



台61線中彰大橋改善工程 施工交維縮減多事故改善作為及疏運策略

簡報

監造單位：第二區養護工程處臺中工務段

報告人：陳俊彰 段長

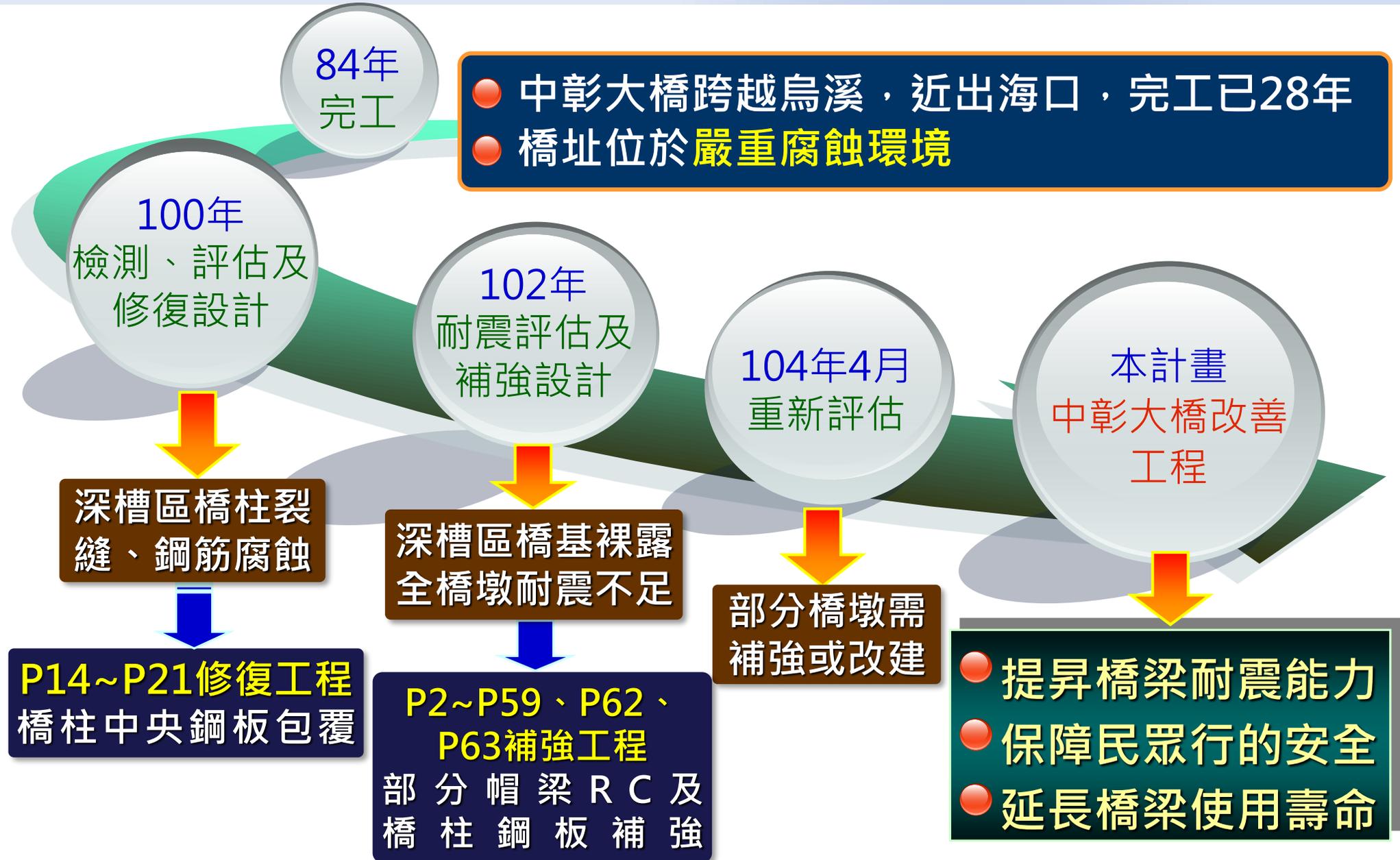
日期：112年5月26日



簡報大綱

壹、工程概要.....	A02
貳、疏運策略.....	A05
參、執行成效.....	A09
肆、事故處理及改善.....	A10
伍、請求協助事項.....	A14

