

友善永續的公共建設及交通運輸－安心、效率、串連

郭瑤琪（交通部前部長）

賀陳旦（交通部前政務次長）

摘要

本文係整理過去民進黨執政時期公共建設與交通運輸之重要目標理念與成效。政府因人民而存在，建設的目的在求能滿足公眾的需求；建設的過程與手段不再追求人定勝天而期望能與環境維持和諧的關係；建設的成果要能提供讓民眾安心的服務。為達成上述之理想與目標，自規劃設計以至於施工及最終經營管理階段，除執行機關應本身全力以赴，對於縱向的指揮領導與機關間橫向的協調聯繫，設下各種管理機制以發揮最高效率外，與民眾之溝通均須如同各項建設的銜接一般，往無縫接軌的目標努力。然而，「友善」觀念的建立與打破藩籬的作法需要更多的時間與努力才能真正達到永續發展的目標，而全面性的成果方能顯現。

公共建設是為了民眾的需要而存在的；公共建設不但必須能滿足國人生活的基本需求，同時在經由各類活動的交流與交互作用之下，公共建設還具有誘發就業、產業及休憩等關連性活動的能量，從而促進經濟發展。而交通運輸，就是實現這些活動的媒介。

因此，在規劃及推動公共建設與交通運輸政策與計畫時，必須先探求國人的基本需求是什麼，其次必須有效及安全地串連這些基本需求衍生的各類空間及活動。更重要的是，必須在環境永續的前提下，推動友善安全的公共建設，戮力於減低建設對於生態環境的衝擊；兩者宜力求平衡，且缺一不可。

壹、安心的建設

在安全與永續的前提下，公共建設不再僅是大破大立而已，它在規劃、設計乃至施工的過程中必須對環境友善、所提供的服務必須讓國人安心，才能真正達到公共建設的價值。因此不論各類交通設施與建設、減少水患、改善供飲水安全等，均期能運用各種可能的方式，落實此友善安心的理念。

一、綠色運輸

（一）發展大眾運輸系統

1. 高速鐵路

臺灣高鐵是目前世界上採用 BOT（Build-Operate-Transfer，興建-營運-移轉）模式最大規模而且由民間企業營運中的公共建設，高鐵的通車，不僅是臺灣從開發中國家邁入已開發國家的重要指標，也使整個臺灣西部走廊均納入當日來回的「一日生活圈」範圍內，造成台灣西部平原空間結構的改變，並可有效促進人才、資訊、商機的交流，刺激經濟發展、帶動商業活動力，沿線的桃園青埔、新竹六家、高雄左營等站，都因高鐵建設帶動地區發展的新契機。高鐵的營運，也改善了原來西部走廊過度依賴汽車運輸的壅塞情形，達到節能減碳的效果。

高鐵 BOT 案在 1998 年 7 月 23 日與民間機構簽訂特許期 35 年的投資契約，於 2000 年 3 月 1 日動工。為了推動高鐵建設，行政院成立推動小組及聯繫會報，以排除各種興建障礙；包括雲林地層下陷、科學園區減振、水利及臺電輸電線路遷移等議題，終於在 2007 年 3 月 2 日全線通車營運。截至 2008 年 4 月中，營運人次即已超過 2,300 萬人次，平均準點率(誤點<5 分鐘)高達 99%，無論是計畫本身或營運品質，均有世界級的水準。

高鐵工程在興建期間，對於營造、水泥、鋼筋、機電、電線電纜及金融保險等產業產生直接需求，刺激市場的景氣；營運期間，其營運維修的需求也增進了上、下游相關產業的產值。更重要的是，臺灣高鐵 BOT 計畫可以透過相關技術引進、與機電技術之整合、軌道技術人才之培育與養成，提升我國軌道運輸相關技術之發展，進而提升國家的競爭力。

2. 臺鐵捷運化及鐵路地下化

高速鐵路通車，造成了臺灣西部走廊長途運輸型態結構性的改變，台鐵必須要轉型才能與高鐵之服務相輔相成，因而推動「臺鐵捷運化」以短途客運服務型態為主，擔負起部分區域性都會區捷運系統的運輸功能。8 年來在人口最密集之廊帶，增設 8 座通勤車站，包括基隆百福站、汐科站、臺中太原站、彰化大村站、嘉義嘉北站、臺南大橋站、基隆三坑站及臺南南科站等，除了增進臺鐵行經都會路段的運能，也提升了都會區軌道運輸系統的服務水準。

