

28年來從無到有，台北捷運已連續5年獲評全球最可靠的捷運系統，這是全體「捷運人」胼手胝足打造出來、足以自豪的台灣驕傲。

# 「捷運人」回首台北捷運

朱 旭／中華顧問工程司執行長·台北前捷運系統工程局籌備處技正  
台北市政府前捷運工程局副局長、總工程司，交通部前高速鐵路工程局局長

每當坐上我們親手打造台北捷運，總是不由自主回憶起曾經奉獻大半生讓我的生命倍加充實最具意義的歲月。去年11月台北捷運松山線通車，台北捷運網初步建構完成。回首二十八年前的台北捷運草創，正值都會區人口不斷增加，汽、機車快速成長，台北交通日益惡化，民眾飽受塞車之苦，尤其上下班尖峰時間更是寸步難行，民眾無奈地陷入無止盡都市夢魘，夜間噪音之刺耳，白日空氣之汙染，嚴重影響都市生活品質與環境。

## 二十年催生·起步建捷運

民國七十五年六月二十七日，對台北都會區民眾是一個值得紀念日子，政府在歷經二十年研究、討論、觀摩、規劃及妥協整合，終於成立「台北捷運系統工程局籌備處」，雖然在亞洲四小龍最殿後（至少落後十年），唯總算跨出一步，正式向普天下宣告開始推動台北捷運系統。

捷運工程可謂政府有史以來最龐大，而且最複雜的重大工程建設，更是自六十年代十大建設之後最引人矚目的公共工程，由工程專業能力與領導能力備受肯定的工程界「大老」齊寶錚先生受命負責籌建我國第一個捷運系統並擔任創局（首任）局長。

草創之初，我有幸追隨首任局長齊先生赴歐、亞各國，考察其先進之捷運系統，隨行者尚有後來出掌工程會范良鏐主委及交通部賀陳旦次長，當我站在異國各大名城捷運車站月台上，聆聽解說員說明，看著電聯車由遠而近，然後穩穩靠站，幾十秒之後再由身邊飄然遠去！那種呼嘯著捲起一陣涼風的進站、猶如千軍萬馬奔騰卻又俯首聽命於看不見的指揮的出站情

境，的確是「強國」的氣勢！深深撼動我心，有為者亦如是！不久在我們自己土地上也將有捷運，我們的生活品質也將從「擾人的交通噪音」，升級到傾聽「世界級現代捷運所發出之聲音」。

雖然早期中央及地方作了相關研究規劃，但也僅止於草繪了幾條路線、捷運路網圖及基本規劃，實際推動仍需從頭開始辦理地質、管線、建物調查及測量，都市計畫變更，土地徵收，對外溝通宣導，擬定標準作業程序，編列預算等，更創下我國立憲以來，史無前例三年內快速通過一、二、三期特別預算4,400餘億元，使捷運可以順利展開。捷運業務推動以人為本，雖然待遇不高，事情多多，仍吸引了有理想、有抱負青年人（最高峰達2,500人），無怨無悔，義無反顧投入又忙又累，風險又大的捷運事業，開始規劃設計國人殷切期望的台北捷運。

## 技術生根策略成功·厚植國內軌道產業

台北捷運推動初期，國內毫無經驗可言，必須借重國外有經驗顧問公司擔任總顧問，協助辦理計畫管理及諮詢服務，工程初步規劃與基本設計，土建、機電系統細設文件審查及各類專業顧問之諮詢。透過中外人員合署辦公、實際參與、努力學習逐步技術轉移捷運局同仁與總顧問合作之本地顧問人員，培養本國人員及早具備獨立規劃、設計與計畫管理之能力。歷經八年，總顧問全面撤離，捷運局不負眾望，透過核心能力成功移轉，成為國內捷運工程技術的傳承者，不僅可獨立作業，更協助並提供國內後起高雄捷運、桃園捷運、台中捷運優質技術服務。這班「捷運人」後來也有被各級政府或鐵

