

臺中市五大易壅塞路段 第五期改善計畫

文心路篇



2015年9月30日

台中市政府交通局
Transportation Bureau of Taichung City Government

文心路交通壅塞問題



文心路/青海路口-道路現況



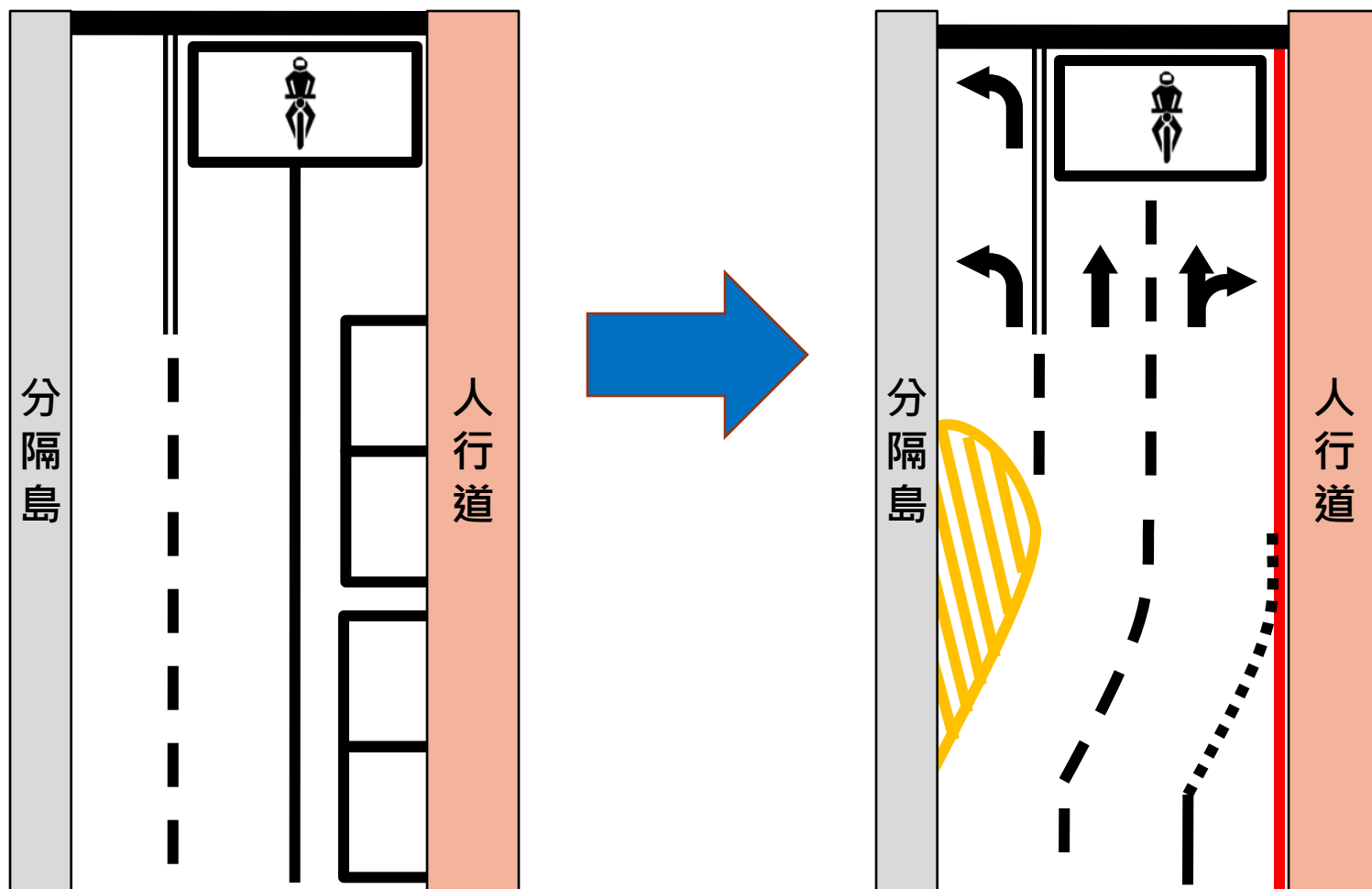
文心路/青海路口-壅塞原因



1. 無左轉專用道，左轉車流影響直行車流。
2. 青海路方向採輪放時相，通行時間不足。

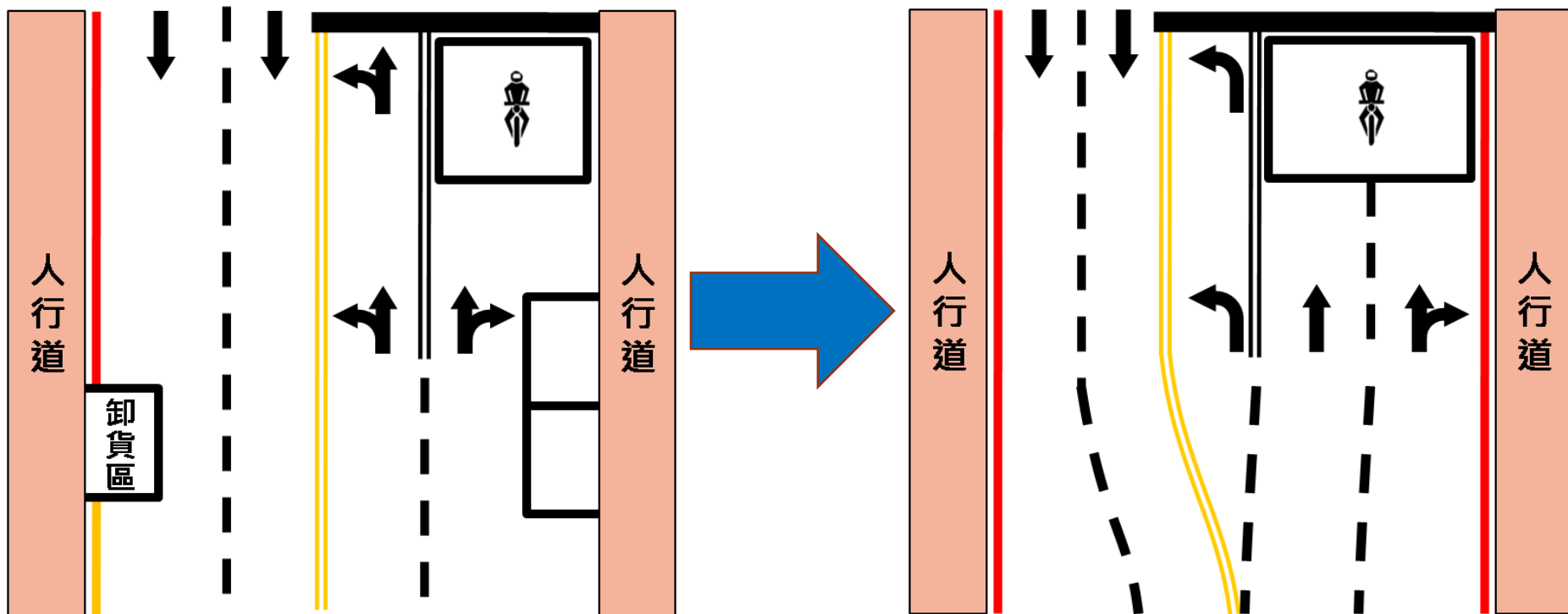


文心路/青海路口-青海路往東方向改善措施



1. 車道配置調整為1左轉車道、1直行車道與1直行右轉車道，內側車道設置槽化漸變區段，避免左轉車影響直行車。
2. 路邊停車格取消改為紅線禁停(文心路至洛陽路)。

