

臺中市議會第3屆第5次定期會

臺中市捷運藍線、捷運橘線

可行性評估專案報告



臺中市政府

TAICHUNG CITY GOVERNMENT

臺中市政府交通局

報告人：局長 葉昭甫

中華民國 110 年 4 月



## 目錄

壹、 前言 .....	1
貳、 捷運藍線綜合規劃 .....	2
一、 計畫說明 .....	2
二、 計畫內容 .....	4
三、 後續推動事項及結語 .....	19
參、 機場捷運(橘線)可行性研究 .....	20
一、 計畫說明 .....	20
二、 計畫內容 .....	21
三、 後續推動事項及結語 .....	24



## 壹、前言

本市作為全國第二大都市，以打造「富市臺中、宜居首都」為發展願景之國際性城市，必須擁有便利的大眾運輸路網。因此，建構完善的整體捷運路網，再結合公車、臺鐵、iBike、轉運站及停車場等交通載具及設施，透過資訊串接，形成「交通任意門」，有效提升大眾運輸競爭力，減少私人機動車輛使用，是本府推動交通建設最重要的目標。

本局依據未來都市發展趨勢以及運輸需求特性進行臺中市捷運整體路網規劃，臺中捷運短、中期路網包括即將於 4 月 25 日通車營運的捷運綠線、綜合規劃報告已於 3 月 4 日提送交通部審議的捷運藍線、可行性研究報告已在行政院審查階段的捷運綠線延伸線，以及可行性研究報告已於 4 月 9 日提送交通部審議的機場捷運(橘線)，還有持續推進中的藍線延伸及大平霧捷運。

另外，遠期路網尚包括服務豐原、潭子、神岡、中部科學園區以及精密機械園區的路廊，本局將再逐步推動落實，捷運路網規劃也將隨都市發展滾動檢討，以打造捷運臺中為目標，詳圖 1。



圖 1 臺中整體軌道路網示意圖

## 貳、捷運藍線綜合規劃

### 一、計畫說明

藍線作為本市第二條捷運，沿著臺中交通最繁忙的臺灣大道串聯山海屯都區，與捷運綠線形成十字軸線的捷運路網，與臺鐵山線、海線車站形塑轉乘便利性，建構臺中都會區基本軌道路網，引導民眾轉化搭乘綠色運具習慣，有效紓解臺灣大道的壅塞程度，帶動大臺中地區整體均衡發展。透過與鐵路高架化、捷運綠線、公車之無縫整合，提升整體公共運輸，活絡沿線產業發展，未來將整合沿線地方建設資源，縮減城鄉差距，同時結合都市計畫並投入公共建設資源，引導人口、產業往捷運沿線發展，營造優質生活及交通環境。

捷運藍線可行性研究計畫於 99 年啟動，至 107 年 10 月 3 日獲行政院核定，本府即依據可行性研究所核定之內容作為基礎，於 108 年 3 月 14 日完成招標程序啟動綜合規劃作業，針對整體路線方案檢討、車站規劃、工程技術標準、用地取得、土地開發、環境影響及都市計畫等檢討，於 109 年 5 月 20 日核定綜合規劃期中報告，並同步啟動都市計畫變更及環境影響評估作業，亦於同年 7 月 15、16 及 17 日於捷運路線沿線之沙鹿區、西屯區及中區區公所舉辦公聽會，公開徵求民眾意見並納入捷運計畫，經府內捷運建設推動工作小組本(110)年 1 月 6 日審核通過後，綜合規劃報告書已於今年 3 月 4 日提送交通部審議，同時也在今年 3 月 30 日於沙鹿區區公所辦理環境影響說明書公開會議，聽取民眾對於捷運開發行為的寶貴意見。

目前捷運藍線規劃路線西起臺中港，沿臺灣大道串聯沙鹿火車站、市政府、臺中火車站，東至臺糖生態園區，沿途經過各大醫院、學校、觀光景點、政經中心，並與捷運綠線交會形成十字路網，全線總長約 24.8 公里，規劃高架車站 8 座、地下車站 12 座，共設有 20 座車站以及 1 座機廠，預計未來全日

運量可達 24.4 萬人次，可服務沿線地區市民約 74.1 萬人。未來可與臺鐵轉乘 (B4/沙鹿火車站、B19/臺中火車站)、捷運轉乘 (B14/綠線 G9、B19/機場線 O16)、客運轉乘 (B12/中港轉運站、B13/朝馬轉運站、B19/臺中轉運站)。捷運藍線路線規劃示意圖詳圖 2。

