

參加台灣經建工作憶往

基隆港務局十七年 (二)

● 王達九 (曾任基隆港務局船機課長、省交通處科長、加工區管理處總工程師、

主任祕書、副處長、新竹科學園區籌備處副主任等職)

首次出國·日本之行

第一次踏上日本領土，內心不免興

起異樣感覺。一方面因日本終於戰敗，

我們以勝利者姿態昂首踏上過去敵國的領土，感覺無比興奮；一方面生平第一

次身入異域，難免有些緊張。我因兵役問題，遲鄧、高兩君一週才自當時台北

松山國際機場搭機啟程，飛行約三小時在日本東京近郊羽田機場降落。我對日

文一無所知，英文也僅能以簡單字句表達。事實上當時一般日人之英文程度比

我更差，幸好用筆手寫中國文字尚能互相表達。下機後總算入境通關順利，到

達預定旅館休息一晚。次日乘東京至大阪火車到達工作地，日本第二大都市——

大阪，由鄧、高兩位接車，住進車站附近，位於大阪梅田區名叫「昭和莊」之小旅館。

大阪乃一工業都市，許多重工業均在附近。我們見習之穀倉機械安裝，在

大阪安治川工地進行，離旅館尚有一段距離，三人早出晚歸，搭乘電車往返。

穀倉主管，對我三個外來學習穀倉設備技術的陌生人，以日本人的小氣，雖未

予拒絕，但也未加接待。三人之中，高君在抗戰期間曾留學日本，故能說一口

流利日語，此次與我們同行之主要任務，即負責與日方交涉與聯絡事務。工作

未遇太大困難。鄧君主管穀倉土木工程，其考察重點在穀倉及港灣土木工程方

面，我則全心注意穀倉機械之安裝與試

車運轉。因製造我們穀倉機械之同一公司，派有一位工程師常駐工地，當然不

放過與其接觸機會。德國人不像日本人小氣，向他請教時，會坦誠相告。這樣

在大阪工作了約兩個月，機械安裝試車告一段落，對於設備構造，性能與安裝

技術重點，有充分了解。任務完畢後尚餘一點時間，乃決定一遊日本湖光山色

及各項重要建設。我們自大阪乘火車出發，第一站到達日本京都一座保存完整

的文化古城。在京都我們參觀了二條城、離宮、東本願寺、平安神宮、大佛等

勝跡。令人發思古之幽情。第二站到名古屋，參觀一處與我們同型之穀倉 (

Silo) 及設備後，順道一遊遭美國投擲第一顆原子彈 (Atomic Bomb) 之廣島

。參觀原子彈爆炸中心，仍保存，但僅剩鋼架的建物，被夷為平地的廣島市鳥瞰照片及二十四萬死難人部分殘骸等紀念館。觀後想到日人戰時濫殺我們同胞終於受到報應，滿腹積怨得伸。但也有感戰爭對人類浩劫之可怕。但願世上永絕戰禍。一行三人自名古屋搭乘日本瀨湖內海輪船，一路飽覽媚人的湖光山色到「下關」登岸。參觀正在興建的由本州穿海至九州「別府」之海底隧道，對工程浩大印象深刻。另「別府」亦有一座與我們同型穀倉在使用中，也順道去觀摩其作業。在「下關」時並曾到中日甲午戰爭，清廷李鴻章與日本簽訂馬關條約的紀念館前攝影留念。

九州之行結束，回到東京，除參加董顯光大使在官邸設宴招待外，我與鄧君（高君則另訪其往日故舊未同行）二人趁機一遊東京城內之日本皇宮外景、明治神宮、上野動物園、日比谷公園；園內尚有不少身穿白色制服，斷肢缺腿之退伍軍人，向我們伸手討錢，一則憐之，一則恨之。當時日本尚在盟軍佔領中，戰爭之傷害仍未恢復，人民仍陷困境，故有此現象。東京附近之「日光」、「熱海」亦有名觀光勝地，我們曾相偕遊「日光」之「東照宮」、「中禪湖」、「熱海」溫泉及「箱根」之「蘆之湖」等勝景。東京灣內之「橫濱」為日本最重要之軍、商港。當然也不會放過前往一遊機會。「橫濱」港聚集之華僑甚多，有熱鬧的唐人街。

