放國道 1 號高架南向 16k+220 至堤頂南出匝道 0k+194 路肩，改善後主線壅塞率減少 5.6%，路段上游壅塞延時減少 50 分鐘，壅塞長度縮短 2 公里；路段下游內線通行量增加 11%，內線車速提升 17kph。



圖 5 國道 1 號高架堤頂交流道南向出口上游路段改善前後對照圖

國道 1 號台北交流道南向出口改善

國 1 台北 A 南出與圓山南入間距離相近(約 1.3 公里)，又位處都會區路段，致該路段有交通量大、交織量大且交織距離短等問題，且臺北南出單車道設計導致出口容量不足，造成主線第 3 車道壅塞及車流易回堵至圓山南入等問題，而車流回堵狀況又導致交織距離再縮短。

為解決出口容量不足問題，本局利用重慶北路外側車道及路肩寬將臺北南出(A)匝道拓寬為 2 車道，加速出口車流紓解並改善車流回堵情形。拓寬工程於 112 年 3 月 3 日完成，改善後匝道通行量增加 160vph，主線壅塞比例(60kph 以下)減少 6.7%且第 4 車道平均車速亦提升 31kph，上游建國高架通行量亦有所提升，同時改善國道主線及地方道路之交通壅塞。



圖 6 國道 1 號台北交流道南向出口改善前後對照圖

國道 1 號北向五股至三重大貨車開放第 2、3 車道

國 1 北向五股至三重路段位處交通量大之台北路段，多個交流道銜接都會區主要幹道，產生大量匯入及匯出車流。行駛本路段之大型車輛，依規定除超車外應行駛外側車道，與進出匝道之大量車流產生嚴重交織。為改善行車秩序及壅塞情形，國道 1 號北向五股至三重路段自 109 年 7 月 13 日起，第 2、3 車道開放大貨車行駛，以減少變換車道，增進行車安全，改善行車秩序。



圖 7 國道 1 號北向五股至三重調整牌面

國道 1 號南向五股至林口改善

國 1 南向五股至林口路段車道配置原為主線 4 車道及最外側爬坡道 1 車道，往林口 A 南出車流易受爬坡道上之大車影響，車流量較大時易造成行車秩序不佳，甚至壅塞回堵情形。為改善行車秩序，本路段重新規劃車道配置，以上游提前分流、大路段採主線 3 車道及下游外線開放路肩之方式，提前讓林口出口車輛先行駛外側路肩，避免與爬坡道重車於交流道區產生交織，減緩林口 A 南出匝道壅塞回堵主線情形，提升主線路段車流運作效率。

本路段於 109 年 8 月 26 日施行開放路肩，南向林口上坡路段由「主線 4 車道、爬坡道 1 車道」調整為「主線 3 車道、爬坡道 1 車道及外側路肩(6 至 22 時開放路肩)」。

改善後行車秩序可明確分流「載重車輛」及「往林口」車流，主線壅塞率減少 7.3%，車速提升 18kph，壅塞延時減少 1.5 小時，壅塞長度減少 2 公里。

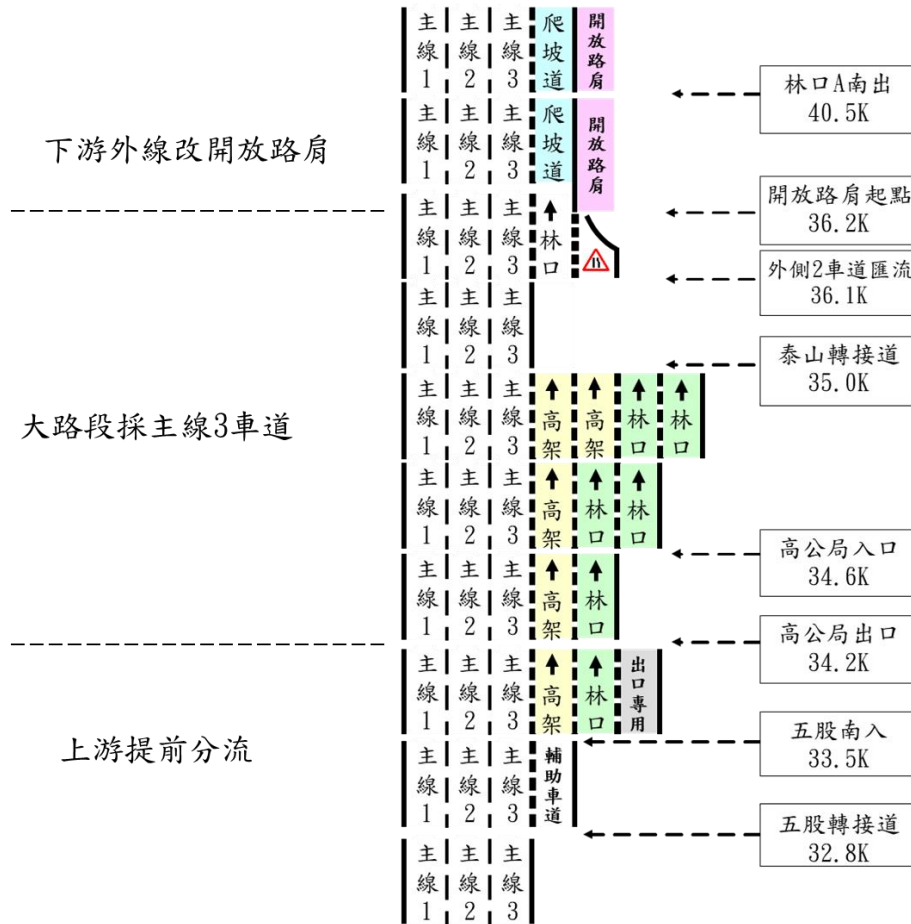


圖 8 國道 1 號南向五股至林口車道調整後示意圖

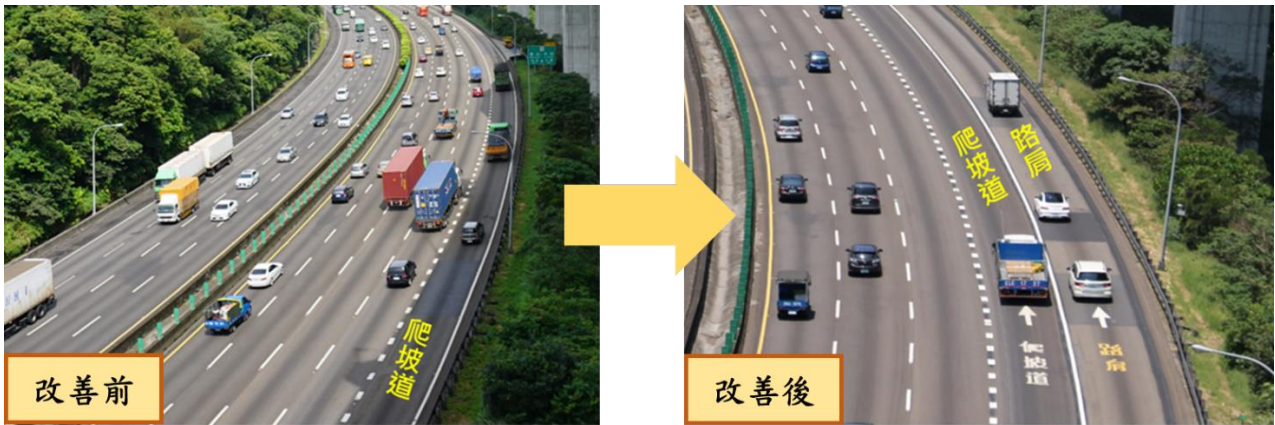


圖 9 國道 1 號南向五股至林口改善前後對照圖

國道 3 號新台五路交流道南向出口改善

國 3 新台五路交流道為汐止地區聯外通勤之重要交流道，通勤時段交通量大，雖於出口上游已實施開放路肩措施，惟因南向出口僅配置 1 車道，最外車道車流與結束行駛路肩車流有交織情形，致尖峰時段易有壅塞情形發生。為提高出口匝道容量及改善行車秩序，南出匝道以標線重繪之型式調整為 2 車道，並將開放路肩終點里程位置移至匝道 0k+106 處，以順接匝道第 2 車道，即利用車道調整方式使主線往南向出口方向可提供 2 車道，以維持車道平衡。

本路段於 109 年 8 月 20 日完工，改善後主線壅塞率減少 2.5%，匝道通行量增加 16%，外線車速提升 25kph，回堵長度縮短 500 公尺。

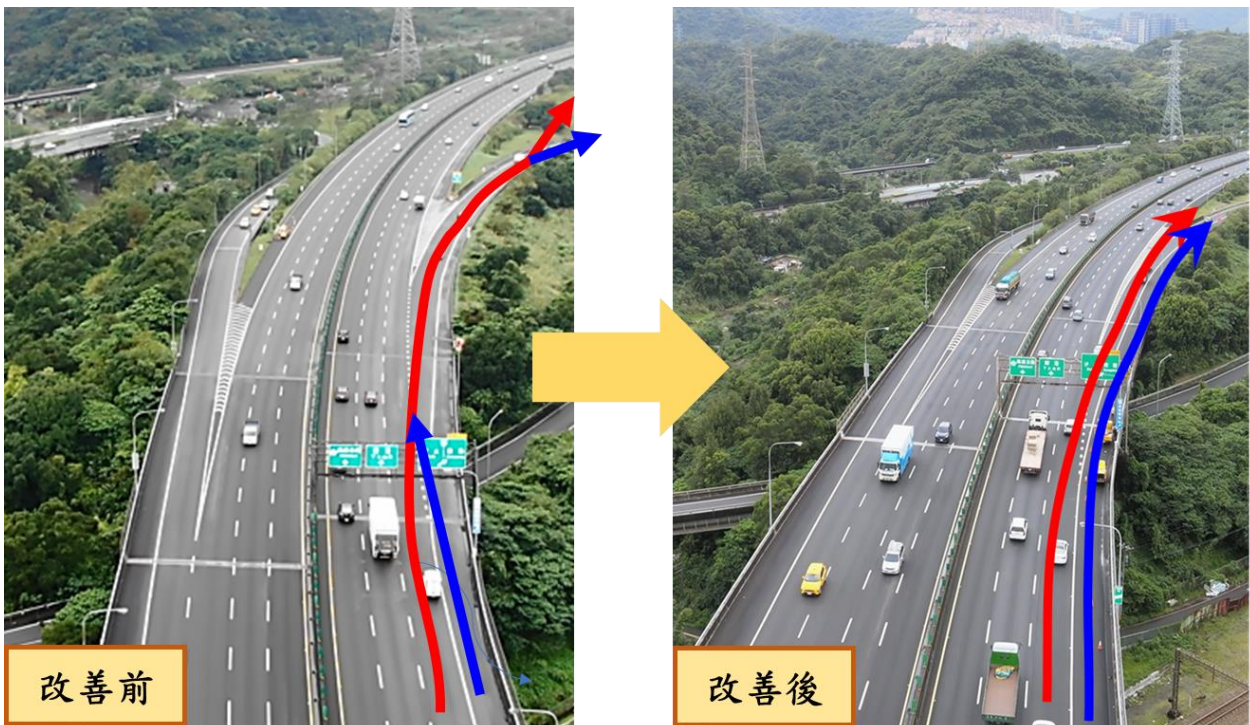


圖 10 國道 3 號新台五路交流道南向出口改善前後對照圖

國道3號中和交流道北向出口至中和隧道前改善

國3中和北入車流，於尖峰時段因主線車流量大而無法順利匯入主線外側車道，爰為避免主線內、中間車道對外側車道過度干擾，中和北向交流道自北出槽化線起點處至北入加速車道終點，車道線改為單邊禁止變換車道線(長度約1公里)，以增加第3車道之儲車空間供北入車流匯入主線。

車道標線於110年9月完成改繪，經觀察標線調整後可適度改善路段之行車秩序及提高車速，改善後主線壅塞率減少5.0%。

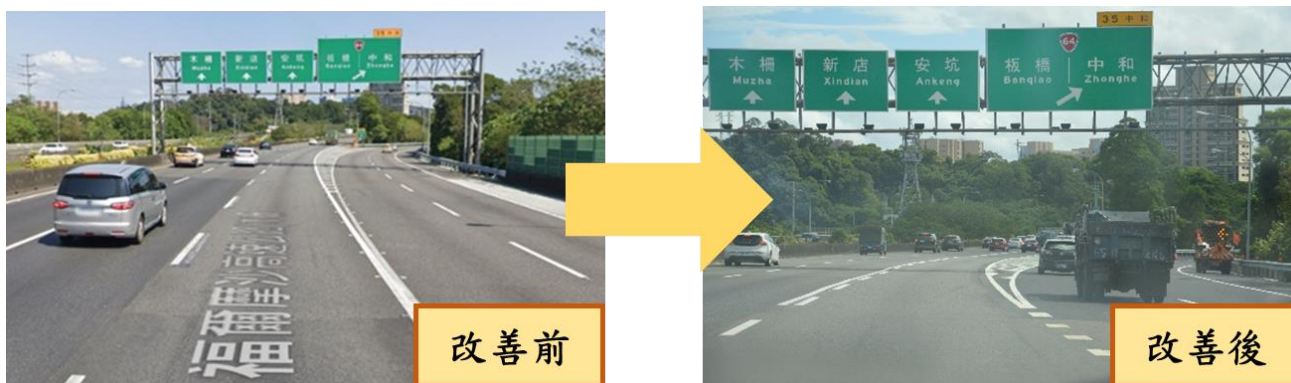


圖 11 國道3號中和交流道北向出口標線調整起點改善前後對照圖

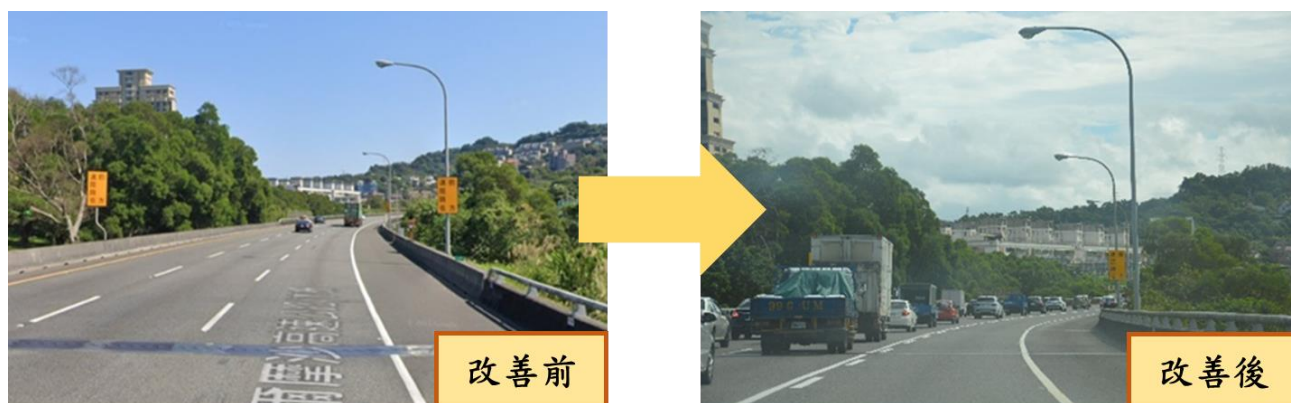


圖 12 國道3號中和交流道北向出口至北向入口間標線調整改善前後對照圖



圖 13 國道3號中和交流道北向入口加速車道終點標線調整改善前後對照圖

國道3號土城交流道雙向出口改善

國3土城交流道出口銜接台65快速道路及台3平面道路，致匝道路段交織複雜，行車秩序不佳，車流量大時易造成壅塞回堵情形。為改善行車秩序，土城南出減速車道與主線之間增繪雙白實線約80公尺，於109年7月21日完成，改善後南向主線壅塞率減少8.3%；北出匝道自車道指示標誌門架起增繪單邊禁止變換車道線(左虛右實)約140公尺，於109年6月30日完成，改善後北向主線壅塞率減少4.2%。



圖14 國道3號土城交流道南向出口改善-增繪雙白實線

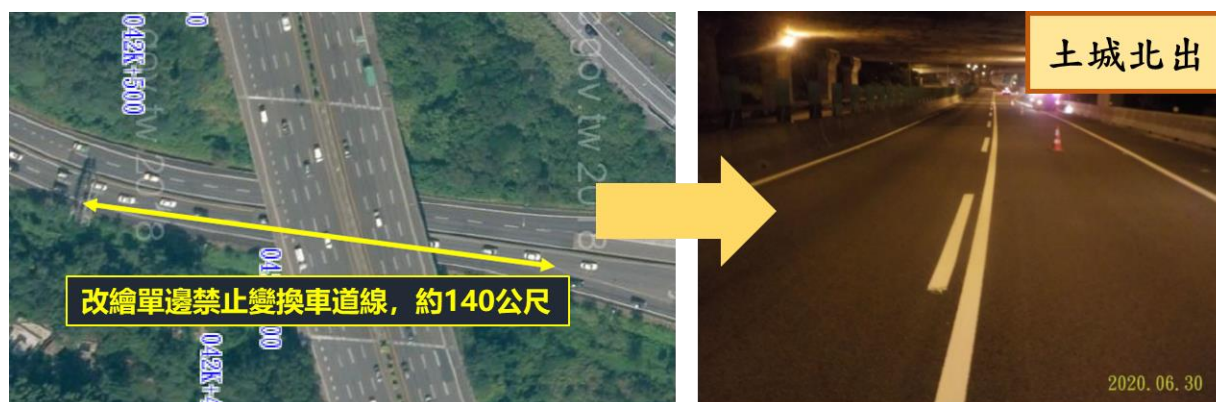


圖15 國道3號土城交流道北向出口改善-增繪單邊禁止變換車道線(左虛右實)