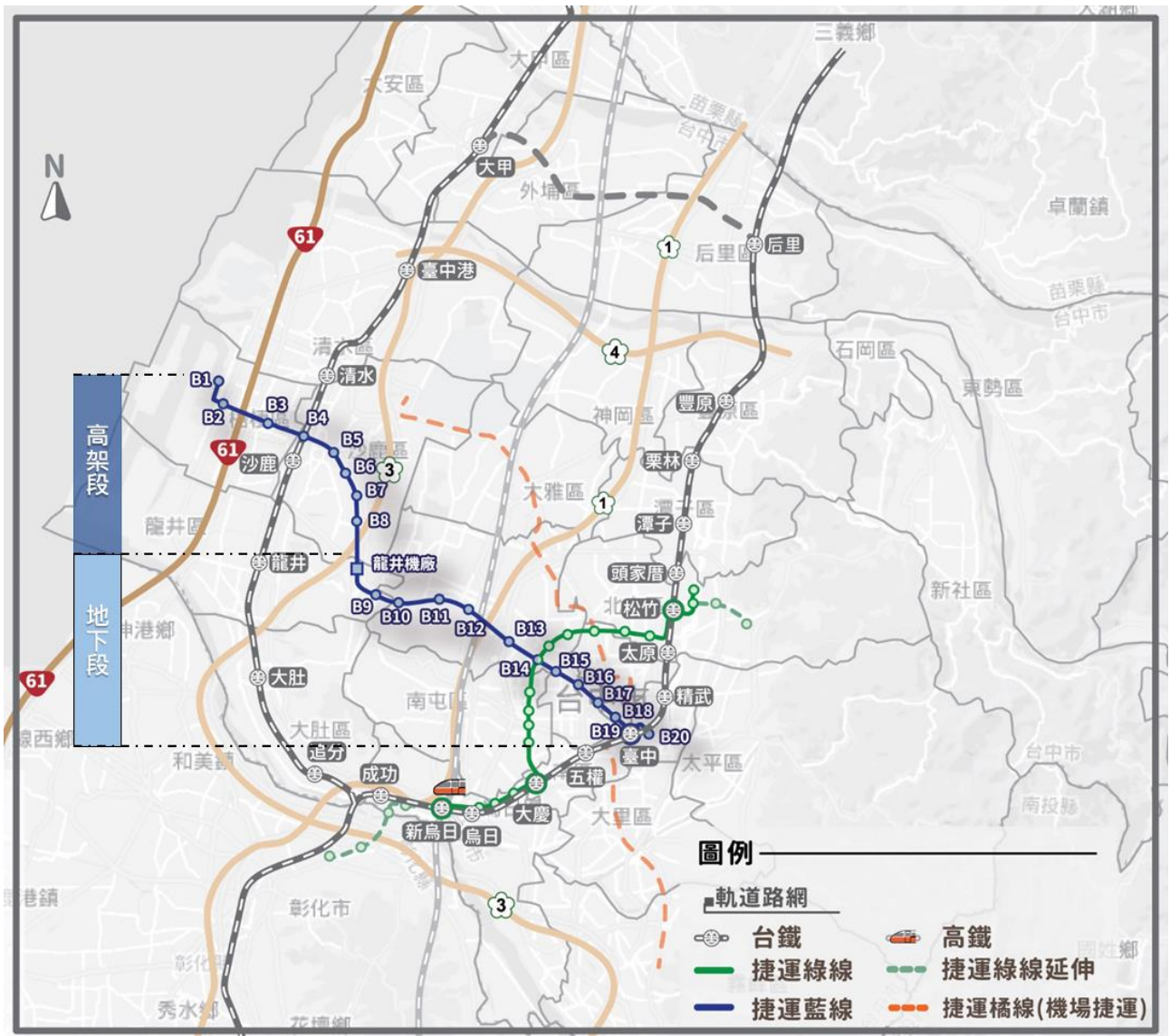


圖 2 捷運藍線路線規劃示意圖

## 二、計畫內容

本府於 108 年 3 月 14 日啟動綜合規劃作業，歷經兩年的籌備時間，期間除了數次邀集各府內外相關單位進行溝通協調，也舉辦 3 場公聽會以蒐集民情，為將規劃的內容能臻於完善且貼近民眾以符合需求，並在整體考量路線線型、設站需求、用地取得、工程可行性及減少營運風險等目的進行調整，調整包括沙鹿段為優化線型及減少出土段的交通衝擊由地下改高架型式並增設 1 站、原預留站北移至沙鹿住宅區以增加服務範圍、西屯段為降低大肚山軌道坡度以符合捷運規格及減少出土段的交通衝擊由高架改地下型式並增設 1 站、舊市區原民權路段為優化線型減少轉彎段及避免穿越民宅調整路線並透過疊式線型改走臺灣大道等，調整後的捷運藍線不僅能提高營運效率，更擴大服務範圍，提升整體大眾運輸品質。綜合規劃與可行性研究之調整差異圖如圖 3，以下針對所作之精進方案做說明及相關重要議題進行研析。

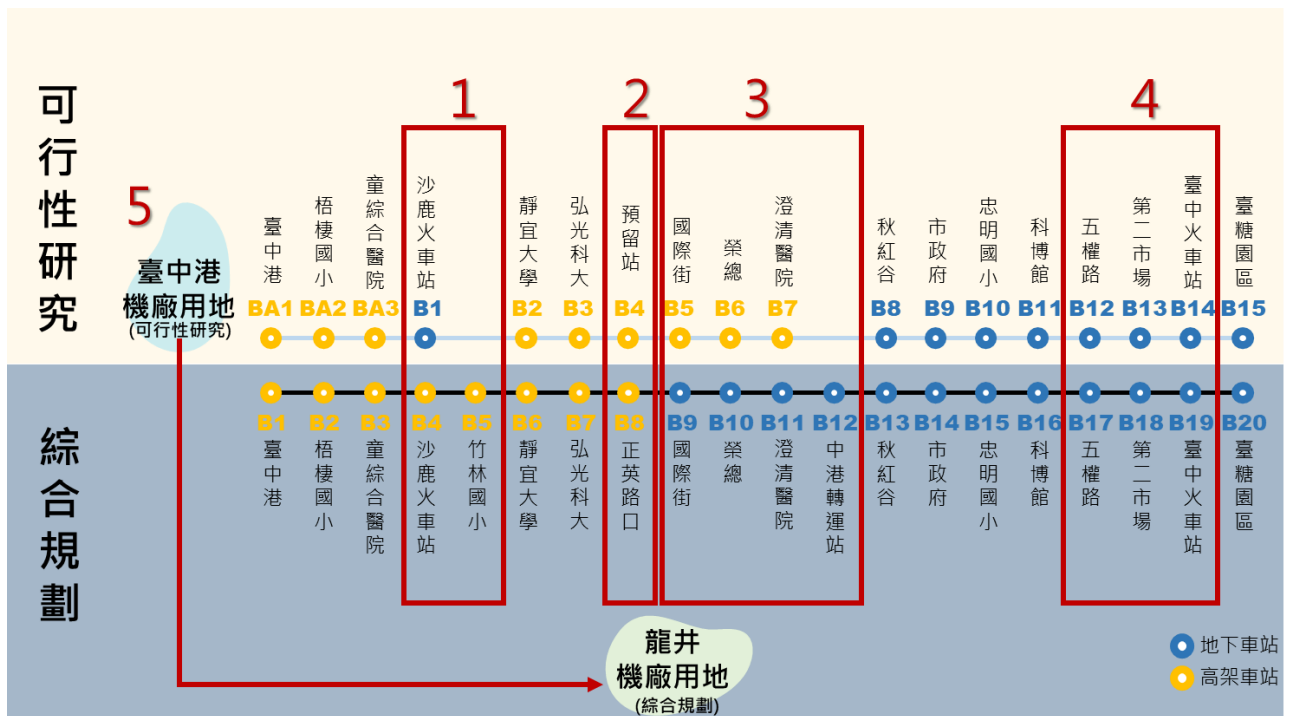


圖 3 綜合規劃與可行性研究之調整差異圖



## (一)沙鹿段由地下改高架型式並增設 1 站

### (1)可行性研究之路線說明

可行性研究規劃從臺灣大道高架轉地下型式彎進中華路(地下穿越中華陸橋)及青年路，於沙鹿火車站西側設站後，再地下穿越沙鹿車站、市區民宅、大甲斷層帶，沿著鎮南路穿越沙鹿第一公墓後，至臺灣大道改以高架型式銜接靜宜大學，惟此方案須穿越既有建物，用地風險高，需於臺灣大道上設置 2 處出土段，將減少道路容量影響用路人及衝擊市容，且因多處轉彎段及兩處爬坡段，線型條件不佳也將影響營運效率，地下穿越大甲斷層部分，未來若發生震災錯動不易修復，B1 站距沙鹿火車站 265 公尺，相關位置詳圖 4。

### (2)綜合規劃之路線說明

經綜合規劃調整高架直行臺灣大道，線型條件較佳，且捷運所經之路線皆為道路用地，無用地拆遷問題，除於沙鹿陸橋交接處設站外，可於竹林國小處增設一站，擴大對沙鹿市區的服務範圍，惟與現況沙鹿火車站距離約 450 公尺，為加強兩鐵轉乘之方便性，未來於設計階段將評估以高架立體人行空橋連通轉乘之可行性，減少民眾步行距離，並開闢接駁公車、建置 ibike 站，服務藍線與沙鹿車站轉乘之旅客，另本府目前規劃中大臺中山海環線計畫，係規劃沙鹿車站採高架型式，因該計畫尚在可行性研究階段，未來市府會持續與交通部、鐵道局、臺鐵局討論沙鹿高架火車站出入口位置，並建議將高架的沙鹿火車站北移，打造雙鐵共構便民轉乘，縮短轉乘距離及時間，相關位置詳圖 4。

