

綠空鐵道軸線計畫-北段

亮 點 提 案

臺中市政府都市發展局
臺中市政府建設局

107.03.16

大綱

➡ 計畫緣起

➡ 規劃構想

- 上位計畫
- 相關計畫

➡ 計畫目標

- 公共環境改善計畫指標
- 整體設計概念與規劃構想

➡ 經費與時程預估

- 計畫預算概估
- 計畫預定時程

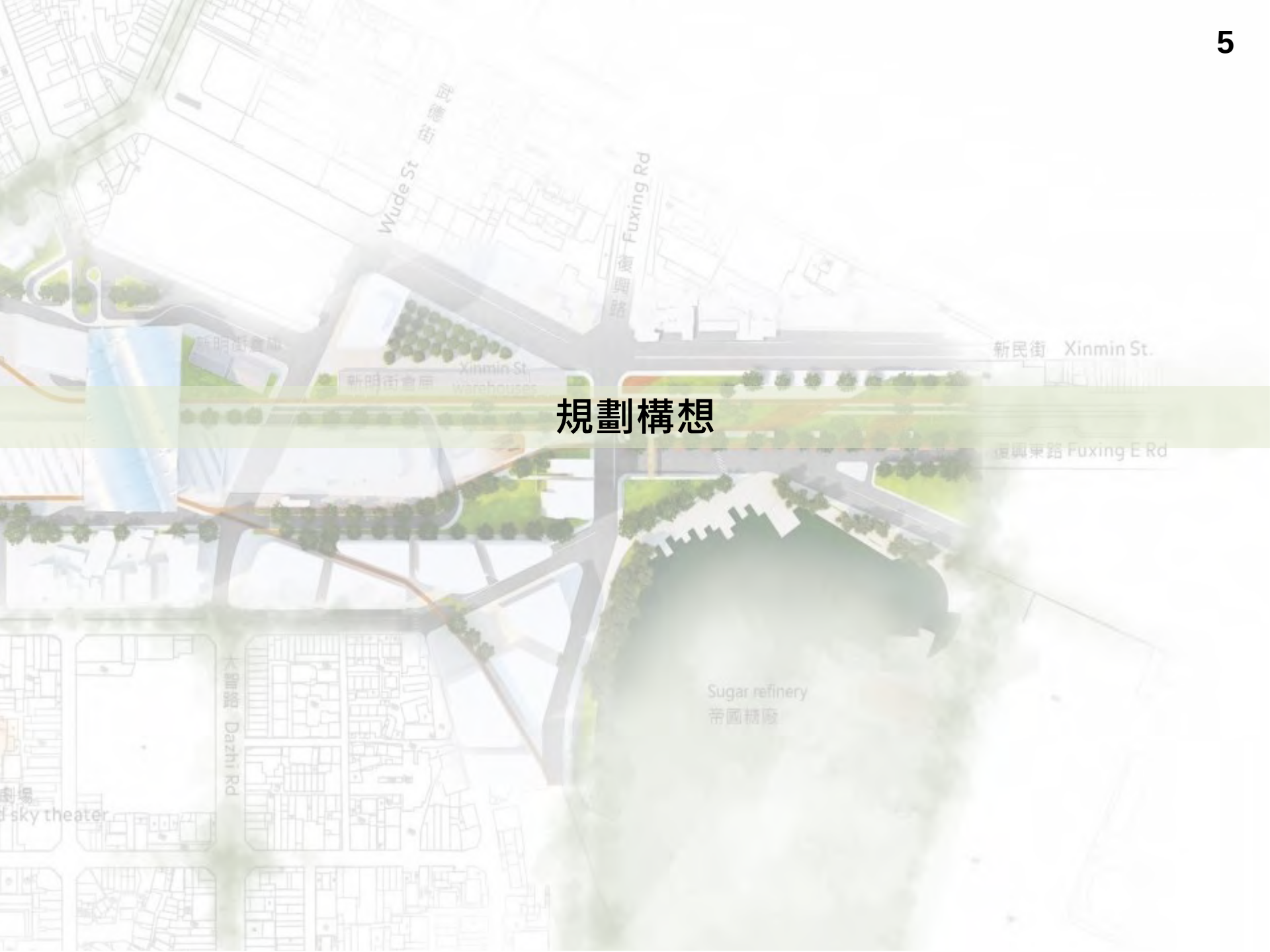


計畫緣起

計畫緣起

臺中火車站為臺中市的起源，周邊空間也皆具獨特的歷史意義，臺中都會區鐵路高架化工程將於106年底全線完工，而新建的臺中車站也即將落成，原本的**舊鐵道空間與火車站周邊舊倉庫、宿舍等歷史建物及其周邊之土地之整體規劃、再利用與開發，勢將成為臺中市鐵路兩側都市空間縫合與再生之重要課題**。基於考量地方之發展並尊重了解地方之需求，實有推行本案之必要。

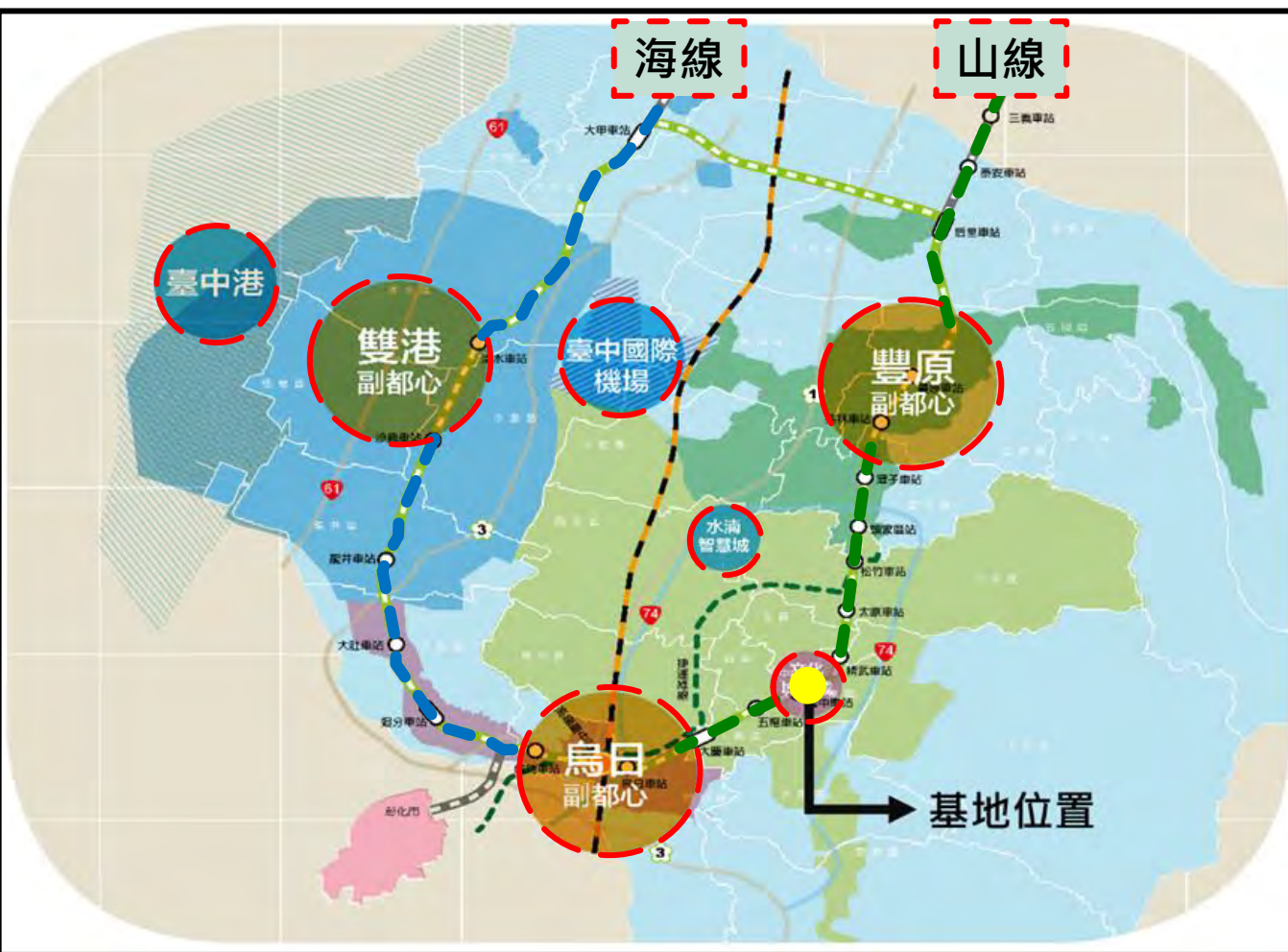




規劃構想

上位計畫-大臺中123

推動「大臺中123」奠基工程，將打造1條山手線、2大國際港、3個副都心，透過良好的交通建設，帶動區域發展解決邊緣化問題，從交通、產業居住等面向多管齊下，促使臺中成為臺灣的「生活首都」。



台灣氣球博物館

豐原車站

栗林車站



潭子國小宿舍



潭雅神自行車道



潭子火車站

綠空廊道第三期—潭心計畫(營建署都計組補助)

[第二期—潭心計畫] 4.5億元

已獲內政部營建署「城鎮之心工程計畫」競爭型提案之補助。107年度先核定設計監造費，目前已進行至設計階段，預定明年進行工程階段。本計畫範圍長7.2公里，橫跨潭子區及豐原區外，周邊亦包含市定古蹟潭子農會穀倉、潭子國小日式宿舍、潭水亭等魅力據點，推動本計畫後，預期可翻轉當地城市面貌。

臺中市政府本預算

[第一期工程] 1億元

北段(松竹至太原車站)，預計107年4月15日開工，工期180日曆天，預計107年10月11日完工；南段(太原車站以南，進德路口以北)，工期180日曆天，目前已進行至設計階段。

綠空廊道北段(營建署道路組補助)

臺鐵BOT

綠空廊道南段(文化部補助)

綠空廊道第三期工程(尚待補助)

