

都市及國土規劃

第13章

都會發展模式

開南大學

黃文吉教授

第一節都會發展模式（Pattern）

一、林奇（Kevin Lynch）之五種（較靜態）理論模式 散佈式（The dispersed sheet）模式大要

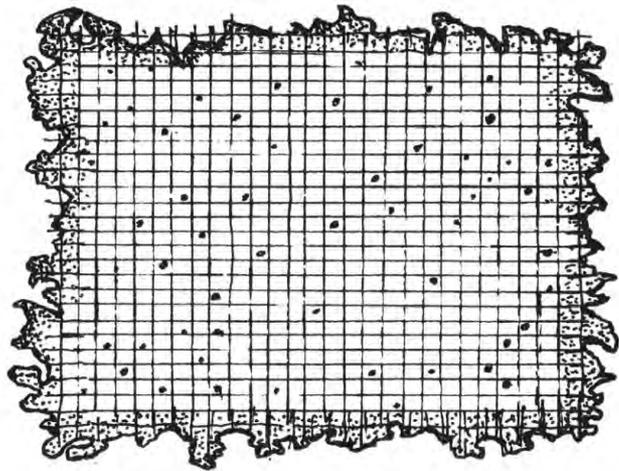
- 1 以最低之密度迅速發展周圍地區，保留許多無遮空曠地；
- 2 舊發展區以遠較以往標準要低之密度實施重建；
- 3 全市性之活動分佈全區域、市郊到處可見到工廠、辦公事務所、博物館、大學院校、醫院。
- 4 由於密度低，活動分散，需要依賴私人車輛作為交通工具，並須藉電話、電視、郵件、電報以資連繫。
- 5 戶外遊憩設施很普遍，綿延綠地，週末勿須另尋鄉野，夏日亦勿須另覓避暑別墅。
- 6 流動系統均勻分散，四通八達，無顯著集結之地點，無主要終點站。

此模式之優點：

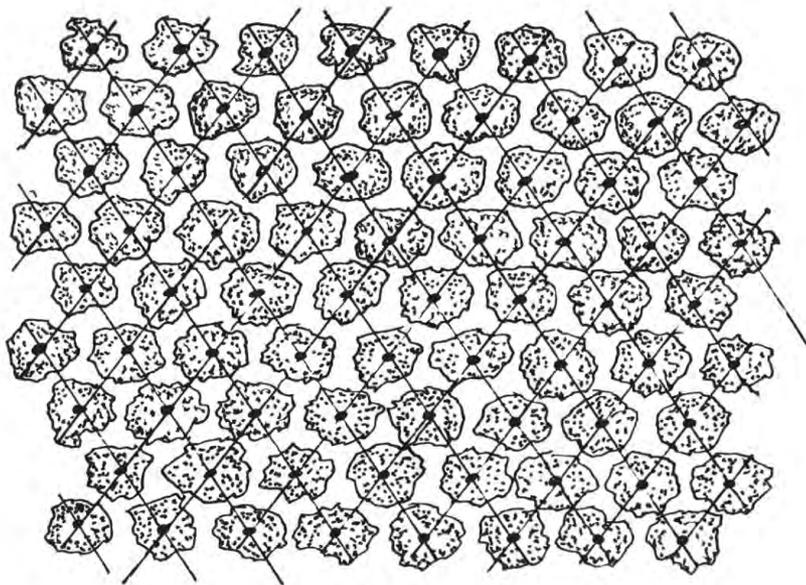
- 1 具有彈性；
- 2 舒適居住環境；
- 3 疏解交通之擁擠；
- 4 最後可使人口趨於穩定；
- 5 可維護自然資源或生態環境；
- 6 服務設施選擇機會多。

此模式之缺點：

- 1 交通成本可能較高，交通距離較遠。
- 2 為實現此模式，開始可能要大量遷移居民，且須放棄原有一些設施不用；
- 3 都會社區之政治意識低，視覺上之環境意象亦較模糊；
- 4 居住類型之選擇機會較少。



THE DISPERSED SHEET



THE GALAXY



THE CORE

小集居成群式 (The galaxy of settlement)

模式大要--此模式雖亦鼓勵分散發展，但與上舉模式略有不同，茲略舉其特點如下：

- 1 形成許多小型聚居單位之發展模式，每一聚集單位，均有其密度尖峰地點，而聚集與聚集間則屬低密度或零建築密度區 (Zero structural density)。
- 2 聚集與聚集間隔可能達幾英哩，視運輸系統而定。
- 3 全市性之各種活動可集中於各聚居中密度最高之地區。
- 4 各聚居中心可能各發展多種功能活動，或各發展成各種不同特別活動中心，例如某一中心發展成文化中心，而另一中心發展成金融中心。
- 5 運輸流動系統同樣分散，惟於各聚集中心形成地方性交通輻合點。有可能構成一三角形路線網，具有一系列路線焦點，對全區域之交通亦四通八達。
- 6 由於密度低，活動中心較小且分散，因此須賴私人車輛為主要交通工具往各中心間之運輸，可以使用汽車或飛行器等一些輔助性大眾運輸工具。

模式之優點：

- 1 本模式保持許多散佈式之優點，如舒適、獨立及穩定。
- 2 居民對地方之視覺意像較清晰，對於都會的意像較散佈式略有改進。
- 3 比散佈式具有較廣之選擇機會。
- 4 至無遮空曠地之可及性較高。

模式相對之缺點：

- 1 對於都會之意像仍然不夠清晰。
- 2 發展較乏彈性。（如為保留聚集與聚集間之空間，又如果全市性之活動限制於某區位的話，則地方聚居範圍即較為固定。）
- 3 除非居民能在其集居處工作或購買到所需之貨物，否則交通時間距離一定相當長。
- 4 如果為了節省交通時間，而發展相當自足獨立小聚落集居，（此種情況事實上不太可能成真），則又會失去了許多都會性的優點：如更多的就業選擇機會、社交機會、服務設施選擇機會等等。如果運輸系統良好，即難發展所謂之獨立性小聚集。

核心都市式 (The core city)

模式大要--

- 1 密度之中位數訂為
 - 建物總樓地板面積與市地總面積相等，亦即全都市總樓地板面積比率為1。
- 2 都會為一連續體，市中心為密度最高、活動最集約之地方。
- 3 由於密度高，故半徑10英哩之土地範圍，即可容納二千萬人口。
- 4 高層建物中，各層可作各種不同使用活動。工廠、住家、商店可以同在一幢樓房之各不同層次。
- 5 流動系統需要高度專門化，各類交通各有其線道。
- 6 幾乎全須依賴公共運輸，或依賴如輸送帶等可運行的人行道。
- 7 各種特別專門性活動地區及都市邊緣空曠郊區之可及性均很高。
- 8 每家可能有渡週末的第二個家屋，分散郊野各處，每週定期住用。

模式之優點：

- 1 可及性高，時間距離短。
- 2 發展後模式很穩定。
- 3 能創造一種生動的意像，且能產生一種強烈的全都會社區意識。
- 4 營運成本或許較為便宜，因為服務及運輸設施使用效率較高，惟原始成本較高。

