

提 要 分 析

一、沿 革

早期全省共計設有自來水廠 128 廠，其中省營 7 廠、縣市營 8 廠、鄉鎮聯營 7 廠及鄉鎮營 106 廠。由於鄉鎮營者規模小、條件差、資金少，多未能有效經營，以致自來水之供應無法滿足實際需要，到處缺水，成為公用事業中最弱之一環，影響經濟繁榮及提高民眾生活水準甚大，故亟有改善之必要。

民國 61 年 12 月 16 日 故總統經國先生在行政院長任內，於健全都市發展重要措施中指示：「為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，同時加速實施全省自來水長期發展計畫，以期集中有限人力與財力，提高投資效益，減低營運費用。」臺灣省政府乃遵於 62 年 4 月 1 日成立臺灣省自來水公司籌備處，負責清查各水廠之資產、研訂有關營運之各種制度規章、辦理合併之協調工作。並擬訂臺灣省自來水事業實施統一經營及長期發展方案，呈奉 行政院 62 年 9 月 6 日第 1340 次院會核定後實施，本公司遂於 63 年元旦正式成立。

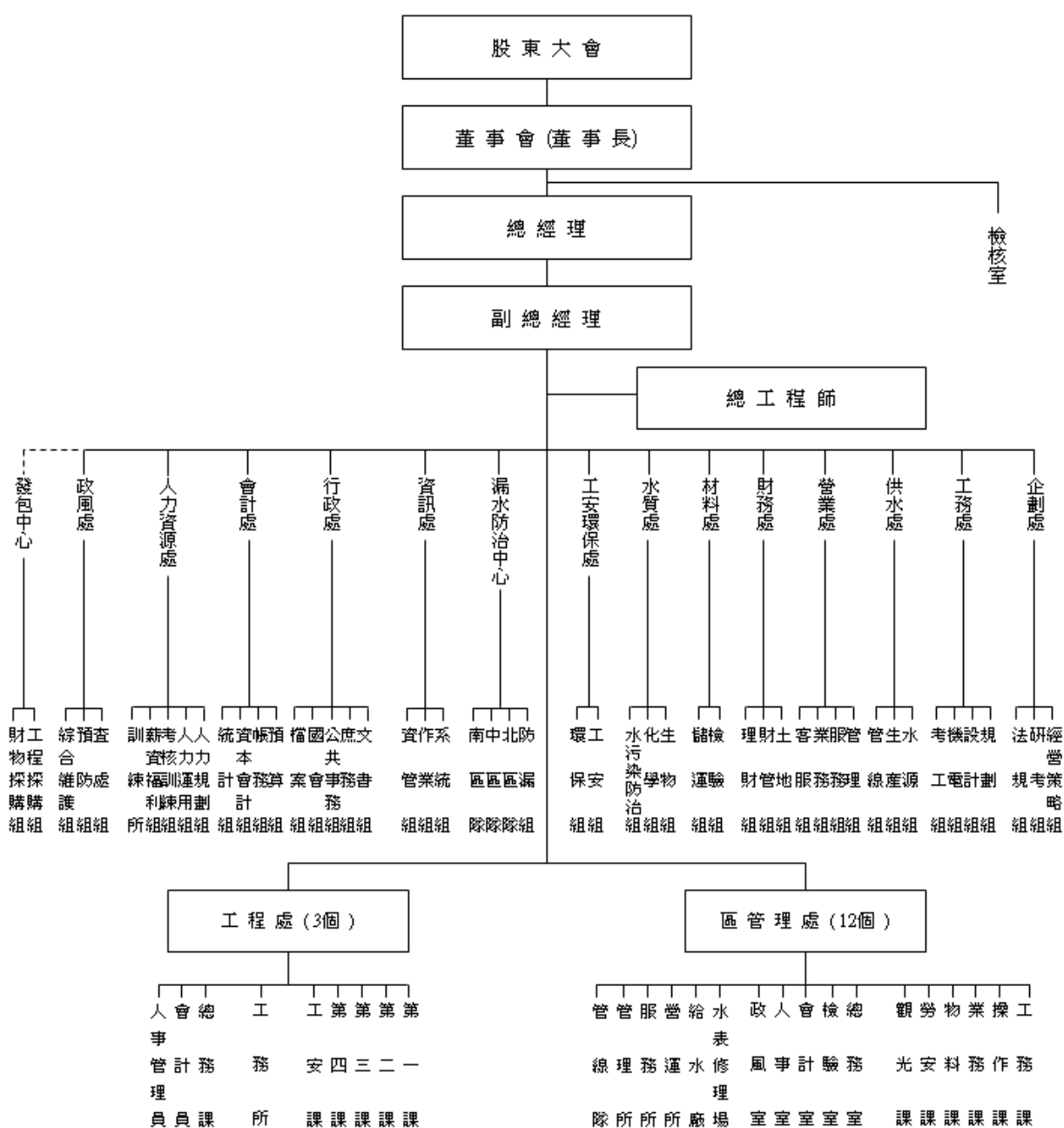
依照計畫，全省（含高雄市）原有之 128 處水廠應分 3 期併入本公司，由於地方擁戴中央之決策，甚多水廠自願提前歸併，至 65 年 3 月 1 日已全數合併完成；經重新編組，繼續作業，目前台灣地區除台北市、新北市之新店、永和 2 區全部，三重、中和 2 區大部分及汐止區小部分劃歸臺北自來水事業處負責供水外，其餘均為本公司之供水範圍。

因配合政府精省政策，本公司於 88 年 7 月 1 日改隸為經濟部所屬國營事業機構，並於 96 年 5 月 31 日更名為「台灣自來水股份有限公司」。

二、組織概況

本公司之組織依據事業經營目標及業務發展需要，設置各幕僚單位與直屬分支機構，公司業務之推展採整體經營分區作業方式，總管理處為職能幕僚單位，綜理通盤性制度規章之規劃與考核，統籌人力、財務之調度，內設企劃、工務、供水、營業、財務、材料、水質、工安環保、資訊、行政、會計、人力資源、政風處、漏水防治中心及直屬董事會之檢核室等 15 個單位，另為任務編組之發包中心；外設十二個區管理處及北、中、南區工程處。區管理處負責生產、操作、維修、營業及用戶服務等實際業務，至民國 101 年底各區管理處共轄 25 個給水廠、62 個營運所、37 個服務所、3 個管線隊、2 個水表修理場及 1 個管理所。區工程處內設課、外設工務所，辦理自來水新、擴建工程之規劃、設計及施工。

本公司於 96 年 4 月 20 日奉經濟部核定改制適用經濟部所屬國營事業人事管理制度，並自同年 5 月 1 日起實施，依據公司經營策略，持續檢討、調整本公司組織結構及功能，101 年計有：（一）為健全組織結構，將任務編組漏水防治總隊改設為漏水防治中心，並報奉准設立在案，該中心業於 101 年 2 月 1 日正式成立。（二）為將人力資源做最有效之運用，並降低用人成本，於 101 年 4 至 6 月辦理專案精簡，鼓勵資深、高齡及不適任人員退離，計 120 人優惠退離，並奉准全數回補；所遺之缺額，經由經濟部所屬事業機構新進職員甄試及本公司評價職位人員甄試，補進年輕高素質人力，有效提昇人力素質，並期改善公司人力老化及人力斷層問題。（三）為檢視各單位人力是否運用合宜，於 101 年辦理人力評鑑，依據評鑑結果，檢討調整工作量過重、工作量不足或不適任等人力；職系(類別)與工作內容不符人員部分，調整及加強相關性質工作指派，或於參加專長轉換訓練後轉任，以達人力適才適所目的；檢討及適當調整輔助（行政）人力比例，以加強人力運用。（四）修正本公司員額設置標準，依業務量重新核定各區處分配員額數，並以分十年方式逐年增減員額，以利各單位合理運用人力。



本公司分支機構一覽表（民國 101 年底）

區 處 別	給 水 廠	服 務 所	營 運 所
合 計	25	37	62
第一區管理處	新山	基隆	瑞芳、淡水、汐止、萬金、文山、貢寮
第二區管理處	平鎮、大湳	桃園、楊梅、中壢、龜山、大園、林口	大溪
第三區管理處	新竹、寶山、東興	新竹	苗栗、竹南頭份、竹北、竹東、湖口、通霄銅鑼
第四區管理處	台中、豐原、鯉魚潭	台中、豐原、大里、后里	東勢、大甲、清水、沙鹿、大雅、霧峰、烏日、南投、埔里、竹山、草屯、水里
第五區管理處	嘉義	嘉義、朴子、義竹	北港、斗南、土庫、斗六、林內、西螺、古坑、虎尾、新港、台西、崙背、竹崎、民雄
第六區管理處	台南、烏山頭、南化	台南、新市、歸仁、佳里、永康、麻豆	新營、玉井、白河
第七區管理處	大崗山、坪頂、拷潭、澄清湖、鳳山、牡丹、高雄	高雄、鳳山、岡山、路竹、楠梓	屏東、旗山、東港、恆春、高樹、美濃、澎湖
第八區管理處	廣興、深溝	宜蘭北區、宜蘭南區	
第九區管理處	花蓮	花蓮、吉安壽豐	鳳林、玉里
第十區管理處			台東、池上、成功、太麻里
第十一區管理處	彰化	彰化	員林、鹿港、北斗、二水、二林、溪湖、花壇
第十二區管理處	板新	板橋、新莊、樹林、鶯歌、蘆洲、土城	泰山

本公司分支機構一覽表（民國 101 年底）（續）

區 處 別	管 理 所	修 理 場	管 線 隊
合 計	1	2	3
第一區管理處			
第二區管理處		水表修理場	
第三區管理處			
第四區管理處			
第五區管理處			
第六區管理處	南化暨鏡面水庫		
第七區管理處		水表修理場	
第八區管理處			管線隊
第九區管理處			管線隊
第十區管理處			管線隊
第十一區管理處			
第十二區管理處			