太平區

臺中車站

精武車站

太原車站

松竹車站

頭家厝車站

潭子車站

臺中洲際棒球場

北屯區

北區

中市

中區

五權車站

大慶火車站

大慶車站

上位計畫-21km綠廊

—臺中鐵路高架化21.7公里騰空廊帶景觀計畫

106年8月份完成整體規劃

南起大慶火車站北至豐原火車站，原有鐵軌空間將成為一連續帶狀開放土地空間，完成後可提升居民整體生活品質、翻轉未來都市景觀意象，並串聯環狀翡翠項鍊園道綠地。

[第三期工程] 約6.1億元

規劃除鐵路高架化騰空廊帶以外(林森路至大慶車站以南1.3公里)，延伸至烏日高鐵站，拓寬人行道，打造優質人本空間。目前本計畫尚在爭取中央經費補助。

串聯周邊園道

串聯周邊園道



第一期-舊城再生 實現城中城



計畫位於進德路以北，至原臺中縣市交界處，總長為3公里。

周邊富有宗教古蹟、歷史建築...等人文活動場域，並結合豐富的生態環教場域與生活空間連結，成為一帶狀之遊憩空間。期望結合周邊興進自行車道及多座公園綠地，營造生活型的使用空間，並與台中之心串連，整合成一完整之自行車道網絡系統。

帝國糖廠



臺中放送局



823公園



樂成宮



太原車站



興進園道

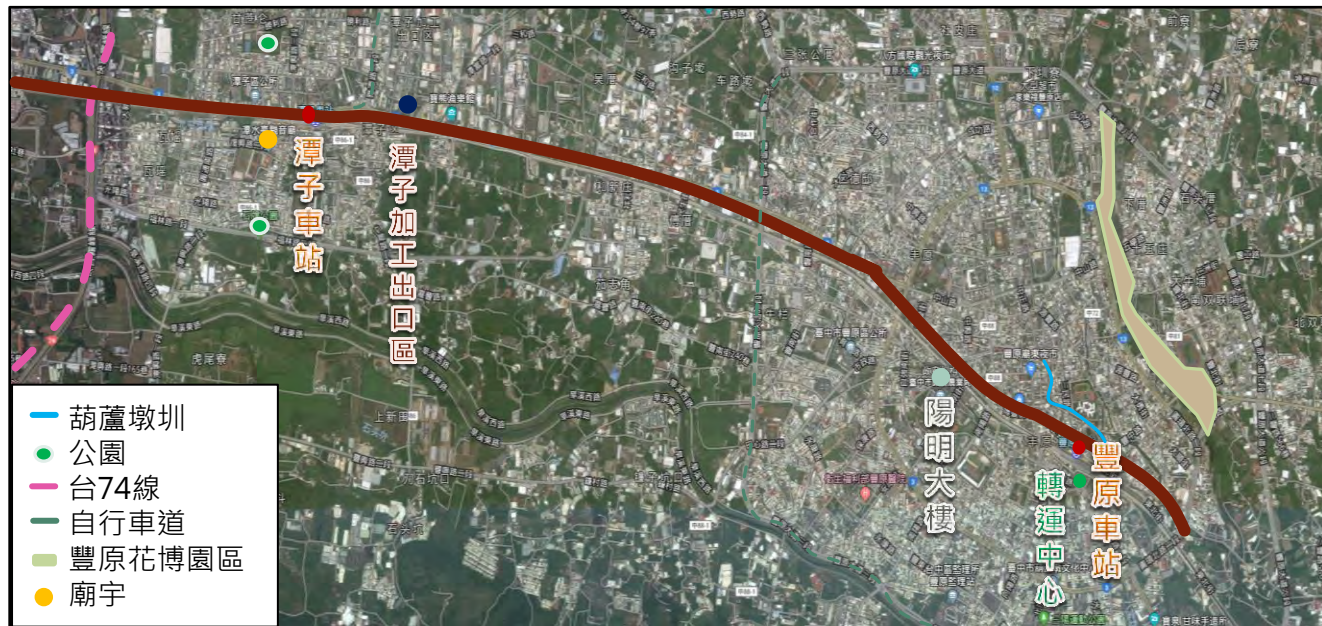


第二期－縣市縫合 再現風華



計畫位於原臺中縣市交界處至豐原火車站往北450m，長達7.2公里，橫跨潭子區及豐原區。

在豐原車站及潭子車站東西兩側，長期因鐵道及台3線的穿越，導致兩側發展明顯不均，此次配合鐵路高架化的綠空鐵道計畫，將給予此區段兩側重新縫合、均衡發展的契機。



配合目前都市發展的政策，產業可再造在地工藝產業、引進新興產業，強化既有公共設施品質，營造樂居環境，翻轉不明顯城鎮意象，創造停留的可能性，使其成為一個宜居、人本及具在地特質的城鎮。

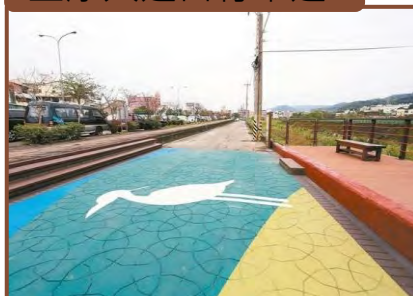
豐原車站



豐原花博園區



豐原大道自行車道



潭水亭觀音廟

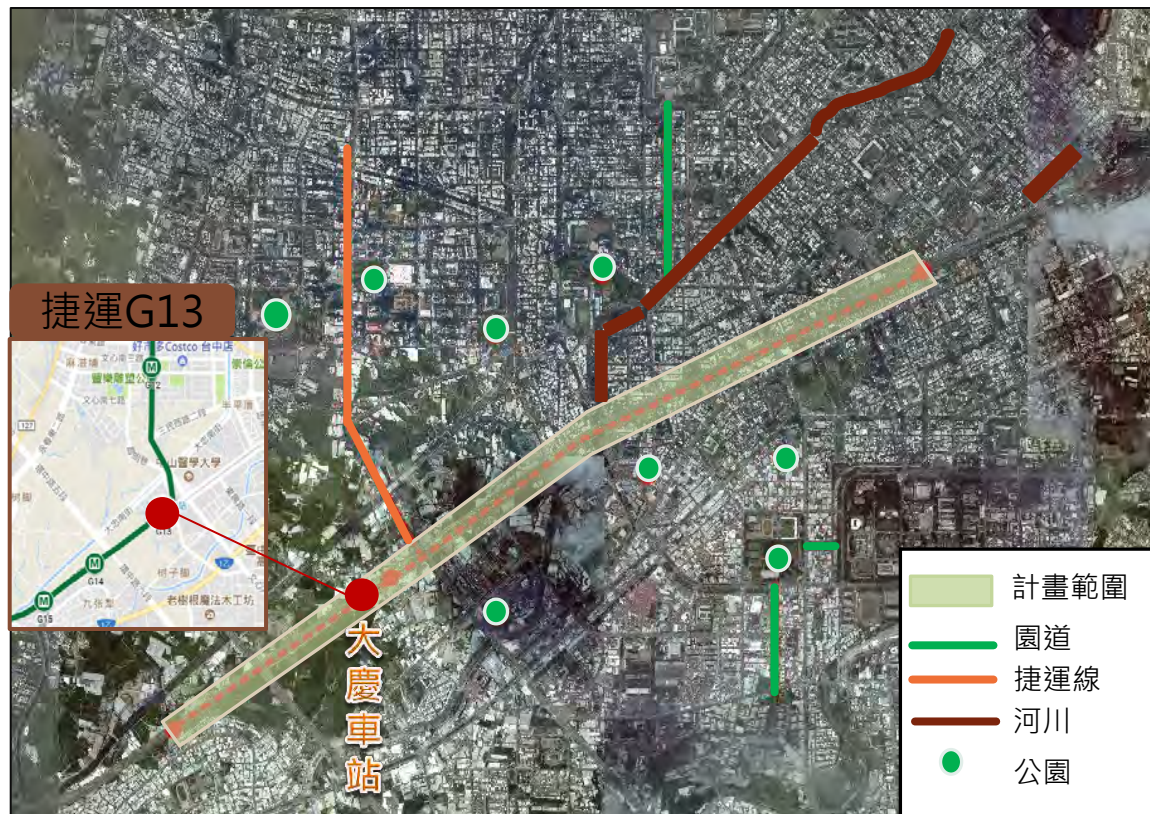


第三期 – 雙鐵交會 交通樞紐



工程位於大慶車站往北至林森路，往南1.3公里之範圍內，總長度約2.92公里。

「鐵路高架」與「捷運綠線」將於大慶車站交會，延伸入烏日高鐵站，未來將成為重要的轉運點。藉由騰空廊帶規劃，促使居民通勤系統更為便利，希望給予此區新的城市意象，延伸與串聯周遭生活據點，形成未來居住休閒新亮點。



