



捷運環狀線北環段及南環段 可行性研究規劃簡報



臺北市政府捷運工程局

98年02月03~06日



報告內容

壹、計畫緣起及規劃範圍

貳、發展現況及重大建設計畫

參、路線方案說明

肆、運輸效益分析

伍、系統型式選擇

陸、建設成本及財經效益初步評估

柒、建設期程

捌、結語與後續辦理事項

壹、計畫緣起及規劃範圍

計畫緣起



➤ 依據交通部97年8月18日交字第0970041636號函覆：同意本府擔任本案之地方主管機關，由本府接手辦理後續規劃作業。

➤ 目前本局已以臺北縣政府於92年間完成之「民間參與臺北捷運系統環狀線計畫綜合規劃報告」為基礎，考量中央已核定之環狀線第一階段政府自辦興建計畫，及本局自辦之「南北線走廊研究規劃」之銜接，完成可行性研究規劃作業。



壹、計畫緣起及規劃範圍

■ 建構全環路網

環狀線北環段

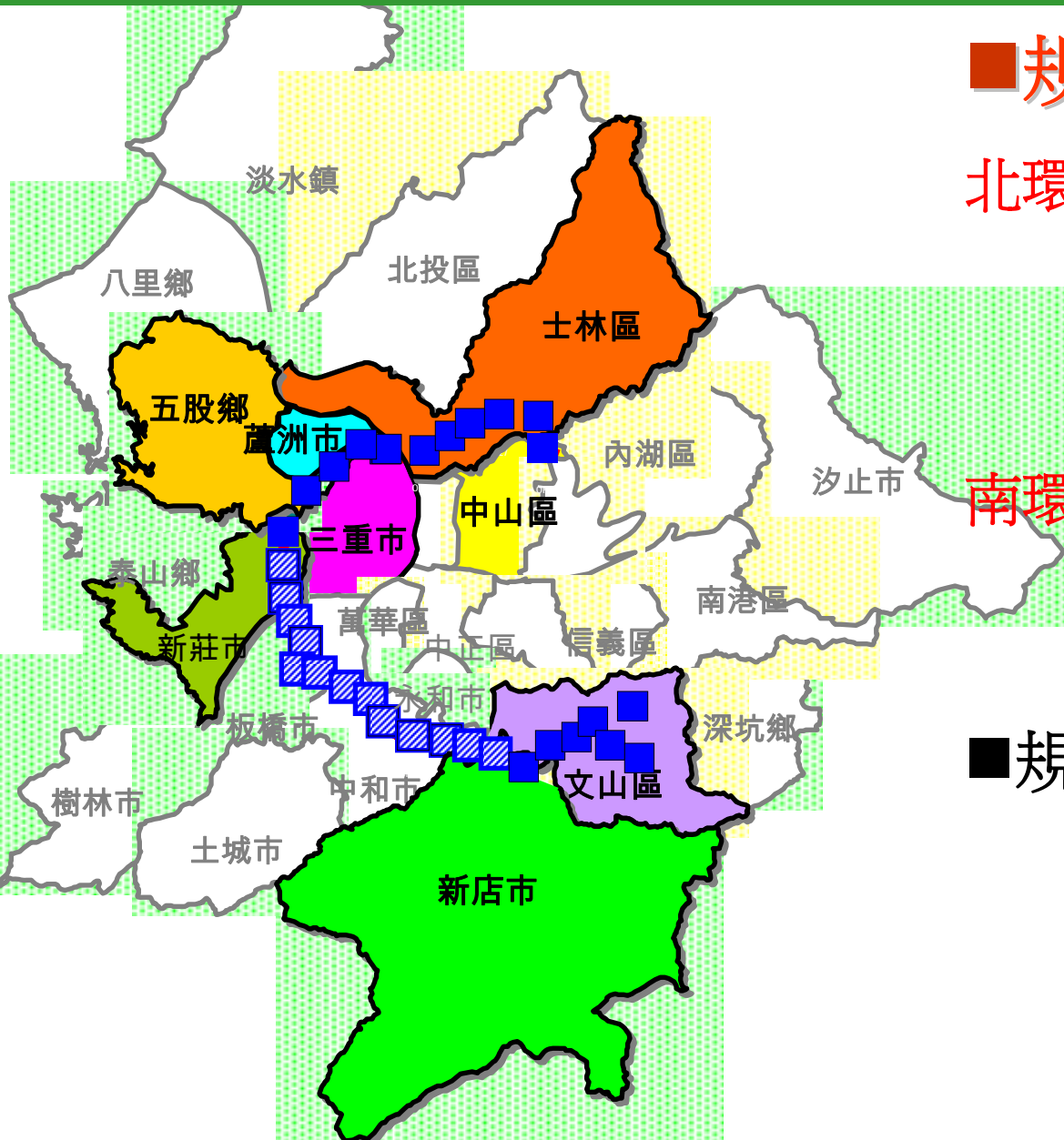
捷運南北線

環狀線第一階段

環狀線南環段



壹、計畫緣起及規劃範圍



■ 規劃範圍：

北環段：路線行經臺北縣的新莊市、五股鄉、蘆洲市、三重市及臺北市的士林區與中山區。

