

王

洸  
著

台灣交通概論

王

洸

著

台灣交通概論

# 王 洸 教 授

## 交 通 海 運 叢 書

自 國 民 十 四 年 一 月 至 國 民 十 六 年 五 月

航政法規要義(增訂四版)	新臺幣壹百五十元	中國航業史(增訂再版)	新臺幣六十元
海商法釋論(增訂再版)	新臺幣七十元	中國海港誌(再版)	新臺幣五十五元
船舶法釋論(增訂三版)	新臺幣壹百元	世界海港誌	新臺幣二十五元
海上法概要(增訂再版)	新臺幣四十五元	中國港口論(再版)	新臺幣五十元
最新海運學(增訂六版)	新臺幣壹百八十元	中國海港紀要(增訂再版)	新臺幣四十元
海運學(增訂三版)	新臺幣二十五元	航港新論	新臺幣二十五元
近代運輸學(增訂六版)	新臺幣壹百五十元	海港概論(三版)	新臺幣四十元
水道運輸學(增訂再版)	新臺幣五十元	航業與航政	新臺幣三十元
航業經濟學(增訂三版)	新臺幣八十元	海權與航業(增訂再版)	新臺幣五十元
航運——國家的生命線	新臺幣四十元	航業與國際海運	新臺幣三十元
航政概論(再版)	新臺幣四十元	東海道	新臺幣四十元
航政概論續編(增訂再版)	新臺幣七十元	海國新志	各新臺幣二十五元
海運政策	新臺幣二十五元	(第一、第二集)	新臺幣壹百元
海運與國防(增訂三版)	新臺幣三十元	臺灣交通概論(新書)	新臺幣五十元
船員職務與	新臺幣五十元	嚶鳴集(新書)	新臺幣二十五元
船舶管理(增訂四版)	新臺幣五十元	海國新志(第三集)	新臺幣二十五元
交通政策	新臺幣二十五元	(中、美、日)	新臺幣二十五元
交通古今談	新臺幣三十五元	實業計劃交通論	新臺幣二十五元
抗戰時期水運紀要	新臺幣二十元	實業計劃論	新臺幣五十元
我與航運	新臺幣五十元	長江封鎖線	新臺幣十五元
我與航運(日文譯本)	新臺幣四十元	開國六十年交通史論	新臺幣八十元
中國水運志	新臺幣壹百五十元	運輸經濟論	新臺幣一百元
中國交通概論	新臺幣四十五元	王洸教授其人其書	精裝本一百元
		(英文本)	

# 臺灣交通概論自序

中華民國六十四年十月二十五日，臺灣光復三十年，政府民間努力建設，在政治方面，舉辦公開的直接選舉，實行地方自治；在經濟方面，完成六期四年經建計劃，普遍提高國民生活水準；文化方面，推廣各級教育，延長國民教育為九年；社會方面，加速社會福利與社區發展，使人民安居樂業。這些成就，彰彰在世人耳目，與共產集團人民之不自由，社會之疾苦，成為強烈之對比，亦足徵三民主義之可貴，堪為舉世所效法。

臺灣省政府為記述此歷史上之偉業，以策勵未來，特編印「臺灣光復三十年」專輯，由新聞處周天固處長主持其事，如期完成，計五篇、四十九章，係分請各部門之權威學者執筆，徵信贍富，為一代文獻。著者謬承推許，囑撰交通建設一章，得附驥彥碩，殊感光寵。天固處長於檢送該書予各執筆人時，附告不妨增訂內容，歡迎刊印專書，以廣流傳。竊思國父昭示「交通為開發實業之母」，允宜弘揚闡發；且臺灣交通建設在各種建設中，最見突出，進步亦最迅速，似應記述其發展過程及實際概況，以勵績效。經將原文分送臺灣省交通處陳樹曦處長，臺灣鐵路管理局陳德年局長，臺灣省公路局常撫生局長，交通部郵政總局王

叔朋局長，交通部電信總局方賢齊局長，民用航空局毛瀛初局長，中央氣象局劉大年局長，及交通部交通研究所沙燕昌主任，請其就主管事項，惠賜校訂，補充新資料，以期充實。欣承諸先生撥冗協助，因得完成此書，深感高誼，而天固處長之策勵，亦幸勉副其望矣。王洸自序於中華民國六十五年三月一日。

# 第一編 臺灣交通概論

王沈著

## 第一章 總論

### 一 臺灣地理環境

臺灣為中華民國之一省，雄峙於東南海上，由臺灣羣島與澎湖羣島等七十九個島嶼所組成。東臨太平洋，南臨巴士海峽，西與福建隔海相望，相距寬處不到二百公里，狹處僅一百三十餘公里。東北接近琉球羣島，距離約六百公里。南與菲律賓之間，僅隔寬約三百公里之巴士海峽，故臺灣地理上，與國際省際交通極為方便。

臺灣自然方位，極東為東經一二二度六分二五秒（基隆市棉花嶼東端），極西為東經一九度一八分〇三秒（澎湖縣花嶼西端），極南為北緯二一度四五分二五秒（屏東縣七星岩南端），極北為北緯二五度三七分五三秒（基隆市彭佳嶼北端）。

臺灣陸地總面積，民國五十八年原為三五、九六六平方公里，嗣因海埔地之不斷增加，五十九年丈量結果，增為三五、九八一·二平方公里。諸島中以臺灣本島面積為最大，形似紡錘狀。南北之長，由富貴角至鵝鑾鼻為三七七公里，東西之寬，由新港至新社約一四二公里，周圍一千一百三十九公里。

## 二 交通事業之管理與組織

現代交通事業可分爲運輸與通信兩大部門；運輸事業包括鐵路、公路、水運、港埠、民用航空、管路六類；通信事業包括郵政、電信二類。近世因氣象關係交通安全至鉅，觀光事業既可促進交通事業之發展，但須以交通便利、安全、舒適之服務，爲發展觀光事業之要件，故我國氣象與觀光亦列入交通事業之範圍。

交通事業範圍廣大，與人民生活息息相關，且爲一國政治、經濟、文化、國防建設之基礎，實國家命脈之所寄，故其管理極關重要。憲法第一百零七條規定，航空、國道、國有鐵路、航政、郵政及電政，由中央立法並執行之。二省以上之水陸交通運輸，其立法權屬於中央，在執行方面則可酌量實際情形，或由中央自行辦理，或交由省縣辦理。臺灣省之交通事業，即遵照憲法之規定，有由中央政府直接管理者，其主管機關爲交通部，有由中央授權或委託省政府管理者，其主管機關爲交通處，至於事業之經營與管理，則均分別設有專業機構。茲略述如次：

(一)鐵路 臺灣鐵路係由中央委託臺灣省政府辦理，設臺灣鐵路管理局管理之，其組織見鐵路章。各專用鐵路之管理，經由臺灣省政府轉呈交通部核定之。又臺灣省政府爲興建蘇澳與花蓮間鐵路，設置北迴鐵路工程處。

(二)公路 交通部公路總局現仍保留名義，惟機構裁撤。該總局業務及參加國際會議事項

，由交通部直接處理。公路監理業務則由交通部暫行授權臺灣省政府交通處及臺北市政府建設局辦理。交通部爲興建臺灣區南北高速公路，設有臺灣區高速公路工程局，臺灣省營公路，設臺灣省公路局辦理。其組織均見公路章。

(三)郵政 交通部設郵政總局，經營全國郵政及儲金滙兌業務，其組織見郵政章。該局現轄有儲金滙業局、臺灣郵政管理局等機構。

(四)電信 交通部設電信總局，經營全國電信業務，其組織見電信章。該局轄有臺灣電信管理局、國際電信局、及電信研究所等機構。

(五)水運 水運業務，國營者有招商局輪船股份有限公司，省營者有臺灣航業股份有限公司，民營者有復興、陽明、中國航運、益利、益壽、益祥等公司，業務性質，均爲經營國內國際客貨運輸。

(六)港埠 港埠之經營，臺灣省設有基隆、高雄、花蓮三港務局，臺灣省政府爲拓建蘇澳港，於基隆港務局下，設有蘇澳港擴建工程處。部份航政工作，交通部仍授權各該港辦理，又臺灣省政府爲闢建臺中港，設有臺中港工程局。

(七)民用航空 全國民用航空事業之規劃、建設、管理，由交通部民用航空局統一管理，其組織見民用航空章。

(八)氣象 全國氣象事業之規劃、建設、管理、預報，由交通部中央氣象局統一辦理。其組織見氣象章。

(九)觀光事業 交通部設觀光局，統一辦理觀光事業之規劃，旅遊業及觀光旅館督導管理。



交通部

(民國六十三年編制)

部長

常務次長

政務次長

臺北市建設局

各種小組

道路交通安全  
督導會報

運輸計劃委員會

訴願審議委員會

交通技術標準  
委員會

統計處

會計處

人事處

總務司

航政司

郵電司

路政司

參事室

秘書室

技監室

臺灣省政府交通處

臺北市汽車駕駛人員訓練中心

臺北監理所

臺北市公共汽車管理處

臺灣區高速公路工程局

船舶總隊部

招商局股份有限公司

交通研究所

郵政總局

臺灣郵政管理局

郵政儲金匯業局

稽查電臺

電信研究所

國際電信局

臺灣電信管理局

電信總局

觀光局

中央氣象局

民用航空局

飛航服務總臺

花蓮航空站

高雄國際航空站

臺北國際航空站

(機構裁撤保留名義)

公路總局

臺灣鐵路貨物搬運股份有限公司

北迴鐵路工程處

花蓮港務局

高雄港務局

基隆港務局

臺灣省公路局

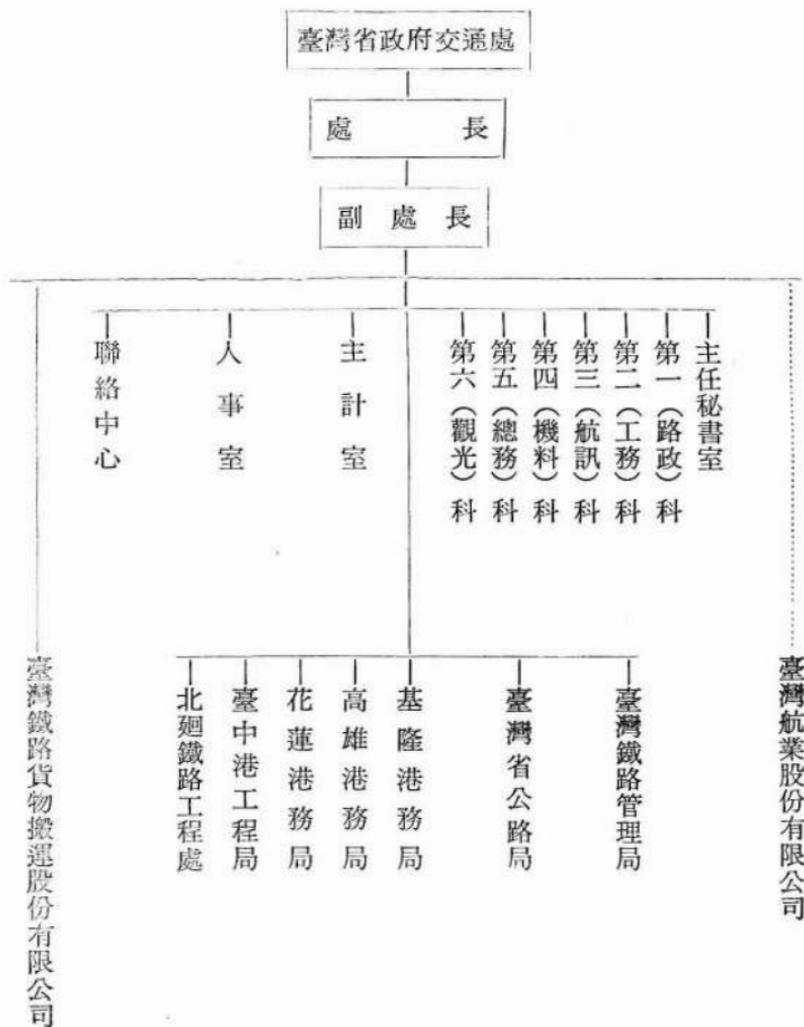
臺灣鐵路管理局

汽車技術員工訓練所

臺灣航業股份有限公司

臺中港工程局

(民國六十三年編制)



臺北市政府建設局（民國六十三年編制）



## 第二章 鐵路

臺灣鐵路創建於遜清臺灣巡撫劉銘傳氏，當時大陸滬甌鐵路正遭拆毀之際，劉氏獨能洞悉鐵路對於國防政治經濟文化之重要，於光緒十三年（一八八七年）請准清廷，開始興築由基隆經臺北至新竹之鐵路，用三呎半之軌距。光緒十七年十月，基隆通車至臺北，翌年又通至新竹，共長一〇六·七公里，爲今日臺灣鐵路西部縱貫系統之開始。

甲午戰後，日人竊據臺灣，於一八九八年籌款續修自新竹經山線至高雄之幹線，於一九〇八年完成。臺北至淡水及高雄至九曲堂間兩短線亦同時竣工。至於竹南彰化間之海線，則自一九一九年開始建築，於一九二二年完成。宜蘭線係於一九一七年興工，一九二四年修竣。花蓮至臺東線係自一九〇九年開始興建，至一九二六年分段完工，接通至臺東。

臺灣鐵路於光復時，路線約長九百五十公里，惟殘破情形，極爲嚴重。日人回國時，曾有所謂「臺灣鐵路三個月趨於癱瘓，六個月車輛軌道必完全不能使用。」之語，可以想見。嗣經我鐵路局修換及加固橋樑，抽換枕木、鋼軌、側線，增造大橋、支線，改進電氣號誌，現已堪稱爲最近代化之傳統鐵路。至於臺灣鐵路西線長度，六十四年雖只有八百二十餘公里，可是坐火車的人，非常之多，每天平均有三十七萬二千餘人，（光復時每天祇有十一萬八千餘人）每天運的貨平均有四萬三千六百餘噸（光復時每天只有六千四百噸）。至臺灣鐵路東線（自花蓮至臺東），尚有一百七十六公里，軌距二呎半，每天平均載客一萬九千餘人，

運貨一千六百餘噸。此外還有臺灣糖業公司的鐵路，軌距大部份爲二呎半，營業線有三九一公里八六一公尺，專用線有二、四五三公里三三七公尺，未計在內。

臺灣鐵路客運列車，馳名的有莒光號、觀光號、光華號，設備富麗堂皇、空氣調節、供應餐膳和免費的香茗、報章、毛巾，有年輕美貌的小姐，隨車殷勤招待，莒光號列車從臺北到高雄三百八十七公里，只需要五小時五十七分，外國人士乘坐，無不讚譽，認爲比日本的火車，服務還要週到，票價還要便宜。其他對號車、特快車、普通車座位，亦都是靠背椅軟墊，不分等級。

## 一 鐵路長度

臺灣省的鐵路長度，民國六十四年，省營的有一、〇〇〇・四公里，（內雙線三二五・五公里，單線六七四・九公里，軌距三呎半）連同臺灣糖業鐵路的二、八四四公里，及森林鐵路三〇九公里，合共四、一五三・四公里，其密度爲每百平方公里土地中，約有一一公里。茲將省營鐵路的路線及里程分列如次：

（縱貫線）基隆——高雄 四〇八・五公里

（中和線）板橋——中和 六・五公里

（宜蘭線）基隆——蘇澳 九八・七公里

（林口線）桃園——林口 一九・二公里

(平溪線)	三貂嶺——菁桐	一二·九公里
(內灣線)	新竹——內灣	二七·九公里
(淡水線)	華山——淡水	二三·六公里
(臺中線)	竹南——彰化	八九·三公里
(神岡線)	潭子——神岡	八·七公里
(臺中線)	成功——追分	二·一公里
(屏東線)	高雄——枋寮	六五·〇公里
(集集線)	二水——車埕	二九·七公里
(東港線)	鎮安——東港	六·二公里
(東勢線)	豐原——東勢	一四·一公里
(深澳線)	瑞芳——濂洞	一二·三公里
(臺東線)	臺東——花蓮港	一七六·四公里

## 二 客運與貨運

臺灣鐵路於民國六十四年度共載運旅客一四、三一二萬人，八二二、一六七萬延人公里，每日平均客運人數，為三十九萬二千人，以五十五年為基期，每日平均等於一〇〇，六十四年指數人數為一一七強，延人公里為一八四強。六十四年共載貨物一、六六三萬四千公噸

，二六四、九四四萬八千延噸公里，每日平均貨運爲四萬六千噸，亦以五十五年爲基期，每日平均等於一〇〇，六十三年指數噸數爲一一五，延噸公里爲一一六。

## 客運人數與延人公里比較

人數

年度	西線		東線	
	每日平均	年計	每日平均	年計
五四	三〇二、三四九	一一〇、三五七、四二七	一四、八四八	五、四一九、四一二
五五	三一八、〇八二	一一六、〇九九、八五九	一五、七九四	五、七六四、九七五
五六	三四四、七〇一	一二五、八一五、八二五	一七、五三六	六、四〇〇、六〇三
五七	三五五、四一四	一三〇、〇八一、六九七	一九、〇〇一	六、九五四、四二〇
五八	三五〇、七三一	一二八、〇一六、七一一	一八、七六三	六、八四八、五八二
五九	三三五、二七八	一二二、三七六、四六三	一八、九五〇	六、九一六、六〇七
六〇	三四八、四七三	一二七、一九二、六八〇	一九、二三五	七、〇二〇、六一二
六一	三五三、六八五	一二九、四四八、八三九	一九、三一九	七、〇七〇、五三〇
六二	三六五、九四三	一三三、五六九、〇六六	一九、九五八	七、二八四、七一七
六三	三七八、三五一	一三八、〇九七、九七五	二〇、一二三	七、三四四、九三六
六四	三七二、四八九	一三五、九五八、五四五	一九、六二六	七、一六三、六一八

延人公里

線

年 度	西	
	每 日	平 均
五 四	一一、三一五、三〇二	四、一三〇、〇八五、一一五
五 五	一一、七六六、九七八	四、二九四、九四六、九五八
五 六	一三、〇二八、〇五六	四、七五五、二四〇、五八二
五 七	一四、一三八、八〇八	五、一七四、八〇三、七八〇
五 八	一五、三七七、三四八	五、六一二、七三二、〇七二
五 九	一六、一二六、四一〇	五、八八六、一三九、七二五
六 〇	一七、七四一、七二四	六、四七五、七二九、三〇六
六 一	一九、〇七一、九五〇	六、九八〇、三三三、五六四
六 二	二一、〇一七、二二五	七、六七一、二八七、一八五
六 三	二一、九一九、四四〇	八、〇〇〇、五九五、七六三
六 四	二一、七六九、〇二五	七、九四五、六九四、〇三七
年 計		

年 度	東 線	
	每 日	年 計
五 四	四一三、三二一	一五〇、八六二、一三七
五 五	四五三、〇六七	一六五、三六九、四六六
五 六	五一二、四六六	一八七、〇四九、九一九
五 七	五六六、〇一〇	二〇七、一五九、七四四
五 八	五八一、二八二	二二二、一六八、〇五六
五 九	六二三、四〇六	二二七、五四三、二八〇
六 〇	六五六、七三二	二三九、七〇七、二七二
六 一	六八一、九二六	二四九、五八四、九二五
六 二	七三六、〇三二	二六八、六五一、七五三
六 三	七五六、一六七	二七六、〇〇〇、七九五
六 四	七五六、一〇八	二七五、九七九、四九二

## 貨運噸數與延噸公里比較

年度	西		東	
	每日平均	年	每日平均	年
五四	三七、四二九	一三、六六一、四〇九	一、八一—	六六一、一六六
五五	三七、九一五	一三、八三九、一〇五	一、五四七	五六四、六五五
五六	三八、九七三	一四、二二五、一四二	一、六一七	五九〇、三八八
五七	三九、六三二	一四、五〇五、三三四	一、五九六	五八四、二五七
五八	三七、九三八	一三、八四七、四七五	一、四九〇	五四三、六五二
五九	三八、八五三	一四、一八一、二六七	一、六九八	六一九、八三四
六〇	三九、八一四	一四、五三二、一三三	一、八八五	六八八、〇二六
六一	四四、八一—	一六、四〇一、〇〇〇	一、八二二	六六六、七五五
六二	四四、五五九	一六、二六四、一三六	二、〇〇〇	七三〇、〇五四
六三	四三、五四九	一五、八九五、一八〇	二、〇二四	七三八、八四二
六四	四三、六六〇	一五、九三五、七九二	一、六三九	五九八、二三二

噸數

年度	西線		東線	
	每日平均	年計	每日平均	年計
五四	五、九八一、四三三二	一八三、二二二、八九四	一三四、〇六〇	四八、九三一、九八六
五五	六、〇六〇、三二一一	二二二、〇一七、三六四	一一七、六五八	四二、九四五、二〇七
五六	六、三七三、五二七二	三二六、三三七、四三六	一二一、一五〇	四四、二一九、七七九
五七	六、八三〇、五三四二	四九九、九七五、三〇五	一二一、〇七〇	四四、三一、八二七
五八	六、六〇二、一六八二	四〇九、七九一、二二四	一一九、四四一	四三、五九六、〇〇八
五九	六、六三九、八〇七二	四二三、五二九、六二〇	一四五、八三二	五三、二二八、七八二
六〇	六、五五一、八一〇二	三九一、四一〇、五三二	一五九、四一九	五八、一八八、〇七二
六一	七、一二〇、五二二二	六〇六、一一一、〇一九	一六三、〇九四	五九、六九二、五八六
六二	七、四三六、二三〇二	七一四、二二三、九九五	一七九、一〇八	六五、三七四、三五六
六三	七、〇八三、九二七二	五八五、五三三、二五二	一七四、八三五	六三、八一四、八五八
六四	六、七七三、七三四二	四七二、四一一、九六二	一五二、三八三	五五、六一九、八五二

臺灣鐵路及公路貨運量，在內陸貨運總延噸公里中所佔比例，民國四十一年鐵路佔百分之八七·九三，公路佔百分之一二·〇七，五十四年鐵路貨運量減為百分之七九·九〇，公路增為百分之二〇·一〇。至五十八年鐵路貨運量更減為百分之六七·七二，公路增為百分之三二·二八。至於鐵路客運量在內陸客運總延人公里中所佔比例，民國四十一年佔百分之五九·五六，五十四年降為百分之四八，至民國五十八年更降為百分之三六·七八，相對的公路客運大為增加。

### 三 其他專用鐵路

除糖業林業鐵路外，臺灣尚有紙業鐵路四九公里，石油工業鐵路一〇·七公里，碱業鐵路三·四公里，肥料工業鐵路六公里，電業鐵路五·五公里，煤業鐵路七·五公里，水泥工業鐵路八·四公里，均係專用性質，不對外營業，軌距分一、〇六七公厘及七六二公厘兩種。惟煤業鐵路之軌距僅六一〇及五〇〇公厘。

### 四 北迴鐵路

由蘇澳至花蓮連接臺鐵東西兩線之北迴鐵路，自宜蘭線之南聖湖站，至花蓮臺東線之田埔站，全長八二·三公里，為一·〇六七公尺軌距之單線鐵路。工程設施悉依西線甲級標準。路線穿越山區，故隧道多達十七座，總長二十九公里九百六十公尺。

該工程已於六十二年十二月二十五日開工，各項工程均按照預定計畫分兩階段進行。第一階段包括北端自南聖湖至東澳八公里（八號隧道除外），南端自新城至花蓮及花蓮港支線共二十六公里，其路基、橋涵及隧道等均已全面施工，第二階段包括中段自東澳至新城五十公里全部工程，一部份路基及橋涵亦已開工，而此段之主要工程為隧道工程，約佔全部工程費六〇%之鉅，為把握工期故採用機械施工，已訂購美國製之「大約翰」隧道開挖機兩部、及瑞典製巨型支架鑿岩機兩部，作為開鑿長大隧道之用，其部份機件業於六十三年冬陸續運達，六十四年春全部到齊，安裝完竣，全面展開施工。

截至六十四年底止，完成之工程總進度為一八·一二%，其已完成工程數量為：路基土石方一九九萬立方公尺；大橋一、七五〇公尺；小橋四三〇公尺；涵管二、〇二〇公尺；房屋四、三〇五平方公尺；隧道工程一、三五五公尺以及電訊工程一九公里。

南端新城至花蓮港一段，已於六十四年三月舖軌，七月二十六日先行通車，以應水泥外銷之運輸需要。全部工程計畫六十七年完成。

## 五 幹線電化計畫

臺鐵幹線電化計畫於六十二年奉行政院令，准以整套比價方式辦理，遂即積極進行，六十二年八月十日開標，繼即審議議價，迄六十三年初次第完成。

六十三年四月十日先與瑞典伊力生公司簽訂B組號誌系統及自動警告與自動停車系統之

供應合約，並於五月十八日與瑞典漢德銀行及安氏銀行簽訂供應價款八〇%之貸款合約美金一千五百萬元。

四月十三日與英國通用電氣公司（G E C）廠團簽訂A組設備包括架空線、通訊、變電站等系統及電力機車二〇輛與電車組十三組之供應合約，五月十四日與英國藍賽公司簽訂九〇%供應價款約五千七百五十萬英鎊之貸款合約，五月十五日與藍賽公司及美國運通銀行合組之銀行團簽訂一〇%頭金貸款美金一千五百萬元。

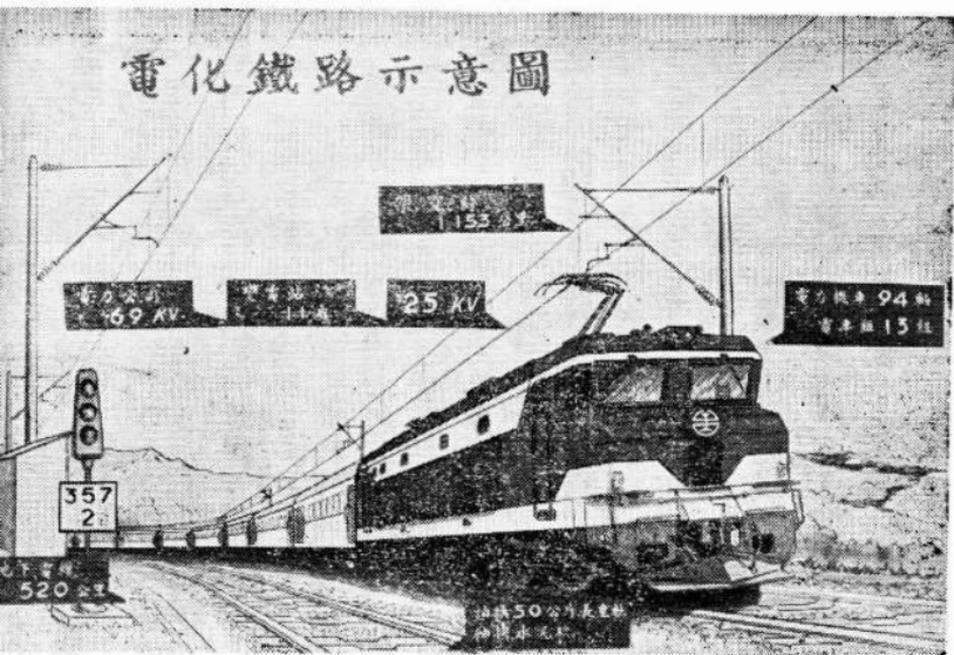
美國部分由通用電氣公司（G E）廠團提供，C組軌道加強設備以及大型機車七十四輛，其供應合約業於六十三年四月二十七日簽訂，至相關之貸款美金一億一千萬元於同年九月間由美國進出口銀行正式同意，並已於六十四年一月簽訂合約。

上述規劃階段作業至六十三年六月底前大抵均告完成，自七月一日並奉准設置幹線電化工程處，由鐵路局長兼處長，負責全力推行，另並呈准聘用電化規範原設計人西德國鐵工程顧問公司專家為技術顧問，參與該處工作。

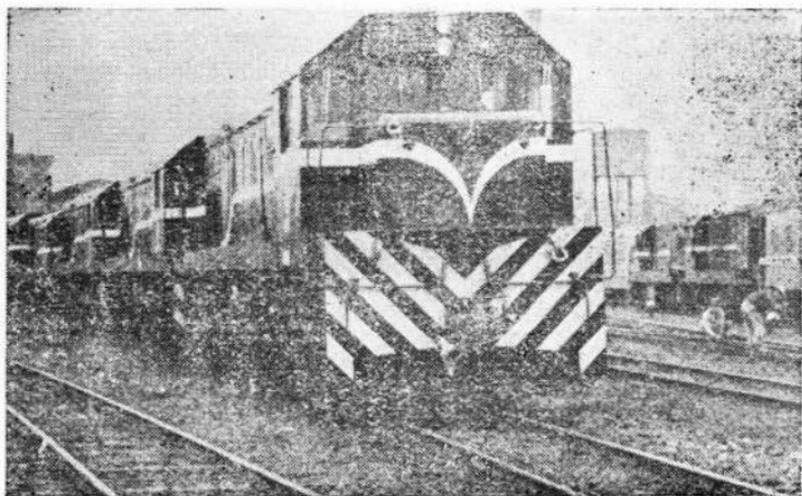
依照預定六十三年下半年進入工程研究及施工準備階段，惟有關之人員訓練計畫已提前在四月底即在臺北舉辦，繼則遴選各級領導領工幹部，擬依合約服務規定，輪番派赴國外與供應廠團洽商、研習，乃至實地參加電化工程獲取經驗，以備來日領導所屬展開工作。

鐵路局復會同西德國鐵顧問，分與各廠團多次商討技術問題以獲協同結論，而供設計依據，若干實際之勘測繪圖作業亦已完成。

電化鐵路示意圖

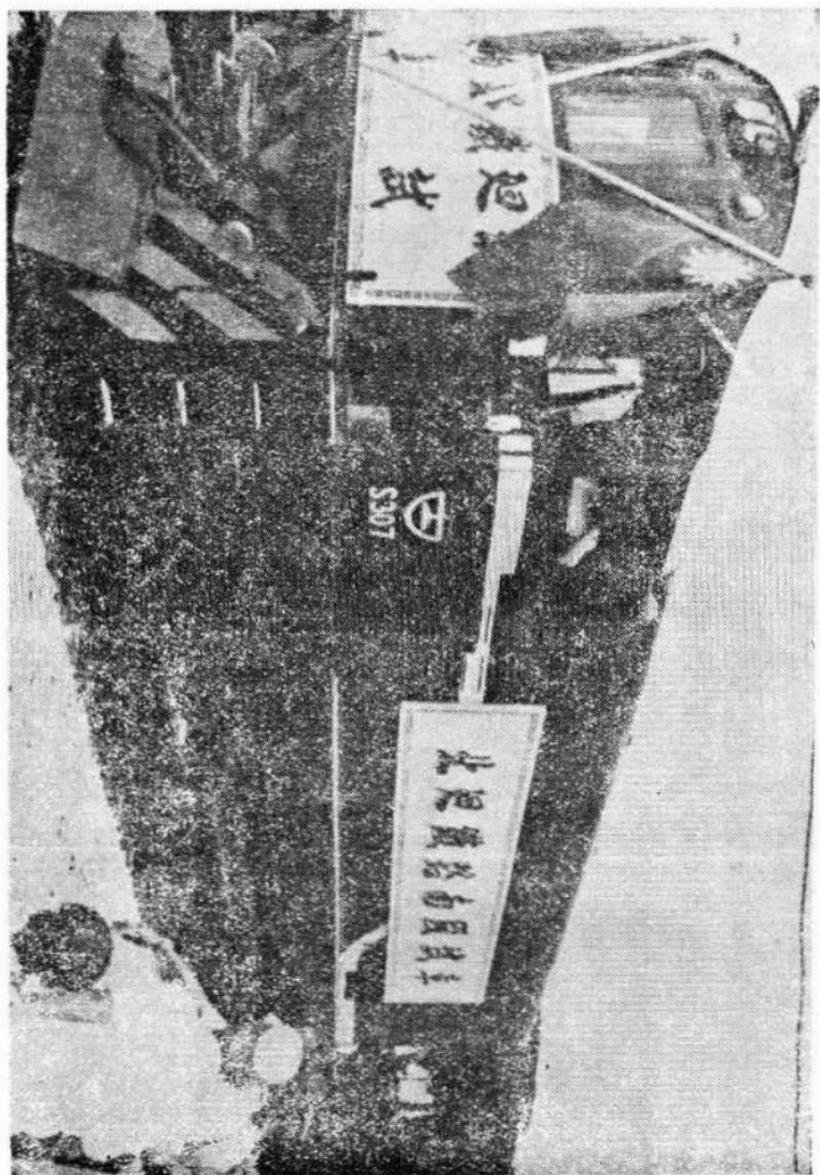


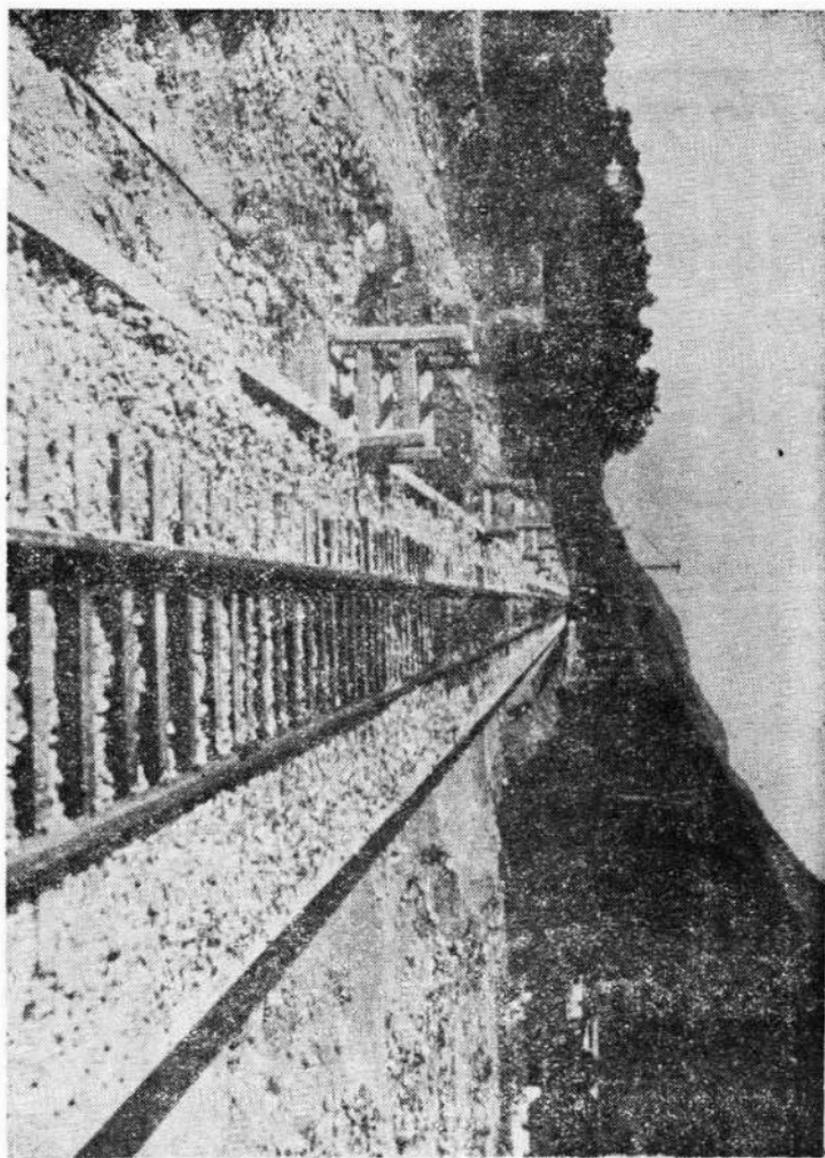
至於已完成之工程，包括路基加寬三五  
 一・四公里，曲線改善三處；改良道碴四二  
 〇・六公里；鋪長軌五九・二公里；焊長軌  
 六六・八公里，換有孔鋼軌一七八・二公里  
 ，隧道淨空改善三座；公路陸橋淨空改善九  
 座，天橋地下道淨空改善四座，站場改善十  
 三站及電車線基礎安裝工程二、〇一八座。



上 台灣鐵路莒光號列車



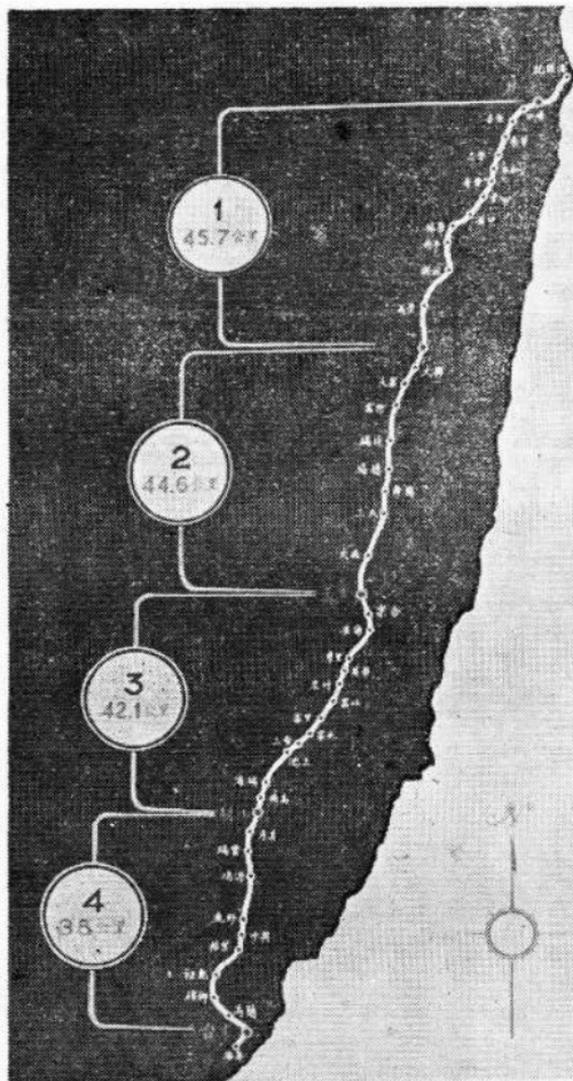




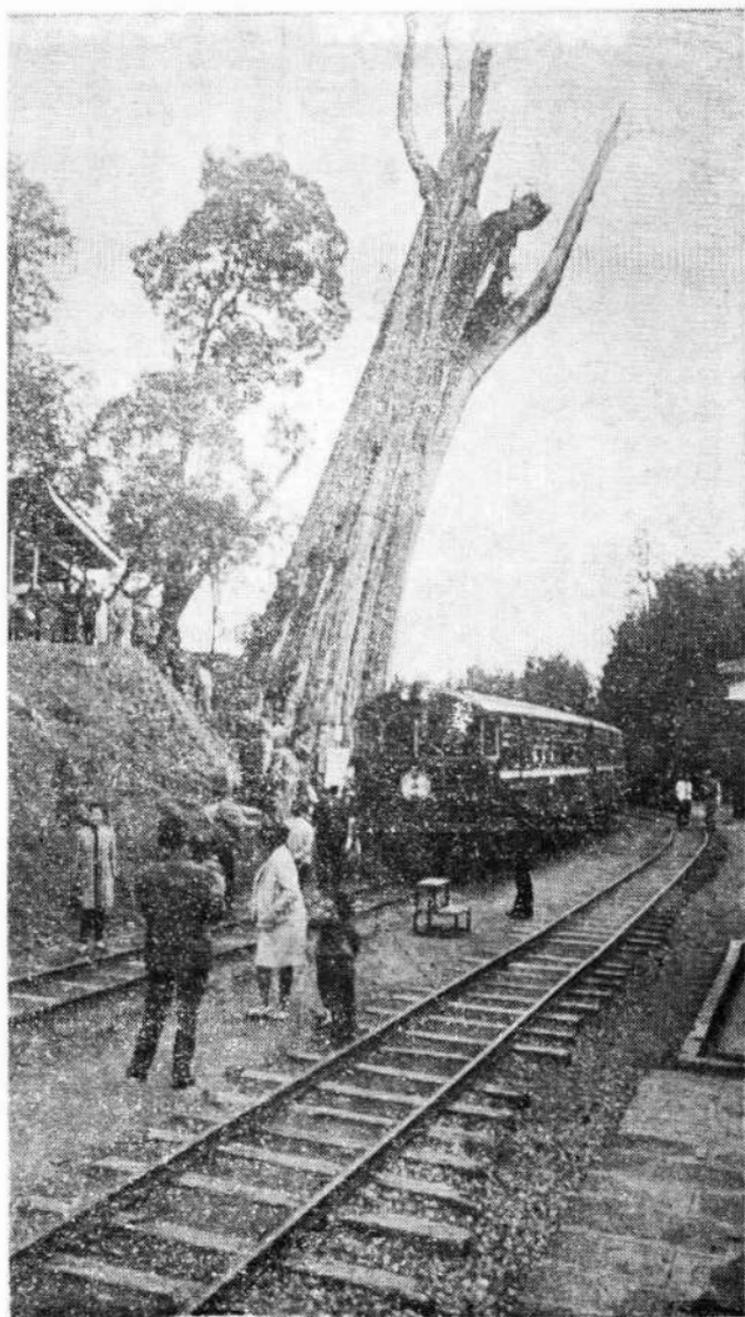
第二章 鐵

路 已完工的北廻鐵路南端新路基一段

# 東綫鐵路拓寬工程進度圖



阿里山林業鐵路客車與站旁之神木





# 第三章 公路

## 一 概況

臺灣公路，遠溯前清時代，巡撫沈葆楨氏，於同治十三年（一八七四年）爲鎮壓暴亂，開山闢路，剿撫兼施，曾建築軍用道路三大幹線，一曰北路，卽由宜蘭蘇澳至臺東之奇萊，全長二百華里。二曰中路，卽由雲林之林圯埔至臺東之漢石閣，全長二百六十五華里。三曰南路，復分二線，一由鳳山經赤山庄至臺東卑南，全長二百一十四華里，一由鳳射寮至卑南止，全長二百一十四華里。此線曾於光緒元年（一八七五年）延長開闢臺東之縱貫道路，以卑南爲起點，向南行迺至恒春，向北直通至奇萊。其中卑南至高雄一段，爲當時緩靖地方最重要之設施。

