

2021/10/18

彰化縣政府

彰化市鐵路高架化可行性研究

修正內容說明簡報

民國110年10月18日

大綱

- 壹、計畫大事紀
- 貳、規劃內容概要
- 貳、國發會前次審查意見回應
- 肆、配合國發會意見補充內容
- 伍、地方政府承諾事項



大事紀

- 100.09 ● 彰化鐵路立體化可行性研究啟動
- 103.08 ● 鐵工局初審會要求縣府釐清方案
- 104.06 ● 採原線高架推動
- 105.10 ● 鐵工局審查會
- 106.05 ● 交通部初步審查會議
- 106.09 ● 三方小組會勘(鐵工局、臺鐵局、縣府)
- 106.11 ● 第二次三方小組會議，定調採用四軌高架橋規劃
- 107.05 ● 交通部複審會議
- 108.05 ● 臺鐵局協商會議
- 108.07 ● 交通部複審會議
- 108.07 ● 取得臺鐵局原則同意函
- 108.10 ● 交通部複審會議
- 109.10 ● 國發會提供綜整各單位之書審意見
- 110.02 ● 國發會召開審查會議
 - 110年05月10日交通部提送修正報告書予國發會
 - 110年09月08日交通部函轉彰化縣政府提送補充報告予國發會
- 110.09 ● 國發會再次召開審查會議
- 110.10 ● 國發會第91次委員會議

歷經地方說明會、議會專題報告、中央審查、協商會議及考察已多達**40**次以上

2021/10/18

貳、規劃內容概要

發展瓶頸與都市阻隔



平交道長時遮斷
大排長龍



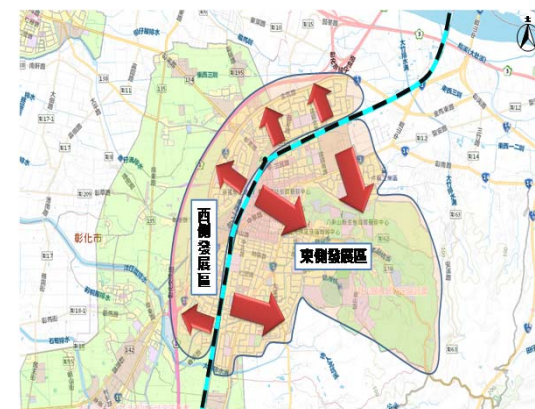
陸橋地下道車道縮減
影響交通效率、不利行人穿越



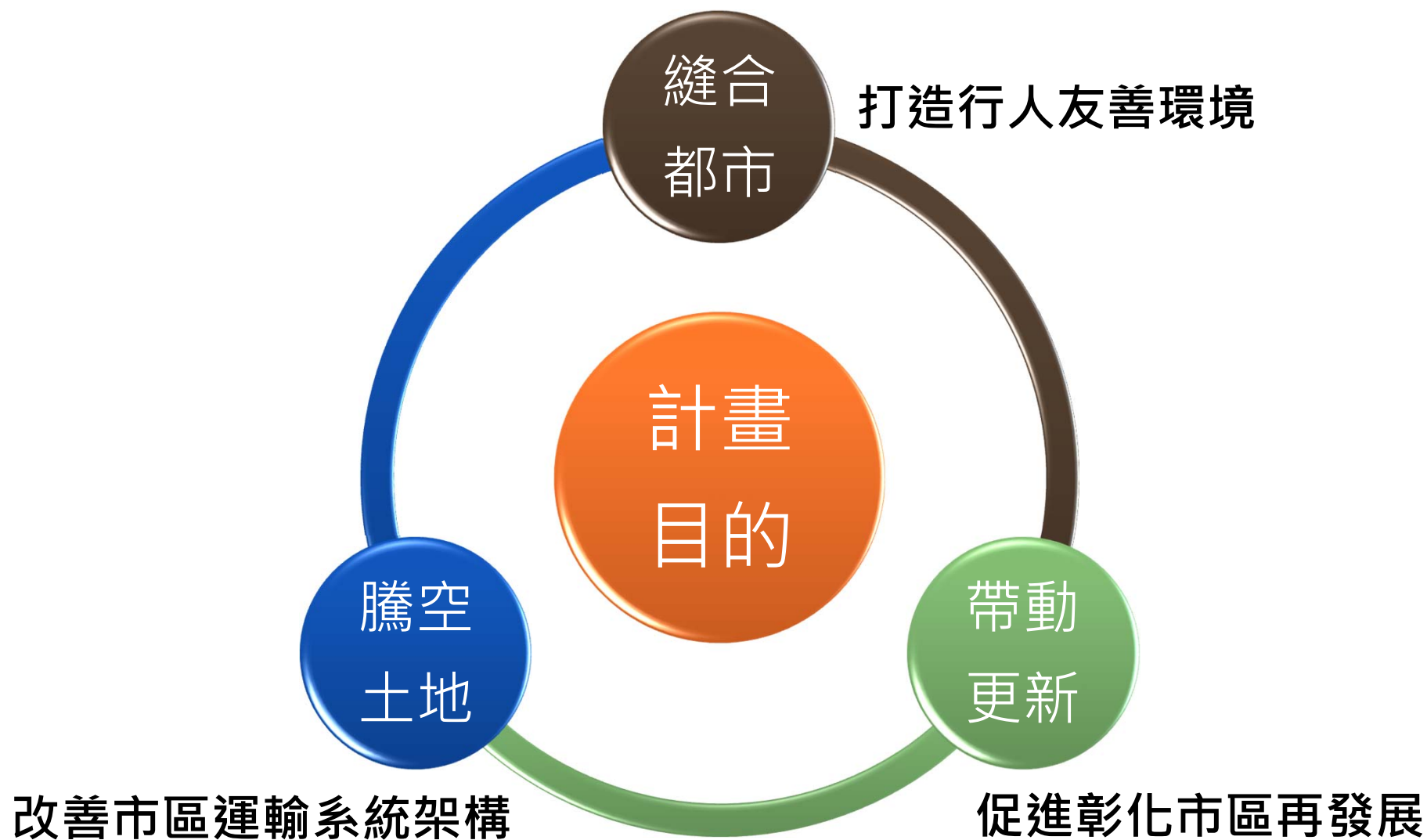
彰化市受高速公路、台鐵及八卦山之切割，造成火車站前後站發展不均，且舊城區發展受限。

鐵道維持平面對都市之影響

- 都市發展之阻隔與影響
 - 都市發展紋理受鐵道切割，前後發展強度不一
 - 交通阻礙，鐵道橫切分隔道路系統
 - 都市景觀，鐵道兩側都市發展受限
- 橫交公路立體跨越對道路效率之影響
 - 橫交公路容量受限，鐵道兩側需配合橫交公路略微繞道
- 平面鐵路對道路效率與交通安全之影響
 - 道路效率之影響
 - 考量交通部臺灣鐵路管理局之營運策略下
 - 未來年平交道遮斷率及車輛受阻比例將大幅增加，
 - 交通安全之影響
 - 平交道闖越安全
 - 平交道視距安全



