大鏡」，找出各種缺失，進行改善，經於在85年2月2日獲商檢局頒發ISO-9002認可登錄証明書。

84年12月19日，台電公司總經理政策性宣示：「……爲配合新修訂之電業法及自由化、國際化，本公司應跳出以往平順保守的工作型態，勇於接受新的挑戰，積極推動全面品質管理制度及ISO品質制度，以強化公司體質，追求更卓越的經營。」本處銜命，開始規劃推動公司ISO驗証業務。

品質處既已以「品質系統輔導（台電公司內部）」獲得商檢局認可登錄証明書，因此，由本處擔任本公司內部單位ISO驗証之輔導工作，乃是順理成章之事。推動ISO驗証工作之歷程，大致分爲下述四個階段：

第一階段：教育訓練期。包括ISO-9000系列介紹及條文說明、品質文件製作、稽核員訓練以及稽核之實施。

第二階段：標準化期，將ISO要求之各項作業以符合條文要求及現行作業確實可行之方式，予以書面化、標準化。

第三階段：落實與改善期。依據書面化之方式，確實執行各項作業，並於作業中發現問題與困難，進行改善，改善結果予以標準化。

第四階段：內部稽核與管理審查。利用內部稽核與管理審查，全面稽核檢討品質系統之完整性與落實度。品質系統運作順利、有效，即可提出驗証申請，完成驗証。

到目前爲止，本處輔導本公司發電、供電、業務、核能及其他系統之單位通過ISO驗証者，計有26個單位。未來更將全面推動此項工作，以期提昇台電之企業形象，確保服務品質。

從事輔導工作這些年來，深深體會到一個輔導人員除了應具備基本的知識及技能外，對工作之熱心以及強烈的使命感，更是不可或缺的，而良好的溝通技巧，反應靈敏，善於表達，掌握問題，是良好輔導員必備的人格特質。雖然過程中有甘有苦，有血有汗，但是，當接獲輔導的單位通知「驗証通過」的那一剎那，心中的巨石終於放下，隨之而起的是一種成就與滿足，畢竟，當驗証通過時，會想到我們這群永遠站在背後默默付出的人，所有的辛苦，又算什麼呢？

ISO驗証通過是我們搭上了這時髦的列車，獲得了初步的肯定，但是，列車將會無止境的往更好的方向駛去，畢竟成長的里程是無限的。

陳廉泉先生與全省自來水事業統一經營及其公職生涯

于家駒*

在本年三月「台灣設自來水百週年紀念月刊」（會刊第十八卷第一期）中，拜讀吳建民、王堅明、姚罔穆渚位自來水界彥碩所介紹的W.K.Burton、劉永楙、榮達坊及周泗諸位對台灣自來水建設的前輩的事蹟後、不禁想到台灣省與高雄市的自來水建設，能有今日如此傲人的規模與成就，應該歸功於規劃與執行「台灣省自來水統一經營」的主要人物—陳廉泉先生。

由於筆者曾與陳先生共事甚久，交誼甚篤，對他情況有深入的了解，故特撰寫本文送載本刊，作爲台灣省自來水發展重要階段的見証。

壹、 家世

陳廉泉先生（以下間稱陳氏）的遠祖於清季自福建省泉州府晉江縣遷來台灣，定居於今之台南縣東山鄉，耕讀傳家，祖父懷卿先生習武，中秀才，祖母沈氏，育三子，陳氏的父親蒼經先生居長，畢業於台南師範學校，在縣內從事教育工作四十餘年，且熱心公益及樂於助人，爲家鄉培植許多人才，後在東山國小校長任內退休，七十年過世。陳氏的母親林氏共育二男一女、陳氏爲長子、弟洋一先生國立成功大學畢業，曾在私立明志工專任教，後移居美國，乃任美國各州上下水道工程技術顧問工作，妹月霞女士適翁秋松先生，翁氏曾在台灣省建設廳服務。

貳、 學習過程

台南縣東山鄉位於嘉南平原與中央山脈交界處，有急水溪環繞，農產足供居民所需，民風淳樸，彼此守望相助，甚少爭執。廉泉先生在此優良環境中成長，養成儉樸、篤實、謙和的性格及刻苦耐勞的能力。自幼因爲雙親嚴格管教，能自動自發，讀書好學。七歲入東山國小，畢業後改升當時之台南州立二中（即今省立台南一中之前身），成績優異。在學期間，因與同學遊烏山頭水庫，感佩其工程之宏偉與參與興建人員之冒險患難精神，遂立志

