

專業領航  
追求卓越



# 區域運輸規劃與空間發展之連結

- 以南部區域為例



交通部運輸研究所

黃副所長 新薰

111年2月17日

# 簡報大綱



1 整體運輸規劃重要性

2 整體運輸規劃辦理歷程

3 全國國土計畫-運輸部門空間發展策略

4 區域運輸規劃功能定位

5 南臺區域運輸規劃成果

6 結語

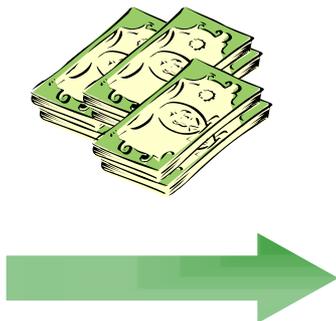


# 整體運輸規劃重要性

# 整體運輸規劃重要性

- 運輸建設為帶動經貿發展的火車頭
- 運輸活動為衍生需求

運輸建設經費龐大



國家資源有限



各運輸系統彼此競合

以整體觀點規劃，使有限資源發揮最大效用。



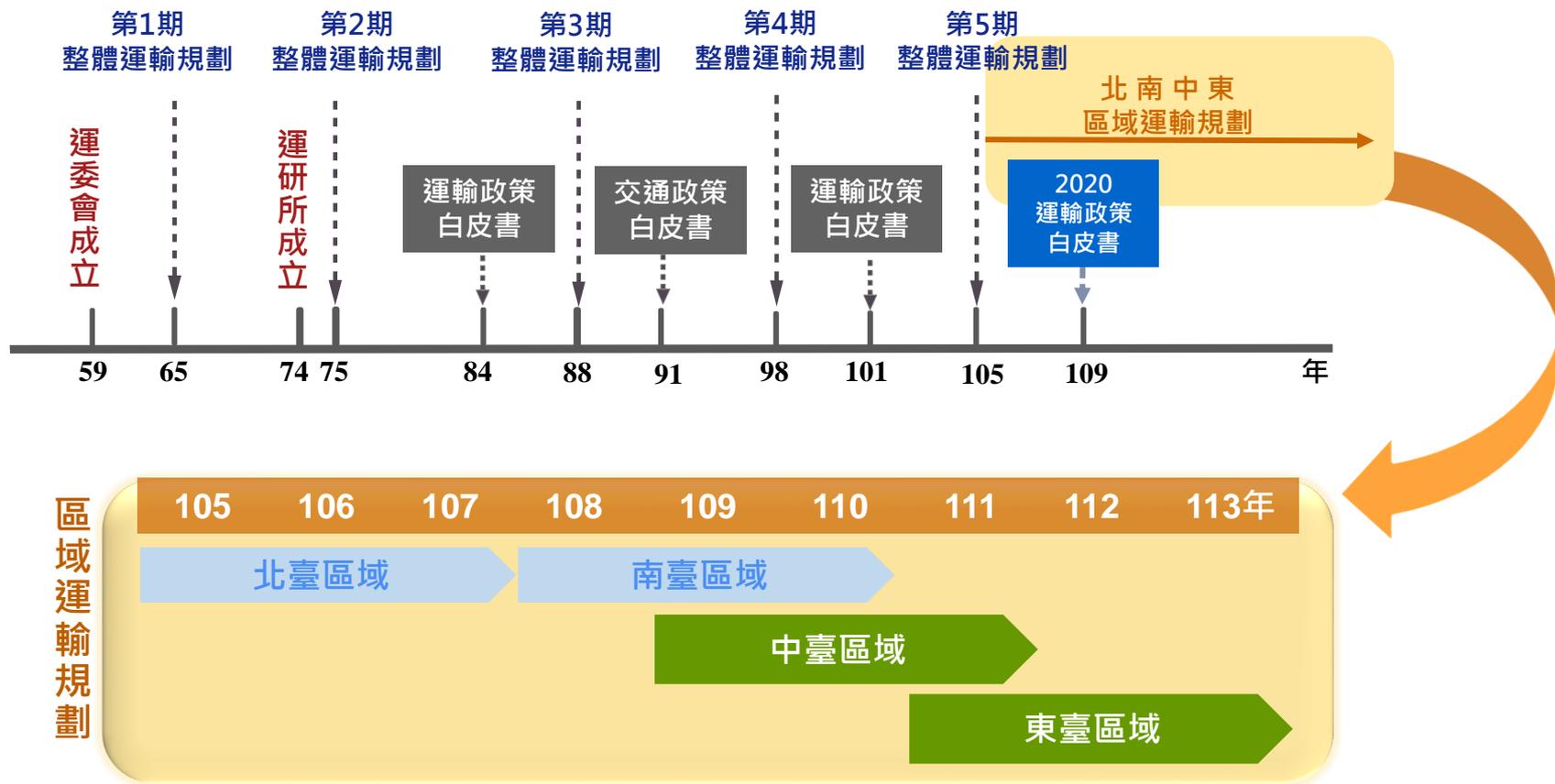
# 整體運輸規劃辦理歷程

# 整體運輸規劃辦理歷程

- ◆ 運研所前身-運委會61年開始辦理整體運輸規劃，74年運研所成立。
- ◆ 整體運輸規劃為核心業務，定期滾動檢討，65、75、88、97、105年分別完成第1~5期整體運輸規劃。
  - 第1~2期：建立運輸需求模式，兼提運輸政策與各系統綱要計畫。
    - ✓ 專案：臺北捷運(64年)、南港宜蘭隧道公路可研(76年)、高鐵可研(78年)。
  - 第3期：各系統主管機關成立，不再由單一機關辦理實質計畫規劃，爰調整為各計畫間協調整合，及評估未來發展方向。
  - 第4期：構建永續性城際運輸需求模式，首度嘗試分析社會公平、經濟效率與環境保護等三大面向。
  - 第5期：導入大數據技術，開發城際運輸需求模式(TDM 2016)，並進行重大議題政策敏感度與計畫影響分析。

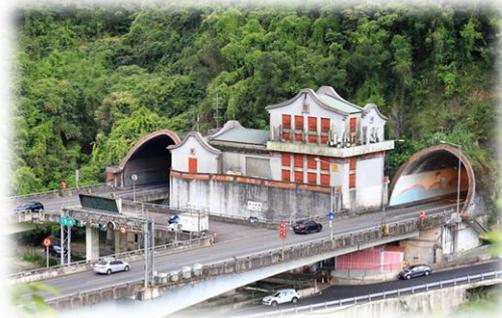


# 整體運輸規劃辦理歷程



# 運研所參與規劃重大交通建設計畫

運研所參與規劃重大交通建設計畫	最早辦理年期 (民國)
• 開啟都會大眾捷運規劃先河	64
• 啟動北宜交通新通道-南港宜蘭隧道 公路可行性研究	76
• 擘劃重大建設-高鐵可行性研究	78
• 規劃及推動東西向12條快速公路	80
• 規劃及推動西部濱海快速公路	80

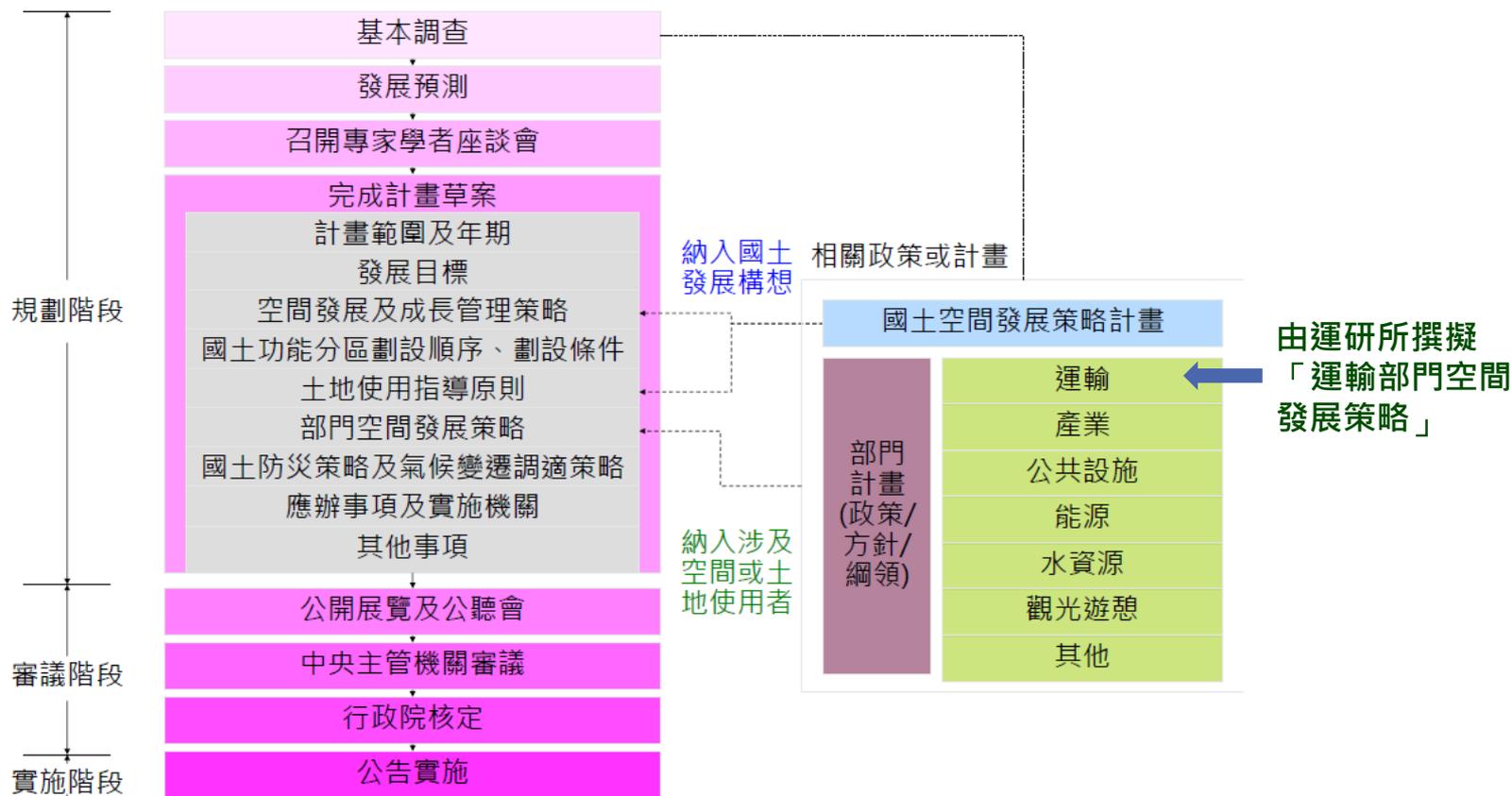




# 全國國土計畫- 運輸部門空間發展策略

# 全國國土計畫-運輸部門空間發展策略

計畫研擬階段：**部門空間發展策略**，指主管機關會商各目的事業主管機關，就其部門發展所需涉及**空間政策或區位適宜性**，綜合評估後，所訂定之**發展策略**。(S3)