壹、工程概要(1/3)



壹、工程概要(2/3)



- 工程名稱：台61線中彰大橋改善工程
- 工程地點：臺中市龍井區、彰化縣伸港鄉

- 主辦機關：交通部公路總局第二區養護工程處
- 設計單位：台灣世曦工程顧問股份有限公司
- 監造單位：第二區養護工程處臺中工務段
- 施工廠商：春原營造股份有限公司

- 契約總價：11億1420萬元
- 12億4,806萬6,065元(第二次變更)
- 契約工期：1331日曆天
(契約1260天+奉准展延71天)
- 開工日期：110年04月28日
- 竣工日期：113年12月18日
- 預定進度：45.67%
- 實際進度：45.72% (統計至112年5月15日止)

台61線中彰大橋改建路段

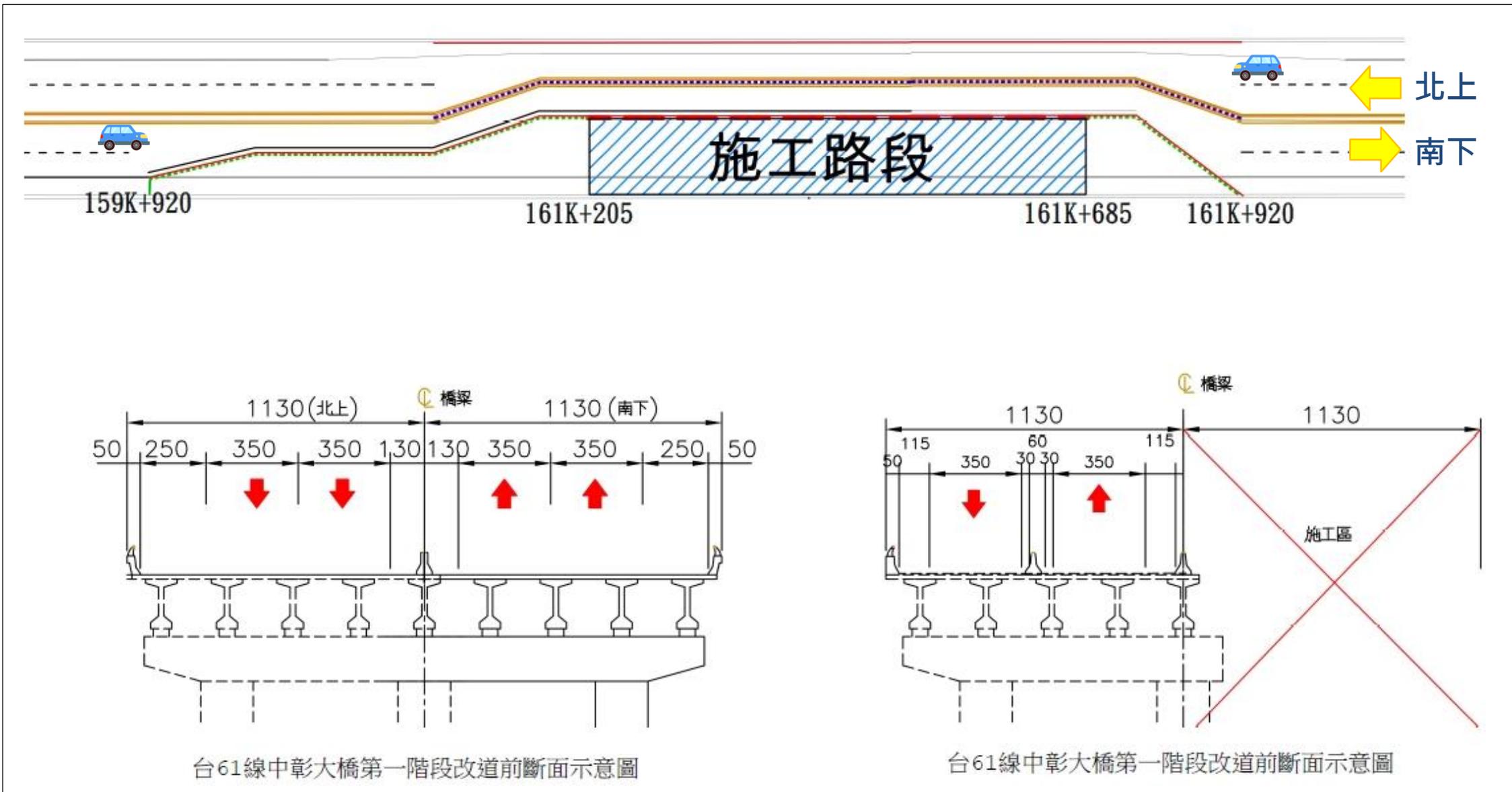


工程內容：

- 耐震補強工程：
P2~P11、P26~P57、P59、
P62~P63，共計45座橋墩
- 橋梁改建工程：
預力混凝土箱型梁橋，共計
480m，採場鑄懸臂工法，半
半施工
- 舊橋拆除工程：
P11~P23，480m



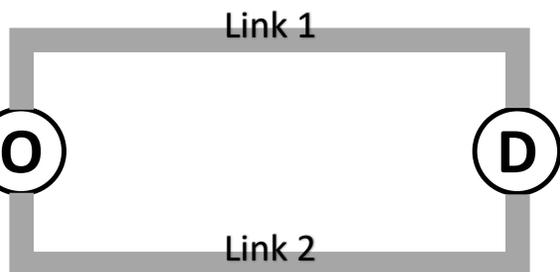
壹、工程概要(3/3)



