



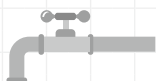
台灣自來水公司  
TAIWAN WATER CORPORATION

# 2025

## 永續報告書

Sustainability Report





# Contents 目錄

|                     |    |
|---------------------|----|
| 關於本報告書 .....        | 2  |
| 經營者的話 .....         | 4  |
| 2024 年永續績效與獲獎 ..... | 8  |
| 2024 年亮點專輯 .....    | 10 |
| 重大主題分析 .....        | 14 |
| 利害關係人議合 .....       | 17 |

## 01 關於台水.....20

### 1.1 認識台水 .....

|                    |    |
|--------------------|----|
| 一、台水的價值信念 .....    | 25 |
| 二、台水的經營策略與目標 ..... | 26 |
| 三、台水的業務與服務 .....   | 27 |
| 四、外部組織參與 .....     | 30 |

### 1.2 台水水資源管理 .....

|                      |    |
|----------------------|----|
| 一、水源管理 .....         | 30 |
| 二、供水管理 .....         | 34 |
| 三、輸水系統 .....         | 39 |
| 四、用戶端用水管理與節水措施 ..... | 43 |

### 1.3 台水營運與服務 .....

|                 |    |
|-----------------|----|
| 一、客戶管理 .....    | 44 |
| 二、資訊與網路安全 ..... | 45 |

## 02 當責治理.....48

### 2.1 台水經營治理 .....

|              |    |
|--------------|----|
| 一、公司治理 ..... | 51 |
| 二、反貪腐 .....  | 63 |
| 三、裁罰紀錄 ..... | 67 |

### 2.2 營運概況與展望 .....

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 一、營運績效 .....          | 70 |
| 二、可負擔的水價與民眾用水權益 ..... | 72 |
| 三、技術與創新發展 .....       | 74 |

### 2.3 台水風險管理 .....

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 一、風險管理政策與策略承諾 .....   | 80 |
| 二、風險管理具體實踐與組織架構 ..... | 81 |
| 三、風險管理成效評估與持續精進 ..... | 82 |



## 03 永續轉型.....84

### 3.1 台水永續發展 .....88

- 一、永續願景與實踐原則 ..... 88
- 二、永續治理 ..... 89
- 三、永續目標與策略 ..... 93
- 四、永續行動與管考 ..... 97

### 3.2 淨零管理與氣候風險.....98

- 一、氣候治理與策略 ..... 98
- 二、氣候風險辨識與管理 ..... 101
- 三、氣候相關行動、指標與目標 ..... 103
- 四、展望未來 ..... 108

### 3.3 自然風險與友善行動..... 108

- 一、與自然相關之營運範疇 ..... 109
- 二、台水相關自然資源 ..... 110
- 三、自然相關風險與衝擊 ..... 117

## 04 環境績效 ..... 120

### 4.1 能源管理與溫室氣體排放 .. 123

- 一、能源與溫室氣體績效 ..... 123
- 二、節能減碳行動與績效 ..... 125

### 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理

### ..... 130

- 一、現況說明 ..... 130
- 二、廢棄物管理與循環經濟策略 ..... 132
- 三、廢水循環再利用 ..... 133
- 四、放流水品質管理 ..... 133

### 4.3 環境管理 ..... 135

- 一、環境管理組織架構 ..... 135
- 二、環境會計管理 ..... 137

## 05 強化社會關係 ... 138

### 5.1 多元與包容職場 ..... 142

- 一、員工組成與多元性 ..... 142
- 二、其他工作者的管理機制與保障 ..... 146
- 三、人力資源管理與規劃 ..... 146
- 四、公平報酬與退休保障制度 ..... 148
- 五、員工福利與工作生活平衡 ..... 150
- 六、培訓與職涯發展 ..... 155
- 七、勞資關係與溝通機制 ..... 157

### 5.2 職業安全與衛生 ..... 160

- 一、職業安全衛生管理方針 ..... 160
- 二、安全衛生風險管理 ..... 162
- 三、安全績效與統計 ..... 164
- 四、職業安全衛生教育訓練 ..... 166
- 五、健康服務與促進 ..... 167

### 5.3 社會合作 ..... 170

- 一、環境教育推廣與成果 ..... 170
- 二、地方建設協助與社區合作 ..... 174
- 社會合作與貢獻專輯 ..... 175

## 06 附錄..... 176

### 附錄一：GRI 索引表 ..... 178

### 附錄二：SASB 索引表 ..... 180

### 附錄三：TCFD 索引表 ..... 181

### 附錄四：外部查證 ..... 182



## 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之同時，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 16 本永續報告書，以【關於台水】、【當責治理】、【永續轉型】、【環境績效】、【強化社會關係】五大主軸架構，揭露台水在 2024 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台水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「2024 年台灣自來水公司永續報告書」相較，在資訊呈現、範疇、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，報告書內容架構參照全球永續性報告標準委員會所發行的 GRI 永續報告標準 (GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards) 之 GRI 2021 準則，依循 GRI 2021 年版之 8 大報導原則：準確性、平衡性、清晰性、可比較性、完整性、永續性的脈絡、時效性，以及可驗證性，並對應永續會計準則 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 中之水利事業與服務 (Water Utilities & Services) 產業進行編製，並同時呼應聯合國永續發展目標 SDGs 及上市櫃公司氣候相關資訊揭露。盡可能涵蓋利害關係人關切的重大主題，展現企業營運上的永續作為。

## 報告書範疇與計算依據

本報告書的內容涵蓋 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日台水在臺灣相關營運系統與活動（包含台水總管理處、各區管理處及工程處），部分內容亦涵蓋 2024 年以前及以後的事例。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，本報告書之編輯由各單位代表成立編輯小組分工進行，編輯小組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，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，簽奉董事長核定發行。

## 外部保證

為提升與 GRI 準則及 AA1000 AS v3 查證標準的符合度，本報告書委託獨立且具公信力之法標國際認證股份有限公司 (AFNOR Asia Ltd.)，依照 AA1000 第一類型中度保證等級精神完成外部保證（保證聲明書詳如附錄）。財務資訊已經安侯建業聯合會計師事務所查證並核報審計部。

## 報告書發行時間

台水每年定期發行「永續報告書」，同時揭露相關資訊於公司官網的永續發展專區。

- 上一發行版本：2024 年 7 月發行
- 現行發行版本：2025 年 8 月發行

## 報告書聯絡資訊

### 台灣自來水股份有限公司

聯絡人：言美玲

地址：臺中市北區雙十路二段 2-1 號

T E L：(04) 2224-4191 分機 264

F A X：(04) 2224-4201

電子信箱：spot0316@mail.water.gov.tw

公司網站：<https://www.water.gov.tw/>

永續發展專區

台灣自來水股份有限公司



## ■ 經營者的話

去年是台水自民國 63 年創立以來的 50 周年，半百年來台水以提供「量足、質優」自來水為使命，秉持「品質、創新、信賴、專業」理念推動水資源管理與永續發展，默默的為台灣民生與經濟注入活水。50 年歷史中，台水人的傳承、蛻變與承擔點滴都在我們心中。台水靠著前輩胼手胝足，一步一腳印的努力，我們見證台水五十年間用戶數成長超過 10 倍，管線也深入台灣各個需要水的角落，同時自來水普及率從不到五成成長到超過 95%，台水送進每戶人家的不僅是自來水，是台灣民生與經濟成長的軌跡，更是台水人的堅持與社會責任。

當前我們面對著多元挑戰，諸如國際政治與貿易動盪、氣候變遷的衝擊、天災地震、財務穩健性、乃至國內外利害關係人對於永續治理與揭露的期許變化，在在敦促著台水不斷自我策進永續發展。我們積極的參考國內外的永續趨勢，結合經營管理策略，積極布局台水的永續發展構面，希冀台水的永續行動能以匯聚成河的影響力，成為穩健湍流的泱泱永續之河。未來，面對氣候變遷以及國內外經貿挑戰，我們將持續以前瞻性思維加速推動永續行動，提升供水韌性及邁向淨零排放，並透過創新技術成為水資源管理的永續前行者。

### 積極準備，因應天災與氣候變遷，作為國人的堅實後盾

台水的供水韌性就是台灣民生與經濟韌性的基石。回顧 2024 年，台水的應變能力歷經了花蓮地震、凱米、山陀兒及康芮颱風的嚴峻考驗。四月初花蓮 0403 強震造成多處供水設施受損，停水戶數達 12 萬餘戶，我們第一時間設立指揮所，啟動緊急應變計畫，並於 86 小時內提前達成全面復水的使命。同年 10 月，康芮強颱造成 6 萬多戶停水及水源設施嚴重損毀，我們投入近千名同仁、265 車次車輛與機具進行搶修，克服艱難完成任務。

知難而先行，台灣在面對自然天災累積了優異的經驗，當我們面對氣候變遷的風險時從不輕忽。透過風險辨識與管控機制，以及積極配合經濟部水利署各項計畫，進行盤點與能力建構，持續更新供水基礎設施，並配合規劃跨域管線調度能力、推動現代化淨水場、善用資訊科技降低漏水率、檢討供水調度管理等積極作為，使台水能持續強化面對氣候衝擊的能力。在減碳方面，台水亦透過永續長與永續發展委員會推展各項措施，從減碳管理到小水力與太陽能等再生能源發展，是我們邁向淨零的涓滴努力。

這些經驗、規劃與行動不僅展現台水面對極端氣候的長遠規劃與應變能力，也強化了我們持續提升供水韌性系統的決心，確保在氣候變遷衝擊下維持穩定供水，成為防災應變的堅實後盾，也希冀在兼顧永續經營的條件下，能成為台灣淨零經濟的活水，與社會大眾及企業一起邁向淨零之路。

## 五大策略引領台水永續行動

永續轉型是政府、企業、民眾的共同課題，面對各種永續挑戰與發展，我們分析內外部因素，擬定「量足質優」、「服務深化」、「組織優化」、「淨零排放」、「財務穩健」五大策略主軸，並且對接在環境永續、社會共榮、經濟發展面向實踐永續行動。期能透過積極的作為強化基礎設施韌性、邁向淨零、引領技術革新、強化永續經營績效，共同為台灣的永續發展踩穩腳步。

### 💧 環境永續：「淨零排放」為目標

達成「淨零排放」是台水的核心目標之一。我們透過提升能源效率、發展綠能、推行綠色辦公及服務，並加強綠色生產與資源利用，致力減少碳足跡。台水在 2022 年成立淨零轉型小組的基礎上，於 2025 年推動組織革新，由永續長擔任召集人，進一步強化淨零面的發展策略與執行力，展現我們對永續環境的堅定承諾。我們將持續加大、加深台水氣候治理的量能，辨識風險、擬定策略、有效管考，並依循國內外氣候揭露規範積極與利害關係人溝通。未來，我們將持續盤點各項減碳行動與成果，減少供水碳足跡，建立韌性供水基礎建設，並善用台水資源促進再生能源發展，邁向淨零供水事業。

### 💧 社會共榮：「服務深化」是使命

在「服務深化」策略上，我們持續優化便民服務流程，並擴大供水普及率，讓偏遠地區居民同享優質供水服務，致力於打造共融的社會。我們不僅注重服務品質與員工福祉，更積極回應社會需求，將永續的精神融入每一項營運活動中。為改善屏東縣自來水普及率，台水自 2017 年起投入約 71.49 億元經費，在各界密切合作下投入大量人力物力，並於當地建置 9 座淨水場及 24 口地下水井，增加每日 9.5 萬噸的供水量能，終於在 2024 年達



到突破 7 成的重要里程碑，使屏東縣自來水普及率成功邁向新的發展階段。

我們持續關心與投入老舊高地社區的用水困境。例如推動「老舊高地社區用戶加壓受水設備改善計畫」，用戶回饋在改善後，水費下降、停水次數減少，供水也變得更加穩定，這正是對我們深耕社區服務的最佳肯定。

此外，打造友善職場環境、關懷員工身心健康也是台水走過 50 個年頭裡的核心關懷。2024 年，台水總管理處榮獲衛福部「性別健康友善獎」的肯定，充分展現我們對於職場友善與員工關懷的堅持。在多元且變動的時代，台水有著技術人的驕傲，對「台水人」的照顧，是我們能持續帶來更好的服務、導入嶄新技術與設施的根基。

### 永續治理：「量足質優」為基礎，力求「組織優化」、「財務穩健」

「量足質優」是台水永續營運的基礎，我們積極推動多元化水源開發，持續降低漏水率，完善備援管線建置，同時加速淨水場現代化工程、強化緊急應變機制，推動全流程水安全監測，確保每一滴水都安全可靠。截至 2024 年，我們已成功完成 8 條備援調度管線，大幅提升區域間供水調配韌性，有效應對日益頻繁的水情變化。淨水場現代化計畫的部分，截至 2024 年已完成 6 座淨水場設備升級，解決老化問題，提升供水品質。

在促進經營績效上，我們透過「組織優化」與「財務穩健」兩大策略目標，推動企業創新轉型，提升整體營運效能，創造長期穩健成長的動能。

2024 年起，我們全面推動行政透明措施，並獲董事會支持，建立分區分組執行策略，擇定「重大工程」、「水質處理藥劑淨水用藥進料」及「提升自來水普及率」三大透明措施主題，成立「行政透明推動小組」，由各區處首長或副首長擔任召集人，政風單位負責秘書作業，依循「資訊揭露與透明度」原則，促進公司治理，提升資訊透明度。

為強化水質安全監測，台水於 2024 年全面啟動「供水監測平台系統整合」，運用數位科技升級監測技術，降低故障率與維護成本，並優化管理決策與緊急應變效率。同年，各區處實驗室通過 ISO/IEC17025 延展認證，以完善實驗室品保品管制度，與國際接軌，提升顧客對本公司檢測數據信心。2024 年辦理新興污染物優先進入觀察清單內：有機化合物類、消毒副產物類、農藥類檢測，達 1194 件（達成率 108.5%）。2025 年起將強化全氟及多氟烷基物質檢測能力，全面提升水質安全管理。

此外我們也關注技術的革新，在資訊與 AI 應用能力方面，我們導入創新技術，開

發 AI 聲學地下漏水檢測系統，解決世代交替中提升檢漏人員專業技術的課題。此系統榮獲 2024 年國際水協會 (The International Water Association, IWA)「專案創新獎」(Project Innovation Awards, PIA)，標誌台水在水務科技應用的新里程碑，提升漏水檢測效率與準確度、有效解決專業技術傳承課題。

為照顧民生與經濟發展，水價已 30 年未調整。為強化財務結構，台水除定期召開「經營收支控管會議」，針對各項年度可控之費用 / 收入預算科目進行管控，2024 年度進一步加強發展其他開源節流措施，訂定開源節流計畫，每月追蹤檢討，冀期聚沙成塔，增益財務穩健。



未來，我們將持續以穩健務實步伐，攜手各界利害關係人守護水資源，並提供優質的供水，實踐永續經營，在追求穩健營運同時，將 ESG 永續理念深植於公司治理與日常營運，持續為社會創造共榮、永續的價值。

董事長

李嘉榮 謹致





## 2024 年永續績效與獲獎

### 環境

**95.04%** 供水普及率 

普及率持續提高  
2022年為94.55%、2023年為94.91%  
並於2024年提升至95.04%

**11.99%** 漏水率 

2024年漏水率降至11.99%  
低於12.00%的年度目標  
達成台水設定的目標值 

**99.94%** 水質合格率 

水質合格率維持在99.94%的高標準

**10.4** 萬公噸  
二氧化碳當量減碳量 

**1,194** 件 新興污染物檢測 

2024年完成1,194件新興污染物檢測工作  
達成率為108.5%，較原定目標超額完成93件

**100%** 符合放流水標準 

所有淨水場之放流水  
皆符合環境部公告之放流水標準

**80.5%**  
廢水回收再利用率 

**6,518,600** 件   
電子帳單寄送總數  
減少二氧化碳排放量68.72公噸二氧化碳當量

### 社會

**89,197** 小時  
年度員工訓練總時數 

**100** 小時以上  
員工健康與福祉講座課程 

**15,157** 人次  
年度環境教育解說參與人次 

**71.65%** 屏東縣自來水普及率  
屏東縣自來水普及率已由2017年的50.83%  
提升至2024年12月71.65% 

**15.3** 億元   
年度無自來水地區延管工程經費  
截至2025年3月20日止  
已核定辦理128件工程，約5,929戶受益

**6** 座淨水場實施WSP   
本年度持續推動26座主要淨水場  
實施水安全計畫(Water Safety Plan, WSP)  
有效控管各面向之水質問題

## 治 理

(董事5人、監察人2人)  
**35%** 女性董事占比



**0** 件 

2022年至2024年客戶隱私侵犯投訴件數  
和來自監管機關的件數均為0件

**100%**  
年度廉政風險評估完成率



**19,312** 人次

年度防貪預防業務宣導講習  
及社會參與活動參與人次



**193** 份廉政民意調查

2024年完成193份委外自來水管線新裝、埋設、  
汰換或修漏等管線工程及職安廉政民意調查  
報告結果提供公司廉政治理參考



**17** 場次

2024年度廉政會報召開場次

研提防弊措施專案報告40案  
提案討論50案，臨時動議6案



## 獲 獎

2024年 榮獲兩項  
經濟部公共工程優質獎

- ◆草屯淨水場新建工程
- ◆雲林至嘉義系統送水管備援複線  
工程 - 雲嘉複線水管橋



2024年 榮獲兩項  
經濟部職安楷模肯定

- ◆第五區管理處：優良單位獎丙組第一名
- ◆第八區管理處：優良單位獎丙組第二名



2024年  
台灣創新技術博覽會

- ◆水池伸縮縫防震拉桿榮獲發明 - 金牌獎
- ◆耐壓水量計箱榮獲發明 - 銀牌獎



2024年  
AI - 聲學地下漏水檢測系統

- ◆榮獲 IWA 專案創新獎



2024年 ◆衛福部性別健康友善獎





# 2024 年亮點專輯 – 台水在永續淨零領域的創新與實踐

## 淨零排放策略及目標

### 淨零轉型小組組織圖

本公司響應政府政策「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」及「12 項關鍵戰略行動計畫」，於 2022 年成立淨零轉型小組，2025 年由永續長擔任召集人，整合台水各相關單位之力，共同推動減碳工作。



### 三階段目標<sup>1</sup>

**2025 年：**碳排放量較 2005 年減量 10%（5.3 萬公噸二氧化碳當量）

**2030 年：**碳排放量較 2005 年減量 28±2%（15.9 萬公噸二氧化碳當量）

**2050 年：**持續進行滾動檢討，朝淨零排放目標邁進

### 五大策略

- 發展綠色能源：**太陽能光電設備、小水力發電、建置綠電自用
- 提升能源效率：**汰換老舊抽水機為高效型、場站設置變頻器、節能綠建築
- 推動綠色辦公：**辦公室節能、採用低碳排運輸工具、強化資訊設備管理
- 提供綠色服務：**水費 e 帳單、櫃台無紙化、充電樁建置
- 加強綠色生產及資源有效利用：**降低漏水、污泥資源化再利用、植樹固碳、AI 精準加藥

<sup>1</sup> 台水當前碳管理以 2005 年為基準年，採取自主盤查，僅以用電與用油之碳排放為評估基礎，並參考環境部公布碳排相關係數與台灣電力排放係數計算，未來將持續精進碳管理作為納入完整碳盤查項目。

## 淨零措施成效

本公司積極執行各項減碳措施，成功提前達成 2025 年減碳目標

**8.28 萬公噸二氧化碳當量**

2023 年減碳量

**10.4 萬公噸二氧化碳當量**

2024 年減碳量

**5.3 萬公噸二氧化碳當量**

2025 年減碳量目標

## 發展綠色能源

### 太陽能光電設備

太陽能是目前本公司最廣泛利用的再生能源，充分利用場域及設施建置太陽能光電系統。

**130 處**

太陽能設施數量截至  
2024 年完成建置總數

**79,556KW**

總裝置容量  
累積太陽能發電能力

**9,238.4 萬度**

2024 年總發電量

**43,790 公噸**

2024 年二氧化碳當量  
減排總量<sup>2</sup>

## 發展綠色能源

### 小水力發電

| 已完成項目                            | 2025 年計畫                | 2026 年計畫              | 2027 年計畫         |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|
| ● 台東利嘉淨水場小水力發電 (130KW)           | ● 南化水庫小水力發電 (1,440KW)   | ● 宜蘭深溝淨水場 (125KW)     | ● 后一淨水場 (570KW)  |
| ● 減碳量約 308 公噸二氧化碳當量 <sup>3</sup> | ● 雲林湖山淨水場小水力發電 (1500KW) | ● 苗栗泰田配水池小水力發電 (86KW) | ● 烏嘴潭淨水場 (824KW) |

