



新竹縣政府
HsinChu County Government

新竹縣竹北市興隆路增設汽機車左轉道與路口改善工程
(博愛南路至自強南路)

設計成果說明會簡報

報告人：富林工程技術顧問有限公司
中華民國113年4月

簡報大綱

- 壹、計畫背景說明
- 貳、現況調查
- 參、設計成果
- 肆、設計模擬



- 新竹縣竹北市興隆路增設汽機車左轉道與路口改善工程
(博愛南路至自強南路)

CHAPTER 1.

壹、計畫背景說明

貳、現況調查

參、設計成果

肆、設計模擬

1.1 計畫摘要 (1/1)

內政部國土管理署於**112年08月22日**補助本府辦理「**校園周邊暨行車安全道路改善計畫**」，核定總經費**4723萬5000元**。(中央補助**3873萬2000元**，本府自籌**850萬3000元**)

本計畫道路預計改善長度為**2,978.5公尺**，改善範圍如下圖所示：

施工起點



施工終點



1.2 主要改善路口 (1/1)

壹、計畫背景說明



自強五路



莊敬南路



自強三路



縣政十七街



博愛南路



福興一路

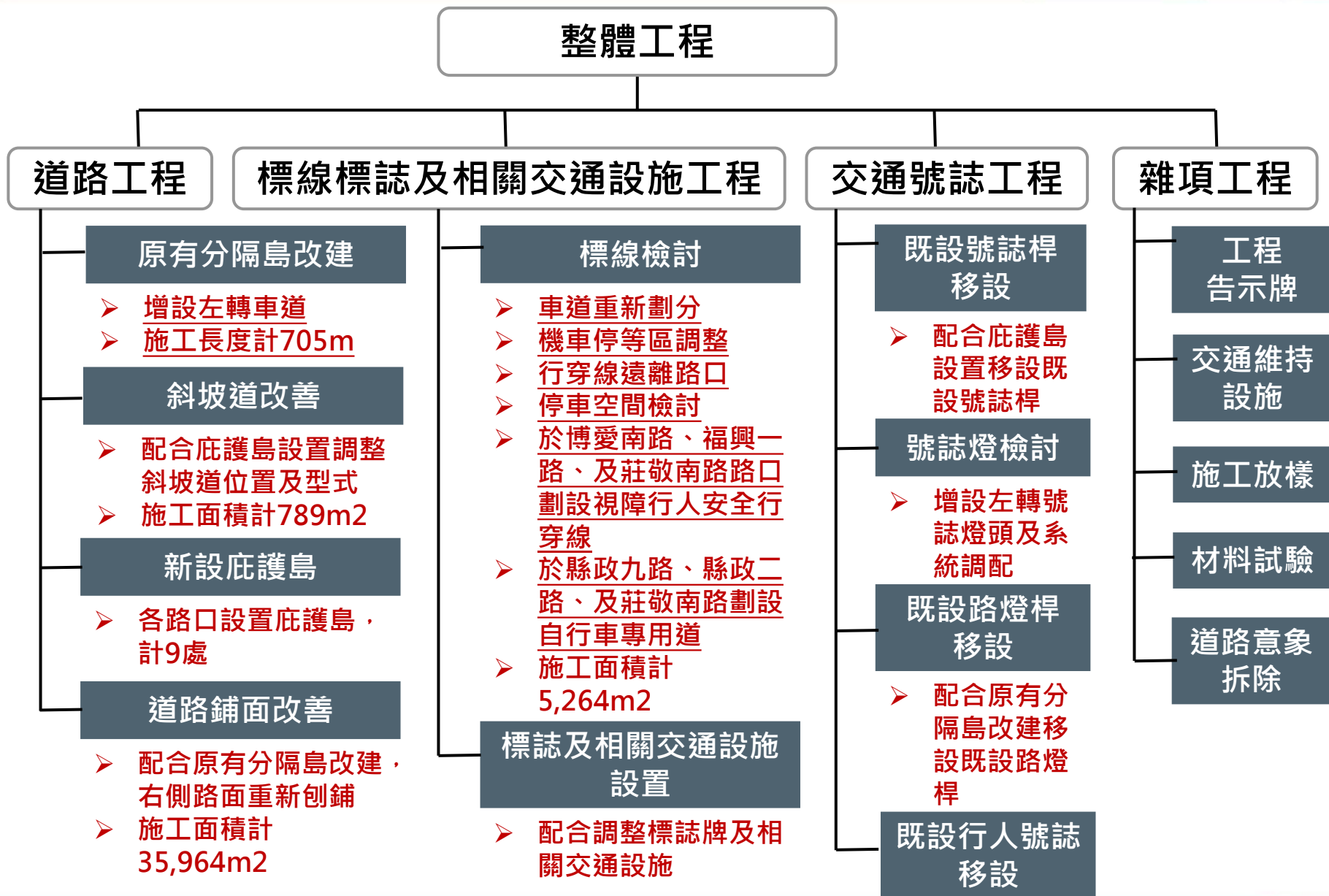


縣政九路



縣政二路





1.4 計畫期程 (1/1)

| 期程 | | 年 月 | 112年 | | 113年 | | |
|------|-----------|--------|------|------|------|-----------------|------|
| | | | 5-8 | 9-12 | 1-4 | 5-8 | 9-12 |
| 計畫申請 | 計畫申請 | | ■ | | | | |
| 設計階段 | 勞務委託發包 | | | ■ | | | |
| | 簽約及現況資訊蒐集 | | | | ■ | | |
| | 初步設計 | | | | ■ | | |
| | 設計修正階段 | | | | | ■ | |
| | 辦理工程發包 | | | | | | ■ |
| 施工階段 | 工程開工準備事宜 | | | | | ■ | |
| | 工程施工 | | | | | ← 工程施工 180日曆天 → | |
| | 竣工、結算 | | | | | | ■ |
| | 結案 | | | | | | ■ |

CHAPTER 2.

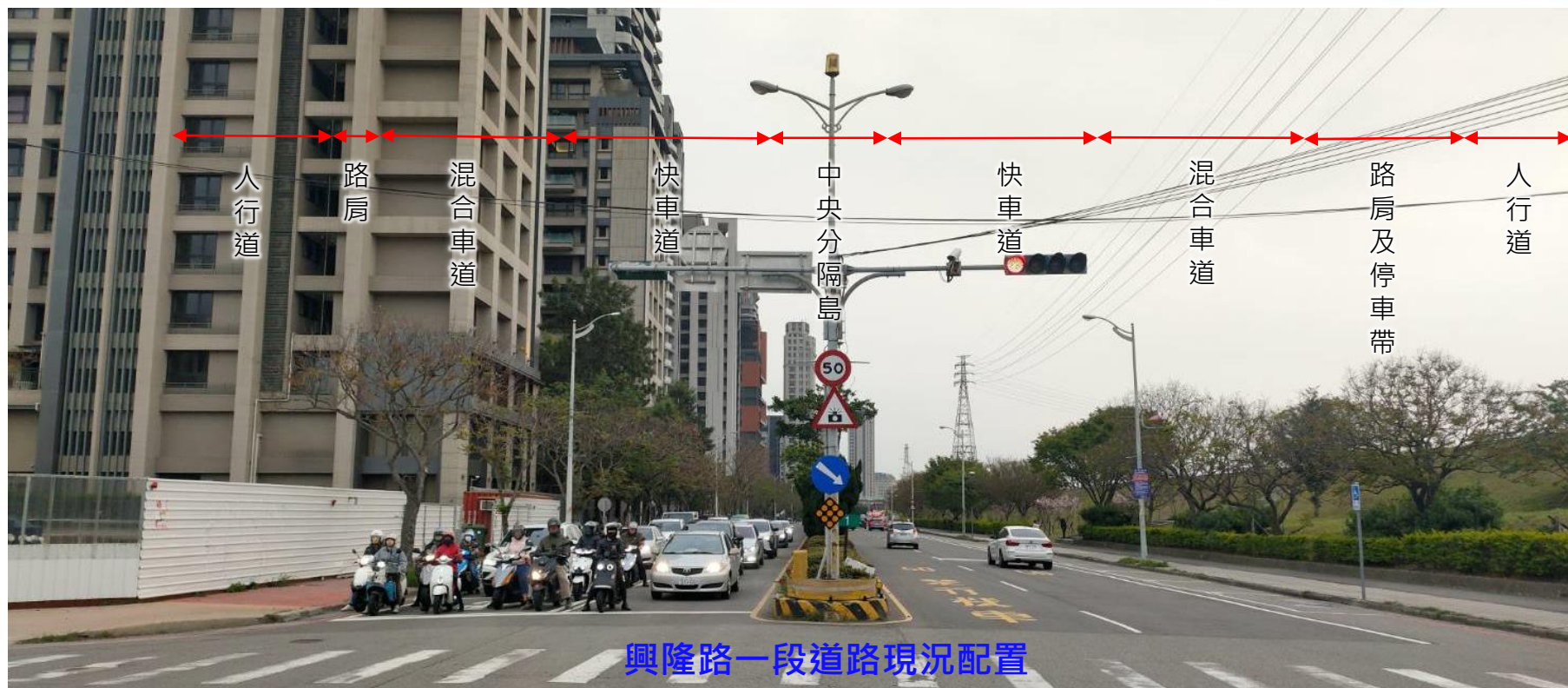
壹、計畫背景說明

貳、現況調查

參、設計成果

肆、設計模擬

2.1 道路及附屬設施現況 (1/2)



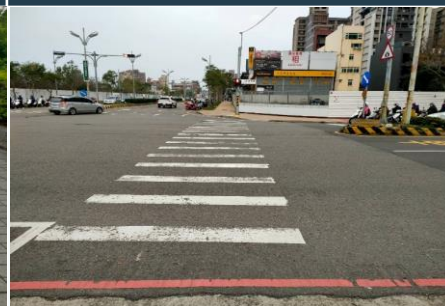
分隔道現況



斜坡道現況



行穿線現況



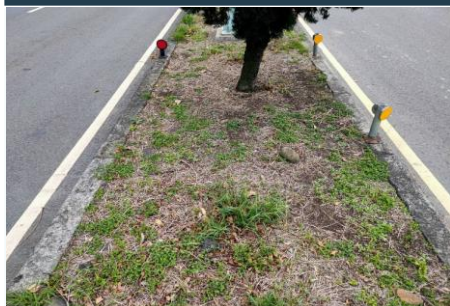
待轉區現況



2.1 道路及附屬設施現況 (2/2)