【全國國土計畫規劃流程】

資料來源：營建署綜計組110.12.21「國土計畫之推動與展望」(臺北市立大學簡報資料)

# 全國國土計畫-運輸部門空間發展策略

## 機 場

- 國際機場：以桃園、松山、臺中、高雄等機場為主要布局。
  - 桃園：最主要國家門戶機場
  - 松山、臺中與高雄機場依區位優勢，配合地方需求拓展優勢產業。
- 國內(含離島)機場：支持當地經濟發展、維持快速便利交通服務、緊急醫療救護及搶險救災服務等任務，滿足在地需求。



## 港 埠

- 國際商港：以「港群」觀念經營，對內協調分工、對外統合競爭，提高整體港埠競爭力。
- 國內商港：「利用港埠資源提升客貨運量，配合地方政策及資源發展觀光旅遊」為發展目標，朝觀光及親水發展。



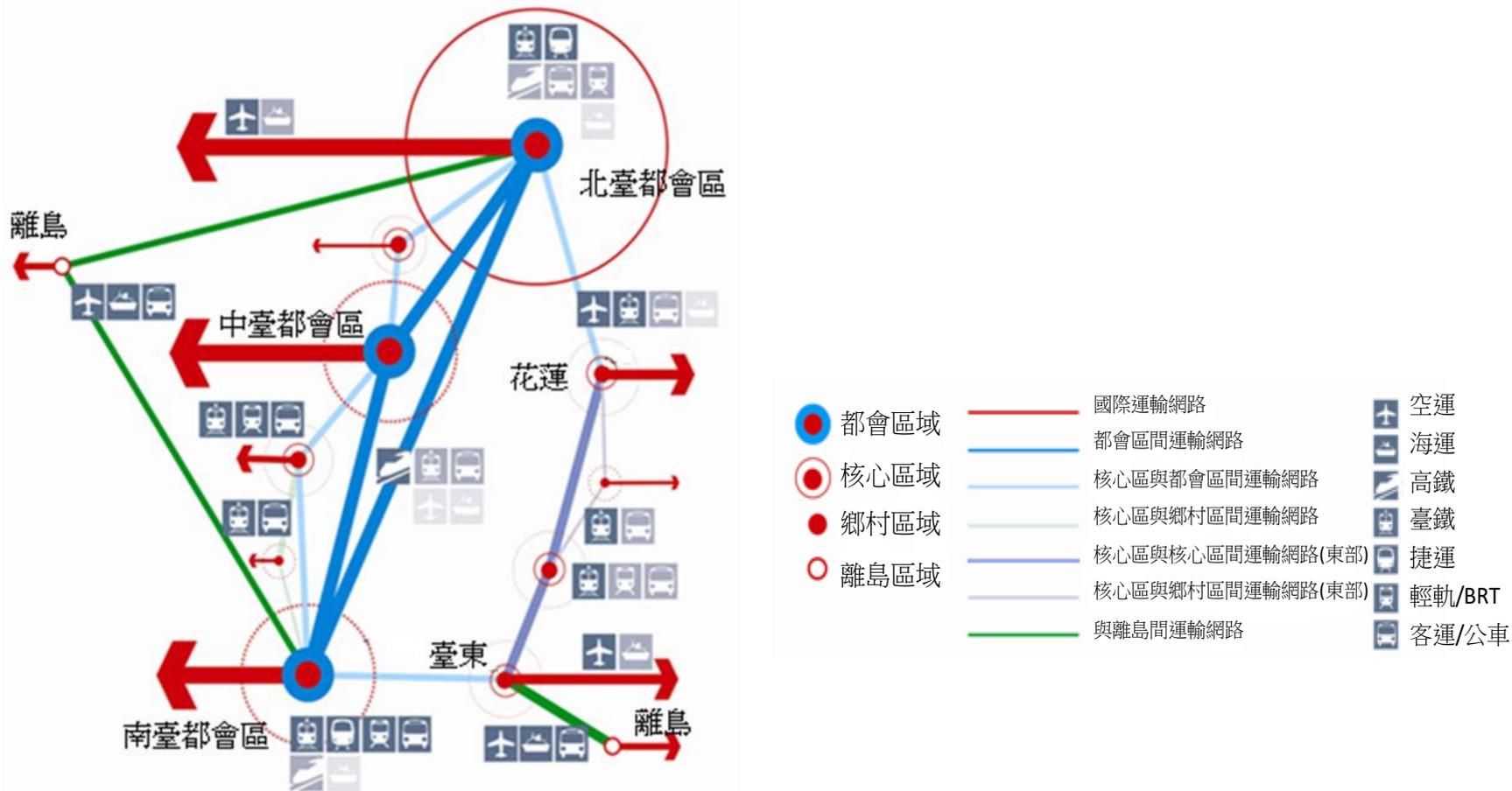
# 全國國土計畫-運輸部門空間發展策略

## 鐵道及公路運輸

- **西部城際**：高鐵為主，臺鐵為輔。
- **東部城際**：臺鐵為主，公路公共運輸為輔。
- **都會區**：強化臺鐵快捷功能，並整合捷運與公共運輸網。
- **臺鐵支線**：強化區域觀光與接駁，並與高鐵及臺鐵車站連結，同時納入地區運輸系統服務。
- 偏遠地區輔以社區接駁公車或需求反應式公共運輸服務。
- 同時推動強化公共運輸轉乘接駁、票證及資通訊之整合，並管制私人運具使用等配套措施。



# 全國國土計畫-運輸部門空間發展分布



運輸部門國土空間發展分布區位示意圖

( 106年本所協助撰擬「全國國土計畫-運輸部門空間發展策略」 )

# 2020運輸政策白皮書



108年12月公布  
「2020運輸政策白皮書」  
並出版精要版



# 2020運輸政策白皮書-城際/都市運輸策略

## 政策一：優化評估工具與管理措施，提升公路規劃品質與運轉效率



## 政策二：整合國土空間發展與軌道系統建設，營造軌道運輸永續經營條件

策略1：強化整體運輸規劃與相關審議機制

策略2：兼顧「由上而下」及「由下而上」的交通建設計畫管理

策略3：精進並律定統一的運輸計畫評估工具

### 策略4：持續推動國際海空港聯外運輸建設

策略5：提出融合產業與區域需求、公共運輸服務、交通管理策略之區域性道路路網規劃

策略6：持續推動公路生態復育與道路景觀美化

策略7：靈活運用交管交控、收費機制與鼓勵公共運輸措施，提升高速公路疏運效率

### 策略1：整合國土空間發展與軌道運輸服務，落實大眾運輸發展導向(TOD)政策

策略2：完備鐵道系統整體規劃管理、建設與效益評估機制與法令

策略3：促進鐵公路優質營運整合，高鐵聯外系統以鐵道為優先

策略4：健全鐵道系統財政環境

策略5：強化異業結合與創造鐵道系統多元價值

策略6：厚植國內鐵道關聯產業發展機會與競爭力

# 全國國土計畫-都會區域計畫

## 國土計畫法

全國國土計畫  
(都會區域+特定區域)



直轄市、縣(市)  
國土計畫



落實地方自治  
提供彈性空間

## 都會區域計畫、特定區域計畫(§8)

- 跨部門、領域事務—功能性空間策略計畫
- 整合協調空間發展平台
- 地方共同研擬形成提案

- 都會區域計畫：本質為全國國土計畫之政策性、指導性原則之補充，為跨域性議題更具體之指導內容。

資料來源：部分引用自營建署綜計組110.12.21「國土計畫之推動與展望」(臺北市立大學簡報資料)