三、出水概況

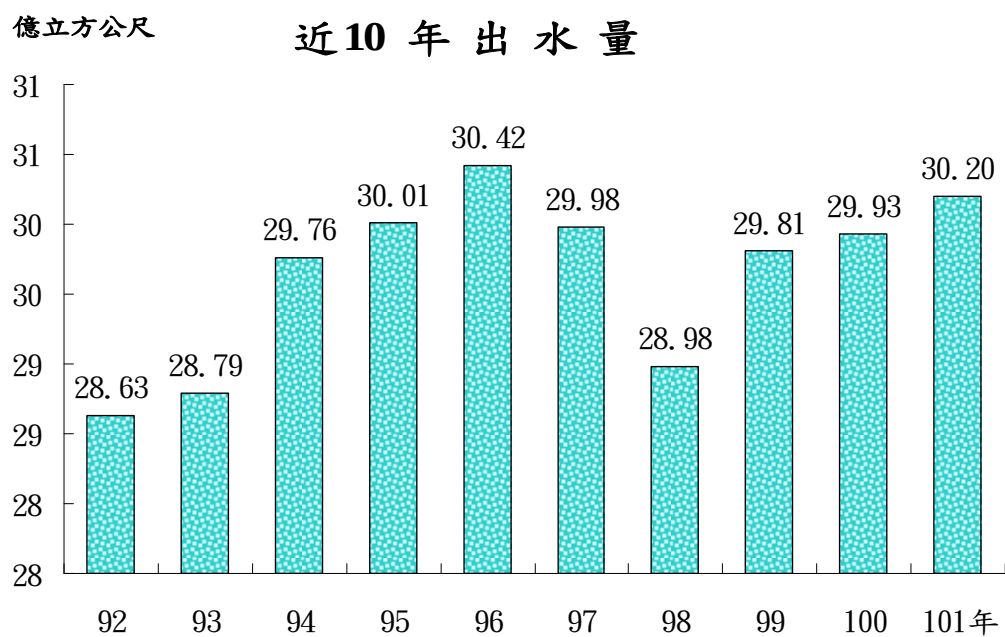
自來水為現代生活所必需，係由「原水」經淨水場各種處理程序，再經消毒而完成之產品，並須以抽水機、管線等輸送到個別用戶。本公司為確保充分供應之能力，在最大日生產量接近淨水場出水能力之數年前即須計畫擴建，以隨時滿足用戶之用水需求。本公司配合政府水源開發政策，積極參與上游水源規劃，有效整合、運用水源，辦理各項自來水工程計畫，及按各地區用水需求開發區域性小型水源（包括深井及伏流水），藉由地面、地下水源與水庫蓄水量聯合調配運用，另於澎湖地區興建海水淡化廠、設置加水站，並與臺北自來水事業處之管網系統，在三重、中和、板橋、蘆洲、淡水、關渡、汐止聯接，及小琉球地區辦理海底管線送水工程，以滿足經濟成長及提昇生活水準所需水量（本年度專案辦理之各項開發水源，增、擴建供水設施計畫，參見「101 年度自來水建設專案計畫」）。

本（101）年底淨水場出水能力達 1,301 萬 5 千立方公尺／日，較公司成立前，即民國 62 年底 136 萬 5 千立方公尺／日，增加 1,165 萬立方公尺／日，成長達 8.53 倍；系統供水能力為 1,089 萬 3 千立方公尺／日，較上年平均每日減少 1 萬 6 千立方公尺。

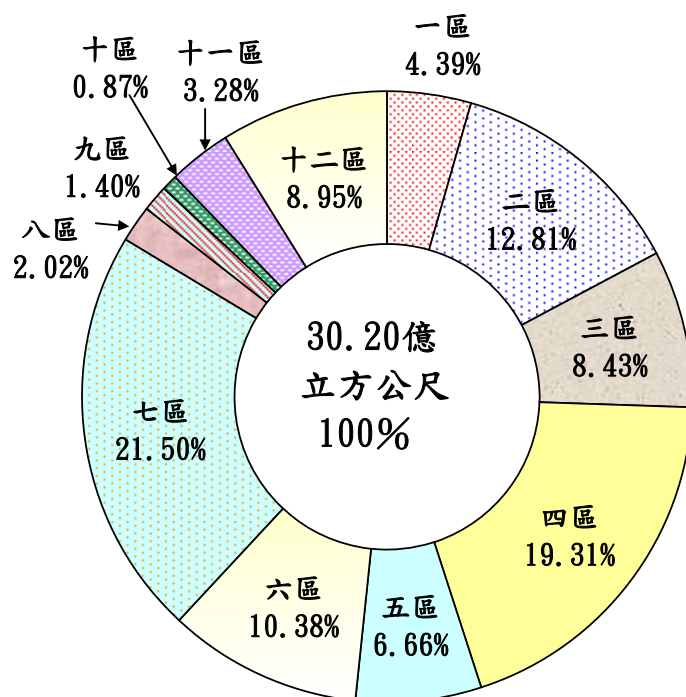
民國 101 年本公司自來水水源，主要來自水庫水（53%）、地下水（14%）及地面水（33%）。101 年底供水系統計有 150 個，其中供水能力每日超過 5 萬立方公尺者有 25 個，其餘均為 5 萬立方公尺以下之中小型系統。

本（101）年實際出水量為 30 億 1,981 萬 8 千立方公尺，較去年 29 億 9,293 萬 7 千立方公尺，增加 2,688 萬 1 千立方公尺，增加 0.90%，依 12 個區管理處分析，則以七區處 6 億 4,926 萬 6 千立方公尺，占總出水量 21.50% 為最多；而以十區處 2,617 萬 1 千立方公尺，僅占 0.87% 為最少。歷年出水量，除 91 年上半年因受北部地區嚴重乾旱，水源不足，致出水量較 90 年減少 2.44%、97 年因小區管網建置、合理水壓管控，第四季受全球金融風暴影響經濟衰退，科學園區各廠產能銳減，用水需求減少，致較 96 年出水量減少 1.43%，及 98 年因景氣不佳、推動節約用水、石門水庫實施總量管制，及 8 月莫拉克颱風損壞供水設備影響，致出水量亦較 97 年減少 3.33% 外，其餘年度均為成長情況，並以 67 年因本公司成立後積極辦理新擴建工程，擴大供水區域，用戶數增加快速，致成長幅度達 18.39%，及 89 年因 921 地震災後，受損嚴重之供水設施尚修復中，需增加出水量因應，暨當年 5 月起全面

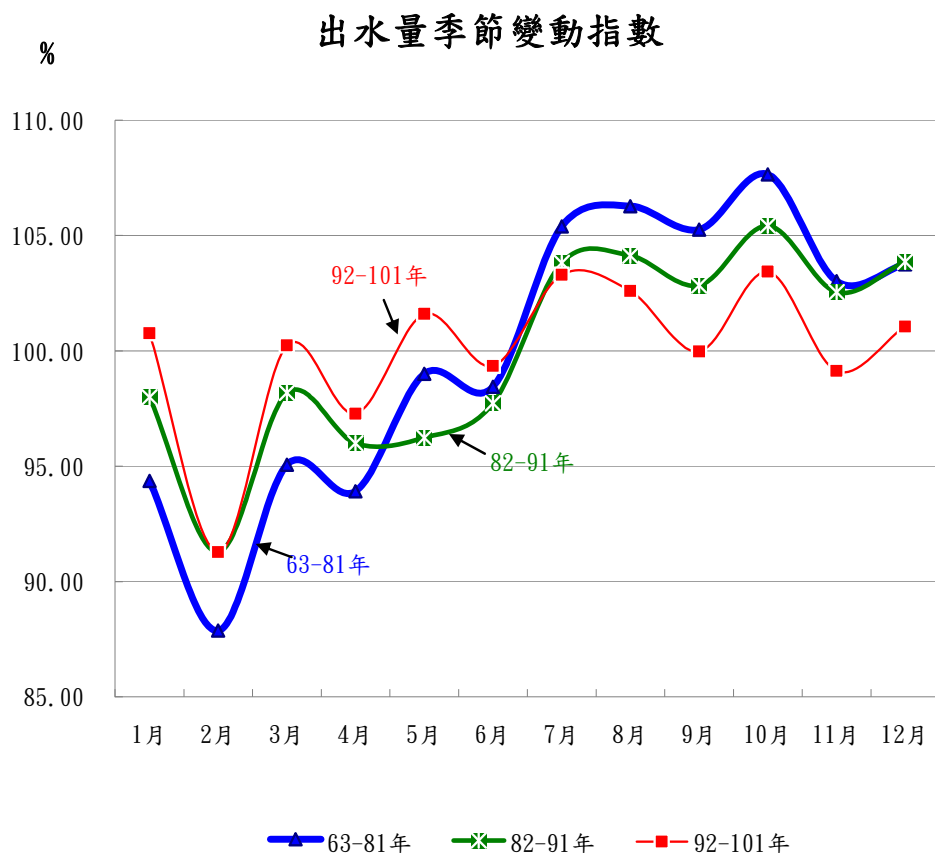
清查各淨水場總水量計，落實計量等因素，致出水量成長 14.76%，增幅分居前二名。



