



新竹縣政府
HsinChu County Government

「2020馬路好行計畫」亮點案件實地評比

新竹縣(竹北市)道路優質化及 環境提升計畫

新竹縣政府

2021.xx.xx

1-1. 工程概要 - 計畫緣起、目標

■ 計畫緣起

- ▶ 光明六路及自強南北路串連多條幹道及縣政府、高鐵站等重要據點；行經竹北精華區，沿線土地使用強度密集，為**指標性道路**；現況道路**環境及品質不佳**。

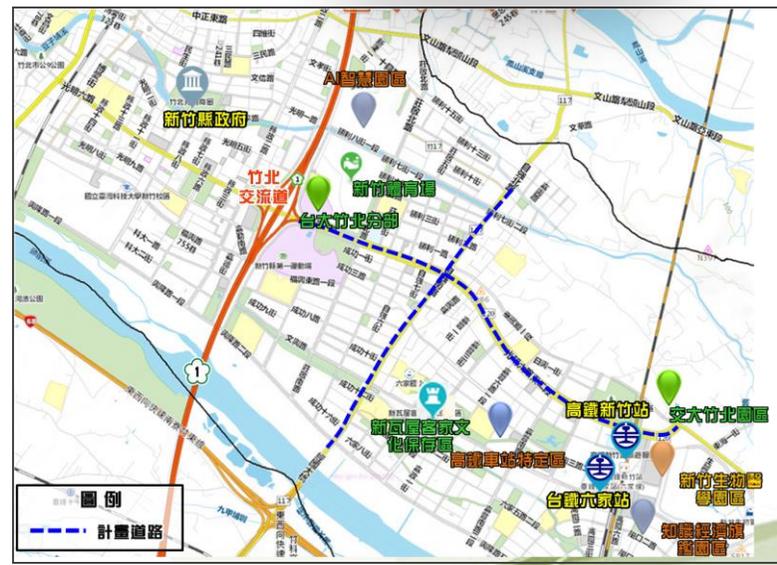
■ 計畫目標 打造竹北市示範優質道路

- ▶ 透過**前瞻基礎建設**經費補助(營建署)，**提升道路品質**(鋪面、人行道及無障礙設施、人本運輸、道路景觀)。



1-2. 工程概要 - 實施區位及特性

- ▶ 光明六路：竹北交流道以東~東興路，約3.12公里。
- ▶ 自強南北路：十興路~興隆路，約2.18公里。



2-1. 工程內容 - 工程項目及內容

工程項目	工程內容
一、公共通行空間系統通盤檢討 (路型配置調整)	針對現行道路斷面(路型配置)通盤檢討，納入無障礙及自行車道配置需求，建構無障與安全的公共通行空間。
二、道路養護整建	1. 進行道路的整平養護(AC鋪面改善、人手孔調降、路基改良)，提升道路服務品質與用路人行車安全性。 2. 路口架空纜線配合地下化。
三、綠色生態路網建置	透過保水鋪面設計、連續植栽帶綠化及道路景觀綠美化等，形塑綠色空間、緩解都市熱島效應，淨化都市空氣品質。
四、綠色運輸系統 - 建置自行車路網	規劃自行車道串連周邊自行車道路網，打造低碳生活綠色路網。
五、道路幸福設施設立	1. 燈桿、號誌桿集中建置與共桿共構，降低建置成本 並美化市容。 2. 配合鋪面改善，進行標線重新繪製。
六、都市無障礙系統建置	人行道設施改善、無障礙環境設計，建構安全、舒適之行人步行環境。
七、城鄉人文地景街道之形塑	1. 整合道路交通、綠色人本、景觀生態及環保防災等面向，形塑具特色的市街景觀風貌。 2. 打造竹北景觀生態示範道路。
八、道路交通運作效率及 安全性提升	1. 光明六路：縮小及調整路口，提升運作效率及安全性； 行穿線調整，確保行人通行安全。 2. 自強南北路：斷面及車道數調整，提升道路紓解交通能量。

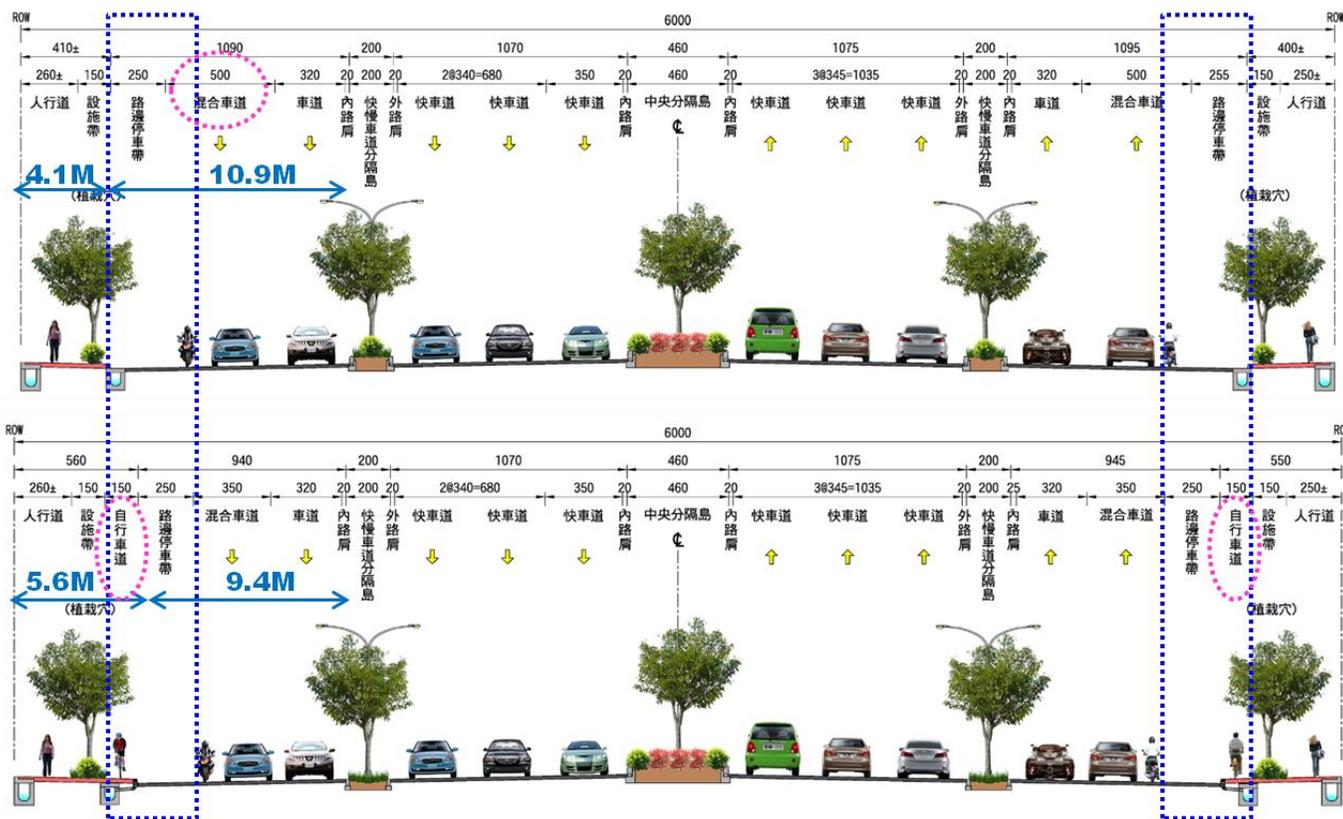
2-2. 工程內容 - 指標執行成果 - 1

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)