* 前台灣省自來水公司主任秘書

做一工程人員。民國三十四年四月陳氏改入台南工業專科學校（以改爲台南工學院，即今之國立成功大學），攻讀土木工程，在品學皆優，常獲系主任倪趙博士之訓勉。三十九年業，獲工學士學位。

參、 對台灣公路建設的貢獻

陳氏於民國三十九年經就業考試及受訓後，分發到台灣省政府交通處公路局服務。在公路局由實習生、工程員、幫工程司、副工程司而晉升至正工程司，並兼測量隊長、新工及養路段段長、工務所主任、工程隊副隊長及工程處副處長等職，先後服務計十七寒暑。初時，在公路局總工程司室擔任公路工程各種標準圖之設計及編製，承副局長兼總工程司林則彬、副總工程司胡美璜、督察工程司方恩緒、方亞偉、魏秉俊及莊前鼎諸先生的愛護與指導，使學用合一，受益甚多。

四十年春，台灣中部東西橫貫公路分南北兩線踏勘，陳氏參加南線工作，途中因泅灣激流，險遭滅頂。同年十二月參加淡路中線勘測；冬日高山酷寒，仍能在一個月限期內完成任務。翌年四月，該局副局長兼總工程司林則彬先生帶隊入山，作南北兩線複勘比較，陳氏參與其中。四十二年初，台灣西部幹線桃園區台南段之碎石路面，改舖五公分灌入式柏油路面，由副總工程司胡美璜先生主持，調陳氏擔任監工，至四十四年十月完工，時陳氏新婚，夫人林多辛女士亦隨工地之遷移，由北而南，歷時兩年又六個月。

陳氏參加中部東兩橫貫公路踏勘、地質調查及選線工作，前後入山十次，定線測量時擔任花蓮縣合流至合歡山段五十餘公里之測量。四十五年行政院退除役官兵就業輔導委員會主任委員蔣經國將軍爲明瞭該路狀況，以便安排榮民參與工作，使榮民們將來能成家立業。陳氏奉派隨行，辦理總務事宜及作嚮導說明沿線情況。當時每日翻山越嶺徒步行二十餘公里，途中飲食簡陋，解渴充饑而已。他說：「經國先生生活規律，定時作息，宿營後在微弱的電石燈下例必看書及寫日記。他對人懇切，關心別人，態度隨和，興之所至，也會說笑話和大家同樂。」在合歡山東峰休息時經國先生曾題「立大志，做大事。」

民國四十五年七月陳氏在合歡山向退除役官兵就業輔導會蔣主任說明中橫公路計畫路線概況，右爲省公務局林副局長兼總工程司則彬

贈勉陳氏。

四十五年七月七日，台灣第一條東西橫貫公路開工，奉派往胡美璜先生主持之合流工程處關原至碧綠段，辦理路線改線工程，其時陳氏因績優，曾蒙先總統蔣公面勉。碧綠段係主線（東勢至太魯閣）中心路段，冬季常有風雪，由花蓮方面補給，僱原住民揹運需三、四日、故無新鮮果菜可食，且時因氣候及坍方使補給中斷，在非常艱苦的環境中，將原擬開鑿長六百四十公尺的隧道縮短爲一百四十公尺，並避過坍方地段。後來在陳氏主持該段施工時，因高山缺水，水泥供應困難，興築之迴頭彎路段，上、中、下三線部分駁坎用乾砌砌成，高度有超過五公尺者，時隔四十餘年，今仍完好如初，可証施工之紮實。

施工期間，每逢年節，輔導會蔣主任委員經國皆由東西橫貫公路工程總處林總長則彬及合流工程處胡處長美璜先生等隨同入口，慰勉員工，碧綠段爲中途宿處之一。四十七年十一月先總統蔣公巡視該路工程時曾在合歡隧道工務所召見陳氏，並留他同進午餐及合影留念。

中部橫貫公路通車後，陳氏出任梨山工務段段長，負責該路中央主支兩線修護事宜，曾擇定水源，建設自來水設施，安定榮民生活。五十年八月雪莉颱風成災，道路受損甚多，自來水設施皆被波及，修複工程頗爲艱鉅。