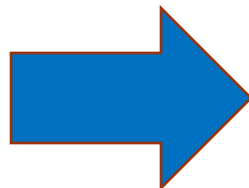
文心路/青海路口-青海路往西方向改善措施



1. 車道配置近路口處調整為1左轉車道、1直行車道與1直行右轉車道，採偏心設計(約偏心1.5M)。
2. 路邊停車格取消改為紅線禁停。

文心路/青海路口-時制計劃調整

時相	文心路	青海路	青海路	文心路
1	→			←
2	↻			↻
3			↻	
4		↻		



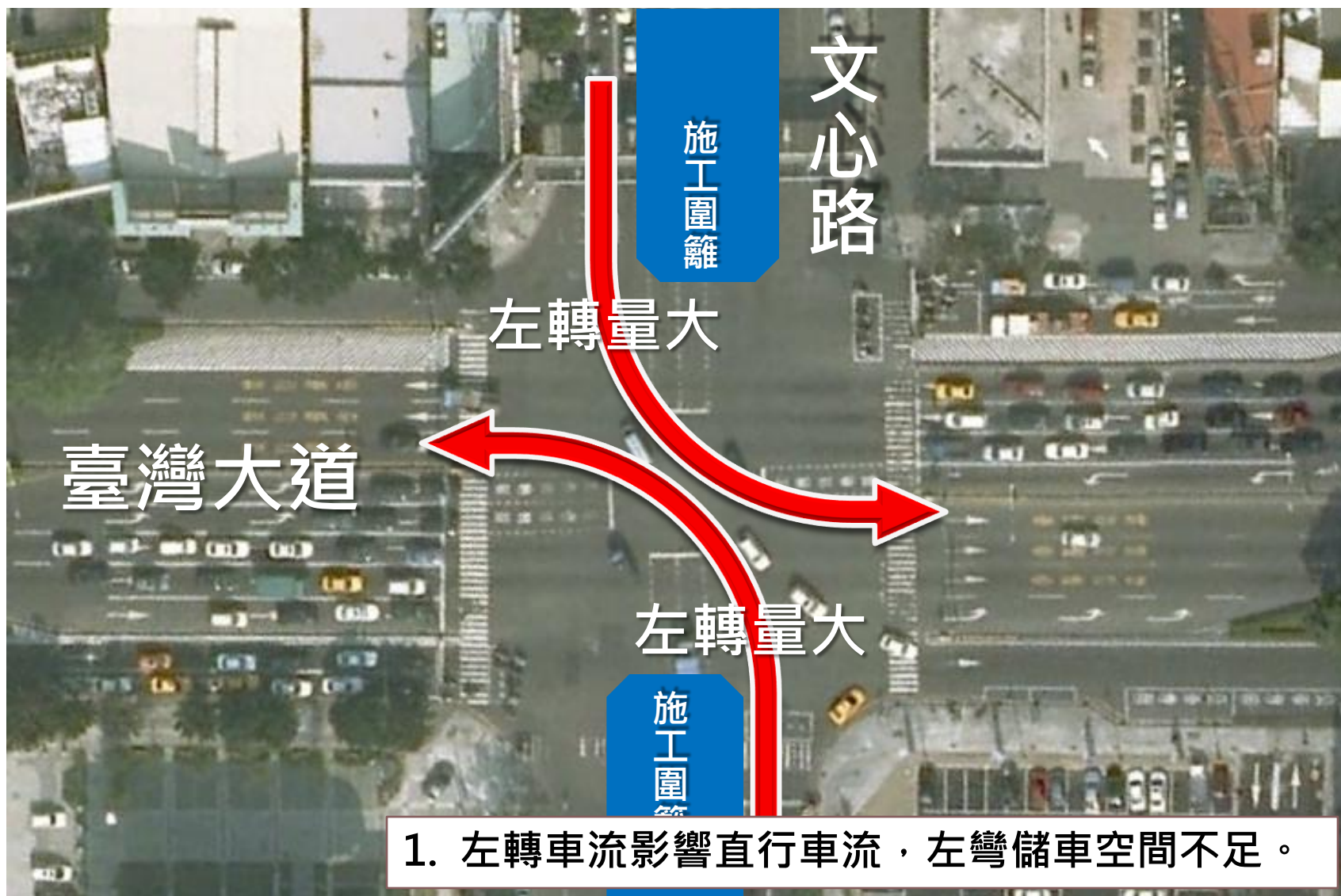
時相	文心路	青海路	青海路	文心路
1	→			←
2	↻			↻
3		↻	↻	
4		↻	↻	