貳、疏運策略



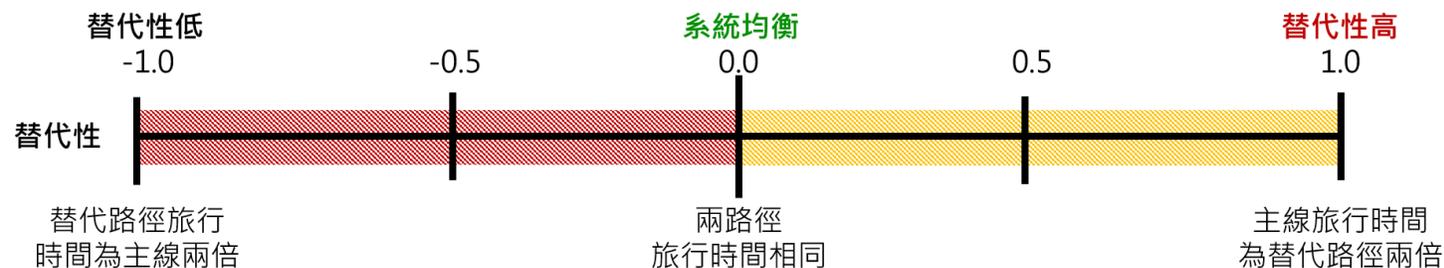
改道路線「替代性」指標



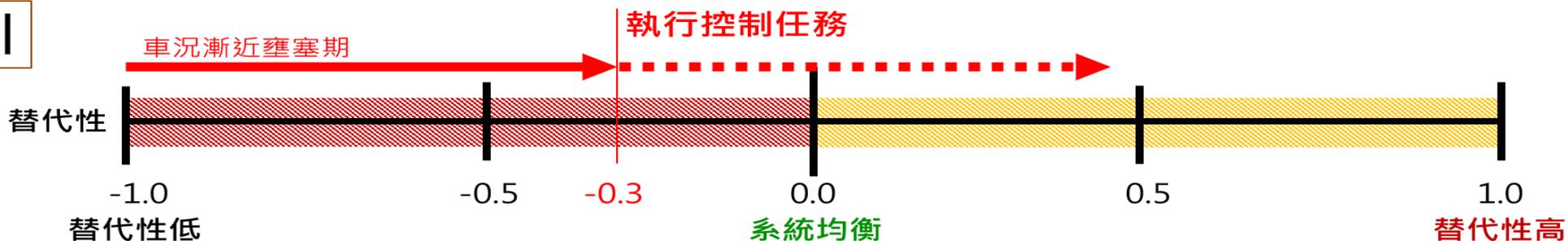
原路線Link 1：
 $TT_1 = \text{Link1 旅行時間}$

替代路線Link2：