路機構爭相挖角，擔任各項要職，為國家社會作出重大貢獻。捷運局同時透過不同招標策略，於契約中訂定「聯合承攬」及「技術合作」要點，要求具豐富經驗國外顧問公司及國外廠商實施強制性技術轉移予國內缺乏經驗合作之顧問公司及廠商。歷經初期階段淬煉及經驗快速累積自板橋線開始迄今國內顧問公司至少有十家已有獨立細部設計能力，國內廠商至少有七十家以上有能力承辦捷運土建或機電系統工程。此種根留民間，技術生根各產業策略，厚植了本土產業捷運技術能量及實力，可說是台北捷運對國家產業發展的重大貢獻。

台北捷運為國內推動首樁捷運系統，國內並無前例可依循或參考，在規劃初期歷經國外顧問評估及捷運局縝密檢討，訂定以下重要規劃原則，並成為後續國內各地捷運參採遵循標準。

- 一、靠右行車 — 摒棄部訂鐵路行車規則，而依循國人道路行車習性。
- 二、捷運線與台鐵不共線 — 推翻國外顧問原提以台鐵取代東西向捷運線（藍線）方案。
- 三、採世界通用標準軌距（1,435 mm）。
- 四、採第三軌供電系統 — 推翻國外顧問原提架空線供電系統，不僅確保了都市景觀。而其全生命週期成本反較經濟。
- 五、地下段路線採駝峯斷面佈設，將車站設置於駝峯

位置，既能降低車站造價，又能節能減碳。

- 六、捷運交會站（轉乘站）佈設採平行交會方式（同一條捷運線上下行線不設於同一平面，而分設於上下層月台）大大提昇旅客轉乘方便及效率（詳圖 1 之 1 及圖 1 之 2）。
- 七、全面採用自動收票系統及非接觸式票證系統。
- 八、順應民族特質，站站廣設公用廁所並開放非捷運旅客使用。
- 九、充分照顧身心障礙旅客提供各項無障礙設施。
- 十、推動站區開發，促進都市更新及發展。