取消青海路方向輪放改為左轉保護時相對開。

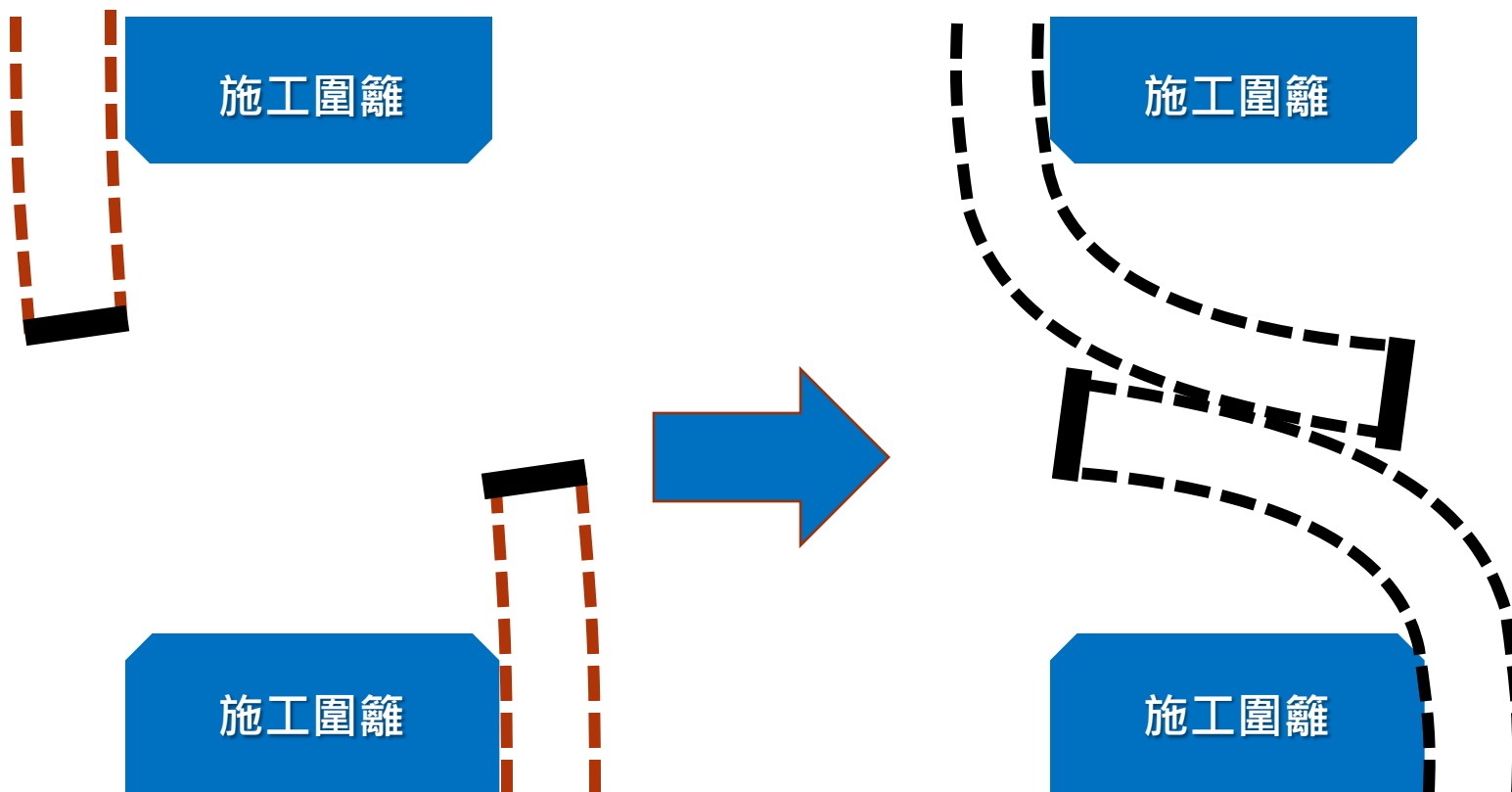
文心路/臺灣大道路口-道路現況



文心路/臺灣大道路口-壅塞原因

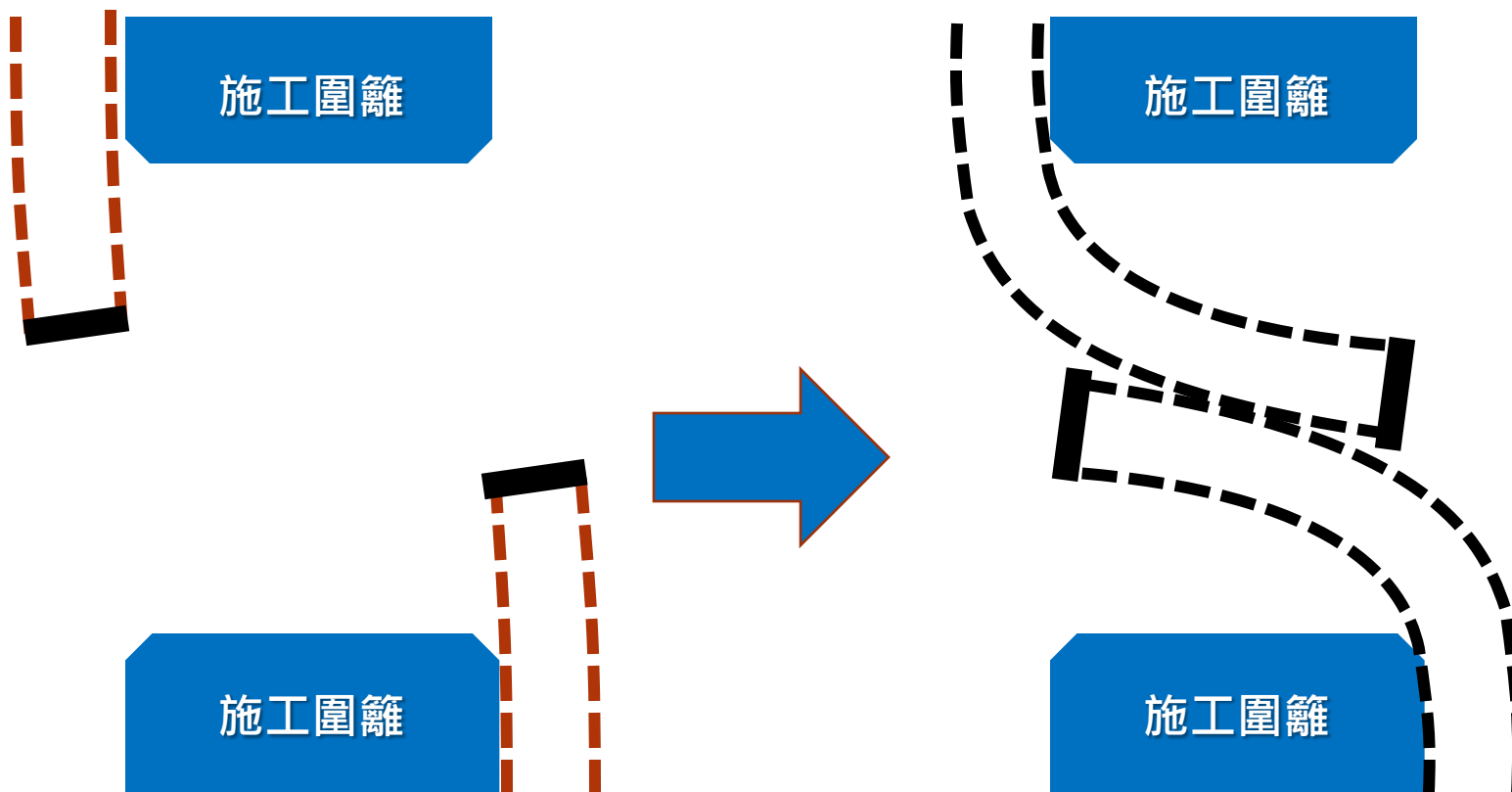


文心路/臺灣大道路口-改善措施



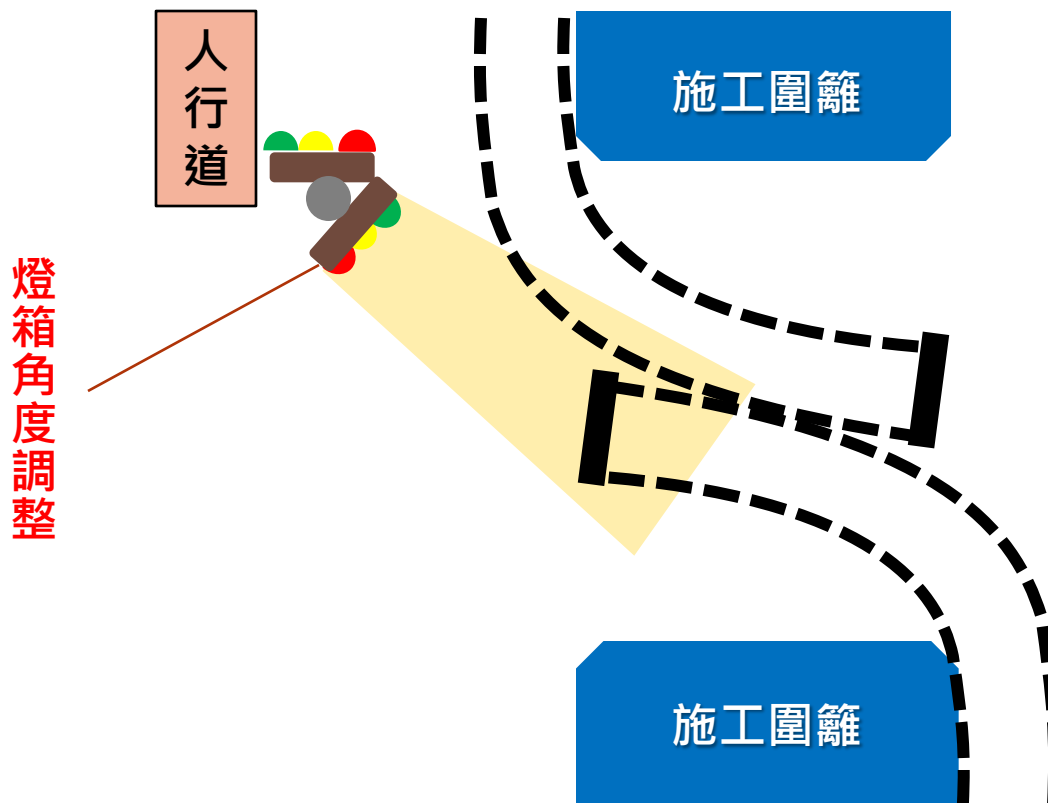
1. 延伸左彎待轉區長度與儲車空間範圍。
2. 充分利用中間捷運施工圍籬之路口空間進行車輛左彎停等。