五十一年九月，陳氏在國際開發總署技術協助計劃下，被選派美國研習「機械築路運用方法及維護」，在各州公路局或公共工程局研習公路設計，築路機械作業等約一年，回國後，即被派往北基新路（台北至基隆，後改稱麥帥公路）主辦瀝青混凝土路面工程，是爲我國路面工程全部使用機械作業之始。同年十二月，陳氏因林則彬先生之推薦，與錢復、馮馮、彭明敏諸先生同被選爲我國首屆十大傑出青年。

五十三年元月，因南部橫貫公路即將開工，陳氏受命複勘該公路計劃路線，途經台南縣玉井鄉，値嘉南大地震，造成非常大的災害，他仍帶隊進山，照預定計劃作複勘工作，沿線山石崩坍，行進十分危險，至高雄縣梅山村後，又逢連曰大雨，衣物盡濕，大關山以東積雪未融，濃霧未消，曾一度迷途，工作進行十分困難，因而超過預定曰程，餘糧不足，陳氏決定讓揹送物品之原住民飽食，他與隊員則曰進薄粥，夜間寒冷，賴烤火禦寒，苦不堪言，由於他的鎭靜、堅持、安撫及鼓勵，終于完成任務。在抵達台東縣海端鄉新武呂村時，已超過預定曰程三天，公路局洽請之有關單位正將入山搜救。筆者亦係複勘隊之成員，故對經過知之甚詳。

五十三年五月，陳氏調任該局公路工

程隊路面工務所主任，辦理西部幹線路竹至屏東大橋間之底層翻修及瀝青混凝土路面舖裝工程，他以有限的經費妥善安排一百五十餘位工作人員的食宿，近百台機具，車輛之運用與保養及所需油料與物料之購運、儲存與管理，使工程得以順利進行。該段工程長逾三十公里，車輛流量甚大，從無事故發生。其間有三事可記：其一、瀝青拌合廠原用輕柴油加熱，每小時約需五萬公升，經研究改裝後改用鍋爐油，節省油款逾二分之一。其二、路面細料原使用蘇澳產之石粉，因石粉耗事較大，使工程品質不如理想，經改用高雄火力發電廠之飛灰，不僅使工程品質提高，且其價格低廉，祇及石粉三分之一，又可節省由蘇澳運往高雄之運雜費用。其三、請局方材料試驗室派試驗車及人員長居工地，每日兩次取樣檢驗，如發現與設計不符，可立即改善，以確保品質符合要求。

五十三年九月陳氏被調升爲公路工程隊副隊長，約兩年後，被調任第五區工程處副處長。

肆、對台灣自來水建設的重獻。

民國五十六年八月，陳氏出任台灣省澄清湖工業水廠廠長，負責高雄地區之工業給水並兼辦水源地區之觀光業務。水廠設備早具規模，但因高雄地區工業快速發展，計劃興建中之大鋼廠，造船廠等需水量大增，勢將難供所需。陳氏接任後，即在高雄縣之拷潭鑿深井十餘口，建淨水場並擬訂長期發展計劃，將已有之每日供水量十萬立方公尺增多至二十四萬立方公尺。

由於澄清湖之原水來自高屏溪，經處理後，作自來水用途，因湖區早在四十九年已開闢爲觀光區，供人遊憩，遊客年年增加，爲顧及湖水少受污染及現光事業之發展，陳氏決定了許多有效措施，例如：排水溝之改道與改善，公廁及垃圾處理處之擇定，肥料與農藥使用之限制等等；爲配合政府推行中華文化復興運動，與國立歷史博物館等機構辦理文物巡迴展覽，並添增育樂活動設備寓教育於遊樂中。

澄清湖的澂清樓是當年先總統　蔣公每年南巡駐蹕之處，由水廠負責管理及接待。陳氏在　蔣公駐蹕時，常在晨昏隨同歷任侍衛長郝伯村、孔令晟將軍陪蔣公散

民國五十六年六月五日先總統蔣公在澄清湖鐘樓工地聽取陳氏簡報

步及巡視景區，蔣公對區內設施指示甚多；大者如興建鐘樓及水族館，小者如某處應栽植何種花木，果皮箱應採用何種樣式等等，其目的在增多民眾遊憩處所及使環境更加美化。

六十一年高雄縣鳳山自來水廠因經營不善，省令由澄清湖工業水廠代管，陳氏即遴派業務課長林及鋒先生前往兼理。當時之鳳山水廠門前堆滿垃圾，廠內雜亂不堪，員工遲到早退情緒低劣，深爲民眾所詬病。經林氏大力整頓，未數月內外環境一新，員工表現甚佳，用戶稱道。後來在台水公司，林氏先後被派任主任秘書及第一、三、六區管理處經理，均有優異之表現，可見陳氏之知人善任。