計畫目的



計畫規劃內容

路廊及構造形式：

- 維持原路廊避免車站遷移
- 採用高架化節省工程經費

起迄點選擇

- 通過國道3號高架橋後爬坡
- 大埔截水溝後降坡，計9.5公里



軌道布設與增設通勤站

軌道配置

- 因應環島鐵路營運需求全線四軌化

增設通勤站

- 新增金馬站及中央站兩座通勤站

金馬站(台化現址附近)

- 預留與捷運共站轉乘彈性
- 配合彰東擴大區發展

中央站(中央陸橋附近)

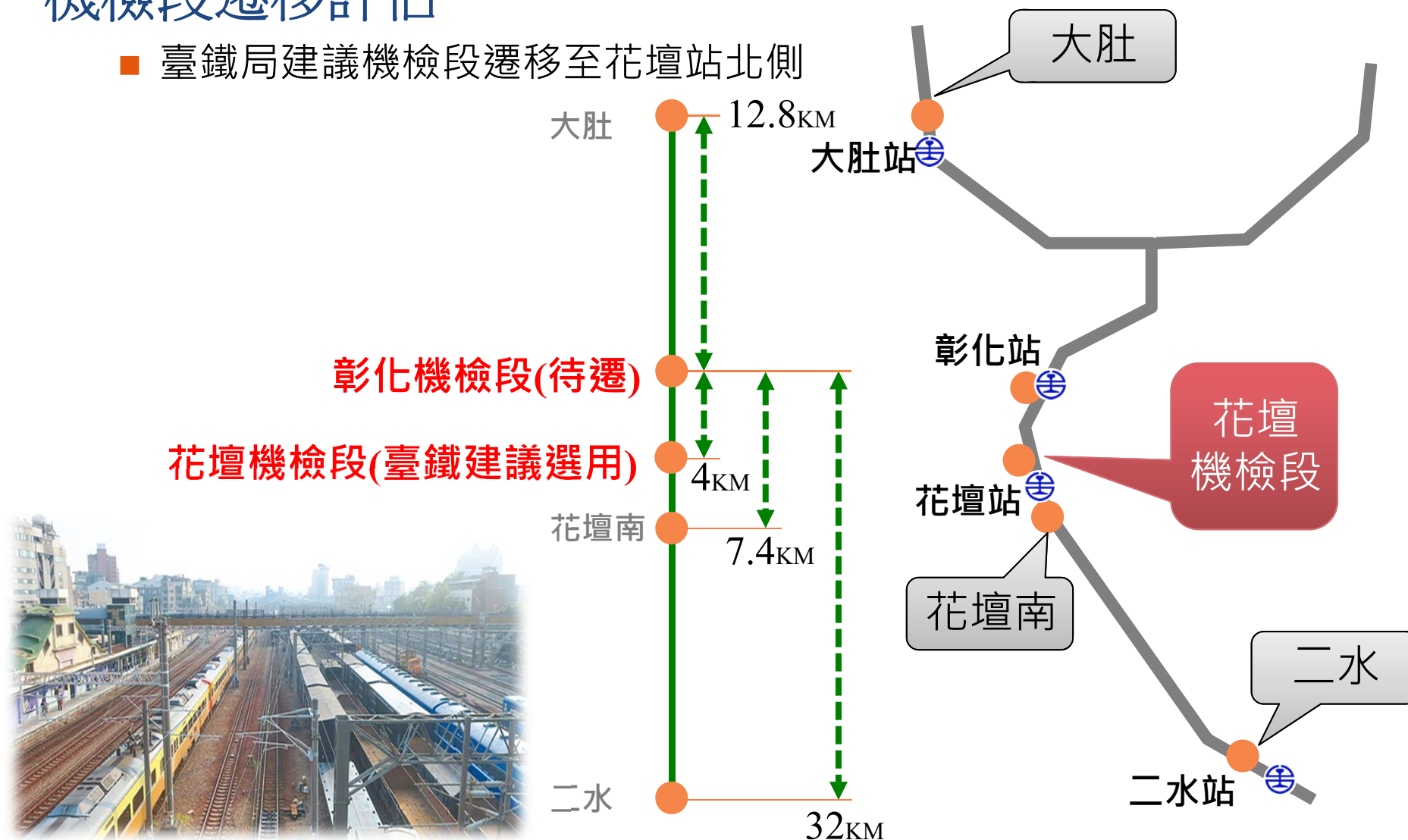
- 便利市民就近搭乘



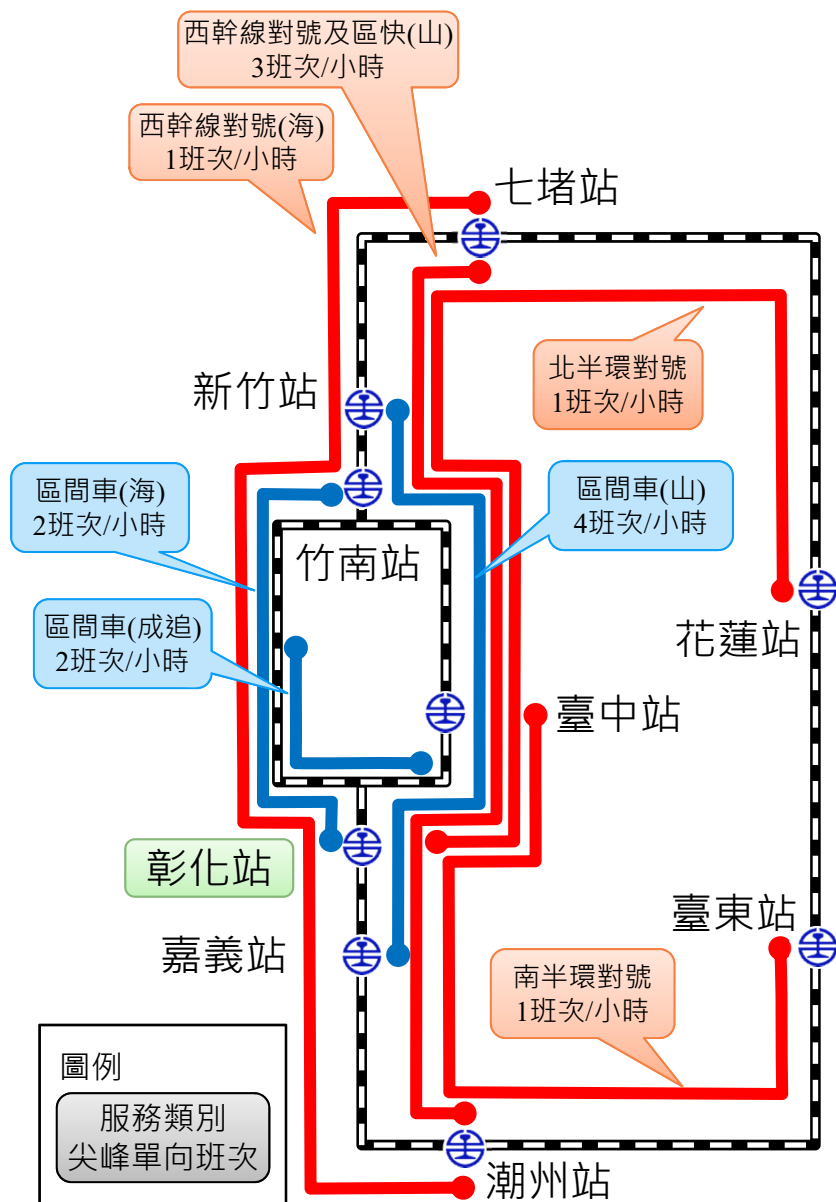
機檢段遷移位置方案評估

機檢段遷移評估

- 臺鐵局建議機檢段遷移至花壇站北側



未來年中部地區鐵路行車計畫



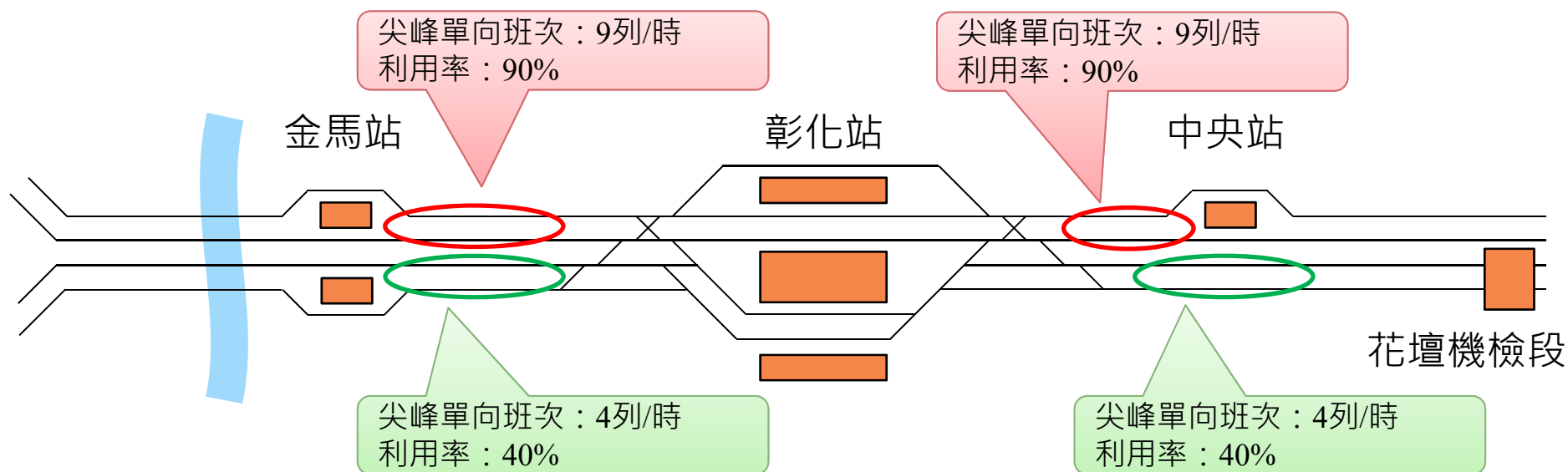
| 服務類別 | 服務起迄 | 尖峰班距 (分鐘) | 尖峰車班 (單向班/時) |
|---------|----------------|--------------|-----------------|
| 西幹對號(山) | 七堵-潮州 | 30 | 2 |
| 西幹對號(海) | 七堵-潮州 | 60 | 1 |
| 北半環對號 | 花蓮-彰化 | 60 | 1 |
| 南半環對號 | 臺中-臺東 | 60 | 1 |