南環段：臺北縣之新店市與臺北市之文山區。

■ 規劃目標年：民國120年



貳、發展現況及重大建設計畫

北環段(臺北縣)發展現況



貳、發展現況及重大建設計畫

北環段(臺北市)發展現況



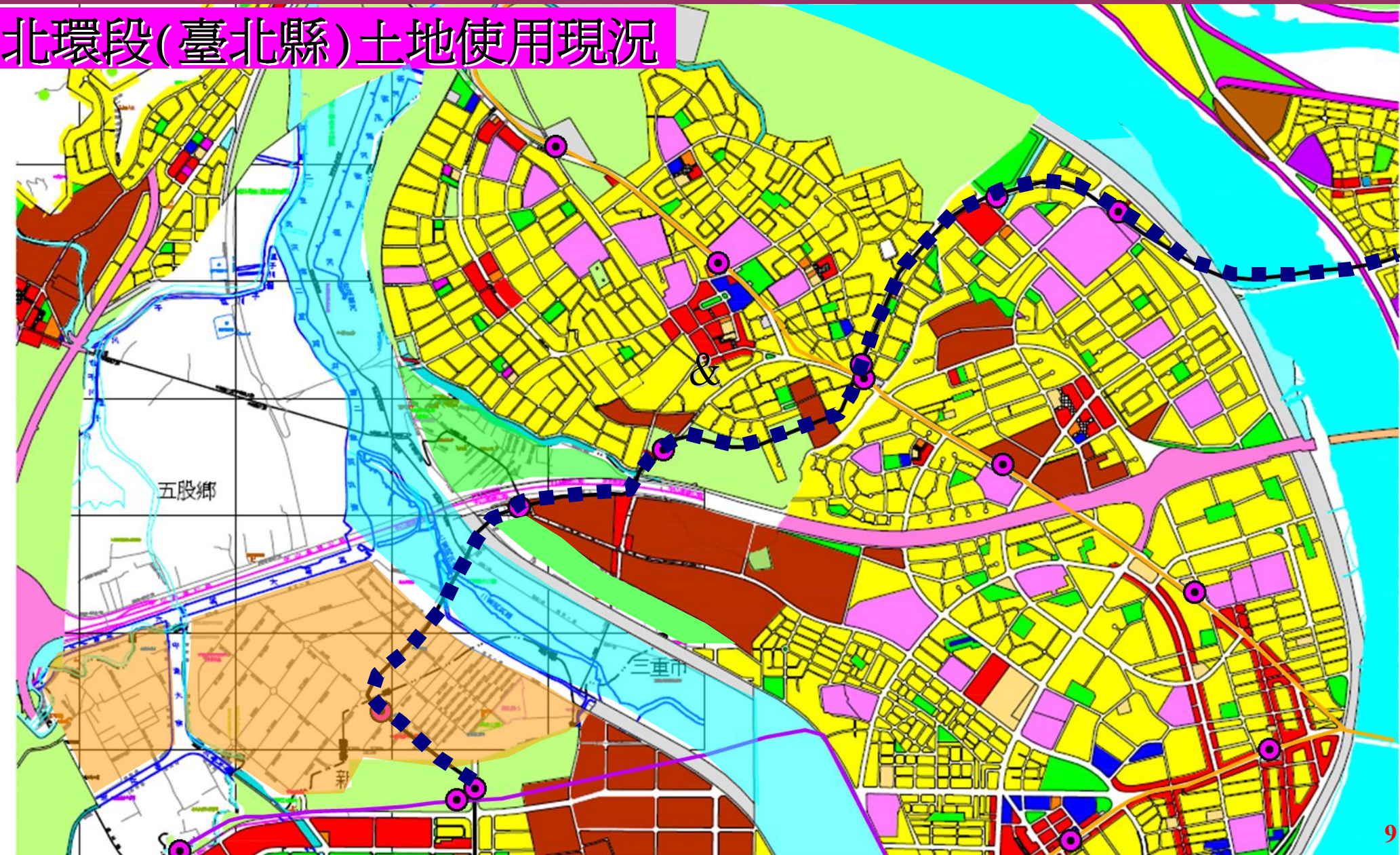
貳、發展現況及重大建設計畫

南環段發展現況



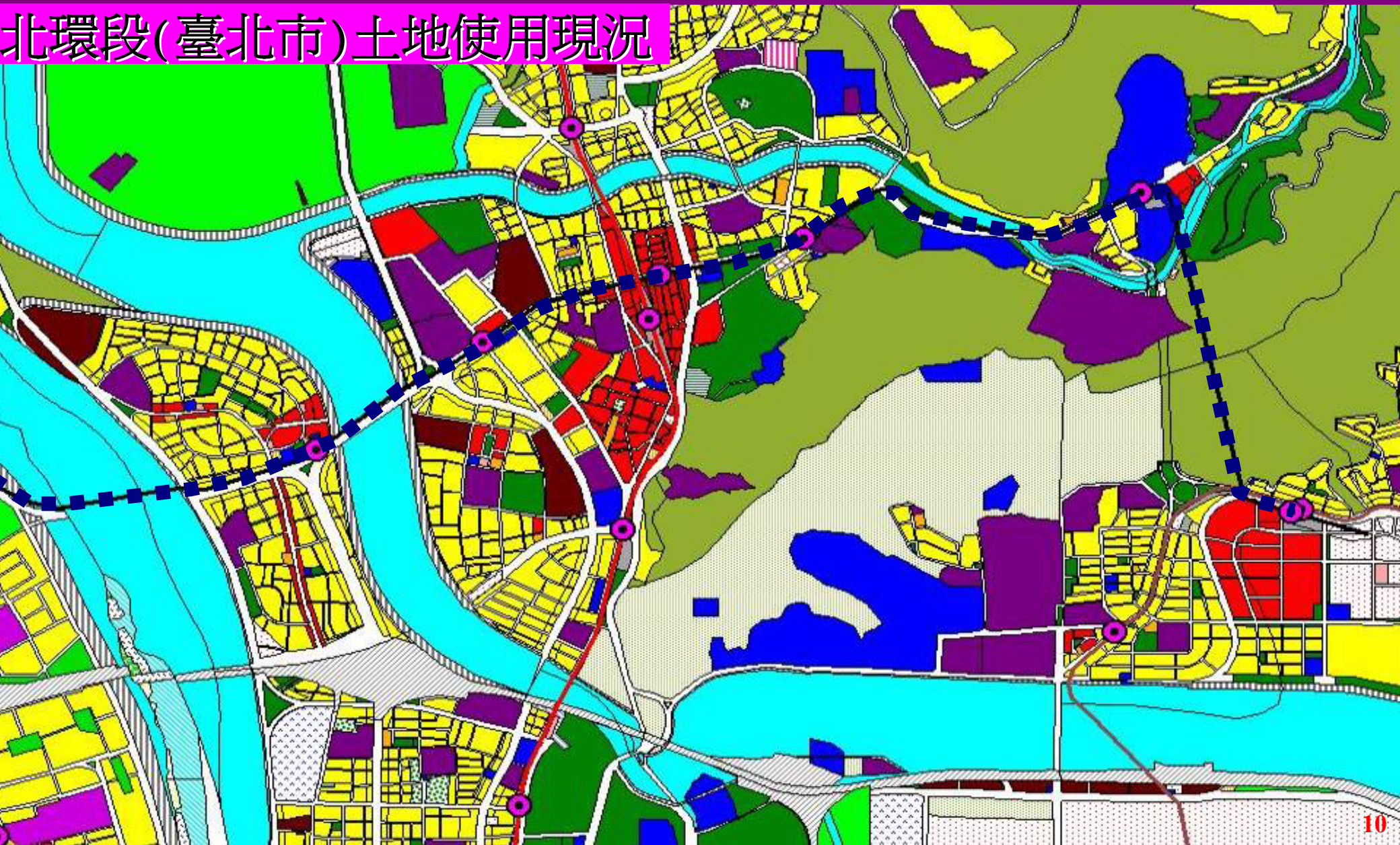
貳、發展現況及重大建設計畫

北環段(臺北縣)土地使用現況