大慶車站



柳川



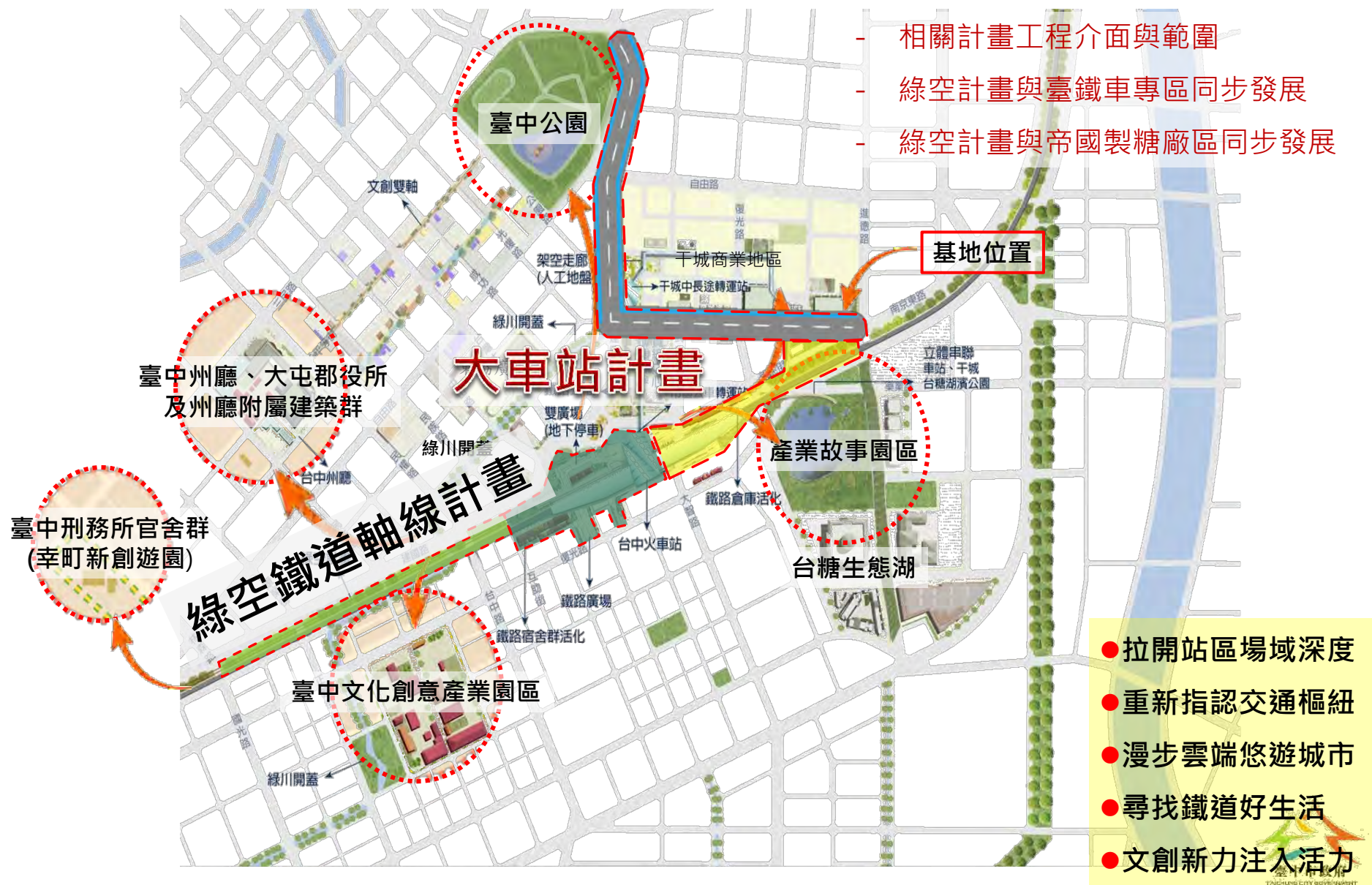
美術園道



豐樂公園



大車站計畫



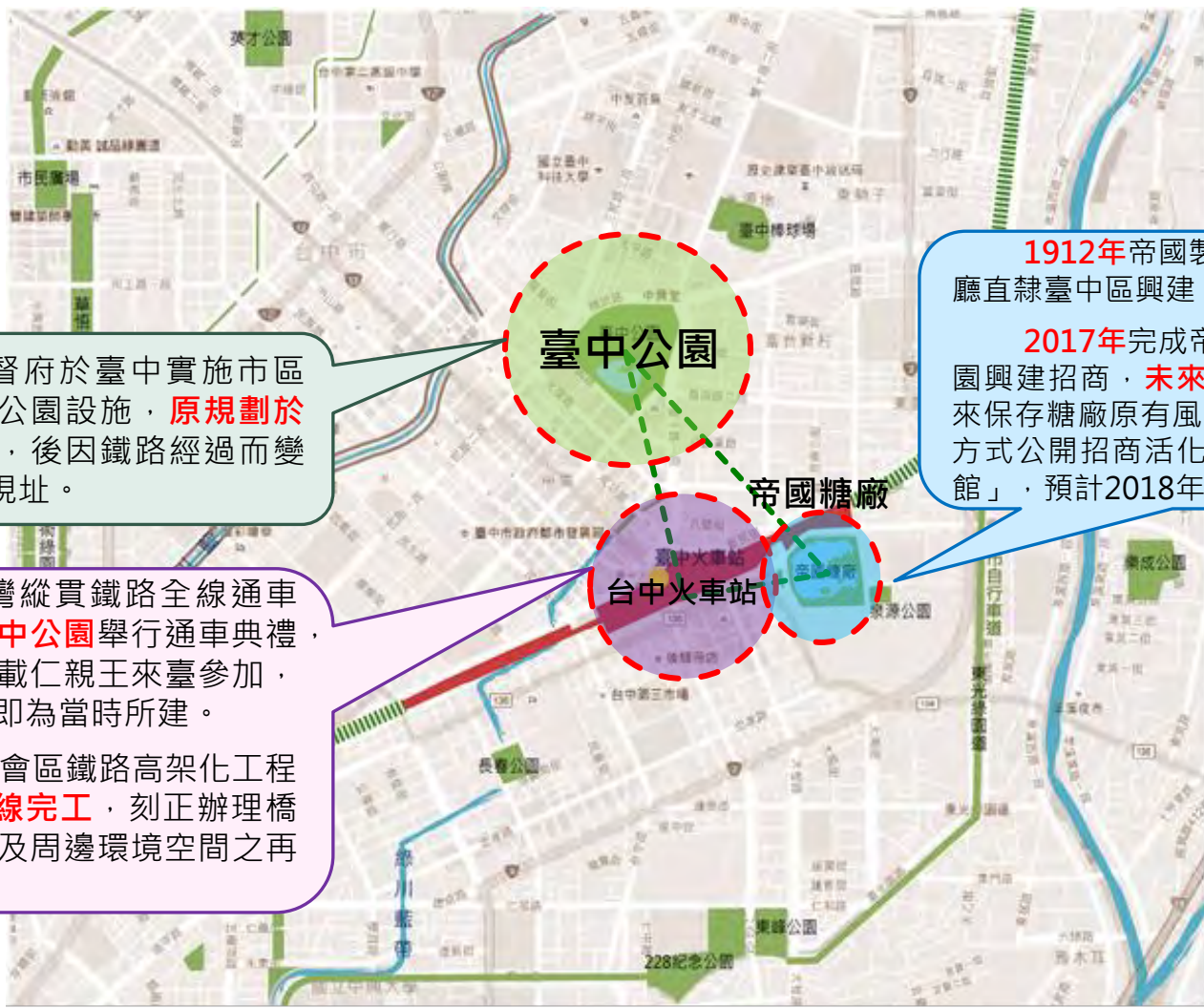
綠空鐵道軸線計畫-北段-全區規劃範圍





串連臺中里程碑亮點

臺中公園歷史悠久，開園至今已邁入第107個年頭，為集體市民的珍貴資產，如今高架化的臺中車站，並延伸至綠空鐵道及帝國糖廠的誕生，如同隨著時代在臺中的舊城區變遷下，所形成的一條里程軸線。希冀透過「臺中公園-火車站-帝國糖廠」串聯過去-現在-未來的原則，達到景觀意象之加強與建立臺中新亮點的目標，形成一整體臺中公園景觀意象之生態都市環境。



1900年總督府於臺中實施市區改正計劃，規劃公園設施，**原規劃於今台中車站位址**，後因鐵路經過而變更公園位址遷至現址。

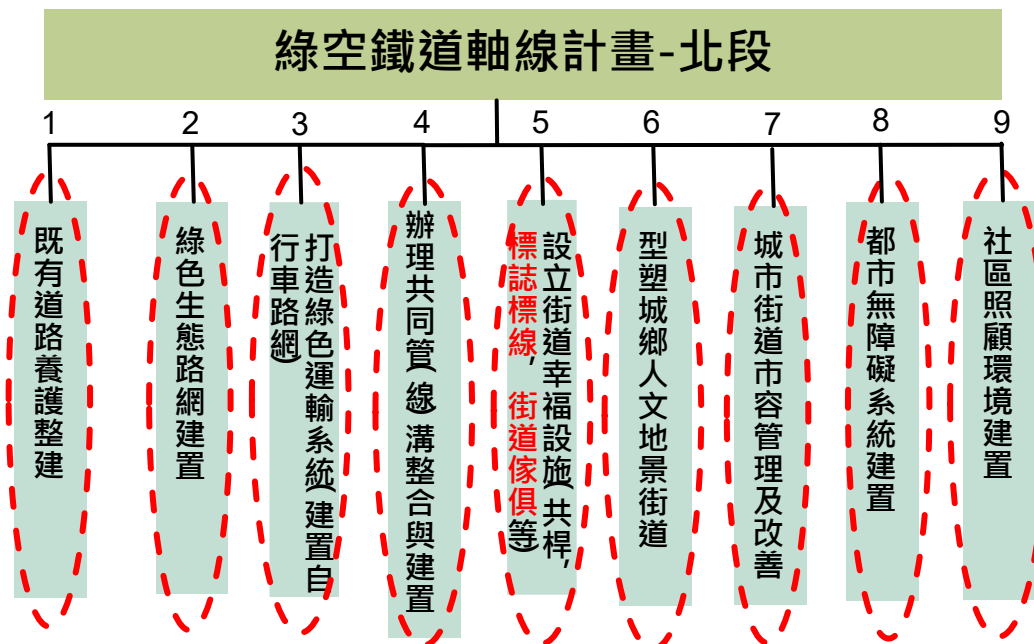
1908年臺灣縱貫鐵路全線通車而興建，並於**臺中公園**舉行通車典禮，日本皇室閑院宮載仁親王來臺參加，**臺中公園湖心亭**即為當時所建。

現今臺中都會區鐵路高架化工程已於**106年底全線完工**，刻正辦理橋下空間、舊鐵道及周邊環境空間之再發展計畫。

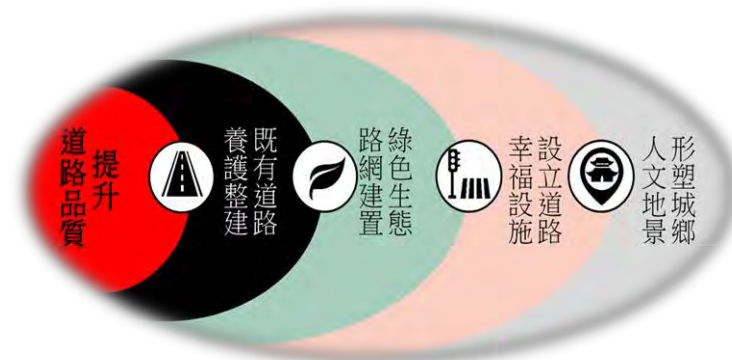
1912年帝國製糖株式會社於臺中廳廳直隸臺中區興建「**臺中製糖所**」。

2017年完成帝國糖廠修復及景觀公園興建招商，**未來**將以原樣修復的方式來保存糖廠原有風貌，也以「促參OT」方式公開招商活化成為「**台中產業故事館**」，預計2018年9月開幕營運。

