

台灣公路建設紀要



財團法人中華顧問工程司
CHINA ENGINEERING CONSULTANTS, INC.

財團法人中華顧問工程司

106 年度

計畫名稱：台灣公路建設紀要

計畫編號：06GA1

執行期間：自 106 年 7 月 1 日至 106 年 10 月 31 日止

財團法人中華顧問工程司

106 年度研發計畫成果摘要報告(中文)

計畫編號	06GA1	計畫名稱	台灣公路建設紀要		
本司主辦單位：綜合業務組 主管：王瑞麟 計畫主持人：王瑞麟 研究人員：高捷中 聯絡電話：(02)8732-5567#1305 e-mail：jagnkao@ceci.org.tw		合作/委外研究單位： 計畫協同主持人：張澎 研究人員： 地址： 聯絡電話： e-mail：			
研究期間	自 106 年 07 月 至 106 年 10 月				
總經費	57 萬元	自辦金額	57 萬元	委外金額	
機密等級	<input checked="" type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 密 (解密條件： <input type="checkbox"/> 年 月 日解密， <input type="checkbox"/> 結案後解密)				
研發成果	<input checked="" type="checkbox"/> 期末報告書、期末簡報資料 <input type="checkbox"/> 論文 <input type="checkbox"/> 軟體應用程式 <input type="checkbox"/> 硬體產品 <input type="checkbox"/> 專利				
關鍵字	公路、道路、公路建設				
成果摘要： 「公路建設紀要」係總結台灣公路由編號、交通調查、公路闢建、持續改善與行政管理等各方面演進所得的具體成效。本紀要共計十二萬字，不僅在時間上貫穿台灣四百年的公路歷史，在空間上也包括一般公路、快速公路和高速公路的建設經過，尤其搜羅歷史照片三百餘幀，殊為珍貴，成為本紀要一大特色。 本書共分八章，從明清時期、日治時期至光復初期及政府七十年來公路建設的成果，並寫至民國一百零四年底為止。敘事方法係以台灣公路網計畫為綱，以路網所涵蓋的路線為目，列述其演進變化及改善情形，綱舉目張一目了然，並為後續發展建立永可接敘的基礎。全書章節目錄如下： 第一章 明清時期的道路 第二章 日治時期的道路 第三章 光復初期公路整建 第四章 公路規劃 第五章 一般公路建設 第六章 快速公路建設 第七章 高速公路建設 第八章 重大災害的修復與重建					

China Engineering Consultants, Inc.

2016 Research & Development Results Summary Sheet

Project No	06GA1	Project Name	A History of Road Construction in Taiwan		
Department: General Affairs Division Manager: Wang, Jul Lin Principal Investigator: Wang, Jul Lin Project Staff: Kao, Chieh-Chung Phone: (02)8732-5567 e-mail : jagnkao@ceci.org.tw		Research Agency: Principal Co-Investigator: Chang Tung Project Staff: Address: Phone: e-mail :			
Project period	From: 2017/07/01 to: 2017/10/31				
Total Fee	NTD 570,000	CECI Portion	NTD 570,000	Agency Portion	NTD
Confidentiality Classification	<input checked="" type="checkbox"/> Not Classified; <input type="checkbox"/> Classified				
R&D Results	<input checked="" type="checkbox"/> Final Report and Presentation Material <input type="checkbox"/> Paper/Thesis <input type="checkbox"/> Application Software <input type="checkbox"/> Product(Hardware) <input type="checkbox"/> Patent <input type="checkbox"/> Other				
Key Words	Road 、 Highway 、 Road construction				
<p>Abstract:</p> <p>This memoir summarizes the evolution and progress regarding the inventory, traffic investigation, construction, improvement, and administrative affairs of Taiwan's highway system. The 120,000-word memoir records Taiwan's 400-year highway history, More than 300 historic pictures are collected reflecting the construction of general highways, expressways, and freeways in Taiwan.</p> <p>Covering the Ming/Ching Dynasty Period, Japanese Occupation Period, Early Recovery Period, and the Construction Booming Period, this eight-chapter book weaves the history of the highway network and miscellaneous roads in Taiwan before 2015. The development and improvement of Taiwan's highway system are clearly and concisely described for future reference.</p> <p>Chapter 1 Road Development during the Ming/Ching Dynasty Period Chapter 2 Road Development during the Japanese Occupation Period Chapter 3 Highway Re-construction during the Early Recovery Period Chapter 4 Highway Planning Chapter 5 General Highway Development Chapter 6 Expressway Development Chapter 7 Freeway Development Chapter 8 Post-Disaster Rehabilitation and Re-construction</p>					

台灣公路建設紀要

張 澎 編著



董事長序

張顧問編纂台灣公路建設紀要，是台灣公路界的一大盛事。記得最早跟張顧問共事，是在交通部運輸研究所辦理二高交流道聯絡道及西濱快速公路聯絡道等規劃作業時期，張顧問對於台灣西部走廊的各條大小公路路線起訖、位置、功能，甚至編定緣由，都如數家珍，有如現在的Google地圖。更令人敬嘆的是，他的腦中似乎有張更完整的路網圖，在完全無路之處，在地圖上信手一畫，就是一條功能完備、符合等級的公路路線，古人說胸中甲兵萬千，談笑決勝沙場；而張顧問則是心中路線無數，構建台灣公路網，這是Google地圖遠所不及的。

閱讀本書，除了一睹書中各項數據、內容翔實豐富條理清晰外，我更看到一位公路人的使命感，他以近百高齡，親自一個字、一個字寫下台灣公路的過去與現在，從明清到民國，是古今的串聯，讓每條公路的歷史深度加厚，有了歷史文化的底蘊；在公路等級及地理空間上，本書包含全台國道高速公路及省道等等，連現在還處在工程招標階段的淡江大橋，甚至是夢幻等級的蘇花高速公路、花東高速公路及南橫高速公路均有著墨，這是一位公路人畢生終極志業與理想的體現。

現在常會用生命週期來談論產品或設施，其實張顧問在民國48年參與公路法的研訂立法時，已將這個觀念融入，公路法對公路規劃、設計、修建、養護及管理，各個階段的作為均已涵蓋。在本書中，講述了公路的規劃及管理，台灣公路的建設粗看似乎無章，其實都是配合經濟發展、交通需求進行整體規劃後，再從分期經建計畫、六年經建計畫到十年長

期建設計畫，循序漸進逐步完成的台灣整體公路網，這些公路也是台灣過去創造經濟奇蹟最堅實的基石。本書另一相當珍貴的資料是收費公路的沿革，從民國42年西螺大橋通車後收取通行費開始，到民國82年全部停止，有長達40年時間政府是以路養路，挹注經費直接帶動台灣公路的建設，是最早的使用者付費制度。

張顧問自來台加入政府部門服務，親自參與的重大交通建設無數，承擔重任將台灣的公路引領過一個又一個境界，對台灣有卓越的貢獻，是交通部金路獎終身成就獎首位得主，亦獲得中華民國道路協會終身成就獎，在在彰顯他在道路領域的非凡貢獻與成就。

中華顧問工程司以「發揮我國專門人才之技術知識，促進交通建設，改進工程技術，協助國內外之經濟發展為目的。」為宗旨，多年來支援國家發展，積極投入公路工程建設且卓有建樹，這本「台灣公路建設紀要」內就有許多條路是本工程司參與規劃設計，本書同樣也映照出本工程司同仁多年來的心血、汗水與成就，讓我們得以按圖索驥，將內部史料做有系統的整理保存，對於能協助本書的出版，我們深感榮幸，謹此為序。

中華顧問工程司

董事長  謹序

中華民國106年6月14日

執行長序

公路是國家社經發展的命脈，日月不停傳輸著生存與生活必需的各種養份，持續帶動進步與成長；整體公路建設發展過程，映對著社會民眾的夢想、努力與成就，有著大家不可磨滅的共同印記。

猶記得在民國 100 年，天下雜誌曾報導一篇以省道台一線為題的專文：「美麗台灣～走一條不同的路」，文中指出台灣人在台一線這條路上，做過大大小小的夢：求學、戀愛、創業、打拼，經由台一線的建設發展，看見台灣底層澎湃的生命力和無數台灣人打拼奮鬥的本事。事實上，何止是台 1 線，所有的公路都具有同樣的特性，在四通八達中，豐富著台灣生活的幸福感；因此一本完整而簡潔的「台灣公路建設紀要」，不僅能彰顯公路人的毅力與努力，更可作為拾掇台灣社經、人文與發展的縫線，由公路建設與社會的觀點，牽成出台灣人旺盛的生命力。

個人早年即追隨張顧問辦理中油超額盈餘道路建設專案、北二高聯絡道路建設計畫、二高後續聯絡道路建設計畫、西濱暨東西向快速公路建設計畫及各年度重要經建投資計畫審議等工作，深受顧問的指導與栽培，對於近 30 年來國內公路建設有相當程度的了解，也因長期跟隨在側，對顧問在台灣公路建設中所作之貢獻，更有深刻的觀察與體認；顧問做事認真細心，圓融卻又擇善固執的處事態度，讓他能夠完成許多困難的創新，對於這片土地任重而道遠的情懷，讓其投入台灣公路建設 60 餘年不曾稍有懈怠；這本「公路建設紀要」是其總結台灣公路由編號、交通

調查、公路闢建、持續改善與行政管理等各方面演進所得的具體成效，因此其中有許多時間、長度、數量、狀況、計畫等的說明，一般人讀起來可能覺得只是一些客觀的文字與數字，但對有幸一起參與的我們而言，卻能感受出其中滿滿都是顧問畢生的心血與成就，並連結著許多大家共同的記憶與榮耀。

經過多年努力，台灣的公路已綿密成網，政府施政重心逐漸由屬於製造概念之新建工程，轉換為營造優質使用環境的養護管理，作為工程與科技的公益法人，中華顧問正思考如何強化公路設施在營運、管養與服務階段的整體效能，結合時代需求與科技發展，協助政府打造並維護更友善、優質的用路環境。張顧問不只是開路先鋒，更是公路行政管理的導師，許多典章制度出自其手，本書之後如能接續將台灣公路養護管理之沿革發展記述一番，留供後進學習參考，毋寧是美事一樁，希望顧問能接受我們的邀約，繼續演繹台灣公路的精采，謝謝顧問。

中華顧問工程司

執行長 **陳茂南** 謹序

中華民國 106 年 6 月 15 日

編者自序

余在民國一百零四年五月出版回憶錄之後，賦閒無所事事，雖已老邁，幸才思未衰，很想再做些有意義的事。於是想起若能將政府在台灣七十年來所做的公路建設，整編成書，就很有意義。

常言道：「羅馬不是一天造成的」，史料的蒐集亦復如此。除了興趣還要有耐心。當年在公路局養路處有位陳神保工程司，他是日治時期台灣誌總督府交通局道路港灣課的技士，保有移交事務的卷宗和台灣道路的資料，在他退休時，經商得其同意乃據為己有，因此益曾研究台灣公路歷史的興趣；另因王沅副處長和葉林宗專員（台灣公路復興史的實際作者）手中接收很多日治時期及光復初期的資料。其後數十年遇有重要公路方面的新聞或報告，在別人看後可能不值一留，在余看則視為至寶，日積月累，乃成為極豐富的資料庫，現已全部捐給公路總局永久保存，本紀要得以寫成，上述資料助益頗大。

交通部公路總局，每隔若干年出版的報告或每十年出版的專刊，內容雖極詳盡但缺乏系統，不易窺察整體演進的經過，且局限於路局所辦理的範圍，對於早年政府在艱困時期完成的建設，以及台灣在光復前的明清時期、日治時期有關道路的建設，則更為欠缺，坊間也無此類著述。

民國九十五年，余替中國土木工程學會編撰土木史道路工程篇時，曾就上述欠缺加以補充，惟受套書篇幅所限刪減甚多，以致內容稍嫌簡略，且僅寫到九十四年為止，最近十年的變化也需補充。乃自民國一百零五年起，以一年的時間完成此書，定名為「台灣公路建設紀要」，並附照片三百餘幀，以資參證。

本書共分八章，從明清時期、日治時期至光復初期及政府七十年來公路建設的成果，並寫至民國一百零四年底為止。敘事方法係以台灣公路網計畫為綱，以路網所涵蓋的路線為目，列述其演進變化及改善情形，綱舉目張一目了然。並為後續發展建立永可接敘的基礎。惟因屏棄零散計畫，使讀者難窺全貌，不無遺憾。

本書承公路總局副總工程司兼規劃組李忠璋組長統籌協助、李崇堂科長、廖毅哲及簡正彥兩位工程司代為蒐集資料、陳尚娉小姐幫忙打字校對，其義務奉獻的盛情與辛勞，良堪敬佩。高速公路局趙興華局長，提供高速公路資料以及中華顧問工程司林志明董事長暨陳茂南執行長支援出版，併此致謝。本書為爭時效在倉促中完成，難免發生舛誤，尚請方家不吝指正。

編者九七老人 張 澎 謹序

中華民國 106 年 2 月於台中寓所

氣節要高

氣魄要大

氣勢要壯

氣質要雅

張屏垣



書

入心惟危 道心惟微
惟精惟一 允厥執中

錄自書經大禹謨

舜以此十六字傳禹

目次

董事長序
執行長序
編者自序

第一章 明清時期的道路 002

- 1.1 概述
- 1.2 重要道路建設

第二章 日治時期的道路 010

- 2.1 概述
- 2.2 重要道路建設
- 2.3 移交與接管

第三章 光復初期公路整建 022

- 3.1 概述
- 3.2 西部幹線
- 3.3 東部幹線
- 3.4 中豐公路
- 3.5 軍協戰備道路
- 3.6 省縣道路面
- 3.7 縣鄉公路

第四章 公路規劃 032

- 4.1 公路網規劃
- 4.2 分期經建計畫及長期建設計畫
- 4.3 公路整體建設規劃
- 4.4 公路普查與公路設施總清查
- 4.5 公路編號
- 4.6 公路工程法規、規範與工程材料試驗
- 4.7 公路工程投資財源
- 4.8 環境影響評估

- 4.9 公路用地
- 4.10 歷年公路里程

第五章 一般公路建設 074

- 5.1 早期完成的公路建設
- 5.2 環島公路系統
- 5.3 縱貫公路系統
- 5.4 橫貫公路系統
- 5.5 濱海公路系統
- 5.6 聯絡公路

第六章 快速公路建設 154

- 6.1 麥帥公路
- 6.2 中投快速公路
- 6.3 西部濱海快速公路
- 6.4 東西向快速公路
- 6.5 淡江大橋及其連絡道路
- 6.6 台北縣特二號道路

第七章 高速公路建設 196

- 7.1 中山高速公路（含拓寬計畫）
- 7.2 第二高速公路（含環支線）
- 7.3 北宜高速公路
- 7.4 中橫高速公路（國道6號南投段）
- 7.5 東部高速公路
- 7.6 高速公路收費之變革

第八章 重大災害的修復與重建 220

- 8.1 八七水災
- 8.2 九二一集集大地震
- 8.3 桃芝颱風水災
- 8.4 敏督利颱風及七二水災
- 8.5 莫拉克風災
- 8.6 國道3號3.1公里大坍方

編後的話 244

第一章 明清時期的道路



第一章 明清時期的道路

1.1 概述

台澎地區，在宋元時代視為番屬，僅有人行荒徑。明初沿用元制，於澎湖設巡檢司，大陸移民缺乏組織，島上無守軍，任由海盜充為巢穴，遍地蠻荒，幾無道路可言。明嘉靖 42 年（公元 1563 年），流寇林道乾入台，遍跡各港。明萬曆 2 年（1574 年）10 月，福建海盜林鳳鳴自澎入台，率眾近萬，官軍偕漁民招東番合剿，可證居台漢人已多，諸羅山（嘉義）一帶平原，墾殖發達，已有牛車路可駛。明萬曆 17 年（1589 年）開放船證，准船隻往雞籠（基隆）、滬尾（淡水）捕魚，時閩省耕墾殆盡，泉漳先民，來台益眾，墾殖擴大，莊社間牛車路形成。

明萬曆 32 年（1604 年）荷人首侵澎湖，懼明軍火攻，未據半年而退。明天啟 2 年（1622 年）再侵澎湖，翌年派兵來台，於大員（安平）建砦久居。天啟 4 年（1624 年）明軍大敗荷人於澎湖，荷人退守大員，乃全力經略台灣。天啟 6 年（1626 年）西班牙人進占雞籠、淡水，建立城堡意圖久占，崇禎 3 年（1630 年）開通淡水到雞籠道路。崇禎 15 年（1642 年）荷蘭人北上驅逐西班牙人，台灣乃全歸荷蘭人統治。迄鄭成功於明永曆 15 年（清順治 18 年，1661 年）進軍台灣，驅逐荷蘭人止，近 40 年期間，荷人為降服番社，擴充領域，鼓勵漢人墾殖，打通道路亦多。較重要者有：

- 1、崇禎 8 年（1635 年）荷蘭為征服蕭（佳里）、諸羅山（嘉義）一帶番社，打通大員（安平）至諸羅山道路。另平定南部番亂，貫通大員至瑯嶠（恆春）道路。
- 2、崇禎 14 年（1641 年）為征伐華武一帶諸社（北港溪北岸一帶），打通北港至大肚溪間道路。
- 3、崇禎 15 年（1642 年）為驅逐西班牙人，自 1626 年起佔據滬尾（淡水）、雞籠（基隆）一帶，貫通雞籠至淡水道路。
- 4、崇禎 17 年（1644 年）為征伐卡姆卡姆社及柯達王，打通小淡水（高屏溪）至大員道路。

- 5、荷人為探採金礦，於崇禎 10 年（1637 年）起，數度自瑯嶠北上東進卑南，又北上花蓮，打通恆春至台東及至花蓮道路。

鄭成功驅逐荷人後，以台灣為光復明朝根據地，設承天府，置萬年、天興二縣，建立屯田制度，拓展墾殖寓兵於農，養兵備戰，至康熙 22 年（1683 年）鄭克塽降清為止，雖僅 23 年但開闢營鎮間道路甚多。

1.2 重要道路建設

清廷治台後，設台灣府隸福建省，下設台灣、鳳山、諸羅三縣，康熙 60 年（1721 年）增設彰化縣及淡水廳；雍正 5 年（1727 年）再設澎湖廳，於是行政區劃底定，利用兵勇民工修闢道路，除府治至各縣及縣治至里莊堡社之道路曾多加修築外，並修闢許多重要道路，本節分別說明之。

1.2.1 前山縱貫、橫貫道

明清時期，稱中央山脈以西為前山，以東為後山。前山縱貫道，以台灣府所在地之台南為中心，北上台北、基隆，南達恆春、鵝鑾鼻。

- 1、北路：自安平-新港社（新市）-麻豆-蕭壠（佳里）-鹽水-朴子-北港-貓兒干社（崙背）-二林-鹿仔港-牛罵頭（清水）-大甲社-苑裡-後龍-中港-竹塹（新竹）-舊港-笨子港-石觀音（觀音）-竹圍-八里-淡水至雞籠（基隆），原為荷人於弘光元年（1645 年，順治 2 年）首次打通；雍正年間，自竹塹起改經大眉崎-三湖-楊梅廳-桃仔園-新莊-台北。康熙 22 年（1683 年）施琅率兵入台後，即循此線加以整修貫通，稱為北路〈依據台灣府輿圖纂要〉。
- 2、南路：自安平-大湖-阿公店-橋子頭-楠梓坑-鳳山-山仔莊-芎蕉腳-頂烏鼠洲-王爺宮-東港街-塭尾-下寮-枋寮-嘉鹿塘（加祿堂）-枋山-楓港-柴城（車城）至沙馬磯頭（恆春貓鼻頭），是為南路〈據康熙 33 年（1694 年）修編之台灣府志〉。
- 3、中路：自安平-崁腳莊-上崙莊-南保莊-舊社莊-咬狗溪寮-打鹿洲埔-烏山莊-內門莊-茄苳崙-中埔至羅漢門〈依據台灣府輿圖及余文儀續修台灣府志〉。羅漢門位於今高雄縣內門及旗山一帶，此路為康熙 38 年至 42 年（1699 年-1703 年）汀州人陸續移入開墾所闢之橫貫道。另由彰化縣之鹿港-馬鳴山-彰化-大竹圍-本縣莊-營口-南投-集集-風煙口-頭社-水社-新城至埔里社，為康熙中葉（1691 年）已開通由北線入山之道路，而於道光 27 年（1847 年）改善暢通，是為橫貫道最長者〈據郁永河番境補遺及閩浙總督劉韻珂疏〉。



照片1.2.2-1 光緒元年開築之八通關古道，南澳總兵吳光亮所題萬年亨衢碣。
 (萬年亨衢-李志珉先生攝)「玉山國家公園管理處提供」



照片1.2.2-2 八通關古道遺跡。
 (清古道階梯-呂志廣先生攝)「玉山國家公園管理處提供」

1.2.2 沈葆楨整建之道路

同治 13 年 (1874 年) 福州船政大臣沈葆楨詔為欽差大臣督辦軍務入台，鑑於台灣為我國東南 7 省門戶，久為外人垂涎，官府所治者，濱海平原三分之一而已，乃有開闢山路，擴大漢人移住山區，促進原住民漢化之議 (史稱「開山撫番」)。光緒元年 (1875 年) 夏，上「會籌全台大局」疏，帝准，乃大力整修北中南三路各幹線，並開闢後山縱貫道及西部山區道路 (世說北中南三路為巡撫沈葆楨所開實有誤)。

1、後山縱貫道 - 分為蘇澳經花蓮港至卑南及花蓮港經大港口至卑南兩線。

(1) 蘇澳花蓮港卑南道：同治 13 年 (1874 年) 沈葆楨調福建陸路提督羅大春於 7 月 13 日駐蘇澳，募足士勇料匠，率所部兵勇自蘇澳南下，開山闢路，召撫土著。沿路據點，興建碉堡，維護道路安全。其間歷經崇山峻嶺，懸崖絕壁，備極艱辛，為時八閱月始通花蓮。其路線為自蘇澳 - 東澳 - 大南澳 - 大濁水 - 大清水 - 得其黎 (立霧) - 新城 - 奇萊 - 花蓮港。山路寬五尺，平路寬一丈。建築碉堡兵房妥善後，續向花蓮港以南開路。由軍功陳輝煌率隊施工，迄光緒 2 年 (1876 年) 10 月開闢至水尾 (瑞穗)。水尾至卑南段，則由中、南兩路軍及沿途民眾，於同一時間逐漸開成。其路線為自花蓮港 - 吳全城 - 大巴壠 - 阿塹社 - 秀姑巒 - 水尾 - 璞石閣 (玉里) - 平埔 - 石牌 - 卑南 (據羅大春台灣海防並開山日記)。

(2) 花蓮大港口卑南道：光緒 3 年 (1877 年) 總兵吳光亮率中路兵工，自水尾東行經瑞美渡富源溪沿秀姑巒溪下行至港口村 (與今瑞穗至大港口線同)。另由璞石閣 - 紅座社 (安通)，橫越海岸山脈後沿海岸南下至成廣澳 (成功)。並由南路官兵自卑南寶桑沿海岸北上，開至成廣澳。兩路官兵再自成廣澳北上，開路至大港口秀姑巒溪南岸，於是全線貫通。至於大港口沿海岸北上至花蓮港段，當時僅有山胞行走小道而已。大港口至卑南路線為自大港口 - 納納社 (樟原) - 加走灣 (長濱) - 烏石鼻 - 成廣澳 (成功) - 都律 (都歷) - 加里孟甲 (隆昌) - 都巒 (都蘭) - 基南 (加路蘭) - 堵南，均於光緒 4 年竣工 (據台東縣採訪冊)。

2、前山後山橫貫道：

(1) 台北府葛瑪蘭蘇澳道：自艋舺街 (萬華) - 錫口 (松山) - 南港 - 水返腳 (汐止) - 五堵 - 八堵 - 暖暖街 - 鯽魚坑 - 三貂嶺 - 牡丹坑 - 頂雙溪 - 三貂溪 - 草嶺 - 番薯寮 - 大溪 - 梗枋 - 北關 - 頭圍 (頭城) - 二圍 (二城) - 旱溪 (礁溪) - 新店 - 蘭城埔 (宜蘭) - 民壯圍 - 羅東 - 利澤簡 - 猴猴 - 馬賽至蘇澳。(另自雞籠 - 田寮港 - 深澳坑 - 瑞芳 - 三貂嶺，亦通宜蘭) (據咸豐 2 年 (1852 年) 修編葛瑪蘭廳志)。

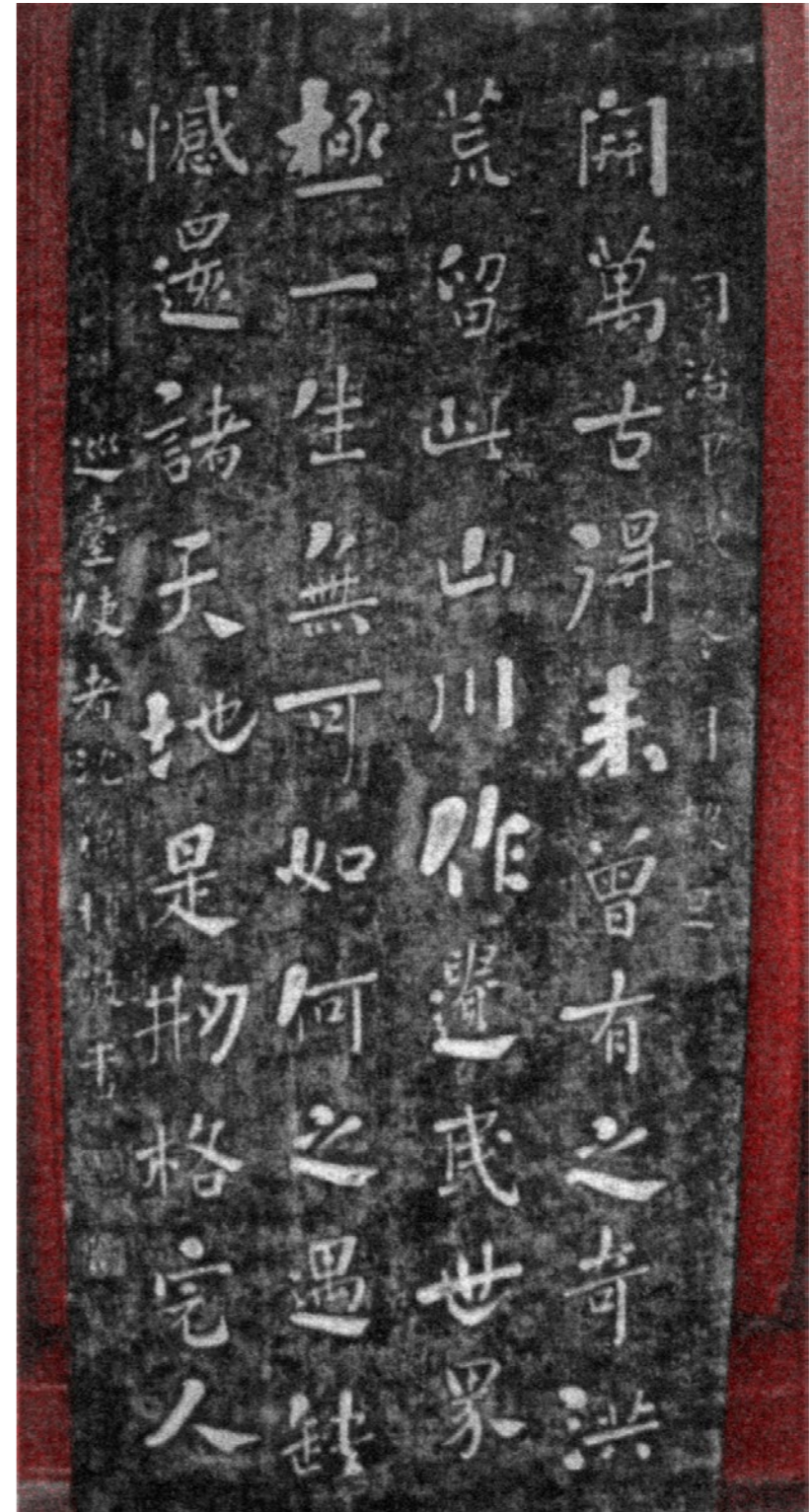
(2) 林圯埔璞石閣道：為沈葆楨規劃開山之中路，由南澳總兵吳霽軒 (光亮) 於光緒元年 (1875 年) 正月，自林圯埔 (竹山) 向東開築，迄冬 11 月貫通至璞石閣 (玉里)。

其路線為：自林圯埔 - 大平頂 - 大水窟 - 鳳凰山麓 - 茅埔 - 南仔腳 - 東埔社 - 東埔坑 - 鐵門洞 - 八通關 - 八母坑 - 雙峰仵 - 大崙溪 - 雷風洞 - 打淋社 (大分) 至璞石閣。計 265 里 (約 153 公里)，山路寬六尺，平路一丈，惜至光緒 17 年 (1891 年) 路已不通。〈據台灣通史郵傳志〉現有遺跡數段，稱「八通關古道」。(照片 1.2.2-1~3)

(3) 集集水尾道：由台灣總兵章高元督築，光緒 12 年 (1886 年) 正月開築，翌年 3 月竣工。起自集集鎮之柴頭橋 - 搭馬羅灣 - 卡社 - 大丹 - 沿大丹溪而上，越中央山脈背脊嶺，入花蓮縣經崙大門山 - 馬侯宛社 - 富源溪而下至水尾 (瑞穗)。計 182 里 (約 105 公里)，路寬三尺 (據台灣通史)。

(4) 南部前山後山橫貫道：計有三條。其一為恆春 - 楓港 - 射不力 - 圓山下 - 雙溪口 - 武吉山 - 大雲嶺 - 英華嶺 - 魯木鹿山 - 阿朗壹溪 - 巴塹衛 (安塑) - 大武 - 大鳥窩 - 千仔關 - 軒仔崙 - 大貓裡 (太麻里) - 知本至卑南寶桑 (計 236 里)。其二為恆春 - 射麻裡 - 萬里德 - 八瑤灣 - 牡丹灣 - 阿朗壹溪後接第一線至卑南 (計 105 里)。其三為東港 - 三條崙 - 歸化門 - 六儀 - 大樹林 - 出水坡 - 溪底 - 巴塹衛後接第一線。以上三線中，前二線為光緒 3 年 (1877 年) 由通判鮑復康督修完成。第三線於光緒 8 年 (1882 年) 由提督周大發、張兆連開通。(據台東采訪冊)

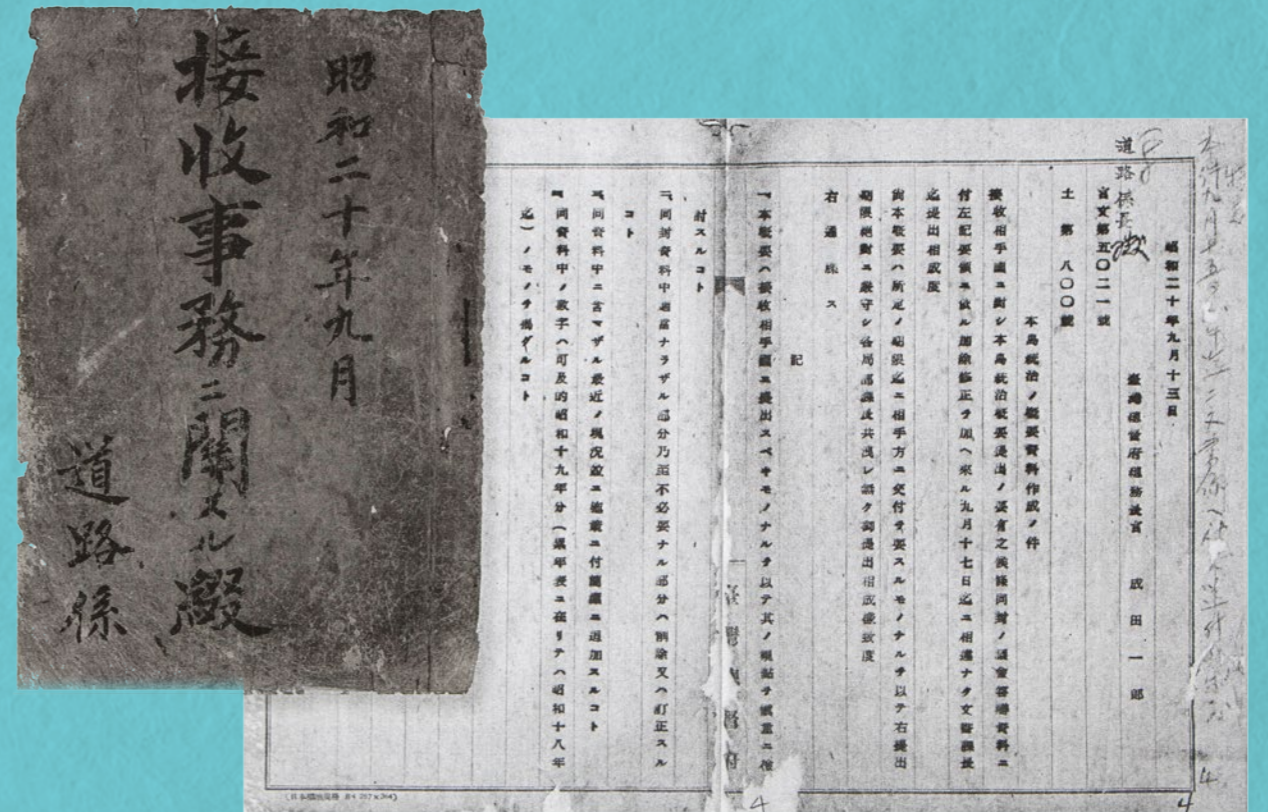
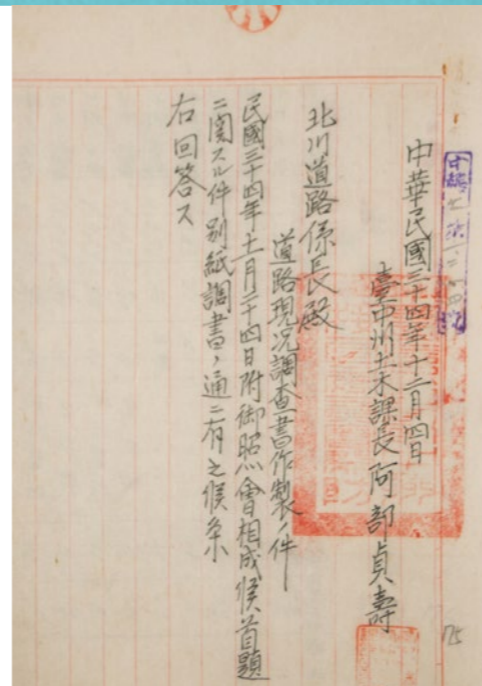
清代道路之修築，迄光緒 20 年 (1894 年) 止，各縣州廳通往各里莊堡社之道路，經統計除前述幹線外，共有 357 條，達 12,393 里 (7,138 公里)，至於台東直隸州通往各社之行人小道則未計入。惜建橋僅 254 座，遇河川賴官渡、民渡而過者居多。安平縣、鳳山縣開發較早，建橋數占總數之半。(據各縣志及采訪冊綜合統計所得)(清代舊制每里折合 0.576 公里)



照片1.2.2-3 台南市政府文化局提供

此碑文是福州船政大臣沈葆楨於同治十三年冬奉詔為欽差大臣抵台後所題。詞曰「開萬古得未曾有之奇，洪荒留此山川作遷民世界。極一生無可如何之過，缺憾還諸天地是創格完人。」上款書同治甲寅冬月穀旦，下款為巡台使者沈葆楨〇〇〇

第二章 日治時期的道路



第二章 日治時期的道路

2.1 概述

光緒 21 年 (1895 年，日本明治 28 年) 6 月，日本割據台灣，先行軍管，由近衛師團及第二師團整建中南部道路 428 公里。翌年 4 月廢軍政，設臨時土木部負責道路勘查及整修事務，仍由兵工協助施工，再整建北部及南部舊道 452 公里。光緒 23 年 (1897 年，明治 30 年) 初訂道路設備準則。10 月廢臨時土木部，改由地方州廳自辦。翌年 10 月開徵地方稅充道路財源，但稅收不裕，連同民眾捐地獻金，所能改善之道路甚少。

光緒 26 年 (1900 年，明治 33 年) 正式核定道路設備準則，將路寬定為 12.72 公尺 (7 間)、10.91 公尺 (6 間)、9.09 公尺 (5 間) 三種，通飭地方州廳全面調查，光緒 30 年 (1904 年，明治 37 年) 建立道路登記制度，光緒 31 年 (1905 年，明治 38 年) 依調查結果，認定「指定道路」2,750 公里 (相當於今省道) 及以後依設定條件核准之指定道路，除由日本國庫負擔改善費外，其餘道路悉由地方經費辦理。又以當時道路多未建橋，光緒 34 年 (1908 年，明治 41 年) 起開征戶稅，充建橋財源，迄民國 9 年 (1920 年，大正 9 年) 停征止，共計在縱貫道路上興建 1,352 處 (總長 13,050 公尺) 橋梁及涵洞。

自宣統 3 年 (1911 年，明治 44 年) 10 月改設民政部工務課，民國 13 年 (1924 年，大正 13 年) 改為土木課，至民國 14 年 (1925 年) 期間，以所征戶稅及其國庫撥款，完成桃園-宜蘭 (122.8 公里)、蘇澳-花蓮港 (121.8 公里)、新化-玉井 (24.2 公里) 及縱貫道路 (基隆至屏東) 之新闢與改善。縱貫道路之台北橋、大肚橋、二層行橋及其他指定道路橋梁新建多座。

2.2 重要道路建設

民國 13 年 (1924 年，大正 13 年) 在台灣總督府之下，設交通局道路港灣課，積極展開道路建設，並依民國 5 年 (1916 年，大正 5 年) 重行修正之道路建設寬度 (平地 14.54 公尺、山地 10.91 公尺、橋梁淨寬 5.45 公尺) 予以改善，茲將民國 14 年至民國 32 年間 (1925 年-1943 年，大正 14 年-昭和 18 年)，重要改善工程列述如下，其後因戰費浩繁，財政支絀，重大工程幾告停頓。

2.2.1 縱貫道路改善工程

北起基隆南至屏東，全長 425 公里，改善路幅平原區 14.54 公尺，山地 10.91 公尺；橋梁淨寬 5.45 公尺以上，於民國 8 年 (1919 年，大正 8 年) 開始修建，歷時 6 年完成，但仍有甚多大橋未建，乃自民國 15 年 (1926 年，昭和元年) 起陸續建橋，並自民國 24 年 (1935 年，昭和 10 年) 起鋪設基隆-台北 (29 公里)、台北-新莊 (12 公里)、台南縣界-高雄 (30 公里) 之水泥混凝土路面，及西螺-荖桐 (6.5 公里)、岡山-橋子頭 (4 公里)、高雄-屏東 (21.3 公里) 之柏油路面，迄民國 33 年 (1944 年，昭和 19 年) 止，除濁水溪橋 (今西螺大橋) 僅完成橋墩外，其餘橋梁均為永久式橋梁。

2.2.2 新店-礁溪道路新築工程

西起新店經坪林東行至礁溪，為東部幹線之首段，全長 65 公里。民國 25 年 (1936 年，昭和 11 年) 開工，民國 32 年完成，路幅平地 9 公尺，山地 5 公尺，除坪林以東尚有 11 公里為臨時橋梁外，一律建永久式橋梁。至於礁溪-蘇澳段則早於民國 14 年 (1925 年，大正 14 年) 已完成。

2.2.3 蘇澳-花蓮港道路改修工程

全長 120 公里，係將原築棧道全面改修為可通汽車之道路，建築永久式橋梁，路幅最小 3.6 公尺，花蓮端向北 24 公里至達梓里溪路寬 9.1 公尺，於民國 16 年 (1927 年，昭和 2 年) 開工，民國 21 年 (1932 年，昭和 7 年) 完成。

2.2.4 花蓮港 - 台東道路橋梁工程

全長 180 公里，路基已由義務勞動及地方投資於民國 19 年 (1930 年，昭和 5 年) 建築完成，尚餘大橋 16 座及一般橋梁 62 座未建，自民國 29 年 (1940 年，昭和 15 年) 開工，預定 7 年完成，惜因風災戰災影響，僅完成卓溪、知亞干溪及紅葉溪三座，其餘未及建造台灣即告光復，本路段始終未能全線貫通汽車。

2.2.5 台東 - 楓港道路新築改善工程

全長 109 公里，為東部幹線南段，包括道路新闢及大橋新建，改善標準與新店 - 礁溪段相同。於民國 22 年 (1933 年，昭和 8 年) 開工，民國 29 年 (1940 年，昭和 15 年) 完成。

2.2.6 中部橫貫道路新闢工程

本計畫原稱新高公路，西端以台中為起點，經草屯、埔里、霧社、富士，穿越能高山自銅門出山接至花蓮，全長 192 公里。霧社以西早於民國 30 年 (1941 年，昭和 16 年) 完成通車，霧社銅門間全長 84.1 公里，路寬 3.5 公尺，最大坡度 5%，鑿 2,410 及 774 公尺隧道兩座；跨徑 30 公尺以上橋梁均建吊橋，全鋪碎石路面。自民國 30 年 (1941 年，昭和 16 年) 開工，計畫 7 年完成，光復時僅完成霧社至富士社 (屯原) 間 13.5 公里。其餘已開闢之路基，崩塌殆盡。

2.2.7 其他道路之修建

台灣道路建設，在日本人治台以前 20 年間，劉銘傳任台灣巡撫以後，力圖整修，雖具雛形，惜無一定標準，幾均不通汽車。日人治台達 50 年 (1895 年至 1945 年)，訂定道路設計標準，建立登記管理制度，整建道路不遺餘力，茲就其至民國 33 年 (1944 年，昭和 19 年) 止，整建道路之里程，按當時行政區劃列表如表 2.2-1 所示。日治時期歷年道路里程及橋梁數量如表 2.2-2 所示。

上述道路整建標準，較縱貫道路為低，茲將其標準列舉如下：

- (1) 道路寬度：9 公尺以上，但山地及其他特殊地方可減為 4 公尺以上。
- (2) 縱坡：4%，但特殊地段可為 1/15 或 1/16。
- (3) 最小平曲線半徑：55 公尺，但特殊地可為 11 公尺。
- (4) 路面：中央 5 公尺，厚 9 公分石子路。
- (5) 橋梁有效寬：5 公尺。
- (6) 橋梁載重：每平方公尺 500 噸，活載重 8 噸車輛及 11 噸壓路機。
- (7) 隧道有效寬：6 公尺以上；高：路面起 4 公尺以上。

註：日制道路寬度，係以「間」為單位。

1 間 = 6 尺 = 0.3030 公尺 × 6 = 1.818 公尺 ≈ 1.82 公尺 (即接管後廢除 1.82 公尺道路之由來)

文中所指：14.54 公尺 = 8 間

12.72 公尺 = 7 間 (1 等)

10.91 公尺 = 6 間 (2 等)

9.09 公尺 = 5 間 (3 等)

橋梁 5.45 公尺 = 3 間

民國 15 年 (昭和元年) 起完全用公制。

表 2.2-1 日據時期國庫補助整建道路統計

台北州-整建長度 275.5 公里計有：民國 33 年(昭和 19 年底)止

台北-景尾(景美)	礁溪-宜蘭	宜蘭-蘇澳	台北-淡水
景尾-新店	台北-板橋	北投-草山(陽明山)	士林-草山
板橋-桃園	蘇澳-南方澳	基隆-礁溪	基隆-金山
淡水-金山	草山-金山	三峽-新竹州界	八堵-瑞芳

新竹州-整建長度 276.03 公里計有：

新竹-竹東	苗栗-公司寮	桃園-大園	中壢-觀音
平鎮(埔心)-關西	桃園-大溪	頭分-竹南	新埔-關西
桃園-尖山	竹南-三叉(三義)	楊梅-坎頭厝(永安)	新竹-舊港
苗栗-大湖	頭分-南庄	關西-珊瑚湖	新竹-機場
大溪-龍潭	大溪-台北州界		

台中州-整建長度 371.16 公里計有：

台中-埔里	台中-集集	台中-竹山	彰化-鹿港
北斗-沙山(芳苑)	豐原-東勢	沙鹿-梧棲	田中-北斗
竹山-林內	集集-埔里	王田-清水	員林-集集
彰化-草屯	彰化-水尾	埔里-水底寮	台中-梧棲
台中-公館			

台南州-整建長度 393.33 公里計有：

台南-北門	北門-鹽水	朴子-鹽水	朴子-北港
斗南-北港	台南-新化	新化-玉井	新市-新化
麻豆-番仔田(隆田)	麻豆-佳里	新營-岸內	嘉義-頂東石
嘉義-北港	新港-北港	後壁-白河	民雄-新港
嘉義-白河	白河-關子嶺	嘉義-竹崎	小梅(梅山)-竹崎
斗六-小梅(梅山)	林內-竹崎	中埔-大埔	大埔-楠西
關廟-旗山			

高雄州-整建長度 306.26 公里計有：

楠梓-旗山	旗山-甲仙	東港-枋寮	旗山-六龜
潮州-恆春	屏東-旗山	屏東-東港	屏東-潮州
內埔-高樹	旗山-關廟		

台東廳-整建長度 28.21 公里計有：

都蘭-富里			
-------	--	--	--

花蓮港廳-整建長度 40.11 公里計有：

上太和(光復)-台東	富里-都蘭		
------------	-------	--	--

澎湖廳-整建長度 61.52 公里計有：

外垵-竹萬灣	東衛-通梁	港尾-西寮(西湖)(湖西)	文澳-裏正角
望垵(望安)-水垵	虎井嶼道路(東山-西山)	烏坎-井子寮(井垵)	東衛-隘門
馬公-大案山			

註：() 內為今名。

表 2.2-2 日治時期歷年道路里程及橋梁數量 自 1899 至 1941 年

年份		里程 (公里)	面積 (平方公尺)	橋梁 (座)	面積 (平方公尺)	備註
日據時期	公元					
明治32年	1899	6,734.45		1,378		清光緒25年
明治33年	1900	6,909.56	8,284,634	1,783	18,119	
明治34年	1901	7,715.74	15,613,481	1,992	24,060	
明治35年	1902	8,325.12	16,918,782	2,211	26,407	
明治36年	1903	9,618.10	20,064,069	3,536	38,149	
明治37年	1904	9,539.73	14,264,547	3,730	48,198	
明治38年	1905	10,667.57	27,453,267	4,305	55,359	
明治39年	1906	10,886.70	28,156,921	4,554	62,674	
明治40年	1907	10,934.36	28,885,438	4,726	65,696	
明治41年	1908	10,554.96	25,702,041	5,147	69,137	清光緒34年
明治42年	1909	11,543.69	31,172,201	5,692	77,643	清宣統1年
明治43年	1910	12,134.59	29,418,698	6,603	127,058	
明治44年	1911	11,879.85	29,318,136	8,274	142,513	清宣統3年
大正元年	1912	11,868.58	29,550,242	8,344	143,816	中華民國1年
大正2年	1913	11,914.90	29,740,569	8,509	147,475	
大正3年	1914	12,064.16	30,945,451	8,486	149,689	
大正4年	1915	12,115.55	31,293,759	8,529	152,288	
大正5年	1916	11,122.61	31,501,944	8,549	155,154	
大正6年	1917	12,184.17	31,786,348	8,746	160,109	
大正7年	1918	12,237.95	32,006,936	8,799	106,797	
大正8年	1919	12,245.79	31,782,374	8,833	165,706	
大正9年	1920	12,322.15	34,316,910	8,297	184,314	
大正10年	1921	13,856.37	40,484,804	8,773	168,370	
大正11年	1922	14,394.72	44,031,710	7,737	180,007	
大正12年	1923	14,384.76	44,950,152	7,771	184,446	
大正13年	1924	14,494.30	46,524,416	7,968	190,952	
大正14年	1925	14,778.58	47,565,591	8,043	184,143	中華民國14年
昭和元年	1926	14,944.74	50,428,762	8,340	184,123	中華民國15年
昭和2年	1927	14,792.63	51,472,516	8,576	201,587	
昭和3年	1928	15,120.56	53,776,489	8,554	206,757	
昭和4年	1929	14,859.58	58,685,287	9,114	253,901	
昭和5年	1930	15,101.59	59,513,403	8,711	236,109	
昭和6年	1931	14,854.49	61,340,461	8,789	237,190	
昭和7年	1932	15,040.00	73,544,201	8,428	275,511	
昭和8年	1933	15,703.46	85,531,667	8,665	292,837	
昭和9年	1934	15,905.68	87,223,557	9,117	293,997	
昭和10年	1935	16,501.04	92,780,616	9,093	307,706	
昭和11年	1936	16,979.64	103,940,190	9,640	317,908	
昭和12年	1937	16,962.85	92,340,625	9,757	306,876	
昭和13年	1938	17,674.07	97,847,708	10,061	347,824	
昭和14年	1939	17,523.35	100,439,897	10,246	357,329	
昭和15年	1940	18,035.58	104,460,081	10,011	373,118	
昭和16年	1941	18,659.82	110,569,998	10,174	375,134	中華民國30年

資料來源：陳俊編著《臺灣道路發展史》

2.3 移交與接管

2.3.1 移交

民國 34 年 (1945 年，昭和 20 年) 8 月 10 日日本宣布無條件投降後，台灣總督府總務長官成田一郎於 9 月 12 日通告各單位，編製本島統治概要資料，並限 10 月 7 日前提送文書課長彙辦。有關道路部分計有：

- (1) 本島道路概況。(9 月 15 日編)
- (2) 重要道路基本資料表。(9 月 27 日編)
- (3) 戰災及風水災受損狀況及修復概算。(10 月 22 日編)
- (4) 主要道路通阻調查報告。(10 月 13 日編)

上述資料共達三百餘頁，由台灣總督府交通局道路港灣課負責彙編，於 10 月 25 日向我國東南行政長官公署移交（該資料原稿卷現存於交通部公路總局）。茲將移交道路總里程列表如表 2.3-1，表 2.3-2 則為民國 33 年止台灣公路鋪築高級路面的統計（照片 2.3.1-1~2）。

表 2.3-1 日治時期台灣道路分類及里程（據台灣總督府交通局移交清冊）

單位：公尺

州廳名	指定道路(相當於省道)			市街庄道 (相當於市鄉道)	合計
	縱貫道路	其他指定道路	計		
台北州	44,388	621,978	666,366	2,082,773	2,749,139
新竹州	127,521	508,136	635,657	2,989,340	3,624,997
台中州	108,762	392,245	501,007	2,337,553	2,838,560
台南州	119,068	510,862	629,930	4,776,076	5,406,006
高雄州	61,645	569,766	631,411	1,374,863	2,006,274
台東廳	—	329,960	329,960	79,383	409,343
花蓮港廳	—	281,397	281,397	173,725	455,122
澎湖廳	—	14,014	14,014	180,937	194,951
合計	461,384	3,228,358	3,689,742	13,994,650	17,684,392

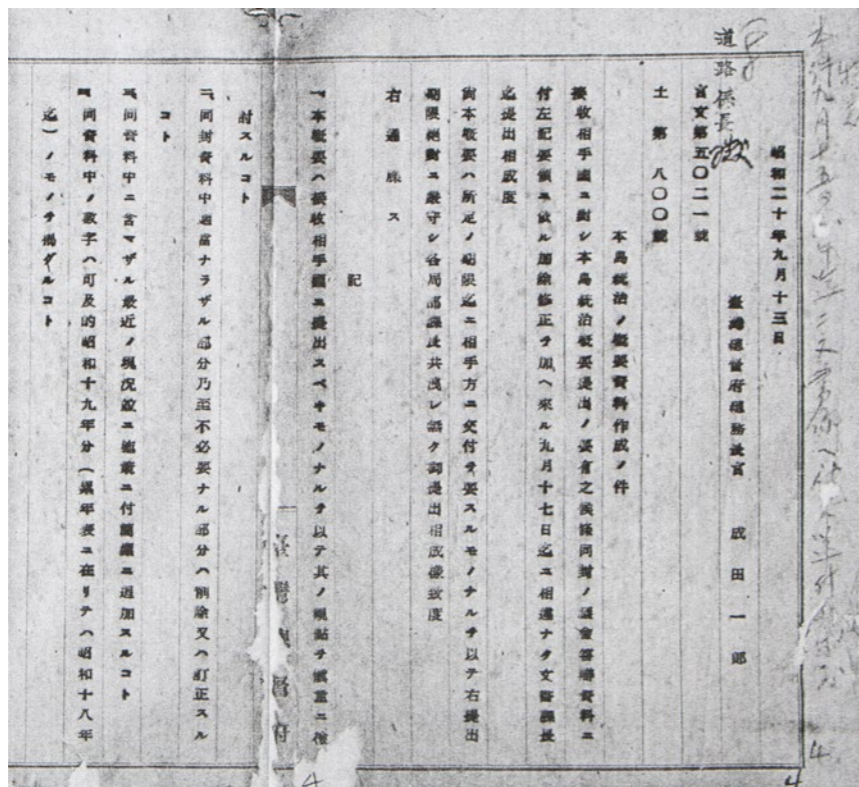
表 2.3-2 民國 33 年止台灣公路鋪築高級路面概況

長度單位「公里」，寬度單位「公尺」					
起點	迄點	長度	路基寬度	路面寬度	備註
基隆	臺北市	29.93	11-15.0	10-14.0	中央6尺混凝土，兩側柏油局部實施
三重	新莊	8.27	14.5		由臺北橋南端計起8.37公里，新莊附近
臺中	烏日	7.4	14.5	5.45	柏油路面
西螺	荊桐	5.4	14.5	5.45	柏油路面
高雄州界	屏東	51.66	14.5	6.00	水泥混凝土路面
士林	華山	13.80	7-10.0	3-5.45	柏油路面
蘇澳	達梓里	19.60			水泥軌道橋
竹北	關西	32.40		3.0	柏油路面
新竹	竹東	14.97		3.0	柏油路面
新竹	舊港	5.10		3.0	柏油路面
頭份	南庄	23.30		3.0	混凝土路面
苗栗	公館	10.10		3.0	柏油路面
臺中	草屯	19.20	10.0	3.0	柏油路面
斗南	虎尾	7.10		3.0	柏油路面
新港	北港	5.60		3.0	柏油路面
嘉義	朴子	23.70		3.0	柏油路面
鹽水	新營	5.20		3.0	柏油路面，破壞很大
麻豆	隆田	8.00		3.0	柏油路面，破壞很大
麻豆	佳里	8.30		3.0	柏油路面，破壞很大
臺南	佳里	19.00	10-15.0	3.0	柏油路面，破壞很大
臺南	永康	7.10		3.0	柏油路面
臺南	安平	5.20		3.0	
旗山	甲仙	35.00		3.0	柏油路面
屏東	里港	15.30	6-10.0	3.0	柏油路面
旗山	嶺口	15.50		3.0	柏油路面
鳳山	小港	10.60		3.0	柏油路面
鳳山	大寮	5.80		3.0	柏油路面
屏東	東港	14.50	6-10.0	3.0	柏油路面
東港	枋寮	7.00	6-10.0	3.0	東港枋寮間一部分7公里柏油
屏東	萬丹	6.00		3.0	
旗山	甲仙	35.00		3.0	柏油路面
旗山	內門	8.70		3.0	
旗山	中壇	4.80		3.0	旗山六龜線之一段約數
合計		488.53			

資料來源：陳俊編著《台灣道路發展史》。

2.3.2 接管

民國34年11月14日，東南行政長官公署工礦處增設公共工程局，負責接管公路業務，設公路組，原有日籍人員均留任，工作至遣返為止。該局依據我國公路分類習慣，整理編製分類里程表，並將不能修復路段扣除後，編為省道1,165.8公里，縣道2,209.4公里，鄉道13,717.1公里，合計17,092.3公里，是為接管公路總長度。圖2.3-1即日據時期台灣指定道路圖（選自台灣總督府交通局編「台灣の道路」附圖複印）。



照片2.3.1-1 通告移交文書

高雄州管内						
起迄地點	長度	最大坡度	最小坡度	路面狀況及坡度	橋樑	備註
旗山甲仙	35,036			砂利路面 其他區間砂利路面	6~7	
大龜	20,338			砂利路面	6	
美濃	5,764			砂利路面		
中埔 (供南州用)	11,759			旗山內門間砂利路面 其他區間砂利路面	6~7	旗山 高橋道
九都堂 嶺口	17,192			砂利路面	4	
岡山 彌陀	2,725					
彌陀 左營	12,127					
內埔 高樹	32,558			砂利路面	6~10	5
屏東 旗山	26,206			砂利路面 其他區間砂利路面	10	屏東 高橋道
里港 大龜	37,551			砂利路面 其他區間砂利路面		
里港 嶺口	4,387					屏東 高橋道

照片2.3.1-2 各州呈報資料舉例

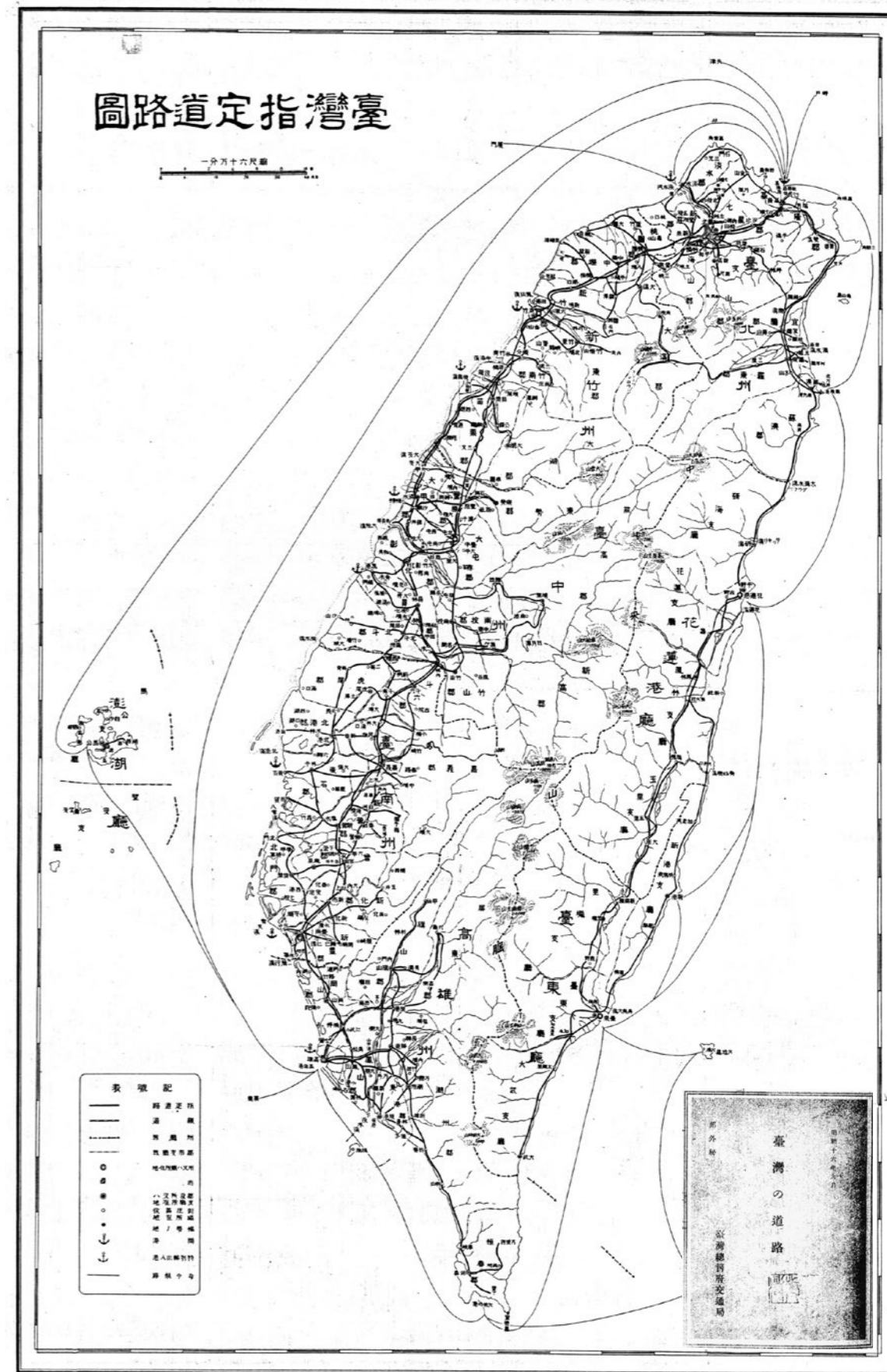


圖2.3-1 昭和16年（1941年）《台灣の道路》

第三章 光復初期公路 整建



第三章 光復初期公路整建

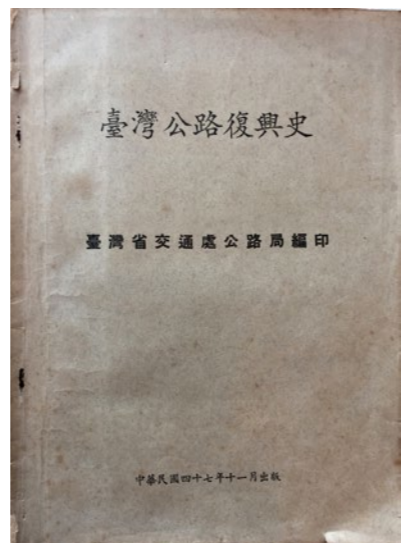
本章所謂光復初期，係自台灣光復起至民國 44 年 9 月台灣省公路局代養重要縣鄉道之前為止，在此 10 年間，公路工程除少數新建工程外，均以修復及維護為重點，史稱「修復時期」。初由東南行政長官公署所設之公共工程局(34 年 11 月 14 日至 38 年 10 月 01 日)辦理，繼由台灣省公路局接辦，本章用「38 年以前」區分之。

3.1 概述

民國 34 年 10 月 25 日台灣光復，自台灣總督府接管道路雖有 17,684.4 公里(經公共工程局整理為 17,092.3 公里)，但由於二次大戰受盟軍空襲破壞，以及光復前 2 年屢遭颱風洪水侵襲，因此光復時能通車者不過 7,000 餘公里。政府鑑於恢復交通極為重要，乃就主要路線編為省道部分先行修復，縣鄉道部分則由各縣市政府修復為主，路線較重要而地方財力不足時，則由長官公署補助，民國 36 年 5 月 16 日省政府成立後改由台灣省補助。

本省省道公路，光復初期僅編 1,165.8 公里，分為環島線、中部橫貫線、內陸線、名勝區線及一般省道等 5 類：

- (1) 環島線：包括西部幹線、東部幹線(詳見本章 3.2 及 3.3)。
- (2) 中部橫貫線：係指王田經彰化、草屯、埔里至霧社(全長 96.4 公里)。
- (3) 內陸線：自中壢起經龍潭、竹東、東勢、豐原、台中、草屯至斗南，全長 247 公里。
- (4) 名勝區線：包括台北-淡水(25.2 公里)、士林-陽明山-北投(20.7 公里)、集集-日月潭-埔里(50.9 公里)等線。
- (5) 一般省道：包括台北-板橋(7.8 公里)、後龍-汶水(24 公里)、清水-台中(21.6 公里)、彰化-草屯(19.2 公里)、斗六-荊桐(7.3 公里)等線。由上述路線分布可知，路線分散尚無完整系統。本節就光復初期 10 年修復改善事蹟，予以摘記。(照片 3.1.1-1)