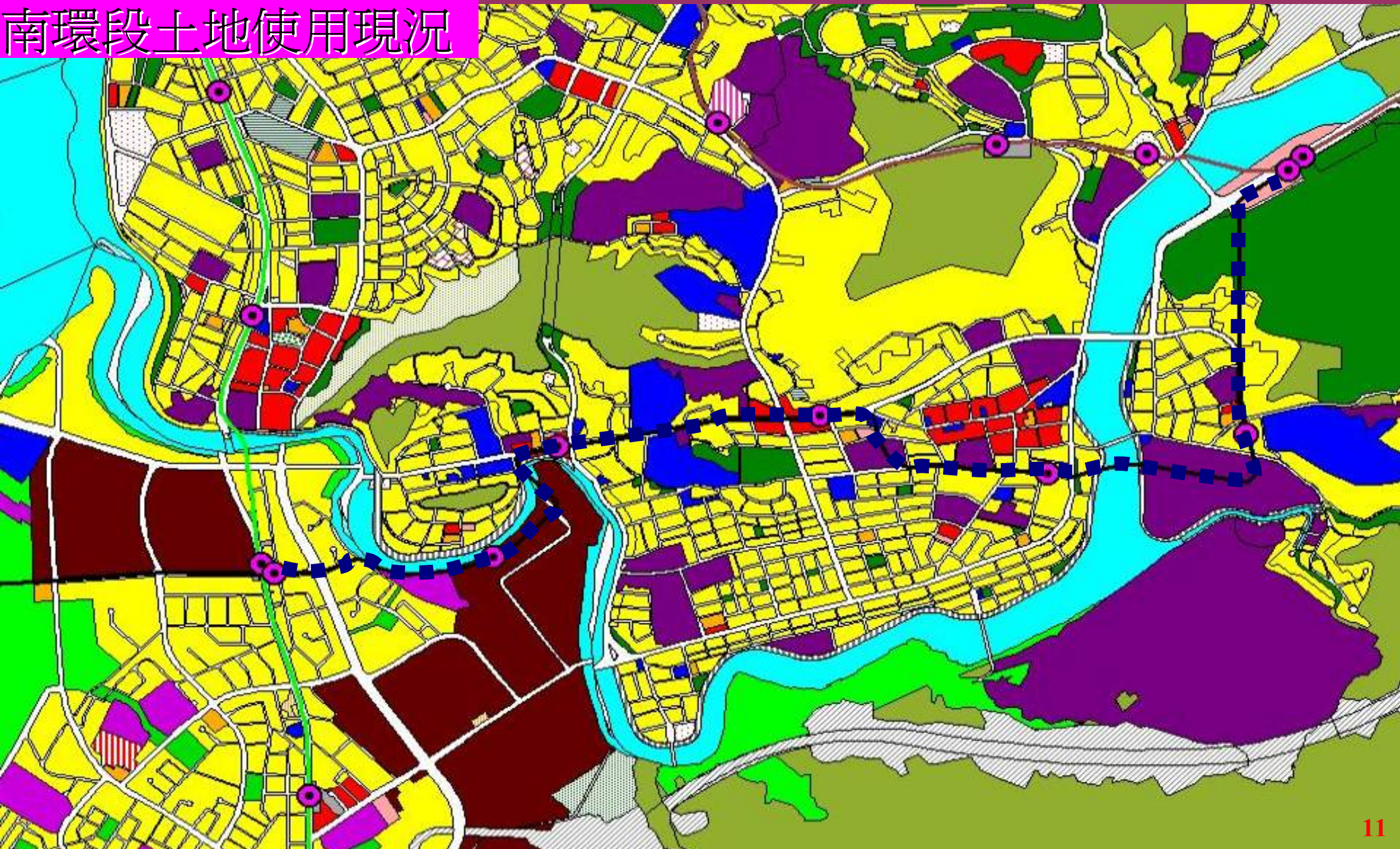
貳、發展現況及重大建設計畫

北環段(臺北市)土地使用現況



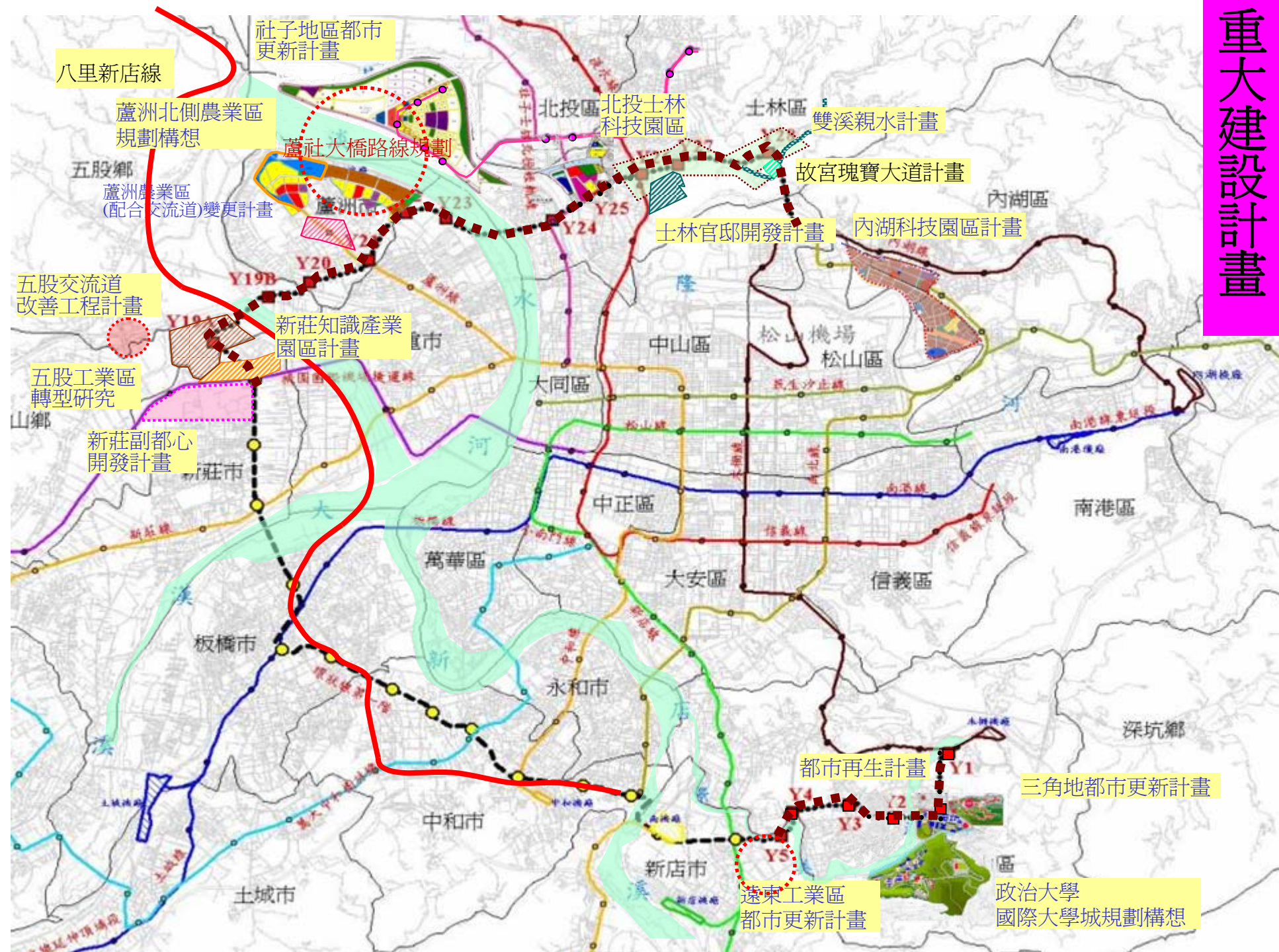
貳、發展現況及重大建設計畫

南環段土地使用現況



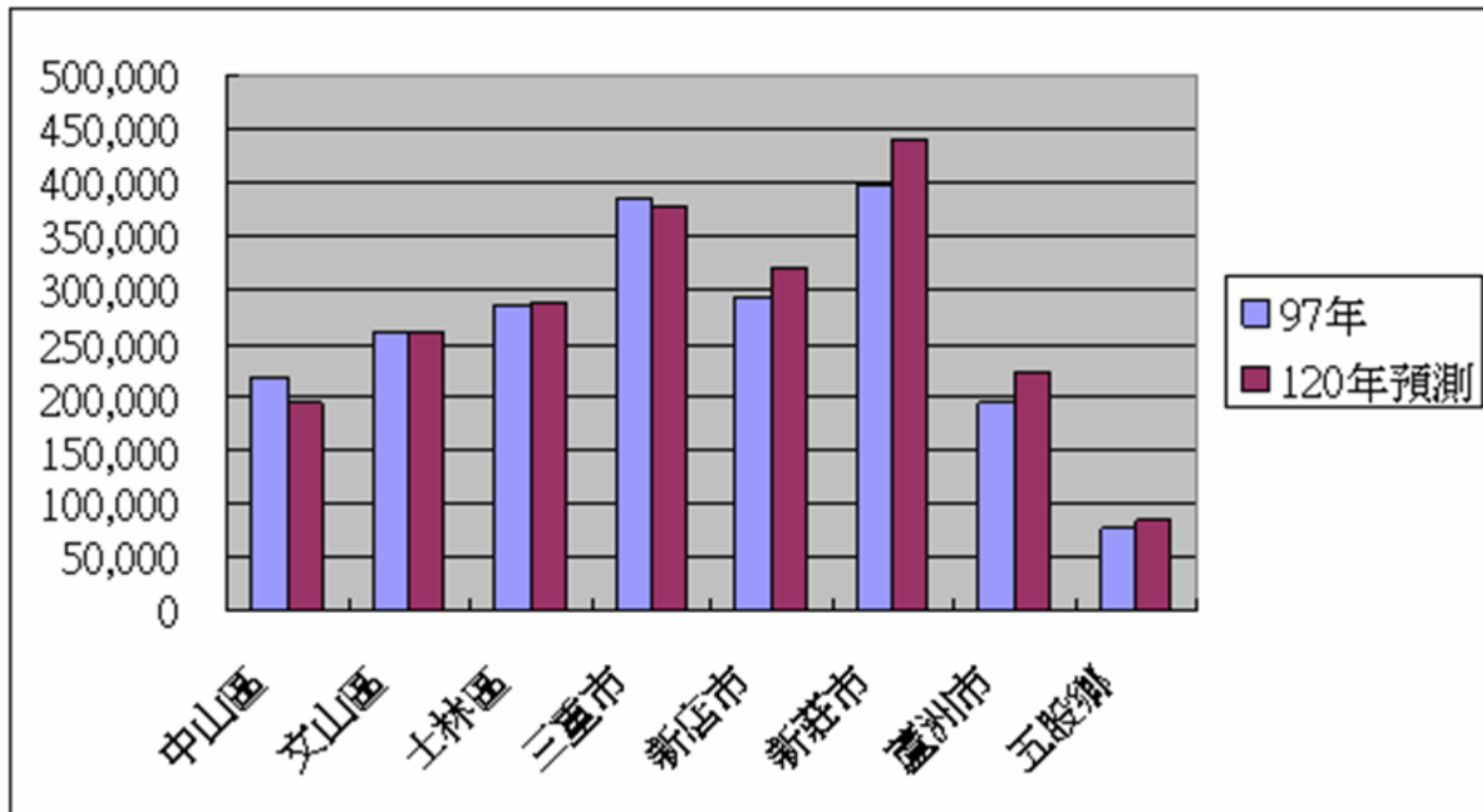
貳、發展現況及重大建設計畫

重大建設計畫



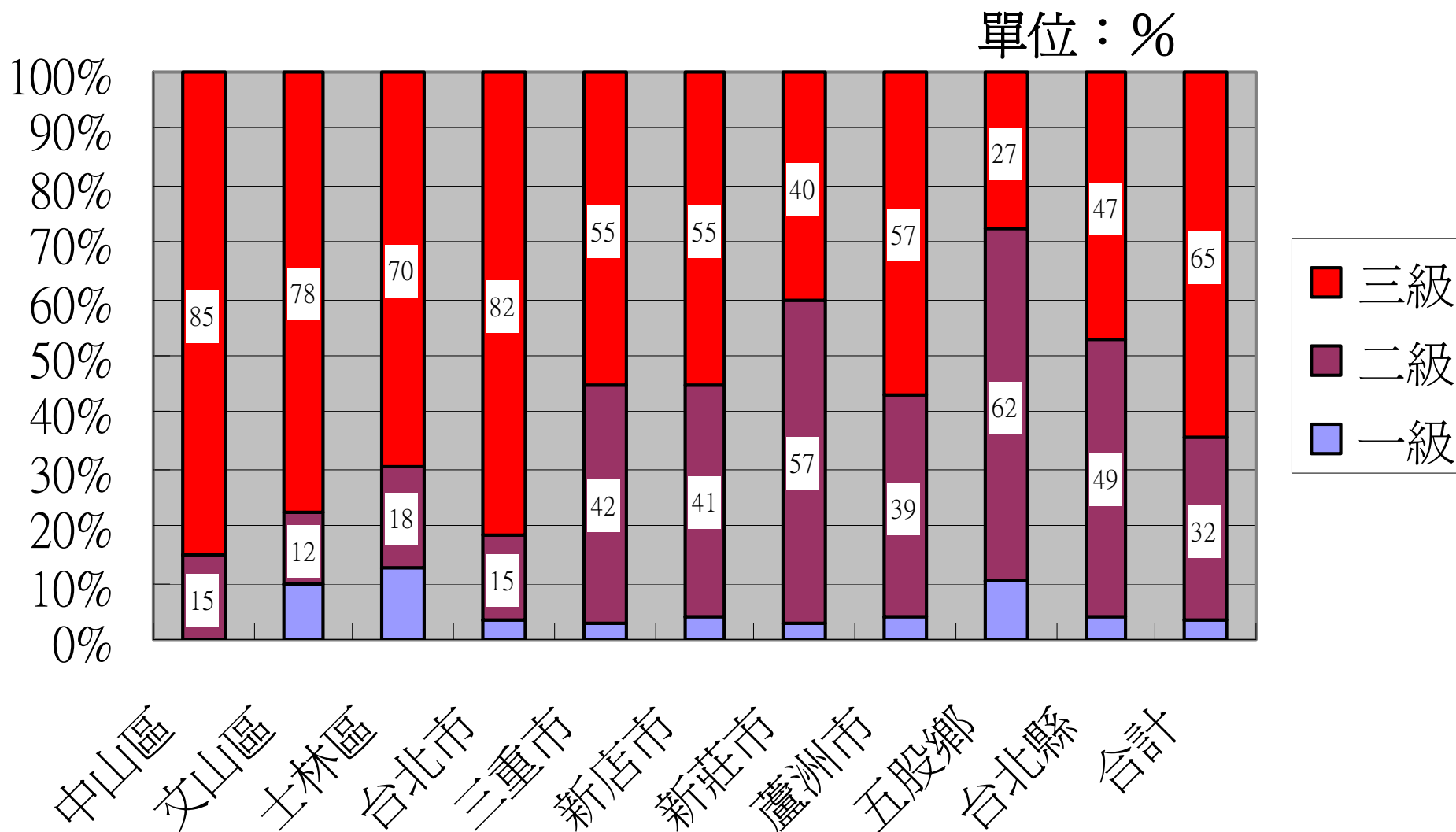
貳、發展現況及重大建設計畫

規劃區內人口預測



貳、發展現況及重大建設計畫

規劃區內產業人口結構



參、路線方案說明

- 規劃理念
- 選線考量因素
- 主要道路系統現況
- 建議路線方案

- 北環段

- 南環段

參、路線方案說明

規劃理念



- 以大眾運輸導向（TOD）之都市發展理念並與既有捷運系統儘量銜接構成完整路網，提供鄉親更為便捷之大眾運輸服務，充分發揮大眾運輸系統效能。
- 強化臺北縣市生活、工作、休閒、育樂之聯結；提高沿線尤其是捷運車站周邊地區之土地使用效益，提升臺北都會之國際競爭力。