模式之缺點：

- 1 交通孔道擁擠。
- 2 密度高，可能增加不適之感，因為噪音大，氣候不良之故，除非發明新技術以解決這些問題。
- 3 接觸頻繁，私密性低。
- 4 創設成本較高。
- 5 缺乏發展適應力。

星型都市 (The urban star)

模式大要

- 1 仍以中心地區為主領之模式。
- 2 集中發展於中心地區及星型放射軸線上，軸線與軸線之間均屬無遮空曠地。
- 3 一都會沿放射軸發展之地帶可能延伸而連接到其他都會中心，形成連接兩中心之線型都市。
- 4 主領中心周圍主要放射軸上環繞系列次中心。
- 5 此模式密度低於核心都市模式而高於分散模式，相當之人口數，都會的放射軸可能要自中心向外延伸**50**英哩長。
- 6 都會中心是有關各種全市性活動，而且集約度最高活動之處，次中心或放射軸上只要合適亦可從事此種活動，惟集約度較低。
- 7 **交通系統配合放射型態**，以同心環形系統為輔助放射系統上可經營容量大、有效率之大眾運輸，而環形系統則經營集約度較低之大眾運輸，私人車輛，雖然禁止駛向都會中心，但不反對行駛別處。

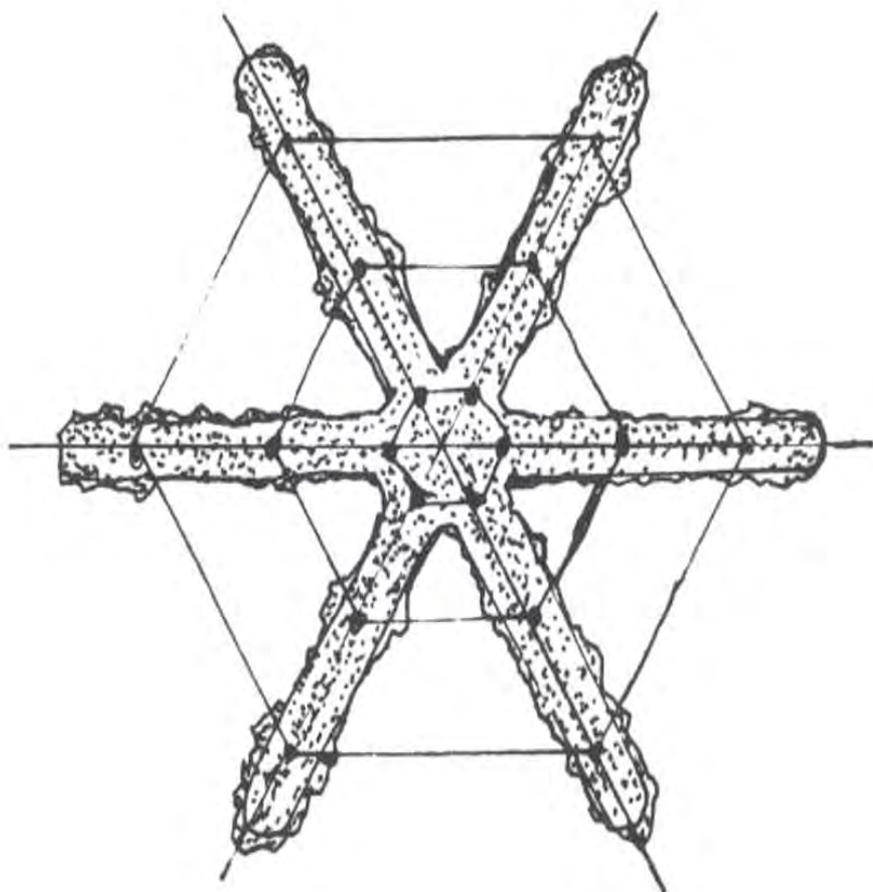
模式之優點：

- 1 不僅有交通迅速、提供專門性服務之中心地區，而且還有其他主要活動之地區。
- 2 較低之居住密度是可能的。
- 3 私人對於居住地、服務設施、以及至戶外無遮空間，具有相當廣之選擇機會。
- 4 各放射軸上運輸流動相當迅速、有效率。
- 5 視覺意象較強，自然會產生都會意識，至少會有地區意識。
- 6 未來可沿放射軸向外延伸發展，發展彈性較核心式大。

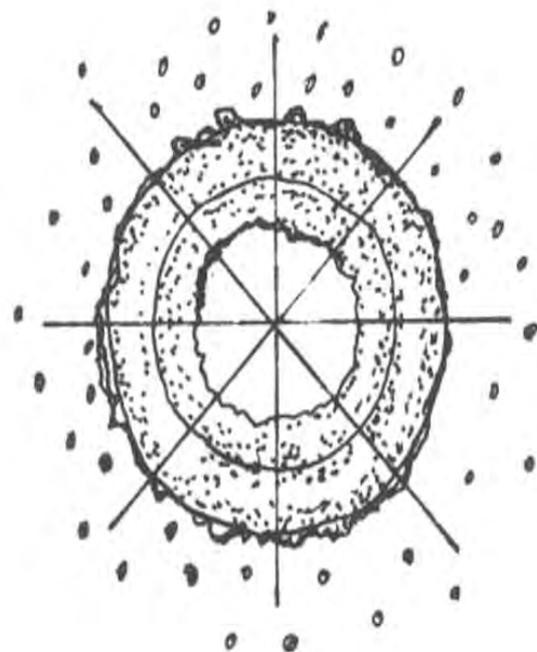
模式之缺點：

- 1 中心地區運輸終站區，交通依然擁擠。
- 2 隨著都會繼續成長，各放射軸上之交通負荷可能過重。
- 3 各軸間之運輸較差，尤其是外環地區，此處相隔距離遠，大眾運輸難以維持，沿途多屬非發展區，交通成本高。
- 4 內環區與外環區至各服務設施地可及性大小不等。

實例：哥本哈根市曾以此種模式為其未來發展之型態。



THE STAR



THE RING

環狀式 (The ring)

模式大要

- 1 中心地區保留成無遮空曠地，或非常低之密度區，四周圍環繞高密度以及專門性服務發展區，型態有如輪圈。
- 2 服務環狀高密度之系列環道為主要流通道，交會於中空地區與主要幹道直交向四方放射的是輔助交通道。
- 3 此種模式頗適於發展公共運輸，無論主要環道上或放射道上。私人車輛可行駛於環道以外地區。
- 4 全市性活動主要位於環狀地帶附近一系列集約中心，部分沿環道成線型分佈。
- 5 沒有一個主領中心，但在環帶上有少數幾個功能中心。（頗似政治上貴族政治而非君主政體）。這些中心同時可能也是財政、政治行政、文化等之專門化活動中心。

模式之優點：

- 1 此「擬線型」都會模式如同都市星型模式；同具有線型之優點：
 - 1 服務設施地區及戶外無遮空間之可及性均高；
 - 2 對於居住地及各種活動地區均有廣泛之選擇機會；
 - 3 具有大眾運輸系統之良好有效基礎；
- 2 可避免如單一中心之擁擠，但仍然是高度集中。
- 3 不同於點點聚落模式之中心區的是這些特殊化中心地區，功能種類較多、較強，由於相對較接近，故而較有存活的希望。
- 4 視覺意象較強。
- 5 整個都會近似一社區。