照片3.1.1-1
台灣光復後第一本記述接管後修復公路情形
的報告

3.2 西部幹線

此時之西部幹線，北起基隆，經台北、桃園、新竹、王田、彰化、員林、西螺、嘉義、新營、台南、高雄、鳳山、屏東、潮州、楓港、恆春，至鵝鑾鼻為止，全長 530 公里。

本路線為台灣西部縱貫南北最重要之公路。因當時跨濁水溪之西螺大橋未建，南北交通須由水尾、北斗、名間、竹山、斗六、斗南繞道南下，或逕由王田、台中、草屯、集集、竹山、斗六、斗南接回西部幹線(當時稱此段為草屯斗南線)。38 年以前，除整修卵(碎)石路面及維護原已鋪築之高級路面外，並完成新莊-桃園水泥混凝土路面及枋山橋增建；施工中者有大林-台南柏油路面、高雄-鳳山柏油路面及大肚橋修復工程等，由公路局接續辦理完成。本節記述 38 年以後辦理之重要工程。

3.2.1 西螺大橋新建

本橋跨濁水溪中游，日治時期已完成橋墩，因受二次大戰影響，缺乏鋼料而未完成。政府為早日貫通南北交通，於 39 年商獲美元資助鋼料 5,300 噸，構築華倫穿式鋼桁梁 31 孔，全長 1,938 公尺，於 41 年 5 月開始架設，同年 12 月 23 日完工，並於 25 日舉行通車典禮，同時命名為西螺大橋，使南北交通縮短 40 公里。該橋於 42 年 1 月 29 日起，向通行之汽機車徵收通行費，是為本省公路(橋梁)收費之始。(詳參 5.1.2 節-1)(照片 3.2.1-1)

3.2.2 改鋪級配砂石及柏油路面

西部幹線在民國 38 年以前，除北端之基隆至桃園及南端之台南至高雄外，均為石子路面，長達 296 公里，路面顛簸行車不堪其苦。自 41 年起將石子路面逐步改鋪級配砂石材料，使行車平穩甚多，車速亦為增加，惟行駛中間仍難免砂塵飛揚，諸多不便。

公路局於 40 年擬具鋪築柏油路面 302 公里(含市區重鋪)計畫，納入政府第一期經濟建設計畫(42~45 年度)，由美援相對基金項下撥款，自 42 年 5 月起分段施工，採用油溶瀝青 5 公分厚灌入式方法以機械鋪設，為時 1 年 5 個月於 43 年 9 月 5 日全線完工，路面寬 6.5 公尺，民國 43 年 10 月 24 日在桃園舉行通車典禮。計用瀝青 15,000 噸、石料 20 萬立方公尺、築路機械 150 部、配合人工 158,000 工，為台灣鋪築長距離公路路面之始。另於屏東至潮州鎮間，亦改鋪瀝青表面處理，卒使西幹線行車全面改觀。(照片 3.2.2-1~3)

3.2.3 拓寬橋梁

日治時期所建橋梁，最高標準寬度為 5.45 公尺，戰後車寬增大，已不敷在橋上安全會車需要。公路局於 43 年獲得美援撥款，辦理本路線橋梁加寬 57 座，寬度 7.5 公尺；另由省款加寬 10 座。因受財力影響，長橋仍無力辦理，改用號誌管制。



照片3.2.2-2 西部幹線之一（未拓寬前）



照片3.2.2-3 西部幹線之二（標準雙車道）



照片3.2.1-1 遠觀西螺大橋



照片3.2.2-1
光復初期台1線公路拓寬改善工程，揭開了戰後建設大臺灣的序幕

3.3 東部幹線

東部幹線起自台北迄於楓港，途經新店、坪林、礁溪、宜蘭、蘇澳、花蓮、玉里、關山、台東、大武、壽卡等地，在楓港與西部幹線相接，全長 516 公里。茲分為台北 - 蘇澳、蘇澳 - 花蓮、花蓮 - 台東、台東 - 楓港四段說明之。(照片 3.3.1-1)

3.3.1 台北 - 蘇澳

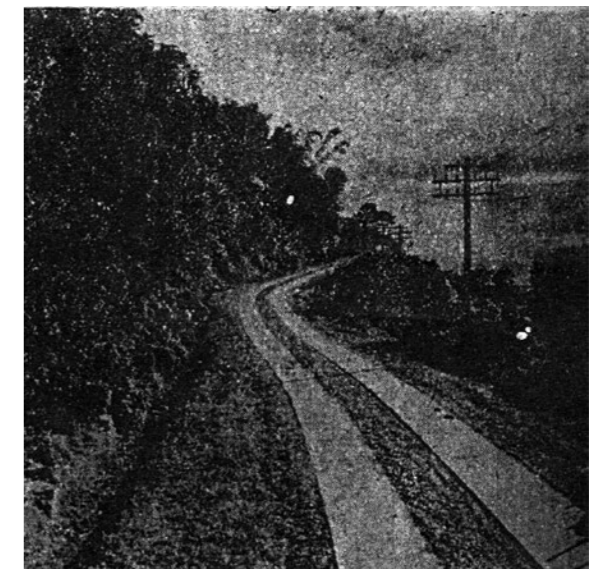
本段全長 105 公里，早於日治時期建成。接管後，續就路幅狹窄之 11 公里，於 35 年修建改善；36 年 6 月將武荖坑溪吊橋改建為鋼筋混凝土拱橋；41 年又鋪築台北市公館至新店之柏油路面 6.5 公里。

3.3.2 蘇澳 - 花蓮

本段俗稱蘇花公路，全長 122 公里，日治時期雖已全線闢建貫通，但除達梓里（立霧）溪橋至花蓮 24 公里路寬 9 公尺外，其餘多為 3.6 公尺寬單車道，上依峭壁，下臨海洋，行車艱險；光復後又屢遭颱風、地震侵襲，坍塌累累。其中大濁水吊橋（516）公尺於 35 年夏遭颱風沖毀，38 年以前曾先後修建便橋 7 次，均告失敗，42 年改建為過水橋，卒能維持通車。另就單車道部分，鋪築兩條混凝土軌道版，並每隔 2 公里增設避車道 1 處，另在臨海側補設石墩式護欄，增進行車安全。本路在蘇澳、南澳、鼓風、和平、太魯閣設管制站，定時管制行車。(照片 3.3.2-1)



照片3.3.1-1 東部幹線花東段



照片3.3.2-1 東部幹線蘇花段軌道版

3.3.3 花蓮 - 台東

本段俗稱花東公路，全長 180 公里，日人留有大橋 16 座、小橋 62 座未建，光復初未重視本路段之修建，賴鐵路維持花東交通。嗣為顧及環島公路貫通需要，乃自 39 年起經數次勘測，咸認東部河川在未整治前，河道變化不定橋位難選而作罷，留待財政充裕時再議，僅就局部鄉鎮間維持通車。

3.3.4 台東 - 楓港

本路俗稱南迴公路，全長 109 公里，日人於民國 28 年完成後，屢遭颱風、海浪、暴風、地震災害，移交時迄未修復。38 年以前積極修復路基，包括改線 16 公里，35 年增建知本大橋 (135 公尺) 及涵洞 41 座。41 年再於大南吊橋下游，建過水橋供重車通行，翌年再遭颱洪沖毀，呈時斷時通狀態。

3.4 中豐公路

本路係基於戰備構想擬定貫通內陸之路線，北起中壢，經龍潭、關西、竹東、三灣、汶水、大湖、東勢，至豐原，全長約 146 公里。其中三灣至汶水段尚未開闢，僅有小路可通。已成路線，多有崩坍淹沒，以中壢至龍潭及東勢至豐原較佳。

民國 39 年政府為實現上述整建目的，由防衛捐撥款整建，本「先求其通再求改善」原則，計完成橋涵 55 座 (1,421 公尺)、路基土石方 215,000 立方公尺、涵管 350 道、護坡 3,000 平方公尺，並加鋪砂石路面，開闢避車道，未及三月即告通車。40 年起繼續改善彎道、陡坡、拓寬路基、改建橋涵，至 44 年止，先後改建汶水橋、行易橋、峨嵋橋、石圍橋、龜山橋、南華橋、大安溪、大甲溪兩過水橋等及小橋 33 座、土石方 73,000 立方公尺。

為使本路線成為內陸幹線，已繼續擬定分期改善計畫辦理，有待後記。(本路線自龍潭以南已併入今台 3 線)

3.5 軍協戰備道路

光復後為加強國軍戰備，經國防部與美軍顧問團商定，將若干重要路線，由軍援撥款進行整建，其整建標準定為：路線縱坡不得大於 10%、彎道半徑不得小於 30 公尺、橋梁載重應可通過 30 噸級戰車，並列入第一期經建計畫 (42~45 年)，由公路局及兵工共同辦理。其工程分三期施作，分述如下：

- (1) 第一期：整修路線 8 條計 234.2 公里，新建中港溪橋 (150 公尺) 及烏溪橋 (569.2 公尺)。其中由兵工辦理者，完成小橋 33 座、涵洞 99 道、填方 307,511 立方公尺、挖方 313,353 立方公尺；由公路局發包辦理者，完成小橋梁 15 座 (463.83 公尺) 及中港溪橋、烏溪橋兩座大橋。
- (2) 第二期：新闢 3 條中繼台道路，由兵工辦理。
- (3) 第三期：整建台南關廟、旗山至屏東公路 (68.2 公里)，橋梁 14 座及隧道 1 座 (90 公尺)。以上各期工程，至民國 44 年底僅第一期部分已辦理完成。

3.6 省縣道路面

光復初期接管省道路線 1,165.8 公里中，有 326.4 公里為混凝土或柏油路面，其後繼續增鋪。38 年以前完成者，有台北 - 淡水、士林 - 陽明山、台中 - 草屯三線；41 年再完成陽明山 - 北投段；42 年完成台中 - 豐原、台北 - 板橋、三重 - 蘆洲、士林 - 天母等線。至於西部幹線、東部幹線則已在本章 3.2 及 3.3 兩節記述。

縣道接管 2,209.4 公里，約有 350 公里已鋪混凝土或柏油路面，多散布在各城市地區。鄉道長達 13,717 公里，幾均為土路或石子路。

茲就光復初期 10 年，新建高級路面統計列表如表 3.6-1 所示。並將光復初期台灣省主要公路圖 (民國 46 年編印) 附後如圖 3.6-1 所示。

表 3.6-1 光復初期新建高級路面統計表

民國年別	省道	縣道	合計	單位:公里
				備註
38 年以前	290.0	638.3	928.3	包括日治時期及民國 34~38 數量
39	8.5	8.5	17.0	
40	-	5.3	5.3	
41	41.3	135.2	176.5	
42	105.6	35.4	141.0	
43	191.5	21.4	212.9	
44	11.1	33.9	45.0	
合計	648.0	878.0	1,526.0	

資料來源：編者自存檔案。

3.7 縣鄉公路

光復後接管縣鄉道公路達 15,926.5 公里，路線繁多，受財力所限，省政府與各縣市政府均無力全面整建，乃以軍事需要者為優先，並以防衛捐為主要財源，分述如下：

- (1) 民國 38 年整修路線 28 條，長 453.6 公里。包括修建橋梁 122 座 (2,210 公尺)、涵管 50 道、護坡 3,878 平方公尺，並均鋪碎石路面。
- (2) 民國 39 年整建路線 21 條，長 364.1 公里。包括修建橋梁 119 座 (1,589 公尺)、涵管 273 道、護坡 8,712 平方公尺、路基土石方 15,571 立方公尺，並均鋪碎石路面。
- (3) 民國 40 年至 42 年間，整修路線 80 條，長 477.8 公里。包括修建橋梁 219 座 (4,001 公尺)、涵管 812 道、護坡 19,802 平方公尺、路基土石方 564,889 立方公尺，並均鋪碎石路面。
- (4) 民國 43 年整修路線 48 條，長 398.4 公里。包括新建及修復橋梁 92 座 (3,536 公尺)，路基土石方 162,189 立方公尺、涵管 156 道、護坡駁坎 23,590 平方公尺；並在澎湖馬公鋪設柏油路面 5 公里。

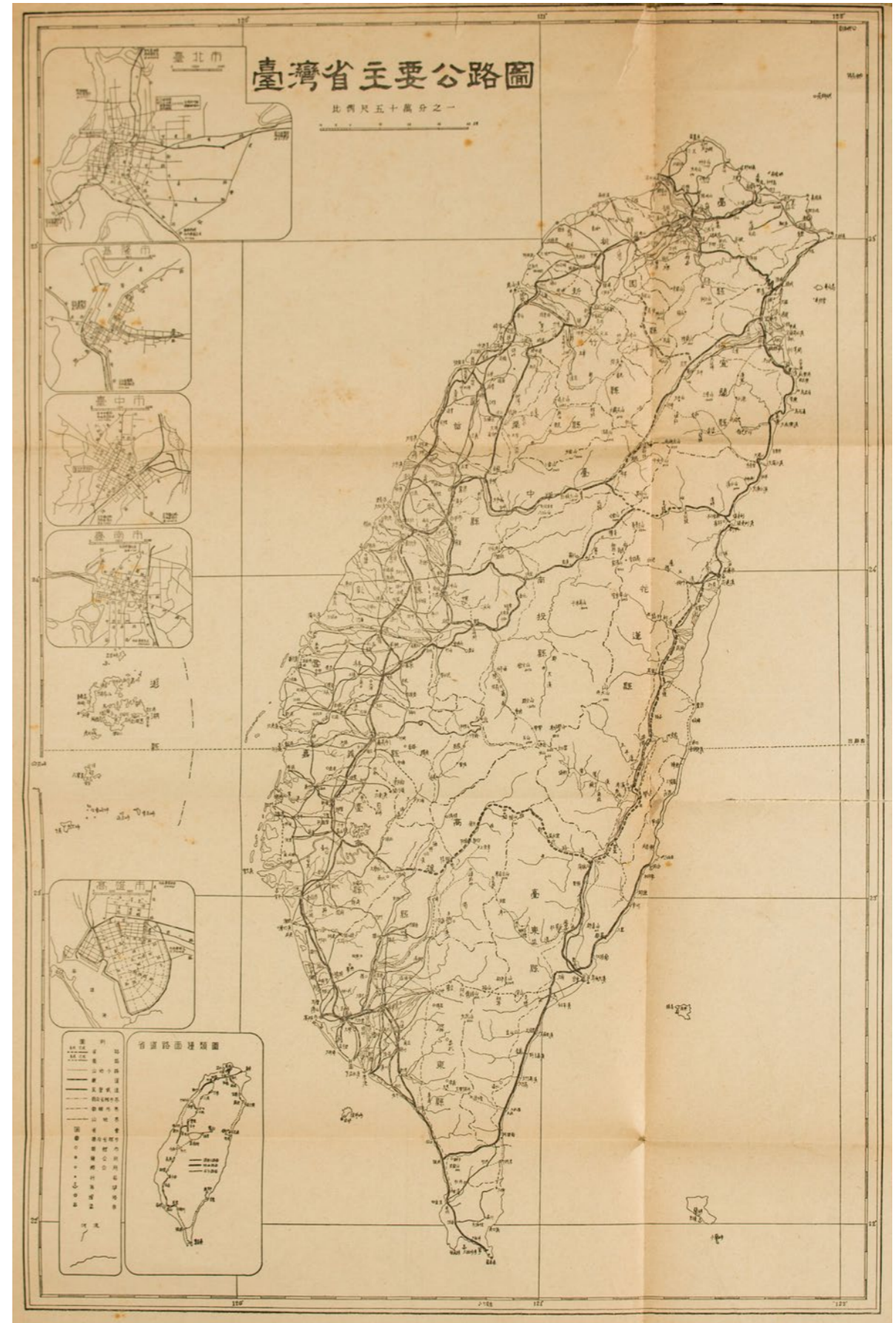


圖3.6-1 台灣省主要公路圖

第四章 公路規劃



第四章 公路規劃

4.1 公路網規劃

台灣公路，原無公路網構想。民國 38 年 10 月 1 日公共工程局撤銷，其所管公路工程部分劃歸早於 35 年 8 月 1 日成立之台灣省公路局一併管理。初設工務處統籌辦理，41 年起將工務處分為新工、養路兩處，所轄省道分為環島路線、中部橫貫線及名勝區域線 3 組，所辦工程也以此 3 組路線為限，根本無規劃可言。

民國 46 年 8 月，公路局曾就已成路線及計畫路線，按其性質初步規劃為環島、橫貫、內陸、濱海及聯絡公路五個系統，但對各路線未經實地勘查，僅在紙上作業。民國 50 年舉辦公路普查後，依公路基本資料修訂公路網，是為第一次修訂，其規劃概要如表 4.1-1 所示，並於 51 年 6 月印製路網圖，如圖 4.1-1 所示。

表 4.1-1 民國 51 年公路網規劃路線

公路系統	路 線	長度 (公里)
環島公路	東部幹線-自臺北經宜蘭、花蓮、台東至楓港。 西部幹線-自臺北經桃園、彰化、臺南、高雄、屏東至楓港。 (西部幹線至鵝鑾鼻全長 503 公里)	516.8 460.0
橫貫公路	中部橫貫公路-主線自臺中東勢經德基、梨山、大禹嶺、關原至太魯閣。 宜蘭支線自梨山經環山、思源、四季至宜蘭。 霧社支線自合歡埡口經櫻峯至霧社。 北部橫貫公路-自桃園大溪經復興、池端至棲蘭。 南部橫貫公路-自臺南玉井經甲仙、梅山、關山至臺東海端。	192.7 111.7 42.2 123.5 171.2
內陸公路	第一線-自臺北經竹東、東勢、竹山、玉井、旗山至屏東。 第二線-自竹南經苗栗、臺中、西螺、北港、鹽水至臺南。 第三線-自埔里經水裡坑、甲仙至旗山。	470.0 214.0 168.0
濱海公路	濱臨海岸之沿海公路計十四條。	614.0
聯絡公路	聯絡以上各系統之路線，計二十一條。	497.0

資料來源：中華公路史下冊第 90 頁。

民國 48 年 7 月公路局組成「公路規劃小組」，展開對省道公路的規劃工作。其方式為採用美國能量評分制度，以決定各路線之改善次序與標準，將省道 1,958.9 公里，於 48 年 12 月底完成初步規劃。其結果備作提出經建計畫之用，小組隨即撤銷，是為第二次修訂。

民國 56 年元月公路局正式成立規劃處，以辦理高速公路之籌建工作為主，一般省、縣道之年度計畫，仍由新工、養路兩處分別提報，並無整體規劃。62 年第二次修訂公路網時，僅將內陸公路分為主、支線，將濱海公路歸納為 12 個路段及增加部分聯絡公路。

民國 64 年由規劃處編擬長期計畫期間，發現原有公路網不能與長期計畫相契合，且第一次公路總清查也將在 65 年 5 月公布結果，為期三者一致，遂有第三次修訂之構想，其修正原則為：

- (1) 連絡高速公路交流道之道路，一律定為聯絡公路。
- (2) 蘇澳港往基隆、台北，改以北部濱海公路為主。
- (3) 新訂通往國際機場、各重要工業區之路線。
- (4) 台中港往台中市及通往南北部之路線，制定為幹線。
- (5) 修訂各區域計畫內之幹支線系統。
- (6) 將濱海公路整併劃分為北、東、西、南四部分。
- (7) 增訂橫貫公路系統及山地聯絡公路。
- (8) 將原內陸公路系統，改為縱貫公路系統。
- (9) 制定聯絡環島、濱海、縱貫公路之幹線。

為達成上述要求，必須突破現狀，不管現況有無路線可通或路況良莠，凡符合上述要求者，均予納編；若原已列為幹線，經檢討不具上述功能者，則予捨棄。

民國 64 年起進行檢討規劃，66 年 7 月完成。將路線表及路線圖報交通部核轉行政院，66 年 8 月 24 日行政院核定。67 年元月印妥路線圖，交通部於 7 月 1 日正式公告實施，路線圖如圖 4.1-2 所示。台灣公路網系統分為六大系統，共長 7,504.8 公里，列表如表 4.1-2 所示。

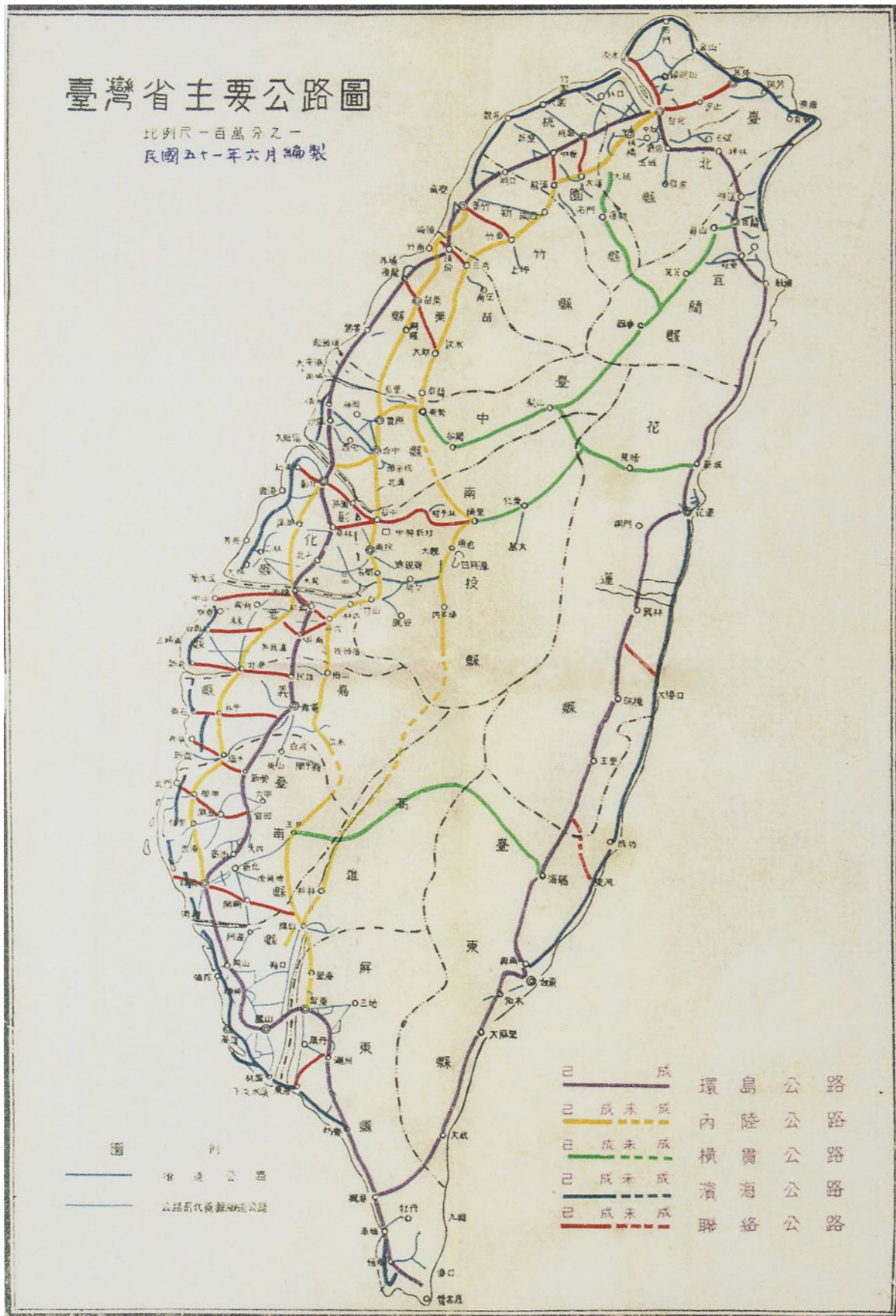


圖4.1-1 民國51年6月印製之台灣省主要公路圖

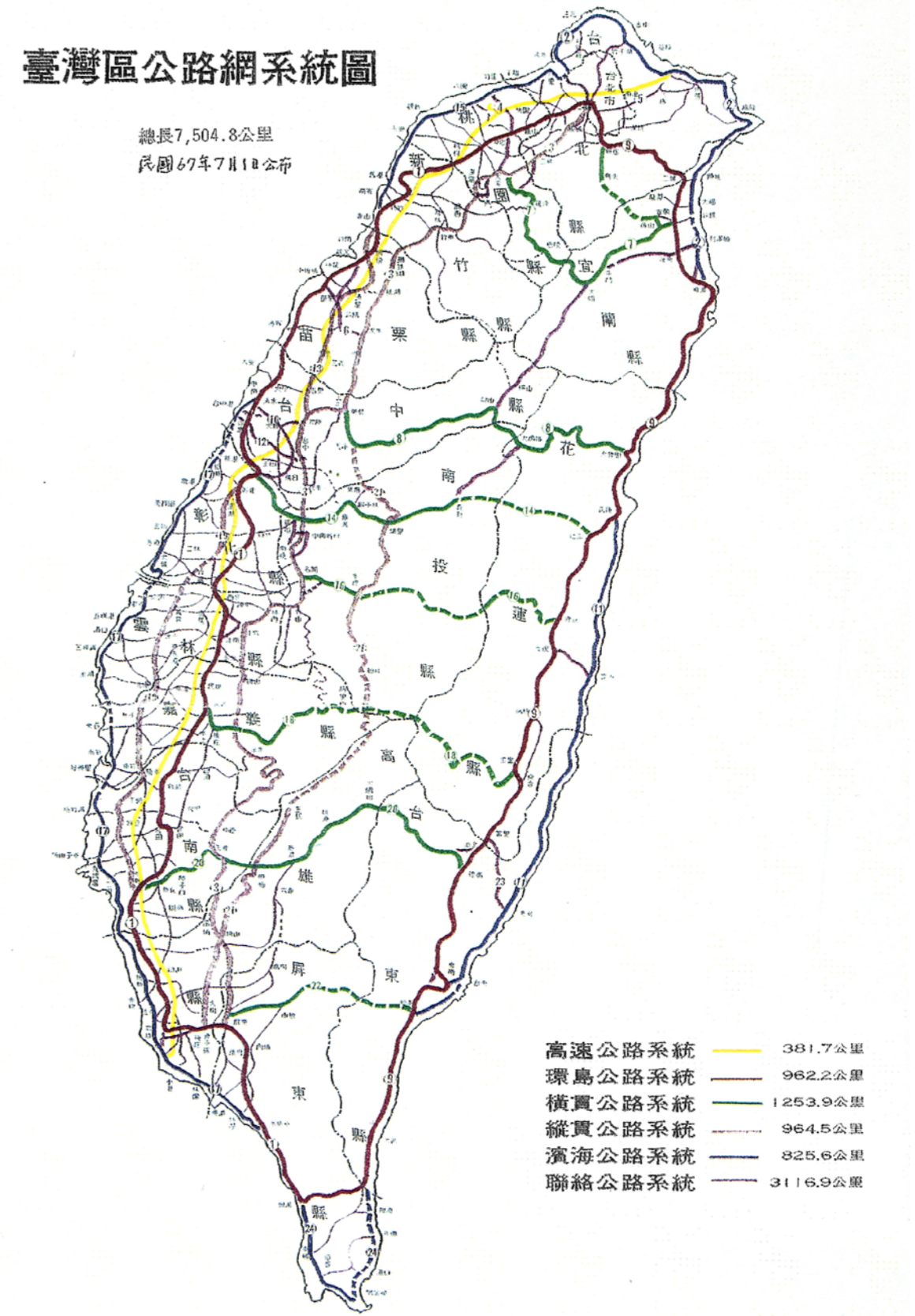


圖4.1-2 民國67年7月1日公布之臺灣區公路網系統圖

表 4.1-2 民國 67 年交通部公布之台灣公路網

公路系統	路 線	長度 (公里)
高速公路	主線-基隆至高雄	373.2
	支線-南崁至桃園國際機場	8.5
環島公路	東部幹線-自臺北經花蓮、臺東至楓港	506.8
	西部幹線-自臺北經彰化、臺南、高雄、屏東至楓港	455.4
橫貫公路	大溪至宜蘭線	123.6
	東勢至太魯閣線	188.8
	新店至員山線	62.8
	彰化至仁壽線	187.5
	名間至鳳林線	142.4
	嘉義至玉里線	206.3
	臺南至德高線	211.2
	屏東至知本線	131.3
縱貫公路	臺北至屏東線	451.7
	內湖至豐原線	71.6
	彰化至臺南線	139.7
	天冷至磚仔寮線	301.5
濱海公路	關渡至蘇澳線	170.2
	花蓮至卑南線	176.0
	富源至知本線	17.5
	關渡至香山線	92.0
	甲南至水底寮線	281.2
	楓港至安朔線	88.7
聯絡公路	共計 117 條路線	3,116.9

民國 83 年 3 月台灣省政府與公路局，再就省道及縣、鄉道進行檢討並修訂公路編號，同時增列省道快速公路一種，層報行政院核備後，於 83 年 9 月 24 日公告。高速公路部分，交通部亦於 84 年 6 月 28 日公告實施。至此，台灣整體公路網遂告修訂完成。

其中又以：將省道台 22 線(屏東-知本)改為台 24，原台 24 線改為台 26；縣道 185 線(荖濃-烏龍)併入省道台 27，188 線(楠梓-高樹)變更為台 22 線，194 線(內員山-公館)分別併入台 7 及台 9 甲；另新增國道 7 條及快速公路 14 條，是為公路網變動最大的一次。茲將民國 83 年第三次總清查後公路網整理如表 4.1-3 所示。

表 4.1-3 第三次公路設施總清查後之台灣公路網

公路系統	路 線	長度 (公里)
高速公路	國 1、國 2、國 3、國 3 甲、國 4、國 5、國 6、國 8、國 10 等 9 條路線。	1,348
快速公路	台 61、62、63、63 甲、64、66、68、72、74、76、78、82、84、86、88 等 15 條路線。	727
環島公路	台 1、台 9 等 2 條路線。	943
橫貫公路	台 7、7 甲、8、9 甲、14、16、18、20、24 等 9 條路線。	1,337
縱貫公路	台 3、13、19、21 等 4 條路線。	954
濱海公路	台 2、11、11 乙、15、17、26 等 6 條路線。	808
聯絡公路	為聯絡上述各系統之輔助路線，包括省道 43 條，路線長 878 公里；縣道 97 條，路線長 2,457 公里。合計省縣道共長 3,335 公里。	3,335

4.2 分期經建計畫及長期建設計畫

4.2.1 分期經建計畫

民國 43 年元月起，台灣省實施經濟建設計畫，其各期計畫完成之重大工程如下：

- 第一期(42 年~45 年)：鋪築西部幹線桃園至台南柏油路面；整修戰備公路 8 條；新建及修復橋梁 283 座。
- 第二期(46 年~49 年)：新建東西橫貫公路；修復花蓮-台東公路；改善尖豐公路；新闢三民-大埔公路、新闢大雪山運材公路；新建中興大橋；新建及修復橋梁 576 座；新鋪柏油路面 738 公里。
- 第三期(50 年~53 年)：新建麥克阿瑟公路、興建北部橫貫公路、拓寬台北-新店公路、拓寬東西橫貫公路東勢-達見段、新建南雲大橋、改善西部幹線瓶頸路段、修復及新建橋梁 575 座。
- 第四期(54 年~57 年)：續辦完成北部橫貫公路、拓寬台北-新店公路及西部幹線瓶頸路線，改善東部幹線、新建東部產業道路、重建台北大橋、新建華江大橋、新建澎湖跨海大橋及新建台北-北投公路等。
- 第五期(58 年~61 年)：續辦西部幹線瓶頸路段、改善東部幹線、新建澎湖跨海大橋、新建南部橫貫公路、新建山地公路等工程。並第一次擬訂公路長期發展計畫。
- 第六期(62 年~65 年)：辦理西部幹線北中南三段拓寬計畫(北段為塔寮坑至-中壢、中段為豐原-台中-員林、南段為台南-楠梓及高雄-鳳山)、東部幹線改善；東西橫貫公路改善(含埔里-大禹嶺改善)，高速公路連絡道路改善等。

4.2.2 六年經建計畫

民國 62 年 7 月，因中東戰爭發生能源危機，當時的蔣經國院長於 62 年 12 月正式宣布推動十項建設（史稱十大建設），其項目除已在興建中的核能發電廠及 59 年開始籌建之高速公路外，尚有縱貫鐵路電氣化、興建北迴鐵路、修築世界一流的國際機場、闢建台中港、整建蘇澳港、興建大煉鋼廠、興建大造船廠及發展石油化學工業等 8 項。並將原訂第六期四年經建計畫，提前一年結束，改自 65 年起至 70 年止之六年經建計畫。

民國 63 年 9 月 20 日，蔣院長在立法院施政報告時再宣布，俟十大建設完成後，政府將再推行十二項建設。其中與公路有關的計有：再建新橫貫公路 3 條、屏東至鵝鑾鼻公路拓寬為四線道，以及改善高屏地區交通等 3 項。並從 66 年起開始規劃，67 年 7 月 1 日起正式執行，為期 6 年完成。至此，原來從民國 42 年起之分期經建計畫，即告結束，改由十項、十二項取代，其後，更有十四項之論，但已不甚明顯，變成逐年提出逐年核定之趨勢。

4.2.3 十年長期建設計畫

民國 50 年公路局曾研訂十年公路建設計畫，並劃分為前 4 年後 6 年實施。前 4 年恰與第三期經建計畫相吻合；後 6 年為自 54 年開始至 59 年完成，其主要項目除第三、四期經建計畫已列項目外，尚包括 (1) 省道鋪設瀝青路面，(2) 省道橋梁改善，(3) 代養重要縣鄉道改善，(4) 橫貫公路新闢，(5) 養路機械化等項。

第二期十年公路長期計畫，於民國 57 年擬訂，依其緩急順序分為兩個 5 年辦理 (60 年~69 年)，除在第六期 (62 年~65 年) 已辦部分項目外，因政府宣布十大建設影響，改為六年計畫 (65 年~70 年)，公路局第二期十年計畫並未照原計畫執行。

民國 64 年 7 月編擬完成十年長期發展計畫，並將前六年計畫配合 65 年~70 年的六年經建計畫辦理。其計畫共分十四大項：

- 1、西部幹線改善計畫。
- 2、東部幹線改善計畫。
- 3、內陸公路改善計畫。
- 4、橫貫公路改善計畫。
- 5、西部濱海公路貫通計畫。

- 6、東部濱海公路貫通計畫。
- 7、山地公路新闢計畫。
- 8、外島公路改善計畫。
- 9、台北近郊公路改善計畫。
- 10、觀光地區公路改善計畫。
- 11、一般省道公路改善計畫。
- 12、重要縣鄉道改善計畫。
- 13、高速公路聯絡道路改善計畫。
- 14、橫貫公路新闢計畫。

上述計畫，分為總計畫、分計畫及詳細計畫，每一詳細計畫均列有改善標準、數量，及經費來源，使計畫具體可行，不致淪為空談，是本計畫的特點。而依本計畫編列年度預算長達 20 多年，至西部幹線等計畫逐步完成始改變不用。

4.3 公路整體建設規劃

4.3.1 與運輸計畫委員會 (運輸研究所) 合作辦理

民國 68 年 9 月，公路局與交通部運輸計畫委員會合作辦理「台灣地區公路建設長期發展規劃」，調整公路建設政策有下列 8 項：(1) 配合國家政策，訂定長期發展計畫，(2) 制定或修正公路標準規範，(3) 提高工程標準，改善施工品質，(4) 公路建設投資，採取供給領導原則，(5) 鼓勵民間投資重大建設，(6) 加強政府間協調，使公路標準統一化、一致化，(7) 詳訂分期執行計畫，定期檢討內容，使計畫永保常新，(8) 改善鐵路平交道及交通安全設施。本長期計畫於 69 年完成。

民國 76 年 10 月 30 日公路局再函交通部運輸研究所，擬合作辦理「修訂台灣地區公路建設規劃」，並就台灣地區公路路網做通盤檢討，經運研所同意合作，決自 77 年元月起，以兩年半時間於民國 80 年 6 月完成。規劃目標年定為民國 95 年，並以 82 年及 86 年為短、中期目標年。

4.3.2 與逢甲大學合作辦理

民國 87 年 10 月公路局與逢甲大學運輸工程與管理學系訂約，就前次公路建設規劃進行檢討，排除公路能量評分與資金籌措兩部分，以 86 年為基年，以 114 年為目標年，94 年以前為短期計畫，95 年~104 年為中期計畫，105 年以後為長期計畫，本計畫於 89 年 8 月完成。

本計畫內容包括以下四部分：

- 1、公路系統發展現況檢討：包含 (1) 陸運發展趨勢，(2) 建設計畫執行與發展，(3) 公路系統現況分析等三部分。
- 2、都市發展分析與預測：包含 (1) 都市發展體系分析，(2) 重要經濟發展建設概況，(3) 人口分布現況與預測，(4) 產業人口現況與預測，(5) 車輛持有現況與預測等五部分。
- 3、公路運輸需求分析與預測：包含 (1) 需求分析與預測方法，(2) 公路運輸需求旅次預測，(3) 路網交通量指派與預測分析等三部分。
- 4、公路系統短中長期發展計畫：包含 (1) 公路系統發展構想，(2) 公路系統短期改善方案，(3) 公路系統中長期改善方案等三部分。而對中長期改善方案，亦能就每一條路線均提出改善方案，是為本計畫之特點。

4.3.3 與易緯工程顧問公司合作辦理

民國 98 年 10 月公路總局（前身即公路局，91 年 1 月 30 日改機關全銜）與易緯工程顧問公司訂約，辦理第四次整體規劃，以 98 年為基年，以 125 年為目標年，以 105 年以前為短期計畫，105 年~115 年為中期，115 年以後為長期計畫，全部規劃工作於 102 年 2 月完成。本計畫有下述缺點：

- 1、整體計畫範圍模糊：改善計畫僅限省道，但又將部分縣道、鄉道（非全部）納入，而省道改善亦非全部。
- 2、引用鄉道之基本資料，為 84、85 年所調查者，距本計畫已有十數年之久，據此評估鄉道之重要性，已失其正確性，且所規劃之鄉道可以跨縣市，也與公路法規定不合。
- 3、未將新路（如屏東機場外環道）納入系統；又將 198 線納入（此路永遠無法修通），及未利用此次規劃機會，將不合理的路線調整或排除（如青埔至中壢 50 公尺寬的快速公路編為 113 縣道，而將太保至嘉義 50 公尺寬快速公路編為省道台 18）。
- 4、縣道未全部列入改善計畫，僅列部分省道改善，已失去台灣地區公路整體規劃的意義。
- 5、附錄列有運輸需求報告，事實上並未採用，僅供參考而已，否則省縣道豈止所提改善項目？且未按路線順序列出，有無法窺知全貌之感。
- 6、附錄列有訪問各區及各縣市意見，內容分析詳盡，但未列入改善計畫中，殊為可惜。

4.4 公路普查與公路設施總清查

4.4.1 公路普查

48 年 8 月發生八七水災，翌年又發生雪莉風災，全省公路受損嚴重。49 年 7 月 1 日實施公路法，為重新規劃路線，乃於 50 年 7 月舉辦公路普查，將全省之省、縣、鄉道公路作一次全面清查，重新整理全部公路資料，建立公路登記制度。因公路普查屬全國性，所需人力及經費甚大，於是從 50 年 1 月報省政府核准辦理後，即著手各項準備工如下：

- 1、編擬台灣省各級公路普查計畫，其主要內容包括：普查範圍、調查項目及量測方法、編組原則、人員調派、器材配屬，與所需經費等。（照片 4.4.1-1）
- 2、準備調查路線圖。
- 3、擬訂調查人員工作須知（29 項）。
- 4、提供疑難問題解答（72 則）與通信聯絡方法。
- 5、編訂督導人員清冊及責任區。

上述準備工作至 50 年 5 月完成，7 月 22 日發布召集函，7 月 30 日參加調查人員報到，舉辦分區講習後，立即出發調查，迄 9 月底全部調查完畢。計共動用調查人員 307 人，督導人員及領隊 100 人。

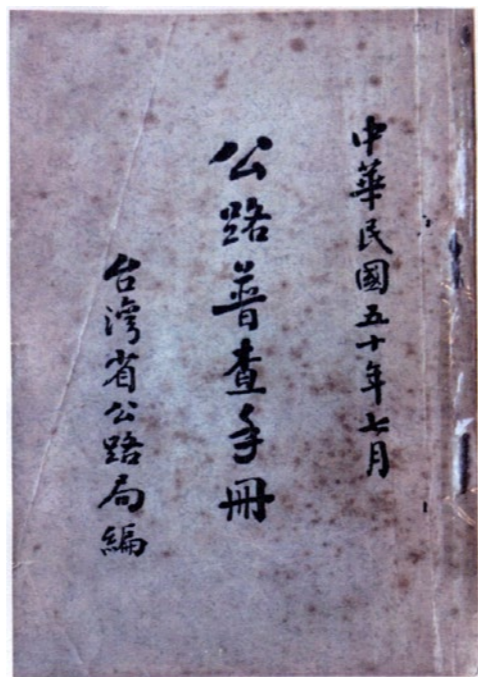
路線整併和編號，是普查後最艱鉅的工作。路線整併原則為：凡依法應為省道系統者，不論其路況是否良好、有無間斷，一律制定為省道；合於縣道設置規定者亦同。整併順序為先省道後縣道，最後為鄉道。而鄉道的整理也最複雜，因路線短且方向不明顯，所以另訂 4 項整併編號原則為 (1) 由海邊向內陸，(2) 由稀疏向繁密，(3) 由河邊向腹地，(4) 由平原向山區。各縣市依其地理環境，採用上述不同編排方式，分別予以整併並編號。俟全部路線整理完成，再依底圖繪製路線圖，普查工作乃告完成。另按省道與縣道分別編成路線手冊，載明叉路關係，便於查閱。

民國 51 年 5 月公布台灣地區公路總里程為 14,508.5 公里，較普查前 16,291.2 公里，減少 1,782.7 公里，使各級首長驚愕不已，對普查結果表示置疑。經分析說明如不屬公路系統之市鎮街道、不足 3 公尺寬之農路，以及受災不再修復之道路等，均應從里程中刪除後，始獲上級核定。

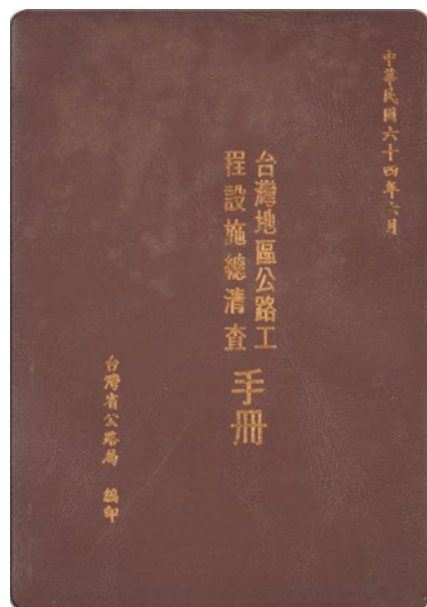
4.4.2 公路設施總清查

之後，於民國 64 年 8 月舉辦第一次公路總清查，除里程稍有變動外，路線大致與普查時相同。72 年 2 月舉辦第二次公路總清查，部分路線稍有修正，增加省道台 25 及台 27 線（照片 4.4.2-1~2）。85 年起舉辦第三次公路設施總清查，引進全球衛星定位系統 (Global Positioning System, GPS)，以節省人力、物力及時間。並配合地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS)，之強大管理功能特性，進行空間及屬性資料之管理（詳細辦理情形請參閱《公路局五十二年專刊》第 87 頁~98 頁）。惜因初次辦理且係由各區工程處分別發包，而得標廠商測量內行、工程外行，以致成果不如預期，經長時間更正，延至民國 90 年勉強完成。

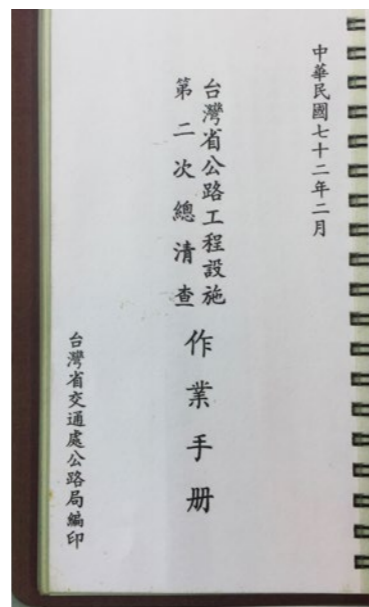
民國 92 年 10 月 24 日修正「公路修建養護管理規則」，92 年 5 月 9 日發布「公路基本資料登記管理要點」及填表說明，項目及欄位均有改變。於是，在 93 年 10 月起舉辦第四次公路設施總清查，仍採用全球衛星定位系統 (GPS)，並針對上次缺點改進很多（詳見《公路總局六十年專刊》第 101 頁~105 頁）。



照片4.4.1-1 現存當年手冊孤本



照片4.4.2-1 第一次總清查手冊



照片4.4.2-2 第二次總清查手冊

4.5 公路編號

台灣地區公路編號始於民國 48 年擬定公路普查計畫時，當時亦同時擬訂「公路橋涵編號要點」。64 年第一次公路總清查前，重新訂定「台灣省各級公路橋隧涵洞編號要點」，以為各級公路重新編號之依據。民國 92 年 10 月 24 日修正發布「公路修建養護管理規則」時，將路線系統之制定與編號納入（見該規則第 15~20 條）。本節說明其編號原則及方法。

4.5.1 編號原則

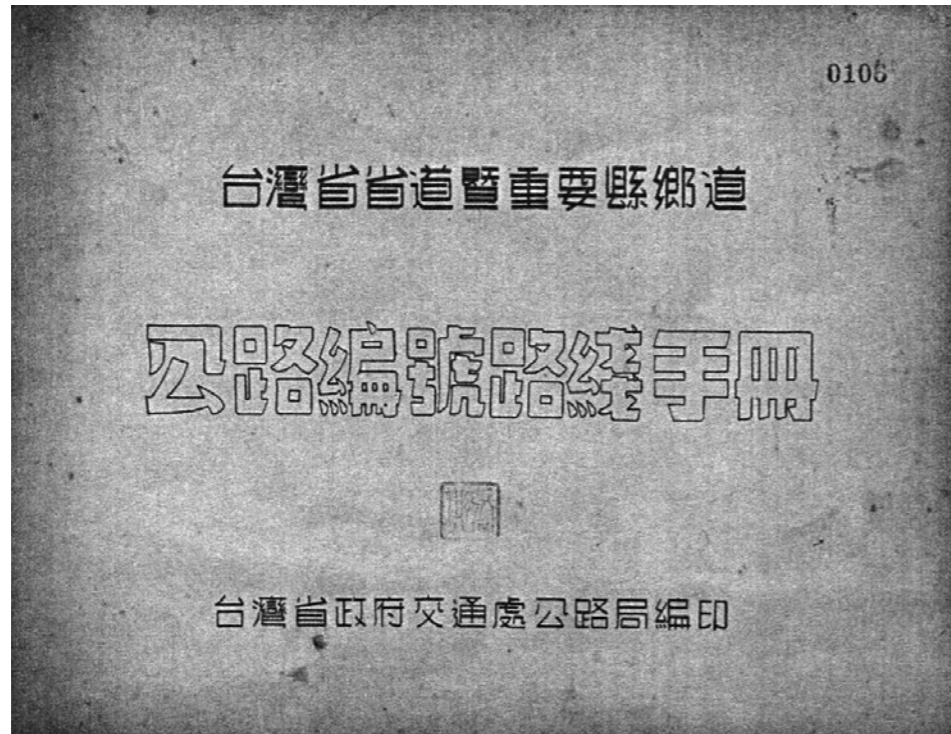
台灣地區公路編號之原則如下：

- 1、南北向路線，自西向東逐條依次以奇數編號，並以北端為起點。
- 2、東西向路線，自北向南逐條依次以偶數編號，並以西端為起點。
- 3、附屬於前二款路線之副、支線，應有一端與主線相連，並以原路線號碼附加天干或數字號碼。
- 4、高架道路應視為另一公路系統，單獨編號。
- 5、路線上之橋梁、隧道、涵管、標誌、照明、交流道等重要設施，應依各路線之起訖方向依序編號。其他設施之編號由公路管理機構決定。
- 6、前項路線及設施編號完成，應於路上設置編號標誌、里程標誌或於各項設施上編號。
- 7、為保留省道重要路線原有編號長期使用之習慣，其路線編號次序得不受上述第一項及第二項之限制。

4.5.2 編號方法

公路編號之方法如下：(照片 4.5.2-1)

- 1、國道：自 1 號起編。
- 2、省道：自 1 號起編，至 99 號止。
- 3、縣道：自 101 號起編，至 200 號止，離島地區自 201 號起編。
- 4、鄉道：以一縣為一獨立編號區，每縣均自 1 號起編，並在號碼前冠以該縣之簡稱。(各縣簡稱及國土資訊代字詳如基本資料登記管理要點。)
- 5、附屬於主要編號路線之副、支線，以該主要路線編號附加甲、乙、丙等編之；但鄉道則以附加 1、2、3 等編之。
- 6、在原路線上所建高架道路，且與原路線功能相同者，視同主要編號路線之副線，依前款副線編號方法編之。
- 7、專用公路，以縣為單位單獨編號，並在號碼前冠以該縣之簡稱及「專」字，若係跨越二縣市以上者，則冠以二縣市以上之簡稱及「專」字。



照片4.5.2-1 公路編號路線手冊

4.5.4 交流道及其匝道編號方法

交流道及其匝道之編號方法如下：

- 1、交流道編號：以交流道所屬路線編號為首，依路線起訖方向自起點交流道 01 號起編，至本路線終端交流道為止。
- 2、匝、環道編號：每一交流道依路線起訖方向，其匝、環道自右側上下高速公路、快速公路者以 R 表示；自左側上下者以 L 表示，然後依其車流運轉特性，按下列原則編號：
 - (1) 於右側下高速公路、快速公路直接平面道路之匝道編為 R1。
 - (2) 自右側平面道路直接上高速公路、快速公路之匝道編為 R2。
 - (3) 於右側下高速公路、快速公路，可轉入左側平面道路之匝、環道編為 R3。
 - (4) 自左側平面道路經匝、環道於右側上高速公路、快速公路者，該匝、環道編為 R4。
 - (5) 設於高速公路、快速公路右側之匯入匯出車道、集散道路編為 R5。
 - (6) 另於右側設有特殊聯絡道者，編為 R6。
 - (7) 於左側上下高速公路、快速公路之匝環道，除號碼前改用 L 之外，比照自右側上下交流道各目編號原則辦理。
 - (8) 無該轉向匝道或無匯入匯出車道、集散道路者，該編號均空留不用。
 - (9) 匝、環道共同使用部分，以下高速公路、快速公路之匝道為主線，另一匝道扣除重疊路段後之剩餘部分，依其運轉特性編之。但共同使用部分為下高速公路、快速公路匝道時，以右側者為主線。
 - (10) 系統交流道之匝道、環道，以南北向路線且號數小者為主線，參照上述 (1) 至 (9) 項所定原則編之。兩路相交所設槽化區之編號，比照前述系統交流道之匝道、環道項編號方法辦理。

4.5.5 特殊規定

有關公路編號之特殊規定如下：

- 1、不同等級公路之共同使用部分，應將該段依其路線系統各自編號並分別累計里程。但該段設施之編號及統計公路實際長度時，僅由等級較高之公路統一納編並計算其長度。
- 2、路線編號非有重大原因不得更改。各項設施編號，因設施增加，則以某號之一編之；原有設施廢止，則將原號空留不用，其餘各號均不調整。

4.5.3 附屬設施編號方法

橋梁、隧道、涵管、標誌、照明之編號方法如下：

- 1、以 B、T、C、S、I 分別表示橋梁、隧道、涵管、標誌、照明之設施種類。
- 2、各項設施，以每條路線為一編號單元，沿路線起訖方向，分別自 001 號起編，至該路線終點為止，號數前冠以前款設施種類之代字。但涵管、標誌及照明位於跨區路線上者，以每一區工程處為一編號區段，編至該路終點或工程處區界為止。
- 3、以 1、2、3、4、5 等表示公路管理單位之各區工程處；以前述國土資訊各縣之代字，表示管轄鄉道之各縣政府。並加列於前述設施編號之後。
- 4、標誌及照明設於路線起訖方向右側者以奇數依次編號，左側者以偶數依次編號，設於中央分向島(帶)者，按起訖方向連續編號並在號數後加「C」。懸掛於公路上方者，不在現地編號。
- 5、交流道(槽化)區、服務區、收費站等地區，設於主線以外各項設施，由區工程處以該地區為一單元，將每項設施獨立編成一組號碼。但主線路段原無照明，至上述地區附近主線上始有照明者，均應併入該地區編號。
- 6、高架道路不按橋梁編號方法編號。

4.6 公路工程法規、規範與工程材料試驗

4.6.1 公路工程相關法規

政府為建立公路制度，積極制定公路法規，茲就與公路工程有關之公路法規列舉如下：

- 1、公路法：民國48年6月27日公布，49年7月1日起施行。102年7月3日第12次修正，全文81條。
- 2、公路修建養護管理規則：民國54年2月27日發布。102年11月26日第10次修正，全文53條。為公路規劃、修建、養護、管理最重要之法規。
- 3、公路用地使用規則：民國53年9月14日發布。102年11月26日第14次修正，全文28條。
- 4、公路兩側公私有建築物與廣告物禁建限建辦法：民國75年7月15日發布，102年12月26日第3次修正，全文10條。
- 5、公路委託管理辦法：民國91年9月13日發布，102年11月26日第2次修正，全文11條。
- 6、專用公路管理規則：民國54年4月30日發布，93年1月20日第5次修正，全文22條。
- 7、公路經營業管理規則：民國49年7月28日發布，74年12月15日第2次修正，90年第3次修正，迄未發布。
- 8、汽車燃料使用費徵收及分配辦法：民國49年6月29日發布，102年7月18日第32次修正，全文12條。
- 9、高速公路及快速公路交通管制規則：民國63年4月10日發布，104年6月30日第24次修正，全文31條。
- 10、公路基本資料登記管理要點：民國92年5月9日發布，全文11條，其18種表格及填表說明內容至為複雜。
- 11、公路附屬設施設置管理要點：民國92年5月16日發布，101年5月9日第1次修正，全文20條，對公路與市區道路彼此權責之劃分，有明確之規定。

4.6.2 公路工程規範

政府制定，與公路工程有關之規範列舉如下：

- 1、公路路線設計(標準)規範：民國42年1月曾由公路局自行訂定「台灣省公路路線設計標準明細表」，作為設計依據。46年成立「交通部技術標準委員會」，於49年11月11日頒布「公路路線設計規範」，分為總則、路線平面設計、路線縱面設計、路線橫面設計、公路交叉、公路與鐵路交叉及結構等7章。75年12月26日及90年1月12日曾修正兩次；97年1月再修正，內容分為總則、橫斷面、設計要素及公路交叉等四章，並附公路路線設計規範明細表，作為詳細設計之依據。(照片4.6.2-1)
- 2、公路橋梁設計(標準)規範：與路線設計(標準)規範同時頒布(49年11月11日)，內分12章。76年1月19日修正為公路橋梁設計規範概要等8章。83年8月再修正部分內容，分為設計概要等7章；84年1月9日再補頒橋梁耐震設計規範。89年4月7日再補頒修正公路橋梁耐震設計規範一種，計分通則、靜力分析方法、動力分析方法、構材之設計、構材之韌性設計、有關耐震其他規範等6章，另附耐震設計解說。並規定兩規範可合併使用。90年1月12日新頒之公路橋梁設計規範，計分設計概要、載重、載重之分布、基礎、下部結構、鋼筋混凝土設計、預力混凝土設計、鋼結構、支承、橋面防水等10章。
- 3、公路工程施工規範：公路局曾於民國45年1月編定公路橋梁工程施工標準規範。49年11月交通部頒佈公路土石方工程施工規範、公路路面工程施工規範，以及公路涵洞、擋土牆及地下排水工程等施工規範，78年7月26日修正為公路工程施工規範(將原有各種施工規範合併)。90年1月12日再修正頒布，內容分為總則、路基、路面、橋梁、隧道、混凝土、排水、邊坡、交通設施及其他、工程安全及衛生、環境保護設施等11章。公路局並另定施工說明書。
- 4、公路排水設計規範：本規範原稱公路地下排水施工規範，於49年11月頒布，76年3月13日修正頒布，經匯納各種排水方法，交通部於90年1月12日頒布，全文分為總則、基本資料蒐集調查及設計考慮、設計流量決定、渠道設計、路面排水設計、排水涵洞設計、橋梁水理設計、路基排水設計、地下排水設計等9章，以及有關水文方面之附錄等。
- 5、公路景觀設計規範：交通部於96年12月頒布，內容分為總則、公路規劃設計施工之景觀作業、公路線形及橫斷面之景觀考量、公路構造物之景觀考量、公路附屬設備之景觀考量，以及公路景觀相關設施及植栽之景觀設計等6章，為景觀設計之最新規範。

- 6、公路養護手冊：民國 76 年 11 月 24 日編訂，共分 9 章二附錄。92 年 3 月 28 日修訂後共分 12 章一附錄，分為總則、養路巡查、路基及邊坡、鋪面、橋梁、隧道、排水設施、交通安全設施、交控及通信設施、沿線路權內附屬建築物及機電設施、景觀設施及植生、養路車輛機械等 12 章，另附各項檢查表格 50 種，內容充實完備，為公路養護作業之基本依據。
- 7、交通工程手冊：本手冊初於 75 年 12 月 26 日編訂，嗣於 79 年 3 月修訂，其後再依 83 年修正頒布之道路交通標誌標線號誌設置規則及美國州公路及運輸官員協會 (AASHTO)1994 年版之各種相關資料、台灣地區公路容量手冊 (1991 年版)，以及近年公路主管單位有關交通工程之規劃、設計等規定之實用範例，編訂而成。本手冊共分總則、交通調查、標誌、標線、號誌、交通島、道路照明、交通安全防護設施、停車設施、道路施工之交通管制設施等 10 章，為交通調查、設施設置、管理之最佳工具書，於 93 年 1 月 16 日頒布、同年 3 月 10 日作局部修正為現行版本。

4.6.3 工程材料試驗

民國 41 年公路局為鋪設西部幹線桃園至台南間 296 公里柏油路面，向國外採購簡單而必需的儀器與機具，成立土壤試驗室，辦理上述鋪設路面之土壤試驗工作，是創設材料試驗之始。42 年底獲美援補助，購進較高級之土壤試驗儀器，繼又增添混凝土材料及瀝青材料試驗設備，遂擴大試驗範圍。43 年公路局在各區工程處設立土壤試驗室。44 年 1 月公路局土壤試驗室改稱材料試驗室，並接受外界委託試驗。56 年材料試驗室改稱材料試驗所；公路局各區工程處 (隊) 之土壤試驗室亦改稱材料試驗室，辦理一般性之土壤、混凝土、柏油、鋼筋、油漆等試驗。

成立材料試驗所之後，不斷添購或更新設備，引進新技術、培訓試驗人才、編製研究報告。62 年起支援高速公路工程材料試驗。65 年該所為推動「試驗作業改進計畫」，協助處理技術性問題，並設置研究中心，使試驗作業大加改進。66 年訂立 5 年計畫，購進重要儀器設備，以配合科技之發展。該所經常辦理之項目，分為路基土壤、路面厚度設計、瀝青混凝土、瀝青材料配合設計、瀝青路面、水泥、粒料、混凝土、金屬材料、油漆、交通工程材料與儀表校正等 84 項之多。另有部分特殊項目，亦可接受委託辦理。

民國 73 年，高速公路局及中華顧問工程司已配置自動化儀器，試驗路基土壤之回彈模數 (MR)，使用 AI，DAMACP-1 程式設計路面厚度。公路局材料試驗所考量全部以 R 值設計，繁瑣費時，亦參照高公局做法改進。並於 84 年 4 月擬出「台灣公路次要路面厚度設計標準化可行性研究」，供各地方政府參考。

其次，對於瀝青混凝土路面刨除料、混凝土打除料之再生利用，始於民國 71 年由成功大學研發，73 年 9 月選擇省道台 1 線鳳山南下部路段作鋪築試驗，經 4 年長期觀測，其與傳統瀝青混凝土之服務效能 (PSI 值)，並無明顯之差異，遂自 86 年 7 月起進入實際推動作業。

另就工業產生之爐石廢料之利用，亦曾先後在 76 年 6 月、82 年 4 月、83 年 4 月，以爐石與碎石為瀝青混凝土之面層骨材進行路面試驗，經兩年 5 次追蹤，試驗結果證實爐石瀝青混凝土路面之服務效能，反較碎石者為優。

民國 96 年 4 月起，於公路局各區工程處開始辦理路面平整度檢測，102 年建置檢測設備，使檢測成果可以用簡單統計圖呈現，是為今後研究重點之一。

建議公路總局日後關於材料之使用，應以開發資源少、低汙染、高效率、節能源及再生利用等綜合目標為導向。再生材料之利用，固需增加處理成本，但可節省無法量化的社會成本，應本合理使用地球資源觀點，繼續研究發展。