參、路線方案說明

選線考慮因素

- 地區發展潛力
- 道路交通條件
- 運輸效益
- 工程與營運條件
- 環境衝擊
- 與環狀線第一階段工程、南北線及整體路網之銜接



參、路線方案說明

北環段(臺北縣)路線



銜接第一階段路線
→五工路→五權路
→穿越二重疏洪道
→沿高速公路→中山一路→穿越農業區→集賢路→重陽橋→社子

說明

路線大部分採以臺北縣政府原規劃路線，僅轉入蘆洲市部分路線由原農業區調整至中山一路，及進入北機廠路線與機廠開發規模及用地有調整。

參、路線方案說明

北環段(臺北市)路線



穿越淡水河→社子
中正路→沿百齡橋
→穿越基隆河→士
林中正路→至善路
→穿越雞南山→北
安路→銜接南北線

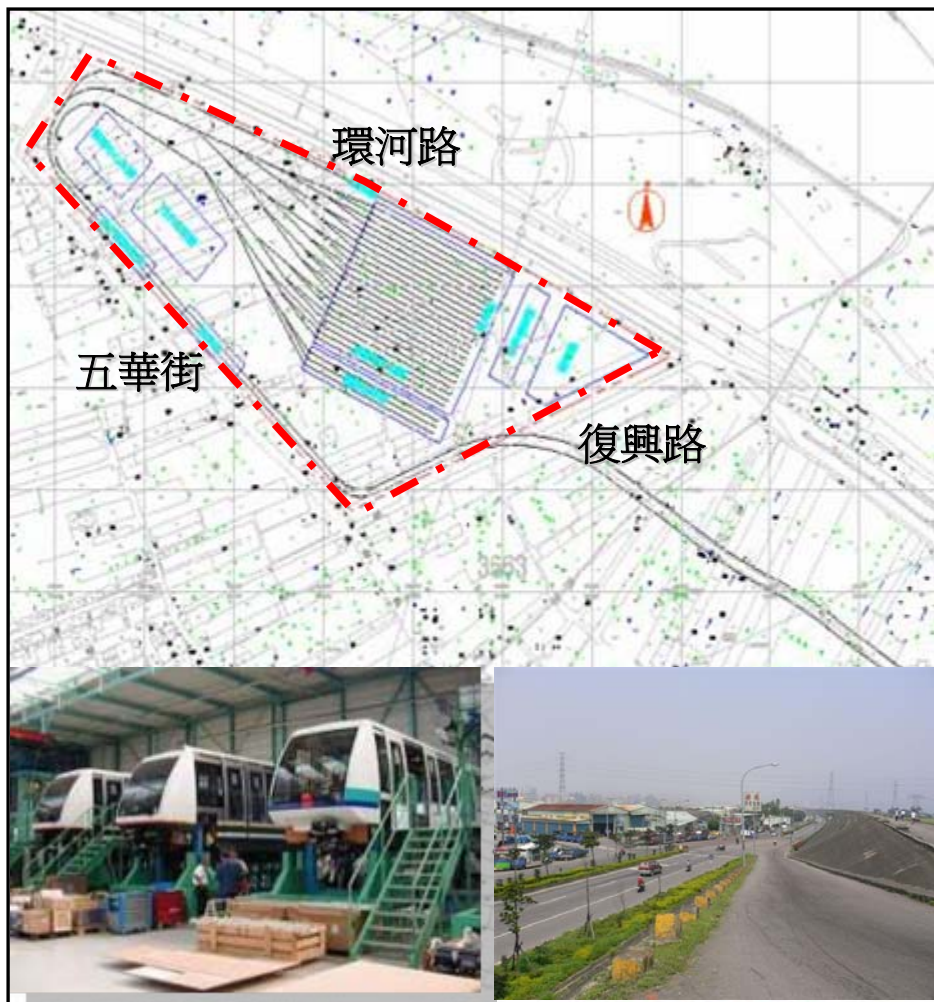
北環段路線全長約
14.3公里，規劃設置
11座車站（不包含
Y29站）

說明

路線採以臺北縣政府原規
劃路線，僅Y25站、Y27站
及Y28站西移。

參、路線方案說明

機廠規劃



北機廠原位置示意圖



北機廠配合縣府規劃案位置示意圖

參、路線方案說明

南環段路線



木柵動物園站→穿山至秀明路→政大三角地→政大四維道→穿越景美溪→永安街→穿越明道國小→木柵路（興隆路口）→木柵路（辛亥路口）→穿越景美溪→遠東工業區北側防汛道路→銜接第一階段大坪林站

全長約5.6公里，規劃設置6座車站（不包括Y6車站）

參、路線方案說明

南環段路線-增設政治大學站



■緣起

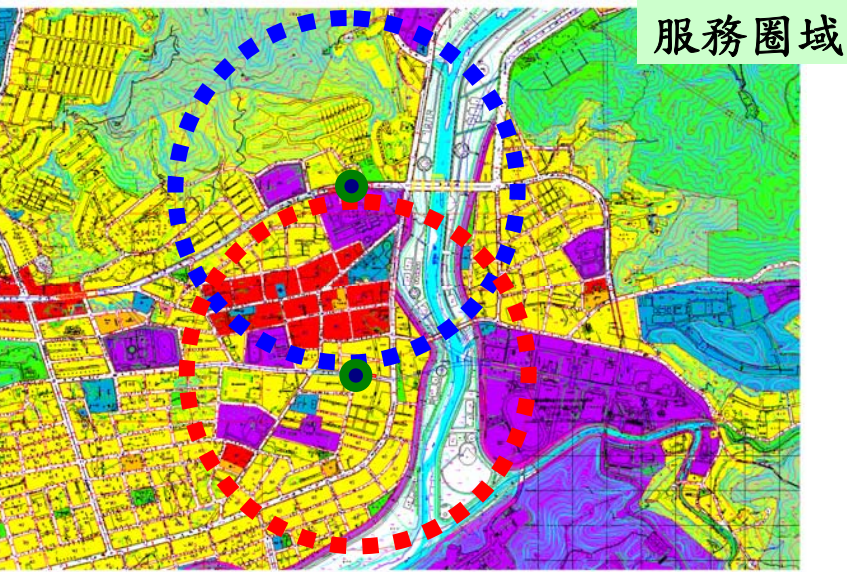
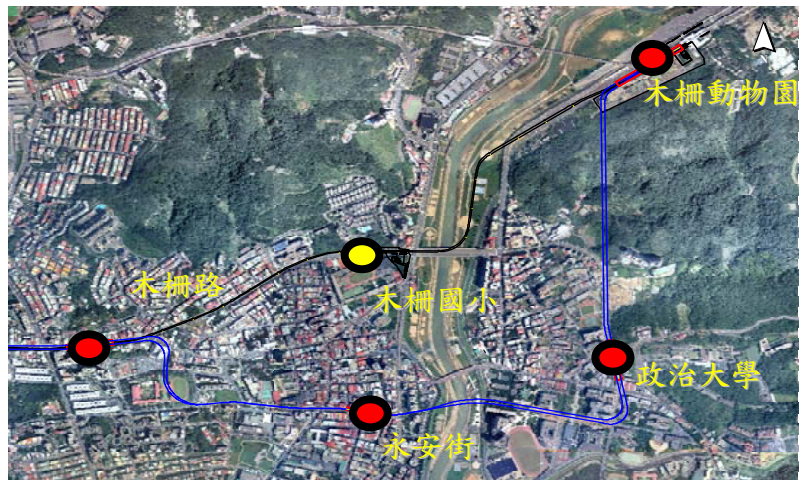
本局於本案規劃檢討作業期間，**國立政治大學**曾多次邀集本局召開「爭取捷運設站工作小組會議」，極力爭取增設政大站；**地方民眾亦不斷反應爭取南環段路線在政大設站**，以促進政大大學城及地區發展。

經本局就運量需求、工程技術、車站位址與土地開發效益等予以評估，結論可行。

政大設站及路線方案調整，**學校須配合提供之設施用地**，政治大學願意全力配合。

參、路線方案說明

南環段路線-調整至永安街路線



評估項目		原方案	調整方案
		經木柵路	經永安街
工程技術	里程	2258公尺	1900公尺
	站間距	Y1A↔Y2=1407公尺 Y2↔Y3=851公尺	Y1A↔Y2=1000公尺 Y2↔Y3=900公尺
	施工風險	行經行水區約400M 風險較高	行經行水區約100M 風險較低
車站規劃	車站形式	島式月台(2層)	疊式月台(3層)
	覆土深度	6公尺	4.5公尺
服務圈域	服務人口	13786人	17616人
	及業人口	3044人	3647人
	商業區面積	88761 m ²	106116 m ²
	重要據點	木柵國小、木柵國中、特殊教育學校、木柵區公所	木柵國小、木柵國中、木柵區公所、戲曲學校、景文高中、明道中學、老人安養中心
運量預測		2600人/小時	3400人/小時