## 發展綠色能源

### 建置綠電自用

選定鳳山淨水場清水池設置太陽光電發電設備，並透過電能轉供方式收購生產之再生能源電量。截至 2024 年，減碳量約為 656.7 公噸二氧化碳當量<sup>4</sup>。

## 提升能源效率

| 重點措施、目標與預計成效                                                                                                                                                                                                  | ESCO 節能計畫                                                                                                                                               | 節能綠建築                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 汰換老舊抽水機為高效型</li> <li>● 場站設置變頻器</li> <li>● 2022-2024 年完成 38 處高壓場站管考</li> <li>● 單位用電量每年遞減 0.5%</li> <li>● 預計 2029 年可較 2005 年減少 4%，達 0.2959 度 /m<sup>3</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 行政院於 2024 年 8 月通過深度節能推動計畫，經濟部擬透過國（公）營事業帶頭導入 ESCO 節能改善</li> <li>● 台水目標：2025 年底應完成 43 處用電大戶 ESCO 節能改善</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 實際案例：預計 2025 年完成七美海淡廠及吉貝海淡廠管理中心綠建築標章</li> </ul> |

<sup>2</sup> 減碳量 = 太陽光電發電總發電量 × 電力排放係數 = 9,238.4 萬度 × 0.474 = 43,790 公噸二氧化碳當量

<sup>3</sup> 減碳量計算方式：小水力發電總發電量 = 裝置容量 (KW) × 全年運轉時數 8,760(hr)；考量設備停機維護或裝置量無法達到預定瓦數發電量，爰運轉時數暫依 5,000hr 估算；減碳量 = 小水力發電總發電量 × 電力排放係數 = 130 × 5000 × 0.474 = 308 公噸二氧化碳當量。

<sup>4</sup> 減碳量 (售台電公司) = 發電量 × 電力排放係數 = 2,375,000 × 0.474 / 12 個月 × 7 個月 = 656.7 公噸二氧化碳當量。



## 推動綠色辦公

|                                                                                                |                                                                                       |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>辦公室節能</b><br>透過熱源分析、良好 CSPF 能源效率的設備選擇，692 台的空調設備，2024 年達成約 303.08 公噸二氧化碳當量的減碳量 <sup>5</sup> | <b>採用低碳排運輸工具</b><br>截至 2024 年，共汰換 124 台汽車及 128 台機車，減碳量約為 206.65 公噸二氧化碳當量 <sup>6</sup> | <b>強化資訊設備管理</b><br>透過電子視訊會議 <sup>7</sup> 、汰換虛擬主機 <sup>8</sup> 與老舊設備 <sup>9</sup> ，共達成 837.48 公噸二氧化碳當量的減碳量 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 推動綠色服務

|                                                       |                                                          |                                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>水費 e 帳單</b><br>減碳成效約為 68.72 公噸二氧化碳當量 <sup>10</sup> | <b>櫃檯無紙化</b><br>櫃檯無紙化減碳成效約為 1.167 公噸二氧化碳當量 <sup>11</sup> | <b>18 處充電樁</b><br>截至 2024 年底的充電樁建置總數。提供民眾使用，支持電動車普及。 |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

## 加強綠色生產及資源有效利用

|                                                                          |                                                                          |                                                                                              |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>55,688 公噸<br/>二氧化碳當量</b><br>截至 2024 年，AI 聲學地下漏水檢測系統的減碳量 <sup>12</sup> | <b>57.6 公噸<br/>二氧化碳當量</b><br>預估 2025~2030 年透過污泥資源化再利用的總減碳量 <sup>13</sup> | <b>2,714.2 公噸<br/>二氧化碳當量</b><br>2024 年度植樹固碳的總減碳量<br>截至 2024 年，總植樹面積為 279.29 公頃 <sup>14</sup> | <b>2.745 公噸<br/>二氧化碳當量</b><br>導入 AI 精準加藥措施後的總減碳量 <sup>15</sup> |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

<sup>5</sup> 減碳量計算方式(汰換為變頻冷氣機): 定頻機每台 3KW, 每天運轉 7 小時, 每月運轉 22 天, 年運轉 6 個月, 1 年約運轉 2,772 度。變頻機每台約 2KW, 1 年約運轉 1,848 度。每台每年省 924 度。減碳量 = 台數 \* 924(度/台-年) \* 電力排放係數 = 924 \* 692 \* 0.474 = 303.08 公噸二氧化碳當量

<sup>6</sup> 減碳量計算方式如下, 汰換燃油車: 1 公升汽油碳排量 2.2631 \* 1 台汽車 1 年平均加油量 755 公升 \* 汽車數(平均油耗 5.3 公里/車 - 公升, 汰換後 7.8 公里/車 - 公升, 每車平均行駛 12,500 公里/年, 汰換後每車可節省 755 公升油/年); 汰換電動機車: 1 公升汽油碳排量 2.2631 \* 1 台機車 1 年平均加油量 87.79 公升 \* 機車數。減碳量 = 2.2631 \* (755/12 \* (75 \* 12 + 7 \* 11 + 7 \* 10 + 1 \* 9 + 10 \* 8 + 20 \* 6 + 10 \* 5) + 87.79/12 \* (73 \* 12 + 1 \* 11 + 13 \* 9 + 10 \* 8 + 23 \* 6 + 14 \* 2)) = 206.65 公噸二氧化碳當量

<sup>7</sup> 減碳量 = 視訊會議次數 \* 至少 2 人在廠所視訊 \* 2 \* 5.5kg = 1150 \* 2 \* 2 \* 5.5 = 約 25.3 公噸二氧化碳當量

<sup>8</sup> 減碳量 = (承載虛擬主機台數 \* 650W - 實體伺服器台數 \* 1500W) \* (24 小時/天 \* 365 天 \* 電力排放係數 ÷ 1000) = 約 574.88 公噸二氧化碳當量

<sup>9</sup> 減碳量 = (實體機數 \* 300W + 個人電腦 \* 50W) \* 24 小時 \* 365 天 \* 電力排放係數 ÷ 1000 = 約 237.3 公噸二氧化碳當量

<sup>10</sup> 申辦總件數 1,506,930 \* 6 期 \* 7.6g/1000 = 68.72 公噸二氧化碳當量

<sup>11</sup> 減碳量計算方式如下, 減少紙張: 申辦件數 \* 2 張申請用紙/件 = 7 萬 6,840 件 \* 2 張申請用紙 = 15 萬 3,680 張紙。減碳量: 減少張紙數 \* 7.6g/1,000(一張紙的碳足跡) = 15 萬 3,680 張紙 \* 7.6g/1,000 = 1.167 公噸二氧化碳當量

<sup>12</sup> 減碳量計算方式: 每生產 1 度水碳排量 = 單位供水用電量(度電/度水) \* 電力排放係數。減碳量 = 累積減少供水量 \* 每生產 1 度水碳排量 = 2024 年 12 月份累積減少供水量 377,037,531 立方公尺 \* 每生產 1 度水碳排量 0.1477 Kg/立方公尺 = 55,688 公噸二氧化碳當量。

<sup>13</sup> 減碳量 = 每年減少掩埋量 \* 每公斤掩埋碳足跡 = 32000 \* 0.3 = 9.6 公噸二氧化碳當量/年, 6 年減碳量 9.6 \* 6 = 57.6 公噸二氧化碳當量

<sup>14</sup> 減碳量 = 植林面積 \* 每公頃碳吸收量 9718.5 公噸二氧化碳當量 = 279.29 \* 9718.5 = 2714.2 公噸二氧化碳當量

<sup>15</sup> 清洲淨水場減碳量 = 節省年耗電量 \* 電力排放係數 = (8046.1 + 8168.7 - 5172.5 - 5251.3) \* 0.474 = 2.745 公噸二氧化碳當量。水洗馬達年耗電量由 8046.1 度降至 5172.5 度; 鼓風機年耗電量由 8168.7 度降至 5251.3 度。

## 本公司 2024 年減碳量分析顯示，主要減碳來源如下：

**53.25%** 降低漏水（節流）

佔總減碳量最大比例

**41.87%** 太陽能光電（開源）

目前本公司最廣泛利用的再生能源

## 未來展望

### 💧 2030 年碳排放減量目標與預測分析

目前預估 2030 年減碳量約為 12.4 萬公噸二氧化碳當量，為因應 2030 年減碳量較 2005 年減少 30% 的目標，公司已成立太陽光電 2.0 小組，積極增加太陽能板建置數量，強化綠能發展策略，目前截至 4 月已再多盤點 44 處建置太陽能數量，預估減碳 1,535 公噸二氧化碳當量。

### 💧 台水將持續推動以下策略，實現企業永續發展願景

在低碳工程方面，本公司規劃至 2025 年將工程總碳排量減少 6%，主要透過採用環保材料與工法達成目標。

在智慧操作領域，台水將持續精進淨水操作及供水調度操作模式，如運用 AI 精準加藥，並結合 ESCO 節能計畫，有效提升效率。

此外，綠電自用也是發展策略之一，預計於 2026 年完成在本公司專業訓練中心建置太陽能自發自用系統。





## 重大主題分析

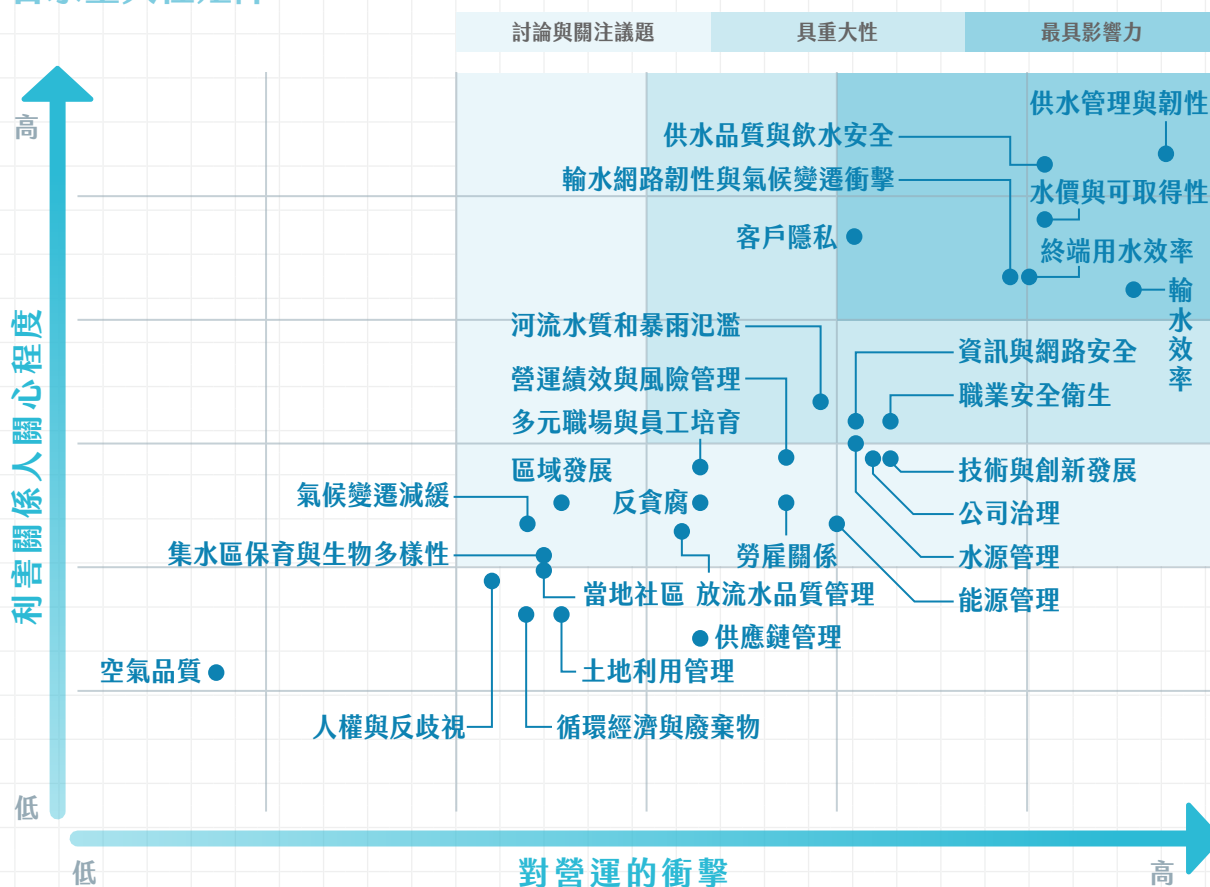
台水依循 GRI 通用準則 2021 (GRI Universal Standards 2021)、SASB 準則，以及台灣證交所的建議盤點並辨識了重大主題。此分析過程旨在識別台水在環境、社會與治理 (Environmental, Social, and Governance, ESG) 方面的重大主題，特別是找出對台水永續營運最具影響力，同時也是利害關係人最為關切的主題。在評估過程中，台水積極與利害關係人互動交流，蒐集意見回饋，以深入理解他們所關注的事項。台水承諾每年定期進行重大主題的辨識，確保台水的永續報告書內容攸關永續經營，並完整且公開透明地揭露利害關係人高度重視的主題。

### 重大主題辨識與衝擊評估流程

| Step 1<br>重大主題盤點                                                                                                                      | Step 2<br>重大主題評估                                                                                                                                             | Step 3<br>重大主題確認                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>盤點 9 大利害關係人所關注之主題。</p> <p>研析台水歷年報告書之重大主題、國內外關注事件與主題，以及參照 SASB 水利公共事業產業應揭露的項目，並參考國際水事業標準。</p> <p>台水整理與識別出 28 項關鍵主題並將其納入重大主題清單中。</p> | <p>針對 28 個主題進行內部問卷調查。</p> <p>台水利用 X 軸代表主題對營運的衝擊程度，Y 軸代表利害關係人對主題的關心程度，進行重大性分析。</p> <p>綜整內部問卷和外部專家建議，對各主題進行評分。</p> <p>經重大主題評估後，依據台水營運現況討論，整併 28 個為 24 個主題。</p> | <p>根據重大性分析結果，台水綜納各類永續主題對公司的重大性，依各主題的價值和衝擊，同時考量 SASB 要求水利公共事業與產業揭露的項目進行排序，並與利害關係人溝通與主管確認後，辨別出 16 項重大主題。</p> <p>台水針對各主題制定對應策略，並收集利害關係人的意見反饋，持續完善永續發展管理流程。</p> |

總計 28 個重大主題在此矩陣中從右上角（最重要）到左下角（較次要）分布，橫軸代表對營運的衝擊程度，縱軸則是利害關係人的關注程度。台水以不同色彩標示這些主題，對應環境、社會、治理三大面向。

## 台水重大性矩陣



|        |    |    |    |
|--------|----|----|----|
| 顏色對照示意 | 環境 | 社會 | 治理 |
|--------|----|----|----|

| 重大主題清單排序       |                 |
|----------------|-----------------|
| 1. 供水管理        | 13. 能源管理與淨零排放   |
| 2. 供水品質與飲水安全   | 14. 多元職場與員工培育   |
| 3. 水價與可取得性     | 15. 反貪腐         |
| 4. 輸水系統管理與氣候韌性 | 16. 放流水品質管理     |
| 5. 終端用水效率      | 17. 區域發展        |
| 6. 客戶隱私        | 18. 供應鍊管理       |
| 7. 職業安全衛生      | 19. 集水區保育與生物多樣性 |
| 8. 資訊與網路安全     | 20. 當地社區        |
| 9. 技術與創新發展     | 21. 土地利用管理      |
| 10. 公司治理       | 22. 人權與反歧視      |
| 11. 勞雇關係       | 23. 循環經濟與廢棄物    |
| 12. 營運績效與風險管理  | 24. 空氣品質        |

註：重大主題鑑別矩陣納入 28 個主題進行問卷評估，經利害關係人討論整併為 24 個重大主題清單，並於內部討論與專家建議後鑑別出 16 項重大主題（下頁）。



台水透過綜合評估各類永續主題對公司的價值與衝擊程度，並參考 SASB 重大性進行排序分析。同時，台水積極與利害關係人溝通，成功辨識出 16 項重大永續主題。

## 台水 2024 年所鑑別的 16 項重大主題與影響範疇

| 構面                            | 重大主題        | 衝擊／影響力範疇 |    |      |       |
|-------------------------------|-------------|----------|----|------|-------|
|                               |             | 台水       | 用戶 | 商業夥伴 | 其他／社會 |
| 環境                            | 輸水系統管理與氣候韌性 | +        | +  | △    | +     |
|                               | 能源管理與淨零排放   | +        |    | △    | +     |
|                               | 放流水品質管理     | +        |    |      | △     |
|                               | 循環經濟與廢棄物    | +        | △  | △    |       |
| 社會                            | 供水品質與飲水安全   | +        | +  |      | △     |
|                               | 水價與可取得性     | +        | +  | △    | △     |
|                               | 終端用水效率      | +        | +  |      |       |
| 治理                            | 供水管理        | +        | +  |      |       |
|                               | 職業安全衛生      | +        |    | +    |       |
|                               | 資訊與網路安全     | +        |    |      | △     |
|                               | 勞雇關係        | +        |    | △    |       |
|                               | 客戶隱私        | +        | +  |      |       |
|                               | 技術與創新發展     | +        | +  | △    | △     |
|                               | 公司治理        | +        | +  | +    | △     |
|                               | 營運績效與風險管理   | +        |    | △    | △     |
|                               | 反貪腐         | +        |    | +    | △     |
| 該主題對於價值鏈範疇具有+：直接影響力／衝擊、△：間接影響 |             |          |    |      |       |

台水在 2024 年度重大主題分析中，為使主題架構更為完整且具系統性，對部分相關主題進行整併。其中，將「能源管理」與「氣候變遷減緩」整併為「能源管理與淨零排放」，以更全面地涵蓋本公司在淨零轉型路徑上的完整作為。同時，將「水源管理」、「河流水質和暴雨氾濫」等相關議題納入「供水管理」範疇，使水資源管理的各個面向能夠統整呈現。

2024 年度相較於 2023 年新增三項重大主題：水價與可取得性、技術與創新發展及營運績效與風險管理。這些主題經過重大性評估流程，包含利害關係人關注度與營運衝擊程度的分析後確認納入。移除「集水區保育」主題，因該主題在本次評估中位於矩陣邊緣位置。

2023 年度排名前五的重大主題：供水管理、終端用水效率、輸水效率、輸水網路韌性與氣候變遷衝擊及淨零與碳排管理，在 2024 年度仍維持重要地位，切合台水營運核心。

透過上述主題的調整與重新定義，2024 年度重大性矩陣更能準確反映當前營運環境下的關鍵議題，為本公司永續經營策略提供明確的管理方向。

## 利害關係人議合

台水積極利用多元溝通渠道與利害關係人進行對話，認真聆聽並回應他們關注的重要議題，並透過這些溝通管道實踐我們的回應承諾。

### 利害關係人議合策略與目標

| 識別關鍵利害關係人           | 公開透明                    | 客製化溝通機制                | 系統化記錄與追蹤                                    |
|---------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| 針對不同的利害關係人制定相應的參與策略 | 以公開透明為原則建立台水與多元利害關係人的信任 | 為不同利害關係人群組設計適合的溝通渠道和方式 | 詳實記錄所有溝通內容和過程並建立意見回饋的傳遞機制。追蹤對利害關係人之承諾的實現情況。 |

### 九大利害關係人

| 股東       | 政府機關    | 民意代表 |
|----------|---------|------|
| 一般自來水用戶  | 工商自來水用戶 | 員工   |
| 供應商或合作廠商 | 社區居民    | 媒體   |

台水透過多元溝通渠道與利害關係人進行溝通，聆聽並瞭解其需求與期望，作為制定永續策略與計畫的重要參考依據。下表呈現各利害關係人的溝通方式與頻率，各重大主題的回應內容請詳見相關章節。

顏色對照示意：關注的重大主題與回應章節

💧第一章：關於台水    💧第二章：當責治理    💧第三章：永續轉型    💧第四章：環境績效    💧第五章：強化社會關係

#### 股東 | 股東長期支持與關注台水之營運策略、經營績效以及永續經營。

| 溝通管道與頻率                           |                                                   | 關注的重大主題                                                                    | 回應章節                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 定期                                | 即時                                                |                                                                            |                          |
| → 董事會會議：每年至少 12 次<br>→ 股東會：每年 1 次 | → 網站設立「公司治理專區」、「永續發展專區」及「董監事閱覽專區」，供董監事隨時掌握公司資訊：即時 | → 供水管理<br>→ 輸水系統管理與氣候韌性<br>→ 資訊與網路安全<br>→ 營運績效與風險管理<br>→ 公司治理<br>→ 技術與創新發展 | → 第一章：關於台水<br>→ 第二章：當責治理 |