國道3號北向樹林至土城開放路肩

國3北向樹林至土城平日上午車多致常態性壅塞，為減緩路段壅塞情形，自110年8月9日起開放路肩通行時段增加「平日9-11時」；惟經後續觀察，該路段自下午14時起即開始有壅塞情形，故經相關條件評估後，自112年2月1日起開放路肩通行時段再增加「平日14-16時」，調整後開放路肩時段為平日7-11時、14-20時及假日14-22時。另為鼓勵公共運輸，開放路肩路段經檢視路肩寬度均有3.5公尺以上，符合路肩開放大客車通行之條件，爰併同開放大客車通行。改善後主線壅塞比例減少3.3%，第4車道平均車速提升21kph，外側車道回堵情形減緩。



圖 16 國道 3 號北向樹林至土城開放路肩時段調整前後對照圖

國道 3 號樹林交流道南向出口改善

國 3 樹林南出交通量較大，出口匝道常有排隊停等情形，為紓解出口車流，出口匝道規劃由 1 車道調整為 2 車道，且為順接匝道 2 車道車流，地方道路配合由 1+1 車道調整為 2+1 車道。出口匝道改善於 111 年 6 月 27 日完成，改善後匝道流量增加 100vph，匝道回堵長度減少 500 公尺，壅塞延時減少 100 分鐘及主線壅塞比例減少 5.0%。



圖 17 國道 3 號樹林交流道南向出口改善前後對照圖

國道 3 號甲線西向萬芳路段改善

國 3 甲西向萬芳路段於上午尖峰時段易有秩序混亂及回堵情形，經觀察係因國 3 甲木柵西入與萬芳交流道西出車流交織所致。故本局規劃自國 3 甲西向 4.63k 槽化線鼻端起，往西劃設左實右虛之單邊禁止變換車道線約 100 公尺，使國 3 甲西入車流有空間先匯入國 3 甲西向主線，減少車流交織。該瓶頸路段併同搭配改善萬芳西出匝道，將出口 2 車道範圍往上游延伸約 70 公尺，以加速出口車流紓解。本瓶頸路段於 111 年 3 月 4 日改善完成，改善後主線壅塞比例減少 3.3%，主線交通量提升 90vph，出口交通量提升 70vph。

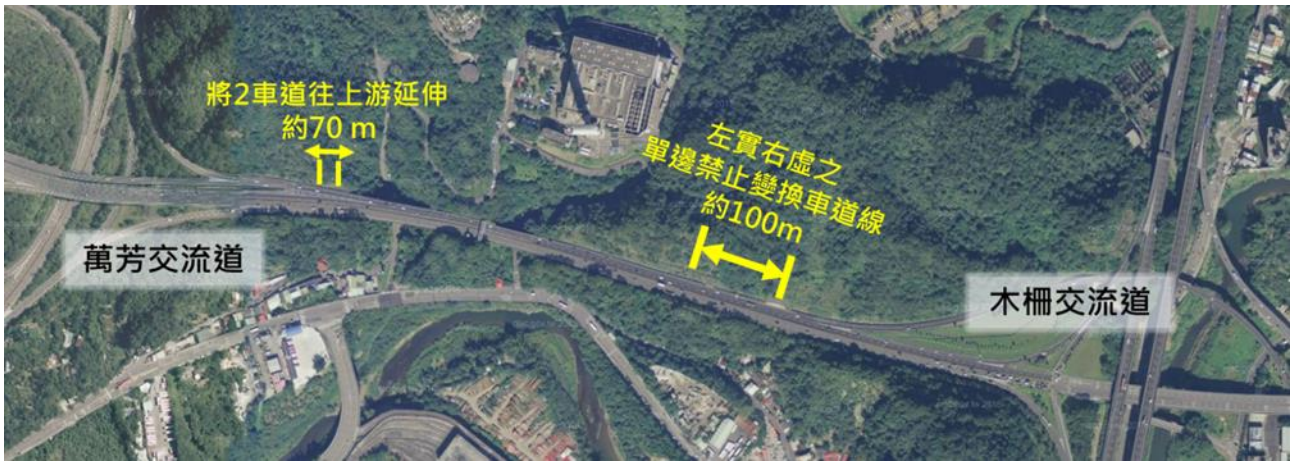


圖 18 國道 3 號甲線西向萬芳路段改善示意圖



圖 19 國道 3 號甲線木柵交流道西向入口標線改善前後對照圖

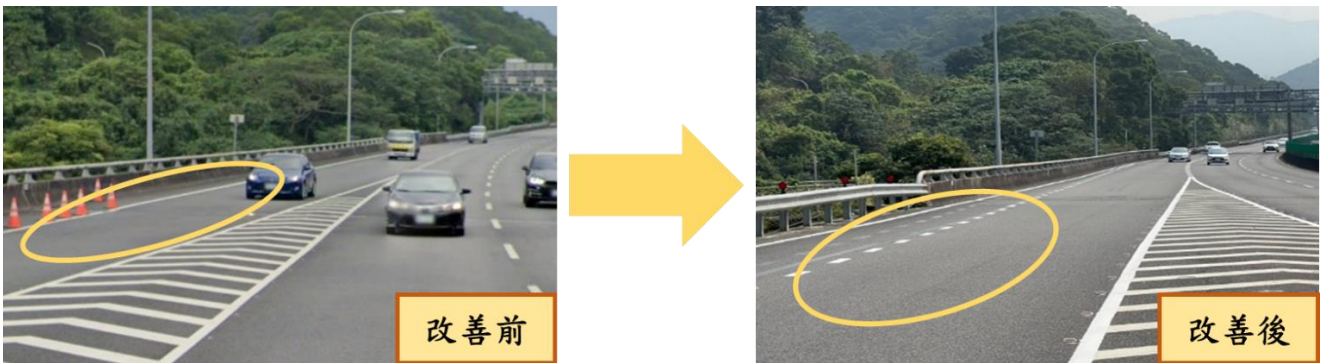


圖 20 國道 3 號甲線萬芳交流道西向出口標線改善前後對照圖

中長期交通改善措施

國道 1 號汐止系統交流道增設南入匝道

改善汐止地區交通，提升國道 1 號汐止交流道周邊地區道路及連絡道之運轉效能，總建設經費約 4.98 億，工程於 110 年 8 月 7 日開工，並於 112 年 10 月 30 日通車。



圖 21 國道 1 號汐止系統交流道增設南入匝道工程示意圖

國道 1 號五股交流道增設北出及北入匝道

為紓解五股交流道壅塞，自台 65 線新增匝道銜接國道 1 號北入匝道，及新增國道 1 號北出匝道跨越楓江路銜接新五路，提升整體運轉效能，總建設經費 36.82 億，工程於 112 年 4 月 20 開工，預計 116 年 9 月完工。



圖 22 國道 1 號五股交流道增設北出及北入匝道示意圖

國道 1 號林口交流道改善

提升國 1 林口路段南下線主線之服務水準，及改善匝道交通運轉效率，以滿足地方產業運輸需求及促進地方發展。總建設經費 37.2 億。工程已於 112 年 5 月 28 日開工，預計 116 年 1 月完工。



圖 23 國道 1 號林口交流道改善示意圖

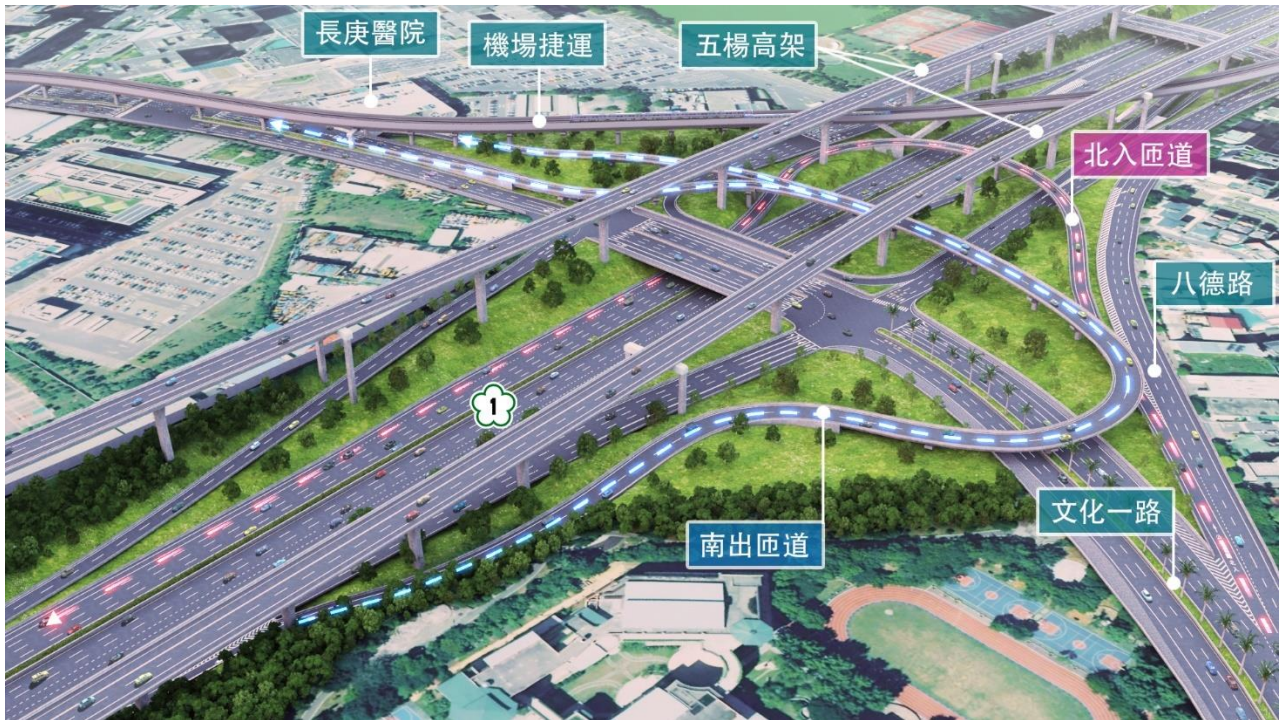


圖 24 國道 1 號林口交流道改善示意圖

國道 3 號增設金城交流道

本計畫為分散中和交流道車流及改善地方道路運轉效能，解決中和交流道暨周邊道路交通壅塞問題，於中和—土城之間增設交流道，總建設經費 56.48 億，工程於 112 年 10 月 30 日開工，預計 116 年 12 月完工。



圖 25 國道 3 號增設金城交流道示意圖

國道 1 號北上線台北及圓山交流道改善工程

辦理臺北及圓山交流道改善，優化國道與地區連絡道銜接方式，提升國道服務水準，並紓解地區道路壅塞，總建設經費 41.72 億。可行性評估報告及建設計畫分別於 111 年 8 月 9 日及 112 年 4 月 21 日奉行政院核定，預計 117 年 6 月中完工。

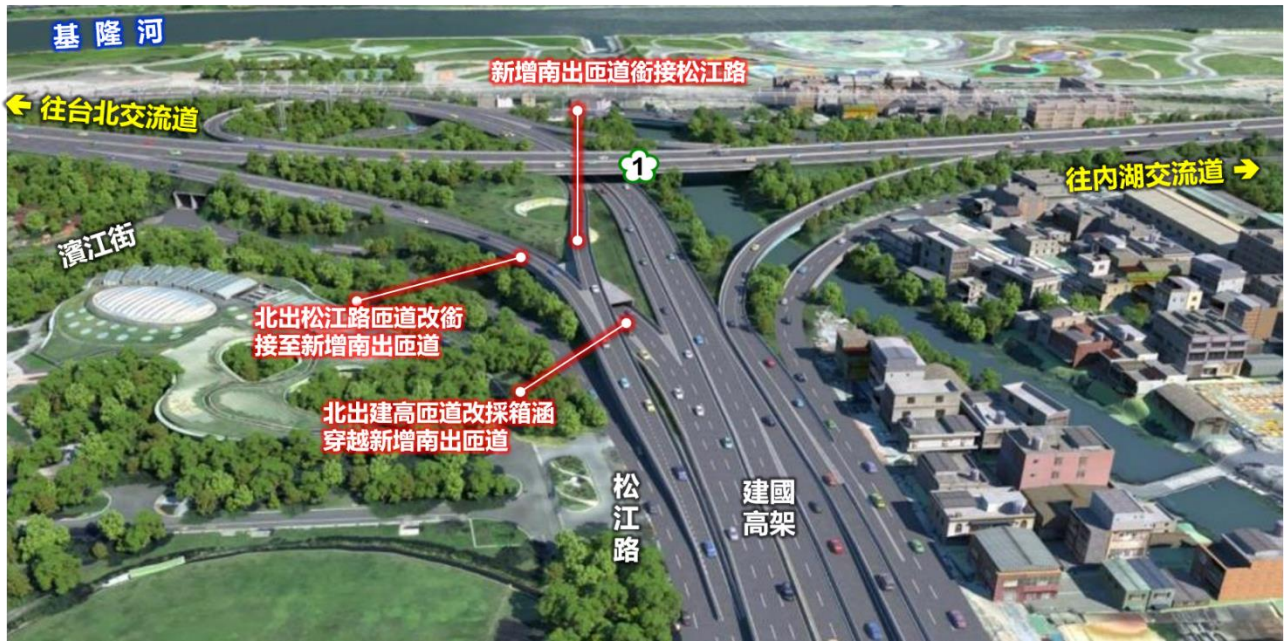


圖 26 國道 1 號北上線台北及圓山交流道改善工程示意圖

國道 1 號五堵至汐止交流道路段拓寬工程

改善國 1 五堵交流道以南至汐止之交通瓶頸，主線雙向各拓寬 1 車道為標準三車道(路堤)，拓寬汐止南出匝道及南下北上集散道路提升該路段主線服務水準，總建設經費 36.51 億。可行性評估報告 111 年 8 月 9 日奉行政院核定，112 年 3 月 6 日啟動規劃作業，建設計畫 112 年 12 月 21 日陳報交通部。

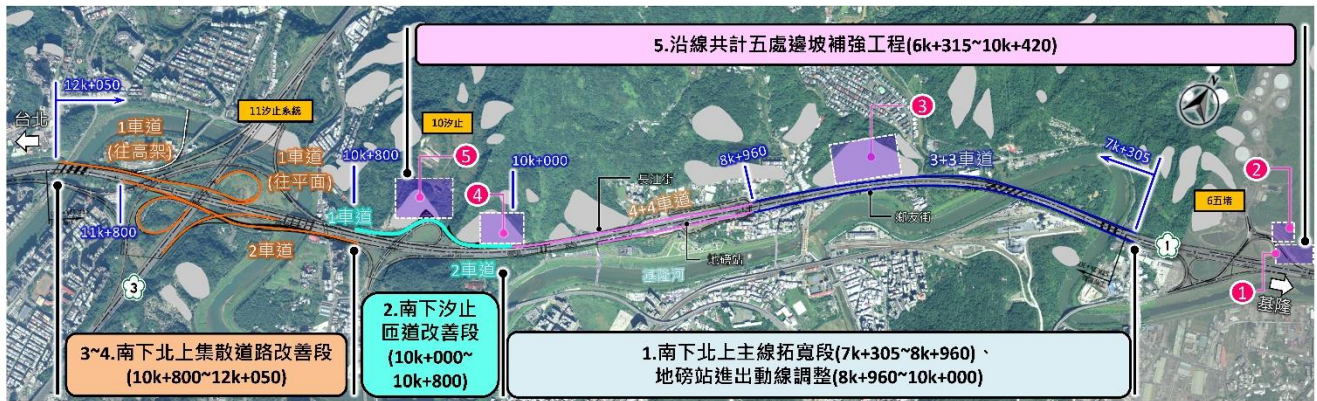


圖 27 國道 1 號五堵交流道至汐止交流道路段拓寬工程示意圖

國道 3 號中和交流道改善

國 3 中和交流道出口匝道因車流交織造成壅塞，為利交通運轉並提升國道服務水準，擬採出口分流方式進行改善，總建設經費 14.9 億。可行性評估報告 112 年 12 月 13 日陳報行政院，俟核定後續辦規劃作業。

