

# 2018 永續報告書

Taiwan Water Corporation  
Sustainability Report



# 目錄

關於本報告書

2

經營者的話

4

## 01 永續經營 共創卓越

6

1.1 認識台水

7

1.2 永續發展策略

10

1.3 與利害關係人溝通

11

1.4 重大主題管理

13

## 02 信賴踏實 專業管理

18

2.1 當責治理

19

2.2 穩定營運

38

    特輯一 策進新南向政策及推動成立轉投資公司

42

2.3 量足質優

48

    特輯二 台水重大工程

57

2.4 貼心服務

63

## 03 資源永續 守護環境

72

3.1 能資源管理

73

3.2 污染防治管理

79

3.3 守護環境

85

## 04 組織活化 幸福傳承

94

4.1 人力資源管理

95

4.2 職業健康與安全管理

111

    特輯三 「金安獎」-台水健康安全職場

121

4.3 社會關懷回饋

122

    特輯四 0206花蓮賑災

124

## 附錄

126

附錄一：GRI內容索引

127

附錄二：保證聲明書

134

## 關於本報告書

台灣自來水股份有限公司(以下簡稱「台水」、「本公司」)致力於本業經營與提供顧客優良品質的產品與服務同時，更期許未來能持續秉持著社會公民的精神，善盡社會責任。本報告書為台水發行之第九本永續報告書，以【永續經營 共創卓越】、【信賴踏實 專業管理】、【資源永續 守護環境】、【組織活化 幸福傳承】區分四大主軸架構，揭露台水在2017年企業社會責任推動、公司治理、經營績效、用戶服務、永續環境、員工照顧和社會參與等層面所作的努力與績效，並彙整相關數據來詳加說明。期望藉由本報告書的發行讓所有社會大眾及利害關係人瞭解我們持續善盡社會公民責任及追求永續發展的決心，並且分享永續經營發展之成果。

本報告書與「2017年台灣自來水公司永續報告書」相較，在資訊呈現、範圍、主題邊界、章節安排有部分更動，但不影響閱讀者對相關資訊做跨年度之比較；本報告書部分歷史數據若有重編之情事，將在內文中說明。報告書中有關貨幣單位均以新臺幣表示為主，若有提及關鍵詞彙字母縮寫或解釋名詞，均於當頁內容中加註說明。

### 報告書編輯原則

台水與國際同步，報告書內容依循全球報告倡議組織(Global Reporting Initiative, GRI)發佈之永續性報導準則(GRI Standards)核心選項撰寫，同時參照臺灣證券交易所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」、聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)等標準，以AA1000APS三大原則(包容性、重大性及回應性)鑑別及揭露永續主題、相關策略、目標和措施，並依所列之指導方針及架構撰寫，透過系統化的分析模式，鑑別利害關係人所關注的永續主題及優先順序，作為報告書資訊揭露的參考基礎，GRI內容索引詳如附錄一。

### 報告書範疇與計算依據

本報告的內容涵蓋2017年1月1日至2017年12月31日台水在台灣相關營運系統與活動，其範疇與主題邊界無顯著改變。部分內容亦涵蓋2017年以前及以後的事例，而今後的方針、目標和計畫等內容也有部分刊載。

本報告書中所揭露的統計數據來自台水自行統計與調查的結果，並採用國際通用指標呈現，若有推估之情形，會於各相關章節註明。有關財務數據來源，採用會計師事務所查核簽證後所公開發表的資訊，部分數據則引用政府機關網站公開發布的資料，並以一般慣用之數值描述方式呈現，財務報表已依國際財務報導準則(International Financial Reporting Standards，以下簡稱IFRS)編製，財報數據以新臺幣計算。



## 編輯與審閱

台水於2014年制訂企業社會責任實務守則，本報告書之編輯由該委員會指派各單位代表成立編輯小組分工進行，各編輯成員就相關內容及數據校閱與修訂，經各權責部門主管覆核後，並由企劃處負責整體規劃、溝通整合、資料彙整及編輯修訂。定稿內容經第三方公正單位查證後，2018年報告書經董事長核定後發行。

## 外部保證

為了提升與GRI Standards及AA1000 AS2008查證標準的符合度，以及加強績效的可比較性與重大性管理，本報告書已委託獨立且具公信力之台灣檢驗科技股份有限公司(SGS Taiwan)依照AA1000 AS第一類型中度保證等級精神完成外部保證。SGS保證聲明書詳如附錄二。

## 報告書發行時間

台水未來將每年定期發行「永續報告書」，並同時揭露  
相關資訊於公司官網的企業社會責任專區。

上一發行版本：2017年9月發行

現行發行版本：2018年8月發行



企業社會責任專區

## 報告書聯絡資訊

台灣自來水股份有限公司

聯絡人：羅治信

地址：台中市北區雙十路二段2-1號

TEL：(04)2224-4191 (分機265)

FAX：(04)2224-4201

電子信箱：[roger883@mail.water.gov.tw](mailto:roger883@mail.water.gov.tw)

公司網站：<http://www.water.gov.tw/00home/home.asp>



台灣自來水股份有限公司



攜手愛地球 本報告書使用環保大豆油墨、環保紙印製

## 經營者的話

回顧2017年4月份以前六個月，全國幾乎是無雨狀態，各縣市陷入了70年來雨量第二低的枯旱衝擊，供水調配得宜，始能度過缺水危機；7月底中颱尼莎來襲，於颱風豪雨期原水濁度飆破紀錄，淨水極度困難，卻創下全國零停水的紀錄。2017年於漏水率與成本控制創下新低紀錄，而售水量及盈餘創下歷史新高，締造「一零、二低、二高」的亮麗成績！這是台水全體同仁胼手胝足、竭智盡心，共同努力的成果。

台水在經營管理面刻正蛻變中，諸多政策任務仍需持續推動，例如辦理各項自來水工程計畫、降低漏水率、提升供水普及率等。特別的是，面對日益迫切的缺水危機、人力斷層、財務窘境等難題，台水將積極推動六大重點工作如下：

### 一、推動「前瞻基礎建設計畫」

為打造未來30年國家發展需要的基礎建設，政府積極推動「前瞻基礎建設計畫」。為營造不缺水、喝好水、不淹水及親近優質的水環境，「水環境建設」為施政重心之一，涵括三大主軸：「水與安全」、「水與環境」，以及側重穩定供水之「水與發展」。

台水主要參與「水與發展」項下之(一)防災及備援水井建置(二)伏流水開發工程(三)離島地區供水改善計畫第2期(四)無自來水地區供水改善計畫第三期(五)推廣水資源智慧管理系統及節水技術等5項計畫，計編列特別預算8年111.30億元。為因應極端氣候的衝擊，台水當積極配合政府政策，落實推動前揭各項工程。

### 二、策進新南向政策

俊銘近一年來多次到東南亞國家拜會、參訪，發現這些國家很多缺水的關鍵並非缺乏水源，而在於水處理技術落後，沒有能力淨化水資源，整體水處理技術落後台灣30、40年，從中看見巨大的商機。為配合新南向政策，拓展新南向市場，台水於2017年9月邀集台灣自來水產業上下游業者，共同組成「台灣水資源A-Team」，將以台灣水資源國家隊進軍新南向市場。

目前，台水扮演領頭羊，已接觸、洽訪印度、印尼、菲律賓、越南等東南亞國家，除前往拜會、交流，行銷台灣水處理核心能力，亦邀請政府官員、自來水廠家來台參訪我國自來水設施，並積極整合、協助台灣水資源A-Team廠商取得國際標案。

### 三、成立轉投資公司

未來五年內，台水屆齡退休人數逾1,400人，人力增補不易，恐造成人力不足與技術斷層。為解決前揭人力問題，並深化漏水偵測、防治技術，達成2031年漏水率降至10%之目標，台水積極研議成立轉投資事業，延攬資優退休人員傳承技術與經驗，將有效舒緩人力問題，並降低供水風險。預計於2019年成立轉投資公司「台灣水務工程技術股份有限公司」，將成為公司成立以來第一個轉投資公司，短期著重技術經驗傳承、累積工程實績，立穩國內市場根基，中長期則配合新南向政策拓展海外市場。

### 四、開發智慧水網大數據分析系統

以色列四年多前開發出全世界第一個透過大數據抓漏水的技術。台水2016年於澎湖、宜蘭地區，曾試辦以色列Takadu智慧水網軟體。不過，該軟體費用昂貴，因此俊銘責成公司內部具



資訊技術和偵漏專業的同仁成立大數據小組團隊，自行研發智慧水網大數據分析系統(WADA)，結合水網自動監控系統(SCADA)，建立台水公司智慧水網。初期以偵測分區計量管網(DMA)漏水為主，陸續將開發最佳供水、節約能源等功能。

經過一年努力，完成了國人自建的技術，目前這套系統已經在台灣幾個縣市測試，抓漏能力已接近國外軟體公司，系統功能已達國際水準！2018年我們把這技術報名參加第一屆總統盃黑客松大賽，經過三個月的競賽評比，最後從一百多隊脫穎而出，得到總統盃黑客松前五名，值得欣慰！更獲政委推薦本公司大數據團隊前往紐西蘭，代表台灣參加國際競賽。未來將持續演進，以提升台水管網管理績效，甚至技術輸出其他國家自來水事業。

## 五、精進災害應變機制

台灣位處環太平洋地震帶上，地震頻繁且常有颱風過境，強風豪雨成災。本公司各區管理處依供水轄區特性，每年持續修訂緊急應變計畫。特別是，今(2018)年2月6日花蓮發生規模6.0強震，造成市區大樓坍塌及道路龜裂，自來水管線脫落、破裂九百多處，本公司動員各區處檢漏人員及各地區之修漏廠商，24小時投入救災、搶修，在短短7天之內，就把九百多處脫落、破裂的管線修好，讓日本友人驚嘆不已。本公司當借鏡0206花蓮強震救災經驗，檢討災害應變機制，納入消防局、民間企業(如：台積電)之供水強化功能，並建立對口單位及聯繫管道。

## 六、推動水價合理化

台灣水價自1994年至今未曾調整過，平均每度水只要9.24元。根據IWA於2016年調查，台灣水價僅高於肯亞及模里西斯。由於自來水水價長期低廉，導致台水無力全面汰換舊漏管線，漏水問題無法一鼓作氣解決，何況為穩定供水辦理的各項擴建或汰換工程，因自有資金不足而需舉債經營，財務狀況日益窘困。為水資源永續發展，水價合理化是重要的課題，未來水價調整，將以不影響民生用水為原則，規劃增加用水級距，將原來只有4級的水價級距增加至6級，並不影響每期用水量40度以下的一般民生用水。

自來水是社會進步、經濟發展之重要元素之一。過去一年來，感謝台水員工努力與社會大眾支持，使台水業務得以順利推動。未來，台水公司將繼續加強建設與管理，對內滿足國內民生與產業用水之需求，對外積極拓展國際水務商機。



董事長

# 01

## 永續經營 共創卓越



- 1.1 認識台水
- 1.2 永續發展策略
- 1.3 與利害關係人溝通
- 1.4 重大主題管理

## 1.1 認識台水

1972年蔣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劃，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1973年4月1日成立臺灣省自來水公司籌備處，釐定「臺灣省自來水事業實施統一經營及長期發展方案」，報奉行政院核准後實施，並於1974年正式成立台灣自來水股份有限公司。

自1974年起，將臺灣省及高雄市之128個水廠，分三期併入並重新編組，統一營運制度至民國1976年3月1日全部合併完成。成立初期肩負加速提高全省自來水普及率之重大使命，因此投入大量人力、物力於工程建設，以滿足民生、工業用水「量」之需求的經營重點，偏重於工程之擴建以達成提高供水普及率之任務，而後隨著社會經濟暨資訊科技之急速發展，一方面須滿足用戶「量足」、「質優」、「服務好」的要求，另一方面則善用網際網路功能，配合業務消長適時調整、規劃及精實組織結構，達成公司總體經營及永續發展之目標。

台水2017年間，組織規模、架構、所有權、股本結構及與供應鏈間關係並無重大改變，且所有權部份，為配合國家政策有效發展各地公共給水，百分之百由政府持股，未有重大變動。台水以自來水經營業為本業，設有總管理處、12個區管理處及3個工程處，目前尚無轉投資事業，亦未成立任何子公司，但明訂有「轉投資管理要點」作為未來轉投資管理之依循。

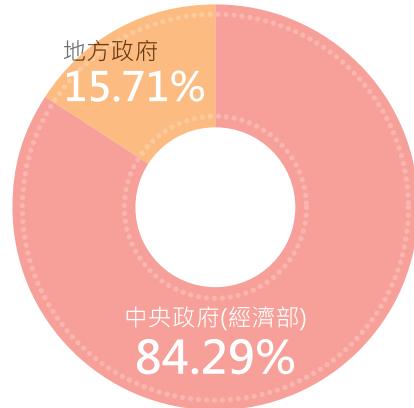
### 台水基本資料

公司名稱	台灣自來水股份有限公司
股權狀態/市場別	經濟部國營事業
產業類別	自來水經營業
主要產品	自來水供應、開發自來水源建設供水設施
成立日期	1974年1月1日
實收資本額	NT\$1,375億元
董事長	郭俊銘
總經理	胡南澤
員工人數	5,314人
企業總部	台中市北區雙十路二段2-1號



## ▼ 股權結構

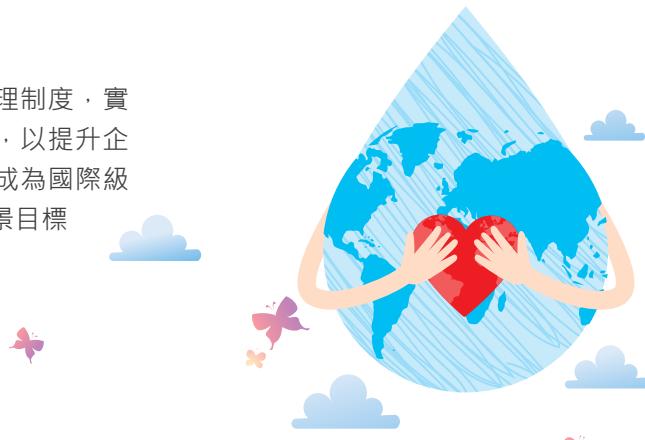
持股機關	持股比率%
中央政府(經濟部)	84.29
地方政府	15.71
直轄市政府	8.87
縣(市)政府	3.21
鄉(鎮市區)公所	3.63
合計	100



## ▼ 經營理念、使命與願景

### 願景

積極強化公司治理制度，實踐企業社會責任，以提升企業競爭力，俾達成為國際級自來水事業之願景目標



### 使命

提供量足、質優自來水，配合廉能的管理，以達到企業社會責任、永續經營及促進經濟發展目標

### 經營理念

#### 效率、快速服務QuICK

品質(Quality)：持續改善，確保設計與施工之品質、供水之品質、以客為尊的服務品質

創新(Innovation)：以技術、管理及服務之創新，追求永續發展

信賴(Credibility)：將心比心，體認用戶的期望；用心致力開發水源、提升淨水能力、加強供水調配，確保供水、服務之優良品質，冀期獲取用戶之信賴

專業(Knowledge)：以自來水核心技術能力為經，以前瞻性經營管理為緯，創造公司無限價值

## ⊕ 經營策略

雖然內外在環境中潛藏許多不利經營的變數，台水當貫徹「品質、創新、信賴、專業」之經營理念，勇於面對現實、創新突破，積極推動備援備載、降低漏水、提升服務品質、活化人力資源與健全財務結構等策略作為，積極辦理多元水源開發、加速降低漏水、充實備援備載、強化緊急應變等各項策略作為，以建構永續與穩定供應的自來水環境，創造「量足、質優、服務好」之自來水價值。為實現組織階段性目標，台水釐訂16項經營策略，對應各項經營課題之質化目標與經營策略如下：

經營課題	質化目標	經營策略
供水不足、不穩	量足質優，加強穩定供水	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 多元化水源開發 ◎ 淨水設備擴增、改善</li> <li>◎ 加速降低漏水 ◎ 強化緊急應變</li> <li>◎ 設置備援管線 ◎ 加強水質管理</li> </ul>
原水水質不佳	精實服務，追求顧客滿意	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 落實精實服務</li> <li>◎ 推動水資源環境教育</li> <li>◎ 提升供水普及率</li> </ul>
漏水問題		
公司形象貶損		
人力問題嚴峻	組織活化，提升營運效能	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 策進新南向政策</li> <li>◎ 活化人力資源</li> <li>◎ 提升資訊競爭力</li> <li>◎ 激發管理革新</li> </ul>
綠色環保壓力日增	節能環保，永續環境資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 實踐綠色主張</li> </ul>
財務惡化	開源節流，改善財務結構	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 增加收益</li> <li>◎ 降低成本</li> </ul>

## ⊕ 業務與服務

台水供水服務區域與營運據點遍及全台(台北市及新北市之新店、永和二區全部，三重、中和二區大部分及汐止區小部分除外，該等地區係歸台北自來水事業處負責供水)。

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。台水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。

台水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升生活水準所需水量。台水主要經營業務如下：

- 1.供應全省公共給水及工業用水。
- 2.開發自來水水源，建設供水設施，促進全省自來水之普及。
- 3.自來水相關事業之經營與投資。

## ▼台水服務網



## ⊕ 外部組織參與

台水積極參加國內產業協(學)會、公會等團體或組織，透過彼此交流與合作，取得最新訊息並與產業緊密接軌，截至2017年，台水共參加14個產業協(學)會、公會，其中中華民國自來水協會由總經理胡南澤擔任理事長一職，其餘皆為會員；中華民國電腦學會、中華民國博物館學會則為2017年新加入之學會。

## ▼參與外部組織名單

中華民國自來水協會	中華民國環境分析學會	觀光協會
中國機械工程學會	中華民國結構工程學會	各縣市商會
土木水利工程學會	灌溉排水協會	中華民國電腦學會
中華海下技術協會	內部稽核協會	中華民國博物館學會
中國工程師學會	各縣市度量衡公會	

## 1.2 永續發展策略

台水為善盡企業社會責任，並促進經濟、社會與環境生態之平衡及永續發展，積極落實企業社會責任政策及推動管理方針，以符合平衡環境、社會及公司治理之國際趨勢，改善員工、社區、社會之生活品質，促進以企業責任為本之核心價值。



## ⊕ 企業社會責任政策

台水致力於「提供量足、質優自來水，配合廉能的管理，以達到企業社會責任、永續經營及促進經濟發展目標」為使命。為追求企業永續經營與發展，善盡企業社會責任，滿足社會需求、規範和價值觀並回報社會，特就經濟、社會、環境及公司治理等四個面向與利害關係人間之當責性、企業倫理，制定企業社會責任政策如下：



## ⊕ 推動方針

台水針對所鑑別之重大企業社會責任議題，依循持續改善之管理運作機制(Plan-Do-Check-Action, P-D-C-A)。首先確認該主題之重要性，並針對此主題設定其管理目的，確認後依制定政策、規劃目標、投入資源、管理系統與制度、具體執行措施及審查檢討之順序循環推動管理方針。

### 企業社會責任推動方針



## 1.3 與利害關係人溝通

台水係經濟部所屬國營事業，服務範圍內為獨佔性質，與其他企業存有差異性，台水之經營作為是實踐對各利害關係人的承諾，並戮力達成各利害關係人的期盼。台水參考相關行業之利害關係人群體，依循AA1000 SES利害關係人議合標準(Stakeholder Engagement Standards)的五大原則，鑑別出8大類主要的利害關係人。



## 利害關係人溝通

台水對利害關係人設有公開、直接之溝通管道，除了利用永續報告書之發行管道提供永續發展與企業社會責任管理的相關資訊，更藉由溝通了解利害關係人所關切的主題，持續檢視及改善企業社會責任績效。

利害關係人	關切主題	溝通管道	頻率
股東	穩定供水 管線管理 廢污水及廢棄物 自來水普及率 反貪腐	◎ CSR主題關切度溝通問卷 ◎ 董事會會議 ◎ 股東會 ◎ 網站設立「公司治理專區」、「企業社會責任專區」及「董監事閱覽專區」，供董監事隨時掌握公司資訊	每年一次 每年至少12次 每年1次 即時
政府機關	穩定供水 管線管理 自來水普及率 客戶隱私 顧客的健康與安全	◎ CSR主題關切度溝通問卷 ◎ 上級機關各類會議討論 ◎ 全球資訊網站即時資訊 ◎ 一般公文往來	每年一次 不定期 即時 不定期
民意代表	穩定供水 當地社區 顧客的健康與安全 不歧視 管線管理	◎ CSR主題關切度溝通問卷 ◎ 全球資訊網站溝通信箱 ◎ 各類民意代表討論會議、協調會議	每年一次 不定期 不定期
自來水用戶	穩定供水 管線管理 客戶隱私 社會經濟法規遵循 顧客的健康與安全	◎ CSR主題關切度溝通問卷 ◎ 顧客滿意度調查 ◎ 全球資訊網站之各類即時資訊 ◎ 設立全年無休24小時客戶服務中心 ◎ 用戶帳單上之資訊宣導 ◎ 各區處舉辦台水與您有約 ◎ 臺灣民眾對水資源價值認知調查問卷	每年一次 每年至少一次 即時 即時 每2個月1次 不定期 不定期
員工	管線管理 穩定供水 勞雇關係 不歧視	◎ CSR主題關切度溝通問卷 ◎ 董事會設有三席勞工董事 ◎ 董事長信箱與總經理信箱 ◎ 勞資會議 ◎ 設有工會溝通	每年一次 定期 即時 每季一次 即時
社區居民	穩定供水 社會經濟法規遵循 廢污水及廢棄物 管線管理	◎ CSR主題關切度溝通問卷 ◎ 舉辦敦親睦鄰活動 ◎ 區管理處舉辦「台水與您有約」活動	每年一次 不定期 不定期
媒體	自來水普及率 管線管理 穩定供水 反貪腐 廢污水及廢棄物	◎ CSR主題關切度溝通問卷 ◎ 記者會議 ◎ 全球資訊網站訊息公告欄之資訊 ◎ 發布新聞稿	每年一次 不定期 即時 不定期
供應商或合作廠商	供應商環境評估 能源 廢污水及廢棄物 穩定供水 當地社區	◎ CSR主題關切度溝通問卷 ◎ 供應商CSR自評問卷 ◎ 供應商或承攬商會議(視需要召開) ◎ 舉辦廉政相關講習活動	每年一次 每年一次 不定期 每年至少2次



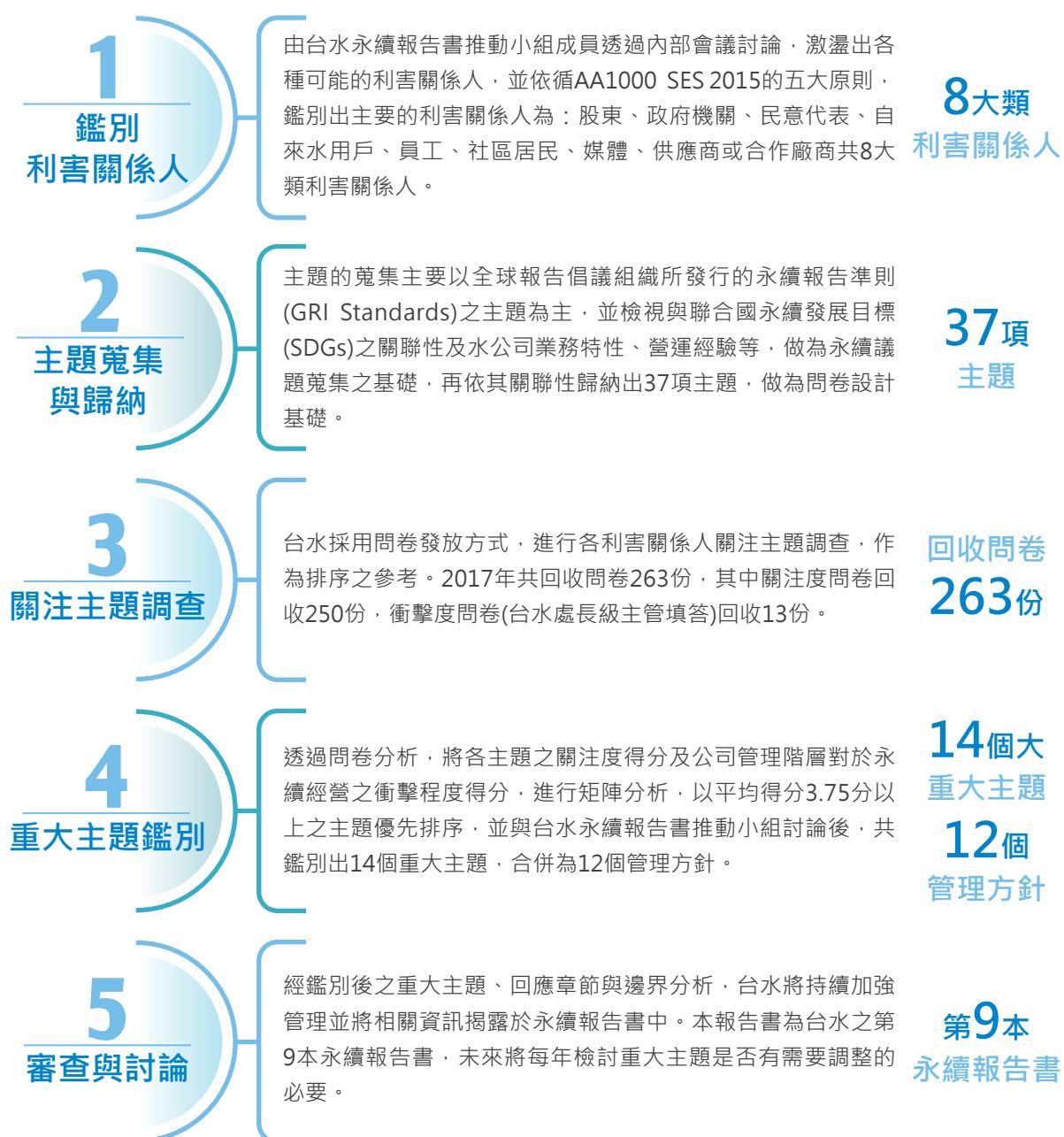
## 台灣民眾對水資源價值認知調查問卷

為深入瞭解台水自來水用戶對於整體服務滿意度、全球水資源現況的瞭解程度、自來水價資訊等認知與對台水公司各項政策的支持度，特於2017年8月委託台綜院辦理「水資源價值社會溝通推動計畫之研究」案，其中除報告書外，尚包括民意問卷調查等工作。本次調查經電話訪問之對象為居住在台水轄區且年滿20歲以上民眾，希冀藉由調查結果提供給台水公司作為未來經營規劃時之參考。



## 1.4 重大主題管理

台水於永續報告書編製過程中導入重大性分析，希望透過系統化的分析模式，鑑別利害關係人所關注與對公司永續經營有重大影響之企業社會責任主題，作為報告書資訊揭露的參考基礎。依企業社會責任重大性5大分析步驟決定重大主題。



## ⊕ 重要主題分析結果

本年度台水永續主題蒐集與歸納，除了採用GRI準則之33個永續主題外，還依據台水業務特性與營運經驗，並加入聯合國永續發展目標(SDGs)及利害關係人對台水核心業務之相關主題，除了「穩定供水」外，尚加入「管線管理」、「自來水普及率」二項永續主題做為問卷設計基礎。台水慎重看待此部分議題，希望能夠實現「量足、質優、服務好」之自來水價值，確保供水無虞、提升自來水水質並持續提供創新便民的服務，努力達成各利害關係人之期盼。

### ▼ 台水重大主題分析矩陣圖



### 次要主題

15.勞資關係	16.客戶隱私	17.當地社區	18.間接經濟衝擊
19.排放	20.能源	21.生物多樣性	22.可負擔的能源
23.供應商環境評估	24.員工多元化與平等機會	25.市場地位	26.供應商社會評估
27.物料	28.不歧視	29.採購實務	30.結社自由與團體協商
31.強迫與強制勞動	32.人權評估	33.反競爭行為	34.原住民權利
35.保全實務	36.公共政策	37.童工	

## ① 重大主題邊界與重要性說明

台水經分析後之重大主題、回應章節與主題邊界如下表所示：

重大主題	主題重要性	主題邊界	對應章節
 經濟績效	台水秉持務實的態度，審慎評估，尋求在優勢市場中多角化的契機，未來營運除力求本業穩定發展，尚須以延伸核心能力為基礎，謀求各種增裕營收之方。	台水總管理處/各區管理處及工程處	2.2 穩定營運
 反貪腐	反貪腐主題對於企業誠信經營相對重要，台水更應帶頭遵循國家法律，落實企業誠信經營方針，降低道德風險、提升道德敏感度，持續落實內部控制，型塑反貪文化。	台水總管理處/各區管理處及工程處	2.1.3 重視道德廉潔
 社會經濟法規遵循	台水針對組織營運相關之作業、流程、產品、服務、環境、勞動人權等，更應帶頭遵循相關法令、規章，以維護企業形象，降低組織的經營風險與責任。	台水總管理處/各區管理處及工程處	2.1.4 社會經濟法規遵循
 顧客的健康與安全	水源污染及飲用水安全問題漸受重視，民眾對自來水水質之要求亦日益提高，台水「從源頭著手」減少水源污染，以確保飲用水水源之安全與衛生，且提供量足質優的自來水是我們的宗旨及使命。	台水總管理處/各區管理處及工程處/自來水用戶	2.3.4 水質優化管
 行銷與標示	進行客戶滿意度調查，客觀了解顧客對我們所提供之各項服務的滿意程度，為持續了解顧客對台水提供服務的評價，每年辦理顧客滿意度調查。	台水總管理處/各區管理處及工程處/自來水用戶(一般、中大型)	2.4 貼心服務
 穩定供水	自來水普及率為評估一個國家或市鎮之社經指標之一，健全的自來水系統能保障民眾的飲用水安全，且供水穩定會直接衝擊民眾用水的影響，若能降低停水時間，不僅能增強公司服務品質，減少客訴案件發生，亦能提升民眾對我們的正面觀感。	台水總管理處/各區管理處及工程處/自來水用戶	2.3 量足質優
 自來水普及率	台灣地區受天然環境之影響，地狹人稠，水源開發不易，漏水問題已成為社會各界關注焦點，且亦增加台水供水成本。	台水總管理處/各區管理處及工程處	2.3.2 強化漏水防治
 管線管理	台水負有確保供水轄區每日供應量足、質優、壓穩自來水之任務，並做好供需水量之掌握與供水調配工作，努力降低各項營運成本及強化颱風、乾旱供水應變措施。	台水總管理處/各區管理處及工程	3.1 能資源管理
 水			

重大主題	主題重要性	主題邊界	對應章節
	廢污水及廢棄物	排放及環境影響評估為社會高度關注議題，影響公司企業形象甚鉅，而盡責的管理不僅可以降低公司的成本風險，亦可提高在永續議題上的競爭力。	台水總管理處/各區管理處及工程處/承攬商或合作廠商 3.2 污染防治管理
	有關環境保護的法規遵循		
	勞雇關係	維繫良好的勞雇關係，為公司注入年輕、高素質之人員，用以活化人力、降低平均年齡及用人費成本，改善人力斷層及人員老化等問題，增進整體人力運用效能。	台水總管理處/各區管理處及工程處 4.1.2 勞資關係
	訓練與教育	台水面臨經營環境不斷變遷，再加上人力老化且斷層嚴重，大量人力離退等因素，造成人力上的運用困難，因此亟需透過教育訓練來培育人才，將寶貴的經驗與知識加以傳承。	台水總管理處/各區管理處及工程處 4.1.4 人力發展與培訓
	職業安全衛生	作好職業安全衛生管理，可以保障工作者(含員工及承攬商)生命安全與健康，降低公司營運風險，確保永續經營，使台水成為安全文化優質的國營企業。	台水總管理處/各區管理處及工程處/承攬商 4.2 職業健康與安全管理

## ⊕ 聯合國永續發展目標(SDGs)回應

聯合國永續發展目標(SDGs)將全世界永續發展的關注議題聚焦在17項目標(Goals)及169項細項目標(Targets)上，做為全球政府、民間企業及非營利組織在訂定長期目標與永續發展使命之定海神針。而企業面臨聯合國永續發展目標(SDGs)應有的關注，以及架構在聯合國永續發展目標(SDGs)目標下之企業社會責任(CSR)，將會是未來15年間永續發展最高指導原則。聯合國永續發展目標(SDGs)可以展現公司在全球永續議程的定位及貢獻的機會，同時可以清楚表達公司宏觀目標。

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



圖片來源：SUSTAINABLE DEVELOPMENT KNOWLEDGE PLATFORM



台水為加強永續策略，全面性地促進經濟成長、社會平等和進步及環境保護，進而顯現公司長期價值。整合聯合國永續發展目標(SDGs)，至經營策略、投資和商業模式，讓公司在變化迅速的商業環境中，擁有全面性的競爭優勢。我們鑑別出在SDGs中呼應的目標，亦針對這些目標採取相對應的行動，相關作為說明如下表所示：

SDGs目標	細項目標	具體作為	回應章節
 淨水與衛生  <b>GRI對應主題</b> 穩穩定供水 管線管理 自來水普及率 顧客的健康與 安全	Goal 6：確保所有人都能享有水及衛生及其永續管理。  6.1 在西元2030年以前，讓全球的每一個人都有公平的管道，可以取得安全且負擔得起的飲用水。  6.4 在西元2030年以前，大幅增加各個產業的水使用效率，確保永續的淡水供應與回收，以解決水饑荒問題，並大幅減少因為水計畫而受苦的人數。	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 配合經濟部水利署積極辦理自來水用戶設備外線補助作業，鼓勵民眾申請接水，以提升自來水供水普及率。</li> <li>◎ 無自來水地區供水改善計畫台灣自來水股份有限公司辦理自來水延管工程申請及管考作業要點。</li> <li>◎ 由推估年需求量出發，據以推估供水量，繼而研訂供水能力及各項增(擴)建工程。</li> <li>◎ 採購三套多點式漏水相關儀器，當人工測漏器無法檢出漏水時，可用此較先進儀器檢漏。</li> <li>◎ 積極推動「降低漏水率計畫(2013至2022年)」：預計汰換管線長度6,000公里，建置小區管網3,428個。</li> <li>◎ 配合行政院核定辦理行政院-「擴大投資方案」。</li> <li>◎ 引進國際先進降漏策略與技術，如：用西班牙供水管網漏水檢測、分析及控制技術廠商AGANOVA公司所研發Nautilus(鸚鵡螺)免停水漏水檢測技術。</li> <li>◎ 加強水質檢測及監測：依台水水質檢驗規範每日自行辦理各項水質檢驗，提供符合飲用水水質標準自來水；環保單位亦依飲用水水質標準抽驗自來水水質，以確保民眾健康。</li> <li>◎ 提升淨水處理功能：配合淨水處理設備現代化計畫，設置各種現代化水質監測儀器加強水質監測。</li> <li>◎ 加強集水區保育及治理：加裝油污自動監測設備及原水生物養魚監測系統。</li> </ul>	2.3 量足質優

# 02 信賴踏實 專業管理



2.1 當責治理

2.2 穩定營運

特輯一 策進新南向政策及推動成立轉投資公司

2.3 量足質優

特輯二 台水重大工程

2.4 貼心服務

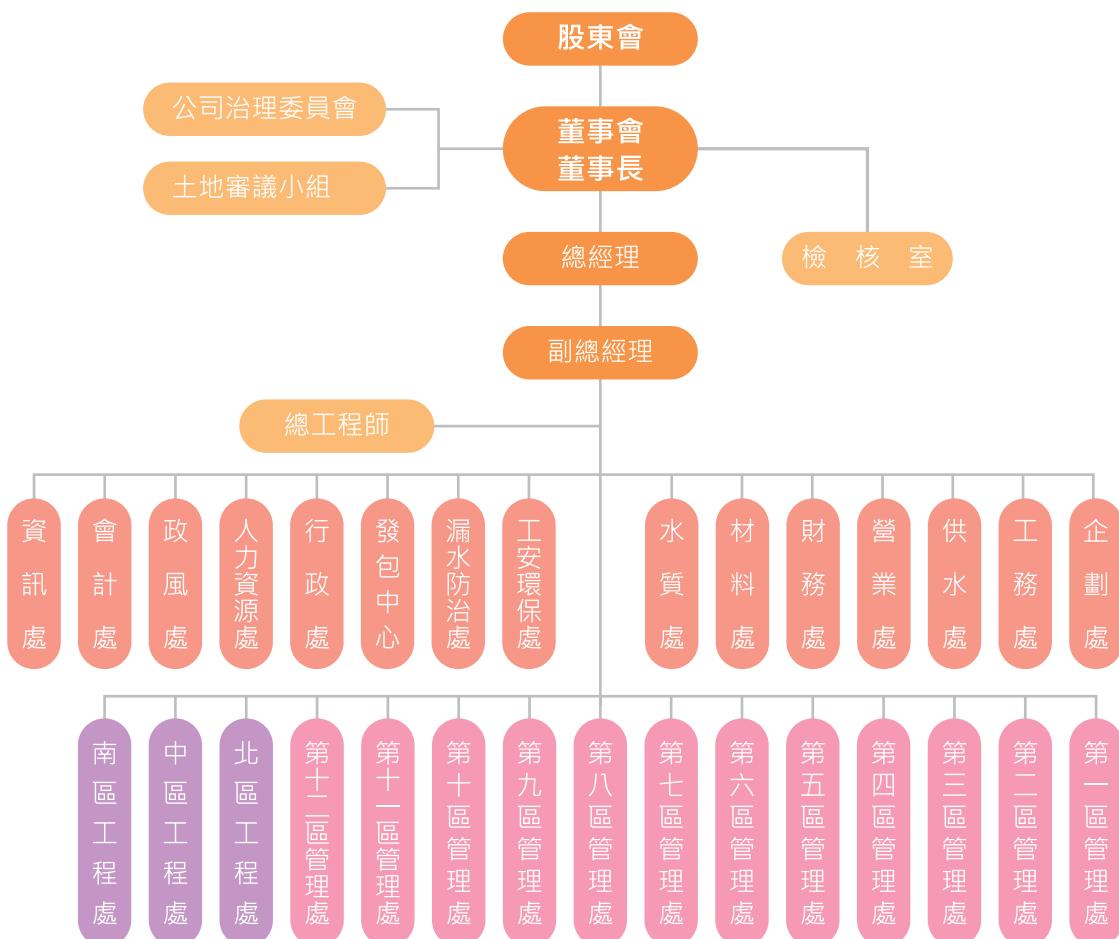


## 2.1 當責治理

台水為經濟部所屬國營事業機構，除依公司法成立董事會設置董事及監察人外，並設置「公司治理委員會」及「董事會土地買賣及交換審議小組(簡稱：土地審議小組)」，以促進及強化公司治理效能。另依據事業經營目標及業務發展需要，設置總管理處與分支機構，以「整體經營、分區作業」方式推展業務。