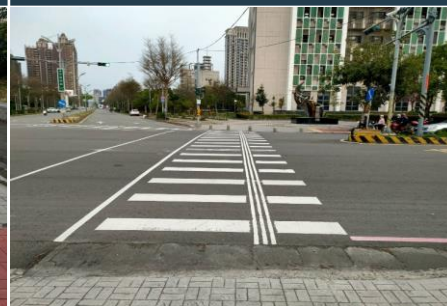
分隔道現況



斜坡道現況



行穿線現況

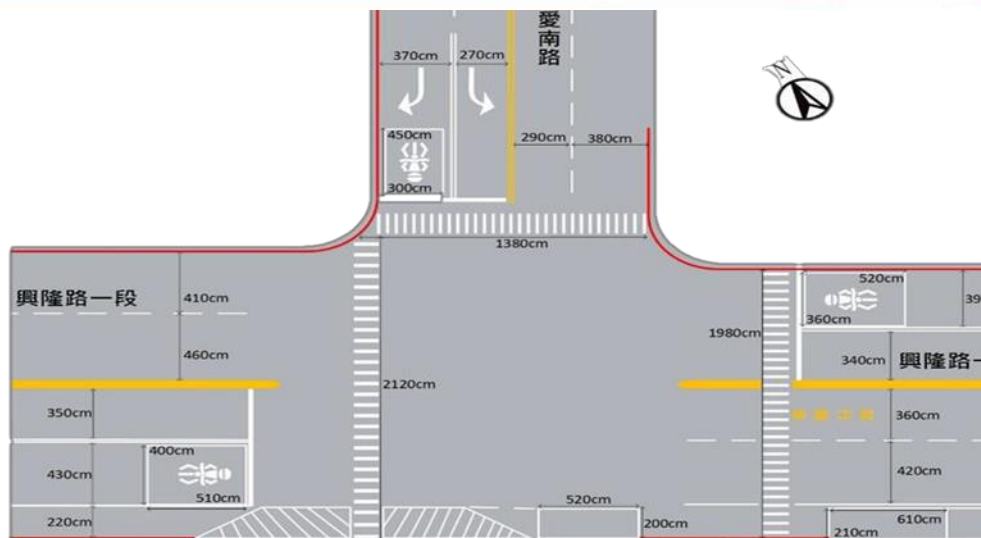


待轉區現況



位置：(1) 興隆路一段與博愛南路路口

- 1 興隆路一段與博愛南路路口為T字路口型態
- 2 興隆路一段左轉至博愛南路機車須兩段式左轉
- 3 左轉與直行車產生交織導致路口號誌運作效率下降
- 4 待轉區空間不足溢流問題



現況配置



往東方向車道斷面



路口同向停等區



路口行人穿越道(護島)



路口左轉停等區



往西方向車道斷面



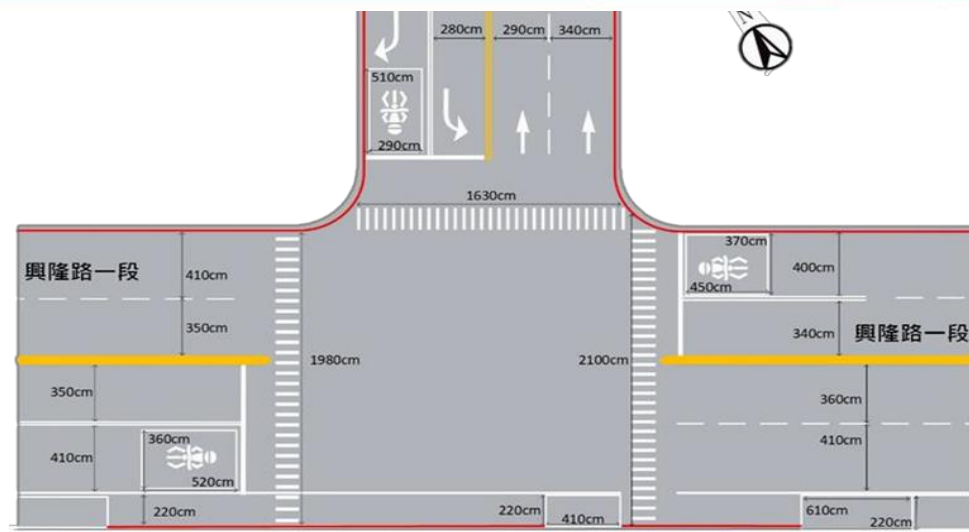
博愛南路路口

現況照片

2.2 各路口現況說明(2/8)

位置：(2) 興隆路一段與福興一路路口

- 1 興隆路一段與福興一路路口為T字路口型態
- 2 興隆路一段左轉至福興一路機車須兩段式左轉
- 3 左轉與直行車產生交織導致路口號誌運作效率下降
- 4 待轉區空間不足溢流問題



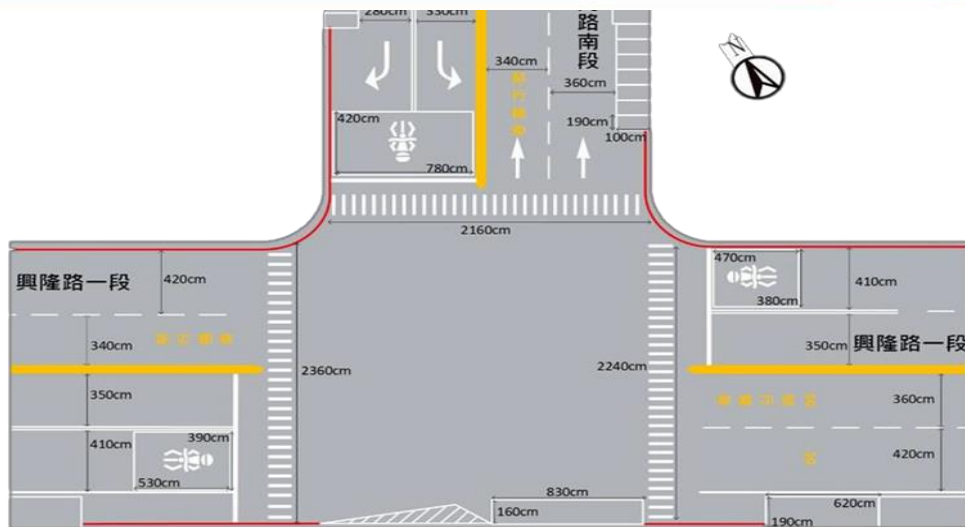
現況配置



現況照片

位置：(3) 興隆路一段與縣政九路路口

- 1 興隆路一段與縣政九路南段路口為T字路口型態
- 2 興隆路一段左轉至縣政九路南段機車須兩段式左轉
- 3 左轉與直行車產生交織導致路口號誌運作效率下降
- 4 待轉區空間不足溢流問題



現況配置



往東方向車道斷面



路口同向停車區



路口行人穿越道



往北方向縣政九路口



往西方向車道斷面



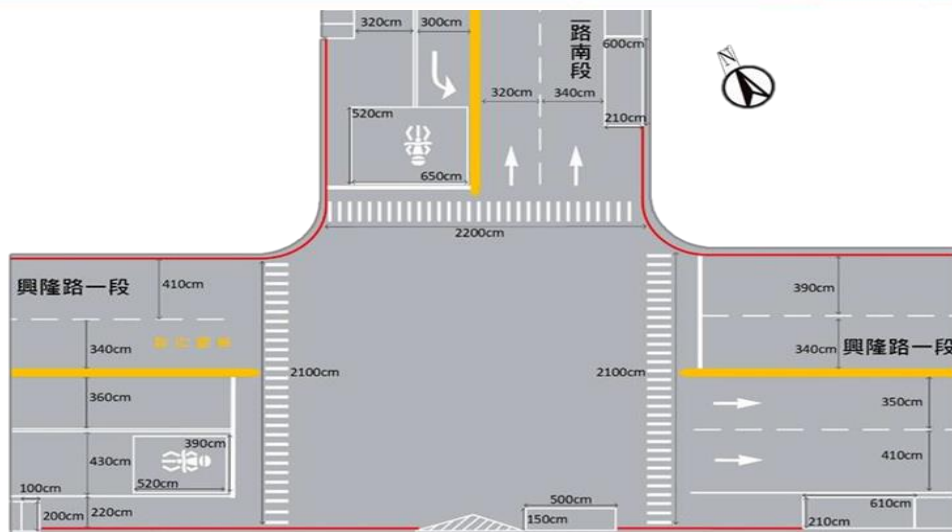
路口分隔島頭

現況照片

2.2 各路口現況說明(4/8)

位置：(4) 興隆路一段與縣政二路路口

- 1 興隆路一段與縣政二路南段路口為T字路口型態
- 2 興隆路一段左轉至縣政二路南段機車須兩段式左轉
- 3 與直行車產生交織導致路口號誌運作效率下降
- 4 待轉區空間不足溢流問題



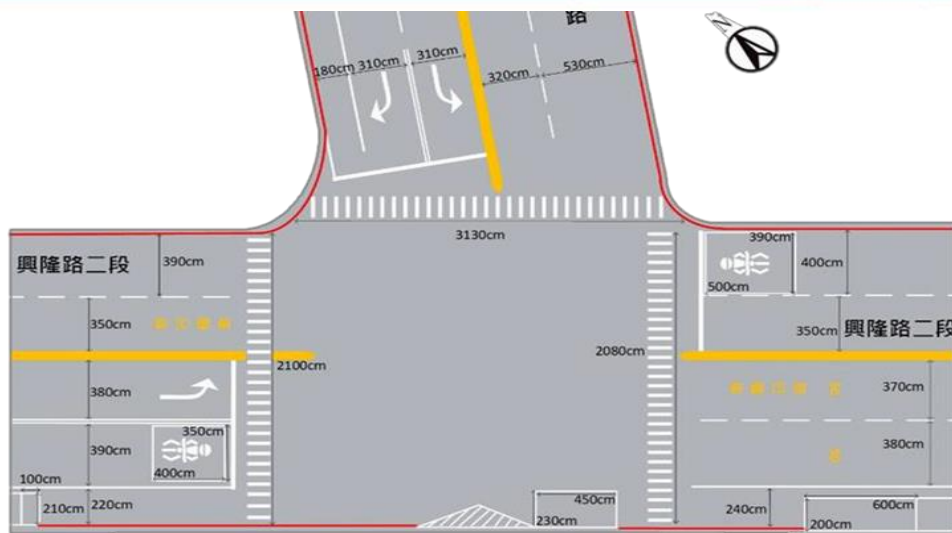
現況配置



現況照片

位置：(5) 興隆路二段與自強三路路口

- 1 興隆路一段與自強三路路口為T字路口型態
- 2 興隆路一段左轉至自強三路機車須兩段式左轉
- 3 與直行車產生交織導致路口號誌運作效率下降
- 4 待轉區空間不足溢流問題



現況配置



往東方向車道斷面



路口左轉車道/同向停等區



機車左轉停等區



往北方向自強三路口



往西方向車道斷面

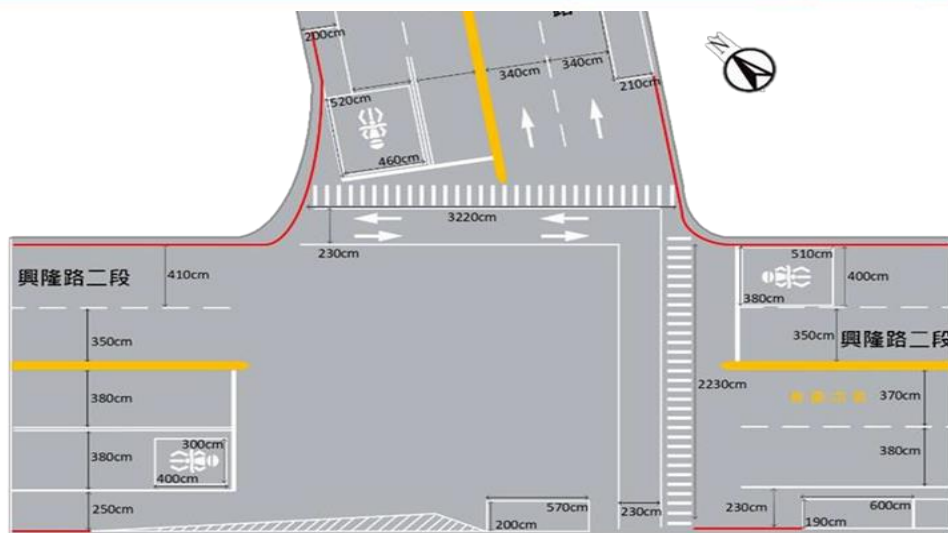


路口分隔島/庇護島頭

現況照片

位置：(6) 興隆路二段與莊敬南路路口

- 1 興隆路一段與莊敬南路路口為T字路口型態
- 2 興隆路一段左轉至莊敬南路機車須兩段式左轉
- 3 與直行車產生交織導致路口號誌運作效率下降
- 4 待轉區空間不足溢流問題