參、路線方案說明

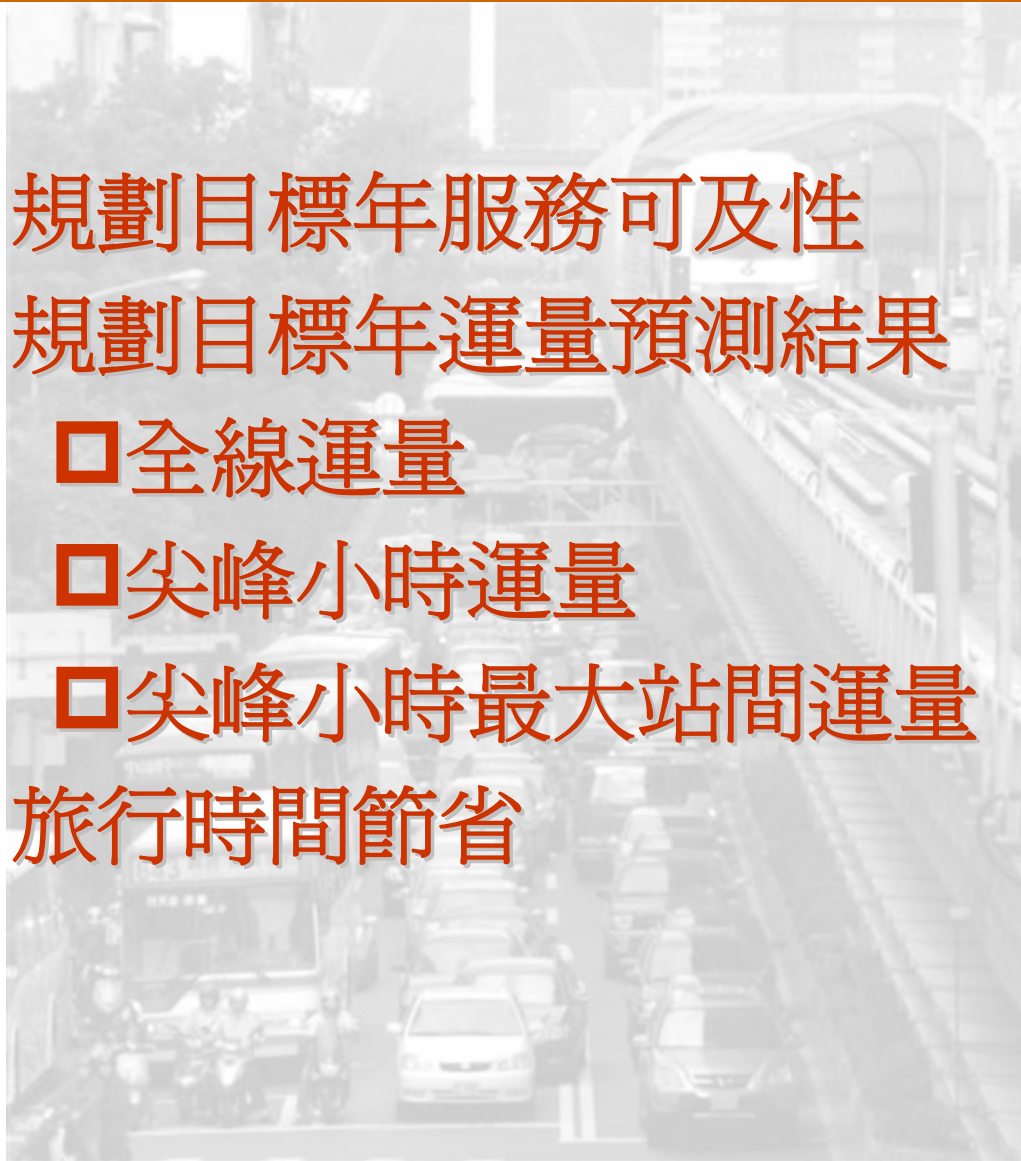
站位及銜接轉乘



初步規劃位置（尚未定案）				
車站	位置	說明	銜接轉乘	
北環段 臺北縣段	Y19A	五工路與五權路口附近	--	--
	Y19B	中興路與中山高速公路南側之工業區	原規劃於二重疏洪道與中山高速公路南側之農業區	--
	Y20	中山一路與中山路口交叉口	原規劃於中山一路與永安南路交叉口東北側之農業區	--
	Y21	中山一路與集賢路口之徐匯中學附近	--	與蘆洲線轉乘
	Y22	五華街與集賢路交叉口	--	--
	Y23	集賢路（五華國小北側）	--	--
北環段 臺北市段	Y24	中正路與通河西街二段交叉口附近	--	與社子-士林-北投線轉乘
	Y25	中正路與基河路交叉口	原規劃於中正路與士商路交叉口	--
	Y26	中正路與捷運淡水線交叉口附近	--	與淡水線轉乘
	Y27	中正路與福林路交叉口	原規劃於福林路雙溪公園附近	--
	Y28	至善路與力行街交叉口	--	--
南環段	Y1	新光路二段木柵動物園站附近	--	與木柵線轉乘
	Y1A	萬壽路與指南路交叉口附近	新增車站	--
	Y2	永安街與木新路交叉口附近	原規劃於秀明路一段路木柵國小附近	--
	Y3	木柵路與興隆路交叉口附近	--	--
	Y4	木柵路與辛亥路交叉口附近	--	--
	Y5	寶元路遠東工業區內	--	--

肆、運輸效益分析

- 規劃目標年服務可及性
- 規劃目標年運量預測結果
 - 全線運量
 - 尖峰小時運量
 - 尖峰小時最大站間運量
- 旅行時間節省



肆、運輸效益分析

規劃目標年(民國120年)服務可及性



車站步行可及範圍(半徑500~800m)
服務人口

	人口	及業人口
服務範圍	282,116	160,407



肆、運輸效益分析

規劃目標年運量預測結果

單位：人旅次



	環狀線僅第一階段通車	環狀線第一階段+北環段及南環段
晨峰小時	34,200	79,500
全日	271,800	641,000

尖峰小時最大站間載運量：14,300人旅次
Y27站(雙溪)→Y28站(故宮)