- 針對現行道路斷面(路型配置)通盤檢討，納入無障礙及自行車道配置需求，建構無障與安全的公共通行空間。

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升

■ 光明六路(竹北交流道以東~嘉豐二街路段)



改善前

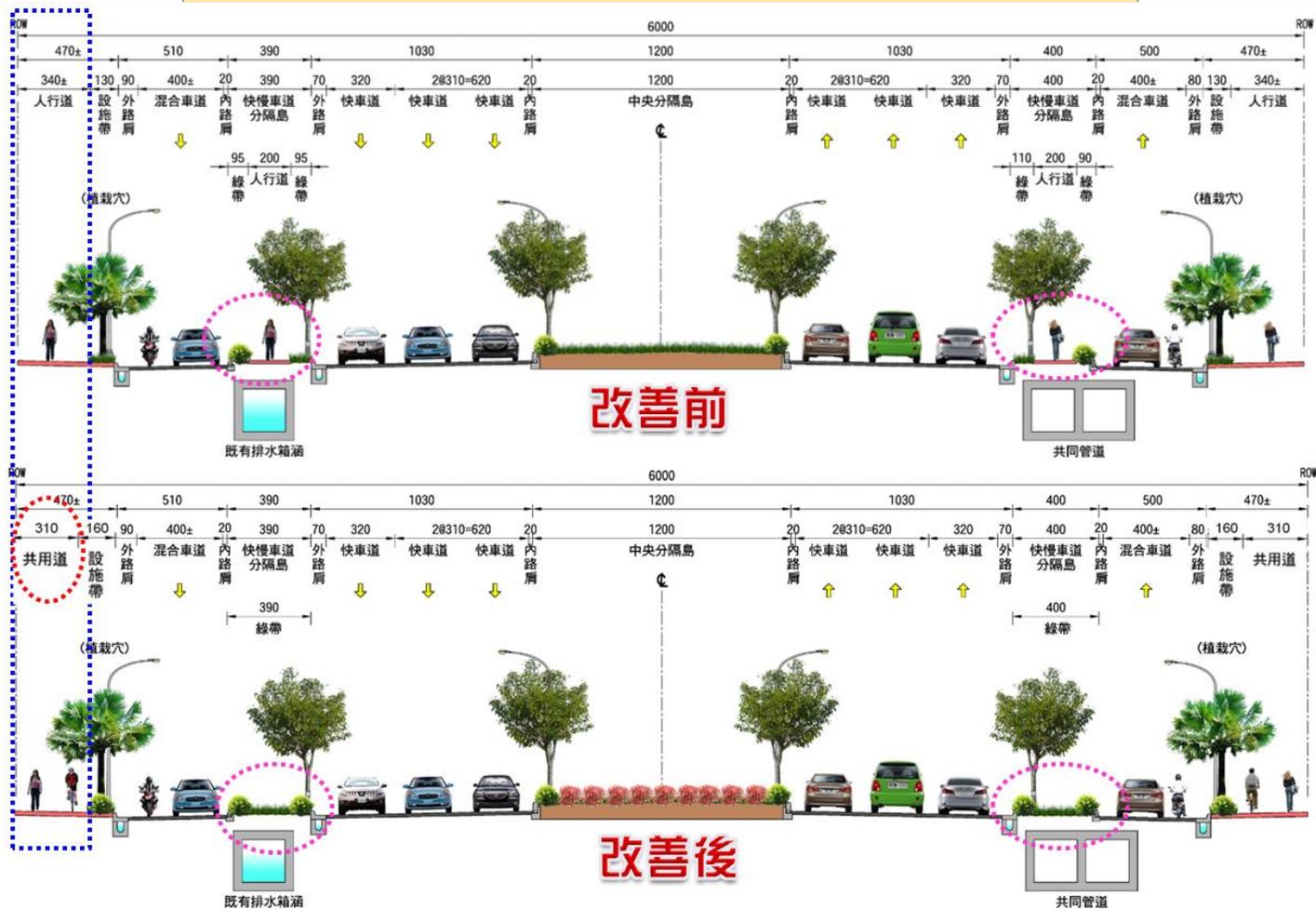
改善後

➢ 車道數不變，外側混合車道寬度略縮減→增設1.5M自行車道。

2-2. 工程內容 - 指標執行成果 - 1

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)

■ 光明六路(嘉豐二街~東興路路段)