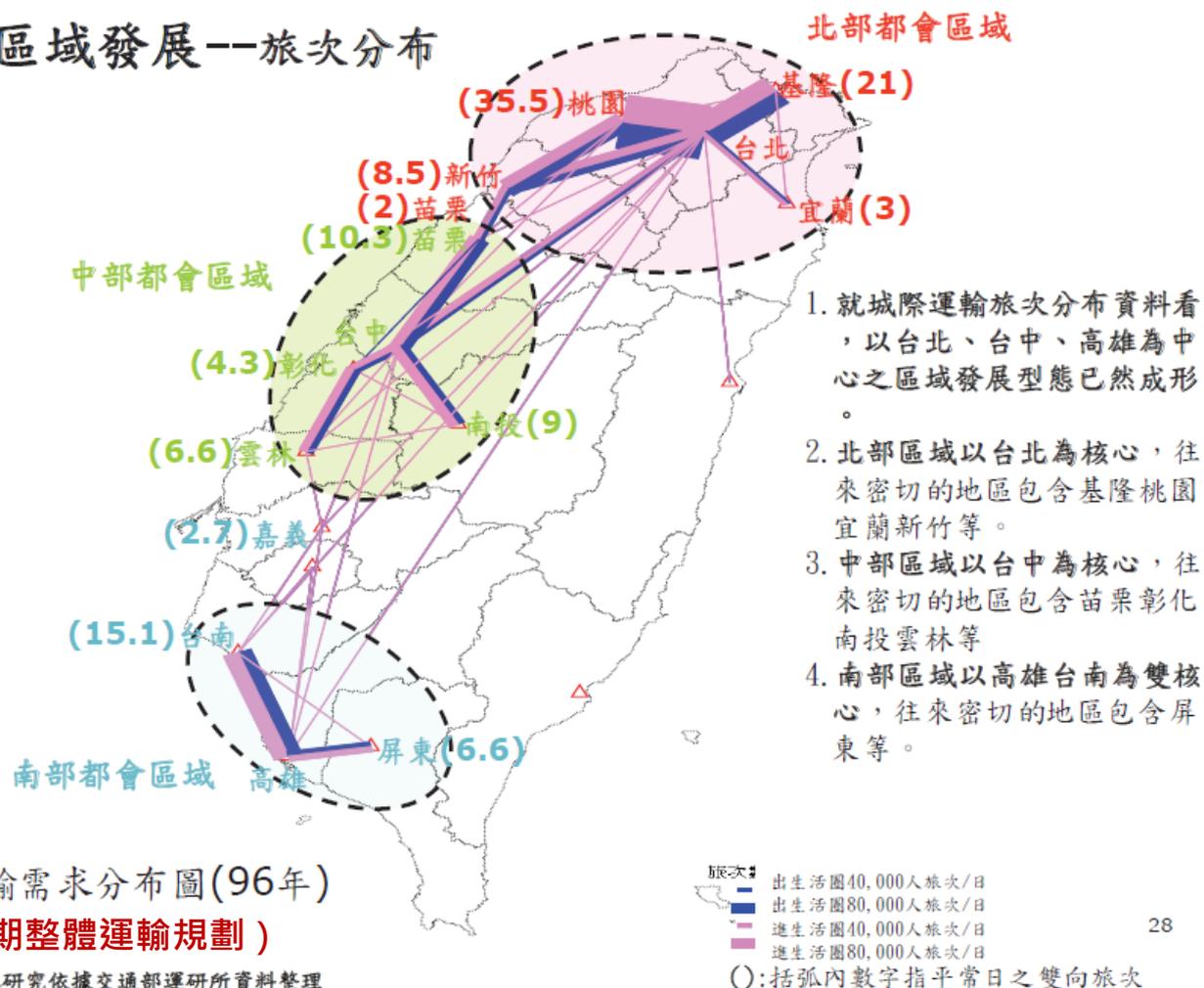
# 區域運輸規劃功能定位

# 運輸規劃層級

	城際模式	區域模式	都會區模式	生活圈模式 (縣市整體路網規劃)
建置情形	已完成5期	建構中/ 已完成	建構中/ 已完成	建構中/ 已完成
空間範圍	全臺本島	北、南 中、東	臺北、桃園、新竹、 臺中、彰化、臺南、 高雄	11縣市
建置單位	運研所	運研所	縣市政府	縣市政府 (公路總局補助)
模式理論	旅次基礎 模式	旅次基礎 模式	旅次基礎 模式	旅次基礎 模式
主要用途	未來整體運輸 發展規劃與政 策評估	跨生活圈重大 建設與區域發 展策略分析	捷運路網研究 與都會發展分 析	生活圈道路 分年建設計畫

# 郭前副主委「跨域治理」簡報資料

## 城市區域發展——旅次分布



城際運輸需求分布圖(96年)  
(第4期整體運輸規劃)

資料來源：本研究依據交通部運研所資料整理

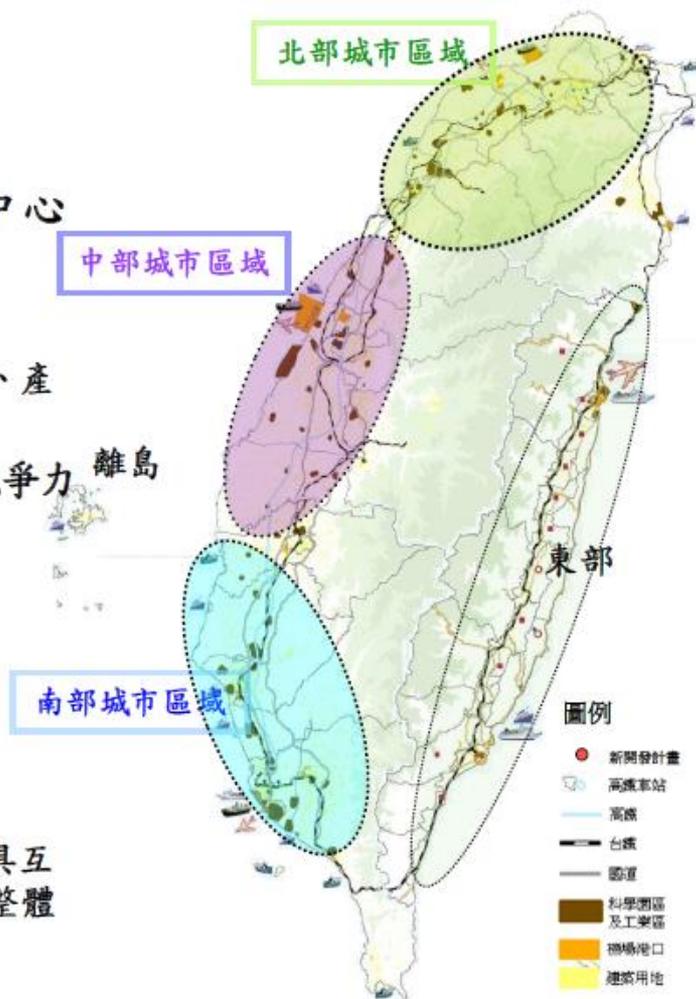
## 城市區域發展

以城市區域概念，6都為各區域之中心都市，成為台灣三個國際競爭核

- 具競爭力之城市區域之條件：  
中心都市、國際機場與港口、學習區域、產業聚落、商業腹地
- 6都與周圍縣彼此共享共榮形成具競爭力之城市區域

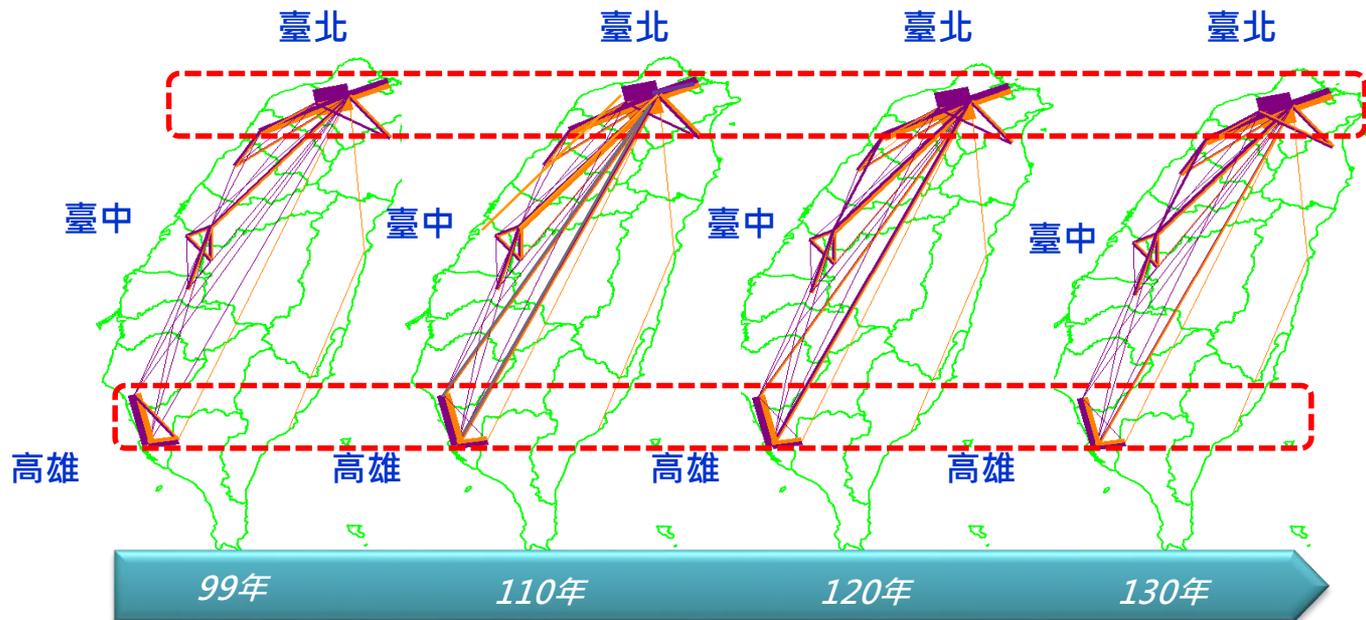
北都：宜蘭→北苗栗  
中都：南苗栗→雲林  
南都：嘉義→屏東

- 城市區域發展策略：  
建設成為一個區域經濟體  
每個城市區域發展定位，具地方特色又具互補功能，在國家層次是彼此合作策略，整體提昇國家競爭力



# 高鐵通車之初 城際整體運輸規劃結果

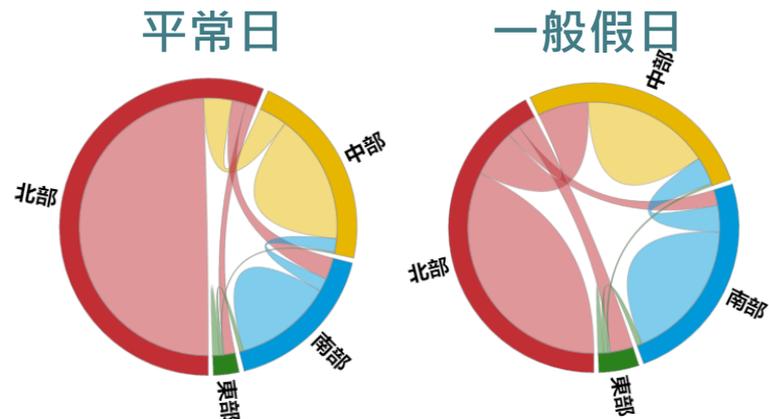
- 本所第4期整體運輸規劃(修正)結果顯示：未來年旅次朝三大都會區域(臺北、臺中與高雄)聚集，**區域內往來頻繁**。
- 城際運輸系統負擔越來越多短途旅次
  - 國道壅塞多發生在都會區路段 ( 20公里以下旅次占68% )
  - **高鐵**以服務**長途**旅次為主
  - **臺鐵**轉型以服務**中短途**旅次為主，平均旅次長度越來越短
  - 除國道客運外，都會區內快速公車路線班次逐漸增多



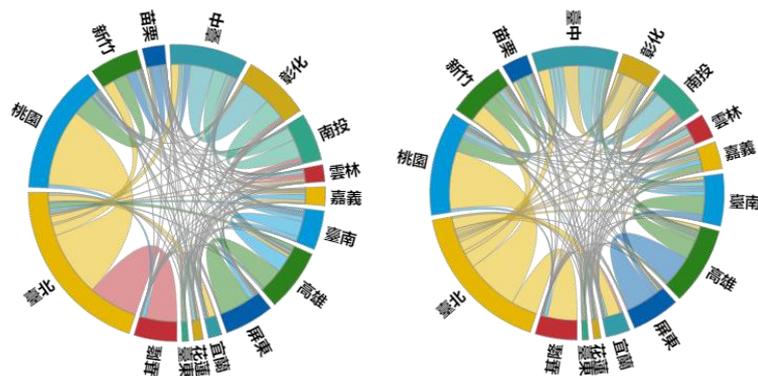
# 第5期城際整體運輸規劃結果

## ■ 第5期整體運輸規劃，103年(基年)城際旅次調查顯示：

- 都市集中化顯著，個別區域內交通依存度高
  - ✓ 平、假日各區域以區內旅次往來居多
  - ✓ 平日城際旅次的起迄端以臺北、桃園、臺中、彰化、高雄生活圈占比較高
- 區域運輸議題漸增
  - 跨縣市合作議題多，區域運輸問題為未來分析重點