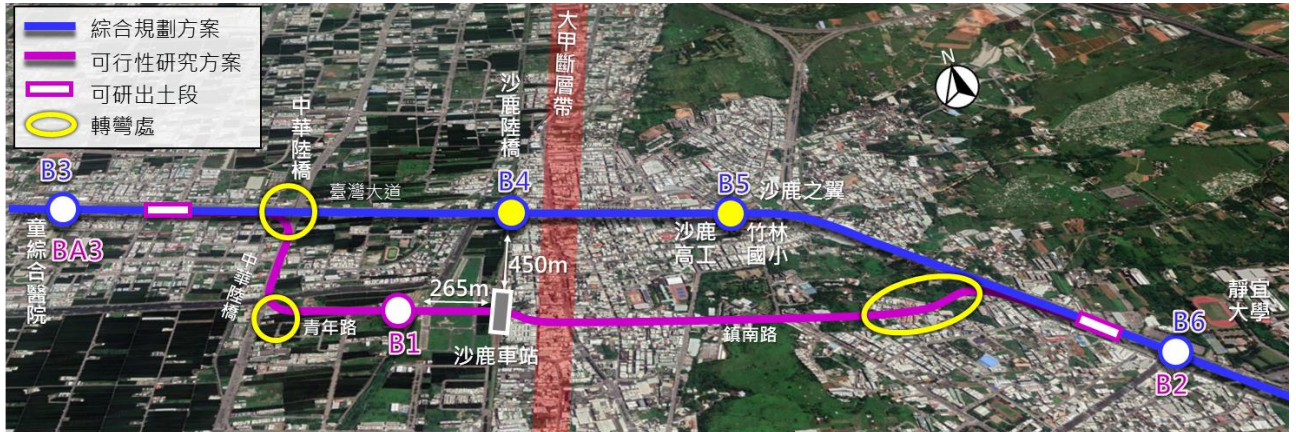


圖 4 綜合規劃與可行性研究之調整差異(沙鹿段)

## (二)大肚山預留站北移沙鹿住宅區並改為一般站

### (1)可行性研究之路線說明

可行性研究所規劃之 B4 站為高架預留站，原預計周邊將發展倉儲物流園區及大型購物中心，惟原變更保護區為倉儲物流專用區案件送經內政部審議未獲通過，現行法定分區仍為保護區，而預計於工商綜合區開發的大型購物中心業者尚未依開發時程進行開發，後續將依據周邊都市發展及開發計畫進行通盤檢討該區的使用分區及規範，相關位置詳圖 5。

### (2)綜合規劃之路線說明

經通盤考量地區整體發展、外圍人口分布及大眾捷運服務之公益性，原可研 B4 站周邊位於計畫保護區內，且目前現況無使用需求，而因沙鹿當地交通進出主要仰賴英才路、正英路兩條聯外道路連接臺灣大道(如圖 6)，經綜合規劃檢討後將原預留站北移至正英路口設一般高架站，除可提供外圍地區捷運接駁轉乘服務，擴大捷運服務範圍，未來可利用停車場用地配合接駁轉乘策略，有助於提升沙鹿地區上萬人口的大眾運輸服務及大眾運量培養。

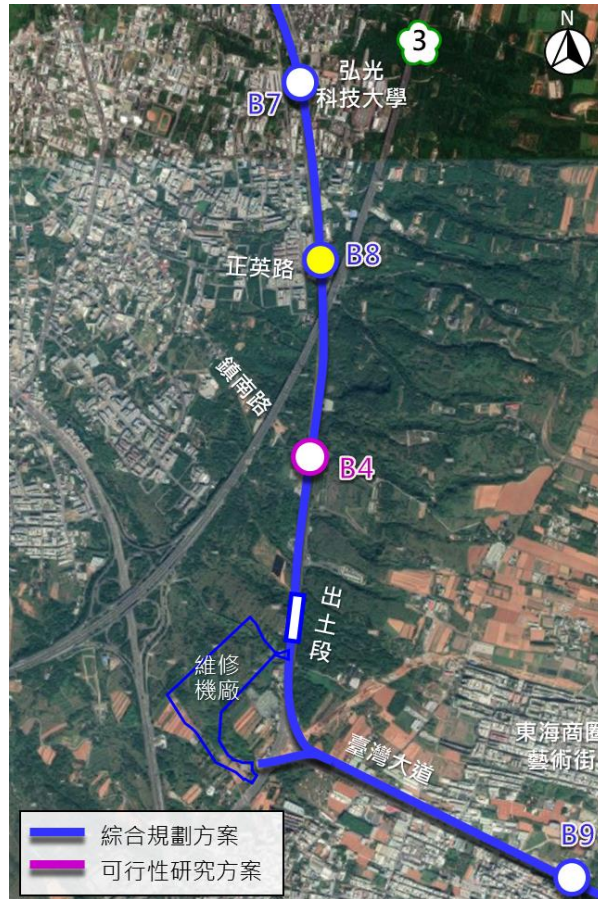


圖 5 綜合規劃與可行性研究之調整差異(沙鹿段)



圖 6 沙鹿區聯外道路系統示意圖

### (三)西屯區由高架改地下型式並增設 1 站

#### (1)可行性研究之路線說明

可行性研究於西屯區段路線係以高架型式沿臺灣大道規劃，於安和路及福安路間改以地下型式穿越東海橋筏子溪進臺中市區，惟高架轉地下之出土段，將於安和路及福安路間的臺灣大道上永久占用雙向各一車道，目前該路段於平日尖峰時段之服務水準已達 E-F 級，若未來再縮減臺灣大道的服務容量，將嚴重衝擊當地交通，且原高架方案之軌道坡度較陡，其坡度臨界現行中運量捷運系統所規範 5.5% 的規格，此陡坡距離較長，有營運安全上的疑慮，爬升縱坡線型圖詳圖 7、相關位置圖詳圖 8。

#### (2)綜合規劃之路線說明

經綜合規劃檢討，調整捷運型式改成地下捷運，坡度可降緩為最大 4.9%，除可降低坡度減少營運風險及成本外，可於中港轉運站前增設 1 站以增加服務範圍及捷運轉乘之便利性，並可將出土段移至大肚山郊區，減少對交通的衝擊，相關位置詳圖 8。

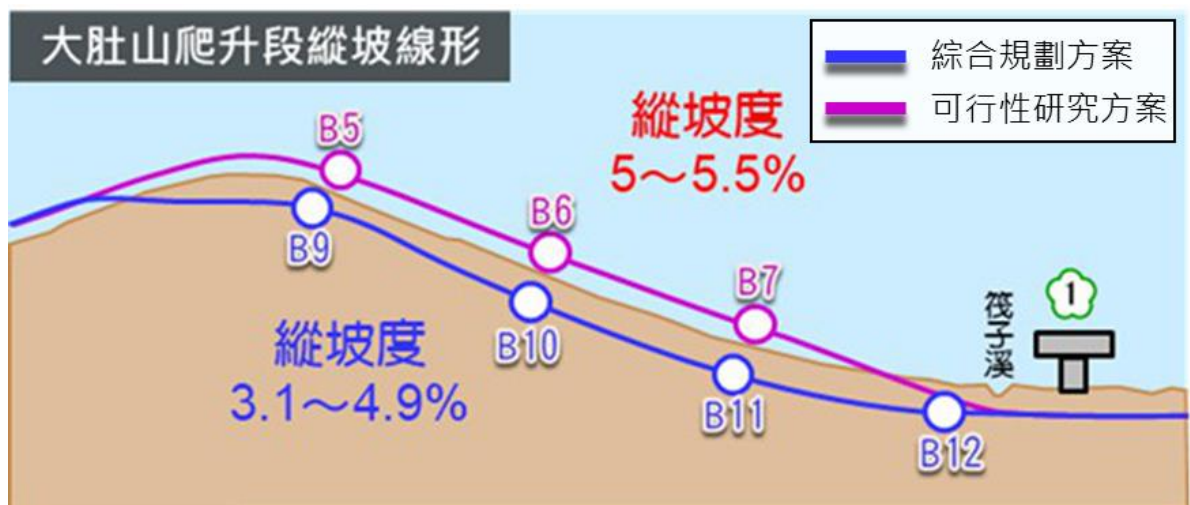


圖 7 大肚山爬升段縱坡線型示意圖



圖 8 綜合規劃與可行性研究之調整差異(西屯段)