➢ 車道數不變，利用既有較寬人行空間，佈設人行及自行車共用道。

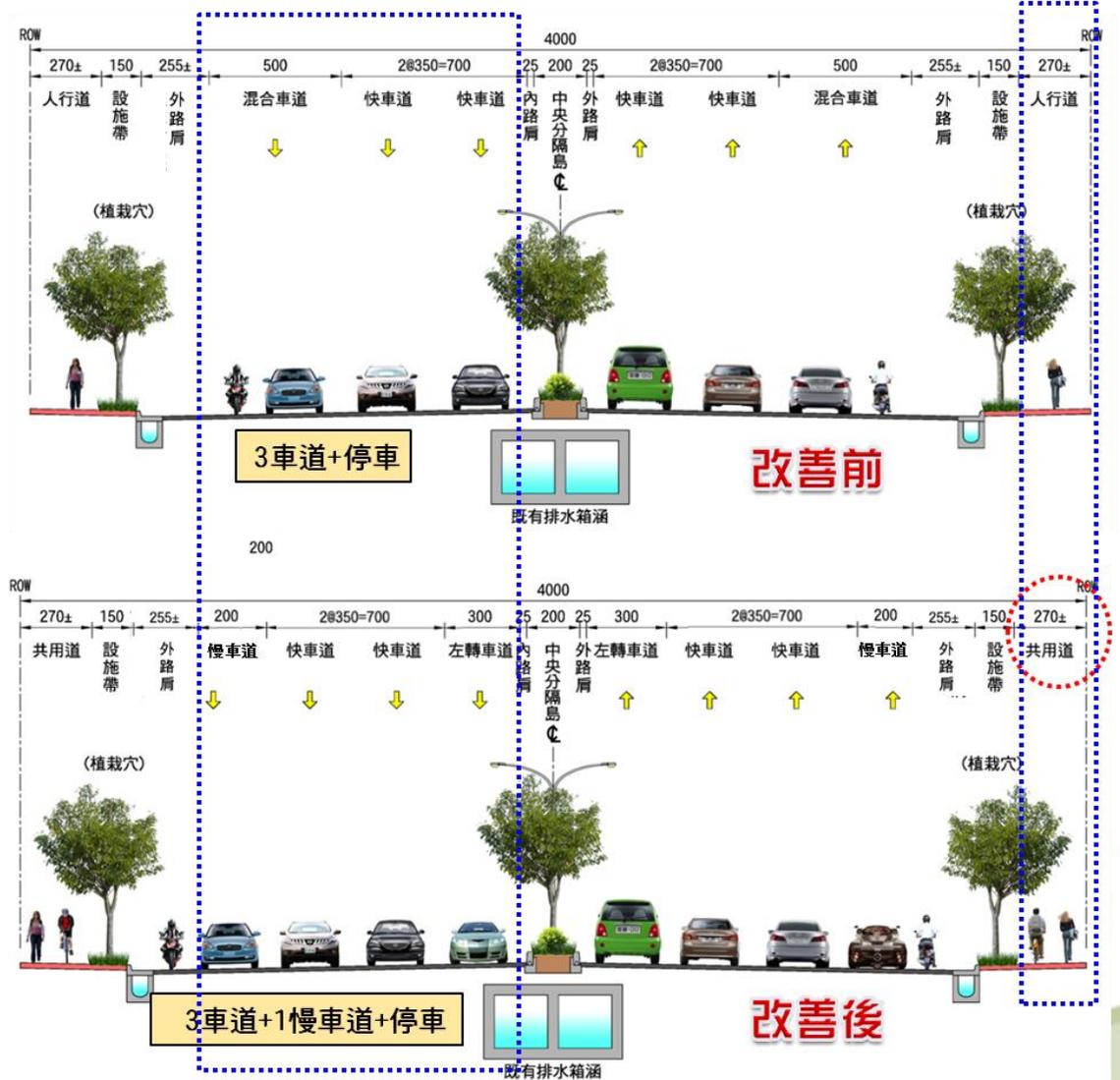
➢ 兩側分隔島中央人行道(利用率低)→改植栽綠帶。

2-2. 工程內容 - 指標執行成果 - 1

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)

■ 自強北路

- 自強北路交通量較自強南路低，且路側店家有臨停需求
- ➔ 調整車道寬度，雙向各增加一慢車道，路肩維持原寬度及功能。

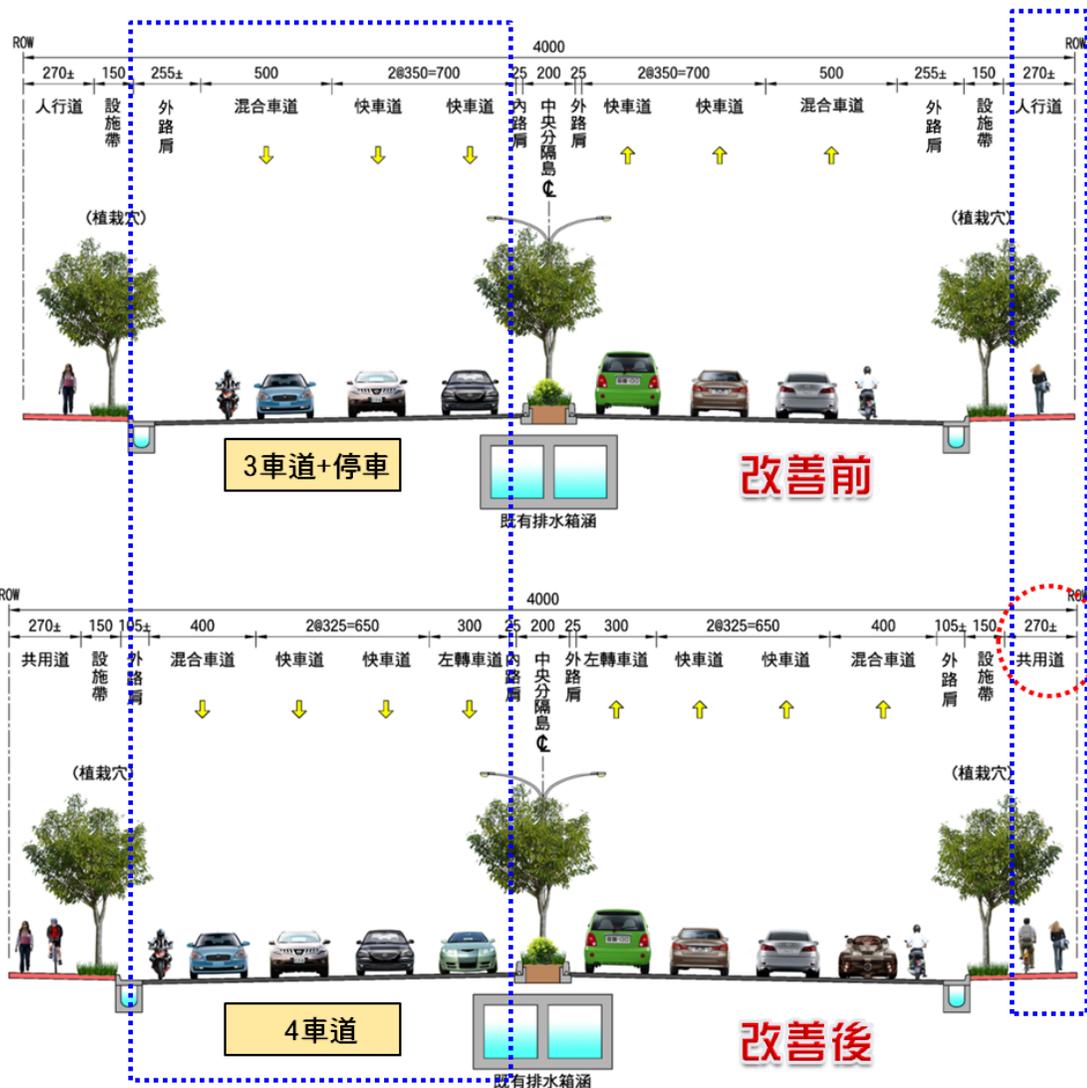


2-2. 工程內容-指標執行成果-1

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)

