

4

工作心得及研究報告

▶ 國道2號拓寬工程第H31標
南桃園交流道新設匝道R3施工報告

大竹所－郭啓東

一、計畫緣起

因桃園為台北都會區的衛星都市，且鄰近桃園國際機場，近年來因機場運輸量持續成長且桃園地區快速發展，吸引大量就業及居住人口，由於交通成長與都會區交通負荷均日益增加，導致國道二號交通負荷日益增加，而經由南桃園交流道進出連絡道之車流無法順利紓解，造成經常性回堵亦影響主線車流行駛。

二、南桃園交流道改善說明

南桃園交流道大興西路連絡道為桃園地區連絡國道1、國道3及桃園機場之重要道路，原上下南桃園交流道皆需於大興西路連絡道等待號誌左轉，造成交通運轉瓶頸(如圖一)。



圖一原南桃園交流道行車動線示意圖



4

工作心得及研究報告

國道2號拓寬工程第H31標 南桃園交流道新設匝道R3施工報告

南桃園交流道經分析現有交通運轉，交流道壅塞之主因在於號誌路口運轉容量受限，導致主線與連絡道交通延滯，故改善方案主要在消除號誌路口，增設專用匝道進出國道2號主線及大興西路連絡道，提昇服務容量以滿足交通需求，本案以新設東行往桃園出口匝道R3施工為例詳與報告。

三、新設匝道R3施工及封閉既有匝道R3歷時34小時說明

既有匝道R3與新設匝道R3有交織重疊部份長度約100公尺，為進行既有匝道R3開挖及新設匝道R3道路施工，經研商結果採申請封閉既有匝道R3改由匝道R1通行方式辦理。

其主要研商考量因素如下：

1. 交織重疊處原既有匝道R3與新匝道R3有高程落差約1.5公尺。
2. 國道2號東行出口匝道R3需維持行車功能。
3. 既有匝道R3鄰近無其他道路可供改道通行。
4. 國道2號東行往桃園出口匝道R3方向車輛可改由匝道R1行駛至文中路口迴轉通行。