綠空鐵道軸線計畫-北段-提升道路品質-公共環境改善計畫9大指標



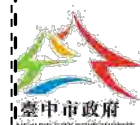
工作項目(A+B)	綠空(大智-進德)、雙十路(南京至精武)
總預算金額	6億元整
計畫時程	預計106-107年執行 規劃設計 108-109年工程施工



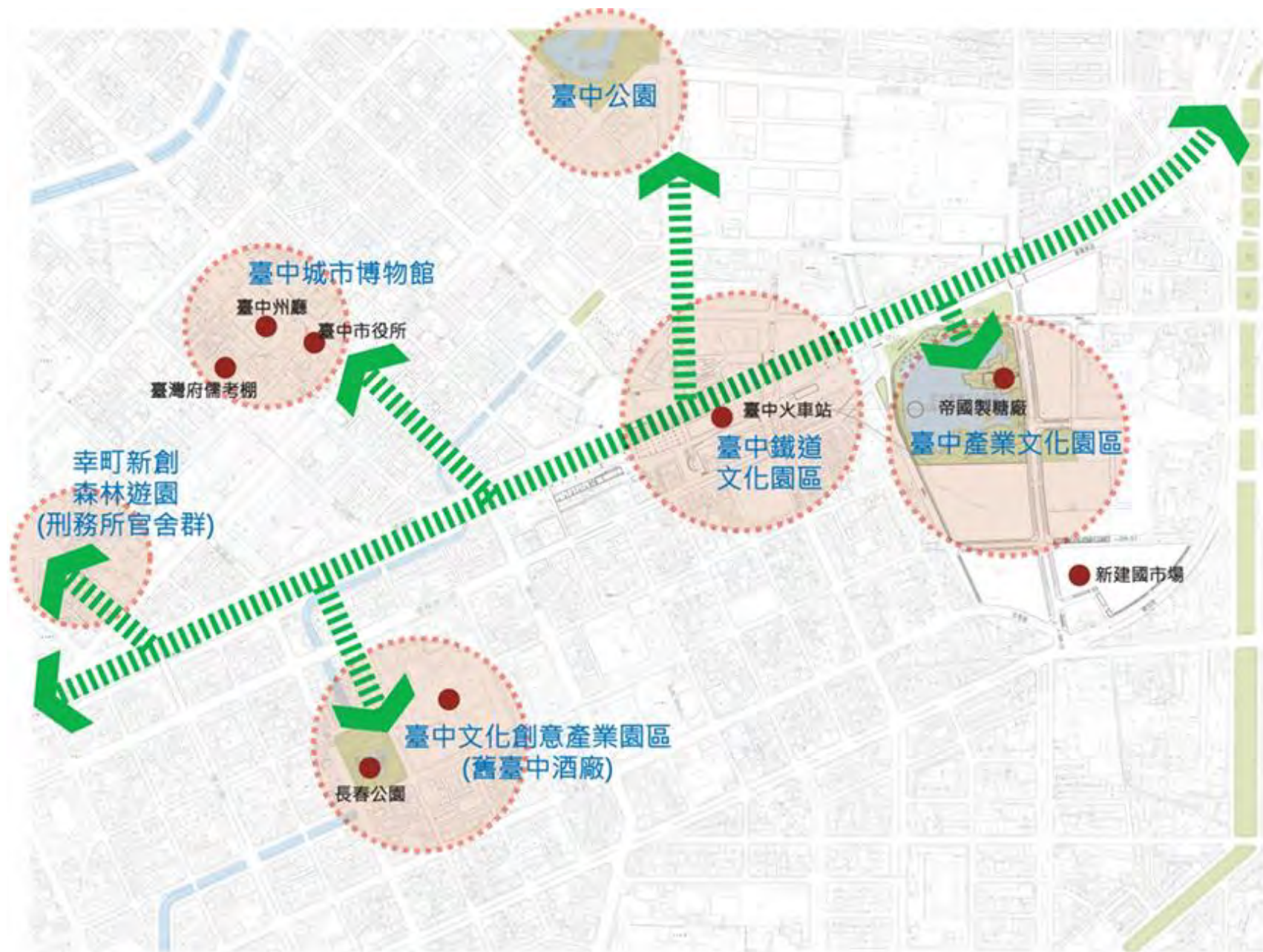
計畫構想：

本計畫主要為在都市空間縫合與保留城市歷史紋理之立基下，整合臺中火車站周邊地區，以期創造更佳之都市環境、土地利用、都市意象及景觀風貌，並配合改善道路品質，拓寬人行道，改善植栽帶、改善無障礙斜坡、整合減少電桿電氣公共設施，以確保民眾通行之安全性、穩定性，使民眾感受到公共建設的提升與環境的進步。

綠空-北段經費：新臺幣 6億(含設計費3000萬)

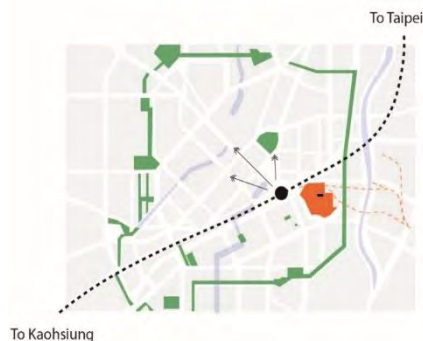


整體設計概念 ✓ 型塑城鄉人文地景街道(指標6)



整體設計概念 ✓ 綠色生態路網建置(指標2)

永續的不只是生活環境，還有歷史文化的永續。



中台灣心臟，
南來北往運輸中心
the rail line was
historically
connecting



鐵路高架化留下駁坎
the remains of the rail
line is a divider

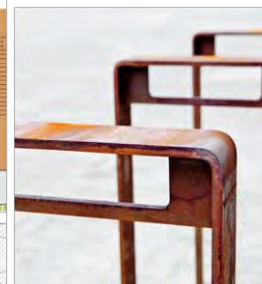


充滿歷史回憶的駁坎
轉化為大家聚集的地方

人本綠色交通運輸
都會運動場
永續生態跳島
sustainability
reconnection



自行車停車架



藍綠帶資源整合 ✓ 打造綠色運輸系統(指標3)

點狀綠地 X 環狀綠帶 X 帶狀藍帶

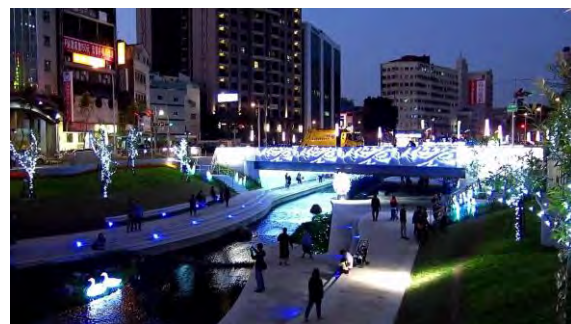
往豐原、潭子



藍綠帶資源整合 ✓ 打造綠色運輸系統(指標3)