101年各區處出水量



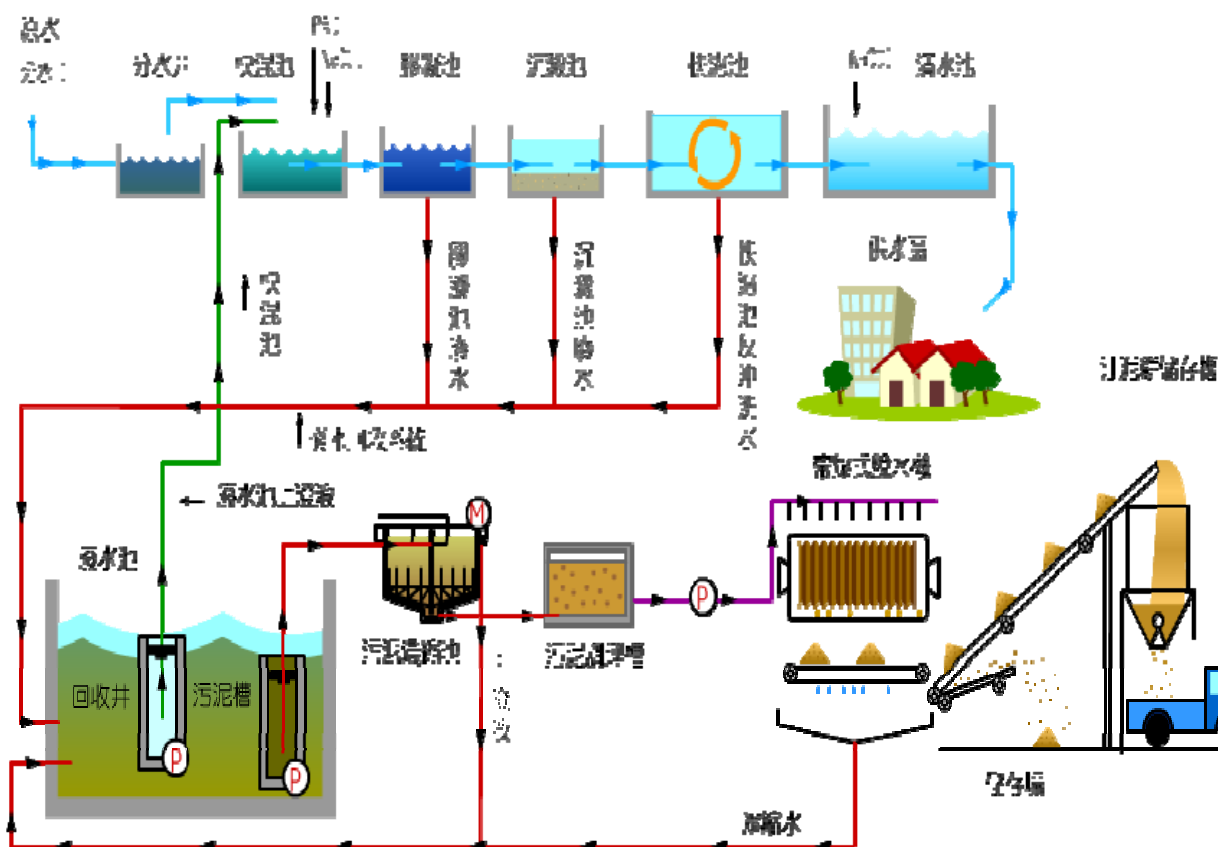
因台灣的氣溫在 1980 至 2001 年間增溫了 0.7 度，冬天暖化速率為每 10 年上升 0.3 到 0.4 度，比夏季 0.2 度高，同時東北季風明顯減弱，寒流爆發次數也急劇減少〔引述中央氣象局網頁－氣候主題報導－氣候變遷（盧孟明 P21-23）〕，致公司成立至民國 81 年間之出水量季節變動指數高峰落在 7-10 月份，冬、夏兩季水量呈現明顯差異；82-91 年之季節變化影響雖仍顯著，惟較趨緩；自 92 年起兩季之水量呈現，若排除日曆天數，已無太大之波動。



水質之良窳影響民生健康甚鉅，且隨著環保意識普及、水處理技術與水質檢驗技術提升，人們對自來水水質要求日趨嚴苛。本公司自成立以來，即針對各水廠供水系統之淨水設備、輸配水管線等加強保養、清洗、消毒，及於 93-101 年度執行降低漏水率計畫（364.92 億元），汰換管長 5,537 公里，且於 83 年底完成高雄地區民生與工業用水分離，對提昇飲用水水質助益甚大，92 年起陸續完成大高雄地區自來水後續改善計畫之澄清湖、拷潭、翁公園、鳳山等高級淨水處理場，徹底解決大高雄地區之飲用水水質問題。另為因應「飲用水水

源水質標準」及「飲用水水質標準」階段性提高，廣續辦理淨水場飲用水水源水質及飲用水水質改善，並加強執行水質檢驗品保品管制度輔導及用戶改善給水設備，確保用戶用水品質安全，目前各淨水場所生產的自來水，均能符合飲用水水質標準，而未來本公司為持續提供全民飲用健康、安全的自來水，勢必付出較多淨水處理與營運成本（各區處主要淨水場之簡介、淨水流程及水質資訊，請參考本公司網站 www.water.gov.tw—用水宣導—用水須知—我的用水—淨水場風情，及本公司網站—用水宣導—平均水質；本年各供水系統使用之藥品種類及數量，請參閱統計表 3）。

自來水淨水流程圖

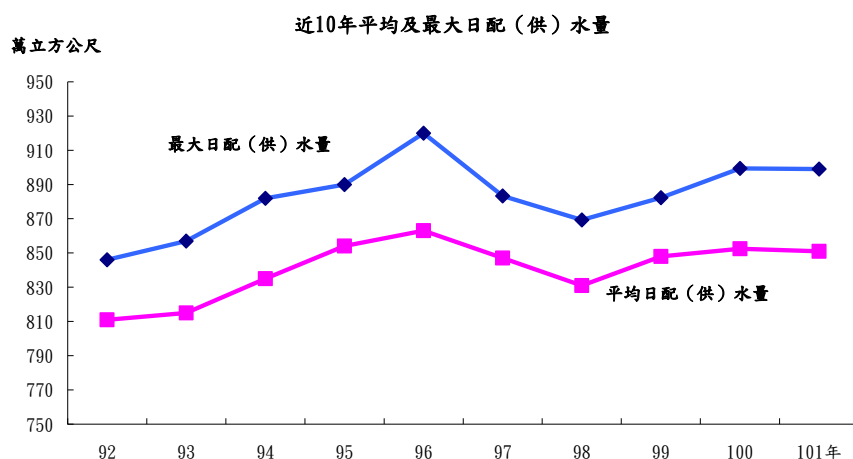


四、供水概況

本（101）年配（供）水總量達 31 億 1,535 萬 7 千立方公尺，較公司成立前（即民國 62 年）4 億 964 萬 7 千立方公尺，增加 27 億 571 萬立方公尺，成長 6.61 倍；較去年 31 億 1,130 萬 6 千立方公尺，增加 405 萬 1 千立方公尺（0.13%），係因本年為閏年，供水日數增加一天（本年日平均配（供）水量為 851 萬立方公尺），及檢修漏、管線汰換效益顯現，漏水量減少等綜合因素之影響。

近年來由於本公司積極實施加強檢修漏工作（成立漏水防治中心設定檢漏目標）、抽換逾齡管線、裝設管理用水量計、加強水量管理等措施，並穩定水量、水壓，以減少破管漏水，提高用水效率，及配合政府推動節約用水，並採行各項宣導，建立全民節約用水共識與習慣，致配（供）水量平均增加率已由 70 年代（70-79 年）之 8.11%，及 80 年代（80-89 年）之 5.31%，降至 90 年代（90-99 年）之 0.86%，101 年增加率更降為 0.13%。本年每人每日生活配（供）水量為 0.355 立方公尺，較去年 0.359 立方公尺，減少 0.004 立方公尺，減少比率為 1.11%。

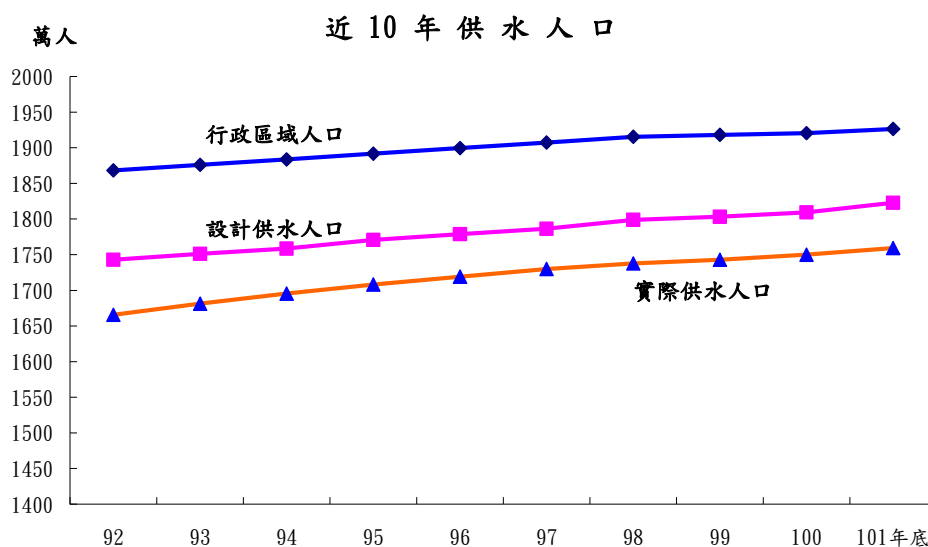
本公司 79 年以前配（供）水量均自行生產供應，自 80 年起向北水處購入清水，以供應第一區處及第十二區處用水需求，及自 95 年起向國統公司購入海水淡化水，以供應第七區處澎湖地區用水，本年度向北水處購入清水量 9,554 萬立方公尺，費用 5 億 3 千 5 百萬元；向國統公司購入清水量 113 萬立方公尺，費用 5 千萬元，另亦需支付農田水利會、水資源局等原水費、圳路使用費、分攤水庫營管費等，全年原料費總計 28 億 6 千萬元。