台水總管理處除綜理通盤性典章、制度之規劃、監督與考核，亦統合調度人力、財務，現設有企劃處等16個處、室、中心；分支機構包含12個區管理處及3個工程處，其中區管理處所附屬廠、所、隊負責生產、操作、維修、營業及用戶服務等實際業務，至2016年底各區管理處共轄27個給水廠、41個服務所、55個營運所、1個管理所及3個管線隊；工程處內設課、室，外設工務所辦理自來水新、擴建工程之規劃、設計及施工。至2017年止，台水全公司共計359個單位，賦予淨水、供水、配售水及工程監造等執行功能之分工。

### ▼台水公司治理組織架構圖



## 2.1.1 董事會運作

### ◆ 董事會組成

台水最高治理單位為董事會，依公司章程第十四條之規定，設置董事15人，監察人5人。台水董事會成員依「台灣自來水股份有限公司董事及監察人選任辦法」選任，由股東會依法選任之，任期均為二年，連選得連任。董事名額中，依「經濟部所屬事業實施獨立董事制度作業要點」規定，設置獨立董事2人，又依「國營事業管理法」第35條規定，由經濟部核派台水企業工會推薦之代表擔任勞工董事，於股東會選任勞工董事3人。

#### 落實勞工董事制度

台水勞工董事3名，分別為董季琪(十一區)、黃振隆(五區)、吳鴻明(二區)勞工董事除定期參加公司董事會議外，並參與公司治理委員會等公司業務協調，協助發展自來水事業及推行相關政令、政策。

董事會成員由董事長擔任主席、總經理、勞工董事、獨立董事、專家學者及地方縣市政府代表所組成，均具備執行職務所必須之知識、經驗、技能及素養，包括法律、經濟、企業管理、自來水經營管理、土木、水利、環境工程、公共行政、國營事業管理等專業背景及經歷，其中有6位為女性(董事4人、監察人2人)，在董事會中充分發揮經營與治理的功能。

台水董事長由郭俊銘先生擔任，負責公司政策指導；總經理則由胡南澤先生擔任，負責公司經營管理及政策之執行，並非由同一人擔任，亦無互為配偶或一等親擔任之情事。

台水董事會依照董事會之議事規範召開會議，每月召開1次，以審核台水營運計畫、重要議案、財務規劃、經營實績與討論重要策略議題。2017年共召開12次的董事會議，2017年6月23日完成第18屆(2017/6/23~2019/6/22)董事會成員改選，董事平均出席率83.94%。

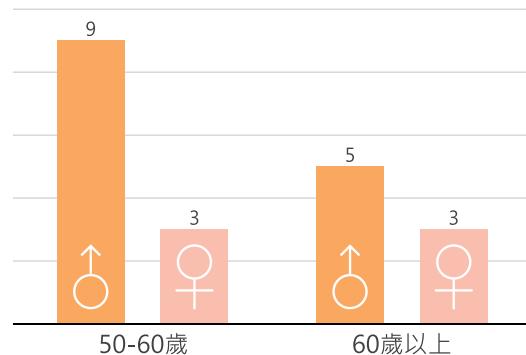
### ▼第18屆台水董事會成員基本資料

職別	姓名	性別	現職及主要經歷	學歷
董事長	郭俊銘	男	台灣自來水公司董事長、立法委員、臺灣省議會議員、大甲溪生態環境維護協會會長、生命線協談老師	國立成功大學材料工程系學士
董事 (總經理)	胡南澤	男	台灣自來水公司總經理、中華民國自來水協會理事長(第18屆)、台灣自來水公司副總經理、總工程師	國立成功大學環境工程研究所碩士
董事 (勞工董事)	董季琪	女	台灣自來水公司第十一區管理處營運士、台灣自來水公司企業工會代表、勞資會議勞方代表、彰化縣政府勞資仲裁委員	淡江大學統計學系學士
董事 (勞工董事)	黃振隆	男	台灣自來水公司第五區管理處技術士、台灣自來水公司第四屆企業工會監事、第五屆分會理事長	國立嘉義大學生物機電工程學系學士

職別	姓名	性別	現職及主要經歷	學歷
董事 (勞工董事)	吳鴻明	男	台灣自來水公司第二區管理處營運士、台灣自來水公司企業工會第二分會理事長、第二區處產業工會常務理事	中原大學企業管理系學士
董事	王藝峰	男	經濟部水利署副署長、主任秘書、保育事業組組長、水利防災中心主任	國立台灣大學土木工程研究所博士
董事	邱萬金	男	經濟部國營事業委員會組長、副組長、視導、科長	國立政治大學地政研究所碩士、東吳大學法律系學士
董事	林全能	男	經濟部能源局局長、經濟部技術處處長、副處長、經濟部工業局金屬機電組組長	國立台灣科技大學工業管理博士
董事	陳錦祥	男	臺北自來水事業處處長、副處長、工程總隊總隊長、總工程司	國立成功大學環境工程系學士
董事	沈慧虹	女	新竹市政府副市長、新竹市政府交通處處長、交通部公路總局專門委員、臺北市政府交通局專門委員	國立交通大學交通運輸研究所碩士
董事	方進呈	男	臺南市政府秘書長、臺南市政府副秘書長、臺南市政府經濟發展局局長、臺南縣政府經濟發展處處長	國立中正大學政治學研究所碩士
董事	林英斌	男	高雄市政府海洋局局長、高雄市政府副秘書長、高雄市政府經濟發展局副局長、高雄市政府建設局副局長、台灣自來水公司副總經理	國立中山大學海洋環境及工程學系博士
董事	吳麗雪	女	屏東縣政府副縣長、屏東縣政府社會處處長、高雄縣政府社會處處長	國立高雄師範大學成人教育研究所碩士
獨立董事	康世芳	男	淡江大學水資源及環境工程學系教授、中華民國自來水協會理、監事、中華民國環境工程學會理事長、臺北市臺北翡翠水庫管理局局長	日本東北大學土木工程博士
獨立董事	周嫦娥	女	台灣經濟研究院顧問、台灣經濟研究院四所所長、臺北大學自然資源與環境管理研究所兼任助理教授、台灣環境與資源經濟學會第一屆秘書長、佳龍科技工程股份有限公司獨立監察人	美國堪薩斯大學經濟學博士
監察人	林永發	男	基隆市政府副市長、基隆市政府國宅局課長、工務局課長、雪霸、太魯閣、陽明山、金門等國家公園管理處處長	中華大學科技管理研究所(營建組)博士
監察人	許育寧	女	新北市政府秘書長、新北市政府副秘書長、桃園縣政府秘書長、代理副縣長、社會處處長、臺灣屏東、桃園地方法院檢察署主任觀護人	東吳大學法律系學士

職別	姓名	性別	現職及主要經歷	學歷
監察人	游建華	男	桃園市政府副市長、桃園市政府秘書長、新竹市副市長、交通部高速鐵路局副局長	國立臺灣大學環境工程學博士
監察人	李賢義	男	臺中市政府副秘書長、高雄市政府水利局局長、高雄縣政府水利處處長、台灣自來水公司董事	國立高雄第一科技大學工程科技研究所博士
監察人	張花冠	女	嘉義縣縣長、第16、17屆嘉義縣縣長、第5~7屆立法委員	國立中正大學戰略暨國家安全研究所碩士、國立中興大學企業管理系學士

## ▼第18屆台水董事會成員年齡分佈



第18屆董事會開會照片

## ⊕董事進修

台水依據公司治理實務守則第二十八條「台水董事、獨立董事及監察人於任期中，應積極參加公司治理相關之企業經營管理、財務、會計、法律或企業社會責任等相關進修課程，或內部控制制度、財務報告責任相關課程，並責成經理部門人員加強其專業及法律知識」，積極規劃及辦理董事、監察人(含初任董事、監察人)有關公司治理主題之進修課程。台水董事、監察人已參加涵蓋公司治理及企業社會責任與永續經營主題等進修課程共計193小時，辦理進修情形如下：

## ▼董監事多元進修課程來源

機構來源	課程說明
上級主管機關	每年薦派公股代表董監事至經濟部(國營會)參訓
勞動部	支持勞工董事受訓並每年以公假提供勞工董事參加勞動部主辦的勞工董事及人民團體負責人講習或訓練，強化勞工董事職能
本職機關	鼓勵董監事參與其機關之相關課程進修
中華公司治理協會	官網參閱相關課程資訊
台北e大	風險管理及廉政之相關課程

▼2017年台水董事、監察人有關公司治理主題之進修成果(含自辦、其他單位舉辦及線上學習)

總時數	平均時數	課程名稱
193	9.65	危機管理與案例解析、運用財務報表分析，善盡董事責任、公司治理與風險管理、全球環境議題與永續發展、團隊建設與管理、災害預防及應變等

▼2017年台水自辦董事、監察人有關公司治理主題之進修成果

日期	上課時數	課程名稱
2017/8/15	3小時	公司治理、董監事個人責任與風險管理
2017/8/15	3小時	科技發展下的大數據運用



安侯法律事務所紀天昌所長講授「公司治理、董監事個人責任與風險管理」

### ◆ 董事薪酬

台水公司最高治理機構為董事會，其成員薪酬依「經濟部所屬事業董事、監察人月支待遇計支核給情形一覽表」，獨立董事月支30,000元，兼任董事依其本職性質，軍人公務員者月支8,000元，公立大專院校之教師及民間人士者月支10,400元，無其他額外獎金、分紅或退休離職金。董事長、總經理年度薪給依「經濟部所屬事業機構用人費薪給管理要點」第4點規定，得在不超過經濟部部長年度薪給範圍內，由經濟部依據企業規模、經營目標達成情形及經營績效程度等因素，評定不同等級核定支給，並報行政院備查。

2017年台水之最高個人之年度總薪酬約為其他員工(不包括該薪酬最高個人)年度薪酬中位數之3.13倍，台水2017年無辦理加薪。

台水公司員工薪酬由薪給、僻地加給及經營績效獎金三部分組成，其支給各依有關規定辦理：

- 1.薪給：依「經濟部所屬事業機構用人費薪給管理要點」，董事長、總經理由經濟部在不超過其首長年度薪給範圍內，依據公司規模、經營目標達成情形及經營績效程度等因素，評定等級核定支給，並報行政院備查；其餘人員由公司衡酌事業機構特性、生產力、營運績效及用人費負擔能力擬訂，提請董事會核定並報主管機關備查。

- 2.僻地加給：針對服務於偏遠、離島地區之員工，依「各機關學校公教員工地域加給表」所定標準支給加給。
- 3.經營績效獎金：依「經濟部所屬事業經營績效獎金實施要點」暨「台灣自來水股份有限公司核發經營績效獎金應行注意事項」，視單位績效、員工年度工作表現及貢獻程度，按合理比例發給。

## ⊕ 董事績效考核

台水最高治理如董事長、總經理係依據「國營事業工作考成辦法」辦理年度考核，其餘獨立董事、董事、監察人之考核係依據「經濟部及所屬機關事業機構遴派公營事業與財團法人董監事及其他重要職務管理要點」，辦理經濟部所屬事業董事、監察人之考核。

## ⊕ 利益迴避

台水公司治理實務守則第二十一條規定：台水董事應秉持高度自律，對董事會所列議案如涉及董事本身利害關係而有損害公司利益之虞時，即應自行迴避，不得加入討論及表決，亦不得代理其他董事行使其表決權。董事間亦不得有不當之相互支援。董事長如知董事有自行迴避之事由而不自行迴避時，應依職權命令迴避。另台水董事會議事規則第十四條(董事利益迴避)(第一項)規定：董事對於會議事項，與其自身或其所代表之法人有利害關係，致有損害公司利益之虞者，得就該事項陳述意見及答詢，但不得加入討論及表決；且討論及表決時應自行迴避，亦不得代理其他董事行使表決權。台水董事2017年未有涉及自身利害關係之情事發生。

## ⊕ 專業小組及委員會

台水為提升董事會運作效能，並落實監督管理，增設「公司治理委員會」及「董事會土地買賣及交換審議小組(簡稱：土地審議小組)」，分別獨立行使職權，委員會成員由董事會具專業背景之董事擔任，並於董事會開會前先行審議案件，以提高董事會效率，達成職能目標與提高執行效能。2017年召開公司治理委員會會議4次(董事平均出席率為100%)，以促進及強化公司治理效能，強化董事會組成與功能。

## 2.1.2 供應商管理

台水各項採購皆須符合政府採購法相關規定辦理，以達公正、公開、公平，迄今成效良好，新進供應商與既有供應商皆符合採購法規定，並且針對新供應商在採購契約中明訂廠商對於履約所僱用之人員，不得有歧視婦女、原住民或弱勢團體人士之情事，並要求供應商依國家人權法規及勞基法保護人權，要求廠商須為其員工參加勞健保、不得強制勞動、不得雇用童工、落實性別平等工作。此外，受機關(構)委託廠商之執行業務人員，於執行受託業務時，不得接受與業務有利害關係之餽贈財物、飲宴應酬、請託關說，或假藉業務上之權力、方法、機會圖利本人或第三人不正之利益。違反上述規定者，機關(構)得視情節輕重終止契約或扣款驗收。



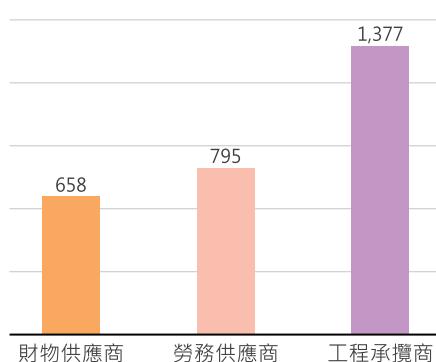
台水內部成立發包中心為採購專責單位，除辦理招標、開標、決標外，並統理政府採購法相關疑義、異議、申訴、諮詢等業務，已有健全採購制度及提升採購效率。廠商如被訂約機關刊登政府採購公報列為拒絕往來，除有政府採購法第103條第2項及其施行細則第112條之1規定所列情形外，該廠商於拒絕往來期間內，不得參加全國各機關辦理採購之投標或作為決標對象或分包廠商。

台水2017年採購金額，財務類計：4,156,510,939元；勞務類計：1,563,826,261元；工程類計：13,885,494,494元，3類合計：19,605,831,694元，供應商家數共2,830家，國內採購占比為100%。

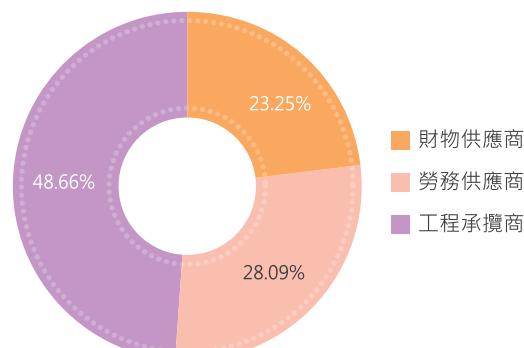
### ▼台水2017年供應商統計

	財物供應商	勞務供應商	工程承攬商
供應商家數(家)	658	795	1,377
供應商採購金額占比(%)	23.25%	28.09%	48.66%
國內採購占比(%)	100%	100%	100%

供應商家數



採購金額占比(%)



### ⊕ 選擇供應商

台水對工程承包商的選擇，係依據政府採購法規定，透過公開、公正之公開招標方式決定工程承包商，供應商原則以國內廠商為優先，未以人權法規過濾承包商及產品經銷商。依國家人權法規及勞基法保護人權，另訂有「承攬商勞工安全衛生管理規則」，以輔導、查核、宣傳並重的策略，積極進行承攬商安全管理的輔導，加強工安宣導措施，強化作業場所勞工安全意識，維護勞工安全。如有違反契約之規定，比照供應商管理模式處理，2017年無違反契約相關規定情事發生。

## ⊕ 工程承包商管理

台水每年度均會檢討工程契約內容，並頒訂下一年度的新版工程契約，供全省12個區處及3個工程處參考遵循。契約內容包含工程契約條文、工程預定進度表、施工說明書總則及有關規定、主要材料或器材規格書、土建工程施工說明書、自來水管埋設工程施工說明書等。履約期間，台水依「工程督導小組設置及作業規定」對工程供應商進行督導，總處每個月定期召開工程督導會報，檢討經濟部工程施工查核情形、總處工程督導情形、各單位全民督工被通報件數與各單位處理回報作業及應改進事項等進行全盤檢討。

台水為落實「公共工程施工品質管理制度」以提升工程施工品質，及執行行政院核頒之「維護公共安全方案-勞工安全衛生管理方案」，以提升公共工程之勞工安全衛生水準，依據行政院公共工程委員會頒定之「工程施工查核小組組織準則」、「工程施工查核小組作業辦法」、「公共工程施工品質管理作業要點」及勞委會函頒之「加強公共工程勞工安全衛生管理作業要點」規定，於總管理處設置「工程督導小組」，各區管理處(工程處)成立「工程抽查小組」，加強辦理工程品質及施工安全衛生管理督導抽查，確保工程施工成果符合設計及規範之品質要求，發揮工程應有之效益，並消弭職業災害，以保障勞工生命健康福祉。

「工程督導小組」及「工程抽查小組」每年應辦理工程查驗件數如下：(一)工程督導小組：查核金額以上之工程標案為25%；查核金額以下至1,000萬元以上之工程標案每單位至少2件；1,000萬元以下至100萬元以上之工程標案則每單位至少2件。(二)工程抽查小組：每季應辦理之工程抽查件數，為轄區內施工中件數之1/3以上，並將主管走動管理之督導案件計入，合併後件數須達2/5以上。2017年度接受經濟部工程施工查核督導共43件，全數符合規定，受查成績甲等比例顯有提升，由2016年90.48%提升至2017年95.34%，如發現品質與數量等不合採購契約規定，立即通知廠商限期改善或對廠商辦理扣款。

## ⊕ 承攬商評鑑

工程竣工驗收後，監造單位需於行政院公共工程委員會之「標案管理系統」填寫履約情形計分。

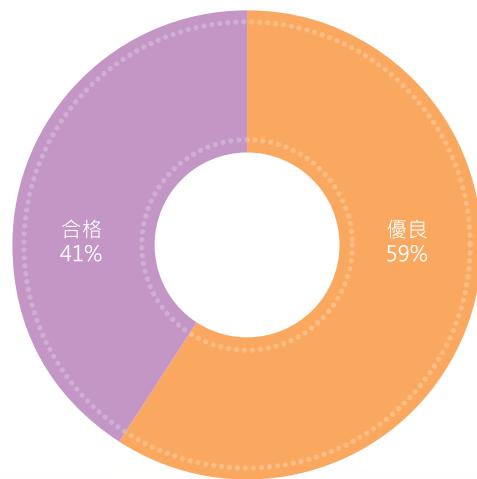
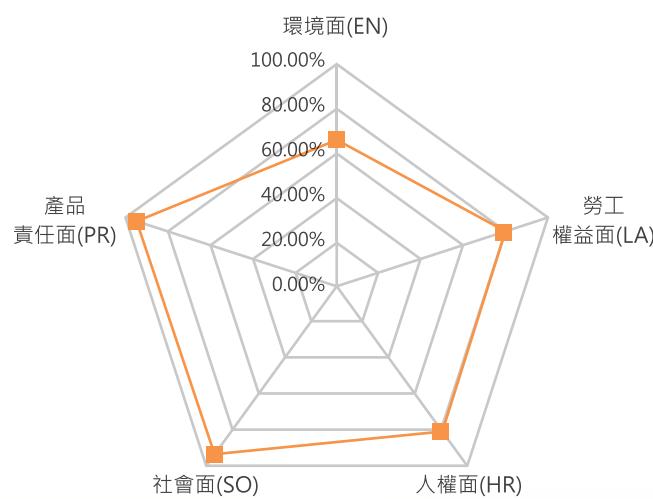
## ⊕ 供應商永續評鑑

台水自2015年導入「供應商CSR現況自評問卷」，逐年進行供應商自評管理，問卷分為環境面、勞工面、人權面、社會面、產品面五大構面。2017年針對17家國內主要供應商，進行CSR現況分析，供應商自評分數等級分為優良、合格、待改善三等級，共計10家供應商自評分數超過85分，7家供應商自評分數超過60分，自評分數顯示台水供應商在CSR方面均有一定程度的管理與落實。本次供應商自評以工程供應商居多，在其勞工面、人權面、社會面、產品面得分皆優於合格分數，自評結果可做為台水供應商管理之參考，並期許在政府採購法的規範下，進一步做為台水供應鏈管理的指導原則，帶領供應商夥伴落實企業社會責任，共創多贏。



### ▼供應商永續評鑑結果

面向	得分百分比	加強空間百分比	總分百分比
環境面(EN)	65.36%	34.64%	100.00%
勞工權益面(LA)	79.83%	20.17%	100.00%
人權面(HR)	80.88%	19.12%	100.00%
社會面(SO)	92.50%	7.50%	100.00%
產品責任面(PR)	93.33%	6.67%	100.00%



TEAMWORK

## 2.1.3 重視道德廉潔

### 反貪腐管理方針

#### 重大主題及邊界

##### 為何重要

廉政是普世價值，反貪腐問題已無國界之分，反貪腐主題對於企業誠信經營相對重要。台水身為國營事業，更應帶頭遵循國家法律，落實企業誠信經營方針，降低道德風險、提升道德敏感度，持續落實內部控制，型塑反貪文化。如不進行反貪腐措施管理而產生相關弊端，不僅遭受經濟上之損失，同時亦影響台水整體形象。

##### 主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處

##### 邊界限制

本年度報告書中有關反貪腐主題將揭露台水廉政政策及措施相關資訊；另，台水針對各採購案件進行貪污風險分析與管理。

#### 管理方針及要素

##### 管理目的

為有效管理台水反貪腐相關法規政策，落實執行防範貪瀆危機發生。

##### 政策

恪遵政府法令，堅持誠信經營。

##### 目標與標的

廉能政策目標包括「防貪」、「反貪」與「肅貪」。

##### 申訴機制

台水設有貪瀆檢舉機制，若有違倫理或不合法行為、及組織誠信之舉報、諮詢或申訴，得向各政風單位或人資單位反應。

- ◎ 廉政檢舉專線(總管理處)：

專線電話：04-22221112

傳真：04-22233905

電子郵件信箱：[hqiai1@mail.water.gov.tw](mailto:hqiai1@mail.water.gov.tw)

(其他各區管理處及工程處請參閱台水網站/政風園地/檢舉窗口<https://www.water.gov.tw/ct.aspx?xItem=1984&CtNode=796&mp=1>)

- ◎ 法務部廉政署受理檢舉方式

受理檢舉電話：0800-286-586(你爆料我爆料)

檢舉信箱：台北郵政14-153號信箱

傳真檢舉專線：02-23811234

電子郵件檢舉信箱：[gechief-p@mail.moj.gov.tw](mailto:gechief-p@mail.moj.gov.tw)

檢舉中心地址：10048臺北市中正區 博愛路166號

- ◎ 人員道德行為規範申訴管道：

逕向人力資源處考核訓練組諮詢/申訴

員工申訴案件處理委員會

員工申訴案件處理小組

## 滴 資源

- ◎ 當責組織：政風處。
- ◎ 外部制度：政府採購法、公務員廉政倫理規範、採購人員倫理準則、行政院及所屬機關機構請託關說登錄查察作業要點。
- ◎ 內部制度：員工考核獎懲實施要點、貪瀆檢舉機制、採購風險管理措施、員工申訴案件處理要點、員工申訴案件處理委員會、員工申訴案件處理小組、員工與廠商互動準則、員工廉政倫理規範、受贈財物事件處理程序、請託關說事件處理程序、飲宴應酬事件處理程序。

## 具體行動

- ◎ 依據「員工考核獎懲實施要點」規定組織「考核委員會」，辦理員工年度考核及獎懲作業。
- ◎ 定期召開台水廉政會報，以推動廉政建設，溝通廉政觀念。
- ◎ 設有廉政檢舉專線及信箱。
- ◎ 「採購弊端」納入台水主要風險事件，推動採購風險管理措施。
- ◎ 辦理「採購廉政風險座談會」，以避免誤蹈法網，提升機關廉能形象。
- ◎ 辦理員工法治教育訓練，增進同仁具備依法行政觀念，以收防弊之效。
- ◎ 辦理業務防弊專案稽核，以督促所屬策進，提升行政效能。
- ◎ 於台水網頁「政風園地」建置「請託關說登錄查察作業」專區，登載相關規定供同仁參閱。
- ◎ 辦理「推動廉政導宣導講習會」，落實執行員工廉政倫理規範宣導。
- ◎ 辦理「聯合國反貪腐公約」宣導課程及「新進人員廉政教育訓練課程」。
- ◎ 促使利害關係人更加瞭解公司道德標準，以健全公司治理，訂有台水「道德規範與行為準則」。

## 評量與管理

定期召開廉政會報及廉政工作檢討會，檢視台水廉政工作推動。本年度反貪腐工作風險控管皆依既定計畫完成，台水未來將以「防貪」、「反貪」與「肅貪」廉政政策方針，持續推動貪腐零容忍目標。



### 反貪腐相關績效

- ✓ 2017年董事未有涉及自身利害關係之情事發生。
- ✓ 2017年分別辦理「聯合國反貪腐公約」宣導課程及「新進人員廉政教育訓練課程」，共辦理21場次講習課程，計1,534人參訓。
- ✓ 2017年參加反貪腐訓練人數占公司員額計28.27%。
- ✓ 台水暨所屬單位2017年共計召開廉政會報10場次，共計研提防弊措施專案報告17案，提案討論22案。
- ✓ 台水進行廉政民意調查研究，2017年廉政指標問卷調查，共撥出12,785個電話號碼，成功訪問1,068位受訪者。

## ⊕ 誠信管理制度

為導引台水董事會成員、管理階層及一般員工之行為符合道德規範，並促使公司之利害關係人更加瞭解公司道德標準，以健全公司之治理，訂有台水「道德規範與行為準則」，涵括誠信、公開透明及公平交易原則、防止利益衝突及避免圖私利之機會、保密責任、保護並適當使用公司資產、遵循法令規章及餽贈、賄賂或不正利益之禁止，以強調及重視操守之重要性並引導正確價值觀，建立優質企業文化。台水亦宣導員工遵守「員工與廠商互動準則」、「員工廉政倫理規範」、「受贈財物事件處理程序」、「請託關說事件處理程序」及「飲宴應酬事件處理程序」等規定，並公告於台水全球資訊網站，每一員工皆能上網查閱，明瞭行為之規範及獎懲規定，且責成各級主管務必督促所屬確實遵守，以興利除弊，防範未然，如員工對於人員道德行為規範有疑問時，可向人力資源處諮詢。

此外，台水及所屬各單位均依據「員工考核獎懲實施要點」之規定組織「考核委員會」，辦理員工年度考核及獎懲作業，置委員5人至23人，依規定每滿4人有2人由受考人員票選產生，任一性別委員比例應達全體委員 $1/3$ 以上。員工之考核獎懲，依據平時成績考核紀錄所載之優劣事項，本於綜覆名實，賞功罰過之旨，公平審慎覈實辦理。並依據「經濟部及所屬機關(構)處理涉嫌弊案人員行政責任注意事項」落實重大違失事件及涉案人員通報機制，對涉案人員於檢察官提起公訴後即檢討行政責任，各區處二級主管以上人員由區處考核委員會審議後函報總管理處再召開考核委員會決議，非主管人員由各區處依權責核辦。

台水為協助員工解決困難，維護其合法權益，增進團結和諧，特訂定「員工申訴案件處理要點」，並依規設有「員工申訴案件處理委員會」及「員工申訴案件處理小組」，對於台水現行制度、規章或行政措施未盡適宜，或其他員工之違法、濫權等不當行為而影響其合法權益者，建立申訴管道，於總管理處及所屬各單位置委員11人，其中6人由各處室(單位)主管擔任，另由台水企業工會(各分會)推派5人擔任委員，以有效處理員工申訴案件。此外，台水設有貪瀆檢舉機制，若有違倫理或不合法行為、及組織誠信之舉報、諮詢或申訴，得向各政風單位或人資單位反應。2017年透過台水廉政檢舉專線、傳真、廉政檢舉信箱等申訴機制立案者計71件，經調查結果追究行政責任者計4件、行政處理計53件、澄清結案計14件。

## ▼貪污風險分析

### 風險事件樣態分析

#### 一、風險事件態樣分析

- (一)台水風險事件主要集中在工程採購案件，其工程採購案件之外部風險為廠商借牌、圍標、轉包與廠商偷工減料、履約品質不佳、工程進度落後等，內部風險則有員工涉及貪瀆或圖利廠商情事、工程規劃設計未全般考量造成公司損失、員工與廠商不當接觸交往、監造失職、驗收不實、辦理工程變更設計或議價作業程序違反規定、規劃設計綁標等類型。
- (二)財物採購案件之外部風險亦為廠商圍標與廠商履約品質不佳等問題，內部風險則有規格綁標、辦理小額採購有圖利特定廠商與未依規定辦理採購案件等類型。
- (三)勞務採購案件之外部風險為廠商圍標、履約不實，內部風險則為員工未確實監督承商依契約規定履約、於保固期間內仍支付廠商維修費用等類型。
- (四)其他風險類型包含員工風紀違常、濫用裁量職權、員工洩漏個人資料等類型。

台水2017年發生員工貪瀆案計5件、圍標案件計6件，共計11案均已移送司法機關偵辦。

#### 二、風險人員態樣分析

台水2017年提列之風險人員中作業違常人員有76人；其主要違常類型為經辦業務違反公司規定、辦理採購違反政府採購法、怠忽職守造成公司損失等，相關人員業依規定予以追究行政責任或調離原職務。

### 風險因應措施

#### 項目

#### 說明

##### 推動採購風險管理措施

- ◎ 將「採購弊端」納入台水主要風險事件，適時調整因應對策，進行風險處理，持續降低採購弊端發生之機率。
- ◎ 每年度彙整台水及所屬機關各項採購標案，進行採購案件綜合分析，遇違反採購作業程序案件，即以書面簽報機關首長核處，並循政風體系，陳報上級政風單位。
- ◎ 採購監辦開標、比價、議價、決標與驗收等程序，逐案登錄「政風機構案件自主檢核表」，審慎比對投標標單文件、押標金票據是否有異常關聯，以強化監辦採購作業。

##### 辦理採購廉政風險座談會

針對機關易滋弊端及廠商較無意願投標之案件，召集相關單位並邀請廠商進行面對面座談，藉由意見交流，使雙方相互瞭解立場想法及可能遭遇之風險，以避免誤蹈法網，保障自身權益，並提升機關廉能形象。

##### 辦理員工法治教育訓練

針對首長、主管人員辦理法治教育在職訓練，另對於新進及在職員工結合員工訓練所課程進行法令教育宣導，增進同仁具備依法行政觀念，以收防弊之效。

## ⊕ 廉政教育與宣導

針對「公務員廉政倫理規範」等相關廉政法紀宣導，台水政風處簽奉核准於台水相關教育訓練課程辦理廉政業務宣導，針對反貪腐等相關廉政法紀宣導，台水2017年分別辦理「聯合國反貪腐公約」宣導課程及「新進人員廉政教育訓練課程」，共辦理21場次講習課程，計1,534人參訓，深化同仁對於反貪腐政策之認識，並建立正確法紀認知，另外也將相關廉政宣導資料分享於台水官網上。2017年參加反貪腐訓練人數占公司現員額計28.87%，台水100%員工皆曾有接受反貪腐政策與內規之溝通，包含新人訓練及email宣導等；本年度尚未特別針對董事會成員進行反貪腐教育訓練。



廉政法紀訓練講師授課情形

## ⊕ 廉政會報

台水暨所屬單位2017年共計召開廉政會報10場次，由機關首長主持會議，檢討修訂各項業務防弊措施，共計研提防弊措施專案報告17案，提案討論22案，相關討論內容包含「廢料、下腳料標售及管理之處置防弊措施執行報告」、「工程品質抽查小組成效檢討報告」、「廉政狀況專案報告」、「服務所防弊措施執行報告」、「崧霸廢土案專題報告」、「花蓮給水廠執行業務防弊措施情形報告」、「工程採購案件專案稽核執行情形報告」、「綠島酬勤水庫再防貪報告」、「工程品質抽查小組執行成效檢討」、「湖山淨水場綠美化工程估驗照片不足之案件緣由、處理情形與未來防範」等討論事項，會後各項決議均列入追蹤考核並已陸續執行完畢。

台水亦依據國家廉政建設行動方案政策方向與廉政目標管理制度具體辦理與執行各項防貪肅貪、落實公務倫理、教育宣導及社會參與等工作。台水暨所屬單位2017年共計召開廉政會報10場次，由機關首長主持會議，檢討修訂台水各項業務防弊措施，共計研提防弊措施專案報告17案，提案討論22案，會後各項決議均列入追蹤考核並已陸續執行完畢，辦理成效良好。

另，台水進行廉政民意調查研究，2017年廉政指標問卷調查，共撥出12,785個電話號碼，成功訪問1,068位受訪者，有關用戶及廠商之建議事項，業簽請業管單位檢討改善，作為台水未來改善施政及推動廉政工作擬訂相關政策之重要參酌依據。

## ⊕ 請託關說

為落實廉政倫理宣導與請託關說登錄制度，於台水網頁「政風園地」建置「請託關說登錄查察作業」專區，登載「行政院及所屬機關機構請託關說登錄查察作業要點」、「行政院及所屬機關機構請託關說事件登錄表」等相關規定，俾供台水同仁參閱。並辦理「推動廉政法規訓練」，落實執行員工廉政倫理規範宣導；加強督促同仁辦理採購作業，謹守公務員廉政倫理規範與採購人員倫理準則等相關規定。2017年台水請託關說事件登錄計1案，本案承攬台水管線工程廠商，因工程已逾期，廠商於夜間至採購案承辦人住處請託有關工期展延相關事宜，承辦人當下已告知承攬商，請依契約相關規定完成送審，台水依契約規定審查，事後並向政風室完成請託關說登錄案件。

## ⊕ 辦理業務防弊專案稽核

為落實定期或不定期查核制度，有效監督管理並建立良好內控機制，達到業務防弊功能，台水每年均會就前一年度肇生行政缺失較多或發現弊端之業務，由政風處辦理專案稽核，其間請相關業管單位適時提供專業協助，對台水各所屬進行實地抽檢，以督促所屬策進，提升行政效能，臻求公司廉能目標。

## ⊕ 公司治理評鑑

經濟部國營事業委員會委由「國立臺北科技大學」辦理經濟部所屬事業2017年公司治理制度評鑑，「國營事業公司治理制度評鑑指標」係依據OECD之「國營事業公司治理指導原則」為基礎，評鑑項目包含「國家所有權的合理性」、「政府扮演所有人的角色」、「國營事業在市場扮演的角色與公平競爭」、「公平對待股東與其他投資人」、「與利害關係人的關係與負責任的企業」、「資訊透明度和資訊揭露」、「國營事業董事會的責任」、「內控及稽核制度」及「會計制度」共9大構面，希冀透過公司治理評鑑報告之建議事項，持續提升公司治理機制。

## 2.1.4 社會經濟法規遵循

### 社會經濟法規遵循管理方針

#### 重大主題及邊界

##### 為何重要

台水身為國營事業的一員，針對組織營運相關之作業、流程、產品、服務、環境、勞動人權等，更應帶頭遵循相關法令、規章，以維護企業形象，降低組織的經營風險與責任。

##### 主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處

##### 邊界限制

本年度報告書中有關社會經濟法規遵循主題將揭露台水經濟、社會、產品、服務、工安、勞基法等相關資訊。

#### 管理方針及要素

##### 管理目的

確保台水及其人員符合相關法規，不違背法令規章。

##### 政策

台水人員應遵守所有規範公司業務之法令規章及公司政策，並隨時保持警覺，以免觸法或違反規定。

##### 目標與標的

力求依據各項環境法規辦理各項業務，無任何違法情事。

##### 申訴機制

台水設有貪瀆檢舉機制，若有違倫理或不合法行為及組織誠信之舉報、諮詢或申訴，得向各政風單位或人資單位反應。

###### ◎ 廉政檢舉專線(總管理處)：

專線電話：04-22221112

傳真：04-22233905

電子信箱：[hqiai1@mail.water.gov.tw](mailto:hqiai1@mail.water.gov.tw)

(其他各區管理處及工程處請參閱台水網站/政風園地/檢舉窗口<https://www.water.gov.tw/ct.aspx?xItem=1984&CtNode=796&mp=1>)

###### ◎ 法務部廉政署受理檢舉方式

受理檢舉電話：0800-286-586(你爆料我爆料)

檢舉信箱：台北郵政14-153號信箱

傳真檢舉專線：02-23811234

電子郵件檢舉信箱：[gechief-p@mail.moj.gov.tw](mailto:gechief-p@mail.moj.gov.tw)

檢舉中心地址：10048臺北市中正區 博愛路166號

###### ◎ 人員道德行為規範申訴管道：

逕向人力資源處考核訓練組諮詢/申訴

員工申訴案件處理委員會

員工申訴案件處理小組

## 滴 資源

- ◎ 當責組織：各業管單位。
- ◎ 外部制度：自來水法、飲用水水質標準、國營事業員額合理化管理作業、勞基法、勞動檢查法、工會法、勞工退休金條例、職業安全衛生管理法。
- ◎ 內部制度：營業章程、工作規則、台水暨企業工會團體協約、水質檢驗規範、水質預警事件作業要點、節約動力費用作業要點、水源巡查作業須知、性騷擾申訴評議會、臺灣職業安全衛生管理系統(TOSHMS)。

## 滴 具體行動

- ◎ 依台水水質檢驗規範辦理各項原水、清水、配水和廢水之水質檢驗，以符合飲用水水質標準及水污染防治法之放流水標準。
- ◎ 台水設有「性騷擾申訴評議會」，負責處理性騷擾申訴調查案件。
- ◎ 台水訂有「承攬商勞工安全衛生管理規則」。

## 評量與管理

- ◎ 台水各項管理要點及規範，定期於每年第二季依政府相關法令及業務需要隨時檢討修訂以達相關法規之符合度，避免違反法規之情事發生。
- ◎ 2017年度檢視結果(調查期間自2016年6月30日至2017年4月30日)，總計40項，其中34項已修正完成，6項修正中。至本年度調查時(至2018年4月30止)，其中5項已修正完成，1項尚於修正作業中。



### 社會經濟法規遵循相關績效

- ✓ 台水提供之產品與服務遵守相關法律規定，2017年並無違反產品標示、市場溝通及自願性規範等重大違規裁罰事件。
- ✓ 台水均遵守相關勞基法相關規定，2017年未有因違反規定而受罰之情事。
- ✓ 台水2017年無使用童工、無涉及歧視、無違反結社自由、無違反勞動人權、無強迫與強制勞動、無侵犯原住民權利之相關個案發生。
- ✓ 台水尊重員工且保障其集體協商權利，另與企業工會共同簽訂團體協約，2017年無違反結社自由之情事發生。
- ✓ 台水2017年接受經濟部工程施工查核督導共43件，全數均符合規定。
- ✓ 台水工程施工受查成績甲等比例顯有提升，由2016年90.48%提升至2017年95.34%。