### 流淚撒種歡呼收割·急起直追從無到有

首任局長齊寶錚先生面對台北交通嚴重惡化，推動捷運建設，已無優先路線可言，每一條都有急迫性，一條一條慢慢蓋（對照大台北都會區鐵路地下化

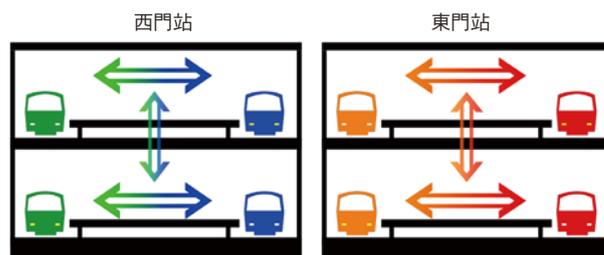


圖 1 之 1 台北捷運系統平行交會站配置示意圖

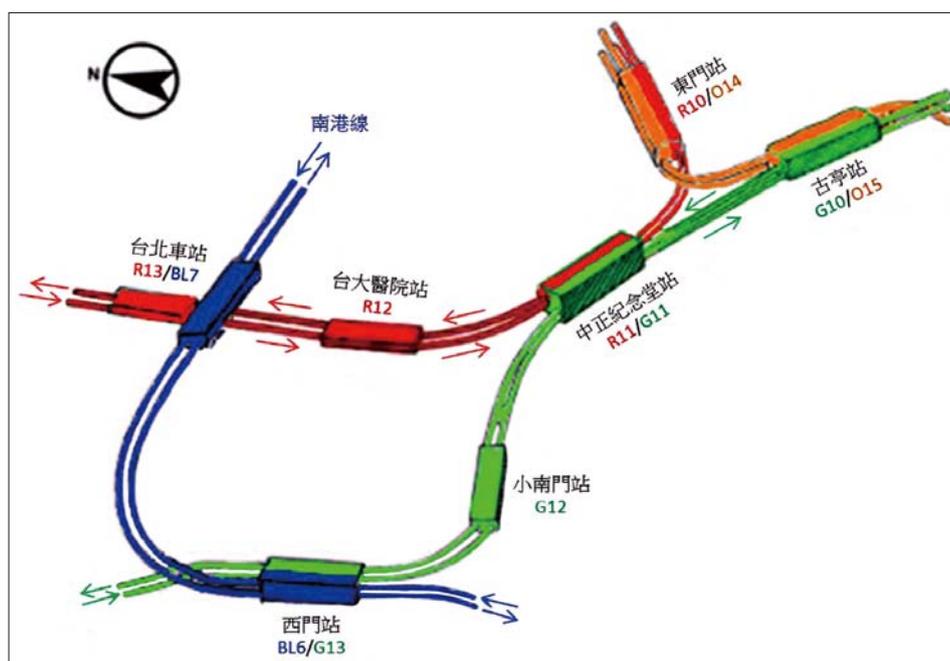


圖 1 之 2 台北捷運市中心區交會站配置示意圖

(板橋 — 南港) 工程採此模式，歷經 28 年於民國 100 年全線完工)，根本解決不了台北交通問題，為求縮短工期早日建構路網，採「六線齊發」策略，以多線（木柵線、淡水線、新店線、中和線、南港線及板橋線）齊頭並進方式，全面動工。對各線之施工採時間重疊多頭展開，加速趕工。

自民國 77 年台北捷運開工，特別在進入全面開挖時，台北都會之重要幹道，開腸剖肚，台北交通頓時陷入「交通黑暗期」，民怨四起，各界撻伐，工程人員疲於奔命，歷經「長痛不如短痛」的陣痛後，民國 85 年國內第一條中運量（木柵線）捷運完工通車，翌年國內第一條高運量（淡水線）捷運完工通車，台北都會區民眾開始享受一年通一條，五年通六條（八階段）通車美果。

經過十四年至 2000 年，台北捷運（詳圖 2）營運長度達 65 公里，車站 62 座，每日載客量達 78 萬人次，台北都會區民眾享受到安全、舒適及便捷之捷運服務，台北交通走出「交通黑暗期」邁入「捷運年代」，當然這樣成果除應歸功參與本計畫「捷運人」默默犧牲奉獻，無怨無悔的付出外，更讓人由衷敬佩齊

先生高瞻遠矚，力排眾議的決心及堅持。

本世紀以來陸續再投入 2,600 億元持續興建後續路線，迄今又歷經第二個十四年陸續完成板橋土城線、內湖線、新莊線、蘆洲線、南港線東延段、信義線及松山線等七條線，一舉將台北捷運營運長度擴增為 129.2 公里，車站 116 座，每日載客量達 200 萬人次。

### 台北捷運改變台北・後來居上揚名世界

歷經二十八年台北捷運整體路網初步建構完成（詳圖 3），在捷運公司強力宣導及民眾全力配合下，台北捷運各路線回歸原規劃理念（以顏色識別）得以重組串接，改變以往以台北車站為中心，而代之以三條串連起來 L 型運輸走廊搭配板南線、文湖線相互銜接成網路服務（紅線—淡水線 + 信義線、綠線 — 新店線 + 松山線、藍線 — 南港線 + 板橋土城線、橘線 — 中和線 + 新莊線 + 蘆洲線、棕線 — 木柵線 + 內湖線）這樣改變在全球捷運亦不多見，不僅提供都會區民眾最佳運輸及多元多點轉乘服務，同時提高營收及車輛運轉效率。