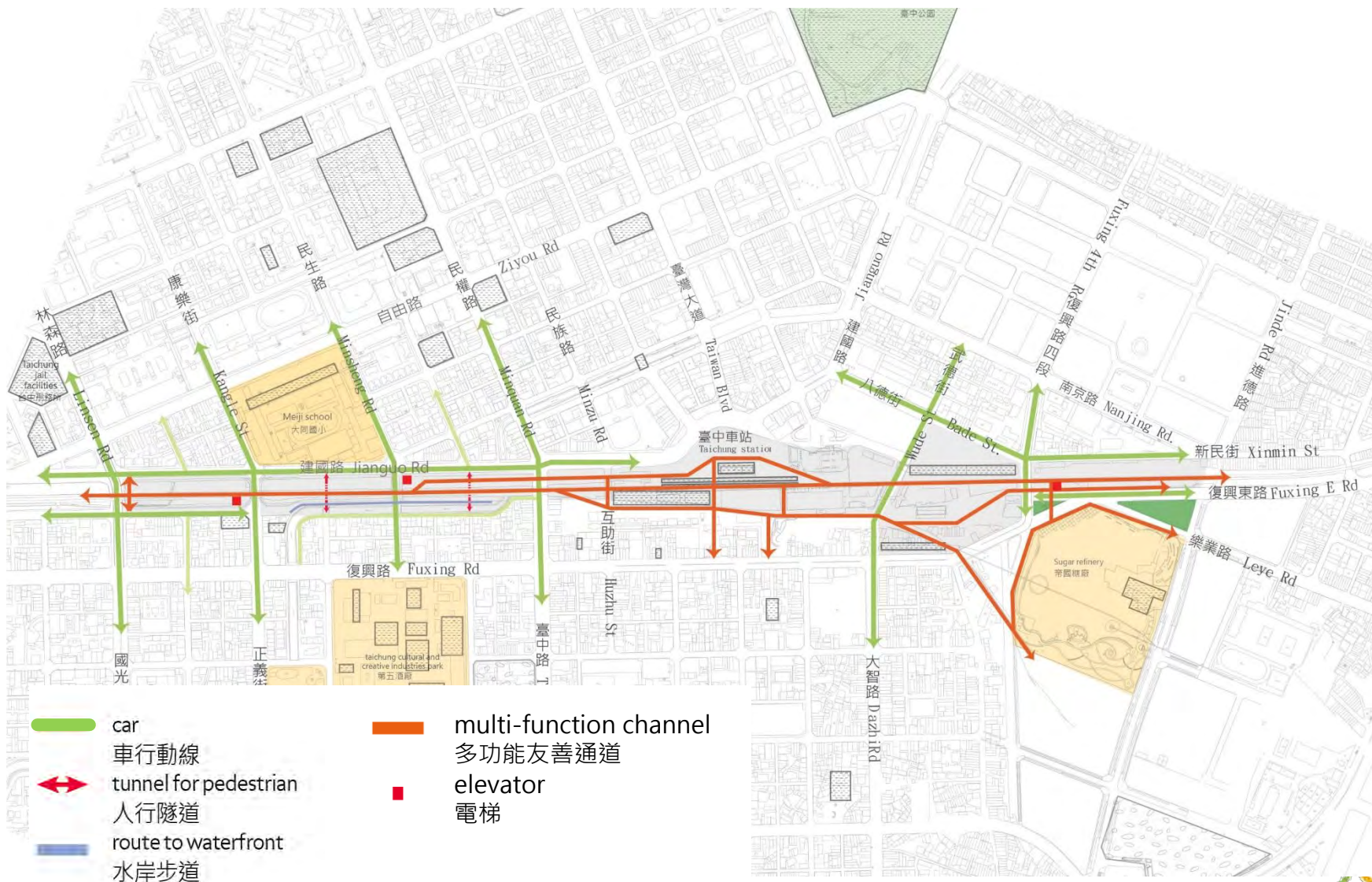
點狀綠地 X 環狀綠帶 X 帶狀藍帶

往豐原、潭子



整體動線規劃 ✓ 城市街道市容管理及改善

整合綠空及道路系統之友善動線串連



規劃設計發展主軸

林森路/國光路

- 生態環境
- 環境教育
- 常民生活

互助街

- 文創產業
- 商業活動
- 文化歷史

大智路

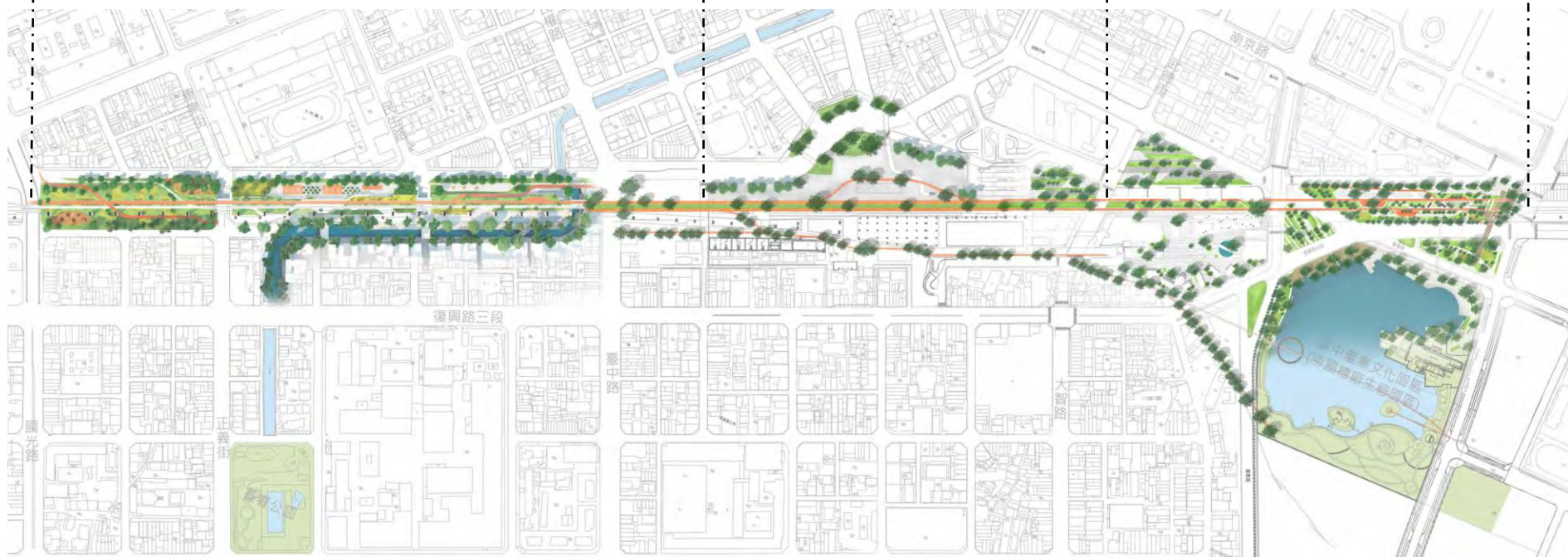
- 產業脈絡絡
- 文化歷史
- 生態教育

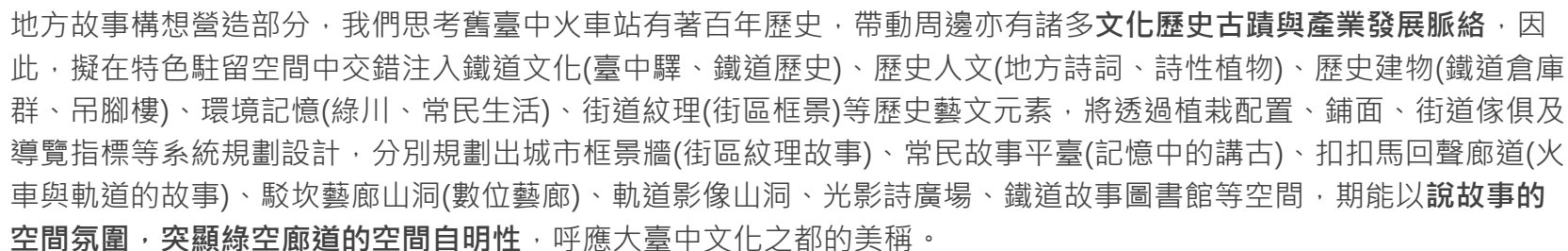
建德路

南段

車專區

北段





空間分區構想

利用鋪面設計，搭配曲線街道傢具，營造有如韻律舞動的多元空間，提供小型音樂展演空間。

種植甘蔗、毛柿等產業果樹，讓兒童在用餐之餘，亦能認識常吃的蔬果，構築兼具親子野餐環境與地產業環境融合的教育場域。

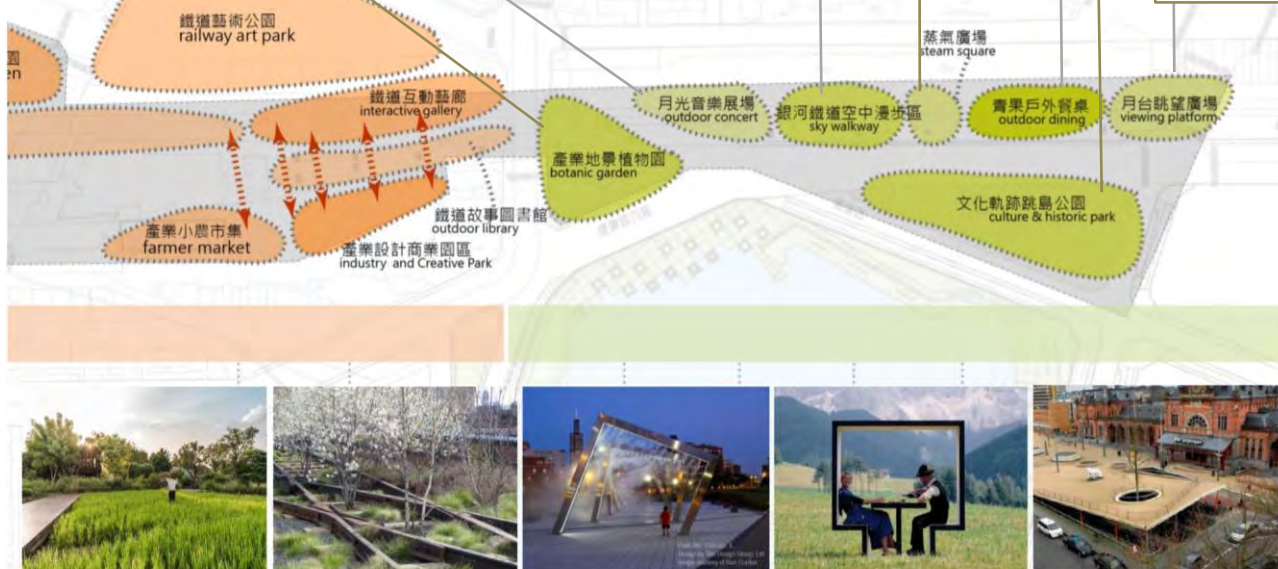
種植甘蔗、毛柿等產業果樹，讓兒童在用餐之餘，亦能認識常吃的蔬果，構築兼具親子野餐環境與地產業環境融合的教育場域。

為綠空鐵道的北端終點，具景觀節點特性，為能與南側臺中文化產業園區相呼應，設計手法上將利用高架平臺，建構具社交、親子及眺望等的多元月臺。

透過種植常民主食，如稻、小麥等產業植物及混植四季交替植物，營造一個依四季轉換而變化的產業地景，並設計觀景眺望平臺，提供觀者有機會眺望南側臺中文化產業園區的生態環境及在地產業地景變化的景觀。

利用地面設置蒸氣踩踏區，讓觀者用腳踏也可以體驗蒸氣噴出的興奮感，搭配火車氣笛聲，營造懷舊、新奇、笑聲的互動歡樂區。

考量作為臺中文化產業園區生態環境中介站/緩衝區的區位特性，利用文化鋪面意象及混植植栽設計，營造出蒼蒼鬱鬱的野性自然景觀意象，使歷史軌跡與自然萬物轉換相呼應。



社區培力與工作坊 ✓ 社區照顧環境建置(指標9)

本案為蒐集地方民意，從104年10月起陸續辦理地方說明會、地方代表會面及訪談，104年10月至106年3月底拜訪綠空周邊里長7位，小型說明會及訪談15場、地方說明會2場；106年3月至4月培力學堂19場；106年9月14日細部設計成果說明會；107年1月22日施工說明會。

綠空培力現場走讀-鐵道踏勘 12/26(一)

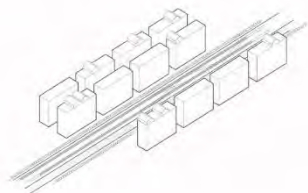


議題探討與共識-顧問共識營 12/27(二)