臺灣省公路路線設計標準明細表

公路等級	一級公路	二級公路	三級公路	四級公路	說明
設計速度 (km/h)	100	80	60	40	17. 關於下列各項之規定
設計年限 (年)	15	10	10	10	18. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/日)	10000	5000	2000	1000	19. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	400	200	100	50	20. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1000	500	250	125	21. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	2000	1000	500	250	22. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	4000	2000	1000	500	23. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	8000	4000	2000	1000	24. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	16000	8000	4000	2000	25. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	32000	16000	8000	4000	26. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	64000	32000	16000	8000	27. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	128000	64000	32000	16000	28. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	256000	128000	64000	32000	29. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	512000	256000	128000	64000	30. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1024000	512000	256000	128000	31. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	2048000	1024000	512000	256000	32. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	4096000	2048000	1024000	512000	33. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	8192000	4096000	2048000	1024000	34. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	16384000	8192000	4096000	2048000	35. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	32768000	16384000	8192000	4096000	36. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	65536000	32768000	16384000	8192000	37. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	131072000	65536000	32768000	16384000	38. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	262144000	131072000	65536000	32768000	39. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	524288000	262144000	131072000	65536000	40. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1048576000	524288000	262144000	131072000	41. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	2097152000	1048576000	524288000	262144000	42. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	4194304000	2097152000	1048576000	524288000	43. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	8388608000	4194304000	2097152000	1048576000	44. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	16777216000	8388608000	4194304000	2097152000	45. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	33554432000	16777216000	8388608000	4194304000	46. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	67108864000	33554432000	16777216000	8388608000	47. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	134217728000	67108864000	33554432000	16777216000	48. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	268435456000	134217728000	67108864000	33554432000	49. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	536870912000	268435456000	134217728000	67108864000	50. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1073741824000	536870912000	268435456000	134217728000	51. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	2147483648000	1073741824000	536870912000	268435456000	52. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	4294967296000	2147483648000	1073741824000	536870912000	53. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	8589934592000	4294967296000	2147483648000	1073741824000	54. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	17179869184000	8589934592000	4294967296000	2147483648000	55. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	34359738368000	17179869184000	8589934592000	4294967296000	56. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	68719476736000	34359738368000	17179869184000	8589934592000	57. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	137438953472000	68719476736000	34359738368000	17179869184000	58. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	274877906944000	137438953472000	68719476736000	34359738368000	59. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	549755813888000	274877906944000	137438953472000	68719476736000	60. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1099511627776000	549755813888000	274877906944000	137438953472000	61. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	2199023255552000	1099511627776000	549755813888000	274877906944000	62. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	4398046511104000	2199023255552000	1099511627776000	549755813888000	63. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	8796093022208000	4398046511104000	2199023255552000	1099511627776000	64. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	17592186044416000	8796093022208000	4398046511104000	2199023255552000	65. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	35184372088832000	17592186044416000	8796093022208000	4398046511104000	66. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	70368744177664000	35184372088832000	17592186044416000	8796093022208000	67. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	140737488355328000	70368744177664000	35184372088832000	17592186044416000	68. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	281474976710656000	140737488355328000	70368744177664000	35184372088832000	69. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	562949953421312000	281474976710656000	140737488355328000	70368744177664000	70. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1125899906842624000	562949953421312000	281474976710656000	140737488355328000	71. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	2251799813685248000	1125899906842624000	562949953421312000	281474976710656000	72. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	4503599627370496000	2251799813685248000	1125899906842624000	562949953421312000	73. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	9007199254740992000	4503599627370496000	2251799813685248000	1125899906842624000	74. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	18014398509481984000	9007199254740992000	4503599627370496000	2251799813685248000	75. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	36028797018963968000	18014398509481984000	9007199254740992000	4503599627370496000	76. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	72057594037927936000	36028797018963968000	18014398509481984000	9007199254740992000	77. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	144115188075855872000	72057594037927936000	36028797018963968000	18014398509481984000	78. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	288230376151711744000	144115188075855872000	72057594037927936000	36028797018963968000	79. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	576460752303423488000	288230376151711744000	144115188075855872000	72057594037927936000	80. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	115292150460684696000	576460752303423488000	288230376151711744000	144115188075855872000	81. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	230584300921369392000	115292150460684696000	576460752303423488000	288230376151711744000	82. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	461168601842738784000	230584300921369392000	115292150460684696000	576460752303423488000	83. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	922337203685477568000	461168601842738784000	230584300921369392000	115292150460684696000	84. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1844674407370955136000	922337203685477568000	461168601842738784000	230584300921369392000	85. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	3689348814741910272000	1844674407370955136000	922337203685477568000	461168601842738784000	86. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	7378697629483820544000	3689348814741910272000	1844674407370955136000	922337203685477568000	87. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	14757395258967641088000	7378697629483820544000	3689348814741910272000	1844674407370955136000	88. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	29514790517935282176000	14757395258967641088000	7378697629483820544000	3689348814741910272000	89. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	59029581035870564352000	29514790517935282176000	14757395258967641088000	7378697629483820544000	90. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	118059162071741128704000	59029581035870564352000	29514790517935282176000	14757395258967641088000	91. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	236118324143482257408000	118059162071741128704000	59029581035870564352000	29514790517935282176000	92. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	472236648286964514816000	236118324143482257408000	118059162071741128704000	59029581035870564352000	93. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	944473296573929029632000	472236648286964514816000	236118324143482257408000	118059162071741128704000	94. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1888946593147858059264000	944473296573929029632000	472236648286964514816000	236118324143482257408000	95. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	3777893186295716118528000	1888946593147858059264000	944473296573929029632000	472236648286964514816000	96. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	7555786372591432237056000	3777893186295716118528000	1888946593147858059264000	944473296573929029632000	97. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	15111572745182864474112000	7555786372591432237056000	3777893186295716118528000	1888946593147858059264000	98. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	30223145490365729148224000	15111572745182864474112000	7555786372591432237056000	3777893186295716118528000	99. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	60446290980731458296448000	30223145490365729148224000	15111572745182864474112000	7555786372591432237056000	100. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	120892581961462916592896000	60446290980731458296448000	30223145490365729148224000	15111572745182864474112000	101. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	241785163922925832185792000	120892581961462916592896000	60446290980731458296448000	30223145490365729148224000	102. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	483570327845851664371584000	241785163922925832185792000	120892581961462916592896000	60446290980731458296448000	103. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	967140655691703328743168000	483570327845851664371584000	241785163922925832185792000	120892581961462916592896000	104. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	1934281311383406657486336000	967140655691703328743168000	483570327845851664371584000	241785163922925832185792000	105. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	3868562622766813314972672000	1934281311383406657486336000	967140655691703328743168000	483570327845851664371584000	106. 關於下列各項之規定
設計交通量 (輛/小時)	7737125245533626629945344000				

4.7 公路工程投資財源

4.7.1 概述

台灣公路工程投資，依預算編列方式劃分，分為普通基金與公路建設基金兩類；依經費來源分，分為中央補助、省政府投資（民國 88 年 7 月 1 日以後均為中央投資）、汽車燃料使用費投資、美援贈款投資、公路建設基金投資，以及縣市政府投資等類，除汽車燃料使用費另於下節說明外，其餘各種投資，說明如下：

- 1、中央補助投資：係自民國 62 年開始，為消除公路瓶頸及辦理交流道連絡道路工程，補助省政府辦理。88 年度以後因公路局改隸交通部，所有經費均透列中央政府總預算，則無補助可言。
- 2、省政府投資：除省政府直接以省財源投資公路建設外，凡是中央補助、汽車燃料使用費收入，均須透列省府總預算。
- 3、美援贈款投資：始於民國 41 年度修建西螺大橋，止於民國 59 年度。除民國 46 年之外，每年均有贈款。60 年度以後，因我國已邁入開發中國家及政策改變，則停止贈款。至於美援貸款（後改為中美基金貸款），因須編列預算歸還，所以已包括在省府投資之內。
- 4、公路建設基金投資：源自民國 42 年之西螺大橋收費開始，當時僅就個案單獨計算收支。民國 55 年度（按日曆年度，60 年始改為會計年度），將過去已投資之收費事業，合併整理資產負債狀況，彙納為公路建設基金，始成為統籌運用之財源。其收支均以基金名義統合運用。
- 5、縣市政府自編預算投資：以改善鄉道及配合公路局辦理縣道改善為主，詳情尚無法統計。

4.7.2 汽車燃料使用費

我國之汽車燃料使用費之徵收經歷許多改革，分述如下：

- 1、民國 37 年至 43 年：由省政府自訂「台灣省公路徵收汽車養路費補充辦法」，按車種分級訂定每車每月應繳費額，每三個月（每季）徵收一次。自 41 年起為配合稅捐統一稽徵規定，停徵達 3 年之久，養路需費由省府編列預算撥付，至民國 44 年 4 月為止。
- 2、汽車養路費徵收時期：民國 44 年初，省府鑑於各縣市負責養護之縣、鄉道公路，大半失修，乃接受行政院經濟安定委員會之建議，訂定「台灣省汽油暨柴油汽車公路捐

徵收辦法」，自 44 年 5 月 1 日起實施。同時由公路局接管代養重要縣、鄉道約 2,600 公里，以改善路況，為期三年。一年後修正為「台灣省汽車養路費徵收辦法」，並自 47 年 7 月起將徵收費率調整為汽油每公升附徵 1 元（原為五角），柴油則按汽缸排氣量核算用油量，每公升附徵 1 元，至 49 年 7 月 1 日公路法實施為止。

- 3、汽車燃料使用費第一次隨車徵收時期：公路法於 48 年 6 月 27 日公布，自 49 年 7 月 1 日施行，原稱之汽車養路費改為汽車燃料使用費。復因中國石油公司取消配油制度，台灣省政府乃另訂「台灣省汽車燃料使用費稽徵辦法」，由公路局監理所直接向車輛所有人徵收，自 49 年 7 月 1 日起實施（史稱第一次隨車徵收）。其計算收費方法如下：
 - (1) 將汽、機車分為乘人大客車、乘人小客車、載貨汽車及機器腳踏車四類。
 - (2) 大客車、小客車再按不同性質區分，以便估定其每日行駛里程及使用效率。
 - (3) 依汽缸排氣量之大小，估定每公里平均耗油量，其公式為：
$$\text{每車每月總耗量} = \text{每日平均行駛里程} \times 30 \text{ 日} \times \text{每月平均使用效率} \times \text{每車每公里耗油量}。$$
 - (4) 每車每月應繳費額 = 每車每月總耗油量 × 每公升費率。上述計算方法，既可符合隨用油量附徵精神，又可以絕對控制逃費。
- 4、汽車燃料使用費隨油徵收時期：汽車燃料使用費在公路法實施第一年採間接隨油徵收方式後，各方面（含學者專家）認為未能按實際用油量計算，頗不認同，遂於 50 年 6 月 28 日由交通部重新公布「汽燃費徵收及分配辦法」，並規定自 50 年 7 月起實施，汽、柴油車一律按用油量徵收（史稱隨油徵收）。實施一年發現收入較 50 年度短少 30% 以上，僉認事態嚴重，遂自 51 年 9 月起再恢復隨車徵收。
- 5、汽車燃料使用費第二次隨車徵收：隨油徵收失敗之後，僅由行政院於 51 年 8 月 23 日令核定「台灣省汽燃費稽徵辦法」，恢復隨車徵收。57 年 3 月 11 日修正徵收及分配辦法時，明確規定係按各型汽車每月耗油量徵收，並規定按汽缸排氣量、行駛里程及使用效率計算之。隨車徵收原則遂告底定。

60 年 2 月 1 日汽車燃料使用費相關規定改列為公路法第 27 條，並修正徵收費率為汽油每公升 1.5 元，柴油每公升 1.2 元；63 年 1 月 26 日再將費率調整為汽油每公升 2.5 元；柴油每公升 1.5 元。茲將歷年實際徵收金額列如表 4.7-1 所示。

表 4.7-1 汽車燃料使用費歷年實際徵收金額表

年度	起訖年月	實收金額(元)	年度	起訖年月	實收金額(元)
44	44/5~45/6	41,084,104.28	76	75/7~76/6	7,857,020,651.00
45	45/7~46/6	34,793,618.67	77	76/7~77/6	9,244,035,103.00
46	46/7~47/6	37,578,516.58	78	77/7~78/6	10,422,804,382.00
47	47/7~48/6	77,561,167.82	75	74/7~75/6	7,986,764,269.00
49	48/7~49/6	88,681,698.94	76	75/7~76/6	7,857,020,651.00
50	49/7~50/6	135,444,446.80	79	78/7~79/6	12,276,184,685.00
51	50/7~51/6	94,771,295.27	80	79/7~80/6	14,215,264,947.00
52	51/7~52/6	123,527,362.50	81	80/7~81/6	19,476,899,829.00
53	52/7~53/6	137,521,659.90	82	81/7~82/6	22,497,610,240.50
54	53/7~54/6	153,112,740.60	83	82/7~83/6	23,752,255,697.00
55	54/7~55/6	177,286,431.20	84	83/7~84/6	26,395,180,698.00
56	55/7~56/6	205,979,052.80	85	84/7~85/6	27,782,165,724.00
57	56/7~57/6	237,532,771.00	86	85/7~86/6	30,113,093,300.00
58	57/7~58/6	256,928,937.00	87	86/7~87/6	31,364,023,670.00
59	58/7~59/6	318,370,180.00	88	87/7~88/6	33,417,343,334.00
60	59/7~60/6	388,112,137.00	89	88/7~89/12	62,757,481,257.00
61	60/7~61/6	560,275,200.00	90	90/1~90/12	37,163,077,953.00
62	61/7~62/6	650,047,852.00	91	91/1~91/12	38,020,055,965.00
63	62/7~63/6	1,261,702,607.00	92	92/1~92/12	39,545,634,449.00
64	63/7~64/6	1,468,382,037.00	93	93/1~93/12	41,678,709,328.00
65	64/7~65/6	1,787,833,805.00	94	94/1~94/12	42,696,558,170.00
66	65/7~66/6	2,046,484,634.00	95	95/1~95/12	43,103,807,260.00
67	66/7~67/6	2,596,878,072.00	96	96/1~96/12	44,179,028,583.00
68	67/7~68/6	2,836,996,504.00	97	97/1~97/12	43,325,550,781.00
69	68/7~69/6	3,281,088,401.00	98	98/1~98/12	43,091,909,299.00
70	69/7~70/6	3,403,252,568.00	99	99/1~99/12	44,528,190,526.00
71	70/7~71/6	4,390,029,834.00	100	100/1~100/12	44,960,349,201.00
72	71/7~72/6	4,330,509,546.00	101	101/1~101/12	44,936,626,223.00
73	72/7~73/6	6,062,754,444.00	102	102/1~102/12	42,879,847,377.00
74	73/7~74/6	7,435,950,252.00	103	103/1~103/12	47,167,006,136.00
75	74/7~75/6	7,986,764,269.00	104	104/1~104/12	51,207,484,017.00

資料來源：57 年以前為編者自存檔案；58 年至79 年為台灣省公路局；80 年以後為交通部會計處。

4.7.3 公路建設基金

我國實施收費制度，始於民國 42 年 1 月 29 日之西螺大橋，由台灣省政府訂定「西螺大橋工程受益費徵收辦法」，向通行該橋之汽機車徵收通行費。47 年 10 月 11 日中興大橋完工後，亦單獨訂定收費辦法實施收費。其後，政府鑑於公路上亟待修建之橋梁甚多，因財政支絀無力興建，乃於民國 49 年 10 月 11 日公布「台灣省收費公路規則」，建立整體收費制度。嗣因 49 年 7 月 1 日實施之公路法及後續修正公布之「工程受益費徵收條例」中，亦將收費制度納入，台灣省政府為統一法令依據，乃將省訂收費公路規則及西螺、中興兩橋收費辦法一律廢止，並將已有之收費公路(橋梁)之投資，自民國 55 年度起(55 年 1 月)彙編為公路建設基金，由公路局統籌管理運用，是為公路建設基金之由來。70 年度起再與港灣建設基金合併，稱為交通建設基金，改由交通處統一管理。茲說明公路建設基金之沿革如下：

1、公路建設基金初創期

民國 55 年 1 月成立公路建設基金之初，係將截至 54 年底止收費中之西螺大橋等 6 項工程，視為撥入基金之財源，共計 3 億 442 萬餘元，但實際可用現金僅 4,648 萬餘元。58 年度起政府又將西螺大橋及東豐大橋投資金收回，從此完全以基金本身能力經營收費事業，如表 4.7-2 所示。

表 4.7-2 公路建設基金設立當年及至 59 年度止資本公積表 單位:千元

年 度	中美基金贈款		政府撥款		溢收客 運票價	溢收通行費		其他 收入	合計
	名稱	金額	名稱	金額		名稱	金額		
		137,900		147,830	9,775		8,917		304,422 可用現金 46,484
54	西螺大橋	11,000	西螺大橋	3,038		西螺大橋	8,917		
	麥帥公路	126,900	東豐大橋	12,170					
			尖豐公路	26,876					
			中沙公路	3,000					
			草埔公路	2,250					
			麥帥公路	101,000					
			付八七水 災油料	-504					
55			歸還西螺 東豐撥款	-13,989	8,444	西螺大橋 中沙公路	12,299	10	6,764
56	橫貫公路 東段	13,695			3,725	西螺大橋 中興大橋	11,771	9	29,200
57					552		33,050	26	33,628
58					22		64,678	2,754	67,454
59							22,341	431	22,772
合計		151,595		133,841	22,518		153,056	3,230	464,240

資料來源：編者自存檔案。

2、收費公路七原則

民國 67 年元月公路局長易人，新局長對收費公路政策看法不同，亟思設法廢除。67 年 10 月提出收費公路七原則，俾可逐步停止收費。茲將該七原則概要列舉如下：

- (1) 凡是用銀行貸款與政府預算共同投資之工程，其政府預算部分，不列為應徵收通行費歸還之金額，僅征收應歸還銀行貸款部分。
- (2) 收費公路在收費期間之養護費，改由一般公路養護費支應，不再併入投資額收費，使每年費收減少養護支出，增加還本財源。
- (3) 按原財務計畫已屆應開始還本年度，但仍不能開始還本者，應重新檢討財務計畫後，報省政府決定是否停徵。
- (4) 已屆原財務計畫所訂之收費年限，而仍未收足投資者，則應予停止徵收。
- (5) 在原訂收費年限之前可收足投資者，應於該年度終了時停止徵收。
- (6) 原訂收費年限中，經重新檢討財務計畫後，其所需徵收年限仍超過原訂年限者，應在原訂收費年限到期時停徵；若原訂收費年限超過十五年時，則征至第十五年為止。但若在征收日期起第五年尚不能開始還本者，應即停徵。
- (7) 在同一路線上有兩處收費站，且兩站相距在十五公里以內者，則減少一站收費或改為兩站分別單向收費一次。

3、公路建設基金全盛期

公路建設基金，除已於民國 70 年以前停收，或收足投資之 25 處者外，截至 70 年度止有 27 處尚在收費，其詳細處所列表如表 4.7-3 所示。

表 4.7-3 公路建設基金 70 年度止收費事業一覽表

收費站名稱	開徵日期	停徵日期	停徵原因	備註
1.西港橋	62.05.16	72.07.01	收足投資	
2.彰雲橋	62.07.01	74.01.01	收足投資	
3.蘭勢橋	63.01.01	77.07.01	收足投資	
4.竹林橋	63.04.15	75.01.01	收足投資	
5.大甲溪橋	64.10.01	76.07.01	收足投資	69.11.1 起兩橋 合併單向收費
6.大安溪橋	65.02.15	77.08.01	收足投資	
7.麻善橋	65.07.01	76.01.01	收足投資	
8.延平溪頭公路	65.10.11	78.07.01	省府決議	
9.花東公路四橋	65.12.01 66.05.01	75.07.01	收足投資	萬里溪太平溪 玉里橋
10.浮洲橋	66.01.16	72.07.01	收足投資	
11.高屏沿海公路	66.01.20	78.07.01	收足投資	
12.里港橋	66.04.20	68.07.01	已逾原訂收費年限	
13.玉里橋	66.05.01	69.10.31	與太平溪站相距 未達 15 公里	
14.新灣橋	66.07.16	68.07.01	已逾原訂收費年限	
15.光復橋	66.12.01	76.01.01	收足投資	
16.南雲橋	67.05.16	76.07.01	收足投資	
17.龍崎旗山公路	67.07.04	74.01.01	收足投資	
18.豐源橋	67.07.16	76.01.01	收足投資	
19.高屏溪橋	67.12.01	76.01.01	收足投資	台一線鳳山屏 東間
20.厚生橋	68.05.01	74.07.01	收足投資	
21.朴子橋	68.05.01	76.07.01	收足投資	
22.軍輝橋	68.07.16	74.01.01	收足投資	
23.國聖橋	68.10.01	78.07.01	省府決議	
24.集集橋	69.04.16	78.07.01	省府決議	
25.中彰橋	69.06.01	78.07.01	省府決議	
26.自強橋	69.12.01	80.01.01	收足投資	
27.柑園橋	70.01.01	76.07.01	省府決議	

資料來源：編者自存檔案。

4、交通建設基金時期

民國 69 年 12 月，台灣省政府自 71 年度起，將公路建設基金與港灣建設基金合併，改稱交通建設基金，由省交通處統一管理，其目的在使兩項基金能互為支應，運用更為靈活。因公路建設基金經營十五年來，不僅基金之管理、運用已制度化，且因收費事業之增加，每年以收費收入自行轉投資於公路建設之能力已大為增強，所以基金之合併，僅為形式之改變，對公路投資已無太大幫助。

在 71 年度至 82 年 9 月底全部停止收費公路事業為止之十一年期間，可謂收費公路之末期，除繼續維持表 4.7-4 中各項收費事業之收費外，以交通建設基金新投資者僅有大漢溪橋、秀朗橋拓寬及中興橋改建等 3 項而已。

表 4.7-4 交通建設基金 71~82 年度收費事業一覽表

收費站名稱	開徵日期	停徵日期	停徵原因	備註
1.木瓜溪橋	71.03.01	78.01.01	收足投資	
2.阿里山公路	71.10.16	78.07.01	省府決議	
3.烏山頭曾文水庫公路	72.07.01	76.07.01	省府決議	
4.關渡橋	72.12.01	80.01.01	省府決議	
5.池上橋	72.12.16	78.07.01	省府決議	
6.旗山楠梓公路	74.01.16	78.07.01	省府決議	
7.大漢溪橋	74.07.01	77.12.01	收足投資	
8.秀朗橋	76.11.01	80.01.01	收足投資	第二次拓寬再收費
9.中興橋	77.12.01	82.10.01	收費政策結束	第二次重建再收費

資料來源：編者自存檔案。

5、省市共管橋梁收費事業

省市共管橋梁係指跨新店溪及淡水河上經台灣省與台北市共同投資興建之橋梁。至同為跨上述兩河川而由台灣省投資興建之華江、中興、台北三橋，則仍由前述各節之省收費業務統籌辦理，不在共管之內。省市共管橋梁之財務計畫、建設計畫，亦由省市共同組成之管理委員會單獨管理。

在省市共同管理之下，最初經營之橋梁為台北 - 永和間之中正橋拓寬，繼之為新店溪公館附近之福和橋新建，其後為萬華 - 中和間之華中橋、台北 - 二重埔間之忠孝橋、中正與福和兩橋間之永福橋，以及社子 - 三重間之重陽橋，其開徵與停徵日期如表 4.7-5 所示。至收費制度與方法，均與省屬收費公路一致，不再贅述。

表 4.7-5 台北地區省市共管橋梁收費事業一覽表

收費站名稱	開徵日期	停徵日期	停徵原因	備註
中正橋	62.07.01	70.07.01	收足投資	
福和橋	62.07.01	70.07.01	收足投資	先與中正橋合併收費 73.05.01 起原橋
華中橋	65.10.16	82.10.01	收費政策結束	
忠孝橋	71.05.16	75.12.01	收費政策結束	配合中興橋重建停收兩年
永福橋	73.05.01	82.10.01	收費政策結束	與福和橋合併收費
重陽橋	80.01.01	82.10.01	收費政策結束	

資料來源：編者自存檔案。

4.7.4 歷年公路工程投資列表統計

茲將公路(總)局歷年公路工程投資列表如表 4.7-6 所示。

表 4.7-6 公路總局歷年公路工程投資統計 單位:元

會計年度	普通基金投資	公路建設基金投資	美援贈款	合計
中華民國 38 年	5,837,203.05	—	—	5,837,203.05
中華民國 38 年	20,203,219.23	—	—	20,203,219.23
中華民國 40 年	37,418,687.00	—	11,000,248.35	48,418,935.35
中華民國 41 年	6,620,000.00	—	39,306,595.95	45,926,595.95
中華民國 42 年	3,970,000.00	—	28,353,985.71	32,323,985.71
中華民國 43 年	56,468,157.67	—	2,072,799.08	58,540,956.75
中華民國 44 年	80,714,255.83	—	35,323,587.17	116,037,843.00
中華民國 45 年	92,393,009.41	—	324,480,382.63	416,873,392.04
中華民國 46 年	141,807,858.18	—	—	141,807,858.18
中華民國 47 年	173,350,070.86	—	30,091,832.74	203,441,903.60
中華民國 49 年	280,407,554.85	—	123,336,976.04	403,744,530.89
中華民國 50 年	340,646,816.11	—	33,489,414.67	374,136,230.78
中華民國 51 年	179,808,573.93	—	104,670,000.00	284,478,573.93
中華民國 52 年	222,996,824.27	—	51,000,000.00	273,996,824.27
中華民國 53 年	340,572,536.43	—	25,000,000.00	365,572,536.43
中華民國 54 年	275,833,695.79	—	65,080,000.00	340,913,695.79
中華民國 55 年	373,896,717.31	33,381,408.90	65,000,000.00	472,278,126.21
中華民國 56 年	419,923,878.61	233,851,643.13	81,000,000.00	734,775,521.74
中華民國 57 年	439,612,315.88	146,975,004.53	30,000,000.00	616,587,320.41
中華民國 58 年	517,973,355.10	137,928,153.56	30,000,000.00	685,901,508.66
中華民國 59 年	586,892,801.62	43,155,010.32	40,000,000.00	670,047,811.94
中華民國 60 年	766,491,897.26	387,983,824.93	—	1,154,475,722.19
中華民國 61 年	745,271,003.71	65,553,281.65	—	810,824,285.36
中華民國 62 年	791,619,832.09	181,449,181.84	—	973,069,013.93
中華民國 63 年	1,228,561,757.88	276,276,983.19	—	1,504,838,741.07
中華民國 64 年	1,760,771,652.92	344,950,469.51	—	2,105,722,122.43
中華民國 65 年	1,887,457,119.82	745,528,376.77	—	2,632,985,496.59
中華民國 66 年	2,205,347,984.58	1,308,054,532.19	—	3,513,402,516.77
中華民國 67 年	2,543,019,103.65	875,612,884.77	—	3,418,631,988.42
中華民國 68 年	2,663,319,803.42	302,661,059.09	—	2,965,980,862.51
中華民國 69 年	4,111,995,135.86	174,156,790.04	—	4,286,151,925.90
中華民國 70 年	6,066,574,940.59	524,922,823.29	—	6,591,497,763.88
中華民國 71 年	8,884,658,252.64	282,000,000.00	—	9,166,658,252.64
中華民國 72 年	5,100,160,092.30	650,000,000.00	—	5,750,160,092.30
中華民國 73 年	7,249,244,557.03	678,538,441.00	—	7,927,782,998.03

會計年度	普通基金投資	公路建設基金投資	美援贈款	合計
中華民國 74 年	7,960,191,025.02	1,541,498,304.92	—	9,501,689,329.94
中華民國 75 年	9,659,351,053.85	775,512,990.89	—	10,434,864,044.74
中華民國 76 年	10,929,170,046.80	463,737,941.00	—	11,392,907,987.80
中華民國 77 年	13,771,031,210.00	661,945,796.00	—	14,432,977,006.00
中華民國 78 年	12,104,763,898.00	75,386,777.00	—	12,180,150,675.00
中華民國 79 年	17,732,836,895.00	15,908,292.00	—	17,748,745,187.00
中華民國 80 年	19,387,496,215.00	—	—	19,387,496,215.00
中華民國 81 年	23,833,190,347.00	—	—	23,833,190,347.00
中華民國 82 年	22,178,308,039.00	—	—	22,178,308,039.00
中華民國 83 年	26,628,911,814.00	—	—	26,628,911,814.00
中華民國 84 年	28,370,305,990.00	—	—	28,370,305,990.00
中華民國 85 年	23,025,187,541.00	—	—	23,025,187,541.00
中華民國 86 年	23,468,322,659.00	—	—	23,468,322,659.00
中華民國 87 年	26,358,727,556.00	—	—	26,358,727,556.00
中華民國 88 年	20,743,655,973.00	—	—	20,743,655,973.00
中華民國 89 年	65,968,580,881.00	—	—	65,968,580,881.00
中華民國 90 年	52,296,468,601.00	—	—	52,296,468,601.00
中華民國 91 年	37,797,017,097.00	—	—	37,797,017,097.00
中華民國 92 年	41,834,273,854.00	—	—	41,834,273,854.00
中華民國 93 年	33,120,827,712.00	—	—	33,120,827,712.00
中華民國 94 年	32,553,504,631.00	—	—	32,553,504,631.00
中華民國 95 年	29,025,129,360.00	—	—	29,025,129,360.00
中華民國 96 年	26,702,504,252.00	—	—	26,702,504,252.00
中華民國 97 年	26,443,625,588.00	—	—	26,443,625,588.00
中華民國 98 年	29,843,549,216.00	—	—	29,843,549,216.00
中華民國 99 年	21,699,532,862.00	—	—	21,699,532,862.00
中華民國 100 年	19,702,734,704.00	—	—	19,702,734,704.00
中華民國 101 年	34,003,958,000.00	—	—	34,003,958,000.00
中華民國 102 年	32,595,363,371.00	—	—	32,595,363,371.00
中華民國 103 年	33,216,306,562.00	—	—	33,216,306,562.00

附註：① 42 年以前為曆年制，43 年度因改用會計制度，包括 43 年 1~12 月及 44 年 1~6 月決算。
 故 44 年度為 44 年 7 月~45 年 6 月。
 ② 48 年 7 月~49 年 6 月之 48 會計年度改為 49 會計年度，故無 48 年度。
 ③ 公路建設基金 55~59 年均為曆年制，60 年度改為會計年度包括 60 年全年及 61 年 1 月~6 數額。
 資料來源：公路局會計處。

4.8 環境影響評估

4.8.1 環境影響評估法施行前後之環評作業

環評法在民國 83 年 12 月 30 日公布，公路局在環評法公布前，對公路建設計畫的環評工作，係依據行政院於 80 年 4 月 17 日核定之「加強推動環境影響評估後續方案」辦理。例如東西向快速公路建設計畫、玉里長濱公路新建計畫均係依此方案辦理。環評法公布後，將公路開發行為由事後管制改為事前的預防，除維持原有的評估制度外，更建立了公開徵詢及溝通管道，將民眾意見融入在環評機制中，作為公路開發行為的參考依據。

公路總局於 91 年 1 月在規劃組內增設環境工程科，進用環境工程領域之專門人才，專職辦理規劃階段之環境影響說明書、環境影響評估書及差異分析報告等，並由新工組勞安小組負責後續之追蹤考核。(公路局於 91 年 1 月 30 日更名為交通部公路總局，原規劃處、新工處、養路處等局內處均改處為組。)

4.8.2 加強教育訓練

公路總局除選派人員每年參加行政院環保署所辦之訓練外，為因應公路工程特殊需求，自 92 年起自行開辦有關環評課程之訓練班。前於民國 90 年編訂之「公路開發環境影響評估作業手冊」，亦每兩年修訂一次，以應最新規定需要。

4.8.3 環評成果

茲將公路總局歷年辦理環評案件成果列如表 4.8-1 所示。

表 4.8-1 台灣省公路局歷年環評成果

編號	計畫名稱	完成年月
1	東西向快速公路(8條)	83.10~84.12
2	玉里長濱公路新建工程	85.1
3	西濱快速公路北、中、南三路段	85.4
4	台9線立霧溪橋新建工程	86.2
5	台9線知本至香蘭段拓寬改善計畫	87.10
6	澎湖線望安-將軍跨海橋及兩端引道興建工程	87.10
7	193線0K+000~21K+700三棧至光華拓寬改善計畫	88.1
8	台23線富里至東河拓寬改善計畫	88.1
9	台27線水冬瓜至大津、高樹、屏東段改善計畫	88.6
10	台11線東部濱海公路改善工程(環境影響調查分析及因應對策)	88.8
11	台9南迴公路整體拓寬改善計畫	88.10
12	大肚鄉華南路新闢道路工程	88.11
13	台14線霧社至屯原段、台14甲線翠峰至大禹嶺拓寬改善計畫	89.2
14	台7甲線斯元至梨山拓寬改善計畫	89.2
15	台9甲線烏來至宜蘭未開闢路線	89.3
16	淡江大橋及其連絡道路規劃	89.4
17	台8線112K大禹嶺隧道新建工程	89.4
18	台7線羅浮至棲蘭拓寬改善計畫	89.6
19	台9線北宜公路38K+000~58K+200及58K+200至宜二線新闢路段拓寬工程改善計畫	89.7
20	淡水河北側沿河快速道路第1期工程建設計畫(淡水外環道至台北市洲美快速道路)	89.10
21	省道台19甲線拓寬改善計畫	90.9
22	台26線安朔至港口段公路整體改善計畫(第2階段環境影響評估)	91.3
23	西濱快速公路通灣至苑港段(環境影響差異分析)	91.3
24	台8線122K+591金馬及碧綠隧道改建工程	91.12
25	東西向快速公路漢寶草屯 E409 標埔心交流道新建工程(環境影響差異分析)	92.6
26	台13線三義外環道道路新闢工程	92.9
27	東西向快速公路後龍汶水線水尾至後龍段0K+000~3K+500暨E3091標上下連絡道新建工程(環境影響差異分析)	92.11
28	台8線133K+032慈恩橋改建及隧道新闢工程	93.1
29	玉里長濱公路新建計畫變更全線挖填土方量(環境影響差異分析)	93.1
30	122線竹東至土場24K+000~50K+000段拓寬改善計畫	93.3
31	120線內灣至尖石八五山25K+800~27K+370及29K+000~38K+900段拓寬工程改善計畫	93.3
32	台7線18K+940~22K+100拓寬改善計畫	93.4
33	東西向快速公路東石嘉義線增設中和交流道新建工程(環境影響差異分析)	93.4
34	東西向快速公路東石嘉義縣167線交流道新建工程(東側匝道部分)(環境影響差異分析)	93.6
35	東西向快速公路北門玉井線海埔至新中段E708標新建工程(環境影響差異分析)	93.7

編號	計畫名稱	完成年月
36	西濱快速公路員林大排至王功段路線變更(環境影響差異分析)	93.9
37	台 9 線(425K+200~473K+500)南迴公路拓寬改善計畫(環境影響差異分析)	93.11
38	東西向快速公路台西古坑線土庫交流道新建工程(環境影響差異分析)	94.2
39	台 9 線花東公路第 3 期拓寬計畫	94.5
40	台 21 線 128K~132K 廢棄道路設置土石方堆置場	94.6
41	東西向快速公路東石嘉義線朴子鹿草段及增設 167 線交流道西側匝道工程(環境影響差異分析)	94.8
42	台 8 線關興橋慈航橋陽明橋及陽明隧道改建工程	95.1
43	台 8 線關興橋慈航橋陽明橋及陽明隧道改建工程環境影響說明書	95.3
44	台 8 線 116k+400 等五處彎道改善工程環境影響說明書	96.6
45	東西向快速公路八里新店線中和至秀朗橋段增設上(下)匝道工程環境影響差異分析報告	96.6
46	台 7 線羅浮至棲蘭段拓寬改善計畫—蘇樂橋災害復建環境影響差異分析報告	97.3
47	東西向快速公路後龍汶水線-增設右轉匝道工程環境影響差異分析報告	97.8
48	西濱快速公路中部路段-員林大排至西濱大橋新建工程計畫環境影響說明書	97.11
49	東西向快速公路北門玉井線台 61 線西濱快速公路至國道 1 號段新建工程環境影響差異分析報告	98.7
50	西濱快速公路中部路段-大甲大安路段(130K+900~143K+800)環境影響差異分析報告	98.9
51	東西向快速公路台西古坑線斗南交流增設東向匝道工程環境差異分析報告	98.9
52	東西向快速公路台西古坑線與台 17 線及台 61 線交會處平面變更為立體交叉及設置交流道工程環境影響差異分析報告	98.9
53	台 27 線水冬瓜至大津、高樹、屏東段拓寬改善計畫(南華大橋改建)環境影響差異分析報告	98.12
54	台 31 線由台 66 線延伸至台 1 線第一階段環境影響說明書	99.1
55	西濱快速公路北部路段-39K+700 增設交流道新建工程計畫環境影響差異分析報告	99.1
56	西濱快速公路中部路段-員林大排至西濱大橋新建工程環境影響說明書變更內容對照表	99.1
57	西濱快速公路南部路段-雲一交流道至海豐橋段主線工程計畫環境影響差異分析報告	99.2
58	台 7 線浦仔溝二號橋等五座橋梁改建工程環境影響說明書	99.3
59	西濱快速公路中部路段-彰濱工業區路段(166K+100~174K+800)各路口立體化計畫環境影響差異分析報告	99.7
60	東西向快速公路台西古坑線環境影響說明書第 4 次變更—斗南交流道增設東向匝道工程第二次變更環境影響差異分析報告	99.8
61	東西向快速公路北門玉井線第 3 次變更(台 61 線西濱快速公路至學甲交流道新建工程土方變更)環境影響差異分析報告	99.8
62	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫環境影響說明書	99.10
63	台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫環境影響說明書	100.1
64	西濱快速公路南部路段-八棟寮至九塊厝段新建工程計畫環境影響差異	100.2

編號	計畫名稱	完成年月
	分析報告	
65	西濱快速公路後續建設計畫白沙屯至南通灣路段新建工程環境影響說明書	100.4
66	東西向快速公路八里新店線八里五股段環境影響說明書變更內容對照表	100.4
67	西濱快速公路北部路段-觀音至鳳岡段主線新建工程環境影響差異分析報告	100.5
68	台 26 線安朔至港口段公路整體改善計畫[安朔至旭海段新(拓)建道路工程第 1 標至第 4 標隧道廊方案差異分析報告	100.5
69		
70	東西向快速公路觀音大溪線自 114 線至國道 1 號路段平交路口改善工程環境影響差異分析報告	100.9
71	基隆市東岸聯外道路第 4 次變更環境影響差異分析報告	101.3
72	台 16 線 19k~25k 段公路改善環境影響說明書	101.4
73	東西向快速公路北門玉井線第 4 次變更(E707、E708 標土方數量變更及國道 1 號至台 19 甲線間新增地方連通道)環境影響差異分析報告	101.4
74	西濱快速公路北部路段-觀音至鳳岡段主線工程(大潭交流道~竹 1 上下匝道)環境影響差異分析報告	101.5
75	台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫第 1 次環境影響差異分析報告(永樂路堤變更)	102.2
76	東西向快速公路台西古坑線第 5 次變更環境影響差異分析報告	102.3
77	東西向快速公路南寮竹東線第 2 次變更環境影響差異分析報告	102.5
78	西濱快速公路中部路段-員林大排至西濱大橋段環境影響說明書 201k~208k 芳苑至大城路段替代方案可行性評估報告	102.8
79	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫環境影響差異分析報告	102.9
80	淡江大橋及其聯絡道路規劃路線變更環境影響差異分析報告	102.9
81	東西向快速公路台西古坑線環境影響說明書第 6 次變更環境影響差異分析報告	102.11
82	台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫第 2 次環境影響差異分析報告(和中之至大清水段)	102.12
83	西濱快速公路中部路段-員林大排至西濱大橋新建工程計畫環境影響差異分析	103.3
84	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫第 2 次環境影響差異分析報告	103.4
85	東西向快速公路觀音大溪線第 2 次環境影響差異分析報告(台 66 與桃 81、桃 79 及台 31 平交路口改善)	103.10
86	台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫第 3 次環境影響差異分析報告(增設行控中心等事項)	103.11
87	台 9 線南迴公路拓寬改善後續計畫第 3 次環境影響差異分析報告	104.3
88	台 3 線 37k 武嶺橋拓寬改善計畫環境影響說明書	104.4
89	台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫第 4 次環境影響差異分析報告(南澳平交道)	104.7
90	台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫第 5 次環境影響差異分析報告(蘇澳~東澳段土石方數量調整)	104.10

資料來源：公路總局規劃組。

4.9 公路用地

4.9.1 現有公路用地之整理

公路局於民國 38 年接管公路工程業務時，各級公路均缺公路用地地籍資料，對於侵耕或占用公路用地，均難處理。如依「台灣省土地複丈規則」規定，必須繳納各項規費，依民國 45 年估計，每公里需 15,000 元，限於財力，無法全面清理。54 年在養路處內成立「公路用地地籍整理小組」，定期協調會商，訂定整理原則及計畫，先由省道著手整理。其整理步驟如下：

- (1) 先由公路局派員按實際寬度，於公路兩側每隔 100 公尺處豎立木樁一根。
- (2) 由地政機關派員描繪地籍底圖，按現有公路用地實況，以「戶地」測量將用地界址測繪於地籍圖上。
- (3) 遇有私有土地部分，概照現有公路實地使用測繪；使用公有土地者，則以執管工地原址原寬測繪，實施分割。
- (4) 公路界址經測定後，由公路局按址植立混凝土「道」字界樁。
- (5) 測量完畢後，除公地外，私地部分就實際使用之面積，由地政機關予以分割、變更地目及分筆登記。
- (6) 地政機關將所測繪之地籍圖及公路用地分割成果，各繕一份送公路局，由公路局依照此項資料建立用地地籍清冊及地籍卡列管。
- (7) 公路人員於配合測量指界時，應將公路所有界樁、里程碑、重要橋梁、兩旁永久性建築物，一併繪入地籍圖上，作為養路查考之用。

上述步驟，須按每條路線、每一公里，逐步清查至全部完成為止，真可謂任重道遠、開創新猷。

民國 56 年 7 月，養路處內正式增設用地課，各區工程處亦在工務課內增設用地股。公路用地地籍整理小組撤銷。但整理工作並未間斷，迄民國 60 年底省道部分全部完成。縣道部分，因牽涉縣道所有權，參與整理人員需由縣政府指派，且路線繁多工作複雜，宣告停止整理。

鑑於 80 年以後，增加西部濱海快速公路及東西向快速公路工程，地籍管理業務增加頗大，乃於民國 81 年 12 月在局內成立用地處，在各區養護工程處則改設用地課，專責辦理土地徵收、撥用及管理業務。91 年 1 月 30 日改稱用地組。

公路局所轄省道公路路線繁多，截至民國 104 年底統計：國有土地 242,246 筆，面積 9,977 公頃；縣有土地 16,478 筆，面積 629 公頃；鄉有土地 4,501 筆，面積 137 公頃，地籍資料極為龐雜，雖然分別由各區養護工程處分開管理，為數仍極繁重。且依據「臺灣省有財產所有權移轉國有及管理機關變更登記作業辦法」規定，應辦理移轉、登記事項。因各區工程處建立之產籍資料，與內政部地政處及財政部國有財產局所建置之資料庫並不一致，亦需統一，俾可節省人力與時間便可移轉、變更登記。於是，「地籍清查及管理系統」之研發，成為必然之趨勢。

4.9.2 公路用地地籍管理系統之研發

公路局成立用地處之後，首先編訂地籍管理業務手冊，對原來未完成土地清查作業之省道用地補辦清查，並建立財產登記、繪圖存檔。對新闢路線，則依徵用、增購或撥用實況予以建檔。另一方面則研究開發地籍管理電腦化系統。

民國 89 年起，公路用地地籍管理系統由二區工程處派王副工程司清和負責開發、維護及教育訓練等工作。91 年間順利推廣至其他四個工程處運用。之後，經多次修改、更新系統功能，於 94 年 2 月完成建置目標。其主要功能有以下 6 項：

- (1) 地籍資料清查：可利用公路總清查時，將地籍圖中所有路線之地號建檔。
- (2) 磁性媒體轉檔：由系統歸類將路線經過地段全部列印成清單，再由用地人員向地政機關申請磁性媒體。
- (3) 地政資料人員匯入：每一地段申請的媒體，均包含土地標示部、土地所有權部及管理三者三種 TXT 格式的文字檔，經由程式匯入本系統轉為資料庫格式以資運轉。
- (4) 比對：將財產進行比對。分為：第 1 類路權內路局財產（路局為管理機關），第 2 類未撥用公有土地（路局非管理機關），第 3 類私有既成道路（地目為「道」），第 4 類路權外路局土地（不在路線範圍），第 5 類為其他土地。
- (5) 統計查詢：統計清查資料及財產資料之各分類、項目（比對分類第 1~5 類、工程處別、路線別、縣市別、鄉鎮別、省縣道別、國有、縣市有、鄉鎮有）之土地筆數、面積與價值，提供後續處理之參數。
- (6) 財產資料查詢：查詢已編列財產編號之財產，檢視其地籍資料、管理資料、地上物資料、帳務資料及異動資料。

4.9.3 公路計畫用地之編定

依公路法第九條：「公路需用之土地，得依法徵收或撥用之。公路主管機關規劃、興建或拓寬公路時，應勘定用地範圍。其涉及都市計畫變更者，應協調都市計畫主管機關依都市計畫法規定辦理變更；涉及非都市土地使用變更者，依區域計畫法及非都市土地使用管理規則規定辦理變更編定。前項公路需用之土地，得逕為測量、分割、登記、立定界樁，公告禁止建築或限制建築，並通知土地所有權人。」

另依交通部發布之公路修建養護管理規則第十三條：「公路主管機關，應將公路路線系統依服務功能予以分類，劃定每條路線之計畫寬度，並於規劃完成後公告之。」之規定，對公路計畫用地，可以在未實施徵收前先行編定其未來寬度。

民國 56 年間曾編訂公路計畫用地寬度一種，由省政府公告實施，但內容不夠完整。民國 66 年 1 月，於六年經建計畫完成後，即著手進行省道、重要縣鄉道之公路計畫用地寬度之修訂工作。其修訂方法為：就省道每條路線從起點到終點，分為都市計畫內及計畫外，一律用樁號區分，表示出里程（至公尺為止）、原計畫用地寬度、修訂計畫用地寬度。至於重要縣鄉道，係從 101 號路至 200 甲及澎湖 1~4 號路，也比照省道修訂。各區工程處以一年半時間全部完成，由公路局彙整後，報省政府於 68 年 1 月 8 日核定公告實施。

民國 83 年 6 月再完成「台灣省省縣道暨重要鄉道路線設計規劃標準表」，增列路線斷面圖、公路等級、地形區分、路基有效寬度、計畫用地寬度等項，並將名稱改為設計規劃標準，以應事實需要，惜現已無人採用。

編訂計畫用地寬度的目的有二，一為減少人民損失，一為減輕政府負擔。人民能依照計畫寬度退後建築，不僅可避免拓寬道路時，拆除房屋的損失，也可消除建築結構的破壞。在政府方面也可減輕補償負擔及拆遷困難，一舉兩得對雙方均有利。

民國 90 年代以後，政府為拓寬公路須按實價徵收，對於依照計畫寬度預留土地空地之習慣，漸行式微。於是所謂計畫寬度一詞雖仍存在，但已無人遵守，成為土地徵收及建築物補償之歷史經過而已。

4.10 歷年公路里程

4.10.1 概述

台灣地區歷年公路里程的變化，約可分為下述幾個階段：

- 1、民國 34 年底里程，係東南行政長官公署工礦處公共工程局，依據日本移交清冊，按省縣鄉道劃分之結果（包括 1.82 公尺之村里道路及市鎮內之市區道路）。
- 2、41 年底里程，係於 40 年舉辦道路調查之結果，主要包括刪除 1.82 公尺道路，並排除無法修復通車之道路，但保留市鎮內道路。計有省縣鄉道 14,733.7 公里，市鎮街道單獨列 885.6 公里，故 41 年總里程為 15,619.3 公里。
- 3、51 年底里程，係因 50 年 7 月舉辦公路普查之結果，主要包括刪除因水災（八七水災及雪莉風災）、修建台中清泉崗機場辦理土地重劃等廢棄之公路；以及 49 年 7 月實施公路法，對公路重新定義，故將寬度不足 3 公尺之道路排除，又將不屬於公路系統之市區道路一併刪除及新增專用公路里程後，公路總里程僅有 14,508.5 公里，較普查前登記之 16,291.2 公里減少 1,782.7 公里。
- 4、民國 57 年 7 月台北市改為院轄市，將經台北市行政區內之省道 73.7 公里、縣道 68.7 公里、鄉道 83.5 公里，合計 228.3 公里，劃歸市政府管理。
- 5、64 年 8 月舉辦第一次公路設施總清查，省管公路增為 17,068.8 公里，較 63 年底 15,967.8 公里增加 1,101 公里。
- 6、68 年 7 月高雄市改為院轄市，將經過高雄市行政區之省道 39.2 公里、縣道 16.7 公里、鄉道 35.3 公里，合計 91.2 公里，劃歸市政府管理。
- 7、72 年 2 月舉辦第二次公路設施總清查，省道、縣道增加甚少，而以鄉道增加 2,110 公里最多，究其原因為將原來不足 3 公尺寬之道路，經修建改為雙車道納入鄉道之故。經總清查結果增為 19,279.5 公里，較 71 年之 17,015.5 公里增加 2,264 公里。
- 8、公路局調整省縣鄉道系統報行政院核備後，於 83 年 9 月 24 日公告公路里程，結果省道增為 4,209.2 公里，但縣道減為 2,530.6 公里，反映縣道升省道之影響。
- 9、86 年舉辦第三次公路設施總清查，採用 GPS 方法及 GIS 配合實施。謂可節省人力、物力和時間。由於初次採用，竟至民國 90 年始勉強完成，並未達成原來預期效果。
- 10、93 年為應新公布之公路修建養護管理規則需要，於同年 10 月再舉辦第四次公路設施總清查，仍用 GPS 方法，其結果較 86 年總清查改進頗多。94 年總里程為省道 4721.2 公里、縣道 3,360.2 公里、鄉道 11,653.0 公里。

4.10.2 台灣省公路里程統計

茲將台灣省歷年公路里程列表如表 4.10-1 所示。

表 4.10-1 台灣省公路歷年公路里程 單位:公里

年底別	總計	省道	縣道	鄉道	市區道路	專用公路
民國 34 年	17,092.3	1,165.8	2,209.4	13,717.1	—	—
民國 35 年	17,271.9	1,137.5	2,601.3	13,533.1	—	—
民國 36 年	17,486.9	1,167.5	2,601.3	13,718.1	—	—
民國 37 年	17,097.3	1,165.8	2,214.4	13,717.1	—	—
民國 38 年	17,097.3	1,165.8	2,214.4	13,717.1	—	—
民國 39 年	17,097.0	1,165.8	2,268.1	13,663.1	—	—
民國 40 年	17,096.9	1,336.9	2,701.0	13,059.0	—	—
民國 41 年	15,619.3	1,364.0	2,815.1	10,554.6	885.6	—
民國 42 年	15,655.4	1,364.0	2,882.4	10,523.4	885.6	—
民國 43 年	15,678.5	1,459.0	2,819.0	10,523.4	877.1	—
民國 44 年	15,678.5	1,459.0	2,926.9	10,491.7	800.9	—
民國 45 年	15,678.5	1,459.0	2,926.9	10,491.7	800.9	—
民國 46 年	15,963.2	1,460.6	2,953.9	10,456.8	822.1	—
民國 47 年	16,038.6	1,715.8	3,085.5	10,384.1	853.2	—
民國 48 年	16,196.8	1,954.6	2,945.5	10,427.4	869.3	—
民國 49 年	16,228.8	1,956.2	2,946.8	10,433.4	892.4	—
民國 50 年	16,291.2	1,954.3	2,980.7	10,427.3	928.9	—
民國 51 年	14,508.5	1,947.3	2,884.9	9,558.6	—	117.7
民國 52 年	14,605.5	1,947.3	2,885.5	9,655.0	—	117.7
民國 53 年	14,711.3	1,972.0	2,905.6	9,657.5	—	176.2
民國 54 年	14,835.6	2,091.6	2,802.7	9,719.0	—	222.3
民國 55 年	15,040.3	2,264.4	2,732.9	9,762.0	—	281.0
民國 56 年	15,310.5	2,266.7	2,741.1	9,965.8	—	336.9
民國 57 年	15,232.8	2,268.3	2,655.7	9,977.8	—	331.0
民國 58 年	15,281.7	2,311.4	2,619.6	10,022.8	—	327.9

年底別	總計	省道	縣道	鄉道	市區道路	專用公路
民國 59 年	15,381.8	2,395.0	2,614.7	10,403.6	—	327.9
民國 60 年	15,517.3	2,397.6	2,655.8	10,132.2	—	331.7
民國 61 年	15,673.1	2,528.0	2,654.4	10,159.0	—	331.7
民國 62 年	15,892.4	2,571.0	2,695.0	10,301.0	—	325.4
民國 63 年	15,967.8	2,629.0	2,643.5	10,369.8	—	325.5
民國 64 年	17,068.8	2,700.2	2,954.7	11,085.7	—	328.2
民國 65 年	16,964.6	3,827.1	2,313.2	10,451.0	—	373.3
民國 66 年	16,970.2	3,876.1	2,299.3	10,417.8	—	377.0
民國 67 年	16,981.9	3,881.9	2,303.7	10,419.3	—	377.0
民國 68 年	16,897.9	3,843.6	2,291.0	10,385.4	—	377.9
民國 69 年	16,931.6	3,875.0	2,293.9	10,384.8	—	377.9
民國 70 年	16,965.5	3,876.7	2,294.1	10,408.8	—	385.9
民國 71 年	17,015.5	3,919.6	2,295.9	10,406.9	—	393.1
民國 72 年	19,279.5	3,938.0	2,436.4	12,516.6	—	388.5
民國 73 年	19,305.5	3,948.9	2,531.6	12,436.5	—	388.5
民國 74 年	19,294.5	3,998.5	2,556.6	12,351.7	—	387.7
民國 75 年	19,322.6	4,005.3	2,575.8	12,353.8	—	387.7
民國 76 年	19,382.6	4,000.4	2,585.2	12,409.3	—	387.7
民國 77 年	19,418.7	4,024.5	2,589.5	12,417.0	—	387.7
民國 78 年	19,435.1	4,023.2	2,603.3	12,420.9	—	387.7
民國 79 年	19,479.0	4,057.1	2,608.6	12,425.6	—	387.7
民國 80 年	19,490.2	4,061.5	2,613.2	12,428.8	—	386.7
民國 81 年	19,539.6	4,075.3	2,615.0	12,462.6	—	386.7
民國 82 年	19,530.9	4,067.3	2,614.2	12,462.7	—	386.7
民國 83 年	19,528.2	4,066.5	2,614.2	12,460.8	—	386.7

年底別	總計	省道	縣道	鄉道	市區道路	專用公路
民國 84 年	19,584.1	4,209.2	2,530.6	12,454.0	—	390.3
民國 85 年	19,634.3	4,246.0	2,532.7	12,465.3	—	390.3
民國 86 年	19,637.6	4,321.0	2,461.2	12,465.0	—	390.4
民國 87 年	19,683.7	4,375.9	2,450.6	12,466.8	—	390.4
民國 88 年	19,727.7	4,423.9	2,446.7	12,466.7	—	390.4
民國 89 年	19,767.7	4,446.6	2,456.0	12,474.8	—	390.3
民國 90 年	19,936.4	4,515.4	3,400.7	11,629.9	—	390.3
民國 91 年	20,026.3	4,572.9	3,425.7	11,612.8	—	414.8
民國 92 年	20,074.9	4,621.4	3,425.9	11,612.8	—	414.8
民國 93 年	20,092.5	4,679.7	3,358.6	11,639.3	—	414.8
民國 94 年	20,149.3	4,721.2	3,360.2	11,653.0	—	414.8
民國 95 年	20,270.0	4,842.9	3,358.1	11,654.2	—	414.8
民國 96 年	20,429.3	4,999.9	3,360.3	11,654.2	—	414.8
民國 97 年	20,485.2	5,024.8	3,484.4	11,561.2	—	414.8
民國 98 年	20,770.6	5,091.9	3,516.8	11,764.4	—	397.5
民國 99 年	20,809.8	5,098.0	3,549.9	11,764.4	—	397.5
民國 100 年	20,839.0	5,126.2	3,549.7	11,765.6	—	397.5
民國 101 年	20,868.3	5,155.5	3,549.7	11,765.6	—	397.5
民國 102 年	20,880.1	5,151.2	3,571.2	11,760.2	—	397.5
民國 103 年	20,527.1	5,149.9	3,618.2	11,361.6	—	397.5
民國 104 年	20,556.2	5,178.9	3,618.2	11,361.6	—	397.5

資料來源：公路總局規劃組。

4.10.3 高速公路里程統計

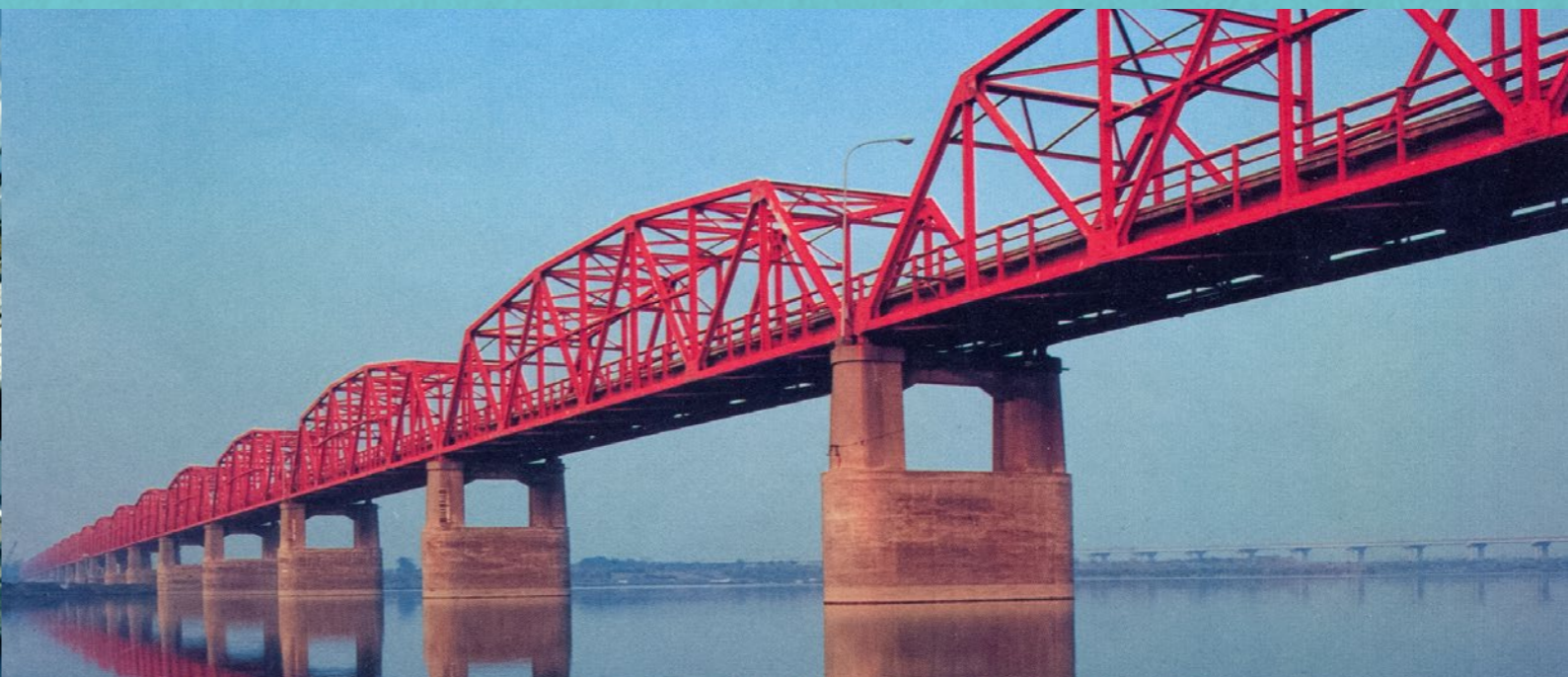
台灣地區於民國 67 年 10 月 31 日始有高速公路全線通車，故其里程統計亦自 67 年起算，列表如表 4.10-2 所示。

表 4.10-2 高速公路歷年公路里程

年度別	國道里程 (公里)	年度別	國道里程 (公里)
民國 67 年	372.7	民國 86 年	522.8
民國 68 年	372.7	民國 87 年	533.5
民國 69 年	381.8	民國 88 年	585.8
民國 70 年	381.8	民國 89 年	626.7
民國 71 年	381.8	民國 90 年	740.2
民國 72 年	381.8	民國 91 年	809.5
民國 73 年	381.8	民國 92 年	882.1
民國 74 年	381.8	民國 93 年	925.7
民國 75 年	381.8	民國 94 年	936.4
民國 76 年	381.8	民國 95 年	975.9
民國 77 年	381.8	民國 96 年	975.9
民國 78 年	381.8	民國 97 年	989.9
民國 79 年	381.8	民國 98 年	1,013.9
民國 80 年	381.8	民國 99 年	1,013.9
民國 81 年	381.8	民國 100 年	1,013.9
民國 82 年	446.6	民國 101 年	1,023.4
民國 83 年	446.6	民國 102 年	1,052.1
民國 84 年	454.0	民國 103 年	1,052.1
民國 85 年	485.2	民國 104 年	1,053.7

資料來源：交通部國道高速公路局。

第五章 一般公路建設



第五章 一般公路建設

5.1 早期完成的公路建設

本節所謂之早期，係指民國 44 年 9 月接管代養縣鄉道起至民國 62 年獲得中央補助為止之期間，省政府在那段期間自行編列年度預算或以公路建設基金投資，興建了很多公路與橋梁。之後，為配合交通及經濟發展需要，曾經多次拓寬或重建，已與原始所建者完全改變，但為保全公路建設歷史的痕跡，以及當時公路工程人員那種筆路藍縷、披荊斬棘的記錄，實有在本章首節予以記述的必要。

本章以後各節，將以公路網系統為綱，而本節所記述者，大部分亦屬公路網系統之項目，難免有前後重複之處，但內容不盡相同。至於本節所述橋梁部分，為期一氣呵成，敘至最後結果為止，不受「早期」的限制，特此說明。

5.1.1 重要公路之新闢

早期台灣省新闢之重要公路，計有：

1、大雪山運材公路

本路起自台中縣東勢鎮，經中坑坪、橫嶺山、稍來山、船型山至鞍馬山之大雪山林區為止，全長 43.6 公里，屬公路局代辦工程。於民國 44 年 4 月測量完畢，按公路局四級路（實際稍低）標準設計，路寬 3.5 公尺，鋪級配砂石路面，結構物設計載重為 H-15，S-12。公路局為代辦本工程，成立大雪山運材公路工程處，於民國 44 年 12 月 28 日開工，至 47 年 2 月 27 日完工。同年 3 月 14 日由省政府周至柔主席剪綵通車。本路為光復後在台灣第一條新闢公路。

2、石門水庫高低線公路

低線公路起自龍潭經十一份、大坪到大壩，長 9.26 公里，為石門水庫對外聯絡線。大部分屬改善路段，於民國 44 年 7 月 7 日開工，45 年 3 月 25 日完工。高線公路起自銅鑼圈經十股寮直達壩頂，全長 10.47 公里（含高低連絡道），全為新闢，於民國 45 年 3 月

開工，至 46 年 7 月底，在已完成全部工程之 91% 時，接石門水庫建設委員會通知，以大壩設計尚未竣事，暫停施工，將來由該會自行續辦。委辦工作乃告停止。

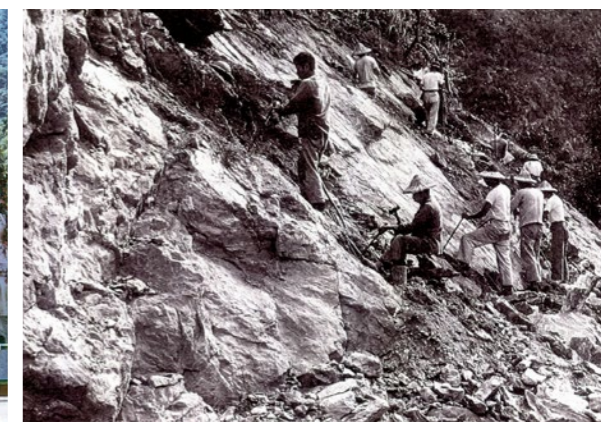
3、東西橫貫公路

本路分為主線 192.8 公里，宜蘭至梨山支線 111.5 公里，霧社至大禹嶺供應線 42.2 公里，總計 346.5 公里。於民國 44 年底組成四個測量隊，分途辦理定線測量。45 年 6 月測量完成，45 年 7 月 7 日起，分由東端太魯閣至合流段及西端東勢至達見段同時開工。

45 年 11 月 11 日公路局成立東西橫貫公路工程總處，下轄梨山（工程處設於谷關）、合流（工程處設於太魯閣）、四季（工程處設於四季）等三個工程處，分自東西兩端及北端施工。其中，霧社供應線於 47 年 6 月完工；宜蘭支線於 48 年 12 月完工；主線則延至 49 年 4 月完工，並於 5 月 9 日在西端由副總統陳誠主持通車典禮。（照片 5.1.1-1~5）