在大阪工作期間，承當時任職於外交部之同窗好友翟因壽兄介紹，結識當時駐大阪總領事館之葛延森兄。葛兄面貌英俊，一表人才，慷慨好客。每遇週末假日必來旅館邀我出遊大阪附近勝地如：寶塚遊樂區、大阪古城、劇場、動物園，並野餐、觀舞玩樂。

出差日本近三月，每日差費是美金十二元。當時美金一元可兌換三百六十日圓，除支付膳宿費外，尚有節餘貼補家用。

民國四十四（一九五五）年十一月，上旬，為了省錢透過葛延森兄之關係，捨飛機改搭當時招商局航行台一日定期小貨輪「鐵橋號」，自神戶出海經三日兩夜航行返回基隆港。

穀倉工程·德國機械

回到基隆後，穀倉機械尚在德國製造中，然穀倉土木工程正積極進行中。穀倉本體是由十六個直徑六公尺、高約三十公尺之鋼筋混凝土的圓筒組成。依施工慣例：打好基礎後，紮鋼筋、釘模板、往上分段灌注水泥，待底層乾涸後，拆除模板再建上層，由於水泥乾涸到最大強度，需要兩三個星期之久；故舊法施工期很長。為了縮短工期，我們決定採用活動模板（Sliding Form）。此法在台灣是首次嘗試，故操縱模板的機件必須自己設計、製造、測試等創新階段。負責此項工作為一位腳踏實地的黃校寅工程師。經過一番努力，活動模板終於可以使用。其方法是將十六個圓筒穀倉整套模板懸掛在許多均勻分布的鋼筋支柱上，灌注混凝土時，由多組工人利用齒輪操作，使模板沿鋼筋支柱緩慢向上爬升。爬升速度必須配合混凝土凝固時間。這樣二十四小時日夜不停地進行，以達穀倉預定高度而後止。就這樣，一座高三十公尺之巨型穀倉，兩星期內

便完成，較過去一般施工法，節省數倍時間，（如採傳統的固定模板方式施工，為期當在半年以上）創造了中國建築施工史上一項輝煌紀錄。自後建造碼頭型沉箱，也使用滑動模板，整個外港擴建工程經費與時間因而大大節省。

穀倉土木部分完工後，機械設備亦自西德陸續運到，我的挑戰性工作，於焉開始。面對一箱箱設備組件及散亂的鋼鐵支架，日以繼夜地按圖索驥，逐一查對。散亂的設備各別相關位置弄清楚後，交由基隆造船廠派工人安裝，我日夜監督技術工人進行工作，遇有難題時提供意見。記得工人於安裝兩台真空吸穀機（Pneumatic Sucker）中之自動磅秤時，窮一夜之力就是找不到一個零件應該安放的位置。第二天一早晨我指點後，他們才恍然大悟。工頭對我說：「王工程師，你為什麼不早點告知我們？『這雖是一句普通玩笑話，聽來卻感覺無比的興奮與安慰。因為上級為節省寶貴外匯，曾大膽拒絕西德製造廠技術人員來台指導，而充分信賴我，並花錢派我前往日本見習三個月。如果不能順利

將設備組合起來，並使其發揮預定功能，則不僅是犧牲個人前途，也給外國人笑我們無能。當全套設備安裝竣工，我站在收穀機上按鈕啟動設備順利運轉時，又一次成就感使我興奮得當夜不能成眠。

基隆港全部外港擴建工程於民國四十三（一九五四）年五月開工，我先一年奉調參與籌備，至民國四十五（一九五六）年六月竣工，短短兩年時間，在當時萬分艱困的條件下完成中國工程史上首次自力建港工程。這批從奮鬥中汲取寶貴經驗之工程人員，對自後台灣建港工程，如：高雄港開闢第二港口興建防波堤工程、花蓮港擴建工程、以及在台中一片沙灘上闢建規模宏偉的台中港工程，幾乎均由他們策劃執行。基隆外港擴建第一期工程完工後，主其事的凌士彥處長，給參與擴建有功人員每人一封謝函。