模式之缺點：

- 1 如果都會繼續成長，由於輪圈帶外持續發展，將使模式無法保持原型，而需要配置新的運輸系統。呆滯無法適應發展是此模式一項缺點或問題。
- 2 第二同心輪圈帶可發展於第一圈帶之外，但是如此將減少了第一圈帶的一些利益，因而需要中央政府強有力主動以從事此種發展。
- 3 無遮空曠地維持不易。
- 4 輪圈地帶適當規模難訂，究宜「小」俾使各主要中心彼此接近？抑或宜「大」俾容納所有居民以及其他有關地方活動？標準難訂。

發展實例：

- 荷蘭之Haarlem, Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Hague,以及Leiden等城市，其中心地區均係農業用地，類似此發展模式。
- 荷蘭將此發展模式予以理性化並成為國家之政策。
- 美國舊金山灣區域亦類此發展模式。

以上所述係林奇之五種理論都會模式之大要；

第一種散佈式及第二種小集居成群式，實際上不易實現，理由是，此兩種模式除了林奇所列舉的一些缺點外，基本上此類模式無法提供經濟有效之服務設施，經濟活動效率亦低。

為彌補此類模式之缺失，林奇亦曾擬議於第二種模式中增設一較大的主領集居中心。修改後之第二種模式，精神上有些接近霍華德所提的城市區域模式概念以及一般常見之「都市中心型」型態。

林奇所提之第三種核心模式，從社會觀點實非最適當，惟此模式概念卻曾受到某些交通運輸專家之重視及附和。

林奇之第四種星型模式及第五種環狀式雖然仍有諸多缺失，惟一般認較為合理可行。

二、林奇之動態混合發展模式

鑑於上列五種模式過於單純且屬靜態，而實際都會區之發展較為複雜，因此林奇建議於研擬發展模式策略時宜綜合考慮，採動態性混合發展模式，其政策如下：

- 1 鼓勵都會之聚集規模繼續成長，以收聚集經濟效果。
- 2 為提高整個都會區之可及性，應適當配置各類土地使用活動之聚集空間位置，並適當配合各種層次之運輸系統。
- 3 都會中心區各種使用活動之密度最高，且最專門化，隨與中心區之距離愈遠使用活動之密度愈低，專門化程度亦低。
- 4 配合留設之戶外無遮空間綠地宜加維護，俾穩定都會發展模式。
- 5 各類使用活動所需之空間、位置宜適當規劃配置，為維護各類使用活動之效率，避免相互衝突，中心地區宜採嚴格之土地使用分區及發展管制。
- 6 宜依據都會區之發展趨勢，不斷調整發展模式。

第二節 都會區發展模式策略

一、走廊型（The Corridors）

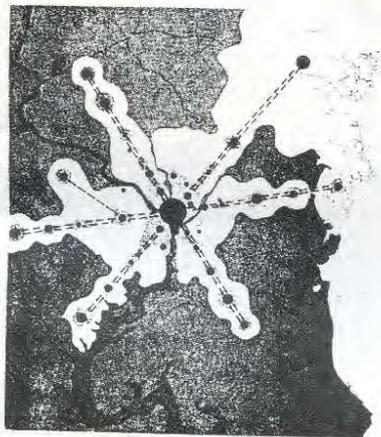
1 華盛頓都會區

美國華盛頓都會區（1964年）選採輻射
走廊型（Radial Corridor Pattern）發展
模
式策略

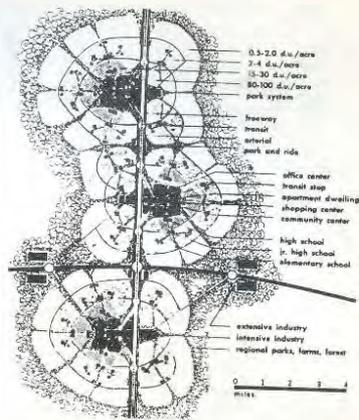
2 哥本哈根都會區

哥本哈根（Copenhagen）於1947年之
計畫採手指型（Finger plan）發展模式

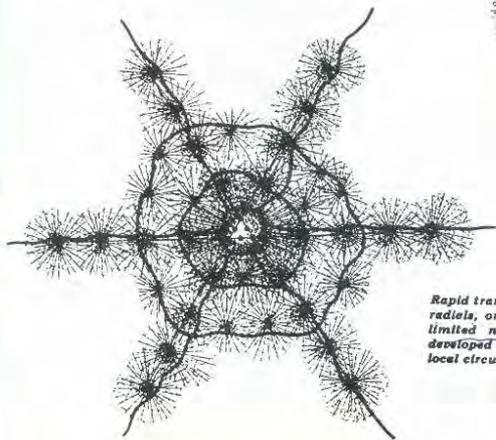
FIGURE 3
YEAR 2000 PLAN



A Policies Plan for the Year 2000 published jointly in 1961 by the National Capital Planning Commission and the National Capital Regional Planning Council proposed a series of radial development corridors extending from the central city and separated by wedges of open space.



Corridor cities concept for the Washington Metropolitan Region proposed in A Policies Plan for the Year 2000.



Rapid transit radials would focus on Metro-Center. Freeway radials, on the other hand, would be supplemented with a limited number of circumferentials serving the highly developed central sections of the metropolis. Patterns of local circulation would focus on transit stations particularly.

二、「都市中心型」(city centered)

此模式之特徵為都會區係由一系列相互關連之都市社區所組成，社區與社區之間隔以無遮綠地空間，各社區具有相當之規模，因此具有相當之自足獨立性，及專業性。都會中心地帶社區兼具較高之中心經濟及社會功能。

此模式係「以個別市鄉鎮為核心之發展計畫及有效之土地使用與居住密度管制下，形成層次分明之都市階層，全區因土地使用強度之提高，以及政府在政策上積極投資建設新市鎮及擴大舊市鎮，使可能零散分佈於都市計畫範圍外之都市用地減至最低程度，而能經濟有效利用都市土地。」