文心路沿線其餘38處路口改善方式1



左轉專用時相路口延伸左彎待轉區長度與儲車空間範圍，避免左彎車流影響直行車流(較大之路口可參考臺灣大道路口設置方式)。

文心路沿線其餘38處路口改善方式2



對向路口之背向燈箱調整角度(全燈罩設計)，使左彎待轉區之車輛可看見左轉綠燈通行。

文心路沿線(建國北路至北屯路)工程改善1



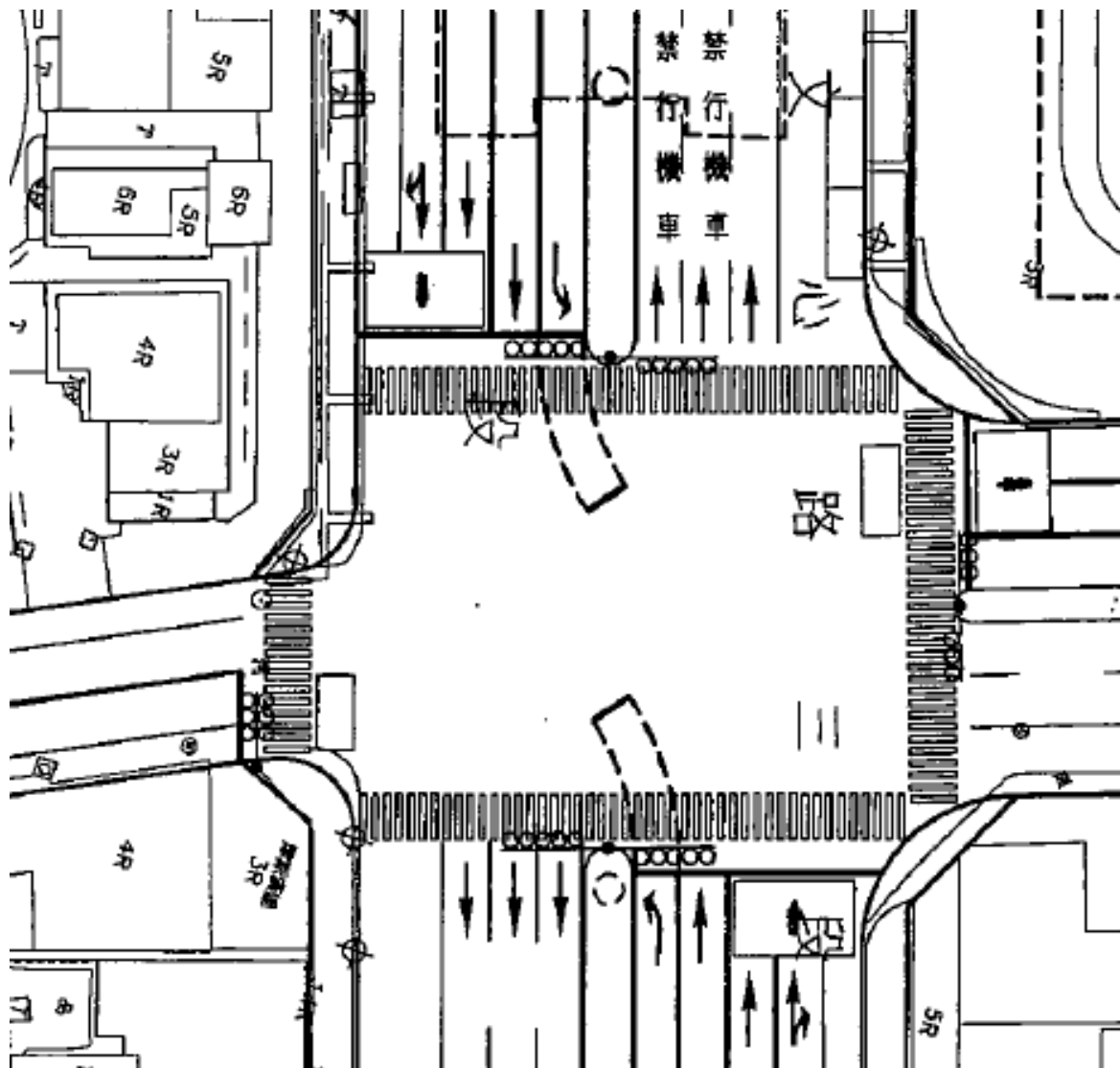
針對公車停靠之站區統一將公車專用停車格改為公車停靠區與黃線，增加道路行駛空間。

文心路沿線(建國北路至北屯路)工程改善2

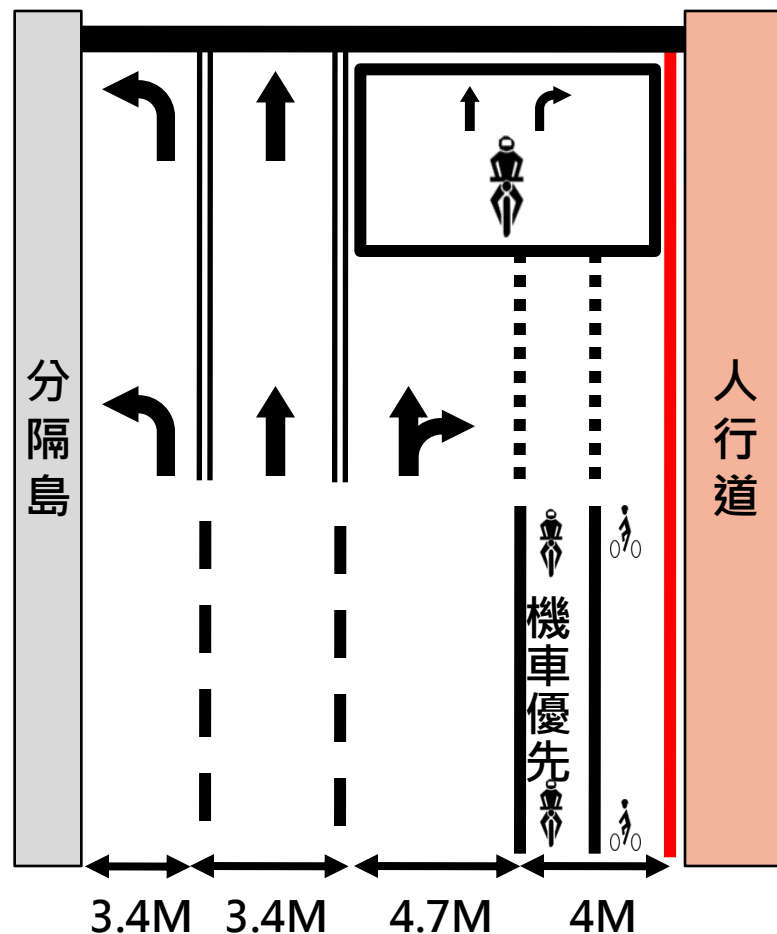
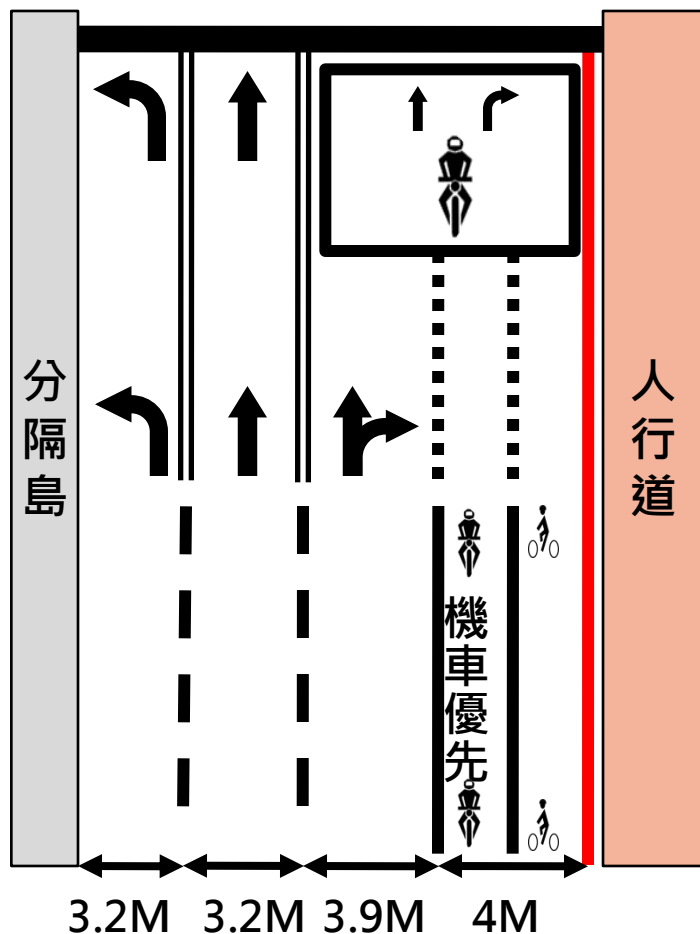