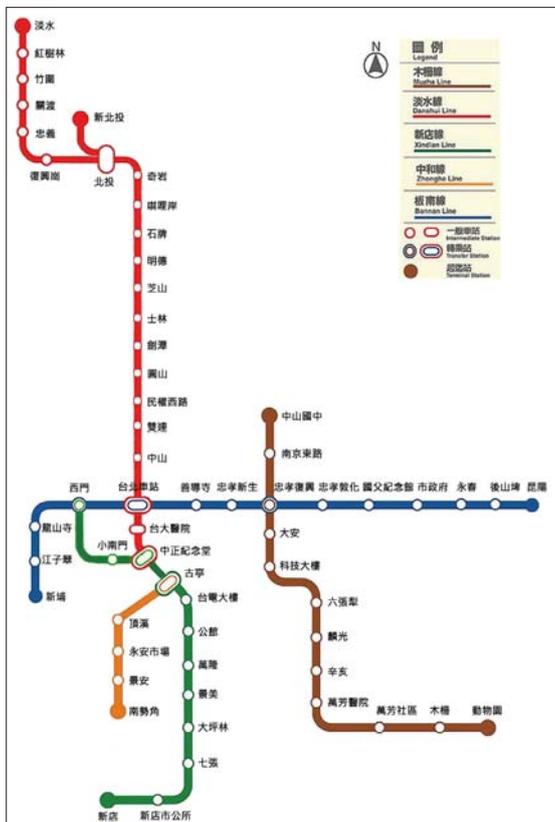


圖 2 2000 年台北捷運完成階段路網

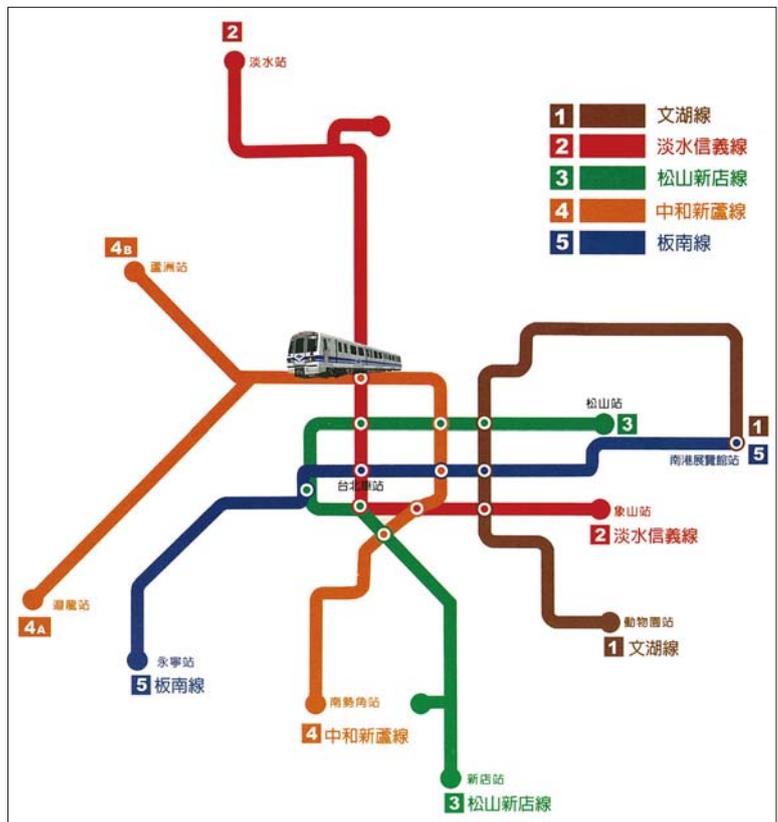


圖 3 2014 年台北捷運路網初步建構完成示意

台北捷運起步甚晚，距全球第一條誕生捷運（倫敦地鐵）晚了 133 年，不僅是亞洲四小龍殿後，在全球排名台北是第 124 位擁有捷運城市，承接後棒捷運公司亦發揮急起直追的精神，通車十九年總載運量已超過 67 億人次，目前每日平均運量已突破 195 萬人次，在全球排行已擠身前 21 位，更難能可貴的台北捷運已連續五年獲評最可靠的捷運系統，可靠度排名世界第一。