■ 自強南路

- 車流量大、車道及路肩較寬
 - 調整車道及路肩寬度
 - 雙向各增加一車道容量，紓解交通。
- 利用既有人行道調整
 - 共用道。
- 樹穴→植栽帶。



2-2. 工程內容-指標執行成果-2

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升

2. 道路養護整建

- 道路整平養護(AC鋪面改善、人手孔調降、路基改良)
- 路口架空纜線配合地下化。

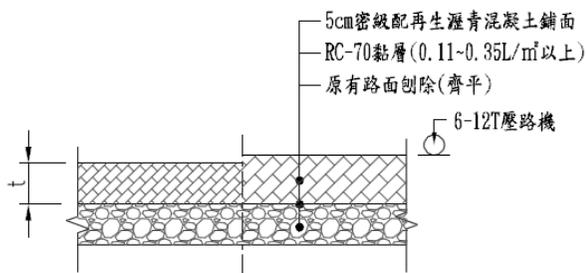
■ AC鋪面改善

- 全面刨鋪重建，採刨平、鋪5cm方式改善。
- 採用**再生瀝青混凝土鋪面**
- 約9,700立方

■ 路基改善

- 路基改善：8處
- 改良面積：2,987 M²
- 改良體積：896.1 M³

路段	編號	標號里程		改良位置		改良寬度 (m)	改良長度 (m)	改良面積 (m ²)	改良體積 (m ³) H=0.3m	AC切割 (m)	現況原因
		起點	終點	左側	右側						
自強北路/ 自強南路	1	21K+087.0	21K+137.0	第一車道		3.8	50.0	190.0	57.0	107.6	車轍及波浪擠壓
	2	21K+585.0	21K+625.0	第二車道		10.2	105.0	1071.0	321.3	230.4	車轍及波浪擠壓
	3	22K+295.0	22K+360.0	第三車道		3.4	40.0	136.0	40.8	86.8	噴砂/車轍及波浪擠壓
	4	22K+360.0	22K+405.0	第一~四車道		7.0	65.0	455.0	136.5	144.0	噴砂/車轍及波浪擠壓
光明六路	5	2K+504.0	2K+529.0	外第二車道		14.1	45.0	634.5	190.4	118.2	噴砂/車轍及波浪擠壓
	6	3K+408.0	3K+458.0		外車道	6.6	25.0	165.0	49.5	63.2	車轍及波浪擠壓
	7	4K+018.0	4K+033.0		內第三車道	4.4	50.0	220.0	66.0	108.8	噴砂/車轍及波浪擠壓
	8	4K+183.0	4K+198.0	外車道		3.3	15.0	49.5	14.9	36.6	車轍及波浪擠壓
合計					4.4	15.0	66.0	19.8	38.8	噴砂/車轍及波浪擠壓	
合計							2987.0	896.1	934.4		



再生瀝青混凝土路面鋪設詳圖
(刨除後鋪設AC)

AC銑刨加鋪施工說明:

1. 圖示為AC銑刨齊平，加鋪5公分範例，如僅銑刨齊平，加鋪5公分者，則僅單層RC-70黏層與5公分密級配再生瀝青混凝土鋪面。
2. 加鋪之AC厚度應依道路線型之超高與排水需求現況調整。



■ 道路銑刨加鋪



■ 路基改善施工



■ 人手孔調降

2-2. 工程內容-指標執行成果-2

■ 道路養護整建



改善前



改善後

2-2. 工程內容 - 指標執行成果 - 3 綠色生態路網建置

透過保水鋪面設計、連續植栽帶綠化及道路景觀綠美化等，形塑綠色空間、緩解都市熱島效應，淨化都市空氣品質。

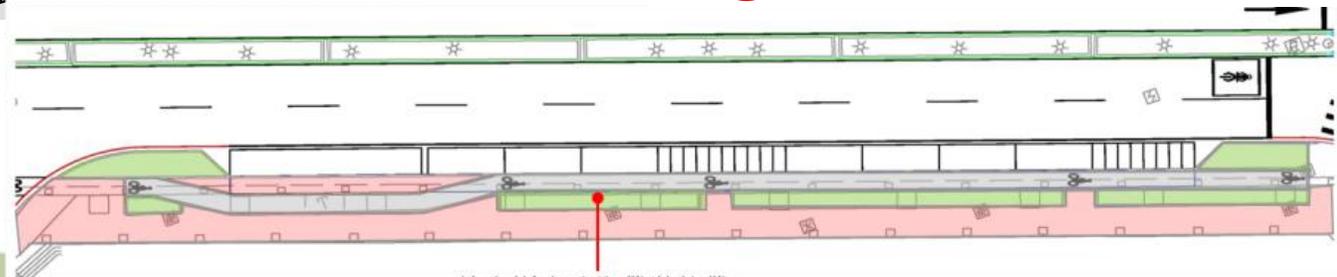
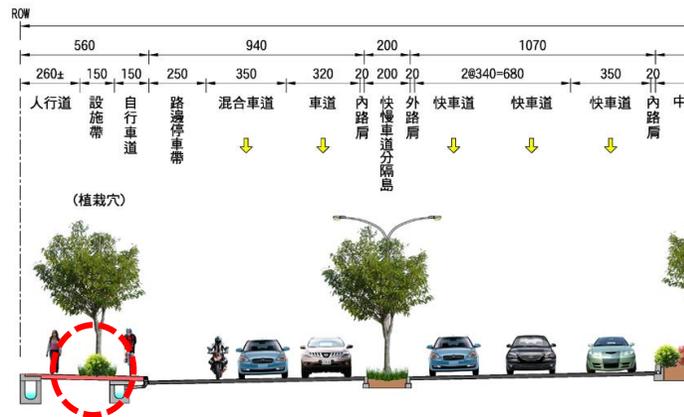
1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升

■ 綠色廊道建置

- 分隔島及植栽綠帶整理，移除生長不良喬木、新植與環境相合樹種，**規劃連續植栽綠帶**，建構道路景觀及綠色生態廊帶。



獨立樹穴依現況調整為帶狀綠帶

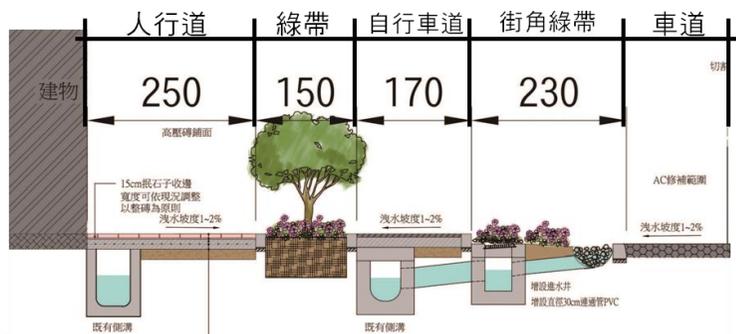
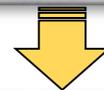
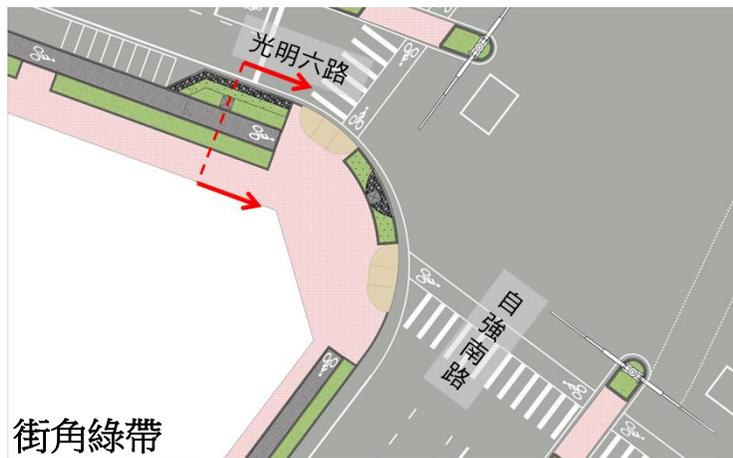