照片5.1.1-1 台灣省東西橫貫公路開工紀念碑，由行政院俞鴻鈞院長主持



照片5.1.1-2 東西橫貫公路人工開山情形

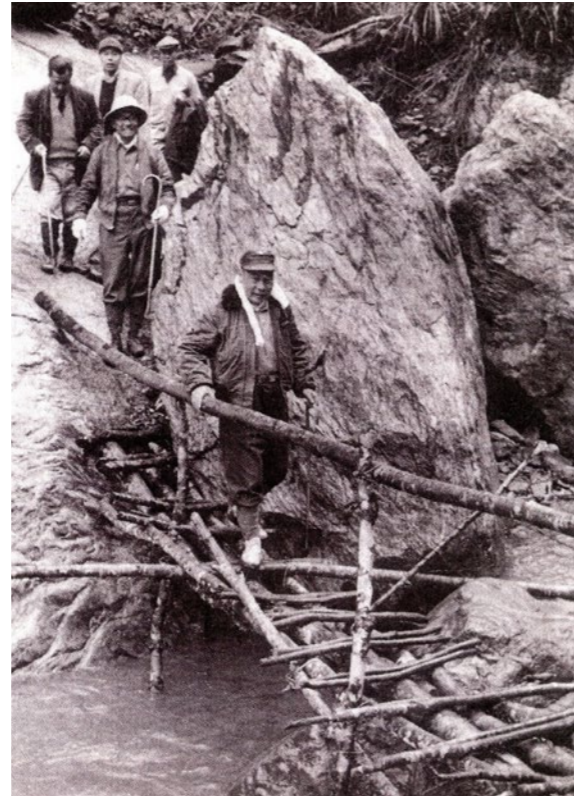


照片5.1.1-3 蔣中正總統視察梨山工程處（穿運動鞋）

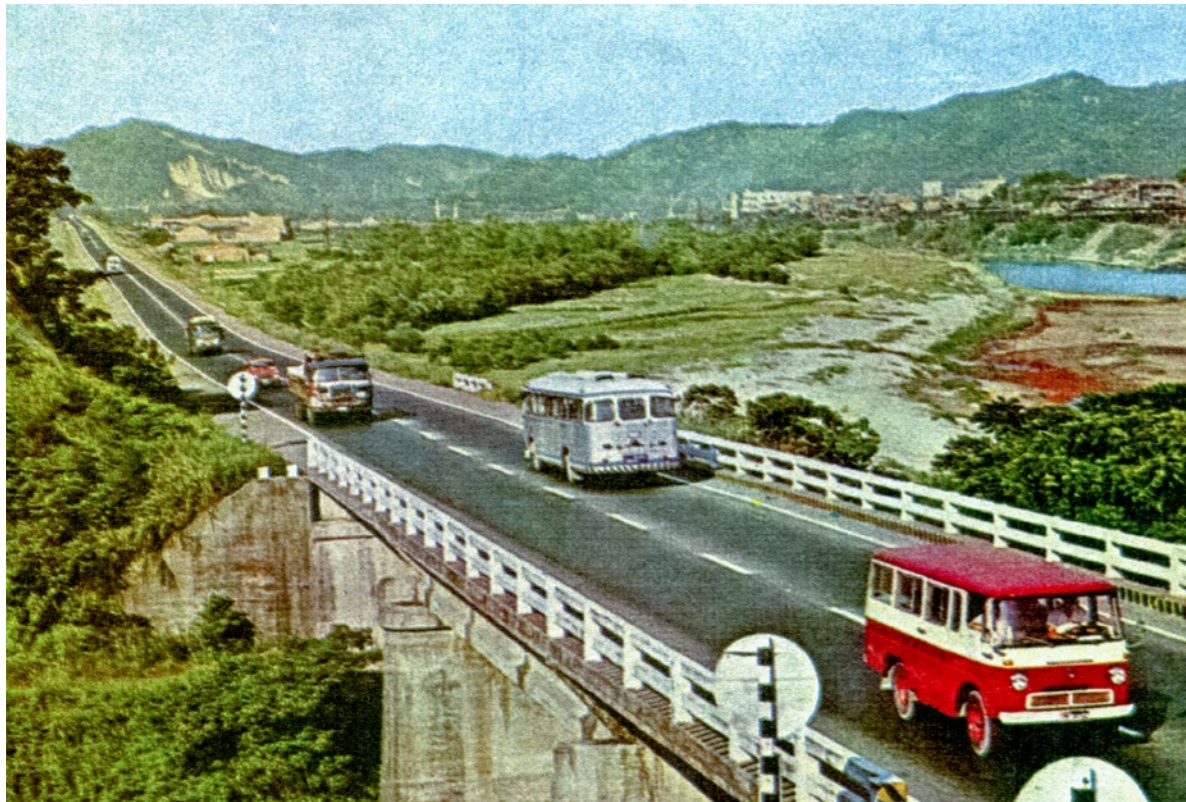


照片5.1.1-4 慈母橋

本工程因施工艱鉅，原設計標準甚低，行車速率僅 25 公里 / 小時，最小平曲線半徑 15 公尺，最大坡度 10%，路寬 4.5-5 公尺，橋梁載重為 H-20、淨寬僅 4 公尺。完工後遂即進行分段改善：(1) 東勢 - 達見段長 62.2 公里，於 50 年 2 月開工，54 年 10 月完成；(2) 達見 - 梨山段 21.8 公里，53 年 11 月開工，55 年 12 月完成；(3) 西寶 - 太魯閣段 28.8 公里，54 年 1 月開工，55 年 7 月完成；(4) 梨山 - 西寶段 80 公里，58 年 10 月開工，60 年 8 月完成。全線並鋪柏油路面。(續參 5.4 節)



照片5.1.1-5 蔣經國主任視察橫貫公路



照片5.1.1-6 麥帥公路完工通車

4、大埔 - 三民公路

本路起自台北縣之大埔至桃園縣之水流東(今三民)止，全長 12.1 公里，於民國 49 年 4 月開工，50 年 6 月完成。當時因往角板山(復興)須繞經大溪，路途較遠，乃開闢本路成為往角板山捷徑。

5、南港 - 深坑公路

本路起自台北縣南港鎮(今台北市南港區)經中央研究院至台北縣深坑鄉止，全長 6.7 公里。於民國 50 年 12 月開工，51 年 12 月完工。為省道台 5 線與 106 縣道間之南北向連絡道。

6、麥克阿瑟公路

原名北基二路，本路起自台北市南京東路至基隆市孝二路止，全長 23.4 公里，為本省第一條快速公路。於民國 50 年 5 月開工，53 年 5 月完成。完工後改稱麥克阿瑟公路，以紀念麥帥對我國的支持。(續參 6.1 節)(照片 5.1.1-6)



照片5.1.1-7 北橫大漢橋

7、北部橫貫公路

本路起自桃園縣之大溪，經復興、棲蘭、家源橋南下至梨山止，全長 166.6 公里。復興至棲蘭 71 公里為新闢路段，其中新建大漢、復興與巴陵三座鋼構橋頗具盛名。於民國 52 年 4 月開工，55 年 4 月完工。(續參 5.4 節)(照片 5.1.1-7~9)



照片5.1.1-8 北橫復興吊橋



照片5.1.1-9 北橫巴陵吊橋

8、東部產業道路

本工程共分6部分(參閱圖5.1-1):
(1)花蓮海岸公路長70.5公里,起自花東公路南埔,沿東部海岸線南下,經水璉、新社、豐濱至大港口南之靜浦止,全路均係新闢;
(2)富里-東河公路總長41.9公里,起自花東公路之富里,經泰源至海岸公路之東河止,兩端已通車者有11公里,尚有30.8公里待新闢,本次新闢18公里;
(3)池上-利吉公路總長60.9公里,起自花東公路之池上鄉至利吉止,兩端雖有部分路段可通,但路況奇差。本次新闢37.3公里;
(4)豐濱-八里灣公路全長6.7公里,本次僅新闢2.9公里;
(5)泰源-南溪公路全長11.1公里,全線新闢;
(6)光復-豐濱公路全長20.1公里,為花東公路與海岸公路之東西連絡線,本次全部新闢。全部工程分由東部產業道路南北兩工程處於民國54年3月分別開工,57年6月完工。並於6月28日舉行通車典禮,由嚴副總統主持。

9、台北北投公路

本路起自台北市重慶北路底,經社子至石碑朝籟橋接原有北投公路,全長6.12公里,另闢朝籟橋關渡支線3.8公里,於民國55年5月開工,58年2月完工。(照片5.1.1-10)

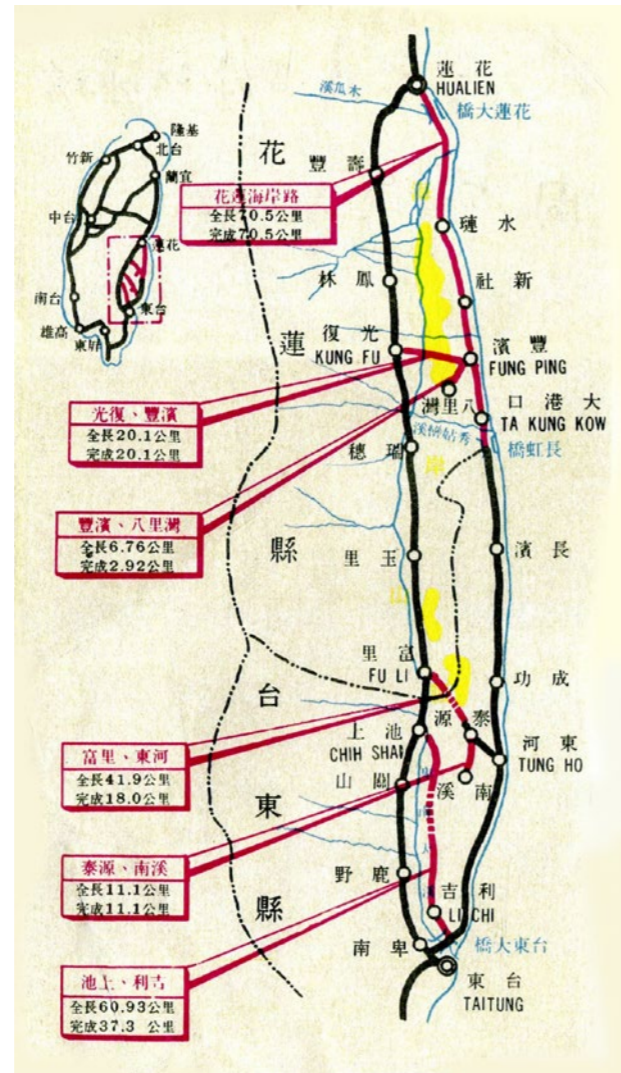


圖5.1-1 東部產業道路示意圖



照片5.1.1-10 台北-北投公路新闢

10、沅水-密枝公路

本路起自內陸縱貫公路(台3線)之沅水至密枝止,全長64.78公里。為台3線未開闢路段。採取由國軍部隊開闢路基,省公路局修建沿線構造物方式,相互配合辦理。於民國57年12月開工,62年6月完工(續參5.3節)

11、日月潭環湖公路

本路自台21線交點至文武廟段(1.5公里),原已有公路可通,自文武廟起經德化社(伊達邵)、玄奘寺至玄光寺段,為本次施工路段,全長11.8公里,按一般雙車道6.5公尺寬開闢,於民國57年9月開工,60年8月完工。至於自玄光寺經潭頭至頭社接台21線之環湖路最後一段,長7.465公里,係於民國80年8月26日開工,84年1月24日完工。(照片5.1.1-11)



照片5.1.1-11 日月潭環湖公路新闢

12、南部橫貫公路

本路起至台南縣玉井鄉北寮至台東縣之海端,全長169.5公里,設東西兩工程處分別施工。於民國57年7月開工,61年10月完工。並同時將六龜-荖濃及甲仙-旗山兩路段一併加以改善。(續參5.4節)(照片5.1.1-12~13)



照片5.1.1-12 南部橫貫公路之一



照片5.1.1-13 南部橫貫公路之二

13、山地公路

本省各鄉公所所在地，對外無路可通之山地鄉共有 6 處。除桃源鄉因南部橫貫公路之開闢可以解決外，尚有宜蘭線之大同鄉、嘉義縣之吳鳳鄉（已改為阿里山鄉）；高雄縣之三民鄉（已改為那瑪夏鄉）及茂林鄉；屏東縣之霧台鄉等 5 處，對外均無公路可通。新闢牛鬮-瑪崙 12.6 公里；石桌-達邦 14 公里；甲仙-三民 24.6 公里；大津-茂林 2.6 公里；水門-霧台 20.4 公里，合計 74.6 公里，於民國 57 年 4 月開工，63 年 3 月完工。(照片 5.1.1-14~18)

14、羅浮(拉號)-馬武督公路

本路起自北部橫貫公路之羅浮至新竹縣 118 線上之馬武督，全長 28 公里。構成自新竹縣關西往北部橫貫公路之另一捷徑。於民國 59 年 11 月開工，61 年 9 月完工。(照片 5.1.1-19)



照片5.1.1-14 牛門-瑪崙山地公路



照片5.1.1-15 石桌-達邦山地公路



照片5.1.1-16 甲仙-三民山地公路



照片5.1.1-17 大津-茂林山地公路



照片5.1.1-18 水門-霧台山地公路



照片5.1.1-19 羅浮-馬武督公路

5.1.2 重要橋梁之新建

台灣省歷年重要橋梁之新建，計有：

1、西螺大橋

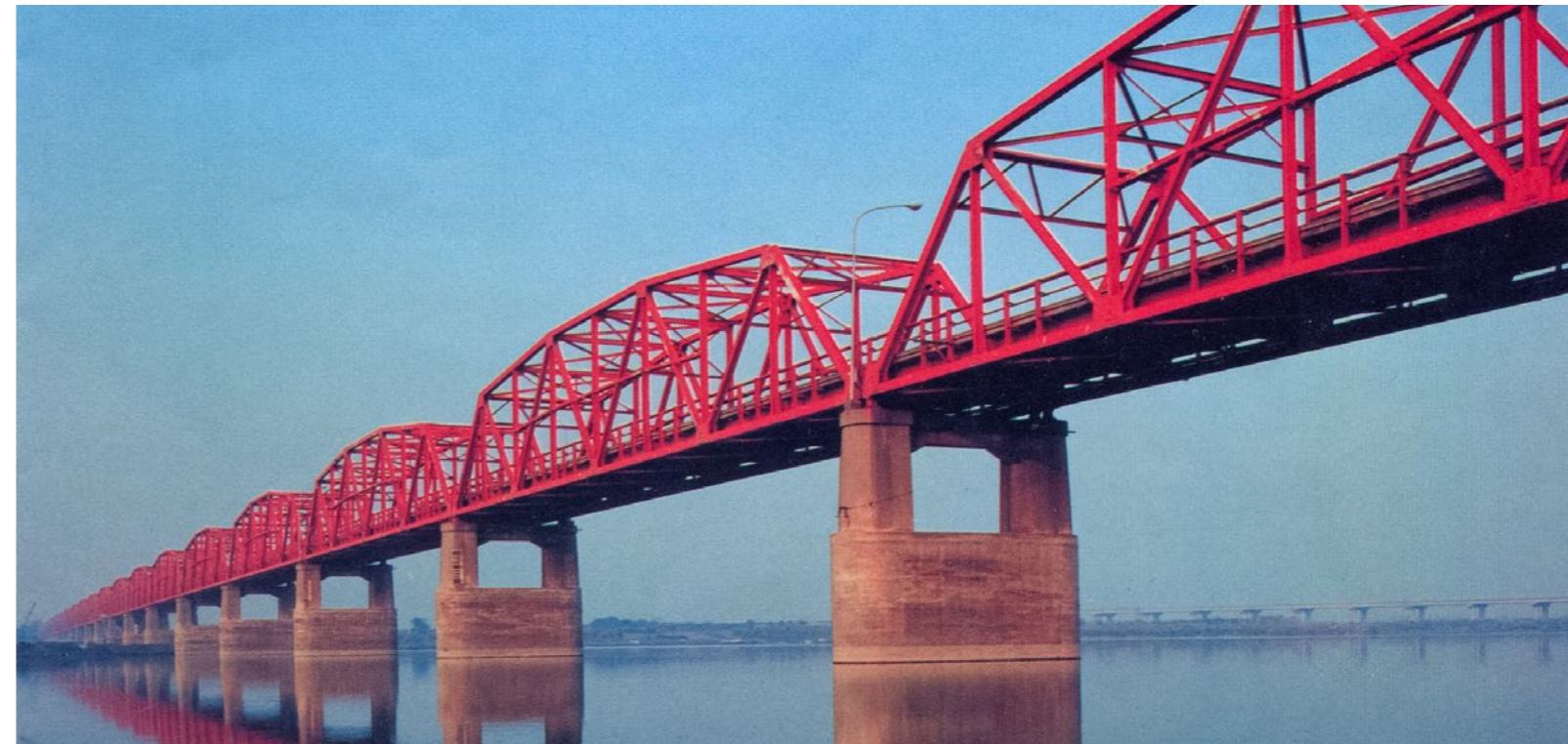
本橋位於彰化、雲林兩縣交界之西螺溪（即濁水溪，本橋位於台1線），全長1,938公尺（31孔），淨寬7.3公尺，淨高4.2公尺。係利用日治時期昭和15年（1940，民國29年）完成之橋墩（台），架設華僑穿式鋼桁架橋。為鋼筋混凝土橋面，並在橋面左側敷設台糖小軌道。計共用鋼料5,300公噸，混凝土2,400立方公尺，於民國41年5月8日開工，同年12月23日完成，為時僅七月餘，工作之迅速洵屬空前，並於同年12月25日舉行通車典禮，由副總統陳誠主持，當時號稱遠東第一長橋（照片5.1.2-1~2）。民國69年整建為淨高4.6公尺並拆除台糖鐵路，使全橋成為完整的雙車道橋。83年2月另建長3,030公尺、淨寬25公尺之新西螺大橋，命名為溪州大橋，做為台1線使用。



照片5.1.2-1 民國41年12月23日日新建完成的西螺大橋

2、東河橋改建

本橋位於台東與新港（成功鎮）之間（台11線），該處原有日人修建之吊橋一座，橋塔在橋之中間，主索分繫兩端構成兩孔之吊橋，全長125公尺，寬僅2.8公尺，因吊索銹蝕及加勁木桁腐爛，必須改建。新橋台東端為五孔鋼筋混凝土丁樑橋，長79.75公尺，橋墩為鋼構架。新港端則為鋼筋混凝土空心環拱，長46.04公尺，拱圈跨徑38公尺，全橋



照片5.1.2-2 民國69年12月及民國87年3月改漆為紅色，當時集集攔河堰尚未完成，故有橋梁倒影，現已不復見



照片5.1.2-4 民國81年1月完工之新東河橋

照片5.1.2-3 民國42年改建為拱橋

總長 131.7 公尺，橋寬 4.6 公尺。於民國 41 年 11 月開工，42 年 9 月完成。為我國混凝土按重量比製作之第一座橋梁。81 年 1 月改建為長 217 公尺，淨寬 12 公尺單跨鋼橋。(照片 5.1.2-3~4)

3、中興大橋

本橋位於台北市與台北縣二重埔之間(104 縣道)的淡水河上，全長 1,055 公尺(61 孔)，淨寬 14.5 公尺，係本省第一座長預力混凝土橋，於民國 45 年 11 月開工，47 年 10 月完



照片 5.1.2-5 民國 47 年 10 月完工之中興大橋



照片 5.1.2-6 第二代中興大橋



照片 5.1.2-7 第三代中興大橋

成。初時確曾發揮分散交通作用。惟因配合大台北防洪計畫，該橋必須提高；加上民國 74 年 11 月 30 日發生近二重埔橋墩傾倒事件，致三孔橋面塌陷，乃決定打除全橋重建新橋。其主橋長 1,114.5 公尺，雙向各寬為 21.5 至 23.6 公尺，台北端引道、引橋長約 127 公尺，寬 10 公尺。二重埔引道、引橋共長 368 公尺，寬 10 公尺。本新橋工程於民國 75 年 12 月動工，77 年 11 月完成，並自 12 月 1 日起繼續收通行費，至 82 年 9 月底停收。(照片 5.1.2-5~7)

4、義里大橋

本橋位於尖豐公路(台 13 線)三義、后里之間，跨大安溪，全長 875 公尺(35 孔)，淨寬 7.5 公尺，於民國 48 年 2 月開工，50 年 3 月完成。88 年 2 月新建新義里大橋高架跨國 1 與台 13 線相接，長 1053 公尺，於 93 年 1 月完成。(照片 5.1.2-8)



照片 5.1.2-8 義里大橋(舊橋)

5、后豐大橋

本橋位於后里、豐原之間(台 13 線)跨大甲溪。全長 550 公尺(22 孔)，淨寬 7.5 公尺，於 50 年 1 月開工，51 年 6 月完成。69 年 1 月拓寬為 18 公尺。81 年 1 月改建為長 640 公尺寬 18 公尺新橋。(照片 5.1.2-9)



照片 5.1.2-9 后豐大橋(未拓寬前)

6、南雲大橋

本橋位於南投縣名間與雲林縣林內之間(台3線)，跨清水溪上游，全長600公尺(24孔)，為淨寬7.5公尺之鋼筋混凝土T梁橋，於民國49年12月開工，50年6月完工。本橋於65年11月建造920公尺(23孔)新橋，淨寬9公尺，於67年3月完工。78年5月拓寬為18公尺。(照片5.1.2-10~11)



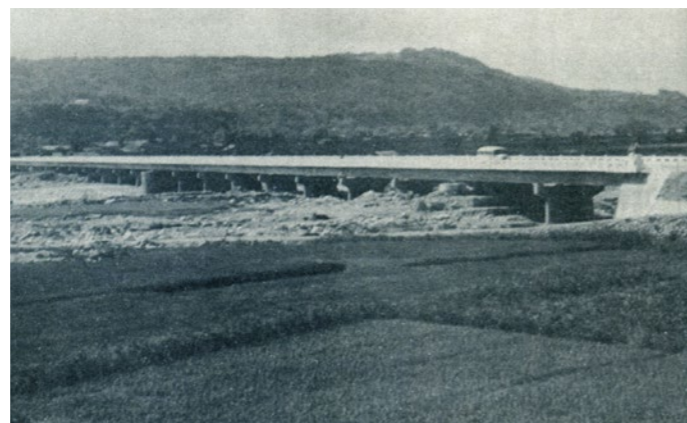
照片5.1.2-10 雲南大橋(舊橋)

7、東豐大橋

本橋位於台中縣東勢鎮(台3線)，跨大甲溪上游，全長573公尺(22孔)，為淨寬10.5公尺之鋼筋混凝土T梁橋，於民國50年3月開工，51年8月完成。91年3月重建為長564公尺，寬30公尺新橋。(照片5.1.2-12)



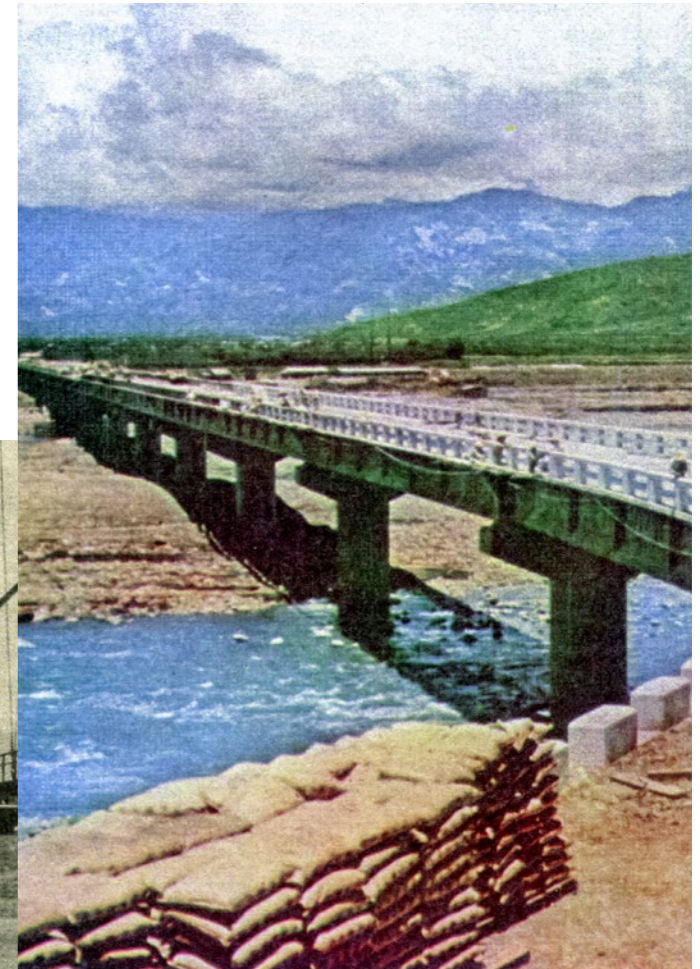
照片5.1.2-11 雲南大橋(新橋)



照片5.1.2-12 東豐大橋(舊橋)橋頭柱有馬頭臥姿(如左圖)

8、台東大橋

本橋位於東部海岸公路台東縣之卑南附近(台11甲線)，跨卑南溪下游，原為490公尺之單塔雙孔吊橋，建於日本昭和8年(1933，民國22年)5月。淨寬4.5公尺，54年6月18日遭黛納颱風

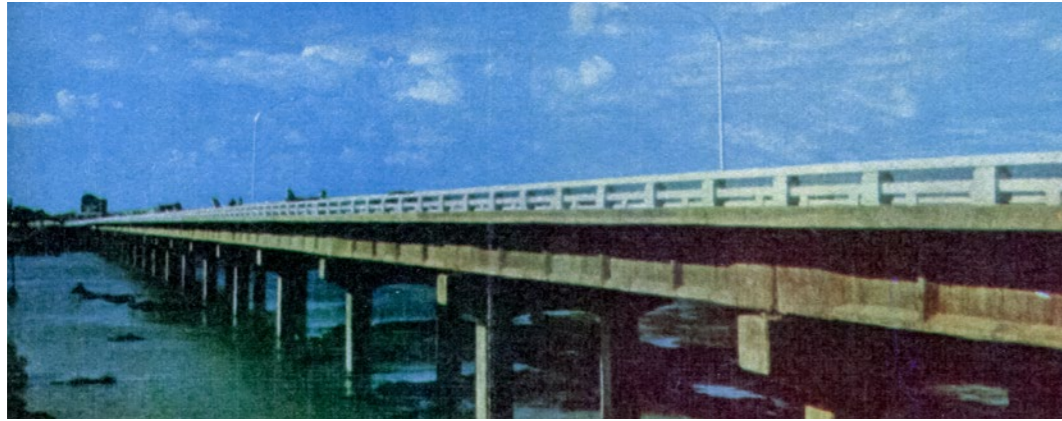


照片5.1.2-13 台東大橋建於日本昭和8年(1933年，民國22年)5月(左圖)，右圖為民國55年重建之新橋

吹毀。新橋長505公尺(13孔)，淨寬7.5公尺，為預力混凝土梁橋(一孔為鋼筋混凝土梁)，於民國54年11月開工，55年7月20日完成，為時僅8個多月。施工速度為近20年所罕見。(照片5.1.2-13)

9、北港大橋

本橋位於雲、嘉縣界中央公路(台19線)之北港鎮南緣，跨北港溪，全長469.2公尺(20孔)，淨寬9公尺，另有陸橋144.9公尺。於民國55年1月開工，56年7月完成，68年再拓寬為25公尺。(照片5.1.2-14)



照片5.1.2-14 北港大橋

10、花蓮溪橋

本橋位於東部海岸公路(台11線)花蓮南埔，跨花蓮溪入海口，全長520公尺(13孔)，淨寬7.5公尺，為預力混凝土梁橋，於民國56年6月開工，57年4月完成。91年2月續在下游建一平行橋並將原橋同時加寬，成為各15公尺寬之平行橋。(照片5.1.2-15)



照片5.1.2-15 花蓮溪橋



照片5.1.2-16 長虹橋

11、長虹橋

本橋位於東部海岸公路大港口、靜浦之間，跨秀姑巒溪出海口，因水流湍急不易建築橋墩，選用懸臂逐節自兩端向中央推進工法之預力梁橋，單孔跨徑120公尺，淨寬7.5公尺，為當時跨徑最大之混凝土橋，因勢如長虹臥波而得名。於民國56年6月開工，57年5月完成，為時僅10個月餘，洵屬難得。92年1月改在下游新建新長虹橋一座，橋長240公尺，淨寬21公尺，中央跨徑185公尺，兩端各設27.5公尺引橋。(照片5.1.2-16)

12、華江大橋

本橋位於台北市萬華與台北縣江子翠之間(台3線)，跨新店溪與淡水河交匯處，橋長917公尺(28孔)，淨寬15公尺，於民國55年7月開工，57年7月完成，並闢通往板橋端道路3.53公里。因不敷大台北地區200年洪水標準及交通需要，於民國80年起在原橋位進行改建。主橋長540公尺，寬32.5公尺，中央設六線快車道，兩側各設機車道及人行道，全長1,354公尺，於民國85年9月完工。(照片5.1.2-17)



照片5.1.2-17 華江大橋

13、台北大橋

本橋位於台北市民權西路與三重市之間(台1甲線)，跨淡水河。第一代台北橋為木樁鐵梁結構，係為興建台北-新竹鐵路，於光緒15年(1889年)由巡撫劉銘傳所建鐵路橋，後因鐵路改經艋舺(萬華)而於1901年轉為公路使用，橋長448.06公尺。第二代本橋建於日治時期1925年6月，為7孔鋼桁架橋，每孔62.4公尺。第三代本橋改建於民國55年，橋長492.2公尺(10孔)，8孔為電焊合成鋼梁，2孔為後拉式預力混凝土梁；兩端引橋共長401.45公尺，淨寬均為28.5公尺，於民國55年7月開工，58年10月完成。民國71年7月台1線改經忠孝大橋南下，本橋改為台1甲線，但往來三重交通仍極龐大，並配合大台北地區二百年洪水標準，將本橋再次改建是為第四代，主橋長481.6公尺，全寬45公尺，台北端引橋190公尺，三重端引橋177公尺，全長848.6公尺，於民國80年2月開工，85年12月完成。(照片5.1.2-18~21)



照片5.1.2-18-19 第二代台北大橋 (一)

照片5.1.2-19 第二代台北大橋 (二)



照片5.1.2-20 第三代台北大橋



照片5.1.2-21 第四代台北大橋

14、彰雲大橋

本橋位於彰化縣二水與雲林縣林內之間，跨濁水溪上游，橋長 1,160 公尺 (29 孔)，淨寬 7.5 公尺，於民國 59 年 10 月開工，61 年 5 月完成。構成彰、雲兩縣間另一捷徑。92 年 5 月拓寬為 21 公尺。(照片 5.1.2-22)

15、三鶯大橋

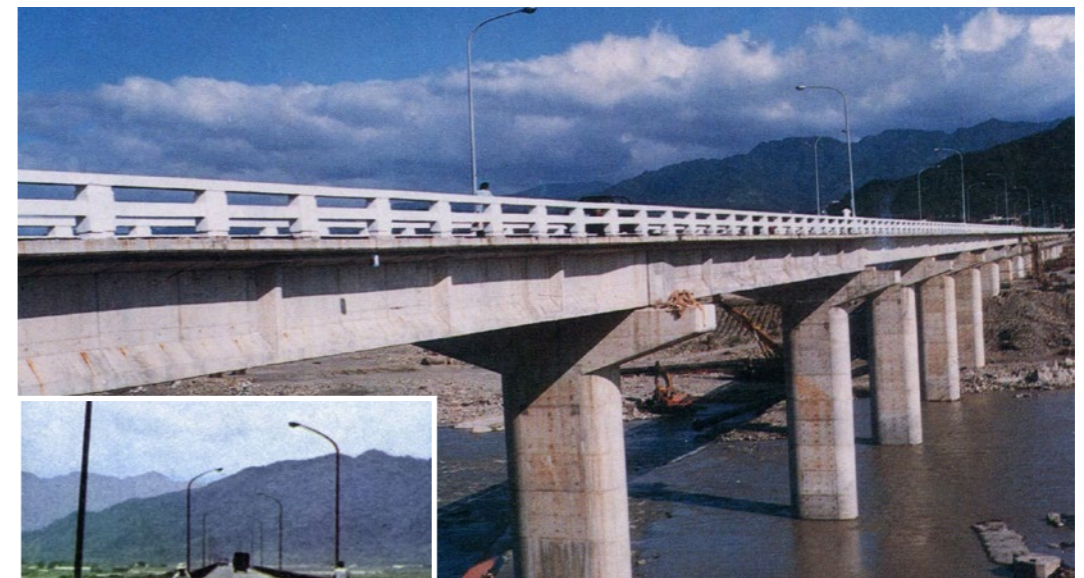
本橋位於台北縣三峽、鶯歌之間 (110 縣道)，跨大漢溪，橋長 540.54 公尺 (19 孔)，淨寬 7.5 公尺，於民國 57 年 2 月開工，58 年 10 月完工。75 年 8 月改建為長 601 公尺，寬 15 公尺新橋。(照片 5.1.2-23)

16、大度橋

本橋位於南王田、彰化之間 (台 1 線)，跨大肚溪，橋長 1,000 公尺 (25 孔)，淨寬 16 公尺，於民國 56 年 3 月開工，58 年 11 月完成。78 年 12 月加寬為 30 公尺。(照片 5.1.2-24)



照片5.1.2-22 彰雲大橋



照片5.1.2-23 三鶯大橋新橋與舊橋 (左下圖)



照片5.1.2-24 大度橋



照片5.1.2-26 秀朗橋拓寬後



照片5.1.2-25 秀朗橋舊橋

17、秀朗橋

本橋原為過水橋，位於台北市景美與台北縣中和之間(106縣道)，跨新店溪，橋長533公尺(13孔)，淨寬7.5公尺，於民國56年12月開工，58年11月完成。於59年1月開始徵收通行費，68年7月1日起停徵(收足投資)。之後，為配合新店、中和地區擴大都市計畫及交通急遽成長需要，乃再拓寬為30公尺，投資6億8,500萬元，於76年10月完工，並自當年11月1日起再收通行費，至80年1月1日收足投資停徵。(照片5.1.2-25~26)

18、澎湖跨海大橋

本橋位於澎湖縣白沙島與西嶼島之間，全長2,160公尺(76孔)，淨寬4.6公尺，每隔300公尺設避車道1處。海上路堤共320公尺，新闢公路3,061公尺，大榕樹支線345公尺。於民國54年5月開工，59年12月完成。海上建橋在國內尚屬創舉，尤以在每日潮差3公尺以上且基礎工程僅能在平潮時間(約2小時)工作，異常艱困。翌年3月26日舉行通車典禮，由嚴副總統主持，冠蓋雲集，盛況空前。(照片5.1.2-27~28)

由於橋址所在，海流湍急，潮汐變化頗大，鋼材鏽蝕嚴重，且為單車道橋已不敷交通需要，乃決定另建新橋，橋址位於舊橋東側，全長2,494公尺，其中橋梁部分975公尺(箱型鋼樑2孔，30公尺預力混凝土梁26孔)，路堤1,519公尺，橋面全寬13公尺(淨寬9.5公尺)，兩側各設1.75公尺人行道，下部基礎採用混凝土方塊堆砌者10座，採用預壘混凝土者19座。於民國73年7月開工，85年1月完成。(照片5.1.2-29~30)



照片5.1.2-27 蔣中正總統以經緯儀觀察海中鑽探情形



照片5.1.2-28 澎湖跨海大橋(舊橋)



照片5.1.2-29 澎湖跨海大橋舊橋拱門



照片5.1.2-30 新橋及拱門

19、蘭勢大橋

本橋位於內陸公路(台3線)卓蘭、東勢之間，跨北勢溪，橋長776公尺(20孔)，淨寬7.5公尺，於民國60年9月開工，61年7月完成。80年1月再拓寬為15.5公尺。(照片5.1.2-31)



照片5.1.2-31 蘭勢大橋

20、竹林大橋

本橋位於竹東鎮與石壁潭之間(123縣道)，跨油羅溪，橋長880公尺，淨寬7.5公尺，於民國61年5月開工，63年3月完成。84年1月改建為全寬21公尺之PC梁橋。(照片5.1.2-32)



照片5.1.2-32 竹林大橋

21、大甲溪橋

本橋位於台中縣大甲、清水之間(台1線)，跨大甲溪，橋長1,320公尺(33孔)，淨寬16公尺，於民國61年8月開工，64年7月完成。76年1月再拓寬為24公尺。(照片5.1.2-33)



照片5.1.2-33 大甲溪橋



照片5.1.2-34 大安溪橋

22、大安溪橋

本橋位於西部幹線苑裡、大甲之間(台1線)，跨大安溪，橋長985公尺，淨寬16公尺，於民國63年6月開工，65年1月完成。76年7月再拓寬為24公尺。(照片5.1.2-34)

23、西港大橋

本橋位於中央公路(台19)西港附近，跨曾文溪，橋長882公尺，淨寬9公尺，於民國60年10月開工，62年3月完成，90年5月改建為長901公尺，淨寬24公尺之新橋。

24、麻善大橋

本橋位於台南縣麻豆、善化之間(台19甲線)，跨曾文溪，橋長713公尺，淨寬7.5公尺，於民國63年3月開工，65年5月完成，92年1月改建為長918公尺，淨寬20公尺之新橋。

5.2 環島公路系統

環島公路系統包括台1線及台9線，共長937.9公里，為環繞台灣本島東、西部的的主要幹線。

5.2.1 台1線

本路亦稱西部幹線，路線起自台北市中山南、北路與忠孝東、西路交點，經桃園、新竹、大甲、彰化、西螺、嘉義、台南、高雄、屏東至楓港，全長461.1公里。全線均為瀝青路面。

台灣西部廣大平原之公路交通，在高速公路未興建以前，向以縱貫南北之西部幹線為主幹。光復初期著手修復，先求暢通，民國41年以新型機械設備整建路基並架設西螺大橋，民國42年再鋪設桃園至台南段雙車道灌入式柏油路面後，已成為全省最佳公路(詳第三章)。民國50年訂定標準雙車道公路及兩側加設慢車道改善計畫，使快慢車道分道行駛以求安全，迄民國62年鋪有慢車道者，已有338公里。此後因機車數量激增，乃自民國63年起，以兩年時間將枋寮以北全線均按快車道寬7.5公尺，兩側慢車道各2.5公尺辦理拓寬完成。此時瀝青混凝土已普遍採用，除快車道利用歷年養護之便全面以瀝青混凝土加封外，慢車道亦多以瀝青混凝土鋪設，已取代以往之灌入式柏油路面及表面處理。

民國58年以後經濟發展突飛猛進，而西部幹線又為南北交通之大動脈，若干路段交通壅塞日益嚴重，已非原有雙車道所能負荷，遂有分年分段視交通情況逐步拓寬為四線道之議。惜因政府財源有限，僅能由省政府籌列預算，優先辦理三重-塔寮坑(60年10月，以下簡寫如60.10)、楠梓-高雄(61.9)拓建。民國62年起，公路瓶頸路段改善工程改由中央補助，始能繼續完成塔寮坑-龜山(63.10)、員林外環線(65.4)、嘉義博愛路(65.7)、

台南-楠梓(67.8)、高雄-鳳山(67.2)、大林外環線(68.4)、鳳山-屏東(68.9)、永康-台南(68.12)、嘉義-水上(70.2)、新竹外環線(70.6)、桃園-中壢(71.6)、塔寮坑-龜山平行線(72.6)、中壢外環線(72.6)、竹坑-南王田(73.8)及新營外環線(75.10)等拓建工程。

民國73年8月修訂台灣公路整體改善計畫，台1線改善計畫列為首要，除已拓寬及改善中路段長約213.5公里外，尚待繼續辦理者仍有244公里，規劃一律按路基寬25公尺之分向四線快車道、兩慢車道設計。通過都市計畫路段，則按其計畫寬25至30公尺辦理，兩側加設人行道。經過市鎮地區，因建設多已定型，為免既有建築遭受重大破壞，拆遷補償費用過大，以及兼顧日後交通之流暢，儘量改採外環繞道路線。全部公路交會口，雖允許平面交叉，但須加以槽化，或改用簡易立體交叉，成為部分進出管制之四車道公路。全線並另設有適當寬度之慢車道，以供機慢車通行。

此時，跨台北縣市之忠孝大橋已於71年4月完工，台1線改經忠孝橋南下，使三重-塔寮坑段瓶頸獲得解決，乃自73年度起先後完成：新竹-頭前溪(74.12)、大肚-彰化-員林(74.12)、中壢-楊梅(78.12)、湖口-新竹(77.12)、新竹-內湖(81.12)、內湖-頭份-通霄及通霄-甲南(82.12)、斗南-嘉義(75.12)、水上-新營-新市(83.12)、甲南-龍井及員林-西螺-斗南(82.12)等路段之拓建，並將沿線之大肚溪橋(78.7)、大甲溪橋(81.10)、大安溪橋(82.01)、高屏大橋(67.10)、溪洲大橋(83.2)、後龍溪橋(84.11)等大橋改建，淨寬均在24公尺以上，全部工程於民國85年完成。

民國89年8月28日，高屏大橋因河砂流失，橋墩傾倒，致橋面掉落造成傷亡，乃決定於原橋上、下游各建15公尺新橋，長1,670公尺，在兩端匯合部分，拓寬為35公尺，各長195公尺，於90年起施工，97年10月底完工。另將王田陸橋拓寬(95.09)，並續將曾文溪橋改建(99.12)、新埤大橋改建(100.4)、二層行橋拓寬(101.10)及與中正機場捷運共構段新建等重大工程，均已如期完工。(照片5.2.1-1~12)



照片5.2.1-1 三重-塔寮坑公路拓寬



照片5.2.1-2 拓寬為標準四車道的中部路段



照片5.2.1-3 280K一帶之景觀公路



照片5.2.1-4 大甲-甲南段設有人行道之大甲外環線



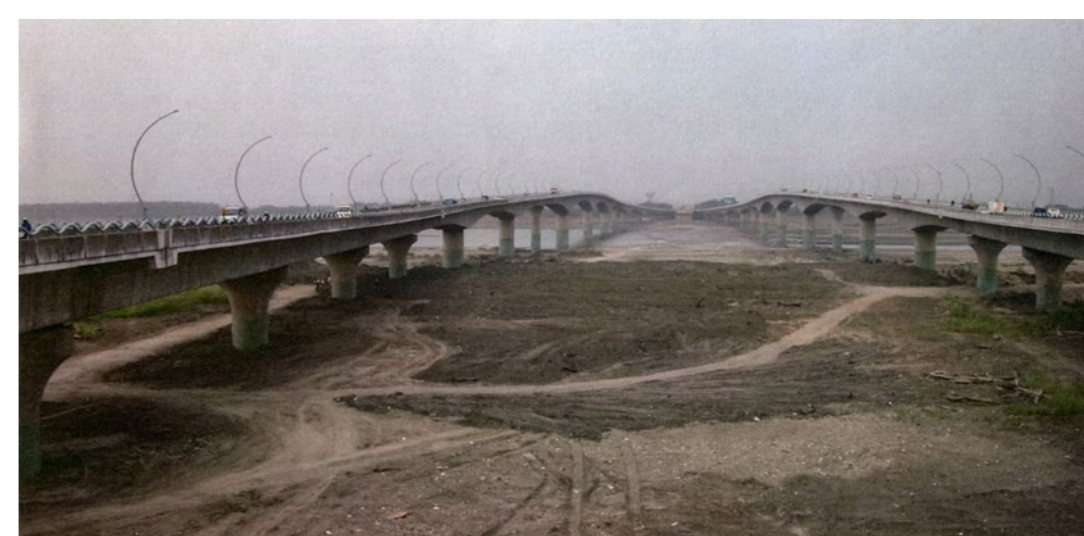
照片5.2.1-8 民國97年10月完工的新高屏大橋之一



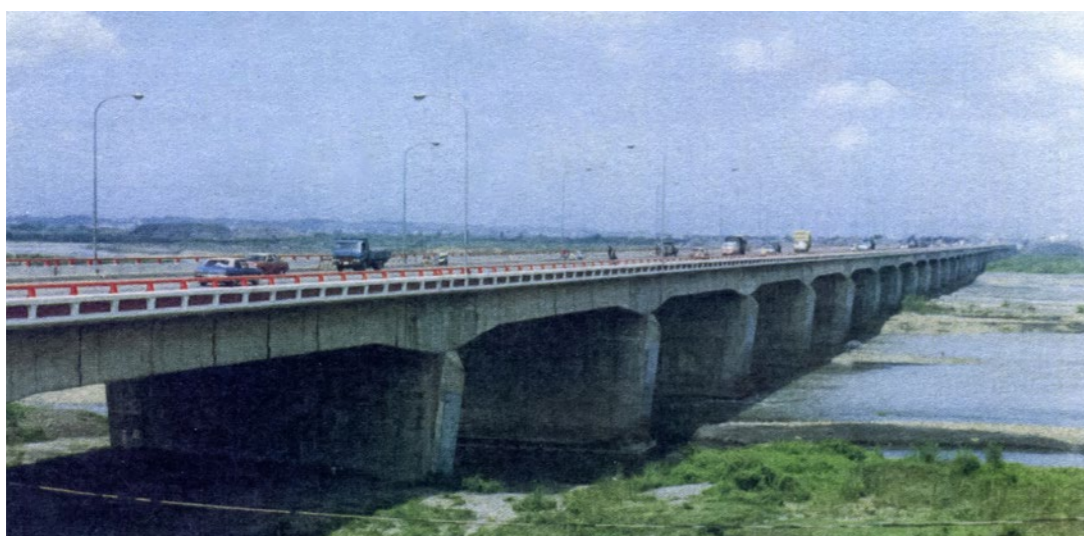
照片5.2.1-5 拓建後的潮州路段



照片5.2.1-6 拓建後的枋山-楓港路段



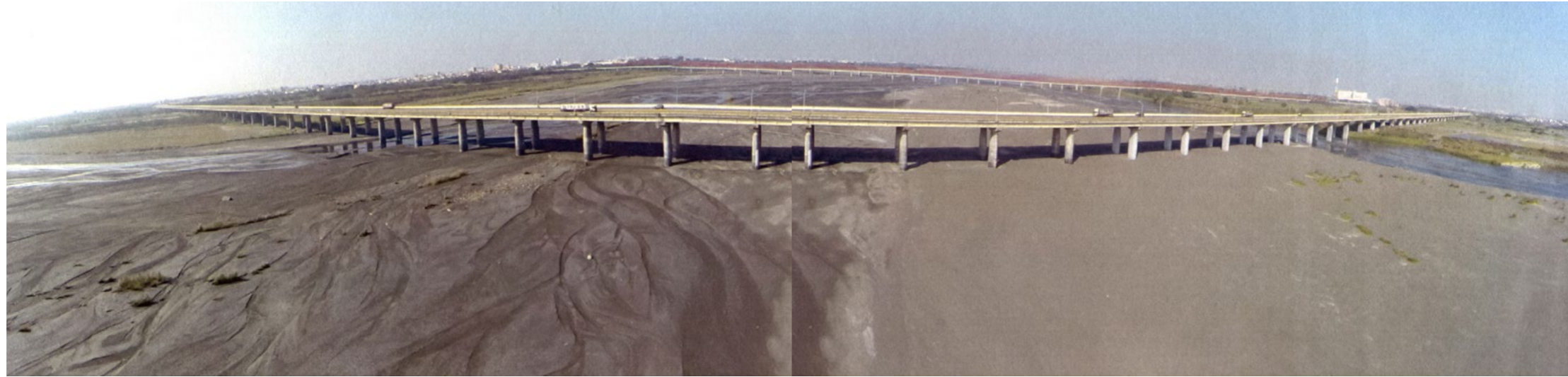
照片5.2.1-9 新高屏大橋長1,670公尺



照片5.2.1-7 民國67年10月完工的高屏大橋



照片5.2.1-10 拓寬中的屏鵝公路



照片5.2.1-11 台灣最長的公路橋梁—溪洲大橋（長3,030公尺）



照片5.2.1-12 取代原西螺大橋新建的溪洲大橋

5.2.2 台9線

本路亦稱東部幹線，路線起自台北市中山南、北路交點，經新店、坪林、宜蘭、蘇澳、花蓮、台東至楓港，長 476.8 公里。全線均為瀝青路面。

東部幹線為東部公路主幹，關係整個東部開發前途與本省東、西部地區均衡發展至鉅，且首尾與西部幹線相接，構成環島公路整體系統。由於天然環境較差，致其路線多曲折、路幅受限、道路容量不高，路況難與西部幹線相比。茲分台北 - 蘇澳、蘇澳 - 花蓮、花蓮 - 台東、台東 - 楓港四段說明之。

1、台北 - 蘇澳路段

本路俗稱北宜公路，為台灣北部區域之重要交通運輸系統，亦為宜蘭地區對外之重要孔道，全長 104 公里，實養 97 公里。清朝嘉慶初年，新店至礁溪 63 公里開有狹隘山道，日據時期，於民國 25 年至 33 年間拓寬為 6 公尺。光復後雖修復通車，鑑於台北 - 蘇澳間交通量漸增，乃於民國 54 年 4 月初完成台北 - 新店拓寬，並自民國 58 年開始辦理新店、二城間改建橋梁，改善彎道及坡度、拓寬路基、增設排水設施及鋪設灌入式柏油路面等工程，於民國 59 年 6 月完成。民國 63 年 6 月完成宜蘭 - 羅東瀝青路面，民國 65 年又將新店 - 青潭段之路面拓寬為 15 公尺，並於青潭至二城間加鋪 7 公尺寬瀝青混凝土路面，同時拓寬大小橋梁。二城 - 蘇澳段全長約 35 公里，於民國 67 年在北部濱海公路改善計畫內編列經費，改善為四線混合車道。(照片 5.2.2-1~3)

民國 85 年起將二城以南路段納入台 9 線二城 - 蘇澳段改善計畫及宜蘭生活圈道路系統建設計畫，編列經費按路寬 30 公尺辦理拓寬，95 年完成宜蘭市外環道，93 年完成羅東外環道，全線於民國 95 年 12 月改善完成。



照片5.2.2-1 台北-新店公路拓寬係拆除鐵路中和支線而成，為公路拓寬之始



照片5.2.2-2 新店-坪林路段



照片5.2.2-3 坪林-縣界段

2、蘇澳 - 花蓮路段

本路俗稱蘇花公路，全長 113 公里。其中蘇澳 - 太魯閣段長 87 公里依山傍海行車艱險。光復前關建經過及光復後整建情形如第二、三章所述。因路線標準甚低，平曲線最小半徑僅 15 公尺，最窄路面僅 3.5 公尺，民國 54 年 7 月起逐年改善路基為 5.5 公尺，並鋪柏油路面，始得行駛大客車，但須分段管制單向通行。民國 69 年自蘇澳開始逐段拓建為雙車道，並鋪瀝青路面，70 年底拓寬至東澳，71 年底拓寬至南澳，72 年起先解除此段管制。74 年起繼續拓寬南澳 - 谷風及和平 - 崇德段。79 年 10 月全部改善完成雙向通車，同年 11 月 8 日起取消行車管制。民國 87 年 9 月起陸續辦理太魯閣 - 花蓮機場段拓寬，於 91 年 8 月完成，並自 88 年 2 月在立霧溪出海口新建長 512 公尺、寬 20~29 公尺太魯閣大橋及兩端聯絡道路，於民國 91 年 7 月完工通車。(照片 5.2.2-4~6)

民國 97 年公路局為徹底改善蘇花公路，擬訂改善計畫於 97 年 11 月報行政院核准辦理，於 99 年 9 月送請環評委員審查，幾經周折，終於 99 年 11 月有條件通過。本計畫共分三大路段，全線共有隧道 8 座長 24.5 公里；橋梁 13 座長 8.4 公里；路堤、路塹 5.8 公里。合計改善長度 38.8 公里。設蘇花公路改善工程處主辦，於民國 100 年 3 月開工，預定於民國 107 年底完工通車。其中，東澳隧道 (3,320 公尺) 已於 105 年 5 月 3 日貫通，最長之觀音隧道 (7,867 公尺)，亦於 105 年 7 月 7 日貫通，益增如期完工信心。



照片5.2.2-4 蘇花公路清水附近



照片5.2.2-5 取代立霧溪上游舊橋之太魯閣橋



照片5.2.2-6 新太魯閣橋正向攝影

3、花蓮 - 台東路段

本路段俗稱花東公路，係東部區域內南北主要交通幹線，全長 170.8 公里。日據時期因修築本路計畫未能完成，留有大小橋梁數十座未建，已築成之路基亦年久失修，致光復後不能通車。

民國 45 年 6 月，政府為期本路早日通車，採取先將路基、橋梁予以整修，然後再求全盤改善政策，乃於民國 46 年 7 月利用美援款及省府撥款，修復路基及部分橋梁，並在萬里溪、馬太鞍溪、太平溪、清水溪，及新武呂溪等五處，利用鐵路橋改為公、鐵路兩用通行，至民國 47 年 6 月全部完成。竣工後，除部分橋梁未建，遇溪洪暴漲期間不能全線暢通外，平時均能利用河底便道通車。民國 63 年 7 月完成全線瀝青路面之鋪設。

民國 64 年起陸續籌措經費改善路基、路面，並興建大小橋梁，同時將與鐵路共用之 5 座大橋，改建公路新橋，於 65 年完工，並鋪瀝青混凝土路面，全線乃告暢通。民國 67 年至 71 年間續在公路六年經建計畫中編列預算，自花蓮向南按 9~11 公尺拓寬路基及狹橋，民國 73 年至 78 年再依花東公路改善計畫，將全線路基一律改為 12 公尺，全部工程於 78 年完成。94 年 5 月環評通過花東公路第三期改善計畫，擬將全段拓寬為 30 公尺，現在陸續辦理中，其中，跨壽豐溪的新豐平大橋已於 101 年 8 月完工通車。(照片 5.2.2-7~9)



照片5.2.2-7 花東公路拓寬前路況



照片5.2.2-8 花東公路拓寬為12公尺路況

4、台東 - 楓港路段

本路原稱楓台路，現俗稱南迴公路，係台東往來屏東、高雄地區唯一交通幹道，全長約 96 公里。日人於民國 23 年開工，至民國 28 年草率完成。本路自知本以南盤山曲折或濱臨太平洋，連年颱風、海浪、暴雨、地震為災，養護極為困難。民國 54 年起，拓寬路基、改善彎道與陡坡、加寬狹橋，於民國 56 年 6 月完成雙車道標準及柏油路面。71 年 10 月再擬改善計畫，改善 178 處彎道及加寬狹橋 5 座，並改鋪瀝青混凝土路面，於民國 74 年底完成。

自民國 84 年起列台灣省交通建設基金分別辦理台東糖廠 - 知本段及太麻里 - 香蘭段改善為四車道，路基寬 20 公尺。民國 87 年 1 月 7 日核定南迴公路拓寬改善計畫。其中，台東糖廠 - 知本段於 88 年完成；知本 - 太麻里 - 香蘭段於 91 年完成；大武 - 安朔段於民國 93 年完成；安朔 - 楓港段 2 處超車道長 5.7 公里於民國 91 年完成；太麻里 - 香蘭 - 大武段 6 處超車道長 6.7 公里於 95 年全部完成。

民國 93 年 11 月通過南迴公路最艱鉅一段之環評，自 93 年 12 月起開始辦理安朔 - 丹路段拓寬工程，現正依南迴公路後續改善計畫繼續辦理中。又楓港外環線接台 1 線改善工程，於民國 95 年 2 月開工，於 97 年 9 月完成，惟編號方式不甚恰當，有待改進。(照片 5.2.2-10)



照片5.2.2-9 花東公路新豐平大橋



照片5.2.2-10 台9線終點附近楓港外環線

5.3 縱貫公路系統

縱貫公路系統包括台 3、台 13、台 19 及台 21 等 4 線，規劃總長 978.3 公里，已通車 927.2 公里，為西部平原南北向輔助幹線。

5.3.1 台 3 線

本路俗稱內陸公路，路線起自台北市忠孝西路北門處，經板橋、三峽、龍潭、關西、竹東、東勢、豐原、台中、南投、斗六、楠西、旗山、里港至屏東，長 444.1 公里。全線均為瀝青路面。本路大部分蜿蜒於內陸腹地山麓地帶，自民國 51 年起將全線編為台 3 號公路，做為台北至高屏地區運輸走廊唯一之內陸腹地公路。

本路早於清乾隆至光緒年間已有間斷之行人便道或軍用道路，日治時期逐年分段開築為可通汽車之道路，但不能連成一線。光復後為鞏固防務，於民國 39 年起，積極辦理中壢-豐原段之貫通與整建。民國 44 年及 46 年在軍協道路工程中，辦理草屯-名間、關廟-阿蓮、內門-旗山-屏東，以及溪北-龍潭、竹東-豐原等路段。民國 54 年拓建楠西-玉井段，民國 57 年分 3 期闢建沄水-密枝段 65 公里，並由軍工支援於民國 62 年 6 月施工完成。

在民國 50 年至 65 年期間，省政府財政逐年好轉，公路建設經費年有增加，對本路之改善挹注甚大。除辦理路基拓寬、改建橋涵外，並鋪設竹東以北、東勢-豐原、台中-南投及旗山-屏東等路段灌入式柏油路面。同時完成名竹大橋 (50.6)、東豐大橋 (51.8)、華江大橋 (57.10)、油羅溪橋 (58.9)、蘭勢大橋 (61.7)、烏溪橋 (63.3) 等重要橋梁。民國 63 年 11 月將豐原-台中段拓寬，於民國 67 年 12 月完工。

民國 65 年訂定公路六年經建計畫，將本路分為板橋-大溪、大溪-關西、關西-三灣、三灣-卓蘭、東勢-豐原、台中-南投、南投-竹山-斗六、斗六-楠西、玉井-旗山-屏東等 9 路段，分別依新訂標準辦理改善。同時闢建鹿滿-中埔 9.2 公里之未通路段，於 69 年 12 月完工後，本路乃告全線暢通。

民國 68 年，實施台中-日月潭公路改善計畫，在該計畫中，本路大里-草屯段得以全面改善。包括大里橋拓寬為 24 公尺 (70.7)、大里橋至霧峰外環線段拓寬為 25 公尺 (71.8)、新闢霧峰外環線 1.5 公里 (71.8)、六股經烏溪橋至草屯拓寬為 25 公尺 (73.2)，並將烏溪橋同時拓寬為 26 公尺 (72.7)，使省政府聯外交通獲得改善。

民國 74 年，再將「第三號省道縱貫公路改善計畫」納入十四項重大建設計畫內辦理改善。平原或丘陵地區按四車道以上標準，山嶺區則至少維持雙車道標準以因應日益成長之交通需求。本計畫分兩期辦理，第一期為民國 75 年至 80 年，改善路段包括板橋-峨嵋、

卓蘭-豐原、草屯-斗六、旗山-里港-屏東等路段，均按四車道以上拓寬，共長 112.4 公里。第二期則自民國 81 年起繼續將竹東-卓蘭、斗六-楠西按雙車道，楠西-旗山按四車道辦理，共長 171.2 公里。全部工程於民國 87 年完成。

為配合大台北 200 年洪水位要求，乃於民國 80 年起在本路華江大橋原橋位改建新橋，主橋長 540 公尺，淨寬 32.5 公尺，台北市端引橋 240 公尺，板橋端引橋 573.8 公尺，為 PC 懸臂梁橋，於 85 年 9 月完工。

民國 88 年 9 月 21 日凌晨台灣地區發生大地震，本路中部地區之東豐、烏溪、名竹三大橋受損嚴重，先後將東豐大橋重建為 30 公尺寬新橋 (91.4)，並修復烏溪橋 (90.3) 及名竹大橋 (89.12)，另將大里橋拓寬為 31 公尺 (93.3)。95 年起再將油羅溪橋 (96.11)、延平橋 (97.04)、蘭勢橋 (98.04)、興昌橋 (99.12)、里港大橋 (100.07)、草湖橋 (100.09)、乾溪橋 (101.10)、峨嵋橋 (103.07)、橫溪橋 (103.08)、大同橋 (104.07) 等老舊橋梁改建完成。另在三灣鄉新闢外環線長 2.4 公里，寬 20 公尺。於民國 99 年 7 月開工，102 年 3 月完工。(照片 5.3.1-1~7)



照片5.3.1-1 三峽-大溪路段拓寬



照片5.3.1-2 崎頂路段拓寬



照片5.3.1-3 峨嵋路段拓寬 (四線混合車道)



照片5.3.1-4 東勢-台中路段 (標準四車道及人行道)



照片5.3.1-5 霧峰外環線（紅色部分為彩色AC人行道）



照片5.3.1-6 修復完工之烏溪橋



照片5.3.1-7 修復完工之名竹大橋

5.3.2 台 13 線

本路俗稱尖豐公路，路線起自新竹之內湖，經尖山、苗栗、三義、后里至豐原，長 71.8 公里。全線均為瀝青路面。

本路於日治時期沿線急彎陡坡甚多，又因坍塌淹沒，僅餘人行小道，豐原、后里間所鋪柏油路面亦多已損壞，其餘路段為砂石路面。民國 39 年，為應軍事需要急於通車，暫修築單車道，跨大甲、大安兩溪經過水路堤勉強通車。民國 48 年 3 月興建義里大橋 (50.4)，民國 49 年 1 月興建后豐大橋 (50.6)，消除過水路堤雨季不通之苦，並將全線按五級路雙車道標準拓寬改善。民國 64 年編為台 13 線公路。翌年列入公路六年經建計畫，將頭屋 - 苗栗段及后里 - 豐原段，按 15 至 18 公尺拓寬，於民國 71 年 12 月完成。至於尖山 - 頭屋、苗栗 - 后里兩段，則分年加寬路面為 7 至 9 公尺。之後，鑑於本路益形重要，民國 83 年重擬拓寬改善計畫，自竹南至豐原止全長 66.54 公里，分按 15 至 25 公尺四車道辦理。並將后里經義里大橋至伯公坑段改為高架，於民國 93 年 1 月完成。其餘路段，因財源短拙，於民國 93 年就已取得用地路段改善後而結案。(照片 5.3.2-1~4)

95 年 11 月辦理本路 16K 至 17K+940 段拓寬為 18 公尺 (97.01) 及中港溪橋連同引道拓寬為 20 公尺 (98.06)，是為 10 年來僅有的兩大工程。為使本路線能繼續辦理，乃納入「省道山區公路防災及橋梁耐震補強暨其他公路改善計畫」，預備將造橋 - 頭屋段、頭屋 - 苗栗段、大坪頂段及三義外環段，繼續拓寬改善，現正辦理中。(照片 5.3.2-1~4)



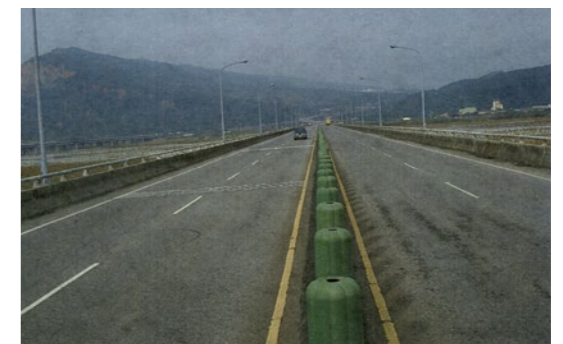
照片5.3.2-1 台13線17K拓寬



照片5.3.2-2 台13線32 K拓寬



照片5.3.2-3 中港溪橋新建



照片5.3.2-4 義里大橋新建

5.3.3 台 19 線

本路俗稱中央公路，路線起自彰化，經溪湖、崙背、北港、義竹、鹽水、佳里至台南，長 137.1 公里。全線均為瀝青路面。

本路線毗鄰且平行於高速公路及台 1 線，縱貫彰雲及嘉南平原中央，沿線多為農業鄉鎮，地形平坦，路基寬闊，極具開發為幹線公路之條件。民國 50 年至 60 年間，先就部分重要鄉鎮路段，加鋪灌入式柏油路面。於民國 65 年起納入公路六年經建計畫，全線按 18 公尺拓寬。其中荊桐腳 - 溪湖 - 埤頭段，按 24 公尺拓寬，列在交流道連絡道路計畫內，於民國 88 年完成；溪湖 - 埤頭段則延至民國 91 年 2 月完成；埤頭 - 崙背段，連同新建自強大橋（長 2,205 公尺，寬 14 公尺），民國 69 年 12 月完成。93 年 9 月再改建為箱型梁橋長 2,224 公尺；嚴橋 - 朴子段，民國 58 年 4 月完成；朴子 - 學甲段民國 67 年 12 月完成；學甲 - 台南段民國 69 年 1 月完成。民國 80 年為應交通需要重擬台 19 線省道中央公路整體改善計畫，自 83 年度起分 3 年辦理。規劃寬度改為 24 公尺，經過都市計畫路段按其計畫寬度辦理。嗣因經費籌措不足而延誤，改自民國 95 年起先辦理新北港大橋（改稱媽祖大橋）及其南端 3.57 公里之道路新闢，於民國 96 年 12 月完工，並改建朴子溪橋（96.11）、厚生橋（99.11）、油車橋（100.09）、新城橋（103.06），以及太平橋（104.08）等橋梁工程及彰化縣埤頭 - 自強大橋段拓寬，於 103 年 12 月完工。（照片 5.3.3-1~4）