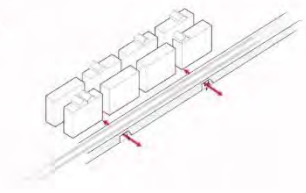
設計概念

路堤不應只是過道，更不是阻礙，而是人們聚集的集會場所



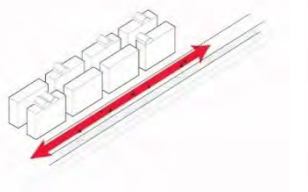
曾是過往屏障

Used to be barrier



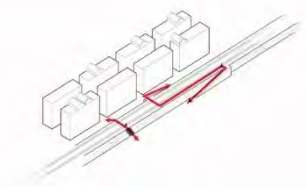
直接的過道捷徑

Short cut



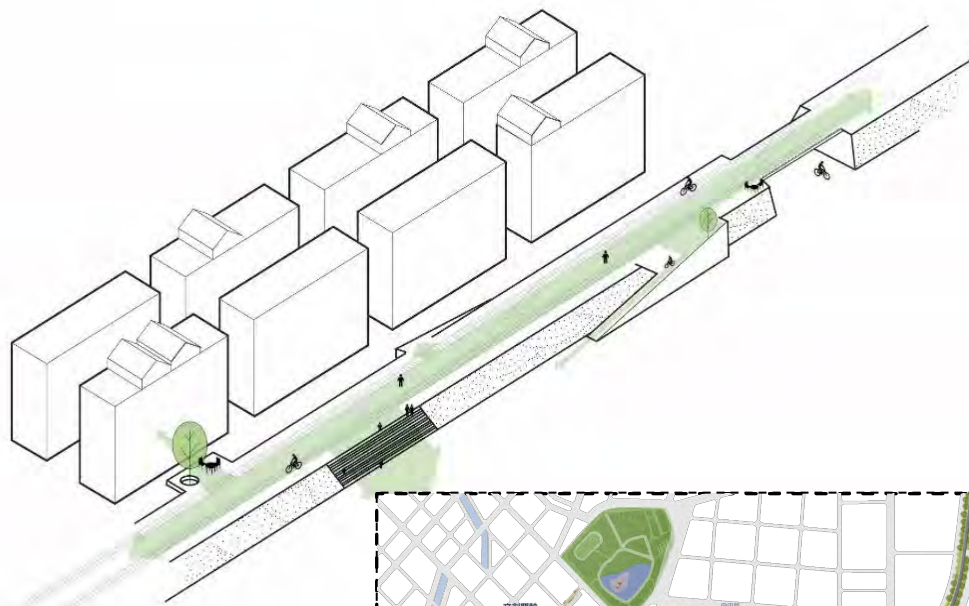
路堤上的動線

Dike as passage



跨越的過道

Crossing over



多樣性的連結使路堤成為聚會點

place to meet people





高架自行車與人行橋

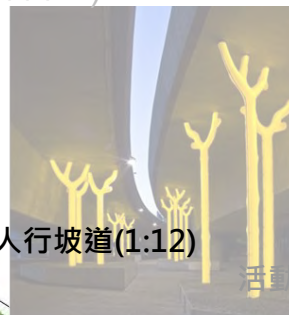
自行車與人行坡道(1:12)

自行車與人行坡道(1:12)

無障礙電梯

地面車流

自行車與人行坡道(1:12)



活動廣場



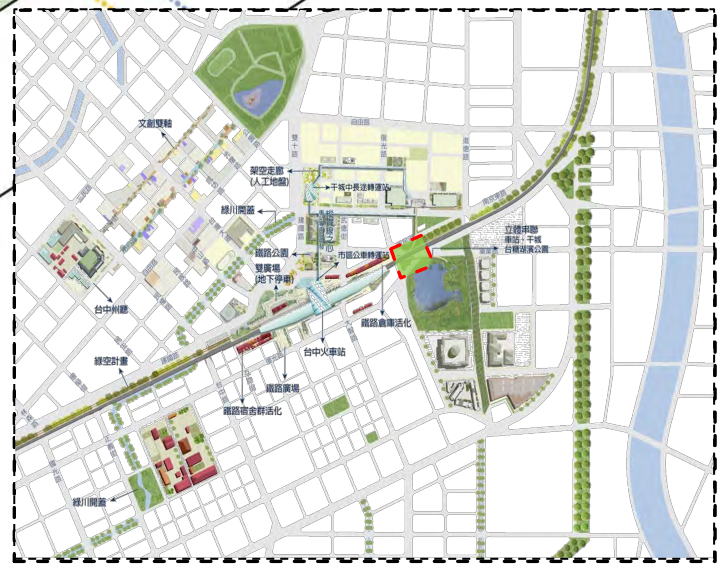
地面層自行車

地面層自行車

復興東路

地面層人行

連接至帝國糖廠





公共空間品質提升



進德路

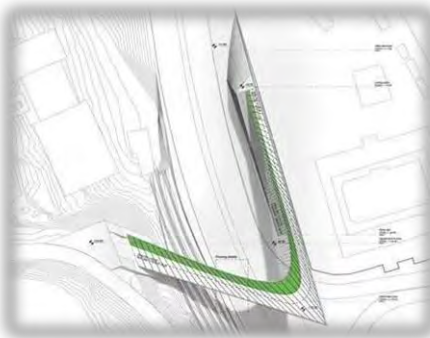
Jinde Rd.

公共藝術裝置



高架過道國外案例

車站站體銜接至帝國製糖廠之動線，需經綠空跨越二處主要幹道，考量人行及自行車動線穿越之順暢性與安全性，將參考國外案例，於此段路段增設高架連通廊道，減少人車交會衝突，且利於銜接帝國製糖廠。



新加坡Gardens by the Bay-金沙



伊朗Haghani人行天橋



大阪阿部野橋

綠空鐵道軸線計畫-北段 ✓ 既有道路養護整建(指標1)

人本綠色交通策略：利用高架過道減少人車交通衝突

平面過道 Street level crossing



平面過道
Street level crossing

平面過道
Street level crossing

高架過道 Elevated bridge



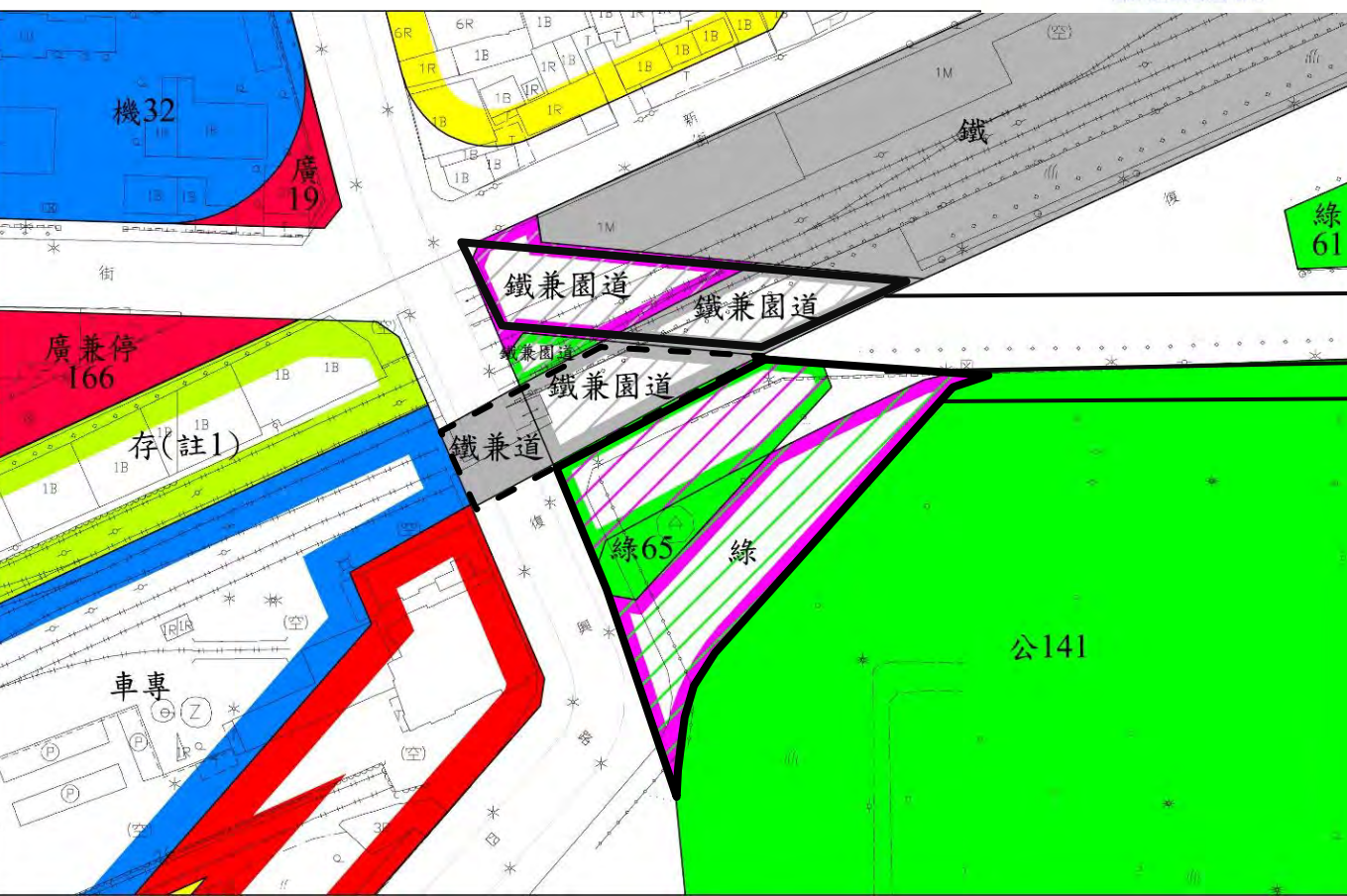
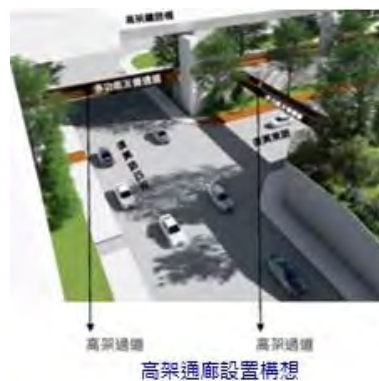
高架過道
elevated bridge