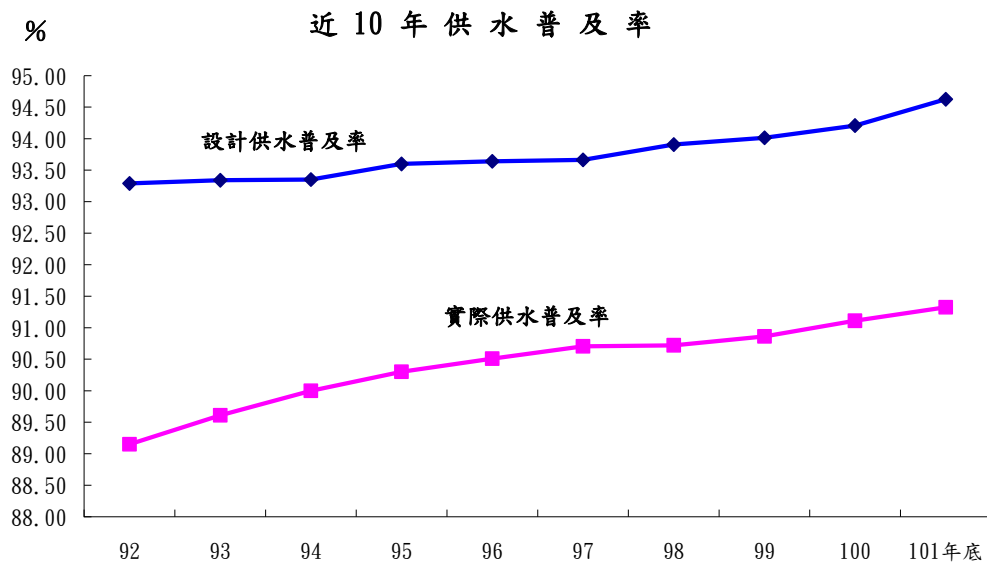


本公司（含高雄市，但不含由臺北自來水事業處負責供水之新店、永和2區全部，中和、三重2區大部分地區及汐止區橫科、宜興、福山、東勢等四里全部及忠山、環河、北山等里之小部分）實際供水普及率於民國62年底為42.66%，63年本公司成立後，以提高供水普及率為首要任務，至本（101）年底普及率已達91.32%，38年來共增加了48.66個百分點；若與上年之91.11%相比較，亦提高0.21個百分點。

由101年底行政區域戶口（以縣市、鄉鎮市區及村里等行政界限劃分，歸屬本公司供水之範圍）資料與供水區域戶口（管線鋪設完成區域）比較，有20萬4千戶、63萬8千人尚未納入本公司供水區域；再由供水區域戶口（管線鋪設完成區域）資料與供水戶口（管線鋪設完成區域內已實際用水之戶口）比較，尚有34萬1千戶、103萬4千人尚未接用自來水，原因大致為該地區或係由縣市政府管理之簡易自來水供水，或係地下水豐沛且水質無污染及延管費用負擔考量等因素。

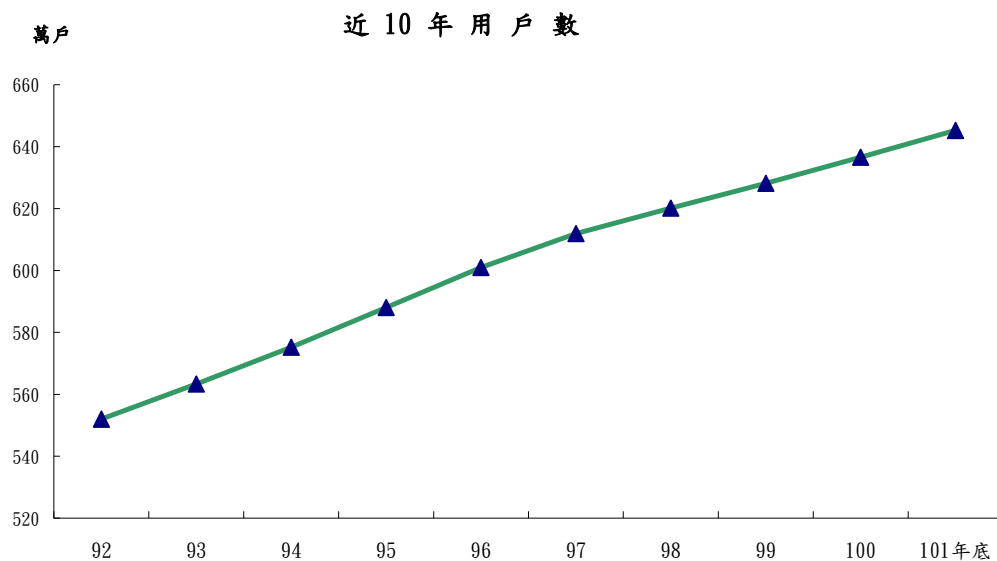
觀察近5年來普及率增幅均低於0.25個百分點，預估未來增加空間仍有限，惟因普及率係國家開發程度與人民生活水準之指標，與國民健康及工商業發展都有重大關係，本公司仍將一本積極作法，持續與政府相關單位共同努力，促進地方均衡發展，達成政府照顧偏遠地區民眾之德政。



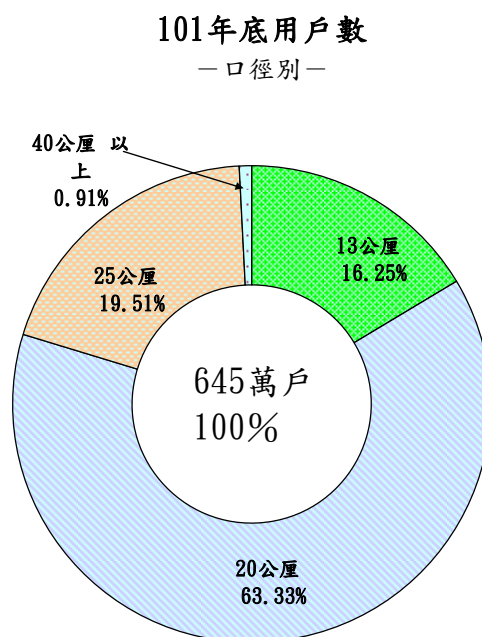
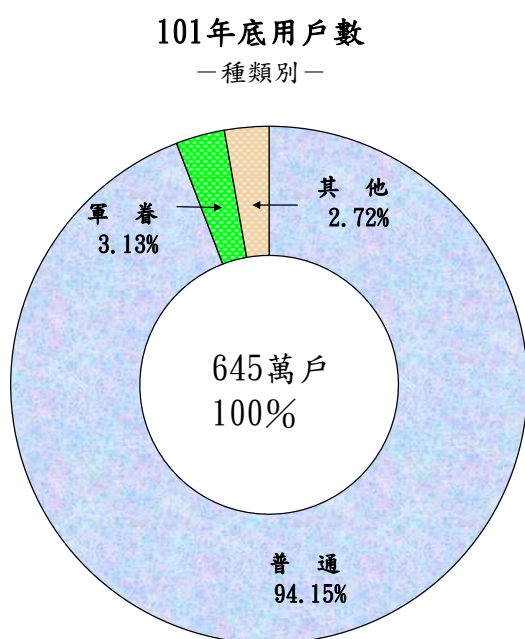


本公司轄區內自來水用戶(即不含臺北自來水事業處負責供水及分散各地之簡易自來水用戶)於民國 62 年底共有 66 萬 1,081 戶,本公司成立後,積極開發水源、新建及擴建自來水工程,用戶數逐年增加,至本(101)年底已達 645 萬 2,171 戶,成長約達 8.76 倍;較去年底 636 萬 5,990 戶增加約 8 萬 6 千戶,成長 1.35%。

用戶中,按用水種類別分為一般用水(含普通、商業、軍眷用戶)、工業用水、船舶用水(商船、漁船)、機關用水(含政府、軍事機關)、市政用水(公共環境衛生清潔、公園綠地用水)、優惠用水(國民中小學)及其他用水(工程、其他臨時需要及違章建築物)等。其中一般用水之普通用戶(一般家庭用戶),本(101)年底為 607 萬 4,623 戶,占總用戶數之 94.15%,居各類用戶之首;軍眷用戶 20 萬 1,996 戶,占 3.13%,兩者(實際家庭用水戶)合計占 97.28%,足見一般民眾生活水準已普遍提高,至於其餘種類別之用戶數所占比率均甚微小。



本年底各用戶再以水表口徑別分，以口徑 20 公厘計 408 萬 6,453 戶，占總用戶數之 63.33% 為最多；口徑 25 公厘計 125 萬 8,677 戶，占 19.51% 次之；口徑 13 公厘計 104 萬 8,626 戶，占 16.25% 再次之；其餘口徑 40 公厘以上之用戶計 5 萬 8,415 戶，僅占 0.91%。