此外，為改善瓶頸路段的交通品質及沿線都市景觀，積極推動鐵路立體化(地下或高架化)，此項計畫完成後對鄰近地區產生龐大的經濟效益。例如臺北市區鐵路地下化東延南港計畫，完成松山、南港等臨時站以及汐止、五堵站的啟用；高雄都會區鐵路地下化計畫，則啟用高雄臨時站以及遷移舊有高雄車站帝冠式建築，為未來的鐵路地下化主要工程預作周延的準備。

(二) 鐵路電氣化及雙軌化

為了解決北迴鐵路運輸擁擠，平衡東西線鐵路建設標準，增進東部區域經濟繁榮，2003 年 6 月完成北迴線擴建雙向、2003 年 7 月底完成北迴鐵路電氣化通車至花蓮，大大改善了東部的鐵道運輸。

首批「太魯閣號」傾斜式電聯車並於 2007 年 5 月加入營運，民眾從臺北到花蓮，可由原來的 2 小時 45 分縮短至 2 小時。經由鐵路電氣化及雙軌化，有效縮短了行車時間(例如八堵至台東間自強號可縮短 25 分鐘、莒光號 70 分鐘、貨車 160 分鐘以上)；增加路線容量(宜蘭線至少 24 車次、北迴線 105 車次、花東線 13 車次以上)，同時也能減少噪音及空氣污染、增進行車安全，並且達到拓展東部地區觀光旅遊事業及經濟發展的效果。

二、穩定質優的水源

（一）整治基隆河

為解決基隆河沿岸長久以來的水患問題，行政院於 2002 年核定「基隆河整體治理計畫」，編列 316 億元、分 4 年全面整治完成。整治工程結合景觀與生態，採用分洪方式疏導洪水，在主河段約 30 公里的堤岸中除必須加固部分外有 97% 的沿岸採用生態工程施工設計，不但兼顧河川防洪與安全的環境，同時也營造生態自然的親水空間。基隆河的成功整治，保護新北市及基隆市逾 1,000 公頃土地，保障了 200 萬人的生命財產安全，也帶動沿岸房價，汐止平均房價即因而上漲，可說是相當成功的公共工程建設。

著名的員山子分洪工程為本工程計畫之重要子計畫，係於基隆河上游瑞芳河段興建高 8 公尺、長 30 公尺的攔河堰，採自然溢過分洪堰方式導引洪水。2005 年 7 月完工後，有助於流域約 90 平方公里雨量的排放，在爾後新北市遭遇大雨洪氾時發揮了功效，有效解決汐止及基隆河沿岸居民遇大雨便淹水的夢魘。

（二）南臺灣之河—高屏溪重生

高屏溪向有「南臺灣生命之河」的美稱，卻在 1980 年代因面臨畜牧污染、山坡地濫砍濫伐及地層下陷等等威脅，逐漸失去生命力。

為改善高屏溪的污染，除遷移沿岸的台糖豬隻畜養場外，並藉由河岸生態復育，在沿岸闢設 10 公頃的林園紅樹林復育區、進行 120 公頃的河川保育及景觀復育、設立 150 公頃自然生態區及濕地公園，逐步回復高屏溪潔淨的原貌。

（三）污水下水道普及

污水下水道建設是看不見又很花錢的建設，卻對於都市地區公共衛生安全影響甚巨，也是國際評比國家競爭力時的重要指標項目。為提升國人生活環境品質，乃運用政府自辦及民間參與雙管齊下的做法，致力於提升污水下水道用戶接管普及率。

截至 2007 年底，全國污水下水道用戶接管普及率由 1999 年 6.75% 倍數提升至 17.47%，整體污水處理率更提高至 39.47%。其中，楠梓、淡水、羅東系統係採民間投資方式，由民間先籌資共約 115 億元的建設費用興建，營運期間再依其用戶接管及污水處理等情形，分期攤付建設及操作費，3 個系統預計可以達成污水普及率約 3.8%、接管戶數約 21 萬餘戶。

（四）改善高雄地區飲用水水質

為改善大高雄地區飲用水品質，讓民眾可以安心喝水，於 2001 年起分 3 年編列 113 億元，推動「大高雄地區飲用水改善計畫」，以滿足大高雄地區民眾對於高品質民生用水的需求。