#### (四)中區段原走民權路改走臺灣大道

##### (1)可行性研究之路線說明

原可行性研究方案從臺灣大道轉進民權路進中區後，沿著民權路至建國路再向北轉於舊火車站前廣場處設站，再轉進八德街後穿越高架化之臺鐵臺中車站，沿進德路於臺糖園區旁設端點站，惟此線型面臨 4 處轉彎段，影響營運效率及民眾搭乘品質，穿越既有建物，用地取得風險高，且捷運出入口離現在臺中車站與臺中轉運中心較遠，相關位置詳圖 9。

##### (2)綜合規劃之路線說明

經綜合規劃檢討後將彎繞的路線改為直行臺灣大道，並採上下疊式隧道配置以因應路寬 20 公尺的臺灣大道，捷運所經之路線皆為道路用地，無用地拆遷問題，且直行路線線型較佳。可行性研究及綜合規劃兩方案均行經市中心密集發展區，臺灣大道與民權路相鄰約 300 公尺，屬於同一運輸走廊及捷運服務範圍，同樣服務市中心往來民眾，經綜合規劃方案調整後可減少轉彎段，避免不必要之營運降速、輪軌摩擦及車廂噪音，並減少路外用地取得風險及對地主土地財產

之侵害，現規劃捷運車站緊鄰高架化後的臺中火車站及臺中轉運中心，相關位置詳圖 9。

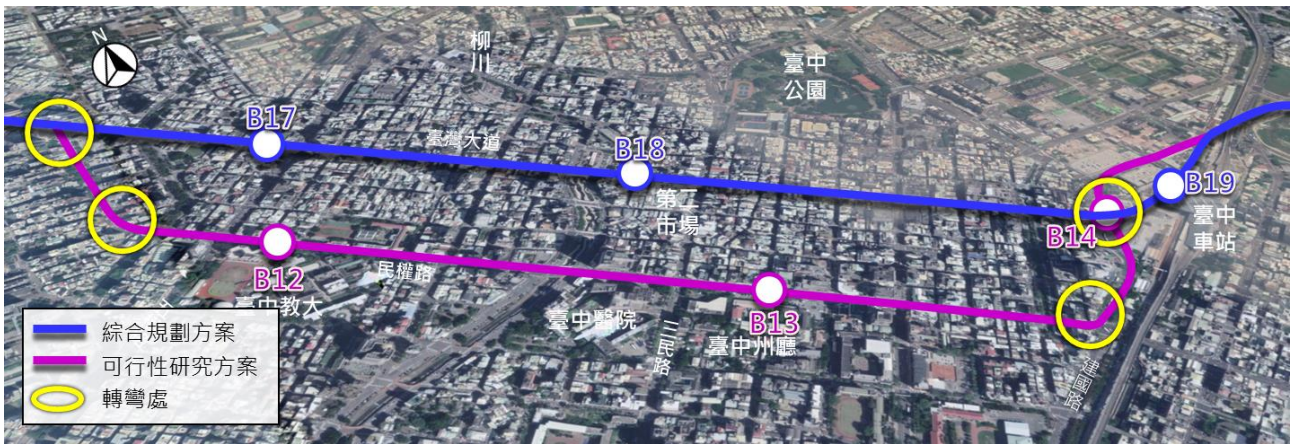


圖 9 綜合規劃與可行性研究之調整差異(中區段)

目前 B19 車站規劃於臺中火車站旁設置出入口，未來搭乘捷運的民眾可直接轉乘臺鐵，機場捷運線目前尚在可行性研究階段，規劃車站位置於建國路/南京路口附近，其車站位置可再配合藍線位置檢討調整，相關位置詳圖 10。

臺中火車站為一大型複合式轉運中心，除雙捷運之間轉乘需求外，尚應考量臺鐵、客運等需求。原方案車站之出入口須設在建國路，進出站旅客、接送車輛、轉乘公車、計程車等均須利用建國路疏散，易造成前站交通壅塞。綜規方案之 B19 站居於臺中火車站、客運轉運中心、機場捷運線車站之中心，可結合臺中大車站計畫，利用地下連通道及空中立體連通平台，提供更安全舒適、無障礙之轉乘環境，旅客不用進入地面層，亦有助於道路交通及周邊商圈發展。

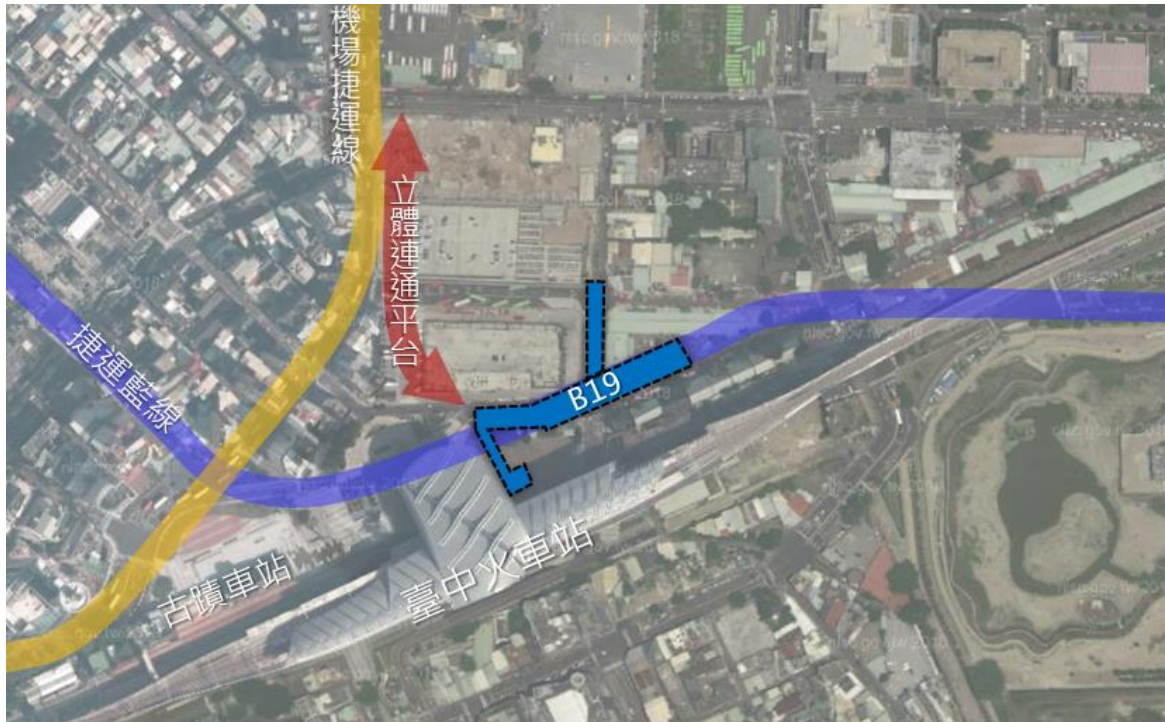


圖 10 捷運藍線 B19 站與臺中火車站位置示意圖

臺鐵臺中站為中部地區及臺中市都會區之重要進出門戶，為提升民眾搭乘大眾運輸意願，完善臺中車站整體交通服務，且為因應臺中車站地區未來衍生龐大之人流，以「交通任意門」之理念，透過「共站分流」方式為交通策略，整合捷運、鐵路、公車、iBike、停車場及周邊建物之整體人流動線，規劃人行立體連通設施，以有效進行人流串聯，提供民眾更加便利且完善之步行轉乘空間，並達到人車分流、無縫接駁目標。未來規劃以大平臺連結臺鐵臺中站、臺鐵用地、市府用地及國防部用地等 3 棟商業大樓及轉運中心，並設置電梯、手扶梯及無障礙電梯，大平臺規劃人行步道、綠帶植栽、店鋪設施及休憩空間，提升人工平臺與其他設施之人行動線便利性，地下停車場、捷運藍線及機場捷運則透過地下連通道串連，各系統銜接處預留人行通道缺口，並於連通道留設垂直連通設施，可直接連接至 1F 及 2F 空間，提升人工平臺與其他設施之人行動線便利性，打造更安全、方便、連