#### 政府機關 | 台水身為國營企業，政府所訂定之法規、關注永續經營績效與推動 ESG 相關作為皆為督促台水成長的關鍵。

| 溝通管道與頻率                                          |                          |              | 關注的重大主題                                                       | 回應章節                                                 |
|--------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 定期                                               | 不定期                      | 即時           |                                                               |                                                      |
| → 經濟部所屬事業職安減災工作小組會議：每年一次<br>→ 職場減災跨部會平台會議會議：每年一次 | → 上級機關各類會議討論<br>→ 一般公文往來 | → 全球資訊網站即時資訊 | → 供水管理<br>→ 輸水系統管理與氣候韌性<br>→ 公司治理<br>→ 能源管理與淨零排放<br>→ 放流水品質管理 | → 第一章：關於台水<br>→ 第二章：當責治理<br>→ 第三章：永續轉型<br>→ 第四章：環境績效 |



**民意代表** | 對台水而言，民意代表扮演了為民喉舌的重要角色，其每個寶貴意見也代表了各個地區居民的聲音，將成為台水更上層樓的基石。

| 溝通管道與頻率                                                                                                          |  | 關注的重大主題                                                                                                                                                        | 回應章節                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 不定期                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 全球資訊網站溝通信箱</li> <li>→ 各類民意代表討論會議、協調會議</li> <li>→ 當面溝通說明或公文回覆</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 供水管理</li> <li>→ 供水品質與飲水安全</li> <li>→ 輸水系統管理與氣候韌性</li> <li>→ 水價與可取得性</li> <li>→ 營運績效與風險管理</li> <li>→ 職業安全衛生</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 第一章：關於台水</li> <li>→ 第二章：當責治理</li> <li>→ 第五章：強化社會關係</li> </ul> |

**一般自來水用戶** | 台水作為國內主要供水企業，聆聽大眾需求，帶給人民健康、乾淨、穩定的優質水源是台水的營運初衷，也是使命。

| 溝通管道與頻率                                                                                            |                                                                                                                     | 關注的重大主題                                                                                                                                                   | 回應章節                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 定期                                                                                                 | 即時                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 顧客滿意度調查：每年至少一次</li> <li>→ 用戶帳單上之資訊宣：每 2 個月 1 次</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 全球資訊網站之各類即時資訊</li> <li>→ 設立全年無休 24 小時客戶服務中心</li> <li>→ 停水公告查詢系統</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 供水管理</li> <li>→ 輸水系統管理與氣候韌性</li> <li>→ 供水品質與飲水安全</li> <li>→ 客戶隱私</li> <li>→ 終端用水效率</li> <li>→ 水價與可取得性</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 第一章：關於台水</li> <li>→ 第二章：當責治理</li> </ul> |

**工商自來水用戶** | 台水透過穩定、健康的供水，確保各個用戶所發展的產業能安心營運，促進循環經濟之發展。

| 溝通管道與頻率                                                                                            |                                                                      |                                                                                                                     | 關注的重大主題                                                                                                                                                     | 回應章節                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 定期                                                                                                 | 不定期                                                                  | 即時                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 顧客滿意度調查：每年至少一次</li> <li>→ 用戶帳單上之資訊宣：每 2 個月 1 次</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 臺灣民眾對水資源價值認知調查問卷</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 全球資訊網站之各類即時資訊</li> <li>→ 設立全年無休 24 小時客戶服務中心</li> <li>→ 停水公告查詢系統</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 供水管理</li> <li>→ 輸水系統管理與氣候韌性</li> <li>→ 供水品質與飲水安全</li> <li>→ 客戶隱私</li> <li>→ 水價與可取得性</li> <li>→ 循環經濟與廢棄物</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 第一章：關於台水</li> <li>→ 第二章：當責治理</li> <li>→ 第四章：環境績效</li> </ul> |

**員工** | 台水的企業成長與員工的關係密不可分，因此不論是工作內容、舒適安全的工作環境、優質的薪資與福利、學習進修的機會皆是台水應為每一位員工盡的責任。

| 溝通管道與頻率                                                                                                                      |                                                                                 | 關注的重大主題                                                                                                                                                                                      | 回應章節                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 定期                                                                                                                           | 即時                                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 董事會設有三席勞工董事</li> <li>→ 勞資會議：每季一次</li> <li>→ 職業安全衛生委員會</li> <li>→ 員工滿意度調查</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 董事長信箱與總經理信箱</li> <li>→ 工會溝通</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 供水管理</li> <li>→ 輸水系統管理與氣候韌性</li> <li>→ 資訊與網路安全</li> <li>→ 營運績效與風險管理</li> <li>→ 公司治理</li> <li>→ 技術與創新發展</li> <li>→ 勞雇關係</li> <li>→ 職業安全衛生</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 第一章：關於台水</li> <li>→ 第二章：當責治理</li> <li>→ 第五章：強化社會關係</li> </ul> |

**供應商或合作廠商** | 台水重視合作廠商穩定的合作關係，並落實廉潔及可靠的採購，使台水可有穩定供水，並促進綠色採購，達成長久的信任合作。

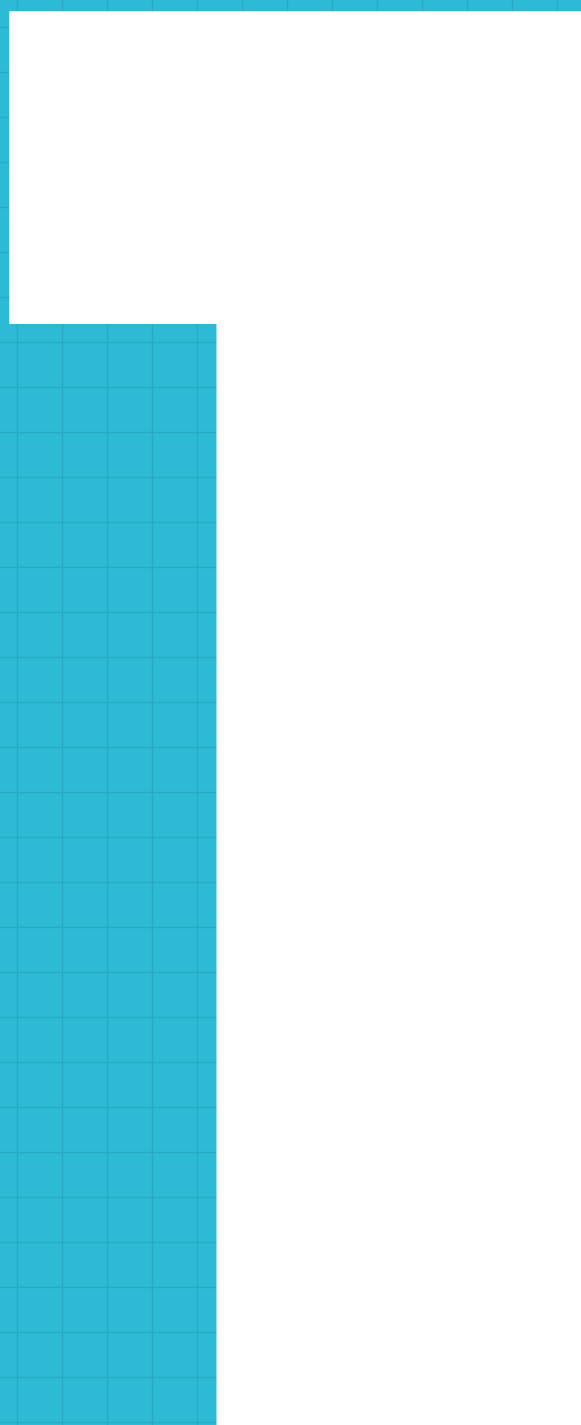
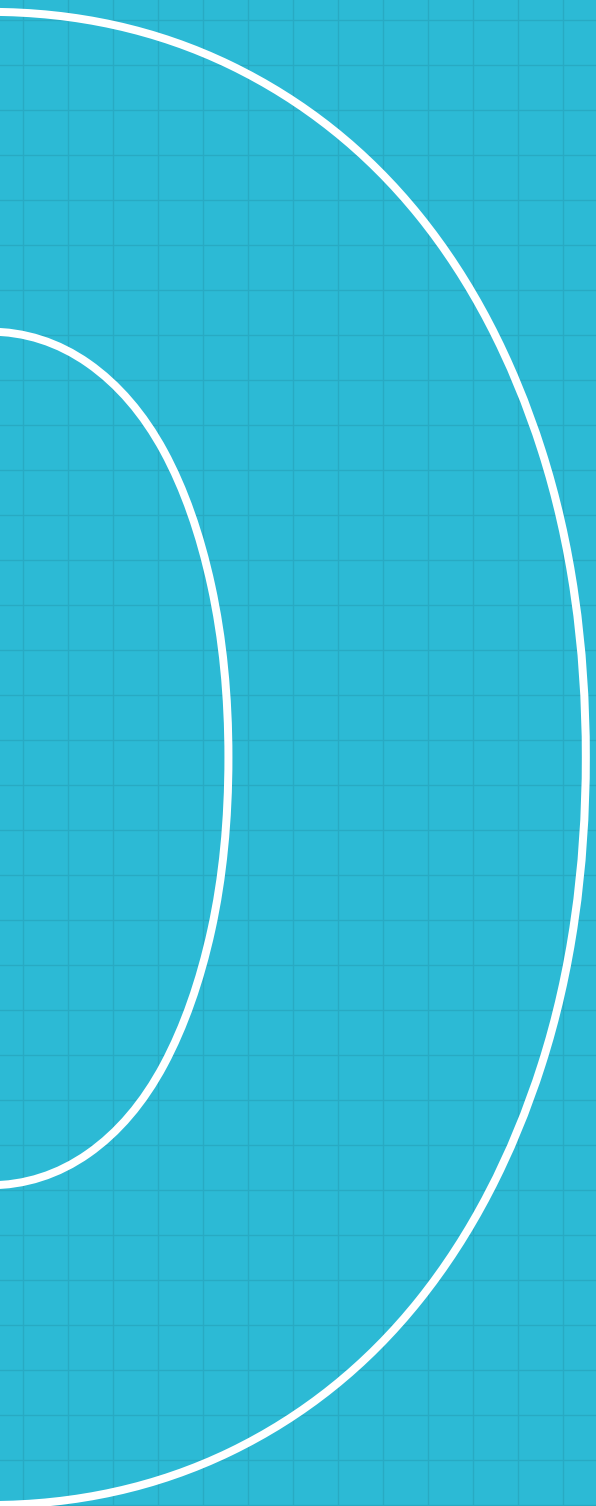
| 溝通管道與頻率             |                                  |                     | 關注的重大主題                                                                 | 回應章節                     |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 定期                  | 不定期                              | 即時                  |                                                                         |                          |
| → 舉辦廉政相關講習活動：每年至少2次 | → 供應商或承攬商會議：視需要召開<br>→ 採購網登載辦理發包 | → 電話、函文<br>→ E-mail | → 輸水系統管理與氣候韌性<br>→ 供水管理<br>→ 客戶隱私<br>→ 營運績效與風險管理<br>→ 公司治理<br>→ 技術與創新發展 | → 第一章：關於台水<br>→ 第二章：當責治理 |

**社區居民** | 台水致力經營社區關係，發展社會關懷等活動，使台水的永續理念能深耕到每個角落

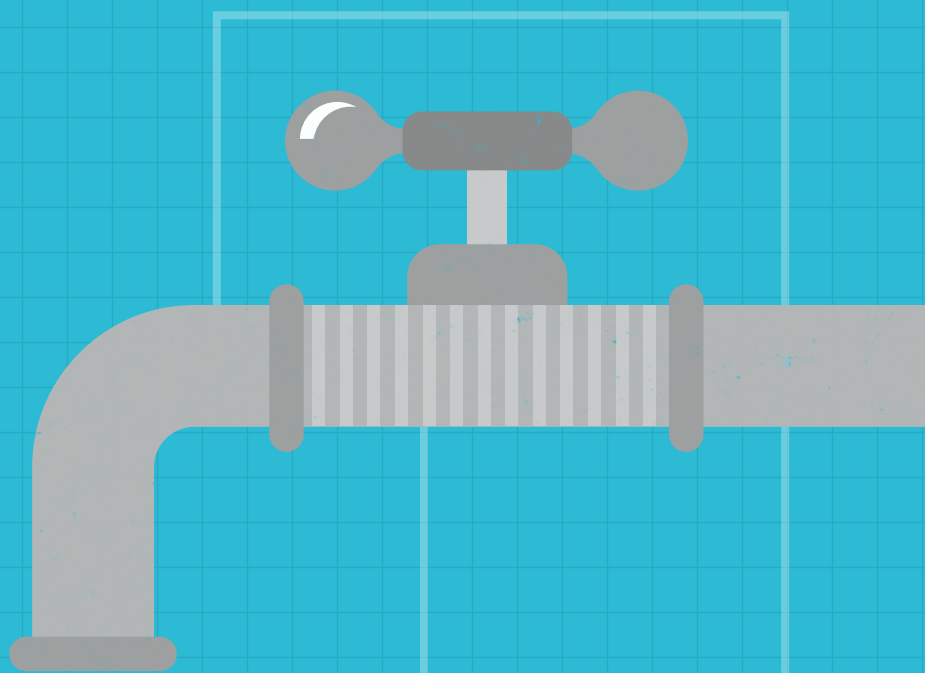
| 溝通管道與頻率    | 關注的重大主題                                                | 回應章節                     |
|------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| 不定期        |                                                        |                          |
| → 舉辦敦親睦鄰活動 | → 供水管理<br>→ 客戶隱私<br>→ 資訊與網路安全<br>→ 終端用水效率<br>→ 放流水品質管理 | → 第一章：關於台水<br>→ 第四章：環境績效 |

**媒體** | 台水身為國營企業作為各個企業典範責無旁貸，與媒體有良好的互動，維持良好形象與社會大眾接軌。

| 溝通管道與頻率          |                  | 關注的重大主題                                                                          | 回應章節                     |
|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 定期               | 即時               |                                                                                  |                          |
| → 記者會<br>→ 發佈新聞稿 | → 全球資訊網站訊息公告欄之資訊 | → 輸水系統管理與氣候韌性<br>→ 供水管理<br>→ 客戶隱私<br>→ 水價與可取得性<br>→ 公司治理<br>→ 營運績效與風險管理<br>→ 反貪腐 | → 第一章：關於台水<br>→ 第二章：當責治理 |



# 關於台水



## Who Are We

- 1.1 認識台水 ..... 24
- 1.2 台水水資源管理..... 30
- 1.3 台水營運與服務..... 44



# 01 關於台水 Who Are We

■ 本章節介紹台灣自來水公司的組織架構、經營理念及水資源管理系統的全貌。

## 績效表現

2024年台水供水  
普及率 達

95.04%



服務超過



786 萬戶 客戶

全年  
供水總量 達

3,230,827,173 (m<sup>2</sup>)  
立方公尺



水質合格率

維持在高標準的

99.94%

持續確保飲用水安全



本公司積極投入

漏水改善

2024年漏水率降至

11.99%

達成台水設定的目標值



低於年度目標

12%

## 水資源管理挑戰與應對措施



### 備援調度幹管工程計畫

面對氣候變遷與極端天氣的挑戰，台水推動 17 條「備援調度幹管工程計畫」，截至 2024 年底已**完成 8 條備援調度管線**。



### 飲水安全國際肯定

2024 年台水實驗室通過 **ISO/IEC17025 延展認證**，確保水質檢測高公信力。



### 供水監測數位化升級

自 2024 年 10 月全面啟動「**供水監測平台系統整合**」，減少機械故障與維護成本，同時提升監控設備傳訊穩定性。



### 新興污染物檢測超標完成率

2024 年完成 1,194 件新興污染物檢測，**達成率高達 108.5%**，並自 2025 年強化全氟檢測能力，全面提升水質安全管理。



### 淨水現代化亮眼成效

台水執行淨水場現代化計畫，**推動 21 處淨水場設備現代化**，截至 2024 年已完成 6 座淨水場設備升級，預計於 2028 年前再改善 7 處，2028 年後改善 8 處，提升處理高濁度原水的能力與出水穩定性。



### 智慧漏水偵測

透過**大數據漏水偵測輔助系統** Water Advanced Data Analysis, WADA) 與**自動監控系統** (Supervisory Control and Data Acquisition, SCADA) 整合應用，以及與工研院合作開發的**AI 雲端漏水偵測技術**，精準找出漏水區域並提升修復時效。

## 未來策略方向

台水訂定明確的經營策略與目標，著重多元化水源開發、加速降低漏水、設置備援管線、淨水場現代化、強化緊急應變及推動全流程水安全。公司目標到 2031 年將售水率提升至 81.93%，供水普及率達 96.41%，朝「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」邁進。

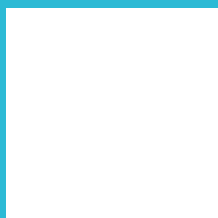


## 1.1 認識台水

台灣自來水股份有限公司成立於 1974 年，隸屬於經濟部國營事業，經營自來水與水利相關事業，與經濟部水利署密切合作全台水資源管理與供應。設立初期肩負加速提高全省自來水普及率之重大使命，投入大量人力與物力，建設各項水利與供水網路，以堅實的供水基礎建設成為台灣民生與工業發展的基礎，以滿足用水「量」之需求為經營重點；隨著社會、經濟及資訊科技之急速發展，配合業務消長適時調整、規劃及精實組織結構，逐步轉型以滿足用戶「量足」、「質優」、「服務好」的新社會期望，達成公司總體經營及永續發展之目標。

2024 年台水組織規模、架構、所有權、股本結構及與供應鏈間關係並無重大改變，配合國家政策發展各地公共給水，為百分之百由政府持股，未有重大變動。本公司以自來水經營業為本業，設有總管理處、13 個區管理處、3 個工程處及 1 個水表修理場，目前尚無轉投資事業，亦未成立任何子公司。

### 台灣自來水股份有限公司



water.gov.tw

官方網站

|          |                      |
|----------|----------------------|
| 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、自來水水源開發、供水設施建設 |
| 成立日期     | 1974年1月1日            |
| 實收資本額    | 1,575億元新台幣           |
| 董事長      | 李嘉榮                  |
| 總經理      | 李丁來                  |
| 員工人數     | 5,801人               |
| 企業總部     | 臺中市北區雙十路二段2-1號       |

### 台水股權結構

中央政府(經濟部)