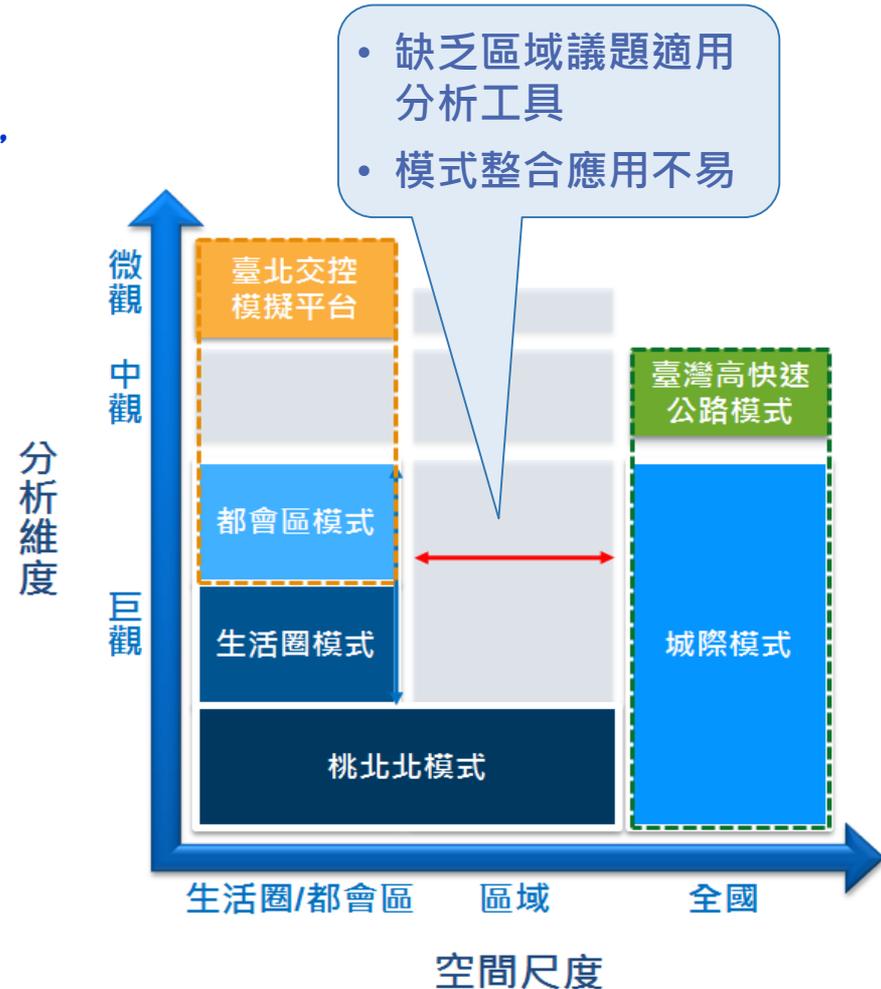
103年四大區域旅次起迄  
(和弦圖)



103年各生活圈旅次起迄

# 辦理區域運輸規劃緣由

- 都會區、生活圈及城際旅次界限漸趨模糊，以往城際模式未納入跨生活圈20公里以下通勤旅次，加以跨縣市交通整合問題日益增多，亟需處理區域運輸問題。
- 重大運輸建設或管理對策多以區域範圍為改善對象。
- 城際模式以全國尺度分析全臺運輸議題，惟區域性議題，如機場捷運、五楊高架、北宜直鐵、基隆南港間軌道、高捷岡山路竹延伸等，受限於交通分區尺度與規模，較難進行更細緻分析與探討。





# 區域運輸規劃功能定位



應用範疇

## 1. 分析主要廊帶運輸需求

- ✓ 運輸系統競合關係
- ✓ 區域間路廊運量
- ✓ 觀察點/屏柵線通過量

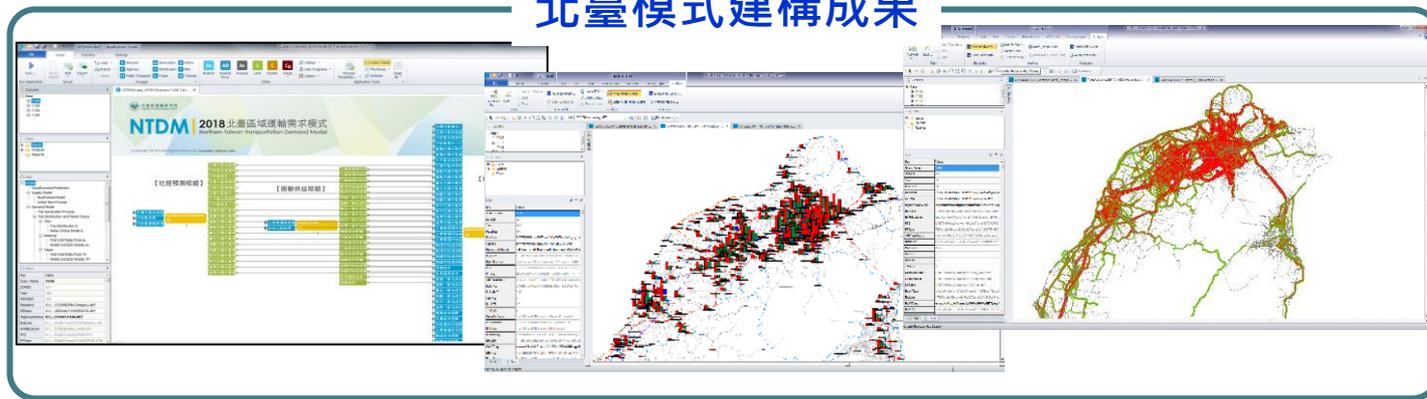
## 2. 輔助評估公共運輸政策影響

- ✓ 反映政策對公共運輸使用影響
- ✓ 跨生活圈建設計畫管理策略分析
- ✓ 重要聚落間運輸需求與運具使用

# 北臺區域整體運輸規劃

榮獲2019東亞運輸年會(斯里蘭卡)「傑出交通運輸計畫」獎

## 北臺模式建構成果



### 全臺第一個區域模式 可反映區域特性差異

- ◆ 建構平日模式、分析全日運輸行為
- ◆ 依據各生活圈特性進行校估、如產生率吸引率、重力模式及運具選擇參數

### 整合各生活圈模式 更新所有參數資料

- ◆ 整合北臺區域生活圈/都會模式，更新路網、社經資料、成本參數

### 引入大數據資料 及反應年齡結構

- ◆ 引入大數據及政府公開資料
- ◆ 補充個人化社經資料預測，透過世代生存法反映高齡化社會

## 實務應用

新竹市政府  
前瞻基礎建設計畫-新竹環線輕軌計畫  
可行性研究

- 以北臺區域模式為基礎，引用新竹生活圈模式分析架構，進行分區細化，以反應未來輕軌建設之影響及效益分析

公路總局  
台9線蘇花公路改善和平-崇德段委託可行性研究  
服務工作

- 以北臺區域模式為基礎，結合花蓮生活圈模式，進行路網修正，以強化運輸需求模式對於蘇花路廊道路交通量之預測能力

# 運輸規劃支援系統

- 運研所以運輸規劃為核心，綜整歷年規劃及研究成果，建置「運輸規劃支援系統」。
- 本系統於110年11月榮獲內政部「TGOS 加值應用獎」。
- 提供公部門運輸規劃單位、學術單位免費使用。