船機課長·港灣更新

民國四十六（一九五七）年年底，原工作單位工務組船機課課長賈席璋先

生辭職他就，徐局長要我接任，派工務組趙春官組長親自到家勸說。我是一個不喜歡做官的人，初予婉拒，後經兩位長官堅持，祇好勉強接受，乃自外港擴建工程處回船機課接任課長。

船機課乃基隆港務局所有單位中，設備最多，擁有各類型港灣船隻三、四十艘，船員及潛水夫、打撈工作人員三、四百人，每年經費佔全局預算之大部分。回到課裡擔任主管，與以前僅負部分責任之情況大為不同。雖然一切業務駕輕就熟，但如何把工作做好，人事管理好，以及使每一分公款發揮最大效益，乃是對我的最大挑戰。

政府自大陸撤退，經過一番整頓與努力，並在美援之積極支持下，逐漸安定繁榮，寶島建設也大力進行，因此基隆港倍增繁忙，進出港之船舶數量與噸位亦隨之大增。外港擴建後固可解一時之困，但配合大量進出港船隻作業之設備極感不足，因此接長船機課的首要任務便是如何將原有的老舊工作船隻汰舊更新。當時台灣的工業尚極落後，需要添置新的設備，島內不能製造，必須向

外採購。當時重大建設所需外匯多靠美援支應，從回船機課那年民國四十六（一九五七）年起，美援已逐漸減少。在無外援之情況下，祇有另闢財源，自力更生。我第一步工作是將幾艘較大型之「國」字號拖船按：基隆港內工作船隻之命名，依性質冠以字號，大型拖船冠以「國」字如：「國忠」、「國孝」、「國仁」、「國愛」；中型者則冠以「中」字，如：「中信」、「中義」、「中和」、「中平」等；工作船則冠以「海」字，如：「定海」、「鎮海」、「瀾海」及以後採購之「東海」、「安海」，（以上為挖泥船）；「渤海」、「寧海」（以上為浮動起重船）。效率低之老式蒸汽動力改為柴油機（Diesel Engine），並添加消防及救生設備。同時與本局船舶修造廠及屬經濟部管轄之基隆造船廠，洽商合作建造中型拖船。在此期間，我們意外地自美軍剩餘物資中，獲得一艘柴油電動（Diesel Electric），可以三百六十度迴轉，吊動六十噸之新式浮動起重船（Floating Crane）。對港內作業助益極大。原來美國在第二次

大戰時，在太平洋各重要基地留下了甚多軍用品，因恐為有野心國家（如日本等國）利用再肇事端，乃不惜予以銷燬。惟非屬武器之少數物資，則象徵性作價僅一萬多美元售予基隆港務局，並自菲律賓拖送至基隆接收後，即與課內同仁細心研究其內外構造及性能，並親自動手試行操作嫻熟後，訓練船員使用。未幾，即正式參加港內起重作業。

東部花蓮·港口擴建

設備更新計畫，在我全心投入策劃與監督下，正順利進行時，屬於基隆港務局管轄，位於台灣島東部之「花蓮港」又決定要擴建。原來台灣海島之開發，均集中在西部鐵、公路沿線一帶，東部於貫穿中央山脈之橫貫公路未闢建前，主要靠一條沿東部海邊斷崖峭壁開鑿之蘇花（自東部蘇澳至花蓮）公路聯絡，每遇颱風或雨季常因山崩而中斷。以台灣海島有限之土地，無可就軍事或經濟言，東部之開發乃刻不容緩，擴建花蓮港於是十分迫切。而擴港之第一步，

又是挖泥工作，且必須由基隆派挖泥船前往支援。此一打先鋒之擴港任務又落在我肩上。於是經過多次往返基隆——花蓮實地考察了解情況後，決定派參與基隆港外港擴建立功之鐘式挖泥船「鎮海號」，並配屬一組拖船與載泥船前往支援。