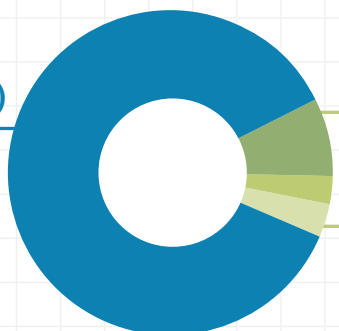
86.28%

地方政府 13.72%

直轄市政府 7.74%

縣(市)政府 2.81%

鄉(鎮市區)公所 3.17%



## 一、台水的價值信念

### 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 **Q**uick



##### **Quality** 品質

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。



##### **Innovation** 創新

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、服務優良品質，冀期獲取用戶之信賴。



##### **Credibility** 信賴

以技術、管理及服務之創新，追求永續發展。



##### **Knowledge** 專業

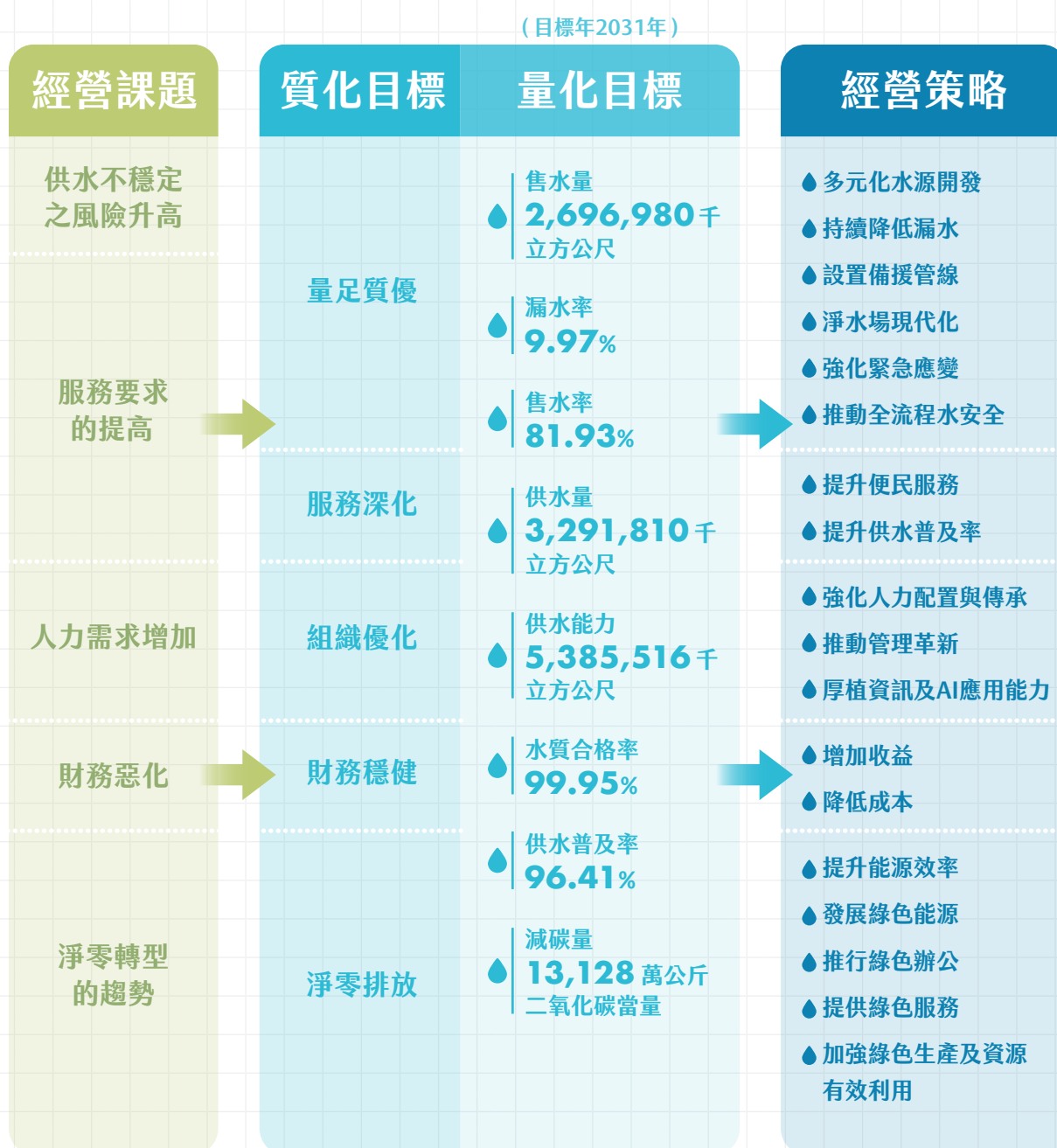
以自來水核心技術能力為經，並以前瞻性的經營管理為緯，經由「終身學習」，鞏固自來水「專業」的基石。



## 二、台水的經營策略與目標

台水經營環境當前存在許多內、外在挑戰，外部有極端氣候衝擊水文與供水系統、新水源開發不易等，於內則面臨人力需求增加與斷層、管線與設施老舊、改善經費龐大。為克服困境並兼顧政策的延續性，透過研析，提出 18 項經營策略與 13 項經營目標（8 項量化目標、5 項質化目標），透過定期管考與追蹤各項工作推動，落實經營績效。

### 台水經營策略



### 三、台水的業務與服務

台水供水服務區域與營運據點遍及全台，是台灣自來水供應的最主要來源；僅台北市全區、新北市之新店與永和二區全區，三重、中和二區大部分區域及汐止區小部分等，屬臺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。本公司配合政府水源開發政策，積極參與上游水源規劃，有效整合、運用水源，辦理各項自來水工程計畫，以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，於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：

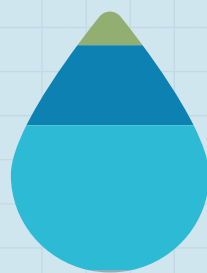
- 供應全台公共給水及工業用水。
- 開發自來水水源，建設供水設施，促進全台（不含金、馬）自來水之普及。
- 自來水相關事業之經營與投資。

#### 原水

2024年  
總取水 **31.1** 億噸

##### 取水來源

地下水 **12.73%**  
地面水 **30.51%**  
水庫水 **56.55%**  
海/鹽水 **0.21%**



#### 淨水

2024年  
全台 **486** 個淨水場



##### 系統供水能力

**49.36** 億噸/年



##### 淨水場出水能力

**52.42** 億噸/年



##### 水質合格率

**99.94%**

#### 供水

2024年  
全台用戶 **7,861,156** 戶

##### 用戶比例

住宅 **97.89%**  
商業 **1.62%**  
工業 **0.50%**

##### 供水總量

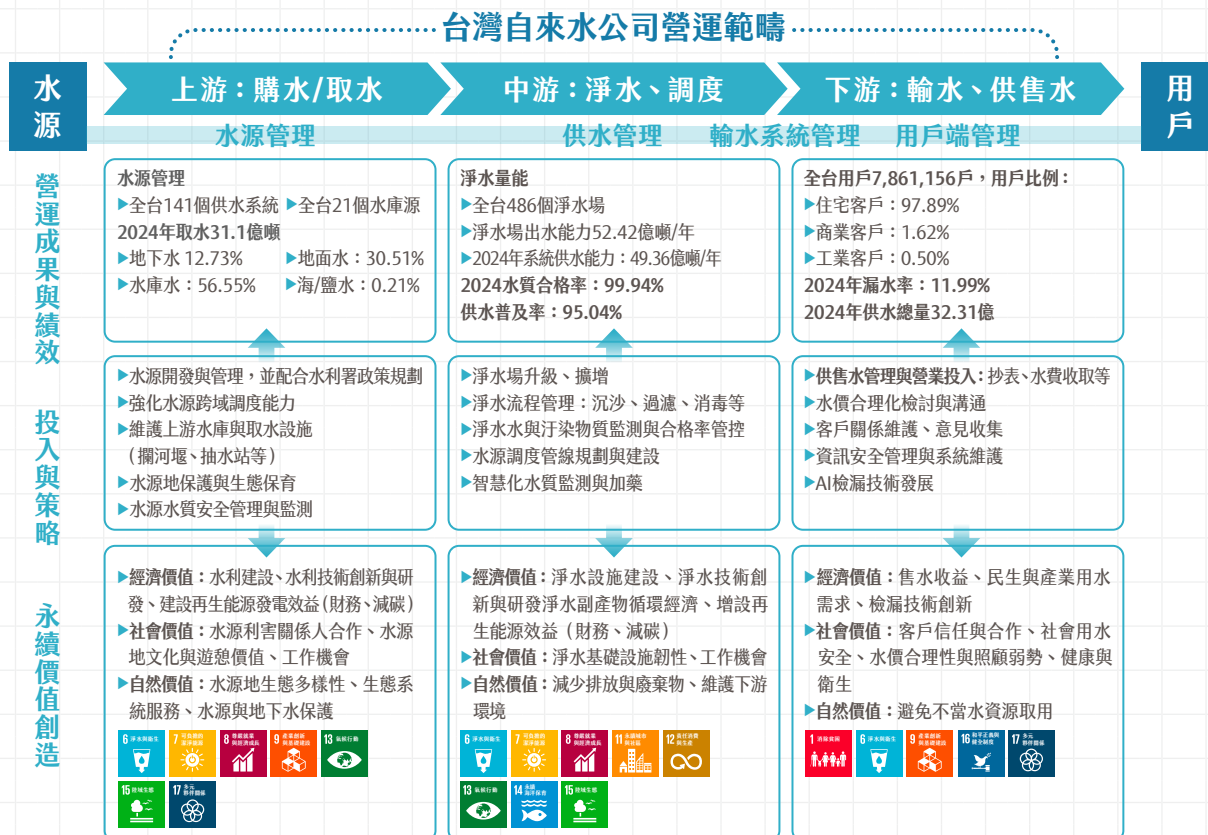
**32.31** 億噸

##### 漏水率

**11.99%**



## 台水營運範疇與永續貢獻 (截至 2024 年底)



台水的商業模式分為三個主要營運階段：水源取得（購水、取水）、淨水處理（淨水、調度）及供水服務（輸水、供水水）。在水源取得階段，2024 年水權取得之水資源來源如下表所示。台水主要透過水利署北中南區水資源局取得外購水源，此部分佔總水源約 54%，為最主要的水源供應；自有水源則約佔 32.44%。

在淨水處理及供水服務階段，本公司除了執行各區處的營運管理與設備維護作業，亦持續與客戶溝通，將客戶需求及回饋意見納入營運決策考量，並定期檢討調整，以符合客戶需求並達最大效益，實現共榮成長。

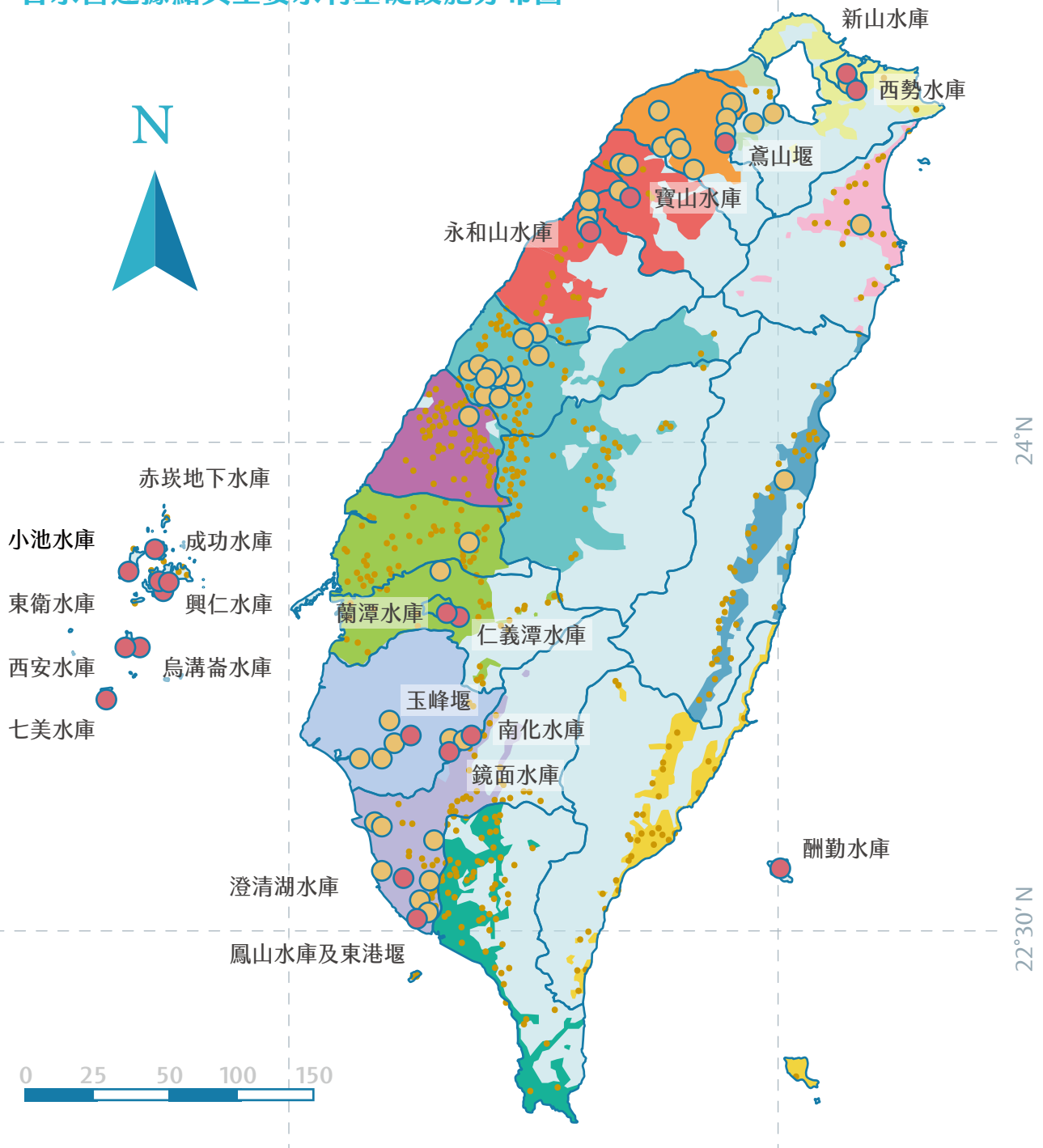
### 2024 年度水源取水量統計表

| 年度       |               | 2024 年   |         |
|----------|---------------|----------|---------|
| 項        | 目             | 取水量 (億噸) | 百分比 (%) |
| 外購清水     |               | 2.70     | 8.68%   |
| 自有水源     |               | 10.09    | 32.44%  |
| 外購<br>原水 | 水利署北、中、南區水資源局 | 16.77    | 53.92%  |
|          | 全省各農田水利會      | 1.45     | 4.66%   |
|          | 台糖及臺電公司       | 0.09     | 0.29%   |
|          | 小計            | 18.31    | 58.87%  |
| 總計       |               | 31.10    | 100%    |

台灣自來水公司之主要營運據點、供水區域等，如下圖所示。



台水營運據點與主要水利基礎設施分布圖



## 台灣自來水公司 供水範圍

\* 台北市非本公司轄區

### 圖例 供水區域

- |       |       |       |        |              |
|-------|-------|-------|--------|--------------|
| 第一管理處 | 第四管理處 | 第七管理處 | 第十管理處  | 屏東管理處        |
| 第二管理處 | 第五管理處 | 第八管理處 | 第十一管理處 | ● 水庫         |
| 第三管理處 | 第六管理處 | 第九管理處 | 第十二管理處 | ● 加壓站、淨水場    |
|       |       |       |        | ● 取水口、水井、抽水站 |



## 四、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，在各議題上發揮台水影響力，並持續與產業夥伴交流。主要著重之議題與本業息息相關，包括：水利工程、土木工程、水力發電、與水資源管理等。2024 年台水共參加 21 個產業協(學)會、公會，除了在中華民國自來水協會擔任理事長、理事及監事、中華民國地下管道技術協會擔任理事外，其他皆為會員；另亦贊助多項相關協(學)會活動。

### 台水 2024 年參與外部組織名單

| 參加會員       |              |              |
|------------|--------------|--------------|
| 中華民國自來水協會  | 中華民國地下管道技術協會 | 內部稽核協會       |
| 各縣市商會      | 中國機械工程學會     | 中華民國博物館學會    |
| 土木水利工程學會   | 新北市樹林區廠商協進會  | 橫山頭休閒農業區發展協會 |
| 中華民國環境分析學會 | 中華海下技術協會     | 宜蘭縣龍德廠商發展協會  |
| 宜蘭縣博物館家族協會 | 灌溉排水協會       | 中國工程師學會      |
| 各縣市護理師護士公會 | 各縣市度量衡公會     | 臺灣微水力發電協會    |
| 中華民國結構工程學會 | 中華水資源管理學會    | 觀光協會         |

| 贊助單位         |                 |
|--------------|-----------------|
| 中華水資源管理學會    | 社團法人臺灣農業工程學會    |
| 中華民國環境工程學會   | 社團法人臺灣小水力綠能產業聯盟 |
| 中華民國地下管道技術協會 | 中華民國環境分析學會      |
| 中華民國隧道協會     |                 |

## 1.2 台水水資源管理

### 一、水源管理

水源管理是台水確保穩定供水的核心任務，涵蓋水資源的開發、保護、調度與永續利用。面對極端氣候變遷與不斷增加的用水需求，建構多元取水策略及來源，包括利用地下水、地面水、水庫水及海水與鹽水等，並透過跨系統或區域間備援管線強化調度能力，實現調豐濟枯的資源優化配置。同時以嚴格管理與定期巡查水源保護區確保水質安全，達到水資源永續利用與民生用水安全的目標。台水與水利署、農田水利署等單位合作，共同建構完整的供水網絡，為國家經濟發展與民眾生活品質奠定基礎。



| 水利署                                                                                      | 農田水利署                                                                        | 台糖及<br>台電公司                                                               | 臺北自來水<br>事業處                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 北部石門水庫、中部鯉魚潭水庫及南部曾文水庫皆屬水利署轄管，係各地區之重要原水來源，又近期湖山水庫、鳥嘴潭人工湖陸續開發，台水持續配合經濟部水利署進行下游端之供水管理及調度事宜。 | 農田水利署擁有一定水權，台水與農田水利署各區分署保持良好聯繫，協商調用農業用水，以因應民生用水需求，並借用農田灌溉圳路輸水，減少輸水損失、確保引水效率。 | 國營企業因其既有資產與營運需求具有不同水源權，如台電因水力設施而管理部分水資源。另台糖公司擁有地下水井，為因應民生用水需求，台水協商取得該等水源。 | 臺北自來水事業處主要支援本公司板新地區及新北市汐止、文山及淡水區，依水情及水利署調度政策，購買 50 至 80 萬 CMD 清水。 |

有效的水源管理不僅關乎供水穩定性，更攸關社會福祉與環境永續。優質的水源管理能提升供水效率與供應能力，滿足民生與產業需求；同時，台水也謹慎評估取水活動對在地社區與生態系統的影響，特別是維護溪流生態基流量，確保水域生態健康。在營運面向，精進水源管理能優化台水營運效能，並影響供水成本結構與水價制定的合理性。我們審慎評估不同外購水源與採購量的決策，全面考量經濟效益、環境影響與社會公平性，追求三者的最佳平衡。

台水積極配合經濟部水利署水源開發計畫，（1）水庫聯合調配運用，並持續強化跨系統或區域間備援管線，增加供水調度能力，減少水源開發壓力；（2）持續充裕自有水源，更新攔河堰及取水設施、開發區域性小型水源，增加高濁度枯水期間之供水量及備援能力。我們也將持續投入努力調整確保供水系統穩定運行，最大程度地減少對環境和公共用水安全的影響。

台水以台灣永續水資源管理為己任，落實自來水法第 11 條及水庫蓄水範圍使用管理辦法第四條的法規要求，積極強化水源管理、維護及保育工作。各區處依水源巡查作業須知進行定期巡查，確保水質水量保護區內無違規行為。

## 水源保護區管理與違規案件處理

### 台水水源保護區違規案件監管與處理機制

- 相關區處每月皆彙整巡查舉發情形，製作違反管制事項處置情形統計表，並登錄於「台水自來水水質水量保護區管理及水源巡查管理系統」。
- 所有案件皆呈報中央主管機關查處，截至 2025 年 3 月底，僅有 2 件案件尚未結案，其餘皆已妥善處理。
- 對於未結案件將持續列管追蹤至結案，確保水源保護區的有效管理。

### 2024 年度執行成果

- 共舉發 186 件違反管制事項
- 違規類型分布：
  - 棄置廢棄物（含廢土、廢水及垃圾）：170 件
  - 土地開發整地：15 件
  - 飼養家禽：1 件

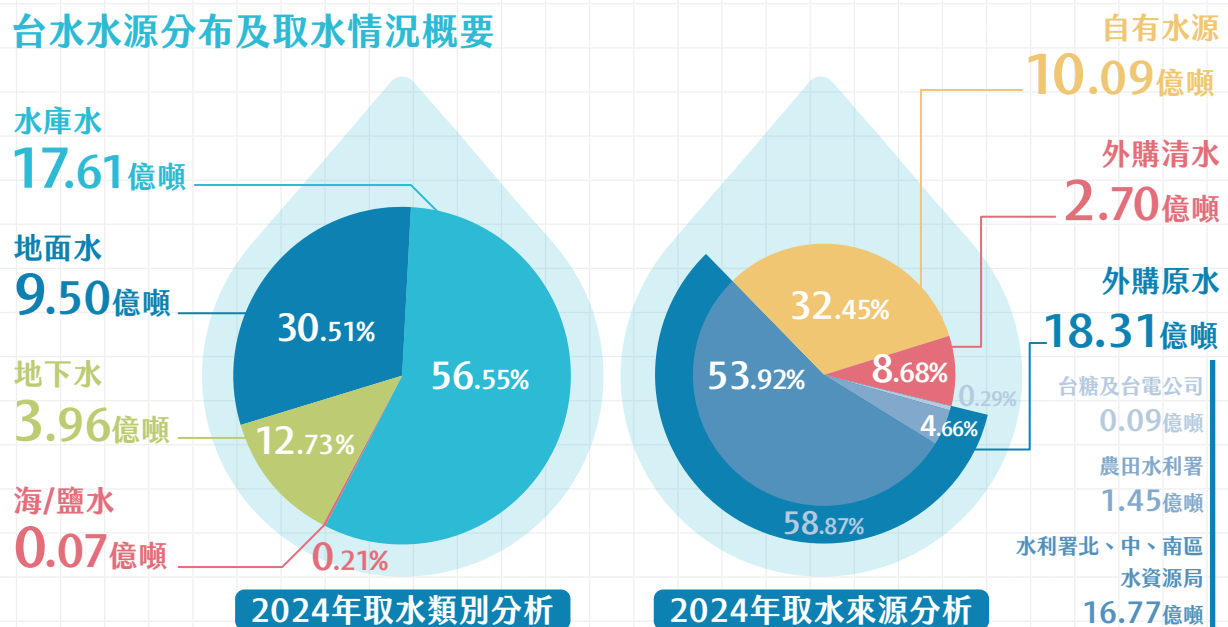


## 💧 (1) 多元的水源體系與取水概況

台水依循負責任水源管理原則，目前共有 141 個供水系統，原水皆來自台灣本島與澎湖地區，從多元水源取水以確保供水穩定。取水來源涵蓋地下水、地面水、水庫水及海 / 鹽水等多種類型，並與水利署、農田水利署等單位合作取得外購原水，共同建構完整的供水網絡。根據世界資源學會 (World Resources Institute) 開發之全球水風險繪圖工具 (Aqueduct Water Risk Atlas, AWRA) 顯示，臺灣無位於高或極高基線水分壓力之地區。