台水提供之產品與服務遵守相關法律規定，2017年並無違反產品標示、市場溝通及自願性規範等重大違規裁罰事件。惟2017年台水因水質不符合「飲用水水質標準」而遭環保單位裁罰案件共計5件，罰款金額共計30萬元，各案已於期限內改善完成。

違反項目	改善說明
新園鄉濁度 (8月3日)不合格	因正逢尼莎及海棠雙颱及後續西南流影響，牡丹水庫進行調節性放水而致原水濁度飆升25,000 NTU以上，環保局抽驗時係由牡丹給水廠供應新園鄉地區，因原水高濁而致清水濁度超標。本案因原水濁度已超過1,500 NTU，第七管理處認為應爰用飲用水水質標準4 NTU，故提出訴願。
成功淨水場 總三鹵甲烷不合格	環保局抽驗點非該場提供之採樣地點，因該臨時抽驗點地屬較為封閉的小聚落區域，用水量不大，殘留自來水中之餘氯會持續使總三鹵甲烷升高，遂致配水之總三鹵甲烷超標。為降低成功淨水場總三鹵甲烷值，澎湖所已研擬增加馬公海淡廠送往成功場之水量，以提升水質，經複測後符合飲用水水質標準。
水上淨水場總菌落數超過 飲用水水質標準	複測後符合飲用水水質標準。
大溪淨水場採樣點清水濁 度超出飲用水水質標準	大溪淨水場採樣點清水與原水採樣位置極為接近，恐有採樣時混淆水體，因大溪淨水廠水質檢驗日報表與ADTS線上監控原水濁度均約為3.8 NTU、水溫16.8°C，而宜蘭縣政府之檢驗報告濁度為3.0 NTU、水溫16.3°C；因此合理懷疑有誤採之可能，故應在陳述書中請宜蘭縣環境保護局提供原水檢驗報告以釐清是否有原水與清水弄錯的疑慮。
壯圍鄉配水濁度 超出飲用水水質標準	規劃在該採樣點與另一個採樣點中間設置水質監控站。

台水2017年度行政罰款192萬1,291元，主要係一區水權逾期擅行取水及原水取水量超出水權狀核准量罰鍰13萬6,116元、二區石門淨水場環境整理承攬罰鍰12萬元、三區未取得水權罰鍰18萬元，四區違反台中市道路挖掘管理自治條例6萬元、五區因2011年度所得違章案件遭財政部南區國稅局罰鍰及水權逾期擅行取水罰鍰12萬7,615元，六區開元宿舍地價稅罰鍰94萬666元，七區因觀光區未開立統一發票遭國稅局罰鍰、違反飲用水管理條例遭澎湖縣政府環保局罰款、東港溪取水站濁度超過水質標準及屏東所舊警衛室補建照等罰鍰21萬894元，九區因水權使用申請遭罰鍰及工程違反水污染防治法裁處工程罰款4萬6,000元，十二區氯倉偵測警報器故障且無通報市政府遭罰鍰10萬元。

台水為加強水權問題遭裁罰問題，訂定相關管理作為以防止類似情事發生。具體作法包括：(1)水權管理系統建置完整電郵催稽之功能，並隨期限接近(展限期限3個月內)notes電子郵件系統自動擴增通知(如已向主管機關辦理展限請務必在系統打勾)，加強控管務期，致力不再有水權逾期案件情事發生，如因展限已過60日後，notes會自動擴增通知直屬主管。(2)要求各單位勿隨意更換承辦人員，若有需要應辦妥移交業務程序，將經濟部水利署編印「地面水及地下水、時用水登記申請手冊」及水利法等交予承接人員熟悉，並適時參加水權主管機關舉辦之相關訓練，以利業務推動。(3)要求各單位依規定於每月10日前上網填報，以落實水權管理，並請務必督促相關填報人員按時填報。



### ▼2017年行政罰款彙總

單位	說明	行政罰款(元)
第一區處	水權逾期擅行取水及原水取水量超出水權狀核准量罰鍰	136,116
第二區處	石門淨水場環境整理承攬罰鍰	120,000
第三區處	橫山鄉油羅段未取得地面水水權等罰鍰	180,000
第四區處	違反台中市道路挖掘管理自治條例	60,000
第五區處	因2011年度所得違章案件遭財政部南區國稅局罰鍰及水權逾期擅行取水罰鍰	127,615
第六區處	開元宿舍地價稅罰鍰	940,666
第七區處	因觀光區未開立統一發票遭國稅局罰鍰、違反飲用水管理條例遭澎湖縣政府環保局罰款、東港溪取水站濁度超過水質標準及屏東所舊警衛室補建照等罰鍰	210,894
第九區處	因水權使用申請遭罰鍰及工程違反水污染防治法裁處工程罰款	46,000
第十二區處	氯倉偵測警報器故障且無通報市政府遭罰鍰	100,000

在職業安全衛生管理方面，台水遵循職業安全衛生法相關規定。2017年因違反職業安全衛生法第26、27條法規而遭裁罰案件共計4件，罰款金額共計24萬元。

單位	說明	罰款金額(元)
第二區處	違反職業安全衛生法第26條	60,000
第二區處	違反職業安全衛生法第26條	60,000
第二區處	違反職業安全衛生法第27條	60,000
漏防處北表廠	違反職業安全衛生法第27條	60,000
合 計		240,000

備註：

- 職業安全衛生法第26條：事業單位以其事業之全部或一部分交付承攬時，應於事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施。
- 職業安全衛生法第27條：事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施：
  - 一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作。
  - 二、工作之連繫與調整。
  - 三、工作場所之巡視。
  - 四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。
  - 五、其他為防止職業災害之必要事項。

事業單位分別交付二個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負前項原事業單位之責任。

## 2.2 穩穩定營運

### 經濟績效管理方針

#### 重大主題及邊界

##### 為何重要

「資金是企業的血液，財務是經營活力的根源」，突破經營困境，改善財務結構實為台水永續發展之重要課題。台水將秉持務實的態度，審慎評估，尋求在優勢市場中多角化的契機，未來營運除力求本業穩定發展，尚須以延伸核心能力為基礎，謀求各種增裕營收之方。

##### 主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處

##### 邊界限制

本年度報告書中有關經濟績效主題將揭露台水營運績效及財務相關資訊。

#### 管理方針及要素

##### 管理目的

開源節流，改善財務結構。

##### 政策

推動水價合理化並加強開源節流、資產活化、資金調度及管理，期求公司資源最適運用、財務結構之最佳化。

##### 目標與標的

資產報酬率每年實績值>預算數

每位員工平均營業收入每年不下降

##### 資源

- ◎ 當責組織：各級責任中心、會計處。
- ◎ 外部制度：中央政府總預算附屬單位預算編製作業手冊、中央政府附屬單位預算執行要點、行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點、經濟部所屬事業固定資產投資專案計畫編審要點、國營事業固定資產投資計畫編製評估要點、公股股權管理及處分要點。
- ◎ 內部制度：未來經營策略、責任中心制度、內部控制制度、企業永續發展實務守則、風險評估作業要點、轉投資計畫之編審要點、轉投資事業管理要點。

##### 具體行動

- ◎ 增加收益相關具體作為：推動水價合理化計畫、活化不動產計畫、利用自有水庫、淨水場空間設置綠能發電設施計畫。
- ◎ 降低成本相關具體作為：降低營運成本計畫、提升小區管網售水率達成計畫、降低庫存，減少積壓資金成本計畫、加強固定資產投資財務分析計畫。

#### 評量與管理

- ◎ 定期召開「加強經營收支控管，提高經營績效」會議。
- ◎ 每月召開董事會。



##### 經濟績效相關績效

- ✓ 2017年本期淨利為375,526千元。
- ✓ 2017年營業收入成長2.77%。
- ✓ 2017年國內採購占比100%。



## 2.2.1 營運概況

### ◆ 財務績效

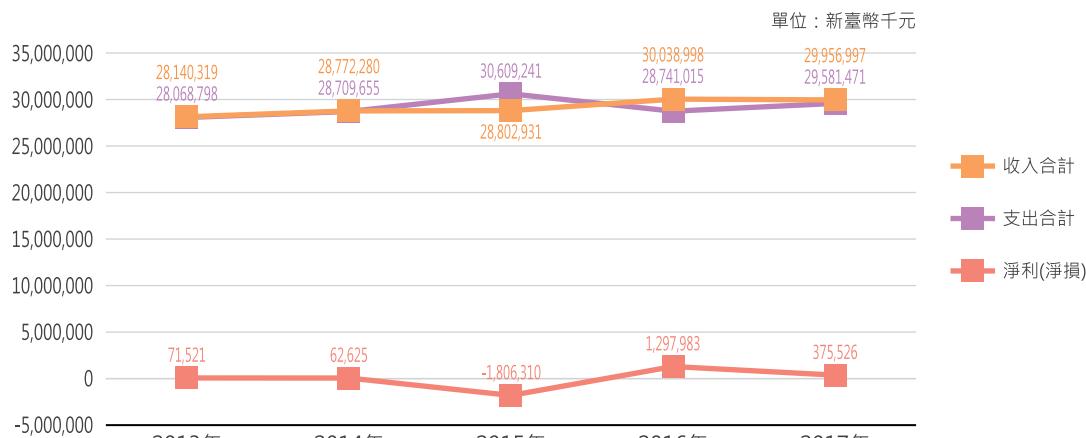
收支與淨利方面，2017年決算收支相抵後，本期淨利為3億7,552萬6千元，較預算數淨損4億202萬8千元，盈餘增加7億7,755萬4千元，主要係給水收入、用戶新設給水裝置收入等收入增加暨用人費用、動力費、原料費等費用減少所致。

所得稅預算原未編列費用，決算數較預算數增加2億788萬6千元，係因本年度稅前淨利5億8,341萬2千元，經調整永久性及暫時性差異後之課稅所得為6億1,519萬4千元，依營所稅率17%計算抵減2009年度虧損扣抵之遞延所得稅資產1億458萬3千元，及2009年度虧損扣抵之遞延所得稅資產尚餘1億1,108萬8千元，經評估剩餘年限(2019年到期)實現可能性較低予以沖銷，加計其他所得稅影響數，合計產生所得稅費用2億1,872萬7千元，經抵減公保養老年金未實際提撥數額6,826萬8千元，依營所稅率17%計算產生所得稅利益1,160萬6千元，以及本年度處分土地之土地增值稅費用76萬5千元，致產生所得稅費用。

### ▼台水近5年度簡明損益表

單位：新臺幣千元

項目/年度	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	較前一年 增減%
<b>收 入</b>						
營業收入	27,525,234	28,344,547	28,348,588	28,867,919	29,668,180	2.77%
營業外收入	615,085	427,733	454,343	1,171,079	288,817	-75.34%
收入合計	28,140,319	28,772,280	28,802,931	30,038,998	29,956,997	-0.27%
<b>支 出</b>						
營業成本	23,022,116	23,850,244	24,994,371	23,808,216	24,237,371	1.80%
營業費用	3,422,926	3,372,306	4,058,446	3,448,116	3,392,675	-1.61%
營業外費用	1,639,882	1,482,998	1,929,248	1,734,583	1,743,539	0.52%
所得稅費用(利益)	-16,126	4,107	-372,824	-249,900	207,886	-183.19%
支出合計	28,068,798	28,709,655	30,609,241	28,741,015	29,581,471	2.92%
<b>淨 利(淨損)</b>	<b>71,521</b>	<b>62,625</b>	<b>-1,806,310</b>	<b>1,297,983</b>	<b>375,526</b>	<b>-71.07%</b>
用人費用	6,772,317	6,692,227	8,047,746	6,531,601	6,317,992	-3.27%
支付政府款項(包含所得稅、罰款、稅金等繳給政府的金錢)	665,501	599,522	509,664	398,425	780,350	95.86%
社會公益及敦親睦鄰費用	82,138	77,491	77,364	76,877	78,134	1.64%



備註：有關各年度決算數之表達原則如下：2013-2016年為審定決算數，其中2013-2014年度係配合2013年版國際財務報導準則及科目調節後之數。2017年係按國際財務報導準則編製之審定決算數。

## + 開源節流 改善財務結構

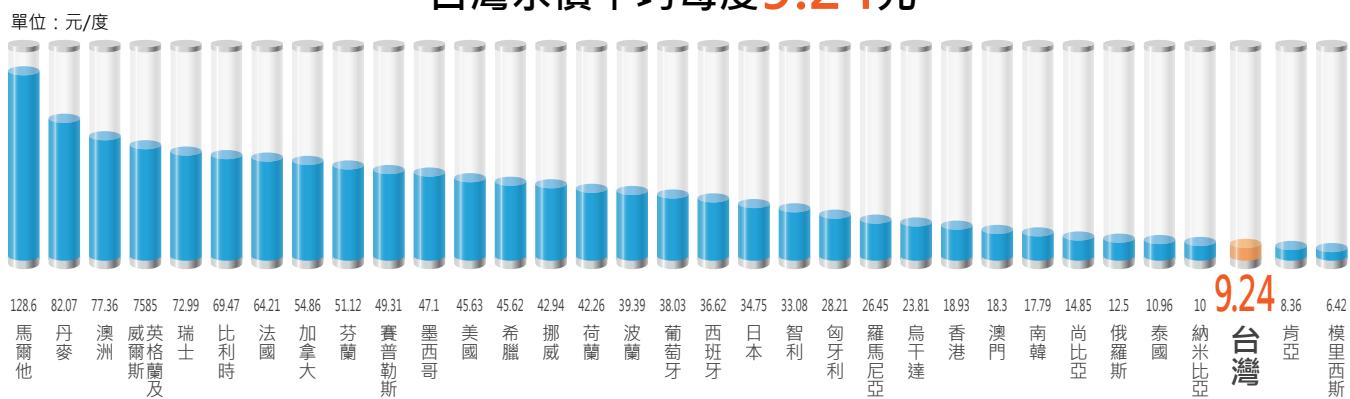
近年，台水面對台灣水價長期偏低(與世界各國相比)，且供水普及率已高，配合節約用水政策等不利因素，導致「給水收入難有成長」；另，由於自來水普及率愈高，供水管線愈延伸至偏遠地區，用戶分散且稀少，成本大幅增加，又成本低之水源均已開發，新開發之水源成本愈來愈高，尚須肩負政府所賦予之政策性任務，故「給水成本逐年提高」。數十年來，因為水價低廉(依IWA於2016年公布，調查2015年33個國家或地區(統計156個城市)家庭用戶之年用200度平均單位水價，台灣(包括北水處及台水之平均水價)水價為第三便宜)，也長達24年不曾調整水價。台水依據經濟部水利署委託中華民國進行「21世紀自來水事業發展目標與策略研究」結論，實際主要原因歸納如下：

- (一)為滿足政府提高普及率之政策，自來水事業新增投資逐年增加，甚至缺乏經濟效益的投資活動亦必須配合政策辦理。
- (二)新增投資之資金須由自來水事業自籌，而該自籌款則均以債養債方式來償付舊債，致利息負擔沉重。
- (三)各年間的新增投資均超過各年的折舊費及盈餘合計數，所超過的資金需求係以舉借新債方式償付，致舉債不斷增加，形成沉重的財務負擔。
- (四)隨著管線之延伸普及，自來水之規模不經濟現象出現，平均成本與邊際成本逐年必然增加。其中最主要之原因为原水價格之調漲、災損補償，以及水源不足水權移用補償等。
- (五)水源遭受污染，致增加污染防治成本以及淨化處理成本。
- (六)鑿井埋管遭受居民反對抗爭，增加補償或回饋支出。
- (七)水價調整過程僵化，十幾年未調整(現實際已逾24年未調整)，無法合理反映成本，自來水事業無法獲取合理報酬。

台水為突破經營困境，改善財務結構，積極地推動各項開源(增加收益)、節流(降低成本)相關具體作為，冀期改善財務窘境，力求持續穩定營運。



## 台灣水價平均每度9.24元



資料來源：2016年國際水協會IWA調查

### ▼開源節流措施益表

增加收入	
推動水價合理化計畫	依據經濟部所訂定之「水價計算公式及詳細項目」及台水經營成本、未來營運發展需要等通盤檢討後，審慎研議「合理水價調整方案」，並依自來水法相關規定，報請中央主管機關核定之。
活化不動產計畫	提升台水閒置及低度利用不動產使用效能，增闢公司財源。
利用自有水庫、淨水場空間設置綠能發電設施計畫	1.配合政府綠能政策，達到節能減碳之目的。 2.提高資產運用效率，增加公司收益。
降低成本	
降低營運成本計畫	嚴格控管各項支出，定期召開「加強經營收支控管，提高經營績效」檢討會議，透過分析與檢討機制，擬訂具體因應措施並追蹤後續處理情形，有效控管成本，撙節開支，期達成法定盈餘目標。
提升小區管網售水率達成計畫	以計畫內容方式協助各區管理處將已建置未曾達目標之小區管網，每年達到比對標準約24個，六年後預估可再增加144個小區達到比對標準。
加強固定資產投資財務分析計畫	落實專案投資計畫之財務可行性及投資效益評估，提升經營績效。

### ⊕ 2017年經濟部投資台水固定資產建設計畫

單位：新臺幣千元

計畫名稱	2017年投資金額
板新地區供水改善計畫二期工程	49,500
離島地區供水改善計畫 - 馬公增建4,000噸海水淡化廠	218,743
無自來水地區供水改善計畫第二期(2012-2016年) - 自來水延管工程	-141,169 <sup>註</sup>
無自來水地區供水改善計畫第三期 - 自來水延管工程(公務預算)	599,000
無自來水地區供水改善計畫第三期-自來水延管工程(特別預算)	510,000
防災及備援水井建置計畫(特別預算)	8,000
推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫(特別預算)	25,000
總計	1,269,074

備註：無自來水地區供水改善計畫第二期(2012-2016年)-自來水延管工程投資金額為負數係退還2016年工程結餘款。



特輯

1

# 策進新南向政策及 推動成立轉投資公司

## 壹、策進新南向政策

### 一、市場利基

東南亞國家因受工業積極發展影響，許多水源遭受嚴重之污染，以及極端氣候威脅，缺水狀態頻傳，影響用水安全與穩定供水。供水普及率低、漏水率高及水質不佳等問題，這些都是東南亞國家普遍的用水隱憂。

在30年前，台灣自來水事業同樣經歷了工業快速發展所帶來的水質污染問題，而這些年來為因應這些水質處理的困境，產官學界共同研究開發了許多高級淨水處理技術，如薄膜技術；近年來，台灣亦經歷極端氣候、旱澇不均的供水危機，台水發展了颱風汛期、停電不停水的穩定供水機制，諸如石門水庫分層取水、中庄調整池、南化水庫壩頂取水、南化高屏聯通管、開發伏流水、以及自動化產水監測系統(SCADA)，即時監測水質、水量等。台水有經驗與技術可以協助東南亞國家提升供水品質。

### 二、技術優勢

台水是全世界供水管線最長(超過60,200公里)、供水人口最多(供應超過1,800萬人)、產水能力最大(每天超過1,300萬立方公尺)、穩定生產最多清水(每天超過870萬立方公尺)、擁有最多獨立供水系統(達144個)；近五年平均水質合格率達99.94%以上(使用最精密儀器檢驗水質，常態性檢驗68個項目)，與日本、美國、歐洲各國相比毫不遜色，具世界一流的水準。尤其，台水公司擁有全世界最多元的供水系統，水源來自河川、水庫、地下水、鹽化水及海水等不同水源，各種不同的水源水質，我們都有能力協助淨水處理；大規模的供水系統可以獨立供應200萬人左右，甚至小規模僅供應幾百人的供水系統，小至幾百人的村落，大到幾百萬的城市，都有能力提供技術服務。

目前台水所採用的供水設備，99%以上係由台灣本土的廠商協力來建置，不論是淨水設備、管線、機電控制或是處理藥劑等，設備的供應沒有問題，且價格上相較於美日等國家便宜，競爭優勢顯著。因此，由台水公司結合上下游廠商於去(2017)年9月正式成立台灣水資源A-Team，成員涵括工程規劃設計至營建工程施工，以及水量計、抽水機、閥類、管材、淨水&水質儀器、自動化設備等製造商，以台灣水資源國家隊進軍新南向市場，藉由外貿協會綿密的海外關係網絡，協助台灣水產業跨足新南向市場。

### 三、目標市場

東南亞及南亞有18個國家，台水在國家市場的選擇上要有所取捨，將聚焦在水務市場較大的國家，初期以印尼及印度為優先目標市場，其餘國家視情況切入，商機觀察如下：

東南亞各國未接自來水人口數排名(單位：萬人)



(一)印度總理莫迪宣布，未來五年將投資400～450億美元，建設100個智慧城市，其中針對自來水開發、污水處理、水源管理等，將投資234億美元(約7,000億臺幣)，商機龐大。

(二)印尼2.5億人口中，只有39%的城市人口享有自來水，僅約全國人口的18%，全國自來水普及率不及30%。由於大城市污染嚴重，印尼政府在未來10年計畫投注45億美元提高人民用水品質。



董事長拜訪印度清奈大都會供水與污水水務機構



董事長率台水團隊拜訪印尼馬尼拉水務局局長



台灣印尼產業發展合作



董事長前往印度全國水資源安全論壇發表演說

## 貳、成立轉投資公司

### 一、緣起

2016年12月本公司郭俊銘董事長參訪東京都水道局及其子公司東京水道服務股份有限公司(簡稱TSS)，有感於東京都水道局於1987年成立TSS，延攬母公司退休優秀技術人員(佔20%)傳承技術及經驗，並由子公司承攬母公司之工程及業務，有效舒緩母公司人力不足及人才斷層的問題，故董事長指示參考TSS，研議成立轉投資事公司，期有效解決本公司相同的人力問題，並穩定供水品質，中長期更可配合政府新南向政策開拓海外市場。

### 二、轉投資公司概述

- (一)轉投資公司定名為「台灣水務工程技術服務股份有限公司」。
- (二)配合立法院預算審核時程，預計成立時間為2019年。
- (三)資本額新臺幣1億元，本公司預計投資金額為4千2百萬元、持股42%，特定策略性合資人3家持股25%，其他33%由水務上下游相關產業合資人(A-Team)組成。

### 三、辦理過程

- (一)2017年9月：完成「台灣自來水公司新轉投資『台灣水務工程技術服務股份有限公司』可行性研究報告」。
- (二)2017年10月、11月：二次提報本公司董事會審查。
- (三)2018年1月10日：函報經濟部審查。
- (四)2018年4月18日及5月4日 國營會二次召集經濟部內部單位開會研商。
- (五)2018年7月11日經濟部以經營字第10703813180號函原則同意辦理。

### 四、投資效益

經可行性評估分析結果，成立轉投資公司具有財務效益，內部報酬率5.91%，高於台水公司近10年(2008-2017年)給水投資報酬率平均為-0.33%，其效益可回饋台水公司。除財務效益外，成立轉投資公司能夠讓台水公司資深人才持續於自來水領域創造價值，扮演重要的經驗傳承平台，將水務業務知識及技術經驗傳承給後進人員，有效培養及運用人力資源，提升供水品質促進降低漏水率業務之推動。

## 2.2.2 風險管理

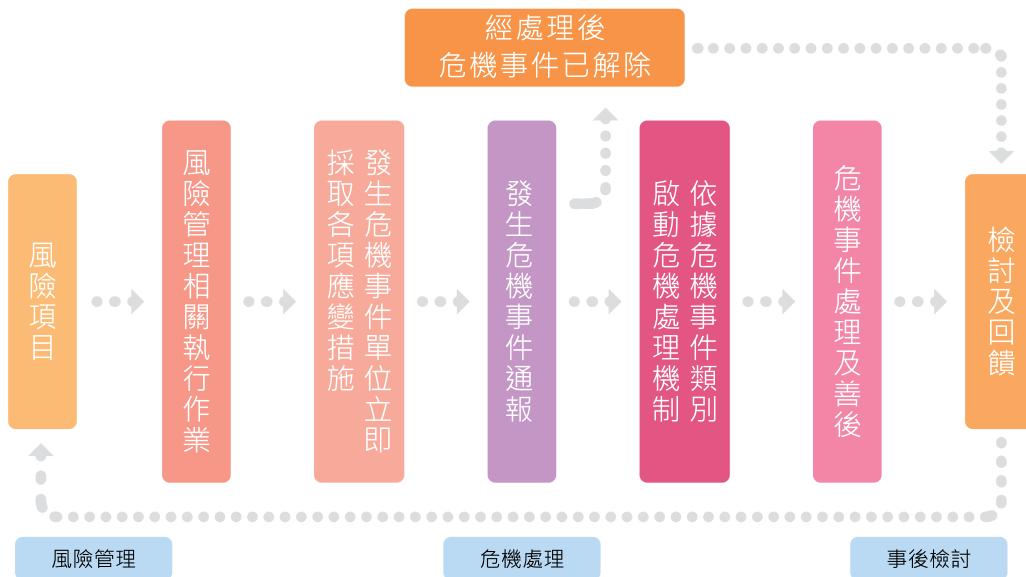
近年來，自來水經營環境丕變，不利自來水事業營運之各種風險漸次浮現，尤以天候異常影響供水穩定性之風險為最。為建構有效的風險管理機制、管理可能發生之風險，以及最小化其不利影響，特訂定如下風險管理政策，以為全體員工執行風險管理作業之最高指導原則。



- ◎ 各級主管承諾善盡督導之責，並負風險管理責任。
- ◎ 提供必要資源，確保公司風險管理機制之有效運作。
- ◎ 各級員工均應接受適當之訓練，俾具備執行風險管理各項工作之能力。
- ◎ 加強內、外部利害關係者之溝通，提升全員風險管理的認知。
- ◎ 引進最佳風險管理實務，持續改善。
- ◎ 以公共風險與水質安全為風險管理之核心。

台水為建構整合性風險管理，加強風險管理及危機處理，冀期強化供水之穩定性、安全性，訂定並函頒「風險管理與危機處理基準」，作業流程圖如下。用以規範各單位風險管理作業，並將風險管理與危機處理概念融入公司的各業務層面及日常營運當中，冀能「平時，妥善管理風險；突發狀況時，妥善處理危機」。

### ▼風險管理及危機處理作業原則流程圖





台水茲就「風險來源及影響」及「風險事件情境分析」闡述風險辨識之執行步驟如下：

### 風險來源 及影響

應了解台水內、外部經營環境之變化，利用各種方法收集資料研判後，找出營運上可能之機會與威脅、優勢與弱勢。執行單位應就轄管業務，研擬台水營運風險來源及影響，並將結果填入「營運風險來源及影響表」。



### 風險事件 情境分析

就風險來源予以辨識，以確定業管業務之風險項目，考慮該風險項目可能發生的風險事件(發生情境)及原因後，列出可能的影響後果，並將結果填入「風險事件辨識表」。

經濟部於2006年起函示所屬單位每年提報「主要風險圖像」，台水即每年滾動式檢討並於年底召開風險管理推動小組會議，逐年函報台水之主要風險圖像。2017年共有「無預警水壓驟降或停水致用戶長時間無水可用」、「發生勞資糾紛與員工抗爭」、「採購弊端」等10個項目納入管制。

**整合性風險項目本質(未經風險對策處理前)風險圖像**

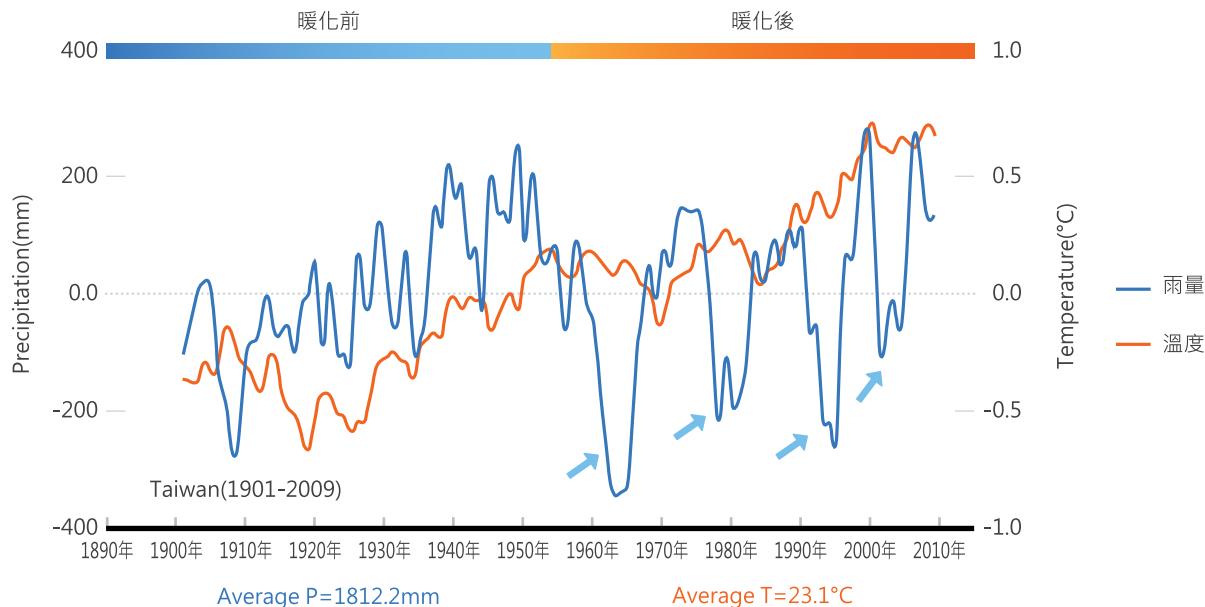
影 響 (後 果)	機 率		
	幾乎不可能(1)	可能(2)	幾乎確定(3)
非常嚴重 (3)	2.發生勞資糾紛與員工抗爭	6.機敏資料外洩	
嚴重(2)	5.水質污染及異常(油污染) 9.智慧財產權侵權風險	1.無預警水壓驟降或停水致用戶長時間無水可用 3.採購弊端 4.重大職業災害事故 7.工程計畫用地取得及施工遭民眾抗爭 8.1910客服專線電話系統中斷	
輕微(1)			

**整合性風險項目殘餘(風險對策採行後)風險圖像**

影 響 (後 果)	機 率		
	幾乎不可能(1)	可能(2)	幾乎確定(3)
非常嚴重 (3)	3.採購弊端 4.重大職業災害事故 7.工程計畫用地取得及施工遭民眾抗爭		
嚴重(2)	1.無預警水壓驟降或停水致用戶長時間無水可用 2.發生勞資糾紛與員工抗爭 5.水質污染及異常 6.機敏資料外洩 8.1910客服專線電話系統中斷 9.智慧財產權侵權風險		
輕微(1)			

## 2.2.3 氣候變遷衝擊

近年來，因溫室效應，導致氣候異常。以地表水為供水主要來源的台灣而言，降雨時間之分佈不均日趨嚴重。夏季豐水期，洪水挾帶土石流，使原水濁度驟增，導致「有水不能用」的窘境；而冬季枯水期，降雨量不足，造就部份地區之缺水情事。此種「旱澇不均」的劇本，近年來不斷在台灣重複上演，加重台水穩定供水之壓力，茲彙示台灣年平均降雨量旱澇加遽趨勢如下圖：



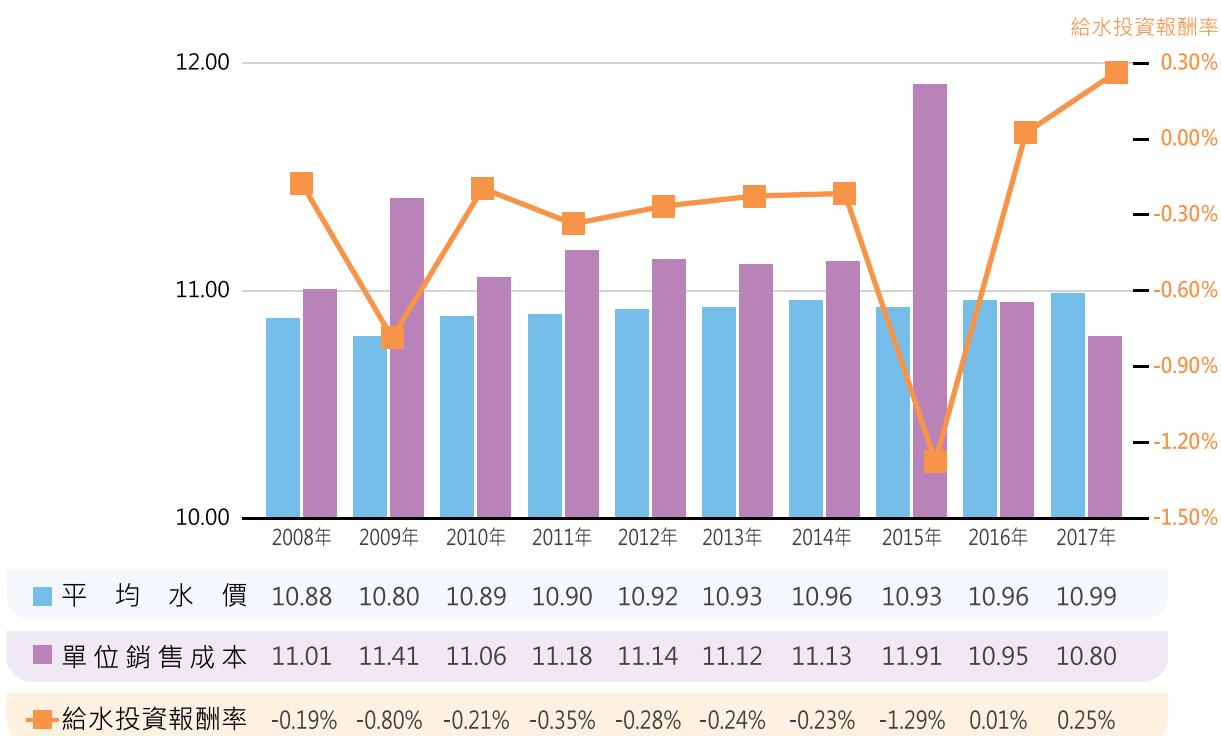
### ⊕ 供給面衝擊

全球氣候變遷所造成的各種災害，是人類必須面對的挑戰，台灣地區每年常遭颱風、地震、乾旱等天然災害的侵襲，致供水設施損害或水源不足，影響民生用水。台水依據災防法令等規定，訂定災害防救業務計畫及相關作業要點，以健全災害防救體系，並強化有關平時之災害預防、災害發生時之應變措施及災後復原重建工作。

台水將賡續根據以往曾發生或可能發生之災害緊急供水事故，適時修正災害防救相關計畫及作業要點，以強化預防、整備、應變及復原等各階段能力，減輕災害及事故損失。

### ⊕ 營運面衝擊

由於台灣之地理環境複雜且受日漸嚴重之極端氣候影響，水文不確定性提高、豐枯期水量變化加遽，加上為穩定供水及提升用戶服務品質，必須持續辦理供水設備之擴建及更新，致取水及供水成本持續提高，囿於水價無法合理調整，水費收入無法抵償營運成本。故台水近十年(2008至2017年)給水投資報酬率平均為-0.33%(詳下圖)，投資報酬率明顯偏低，易使大眾錯覺成本費用偏高，誤認為台水經營效率低落，且各種災害導致相關供水運作及人力調度、自來水設備搶修所須增加的人力及物力，以及消費者補償費等，都大幅的增加營運成本。



備註：

1.2015年單位售水成本(11.91元)較高係因提列公保超額養老年金14.92億元所致。

2.2017年單位售水成本(10.80元)較2016年(10.95元)為低，係因：

(1)用人費用減少2.14億元：主要係新進人員薪資差額及部分人員尚未補實等而減少等原因所致。

(2)動力費減少1.40億元：主要係自2017年1月起恢復以自來水事業用電優惠、台電自2016年4月1日起調整流動電費調幅-8.6%及積極推動節約動力費措施所致。

(3)機修費減少1.47億元：主要係本期汰換之水量計數量較少所致。

### ▼2017年(豪雨、風災)災害損失明細表

單位：萬元

年/月/日	事件名稱	搶修經費	重(復)建經費	其他小計	合計
2017/06/01	豪雨	1,766	0	0	1,766
2017/06/13	豪雨	1,095	0	0	1,095
2017/07/28	尼莎暨海棠颱風	1,072	0	0	1,072
2017/09/12	泰利颱風	21	0	0	21
合計					3,954

## 2.3 量足質優

### 自來水普及率/穩定供水管理方針

#### 重大主題及邊界

##### ◆為何重要

自來水普及率為評估一個國家或市鎮之社經指標之一，健全的自來水系統能保障民眾的飲用水安全，且供水穩定性會直接衝擊民眾用水權益，若能降低停水時間，不僅能增強公司服務品質，減少客訴案件發生，亦能提升民眾對我們的觀感；同時呼應聯合國永續發展目標，確保所有人都能享有水及衛生及其永續管理。

##### ◆主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處/自來水用戶

##### ◆邊界限制

本年度報告書中有關自來水普及率、穩定供水主題將揭露台水對於供水管理之作為及相關資訊；自來水用戶方面於顧客滿意度調查報告中揭露一般用戶及中大型用戶問卷調查分析結果。

#### 管理方針及要素

##### ◆管理目的

為有效管理自來水供水普及率，並了解我們停水案件對民眾實際影響，同時規劃降低對民眾之衝擊，善盡「企業公民」責任。

##### ◆政策

積極辦理自來水監控系統，加強各供水系統間調配操作，落實自來水水壓管理，降低破管率，提升搶修效率，以提高供水穩定度。

##### ◆目標與標的

- ◎ 台水自來水供水普及率以每年成長0.1%為目標。
- ◎ 水利署前瞻基礎建設五年(2017~2021年)計畫目標：合計42,000戶。
  - 2017年無自來水延管目標受益戶8,000戶
  - 2018年無自來水延管目標受益戶9,000戶
  - 2019年無自來水延管目標受益戶9,000戶
  - 2020年無自來水延管目標受益戶1,0000戶
  - 2021年無自來水延管目標受益戶6,000戶
- ◎ 依據逐年滾動式檢討台水六年經營計畫，穩定供水為其主要內容之一，在台水工作考成如全年度停水時間與目標值相同則得基準分75分，每增(減)2%，減(加)0.5分，每年以得80分以上做為目標值。

##### ◆申訴機制

- ◎ 設有1910客服電話(24小時免費服務專線)、民眾意見信箱及台水與您有約。
- ◎ 自來水延管之受理單位：
  - a.以公務預算投資自來水公司者，為自來水公司當地區管理處及鄉、鎮、市、區公所。
  - b.以中央特別統籌分配稅款辦理者，為自來水公司當地區管理處及鄉、鎮、市、區公所。