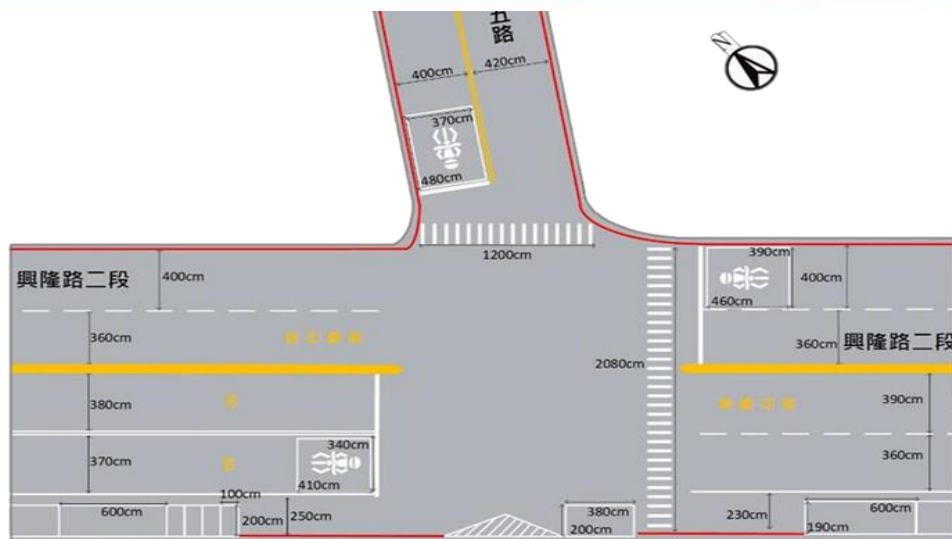
現況配置



現況照片

位置：(7) 興隆路二段與自強五路路口

- 1 興隆路一段與自強五路路口為T字路口型態
- 2 興隆路一段左轉至自強五路機車須兩段式左轉
- 3 與直行車產生交織導致路口號誌運作效率下降
- 4 待轉區空間不足溢流問題



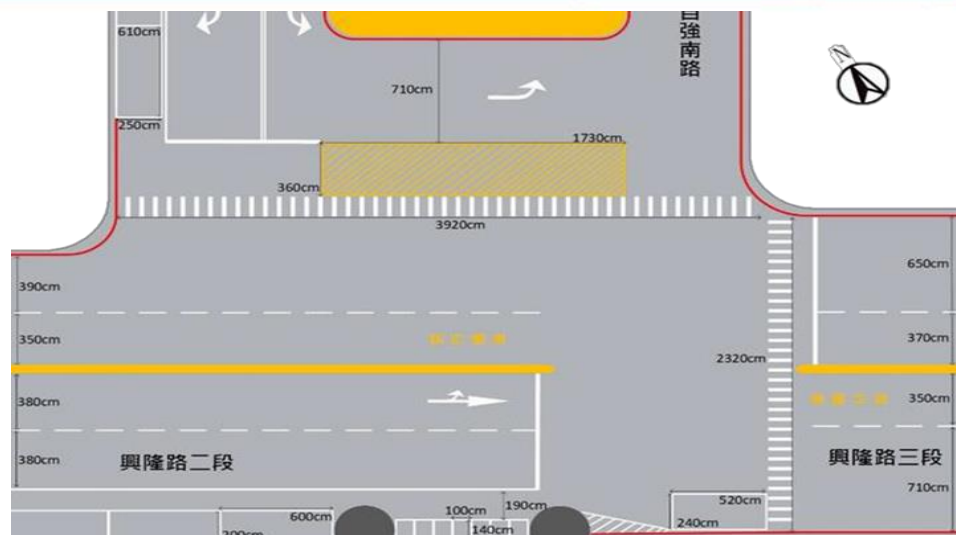
現況配置



現況照片

位置：(8) 興隆路二段與自強南路路口

- 1 興隆路一段與自強南路路口為T字路口型態
- 2 興隆路一段左轉至自強南路機車須兩段式左轉
- 3 與直行車產生交織導致路口號誌運作效率下降
- 4 待轉區空間不足溢流問題



現況配置



現況照片

CHAPTER 3.