照片 5.3.3-1 自強大橋改建完工



照片 5.3.3-2 鳥瞰新自強大橋



照片 5.3.3-3 北港大橋



照片 5.3.3-4 媽祖大橋

5.3.4 台 21 線

本路自中部橫貫公路之天冷起，經埔里、日月潭、頂崁、信義、塔塔加（玉山）、民生、甲仙、旗山、大樹至高雄縣林園，全長 303.9 公里。其中，塔塔加至民生約 51.1 公里尚未開闢，已通車路段均為瀝青路面。

本路由天冷 - 埔里（鄉道）、埔里 - 頂崁（省道）、頂崁 - 和社（縣道）、和社 - 神木村（林道）合併組成，民國 64 年編為台 21 線，為第四條縱貫公路。其中，天冷 - 葉厝段民國 70 年開闢；葉厝 - 埔里（梅子腳）段自民國 50 年起就逐年改善；埔里 - 日月潭段則在台中日月潭公路改善計畫中辦理，於民國 76 年完成；日月潭 - 水里（頂崁）段於民國 84 年完成；水里 - 玉山段全長 71 公里，屬政府十二項建設計畫新中橫公路三條路線之一，民國 68 年 7 月開工，水里 - 神木段 34 公里於民國 72 年改善完成，本段全部工程則於民國 79 年 12 月 20 日完成通車。

85 年 7 月 31 日賀伯颱風襲台，本路沿陳有蘭溪發生土石流，造成壽山、新安、郡坑、十八重溪、陳有蘭、筆石、新興、神和等橋遭沖斷或被土石填滿，災情慘重。正值修復或重建期間，民國 90 年 7 月 30 日又有桃芝颱風來襲，使原已修復的橋梁和路基，遭受較五年前賀伯颱風更嚴重的災害。修復方法煞費苦心，而以加大跨徑避開土石流區為最高原則。連接松泉橋、神和橋及愛玉橋段，總長 1,494 公里，大部分以高架方式連接，長跨徑、高架採用鋼箱型梁構建，於民國 95 年 9 月完工；95 年 10 月 26 日號稱最大規模土石流災害修復工程完工；另一重點在烏乾溪路段，民國 98 年 8 月第一階段花了 15 天搶通便道，再用 18 天完成工程，其方法為利用貨櫃堆疊 13 層做為路基，再在上方建明隧道。明隧道於 100 年 8 月開工，於 101 年 12 月 29 日完工。

那瑪夏鄉民生 - 甲仙段屬第 5 期 4 年（58 至 61 年）經濟建設計畫興建之山地公路，全長 24.6 公里，於民國 63 年 4 月開闢完成。旗山 - 嶺口 - 磚子窰段民國 82 年拓寬為四車道。磚子窰以南 9 公里路段則於 95 年 2 月起拓寬為 20 公尺，於 96 年 5 月完工。民國 98 年 8 月 8 日莫拉克風災，省道受損橋梁達 62 座之多，其中屬於本路者共有 18 座，包括 204k+094 至 214k+150 間 9 座，以及 217k+917 至 236k+650 間 9 座。另有 249k+049 火山橋 1 座，遭土石流埋沒或沖毀，使那瑪夏鄉民生 - 甲仙路段全部中斷。經先後於民國 103 年 4 月修復或重建完成。其中寶龍大橋及北港溪橋則延至 103 年 11 月始告完工。（照片 5.3.4-1~7）



照片5.3.4-1 台21線135K至玉山段



照片5.3.4-2 重建完成的台21線95K~100K



照片5.3.4-3 台21線112K單吉娜橋



照片5.3.4-4 台21線信義橋



照片5.3.4-5 台21線筆石橋



照片5.3.4-6 台21線103K香蕉園橋



照片5.3.4-7 夫妻樹
據台大實驗林管理處報告「該樹係於民國106年6月30日20：30分傾倒」

兩棵枯木因修建新中橫公路而曝光；
因工友詹淑貞女士脫口一句「夫妻樹」而成名。
千百年來枝葉繁茂的歲月，何其風光
這本來無名的枯木，曾在無名中度過無數寒暑，
竟在成名三十年後砰然倒下，
獨留妻樹在那孤立無依。
重遊此景者，嘆人生無常，
空留無限遐思與回想。

5.4 橫貫公路系統

橫貫公路系統包括台7、台8、台9甲、台14、台16、台18、台20及台24線等8線，規劃總長1,263.9公里，已通車890.3公里，為連絡東西部公路交通之路線。

5.4.1 台7線

本路俗稱北部橫貫公路，路線起自桃園縣之大溪，經復興、棲蘭，再連至宜蘭，長131.3公里。全線均為瀝青路面。

日治時期曾於民國元年開闢桃園至宜蘭三星道路，於民國5年竣工，其中大溪-角板山段與本路同線。政府為貫通北部東西兩地交通，並便利森林開發，乃利用開闢東西橫貫公路(俗稱中部橫貫公路)具有豐富經驗之榮民，開闢北部橫貫公路。

本路施工順序較為複雜，為期台北至復興早日通車，乃先自台北縣之大埔關新路至水流東(三民)，再循舊路至角板山(復興)，使本路首段於民國50年4月完工通車。又為應開發棲蘭山森林需要，將本路末段池端至棲蘭一段於民國50年底開闢完成。其後為修復八七水災工程而停止，再於民國52年4月起自池端向西延伸至四稜。同時自復興向東開闢與四稜銜接。全線至民國55年4月完成通車，並與東西向橫貫通路宜蘭支線相連。本路原長90公里，民國64年將大埔-三民段另編為台7乙，主線改自大溪起，並將原宜蘭支線之東段併入本路編為台7，故里程變動成131公里。

本路所經地段大部分為山嶺區，地形險峻，路線標準與東西橫貫公路相似，施工困難。尤以三座長跨徑大橋為最，其中，復興吊橋長152.4公尺(54.4)，巴陵吊橋長160公尺(54.4)，均為本省最長跨徑吊橋，大漢橋為鋼拱橋，長71.5公尺(54.8)，工程均極艱鉅，為山區建造鋼橋締造新頁。

之後，為增進行車安全並提高道路服務水準，原擬於民國89年5月完成台7線羅浮-棲蘭段拓寬改善計畫，嗣因生態及經費之考量，改以路邊水溝加蓋或增設L型溝方式辦理，以增加路幅寬度。

又為改善原巴陵吊橋及其前後銜接彎窄隧道之不良線形，乃於原橋下游100公尺處另建一座中路式繫索鋼拱橋，長220公尺，淨寬7.5公尺，人行道每側寬1.5公尺，於民國92年9月開工，94年元月完工，成為巴陵地區新地標。(照片5.4.1-1~5)



照片5.4.1-1 巴陵-四稜段開闢情形

5.4.2 台 8 線

本路俗稱中部橫貫公路，路線起自台中縣之東勢，經谷關、德基、梨山、大禹嶺、洛韶、天祥至花蓮之太魯閣，長 187.7 公里。全線均為瀝青路面。

本路早於日治時期即有興設計畫，詳如本篇第 2 章 2.2.6 節所述。光復後，鑑於本島東西部連絡之不便及國防需要，乃有優先開闢本路之議。歷經正式組隊四次勘選路線，卒於民國 45 年 6 月完成定線測量，7 月 7 日分由東、西兩端正式動工，於民國 49 年 5 月 9 日完工通車。

本路當時稱東西橫貫公路，民國 64 年重新規劃公路網時，將東西橫貫公路主線正式改用今名，全長 192.8 公里。另闢宜蘭 - 梨山支線，長 111.5 公里（棲蘭以東現編為北部橫貫公路），於民國 48 年 12 月完工；霧社 - 大禹嶺供應線，長 42.2 公里，於民國 47 年 6 月完工。

本路（主線）以台中縣東勢鎮為起點，經谷關至達見（德基）段，長 62 公里，為開發水力發電所闢之已成公路，屬改善路段；達見以上經合歡山（大禹嶺）、關原、畢祿（碧綠）至大北投（天祥）以東 5 公里止，計 116 公里，全需新闢；大北投以東至太魯閣為日人所闢舊線（損壞嚴重）長 14 公里，需全部修復。

本路完工後，因全線為單車道，行車不便。遂再陸續投資拓寬改善，並鋪灌入式柏油路面。民國 54 年 10 月完成東勢 - 達見段；民國 55 年 12 月完成達見 - 梨山段；民國 55 年 7 月完成西寶 - 太魯閣段；所餘梨山 - 西寶段則於民國 58 年 10 月至 60 年 8 月始告完成。

民國 66 年，為提升本路標準，再擬改善計畫列入第一期六年經建計畫，以改善急彎、拓寬路基、穩定邊坡、增設安全設施及改鋪瀝青混凝土路面為主。原定自 67 年起四年完成，因預算短絀延至 74 年始告完工。

民國 88 年 9 月 21 日，台灣發生芮氏 7.2 級大地震，谷關 - 德基段路基全部坍塌，為求搶通，曾將霸新 - 德基下線段及谷關 - 霸新段於民國 93 年 4 月修復通車，未及兩個月又遭七二水災，谷關以上再告中斷。梨山地區對外交通須繞道力行產業道路或宜蘭支線，或從台 14 甲線經大禹嶺與梨山聯絡，交通極為不便。民國 97 年 11 月 11 日行政院核定中橫便道搶通計畫，於 101 年 5 月 18 日完工，乃自 5 月 31 日起每日開放 5 個時段管制通行。（詳見第八章）。（照片 5.4.2-1~6）

另為增進民眾行車安全，延長便道開放時間，提出中橫便道整體安全實施計畫，自民國 104 年起實施，分三年完成，以提升便道之安全性，減少阻斷時間，現正辦理中。至於永久性修復工程尚在計畫中，並未定案。

民國 94 年 12 月將上年遭七二水災沖毀之東卯橋修復重建為 321 公尺長、9 公尺寬之鋼箱型梁橋，於 96 年 7 月完工。



照片5.4.1-2 北部橫貫公路三民-復興段



照片5.4.1-3 北部橫貫公路復興段



照片5.4.1-4 北部橫貫公路羅浮橋



照片5.4.1-5 北橫公路復興橋、羅浮橋夜景



照片5.4.2-1 東西橫貫公路牌樓（建於民國49年）



照片5.4.2-2 中部橫貫公路燕子口



照片5.4.2-3 盤山曲折的中部橫貫公路



照片5.4.2-4 改善後的台8線翠峰-昆陽路段



照片5.4.2-5 台8線昆陽-武嶺路段



照片5.4.2-6 台8線松雪樓-大禹嶺路段



照片5.4.3-1 台9甲線新烏公路

5.4.3 台 9 甲線

本路自台北縣新店(青潭)起經烏來、孝義，過阿玉山接宜蘭縣之雙連埤、圳頭、員山至宜蘭，長 66.3 公里，惟僅兩端共 36 公里已通車。通車路段均為瀝青路面。

本路青潭 - 烏來段長 14.4 公里，俗稱新烏公路。光緒 22 年(1896，明治 29 年)由日軍兵工開築，路寬 6~8 公尺。光復後編為縣道，逐年增加局部改善。台北縣政府於民國 72 年開闢至孝義，台北縣境全長增為 19.7 公里。鑑於烏來為台北近郊風景區，交通量日增，民國 60 年起做全面改善，拓寬路基為 9 公尺、整建隧道、鋪瀝青混凝土路面，於民國 62 年 12 月完成。(照片 5.4.3-1)

民國 64 年 6 月組隊踏勘，擬將孝義經阿玉山至宜蘭圳頭段新闢接至宜蘭，做為新闢三條橫貫公路計畫之北線，並編為台 9 甲省道橫貫公路系統，後因計畫變更而停辦。

本路宜蘭縣內部份，自雙連埤經圳頭、員山至宜蘭，全長 16.4 公里，路況良好。除拓建之員山大橋(71.12)、新城橋(74.4)、中山橋(77.11)、茄苳林橋(96.10)外，全線路寬均在 9 公尺以上，並改鋪瀝青混凝土路面。

民國 89 年再提貫通本路計畫，因環境影響評估未通過，故又告停辦。

5.4.4 台 14 線

本路起自彰化，經草屯、埔里、霧社，過中央山脈至花蓮縣之仁壽，長 183.9 公里，其中屯原 - 龍澗段 72.5 公里尚未開通。已通車路段均為瀝青路面。

彰化 - 草屯段長 17.53 公里，為草屯通往西部幹線之主要幹道。日治時期列為市街庄道路，民國 8 年(1919 年，大正 8 年)前後完成。光復後路面改善為 9~11 公尺。後因交通量日增，為改善該區之對外交通，自民國 70 年 6 月起將本路段拓建為四線道，於民國 74 年 10 月完成。

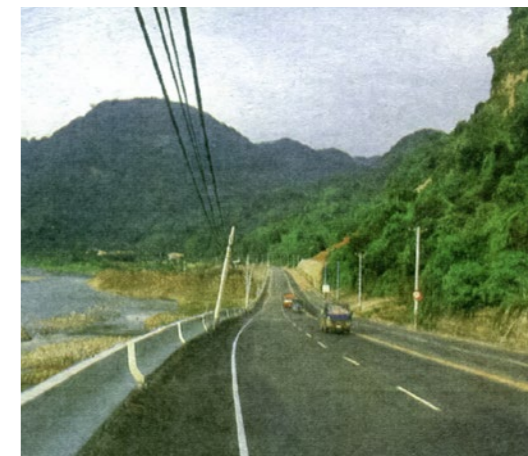
草屯 - 埔里段長 36.8 公里，民國 49 年起曾作局部拓寬改善，並鋪設柏油路面，於民國 53 年 6 月完工。民國 63 年 9 月至民國 64 年間再將本路段之急彎、狹橋、隧道等加以改善。鑒於日月潭為中外聞名之觀光勝地，乃再擬訂台中日月潭公路改善計畫，將本路段列為改善重點，全線共闢建單向雙車道之隧道有雙福隧道等 12 座，總長 2,270 公尺，有效改善路線線形，提高服務水準。自民國 69 年 10 月開工，民國 77 年 12 月完成。(照片 5.4.4-1~4)

埔里 - 霧社段全長 24 公里，為中部觀光地區公路之一，原有路線急彎陡坡，路面狹窄，行車困難。光復後，公路局不斷整修，以維暢通。自民國 61 年起作有計畫之分年分段拓寬改善，至民國 68 年改善完成，並於民國 100 年起，將觀音瀑布至眉溪間老舊橋梁 5 座予以改建，行車時間縮短為三十多分鐘，對觀光旅遊及山地運輸具有顯著效益。(照片 5.4.4-5~6)

霧社以東僅通至屯原，長 19 公里，其霧社 - 蘆山段為瀝青混凝土路面，民國 74 年 7 月將雲龍吊橋改建後，全段暢通；蘆山 - 屯原段 5.1 公里，車輛稀少。屯原以東至花蓮縣之龍澗電廠段，闢建無期；龍澗 - 銅門 - 仁壽段長 12.1 公里，現由電力公司自養。



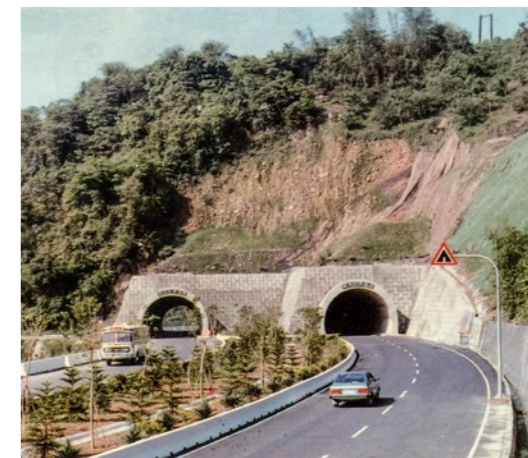
照片5.4.4-1 彰北快官路段



照片5.4.4-2 草屯-埔里路段



照片5.4.4-3 炎峰橋921地震前



照片5.4.4-4 觀音一號隧道



照片5.4.4-5 到霧社的盤山公路



照片5.4.4-6 霧社-蘆山間雲龍橋

5.4.5 台 16 線

本路自南投縣之名間起，經水里、頂崁、苗圃、地利村至花蓮縣之鳳林，長 140.5 公里，目前僅開通名間 - 合流坪段及林田山 - 萬榮段，共 48.18 公里。已通車路段中，57% 為瀝青路面。

名間 - 集集段曾於民國 44 年軍協計畫予以整建。民國 49 年起，再將名間 - 水里段予以拓寬改善，並鋪設柏油路面，次年 12 月完成。之後，先後興建普濟橋 (52.7)、孫海橋 (58.12)、集集橋 (68.5)、中正橋 (71.9)、中山橋 (71.9) 等，使全線通至合流坪。並將名間 - 苗圃段加鋪瀝青混凝土面層。嗣為配合新中橫公路交通連絡，改善水里與集集地區之對外交通，民國 77 年 7 月起，再將名間 - 集集 - 頂崁段長 22.61 公里予以拓寬為路基 15~20 公尺之混合四車道，於民國 78 年 6 月完工。又為配合水利局集集攔河堰工程計畫，自本路 2k+600 起沿濁水溪改闢新線，至 19k+600 接回水里都市計畫一號道路，所餘兩端則按原路拓寬，計新闢路段長 17.5 公里，拓寬路段長 4.52 公里，路寬 20 公尺，於民國 87 年 8 月完成。(照片 5.4.5-1~4)



照片5.4.5-1 跨西螺溪上游的舊集集大橋



照片5.4.5-2 新集集橋



照片5.4.5-3 名間-水里拓寬路段



照片5.4.5-4 新水里隧道

5.4.6 台 18 線

本路起自嘉義後庄，經觸口、阿里山、塔塔加、東埔山、八通關、大分、山嵐、卓麓至玉里，長 206.6 公里。其中，東埔山 - 山嵐段，長達 96.7 公里尚未開闢。已通車路段均為瀝青路面。

本路西段屬新中橫公路之嘉義玉山線，於民國 68 年開工，以嘉義後庄為起點，經頂六、吳鳳廟、觸口、石桌、阿里山、新高口至東埔山埡口，與水里玉山線 (台 21 線) 交會，全長 95.3 公里。路面寬在市區為 18 公尺，市郊為 14 公尺，山區為 7.3 公尺，全部為瀝青混凝土路面。民國 71 年 9 月先完成嘉義 - 阿里山段 71 公里 (俗稱阿里山公路)，其餘工程於民國 75 年 6 月完成。為防止坍方阻斷交通，自民國 101 年元月起，先後在 69K 至 91K 間共建造 6 座明隧道，分別於 102 年及 103 年元月完工。另將五虎寮橋連同引道 1,273 公尺改建為寬 18 公尺新橋 (99.07)。

東段自玉里向西闢建，民國 72 年 10 月拓建 7.2 公里至卓鹿大橋，民國 76 年 6 月開闢 7.4 公里至山嵐。東埔山埡口 - 山嵐段之 96.7 公里，因顧及影響生態環境，決定停辦。並將已完工之 14.6 公里改編為台 30。(照片 5.4.6-1~8)



照片5.4.6-1 未改善前的阿里山公路



照片5.4.6-2 改善後的阿里山公路



照片5.4.6-3 十字路-二萬坪路段



照片5.4.6-4 改建後的五虎寮橋



照片5.4.6-5 71K+100芙谷峩橋



照片5.4.6-6 十字路-阿里山路段



照片5.4.6-7 東段玉里玉山線卓鹿橋



照片5.4.6-8 東段玉里玉山線卓溪橋

5.4.7 台 20 線

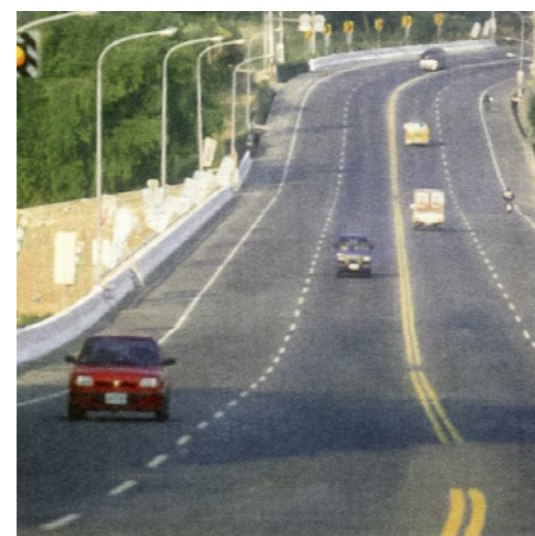
本路俗稱南部橫貫公路，路線起自台南，經新化、玉井、北寮、甲仙、桃源、關山、霧鹿、新武呂至台東縣之德高，長 203.2 公里。全線均為瀝青路面。

台南-新化-玉井段長 36.4 公里，清朝時為警備道路，日人於民國 7 年(1918，大正 7 年)開工拓建，至民國 13 年(1924，大正 13 年)3 月竣工。光復後，編為縣道，除台南市轄 3.2 公里原已鋪設柏油路面外，民國 51 年台南縣舉辦國民義務勞動競賽，將本路段大加整建。民國 53 年完成柏油路面。

本路自北寮起至台東縣之德高，長 169.5 公里，除西端 5 公里為改善路段外，其餘均為新闢，所經之地多屬荒山僻野，峻嶺峭壁，施工艱鉅，於民國 57 年 7 月開工，民國 61 年 10 月 31 日完工通車，成為南部東西兩地運輸捷徑。民國 64 年連同台南-玉井段合併編為台 20 線。民國 70 年除天池-利稻段外，均鋪瀝青路面。之後，再將永康-新化段 14.7 公里，於 85 年拓寬為 20 公尺。民國 86 年續將千鳥橋-玉井段 14.46 公里，按四車道 15 至 20 公尺辦理完成。

民國 98 年 8 月 8 日莫拉克颱風過境，帶來豪雨，造成本路及台 21、台 27、台 27 甲等路線嚴重災害，使本路 72k+284 上智橋起至大關山壩口 147k+515 止，長 65 公里，有的河床淤高，有的路基坍塌，橋梁受災有 22 座之多(另有雪峰橋、利稻橋在東段)，搶修工作幾至 11 月 30 日始全部完成，長達近 4 個月之久，益顯災害之嚴重(詳見第八章 8.5)。(照片 5.4.7-1~6)

民國 102 年 6 月在本路末端，新建新武呂溪橋一座，長 160 公尺，寬 9 公尺，於 104 年 12 月完工。



照片5.4.7-1 千鳥橋附近路段



照片5.4.7-2 新化-那拔林路段



照片5.4.7-3 向陽-利稻路段



照片5.4.7-4 191K附近行道樹



照片5.4.7-5 初來-池上路段的生態友善公園



照片5.4.7-6 民國99年6月通車的甲仙大橋

5.4.8 台 24 線

本路民國 67 年 7 月公布公路網時編為台 22 線，民國 83 年改編。本路自屏東起，經三地門、霧台、阿禮、追分、見晴至知本，全長 131.2 公里，其中阿禮 - 見晴林場段，長 58 公里尚未開通。已通車路段均為瀝青路面。

本路曾於日治時期民國 34 年 3 月 10 日開築通車，但因沿線地質粗鬆，施工簡陋，連遭颱風侵襲不久即告坍塌。光復後迭經台東縣人士建議重修，公路局乃於 64 年 3 月組隊踏勘，擬訂新闢計畫，但未實現。民國 77 年起分 3 年辦理改善屏東 - 三地門 - 霧臺已通車路段，加鋪瀝青路面共長 48 公里；東端林場 - 知本段長 24.2 公里，由林務局自行修復管理，現僅餘 11.9 公里勉可通車。(照片 5.4.8-1~2)



照片5.4.8-1 27K~29K霧台路段



照片5.4.8-2 霧台谷川大橋

5.5 濱海公路系統

濱海公路系統包括台 2、台 11、台 15、台 17 及台 26 等 5 線，規劃總長 811.0 公里，已通車 786 公里，為環繞本島濱海地區幹線。

5.5.1 台 2 線

本路俗稱北部濱海公路，路線起自台北市近郊之關渡，經淡水、三芝、基隆、福隆、頭城至蘇澳，全長 169.7 公里。全線均為瀝青路面。

本路淡水 - 基隆段為西班牙人約於明崇禎 3 年 (1630) 所開。日人據臺後，於光緒 29 年 (1903，明治 36 年) 改修淡水 - 金山段，翌年竣工。民國 44 年舉辦軍協道路工程，就金山 - 基隆段加以整建。民國 64 年全段已鋪柏油路面。民國 72 年 10 月完成關渡 - 淡水段 8.5 公里拓寬。民國 75 年起再將本路段列入西部濱海縱貫公路改善計畫分期逐年按四車道辦理改善，於民國 92 年完成。

基隆市碧砂橋 - 蘇澳段係配合十大建設之蘇澳港擴建計畫同時興建，基於可增進蘇澳港對外公路運輸能量，連接基隆港，並改善蘭陽地區之交通，乃列入該建港計畫辦理。於民國 64 年 12 月開工，工程包括新建基隆 - 頭城段及改善頭城經宜蘭市、羅東而達蘇澳之原東部幹線，於民國 68 年 8 月完成。該路完成後，成為台灣北部濱海公路系統之東段，構成台北通往蘭陽平原之另一通道，是為第一期計畫。

之後，因台北、宜蘭間交通量急速成長，觀光據點吸引大量遊客，加以砂石車超載行駛，致路面嚴重破損，交通事故頻繁。乃於民國 69 年進行第二期改善，路線起自頭城經竹安、東港至蘇澳，長 28.9 公里，其中 6.5 公里為新闢，路基寬 20 公尺 (葛瑪蘭橋以南改為 30 公尺，於 95 年及 101 年完成)。另為避免過境交通經過基隆市區，將八堵 - 四腳

亭 - 瑞芳 - 瑞濱段辦理改善，並新闢瑞芳 - 瑞濱段 2.3 公里，全部工程於 69 年 1 月開工，71 年 6 月完成。(照片 5.5.1-1~8)

又為改善蘭陽隧道瓶頸，新建第二隧道一座，長 895 公尺，淨寬 8.8 公尺，於民國 86 年開工，89 年 12 月完成，可與舊隧道上下併行。



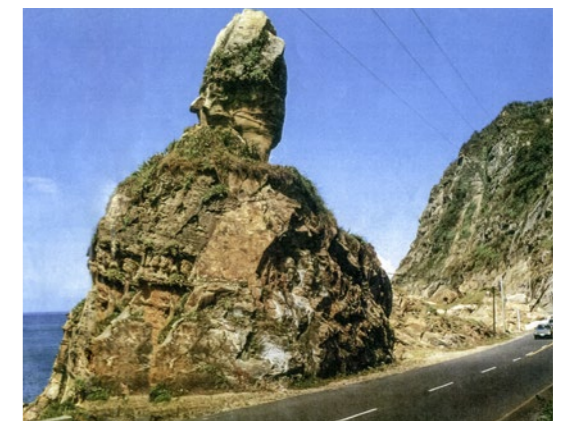
照片5.5.1-3 龍洞-福隆路段



照片5.5.1-4 133K附近素有蜜月灣美譽



照片5.5.1-5 北部濱海公路之山海交際一景



照片5.5.1-6 北部濱海公路之奇石矗立一景



照片5.5.1-1 淡水外環線



照片5.5.1-2 十八王公橋路段



照片5.5.1-7 施工中的北部濱海公路



照片5.5.1-8 頭城-蘇澳路段

5.5.2 台 11 線

本路俗稱東部濱海公路，路線起自花蓮，經豐濱、大港口、成功、富源至台東縣知本，長 181.7 公里。全線均為瀝青路面。

本路花蓮 - 大港口段歷代僅有人行小路，光復前迄未闢建。大港口以南，自秀姑巒溪南岸（靜浦）過花蓮縣界至台東卑南，長 103 公里，為光緒 3 年（1877 年）由清兵開成人行道。日人於民國 25 年至 30 年間將此段拓築為公路。光復後，為開發東部資源，美援公署主動援助經費約新台幣 1 億元，開闢產業道路 6 條，本路在六條路線中為最重要，時稱花蓮海岸道路。路線起自花蓮市南埔，過花蓮溪新建花蓮溪大橋，沿太平洋岸向南而達大港口，跨秀姑巒溪建長虹橋，與原有靜浦至台東之公路相連，構成花蓮、台東間第二通道，全長 70.5 公里。於民國 54 年 3 月開始建造，民國 57 年 6 月 28 日正式通車。其中長虹橋單孔跨徑 120 公尺，為台灣第一座懸臂式單拱預力混凝土橋，遠觀猶如長虹臥波而得名。

之後，為配合發展觀光及繁榮地方，民國 82 年起辦理東部濱海公路改善工程，將 6.5~7 公尺路面，改按用地 20 公尺、路面 12 公尺拓寬改善。並將花蓮大橋另建一 15 公尺寬平行橋，於民國 91 年 2 月完工。另在長虹橋下游新建大港口橋乙座，長 185 公尺、寬 21.7 公尺，於民國 92 年 1 月 8 日完工，仍名長虹橋，舊橋改為行人專用。

台 11 線全長 181.7 公里花蓮縣轄內路段長 73.7 公里，台東縣轄內路段長 108.0 公里，預計改善 146.21 公里，原定自民國 82 年起 6 年完成，但至民國 94 年底僅完成 114.6 公里。該計畫執行以來，交通與環保雙方觀點不一，經有關機關一再協商，決定將花蓮縣境內芭崎、磯崎、高山、立德，以及石梯港等尚未執行之 5 路段中，除 12 處繼續辦理外，餘均採邊溝加蓋、增設避（超）車道、轉彎處加寬路幅及交通管理手段等方式辦理改善。至於富源 - 中華大橋段、台東市外環線 - 知本段，長 14.3 公里、寬 18 公尺，則於民國 89 年 12 月改善完成。（照片 5.5.2-1~6）



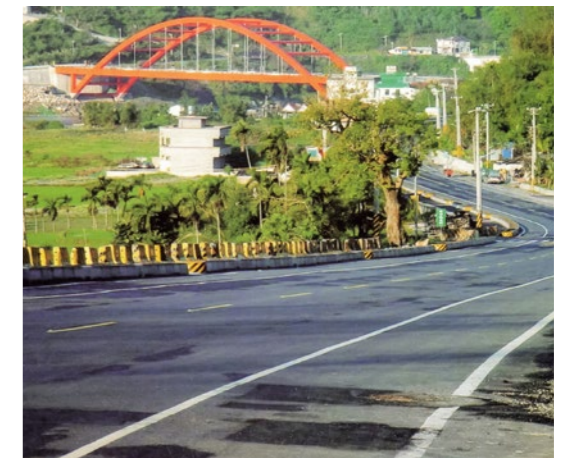
照片5.5.2-1 水連路段拓寬



照片5.5.2-2 磯崎-豐濱路段拓寬



照片5.5.2-3 花蓮縣境內拓寬完成路段



照片5.5.2-4 新大港口橋



照片5.5.2-5 寧浦-白守蓮路段



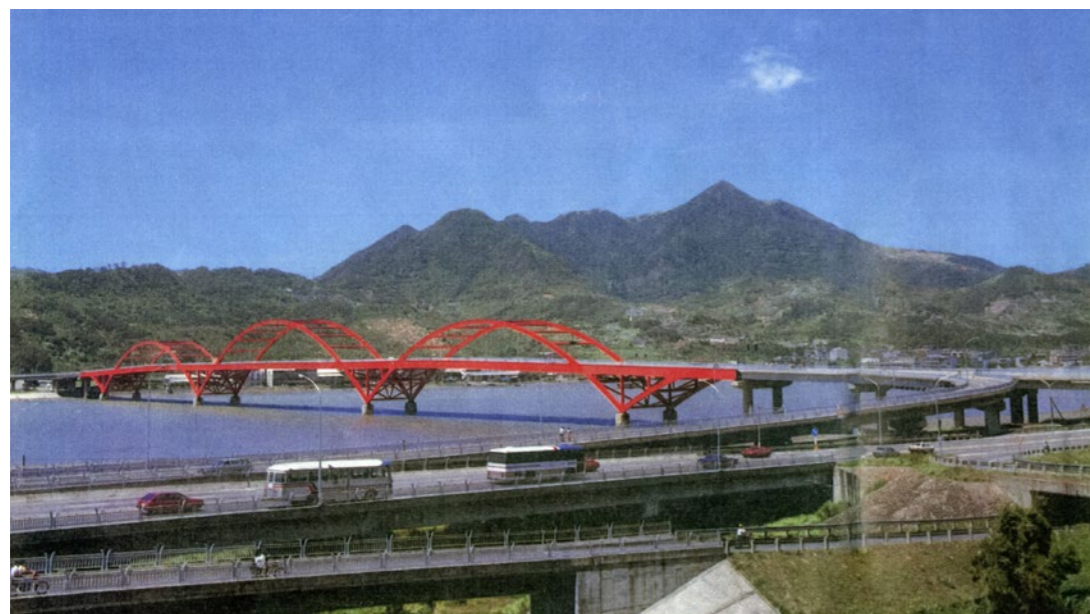
照片5.5.2-6 面海口新東河橋

5.5.3 台 15 線

本路為西部濱海公路北段，路線起自關渡橋北端，經八里、竹圍、觀音、舊港至南寮，長 81.4 公里。全線均為瀝青路面。

本路於明末清初已有路可通。日治時期，於光緒 29 年至 33 年間 (1903~1907 年，明治 36 年至明治 40 年)，曾分段修築為可通汽車之道路。再於民國 15~30 年間辦理修建橋涵，鋪石子路面。光復後經多次整建路面並建永久式橋梁。民國 59 年底完成全線柏油路面，惟因本路借道原鄉道，故路基寬窄不一。至民國 69 年底，台北縣轄內路基寬 3.5~15 公尺，桃園縣轄內路基寬 5.0~11.8 公尺，新竹縣轄內路基寬 5~15 公尺。鑑於本路可連通中正國際機場，乃將本路關渡 - 香山段列入西部濱海縱貫公路改善計畫加以改善，民國 74 年核定列為十四項重要建設計畫之一，自民國 75 年按 4 車道辦理，路寬 20 公尺，至民國 80 年工程進度已達 67.38%，預定民國 83 年完工。嗣因民國 80 年 1 月政府再決定將本路提升為快速公路，乃將原計畫變更。

本路在民國 72 年以前，八里與淡水隔河相望，靠渡船往來交通，民國 67 年省政府決定興建關渡橋，便利兩地聯絡及通往中正國際機場另一捷徑。主橋長 539 公尺，淨寬 19 公尺，匝道引橋 1,030 公尺，引道 4.54 公里，為 5 孔鋼拱橋，由 3 孔拱橋及 2 孔懸臂橋組成。兩端各設引橋 135.5 及 134.5 公尺，合計 809 公尺，於民國 68 年 10 月開工，72 年 10 月 31 日完成，由省政府李登輝主席主持通車。(照片 5.5.3-1~6)



照片5.5.3-1 從淡水端看關渡大橋全景



照片5.5.3-2 從八里端看關渡大橋



照片5.5.3-3 關渡大橋夜景



照片5.5.3-4 西濱公路竹圍附近



照片5.5.3-5 西濱公路大園附近



照片5.5.3-6 西濱公路大園-觀音段

5.5.4 台 17 線

本路為西部濱海公路南段，路線起自台中港特定區附近之甲南，經鹿港、麥寮、布袋、台南、高雄、林園、東港至水底寮，長 270.4 公里，全線均為瀝青路面。

本路在明鄭時期，沿海莊社間連絡均有牛車路可通。日治時期，對沿海公路之開築，以海邊鄉鎮與縱貫公路城市間之聯絡為主，濱海公路開築雖晚，但標準較高，各段路寬均在 6~12 公尺之間，惜因橋梁建造經費浩大未能暢通。

光復後，以省道修復為主，沿海各段縣鄉道任由縣政府自行整修。民國 44 年 9 月，公路局接管代養重要縣鄉道後，始逐步整建。民國 48 年八七水災後整建公路時，彰雲地區沿海公路多獲改善；民國 50 年起舉辦國民義務勞動競賽，台南地區沿海公路路基橋涵修復。

民國 52 年第二次修訂公路網計畫時，將沿海 10 餘段縣鄉道，初擬合併稱為西部濱海公路。民國 64 年舉辦第一次公路總清查後，確定路線銜接系統，於民國 67 年 7 月公布。鑑於本路為貫通西部八縣市沿海地區之重要路線，民國 65 年 7 月，列入第一期六年經建計畫，研訂各種籌措財源方法，進行修建。

本路甲南起點至大肚溪段，併同台中港建港計畫（十項建設）拓寬及闢建，長 20.3 公里，於民國 64 年 1 月完工。跨大肚溪之中彰大橋（1,760 公尺）連同至伸港道路 4.5 公里，以公路建設基金投資，於民國 68 年 10 月完工。彰化縣伸港以南，經彰化、雲林、嘉義、台南、高雄等七縣市，至高雄市界北界橋止，約長 196 公里，自民國 65 年起，在六年經建計畫中，除拓寬路基鋪設路面外，亦完成鹿港外環線新闢，以及新建洋子厝橋（70.6）、麥嶼厝橋（66.2）、漢寶二橋（65.1）、嘉南大橋（72.5）、雲嘉大橋（75.7）等重要橋梁；並以公路建設基金投資興建國聖橋（68.9），使本路在彰雲嘉南路段，除跨西螺溪待建新橋外，全線可以貫通。

民國 74 年，為繼續完成本路改善，擬定西部濱海縱貫公路改善計畫，列為十四項重要建設之一（本計畫包括台 2、台 15 及台 17），自民國 75 年起實施。除興建跨西螺溪次長橋梁（橋長 2,730 公尺）之西濱大橋（80.7）外，並將伸港以南至高雄市界止，全線按四車道拓寬，至民國 80 年度工程進度已達 67.38%，預定民國 83 年完工。嗣因民國 80 年 1 月政府再決定將本路提升為快速公路，乃將原計畫變更。並將中彰大橋（1,760 公尺）改建為箱型梁橋（96.5）。



照片 5.5.4-1 民國 68 年 10 月完工之舊中彰大橋



照片 5.5.4-2 民國 96 年 5 月完工之新中彰大橋



照片 5.5.4-3 民國 90 年 7 月完工之西濱大橋



照片 5.5.4-4 民國 65 年 6 月完工之雙園大橋（長 2,083 公尺，寬 7.5 公尺）

本路自高雄市界至鳳鼻頭市界段，長 30.4 公里，為高雄市政府管轄，已由市政府自行修建至小港；所餘小港 - 鳳鼻頭段 7.35 公里尚未改善。自此以南經林園工業區、東港、林邊至水底寮段，共長 30.7 公里，則以公路建設基金為財源，於民國 61 年 2 月間開始辦理。鳳鼻頭 - 雙園大橋段路寬 20 公尺，大橋以南路寬 13 公尺；新建雙園大橋長 2,082 公尺，先後於民國 66 年 6 月完工。全段編為台 17 線之南段。之後，政府為疏解中山高速公路至小港終點後，便利往來屏東以南之交通，乃有高屏地區公路改善計畫(包括台 1 線、181 線、185 線及本路)，自民國 69 年起，闢建小港 - 鳳鼻頭段為 40 公尺，增建雙園大橋平行橋 1 座 (70.10)，大橋以南至水底寮拓寬為 20 公尺，於民國 71 年 4 月完工。民國 97 年起再將鳳鼻頭 - 工業一路段拓寬為 40 公尺，於 99 年 12 月完工。

民國 98 年 8 月 8 日莫拉克風災，雙園大橋 14 孔長約 500 公尺遭洪水沖斷，決定將原橋全部拆除，於舊橋上游側另建新橋，橋長 2,178 公尺 (28 孔)，淨寬 26 公尺，為長跨徑之箱型梁橋，高雄端引道 340 公尺，屏東端引道 382 公尺，連同主橋恰為 2,900 公尺。於民國 98 年 12 月開工，100 年 12 月完成。(照片 5.5.4-1~10)



照片5.5.4-5 民國70年10月增建之雙園大橋平行橋



照片5.5.4-6 鳥瞰雙園大橋



照片5.5.4-7 莫拉克災後於民國100年12月完成的新雙園大橋



照片5.5.4-8 側看新雙園大橋



照片5.5.4-9 新園-東港段拓寬



照片5.5.4-10 民國65年1月完工的東港大橋

5.5.5 台 26 線

本路亦稱南部濱海公路，民國 67 年公布路網時編為台 24 線，民國 83 年改編。本路自楓港起，經鵝鑾鼻、港仔至達仁，全長 91.7 公里。其中佳樂水 - 港仔段以及旭海 - 達仁段尚未開通。已通車路段之 67 公里均為瀝青路面。

恆春 - 車城 - 台南間明鄭時期已有道路。康熙末年，清兵開闢台南至恆春貓鼻頭之南路與本路線相近，經墾丁寮延長至鵝鑾鼻。日治時期，楓港至鵝鑾鼻已闢成公路。光復後，逐漸拓建並鋪柏油路面。其中楓港 - 鵝鑾鼻段長 41.7 公里，已於屏東鵝鑾鼻公路拓寬計畫中按 18~25 公尺拓寬，於民國 71 年 6 月完成。鵝鑾鼻 - 佳樂水段長 11 公里，初由屏東縣政府闢建，67 年 7 月編為省道後續加改善，至民國 72 年路基已達 10 公尺。

本路佳樂水 - 港仔段 14.2 公里以及旭海 - 達仁段 14 公里尚未開通。民國 81 年 7 月組隊踏勘研究打通方案，鑑於佳樂水 - 港仔段不宜闢建，乃研提變更路線計畫，即本路自鵝鑾鼻到達港口後，改經縣道 200 甲線至新庄，右轉 200 線至分水嶺，另闢新路北上至 199 線牡丹，循 199 線至旭海後，新闢新路至達仁，全長增為 109.7 公里。本改線計畫於民國 92 年核定，於 93 年 1 月開工，99 年 12 月完成。旭海 - 達仁段、分水嶺 - 牡丹段尚在辦理中，致有 17 公里不通。(照片 5.5.5-1~8)



照片5.5.5-1 楓港-墾丁路段



照片5.5.5-2 南灣(30K)附近



照片5.5.5-3 墾丁路段



照片5.5.5-4 大草原(46K+500)



照片5.5.5-5 風吹砂(49K+200)



照片5.5.5-6 大流橋(74K)



照片5.5.5-7 大岩石(78K+850)



照片5.5.5-8 牡丹灣(旭海)

5.6 聯絡公路

聯絡公路係聯絡環島、縱貫、橫貫、濱海等重要公路形成網狀者，包括省道 44 條路線(長 953.1 公里)，以及縣道 136 條路線(長 3,493.3 公里)，合計 180 條路線總長 4,446.4 公里，均為瀝青路面。所以聯絡公路不成系統，任何地區或任何路線，凡具聯絡功能者，均可納入。茲就較重要路線分別列述之。

1、台 1 甲線(台北大橋、重新大橋)公路改善

本路原屬台 1 線之首段，民國 71 年 4 月忠孝大橋建設完成，台 1 線改經忠孝大橋南下，本路改為台 1 甲線。重大工程有台北大橋 2 次改建及重新大橋新建兩工程。台北大橋請參閱 5.1.2(13)；重新大橋部分，係為消弭大台北地區水患開闢二重疏洪道、切斷原台 1 線而興建。主橋長 540 公尺，橋寬 25 公尺，設有四線快車道，兩側各設機車道及人行道，全部工程於民國 74 年完成。(照片 5.6.1-1)



照片5.6.1-1 重新大橋

2、台 4 線公路改善

本路西起台 15 線竹圍，經南崁、桃園、更寮腳、崎頂、大溪、石門水庫至大坪止，全長 40.1 公里。自起點至南崁交流道路段，於民國 83 年 6 月以前改善完成，路寬均為 30 公尺。自 10K+760 至 29K+756，路寬均在 17 公尺以上。惟大溪橋寬僅 5~12 公尺，必須另闢大溪外環線，遂新建崁津大橋寬 20 公尺(長 776 公尺)及新闢外環道 4 公里，於 91 年 8 月完成。(照片 5.6.1-2~3)



照片5.6.1-2 舊大溪橋



照片5.6.1-3 取代大溪橋在大溪外環線上新建的崁津大橋

3、南港基隆公路(台 5 線)新闢改善

自台北市界南港橋起，沿舊線拓寬 1.4 公里，另闢新線 7.9 公里，拓寬路段 8.9 公里，寬 20~30 公尺，以及貨櫃場至汐止交流聯絡道 2.0 公里，均於民國 80 年 12 月完成。

4、台中南王田公路(台 1 乙線)改善

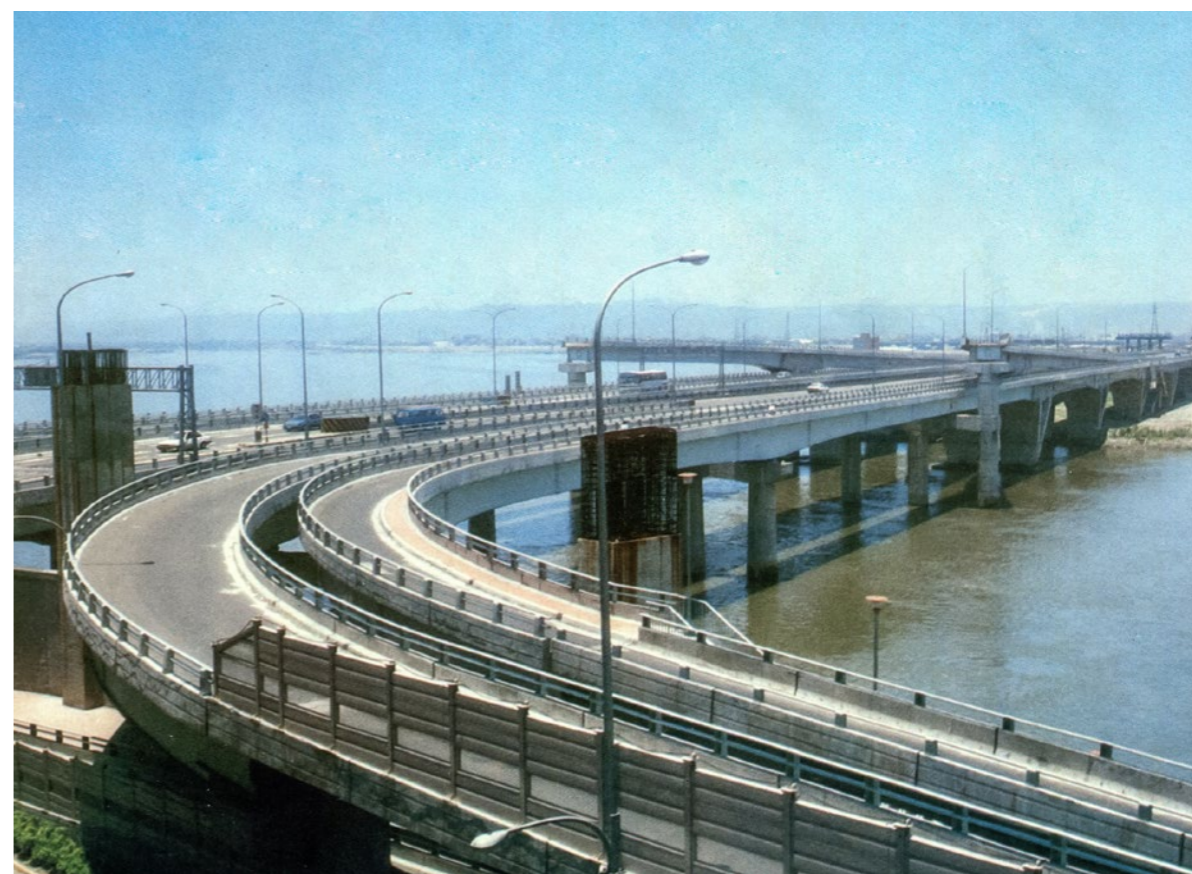
自台中市五權路起至南王田，長 7.9 公里，除經過烏日新闢外環線外，均按 25~30 公尺拓寬，其中 6.1 公里於民國 62 年 2 月完成。所餘 1.8 公里按 30 公尺拓寬，於民國 66 年 3 月完成。93 年 9 月將集泉橋改建為寬 35 公尺，長 115 公尺(95.01)，精忠橋改建為寬 48.2 公尺，長 340 公尺(102.08)。

5、中興大橋(104 線)重建

本橋位於台北市成都路與台北縣二重埔間的淡水河上，第一次新建於民國 47 年 10 月完成，第二次新建於民國 77 年 11 月完成，詳參 5.1.2(3)。(照片 5.6.1-4~5)



照片5.6.1-4 重建後的中興大橋



照片5.6.1-5 中興大橋及引道橋

6、大漢溪橋 (106 甲線) 新建

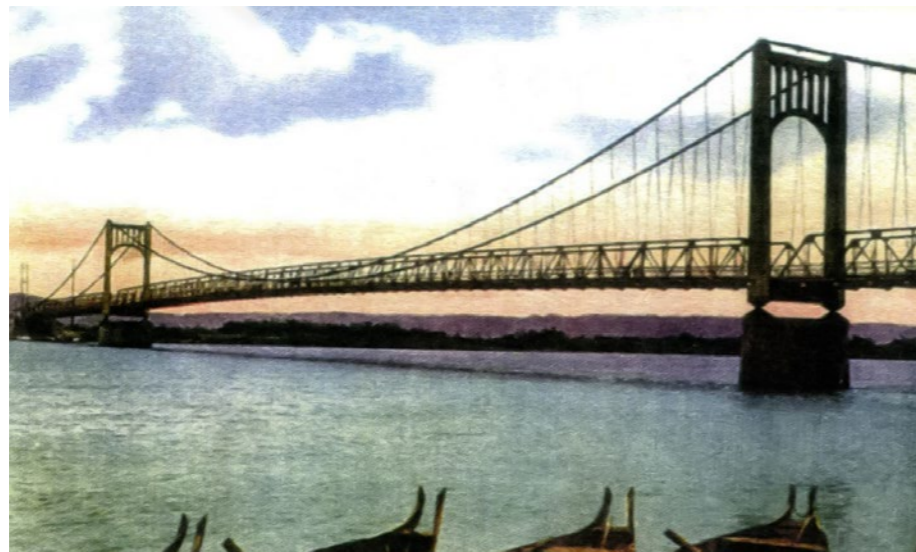
本橋位於台北縣新關之民生路上，跨大漢溪，係為配合新關之思源路與民生路需要而興建。主橋長 747 公尺，淨寬 28 公尺，新莊端引橋 547.8 公尺，板橋端引橋 270.4 公尺，於民國 72 年 1 月開工，74 年 6 月完成。(照片 5.6.1-6)



照片5.6.1-6 民國74年6月完工的大漢溪橋

7、光復大橋 (114 線) 重建

本橋位於台北市西園路二段與台北縣板橋市中山路之間，跨新店溪，原吊橋建於民國 22 年 (日本昭和 8 年, 1933)，原名昭和橋。因吊索銹蝕僅限行人及機車行駛。新橋採用斜張式吊橋，主橋長 402 公尺 (4 孔)，淨寬 15 公尺，台北市端引橋 163 公尺，台北縣端引橋 147 公尺，於民國 64 年 2 月開工，66 年 12 月完工。(照片 5.6.1-7~9)



照片5.6.1-7 建於日本昭和8年(1933)的昭和橋



照片5.6.1-8 遠眺原昭和橋



照片5.6.1-9 建於民國66年12月完工的新光復橋

8、台中港台中公路 (台 12 線) 改善

本路自台中港臨港大道起至台中市五權路止，長 21.5 公里。先於民國 68 年完成沙鹿 - 市界 8.1 公里，民國 69 年 8 月拓寬至五權路 12.6 公里，路寬 30 公尺。民國 82 年完成原路兩側慢車道，達到全寬 50~60 公尺。民國 86 年再完成台中港臨港大道 - 沙鹿段 3.9 公里，全寬 50 公尺。

9、竹山梅山公路(149線)改善

自南投縣竹山鎮起至嘉義縣梅山止，全長 40 公里，路寬 9~12 公尺，於民國 83 年 12 月完成。之後，又將乾坑橋及瑞興橋修復重建(95.01)。

10、玉里長濱公路(原台 18 甲線)新闢

本路原計畫自台 9 線玉里大橋東端樂合附近東行，過海岸山脈至台 11 線之長濱，故名。現選路線為自台 9 線之安通起，循產業道路東行，過海岸山脈至台 11 線之白桑安止。全長約 16 公里，新闢路寬 9 公尺，民國 87 年 7 月開工，於 96 年 7 月完成。並與新中橫山嵐-玉里段合併編為台 30。(照片 5.6.1-10~13)



照片5.6.1-10 玉里長濱公路新闢之一



照片5.6.1-11 玉里長濱公路新闢之二



照片5.6.1-12 玉里長濱公路新闢之三



照片5.6.1-13 玉里長濱公路新闢之四

11、中和樹林塔寮坑公路(114線)改善

自中和市中山路起，經板橋四川路轉浮洲橋至樹林，循特一號路至塔寮坑。全長 12.4 公里，均按都市計畫 18~30 公尺拓寬及特一號路新建至塔寮坑。於民國 71 年 12 月完成。另有跨大漢溪之浮洲橋，因寬度不足且須提高，乃於民國 85 年予以改建，主橋長 516 公尺，寬 34.2~47.05 公尺，連同引橋共長 1,016 公尺，於民國 91 年 9 月完成。

12、北港嘉義公路(159線)改善

自北港大橋南端起至嘉義市博愛路止，全長 19.3 公里。北港 - 嘉義交流道段，按 18 公尺拓寬，交流道 - 嘉義博愛路段，按 25 公尺拓寬。於民國 66 年 10 月施工，69 年 10 月完成。101 年 4 月再將月眉潭橋改建為 25 公尺寬、180 公尺長新橋。

13、溪湖草屯公路(148線)改善

自溪湖東外環線起，經員林至草屯台 3 線止，全長 25 公里。溪湖 - 員林台 1 線段長 9.2 公里，按 15~24 公尺拓寬，於民國 71 年 12 月完成。員林 - 草屯段長 15.7 公里，按 9 公尺拓寬，於民國 79 年 6 月完成。

14、澎湖 1、2、3、4 號縣道公路(201~204 線)改善

201 號路全長 10.66 公里，筑港都市計畫內按 18 公尺拓寬，都市計畫外路段，按全寬 20~24 公尺、路面 16 公尺開闢。202 號路全長 12.6 公里，東衛至成功、西溪等社區，按全寬 18 公尺拓寬，其他保留行道樹路段，按 24 公尺拓寬；不保留路段，兩側設 3 公尺綠帶。203 號路全長 36.49 公里，按用地 18~20 公尺拓寬，路面 18 公尺。204 號路機場 - 龍門段，按計畫全寬 14~18 公尺辦理。全部工程於民國 102 年 9 月完成。(照片 5.6.1-14~15)



照片5.6.1-14 澎湖道路改善情形



照片5.6.1-15 澎湖3號線中正橋

15、成蘆大橋(103線)新建

本橋位於縣道103線五股鄉洲后路與蘆洲市三民路之間，自二重疏洪道興建左、右堤防後，需經過線形不佳之越堤道路聯絡，為改善兩地交通而興建本橋。主橋長1,095公尺、寬25公尺，配置4線快車道及2線機慢車道，於民國91年9月底完工。另在蘆洲端增設匝道916公尺，於92年4月開工，94年6月完工。

16、永安大橋(108線)拓建

本橋為連接五股鄉中興路與蘆洲市永安南路之重要橋。因二重疏洪道興建左、右堤防，造成線形不佳之越堤道路而興建。主橋長750公尺、寬32公尺，配置3線快車道及2線機慢車道，連同蘆洲端引橋全長940公尺，另於108線蘆洲端設D、E匝道與永安大橋銜接；五股端以5、6匝道接台64線位於108線之交流道。本工程於民國92年2月開工，94年11月完工。

17、高樹大橋(台22線)重建

本橋原由屏東縣政府於民國50年間興建，位於里港鄉載與(磚子地)與高樹鄉新南勢之間，跨隘寮溪，主橋幾均位於里港鄉，但為高樹鄉聯外唯一重要道路，民國83年修正省縣道路網時，改為省道。新建主橋長2,257公尺(42孔)、寬20公尺，民國91年1月開工，93年完工。(照片5.6.1-16~17)



照片5.6.1-16 高樹大橋重建之一



照片5.6.1-17 高樹大橋重建之二

18、里嶺大橋(台22線)

民國93年6月30日七二水災將本橋沖毀，該橋原長2,380公尺，沖毀近1,000公尺，於93年8月開始修復長1,102公尺，於96年7月完工。(照片5.6.1-18)



照片5.6.1-18 里嶺大橋(受災前)

19、集鹿大橋(139線)新建

本橋位於集集攔河壩上游集集鎮南緣縣道139線上，跨濁水溪，為通往鹿谷唯一路線。新橋全長967公尺(24孔)、寬23公尺，由中空版橋、預力梁橋及單柱斜張橋組成。北引道長575公尺、寬20公尺，南引道長1,978公尺、寬25公尺，為雙向分離式四車道橋梁。於民國85年6月開工，至民國91年1月完成。(照片5.6.1-19)



照片5.6.1-19 集鹿大橋夜景

20、基隆暖暖至宜蘭大溪公路(台2丙線)改善

本路係從基隆市八堵(暖暖區)與台2丁交點起，沿東勢街至東勢坑，新關基平隧道(2.0公里)至十分寮與106線立體交叉後，銜接平雙產業道路，新關平雙隧道(1.4公里)隧道至柑腳，沿鄉道北38線至雙溪，新關雙溪外環線銜接縣道102線至長泰，經內寮至大溪，全長約37公里。為一新舊路混合而成之路線，路寬12~15公尺，已於民國82年起施工，尚未完成。(照片5.6.1-20~22)



照片5.6.1-20 基隆暖暖至宜蘭大溪公路

21、富里東河公路(台23線)改善

本路自台9線之富里至台11線之東河，全長45.503公里(原長41.9公里)，其中花蓮縣轄內路段長16.5公里，台東縣轄內路段長29.4公里，花蓮縣路段約可通至豐南附近(7K)，台東縣轄路段僅能從東河通至北源。民國57年6月僅完成北源至農場及豐南以東共計18公里，其餘路段係於61年11月開工，64年5月全線終於貫通。民國92年再列經費拓寬路基及窄橋，於民國95年完成。



照片5.6.1-21 暖暖大溪公路14K路段



照片5.6.1-22 暖暖大溪公路16K路段

22、荖濃(水冬瓜)屏東(台27線)拓寬改善

台27線全長79.5公里，從起點荖濃至大津橋段長25.1公里屬高雄縣轄，大津橋以南至終點長54.4公里為屏東縣轄。因屏東以南至烏龍終點均已改善完成，本案以改善屏東以北為重點，計有10K+400~24K+490(興龍~大津)；37K+940~42K+400(泰山~鹽埔)；43K+250~48K+600(鹽埔外環線)；48K+600~53K+450(鹽埔~屏東)等，共計長約29公里。民國90年8月經行政院核定辦理。先後於民國95年及101年完成。

23、高鐵車站聯外道路

台灣高速鐵路全長約 345 公里，原規劃設置台北、桃園、新竹、台中、嘉義、台南、左營等 7 個車站，經行政院於 86 年 3 月 20 日原則同意再增設苗栗、彰化及雲林等 3 個站。為便利旅客轉乘高速鐵路以發揮便捷的運輸功能，並配合建立完整交通路網，交通部高鐵局於 87 年陳報推動辦理高鐵各車站（台北站除外）之聯外道路系統改善計畫，如表 5.6-1 所示。計 9 站總核列經費為 486.42 億元。自 87 年 9 月起執行，計畫主辦機關為高鐵局，工程執行機關包括內政部營建署、公路總局及高雄市（縣）政府、新竹縣政府、苗栗縣政府、彰化縣政府、雲林縣政府等。茲摘述該聯外道路重要之新闢或改善項目如下：(照片 5.6.1-23~26)

表 5.6-1 高鐵各站區聯外道路工程項目

高鐵車站	工程項目
桃園站	1. 高鐵橋下道路，2. 青埔—中壢計畫道路，3. 縣道 110 線，4. 縣道 110 甲線，5. 縣道 113 線。
新竹站	1. 縣道 118 線，2. 縣道 120 線，3. 斗崙 3-6 號路，4. 斗崙 5-17 號路，5. 河濱道路。
台中站	1. 鐵路北側三十公尺道路工程，2. 台中生活圈二號道路工程，3. 台中生活圈四號道路工程。
嘉義站	1. 高鐵橋下道路，2. 太保嘉義五十公尺計畫道路，3. 台 1 省道拓寬，4. 縣 163 縣道，5. 縣 164 縣道，6. 嘉 58 鄉道。
台南站	1. 高鐵橋下道路，2. 南 149 鄉道，3. 永康交流道特定區幹 3-1 號道路。
左營站	1. 站區東側新闢道路工程，2. 海光二村計畫道路，3. 新闢工程重和路，4. 重愛路，5. 重忠路拓寬工程，6. 大中快速道路匝道增設工程。
苗栗站	1. 新闢道路銜接大山交流道，2. 車站特定區—後龍聯絡道路，3. 新建後龍溪橋，4. 後龍溪橋銜接道路，5. 後龍汶水線增設右轉匝道。
雲林站	1. 新闢高鐵路下道路（車站北側），2. 新闢高鐵路下道路（車站南側），3. 增設土庫交流道，4. 土庫交流道連絡道改善，5. 新闢斗六聯絡道路。
彰化站	1. 員林至田中新闢道路工程，2. 彰 95 延伸工程。

註：按計畫核定順序排列。

- (1) 高鐵桃園橋下道路 (台 31 線)：全長 17.876 公里，沿高鐵桃園橋下路權範圍 (42 米)，雙向各兩線快車道，一線混合車道；通車後編為台 31 線。
- (2) 桃園青埔 - 中壢計畫道路 (113 線)：全長 6.292 公里，自高鐵桃園車站特定區至台一線止；以 40 米路權範圍與捷運系統共構，兩側各闢雙線車道；通車後編為 113 線。
- (3) 嘉義五十公尺道路 (台 18 線)：全長 11.68 公里，自高鐵嘉義太保特定區北界起至嘉義市世賢路止。按計畫道路 50 公尺辦理新闢；通車後納為台 18 線前段。
- (4) 高鐵嘉義橋下道路新闢工程 (台 37 線)：全長 14.453 公里，北起縣道 159 線，南迄 176 線，沿高鐵嘉義高架橋下興建雙向各二線快車道及一線混合車道之快慢分隔主要幹線公路，寬 42 公尺；通車後編為台 37 線。
- (5) 高鐵台南橋下道路新闢工程 (台 39 線)：全長 18.849 公里，自台 20 線起至 184 線止，沿高鐵台南橋下路權範圍 (42 公尺)，雙向各兩線快車道及一線混合車道；通車後編為台 39 線。