## 資源

- ◎ 當責組織：
  - a. 負責供水普及率之單位：營業處及工務處，並由業管副總經理督導執行。
  - b. 負責穩定供水之單位：總處→供水處；區處→操作課；實際執行→各廠所。
- ◎ 預算：水利署前瞻基礎建設計畫特別預算投入67.19億元及台水自籌6.5億元，合計73.69億元，至少需要236人之工程人力(157名監造人力、79名設計人力)。
- ◎ 外部制度：自來水法第62條、水利署相關作業辦法。
- ◎ 內部制度：台水停復水作業要點、無自來水地區供水改善計畫自來水延管工程申請及管考作業要點、年度事業計畫。

## 具體行動

- ◎ 配合經濟部水利署積極辦理自來水用戶設備外線補助作業，鼓勵民眾申請接水，以提升自來水供水普及率。
- ◎ 無自來水地區供水改善計畫台灣自來水股份有限公司辦理自來水延管工程申請及管考作業要點。
- ◎ 由推估年需求量出發，據以推估供水量，繼而研訂供水能力及各項增(擴)建工程。

## 評量與管理

- ◎ 自來水普及率：依照無自來水管考要點，執行單位應於每月二日前提送前月工程執行進度月報表報水利署備查並通知相關單位。另台水配合水利署主導之前瞻基礎建設計畫，每月至少召開一次管控會議。
- ◎ 穩定供水：台水訂有責任中心「供水穩定度—降低停水時間」指標，每月於董事會提報超過12小時或1,000戶以上之停水案件，並於工作者成及責任中心管考公司及區處，設定每年目標值：取前五年居中三年之平均停水時間作為當年度目標值。



### 自來水普及率、穩定供水相關績效

- ✓ 2017年台水自來水供水普及率為92.76%，較2016年增加0.26%，未來將持續宣導民眾接用自來水。
- ✓ 2017年度延管目標受益戶8,000戶，截至2017年12月底已核定受益戶9,716戶，原則符合公司短期目標之設定，未來將持續管控。
- ✓ 2018年啟用停水公告查詢系統，由系統自動統計1,000戶以上或12小時以上停水案件，更能有效管控區處停水指標。

## 2.3.1 多元化水源開發

台灣目前水源開發以傳統水源(地面水、地下水)為主，台水一方面配合水利署水源開發計畫為前導計畫，與水庫聯合調配運用，辦理相關下游供水工程，以增加供水調度能力並落實減抽地下水政策；另一方面積極充裕自有水源，例如攔河堰及取水設施更新、自行開發區域性小型水源(如增設伏流水、原水前處理及水井復抽工程)等，增加高濁度及枯水期間之供水量及備援能力，並加強清淤增加水庫蓄容量，降低缺水風險。惟受到氣候、環境、設施功能影響大，為彌補傳統水源穩定性不足之缺憾，尚須推動較穩定、環保與深具開發潛能的新興水源(再生水、海淡水)。

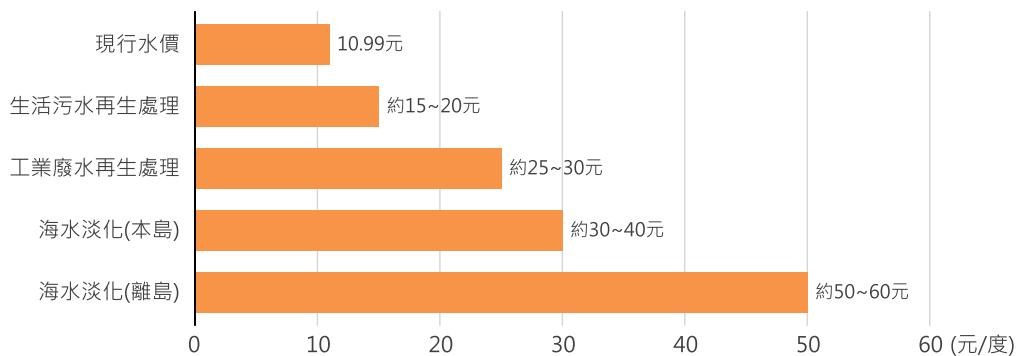
台水2017年供水量為3,206,568千m<sup>3</sup>，較2016年提升49,076千m<sup>3</sup>；供水普及率為92.76%，較2016年提升了0.26%。

### ▼多元化水源示意圖



在全球水資源日漸匱乏下，新興水源發展前景可期，惟比較新興水源(再生水、海淡水)成本與現行自來水水價(如下圖)，自來水水價明顯偏低使用者缺乏誘因，係目前國內推動新興水源的一大阻力。

### ▼新興水源單位成本與2017年度單位水價對照



為評估台水參與再生水業務之方案，業委託台灣綜合研究院辦理「參與再生水業務方案評估」計畫，並於2016年5月完成，依該計畫分析結果顯示，綜觀評估公司組織架構、人員職能及財務狀況等相關因素，現階段台水仍應以滿足民生用水需求為優先，倘未來環境改變所需，於公司人力充足、技術成熟情形下，將重新評估投入再生水之研究。

## 2.3.2 強化漏水防治

### 管線管理管理方針

#### 重大主題及邊界

##### 為何重要

台灣地區受天然環境之影響，地狹人稠，水源開發不易，漏水問題已成為社會各界關注焦點，且亦增加台水供水成本。

##### 主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處

##### 邊界限制

本年度報告書中有關管線管理主題將揭露台水對於強化漏水防治之作為及相關資訊。

#### 管理方針及要素

##### 管理目的

降低漏水量，減少供水成本。

##### 政策

積極推動降低漏水量計畫，確實執行漏水防治策略，加速引進國際先進降漏策略與技術，以逐步降低漏水量。

##### 目標與標的

全公司轄區平均漏水量2020年降至14.25%；2031年降至10%。

##### 申訴機制

設有1910客服電話(24小時免付費專線)。

##### 資源

- ◎ 當責組織：總處部份由業管副總經理定期召開檢討會議，由漏水防治處執行幕僚作業；各區處成立「降低漏水量專案小組」，由處長擔任召集人。
- ◎ 預算：於2013至2022年間預計投入經費計795.96億元。
- ◎ 外部制度：六年經營計畫、年度事業計畫。
- ◎ 內部制度：降低供水損失標準作業程序、汰換管線實施要點、分區計量管網作業要點。

##### 具體行動

- ◎ 採購三套多點式漏水相關儀，當人工測漏器無法檢出漏水時，可用此較先進儀器檢漏。
- ◎ 積極推動「降低漏水量計畫(2013至2022年)」：預計汰換管線長度6,000公里，建置小區管網3,428個。
- ◎ 配合行政院核定辦理行政院-「擴大投資方案」。
- ◎ 引進國際先進降漏策略與技術，如：「台丹自來水降漏合作計畫」丹麥專業團隊利用噪音記錄器及二點相關儀在草屯坪頂小區進行漏水檢測展示。

#### 評量與管理

由業管副總經理每月召開降低漏水量計畫執行情形檢討會議，追蹤及管控各區管理處預算執行及漏水改善狀況。



#### 管線管理相關績效

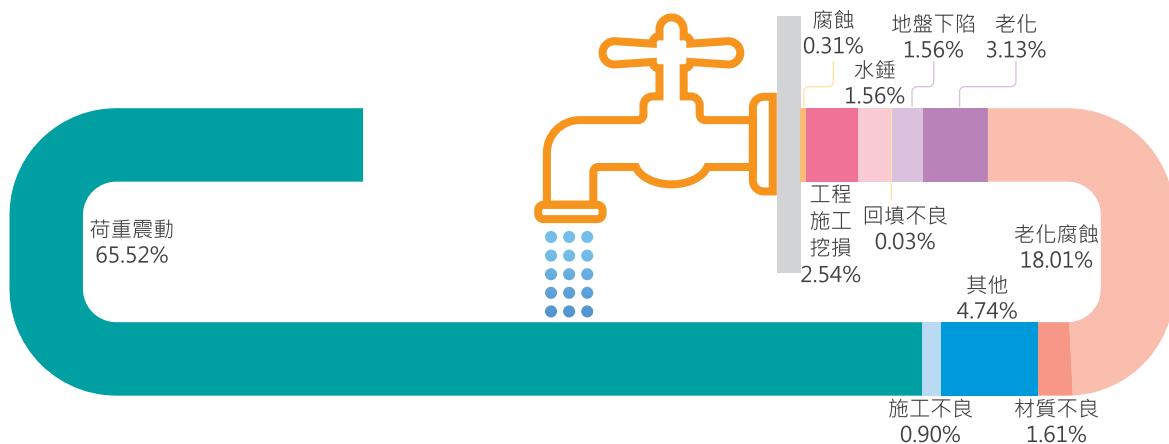
- ✓ 2017年底漏水量降至15.49%，總計降低4.06%，達成計畫2017年度目標16.35%。
- ✓ 台水管線漏水案件數每年均呈現減少趨勢，2017年較2016年漏水案件數減少3,170件。
- ✓ 送配水管(不含用戶外線)破管密度從2016年的0.281(破管件數/公里)減少至2017年的0.269 (破管件數/公里)。

## 自來水漏水原因

台水為提供社區居民飲用自來水，於社區道路埋設自來水管線，管線會因重車輾壓、水壓突波、材質老化、施工挖損等因素破管，對社區造成負面衝擊，包括道路掏空下陷、邊坡土石沖毀、路面或屋內淹水，以及施工中機械噪音、空氣污染、交通管制等。

自來水管線漏水分地下漏水與地面漏水，地下漏水流入排水溝、箱涵或溪流，很難發現。一般供水操作人員由觀測水壓變化，可研判區域漏水，再由台水檢漏人員利用檢漏儀器檢測出漏水點，派員修復。地面漏水大部分由附近民眾發現通報後，由台水派員修復。

## 台水供水管線漏水原因分析



## 自來水漏水預防

單位	說明
加強水壓 合理操控	1. 尤其淨水場或加壓站等之抽水機啟閉時應注意變頻器或後端制水閥之調控作水壓緩步揚升，以避免衍生水錘突波，造成破管。 2. 操作人員應加強注意監控，如水壓、水量有異常，立即採取應變措施。
加強管線檢查  短期	1. 如廠所有裝設監控系統，請值班監控人員隨時監測水壓、水量是否正常，並每小時抄錄一次。 2. 加強派員巡查大口徑管線所經道路路面及窨井，以憑判是否漏水。 3. 由台水專責檢漏單位，視供水安全必要性，機動辦理定期或不定期測漏。 4. 請各廠所確實依據標準作業程序辦理，如有發現異常，應迅速關閉制水閥以減少損害擴大。  請各區處與其他管線單位在辦理管線新設或遷移工程時，應建立聯繫機制，邀集相關單位辦理會勘，避免發生施工挖損事故。
	優先針對口徑800 mm以上管線辦理狀況評估。  穿越排水箱涵、地下構造物、河川等地下管線，使用機械設備監測，於初期漏水時即予發現修復，避免漏水擴大造成爆管。
中期	對破管頻率高之口徑800 mm以上管線優先辦理汰換。 對逾使用年限之預力混凝土管(PSCP)，進行管線安全狀況檢查，將破管風險高之管段優先辦理汰換。
長期	分年分期汰換所有預力混凝土管(PSCP)。



## 台水2017年破管事件說明

### 事件一：臺中市第三供水區1,500 mm自來水管線遭水利局挖損事件

◎ 日期：2017年2月20日

◎ 經過：

臺中市政府水利局污水下水道施工廠商於2017年2月20日下午3時左右，於東區精武東路與三賢街口進行工作井A3501~A35污水翼流管推進工程時因推進深度不足致鑽破台中給水廠1,500 mm管線，造成台中市東區、南區、北屯區、大里區、太平區、烏日區、大肚區、霧峰區及北彰化等地區緊急停水36小時。

◎ 緊急應變：

台中給水廠同仁接獲通知後依規第一時間通報四區處，立即成立緊急應變中心，各課室及廠所依權責辦理停水宣傳事宜，並依台水災害緊急採購處理作業要點辦理緊急搶修，台中廠同仁及承商漏夜搶修，於2月21日14：00提前搶修完成並逐步恢復供水。

◎ 改善措施：

- (1)建議工程主辦單位水利局規設階段時應邀集各管線單位辦理會勘，彙整四區處提供施工範圍內圖資及其他管線單位會勘意見取得足夠資訊後，要求規設顧問公司研擬管線衝突最小之設計方案，以避免各管線單位辦理遷移。
- (2)主辦單位水利局、監造顧問公司、施工廠商及各管線單位應建立單一聯絡窗口，人員如有異動應交接清楚，避免施工時管線介面衝突致損壞本處管線。
- (3)台中給水廠加強落實相關管線保護措施，降低管線遭外力破壞事故。

### 事件二：第二區管理處大湳給水廠1,000 mm自來水管線遭台水北工處承包商挖損事件

◎ 日期：2017年12月28日

◎ 經過：

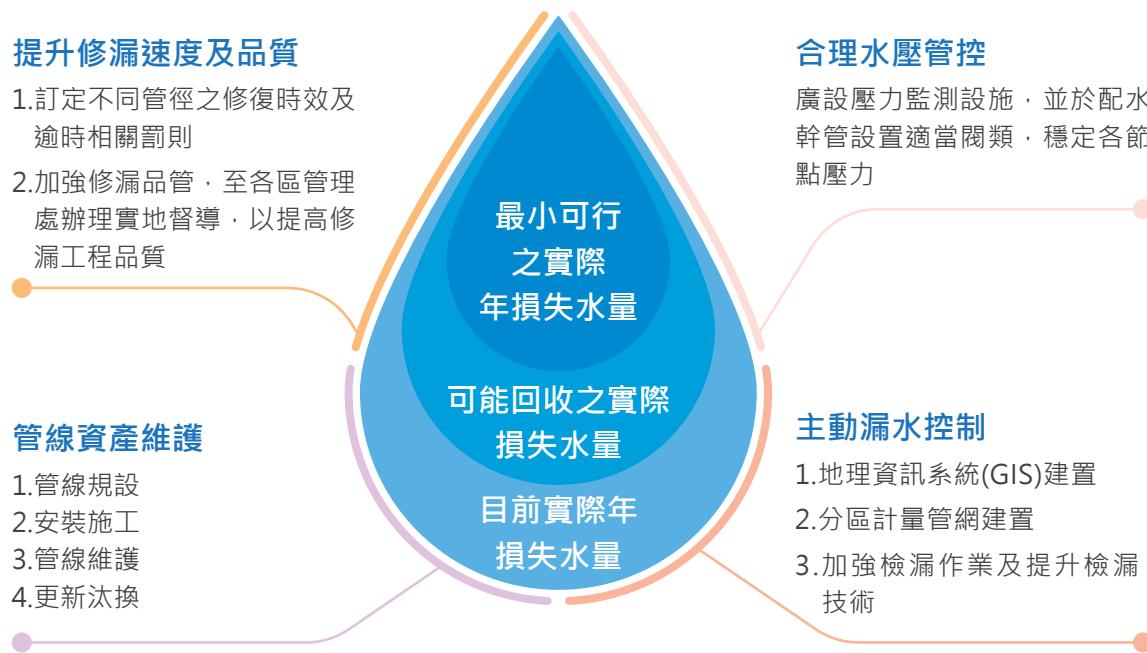
- (1)12月28日11：30台水北工處承商施打鋼軌樁不慎鑽損二區處龜山區忠義路一段與光峰路口，大湳給水廠所屬龜山一站送二站1,000 DIP輸水幹管。
- (2)本案約12：00接獲挖損承商通報，二區處隨即於13：00成立災害應變小組、陳報災害緊急速報表並以通訊軟體通知總處相關主管知悉，且立即上網刊登停水訊息公告民眾週知，於12月29日凌晨3時半許完成修復。

◎ 改善措施：

- (1)於事故發生後，再度向承攬商加強宣導施工應注意事項並通知管線維護單位。
- (2)要求承商施工作業面縮小，調整鋼軌樁作業程序：路面切割→淺層開挖(深度以管溝不坍塌為原則)→打設鋼軌樁→插設鋼板→開挖至預計埋設管線深度。
- (3)大湳給水廠加強落實相關管線保護措施，降低管線遭外力破壞事故。

## ⊕ 降低漏水對策

### ▼ 台水降低漏水對策圖



### (一) 水壓管理

建立合理水壓管理操作模式，廣設壓力監測點，並於配水幹管設置電動閥，藉以調控供水，穩定各節點壓力，減少水錘導致破管漏水。

### (二) 主動漏水控制

#### 1. 建置地理資訊系統

完備圖資管理且隨時更新，依供水系統、營運區域劃分，道路寬度分類標示管種、管材、管徑、管齡、位置、深度與用戶資料及維修紀錄等基本資料，俾作為統計分析之依據。

#### 2. 建置分區計量管網

依各個供水區特性，將整個供水系統區分為數個大供水區域，再依此分割，以期達到最佳供水中區管網，形成封閉管網，設定各小區管網之取水點供水，配合監控設施，可迅速取得供水現況，管線破漏即時修復，縮小影響區域，減少水資源的流失。

#### 3. 建置水壓水量監控設備

分區計量管網建置完成後，依管網不同功能屬性，分別建置水量計、電動水力控制閥及水壓觀測站等，以作為24小時水壓、水量調控。

#### 4. 提高檢漏技術

小區管網建置完成後，即進行執行抄表、計量、水壓監測、水量計校正、檢測漏等作業，並持續性分析比對及進行相關改善漏水措施，以達目標值以內。其中檢測漏技術至為關鍵重要，故台水持續引進先進設備，提高檢漏技術。

### (三)修漏之速度及品質

修漏速度將直接影響漏水量之多寡，而修漏品質則影響日後漏水復原發生之可能性，故台水持續辦理以下工作，以提升修漏之速度及品質

#### 1.管線搶修器材之儲備

管線修理採用之管材性能規格，等於或優於原設管種之管材性能，並應實際需求量，適度之儲存於各廠所。

#### 2.制水閥之操作

修理漏水時經常需斷水時，迅速操作制水閥，以縮短修漏時間。

#### 3.正確之修漏工法

依漏水管線之管材、埋設位置、漏水型式、功能屬性等實際現況採取適當修漏工法，以避免漏水再度發生。

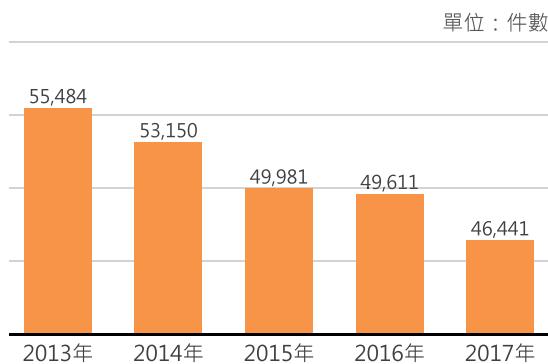
### (四)管線資產維護

篩選全省各地供水管網內之送配水管線，擇其陳舊且漏水頻繁或不適用亟待改善者，視重要性及效益之優先順序，分年予以汰換。

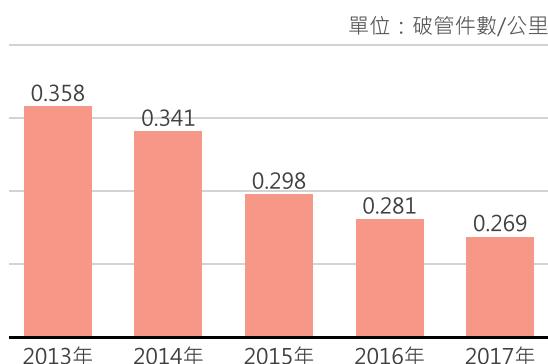
屬於巷道內經年配合用戶增埋之數條給水支管與用戶外線設備，予以整合更新並擴大管徑，減少其管件接頭數，以降低其漏水機率。

經請各區處依據上述策略確實辦理後，台水管線漏水案件數每年均呈現減少趨勢，2017年較2016年漏水案件數減少了3,170件；送配水管(不含用戶外線)破管密度亦從2016年的0.281(破管件數/公里)減少至2017年的0.269(破管件數/公里)。

#### ▼台水近5年管線漏水案件數趨勢圖

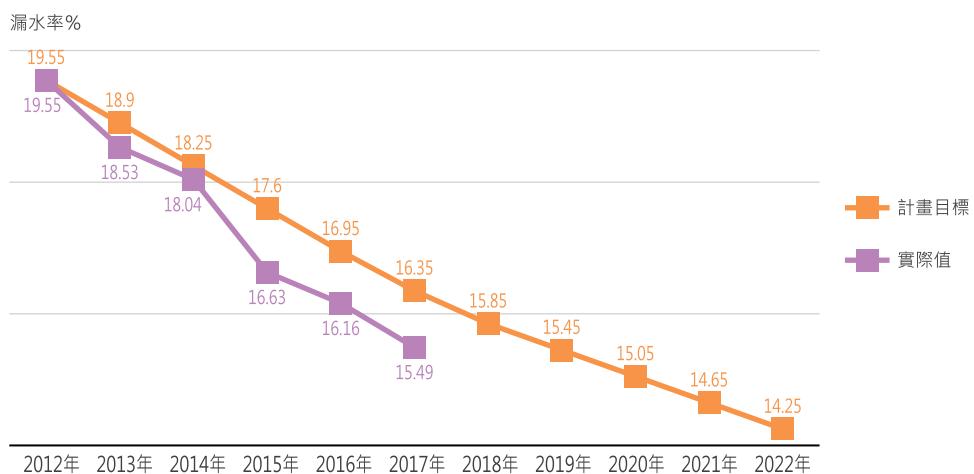


#### ▼台水近5年送配水管破管密度趨勢圖



## ⊕ 執行計畫與成效

2004年起陸續推動降低漏水率相關計畫，計投入經費約373億元，漏水率由2003年底24.58%降低至2012年底19.55%，計降低6.03%。2013年11月4日奉行政院核定辦理「降低漏水率計畫(2013至2022年)」(以下稱本計畫)，預計於10年內由水公司自籌795.96億元辦理，其中645億元為「固定資產投資專案計畫」，辦理汰換舊漏管線6,000公里及建置3,428個分區計量管網；其餘150.96億元，由水公司相關費用科目預算支應，辦理地理資訊系統建置、檢漏作業、修漏作業及擴大民間參與技術服務等工作。本計畫預計於10年內可降低5.30%漏水率，計畫完成後，每年約可節省1.74億立方公尺水量(約達0.83座石門水庫有效蓄水容量)。2017年底，計投入經費約293億元，漏水率由2012年底19.55%降低至2017年底15.49%，計降低4.06%，達成2017年度計畫目標16.35%。後續將配合行政院核定辦理「擴大投資方案」項下政策目標，台水漏水率提前於2020年降至14.25%。



確認漏點位置及裂縫長度



降低裂縫處漏水量及水花噴濺



鋸接檢視人孔，並持續抽水



鋸口防鏽處理



特輯

2

## 台水重大工程

雲林地區長期以來一直沒有水庫，唯一水源為濁水溪集集攔河堰，但豐水期濁度動輒高達數千度，遠遠超過淨水場處理能力，枯水期因水權量僅每日10噸，所以民生用水還是得靠抽取地下水來補足，每日抽取的地下水量源約14萬噸。由於雲林地區地層下陷嚴重，政府為解決地層下陷問題，故由經濟部水利署耗資185億元興建雲林湖山水庫，並於2016年完工。湖山水庫完成後，以湖山水庫及集集堰聯合運用之地面水源替代雲林地區地下水源，並配合其他地下水管制措施，以期能有效減緩雲林地區與高鐵周邊地層下陷。

### 湖山水庫下游自來水工程計畫

- (一)湖山淨水場一座：出水量為40萬CMD。
- (二)前處理設備一座：常態(1,800 NTU)出水量40萬CMD，高濁度(5,000 NTU)時出水量20萬CMD。
- (三)導水管：埋設 $\phi$ 1,800 m/m ~  $\phi$ 1,500 m/m - 10KM。
- (四)送水管：埋設 $\phi$ 2,000 m/m ~  $\phi$ 600 m/m - 90KM。

台水為配合湖山水庫之興建及政府推動「彰化雲林地區地層下陷防治計畫」與「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動方案」(農業用水減抽3.3億噸，公共用水減抽1.2億噸)，共投入130億元執行湖山水庫下游自來水工程計畫。新建之湖山淨水場已於2016年12月功能試車合格後，配合湖山水庫提供之水源量，開始供水。湖山淨水場設計出水能力達40萬CMD，加上原有的林內淨水場設計出水量為19.8萬CMD，合計出水量達59.8萬CMD，可滿足計畫供水區(2031年)最大日59.4萬CMD之用水需求。



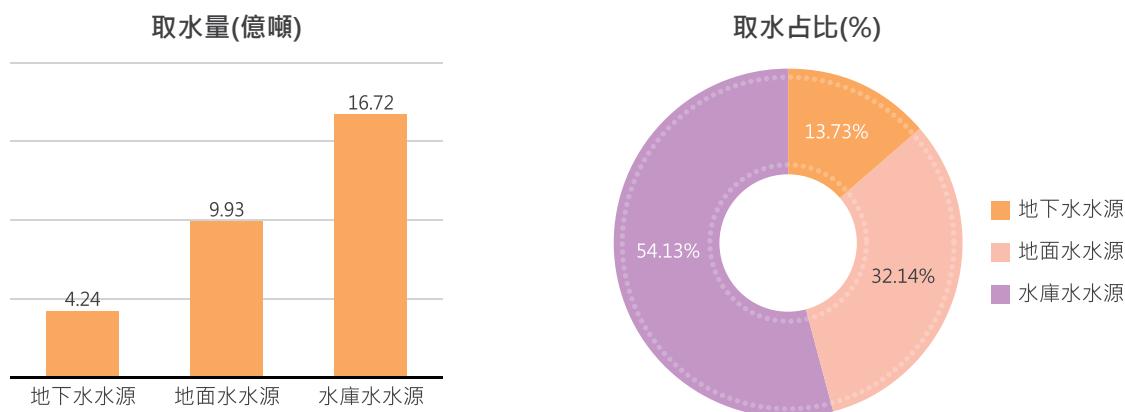
湖山淨水廠

湖山淨水場亦以永續經營為出發點，結合自來水廠之環境管理實務與國際標準規範接軌，辦理ISO 14001環境管理系統驗證，順利獲得國際認可，成為台水第21座環境管理系統認證淨水場，並落實國營事業全面品質管理(TQM)制度，訂定環境政策「符合環保法規、著重污染防治、落實資源利用、全員一同參與、促進社區和諧、持續提升改善」，作為環境管理系統推動的最高指導原則。未來我們將持續以永續經營為己任，逐步實踐企業對環保承諾的社會責任。

### 2.3.3 高效水處理

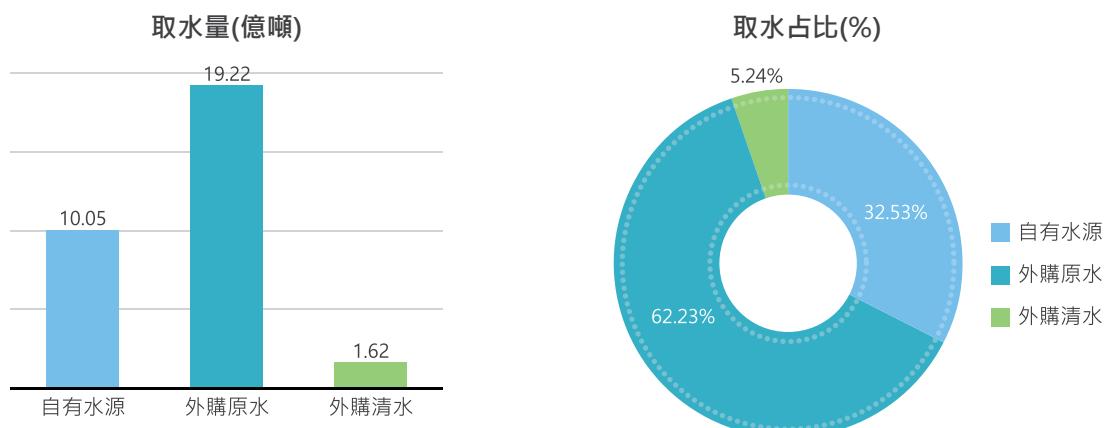
台水供水系統2017年各水源全年取水總量30.89億噸，其中地下水4.24億噸佔13.73%，地面水9.93億噸佔32.14%，水庫水16.72億噸佔54.13%。

#### ▼台水供水系統2017全年取水總量



自有水源10.05億噸佔32.53%，外購原水19.22億噸佔62.23%(其中17.44億噸購自水利署北、中、南區水資源局佔56.46%，1.71億噸購自全省各農田水利會佔5.54%，其他0.07億噸購自台糖及台電公司佔0.23%)，外購清水1.62億噸佔5.24%。

#### ▼台水供水系統2017全年取水總量



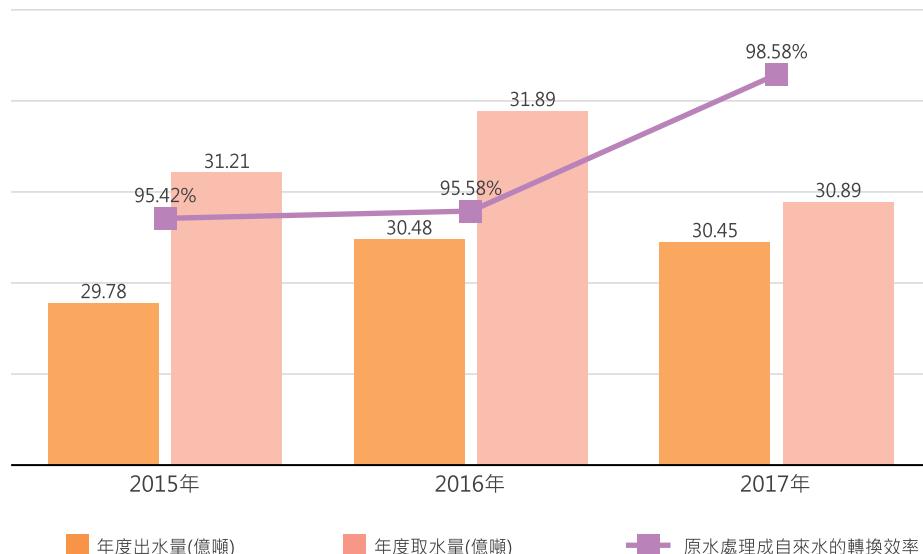
台水2017年出水量為30.45億噸，較2016年減少0.09%，係因2017年枯旱期間增加購買北水處清水量；另，各淨水場廢水回收至原水端比例為81.54%，較2016年增加約0.57%，係因水資源珍貴，故儘量回收再利用。

### ▼台水歷年水處理統計表

項目	2015年	2016年	2017年
年度出水量(億噸)	29.78	30.48	30.45
年度取水量(億噸)	31.21	31.89	30.89
原水處理成自來水的轉換效率	95.42%	95.58%	98.58%
廢水回收比例	79.90%	80.97%	81.54%

備註：

- 1.原水處理成自來水的轉換效率=(出水量/取水量)X100%。
- 2.廢水回收比例=回收的廢水量/總廢水量。



高速膠凝(污泥毯)沉澱池



傳統式(水平流式)沉澱池

## 2.3.4 水質優化管理

### 顧客健康與安全管理方針

#### 重大主題及邊界

##### 為何重要

水源污染及飲用水安全問題漸受重視，民眾對自來水水質之要求亦日益提高，因應水源水質惡化及日益嚴苛之水質標準，除需建置現代化處理設備、強化水質監測、檢測與內控管理外；過去幾十年來，對於水源保育與污染管制未臻完善，人為的濫墾濫伐活動，以致水源水質無法確切保障，「從源頭著手」減少水源污染，以確保飲用水水源之安全與衛生，無疑更顯其重要性。因此，欲求淨水水質無虞，水質管理措施，採取「安內」、「攘外」二者並行之作為，且提供量足質優的自來水是我們的宗旨及使命。

##### 主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處/自來水用戶

##### 邊界限制

本年度報告書中有關客戶健康與安全主題將揭露台水對於水質管理作為及相關資訊；自來水用戶方面於顧客滿意度調查報告中揭露一般用戶及中大型用戶問卷調查分析結果。

#### 管理方針及要素

##### 管理目的

提供品質優良及安全的飲用水。

##### 政策

期許成為國際級的自來水事業，以提供量足、質優、服務好之自來水作為公司之使命。

##### 目標與標的

目標水質合格率

2019年->99.940%、2020年->99.942%、2021年->99.944%

2022年->99.946%、2023年->99.948%、2024年->99.950%

##### 申訴機制

設有1910客服電話(24小時免付費專線)。

##### 資源

- ◎ 當責組織：水質處及各區處水質課實驗室。
- ◎ 外部制度：環保署公告之飲用水水質標準、六年經營計畫、自來水法。
- ◎ 內部制度：水質檢驗規範、水質預警事件作業要點。

##### 具體行動

- ◎ 加強水質檢測及監測：依台水水質檢驗規範每日自行辦理各項水質檢驗，提供符合飲用水水質標準自來水；環保單位亦依飲用水水質標準抽驗自來水水質，以確保民眾健康。
- ◎ 提升淨水處理功能：配合淨水處理設備現代化計畫，設置各種現代化水質監測儀器加強水質監測。
- ◎ 加強集水區保育及治理：加裝油污自動監測設備及原水生物養魚監測系統。

#### 評量與管理

由業管副總經理每月召開降低漏水量計畫執行情形檢討會議，追蹤及管控各區管理處預算執行及漏水改善狀況。



### 顧客健康與安全相關績效

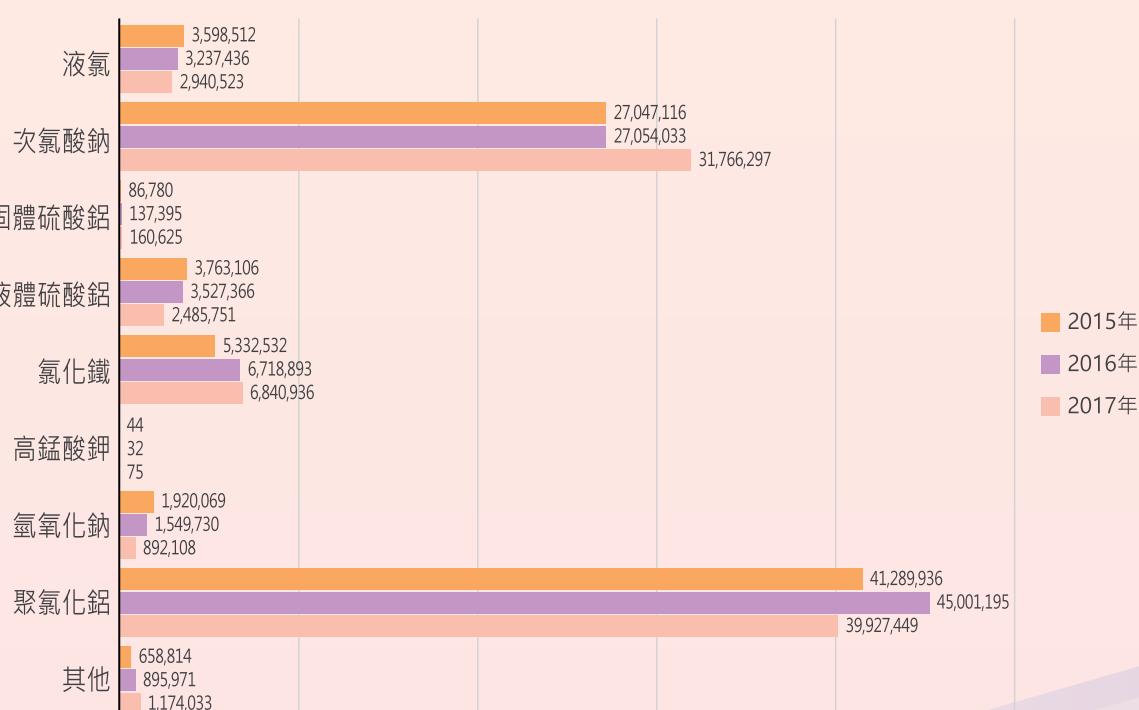
- ✓ 2017年水質合格率99.95%已稍有提高，未來將持續管理。
- ✓ 台水水質處化學組及各區處水質課實驗室共13個單位，2017年度已完成TAF實驗室監評認證。
- ✓ 2017年所轄淨水場皆需進行相關之水質檢測及監測，包含自行及委外檢測共67項，檢測比例達100%。
- ✓ 2017年配合環保單位抽查自來水水質次數計9,754次。

## 自來水消毒與加藥處理原料

高錳酸鉀使用量不穩定，主因此藥品僅於水質異常時使用；氫氧化鈉主要用於高級處理設備或於水質濁度高時使用，使用量較去年減少，係因永靖淨水場於2017年停用結晶軟化設備且2017年抗旱，故使用量較少。2017年使用量如下表：

### 台水歷年淨水用藥使用量

項目 年份	消毒藥品使用量 (公斤)		加藥處理使用量(公斤)						
	液氯	次氯酸鈉	固體硫酸鋁	液體硫酸鋁	氯化鐵	高錳酸鉀	氫氧化鈉	聚氯化鋁	其他
2015年	3,598,512	27,047,116	86,780	3,763,106	5,332,532	44	1,920,069	41,289,936	658,814
2016年	3,237,436	27,054,033	137,395	3,527,366	6,718,893	32	1,549,730	45,001,195	895,971
2017年	2,940,523	31,766,297	160,625	2,485,751	6,840,936	75	892,108	39,927,449	1,174,033



## 水質檢驗及監測

台水水質化學組及各區處水質課實驗室共13個單位，2017年度已完成TAF實驗室監評認證，使檢測數據更具公信力。此外，配合淨水處理設備現代化計畫，設置各種現代化水質監測儀器加強水質監測，並於主要河域加裝油污自動監測設備及原水生物養魚監測系統，強化原水水質污染預警機制，提升供水應變能力，確保供水安全。



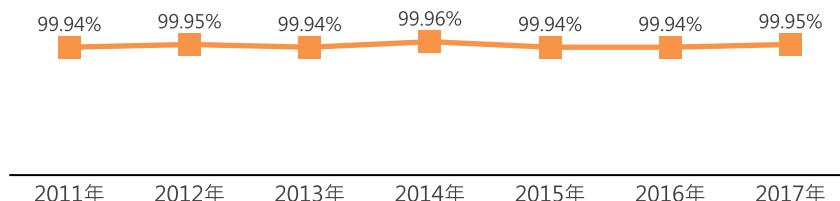
水質處化學組完成  
TAF實驗室監評認證

## 水質合格率

台水遵循「飲用水水質標準」進行淨水場水質檢測工作，所轄淨水場皆需進行相關之水質檢測及監測。「飲用水水質標準」檢驗項目共68項，因台水淨水場無加二氧化氯系統，扣除亞氯酸鹽(僅限加二氧化氯系統)1項，包含自行及委外檢測共67項，檢測比例達100%。

為提升水質檢驗能力，台水全力推行品保/品管制度，更致力推動水質處及各區管理處檢驗單位水質檢驗驗證，使水質檢驗之品質、可信度與正確性均獲大幅提升。除提高水質管控之參考價值，淨水場之操控亦更加精準，相對提升水質合格率。經過政府各級環保機關抽測台水水質結果，合格率由2002年99.69%提升至2017年的99.95%(2017年配合環保單位抽查自來水水質次數計9,754次)，功效卓著。