臺灣公路在日據時代，幹支各線雖有三、三八〇公里（未含鄉道），惟均係砂石路面，橋樑載重力亦小，嗣經政府多年改善，至民國五十五年已有一萬五千〇四十公里。六十四年增至一五、九六八公里，其中有八、六一五公里爲高級路面。全省重要公路分爲五大系統，卽：一、環島公路，二、橫貫公路，三、內陸公路，四、濱海公路，五、聯絡公路。平均每一百平方公里約有四十八公里。三十年來公路增加的里程，雖不算多，但幹線和都市的道路，大部份已改建爲高級路面。現在每一鄉鎮，都通汽車。至於日據時期，公路運輸原不重視

，係交由鐵路兼辦。光復時，我僅接收其僅存之破舊汽車二十餘輛。自民國三十五年八月，省公路局成立，連年拓展業務，始樹立今日省公路運輸的良好規模。同時民營汽車客貨運輸及市縣公共汽車業務亦有驚人之發展。目前由於經濟活動頻繁，僅以搭乘省公路局汽車（六十四年，計二、二五七輛）的人來說，每日平均九三〇、七七二人。至於乘坐縣市公民營公共汽車的人數，那就太多了。據六十四年的統計，公車共二、四五一輛，每日平均載客高達二、六五七、五一一人。再說臺灣省民營長途汽車，六十四年共有三、一一四輛，每日平均載客亦達一、八八一、九九六人。

臺灣汽車貨運業務，全由民間投資經營，六十四年統計，共有卡車一八、三五五輛，貨物委託卡車運的，全年有七〇、二二二、九七〇噸。

民國五十七年下半年，臺北市就沒有三輪車了，除公共汽車私人轎車外，人們出外代步，都用計程汽車，六十二年多至一一、七二三輛，汽車滿街跑，因為交通流量大，所以重要街道上，建起許多天橋和地下道，便利行人通過，臺北市火車站前，八百公尺一段馬路上，在半年之內，就造了三座天橋。農民以前多騎自行車，現在都換了機器腳踏車，五十七年還只有四十二萬輛，六十一年增加到九十五萬七千六百五十輛。就臺灣省來說，六十三年共有計程車二二、二六九輛，機器腳踏車一、三三五、二八三輛。

臺灣公路依其行政管理系統，除高速公路完工後為國道外，分為左列四類：

(一)省道 以省會為中心，聯絡重要縣市及省際交通之道路，共二、六二九公里。

- (二)縣道 聯絡縣（市）及縣（市）與重要鄉鎮間之道路，共二、六四三公里。
- (三)鄉道 聯絡鄉鎮及鄉鎮與村里間之道路，共一〇、三七〇公里。
- (四)專用公路 指各公私事業機構所興建，專供所營業業本身運輸之道路，共三二五公里。
- 。市區道路劃歸公路路線系統者，視同公路。

## 二 公路客運聯營

### (一)聯營業務策定推動之目的

臺灣地區公路網，以環島公路系統、橫貫公路系統、內陸公路系統、海濱公路系統、聯絡公路系統（含臺北市區線）等構成。部分計畫仍在興建或進行勘察策劃中，將使臺灣地區公路交通益臻完善，發揮運輸功能，促進公路效益之提高。

尤其在加強交通服務與管理，發展觀光事業，適應社會大眾之經濟與育樂等活動之需要，發揮公路客運對社會所提供之最佳服務，非但運輸工具有待改善，即調度與營運方式，尤宜講求。

在行政院一三六九次會中，蔣經國院長指示：「大都市要有迅速便利廉價公共汽車網，及城市間，城市與鄉村間亦應建立密接公共運輸路線。」省交通處秉此意旨，對聯營業務策定，以中央公路、中豐公路、尖豐公路、嘉草線白河臺南線等，輔助縱貫公路線之交通，疏

導流量，消弭瓶頸壅塞，分擔縱貫公路南北交流及跨區乘客運量集中之壓力，先以線與線縱的聯營，溝通南北客運輔助縱貫線之交通，繼而推廣區域橫的聯營，使乘客隨心所欲，無往不利，儘量發揮公路功用，促進運輸功能，積極革新客運業務，提供社會大眾最佳的服務，達到便利旅客之目的。

### (二) 聯營業務策定推動之步驟

臺灣地區公路客運，以臺中市為中心，南北兩向輔助縱貫公路交通之中央公路線、嘉草線、尖豐公路線、中豐公路線等聯營主線，業已逐步實施。

臺中市為公路客運南北交通之中心，則公路局第二區運輸處，在公營帶動民營，民營支應公營，互相配合，發展城市與鄉村交通，建立密接公共運輸路線之原則下，當以臺中站為樞紐，計畫推建輻射客運體系，除南北兩向局營班次及區間班車而外，尚有南北日夜間聯營班車，以及梅山線、溪頭線、鹿港線等之聯營班車，他如豐原客運公司、巨業交通公司、臺中市公車公司，均專營路線交流臺中市區。

彼此間對站場之興建與運用，保養支援與調度，均宜研究。如何使乘客交換車輛方便，招徠乘客，對站場應研究聯合運用。

又如何改進車輛保養，增加使用率，降低成本，增加營收，對車輛保養制度與車輛調度應加研究。並進而推展至其他都市，期能在三、五年內，全部建立以城市為核心之公路客運輻射體系，進而發展區域聯營，使公路客運交通網逐步完成，對其他個人或計程車、出租大

客車，所造成市區及對公路之流量壅塞與違章攬客等，將因大眾交通公共運輸路線之建立而自然消弭。

省交通處主管鐵路、公路內陸運輸與三港對外運輸，在經濟活動頻繁，要求交通服務日增，非但本省交通管理上，應予未雨綢繆，即以臺灣地區交通而論，有賴與臺北市政府合力推動省市公路客運如何建立運輸體系，使省市交通開拓新的紀元，達成交通暢流，提供省市社會大眾更佳的交通服務。

### (三) 聯營業務策定推動之發展

交通管理在促使運輸任務之完成，而交通管制，則為使交通流量不受壅塞之手段。故各區監理單位與當地警察機關，應有密切合作與協調之連繫。

無論基於何種需要所作之交通管制，必須優先考慮客運班車之保持暢通，以服務數以萬千之乘客。

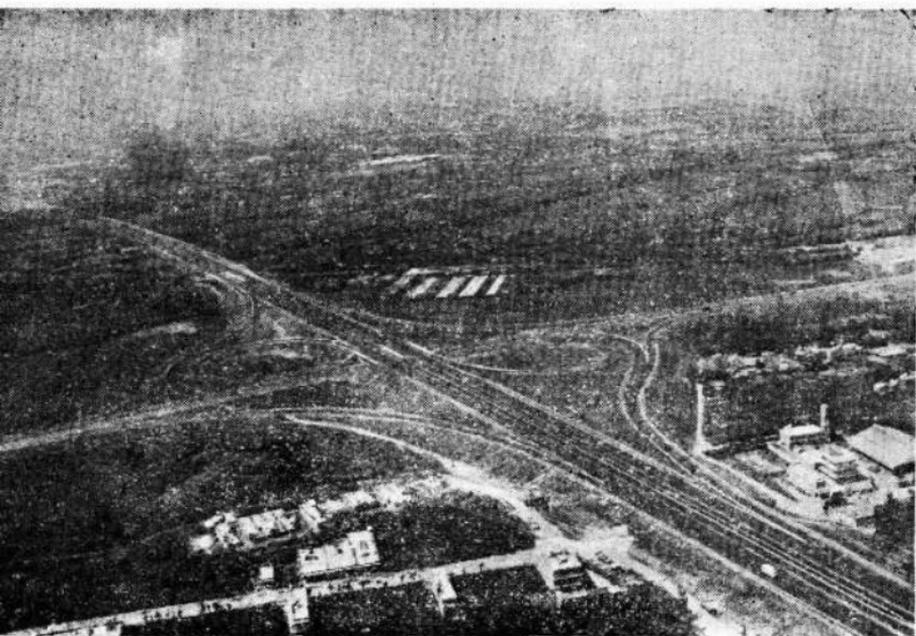
省方為便利山區與海濱兩線居民一車直達臺北市區，雖然所運輸之乘客以省方為主，但臺北市之公路客運業者，意願與省方公路客運業者聯營，應表同意，俾可加強省市今後交通合作。

### (四) 聯營業務策定推動與公共關係

交通事業為服務社會大眾之事業，故應講求公共關係，資本、勞務、社會大眾，三種共同利益之結合，以謀求提供迅速、安全、舒適之服務與促進社會合作。運用電視、廣播、報

紙等傳播媒介，刊佈聯營路線圖，播報有關聯營業務之事項，隨時與新聞工作人員取得連繫，加強報導。透過聯營路線行駛地區之當地行政機構，利用村里民大會宣導。加強便民措施與聯營政策之報導，以取得社會大眾合作與瞭解。

交通事業管理上，許多業務，如道路交通安全之維護，交通秩序之管制，在在都與警察息息相關。故監理機關本於交通管理職責，主動協調，加強聯繫，在蔣院長發揮「團隊精神」昭示下，通力合作，為省市交通創造更佳的交通服務。



臺灣南北高速公路桃園交流道

臺灣省公路局組織系統表 (民國六十三年編制)

局長

副局長

總工程師



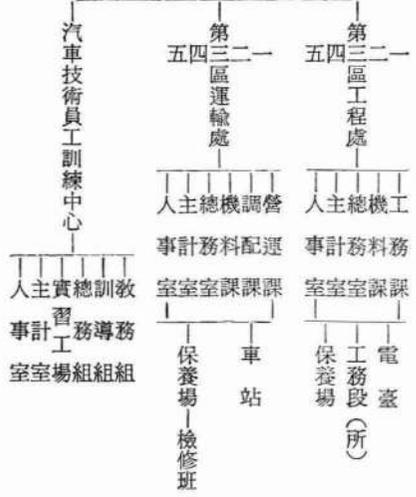
印刷所

監理所

修車廠

臨時收費管理站

材料試驗所



印刷所  
主供作  
計應業  
員股股

監理所  
主任、總務、稽檢、考  
事計務查驗驗  
室室室課課課  
管制站、監理站

修車廠  
主任、總供、工  
專計務應務  
室室室課課  
工場

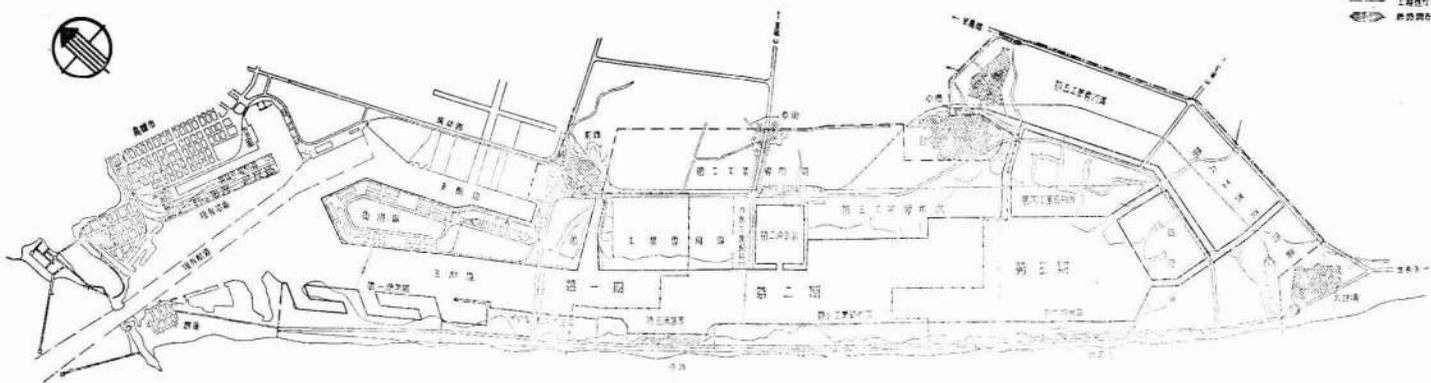
材料試驗所  
主任、供路、基  
事管計應面礎  
員股股股

防護團

# 高雄港擴建計劃圖



- 第一階段
- 第二階段
- 第三階段
- 第四階段
- 第五階段
- 第六階段
- 第七階段
- 第八階段
- 第九階段
- 第十階段
- 第十一階段
- 第十二階段
- 第十三階段
- 第十四階段
- 第十五階段
- 第十六階段
- 第十七階段
- 第十八階段
- 第十九階段
- 第二十階段
- 第二十一階段
- 第二十二階段
- 第二十三階段
- 第二十四階段
- 第二十五階段
- 第二十六階段
- 第二十七階段
- 第二十八階段
- 第二十九階段
- 第三十階段
- 第三十一階段
- 第三十二階段
- 第三十三階段
- 第三十四階段
- 第三十五階段
- 第三十六階段
- 第三十七階段
- 第三十八階段
- 第三十九階段
- 第四十階段
- 第四十一階段
- 第四十二階段
- 第四十三階段
- 第四十四階段
- 第四十五階段
- 第四十六階段
- 第四十七階段
- 第四十八階段
- 第四十九階段
- 第五十階段
- 第五十一階段
- 第五十二階段
- 第五十三階段
- 第五十四階段
- 第五十五階段
- 第五十六階段
- 第五十七階段
- 第五十八階段
- 第五十九階段
- 第六十階段
- 第六十一階段
- 第六十二階段
- 第六十三階段
- 第六十四階段
- 第六十五階段
- 第六十六階段
- 第六十七階段
- 第六十八階段
- 第六十九階段
- 第七十階段
- 第七十一階段
- 第七十二階段
- 第七十三階段
- 第七十四階段
- 第七十五階段
- 第七十六階段
- 第七十七階段
- 第七十八階段
- 第七十九階段
- 第八十階段
- 第八十一階段
- 第八十二階段
- 第八十三階段
- 第八十四階段
- 第八十五階段
- 第八十六階段
- 第八十七階段
- 第八十八階段
- 第八十九階段
- 第九十階段
- 第九十一階段
- 第九十二階段
- 第九十三階段
- 第九十四階段
- 第九十五階段
- 第九十六階段
- 第九十七階段
- 第九十八階段
- 第九十九階段
- 第一百階段



## 第四章 港 埠

臺灣對外通商，全靠海運，前清同治二年（一八六三），基隆、高雄同時開放為國際商港，惟基隆港內退潮時，大部為沙洲，僅能行駛小船，輪船無法進出。後經巡撫劉銘傳重行規劃，築鐵路以通臺北，建碼頭以泊輪船，港之面目為之一新。甲午戰後，日人據臺，將基隆高雄兩港銳意經營，規模遂具。惟因第二次世界大戰，兩港設施，迭遭盟軍轟炸，損失慘重，迨光復時，滿港沉船，幾乎全部阻塞，僅有機帆船勉可通行。政府接管後，迅即打撈沉船，清除航道，首與大陸港口先行通航，於復舊工程完成後，大輪前來通商，始不絕於途。嗣經多次擴建，其最重要之工程為基隆港興建外港深水碼頭、突堤碼頭、內港淺水碼頭改建為深水碼頭；高雄港、花蓮港擴建完成。益以倉儲裝卸設備大為增加，吞吐量亦年有大幅度之增進。因此臺灣海港遂聞名於世。

民國六十三年統計，進入三港的船隻有一〇、一五九艘，總噸位五四、三七二、二〇二噸。（出港的艘數及總噸數，通常與進港者相差不多）載運了貨物二三、四八三、〇四三噸，（三十五年基高兩港進入的船隻只有二、九二二艘，總噸位二、一四九、一七二噸，貨物進出亦僅有九二二、九一九噸）。現三港仍在擴建，因為基高兩港建造了貨櫃船專用碼頭八座，現已成爲東亞貨櫃集中轉運的地方，氣勢雄偉，只有日本神戶的景象相似，而大過了新

嘉坡和香港貨櫃碼頭的規模。高雄港開闢的第二港口工程，自五十六年七月底開工，已於六十四年七月完成，可以通航七萬五千噸大船，直入高雄港內。一年後，航道濬深，即十萬噸級的大船，亦可進港。該港吞吐量，將年達三千萬噸，在世界大港中序列第十名。

茲將截至民國六十四年十二月三十一日止，三國際商港及深澳油港現有設施能量，述之如左：

### 一、高雄港

- (一)深水碼頭 五四座長一〇、〇一二公尺，同時可繫泊八千至三萬噸級船五五艘。
  - (二)淺水碼頭 三座長一、三八九公尺，同時可繫泊一至三千噸級船一〇艘。
  - (三)登陸艇碼頭 二座長九〇公尺，同時可繫泊登陸艇六艘。
  - (四)浮筒 三七組，同時可繫一至二萬噸級船三二艘。
  - (五)通棧 八〇座總容量三八四、九九三噸。
  - (六)露置場 一六處（包括貨櫃中心二處）容量二九二、〇〇〇噸。
- 總吞吐量年約二千三百萬噸，每日裝卸量約五萬餘噸。

### 二、基隆港

- (一)深水碼頭 四三座長七、一九五·八二公尺，同時可繫泊萬噸級船四三艘。
- (二)淺水碼頭 一一座長一、三一〇·九七公尺，同時可繫泊三千噸級船一一艘。
- (三)子母船碼頭 一座。

(四)浮筒 四組同時可繫各型船六艘。

(五)通棧 三一座，總容量三一三、一二〇噸。

總吞吐量年約一千五百萬噸，每日裝卸量約四萬五千噸。

### 三、花蓮港

(一)深水碼頭 八座長一、二三八公尺，同時可繫泊三千噸級及萬噸級船各四艘。

(二)淺水碼頭 五座長六四〇公尺，同時可繫泊各型工作船及漁船。

(三)通棧 五座總容量三一、〇〇〇噸。

總吞吐量年約一百一十餘萬噸，每日裝卸量三千噸。

### 四、深澳油港

深澳油港位於基隆市東方十七公里之瑞芳鎮，有基隆山伸出海外，似雙臂半弧形環抱而成。港區水域二四四公頃，陸地面積二〇公頃，水深可泊三萬六千噸之油輪。總吞吐量年約二百三十萬噸。現油輪繫泊設備，計有繫纜樁 (Mooring Dolphin) 二座，繫船樁 (Breasting Dolphin) 一座，架臺型 (Trestle) 棧橋三百公尺。突堤三百一十公尺。於民國六十一年三月開工，連同陸上工程，包括五千公秉油池兩座，多項操作設施及石油化學儲槽等，至六十四年十月全部竣工啓用。

至於三國際港正在進行中之港埠重大建設，為推行貨櫃運輸及改善港埠作業二項，分述其進度 (截至六十四年十二月止) 如左：

一、推行貨櫃運輸

(一)高雄港：第二貨櫃儲運中心，業已完成啓用，第三貨櫃中心第六十八號碼頭正施工中，已完成百分之十八·八。

(二)基隆港：外港突堤貨櫃碼頭工程已完工。現續辦第二突堤碼頭工程，已完成總進度百分之四二·六。貨櫃調度場工程已完成百分之十九。

二、改善港埠作業

(一)高雄港：第二港口關建工程已於六十四年六月完成，七月十六日正式通航。新建四萬噸穀倉工程已完成百分之八八。第四十五號通棧工程已完成。第五十至五十八號碼頭新建工程，已於六十四年九月前全部完成。第六十七號通棧新建工程亦已完成。

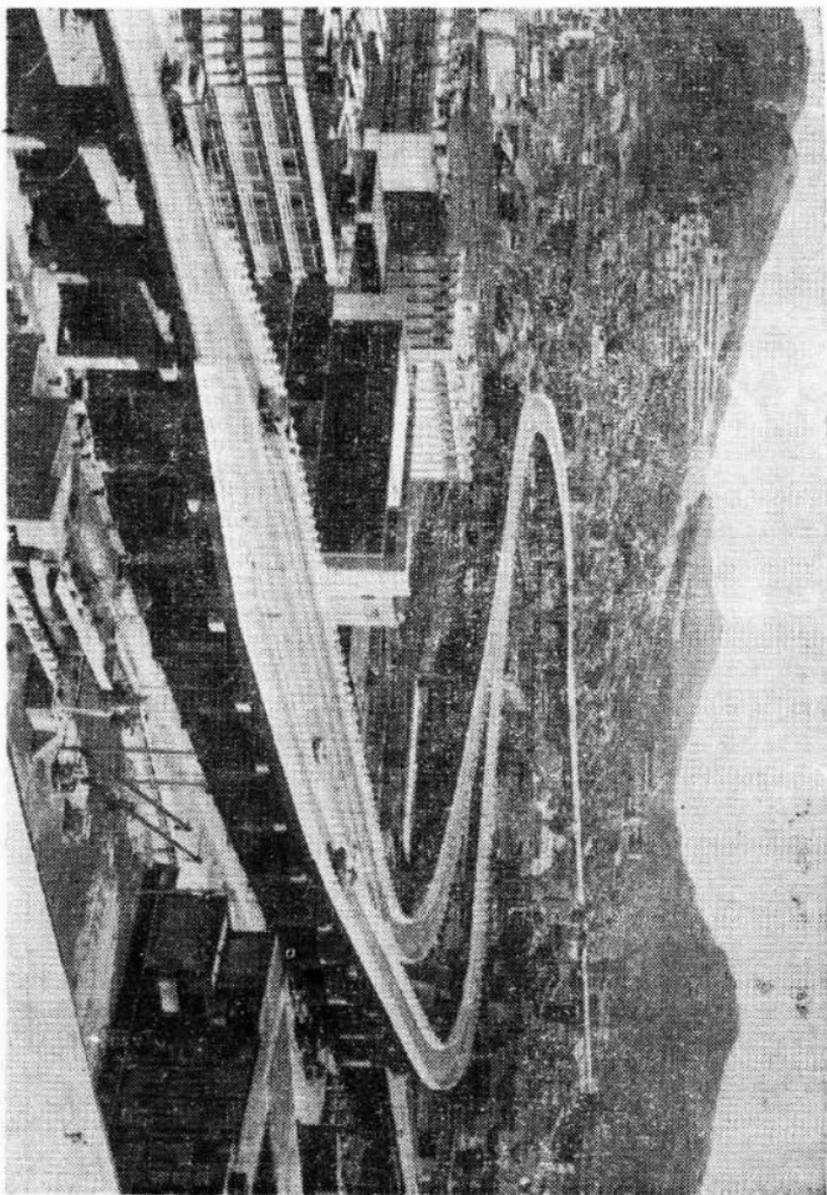
(二)基隆港：東岸碼頭改建第三期工程已完成。東十九至二十二號碼頭工程已完成總進度百分之二二·三。

(三)花蓮港：第二期擴建工程已完成。現正開始第三期第一區段工程，計興建深水碼頭一千一百二十公尺。改善航道挖泥一百三十萬立方公尺，爲期三年，預定六十六年完成。屆時裝卸能量比現在增加一倍，可達二百萬噸。

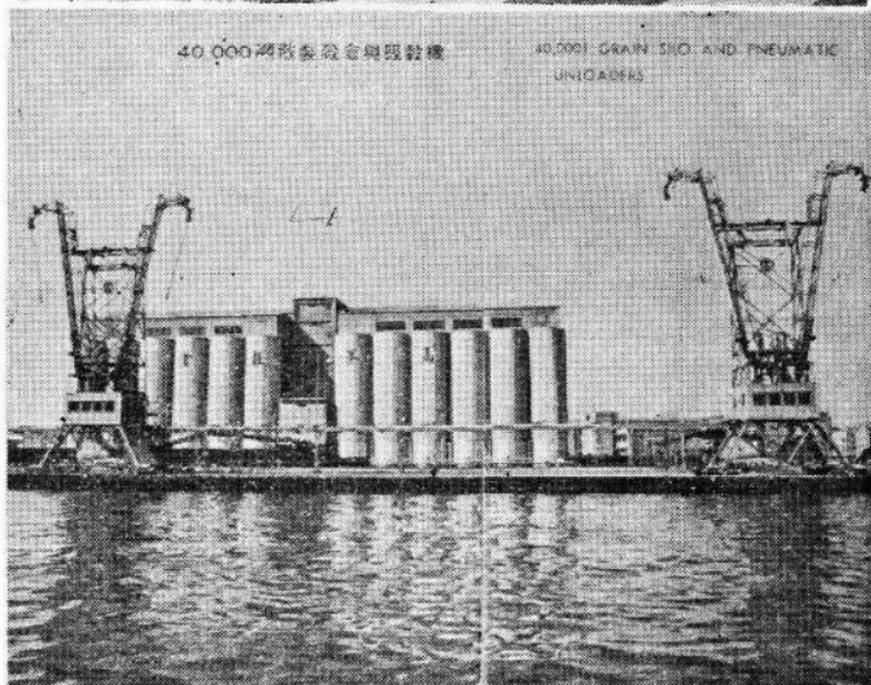
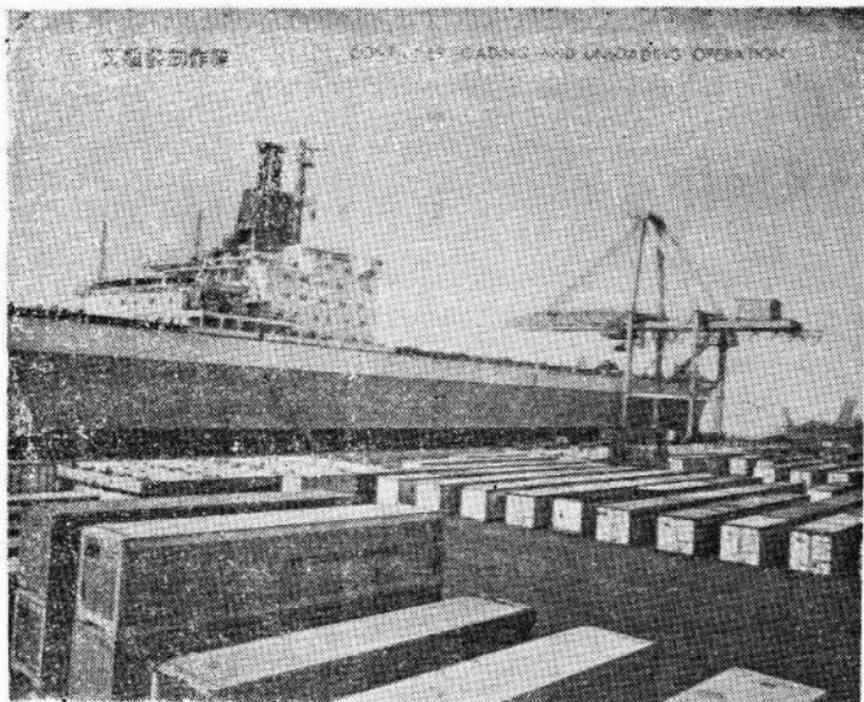


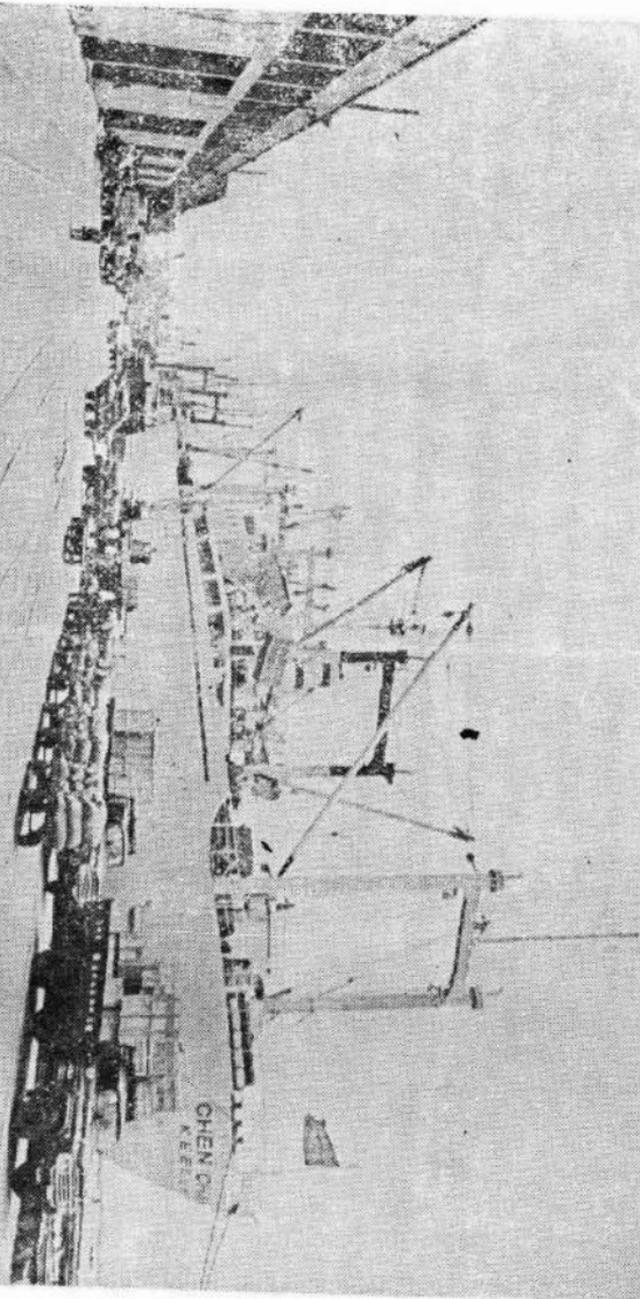
最近三年來港埠營運實績

港別	項目	六十二年	六十三年	六十四年
高雄港	裝卸量	三〇、七四二、一六一噸	二八、四八三、九〇八噸	二八、二二〇、七一噸
基隆港	裝卸量	一七、八二八、八〇二噸	一五、七一五、〇七四噸	一六、四〇〇、七四九噸
花蓮港	裝卸量	七〇五、二二一噸	七三二、九一九噸	八〇五、一八九噸
合計	裝卸量	四九、二七六、一八四噸	四四、九三一、九〇一噸	四五、四二六、六四九噸



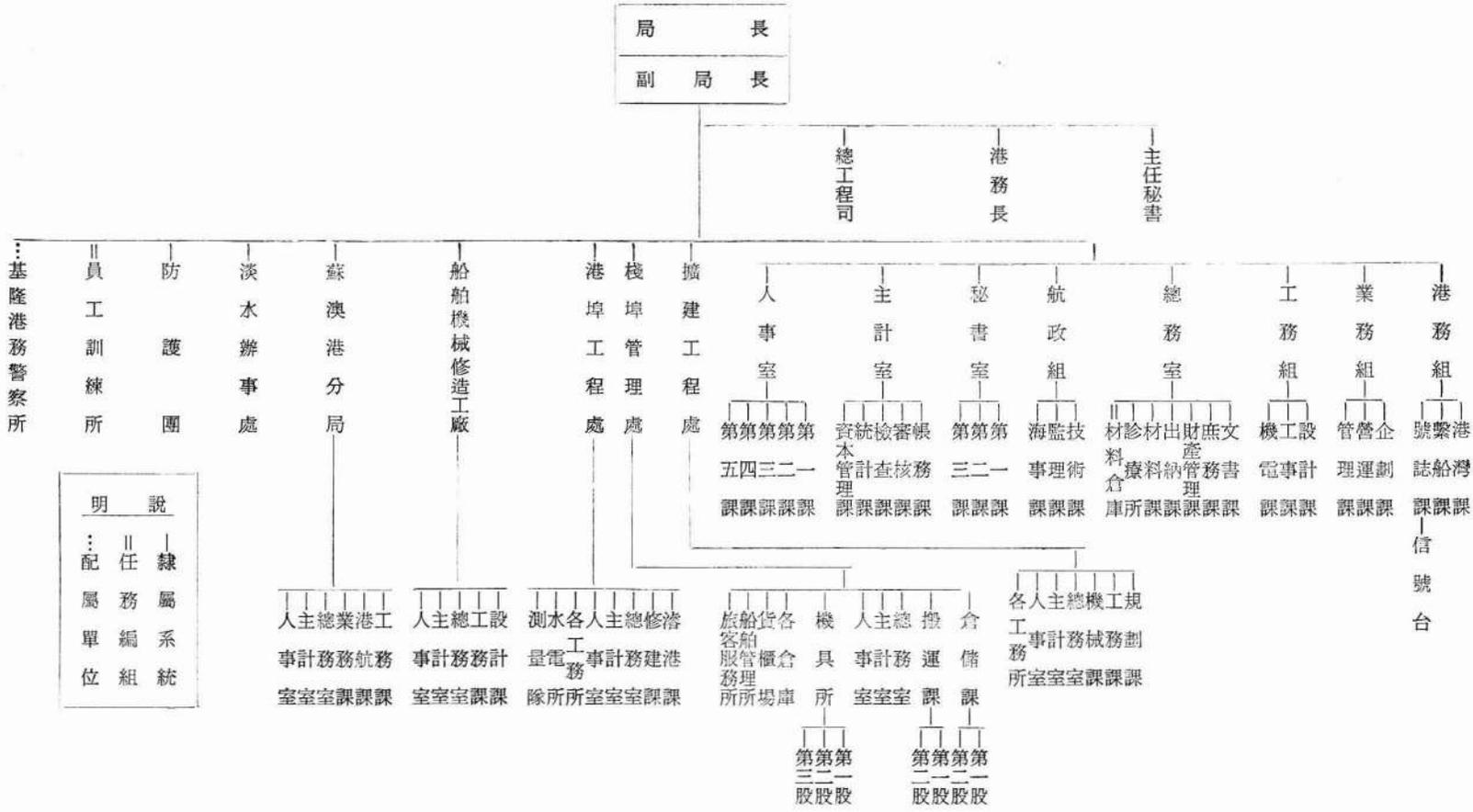
基隆港高架公路







# 基隆港務局組織系統表 (民國六十三年編制)

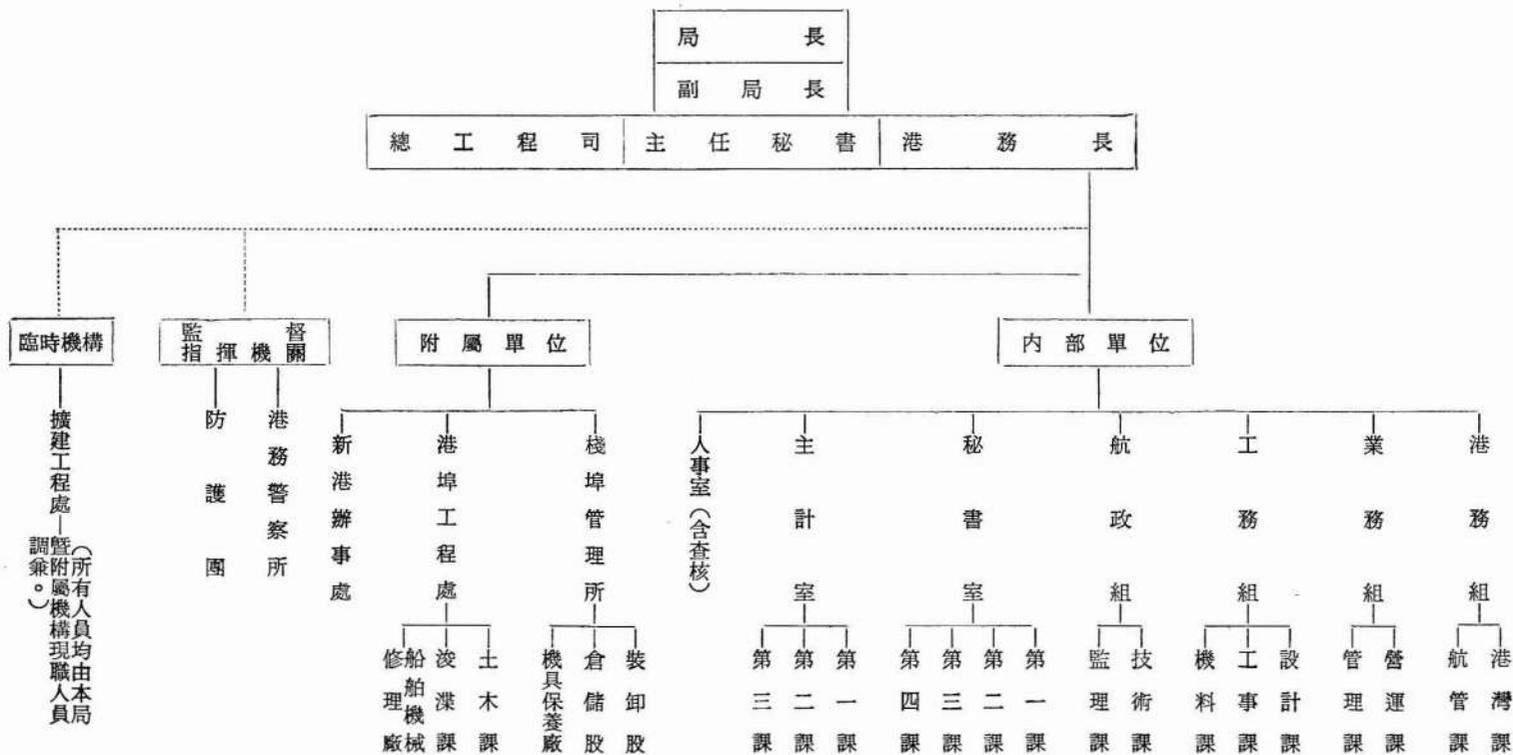


基隆港務警察所

### 明 說

： 隸屬單位  
 || 任編組  
 | 屬系統

# 花蓮港務局組織系統表 (民國六十三年編制)



## 第五章 水 運

日據時代，臺灣水運以日本爲中心。光復以後，政府乃將接收日人留臺之機帆船，連同打撈而出的海船，組織臺灣航業公司，擔負起省內外各航線的運輸。至於國際航線的開闢，則以大陸撤退來臺的商船而開始，可說從頭做起。經過多年的汰舊更新，到六十四年底止，我們已有航行國際線的大船一百六十八艘，一、三〇八、六八三總噸，二、〇四五、二七六載重噸。掛着中華民國國旗，走遍了全球。由臺灣到北美洲、中南美洲、歐洲、非洲、澳洲、及東南亞、東北亞各國，都是定期班。船齡在五歲以內者，約佔半數；時速自十八哩至二十一哩。我們有亞洲最大的冷藏船隊，高速的自動化貨櫃船，十萬噸大油輪船隊，還有好多艘巨型散裝貨船。這些是我們在大陸時所想不到。如果再把華僑的船隻，合計在內，估計有二千萬總噸以上，實力與傳統的海運國家法國、荷蘭差不多。