同年十一月十二日，行政院蔣院長經國在台灣省都市發展座談會中指示：「台灣省供水普及率僅達百分之四十，與用電普及率百分之九十以上比較，相差懸殊，且若干地區更因工廠濫用地下水，引起地盤下陷，情況日益嚴重。爲有效發展各地之公共給水，應即成立全省性之自來水公司，統一經營，並在事前辦妥各項準備工作，如各水廠之資產重估，地方水廠股權之合併或收購與分期納入計劃，全省自來水水源之合理分配供應等。同時加速實施全省自來水長期發展計劃，以期集中有限之人力與財力，提高投資效益，減低營運費用。」因此省府於翌（六十二）年四月成立台灣省自來水公司籌備處，陳氏奉命兼任籌備處主任，參與籌備工作之劉景嵩、陳耀楠、史祖卿、陳茂達、李錦地諸先生皆爲自來水界之菁英，並有須榮彥、吳堯峰二位先生負責自來水公司組織之設計。在籌備之九個月中，爲全省之省、縣、市及鄉鎮經營之一百廿八個水廠的合併事宜，陳氏常親往各對合併有條件之各廠，縣市政府及鄉鎮公所及民意機構多方協調，例如三度列席高雄市議會，向市議員說明自來水統一經營對地方的益處並答覆他們的詢問，幾回舌敝唇焦，始獲普遍的支持。然後一面清查各水廠的資產，一面釐訂各種制度規章，公司始能於民國六十三年元旦成立，陳氏亦被任命爲首任總經理。

台灣省自來水公司成立之初，爲分期合併之原各水廠，因分支機構之設立，人

民國六十八年十一月陳氏在東亞自來第二屆會議中將會旗贈與國際自來水協會石橋多聞會長

事之安排，財產之處理，以及許多層面牽涉地方或個人的利益，合併工作進行並不順利，而同時尚須對缺水地區的供水，訂定全省自來水長期發展計劃，陸續接辦及新辦各地之自來水擴建工程，以滿足民眾之需求，並不斷改善事業之經營與管理，杜絕浪費，提高工作效率，增大成果，便利民眾，故時時以蔣院長經國先生的統一經營政策之指示及省府謝主席東閔先生的「顧客至上，服務第一」之要求，與公司同仁共勉。

陳氏在台灣省自來水公司總經理任內，先是籌款清償各併入水廠之舊債，後是在水價無法合理反映成本的情況下籌集經費辦理新擴建工程，由於開源節流得當，每年仍創優良業績，獲得歷任省主席謝東閔、林洋港、李登輝及邱創煥諸先生之嘉勉。茲列舉其重要貢獻如下：

（一）快速提高供水普及率：台水公司成立前，原各水廠之財務狀況良劣不一，情況差者無法羅致技術人員、釐訂發展計劃以及辦理工程設計與施工，以致缺水情況日更嚴重，情況更差者則早已停止運作，僅具「水廠」名稱而已。台水公司成立後，經訂定整體之長期發展計劃，廣籌財源，作有效之運用，把握工程進度與品質，供水普及率由六十三年各水廠合併時之41.03% 提高至七十五年底之74.35% 平均每年提高2.56% ，較公司成立前每年之1% ，有顯著之進步。

（二）劃一水價：台水公司成立前，原各水廠之水價共有六十餘種；高水價者如南投縣之太平頂、每度（立方公尺）8 元，屏東縣之小琉球每度6.8元；低水價者如宜蘭縣之羅東鎮每度0.8元。高水價地區影響民眾接用自來水之意願，低水價地區則因不敷成本，使資本虧蝕，無資金供擴建之用，二者均嚴重影響自來普及及推展。台水公司爲期以餘濟絀，及顧慮自來水之整體發展，並配合政府「穩定當前經濟措施」，於六十四年實施全省（包括高雄市）統一水價，平均水價每度爲3.3元，使偏遠及離島地區之居民