本公司近三年來各類水源取水量變化如下表所示。此數據反映本公司持續對水資源進行有效調度及利用，同時也展現多元取水來源策略的執行成效。下表呈現各類水源 (地下水、地面水、水庫水及海 / 鹽水) 的取水量變化。

### 台水水源分布及取水情況概要



註：各類取水源百分比已四捨五入至小數點後第二位

### 台水 2022-2024 年各類水源取水量統計表

| 年度      | 2022 年   | 2023 年   | 2024     |
|---------|----------|----------|----------|
| 項目      | 取水量 (億噸) | 取水量 (億噸) | 取水量 (億噸) |
| 地下水水源   | 4.18     | 3.95     | 3.96     |
| 地面水水源   | 11.10    | 10.62    | 9.50     |
| 水庫水水源   | 16.94    | 17.42    | 17.61    |
| 海 / 鹽水源 | 0.08     | 0.10     | 0.07     |
| 總計      | 32.30    | 32.09    | 31.14    |

台水過去三年（2022-2024）水資源來源分配，含外購清水、自有水源及各類外購原水的取水量統計可見下表，完整呈現本公司各水源取水量架構。

**台水 2022-2024 年水源來源詳細分類統計表**

| 年度   |               | 2022 年  | 2023 年  | 2024 年  |
|------|---------------|---------|---------|---------|
| 項目   |               | 取水量（億噸） | 取水量（億噸） | 取水量（億噸） |
| 外購清水 |               | 2.38    | 2.59    | 2.70    |
| 自有水源 |               | 14.46   | 13.69   | 10.09   |
| 外購原水 | 水利署北、中、南區水資源局 | 16.52   | 16.86   | 16.77   |
|      | 全省各農田水利會      | 1.27    | 1.33    | 1.45    |
|      | 台糖及臺電公司       | 0.05    | 0.20    | 0.09    |
|      | 小計            | 17.84   | 18.39   | 18.31   |
| 總計   |               | 34.68   | 34.67   | 31.10   |

註：自有水源為推估。自有水源的計算方式＝總計 31.10- 外購清水 2.7- 外購原水小計 18.31=10.09

## (2) 河川水質與暴雨氾濫的挑戰與因應

近年自然因素變化（如氣候變遷）與經濟快速發展帶來的用水需求增加，以及民眾對生活品質要求提高所產生的供水品質期望，構成台水在水源管理中必須面對的複合性挑戰。在強化水源多元化與調度韌性的同時，我們亦密切關注氣候變遷對供水穩定性與水質安全帶來的衝擊。臺灣地區原水具有變化大的特性，在颱風、強降雨等極端天氣影響下，河川水源濁度常在短時間內劇烈上升，不僅衝擊水利設施運作，也大幅增加淨水處理的難度與成本。為此本公司亦積極推動設施現代化升級，以強化整體供水系統的韌性與應變能力。

為應對河川高濁原水挑戰，本公司積極推動淨水場現代化與設備汰換計畫，以提升出水穩定性與處理效率。目前台水各型淨水場計有 486 處，因部分淨水場營運多年，設備已逐漸老化，為維持原有設計之供水能力及確保淨水正常操作，同時確保產出水質符合飲用水水質標準，我們正持續更新或汰換淨水場處理設備。具體而言，為改善部分淨水場設備，以分階段方式循序推動各淨水場設備現代化共計 21 處，截至 2024 年底已完成 6 處，預計再於 2028 年前改善 8 處，2028 年後改善 8 處。



## 二、供水管理

台水的供水管理是確保全台民眾獲得穩定、安全用水的核心業務，涵蓋供水穩定性、系統韌性建設及水質安全三大面向。面對如氣候變遷、客戶期待變化等多元的永續挑戰，台水積極推動自來水監控系統整合、建置備援管線計畫及淨水場現代化等工程，強化各供水系統間的調配操作能力。公司透過制定明確的短中長期目標，包括提升售水率與供水普及率，以量化指標追蹤供水管理效能。同時，在水質管理方面台水堅持高標準的合格率，並導入國際認證與先進監測技術，確保水質安全。台水的供水管理不僅體現專業投入，更展現了提供「量足、質優、服務好」自來水的企業使命與承諾。

台水制定了短中長期目標，並建立管理評量機制，透過檢討與指標追蹤，持續提升供水穩定度及普及率，展現對民眾用水安全的承諾。

### 短期目標

- 設定 2025 年度平均停水時間目標值為 24 小時 / 戶
- 積極推動無自來水地區供水改善計畫第四期（2022~2025 年），透過自來水延管工程預計新增供水 12,600 戶（年均約 4,200 戶），同時實施口徑 350 公釐（含）以上用戶水量計年度檢校制度。

### 中長期目標

- 致力於提升自來水供水普及率，採用滾動式年度檢討機制，並系統性地建立供水、售水之年度預估銷售、生產及服務之多元目標值體系，以確保達成穩定供「量」的核心使命。

透過下列措施，希冀持續優化水管理能力與全方位因應挑戰之韌性。

### 自來水監控系統

- 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。

### 維護供水設備功能

- 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。

### 設置備援管線計畫

- 積極在全台各區建設備援管線，包括在北部、中部和南部等地區共設置 17 條備援管線，投資約 199.5 億元。台水現有供水管線總長度達 68,468 公里，這些備援管線的增設，能進一步強化龐大供水管網的韌性，增加供水調度彈性，提高供水穩定性，並降低管線破管風險。台水也推動如永和山水庫備援引水設施計畫、南化場至豐德配水池複線送水幹管工程等計畫，以確保各地區供水需求。

## 辦理自來水監控系統

- 為提升資安防護與系統穩定性，自 2024 年 10 月啟動本公司各區處「供水監測平台」系統整併作業，以減少系統主機建置及資安防護費用支出。透過完成供水監測平台整併作業後，提升本公司監控設備傳訊穩定性，進而提高本公司對於供水管理政策制定品質與突發狀況應變效率。

## 停水公告系統介接中央災害應變中心 EMIC 系統

- 台水於 2020 年 6 月完成停水公告系統改版，可即時透過 Line 發送停水訊息通知用戶停水，更於 2024 年 6 月完成與中央災害應變中心 EMIC 系統介接，提升本公司發送停水通知效率。除此之外，台水亦在同年 6 月進一步於停水公告系統中完成建置「用戶供水現況」回報功能，以因應災害發生時，當 1910 客服電話滿線時，用戶得自行至本公司停水公告系統中自行回報供水現況，作為災害發生時，提供民眾自主回報機制。

## (1) 供水穩定性

台水落實供水管理與韌性承諾，已推行多項具體措施，包含建置整合型供水監測平台及停水通報系統，並設立客服回報機制。

目前已明定未來六年的供水與售水短中長期目標值。預計售水量將從 2026 年的 2,620,617 千立方公尺穩定成長至 2031 年的 2,709,591 千立方公尺，反映出對用水需求逐年增加的預期。特別值得注意的是，售水率預計將從 2026 年的 80.71% 逐步提升至 2031 年的 81.93%，顯示公司在降低漏水損失方面的努力。同時，供水普及率也預計從 2026 年的 95.51% 提高至 2031 年的 96.41%，代表供水服務覆蓋範圍將持續擴大，為更多民眾提供穩定的用水服務。這些目標值的訂定不僅反映台水對未來水資源管理的規劃，也體現了公司在提升供水效率及服務品質方面的持續投入與承諾。

## 台水供水、售水之年度預估銷售、生產、服務短中長期目標值

| 年度<br>目標項目      | 短期        |           |           | 中長期       |           |           |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                 | 2026 年    | 2027 年    | 2028 年    | 2029 年    | 2030 年    | 2031 年    |
| 售水量<br>(千立方公尺)  | 2,613,607 | 2,630,073 | 2,646,642 | 2,663,316 | 2,680,095 | 2,696,980 |
| 售水率<br>(%)      | 80.71     | 81.04     | 81.30     | 81.53     | 81.73     | 81.93     |
| 供水量<br>(千立方公尺)  | 3,238,269 | 3,245,401 | 3,255,402 | 3,266,670 | 3,279,206 | 3,291,810 |
| 供水能力<br>(千立方公尺) | 5,210,352 | 5,287,002 | 5,287,002 | 5,341,752 | 5,385,516 | 5,385,516 |
| 供水普及率<br>(%)    | 95.51     | 95.71     | 95.91     | 96.11     | 96.26     | 96.41     |



台水建立完善的供水管理評量機制，從兩大面向檢討與追蹤指標。在供水普及率方面，本公司依照《無自來水地區供水改善計畫台水辦理自來水延管工程申請及管考作業要點》每月針對前瞻計畫由業管副總召開專案檢討會議檢討整體計畫執行情形，與水利署配合輪流召開自來水延管工程執行進度檢討會議，並於會中針對執行困難點與各地方政府溝通排除；各區管理處每月於單位內召開工程進度檢討會議，管控執行進度並研議工程加速方案。

在穩定供水方面，台水於責任中心及經濟部工作考成均訂有「供水穩定度－降低停水時間」指標，取前三年平均停水時間平均值，設定每年目標值。另於每月董事會就超過 12 小時且 10,000 戶以上之停水事件提出報告。

台水過去三年（2022-2024）的供水總量可見下表。供水量在 2023 年有所下降，但在 2024 年又有回升趨勢。為強化供水韌性，我國將再生水列為政府科技造水的重點工作，內政部國土署自 2013 年起開始執行再生水廠開發，並與水利署、特定園區主管機關及地方政府於桃園、新竹、臺中、嘉義、臺南及高雄等地區合作推動，預計至 2026 年全台灣可供應再生水量將達每日 33.4 萬噸。再生水主要推動單位為中央部門與地方政府協力，台水自身營運範圍目前尚未直接使用或供應再生水。雖然本公司目前在再生水供應鏈中尚無直接角色，但公司積極支持政府的水資源多元開發政策。

## 台水 2022-2024 年供水總量及普及率統計表

|                         | 2022                                                                                                                                                                                                                                                        | 2023          | 2024          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 供水總量<br>(立方公尺)          | 3,246,505,642                                                                                                                                                                                                                                               | 3,179,746,300 | 3,230,827,173 |
| 供水普及率<br>(%)            | 94.55%                                                                                                                                                                                                                                                      | 94.91%        | 95.04%        |
| 提供給客戶的<br>再生水量          | 台水營運範疇無使用再生水                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |
| 台水 2024 年供水<br>普及率之計算方式 | <ul style="list-style-type: none"><li>→ 行政區域戶口數 (A)：擷取戶政資料</li><li>→ 行政區域人數 (B)：擷取戶政資料</li><li>→ 供水戶口數 (C)：擷取營運管理系統資料</li><li>→ 供水人數 (D)：由戶量 (E) × 供水戶口數 (C) 而得</li><li>→ 戶量 (E)：行政區域人數 (B) ÷ 行政區域戶口數 (A)</li><li>→ 供水普及率 = 供水人數 (D) ÷ 行政區域人數 (B)</li></ul> |               |               |

## (2) 供水品質與飲水安全

在穩定供水系統建設與調度管理之外，水質安全亦是供水管理不可或缺的核心環節。台水深知，唯有在確保供水穩定的同時，持續提升水質監測與管理技術，方能真正實踐「量足、質優、服務好」的企業使命。為實現台水企業使命，本公司訂定短中長期目標，並建立管理評量機制，以保障飲水品質。同時，我們致力精進檢驗技術，設置客服專線提供申訴服務，維護顧客健康與安全，為社會創造正面效益。

秉持確保顧客健康與安全的宗旨，台水付諸以下具體行動予以實踐。

### ISO 國際標準認證，確保水質公信力

- 2024 年台水第一至十二區處、屏東區處水質課實驗室通過 ISO/IEC17025 實驗室延展評鑑，水質處化學組通過 ISO/IEC17025 監督評鑑，使本公司水質檢測數據更具公信力，提高民眾對水質之信心。

### 先進檢測設備，精準把關水質

- 精進水質檢驗技術，實驗室使用精密儀器包含：液相層析 / 串聯式質譜儀、氣相層析 / 串聯式質譜儀、氣相層析分析儀、原子吸收光譜儀、感應耦合電漿原子發射光譜儀、感應耦合電漿質譜儀、離子層析儀等檢驗設備儀器。

### 現代化監測系統，預防水質污染

- 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。

### 新興污染物檢測，超標完成 2024 年年度目標

- 2024 年台水辦理新興污染物優先進入觀察清單內的檢測工作，包含有機化合物類、消毒副產物類及農藥類等項目，全年共完成 1194 件檢測，量化目標達成率為 108.5%。自 2025 年起台水將強化新興污染物全氟 / 多氟烷基物質 (Per/Poly fluoro alkyl substances, PFAS) 的自主檢驗能力。目前各區處淨水場已完成相關檢測排程的規劃與檢驗，確保水質安全管理機制更加完善。

台水以 99.94% 的水質合格率與 100% 的影響健康物質合格率，實踐永續供水與優質服務的企業使命。本公司除遵循環境部公告之飲用水水質標準外，並亦訂定自身的水質合格率目標。因台水負有提供安全無虞自來水之社會責任，故將環境部抽驗結果之「影響健康物質」合格率目標值訂為 100%：

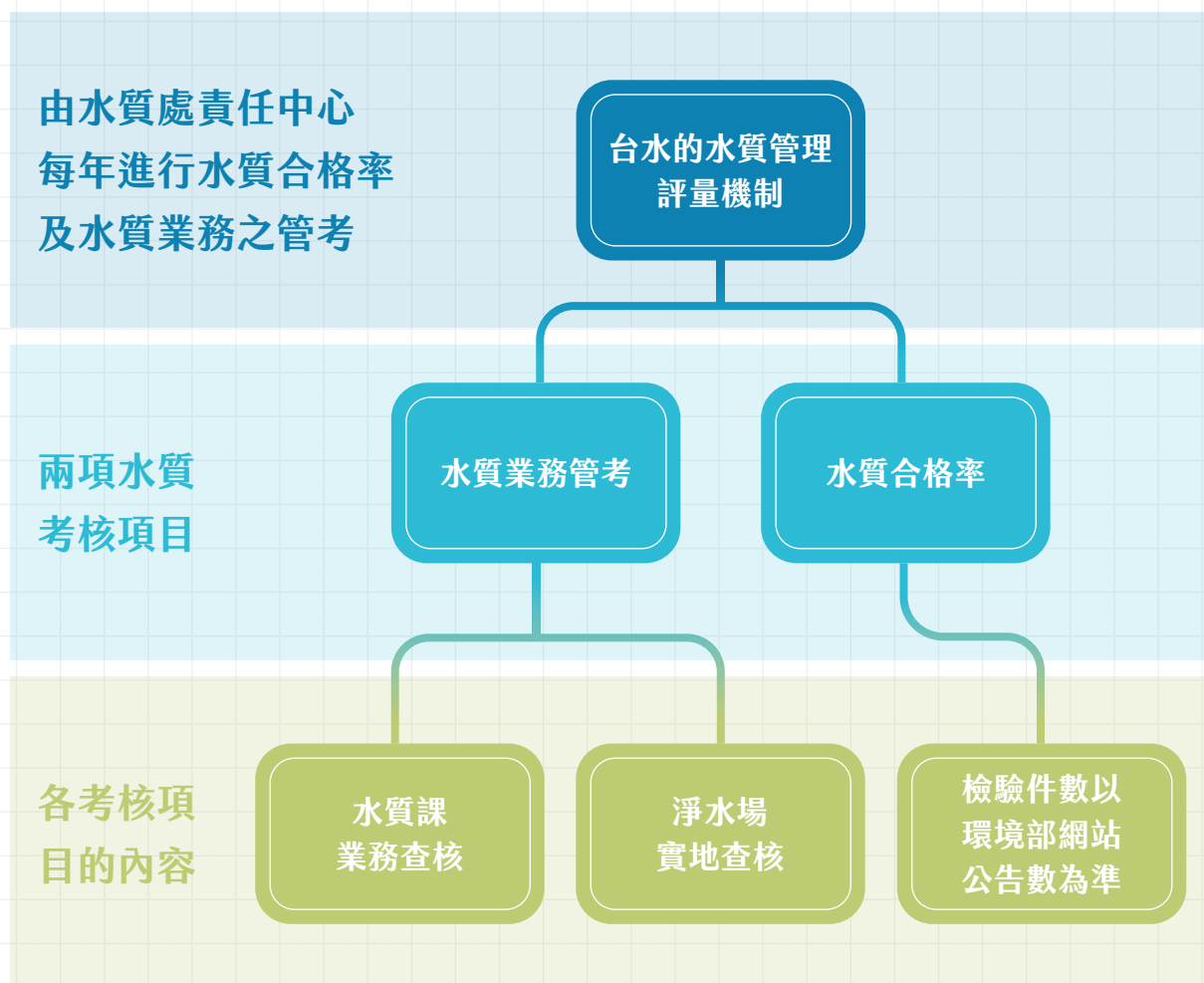


## 台水 2026-2031 年水質、影響健康物質合格率短中長期目標值

| 年度<br>目標項目    | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | 2031   |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 水質合格率         | 99.95% | 99.95% | 99.95% | 99.95% | 99.95% | 99.95% |
| 影響健康<br>物質合格率 | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   |

台水透過水質管理評量機制，由水質處責任中心每年進行水質合格率及水質業務之管考，確保提供民眾安全優質的飲用水，落實企業責任。

## 台水的水質管理評量機制



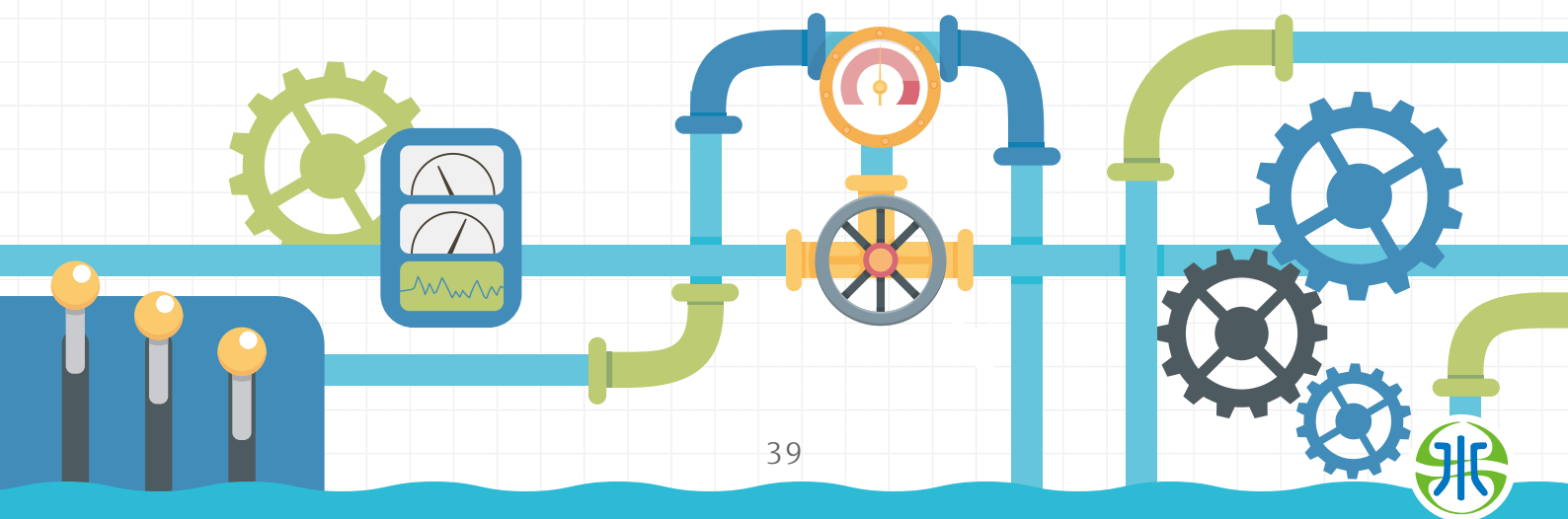
台水為提升供水水質安全所採取的四大績效改善策略：

| 加強水質檢測儀器維護與汰換                                                                                                                                                                                | 強化水質資訊管理                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 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。</li> <li>→ 環保單位亦依飲用水水質標準抽驗自來水水質。</li> <li>→ 設置各種現代化水質監測儀器加強水質監測。</li> <li>→ 加裝油污自動監測設備及原水生物養魚監測系統。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 推動水質檢驗資訊管理系統 (LIMS) 計畫</li> <li>→ 建置水質預警系統 (ADTS) 計畫</li> </ul>                |
| 提升飲用水水源及飲用水水質                                                                                                                                                                                | 加強集水區保育及治理與污染防治計畫                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 推動水安全計畫 (WSP)</li> <li>→ 加強飲用水水源水質管理</li> </ul>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 每年辦理水庫集水區保育實施計畫</li> <li>→ 水庫集水區蓄水範圍僅及治理工程</li> <li>→ 自來水水質水量保護區之管理</li> </ul> |