高架過道
elevated bridge

綠空鐵道軸線計畫-北段都市計畫變更

106.11.16由內政都委會專案小組審議通過

- 1.延續既有道路街廓
- 2.保留綠地資源
- 3.強化帝糖、綠空及車站連結性

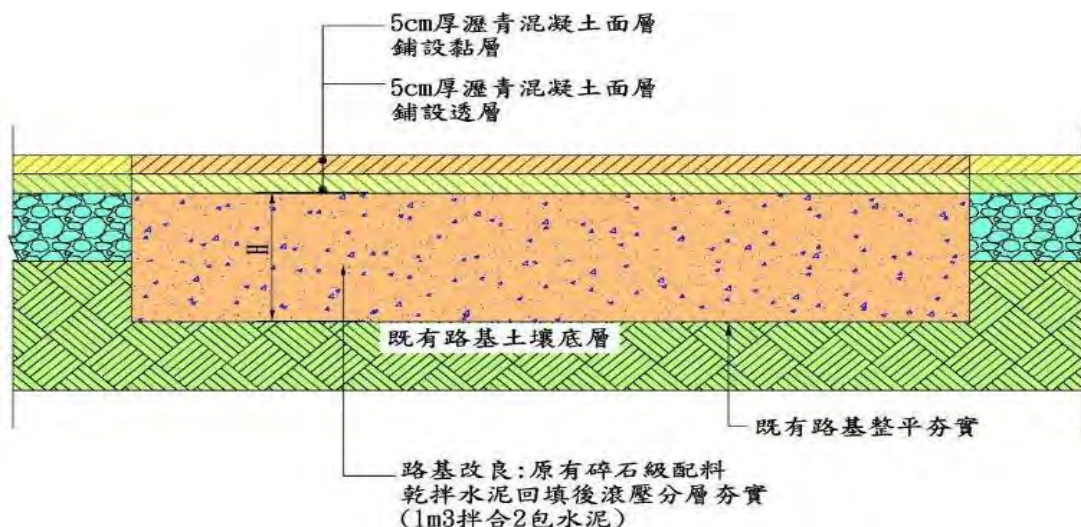


- 取消八德街開闢
- 維持既有復興路東路通行
- 綠地整併利用，取消既有道路通行



雙十路南京路道路品質提昇 ✓ 既有道路養護整建(指標1)

1. AC路面品質改善：5cm厚分層鋪設分層滾壓，提供足夠的承載力，提高行車安全。
2. 路面排水坡度調整：適當之排水坡度，使路面快速排水，以利行車安全。
3. 路基改善：針對路基不良處，以水泥拌合級配料改善軟弱路基，減少路面塌陷。
4. 孔蓋減量下地：改善現有路面孔蓋過多之現況，提昇路面平整度。
5. 平整度要求：完工路面平整度單點需小於 $\pm 6\text{mm}$ ，標準差應於 2.8mm 以內。
6. 提升道路標線抗滑係數：採抗化係數BPN65規範。
7. 禁挖期限：完工後將限制3年內不得開挖，以保持道路品質，延長使用年限。
8. 本次計畫相關設施保固期為3年，故不另編列3年內之養護預算，過保固期後之養護，以例行性小型工程開口契約辦理，每年契約總經費約3000萬。

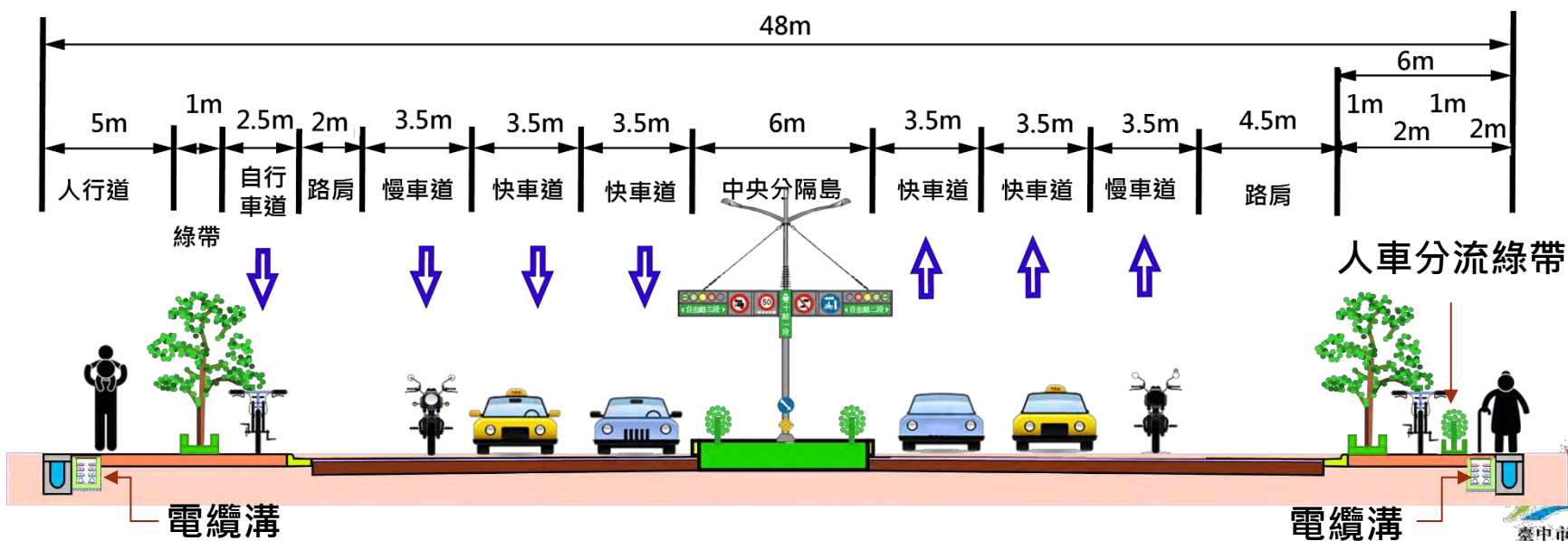


路面改善示意圖

雙十路南京路道路品質提昇

- ✓ 打造綠色運輸系統-建置自行車路網(指標3)
- ✓ 都市無障礙系統建置(指標8)

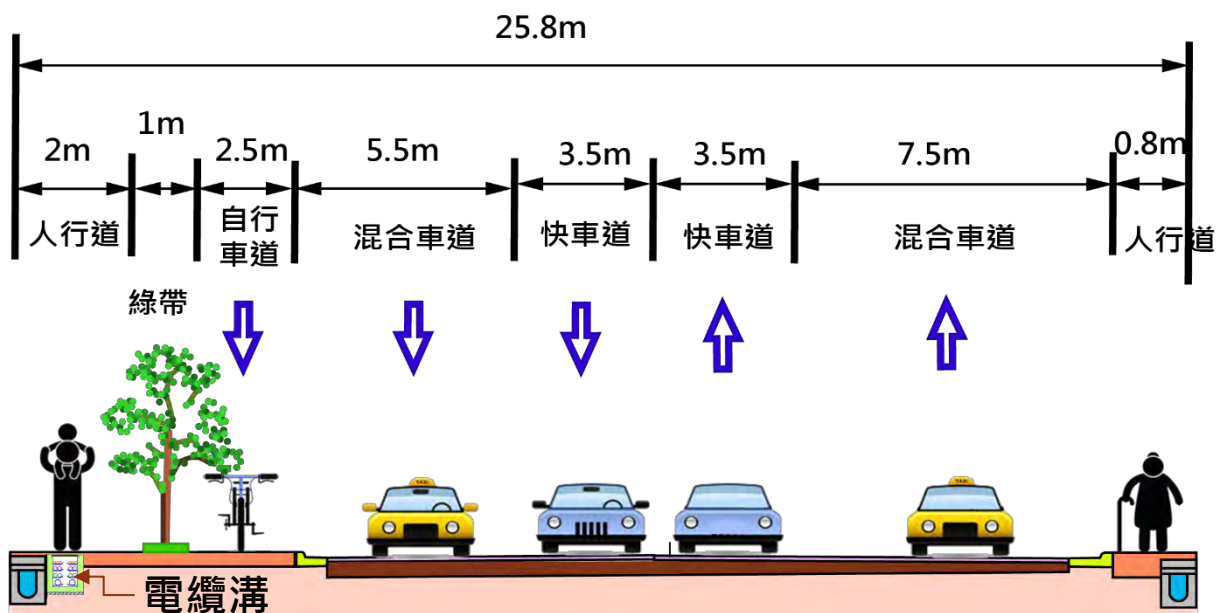
雙十路改善後之幾何斷面配置圖



雙十路南京路道路品質提昇

- ✓ 打造綠色運輸系統-建置自行車路網(指標3)
- ✓ 都市無障礙系統建置(指標8)

南京路改善後之幾何斷面配置圖



雙十路南京路道路品質提昇

- ✓ 打造綠色運輸系統-建置自行車路網(指標3)
- ✓ 都市無障礙系統建置(指標8)

道路改善後實際範例照片

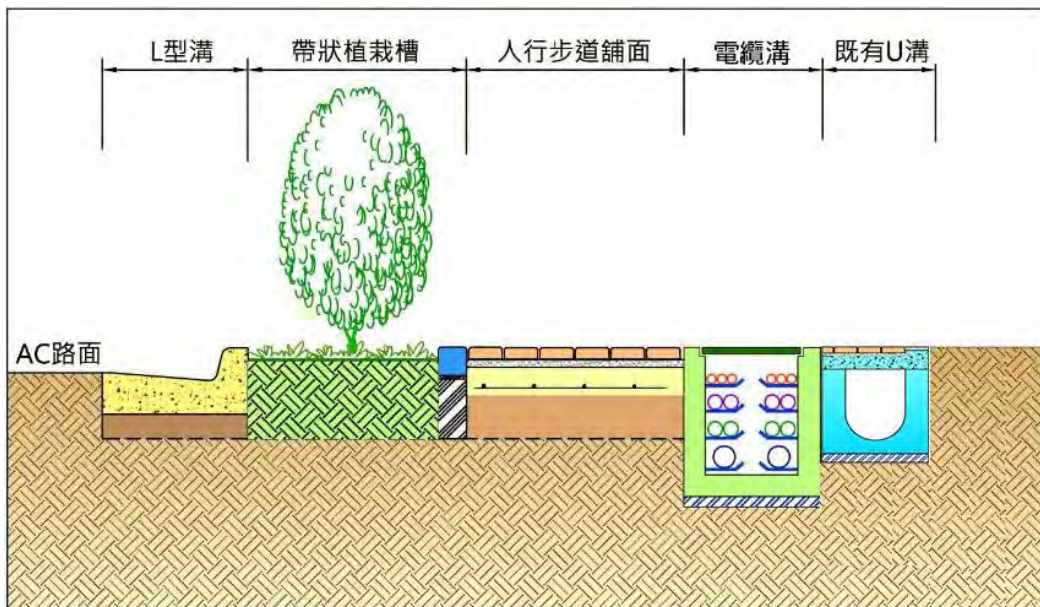


文心捷運沿線人行道及
自行車道完工照片



雙十路南京路道路品質提昇 ✓辦理共同管(線)溝整合與建置(指標4)