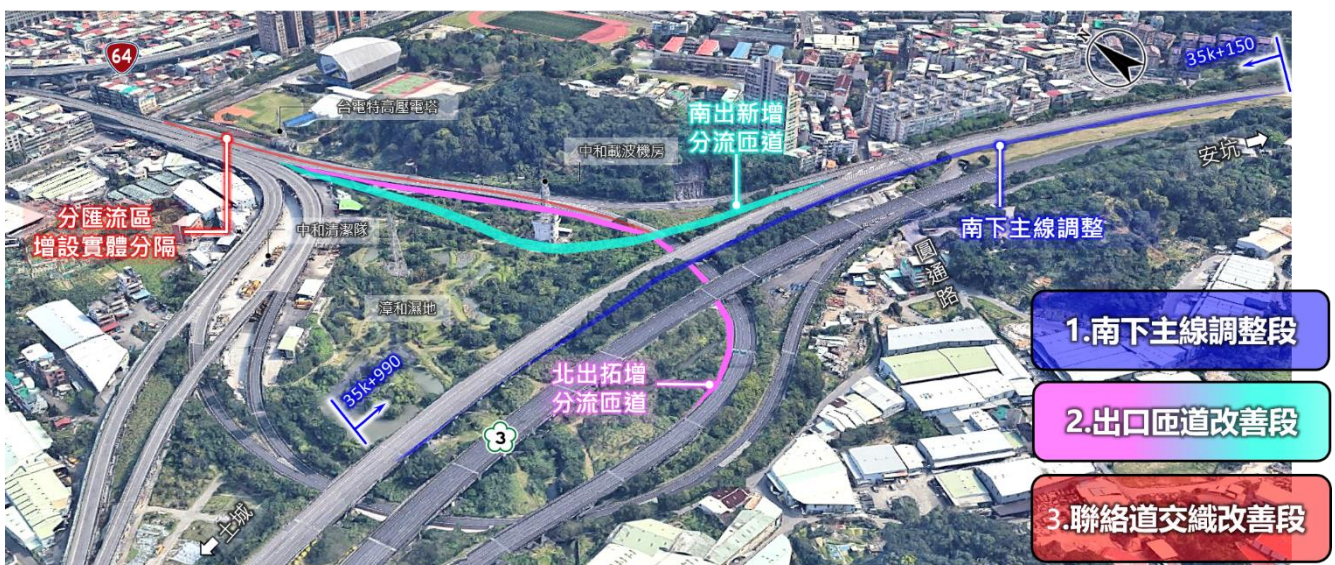


圖 28 國道 3 號中和交流道改善示意圖

桃園地區國道交通改善成果

交通概況

桃園都會區交流道較為密集，不僅區內旅次多，且當地住戶往返雙北地區通勤旅次需求高，造成上下班尖峰時段國道常態性壅塞，故為健全桃園地區交通路網，及改善部分瓶頸國道路段壅塞問題，本局研擬相關短、中、長期改善計畫。

短中長期交通改善措施一覽圖

圖 1、圖 2 為桃園地區 109-112 年期間所進行之短、中、長期交通改善措施。



圖 1 桃園地區短期交通改善措施一覽圖

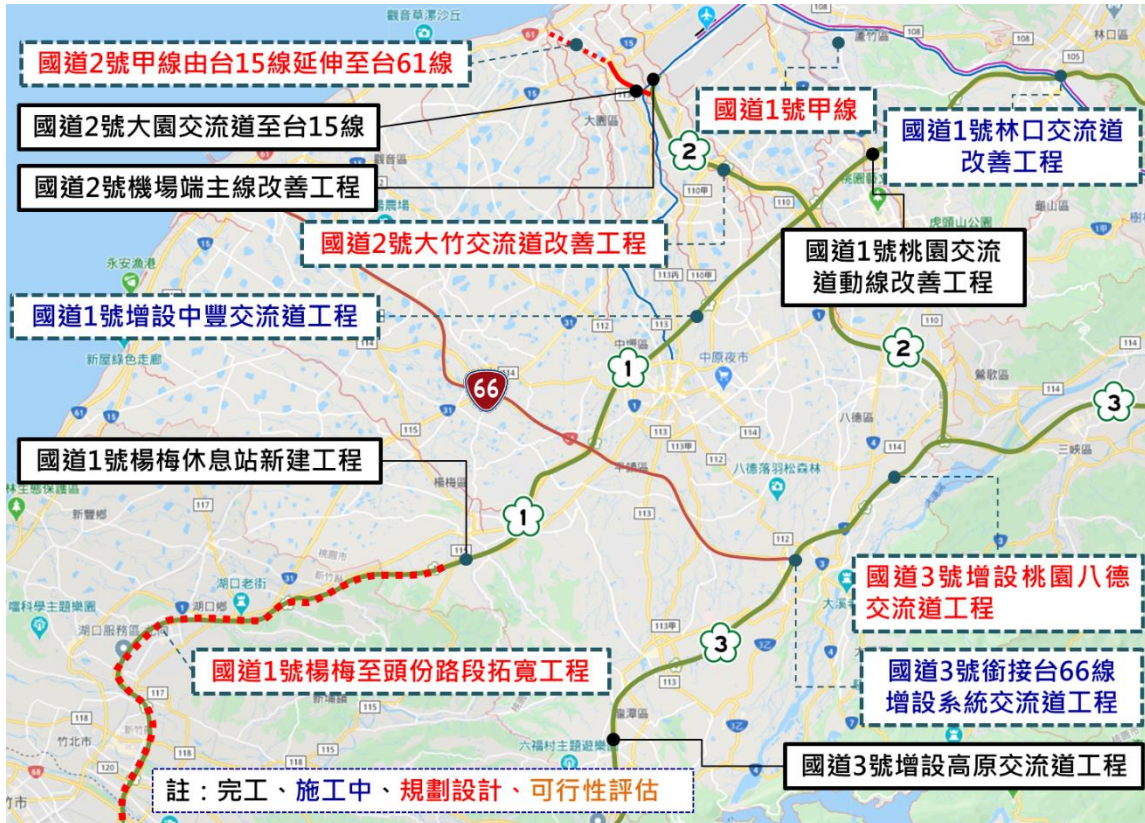


圖 2 桃園地區中、長期交通改善措施一覽圖

短期交通改善措施

國道 1 號南向林口至桃園改善

國 1 南向林口至桃園路段車道配置原為主線 4 車道及 1 公里 1 減速車道，為分離出口車流並增加出口容量，將第 4 車道改為往桃園出口專用，主線車道調整為主線 3 車道及 2 公里 2 車道出口專用。調整後自五股以南，主線維持 3 車道，改善五股至桃園路段之行車秩序及安全，並提升主線路段車流運作效率。

本路段於 110 年 2 月 9 日完成車道調整改善，調整後路段車道配置為主線 3 車道及 2 車道出口專用。改善後主線壅塞比例減少 8.3%，平均車速提升 30kph，路段通行量增加 6%，壅塞回堵長度減少 1 公里。

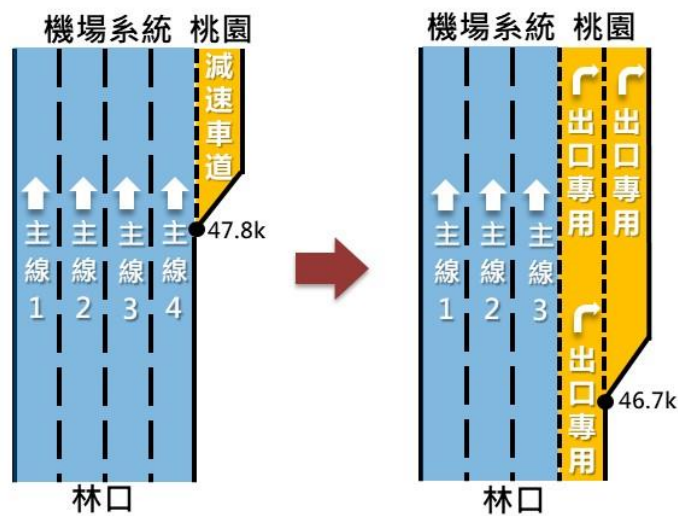


圖 3 國道 1 號南向林口至桃園改善示意圖



圖 4 國道 1 號南向林口至桃園改善前後對照圖

國道 1 號北向機場系統至桃園改善

本局於桃園交流道規劃增設桃 17 線（蘆興南路）南入及北出匝道，與中正北路匝道銜接形成全方向匝道動線，以改善平面段桃園交流道及台 4 線交通壅塞情形。惟為改善新設交流道後車流交織造成之壅塞情形，於蘆興南路至機場系統交流道間國道主線各增加 1 輔助車道，主線雙向拓寬為各 5 車道，以紓解該路段之交通瓶頸。本路段於 110 年 8 月 21 日完成北向車道拓寬及車道線調整(南向路段已先行於 108 年 10 月 3 日完成)，改善後北向主線壅塞比例減少 10%，國道服務水準有效提升。



圖 5 國道 1 號北向機場系統至桃園改善前後對照圖

國道 1 號內壢交流道南向入口改善

因內壢交流道南向入口於改善前，有大園及中壢等 2 方向匝道，分別於 56k+800 及 57k+500 等 2 處匯入主線。經觀察，2 次入口對主線干擾明顯大於其他 1 次入口之交流道，亦有肇事率較高之情形。為改善該路段因交織造成之壅塞情形，遂利用調整標線方式，將中壢及大園 2 方向匝道車流先匯流進同 1 支匝道後再匯入主線，並設置雙白線，於第 2 次入口完成匯集為 1 支匝道後雙白線才結束(長度約 940m)，使車流可匯入主線，以維持行車秩序及安全，減少匯入對主線之干擾。本路段改善於 112 年 7 月 14 日完成，改善後主線平均車速提升 18kph，主線壅塞比例減少 6.7%。

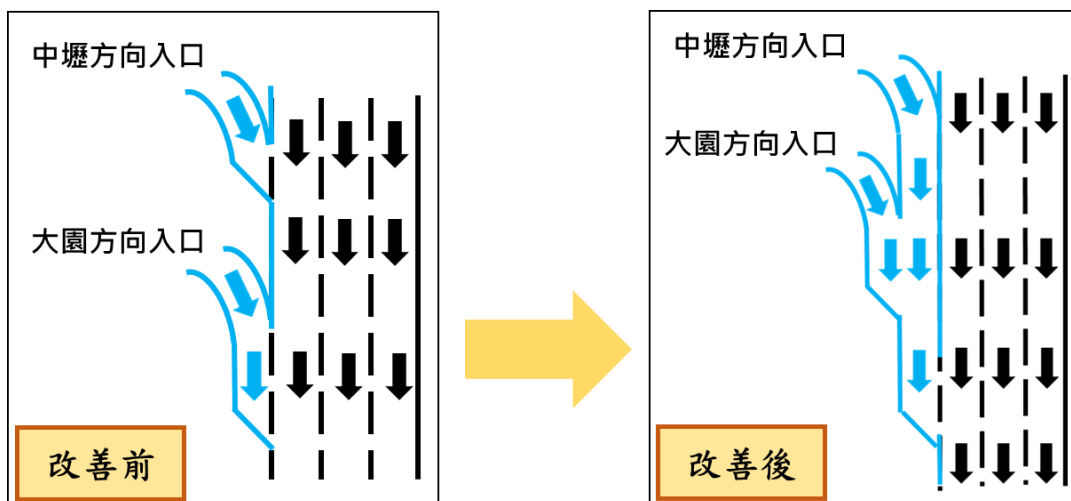


圖 6 國道 1 號內壢交流道南向入口改善示意圖

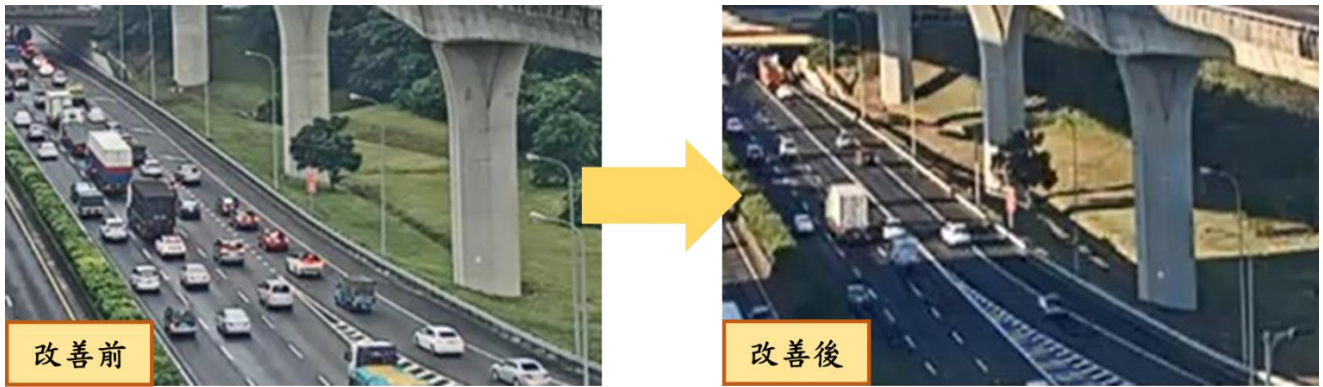


圖 7 國道 1 號內壢交流道南向入口中壢方向匝道(第 1 次入口)改善前後對照圖



圖 8 國道 1 號內壢交流道南向入口大園方向匝道(第 2 次入口)改善前後對照圖

國道 1 號北向平鎮系統至中壢開放路肩

國 1 與台 66 線快速道路交匯形成平鎮系統交流道，由台 66 轉國 1 北向車流需以 1 車道匯入國道主線，尖峰時段大量車流交織問題導致易壅塞回堵。經評估，若以 2 車道匯入國道主線方式改善，需增加外側車道寬度以提供符合行車安全之匯入漸變長度，亦須考量主線平衡問題，且該路段緊鄰五楊高架墩柱，囿於空間、用地等問題無法拓寬；為解決壅塞問題，本路段改以全車道調整及固定時段開放路肩方式改善，路肩終點順接國 1 中壢北出第 2 車道。路肩開放後，為國 1 北向平鎮系統至中壢路段車流提供更多交織空間，改善上游路段匯入車流之行車秩序，及提昇下游路段出口車流紓解效率。

路肩自 112 年 2 月 15 日起開放，開放路段為平鎮系統主線 64k+050 至中壢北出匝道 0k+210，開放時段為平日 7 至 10 時、16 至 20 時及假日 14 至 22 時。改善後主線壅塞比例減少 11.7%，主線平均車速提升 21kph，車流已不回堵至平鎮系統，回堵長度減少 1.5 公里。



圖 9 國道 1 號北向平鎮系統至中壢開放路肩改善前後對照圖

國道 1 號平鎮系統交流道南向出口開放路肩

國 1 南向中壢至平鎮系統於平假日尖峰時段有大量轉往台 66 線之車流，為了減緩壅塞情形，規劃開放外側路肩供小型車通行。本路段自 110 年 4 月 14 日起開放，開放路段為主線 62k+800 至匝道 0k+170，開放時段為平日 7 至 12 時、16 至 20 時及週六 8 至 13 時，路肩開放終點可銜接匝道第 2 車道，有效紓解往出口車流。

改善後主線壅塞比例減少 8.3%，平均車速提升 20kph，路段通行量增加 4.8%，壅塞回堵長度減少 1 公里。



圖 10 國道 1 號平鎮系統交流道南向出口開放路肩改善前後對照圖

國道 1 號南向楊梅端至湖口開放路肩

國 1 南向高架道路楊梅端至湖口於尖峰時段車流量大，為了減緩壅塞情形並改善高架路段匯入平面路段車流交織情形，開放外側路肩供小型車通行。本路段自 110 年 8 月 27 日起開放，開放路段為 71k+710 至 83k+290，開放時段為平日 7 至 10 時及假日 7 至 13 時。改善後壅塞情形減少，主線壅塞比例減少 6.4%，高架路段區間平均車速提升 18kph，平面路段區間平均車速提升 31kph。



圖 11 國道 1 號南向楊梅端至湖口開放路肩改善前後對照圖

國道 2 號東向大竹至機場系統改善

近年桃園青埔地區快速發展，國 2 大竹交流道為中壢(青埔)、蘆竹、大園等地區前往國 1、國 2、國 3 等沿線地區之重要聯絡節點，尖峰時段大量車潮自大竹東入湧入，車流易回堵至台 31 線，故規劃改善方案以紓緩國 2 大竹東入之重現性壅塞情形。

經分析匝道交通量資料，青埔方向交通量均大於蘆竹方向(環道)交通量，故調整穿越虛線，以青埔方向匝道為主要車道，蘆竹方向(環道)為次要車道。



圖 12 國道 2 號大竹交流道東向入口改善前後對照圖

另因大量入口車流影響國 2 東向主線交通，故針對主線進行車道調整。上游大竹東出前第 4 車道改為出口專用車道，中游東出至東入之主線路段由 4 車道改為 3 車道，下游大竹東入進入主線後為第 4 車道，即進入主線不須變換車道，以減少交織。車道調整於 112 年 7 月 20 日完成，改善後主線平均車速提升 35kph，主線壅塞比例減少 6.7%。



圖 13 國道 2 號大竹交流道東向出口前改善前後對照圖



圖 14 國道 2 號大竹交流道東向出口至入口間改善前後對照圖

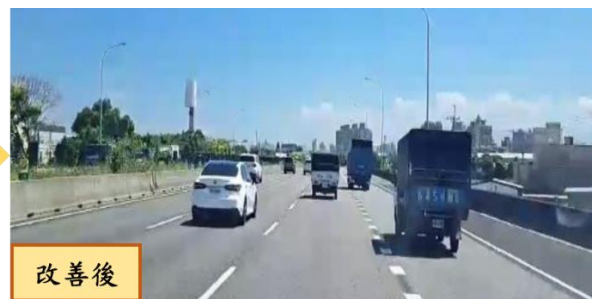
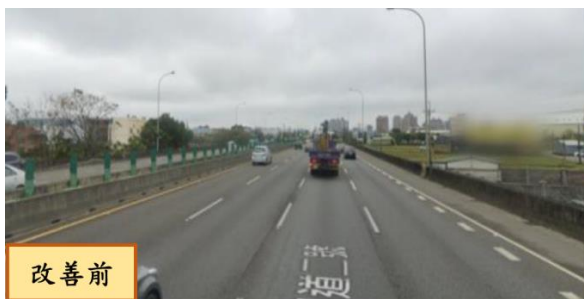