針對沿線違法設置之斜坡道進行打除，避免影響到道路邊線的繪設與行車動線，增加機慢車用路人的交通安全與順暢。

文心路捷運完工後車道配置規畫(目前復舊圖)



文心路捷運完工後車道配置規劃(建議配置圖)



1. 左圖為路寬14.3M建議配置圖，右圖為路寬15.5M建議配置圖。

2. 路口處機車停等區使用新式機車分流標線方式繪設將機車直行與右轉之車輛提早分流。

無法連鎖

大業路口

週期150秒



文心路交通號誌群組交界路口調整(調整後)

號誌群組交界路口

市政北一路口 週期180秒
週期150秒

連鎖設計

提升紓解效率



預計改善完工時間

項目	路口與改善內容	辦理情形
瓶頸路口改善	文心路/青海路口	盡速派工施作辦理。
	文心路沿線38處路口延伸左彎待轉區	盡速派工施作辦理。
路段工程改善	公車專用停車格改為公車停靠區	盡速派工施作辦理。
	違法設置斜坡道進行打除	待建設局協助辦理。
時制計劃調整	市政路口交通號誌調整	預計於11月中旬完成。
其 他	文心路捷運完工車道配置規畫	提供捷運施工廠商後續設計參考。

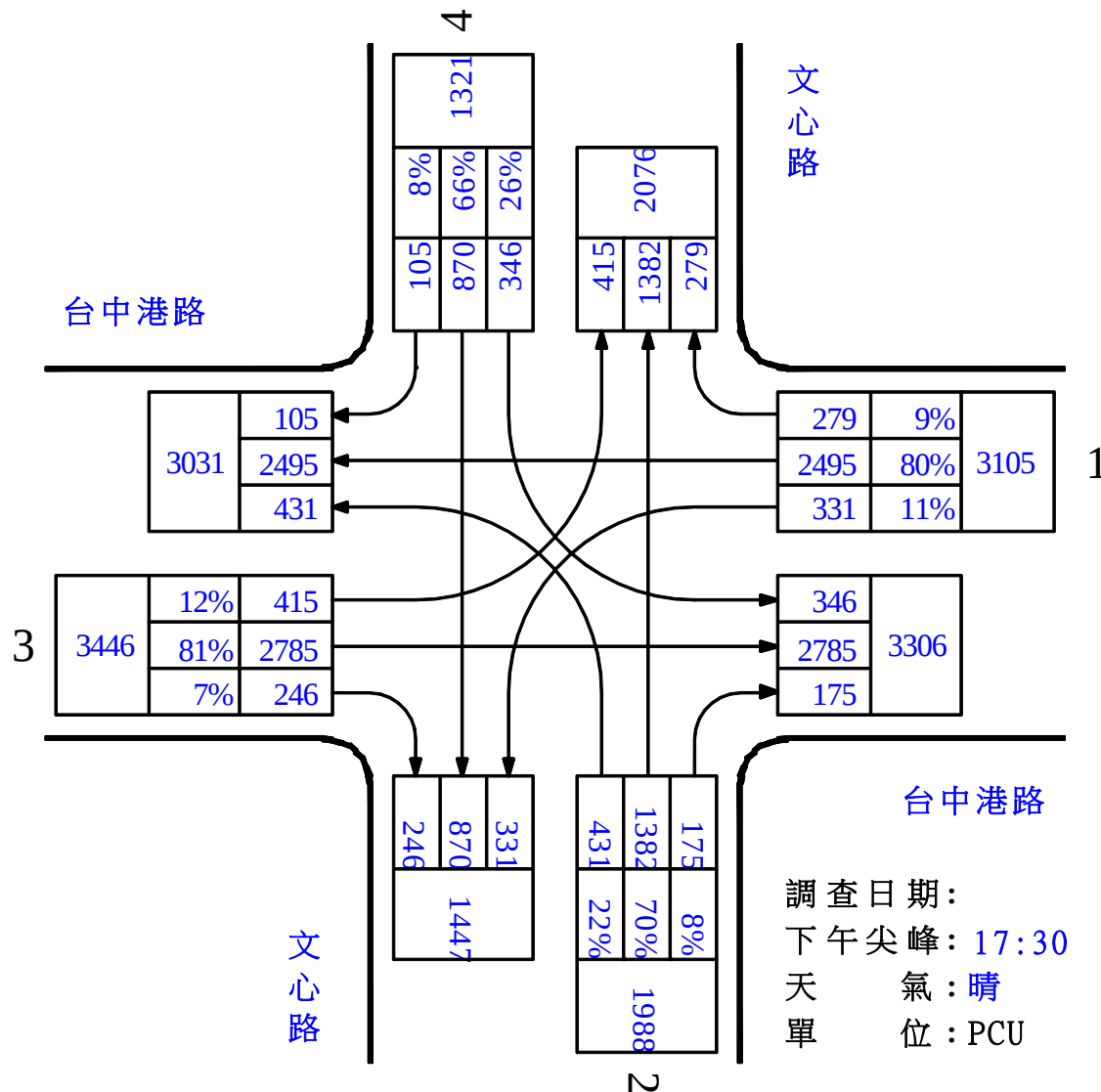
臺灣大道/惠中路口、文心路口壅塞原因



1. 本案曾於第二期改善計畫討論會議與第三期道安會報討論。
2. 臺灣大道往西方向惠中路口與往東方向文心路口尖峰時間均因左轉量大，易使左轉專用車道車流回堵影響直行車流。