| 區間快(山) | 七堵-潮州 | 60 | 1 |
| 區間車(山) | 新竹-嘉義 后里-斗六 | 15 | 4 |
| 區間車(海) | 竹南-彰化 | 30 | 2 |
| 區間車(成追) | 大甲-新烏日 | 30 | 2 |
| 迴送及貨列 | 海線-花壇機 | 60 | 1 |

資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供

永久軌及永久站配置構想

● 配合臺鐵局環島路網營運需求調整股道配置

- 遠期彰化站周邊尖峰單向班次達13班/時，須採4股道配置
- 金馬站採兩島式月台4股道配置
- 彰化站採兩島式一岸壁月台5股道配置
- 中央站採一島式月台2調車線4股配置



用地取得評估

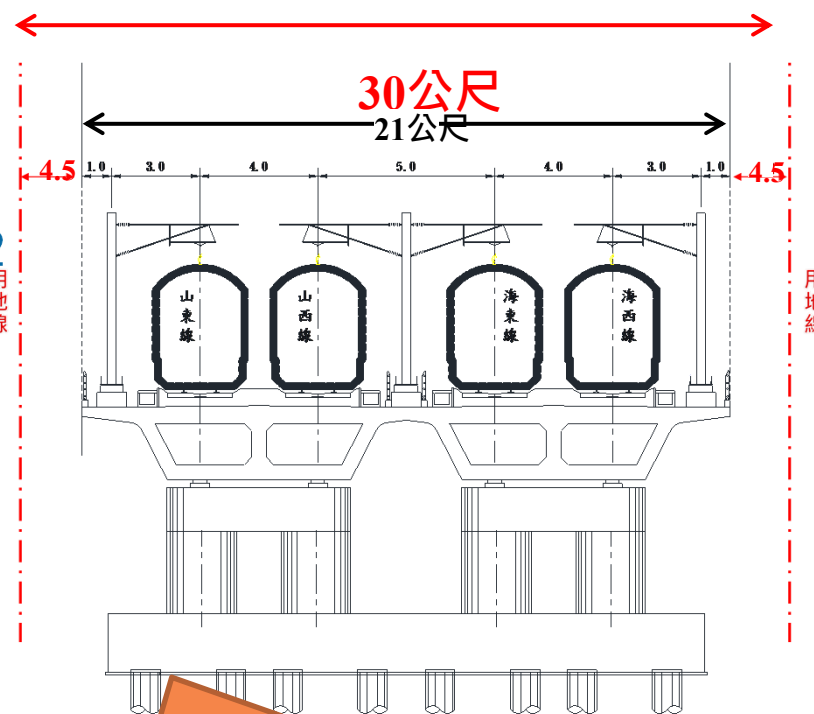
用地取得

- 路線段：4.6萬平方公尺
- 機檢段：35.0萬平方公尺



拆遷棟數及樓地板

- 路線段：
 - 264棟，樓地板1.418萬平方公尺
 - 1樓建物或棚架164處，8,080 m²
 - 違法建戶147棟，7,120m²
 - 拆遷戶117棟，7,060m²
- 花壇機檢段
 - 36棟，樓地板4401平方公尺
 - 1樓建物或棚架27處，2,663 m²
 - 2~3樓 9棟，1,738 m²
- 彰化站區臺中工務段
 - 12處構造物，樓地板2,687平方公尺