目前在臺灣登記營運的輪船業截至六十四年底止，其擁有二百總噸以上船舶者共計八〇家：

- |            |      |
|------------|------|
| 一、僅有一艘輪船者  | 四十八家 |
| 二、有兩艘以上輪船者 | 二四家  |
| 三、有五艘以上輪船者 | 六家   |
| 四、有十艘以上輪船者 | 二家   |



船舶船齡統計表

年 份	艘 數		總 噸 數		載 重 噸 數	
	艘 數	佔總艘數%	總 噸 數	佔總總噸數%	載 重 噸 數	佔總載重噸數%
三十一年以上	三	一·七六	一五、二二三·七三	一·一六	二一、七九四·〇〇	一·〇七
二六至三〇年	七	四·一七	四〇、五四一·〇九	三·一〇	五五、八四九·五二	二·七三
二一至二五年	六	三·五七	四三、六〇〇·四〇	三·三三	五六、六六二·二〇	二·七七
一六至二〇年	二	一三·五〇	一四一、五九二·一九	一〇·八二	二二六、八六四·一一	一〇·六〇
一至一五年	四	二六·七九	一九〇、四六五·八八	一四·五五	二八八、五九九·三〇	一四·一一
六至十年	四	二六·七九	三〇〇、五六二·二〇	二三·九七	四六三、〇七〇·八一	二三·四〇
五年以下	四	二四·四〇	五七六、七〇三·五五	四四·〇七	九四七、三三六·六六	四六·三三
合 計	一六八		一、三〇八、六八三·五六		二、〇四五、二七六·五二	
平均船齡	九·三三年					

船舶航速統計表

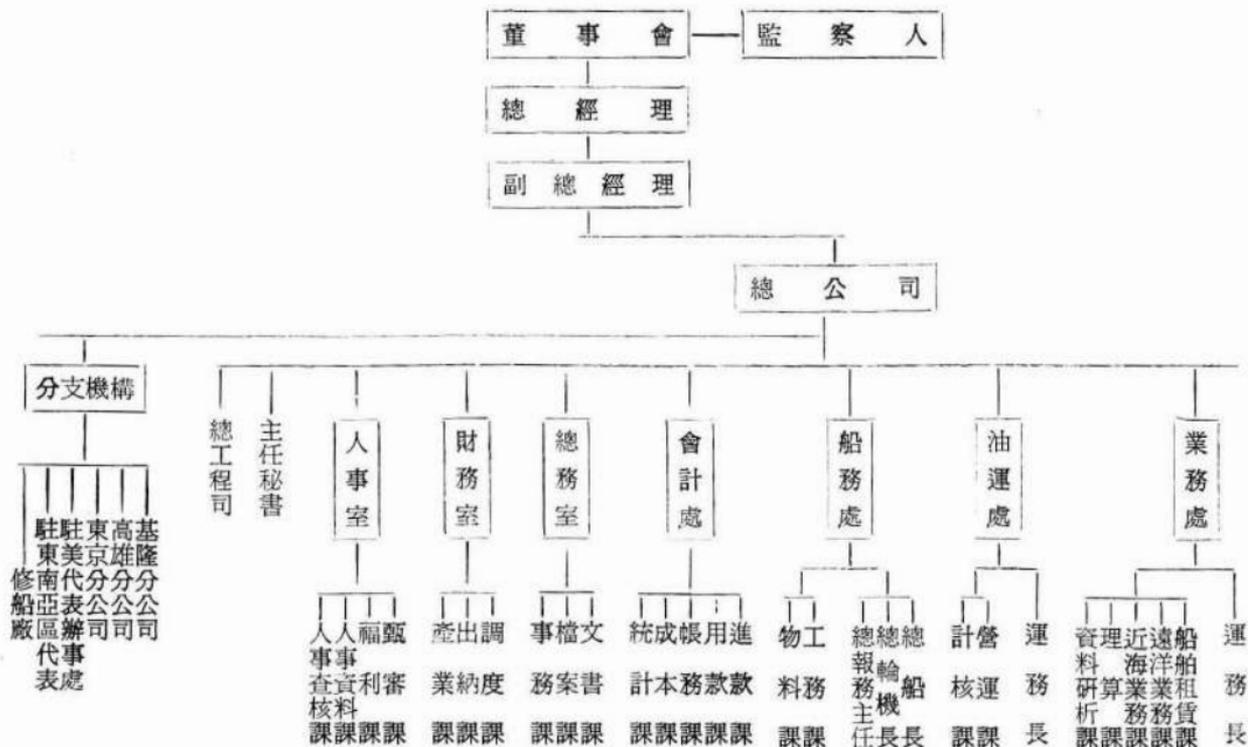
平均航速	時		艘		總		載	
	哩	數	艘數	數	噸數	噸	噸數	噸
一四·二哩	八—一〇	一四	八·三三	七、三八·三七	〇·五五	一〇、四五·七〇	〇·五一	
	一〇·五—一二	二六	一五·四七	四、七〇九·二	三·四九	七〇、八八·一〇	三·四七	
	一二·五—一四	三三	三二·五五	二〇九、五六五·八四	一六、〇一	三二八、九三·七一	一五·五九	
	一四·五—一六	四三	二五·六〇	七三二、九九二·九七	五五·二七	一、二九六、八九·七三	五九·六四	
	一六·五—一八	三三	一三·一〇	二二、三三、五三·五九	一七·〇八	三〇九、九六·四四	一五·一五	
	一八·五—二一	一〇	五·九五	一〇〇、七四五·六七	七·七〇	一、一五、四一七·八四	五·六四	
合計	一六八			一、三〇八、六八三·五五		二、〇四五、二七六·五三		

最近兩年國輪營運實績

項 目	六十四年一至十二月	六十三年一至十二月	與上年比較增減百分比
對外貿易海運量	二七、五〇〇、〇〇〇噸	二八、〇六〇、〇〇〇噸	(+)〇・一九
國輪承運量	一〇、〇五九、〇〇〇噸	九、二四九、〇〇〇噸	(+)八・〇〇
國輪承運比率	三六・六〇	三三・〇〇	(+)三・六〇

航運重大措施：目前正在進行中者，為船舶汰舊更新計畫，第六期經建計畫海運部門，自六十二年至六十六年，預定目標建購船舶為一百四十萬載重噸，分年陸續辦理。自六十二年一月至六十三年九月，建造新船及購進現成船參加營運者，共計二十七艘，二十四萬三千零三載重噸。同時汰舊船舶共計三十艘，三十萬零七百零九載重噸。

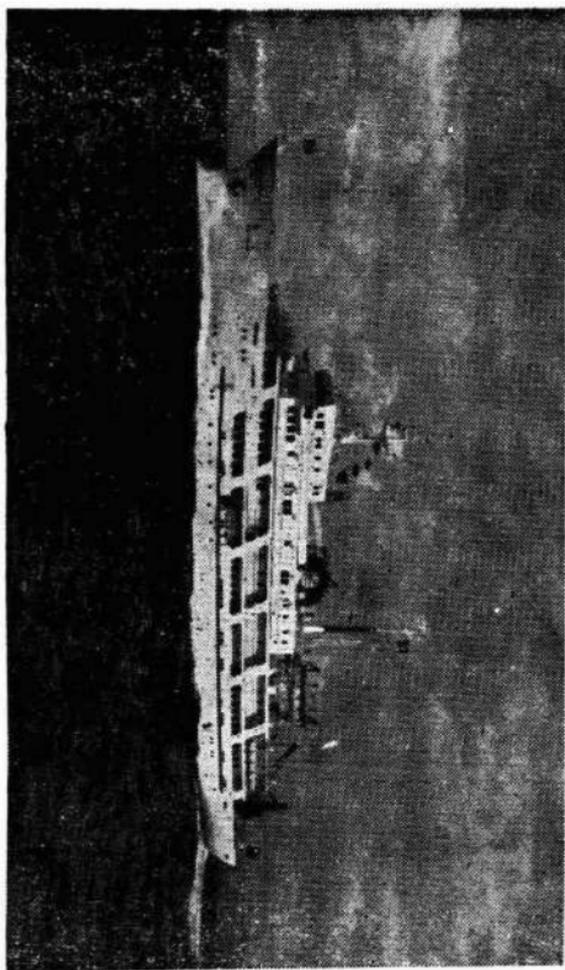
招商局輪船股份有限公司組織系統表 (民國六十三年編制)



光王 隊 船 商 的 中



台灣造船公司建造



臺灣航業公司航行高雄馬公線之臺澎號客船

## 第六章 民用航空

### 一 民航發展概況

民用航空事業，在日據時代，臺灣是完全沒有的。自光復後，始有民航業務，惟全省僅臺北、臺南二地有民航機對外通航。迨政府遷臺，初由中美合辦的民航空運公司擔負國際航線任務，後改由中華航空公司負其全責，至於國內航線，則分由中華及遠東兩家公司負責。以中華航空公司來講，現已有波音七四七客機一架、波音七〇七型客機六架、及波音七二七型客機三架，參加國際航線營運，獲得世人的讚譽。爲了配合國內航線的需求，該公司已購備三架卡拉維爾型全噴射客機、及YS11型機一架參加營運。遠東航空公司亦採購卡拉維爾型飛機三架，DC-6B型機一架，加入國內航線，國內主要航線已不再用活塞式引擎的客機，而逐漸使用了噴射客機。

政府遷臺以後，交通部民用航空局積極興建航空場站及飛航設施，先後於四十二年五月三十日、六十三年一月四日公布修正民用航空法，遂促進了民航業的發展與管理，其成長率，亦超過交通各業之上。據統計，六十一年國際營運達一三三萬人，貨運五·七萬噸，國內客運達二〇一萬人，貨運一·八萬噸；國際客運的成長率，最近十年平均爲二九%，最近五年爲二二%，最近三年爲二〇%，貨運的成長率則平均在三〇%以上。

民國四十一年至六十四年間的民航空運量，統計如下：

年 份	飛 航 架 次	旅 客 人 數	貨 運 噸 數
民國四十一年	五、一三三	二六、三七八	三、一二二
民國五十一年	九、四〇八	一七四、九三七	六、四〇六
民國六十一年	七三、六五〇	三、三三九、八八三	七五、八九六
民國六十二年	八七、〇九三	四、九四三、四七七	一〇五、三九二
民國六十三年	八九、七八一	五、一七〇、六九一	一〇三、六六八
民國六十四年	九五、三五八	五、六七六、五一八	一三一、〇九一

由上表所列飛航架次及空運量作一比較，每十年同期的增加率爲：

六十一年飛航架次較五十一年增加六·八倍，較四十一年增加一三·三倍。

六十一年旅客人數較五十一年增加一八·一倍，較四十一年增加一二五·六倍。

六十一年貨運噸數較五十一年增加一〇·八倍，較四十一年增加二三·三倍。

## 二 民航場站概況

臺灣省民航機場計有臺北國際機場、高雄國際機場及花蓮機場三處，臺南、臺中、臺東、及馬公四處係向空軍借用，以供民航機使用，其中臺南機場爲國際輔助機場；另有蘭嶼、綠島、恒春、小琉球等小型機場。航空公司自建之民營飛機場計有日月潭與梨山機場二處，上述各主要民航機場設施概況如後：

一、臺北國際機場 臺北國際機場有東西向水泥混凝土跑道一條，長二、六〇五公尺，寬六〇公尺，單輪負重四〇、九〇八公斤，並附有二條滑行道及一三五、二〇〇平方公尺停機坪。臺北機場五十八年國際航線客運成長率仍高達二五%，爲應付日漸繁忙之空運事業，該機場已不敷應用，曾加以擴建，主要擴建計畫，係將原有航空站大廈全部改爲出境旅客之用，於原大廈西側加建旅客入境室及國內航線候機室，大廈北面新建六個登機休息室。此外尙擴建貨運站、機庫、停機坪及改善跑道滑行道等，以迎接巨型客機之來臨，全部擴建費用計新臺幣二億七千萬元，於六十年十月完成，可適應至六十五年之運量及可供更多波音七四七巨型飛機使用。其績效如次：(1)改善跑道滑行道系統，每小時可起降飛機卅三架次。(2)候機室面積四六、四〇〇平方公尺，其容量尖峯小時可容旅客，國際線二千餘人，國內線八百餘人。(3)停機位置增至廿二個。(4)貨運站面積一三、一八六平方公尺，容量二、九一五、五二八公斤。(5)增建機庫二座。(6)停車場容量七百輛。

二、高雄國際機場 高雄機場有東西向水泥混凝土跑道一條，長一、〇五〇公尺，寬四五公尺，單輪負重二五、〇〇〇公斤，並附有滑行道兩條及停機坪一處面積六二、〇〇〇平

方公尺。停機位置九個，候機室面積一四、〇〇〇平方公尺，尖峯小時可容旅客，國際線九百人，國內線三百人及貨運站面積二、〇〇九・三四平方公尺，並開設直昇機基地，推廣空中作業，以利南部農業增產需要。該機場發展計畫，已於六十一年五月完成，可適應至六十九年之運量，並能供遠程航機起降，投資總額新臺幣五億元，含土地費三億元。

三、花蓮機場 花蓮係國內機場，已擴建完成，有南北向跑道一條，全長二、七五〇公尺，寬四五公尺，中段長一、五四〇公尺，為瀝青混凝土鋪設者，單輪負重一三、六〇〇公斤，兩端為水泥混凝土搗築者，係空軍所延建，民航區有滑行道一條及停機坪一處，面積二四、七三二平方公尺，可停飛機四架。

### 三 國籍航空公司概況

(1)中華航空公司：民航運輸業，經營國內及國際定期、不定期客貨運輸、國內外包機、租機、飛機修護及代理其他航空公司在臺業務。該公司具有新型飛機及現代設備，為我國最具規模之航空公司，對維持臺灣環島空中運輸及發展國際航運貢獻頗多。最近該公司已向美國波音公司訂購的五架飛機，包括一架波音七四七標準型廣體客機、三架波音七三七—二〇〇雙引擎噴射飛機及一架波音七四七SP超級噴射機。除波音七四七標準型廣體客機目前已飛航中美航線外，其餘四架機均可望於六十五年四月間，先後加入國際與國內航線營運，業務將大為發展。

(2)遠東航空公司：民航運輸業，經營國內航線定期客貨運輸，臺北至臺南，高雄報紙包機、租機及中國石油公司海域探油運補作業，此外並擔任飛機及發動機之修理維護等業務。

(3) 民航空運公司：該公司由民國三十五年十月二十五日創辦的民航空運隊改組而成，係由中美合資經營的民航運輸業，經營客運、貨運，除部份國內航線外，並飛行經由政府核定的國際航線；惟自五十七年起，該公司自行申請停辦國內外定期班機後，目前僅經營國際不定期貨運包機業務。

(4) 亞洲航空公司：該公司係外人投資，除經營國外不定期客貨運包機業務外，並在臺南設立修護工廠，承修美國航空公司、南方航空公司及美軍等各式飛機，其人員技術及設備均已達國際水準，為遠東區最大修護工廠之一。

(5) 臺灣航空公司：民航運輸業，使用 *Cessna 206* 及 *Islander* 型小飛機，以臺東為中心，經營蘭嶼、綠島、高雄、臺北不定期客貨包機業務，對發展東部觀光事業不無貢獻。由於該公司經營情形良好，現正計劃購買較大型飛機，參加營運。

(6) 復興航空公司 民航運輸業，經營國內不定期包機，但目前主要業務為代理泰國國際航空公司在臺灣業務。

(7) 永興航空公司 民航運輸業，經營國內不定期包機業務，惟目前僅以直昇機辦理空中噴洒農藥為主。

(8) 大華航空公司 民航運輸業，目前以直昇機辦理噴洒農藥、勘測、救災、宣傳等特種空中作業。

茲將我國各機關及航空公司所屬航空器，現有各型飛機及任務區分列表如左。

## 我國現有各型飛機任務區分一覽表

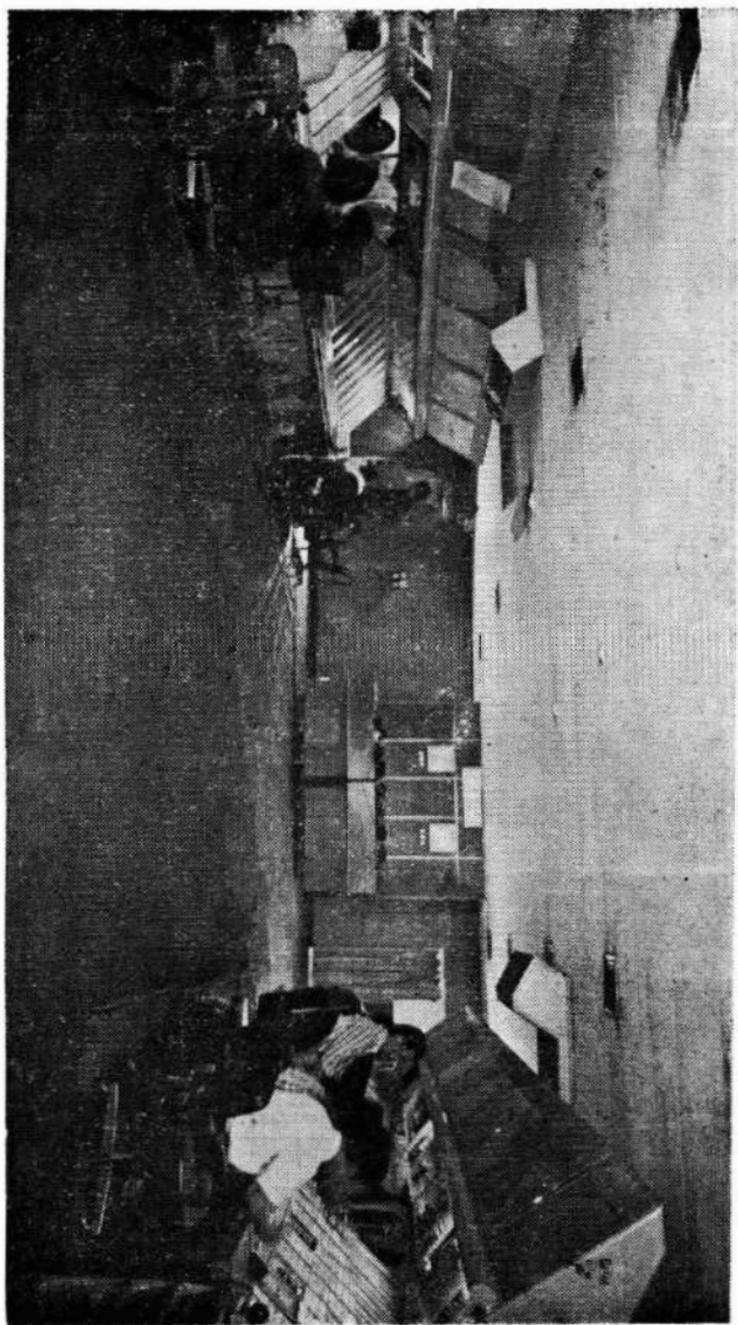
民國六十三年六月三十日資料

所屬單位名稱	任 務 區 分			小計
	國 內	國 外	國 外	
中華航空公司	Boeing-707	B-1824 B-1826 B-1834	B-1830 B-1832	一七
	Boeing-727	B-1818 B-1822	B-1820 以上國際線 (兼國內線) CVL	
中華航空公司	Caravelle-111	B-1850 B-1854 B-1856	DC-4 B-1801 金邊 B-1803 (CAF) 金邊 B-1811	一七
	YS-11	B-158	(CAA) 國內線	
亞洲航空公司	C-46	B-910 B-912	封存 封存	三
	DC-4	B-1016		

遠東航空公司	<p>Caravelle-6R B-2501 B-2505</p> <p>Dart Herald 200 B-2001 B-2011</p> <p>Viscount          B-2015 B-2017 B-2019          B-2021 B-2023 B-2025          B-2027 B-2029          以上國內航線</p> <p>C-45          B-203 B-211 以上封存          B-205 空照</p> <p>C-47          B-253 B-255 封存          B-247 封存 B-261</p> <p>Bell-212          B-2301 探油</p> <p>Bell-206B          B-2305 探油</p> <p>DC-6B          B-2007</p>	<p>C-45 B-213 空照          B-209</p> <p>Caravelle-6R B-2503</p>	一五
臺灣航空公司	<p>Cessna 206          B-11101 東部包機          B-11102</p> <p>PA-11          B-11103 待修</p> <p>Islander          B-11107</p>		四

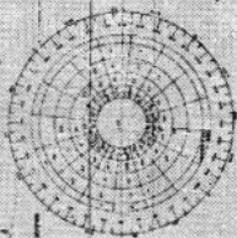
大華航空公司	Hughes-300	B-15105			九		
	269B	B-15107					
	S-58T	B-15116					
永興空運公司	Bell-47G-3B-1	B-15108			三		
	Bell-47G-5	B-15109	B-15112	B-15113			
		B-15114	B-15115	以上空噴			
	Bell-47G-2	B-12104		以上空噴			
		B-12106					
		B-12107					
復興航空公司	PC-6A	B-1410	租與永興		一		
	S-62A	B-13101					
臺灣省政府		B-13102			三		
	PA-31B	B-13151	公務				
民用航空局	DO-18B-1	B-125	空照		二		
	C-47	B-126	航測				
合計					五九	八	六七

民用航空局臺北區域管制中心





臺北國際機場管制塔台



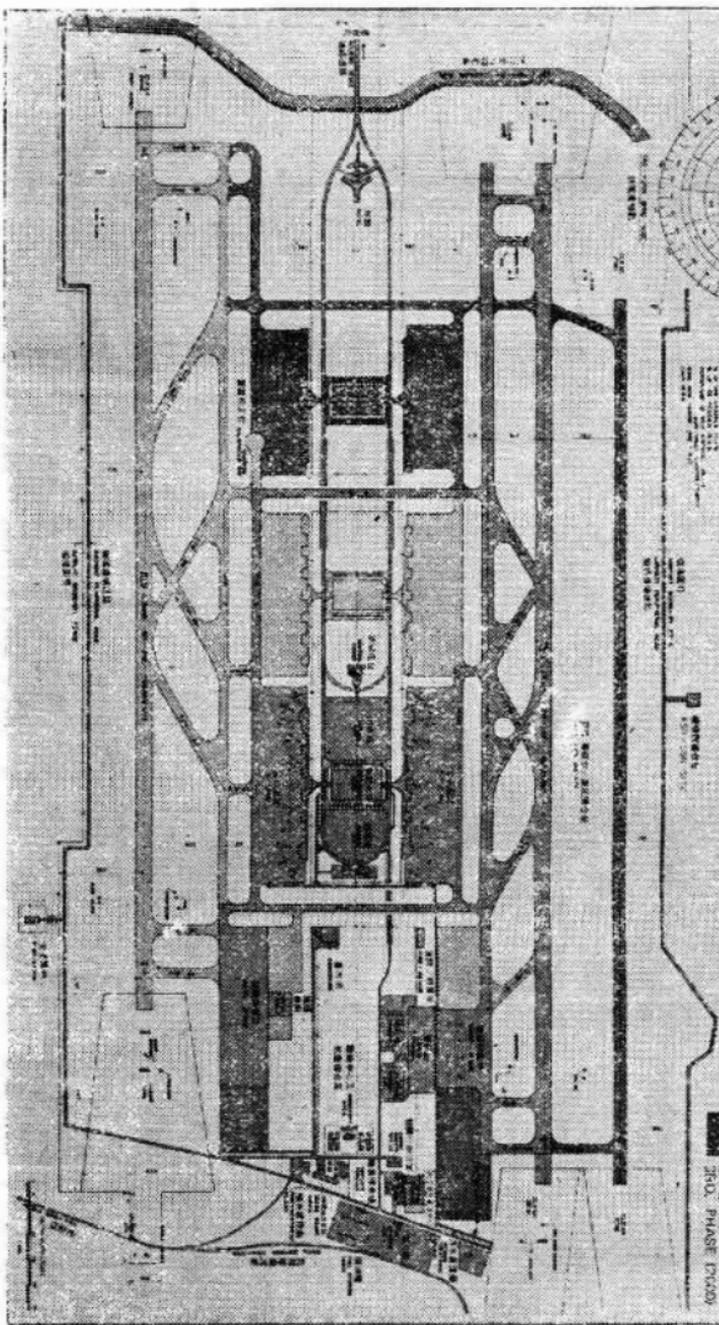
# 建設桃園國際機場主計劃圖

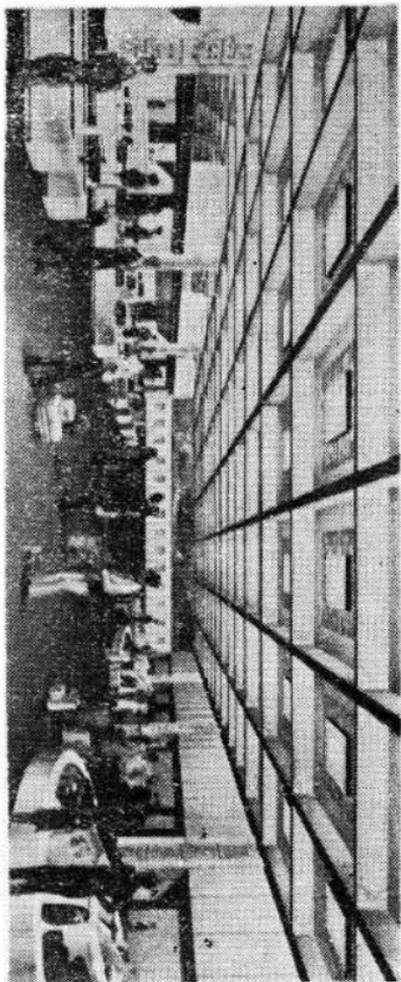
## TAOYUAN INTERNATIONAL AIRPORT MASTER PLAN

中華民國五十七年  
交通部航空委員會  
航空建設司

第一階段  
第二階段  
第三階段

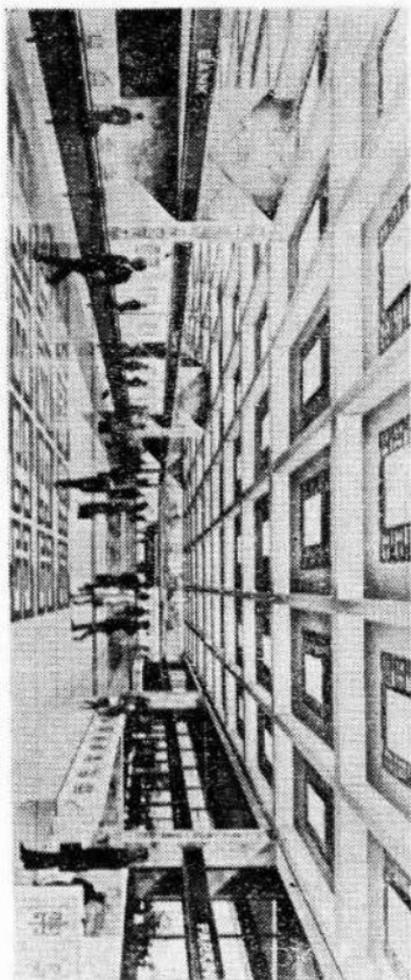
- 第一階段  
157. Phase 1980/1
- 第二階段  
200. Phase 1990/2
- 第三階段  
200. Phase 1990/3



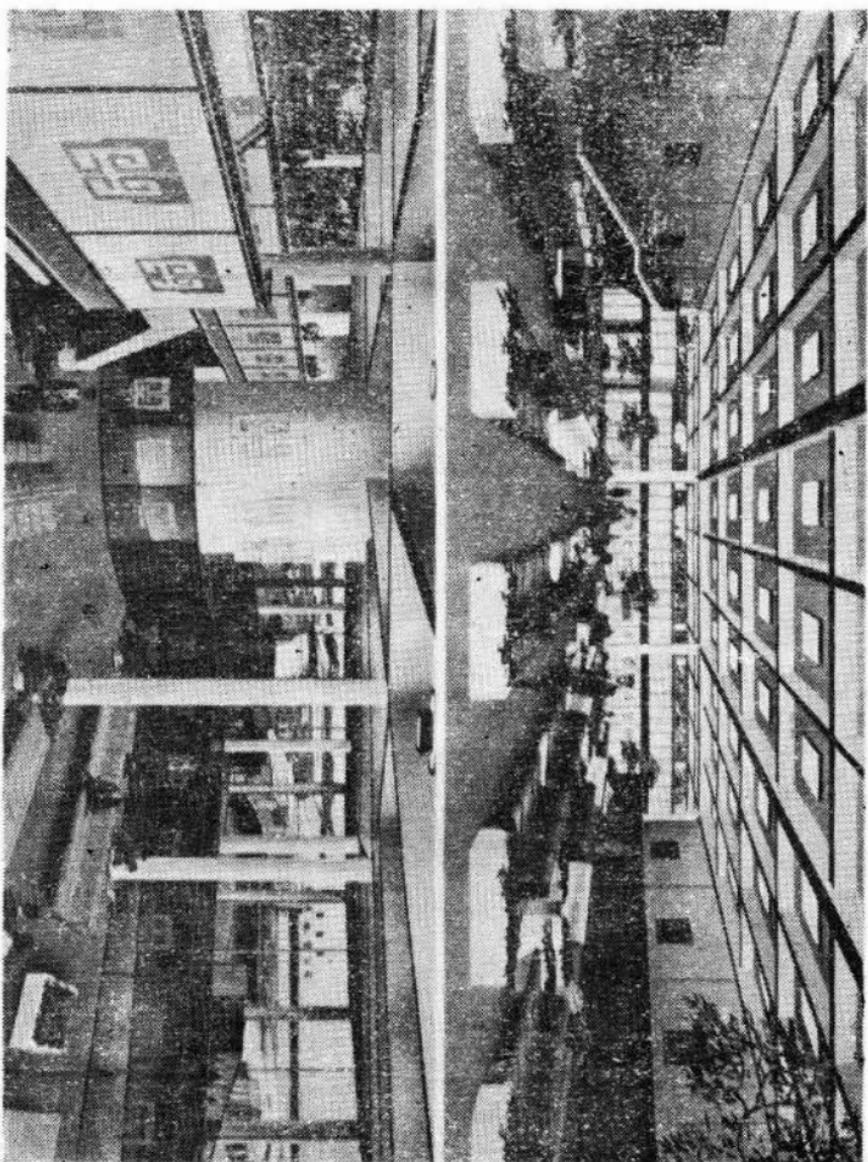


入境行李大廳 Arrival Baggage Claim Area ▲

迎客大廳 Greeter's Lobby ▼

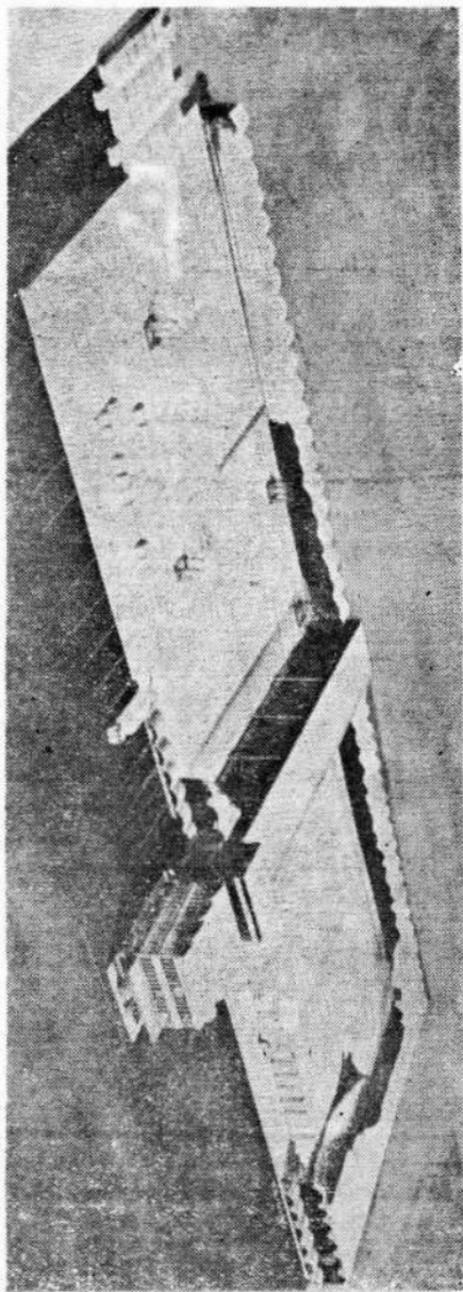


上 桃園國際機場入境行李大廳  
下 迎客大廳



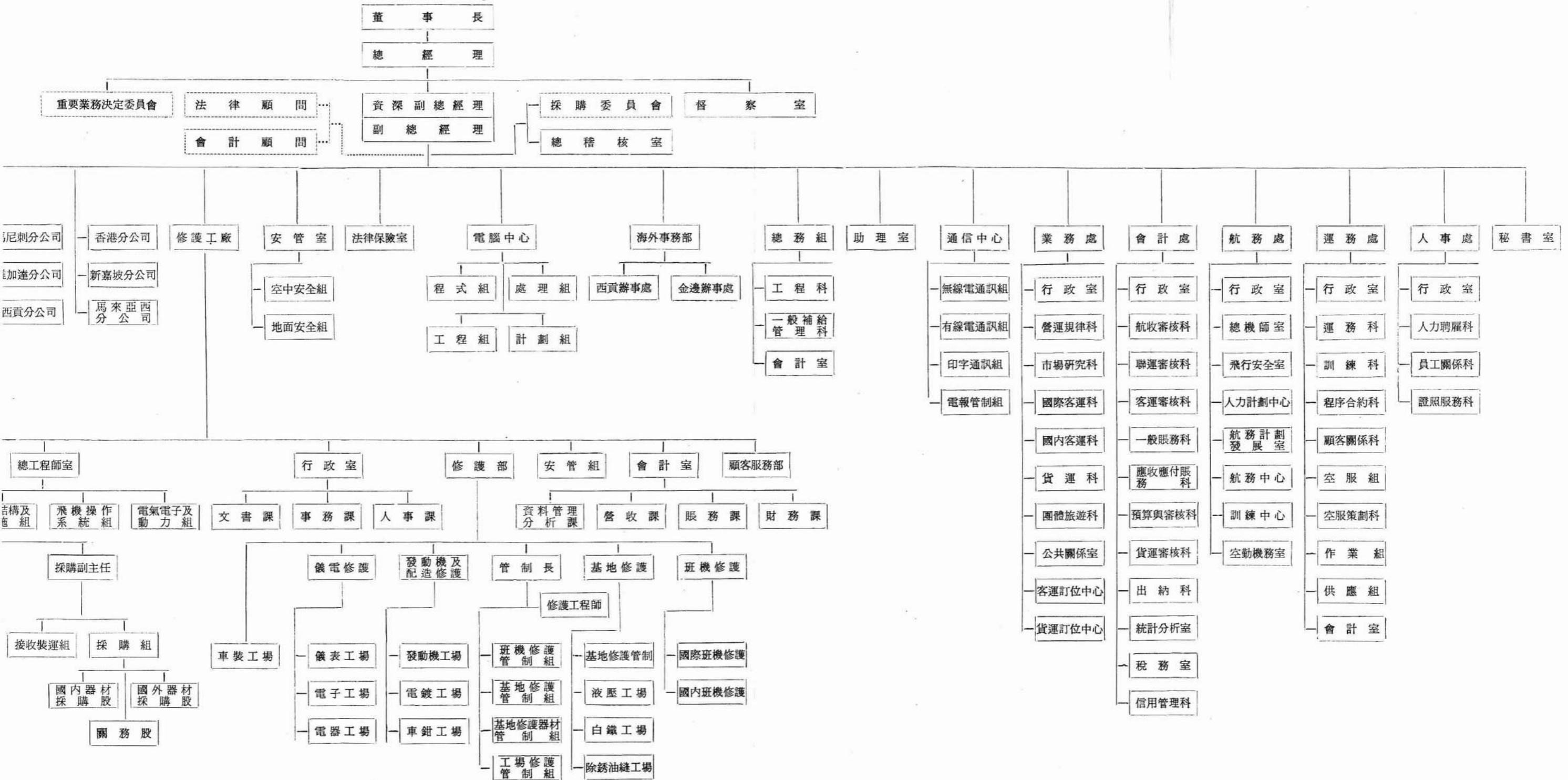
第七章 民用航空

英國國際機場候機室

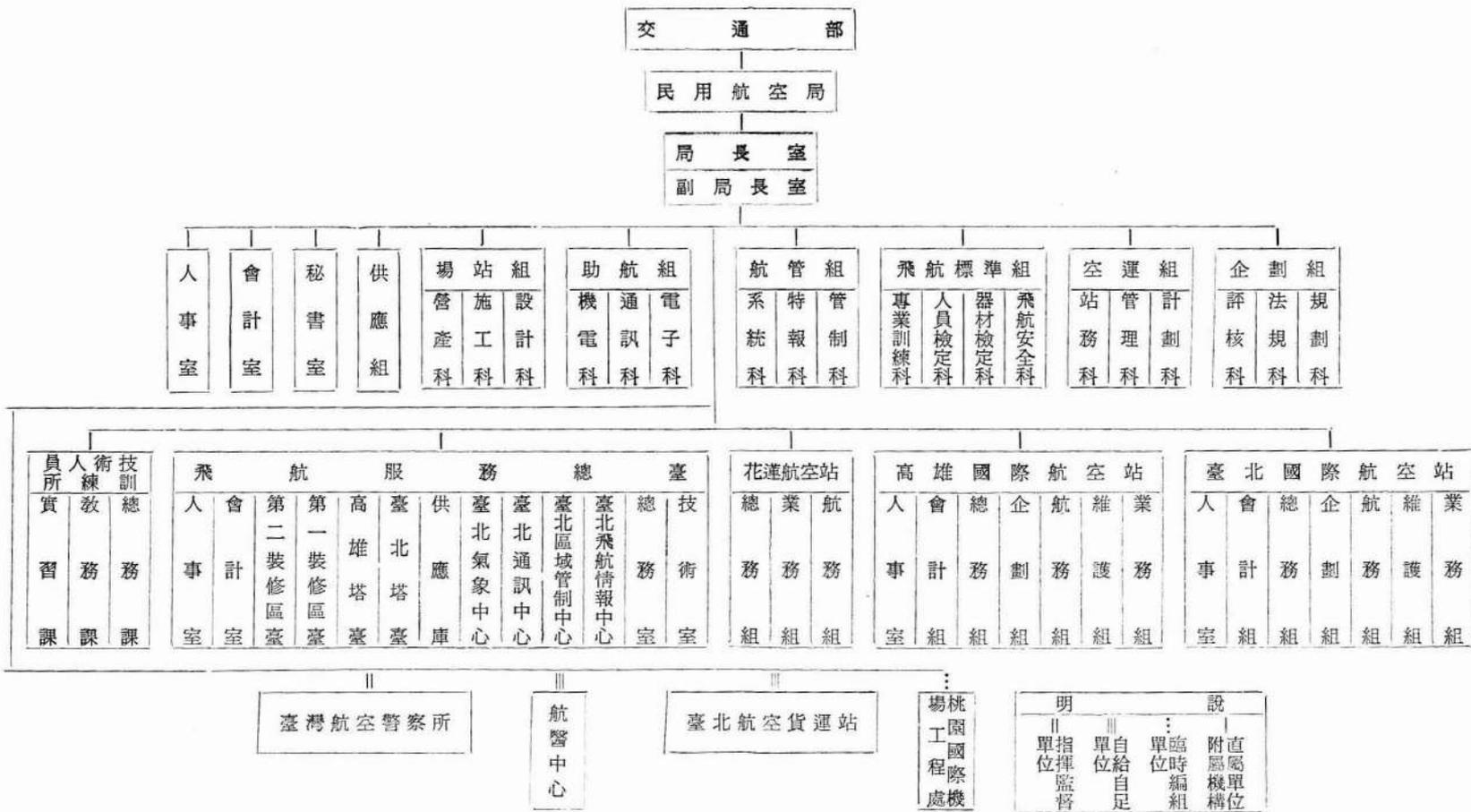


桃園國際機場航空貨運站

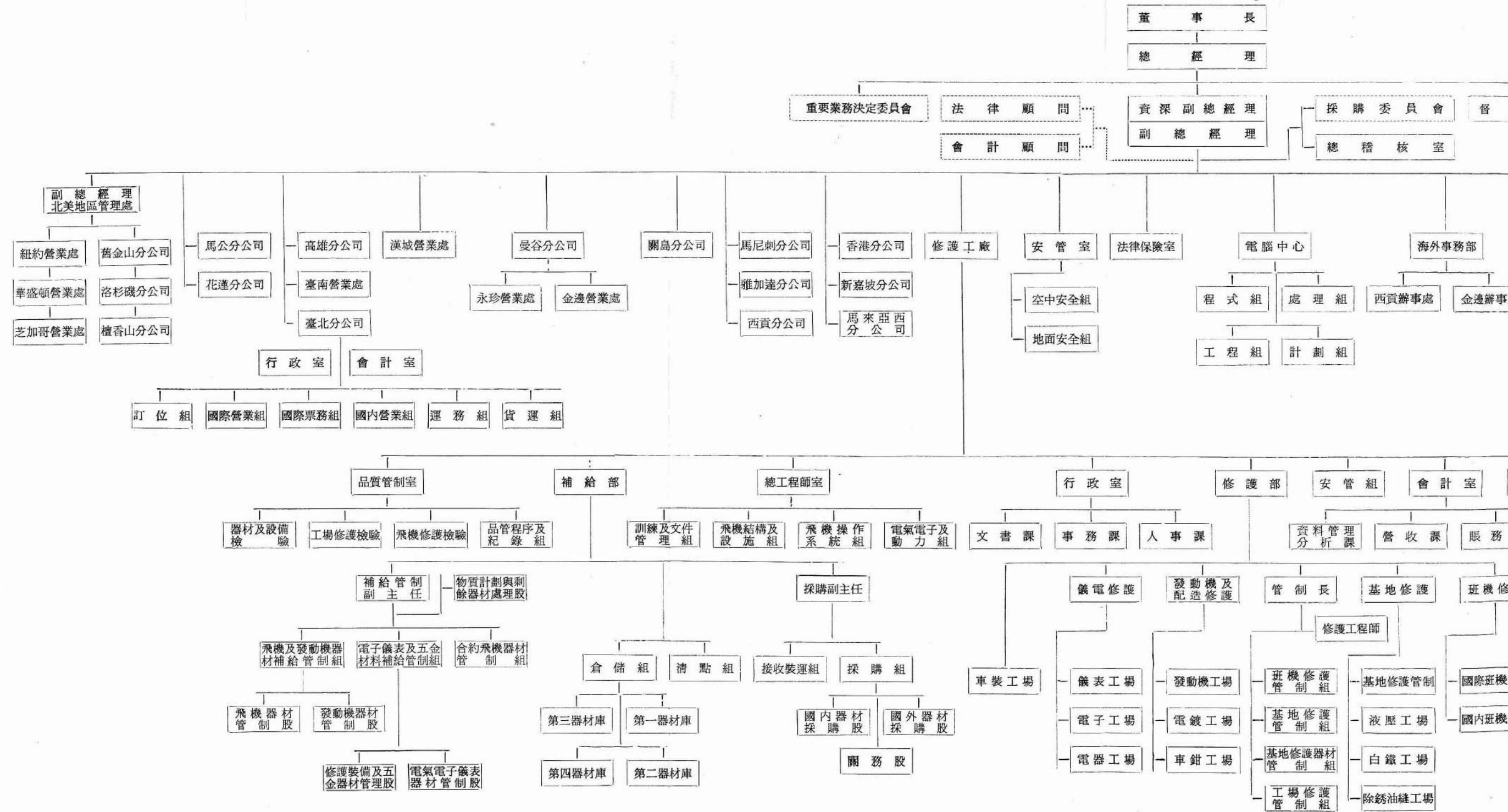
中華航空公司組織系統表(民國六十三年編制)