電纜溝系統收納之管線包括電力、電信、有線電視、寬頻管線等。由主管機關提供道路下方設置共同溝所需之空間，構築結構體容納兩種以上之地下管線，並預留發展空間及維修所需之空間，使作業時減少影響地面活動。



人行道下方設置電纜溝示意圖



既有道路孔蓋繁多

雙十路南京路道路品質提昇 ✓ 辦理共同管(線)溝整合與建置(指標4)

電纜溝維護管理參照臺中市共同管道管理辦法及臺中市寬頻管道管理自治條例，由佈纜單位繳納管道使用費，依實際使用佈纜長度每管每公尺按月計價收費，其繳納費用並納入維護基金專款，辦理管道管理及維護修繕作業，增進公有設施永續性，並於建置完善路段公告路面禁挖，以提昇道路使用年限。



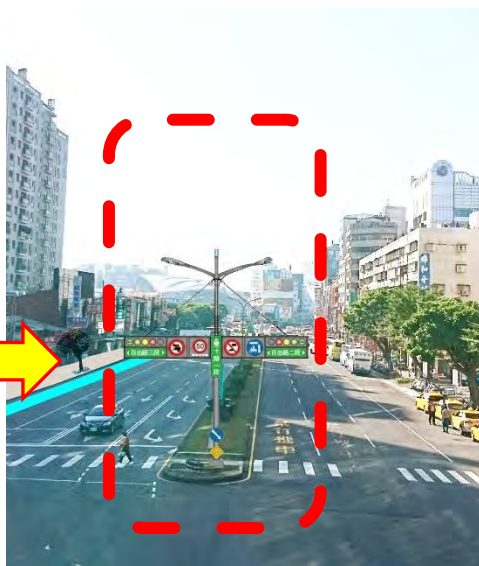
雙十路南京路道路品質提昇 ✓ 設立街道幸福設施(共桿、標線標誌、街道家具) (指標5)

共桿工程

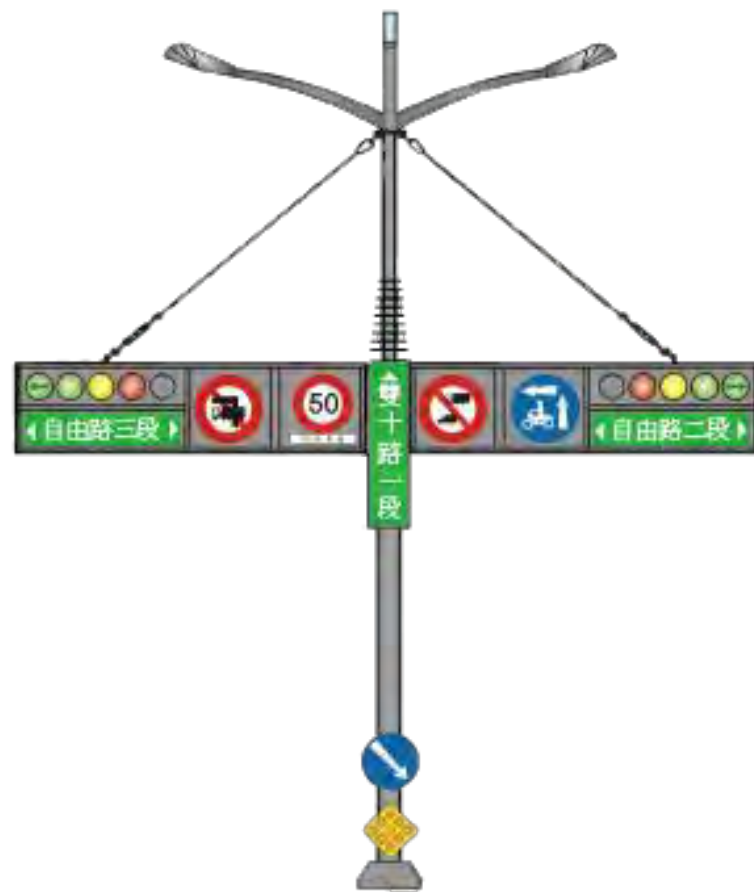
結合交通號誌、指標牌及路燈，透過設施規格化、管理集中化、控制分散化的機制達到省能與整潔。在夜間也是發光體，成為夜間亮麗醒目的景觀。



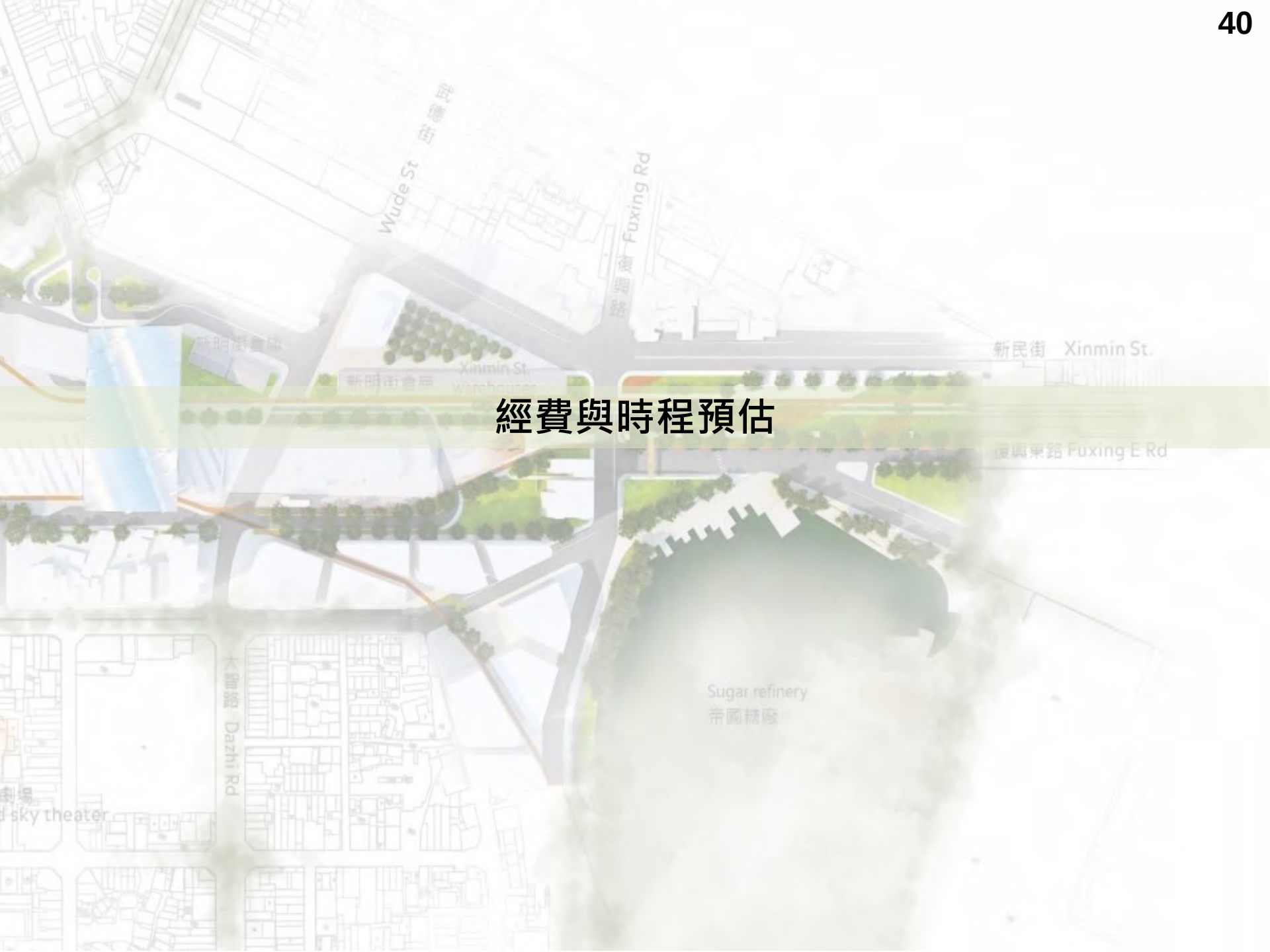
改善前現況圖



改善後模擬圖



共桿設施示意圖



經費與時程預估

綠空鐵道軸線計畫北段預算概估

分區	面積(m ²)	平面綠化預算		地籍權屬
		小計	合計	
G1	2,519	0.13億	2.1億	臺鐵局+建設局+國產署
G2	1,097	0.06億		臺鐵局
G3	461	0.02億		臺鐵局
G4	4,128	0.21億		臺糖+國產署
G5	13,332	0.6億		臺鐵局+建設局
G6	9,050	0.5億		臺鐵局
G7	2,092	0.1億		臺鐵局+建設局+臺糖+國產署
G8	3,706	0.2億		建設局
G9	2,568	0.13億		臺鐵局+建設局
R1	2,919	0.1億	0.8億	臺鐵局
B1雙十-南京	41,992	0.8億		建設局
高架廊道	3200	9萬/m ²	2.9億	建設局
綠空設計費		0.2億	0.2億+道改0.06億≈0.3億	



平面綠化：G1~G9+R1面積=41,872m²
 $41,872\text{m}^2 \times 5300\text{元}/\text{m}^2 = 221,921,600\text{元}$
 ≈2.1億(含街道家具及引導系統)

高架廊道：400m長*8m寬=3200m²
 $3200\text{m}^2 \times 9\text{萬}/\text{m}^2 = 288,000,000 \approx 2.9\text{億}$
 (不含電梯)

雙十-南京：41,992m²≈0.8億

合計：2.1億+0.8億+2.9億+0.2億(綠空設計費)≈6億

跨局整合，都發局整體規劃設計，
 分標工程發包施作

綠空-北段5億2+道路品質
提升8000萬=總經費6億
分三年編列

第一年3000萬規劃設計費

第二年2.7億監造及工程費

第三年3億監造及工程費

年度	分年編列 經費 (A=B+C+D)	申請內政部 補助經費 (B)	地方 配合款 (C)	其他財源 (D)	備註
107 年	0.3 億	0.15 億	0.15 億	0	規劃設計
108 年	2.7 億	1.35 億	1.35 億	0	監造及工程
109 年	3 億	1.5 億	1.5 億	0	監造及工程
合計	6 億	3 億	3 億	0	

預計106-107年執行規劃設計
108-109年工程施工

[illegible]

THE END

簡報完畢 敬請指導