續、舒適及友善之人行空間，如圖 11、12。



圖 11 臺中車站交通任意門示意圖



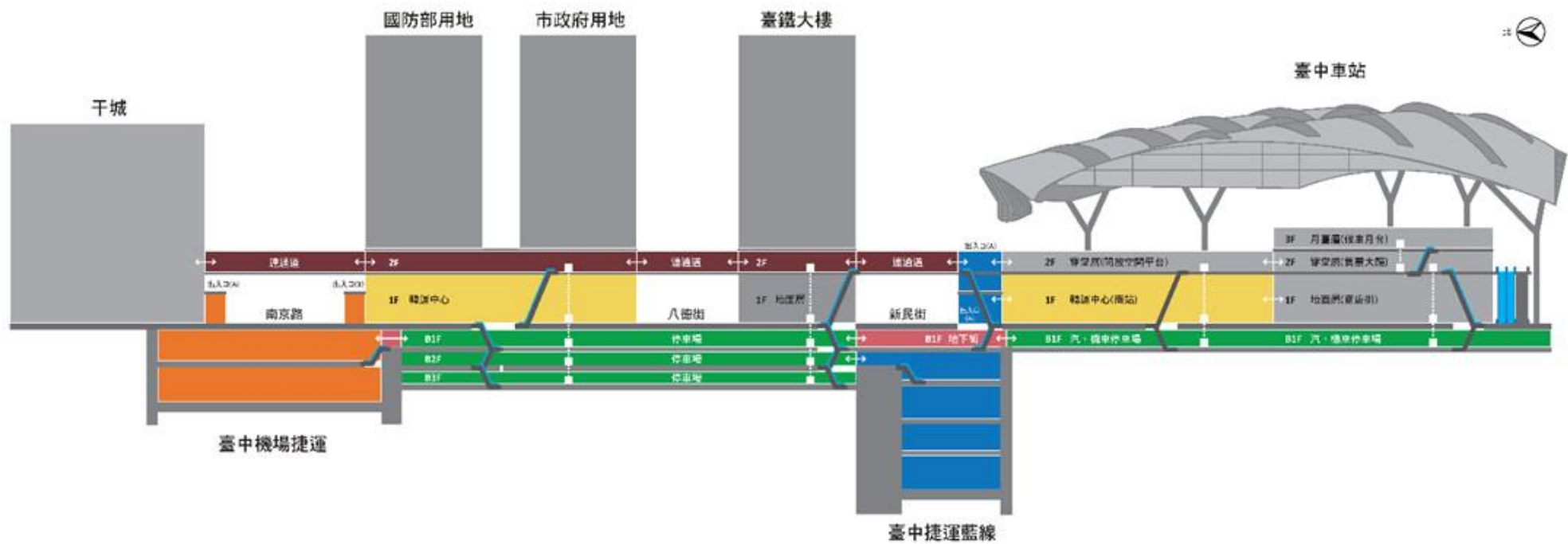


圖 12 各交通建設及車專區用地空間整合示意圖

## (五)調整捷運維修機廠至龍井區

### (1)可行性研究之方案說明

原可行性研究規劃於臺中港港埠專用區設置 1 座 3 級機廠及於東海設置 1 座停車場，5 級以上維修共用北屯機廠。

因臺中港機廠位於路線端點，整體營運維修及車輛調度之行駛里程數較長，增加長期營運成本，也尚須考量海邊濕氣鹽蝕處理的維護，且機廠為捷運營運之重要的必要設施，若未來因大甲斷層發生震災導致沙鹿段捷運路線發生錯動的話，機廠將中斷營運，影響全線運作。

且為共用北屯機廠，於市區為地下化的藍線需於市區設置出土段以過軌銜接至高架化之綠線，對市容景觀衝擊大，且為與綠線的軌道設置銜接軌，將影響營運中之綠線，施工期間之綠線僅能單線雙向營運降級運轉，對於整體營運之衝擊過大，相關位置圖如圖 13。

### (2)綜合規劃之方案說明

臺中港機廠位於港埠專用區，經本府多次與交通部航港局及港務公司協調用地取得皆未果，在考慮用地風險、斷層衝擊、臨海鹽蝕及營運調度等因素後，檢視於捷運路線所經之土地，排除都市發展區，目前捷運機廠規劃設置在龍井大肚山麓區，該處基地完整，無建物拆遷。由於位於大肚山保護區，於府內相關工作會議中亦有邀請都市發展局、農業局及水利局共同討論可行性，經查該保護區是基於地形保護及水土保持之需，保留劃設為保護區，為降低保護區之衝擊，於捷運機廠設計、施工階段將採最小用地取得以減少山坡地開挖及整地範圍，針對保護區進行水土保持，且為降低保護區環境衝擊，不辦理機廠開發，相關位置圖如圖 13。

針對環境影響評估部分，本府已於 110 年 3 月 30 日於沙鹿區區公所召開環境影響說明書公開會議向民眾說明。依據環境影響評估法，針對捷運藍線開發行為所做的環境現況調查已於 109 年 6 月至 10 月進行完畢，其中「地下水」及「土壤」有於龍井機廠設置監測點位，且均符合「地下水污染監測標準(第二類)」與「土壤污染監測標準值」，又龍井機廠位於行政院農委會林務局公告之石虎重要棲地內，本計畫已於大肚山及龍井機廠周圍架設為期三個月(七月初至十月初)之紅外線自動相機進行生態調查，並無發現石虎蹤跡。另查本府農業局「107 年度臺中地區石虎族群調查及重要棲地與廊道改善評估期末報告」，於龍井地區並無發現石虎蹤跡。

另因龍井機廠位於法定公告山坡地範圍內，待環評審查通過後，將依據 92 年公告修正之「水土保持法」及 101 年公告之「水土保持技術規範」等規定提送水土保持計畫書，並依照都市計畫變更程序向都市發展局及農業局申請變更用地。



圖 13 綜合規劃與可行性研究之調整差異(機廠區位)

## (六)經費說明

綜合規劃除了將物價基準年從 104 年調整至 109 年以符合現況外，並整體考量路線線型、設站需求、用地取得、工程可行性及減少營運風險等目的進行調整，包括沙鹿段由地下改高架型式、原預留站北移至沙鹿住宅區、西屯段由高架改地下型式、舊市區段原民權路改走臺灣大道等，故土建類的工程費較原可行性研究高，而機電系統及車輛經費之差異主要為原可行性研究時低估中運量捷運所需費用，因當時與藍線可行性研究同期的中運量捷運計畫多有建設經費低估之情形，可能原因為國內中運量捷運案例不足，尚未有完整興建成本資料統計，以及尚不熟悉中運量系統機電專利性及採購特性所導致，而本計畫於綜合規劃的階段，經參採近年已發包設計施工的中運量捷運計畫(包括桃園綠線、臺北萬大中和樹林線、新北三鶯線、臺北環狀線南北環段等)，並請教臺北捷運工程局及國內外捷運施工廠商，重新調整各工項單價，核實檢討建設經費，以降低未來招標風險，有利於捷運藍線順利推動興建。另可行性研究當時用地及拆遷補償費僅計算車站出入口等路外設施，並未包含臺灣大道的用地費及機廠用地，而綜合規劃階段針對捷運路權範圍及路外設施用地需求，重新清查用地範圍，並依照市價更新用地費，用地費預估為 124.98 億元。捷運藍線可行性研究與綜合規劃建設經費比較詳表 1。