這次任務對我印象最深的是：一次赴花蓮途中，幾乎墜機喪生。當時往返花蓮、基隆兩地，除搭蘇花公路外，即為自台北乘飛機前往。為節省往返時間，我多半選擇飛機。在一次搭乘由美軍第二次大戰C-54運輸機改裝之客機往花蓮途中，當飛越中央山脈時，忽見兩具引擎中之左邊一具冒煙後停止轉動，以為必將撞山而機毀人亡，內心恐慌萬分，但也祇有聽天由命。想不到駕駛員技術高超，靠著右邊一具引擎，將飛機調頭緩慢地飛返台北。當飛機平安降落松山機場跑道時，消防車及救護車早已得訊趕來，幸一切平安，全體乘客下機後，驚魂未定，大多退票回家，而我因任務未了，仍換機繼續飛往花蓮。派一隊工作船前往花蓮，也花了我

一番心血。鑒於幾年前海軍徵用基隆港挖泥船「新竹號」自基隆拖往台灣南部左營軍港途中遇風沉沒之教訓，這次挖泥船出海之行萬萬不能再生事故。「鎮海號」鏟式挖泥船本身無推進動力，必須靠拖船拖往，當時基隆港沒有一條有航海能力 (Sea-Worthy) 之拖船可用，乃向海軍租借。一切接洽妥，並作出海前之萬全準備後，我決定親自隨船前往，經一晝夜站在拖船駕駛台隨船長工作。第二天終於將人、船平安帶進花蓮港。自後基隆、花蓮兩地奔波，挖泥工作順利進行，擴港工程亦能按部就班逐一開始。

由於接二連三不斷地接受耗力傷神之工作考驗，加上天生負責、好勝的個性，一時忘記自身健康。一次在花蓮鑽進「鎮海號」挖泥船熄火待修之鍋爐燃燒室內，檢查漏水情況時，因扭身感覺腰間一陣刺痛，但隨即消失，下班小便時竟發現尿液如濃茶色，一時心慌，不知何故？同事陪同看當地醫生時，尿已變成淡紅色。醫生告以應立即住院檢查，乃於第二天飛返台北，赴基督教復臨

安息日 (後改名「台安」) 醫院求治。當天無床位，隔三天住進作腎臟鏡檢查 (其時尿液已現常態)，當時醫院設備及技術均差。檢查完後當晚，竟又大量出血，並有些許體溫，以為得了不治之症。X光片洗出後，醫生診斷：「影像模糊，有可能長瘤，要進一步觀察。」後經港務局診所女醫師許大夫之夫、當時台灣腦神經外科名醫王師癸大夫，再看X光片後說：「一切正常，不要管它，包你十天後安平出院。」果如所料。經此一劫，體重減輕數公斤。自後身體並無不適，也就未予重視，後向幾位醫生請教，認是結石引起。

世銀貸款·訂造新船

民國四十九 (一九六〇) 年開始，基隆港重噸位之大型遠洋貨輪進出更見頻繁。港內航道加深，刻不容緩，亟待添造新式挖泥船，而選擇挖泥船之型類、大小等技術、籌措經費之財務以及如何辦理國際採購手續等問題，對我又都是前所未經的新嘗試。雖然局裡另有財務及材料課之設置，但選擇船型、寫規

格、估計費用以及草擬工作計畫等，卻無人能助我一臂之力，一切必須自己動手。關於選擇船型方面，經過各方面找尋資料，並深入研究，最後決定採用自航式吸取挖泥船 (Self-propelling & Tailing Suction Hopper Dredger)。此型船可以邊走邊挖，並將挖起之泥沙儲存艙內，運至外海拋棄。(與前述高雄港所用之「建港一號」同)。選定船型後，第二步工作便是向中央政府申請國外採購所需之外匯。