民國七十一年三月李總統在台灣省府主席任內巡視台水公司（右一林董事長恆生左爲陳氏）

皆能享用廉價之來水，是不僅促進自來水之普及，亦鞏固了企業經營的基礎。

（三）改善烏腳病地區的飲水：完成台南、烏山頭及嘉義供水系統之擴建，及改善屏東部分鄉鎮自來水之供應，使雲林、嘉義、台南、屏東各縣市發生烏腳病之六十鄉鎮區之居民，不再飲用含砷量過多之地下水，防止烏腳病繼續發生，受惠民眾達二百廿萬人。

（四）乾旱期間及風災後仍能照常供水或儘速修復供水：因已增闢水源及擴充或改善設備，以及連接供水系統，能機動調配水量，例如六十五、六十六及六十七年之乾旱，全省仍然供水無缺；六十六年後經賽洛瑪等四強颱風災害，受損嚴重之供水設備均能於短期內修復，恢復供水。

（五）宣導生飲：七十三年起，協助各地學校及觀光飯店改善其用水設備，教導維護方法，使其自來水可以生飲無虞，期由點而推廣至面，省錢省事，效果顯著。

（六）舖設屏東縣林邊至小琉球海底管線：計長十四公里，解決該島二萬人之飲水問題及發展當地觀光事業以繁榮地方。

（七）培養人才：除台水公司自設之員工訓練所，辦理員工職前及在職訓練外，陳氏並利用各種管道向外國爭取技術人員觀摩、研習或進修機會，選送員工前往，為期少則一月、多則一年。以送往荷蘭水利及衛生工程研究所（International Institute For Hydraulc and sanitary Engineering）進修人員而計，自民國六十五年至七十五年，先後達二十九人，且其前六年每年均向荷蘭多大學國際會作基金會（The Netherlands Universities Foundation For International Co-operation）爭取得一至二個獎學金名額；節省公司不少經費。目前在台水公司擔任總工程師的陳福田、經理的洪武雄、林顯華、處長的楊明山諸先生皆是。至於選送美國洽由美國工程科學公司蕭發同博士安排在諸公司及各大水廠研習進修一年的曾浩雄及李輝雄兩先生，現已分任台水公司南區及中區工程處處長。其他歷年送往泰國亞洲理工學院及日本研習人，亦均次第成為公司重要幹部。

（八）將圓讀式水表研改為直讀式：圓讀式水表係以三支指針指示用水量，抄表人員須耗費較多時間，用戶對

之亦不知如何閱覽，時生糾紛。陳氏主持研發之直讀式，以數字直接顯示用水量，雖然成本較圓讀式爲高（在七十年圓讀式水表成本每只約270元，直讀式者每只約630元），但經改良其品質，如外殼由銅改用合金。中軸由塑料改爲硬質不鏽鋼，並訂定國家標準，不僅計量精確，而且耐用，保固期亦延長爲八年（圓讀式者僅五年）。

（九）加強與外國業者之合作：

1.主辦國際性自來水會議：陳氏於民國六十六年率團出席在泰京曼谷舉行之第一屆西太平洋區域自來水會議，會中正名爲東亞區域自來水會議（Regional Conference on Water Supply in Eastern Asia），公推陳氏爲第二屆會議籌備之負責人，亦即兩年後第二屆會議在我國台北市舉行。案經我中華民國自來水協會成立籌備室，陳氏任主任委員，賴騰鏞先生任副主任委員，經費分由台水公司及台北水業處提供，台水公司負責作業，所有開會之工作人員均由兩事業支援。會議於六十八年十一月十九至廿三日在台北市圓山飯店舉行，與會者有來自加拿大、美、英、日、韓、菲、泰及我國代表共二百八十餘人，討論論及十七篇，同時由日、韓及我國三十七家廠商展出有關自來水設備及技術，會議期間並分由台灣省主席林洋港及台北市市長李登輝兩先生設晚宴款待。由於計劃周詳，議程及活動安排得當，加以接待親切，頗獲與會人士之佳評。

2.參加國際自來水協會（International Water Works Association）：陳氏與日本石橋多聞博士私交甚篤，石橋博士於西元1977年接任國際自來水協會副會長後，即有意安排我中華民國自來水會入會，但其Corperate Membership限於代表國家之自來水團體，而我水協冠用「中華民國」字樣，因受與我無邦交國家會員之排斥，其間陳氏雖曾在東京與國際水協秘書長法雷爾（R.S Fairall）交涉，仍無結果，直至民國六十七年日籍石橋多聞博士接國際水協後，力促其成我入會案，始經其理事會於西元1980年四月審查通過，送待同年八月在法國巴黎舉行之第十三屆大會批准。但因悉我水協之入會名稱被更改爲「Taiwan