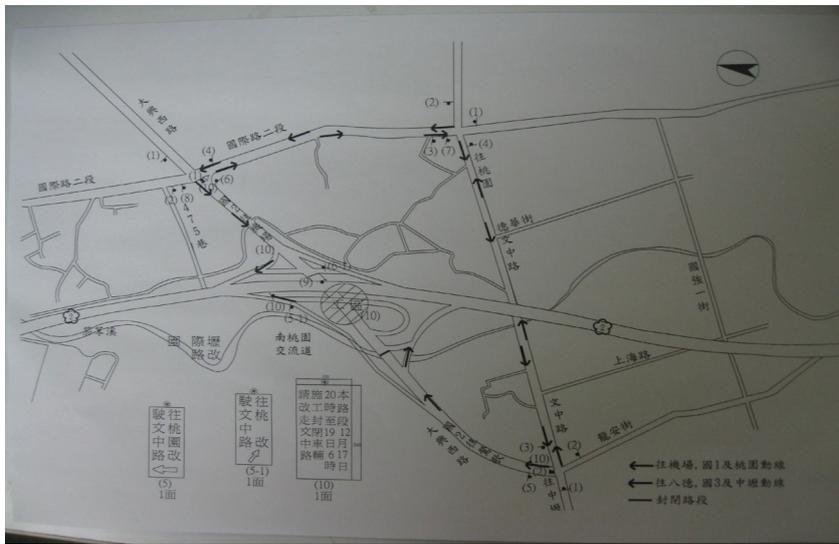
相關說明如后示意圖：

4

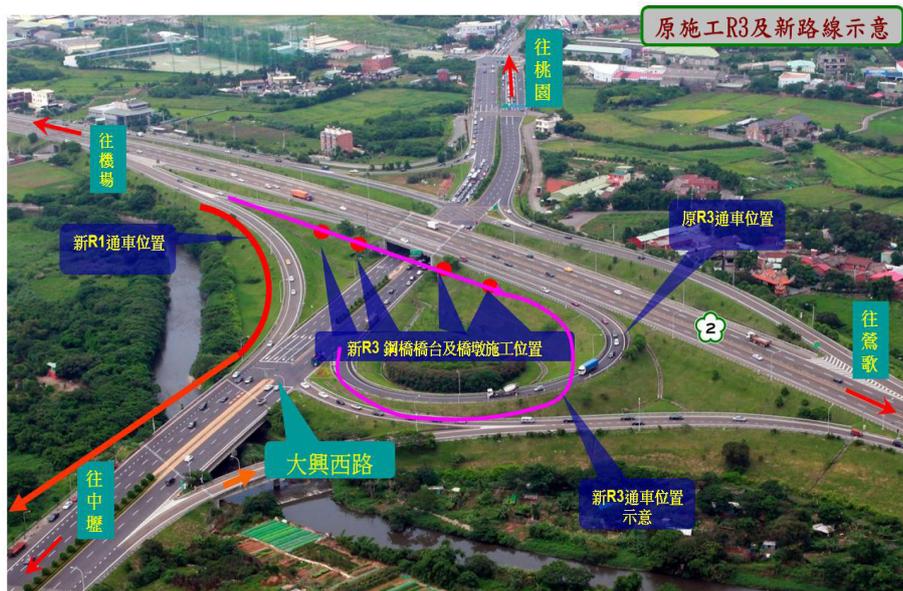
工作心得及研究報告

國道2號拓寬工程第H31標 南桃園交流道新設匝道R3施工報告

1. 封閉既有匝道R3改駛匝道R1交通改道路線圖



2. 南桃園交流道新舊匝道R3施工示意圖



工作心得及研究報告

國道2號拓寬工程第H31標
南桃園交流道新設匝道R3施工報告

為降低施工期間封閉既有匝道R3對用路人之影響，經本處大竹工務所多次邀集承包商及監造單位研商，詳細檢討排定施工項目、時程及應投入之人力、機具等，最後決定申請封閉既有匝道R3時間為100年12月17日晚上8時至100年12月19日早上6時，共計34小時，相關時程如后管控表。



4

工作心得及研究報告

國道2號拓寬工程第H31標 南桃園交流道新設匝道R3施工報告

新設匝道R3施工時程管控表

時程	施工位置	施作工項	人力	機具	備註
101年01月17日 19時 ~101年01月18日 08時	匝道R3里程 0k+500~600	1. 匝道改道通行交維措施執行 2. 原有AC路面刨除 3. 既有交通設施拆除 4. 路基挖降及整平	1. 交維旗手及義交各1人 2. 刨除AC工班4人 3. 普通工1人	1. LED車1台 2. 刨除機1台拖車6台 3. 挖土機3台、推土機1台、 平路機1台、壓路機1台	
101年01月18日 08時 ~101年01月18日 22時	匝道R3里程 0k+500~600	1. 路基土壤改良夯壓 2. 路基面檢測修整 3. 級配粒料底層以BTB取代鋪築 4. BTB鋪築 5. 路燈及交控管路埋設	1. 普通工3人 2. 測量工2人 3. AC工班14人 4. 技術工3人	1. LED車1台 2. AC鋪料機1台拖車12台 3. 挖土機3台、推土機1台、 平路機1台、壓路機1台	
101年01月18日 22時 ~101年01月19日 07時	匝道R3里程 0k+400~750	1. DGAC鋪築 2. OGAC鋪築 3. 路面標線標誌設置 4. 單面金屬護欄打設安裝 5. 邊坡土方推除及修坡 6. 匝道恢復通行交維措施撤除	1. 交維旗手及義交各1人 2. 普通工2人 3. 測量工2人 4. AC工班14人 5. 標線技術工5人	1. LED車1台 2. AC鋪料機1台拖車12台 3. 挖土機3台、推土機1台、 壓路機1台 4. 標誌繪製車1台	



4

工作心得及研究報告

國道2號拓寬工程第H31標 南桃園交流道新設匝道R3施工報告

四、新設匝道R3改道施工流程

本次南桃園交流道新設匝道R3因需於封閉34小時內配合施作之項目繁雜，施工前各施工項目之工班經會議檢討，惟因現場施工空間局限、各施工項目之界面及天候不確定等因素影響仍大，因此要求100年12月17日晚上6時，各施工項目之人員、機具車輛全部集結清點待命，於匝道封閉後即全力動員施作。

封閉施工期間各施工項目之界面接續時程尚如預期進行，惟於100年12月18日凌晨4時，因宏義公司現場測量工班延誤進場，延至100年12月18日早上6時方進場收測，另於100年12月19日凌晨約3~5時工區天候下雨，影響最後路面瀝青混凝土鋪築，惟於督工所、監造單位及承包商現場立即協調因應處理得當，南桃園交流道新設匝道R3仍於100年12月19日早上6時如期如質完成並開放通車。各階段施工照片詳后。



4

工作心得及研究報告

國道2號拓寬工程第H31標 南桃園交流道新設匝道R3施工報告

1. 施工封閉前置作業照片



2. 封閉期間施工作業情形照片



4

工作心得及研究報告

國道2號拓寬工程第H31標
南桃園交流道新設匝道R3施工報告

3. 如期完工後通車情形照片



五、完工通車改善結果檢討

本次南桃園交流道新設匝道R3封閉施工，雖然施工項目及施工界面繁雜，惟經由本處大竹工務所及監造單位於施工前詳細完整施工規劃，並配合承包商宏義工程公司全力動員、積極攙趕，本次作業雖在天候狀況不利情形下，仍如期如質如規劃完成使命。

檢討本次施工作業能如期完成，除施工前詳細完整施工規劃外，最主要為各單位現場之立即協調機制，承包商立即動員配合所致。