整合樹穴改為帶狀綠帶

2-2. 工程內容-指標執行成果-3 綠色生態路網建置

■ 街角綠帶-透保水設計

- 路口街角以綠帶作為安全阻隔，並以L.I.D概念使路口綠帶能接收路面洩水，增加雨水入滲機會，增加基地透保水。



2-2. 工程內容 - 指標執行成果 - 3 綠色生態路網建置

改善前



分隔島及植栽綠帶整理、連續植栽綠帶

改善後



路口街角綠帶增加基地透保水



2-2. 工程內容-指標執行成果-4

4. 綠色運輸系統-自行車道路網

規劃自行車道串連周邊自行車道路網，打造低碳生活綠色路網。

➤竹北市自行車路網區分為”**連結發展區**”及”**示範發展區**”。

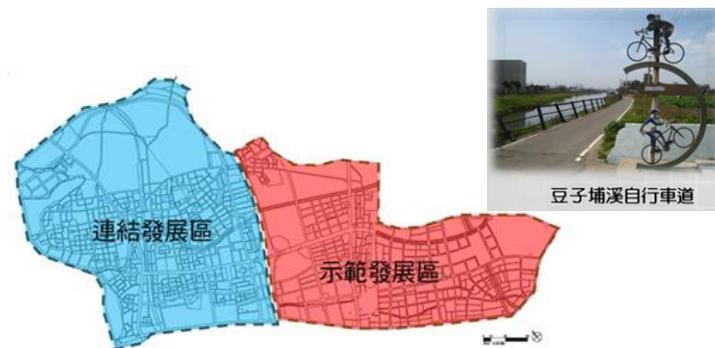
➤光明六路及自強南北路為示範區核心十字軸線，建議發展生活通勤自行車道，作為全區路網發展主幹道。

➤路網重要節點及路口，設置方向指引、標誌標線及引導地標等設施。



示範發展區規劃構想圖

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升

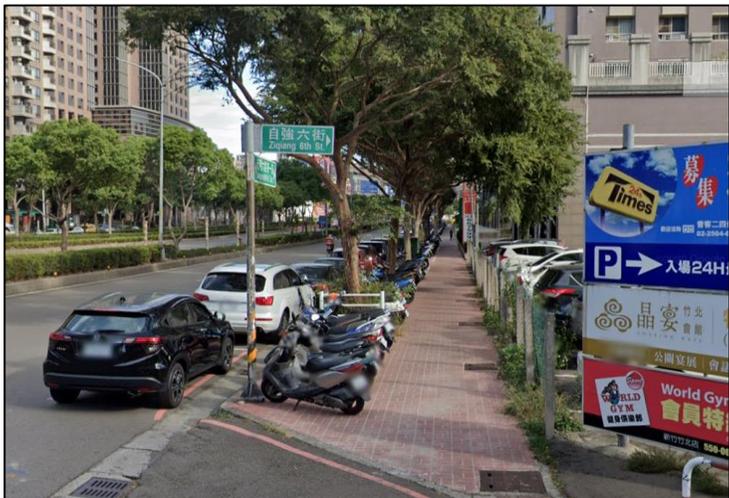


- 舊市區紋理
- 路幅侷促
- 道路設施帶缺乏整合
- 新興發展區
- 路幅餘裕
- 道路設施帶多已整合



2-2. 工程內容-指標執行成果-4

(竹北交流道以東~嘉豐二街)



改善前



增設
自行車道

改善後

(嘉豐二街~東興路)



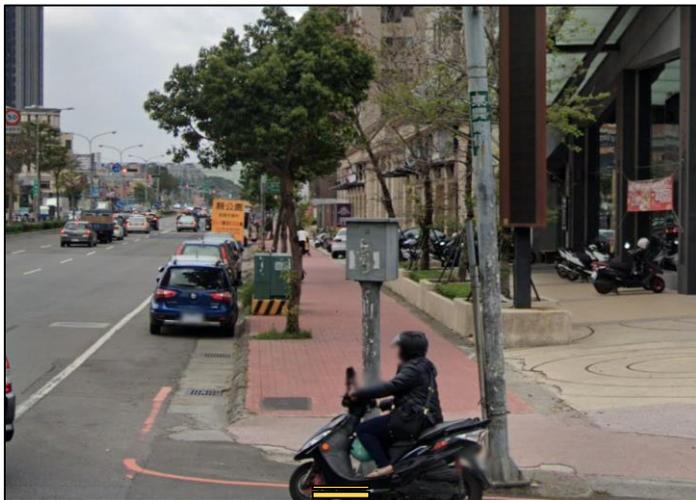
增設
共用道



2-2. 工程內容-指標執行成果-4

自強南北路

改善前



增設
共用道

改善後



配合自行車道
增設標誌、號誌

2-2. 工程內容-指標執行成果-5

5. 設立街道幸福設施

- 燈桿、號誌桿集中建置與共桿共構。
- 配合鋪面改善，進行標線重新繪製。

■ 路燈標誌號誌共桿設計

- 光明六路及自強南路，為竹北市交通要道，路燈、路名牌、交通號誌等立桿眾多，影響市容景觀。
- 路燈、交通號誌及路名牌，簡併及減桿，提供簡潔清楚辨識資訊，並美化市容景觀。



共桿設置、高壓納燈更換為LED路燈

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升

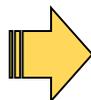
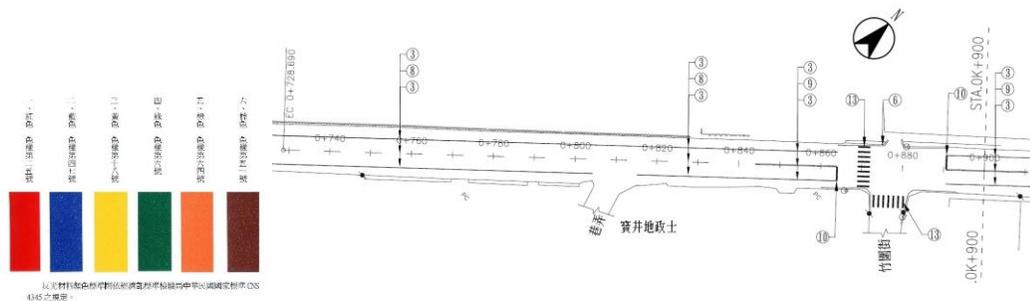
- 高壓納燈更換為LED路燈：
- 號誌化路口與路燈共桿設計(型式採新竹縣現有型式)：22處路口。

2-2. 工程內容 - 指標執行成果 - 5

5. 設立街道幸福設施

■ 標誌標線重繪

- 標線配合舖面翻修重繪
- 標線配合路型變化調整(增加車道、左轉道、人行道、自行車道、轉彎線)。
- 嚴格控管玻璃珠含量(≥18%)及防滑係數(≥BPN65)。