交通部民用航空局現行組織系統表 (民國六十三年編制)



中華航空公司組織系統表 (民國六十三年編制)



## 第七章 八大交通建設

以上各章所說的事實和數字，可以了解臺灣地區交通發展的實況。因此民股物阜，臺灣農家大多數均有收音機、洗衣機、電冰箱和電視機。就都市來說，固然處處開拓馬路、高樓大廈，變了市容，即農家亦都新造或翻造了房子，用機器耕作。沿鐵路公路邊的農田，建起了許多工廠，都是新造。鄉村逐漸都市化。國外人士雖未到臺灣，亦可想像到臺灣是怎樣的富庶，怎樣的行動自由，這就是 國父所說「交通是開發實業之母」的成果了。

現在政府為配合臺灣地區經濟發展，積極辦理九項重要工程，除建造大煉鋼廠、大造船廠及石油化學工業外，其他六項工程如：縱貫南北的高速公路、桃園國際機場、臺灣鐵路電氣化、北迴鐵路（蘇澳至花蓮）、臺中港及蘇澳港均與行有關，決定在民國六十三年至六十七年之內完成，足見政府進一步的對交通事業的重視。茲將六項工程計畫，連同臺灣省政府進行中的基隆港八尺門碼頭區、及安平港擴建計畫，分述於後。

### 一 西部鐵路幹線電氣化工程

本計畫曾於六十一年九月間與西德五十週波廠團議價結果，因該廠報價過高，超出貸款額甚多，雖經調整金額，仍議價未成。嗣奉行政院核准按「全線工程准予整套比價辦理」，經鐵路局繼續委託中央信託局招標，於六十一年八月十日比價，參加投標比價廠商有美國、西

德、英國等廠商，業經鐵路局審標後，並聘請中華顧問工程公司完成複核工作，旋即定案。本工程於奉核定後，自六十三年起施工，預定六十八年八月完成，其範圍包括西部幹線（山海線）正副側線共長一千一百五十三公里，北自基隆起南至高雄止，將自基隆起分期實施。本工程計畫範圍廣泛，內容複雜，並須與電信、電力、都市計畫與軍事方面之設施及臺北市區鐵路移入地下計畫密切配合。

鐵路電氣化完成後運量成長，客運量可達八十九億四千萬延人公里（每年平均成長率四·五%），貨運量可達三十六億八千萬噸公里（每年平均成長率三·九五%）。行車速度：旅客列車最初階段電車每小時一二〇公里，機車牽引列車每小時一一〇公里，最後目標，每小時一五〇公里。貨物列車每小時七十五公里。行車時間：旅客列車，臺北直達臺中爲一小時五十分，臺北至高雄停二個站爲三小時五十分，臺北至高雄普通車爲五小時十分。貨物列車臺北至高雄爲六小時。旅客列車可由目前九輛增掛至十五輛，貨物列車牽引可由目前一、二〇〇噸增至二、〇〇〇噸。路線全長基隆至高雄（含山海線）長八七二公里，副線及側線二八一公里，合計一、一五三公里。電力供應，由臺灣電力公司以一六一、〇〇〇伏特高壓電經十一處變電所轉送，估計全年用電達四·五億瓩，最大需電量爲七萬瓩。現正積極從事軌道加強、淨空改善、站場修建、電桿基礎等工程，已完成百分之三十七·九三。

## 二 興建北迴線鐵路

本線經多年之測量、規劃、設計，始於六十二年五月間，經鐵路局邀請專家研究重新設計釐定，北自宜蘭線末端新城站，沿東海岸至花蓮與東線鐵路銜接，共長八十二餘公里，全線設站十三處，所經地區，多屬高山深谷，或斷崖峭壁，其間橋樑共長六千三百餘公尺，隧道長達三萬一千六百餘公尺。全部經費約需新臺幣二十七億七千七百餘萬元。其資金來源，將由(1)中央補助；(2)省府撥款；(3)出售鐵路非營業用地；(4)鐵路局撥用舊鋼軌；(5)關稅及貨物稅記帳；(6)向統收統支戶貸借，已訂有財務計畫。

本工程業經組設北迴線鐵路工程處，並已於六十二年十二月二十五日正式開工，委由輔導會榮工處負責施工，第一期工程將自南北兩端同時施工，其所需土地，亦經宜蘭花蓮兩縣辦妥收購補償，極爲圓滿，南端自新城至花蓮港間一九·二公里軌道已提前完工，於六十四年七月廿六日先行通車，以配合東部水泥運輸。

本線工程艱鉅，耗費浩大，不僅使實現環島鐵路之構想，邁進一步，而對國防、社會、政治及經濟等裨益尤著，就經濟方面效益而言，對開發東部鑛產、林產、土地及水資源，同時促進東部工商業的發展，增加國民就業機會，誘導西部人口東移，促使花蓮港充分發揮吞吐能量，發展東部觀光事業，及改善東線鐵路營運等均有莫大裨益。現已完成百分之八十八·八四。

### 三 興建臺中港

臺中港工程業於六十二年十月三十一日正式開工。港區範圍，北起大甲溪南岸，南至大肚溪北岸，東迄臨港大道及其延長線，西面臺灣海峽，港區面積共約三千九百七十餘公頃。港口及外廓堤防與碼頭佈置要點如下：

- (一) 港口——西面臺灣海峽，寬三百公尺。
- (二) 航道——寬二百五十公尺，計畫水深低潮下十五公尺。
- (三) 防波堤——北堤堤頭應伸至低潮下二十公尺，南堤堤頭伸至低潮下十三公尺。
- (四) 北防沙堤——位於北堤以北二千四百公尺處，堤頭伸至低潮下五公尺。
- (五) 南防沙堤——六座各長二百公尺，位於南防波堤以南，相鄰兩堤間隔，均為五百公尺。
- (六) 深水碼頭——一五、三六〇公尺，計船席七十二座。
- (七) 淺水碼頭——三、三五三公尺，分佈於兩船渠及貯木池。
- (八) 特種船席——八座。
- (九) 樁束船席——四座。
- (十) 漁港碼頭——一、五七〇公尺。
- (十一) 臨海工業區——土地面積約一、一六〇公頃。本工程為配合運量需要，並考慮港埠施工能力，預定分三期完成。第一期工程由六十年七月至六十二年十月期間完成細部設計，機具及各項施工準備工作。並於六十二年十月三十一日開始正式施工，將完成大部外廓堤防，浚挖航道港池，並興建深水碼頭一千六百公尺，(計船席七座)，截至六十

# 臺中港第一期工程施工進度統計及比較表

(截至六十四年十二月三十一日止)

進度 %	預定	實際	遲速比較	進度計算準則
第一期工程 施工進度總計	五七·九〇	五七·九〇相符		1 本表所顯示三項主要工程之施工進度遲速，與內業作業無關。(按工程事務分屬間接工程及行政管理，祇說明工程業務等內業作業之執行情形，完全不影響施工進度統計)。
一、堤防工程	五九·一〇	六〇·〇六超前〇·九六		2 主要工程所屬之各分項及細項工程權重，經奉六十四年三月十四日府交二字第二一〇九五號函准修正，並自六十四年四月起，按工程實際數量修正後之權重，彙算進度。
二、港埠工程	五五·五〇	五四·六八落後〇·八二		3 工程權重祇隨工程數量之增減而變動，與各次工程經費調整無關。(即不論經費增減，都不影響工程進度)。
三、浚填工程	六一·五〇	六一·五〇相符		4 各月起迄日期均自上月二十六日至當月二十五日止。

四年十二月三十一日止，堤防工程已完成百分之六〇·〇六，港埠工程已完成百分之五四·六八，浚填工程已完成百分之六一·五〇，綜計第一期工程業已完成總進度百分之五七·九〇。預定六十五年十月主要部份完成後，隨即開放營運，估計每年營運能量在正常作業情況下將達二百八十萬噸，依需要繼續執行第二、三期計畫。本期工

程共需資金約新臺幣五十七億餘萬元，其財務計畫業經核定並以附加港工捐爲主要財源。

臺中港興建完成以後，將可減輕基、高兩港之擁擠與鐵路公路內陸運輸之負荷，節省貨物內陸運輸費用，並利用挖泥回填新生地，供工業發展之用，促使臺灣省經濟與人口之平衡發展。

#### 四 擴建蘇澳港

蘇澳港自五十九年五月間，行政院正式核准蘇澳港爲基隆輔助港，並供載運木材爲主之輪船，可從外國口岸直駛該港，省交通處乃循此一目標，決於蘇澳灣闢建蘇澳小型商港，建有三千噸碼頭一座，一千噸碼頭二座，可供三千噸船隻進出靠泊碼頭，迄六十一年正式開放爲原木進口港，供國外進口原木船靠泊，而將原有南方澳之小型商港騰讓專供漁船碇泊。

至於蘇澳港擴建計畫，業經基港局併同鐵路之改善，完成規劃，計分二期進行。第一期五年，自六十三年至六十七年；第二期三年，自六十八年至七十年，第一期工程完成後，其能量可達六百五十萬噸，約需經費新臺幣三十七億元。本計畫概要如左：

(一) 興建防波堤二千五百五十公尺

(二) 碼頭三千三百五十公尺（內深水碼頭二千八百五十公尺，計十四個船席，淺水碼頭七百公尺，計四個船席）。

(三)倉庫及通棧十三座。

(四)填築新生地八十萬平方公尺。

(五)貯木池一座水域面積十萬平方公尺。

(六)隧道一座長四百五十公尺。

(七)港區鐵路公路設施及施工所需之機械等。

嗣後在外港區，尚可依航運發展情形，預計可再增建碼頭並增加裝卸量四百萬噸。

第一期工程已於六十三年七月一日開工，截至六十四年十二月底，已完成進度百分之二一·九四。

## 五 興建縱貫高速公路

臺灣縱貫南北的高速公路，北起基隆，南迄高雄鳳山，途經臺北、中壢、新竹、臺中、嘉義、臺南等地，貫通基隆港與高雄港，並以支線與桃園、小港（高雄）兩國際機場及臺中梧棲港連接，路線大部分與現在的西部縱貫公路平行。全長約三百七十三點四公里，其中寬度八車道爲十六點五公里，六車道爲十八點四公里，四車道爲三百三十八點五公里。設計時速平原區爲一二〇公里，丘陵區爲一〇〇公里，山嶺區爲五〇公里。縱坡限制，平原區最大百分之三，丘陵區最大百分之五。路基寬度，四車道爲二八公尺，六車道爲三五·五公尺，八車道爲四三公尺。其道路特性，平面路之中心設分隔島（分向綠地）往來車輛，隔島行駛

。交叉路建陸橋或箱涵，穿越車輛，分隔上下行駛。全線無平面交叉，不需要號誌管制，爲捷運系統之一種。全部經費分六十三年至六十六年四個年度編列，共計新臺幣一百零八億元。其歲入來源爲汽車燃料使用費、公路受益費、建設公債三項收入與移用以前年度歲計之賸餘。

本工程分三期施工，第一期興建基隆至楊梅段六八公里，第二期興建楊梅至臺中段一公里及臺南至鳳山段五五公里，第三期興建至臺南段一三九公里。第一期工程於六十年八月開工，其中三重至中壢段已於六十三年七月二十九日竣工通車。中壢至楊梅段亦於六十四年十二月十日完工通車。

## 六 籌建桃園國際機場

目前臺北松山國際機場，東北二面受地形束縛，西南兩面又受都市環境限制，已乏餘地，可供擴充，行將面臨民航運輸業所謂「邊際效用」的邊緣。民航局爲適應民國六十五年後之空運量快速成長，急需另闢桃園新國際機場，以利空運，案經行政院核定。

新機場位於桃園大園鄉，與該縣之竹園、埔心及菓林三村鎮毗連，濱海四公里。距臺北市區二十八公里，利用高速公路中壢間築一交流道與機場連接，汽車只需二十五分鐘，即可到達臺北市。

新機場之全部計畫，規模宏大，至民國六十九年完成場地一、〇六三公頃，配置平行跑

道三條，國際航站大廈三座，停機坪位置六十四個，以及貨運區、維護區與公共行政區，計畫分三個階段實施。

目前第一階段工程，包括建築長一萬二千呎，寬二百呎之跑道一條，及滑行道六條，停機坪可容巨型機二十二架，並可供數架波音七四七豪華客機升降之用。航站大廈一座，年容量四九〇萬人次。貨運站年容量二十萬公噸，以及地面交通系統，與管制塔臺，助航設備等所有工程，其設計已於六十二年九月完成，施工期限計畫由三年半縮短為三年，工程經費估計為新臺幣九十四億八千萬元。

## 七 擴建基隆八尺門港區

基隆港現有內外港，限於地理，無法再行擴充，形將達到飽和量，故須另闢新港區於其東北方和平島與藍投郊間之八尺門灣，案經省政府於六十四年二月十七日核定，預定四至五年內完成防波堤七百八十公尺，深水碼頭二座，並包括堆貨場、倉庫及道路停車場，以增加散貨裝卸效率及作業能量，估計工程費六億九千八百萬元。完成後基隆港可增加吞吐量一百一十七萬噸。

## 八 擴建安平港

安平港南距高雄港約五〇公里，北距臺中港約一五〇公里，適處於臺灣省兩大國際港之間，而安平舊港因漂沙淤塞嚴重，雖經設有導流堤及不斷挖泥，效果甚微。乃經選定鯤鯓湖作為新港域，開闢新港口，更為避免營運重複，不宜開發作巨型商港。決定以港口航道水深為七·五公尺，僅適於六千噸級以下商船及近海、遠洋漁船之通行為目標。全區陸地面積八二·五公頃，計劃興建水深六至七·五公尺碼頭船席三十八座，長五、七〇〇公尺，水深四至五公尺碼頭三〇〇公尺，共計碼頭全長約六、〇〇〇公尺，完成以後全年最高吞吐能量（按每公尺碼頭八〇〇噸計算）可達四八〇萬噸。預計全部經費二十三億元，初期工程自六十二年七月至六十八年七月先行闢建新港口包括防波堤，內口護岸及航道浚深等，工程約需經費六億八千九百萬元，在六十八年度以前分六期施工，截至六十四年十二月底已完成初期（六年）總進度百分之三十八·九三。

上述八大建設，為奉行 國父之昭示，「交通是開發實業之母」，亦是政府實行民生主義，積極解決臺灣所需求的「行的問題」，政府投下如此龐大的財力、物力與人力，真是空前所未有，可說上下奉行三民主義最實踐的表現。毫無疑義，臺灣的交通發展將為我中華民族留下了輝煌的史實。

## 第八章 郵政

郵政電信是人文經濟活動，不可或缺的服務，與交通同視爲公用事業。每人每年通信率的多少，常被衡量爲一國教育經濟文化發展的依據。溯自臺灣光復以來，主管機關對於郵政電信各項設備的擴充和服務的增進，已是口碑載道。

臺灣設置郵政可追溯至清康熙二十六年（一六八三年）。清兵進入臺灣以後，援用大陸辦法創設「舖遞」，初以傳遞軍書，繼推廣於各官署文書。同治十三年（一八七四年）巡撫沈葆楨將「舖遞」改爲「站書館」，每縣設一總站，以下設「腰站」、「尖站」、「宿站」，爲交接文書及站夫休息食宿之所。光緒十四年（一八八八年）劉銘傳撫臺，參照外國郵政辦法，改站書館爲郵站，在臺北設郵政總局綜管各站，臺北及臺南各設總站一處，以下分設正站、腰站、旁站，辦理公私文書之傳遞，並發行郵票，略具現代郵政之雛形。甲午戰後，日人侵占臺灣，郵政事業始則由軍事管理之野戰郵便局辦理，繼則移民政局通訊課接管，機構迭有變更，最後臺灣總督府交通局遞信部乃成爲全島郵電最高主管機關。

臺灣光復後，全省郵政及電信業務，於民國三十四年十一月一日，在臺灣省行政長官公署交通處之下，附設郵電管理委員會，辦理接收，就日據時期遞信部原有組織加以監督指揮。民國三十五年五月五日，郵電管理委員會撤銷，另組臺灣郵電管理局，直屬於交通部郵電兩總局，臺灣轄境內郵電機構暫仍維舊制，繼續合設。民國三十八年四月一日郵電奉令分辦

，郵政方面成立臺灣郵政管理局，臺灣亦自該日起正式納入中華郵政體系。

光復初期，臺省郵政事業，因甫經戰亂，可說是滿目瘡痍，百廢待舉，在各地郵局屋破舊狹小，各項設備殘破不全，業務萎縮不振，收入不敷支出的情形下，難有所建樹。民國三十八年，中央政府播遷臺灣，郵電已分設，郵政業務較前進展，財務方面亦轉虧爲盈。自民國四十二年起，政府爲加速經濟建設，實施以每四年爲一期的建設計畫，使工商業成長迅速，國民所得提高。郵政爲配合國家經濟的發展，適應社會、文教、工商各界的需要，多年來不斷努力革新改進，加強各項服務措施，積極推行機械化及自動化建設，以擴充服務能量並提高服務品質，各項業務逐年有長足進步。

郵政主要業務爲函件、包裹、儲金、滙兌及壽險等五項，茲將上述各項業務，自光復以來發展情形扼要分述於後：

(一)、函件 函件收寄之多寡，足以表現一國的國民通信率、經濟狀況及國民教育水準。由於臺灣經濟繁榮，教育普及，國民知識水準提高，及郵政採取低費率政策，同時創辦限時郵件業務，不斷改進郵遞的結果，收寄函件數字逐年上升，至六十四年已達八億零四百餘萬件，較民國三十八年增加二十六倍，使國民通信率提高到每人每年交寄五十件，比民國三十八年增加十二倍，此一長足進展的趨勢，充分顯示我國這些年來文化教育的進步與工商業的繁榮。

(二)、包裹 郵政包裹不但爲一般公衆所利用，卽工商各界，亦以之爲推銷產品的工具之一。

臺灣郵政包裹業務，由於近年來先後實施種種改進措施，諸如簡化交寄手續，國內及國際包裹一律投送到家，開辦包裹封裝服務，國際包裹代辦驗關，金馬勞軍包裹折扣減費優待，以及相繼舉辦中美、中歐、中加陸空聯運包裹業務，提供低廉而快速的服務，深為一般公衆及工商界人士所歡迎，因之包裹業務蒸蒸日上，六十四年共收寄各類包裹七百二十餘萬件，比較民國三十八年計增加一四八倍。

(三)、儲金 郵政儲金由於機構普遍，信用卓著，存提手續簡便，營業時間較長，成為政府吸收民間小額儲蓄最有效利器。郵政儲金滙業局自五十一年奉准在臺灣復業後，為配合國家財經政策，督促各級郵局全力推展，儲金業務，年有增進。民國五十九年起，郵政遵照政府加強推動國民儲蓄方案，在全省建立繁密的郵政儲金網，分別在臺北、基隆、新竹、臺中、嘉義、臺南、高雄、花蓮、臺東等地成立九個分區推動中心，用各種方法全力推展儲金業務，使業績更見突出，結存款額直線上升，至六十四年底，已達新臺幣三百四十億○九千餘萬元，儲戶共五百五十六萬戶，以臺灣人口數目來平均，每三人中，即有一人為郵政儲金存戶，每戶平均結存金額為新臺幣六千一百元，足以說明郵政儲戶在社會各階層中生根，普遍及小額為其最大特色。郵政為鼓勵在校青年及兒童儲蓄，自幼培養良好儲蓄習尚，自五十九年十月十日起，開辦學校師生儲金業務，此項業務教育意義重於經濟意義，截至六十四年底止，各級學校設立實習儲金局二千六百○三所，師生儲戶九十六萬餘戶，結存金額新臺幣二億四千一百餘萬元。郵政儲金聚集之巨額存款

，全部轉存中央銀行，作為國家長期建設資金之用，對促進經濟建設與社會繁榮，貢獻甚大。

四、滙兌 臺灣郵政滙兌業務進展速度甚快，民國六十四年全年共開發滙票一千〇四十七萬餘張，承滙款額新臺幣一百九十三億四千三百餘萬元，與三十八年相較，張數增加約二十七倍，款額增加約三千六百餘倍。其所以有此績效者，實歸功於下列與革措施，創辦送現滙票、發行郵政禮券、同時改用撕裁式滙票，以簡化開發手續，增加通滙局所，放寬滙兌限額，恢復辦理國際滙兌，曾先後與美國等國家簽訂雙邊滙兌協定，直接辦理通滙，並透過轉滙，可將款項滙達世界各地。

五、壽險 臺灣郵政簡易壽險業務之起飛，可說是從民國五十五年開始，光復以來至民國五十四年間，因受種種客觀環境影響，投保契約件數始終未能超過一萬件。從民國五十五年，郵政當局經採取若干積極推展業務措施後，諸如修訂招攬佣金辦法，推行業務競賽，舉辦壽險業務人員專業訓練，全面修訂簡易壽險規章等等，壽險業務始漸有起色，至民國五十五年底，契約件數首次突破一萬件，其後業務進展至為迅速，至民國六十四年底，契約件數達四十二萬五千件，保額超過新臺幣八十六億八千〇四十萬元，與民國三十八年比較，件數增加約五百九十倍，保額增加高達一萬六千六百餘倍。

郵政壽險近年來發展至速，備受政府之重視，為配合經濟高度成長，與國民所得的增加，六十一年二月奉准將郵政簡易壽險最高保額由新臺幣五萬元提高至十萬元。今後郵政

簡易壽險在政府推行全民壽險及彙集民間中小額資金方面，將擔任更重要角色。  
六、集郵 民國六十四年營業額新臺幣六千九百餘萬元。較民國三十八年增加六百九十倍。

茲將近三十年來臺灣郵政主要業務進展情形，列載如次，以供參考：

年度	單位項目		千 件	千 件	千 元 (新臺幣)	千 元 (新臺幣)	千 元 (新臺幣)
	函 件	包 裹					
三十八	三〇、五八六	四九	二二九	五、三〇〇	五二三		
三十九	三九、三六四	一七八	二、九〇二	六九、四七〇	五、四九三		
四十	四九、〇一八	二五九	一〇、九四一	一四六、三一	四、五四二		
四十一	六二、二九二	四二七	二九、七六四	二四五、四一三	三、九〇九		
四十二	八〇、五八四	五二六	二二、六七一	三一三、三七四	三、一三四		
四十三	一〇〇、七七一	五六九	三二、七九八	三五二、六二二	二、一三一		
四十四	一二四、八五八	六五〇	三一、九八五	四〇〇、〇九四	三、一一八		
四十五	一五九、六八七	九〇八	四〇、五五五	五一八、五八五	三、七〇七		

四十六	二二六、九九七一、五四九	九三、〇一七	七三一、〇六四	三、七四九
四十七	三一三、〇四九二、二七二	二〇二、六三五	九四二、八三六	六、九七九
四十八	三六三、〇六一二、九四三	二八一、八一六	一、二五八、六三九	五、九一三
四十九	三五八、四八四三、五六八	三六二、九二八	一、五三三、六八三	一四、九三九
五十	三一、一九六三、九五七	六四四、五九一	一、六五九、一八一	一五、六一四
五十一	三四一、六八一四、〇九二	九二五、〇九六	一、九九一、〇九九	一六、四二七
五十二	三七一、三六四四、二五三	一、二八四、二九二	二、二四一、三八四	二九、五三二
五十三	三九七、四七二四、四二六	一、七九二、三二四	二、四五九、二八九	三〇、三九九
五十四	三七九、五四〇四、八六二	二、四五七、二〇〇	二、六八六、六二五	三〇、七六九
五十五	三六六、一〇〇四、八一〇	三、三七一、五八九	二、九三三、六五九	九八、五七九
五十六	三九〇、八二〇四、九六一	四、三五九、六一五	三、四三八、七四五	三三九、四八七
五十七	四四〇、〇八八五、五〇八	四、九六八、七〇五	四、〇九七、三二〇	七四二、三〇八
五十八	四九三、三六〇六、一九三	六、一三五、一一九	四、六八二、三五八一、一二四、〇九六	
五十九	五五二、八四三六、七七三	八、六九三、二二二	五、六九六、六〇三一、七〇六、六四六	
六十	六二七、九一八六、六六五一	一、八一五、七一四	六、八五九、二七〇二、五四六、六五五	

六十一	六九七、六一二七、〇一四一四、九八三、一八七	八、四〇七、一七一三、三九一、七一三
六十二	七六二、六四六七、五八一一七、七四五、六一一	一二、四六五、一九五四、四四五、七四七
六十三	八三六、九八一七、一七一二五、三三九、八六一	一六、〇四八、八二四六、〇三五、九三六
六十四	八〇四、二六〇七、二五五三四、〇九〇、四五九	一九、三四三、九四四八、六八〇、四六六

郵政各項業務急遽發展，而目前以人工處理業務的方式，漸感難於應付此一成長趨勢，為減低處理成本，並增進工作效率，郵政建設正邁向機械化、自動化，其主要項目有三：

一、郵件處理機械化

由於經濟和文化的發展，各類郵件數量急速增加，同時又有集中大都市及季節性湧至的趨勢，目前臺北郵局處理郵件數量，已達臺灣地區三分之一，高雄郵局亦佔全區十分之一，兩局合計約佔全部郵件數量之半數，自臺北改制為院轄市後，市區擴大達兩倍，加上工商及旅遊業發達，已成爲國際大都市之一，而臺北郵局每天平均進出口郵件已超過一百三十萬件，人工處理，已不能應付，且不經濟，爲適應此一情勢演變，順應世界各國郵政技術之發展進步的潮流，革新郵件處理技術，勢在必行，以提高服務效能，經於第五期四年設計畫期間，釐訂郵件處理機械化方案付諸實施。該方案主要計畫內容爲興建臺北郵件機械處理中心一處，裝置電子自動處理郵件機械設備。臺北郵件機械處理中心大廈面積共四千二百坪，已於六十二年六月底竣工。第一套電子處理郵件機械設備，已於五十九年十二月裝置，處理

一般信函，第二套同樣設備亦於六十年裝置完成，專供處理限時函件，以保持限時郵件的快速，第三套設備係於六十一年底裝置於高雄郵局，處理一般信函。該項電子自動處理郵件機械設備，能將書有「郵遞區號」的函件，自動閱讀分揀，其速度每小時可分揀信件二萬二千件，較人工處理快速六十倍。另為集中處理包裹，減少人力搬運，縮短處理流程及時間，降低人工成本，郵政刻正在臺北市興建北部包裹處理中心，完成之後，將集中處理新竹以北，基隆以南各地郵局收寄之全部包裹，利用機械一貫作業程序處理，根據初步估計，每天可處理包裹四萬件，一年可處理包裹一千二百萬件，足以適應長期業務發展需要。

## 二、推行郵遞區號制度

推行郵遞區號是為實施郵件處理機械化的先決和必備條件，所謂「郵遞區號」就是郵件分揀時，用「字母」或「數字」作為記號，以替代地名，便於機器辨認，達成迅速處理郵件的目的。郵政為配合推行郵件處理機械化與自動化，於民國五十九年三月二十日起，開始推行郵遞區號，為使用機械處理郵件舖路。臺灣地區「郵遞區號」係採用三位阿拉伯數字，將臺灣全省及臺北市分為九大區域。區號頭兩位數為縣市號碼，第一位數並兼為區域號碼，第三位數為轉口郵局或投遞郵局號碼，全省由北而南，自西至東，以轉口郵局為中心，順時針方向，依序編號，現全區列入編號郵局共二百七十處。經過五年來普遍而持續的深入宣傳以後，已獲得社會各界及一般公眾熱烈響應與合作支持，信件上填寫郵遞區號的比例日漸提高，實施初期五十九年五月間為百分之二九，目前已增加至百分之八七，其中郵遞區號字體符

合標準可以通過機械分揀者達百分之七一，收寄郵件中信封符合標準規格者約佔百分之七九。爲使郵件普遍利用機械處理，郵政一直不斷全力推動郵遞區號，盼望每一個人能將郵遞區號視爲與收件地址不可分的一部分。

### 三、儲壽作業自動化

郵政鑒於近年來儲金、滙兌及壽險業務之飛躍發展，爲加速帳務處理及擷節人手起見，乃推行儲壽作業自動化，自五十三年起，在臺北郵局儲金窗口首先試用 NCR42 型電動記帳機，登記存簿儲金帳務，試辦結果，不但工作時間縮短，辦事效率提高，同時儲戶可以不必在窗口久候，現正逐年增添該項機器，全面推廣使用，已有四百五十多個郵局採用是項記帳機。五十七年二月一日，臺灣郵政管理局成立電子資料處理中心，裝置電子計算機，辦理存簿儲金之記帳、審核及結息等工作，使用以來，效果至爲良好，以往每半年辦理存簿儲金結息一次，須臨時增加大量人手加班工作，且費時需兩個月方能全部結算清楚。自使用電子計算機後，僅需十數小時即可全部算清，遠較人工處理迅速確實。五十九年起，又將壽險保費之登記、審核及各項有關壽險之統計工作利用電子計算機處理，滙兌業務及會計帳務亦將陸續進機處理。

另外，郵政爲提高服務品質，擴充服務能量，並完成下列各項：

#### 一、完成「一鄉一局」設局計畫

臺灣地區由於政府土地改革之實施，生產技術之改進，農田水利設施普遍，農作物產量

大增，農民生活改善，農村日趨繁榮，用郵需要亦日漸殷切。臺省郵政設施，原較大陸各省爲普遍，但鄉村地區，以往多賴委辦機構提供郵政服務，爲便利農村公衆用郵，自五十八年起，陸續在全省尚未設有郵局之八十一個鄉鎮，各開設多功能郵局一處，計五十八年開設十一局，五十九年二十局，六十年二十六局，六十一年二十四局，如今臺灣全省每一鄉鎮都已設立郵局，同時採用二輪機車投遞及收攬鄉村地區郵件，加速鄉村郵遞，使鄉村地區亦能和都市一樣，享受用郵的便利。

## 二、配合城鄉發展，興建郵政局屋

爲配合城市及鄉村之發展，擴充郵務設施，郵政不斷興建、改建與擴充各地郵局，目前正在興建高雄及臺中二郵局大廈，臺北市各處支局近年來經新建或改建者，共有二十五處，不僅便利公衆用郵，同時亦可以配合臺北市市容的改進，其他較小城市及鄉鎮地方郵局，近數年，已有三百多處改建新屋。

郵政除便利國民通信外，這些年來，更配合政府推動總體外交，積極展開國際宣傳活動，我國發行之郵票，由於題材選擇審慎，印製技術改進，選用國立故宮博物院珍藏之古物古畫等作爲郵票主題，已引起世界各地集郵人士對我國郵票的重視。我國郵票參加世界性競賽，曾多次獲獎，使我國郵票在國際郵壇上聲譽日隆。郵政於六十二年九月間曾製作郵票展品一百五十八框，在美國紐約聖若望大學中山堂落成典禮時展出，透過郵票圖案、圖片及文字說明，有系統的介紹我國文化藝術及各方面進步情形，展品總標題爲「從郵票看中華民國」

，是我國在國外舉辦大規模郵展的第一次，這批展品在聖大展覽後，繼續在美國各地巡迴展出。同時爲擴大宣傳效果，又另製西班牙文說明之同樣郵票展品一五五框，自六十三年八月一日起，在中、南美洲各國巡迴展覽，增進國際人士對我國之了解。

爲加強對集郵人士之服務，郵政總局於民國四十九年八月間成立集郵中心，負責策劃國內外集郵業務，及主辦國內外郵票展覽事宜，各地重要郵局亦多成立了集郵組，集郵目前已成爲郵政主要業務之一，在民國三十九年集郵營業額僅有新臺幣十萬餘元，民國六十四年增至新臺幣六千九百餘萬元，增加了六百九十倍之多，進展至爲迅速。我國集郵業務經銷網已遍佈自由世界，不僅可以爲國家爭取外匯收入，同時亦對我國國際宣傳有甚大助益。在國內方面，集郵也蔚成一股新風氣，對於提倡正當業餘活動，有着深遠的影響。

截至六十四年底止，郵政共有局所九千四百四十三處，其中郵政自辦者七八二處，委辦者（郵政代辦所、郵票代售處）八、六六一處，郵路里程共長五十萬公里，根據上面數字，不難瞭解郵政機構之普遍，郵路之密佈，除此之外，臺灣郵政事業一向以郵資低廉見稱，平信起重郵資自六十三年七月一日起，始調整爲新臺幣二元，而目前世界各國之國內平信起重郵資，在亞太地區，如日本爲日元二十元，合新臺幣二元六角，新嘉坡爲星幣一角五分，合新臺幣二元三角，馬來西亞爲馬幣一角五分，合新臺幣二元三角，紐西蘭爲紐幣四分，合新臺幣二元，澳大利亞爲澳幣一角，合新臺幣五元，在歐美地區，美國爲美金一角，合新臺幣三元八角，英國爲四·五辨士，合新臺幣四元零五分，瑞士爲〇·三瑞士法郎，合新臺幣

六元七角，西德爲〇・五馬克，合新臺幣七元五角，均較我國內平信起重郵資爲高。

政府在臺灣經濟建設成功，工商業欣欣向榮，國民所得大爲提高，由於經濟繁榮，社會安定，郵政爲確保郵件之迅速運轉，今後郵件處理的重點爲「集中分揀，分散投遞」，基於此一原則，郵政正辦理以下幾項重點工作：

### 一、興建國際航空郵件處理中心

年來國際航空郵件增加迅速，郵政已決定配合桃園國際機場之興建，同時建造國際航空郵件處理中心，將來所有進出口國際航空郵件均在機場直接封發處理，以爭取時效。郵政在臺北松山機場最近新建完成航空郵件處理中心，已正式啓用，國際航空函件改在機場郵件中心處理，可縮短處理時間。

### 二、實施郵件集中封發

爲簡化處理手續，並使人力物力集中充分運用，以減輕處理成本，郵政正實施郵件集中封發作業，依照目前交通狀況及地理環境，劃定若干郵局爲集中封發區，指定區內一局爲中心局，在不影響郵件處理速率情形之下，辦理郵件之集中封發，於民國六十年九月先在桃園、中壢、新竹、苗栗等四地區先行試辦，再於民國六十三年八月十五日擴及縱貫鐵路重要地區，目前共有一一三處郵局實施郵件集中處理，實施以來，甚具成效，現正繼續研究推廣處理，以節用人手，提高效率。

### 三、大城市郵局設立分區投遞中心

近年來我國工商業發達，人口漸向大都市集中，而都市幅員亦漸廣濶，市內交通流量甚鉅，爲縮短郵務士在途路程，並加速郵件投遞，郵局已在臺北市設立分區投遞中心，目前除臺北近郊士林、景美、永和、三重及松山等地區郵局已自辦郵件投遞外，並在臺北市中心地區內建立郵件投遞中心五處，將來視需要情形適時另增設投遞中心，以保持郵遞速率。臺中及高雄兩地，亦已依照此一原則，分別辦理。

郵政營運實績

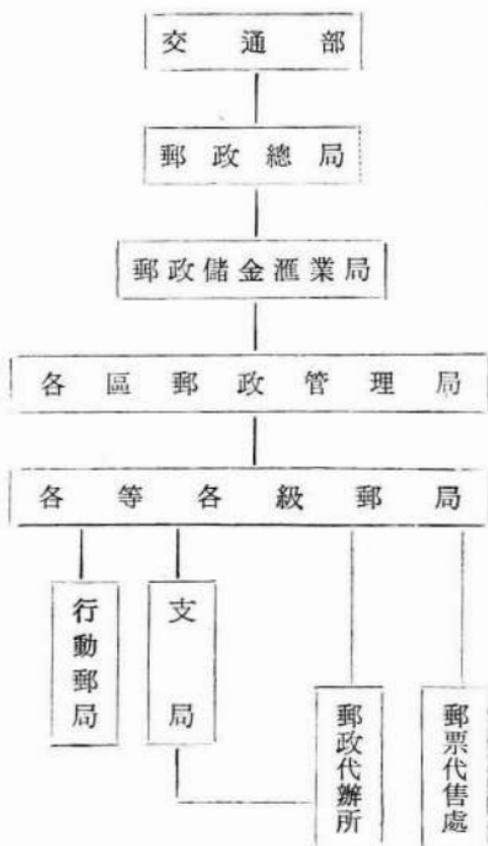
民國六十四年十二月份

(1)係月底數字

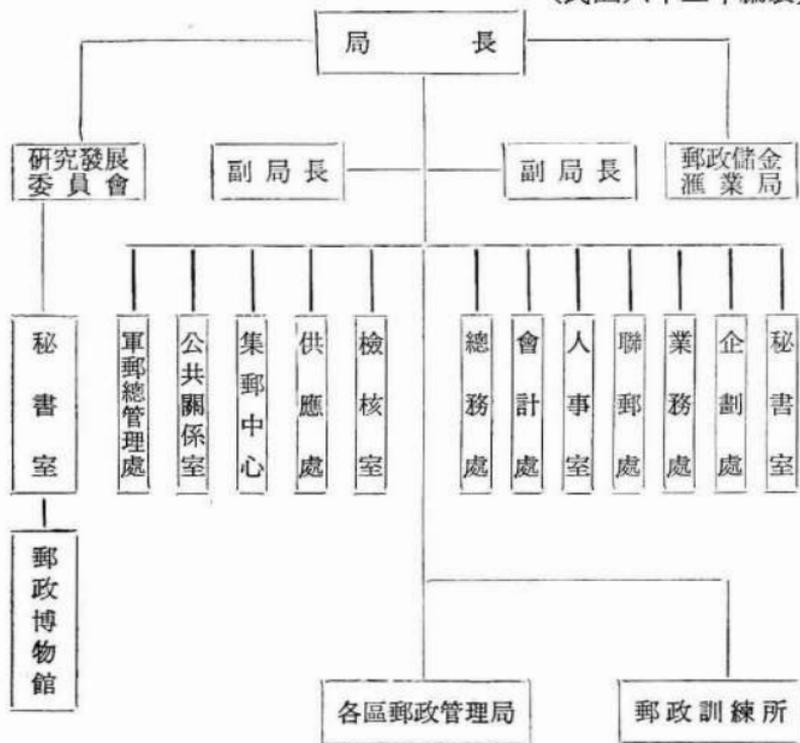
項 目	單 位	上年全		本 月	上 月	本年一 本月與 本月與上 二月累計數 二月累計數		本年一 本月與 本月與上 二月累計數 二月累計數	
		年總數	年總數			月累計數較增減%	月累計數較增減%	增減	增減
收寄函件	百萬件	八七〇	八二〇	六二〇	八四〇	(+)三五〇〇	(-)二六〇〇	(-)四〇〇〇	(+)五〇〇〇
收寄包裹	千 件	七、七二〇	六七三〇	六四三〇	七、二五〇	(+)五〇〇	(+)一〇〇〇	(+)一〇〇〇	(-)四〇〇〇
儲金結存(1)	百萬元	二五、三九〇	三〇、〇三三	一六、〇三三	二〇、〇〇〇	(+)三〇〇	(+)三五〇〇	(+)三五〇〇	(+)六二〇〇