 $TT_2 = \text{Link2 旅行時間}$

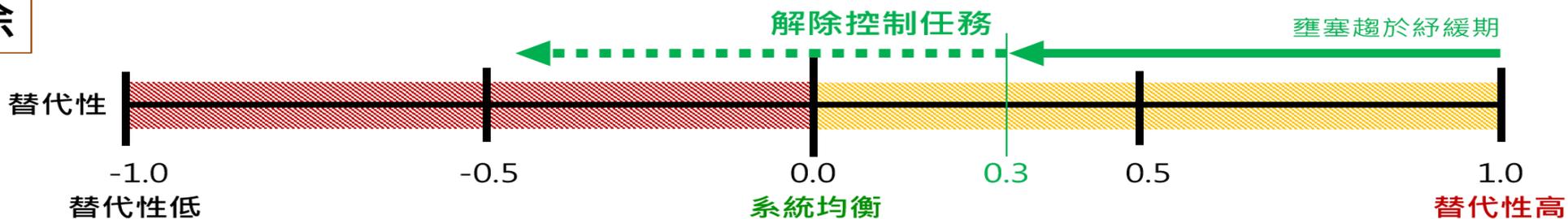
$$\text{替代性} = \frac{TT_1 - TT_2}{TT_1}$$



導引



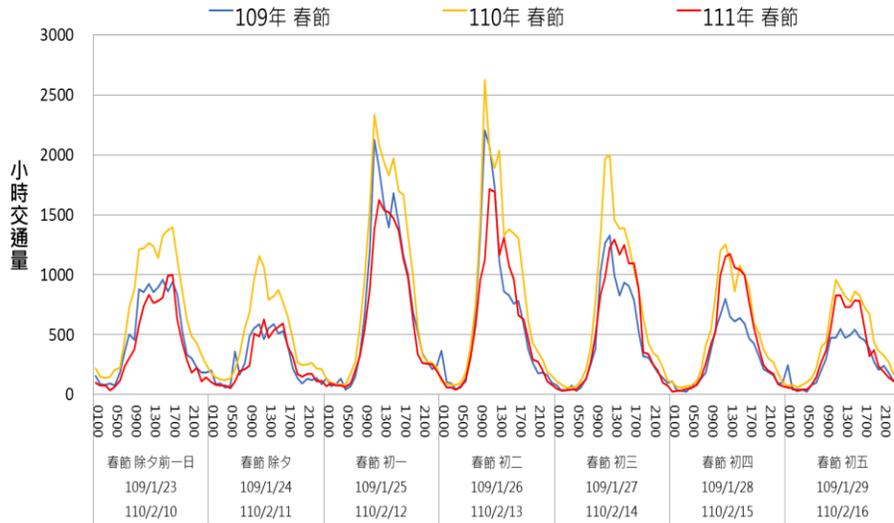
解除



貳、疏運策略(1/4)