- 上位計畫
- 交通建設計畫
- 土地開發計畫

計畫資料

- 規劃基礎圖資
- 社會經濟資料
- 運輸營運資料

規劃資料

- 運輸需求模式基礎資料
- 鐵路容量分析軟體
- 經濟效益評估手冊

規劃工具/手冊

- 上位政策
- 審議要點
- 評估參考指標

審議要點/指標

城際/區域  
運輸需求模式

資料 I/O



運輸規劃  
整合資料庫

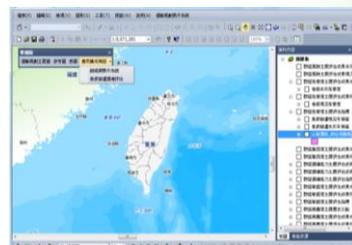
支援個案計畫  
規劃、評估

支援整體運輸  
發展藍圖規劃

支援運輸白書  
檢討與修訂



網路版



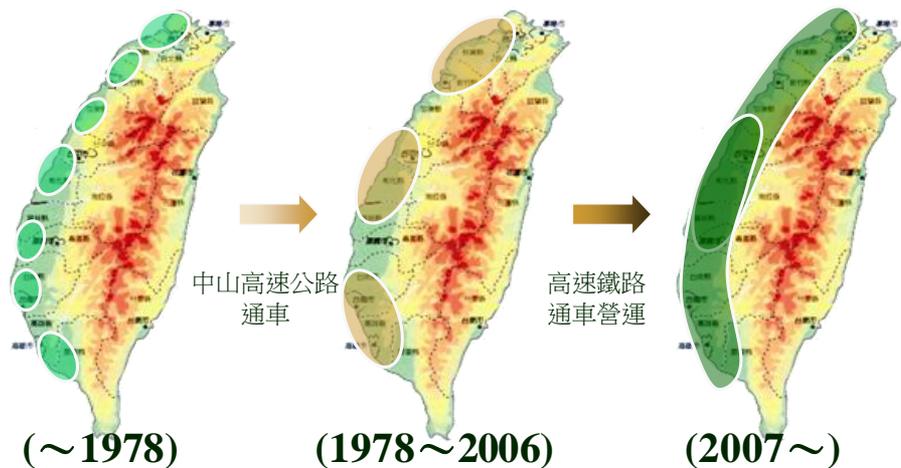
單機版



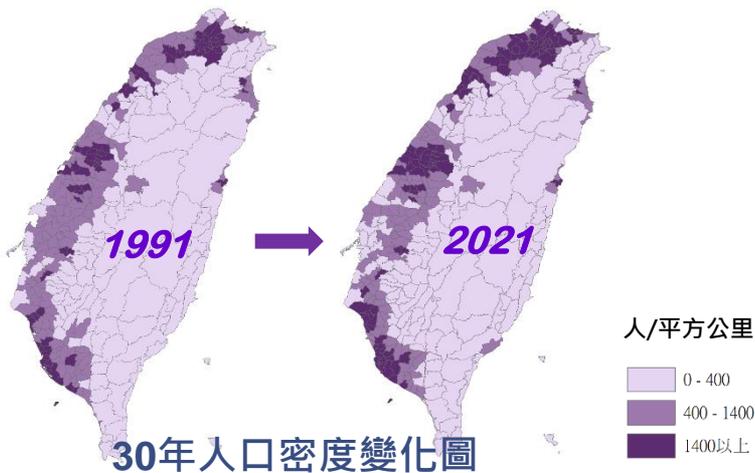


# 南臺區域運輸規劃成果

# 土地使用與運輸系統之關係



西部走廊重大交通建設引發國土空間革命



30年人口密度變化圖

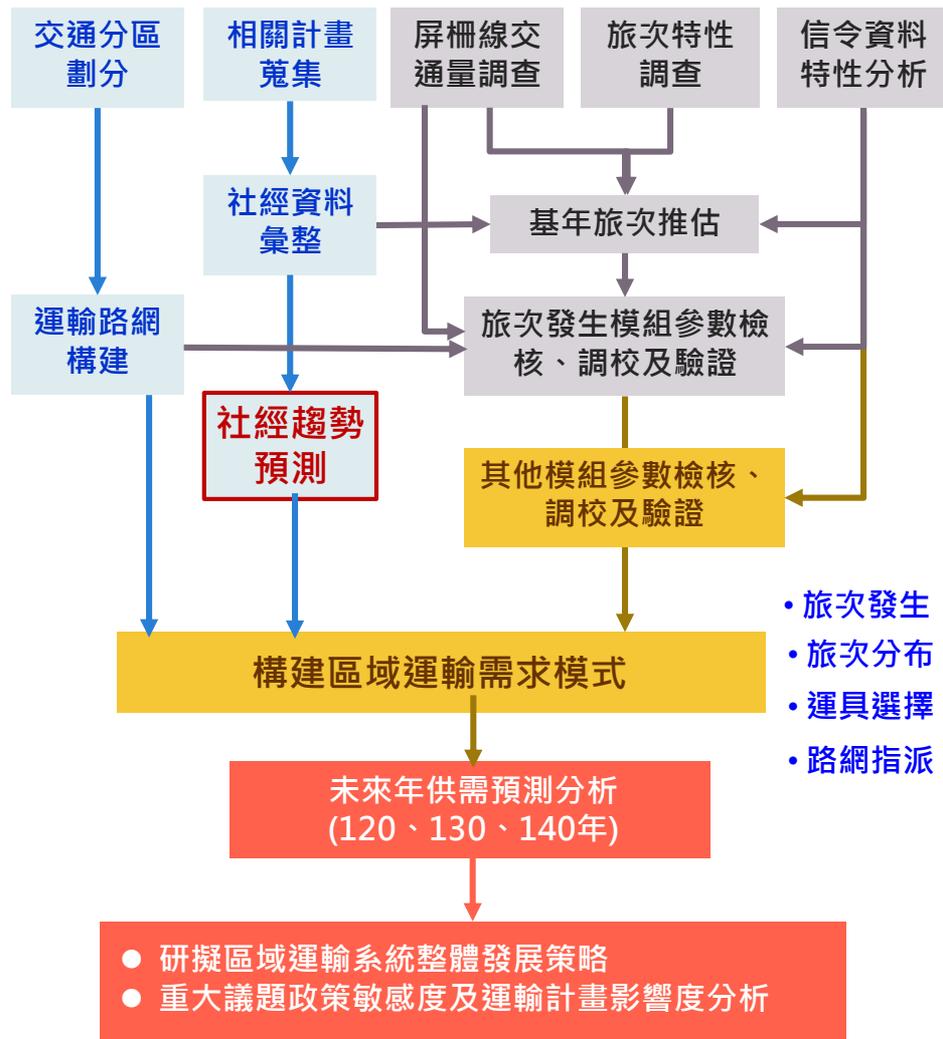


土地使用與運輸系統之循環關係圖

# 運輸規劃作業流程

## ◆ 運輸規劃作業流程

- 相關計畫蒐集
- 交通分區劃分
- 旅次特性調查
- 社經趨勢預測
- 運輸需求模式建構
- 供需預測分析
- 發展策略研擬



# 規劃範圍界定

## 研究範圍

5個生活圈，6個縣市

- 雲林生活圈：雲林縣
- 嘉義生活圈：嘉義縣、嘉義市
- 臺南生活圈：臺南市
- 高雄生活圈：高雄市
- 屏東生活圈：屏東縣

## 相關資訊

- 分析運具：4類(汽車、機車、客運、軌道)
- 旅次目的：4類(HBW、HBE、HBO、NHB)
- 交通分區：共1,065分區
- 基年：108年
- 預測年：120、130、140年

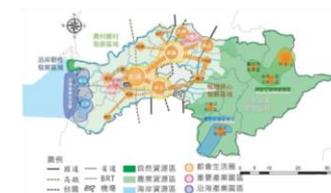


# 上位計畫蒐集-縣市國土計畫空間發展

## 縣市空間發展構想

嘉義市 (110年市長 施政報告)	一心(嘉義大車站) 十字軸(產業躍升軸、文化觀光軸、經貿發展軸)
嘉義縣	一核(太保市) 多心(服務核心、生活核心) 三廊帶(山、原、海)
臺南市	一都(臺南市) 雙科(南科、綠能科學)三心(台南都心、北台南副都心、中台南副都心) 四鏈(海線珍珠鏈、山線翡翠鏈、古城文創鏈、產業智慧鏈) 五區(北台南、中台南、南台南、西台南、東台南)
高雄市	一核(高雄市) 雙心(岡山、旗山) 三軸(地景保育軸、產業升級軸、永續海洋軸) 四區(生態文化原鄉、快意慢活里山、產業創新廊帶、經貿都會核心)
屏東縣	三軸(綠經產業發展軸、原鄉生態保育軸、藍色經濟帶) 一帶(高屏都會帶) 四核心(屏東市、潮州、東港、恆春)

1 區域再造 一心十字軸發展 文化經貿產業躍升齊發



# 上位計畫蒐集-縣市國土計畫運輸發展對策



## ■ 強化各層級公路路網，精進智慧交通管理，提升公共運輸服務

- ✓公路：強化路網架構舒緩市區瓶頸
- ✓公車客運：層級路網優化提升搭乘率
- ✓軌道：推動捷運建設串聯核心區域發展



## ■ 配合產業開發改善聯外瓶頸，提升公共運輸服務落實交通平權

- ✓公路：健全公路路網舒緩聯外幹道瓶頸
- ✓公車客運：提升公車覆蓋率減少城鄉落差
- ✓軌道：推動捷運建設與TOD發展



## ■ 滿足市民行的基本需求，營造永續發展的都市交通環境

- ✓公路：應用智慧化系統提升停車秩序
- ✓公車客運：調整公車路網與填補服務缺口
- ✓軌道：加速鐵路高架化縫合都市發展



## ■ 配合經濟發展推動道路建設，配合城鄉發展提升公共運輸服務

- ✓公路：改善產業園區與觀光景點聯外道路
- ✓公車客運：強化公車無縫轉乘服務
- ✓軌道：加速鐵路高架化縫合都市發展



## ■ 提升公共運輸服務，促進觀光產業發展

- ✓公路：推動高屏間建設提升城際公路供給
- ✓公車客運：強化觀光景點假日旅次接駁
- ✓軌道：推動高屏間軌道建設評估

# 納入模式分析之重大土開計畫

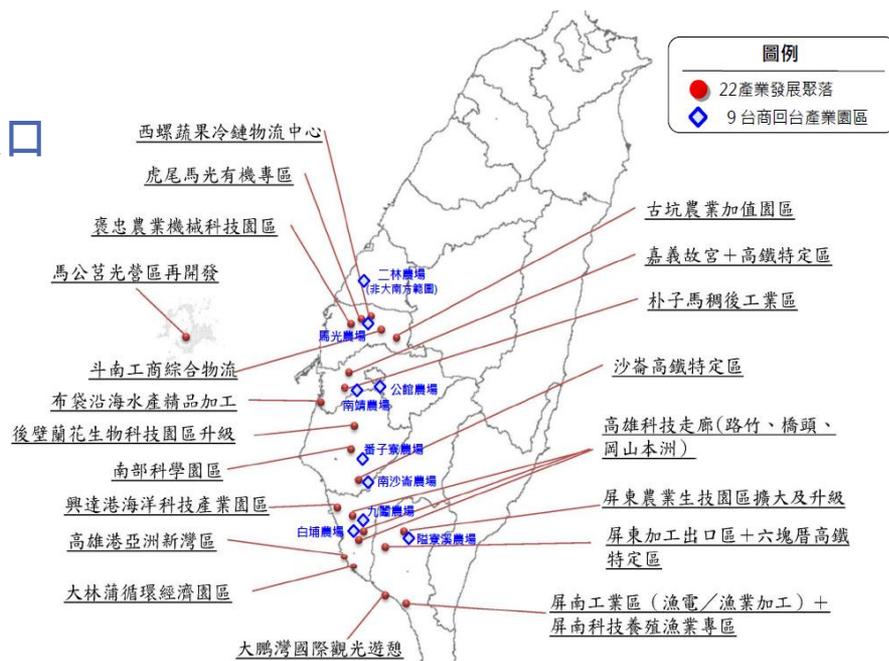
- 納入運輸需求模式分析之重大土地開發計畫主要考量為：吸引大量人口往返，影響旅次產生與吸引。

- 計畫篩選原則

- 開發面積大於10公頃，或引進人口高於5,000人

- 計畫類型

- 新市鎮及都市更新區
- 工業及科學園區
- 交通場站特定區
- 文化及風景遊憩區
- 其他



# 未來社經發展預測

人口總量	<ul style="list-style-type: none"><li>受少子化及高齡化影響，預測未來年南部區域人口 <b>呈現下降趨勢</b>，人口結構亦隨之變化</li><li>120~140年南部區域人口占臺灣本島人口比例 <b>28.71%~27.13%</b></li></ul>
及學人口	<ul style="list-style-type: none"><li>受少子化影響，預期未來年南部區域各級學校學生人口持續呈現下降趨勢，全臺各級學校及學人口亦<b>呈現下降趨勢</b></li><li>在校學生人數將由現況94.33萬人，逐年下降至140年之 <b>49.31萬人</b></li></ul>
產業人口	<ul style="list-style-type: none"><li>受到臺灣地區總人口自108年開始下降影響，整體產業人口亦呈現下降，使得未來年南部區域各縣市二級、三級產業人口皆呈<b>下降趨勢</b>，惟<b>三級產業占比提升</b></li></ul>
觀光人口	<ul style="list-style-type: none"><li>120年達到國人國內觀光人次達最高，約6,785萬人次，之後受未來年人口數下降影響，致南部區域之國人國內旅遊觀光人次<b>呈現成長後而下降</b></li></ul>
車輛持有	<ul style="list-style-type: none"><li>未來年南部區域小型車/機車登記數隨人口減少而降低，但仍不及人口下降幅度，使得未來年千人小型車/機車持有率仍為持續<b>成長趨勢</b></li></ul>