(本章係由郵政總局王局長叔朋主稿)

中華郵政組織系統  
(民國六十三年編製)

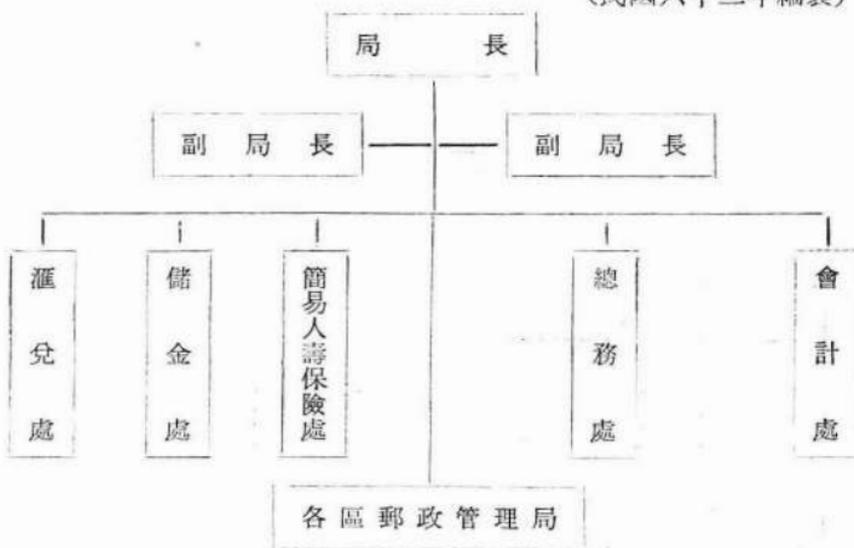


郵政總局組織系統  
(民國六十三年編製)



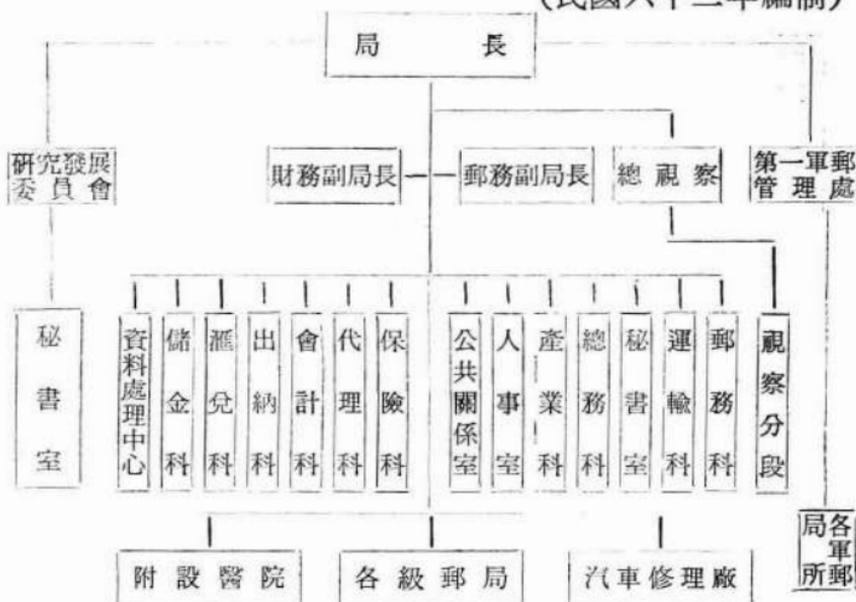
### 郵政儲金滙業局組織系統

(民國六十三年編製)



### 臺灣郵政管理局組織系統

(民國六十三年編制)



## 第九章 電 信

### 一 光復十年後的電信

(一)、電信機構 電信爲國營事業，由交通部電信總局主管。臺灣省國內電信業務，由臺灣電信管理局主辦，國際電信業務，由臺北國際電臺主辦。管理局所轄各地分支機構，截至四十三底止，計有一、二、三等電信局五十六，營業處九十六，代辦處四十六，機線務段站二十三，船岸通信專臺及電信機械修配所各一。

(二)、國際電信 經歷年不斷建設擴充，已構成一相當廣遠的國際通信網，可直達各國的報話電路與通達地點如次：

1. 電報 計有臺北直達香港、澳門、馬尼拉、東京、西貢、雅加達、曼谷、舊金山、倫敦、巴黎等處共十五路，並可轉達世界其他各地。
2. 電話 計有臺北直達香港、美國奧克蘭、東京、馬尼拉、漢城、那霸等六路，並可由香港接轉至澳門及澳大利亞，由美國接轉至檀香山、加拿大、法國、瑞士、荷蘭、比利時、盧森堡、古巴、墨西哥、阿根廷、巴西、智利等地。
3. 傳真 計有臺北直達舊金山、馬尼拉、東京三路。
4. 新聞廣播 計有臺北對美、對東南亞二路。

## 5. 節目傳遞 計有臺北直達舊金山及東京二路。

(三)、市內電話 臺灣各地市內電話，分佈極廣，計設有自動式電話四處（臺北、高雄、士林、嘉義），磁石式電話一三九處。至四十一年年底，全省市話交換機容量計有三九、三六三號，已超過日據時期三六、五九五號之最高紀錄。迨至四十二年全省市話用戶數，共有二七、〇七二戶，亦超過日據時期二六、六一六戶之最高紀錄。

(四)、國內長途電話 臺灣長途電話，於光復後，先將縱貫全省之長途地下電纜與六路載波機修復，嗣又加以改進擴充，並完成東部超短波通信系統，以及各大城市間採用立即接線制等新設施後，全省長途電話電路，截至四十三年底止，增至五〇四路，已超過日據時期三五五路之數字。由於電路之擴增，今日各地之市話，均可互相叫接長途電話，尤以限二分鐘內接通的立即電話實行後，用戶更稱便利。其長途通話次數，三十六年全年僅百萬餘次，而四十四年全年增至約八百萬次，計增加百分之六七九之多。

(五)、有線電報 臺省電報線亦經積極整修，一面擇要裝置幻象線，並在業務繁重各局，裝用電傳打字機，及擴充基隆高雄兩海岸電臺設備，後者使海岸通信業務得以順利進行。現省內電報之速度平均不超過二小時，自三十九年十二月一日起，全省各電信局一律開放國內夜信電報及交際電報業務，報務增繁，各界稱便，臺省有線電報現計有電路二百路。

(六)、電信設備 臺灣電信事業在設備上，雖因資金不足，但比以前亦有顯著的增加，除去若干設備係光復後新增加者外，其餘亦較光復前最高紀錄由超出百分之六·四增加到百分

之一千一百不等，其詳如下表：

四十四年十二月底電信設備與光復前及接收時比較表

種類	單位	數		備註
		光復前最高紀錄	接收時	
基隆經臺北至高雄長途地下電纜	對公里	一八、二七八	六、一〇〇	一九、四四二 較日據時增加六·四%
電報明線	對公里	六、二一八	四、七七七	四、五三〇 因採用電話電路通報明線可拆除減少
長途電話架空電纜	對公里	七〇七	六〇〇	九三〇 較日據時增加三一·五%
省內無線電話	路	一	二	一二 較日據時增加一、一〇〇%
電報打字機	部	〇	〇	八三 新設
全省市話交換機容量	號	三六、五九五	二二、三二三	四一、九七九 較日據時增加一四·七%
臺北市話交換機容量	號	八、〇〇〇	二、〇〇〇	一二、〇〇〇 較日據時增加五〇%
國際電報(包括新聞廣播)	路	六	〇	一七 較日據時增加一八三·三%
國際電話(包括節目傳遞)	路	〇	〇	八 新設
國際無線電傳真	路	〇	〇	三 新設

(七)、電信業務量 臺灣電信業務量，因線路設備之擴充，及社會需要之激增，歷年均有增加，茲將四十三年及四十四年業務列表如次，即可概見。

項 目	單 位	四 十 三 年	四 十 四 年	四十四年與 四十三年比較
國內電報(去報)	字	一三、七二五、四二三	一四、三四九、一七九	增 四·五四
國際電報(去報)	字	四、九一三、五八九	五、五七三、八三三	增 一三·四四
船舶電報(去報)	字	一三〇、八六六	一四九、四三七	增 一四·一九
長途電報(國內)	次	七、五九三、一五六	七、九九九、〇四九	增 五·三五
國際電話(去話)	次	三一、二〇八	三八、九一四	增 二四·六九
市內電話	戶	二九、九六九	三三、五三一	增 一一·八九

## 二 近二十年來的電信

電信爲國營事業，截至六十四年底止，共有員工一八、六〇四人，其中員一五、五九二人，工三、〇一二人。在交通部所屬電信總局之下，設有臺灣電信管理局、國際電信局、電信研究所及電信訓練所等四單位，分別辦理國內與國際電信及有關電信之研究與訓練工作。臺灣電信管理局係經營國內電報、市內電話及國內長途電話業務，其所轄業務機構包括特等局、一等等特級局、一等局、二等局、三等局、四等局、營業處、代辦處，合計五一〇處，遍佈全省各地。國際電信局經營各項國際通信，計包括電報、電話、電報交換，傳真及節目傳

真等業務。上述各業務中之營業收入，以市內電話最多，佔五七%，其次爲國內長途電話，佔一六·三%，國內電報最少，僅佔〇·五%。故就電信經營而論，通常以市內電話用戶數或電話機數爲發展之最要指標。茲分別說明如次：

#### (一) 國內電報

國內電報現僅限於臺灣地區，雖受客觀條件之限制，但對於技術與服務品質，仍不斷求取改進，諸如機線設備之更新，處理手續之簡化，新興業務之創辦等，莫不悉力以赴，故電報業務逐年仍有可觀之進展。最近又全力推廣真蹟電報，使中文電報免除繁重之譯電手續，現已在臺北、高雄、臺中、臺南、基隆、嘉義、屏東、新竹、彰化、花蓮、臺東等各大城市開辦。真蹟電報係將發報人書寫之底稿原樣電傳，不論文字、符號、表格、圖案等，均可照式傳出，效用擴大，頗受用戶歡迎。

電報交換業務 (Telex)，兼有電報與電話之雙重效能，不僅國內各電報交換用戶間，可以相互直接通報，且可轉接至國外用戶，同時亦可供各電信局間收發電報，俾減少電報經人工轉發，節省人力及時間，並減少錯誤。

國內電報電路，一般均係利用各種電話電路，短程者加裝幻象線，遠程者則加裝載波電報裝置。目前大城市間均已採用電傳打字機電路，通報速度較快，支線或小鄉鎮則用音響機電路，或話傳電路通報。無線電報電路中使用人工機及自動機兩種，自動機者係使用鍵盤穿孔機及自動發報機發報，波紋收報機收報，速度上較純粹人工收發者爲快，但近年來已有使

用電傳打字機者，速度與有線電報電路已無差別。此外在臺省各大電信局均已裝有紙頁式真蹟電報機，在臺北、臺南間裝有中文電傳打字機一路，以供通報之用。在臺北、臺中、高雄裝有電報交換機一千五百門，可與臺北國際電信局電報交換網接續，作國際通報之用。

船岸通信方面在基隆、高雄、花蓮三地設有海岸電臺。又在臺北另設有船岸通信專臺，以供船舶通信之用。

## (二)、市內電話

臺省電信建設以市內電話爲首要，二十年來經五個四年計畫之擴建，至六十四年底共裝設話機一、一一七、九八九具，每百人有電話六·九三具。現擴充工程，仍在不斷進行中，預期至民國七十年時，可有電話二百八十三萬門，話機三百一十九萬具，每百人電話數亦將提高至一七·五具。

發展市內電話，係以全部自動化爲目標，現正加緊將各重要城市原裝之人工電話，改裝爲自動電話；所用自動交換機，除已有性能優越之縱橫制機件外，更擬採用最新之電子制交換機，該制交換機因係電子計算機控制動作，故其性能較縱橫制尤佳，除可繼續發展國內用戶長途撥號電話業務外，並可開放國際用戶長途撥號，以及其他多種電話新業務。

## (三)、長途電話

由於工商繁榮，通信需要激增，社會各界對長途電話之使用日漸普遍，而長途電話設備之大量擴增，以及服務品質之不斷改善，更促使長途電話業務飛躍發展。因之，光復後於東部

架設之超短波通信系統及西部修復並擴建之地纜載波系統均感不敷使用，故於四十九年申請美國開發基金貸款美金二百萬元，建設西部微波幹線系統，五十二年初開工架設，十二月二十八日竣工開放使用，共有電路三百路，其後逐年擴充容量，並於六十三年春再加裝一新系統，至六十四年底止，西部微波電路數已達三、一三八路，仍繼續擴建中。東部通信系統現亦改用微波，係向比利時貸款興建，於六十二年完成，接替原有超短波系統任務。該系統現有容量七五六路，兩端與西部微波系統連接，形成一環島通信網路。該一系統完成後，除將用戶撥號長途電話業務擴展至東部地區外，並因該系統包括有電視電路，使西部之電視節目，亦能清晰傳至東部，供觀眾欣賞。環島微波電路之完成，並可使颱風期間通信不致阻斷，貢獻至大。

歷年來，臺灣全省長途電話已普遍開放立即制，隨叫隨接，至爲便利。而自五十八年臺北基隆間同軸電纜系統完成後，更開始基隆對臺北用戶撥號長途電話業務（即發話用戶可由其話機用撥號方式直接叫出受話用戶，不需經過電信局長途臺轉接），此項業務由於便捷經濟，故極受各界歡迎，數年來逐漸推行，現已遍及臺灣區內各大城鎮，今後將繼續自動電話增加而推廣，使國內長途電話通信更爲便利。此外爲適應社會發展需要，並有大基隆、大臺北、大臺中，及大高雄自動電話區之設置，使該四城市與其郊區間互通之電話，由原來長途方式簡化爲市內方式，按照市內通話收費，省時省錢。

長途電話電路容量截至六十四年底已達一〇、五六六路。長途電路之種類，現有明線、

架空電纜、同軸電纜、明線載波、地下電纜載波、同軸電纜載波、超短波、微波、短波等，其使用胥視距離與需要容量而定。大致西部地區幹線上以使用微波電路爲主，地下電纜載波爲輔，其他支線或城市與鄉鎮間之電路，則使用地下電纜、架空電纜、明線或明線載波。臺北基隆間因通話需要量特大，且地形不適用於裝設微波，故裝設同軸電纜載波系統。東部地區因颱風地震較多，現已採用微波電路，以維通暢。蘭陽地區亦即宜蘭、羅東、蘇澳間亦裝有微波系統，取其容量較大且少干擾之故。

#### 四、國際電信

我國國際通信自四十二年，釐訂設計畫，四年一期，已完成五期。第一及第二兩期着重於國際通信設備之擴充與革新，印字電報機械及單邊帶無線電通信制之推行。嗣以世界經濟日益繁榮，國際貿易及旅運事業更形發達，一般用戶急切需求直接便捷之通信，國際電話業務大量增加，尤以電報交換業務有直接交談與文字記錄二者之便，發展特速。故在第三及第四期計畫期間，盡力增添單邊帶無線電機械及自動校誤多工電報機械等設備，以增進各電路之通信容量，改善各電路之通信素質。第五期計畫再添建新設備如衛星通信地面電臺，自動國際長途電話中心等，使國際通信之質與量更形改進。綜觀近年來國際通信，爲適應世界潮流，採用最新技術，建立各種高容量高效率之通信電路，於五十六年六月中完成臺灣港地平面微波系統，五十八年七月完成中非越地平面微波系統，以改善一部份之近程通信。嗣又於五十八年底，完成太平洋區衛星通信地面電臺，以改善對亞、澳及北美各國間之遠程通信：

六十二年底對印度洋區衛星通信地面電臺完工，次年一月開放應用，對歐洲、非洲及中東地區通信均可直達，不必再經轉接。此外並添置全自動式及半自動式電報交換總機一千門，及自動電子選路設備。截至六十四年底止，國際電報電話直達電路數字如次：(一)國際電報直達電路十九路，可接轉至世界各地及航海船舶。(二)國際電話直達電路二百零五路，可通達一六〇個國家或地區。(三)電報交換業務直達電路二百路，可通達一百六十八個國家或地區。(四)電報交換用戶二、二三一戶。此外尚有傳真直達及傳遞越洋彩色電視節目多路。

#### (五)、今後發展計畫

臺灣電信業務成長迅速，過去各項電信建設計畫均能依照計畫如期完成。今後為配合國家整體經濟建設計畫，業經擬訂完成電信六年（六四年七月至七十年六月）中程發展計畫，亦即將第六期四年計畫之後二年與第七期四年計畫合併規畫，並分項訂定目標，使執行較具彈性，俾加速擴充電信設備，以應社會需要。該計畫之建設目標如左：

一、新建市內電話交換機二〇五萬門，線路二六八萬對。

二、新增用戶一四四萬戶，電話機二一八萬具。

三、新建國內長途電話電路三六、五六六路，長途自動電話交換機四二、二九〇門。

四、新建第三座衛星通信地面電臺及海底電纜，增設各類國際通信電路一、一一五路，國際自動電話交換機三、〇〇〇門，自動電報交換機二三、五〇〇門。

此項計畫估需投資六九二億元，電信機關將本以事業發展事業之原則自行籌措，預期完

成後成果如左：

- 一、全區需裝市內電話用戶一七〇萬戶中，可供裝一四四萬戶，供裝率爲八五%。
  - 二、全區將有電話機三二〇萬具，其中九八%爲自動電話。
  - 三、每百人電話機由六·三具，提高至一七·五具。
  - 四、每百住戶中裝用電話者，將由一二戶，提高至三三戶。
  - 五、市內自動電話交換設備中，六七%爲縱橫制，二三%爲電子制，一〇%爲步進制。
  - 六、電話通信網路遍及每一角落，偏遠山地村落、濱海及離島鄉村均可通話，達到「村村有電話」之目標。公用電話亦在城市及鄉村普遍設置。
  - 七、全部自動電話相互間，均可以長途直接撥號通話。
  - 八、與主要國家間之國際電話、電報及電報交換業務，可以全自動或半自動方式處理。
  - 九、國際電路採用衛星通信與海底電纜雙重路由，使國際通信既迅速又安全。
- 該一計畫完成後，市內及長途電話設備均將大量增加，屆時，電話供應情形，當可大爲改進。

（本章係與電信總局方局長賢齊合撰）

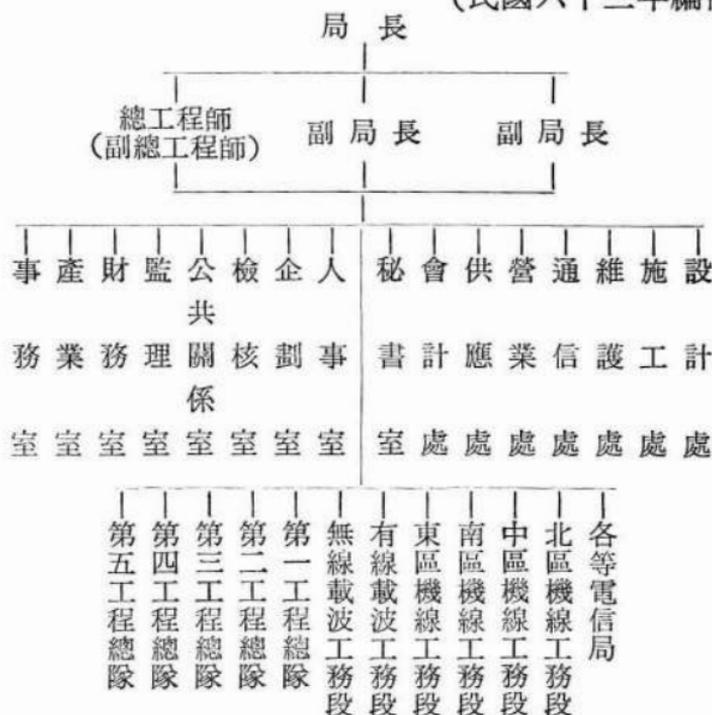
電信營運實績

六十四年十二月份

項 目	單 位	國 際		國 內		年 總 數	本 月	上 月	本年一至 十二月 累計數	本月與 上月比 % 增減	本月與 上年同 月比較 % 增減	本年一至 十二月累 計數與上 年同期累 計數比較 % 增減	本年一至 十二月累 計數與前 年同期累 計數比較 % 增減
		電 話 (2)	電 報 (3)	電 報 交 換 (3)	電 報 (3)								
	上年全	二、四三〇	六二〇	二、八五一	五九八	二、六六九	三三〇	二五〇	二、八九七	(-) 四六二	(+) 二七五	(+) 〇二〇	(+) 三三〇
	本月	二五〇	四〇二	三四五	七四二	三三〇	二五〇	二六二	三、九七〇	(+) 五二四	(+) 三六八	(+) 三九五	(+) 八〇〇
	上月	二六二	四〇八	三八一	七五二	二五〇	二五〇	二六二	三、九七〇	(-) 三〇九	(-) 二六四	(-) 三〇二	(-) 二五〇
	本年一至 十二月 累計數	二、七九七	五八五	三、九七〇	七四二	二、八四七	二、八四七	二、七九七	三、九七〇	(+) 一、一七四	(+) 二、四一四	(+) 三、九五	(+) 三、九五
	本月與 上月比 % 增減	(-) 四六二	(-) 三〇九	(+) 五二四	(+) 二二二	(-) 六二三	(-) 六二三	(-) 四六二	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四
	本月與 上年同 月比較 % 增減	(+) 二七五	(-) 二六四	(+) 三六八	(+) 一九九	(+) 二〇六	(+) 二〇六	(-) 四六二	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四
	本年一至 十二月累 計數與上 年同期累 計數比較 % 增減	(+) 〇二〇	(-) 三〇二	(+) 三九五	(+) 一九九	(+) 七五〇	(+) 七五〇	(-) 二五〇	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四
	本年一至 十二月累 計數與前 年同期累 計數比較 % 增減	(+) 三三〇	(-) 二五〇	(+) 八〇〇	(+) 五〇四	(+) 一〇七	(+) 一〇七	(-) 二五〇	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四	(+) 一、一七四

附註：(1)係月底數字。(2)係去話數。(3)係去報數。

臺灣電信管理局組織系統表  
(民國六十三年編制)



臺灣交通概論

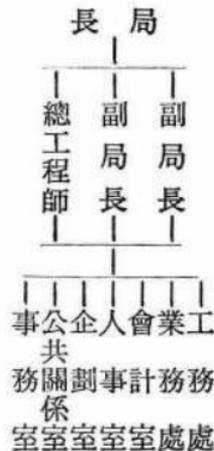
電信訓練所組織系統表



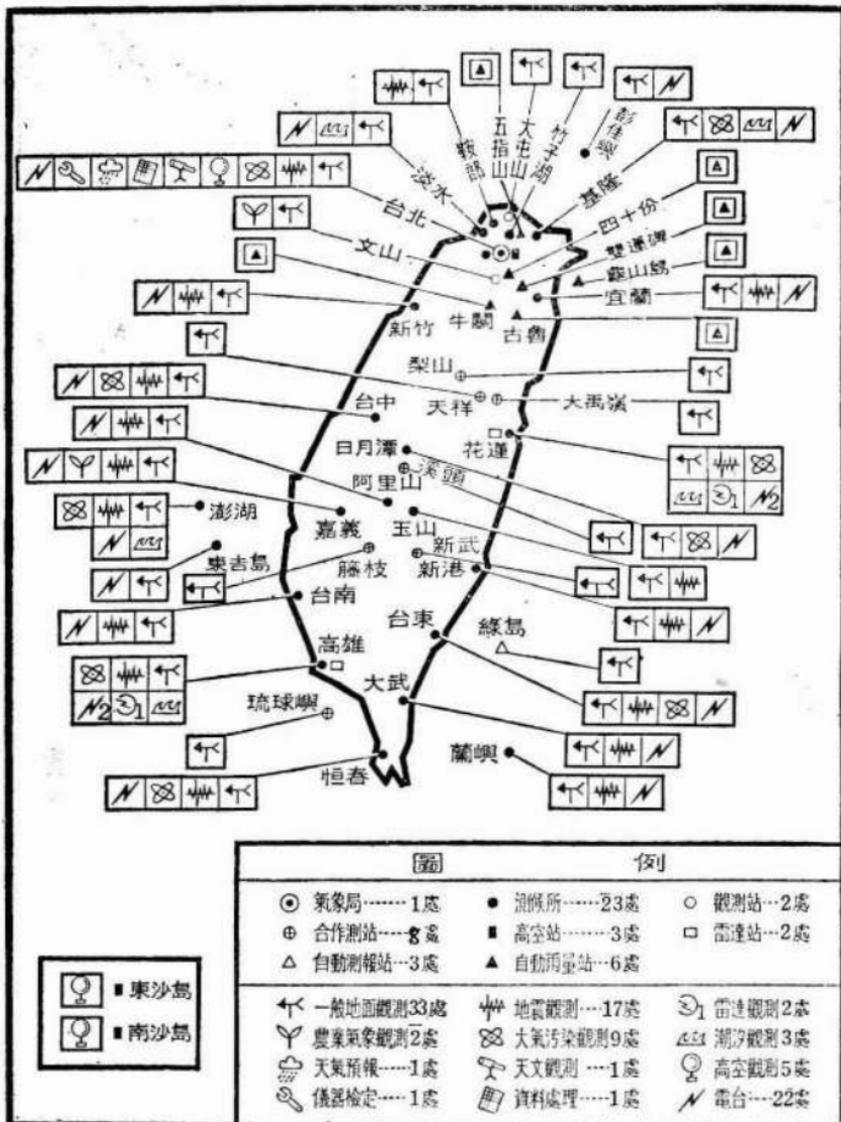
電信研究所組織系統表



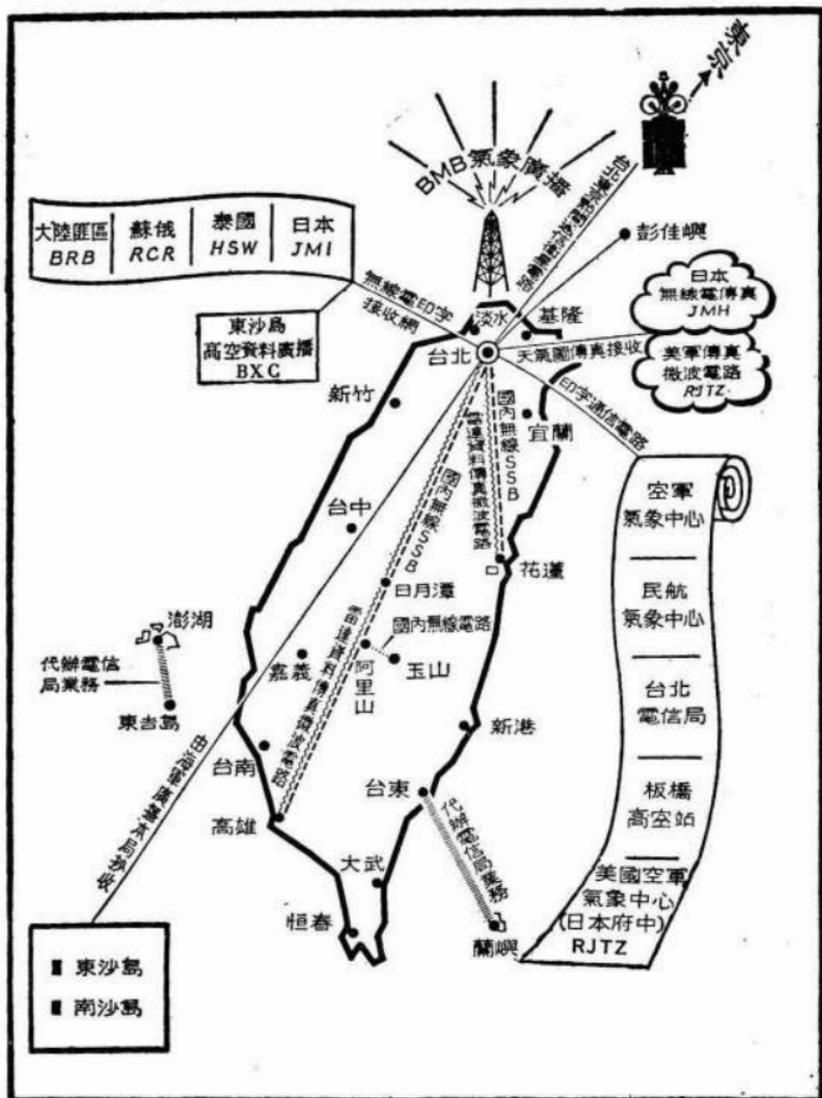
國際電信局組織系統表



# 中央氣象局各測候所(站)業務圖



# 中央氣象局氣象通信業務圖



## 第十章 氣 象

臺灣地區，每年均有颱風及地震災害，且臺灣對外交通已往均靠航海，近二、三十年兼靠航空，受氣象影響殊深，因此，臺灣發展氣象事業較大陸各省更爲需要。早在清光緒十一年（一八八五年），淡水、基隆、安平（臺南）、打狗（高雄）、漁翁島（澎湖）及南岬（鵝鑾鼻）等地海關或燈塔，即開始氣象觀測工作。當時各該處之氣象儀器均由香港氣象臺供應，其觀測結果，亦按月向香港氣象臺報告，繼續十年之久，甲午戰役後，臺灣爲日本割據，各站觀測均陷停頓，氣象儀器與記錄亦多散失，僅安平淡水等處之記錄倖存。

日本侵據臺灣之後，於一八九六年成立臺北測候所，同年在臺中、臺南、恆春、澎湖設立測候所，一九〇三年增設花蓮、臺東測候所，其後又成立高雄、阿里山、彭佳嶼、宜蘭、大屯山、新竹等測候所，及各地飛機場測候分所。一九三七年，當時臺灣總督府正式成立氣象臺，作爲臺灣地區氣象首腦機構，統轄各測候所及分所。一九四一年珍珠港事變之後，日軍南進佔領我國南海各島嶼，復設新南羣島（南沙）測候所，及西沙羣島分所，隸屬臺灣氣象臺。

### 一 光復十年後的氣象

民國三十四年對日抗戰勝利，臺灣光復，是年十一月，我政府將接收原屬臺灣總督府之

氣象臺改名爲臺灣省氣象局。當時所屬全省氣象機構，計有氣象臺三處、測候所二三處，與其他機關合設之燈塔一一處，雨量站二一四處。三十七年改稱爲臺灣省氣象所，各附屬氣象臺一律改爲測候所，五十四年又改稱爲臺灣省氣象局。至南沙、西沙兩處測候所，光復時由我海軍接辦。又臺灣本島各機場之測候所均由我空軍接收，其後臺南之永康、宜蘭之金六結及淡水三處機場測候所，又交還臺灣省氣象局繼續辦理測報工作。

臺灣省光復之後，氣象局一方面設法恢復已停止工作之各測候所，一方面整頓各測候所業務，使其趨於正常化。光復初期氣象儀器補充困難，當時曾向其他地區有關機關，借用部份儀器及整修破損器材補充應用，勉強維持各測候所之地面氣象觀測，至於高空氣流觀測，因氣球及氫氣等消耗器材短缺，臺北原作每日二次觀測改爲每日一次，後減爲隔日一次，臺南、臺中等處僅作不定期之觀測，至四十年始改爲每日經常作一次觀測。至於無線電高空氣象探測因器材補充困難，僅臺北一處於光復後六、七年間作斷續之觀測，至四十一年始恢復每日正常觀測一次。各該測候所站至三十八年次第恢復工作以後，均能繼續不斷測報氣象，保持完整之記錄。臺北、臺中、臺南、澎湖、恆春等處之氣象記錄，至今已積至八十年，其餘各測候所氣象記錄，亦積至五十年左右，蔚爲珍貴之科學資料。

## 二 中央氣象局的設立

中央氣象局係於民國三十年在重慶成立，直隸行政院，三十四年改隸教育部，三十六年

改隸交通部。三十八年輾轉遷臺後，爲配合民用航空需要，於四十年在臺北松山國際機場設立民航氣象臺，按日作二十四小時氣象服務，供給各航機天氣報告並供飛航與機場管制之用。四十三年松山氣象臺改隸民用航空局，其後民航局發展高雄小港機場爲國際民航機場，航機來往日繁，又增設高雄氣象臺，專負民航氣象服務之責。

### 三 近二十年來的氣象

臺灣交通日益發達，各種建設飛躍進步，氣象事業益感需要，經先後在基隆、東吉島、麓林山、安坑、嘉義等處增設測候所、站。又於五十五年及五十九年分別在花蓮及高雄建設完成氣象雷達站各一所。至六十年七月一日臺灣省氣象局合併於中央氣象局，所屬單位年有增加，截至六十四年十二月止，計有測候所二三處，觀測站二處，雷達站二處，高空站三處，合作測站八處，自動測報站三處，自動雨量站六處，共四七個單位，按世界氣象組織規定在陸上每距五百公里應有一個地面測站，以臺灣面積論，現有測站分佈密度可謂已超過國際水準。

茲將中央氣象局所屬測所、站，列表如次：

中央氣象局所屬測候所、站一覽表

名稱	所在地	經緯度及高度	業務	儀器設備	成立年份	備考
彭佳嶼測候所	基隆彭佳嶼島	北緯二五·三八度 東經一二二·〇四度 高九九公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。	民國二十五年	
鞍部測候所	陽明山竹子湖路一百一十一號	北緯二五·一一度 東經一二一·三一度 高八三六公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。 四、參加蘇格蘭國際地震研究中心觀測工作。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、國際標準地震儀器	民國二十六年	
淡水測候所	臺北縣淡水鎮鼻頭街一號	北緯二五·一〇度 東經一二一·一六度 高一九公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、潮汐觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、潮汐觀測儀器。	民國三十一年	
竹子湖測候所	陽明山竹子湖路二號	北緯二五·一〇度 東經一二一·三二度 高六〇五公尺	地面氣象觀測。	地面氣象觀測儀器。	民國二十六年	
基隆測候所	基隆市海港大樓七號	北緯二五·〇八度 東經一二一·四五度 高三公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、潮汐觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、潮汐觀測儀器。	民國三十五年	
新竹測候所	新竹市中山公園內	北緯二四·四八度 東經一二〇·五八度 高三三公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。	民國二十七年	

臺中測候所

臺中市精武路二百九十五號

北緯二四・〇九度  
東經一二〇・四一度  
高八四公尺

一、地面氣象觀測。  
二、氣象通訊。  
三、地震觀測。  
四、參加蘇格蘭國際地震研究中心工作。

一、地面氣象觀測儀器  
二、氣象專用電臺。  
三、地震儀器。

民國前十六年

花蓮測候所

花蓮市花崗街二十四號

北緯二三・五八度  
東經一二一・三七度  
高一八公尺

一、地面氣象觀測。  
二、氣象通訊。  
三、地震觀測。  
四、潮汐觀測。  
五、參加蘇格蘭國際地震研究中心觀測工作。

一、地面氣象觀測儀器  
二、氣象專用電臺。  
三、地震儀器。  
四、潮汐觀測儀器。

民國前二年

日月潭測候所

南投縣魚池鄉水社村

北緯二三・五三度  
東經一二〇・五一度  
高一、〇一五公尺

一、地面氣象觀測。  
二、氣象通訊。

一、地面氣象觀測儀器  
二、氣象專用電臺。

民國三十年

澎湖測候所

澎湖縣馬公鎮新興路二號

北緯二三・三二度  
東經一一九・三三度  
高九公尺

一、地面氣象觀測。  
二、氣象通訊。  
三、地震觀測。  
四、潮汐觀測。

一、地面氣象觀測儀器  
二、氣象專用電臺。  
三、地震儀器。  
四、潮汐觀測儀器。

民國前十六年

東吉島測候所

澎湖縣望安鄉

北緯二三・一六度  
東經一一九・四〇度  
高四五公尺

一、地面氣象觀測。  
二、氣象通訊。  
三、兼辦民用電訊業務

一、地面氣象觀測儀器  
二、氣象專用電臺。

民國五十一年

阿里山測候所

嘉義縣吳鳳鄉中正村六鄰

北緯二三・三一度  
東經一二〇・四八度  
高二、四〇六公尺

一、地面氣象觀測。  
二、氣象通訊。  
三、地震觀測。

一、地面氣象觀測儀器  
二、氣象專用電臺。  
三、地震儀器。

民國二十二年

玉山測候所

嘉義縣吳鳳鄉白雲村一號

北緯二三・二九度  
東經一二〇・五七度

一、地面氣象觀測。  
二、氣象通訊。

一、地面氣象觀測儀器  
二、氣象專用電臺。

民國三十一年

新港測候所	臺東縣成功鎮	高三、八五〇公尺	北緯二三・〇六度 東經一二〇・二二度 高三三公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。	三、地震觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。	民國二十九年
嘉義測候所	嘉義市北湖里海口 寮二十四號	北緯二三・二七度 東經一二〇・二四度 高二七公尺	一、地面氣象觀測。 二、農業氣象觀測。 三、氣象通訊。 四、地震觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、農業氣象觀測儀器 三、氣象專用電臺。 四、地震儀器。	民國五十七年		
臺南測候所	臺南市公園路二十 一號	北緯二三・〇〇度 東經一二〇・一三度 高一三公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。	民國前十六年		
臺東測候所	臺東縣臺東鎮大同 路二十號	北緯二二・四五度 東經一二一・〇九度 高九公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。 四、參加蘇格蘭國際地 震研究中心工作。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。	民國前十一年		
高雄測候所	高雄市鼓山區海豐 三巷八號	北緯二二・三七度 東經一二〇・一六度 高二九公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。 四、潮汐觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。 四、潮汐觀測儀器。	民國二十年		
大武測候所	臺東縣大武鄉大武 街九十三號	北緯二二・二一度 東經一二〇・五四度 高八公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。	民國二十九年		
蘭嶼測候所	臺東縣蘭嶼鄉紅頭 村	北緯二二・〇二度 東經一二一・四二度 高三二三公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。	民國三十年		