圖 15 國道 2 號大竹交流道東向入口後改善前後對照圖

國道 2 號大湳交流道東向出口改善

國 2 大湳東向出口交通量大，惟主線往出口僅 1 車道設計，造成容量嚴重不足，致使出口車流易回堵主線，影響上游路段運行，故規劃出口前主線開放路肩，並銜接匝道出口第 2 車道，以加速車流紓解，減緩路段尖峰時段之壅塞情形。本路段自 110 年 10 月 29 日起實施開放路肩措施，開放路段為主線 15k+120 至匝道 0k+120，開放時段為平日 16 至 20 時，改善後主線壅塞比例減少 11.7%。



圖 16 國道 2 號大湳交流道東向出口開放路肩起點牌面

國道 3 號大溪交流道南向出口改善

國 3 大溪南出尖峰時段交通量大，最外側車道往 1 車道出口容量不足，匝道流量長時段接近或超過 1 車道容量，致最外側車道常有排隊回堵至埔頂隧道口之情形，為提高出口紓解效率，減少主線壅塞，於出口前 2 公里實施開放路肩措施，自 1 月 20 日起於平日 7 至 10 時、16 至 20 時及假日 7 時至 19 時開放路肩供小型車往出口通行。

本案於 109 年 1 月 20 日完成，路段標線調整為主線 3 車道、1 出口專用道及 1 車道開放路肩，改善後主線壅塞比例(60kph 以下)減少 5.0%，出口匝道上游第 4 車道車流順暢，平均車速提升 25kph，壅塞長度縮短 1 公里。

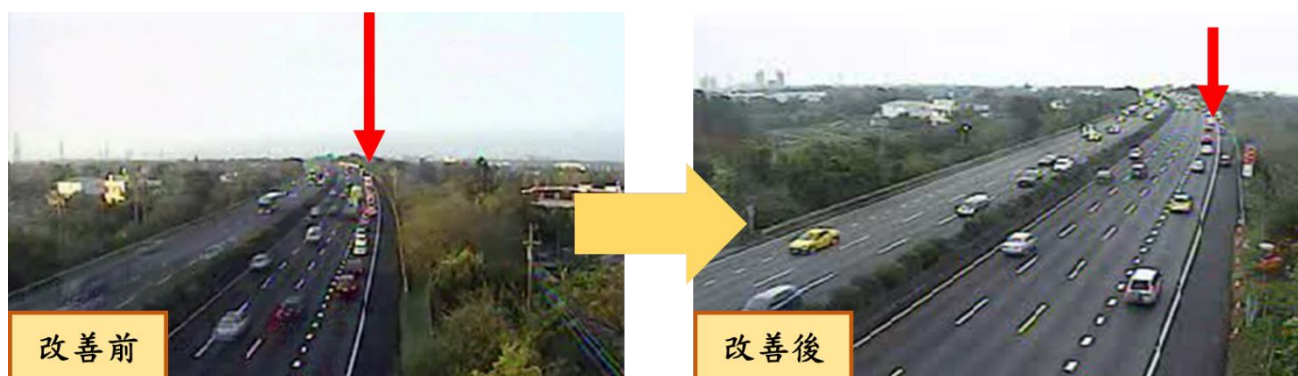


圖 17 國道 3 號大溪交流道南向出口改善前後對照圖

中長期交通改善措施

國道 3 號增設高原交流道工程

鑒於龍潭地區有科學園區、工業園區等大型開發區及該區域人口與觀光產業急速成長，未來在工作、貨物運輸及觀光旅次等之交通需求至為殷切，又目前國 3 龍潭交流道或關西交流道之車流，於下交流道後往前述各新開發區，須繞經龍潭市區及關西地區，亦造成市區交通壅塞，爰利用原龍潭收費站區配合 ETC 作業後之重置空間，增設交流道，以改善交通運輸。總建設經費 10.28 億，107 年 12 月 4 日開工，已於 110 年 6 月 29 日通車。



圖 18 國道 3 號增設高原交流道工程示意圖

國道 1 號楊梅休息站新建工程

考量國 1 南向汐止高架及五楊高架沿線近 60 公里，均無服務區，爰利用原收費站空間設置休息站，提供高架南下側用路人服務。總建設經費 3.0 億，108 年 12 月 15 日開工，已於 110 年 12 月 25 日啟用。



圖 19 國道 1 號楊梅休息站新建工程示意圖

國道 1 號桃園交流道動線改善工程

因桃園至雙北通勤旅次數量多，故於上下班尖峰時段，桃園交流道常有壅塞情形。為利桃園交流道及鄰近地方道路交通運轉，於桃園交流道與機場系統交流道之間，配合桃園市政府「蘆興南路道路拓寬工程」，拓建既有穿越中山高之桃 17 線（蘆興南路）箱涵作為連絡道路，並於蘆興南路南側增設南入及北出匝道，同時國道 1 號主線兩側各增設 1 輔助車道作為進出國道 1 號之完整動線。總建設經費 10.47 億元，108 年 9 月 29 日開工，已於 111 年 1 月 25 日通車。

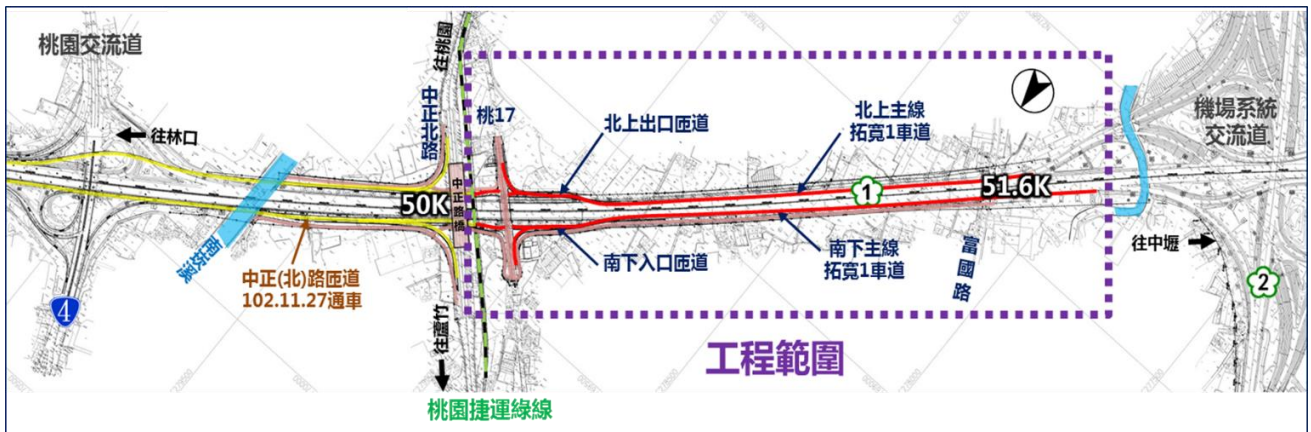


圖 20 國道 1 號桃園交流道動線改善工程示意圖

國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路(國 2 甲)

改善大園地區交通壅塞問題，並整合通過性運輸需求，建構桃園國際機場完整國道路網。總建設經費 51.82 億，本工程已於 112 年 1 月 9 日全線通車。



圖 21 國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路(國 2 甲)示意圖

國道 2 號機場端主線改善工程

透過主線增加 1 個車道，改善大園交流道至機場端交通運輸，提升該路段服務水準，增進行車安全，提升國家門戶交通意象，達到快捷、安全、舒適及便利目標。總建設經費 6.73 億，已於 112 年 1 月 9 日通車。



圖 22 國道 2 號機場端主線改善工程示意圖

國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程

東西向快速道路觀音大溪線(台 66 線)終點因未能直接與國 3 銜接，需經由縣 112 甲及大溪交流道進出國 3，因該交流道除須服務地區性進出車流外，尚須服務來自台 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縣 112 甲交通壅塞，爰增設系統交流道以改善 112 甲線交通壅塞情形，並提升高快速公路網運輸效率。總建設經費 44.68 億，108 年 12 月 30 日開工，112 年 6 月 30 日台 66 銜接國 3 北入匝道(SL1)先行通車，預計 113 年 10 月底達通車標準。



圖 23 國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程示意圖

國道 1 號增設中豐交流道工程

以中壢區中豐北路作為聯絡道，設置北向匝道。該交流道可服務中壢、A21 客運轉運中心、高鐵桃園站等地區，改善該地區交通壅塞問題。總建設經費 16.09 億，已於 112 年 2 月 1 日開工，預計 115 年 1 月完工。

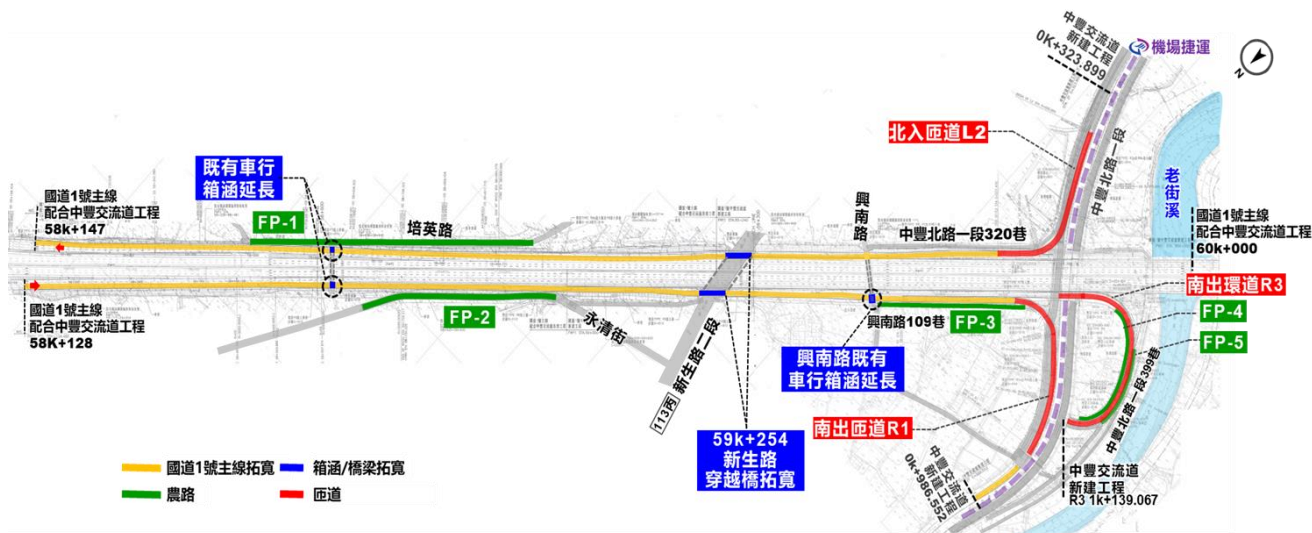


圖 24 國道 1 號增設中豐交流道工程示意圖

國道 1 號林口交流道改善

提升國 1 林口路段南下線主線之服務水準，及改善匝道交通運轉效率，以滿足地方產業運輸需求及促進地方發展。總建設經費 37.2 億。工程已於 112 年 5 月 28 日開工，預計 116 年 1 月完工。



圖 25 國道 1 號林口交流道改善示意圖

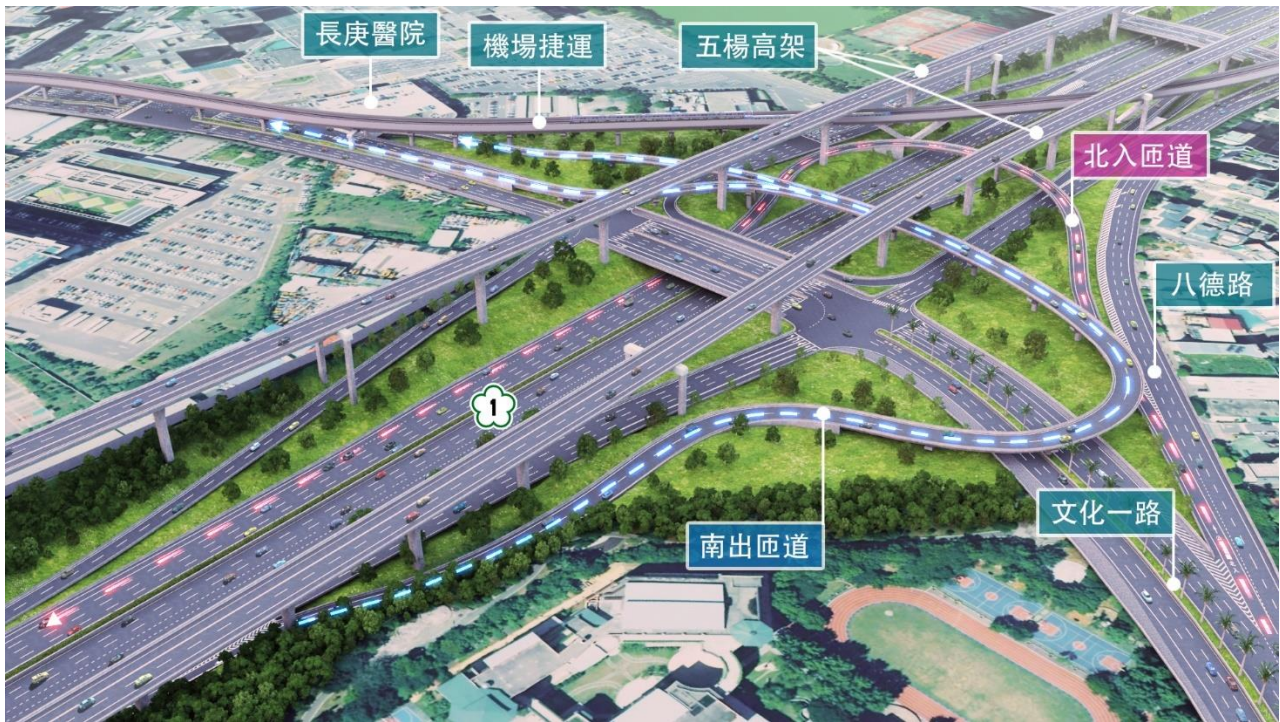


圖 26 國道 1 號林口交流道改善示意圖

國道 1 號甲線(桃園航空城北側聯外高速公路)

路線西起台 61 線，沿桃園國際機場北側，往東銜接國 1，全長 10.95 公里，共設置 4 處交流道。總建設經費約 683.64 億，環境影響評估報告書經前環保署 111 年 8 月 24 日環評審查委員會第 426 次會議審議結論為通過環評審查，建設計畫 111 年 12 月 8 日奉行政院核復原則同意，112 年 2 月 8 日啟動設計作業，預計 118 年 3 月完工。



圖 27 國道 1 號甲線(桃園航空城北側聯外高速公路)示意圖

國道 1 號楊梅至頭份路段拓寬工程

楊頭拓寬工程北起國 1 五楊段拓寬工程終點，南至頭份交流道(約里程 110k)，總長約 36 公里，新竹系統以北兩側各拓寬 2~3 車道，新竹系統以南拓寬 1 車道。總建設經費約 1,314 億，可行性評估報告及建設計畫分別於 109 年 5 月 6 日及 112 年 12 月 29 日奉行政院核定，112 年 11 月 1 日啟動設計作業，預計 122 年 2 月完工。

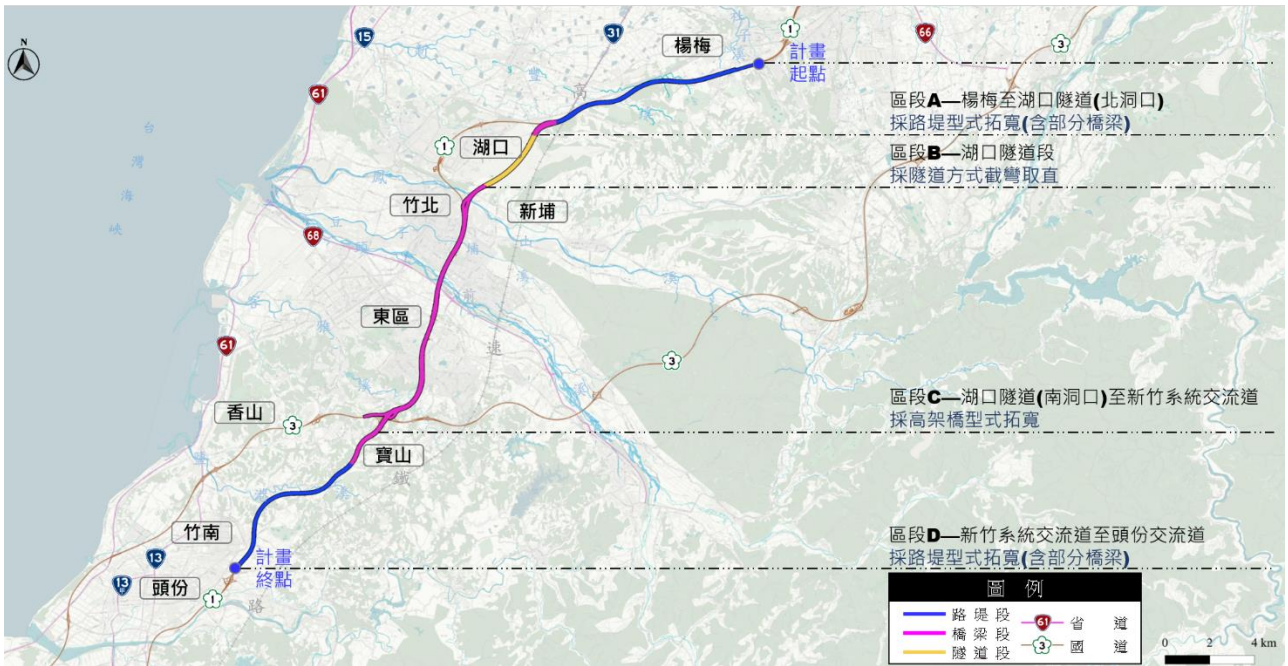


圖 28 國道 1 號五股楊梅拓寬工程延伸至頭份示意圖

國道 3 號增設桃園八德交流道工程

以桃園市八德區豐德路及大溪區大鶯路作為連絡道路增設交流道，服務八德、大溪等地區。總建設經費 79.65 億(連絡道部分由市府負擔)，可行性評估報告及建設計畫分別於 109 年 10 月 19 日、112 年 12 月 19 日奉行政院核定，預計 119 年 6 月完工。