各區管理處供水概況

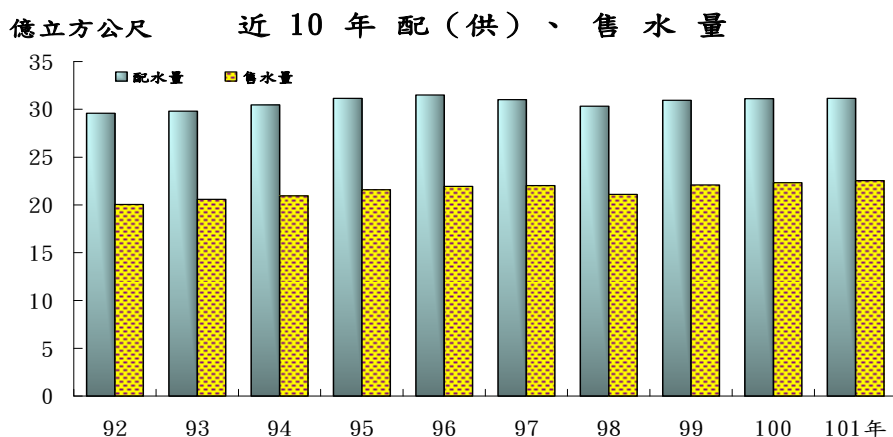
民國 101 年底

單 位 別	供水範圍	行政區 域 人 口 數 (千人)	實 際		供 水 系統數 (個)	系統供 水能力 (千立方 公尺/日)	用戶數 (千戶)	作 業 單位數 (個)
			供 水 人 口 數 (千人)	普及率 (%)				
總 計		19,263	17,592	91.32	150	10,893	6,452	130
一區處	新北市北部 及基隆市	898	835	92.91	6	413	394	8
二區處	新北市林口 區及桃園縣	2,109	2,000	94.82	2	1,171	764	10
三區處	新竹縣、新竹 市及苗栗縣	1,495	1,267	84.77	15	1,103	452	10
四區處	臺中市、南投 縣	3,248	2,923	89.99	25	2,004	1,079	19
五區處	雲林縣、嘉義 縣及嘉義市	1,516	1,416	93.38	11	850	498	17
六區處	臺南市	1,885	1,863	98.86	2	1,059	676	13
七區處	高雄市、屏東 縣、澎湖縣	3,733	3,134	83.96	38	2,059	1,130	20
八區處	宜蘭縣	459	429	93.53	10	280	156	5
九區處	花蓮縣	335	281	83.98	13	225	104	6
十區處	臺東縣	226	179	79.25	19	110	64	5
十一區處	彰化縣	1,275	1,201	94.13	8	515	353	9
十二區處	新北市南部	2,085	2,065	99.04	1	1,102	782	8

附註：作業單位數係指給水廠、營運所、服務所、管理所、管線隊及水表修理場之統計。

五、售水概況

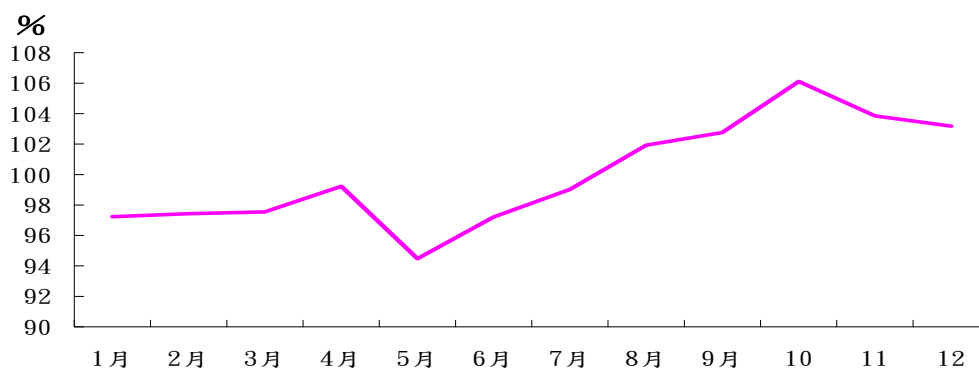
本（101）年售水量為 22 億 5,404 萬 5 千立方公尺，較公司成立前（即民國 62 年）之 2 億 9,363 萬 5 千立方公尺，成長達 6.68 倍；較去年 22 億 3,120 萬 2 千立方公尺增加 1.02%，因用戶增加約 8 萬 6 千戶，及本年為閏年，售水日數增加一天，暨本期平均抄表用水天數較多所致。



增加投資，提高供水能力，乃屬「開源」策略；加強管理，提高售水率，即屬「節流」策略；兩者同等重要，本年售水率 72.35%，較去年之 71.71%，增加 0.64 個百分點，係因本年售水量增加 1.02%，惟配（供）水量因供水效率提高，並未等幅增加，而僅增加 0.13% 之故。

本省氣候以 7、8、9、10 月較為炎熱，一般說來應為用水尖峰時期；唯近 10 年售水量季節變動指數資料卻顯示用水尖峰時期為 8、9、10、11、12 月，在時間上約落後 1 至 2 個月，此乃肇因於本公司採分區隔月抄表作業所致。

近10年售水量季節變動指數

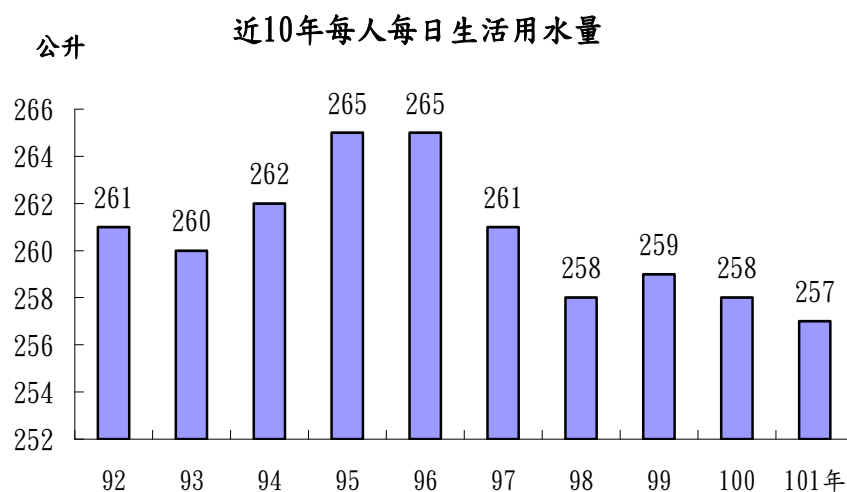


各種類用水中，家庭用戶用水量通常會因普及率之提高及用戶數增加而增加，工業用水則隨經濟與科技發展而升高。本（101）年雖用戶增加 8 萬 6 千戶，惟因受 100 年第 4 季起辦理用水種別釐正作業（配合水利署計算各縣市每人每日生活用水量需求，清查普通用水戶改歸類為商業、工業等種別）等因素影響，家庭用戶用水量為 14 億 2,768 萬 9 千立方公尺，較上年減少 5,706 萬 8 千立方公尺，減幅 3.84%；工業用戶用水，其用戶雖僅占全部用戶數之 0.53%，但售水量達 5 億 8,325 萬 9 千立方公尺，則較上年增加 1,862 萬 4 千立方公尺，增幅 3.30%；商業用戶用水量亦較上年增加 6,120 萬立方公尺，增幅 118.69%。

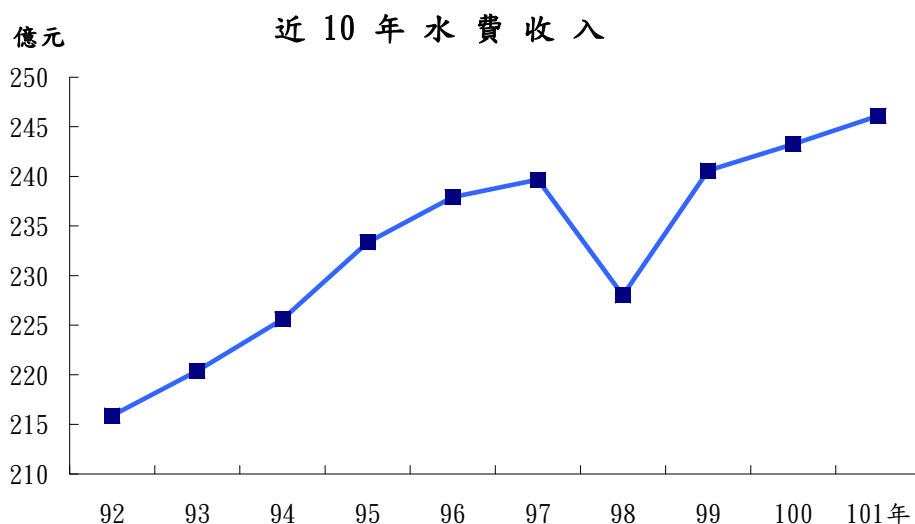
因受用水種別釐正作業影響，本年售水量各用水種類別結構比：家庭用戶售水量占 63.34%，較上年降低 3.21 個百分點；工業用戶售水量占 25.88%，較上年增加 0.57 個百分點；其餘商業、機關、市政、船舶、優惠及其他售水共占 10.78%，較上年增加 2.63 個百分點。

本年各區管理處各種類別售水量，除二、三、六及七區處工業用水分占該區處總售水量之 38.23%、42.90%、31.84%及 36.75%，顯示該些地區工業較為發達外，其餘區處均以家庭用水為大宗，皆占 73%以上，而工業用水則均占 18%以下；另其餘種類用水比率均甚小。

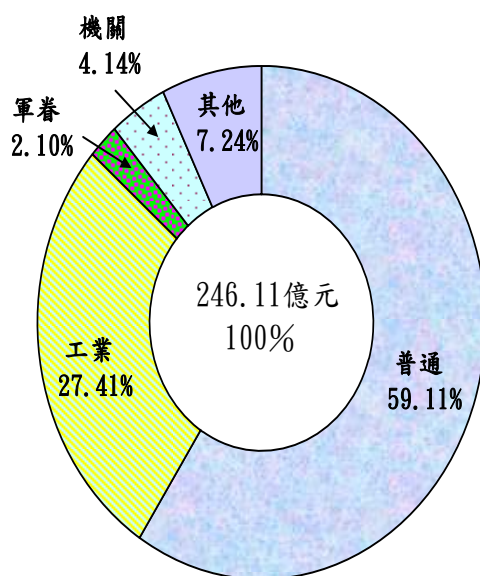
隨著生活水準提高，近 10 年來每人每日生活用水量大部分介於 257 至 265 公升，其中 97、98 年因景氣不佳及推動節水效益，而分別較前一年降低 4 及 3 公升。