台北捷運從無到有，胼手胝足建造了優質捷運，捷運技術完全生根在國內，現在我們會自己規劃，國內顧問公司會自己設計，國內廠商除部分機電系統因缺經濟規模受制於人外，會自己製造、安裝及施工，捷運工程品質因全面實施三級品管倍受肯定，包辦每年金質大獎，歷經二十八年「捷運人」也自當時平均年齡 34 歲邁入 62 歲花甲之年，日前回局探望同仁，見到陸續有人即將屆齡開始打包準備退休，更聽到有

主管業務負荷過重，壓力過大，重病開刀，觸景生情，令人感傷。「捷運人」一生最黃金歲月投入捷運事業，共同推動台北捷運，我們在自己的土地上親手建造屬於我們的捷運，雖然一路走來坎坷艱辛，有血、有淚、有汗，但皆能再接再厲，克服重重難關，不負所託，完成任務。

眼見一條一條捷運線建構起來最終串聯成一個整體路網，台北捷運除了提供四通八達交通服務，更見證了台北捷運改變了台北整個城市及大台北市人文素養——讓位排隊、輕聲細語、整潔有禮，展現了城市生命力，更引領形塑了乾淨、友善、有禮的「捷運文化」，如今台北捷運不僅是政府公共建設的典範，更成為民眾不可一日或缺的交通生命線，雖是規模不大，里程不長，歷史不長的捷運系統，卻贏得全世界的讚賞，不僅是全體「捷運人」驕傲，更是國人引以自豪的「台灣驕傲」。

### 台北捷運大事紀

- 1986.6.27 「台北捷運系統工程局籌備處」成立。 齊寶鏗先生擔任創局（首任）局長。
- 1987.2.23 臺北市政府捷運工程局（簡稱臺北市捷運局）成立。 定下「六線齊發」興建策略。
- 1988 台北捷運開工。
- 1996.3.28 國內第一條中運量木柵線捷運完工通車，台北捷運開始營運。 八年後，捷運局成功移轉捷運工程技術，具備獨立規劃、設計與計畫管理之能力。
- 1997 國內第一條高運量淡水線捷運完工通車。 台北捷運營運長度達 65 公里，車站 62 座，每日載客量達 78 萬人次。
- 2000 五年六條八階段通車：木柵線、中和線、新店線、南港線、板橋線、小南門線，台北交通邁入「捷運年代」。 陸續完成板橋土城線、內湖線、新莊線、蘆洲線、南港線東延段、信義線及松山線等七條線，台北捷運營運長度擴增為 129.2 公里（世界第 26 位），車站 116 座，每日載客量達 200 萬人次。
- 2001.9.17 納莉颱風襲臺積水成災，營運嚴重受創。3 個月後，高運量路線即全部恢復營運。
- 2014.11.15 松山線通車，台北捷運路網初步建構完成。

**2014 年運量 67 億 9 千萬人次，總載運量全球排行前 21 位！可靠度排名世界第一！**

### 各線各段通車時間

文湖線（文山線 1996 年、內湖線 2009 年）

淡水信義線（淡水線、新北投支線 1997 年、信義線 2013 年）

中和新蘆線（中和線 1998 年、蘆洲線 2010 年、新莊線大橋頭站至忠孝新生站 2010 年、

新莊線大橋頭站至輔大站 2012 年、新莊線東門站 2012 年、新莊線迴龍站至輔大站 2013 年）

松山新店線（新店線 1999 年、小南門線 2000 年、小碧潭支線 2004 年、松山線 2014 年）

板南線（南港線 1999 年、板橋線 2000 年、土城線 2006 年、南港線南港站 2008 年、南港線南港展覽館站 2011 年）

（土水學會秘書處整理）