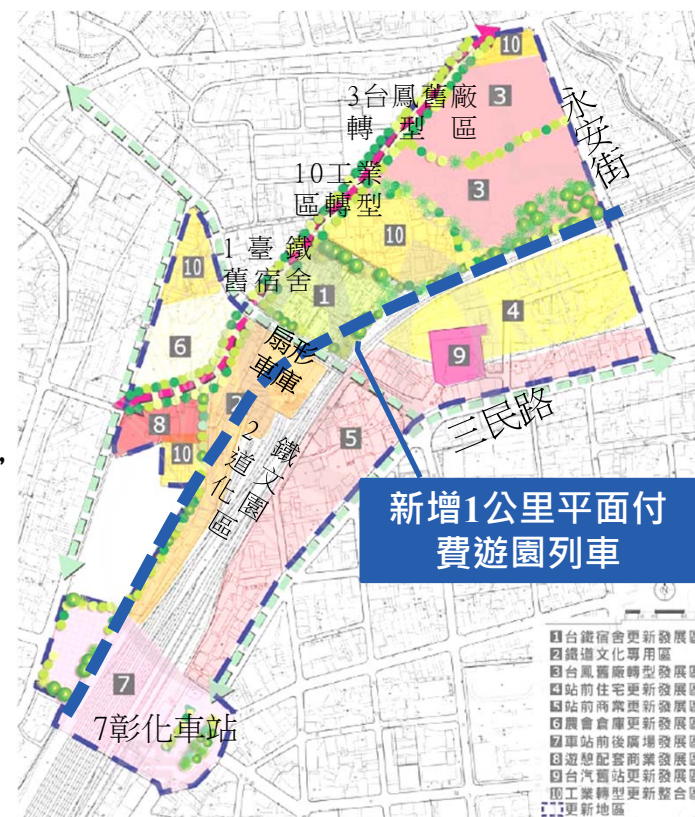
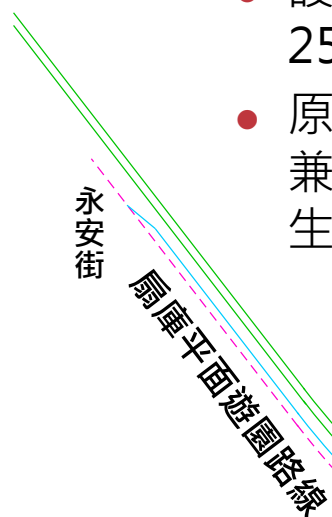


為減少拆遷棟數，採用維持原臺鐵東側路權線，朝西側單邊取得用地

扇型車庫動態保存規劃

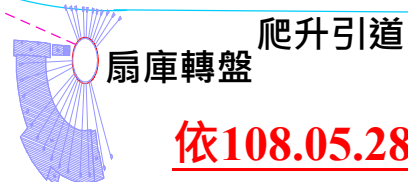
扇形車庫規劃

- 臺鐵局已著手辦理扇形車庫周邊地區整建營運移轉(ROT)案
- 利用高架引道銜接正線與扇型車庫
 - 設置扇形車庫銜接股道，坡度採千分之25規劃
 - 原線高架旁佈設一條之字型平面折返線，兼供遊園路線，路線自彰化車站行經民生地下道上方至永安街止，長約1公里