# 各年期情境假設(軌道&公路)-路網設定

120年

(可行性研究與環評皆通過)

130年

(可行性或環評尚未通過)

140年

(計畫提報中)

雲林

嘉義

臺南

高雄

屏東

- 嘉義市區鐵路高架化
- 臺南市區鐵路地下化
- 國道1號永康交流道聯絡道工程
- 台20線北側增設國道兩側平面道路工程
- 永康創意設計園區北側聯外道路
- 臺南都會區北外環道路工程
- 中西區和緯路五段延伸工程
- 臺南都會區北外環銜接樹谷園區聯絡道
- 新港社大道與南科聯絡道路口轉向改善工程
- 西濱快速公路曾文溪橋新建工程

- 高雄捷運岡山路竹延伸線第一階段(R24~RK1)
- 高雄捷運岡山路竹延伸線第二階段(RK2~RK8)
- 高雄環狀輕軌捷運
- 國道10號燕巢交流道改善工程
- 新台17線新關道路
- 國道1號鼎金系統交流道改善

- 國道10號里港交流道至新威大橋新關道路工程
- 台9線南迴公路拓寬改善後續計畫

- 國道3號古坑交流道改善

- 嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫

- 臺南市先進運輸系統第一期藍線

- 增設國道1號至北外環交流道

- 高雄捷運都會線(黃線)

- 國道7號高雄路段計畫
- 台86線向東延伸至台3線新關及改善道路工程
- 增設國道1號岡山第二交流道
- 高雄-屏東間東西向第二條快速公路

- 高雄-屏東間東西向第二條快速公路

- 臺南鐵路立體化延伸至永康地區
- 臺南市先進運輸系統綠線

- 台39線高鐵橋下道路新建工程
- 增設國道1號仁武八德二路交流道

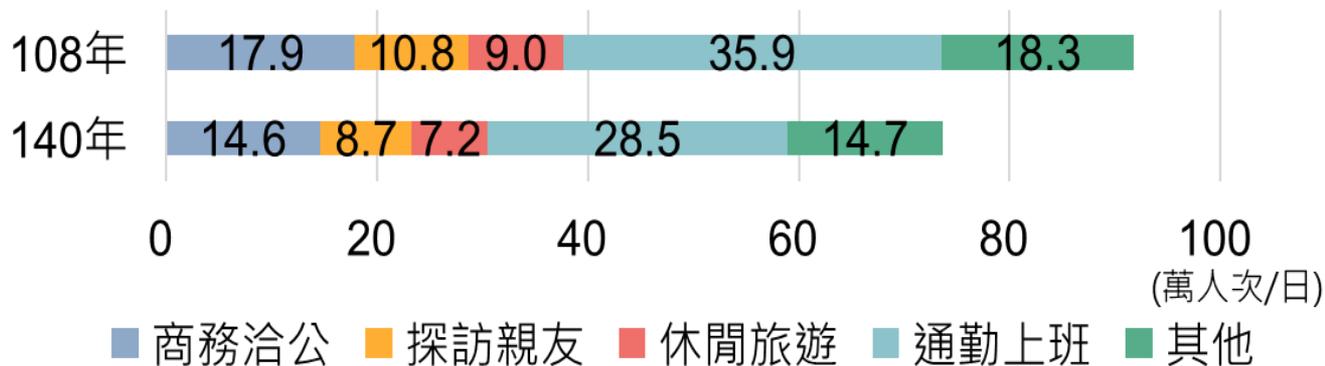
- 高鐵延伸屏東



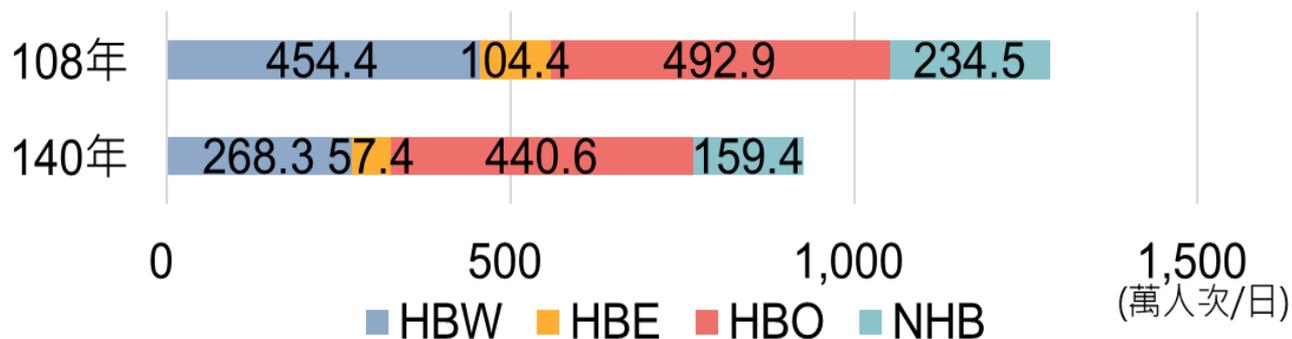
➤ 假設公路與公共運輸相對關係、公共運輸票價與營運策略、未來年油價皆與基年(108年)相同

# 運輸需求模式預測-旅次發生

## 跨生活圈



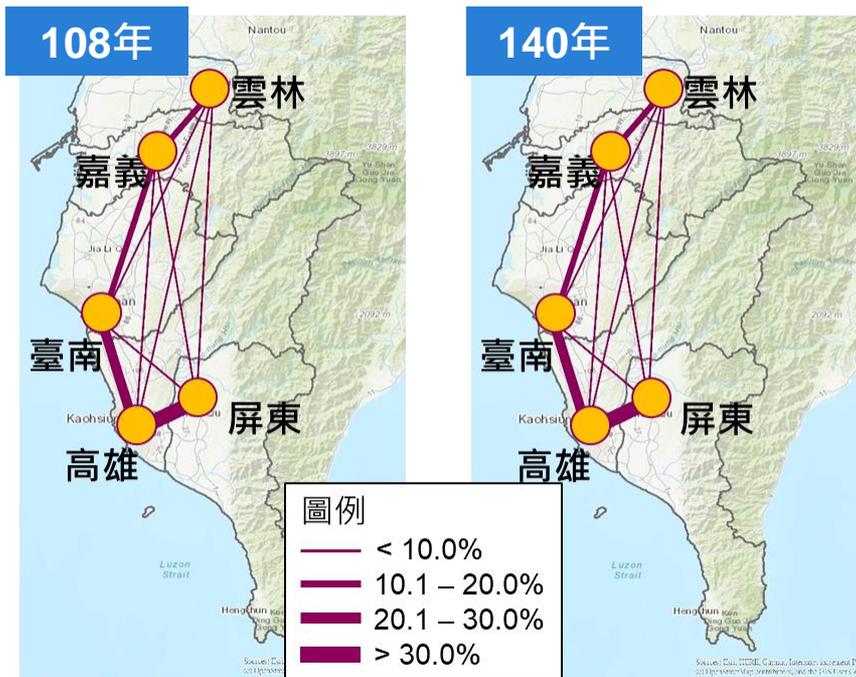
## 生活圈內



# 運輸需求模式預測-旅次分布

- **相鄰生活圈**因經濟活動密切，旅次量較高，其餘非相鄰者皆未超過1萬人次/日。
- 臺南-高雄受**南部科學園區產業廊帶影響**，為跨生活圈旅次占比**唯一一組上升者**。