採用水質水量並行改善計畫，在 2003 年便已於澄清湖等 3 處增設淨水場高級處理設備，同時完成「南化水庫與高屏堰聯通管路計畫」，增加原高雄市及高雄縣 18 個鄉鎮市每日 50 萬噸的穩定供水，計畫完成後受益人口高達 250 萬人，大高雄地區的民眾從此免去買水之苦。

（五）石門水庫清淤

為改善北部民眾缺水問題，推動「石門水庫及其集水區整治計畫」，共計編列 250 億元，改善石門水庫的功能，並且有效減少集水區不當土地利用。

實施之後，可促進 855 公頃的集水區保育工作，並且治理改善 29 條土石流潛勢及減少泥沙產生約 2,500 萬立方公尺。短期內能增加颱風洪水期間水源供應能力、維持水庫正常營運穩定供水及延長水庫壽命，同時也可增進自來水處理及供水備援能力，降低缺水風險。

三、生態工程

過去數十年來，由於混凝土設計、施工技術的發展，使得工程師們習慣使用混凝土結構，一般民眾也只相信水泥才是安全的保障。此種現象造成國內以往公共建設之推動，長久以來輕忽自然生態的重要性，導致生態環境遭到破壞。為因應永續發展時代的到來，也為了讓生態保育與經濟發展取得相容的平衡點，減少工程設施對物種及生態系造成的不可逆影響，行政院國家永續發展委員會於 2002 年通過「行政院國家永續發展計畫」，各級政府機關(構)自 2003 年 6 月開始積極推動生態工程，在多項計畫中廣泛運用生態工程理念及做法，並且建立全國生態工程入口網站，做為與民眾及專業人士交流生態工程資訊的管道。

生態工程「以生態為基礎、安全為導向」，不是只有表面綠化，而是兼顧自然保育需求，強調因地制宜、就地取材，營造生物棲息環境，減緩工程對於環境的衝擊，降低天然災害發生頻率及強度。例如七家灣溪是國寶魚「櫻花鉤吻鮭」的重要棲地，雪霸國家公園利用箱籠、塊石多孔隙材料進行河岸整治，不但減少崩塌現象的擴大，更成為櫻花鉤吻鮭的良好棲地及避難場所。

再如 2000 年 921 重建區土石流及崩塌地整治即大規模運用生態工程，總計完成 1,352 處；南崁溪 17 公里的整治，全部採用生態工程就地取材的方式完成；新北市雙溪之平林溪整治工程大量採用乾砌石作法，除與自然景觀調和外，達到混凝土減量、減少二氧化碳排放友善環境的目的外，更因大量結合在地人力，不僅有效提振再的經濟，也激發出愛鄉愛土之精神。工程經費節省之幅度亦是重要效益之一，基隆河主河段以生態工程設計方式，比原規劃的 316 億元節省約 100 億元，工期也縮短 1 年。

相較於水泥岸對水流沒有阻力，水越流越快時，會因沖刷力增大而產生破壞；在土石流災區，生態工程即鼓勵利用河中多餘的石塊做成固床工，或編成蛇籠或箱籠做成護堤工；新北市后番仔坑溪採用此方式整治後，令人雀躍地在河岸淺瀨水域，發現保育種魚類—鱸鰻，可為生態工程治理成效的見證。然這 8 年只是觀念的建立與改變的開始，需要持續努力，才能將公共工程建設之友善性更全面地推動。

貳、效率的建設

公共建設是與時間賽跑、與國際競爭的建設，人民納稅的錢必須用得聰明、用得有效；民間企業的資金及專業也需要善用，以加速公共建設及服務的提供。同時，與國際接軌的建設也要急起直追，讓臺灣在世界經濟發展版圖中佔有一席之地。

一、e 化的效率

（一）寬頻網路建設

寬頻網路建設可以帶動多元化多媒體網路服務，使資訊與知識得以快速傳播與流通，從而帶動網路服務與應用，也使民眾生活及交流更加便利與即時。我國自開放電信自由化以來，除中華電信以外，2001 年已有 3 家民營業者加入營運，惟受限地方自治、市容景觀及電信管道飽和等多重因素，使新進固網業者無法順利鋪設最後一哩(Last Mile)的用戶迴路，難以與中華電信競爭。

有鑑於此，自 2005 年起推動約 6,000 公里的寬頻管道建設，提供固網業者在共同管道內附掛纜線，不僅維護市容景觀，也提升纜線品質。例如臺中市綠川東街一帶，纜線原暫掛水溝及大排，暴雨時纜線阻塞排水通路，造成淹水，施做寬頻管道後，徹底改善纜線暫掛亂象，也解決淹水問題。