Water Works Association」，經陳氏洽承石橋會長允在大會中爲我正名後，陳氏並另函相識之各國自來水人士，請其協助與支持，結果獲得滿意之反應，我水協終於以「China Water works Association」名義於西元1980年八月二十日經國際水協第十三屆大會通過爲 Corporate member。

3.爲印尼共和國自來水官員籌辦自來水事業講習及水處理操作示範：印尼爲實施其東爪哇省自來水計劃之海外訓練計劃，經透過我財團法人中興工程顧問社，選送其自來水官員來我國研習。台水公司亦允爲安排部分研習課目，計七十四年二月由印尼DAB Yogakarta 工程處藍利（ir Ranli H.）處長率領九人，同年九月由達旦主任工程師（ir Dandan Trisnander）率領六人來作三日之研習，內容包括自來水之行政、財務、營運、淨水操作、水質檢驗及水表修理等項目，陳氏並親自介紹台省自來水統一經營之業績，加強了我國與印尼自來水事業間之連繫。

4.爲巴拿馬共和國作舖設海底管線之計劃：由於國際自來水協會會刊報導，我國屏東林邊至小琉球間舖設海底輸水管工程，介紹以技術克服許多困難的經過，巴拿馬共和國於民國七十一年間，透過我國外交部，邀請台水公司協助，對其本土至離島塔波卡（Taboca）舖設海底輸水管線之建議。塔波島位於巴拿馬運河南口之太平洋中，距本土約十公里，爲一風景幽美之觀光遊憩區。陳氏於同年三月率同南區工程處曾副處長浩雄及美商工程科學公司（Engineering-science,Inc.）蕭發同博士前往，在巴國期間，除與其政府有關官員實地勘察研究外，並晉見總統羅岳博士（Dr.A.G.Royo），面報一切，計在該國停留二週，作成書面計劃供其參改。

5.遴派技術人員指導沙烏地阿拉伯王國作自來水工程之規劃及水廠之操作與維護：陳氏任內爲擁護國策，將優秀之技術人員均借調予經濟部，派往沙烏地阿拉伯，指導其技術人員作業。自七十一年九月至七十五年四月止，曾遴派工程師陳茂欽、蘇金龍、黃國傳、黃西慶及張邦男等五位前往作一至二年之服務。

七十五年七月，陳氏被調任台灣省政府建設廳副廳長，仍續指導台水公司業務之推展。回顧他在台水公司服務之十二年餘，雖水價受制於省議會，始終無法合理反映成本，但因改善管理，採用自動化設備，不斷研究發展及有效的開源節流，仍在七十一、七十二、七十三、七十四及七十五年度連續締造了轉虧爲盈或超盈餘的佳績。

伍、對台北市市政的貢獻

七十七年三月陳氏轉任台北市政府交通局首任局長，當時台北市人口約二百六十七萬人，每日在市區行駛之車輛約一百三十萬輛，因此道路面積不能配合，且捷運系統亦將開工，故交通工作之推展極爲吃力，但陳氏在任之一年仍有五項具體成績：

（一）爲利捷運系統開工，研究台北至淡水鐵路停駛後之因應措施。

（二）七十七年九月實施交通大整頓，效果甚佳，減少了交通事故的發生。

（三）拆除南京路及八德路兩處圓環，使車流順暢。

（四）調整公民營公車票價，落實勞基法，提高從業人員士氣。

（五）設逆向公車使用道（信義及仁愛路配合設施），技勵民眾搭乘公車，落實大眾運輸政策。

七十九年七月，陳氏奉調台北翡翠水庫管理局局長，截至八十二年五月底屆齡退休，服務的三年，完成了七項重要工作：

（一）訂定水庫集水區內之石碇鄉碧山、永安、格頭三村約三百戶住民之遷村計劃，徹底解決集水區內之水土保持問題。總經費約二十二億元，目前已完成95%，預定本（八十八）年六月底完成。

（二）推動水庫操作研究，該局於八十及八十一年度開發之應用數學模式，除有效運用於水庫操作外，成果亦獲台北市政府及行政院評定爲優等。

（三）與美國丹佛市（Danver,cololado）舒壯泉水庫（Strontia Spring Reservoir）締結爲姊妹庫，藉交換資訊及技術，提出彼此的營運及管理品質。