表 1 捷運藍線可行性研究與綜合規劃建設經費比較

項次	工程項目	可行性研究		綜合規劃		差異 (億元)	說明	
		物價基準年 104 年		物價基準年 109 年				
		數量	費用(億元)	數量	費用(億元)			
壹	設計階段費用	1 式 (含規劃)	35.08	1 式 (無規劃)	26.77	-8.31	可研：設計估直接工程成本 5.0% 綜規：設計估直接工程成本 3.2%	
貳	用地取得及拆遷補償	-	34.05	-	124.98	+90.93	地價上漲率皆採 2.0% 可研：未計算道路用地取得費用 綜規：重清用地範圍及最新市價/公告地價，含道路用地費	
參	直接工程成本	-	661.55	-	834.54	+172.99	可研直接費造價：25.25 億元/km 綜規直接費造價：33.68 億元/km	
土建工程	土木建築	地下車站	9 座	118.35	12 座	140.43	+22.08	可研： ●沙鹿段地下化 2 處出入段、西屯安和路附近 1 處出土段 ●採綠線/藍線過軌維修 綜規： ●參考近年設計施工案預算 ●考量大肚山地下段明挖及 B18~B19 疊式地下站深開挖 ●沙鹿段改高架直行臺灣大道，無出土段 ●原安和路出土段移至大肚山區 ●考量站間隧道段較長，設置通風豎井於國 1 臺中交流道 ●取消綠線/藍線過軌銜接線 ●可研 2 座機廠整併為 1 座 ●機廠已內含 1 座主變電站 ●含補充調查/工區清理/交維/排水/管線/道路復舊/監測/建物保護/景觀標誌等配合工程
		高架車站	8 座	36.56	8 座	39.08	+1.24	
		預留車站橋梁結構	1 座	1.28				
		地下路段(鑽掘)	11.10km	115.33	24.45km	122.14	+6.81	
		地下路段(明挖覆蓋)	1.71km	45.02				
		出土段	0.66km	9.95	1.48km	64.88	+8.40	
		路堤段	0.66km	1.51				
		高架路段	12.02km	64.91	9.66km	63.06	-1.85	
		機廠工程	1 座	29.92	1 座	26.28	-3.64	
		銜接線工程	1 式	5.74	-	-	-5.74	
		通風豎井	-	-	1 座	1.83	+1.83	
	主變電站	3 座	3.60	1 座	0.75	-2.85		
	其他土木工程	-	-	1 式	45.68	+45.68		
	小計	-	432.17	-	504.13	+71.96	可研土建造價：16.50 億元/km 綜規土建造價：20.34 億元/km	
	水電環控	環控系統(地下車站)	9 站	17.55	12 站	16.49	-1.33	綜規：參考近年設計施工案預算
		環控系統(高架車站)	8 站	5.68	8 站	2.10		
		環控系統(其他)	13.93km	3.48	-	6.79		
		其他機電工程	17 站	31.96	-	31.22	-0.74	綜規：水電工程
		小計	-	58.67	-	56.60	-2.07	可研水電環控造價：2.24 億元/km 綜規水電環控造價：2.28 億元/km
軌道	軌道系統工程	26.15km	18.83	25.43km	40.63	+21.80	可研軌道造價：0.72 億元/km 綜規軌道造價：1.64 億元/km	
機電系統工程	機電系統	供電系統	26.15km	33.47	25.43km	52.85	+19.38	綜規： 1.參考近年設計施工案預算價，包括桃園機場捷運、臺中綠線、新北三鶯線、新北環狀線(一階)、臺北萬大線(一期)之細設及新北環狀線(一階)之施工發包等。 2.可研 2 座機廠整併為 1 座。
		號誌系統	26.15km	50.73	25.43km	55.54	+4.81	
		通訊及監控系統	17 站	12.58	25.43km	16.31	+3.73	
		自動收費系統	17 站	6.63	20 站	7.36	+0.73	
		月台門設備	-	-	20 站	9.56	+9.56	
		機廠設備	1 式	15.47	1 式	14.00	-1.47	
		電梯電扶梯設備	-	-	1 式	12.72	+12.72	
	小計	-	118.88	-	168.34	+49.46	可研機電造價：4.54 億元/km 綜規機電造價：6.79 億元/km	
車輛系統	車輛	30 列	33.00	28 列	64.84	+31.84	綜規：參考近年設計施工案預算 可研車輛造價：1.10 億元/列 綜規車輛造價：2.32 億元/列	
肆	間接工程成本	1 式	66.16	1 式	100.14	+33.98	可研：佔直接費 10% 綜規：佔直接費 12%	
伍	工程預備費	1 式	66.16	1 式	83.45	+17.29	皆佔直接費 10%	
陸	物價調整費	1 式	118.49	1 式	139.14	+20.65	物價調整率皆採 1.5%	
	工程建造費 (參+肆+伍+陸)	-	912.36	-	1,157.28	+244.92	可研工程建造費造價：34.82 億元/km 綜規工程建造費造價：46.70 億元/km	
	計畫總經費	-	981.49	-	1,309.03	+327.54	可研總經費造價：37.46 億元/km 綜規總經費造價：52.83 億元/km	

註：「可行性研究」各工項費用為 104 年幣值，「綜合規劃」各工項費用為 109 年幣值。

目前預估總經費為 1,309 億元，其中工程經費為 1,184.05 億元，用地費為 124.98 億元(已包含臺灣大道用地費)，經盤點運量預測(票箱收入)、沿線車站出入口可開發之用地及研擬增額容積、租稅增額等可挹注效益之策略，本案計畫自償率為 29.91%，依照捷運審查作業要點，經費分攤以政府財力等級第三級計算，試算後中央補助 661.31 億元，地方負擔 647.72 億元，詳表 2。此次所納入之用地費已依照規定編列於市府自行負擔部分，未來市府也將爭取中央按比例補助非自償性經費，也希望中央予以同意，市府從可行性研究到綜合規劃上的部分調整，主要希望讓計畫能更具體完整。

表 2 捷運藍線中央與地方經費分攤試算表(單位：億元)

自償率 29.91%		臺中負擔		中央補助		總經費
		金額	百分比	金額	百分比	
用地費		124.98	100.00%	-	-	124.98
工程費	自償	396.78	100.00%	-	-	1,184.05
	非自償	125.96	16.00%	661.31	84.00%	
合計		647.72	49.48%	661.31	50.52%	1,309.03

### 三、後續推動事項及結語

捷運藍線已於本(110)年 1 月 6 日獲本府捷運建設推動工作小組審核同意，並於 3 月 4 日將綜合規劃報請交通部審議，未來交通部審查完竣於核轉行政院前，應確認配合捷運藍線所作之變更都市計畫案，需至少送請臺中市都市計畫委員會審議，且針對捷運開發行為所擬定之環境影響說明書，需經行政院環境保護署審議通過。