寬頻管道建設為固網業者消除了最後一哩的瓶頸，促進固網市場的有效競爭，讓費率合理化，提高用戶接取寬頻網路的意願，截至 2007 年底，寬頻上網用戶數已達 626 萬多戶，讓臺灣成為亞洲最 e 化的國家之一。

（二）行動通信業務開放

為提供國人低廉、高品質、高速率、個人化及多元化的行動寬頻多媒體通信服務，2001 年 10 月 15 日發布「第 3 代行動通信業務管理規則」，透過電子競價作業，釋出 5 張全區執照，首家民營寬頻電信公司於 2003 年 7 月開臺，其餘業者於 2005 年 7 至 12 月間也陸續開臺。中華經濟研究院之「我國電信自由化效益方析」研究報告指出，我國電信自由化與整體經濟及相關產業發展存有正向關聯，依照產業關聯效果估算，每投入電信產業 1 元，將增加國內生產總值 2.89 的整體乘數效果。

第 3 代通信業務開放，除了提供民眾一般興動電話語音服務、話中插播、指定轉接等功能，並具有影像電話、行動網路、簡訊服務、多方通話等個人化服務，能突破時間空間限制，有效提升工作效率與生活品質，也可以隨時隨地與遠方家人、朋友分享，維繫感情。

2005 年 10 月 15 日起並實施「行動通信網路業務」號碼可攜服務，用戶如因電信業者服務品質不佳或資費太高等因素，欲更換行動電話服務經營者時，不必換號碼，可以將原門號攜至新的經營業者，促使電信業者強化對於客戶的服務及服務品質。自 2005 年 10 月實施起半年即已完成 27 萬戶的申請，並促使行動電化業者擴大網內互通範圍，用戶通信費也獲得實質降低的效益。

（三）交通票證整合

透過全國交通電子票證「一卡通」措施，整合大眾運輸系統的票證服務，提高民眾搭乘及轉乘綠色運具的便利性，從而提升其使用意願。

2008 年 2 月已經完成臺北及基隆地區、南部地區縣市及高雄捷運卡之整合，其他地區也已完成前置工作，2008 年底完成全國的整合。

（四）採購電子化

為了建構完善健全的政府採購制度，有必要使採購作業環境公開透明，並且讓廠商得以公平競爭，不因資訊不對等或所在地區較偏遠而影響其投標權益。基此，乃配合電子商務趨勢，推動採購電子化作業。

2000 年完成「電子領投標系統」建置，2001 年 6 月起全面推廣電子領標，同年底政府採購資訊公告系統並開放廠商會員免費查詢，廠商能便利取得商機，不必像以往必須訂閱多份報紙才能查詢全國各機關招決標資訊，也可以跨縣市領取招標文件，節省領標成本，擴大參與投標的機會。

實施之後，政府採購資訊公告系統網路訂戶由 2000 年 5 月的 7 千多家，增加至 2008 年 2 月的 35 萬餘家；截至 2007 年底，機關招標案件提供電子領標達成率已達 99%。

二、執行的效率

（一）公共工程執行的效率

2000 年底適逢全球性經濟不景氣，普遍發生經濟成長減緩及失業率攀高的現象。行政院在 2001 年推動「八一〇〇臺灣啟動」公共建設政策，並且制定「推動公共建設方案」，將 1 億元以上的公共建設計畫專案納入列管，以重點管理搭配工程查核及協調等機制，讓得來不易的公共建設預算能有效執行，並且設定執行率需達 90%以上的預算執行目標。

為了達成前述目標，行政院成立跨部會的公共建設督導小組，每月召開會議，除了督導執行情形，也協助解決遭遇的困難。各部會署也配合成立公共建設推動會報，每月檢討預算執行及品質督導情形，即時發現問題、解決問題。又因為公共工程在執行過程中，經常面臨許多層面的挑戰，因此也由各主管部會分別成立「用地」、「土方」、「砂石」、「管線」、「環保」、「民眾抗爭」、「補助地方執行計畫」等 7 個專案小組，由主管部會負責協調解決相關困難。