恆春測候所	屏東縣恆春鎮天文路五號	北緯二二·〇〇度 東經一二〇·四五度 高二二公尺	四、兼辦民用電訊業務 一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。 四、參加蘇格蘭國際地震研究中心觀測工作。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。	民前十六年
宜蘭測候所	宜蘭市力行街三號	北緯二四·四六度 東經一二一·四五度 高七公尺	一、地面氣象觀測。 二、氣象通訊。 三、地震觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、氣象專用電臺。 三、地震儀器。	民國二十四年
花蓮氣象雷達觀測站	花蓮市海岸路十五號	北緯二三·五九度 東經一二一·三七度 高一三公尺	一、地面雷達觀測。 二、氣象通訊。	一、氣象雷達儀器。 二、氣象專用電臺。	民國五十五年
高雄氣象雷達觀測站	高雄市壽山	北緯二二·三八度 東經一二〇·一五度 高三四八公尺	一、地面雷達觀測。 二、氣象通訊。	一、氣象雷達儀器。 二、氣象專用電臺。	民國五十九年
大屯山觀測站	臺北縣大屯山	北緯二五·一一度 東經一二一·三一度 高一、〇九八公尺	地面氣象觀測。	地面氣象觀測儀器。	民國二十六年
臺北高空氣象探測站		北緯二五·〇〇度 東經一二一·二六度 高九·二公尺	高空氣象探測。	高空探測儀。 高空探測接收系統。	民國六十一年
綠島自動氣象測報站		北緯二二·三九度 東經一二一·二九度 高二八一·〇公尺	地面氣象觀測。	氣壓、氣溫、風向、風速、雨量自動測報儀。	民國六十一年

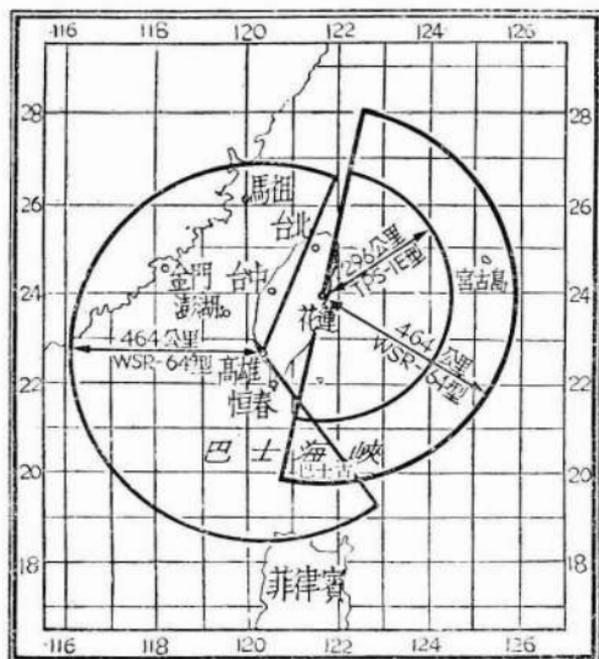
龜山自動雨量站	北緯二四·五一度 東經一二一·五六度	雨量觀測	雨量自動測報儀。	民國六十三年	與梨山管理局合作。
牛門自動雨量站	北緯二四·三八度 東經一二一·三四度	雨量觀測	雨量自動測報儀	民國六十三年	與花蓮新城警察分局合作
古魯自動雨量站	北緯二四·三五度 東經一二一·四一度	雨量觀測	雨量自動測報儀	民國六十三年	與花蓮新城警察分局合作
雙連埤自動雨量站	北緯二四·五七度 東經一二一·三八度	雨量觀測	雨量自動測報儀	民國六十四年	與救國團合作
五指山自動雨量站	北緯二五·〇七度 東經一二一·三六度	雨量觀測	雨量自動測報儀	民國六十四年	與救國團合作
四十分自動雨量站	北緯二四·四五度 東經一二一·三四度	雨量觀測	雨量自動測報儀	民國六十四年	與救國團合作
文山(安坑)觀測站	北緯二三·五八度 東經一二一·三一度 高二四公尺	一、地面氣象觀測。 二、農業氣象觀測。	一、地面氣象觀測儀器 二、農業氣象觀測設備	民國四十六年	與梨山管理局合作。
梨山觀測站	北緯二四·一六度 東經一二一·一四度 高一、九五〇公尺	地面氣象觀測	地面氣象觀測儀器	民國六十三年	與梨山管理局合作。
天祥觀測站	北緯二四·一一度 東經一二一·二九度	地面氣象觀測	地面氣象觀測儀器	民國六十二年	與花蓮新城警察分局合作
大禹嶺觀測站	北緯二四·一一度 東經一二一·一八度	地面氣象觀測	地面氣象觀測儀器	民國六十二年	與救國團合作

琉球嶼觀測站	屏東縣琉球鄉	高二、五六五公尺	北緯二二·二〇度 東經一二〇·二〇度 高八·五公尺	地面氣象觀測	地面氣象觀測儀器	民國六十二年	與琉球 區漁會 合作
籐枝觀測站	高雄縣六龜鄉	地面氣象觀測	北緯二三·〇四度 東經一二〇·四五度 高一、五〇〇公尺	地面氣象觀測	地面氣象觀測儀器	民國六十三年	與林務 局合作
新武觀測站	臺東縣海端鄉	地面氣象觀測	北緯二三·〇四度 東經一二一·〇六度 高一、六二一公尺	地面氣象觀測	地面氣象觀測儀器	民國六十三年	與林務 局合作
溪頭觀測站	南投縣鹿谷鄉	地面氣象觀測	北緯二三·四〇度 東經一二〇·四七度 高一、一五〇公尺	地面氣象觀測	地面氣象觀測儀器	民國六十四年	與臺灣 大學實 驗林管 理處合 作
武陵觀測站	臺中縣和平鄉	地面氣象觀測	北緯二四·二三度 東經一二一·一九度 高一、七四〇公尺	地面氣象觀測	地面氣象觀測儀器	民國六十五年	與行政 院輔導 會武陵 農場合 作

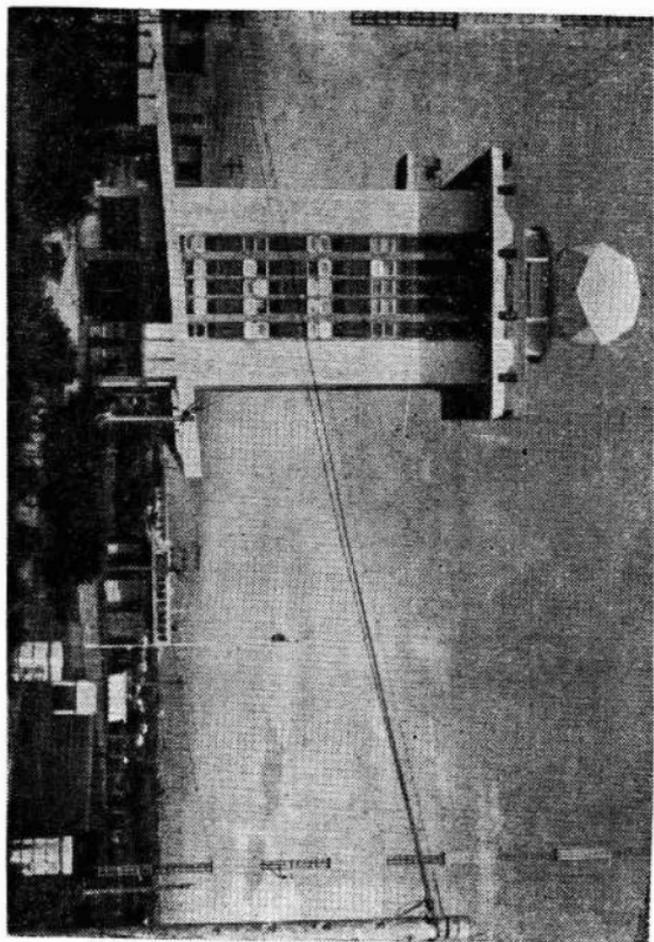
日據時期臺灣設立之雨量站已有二百餘站。光復後，一般事業機構如農林、水利、鹽業、糖業以及學校等機構因本身業務上參考研究之需要，附設氣象觀測站包括氣候站、農業氣象站、雨量站，逐年均有增加，中央氣象局為期氣象技術標準劃一，並加強氣象測報起見，

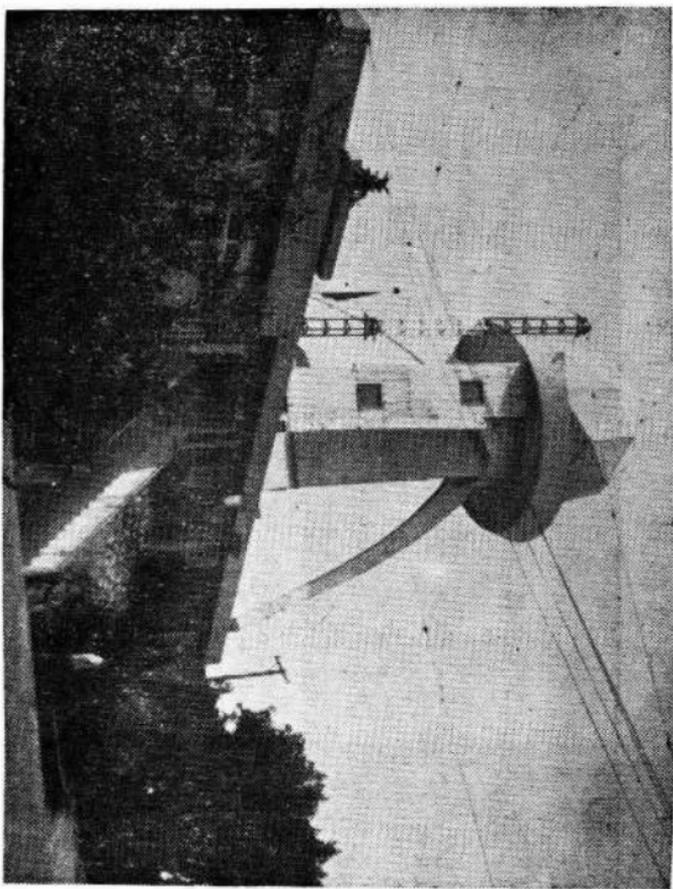
於民國四十年起按照「設置氣象機構管制規則」，凡機關學校附設之氣象臺站，均須申請中央氣象局轉報交通部核發氣象執照，始准辦理。六十二年四月十三日，交通部公布民用氣象測站管理及氣象資料申請辦法，將原訂之設置氣象機構管制規則同時廢止。截至六十四年止，經申請發給執照之氣候站計四七站，農業氣象站二一四站，雨量站八〇八站，合計共達一〇六九站，佈滿全島各地。

左：花蓮、高雄氣象雷達站探測涵蓋圖



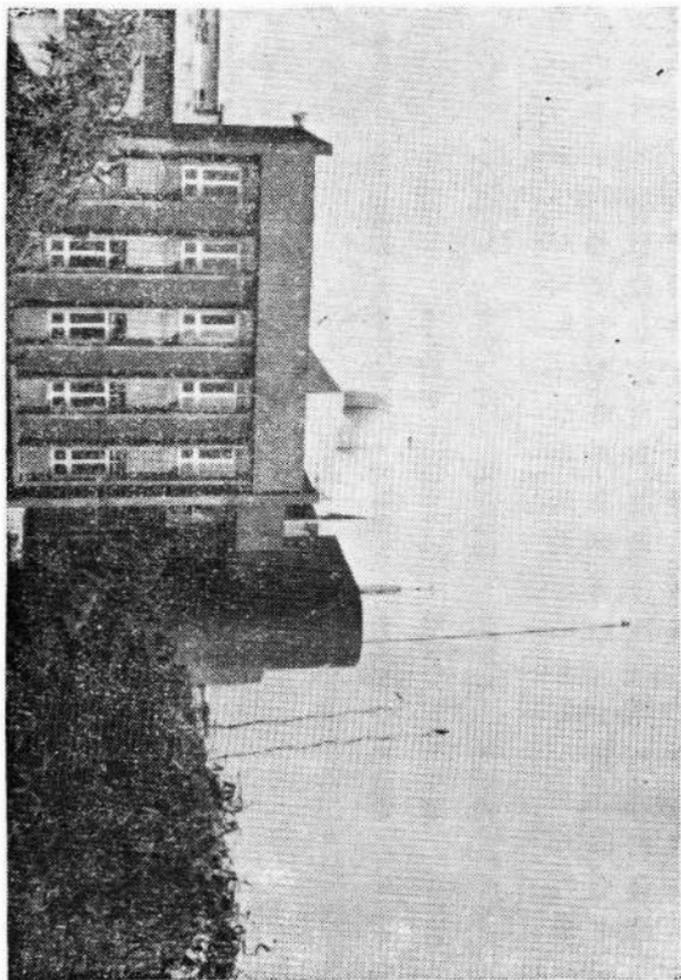
中央氣象局花蓮雷達觀測站



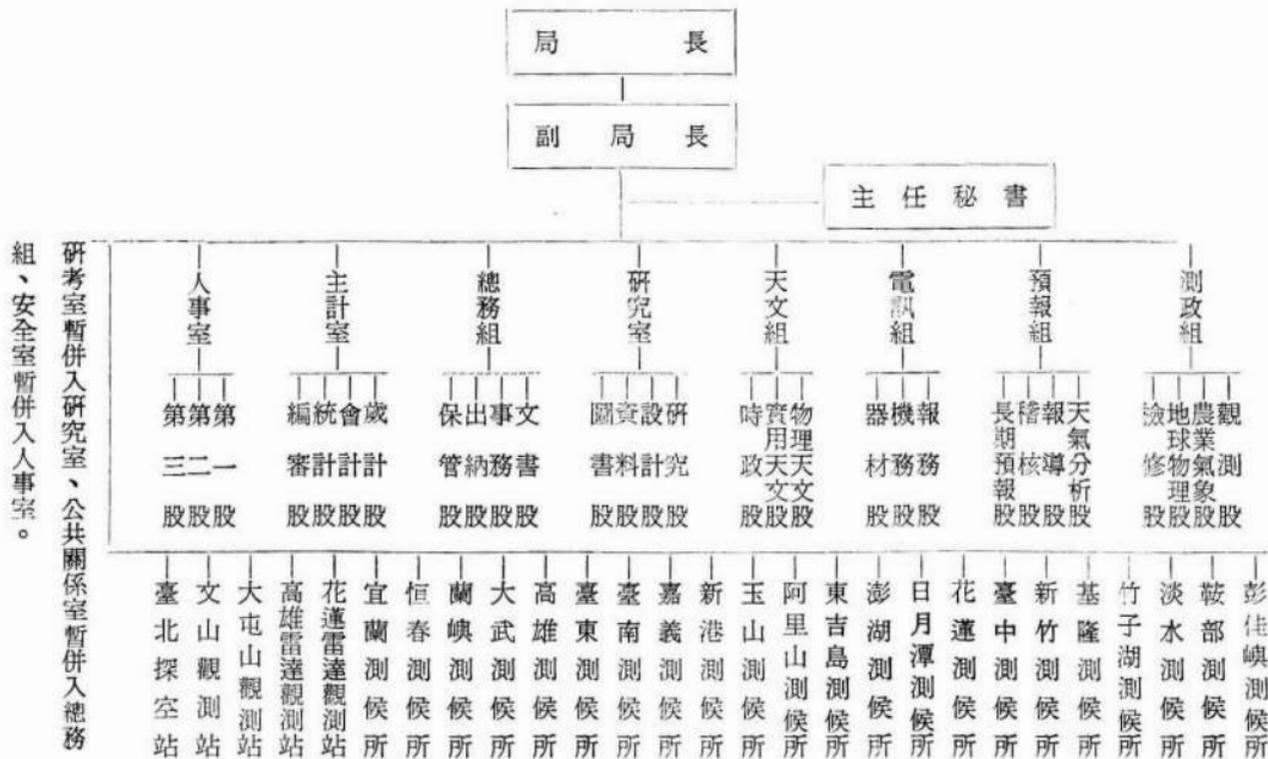


中央氣象局高雄雷達觀測站

中央氣象局台北探空站



## 中央氣象局現行組織系統（民國六十三年編制）



## 第二編 交通經濟芻議

- 一、總統 蔣公與實業計劃
  - 二、實業計劃與國際經濟合作
  - 三、富有時代意義的「港航建設展覽」
  - 四、有關發展我國航業五個問題
  - 五、修訂海商法有關船長海員兩章之意見
  - 六、我應制定航業法垂為海洋建設的國策
  - 七、航業法綱領草案
  - 八、大甲溪下游開發計劃與向海爭地
  - 九、國際性驗船機構之任務
  - 十、多目標的造船政策
  - 十一、政府亟應實施航業貿易造船之三聯政策
  - 十二、論第六期經濟建設計劃
  - 十三、海運與船提單
  - 十四、與高雄港務局李連輝局長論港史館之籌設
  - 十五、評某君所著「運輸學」
  - 十六、評某君所著「鐵路貨車調配與原理及方法」
- 專載 運輸經濟論讀後

# 總統 蔣公與實業計劃

## 一 前言

國父手撰之實業計劃，其目的在建設現代化之中國，以發展交通爲開發富源之先務，以振興農礦工業爲實現民生主義之理想。我們今日研讀遺教，猶覺陳義如新，卽垂諸百世，亦不能移其精義與原理，謂爲建國大計，政經寶典，誠屬至當。總統 蔣公在世，研究實業計劃，最爲精深，闡揚不遺餘力，執政數十年，經劃國家大計，無不淵源於實業計劃，且淬勵躬行，績效懋著，方能有統一全國，建設勃興，抗戰勝利，三民主義光耀世界之偉業。

## 二 蔣公對實業計劃的闡揚

蔣公在世，每於重要會議的致詞，精神訓練的講話和其刊行的專著中，闡發實業計劃精義，可謂無微不至，要求僚屬身體力行，溢於言詞，我現在節錄 蔣公重要的言論於後，以見一斑。

(一)「實業計劃一部書，其實就是一個偉大的國防計劃。如那裏要開闢河道海港，那裏要構成鐵路網的中心，又應如何開採煤鐵礦產，興辦士敏土廠、煉鋼廠、機械製造廠、造船廠、造船廠，以及如何發展食衣住行等工業，怎樣移民於西北，怎樣發展農業與水利，都是着

眼於國防上的需要，爲國家民族策長治久安之圖。名目上雖說是什麼東方大港、北方大港、南方大港、漁業港，其實都是軍港，所有鐵路中心和終點，其實都是國防戰略上軍隊集中的地點。實業計劃中一切的節目，無不有重大的國防意義，爲軍事而準備的，這一點大家格外要澈底領會。我們如果不將實業計劃研究得透澈，就不算懂軍事，更不配談國防，且不能算是一個有常識的國民，更不能做人家的上官。」——民國二十四年九月十四日講於峨帽軍訓團——

(二)「實業計劃一書，實是 總理國防計劃方案……：因爲國防與交通有極密切的關係；交通除了今日空中交通以外，只有海上交通與陸上交通二大部份，海上交通最要緊的是商港和軍港。陸上交通最要緊的是鐵路和公路；實業計劃對於開闢海港與建設鐵路系統的規劃，特別詳密。……這些就現代國防的觀點來說，無一不與我們的國防計劃息息相關，這都是總理平時對我們耳提面命的訓示，就是實業計劃與國防計劃關係，根本是一體兩面，不能分離的東西。可以說，實業計劃就是一部國防計劃。只是在這部書裏，沒有具體的提到國防字樣而已。」——民國四十年三月十二日講於臺灣陽明山莊——

(三)「……在如此不平等條約的影響之下，國防經濟建設，固無由着手進行；而國民經濟畸形的發展，與國家自衛的需要，亦不能適用。我國的工商業，以租界兵區爲中心，最繁榮的租界駐兵區，大抵在沿海口岸。大連、天津、膠州、上海、廈門、廣州各都市，無一不在帝國主義者砲艦政策控制之下，尤易受日本帝國主義者的封鎖。重要交通幹線，即以這些

受封鎖的都市爲據點，貫通內地各區，而我內地各區之間，又缺少彼此往來的現代交通工具，甚至於內地各區彼此往來，還要經由國境以外的外國鐵路和航線。於是中國的國民經濟，割裂爲幾個區域經濟，每一區域以一兩處租界駐兵區爲中心，受其支配，特爲門戶。試想在這種經濟狀況之下，中國若與帝國主義者作戰，則帝國主義者封鎖我少數口岸，卽足以停滯我全國經濟命脈，阻塞我國內交通的血管。在這種經濟狀態之下，國防無從說起，這是最顯明的事實。」——中國之命運第三章第二節——

(四)「交通事業，其屬於交通幹線如鐵路、公路、主要水道航線及航空線，應由中央政府負責建設；至地方局部之築路濬河，則由地方政府人民合力舉辦之。(一)鐵路之建築，應以國防運輸及溝通經濟中心爲原則，使成爲全國交通幹線。鐵路網之分佈，應普及於各個省區。(二)公路之建築，應爲鐵路及主要水道航線之培養線，以成相需相成之局面。政府應限期完成各省公路網及公路聯絡線，已完成者，其護路經費宜妥爲籌劃。(三)建設全國水道航線及南洋航線。(四)建設全國航空線。(五)建設全國電信網。」——民國廿五年在中國國民黨第五屆中央執行委員會第三次全體會議中提出「中國經濟建設方案」第三節第四項——

(五)「國父的實業計劃，論規模，比漢唐的道路水利計劃還要偉大。論條目，比漢唐的經濟律令格式還要細密。論其中的精義，恐怕真正懂得的人還不很多。所以我今天要簡單明瞭的講解一下：第一、國父的實業計劃最根本的意義，是規定中國的經濟建設，要以廣大的大陸爲基點，以繁榮的海港爲出口。國際貿易要經海港，農礦事業在大陸。平時通商，

要以海港爲門戶，戰時抗敵，要據大陸爲後方。民生與國防的合一，在此一根本意義上最爲顯明，也最爲扼要。所以從民生與國防的合一的觀點來讀實業計劃，沒有一條一目不含著博大深遠的意義在裏面。第二、實業計劃以交通與農礦爲最根本的事業，一般人看見中國要工業化，只就工業而談工業，殊不知要中國的工業發達，首先要開發遼闊的內地，改造農村經濟，提高農民生活，爲工業產品的銷場。要開發內地，必須以國家的資本，建築全國的鐵路，開濬全國的水道。要中國的工業發達，又要開發農礦。農礦是工業上供給原料的主要源泉。礦業開發了，機器才有原料。農業振興了，工業才有資源。交通與農礦都能發達，工業既有銷場，又有原料，則經濟自然可以發達起來。」——民國三十二年三月二日在重慶發表「中國經濟學說」中所示——

(六)「第一期經濟建設，應使人民的經濟自由，與國家的經濟計劃融合爲一體，而國營事業與民營事業，如鋼鐵事業，如全國鐵路，如大規模水電事業等，應歸國營，此外一切經濟事業，均可歸之民營。其民營事業資金不足者，政府當予以補助，或合資經營。我們國家的建設計劃，應以民生福利爲目標，人民的經濟自由，應受整個國家計劃的保育，這就是我國古訓藏富於民的道理。」「我們歡迎外國的資本與人才和我們合作。過去因爲外國人在中國享有特權，所以國人對於外資抱有戒心，政府亦沒有積極加以鼓勵。現在平等新約成立，而友邦公私企業界對於中國的經濟建設，特別熱心協助，將來外人在中國經營事業，政府必將充分予以法律保障，使與國內民營事業享受同等待遇。只要合乎經濟的計劃需要

，國營民營事業都可依法向國外協商借款，或由外人投資。……至於經濟計劃的推行，必須要有程序，更要有重心，方不致本末倒置，一事無成。所以我們第一期建設的重心，着重在兩點：其一、是交通建設的重要；我們中國是經濟落後的國家，我們的經濟建設，必須使國內各地有無相通，而後工農經濟可以平衡發展。所以交通暢通，實在是工農生產增進的必要條件，而鐵路修築，尤為當前急務。我們至少要在十年之內，完成二萬公里鐵路的計劃。其二、是建設人才的養成；我在「中國之命運」內曾經估計戰後十年增產計劃，需要科學技術人才二百七十萬人，而東北臺灣工礦農場的接管人員尚不在內。這些幹部人才，必須由學校教育和訓練，因此學校教育必須配合經濟建設的需要，對於上述工業、農業、交通、醫藥各部門，尤須增設專科學校與一般職業學校，以儲備實用的技術人才。」——民國三十四年國慶日告全國同胞廣播「經濟建設的方針」中所示——

### 三 蔣公在交通方面的偉業

蔣公闡發實業計劃，有關交通方面的理論，說得既透澈，又堅強，而且躬自主政，督飭二行，其績效最顯著者，有下列各項：

#### (一) 鐵路的建設

民國十七年，北伐成功，蔣公主張加速鐵路建設，特成立鐵道部，推薦孫科先生為第一任部長。孫先生即利用庚款關餘兩款（未付各國庚子賠款及海關盈餘），首先延長隴

海鐵路西段自靈寶至西安，作爲開發西北實業的先驅。嗣又於二十五年完成粵漢鐵路株州韶關段，使全路貫通，不但華中華南交通大爲便利，且促成了中國政治上的真正統一。

民國二十五年，日本侵略中國，情勢益急，蔣公爲準備長期抗戰，乃擴大鐵路建設，以開發經濟，便利軍事運輸，親自核定了五年建築鐵路計劃。當時決定建築的鐵路，包括湘黔（湘潭至貴陽）、寶成（寶雞至成都）、黔滇（貴陽至昆明）、成渝（成都至重慶）、川黔（瀘縣至貴陽）、京贛（南京至貴溪）、廣梅（廣州至梅縣）、湘桂（衡陽至南寧）、鄂陝（花園至漢中）、南玉（南昌至玉山）、南萍（南昌至萍鄉）、蚌正（蚌埠至正陽關）、杭紹（杭州至紹興）、蘇嘉（蘇州至嘉興）等線，亦可說將實業計劃的鐵路建設，作進一步的實施。那時日本看我鐵路建設猛進，不容我再從事準備，翌年發動了蘆溝橋事變，雖然鐵路建設遭到重大阻礙，但蘇嘉鐵路及時完成，大大的支援了淞滬作戰。旋即南玉、和南萍兩鐵路續成，使長江以南的東西交通大動脈浙贛鐵路全線銜接；不但淞滬杭嘉的軍事順利轉進，且使長江以南各戰區的交通，脈絡相通，其影響之大，不言而喻。二十九年底，湘桂鐵路由桂林趕修至柳州，日軍事前未盡偵知，遽由越北猛攻桂南，在崑崙關，遭遇到我由湘桂鐵路增援的大軍，迎頭痛擊，我獲全勝，從此西線無戰事，鞏固了滇桂黔後方。這些鐵路的建設，自最初定案到後來完成，都出於蔣公的卓裁和督促。

## （二）公路的建設

蔣公爲奉行國父興修一百萬英里公路的主張，於民國二十二年十月成立全國經濟委

員會，自任常務委員，督辦建設公路、水利、衛生等要政，曾請由中央撥款，令該會協助各省建設公路。不久在東南方面，完成了蘇浙皖聯絡公路一千〇四十三公里；西北方面，則由該會自行建築，先後完成西蘭（西安至蘭州）、西漢（西安至漢中）、漢寧（漢中至寧強）等公路，並協修甘青（蘭州至西寧）、漢白（漢中至白水）兩路，自該會成立至二十五年底止，該會完成的公路共計二萬一千三百餘公里。至西南各省，由長沙至貴陽、貴陽至重慶、柳州至昆明的公路，亦由 蔣公令軍方監修，一一完成；並由該會於二十六年九月辦理聯運，從此全國十一萬公里的公路網，規模乃具。對抗戰期間的後方交通，有莫大貢獻。至在江西剿匪，亦係用築路辦法，緊縮包圍圈，共匪終至巢覆逃竄。長江南北，悉底於定，大有利於後來的對日抗戰。

### （三）電信水運的建設

至於電信水運， 蔣公亦向所重視，民國二十三年起，曾命當時的兩任交通部長朱家驊、俞飛鵬先生，與辦九省長途電話，後擴展至全國，不特便利了通信，抗戰期間的防空通信網，亦得順利完成。水運則因後方船少水淺， 蔣公亦命當時的交通部長張嘉璈先生，製造大批木船和小輪船，趕建絞灘設備，使物資軍需的轉輸，得以解決，亦促進了驛運的推廣。

## 四 蔣公在水利方面的偉業

(一) 親自主政導淮

淮河水患之烈，冠於全國，民生疾苦，哀鴻遍野。國父實業計劃對於淮河整治，規劃甚詳，主張疏導淮河下游以通其入海之道，一面整治運河，以暢其入江之路。國民政府爲遵行國父遺教，於民國十八年特設導淮委員會，蔣公關懷此重大國計民生問題，自任委員長，以督導進行。經該會擬定計劃，內容分排洪、航運、灌溉三項工程，並以水力發電附之。其中排洪工程，以淮河最大洪水量每秒一萬五千立方公尺爲治導標準，排洪水道以入江爲主，入海輔之。沂、沭、泗則主分治，各成系統，互不侵犯。航運工程，南北以連絡黃河長江之航運爲主幹，東西以淮河上游直通海運爲主幹，其間水道縱橫交錯，均賴船閘以爲轉運之樞。灌溉工程，則以墾闢高寶湖區、濱海區及改善裏運河區、魯南區及皖淮區等爲目標。洪澤湖爲治淮總樞紐，微山湖爲治泗總樞紐，汛期則蓄洪防災，汛後則宣洩以濟航運灌溉，其有水力可資利用以發電者，則盡量開發，以發展流域內之農村經濟。此項計劃，即今日臺灣所耳熟能詳之多目標水利計劃，而爲國父首創，蔣公首先執行者。

前述導淮入海路線，採用自洪澤湖口循張福河，經廢黃河至套子口入海。全長一九三公里，河底寬度爲一二〇公尺，兩堤對距爲三五〇公尺，側坡爲一比二·五，挖掘深度平均約爲七公尺，規定在洪澤湖水位十五公尺時，以能排洩每秒一、五〇〇立方公尺之水量爲標準。導淮入江路線，由洪澤湖出三河至金溝鎮，折入柏家澗，趨東南入高郵湖、唐家

湖，再闢新河由南湖達邵伯湖，至六開穿運河，出歸江各引河，取道芒稻河，廖家溝至三江營入江（在揚州之東，符合 國父之主張），總計全長一五一公里。其路線行經高郵、邵伯諸湖，均係窪地，加築雙堤，即成深廣河槽，其穿過運河地點，在邵伯建築船閘，使排洪與航運兩得其便。並在洪澤湖口建築活動壩，以調節入江水量。此項導淮計劃於核定後，即積極進行，並於二十一年逐步實施，至抗戰發生前，第一期工程，業已完成，水患消除，農田增產，民生樂利，蘇皖兩省人士，當時無不稱頌。

## （二）督導興修西北水利

陝北高原和漢中盆地之間，是渭水、涇水與北洛水沖積而成的平原，包括潼關、寶雞一帶，古稱「關中」。農業發達，人口稠密，爲陝西省之精華，亦爲我國重要棉產之區，但因雨量不豐，農業全靠灌溉，自古雖留下渠道規制，惟清季民初，疏於整修，各渠大都湮沒不通，農業凋敝。民國十七年夏秋間，陝西遭受空前未有之旱災，餓殍載道。國民政府北伐甫定，即行任命水利權威李儀祉等負責興修關中水利，而 蔣公對此要政，翊贊督導特多，興修行動，遂得迅速於民國二十一年展開，涇惠渠工程最大，於二十五年全部完工，可灌田七千多萬畝，較清代僅灌兩萬畝之數，高出三千餘倍。涇陽一帶，永無乾旱景象再現。嗣後渭（水）惠渠、洛（水）惠渠，以及寧夏之民生渠（包頭）相繼興修，增加農產量甚鉅，造福人群。抗戰期間，我西北各省幸恃有此，民食民衣，方得無虞。

## 五 結 語

上述有關 蔣公實踐 國父遺教，主持交通水利要政，在決策時，既爲實業計劃的推行，亦兼顧了國防經濟的需要，所以能在大陸完成這許多豐功偉業。至於今日臺灣交通的發展，水利的振興，有目共睹，和正在施工中的十大建設，直接間接，莫不受命於 蔣公，毋庸詳述；亦可謂 國父的實業計劃在復興基地的臺灣，今日已大行其道了。

（本文曾刊於民國六十四年十月中華學術院 蔣總統八十晉九誕辰紀念論文集）

# 實業計劃與國際經濟合作

## 一

國父所著實業計劃分六個計劃，規劃出全國交通、商港、都市、水利、工業、礦產、農業、灌溉、林業，移民十項建設，他主張開發交通，使貨暢其流，發掘地下資源，使地盡其利，興辦水利，以增加農產，提倡製鐵鍊鋼，以發展工業，可說農工並重。是中國經濟建設的藍圖，亦就是政府多年來，在臺灣實施「以農業培養工業，以工業發展農業」政策的淵源。

## 二

實業計劃有區域性的規劃，亦有全國性的配合，譬如說，第一計劃，以開發華北經濟為主，可於(1)築北方大港於渤海灣；(2)建鐵路系統起北方大港訖中國西北極端；(3)移民蒙古新疆；(4)開濬大運河，以聯絡黃河、淮河、長江及北方大港；(5)開發山西煤鐵資源，設立製鐵鍊鋼工廠各項而見之。第二計劃以開發華中經濟為主，可於(1)築東方大港於杭州灣；(2)整治揚子江水路及河岸；(3)建設內河商埠；(4)改良揚子江水路及運河；(5)創建大水泥廠各項而見之。第三計劃以開發華南經濟為主，可於(1)開闢廣州爲國際大港；(2)改良包括西江、北江、東江在內的廣州水路系統；(3)建設西南鐵路系統各項見之。至於全國性的配合，則以鐵路網

互相貫通；他又主張開闢興安運河、贛粵運河，使長江與珠江聯絡；開闢松遼運河，使松花江與遼河聯絡，疏濬大運河使河北、山東、江蘇、浙江各省水道貫通。

### 三

實業計劃是海陸建設並重的，國父認為規劃中國的經濟建設，要以廣大的大陸為基點，以繁榮的海港為進出口，因為國際貿易要經過海港，農工事業要在陸上，所以他主張建築三個國際大港，許多二等港、三等港及漁業港，大部分港口均與鐵路相通，以港為鐵路的吞吐口，以鐵路延伸港口的腹地。國父又主張要有商船一千萬噸，以供海洋內河運輸之用，要建設許多造船廠，在沿海內河港口便於取得材料人工之處，以建造大批商船漁船。

### 四

實業計劃特別注重民生問題，在第五計劃中，一再強調近世文明，生活的物質要求共有五種，即食衣住行及印刷。他主張全國建立起糧食工業、衣服工業、居室工業、行動工業、印刷工業、以滿足生活的需要。總統蔣公又補充育樂兩篇，更充實了民生主義的內容，發揮了人生的意義。

### 五

實業計劃是提倡私人企業的，國父說中國實業的開發，應分兩方面進行，即個人企業

與國家經營。凡事物之可以委諸個人或其較國家經營爲適宜者，應聽個人爲之，由國家獎勵而以法律保護之，與民主國家的提倡私人企業，初無二致。故對共產主義的沒收私人財產、取消私人企業則完全不同，更沒有像今日大陸之公社組織，剝奪了人民的私有財產，榨取了人民的勞力。

## 六

國父是歡迎國際經濟合作的，實業計劃原文本是用英文寫的，名曰國際共同開發中國（The International Development of China）當他寫這書時，甫在第一次世界大戰結束之後，其目的有四：(1)利用戰時大規模之機器及完善組織之人工，以發展中國的實業。(2)協助各國，解決戰後工人失業問題。(3)恢復各國戰前經濟之原狀，而重獲繁榮與安適。(4)解決世界三大問題，消除國際戰爭、商業戰爭、與階級戰爭。所以實業計劃是倡導國際經濟合作的，充分發揮了助人助己，自助人助的恢宏精神。

## 七

發展實業的要素，曰勞力、曰資本、曰經營的人才、曰消費的市場。國父當時認爲我國最缺乏的還是資本。如不吸收外資，將無法全面發展實業。所謂資本，是廣義的，包括金錢、機器和技術。國父倡導國際經濟合作，亦特別着重於此。不過他又說吸收外資，必須

選有利之途徑。我們演譯來講，就是計劃的決定，事業的管理，必須權操於我，當然與辦的事業，更要接受我國法律的管理。至於外國投資的利益，應該有保障的還本，合理的利息，在母財子利尙未付清之前，所聘外籍專家，應予以優厚的待遇，俾其安心熱誠工作；並令其訓練我國佐助人才，以便於其任滿解約之後，我國人才可以接替其工作。這些就是實業計劃中昭示我們歡迎國際經濟合作，應有的基本政策和方針。

## 八

臺灣光復以來，政府一直推行實業計劃的經濟建設，以養民爲本，先之以農業改革，繼之以工業發展，自三七五減租，耕者有其田諸土地新政實行後，原來地主以其土地分配所得之資金，轉投資於各大民生工業，使臺灣由農業經濟社會，進而爲工業起飛的進步社會，國民所得，年年增加，到民國六十四年，已達新臺幣二六、五九四元，折合美金七百元，進入開發國家之林，故全省人民生活，咸得普遍改善，無論在食、衣、住、行、育、樂各方面，皆有長足之進展。自從民國六十一年起，政府又實施第四個經濟建設計劃，更積極的奉行遺教，作進一步的發展交通建設。如：(一)興建西部鐵路幹線電氣化工程。(二)興建北迴鐵路。(三)興建臺中港。(四)擴建蘇澳港。(五)興建縱貫高速公路。(六)興建桃園國際機場，再加上興建高雄鍊鋼廠、高雄造船廠、北部石油化學工廠，及核能發電廠，成爲同時並舉空前未有的十大建設，使經濟結構由現在以輕工業爲主的經濟，發展到以重工業爲主的經濟。

以上十大建設所需之資金，估計在新臺幣三千三百億元以上。政府在不增加人民負擔情形之下，係利用歲計剩餘，發行公債及向國外貸款而籌集。而人員方面大多數工程師，都是中國人，亦可見國人自立自強的精神。

我們歡迎海外投資，係遵照 國父遺教明訓，於民國四十三年七月十四日制定外國人投資條例實施，該條例曾經三次修正，投資範圍，以合於下列四項爲限：(1)國內所需要之生產或製造事業。(2)有外銷市場之事業。(3)有助於重要工、礦、交通發展與改進之事業。(4)其他有助於國內經濟或社會發展之事業。加以另外有華僑回國投資條例，相輔而行。均對投資人及投資事業規定了許多保障。最重要的有下述六項：(1)享受與國人投資事業同等之獎勵。(2)無投資股權比率的限制，華僑或外國人可擁有投資事業百分之百的股權。(3)投資所得之淨利或孳息可以全部匯出。(4)開始營業滿兩年後，每年可匯出投資本金百分之十五。(5)在所投資事業保持百分之五十一以上股權時，二十年內政府不徵用或收購該事業。(6)投資人雖在國內無住所，亦可擔任董事長職務。具有如此優惠的條件，海外資金自然紛紛湧入臺灣。自兩條例公布之日起以至民國六十四年十一月止，僑資計有一、二二六家，投資總額計美金三億九千零六十五萬元。外資計九五四家，投資總額計美金九億八千九百九十五萬元，合計二、一八〇家，投資總額高達美金十三億八千又六十萬元。對國內輕重工業快速的發展，有莫大的

助益，亦足徵我國投資環境之良好，方能吸收如此鉅資之湧入。

又國際技術合作亦爲實業計劃所昭示，政府積極推動，不遺餘力，自民國四十一年至六十四年十月止，經政府核准技術合作案件，計八百八十一件，其中以日本最多有六百四十三件，美國次之有一百六十一件，歐洲又次之有六十二件，其他地區有十五件。就技術合作業別而言，以電子及電氣產品製造業之二百卅二件最多，化學品製造業之一百六十二件爲次多，再次爲機械儀器工業之一百卅三件及基本金屬製造業之一百廿一件。這些技術合作，不但提高了我國技術水準，亦增加了這些產品外銷的數額。

## 十

以上所說的各項成果，僅專就國際經濟合作方面來說，至於其他交通和經濟各方面的成就，實不勝枚舉。總而言之，實業計劃昭示的政策，在臺灣已大行其道，而民生主義之花，已在臺灣盛開，而收到豐碩的果實了。

（本文曾在民國六十五年四月間，由中國廣播公司對海內外連播）

# 富有時代意義的「港航建設展覽」

一 緣 起

每年的十月和十一月，我們有許多佳節，自雙十節國慶序幕開始，續有臺灣光復節、總統蔣公華誕、國父誕辰等慶典的舉行。今年（六十三）十月卅一日恭逢蔣公八秩晉八華誕，十一月二十四日，又是中國國民黨建黨八十週年。各界慶祝尤為熱烈，涵義重大。慶賀儀式之外，有各種多姿的活動，如舉辦之展覽會，名目繁多，有的是近二十年來政治、經濟、軍事、教育、社會各方面建設的成果，有的是文化、學術、美藝、音樂各方面燦爛的進步。亦有大陸暴政、殘民以逞的真實資料，兩相比較，益感自由民主的可貴，大足以激發愛國家愛民族的情操。