### 台水歷年水質合格率



## 2.4 貼心服務

### 行銷與標示管理方針

#### 重大主題及邊界

##### ◆為何重要

經利害關係人溝通關注度及衝擊程度分析後，顧客滿意度對台水相對重要，若不進行滿意度調查  
· 無法客觀了解顧客對我們所提供之各項服務的滿意程度，為持續了解顧客對台水提供服務的評價  
· 每年辦理顧客滿意度調查。

##### ◆主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處/自來水用戶(一般、中大型)

##### ◆邊界限制

本年度報告書中有關行銷與標示主題將揭露台水對於提高客戶滿意度管理作為及相關資訊，另對於顧客滿意度調查報告中揭露一般用戶及中大型用戶問卷調查分析結果。

#### 管理方針及要素

##### ◆管理目的

為持續了解用戶對台水服務之評價，並強化客戶服務，以提升顧客滿意度。

##### ◆政策

台水的經營理念為「QuICK品質、創新、信賴、專業」。

- 整合服務功能，統合運用資源，開發創新服務措施
- 提升服務流程、洽公環境及服務人員之服務品質
- 強化網路e服務
- 精實實體服務
- 提升供水普及率

##### ◆目標與標的

顧客滿意度以2017年為基準年，短期目標至2019為96.8分，以每2年成長0.05分為目標設定，中期目標至2021年為96.85分，長期目標至2023年為96.9分。

##### ◆申訴機制

- 設有1910客服電話(24小時免付費專線)。
- 用戶意見信箱：<http://www.water.gov.tw>(台水官網首頁右方「便民快捷區」)。
- 首長信箱：<http://www.water.gov.tw>(台水官網首頁上方進入「台水簡介」→右方「首長簡介」裡有現任董事長及總經理信箱)。

##### ◆資源

- 當責組織：建設1910客服中心及全台96個服務(營運)所之軟硬體服務設施、總處營業處及各區管理處業務課-單一窗口與各項服務作業查核表、舉辦提升服務品質講習及相關訓練課程。
- 預算：建置改善軟硬體服務設施、委外執行顧客滿意度調查。
- 外部制度：國營會委外顧客滿意度調查。
- 內部制度：員工提案獎勵要點(人資處)、責任中心-顧客滿意度指標(顧客滿意度調查、電話禮貌測試及客服服務)。

## 滴具體行動

- ◎ 訂定執行績效服務指標(如：電話等候時間、掛斷電話比率、撥通率及服務水準)及處理案件管考(如：停水即時訊息刊登、後送案件處理時效及現場處理人員服務態度、重複案件管控等)。
- ◎ 櫃台單一窗口及客服系統用戶電話服務：由總處營業處及各區管理處業務課每年進行業務查核工作。
- ◎ 員工提案創新服務：針對員工提出之創新服務提案加以審查及評估採納。

## 評量與管理

台水將顧客滿意度調查結果列為責任中心指標項目，做為各區管理處績效評比依據，另針對調查結果列為優先改善之項目，由業管單位研擬改善措施並落實執行，以增進整體顧客滿意度。



### 行銷與標示相關績效

- ✓ 2017年顧客滿意度目標為87.6分，經調查結果為96.8分，未來將持續提升各項服務品質，增進顧客滿意度。
- ✓ 2017年停水案件已降至147件，非計畫性停水所占比率為58.5%均顯示台水戮力改善供水管網減少停水案件，並確實依要點執行，盡力降低對用戶之影響。
- ✓ 1910客服專線截至2017年累計總進線量已達約743萬通，平均服務水準達88%。
- ✓ 2017年辦理17只大用戶自動讀表(AMR)及主機作業系統建置，預計2018年建置大用戶自動讀表1,700只。
- ✓ 2017年11月通過 ISO/CNS 27001 : 2013 ISMS 之認證第1次年度續審複評驗證。
- ✓ 2017年並無違反用戶資料並未被竊取、竄改、毀損、滅失或洩漏而致客戶權益受損之訴訟案件。
- ✓ 2017年一般用戶對於自來水公司各項服務品質指標的滿意度分數皆有 89.4分以上。
- ✓ 2017年各淨水場廢水回收至原水端比例為81.54%，較2016年增加約0.57%。

## 2.4.1 強化緊急應變機制

臺灣位處環太平洋地震帶上，地震頻繁，且因位在熱帶與副熱帶氣候之間，時常有颱風過境，強風豪雨成災。於災害期間，除利用現有系統調配供水減小停水區域，並加速搶修工程及管線檢漏，儘速復水；停水區以臨時供水供應民眾用水。另，為加強穩定供水，須儘量規劃雙水源、增設備援供水管線，以及供水管網重要節點佈設水壓與水質監測站。

為綜理各類災害及緊急事故之指揮、督導、協調、資料蒐集及傳遞等有關災害緊急應變作業事項，台水訂定「災害緊急應變小組作業要點」，於中央災害應變中心或經濟部災害緊急應變小組需要時成立「台灣自來水公司災害緊急應變小組」因應，亦訂有「各類災害及緊急事件通報作業規定」，以彙整災情資料並迅速通報至相關上級機關。為讓董事會瞭解緊急事件災情狀況，若遇乙級狀況以上之緊急通報事件時，由總處應變小組輪值同仁將通報表傳送至董事會成員電子信箱，以通報董事會成員知悉。

基於「預防勝於治療」，台水持續強化風險管理機制。2015年8月7日蘇迪勒颱風造成新店溪上游大量土石崩塌，原水濁度高達30,000 NTU以上，導致供應大台北地區停止供水，台水板新受北水處支援地區，亦受影響而停水。為提高供水穩定性，以(一)自來水供水場站緊急發電備援(二)北水處水濁而減少台水支援水量等為重點；輔以(三)落實緊急供水應變(四)加強緊急材料供應等延續性計畫，並配合「淨水場功能評鑑」、「建立備援系統」、「設置備援管線」、「強化水壓管理」、「落實訊息快速回饋機制」等相關配套措施，逐步強化預防、整備、應變及復原等各階段能力，進而提升顧客服務滿意度。

### ▼ 緊急應變機制相關配套措施



## 2.4.2 強化停復水管理

因應供水設備施工、天災設備毀損或緊急性搶修作業，停水是必為之作業，為使台水各單位能確實掌握停、復水措施時之各項作業，台水於2016年4月25日修訂「停復水作業要點」，且停水案件皆須由廠所、區處人員涉入，甚至大型停水案件亦須總處審查，為避免因停水時間過久或延誤復水引發民怨，致力提高供水服務品質。

## 停水統計

2017年初4月份以前，幾乎是無雨狀態，各縣市陷入了67年來雨量第二低的枯旱衝擊，全台陷入停限水危機。所幸，6月初以來，梅雨峰面伴隨西南氣流接連而來，幾波降雨挹注，稍解緊繃的水情；然而，7月19日尼莎颱風襲捲全台，尤其宜蘭、基隆、高雄、屏東一帶風大雨大，供水情勢險峻！宜蘭將近九成地區都停電，我們許多同事幾乎整夜未休啟動自備發電機，讓供水最險峻的宜蘭、基隆零停水；高雄、屏東許多河川濁度飆升，我們也提早啟動深井水、伏流水及調度水庫清水，才讓高雄屏東地區安然度過颱風的襲擊！我們創下「颱風大規模停電，台水卻零停水」的紀錄；經查台水公司2013年至2017年停水案件，2013年總計281件，非計畫性停水所占比率為69.75%，至2017年停水案件已降至147件，非計畫性停水所占比率為58.5%，顯示台水戮力改善供水管網減少停水案件，並確實依要點執行，盡力降低對用戶之影響，這是台水全體同仁共同努力付出的成果。

考量停水戶影響層面及絕大多數之用戶家裡應都有儲水設施(水塔或水池)，故將停水之案件設定為「停水戶1,000戶(含)以上」或「連續停水12小時(含)以上」之案件，並將停水型式分為計畫性及非計畫性停水，詳細定義如下：

### 「計畫性停水」及「非計畫性停水」定義

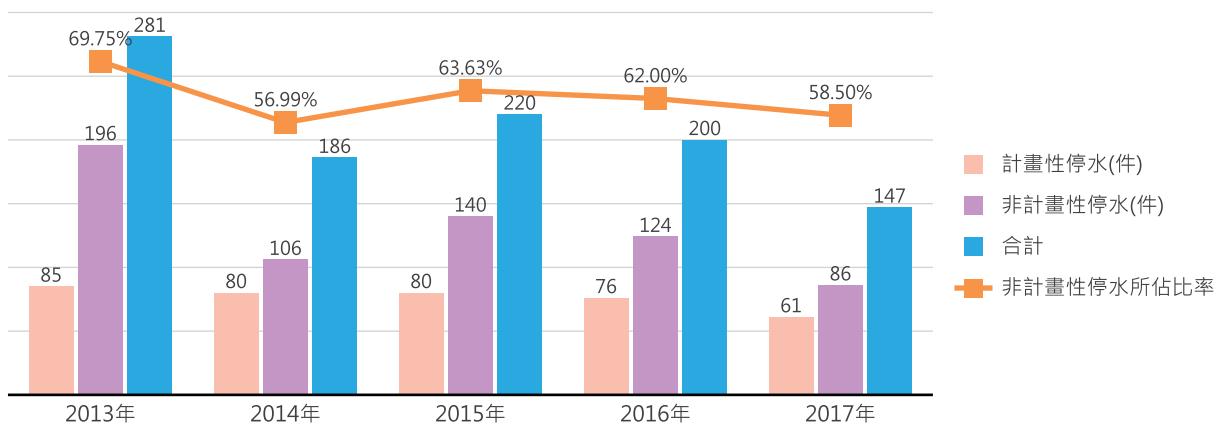
#### 「計畫性停水」

係指因應供水業務需求之訂期公告、工程施工設或配合電力供應單位計畫性停止送電、路權管理單位核准之計畫性道路施工等所導致，可於14天前預知，且無法自其他供水系統調配，致影響正常供水之停水事件。

#### 「非計畫性停水」

係指未能於14天內辦理通告作業之臨時配合電力供應單位停止送電、路權管理單位核准之道路施工等所導致，以及各類災害致無法自其他供水系統調配，而影響正常供水之其他突發性緊急停水事件。

### 歷年停水統計表



## ● 停水案件檢討

2017年非計畫性停水案件發生之原因歸類：最大宗為管線破管、各工程單位施工不慎，挖損台水管線、天災或不可抗力因素，減少非計畫性停水之改善策略如下：

### 一、如何減少管線本身破管之策略：

- ◎ 工程規劃設計單位於應審慎評估埋設環境，選用較耐道路交通負荷或抗鏽蝕之優良管材及接頭。
- ◎ 工程施工單位嚴格要求施工品質，管線須埋設至規定之深度，減少重車碾壓破管之情事。
- ◎ 持續要求台水各區管理處確實依台水「水壓管理作業要點」做好水壓管理工作，各廠站須維持供水操作壓力穩定，減少突壓破管。
- ◎ 篩選全省各地其陳舊且漏水頻繁或不適用之配水管線，依據台水「汰換管線實施要點」，分年辦理汰換，另一併全面抽換更新用戶外線，以整體改善管網體質方式，杜絕微小漏水發生。

### 二、如何降低遭施工單位挖損之策略：

- ◎ 請台水各區處函文外部相關單位，未來各外單位施工前，先請台水提供圖資，並現場探挖，施工時通知台水人員到場協助，以降低管線遭施工挖損之頻率。
- ◎ 台水已完成各區管理處、工程處與轄區內地方政府或公路局路權單位等組成之溝通聯繫line群組平台，作為平時業務聯繫交流平台。

## ▼ 加強台水停復水作業效率，降低造成民眾不便之改善措施

停水案件實際復水時間逾預估時間，主要原因為現場施工環境不良(地下管線錯綜複雜等因素)，造成施工時間超過預期，亦因現場地形等因素造成空氣阻塞無法順利送水，造成復水時間過長。台水已加強要求各單位評估復水時間，應考量復水初期水量須先補足停水時期之缺口、管線施工可能遭遇之影響施工時效以及管線末端及高地區復水時間延後，並視停水時間之長短作適當之估算。

停、復水期間均應發送簡訊通知村里長，另亦比照台電，提早於大型社區張貼停水公告，讓民眾提早準備因應。

如遇須延長停水時間，應隨時通報台水1910客服中心，告知現場施工狀況及處理情形，以掌握最新施工進度，並請各單位即時更新停水統一答詢稿，有效預估復水時間。

台水除依「停復水作業要點」規定外，於超過12小時之停水案件，均有提醒各區管理處應配合注意之事項，以提升停復水作業效率。

台水於2017年度責任中心制度「供水穩定度—降低停水時間」項目中，對於各單位全年度停水時間納入評分，加強管考。

## 2.4.3 零距離全方位服務

### ◆ 遠距便民服務

因應虛擬經濟時代，增加用戶洽辦業務之便捷性及多元管道，台水透過資訊科技之運用，陸續辦理「網路e櫃台」、「水電麻吉貼心聯合服務」等便民服務，延伸服務據點，同時減少機關文件交換時間及民眾奔波往返，提升為民服務品質及效益，落實以網路取代馬路之便民政策。

#### 網路e櫃台

- ◎ 用戶不必親臨櫃檯在家就可以輕易於線上作各項業務查詢及申辦等功能，包含水費、新/改裝進度等查詢、用水申請、各項異動，如停用、過戶等線上申辦及水費試算服務

#### 跨機關服務

- ◎ 2012年10月份起，台水與台電辦理「水電麻吉 貼心聯合服務」，民眾只要攜帶水(電)費收據與相關應備證件，至台電或台水櫃台洽辦業務，可以併同辦理「水電用戶名變更」、「水電用戶通訊地址變更」、「委託金融機構代繳」、「電子帳單申請」、「軍眷用電優待(含退休俸用電補助)申請」等五項業務。
- ◎ 台水自2014年12月15日加入內政部「戶籍資料異動跨機關通報服務」，用戶至戶政機關或持自然人憑證利用戶役政資訊系統辦理「更新用水戶名(更名)」或「通訊地址」等二項之變更，可藉由跨機關通報系統轉介至台水網路e櫃台以申請項目「內政部跨機關服務」同步辦理異動。未來除擴充合作對象，亦將逐步建立資訊化服務之線上流程整合，以提供多元服務管道。

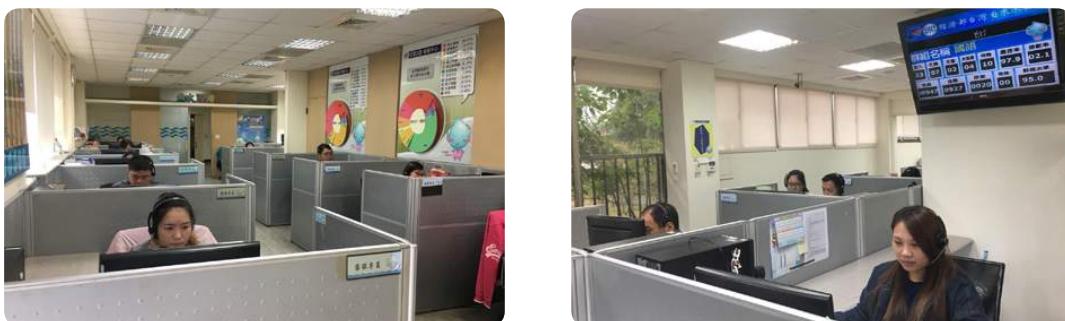


水電麻吉貼心聯合服務

## ● 全年無休客服中心

台水為加強民眾陳情案件處理作業，以提升服務品質，建立良好形象，謹依「行政院暨所屬各機關處理人民陳情案件要點」及行政院修正之「人民陳情案件檢討分析報告參考綱要」，訂頒「台灣自來水股份有限公司民眾陳情案件處理作業規定」，加強辦理民眾陳情案件處理作業。凡用戶或民眾對台水之便民服務措施有異議時，能提供便捷之申訴管道及時解決，以冀期便民、利民。

為利民眾查詢相關供水資訊，在2010年6月15日汛期前，實施「1910」免付費服務專線及24小時客服中心迄今，民眾已漸習慣進線客服中心諮詢，無論用戶對於水費、水質、水表、工務、停復水等用水問題或要通報漏水、申辦業務等，「只要撥打1910，一通就靈」，全天候24小時專人提供服務。經統計每月平均進線由2010年成立初期，每月5萬4千通成長至2017年12月底止約每月8萬4千多通，累計總進線量已達約743萬通，平均服務水準達88%。



客服中心

## ● 客訴案件分析

2017年(截至12月底止)客訴案件計2,384件，佔2017年各類服務案件總數(655,556件)僅0.36%，客訴案件大多為內線問題、無水處理、施工問題、服務品質問題...等。用戶所提出之客訴案件，均依類別成立案件分送權責單位處理，客服中心每月並陳報相關統計資料(含客訴案件)及後會相關業管單位參辦。此外每月均針對近期後送各區處結案之修漏、供水量、水質、水表及帳單問題...等案件進行滿意度調查，以及每月如有發生較大停水事件分區處及地區進線之用戶及村里長進行復水後回撥關懷暨滿意度抽訪，調查時針對民眾不滿意部分除即時說明婉釋及取得民眾諒解外，每月調查結果亦陳核並後會總處業管單位督導所屬改善。

## ● 大用戶及新建大樓用戶建置自動讀表(AMR)

自來水用戶用水管理智慧化已成趨勢，透過自動讀表(AMR)將水表流量訊號回傳並加值處理，可即時察覺用戶異常超用及漏水，主動通知用戶並協助處理改善，有效減少水資源浪費，並提供用戶申請網頁查詢用水資訊，將過去僅為收費之水表，轉化為智慧管理工具。

台水已於2017年辦理17只大用戶自動讀表(AMR)及主機作業系統建置(目前僅限於每月1,000度以上用戶及新建大樓用戶)，預計2018年建置大用戶自動讀表1,700只，並以逐年成長方式推動建置新建大樓用戶自動讀表(台水各區處將協商建商吸收部份成本)。

## 2.4.4 客戶隱私管理

### ⊕ 制度面防護方式

為確保台水之資料、資訊、設備、人員、網路等重要資訊資產之機密性、完整性及可用性，並依據「個人資料保護法」、行政院頒佈「行政院及所屬各機關資訊安全管理要點」、「行政院及所屬各機關資訊安全管理規範」及「國家資通安全通報作業綱要」，特訂定台水「資訊安全政策」，舉凡台水執行其主管業務相關的資訊紀錄、實體環境、機器設備、軟體、硬體、人員(含外包廠商)與程序，均應遵守台水資訊安全政策。為期台水電腦及相關設備處理個人資料作業更臻完善，訂定「電腦及相關設備處理個人資料作業標準」ISMS規範文件。

台水除遵循行政院及所屬各機關資訊安全管理規範外，並依據政府機關(構)資通安全責任等級分級作業規定辦理資安相關業務，全部核心資訊系統導入符合ISO/IEC 27001標準之資訊安全管理系統(ISMS)，自2007年起資訊處通過第三方ISO/IEC 27001 ISMS驗證後，逐年皆通過驗證稽核，俾維持其有效性及適切性；且水費開單系統、營運管理系統及全球資訊網等核心系統，已於2016年通過第三方ISO/CNS 27001：2013 ISMS之認證，並取得證書。為維持其有效性及適切性，我們亦於2017年11月30日通過第1次年度續審複評驗證，原證書(證書編號：ISMS 117)持續有效。台水2017年並無違反用戶資料並未被竊取、竄改、毀損、滅失或洩漏而致客戶權益受損之訴訟案件。



ISO/IEC 27001標準之資訊安全管理系統(ISMS)證書\_中英文版

### ⊕ 系統面防護方式

- (一)清查系統資料庫個資相關欄位，納入資料庫活動即時監視，確保資訊的隱密性與完整性。
- (二)遮蔽欄位清單，防止用戶資料不正當存取及洩漏。
- (三)建立並維護資訊系統帳號存取權限清單，包括查詢、新增、修改、核准及監督等權限，控管資訊揭露層級。

### ⊕ 網路技術面防護方式

- (一)建置網路防火牆及入侵偵測防禦系統，防止網際網路惡意連線入侵行為。
- (二)建置網站程式原始碼檢測平台，提供應用系統維護人員評估應用系統程式安全性，減少系統程式安全性漏洞，並建置網站防火牆(WAF)設備，降低駭客藉由網站程式漏洞入侵取得非開放資料機會。



(三)建置使用者瀏覽網站過濾機制，以降低誤濫覽惡意網站後遭安裝惡意軟體造成資料外洩機會。

(四)建置重要資料庫存取紀錄保存系統，以利事後檢查使用。

(五)建置重要資料庫遮罩機制，可提供應用系統連線顯示應用時遮蔽敏感性資料欄位。

(六)建置SOC(資安監控中心)委外監視機制，收集、分析重要資安設備日誌，於有異常網路連線行為發生時即進行通報，以利後續確認及處置。

## 2.4.5 客戶滿意度

台水由國營會委外辦理顧客滿意度調查，針對轄區20歲以上且為家中主要負責繳納水費或曾至服務據點洽辦過業務之一般用戶(水量計口徑40 mm以下)隨機抽樣共1,701人進行電訪或面訪調查。2017年調查問卷採李克特四點量表，以【(非常滿意+滿意)/有效樣本數x100】計分，調查結果各服務品質指標除自來水水質外，其餘指標均達90分以上，針對用戶反映較不滿意及需改善項目，將持續積極研擬對應改善方案並落實執行，以增進整體顧客滿意度，目前推動改善措施包含運用社群網路傳遞停復水即時訊息，以及加強自來水水質宣導。

一般用戶對於自來水公司各項服務品質指標的滿意度分數皆有 89.4分以上，滿意度分數最高為「水費可以利用超商、銀行、郵局、網路、手機 APP等方式繳費」(100.0分)，其次為「服務所的環境設施」(99.9分)、「服務人員的服務態度」與「客服人員的服務態度」(99.8分)；滿意度分數後三名為：「自來水水質」(89.4分)、「預先發佈停水時間的服務」(94.9分)及「處理緊急漏水的修復速度」(95.5分)。

### ▼2017年一般用戶服務品質滿意度評價

項目	回答人數	滿意度分數	回答不滿意人數
服務所的環境設施	740	99.9	1
服務人員的服務態度	748	99.8	2
服務人員的說明	741	99.6	3
網站所提供的資訊服務	824	99.4	4
水費可以利用超商、銀行、郵局、網路及手機APP等方式繳費	1,639	100.0	0
定期寄送水費帳單和收據的服務	1,658	99.6	0
預先發佈停水時間的服務	1,550	94.9	79
預期的時間內恢復供水的情形	1,554	96.8	43
颱風期間，搶修恢復供水的處理情形	1,386	98.3	22
處理緊急漏水的修復速度	1,389	95.5	58
供水的穩定程度	1,447	97.1	42
自來水水質	1,582	89.4	166
設有1910免費客服專線、民眾意見信箱反映管道	1,298	98.9	0
整體服務滿意度	1,625	99.2	0
企業形象	1,576	97.9	0
1910專線容易撥通	525	98.5	8
客服人員的服務態度	546	99.8	1
客服人員的回答	538	99.4	2

# 03 資源永續 守護環境



- 3.1 能資源管理
- 3.2 污染防治管理
- 3.3 守護環境

## 3.1 能資源管理

### 水管理方針

#### 重大主題及邊界

##### ◆為何重要

自來水對人類而言，不但一日不可或缺，更難以取代。台水負有確保供水轄區每日供應量足、質優、壓穩自來水之任務，除將持續督促各區處做好水源設施、淨水設施及加壓站設施之營運管理與安全維護工作外，並做好供需水量之掌握與供水調配工作，努力降低各項營運成本及強化颱風、乾旱供水應變措施，期使我們成為國際級之自來水事業。

##### ◆主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處

##### ◆邊界限制

本年度報告書中有關水主題將揭露台水對於水管理作為及相關資訊。

#### 管理方針及要素

##### ◆管理目的

因應氣候變遷對台水帶來的風險預機會，善盡企業社會應盡之責任、提升企業形象。

##### ◆政策

- ◎ 台水的經營理念為「QuICK品質、創新、信賴、專業」。
- ◎ 為落實通報自來水法第十一條規定劃定公布之自來水水質水量保護區禁止或限制貽害水質水量之行為，暨水庫蓄水範圍使用管理辦法第四條規定管理事項，需強化水源管理、維護及保育工作，請各區處依台水水源巡查作業須知相關規定辦理。
- ◎ 在維護供水設備功能、降低供水成本、確保供水穩定與提升供水績效。

##### ◆目標與標的

以提供量足、質優自來水，以提升國民生活水準、促進經濟發展為使命；以成為國際級自來水事業為願景。

##### ◆申訴機制

- ◎ 當責組織：提供量足、質優的自來水是全公司各部門責無旁貸的任務。
- ◎ 外部制度：自來水法、暨水庫蓄水範圍使用管理辦法。
- ◎ 內部制度：台灣自來水股份有限公司水源巡查作業須知、ISO 14001 環境管理系統。

##### ◆具體行動

- ◎ 為各水庫、水源、水量之管理與調配。
- ◎ 區域性供水調配、水情分析。
- ◎ 淨水場設備維護及操作制度之訂定與執行。

#### 評量與管理

台水各區處依水源巡查作業須知相關規定辦理，由供水處查核要點內部規範等每年皆針對水管理資訊進行有效性評量。



## 水管理相關績效

- ✓ 榮獲水利署頒發「齊心抗旱節水節獎」。
- ✓ 2017年度共辦理宣導活動1,489場，較2016年增加31場，加強民眾落實節水及愛惜水資源觀念。
- ✓ 製作相關文宣海報及宣導影片，透過電視、廣播、網路、報紙及雜誌等媒體宣導節約用水。
- ✓ 2017台北國際發明展暨技術交易展，台水以「檢漏儀器展示品」、「管線內視鏡實作機台」及「降低漏水率計畫」參展。
- ✓ 2017台水與經濟部水利署、桃園市政府假桃園市陽明運動公園聯合舉辦「94愛水-2017全民節水日」宣導活動。
- ✓ 2017年台水辦公場所用水度數261,265度，較2016年下降8.63%。
- ✓ 2017年用水強度較2016年度降低5.5%。

### 3.1.1 營運據點能源用量及管理

台水使用之能源主要以外購電力為主，為有效控管用動力費支出，業已函頒「節約動力費用作業要點」，除檢視動力費各相關因子外，並每月定期納入「如何增加營收，降低營運成本，提高經營績效」小組會議檢討，且持續要求各區處及各廠所每月定期依台水「節約動力費用作業要點」規定十三項節約供水場站動力費具體措施召開會議檢討(諸如改善選用適當電動機及抽水機、落實用電設備保養與維護、調整供水模式等措施)，以有效管控動力費支出。經統計2017年電力使用為9.364億度，較2016年增加3.26%；2017年用電強度為 $0.2920 \text{ kWh/m}^3$ ，較2016年增加1.67%，係因配合板新供水管線工程，增設光復、清水、板南及錦新等數站大型加壓站；新設湖山、潮新及曾文等淨水廠加入營運；偏鄉地區埋設無自來水管線，增設加壓站等所致。

另，台水為配合政府再生能源推動政策 - 太陽光電推動二年計畫，選定6處淨水場或加壓站的清配水池頂上的空間辦理設置太陽光電發電設備，初估總建置容量9,615 Kwp，預計年發電量約1,119萬度，年減少 $\text{CO}_2$ 排放量約5,923公噸，相當於598公頃造林效益，亦即相當於23座大安森林公園年 $\text{CO}_2$ 吸收量，相當於3,080戶家庭一年使用電量，本案預定於2018年度前可全數設置完成並加入台電併聯發電。

## ▼台水歷年能源與溫室氣體統計

項目名稱	2015年	2016年	2017年
外購電力使用量(kWh)	909,482,891	906,832,417	936,363,065
外購電力使用量熱值(MJ)	3,274,138,408	3,264,596,701	3,370,907,034
汽油使用量(公升)	23,830	33,987	22,213
汽油使用量熱值(MJ)	777,697	1,109,173	724,926
柴油使用量(公升)	95,806	146,557	89,151
柴油使用量熱值(MJ)	3,367,159	5,150,834	3,133,265
能源使用量熱值合計(MJ)	3,278,283,264	3,270,856,707	3,374,765,225
年度配水量(M <sup>3</sup> )	3,118,910,636	3,157,492,464	3,206,568,147
年度能源使用密集度(MJ/M <sup>3</sup> )	1.051	1.036	1.052
範疇一溫室氣體排放量(kgCO <sub>2</sub> e)	312,055	471,835	290,465
範疇二溫室氣體排放量(kgCO <sub>2</sub> e)	480,206,966	479,714,349	495,336,061
範疇一+範疇二溫室氣體排放量(kgCO <sub>2</sub> e)	480,519,022	480,186,183	495,626,526
年度溫室氣體排放密集度(kgCO <sub>2</sub> e/M <sup>3</sup> )	0.154	0.152	0.155

備註：

- 1.台水年度能源使用量統計包含組織內部之外購電力、汽油及柴油使用量，不包含組織外部能源使用量，統計數據皆來自收費單據之使用量。
- 2.各類能源熱值轉換係數參考環保署溫室氣體排放係數管理表單6.0.3版，電力：1 kWh=3.6 MJ(1 MJ=10<sup>6</sup>焦耳)；汽油：1公升=7,800 kCal(=32.636 MJ)；柴油：1公升=8,400 kCal(=35.146 MJ)。
- 3.年度能源使用密集度計算該比值的組織特定之度量標準(分母)為年度配水量(M<sup>3</sup>)。
- 4.彙整溫室氣體量的方法採營運控制法，直接(範疇一)排放來源包含組織內部使用之汽油及柴油，能源間接(範疇二)排放來源為組織內部使用之外購電力。
- 5.溫室氣體計算所包括的氣體種類為二氧化碳、甲烷及氧化亞氮。
- 6.溫室氣體計算之方法為能源使用量乘上排放係數，其中汽油及柴油溫室氣體排放係數參考中油油品行銷事業部(<http://www.cpc.com.tw>)於網站公布之數據，汽油每公升排放約2.24 kgCO<sub>2</sub>e，柴油每公升排放約2.7 kgCO<sub>2</sub>e。外購電力溫室氣體排放係數參考經濟部能源局(<http://www.moeaboe.gov.tw>)公布之個年度我國電力排放係數，2015年：0.528 kgCO<sub>2</sub>e/kWh；2016年：0.529 kgCO<sub>2</sub>e/kWh；2017年：0.529 kgCO<sub>2</sub>e/kWh。
- 7.年度溫室氣體排放密集度計算該比值的組織特定之度量標準(分母)為年度配水量(M<sup>3</sup>)。
- 8.2016年台水辦公場所用電度數8,671,863度，2017年辦公場所用電度數8,353,393度，較2016年下降3.67%。

## ⊕ 節約動力費作業要點

總管理處建置合理化操作模式，提高能源使用效益，有效降低動力費用支出，於2015年6月修訂台水供字第1040016102號函，請各區處及各廠所定期依台水「節約動力費作業要點」十四項節約供水場站動力費之規定，具體提供措施及檢討執行情形。

各廠所每年4月及10月應依台電公司電費通知單所列資料，填寫「台灣自來水公司節約動力費用檢查紀錄表」及「台灣自來水公司節約動力費用績效表」，送所屬區管理處備查；而各區處應依所屬各廠所提送資料彙整後，於每5月10日及11月10日前，依「台灣自來水公司節約動力費用成果統計表」暨針對100 KW以上之電表依「台灣自來水公司節約動力費用檢查紀錄表」填寫後，送總管理處備查(低壓場站節約動力費用檢查紀錄表由區處自行控管)。

而各相關人員須於每年二月份依各區處前一年所報送資料進行審核，以督促各區處落實滾動式檢討，並確實執行節約動力費，其具體措施略述如下：

調整契約容量	改善並選用適當電動機及抽水機
調整供水操作模式	落實保養用電設備保養與維修
檢討淨水設備耗能(操作水頭損失)	加強管線及受、清、配水池檢修漏
檢討配電系統	調整合理水壓
辦公室節約用電	確認電費之計收
改善功率因數	隔離高低壓供水區
慎選時間電價計費方式	加強洗井作業

## ⊕ 節約供水場站動力費查核成果

總管理處自2014年6月份啟動節約供水場站動力費查核小組機制，並自查核作業後，請各區處將相關查核決議事項，列案管控確實執行，經統計2017年度用電強度累計為0.2920 kWh/M<sup>3</sup>，較2016年用電強度累計為0.2872 kWh/M<sup>3</sup>，增加1.67%，主因係為利供水調度彈性，新設場站進行試車、照顧偏鄉地區無自來水用戶，增設加壓站及2017年度水情欠佳，配合水利署管控水量等不可抗力因素，致用電量增加2,679萬4,870度，扣除後，2017年度用電強度累計為0.2835 kWh/M<sup>3</sup>，將較2016年減少1.28%；2017年動力費為21.38億元，去年同期為22.78億元，減少1.4億元，較去年同期降低6%。

## ⊕ 降低服務耗能

台水配合政府推動為民服務電子化政策，於2008年度推動水費帳單e化服務、2009年度更強化建置電子帳單資訊系統，提供實體帳單相同之電子帳單(含銷帳條碼)，及轉帳代繳電子收據，未(催)繳通知、歷史帳單查詢、用水圖表分析，及帳單資料匯出等功能，方便個人或企業帳單管理等增值服務，讓收帳單、看帳單、繳水費更便利，不必親臨櫃檯在家就可以掌握帳單資訊，減少紙張使用響應環保。

為推廣用戶多加利用，積極採平面媒體、廣播、網站、文宣DM宣導等推廣電子帳單業務，並按月函送各區處推廣情形，加強管控，從2009年起截至2017年底電子帳單總申辦件數為539,581件，其中不寄紙本的申辦數量為439,455件，較去年增加8,481件。

若以每減少一件實體帳單約可減少6.32( $\pm 0.09$ )公克的二氧化碳排放量，經計算後2017年度的電子帳單不寄送紙本則可減少2,777 kgCO<sub>2</sub>e(439,455x6.32/1,000)，較2016年減少1.94%的二氧化碳排放量。

## ▼ 電子帳單宣導活動

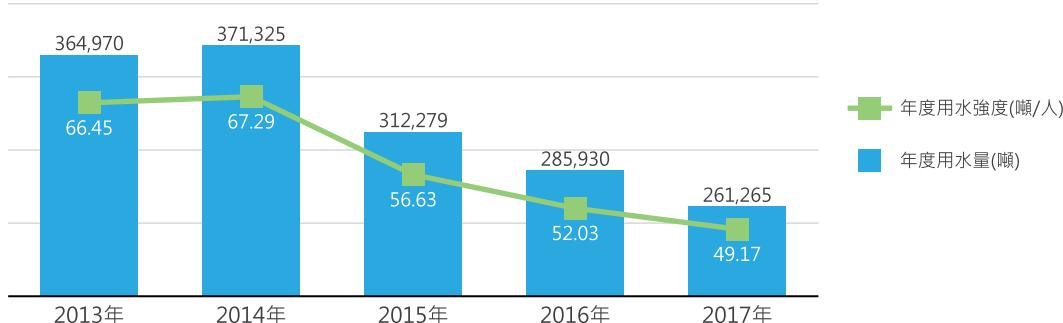


配合「2017南投縣中寮鄉第15屆龍眼文化季」推廣電子帳單活動

### 3.1.2 營運據點用水與強度

2017年台水辦公場所用水度數261,265度，較2016年下降8.63%。台水所屬各營運(服務)所用水量與強度如下表，台水以身作則推行節約用水，2017年用水強度較2016年度降低5.5%。

#### ▼ 台水營運據點歷年辦公室用水量統計



#### 台水2017年宣導節約用水活動

##### 活動說明

以「共同來節水，轉動水資源-節水教育宣導」為主軸，參與水利署「愛水節水宣導月」及各縣市政府在地活動，以跨機關合作方式辦理全台各地設攤宣導、淨水場參觀、台水與您有約、認識自來水中小學教師研習營等活動，並製作相關文宣海報及宣導影片，透過電視、廣播、網路、報紙及雜誌等媒體宣導節約用水，加強民眾落實節水及愛惜水資源觀念，漸次向下紮根宣導，2017年度共辦理1,489場。

台水與經濟部水利署、桃園市政府假桃園市陽明運動公園聯合舉辦「94愛水-2017全民節水日」宣導活動，現場設置節水攤位闖關遊戲、有獎問答及檢漏儀器介紹，以寓教於樂方式，讓民眾瞭解如何使用省水器材，並體驗學習各項節水妙招，呼籲民眾力行節約用水。

台北世貿中心2017台北國際發明展暨技術交易展，台水以「檢漏儀器展示品」、「管線內視鏡實作機台」及「降低漏水率計畫」參展，希望透過參展讓民眾了解水資源保育及用水需求管理相關業務，加速提升供水效能並減少漏水損失，以滿足日益增加之用水需求，同時也展示我們應用先進測漏儀器，快速檢測破管及漏水位置，輔以修漏效率品質提升，有效達到降低漏損水量，並宣導台灣水資源得之不易應多加珍惜之節水觀念。

◎ 於台鐵台北、台中、高雄及花蓮四大車站舉辦「看見好水、看見台水」水資源生態保育與節約用水宣導展，以海報、圖表及攝影作品，展出台水轄區淨水場、水源地、水庫、水源生態及供水服務設施等水源生態之美景觀，讓民眾更進一步了解水資源，喚起全民愛水、惜水、節水及保護自然生態資源之共識。

◎ 台水節水作為亦於2017年12月獲頒經濟部水利署「齊心抗旱節水獎」。

4月8日

9月28日  
—  
9月30日

11月  
—  
12月間



2017榮獲水利署頒發「齊心抗旱節水節獎」



94愛水-2017全民節水日  
宣導活動-節水宣言儀式



94愛水-2017全民節水日  
宣導活動-攤位活動盛況



苗栗惠能幼兒園參觀東興淨水場



配合桃園市民俗教育協會「桃園市2017年薪傳盃龍獅鼓藝錦標賽活動」設攤辦理節水宣導



於澄清湖淨水廠・舉辦  
「高屏地區中小學教師研習會」



台北世貿中心2017台北國際發明  
展暨技術交易展-活動現場



台北世貿中心2017  
台北國際發明展暨技術交易展



台鐵四大車站舉辦「看見好水、  
看見台水」水資源生態保育與節  
約用水宣導展



節約用水文宣

## 3.2 污染防治管理

### 廢污水及廢棄物/有關環境保護的法規遵循管理方針

#### 重大主題及邊界

##### ◆為何重要

為提供民眾符合飲用水水質標準自來水，本公司須確保淨(廢)水處理設備正常運轉。經利害關係人溝通關注度及衝擊程度分析後，廢水排放及有關環境保護的法規遵循等主題對於台水相對重要。如不進行相關管理，未來有可能面臨相關法規上的處罰，且排放及環境影響評估為社會高度關注議題，影響公司企業形象甚鉅，而盡責的管理不僅可以降低公司的成本風險，亦可提高在永續議題上的競爭力。