針對年度可支用預算達 1 億元以上的計畫，則按月檢討辦理情形；對於預算規模大、具時效性及社會關注之關鍵性工程，以及預算執行或進度落後案件，召開專案會議，協調解決問題。例如雪山隧道工程長 12.9 公里，因遭逢大量湧水及極端惡劣地質及合約文件不盡合宜等問題，自 1993 年 7 月至 2001 年底僅打通 4.6 公里；2001 年由行政院公共工程委員會(工程會)主導，透過「北宜專案小組」會議的專案列管機制，協調解決工程合約不盡合宜事項 9 項，經專案由行政院核准據以執行後，2004 年 9 月全線貫通、2006 年 6 月通車，堪為合作與效率的表率。其他如基隆河整治工程、高雄地區水質改善計畫等，更是每月需將進度、遭遇困難、解決方案與執行情形等，由公共工程委員會彙整簽報行政院長，拴緊每一個螺絲釘，方能有效控管完成計畫。

公共建設預算數每年大約在 3,273 億元至 5,563 億元之間，預算執行率在 1999 年以前，每年之執行率大約只有 5 到 6 成左右；從 2001 年開始民進黨政府執行「推動公共建設方案」後預算執行率逐年成長，在 2002 年便已超過 8 成以上；1 億元以上的公共建設計畫 2001 年至 2007 年之預算執行率分別為 92.3%、90.2%、94.1%、92.3%、92.2%、90.4%及 90.1%，均超過 9 成，也因此讓以前年度的公共工程保留款數額，從 1997 年的 4,805 億元逐年下降，至 2007 年僅剩 919 億元，公共工程推動的效率可見一斑。

（二）促參的效率

全球經濟景氣波動及惡化，衝擊政府稅收及財政狀況；在此同時，民間在資金及管理專業發展日益成熟，因此各國早已普遍採行「公私夥伴(Private public Partnerships, PPP)」做法，透過民間企業資金、人才、專業及效率參與公共建設，在政府財政受限的情況下，仍能維持一定的公共建設動能及服務品質。

我國促進民間參與公共建設法(以下簡稱促參法)於民國 2000 年 2 月施行，開啟促參新紀元。為協助機關早日熟悉及接受此一創新措施，行政院採取「由上而下主導」的方式，2002 年成立「行政院促進民間參與公共建設推動委員會」，由副院長為召集人；2003 年頒布「行政院鼓勵各機關積極辦理民間參與公共建設方案」，搭配促參法主管機關的法制、訓練、管考、協調、激勵等配套，由中央至地方全面推動促參。

自 2002 年至 2007 年，我國促參案件簽約件數 586 件、簽約金額超過 3,600 億元，平均每年約占公共建設預算 15%，與世界各國相比毫不遜色(英國約為 10%、韓國 5~14%)；這些簽約案件在 2006 年的實際投入金額為 306 億元，對於經濟成長率有具體的助益；按臺灣經濟研究院的研究，促參案件每 100 億元的資本形成，可以貢獻經濟成長率 0.08%。

雖然部分早期的促參案件因法制及推動經驗較為欠缺，引起「山也 BOT、海也 BOT」的批評，但是大多數的促參案件默默地在日常食衣住行育樂各個生活層面，扮演小兵立大功的角色。例如：

1. 高速公路服務區 OT (Operate-Transfer，營運-移轉)，促參之後，改變過去以租金決標的做法，改以民間企業的對服務區的整體經營與服務策略來評選，從此不復再有 2 粒貢丸 50 元的不合理狀況，又能跟當地特色特產結合，變成假日休閒的好去處；清水、古坑、南投、中壢、關西都是熱門服務區。

2. 臺北車站2樓及地下1、2樓(微風廣場)ROT (Rehabilitate-Operate-Transfer，整建-營運-移轉)，促參之後，除一掃台北車站二樓遊民群聚，閒置浪費的積弊，更顛覆臺北車站過去給人老舊破敗的印象，不只候車空間更舒適了，也成為約會洽商的時尚地點。
3. 日月潭－九族文化村纜車 BOO(Build-Own-Operate，新建-擁有-營運)，串連日月潭觀光遊憩資源與路線，讓遊客得以一覽日月潭美麗景緻，一年約有近百萬人次搭乘，除引進商機，更重要的是提供在地近千個就業機會。
4. 野柳地質公園 OT，除了帶國人重遊童年舊地，民間也經由申請國際地質公園組織，將臺灣推上國際舞臺，吸引國際生態人士到此一遊，讓野柳地區獲得重生機會。
5. 衛生署立雙和醫院 BOT，2004 年簽約，3 年半即開始營運，剛剛歡度 5 週年的生日，不僅彌補雙和地區醫療、急重症資源的不足，更透過離島緊急後送、失智症長期照護、口腔特殊照護等，擴大服務深度及廣度。
6. 嘉義市身心障礙綜合園區(再耕園)OT，本著「給魚吃不如教他補魚，並且幫他賣魚」理念，為身心障礙者提供職能訓練、庇護工場、日間照顧等多面向服務，促成身心障礙者與大眾直接接觸，提升其自信，也讓家人放心。