照片 5.6.1-23 113 線桃園青埔-中壢路段



照片 5.6.1-24 高鐵桃園站區聯外道路系統

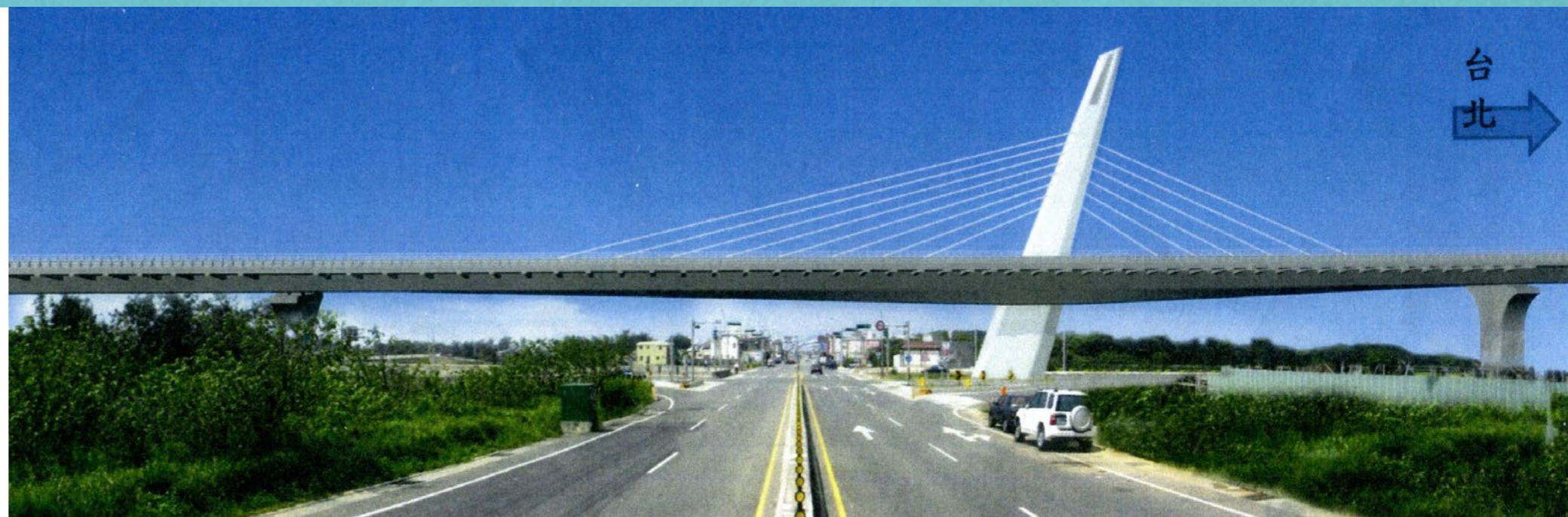


照片 5.6.1-25 台 18 線嘉義 50 公尺道路(高鐵大道)



照片 5.6.1-26 台 18 線公路太保至嘉義段

第六章 快速公路建設



台北
→

第六章 快速公路建設

本章所謂快速公路，其標準並不一致，由於早期興建之快速公路，因當時尚未公布快速公路標準，僅憑設計人構想決定，且常受經費所限，故標準較低。民國 90 年 1 月交通部頒訂路線設計標準時，明定快速公路應為三級路以上，始有原則性基準。其後，於 97 年 1 月再修正時，對快速公路之定義更為明確。而本章為保存歷史痕跡，凡專供四輪以上之汽車通行者，悉予納入，特此說明。

6.1 麥帥公路

6.1.1 概述

民國 47 年 (1958 年) 政府為改善台北與基隆間公路交通，乃有拓寬原有北基公路與新闢基隆河北岸直達公路兩方案，為考慮基隆港物資輸運及國防上需要，經評定應另闢新路。使既有之北基公路以地區性車流 (Local Service) 為服務對象，新闢之北基二路則以通過性交通 (Through Traffic) 為服務對象，俾功能明確提升服務效率。旋由台灣省公路局於民國 49 年設置北基新路工程處，負責規劃設計及施工。民國 53 年 5 月 2 日通車前夕，改名為麥克阿瑟公路，以紀念美國二次大戰名將麥克阿瑟將軍 (General Douglas Mac Arthur，歿於民國 1964 年 4 月 5 日) 對自由世界之偉大貢獻及對國人長期深厚之情誼。俗稱麥帥公路。

本路主線工程起自臺北市南京東路四段北寧街口原羽球館址 (今臺北市體育館) 附近，跨越基隆河，經內湖、江北里、北五堵、八堵等地，過中興隧道 (舊名獅球嶺隧道) 進入基隆市區，以孝二路為終點，全長 22.65 公里。其中，台北市市區道路 1.65 公里，行經台北縣及基隆市 21 公里。另為疏運基隆外港物資，自基隆市孝二路口經公園街中山一路闢支線長 0.75 公里，主支線總長 23.4 公里。原計畫為四車道，限於經費先築無中央分隔之兩車道，日後再行改善，其路線圖如圖 6.1-1 所示。

為期符合直達公路功能，必須實施進出口管制及路權隔離措施，作法包括：

- 1、本路除起點與終點可以進出外，全線完全封閉，與其他道路相交，均採立體交叉，不設匝道，俟將來拓寬為有中央分隔之四線道時，再行設置交流道。
- 2、本路設定專有路權，路權用地寬至少 34 公尺，並在路權界以圍籬隔離，以防慢車及人、畜侵入。

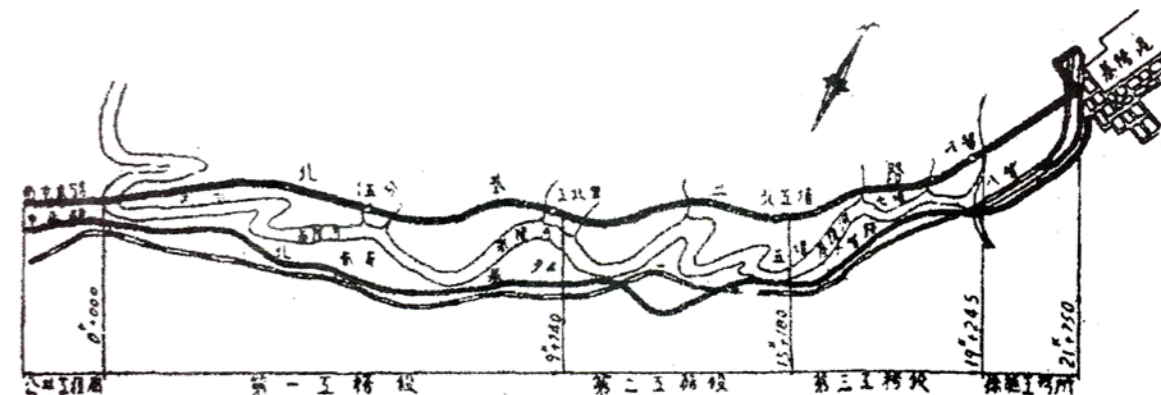


圖 6.1-1 北基二路路線示意圖

6.1.2 設計標準

麥帥公路之主要設計標準，如表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 麥帥公路之主要設計標準

項目	平原區丘陵區	山嶺區
1.設計行車速度(km/hr)	100	
2.最短視距(不超車)(m)	160	
3.最小半徑(m)	350	
4.最大坡度(%)	3	
5.用地寬度(m)	左右側至少各 17m	
6.路基寬度(m)	14.5	
7.路面種類(m)	0.075 瀝青混凝土	
8.路面寬度(m)	7.5	
9.路肩寬度(m)	3.5m 寬級配砂石	3.0m 寬級配砂石
10.卡車道	3.5m 混凝土路	
11.結構載重	H-20-S16	
12.橋梁淨寬(m)	9	
13.隧道淨寬(m)	10	
14.隧道淨高(m)	4.6	

資料來源：摘自北基二路路施工報告P13頁。

6.1.3 執行情形

1、基隆河橋

本橋即麥帥公路第一號橋，位於台北市南京東路底，跨越基隆河，全長 151.2 公尺，共分六孔。在施工中因基隆河河床地質不良，造成部分沉箱急劇下陷及嚴重傾斜，後經多方校正才予克服。

2、中興隧道（原名獅球嶺隧道）

本路須由八堵山區下降至三面環山之基隆港，故必須開鑿本隧道始能貫通。本隧道於 50 年 11 月 15 日開工，51 年 4 月 20 日完工。隧道全長 440 公尺，拱高 7 公尺，淨寬 10.2 公尺。因地質為風化岩層，斷面採單圓形並襯砌以確保安全，為當時本省長度最長及斷面最大之公路隧道，在施工中採行下述措施：

- (1) 因引道工程延誤，採二十四小時三班趕工，工期 500 工作天。
- (2) 引道工程受地形限制，且隧道位在曲線上，需克服施工及測量之困難。
- (3) 八堵端山坡下滑，須將引道改道並增作必要防護工程。
- (4) 為處理湧水、煤礦廢坑之封坑及有毒或易爆氣體之排除等，採取甚多安全措施。

本工程概算共計新台幣 227,900 千元，其中美援 126,950 千元，省款 100,950 千元，實際結算金額為 226,716 千元，較計畫預算 196,900 千元增加約 15% 強。

本路自民國 53 年 5 月 2 日正式通車之日起，設站徵收通行費，大車十元、小車五元，至民國 62 年 8 月 31 日止，已回收 85,069 千元。嗣因興建南北高速公路，將本路劃入北基段路線，乃將本路於同年 9 月 1 日起移交高速公路工程局接管，並停止收費。在高速公路施工期間，本路仍維持通車，但隨工程進度逐漸為高速公路所使用，迄民國 65 年北段高速公路通車時，麥克阿瑟公路僅餘內湖交流道匝道之南京東路六段 2 公里可用，仍稱為麥帥公路。

6.2 中投快速公路

6.2.1 概述

台灣中部地區之經濟活動，向以台中市為中心，其影響範圍遍及中、彰、投三縣，形成中部都會區。又因南投市中興新村為省政府所在地，其與台中市間往來活動密切，現有唯一連絡路線台 3 省道，在尖峰時段已達飽和，實有另闢新路之需要。

當時，在台中生活圈道路建設計畫中，恰有五權南路延伸烏溪道路尚未開闢；而在南投生活圈道路建設計畫中，亦有從烏溪延伸至新台 14 乙道路未建，於是有將兩路同時開闢為直達公路，形成一條台中到南投的快速道路之新闢計畫。

本路主線工程起自台中市國光路，轉忠明南路、五權南路至台中市界，是為台中市轄路段，長約 0.4 公里、寬 25 公尺。向南進入大里市、跨越旱溪，經瓦礫子、夏田村，越大里溪後進入霧峰鄉，沿吳厝、四德厝西南行，與 127 縣道相交後，轉向東南行至烏溪北岸止，是為台中縣轄路段，全長約 12.5 公里、寬 40 公尺。跨越烏溪及台 14 省道，至台 14 乙新線為止，是為南投縣轄路段，長約 4.5 公里、寬 60 公尺，連同草屯支線總長 17.7 公里。全線共設 16 處上、下匝道，供車輛進出主線，如圖 6.2-1 所示。

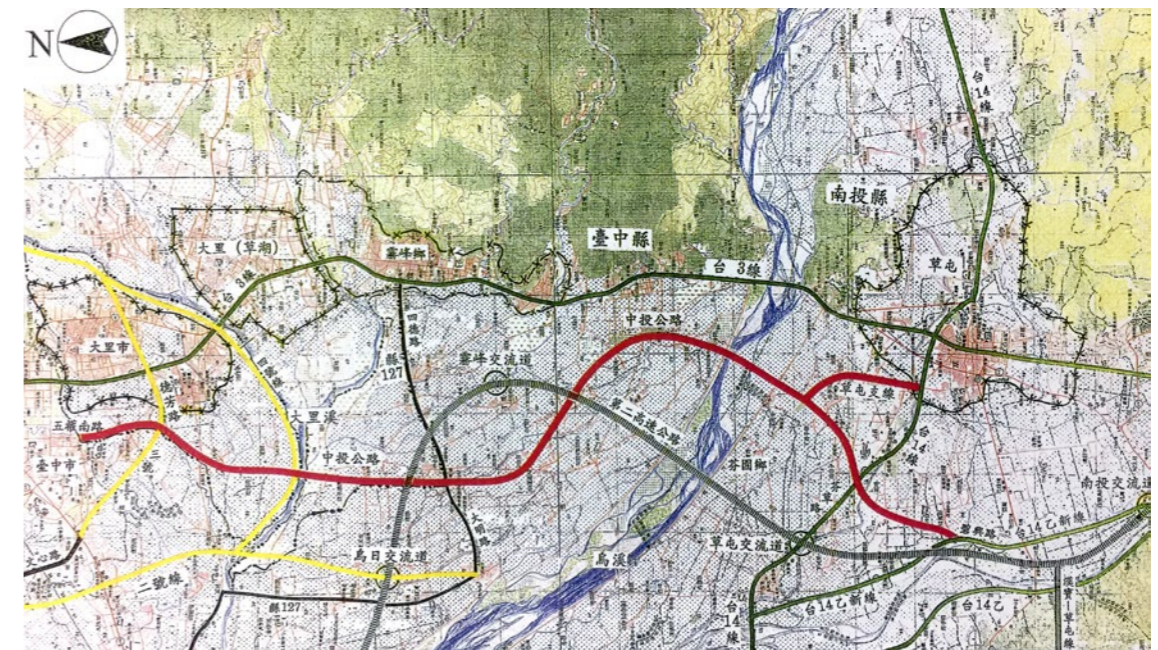


圖6.2-1 中投公路路線示意圖

6.3.2 設計標準

西濱快速公路採雙向四車道二級路標準之汽車專用道規劃，市區設計時速為 80 公里，郊區時速為 80~100 公里，車道寬 3.5~3.75 公尺，與其他道路相交採立體交叉或設交流道。同時增設側車道供乙種車輛行駛。原設計標準如表 6.3-1 所示，變更設計標準如表 6.3-2 所示。各種斷面圖如圖 6.3-2~5 所示。

表 6.3-1 西部濱海快速公路原始設計標準

設計要素				設計速率(公里/小時)		
				100	80	
標準 橫 斷 面 (公尺)	中央分隔島			設置	設置	
	車道寬度			3.50 以上		
	以 路 面 寬 度	路 肩	外(右)側	標準值	3.00	
				最小值	2.50	
			內(左)側	標準值	1.00	
				最小值	0.50	
	車道數(雙向)			4	4	
	圓肩(公尺)			1.00		
	邊坡(橫比直)			1:5:1 或更平緩		
	標準路拱(%)			2		
	轉向彎道終端區橫向坡差(%)			標準值	4	
				最大值	5	
超高漸變率			標準值	1/260		
			最大值	1/210		
橋 梁	橋面寬度			與路面同寬		
	淨高 (公尺)	高速公路、快速公路跨越鐵路			6.0	
		高速公路跨越快速公路			5.1	
		高速公路、快速公路跨越普通公路			省道 4.6	
					縣道 4.6	
					鄉道 4.6	
快速公路、普通公路跨越高速公路			5.1			
其他結構			門架式標誌淨高(公尺)		5.3	
			隧道淨高(公尺)		5.1	
			隧道淨寬		較車道寬 60 公分以上	

表 6.3-2 西部濱海快速公路變更設計標準

		快 速 公 路	
		市 區	郊 區
設計速率(km/hr)		80	80~100
斷 面 設 計	中央分向島	設	設
	快道慢車分隔帶	設	設
	車道寬度(m)	3.5	3.5
	最少車道數	4	4
	路 肩	設置(內側 1m，外側 2.5~3m)	設置(內側 1m，外側 2.5~3m)
交 通 管 制 措 施	出入管制		部 分
	路及 口管 交制 叉方 形式	鐵 路 高速公路 快速公路 一般公路 農 路	部 分
設計要素、結構物及附屬設施		依照有關規定辦理。橋梁之橋面板設計活載重案 AASHTO HS20 規定活重加 30%	

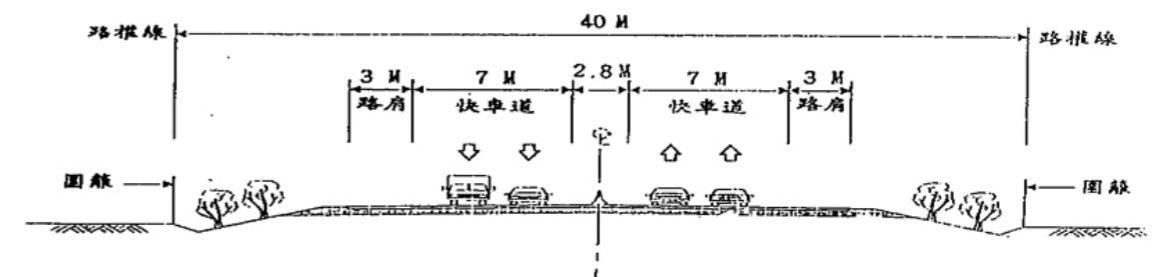


圖 6.3-2 快速公路標準斷面

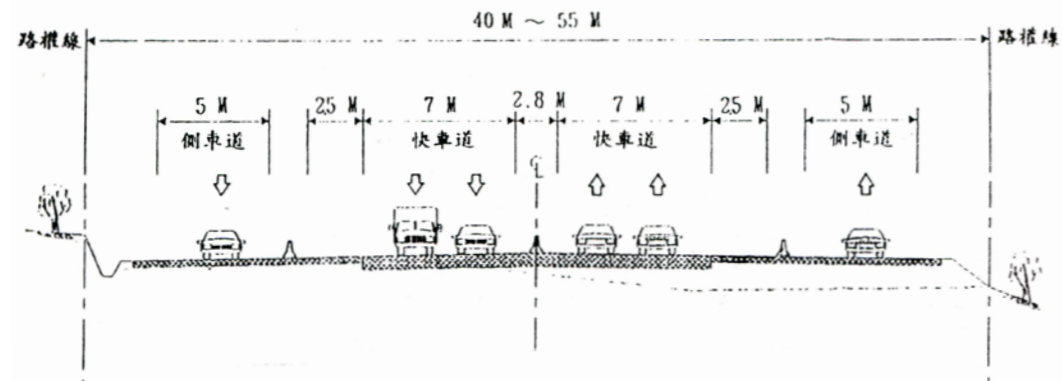


圖6.3-3 平面快速公路標準斷面

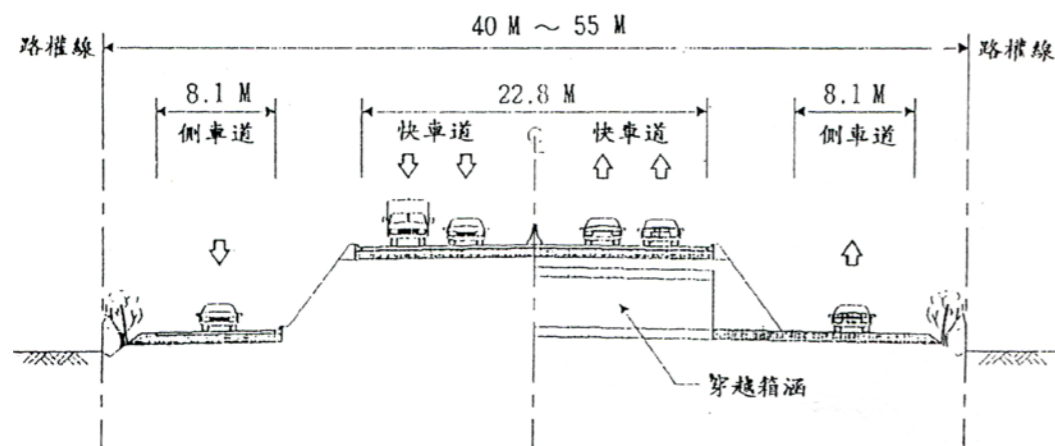


圖6.3-4 快速公路含側車道標準斷面

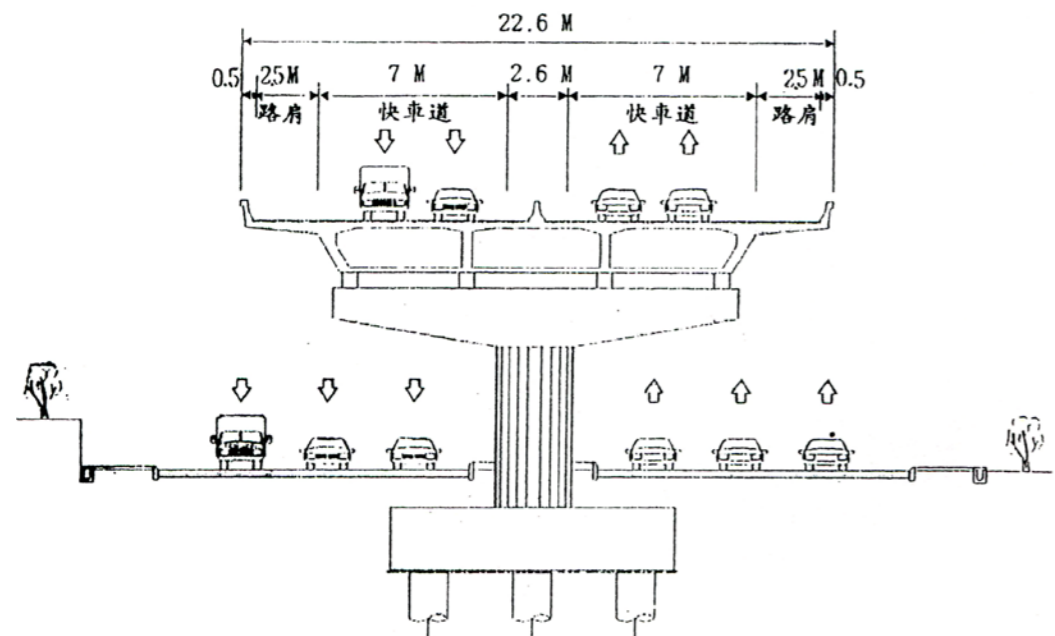


圖6.3-5 高架橋路段橫斷面

6.3.3 計畫修正

本計畫於民國 80 年 12 月 5 日經行政院核定總經費 946 億元，期程定為民國 81 年至 85 年。執行之初，由於規劃為封閉式，引起沿線居民強烈抗爭，嚴重影響建設時程，在 81 年 7 月 17 日舉行之行政院公共工程督導會報決定：「有關西部濱海快速公路，請審慎規劃。應顧及沿線居民交通之便利，不宜全線採封閉式高速公路之標準設計。……」。

民國 82 年 4 月，交通部率相關單位會勘，實地了解各路段執行困難情形，乃擬定計畫修正原則，由交通部運研所召開會議檢討研商，決定分為兩階段實施，第一優先以貫通中部路段為原則，在 81~86 年內辦理；其餘列為第二優先在 87~91 年內辦理，總經費仍維持 946 億元，並於 83 年 9 月 26 日完成第一次修正。

復因部分路段民眾抗爭、考量實際交通狀況及政策方向改變等因素，將部分原列第二優先路段提前辦理，並新增部分工程，其餘原列第二優先且抗爭強烈路段則不再辦理，期程維持為 81~91 年，總經費則修正為 843.24 億元，於 87 年 7 月 15 日完成第二次修正。

隨著社經環境的發展，國道 1 號、國道 3 號、東西向快速公路及其他交通建設興辦所衍生的需求變化，土石方的缺乏，環保意識的提升及政府財政不佳等因素，於 92 年 8 月 11 日再辦理第三次修正，經費修正為 841.84 億元，期程則延至 95 年完成。

西濱快速公路建設，經此三次修正已與原規劃目標偏離甚大，即或全部完工，亦不能發揮第三條快速公路功能，乃於 96 年度宣布本計畫結束。之後，為因應金融危機振興經濟，公路總局再提出專案計畫 8 項，需費 275 億元，行政院於 98 年 2 月 10 日核定，預計 106 年完成。

6.3.4 執行情形

公路局曾於 75 年 7 月設置西濱公路北區、南區工程處，辦理西濱公路之改善工程，而為辦理西濱快速公路之興建，另於 82 年 9 月增設西濱公路中區工程處，三者專責辦理西濱快速公路各區段之建設事宜。茲將截至 104 年底本路北、中、南部各路段辦理情形列述如下：

1、北部路段：（圖 6.3-6）

北部路段自關渡至香山，長約 88.5 公里，與西濱公路共線部分因考量民眾要求多採平面快速公路形式辦理，增購用地至路寬 40~45 公尺，中央設置雙向四車道供四輪以上汽車專用，兩側設置側車道，供機慢車使用並聯絡地區道路，路口以平交暨號誌管理。

其中，八里 - 林口段拓寬至 18 公尺雖已滿足近程交通需求，但為配合台北港之發展，提供台北港至中正機場間快速運輸，乃變更計畫拓寬為 40 公尺，於 97 年 3 月完工。

本路林口電廠段因穿過電廠，僅能提供用地 20 公尺寬，為考量快速公路通行及地方交通需求，採用高架橋及平面雙層車道佈設，平面車道部分全長 2,188 公尺，高架橋部分

全長 1,065 公尺，採四線車道。而為考慮地下管線眾多暨鹽蝕與潮溼等因素，改採單墩長跨徑 I 型熱浸鍍鋅鋼橋，為國內首座，已於民國 85 年完工。

自林口發電廠以南經大潭至鳳岡段，長 48.8 公里，因新線用地業已取得，為免徵地不用產生爭議，採主線暫緩、先建側車道方式辦理。後因籌有經費，乃將電廠 - 大潭段於民國 94 年 12 月先辦理完成。大潭交流道 - 竹 1 交流道段主線車道 (48K+970~64K+005)，已於民國 102 年 10 月開工，預計民國 107 年 4 月完工，尚餘 64K 以南至鳳鼻隧道段 (69K+600)，預計 105 年 9 月開工，108 年底可以完工。其中位於永安交流道附近之脊背橋最為壯觀且深具意涵。

至於跨鳳山溪及頭前溪兩河口新闢南寮外環線路段 (68K+695~79K+038)，即鳳鼻隧道 - 香山浸水橋段，總長約 10 公里，仍按 40 公尺標準斷面、主線高架佈設，其可行性研究已完成，待籌列經費辦理。(照片 6.3.4-1~3)



照片6.3.4-3 永安交流道脊背橋

2、中部路段：(圖 6.3-7)

中部路段北起香山，南迄彰化西濱大橋南端，全長約 129 公里。本路段於行經通霄鎮、大安鄉及彰化縣等路段，遭民眾對於選線或結構型式等強烈抗爭，致工程延宕或改列

第二優先。其中，香山 - 白沙屯 (88K+500~113K+500) 25.0 公里之路段，為尊重民意，採用平面式快速公路設計，並於 85 年底先行通車，順利達到紓解北部第二高速公路僅通車至香山，致南下車流併回中山高速公路產生車流壅塞的目的。白沙屯 - 通霄段因民眾反對在台 1 線上建高架橋，改採與台 1 線平面共線方式暫時維持通車。而將此路段改走與鐵路平行之通霄外環線，其中南通灣 - 通霄段已於民國 95 年先後完工，白沙屯 - 南通灣段現正施工中，預計 106 年底完工。

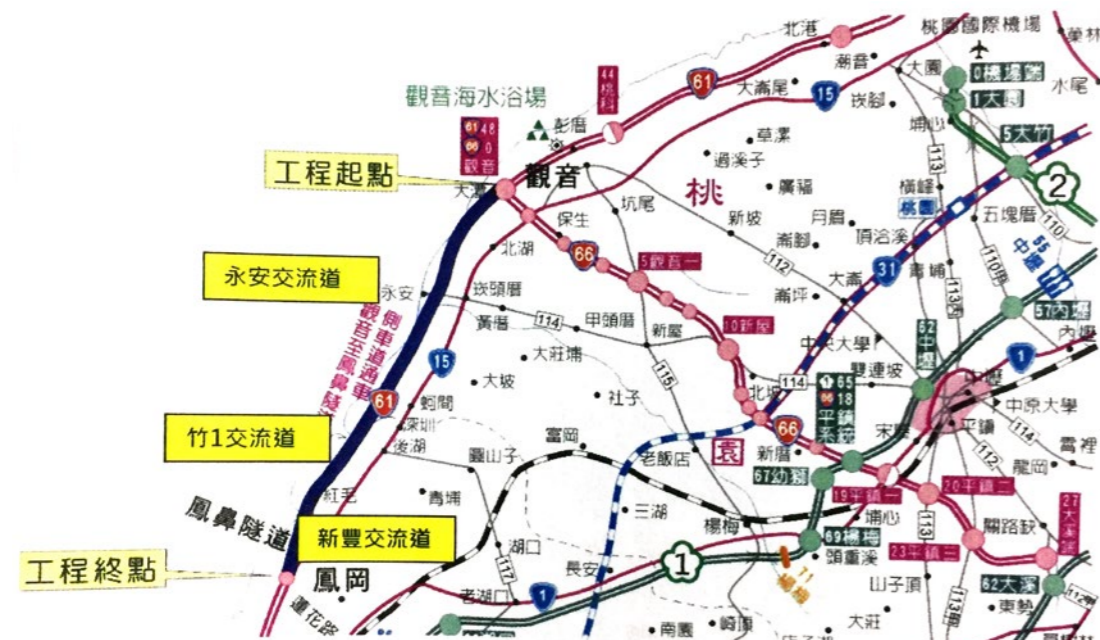


圖6.3-6 北部待辦工程示意圖



照片6.3.4-1 林口電廠路段



照片6.3.4-2 鳳鼻隧道



圖6.3-7 中部待辦工程示意圖

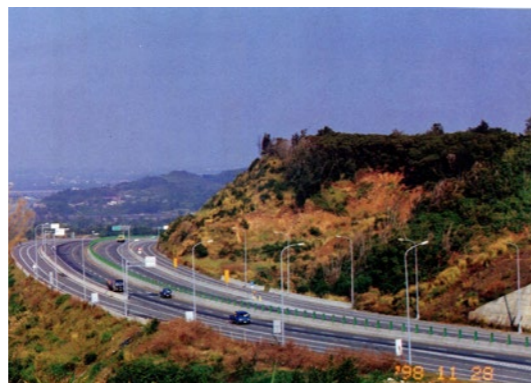
房裡 (130+900) 起，經大安、大甲接大甲溪橋 (143K+800) 段，已於民國 100 年 10 月開工，預計 106 年底完工。並為配合台中港未來發展，避免過境交通阻塞，採全線高架橋設計，橋下兩側設置 6~10 公尺平面道路，並另建長 2,742 公尺、寬 21 公尺之新中彰大橋 (96.5) 專供快速公路之用。

彰化 - 崙尾灣路段係在海上建橋，全部採用 II 型抗硫水泥，橋梁下部結構採用鍍鋅鋼筋並於混凝土中添加強塑劑，上部橋面板則全面作防水處理，以抵抗濱海地區鹽蝕。主橋全長 950 公尺，最大跨徑達 100 公尺，橋型優美而壯觀，宛如海上長城。

員林大排以南，因福興鄉對原規劃新闢路線陳情西移且須費龐大，以致員林大排至西濱大橋間之路段長約 30 公里列為第二優先。惟為整體路網完整及民意要求，曾對此濱海線辦理規劃設計，但在辦理過程中，又因濱海線行經福寶、漢寶濕地，未能通過環評審查，乃再恢復原規劃路線辦理設計工作，並改為另立計畫辦理。行政院於 98 年 2 月核列專款，乃自 98 年 10 月起分段開工，其中 182K+720 以南至 195K+995，以及 209K+117 至 212K+700 兩段，於民國 101~102 年間先後完工。現僅有 195K+995 至 209K+087 段尚在施工中，全線路寬均為 22.8 公尺，預計民國 108 年 9 月全部完工 (照片 6.3.4-4~9)。



照片6.3.4-4 龍港(公司寮)附近



照片6.3.4-5 白沙屯北方劉厝附近



照片6.3.4-6 大甲交流道



照片6.3.4-7 公鐵路相交處跨越橋



照片6.3.4-8 與132市道相交之脊背橋



照片6.3.4-9 崙尾灣路段

3、南部路段：(圖 6.3-8~9)

南部路段北起西濱大橋南端引道，南迄台南市灣裡，貫通雲林、嘉義、台南三縣及台南市，全長約 98 公里。其中自台南市界之曾文溪橋至灣裡路段 7.5 公里列為第二優先，原擬利用台南市 1-2、1-3 都市計畫道路南行，嗣因台南市政府於 91 年 7 月 16 日廢除該計畫道路，致台南市段無法實施。故西濱快速公路暫以曾文溪北岸為終點。

鑒於西濱快速公路北、中部路段，因有部分路段與其他道路平面相交，致通車後車禍頻傳，本路段沿線居民反而同意全線採封閉式快速公路，以交流道或簡易上下匝道提供進出，實為本路段一大特色。至於布袋南航道路段因漁民抗爭不肯遷移而暫緩辦理，改以第三漁港聯絡道、台 17 線及布袋聯絡道為替代路線；又為配合雲嘉南濱海國家風景區之成立，特別將七股溪橋規劃採用預力混凝土箱型梁加勁式拱橋，寬 20 公尺，最大跨徑 150 公尺，全長 440 公尺，梁體優美與環境融為一體。並在橋面外側提供人行道空間，以七股地區饒富盛名之黑面琵鷺為欄杆剪影圖騰，於橋南北兩側營造景觀梯及景觀平台，供遊客駐足觀賞當地特有的生態景色。

本路段全線工程，除施厝寮 - 海豐橋段之側車道及將軍溪橋、七股溪橋，至民國 95 年底始完工外，另有雲一交流道 - 海豐橋段 (216+360~220+906) 主線工程已於 102 年完工。至此，八棟寮 (298K+700) 以北全線 (含側車道) 均已完工。八棟寮 (七股交流道) - 九塊厝 (305K+700) 段約 7.8 公里高架部分，預定 106 年 12 月完工。至於曾文溪以南接國道 8 號路段，尚無預定期程。(照片 6.3.4-10~15)



圖6.3-8 雲一交流道-海豐橋段路線示意圖

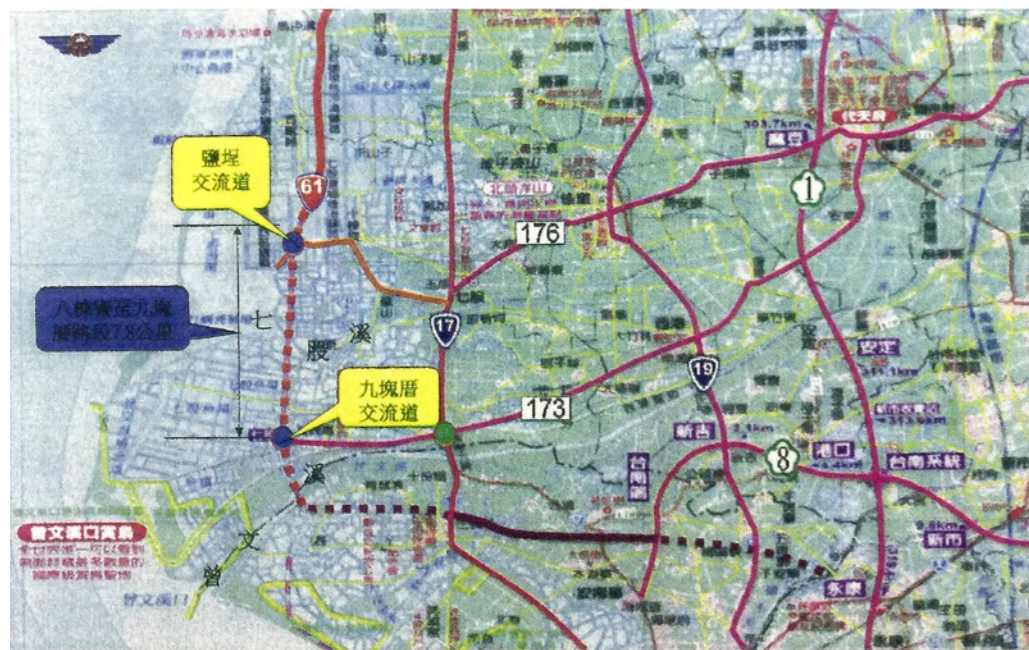


圖6.3-9 八棟寮-九塊厝段主線新建計畫示意圖



照片6.3.4-10 七股溪橋



照片6.3.4-11 台西-金湖路段



照片6.3.4-12 布袋港聯絡道跨越橋



照片6.3.4-13 將軍-七股路段



照片6.3.4-14 將軍溪橋



照片6.3.4-15 布袋港橋

6.4 東西向快速公路

6.4.1 概述

台灣西部地區運輸走廊原有公路幹線多為南北走向，如縱貫公路(台1)、內陸公路(台3、台13、台19)、西濱公路(台15、台17)，以及國道1號等，均賴一般省、縣、鄉道承擔其橫向之聯絡，由於標準不高及經過市鎮過多，以致運輸遲滯、交通不便。

為應南北交通成長之需求並分散國道1號之交通量，政府開始興建國道3號高速公路，並將西部濱海公路提升為快速公路，完工後將構成3條南北運輸之高快速公路走廊。為期此3條高快速公路在都會區及各生活圈間，彼此連成一氣互為貫通，構成台灣西部從北到南之整體高快速公路路網，乃有興建東西向快速公路之計畫。

民國80年1月行政院指示由交通部研究興建東西向快速公路之可行性報核，交通部乃指定運輸研究所負責路線規劃之審議及協調工作。民國80年2月26日至3月12日，由運輸研究所會同省公路局、住宅及都市發展局(簡稱住都局)及地方政府，依據省公路局及住都局研提之路線構想資料，實地勘查研選。交通部運輸研究所即於80年3月14日起，邀集行政院秘書處第三組、行政院經濟建設委員會都市及住宅發展處、公共建設督導會報、內政部營建署、交通部路政司、會計處、高速公路局、國道新建工程局、台灣省政府住都局、交通處及公路局等機關，派員組成本計畫之規劃審議協調小組，就初勘路線分三次進行審議。選定萬里瑞濱、八里新店、觀音大溪、南寮竹東、後龍汶水、彰濱台中、漢寶草屯、台西古坑、東石嘉義、北門玉井、台南關廟及高雄潮州等12條東西向快速公路路線，其中萬里瑞濱、八里新店、彰濱台中及台南關廟等4條路線由省住都局負責辦理，其餘8條路線則由省公路局負責辦理，如圖6.4-1所示。

各路線主辦機關依據小組審議結果，先後提出每條路線之正式規劃報告，提經小組會議審議通過，於民國81年4月彙整完成「台灣地區西部走廊東西向快速公路建設計畫」報告書報交通部。

本計畫北起基隆、台北生活圈，南至高雄、屏東生活圈，規劃12條路線，總長340.4公里，總經費1,985.24億元，期程自81~87年。運輸研究所於81年

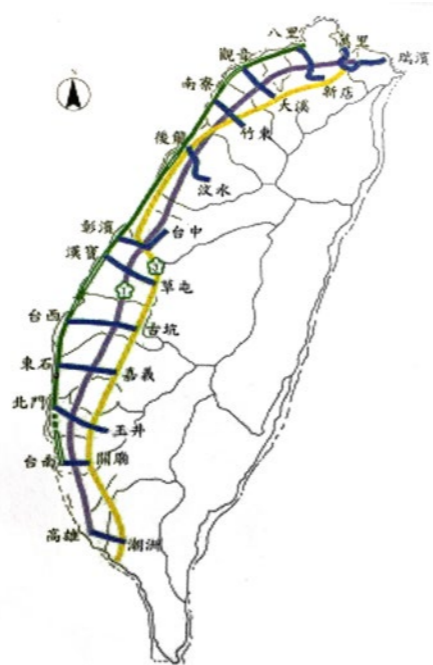


圖6.4-1 東西向快速公路路線示意

4月7日向交通部重大工程督導會報簡報，交通部於81年5月15日報行政院，81年9月17日行政院院會原則通過，於81年9月25日核定本建設計畫。

6.4.2 設計標準

東西向快速公路雖與高速公路標準未盡相同，但其基本功能應求完全一致，因此除一般設計要素、結構物及附屬設施之標準，悉依交通部頒設計規範辦理外，特在報部計畫書中統一訂定規劃設計標準如表6.4-1所示。

表 6.4-1 東西向快速公路設計標準

設計速率	平原區:市區 80 公里/小時 郊區:100 公里/小時 丘陵區:80 公里/小時			
設計載重	HS=20 加 30%			
最大超高	6%			
車道淨高	4.6 公尺以上，跨越高速公路部分為 5.1 公尺以上			
路線斷面設計	路基淨寬	四車道	25 公尺	快速公路專用
		六車道	32.5 公尺	
	車道寬	四車道	41 公尺	快速公路與一般公路共構時採用，但未利用一般公路路段不得採用。
		六車道	48.5 公尺	
高架橋斷面設計	淨寬	四車道	21.6 公尺	長距離無上下匝道時，每隔 1 公里應設人行緊急出口。
		六車道	28.6 公尺	
	車道寬	3.5 公尺		
	中央分隔帶	0.6 公尺		
隧道設計	路肩	內側 1.0 公尺，外側 3.0 公尺		
	型式	單向雙車道		
	車道寬	雙車道 7.5 公尺		
	路肩及步道寬	車道內側 0.5 公尺，外側 2.0 公尺，步道 0.7 公尺		
	避車道	每長 800 公尺應設 20 公尺長避車道一處		
管制措施	橫向聯絡道	兩雙車道隧道間，每隔適當距離應設橫向車(人)行通道		
	其他考慮	包括通風、照明、排水、消防等		
	交通管制	出入口全部管制		
管制措施	公路交叉	公路及道路一律立體交叉		
	交控系統	自高速公路交流道至快速公路最近交流道間，設交控系統，併第二高速公路整體規劃		
	路邊電話	全線，每側每滿 1 公里設一處		

註：本表未規定者依部頒設計規範二級路標準辦理。

6.4.3 計畫修正

本計畫自民國 81 年開始執行後，基於運輸需求、財務調度、民眾抗爭程度、計畫執行情形，以及相關計畫建設時程之配合等因素，將本計畫各路線之工程分成三個優先順序施工。81~86 年度為第一優先，85~90 年度為第二優先，91 年度以後為第三優先。列第一、第二優先路段在原核定 1,985.24 億元範圍內辦理，列第三優先路段則視政府財政狀況及地方配合程度再決定是否興建。行政院於 83 年 8 月 11 日核定第一次檢討修訂計畫。

本計畫在 91 年期間，鑒於自第一次檢討修訂計畫執行以來已歷 8 年，為因應政黨輪替與財政變革等需要，乃就路網完整性與各路線工程實際進度，再加檢討修訂本計畫。將原列第三優先路段仍不能辦理者予以停辦，交通需求性及地方配合意願高者，予以優先辦理規劃設計，路線總長調整為約 284 公里，計畫經費仍為 1,985.24 億元，期程調整至 94 年底。行政院 91 年 6 月 8 日核定，此為第二次檢討修訂。

民國 94 年 4 月鑒於原計畫第一、二優先路段，已完成 90% 以上，為考量後續配合地方發展需要，並加強已完成路段功能，公路總局乃編製「東西向快速公路後續建設計畫」，需費 172.66 億元。行政院於同年 7 月 8 日核定，是為第三次修訂計畫。

6.4.4 執行情形

為順利辦理東西向快速公路建設計畫，公路局分別於 81 年 5 月成立東西向快速公路南區工程處，負責辦理台西古坑線及東石嘉義線，6 月成立中區工程處，負責辦理後龍汶水線及漢寶草屯線，7 月成立北區工程處，負責辦理觀音大溪線及南寮竹東線，並於同年 12 月成立高南區工程處，負責辦理北門玉井線及高雄潮州線。92 年 7 月北區工程處完成應辦工程而裁撤，其餘工程處至 94 年底仍持續辦理第三優先部分之工程；另由住都局辦理之 4 條路線，則由該局北區工程處道北隊負責辦理萬里瑞濱線及八里新店線，中區工程處道中隊負責辦理彰濱台中縣，南區工程處道南隊負責辦理台南關廟線。

交通部為執行本計畫，於 82 年 12 月再成立「東西向快速公路暨西部濱海快速公路建設計畫審議協調小組」，俾在執行期間溝通協調有關本路之規劃設計、施工等重大問題，並承擔審議評估及擬對策等任務。

本計畫各路線原分成三個優先施工順序，因受政府財務調度及民眾抗爭程度、地方配合意願等因素影響，故其工程執行順序在執行過程中有作適度調整，其有不能辦理部分，則另以專案辦理。

茲就本計畫各路線截至 104 年 12 月之辦理情形分述如下：

1、萬里瑞濱線

本路線西起北部濱海公路台 2 線大武崙武崙國小附近，經過國道 3 號續經瑪陵坑東行，於下股圍附近開始沿國 1 北側並行至八堵，跨越國道 1 號，於暖暖交台 2 丁線後，跨越宜蘭線鐵路沿基隆河東行，經瑞發工業區及瑞芳地區，跨越 102 線後北轉至北部濱海公路台 2 線之瑞濱海水浴場止，全長 18.76 公里(隧道共 4 座)。沿線於大華三路、大華一路、暖暖、瑞芳設置一般交流道 4 處，並於國道 1、3 號處設置系統交流道，如圖 6.4-2 所示。本工程完工後，可將北海岸及東北角兩風景特定區連成一氣，構成基隆生活圈之外環線，並與兩高速公路及基隆港東、西岸聯外道路相連，紓解八堵、瑞芳間擁擠之交通。

本路自起點大武崙至大埔交流道，以及瑞芳交流道至終點瑞濱等二路段已於 100 年 7 月完工，大埔交流道至瑞芳交流道部分，延至民國 102 年 2 月始完工，路線實長 18.821 公里。(照片 6.4.4-1~3)



圖 6.4-2 萬里瑞濱線示意圖

2、八里新店線

本路線西起西濱快速公路起點台15線12K+700甘厝附近，原計畫係沿紅水仙溪上行至五股跨高速公路，經思源路、中正路、景平路至新店。現改為自台北港起高架跨越台15線與105線路口，往南在老阡村西側附近以隧道穿越觀音山西麓，於中坜附近出隧道後，沿觀音坑溪東行，至五股鄉成子寮附近跨越103線，沿二重疏洪道左岸至大漢溪，銜接台北縣側環河快速道路共構之重翠橋，跨越大漢溪至南岸，沿板橋特一號道路立體交叉至大漢溪橋後，沿板橋民生路至國3中和交流道，續沿中中和正路、景平路東行至秀朗橋止。全長26.85公里。沿線共設置103線、108線、台1線、114線、106線、國道3號及111線等交流道7處。本工程完工後，可紓解台北港往來台北地區、台1線與思源路口及五股交流道之交通，如圖6.4-3所示。



照片6.4.4-1 台62線瑞濱段 (張育彰先生攝)



照片6.4.4-2 台62線瑪東段 (簡志羽先生攝)

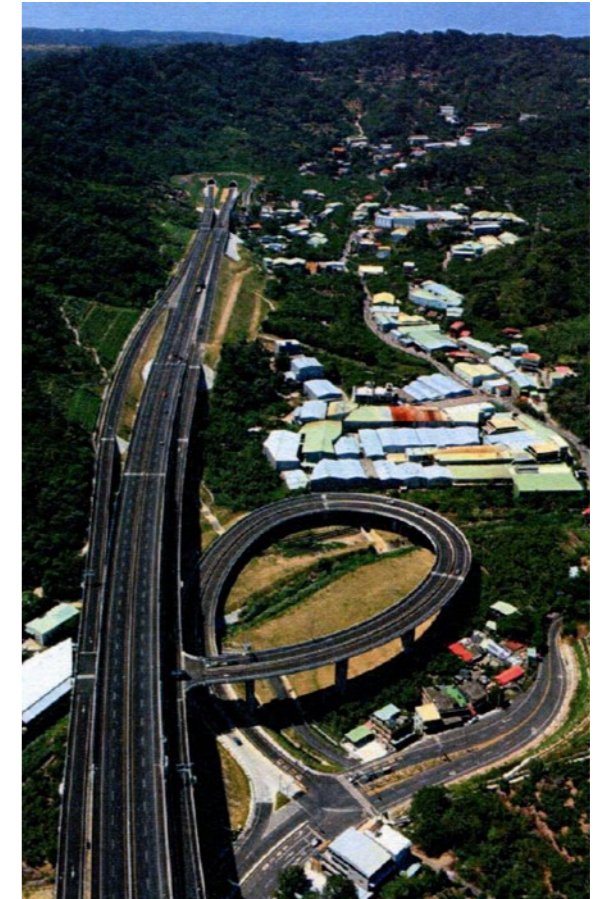


照片6.4.4-3 台62線大華系統交流道 (簡志羽先生攝)

本路自起點八里端至108線交點(10K+832)之第三優先路段，改由國道新建工程局施工，已於民國98年9月19日完工。自108線至台3線路段納入東西向快速公路後續計畫，由內政部營建署(北區工程處)辦理，已於民國100年2月完工。而自大漢溪橋板橋端至終點新店段則已於92年1月30日完工通車。路線實長增為28.390公里。(照片6.4.4-1~7)



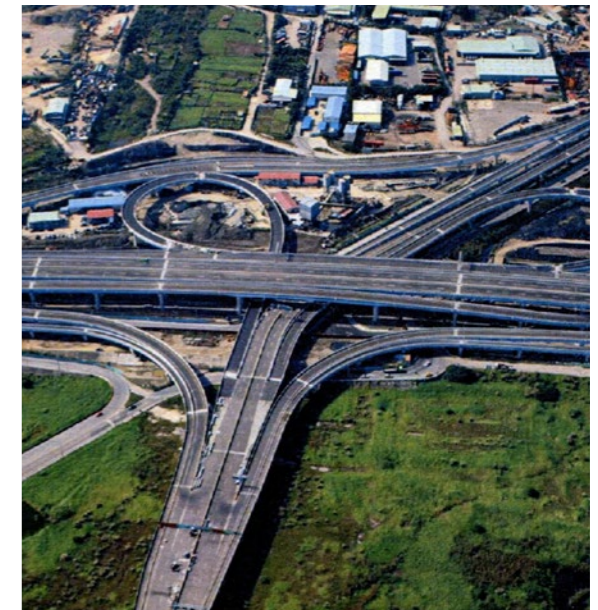
照片6.4.4-4 五股一交流道



照片6.4.4-5 觀音山交流道



照片6.4.4-6 觀音山隧道西段



照片6.4.4-7 五股二交流道

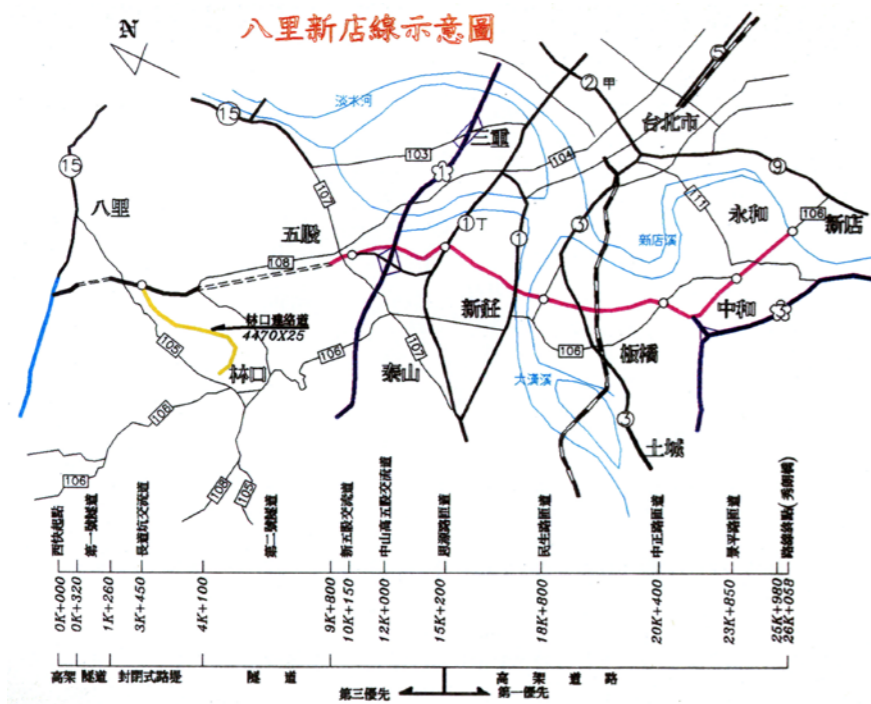


圖6.4-3 八里新店線示意圖

3、觀音大溪線

本路線西起西濱快速公路觀音南方大潭附近，向東經縣道 115 線、114 線後，與國道 1 號以系統交流道相交，續跨越台 1 線，經 113 線、113 甲線，至國道 3 號大溪交流道止，全長 27.2 公里。共設置台 61 線、115 線、114 線、台 1 線、113 線、113 甲線等一般交流道 6 處及國道 1 號系統交流道 1 處，如圖 6.4-4 所示。本工程完工後，可使觀音工業區進出中壢、桃園兩市更為迅速便捷，並對桃園縣南部鄉鎮之開發亦有促進作用，同時尚可紓解 112 線、114 線等縣道日益擁擠之交通。

本路已於 91 年 10 月全線通車。其中以本路與國道 1 號銜接之系統交流道最難施工，其主線跨國道 1 號部分，採用三跨 (60+80+60) 連續全長 200 公尺之鋼構箱型梁橋，為當時國內最長之鋼構箱梁跨越橋。因每一線鋼梁曲線半徑均不同，在橫梁接合精度上很難控制，卒能精準完成，非常不易。(照片 6.4.4-8)

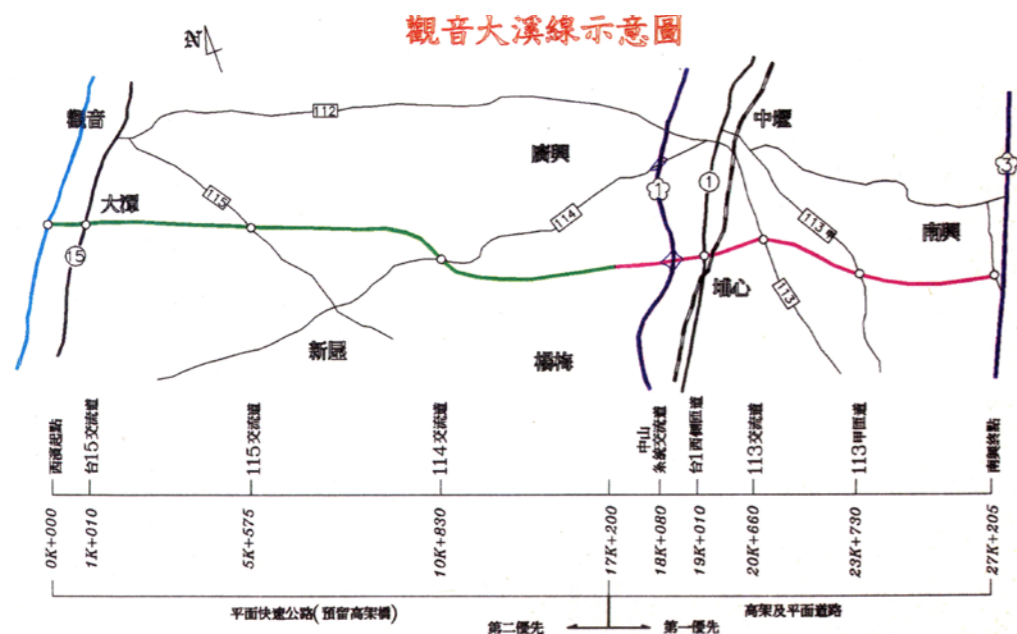


圖 6.4-4 觀音大溪線示意圖



照片 6.4.4-8 觀音大溪線施工

4、南寮竹東線

本路線西起西濱快速公路頭前溪海口南方之南寮，沿頭前溪南岸東行，經經國大橋南端，接新竹市 30 公尺圓道，沿科學園區北緣至竹東鎮台 3 線止，全長 23.541 公里。經過台 1 線、國道 1、3 號皆須高架跨越，共設置西濱、公道三、台 1 線、經國橋及新中正橋等 5 處一般交流道，如圖 6.4-5 所示。本工程貫穿新竹科學園區，對其整體開發頗有助益，且可紓解新竹、竹東間繁密之交通量，惟受地形及國道 1、3 號現有交流道限制，無法增設交流道與兩高速公路直接相連，現已闢建聯絡道與高速鐵路車站及國道 1、3 號鄰近之交流道相連，已發揮快速公路之功能。

本路自南寮台 15 線起至終點竹東止已於 91 年 12 月全線通車，所餘南寮漁港至台 15 線路段 (550 公尺)，須俟水利機關辦理頭前溪河口治理計畫，完成苦苓腳堤防工程後始能進行。(照片 6.4.4-9~10)

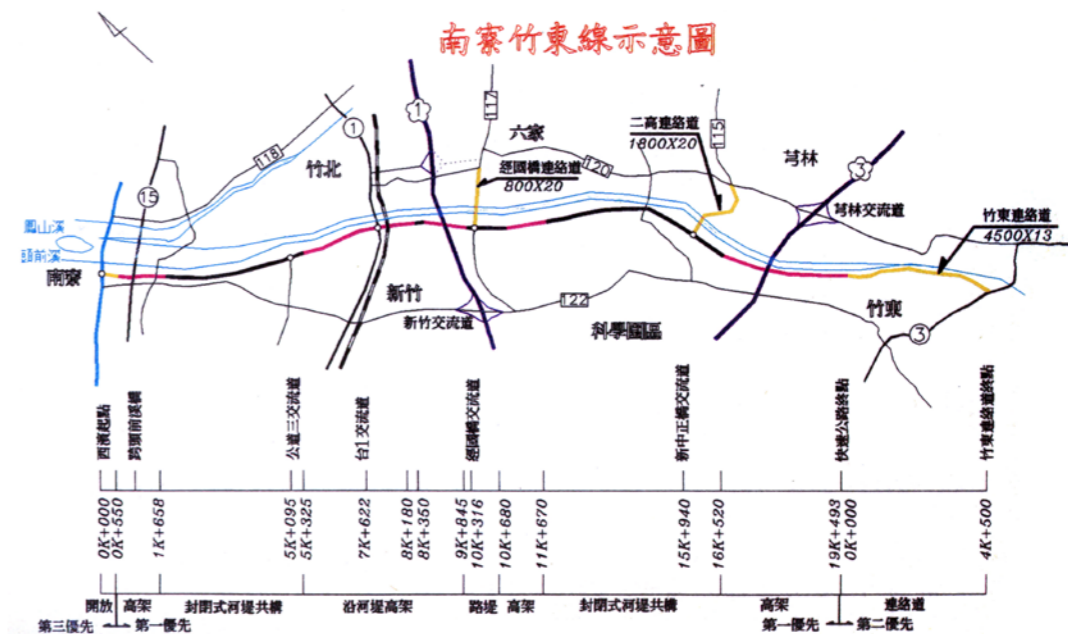
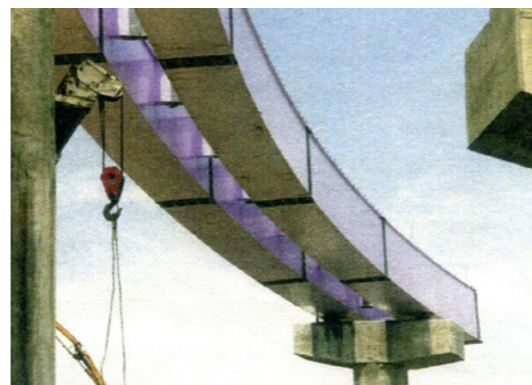


圖 6.4-5 南寮竹東線示意圖



照片 6.4.4-9 南寮竹東施工



照片 6.4.4-10 經國路交流道

5、後龍汶水線

本路線起點水尾至後龍段因地方迭有抗爭，經多年協調無法有效解決用地問題，故改以 126 線連絡道拓寬計畫替代。本路線改為台 1 線外環平面交叉處為起點，跨越國道 3 號後沿後龍溪北岸向東南行，經台 6 線及跨越國道 1 號，再經福基，出礦坑至汶水接台 3 線止，全長 28.388 公里，沿線設置台 13 甲線、台 13 線、玉清大橋、台 6 線及 128 線等 5 處交流道，如圖 6.4-6 所示。本工程完工後，可連絡縱貫公路台 1 線與內陸公路台 3 線，使內陸山區對外交通更為迅速便捷，促進苗栗山、海兩地區均衡發展。

本路自台 1 線至終點台 3 線已於 94 年 1 月全線通車。本路以河排 - 汶水路段最難施工，該段路線上依崇山峻嶺下臨後龍溪，不僅須在治理計畫堤防最高水位線以上佈設路線，又受限於道路結構物不得侵入行水區，故僅能採用單柱式橋墩之橋梁，且要在施工空間拘限之條件下設計可行之工法施工，幾經研議，決定採用預鑄支撐版配合單箱式 (One Cell) 箱型梁之支撐先進工法及懸臂工法施工，乃告克服。(照片 6.4.4-11)

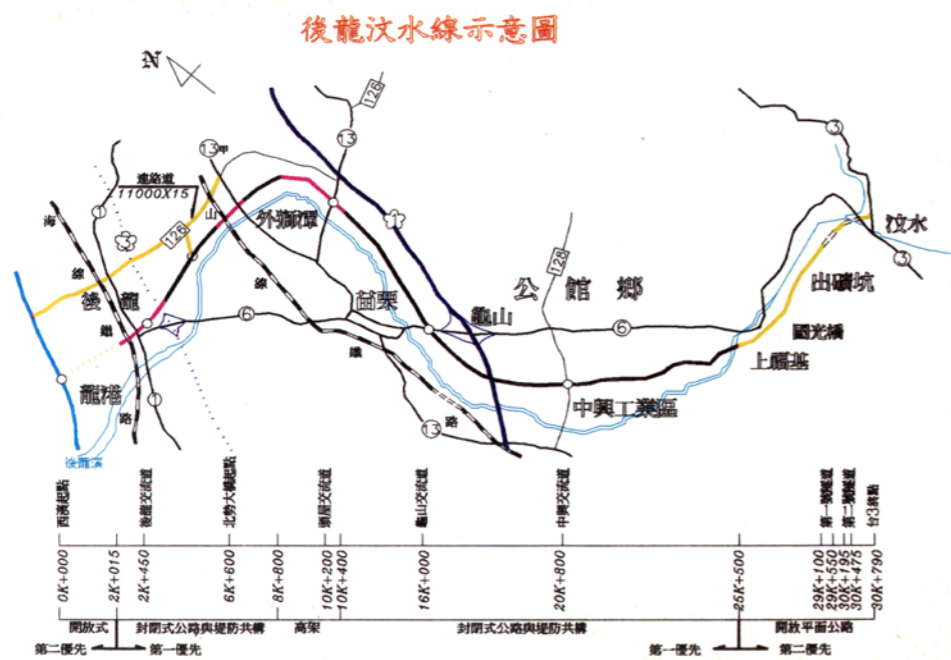
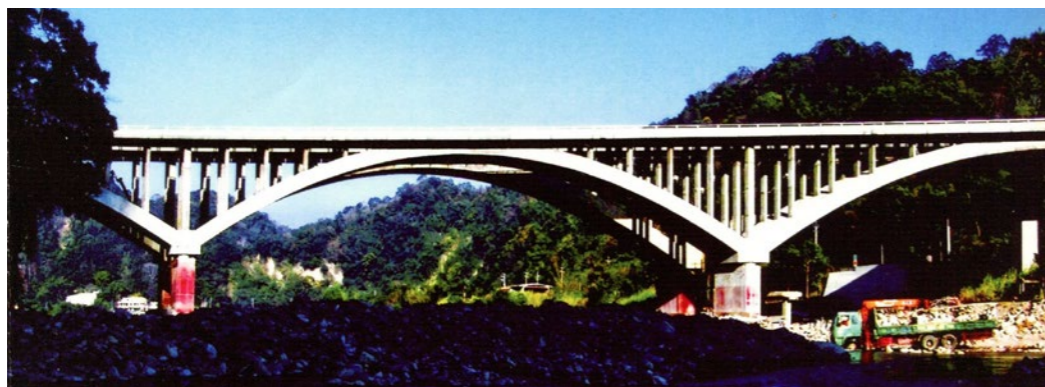