定門檻 → 作觀察 → 下指令

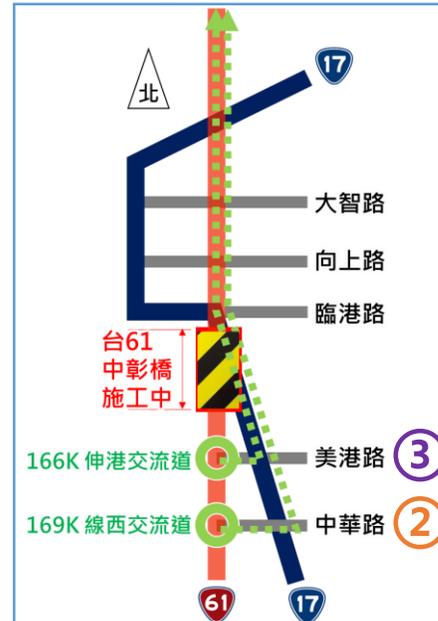


連假交通量預估因應

日期	1/28	1/29	1/30	1/31	2/1	2/2	2/3	2/4	2/5	2/6
農曆	廿六	廿七	小年夜	除夕	初一	初二	初三	初四	初五	初六
星期	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日
平假日	上班	例假								
預估地雷時段	14 - 18時	07 - 19時	07 - 19時	09 - 16時	08 - 20時	08 - 20時	08 - 20時	10 - 18時	10 - 18時	10 - 18時
北上地雷時段	14 - 18時	14 - 18時	14 - 18時	14 - 18時	11 - 19時	10 - 20時	10 - 21時	10 - 21時	10 - 20時	11 - 19時
南下地雷時段	14 - 18時	09 - 18時	09 - 18時	10 - 16時	09 - 19時	08 - 19時	09 - 19時	10 - 19時	10 - 19時	11 - 18時

地雷時段預估

單位 主線VD流量	工程處及工務段		義交及 交警
800(車/小時)	警戒	警戒	待命
900(車/小時)	調整龍井交流道匝道儀控率 720 (車/小時)	調整龍井交流道匝道儀控率 720(車/小時)	待命
1,000(車/小時)	調整龍井交流道匝道儀控率 360 (車/小時)	調整龍井交流道匝道儀控率 360 車/小時)	待命
1,000(車/小時) 關卡1 (伸港) 引導主線車輛 改道	改道替代性 > -0.3*	改道替代性 < -0.3*	
	1. 調整龍井交流道匝道儀控率 360 (車/小時) 2. CMS ¹ &警廣 ² 宣傳用路人下伸港交流道改行替代路線	1. 調整龍井交流道匝道儀控率 360 (車/小時) 2. CMS ¹ &警廣 ² 宣傳由伸港下匝道改道內容下架	
1,200(車/小時) 關卡2 (線西) 引導主線車輛 改道	改道替代性 > -0.3*	改道替代性 < -0.3*	
	1. 調整龍井交流道匝道儀控率 360 (車/小時) 2. CMS ³ &警廣 ⁴ 宣傳用路人下伸港、線西交流道改行替代路線	1. 調整龍井交流道匝道儀控率 360 (車/小時) 2. CMS ³ &警廣 ⁴ 宣傳由線西下匝道改道內容下架	



交控關卡旅行時間提示

①	②	③
壅塞時	壅塞時	壅塞時
通過中彰大橋 約 50 分	通過中彰大橋 約 40 分	通過中彰大橋 約 30 分

- 車流導引關卡
- 短途建議路徑

替代路徑指引



壅塞時請下匝道
行駛替代路線

貳、疏運策略(2/4)



定門檻

作觀察

下指令



VD及旅行時間運算



高空攝影確認即時路況

貳、疏運策略(3/4)



11

VD監控車流Line群組即時管理

二工交控
下午 7:42

公路總局-二工水情
1/28 20:00
北上主線 VD 流量為 835(儀錶板流量為 908), 改道替代性-1.13, 已達警戒值, 改道替代性<-0.3, 已於 19:40 關閉龍井交流道匝道儀控, 將持續監控。
南下主線 VD 流量為 317(儀錶板流量為 400), 改道替代性-1, 未達警戒值, 改道替代性<-0.3, 將持續監控。
下午 8:07

時間	車道	VD 流量	替代性	狀態
1/28 20:00	北上主線	835	-1.13	已達警戒值
1/28 20:00	南下主線	317	-1	未達警戒值

下午 8:07

1/21 17:00
北上主線 VD 流量為 425, 改道替代性-1.38, 未達警戒值, 將持續監控。
南下主線 VD 流量為 1027, 改道替代性-1.38, 已達行動值, 改道替代性<-0.3, 經 CCTV 觀測車流順暢, 將持續監控。
下午 5:03