參、串連的建設

交通運輸是各種活動的媒介，小至國人生活、就業、休憩地點的聯繫，大至與國際的接軌，必須從陸路、海路、空路等層面整體考慮。硬體之外，更重要的是重視接受服務的大眾切身的感受，將民眾與政府組成同一陣線，全民一起來監督這些建設的過程及品質。

一、縱橫的串連

臺灣南北狹長，過去南來北往主要是依賴順著南北向山脈興建的國道 1 號高速公路及臺鐵，各主要城市大多是依山發展的；透過高、快速道路串連西部濱海沿線城市及東、西兩岸，讓臺灣得以均衡開發，是這一時期最重要的目標。

（一）國道高速公路

南北向的國道 3 號高速公路，北起基隆市大武崙的基金交流道，與台二線交會，南至屏東縣林邊鄉，是另一條縱貫臺灣西部地區的要道，總長約 430 公里，在 2004 年 1 月全線通車。雪山隧道的貫通則促成國道 5 號南港蘇澳段通車，將臺北到宜蘭間的行車時間，由早期的 2 小時大幅縮短為 30 分鐘，為宜蘭地區的發展帶來實質的助益。

東西向的國道 4 號，西起清水、東迄豐原，長約 17 公里，2001 年 12 月全線通車後，與國道 1 號、3 號及西濱快速公路構成大臺中地區完整的外環高快速公路網，帶動臺中都會區的整體發展。國道 6 號的南投段愛蘭交流道至埔里路段，則納入了「挑戰 2008：國家重點發展計畫」，此路段的通車，讓 921 集集大地震後民生、觀光產業一蹶不振的國姓、埔里及日月潭等地區，得以快速重建，提振南投地區產業發展。

（二）雪山隧道

雪山隧道是北宜高速公路(國道 5 號)完工通車的關鍵性工程，2006 年 6 月全線通車，是當時亞洲第 1 長而且已完工的公路隧道。雪隧沿線地質複雜、施工難度高，舉世聞名；自 1991 年 7 月開工，歷經義、美、日、俄、南非等 14 國家、46 人次的外籍隧道工程師宣告失敗後，終由國人自行成功爆破貫穿，堪稱是「世界的奇蹟，臺灣的驕傲」！

雪山隧道的貫通，對於蘭陽地區的經濟發展帶來深遠且立即的影響，也讓國人可以更方便地到達東部地區，盡享美麗景緻與文化風情。跟據統計，雪山隧道貫通促成國道 5 號南港蘇澳段通車後，宜蘭縣年遊客人次比通車前大幅成長 45%，增加約 130 萬人次；住宿營業額成長 28%、餐飲業成長 17%；土地增值稅稅收也大幅成長了 46%。

（三）東西向及西濱快速道路網

臺灣西部走廊重要交通幹道多為南北向，為串連國道 1 號、國道 3 號及西濱快速公路等運輸骨幹，自 1991 年起推動東西向 12 條快速公路，構成臺灣西部從南到北的整體快速公路網，使都會區及各生活圈之間能連成一氣。2000 年 5 至 2008 年 3 月間新建里程數 271 公里，包括東石嘉義線及台西古坑線銜接中山高系統交流道、八里新店線新店至板橋段、南寮竹東線、北門玉井線優先路段、觀音大溪線、高雄潮州線、彰濱臺中線和美至快官段、後龍汶水線及漢寶草屯線等，均在此時期完工通車，節省車行時間 15~40 分鐘不等。

西濱公路則提升等級為快速公路，以利連結東西向快速公路及國道 1、3 號高速公路，紓解日益壅塞的交通。在此期間新建 218 公里，里程數成長 2 倍，帶動八里、竹圍、大園、南寮、竹南、後龍、大安、梧棲、龍井、伸港、線西、鹿港、麥寮、臺西、口湖、東石、布袋、北門等濱海鄉鎮的經濟與觀光發展，增加沿海居民就業機會。