##### ◆主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處/承攬商或合作廠商

##### ◆邊界限制

本年度報告書中有關廢水排放主題將揭露台水平均日排放總量及放流水質是否合乎標準，而供應商或合作廠商僅揭露部份罰款情事管理作為；同時有關環境保護的法規遵循主題將揭露台水應實施環評案件之開發計畫。

#### 管理方針及要素

##### ◆管理目的

- ◎為有效管理台水廢水排放並降低違反環保法規之風險。
- ◎為有效管理並落實執行「環境影響評估法」及相關法令規定，藉以達成環境保護之目的。

##### ◆政策

- ◎恪遵循國內各項環境法規，並力求符合國際環境管理系統標準，以善盡企業社會責任及達成永續發展之目標。
- ◎為有效落實管理執行「環境影響評估法」及相關法令規定，藉以達成環境保護之目的。

##### ◆目標與標的

- ◎確保所屬淨水場產生廢水能符合相關子法，適時掌握廢水水質並符合行政院環保署公告之「放流水標準」。
- ◎廢水及廢棄物處理必須符合環境保護署發布相關法規規定。
- ◎零違反環境影響評估法之公司短期目標設定。

##### ◆申訴機制

設有1910客服電話(24小時免付費專線)。

##### ◆資源

- ◎當責組織：由水質處、工安環保處、工務處、各區管理處及各區工程處業管單位依權責辦理。
- ◎投入費用：
  - 空氣污染防治費用6,828,486元。
  - 水污染防治費用 66,082,383元。
  - 廢棄物處理(一般廢棄物) 費用227,345,363元。
- ◎外部制度：水污染防治法、水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法、水污染防治措施及檢測申報管理辦法及相關子法、行政院環境保護署放流水水質標準、環境影響評估法、廢棄物清理法及相關子法、空氣污染防治法、土壤及地下水污染整治法。

- ◎ 內部制度：台灣自來水股份有限公司開發計畫環境影響評估管理要點、台灣自來水股份有限公司廢棄物專業技術人員作業要點、台灣自來水股份有限公司廢(污)水處理專責人員作業要點、台灣自來水公司淨水污泥餅處理或再利用輔導管理及查核要點、ISO 14001環境管理系統。

## 具體行動

- ◎ 加強廢水處理設備與操作管理，以確保水質安全。
- ◎ 依台水廢水處理設施設置及排放或回收水措申請通則相關規定，積極、輔導與管理各區管理處淨水場，以確保各區管理處淨水場廢水處理正常化，以符合相關環保法令規定，並作為新、擴建及現有廢水處理設備改善水措申請時參考。
- ◎ 依台水廢水處理設備效能提升推動小組組織與權責要點，成立廢水處理設備效能提升推動小組以督促管理針對各項廢水數據之真實與合理性、排放及回收廢水之質與量、現有廢水處理設備之妥善率，以及現有廢水處理設備功能均必須進行徹底檢討並研擬改善方案。
- ◎ 依台水淨水污泥餅處理或再利用輔導管理及查核要點，總管理處赴區處進行查核督導，有效、積極輔導與管理各區管理處淨水場淨水污泥餅朝向資源化方向努力，除期能降低台水淨水場淨水污泥餅處理成本外，更積極推廣淨水污泥餅再利用，以落實「資源永續經營資源回收再利用」之重要理念，並為環境保護與污染防治之工作共同努力，以達到環境資源永續經營之目標。
- ◎ 依開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準據以實施環境影響評估。
- ◎ 辦理環保教育訓練。

## 評量與管理

- ◎ 台水各淨水場依「台灣自來水股份有限公司廢水處理業務輔導管理及查核要點」、責任中心查核要點內部規範等每年皆針對排放管理進行PDCA之有效性評量。
- ◎ 總管理處(工安環保處)每年原則就個案辦理乙次追蹤及輔導。另於施工進度四分點、重大影響環境之施工作業及施工期進入營運期等重要關鍵點，機動核派人員進行輔導。



## 污染防治相關績效

- ✓ 2017年為配合政府再生能源推動政策-太陽光電推動二年計畫，選定6處淨水場或加壓站的清配水池頂上的空間辦理設置太陽光電發電設備，初估總建置容量9,615 Kwp，預計年發電量約1,119萬度。
- ✓ 2017年用電強度累計為0.2920 kWh/M<sup>3</sup>，較2016年減少1.67%。
- ✓ 2017年動力費為21.38億元，去年同期為22.78億元，減少1.4億元，較去年同期降低6%。
- ✓ 截至2017年底電子帳單總申辦件數為539,581件，其中不寄紙本的申辦數量為439,455件，較去年增加8,481件。
- ✓ 2017年度的電子帳單不寄送紙本減少2,777 kgCO<sub>2</sub>e，較去年減少1.94%的二氧化碳排放量。
- ✓ 2017年台水辦公場所用水度數261,265度，較2016年下降8.63%。
- ✓ 2017年用水強度較2016年度降低5.5%。
- ✓ 2017年排放水質100%符合「放流水標準」。

- ✓ 2017年各淨水場廢水操作及廢棄物處理皆依循各項環保法規運作正常，未有任何違法情事。
- ✓ 針對每日出水量10萬噸以上大型廠持續推動ISO 14001驗證，2017年計21廠(場)已通過環境管理系統ISO 14001驗證。
- ✓ 2017年已完成環境影響評估審查的開發計畫計有13案。
- ✓ 2017年針對全部已通過環評案件辦理13場次之現地追蹤及輔導，各案確已遵守環境保護相關規定，展現環保執行力及貫徹環境保護的決心。
- ✓ 2017年各環境教育場域共辦理420場次之環境教育活動，提供15,882人次優質之環境教育服務。
- ✓ 2017年廢棄物再利用量為152,530.5公噸，全量回收製成紅磚。
- ✓ 2017年並無發生重大洩漏及廢棄物被裁罰案例。
- ✓ 2017年環保支出項目共計七大類別，共支出約新臺幣7.36億元。
- ✓ 2017年度台水實施類別主要為演講、參訪、戶外學習、影片欣賞、體驗、網路學習等方式，應申報人數5,346人實施環境教育之成果為38,169人時。

### 3.2.1 水源守護

為落實通報自來水法第十一條規定劃定公布之自來水水質水量保護區禁止或限制貽害水質水量之行為，暨水庫蓄水範圍使用管理辦法第四條規定管理事項，需強化水源管理、維護及保育工作，請各區處依水源巡查作業須知相關規定辦理。2017年水質水量保護區違反管制事項舉發共258件，相關區處每月彙整巡查舉發情形，製作違反管制事項處置情形統計表，依程序登入台水自來水水質水量保護區管理及水源巡查管理系統，並呈中央主管機關查處，截至2017年12月底，餘19件尚未結案，剩餘案件將持續列管追蹤至結案。



基隆市安樂區新城段895遭營建土方  
污染之情形



新竹寶山沙湖壠小段790號土地開發  
污染之情形



苗栗縣苗5線及支線土地開發污染之  
情形



台南山上區牛稠埔段山坡地開發污  
染之情形



台南大內區曲溪橋(傾倒廢棄物)污染  
之情形

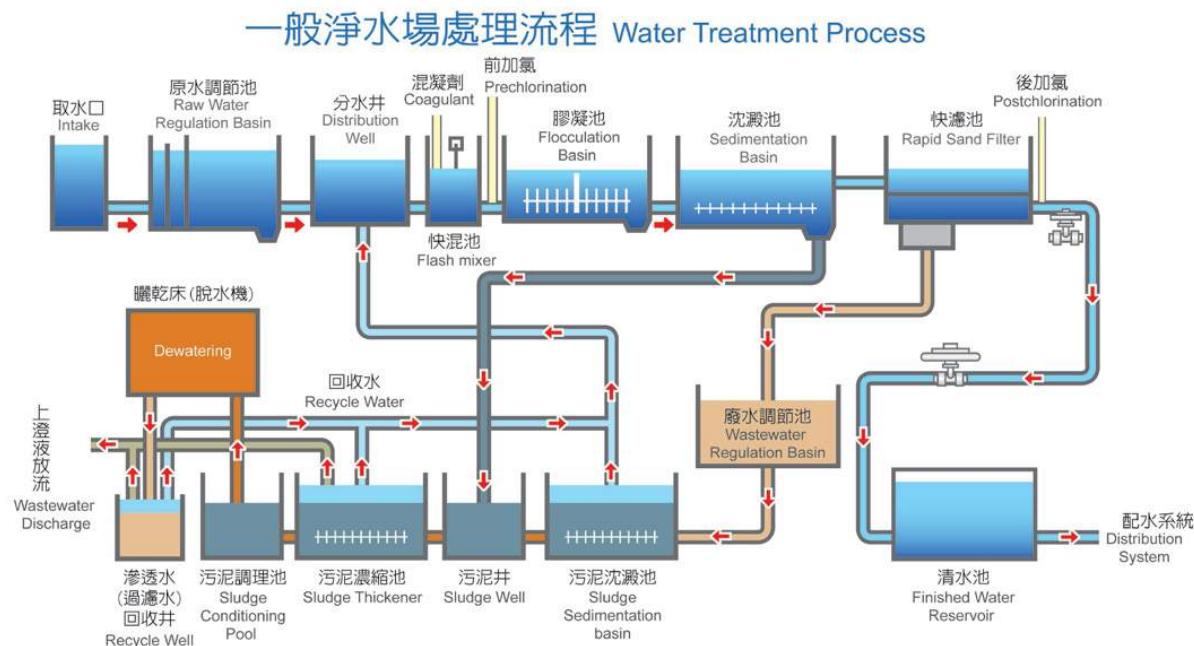


新北市市三峽區茅埔路山坡地開發  
污染之情形

### 3.2.2 污泥處理

台水主要製程為自來水生產，動力來源以台電供應為主，製程目前沒有排放氮氧化物、硫氧化物、持久性有機污染物(POP)、揮發性有機化合物(VOC)及有害空氣污染物(HAP)。尚無常態高溫燃燒產生SOx、NOx或其他顯著氣體排放。台水所轄淨水場排放水質皆符合行政院環境保護署發布放流水水質標準(化學需氧量<100 mg/L、懸浮固體<50 mg/L及總餘氯<0.5 mg/L)。2017年台水每日平均總排放水量為36,246 CMD，2017年總排放水量約1,323萬m<sup>3</sup>。

#### ▼ 台水自來水製程



依據環保署有害事業廢棄物認定標準第四條有害特性認定之有害事業廢棄物種類，台水淨水污泥餅經毒性特性溶出程序(TCLP)判定並非為有害，屬一般事業廢棄物。

淨水污泥餅申報廢棄物代碼為D0902(無機性污泥)與R0909(淨水污泥)，淨水污泥餅可資源化再利用，主要為製作成水泥或紅磚，2017年廢棄物再利用量為152,530.5公噸，全量回收製成紅磚。

#### ▼ 台水2017年一般事業廢棄物處理統計表

分類	處理方式	處理重量(公噸)	備註
一般事業廢棄物	D0902無機性污泥 R0909淨水污泥	可資源化再利用， 主要為製作成水泥 或紅磚	152,530.5 全量回收製成紅磚

## ⊕ 環境管理實務與國際標準規範(ISO 14001驗證標準)

為達成永續經營，於2006年開始引進ISO環境管理系統(EMS)，冀期結合自來水廠之環境管理實務與國際標準規範(ISO 14001驗證標準)接軌，逐步實踐企業對環保之社會責任，並訂定環境政策「符合環保法規、著重污染防治、落實資源利用、全員一同參與、促進社區和諧、持續提升改善」，作為環境管理系統推動的最高指導原則。

針對每日出水量10萬噸以上大型廠持續推動ISO 14001驗證，目前已通過環境管理系統ISO 14001驗證計有澄清湖給水廠、鯉魚潭給水廠、南化給水廠、拷潭淨水場、翁公園淨水場、東興給水廠、深溝給水廠、鳳山給水廠、公園淨水場、彰化第三淨水場、板新淨水場、砂婆礑淨水場、利嘉淨水場、新山淨水場、龍潭淨水場、寶山淨水場、牡丹淨水場、平鎮淨水場及貢寮淨水場、湖山淨水場、烏山頭淨水場等共計21廠(場)，另目前亦已持續推動此管理系統至各區管理處。



第五區管理處-湖山淨水場  
通過ISO 14001：2015授證儀式照片



第六區管理處-烏山頭淨水廠  
通過ISO 14001：2015授證照片

## ⊕ 環保法規遵循

台水相關營運系統與活動皆遵循環境保護法規，2017年並無發生重大洩漏及廢棄物被裁罰案例，其中因水污染防治法及營建工地違反環境相關法規規定被裁罰事件，共有10件，案件說明與改善方案如下：

營運據點	違規事項	裁罰金額 (新臺幣元)	預防及改善措施
竹東營運所 內灣淨水場	應於2017年2月2日前網路申報前一年7月至12月資料，惟未於期限內完成申報。	6,000	
花壇營運所 花壇淨水場	經彰化縣環境保護局通知2016年7月至12月事業或污水下水道系統廢(污)水檢測申報資料有誤，並限期於2017年5月19日前完成補正，卻未完成補正。		責成業管單位加強督導及查核
花壇營運所 大村第一淨 水場	經彰化縣環境保護局通知2016年7月至12月事業或污水下水道系統廢(污)水檢測申報資料有誤，並限期於2017年5月19日前完成補正，卻未完成補正。	22,800	
花壇營運所 大村第二淨 水場	經彰化縣環境保護局通知2016年7月至12月事業或污水下水道系統廢(污)水檢測申報資料有誤，並限期於2017年5月19日前完成補正，惟迄今尚未完成補正。		

營運據點	違規事項	裁罰金額 (新臺幣元)	預防及改善措施
板新大漢溪 水源南調桃 園送水管(四)	1.物料堆置：未依規定採取覆蓋防塵布、防塵網或配合噴灑化學穩定劑等設施之一。 2.車行路徑：營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪面未清洗。	100,000	依規定蓋防塵布及防塵網，加強路面沖洗，並請環保局現場指導改進效果。
馬公增建 4,000噸海水 淡化廠(馬公 第二海水 淡化廠第一 期)新建工程 暨委託代操 作維護	1.應於營建工地周界設置定著地面之全阻隔式圍籬及防溢座，且圍籬高度不得低於二.四公尺。 2.營建工地內車行路徑應採有效抑制粉塵之防制設施，且防制設施需達車行路徑面積之百分之八十以上。 3.設置加壓沖洗設備時，未妥善處理洗車廢水。	100,000	1.工地已設置定著地面之全組隔式圍籬或防溢座。 2.工地內車行路徑，實施面積已達80%。 3.工地已設置洗車台。
南化廠辦公 大樓及操作 樓改善工程	一般垃圾堆置不完善	3,000	已責成承商做好垃圾分類，保持環境清潔，營建廢棄物依規清除。
竹崎鄉內埔 1,000立方 公尺配水池 新建工程	第36條(交通工具使用之燃料應符合標準) 【相關罰則】第1項、第2項或第3項~§64 車輛排放黑煙。	5,000	有關車號KEB-5113柴油車輛排放黑煙乙事，已要求承攬廠商依「環保署出廠滿5年以上定期排氣檢查」及於排放黑煙之車輛要求更換後，才可進場施工。
淡海新市鎮 區內配水池 新建工程	違反空氣污染防治設施設施管理要點。	200,000	工地周界補設施工圍籬、堆置物料以帆布遮蓋、洗車台至場內主要車行路徑間加設防治措施、工地出入口加設加壓沖洗設備。
澎湖縣海水 淡化廠新建 工程暨擴建 計畫	行政院環境保護署於2017年9月4日辦理「澎湖縣海水淡化廠新建工程暨擴建計畫」案環境影響評估監督，發現台水未能於期限內辦理2017年第1季噪音振動及海域水質調查，與環評書件的環境監測內容不符，違反環境影響評估法第17條規定。	300,000	本案係因招標作業延宕導致未於期限內辦理環境監測，台水已修正「開發計畫環境影響評估管理要點」，將環境監測契約期間納入，要求各環評案件說明契約期限，提醒接續監測之辦理時間，並配合環境監測業務委辦契約之延續性，為免監測契約期限已屆，而新契約尚未銜接，並請各環評案件於招標契約文件加列擴充條款，以避免因招標作業延遲而未能於期限內辦理環境監測。
總計		736,800	

## 3.3 守護環境

### 3.3.1 環境影響評估與監測

台水重大自來水開發行為可能對當地環境造成影響。故開發行為於規劃階段依「環境影響評估法」先以科學、客觀、綜合之調查、預測、分析及評定，提出環境管理計畫，進行公開說明及審查，以預防及減輕開發行為對環境造成之影響。

台水截至2017年已完成環境影響評估審查的開發計畫計有13案，已通過環評審查之開發案件，皆定期向行政院環境保護署申報「開發單位執行環境影響評估審查結論及承諾事項申報表」及「通過環境影響評估審查開發計畫案之土石方處理方式」等資料，依承諾持續辦理環境監測事宜，並接受主管機關及目的事業主管機關之監督及追蹤，尚無對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動。



環評現地追蹤

台水訂有「台灣自來水股份有限公司開發計畫環境影響評估管理要點」進行自我追蹤及輔導，緊密管理各已通過環境影響評估之開發計畫確實依照環境影響評估相關法規、環境影響評估書件內容、審查結論及承諾事項執行。2017年針對全部已通過環評案件辦理13場次之現地追蹤及輔導，各案確已遵守環境保護相關規定，並展現環保執行力及貫徹環境保護的決心，以善盡台水之企業社會責任。

## ▼台水已通過環境影響評估案件

序號	開發計畫名稱	核准時間
1	南化水庫計畫檢討報告：9.環境影響評估報告	1985/12
2	新山水庫加高計畫環境說明書	1993/5/26
3	牡丹淨水場環境影響評估報告書	1995/4/13
4	坪頂淨水場擴建執行計畫環境影響說明書	1996/4/27
5	花蓮壽豐淨水場擴建工程計畫環境影響說明書	2001/6/24
6	平鎮淨水場第二原水抽水站工程環境影響說明書	2002/5/31
7	新竹寶山淨水場擴建工程環境影響說明書	2003/6/17
8	澎湖縣海水淡化廠新建工程計畫環境影響說明書	1999/2/22
9	澎湖縣海水淡化廠新建工程擴建計畫環境影響說明書	2006/1/10
10	台東新設成功淨水場環境影響說明書	2010/8/10
11	湖山水庫下游自來水工程 - 前處理設備及湖山淨水場環境影響說明書	2012/6/12
12	馬公第二海水淡化廠環境影響說明書	2013/3/13
13	高屏地區原有水井抽水量復抽工程(含新設)環境影響說明書	2015/3/13

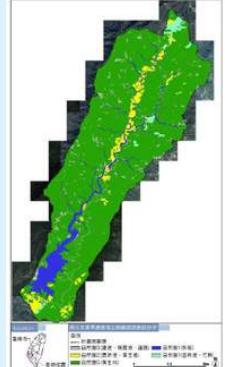
備註：台水2008年奉核之「宜蘭羅東堰下游供水計畫清洲淨水廠新建工程環境影響說明書」案，後續因降低開發規模已未達淨水場設計出水量20萬CMD之環評標準。故於2011年函報環境保護署本案「變更內容對照表」，並奉核准本案免依環境影響說明書所載內容及審查結論執行，故不再列入上表內容。

## 3.3.2 重視生物多樣性

### ⊕ 水源生態保育

台水之供水業務與生態環境習習相關，擁有大自然潔淨之原水，方能供應民眾量足質優之自來水，因此台水長期對水庫集水區進行環境影響評估、生態監測及分析與維護工作，以持續追蹤生態之變化，進而兼顧環境生態及水庫永續發展之目標，詳細南化水庫周邊環境生態調查資訊請參考《南化水庫周邊環境生態調查與分析委託專業服務計畫報告書》。

## ▼ 陸域植物監測成果

項目	南化水庫	鏡面水庫
海拔高度	37~980公尺	110~490公尺
地區屬性	熱帶地區	熱帶地區
森林屬性	低海拔的榕楠林帶~中海拔的楠櫺林帶	榕楠林帶
周邊用地類型及物種	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 主要為次生林、果園、草生地、竹林及灌叢，次生林物種主要以先驅植物、廢棄果樹及早期造林植物演替形成，早期主要為栽植龍眼、荔枝、柚木、橄欖及麻六甲合歡。</li> <li>◎ 畢耕後植生演替，陸續有野桐及克蘭樹等14種自生型植物生長。</li> <li>◎ 林下植被則多為風藤、三角葉西番蓮、小花蔓澤蘭、棕葉狗尾草20種。</li> <li>◎ 果園及竹林內物種則以櫟果及麻竹等經濟作物為主。</li> <li>◎ 草生地則以五節芒、大黍及大花咸豐草為優勢。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 主要為草生地及果園，以經濟果樹為主，如櫟果、龍眼及棗。</li> <li>◎ 有零星的造林地與竹林分布，造林樹種以作為炭薪材的阿克列栲為主。</li> <li>◎ 其他自生型喬木包括白肉榕、山黃麻、血桐、山柚、土密樹及白匏子等，林下灌木多為野牡丹、烏柑仔與蟲屎，底層則多為海金沙、密毛毛蕨、箭葉鳳尾蕨、芒萁、三葉五加、平伏莖白花菜、扛香藤、扛板歸、虎婆刺及三葉崖爬藤等，另有風藤、抱樹石葦、山蘇花攀附於喬灌木上。</li> </ul>
調查記錄	116科420屬591種	106科304屬383種
發現稀、特有種植物 <sup>註1</sup> 種類記錄	<b>28</b> 種特有種植物	<b>9</b> 種特有種
重要陸域植物分布	 <p>南化水庫土地利用及植被 與自然度分布圖</p>	 <p>鏡面水庫土地利用及植被 與自然度分布圖</p>

備註：

- 1.稀、特有植物之認定：配合『植物生態評估技術規範』中所附之臺灣地區植物稀特有植物名錄，及『臺灣維管束植物紅皮書初評名錄』(王震哲等，2012)。
- 2.資料來源：南化水庫周邊生態資源調查第三次期中報告書。
- 3.營運活動類型：水資源利用。
- 4.營運據點面積：南化及鏡面水庫蓄水範圍周邊地區(水域監測區域以水庫蓄水範圍，陸域監測區域則以集水區為主)，行政區域包括嘉義縣大埔鄉、臺南市南化區及高雄市甲仙區，南化水庫集水面積約10,830 公頃，鏡面水庫集水面積約273公頃。

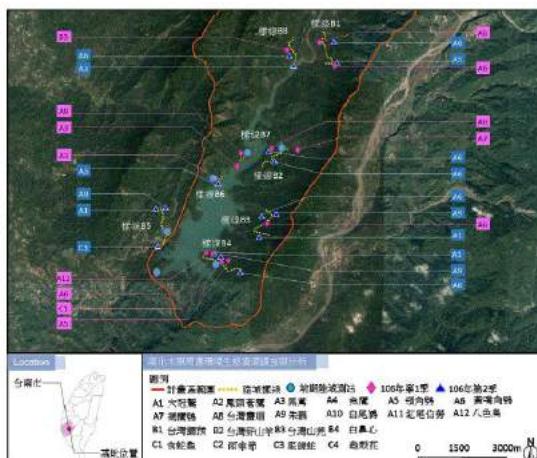
▼ 陸域動物監測成果

項目	南化水庫		鏡面水庫	
	14目40科78種2,865隻次		13目35科61種931隻次	
	保育類物種 共13種16.7%	特有性物種 共30種38.5%	保育類物種共9種	特有性物種共23種
鳥類	'珍貴稀有野生動物'之魚鷹、大冠鷲等，及「其他應予保育之野生動物」之紅尾伯勞與白尾鶲等共13種。		'珍貴稀有野生動物'之魚鷹、大冠鷲、鳳頭蒼鷺、台灣畫眉等，及「其他應予保育之野生動物」之紅尾伯勞等共9種。	
	7目10科10種64隻次		5目8科10種64隻次	
	保育類物種 共6種31.6%	特有性物種 共15種78.95%	保育類物種 共1種10.0%	特有性物種 共5種50.0%
哺乳類	屬「珍貴稀有野生動物」之穿山甲、食蟹獴、台灣野山羊，及「其他應予保育之野生動物」之台灣獼猴白鼻心、山羌等共6種。		'其他應予保育之野生動物'之白鼻心1種。	
	臺灣灰麝鼩、台灣獼猴、台灣刺鼠與台灣野山羊等4種，以及特有亞種之台灣鼴鼠、台灣葉鼻蝠、崛川氏棕蝠、鼬獾等11種。		臺灣灰麝鼩1種及特有亞種之臺灣鼴鼠、臺灣葉鼻蝠、白鼻心與臺灣野豬等4種。	
	2目7科17種189隻次		2目7科11種67隻次	
	保育類物種共3種	特有性物種共2種	保育類物種共2種	特有性物種共1種
爬蟲類	'珍貴稀有野生動物'之食蛇龜 <sup>註11</sup> 1種及「其他應予保育之野生動物」之雨傘節、眼鏡蛇等2種。		'其他應予保育之野生動物'之雨傘節及龜殼花2種。	
	斯文豪氏攀蜥、臺灣草蜥等2種。		斯文豪氏攀蜥1種。	
	1目5科19種724隻次		1目6科16種248隻	
	保育類物種共0種	特有性物種共7種	保育類物種共0種	特有性物種共5種
兩棲類	盤古蟾蜍、斯文豪氏赤蛙、梭德氏赤蛙、太田樹蛙等共7種。		盤古蟾蜍、面天樹蛙及莫氏樹蛙等5種。	
	未發現		未發現	
	1目5科90種1665隻次		1目5科57種395隻次	
	保育類物種共0種	特有種共1種 特有亞種共43種	保育類物種共0種	特有種共1種 特有亞種共24種
蝶類	琉璃紋鳳蝶1種；特有亞種之琉璃波紋小灰蝶、黑點粉蝶等共43種。		埔里三線蝶1種；特有亞種之臺灣黃斑弄蝶、青帶鳳蝶等24種。	
	未發現		未發現	

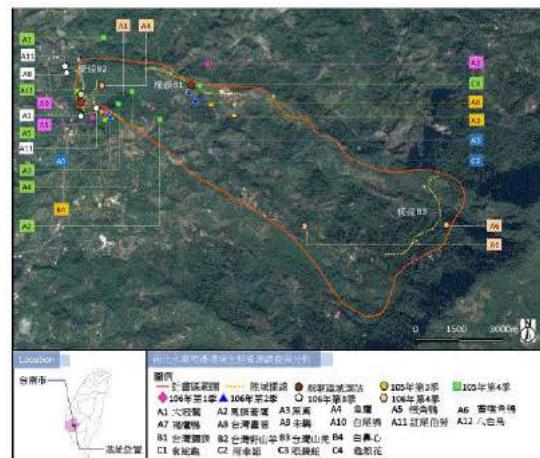
備註：食蛇龜屬台灣原生種之陸棲型淡水龜，棲息在森林底層，近年來受到人為捕獵壓力及開發影響，數量逐漸減少，已列入國際「瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約」及國內「第二級珍貴稀有保育類」受到保護。



## ▼ 重要陸域動物分布



南化水庫保育類動物分布



鏡面水庫保育類動物分布

## ⊕ 水域動物監測成果

南化水庫外來種魚類，佔所有魚類種數的41.7%這些外來種入侵與擴散主要是受到人為任意野放所造成；而鏡面水庫卻僅有紀錄到外來種魚類，無記錄其他原生魚類，再再顯示水庫已嚴重遭外來種入侵，將藉由設立告示牌並宣導民眾與禁止隨意野放作為預防，同時會利用刺網與誘籠捕捉魚類，若持續捕捉到外來種則會移除，以達到抑制外來種族群量之效果。

項目	範疇	保育類物種	特有性物種	洄游性物種	外來種
魚類	南化水庫		3目7科15種725隻次		
		共0種	共4種26.7%	共2種13.3%	共8種
	鏡面水庫	未發現	粗首馬口鱈、高身小鰈鮪、斑帶吻鰕虎與長脂擬鱸等4種。	斑帶吻鰕虎 極樂吻鰕虎	尼羅口孵非鯽、厚唇雙冠麗魚、線鱧與琵琶鼠等8種。
			2目3科5種94隻次		
底棲生物	南化水庫		共0種	共0種	共5種
		未發現	未發現	未發現	莫尼羅口孵非鯽、馬拉麗體魚與琵琶鼠等5種。
	鏡面水庫		2目3科4種981隻次		
		共0種	共1種25%	共2種25%	共1種
	未發現		假鋸齒米蝦1種	日本沼蝦1種	福壽螺1種
			2目2科2種111隻次		
	南化水庫		共0種	共1種50%	共0種
		未發現	未發現	日本沼蝦1種	未發現

項目	範疇	保育類物種	特有性物種	洄游性物種	外來種
蜻蜓目		5科17種136隻次			
南化水庫	南化水庫	共0種	共4種23.5%	共0種	共0種
		未發現	短腹幽蟬與白痣珈蟬等2種及特有亞種之中華珈蟬(南臺亞種)與黃尾琵蟬等2種。	未發現	未發現
鏡面水庫		3科7種67隻次 較多的物種為脛蹊琵蟬與薄翅蜻蜓，皆佔總數量的38.8%。			
浮游性	南化水庫	藻類		動物	
		7門66屬118種		4門19屬19種	
鏡面水庫		較多的物種為綠藻門的網狀空星藻，佔總數量的17.59%。		較多的物種為肉質鞭毛蟲門的寶琳蟲，佔總數量的43.66%。	
		藻類 6門44屬85種		動物4門15屬15種	
		較多的物種為綠藻門的網狀空星藻，佔總數量的16.64%。		較多的物種為肉質鞭毛蟲門的寶琳蟲，佔總數量的16.5%。	



朱鶲



洋燕



斑龜



鳳頭蒼鷹



紫紅蜻蜓



臺灣何首烏



脛蹊琵蟬



紅嘴黑鵯



疏花魚藤



臺灣荖藤



玉山紫金牛



星毛蕨

## ◆ 環境教育設施場所

政府鑑於極端氣候威脅，缺水危機日亟，認為應推動水資源環境教育，於2010年公布「環境教育法」後，台水即著手規劃於各區域設立環境教育設施場所，北部區域率先於2012年4月通過「深溝水源生態園區」認證，並於2016年獲得第四屆國家環境教育獎機關(構)組優等獎的殊榮；南部區域於2014年3月通過「澄清湖高質水環境教育園區」認證，並於2014年10月開始營運；中部區域預計於2020年以「湖山自來水環境教育園區」申請環教認證；離島澎湖地區之「馬公海水淡化廠環境教育園區」預計於2018年完工，並在2023年取得環教認證為目標。

各環境教育設施場所以水資源為出發點，兼顧自然生態、休閒產業的均衡發展，為達成「與環境共生、與自然融合」的理想，再依其現地環境特性整體評估，以場域自然生態環境特色進行導覽，同時推動水資源環境保育及教育之相關導覽與課程，冀望能吸引及鼓勵民眾入園及參與活動，亦讓民眾透過體驗、實驗(習)從水源頭到水龍頭所面臨的各種水資源問題及其解決方式、宣導節約用水與建立民眾正確用水觀念，以及愛惜水資源的態度，進而主動採取保護水資源行動，以達到水資源生態環境永續發展並落實環境友善行動。

2017年各環境教育場域共辦理420場次之環境教育活動，提供15,882人次優質之環境教育服務，未來台水各場域仍持續推動優質水資源環境教育服務。

### ▼ 各環境教育設施場所

**澄清湖高質水環境教育園區**



林園國小3-6年級學生  
體驗自來水不自課程



汕尾國小6年級和4年級  
體驗運水大作戰課程



汕尾國小6年級和4年級  
體驗運水大作戰課程



種子平台

**深溝水源生態園區**



空拍圖



生態池



課程-自來水之謎



小葉欖仁步道

**湖山自來水環境教育園區**



空拍圖



新生國中參觀及解說



東海大學參觀及解說



外賓參觀及解說

# 2017年度 各場域環境教育成果

## 澄清湖高質水環境教育園區

2017年度共辦理36場次水源生態之旅環境解說服務及環教活動，提供1,434人次環境教育服務。本年度園區與壽山國家自然公園於3月至6月共同辦理8梯次「第6屆台灣野望國際自然影展in澄清湖」活動，透過生態影片播放和電影導讀分享方式，讓參與民眾了解自然環境與人之關係。並與高雄市大樹污水處理廠、高雄市政府環境保護局中區資源回收廠、林園紅樹林保育學會共同簽訂環境教育合作備忘錄，合作推動水資源環境教育。

## 深溝水源生態園區

2017年度共辦理377場次環境教育導覽及解說課程，提供14,278人次環境教育服務。為持續提升環境教育能量，年度招募新進解說及棲地維護調查志工，並委託專業團隊修正「濕地小學堂」及「水域動物大調查」課程及研發「水管醫生檢測」新課程。為響應世界水資源日於3月21日辦理「綠動深溝·植樹護水」活動，由台水董事長、總經理及社會賢達共同於園區植樹，增加綠地面積並宣導涵養及保護水源之理念。

## 湖山自來水環境教育園區

2017年7月27日五區處雲林廠進駐湖山淨水場後正式啟用，並委託雲林科技大學辦理認證服務，我們即鼓勵各界申請參加園區環境教育及解說課程活動，年度共辦理7場次環境教育導覽及解說課程，提供170人次之環境教育活動。預計於2019年底向環保署提出環境教育設施場所認證申請。



做餘氯實驗



水生植物學堂



蘭陽自來水文史館



水生植物學堂



環教學堂上課中



觀看原水進水口

## ◆ 宣導環境教育

配合環境教育法自2011年6月5日起施行，台水全體員工每年須接受4小時(含)以上之環境教育，以環境保護相關之課程、演講、討論、參訪、網路學習、體驗、實習、戶外學習、影片觀賞、實作及其他活動辦理，2017年度台水實施類別主要為演講、參訪、戶外學習、影片欣賞、體驗、網路學習等方式，應申報人數5,346人實施環境教育之成果為38,169人時，並依規定在2018年1月31日前於行政院環境保護署環境教育終身網申報完成。

### ▼ 台水環境教育訓練



2017年環境教育訓練



# 04 組織活化 幸福傳承



4.1 人力資源管理

4.2 職業健康與安全管理

特輯三 「金安獎」 - 台水健康安全職場

4.3 社會關懷回饋

特輯四 0206花蓮賑災

## 4.1 人力資源管理

### 勞雇關係管理方針

#### 重大主題及邊界

##### ●為何重要

現為台水退休高峰期，目前已陸續面臨基層人力缺乏、人員老化之問題，致人力斷層及人員青黃不接之情形日益嚴重。為解決上述問題，乃透過甄試以進用年輕、高素質之人才，以補足基層人力。

維繫良好的勞雇關係，透過公平、公正、公開之甄試制度，為公司注入年輕、高素質之人員，用以活化人力、降低平均年齡及用人費成本，並改善人力斷層及人員老化等問題，裨益技能與經驗傳承，使能增進整體人力運用效能，並提升公司營運績效。

##### ●主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處

##### ●邊界限制

本年度報告書中有關勞雇關係將揭露台水各項與員工相關之政策及措施相關資訊。

#### 管理方針及要素

##### ●管理目的

為補充缺乏之基層人力，並加強人力運用及注入新血，以改善公司人力老化等問題，強化公司經營體質，並降低用人費用。

##### ●政策

因應公司人力結構及組織環境變遷，針對人力的「量」及「質」方面著手發展各項人力管理，尋求人力合理配置，同時注重員工各項福利，重視用人、留才，以穩固公司優秀人力，以達企業永續經營。

##### ●目標與標的

- ◎ 合理人員配置，活化人力運用：依業務所需向上級機關請增員額，並合理將員額分配至各單位，俾利招考優秀之人才；並定期辦理人力盤點，檢視各單位人力運用情形，以達職務合理設置，避免勞逸不均情形。
- ◎ 促進新陳代謝，落實經驗傳承：每年依離退職缺辦理招考，並辦理各階層主管培訓，以儲備優秀主管人才。
- ◎ 培育優秀人才，鼓勵觀摩學習：訂定年度訓練計畫，依據計畫辦理各項專業技術訓練課程，並持續辦理國外研習、觀摩、開會等交流活動，汲取先進國家自來水業管理、技術及實務經驗。
- ◎ 重視勞資溝通，關懷員工身心健康：台水提供多元勞資溝通管道，並關心員工生理及心理健康，亦提供各項福利措施，依法辦理員工退休權益事項。

##### ●申訴機制

台水設有「性騷擾申訴評議會」，負責處理性騷擾申訴調查案件、訂定「台水性騷擾防治申訴調查及懲戒處理要點」設置專線電話、傳真及電子信箱；另為協助員工解決困難，維護其合法權益，增進團結和諧，特訂定「員工申訴案件處理要點」，並依規設有「員工申訴案件處理委員會」及「員工申訴案件處理小組」，對於台水現行制度、規章或行政措施未盡適宜，或其他員工之違法、濫權等不當行為而影響其合法權益者，建立申訴管道，於總管理處及所屬各單位置委員11人，其中6人由各處室(單位)主管擔任，另由台水企業工會(各分會)推派5人擔任委員，以有效處理員工申訴案件。

## 資源

- ◎ 當責組織：人資處、甄審委員會、職工福利委員會。
- ◎ 外部制度：國營事業員額合理化管理作業規定、營利事業設置職工退休基金保管、運用及分配辦法、經濟部所屬事業人員退休基金保管運用及分配應行注意事項、勞動基準法及勞工退休金條例、工會法、經濟部所屬事業人員退休撫卹及資遣辦法、經濟部所屬事業機構人員進用辦法。
- ◎ 內部制度：人力需求及配置計畫、員額評鑑計畫、人力盤點計畫、性騷擾防治申訴調查及懲戒處理要點、台灣自來水股份有限公司哺(集)乳室管理維護辦法、工作規則、團體協約、台灣自來水公司評價職位人員遴用要點、員工協助方案。

## 具體行動

- ◎ 配合經濟部依「國營事業員額合理化管理作業規定」每2年辦理1次員額評鑑外，亦擬定「人力盤點計畫」，藉由定期辦理人力盤點，檢討人力運用情形。
- ◎ 為持續依據各單位業務消長適時調整人力分配，爰擬定「人力需求及配置計畫」，以定期檢視員額設置標準之合宜性。
- ◎ 依各年度屆退人數擬定「人力進用計畫」，以補足預算員額數為目標。
- ◎ 辦理基層主管、中階主管及高階主管人員培訓，並針對現職主管人員開辦「基層主管管理研習班」、「中階主管管理研習班」及「高階主管經營管理班」。
- ◎ 自2016年起皆與台電、中油及台糖公司參與台大校園徵才博覽會，聯合宣導經濟部新進職員甄試招考活動事宜，並藉由該會宣導台水核心價值、經營目標及願景、業務特性等資訊，以吸引年輕、高素質之青年投身台水服務。