我生平熱愛中華文化，篤信三民主義，際茲舉國莊敬自強的時代，和歡欣慶賀的佳節，應該結合同志，做些對國家社會有意義的事，因此在蔣公八秩晉八華誕和中國國民黨建黨八十週年的時會，發動航運學會舉辦「港航建設展覽」，同時亦協助航運界同人舉辦「航業同仁暨眷屬的書畫展覽」，前者自十一月一日起，會期一個月，在臺北市航運學會所舉行，後者自十一月十九日起，會期六天，在臺北市臺灣省立博物館舉行，參觀者踴躍，深獲各界好評，頻添佳節活動的節目。茲將港航建設展覽內容，擇要報導，以供未及觀覽者的參考

，而引起共鳴。

## 二 舉辦展覽會的宗旨

國父所著的建國方略分三編，一是心理建設，即知難行易的學說；二是物質建設，即實業計劃；三是社會建設，即民權初步。實業計劃中昭示最多的是建築海港，擴充商船隊，發展造船工業，和興辦多目標水利工程，可說是實踐民生主義的骨幹。國民政府成立，執行這些計劃最力的是當今總統蔣公。政府遷臺以來，由於復興基地臺灣的地理環境，及爲配合政治經濟國防的需要，對於港航建設成效大著，我已躋身於海權國家之列。光復大陸，亦將憑藉此龐大的實力，這些成就應歸功於中國國民黨政策上的領導和蔣公的指示與督導。我在此次展覽會開幕時，曾對新聞界作如下的說明，亦可說是舉辦這次展覽的宗旨。

「此次展覽，因限於財力、人力、及場地，規模不大，但有關海港建設、航業發展、造船進步及航海學術與教育訓練各項，均有模型、照片、圖表、統計展示，可謂具體、新而徵信，饒有教育意義。其中若干船模、儀器，雖時隔有年，亦可瞭解航運發展的過程，富有歷史價值。此時此地，「航運爲國家的生命線」，我們應共同努力，邁向海洋，希望借此機會，弘揚海洋建設的重要，促進我國航運更多進步，更爲發展。」

### 三 展覽會的內容

港航建設展覽場地，係假中華民國航運學會會所（臺北市仁愛路二段十號），計分港埠、造船、航業、貨櫃、訓練、學術及統計資料七個單元。茲將陳列品的項目及其提要附錄於後（略），可知我國在這些方面發展進步的實況，兼可作我國交通史乘的寶貴資料。

（寫於民國六十三年十一月一日）

## 有關發展我國航業五個問題

—民國六十四年七月七日航運座談會上答中華日報記者—

### 一、如何因應世界經濟萎縮及航業危機

答：今日航業能為經濟方面效力者，厥為提供廉價的運費，和忠誠的服務，如(1)確切維持班期；(2)加速裝卸時間；(3)妥善裝艙，及(4)迅速理賠。航業人員應以客戶第一，服務至上，為爭取業務的要義，客戶滿意，生意興隆，危機自易渡過。

### 二、資金融通問題

答：航業界財務困難，為普遍的現象，金融界自應多予支持。(1)凡航業界執有長期運約 (Long term charter)，而急需融通資金者，銀行應予最優先的考慮。為保障放款之安全，可提出如下的條件。運費租金收入，應存入貸款銀行。除約定之數額，得由航業支用外，餘款由銀行坐扣貸款本息。(2)航業界造船或購買現成船，除由業者自備款項外應由銀行予以長期低利貸款，所造新船或購入現成船，應由銀行取得第一抵押權，非經其許可，不得再向其他銀行，作第二次的抵押借款。其後船隻營運，該船所得運費租金，應全數存入貸款銀行，除照約定數額可由航業支用外，餘數坐抵還本付息。銀行作上項船隻之信用擔保時，其保證手續費應予豁免，或僅收極少數之手續費。

### 三、散裝貨短少，賠償責任問題

答：我國進口穀類，年有增加，今年估計在三百五十萬噸左右，如發生鉅額短少，不特物資損失，抑且因業者成本提高，而轉嫁於消費者。嗣後運送人（船公司）應特別注意，必須按照海上人命安全公約第六章「載運穀類」各項規定，除督令國外代理行切實遵照辦理外，並應責成船長負安全裝載之責，務使承運船隻在各方面均保持適航性（Seaworthy）。

以前所發生之賠償糾紛案件，如運送人、傭船人（貨主）均係中國籍，自應依照我國法律，在國內訴訟或仲裁。至於實體上的審判及仲裁，應依照我國海商法、船舶法等法規，查明該船是否適航，以定應否由運送人負責。所謂「適航性」係廣義的解釋，除船舶應具備各種安全證書及船員應持有合格證書及配備足額外，尚應考查該船是否依照海商法第一〇六條，運送人曾作必要之注意及措置。該條條文如下：

「運送人或船舶所有人於發航前及發航時，對於左列事項，應為必要之注意及措置。

(一) 使船舶有安全航行之能力。

(二) 配置相當海員設備及船舶之供應。

(三) 使貨艙、冷藏室及其他供載運貨物部分適合於受載運送與保存。

船舶於發航後因突失航行能力所致之毀損或滅失，運送人不負賠償責任。

運送人或船舶所有人為免除前項責任之主張，應負舉證之責。

故審判或仲裁案件，應注意採用該條條文。如認為運送人已盡必要之注意及措置，自不

應判令負責，否則，運送人難辭其咎。

#### 四、貨櫃船建造問題

答：貨櫃船是今日定期貨船的驕子，高級商品胥賴其運輸。據統計，六十二年我國進出口貨櫃總數爲二十五萬三千一百八十九個TEU（即二十呎長的貨櫃），六十三年世界經濟雖形萎縮，而我進出口貨櫃增至三十八萬八千九百〇八個TEU，前途發展，可以預卜。由於高雄港貨櫃基地設施完善，今後貨櫃的進出數字，會愈來愈多，國籍船的承運率極小，據六十二年、六十三年交通部統計，我僅有全貨櫃船二艘（二萬二千噸），半貨櫃船七艘（八萬七千噸），故貨櫃絕大多數爲外籍船所攬運，高雄基隆兩港貨櫃基地，國籍船則利用甚少，若不急起直追，將來定期航業貨載，將爲外籍船囊括以去，我定期航業已危機四伏，應及早消除。我造船計劃今後應以建造貨櫃船爲最優先，尤以國營航業計劃訂造之貨櫃船，應從速進行，不容再有遲疑。

#### 五、解決船員就業問題

答：船員就業發生困難，一因世界航業不景氣，停航船隻增多，需要量減少。二、因我外借船員工資較菲律賓、大韓民國略高，服從性亦不如該兩國船員。此後補救之道，可由海員訓練中心經常與中外船東會商需要訓練之科別及人數，一面於訓練期中，加強精神訓練，上船服務後，密加考核，載入資料卡，以供雇主參考選用。

# 修訂海商法有關船長海員兩章之意見

—民國六十四年七月八日在船長公會會員大會上致詞—

每年貴會會員大會，都有豐碩的成果，今年當不例外。頃承主席之囑致詞，自應略抒所見，備供大會採擇參考。最近交通部擬修訂海商法，正在徵詢各學術及職業團體的意見，凡涉及貴會會員切身問題，似應借此機會提出，我因在各大專主講海商法課程，略有研究，茲就貴會立場，借箸代籌，略述數點。

(一)有關海員退休制度：海商法中已有規定，法良意美，值得稱道。現公營航業已經實施。至於民營航業及外借船員代理公司則殊鮮實行，致立法精神，未能充分發揮功效。蓋海員是自由職業，流動性甚大，原條文規定，須在同一船舶所有人所屬船舶，連續服務十年以上，而年齡已滿五十五者得聲請退休，至為不易。且船舶所有人可在船員服務未滿十年前，或五十五歲之前，予以解雇或調船，以避免負擔此項退休金支付。為求根本解決之道，以符制定船員退休立法之精神，似應從退休金的給付辦法上作澈底的創新。依海員養老金公約應由各國政府制定退休制度，英美日諸國均實行類似保險的存儲與給付辦法，而由船舶所有人負擔其大部份，海員負擔其小部分，以期普及推廣。因此，建議仿照英國太古公司規定之退休金儲存辦法及日本海員組合與船東團體所訂協議案，有關退休金支付之辦法，合併採用，而

訂爲我國船員的新退休辦法。

(二)有給休假制度：現行海商法未加規定，應依照一九四九年國際勞工組織之海員有給休假公約規定，在海商法中明定服務滿若干月者，分別給予有給休假若干工作天。

(三)受僱期間傷病、殘廢待遇問題：有給治療之期間，應酌予延長，因公傷殘除照現行海商法規定給予補助金外，應依照我國勞工保險條例多增給百分之五十，以維持海員之福祉。

(四)現行海商法第七十二、七十三、七十四各條，所定海員撫卹金、喪葬費，與歐美日本規定，頗有差距，亦應酌予提高，以示優惠海員遺屬生活。

海商法中應行修正增訂之處，當然不止上述各點，貴會似可成立研究小組，詳加檢討，向交通部、內政部等主管機關陳情，凡屬可行，當荷各機關支持，自毋庸置疑。

# 我應制定航業法垂為海洋建設的國策

—民國六十四年七月十一日在航海節座談會上致詞—

關於發展航業的重要性，在座各位先生，都很了解，毋庸多說。我現在說的是，航業政策必須要法律化，而定為國策。目前海權最發達的國家如美國，她在第一次世界大戰前後若干年，在航業方面，一直落在英、日、德、法、義之後，政府與民間都認為是國防經濟方面的缺失。所以在一九三六年制定了新的商船法，該法重點是實施造船差額補助金和航運差額補助金，對業者予以貼補和長期低利的貸款。實行以後，不過幾年，美國商船隊噸位，遂一躍而居首席。再說我們的鄰國，菲律賓在二次大戰結束時，僅有沿海船三艘，共二萬一千總噸，後來國會於一九五五年通過了遠洋航業法。該法於引言中說：「英國、日本、瑞典、挪威、德國、義大利、希臘、荷蘭及美國，均因對於航業施行慷慨而寬大協助之政策，始能建立商船隊，並發展航業，美國政府甚至迄今，為維持美國在世界海運中最高之優勢，深覺絕對需要對航業直接或間接給予各種財力及其他方式之補助。」可見該法立案精神之所在。它的重點是政府年撥披索二千萬元（相當一千萬美元），交國家金融機構作為對本國航業融通資金的財源。該法實行後，不過五、六年，商船即增至一六二艘，四十萬六千總噸（一九六三年統計），其飛躍的進步，實淵源於航業法的制定實行。再說我們的友邦，大韓民國，

在獨立時，並無國際航行的商船，後來爲發展海運，大總統屬下即設有一個類似「商船政策計劃協調」的組織，凡所擬議，經大總統領裁可後實行；因此，近年大韓民國實施的海運政策，色彩極爲強烈，如業者擬造新船，可按船價貸款百分之八十五，利息七厘五，分十五年償還。政府採購物資，儘量用FOB條件，交由本國船承運，供給造船廠使用的機料，免除進口關稅及國內稅。據一九七三年七月統計，她已有商船一百一十萬總噸了。比經營航業一百〇三年的我國，只少三十六萬總噸。舉這三個國家爲例，發展航業必定要有一套政策，而且要制定爲法律，依法執行，政策才能有效執行，達成國策的目的。中國文化學院海洋研究所航運組袁智清、吳文正、楊義勳、周和平、方克難、張義源、王士等七位碩士，研究的報告，（見下文）我曾予以指導而定稿，已送請交通部參考，希望政府能予採擇，尤望航業界人士，協力促成。

# 航業法綱領草案

## 一 引言

貿易與海運有著密切不可分之關係，世界上之物資交流，泰半皆賴海運；而海運所倚賴之商船，在平時為國際貿易之利器，在戰時為軍事運輸之工具，故各海運國家無不重視其海運。綜觀海運乃一自由競爭之事業，且所冒風險極大，投資頗鉅，故各國於擴展其海運之際，皆訂定保護與獎勵政策，俾使本國之海運能屹立於世，從事競爭，達成國策，故吾人須順應時勢之所需，擬定一航業政策，壯大本國之海運力量，以媲美於諸海運先進國家。

## 二 船舶噸位之擴充

- ① 訂定長期性船舶需給計劃。
- ② 由交通部依各類船舶之需要為基礎，逐年公佈造船計劃，凡依此計劃造船者予以補助。
- ③ 實行造船貸款政策。
- ④ 修建船舶之鋼鐵及器材免稅。
- ⑤ 確實施行造船獎勵政策。
- ⑥ 凡新造船舶受政府獎勵補助者，皆交由國內造船廠承建。

### 三 造船貸款

#### ⊖ 設立造船基金。

由國庫籌款新臺幣四十億元，分四年籌足。

⊖ 建造新船者由船舶所有人自籌十五%，基金貸款十五%，另由政府指定銀行保證七十%，凡油輪及散裝貨船分十年攤還，雜貨船十二年攤還，貨櫃船十五年攤還。

⊖ 新造船舶免營利所得稅五年。

⊖ 新造船舶前三年不還本，凡新造貨櫃船由政府補助利息一%，其他船舶補助○·七%，本項利息補助由基金中撥用。

⊖ 各種船舶之耐用年限由交通部定之。

### 四 造船獎勵

⊖ 凡屬於中華民國國民或公司所有之新造船舶，得依左列之規定給予造船獎勵，前項所稱公司指船舶法第二條第三款規定之公司而言。

⊖ 受造船獎勵之船舶，其獎勵金額依左列規定：

(1) 五千總噸以上一萬總噸未滿，時速十四浬以上之普通貨船，給予總造價百分之八之獎勵金。

(2) 一萬總噸以上一萬五千總噸未滿，時速十八浬以上之快速貨船，給予總造價百分之十之獎勵金。

(3) 一萬八千總噸以上時速十五浬以上之散裝貨船，給予總造價百分之八之獎勵金。

(4) 沿海近海遠洋客船，給予總造價百分之十之獎勵金。

(5) 貨櫃船給予總造價百分之十二之獎勵金。

③ 造船獎勵金之數額，由交通部編入每年預算。

④ 受獎勵之船舶，以在本國船廠建造者為限，其承造之船廠應合於交通部訂立之造船廠設備及人員標準。

⑤ 願受造船獎勵金者，應於建造前填具聲請書，並開具左列事項，呈送交通部審核：

(1) 船舶設計綱目。

(2) 船圖。

(3) 船體船機製造說明書。

⑥ 受造船獎勵金者，對於所造之船體船機及其屬具如需用外國成品時，應先經交通部核准，並予以免稅進口，其價值以船價百分之六十為限，並須以本國船舶運回為原則，在國內採購之器材，其原料為進口者亦得退稅。

⑦ 審定合格認為應給予造船獎勵金時，由交通部發給許可證書於聲請人。

⑧ 領有許可證書者，其船舶之建造應受交通部之監督，並須為中國驗船機構入級之船舶

，而接受該機構人員之檢驗。

⑨ 領有許可證書而製造之船舶在相當時期中，交通部應派員丈量其總噸位、淨噸位，並令試航及測定其最高速率。

⑩ 船舶下水時，付給獎勵金百分之五十，其餘於完成後，經交通部檢查合格，全部發給

⑪ 受獎勵之船舶，在十年以內不得變更國籍，如租於外人使用時，應先經交通部核准。

⑫ 受獎勵之船舶，不得任用外籍船員。

⑬ 已領受獎勵金而違反第（十一）或第（十二）之規定者，交通部得隨時追繳其獎勵金

⑭ 因建造新船將原有舊船解體者，除新船應得之獎勵金外，並給予解體舊船之獎勵金，其金額以每舊船兩噸作新船一噸計算。

⑮ 以詐欺之行爲取得造船獎勵金者，除追繳原獎勵金及利息外，並送司法機關懲處。

## 五 定期航線獎勵

① 中華民國國民所有之輪船公司，其船舶登記爲中華民國國籍，經營定期航線者，得領受補助金。

② 限於噸位一萬總噸以上，航速二十浬以上之船舶。

③ 凡購買外籍船舶其船齡已逾五年，不得領受獎勵金。

④ 獎勵金之計算，按每一千哩發給二萬元補助之。（如基隆至漢堡線，航程一〇、三五九哩，單程可得補助金二十萬零七百壹拾捌元）

## 六 國輪承運政府物資

凡政府進出口物資，全部交由國輪承運。

## 七 實施範圍

凡獲得輪船業執照，且其船舶登記爲中華民國國籍之總噸位在十萬總噸以上者，方得聲請以上規定之各項獎勵。

## 大甲溪下游開發計劃與向海爭地

民國六十三年八月二十二日，我有機會，前赴大甲溪德基（達見）大壩，參觀其工程，得悉此項艱鉅工程，（壩高一百八十公尺），將於今年九月全部竣工，其三座渦輪發電機，每部七萬八千瓩，已有兩部裝置完成，先後發電。第三部亦將於九月與大壩附屬工程，同時完成，共計裝機量，高達二十三萬四千瓩。不但增加了臺省供電量，由於大甲溪比降大，對其下游青山（下達見）、谷關、天輪三電廠的水力能源有很大的助益。如此大壩，在遠東堪稱名列前茅。以五年的時間完工，確屬不易。大甲溪開發電力計劃，現僅餘天輪下游較小之馬鞍電廠，尙待建設，希望政府積極實施，使大甲溪水力發電達到一百萬瓩。此與臺灣中部工業開發有決定性的影響，電力公司已有此計劃，希望地方人士，協力促進。

廿年前，大甲溪綜合開發計劃，原係多目標的設計，嗣因籌款困難，兼以未能料及臺灣經濟如此急劇發展，故一再變更，將原定大壩高度二百三十公尺，最後減低爲今日之一百八十公尺，故祇能顧到發電一項，未能兼及灌溉及工業給水兩項目標。亡羊補牢，應將馬鞍電廠下游大甲溪石岡附近，築一低水壩，蓄積水量，以資補救。聞中央已責成水利局規劃，深望省政府省議會策定財源，作爲最優先的水利工程。如延遲進行，則臺中港完成，大工業區建立，不但工業用水匱乏，甚至人口增加後，自來水供應亦成問題，國家大建設，貴在通盤配合，不能臨渴，再謀掘井。

參觀德基大壩後，翌日又參觀臺中港築港工程，此一全部由國人設計施工之大工程，由於在事人員之努力，進展迅速，第一期工程，將於六十五年十月完成，開放使用，吞吐量達二百八十萬噸，以後二、三期工程，可縮短一年，於九年後全部完成，吞吐量超越基隆港，而與高雄港媲美，前程似錦，港工進行固速，其配合港埠工程之梧棲、清水、沙鹿、龍井四區之都市計劃，則尙未公布，故四區市容，一如舊觀，都市計劃如能早日公佈，民間資力，必可配合築港工程，同時興建新工業、新市區、新社區，俾符合 國父實業計劃昭示，爲國民所最需要與抵抗之至少的原則。物阜民殷，豈僅臺中港之發展而已。

臺灣土地有限，應與海爭地，雲林彰化兩縣沿海，平沙無限，頗多尙未開墾。政府雖有海埔新生地的開發長期計劃（計彰化分八區、雲林分三區、臺南一區），除彰化之王功、寓浦已完成放領外，另雲林臺西一區近在進行施工中，惜以經費問題，進度難免稽遲，似不妨由主管機關，將全部計劃公布，劃定區段，准許民間投資，建築海堤及渠道工程，農工業主自會依其自己計劃申請辦理，主管機關僅負督導協助之責。如此政府不必耗費巨款可得許多新的土地，至地權問題，亦宜於修訂土地法時，加入必要之條款。至詳細規則規格，自可由省政府斟酌實際情形，妥爲公布。臺灣人口膨脹，土地有限，經濟發展方興未艾。此等一舉數得的要政，政府似宜特別考慮進行也。

（寫於六十三年八月廿五日，曾刊於是月航運周刊）

# 國際性驗船機構之任務

## 一 商船何以要施行各種檢查

商船搭載旅客與貨物，在水上航行，擔負全船生命財產之重大任務。其船身結構強度、船舶穩度、推進機器或工具及設備，必須力求完好，非經航政機關嚴格檢查合格，不得航行，此即所謂適航性之保證。各國船舶檢查均分特別檢查、定期檢查、與臨時檢查三種。此等檢查，在國際載重線公約及海上人命安全公約簽訂實施以前，大多由各國基於其自己之要求，制定船舶法或船舶安全法，予以實施；嗣鑒國際海運頻繁，安全之措施，須共同維護，方能確保，而免其他國家遭受生命財產之損失。迺有一九四五年八月十九日船舶載重線公約之實施生效，一九四八年海上人命安全公約之簽訂生效。我國均經先後簽約批准，政府有履行公約之義務及責任。因此，民國十九年十二月公布之船舶法，遂有後來兩次之修正，俾配合公約之實施。蓋船舶法不符合公約之規定，則我商船航行海外，隨時有被各國航政機關取締，而難順利航行。故商船能否在海外航行，不僅受國內法之管轄，亦受國際公約之拘束。

## 二 船舶檢查工作各國係由何機關執行

各國船舶檢查之執行，有將部份檢查工作，由政府航政機關辦理，而將一部分之工作，

如船舶載重線勘劃與船級檢查，交由驗船協會（亦名船級協會）執行。此類國家可以美國、日本及我國爲代表。美國航政機關爲海岸巡防處（Coast Guard），日本爲海運局，我國爲航政局或港務局。尙有一類爲全部檢查工作均交由驗船協會執行，此類國家可以英國爲代表，委由勞氏驗船協會（Lloyd's Register of Shipping）辦理，但須受運輸部之指導監督。此外權宜國籍船舶因其本國無任何航政及驗船機構，其所有關於船舶檢查及船級檢查事項，悉委由他國驗船機構實施，以取得適航性之保證。

### 三 何謂船級檢查

船級檢查係各驗船協會核定商船等級而舉行者，目的備供保險業者參考，是否同意承保或據以決定保險費率之多少。大抵對於負有聲譽之英、美、德、法、挪威、日本驗船協會，均同意承保，且規定保險費率較低，如信譽較差者，則多提高費率，甚或拒絕承保。

船級檢查之種類與航政機關施行之船舶檢查相同，因其檢查之範圍頗廣，要求嚴格，故各國政府對於已入級之船舶，施行各種檢查後，咸有承認該項檢查，政府即不再予以檢查；如美國聯邦法有明文規定。我國新修正之船舶法（六十三年十一月一日公佈施行）第三十條亦有同樣規定，得由交通部認可之驗船機構檢查。又適用海上人命安全國際公約之船舶，應依公約規定施行檢驗，並具備公約規定之證書。其檢驗之實施及證書之發給，亦可由交通部委託驗船機構爲之（船舶法第三十二條）。其具有有效之證書並經交通部認可之驗船機構入級

者，視為依船舶法規定檢查合格，免發船舶檢查證書（船舶法第三十三條）。

#### 四 世界驗船機構

海運各國之驗船機構，目前有十八國，其中以英國勞氏驗船協會，美國驗船協會歷史悠久，最負盛名。其他挪威、德國、法國、日本、義大利、蘇俄亦有此項組織。我國於四十二年二月十五日，始由內政部交通部核准設立今日之中國驗船協會，以接受交通部正式委託辦理船舶載重線勘劃事宜。船舶法於五十年一月卅日第一次修正後，該會又先後接受交通部委託，檢驗核發各項貨船安全設備證書、安全構造證書，並認可其所發之船級證書，擴大執行了航政之任務。交通部經於五十二年八月廿九日公佈驗船機構監督辦法，（係依照船舶法第一次修正文第九十七條之規定制定），以資監督。其應收之各項檢驗費，據悉亦均遵照監督辦法第二十一條，報請交通部核定備案。

#### 五 中國驗船協會之督導改組

據悉中國驗船協會之驗船師，均經考試院考試合格，技術精良，堪以認定。且成立二十四年，已獲國際間之重視，其所簽發之證書，亦為國際間所承認，其信譽不亞於英、美之驗船協會，甚至其所訂定之各項規則標準，且高於日本等國之驗船協會。近年又獲巴拿馬政府永久授權，及菲律賓政府之認可簽發載重線證書，此外並獲得泰國、美國、英國政府等之個

別授權，檢驗各該國船舶並予簽證。又巴拿馬及蘇彝士運河當局，亦授權該會簽發噸位證書，故其業務已擴展及於國際之間，足徵其信譽卓越。

際茲我國外交情勢逆轉，有此機構活動於國際間，可以保持我國法權於海外，且可利用其組織，擴大對外籍商船之服務，以增進有形與無形之外交關係，權衡輕重，政府似應多予維護，並切實加以督導，俾宏效益。至如何指導該會由社團法人改組爲非營利之財團法人，使其會務不致中斷，國外信譽不受影響，則爲目前最關重要之問題，有待主管部之慎重考慮，協調也。

（本文曾刊於民國六十四年八月廿九日航運週刊）

## 多目標的造船政策

——講於民國六十四年十一月十二日中國造船工程學會年會、刊於同月十五日中華日報北部版及同月十九日該報南部版——

當今我國十項建設，都是國家大計，國人應羣策羣力，期早完成。如果以發展目前國民經濟來論，我認為建設高雄造船廠收效最快，成效最大。我們都知道建造商船，可擴展貿易，建造軍艦可鞏固國防，但造船工業還有更重要的、更直接的好處，它能帶動各種工業的發展和增加就業的機會。

造船廠承造本國船，可節省外匯，承造外國船可賺取外匯，是很明顯事實。實際上，它本身就是工業成品的最大消費者，造船所需的鋼板、鐵管、機器、鍋爐、電工器材、衛生設備等用量很大，此外還要利用其他日常生活必需品，如棉織品、手織品、蔬織品和寢室、餐廳、廚房的各種器皿，為數亦屬不少，無一可缺。所以發展造船工業，無異替本國其他工業推廣了銷路，亦可說鋼鐵、機械、和民生工業的延伸。

戰後海權國家莫不大量造船，固然爲了適應航運的需求，在另一方面亦可說爲了促進本國工業。我們的鄰邦日本，一向以造船，居輸出第一位，今日的大韓民國更大力擴展造船工業，已成爲主要造船國家之一，（附註）可說都是施行同樣的政策。

造船是重工業，亦是最重要的裝配工業，不說設計繪圖管理需要許多專家，即在廠房內，船塢中，船隻上亦不知要用多少運輸、放樣、鑄造、冷作、組合、電焊、臟裝、檢驗的技術工人，一艘船隻的造價，可能有三分之一以上開支，用於工資，造船工業發達，必然的增加了許多就業機會。

造船工業與其他工業不同，不能先生產備貨，等候買主，因為船隻造價很高，隨船的種類、型式、載重量、速率和航線而有差異，必需事先妥為設計，簽訂合約，方能建造，絕少有預製備貨，而等待發售的。因此，造船業不能像汽車電氣等工業，不妨先行製造，再圖推銷。

## 三

今日全世界的造船業，在能源危機發生以後，都遭遇到前所未有的困境，已訂造的停造，已簽約的解約，油輪固然最多，即一般貨船的訂造，亦大為減少。我國造船業方在蓬勃茁壯時期，忽遭此逆境，主持人的焦心積慮，籌措維艱，是可想像到的。

目前要突破這難關，我認為惟有施行多目標的造船政策，方易解決。亦即政府支持國內航業有計劃的造船，獎勵他們在國內船廠訂造，無形中又推銷了國貨。

造船工業是航業的根基，優於航海的民族一定擅長造船，如自己不會造船的國家，其航業猶如無源之泉。因此，造船業的發展，可支持航業的開拓，同樣，航業的發展，亦可支持造船業的進步，兩者有相輔相成的功能。

#### 四

我國航業最近兩、三年，進步緩慢，據六十三年底統計，本國籍商船，僅有一百七十五艘，合計二百零七萬餘載重噸，（同期全世界商船共有二二、四四九艘，五〇三、三四八、〇〇〇載重噸），比六十一年、六十二年的艘數和噸數，反形減少；以致國輪承運我國進出口貨物的比率，亦同樣的減少。六十三年度國輪承運率，降為百分之三十三，比六十一年度的百分之四十一，減少了很多。自然外輪的承運率，相對的增加。六十三年統計，外輪承運我進口貨，幾近百分之七十，出口貨逾百分之八十。六十三年度，我國約支付海運費美金五億八千餘萬元，其中百分之八十二，約四億八千萬元全為外輪賺去。影響外匯收入與國際收支之大，可以概見，政府亟應重視這問題，迅謀平抑。

當前我進口貨物，百分之八十為民生與重工業所需之大宗物資，應用新型油輪、散裝船與礦砂船裝運，出口貨物百分之六十為工業產品，應用貨櫃船、多用途貨船裝運，一般人士認為國輪承運進出口雜貨，照國際海運同盟管理規則之規定，以百分之四十為標準，大宗物資應掌握百分之七十的運量為指標，方能獲得物資供應的穩定與充裕，政府似應採納此項評

估，迅作必要措施，本國航業方有復興的機會，承運率自能提高，至如何配合此項需要，而制定合理的造船計劃，則責在交通財經主管當局。

## 五

我國航業界，近年訂造船隻較少的原因，除了營運不景氣外，最主要是資金籌措困難。以前在國內臺灣造船公司或日本訂造，自籌款只需二成，其餘八成，由船廠轉洽日本進口銀行融資，提供分期付款，利率爲百分之五·五至七·五，但自中日斷交以來，在國內或日本造船必需全部付現，縱有融資，亦改按日幣或歐洲美元計算，利率高達百分之十以上，航業自難籌此鉅額資金。我金融界又多不受理造船貸款，或保證分期付款的申請，且國內貸款利率更高，融資造船之利息，不勝負擔。因此，兩年來，我航業界極少訂造新船。

政府針對此事實，補救之道，似應恢復航輪汰舊政策，從速公布造船計劃，凡航業界照核准之案，在國內造船廠訂造新船者，可得政府銀行優惠低利的貸款或予以保證，如進一步援照以往臺船公司承造冷藏船及散裝船之例，政府再給造價百分之五的補助金，則更能引起鼓勵作用。政府如照此擬議施行，結果是既可支助我航業造船，以謀復興，又可發展我造船工業，突破今日的難關。

我造船業如上所述，幸獲國內大批定單，業務自不虞匱乏，以我高雄中國造船公司與基隆臺灣造船公司規模之大，設備之好，工程技術之精良，業務欣欣向榮，定可預卜，附帶的

亦推動了相關工業益趨發展，堪稱一舉數得的多目標造船政策，幸同人指教之，政府考慮之。

附註一：今日非共世界十個主要造船國，依序爲日本、瑞典、西德、西班牙、美國、英國、法國、巴西、義大利和大韓民國。從一九七四年的統計來看，船舶輸出比例，最高的國家是日本（占生產量的百分之八十七。瑞典次之占百分之七十九。法國又次之占百分之五十一。西德又次之占百分之四十。至巴西和韓國都是新崛起的造船國家。

附註二：大韓民國現有三大造船廠，現代造船廠設在蔚山，大韓造船廠、大鮮造船廠設在漢城。其中規模最大的現代造船廠，於一九七四年承造的兩艘廿六萬噸超級油輪下水後，一躍而爲主要的造船國家之一。該廠有兩萬名工人，不僅有能力建造一百萬噸的油輪和各種其他船隻，如果接獲命令並獲得財務支持，它也能建造戰艦和潛水艇。

目前現代廠有能力在一年內承造十艘三十萬噸的船隻，在擴建之後，它一年能製造二十艘。據報導，自一九七四年底以來，現代廠已接獲承造十二艘二十六萬噸超級油輪、四艘散裝貨船（七萬六千噸或六萬五千噸），十五艘多用途貨船（二萬三千噸或一萬三千噸）和一艘駁船的訂單，它亦能製造貨櫃船。

# 政府亟應實施航業貿易造船之三聯政策

— 講於民國六十四年十二月廿八日中華民國海事學會年會

刊於同月三十一日中華日報

一 抗戰以前，我國因受不平等條約關係，外籍輪船可在我國內河航行及沿海貿易，我國航業處於外輪侵權競爭之下，僅有商船六十萬總噸，約為全國沿海及長江運輸所需商船的一半，其餘一半則為英、日等國商船所分享。至遠洋航線，我國商船幾無插足餘地，全為外輪獨佔。抗戰勝利，廢除不平等條約，航權收回，航業曾一度迅速發展，在民國三十七年，已有商船一百一十六萬總噸。

二 政府遷臺，我國商船隨來者，約有三十九萬三千總噸，惟船隊殘舊，又逢國際航運低潮，經過一段漫長歲月，始歷整理擴展時期，以迄於革新。據民國六十三年之統計，我國商船共有一、三二三、二三二總噸，綜合的分析，有以下各項進步：

(1) 船噸增加 計增加九十三萬總噸，而且各種商船均有，如雜貨船一一八艘，七十六萬六千總噸；客貨船兩艘，二千八百總噸；冷藏船十三艘，五萬四千總噸；油輪十三艘，三十萬總噸；運木船二十一艘，七萬七千總噸；貨櫃船九艘，九萬一千總噸。

(2) 性能改善 船齡平均減為十一年半，時速增為十五浬。

(3) 開闢定期航線 對外貿易的發展，我國商船，提供了很大的力量，除不定期船走遍世界各港外，從民國四十八年起，我國商船陸續開闢了許多重要定期航線，如中美東岸線、中美

西岸線、臺日線、東南亞線、臺港線、中東線、中歐線、中南美東非線、中澳線、及加勒比海線。凡我商船所到之處，即國貨所到之處。以最近五年，臺灣進出口貨物的統計來看，五十九年約一千七百四十二萬噸，國輪承運百分之三七·四，六十年約二千〇六十四萬噸，國輪承運百分之四一·八，六十一年約二千五百三十萬噸，國運承運百分之四一，六十二年約二千九百七十萬噸，國輪承運百分之三三·七，六十三年約二千八百〇六萬噸，國輪承運百分之三三。

(4)減少運費的外匯支出 最近三年，我國所支付的海運運費，據統計，六十一年為二八一、五七五、四六五美元，國輪得七六、一一八、七一四美元，佔百分之二七，六十二年為四七六、一八四、九九四美元，國輪得九七、五一八、八九五美元，佔百分之廿，六十三年為五八四、七〇三、四八四美元，國輪得百分之十八，雖節省了國家許多外匯，更重要的還是制衡了外輪的運費，使國貨成本降低，能在國外獲得市場。

### 三

以上所述我國航業發展的過程，固多值得欣慰之處，但就世界航業現勢，和謀求進一步的發展我國經濟來看，我國航業實有以下隱憂，亟待努力克服，分述其要如次：

(1)世界商船噸位，一九七三年七月有二億八千九百九十萬總噸，而我國僅有一百四十六萬七千總噸，名列第二十五位，比新嘉坡還少。蓋自六十一年起，我國航商極少訂造新船，國輪噸位因此未能增加，且略有減少，我國商船噸位序列，遂由前數年之第二十二、三位，降至今日之第二十五位。

(2)我國貿易量，六十三年達二千八百萬噸，外籍輪船承運了百分之六十七，這是我船數不足的原因，根本之道，我們應大大的增加商船隊的實力。

(3) 臺灣進出口貨物所支付的運費，每年有百分之七十三至八十二爲由外輪賺去，我們應謀求國輪承運量的增加，以節省此項外匯的漏卮。

(4) 定期航線雖已開闢若干條，但所配備的船隻均不够，如中東線最近連續發生的航運糾紛，最重要的原因，還是國輪不够的關係。

(5) 世界主要航線的定期貨輪，現在都採用貨櫃船，一九七三年全世界貨櫃船計有五百九十萬總噸，而我國的貨櫃船，僅有九萬一千總噸，微不足道，因此高級貨物，都爲外國貨櫃船所攬得，我國定期航業，生意大受影響。

(6) 六十三年我進口油類約九百五十萬噸，國輪裝運百分之五十九，所以仍應續造十萬噸至十三萬噸油輪數艘，以免租用外國油輪的耗費。

(7) 六十三年遠洋方面進口之大宗貨物，如黃豆、大麥、小麥、玉米、肥料、硫磺、鹽、煤、廢鐵、礦砂共計四百三十八萬噸，國輪只裝了百分之廿二·九。又近洋方面，進口之大宗貨物，如原木、礦砂、煤、廢鐵、石膏共計三百四十五萬噸，國輪亦只裝了百分之卅一·一，這是因爲我國散裝貨船不够的關係，我們應該趕快多造些散裝貨船，尤其高雄煉鋼廠完成以後，第一期生產量，就需要每年進口礦砂三百萬噸，所以礦砂船的建造，亦應早日着手。

(8) 六十三年，遠洋方面，進口雜貨二百一十七萬噸，國輪只運百分之七·八，近洋方面，進口雜貨三百九十萬噸，國輪亦只運百分之十二·六。又遠洋方面出口雜貨二百萬噸，國輪只運百分之十一·二。近洋方面出口雜貨二百五十五萬噸，國輪亦只運百分之廿四·四。國輪承運量如此之少，顯而易見的，是貨爲外國貨櫃船和多用途雜貨船爭攬而去。國輪僅得其剩餘，原因，亦是我國缺乏此項船隻，如不趕緊建造，以後我國定期航業，更難經營。

#### 四

上述潛伏的病根，如不早日治好，則我國慘淡經營的航業，會將逐漸萎縮，當務之急，政府亟應實施航業貿易造船之三聯政策，在政策上，交通財經當局應密切配合，共同商定出造船計劃，針對上述缺乏之船隻，從速建造。際茲世界性航業不景氣，航商經濟困難，籌措鉅資建造商船，力有未逮，仍宜援照以前施行之航輪汰舊辦法，公布造船種類、噸位、時速及設備等要項，如航商聲請之案，經政府核准，而在國內造船廠訂造者，政府准予資金上之通融，包括長期低利貸款及銀行信用保證等辦法，以鼓勵訂造新船之興趣。

臺灣造船公司，每年造船能力可達五十萬載重噸，中國造船公司高雄廠，每年造船能力更高達一百五十萬噸，油輪、散裝貨船及多用途雜貨船均能建造，貨櫃船亦能與國際合作建造。目前世界造船工業不景氣，臺灣造船公司至六十五年六月以後，尙鮮新定單，中船公司高雄廠於完成兩艘四十五萬噸大油輪後，亦正謀新業務。此時此地，正是我國造船工業爲中國航業服務最好的機會。至於提高國輪承運量，政府可以行政措施，規定我貿易商，進口貨儘量用船上交貨價（FOB），出口貨儘量用保險費運費在內價（CIF）訂約，俾由我貿易商向我國商船託運或租船包運，（大韓民國執行此命令極爲嚴格）如能照國際海運同盟管理規則，一般進出口雜貨，我國商船承運百分之四十，其他進出口大宗物資；我商船承運百分之七十，殊屬合理而公平，應爲外國廠商航業所同情。如此實行，承運量立即提高，外匯運費之支付亦可大量減少，與我國國際收支之平衡，當有莫大之助益，管見所擬，航業貿易造船之三聯政策似屬平實可行，行之有效，尙望政府考慮而採擇之，幸甚。

## 論第六期經濟建設計劃

制定經濟建設計劃，最重要的目標應顧及地理環境及物產與人力之資源，不但要貨暢其流，物盡其用，而且還要人盡其才。當前的問題，固要洞明解決，而未來的問題，尤應預爲綢繆，始能順利進行，臻於理想之境地。

環顧各國，各有其地理環境之異殊與物產人力資源之不同，其經建計劃，若非適切其主觀條件，鮮能獲得其客觀之成功，試以挪威希臘爲例而論之。

挪威北瀕北冰洋，西南兩面臨海，人口三百八十二萬（一九六八年），農礦生產均不大，貿易形勢，極爲不利，因有二千一百七十二萬噸商船（一九七一年統計，居世界第四位），獲得鉅額之運費收入，使其國際收支，反而順差。這些年來，平均運費收入年達四億美元，成爲平衡國際收支之最重要項目。挪威漁業收入亦年達十億零一千萬克郎以上，僅次於其製造品之輸出，挪威經濟全靠航業漁業，方能使其國際收支順差一億六千五百萬美元。