時間	車道	VD 流量	替代性	狀態
1/21 17:00	北上主線	425	-1.38	未達警戒值
1/21 17:00	南下主線	1027	-1.38	已達行動值

下午 5:03

1/21 17:30
北上主線 VD 流量為 359, 改道替代性-1.5, 未達警戒值, 將持續監控。
南下主線 VD 流量為 836, 改道替代性-1.33, 降至警戒值, 經 CCTV 觀測車流順暢, 將持續監控。
下午 5:32

中彰大橋壅塞
請下匝道走替代道路

鹿港區
Lukang District

達行動值CMS宣導替代道路及啟動匝道儀控

參、執行成效



☑️ 台61中彰大橋 = 台17中彰橋 旅行時間均等



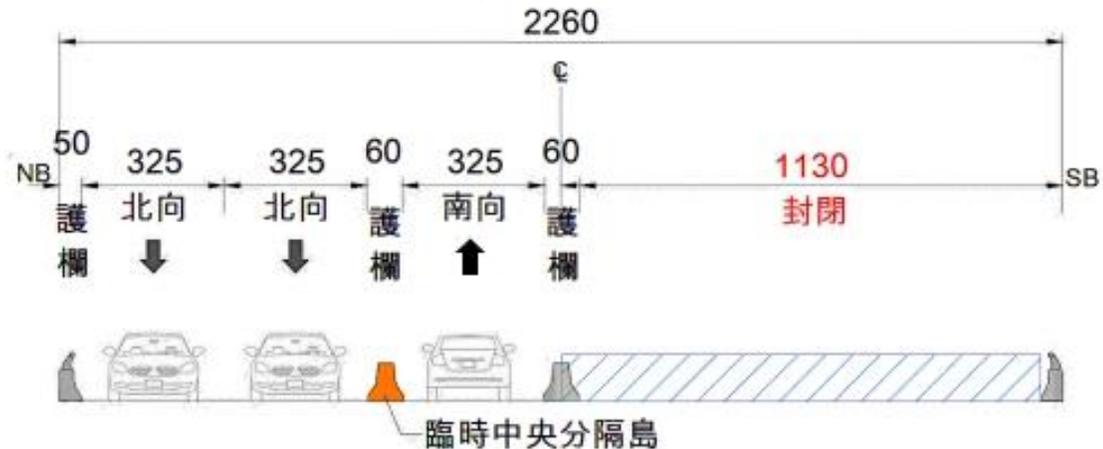
使用者均衡

肆、事故處理及改善-因應超寬車輛車道調整



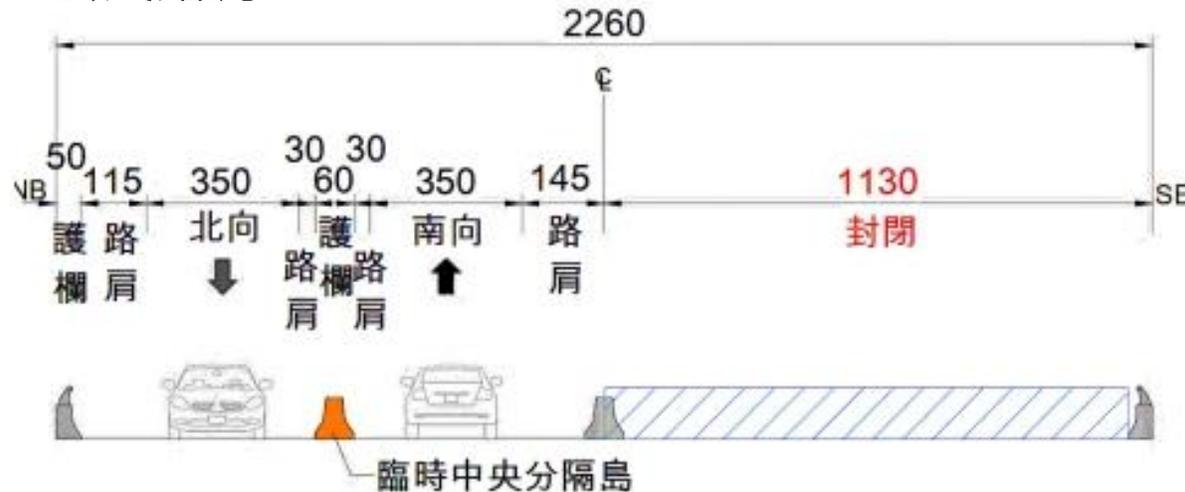
原方案

北上2車道及南下1車道，車道寬度由橋梁改善前3.5公尺縮減為3.25公尺，並取消路肩。



改善方案

北上及南下各1車道，車道寬度由原方案3.25公尺調整為3.5公尺，並留設北上1.15公尺與南下1.45公尺路肩。



13



肆、事故處理及改善-擴大攔截圈方案



- 增設台61主線北上改道告示牌
 - 由原線西路段向南延伸至鹿港路段，增設3處改道告示牌
- 增設縣138、濱海路至台17線替代路線指示標誌
 - 縣138(中華路)增設4處替代路線指示標誌引導用路人提前下線西交流道銜接縣138轉台17北上