彰化高架車站

往花壇機檢段

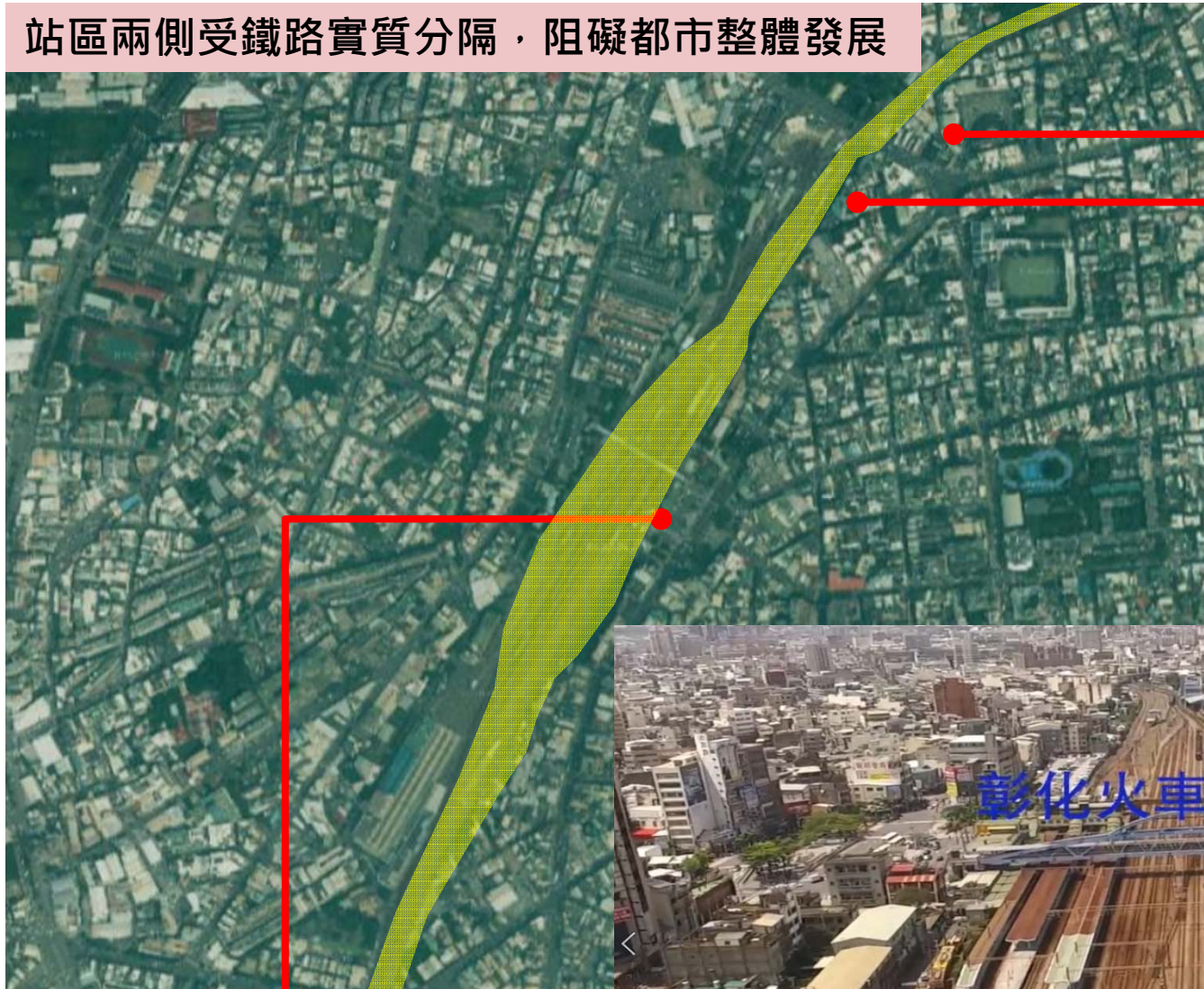


依108.05.28臺鐵協商會議共識，採高架引道方案銜接

站區兩側受鐵路實質分隔，阻礙都市整體發展

民生地下道

扇形車庫



彰化車站

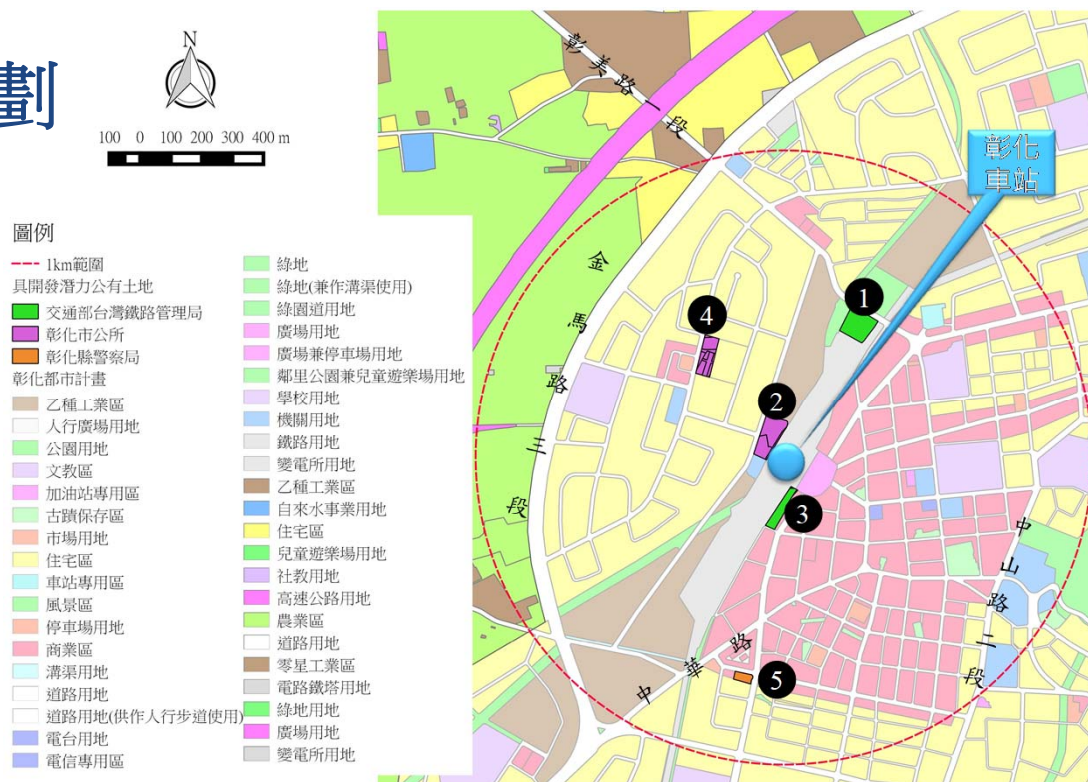


站區土地開發構想

彰化站區土地開發規劃

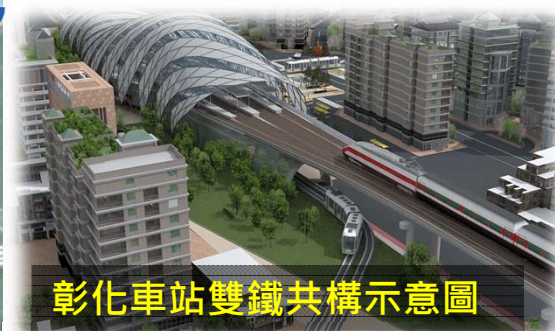
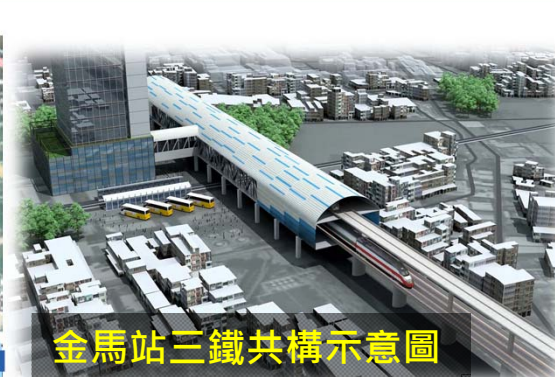
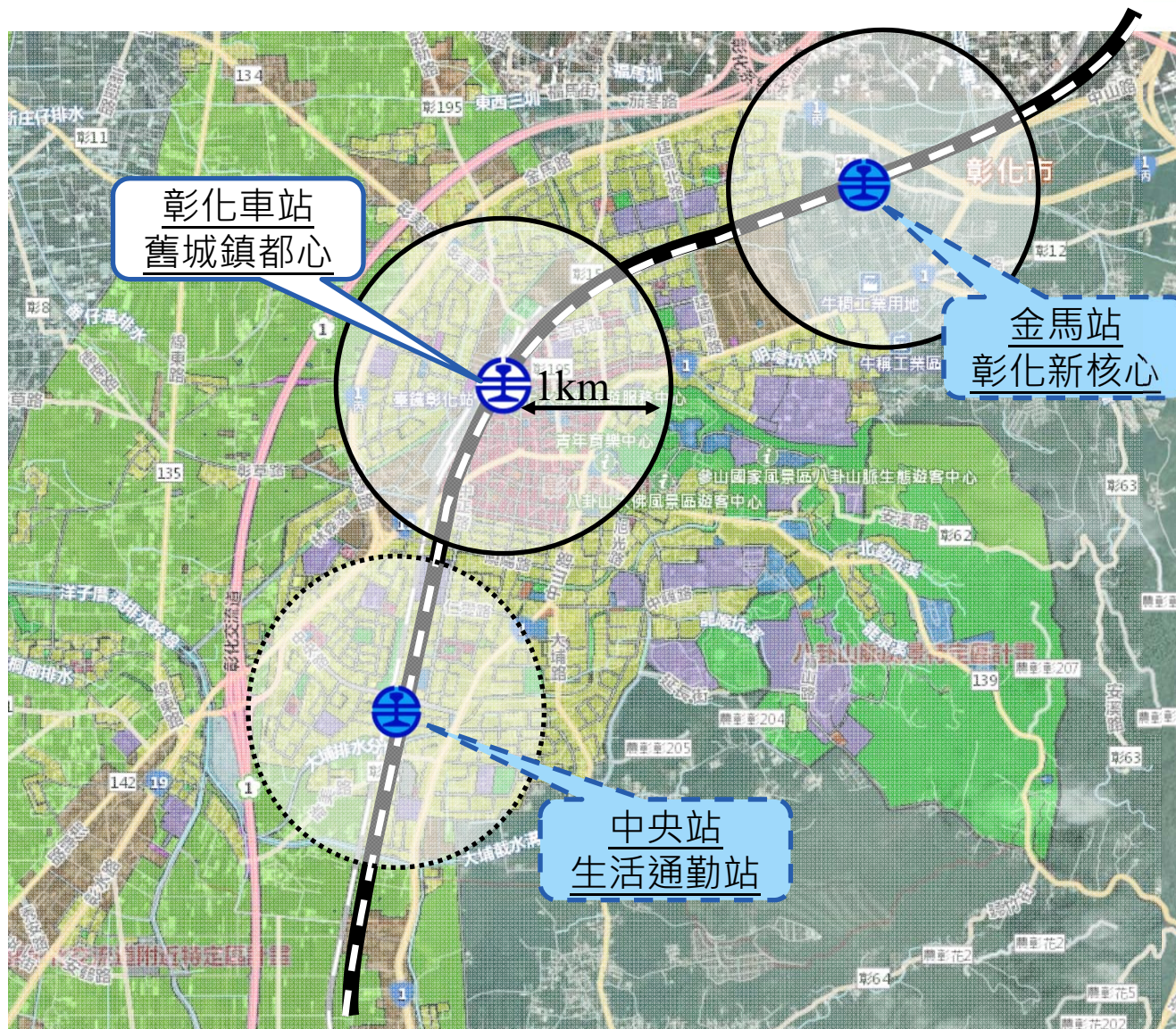
■ 5處具備開發潛力基地