圖 6.4-6 後龍汶水線示意圖



照片 6.4.4-11 汶水橋

6、快官霧峰線 (原彰濱台中線)

本路線原計畫係西起彰濱工業區東側之西濱快速公路，至彰濱交流道與國道 3 號共構，於彰化系統交流道可與國道 1 號銜接，直至彰化市東北側快官交流道後，轉向北經台 1 乙線、高速鐵路烏日車站聯外道路，循台中市 80 公尺外環線，經中港路至中清路止，全長 30.6 公里。後因與二高共構路段，國工局可以單獨辦理，乃改為從彰濱工業區至和美交流道建聯絡道，以及從快官系統交流道向北行至中清交流道後，循台中二號路東行至潭子附近，再循台中四號路南下，在大衛橋分出，續南下至霧峰二高交流道止，全長 39.235 公里，另建彰濱連絡道 6.3 公里。從快官系統算起共設有 17 處交流道或上下匝道，以便利進出本路。故本路主線應改稱快官霧峰線，如圖 6.4-7 所示。

本路快官 - 中清路口段早於民國 91 年底開放通車；松竹路 - 霧峰段於民國 100 年 12 月底通車；中清路 - 崇德路段於民國 102 年 11 月通車，崇德路 - 台 3 省道路段及台 3 省道 - 松竹路路段，於民國 101 年 11 月通車。本路全線均為高架。(照片 6.4.4-12~17)



照片 6.4.4-12 台 74 線快速公路及台中都會區高、快速公路網



圖 6.4-7 快官霧峰線示意圖



照片6.4.4-13 太平區中山路匝道



照片6.4.4-14 東區樂業路口



照片6.4.4-15 東區旱溪路段



照片6.4.4-16 東區六順路



照片6.4.4-17 霧峰交流道

7、漢寶草屯線

本路線西起西部濱海公路下漢寶附近，經台 17 線至竹頭角後，沿員林大排水路兩側以高架橋東行，與國道 1 號相交設置系統交流道，經台 1 線至萬年橋，再經林厝入山開闢八卦山隧道至國道 3 號系統交流道，並以匝道與台 14 乙線相接，全長 33.9 公里。沿線與台 61 線、國道 1、3 號設置系統交流道 3 處，另於台 19 線、台 1 線、137 線相交處設置一般交流道 3 處，惟因下漢寶至社尾段長 6.7 公里，受地方反對影響，致台 19 以西 11.6 公里全部緩辦，改以員林大排西段與西濱快速公路相接，做為替代路線，如圖 6.4-8 所示。本工程完工後，可便利西部濱海地區、彰化縣中南部地區、南投草屯地區及南崗工業區利用兩高速公路。

本路起點台 61 線至台 19 線路段，因民眾抗爭反對興建，列為第三優先緩辦。台 19 線以東至終點國道 3 號路段，於八卦山隧道 94 年 4 月通車後，本段全線乃告正式通車，現況實長 21.752 公里。(照片 6.4.4-18~21)



照片6.4.4-18 員林大排福興段

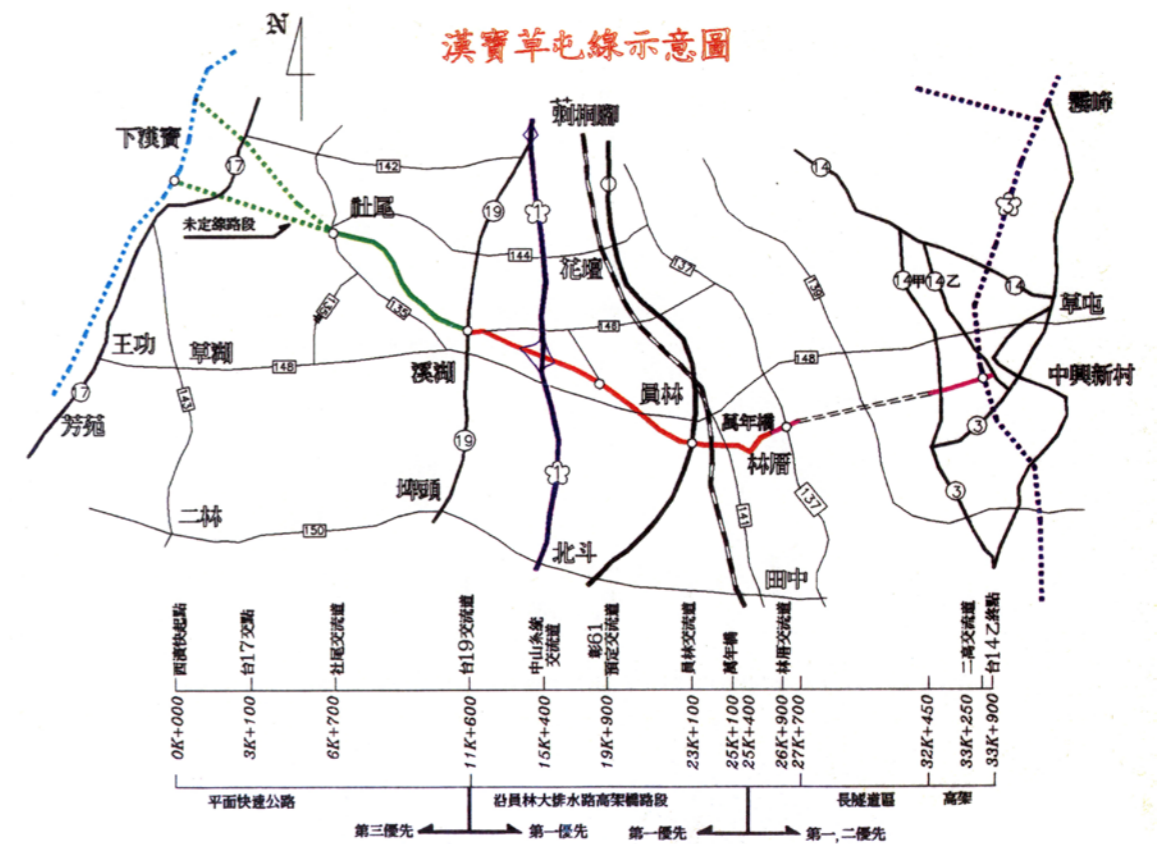


圖6.4-8 漢寶草屯線示意圖



照片6.4.4-19 員林大排連絡道



照片6.4.4-20 八卦山隧道



照片6.4.4-21 漢寶草屯線末端與國道3號系統交流道

市鎮開發，增進嘉義市進出高速公路及高速鐵路之便利，並改善嘉義縣東、西向之交通。

本路自鹿草鄉嘉45線交流道以東至終點國道3號，長19.074公里，已於91年4月完工通車；朴子-嘉45線交流道段已另成立計畫，由公路總局辦理，於民國98年9月完工；至於東石鄉公所-朴子路段長約7.5公里，為平面快速道路，於民國101年11月完工。(照片6.4.4-23)

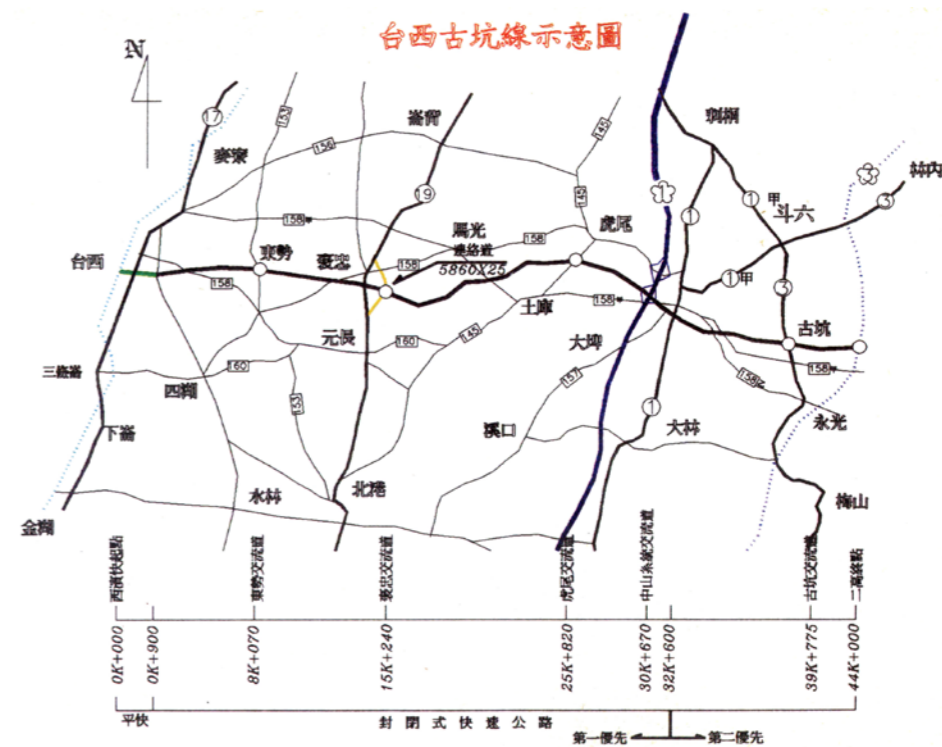


圖6.4-9 台西古坑線示意圖

8、台西古坑線

本路線西起西濱快速公路台西南方，東行經台19線褒忠南方、土庫北方，與國道1號相交後，再經台1線、台3線，至國道3號古坑交流道止，全長43.007公里。沿線於台61線、153線、台19線、145線、台1線及台3線等6處設置一般交流道，並於國道1及3號2處設置系統交流道，如圖6.4-9所示。本工程完工後，對未來台西離島基礎工業區、雲林沿海地區開發、雲林新市鎮，以及雲林縣東部山區發展均極有助益。

本路自台17線以東至終點國道3號已於93年12月全線通車。西端台61線起點至台17線路段，於100年7月通車。(照片6.4.4-22)

9、東石嘉義線

本路線由東石港西濱快速公路起，東行經台19線、嘉義縣新縣治中心，與國道1號相交後，經台1線、165線中庄，至頂六附近國道3號系統交流道止，全長33.974公里。沿線於台19線、嘉45線、167線、台1線及165線設置一般交流道5處，並於國道1及3號2處設置系統交流道，如圖6.4-10所示。本工程完工後，可促進嘉義沿海地區及嘉義新



照片6.4.4-22 台西古坑線近古坑端線美化情形

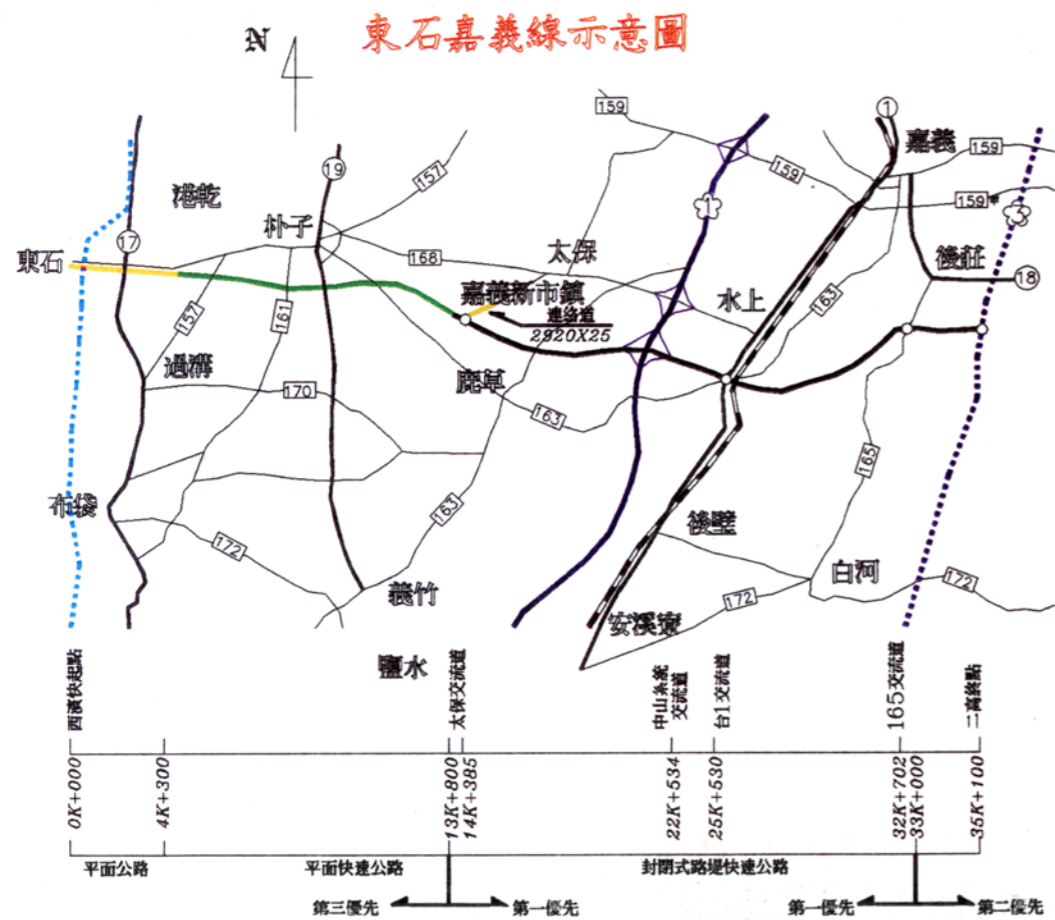


圖6.4-10 東石嘉義線示意圖



照片6.4.4-23 東石嘉義線與中山高系統交流道

10、北門玉井線

本路線西起北門鄉西濱快速公路北門交點，向東經台19線與國道1號相交後，經台1線，再與國道3號相交，續向東行經走馬瀨至玉井，全長41.506公里。沿線於台19線、台19甲線、176線、台1線及南182-1線設置一般交流道5處，並於國道1號及3號2處設置系統交流道，如圖6.4-11所示。本工程完工後，可促進濱海及山區均衡發展，進而改善曾文水庫及南化水庫對外之交通。

本路自台1線以東至終點玉井已於87年7月底完工通車。國道1號至台1線路段另成立計畫由公路總局施工，已於民國99年4月完工。至於北門至國道1號路段，則於民國103年9月完工。(照片6.4.4-24~25)

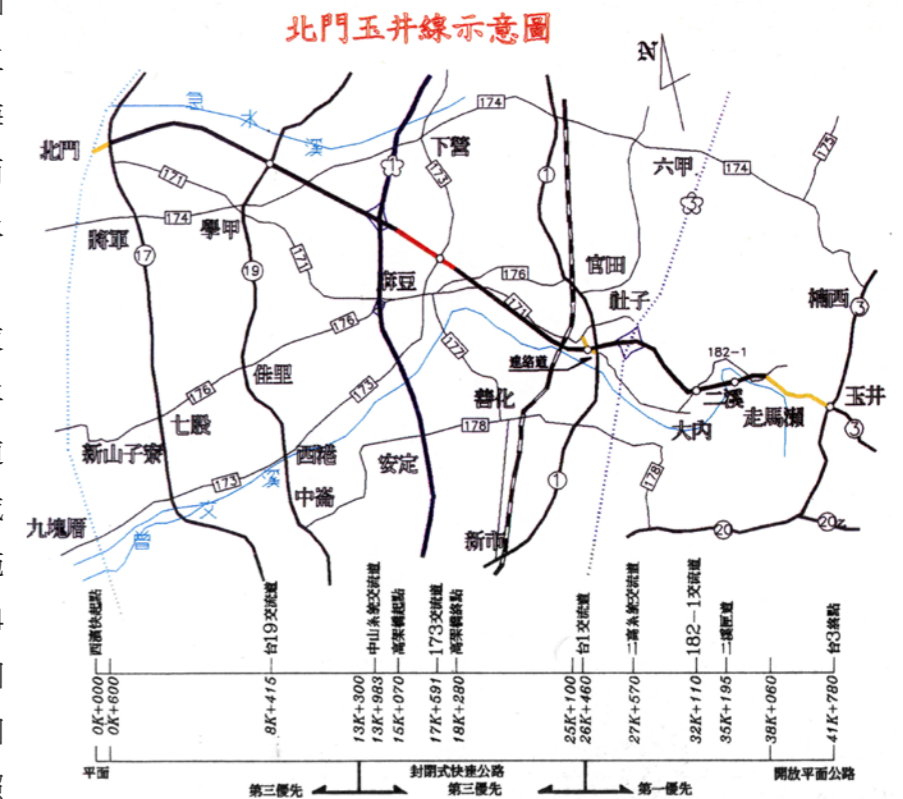


圖6.4-11 北門玉井線示意圖



照片6.4.4-24 新中-西庄段



照片6.4.4-25 大內交流道路段

11、台南關廟線

本路線西起西濱快速公路終點台南市灣裡，沿台南機場南緣向東行經台1線，與國道1號相交後，至關廟附近182線止，全長18.931公里。沿線於台61線、台1線、南151線、南149線及終點182線設置一般交流道5處，並於國道1號處設置系統交流道，如圖6.4-12所示。本工程完工後可促進台南新市鎮之發展，便利台南市及台南縣南部地區利用高速公路及高速鐵路，兼可紓解仁德交流道及台南、關廟間擁擠之交通。

本路自台1線起以東至終點銜接國道3號路段，長16.709公里，已於90年1月完工通車，但與中山高速公路之系統交流道，則延至93年1月始完工使用。至於台1線以西路段則改由國道新建工程局辦理，並已於102年12月通車。(照片6.4.4-26~27)



圖6.4-12 台南關廟線示意圖



照片6.4.4-26 新化系統交流道



照片6.4.4-27 新吉交流道

12、高雄潮州線

本路線自國道1號五甲系統交流道起，沿五甲1-3號道路東行，經台25線，跨過高屏溪之萬大大橋，經台27線後至潮州西北側連接國道3號潮州交流道，止於屏85東延至台1線為潮州端為止，全長22.383公里。沿線於183甲線、台25線、大寮4號道路、台27線等4處設置一般交流道，並於國道3號處設置系統交流道，如圖6.4-13所示。本工程完工後，國道1號經此快速公路將可延伸至潮州，並與國道3號相接，可減輕高屏公路之交通負荷，成為屏東以南地區往來高雄都會區之新捷徑。

本路自起點國道1號五甲交流道至終點竹田，已於93年1月全線通車。(照片6.4.4-28~29)

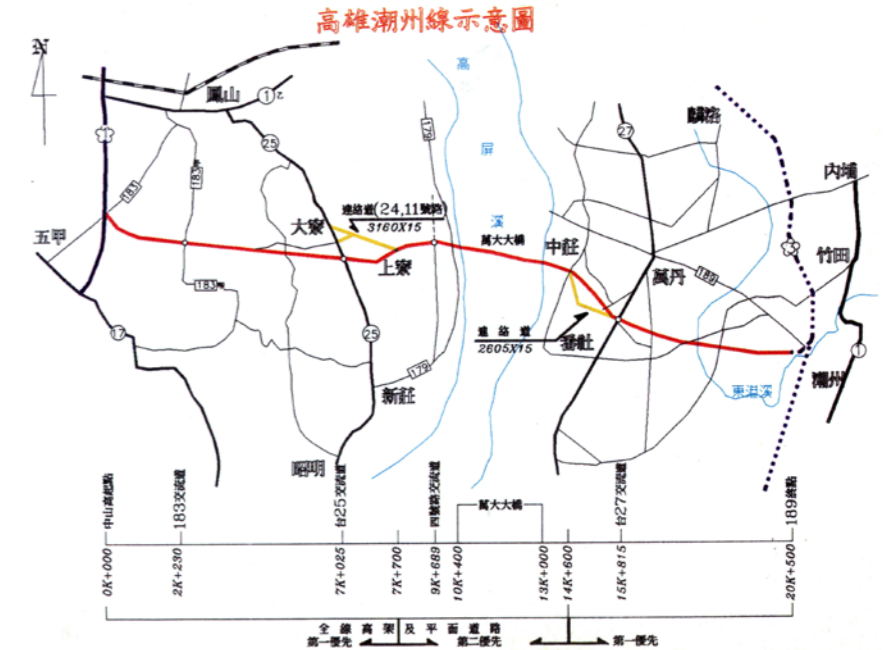


圖6.4-13 高雄潮州線示意圖



照片6.4.4-28 高雄潮州線高架段施工



照片6.4.4-29 萬大大橋

6.5 淡江大橋及其連絡道路

6.5.1 概述

淡江大橋興建構想，始於民國 79 年，當時雖有構想，但惟恐破壞淡海夕照美景及需費龐大而作罷。其後，由於淡海新市鎮的開發及台北港的開闢，益感興建淡江大橋的必要。公路局曾於民國 88 年 8 月提出環境影響評估報告，同年 11 月經環評會通過，但所附帶條件甚多，一時無法克服遂告停頓。民國 99 年行政院核定可行性規劃後，民國 100 年提出環境影響差異分析，於 102 年經環評會通過，103 年 1 月行政院核定「淡江大橋及其連絡道路建設計畫」，遂告定案。

本計畫共分三個路段辦理，第一段從西濱快速公路與台北港連絡道交點 2K+146 起至 2K+606 止，第二段從 2K+606 起至 5K+000 止及淡水端隧道段；第三段為 5K 至 7K 之主橋段。

6.5.2 設計標準

本工程共分三個路段辦理，因各路段須配合環境需要，其設計標準也完全不同，故不能訂出一致標準。茲依工程分段情形列出工程設計斷面如下：

- 1、臨港大道至隔離水道段，考量台北港發展需要，提供 6 車道斷面，如圖 6.5-1 所示。
- 2、臨港大道至北堤匝道段如圖 6.5-2 所示。臨濕地段考量景觀環境，不設地面道路，僅布設一組匝道，斷面如圖 6.5-3 所示。
- 3、主橋合併段、八里端匝道斷面及淡水端匝道斷面，如圖 6.5-4~6 所示。

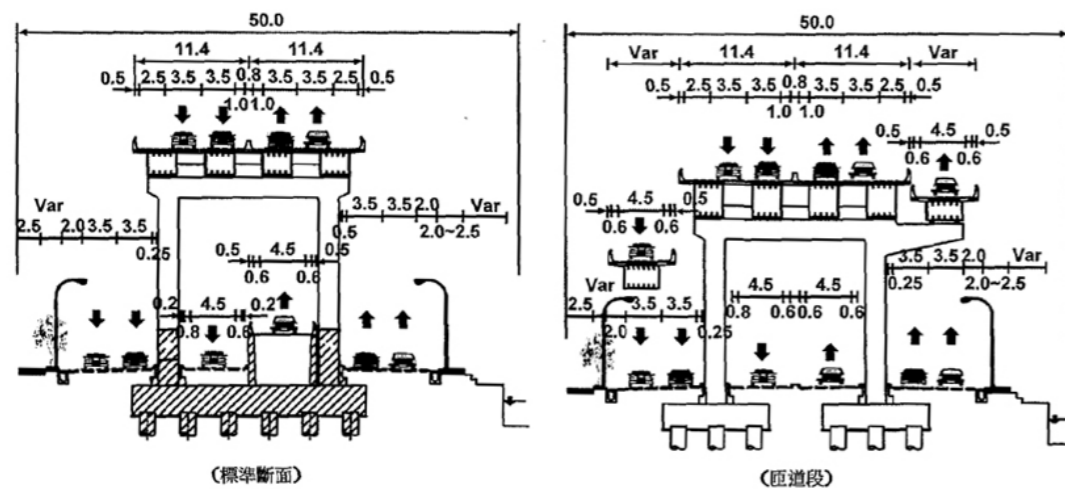


圖6.5-1 臨港大道至隔離水道段標準斷面

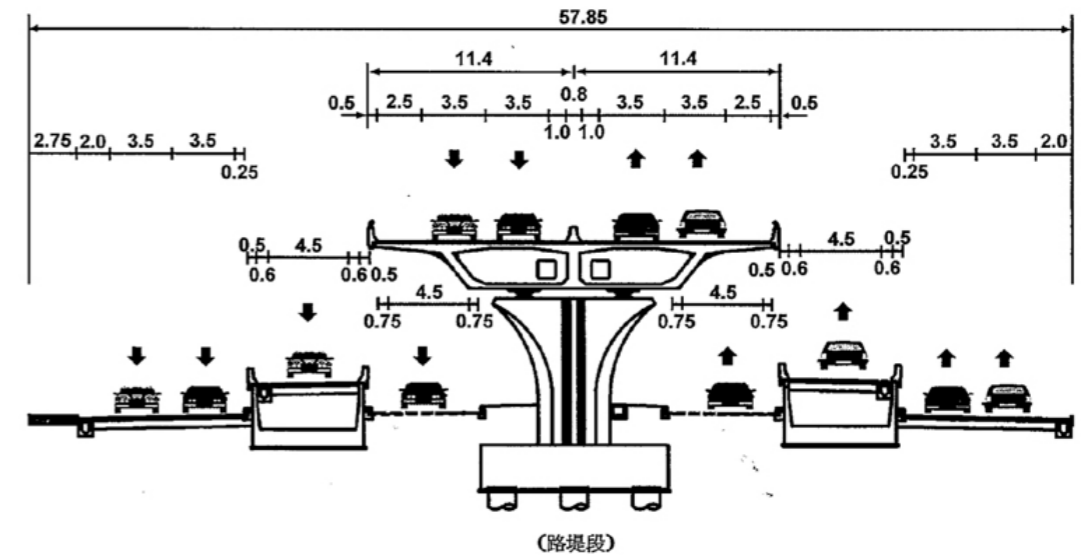


圖6.5-2 臨港大道至北堤匝道段標準斷面

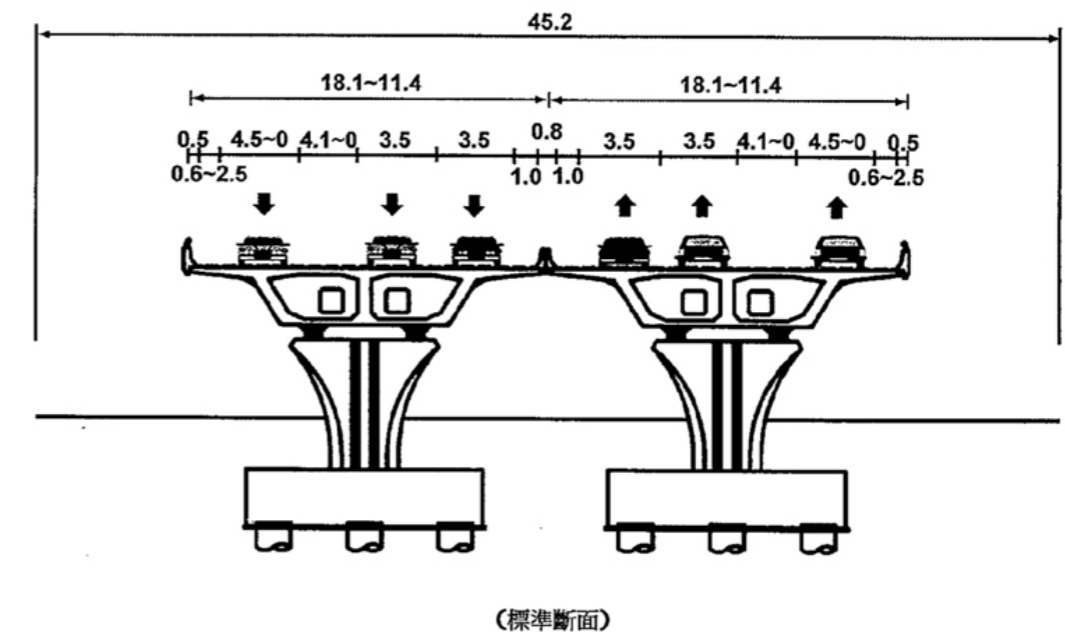


圖6.5-3 經過濕地段標準斷面

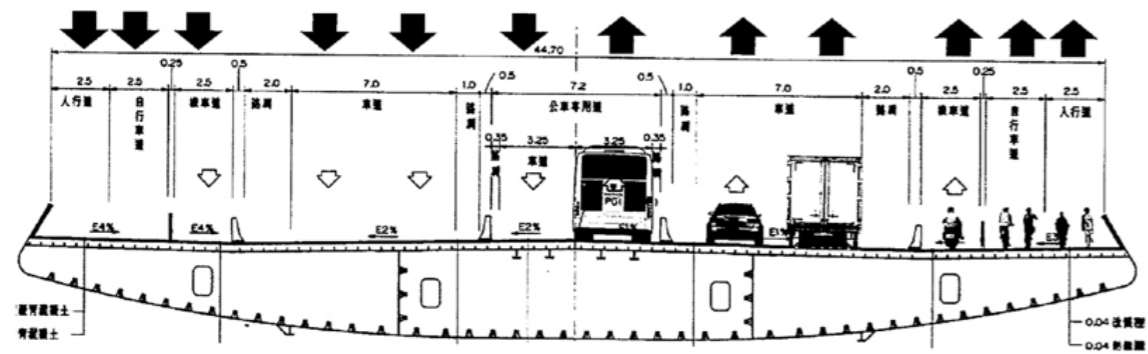


圖6.5-4 主橋合併段標準斷面

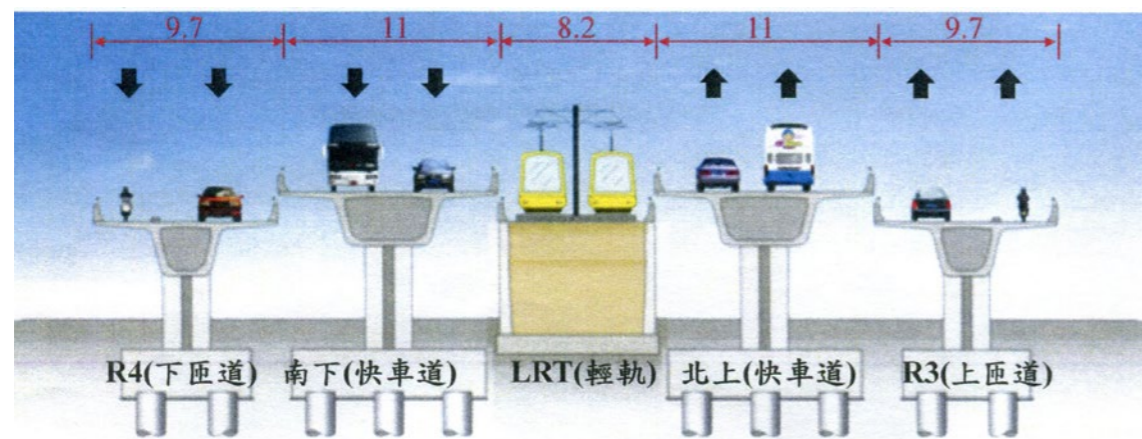
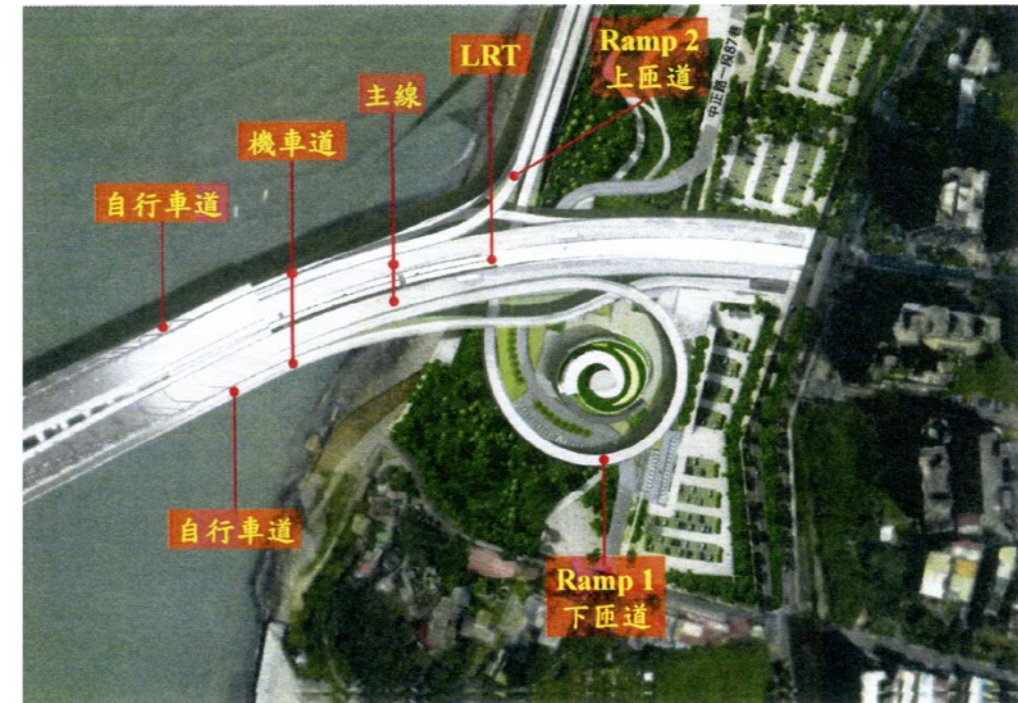


圖6.5-5 八里端匝道斷面

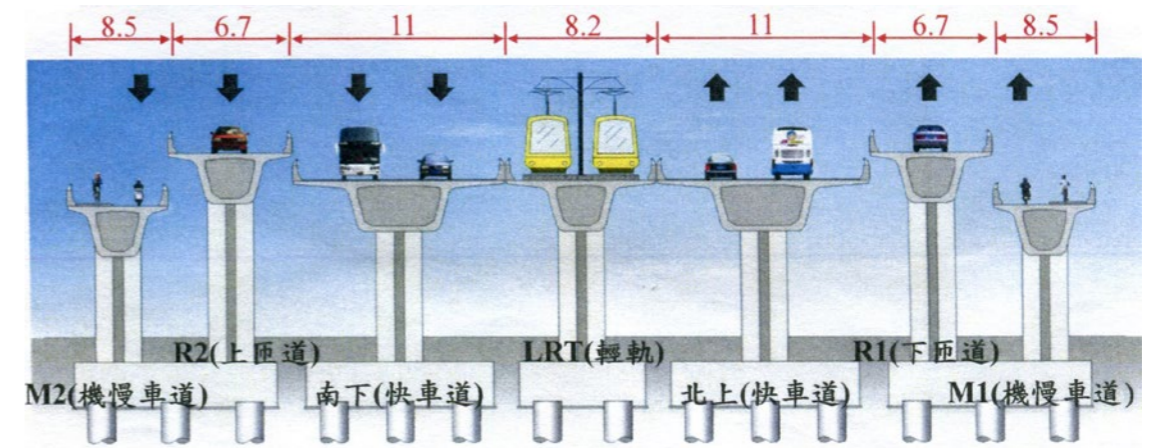
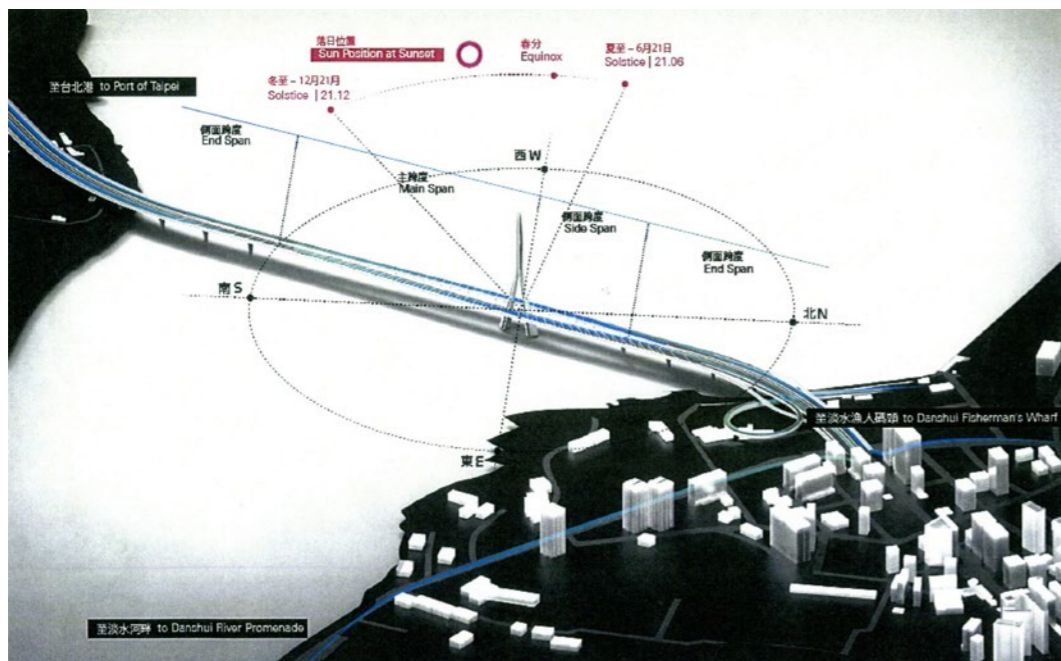


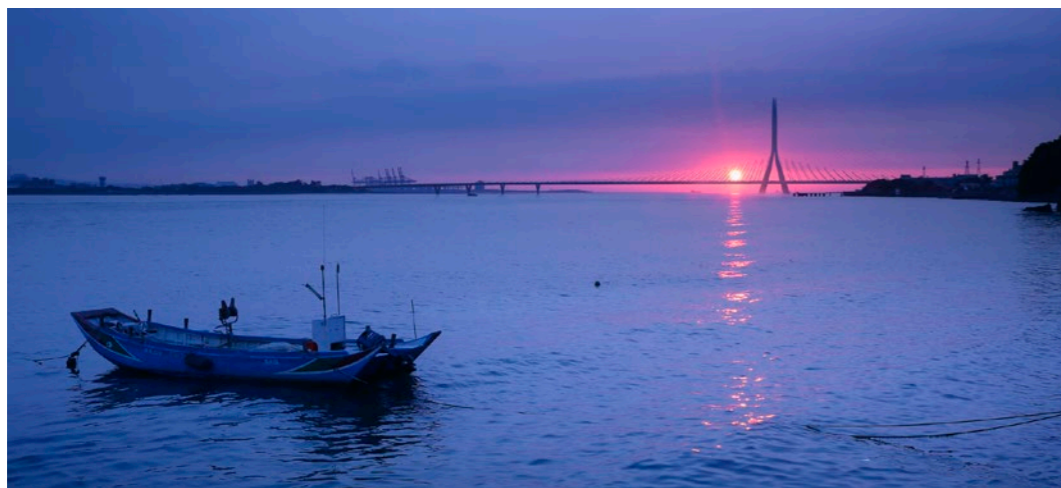
圖6.5-6 淡水端匝道斷面

6.5.3 執行情形

本計畫路依段區分共分三標辦理，第 1 標臨港大道至隔離水道段，於民國 103 年 9 月 12 日開工，105 年 10 月完工（編撰本紀要時已完工）。第 2 標包括八里端引橋、八里端匝道、八里新店線匝道、淡水端平面道路及明挖隧道段，已於民國 104 年 9 月設計完成，預計 105 年 1 月開工（編撰本紀要時已於 105 年 3 月開工），預計 109 年 2 月始能完工。第 3 標包括主橋及淡水端匝環道、八里端匝道，於民國 104 年 8 月完成國際競圖評選，由我國中興工程顧問公司與德商里安公司共同獲得優勝，預計至 105 年 8 月完成設計（編撰本紀要時細部設計已完成），預計 106 年初發包開工，109 年底完工。（照片 6.5.3-1~2）



照片6.5.3-1 淡江大橋鳥瞰與落日關係



照片6.5.3-2 淡江大橋主橋與夕陽落日意象構思

6.6 台北縣特二號道路

6.6.1 概述

本路起自中山高速公路五股交流道，經新五路跨越新莊中山路（台 1 線）及中正路（台 1 甲線）後，進入新莊堤外道路，跨大漢溪沿板城路南，經板橋大觀路接縣民大道終點後，經捷運機廠沿大漢溪南下，至土城國 3 土城交流道止，全長 12.3 公里，一般路寬 25 公尺，為全線高架雙向四車道快速公路。



照片6.6.1-1 台北縣特二號道路土城端

本路中間在 0.6 公里處設泰山交流道外，並在 1.5 公里處及 3.7 公里處設新莊一、二交流道；在 5.3 公里處及 7.3 公里處設板橋一、二交流道；在 10.9 公里處及 12 公里處設土城一、二交流道；因其具備國 1 與國 3 兩高速公路聯絡功能，且可便利新莊、板橋、樹林地區進出兩高速公路，故編為台 65 省道快速公路。（照片 6.6.1-1）

6.6.2 設計標準

本路一般行車速率均可達到二級路最高 100 公里 / 小時標準，但在經過城林大橋土城一交流道後，至國 3 土城交流道終點止之路段，受地形限制，斷面略有縮減，但仍可維持四車道標準。

6.6.3 執行情形

本計畫始於台北縣蘇貞昌縣長任內進行規劃設計，於民國 90 年起先以自列預算著手施工，經爭取列為省道後，始由中央配合辦理，總工程費 259 億元，於民國 102 年 2 月完工通車。

第七章 高速公路建設



第七章 高速公路建設

7.1 中山高速公路 (含拓寬計畫)

7.1.1 計畫緣起

本計畫之緣起，分述如下：

- 1、民國 52 年 3 月，世界銀行專家來台進行五個月之運輸調查，認為西部公路幹線台北 - 新竹及台南 - 屏東段，在民國 59 年以後，有改建四車道或另闢新路之必要。
- 2、民國 55 年 10 月，省公路局提出「西部幹線闢建新線直達公路計畫芻議」。
- 3、民國 56 年，世界銀行公路工程專家來台考察五日，建議聘請外籍顧問來台進行工程規劃研究。
- 4、民國 57 年 5 月及 8 月，亞洲開發銀行代表團兩次來台調查，曾建議政府選聘外籍工程顧問公司進行南北高速公路可行性研究。所需經費由亞銀贈款 10 萬美元，貸款 40 萬美元，另由政府自籌配合款新台幣 1,530 萬元。
- 5、民國 57 年 11 月 30 日，政府與亞銀簽訂技術援助南北高速公路計畫同意書。
- 6、民國 58 年 1 月 16 日，省公路局與美國帝利凱撒工程顧問公司簽訂南北高速公路顧問服務合約。同年 3 月 3 日，顧問公司人員抵台，展開可行性研究工作及台北 - 中壢段初步計畫與細部設計工作。10 月初，該顧問公司提出可行性研究報告初稿，送經亞銀審查後，該公司於 11 月 1 日派遣評估團一行八人抵台，與我協商。

7.1.2 計畫定案

前述可行性研究報告達成一項重要結論：台灣西部海岸縱貫走廊，北起基隆，南迄高雄，除現有西部幹線公路應予拓寬改善外，實有迫切需要另闢直達高速公路，本案經提報行政院第 1134 次院會，作成如下決議：

- 1、決定建造南北高速公路，並優先辦理北段（三重至中壢）工程。
- 2、北段三條比較路線，決定採用可行性報告建議之西線（即目前中山高速公路之路線）。先成立臨時機構負責辦理建築事宜。

- 3、所需資金，除外幣借款部分外，國內資金由政府統籌。

亞銀評估團留台 18 天，與我國獲致協議，結論之要點如次：

- 1、認可可行性研究之結論與建議，同意貸款先辦理三重 - 中壢段工程。同時支貸台北 - 三重段初步計畫與細部設計之工程研究及三重 - 中壢段工程監造費用，並交由帝力凱撒公司承辦。
- 2、同意我政府意見改按「收費公路」計畫設計。

7.1.3 計畫內容

本路路線北起基隆、南迄高雄，途經台北、桃園、新竹、苗栗、台中、彰化、雲林、嘉義、台南等縣市。主線連貫基隆、高雄兩國際港，並以三條支線分別與桃園、小港兩國際機場及台中港相接，路線大致與西部幹線平行，全長 373.3 公里。其中台北重慶北路 - 林口段為八車道，長 17 公里；台北松江路 - 重慶北路、林口 - 南崁、楠梓 - 鳳山各段為六車道，共長 18 公里；其餘各段總長 338 公里均屬四車道，如圖 7.1-1 所示。

全線採進出口管制，原計畫設 57 個交流道，收費公路研究報告建議減少為 37 處，完工通車列入里程圖之交流道為 32 處，平均間距 11 公里，最大間距為經過丘陵區之苗栗至豐原段長約 35 公里，最短為幼獅、楊梅之間不足 2 公里，較世界高速公路交流道平均間距 30 至 50 公里為短。全線設汐止、泰山、楊梅、造橋、后里、員林、斗南、新營、新市、岡山等 10 處收費站 (102 年 12 月 30 日起廢除收費站，改按里程電子收費系統)。其主要工程數量如下：

- 1、路基土石方：全線共計 9,800 萬立方公尺。
- 2、橋梁結構：全線路橋、水橋共 349 座，累計長度 35,000 公尺，建築面積 101 萬平方公尺。
- 3、箱涵管涵：全線箱涵 (包括人行及車行) 共 934 座，累計長度 37,560 公尺，建築面積達 147,080 平方公尺。涵管部分包括直徑 20~200 公分，共設 10,712 道，累計長度 260,888 公尺，平均每公里路基有涵管 700 公尺。



圖 7.1-1 台灣區國道路網示意圖

7.1.4 計畫執行

本計畫之執行，分述如下：

1、規劃設計

中山高速公路全線之規劃設計係分三期辦理。第一期自基隆至楊梅，第二期自楊梅至新竹及嘉義至鳳山，第三期自新竹至嘉義。其各期分段如下：

(1) 第一期按路線分為五段

- ① 三重 - 中壢段由美國帝力凱撒國際顧問工程司 (De Leuw Cather International Inc. 簡稱 DCI) 負責主辦，58 年 3 月開始可行性研究，同年 10 月開始規劃設計，59 年 10 月完成，前半期由台灣省公路局配合作業，後半期由高公局配合作業。
- ② 中壢 - 楊梅段由 DCI 負責主辦，中華顧問工程司 (China Engineering Consultants, INC. 簡稱 CECI) 配合作業，於 59 年 8 月開始，60 年 8 月完成。
- ③ 台北 - 三重段同前。
- ④ 內湖 - 台北段由 DCI 主辦，CECI 配合作業，於 59 年 7 月開始，61 年 11 月完成。
- ⑤ 基隆 - 內湖段由 CECI 負責主辦，日本太平洋顧問公司協助作業，於 59 年 11 月開始，60 年 10 月完成。

(2) 第二期路線分為三段

- ① 楊梅 - 新竹段由高公局自行擔任，於 60 年 7 月開始，62 年 3 月完成。
- ② 嘉義 - 台南段由西德道基工程顧問公司 (Xavier Dorsch Consulting Engineers)，於 60 年 12 月開始，62 年 3 月完成。
- ③ 台南 - 鳳山段由美國帝力凱撒國際顧問工程公司 (工作日期同前) 主辦。

(3) 第三期規劃設計，因高公局及 CECI 工程人員均曾配合一、二兩期國外顧問作業，已獲得足夠經驗，全由國人自辦，並分作三段辦理，從 62 年 1 月開始，63 年 11 月完成。

2、施工監造

高速公路工程浩大，為籌措經費，配合人力物力，並根據預測交通量增長及經濟發展趨勢，全線工程採分期分段辦理施工，分述如下：

- (1) 第一期基隆 - 楊梅段全長 70 公里，於 61 年陸續次第開工，64 年底全部完成。
- (2) 第二期楊梅 - 新竹、嘉義 - 台南及台南 - 鳳山三段共長 132 公里，於 63 年 1 月開工，65 年底完成。

以上第一、二期工程，除楊梅 - 新竹段由高公局自行監工外，其餘因部分貸款關係，均須委請國外顧問公司擔任監工，由國內中華顧問工程司配合作業。

第三期台中 - 斗南、新竹 - 台中及斗南 - 嘉義三段共長 173 公里，由國內廠商承辦，部分由兵工擔任，並分由高公局及 CECI 自行監工，分別於 63 年 10 月及 64 年 4、7 月次第開工，65 年 6、12 月完工。

3、工程特質

本路沿線之地形、地質、天候與環境南北各異，施工遭遇之困難及因應措施亦大不相同。為引進新技術而採用之最新結構施工法，亦足為公路工程之借鏡。茲舉其重要者簡述如下：

- (1) 軟弱地基施工法：台北盆地內湖 - 泰山段均屬軟弱地盤，尤以沿基隆河一代為甚。為加速沉陷壓密，對於特別軟弱地帶加設砂樁，打樁量累計長達 400 公里。其他如長期沉實 (200 天) 或預加超載等，均屬縮短所需穩定期限之措施。
- (2) 多雨地段之處理：北區基隆屬多雨地帶，每年可供施工天數不足三分之一。基隆 - 內湖段傍山臨河，土壤多為泥、頁岩交錯層疊，遇水極易坍落。坡面特加強預鑄隔床或噴漿保護層以保持穩定。
- (3) 大直高架橋工程：大直高架橋橫跨台北市大直橋之上，全長 1,130 公尺，橋址地質為黏土、沉泥及沙質沉泥等軟地質。橋梁下部結構採用直徑 1.5 公尺，平均長約 60 公尺之反循環預鑄混凝土基樁。上部結構則因受松山機場飛航淨空之限制，橋身不能過高，故特採用國際專利之輕型預力鋼梁，其跨徑分為 20 公尺及 30 公尺兩種。本橋之施工方式及所用橋材，開創我國橋梁工程先例。
- (4) 圓山大橋工程：全長 1,385 公尺 (主橋長 671 公尺)。為配合景觀、防洪及維持中山北路繁忙交通，特採用大跨徑懸臂式及部分連續 (中間絞節) 之預力混凝土結構。其中主要跨徑長度達 150 公尺，橋寬為六車道設計，平均寬 37.5 公尺。上下行各有三個箱型梁連成一體。施工時以活動工作車，自橋墩向左右延伸澆注混凝土，至跨徑中心連接。
- (5) 中沙大橋工程：全長 2,345 公尺，建於台灣中部濁水溪下游，原名濁水溪橋，為紀念沙烏地阿拉伯王國貸款盛誼，改用今名。惟中部山地雨量豐沛，洪汛季節特長，且溪流短促，河床比降甚大，水流湍急，衝擊破壞力極強，故打樁、吊梁工作殊為艱鉅，防洪措施，尤費周章，工程把握實屬不易。日商間組公司承建該橋，甚具敬業精神，故能提前竣工。

4、正式通車日期 (照片 7.1.4-1~6)

- (1) 三重 - 中壢段於 63 年 7 月 29 日首先通車。
- (2) 中壢 - 楊梅段於 64 年 12 月 10 日通車。
- (3) 台北 - 三重段於 65 年 10 月 10 日通車。
- (4) 基隆 - 內湖段於 66 年 7 月 1 日通車。
- (5) 內湖 - 圓山橋、台南 - 鳳山兩段於 66 年 10 月 31 日同時通車。
- (6) 圓山橋 - 台北交流道、楊梅 - 新竹、豐原 - 台中等三段於 66 年 12 月 31 日同時通車。
- (7) 新竹 - 王田段於 67 年 7 月 1 日通車。
- (8) 嘉義 - 台南段於 67 年 9 月 1 日通車。
- (9) 王田 - 嘉義段 (主要工程為中沙大橋) 於 67 年 10 月初竣工，並於 67 年 10 月 31 日在中沙大橋上舉行全線通車典禮。

7.1.5 拓寬計畫

政府十大建設相繼完工之後，工商繁榮發展，交通成長快速，為提升服務品質，除另作第二高速公路之可行性研究外，決定優先辦理本路拓寬計畫。68年先將林口以北原預留之車道按全寬施工；再將林口以南，分為林口-楊梅、楊梅-高雄段兩個計畫，分別自73年及83年起陸續拓寬為6車道，至96年底完工。另就汐止-五股段約23公里，利用本路原有路權內邊坡，構築高架道路，每側各增加2至3車道，於86年10月全部完工，使五股以北路段交通獲得紓解。然後再將五股楊梅段續採高架方式辦理拓寬，中壢-楊梅段長12公里於101年12月開放通車，中壢以北至五股路段於102年初完工通車。(照片7.1.5-1~6)



照片7.1.4-1 國道三重-中壢段施工情形



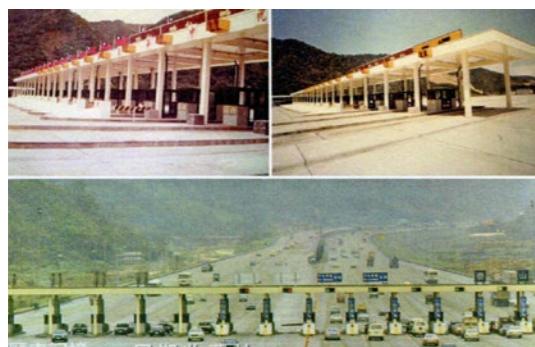
照片7.1.4-2 圓山橋施工情形



照片7.1.4-3 三義路段道路施工情形



照片7.1.4-4 中山高速公路全線通車典禮



照片7.1.4-5 中山高收費站



照片7.1.4-6 楊梅路段完工



照片7.1.5-1 國道2號(中山高桃園機場支線)拓寬施工



照片7.1.5-2 國道2號(中山高桃園機場支線)拓寬完工



照片7.1.5-3 員林高雄拓寬工程之一



照片7.1.5-4 員林高雄拓寬工程之二



照片7.1.5-5 汐止五股高架拓寬施工



照片7.1.5-6 汐止五股高架完工通車

7.2 第二高速公路（含環支線）

第二高速公路建設包含主線（國道3號）、台北聯絡線（國道3甲）、桃園內環線（國道2號）、台中環線（國道4號）、台南支線（國道8號）、高雄支線（國道10號），建設計畫分為北部區域第二高速公路（北二高）與第二高速公路後續計畫（二高後續）兩大項。

7.2.1 北部區域第二高速公路

北部區域第二高速公路之發展歷程，說明如下：

1、計畫緣起

中山高速公路自民國67年全線通車後，使臺灣地區的公路運輸呈現一個嶄新的面貌，惟隨著國家經濟的持續快速成長及車輛持有率急遽增加，中山高速公路各路段即逐漸呈現擁擠現象，尤其是北部區域及各都會區路段最為顯著，闢建第二高速公路之需求與日俱增。

國道高速公路局於71年8月研提「台灣區國道高速公路系統中長期計畫芻議」後，復於72年11月提報「北部都會區網路系統初步研究」，提出優先辦理北部區域第二高速公路計畫，經奉行政院於73年4月12日核准辦理可行性研究及台北鶯歌段規劃工作，74年7月提出建設計畫，行政院核列為14項重要建設之一，並於75年1月審議通過建設計畫。

2、計畫內容

北部區域第二高速公路計畫路線原長108公里，包含汐止至新竹主線、桃園內環線，及台北聯絡線，另為紓解兩條高速公路於新竹端會合後之交通瓶頸，乃將第二高速公路後續計畫中，新竹竹南段長約9公里路段併入本計畫中提前辦理，故路線全長增為117公里，如圖7.2-1所示。主線長約99公里，環支線長約18公里，其中主線中和-鶯歌段配置8車道，其餘路段為6車道，環支線為4車道，服務性交流道15處，系統性交流道5處，收費站2處（102年12月30日起廢除收費站改按里程電子收費系統），服務區1處。本計畫計有隧道24座，總長16.1公里，橋梁226座，總長40.3公里。



圖7.2-1 北二高示意圖

3、計畫執行

民國75年1月北二高建設計畫奉行政院核定，由國道高速公路局（高公局）主辦。自同年7月展開用地取得先期作業，因民意高漲從而造成用地取得之困難，影響工程進度。國道新建工程局（國工局）79年1月成立接辦本工程時，北二高實際可進入之施工用地僅56%，嗣經國工局於79年4月研訂「徵收北部第二高速公路工程用地補償獎勵專案」，終於消彌用地取得阻力，於81年12月完全取得工程用地，順利施工。

北二高自76年7月分段開工至79年1月國工局成立期間，除因民意抗爭無法取得用地外，適逢國內經濟起飛，台幣急速升值，物價急遽上漲，致契約中原規定之物價調整規定與市場價格落差頗大，加上重大工程建設人力短缺，訖行政院接受建議開放引進外勞及核准國工局建議北二高之「工程估驗隨物價指數機動調整及救濟補貼專案」，始將勞工契約計價相關問題相繼解決。82年1月土城-三鶯段首先通車，82年8月中和-新竹段通車，85年2月新竹-竹南段通車，85年3月汐止-木柵段及台北聯絡線通車，86年8月北二高全線開放通車。（照片7.2.1-1~4）



照片7.2.1-1 國道3號碧潭橋



照片7.2.1-2 國道3號三鶯交流道



照片7.2.1-3 國道3號頭前溪橋



照片7.2.1-4 國道3號新竹系統交流道

7.2.2 第二高速公路後續計畫

第二高速公路後續計畫之發展歷程，說明如下：

1、計畫緣起

民國 76 年 4 月行政院院會核列第二高速公路後續計畫為應立即進行規劃之重大建設計畫之一，76 年 8 月國道高速公路局奉交通部核准辦理第二高速公路後續計畫之可行性研究，77 年底完成可行性研究報告，依據可行性研究結果，僉認第二高速公路後續計畫，不但在工程技術上可行，其經濟效益亦甚高，均有從速興建之必要。嗣奉 78 年 7 月行政院第 2140 次會議核定建設計畫，並核示「本計畫所擬定之路線走廊、交流道與服務區之設置地點、收費方式、交控系統、預定進度等，原則均予同意，規劃設計工作可即依此進行」。國道高速公路局乃據以委請顧問公司展開 1/5000 地形圖航空測量、工程規劃及優先路段設計工作。

79 年 1 月國道新建工程局奉准成立，79 年 9 月中旬起至 10 月底止，分赴各相關縣市政府所在地辦理規劃路線公开展覽會，蒐集各地方意見，審慎檢討評估，期使二高後續計畫更符合民眾的需要，79 年 12 月底完成二高後續計畫全線工程規劃。

80 年 9 月國工局參據工程規劃成果，配合六年國建計畫，暨 80 年 10 月 7 日行政院公共建設督導會報第 14 次委員會議中院長指示，草屯以南路段同意按交通部建議之路線及進度分期實施。並奉行政院 81 年 4 月 11 日原則同意，惟指示本計畫之建設期程應考慮與其他公路（快速公路）整體規劃。

2、計畫內容

二高後續計畫路線總長約 401 公里，包括主線 333 公里，環支線 68 公里，其中隧道 10 座，總長約 11 公里，橋梁總長約 140 公里。主線自基隆起至北二高汐止系統交流道，再由北二高終點香山起，經竹南、後龍、西湖、通霄、苑裡、大甲、清水、沙鹿、龍井、大肚、烏日、霧峰、草屯、南投、名間、竹山、林內、斗六、竹崎、嘉義、中埔、白河、官田、善化、新化、關廟、田寮、燕巢、九如、鹽埔、長治、麟洛、內埔、竹田、潮州、崁頂、南州至林邊止。

環支線部分包含台中環線、台南支線、高雄支線。台中環線：自清水鎮甲南里附近



圖7.2-2 二高後續計畫路線圖

台 17 線省道起，往東經神岡至石岡、豐原間之台 3 線省道止，長約 19 公里；台南支線：自新化鎮北緣之台 20 線起，西行經新市鄉銜接中山高速公路後經安定鄉，至台南市 2-7 與 2-8 計畫道路交叉口止，長約 17 公里；高雄支線：自燕巢鄉二高主線分出，往西經大社、仁武，銜接中山高速公路後再經高雄市三民區、左營區匯入大中路口止，長約 18 公里。及自燕巢鄉二高主線向東分出跨台 21 線及楠梓仙溪後，於旗山東南端銜接台 3 線外環道止，長約 14 公里，合計約 32 公里，如圖 7.2-2 所示。

車道配置方面，主線除霧峰 - 南投段為 8 車道、九如 - 林邊段為 4 車道外，餘為 6 車道；環支線除高雄支線燕巢系統交流道 - 鼎金系統交流道及台中環線中港系統交流道 - 后豐交流道段為 6 車道外，餘為 4 車道。全線設置系統性交流道 8 處，服務性交流道 40 處，附屬設施包括服務區 6 處、收費站 9 處（102 年 12 月 30 日起改為按里程電子收費系統）、交控系統以及維護管理設施等，均一併完成。

二高後續交控系統工程涵蓋範圍包含基隆港西岸聯外道路隧道機電監控系統、中山高新竹 - 大林段交控系統及新竹 - 高雄段簡易型資訊傳送系統工程等之規設工作。

3、計畫執行

民國 79 年 12 月全線完成規劃後，分段展開設計，並自 81 年 7 月開始辦理用地取得，至 85 年達到高峰，共計辦理都市計畫變更 20 案，變更面積達 188 公頃，保安林解編約 63 公頃，以及區域計畫變更 1 案約 2 公頃餘，用地經費約 769 億元，取得用地面積約 3,378 公頃。

依據辦理北二高用地取得之經驗，二高後續計畫於已盡量避免經過都市計畫區，減少都市計畫變更之冗長程序及拆遷戶之抗爭，惟仍遭遇「土地所有權人要求以地易地」、「地主農保資格喪失」、「都市計畫變更作業仍較冗長」、「公地撥用益形困難」、「農地共有分管，補償不公」、「高速公路路權內、外土地改良物及營業損失之異議」等困難。民國 89 年 2 月 2 日公布實施之「土地徵收條例」，對於土地徵收之統一規範、建築改良物及農作改良物補償費查估基準、營業損失補償基準、遷移費補償基準等，均訂有明確規範，共有分管農地得分割登記、繼承人得按應繼分領取補償費、各縣市政府於國庫設立提存保管專戶等，均對加速完成用地取得法定程序有莫大的助益。

民國 82 年 5 月高雄支線首先開工，83 年 3 月中二高與西濱快整合案也告一段落，各路段接續分期分段展開施工，至 89 年 2 月新化 - 九如段及台南、高雄支線通車，89 年 8 月基隆 - 汐止段通車，90 年 11 月台中環線及斗六 - 新化段通車，90 年 12 月香山 - 竹南段通車，91 年 5 月竹南 - 後龍段通車，91 年 6 月草屯 - 斗六段通車，91 年 10 月中港 - 龍井段通車，92 年 1 月後龍 - 中港段及快官 - 草屯段通車，92 年 9 月九如 - 麟洛段通車，93 年 1 月 11 日麟洛 - 林邊段、龍井 - 快官段通車，至此二高全線通車。（照片 7.2.2-1~12）



照片7.2.2-1 國道3號中港溪橋



照片7.2.2-2 國道3號內埔子水庫高架橋



照片7.2.2-7 國道4號中港系統交流道



照片7.2.2-8 國道4號台中系統交流道



照片7.2.2-3 國道3號蘭潭隧道



照片7.2.2-4 國道3號水上跨越橋



照片7.2.2-9 國道8號安南路段



照片7.2.2-10 國道8號台南系統交流道



照片7.2.2-5 國道3號高屏溪橋



照片7.2.2-6 國道3號麟洛交流道



照片7.2.2-11 國道10號鼎金系統交流道



照片7.2.2-12 國道10號嶺口交流道

7.3 北宜高速公路

北宜高速公路屬國道 5 號，建設計畫分為南港 - 頭城段及頭城 - 蘇澳段兩個路段。

7.3.1 北宜高速公路南港 - 頭城段

北宜高速公路南港 - 頭城段之發展歷程，說明如下：

1、計畫緣起

政府為改善台北與宜蘭地區間交通並加速蘭陽地區發展，民國 71 年委託中華顧問工程司辦理「南港頭城隧道公路可行性研究」，73 年再委託中興顧問辦理「南港頭城隧道公路地質評估」，76 年交通部運輸研究所委託美國帝力凱撒公司進行「南港宜蘭快速公路可行性研究」，於 77 年 4 月提出可行路線方案，77 年 9 月行政院核定「國道南港宜蘭快速公路計畫」。