水費收入為本公司最主要之營業收入，本年水費收入 246 億 1,055 萬 6 千元，較去年 243 億 2,612 萬 3 千元，增加比率為 1.17%。水費種類別中以家庭（普通+軍眷）用戶收入 150 億 6,363 萬 3 千元，占 61.21% 為首；工業用戶收入 67 億 4,549 萬元，占 27.41% 次之；其餘商業、機關、市政、船舶、優惠和其他用戶收入共占 11.38%。各區處水費收入結構比，除二、三、六及七區處外，家庭用戶之收入亦皆維持在 71% 以上。



101年水費收入



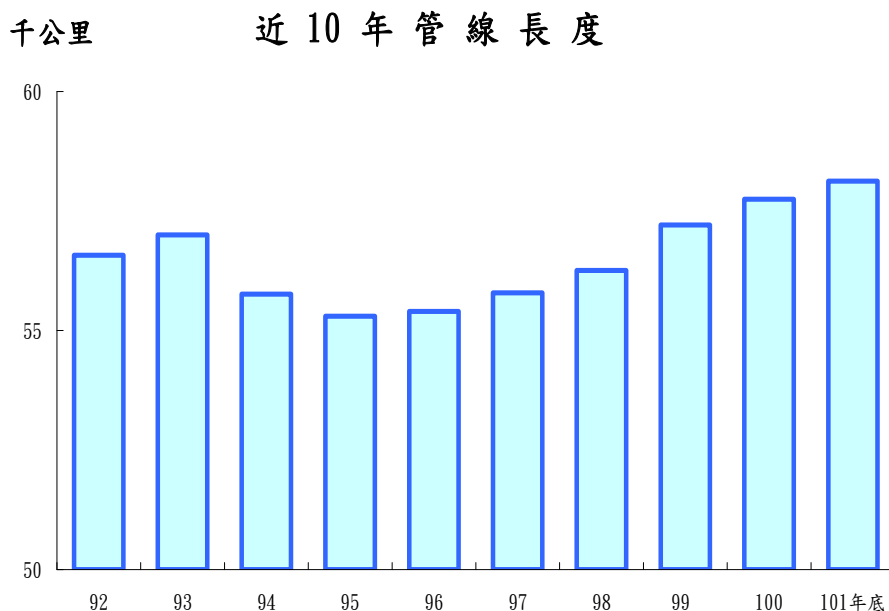
六、設備概況

本公司自成立以後，即朝著「家家有自來水」與「提高自來水品質」之目標，積極邁進，不斷擴充與改善各項設備，俾能發揮應有之功能。

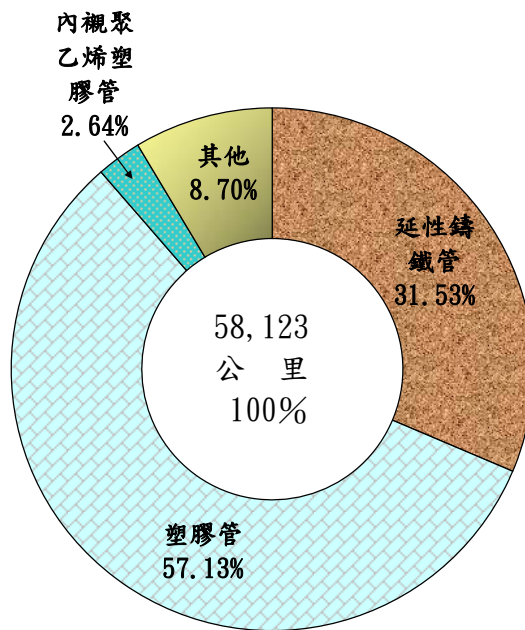
截至 101 年底，現有主要機電設備，計有變壓器 736 台、電動抽水機 7,588 台、引擎發電機 292 台、膠羽機 699 台、快混機 150 台、加藥機 1,631 台、加氣機 216 台、刮泥機 386 台及集中監控設備 617 套；現有主要儀表設備，計有水位計 1,859 台、液氣洩漏警報器 106 台、餘氯自動紀錄器 710 台、濁度自動紀錄器 793 台、濾率計 135 台、水頭損失計 174 台及 PH 計 355 台。

淨水暨蓄水設備，計有混合池 234 個，容量 3 萬 8 千立方公尺；膠羽池 444 個，容量 25 萬 6 千立方公尺；沈澱池 539 個，容量 80 萬 6 千立方公尺；慢濾池 255 個，面積 5 萬 7 千平方公尺；快濾池 1,216 個，面積 10 萬 6 千平方公尺；清水池 757 個，容量 220 萬 9 千立方公尺；配水池 1,214 個，容量 191 萬 9 千立方公尺。

地面水源有 225 處（自然流 118 處、抽取 107 處）；地下水源有 1,126 口（淺井 139 口、深井 987 口）。



101年底管線長度



管線之埋設為自來水重要工程之一，以長度而言，本公司 101 年底管線總長度為 5 萬 8,123 公里，較 100 年底增加 370 公里，增幅 0.64%，係因本年度廣續辦理自來水擴建、下游管線及延管等工程所致。

在各管種中，以塑膠管價廉質輕，運裝便利，為一般小口徑之導送配水管及絕大部分用戶接水管所廣泛使用，其長度計 3 萬 3,209 公里，占 57.13% 為最多，惟因較易破管，近年由延性鑄鐵管或耐衝擊硬質塑膠管取代，致呈逐年下降趨勢，較 82 年之 83.66%，降低 26.53 個百分點；延性鑄鐵管 1 萬 8,324 公里，占 31.53% 居次，則較 82 年之 2.90% 成長 28.63 個百分點；耐衝擊硬質塑膠管屬近年來新興管種，其長度計 716 公里，占 1.23%；鑄鐵管耐久性較高，為傳統自來水管所使用，長度 1,173 公里，占 2.02%，惟其價格稍嫌昂貴且管內容易生鏽，除以耐用性適合鋪設地面之水管外，已較少使用，現由韌性較強之延性鑄鐵管所取代，致較 82 年之 6.00% 減少 3.98 個百分點；其他管種如鋼筋混凝土管、預力混凝土管、鋼管、鋼襯預力混凝土管多為大口徑水管所使用，共占 3.25%；另白鐵管、玻璃纖維管、塑鋼管、高密度聚乙烯塑膠管及內襯聚乙烯塑膠管等多為小口徑水管所使用，共占 4.81%，其中內襯聚乙烯塑膠管 1,532 公里占 2.64%、塑鋼管自 87 年使用，本年底長度 901

公里占 1.55%，較 90 年底大幅成長 0.88 個百分點。

若以容量比較，預力混凝土管以其較適用於大口徑高壓管，雖所占長度比例僅 1.71%，但占總容量比例高達 19.19%；塑膠管雖為廣泛使用，惟均屬於較小口徑管件，容量僅占 9.41%，遠遜於預力混凝土管；鑄鐵管、延性鑄鐵管因大、小口徑均可適用，容量分別占 1.64%、42.87%；鋼筋混凝土管、鋼襯預力混凝土管多用於管徑 250 公厘以上之管件，容量分占 1.22%、11.48%；鋼管可自由彎曲，多用於彎處水管之裝設，容量占 12.06%；其他管種如白鐵管、玻璃纖維管、高密度聚乙烯塑膠管、內襯聚乙烯塑膠管、塑鋼管、耐衝擊硬質塑膠管、不銹鋼管等所占比率均甚小，共僅占 2.13%。

管線長度結構比

單位：%								
年別	總計	鑄鐵管	延性鑄鐵管	塑鋼管	塑膠管	預力混凝土管	內襯聚乙烯塑膠管	其他
82年底	100	6.00	2.90	—	83.66	3.10	—	4.34
90年底	100	3.39	13.50	0.67	74.75	2.24	2.48	2.97
100年底	100	2.05	29.76	1.56	58.84	1.73	2.68	3.39
101年底	100	2.02	31.53	1.55	57.13	1.71	2.64	3.43

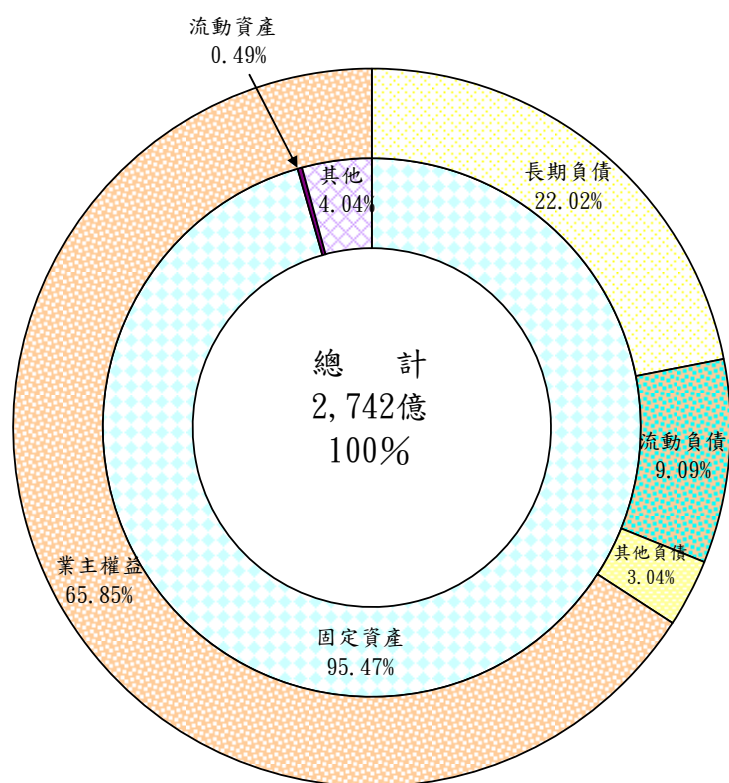
水量計為用水計量所必備，其品質之良窳影響用水量計算之確度及水費收取公平與否至鉅，本公司成立後，即對全面計量售水和汰換水量計工作不遺餘力，尤其近年來積極擴建自來水工程，供水普及率提高，水量計使用量亦隨之增加，本（101）年底用戶水量計已達 673 萬 9,996 只，約為公司成立前，即民國 62 年底 65 萬 3,733 只之 10 倍；亦較去年 660 萬 9,027 只，增加 1.98%。