標誌標線重繪、
路口纜線下地

2-2. 工程內容-指標執行成果-6

6. 都市無障礙系統建置

人行道設施改善、無障礙環境設計，建構安全、舒適之行人步行環境。

■ 人行道設施及鋪面改善

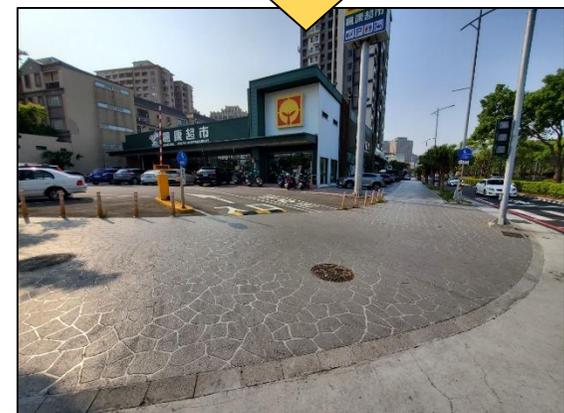
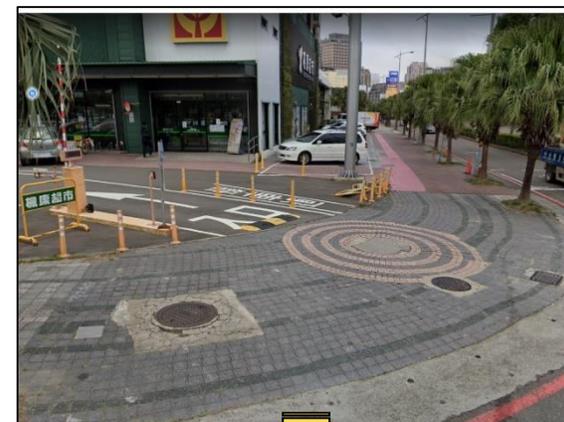
改善前



改善後



1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升



2-2. 工程內容-指標執行成果-6

6. 都市無障礙系統建置

人行道設施改善、無障礙環境設計，建構安全、舒適之行人步行環境。

■ 無障礙設施改善

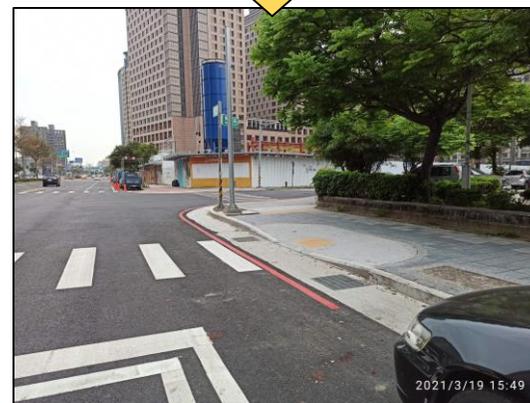
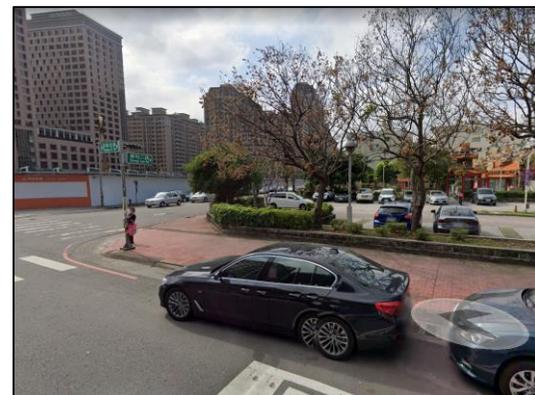
➤ 外側混合車道寬度略縮減，人本空間增加，

- 無障礙斜坡道設計

➤ 依規範及各路口區位特性設計斜坡道、
警示磚、定位磚

➤ 無障礙斜坡道坡度：1:12
邊緣採1:5斜角緣石

1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升



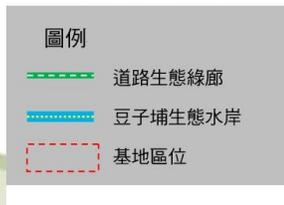
2-2. 工程內容 - 指標執行成果 - 7

7. 城鄉人文地景街道之形塑

- 整合道路交通、綠色人本、景觀生態及環保防災等面向，形塑具特色的市街景觀風貌。
- 打造竹北景觀生態示範道路。

■ 竹北景觀生態示範道路

- 連結周邊郊山、水域及農業生態土地紋理
- 人行道連續綠帶設置
- 中央分隔島營造複層植栽
- 採地景式地形及生物多樣性景觀配置



1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升

竹風水蘊



- 擴大綠帶做為生態廊道
- 草溝箱涵串聯生物通道
- 生物多樣性與複層綠化
- 基地透水保水設計
- 回收材料使用
- 預鑄工法使用

2-2. 工程內容-指標執行成果-8

8. 道路交通運作效率及安全性提升

- 光明六路：縮小及調整路口，提升運作效率及安全性；行穿線調整，確保行人通行安全。
- 自強南北路：斷面及車道數調整，提升道路紓解交通。

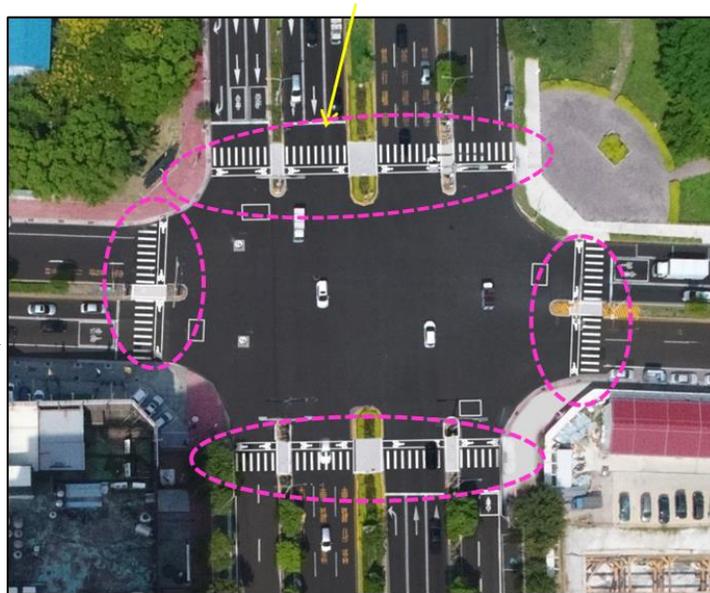
1. 公共通行空間系統通盤檢討(路型配置調整)
2. 道路養護整建
3. 綠色生態路網建置
4. 綠色運輸系統- 建置自行車路網
5. 道路幸福設施設立
6. 都市無障礙系統建置
7. 城鄉人文地景街道之形塑
8. 道路交通運作效率及安全性提升

►針對計畫道路各橫交路口現況運作課題(路口過大、分隔島及行穿線位置、標誌、標線等)，進行檢視及調整，提升路口運作效率及安全(行人、車行)。

■ 範例：光明六路/莊敬南北路口



改善前



改善後

- 行穿線往後退縮 (避免路口視野死角)
- 分隔島往前延伸，形成庇護空間
- 增繪自行車穿越道及指引牌面

3-2. 民眾溝通 - 溝通平台、意見處理

■ 施工階段

- 地方代表：公所、地方代表(議會、里長)傳達意見
- 溝通平台：首長信箱、縣府「為民服務民意匯流平台」等
- 本工程團隊(縣府、設計、監造及施工廠商等)盡可能於最短時間進行處理及回覆。

檔 號：
保存年限：

新竹縣政府 函

地址：30210新竹縣竹北市光明六路10號
承辦人：楊為堯
電話：03-5518101分機2565
傳真：03-5541464
電子信箱：10013271@hchg.gov.tw