圖 29 國道 3 號增設桃園八德交流道工程示意圖

國道 2 號甲線由台 15 線延伸至台 61 線

為改善大園地區交通壅塞與因應桃園航空城發展所衍生交通問題，整合通過性運輸需求並逐步建構桃園國際機場完整國道路網，串連國 2 甲與台 61 線，建構完整高快速公路網。總建設經費 142.5 億，可行性評估報告 111 年 1 月 3 日奉行政院核定，環評報告環境部 113 年 1 月 17 日審議通過。

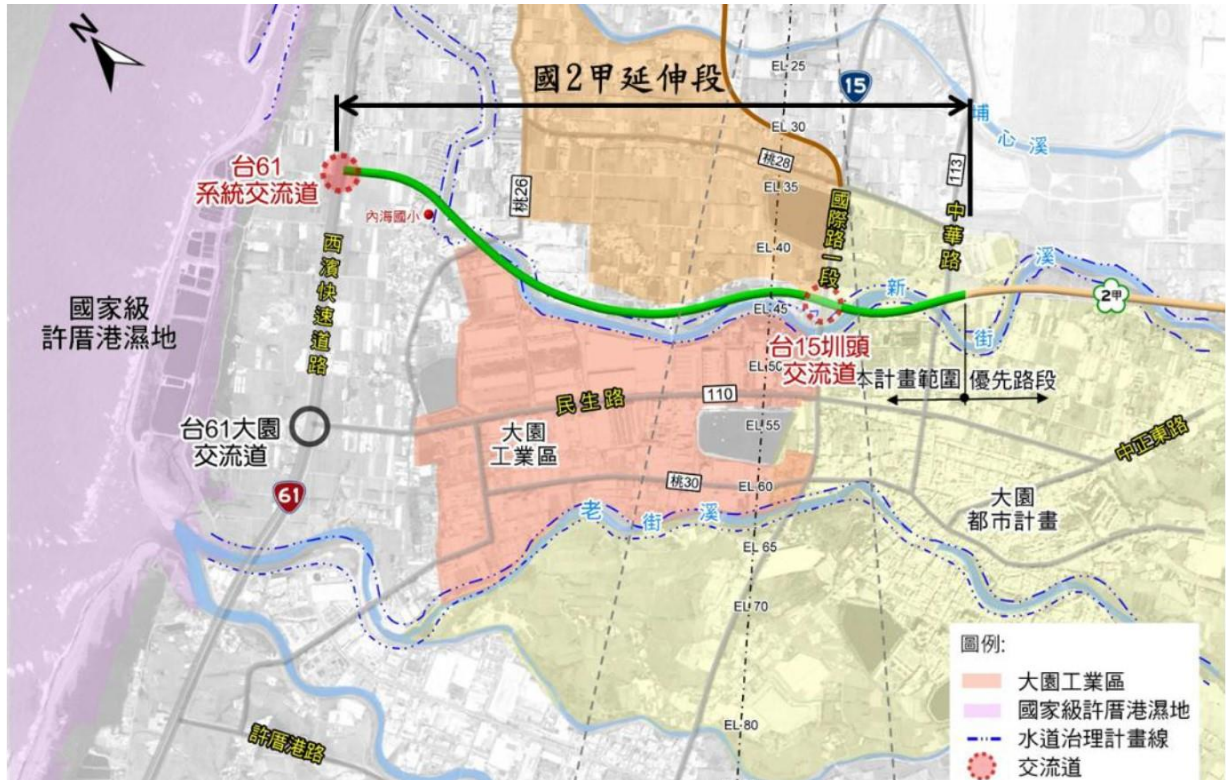


圖 30 國 2 甲由台 15 線延伸至台 61 線可行性評估示意圖

國道 2 號大竹交流道改善

藉由增設大竹西出跨市道 110 線匝道，解決大竹西出匝道壅塞回堵。總建設經費約 11.82 億，可行性評估報告 111 年 12 月 20 日奉行政院核定，規劃報告 112 年 11 月 30 日奉交通部核定，預計 117 年 3 月完工。



圖 31 國道 2 號大竹交流道改善示意圖

臺中地區國道交通改善成果

交通概況

臺中地區因交流道密集，於尖峰時段往返苗栗地區及彰化地區之交通需求大，短途旅次比例甚高，造成尖峰時段常態性壅塞，且臺中都會區路段多受地方號誌及出口回堵影響，導致壅塞情形發生，爰為改善國道壅塞問題，高公局針對臺中都會區路段研擬相關短、中、長期改善計畫。

短中長期交通改善措施一覽圖

以下為臺中地區 109-112 年期間所進行之短、中、長期交通改善措施。



圖 1 臺中地區短、中、長期交通改善措施一覽圖

短期交通改善措施

國道 1 號台中系統交流道北向入口改善

國 1 台中系統北向入口為雙車道平行式，為減緩雙車道平行式入口車流匯入干擾主線，故於入口匯流處進行標線調整，延伸雙白實線 390 公尺，待匝道縮為 1 車道後匯入主線。112 年 2 月 22 日完成，經觀察改善成效，主線第 3 車道平均車速提升 9%，主線壅塞比例減少 5.0%。



圖 2 國道 1 號台中系統交流道北向入口改善前後對照圖

國道 3 號北向中港系統至大甲機動開放路肩

國 3 北向中港系統至大甲路段週日下午時段易有壅塞情形，因中港系統至大甲短途需求高，致車道切換頻繁(4→3→4)，匯入時產生交織導致壅塞回堵，故該路段(166k+200~165k+100)於假日 14~20 時實施機動開放路肩，藉由提高道路容量以維持行車秩序與車流穩定。111 年 8 月 3 日完成，經觀察改善成效，第 3 車道平均車速提升 33kph，假日主線壅塞比例減少 8.3%。



圖 3 國 3 北向中港系統至大甲機動開放路肩起點牌面

國道 3 號沙鹿交流道北向出口改善

國 3 沙鹿北向出口往臺中市區方向易於平日上午 7-8 時回堵，因受地方號誌影響，平面道路壅塞造成車流回堵至匝道，經本局與公路局中區養護工程分局、臺中市交通局及警察單位現勘後，協調增加台 10 線往市區方向綠燈秒數。號誌秒數調整業於 112 年 3 月 31 日完成，經觀察成效，出口匝道回堵長度減少 100 公尺，匝道壅塞比例減少 3.3%。



圖 4 國道 3 號沙鹿交流道北向出口改善前後對照圖

國道3號霧峰交流道南向入口改善

國3霧峰南向入口以假日、連假上午8-13時為主要壅塞時段，該路段車流交織型態複雜，有以下瓶頸點：

1. 台74匝道「**6**靠右」牌面誤導國3主線車流提前右切
2. 國3往國6車流過槽化後即右切，致台74車流無法匯入
3. 霧峰系統匝道車道容量飽和，造成車流回堵

本局優先進行短期交通工程改善，針對瓶頸點1將牌面往上游移設避免用路人誤會；另瓶頸點2利用延伸雙白實線100公尺(212k+300~212k+400)延後國3匯入國6車流，且延伸左虛右實白線150公尺(212k+400~212k+550)，以限制車流交織情形；至有關瓶頸點3，刻正辦理「國道3號霧峰系統南出匝道交通改善工程」，將匝道拓寬為2車道以增加容量。瓶頸點1及2業於112年5月22日完成，經觀察改善成效，主線回堵長度由650公尺縮減至可緩速前進，主線壅塞比例(60kph以下)減少5.0%。另瓶頸點3刻正辦理霧峰系統南出車道拓寬為雙車道工程，預計113年6月可完工。

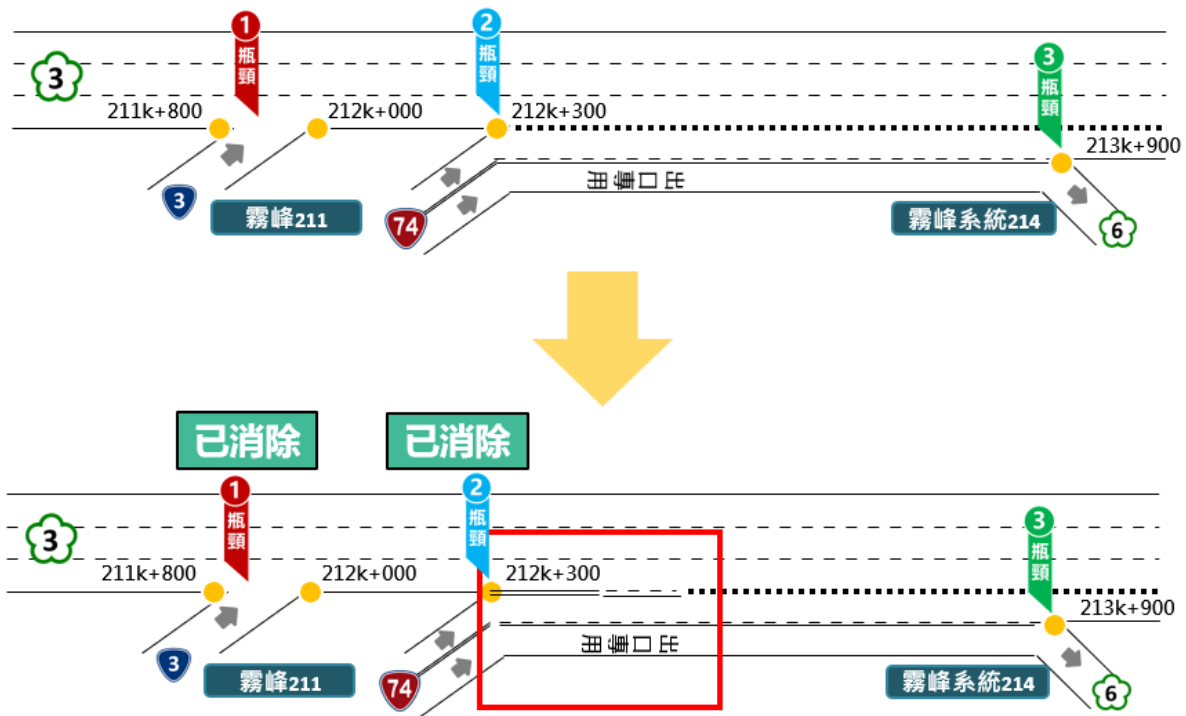


圖5 國道3號霧峰交流道南向入口改善前後示意圖

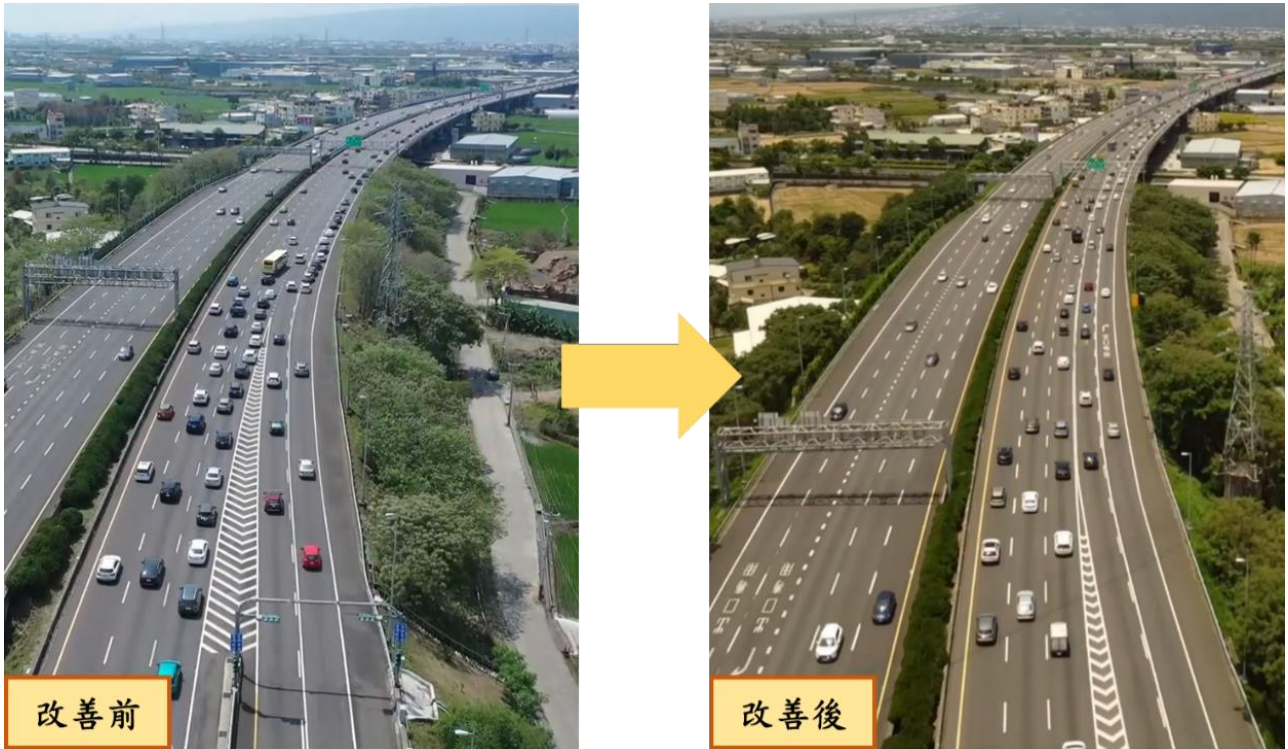


圖 6 國道 3 號霧峰交流道南向入口改善前後對照圖

國道 3 號霧峰交流道南向出口改善

因國 3 霧峰南向出口往台 74 方向車流占比高(約 60%)，且於尖峰時段往台 74 方向車流易回堵，造成出口車流往霧峰方向受阻，爰為改善該處出口之運作效能，本局將該處匝道拓寬為 2 車道，並於涵洞內劃設車道禁止變換線。109 年 6 月 15 日完工，改善後尖峰小時平均速度提升 6kph。



圖 7 國道 3 號霧峰交流道南向出口改善前後對照圖

國道3號北向霧峰系統至霧峰改善

為減少國6匯入國3以及國3匯出台74線與開放路肩車流等兩股車流交織對交通之干擾，本局將國道3號北向霧峰系統至霧峰路段調整為3+2車道，並將霧峰系統加速車道直接銜接霧峰減速車道，以增進車流紓解。109年6月22日完工，改善後尖峰小時平均主線飽和和流量提高8%，尖峰小時平均速度提升8kph，尖峰時段主線壅塞比例(60kph以下)減少11%。



圖8 國道3號北向霧峰系統至霧峰路段改善前後對照圖

國道4號潭子交流道北向出口改善

國4潭子北出易於平日7時30分-8時及17-18時回堵，分別為上午尖峰往潭子工業區及豐原市區與下午尖峰平面道路往臺中市區方向車流，因受地方號誌影響造成回堵。經本局與臺中市交通局、公警單位現勘後，依上、下午尖峰主要車流方向配置不同時制之匝道路口號誌秒數。號誌秒數調整業於111年7月31日完成，經觀察成效，上午尖峰回堵長度減少140公尺，下午尖峰回堵長度減少110公尺。



圖9 國道4號潭子交流道北向出口改善前後對照圖

國道 6 號舊正交流道西向出口改善

國 6 舊正西向出口因受平面號誌影響，致使出口車速緩慢且回堵至主線，經本局與公路局及臺中市政府協調號誌時制調整，並於 111 年和平紀念日連假請臺中市政府警察局派員現場機動控燈，後續連假視需要由中區養護工程分局協助持續機動控燈。號誌時制調整業於 111 年 2 月 28 日完成，經觀察改善成效，排隊長度減少 150m(37%)，111 年和平紀念日連假出口速度相較於 110 年同期提升 31kph、較於 111 元旦連假提升 6kph，111 年和平紀念日連假出口流量相較於 110 年同期成長 13%(529vph→599vph)、較於 111 元旦連假成長 3%(582vph→599vph)，主線壅塞比例減少 1.7%。