本府將積極爭取中央核定綜合規劃，核定後，因捷運尚需經過嚴謹且專業的設計階段才能進行施工，本府將於後續階段評估採委託代辦、專案管理、統包等方式以增加專業人力之支援，預計綜規核定後 3 年啟動施工、10 年可完工通車，本府會在後續各階段滾動式檢討，包括檢討提前啟動基本設計之可行性。

未來捷運藍線完工後，不僅串聯海線雙港副都心，更與綠線串聯成十字軸網，搭配與鐵路、公車等整合，提升整體公共運輸服務量，促使臺中城鄉均衡發展，提供市民更豐富的生活圈與完善的軌道運輸服務，打造「捷運臺中、富強城市」。

## 參、機場捷運(橘線)可行性研究

### 一、計畫說明

機場捷運(橘線)路廊為連繫臺中國際機場與都會核心地區及屯區之重要建設，為提供臺中國際機場更有效率的大眾運輸服務，同時滿足中清路廊帶、水湳經貿園區、一中/中國醫商圈及大里霧峰屯區的交通需求，市府正積極推動「機場捷運(橘線)」計畫，改善大眾運輸品質並帶動沿線發展。

目前機場捷運(橘線)路線規劃由臺中國際機場(中航路)起，沿中清路佈設行經清泉崗及大雅市區後，銜接水湳經貿園區，再串聯捷運綠線文心中清站、中國附醫、一中商圈及臺中車站，後沿國光路、中興路、中正路串聯中興大學、大里運動公園、臺中軟體園區至霧峰省議會附近。全線總長 29.2 公里，規劃高架車站 15 座、地下車站 11 座，共設有 26 座車站，預計未來全日運量達 20.8 萬人次。未來可與航空運輸轉乘(O01/臺中國際機場)、客運轉乘(O08/水湳轉運中心、O16/臺中轉運中心、O26/霧峰轉運節點)、軌道運輸轉乘(O11/綠線文心中清站、O16/藍線 B19、臺鐵臺中站)。路線規劃示意圖詳圖 14。



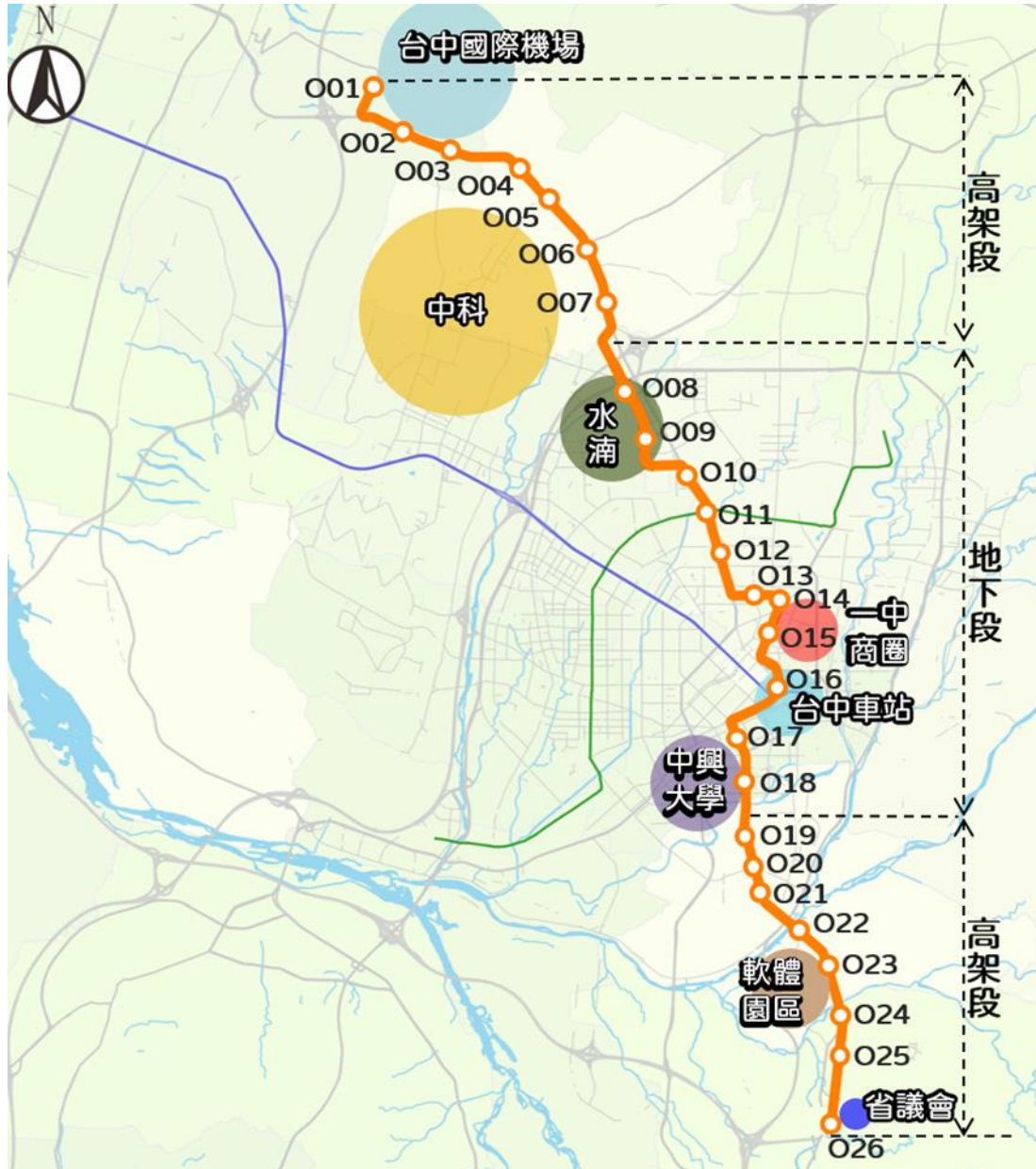


圖 14 機場捷運(橘線)建議路線示意圖

## 二、計畫內容

### (一)運輸需求預測與分析

機場捷運(橘線)運量預測彙整如表 3 所示，目標年全日運量約為 20 萬 8,561 人次/日，尖峰運量約為 3 萬 3,621 人次/時；而區間通過量以 O14~O15 間最大，全日最大通過區間運量為 3 萬 8,740 人次/日，尖峰最大通過區間運量則為 6,222 人次/時。

表 3 目標年本計畫路線運量預測彙整表

目標年路線運量預測	全日(人次/日)	尖峰小時(人次/時)
全線運量 O01-O26	208,561	33,621
最大通過區間運量 O14-O15	38,740	6,222

## (二)營運規劃構想

### (1)班距：

機場捷運(橘線)全線皆採雙軌佈設，且為 A 型專用路權，同一方向之列車其尖峰時段班距為 3 分鐘，離峰時段班距為 6 分鐘。

### (2)營運模式：

依據運輸需求預測結果，評估 O08 站(水湳轉運中心)至 O20 站(國光路德芳路二段口)之間，目標年站間通過量皆大於機場捷運(橘線)最大站間量 6,222(人/小時)之一半，故初步將營運模式設定為兩種，如表 4。

表 4 營運模式組成

營運型態	路段	路程(公里)	車站數
區間營運	O08↔O20	13.2	13
全線營運	O01↔O26	29.2	26

### (三)經費說明

#### (1)建設經費

機場捷運(橘線)各項經費係依據行政院公共工程委員會編訂之公共建設工程經費估算編列手冊估算，目前預估總經費為 1,185.44 億元，其中工程經費為 1,136.41 億元(包含規劃設計、土木工程、系統工程等)，用地取得及拆遷補償費約 49.03 億元，評估機場捷運(橘線)於 30 年的營運期間，其財務效益分析結果，自償率為 24.53%。