運量預測分析

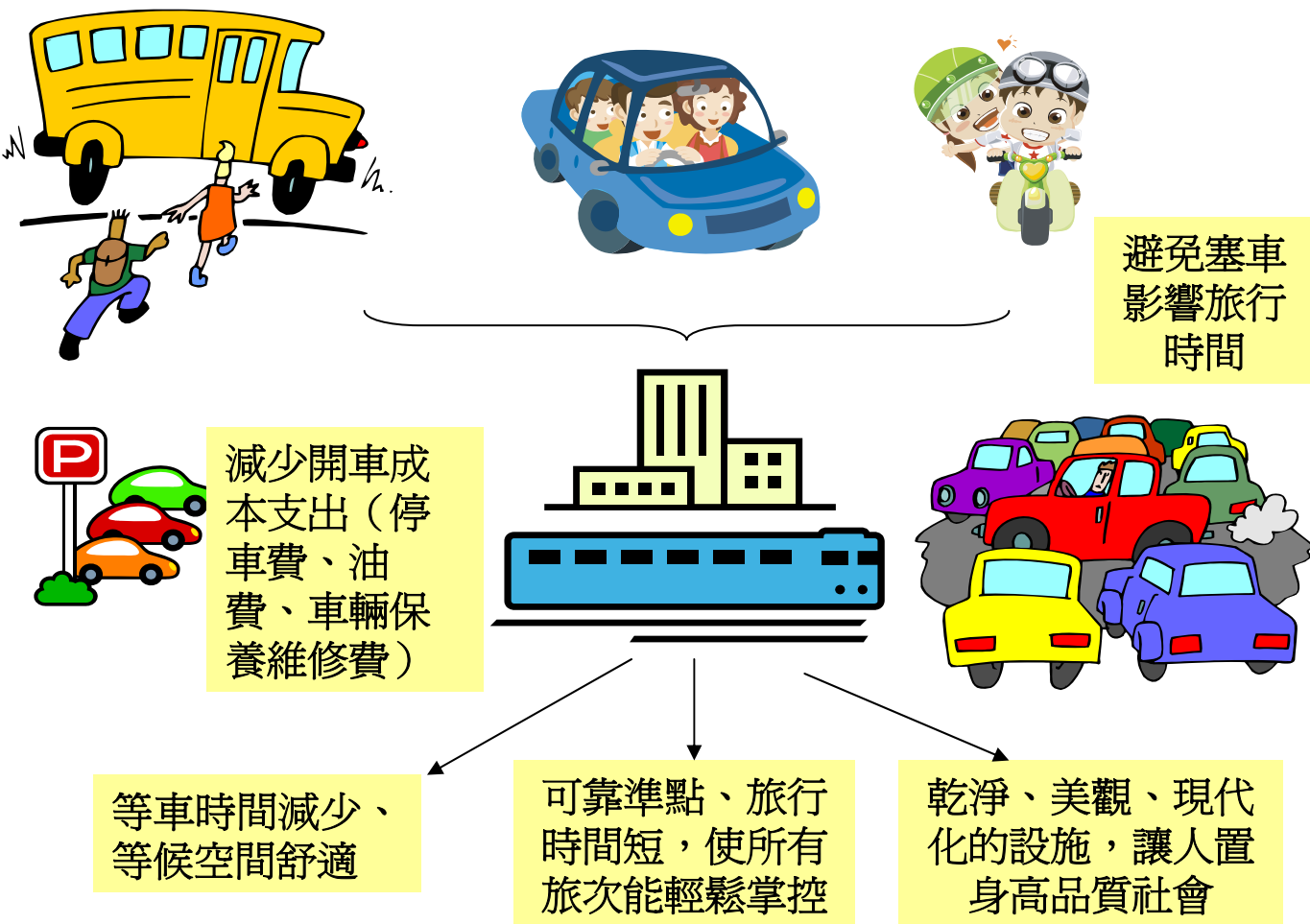
- 將南北線納入全環效益考量，以利未來整合全環架構之可行性，在此基礎下檢討評估環狀線北環段及南環段之營運計畫與車站規劃

- 將無環狀線第二階段路線狀況下之捷運路網再加入環狀線第二階段路線，以比較分析有無環狀線第二階段路線對整體捷運運量之影響

肆、運輸效益分析

■目標年(民國120年)旅行時間節省

單位：百萬分鐘



運具別	大眾運輸	私人運具	
		小客車	機車
總旅行時間節省			
全日	3.58 (0.34 億元)	1.19	0.76
全年	1163.5 (110.73 億元)	386.75	247

伍、系統型式選擇

系統型式-自動導軌(AGT)之中運量捷運系統



- 採用與環狀線第一階段及南北線相同之系統，構建完整環狀路網，採一車到底模式營運。
- 自動化控制之無人駕駛車輛，可採用膠輪、鋼輪鋼軌或磁浮型式之系統。
- 列車全長80公尺。
- 尖峰小時運量可滿足需求，每列車可載客650人。
- 系統營運班距為1.5分鐘。
- 列車各節車廂間設置車間走道連通。



陸、建設成本及財經效益初步評估

■北環段及南環段建設成本估算

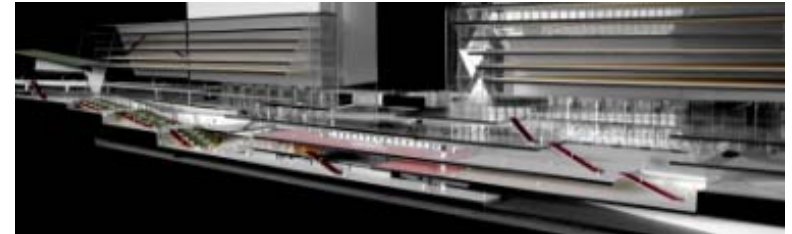
(假設興建年期為99-108年) (單位:當年幣值億元)



成本項	當年幣值
細部設計	23.75
土建施工費	623.47
水電環控施工費	73.95
機電系統施工費	217.26
工務行政費	39.09
準備金(含工程預備費)	87.29
交通設施徵收補償費	86.63
小計	1,151.43

陸、建設成本及財經效益初步評估

■ 財經效益初步評估



營運30年收支比 (含重置成本)	1.26
財務內生報酬率	N.A.
經濟內生報酬率	9.40%
自償率	9.24 %

➔ 營運30年期間自給自足

營運收入足以支應營運成本及重置成本

➔ 具經濟可行性

經濟內生報酬率大於折現率

➔ 民間參與可行性低

■ 折現率以5%計算

■ 自償率尚未計入土地開發效益



捌、結語與後續辦理事項



■ 環狀線北環段與南環段之建設在路線、技術面、財務面、運輸效益面、以及經濟效益面等初步評估結果可行。

■ 環狀線北環段與南環段之建設可與環狀線第一階段及南北線串連，與既有捷運系統構成整體捷運路網，發揮整體運輸效益，促進臺北縣市之發展，提升臺北縣市居民福祉。



捌、結語與後續辦理事項

- ▶以上簡報內容係「環狀線北環段與南環段 路線初步規劃」成果，定案計畫仍需以報院核定為準。
- ▶本計畫案預計於98年中完成可行性研究規劃報告書，報交通部轉請中央核定，俾據以完成走廊研究規劃並向中央爭取核定及相關建設經費，積極推動後續作業。

- ▶請各位鄉親能就本規劃案提出寶貴的建議，如無法於現場提出，亦可以書面表達您的意見。
- ▶相關的意見則請於本規劃案說明會召開後之10日內(98年2月13日)函送或傳真至臺北市政府捷運工程局。





誠摯感謝參與 敬請指教

書面意見單請於10日內(98年2月13日)送

臺北市政府捷運工程局

10448臺北市中山北路二段48巷7號

傳真：02-25218497 電話：02-25215550

網址：<http://www.dorts.gov.tw/>