 - 濱海路增設4處替代路線指示標誌引導用路人提前下洋厝交流道銜接濱海路轉台17北上
- 擴大替代道路號誌連鎖續進範圍
 - 增加設定台61/縣138與台17/縣138路口號誌時制為連假續進模式，下匝道轉向替代道路續進
- 增加義交協勤
 - 重點路口增加為5處，台61/縣道138與台17/縣道路口增派義交

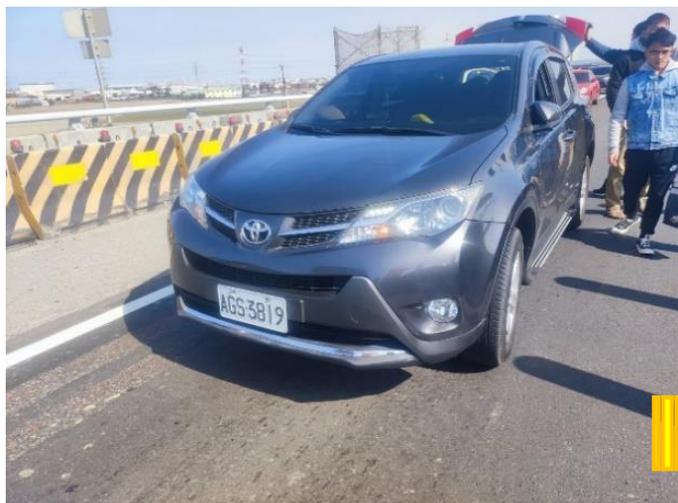


肆、事故處理及改善-加強宣導保持車距



➤ 對策

◆ 加強宣導用路人保持安全車距→ CMS、警廣推播



肆、事故處理及改善-縮短警方抵達時間與橫向聯繫



南下龍井匝道



北上伸港匝道



2月7日邀集地方政府及警察
召開橫向聯繫檢討會



A3事故紀錄耗時

16

➤ 中彰大橋兩端增加義交協勤

- 南下事故→封閉龍井南入匝道
- 北上事故→封閉伸港北入匝道

協助警方及事故處理班儘速抵達現場，引導車輛改道避開事故地點，於事故排除後解除封閉

◆ 警方(和美、烏日分局)協助事項

1. 協助縮短事故處理時間：警方同意並協助宣導A3事故車主自行拍照記錄，下橋完成事故現場記錄圖。
2. 替代道路台17線壅塞時協助手動控制號誌，保持車行順暢。

◆ 彰化縣交通處協助事項

- 協調同意連假期間調整縣138號誌連鎖續進。

◆ 警廣協助事項

- 加強宣導改道替代道路及保持安全車距。

伍、請求協助事項



官方帳號推播 塞車改道不煩惱

協助推撥





簡報結束

恭請指教