受文者：本府工務處養護科

發文日期：中華民國109年6月5日
發文字號：府工養字第1093663260號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴所函轉民眾陳情「竹北市光明六路東二段人行道施工緩慢影響民眾通行安全問題」乙案，復如說明，請查照。

說明：
一、復貴所109年06月03日竹市工字第1092501274號函。
二、旨案承商於109年3月2日起地作光明六路東二段人行道鋪面打除工程，打除期間因過台電共同管溝蓋板鐵框之高程問題，導致無法按原契約設計圖面方式地作，並與本府與監造單位借同台電相關單位於4月15日辦理現場會勘確認施工事宜，惟台電對於施工方法尚有疑慮，故於4月29日再次辦理管線單位協調會議，會議後決議辦理變更設計將共同管溝蓋板框蓋以切除方式地作。
三、旨案承商於109年5月1日起開始地作鐵框切除工程，另並行地作植栽帶導根板及排水溝蓋板工程，業已於109年4月23日止完成導根板之工項，排水溝蓋板工項至6月1日止，已完成光明六路東二段左側，以上工程目前預計於6月10日完成共同管溝蓋板鐵框切除工作，6月1日起開始地作人行道測量放樣，6月4日起加派工班接續地作人行道基石基礎及界石、排水溝，人行道鋪面整體預計於7月15日止可完成嘉豐北路至嘉豐路路口路段(期間若遇雨天恐有延後)。

正本：新竹縣竹北市公所
副本：巴葛工程顧問有限公司、龍吳營造股份有限公司、本府工務處養護科

檔 號：
保存年限：

新竹縣政府 函

地址：30210新竹縣竹北市光明六路10號
承辦人：楊為堯
電話：03-5518101分機2565
傳真：03-5541464
電子信箱：10013271@hchg.gov.tw

受文者：本府工務處養護科

發文日期：中華民國109年9月25日
發文字號：府工養字第1093609153號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴所函轉民眾陳情「光明六路東一段156-180號前方人行道修繕」乙案，復如說明，請查照。

說明：
一、依據貴所 109年09月16日竹市工字第1092502292號函辦理。
二、有關貴所揭路段因交雜措施容易造成交通阻塞乙節，本府已責請承商加強交雜指引，並避開交通尖峰時間施工以維路人行人的權益及行車安全。

正本：新竹縣竹北市公所(首長信箱:20200908200338)
副本：龍吳營造股份有限公司、巴葛工程顧問有限公司、本府工務處養護科

檔 號：
保存年限：

新竹縣政府 函

地址：30210新竹縣竹北市光明六路10號
承辦人：楊為堯
電話：03-5518101分機2565
傳真：03-5541464
電子信箱：10013271@hchg.gov.tw

受文者：本府工務處養護科

發文日期：中華民國109年11月2日
發文字號：府工養字第1090386653號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：復台端陳情有關於竹北市光明六路東二段人行道鋪設工程無障礙斜坡道設置不當乙案，詳如說明，請查照。

說明：
一、依據新竹縣議會109年10月27日竹縣議議字第1090003112號函暨台端109年10月22日陳情書辦理。
二、有關台端陳情內容提及「斜坡道與過馬路的行步道無銜接」，為提供行人在於穿越道路有安全之環境，本案設計部分路口將行穿線位置退縮，穿越過中央分隔島形成一個庇護空間，惟目前無障礙斜坡道位置已陸續完成，但後續工程路面刨鋪及道路標線劃設尚未地作，故現有行穿線位置無法與已完成之無障礙斜坡道銜接。
三、另有關台端陳情內容提及「...繞路造成輪椅、嬰兒車行走不便」，因現況行穿線位置無法與已完成之無障礙斜坡道銜接，在完成道路刨鋪及道路標線劃設之前，本府責請承商加設引導標示或告示，由已完成之無障礙斜坡道通往現有行穿線位置並加強安全防護措施。

正本：沈碧娥 君
副本：新竹縣議會、新竹縣議會(竹北市籍議員)、本府工務處養護科

檔 號：
保存年限：

新竹縣政府 函

地址：30210新竹縣竹北市光明六路10號
承辦人：周益鑫
電話：03-5518101
傳真：03-5541464
電子信箱：1002848@hchg.gov.tw

受文者：工務處養護科(楊為堯)

發文日期：中華民國109年8月25日
發文字號：府工養字第1093637106號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：109年8月10日現場會勘紀錄

主旨：有關台端申請於新竹縣竹北市公園段462地號前人行道設置無障礙斜坡道乙案，本府同意辦理，請查照。

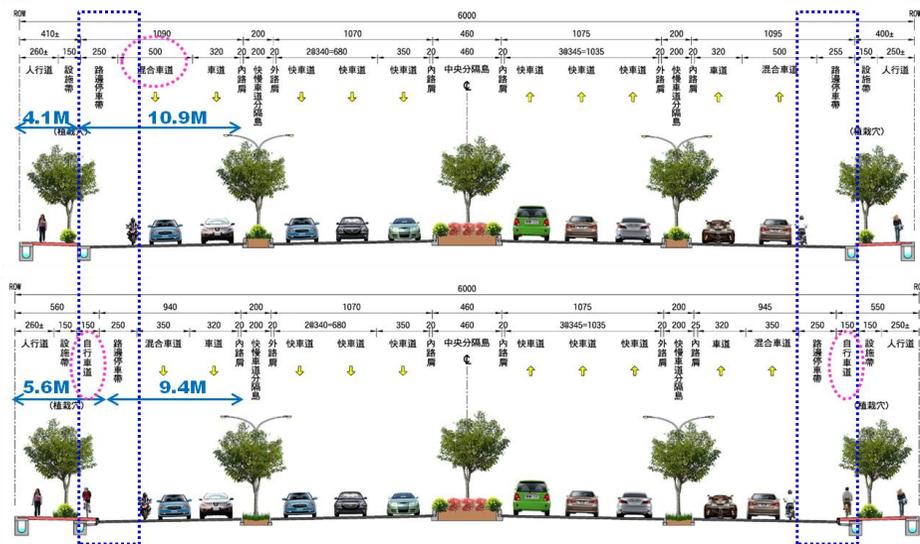
說明：
一、復台端109年7月24日人行道設置斜坡道申請書。
二、本案併請依109年8月10日現場會勘紀錄辦理。