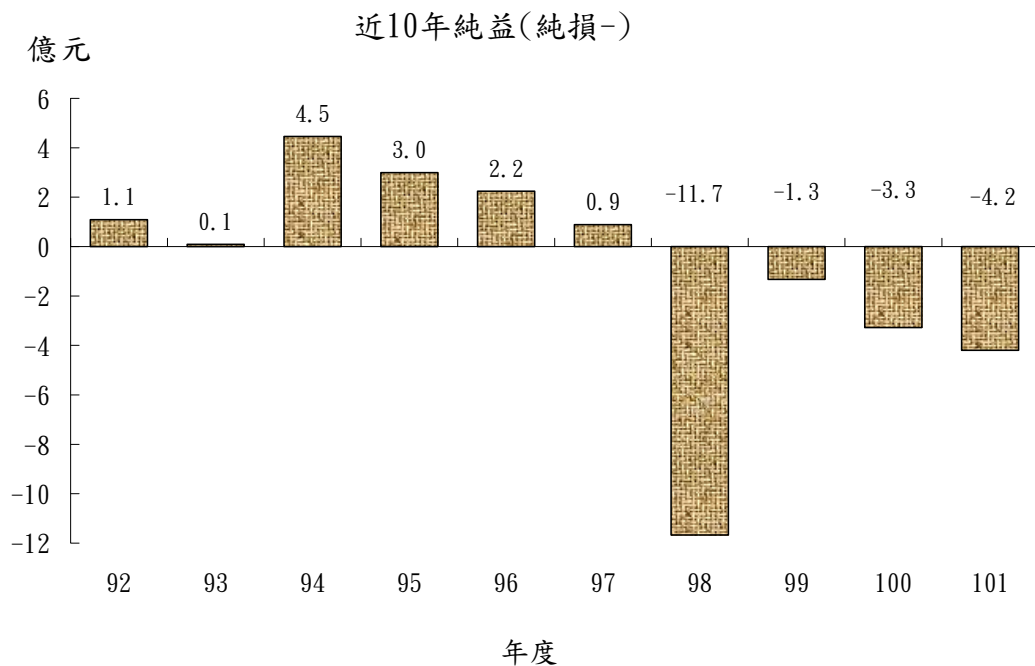
七、財務概況

本（101）會計年度底自編決算數資產總額 2,741.99 億元，較上（100）年度底審定決算數 2,699.01 億元，增加 42.98 億元，增加 1.59%。其中固定資產占 95.47%，流動資產占 0.49%，無形資產及其他資產等僅共占 4.04%；負債總額 936.30 億元，占 34.15%；業主權益 1,805.69 億元，占 65.85%。

給水收入為本公司最主要之營業收入，本（101）會計年度總收入計 271.12 億元，其中給水收入即占 90.77%，其他營業收入占 7.85%，營業外收入僅占 1.37%。本年度總支出計 275.31 億元，其中給水成本占 76.43%，其他營業成本占 5.07%，業務費用占 8.60%，管理費用占 4.14%，其他營業費用占 0.22%，財務支出占 1.94%，其他營業外支出占 3.78%，所得稅費用佔-0.19%。收支相抵，本年度純損為 4.19 億元。

101年度總資產構成比





本公司財務分析：

(一) 經營比率方面：

1. 本年度總收入較上年增加 2.93 億元，係因本年基本費收入因用戶數成長隨而增加，及售水收入因本期為閏年用水天數多 1 天，及平均抄表用水天數增加，給水收入增加 2.84 億元。

本年度總支出較上年增加 3.85 億元，係因①用人費用增加 0.63 億元②動力費增加 0.75 億元③淨水設備、廢水處理場污泥清理等外包費用增加 0.65 億元④新裝外包因新裝收入增加而隨同增加 0.46 億元⑤利息費用增加 0.44 億元⑥折舊增加 1.11 億元⑦資產報廢損失增加 1.47 億元⑧資產減損損失增加 0.12 億元（上年度無提列數）⑨呆帳及保證損失增加 0.63 億元⑩所得稅利益減少 0.18 億元（總支出減項），抵減①原料費因本公司自有之水源量本年相較上年豐沛，及外購原水亦採最佳調配模式，而減少購入臺北自來水事業處清水費、分攤圳路使用費等，致減少 1.82 億元②機修費因水表汰換、水庫維護等費用較少而減少 0.70 億元。

因本年純損 4.19 億元，較上年純損 3.28 億元，純損增加 0.91 億元，致稅後純損率、業主權益報酬率本年均為負成長。

2. 因本年營業成本增加數 1.44 億元，低於營業收入增加數，營業利益 7.33 億元較上年

增加 1.18 億元，致營業利益率由上年之 2.32% 升為 2.74%。

3. 本年度總資產週轉率為 0.10 次，代表本公司投入每百元資產僅能創造 10 元營收，資產週轉率偏低，係本公司為公用事業，具投資大、回收慢之特性。

4. 因營業收入增加 2.62 億元，致本年每員工銷售額為 4,852 千元，較上年增加 15 千元。

（二）成長比率方面：

1. 營業收入主因本期平均抄表用水天數增加，致給水收入增加 2.84 億元，而較上年成長 0.99%。

2. 業主權益成長率為 -0.07%，係本年度無辦理增資，且經營產生虧損 4.19 億元，沖減累積盈餘所致。

（三）財務比率方面：

1. 流動比率為 5.44%，較上年度增加 0.07 個百分點，係本年流動資產較上年之增幅 12.20%（主因預付 100 年度考績獎金、大肚區王田里等六里進水管工程款、南化水庫工程款、嘉南水利會移用水費等原因，致預付款項較上年度增加），較流動負債之增幅 10.82%（主因近來舉借之貸款期間較短，致應付到期長期負債金額增加）高所致。

2. 負債總額占業主權益比率（負債比率）為 51.85%，較上年度增加 2.48 個百分點，係因負債增加 4.96%（因資本支出由國庫撥補減少及自有資金減少，借款金額增加 28.30 億元），且業主權益減少 0.07%（本年度純損 4.19 億元，沖減累積盈餘）所致。

3. 業主權益占資產總額比率（淨值比率）65.85%，表示本公司每 100 元資產，其中 65.85 元來自業主權益資金，其餘 34.15 元仰賴融資。本年因業主權益減少 0.07%，及總資產增加 1.59%（固定資產增加 1.86%），而較上年度減少 1.10 個百分點。

4. 固定資產對長期資金比率（長期資金適合率）為 108.65%，較上年度增加 1.33 個百分點，主因本年固定資產之增幅 1.86% 較長期資金之增幅 0.61% 高所致。

5. 固定資產占業主權益比率（固定比率）為 144.97%，顯示本公司固定資產所需資金來自業主權益所投入之資金仍不敷，餘仍須由舉債借款自籌資金，本年因固定資產增加 1.86%，及業主權益減少 0.07%，而較上年度增加 2.75 個百分點。