圖 10 國道 6 號舊正交流道西向出口改善前後對照圖

中長期交通改善措施

國道 4 號臺中環線豐原潭子段工程

為構成大臺中地區完整外環高快速公路網、紓解國 1 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及改善臺中市豐原至北屯區間幹道之服務水準，本局著手辦理國道 4 號臺中環線豐原潭子段工程，改善工程總建設經費約 304.87 億元，已於 112 年 1 月 16 日全線通車。



圖 11 國道 4 號臺中環線豐原潭子段工程示意圖

國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程

為改善國 1 大雅及臺中交流道之交通瓶頸，本局計畫實施國 1 增設銜接台 74 線系統交流道工程，以連接國道 1 號及台 74 線。本改善工程總建設經費約 62.61 億元，108 年 11 月 30 日開工，預計 113 年 5 月底達通車標準。



圖 12 國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程示意圖

國道 1 號后里至大雅路段拓寬

國 1 后里交流道至大雅系統交流道路段雙向各拓寬 1 車道，並改善豐原交流道動線，總經費約 166.58 億，可行性評估報告 111 年 1 月 10 日奉行政院核定，111 年 7 月 25 日展開綜合規劃及環差作業，環差報告於 113 年 1 月 23 日陳報交通部核轉環境部審查，建設計畫於 113 年 1 月 31 日陳報交通部。

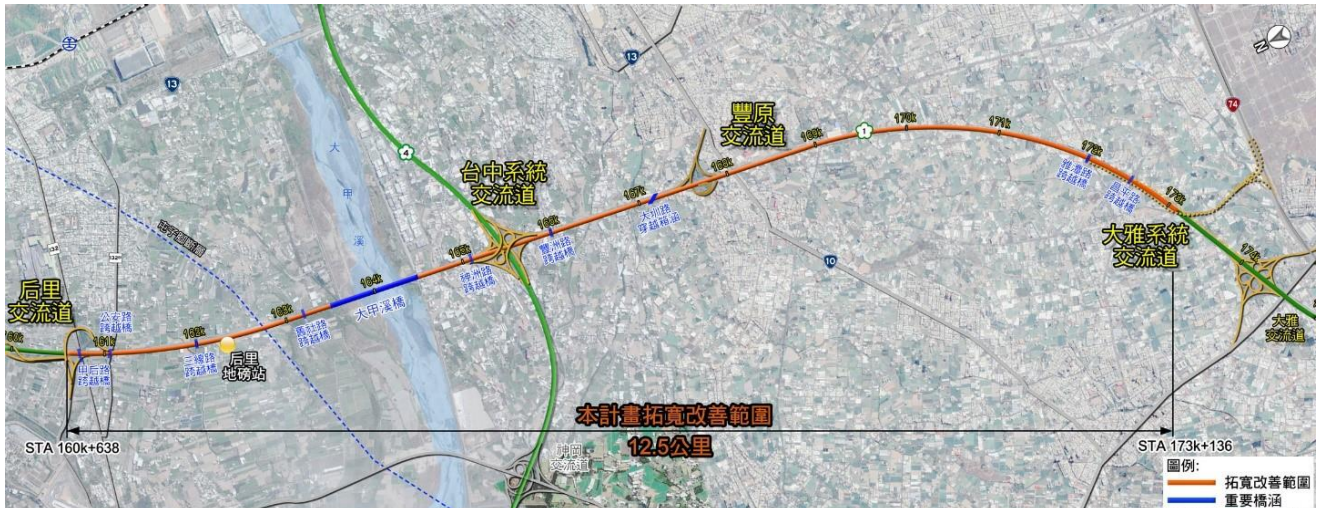


圖 13 國道 1 號后里至大雅路段拓寬示意圖

臺南地區國道交通改善成果

交通概況

臺南都會區交流道較為密集，不僅區內旅次多，且於尖峰時段往返高雄地區之通勤需求甚大，造成部分鄰近都會區路段於上下午尖峰時段常有重現性壅塞情形，故為健全臺南地區交通路網，並改善部分國道瓶頸路段壅塞問題，本局針對高速公路臺南都會區路段研擬相關短、中、長期改善計畫。

短中長期交通改善措施一覽圖

以下為臺南地區 109-112 年期間所進行之短、中、長期交通改善措施。

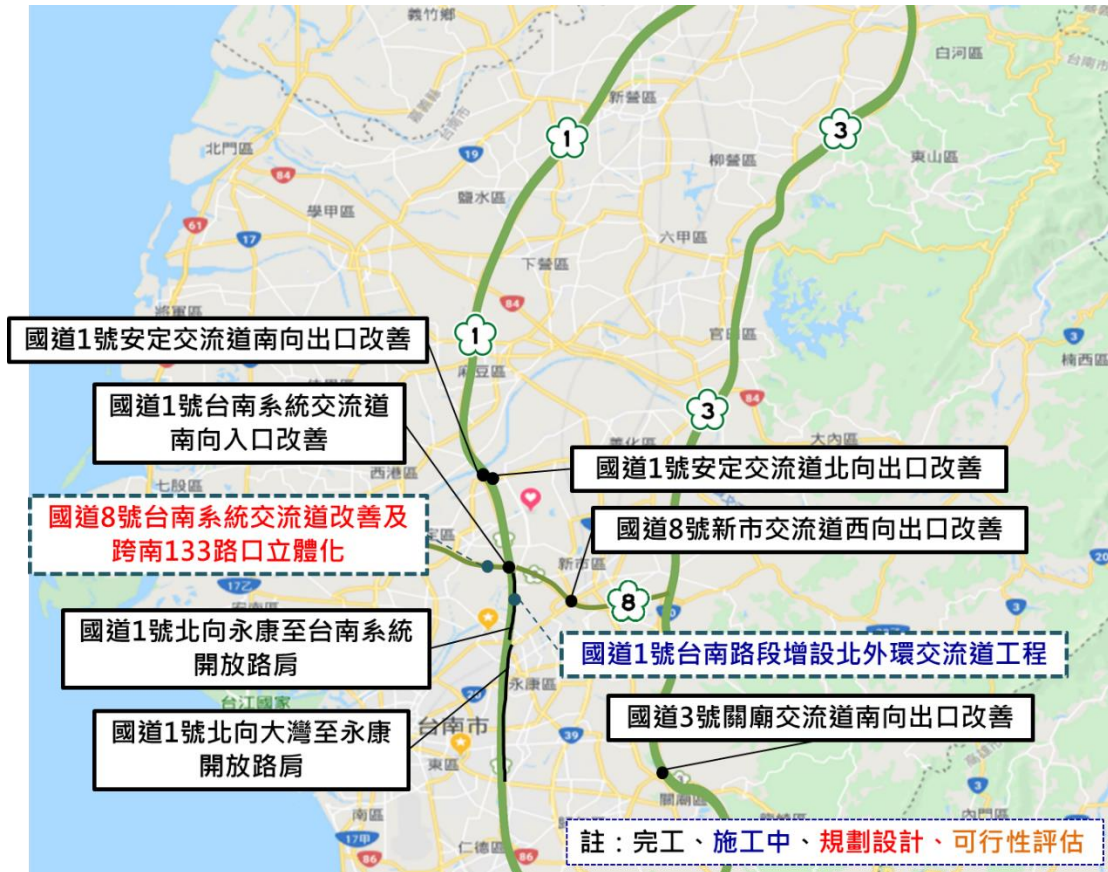


圖 1 臺南地區短、中、長期交通改善措施一覽圖

短期交通改善措施

國道 1 號安定交流道南向出口改善

因國 1 安定交流道緊鄰臺南科學園區，為該科學園區主要之聯外道路，且該匝道先已劃設為雙車道，惟於尖峰時段因龐大通勤車流，該路段於上午尖峰時段常有壅塞回堵至主線之情形，爰為維護該路段運行之服務水準，規劃以延長該出口匝道減速車道以及拓寬匝道左轉車道為 2 車道等方式進行改善，另同時協調臺南市政府削減聯絡道中央分隔島，以增進出口匝道車流之續進。110 年 3 月 29 日完成，經觀察改善成效，匝道壅塞比例減少 5.6%，且車流無回堵至主線狀況。



圖 2 國道 1 號安定交流道南向出口改善前後對照圖

國道 1 號安定交流道北向出口改善

國 1 安定北向出口匝道業前於 107 年 12 月進行車道調整改善，調整後匝道區段為雙車道配置(1 車道往安定方向，1 車道往善化方向)，惟因鄰近台南科學園區，上午尖峰通勤車流量大，匝道往善化方向因容量不足負荷尖峰交通需求，常有壅塞回堵之情形。故為紓解該匝道尖峰壅塞回堵之狀況，規劃採拓寬方式進行改善，將匝道上游路段內側拓寬 4.55 公尺成 3 車道，以及匝道往善化方向內側拓寬 2.3 公尺成 2 車道，並將連絡道外側拓寬 1.5 公尺，由 2 快車道、1 機慢車車道調整為 2 快車道、1 混合車道。112 年 10 月 31 日完成，經觀察改善成效，下午尖峰時段匝道壅塞比例減少 6.7%。

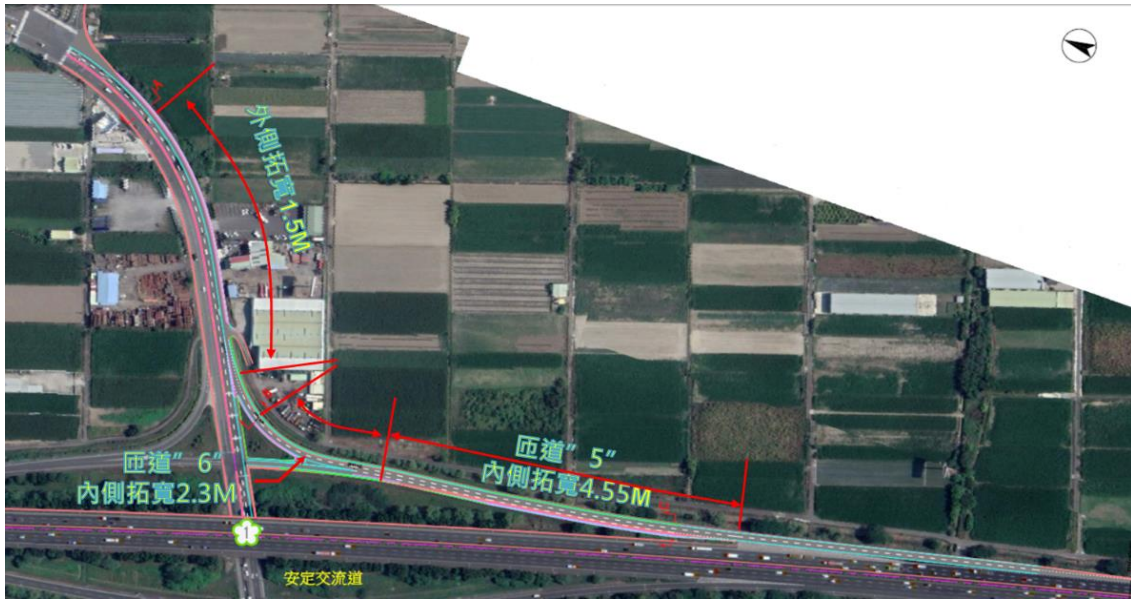


圖 3 國道 1 號安定交流道北向出口改善示意圖



圖 4 國道 1 號安定交流道北向出口改善前後對照圖

國道 1 號台南系統交流道南向入口改善

因國 1 台南系統係國 1 與國 8 聯絡運行之系統交流道，北有國 1 安定交流道，南有永康交流道，東有國 8 新市交流道，西有新吉與台南端，且均為台南都會區通往南科園區之重要道路，爰該系統交流道於上下午尖峰時段交通負荷重，常有壅塞之情形。

而於下午尖峰時段國 1 台南系統南向車流較大，且為維護主線車流之運作，本局南區交通控制中心啟動匝道儀控措施，以控管國 8 雙向往國 1 南向之車流，惟因尖峰時段該處車流量大，致使車輛易回堵至國 8 西向主線；爰為維護該處車流之運作效率，規劃將控管國 8 雙向往國 1 南向之匝道儀控設備往上游移設約 235 公尺，以分別管控國 8

東西雙向匯入國1南向主線之車流。109年11月20日完成，經觀察成效，國8西向往國1南向匝道平均車速提升，且國8西向往國1南向匝道壅塞比例減少5.0%，國8東向往國1南向匝道壅塞比例減少3.0%。

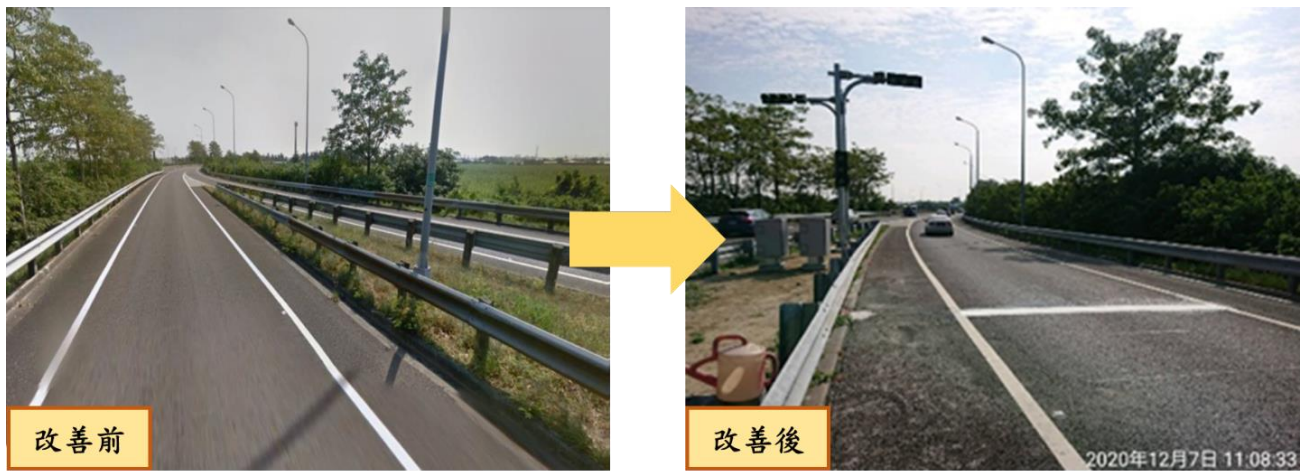


圖5 國道1號台南系統交流道南向入口改善前後對照圖

國道1號北向永康至台南系統開放路肩

國1北向永康至台南系統路段因鄰近南科園區，於上下午尖峰時段車流量大，常有壅塞之情形，且該路段自98年5月10日起於317k+100-315k+975處已實施開放路肩措施，惟因近年國道交通量逐漸成長，致使該路段交通負荷日益繁重，爰為維持該路段車流運行之效率，將原開放路肩路段起點自317k+100處調整為318k+800處。109年11月14日完成，經觀察成效，尖峰時段主線壅塞比例(60kph以下)減少4.5%。



圖6 國道1號北向永康至台南系統開放路肩改善前後對照圖

國道1號北向大灣至永康開放路肩

國1北向大灣至永康路段因受大灣交流道北入車流影響，致使該路段常有回堵之情形，影響上游仁德系統交流道至台南系統交流道之車流運作，且該路段業已實施匝道儀控管制，以及於107年11月延長加速車道長度約300公尺，惟近年國道交通量逐漸成長，車流回堵情形日益嚴重，爰為改善該路段之車流運行效率，於該路段(323k+450-

320+700)上午尖峰時段(7-9時)實施開放路肩措施。109年4月8日完成，經觀察成效，大灣至永康北向路段平均流量提高5.3%，尖峰時段主線壅塞比例減少10.5%。



圖 7 國道 1 號北向大灣至永康開放路肩改善前後對照圖

國道 3 號關廟交流道南向出口改善

國 3 關廟交流道因銜接台 86 線，尖峰時段受聯絡道台 19 甲線號誌化路口以及路口左轉車道儲車長度不足等影響，致使下午尖峰時段聯絡道左轉車流占用直行車道，進而造成車輛壅塞回堵至關廟南向出口匝道及國道主線路段。故為紓解國道路段壅塞情形及增進聯絡道路口運行效率，109 年 12 月 11 日臺南市政府警察局舉辦「本市臺 86 線快速公路與臺 19 甲線路口(關廟交流道)交通改善案」會勘，現勘後決議進行台 19 甲線路口號誌時制調整，另本局於 109 年 11 月 12 日辦理「國道 3 號關廟交流道南下出口壅塞回堵改善會勘」，決議採南向出口路段機動開放路肩方式辦理改善，經觀察改善成效，關廟南向出口匝道平均交通量提升 1.8%。

另本局亦規劃進行關廟交流道聯絡道與台 19 甲線路口車道調整，聯絡道路段上游維持 2 車道，中游由直行 2 車道調整為 3 車道，下游由 1 左轉、2 直行、1 右轉車道調整為 2 左轉、2 直行、1 右轉車道(即新增 1 左轉專用車道)。110 年 10 月 20 日完成，經觀察成效，匝道壅塞比例減少 8.3%，交通量提升 4.7%。