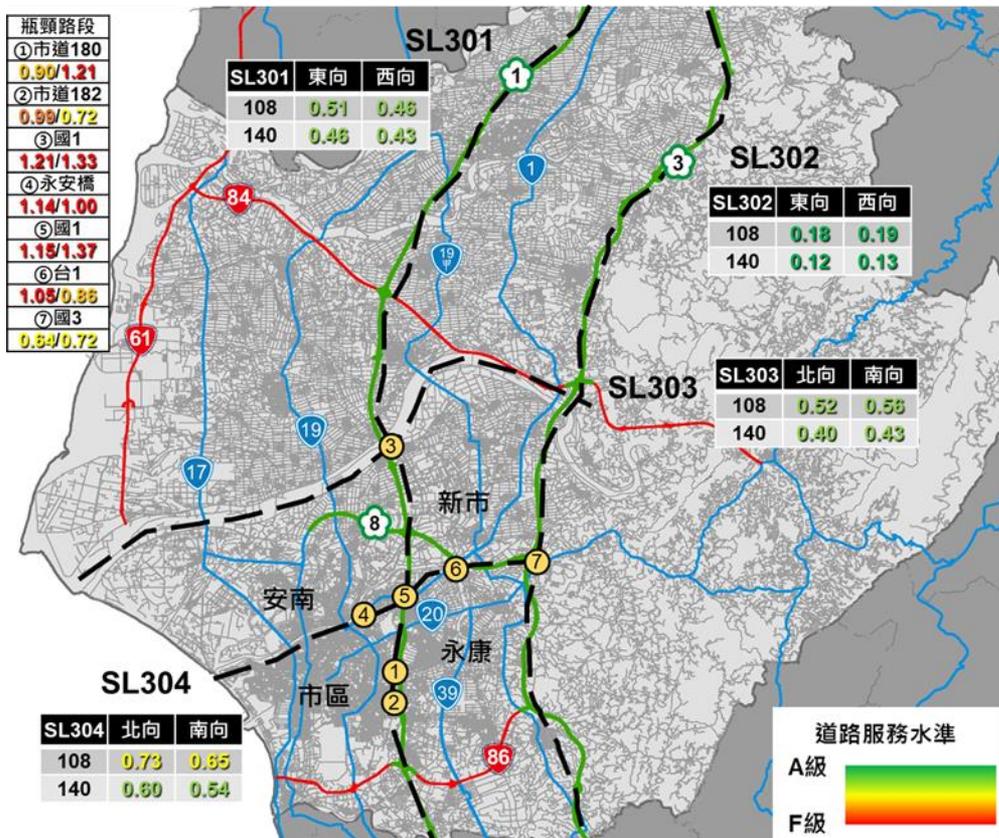
## 跨生活圈



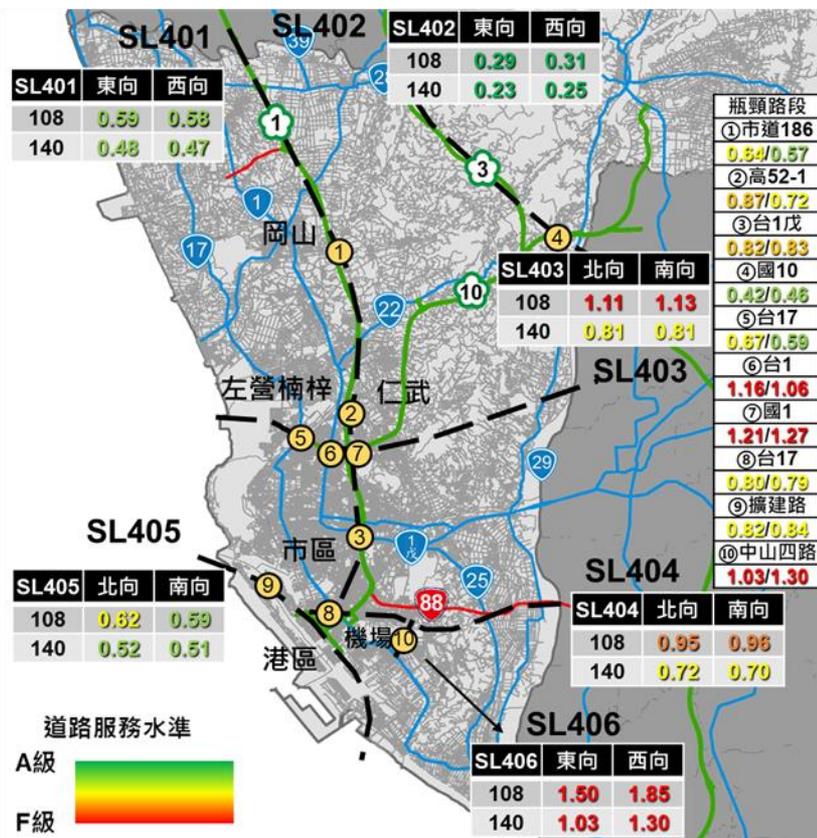
區間	雙向旅次			雙向旅次占比	
	108年	140年	變化率	108年	140年
雲林-嘉義	14.0	10.6	-24.1%	15.2%	14.4%
雲林-臺南	0.2	0.2	-21.3%	0.2%	0.2%
雲林-高雄	0.1	0.1	-18.7%	0.2%	0.2%
雲林-屏東	<0.1	<0.1	-24.4%	0.0%	0.0%
嘉義-臺南	15.0	11.9	-20.3%	16.3%	16.2%
嘉義-高雄	0.5	0.4	-18.6%	0.5%	0.5%
嘉義-屏東	<0.1	<0.1	-24.2%	0.0%	0.0%
臺南-高雄	24.5	20.7	-15.7%	26.7%	28.1%
臺南-屏東	0.5	0.4	-19.3%	0.5%	0.5%
高雄-屏東	37.0	29.3	-20.7%	40.3%	39.8%

# 運輸需求模式預測-路網指派

## 臺南市



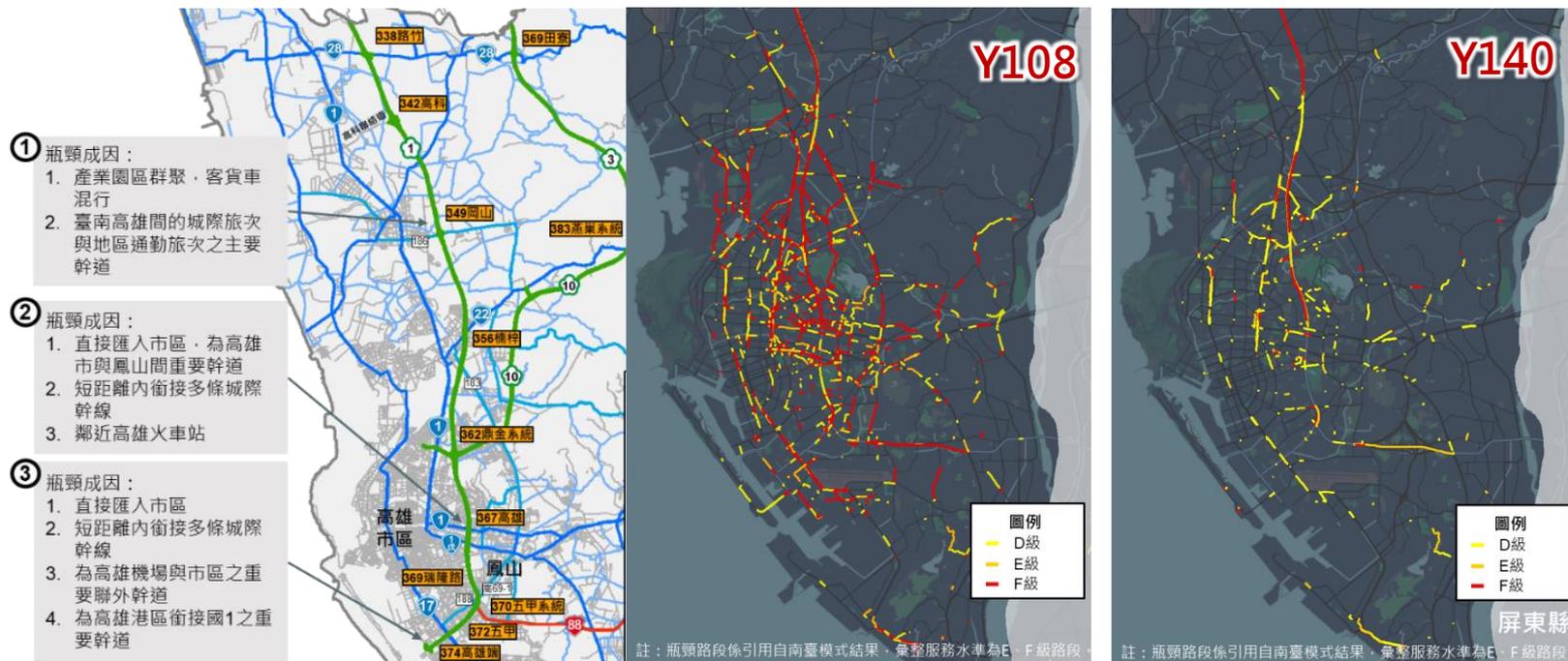
## 高雄市



# 未來陸運課題-市區道路系統

■ **高雄** 南北向以國1為主，服務人口密集區，串聯路竹、岡山、大社、楠梓、仁武及高雄港等重要產業區

- 國1高雄路段客貨混流；長短途旅次交織嚴重
- 未來年國1仍為南北向主要服務幹道，高雄交流道以北車流量仍高



# 未來陸運課題-海空港聯外運輸

➤ 嘉南屏東海空港聯外運輸以假日需求為主

➤ 高雄港主要聯外道路(台17線、國1、台88)尖峰時間與市區交通及高雄機場交通共用道路、客貨混流，道路服務水準惡化

■ 高雄國際海空雙港鄰近都市核心區，在空間與時間皆對於港區周邊及市區交通產生衝突

➤ 高雄港洲際貨櫃中心第二期工程計畫(第七貨櫃中心)興建，未來貨運量持續增長，預期對高雄市區道路產生衝擊

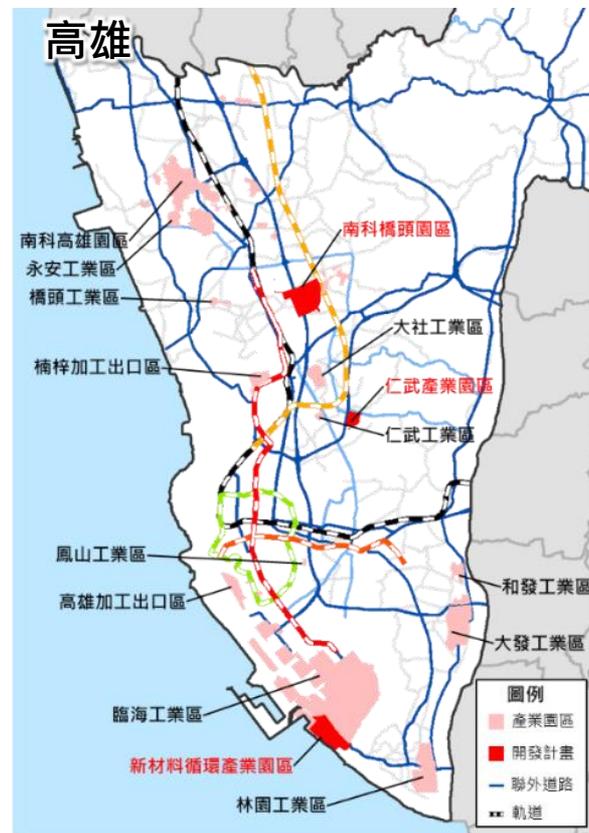
■ 受到高雄港第七貨櫃中心建設影響，貨運量能顯著成長，若無相關改善作為，目標年港區聯外道路之服務水準將明顯惡化



# 未來陸運課題-重要產業區聯外運輸

## ➤ 尖峰時段主要聯外道路服務水準較差

- 臺南：南科臺南園區 台1與國1交流道需供比高
- 高雄：台1、台17、國1沿線工業區及產業園區多，預測未來橋科園區及新材料循環產業園區開發後，需供比更高，近市區路段服務水準不佳(E~F級)



產業園區分布

# 南部區域發展特性

## 優勢

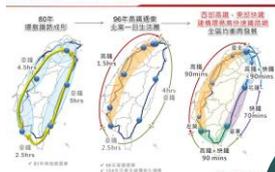
## Strangths

- 海空產業發展核心
- 科技產業快速成長
- 觀光遊憩資源豐富
- 臺高鐵為骨幹運輸
- 跨域產業廊帶成形
- 公路路網較為綿密

內部



全國高快速鐵路網 - 發展圖

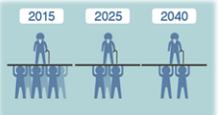


SWOT

## 劣勢

## Weaknesses

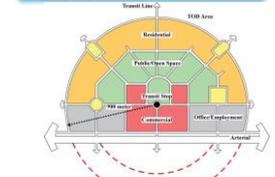
- 空間發展較為分散
- 城鄉資源分配不均
- 私人運具使用率高
- 公共運具使用率低
- 高齡少子程度明顯
- 路網結構尚未完整



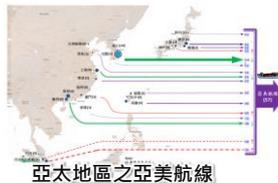
- 新興科技服務發展
- 人本運輸政策推動
- 大眾運輸導向發展
- 中央發展基礎建設
- 交通政策法令鬆綁
- 企業社會責任重視
- 觀光旅遊風氣興盛