自民國三十九 (一九五〇) 年二月韓戰爆發後，美國第七艦隊開始協防台灣，並恢復美援。但至民國四十五 (一九五六) 年起，美國政府感於台灣經濟已漸穩定，並可自立，乃逐漸減少美援，致購買新船必須另闢財源。於是想到向世界銀行 (The World Bank) 借貸。因政府自大陸撤退前，曾與世界銀行有過往來，撤退後往來中斷，要恢復關係，必須由中央政府財政部出面 (當時財政部長為嚴家淦先生)，而基隆港務局隸屬於台灣省政府所屬之交通處，乃政府四級單位。中央對開關外匯財源，當

然全力支持，但向世界銀行借錢，必須提出一套完整計畫 (Project Proposal)，計畫內容應包括：技術規範、藍圖與財務分析。在求助無門之情況下，又自己動手先致力於編寫挖泥船之英文規範及繪製藍圖。由於過去幾年對各型船舶之設計與建造，曾下過一番功夫，經過不眠不休地工作，一本厚達數百頁、內容充實的挖泥船英文規範，總算印出來了。經估價約需當時幣值美金一百八十餘萬元。跟著進行購船財務計畫，幸得財政部錢幣司及財務專家之指點，計畫亦隨即提出，並擬妥致世界銀行申請貸款之英文函件等，於民國五十(一九六

一)年初報經省政府交通處轉財政部轉世界銀行申貸美元外匯。世界銀行經評估計畫效益後，認為符合世銀貸款條件，但為慎重計，乃於該年下半年派三人考察團來台實地了解情況。這個考察團由一位英籍之羅登 (Mr. Lowdon) 先生率領，團員有財務專家，比利時籍之海門司 (Mr. Joseph Heymans) 先生。及一位挖泥船專家、美籍之羅勃 (Mr. Walter H. Roberts) 先生，到達後之接待與洽談，攸關貸款成敗，我乃全力以赴，除向三位世銀官員解答所提計畫疑點外，並陪同參觀基隆、高雄及花蓮三個主要港口與造船設備。這是我生平第一次與陌生之外籍高階層人士接觸。由於工作磨練及專心苦學，當時我的英文說、寫能力已足與專家充分溝通。更因克盡厥職，專家們對我工作能力似頗信賴。自此以後，除了與三位專家不斷公事聯繫外，我特別與美籍羅勃與比籍海門司兩位先生建立了深厚的私人友誼，至今三十多年來，彼此互通音訊，羅勃先生訂贈給我一份美國國家地理雜誌 (National Geography) 連續達二十年之久；至今各期均予存留作紀念。民國七十九(一九九〇)年七月我去美國探望住在德州阿靈頓 (Arlington) 之三女銘珮時，與此老取得聯繫，他堅邀我去他的家鄉阿拉巴馬州 (Alabama) 之「希望市」(Fairhope) 一聚，乃飛往把晤，距我們首次見面已近三十年。他已九十

三高齡，聽力、記憶已有衰退現象，但熱情依舊，在他家住了兩晚，待我殷切辭別時要他專任護士 (此時已無親人) 開車送我到摩比爾 (Mobile) 機場握別。比籍海門司先生於我民國五十二(一九六三)年首次奉派赴美國華府洽公時，曾親自驅車陪遊白宮及各處名勝。翌年我去比京布魯塞爾，他已辭去世銀職務回到家鄉工作。於獲知我行止後，曾特別抽空邀我遊比京，並與其家人、妻兒聚敘一晚，待為上賓，異邦友情，感人至深。

世銀三位專家在台灣考察約一週，印象深刻對我們提出的計畫亦甚滿意，決定給我們貸款，但以本計畫不及二百萬美元，而世銀資助之計畫中規模太小，因而建議除研究擴大本計畫採購範圍外，並囑設法選擇有關國計民生之重要建設，併入後作成一綜合性之開發計畫。關於基隆港部分經考慮除原擬採購之自航吸取式挖泥船一艘外，另添購新式抓式挖泥船 (Grab Dredger) 一艘，合計需二百二十萬美元，並將計畫名稱改為：『基隆港港灣疏浚計畫』。至於有關選擇國內其他建設貸款方面，經財政部徵詢各單位意見，希望獲得外匯貸款之計畫當然很多，經過篩選乃有：(一)