#### (2)中央政府與臺中市政府經費分攤試算

依據政府對於「公共建設計畫自償率及自償性計算」之規定，中央政府補助比率以自償率 24.53%作為試算基準，並依照捷運審查作業要點，經費分攤以政府財力等級第三級計算，試算後中央補助 697.35 億元，地方負擔 488.09 億元(詳如表 5)。

表 5 機場捷運(橘線)中央與地方經費分攤試算表(單位：億元)

自償率 24.53%	臺中負擔		中央補助		總經費
	金額	百分比	金額	百分比	
用地費	49.03	100.00%	-	-	49.03
工程費	自償	292.14	100.00%	-	1,136.41
	非自償	146.92	17.40%	697.35	
合計	488.09	41.17%	697.35	58.83%	1,185.44

### 三、後續推動事項及結語

本局為建設臺中都會區捷運路網系統，積極辦理機場捷運(橘線)計畫，已於 109 年 6 月 9、10、11 日分別辦理大雅區、大里區及北區共 3 場可行性研究地方說明會，聽取民眾意見並研議納入規劃參考，並於 110 年 3 月 5 日經市府捷運建設推動工作小組審核同意，市府已於 110 年 4 月 9 日將可行性研究報告提送交通部審議，將爭取中央儘速審查及核定。

考量機場捷運(橘線)可串連中部區域國際機場、重要醫療院所(中國醫藥大學、大里仁愛醫院等)、產業發展據點(機場園區、水湳經貿園區、臺中軟體園區等)以及大專院校與商圈(臺中一中、中興大學等)，具重要性與效益性，後續將持續與中央溝通協調加速審核作業，爭取計畫儘早核定，期早日提供民眾完善之大眾運輸系統服務。

臺中市議會第3屆第5次定期會

臺中市捷運藍線、捷運橘線

可行性評估專案報告

(補充說明)



臺中市政府交通局

報告人：局長 葉昭甫

中華民國 110 年 4 月



## 壹、捷運藍線期程補充說明

捷運藍線可行性研究於 107 年 10 月 3 日奉行政院核定，市府即依其基礎啟動綜合規劃作業，目前已完成綜合規劃報告書，並於 110 年 3 月 4 日提報交通部審議。綜合規劃獲行政院核定後，尚須完成及辦理工作包括都市計畫變更、用地取得、基本設計、細部設計、施工測試、初履勘等，預計綜規核定後 3 年啟動施工、10 年可完工通車，本府會在後續各階段滾動式檢討，包括檢討提前啟動基本設計之可行性，興建期程規劃如圖 1。

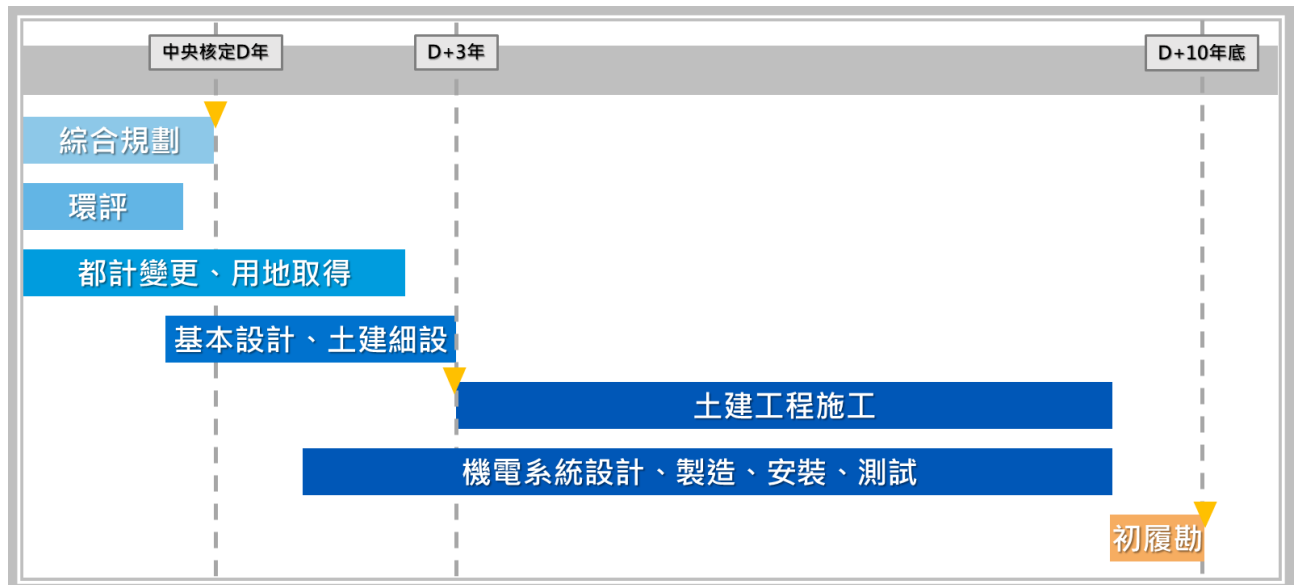


圖 1 捷運藍線興建時間圖

## 貳、機場捷運(橘線)期程補充說明

機場捷運(橘線)可行性研究已於110年4月9日提送交通部審議，後續將配合中央審查，可行性研究核定後，須再辦理綜合規劃、環境影響評估及都市計畫變更、工程施作等階段，估計將於綜合規劃核定後13年完工通車，興建期程規劃如圖2。

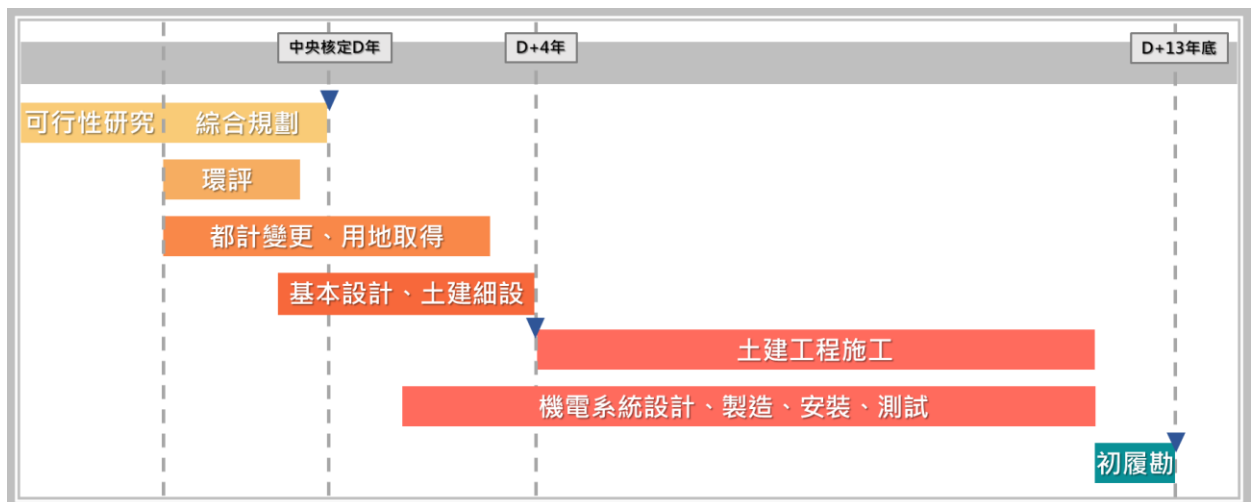


圖 2 機場捷運(橘線)興建時間圖