

廿年臺北交通夢

(國立臺灣大學土木工程學系副教授 許添本)

臺北廿年的轉變，正是臺灣往後廿年進步的關鍵

過去廿年，剛進到1990年代時，臺北正經歷快速經濟成長所造成的快速交通嚴重惡化。當時，一位剛從德國留學回國的朋友，比照在德國的習慣，推著嬰兒車出門，結果灰頭土臉；一位鄉下的鄰居到臺北看兒子，在人行道上被機車撞了，結果半身不遂。廿年前的臺北交通是在髒亂擁擠之中，廿年後的臺北市區道路乾淨成為外國人的主要印象；廿年前的臺北市公車擠歪了乘客，廿年後的臺北市捷運堪稱世界一流；廿年前的臺北人行道處處坑洞，廿年後的臺北人行道成為進步最多的交通空間；廿年前的機車在人行道及快車道上處處鑽行，廿年後的汽機車分流使得機車車流秩序成為國際典範；廿年前在臺北走路是四面楚歌，廿年後機車退出騎樓及人行道，開始普及行人專用號誌；廿年前以車為主的發展方式主宰一切的政策，廿年後人本交通成為一切政策的主要思考。臺灣的交通在臺北的帶頭示範之下開始了一個新的世代。這些轉變有兩大原因，一是專業上提出了正確發展理念及方法，二是民主政治促使了這些理念及方法被實踐。

以車、路為中心的概念，回歸到以人為本的理念

廿年前，剛從德國學成歸國的我，抱著參與改革交通的夢，經過了一段時間的體驗，寫了一篇分析我們交通環境不人性的文章。後來，建議道路人性化成為了臺北市首任民選市長的政策上的第一項。這項政策開啟了人行道改善的造街計畫。同時，在臺北市也首度提出拓寬人行道的設計構想，包括：忠孝東路東區路段及羅斯福路(註一¹)，但並未加以施作。一直到最近，這個夢想仍未放棄。在參與「臺北市既有市區道路景觀及人本環境改善綱要計畫的研究」案時(2010年)，提出將市中心區的主要幹道雙向皆縮減一車道的建議，將空間用來加寬人行道及設置自行車道與作用增

¹ 註一：在當時針對忠孝東路及羅斯福路的造街計劃中，預想配合捷運通車後，可以縮減汽車所須車道，用來拓寬人行道。當時雖已由顧問公司完成設計，只是因為有些單位有不同意見，及交通衝擊與水溝施作等顧慮，到目前為止，並未實現。

加植栽綠化之用，以便打造花漾城市，惜仍未獲接受。然而，這個改造臺北市生活環境的想法，仍有其他機會實現。近幾個月，連續參與多次「世界設計之都的林蔭大道人行環境改善設計計畫」的討論，再度建議將新生南路靠臺大之路段兩側皆減少一至兩車道，以便將人行道加寬到10公尺以上，塑造人行廣場的意象，讓世界設計之都的街道改造有感。這個建議已經被接受，希望有施作實現的一天。此也可作為臺北市區加寬人行道減少汽車道的開端；也同時希望納入交通寧靜區的概念，可以擴大到附近社區，早日實現長期以來個人主張的，將公館改造成臺大文教區的構想。另一方面，臺北市的人行空間，除了人行道鋪面改造之外，過去也推動的騎樓整平，改變了主次道路的人行環境。改變了大家過去對道路髒亂的印象，現在都市主次道路的整潔成為許多外國人，甚至是中國大陸民眾對臺灣的印象(註二)。

廿年前，當時街道顯得髒亂，當我第一次被問到如何可以在最短期內改善交通時，我說：可以趕快去把道路弄整潔，那民眾會馬上會感覺交通已改善了。多年來，臺北的人行環境已有許多改進。但是，在人行環境上仍有兩個部分尚有很大的改進需求。一為行人穿越設施，這個部分的進展較慢。另一為巷道設置人行道。雖然這些都是長期以來，不斷地建議推動改善的項目，但因為較難達成，以致成效較不明顯。一直到最近臺北市才開始在巷道推出的標線型人行道。雖然與日本過去長期以來的做法相似。只是日本有兩類的作法：一類是整個巷道，包括車行與人行空間，全面重繪彩色標線及鋪面，清楚區分人車空間；另一類則是較簡化的做法，在巷道兩邊劃設白實線，以區隔車行及人行與停車空間。而臺北市的做法則介於兩者之間，將人行部分以彩色鋪面劃設。有關行人穿越的改善方面，因涉及較多的界面，不易純由單一工程來處理，所以，到目前尚未能明顯突破。有些道路因為路口太寬，以致行人，特別是老人，無法一次穿越路口，或者就是在穿越路口時與左右轉車造成衝突嚴重。同時，有時行人在許多交叉口必須停在路中的分隔島前，形成很像行人在保護分隔島的現象，這種情形是「行人保護分隔島」，而不是可以保護行人的「保護行人分隔島」