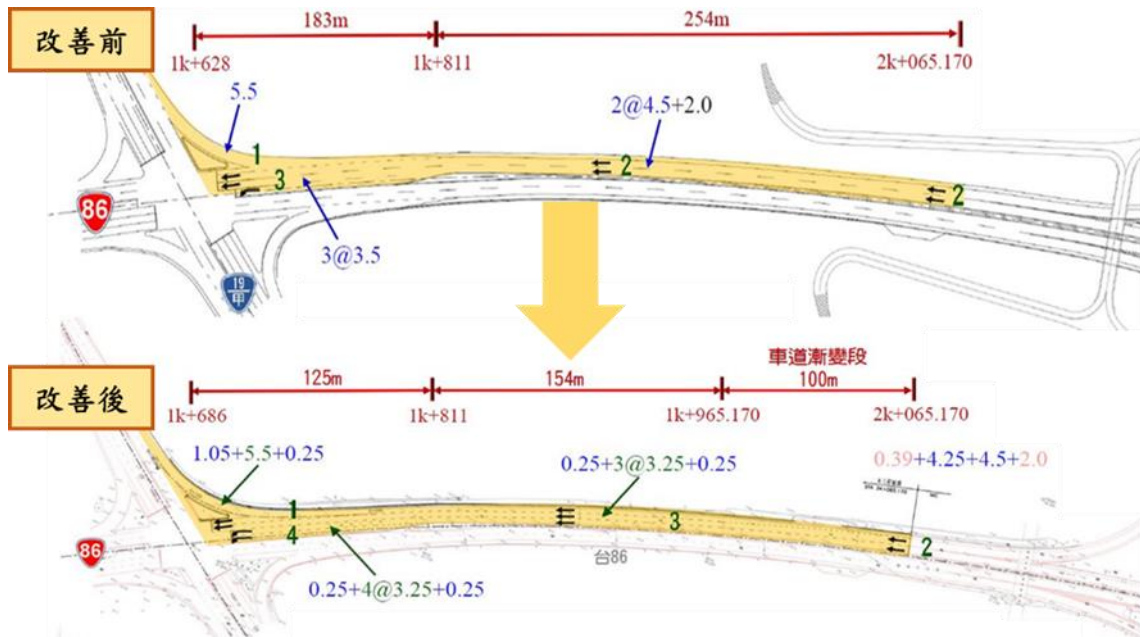


圖 8 國道 3 號關廟交流道聯絡道車道調整前後示意圖

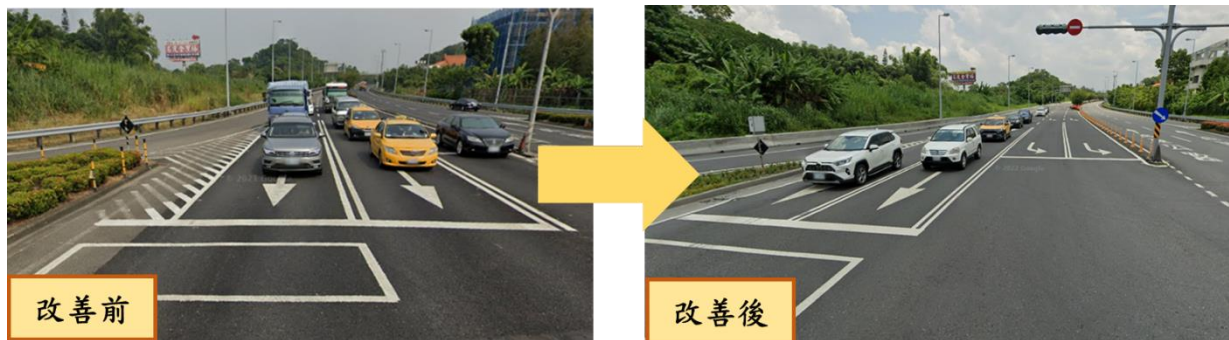


圖 9 國道 3 號關廟交流道聯絡道(台 19 甲線路口)車道調整前後對照圖

國道 8 號新市交流道西向出口改善

國 8 新市交流道出口銜接新港社大道，為臺南科學園區重要之聯外道路，爰上下午尖峰通勤需求量大，外側車道及路肩常有龐大的排隊車潮，易影響國道主線車流運作。為改善出口車流紓解效率，於 109 年 12 月先延長減速車道長度約 200 公尺，以提早分流往出口之車流，惟經觀察成效有限，再於 111 年 5 月 30 日延長減速車道長度約 1,230 公尺，以達到離場提早引流、降低停車延滯、保持主線暢通及提升服務水準等效益。

經觀察成效，出口匝道上午尖峰交通量提升 15.2%，下午尖峰交通量提升 11.2%，壅塞比例減少 1.7%；國 8 西向主線上午尖峰交通量提升 19%、平均車速提升 1%，下午尖峰交通量提升 15.2%。



圖 10 國道 8 號新市交流道西向出口改善前後對照圖

中長期交通改善措施

國道 1 號台南路段增設北外環交流道工程

為健全臺南都會核心區高快速道路系統發展，提供安平區、安南區、中西區、北區及永康區的快速運輸服務，本局配合臺南市政府增設國 1 北外環交流道。總建設經費 17.25 億元，建設計畫 110 年 9 月 27 日由行政院核定，112 年 9 月 16 日開工，預計 115 年 12 月完工。

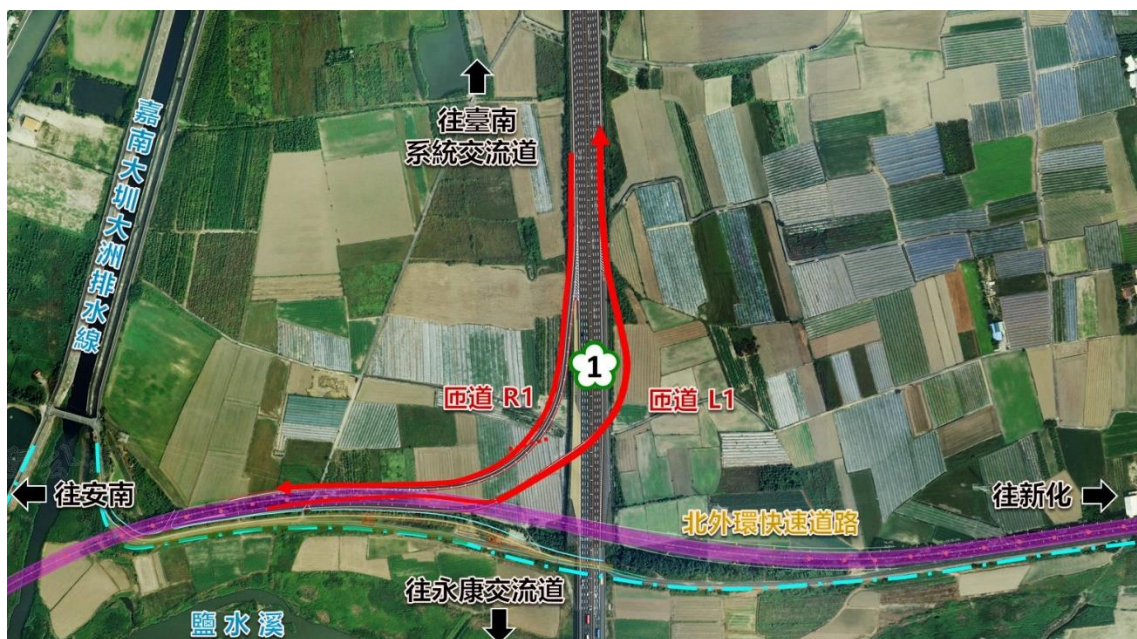


圖 11 國道 1 號台南路段增設北外環交流道工程示意圖

國道 8 號台南系統交流道改善及跨南 133 路口立體化

藉由國道與地方道路立體交叉的方式，有效避免車流在路口因平面號誌影響，而有延滯產生，並有效減少車流衝突點，減少事故發生。總建設經費 29.76 億元，可行性評

估報告及建設計畫分別 111 年 5 月 20 日、112 年 10 月 20 日奉行政院核定，預計 119 年 6 月完工。

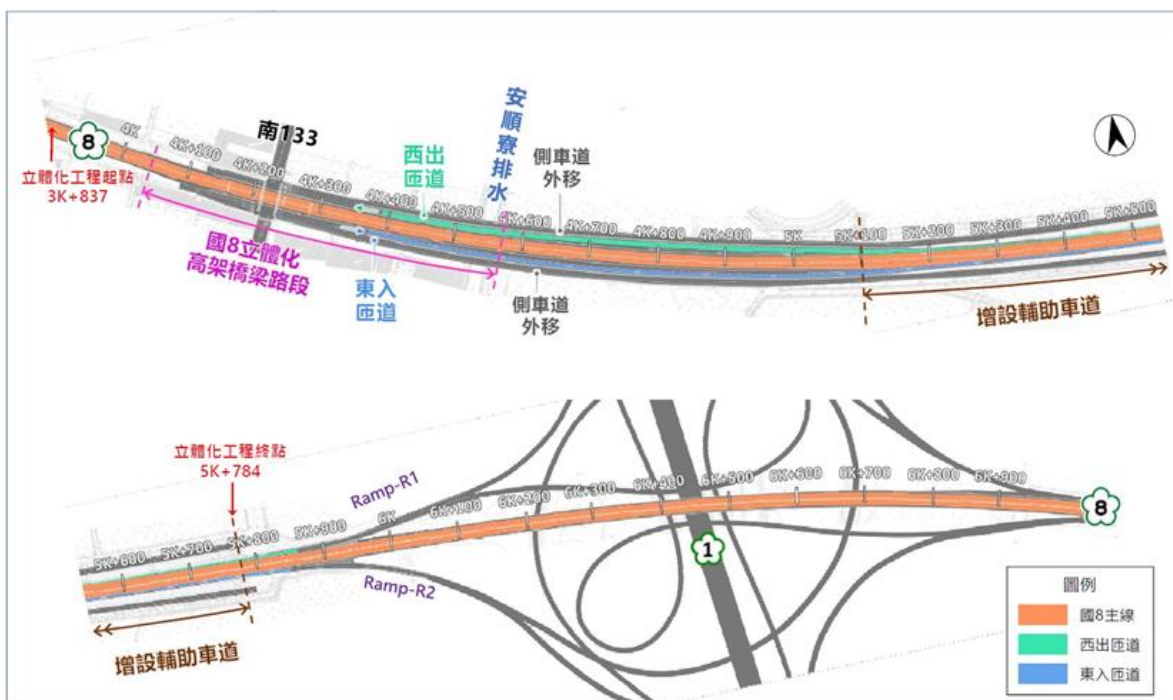


圖 12 國道 8 號台南系統交流道改善及跨南 133 路口立體化工程示意圖

高雄地區國道交通改善成果

交通概況

高雄地區國1路段緊鄰都會區，交流道密集、短途旅次多，與鄰近地區往來頻繁，交通需求量大，且平日都會區通勤車流大量進出，易造成尖峰時段國道壅塞問題。另部分路段因鄰近工業區及港區，重車比高，嚴重影響國道交通運作。故為改善前述國道尖峰壅塞問題，本局針對高速公路高雄都會區路段研擬相關短、中、長期改善計畫，以提升尖峰時段國道運作之效率。

短中長期交通改善措施一覽圖

以下為高雄地區 109-112 年期間所進行之短、中、長期交通改善措施。



圖 1 高雄地區短、中、長期交通改善措施一覽圖

短期交通改善措施

國道1號路竹交流道南向入口改善

因高雄路竹地區快速發展，尖峰時段國1路竹交流道南向路段車流大，且匝道常有大量車流匯入國道主線形成交織，致使主線上游車流常回堵至仁德服務區路段。故為減少尖峰時段龐大匯入車流干擾主線運作，本局規劃採繪設禁止變換車道線(雙白實線)方式辦理改善，自路竹交流道南入匝道槽化線鼻端處起共劃設約100公尺。本路段於112年7月10日完成，經觀察成效，下午尖峰時段主線平均交通量提升5%，平均車速提升22%，主線壅塞比例(60kph以下)減少6.7%。



圖2 國道1號路竹交流道南向入口改善示意圖

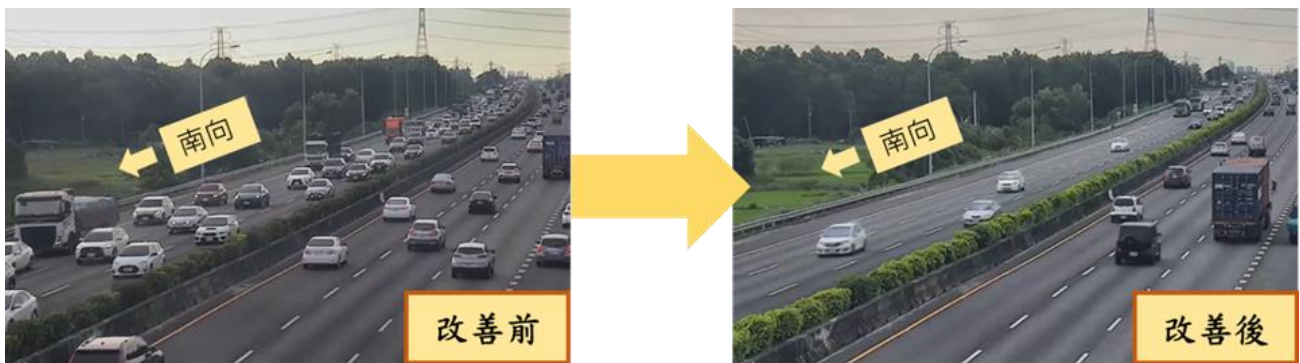


圖3 國道1號路竹交流道南向入口改善前後對照圖

國道 1 號高科交流道北向出口改善

國 1 高科交流道因緊鄰南科高雄園區，為該園區主要聯外道路，於尖峰時段因大量通勤車流，且受集散道北出及北入車流交織影響，致使該出口易有壅塞回堵情形，影響主線車流運作甚鉅。為提升該出口車流紓解效率及維護主線服務水準，本局規劃將出口匝道區內路段調整為雙車道(約 400 公尺)進行改善，以增加出口儲車空間及增進車流紓解效率。本路段於 111 年 7 月 31 日完成，經觀察改善成效，匝道上上午尖峰交通量提升 2%、平均車速提升 4%、壅塞比例減少 1.7%。



圖 4 國道 1 號高科交流道北向出口改善前後對照圖

國道 1 號北向楠梓至岡山開放路肩

國 1 楠梓交流道因鄰近楠梓工業區，尖峰車流量大，且為因應尖峰交通需求，業於 108 年 3 月 29 日起，每日 7-12 時實施開放路肩措施，惟上午尖峰車流常於 6 時 30 分後湧入國道主線，且常持續至 12 時後仍未紓解。故為增進車流紓解效率，規劃將該路段路肩開放時段由 7-12 時延長為 6 時 30 分-13 時，以增加路段容量，並提升路段整體車流運作效率。本路段開放路肩時段延長於 112 年 6 月 12 日完成，經觀察成效，延長時段內主線平均交通量提升 3%，平均車速提升 1%，尖峰時段主線壅塞比例(60kph 以下)減少 13.3%，且開放路肩後，主線外側車道平均車速提升 3.2%。



圖 5 國道 1 號北向楠梓至岡山開放路肩改善前後對照圖

國道 1 號南向岡山至楠梓開放路肩

為因應國 1 南向岡山至楠梓路段於下午尖峰時段龐大之車流需求，業於 104 年 6 月 18 日起，每日 16-19 時辦理該路段開放路肩作為，惟車流常於 14 時即湧入國道主線，且至 19 時仍無消退，爰為改善該路段之車流運行效率，將原開放路肩時段(16-19 時)延長為 14-20 時，期能改善該路段壅塞之情形。本路段開放路肩時段延長於 109 年 4 月 8 日完成，經觀察成效，高科至岡山南向路段平均車速提升 3.7%，岡山至楠梓南向路段平均車速提升 6.5%，尖峰時段主線壅塞比例減少 1.4%。

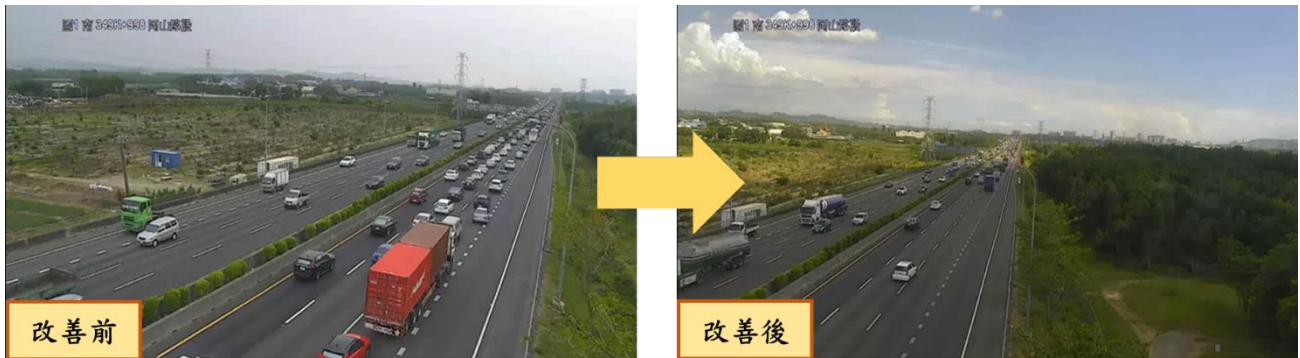


圖 6 國道 1 號南向岡山至楠梓開放路肩改善前後對照圖

國道 1 號鼎金系統交流道南向出口及入口改善

高雄地區國 1 鼎金系統交流道位於高雄都會區內，亦為國道高雄路段重要之樞紐，銜接國 1 與國 10 交通，除具備系統交流道轉向功能，運轉量大且複雜，另兼負地方高鐵左營站行旅運輸及榮總醫療需求等特殊功能，且附近工業區及觀光景點林立，交通需求龐大及重車比例高，於尖峰時段常有壅塞回堵情形，爰為增進鼎金系統交流道交通運轉效率，本局於 111 年針對該交流道南向出入口，規劃以車道調整手段進行改善。