最近 5 年度財務分析

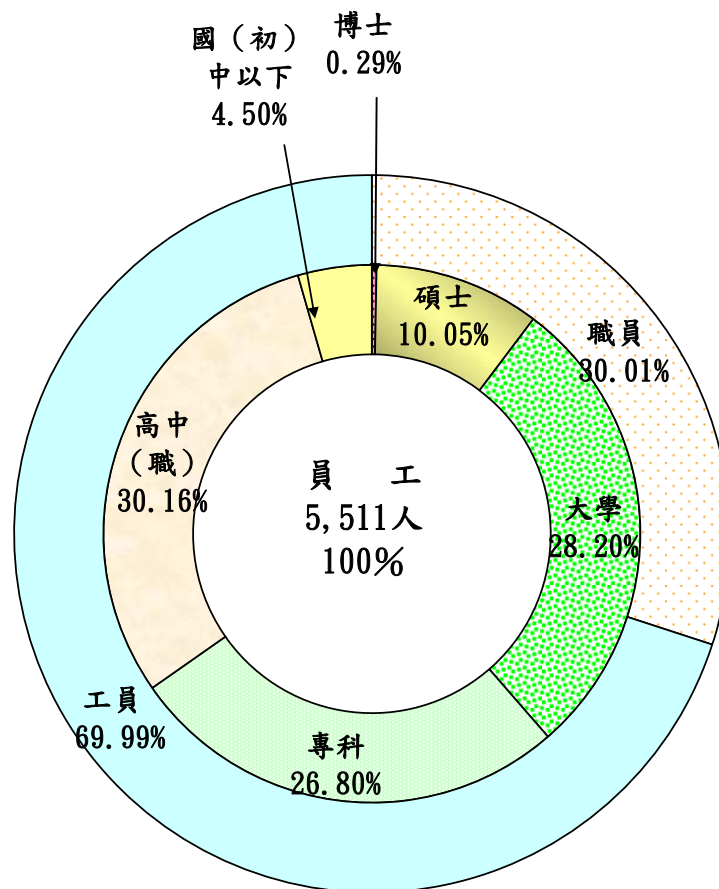
	97年度	98年度	99年度	100年度	101年度	說 明
稅後純益率（純損率－） （％）	0.34	-4.73	-0.51	-1.24	-1.57	純益（純損－）÷營業收入
總資產報酬率（％）	0.36	-0.33	0.07	0.03	0.01	純益（純損－）＋利息費用（1－稅率）÷平均總資產
業主權益報酬率 （％）	0.06	-0.72	-0.08	-0.18	-0.23	純益（純損－）÷平均業主權益
營業利益率 （％）	5.56	-0.90	2.49	2.32	2.74	營業利益÷營業收入
總資產週轉率 （次）	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	營業收入÷平均總資產
附加價值率 （％）	61.27	55.62	58.58	57.80	57.80	附加價值÷營業收入
每員工銷售額 （千元）	4,734	4,510	4,798	4,837	4,852	營業收入÷員工人數
營業收入成長率 （％）	-0.72	-5.83	5.41	1.91	0.99	（本年－上年）營業收入 ÷上年營業收入
業主權益成長率 （％）	1.32	12.56	4.39	1.39	-0.07	（本年－上年）業主權益 ÷上年業主權益
流動比率（％）	8.23	8.24	8.51	5.37	5.44	流動資產÷流動負債
負債比率 （％）	64.94	50.90	48.88	49.37	51.85	負債÷業主權益
淨值比率 （％）	60.63	66.27	67.17	66.95	65.85	業主權益÷總資產
長期資金適合率 （％）	103.21	106.10	105.05	107.32	108.65	固定資產÷長期資金
固定比率 （％）	155.14	142.34	141.08	142.22	144.97	固定資產÷業主權益

八、人事概況

101 年底本公司員工總數 5,511 人，其中職員 1,654 人，占 30.01%；工員 3,857 人，占 69.99%；較 100 年底員工總數 5,474 人，增加 37 人，增加比率為 0.68%，較預算員額 5,703 人減少 192 人。

員工教育程度，博士 16 人，占 0.29%；碩士 554 人，占 10.05%，大學及大專共 3,031 人，占 55.00%；高中高職者共 1,662 人，占 30.16%；國(初)中以下者共 248 人，占 4.50%。如單就職員部分言，博、碩士 473 人，占 28.60%；大學及專科共 1,043 人，占 63.06%；高中高職者，共 131 人，占 7.92%；國(初)中以下者，共 7 人，占 0.42%。另就工員部分言，碩士 97 人，占 2.51%；大學及專科 1,988 人，占 51.54%；高中高職者，共 1,531 人，占 39.69%；國(初)中以下者，共 241 人，占 6.25%。

101年底員工教育程度



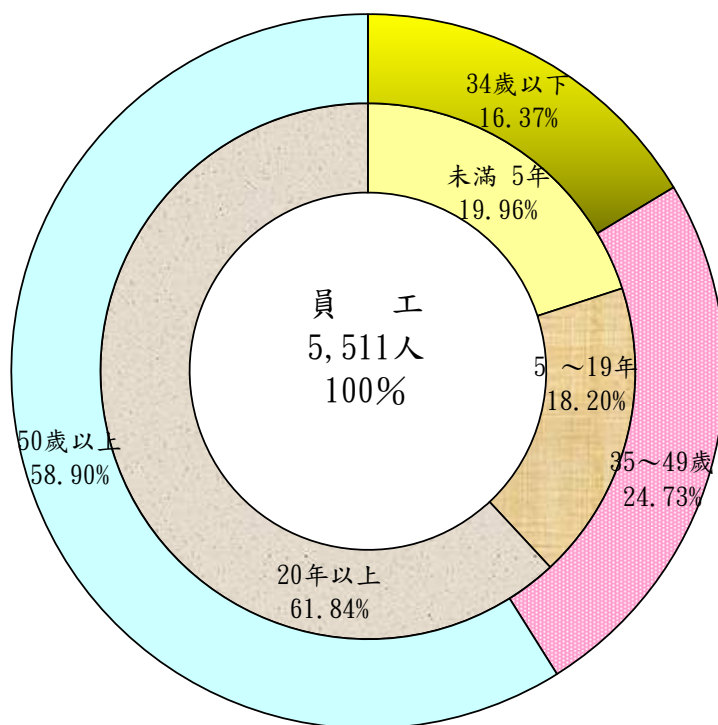
整體言之，本公司員工教育程度大專以上者，101 年底較 100 年底增加 1.55 個百分點，呈逐年提高趨勢，有助人員素質的提升。

員工教育程度

時期	總 計		大專以上		高中、職		國(初)中以下	
	人	%	人	%	人	%	人	%
民國 81 年底	6,818	100	2,288	33.56	3,263	47.86	1,267	18.58
民國 100 年底	5,474	100	3,492	63.79	1,720	31.42	262	4.79
民國 101 年底	5,511	100	3,601	65.34	1,662	30.16	248	4.50

本公司101年底員工總平均年齡為48.80歲，較100年降低0.12歲，其中35～49歲者，計1,363人，占24.73%；34歲以下者，計902人，占16.37%，50歲以上者計3,246人，占58.90%。單就職員部分言，平均年齡為48.94歲，較100年降低0.81歲，其中50歲以上者，計925人，占55.93%，已逾職員人數之半數，惟較100年降低3.48個百分點；34歲以下者281人，占16.99%；35～49歲者，計448人，占27.09%。另就工員部分言，平均年齡為48.74歲，較100年微增0.17歲，其中35～49歲者，計915人，占23.72%；34歲以下者，計621人，占16.10%；50歲以上者，計2,321人，占60.18%，亦已逾工員人數之半數，較100年降低0.64個百分點。本公司員工高齡化，雖具豐富之工作經驗，惟亦將面臨經驗傳承斷層及人力失衡之問題。

101年底員工服務年資及年齡



101年底員工總平均服務年資為21.94年，較100年減少0.29年，其中滿20年以上者，計3,408人，占61.84%；未滿5年者，計1,100人，占19.96%；滿5~19年者，計1,003人，占18.20%。單就職員部分言，平均服務年資20.94年，較100年減少0.94年，其中滿20年以上者，計997人，占60.28%；滿5~19年者，計248人，占14.99%；未滿5年者，計409人，占24.73%；另就工員部分言，平均服務年資為22.37年，與100年相同，其中滿20年以上者，計2,411人，占62.51%，未滿5年者，計691人，占17.92%；滿5~19年者，計755人，占19.57%。

九、員工訓練

本公司為增進員工專業知能，培育在職各級員工適時吸收新技術知能及企業化經營觀念、服務精神，除於人力資源處下設置員工訓練所，依本公司營運方針，釐訂年度訓練計畫，負責所屬員工訓練之任務外，並遴選具有發展潛力之員工參加經濟部專業人員研究中心各項訓練，及參加學術機構或公、民營訓練機構之研討或訓練，及派員至歐、美先進國家觀摩、研習其新式設施、維護及操作等。

101 年訓練所辦理員工訓練共 151 班次、9,622 人：其中新進人員職前訓練 6 班次、229 人；在職員工訓練 145 班次、9,393 人(參加訓練人員以管理類占 73.02%為最多，技術類占 22.97%次之，行政類占 4.00%為最少)。

員工訓練班次及人數

民國 81~101 年度

項目 年別	合 計		新進人員 職前訓練		在 職 員 工 訓 練				
					班 次	人 數			
	班 次	人 數	班 次	人 數		小 計	管理類	技術類	行政類
81 年度	45	1,678	—	—	45	1,678	750	167	761
82 年度	43	1,383	1	50	42	1,333	758	60	515
83 年度	44	1,512	—	—	44	1,512	1,004	114	394
84 年度	60	1,909	1	34	59	1,875	851	310	714
85 年度	50	1,528	—	—	50	1,528	792	193	543
86 年度	50	1,815	—	—	50	1,815	575	339	901
87 年度	53	1,869	—	—	53	1,869	759	196	914
88 年度	53	1,626	—	—	53	1,626	452	268	906
89 年度	58	2,697	—	—	58	2,697	1,326	370	1,001
90 年度	91	3,295	—	—	91	3,295	1,716	852	727
91 年度	105	4,660	3	129	102	4,531	2,243	564	1,724
92 年度	164	5,671	—	—	164	5,671	369	1,318	3,984
93 年度	140	4,713	—	—	140	4,713	3,415	385	913
94 年度	157	7,484	4	223	153	7,261	5,835	837	589
95 年度	136	5,435	3	152	133	5,283	3,753	1,013	517
96 年度	120	4,899	7	287	113	4,612	2,273	1,530	809
97 年度	106	4,594	6	270	100	4,324	648	3,027	649
98 年度	98	3,969	3	105	95	3,864	553	2,543	768
99 年度	138	6,851	2	69	136	6,782	1,128	4,314	1,340
100 年度	98	4,365	7	303	91	4,062	2,114	904	1,044
101 年度	151	9,622	6	229	145	9,393	6,859	2,158	376

說明：一、類別：(1)管理類：指營運管理業務，包括企業管理、營收業務、用戶服務及設備操作維護等項。

(2)技術類：指技術工程業務，包括工程之規劃、設計及施工等項。

(3)行政類：包括物料、總務、財務、主計及人事等業務。

二、88 年度以前為會計年度數字，89 年度以後為 1 月至 12 月總計數。

三、上列資料不包括各業務主管單位短期（1 天）講習。