- 扇形車庫周邊
- 後站廣場
- 中正路臺灣戲院附近
- 自強南路附近
- 華山路中正路附近



| 編號 | 區位 | 土地使用分區 | 所有權人 | 管理機關 | 面積 (m ²) |
|----|---------------|--------|------|------------|----------------------|
| 1. | 扇形車庫 | 古蹟保存區 | 中華民國 | 交通部臺灣鐵路管理局 | 18,874 |
| 2. | 彰化車站後站廣場 | 廣場用地 | 彰化市 | 彰化市公所 | 8,546 |
| 3. | 臺灣戲院旁 | 商業區 | 中華民國 | 交通部臺灣鐵路管理局 | 3,911 |
| 4. | 自強南路平面停車場 | 停車場用地 | 彰化市 | 彰化市公所 | 6,035 |
| 5. | 華山路南側、中正路二段西側 | 商業區 | 彰化縣 | 彰化縣警察局 | 1,632 |

彰化市區鐵路車站發展定位



彰化火車站整體發展示意圖

- 前站商業區
 - 配合舊城都更區整合更新
 - 創造複合商業空間
- 後站更新地區
 - 加速工業轉型住商
 - 提升生活品質
- 鐵路高架化騰空土地
 - 扇形車庫+臺鐵舊宿舍+文創
 - 歷史記憶活化



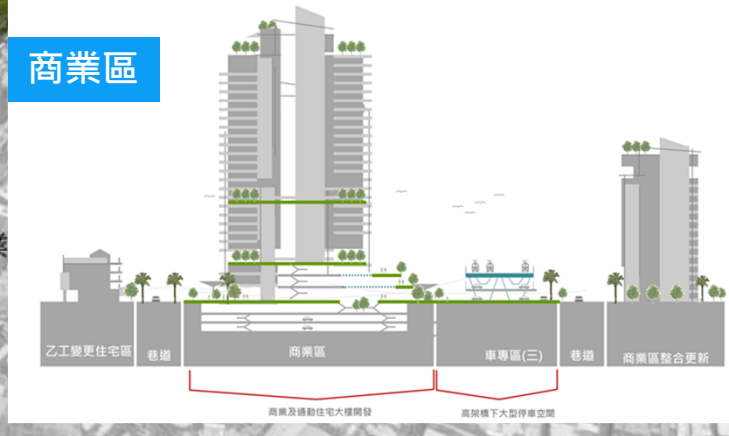
縣府於107-109年辦理「新彰化火車站特區先期規劃評估案」，完成站區周邊土地使用規劃方案