純就型態言，類似霍華德之城市區域模式，及林奇之「小集居成群式」之改良模式。

舊金山灣地區政府聯合委員會 (Association of Bay Area Governments) 1970年決定採此模式作為該都會區之發展策略。

三、「衛星市鎮—運輸走廊」之模式

這是配合疏散中心都市成長人口及就業政策、新鎮構想，同時又善用高速交通系統之發展模式。英國大倫敦都會區即採此發展模式策略。採行此模式之原因及目的主要如下：

1 發展新市鎮之原因：

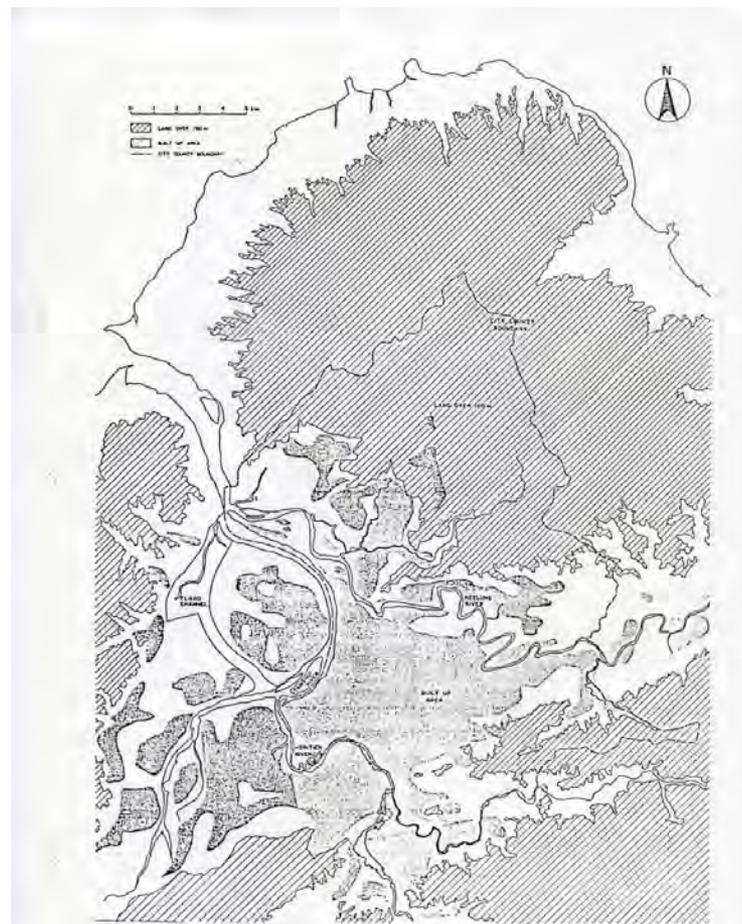
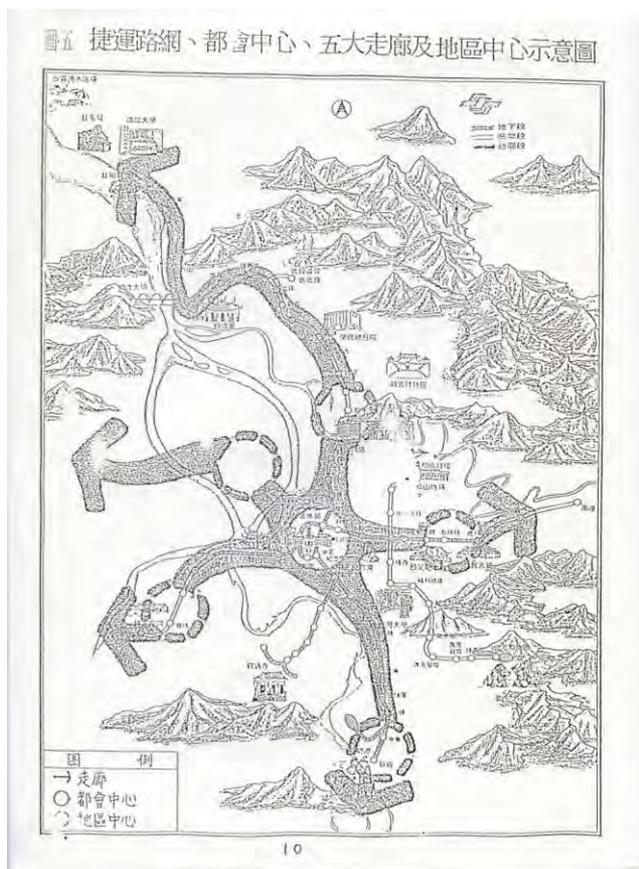
- 1 允許都會繼續成長，但限制中心都市之繼續成長，將中心都市之成長就業機會及人口疏散至新市鎮，使中心都市不致於繼續擴大。
- 2 發展「相當自足」之新市鎮，減少對於中心都市之依賴程度，減少中心都市之交通。
- 3 改善生活工作環境。

2 新市鎮位於運輸走廊之目的：

- 英國1967年為東南區域所研擬之策略“A Strategy for the South East”已注意配合區域性運輸系統指定成長中心之策略。1970年東南區域之策略計畫（Strategic Plan for the South East）亦採配合運輸走廊配置成長中心之發展策略。於運輸走廊上配置成長中心，不僅可以分散中心都市之服務功能，減輕中心都市

第三節 臺北都會區發展模式策略

- 一、台北都會區發展背景概況



1 自然環境之限制：

- 「台北盆地略呈三角形，盆地周圍長**70**公里，海拔高度**20**公尺以下部分，面積
- 共有**243**平方公里，其中水域佔**19**平方公里，餘皆為平坦之沖積平原。」**5**
- 主要之發展問題有三：
- 1 地盤下陷
- 2 洪水平原之水患
- 3 盆地周圍為丘陵地限制都會區之自然發展

2 人口成長極為迅速

- 台北都會區（包括核心圈——台北市及郊區圈，不包括綠帶圈）
- 民國53~56年年平均總成長率為133.1 社會增加727
- 民國57~60年年平均總成長率為141.1 社會增加88.7
- 民國61~64年年平均總成長率為128 社會增加81.2
- 民國65年 年平均總成長率為125.9

二、台北都會以往發展模式

台北都會以往由於發展至為迅速，且發展過程中缺乏適當之規劃管制，以致都會沿輻射道路鐵路向外延伸蔓延發展，大致成走廊帶狀發展，造成諸多洪害、污染、土地使用雜亂不經濟、公共設施不足、交通擁擠等等問題。

三、台北都會區計劃發展模式策略

1 台灣北區區域計畫之擬議

1 基本政策途徑⁷

- (1) 開發適當規模之自足性新鎮，以容納成長人口，俾減輕現有都市人口之成長壓力。
- (2) 疏導台北盆地一部份人口至桃園台地及新鎮，以緩和台北盆地之人口壓力。
- (3) 保護優良農地以確保糧源。
- (4) 洪水平原地區維持合理之都市成長，以確保都市安全。

2 發展模式及措施⁸

(1) 關於洪水平原之發展：

嚴格管制洪水平原發展，都市計畫範圍內之住宅依計畫粗密度加以管制。

(2) 關於新鎮之開發：

原台灣北區區域建設計畫所訂三十個新社區及新鎮，建議採重點開發新鎮辦法，先開發林口及南崁二處，以容納新增人口，以疏散洪水平原及台北市區之發展壓力。

2 高速公路沿線土地使用綱要計畫之建議

1 三重楊梅段採「都市走廊型」之發展模式，其要點如下：

(1) 人口及工商活動均勻分布走廊內。

(2) 工商機能集中，且與大眾運輸系統密切配合，發揮最佳效能。

(3) 區域內主要之大眾運輸由捷運系統承擔，輔以大型汽車之交通工具。

(4) 各項公共設施沿都市走廊內可作最經濟有效之布置。

(5) 都市走廊外預留之農業用地及保護區，均可適當控制。9

2 高速公路沿線土地使用綱要計畫之建議

2 基隆三重段仍保持「都市中心型」發展模式，其要點如下：¹⁰

- 1（本段沿線因）受地形及實質發展限制，主要都市活動以二中心都市可發展利用土地為主，而以基隆河谷運輸走廊連繫二都市間各項機能及活動，並由主要運輸設施及道路系統與其他地區相連接。
- 2 台北市仍保持為以商業及行政機能為主之中心都市，在合理密度管制下，維持集約之高強度土地利用。