（四）爭取經濟部補助款，辦理「峽區地形與壩體受強震行爲」五年研究計劃，提高水庫安全管理技術。

（五）開發自動化之「大壩監測器資料處理系統」，提高水庫安全檢查效率。

（六）訂定「翡翠水庫水域取締非法船筏浮具計劃，以取締非法船具，確保水庫之安全與水源之潔淨。」

（七）爲使民眾明瞭水資源之珍貴及建設水庫之艱辛歷程，於八十一年六月建造翡翠水庫紀念碑一座，碑上雕刻有簡要之說明文字，呼籲遊人共同愛護水源。

陸、對社團的貢獻

民國五十六年陳氏在澄清湖工業水廠廠長任內，受聘爲青年反共救國團高雄縣團委會主任委員，建設澄清湖青年活動中心及協助舉辦全國性及世界性的童子軍大露營，以及大規模的在學與社會青年活動，成績優異，極獲佳評。

陳氏自五十六年迄今仍蟬連中華民國自來水協會常務理事，對會務推展及活動貢獻許多心力，曾多次代表該會出席國際性自來水會議，結交許多外國專家、業者、保持連絡，加強交流，七十七年受該會頒贈對自來水有特殊貢獻之「特殊功績獎」。六十五年奉台灣省政府批准，由陳氏代表台水公司參加美國自來協會（America Water Works Asspcoation），並曾兩度撰文介紹台灣省自來水統一經營及台灣省自來水發展概況，刊載於其會刊AWWA Jounal中（1975年六月號及1976年十月號）。

陳氏早於民國四十年代，即參加中國工程師學會，六十七年被選任中國土木水利工程學會常務理事，六十八年受該會頒贈工程獎章。

又陳氏於八十三年由國立成功大學頒與「校友傑出成就獎」。八十四年台灣省立台南一中頒與首屆「校友傑出成就獎」。另陳氏爲紀念其尊翁蒼經先生畢生奉獻於國民教育，與數位東山國小同學於民國七十一年九月設立財團法人「陳校長蒼經獎助學金」於東山國校，十七年來該區受惠之高中高職學生約五百餘人，獎助金額逾二百五十萬元。

陳氏於民國八十二年六月一日退休後，受行政院經濟建設委員會聘爲顧問，被指定列席該會每週一次之委員會議，以備有關交通及自來水方面之查詢，同時又受中華民國自來水協會之委託，修編「台灣自來水誌」增補民國七十三年至八十二年底之資料，約在本（八十八）年秋季完成。

陳氏有讀書習慣，不忘吸取新知，閒作高爾夫球運動，夫人林多辛女士，賢淑婉約，相夫教子，儘心儘力，育有一子二女，均已成家。

捌、結論

陳氏在中部橫貫公路施工時任碧綠工務段段長，完工後任梨山工務段段長，後來出任台灣省澄清湖工業水廠廠長，以及奉派籌組台灣省自來水公司及公司成立後任總經理，後來陳氏自林則彬、胡美璜、

黃杰、李煥、林金生諸輩口中得悉，是皆經國先生所推介或促成。又陳氏長子浩正出生，經國先生曾親往台北縣中和鄉公路一村陳氏家中道賀，可見蔣氏對陳氏愛護之深。

陳氏在公務局北基新路工程處服務以迄任台水公司總經理，經國先生每隔二、三個月例必約見陳氏，垂詢近況，陳氏雖未因而自傲，對人誠篤、謙和如舊，但難免遭嫉，使他時受牽制，難以儘情發揮。

陳氏是一位傑出的工程師，也是位卓越的經營者，他全心投入工作、思維細密、執善固執、知人善用，而且有過人的容忍雅量，如今對昔日僚局亦多關注，如有婚喪大事，陳氏不計道遠多偕夫人前往致意，不忘舊誼，在筆者與同僚的心目中，他是一位值得尊敬的上司，也是一位可以信賴的朋友。

參考資料：

1. 陳廉泉先生自傳
2.台灣省公路局編印「東西橫貫公路記實」
3.台灣公路工程第十四春第八期
4.李煥先生回憶錄
5.林則彬先生回憶錄
6.台灣省自來水公司編印「台水十年」
7.台灣省自來公司編印「台水二十週年專輯」
8.陳廉泉先生等「參加西太平洋區域自來水會議報告」
9.東亞自來水第二屆區域會議紀錄
10.楊金橫先生等「中華民國自來水協會出席國際來水協會第十三屆會議告」
11.中華民國自來水協會編印「台灣自來水誌」