希臘土地貧瘠，百分之六十以上的土地，屬於不毛地區，百分之十五爲森林，可耕之地僅佔總面積四分之一，而人口有八百八十萬（一九六八年），因此，每年須大量輸入食糧，對外貿易每年入超。由於位於巴爾幹半島的南部，港灣海島衆多，遂以發展航業及觀光事業爲經建之重點。一九七一年其商船總噸位，共有一千三百〇六萬噸，居世界第七位，多於西

德、義大利及法國。又以國內就業困難，大批訓練海員，受僱別國商船，謀工資所得，滙返本國。希臘即賴有海運、觀光及僑滙三項，方能填補國際收支的缺口。

挪威希臘在地理上是小國，而在海權上則為強國，始終受到國際間之重視。

我國復興基地的臺灣省，地理環境甚似挪威希臘，就業問題亦如希臘。此時此地，制定經濟建設計劃，似應以該兩國作為最好之借鏡。

（本文曾刊於民國六十一年十月十日創新第六十期）

# 海運與船提單

王泯講述  
廖世進筆記

海運爲促進國際貿易，繁榮工商企業，發展國家經濟建設，增裕外匯收益，擴張國家聲威之主要力量，貿易與海運是不可分的二支柱。我們可以說「無貿易即無海運，無海運亦無法達成貿易」，「海運是國家的生命線」。

## 一 海運之特質及其經營之基本原則

(一) 海運是公用事業，其服務對象是廣大社會人群，所以必需提供最佳服務，以獲得良好聲譽與信用，若干貨船因缺少基本要件，會導致各界的困擾。

(二) 航業具有競爭性，海運是國際性運輸事業，在同業或其他運輸業間均有尖銳之競爭性，在同業競爭中，設備、管理、服務及運費都隨着貿易進展而競爭，在其他運輸業之間也與鐵路、公路及航空在速度、費率間作競爭，如兩大陸橋，美國大陸的 Overland Common Point (OCP) 及西伯利亞間的亞歐陸橋，都形成競爭。

(三) 標準化、國際化、船舶之設備、構造及所需之適航證書，都有一定的國際標準，而所適用之法令規章，也都有國際公約可作準繩。

(四) 航業也如勞工一般是提供「服務性」的營業單位，它的營運是無法貯存艙位的，每航次都要求高價貨，以求營利，在貨源不足之時，其艙位是無法如商品可儲存的，所以競爭的

攬貨是不可避免的，而且其直接固定成本是無法減小的，正如「勞工」的基本生活必需維持一般，故也引起了航運盛衰的週期性。

## 二 航業的經營方式

航業的經營方式，在其業務上，可分爲定期船業務，不定期船業務及專用特殊用途業務，以海運營運方式可分爲，自營自運，租傭業務，聯營等方式，茲較概略的分爲：

(一)自營、自運的特殊專用方式：如油輪公司、自有油礦公司及煉油的一貫作業，航業僅爲達成其整體目標的一環，與公共性運輸關聯較小，不擬作進一步討論。

(二)不定期船業務 (Tramp Service)，即其營運係受特定的託運人而定，可航行至任何港口，船期不定，運價等都由當事人間特殊約定，即一般銀行界所熟悉的 Under Charter Party 的租傭營運，如臺灣水泥公司包租一船至香港一般，只要當事人談妥條件即可成交，大宗穀物的運輸即採此一方式爲多。

(三)定期船業務 (Liner Service) 即一般的以船提單 (Bill of Lading B/L) 發行方式的公共運輸，是有固定的船舶、航線、船期、運價、碼頭等經常性的海運方式，也就是銀行界、貿易界最有密切關係的營運。

當然，以上分類僅係方便作研究而分類，其他如客運、租傭船業務、代理營運等都會在上述分類中，作交錯、複雜出現，而在航運投資、航業貸款及國家航業政策上都必需作深入的研究，洗所寫的，最新海運學、航業經濟學、海商法釋論等書中分別有詳細論述，可作進一步研究參考之用。

## 三 定期船業務

定期船業務，也就是船提單 (B/L) 下的業務，首先說明定期船的營運方式及程序，定期船有固定的船舶、航線、船期、運價、碼頭，航業公司也以種種宣傳方式使大眾瞭解其營運情形，以便獲得大眾的支持，獲得固定的貨源。在傳統上，託運人 (即出口商) 在船公司簽好裝貨單 (Shipping Order S/O) 即為取得船位的證明，屆期裝貨換取 B/L，即算完成了「託運」情形，其他一切都是航業公司的事。諸如託運人責任，運送人的權責分界，都不去過問，乃是以往航業全由幾家大公司，如英國的「太古系統」，日本的「日本郵船」，美國「總統輪船」等一流公司營運，且出口商也與航業公司有密切關係，爲了維持相互關係一切都在相互協調下解決。但是隨着經濟情況的變動，海島經濟的臺灣，進出口貿易的依存性漸佔重要地位，任何人都可從事此一行業，在貿易商及航運界中都出現了「投機」份子，能「賺一時之錢」的觀念也很深，在景氣時，大家賺錢，固無問題，但一逢週期性的低潮，就出現了種種問題。

首先，以某外籍輪船事件說，據所知資料，試作分析如次：

(一) 某外籍輪船本身之船齡、設備及證書都不盡符合國際性及標準性，其營運方式也是以輾轉租賃的 Under Charter Party 方式，並非單純的自營自運定期船。幾乎可說未具有定期船條件。於是它乃在中東經濟強勢下，以較低運價，放佣金等方式，並選未具有正式代理商資格作船務代理，若滿載而去，即可獲得利潤，即使發生事故，也可放棄不理，亦無損失

，純粹是投機生意。

(二)出口商在貨價低之時，爲具有競爭性，乃千方百計尋求最低廉運費之船舶，又可取得佣金回扣，見報載自稱定期航線，又在不易取得「同盟船」Conference Liner 艙位下，能找到艙位，就不去考慮其航業公司之信用條件，以未裝貨先取船提單，先押匯取得貨款爲貿易條件之完成。

(三)以中東、非洲而言，自從「石油戰爭」獲取勝利及大量油元，由落後國家一躍爲強勢國家，但其「運輸條件」是停留在「人工及駱駝」的基礎上，怎能配合高度經濟的「大量」及「快速」呢？但是利之所趨，中東國家願以「高價」購貨，出口商、航業也只有隨「利」而行，於是港口擁擠，船舶在不良設施下，幾乎二、三個月才能取得船席，碼頭卸貨，除了幾家「同盟船」能有專用碼頭維持定期航線外，其他都是無法談到「定期」之名稱了。而所謂的「定期班輪」也只有攬一筆貨算一筆了，怎能不出事呢？而中小型的正規航業公司也在其運價打擊下發揮其「競爭性」（同業競爭），在不景氣下作成本邊緣的苦撐，形成惡性競爭，如某輪船公司就被迫在相同條件下派出船舶，在艙位無法儲存，固定成本無法減少之條件下參加營運，以獲取基本營運。

次談到船舶的租傭營運 (Under Charter Party)，無論定期船、不定期船都會發生租傭營運情形，就如上述太古系統、日本郵船……等一流公司都有租船營運情形，無論其係補船舶之不足或是以其固有的營運基礎，接受他航業之委託營運，只要在有利條件下，船舶租傭是正常的營運行爲，而非「統一慣例」Under C/P B/L 不可接受之硬性排除規定。

這是基本觀念，而租傭營運可分爲：(1)論程傭船 (Voyage Charter)，(2)論時傭船 (Time Charter)，(3)光船出租 (Bareboat Charter) 三種，其分別及傭(租)船人與船舶營運人之權責，如以下說明：

#### 論程傭船

##### 一 使用船舶方式

- (1) 使用船舶艙位一部份或全部份。
- (2) 使用船舶全部艙位，給予船員合理船艙。
- (3) 佔用支配全部船舶。

##### 二 營運方式

- (1) 船東直接營運管理。
  - (2) 船東管理船舶，傭船人營運。
  - (3) 租船人管理營運。
- ##### 三 使用時間

- (1) 以航程爲時間條件，另以裝卸期限控制傭船人使用時間。
- (2) 以一定時間爲傭船期限，時間較短，自一個月至三年不等。
- (3) 以一定時間爲租船時間，租用時間多爲三、五年以上。

##### 四 運費收入

- (1) 以貨物噸量及運價相乘之積計算運費收入，亦有以航次包租總金額計收者。
- (2) 以夏季載重線噸位，每月每噸若干計收租金。

- 五 船員僱傭
- (3) 以夏季載重線噸位，每月每噸若干元收取租金。

- (1) 船東僱傭船員，傭船人無權干預。

- (2) 船東僱傭船員，傭船人可請求更換船員。

- (3) 租船人僱傭船員，船東可請求更換船員。

六 費用負擔

- (1) 除裝卸費由雙方協議外，一切船舶及營運費用均由船東負擔。

- (2) 船舶費用由船東負擔，營運費用由傭船人負擔。

- (3) 除船舶折舊利息外，一切船舶及營運費用均由租船人負擔，甚至船舶保險亦有

由租船人負擔者。

七 船提單責任

- (1) 船東爲運送人，負擔簽發提單責任，並保持船舶海值（適航性）。

- (2) 傭船人爲運送人，提單如由船長簽發，船東負擔貨運責任。如由傭船人簽發，

則由傭船人負責，但船東應保持船舶海值。

- (3) 租船人爲運送人，簽發提單，負貨運責任，並保持船舶海值。

八 航行地區及航行命令

- (1) 船東選擇並指示。

- 九 裝運貨物
- (2) 由傭船人選擇及指示，但有一定地區限制。
  - (3) 由租船人選擇及指示，但有一定地區限制。

- 十 船員逾時加班工作
- (1) 多在契約中列明裝運貨物名稱。
  - (2) 未列明貨品，但註明不准裝運貨名。
  - (3) 未列明貨名，但註明不准裝運貨名。

- (1) 由船東負擔。
  - (2) 由船東負擔，但傭船人補償船方此項費用。
  - (3) 由租船人負擔。
- 由上述船舶租傭行爲可知在許多條件下簽發船提單者，並不一定是船舶所有人。只要簽發船提單之人或其代表人資力、能力、健全，具有海運之基本原則都可採信的。而如何選擇船舶則應探討。

#### 四 慎選承運船舶

船舶之選擇要件，茲提出下列幾點作爲參考：

(一) 由本國船舶承運，國輪在政府監督下，無論船舶、船員、公司組織、財務狀況都具有

一定的標準。即使有任何問題，也可洽請政府，或貸款銀行作合理解決。如何可知其係國輪可洽詢政府機構（航政主管機構）或參閱中華民國航運學會所編的航運週刊，每年的第一期都有各項資料。

(1) 選擇同盟船 (Conference Liner)，同盟船具有獨佔的性質，它的(1)船期固定，無論市場變化如何，均有固定可靠船期，使得貿易雙方能預估時間，爭取市場。(2)運價固定而統一，對於成本估計可較精確，其運價調整都在相當時期前公佈。(3)船公司在參加同盟前已接受考核，參加後即不易出問題，而且同盟也會出面解決。但相對的，同盟船運費較貴，且爲了打擊非同盟船，常有許多方式，如：競爭船 (Fighting Ship)、延期回扣 (Deferred Rebate) 及雙面運價 (Dual Rates) 等。而我國船公司參加同盟較少，近來遠東至西非的同盟即因爲日本船公司所控制，而不爲我國預留艙位而影響出口。

(2) 慎選有實力、信譽之航業公司及代理商，許多船舶因政府政策或政治原因，並未參加同盟，但其信譽並不亞於同盟船。且運費常較低，而獲取貿易利益。至選擇有實力而信譽之航業公司及代理商，除可參閱國際性的 LLOYDS 公報、政府規章外，中華民國航運學會所出版的週刊、季刊等都有相當的參考資料。當然，銀行本身也可自行建立資料，如各航業公司所送的有權簽字人簽樣等均可作參考。而輾轉租借行爲下，船舶所有人與船提單簽發人常有距離，且海運本身的代理行爲是「專家對專家」的行業，我們所接觸的船舶，除國輪外幾乎全是代理商（船務代理行），代理商的資信也可代表其船舶的可靠性，甚至許多代理商之

資信超過了船公司，或擁有許多具有契約船舶。

此外瞭解各國港口設施及內陸運輸系統，及其國情、政治局勢，亦可助於選擇船舶，如運河開放，海峽通行及政治因素等都會影響船舶之營運。在政治對立或未具邦交國家間，「權宜國籍船舶 Flag of Convenience 即不懸本國國旗而改懸別國國旗之船舶」亦有其地位。

### 五 船提單下之進出口押匯、結匯實務性探討

茲以銀行從事進出口貿易觀點，來看海運。船提單是定期船下的載貨證券，其簽發係裝船後，船長、船舶所有人或其代理人簽發代表貨載之證券。銀行在處理實務上，係依據「統一慣例」實施，商業信用證統一慣例與實務 (Uniform Customs and Practice for Documentary Credit)，簡稱「統一慣例」，係國際商會 (The International Chamber of Commerce) 經過屢次修訂而成，截至一九七〇年三月底止，已有一七五個國家之銀行廣泛採用，可稱爲名符其實的國際慣例。(雖然一九七四年最新修訂，仍有許多國家未採用，但一九六二年之修正案已生效) 雖然該慣例因過份保障銀行權益，而未有任何國家立法成爲正式法律，但仍爲銀行間視爲金科玉律。該慣例亦未有任何制裁規定，銀行均本誠信原則恪遵慣例，以昭信譽。該慣例規定甚多，茲從航業方面規定作爲討論。十餘年來因運輸系統的進步，使得一九六二年統一慣例未能符合實際。故國際商會籌組小組修訂爲一九七四年修正案 (即二九〇案) 並已於一九七五年十月一日實施。

依據該慣例規定，銀行所處理者僅係單據而非貨物，而全部貿易程序中，銀行僅佔一環，作資金融通機構，如以包括保險費運費在內價（C.I.F.）條款出口，則必需出口商以到達進口商所在地才算交易之完成，而非取得船提單即為完成貿易程序。現以銀行處理上的海運問題提出下列問題及解決方法，作一探討。

(一)關於船提單記載承運船隻名稱之問題：

統一慣例舊案第十八條規定：除非信用證上另有規定，船提單必須表明貨物業已裝在船上。此條雖未明文規定，船提單上必須表明承運船隻之名稱，但其欲船提單上表明承運船隻名稱之意則甚明顯。新案有鑒於此，乃於第二十條明文規定：船提單必須載明貨物業已裝在標明名稱之船上。

船提單所以要載明承運船隻名稱，究其原因約有下列數端：

(1)表明有關貨物係由該艘輪船承運，亦為受貨人或背書連續之船提單持有人，有權向船提單簽發人在卸貨地之代理人提領有關貨物之證明文件。

(2)便於查詢貨物運達日期，俾能在目的地迅速處分貨品。

(3)船舶在法律上有類似法人之資格，因此船舶營運所生之債務，得以船舶為被告而予以起訴。

在傳統之運輸方式下，在船提單上記載承運船隻名稱應無困難，在沒有轉運之情形下，貨物由裝貨港至卸貨港均由同一船隻承運，船提單上記載該船名自無困難，即使在轉運之情

形下，因貨物之轉運早經輪船公司安排妥當，故在船提單上表明第一承運船隻及第二承運船隻之名稱及轉運港名稱亦無困難。但是隨着國際貿易之蓬勃發展，運輸方式有長足之變化，由傳統式之運輸方式進展至貨櫃運輸，及母子船(Lighters Aboard Ship縮寫Lash)或遠程駁船及聯合運輸等，在此情形下，若無轉運之情形，則船提單上表明承運船隻名稱一事當無困難，然若在轉運情形下，則在船提單上表明承運船隻名稱一事則較複雜。據瞭解，臺灣有些輪船公司僅願表示第一承運船隻名稱及轉運港名稱，而不願列明第二承運船隻名稱，又有些輪船公司願列明第一承運船隻名稱及轉運港名稱及第二承運船隻名稱，但在第二承運船隻名稱後面加上或其代替船「Or Its Substitute Vessel」字樣，根據一般船務界人士意見，如船提單上列明第二承運船隻名稱，而有關貨物若因裝貨港區域天候或其他人爲因素影響無法裝載於該第二承運船隻上，則該輪船公司有失信之嫌，故在船提單上列明第二承運船隻名稱後加「或其代替船」字樣，乃因萬一第一承運船隻因上述原因無法順利將貨物轉載於該第二承運船隻時，船公司可將之轉入該船性質相同之其他代替船隻，亦能如期將貨物運抵目的港，故依船公司意見認爲加註代替船字樣非但並無不妥之處，且顯示該輪船公司較爲負責。查統一慣例第二十一條(a)款規定：除非信用證禁止轉運，船提單上註明貨物將於中途轉船，而其全程之運輸係由同一船提單承擔者，該項船提單亦可接受。按此條規定亦未要求轉運之船提單應表明第二承運船隻之名稱。但此間外匯銀行一般作業之習慣，如有轉運時大多要求船提單除表明第一承運船隻名稱外，尚須表明第二承運船隻之名稱，如有「Or Its Substitute

Vessel」字樣時亦多要求刪去，而有些輪船公司又堅持不願加列或刪去，於是出口商乃陷入進退維谷之窘境。此種困擾情形之所以發生，乃因銀行界人士及船務界人士之觀念尙無法溝通一致之故也。而統一慣例對此種細節問題又未加詳細規定，實爲美中不足。

### (二) 轉運問題之今昔觀：

在傳統之運輸方式，轉運實爲不得已之情形下所採之權宜措施，在裝貨港至卸貨港間沒有直接船到達之情形乃予轉運。蓋貨物經轉運不但容易造成損害，增加營運風險，且又增加費用之負擔，及延遲抵達之時間。但自海上運輸打破了傳統之運輸方式，邁入現代化之貨櫃運輸系統後，其觀念亦由傳統的以一條船按照預定之航行路線沿着各港口進行裝載之方式，進展爲以一群船隊來進行區域性之專業服務。此時轉運被認爲是增加船舶之營運率，以達到更高之營運目標，船舶之營運效率係以其將貨物由裝運港運至卸貨港之速度來評定，例如貨物由美國至臺灣若由傳統之定期船來承運，通常需時在五十日以上，若改爲聯合貨運或母子船方式辦理，則僅須廿餘日，其原因乃在此種運輸，在主要港口間均由特別快速之輪船承運，而貨櫃由主要港口卸下後，再由遠程駁船或較小型之子船運至目的地。故貨物運輸之速度及效率乃大爲提高。母子船或遠程駁船運輸之必要則因各次要港口之設備不足，若作各港間之直達運輸，則船隻停泊各港區時間之總計，將超過其航行時間之總計，因而形成了時間之浪費。故若以二主要港口間做快速之營運而以較小型船舶做區域性之運輸，則其營運效率將因轉運而更形發揮。雖然轉運爲現代化運輸系統之所必需，且對貨物不但無不利之影響，反而能

加快其運達之速度，但銀行審核押滙單據時，係依照信用證之規定，若信用證條款禁止轉運，則銀行雖明知轉運對有關貨物只有好處而無壞處，但因信用證交易有關各方所處理者係單據，故銀行仍應將轉運之事實列為瑕疵，認為其未能符合信用證之要求，此時或以電報將瑕疵內容告訴開證銀行，要求授權付款或由出口商具結後辦理。

### (三)聯合貨運問題之研究：

統一慣例新案第二十三條，將聯合貨運解釋為貨物自起運地點至指定之交貨地點，至少須運用兩種以上不同之運輸方式。聯合貨運在現代運輸系統上逐漸佔有重要之地位。但統一慣例第二十三條對於信用證未表明可否接受聯合貨運提單，銀行可否接受是項船提單未作明確之規定，實為重大的缺失，惟根據一般意見，如信用證規定應提示清潔船提單 (Clean on Board Ocean B/L) 之場合，則若提出聯合貨運提單應視為未滿足信用證要求而列為瑕疵。為免糾紛及補救一慣例新案之上述缺點，開證銀行應在信用證加列特別條款，明確規定可否接受聯合貨運提單，茲就所悉聯合貨運應包括下列諸點情形：

(1) O.C.P. (Overland Common Point)：為北美洲地區所獨有之表示方法，貨物由海運終點港卸下後，轉為陸運運至內陸地區之目的地，此項運輸型態係為配合美加地區內陸運輸系統而設，海運人 (Carrier) 僅負責至海運終點站，但近因業務競爭已有 Sealand, U. S. Line 等公司願負責至內陸目的地了。

(2) In Transit To：亦表示貨物自海運終點港卸貨後轉為陸運運至內陸之目的地。但因船提單上註明 In Transit To 之地方不同，船公司所負之責任亦有不同，如 In Transit

To 被繕打在船提單之運輸情形欄，則船公司應負轉運之責，如 In Transit To 被繕打在貨品名稱欄之附近，則船公司不負責轉運，僅負責通知「被通知人 (Notify Party)」，轉運之事宜由被通知人負責自理。銀行在審核單據時，如信用證要求 In Transit To 則該字眼應繕打在船提單之運輸情形欄爲宜。

### (3) 世界一大陸橋：

① Mini Bridge：由於船舶噸位日益增大，通過運河不易，如繞道行駛則行程增加甚遠，自石油價格上漲後，成本增加甚鉅，尤不經濟；故貨物由太平洋海岸港口卸下，改用鐵路運輸至大西洋海岸再轉入海運，或貨物在大西洋海岸港口卸下，改用鐵路運輸至太平洋海岸再轉入海運。此種運輸之費用遠較繞道行駛爲節省，且自貨櫃運輸盛行後，貨櫃之裝卸速度快且費用節省，故由遠東至歐洲必經由印度洋之航程已有改變，若以船隊由遠東地區航行至美加西岸，轉爲陸運經 Mini Bridge 至美加東岸，再轉爲海運至歐洲。這種航程不獨時間較節省，且成本亦可降低。

② Land Bridge：指貨物經海運至海參威後，轉爲陸運經西伯利亞鐵路至歐洲之航程。但此條航線因須穿過甚多國家，政治因素所引起之問題較多。後來在日本、蘇俄及東歐國家之合作下，此條航線始告成立。因節省時間及成本甚多，利潤甚高，故已日漸盛行。遠東地區之貨物以日本港口爲集中地，且必須經由日本或蘇俄之船隻運往海參威（此條爲獨佔航線其他國籍船隻一律不准參加營運，且根據一九七四年十二月資料，須以俄三日一之比例辦理

轉爲陸運，經由莫斯科透過其輻射狀之鐵路網，運往歐洲各國。

以上聯合貨運之方式，若以傳統式之 Clean on Board Ocean B/L 則必須以 OCP 或 In Transit To 等方式表示，至經過世界二大陸橋之運輸方式則以傳統式之船提單甚難表示，但以上聯合貨運方式，如以聯合貨運提單表示，則甚爲簡單，不必提及 OCP 或 In Transit To 或經過世界二大陸橋等，僅須表明裝貨港、卸貨港及第一承運船隻及／或第二承運船隻之名稱即可。船公司負責將是項貨物運至目的地交予受貨人，此實爲現代運輸之一大革新。惟銀行辦理押匯時所應考慮者，乃信用證是否容許接受聯合貨運提單，如果不容許，則或電詢開證銀行意見或以具結方式辦理，端視押匯銀行於斟酌客戶信用後，所做之巧妙運用。

#### (四)貨櫃運輸之介紹：

貨櫃運輸是新興之運輸體制，係由墊板 (Pallet) 單位包裝演進而來，將貨物裝入標準的單位 (貨櫃) 內，以單位運輸，一貫作業，以機械化及快速方式達成「戶及戶」(Door to Door) 或 (House to House) 或 (Container Yard to Container Yard) 之服務，使貨運簡捷快速，減少貨物損壞之可能性及節省運輸費用，增進船舶營運效益，具有運輸上快速安全經濟等優點，成爲定期貨船之主流。但貨櫃化作業需要大量投資，應有相關企業及制度之配合，方能發揮更大之功效。貨櫃運輸與傳統運輸在形式上有下列不同：

(1) 貨櫃貴快速及以「戶及戶」之運輸，運送人已無暇檢點櫃內貨物，因若檢點貨物則將影響其快速之功效。故航運同盟 (Freight Conference) 已規定在貨櫃裝運船提單上必須記

載「Shipper's Load and Count」字樣，但在船提單上加註是項字樣，並無任何實質意義，亦不能因此而使船公司免除責任。例如一九七四年四月間美國有一宗判例，提單上註明「一個貨櫃據云內裝九十九件皮貨」依美國海上貨物運送條例規定，運送人之責任限制為每件五百美元，若以一個貨櫃為一件，則船公司最高僅須賠償五百美元，該船提單上雖載有「Shipper's Load and Count」字樣，但法官仍判決應賠償四萬九千五百美元（US\$ 500,000×99），（請參閱航運週刊六〇卷一期六三、四、五出版）可見船提單上加列該等字樣，並不能因而減輕船公司之法律責任。新案統一慣例規定，如信用證上無特別規定，則船提單上載有「Shipper's Load and Count」銀行將予接受。

(2) On Deck Shipment：在傳統之運輸方式中，甲板裝載並非屬正常之營運方式，在共同海損（General Average）中，甲板貨不被列為損失分攤，也非適載之場所。但在現代貨櫃運輸中，甲板已不被認為是風險（Risk）之分界。如承運船隻係屬全貨櫃船，則貨櫃無論被放置於何處其風險並無差異，因為貨櫃本身已具有「適貨」之能力，其裝載之位置也以營運為目的，不以甲板為界限。新案統一慣例第二十三條（b）款規定，如聯合貨運提單上載明係以貨櫃裝運，且貨櫃可能被放置在甲板上，但未特別指明貨櫃已被放置在甲板上，該項提單銀行將予接受。亦是適應新運輸潮流之做法。

(3) 「On Board」在傳統運輸中，貨物On Board後，承運人之責任方開始，故舊案統一慣例要求，如信用證無特別規定，貨物必須On Board。但在現代貨櫃運輸中，依是項提單

之記載收貨後，承運人之責任即已開始，（關於貨櫃承運人之責任問題，請參閱航運季刊第十卷第一至三期林泰安先生所著「國際一貫運送人之研究」一文）統一慣例新案第二十三條（b）款規定：聯合貨運提單如包括海運在內，可不必具有On Board Date之記載，而聯合貨運又皆以貨櫃方式裝載，又如貨櫃運輸方式僅包括海運一項，則船提單上載明（On Board Date）應無困難，故此問題應可解決。

（本文曾刊於民國六十五年二月及三月份今日合庫）

## 與高雄港務局李連墀局長論港史館之籌設

高雄港務局李局長連墀，就任以來，積極從事高港建設，成績斐然。最近並擬籌設港史館，俾將歷年該港各部門推行建設績效，作有系統之報導。李局長爲充實港史館內容，曾專函洸提供有關航政史料。茲將洸與李局長往返函件，錄載於後：

道之教授賜鑒：本港自光復以後，歷經建設，現已稍具規模，爲使歷年各部門推行建設績效，作有系統報導，正進行成立港史館，其中航政史部份，以我兄在交通界閱歷悠久，主持全國航政多年，對我國自成立航政機關以來史事，或珍藏圖片，尙請不吝惠賜一、二，藉以充實史館內容，諸費精神，容當面謝！肅此順請

助安

弟李 連 墀 拜啓

民國六十三年八月十三日

步廷吾兄局長勛鑒：高雄港建設，突飛猛進，中外讚譽，口碑載道，常於電視中得睹豐功偉績，忝屬知交，引以爲榮。奉八月十三日大函，擬成立港史館，弟極表贊同。我國主政者，往往以公務叢集，無暇保存資料，尤不喜執筆。縱使偶發文章，亦多片斷篇章。使後繼及研究人士，難明原委與發展過程，待至榮調升遷以後，時過境遷，雖欲從事，已屬力不從心。政府在大陸時代，非無重大建設與成就，惟鮮有專著行世，其堪足信史者，殊不多見。今我 兄有鑒於此，旨在保存史實，足以啓發後進與創業者，其功將與高港，同垂不朽。

茲有管見數點，奉請酌奪：

(1) 港史與航政航業之發展，最爲密切，內容應儘可能兼及於此，其範圍尤應擴及政府在大陸時期與遷臺以後，兄已顧慮及此，具徵卓識。

(2) 中興新村之省政資料館，歷年均展出新的建設與圖片，惟爲推陳出新，常將前存各件移去，如此等港航資料模型圖片，尙存該館，或已發還各單位，似可索還或向原機關徵集。蓋港史館之內容，重在瞭解發展之過程，以作比較而策進未來。雖屬舊品，其價值猶如古董，愈舊愈富價值。

(3) 展出之內容，宜分四部份：①書籍與專刊、②圖片與統計、③模型、④未來計劃。上述②③④項，在臺徵求尙易，惟①項徵集最難，據弟所知大陸時代，港航方面之圖片模型保存殊少，試向交通部清查檔案或可稍有所獲。至港航方面有系統之著作，幸弟夙昔主持航政多年，隨時均有著錄，茲擇下列數種，各檢贈一冊，以備採擇選用。

① 中國海港誌，此書出版於民國四十三年，曾得臺省府著作獎，惟缺臺灣海港之資料。  
② 中國海港紀要，民國六十年八月增訂再版，已加入「臺灣海港」一章，以補充前書之內容，惟資料僅至民國四十年止。

③ 開國六十年交通史論，民國六十年三月出版，曾得中國經濟建設研究會首屆學術獎。其中第二編除記述民國三十九年前大陸港航設施外，第三編詳述臺灣之港航建設，其資料截至民國五十九年止，可謂前兩書之延續文獻。

④實業計劃論，民國五十八年十二月出版，曾得 國父遺教研究會學術獎，其中詳述國父建港計劃及光復大陸後應如何調整補充其計劃，雖屬管見，惟尙有創見與可行性，足資參考。

⑤中國水運志，民國五十五年十一月出版，屬中華大典，篇幅宏富，詳述歷代經營航海事業，包括近代航政制度組織，與港埠建設。其中「水路志」一編，詳述我國內陸水路與沿海航路的地理概況，與各埠間之里程以及通行船隻情形。論者認爲堪稱今之水經注，雖屬過譽，實爲弟精心之作。

⑥中國航業史，民國六十年八月增訂再版，自我國有輪船以來，以迄民國五十九年止，我國航業發展之情況，可謂記述盡於此矣。

⑦抗戰時期水運紀要，民國五十四年五月出版，詳述抗戰期間我國航政航業界苦鬪犧牲之史實，有血有淚，按編年體裁，實錄其事，大抵係弟主政時期之事，真憑實據，共匪無法篡改歷史。

⑧我與航運⑨及其日文譯本，民國五十七年八月印行，已由中央圖書館作爲國際交換出版物。敘述四十年來，弟從事航政航業之重要史實，寫作體裁，有似記事本末，可以明瞭每項全般重要事實之經緯。

⑩王洸教授其人其書，係英文本，名 Professor Wang Kuang His Life and His Works 民國六十一年十一月出版，已由中央圖書館作爲國際交換出版物。

①運輸經濟論，民國六十三年八月出版，已由中央圖書館作爲國際交換出版物。該書大部份屬學術性文章，惟其中第九編「交通紀實」，體裁略似個人回憶之記錄，惟旁及交通重要史實，勉可稱爲我國近五十年之航政史，惟以較生動之文筆寫述而已。

上列各書均附有歷史性之圖片，書中所附港口圖，亦係實測圖之縮影。大陸時代港航圖片難求，此則聊備一格，勉勝於無也。

弟服務航運，迄今年十一月適滿五十年，可謂歷盡滄桑，遭逢多變，幸有拙作四十八種在臺刊印，流傳中外，保存史實，聊堪自慰。今兄有「港史館」之成立，則貢獻更大，對海洋事業之發展，有決定性之影響，豈僅個人著作得附驥尾而感榮耶。

專此奉復順頌  
勛安

弟王 洸 敬啓民國六十三年八月二十一日

附拙作十一種名單如信。

再 弟另有拙作「中國港口論」及「實業計劃交通論」兩書，與港史館徵求之文獻有關，惟弟已無存書，歎難致贈。惟悉該兩書，交通部交通研究所各存有拾本，不妨由貴局函索，當無不允，則益充實此項典藏矣。

洸又及

道道教授賜鑒：八月廿一日華翰奉悉，關於本局成立港史館一事，承示高見，並蒙賜贈港航巨著十一種，尤足珍貴，感荷盛情，特函申謝，並頌教安

弟李 連 墀 拜啓 民國六十三年八月廿三日

## 評某君所著「運輸學」

全書計分七編，三十七章，包羅鐵路運輸、公路運輸、水道運輸、航空運輸各部門，旁及都市交通與運輸政策，內容堪稱翔實。對於各種運輸之功能、成本之分析、費率之訂定，依據理論與實務，闡發備至，具見著者治學之精勤。

著者對於鐵路運輸，似特具豐富之學驗，故論述頗多獨到之處，其分析鐵路客貨運成本、間接成本、直接成本、站務成本、運務成本、列舉項目實例，極為允當。又如闡發運價遞減遞增與貨物分等之原理與構成及鐵路行車制度與號誌，向為一般運輸學所闕者，而可於是書中得之。關於具有國際性之航業與航空運輸實務，亦能博採羣籍，詳加引述，饒有應用之價值。

本書理論與實務並重，觀點正確，取材宏富，洵為不可多得之大專運輸學教本，惟一可議者，即著者對貨櫃化運輸，未經論述，尙有待多加補充。（寫於民國六十四年一月）

## 評某君所著「鐵路貨車調配的原理及方法」

鐵路運輸之效率，胥視調配車輛之能否適時適量。其作業原則，貴乎公平、迅速、經濟與適合使用；從業人員固須明其原理與方法，尤應兼具經驗，方能妥善執行，勝任愉快。

鐵路此項作業人員，固不在少，而具有充分之學驗者，究屬不多，故須加以培養，方有裨於營運之發展，本書堪作此項訓練之教材。

本書計分八章，對於鐵路貨車調配原理及方法，闡述甚詳，尤以：(1)貨車缺乏之原因與對策，(2)空車里程產生之原因與減少之方法，及(3)貨車運用效率之考核各章，能道出癥結所在，提供改善辦法，頗足以供研究實施之參考，殊屬難得。

本書分析事例，綱舉目張，行文暢達，言簡意賅，且衡評得失，頗具卓識，足徵著者學有根底，且能融會而貫通。(寫於民國六十四年八月)

# 專載一 「運輸經濟論」讀後

馬璧

現代化的國家建設，要以現代化的經濟建設爲支柱。而現代化的經濟建設，又必須以工業爲重要的一環。惟工業的發展，更必須有靈活的運輸爲其最基本的條件。因爲工業的產品要做到「貨暢其流」，端有賴以交通網的四通八達。這也可以說現代化的經濟建設是以運輸系統爲其大動脈。因爲工業的產品，無論是內銷或外貿，都要靠運輸系統循環運送。當前的運輸，在內銷方面，固有待於鐵路、公路的陸運；但在外銷方面，則有待於海運與空運事業的發展。

國父孫中山先生曾謂：「交通爲實業之母」。這也就是說：運輸是一切實業的根本。實業的範圍原極廣泛，國父認爲包括了農、工、商、礦，這許多事業，如果要同時並舉，其根本要圖，首在交通。

國父於民國元年讓大總統之職於袁世凱以後，即毅然擔任全國鐵路督辦，以發展交通爲己任。從這一事實，我們可以推知國父的建國大計，原是在建立民國的政治建設成功之後，再繼之以開發國家的富源，以求經濟建設的成功。因爲一個現代化的民主國家，必須是高度開發的國家，而開發的基本條件，正是「實業之母」的交通事業。國父當時出任鐵路督辦，也正是「做大事不做大官」的偉大風度。

王教授洸是國父的忠實信徒，也是最能實踐「做大事不做大官」的學人。他的事業是

在研究交通，發揚運輸學術思想方面。他過去雖然也曾擔任過公務人員的職務，但都是交通運輸方面的工作。尤其是他一生所從事的著作，幾乎全是有關交通運輸方面的理論與實際，所以他可算是研究交通、運輸學術的權威。他最近出版的「運輸經濟論」，對於當前發展現代化的經濟建設，有其卓越的貢獻。

全書共分爲十編：第一編政策論，第二編海洋運輸，第三編鐵路運輸，第四編公路運輸，第五編航空運輸，第六編交通運輸問題解答，第七編講詞，第八編書評，第九編交通紀實，第十編隨筆。從這項要目裏，可以看出這部論著是王教授最近重要論文的總匯。從一編到第五編，有系統的序列運輸政策及海運、陸運、空運等實際問題的探討，第六編以後講詞、書評以及隨筆，無一不與運輸經濟有關。對當前發展現代化經濟建設及開展復興基地資源來說，都有其特殊的參考價值。

民國六十二年十一月，政府決定在五年內完成十項工程的建設，而這十項工程也就是運輸經濟最重要的措施。這十項工程中如南北高速公路、北迴鐵路、鐵路電氣化，桃園國際機場、臺中港、蘇澳港，及造船廠等七大工程都是運輸工程。餘如一貫作業煉鋼廠、石油化學工業、核能發電廠等三大工程，也可以說是運輸經濟的關鍵工程。筆者認爲：凡是當前參與十大工程的有關人員，固應閱讀王教授這一部有價值的論著，就是生活在復興基地的一般人，也不妨研讀這一論著，因爲現代的運輸經濟直接和每個人都有關係。能多瞭解這一方面的理論與實際，總是有益的事！

（本文曾刊於民國六十四年八月廿七日中華日報）

## 專載二 運輸經濟論讀後

曾俊鵬

今年（六十三）八月間王洸教授出版了一本新書——運輸經濟論。王教授在此書的自序中稱「今年年底，我將進入服務航運五十之年，藉以此書備作紀念。」以五十年航業上的經歷，集成此書，其意義深遠，其內容精闢，自不待言。特就我個人讀此書的諸端感想，發成文字，以爲同學告！

本書分成十編，第一編政策論、第二編海洋運輸、第三編鐵路運輸、第四編公路運輸、第五編航空運輸、第六編交通運輸問題解答、第七編講詞、第八編書評、第九編交通紀實、第十編隨筆，其後是幾篇專載，包括有王教授著作提要及王教授著作書評選錄。

此書乃王教授歷年的筆記、短文、講詞，答問而未納入專著中者而集成的，包括着有相當一段的時間。而就其內容言，這本書並非有系統的專著，而且所包括的範圍也相當的廣泛，這由前面的分類中便可得知。就每一編中的每一章來說，也都不是洋洋大觀的論述，但在每一片段中都都指引讀者向着很多的問題探索進去，再加上王教授流暢的文筆，很能引人入勝呢！我個人比較偏好於第一編的政策論，第二編的海洋運輸和第九編的交通紀實三部份。我們知道當政府做一件決策時，總要廣採各專家學者的意見。而在野的學者有專長人士也極誠的提供意見，第一編的政策論便是如此集成的，王教授理論配合實際的發展出他精深的意

見，都極有參考價值，像安康的臺灣建設論、臺灣九大工程建設資金問題、貨櫃化運輸與我國海運、花蓮港闢為自由港市問題、論中國經濟建設問題、有建設關航業航政興革問題等，這些王教授都提出了具體而客觀的政策來。第二編是海洋運輸，王教授乃航運界的權威，這一編的精彩，自不待言了，像權宜船籍，如何鼓勵華僑回國投資航業，商船貨物裝卸之手續，輪船於發航前及發航時應為必要之注意及措置等。莫不有極精闢而獨到的看法。而第九編的交通紀實係王教授以前的從事航政航業史料，內中記載着好多王教授所曾共事過的長官的事績、為人。及正逢抗日剿匪那段國事艱苦的時候，交通界（尤其航運界）的奮鬥史料和貢獻。這些可謂是航政專史，是航政上的第一手史料，何其珍貴啊！而王教授那會親臨其事，所以由王教授親筆寫出來，更可貴，更生動感人。

近年來有關運輸學的著作並不多，王教授本他多年從政的經驗和平時研究諸多心得，合成這本書，於此時此地更值得欣喜。有人說過：「臺灣的商業沒有理論，只有實際。」那也就是說貿易對臺灣的重要性，而貿易又與運輸息息相關，不管是港、是海或是空，在這本書中都包羅了，由這本書中，告訴你好多多的問題。不過這本書還是有幾分深度的，如果你真有志於運輸業，那這本書對你應該是很有挑戰性的。

（本文曾刊於民國六十四年一月一日海洋學院航管會訊）