車站核心以開放性為主 周圍商業空間發展

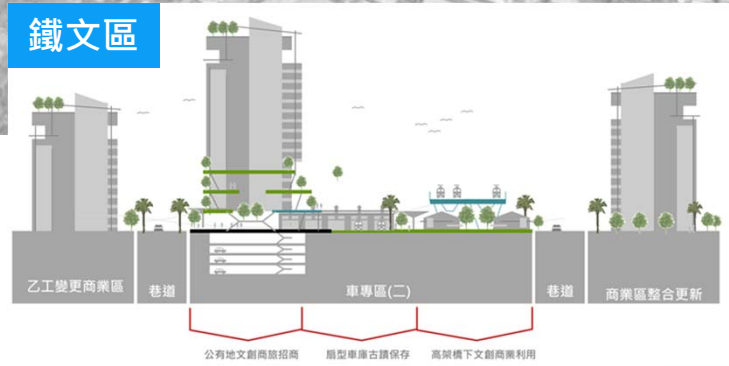
綠園道串聯系統 台鐵宿舍文創公園 2021/10/18



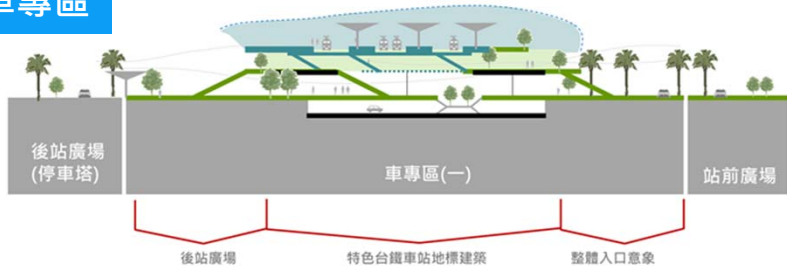
商業區



鐵文區



車專區

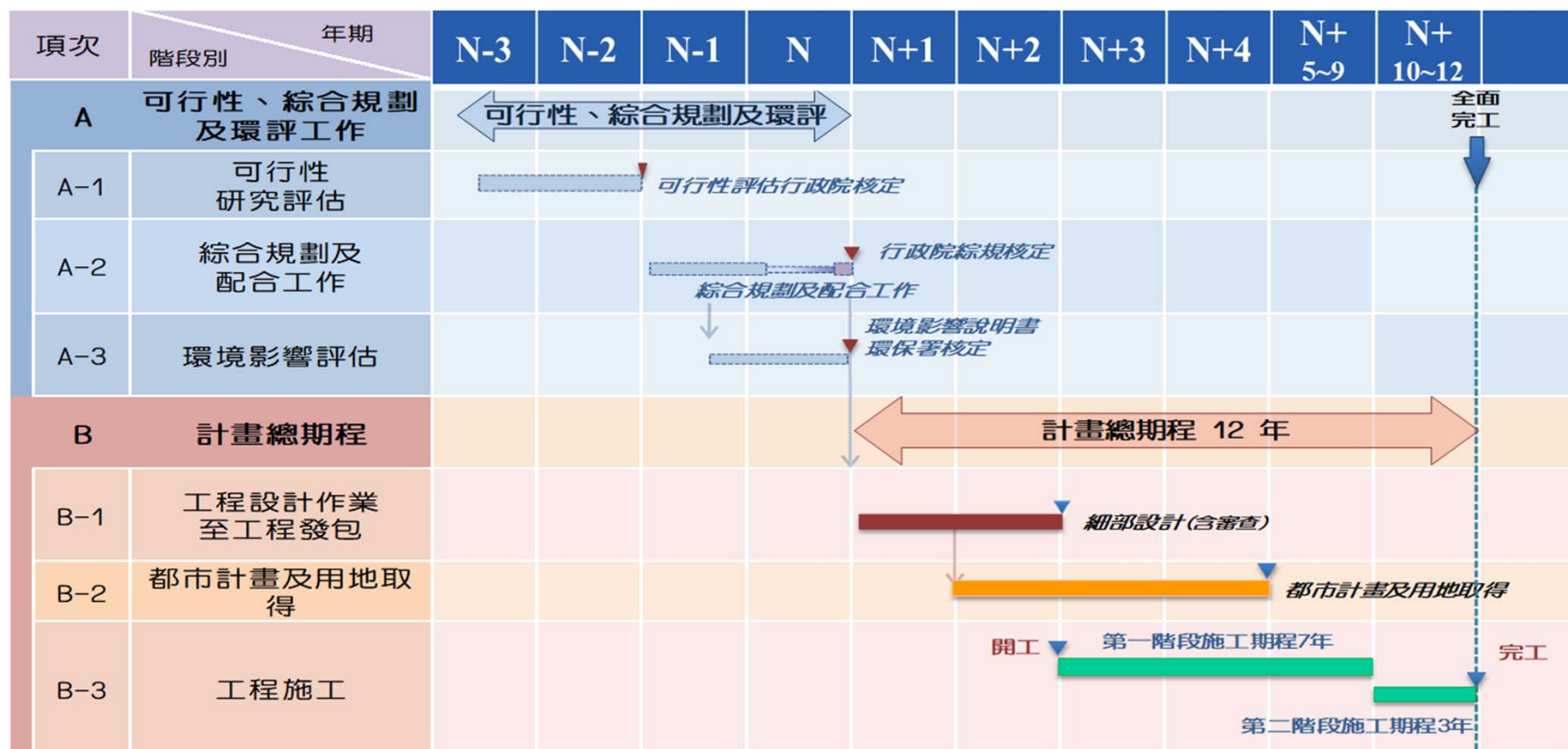


- 大型綠化人工平台
- 複層植栽與屋頂花園
- 台鐵高架車站
- 地上及地下層商業空間提供必要地下停車空間

計畫期程推估

計畫期程推估

- 鐵路切換高架化(兩軌高架)：綜合規劃核定後9年
- 四軌化高架橋啟用：綜合規劃核定後12年



經濟效益評估

● 參數假設

- 折現率3%
 - 比照106年核定之桃園鐵路地下化可行性研究折現率
- 物價上漲率1.5%
- 薪資上漲率2.0%

| 評估項目 | 評估結果 |
|-------------|--------|
| 淨現值(民國110年) | 2.16億元 |
| 益本比 | 1.065 |
| 內生報酬率 | 3.37% |

| 類別 | 效益項目 | 評估期間成本與效益 (當年幣值) | 百分比 |
|------|----------|---------------------|-------|
| 成本項目 | 興建成本 | 399.50億元 | 94.0% |
| | 營運維修成本增量 | 25.57億元 | 6.0% |
| | 成本小計 | 425.07億元 | 100% |
| 效益項目 | 旅行時間節省效益 | 570.93億元 | 72.9% |
| | 公路行車成本節省 | 173.42億元 | 22.1% |
| | 肇事成本節省 | 37.88億元 | 4.8% |
| | 空汙及噪音成本 | 1.21億元 | 0.2% |
| | 效益小計 | 783.44億元 | 100% |

財務效益分析

● 參數假設

- 折現率3%、物價上漲率1.5%、薪資上漲率2.0%

| 年期 | 工程及營運成本 | | 營運收入 | |
|--------------------|----------|-----------|---------------|------------------|
| | 工程建造成本 | 維修及營運成本增量 | 本業 (票箱+附業) | 外部效益 (TIF+土開) |
| 興建期 | 399.50億元 | - | - | - |
| 營運期 (121年~150年) | - | 25.57億元 | 10.92億元 | 55.44億元 |

| 財務指標 | 本業收入 | 本業收入+ 外部效益 |
|------|-----------|---------------|
| 自償率 | -2.19% | 7.01 % |
| 淨現值 | -326.78億元 | -297.36億元 |

中央地方經費分攤試算

- 鐵路平交道與環境改善建設及周邊土地開發計畫審查作業要點 非自償經費補助比率

| | | |
|-----|--------|--------------------|
| 彰化縣 | 第四級財力 | 地方未有行政院核定捷運或輕軌建設計畫 |
| | 自償率門檻 | 3% |
| | 中央補助比率 | 86% |

- 彰化縣政府未有行政院核定捷運或輕軌系統建設計畫(綜合規劃核定)
- 本案自償率7.01%達門檻值，遂以中央補助非自償性經費86%估算

單位：億元

| 項目 | 土地費用 | 非自償性經費 | | 自償性經費 | | 合計 | 比例 |
|-------|-------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|
| | | 補助 | 比例 | 分擔 | 比例 | | |
| 總經費 | 26.17 | 345.03 | 100.00% | 28.30 | 100.00% | 399.50 | 100.00% |
| 中央政府 | 0.00 | 296.73 | 86.00% | 0.00 | 0.00% | 296.73 | 74.27% |
| 彰化縣政府 | 26.17 | 48.30 | 14.00% | 28.30 | 100.00% | 102.77 | 25.73% |

2021/10/18

參、國發會前次審查結論回應

國發會110.09.23審查結論回應

| 國家發展委員會審查結論 | 意見概要回覆 |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 臺鐵公司設置條例目前仍研議中，不宜直接引用至本案財務專章辦理。 2. 若中央無法負擔工程營運成本25.57億元，臺鐵局扣除票箱收入、開發挹注，臺鐵局仍須負擔4.92億元，就本計畫臺鐵局不應再負擔任何自償性經費。 3. 近年建造成本不斷調整，建議未來於綜合規劃若經費有異動，彰化縣政府須允諾依配合款比例進行負擔。 | <p>彰化縣政府說明：</p> <p>敬悉，本案係考量未來綜合規劃階段辦理期程與臺鐵公司化發展進程相近，故先行就臺鐵公司化情境試算其對財務計畫之影響程度，相關試算結果呈現於附錄M相關內容，不直接引用至本計畫財務專章。</p> <p>本計畫考量臺鐵負擔工程營運成本後之營運期間現金流入不敷出，故並未安排臺鐵局負擔自償性經費。</p> <p>彰化縣政府承諾，後續綜合規劃階段將依據相關作業要點規定，負擔本建設計畫之地方配合款項。</p> |