壹、計畫背景說明

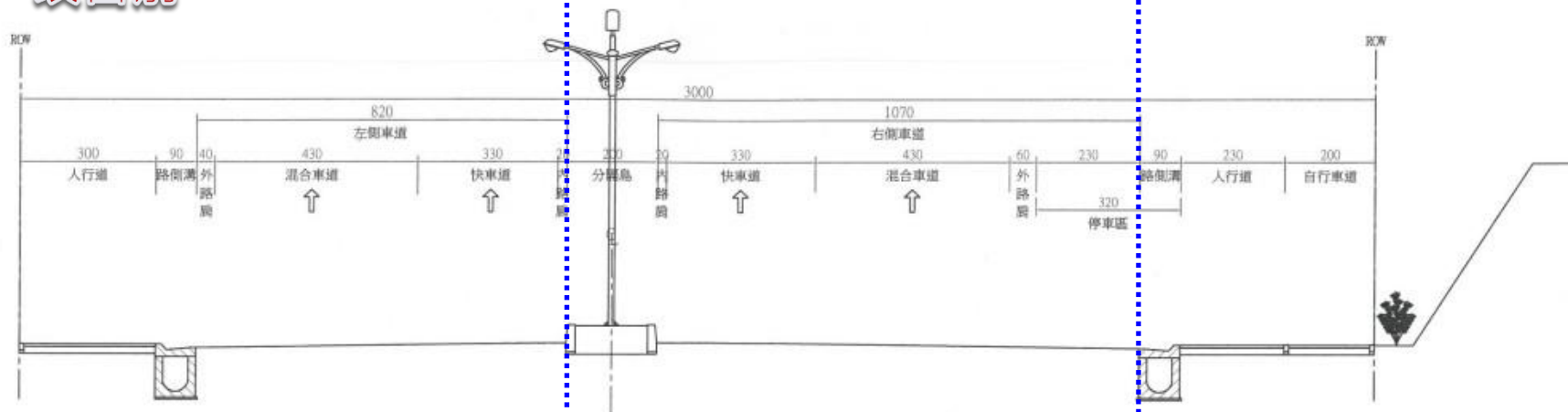
貳、現況調查

參、設計成果

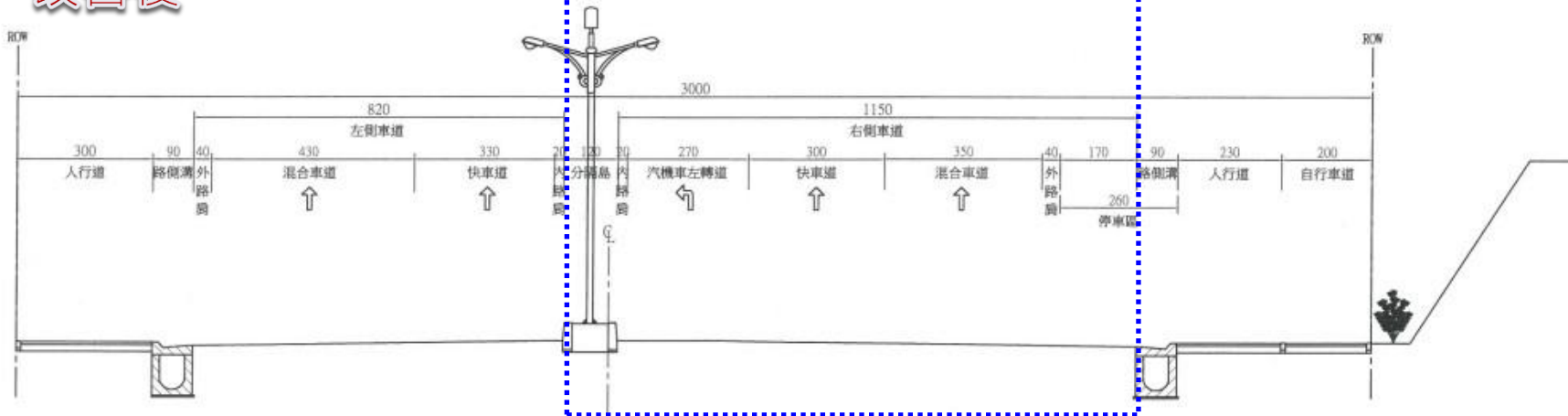
肆、設計模擬

■ 改善路口-增設汽、機車左轉道

改善前



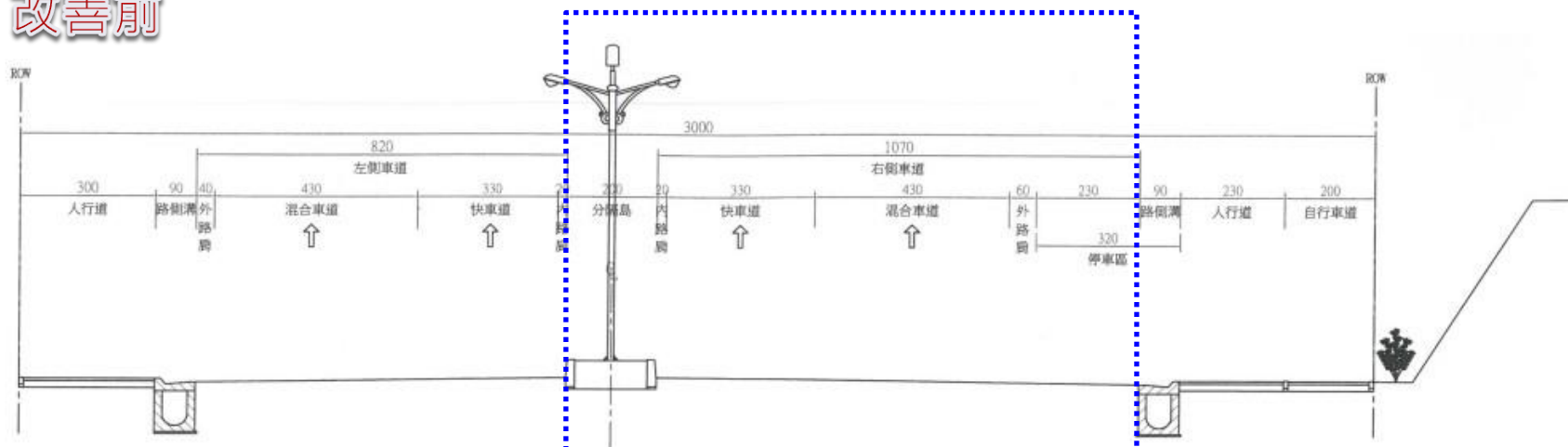
改善後



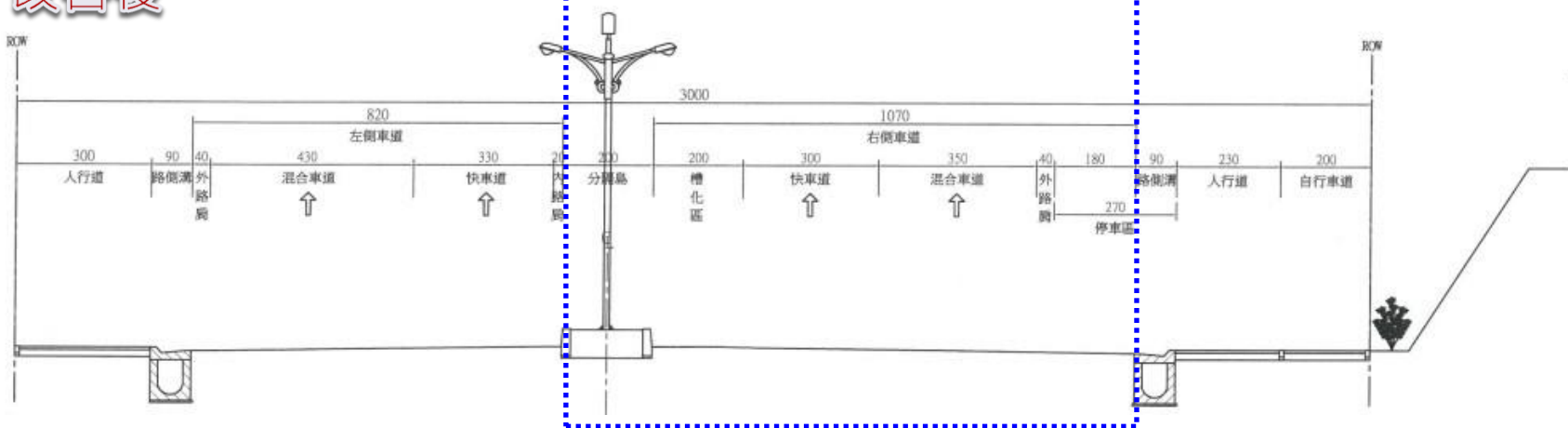
➤ 增設汽、機車左轉道 → 分隔島縮減80cm，車道及停車區寬度調整。

■ 改善路段-道路內路肩劃設槽化線

改善前



改善後

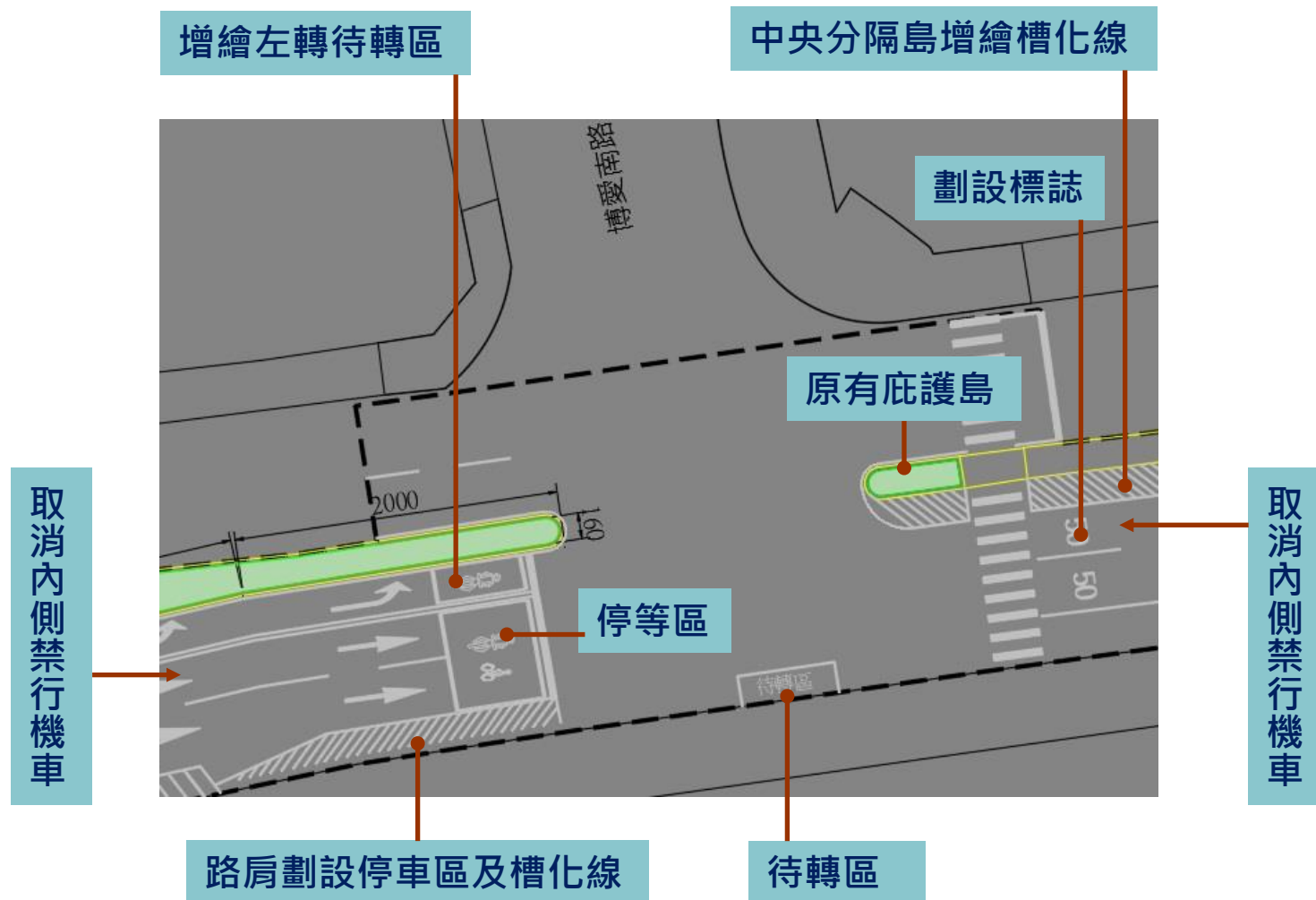


➤維持車道行駛方向→內側劃設槽化線，配合分隔道改建漸變調整尺寸。

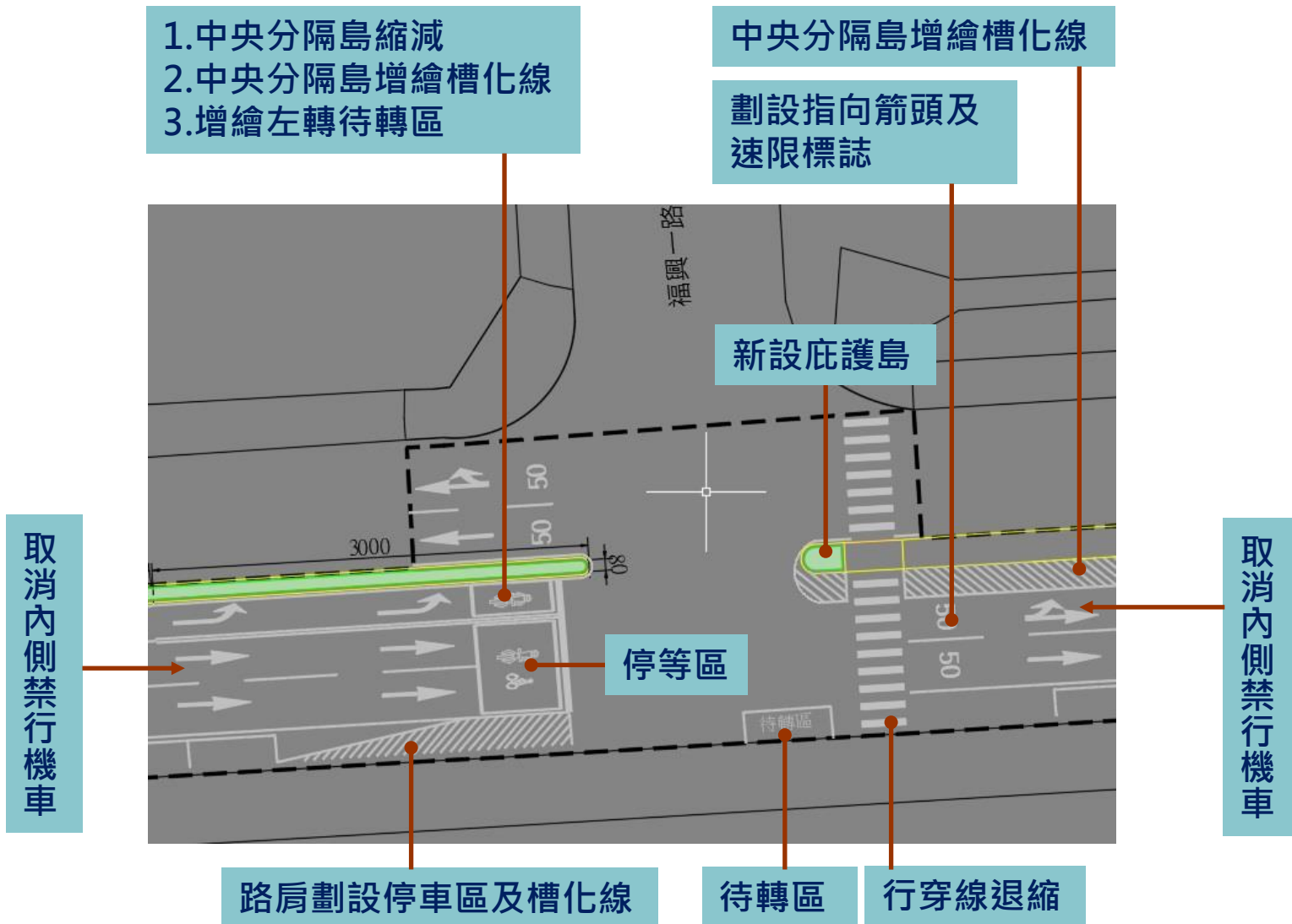
3.2 各路口改善後平面配置(1/8)