台北市自來水設備及(一)雲林地下水開發等兩項，合計成一項五百萬美元之計畫(以後兩項乃記憶中之金額，確實數不詳)。計畫正式送達世銀後，順利獲准給予極為優惠貸款。自此以後，世銀恢復與我政府往來，陸續給予多項更大額之貸款。

嘗自揣度：我們這個首開先例、微不足道(就世銀資助之國際開發計畫之金額言)之計畫，如果原擬內容稍有疏失，未能獲得世銀專家之重視，或許不會引來更多之世銀援助。因此，深以能為國家在極端困難中另闢外匯財源而自傲。

世銀給我們的貸款條件，極為優厚：最初五年免息(Grace Period)，三十年後開始還本，年息極低(確數不復記憶)。聞以後之世銀貸款，均不若本計畫之寬厚。

世銀貸款的附帶條件為指定一英國顧問公司 Rendel, Palmer & Triton-RPT 協助修訂原擬挖泥船規範、草擬國際招標有關文件，以及協助辦理開標、審標等工作。另建議政府派我前往美國主持

全美港灣河道疏浚的美國陸軍工程總隊 (US Army Corps Engineers) 實習後，前往國外得標廠地監督造船，並負與世銀及英國顧問聯繫工作，費用由世銀支付。

貸款合約簽訂後，該公司派負責人 Mr. Lambe 偕同公司一位工程師 Mr. Dell 於民國五十一年(一九六二)年初來台與港務局簽訂委託顧問合約。約三個月後，RPT 提出修訂後之自航及抓式挖泥船招標規範及有關文件，港務局依規定交由中央信託局辦理國際招標，當時參與投標者有：日、美、英、德、荷等公司多家，競爭激烈，最後由 RPT 顧問公司審定荷蘭工業貿易公司 (IHC-Holland Co. Ltd) 得標承造計畫中的自航式挖泥船，實際則由該公司夥伴、設於荷蘭首都阿姆斯特丹 (Amsterdam) 之 Ver-shure-Shipyard Co. Ltd 負責建造。至抓式挖泥船之艘，則由位於英國格拉斯哥 (Glasgow) 之 Ferguson & Flinning 造船廠得標承造。

作者補敘：連載本文均是一些四、五十年前，微不足道的陳年往事；然而

這些零碎瑣事，卻是六、七十年代創造台灣經濟奇蹟，無數案例的經驗累積。感謝中外雜誌讓出寶貴篇幅分期連載，但願拋磚引玉，導引出更多類似案例的報導，期望能對當今島內經濟不振、政局混亂的局面發生些微啟發作用。