正本：吳銘欣君(代理人:童少君)
副本：工務處養護科(楊為堯)、工務處養護科、巴葛工程顧問有限公司

4-1. 計畫特色-1

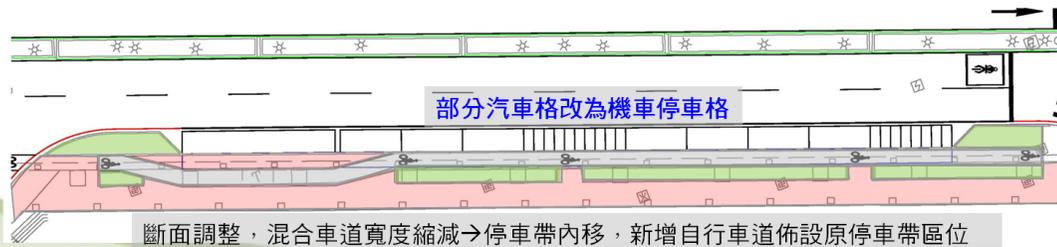
■ 機車退出人行道，完善行人通行空間

- ▶ 光明六路竹北交流道至嘉豐二街路段，改善前有機車佔用人行道之現象，影響行人通行之安全及舒適性；本工程透過斷面合理分配調整，改善機車佔用人行道之狀況。



改善前

改善後



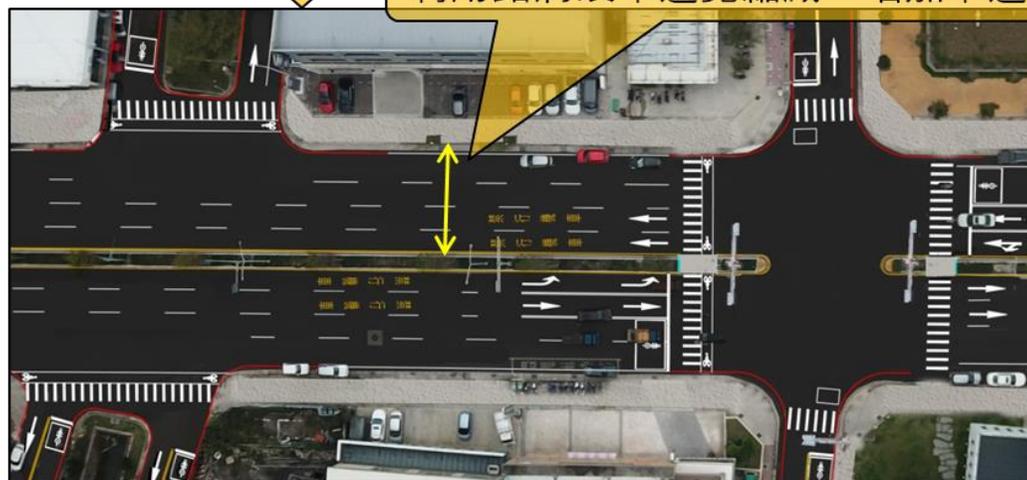
4-2. 計畫特色-2

■ 合理分配車道容量，提升交通運作效率

- 透過調整車道及路肩寬度，增加自強南北路之車道數及容量，紓解交通量及避免併排行駛。



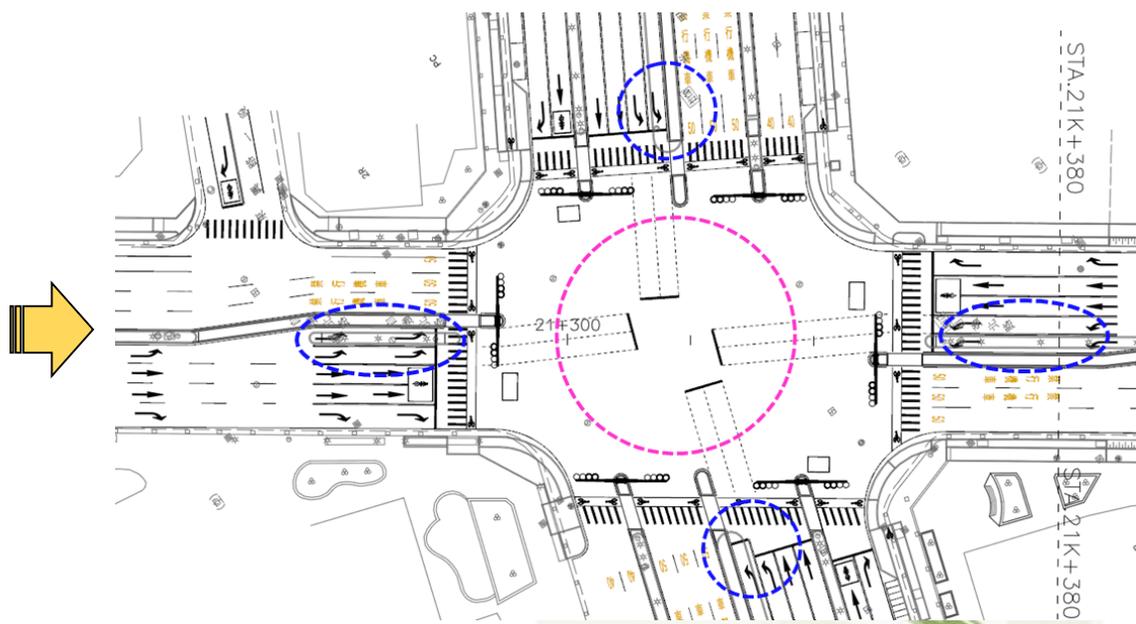
利用路肩及車道寬縮減，增加車道



4-2. 計畫特色-2

■ 合理分配車道容量，提升交通運作效率

- 因應路口轉向需求，增加左轉儲車空間
 1. 因應部分路口左轉車流比例高
 2. 透過分隔島及車道寬度調整及路口不對稱設計，增加左轉儲車空間，避免直行與左轉車流干擾(阻擋)。
 3. 配合導引線規範車流



5-1. 工程效益及達成指標

項次	改善項目	改善內容	光明六路	自強南北路	合計	單位
一	道路養護整建	鋪面改善面積	69,971	65,653	135,624	M2
		路基改善面積	2,486.5	500.5	2,987	M2
二	綠色生態路網建置	新植喬木	226	245	471	株
		新植灌木	18,043	4,439	22,482	M2
三	綠色運輸系統 - 建置自行車路網	改善自行車通行空間	5,897	2,053	7,950	M
四	道路幸福設施設立	共桿設置	51	23	74	座
		LED燈	280	100	380	盞
五	都市無障礙系統建置	人行道改善	10,655	5,497	16,152	M2
		無障礙坡道	1,030	850	1,880	M2
六	道路交通運作效率及安全性提升	重要路口改善	7	5	12	處

- 透過對計畫道路的路型配置調整，建構舒適合宜的公共通行空間。
- 進行道路的整平養護，提升道路服務品質與用路人行車之安全性。
- 規劃自行車道串連周邊自行車道路網，打造低碳生活綠色路網。
- 推動共同管溝，使管道統一、維修容易，並改善都市景觀。
- 燈桿、號誌桿集中建置與共桿共構，避免資源重複，降低建置成本並美化市容。
- 人行道設施(含無障礙設施)改善，建構安全、舒適之行人步行環境。

5-2. 計畫行銷

■ 行銷策略

- 施工前、中、後空拍及攝影(含照片後製)及實景3D模擬動畫。
 1. 工區範圍施工前、中、後空拍、攝影及街景拍照。
 2. 實景3D模擬動畫。
 3. 工程之縮時攝影拍攝。
 4. 拍攝5~7分鐘行銷影片製作(含空拍攝影)。
- 新竹縣政府網頁宣傳
 - 上傳行銷影片至新竹縣政府官網及各社群網站，讓縣民及大眾了解本工程道路品質及環境改善成果。
- 多處影音平台播放行銷



簡報完畢 敬請指教