### 三、輸水系統

輸水系統承擔著將水資源從水源地安全、高效地輸送至用戶端的重要使命，是台水核心經營資產。面對氣候變遷挑戰與日益增長的用水需求，台水採取多管齊下的策略，致力於提升輸水效率與強化網路韌性。台水透過大數據分析、AI 技術創新與工研院的策略合作，建構了完善的漏水預防與修復機制，並積極規劃建設全台備援調度管線網絡，以應對極端天氣事件可能帶來的供水風險。本公司承諾持續投資於優化輸水系統，從提升輸水效率、降低漏水率到增強供水備援能力，全方位確保民眾與產業用水的安全與穩定，實現更永續與韌性的水資源管理。

台水制定了短中長期目標，持續提升供水穩定度及普及率，展現對民眾用水安全的承諾。





## 短期目標

## 管線汰換

2025 至 2032 年降低漏水率預計汰換管線長度 5,681 公里，大約相當於台北到高雄往返約 8 次的距離。建置分區計量管網 3,647 個

- 分區計量管網是將城市自來水管網切割成多個小區塊，每區都安裝水量計，用於監測水流量、水壓等情況，快速找出漏水或用水異常處，提高售水率並減少水資源浪費。

## 減少水資源浪費

- 計畫完成後，每年可節省 5,910 萬立方公尺水量，約等於 1.17 座湖山水庫的有效蓄水量。

## 中長期目標

- 提升區域供水穩定度，增加供水調度備援能力及供水安全，穩定民生及產業供水
- 提供老舊管線之維修之時機，於管線維修時維持供水作業。
- 紓緩水資源開發壓力，提升政府不缺水之施政目標，預計漏水率於 2032 年降至 9.77%。

## (1) 輸水效率

降低漏水率是台水的核心政策與目標，積極推動相關計畫並確實執行防治策略，加速引進國際先進降漏技術，以逐步提升輸水系統效能。設備更新過程中必然承擔一定成本風險，且極端天氣事件可能導致管線損壞，進一步影響輸水效率。面對挑戰，台水承諾持續投入資源調整系統運作，提高輸水效率的同時，致力減少對環境的負面影響。透過一系列防漏與檢漏措施不僅優化水資源傳輸過程，更可提升整體供水網絡的可靠性與永續性。

具體而言，台水每年穩定推動水管汰換工程，以實際行動提升輸水系統的效率與韌性。以下為近年汰換成果與比例：

### 近三年台水的汰換管線長度、水管汰換率

|            | 2022  | 2023  | 2024  |
|------------|-------|-------|-------|
| 汰換管線長度（公里） | 629   | 766   | 592   |
| 汰換率（%）     | 0.95% | 1.14% | 0.86% |

### 台水 2024-2032 年漏水率改善短中長期目標值

| 年度  | 2024 年 |        | 短期     |        |        |        | 中長期    |        |       |       |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
|     | 目標值    | 實績值    | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | 2031  | 2032  |
| 漏水率 | 12.00% | 11.99% | 11.55% | 11.19% | 10.86% | 10.60% | 10.37% | 10.17% | 9.97% | 9.77% |

為了降低漏水率，台水採取多管齊下的方法。透過降低漏水率計畫確實辦理後，台水管線漏水案件呈現減少趨勢，從 2012 年到 2024 年管線漏水密度從每公里 0.379 件大幅降低至 0.196 件，漏水密度下降了 48.28%。展望未來，台水已規劃投入 808 億元，推動「降低漏水率計畫」(2025 至 2032 年)。本公司的目標是將漏水率從 2024 年底的 12.00% 進一步降低到 2032 年底的 9.77% 以下。

### 大數據漏水偵測輔助系統 (WADA)，結合自動監控系統 (SCADA)

- 台水組成監控整合專案團隊自主研發了 WADA，並將它與 SCADA 結合，使用 WADA 系統讀取 SCADA 數據資料庫以時間序列、機器學習演算法，進行大數據分析，透過電子郵件主動對事件所在區域負責人送出異常警示，做為區域檢修漏參考，並建置事件資料庫管理追蹤。

### AI 輔助漏水偵測技術

- 與工研院合作開發 IT 雲端 AI 輔助漏水偵測技術，提升檢漏效率，提早發現漏水狀況即時修復。

### 專業團隊每月定期追蹤

- 總處：業管副總經理每月召開漏水率計畫執行情形檢討會議，追蹤各區管理處的預算執行和漏水改善情況。
- 各區處：各區管理處成立「降低漏水率專案小組」，由處長擔任召集人，並負責修漏後廢棄物處理、管控及追蹤；總管理處每年抽查修漏績效，並納入責任中心管考。

### 台水的調整計畫

- 建立完善圖資系統：正在建立 3D 立體圖資，並持續更新現有管線資料。
- 降低漏水率新計畫：啟動 2025 至 2032 年的降低漏水率計畫，持續提升供水效率。
- 績效追蹤：預計 2025 年完成對重要供水設備的改善進度追蹤辦法和績效考核機制。

### 跨單位合作

- 與國發會、營建署及縣市政府合作，持續更新和補正既有圖資與新竣工圖。
- 與其他管線單位及路權機關加強合作，在施工前進行圖資套繪及現場會勘，減少施工時的管線損壞風險。
- 配合行政院「擴大投資方案」，持續提升供水系統品質。



## 💧 (2) 輸水網路韌性與氣候變遷衝擊

面對氣候變遷所帶來的挑戰，台水已將「辨識高公共安全及高供水影響重大管線設備，提升管網之供水韌性及耐災能力」納入未來經營策略，積極推動相關行動。

當極端天氣事件增加時，可能導致管線損壞和漏水情況，同時缺水風險也隨之上升。台水配合行政院「開源」、「節流」、「調度」及「備援」四大供水策略，積極建置水源調度幹管，讓系統在遭受災害時能維持運作並快速復原。這樣不只能穩定日常供水，還能提升災時應變能力，滿足當地因產業發展增加的用水需求，同時降低對環境和公共安全的影響，達成民生穩定與經濟發展的目標。為應對氣候變遷可能造成的風險，台水採取了相應的措施與具體的行動：

### 備援與調度相關管線工程

- 照「備援」及「調度」供水策略，已針對具供水問題之急迫性地區，辦理備援與調度相關管線工程，包括桃園-新竹備援幹管、鳥嘴潭人工湖下游自來水管線、鯉魚潭送竹科竹南基地送水管線、臺南山上淨水場送水管線及南化場至豐德配水池複線送水幹管等管線工程。
- 依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」規定，進一步提出「備援調度幹管工程計畫」，以利各項工程興辦。

### 近年成果與規劃

- **2022 年完成：**新埔鎮褒忠路備援管線工程、旗津區第二條過港送水管工程、牡丹廠下游石門古戰場至光復橋複線工程
- **2023 年完成：**三峽橫溪佳興水管橋工程、溪埔及大泉伏流水原水管工程、牡丹廠下游四重溪至統埔複線工程
- **2024 年完成：**雲林至嘉義系統送水管備援複線工程、東港溪至鳳山水庫緩衝池段導水管工程
- 預計在 2025 及 2026 年將再完成 9 條備援調度管線

### 辨識風險與建立安全評估機制

#### 需要應對氣候變遷造成的風險

- 非計畫型風險：天災等因素影響供水系統穩定性
- 極端天氣事件可能導致的管線破損與水資源調度困難

#### 安全評估機制

- 依據「自來水設備檢驗辦法」規定，辦理「與公共安全及供水風險影響重大之自來水設備項目」安全評估工作
- 每 5 年檢視「安全評估計畫」
- 每年提送「安全評估報告」予主管機關審查及核備

#### 未來氣候韌性強化規劃

- 為有效推動「與公共安全及供水風險影響重大之自來水設備項目」，本公司刻正研擬相關改善進度掌握追蹤辦法，及對應之績效考核機制，預計於民國 2025 年可完成相關作業方式之研擬。

台水已規劃完整的時程目標，從短期到長期均有系統性規劃，致力於強化輸水網路韌性並減緩氣候變遷帶來的衝擊，確保全民用水安全與供水穩定。台水將持續透過下列方法評估與追蹤相關措施帶來的成效：



| 安全防護優先次序與風險管理                                                                                         | 業管單位追蹤進度與專業人士審查                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 本公司根據風險評估結果，制定了安全防護優先次序，並進行減災策略和防護強化項目的擬定</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 業管單位追蹤高風險管線的改善進度</li> <li>→ 定期邀請外部專業人士進行審查會議</li> </ul>    |
| 定期檢視安全評估機制                                                                                            | 每月召開重點工程案件會議                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 每 5 年檢視「安全評估計畫」</li> <li>→ 每年提送「安全評估報告」予主管機關審查及核備</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 備援調度管線工程執行進度：於執行階段每月召開重點工程案件會議，就各里程碑進行控管，以利如期完成</li> </ul> |

## 四、用戶端用水管理與節水措施

用戶端用水管理與節水措施，即終端用水效率，代表對水資源使用的「最後一哩路」，直接影響整體水資源利用的永續性。作為國營供水企業，以穩定供水及提升終端用水效率為使命，不斷透過專案和檢討會議管理相關工程、確保供水用水之品質，避免其對社會造成潛在負面影響。隨著水資源稀缺問題顯現，未來規劃擴大差別費率，由原四段調整至多段，期許能提升終端用水效率。

台水在終端用水效率上能產生積極的影響力。從經濟層面來看，提高終端用水效率為協助用戶降低水費支出，同時增強用水管理能力，智慧水表和用水量常規通知等工具便能夠發揮關鍵的作用，使用戶更加了解自身的用水情況並作出合理調整。在環境方面，提高終端用水效率可直接降低用水消費與浪費，減少抽水與淨水過程中所需的能源消耗；這不僅節約了水資源，還間接減少了碳排放，為實現淨零目標做出了積極貢獻，也助於維護水源地之水域生態系統平衡。

台水在終端用水效率上的政策、策略與承諾持續配合標準檢驗局辦理水量計抽驗作業，抽驗目標不合格率 4% 內；並辦理年度屆齡水量計汰換作業（除用戶因素無法換裝或突發事件），目標汰換率 99%。

為提升終端用水效率，台水未來規劃擴大差別費率（由原四段調整至多段），讓用水愈多負擔愈多，以水費差別費率喚醒「一般用戶」節約用水，促使「大用水戶」投入節水設施誘因。將水費收入運用於提升供水服務品質、未來營運發展及因應災害準備。同時，台水將持續強化用戶端用水管理與節水措施，期許能與全民共同建立珍惜水資源的文化，實現水資源的永續利用，為台灣的水資源安全與環境永續貢獻力量。



## 1.3 台水營運與服務

台水在營運與服務方面致力於建立完善的客戶管理系統和堅實的資訊安全架構，確保為全台超過 780 萬戶客戶提供穩定、安全的供水服務。作為台灣民生與經濟發展的關鍵基礎設施提供者，我們不僅重視服務對象的多元需求，從佔比 97.89% 的住宅用戶到對產業發展至關重要的工商業客戶，更積極應對資訊時代的挑戰，透過 ISO 27001 資訊安全管理系統認證、完整的資安治理架構及定期的風險評估與防護措施，確保客戶資料安全與隱私保護。本公司堅持高標準的資訊安全防護與客戶權益保障，不僅符合法規要求，更體現台水作為公共服務提供者的責任與使命，持續優化服務品質，為社會創造永續價值。

### 一、客戶管理

台水統計了 2024 年的客戶數量如下表所示。住宅客戶占總數的 97.89%，為我們的主要服務對象，而商業及工業客戶雖然比例較低，但售水量佔近 3 成，反映了台水在民生與經濟發展中的關鍵角色。

#### 台水 2024 年客戶數量統計

|          | 住宅客戶      | 商業客戶    | 工業客戶   | 合計        |
|----------|-----------|---------|--------|-----------|
| 數量 (戶)   | 7,694,265 | 127,534 | 39,356 | 7,861,156 |
| 數量比例 (%) | 97.89%    | 1.62%   | 0.50%  | 100.00%   |

註：各類客戶數量百分比已四捨五入至小數點後第二位

台水 2024 年度售水量統計資料顯示不同類型用戶的用水量分布，有助於了解各部門用水需求及整體供水結構。住宅用戶是最主要的用水群體，佔總供水量的 65.21%，其次為工業用戶，佔 24.28%。商業及其他用戶分別佔 5.31% 及 5.20%，合計總供水量達 2,581,868 千立方公尺。

#### 台水 2024 年售水量統計

|             | 住宅客戶      | 商業客戶    | 工業客戶    | 其他客戶    | 合計        |
|-------------|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| 售水量 (千立方公尺) | 1,683,515 | 137,207 | 626,993 | 134,154 | 2,581,869 |
| 比例 (%)      | 65.21%    | 5.31%   | 24.28%  | 5.20%   | 100.00%   |

註：各類客戶供水量百分比已四捨五入至小數點後第二位



在客戶隱私方面，台水致力於符合政府相關政策、規定和法律要求，確保資訊資產受適當之保護，防止資訊安全事件對資訊資產所造成之損害；並根據 ISO 27001 標準針對風險進行改善和預防措施的追蹤，積極確保資訊資產受到適當的保護，以防止資訊安全事件對客戶的資訊資產造成損害。

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，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。

台水遵循資通安全責任等級分級辦法辦理資安業務，全部核心資訊系統導入符合 ISO/IEC27001 標準之資訊安全管理系統 (Information Security Management System, ISMS)，自 2007 年起資訊處通過第三方 ISO/CNS27001( 證書編號：ISMS117 )之認證後，逐年皆通過驗證稽核，俾維持其有效性及適切性。

台水高度重視客戶隱私保護，嚴格遵循個人資料保護法及相關法規，落實完善的資訊安全管理機制。本公司於官網設有 24 小時客服專線「1910」、民眾意見信箱（台水官網 <http://www.water.gov.tw> 首頁）等申訴管道，於 2024 年客服中心 1910 總進線量 1,077,857 件。

過去三年（2022~2024 年）本公司未接獲任何來自客戶或監管機關關於隱私侵犯的投訴案件，亦無任何已證實的隱私侵犯事件。未來，我們將持續精進個資保護措施，確保客戶資料安全，並維持高標準的隱私保護政策。

## 二、資訊與網路安全

台水深刻認知資訊與網路安全對保障業務持續性、維護營運穩定及提升服務品質的重要性。我們透過全面性的資訊安全治理架構，確保系統與資料的安全性與可靠性。以下為台水在資訊與網路安全領域所採取的核心政策與承諾與行動，這些措施共同構築起我們的資訊安全防護網，為企業及利害關係人創造安全可信賴的環境。

台水依資通安全責任等級 A 級之特定非公務機關應辦事項規定辦理資訊與網路安全管理。我們建立健全的資安管理制度，落實各項防護措施，確保營運系統安全與穩定，以預防可能的經濟、社會及環境負面影響。台水已經規劃資訊與網路安全完整的時程目標：



## 短期目標

- 2024 年度資訊安全目標－A 級：
- 知悉資通安全事件發生後，於規定的時間完成通報、應變及復原作業的比率為 100%。
- 核心系統及安全等級中級以上之資訊系統可用性達 99.5% 以上。(中斷時數 / 總運作時數  $\leq 0.5\%$ )
- 核心資通系統弱點檢測、滲透測試之嚴重及高風險修補比率 100%。
- 電子郵件社交工程演練之郵件開啟率低於 7%。
- 電子郵件社交工程演練之郵件附件點閱率低於 4%。
- 2024 年年度目標：資通安全專責人員符合十二小時資通安全專業課程訓練或資通安全職能訓練。
- 2023 年及 2024 年年度目標：資訊人員符合三小時資通安全專業課程訓練或資通安全職能訓練。
- 2024 年年度目標：資訊人員符合三小時資通安全通識教育訓練之人數 / 資訊人員之總人數 = 100%。
- 2024 年年度目標：一般使用者及主管符合三小時資通安全通識教育訓練之人數 / 一般使用者及主管之總人數 = 100%。
- 內部稽核每處室抽查個人電腦安裝軟體不合規軟體之數量  $\leq 2$  部
- 核心系統依規定辦理資料備份作業，且備份完成度達 100%。
- 2024 年年度目標：資訊系統至少辦理一次帳號清查作業，確認帳號權限合宜性。
- 2024 年年度目標：年度資訊系統執行一次系統備份資料還原測試。

## 中長期目標

- 知悉資通安全事件發生後，於規定的時間完成通報、應變及復原作業的比率為 100%。
- 核心資通系統弱點檢測、滲透測試之嚴重及高風險修補比率 100%。
- 資通安全專責人員符合十二小時資通安全專業課程訓練或資通安全職能訓練。

## 資安相關措施

- 台水營運管理系統、水費開單系統、全球資訊網等全部核心資訊系統，依照資通安全管理法規定，每年皆通過資訊安全管理系統第三方 (TUV)ISO 27001 複評審查，持續維持驗證有效性（證書編號：ISMS117）。
- 資通系統分級及防護基準：針對資通系統完成資通系統分級，並完成其控制措施；每年至少檢視一次資通系統分級妥適性。
- 內部資通安全稽核：每年辦理二次。
- 業務持續運作演練：全部核心資通系統每年辦理一次。
- 安全檢測：全部核心資通系統每年辦理二次弱點檢測、每年辦理一次滲透測試。
- 資通安全健診：每年辦理一次網路架構、網路惡意活動、使用者端電腦惡意活動、伺服器主機惡意活動、目錄伺服器設定及防火牆連線設定檢視。
- 資通安全威脅偵測管理機制：已完成防火牆、IPS、WAF 及 AD 主機已納入 SOC 監控標的威脅偵測機制建置。
- 資通安全防護：已架設防毒軟體、網路防火牆、具有郵件伺服器者，應備電子郵件過濾機制、入侵偵測及防禦機制、具有對外服務之核心資通系統者，應備應用程式防火牆、進階持續性威脅攻擊防禦措施。

## 員工資安訓練：舉辦資安教育，提高內部資安意識

- 2024 年 6 月 3 日~7 日，於本公司新營員工訓練中心辦理「ISO 27001 資訊安全管理系統主導稽核員訓練課程證照班」，共 20 人受訓通過測驗。
- 2024 年 7 月 15 日~16 日及 8 月 1 日~2 日，於本公司新營員工訓練中心辦理「ISO 27001 資訊安全管理系統主導稽核員訓練課程舊版轉新版證照班」，共 40 人受訓。
- 2024 年 8-9 月份於本公司總管理處辦理一般人員暨資訊委外廠商資安教育訓練（線上學習）。
- 2024 年 7 月 4 日於新烏日集思會議中心辦理新型態駭客手法與人工智慧安全探討課程。
- 2024 年 8 月 7 日於新烏日集思會議中心辦理零信任 (Zero Trust) 架構與雲端服務應用安全課程。

## 管理評量機制

- 為落實資訊安全管理系統有效執行之情形，依 ISO 27001 針對高於可接受風險值之部分進行風險改善作業及相關矯正預防措施之追蹤，並彙整「風險改善狀況的後續追蹤報告」。
- 全部核心資通系統每年執行一次業務持續運作演練，並每月彙整營運持續演練追蹤控管報告。