² 註二：最近常有外國朋友跟我提到臺北很乾淨的看法；而前些時日在中國西安也聽一位出租車司機說，雖然他沒來過臺灣，但聽說臺灣很乾淨。

(註三³)，此種情形應儘速加以改建成「保護行人分隔島」。

廿年前，延續著興建天橋及地下道來解決行人穿越交通量大的路口的方案，在許多交叉口皆設有人行天橋或人行地下道，也不斷地討論如何增加柵欄阻隔，以迫使行人去走天橋或地下道。當年在參與有關的捷運建設的審議案時，針對因為興建捷運而在忠孝東路敦化南路段地下要設地下街時，我即提議將地下街改成行車地下道，而讓行人走回平面，如此，此一忠孝東路的臺北市東區的路段就可以改為大眾運輸行人徒步區及假日行人徒步街。因為在一個都市裡面，行人應優先留在平面上活動。在此同時，開始提出一個行人回歸平面穿越的理念。開始倡議在有天橋及地下道的交叉口，應優先讓行人走回平面，若要上天下地也應是汽車上天下地。此一行人回歸平面穿越的觀念，很快地結合了人本交通的發展理念及推動無障礙行人空間的要求下，迅速被採納。後來，在臺北市也很快的在原本有地下道及天橋的地方劃設了行人平面穿越道，提供了行人較易穿越交叉口的環境，確實改善了行人穿越的容易度。但是，也引發一些尚待解決的問題，諸如：天橋與地下道很少人使用下的存廢問題，對於天橋及地下道的設計準則是否應加以配合修改等問題。另外，行人穿越問題並非只是劃設行人穿越標線即可，尚有如何避免路口人車衝突，及號誌時制是否應配合調整，是否應同時全面檢討在道路中央加設行人安全島，及全面檢討設置輔助行人穿越設施等問題(註四⁴)。

解決機車的交通問題將會是世界的創舉

廿年前，機車被稱為都市交通之毒瘤，因為長期以來放任其自由發展，再加上一些試辦式機車停等區劃設不當，人行道上也停滿機車，機車到處流串，成為都市環境惡化的指標。機車是當時的臺灣必須自行想辦法解決的問題。更何況長期以來，個人一直認為：若安全能加以確保，機車

³ 註三：所謂「行人保護分隔島」是指：行人若因道路太寬，不及過馬路時，會停在道路中間；但因分隔島在行人穿越道後面，以致行人要站在分隔島前面，因為擔心被轉彎車或來往車輛撞到而一直往分隔島靠，像是行人在保護分隔島。另一種正確做法，應是分隔島的島首跨過行人穿越道，對停在分隔島上的行人穿越道的行人具有保護作用，而成為真正的「保護行人分隔島」。

⁴ 註四：所謂輔助行人穿越設施是指加寬人行道以減少行人穿越路寬；設置中央行人安全島，輔助行人可以兩段式穿越，並配合設置行人續進號誌等。

將會是都市中最永續的運具；這是因為機車佔空間小，能源消耗少，成本低，機動力高，只是危險度高。基於機車問題必須由國內自行想辦法解決。過去所謂的混合車流的研究，設法求解機車的小汽車當量(PCE)，去換算成小汽車單位(PCU)，再依小汽車單位來規劃、設計、管理交通系統。這是自民國六十年代開始使用的所謂的「汽機車混流」(Mixed Flow Concept)的發展理念，不只是研究不易，更因為換算成小汽車單位，無法規劃設計出適當的汽、機車分別所須的交通系統，當然就無法有效地改善混流交通環境。因此，應思考改用多少汽車配多少機車，以便針對各別車種進行分析與設計的做法。再加上，若要改善機車最主要的安全問題，如何分離汽機車即成為可能的發展方向。

因此在這段期間，提出了「汽機車分流」(Segregated Flow Concept)的發展理念(註五⁵)，重新研究機車專用道，對於車道寬度不足於提供機車專用道的地方，改為設置機車優先道，調查分析機車停等區的劃設問題及績效，建議重新劃設機車相關停等區。在臺北市開始試行機車分流措施，試辦機車專用道。後來，重新推動機車兩段式左轉，重新檢討過去劃設失敗的機車停等區，重新設定劃設方式。後來，警政署也全面推動全國汽機車分流措施，修訂了交通標誌標線號誌設置規則，成功的調整了一部分的機車行車秩序。期間，臺北市也推動機車嵌入式路邊停車，機車退出騎樓；並且研究推動路邊機車停車收費(註六⁶)，成功的試行並推廣到不同地區。這些機車交通的改造，已使得外國朋友會很驚訝的問，為何臺北機車這麼多，但交通狀況還好。但是，這或許只能稱為機車交通改革的第一階段；未來應考慮進行第二階段機車分流措施。這會包括更精緻化的機車分流措施，考慮推行無機車道路及無機車社區，進一步推行路網式、路