外部

臺灣智駕測試實驗室



Transit-Oriented Development



人口  
縣市遷出遷入人口變化  
09年1月~12月



- 全球化產業外移
- 亞太海空運競爭
- 人口往北部集中
- 區域間資源競爭

## 機會

## Opportunities

## 威脅

## Threats

# 南部區域陸運策略方向

## SO 掌握機會，發揮優勢

- 善用觀光資源，以臺/高鐵為骨幹服務，輔以公車接駁，結合科技有效管理，**串聯觀光景點推動時空分流策略**，提升觀光廊帶發展效益
- 推動TOD及人本運輸，利用綿密公路路網，普及化公共運輸服務網，**提升各系統分工定位與轉乘接駁**，建構區域無縫運輸服務與人本交通環境

### 優勢 Strengths

- 南部海空產業為發展重點，多項重大計畫推動中，面對亞太海空運競爭威脅，應**強化海空港客貨運聯外功能**，提升海空產業競爭力
- 南部科技產業快速成長，跨域產業廊帶成形，應**提升產業廊帶群聚效益**，克服全球化產業競爭影響，帶動人口回流

## ST 利用優勢，克服威脅

### 機會 Opportunities

- 積極發展基礎建設及TOD，**強化城際運輸路網架構**，改善路網結構之完整性
- 依TOD政策方向，**強化都市道路與公車系統之層級**，提升幹線服務效率，克服空間發展分散及私人運具使用率偏高課題
- 藉法令鬆綁及企業社會責任價值觀興起，**建立彈性且永續服務模式**，滿足基本民行，扭轉空間發展分散及城鄉資源分配不均之社會公平問題

### SWOT

### 劣勢 Weaknesses

- 改善產業區聯外路網結構，透過私人運具管理，提供優質公共運具服務，**優化產業園區聯外路網之效率**，吸引人口回流，有效爭取更多資源

## WT 扭轉劣勢，避免威脅

### 威脅 Threats

# 南部區域陸運發展願景

## ► 建構兼具效率、競爭力、公平及永續之運輸服務環境

願景  
目標  
運輸系統發展軸

### 效率

完善路網結構與分工整合，解決瓶頸、提升效率。

完善整體路網架構



- 健全區域路網與提升道路服務效率
- 強化海空港與產業園區聯外運輸服務

### 競爭力

強化私人運具管理，改善公共運輸品質，提升公共運輸競爭力。

消除鐵公路網瓶頸



- 因應國土空間發展，強化軌道與各系統間分工整合
- 提升軌道服務效能與大眾運輸導向發展

### 公平

提供基本民行之運輸服務，滿足偏鄉及弱勢族群運輸需求。

滿足地方基本民行



- 建構層級式路網服務，提升服務品質與使用率
- 滿足偏鄉及弱勢族群之基本民行

### 永續

力求公平與效益間平衡，提供長期穩定之運輸服務。

健全經營管理環境

# 運輸策略建議-市區道路

## 推動道路建設優先性評估，有效分配資源

- 推動生活圈道路交通系統建設計畫，掌握地區需求與道路建設優先性

臺南市	◆ 配合大臺南地區整體發展，推動北外環快速道路計畫，加速推動第二、四期工程，完善臺南市區整體路網架構
高雄市	◆ 市區南北向缺乏快速公路服務都會運輸旅次，建議可評估國1西側另闢南北向替代道路，分擔國1車流，減少市區道路瓶頸

## 配合大眾運輸導向發展，改善交通路網動線

- 配合軌道系統場站之開發，強化場站與地區接駁功能

## 推動共享運具服務，降低旅客對私人運具依賴性

- 接洽業者、預留設施空間及積極宣導，提升共享運具之使用率

# 運輸策略建議-海空港聯外

## 強化港口與幹道之連結性，提升客貨運輸效能

高雄港	短期措施	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 利用高雄港區智慧交通評估系統，分散尖離峰時段的運輸需求</li><li>✓ 重整業者碼頭配置，降低內部運送需求</li><li>✓ 開闢交通車及強化公共運輸的路線與班次，降低私人運具的使用需求</li><li>✓ 依車流變化情形進行區域性交通管理，以提升交通系統運轉效率</li></ul>
	長期措施	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 配合大林蒲遷村及新材料循環園區開發進行整體性之規劃，就瓶頸路段進行拓寬改善</li><li>✓ 建議設置貨櫃車專用道路，搭配管理手段引導港口進出之貨車與市區交通分流</li><li>✓ 持續推動國道7號高雄路段計畫，強化高雄港第七貨櫃中心與高快速道路之直通服務</li></ul>

## 分析機場旅客特性，提升公共運輸接駁服務

高雄機場	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 配合高雄國際機場新航廈營運，針對人行、車行、大眾運輸及停車規劃進行檢討</li><li>✓ 開闢北側用地之聯外公車路線，縮短往返地區中心之旅行時間</li><li>✓ 評估捷運紅線計畫，提升南高路廊間與機場聯外交通服務</li><li>✓ 配合機場運量提升，調整捷運營運策略</li></ul>
------	---

# 運輸策略建議-產業區聯外

## 落實聯外道路之交通管理，紓緩平日通勤塞車問題

- 建立**智慧交控系統**，即時監控區域交通狀況
- 整合多元**交通資訊來源**，監控區域交通瓶頸，研擬改善對策

## 強化產業廊帶與幹道之可及性，提升客貨運輸效率

- 配合未來開發，**強化產業園區與重要節點及高快速路網**建設，提升客貨運輸效率，促進產業廊帶發展。



▲ 橋頭科學園區聯外交通規劃示意圖

### 臺南市

- ✓ 配合南科發展與擴建，辦理新港社大道、樹谷聯絡道，及北外環道路工程，完整聯外公路路網，引導交通分流

### 高雄市

- ✓ 橋頭科學園區 - 推動國1增設岡山第二交流道、友情路、1-2及2-3號道路拓寬及新闢、道路穿越高速公路段(1-1、1-2及1-3號)、台39線(高鐵橋下道路)延伸至仁武等道路建設計畫
- ✓ 新材料循環產業園區 - 針對大林蒲遷村騰出空地，整體檢討規劃區內/外路網，依據園區及周邊地區(如洲際貨櫃中心)未來交通需求，調整線型與車道配置，而未來與國7之銜接，亦需再與權管機關(如高市府、港務公司及高公局等)共同研商

# 運輸策略建議-產業區聯外

## 強化運具移轉之推/拉力，提升公共運輸搭乘率

### ■ 建議依循科技部辦理新設(含擴建)科學園區政策環評承諾事項

- 新設科學園區進駐廠商之就業人數達**預估引進人口50%**時，須開始營運交通車，並提高停車收費及推廣員工共乘等私人運具管理方案（以南科及橋科園區為例）

臺南市	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 南科園區：<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 應持續提升公車、軌道系統間之轉乘服務</li><li>➢ 試辦<u>共乘計畫</u>，鼓勵員工共乘通勤，減少聯外道路瓶頸</li></ul></li></ul>
高雄市	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 橋科園區：<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 開發階段應提出具體私人運具管制規範</li><li>➢ 園區目前無路可供闢駛接駁公車銜接捷運站，建議1-3號道路依計畫開闢，以利往返園區及臺鐵橋頭站</li></ul></li></ul>

## 南部區域重要園區分布



• 資料來源：經濟部統計處，109年

# 運輸策略建議-觀光景點聯外

## 消除聯外路網瓶頸，促進觀光產業發展

### ■ 評估**道路拓寬**與**替代路廊**之可行性，改善景點聯外路廊單一課題

- 阿里山：評估「阿里山觀光大道」做為台18線及平行縣道替代道路
- 墾丁：依循永續觀光發展，評估軌道系統之可行性

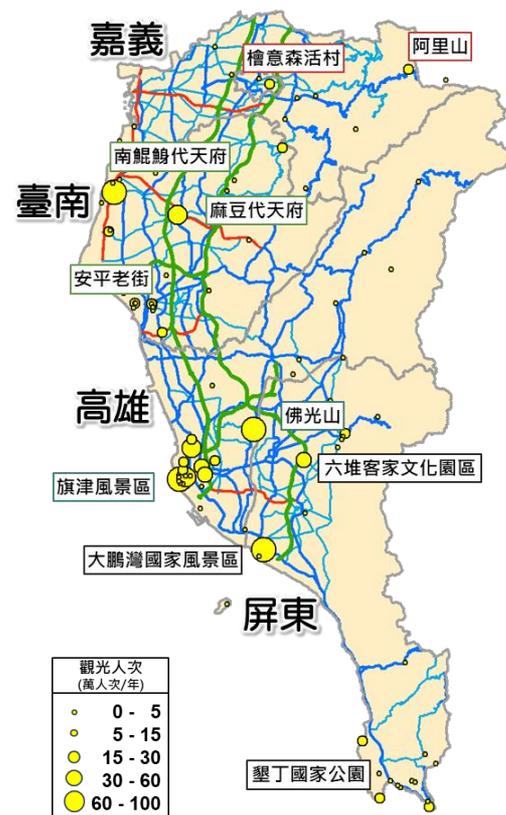
## 運用運輸需求管理策略，分散觀光旅次之人車流

### ■ 透過「**空間分流**」、「**時間分流**」及「**遊客流量控管計畫**」方式，紓解景點服務壓力、提升觀光服務品質

- 阿里山：已有具體疏運措施，持續優化運輸需求管理，分散觀光區壓力



▲ 阿里山花季疏運措施簡圖



資料來源：觀光統計資料庫，109年

## 南部區域觀光景點分布



# 結語

# 結語

- 運輸系統為引領國家經濟脈動火車頭，更扮演民眾生活連結角色。希臘文**Koinonia**-交通就是感動，象徵著人類透過運輸交流，共創美好的生活感動。
- 運輸需求屬衍生性需求，運輸系統的發展建置需充分掌握國內外社經環境的脈動及變遷，運輸規劃更形重要。



# 結語

- 高齡少子、科技發展、新型運具、產業轉型、國土空間結構、2050 淨零排放政策等各種內外環境變化快速，在在影響運輸需求，各界對於我國未來運輸規劃有所期待。
- 因應上述期待，本所持續滾動檢討並辦理運輸規劃作業。
- 為提高運輸需求模式預測能力，**期待與國土、產業等部門共同合作**，藉由相關資料共享，亦透過新科技應用掌握旅次特性，研議新世代運輸規劃方式。



# 簡報結束

## 敬請指教