二、國際的串連

除了臺灣島內各地區必須有效串連、均衡發展外，放眼國際，強化海、陸、空等門戶與國際間的聯繫，不但有助於人力、物流、產業的交流，也是吸引國際人士與企業進入臺灣的重要管道。除了既定各項空港及海港重大建設計畫必須持續辦理，亦積極引進民間資金投入，善用民間企業靈活的資金及切身發展的需要，共同合作以加速公共建設的實現。

（一）空港

國際機場是國際人士接觸及認識臺灣的第一站，經參考週遭各國際機場的營運與服務模式，2006 年 1 月引進民間經營桃園國際機場第 2 航廈 C 區及 D 免稅店，借重民間創意及管理專長，提升旅客服務品質，並且將非營利的公共服務也納入服務範疇。現在旅客都可以在航廈裡看到多處的服務櫃檯、具有特色的 Hello Kitty 等主題區、以精品館概念呈現台灣特色的客家、原住民等主題館、兒童遊戲區、育嬰室、網路服務、購物手推車等，不僅滿足了旅客的購物便利，服務品質與各國國際機場相比也不惶多讓，國際機場的評比排名也因此大躍進。

對於商旅及過境旅客的服務，則在 2006 年 9 月 20 日完成「國際機場航空事業營運中心」BOT 案簽約，由民間企業興建及營運包括航空事業營運總部、派遣及訓練中心與機場旅館等設施，不但扶植國內航空業發展，塑造其國際形象；民間機構並引進全球知名的法國國際酒店旗下旅館品牌，經營管理「臺北諾富特桃園國際機場飯店」，2009 年 11 月開始營運後，提供出入境旅客更好的過境服務，也補足機場周邊休閒設施不足的情形，其衍生的消費行為已帶動地區整體經濟發展，並且提升桃園國際機場整體形象。

（二）海港

海港是產業物流的重要樞紐，臺北港肩負分擔北部地區進出口貨櫃運量成長及工業大宗散貨原料(砂石、水泥、煤、礦石、成油品等)的海運功能，集合政府及民間的力量，共同打造。政府部分，完成外廓設施、航道浚挖、導航燈標、行政大樓及聯絡道路等公共設施，散雜貨碼頭及貨櫃碼頭則引進民間投資，除了解決

北部地區大宗能源散貨無進口通路的困難，也可以整合海岸開發計畫，促進港埠功能多元化。其中，散雜貨碼頭部分，完工及營運包括第 3 散雜貨儲運中心 E3 碼頭、第 1 散雜貨儲運中心 E11~E13 碼頭、散雜貨碼頭區 E4~E6 碼頭等；貨櫃碼頭部分，「臺北港貨櫃儲運中心 BOT 案」於 2003 年 8 月 28 日與民間機構完成簽約，民間將投資約 200 億元，興建及營運第 1 貨櫃儲運中心的 7 座貨櫃碼頭。

南部的高雄港，政府積極辦理聯外道路改善計畫，以因應貨櫃船舶大型化之國際海運發展趨勢，以高架道路串連各貨櫃中心並銜接高速公路，減少轉口押運，降低轉口及進出口貨物運輸成本，強化高雄港競爭優勢。同時，2007 年 9 月 28 日「高雄港洲際貨櫃中心第一期工程開發計畫 BOT 案」完成簽約，在政府完成紅毛港遷村取得用地後，由民間機構投資超過 160 億元，興建及營運 4 席吃水 16 公尺、總長度 1,500 公尺的第 6 貨櫃中心，一方面彌補高雄港深水貨櫃碼頭的不足，另一方面民間機構將購置高效能的裝卸機具及相關設備，提升高雄港的競爭力，也進一步鞏固高雄港做為貨櫃樞紐港的地位。

（三）自由貿易區

在世界經濟自由化的國際趨勢之下，生產及市場必須跨越國界，為順應潮流及強化我國競爭力，推動設置「自由貿易港區」，以物流結合國外製造與臺灣研發關鍵零組件，發展全球運籌管理經營模式，強化企業運籌實力，並促進經濟發展。

「自由貿易港區」為「境外關內」的概念，在港區內的廠商可採自主管理，貨物得以自由流通，並享有稅賦減免優惠，也簡化了入區國際商務人士的入境申請程序，讓人員、貨物、金融及技術得以流通，有助於推動我國貿易自由化及國際化。