參、設計成果

位置：(1) 興隆路一段與博愛南路路口

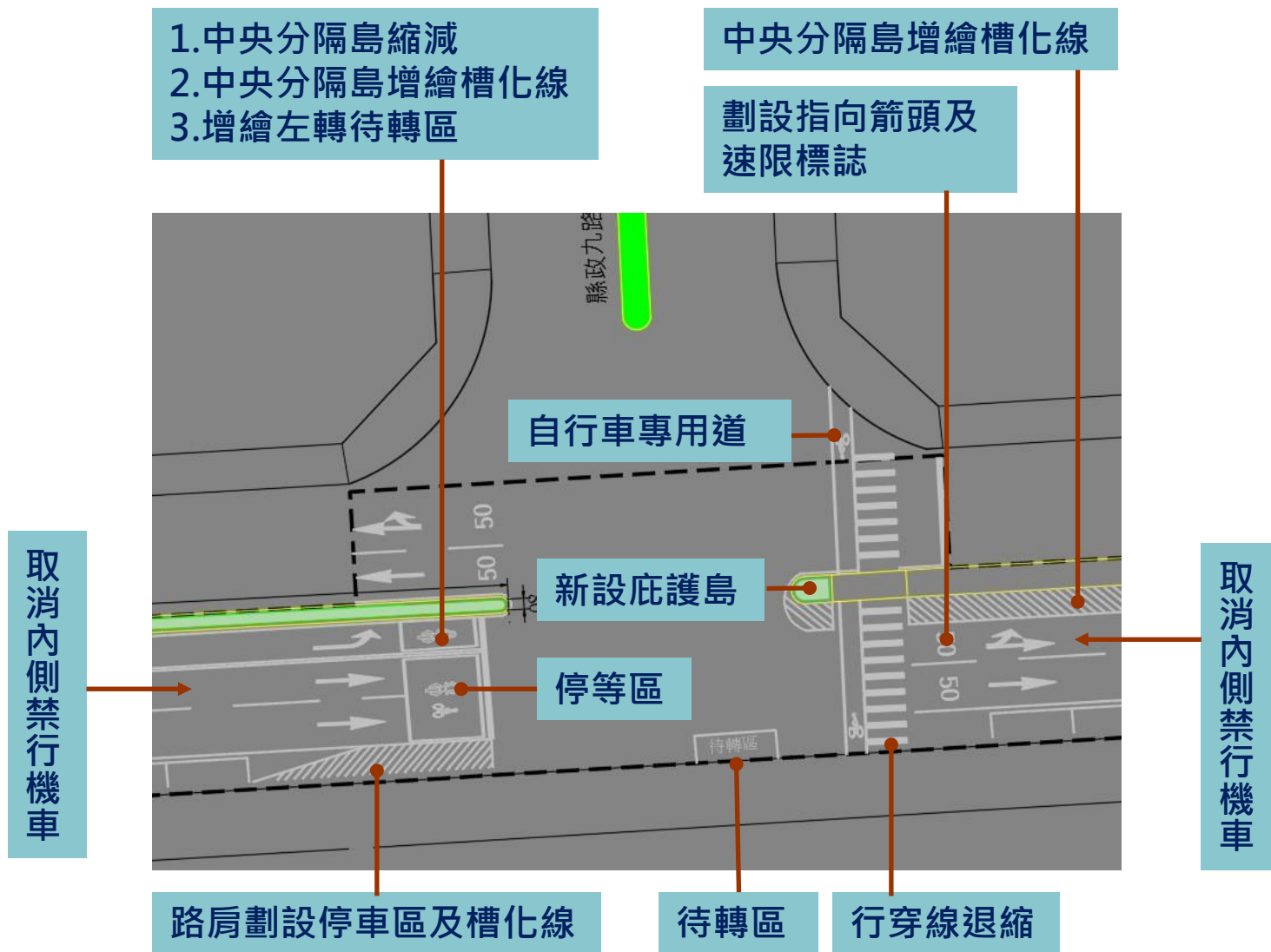


位置：(2) 興隆路一段與福興一路路口



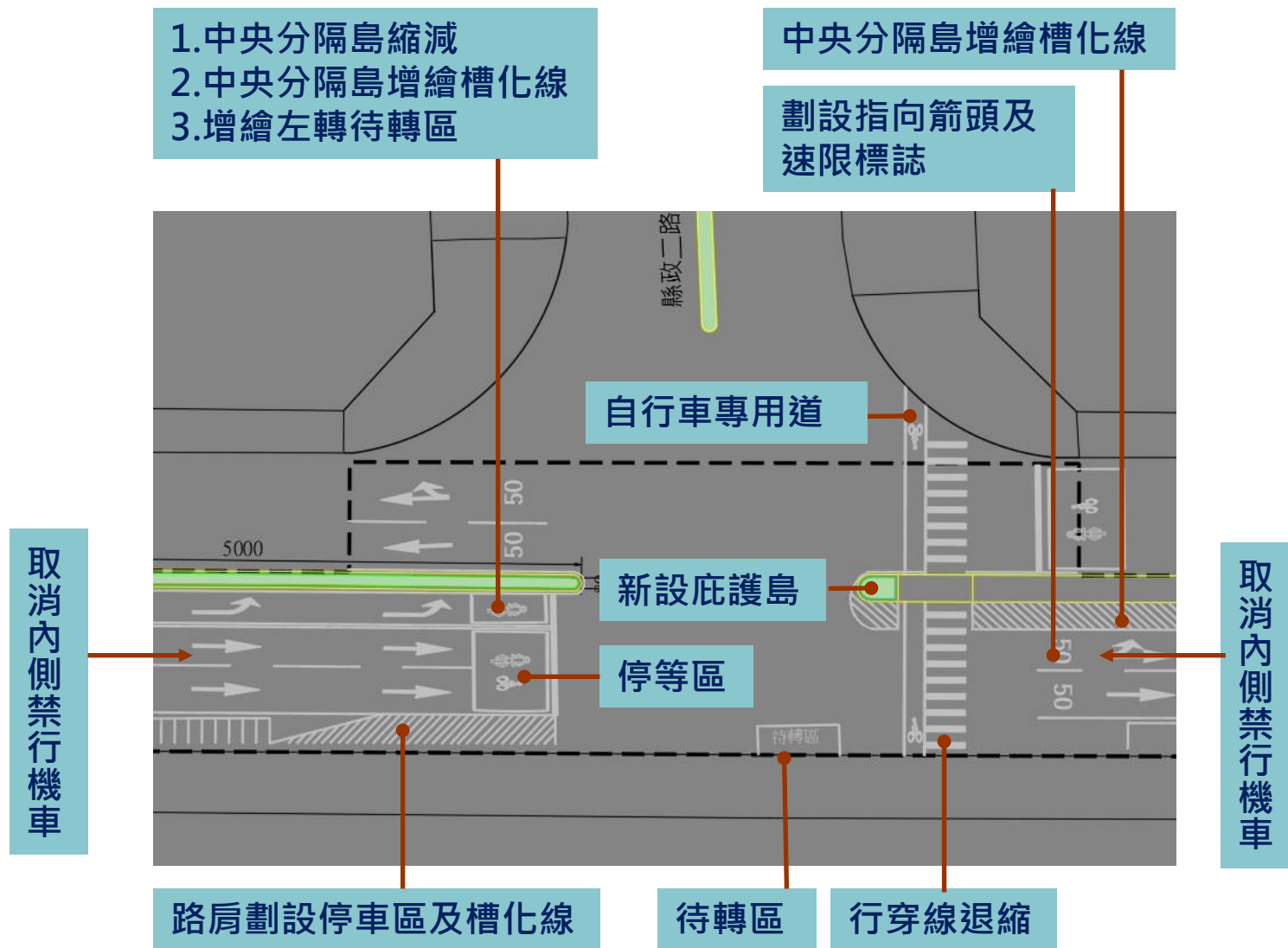
3.2 各路口改善後平面配置(3/8)

位置：(3) 興隆路一段與縣政九路路口



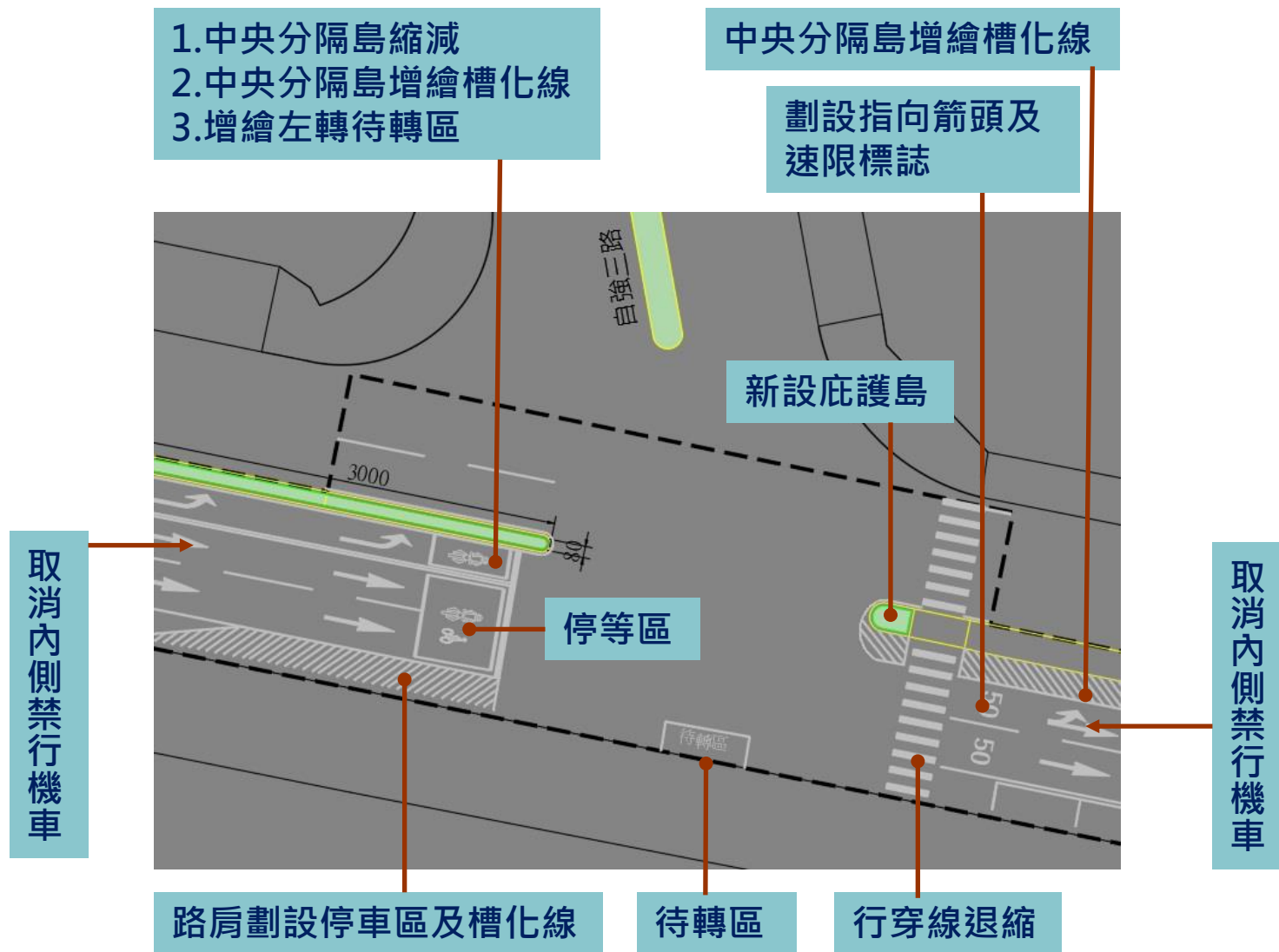
3.2 各路口改善後平面配置(4/8)

位置：(4) 興隆路一段與縣政二路路口



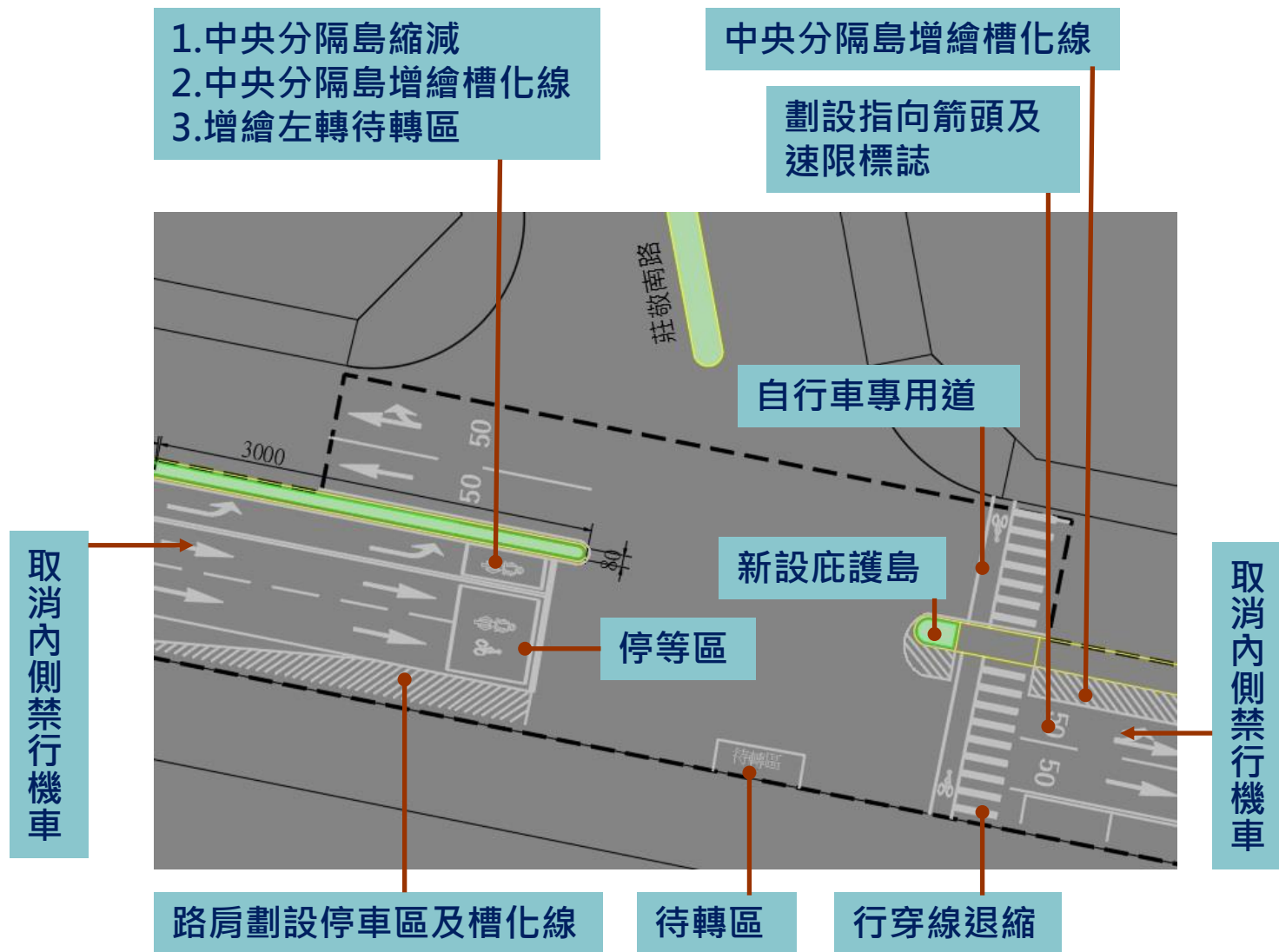
3.2 各路口改善後平面配置(5/8)