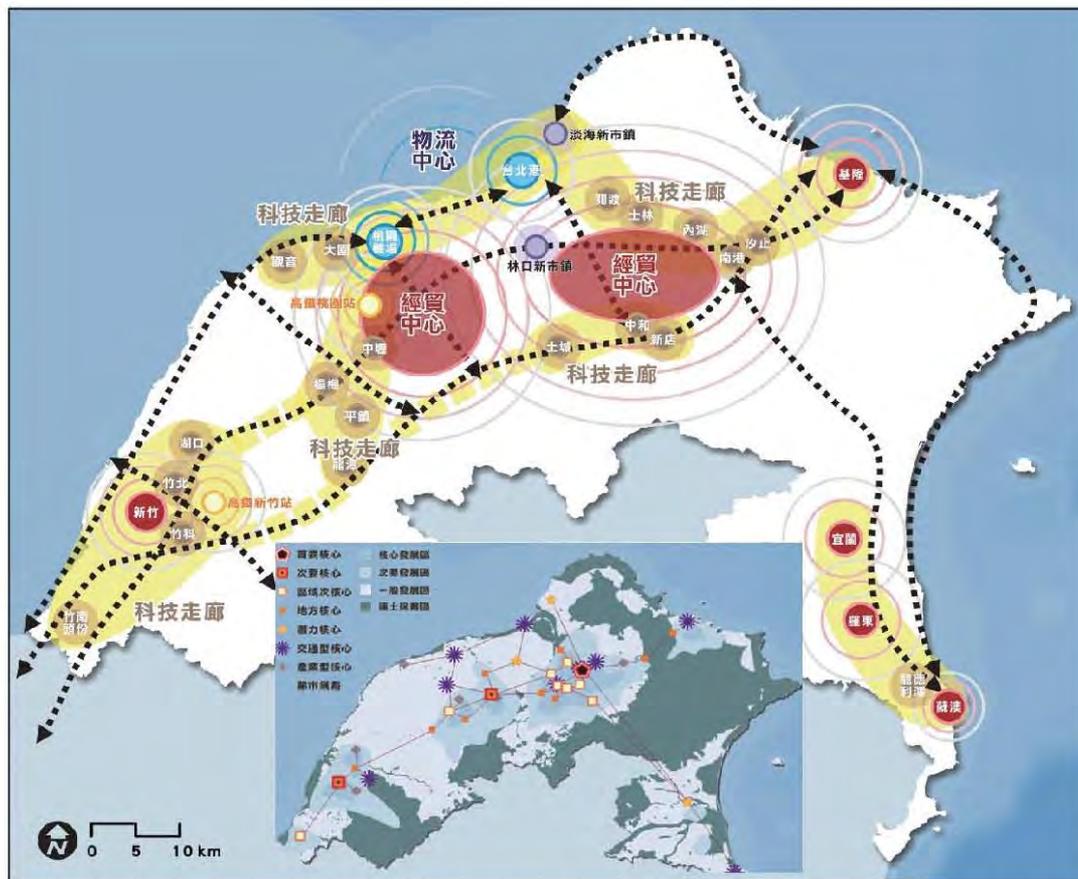
2 基隆三重段仍保持「都市中心型」發展模式

- **3** 基隆市仍保持為以航運為主之港埠都市，配合以必要之產業活動及設施，超過飽和人口須疏散至鄰近山坡地或基隆河谷地帶。
- **4** 基隆河谷未來仍以製造業為主，配合以必要之住宅社區及公共設施。
- **5** 基隆河谷兩側不適於都市使用之山坡地，除風景優美可開發成風景地區外，餘均保留為自然保護。

綜合

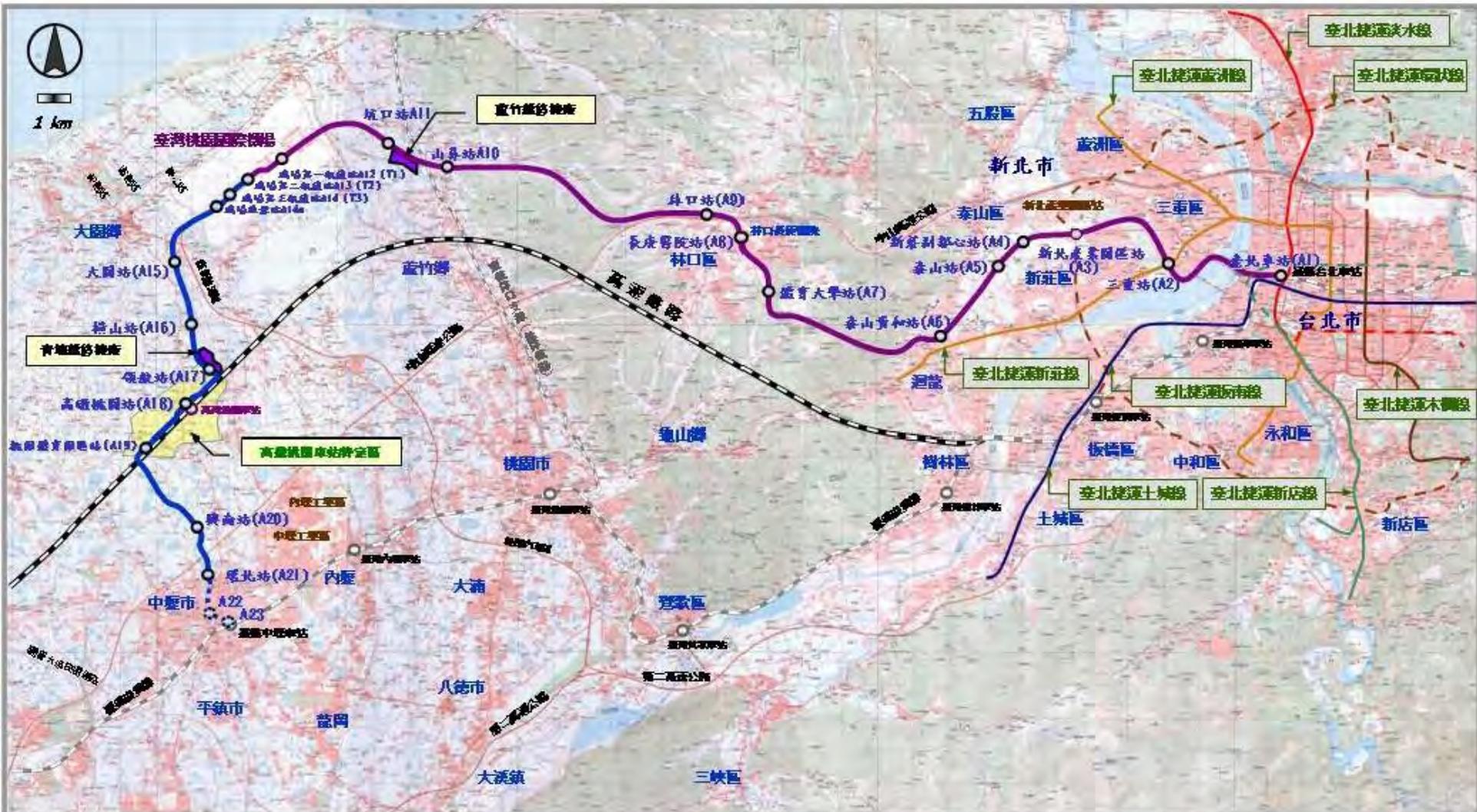
- 綜合北區區域計畫與高速公路沿線土地使用之建議，未來台北都會之發展政策上似在強化「新鎮—走廊」型模式。
- 9