⁵ 註五：「汽機車分流」(Segregated Flow Concept)的發展理念包括路段及路口的分流，及時間與空間的分流，讓不同車種各行其道，類似大貓走大洞，小貓走小洞的理念。讓道路的空間配置配合汽機車不同的空間需求等性加以分開。可參考：許添本，機車交通工程及分流發展理念，都市交通91期，民國86年1月。

⁶ 註六：在推動機車路邊停車收費時，一直擔心機車族的反彈，所以，雖然認為收費是必要的，但卻不敢冒然實施。因此，在個人主持臺北市機車停車收費管理策略之研究時，針對機車路邊停車的試辦計劃，提出收費不是目的，只是為了能將機車路邊停車重新規劃設計管理的基本理念。關鍵在於如何重新規劃機車停車空間，改善機車的路邊停車環境，進而改善了人行徒步環境。因此，在配合鼓勵停到路外停車場，路邊停車位重新劃設之下，同時改善行人環境。後來，此一機車路邊收費的試辦計劃在當時獲得約八成的民眾滿意度。可參考：臺北市機車停車收費管理策略之研究報告(計劃主持人：許添本)，臺北市交通局，民國94年1月。

段式、路口式、及轉向式等汽機車分流策略，再更進一步的對於車種別進行分流交通管理，納入歐洲已推動多年的機動力管理(mobility management)的做法(註七7)。

民主加上法治，讓臺灣交通奇蹟得以實現

廿年後，預期臺北的交通會再度成為精緻化交通工程的國際典範，因為交通已成為市政政績的主要關注重點，這造就了臺北交通發展具備良性循環的環境。大約廿年前，有位政界大老在一個餐會上問我：臺北市的交通如何能解？我答說：只要政治問題解決，交通問題就可解決。因為只有當交通問題會影響選票時，民主政治就會讓交通專業有發揮的空間。後來，首任當選的民選市長提出若交通沒有改善即下臺的競選政見。如果今天再有人問我同樣的問題，我會再加「法治」的用詞，而成為民主法治交通是讓交通環境再更美好的關鍵。因為民主替「人治」加入了一個追求交通改善的理由。但有時，交通的改善不能只靠民選政府首長的好惡。有許多必須有「法治交通」的概念。若將此擴大的解釋，也呼應了一種概念，那就是民主國家，更精確的說是民主法治的國家，如果法治不彰，那麼民主只是一種封建式的民主，只是由過去以刀槍取政權，換成用選票取政權，其餘則沒有太大的差別。

如果在封建式的民主之下，大家也許可以期待貞觀之治，但也該擔心崇禎式的衰敗。未來廿年，要讓交通的改善工作更上層樓，在「法治交通」的理念下，創造「精緻化交通工程」的設計規範體系，推動社區化的交通發展理念，建設鼓勵走路的交通環境，實施多元運具諧和的機動力管理，進行車道瘦身及全面拓寬人行道，增建全市自行車道路網，推動六E自行車政策：工程、教育、執法、鼓勵、平權、評估，改造巷道停車及人行空間，普及小型傳統市集的時段性行人徒步區，建立無機車道路及無機動車輛區，取消會造成鼓勵車輛穿越市中心的幹道型的單行道，例如臺北市仁愛路及信義路，推動大眾運輸優先的交通管理，普及路面輕軌電車等等，

⁷註七：機動力管理(mobility management)係建立機動力服務中心，提供市民如何使用最經濟、環保及永續的機動力，達成提供充分資訊，鼓勵使用綠色運具的目標。可參考，內湖科技園區建立機動力服務中心可行性評估研究報告(計劃主持人：許添本)，臺北市交通局，民國97年6月。

這些都是雖然有些歷經過去廿年，但尚待未來廿年進一步實現的理想。臺灣在過去創造了經濟奇蹟，也創造了政治奇蹟，期待更進一步的創造交通奇蹟。未來廿年，針對如何達成一個由步行城市(Walkable city)、自行車城市(Cycling city)、大眾運輸城市(Transit city)，及結合景觀改造所創造的魅力城市(Attractive city)，所共同構成的「人本城市」(HODC-Human Oriented Development City)的城市發展理想，還有一段可以持續努力的路程，以便去撰寫下一個「廿年臺北交通夢」。

(本文作者為本會技術服務委員會主任委員)