## 評量與管理

台水評價職位人員甄試委員會。台水按分類職位人員及評價職位人員於年終辦理定期考核，由主管人員秉持公正、公平之客觀態度，依據平時考核紀錄表覈實辦理考核工作，並就考核表按項目評分，其考列甲等人數，須在核定比率範圍內，未因性別有所差異。



## 勞雇關係相關績效

- ✓ 2017年並無發生勞工退休準備金不足須補提之情形。
- ✓ 2017年分類職位人員(員級)及評價職位人員(士級)起薪，與當地最低薪資比分別為1.84倍及1.23倍，台水給薪優於當地最低薪資。
- ✓ 台水2017年提撥福利金金額為新臺幣38,637千元。
- ✓ 台水公司2017年合計已與40家托兒所(幼稚園)簽訂員工子女托育優惠契約，提供減免註冊費、贈送書包、室內鞋或餐盒及延長托育服務時間等優惠。
- ✓ 為促進員工家庭生活及增進親子關係，台水每年度規劃辦理文康活動及勞工(環境)教育活動，藉由員工及家庭成員共同參與，可提升家庭良性互動。2017年文康活動共有員工4,067人參加(含眷屬)。
- ✓ 2017年復職率為94.7%，2016年育嬰停復職留任率83.3%，當年度復職率及留任率較前年度大幅提高。

### 4.1.1 人力結構

台水所有員工全部雇用自台灣地區，無外國籍人士。除董事長、總經理及副總經理等高階經理人由主管機關經濟部遴派外，總處及各區管理處、工程處一級正副主管以上職務由董事會(長)就公司內部員工擇優晉用。截至2017年底台水員工總數5,314人，其中職員1,654人，占31.13%；工員3,660人，占68.87%；較2016年底員工總數5,495人，減少181人，減少比率為3.29%，較預算員額5,817人減少503人。其中台水符合原住民族工作權保障法第4及第5條規定進用原住民25名(占總員工數0.47%)，並依據身心障礙者權益保障法第38條進用身心障礙者178名(占總員工數3.35%)，以保障弱勢及相關族群平等就業機會。台水2017年接受勞工局實施勞動檢查共2次，均符合法規規定。

台水歷年對外招考新進人員均未有性別限制或待遇差別，且均依「性別工作平等法」及「就業服務法」等規定辦理相關進用作業，且為致力於營造優質、安全及穩定的工作環境，台水與鄰近托兒所簽訂子女托育優惠契約、設置哺(集)乳室及育嬰留職停薪等措施，並成立性騷擾申訴評議委員會、訂定「台水性騷擾防治申訴調查及懲戒處理要點」設置專線電話、傳真及電子信箱，並將相關資訊置於台水官網性別平等專區，提供員工使用，使同仁享有友善、安心的職場環境。2017年並無任何歧視事件及相關懲處案件發生。

台水近年隨著人員離退及積極進用新進人員，員工平均年齡之增長情形已趨緩，截至2017年底止，平均年齡47.15歲，平均教育程度亦逐年提高，惟台水人力結構仍以年齡55歲以上之資深人員為多，年資25年以上者佔全公司人員47.59%，在資深人員大量離退時，易產生經驗及技術難以傳承之問題；此外，台水現有員工專長以技術類為主，亦進用有業務與行政管理類人員，以提升服務品質。台水面臨退休潮，為因應人力斷層，積極辦理新進人員招募、專業人才培訓、員額配置合理化等人力更新措施，以有效運用現有人力，降低經濟與技術傳承所造成之影響，達成穩定供水之任務與使命。另外，以歷年之主管級別性別統計表來看，台水在女性主管之拔擢上其人數及比例均有逐年遞增之趨勢，台水2017年員工配置及年齡結構分析如下所述，員工年資結構、教育程度、專長結構等資訊，請參閱台灣自來水事業106年統計年報。



## ⊕ 2017年員工配置

### ▼ 現有員工各類別與性別分布

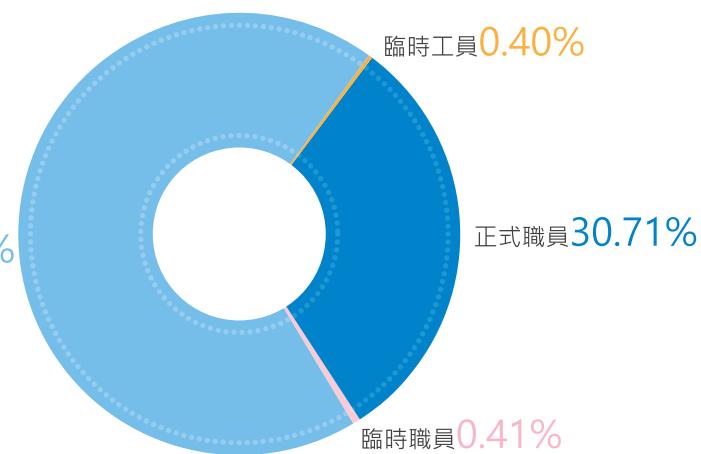
單位：人

員工類別	正式職員		臨時職員		正式工員		臨時工員		總計	
	性別	男	女	男	女	男	女	男	女	男
人數	1,108	524	15	7	2,591	1,048	6	15	3,720	1,594
小計	1,632		22		3,639		21		5,314	

備註：

1.正式職員：分類職位人員；臨時職員：約聘、約僱人員；正式工員：評價職位人員；臨時工員：觀光區從業人員。台水員工5,314人均为正式員工。臨時人員則不含承包、派遣人員。

2.台水並無兼職員工；亦無季節性員工，聘僱人數不會隨季節而有所變動。



### ▼ 員工年齡結構

單位：人

年齡別	職員			工員			總人數		
	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計
19歲以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20~24歲	8	13	21	14	18	32	22	31	53
25~29歲	99	57	156	147	79	226	246	136	382
30~34歲	144	89	233	263	82	345	407	171	578
35~39歲	142	79	221	412	140	552	554	219	773
40~44歲	111	35	146	318	96	414	429	131	560
45~49歲	101	72	173	198	87	285	299	159	458
50~54歲	135	54	189	168	108	276	303	162	465
55~59歲	132	67	199	434	227	661	566	294	860
60歲以上	251	65	316	643	226	869	894	291	1,185
合計	1,123	531	1,654	2,597	1,063	3,660	3,720	1,594	5,314
比率	67.90%	32.10%	100%	70.96%	29.04%	100%	70.00%	30.00%	100%

單位：人

年度	級別	男性	男性比率	女性	女性比率	合計
2015年	高階主管	64	88.89%	8	11.11%	72
	中階主管	244	76.97%	73	23.03%	317
	基層主管	178	79.82%	45	20.18%	223
	合計	486	79.41%	126	20.59%	612
2016年	高階主管	61	84.72%	11	15.28%	72
	中階主管	238	74.84%	80	25.16%	318
	基層主管	182	79.48%	47	20.52%	229
	合計	481	77.71%	138	22.29%	619
2017年	高階主管	61	85.92%	10	14.08%	71
	中階主管	233	73.50%	84	26.50%	317
	基層主管	177	79.37%	46	20.63%	223
	合計	471	77.09%	140	22.91%	611

備註：高階主管為一級主管及正副首長7名；中階主管為二級主管；基層主管為三級主管。本表不含代理主管。

## ⊕ 員工多元化進用

台水依據原住民族工作權保障法第4及5條規定進用原住民25名(占總員工數0.47%)，並依據身心障礙者權益保障法第38條進用身心障礙者178名(占總員工數3.35%)，皆符合法令規定。

此外，台水於2017年7月3日至8月11日提供暑期工讀機會予在學學生，共聘用30名暑期工讀生，其中男性11人，女性19人。

## ⊕ 人員新進與離職率

台水人員之進用方式分為經濟部所屬事業機構新進職員甄試及評價職位人員甄試，台水人力規劃及各單位人力需求，不分種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、容貌、五官、身心障礙或工會會員身分並秉持公平、公正、公開的考試原則，進用各類專長人員。台水設有總管理處、三區工程處及十二區管理處皆設於台灣，所有員工(包含高階主管)皆聘僱於台灣地區之國民且受勞動部所訂定之勞動基準法、性別工作平等法及其他相關法規保障，以符合公平正義與人權，2017年無任何涉及侵害原住民權利的事件。

因台水調升評價人員之薪資結構，爰2017年末滿30歲離職比例較2016下降約4.75%、30歲~39歲離職比例較2016下降約2.19%；統計2017年底台水員工依年齡、性別及地區劃分新進員工(經由考試入取並完成報到手續)和離職員工(完成離職手續)的總數及比例分析如下：

## ▼近三年員工新進統計

年度	年齡/性別	未滿30歲	30歲~39歲	40歲以上	人數合計(人)	總體比率(%)
2015年	男性	人數(人)	124	122	43	
	男性	比率(%)	43.82	12.83	1.61	289 7.41
	女性	人數(人)	47	28	6	
	女性	比率(%)	33.81	7.78	0.54	81 5.02
	合計	人數(人)	171	150	49	
	合計	比率(%)	40.52	11.44	1.3	370 6.71
2016年	男性	人數(人)	131	120	51	
	男性	比率(%)	42.39	12.27	1.97	302 7.78
	女性	人數(人)	63	43	10	
	女性	比率(%)	39.62	11.29	0.93	116 7.18
	合計	人數(人)	194	163	61	
	合計	比率(%)	41.52	11.99	1.66	418 7.6
2017年	男性	人數(人)	59	52	23	
	男性	比率(%)	22.01	5.41	0.92	134 3.6
	女性	人數(人)	33	25	5	
	女性	比率(%)	19.76	6.41	0.48	63 3.95
	合計	人數(人)	92	77	28	
	合計	比率(%)	21.15	5.7	0.79	197 3.71

備註：新進率=各類別新進人數/各類別在職人數。

## ▼近三年員工離職統計

年度	年齡/性別	未滿30歲	30歲~39歲	40歲以上	人數合計(人)	總體比率(%)
2015年	男性	人數(人)	19	38	221	
	男性	比率(%)	6.71	4	8.29	278 7.13
	女性	人數(人)	6	6	65	
	女性	比率(%)	4.32	1.67	5.83	77 4.77
	合計	人數(人)	25	44	286	
	合計	比率(%)	5.92	3.36	7.56	355 6.44

年度	年齡/性別	未滿30歲	30歲~39歲	40歲以上	人數合計(人)	總體比率(%)
2016年	男性	人數(人)	32	70	223	8.37
		比率(%)	10.36	7.16	325	
	女性	人數(人)	15	16	81	6.93
		比率(%)	9.43	4.2	112	
	合計	人數(人)	47	76	304	7.95
		比率(%)	10.04	5.59	437	
2017年	男性	人數(人)	19	36	234	7.77
		比率(%)	7.09	3.75	289	
	女性	人數(人)	4	10	75	5.58
		比率(%)	2.4	2.56	89	
	合計	人數(人)	23	46	309	7.11
		比率(%)	5.29	3.4	378	

備註：離職率=各類別離職人數/各類別在職人數；離職人數包含退休人數。

## ⊕ 勞基法與人權相關法規遵循

台水所屬各單位2017年共實施2次勞動檢查，檢查結果均無因違反相關法規遭受罰款之情形，2017年有關進用身心障礙者部分，皆符合法規足額進用。

台水重視性別平等議題，設有「性騷擾申訴評議會」，負責處理性騷擾申訴調查案件。按「台水性騷擾防治申訴調查及懲戒處理要點」規定，總管理處置委員7人，其中女性委員4人(未少於總數二分之一)、男性委員3人(未少於總數三分之一)、其中社會公正人士、民間團體代表及專家學者4人(未少於總數三分之一)。另為防治性騷擾行為，提供免受性騷擾之工作及服務環境，並設置專線電話：04-22245483、傳真：04-22290687及電子信箱：[HQCMB@MAIL.WATER.GOV.TW](mailto:HQCMB@MAIL.WATER.GOV.TW)廣納建言；如有性騷擾或疑似事件發生時，應即時檢討、改善防治措施。我們亦訂有「性騷擾申訴案件處理標準作業流程(SOP)」提供當事人辦理申訴之參考。

在人才進用方面，台水皆透過公平、公正、公開之考試制度進用新進人員，應試人員最低學歷需高中(職)畢業。台水之相關勞動條件均依照勞動基準法相關規定辦理，2017年並無使用童工事件發生，且無性騷擾申訴案件及相關懲處案件。亦無涉及歧視、違反結社自由、違反勞動人權、強迫與強制勞動、侵犯原住民權利之相關個案發生。

## 4.1.2 勞資關係

### ⊕ 工會組織

台水重視員工的結社自由及集體協商的權利，並且為保障雙方權益，增進會員福利，促進事業發展，建立和諧勞資關係，我們設有企業工會，並與工會簽訂有團體協約，有關人事及勞動條件、職業災害補償及撫卹、福利與職業安全衛生、勞資爭議處理等相關議題皆條列於團體協約中，受團體協約保障之員工比例為99.3%(不含代表雇主行使管理權之主管人員，勞工100%受團體協約保障)。

### ⊕ 勞資溝通

台水尊重員工且保障其集體協商權利，致力提供暢通的溝通管道，員工除了可透過電話、傳真及首長信箱等管道反應問題，台水總處及各區處、工程處為促進勞資和諧，皆依法令請工會推派代表並定期召開勞資會議，勞資雙方代表共同參與會議，會中針對人事體制、勞動條件、福利事項及員工人身安全等議題進行溝通。除前述定期會議外，針對員工相關之升遷、勞動條件、福利等重大政策推行或修正，亦適時與企業工會溝通、協商以取得共識。企業工會召開年會員代表大會及理監事會議時，公司均派員列席瞭解工會訴求並適時回應。

### ⊕ 營運變更公告期

有關重大營運變化之最短預告期，台水依據勞動基準法第16條規定，於工作規則中明訂終止勞動契約之預告期間：

- 一、繼續工作三個月以上一年未滿者，於十日前預告之。
- 二、繼續服務一年以上三年未滿者，於二十日前預告之。
- 三、繼續工作三年以上者，於三十日前預告之。

員工於前項預告後為另謀工作，得於工作時間請假外出，其請假期間薪給(工資)照給。未於第一項規定期間預告而終止契約者，應給付預告期間薪給(工資)。

### ⊕ 退休計畫

台水依據「營利事業設置職工退休基金保管、運用及分配辦法」、「經濟部所屬事業人員退休基金保管運用及分配應行注意事項」、「勞動基準法」及「勞工退休金條例」等法規，為不同身分之員工分別提撥退休金。

#### ▼ 提撥退休金區分說明

身分	說明
職員 (公務員兼具勞工身分者)	每月按職員薪資總額之8%提撥退休金，交由職工退休基金管理委員會以該委員會名義按月提存至公司於臺灣銀行之退休金基金專戶，並於年度終了時，依退休金精算報告「認列損益之退休金費用」將未撥付完畢之剩餘數，全數撥至職工退休基金專戶。

身分	說明
具舊制 年資之勞工  工員 (純勞工 身分者)	2005年7月1日勞退新制開始施行，在此前入職之員工，享有舊制退休金年資。舊制退休金按員舊制退休金年資員工每月薪資總額2% 提撥退休金，交由勞工退休準備金監督委員會以該委員會名義按月提存至公司於臺灣銀行之勞工退休準備金專戶，且是類員工可自由選擇採用新制退休金，並於採用新制後始享有新制退休金年資。由於現階段仍有部分員工適用勞退舊制，故每年透過退休金精算來預估員工福利負債所需支付之費用，以確認足額提撥，保障同仁未來請領退休金的權益。台水業依勞基法第56條規定於2016年一次提足勞工退休準備金專戶差額16億3,270萬4,355元整，且2017年仍持續按月提撥員工薪資總額2%，共計3,039萬289元於勞工退休準備金專戶，故2017年並無發生勞工退休準備金不足須補提之情形。
具新制 年資之勞工	2005年7月1日後入職之員工，除公司依據「勞工退休金條例」之確定提撥制度，每月按其薪資之6%提撥退休金至勞工保險局之個人專戶外，員工亦可依個人意願於薪資6%之範圍內，選擇是否提存退休金至個人退休金專戶中。

## 4.1.3 薪酬與福利

### ④ 男女薪酬比例

台水不論性別皆採相同敘薪標準，新進之分類職位人員起薪為38,590元，評價職位人員起薪為25,930元，與當地(台灣)最低薪資21,009元(2017年底之法定最低工資)之比例分別為1.84：1及1.23：1。全體員工部分，依2017年12月31日實際在職人員年度薪酬統計數據，主管與非主管男女薪酬比例分別為1：1.03及1：1.04，其差異主要係所任職務、年資及績效不同所致。

類別	男性	女性
主管	1	1.03
非主管	1	1.04

備註：本表排除適用公務人員薪資待遇之駐衛警察16人。

### ⑤ 薪資福利

為提升新進士級人員薪資水平，爰修訂台水「評價職位人員遴用要點」第四及第六點，該案業以2016年10月11日台水人字第1050026948號函報部備查，並奉經濟部2016年11月7日經人字第10503680670號函核定同意備查在案。有關新修規定業於2016年11月21日與企業工會及有關單位共同決議實施之日起生效(2016年11月7日)，並以2016年11月28日台水人字第1050035288號公告本修訂案，修訂內容前後比較如下：

評價遴用要點第四、第六點	修訂前	修訂後
試用期間	3個月	6個月
起薪	四工等一級	職前訓練1個月(23,000元) 實務訓練5個月(四工等一級)
試用期滿	四工等二級(滿3個月)	四工等二級(滿6個月)
任滿一年後	四工等二級	五工等一級

## ⊕ 台水員工福利

- ◎ 台水依據相關法規辦理員工投保，提供特別休假、生育/育嬰假、婚假、喪假及生理假等，並依法令規定核發退休金。台水2017年提撥福利金金額為新臺幣38,637千元，並委由職工福利委員會統籌運用，辦理亡故員工遺族捐助、舉辦員工文康活動、辦理職工子女優秀獎助金(分為國中組、高中組及大學組)、新生兒生育補助金、結婚補助金及辦理會員團體保險等，台水員工均可以依規定申請上開相關經費補助，且充分運用於員工身上。另台水職工福利委員會每年均簽訂多家優惠商店契約，提供員工專屬優惠。
- ◎ 台水依據性別工作平等法及公共場所母乳哺育條例等相關規定提供哺(集)乳室，目前於我們之服務據點及辦公場所共設置41個哺(集)乳室供女性員工及顧客使用，並設置各項完善設備及溫馨環境，可使具哺(集)乳需求之女性同仁及民眾有足夠時間、舒適空間、冷藏設施等收集母乳。為加強托育措施及減輕員工育兒負擔，台水公司2017年合計已與40家托兒所(幼稚園)簽訂員工子女托育優惠契約，提供減免註冊費、贈送書包、室內鞋或餐盒及延長托育服務時間等優惠。
- ◎ 為促進員工家庭生活及增進親子關係，台水每年度規劃辦理文康活動及勞工(環境)教育活動，藉由員工及家庭成員共同參與，可提升家庭良性互動。2017年文康活動共有員工4,067人參加(含眷屬)。
- ◎ 為提升員工健康及促進健康保護工作，台水每年度辦理員工健康檢查、健康促進講座及癌症篩檢等，並將統計之健康檢查結果彙整成健康檢查手冊公告員工周知，以維護員工健康。2017年健康檢查人數為3,303人，辦理經費約431萬元。
- ◎ 台水支持員工結社自由，鼓勵同仁成立社團及參加社團活動，目前公司成立之社團有釣魚社、登山社及桌球社，並設置桌球場地，提供社團成員練習使用，或讓員工能在工作之餘紓解壓力、增進健康及聯絡同仁感情。



文康活動



哺(集)乳室



員工健康檢查



社團活動情形-2017年桌球賽

## ● 育嬰福利

台水為了促進兩性工作平等，員工之「生理假」、「產檢假」、「陪產假」、「產假」等，皆符合勞動基準法等相關法令之規定。此外，為積極倡導政府政策，台水亦遵照性別工作平等法之規定設有育嬰留職停薪制度，受僱者任職滿六個月後，且其配偶有就業者，於每一子女滿三歲前，得申請育嬰留職停薪，期間至該子女滿三歲止，但不得逾2年。

統計2017年台水員工按性別劃分，2017年復職率：94.7%，2016年育嬰留停復職留任率83.3%，當年度復職率及留任率較前年度大幅提高。

### ▼ 台水育嬰留停統計

項目	男	女	合計
2017年符合申請育嬰留停人數	268	127	395
2017年申請育嬰留停人數	10	9	19
2017年應復職之育嬰留停人數	12	7	19
2017年申請復職人數	11	7	18
2017年復職率	91.70%	100%	94.70%
2016年育嬰留停復職總人數	6	12	18
2016年申請復職後服務滿一年人數	4	11	15
2016年育嬰留停復職留任率	66.70%	91.70%	83.30%

備註：

1.2017年復職率=2017年申請復職人數/2017年應復職之育嬰留停人數。

2.2016年育嬰留停復職留任率=2016年申請復職後服務滿一年人數/2016年育嬰留停復職總人數。

3.2017年符合申請育嬰留停人數統計方法為2014/1/1~2017/12/31台水有申請產假及陪產假之人員統計。

## 4.1.4 人力發展與培訓

### 教育與訓練管理方針

#### 重大主題及邊界

##### 為何重要

台水面臨經營環境不斷變遷，如水源開發不易、原水污染、降低漏水率等，再加上人力老化且斷層嚴重，大量人力離退等因素，造成人力上的運用困難，因此亟需透過教育訓練來培育人才。台水從新進人員職前訓練、專業訓練到主管培訓，逐步逐級提升人力素質，並經由教育訓練的過程，將寶貴的經驗與知識加以傳承，以建立永續經營的自來水事業。

##### 主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處

##### 邊界限制

本年度報告書中有關教育與訓練將揭露台水各項與員工相關之政策及措施相關資訊。

#### 管理方針及要素

##### 管理目的

培養員工專業技能及增加專業知識，提升自來水專業實務技術處理能力。

##### 政策

秉持人才為企業重要資產的理念，提供各項教育訓練課程，培育經營發展所需要之人才，成為量足、質優、服務好的自來水事業。

##### 目標與標的

- ◎ 短期目標：拓展員工視野，透過專家及學者的來訪授課及業務研討會的舉辦，讓員工了解新知及激勵士氣。
- ◎ 中期目標：提升專業品質，透過技能之密集訓練，可增強本職專業知能。
- ◎ 遠期目標：培養公司更多優質及專業的員工，創造優越的服務效能。

##### 資源

- ◎ 當責組織：台水每年編列各項教育訓練經費，並於人力資源處訓練所開辦各項教育訓練課程。
- ◎ 教育訓練所辦理新進人員職前訓練及現職員工專業講習，設置組長1人、分類職位人員(員級)2人、評價職位人員(士級)5人，合計8人內部制度。
- ◎ 外部制度：依據經濟部所屬事業機構人員訓練及差勤管理要點辦理。
- ◎ 內部制度：依據台水人力資源處員工訓練所學員管理要點辦理、評價職位人員遴用要點。

##### 具體行動

- ◎ 台水每年成立訓練委員會，並於年底召開會議，檢討今年度訓練執行成果並擬定明年度訓練計畫。
- ◎ 辦理基層主管、中階主管及高階主管人員培訓，並針對現職主管人員開辦「基層主管管理研習班」、「中階主管管理研習班」及「高階主管經營管理班」。
- ◎ 為鼓勵員工終身學習，台水加強辦理在職訓練及派員赴國外考察、研習、參加會議。

#### 評量與管理

台水人力資源處訓練所成立訓練委員會。每年召開檢討年度訓練計畫執行成效及審議下一年度訓練計畫。

### 教育與訓練相關績效

- ✓ 2017年於人力資源處訓練所舉辦之訓練總時數達95,374小時，平均每位員工受訓時數為10.75小時。
- ✓ 2016年加強辦理在職訓練及派員赴國外考察、研習、參加會議，2017年共執行8案。
- ✓ 積極辦理各項性別主流化課程，2017年辦理共27班次，參與人次共計1,703人次。

### 人才培育與訓練

台水為一永續經營之企業，亦肩負民生工業用水之社會責任，因此對於人才之培育十分重視，從新進人員基礎技術之建立到專業技術之加強和精進及主管人才之培育，均持續辦理，使員工不斷精進本職學能，並將優良技術進行傳承，讓優質人才在公司中有所發揮，提供民眾更佳的供水品質。

我們為持續強化人員專業知能，提升競爭力，積極辦理新進員工職前及在職等各項專業訓練以及針對主管人員之培育辦理設計階梯式訓練課程，包括高階、中階與基層主管培訓班，逐級養成具專業性之管理人才。台水分別依管理、技術、行政等類別擬訂年度訓練計畫，並逐期分批辦理訓練事宜，期許透過各項訓練課程，聘請具相關實務經驗之同仁及外聘優質講師擔任講座，並藉由技術經驗分享、個案研討、小組討論及實務參訪等多元的課程方式進行，提升台水受訓學員之學習成效。

台水2017年於人力資源處訓練所舉辦之訓練總時數達95,374小時，其中男性分類職位人員(員級)同仁訓練時數28,638小時，女性分類職位人員(員級)同仁13,231小時，男性評價職位人員(士級)同仁36,597小時，女性評價職位人員(士級)同仁16,908小時，平均每位員工受訓時數為17.95小時。

## ▼台水2017年人力資源處訓練所訓練時數

教育訓練項目/職級	分類職位人員		評價職位人員		總計
	男	女	男	女	
參訓人次	2,662	1,230	3,405	1,573	8,870
訓練總時數	28,638	13,231	36,597	16,908	95,374
2017年員工人數	1,123	531	2,597	1,063	5,314
平均受訓時數	25.50	24.92	14.09	15.91	17.95

備註：

1. 平均受訓時數=各類別訓練總時數/該類別2017年底人數。
2. 分類職位人員(員級)及評價職位人員(士級)之男女生參訓人次、訓練總時程及平均受訓時數因系統限制，故以該職級之男女人數比例進行分配計算。



員工教育訓練情形

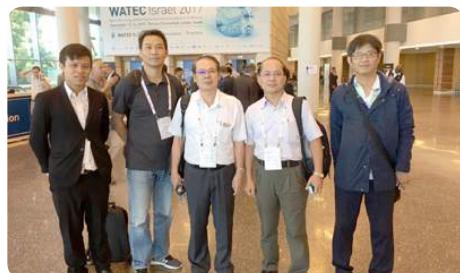
## ⊕ 鼓勵員工終身學習

為持續強化員工專業知能，以提升競爭力，台水加強辦理在職訓練及派員赴國外考察、研習、參加會議，2017年共執行8案。並鼓勵員工利用公餘進修及數位學習，以全面提升人力素質。

派員出國	2015年	2016年	2017年
派員出國考察、研習、參加會議	11案	11案	8案



第23屆臺菲(菲律賓)部長級經濟合作會議



赴以色列水科技展及水資源考察

## ⊕ 定期考核

台水按分類職位人員及評價職位人員於年終辦理定期考核，由主管人員秉持公正、公平之客觀態度，依據平時考核紀錄表覈實辦理考核工作，並就考核表按項目評分，其考列甲等人數，須在核定比率範圍內為之進行，未因性別有所差異。2017年參加考核人數5,191人，未參加考核人數123人(當年度年資未達半年及駐衛警等人員)，比例為97.69%：2.31%。

## ⊕ 退休人力再運用

為鼓勵退休人員豐富其退休後生活，協助退休後身心靈之調適，建立適當之理財計劃，維持健康之身體，過有尊嚴之退休生活，台水每2年辦理「退休人員志工基礎訓練班暨退休生涯規劃課程訓練計畫」，提供擔任志工及退休規劃等相關課程予最近三年將屆齡退休之現職人員、擬於最近三年自願退休之現職人員及對於退休後生涯規劃或志願服務有興趣者，課程內容主要可分為兩大部分：

The diagram consists of two parallel grey boxes with blue circular bullet points on the left. The top box is titled '志工基礎教育訓練' (Volunteer Foundation Education Training) in pink. It contains text about helping retirees understand volunteer service laws, ethics, and trends, and includes a pink lightbulb icon with a person inside, resting on a hand. The bottom box is titled '退休人員生涯規劃' (Retirement Personnel Career Planning) in purple. It contains text about covering health management, quality life, investment, psychology, and career development, and includes a purple target icon with a star in the center.



## ◎ 性別主流化宣導

台水為使同仁具有性別敏感度，於規劃或辦理各項作業及規定時，納入性別觀點，追求性別平等，積極辦理各項性別主流化課程，近三年辦理之班次及人次如下表。2017年辦理共27班次，參與人次共計1,703人次。

年度	自辦課程及專題演講名稱	班次	參加人次	女性人次	女性占比	男性人次	男性占比
2015	建構友善職場性平保護網、性別暴力防治宣導影片播放暨宣導暨座談會、多元文化之性別認知等	32	2,330	882	37.9%	1,448	62.1%
2016	性別主流化宣導、政策性與知能補充訓練、建構友善職場性別平等教育、性別主流化生命教育與家庭教育中談身心靈的力量與壓力的調適的方式等	31	1,730	563	32.5%	1,167	67.5%
2017	性別主流化宣導、建構友善職場性別平等教育、性騷擾性侵害防治實踐、性別預算及影響評估、跨性別與同性關係等	27	1,703	605	35.5%	1,098	64.5%



性別主流化課程



## 4.2 職業健康與安全管理

### 職業安全衛生管理方針

#### 重大主題及邊界

##### 為何重要

台水有時會將非例行的維修和高危害性工作承攬，由於這些工作本身具高度的危害性，而承攬人對事業單位作業環境並不熟悉，且是臨時性工作，其所屬人員常為非固定人員，一般對作業現場危害及風險的認知及警覺性較低，故較易發生災害事故，究其主要原因之一為交付承攬之事業單位缺少完善的承攬管理制度。因此，為避免或降低承攬人在承攬期間發生事故，而導致人員傷亡或設備損毀，台水須建立一套承攬管理制度，強化對承攬人安全衛生之管理，並提升承攬人之安全衛生知識及技術能力，以有效達成災害預防之目的。故作好職業安全衛生管理，可以保障工作者(含員工及承攬商)生命安全與健康，降低公司營運風險，確保永續經營，使台水成為安全文化優質的國營企業。

##### 主題邊界

台水總管理處/各區管理處及工程處/承攬商

##### 邊界限制

本年度報告書中有關職業安全衛生將揭露台水各項與職業安全衛生相關之政策及措施相關資訊。

#### 管理方針及要素

##### 管理目的

將職業安全衛生管理內化為企業營運管理之一環，降低營運風險，確保公司之永續經營。

##### 政策

台水以供應量足質優之自來水為本業，以環境設備本質安全為前提，以先知先覺防範未然為優先，尊重生命，關懷健康，增進福祉，促進勞資協調與和諧，提升工作生活品質，願意藉由建立職業安全衛生管理系統，持續改善提高安全衛生績效，以達永續經營之目標，並努力達成以下承諾：  
 符合法規：恪遵安衛法規，提升公司形象。  
 防範未然：貫徹預知危險，預防傷害疾病。  
 全員參與：諮詢溝通傳達，認知個人責任。  
 持續改善：提高安衛績效，確保永續經營。

##### 目標與標的

嚴格遵守安衛法規，落實執行安衛制度。

全員配合積極參與，提升個人安衛認知。

##### 資源

- ◎ 當責組織：為有效推動台水職業安全衛生管理系統，訂定年度「工安業務督導計畫」，分別由總管理處成立「工安督導小組」、各區管理處、工程處成立「工安抽查小組」。  
執行督導及查核，俾利早期發現不安全設備及行為，立即改善，並予以先制防範，以確保標準作業程序之有效性，保障勞工安全與健康。
- ◎ 預算：台水2017年度安全衛生相關預算，一般建築及設備：449萬3,500元；費用：2,895萬。
- ◎ 外部制度：職業安全衛生法等相關法規。
- ◎ 內部制度：臺灣職業安全衛生管理系統(TOSHMS)、工程施工即時影像資訊管理系統(CRIMS)、承攬商安全衛生輔導要點、加強公共工程職業安全衛生管理作業要點。

## ◆具體行動

- ◎台水安全衛生管理導入「臺灣職業安全衛生管理系統(Taiwan Occupational Safety and Health Management System,TOSHMS，以下簡稱TOSHMS)」，系統化安全衛生管理。
- ◎為落實承攬管理，提高安全衛生管理水準，促使承攬商及勞工遵循「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」及有關規定，以防止職業災害，台水訂定「承攬商安全衛生輔導要點」，並加強督導承攬商落實執行。

## 評量與管理

- ◎台水TOSHMS依安全衛生政策每年辦理規劃(P)→實施與運作(D)→檢核(C)→管理階層審查(A)，持續改善。
- ◎台水職業安全衛生委員會委員由一級主管、職業安全衛生管理人員及工會代表組成，職業安全衛生委員會每季定期召開一次，必要時得召開臨時會議。
- ◎台水職業安全衛生委員會由總經理主持，各部門主管及勞工代表全程參與，討論職業安全衛生計畫，包含教育訓練計畫、作業環境之改善對策、危害之預防管理、稽核、承攬商管理與健康促進相關等議題。

## ◎職業安全衛生相關績效

- ✓台水2017年並無職業病之案例發生。
- ✓2017年增加辦理5場次工程監造人員工安管理訓練班，共計486人參與。
- ✓2017年健康檢查人數為3,303人，辦理經費約431萬元。

## 4.2.1 員工職業安全

台水職業安全衛生委員會委員由一級主管、職業安全衛生管理人員及工會代表組成，職業安全衛生委員會每季定期召開一次，由總經理主持，各部門主管及勞工代表全程參與，討論職業安全衛生計畫，包含教育訓練計畫、作業環境之改善對策、危害之預防管理、稽核、承攬商管理與健康促進相關等，勞工代表人數佔委員會總人數三分之一以上。台水於1990年3月依團體協約法規定與台水產業工會聯合會(企業工會前身)簽訂團體協約，並於2016年11月1日修正簽訂迄今，團體協約總條文共40條，與健康安全相關議題之條文為7條(18條、20-25條)，佔團體協約之比例約為17.5%。

2017年度發生三件承攬商重大職業災害，其事由及台水之改善與對策如下：

事由1

2017年5月2日台水第二區管理處桃園服務所辦理「自來水第二區管理處供水轄區內委外抄表-桃園服務所承攬採購案」，勞務承攬商之勞工陳先生於2017年5月2日9時15分至桃園區天祥五街附近抄表，該社區為七層樓ㄇ字型連棟公寓，疑因跨越女兒牆不慎失足墜落，經緊急送往桃園敏盛醫院急救無效死亡。

### 【改善與對策】：

#### (一)台水總管理處部分：

台水2017年5月4日通函各單位「場站委外勞務承攬補充規範」，明訂廠商於得標後應於履約前完成之勞工安全教育訓練，並同時告知工作環境及危險因素，以達減災之目的。

要求事故單位(第二區管理處)於2017年5月份經理會報提出專案檢討報告，並將本案例以郵件方式傳送全公司參考，納入訓練教材。

台水於5月10日召開台水「現行採購規範有關職業安全衛生具體執行做法會議」，決議各業管單位應研商制定勞務採購契約範本、各項作業安全衛生標準(SOP)及違規稽查罰款項目，於6月30日前完成。

台水於5月11日召開本案重大職業災害之調查報告審查會，釐清事故原因及責任歸屬，以避免類似災害再度發生。

- 1.於4月24、27日辦理兩場次之「監造人員工安管理訓練班」，加強基層同仁工安觀念。
- 2.於5月4-5日辦理兩場次之「中階人員工安管理訓練班」，加強中階主管工安觀念。
- 3.於6月19-20日增加辦理台水「中階主管工安管理訓練專班」，以期使中階主管善盡督導責任及落實執行。
- 4.6月15日、6月27日、7月5日、7月13日及8月2日於本公司總管理處、七區處、九區處、五區處及十二區處辦理增加辦理5場次工程監造人員工安管理訓練班，強化監督輔導承攬商應有之工安作為。

通函要求各單位應於2017年6月底前辦理「勞務類採購承攬商計自營作業者安全衛生教育訓練」。

## (二)台水第二區管理處部分：

- 1.加強勞務承攬人員及監造人員之職業安全衛生教育訓練，加強防災意識。
- 2.業管單位督促承攬商應加強對員工安全衛生教育訓練。
- 3.業管單位加強對抄表委外承攬商實施作業前危害告知記錄抽查。
- 4.加強承攬商安全教導與改善複查：轄區勞務與工程承攬及監造人員全面完成教育訓練，於5月30日前完成。第二區管理處承攬商職安總體檢工作，各監造與業管單位於5月30日完成。
- 5.第二區管理處所有監造單位應確實於作業前召開協議會議及危害告知會議，並確實告知承攬廠商作業環境危害因素及應採取之對策，且紀錄留存三年備查。
- 6.各單位於抄表機櫃旁張貼防止墜落等工安海報，提醒抄表員注意高處作業墜落危險，以保護自身安全。
- 7.各單位於每月第一檔抄表作業前進行危害告知，嚴禁自屋頂、女兒牆或陽台上跳到隔壁棟抄表等危險動作，被查獲違反規定者依契約規定辦理。
- 8.本處已於2017年5月8日台水二勞字第106005933號請各單位確實檢視各項設備安全、人員作業安全與承攬商管理等相關安全衛生事宜。

## (三)承攬商部分：

- 1.要求承攬商僱用勞工時，應施行一般體格檢查。
- 2.要求承攬商應對特殊作業勞工施以從事適於各該工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練，並留存紀錄。
- 3.承攬商應訂定安全衛生工作守則提供員工遵守。
- 4.承攬商應加強對抄表人員實施作業抽查。
- 5.要求承攬商加強勞工危害意識辨識及訓練宣導。
- 6.承攬商應加強對抄表人員實施每日作業前危害告知紀錄。



**事由2**

台水第七區管理處高樹營運所辦理「屏縣三地門鄉青葉村光復巷等汰換管線工程」，承攬商之勞工李先生於2017年6月6日進場工作即因身體不適提前請假返家休息；隔日(即本災害發生6月7日)進場工作亦有流鼻血情形，至17時15分左右昏倒，經救護車送往屏東市寶建醫院檢查後轉往高雄義大醫院開刀手術，並於6月10日家屬同意拔管放棄治療後死亡。本案於6月12日即已以該承攬商勞工心血管疾病發作死亡通報國營會，列為非重大職業災害事件，惟案經屍體解剖鑑定結果直接引起死亡之原因為腦髓腫脹、神經性休克(很可能向後跌倒所致)，故勞動部職業安全衛生署南區職業安全衛生中心認定本案轉為該勞工跌倒致死之重大職業災害。