新都會未來發展的遠景



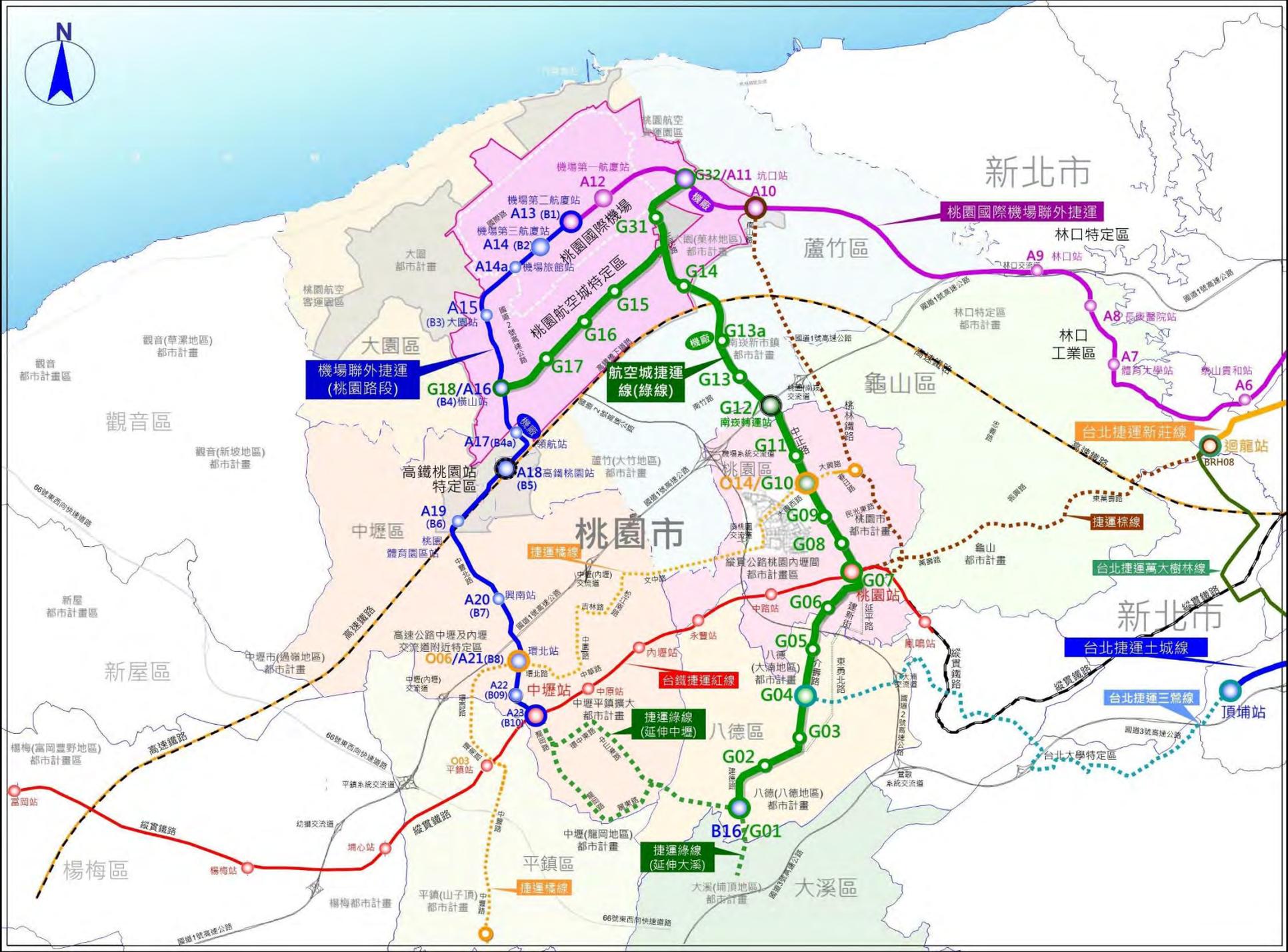
資料來源：臺灣北部區域計畫第二次通盤檢討（草案），98年4月，內政部營建署城鄉發展分署（原市鄉規劃局）