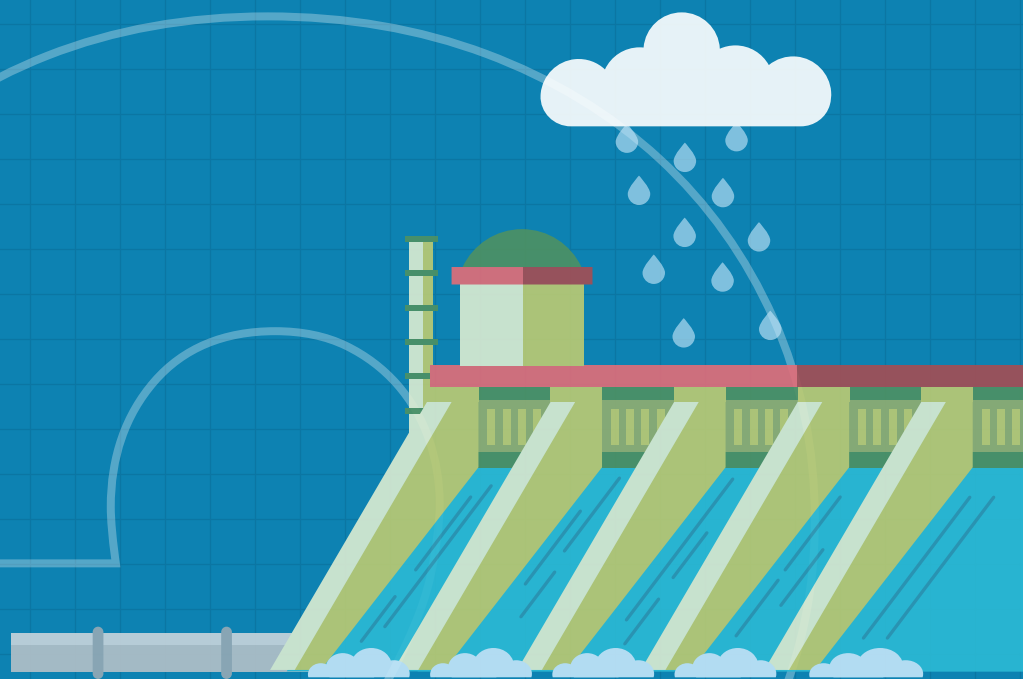
台水重視資訊安全管理的持續改善，透過系統性的管理框架、定期稽核與測試機制，確保資訊安全管理系統的有效性與完整性；不僅符合國際標準要求，更主動強化各項防護措施，以因應日益複雜的資安威脅。我們透過各項定期檢查與調整機制，確保系統安全性與可靠度。



# 當責治理

## Accountable Governance

- 2.1 台水經營治理 ..... 51
- 2.2 營運概況與展望 ..... 70
- 2.3 台水風險管理 ..... 80





# 02 當責治理

## Accountable Governance

本章節介紹台水的治理體系、營運表現、民生水價政策、創新技術應用與風險管理機制。

### 公司治理成效



#### 董事會2024年評量結果



### 廉政治理

2024年對總管理處  
及16處管理(工程)處  
完成廉政風險評估  
達成 **100%** 全面覆蓋

全年舉辦 **82** 場  
廉政教育宣導活動  
總計 **19,321** 人次參與  
強化全員誠信治理文化

委外執行自來水管線新裝、埋設、  
汰換或修漏等管線工程及職安廉政  
民意調查，成功收集 **193** 份有效  
樣本，完成調查報告作為廉政治理  
決策參考依據

### 技術與創新發展實踐

台水以「創新」為核心經營理念，專注於四大研發重點領域：「穩定供水」、「提升水質」、「精進關鍵技術」及「提升營運管理效能」，並據此規劃七項明確研發目標。

訂立「研究發展管理作業要點」管理研發活動，透過全面性的預期效益關鍵績效指標(Key Performance Indicator, KPI) 體系評估研究計畫成效，涵蓋經濟、技術、智財管理、知識擴散及環境永續等面向，並透過獎勵機制促進創新。

台水在四大領域持續投入多元的研究計畫：

| 1                                      | 2                                  | 3                                     | 4                                        |
|----------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| 穩定供水領域                                 | 提升水質領域                             | 精進關鍵技術領域                              | 提升營運管理效能                                 |
| 進行設備腐蝕防治、水質監測及淨水加藥混凝研究，延長設備使用期限並降低供水成本 | 開展水質監測、臭味處理及藥劑應用研究，優化淨水處理程序並擴展可用水源 | 導入 AI 監測系統、開發資源化技術及創新工法，促進循環經濟並優化基礎建設 | 完善耐震設計規範、應用 AI 輔助檢漏技術及進行財務分析，提高供水績效並降低成本 |



## 主動積極的風險應對

風險管理委員會自前年（2023 年）將原「風險管理專案小組」提升為更高層級的決策單位，強化風險控管的決策力與執行力。委員會每半年召開會議，採滾動式檢討並修正年度執行計畫，將風險管理概念融入每位員工的日常工作中，展現「平時，妥善管理風險；突發狀況時，妥善處理危機」的治理理念。

## 2.1 台水經營治理

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、廉潔誠信等，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，提升道德敏感度，持續落實內部控制，形塑反貪文化。

自來水事業具有公共及公用性、外部經濟性、自然獨佔性、資本密集等經營特性，全球大多數國家多以公營方式經營自來水事業；我國亦採國營事業形式，中央政府（經濟部）持股 86.28%、地方政府持股 13.72%，提供台灣本島（北水轄區除外）及澎湖地區的自來水供應。

為實現公共政策目標，除了積極提升經營效率，並加速自來水公共建設現代化，提供充足且優質的自來水外，亦持續推動原住民、偏遠及無自來水地區的供水普及，並對離島、各級學校及市政公共用水提供優待，免費提供消防用水。此外，為配合政府照顧民生及支持產業發展的政策，在當前水價條件下，台水仍持續推動自來水新建及擴建工程，確保實現政府訂定的公共政策目標。

## 一、公司治理

台水的公司治理，不僅關乎其自身的營運效率，更對台灣的經濟、環境及社會民生具有廣泛的影響力。有效的公司治理有助於穩定且安全自來水供應，不僅支持了工商業發展與民生需求，有助於經濟效率，同時也體現了對所有民眾用水權益的尊重，對公共衛生與國民健康至關重要。在環境永續方面，需確保治理實踐能充分支持水源保護與資源的有效利用，以



預防可能的環境壓力。社會層面上，治理的公平性與透明度對於維護所有用戶的用水權益、增進社會和諧也扮演著重要角色。同時，健全的治理亦是維持公司長期穩健營運及社會信任的關鍵基礎，值得持續投入資源加以鞏固。

另一方面，透過治理機制以應對潛在的風險與挑戰。例如，治理機制的運作效率若有提升空間，可能對供水服務的穩定性與品質帶來考驗，進而影響用戶端的營運活動與生活便利性。或如關注偏遠地區的供水需求，亦有助於促進區域均衡發展。此外，作為重要的公用事業，其在治理上的透明度、責任感與效率表現，能為其他企業夥伴提供良好的參考，共同促進健康的商業生態。

綜上所述，台水的公司治理具有多面向的關鍵影響力。其成效不僅決定了企業自身的永續發展，更與國家經濟的韌性、環境資源的保護以及社會的福祉與公平緊密相連。因此，不斷強化公司治理結構與實踐，對於台水及整體社會而言，都是一項具有長遠價值的重要工作。

## 💧 (1) 公司治理的政策基礎與推動策略

為強化公司治理結構與實踐台水依循行政院訂頒的「強化公司治理政策綱領暨行動方案」，並參酌了「上市上櫃公司治理實務守則」制定了「公司治理實務守則」，明確揭示了其推動公司治理的政策方針、核心承諾以及具體策略。

依據治理實務守則第一條，公司治理政策的目的是在於建立優良的治理制度並務實推動公司自治精神。其中，我們的核心目標是「改善公司體質」與「形塑管理文化」，承諾達成「促進公司經營發展」並「善盡企業社會責任」的雙重目標。為達成穩健的公司治理，該公司治理守則述明六大原則如下：

**01 建置有效的公司治理架構**

**02 保障全體股東權益**

**03 強化董事會效能**

**04 發揮監察人功能**

**05 尊重利害關係人權益**

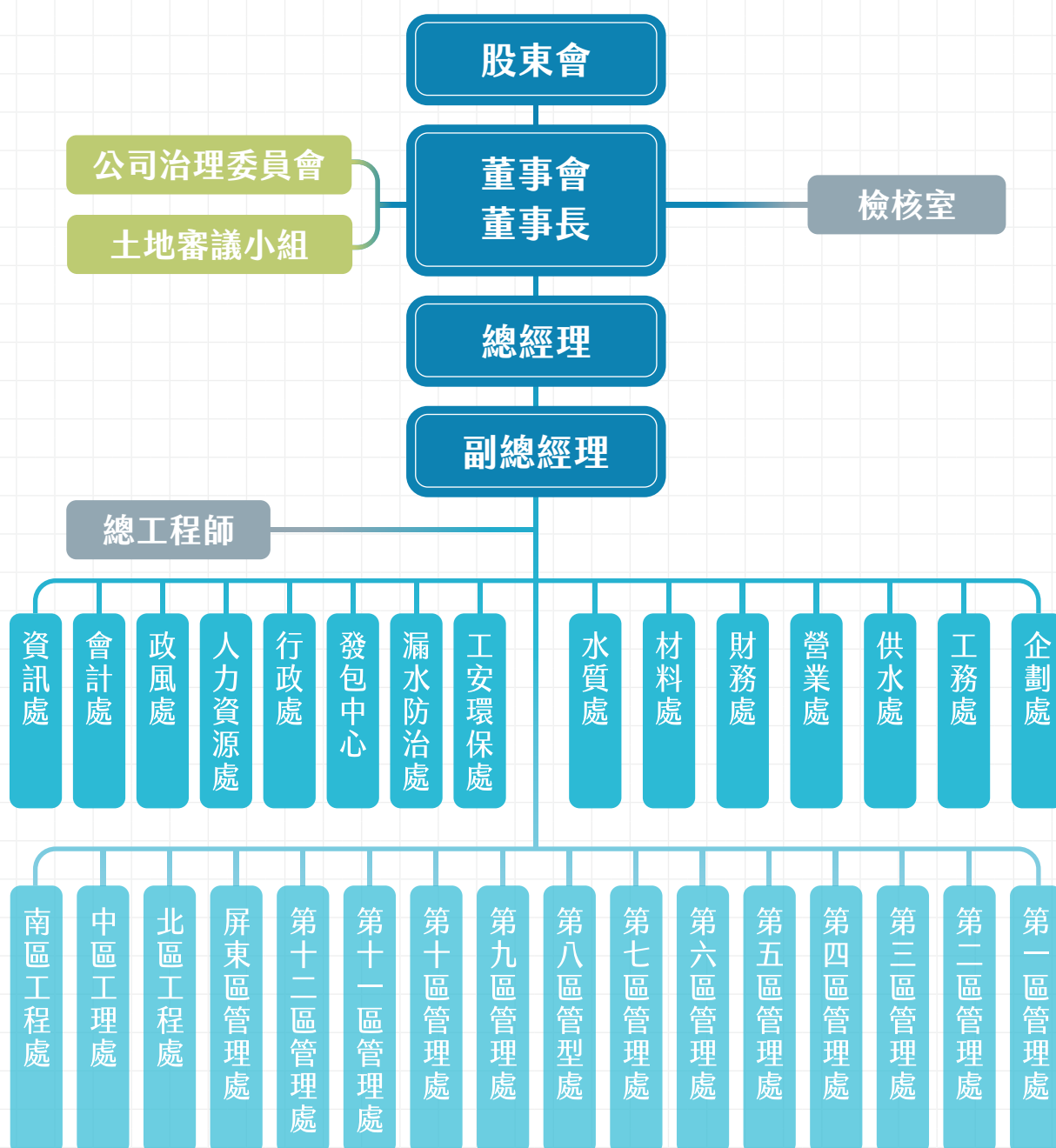
**06 提升資訊透明度**

在公司治理策略方面，台水採取逐步漸進的方式，著重於宣導治理觀念以凝聚內部共識，並且會根據外部環境，如政府政策、產業屬性，以及內部條件，像是資源、組織文化、股東會 / 董事會決議進行調整，以務實且有效地達成公司治理的各項目標。

## 💧 (2) 完善的公司治理架構與運作

台水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。總管理處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 13 個區管理處及 3 個工程處，其中，區管理處所屬之廠、所負責生產、操作、維修、營業及用戶服務等實際業務。

台水公司治理組織架構圖





台水致力於建立透明、負責任的公司治理機制，確保企業永續發展並維護所有利害關係人的權益。我們不僅完整揭露公司治理資訊，更積極落實各項治理機制，展現企業誠信與責任。

#### a. 透明的資訊揭露

台水全球資訊網設置「公司治理專區」，全面揭露股東會、董事會、財務與非財務資訊，以及公司治理相關法規等內容。利害關係人可透過公開平台了解公司股東持股情形、公司治理架構及其運作情形，展現我們對資訊透明的承諾。

#### b. 完整的治理運作機制

- 為強化公司治理效能，董事會下設立多個功能性委員會，使董事、獨立董事及監察人除了透過董事會議監督公司營運外，亦能藉由公司治理委員會、互動會議、土地買賣及交換審議小組會議等功能性委員會，積極參與公司營運決策。
  - **公司治理委員會：**由 5 位董事組成（包括獨立董事、勞工董事及政府代表或專家學者），並由 2 位獨立董事擔任召集人，負責審查公司治理之方向、年度計畫執行進度與成效，以及其他經董事會決議交付事項等。
  - **土地買賣及交換審議小組：**台水頒訂「董事會土地買賣及交換審議小組設置暨審議辦法」，並成立董事會土地審議小組（目前成員為 2 位獨立董事，2 位勞工董事及 1 位董事），就購置工程用地、閒置土地標售處分或活化設定地上權逾 5 千萬元案件，均由董事會土地審議小組協助預審，通過後送董事會決議。
  - **獨立董事暨監察人與董事會檢核室、經理部門互動會議：**為加強審計和風險管理功能，每年訂定「獨立董事暨監察人與董事會檢核室、經理部門互動計畫」，由獨立董事及監察人互推 1 人為召集人，定期與經理部門召開互動會議，就提董事會審查之相關議題或公司重大事項進行互動研商，以掌握公司財務報告、內部控制制度等相關重要業務、營運資訊與執行情形，發揮管理及監督職能。
- 2024 年截至 12 月為止，公司召開了 1 次股東會議、12 次董事會議、5 次公司治理委員會會議、4 次土地買賣及交換審議小組會議，以及 4 次獨立董事暨監察人與董事會檢核室、經理部門互動會議。各項會議的決議事項及董事監察人發言內容均詳實記錄並列管追蹤，定期向董事會報告辦理情形，有效提升公司治理成效。

#### c. 法規遵循與內控機制

台水的責任商業行為政策承諾建立於多項完整框架之上，我們嚴格遵循《公司法》、《政府採購法》及《勞動基準法》等政府法令，以確保公司治理與商業行為合規。各項管理要點及規範，由實際執行單位審視其在執行過程中，是否有窒礙難行、需與時俱進或需配合中央法規修正之處，隨時檢討修訂，經企劃處法規組審視是否恰當、是否有模糊不清等疑慮後，完成修訂程序。此外，定期於每年第二季彙整並再次檢視各管理要點及規範修訂情形，

提送公司治理委員會報告，以達法規之符合度，避免違反法規之情事發生。

為落實誠信經營，台水建立了健全的內部控制與審查機制，包含內部稽核及重大財務風險管控。2024 年度「獨立董事暨監察人與董事會檢核室、經理部門互動計畫」，台水辦理情形如下：

| 會議項次                            | 會議內容包含項目                                                                                                                                                                                                                                                                       | 召開時間                | 提董事會時間                                                                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024 年<br>第 1 次獨立董事<br>暨監察人互動會議 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 本公司 2023 年度自編決算財務報告預審案。</li> <li>→ 本公司 2023 年度財務報告(含內部控制)查核簽證預審案。</li> <li>→ 2023 年度內部控制制度自行評估報告暨內部控制制度聲明書(草案)預審案。</li> </ul>                                                                                                         | 2024 年<br>3 月 22 日  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 提 4 月份董事會議報告</li> <li>→ 提 4 月份董事會議審議通過</li> </ul>                      |
| 2024 年<br>第 2 次獨立董事<br>暨監察人互動會議 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 2024 年度會計師「財務報告暨增資案之查核簽證(含變更登記)」續約預審案。</li> <li>→ 會計師獨立性及適任性評估預審案。</li> <li>→ 本公司內部控制制度「資訊循環」增列「場站資訊設施維運管理」預審案。</li> <li>→ 本公司內部控制制度「相關管理控制制度」增列「永續報告書編製與揭露」及「個人資料風險評估與管理」預審案。</li> <li>→ 本公司內部控制制度「工程管理循環」刪除「承攬商管理作業」預審案。</li> </ul> | 2024 年<br>4 月 26 日  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 提 5 月份董事會議審議通過</li> </ul>                                              |
| 2024 年<br>第 3 次獨立董事<br>暨監察人互動會議 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 本公司 2023 年度審定決算報告案。</li> <li>→ 本公司 2024 年上半年度會計師核閱報告案。</li> </ul>                                                                                                                                                                     | 2024 年<br>8 月 23 日  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 依會議決議洽悉</li> </ul>                                                     |
| 2024 年<br>第 4 次獨立董事<br>暨監察人互動會議 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 本公司 2025 年度獨立董事暨監察人與董事會檢核室、經理部門互動計畫(草案)審議案。</li> <li>→ 2023 年度會計師查核內部控制制度改進建議事項審議案。</li> <li>→ 本公司 2025 年度內部檢核計畫(草案)預審案。</li> </ul>                                                                                                   | 2024 年<br>11 月 22 日 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 提 12 月份董事會議報告</li> <li>→ 依會議決議洽悉</li> <li>→ 提 12 月份董事會議審議通過</li> </ul> |



2024 年度董事會土地買賣及交換審議小組，台水辦理情形如下：

| 項次 | 會議內容包含項目                                     | 召開時間             | 提董事會時間                          |
|----|----------------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| 1  | 現勘第七區處與高雄市政府「國立原住民族博物館」第一階段用地交換案             | 2024 年 2 月 16 日  | 提 112 年 12 月董事會議審議通過（依董事意見續辦現勘） |
| 2  | 複審「龜山第二加壓站新建配水池工程」購地底價案                      | 2024 年 8 月 2 日   | 提 8 月份董事會議審議通過                  |
| 3  | 複審配合臺南市政府辦理「臺南市永康區忠孝段 8M 道路開闢工程」，協議讓售土地價格    | 2024 年 10 月 18 日 | 提 10 月份董事會議審議通過                 |
| 4  | 複審配合高雄市政府辦理「高雄都會區大眾捷運系統都會線（黃線）捷運工程」，協議讓售土地價格 | 2024 年 11 月 8 日  | 提 11 月份董事會議審議通過                 |

### (3) 公司治理成效評估

台水建立了完善的公司治理評估與追蹤機制，確保其治理成效能持續優化。

#### 責任中心機制

- 植基於公司之使命、願景，台水每年依據「未來經營策略目標」擬訂責任中心「年度總目標」，簽奉董事長核定，並據此向下延伸建立各層級目標體系及衡量指標。衡量指標區分為「財務」、「顧客」、「內部流程」及「學習成長」等平衡計分卡之四個構面，指標項目包括給水收入、顧客滿意度、抄表稽查及水量計業務、防貪預防業務、督導採購業務執行情形等，確保兼顧財務與非財務績效、短期與長期績效之健全發展。

#### 主管機關考核

- 主管機關經濟部每年度均審視內外環境變化、重大政策方向等因素，訂定部屬事業工作考成實施要點，分為「業務經營」、「財務管理」、「生產管理」、「企劃管理」、「人力資源管理」、「環境保護及工業安全」及「其他」等七大面向，設定管控目標，包括針對供水普及率、供水穩定度、降低漏水率、資產報酬率、短期償債能力、工業安全（職災、勞安事故）、水質合格率等攸關營運績效及營運風險之事項，設定管控標準，以提高經營效能及降低經營風險。

## 公司治理評鑑

- 每年定期參與「經濟部所屬事業公司治理制度評鑑」，評鑑內容全面涵蓋六大構面：國營事業宗旨與政府角色、國營事業的市場競爭環境、公平對待利害關係人、資訊揭露、透明度與當責、董事會的組成和職責，以及永續發展。
- 於近三年(2022至2024年)評鑑中，台水憑藉完善的治理機制與卓越的執行成效，連續三年榮獲「優等」評級。根據2024年度公司治理評鑑報告，台水在2024年推動公司治理之具體亮點包括：
  - 整合公司治理與永續發展委員會，成立董事會下功能性委員會之永續發展委員會，強化永續治理架構。
  - 導入AI人工智慧測器與透地雷達技術，不僅提升地下漏水判斷準確性，亦解決世代交替之際檢漏人員專業技術的課題。
  - 與工研院合作開發「AI聲學地下漏水檢測系統」，榮獲IWA專案創新獎。
  - 連續五年獲中華信用評等公司授予『twAAA』最佳等級，展現財務穩健與資金調度靈活，整體營運與創新表現備受肯定。