位置：(5) 興隆路一段與自強三路路口



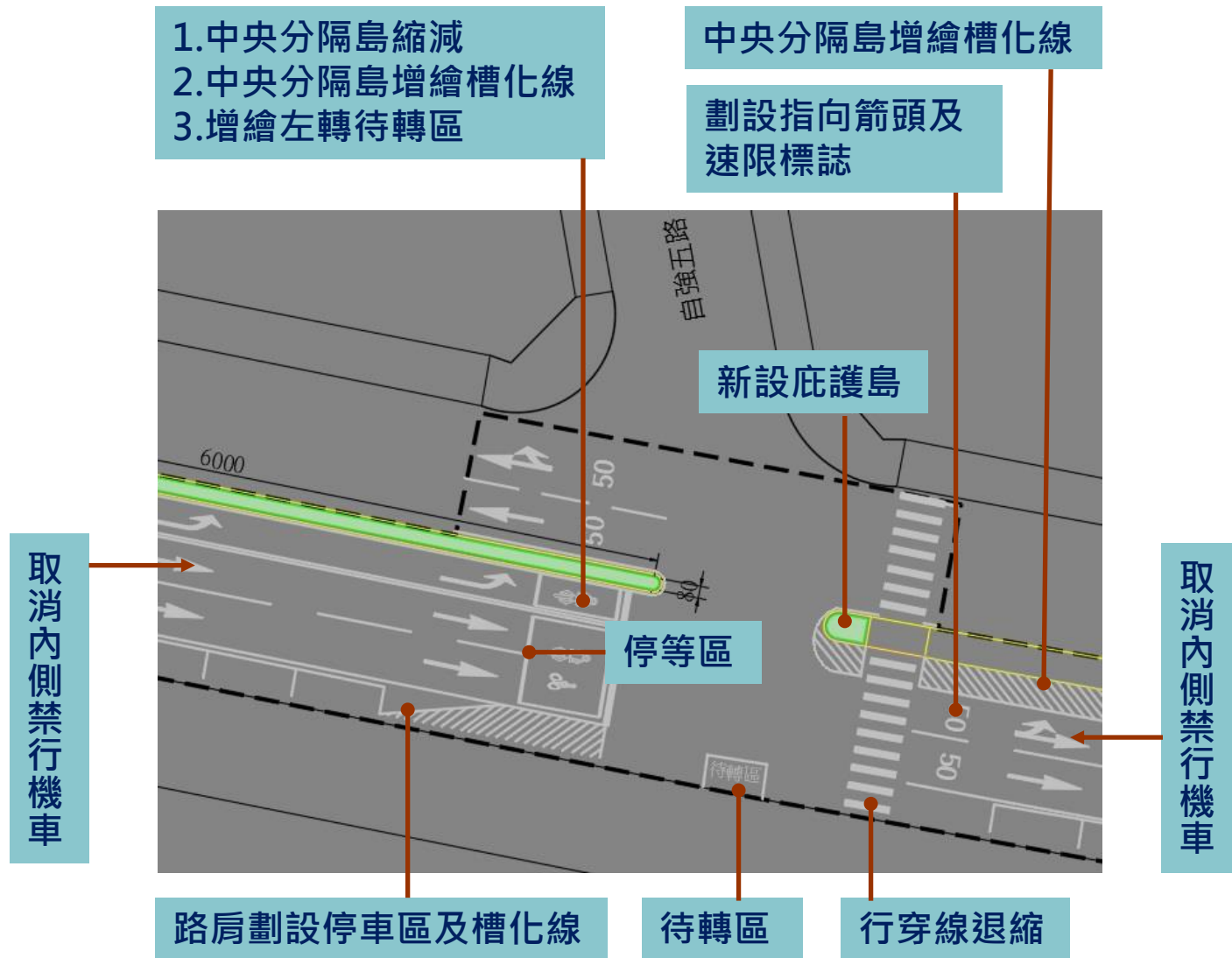
3.2 各路口改善後平面配置(6/8)

位置：(6) 興隆路一段與莊敬南路路口



3.2 各路口改善後平面配置(7/8)

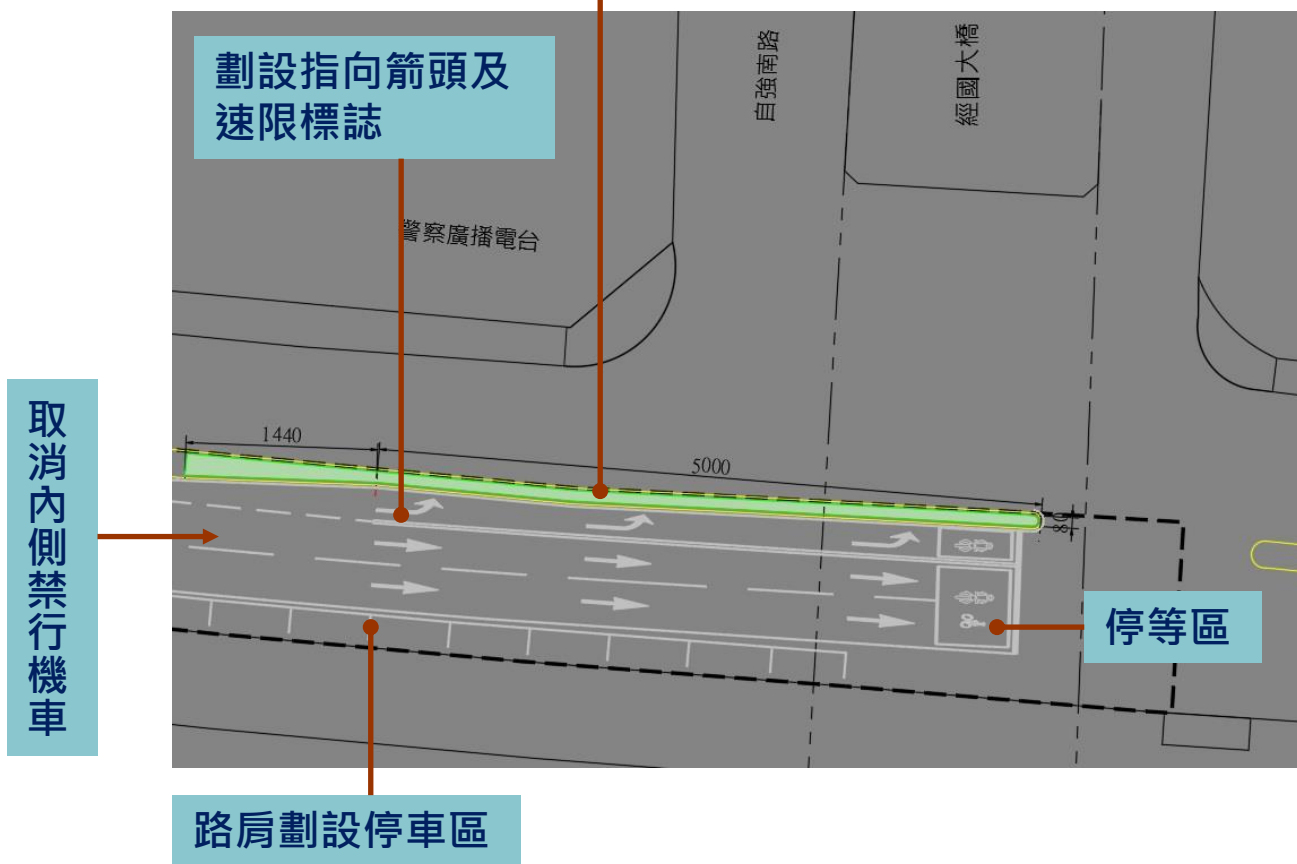
位置：(7) 興隆路一段與自強五路路口



3.2 各路口改善後平面配置(8/8)

位置：(8) 興隆路一段與自強南路路口

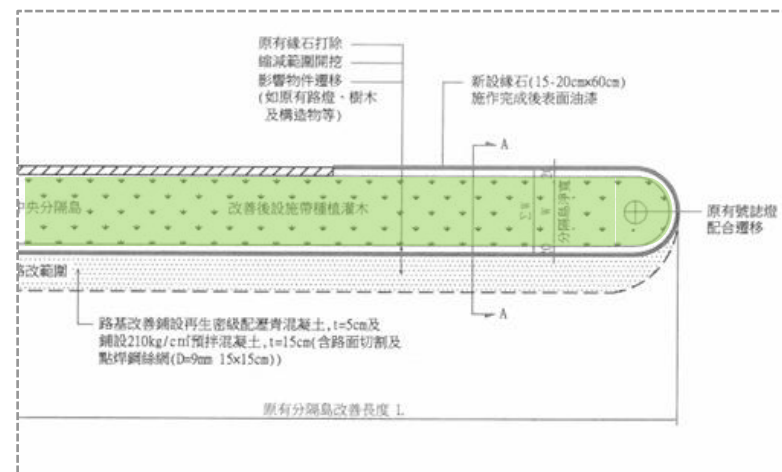
- 1.中央分隔島縮減
- 2.中央分隔島增繪槽化線
- 3.增繪左轉待轉區



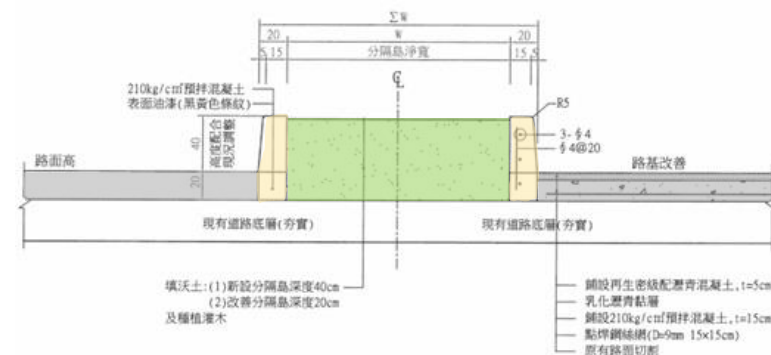
3.3 道路工程-分隔島改建(1/5)