國發會110.09.23審查結論回應

| 國家發展委員會審查結論 | 意見概要回覆 |
|--|--|
| <p>4. 公有土地開發挹注(臺鐵局)由1.49億提 升至9.73億，樂觀計算方式臺鐵局無法 檢視其合理性，請彰化縣政府提供計算 供臺鐵局檢核。</p> | <p>彰化縣政府說明： 公有土地樂觀計算方式係考量車站精華 區土地具有較大之商業開發價值，遂依 據彰化地區土地實價，採用更為彈性之 財務手段，評估樂觀情境之站區騰空空 間開發效益及挹注建設計畫能力。相關 評估方式請參見第七章相關內容。惟即 便採用樂觀情境評估車站精華區土地開 發計畫，考量臺鐵負擔工程營運成本後 之營運期間現金流入不敷出，故並未安 排臺鐵局負擔自償性經費。 可行性研究階段之財務計畫主要在評估 建設計畫之財務概要方向，後續綜合規 劃階段仍將依據當時法令及時空發展環 境，另行依據進一步的深入規劃資料評 估研擬合宜之土地開發計畫。</p> |

2021/10/18

肆、配合國發會意見補充內容

行政院推動臺鐵公司化之影響

- 交通部110.5.4已將「國營台灣鐵路股份有限公司設置條例草案」報行政院，相關內容及影響：

| 項次 | 條文內容 | 影響 |
|------|--|---|
| 第二條 | 臺鐵公司本企業化經營原則，以發展健全之國營鐵路事業，充實國家資本，促進經濟建設，便利人民生活為目的。 | <ul style="list-style-type: none"> • 臺鐵公司化後，票價費率可視需求調漲或爭取凍漲補貼款。 |
| 第十九條 | 臺鐵公司因配合政府政策任務所造成之營運虧損，由政府負責補貼之。 | <ul style="list-style-type: none"> • 鐵路立體化之虧損由中央負擔。 • 臺鐵公司因鐵路立體化計畫得益部分應列為建設計畫自償性經費。 |
| 第二十條 | 鐵路基礎設施之興建與重置更新，由交通部編列預算辦理，無償提供臺鐵公司使用。 | <ul style="list-style-type: none"> • 臺鐵公司應納入分攤建設計畫自償性經費 |

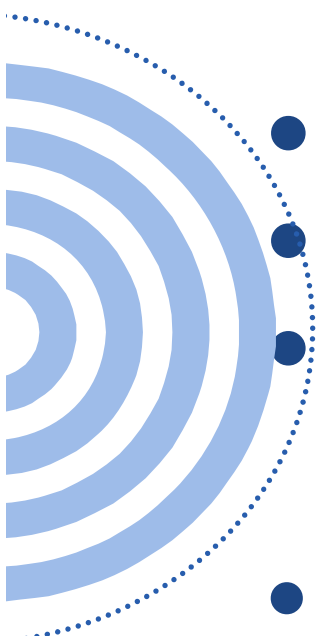
彰化市鐵路高架化財務試算對照表

| 四軌高架各項成本 | 可行性研究報告主 情境財務分析結果 | 臺鐵公司化情境 試算版 | |
|-----------------|-------------------------|----------------------|--|
| 工程建造成本 | 399.50億元 | 399.50億元 | 臺鐵公司化 尚未定案 納入附錄M 做為綜合規劃 階段補充參考 |
| 工程營運成本 | 25.57億元(臺鐵承擔) | 25.57億元(中央承擔) | |
| 鐵路本業收入增量 | 10.92億元 | 10.92億元 | |
| 租稅增額融資挹注(TIF) | 2.87億元 | 2.87億元 | |
| 調整土地使用分區效益回饋 | 3.27億元 | 3.27億元 | |
| 公有土地開發挹注(彰化縣) | 8.10億元 | 8.10億元 | 配合國發會意見 評估後提高 |
| 公有土地開發挹注(臺鐵局) | 9.73億元 | 9.73億元 | |
| 增額容積挹注 | 31.47億元 | 31.47億元 | |
| 自償率 | 7.01% | 10.77% | |
| 中央分攤(非自償性經費86%) | 296.73億元(74.24%) | 283.69億元(71.01%) | |
| 縣府分攤(非自償性經費14%) | 48.30億元 | 46.08億元 | |
| 縣府分攤(土地費用) | 26.17億元 | 26.17億元 | |
| 縣府分攤(自償性工程經費) | 28.30億元 | 31.07億元 | |
| 縣府分攤(合計) | 102.77億元(25.73%) | 103.42億元(25.89%) | |
| 臺鐵公司分攤(自償性工程經費) | 0元(入不敷出，不承擔) | 12.38億元(3.10%) | |

2021/10/18

伍、地方政府承諾事項

地方政府承諾事項

- 
- 承諾建設計畫獲中央核定後即成立基金與專戶
 - 承諾負擔地方配合經費計102.77億元
 - 成立鐵路立體化建設及周邊土地開發推動小組
 - 彰化縣政府已成立「鐵路立體化建設及周邊土地開發推動小組」
 - 以彰化縣副縣長為召集人，小組成員共12人
 - 取得地方議會同意函
 - 107年6月21日彰化縣議會發函全力支持彰化市鐵路高架化計畫
 - 109年4月21日至5月4日，彰化縣政府於彰化縣議會第19屆第7、8次臨時會期間提案，並獲議會出具同意函
 - 同意彰化縣政府於相對應預算年度籌措地方配合款。
 - 同意若地方政府負擔經費未如期到位，中央得自彰化縣政府當年度或以後年度之計畫型補助款先行扣抵或支付。
 - 同意中央年度預算編列不足時，先行墊付配合款。

地方政府承諾事項

● 提供鐵路營運機構優惠措施

- 未來臺鐵局土地依本計畫辦理變更或建設時，協助辦理相關作業流程，例如申請執照、辦理變更
- 鐵路高架化完成後，預期週邊土地容積率將會提高，後續縣府將視當時發展情形提供一定容積率予臺鐵局
- 協助臺鐵局取得花壇機檢段用地，並共同推動彰化市區鐵路改以四軌化方式建設，以擴大環島路網之服務運能與營運可靠度。
- 都市計畫變更階段，其變更回饋計算依「都市計畫國營事業土地檢討變更處理原則」之規定辦理
- 臺鐵局經管鐵路沿線路廊土地，若供作道路、公園、綠地、轉運等公眾使用，請依「各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則」規定辦理有償撥用
- 符合「交通部臺灣鐵路管理局經管國有公用財產無償提供使用作業要點」之用地，作綠美化、自行車道等開放空間使用，請依「交通部臺灣鐵路管理局經管國有公用土地提供綠美化及環境維護作業要點」辦理認養並自行維護管理。
- 臺鐵局橋下空間得採多目標使用方式開發，餘站區範圍部分車站及站間橋下空間供公眾使用之空間，請彰化縣政府編列預算管理維護。

彰化市 鐵路立體化

不只是工程建設

更是都市改造計畫

我們立基於過去經驗~用更寬廣的視野

廣納更多元意見、重視關鍵議題規劃

一起擘劃未來的 **彰化**

簡報結束 恭請裁示