「研究快訊」

計劃名稱：受污染水源之最佳可行處理技術研究（第一年）
委託單位：台灣省自來水股份有限公司
研究單位：國立交通大學環境工程研究所
研究人員：黃志彬、鄭幸雄、陳重男
研究期間：自民國八十八年二月一日至八十九年一月三十一日止

一、研究主旨

配合自來水公司之大新營工業區供水計畫，協助自來水公司瞭解新營淨水廠既有硬體設施功能、原水之污染物特性及組成、既有處理程序淨水能力評估、經濟有效之原水生物前處理方法及其整體淨水程序之最佳組合，供新營淨水廠新（擴）建工程參考。

二、問題性質與背景

台灣糖業公司爲配合台南縣政府建設新營市爲台南縣北部區域都市服務中心，選定台南縣柳營鄉太康農場開發爲『大新營工業區』。台灣省自來水股份有限公司（以下簡稱自來水公司）爲配合台灣糖業公司辦理『大新營工業區』供水計畫，以建立專用供水系統，期能穩定供應所需之工業與民生用水，於是提出大新營工業區供水計畫，以供自來水工程新（擴）建之藍本。在大新營工業區供水計畫中，規劃復用新營淨水廠以提供『大新營工業區』所需工業用水。但因新營淨水廠之水源一急水溪上游被造紙廠、養豬場、鐵工廠、糖廠所排放之廢污水所污染，於民國76年被迫關廠停用，其既有設備堪用度如何無法預期，且其引用之水源目前之污染情形亦無法有效掌握，因此在工程進行之前，應有詳細之研究評估，確實掌握工程相關資訊，以確保新營淨水廠復用計畫成功及有效降低淨水處理成本。

三、研究綱目

本計畫所擬定之執行內容包括：

1.使用『整體性操作效能評估』方法，進行既有設備性能評估。

2.進行原水污染物特性分析，以掌握

原水水質季節性變異程度。

3.利用生物濾床處理可行性評估，以取得可靠的工程設計參數。

4.鑑定水中顆粒物特性變化，以探討生物前處理對混凝之影響。

四、研究方法與過程

1.既有淨水廠性能評估：以初期資料收集、現場勘查、詳細資料收集、主要單元評估等程序，對新營淨水廠現有處理設施進行評估，訂定出水廠的最佳處理量。

2.新營水廠水源污染特性調查分析：國內環保單位已針對急水溪水質進行監測，分析項目如溶氧、懸浮固體物、生化需氧量、化學需氧量、氨氮等水質項目，此等分析項目僅能代表河川污染指標，無法作爲飲用水處理之設計與操作參數，爲實際需要，本計畫另行建立相關之水質項目，包括濁度、TKN、NO_2-N、$N0_3$-N、生物可分解溶解性有機碳（BDOC）、非揮發溶解性有機物（NPDOC）、三鹵甲烷生成潛能（THMFP）、鐵、錳、需氯量、UV_{254}、UV_{420}等。

3.生物前處理性能評估：生物前處理選用網狀泡綿爲載體，以建立生物前處理系統。研究之目標污染物爲氨氮及有機物，探討相關水質指標之去除效率、需氯量之變化與相關設計參數。

4.生物前處理對混凝沈澱之影響：本研究利用濁度計、顆粒計數器測試其進出流水濁度、懸浮固體物之變化；利用界達電位儀，測定生物處理前後顆粒表面電位變化情形；使用Jar Test進行混凝效能評估，並藉光學膠羽偵測儀（PDA）探討原水濁度與生物出流水濁度經混凝後之變化情形。

五、預期成果

本計畫第一年度研究內容完成後，可獲致以下計畫成果：

1.經由既有處理設備功能評估結果，可供爲新營淨水廠修復、整建、增設相關處理設備之參考依據

2.經由原水污染特性調查分析及實驗室生物處理功能評估，自來水公司將可有效掌握急水溪水源之原水水質特性及原水生物前處理相關資訊，由研究結果可預估DBPs之減低量及節省之加氯量。

3.本計畫之執行成果，亦可作爲自來水公司辦理受污染水源採用生物處理技術，搭配既有傳統淨水程序時之工程依據。