南向出口部分，透過調整為雙車道型式匯出，並調整往國 10 西向及民族路出口各 1 車道，以及往國 10 東向及鼎力路出口為漸變後之第 3 車道，以利出口車流順利紓解，避免影響主線車流運作；南向入口部分，透過槽化線方式縮減鼎金系統南向出入口間外側輔助車道，供下游南向入口雙車道匯流國 10 雙向車流，俾利國 10 車流順利匯入國 1 南向主線，紓解國 10 主線尖峰時段回堵情形。

本路段於 111 年 8 月 31 日完成，經觀察改善成效，國 1 南向楠梓至鼎金系統下午尖峰交通量提升約 4.2%，平均車速提升約 3.1%；國 10 東向往國 1 南向匝道上午尖峰交通量提升約 3.6%，下午尖峰平均車速提升約 1%；國 10 西向往國 1 南向匝道下午尖峰平均車速提升約 5.5%；整體而言，南入匝道壅塞比例減少 6.7%，南出匝道壅塞比例減少 3.3%。

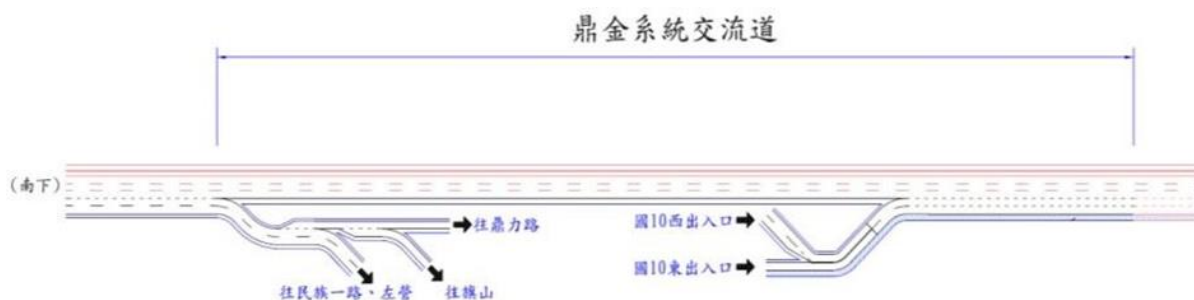


圖 7 國道 1 號鼎金系統交流道南向出口及入口改善示意圖



圖 8 國道 1 號鼎金系統交流道南向出口改善前後對照圖



圖 9 國道 1 號鼎金系統交流道南向入口改善前後對照圖

國道 1 號鼎金系統交流道北向出口改善

國 1 北向鼎金系統往國 10 西向於下午尖峰時段因受國 10 民族路及自由路出口號誌影響，致使車流回堵至主線，並影響國 1 高雄九如以及中正交流道北入之車流運作，爰本局為改善該處車流運作效率，將國 1 北向往國 10 西向匝道拓寬為 2 車道。本路段於 109 年 11 月 27 日完成，經觀察成效，國 1 北向轉國 10 西向旅行時間提升約 17%，國 1 北向平均流量提升約 13%，國 1 北向下峰主線壅塞時段縮減，匝道壅塞比例減少 11.1%。

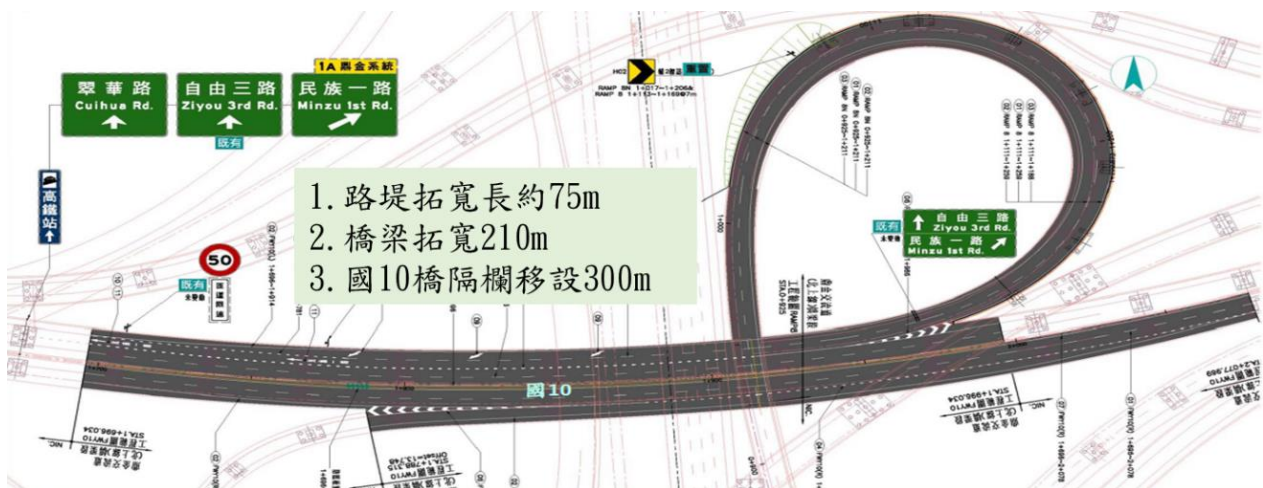


圖 10 國道 1 號鼎金系統交流道北向出口改善示意圖

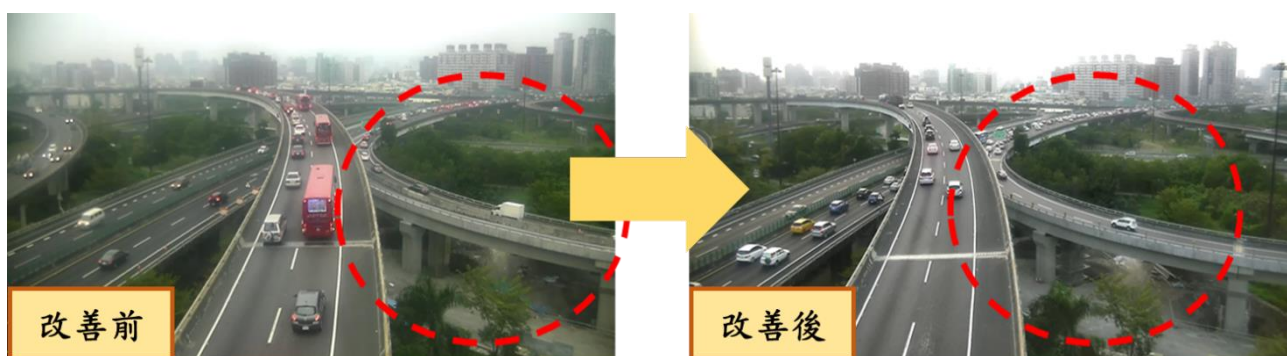


圖 11 國道 1 號鼎金系統交流道北向出口改善前後對照圖

國道 1 號南向鼎金系統至高雄九如開放路肩

為配合國 10 東向銜接國 1 北向匝道通車，國 10 東向民族路匝道復舊開放並限往國 1 南向通行，惟因受國 10 往國 1 南向匝道容量限制且尖峰時段流量趨近於飽和，常造成回堵至國 10 主線及地方道路，爰為改善前述壅塞情形並使國道保持一定之服務水準，自 110 年 8 月 31 日起，於國 1 南向 363.2k-365.85k 處(國 10 加速車道至國 1 高雄九如南出減速車道)，每日 7-12 及 16-20 時開放外側路肩通行。經觀察成效，國 10 東向往國 1 南向匝道壅塞比例減少 6.7%，上午交通量提升 1%。



圖 12 國道 1 號南向鼎金系統至高雄九如開放路肩改善前後對照圖

國道 1 號南向瑞隆路出口開放路肩

國 1 瑞隆路出口路段因鄰近高雄都會區，且與下游五甲系統距離近，尖峰時段常受下游五甲系統車流影響而有回堵情形。本局自 111 年 7 月 1 日起，於每日 17-19 時，業實施開放路肩措施，惟上午尖峰時段(7-10 時)亦常受五甲系統回堵車流影響，導致往該出口之車流受阻。故為增進車流紓解效率，本局規劃將該路段路肩開放時段增加 7-10 時。本路段於 112 年 5 月 8 日完成增加 7-10 時路肩開放時段，經觀察成效，上午尖峰時段主線平均交通量提升 1%，平均車速提升 2%；尖峰時段主線壅塞比例(60kph 以下)減少 4.2%。



圖 13 國道 1 號南向瑞隆路出口開放路肩改善前後對照圖

國道 10 號仁武交流道東向出口改善

國 10 仁武交流道因鄰近仁大工業區，於上下午尖峰時段車流龐大，且東向出口至仁林路平面道路僅約 350 公尺，仁林路至水管路僅 200 公尺，出口平面道路路段於 550 公尺內就有 2 號誌化路口，致使該出口車流常受地方道路號誌影響，回堵至國道主線。為增進該出口車流之運轉效率，本局於 110 年 10 月 1 日邀集相關單位辦理「國 10 東向仁武交流道出口壅塞改善會勘」，會勘決議請高雄市政府交通局將仁林路與水管路之號誌時制以仁林路路口號誌綠燈秒數為原則進行調整。本路段該府交通局於 110 年 10 月 22 日完成調整地方道路號誌時制，經觀察成效，仁武東向出口匝道壅塞比例減少 5.0%，尖峰時段回堵至主線長度減少約 500 公尺。



圖 14 國道 10 號仁武交流道東向出口改善前後對照圖

國道 10 號自由路出口改善

國 10 自由路出口於每日下午尖峰時段交通量大，且易受出口平面號誌影響，造成常有壅塞並回堵至主線之情形。另本局業前於近自由路出口匝道路段繪設單向禁止變換車道線(約 300-500 公尺)，並針對平面路口採智慧化號誌控制，進行區域交通控制管理，惟尖峰時段車流量大，仍有壅塞回堵狀況，整體成效有限。故為減緩該處壅塞回堵之狀況，規劃採匝道拓寬為 2 車道方式進行改善，自匝道 0k+185 處向內側拓寬 3 公尺(全長約 107 公尺)，並將匝道終點至前方路口間之車道配置進行調整，以及將大中二路西向快車道配合工程施工交維往內側拓寬約 2.4~3.5 公尺。

本路段於 112 年 12 月 29 日完成改善，經觀察成效，下午尖峰時段國 10 主線平均交通量提升 10%，平均車速提升 8kph，主線壅塞比例減少 6.7%，且回堵長度減少 200 公尺。

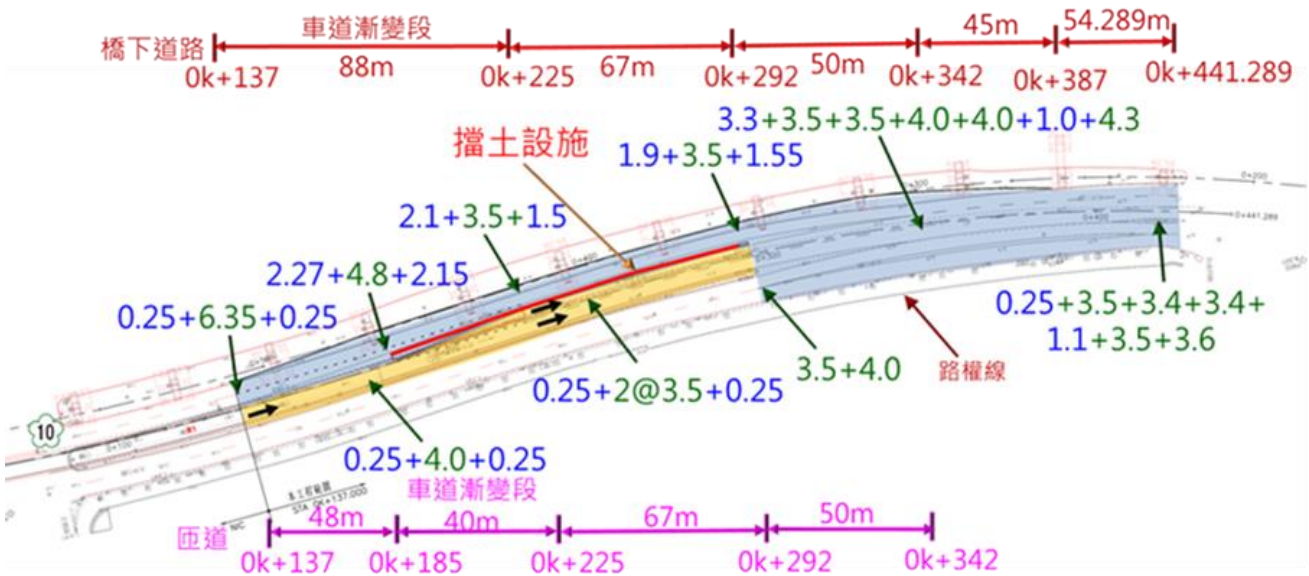


圖 15 國道 10 號自由路出口改善示意圖



圖 16 國道 10 號自由路出口改善前後對照圖

中長期交通改善措施

國道 1 號增設岡山第二交流道工程

於國 1 約 347.2k 增設全方位交流道，並利用嘉新東路/大莊路為連絡道，總經費約 43.8 億元，可行性評估報告及建設計畫分別於 110 年 5 月 7 日及 112 年 1 月 30 日奉行政院核定，預計 117 年 8 月完工。

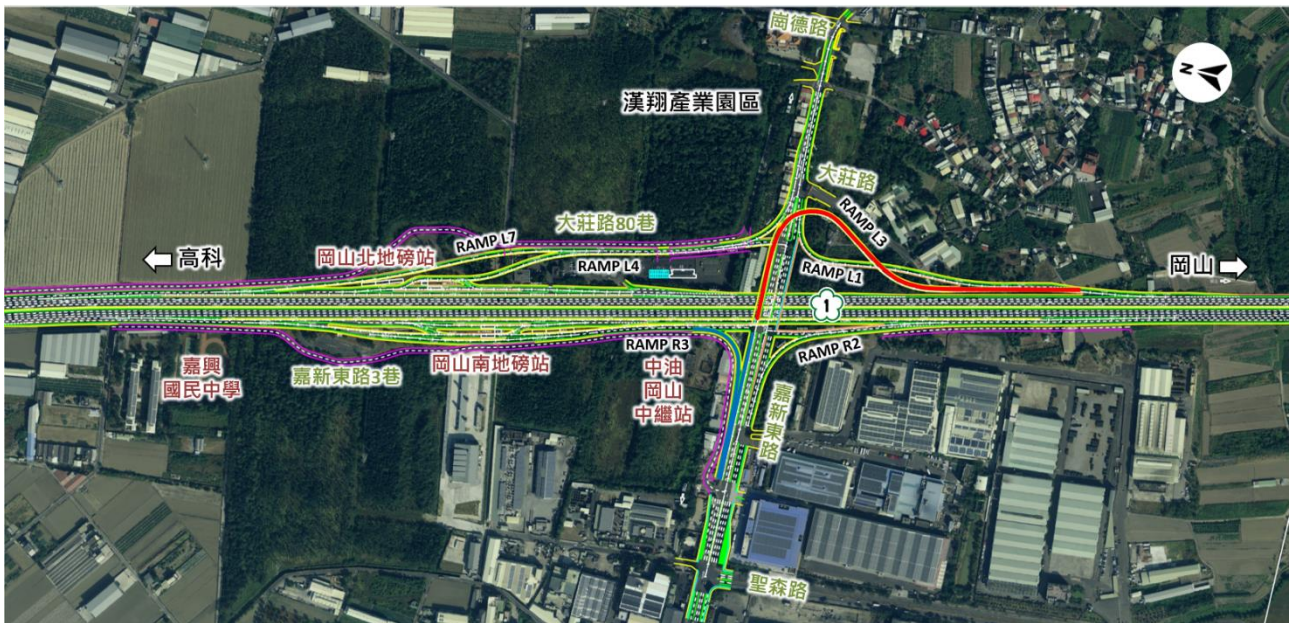


圖 17 國道 1 號增設岡山第二交流道工程示意圖

國道 1 號增設橋科匝道工程

本工程配合橋科計畫，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交通衝擊。總經費約 39.5 億元，環差報告經前環保署 112 年 3 月 15 日召開環評大會決議通過，112 年 8 月 9 日啟動細設作業。



圖 18 代辦橋科 3 座橋涵工程及國 1 增設橋科匝道工程示意圖

國道7號新建計畫

為配合高雄新都及高雄港發展契機，以及完善交通連結網絡，本局研擬國7興建計畫以均衡路網發展。本計畫路線北起國10，南至貨櫃中心聯外道路南星路，全長23公里，高架段約21公里，路工段約2公里，採雙向4車道配置，設置7處交流道，其中2處為系統交流道。總經費約1,357.9億元，環評報告書經前環保署111年9月28日第428次環評委員會審議通過，建設計畫於112年3月23日奉行政院定，112年3月27日啟動設計作業。



圖 19 國道7號新建計畫示意圖



交通部高速公路局
FREEWAY BUREAU, MOTC