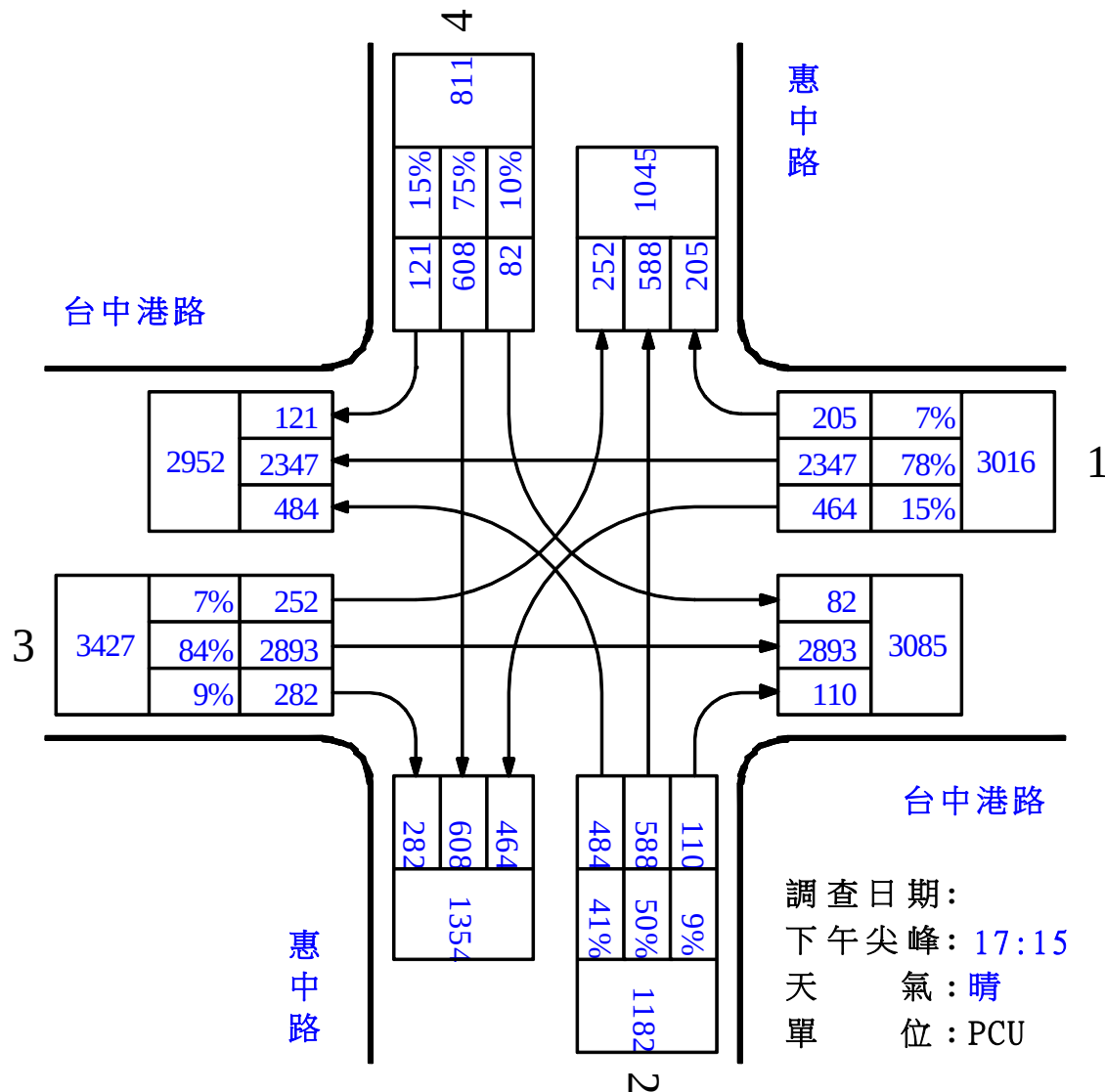
臺灣大道/惠中路口、文心路口流量資料1

文心路口下午尖峰交通流量



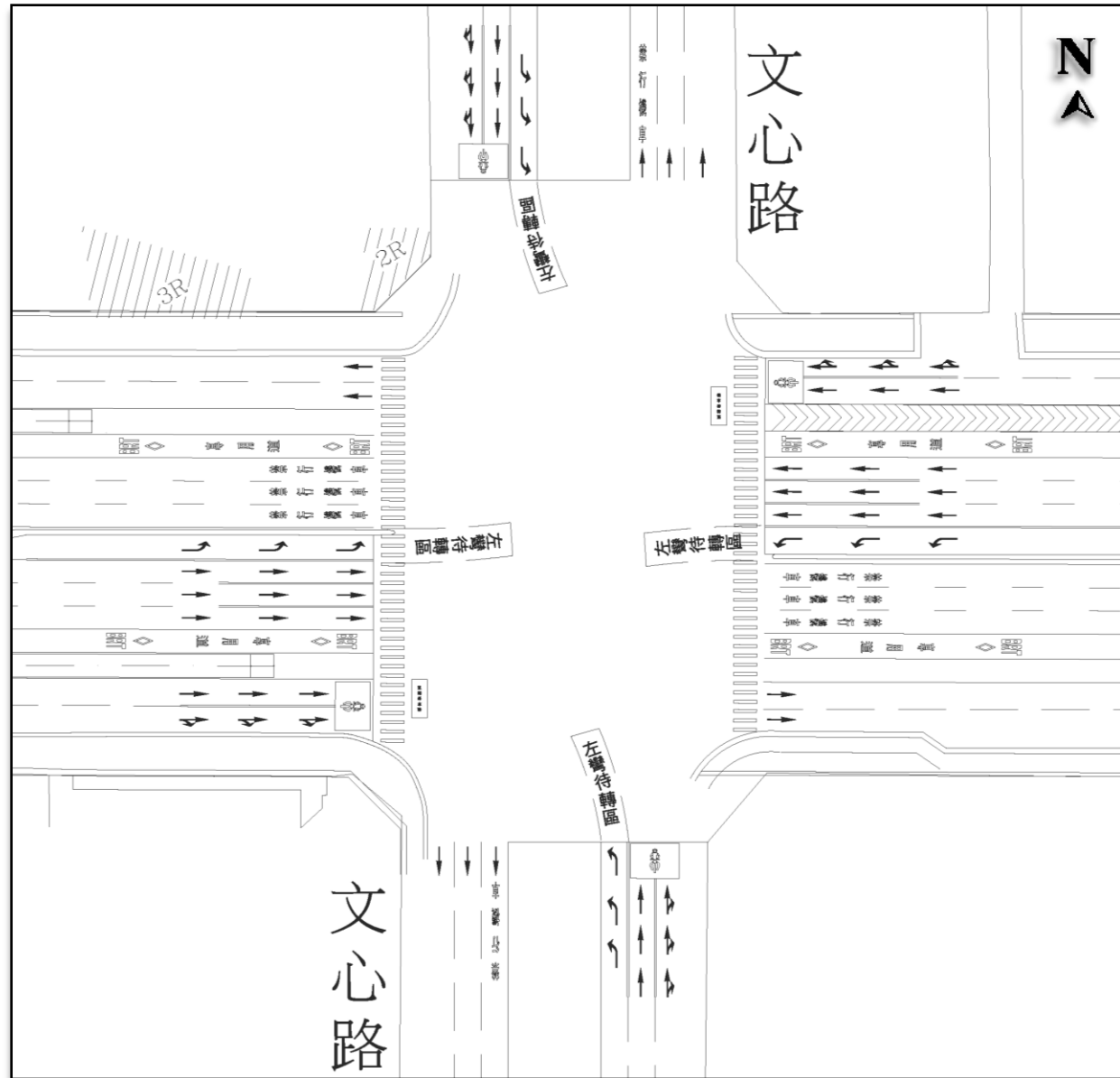
臺灣大道/惠中路口、文心路口流量資料2

惠中路口下午尖峰交通流量



臺灣大道/惠中路口、文心路口現況配置1

文心路口現況車道配置



[illegible]

臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案1



參考何顧問國榮所提之文心惠中雙遲閉禁左概念，調整臺灣大道/文心路口與臺灣大道/惠中路口時制計畫，實施遲閉時相與禁止左轉措施。

臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案1

調整後惠中路口時制計畫。

舊時制計畫				
時相	臺灣大道	惠中路	惠中路	臺灣大道
1	↔			↔
2	↶		↷	↷
3		↵	↶	
4		↷	↵	

新時制計畫				
時相	臺灣大道	惠中路	惠中路	臺灣大道
1	↔			↔
2			↷	↷↵↷
3		↵	↶	
4		↷	↵	

新增
遲閉時相

增加往西方向秒數!!

臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案1

調整後文心路口時制計畫。

舊時制計畫

時相	臺灣大道	文心路	文心路	臺灣大道
1	→ ←			← →
2	↶			↷
3		↓ ↶	↷ ↑	
4		↷	↶	

新時制計畫

時相	臺灣大道	文心路	文心路	臺灣大道
1	→ ←			← →
2	↶ ↷			
3		↓ ↶	↷ ↑	
4		↷	↶	

新增
遲閉時相

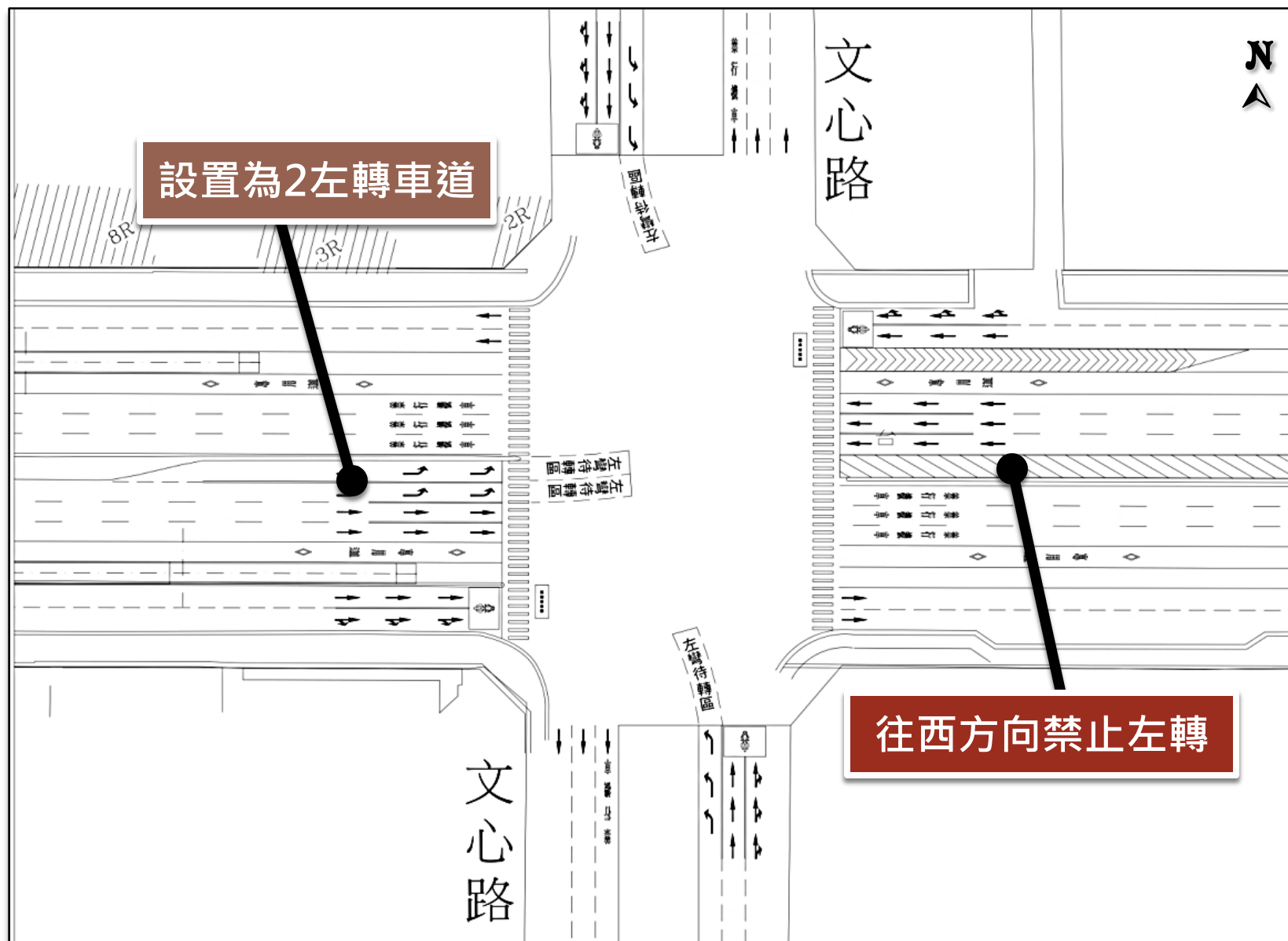
增加往東方向秒數!!

Diagram illustrating a road intersection layout with lane configurations and traffic rules:

- Top Section:** Shows a road with lanes labeled 3R, 2R, 1M, 2B, and 6R. A text box indicates "設置為2左轉車道" (Set as 2 left-turn lanes).
- Bottom Section:** Shows a road with lanes labeled 3R, 2R, 1M, 2B, and 6R. A text box indicates "往東方向禁止左轉" (Left turn prohibited in the eastward direction).
- Intersection Area:** Shows a cross-section of the intersection with lane markings and arrows indicating traffic flow. A text box indicates "左轉待轉區" (Left-turn waiting area).
- Right Section:** Shows a road with lanes labeled 3R, 2R, 1M, 2B, and 6R. A text box indicates "左轉待轉區" (Left-turn waiting area).
- Bottom Right Section:** Shows a road with lanes labeled 3R, 2R, 1M, 2B, and 6R. A text box indicates "左轉待轉區" (Left-turn waiting area).

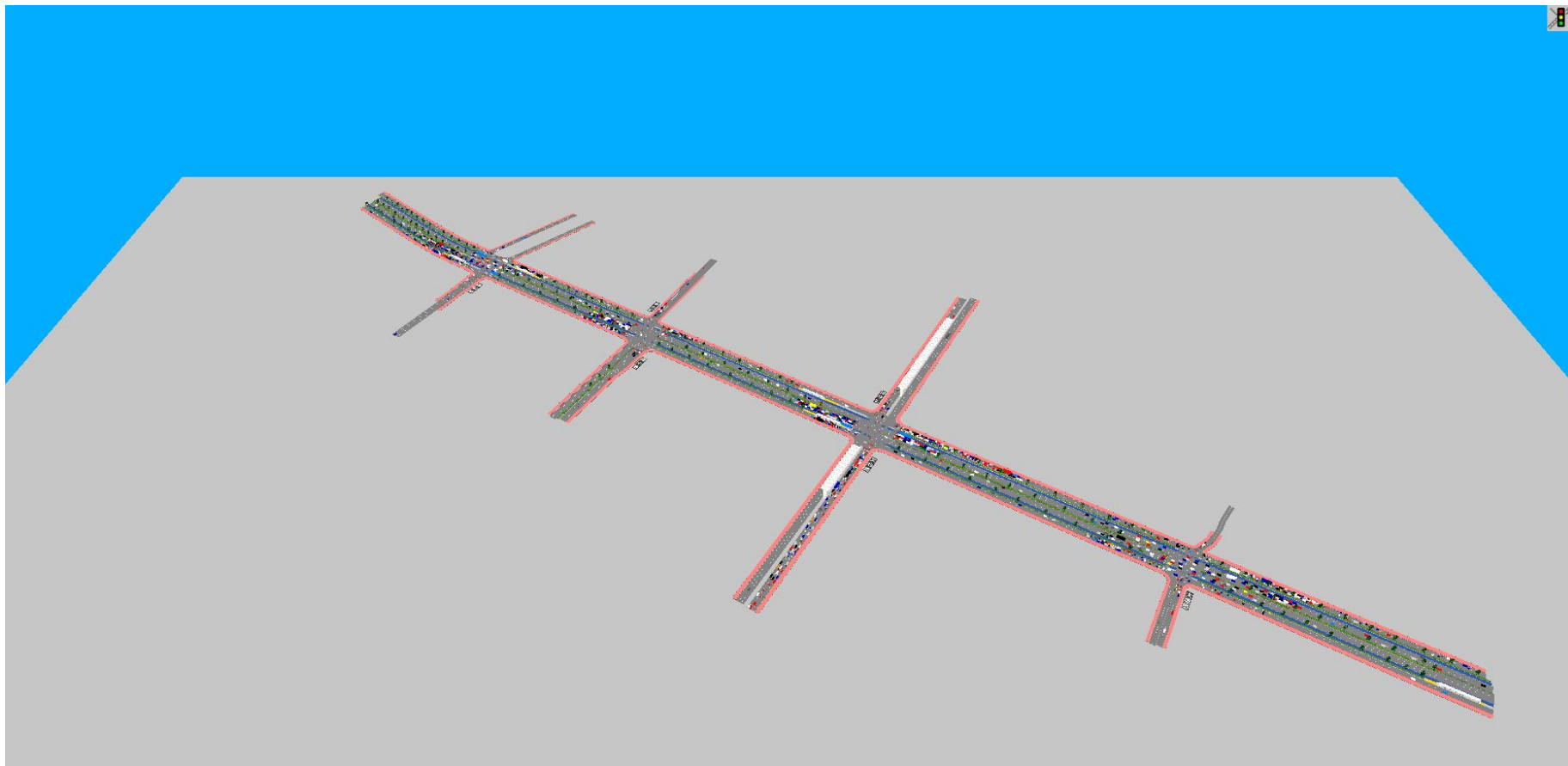
臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案1