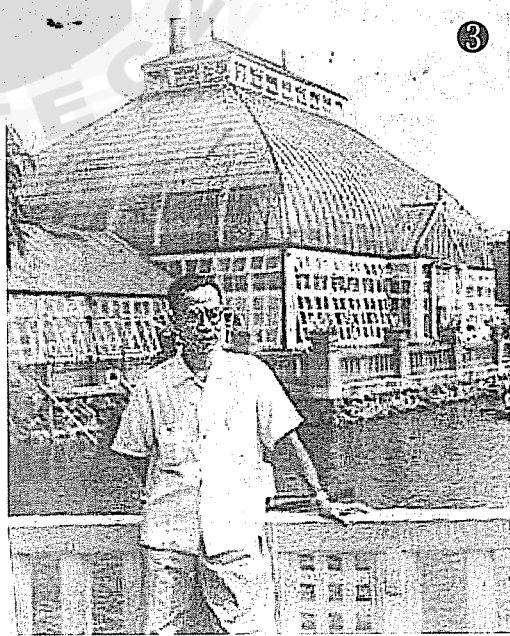
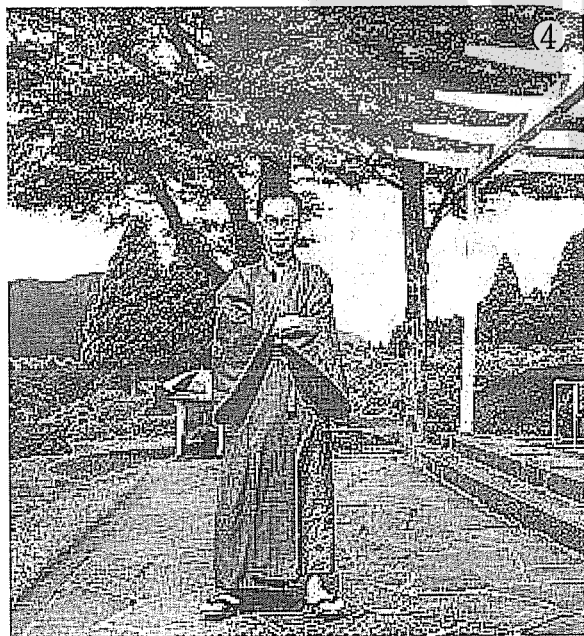
台灣光復後的開始十七年，是承擔台灣經濟基礎建設任務的基隆港，除舊佈新的重要階段。文中可窺略出在首任局長徐人壽和副局長章紹周領導下，我們這批熱愛這片寶島土地的幹部，如何涓滴歸公，拚命工作；為了搏節財政困難國家預算，我們不賈外援，就地取材，那怕區區一兩萬美元也不肯輕易浪費，自立更生追求技術突破，因而培養一批難得的建港人才，如後來台中的新建港，高雄港第二港口的開發和基隆，花蓮港的擴建，無一不是早期基隆港務局培養出來的這批人才主其事。

我們常以台灣經濟奇蹟自豪，但媒體宣揚的幾乎都是對高級領導的歌功頌德，鮮少有對一些實際參與賣命苦幹的幕後英雄的報導，中外雜誌首創先例，值得讚佩！(未完待續)



王遠九「基隆港務局十七年」圖照（文見七十二頁）

- ①作者王遠九參觀大阪散裝穀物卸船設備。
- ②王遠九在九州別府三笠莊留影。
- ③王遠九遊大阪實塚植物園留影。
- ④王遠九遊香根時留影。





①

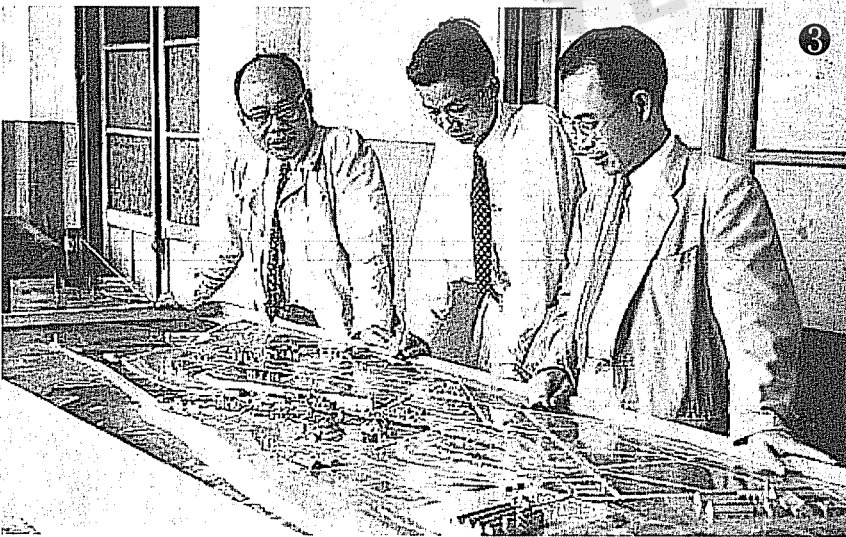
①作者王遠九（前左二）接任船機課長時與同仁合影。



②

②王遠九親自操作新式電動起重船。

③王遠九（右）參與台灣西部花蓮港擴建。



③