2003 年 7 月 23 日公布「自由貿易港區設置管理條例」，隨即在 4 海港及 1 空港成立自由貿易港區並正式營運，包括：基隆港於 2004 年 9 月 30 日；高雄港 2005 年 9 月 14 日、臺中港 2005 年 11 月 17 日；桃園航空貨運園區及自由貿易港區 2006 年 1 月 1 日營運。

其中，桃園航空貨運園區採 BOT 方式辦理，於 2003 年 5 月 20 日與民間機構簽訂「桃園航空貨運園區建設計畫」投資契約，預計 50 年契約期間投資 168 億元，採 5 合 1(加值園區、國際物流中心、企業運籌中心、倉辦大樓、港區貨棧兼營一般進出口貨棧)規劃，以期發揮臺灣地理區位優勢、產業技術及研發能力，創造物流轉運及高附加價值加工，吸引台商回流和外商投資，將最核心、最具附加價值的生產技術根留台灣。2005 年底已完成第 1 期範圍，投資 86 億元，包括貨運站作業區、倉辦大樓及 2 棟加值園區廠房，並於 2006 年正式營運。

三、政府與民眾的串連—全民督工

公共建設是以服務民眾為最終目的，工程的品質尤應加以重視及確保，才能真正提供優質便利的服務；民眾基於使用者的立場，對於公共工程的執行及品質，也應有直接監督及表達意見的管道。基此，2002 年 7 月首創「全民監督公共工程(全民督工)實施方案」，建置了網路通報系統及 0800 免付費民眾通報專線；同時也建立了公共工程施工查核制度，全面要求各級政府機關管控工程品質，連結全民及政府的力量，一起監督及掌握公共工程品質。

民眾如發現公共工程缺失，諸如路不平、施工不良、道路開挖頻繁及危害環境等情形，都可以透過全民督工網路及專線電話向相關單位反應，各主管機關會立即督促改善。各級機關亦成立工程施工查核小組，加強查核所屬(轄)機關辦理工程的品質以及進度。

全民督工機制結合工程施工查核制度，讓對於公共工程的民怨得以在第一時間獲得抒發及處理，也讓施工單位有所警惕，並促使管理單位有效督導。例如，桃園縣民反映台三乙線往石門水庫發電廠的道路沿線廢土未清理以及水溝高度影響排水功能，主管機關經濟部立即交由自來水公司辦理會勘，並依會勘結論在 5 日內完成改善，同時聯繫反映民眾到現場會勘確認改善成果，是全民共同為公共工程品質把關。

肆、展望未來

民進黨 8 年執政對於交通建設及公共工程的推動，扭轉過去人定勝天的觀點，力求在建設的同時必須兼顧環境生態及永續展，雖然觀念的建立與普及有待更長更遠的努力，而在極力扭轉的過程中也創造了許多令人欣慰的成功案例。在此期間，公共工程得以有效推動，是政府團隊共同努力的結果；行政院工程會以及 7 個由相關部會成立的專案小組努力協調、處理、排除公共工程執行困難，不放過每一個可能出狀況的環節，拴緊每一個螺絲釘，才使得公共建設預算得以在良善品質的要求下確實執行，達成公共工程推動目標並且促進經濟效益。

而在可預見的未來，公共建設預算恐難成長，為了符合國人對於公共服務的需求與期待、並且維持國內建設動能以帶動經濟成長，民間投資公共建設(PPP)仍是必要手段。在民間參與公共建設的項目與公權力間，如何取得平衡點，政府職能的再檢討，將是必要且嚴肅的課題；而為吸引資金投入時，如何在環境與投資之間找到共識及平衡點，讓投資人願意投入公共建設而國人又能放心讓民間投入，

有賴在政策、法制及推動面建立清楚的論述，精進相關規範及溝通方式，並持續以優良的促參案例獲得國人的信心，才能更進一步。

總之，友善永續建設的理想，有賴更多的建立觀念、加強宣導及相關生態工程技術的研究發展，這些均是持續落實公共建設與環境生態的平衡及共榮必要之方法。此外，台灣西部走廊道路密度已臻充足，未來朝向加強交通安全(例如路型設計、交通管理措施等)、促成路網有效連結、運用現有之科技與票證等資訊更有效地研析以強化交通政策與服務、軌道建設及大眾運輸工具質與量的提升是未來亟需努力與加強的方向；通訊服務的提供更將隨科技日新月異；永遠與時俱進以提供國人安全便利的服務將是不變的方向與目標。