圖1 臺灣北部區域計畫北部區域空間發展策略示意圖



臺灣桃園國際機場聯外捷運系統建設計畫路線示意圖

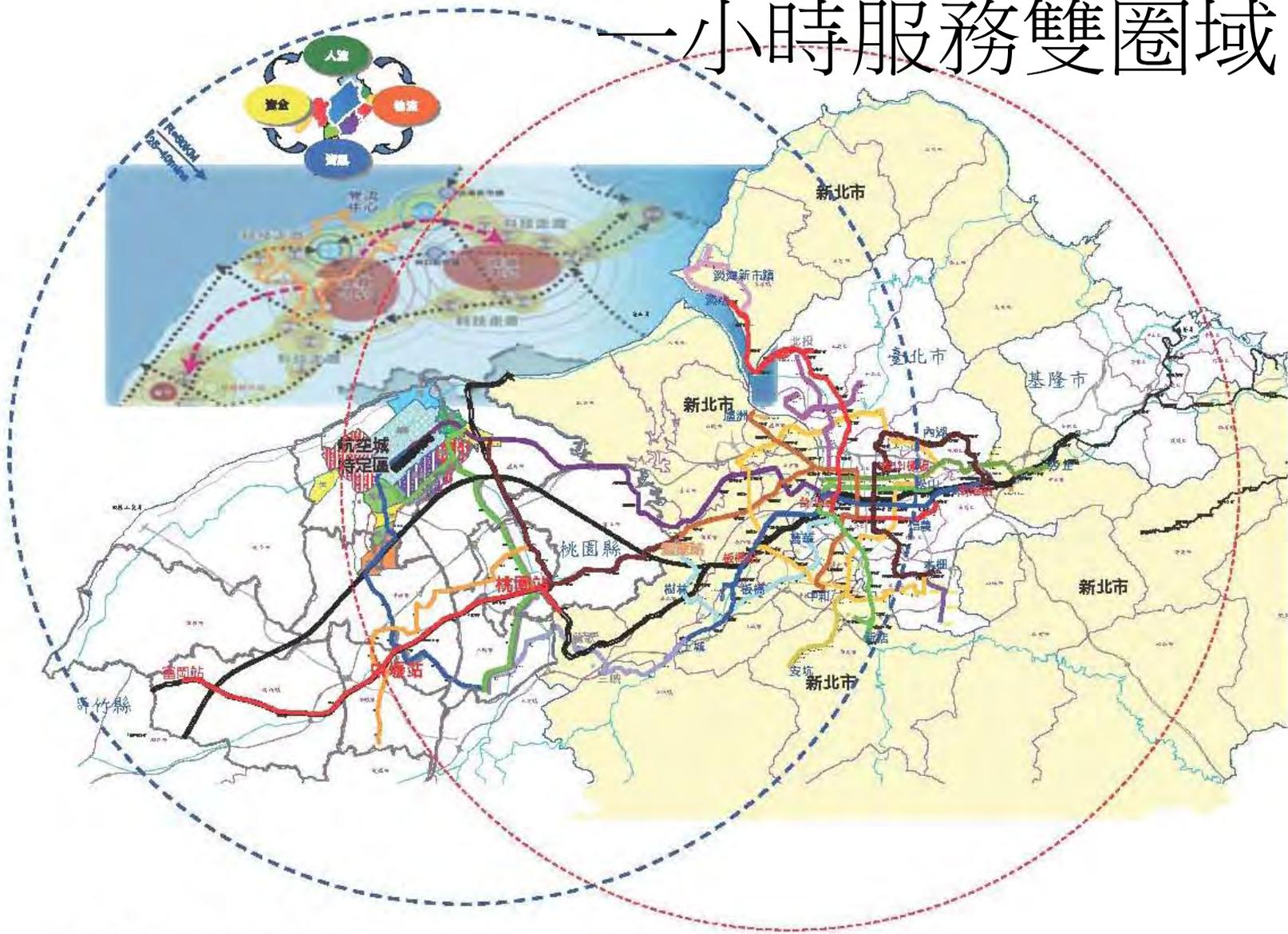




強化「新鎮—走廊」型模式
U.航空城雙圈域模式

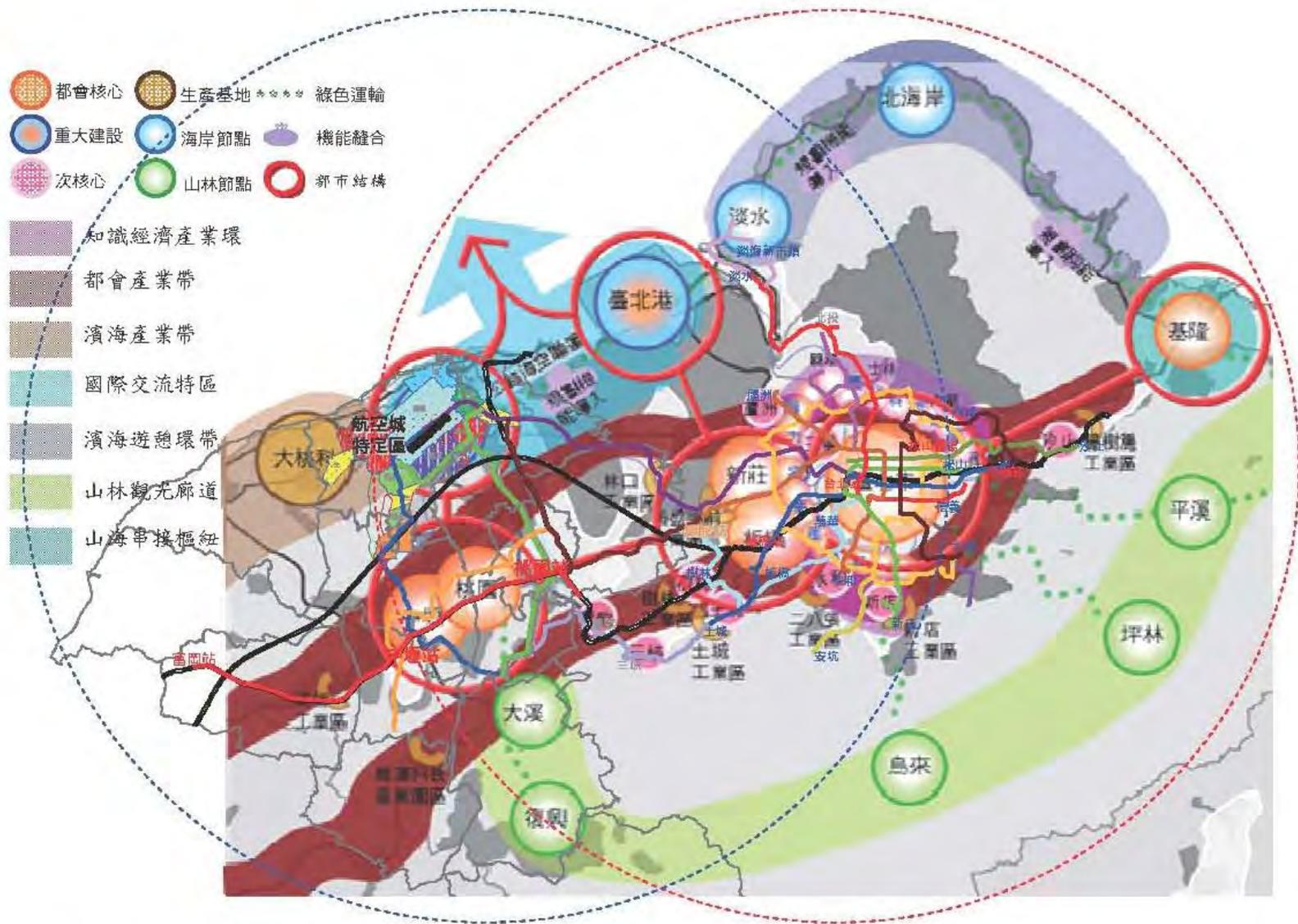
U.TOD

一小時服務雙圈域



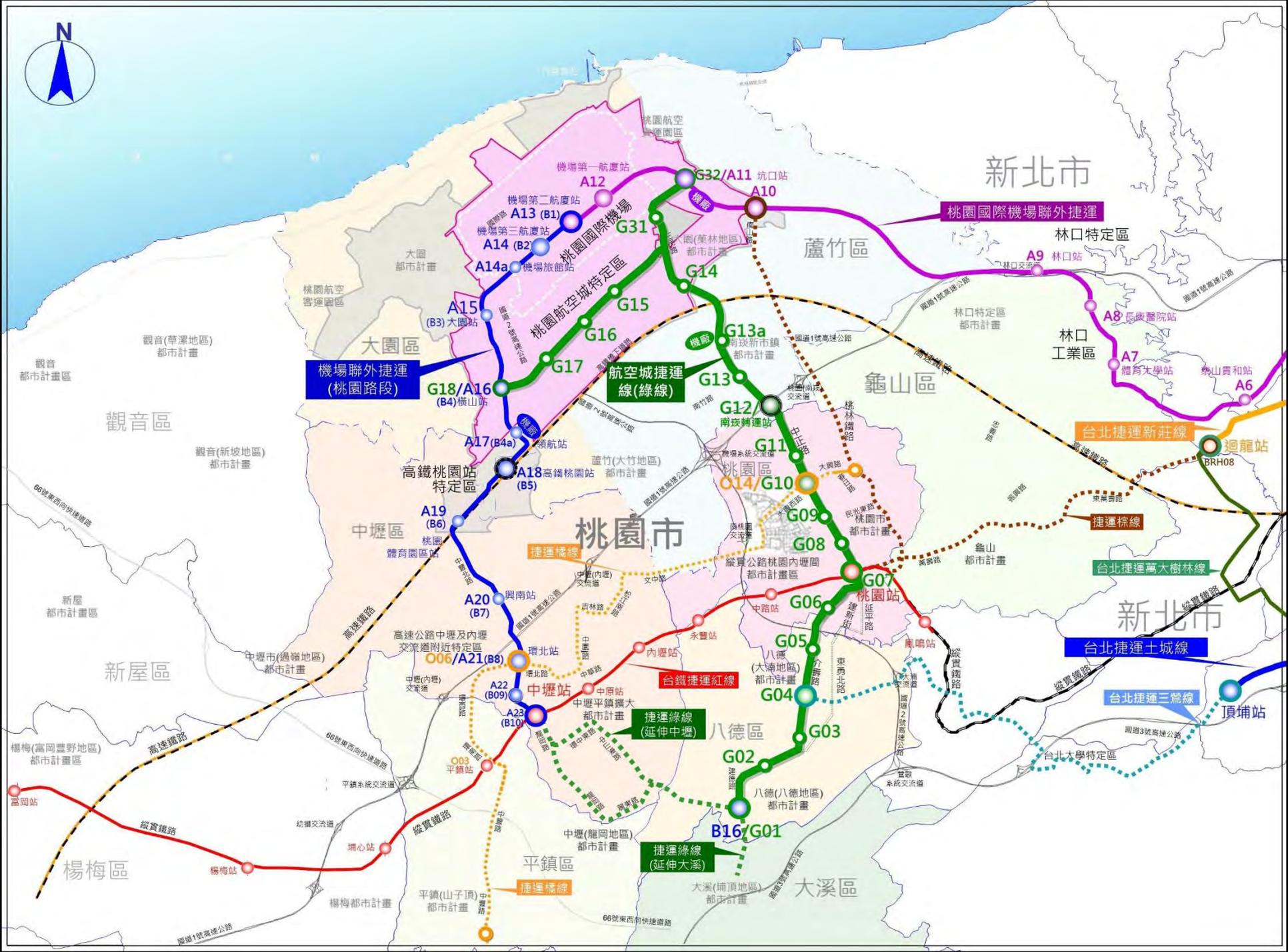
資料來源：本研究彙製

圖6 北北桃-新都會區軌道路網與1小時服務雙圈域示意圖



資料來源：桃園縣政府，99.03.12，桃園航空城簡報，本研究彙製