**【改善與對策】：****(一)台水總管理處部分：**

台水於2017年10月27日「第四次職業安全衛生委員會」決議，請各監造單位於施工前協調會中(或於當日之危害告知作業時)提醒承攬商要求所屬勞工注意自身健康情形，而監造人員於現場若有發現身體不適之勞工，也應立即通知承攬商工地負責人員請其停止作業，並評估是否送醫檢查，且於監造報表詳載事件處理經過。

10月30日函文要求事故單位(第七區管理處)應於2017年11月份經理會報提出專案檢討報告。

為加強中階主管職業安全衛生觀念於11月13-15日及11月27-29日共計六天函報臺中市政府勞工局同意於台水人力資源處訓練所教室辦理「職業安全衛生甲種業務主管訓練」，以期使中階主管善盡督導責任及落實執行。

經11月經理會報裁示，為避免外部車輛失控撞擊施工人員之重大職災事故發生，請工安環保處研擬施工作業區前方設置「太空包沙袋緩撞設施」規範及其參考單價，除函請台水各所屬單位參辦外，並移請工務處、漏水防治處列入台水2018年各業管工程契約內辦理。

**(二)第七區管理處部分：**

- 1.加強承攬商及監造人員之職業安全衛生教育訓練，加強防災意識。
- 2.監造單位督促承攬商應加強對員工安全衛生教育訓練。
- 3.各單位於施工前協調會中提醒承攬商要求所屬勞工注意自身健康情形，而監造人員於現場若有發現身體不適之勞工，也應立即通知承攬商請其停止作業。

**(三)承攬商部分：**

- 1.要求承攬商僱用勞工時，應施行一般體格檢查。
- 2.要求承攬商未對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練。
- 3.要求承攬商加強勞工危害意識辨識及訓練宣導。
- 4.要求承攬商落實自動檢查計畫實施自動檢查。

## 事由3

台水第三區管理處於2017年10月23日在台一線約89K+087處辦理管徑1,000 mm管線緊急搶修作業，承攬商完成交通維持措施後開始施工，於9時24分因民眾駕車疑似下坡失控闖入工區，致交維作業勞工范先生於災害地點遭撞擊受傷，經救護車於9時42分送至頭份市為恭醫院，並於11時27分轉送林口長庚醫院救治，仍於17時50分宣告不治死亡。

### 【改善與對策】：

#### (一)台水總管理處部分：

台水於10月25日通函各單位全面檢查及加強在建工程之交通安全防護措施，並確實依交通維持計畫執行設置相關交維措施，以防止類似情事再發生。

同時於10月27日在「第四次職業安全衛生委員會」會議中決議要求各單位加強檢視工程施工所佈設之交維措施，是否依主管機關核定交維計畫確實執行，並依現場道路交通條件(例如下坡、大彎道處或車輛限速70公里以上者)考量是否適當延長交維措施佈設距離及措施，以強化人員保護作為。

除將本案例列入訓練教材外，並要求事故單位(第三區管理處)於2017年11月份經理會報提出專案檢討報告。

為加強台水中階主管職業安全衛生觀念，特函報臺中市政府勞工局同意台水於11月13-15日及11月27-29日辦理「甲種職業安全衛生業務主管訓練」，以期使中階主管善盡督導責任及落實執行，並於前揭日期完成訓練各參加人員均取得「甲種職業安全衛生業務主管」資格。

#### (二)台水第七區管理處部分：

- 1.為要求承攬商對工地之交維設施應視現場及天候狀況適時加強，故於2017年11月3日再行辦理交維與營造作業安全衛生教育訓練，避免類似情事發生。
- 2.10月27日以台水三勞字第1060015039號函請各監造單位全面檢查及加強轄區在建工程(含專案、修漏、新(改裝)、計量管網等使用道路或鄰接道路之所有工程)之交通安全防護措施，並確實依交通維持計畫執行設置相關交維措施，如有不足或未符交通維持計畫者，請立即改善以防患未然。
- 3.於10月27日以郵件方式將「使用或鄰接道路作業作業災害預防」及「道路作業四面八方皆危險」資料，寄送全區處要求請各監造單位務必加強宣導，並要求承攬商確實做好每日危害告知、交維措施(電動旗手、車輛改道、拒馬、告示牌、交通錐(紐澤西護欄)、連桿、漸變段)及各項自主檢查，以維護人員安全及工程順利。
- 4.本案監造單位於10月30日上午辦理「嚴格執行職業安全衛生管理」宣導，以增進人員安衛認知與執行知識，維護人員安全。
- 5.台水第三區管理處於11月2日召開本案調查處理會議，召集業管單位操作課、監造單位東興廠、工會代表及相關單位辦理調查，並請承攬商列席陳述意見以探究原因、研議對策及後續處理事宜。

- 6.於11月3日再以Notes mail告知全區處，為預防交通事故危害，維護工地現場相關施工及監造人員之安全，請各單位對於執行契約在進場工作前除需就現地現況各項可能危害因素辦理相關危害防止對策告知及協議組織外，並應留存紀錄備查，同時加強對施工場所巡視及相關安全衛生執行情形之抽查。
- 7.另於11月9日下午辦理「2017年第3次工程人員與承攬商安全衛生教育訓練」，除要求承攬商加強勞工危害辨識外，也要求承攬商應對作業勞工施以從事適於各該工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練，並留存紀錄，以確保人員設施安全。

為提升台水工程監造人員工安管理工作理念，強化危機意識，並期使善盡督導責任及落實執行，以維護工地安全防範職災發生，台水2017年於總管理處分北、中、南1、南2、東部地區，增加辦理5場次工程監造人員工安管理訓練班，共計486人參與。未來將持續透過體驗式教育訓練模式，強化工安觀念及危機意識，提升台水的安全文化，設定標竿學習單位，進行標竿學習，希冀消弭職業災害，貫徹職安政策，以保障勞工生命安全與健康，降低營運風險，確保公司之永續經營，並期望台水也能成為優質安全文化的國營企業。

#### ▼台水員工工安績效統計

項目	計算規則	2017年	
		男	女
工傷率(IR)	(工傷總數/總工作時數)X200,000 男：(4/7,414,208)X200,000=0.108 (包含工作中交通事故所造成之工傷) 女：(0/3,170,432)X200,000=0	0.108	0
職業病比率(ODR)	(職業病總數/總工作時數)X200,000	0	0
誤工率(LDR)	(誤工總天數/總工作時數)X200,000 男：(126/7,414,208)X200,000=3.40 女：(0/3,170,432)X200,000=0	3.40	0
缺勤率(AR)	(報告期間總缺勤天數/報告期間總工作天數) 報告期間總工作天數=報告期間總工作時數/8 男：(3,763/926,776)X100%=0.4% 女：(2,106/396,304)X100%=0.5%	0.4%	0.5%
年死亡人數	報告期間因工傷死亡人數	0	0

備註：

- 1.缺勤率之總缺勤天數包含病假及工傷假，不包含事假。
- 2.工傷類型多為工作中交通事件與外勤時遭狗咬傷等。

## ▼台水承攬商工安績效統計

項目	計算規則	2017年
失能傷害頻率	(總計傷害損失總人次數X1,000,000)÷總經歷工時 總經歷工時：6,407,000 受傷人次：0 死亡人數：3(3位皆為男性)=(3X1,000,000)/6,407,000=0.46	0.46
年死亡人數	報告期間因工傷死亡人數	3

備註：工傷類型為墜落、工作中交通事件、其他(疑似疾病)。



2017年8月2日工程監造人員工安管理訓練班  
(北部班)



2017年6月27日工程監造人員工安管理訓練班  
(南部班1)



2017年8月2日工程監造人員工安管理訓練班  
(北部班)



2017年6月27日工程監造人員工安管理訓練班  
(南部班1)



## 4.2.2 員工健康促進

勞工一般健康檢查為「職場健康服務」制度中相當重要的一環，健康檢查目的為預防或早期發現疾病，以利早期安排後續的追蹤治療，進而推動各項切合職場需要的健康促進活動方案及提供健康指導，確保員工健康，建立有利於工作動機、工作滿意度、個人及社會的健康職場環境，成為健康維護的重要推手。

台水為保護員工健康，提升工作者的健康及工作效率，創造優質健康形象的工作環境，積極推動健康促進活動，實施方式包括每2個月利用電子郵件傳送健康衛教知識；舉辦健康講座；職業醫護諮詢；四癌篩檢及流感疫苗注射推動；辦理新進人員體格檢查、在職員工一般檢查健康檢查及特殊健康檢查等。台水2017年並無職業病之案例發生。

### ⊕ 健康管理

- (一)員工健康管理依規定時間將單位內應受檢員工之健康檢查通知單及檢查日期安排通知受檢人員參加，員工有義務及權利接受醫院安排之健康檢查。健康檢查紀錄須保存七年，以便追蹤。
- (二)健康檢查結果紀錄表分送個人，特殊健康檢查異常者通知複查或治療，對台水人員健康檢查結果異常者之處理措施，參照醫師建議辦理。
- (三)健康檢查結果異常者，如與工作場所、工作危害暴露有關，依醫師建議通知應視狀況採行下列三項措施：
  - 1.追查職業病產生來源並設法作業環境改善，並採取相關之防止改善措施，如尋找低濃度低危害之取代。
  - 2.加強該工作區及個人之安全衛生防護措施。
  - 3.建議必要之職務異動或強制性之休養，如調換工作或工作輪替措施。

### ⊕ 母性健康保護

台水嚴格遵守安衛法規，落實執行安衛制度，藉由職業安全衛生管理系統(TOSHMS)之推行，將母性保護納入安全衛生管理的一環，並透過政策、組織設計、規畫與實施、評估、改善措施加以落實。主要遵循PDCA循環之管理架構，經危害評估/控制、風險分級管理、面談健康指導、工作適性安排、改善建議追蹤及檢討等措施，透過系統化的管理方法，明確宣示承諾確保母性健康保護之政策，將相關母性健康保護措施，公告總處同仁周知，以達到母性勞工健康保護之目的。

### ⊕ 人因性危害預防實施

台水為避免勞工由於工作中的危險因子，如持續或重複施力、不當姿勢，引起工作相關肌肉骨骼傷害、疾病之人因性危害的發生。力行全面性職業安全衛生與健康促進之管理，希望藉由人因性危害預防規劃與實施，透過傷病現況調查、危害評估、現場訪視、提供改善建議及績

效評估檢討等措施，遵循PDCA循環之管理架構，進而促使管理成效持續改善，以增進工作效能及提升生活品質，減緩及預防職業傷病發生，提供員工更舒適及理想的工作環境。

## ⊕ 異常工作負荷促發疾病預防

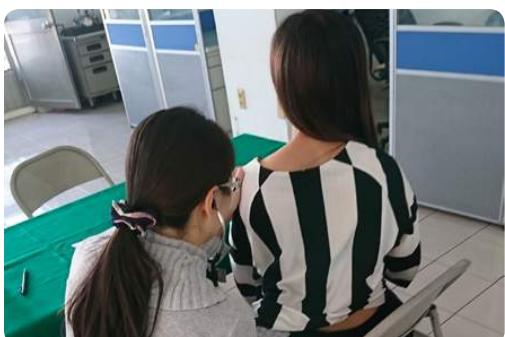
為強化工作者職業災害預防及安全健康保護，以防止人員因輪班、夜間工作、長時間工作等工作因素所致異常工作負荷促發疾病，妥善管理並追蹤員工之健康狀況，防止現有或潛在危害健康勞動條件之不符合事項發生。台水針對異常過負荷高危險群，落實職場健康管理制度，包括健康評估、健康指導、工作調整、後續追蹤、案例調查等，以預防過勞職災案件發生。



健康講座



流感疫苗接種



特約醫師諮詢



健康檢查



## 「金安獎」 -台水健康安全職場

台水2017年首次參加勞動部所主辦推動職業安全衛生優良公共工程選拔，即旗開得勝，榮獲「優等獎」肯定。

台水長年以來，為推動承攬商安全衛生管理，一直不遺餘力，並於2016年7月訂頒「參加推動職業安全衛生優良公共工程選拔作業注意要點」，且於各種內部會議中戮力推動各項安全衛生工作，鼓勵所屬承攬商勇敢踏出第一步，2017年遴選「嶺口場至鳳山厝送水管(二)工程」及「中工二路(天佑街至福雅路)推進工程」分別參加「推動職業安全衛生優良公共工程」B組(契約金額新臺幣二億元以上，未達十億元)及C組(契約金額未達新臺幣二億元)選拔，其中南區工程處之「嶺口場至鳳山厝送水管(二)工程」榮獲「優等獎」肯定，實屬不易。

本次參賽獲獎主因為設計階段即導入風險評估，消弭危害於無形，除因職安法令辦理各項必要措施外，並優於法規利用GPS、傾斜儀、雨量及地震監測以及該公司所建置之「工程施工即時影像資訊管理系統」，隨時掌握工區環境變化、施工狀況，以確實保護施工人員安全。

台水所轄廠所及施工工地遍布全省各地，其中土建及管線工程施工數量眾多，故承攬商安全衛生輔導為重點管理事項，獲獎是肯定也是期許，將持續秉持重視工安的精神，辦理每一件工程，提供工作者友善安全的環境。



推動職業安全衛生優良公共工程選拔B組(中央機關)  
「優等獎」，領獎代表 本公司南區工程處「嶺口場  
至鳳山厝送水管(二)工程」承攬商/真毅營造有限公司  
柯董事長



推動職業安全衛生優良公共工程選拔B組(中央機關)  
「優等獎」，領獎代表 本公司南區工程處「嶺口場  
至鳳山厝送水管(二)工程」工程監造單位/本公司南區  
工程處第一工務所洪主任



推動職業安全衛生優良公共工程選拔B組(中央機關)  
「優等獎」，領獎代表 本公司南區工程處「嶺口場  
至鳳山厝送水管(二)工程」工程主辦機關/本公司南區  
工程處蔡副處長



推動職業安全衛生優良公共工程選拔獲獎單位合影

## 4.3 社會關懷回饋

為充分落實親民、便民之服務效能，並了解用戶實際用水需求，台水每年舉辦「台水與您有約」活動，由各區首長帶領幕僚團隊與在地居民、各村里長及用戶等面對面討論用水疑問並與民眾交換意見，民眾大部分關心的議題包括：如何申請自來水、改善用水品質、改善管線末端用戶的供水問題、申請外線補助、水費帳單發票中獎、汰換管線等議題，台水團隊並於會中為民眾解答。

台水公司秉持回饋社會的理念，利用舉辦「台水與您有約」活動，主動傾聽民眾的聲音，期望提供更貼近民眾需求的服務，以提升公司服務品質，2017年度共辦理31場次。



2017年5月22日  
埔里營運所辦理台水與您有約活動



2017年10月27日  
萬里金山營運所辦理台水與您有約活動

為加強台水暨所屬各單位與鄰近地區之社區關係，增進周圍居民福祉、促進地方和諧、同繁榮地方並提升台水形象，依「中央政府各機關對民間團體及個人補(捐)助預算執行應注意事項」、「經濟部對民間團體及個人補(捐)助預算執行管考作業注意事項」及「經濟部所屬事業機構睦鄰工作要點」訂定台灣自來水公司睦鄰工作要點。

台水受理睦鄰補(捐)助案件之經費用途用於公益活動及公益建設，補(捐)助對象以本國非營利法人公益團體為對象，且活動地點位屬台水所屬各生產單位及其服務所在地。經費用途以協助宣導公司政策等相關活動，並受理睦鄰補(捐)助案件之督導及考核。

台水同意給予補(捐)助之睦鄰案件，補(捐)助超過新臺幣1萬元，業管區處應派員實地查核，並拍照存查。各業管區處實地查核案件數不得低於去年度總案件數之70%，惟總案件數在3件以下時，每案皆要實地查核。



## ◆ 台水睦鄰活動

台水設有睦鄰工作要點規定：

- 1.補助相關地方政府辦理公益建設經費，2017年補助新北市三峽區公所1,300萬，高雄市大樹區公所1,000萬，大寮區公所584萬，旗山區公所97萬，屏東縣新園鄉公所3,000萬，台南市南化區公所1,500萬，合計7,481萬元。
- 2.補助公益活動，2017年共補助365萬元。
  - ◎ 2013年補(捐)助金額合計2,830千元
  - ◎ 2014年補(捐)助金額合計2,720千元
  - ◎ 2015年補(捐)助金額合計2,554千元
  - ◎ 2016年補(捐)助金額合計2,339千元
  - ◎ 2017年補(捐)助金額合計3,657千元



## ◆ 自發性清理環境

台水所屬各單位辦公場所坐落在全省各鄉鎮，與當地社區民眾毗鄰而居互動融洽，已成為社區成員之一，台水平時相當重視辦公場所環境清潔，並將周遭環境加以綠美化，藉以提升公司企業形象。近3年來，台水響應行政院環保署推行「清淨家園全民運動」政策，除要求所屬各單位持續維護辦公廳舍環境清潔外，並於每月擇訂一日由員工將清理環境活動空間擴展至鄰里社區，各單位秉持愛護居家環境人人有責任理念，與當地民眾一起清理環境，將附近社區道路、溝渠打掃清潔，撿拾垃圾、清除電桿及路燈上廣告，讓社區環境煥然一新。基於髒亂環境常有積土未清理情形，致雜草叢生，孳生蚊蟲，影響周圍住戶的居住環境及衛生，台水員工於清理時，並婉轉灌輸民眾身體健康與環境衛生觀念，期盼民眾耳濡目染後，能將保持環境清潔理念融入日常生活中，展現台水善盡社會責任珍愛環境及熱心公益的理念，培養鄰里間良好的敦親睦鄰情感。



清理辦公場所周圍及社區環境



清理辦公場所周圍及社區環境



特輯

4

## 0206花蓮賑災

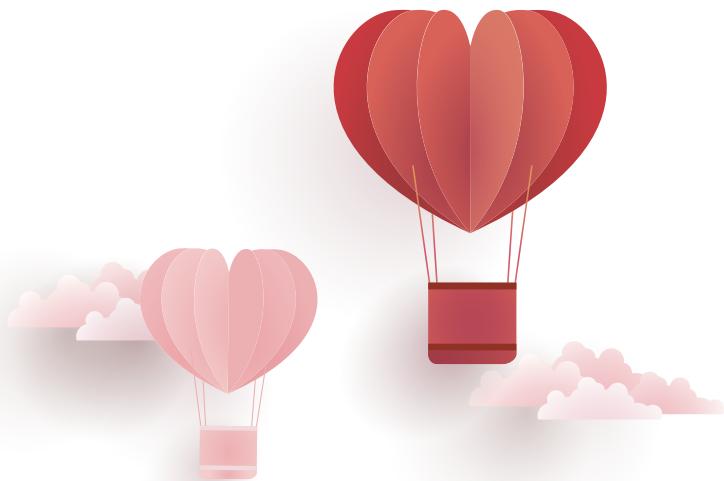
2018年2月6日晚間11點50分42.6秒花蓮發生規模為6.4的地震，其震央位於臺灣花蓮縣近海，地震源深度約10.6公里，花蓮地區震度7級。花蓮、宜蘭皆感受到強烈搖晃，位於震央的花蓮市災情嚴重，因地震造成多處用戶外線漏水、路面漏水，需修復的範圍及數量甚多，約有40,000戶無水。台水總處及九區處第一時間成立緊急應變小組，並於2月7日早上8時30分召開「0206花蓮地震緊急應變小組第1次工作會議」，即指派總工程師率漏水防治處、工務處、材料處及行政處等應變小組成員先行前往花蓮災區協助震災搶修，後台水董事長及總經理亦前往災區統籌人力、機具、材料、水車調度事宜並每日滾動檢討搶修事宜。

地震後，發現砂婆礑淨水場送尚志淨水場之600 mm管線、富世淨水場300 mm原水管線、光華淨水場送往壽豐鄉鹽寮村200 mm管線等三處破裂，即刻派員搶修復水。

通水後，花蓮市區及美崙、新城地區陸續發現供水管線多處脫接破損案件高達800餘處，致停水用戶高達4萬戶，台水支援同仁均不分晝夜歷經7天積極搶修及送水，全台支援水車49台、支援修漏廠商29組人力，動員500餘人24小時不眠不休全力投入復水工作，搶修過程中為了將用戶不便減至最低，除設置45處臨時取水站、啟動7條缺水地區巡迴供送路線、並善用各方水車至大樓、醫療院所提供灌水服務，於14日凌晨全面恢復供水。

台灣自來水公司 災損彙整表

序號	項目	金額(千元)
1	管線部份	80,300
2	土建部分	6,000
3	機電部分	6,850
4	其他	13,852
合 計		107,002



2月6日花蓮大地震，造成花蓮地區人民生命財產重大損失，台水為協助受災民眾，提供受災用戶用水減免措施計有以下九項措施：

- 1.房屋毀損之受災戶，已使用之當期水費免予計收。
- 2.受災戶已發行之水費，暫緩執行催繳及停水作業。
- 3.受災戶當期水費免計遲延繳付費用。
- 4.受災戶房屋毀損自行重建者，申請用水免予計收外線工程費及接水費。
- 5.受災戶停水期間免收基本費。
- 6.受災戶申請恢復供水，免收復水費或服務費。
- 7.對已半倒以上不堪居住之受災用戶，台水會主動辦停用不開單。對一般用戶下期如有內線漏水突增情形，會辦理地下漏水減免水費。
- 8.災區依營業章程按停水日數扣減基本費及用水費。
- 9.受災戶水表遺失或埋沒者，用戶免賠表。

發揮人道精神，期降低用戶用水負擔，持續積極協助受災民眾，以最快時間重建家園。



# 05 附錄



附錄一：GRI內容索引

附錄二：保證聲明書



# 附錄

## 附錄一：GRI內容索引

### ●一般揭露

GRI 102 一般揭露：2016

類別/ 主題	GRI Standards 揭露項目	對應章節	頁碼	未揭露資訊與原因說明	
				類型	說明
<b>1.組織概況</b>					
核心	102-1	組織名稱	1.1 認識台水	7	
核心	102-2	活動、品牌、產品與服務	1.1 認識台水 2.1.4 社會經濟法規遵循	7 34	
核心	102-3	總部位置	1.1 認識台水	7	
核心	102-4	營運據點	1.1 認識台水	7	
核心	102-5	所有權與法律形式	1.1 認識台水	7	
核心	102-6	提供服務的市場	1.1 認識台水	7	
核心	102-7	組織規模	1.1 認識台水	7	
核心	102-8	員工與其他工作者的資訊	4.1.1 人力結構	97	
核心	102-9	供應鏈	2.1.2 供應商管理	24	
核心	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	1.1 認識台水	7	
核心	102-11	預警原則或方針	2.4.1 強化緊急應變機制 2.2.2 風險管理	65 44	
核心	102-12	外部倡議	關於本報告書 1.4 重大主題管理	2 13	
核心	102-13	公協會的會員資格	1.1 認識台水	7	
<b>2.策略</b>					
核心	102-14	決策者的聲明	經營者的話	4	
全面	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	經營者的話 2.2.2 風險管理	4 44	
<b>3.倫理與誠信</b>					
核心	102-16	價值、原則、標準及行為規範	1.1 認識台水 2.1.3 重視道德廉潔	7 28	
全面	102-17	倫理相關之建議與關切事項的機制	2.1.3 重視道德廉潔	28	
<b>4.治理</b>					
核心	102-18	治理結構	2.1.1 董事會運作	20	
全面	102-22	最高治理單位與其委員會的組成	2.1.1 董事會運作	20	
全面	102-23	最高治理單位的主席	2.1.1 董事會運作	20	

類別/ 主題	GRI Standards 揭露項目	對應章節	頁碼	未揭露資訊與原因說明	
				類型	說明
全面	102-24 最高治理單位的提名與遴選	2.1.1 董事會運作	20		
全面	102-25 利益衝突	2.1.1 董事會運作	20		
全面	102-26 最高治理單位在設立宗旨、價值觀及策略的角色	1.2 永續發展策略	10		
全面	102-27 最高治理單位的群體知識	2.1.1 董事會運作	20		
全面	102-32 最高治理單位於永續性報導的角色	關於本報告書	2		
全面	102-33 溝通關鍵重大事件	1.4 重大主題管理	13		
全面	102-35 薪酬政策	2.1.1 董事會運作	20		
全面	102-36 薪酬決定的流程	2.1.1 董事會運作	20		
全面	102-38 年度總薪酬比率	2.1.1 董事會運作	20		
<b>5.利害關係人溝通</b>					
核心	102-40 利害關係人團體	1.3 與利害關係人溝通	11		
核心	102-41 團體協約	4.1.2 勞資關係	102		
核心	102-42 鑑別與選擇利害關係人	1.3 與利害關係人溝通	11		
核心	102-43 與利害關係人溝通的方針	2.4.5 客戶滿意度 1.3 與利害關係人溝通	71 11		
核心	102-44 提出之關鍵主題與關注事項	2.4.5 客戶滿意度 1.3 與利害關係人溝通	71 11		
<b>6.報導實務</b>					
核心	102-45 合併財務報表中所包含的實體	1.1 認識台水	7		
核心	102-46 界定報告書內容與主題邊界	1.4 重大主題管理	13		
核心	102-47 重大主題表列	1.4 重大主題管理	13		
核心	102-48 資訊重編	關於本報告書	2		
核心	102-49 報導改變	關於本報告書	2		
核心	102-50 報導期間	關於本報告書	2		
核心	102-51 上一次報告書的日期	關於本報告書	2		
核心	102-52 報導週期	關於本報告書	2		
核心	102-53 可回答報告書相關問題的聯絡人	關於本報告書	2		
核心	102-54 依循GRI準則報導的宣告	關於本報告書	2		
核心	102-55 GRI內容索引	關於本報告書 附錄一：GRI內容索引	2 127		
核心	102-56 外部保證/確信	關於本報告書 附錄二：保證聲明書	2 134		



## ● 特定主題

「\*」為重大主題

類別/ 主題	GRI Standards 揭露項目	對應章節	頁碼	未揭露資訊與 原因說明	
				類型	說明
<b>200 經濟面指標</b>					
	103-1 解釋重大主題及其邊界	2.2 穩運營運	38		
	103-2 管理方針及其要素	2.2 穩運營運	38		
	103-3 管理方針的評估	2.2 穩運營運	38		
*GRI 201: 經濟績效 2016	201-1 組織所產生及分配的直 接經濟價值	2.2.1 穩運概況	39		
	201-2 氣候變遷所產生的財務 影響及其他風險與機會	2.2.3 氣候變遷衝擊	46		
	201-3 定義福利計劃義務與其 他退休計畫	4.1.2 勞資關係	102		
GRI 202: 市場地位 2016	202-1 不同性別的基層人員標 準薪資與當地最低薪資 的比率	4.1.3 薪酬與福利	103		
	202-2 雇用當地居民為高階管 理階層的比例	4.1.1 人力結構	97		
GRI 203: 間接經濟 衝擊 2016	203-1 基礎設施的投資與支援 服務的發展及衝擊	2.2.1 穩運概況 2.2.3 氣候變遷衝擊 4.3 社會關懷回饋	39 46 122		
GRI 204: 採購實務 2016	204-1 來自當地供應商的採購 支出比例	2.1.2 供應商管理	24		
	103-1 解釋重大主題及其邊界	2.1.3 重視道德廉潔	28		
	103-2 管理方針及其要素	2.1.3 重視道德廉潔	28		
	103-3 管理方針的評估	2.1.3 重視道德廉潔	28		
*GRI 205: 反貪腐 2016	205-1 已進行貪腐風險評估的 營運據點	2.1.3 重視道德廉潔	28		
	205-2 有關反貪腐政策和程序 的溝通及訓練	2.1.3 重視道德廉潔	28		
	205-3 已確認的貪腐事件及採 取的行動	2.1.3 重視道德廉潔	28		
<b>300 環境面指標</b>					
GRI 302: 能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量	3.1.1 營運據點能源用量 及管理	74		
	302-3 能源密集度	3.1.1 營運據點能源用量 及管理	74		

類別/ 主題	GRI Standards 揭露項目	對應章節	頁碼	未揭露資訊與 原因說明	
				類型	說明
GRI 302: 能源 2016	302-5 降低產品和服務的能源需求	3.1.1 營運據點能源用量及管理	74		
*GRI 303: 水 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	3.1 能資源管理	73		
	103-2 管理方針及其要素	3.1 能資源管理	73		
	103-3 管理方針的評估	3.1 能資源管理	73		
	303-1 依來源劃分的取水量	2.3.3 高效水處理 3.1.2 營運據點用水與強度	58 77		
	303-2 因取水而受顯著影響的水源	3.2.1 水源守護 3.3.2 重視生物多樣性	81 86		
	303-3 回收及再利用的水	2.3.3 高效水處理	58		
	304-1 組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其他高生物多樣性價值的地區	3.3.2 重視生物多樣性	86		
GRI 304: 生物 多樣性 2016	304-2 活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	3.3.2 重視生物多樣性	86		
	304-3 受保護或復育的棲息地	3.3.2 重視生物多樣性	86		
	304-4 受營運影響的棲息地中，已被列入IUCN紅色名錄及國家保護名錄的物種	3.3.2 重視生物多樣性	86		
	305-2 能源間接(範疇二)溫室氣體排放	3.1.1 營運據點能源用量及管理	74		
	305-4 溫室氣體排放密集度	3.1.1 營運據點能源用量及管理	74		
GRI 305: 排放 2016	305-5 溫室氣體排放減量	3.1.1 營運據點能源用量及管理	74		
	305-7 氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)，及其他重大氣體排放	3.2.2 污泥處理	82	台水動力來源以台電供應為主，無常態高溫燃燒產生SOx、NOx或其他顯著氣體排放。	



類別/ 主題	GRI Standards 揭露項目	對應章節	頁碼	未揭露資訊與 原因說明	
				類型	說明
*GRI 306: 廢污水與 廢棄物 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	3.2 污染防治管理	79		
	103-2 管理方針及其要素	3.2 污染防治管理	79		
	103-3 管理方針的評估	3.2 污染防治管理	79		
	306-1 依水質及排放目的地所 劃分的排放水量	3.2.2 污泥處理	82		
	306-2 按類別及處置方法劃分 的廢棄物	3.2.2 污泥處理	82		
	306-3 嚴重洩漏	3.2.2 污泥處理	82		
*GRI 307: 有關環境 保護的法 規遵循 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	3.2 污染防治管理	79		
	103-2 管理方針及其要素	3.2 污染防治管理	79		
	103-3 管理方針的評估	3.2 污染防治管理	79		
	307-1 違反環保法規	3.2.2 污泥處理	82		
GRI 308: 供應商環 境評估 2016	308-2 供應鏈對環境的負面影 響，以及所採取的行動	2.1.2 供應商管理	24		
<b>400 社會面指標</b>					
*GRI 401: 勞雇關係 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	4.1 人力資源管理	95		
	103-2 管理方針及其要素	4.1 人力資源管理	95		
	103-3 管理方針的評估	4.1 人力資源管理	95		
	401-1 新進員工和離職員工	4.1.1 人力結構	97		
	401-2 提供給全職員工(不包含 臨時或兼職員工)的福利	4.1.3 薪酬與福利	103		
	401-3 育嬰假	4.1.3 薪酬與福利	103		
GRI 402: 勞資關係 2016	402-1 關於營運變化的最短預 告期	4.1.2 勞資關係	102		
*GRI 403: 職業安全 衛生 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	4.2 職業健康與安全管理	111		
	103-2 管理方針及其要素	4.2 職業健康與安全管理	111		
	103-3 管理方針的評估	4.2 職業健康與安全管理	111		
	403-1 由勞資共同組成正式的 安全衛生委員會中的工 作者代表	4.2.1 員工職業安全	113		

類別/ 主題	GRI Standards 揭露項目	對應章節	頁碼	未揭露資訊與 原因說明	
				類型	說明
*GRI 403: 職業安全 衛生 2016	傷害類別、傷害、職業 病、損工日數、缺勤等 比率，以及因公死亡件 數	4.2.1 員工職業安全	113		
	與其職業有關之疾病高 發生率與高風險的工作 者	4.2.2 員工健康促進	119		
	403-4 工會正式協議中納入健 康與安全相關議題	4.2.1 員工職業安全	113		
*GRI 404: 訓練與 教育 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	4.1.4 人力發展與培訓	106		
	103-2 管理方針及其要素	4.1.4 人力發展與培訓	106		
	103-3 管理方針的評估	4.1.4 人力發展與培訓	106		
	404-1 每名員工每年接受訓練 的平均時數	4.1.4 人力發展與培訓	106		
	404-2 提升員工職能及過渡協 助方案	4.1.4 人力發展與培訓	106		
	404-3 定期接受績效及職業發 展檢核的員工比例	4.1.4 人力發展與培訓	106		
GRI 405: 員工多元 化與機會 平等 2016	405-1 治理單位與員工的多元 化	2.1.1 董事會運作 4.1.1 人力結構	20 97		
	405-2 女男基本薪資和薪酬的 比率	4.1.3 薪酬與福利	103		
GRI 406: 不歧視 2016	406-1 歧視事件以及組織採取 的改善行動	4.1.1 人力結構	97		
GRI 411: 原住民 權利 2016	411-1 涉及侵害原住民權利的 事件	4.1.1 人力結構	97		
GRI 413: 當地社區 2016	413-1 經當地社區溝通、衝擊 評估和發展計畫的營運 活動	3.3.1 環境影響評估與監 測	85		
	413-2 對當地社區具有顯著實 際或潛在負面衝擊的營 運動活動	2.3.2 強化漏水防治	51		



類別/ 主題	GRI Standards 揭露項目	對應章節	頁碼	未揭露資訊與 原因說明	
				類型	說明
GRI 414: 供應商社會評估 2016	414-2 供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	2.1.2 供應商管理	24		
*GRI 416: 顧客的健康與安全 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界 103-2 管理方針及其要素 103-3 管理方針的評估 416-1 評估產品和服務類別對健康和安全的影響 416-2 違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	2.3.4 水質優化管理 2.3.4 水質優化管理 2.3.4 水質優化管理 2.3.4 水質優化管理 2.1.4 社會經濟法規遵循	60 60 60 60 34		
*GRI 417: 行銷與標示 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界 103-2 管理方針及其要素 103-3 管理方針的評估 417-3 未遵循行銷傳播相關法規的事件	2.4 貼心服務 2.4 貼心服務 2.4 貼心服務 2.1.4 社會經濟法規遵循	63 63 63 34		
GRI 418: 客戶隱私 2016	418-1 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	2.4.4 客戶隱私管理	70		
*GRI 419: 社會經濟法規遵循 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界 103-2 管理方針及其要素 103-3 管理方針的評估 419-1 違反社會與經濟領域之法律和規定	2.1.4 社會經濟法規遵循 2.1.4 社會經濟法規遵循 2.1.4 社會經濟法規遵循 2.1.4 社會經濟法規遵循	34 34 34 34		
<b>自由重大主題</b>					
*自來水普及率	103-1 解釋重大主題及其邊界 103-2 管理方針及其要素 103-3 管理方針的評估	2.3 量足質優	48 48 48		
*穩定供水	103-1 解釋重大主題及其邊界 103-2 管理方針及其要素 103-3 管理方針的評估	2.3 量足質優	48 48 48		
*管線管理	103-1 解釋重大主題及其邊界 103-2 管理方針及其要素 103-3 管理方針的評估	2.3.2 強化漏水防治	51 51 51		

## 附錄二：保證聲明書



### ASSURANCE STATEMENT

#### SGS TAIWAN LTD.'S REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE TAIWAN WATER CORPORATION's SUSTAINABILITY REPORT FOR 2018

##### NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION

SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by Taiwan Water Corporation (hereinafter referred to as TWC) to conduct an independent assurance of the Sustainability Report for 2018 (hereinafter referred to as CSR Report). The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the sampled text, and data in accompanying tables, contained in this report.

The information in the TWC's CSR Report of 2018 and its presentation are the responsibility of the management of TWC. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in TWC's CSR Report of 2018.

Our responsibility is to express an opinion on the report content within the scope of verification with the intention to inform all TWC's stakeholders.

The SGS protocols are based upon internationally recognized guidance, including the Principles contained within the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) 101: Foundation 2016 for accuracy and reliability and the guidance on levels of assurance contained within the AA1000 series of standards and guidance for Assurance Providers.

This report has been assured using our protocols for:

- AA1000 Assurance Standard (2008) Type 1 evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2008) at a moderate level of scrutiny; and
- evaluation of the report against the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (2016)

The assurance comprised a combination of pre-assurance research, interviews with relevant employees, superintendents, CSR committee members and the senior management in Taiwan; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant. Financial data drawn directly from independently audited financial accounts has not been checked back to source as part of this assurance process.

##### STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE

The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS affirm our independence from TWC, being free from bias and conflicts of interest with the organisation, its subsidiaries and stakeholders.

The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with ISO 26000, ISO 20121, ISO 50001, SA8000, EICC, QMS, EMS, SMS, GPMS, CFP, WFP, GHG Verification and GHG Validation Lead Auditors and experience on the



SRA Assurance service provisions.

#### VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the information and data contained within TWC's CSR Report of 2018 verified is accurate, reliable and provides a fair and balanced representation of TWC sustainability activities in 01/01/2017 to 12/31/2017.

The assurance team is of the opinion that the Report can be used by the Reporting Organisation's Stakeholders. We believe that the organisation has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting. In our opinion, the contents of the report meet the requirements of GRI Standards in accordance with Core Option and AA1000 Assurance Standard (2008) Type 1, Moderate level assurance.

#### AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES (2008) CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

##### Inclusivity

TWC has demonstrated a good commitment to stakeholder inclusivity and stakeholder engagement. A variety of engagement efforts such as survey and communication to employees, customers, investors, suppliers, CSR experts, and other stakeholders are implemented to underpin the organization's understanding of stakeholder concerns. For future reporting, TWC may proactively consider having more direct two-ways involvement of stakeholders during future engagement.

##### Materiality

TWC has established effective processes for determining issues that are material to the business. Formal review has identified stakeholders and those issues that are material to each group and the report addresses these at an appropriate level to reflect their importance and priority to these stakeholders.

##### Responsiveness

The report includes coverage given to stakeholder engagement and channels for stakeholder feedback.

#### GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS (2016) CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

The report, TWC's CSR Report of 2018, is adequately in line with the GRI Standards in accordance with Core Option. The material topics and their boundaries within and outside of the organization are properly defined in accordance with GRI's Reporting Principles for Defining Report Content. Disclosures of identified material topics and boundaries, and stakeholder engagement, GRI 102-40 to GRI 102-47, are correctly located in content index and report. For future reporting, it is recommended to have more descriptions of TWC's involvement with the impacts for each material topic (103-1), and how efforts were given to mitigate the impacts. When reporting on goals and targets for each material topic, the expected results are suggested to be set, if applicable, with quantitative objectives

##### Signed:

For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.

David Huang, Director  
Taipei, Taiwan  
27 July, 2018  
[WWW.SGS.COM](http://WWW.SGS.COM)



AA1000  
Licensed Assurance Provider  
000-8