本案之**道路工程-分隔島改建**部分，預計施作**10**處。(含**8**處**改善路口**及**2**處**開口封閉**)，施工長度共計**705m**，相關資料如下所示：

| 施作位置 | 施工長度 (m) | 分隔島內徑變化 (m) |
|------------------------|----------|-------------|
| 興隆路一段&縣政十七街 | 51 | 1.6→0.8 |
| 興隆路一段&博愛南路 | 45 | 1.6→1.6 |
| 興隆路一段&福興一路 | 53 | 1.6→0.8 |
| 興隆路一段&縣政九路 | 122 | 1.6→0.8 |
| 興隆路一段 1K+357~1K+371 | 28 | 1.6→1.6 |
| 興隆路一段&縣政二路 | 75 | 1.6→0.8 |
| 興隆路一段&自強一路 | 29 | 1.6→1.6 |
| 興隆路一段 2K+049~2K+068 | 38 | 1.6→1.6 |
| 興隆路一段&自強三路 | 59 | 1.6→0.8 |
| 興隆路一段&莊敬南路 | 52 | 1.6→0.8 |
| 興隆路一段&自強五路 | 86 | 1.6→0.8 |
| ★ 興隆路一段&自強南路 | 67 | 1.6→0.8 |



分隔島改建平面圖



分隔島改建斷面圖

3.3 道路工程-新設庇護島(2/5)

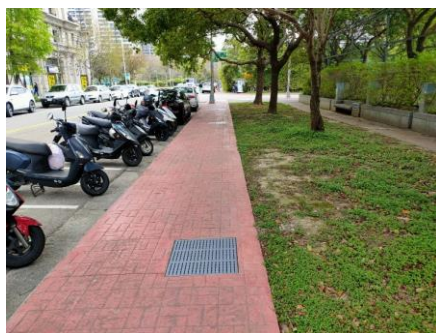
本案之**道路工程-新設庇護島**部分，預計施作**9處**。**(島頭尺寸為W×L=2m×4m)**，相關資料如下所示：

| 施作位置 | 行人等待區長度(m) | 庇護島配置情形 |
|-------------|------------|---------|
| 興隆路一段&縣政十七街 | 4 | 新設庇護島 |
| 興隆路一段&博愛南路 | 4 | 原有庇護島 |
| 興隆路一段&福興一路 | 4 | 新設庇護島 |
| 興隆路一段&縣政九路 | 5.5 | 新設庇護島 |
| 興隆路一段&縣政二路 | 5.5 | 新設庇護島 |
| 興隆路一段&自強一路 | 4 | 新設庇護島 |
| 興隆路一段&自強三路 | 4 | 新設庇護島 |
| 興隆路一段&莊敬南路 | 5.5 | 新設庇護島 |
| 興隆路一段&自強五路 | 4 | 新設庇護島 |
| 興隆路一段&自強南路 | - | - |



列舉它案庇護島案例

本案之**道路工程-修整人行道及斜坡道**部分：因新設庇護島**須退縮行穿線**，而對應斜坡道位置**亦須一併修整**。本次使用**易於養護及符合現況**之鋪面材質(**C、C''型斜坡道：濕式壓花地坪+拈石子**、**D、E型斜坡道：乾式壓花地坪+拈石子**)，並修整斜坡道位置及尺寸，以符合法令及當地需求。



濕式壓花地坪示意照片



乾式壓花地坪示意照片



拈石子示意照片



C'型斜坡道示意照片



C型斜坡道示意照片



D型斜坡道示意照片



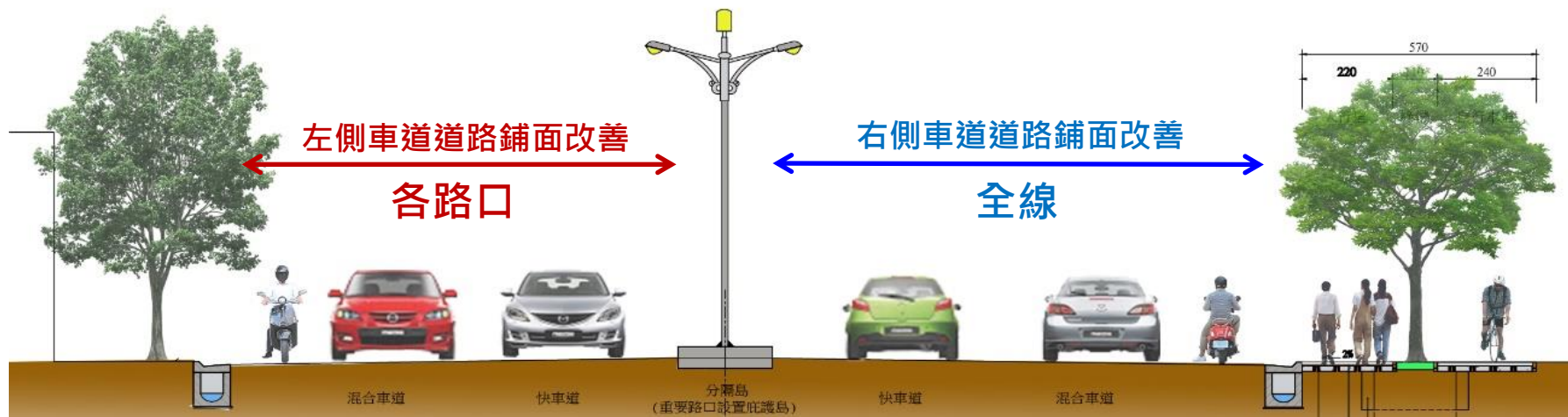
E型斜坡道示意照片

3.3 道路工程-道路鋪面改善(4/5)

本案之道路工程-道路鋪面改善部分，鋪面材質採用「再生密級配瀝青面層」；改善起點為興隆路一段與台一線路口，終點為興隆路二段與自強南路路口；改善範圍為「右側車道全線」、及「左側車道各路口區域」，詳細如下所示：

| 車道別 | 施工樁號 |
|------|--|
| 右側車道 | 0K+000 ~ 2K+978.5 |
| 左側車道 | 0K+155.5 ~ 0K+190、0K+297.5 ~ 0K+340、0K+618.5 ~ 0K+653.5、0K+968 ~ 1K+011.5 1K+591 ~ 1K+645、1K+899 ~ 1K+920、2K+252.5 ~ 2K+300、2K+521 ~ 2K+571.5、 2K+748.5 ~ 2K+781.5 |

竹北市興隆路



道路鋪設範圍示意圖

本案之**道路工程-植栽美化**部分，選用**耐候**、**四季常生**、及**易於養護**之灌木類植栽物種，以**黃金露**及**熊貓仙丹**作為分隔島改建後植栽美化項目，詳細如下所示：

| 施作位置 | 植栽面積 (m2) |
|------------------------|-----------|
| 興隆路一段&縣政十七街 | 42 |
| 興隆路一段&博愛南路 | 72 |
| 興隆路一段&福興一路 | 44 |
| 興隆路一段&縣政九路 | 102 |
| 興隆路一段 1K+357~1K+371 | 24 |
| 興隆路一段&縣政二路 | 66 |
| 興隆路一段&自強一路 | 28 |
| 興隆路一段 2K+049~2K+068 | 32 |
| 興隆路一段&自強三路 | 46 |
| 興隆路一段&莊敬南路 | 42 |
| 興隆路一段&自強五路 | 78 |
| 興隆路一段&自強南路 | 58 |



黃金露



熊貓仙丹

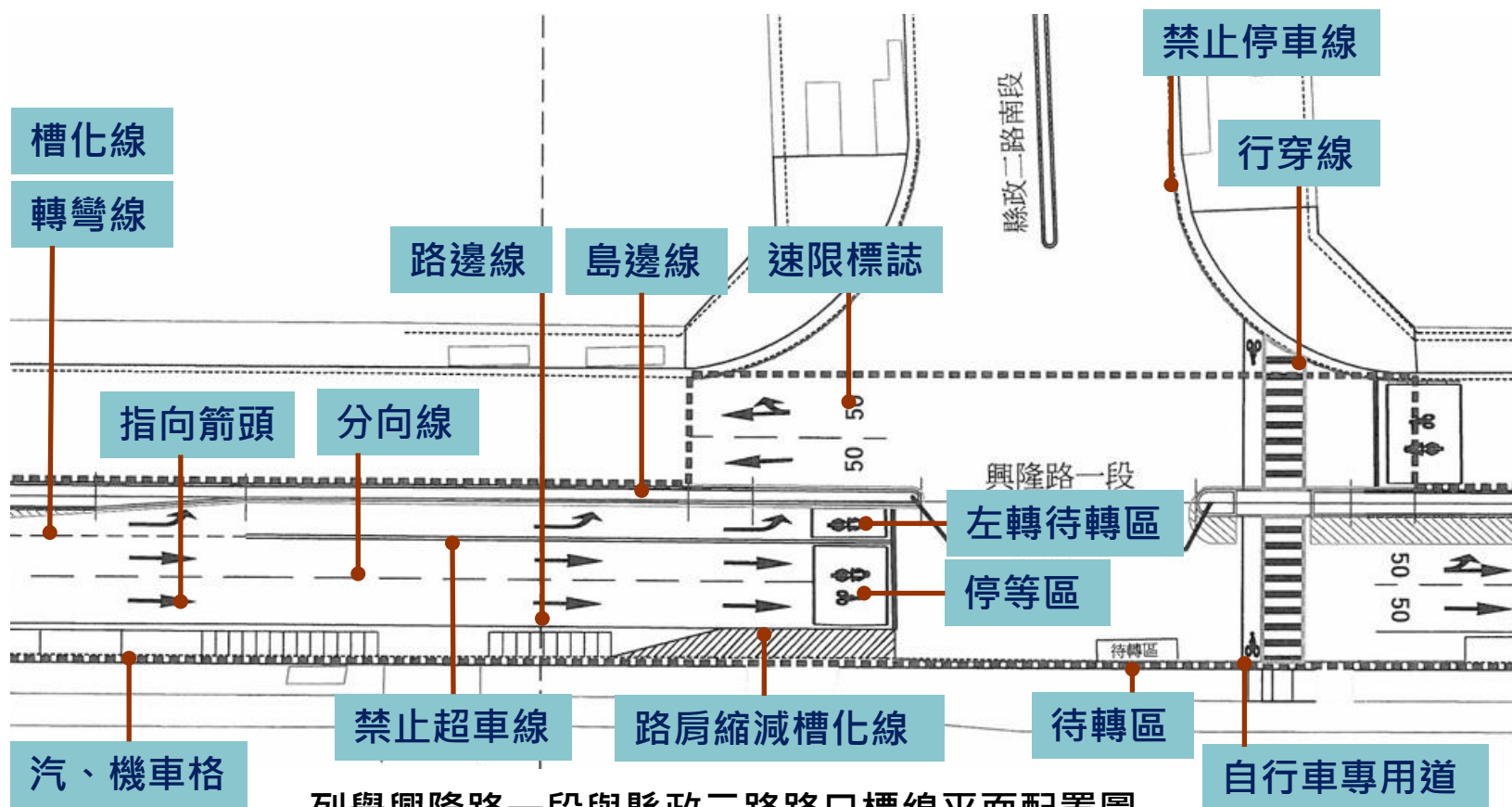


列舉它案分隔島植栽美化案例

◆ 依113.03.11會勘紀錄結論取消植栽項目。

■ 標線設計

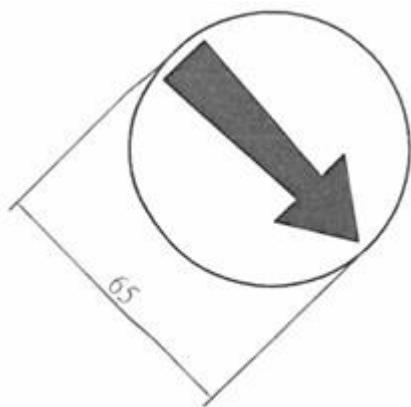
- ✓ 配合路型及鋪面改善，重新繪製標線 (標線抗滑係數 $BPN \geq 65$)。
- ✓ 標線配合路型變化調整。(繪製汽、機車左轉道、自行車專用道、待轉區等)