調整後文心路口車道配置。



臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案1

VISSIM模擬影片



臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案2



參考許顧問添本所提之重複流動概念，調整臺灣大道/文心路口與臺灣大道/惠中路口時制計畫，實施遲閉時加左轉專用時相措施。

臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案2



調整後惠中路口時制計畫。

舊時制計畫

時相	臺灣大道	惠中路	惠中路	臺灣大道
1	→ ↘			← ↙
2	↗			↖
3		↓ ↙	↑ ↘	
4		↘ ↓	↙ ↑	

新時制計畫

時相	臺灣大道	惠中路	惠中路	臺灣大道
1	→ ↘			← ↙
2				← ↙ ↘ ↖
3	↗			↖
4		↓ ↙	↑ ↘	
5		↘ ↓	↙ ↑	

新增
遲閉時相

臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案2



調整後文心路口時制計畫。

舊時制計畫

時相	臺灣大道	文心路	文心路	臺灣大道
1	→ ↘			← ↙
2	↗			↖
3		↓ ↙	↑ ↘	
4		↘ ↙	↗ ↖	

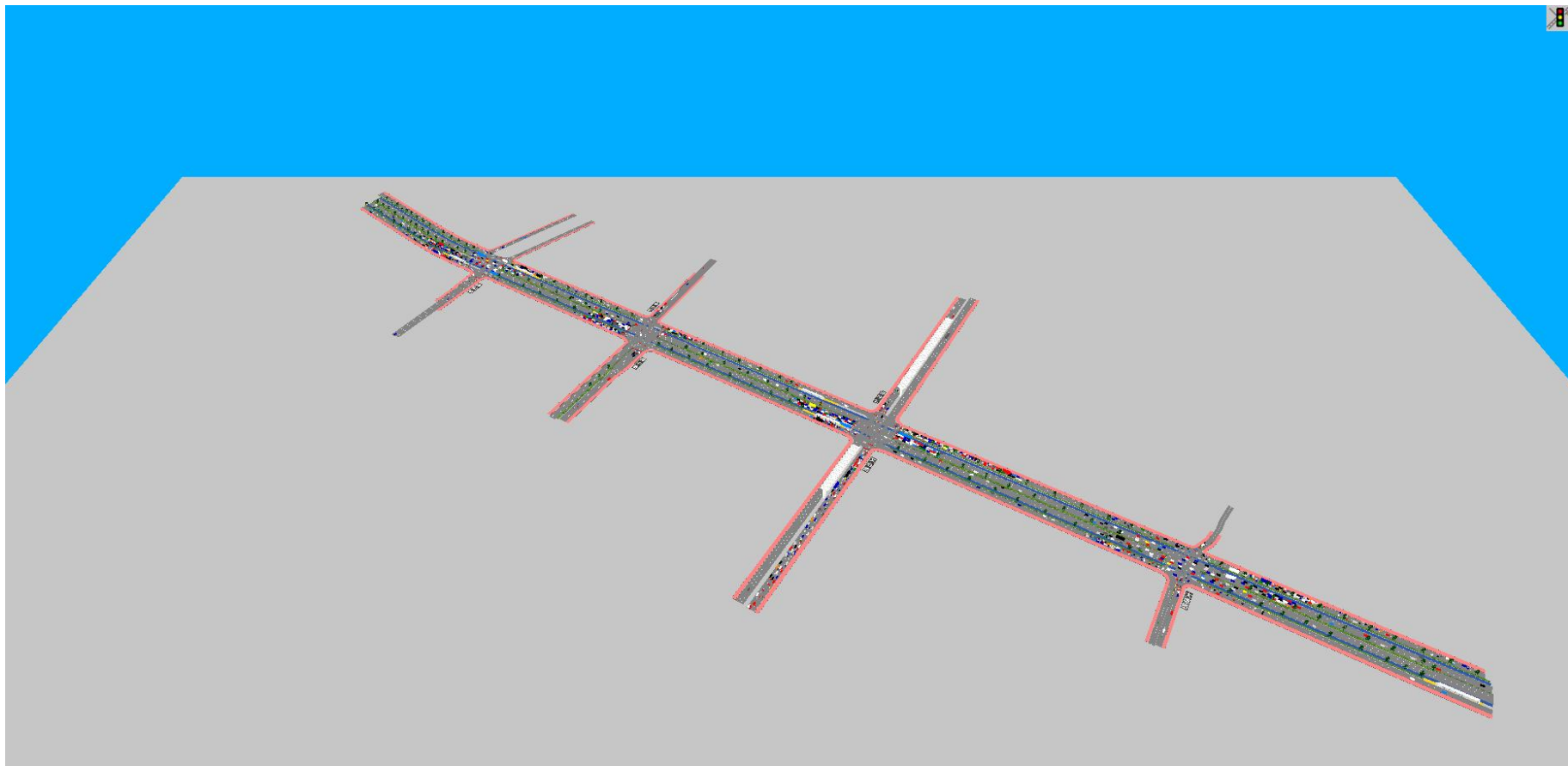
新時制計畫

時相	臺灣大道	文心路	文心路	臺灣大道
1	→ ↘			← ↙
2	↗ ↘			
3	↗			↖
4		↓ ↙	↑ ↘	
5		↘ ↙	↗ ↖	

新增
遲閉時相

臺灣大道/惠中路口、文心路口改善方案2

VISSIM模擬影片



惠中路口、文心路口改善後模擬績效比較

遲閉+禁左

路口	項目	改善前	改善後	績效比較	
		延滯(秒/輛)	延滯(秒/輛)	延滯(秒/輛)	改善績效
臺灣大道 文心路	往東方向	60.2	45.6	-14.6	上升24.3%
	往西方向	31.9	28.4	-3.5	上升11.0%
	整體路口	48.5	49.5	+1.0	下降2.1%
臺灣大道 惠中路	往東方向	22.0	35.2	+13.2	下降60%
	往西方向	19.5	10.9	-8.6	上升44.1%
	整體路口	55.7	56.6	+0.9	下降1.6%

惠中路口、文心路口改善後模擬績效比較

遲閉+左保

路口	項目	改善前	改善後	績效比較	
		延滯(秒/輛)	延滯(秒/輛)	延滯(秒/輛)	改善績效
臺灣大道 文心路	往東方向	54.4	40.0	-14.4	上升26.5%
	往西方向	32.3	54.3	+22.0	下降68.1%
	整體路口	46.0	46.8	+0.8	下降1.7%
臺灣大道 惠中路	往東方向	33.5	48.7	+15.2	下降45.4%
	往西方向	30.2	20.9	-9.3	上升30.8%
	整體路口	46.8	47.9	+1.1	下降2.4%

簡報結束

敬請指教



2015年9月30日
台中市政府交通局
Transportation Bureau of Taichung City Government