圖8 北臺空間發展結構與軌道路網關係示意圖



新北市

蘆竹區

龜山區

桃園市

新北市

楊梅區

機場聯外捷運
(桃園路段)

航空城捷運
線(綠線)

桃園國際機場聯外捷運

台北捷運新莊線

捷運橘線

台北捷運萬大樹林線

台北捷運土城線

台北捷運三鶯線

捷運綠線
(延伸大溪)

台鐵捷運紅線

捷運橘線

捷運橘線

捷運橘線

捷運橘線

捷運橘線

桃林鐵路廊帶每一站的現況與未來展望？

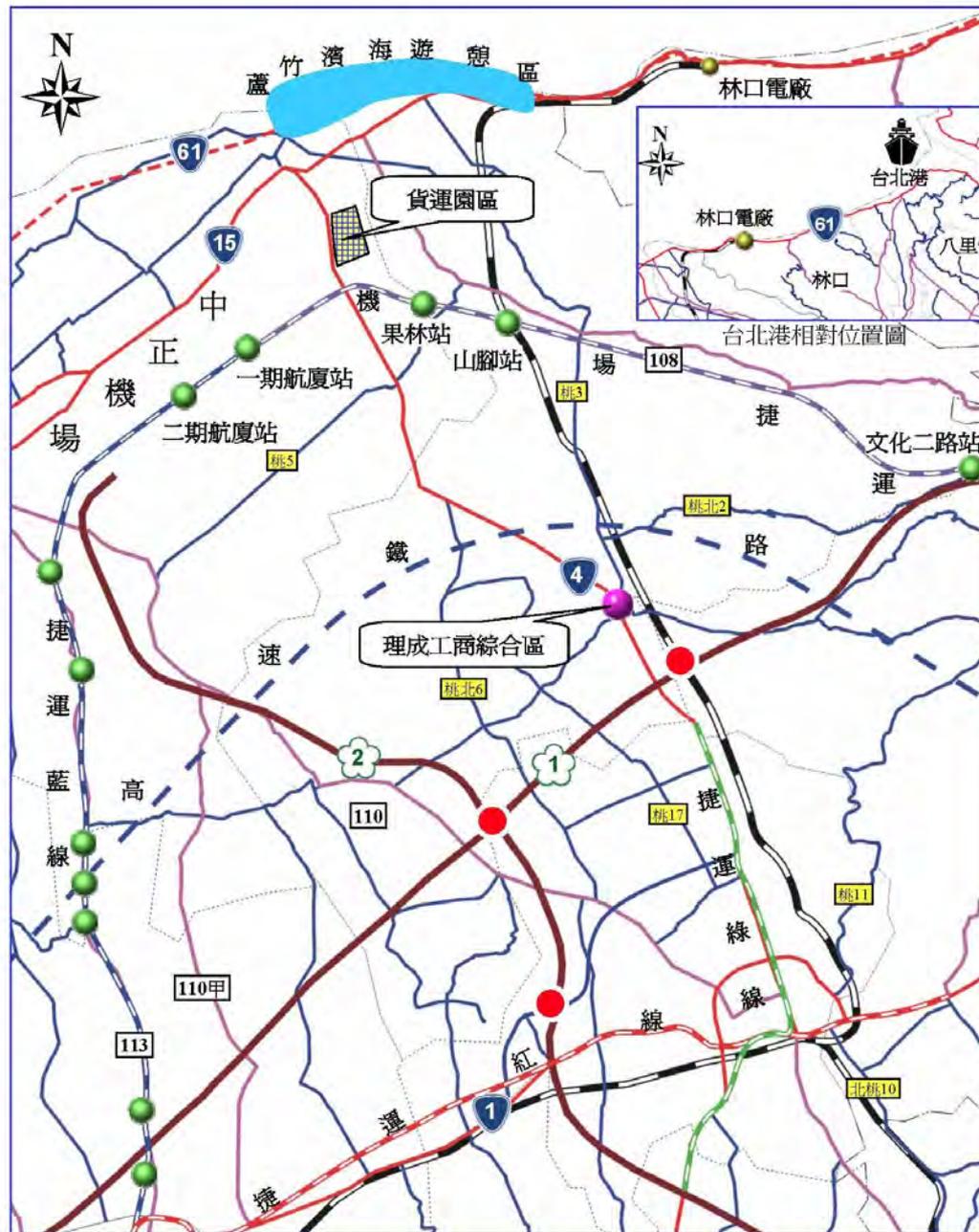


圖2.4-1 重大建設計畫圖



圖6.4-1 桃林鐵路沿線廊帶高架鐵路方案(全線示意圖)