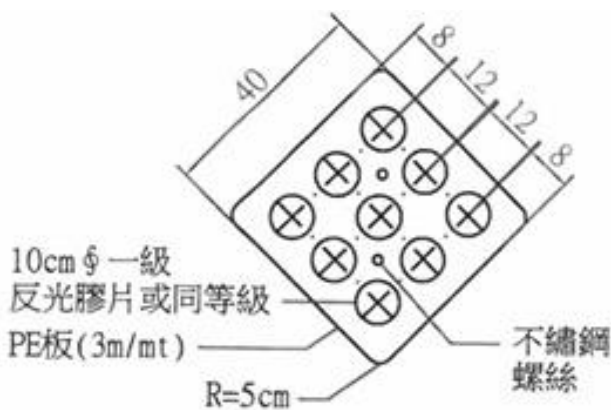
列舉興隆路一段與縣政二路路口標線平面配置圖

■ 標誌設計

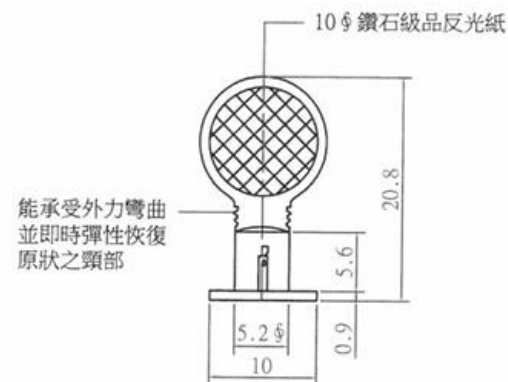
- ✓ 配合路型改善(分隔島改建及開口調整)，**新設**或**移設**標誌。
- ✓ 庇護島島頭施作**反光導標**(包覆反光鋁板)。
- ✓ **遵18**與**危險標記(第三類)**標誌附掛於移設後號誌桿上。
- ✓ 原有標誌牌**損壞嚴重**者，予以**拆除復舊**。



遵18標誌



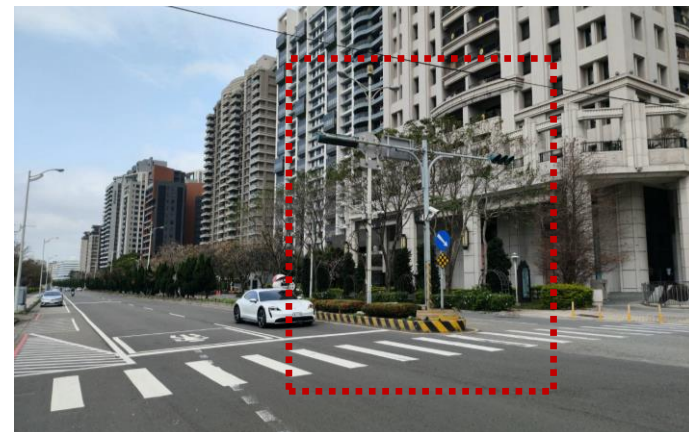
危險標記(第三類)



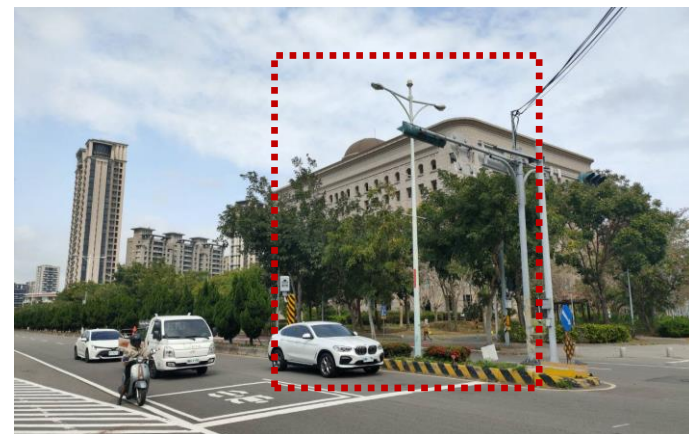
反光導標(雙向標示)

本案之**交通號誌工程**部分，為辦理施工範圍內**號誌桿**及**路燈移設**、及**行人號誌位置調整**等工作，相關資料如下所示：

| 施作位置 | 號誌桿 移設支數 | 路燈桿 移設支數 |
|-------------|-------------|-------------|
| 興隆路一段&縣政十七街 | 1 | 1 |
| 興隆路一段&博愛南路 | 0 | 1 |
| 興隆路一段&福興一路 | 1 | 1 |
| 興隆路一段&縣政九路 | 1 | 2 |
| 興隆路一段&縣政二路 | 1 | 2 |
| 興隆路一段&自強一路 | 0 | 1 |
| 興隆路一段&自強三路 | 1 | 1 |
| 興隆路一段&莊敬南路 | 1 | 1 |
| 興隆路一段&自強五路 | 1 | 2 |
| 興隆路一段&自強南路 | 0 | 2 |
| 合 計 | 7 | 14 |



號誌桿現況照片



路燈桿現況照片

3.6 影響物件遷移(1/1)

本案**影響物件**有各管線單位人手孔、警察局監視設備、測速器、莊敬南路變電箱、自強南路纜線固定座、及縣政二路原有道路意象拆除等。已於**113.03.11**辦理**管線協調會勘**，並依會勘紀錄結論辦理後續工作。



監視設備現況照片



莊敬南路變電箱現況照片



縣政二路原有道路意象現況照片



測速器現況照片



自強南路纜線固定座現況照片

- ◆ 依113.03.11會勘紀錄結論取消自強南路纜線固定座遷移事宜，並修正興隆路二段與自強南路口設計內容。

CHAPTER 4.

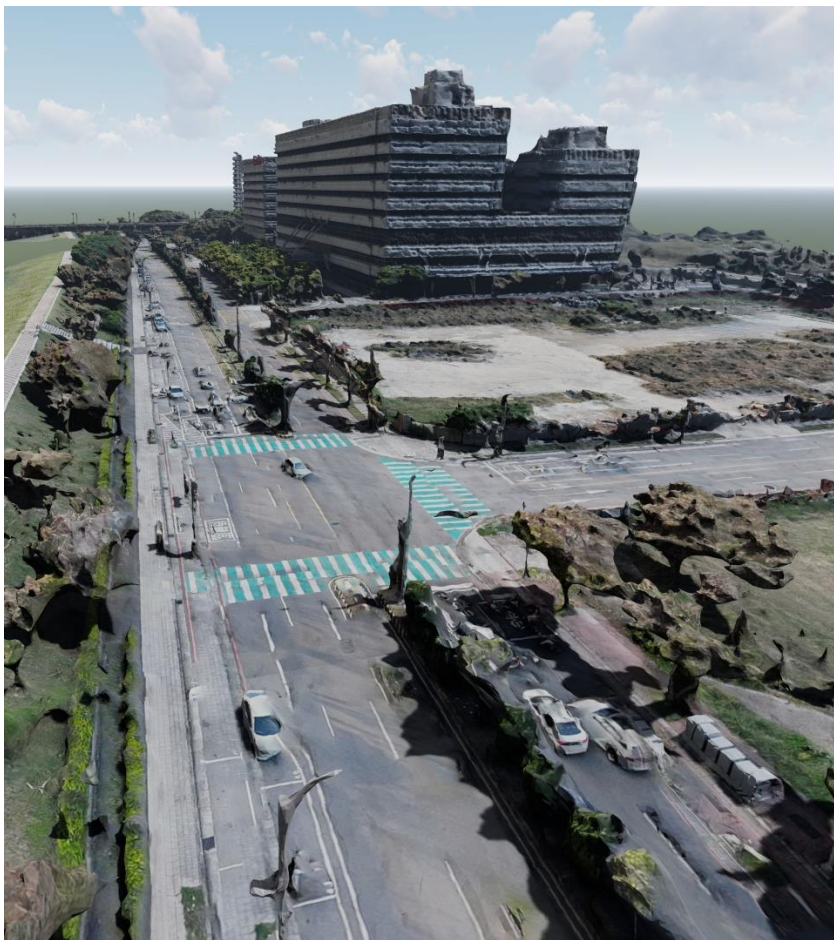
壹、計畫背景說明

貳、現況調查

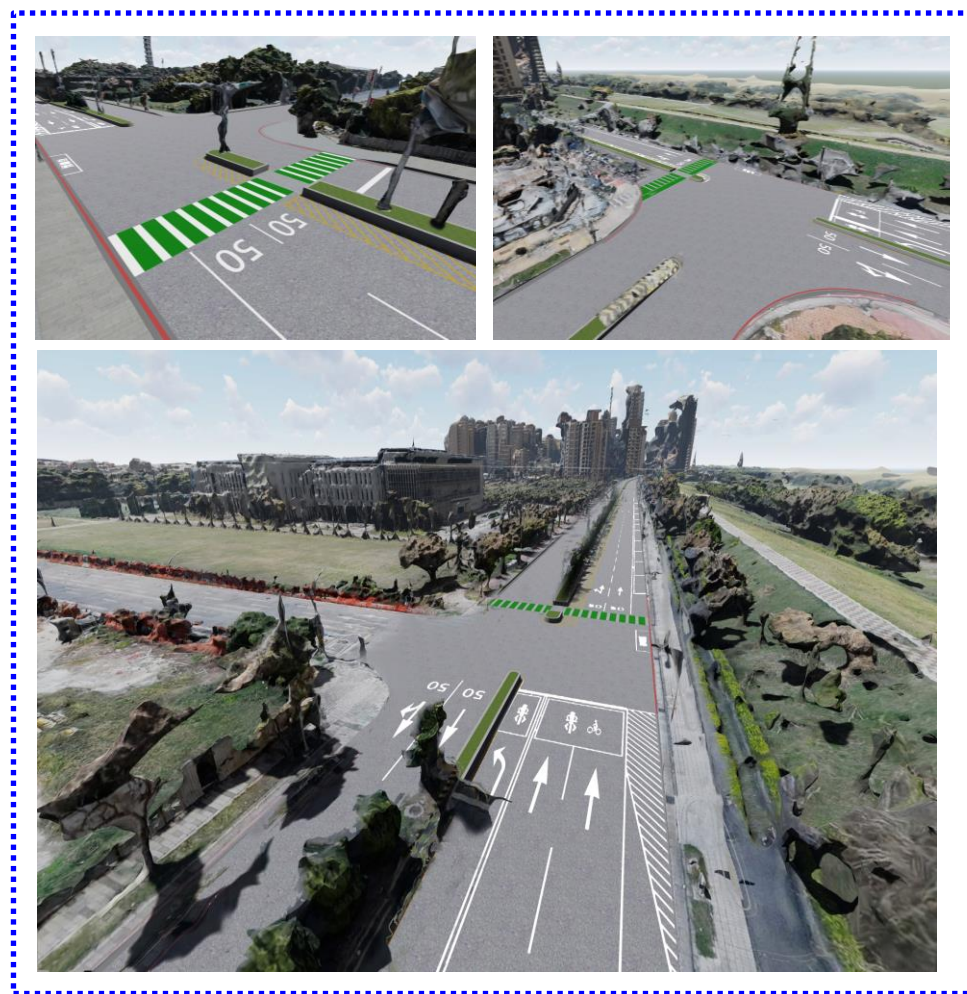
參、設計成果

肆、設計模擬

本案之**設計模擬**部分，列舉**實景空拍**及**興隆路一段與博愛南路路口**模擬照片，如下所示：



實景空拍照片



3D模擬照片(列舉興隆路一段與博愛南路口)

簡報完畢

敬請指教