民國 78 年 4 月交通部成立「南港宜蘭快速公路工程籌備處」負責籌備興建事宜，79 年 3 月完成路線評選工作並建議提升為高速公路標準，79 年 8 月行政院正式同意路線評選結果，並核定提升為「國道北宜高速公路」。

2、計畫內容

本路線自北二高南港系統交流道起，經石碇、坪林後，以長隧道貫穿雪山山脈，至宜蘭頭城地區出口直抵蘭陽平原，全長約 31 公里，採雙向四車道。路線沿山區及溪谷而行，為減少土方開挖及避免施工汙染水源及維持天然景觀，全線大部分均採隧道或高架橋梁工程，其中隧道工程占 65%，橋梁工程占 20%，路堤、路塹工程占 15%。工程內容如下(參閱圖 7.3-1)：

- (1) 隧道：隧道總長 20.1 公里。全線共有 11 座隧道(雙向計)，包括南港隧道、石碇隧道、烏塗隧道、彭山隧道及雪山隧道。其中最長之雪山隧道為 12.9 公里。
- (2) 橋梁：包括景美溪橋、石碇高架橋、北勢溪橋等大小橋梁共 27 座，橋梁總長約 5.6 公里。
- (3) 交流道：全線設置南港系統交流道、石碇交流道及頭城交流道共三處，以及坪林行控中心專用道一處。
- (4) 收費站與服務區：於頭城交流道主線上設柵欄式收費站(102 年 12 月 30 日起改採按里程電子收費系統)，於石碇設置服務區。



圖 7.3-1 北宜高速公路南港-頭城段路線圖

(5) 交通控制系統：本路段交控系統工程重點為因應長達 12.9 公里的雪山隧道，特別重視長隧道災害應變計畫及救援等相關配合工作。

(6) 附屬設施：包括工務段、行控中心、機房及衛戍崗哨亭等。

3、計畫執行

本計畫環境影響評估報告於民國 80 年 1 月經環評審核通過，80 年 7 月基本設計完成，同時雪山隧道導坑工程展開施工，80 年 10 月行政院核定完工日期為 88 年底，82 年 7 月雪山隧道主坑工程開始施工，83 年 2 月完成細部設計。

用地取得自 80 年 7 月開始辦理，86 年 6 月完成。辦理都市計畫變更 7 案，變更面積約 72 公頃，石碇鄉及坪林鄉保安林解編約 5 公頃，另雪山隧道一號豎井因排氣口遷移，其用地於 89 年 6 月始完成取得，總用地經費約 36 億元，取得用地面積約 141 公頃。

本工程於開辦之初即遭遇諸多困難，如路線(隧道出口)、水源保護區環境影響評估、地質鑽探、隧道導坑開挖、通風豎井位置、行控中心及專用道開放與否等爭議。在用地取得方面如雪山隧道導坑東口用地協議租用、宜蘭縣地價偏低調漲爭議、石碇及坪林鄉茶農集體抗爭，以及隧道通風豎井口因區位爭議，業主及大湖尾村民集體抗拒地上物查估等，與其他路段工程相較，其處理過程特別艱辛。

民國 86 年 12 月雪山隧道西行線 TBM 遭遇本工程最巨大的一次坍方而壓毀，經原廠專家詳細檢查，於 88 年 5 月提出修復計畫，修復期間長達 38 個月，經費高達 14 億元，經施工團隊評估不可行，乃提出自通風中繼站、橫坑等處增闢工作面，延長溪口開挖長度等全面趕工之方案，為慎重計召開諮詢顧問會議審查，再經工程會召集相關單位會審確認可行，提出整體修正改善方案，91 年 6 月行政院核定 94 年底為完成期限。嗣為加強隧道內路面工程功能提升、預防及搶救措施、宣導及成立鄰近消防分隊等，增加工作項目及經費，奉行政院 94 年 10 月 20 日核准修正計畫期程至 95 年 12 月。

在工程進度部分，南港-石碇段 4.8 公里於 89 年 1 月開放通車；彭山-坪林段 6.2 公里(包括彭山隧道 3.8 公里)於 90 年 8 月完工；石碇-坪林段於 94 年 3 月 14 日起採限制性開放通行。雪山隧道長達 12.9 公里，分為導坑、主坑北上線、主坑南下線 3 個隧道進行施工，因受地質因素影響，導坑工程自 80 年 7 月開始施工，於 92 年 10 月貫通，主坑工程自 82 年 7 月開工，主坑北上線於 93 年 3 月貫通，主坑南下線則於 93 年 9 月 16 日貫通，自導坑工程開工迄全線貫通經歷 13 年又 2 個月。(照片 7.3.1-1)

之後進行管線廊道工程、內襯砌工程、鋪面工程及相關機電、交控、消防系統之安裝與整合等，各項作業經 24 小時分 3 班施作，尖峰時間每日約有 1,400 人在各個工作面作業，施工界面相當繁複，施工團隊在兼顧工程品質與施工人員安全的前提下，竭盡所能戮力趕趕，經過 15 年來鏗而不捨的努力，世界第 4 長、國內安全標準最高的公路隧道 - 雪山隧道，於 95 年 6 月

16日開放通車，將原本台北、宜蘭間兩個小時的行車時間，大幅縮短至40分鐘以內，為蘭陽地區提供全天候、高品質之高速公路服務，也使台北與宜蘭整合成一個生活圈。

7.3.2 北宜高速公路頭城 - 蘇澳段

北宜高速公路頭城 - 蘇澳段之發展歷程，說明如下：

1、計畫緣起

為加速東部區域之整體發展，於民國77年南宜快速公路計畫確定後，交通部78年8月部務會報決定「南宜快速公路可改為高速公路興建並規劃延伸至蘇澳」。79年2月行政院核定交通部研擬之「改善交通全盤計畫」中，將頭城 - 蘇澳段計畫列為「環島高速公路網發展計畫」之一環。

民國79年11月國工局完成初步規劃先期作業及建設計畫草案報部，81年1月交通部函示於辦理可行性研究及規劃時應將區域排水、防洪、觀光、水資源利用等一併妥予考慮。國工局於可行性研究完成後，轉陳行政院。

環境影響說明書於86年3月審議通過，86年4月行政院核示可行性研究報告依經濟建設委員會意見辦理：「本案建議選用中央線路廊，原則同意；請交通部於規劃階段詳加研析以BOT方式興建之可行性；本案興建時程應配合政府財政及北宜高速公路通車時程辦理」。國工局於86年6月完成建設計畫轉陳行政院，8月於宜蘭縣辦理初步規劃說明會，嗣於87年3月經建會邀集相關機關召開會議，結論略以：「本路段完工時程應配合北宜高速公路南港頭城段全線通車之時程辦理；本路段應以BOT原則辦理，請交通部重新研提財務計畫報核。」

北宜高速公路頭城 - 蘇澳段於86年7月公告徵求民間參與，然僅有一家廠商提出申請。經交通部第43次重大工程督導會報決議：擴大BOT辦理範圍為頭城至花蓮以增加廠商投資意願，並重新公告徵求民間參與。國工局於88年3月及9月陳報「徵求民間機構參與興建營運國道公路頭城蘇澳及蘇澳花蓮段綜合規劃報告」及「國道東部公路頭城花蓮段建設計畫及財務計畫」，行政院於88年12月核復略以「為促進東部地區未來發展，完成整體高速公路網，並鑒於國道東部公路頭城花蓮段建設計畫，具有正面的經濟效益，本案原則同意准予核備」。惟因該案合格申請人於第二階段申請文件截止收件日期未依規定提出申請文件，經89年1月甄審委員會第6次會議決議終止本BOT作業。

國工局隨於89年5月陳報頭城 - 蘇澳段建設計畫，並奉行政院90年2月核復同意納入國道公路建設管理基金分年核列經費辦理，計畫期程配合北宜高速公路南港 - 頭城段通車時程全力趨趕。



圖7.3-2 北宜高速公路頭城-蘇澳段路線圖

2、計畫內容

本計畫可行性研究階段依據工程地質、環境、水利、區域發展及現有公路網，以及配合宜蘭地區整體發展規劃等因素以進行路線走廊研選。初步研擬臨山線、中央線、臨海線三條路線走廊方案，再進一步研析其可行性，並以發揮輸運功能、促進區域發展、節省建設經費、減輕環境影響、配合社會因素以及國防影響等做為評估之準則，審慎評估比較後，選擇目前效益最高之中央路線路廊方案，並以此路廊進行路線規劃設計。相關計畫內容分述如下(參閱圖7.3-2)：

- (1) 本路線起自北宜高速公路南港 - 頭城段終點大竹圍附近往南行，經洲仔尾跨得子口溪後，延武暖大排東側續往南行，經壯圍鄉美城村，跨宜蘭河及台7省道後復南行，經南興並跨越蘭陽溪後進入三吉，續往南行經五結，跨196縣道及台7丙省道後進入武淵，並於嘉冬橋東側跨越冬山河，再南行，經阿兼城至龍德工業區西南側，並跨越新城溪後進入蘇澳，抵達本計畫路線終點，全長約24公里，主線並預留進入蘇澳山區路線，接續未來國道東部公路蘇花段可行路廊。
- (2) 車道配置：全線以4車道施工，可滿足完工通車至目標年民國110年的輸運需求。
- (3) 交流道及連絡道：本路段布設服務性交流道3處，分別設於宜蘭、羅東、蘇澳，宜蘭、羅東交流道為分離式鑽石型交流道，蘇澳交流道為Y型直接式交流道；新闢蘇澳連絡道長約1.3公里，由蘇澳交流道銜接25公尺寬之蘇澳新馬都市計畫第三號道路，該道路西接台9省道，東連台2省道。至原規劃之宜蘭A、宜蘭B、羅東等3條聯絡道則由公路總局辦理。
- (4) 服務區：本路段蘇澳交流道與新城溪所圍之畸零地位處蘭陽平原邊緣，南接中央山脈東部山麓，區位適中，面積約10公頃，符合服務設施最小規模需求，爰規劃作為本路之服務區、警勤及收費站辦公室用地，服務區工程則配合將來蘇澳 - 花蓮段施工期程再行辦理。
- (5) 收費站採按里程電子收費方式於各交流道設置。
- (6) 交通控制系統同時施設完成，與北宜高速公路連結成整體系統。
- (7) 維護管理設施如收費站辦公室、警勤辦公室、地磅系統，以及收費系統均一併施工完成。

3、計畫執行

頭城 - 蘇澳段自民國86年10月展開工程設計(含鑽探、測量)工作。90年2月行政院核定建設計畫，並預定同年7月開工。由於本路段用地取得時程緊迫，國工局爰積極協調各有關機關進行辦理用地取得作業，於短短4個月內除局部調整路權之範圍外，其餘均完成用地取得法定程序，交付工程局於90年7月2日開工。總計辦理都市計畫變更7案，變更面積約63公頃，用地經費約65億元，取得用地面積約167公頃。

本路段辦理用地取得作業期間適逢內政部訂頒「土地徵收條例」、「土地徵收條例施行細則」，交通部於 90 年 9 月 25 日修正頒布「交通部暨所屬各機關辦理交通建設工程用地獎勵專案」，以及行政程序法 90 年 1 月 1 日起實施，處於新舊制度更替階段，因部分子法尚未完成制定程序，致實際作業執行滋生諸多疑義。由於用地取得時程緊迫，無法坐待主管機關逐一解決，國工局乃積極協調內政部、財政部國有財產局、宜蘭縣政府等相關主管機關同意接受後，始得及時順利解決。

行政院原核定本建設計畫完成期程為 93 年 3 月，嗣為配合增設側車道工程，復於 94 年 12 月核准修正計畫期程至 96 年 7 月。主線工程於 95 年 1 月 22 日開放通車，行車速率 90 公里 / 小時，從頭城到蘇澳行車時間僅需 15 分鐘，為蘭陽地區提共一條便捷、舒適的快速道路，另宜 18 至宜 25(跨蘭陽溪) 側車道則於 96 年 7 月完工。(照片 7.3.2-1~3)



照片 7.3.1-1 國道 5 號坪林高架橋



照片 7.3.2-1 國道 5 號冬山河橋



照片 7.3.2-2 頭城交流道



照片 7.3.2-3 羅東(北)交流道

7.4 中橫高速公路（國道 6 號南投段）

中橫高速公路屬國道 6 號南投段，其發展歷程說明如下：

1、計畫緣起

台灣東部地區由於自然地理阻隔，聯外交通不便，為促進東部地區的發展，實有必要於台灣東、西部之間闢建一快速、安全的公路運輸系統。

臺灣省政府於民國 75 年指示公路局著手研究中橫快速公路之可行性，公路局於 79 年提出可行性報告(埔里花蓮間計畫)，省府爰建議中央列入六年國建計畫繼續推動。80 年 8 月，交通部函公路局將本計畫自埔里向西延伸至草屯，以銜接第二高速公路。

民國 83 年 8 月，交通部召開「研商十二項建設規劃中部橫貫快速公路會議」，指示國工局接續辦理第二階段可行性研究及後續工作，經陳奉行政院 87 年 1 月 21 日核定，略以：「本計畫分為兩段辦理，霧峰至埔里段為配合中部地區觀光與運輸需求，應盡速提前施工，請繼續辦理綜合規劃，陳報核准後再進行細部設計，並研究本路段獎勵民間參與之可行性；埔里至花蓮段因尚存地熱、斷層、岩爆、湧水等不確定因素，請繼續評估後另案陳報核定」。國工局乃據以辦理完成霧峰至埔里工程規劃，87 年 9 月環境影響說明書審議通過，規劃成果並奉行政院核定：「規劃報告原則同意，請繼續辦理後續作業」。

民國 88 年 9 月 21 日發生 921 大地震後，行政院為加速災區重建，91 年 5 月將霧峰 - 埔里段計畫納入「挑戰 2008：國家發展重點計畫」，定名為國道三號公路南投支線，92 年 7 月核定建設計畫，納入新十大建設，並定名為「國道 6 號南投段」。至於埔里 - 花蓮段則於 90 年交通部決議暫緩辦理。

2、計畫內容

國道 6 號南投段計畫內容摘要如下(參閱圖 7.4-1)：

- (1) 計畫路線：自台中縣霧峰鄉烏溪北岸之二高主線分出，往東沿烏溪及其支流眉溪兩岸河谷及山區而行，經南投縣草屯鎮之北勢湳、平林、雙冬及國姓鄉之福龜、北山坑，續往東由眉溪與南港溪匯流處南側跨越後，沿眉溪南岸，經投 75 線再跨眉溪，經埔里鎮牛眠地區至東郊銜接台 14 省道止，全長約 38 公里，其中橋梁總長約 27 公里，隧道 3 座總長約 4 公里。
- (2) 車道配置：依據本計畫目標年(民國 120 年) 交通量預測成果，全線均按雙向 4 車道設置。
- (3) 交流道及連絡道：路線起點與第二高速公路交會處設置系統交流道，沿線於舊正、東草屯、國姓、北山、愛蘭、埔里等地設置計 6



圖 7.4-1 國道 6 號南投段路線圖

處服務性交流道，並配合闢建連絡道路銜接至現有地方道路，以提供地區交通便捷進出服務。

- (4) 收費系統：預計在高速公路按里程電子收費系統建置完成後，配合調整收費策略。
- (5) 交通控制系統：擬配合全線完工時同時施設完成，與第二高速公路連結成整體系統。
- (6) 維護管理設施：於草屯配置地磅站，並於草屯及埔里分別設置公警小隊及分隊辦公室。

3、計畫執行

國道 6 號南投段計畫於 87 年 11 月開始工程設計，89 年 5 月展開細部設計，92 年 8 月辦理沿線 4 鄉鎮公聽會，正式展開用地取得作業。嗣因原規劃路線 12K~18K 路段鄰近烏溪北側九九峰山區，該區域在 921 震災後，行政院於 89 年 5 月劃定「九九峰自然保留區」，故而國工局調整路線南移，以減少路塹開挖對自然景觀之破壞，同時拉大與雙冬斷層之距離，以提升工程量體的耐震安全性。因變更設計，12K~18K 用地延後 1 年辦理取得。

本路段辦理用地取得作業期間適逢行政院農委會及內政部函釋，各需地機關仍應依農業發展條例、區域計畫法等相關法令規定，徵得農業主管機關之同意後，始能辦理農業用地變更編定。經國工局反映，行政院農委會乃召開會議研採簡化程序，避免影響公共工程之用地取得作業期程。總計本路段辦理保安林及林班地解編約 13 公頃，用地經費約 47 億元，取得用地面積約 209 公頃。

92 年 12 月完成優先路段工程發包，93 年 1 月環境影響差異分析報告審查通過，同時完成大部分用地取得，本計畫於 93 年 3 月開工，於 98 年 3 月通車。

本計畫配合第三代高速公路提升技術，本維護環境資源，景觀及重視生態人文特色理念，積極運用「路廊迴避」、「衝擊減輕」、「補償替代」三大原則進行設計與施工。具體採行各項環境友善作為，並運用生態工法技術以配合地方環境、人文意象與景觀特色，期能在交通建設的同時能兼顧不同物種的生存空間，以營造具有地方特色之生態環境與景觀共存的公路，是為本路一大特色。(照片 7.4.1-1~2)



照片 7.4.1-1 國道 6 號石灼高架橋



照片 7.4.1-2 國道 6 號愛蘭交流道生態池

7.5 東部高速公路

7.5.1 東部高速公路蘇澳 - 花蓮段

東部高速公路蘇澳 - 花蓮段之發展歷程，說明如下：

1、計畫緣起

民國 90 年代，台灣西部地區全面進入高快速運輸時代。相對而言，台灣東部地區現有主要聯外道路，如蘇花、花東、中橫、南橫及南迴等公路，由於受地形、地質條件限制，路線迂迴冗長，道路標準及容量均較低，行車舒適性與安全性均差，且每遇颱風、豪雨經常坍方中斷，因此，東部地區民眾對於高效率、高品質運輸系統的建設有極大的期待。

有鑑於此，交通部依據行政院 79 年 2 月核定「改善交通全盤計畫」，同意國工局辦理國道東部公路計畫（自蘇澳經花蓮至台東），於 81 年底開始進行踏勘與調查。83 年接續辦理可行性研究。經報奉行政院 87 年 3 月函覆：「同意交通部所提路網架構，並先行辦理蘇澳花蓮段，本案後續 BOT 推動策略應朝提高誘因方向辦理。」91 年 5 月納入「挑戰 2008：國家發展重點計畫」，91 年 12 月行政院核定建設計畫同意分期分段辦理。

2、計畫內容

國道東部公路蘇澳花蓮段計畫內容摘要如下（參閱圖 7.5-1）：

- (1) 規劃路線：自北宜高速公路頭城 - 蘇澳段終點起，往南略沿北迴鐵路西側，以連續隧道穿越中央山脈東麓，經東澳、南澳、和平，於崇德出隧道後，由台 9 省道經由佳山基地東側及花蓮市區西側通過，至吉安鄉止，全長約 86 公里。
- (2) 車道配置：依據計畫目標年（民國 130 年）交通量預測成果，全線均按雙向 4 車道設置。
- (3) 交流道及連絡道：沿線設置東澳、南澳、和平、太魯閣、新城、花蓮、吉安等 7 處交流道，並配合闢建連絡道路銜接至現有地方道路，以提供地區交通便捷進出服務。
- (4) 服務區：預定於蘇澳、南澳、崇德等地共設置服務區 3 處。
- (5) 收費站：將配合交通部公路按里程收費之政策，於各交流道設置匝道閉闔式收費站採電子收費。



圖 7.5-1 國道東部公路蘇澳-花蓮段路線圖

(6) 交通控制系統：建置長隧道群相關交控系統及應用智慧型運輸系統 (ITS)，配合全線完工時程同時施設完成，與北宜高速公路連結成整體系統。

(7) 其他維護管理設施：如工程處、工務段，及公警隊辦公室、交(行)控中心、地磅站、通信設施等均將一併施工完成。

3、計畫執行

東部高速公路蘇澳花蓮段計畫自 83 年 1 月開始進行可行性研究，87 年 4 月開始辦理蘇花段工程規劃、環境影響評估，以及配合北宜高速公路頭城 - 蘇澳段，展開徵求民間機構參與興建暨營運頭花段國道公路相關作業，89 年 1 月完成工程規劃，89 年 2 月環境影響說明書審議通過，90 年 5 月分段開始辦理設計，91 年 12 月建設計畫核定，92 年 1 月辦理沿線 6 鄉鎮公聽會，92 年 3 月展開細部設計，92 年 12 月初完成優先路段之兩工程標發包。嗣因部分地方人士、環保團體尚有不同看法，行政院於 92 年 12 月中函示交通部暫緩開工。復於 94 年 12 月底核示，本計畫應俟交通部所提台北至東部之交通政策環評說明書陳報行政院核定後，再據以決定是否恢復動工。

蘇澳 - 花蓮段高速公路何時復工，既屬遙遙無期，則計畫中之花蓮 - 台東段及南橫高速公路兩計畫更是渺茫，以下兩節僅列舉其原規劃之路徑以供參考。

7.5.2 東部高速公路花蓮 - 台東段

本路路線自東部高速公路蘇澳 - 花蓮段之終點吉安起，沿線經過壽豐、鳳林、光復、瑞穗、玉里、富里、池上、關山、鹿野、卑南、台東等鄉鎮市，至太麻里止。全長約 160 公里，如圖 7.5-2 所示。

7.5.3 南橫高速公路

本路起自竹田二高交流道與東西向快速公路高雄潮州線相接，向東與台 1 線共構約 1 公里後，沿屏 110 南側而行，再經台糖泗林農場、來義古樓村，沿內社溪、來社溪進入山區，途經義林、真雅社，再以長隧道穿越中央山脈，由屏東縣進入台東縣金峰鄉至介達附近，再沿太麻里溪河谷山區，途經達爾朋、嘉蘭至太麻里都市計畫區後，轉向北接國道 5 號止。全長約 53 公里，如圖 7.5-3 所示。



圖 7.5-2 國道東部公路花蓮-台東段路線圖

7.6 高速公路收費之變革

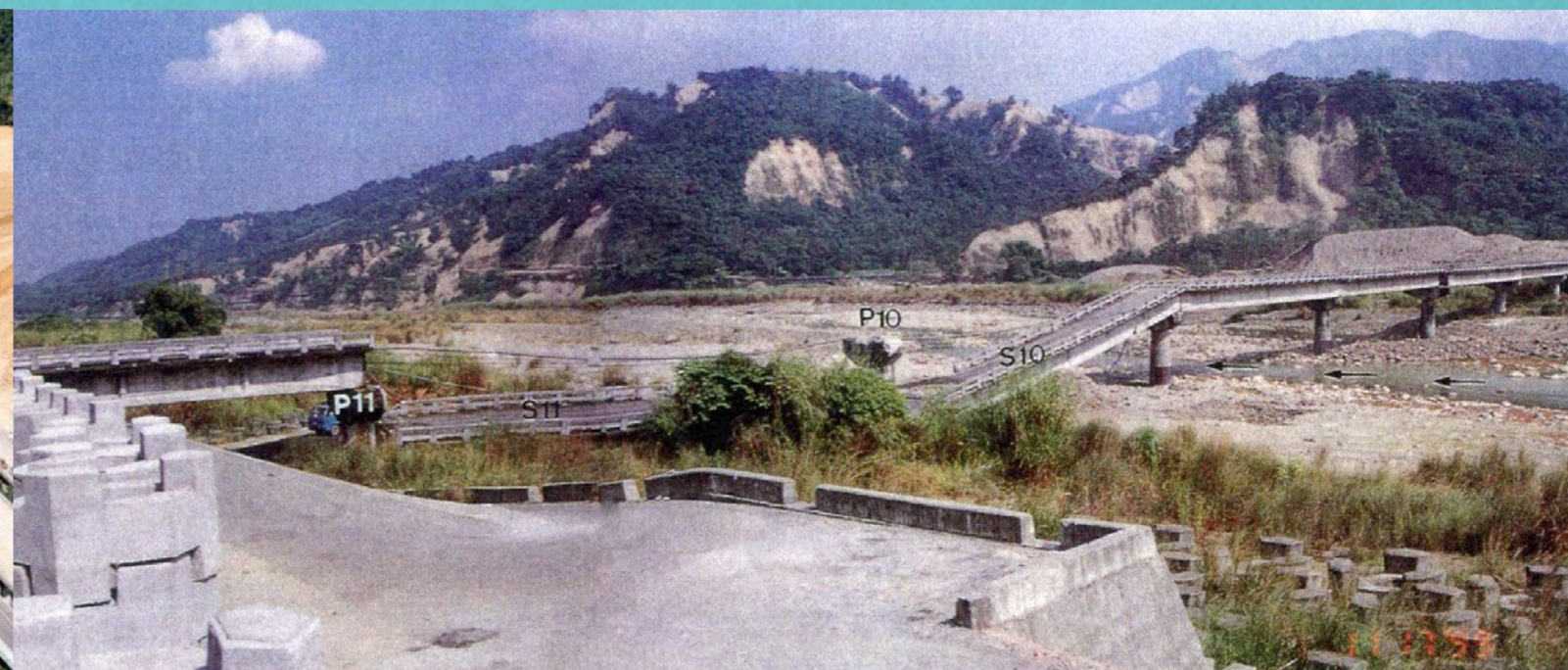
高速公路雖然在民國 67 年 10 月 31 日全線通車，但早在 63 年 7 月配合三重 - 中壢段通車，已開始徵收通行費。當時費率為小型車 15 元、大貨車 20 元、大客車及拖車為 30 元。並為方便繳費，自當年 7 月 30 日起在泰山收費站發行回數票。茲就從正式通車起，到 102 年 12 月 30 日改為全面電子計程收費為止之中間變革，列舉如下：

1. 民國 67 年 10 月 31 日國道 1 號全線通車，沿線所設 10 處收費站，同時全線收費。
2. 民國 70 年 6 月 1 日啟用軍用、郵用票證。憑票證可以免費通過。
3. 民國 70 年 7 月 26 日首次調整費率為小型車 25 元、大貨車 30 元、大客車及拖車 40 元。
4. 民國 71 年 8 月實施購買百張本回數票 95 折優惠措施。
5. 民國 78 年 9 月 1 日全線設置小型車不找零車道。
6. 民國 80 年 9 月 1 日再次調整費率，小型車 40 元、大貨車及大客車 50 元、聯結車 65 元。
7. 民國 85 年 12 月 1 日全面實施回數票專用車道。
8. 民國 87 年 1 月汐止收費站實施南下免收費，89 年 10 月七堵收費站北上單向開始收費。
9. 民國 95 年 2 月 10 日啟用計次電子收費 (ETC) 車道。人工及電子收費併行。
10. 民國 95 年 9 月 18 日起，國道 5 號頭城收費站開始收費。
11. 民國 102 年 12 月 30 日將計次人工及電子收費轉換為全電子計程收費。原設於主線車道之柵欄式收費站全部廢止。



圖 7.5-3 國道南橫公路計畫路線圖

第八章 重大災害的修復 與重建



第八章 重大災害的修復與重建

台灣地區由於地理環境特殊，每年遭受颱風、地震、豪雨侵襲，勢難避免。如以造成重大傷亡及公路嚴重受災為要件，則民國 48 年之八七水災，民國 88 年之九二一集集大地震、民國 90 年之桃芝水災、民國 93 年之七二水災，以及民國 98 年之莫拉克風災最為嚴重，造成人民生命財產之損失最大。本章就其成因、災害損失、搶修與搶救、修復與重建情形分述之。

8.1 八七水災

8.1.1 成因

民國 48 年 8 月 7 日，艾倫颱風從台灣東部外海移向日本四國、九州島後，引進西南旺盛氣流進入台灣西部平原，並從下午 5 時起，自台南地區開始往北逐漸降下暴雨，幾乎涵蓋整個西部平原及丘陵地帶。7、8 兩日降雨量達 500~1,000 公釐不等，遂造成暴雨災害，為台灣地區 60 年來所僅見。據災後統計，總損失達 35 億 5,600 萬元（當年幣值）。

8.1.2 災害損失

這次水災，以農業損失最重。埋沒及流失農地達 3 萬 5,400 多公頃，從苗栗縣到臺南縣，受損面積都在 4,000 公頃至 6,000 公頃之間。林業、漁業損失較輕。而牲畜、家禽損

失更為慘重，有近 3 萬頭豬、牛、羊及 60 多萬隻家禽沖失死亡，使農民賴以增加收入的副業，因而損失殆盡。農業損失占總損失價值 40%。

鐵路損失方面，橋梁沖毀 27 孔、橋墩橋台 37 座，屋舍 127 棟，路基沖失 22 萬多立方公尺，以及號誌、電信材料等，使山、海線鐵路交通全部中斷。

公路損失方面，省道有 750 公里不能通車，占全部省道 43%；代養縣、鄉道 90 條路線 1,200 公里不能通車，占代養路線 42%；縣政府自養鄉道有 642 條路線，長達 3,200 公里不能通車，占全部鄉道 28%。交通損失占總損失價值 9.7%。

當時，全省人口約 1,000 萬人，中部地區約 500 萬人，因水災死亡及失蹤達 1,055 人，每 1 萬人就有 2 人死亡或失蹤，可謂不小；至於受災人口達 30 萬 5,000 餘人，也是驚人。（照片 8.1.2-1~5）



照片8.1.2-3 八七水災農作物損失



照片8.1.2-1 八七水災人員傷亡



照片8.1.2-2 八七水災房屋損失



照片8.1.2-4 八七水災公路損失



照片8.1.2-5 八七水災橋樑斷裂



照片8.1.3-1 八七水災搶救工作之一



照片8.1.3-2 八七水災搶修工作之二



照片8.1.3-3 八七水災搶修工作之三



照片8.1.4-1 省道及代養縣鄉公路重建完成之一



照片8.1.4-2 省道及代養縣鄉公路重建完成之二

8.1.3 搶修與搶救

當時台灣省政府主席周至柔（自空軍總司令轉任），8日下午呈請總統核准，調派北部、南部國軍及軍用裝備，進入災區與當地軍警、消防、義勇警察等合力救災。並商請美方支援直昇機，空運物資補給各受困孤島，同時輸運災民至收容所。獲得救濟安置的災民達19萬3,000多人，直到水退後才逐漸離去，重返家園。

繼之，各界捐款紛至沓來，為數約700餘萬元；省政府自籌救濟金2,000萬元，美援救濟金1,000萬元，共達3,700餘萬。由省政府統籌分配給受災縣市，作為人民因災死傷、房屋倒塌、田地流失救濟及購發日用必需品等之用。（人民死亡每人1,500元、失蹤1,000元、重傷750元；住屋全倒600元，半倒300元）

交通搶修的工作也從8月9日起全面展開。公路部分乃以先搶通縱貫南北交通的西部幹線和台中通往省府中興新村的對外聯絡線為最優先。調派北部公路員工及國軍兵工全力搶修，而軍中特有的倍力橋以及工字鋼梁，全部調來中部，發揮了極大的效用。8月12日，台北至台中通車；翌日通達中興新村；15日，台北至高雄的西部幹線全線貫通。其他省道至9月21日始先後恢復通車。縣鄉道部分，除員林溪頭線外，均於9月底搶修完成。（照片8.1.3-1~3）

8.1.4 重建

公路局為積極辦理重建工程，民國48年9月1日成立八七水災重建小組，由副局長林家樞任召集人，養路處長李春松為副召集人，下設財務、工務、供應、總務各分組，工務分組由楊廷英副處長負責，省道工程由徐敏哉課長負責，縣、鄉道工程則由編者負責。

重建工程到49年6月大致完成。由公路局直接辦理的省道及代養縣、鄉道，總計使用人工79萬3,000餘人次，主要材料有水泥1萬6,000公噸、鋼筋2,300餘公噸，經費7,970餘萬元。由公路局督辦各縣市政府管轄的縣、鄉道，總計使用人工97萬餘人次，主要材料有水泥1萬7,300餘公噸、鋼筋2,300餘公噸，經費7,000餘萬元。另外，興建中的東西橫貫公路，因豪雨受災，也花費2,100多萬元予以修復。（照片8.1.4-1~2，以上10張八七水災照片取材自台灣省八七水災重建報告）

上述重建經費共達1億7,000餘萬元，占交通重建經費77%，占總重建經費12%。顯示公路之重要性。

8.1.5 感想

第一，參與搶救、搶修和重建的軍公教人員，在受災後那種奮不顧身、冒狂風暴雨搶救災民的精神，日以繼夜犧牲奉獻的態度，在建設臺灣、反攻大陸總目標之下，無不同心協力戮力以赴。因而時限雖僅一年，卻能完成各項重建工作，其效率之高與工作量之大，遠非當今公務員所能比擬。編者能獲頒「八七水災重建獎章」，亦覺問心無愧實至名歸。（交通處長譚嶽泉、公路局長林則彬兩先生獲頒景星勳章）

第二，八七水災發生於民國 48 年，距今已是 50 多年前的往事。現今 60 歲以下的人根本不知八七水災為何事，若非探查歷史文獻，更無法得知當年慘況。今就親自所見、親身所歷，重加記述其梗概，期望後世子孫能淬礪奮發、盡忠職守。

第三，經過大水災的教訓，政府決定推行農村建築標準，不得再用土坯，並加強河川整治及農地重劃措施，實為災後的重大改革。

8.2 九二一集集大地震

8.2.1 成因

民國 88 年 9 月 21 日凌晨 1 點 47 分，發生芮氏 7.3 級大地震，震央在南投縣集集鎮附近，震源深度僅 7 公里，為台灣地區百年所僅見。其主要成因為台灣長期受菲律賓海板塊的呂宋島弧推擠，蓄積大量能量，由車籠埔斷層發生逆衝錯動而產生地震。因車籠埔斷層為逆斷層，故東側上盤地區地震力格外強烈，其破壞性也特別大，以致造成空前浩劫。

8.2.2 災害損失

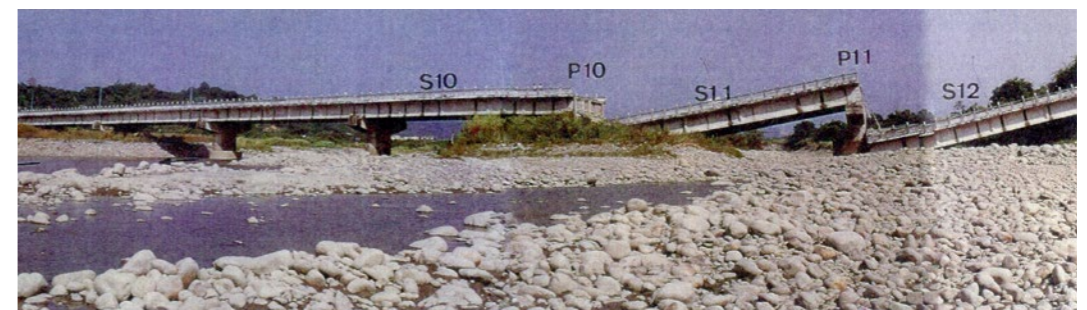
此次震災，據事後統計有 2,429 人死亡，10,002 人輕重傷，房屋全倒 8,722 棟，破損者 7,575 棟，可見受災之嚴重，為百年來僅次於 1935 年 4 月 21 日發生於苗栗縣卓蘭附近之震災（該次震災為 7.1 級，深度 5 公里，死亡 3,276 人，傷 12,053 人，房屋全倒 17,907 棟，破損 36,781 棟）。在此次房屋受災中屬於高樓損毀者有 829 棟，學校校舍倒毀有 786 棟之多，均屬空前罕見。

至於公路受災情形主要為橋梁與路基崩塌，計有省道及縣、鄉道 44 條路線受損，33 條交通中斷，省道橋梁 13 座、縣道 3 座、鄉道 8 座、其他橋梁 3 座，共計受損達 27 座之多。其中屬於大甲溪水系的有東豐大橋（台 3 線）、石圍橋（台 3 線）、長庚大橋（中縣鄉道）、豐勢橋（中縣鄉道）、埤豐大橋（中縣鄉道）等 5 座；屬於烏溪水系的有一江橋（129 線）、健民橋（中縣鄉道）、新溪南橋（127 線）、平林橋（中縣鄉道）、炎峰橋（台 14 線）、烏溪橋（台 3 線）、軍功橋（台 14 乙線）、小溪橋（台 14 乙線）、貓羅溪橋（台 3 線）等 9 座；屬於濁水溪系的有愛國大橋（投縣鄉道）、信義橋（台 21 線）、集鹿大橋（台 16 甲線）、龍泉橋（台 16 線）、磨坑二號橋（台 16 線）、名竹大橋（台 3 線）等 10 座。

路基崩塌部分，除一般零星崩塌外，以中部橫貫公路之大崩塌最為嚴重。從上谷關至德基（37k+500~62k+300）將近 25 公里路基，崩塌達 80% 以上，除谷關至上谷關路段尚可就原有路基搶修外，其餘路段因路基全部流失不見，且土石鬆動、餘震不斷，根本無法修復。（照片 8.2.2-1~11 取材自林呈著『見證 921 集集大地震』上冊）



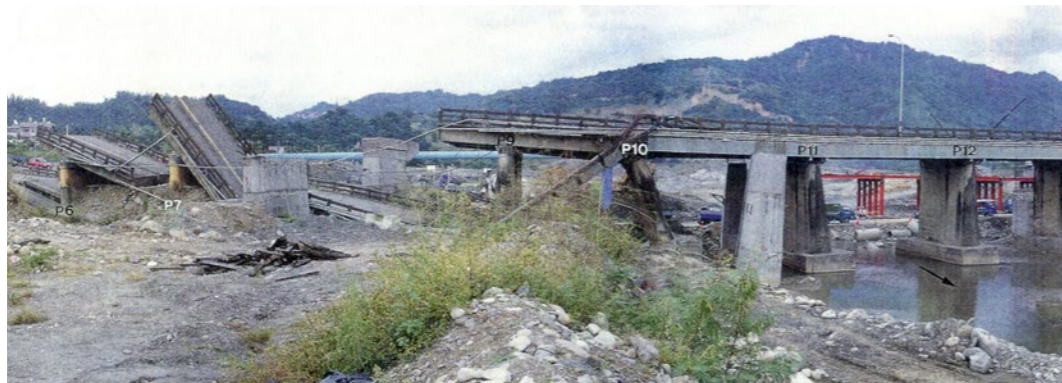
照片 8.2.2-1 台 3 線石圍橋因斷層通過引致落橋情形



照片 8.2.2-2 長庚大橋右岸落橋情形



照片8.2.2-3 埤豐大橋P11斷裂傾倒情形



照片8.2.2-4 一江橋右岸附近因斷層破裂線通過造成落橋情形



照片8.2.2-5 平林橋左岸附近橋梁震害情形



照片8.2.2-6 台3線烏溪橋由上游端遠拍橋址處情形



照片8.2.2-7 台16線磨坑二號橋引道損毀情形



照片8.2.2-8 台3線名竹大橋橋墩受損情形之一



照片8.2.2-9 台3線名竹大橋橋墩受損情形之二



照片8.2.2-10 149線桶頭橋落橋情形



照片8.2.2-11 投53線龍門大橋受損情形

8.2.3 搶修與重建

公路受損之 44 條路線，從受災之翌日起調派人員機具動員搶修，除中部橫貫公路青山下線延至 89 年 1 月 18 日始搶通外，其餘路線均於民國 88 年 9 月 30 日全部搶通。緊接著辦理橋梁重建，先後於 92 年 6 月全部完成。至於台 8 線中部橫貫公路谷關 - 德基段，乃改以德基下線（台 8 甲）修復為目標。於民國 90 年 4 月開工進行整建，93 年 4 月完工。未及 2 月又遭敏督利颱風及七二水災沖毀，行政院於民國 93 年 8 月函示暫緩修復。

民國 97 年 11 月 11 日核定中橫公路便道搶通計畫，全長 24 公里，於 101 年 5 月 18 日完工，乃自 5 月 31 日起每日開放 5 個時段管制通行。另為提升本便道整體安全，計畫以 3 年（104~106）為期，繼續辦理便道之改善，現正執行中，預計 106 年底完成。

8.2.4 長期復建之準備

依據中橫公路上谷關至德基地貌變異分析評估，目前正處於崩塌變遷推估曲線之不定期尾聲，可證此路段經過 18 年之休養生息，已漸趨穩定。而中橫公路總不能永久以臨時便道通行而不予修復，值此急須擴大內需改善經濟之際，推動重大建設正是時候，實有早作修復準備之必要。即或現在進行，經過選線、探勘、環評、規劃設計等程序，若正式開工，也是三年後的事，不知主管當局以為然否？

8.2.5 災後之影響

經過此次大地震的教訓，政府制定了災害防救法，從中央到地方政府，明定各級主管機關的分工及應辦事項，成立災害防救組織，健全整體救災體系。在技術規範方面，重新修訂建築規範、橋梁耐震設計規範，建置災害通報系統等，實為因此次震災而完成的重大措施。

8.3 桃芝颱風水災

8.3.1 成因

民國 90 年 7 月 30 日午夜左右，中度颱風桃芝登陸花蓮秀姑巒溪口，並於當日 10 時 20 分左右由新竹附近出海，上午 8 時造成時雨量最高達 140 公厘之豪雨，致發生嚴重之傷亡與公路交通之損害。幸而至 14 時雨勢趨緩，至晚上 8 點，降雨已完全停止，否則後果必更嚴重。

8.3.2 災害損失

此次災害，造成 111 人死亡，101 人失蹤，受傷 188 人。農林漁牧損失達 26 億 1,700 百萬元。房產全倒 646 戶，半倒 1,978 戶，有 35 萬戶停電，47 萬 8,000 戶停水，災情可謂不小。

公路受災，計有省道 13 條路線、縣鄉道 20 條路線交通阻斷，其中橋梁損毀達 19 座，路基缺口 17 處，發生土石流 18 處，一般坍方阻斷交通者 42 處。而以台 21 線新中部橫貫公路從信義至神木村長 24 公里路段，沖毀橋梁竟達 8 座，受災最重。若以縣市分，則南投縣受災占總受災項目 45.5%。（照片 8.3.2-1~10）

8.3.3 搶修與重建

搶修工作自 7 月 31 日遂即展開，坍方及路基缺口部分，大多於 8 月 1 日前陸續搶修完成，坍方數量過大及土石流較嚴重者，則延至 8 月 3~4 日完成開闢便道通車。橋梁沖毀部分，則先開便道、便橋再徐圖修復。除較大路基缺口搶修與修復須分開進行費時日較久外，其餘則與修復同時進行，搶通時間即為完成修復時間。茲僅就台 21 線受桃芝災害修復情形摘要記述如下：

第一修復重點為台 21 線 95k~100k 復建工程，從豐丘到筆石橋全長 4.66 公里，跨越十八重溪橋、陳有蘭溪橋、筆石橋，採鋼箱型梁結構，最大跨徑 110 公尺，橋墩最高達 40 公尺，全線為高架道路形式，於 95 年 10 月完工。

第二修復重點為台 21 線 111k~114k 路段，主要為連接松泉橋、神和橋、愛玉橋等三橋復建工程，全長 1,494 公尺，均為長跨徑鋼箱型梁橋，橋墩最大高度達 32 公尺，於 95 年 9 月全線完工，地方人士譽為信義鄉的高速公路。

8.3.4 災後的影響

九二一地震後，山區土石鬆動易生土石流，所以修復重建設計，改為避開彎道、避開土石流區，採用長跨徑鋼結構，以及基礎增設防撞鋼板，成為今後山區橋梁選線設計之基本原則。



照片8.3.2-1 出水溪下游靠近神木國小附近河段趾崩塌情形



照片8.3.2-2 十八重溪橋後方土石流



照片8.3.2-3 郡坑附近土石流



照片8.3.2-4 上安村土石流



照片8.3.2-5 台21線95K明隧道口遭土石流掩埋



照片8.3.2-6 台21線96K附近路基遭土石流淹沒情形



照片8.3.2-7 149乙瑞草橋沖毀



照片8.3.2-8 台21線望鄉橋沖毀



照片8.3.2-9 149乙瑞興橋沖失



照片8.3.2-10 被沖失之陳有蘭溪橋，筆石橋及其間覆蓋之土石流

8.4 敏督利颱風及七二水災

8.4.1 成因

民國93年6月29日23時發布海上、陸上颱風警報，此時敏督利颱風已增強為中度(約43公尺/秒)，7月1日22時40分在花蓮市南方約20公里處登陸，並於7月2日上午由淡水附近出海，但由其所引進之強烈西南氣流帶來之豪大雨，對中南部造成嚴重的災害。根據氣象局統計，7月2~4日三天降雨量，各觀測站均在1,500公厘以上，以致台中縣、南投縣及高雄縣等地區受災最重。

8.4.2 災害損失

依據災情統計，有29人死亡、12人失蹤、16人受傷，5,283人獲救。農林漁牧及其相關設備損失89.72億元。停水戶數有84萬戶，213,553戶停電，固定通信電話門號故障者有25,754戶，房屋毀損不堪居住者有623戶，總損失約為184億元。

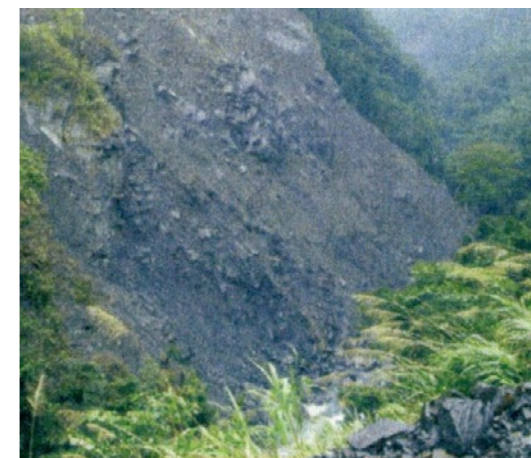
公路受災阻斷交通者有134處，大多為坍方及土石流災害，其中省道23條、縣道13條；橋梁沖毀者縣道僅3座、省道30座，而以台20線4座及台21線6座最多。尤以台8甲線於93年4月剛修復的青山下線全遭沖毀，最為嚴重。(照片8.4.2-1~10取自土木水利第三十一卷第四期「九十三年七二水災專刊」)



照片8.4.2-3 愛玉橋受災現況



照片8.4.2-4 台20線101K+500災損情形



照片8.4.2-5 台20線113K受災情形



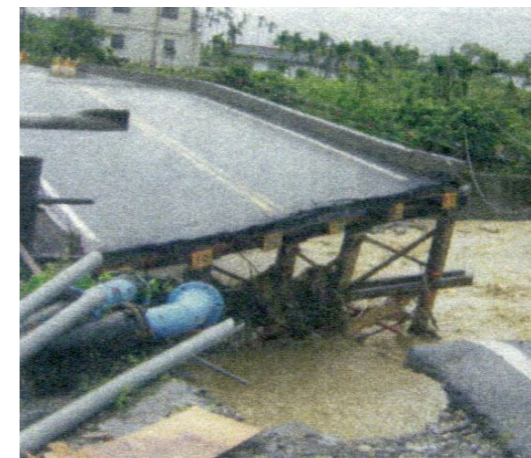
照片8.4.2-6 台27線20K+200~915災損情形



照片8.4.2-1 荖濃溪六龜大橋上游洪水狀況



照片8.4.2-2 濁口溪大津大橋上游洪水狀況



照片8.4.2-7 永安橋遭土石流沖毀



照片8.4.2-8 台8線10K+100路基沖毀



照片8.4.2-9 台21線北港溪橋受糯米橋通洪阻礙



照片8.4.2-10 台16線孫海橋沖毀

8.5 莫拉克風災

8.5.1 成因

民國98年8月8日，莫拉克颱風經過本省南部，降下驚人暴雨，根據氣象觀測站統計，8月7~9日三天總雨量，嘉義縣大埔鄉2,153.5毫米、阿里山鄉2,747.5毫米、竹崎鄉2,619.5毫米、高雄縣六龜鄉2,159.5毫米、甲仙鄉1,816.5毫米、桃源鄉為2,366.5毫米，不論任何一觀測站，三天雨量均占年平均雨量70%以上，致造成重大災害。

8.5.2 災害損失

由於暴雨連續降下數日，致災情逐日增加，造成619人死亡、76人失蹤、76.9萬戶無自來水、159.5萬戶斷電、11.4萬戶電話線路受損，農林漁牧及民間設施經濟損失達164億餘萬元。而以小林全村遭土石埋沒，傷亡500餘人災情最為慘重。

公路受災，計有國道3處、省道69處、縣道49處、鄉道17處，受災里程達653公里；公路橋梁有55座斷裂，8座被埋沒阻斷，並有8處成為孤島災區。而以台21線那瑪夏-甲仙段及台20線南部橫貫公路受災最重。位於高屏溪下游的雙園大橋亦告沖斷。(照片8.5.2-1~12)

8.4.3 搶修與重建

七二水災過後，除台8甲線因受災嚴重無法搶修外，其餘路線均於7月10日前搶通。沖毀橋梁及台21線施工中之便橋，亦相繼重建與修復完成。至於台8甲則不再修復，改另闢臨時便道，於101年5月18日完工，詳情請參閱第五章5.4.2節。

8.4.4 感想

第一，關於生態工法之應用於公路，有其選擇性，用於已成公路時，當可收美化環境的目的，但若用於災害修復則須慎重，否則一場大豪雨將沖毀殆盡。中橫公路下線之復建，即為實例，採用就地取材之生態工法，實屬錯誤。

第二，民國85年之賀伯颱風所造成的土石流，以陳有蘭溪為限；民國90年之桃芝颱風，因受民國88年九二一地震影響，山區土石鬆動，而有擴大趨勢。



照片8.5.2-1 台20線勤和橋上邊坡



照片8.5.2-2 台20線99K明隧道遭掩埋河床淤高



照片8.5.2-3 拉芙蘭吊橋完工試車



照片8.5.2-4 建山二橋完工



照片8.5.2-5 炳才橋鋼便橋



照片8.5.2-6 塔拉拉魯芙橋鋼便橋



照片8.5.2-7 勝境橋鋼便橋



照片8.5.2-8 復興橋鋼便橋



照片8.5.2-9 萬年橋鋼便橋



照片8.5.2-10 撒拉阿塢橋鋼便橋



照片8.5.2-11 桃源一橋鋼便橋



照片8.5.2-12 東莊橋鋼便橋

8.5.3 搶修與重建

搶救工作第一要務，是對 8 處孤島災民打通聯外道路，而這些聯外道路，不一定是公路總局所管理，但必須與公路搶修同時進行。具體做法為興建長跨徑吊橋或鋼便橋，解決孤島聯外交通。

至於受災最重之台 20 及台 21 線，分為短期搶修、中期提升、長期復建三個步驟，茲先就台 20 線說明之。(照片 8.5.3-13~15)

- 1、甲仙 - 寶來段：於 98 年 11 月 30 日搶修完成。長期復建部分，計修復路基缺口 22 處，完成建山一橋 (101.9)、建山二橋 (101.8)。
- 2、寶來 - 桃源段：於 98 年 11 月 30 日搶修完成。中期提升部分，完成 9 座鋼便橋 (99.8)，長期復建部分，除搶修沿線路基缺口外，並完成撒拉阿塢橋 (103.4)、塔拉拉魯芙橋 (103.8)、綠茂橋 (102.4)、炳才橋 (102.4)、萬年橋 (103.1)、寶來二橋 (102.8)、勝境橋 (104.7)、桃源一橋 (104.7) 等 8 座橋梁。

- 3、桃源 - 復興段：於 98 年 11 月 30 日搶修完成。但原削山便道因 101 年 610 水災及泰利颱風影響，無法修復，改於溪床另闢便道，於 101 年 12 月 26 日完工。中期提升部分，為增強便道抗災能力，於 99 年 1 月至 100 年 5 月，改建 4 座鋼便橋。長期復建部分，全段長約 10 公里，俟重新辦理選線後再議。

- 4、梅山 - 向陽段及向陽 - 海端段：高雄市轄路段，於 98 年 11 月 30 日搶修完成；台東縣轄路段，於 98 年 9 月 26 日搶修完成。從大關山壩口到終點海端，共計修復 25 處路基缺口，於 99 年 11 月 30 日完成。長期復建部分，利稻鋼便橋於 99 年 11 月 30 日完成。並於 101 年 6 月修復通車。致受 101 年 6 月 10 日水災影響需再修復路基部分，均於 102 年 8 月先後完工。



照片8.5.3-13、14、15 利稻橋災前災後狀況，從上至下災前→災後→修復鋼便橋

關於台 21 線受災與修復情形，可分為新中橫公路與那瑪夏 - 甲仙兩個路段，茲先就新中橫公路部分說明之。

莫拉克風災在神木村雨量站日雨量達 800 公厘，造成新中橫公路土石崩塌，許多村落聯外道路中斷，同富村、神木村多數民宅被沖毀，但桃芝風災修復的橋梁卻全部完好無損，僅有烏乾溪路段 (122K+600) 及新山路段 (79K~80K) 災害最重，前者因路基沖失深達 52 公尺，改用貨櫃堆疊法，於災後 15 天搶通便道，再 18 天完成搶修工程，計堆疊貨櫃達 13 層，為工程界所僅見。正式修復工程，於 101 年 12 月底完工；後者 (79~80K) 改用以路堤回填方式，路長 420 公尺、寬 9 公尺，回填砂石達 35 萬立方公尺，同時重建壽山橋，於 100 年 11 月全部完工。

至於台 21 線那瑪夏 - 甲仙路段，計有 14 座橋梁損毀，路基缺口流失 24 處，坍方 23 處。除於 98 年 12 月 8 日搶修完成外，小林 - 獻肚山段，沿旗山溪左岸新闢路堤便道，於 99 年 11 月完成。獻度山 - 那瑪夏段鋼便橋，於 100 年 2 月完成。那瑪夏鄉內鋼便橋，則於 103 年 3~6 月先後完成。

莫拉克風災，除上述台 20、台 21 兩省道外，尚有台 3 線之新旗尾橋 (408K+940)、吳鳳橋 (287K+229)、中崙四號橋 (302K+394)、民權橋 (351K+058)，以及台 27 線之三合橋 (15K+833)、六津橋 (21K+035)、大津橋 (25K+015)、新發大橋 (3K+048)、舊潭橋 (7K+585)，台 27 甲線之六龜大橋 (1K+420)、六龜四號橋 (7K+314)、六龜三號橋 (8K+070) 等，均受有大小不同災害。最嚴重者為高屏溪下游台 17 線 248K+500 之雙園大橋，受河水帶來之砂石與漂流木衝擊，造成大橋沖斷 500 公尺，其重建情形見第五章 5.5.4 節。

8.5.4 災後的影響

由於此次受災的教訓，建立封路、封橋措施，得以順利實施。人民不再以妨礙自由而抗拒，得由政府認有必要可以強制執行，實為另一成就。

8.6 國道 3 號 3.1 公里處大坍方

8.6.1 成因

民國 99 年 4 月 25 日約於 14 時 29 分，國道 3 號高速公路 3.1 公里處，在無徵兆中發生邊坡大崩塌，整座山移向國 3 公路主線上，為國道通車以來最大的災變。

8.6.2 災害損失

由於崩塌土石高達 22 萬立方公尺，壓斷大埔跨越橋，使恰於此時路過該處車輛有四人罹難 (事後挖掘證實)，國道 3 號高速公路及瑪東系統交流道交通因而阻斷。(照片 8.6.2-1~5 由高速公路局提供)



照片8.6.2-1 國道3號3.1K大坍方空照圖



照片8.6.2-2 國道3號3.1K大坍方現場圖



照片8.6.2-3 國道3號3.1K大坍方清理工作之一



照片8.6.2-5 國道3號3.1K大坍方修復完工



照片8.6.2-4 國道3號3.1K大坍方清理工作之二

8.6.3 搶修及修復

高速公路局立即成立緊急應變小組，同時在現場成立救災指揮中心，緊急動員公、民營單位投入大量機具、人力進行搶救，於災後第3天(65小時)內，陸續挖出罹難者車輛及屍體；災後第9天已將所有崩塌土石全部清理完畢。隨即著手進行臨時修復作業，於災後第37天恢復主線二車道雙向通車，第55天恢復主線三車道雙向通車。

8.6.4 災後的影響

此次發生之大崩塌，為通車以來空前所未有，22萬立方公尺的土石為數龐大，能在9天內清理完畢誠屬不易。期間交通部毛治國部長之親自督工與全體工作人員不分晝夜之努力，乃得以迅速完成。

經過此次教訓，增加各界對公路邊坡的重視。除平時應加強勘查邊坡之穩定度外，就重要路線建置邊坡偵測系統，為各級公路主管機關刻不容緩的工作。

編後的話

- 1、台灣公路建設紀要（以下簡稱本紀要，並將「臺」字從俗改用「台」字），共分八章，從明清時期敘至民國 104 年，涵蓋了荷蘭人統治時期、明鄭統治時期、清朝統治時期、日本統治時期，前後達 390 多年，在紀事內容言，僅能記述其犖犖大者，故稱紀要。
- 2、本紀要取材自中國土木工程學會出版之拙著及審修之交通工程誌道路工程篇、台灣公路工程及個人資料整編修正而成。民國 94 年以後部分，則係依據公路總局及其所屬單位提供之資料，摘要編入本紀要，故本人為編者而非作者。
- 3、本紀要之編撰方法，係以公路網計畫之環島、縱貫、橫貫、濱海等系統及聯絡公路等為綱，分別就各路線敘述其建設始末。並為今後再有新事蹟，可以永續接敘，以免逐年記事漫無系統。
- 4、本紀要對路的稱呼，在台灣光復前統稱「道路」，光復後則改稱「公路」。
- 5、本紀要所指地名，係指事蹟發生當時之名稱，如有今名與舊名不同時，則將今名以（）表示之。
- 6、本紀要所舉之阿拉伯數字，除指明長寬等單位者外，係指完工年月，例如 67 年 6 月寫成 (67.6)。
- 7、本紀要第七章高速公路之建設，以列述現已實現者為限。至於計畫路線則僅列述其路徑梗概。
- 8、重大災害的搶修與修復，本屬公路養護之一環。但重大災害的修復，往往比一般新建工程還大，如捨棄不列，恐有遺珠之憾，故列為第八章。然何謂重大災害，取捨頗費推敲，最後以人民損失最大，且公路受損也最重者予以列入。至於國道 3 號大坍方，則視為空前未曾有之特殊災害故予以列入。
- 9、本紀要所選照片，屬舉例性質，並非每項工程均附照片。照片中除特別註記出處者外，均取材自公路工程月刊、編者自存檔案，以及公路總局各單位提供之資料。至於早期完成的成果，雖然經改善、重建已不存在，因其具有歷史價值，故仍附有老照片予以保存。
- 10、本紀要不包括養護工程、代辦工程、交通管制工程、景觀工程及市區道路工程。

國家圖書館出版品預形編目(CIP)資料

台灣公路建設紀要 / 張滂編著 . -- 初版 . --

臺北市 : 中華顧問工程司 , 民 106.09

面 ; 公分

ISBN 978-957-28727-9-6 (精裝)

1. 公路史 2. 臺灣

557.38339

106015413

台灣公路建設紀要

發行人：林志明

編者：張滂

圖片提供：張滂、交通部公路總局（含附屬單位）、交通部國道高速公路局及國道新建工程局、中國土木水利工程學會

編審校核：張滂

執行編輯：陳茂南、王瑞麟、許書耕、高捷中、王梅

美術編輯：李佳芬

封面攝影：王富生

發行機關：財團法人中華顧問工程司

地址：台北市辛亥路 2 段 185 號 28 樓

電話：886-2-87325567

網址：<http://www.ceci.org.tw>

印刷者：科技圖書股份有限公司

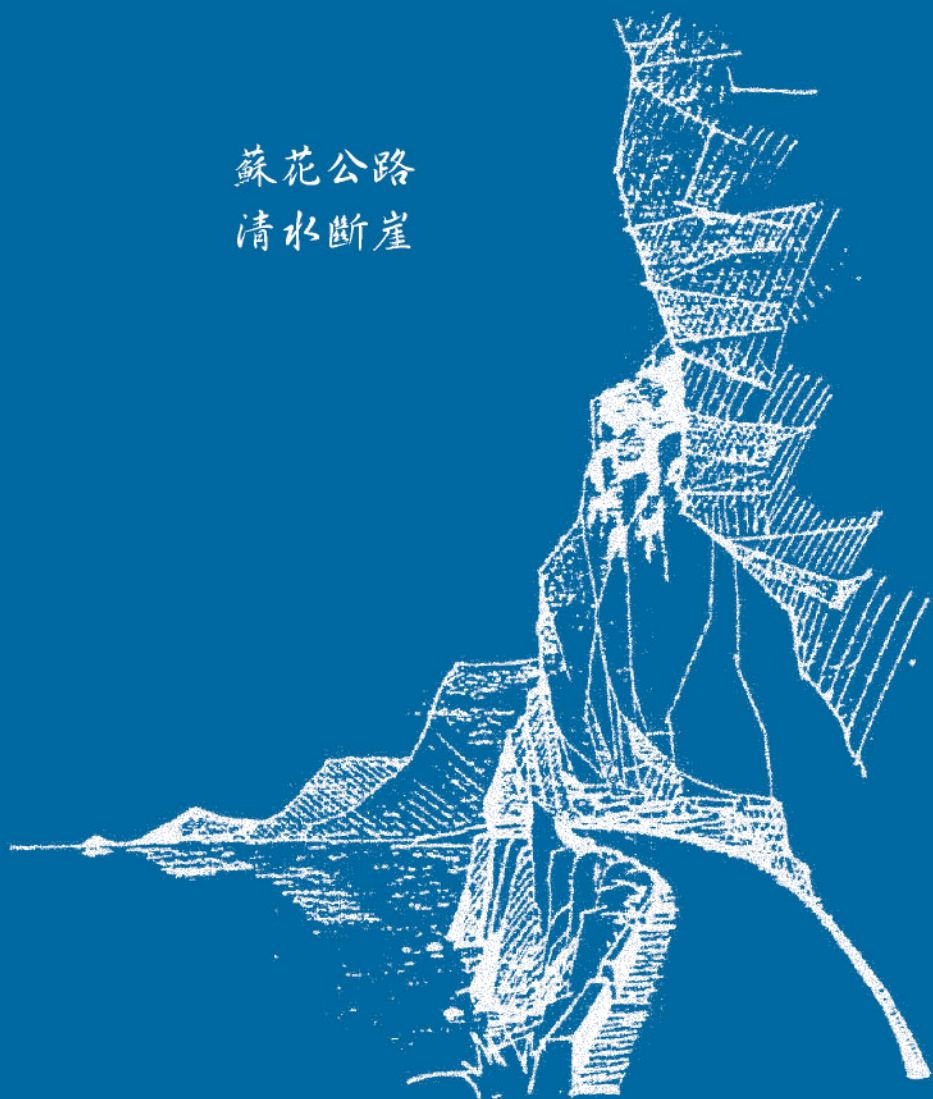
地址：台北市忠孝西號一段 50 號 17 樓 35 室

電話：886-2-23707080

I S B N：978-957-28727-9-6

出版日期：中華民國 106 年 9 月 1 日 初版一刷

蘇花公路
清水斷崖




ISBN: 978-9572872796



9 789572 872796



 財團法人中華顧問工程司
CHINA ENGINEERING CONSULTANTS, INC.

台北市10637辛亥路二段185號28樓
28F., No.185, Sec.2, Sinhai Rd., Taipei 10637, TAIWAN
Tel:+886 2 87325567,
Fax:+886 2 87328967
<http://www.ceci.org.tw>