## 💧 (4) 董事會運作與治理機制

### a. 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規定，設有董事15人，監察人5人。本公司董事會成員提名及遴選流程：依據「經濟部及所屬機關事業機構遴派公民營事業與財團法人董監事及其他重要職務管理要點」、「經濟部所屬事業實施獨立董事制度作業要點」、「國營事業管理法」第35條及「台灣自來水股份有限公司董事及監察人選任程序」規定辦理，於股東會選任之。

董事會成員由董事長擔任主席、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，包括自來水事業經營管理、環境工程、土木工程、水利工程、企業管理、國際企業、行銷管理、國際貿易、經濟、資訊與財金、科技、會計、財務管理、公共事務、產業發展、建築規劃、都市計畫、社會（婦女）福利、性別平權、勞資溝通協調、風險管理等專業背景及經歷，其中有7位為女性（董事5人、監察人2人），在董事會中充分發揮經營與治理的功能。

台水董事長為李嘉榮先生，負責公司政策指導；總經理為李丁來先生，負責公司經營管理及政策之執行，董事長與總經理並非由同一人擔任，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次為原則，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。



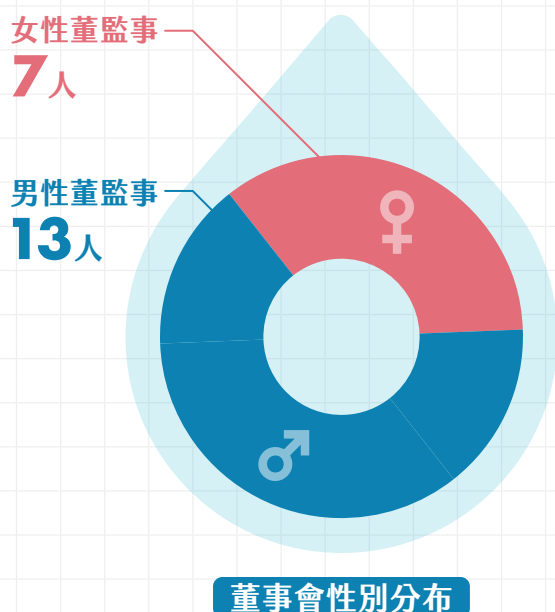
## 台水董事、獨立董事及監察人資歷一覽表

| 職稱              | 姓名  | 性別 | 年齡      | 初次(選)就任日期  | 主要學經歷                                                                                              | 現職與經歷                                                                                                                                                          |
|-----------------|-----|----|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 董事長             | 李嘉榮 | 男  | 50 歲以上  | 2023 8/1   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立嘉義大學企業管理學系碩士</li> <li>→ 國立中興大學土木工程學系碩士</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 台灣自來水股份有限公司董事長</li> <li>→ 台灣自來水股份有限公司總經理、副總經理、總工程師、工務處處長、第一區管理處經理、第九區管理處經理、副理、組長、課長、工程師</li> </ul>                    |
| 董事<br>(工會推派之代表) | 劉學綸 | 男  | 50 歲以上  | 2023 8/1   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 明新科技大學休閒事業管理系學士</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 台灣自來水公司第三區管理處工程師兼課長、工程員、企業工會副理事長、常務理事、理事、會員代表、第三分會理事長</li> <li>→ 中華民國能源產業工會全國聯合會理監事會召集人</li> </ul>                    |
| 董事<br>(工會推派之代表) | 李霽原 | 男  | 50 歲以上  | 2023 8/1   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立空中大學商學系學士</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 台灣自來水公司第六區管理處工程員兼股長、企業工會常務理事、理事、勞資代表、福利委員、職安委員、第六分會理事長</li> <li>→ 中華民國能源產業工會全國聯合會理事、代表</li> <li>→ 大臺南總工會代表</li> </ul> |
| 董事<br>(工會推派之代表) | 林文裕 | 男  | 50 歲以上  | 2021 7/3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立嘉義大學生物事業管理學系學士</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 台灣自來水公司第五區管理處技術士、台灣自來水公司企業工會分會理事長、分會常務幹事、勞資代表</li> </ul>                                                              |
| 董事              | 王藝峰 | 男  | 50 歲以上  | 2016 12/20 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立臺灣大學土木工程研究所博士</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 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</li> </ul>                                                                            |
| 董事              | 吳佳穎 | 女  | 50 歲以上  | 2022 9/13  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立臺灣大學生化科學研究所碩士</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 經濟部中小暨新創企業署副署長</li> <li>→ 經濟部部長室參事</li> <li>→ 經濟部智財局專利二組組長</li> </ul>                                                 |
| 董事              | 邱萬金 | 男  | 50 歲以上  | 2022 5/4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立政治大學地政研究所碩士</li> <li>→ 東吳大學法律學士</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 經濟部國營事業管理司專門委員、組長、副組長、視導、科長</li> </ul>                                                                                |
| 董事              | 丁秀儀 | 女  | 30~50 歲 | 2021 7/30  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立政治大學企業管理研究所博士</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立臺北科技大學資訊與財金管理系教授</li> <li>→ 國立臺北科技大學資訊與財金管理系副教授</li> <li>→ 國立高雄科技大學金融系教授</li> </ul>                                 |
| 董事              | 張峯源 | 男  | 50 歲以上  | 2023 1/31  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 美國普林斯頓大學化學工程研究所訪問學人</li> <li>→ 國立臺灣大學化學工程研究所博士</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 臺中市政府經濟發展局局長</li> <li>→ 新北市政府顧問</li> <li>→ 新北市政府經濟發展局局長</li> <li>→ 經濟部專門委員</li> <li>→ 新北市政府經濟發展局主任秘書</li> </ul>       |
| 董事              | 黃國榮 | 男  | 30~50 歲 | 2023 1/31  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立中山大學行銷傳播管理所碩士</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 屏東縣政府副縣長</li> <li>→ 屏東縣政府研考處處長</li> <li>→ 農業處處長、秘書</li> </ul>                                                         |

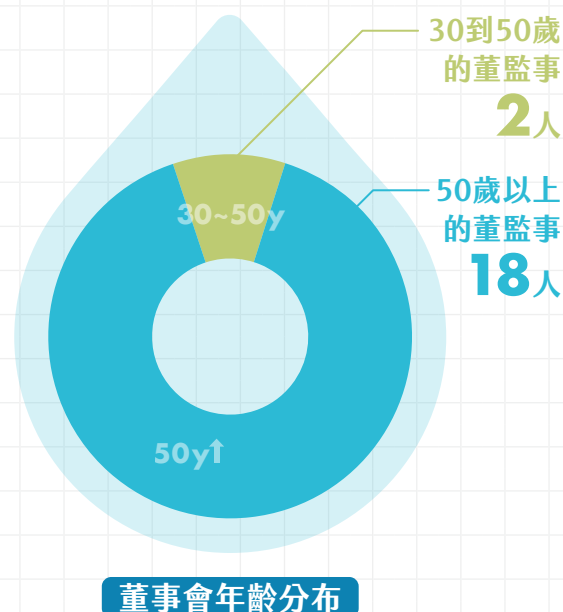
| 職稱   | 姓名  | 性別 | 年齡     | 初次(選)就任日期 | 主要學經歷                                                                                                                                       | 現職與經歷                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----|----|--------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 董事   | 張瑞琿 | 女  | 50 歲以上 | 2023 8/1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立高雄科技大學環境與安全衛生工程研究所碩士</li> <li>→ 國立高雄師範大學成人教育研究所碩士</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 高雄市政府環境保護局局長、副局長</li> <li>→ 高雄市政府毒品防制局副局長</li> </ul>                                                                                                           |
| 董事   | 邱俐俐 | 女  | 50 歲以上 | 2024 8/23 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 大漢技術學院國際貿易科學士</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 苗栗縣副縣長</li> <li>→ 陳超明立委國會辦公室執行長</li> </ul>                                                                                                                     |
| 董事   | 周銘璞 | 女  | 50 歲以上 | 2023 8/1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立中正大學政治學系碩士</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 雲林縣政府簡任秘書、行政處副處長、勞工處勞工福利科科长、勞工處勞資關係科科长</li> <li>→ 國立虎尾科技大學企業管理系兼任講師</li> </ul>                                                                                 |
| 獨立董事 | 康世芳 | 男  | 50 歲以上 | 2020 6/23 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 中日本東北大學土木工程博士</li> <li>→ 國立成功大學環境工程學系碩(學)士</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 淡江大學水資源及環境工程學系教授</li> <li>→ 中華民國自來水協會理(監)事</li> <li>→ 中華民國環境工程學會理事長</li> <li>→ 臺北市臺北翡翠水庫管理局局長</li> </ul>                                                       |
| 獨立董事 | 蘇聖凱 | 男  | 50 歲以上 | 2019 6/21 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 美國 Argosy University, Tampa Campus 國際企業博士</li> <li>→ 美國愛荷華州立大學商學碩士</li> <li>→ 政治大學國貿系學士</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 德明財經科技大學行銷管理系副教授</li> <li>→ 麗彤生醫科技股份有限公司董事</li> <li>→ 中美和石油化學(股)公司董事</li> <li>→ 關貿網路(股)公司顧問</li> <li>→ 台耀石化材料科技(股)公司董事</li> <li>→ 關貿支付樂金融科技(股)公司監察人</li> </ul> |
| 監察人  | 邱忠川 | 男  | 50 歲以上 | 2019 6/21 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立中興大學土木工程研究所碩士</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 臺南市政府水利局局長</li> <li>→ 臺南市政府副祕書長</li> <li>→ 經濟部水利署第六河川局局長、北區水資源局局長、中區水資源局副局長</li> </ul>                                                                         |
| 監察人  | 方定安 | 男  | 50 歲以上 | 2023 1/31 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 文化大學建築及都市計畫博士</li> <li>→ 成功大學都市計畫研究所碩士</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 基隆市政府祕書長</li> <li>→ 臺北市政府都市發展局副局長、都市更新處處長、總工程師、主任祕書、科長、副總工程師</li> </ul>                                                                                        |
| 監察人  | 邱敬斌 | 男  | 50 歲以上 | 2019 1/22 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立臺北大學都市計畫研究所博士</li> <li>→ 國立中興大學都市計畫學系碩士</li> </ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 新北市政府祕書長、副祕書長、新北市政府城鄉發展局局長、副局長、主任祕書、專門委員</li> </ul>                                                                                                            |
| 監察人  | 蕭秀瑛 | 女  | 50 歲以上 | 2021 7/30 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 國立臺中商專會計統計科</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 彰化縣政府主計處處長</li> <li>→ 行政院主計總處專門委員、科長、專員、科員</li> <li>→ 臺灣省政府主計處科員</li> <li>→ 臺灣省警務處刑事警察大隊組員</li> <li>→ 南投縣名間鄉公所主計室佐理員</li> </ul>                                |
| 監察人  | 李良珠 | 女  | 50 歲以上 | 2021 7/30 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 東海大學公共事務研究所碩士</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 南投縣政府財政處處長</li> <li>→ 國產署中區分署南投辦事處主任、國產署北區分署桃園市辦事處主任、國產署中區分署課長</li> </ul>                                                                                      |



### 董事會組成性別多元化圖



### 董事會組成年齡結構分布圖



#### b. 利益衝突迴避

台水董事應秉持高度自律，對董事會所列議案，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，亦不得代理其他董事行使其表決權。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，應於當次董事會說明其利害關係之重要內容，如有損害公司利益之虞者，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。台水每次董事會召開會議時，均已載明於開會通知書提醒董事注意利益迴避。

#### c. 董監事進修

依據「台灣自來水股份有限公司公司治理實務守則」，並參考「上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點」規定，台水定期規劃及辦理董事、監察人（含初任董事、監察人）公司治理相關主題之進修課程；並規劃董事會參與企業營運及永續發展相關之多元課程，使董事會在專業知識與技能上不斷精進，強化董事會之領導及決策能力，善盡忠實執行業務及善良管理人之義務。基於董事學經歷及專業背景，提供相關單位及進修課程資訊，以利各成員報名進修，2024年台水全體董監事受訓皆達法定標準，參訓總時數達156小時，平均受訓時數為7.8小時。期望透過外部進修，使其掌握國際趨勢增進多元觀點，在面對不斷變化的商業環境，為公司帶來更高的競爭力。辦理進修情形如下：

## 董事會進修一覽表

| 職稱   | 姓名  | 進修日期                  | 主辦單位         | 課程名稱                        | 進修時數 | 總時數 |
|------|-----|-----------------------|--------------|-----------------------------|------|-----|
| 董事長  | 李嘉榮 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 7   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
|      |     | 2024/11/1             | 台北金融研究發展基金會  | 誠信經營守則                      | 1    |     |
| 董事   | 劉學綸 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 13  |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
|      |     | 2024/10/24~2024/10/25 | 勞動部          | 2024 年推廣勞動教育研習會 - 工會暨勞工董事活動 | 7    |     |
| 董事   | 李霽原 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 13  |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
|      |     | 2024/10/24~2024/10/25 | 勞動部          | 2024 年推廣勞動教育研習會 - 工會暨勞工董事活動 | 7    |     |
| 董事   | 林文裕 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 13  |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
|      |     | 2024/10/24~2024/10/25 | 勞動部          | 2024 年推廣勞動教育研習會 - 工會暨勞工董事活動 | 7    |     |
| 董事   | 黃國榮 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 6   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
| 董事   | 吳佳穎 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 6   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
| 董事   | 王藝峰 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 7   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
|      |     | 2024/11/1             | 台北金融研究發展基金會  | 誠信經營守則                      | 1    |     |
| 董事   | 邱萬金 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 6   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
| 董事   | 丁秀儀 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 7   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
|      |     | 2024/11/1             | 台北金融研究發展基金會  | 誠信經營守則                      | 1    |     |
| 董事   | 張峯源 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 6   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
| 董事   | 周銘瑛 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 6   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
| 董事   | 邱俐俐 | 2024/9/26             | 中華財經發展協會     | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    | 12  |
|      |     | 2024/11/14            | 中華財經發展協會     | 美國總統選後全球政經分析                | 3    |     |
|      |     | 2024/11/18            | 中台北金融研究發展基金會 | 永續金融                        | 3    |     |
|      |     | 2024/11/22            | 中華財經發展協會     | 循環經濟與永續經營新趨勢                | 3    |     |
| 董事   | 張瑞琿 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 6   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
| 獨立董事 | 蘇聖凱 | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 2023 全球新法遵議題                | 3    | 7   |
|      |     | 2024/6/7              | 台灣董事學會       | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理             | 3    |     |
|      |     | 2024/11/1             | 台北金融研究發展基金會  | 誠信經營守則                      | 1    |     |





| 職稱   | 姓名  | 進修日期       | 主辦單位            | 課程名稱                      | 進修時數 | 總時數 |
|------|-----|------------|-----------------|---------------------------|------|-----|
| 獨立董事 | 康世芳 | 2024/10/4  | 會計研究發展基金會       | 從法院案例一手掌握<br>公司治理與法遵內控的核心 | 6    | 9   |
|      |     | 2024/11/12 | 會計研究發展基金會       | 永續報導允當揭露三步曲               | 3    |     |
| 監察人  | 邱忠川 | 2024/6/7   | 台灣董事學會          | 2023 全球新法遵議題              | 3    | 6   |
|      |     | 2024/6/7   | 台灣董事學會          | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理           | 3    |     |
| 監察人  | 方定安 | 2024/8/1   | 公司經營暨<br>永續發展協會 | 董事會之相關規定與實務爭議分析           | 3    | 6   |
|      |     | 2024/8/2   | 海峽兩岸<br>商務發展基金會 | 從 COP28 主題談企業的自然正成長       | 3    |     |
| 監察人  | 邱敬斌 | 2024/6/7   | 台灣董事學會          | 2023 全球新法遵議題              | 3    | 7   |
|      |     | 2024/6/7   | 台灣董事學會          | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理           | 3    |     |
|      |     | 2024/11/1  | 台北金融研究<br>發展基金會 | 誠信經營守則                    | 1    |     |
| 監察人  | 蕭秀瑛 | 2024/6/7   | 台灣董事學會          | 2023 全球新法遵議題              | 3    | 6   |
|      |     | 2024/6/7   | 台灣董事學會          | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理           | 3    |     |
| 監察人  | 李良珠 | 2024/6/7   | 台灣董事學會          | 2023 全球新法遵議題              | 3    | 7   |
|      |     | 2024/6/7   | 台灣董事學會          | 氣候緊急下的淨零策略與低碳治理           | 3    |     |
|      |     | 2024/11/1  | 台北金融研究<br>發展基金會 | 誠信經營守則                    | 1    |     |

備註：

- 本公司為董事會規劃教育訓練課程，在公司舉辦「2023 全球新法遵議題」及「氣候緊急下的淨零策略與低碳治理」等 2 場計 6 小時董事進修課程，並透過持續安排多元外部進修課程增強其專業性，善盡忠實執行業務及善良管理人之注意義務，充分發揮經營決策及領導督導功能。
- 2024 年 8 月 23 日新任董事邱俐俐。

#### d. 薪酬政策

台水董事會成員薪酬依「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 8,500 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」第四點規定，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。另本公司董事長及總經理之退離悉依「國營事業機構負責人經理人退離及撫卹原則」辦理。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。

#### e. 績效評估

台水依據「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。為落實公司治理並提升本公司董事會及功能性委員會功能及運作效率，訂定「台灣自來水股份有限公司董事會績效評估要點」，每年定期進行績效評估程序，並由公司治理委員



會之幕僚作業單位分發填寫董事會及功能性委員會之績效評估自評問卷後，收回資料彙整並紀錄評估結果，陳報公司治理委員會議討論後，提次月份董事會議報告：

- **董事會績效評估自評問卷：**對公司營運之參與程度、提升董事會決策品質、董事會組成與結構、董事之選任及持續進修、內部控制，評估項目包含 5 大面向，共 26 項指標，滿分 5 分，2024 年評量結果整體平均分數 4.87。
- **公司治理委員會績效評估自評問卷：**對公司營運之參與程度、提升公司治理委員會決策品質、公司治理委員會組成與結構、公司治理委員會之選任及持續進修、內部控制，評估項目包含 5 大面向，共 20 項指標，滿分 5 分，2024 年評量結果整體平均分數 4.97。
- **董事會土地買賣及交換審議小組績效評估自評問卷：**對公司營運之參與程度、提升土地審議小組決策品質、土地審議小組組成結構及選任、內部控制，評估項目包含 4 大面向，共 12 項指標，滿分 5 分，2024 年評量結果整體平均分數為滿分 5 分。

個別董事成員之績效評估：依經濟部規定辦理。

#### 公司治理資訊透明化專區

完整的  
公司治理  
實務守則

董事會績效  
評估報告  
年度評估

董事會成員  
與運作資訊  
專區

監察人信箱  
揭露於公司  
治理專區

民眾意見信箱  
與民眾交流  
的平台

## 二、反貪腐

台水致力於推動各反貪腐措施，期降低貪腐情形並建立公平競爭的環境，避免發生廠商透過不當關係取得長期合約，排除優質競爭者，造成公共資源浪費或不當利用。

台水積極推動廉政宣導與教育訓練，深化同仁對於廉政法規的理解與遵循意識，同時建立暢通的檢舉管道，確保任何不當行為都能被即時發現與處理。我們主動預防風險，強化內部控制與風險管理，以確保公司營運的廉潔與透明。以下為本公司反貪腐措施的四大面向行動：

### 💧 (1) 預防與風險管理

台水政風處持續督導所屬政風單位加強廉政宣導、強化單位主管考核所屬之確實度、定期召開廉政會報及辦理廉政風險評估，掌握可能涉及廉政風險事件之動態資料，避免類此案件再度發生。2024 年針對台水總管理處及所屬 16 處管理（工程）處均已辦理廉政風險評估，完成率達



100%。其中風險評估分為「事件」以及「人員」樣態分析，發現重大廉政風險包含：採購洩漏公務機密、驗收不實、偽造文書及操守不佳等，分析結果與因應規劃如下表說明。

## 風險事件與人員態樣分析

| 風險事件態樣分析                                                                                                                                                    | 風險人員態樣分析                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p>→ 2024年度提列風險事件計32件，其中高度風險1件（占3%），中度風險20件（占62%），低度風險11件（占34%）；就風險事件態樣分析主要為工程類最多，其次為其他類型；採取因應作為以持續蒐報情資、落實採購監（會）辦及辦理採購專案稽核等稽查作為，以降低風險事件發生機率，維護公司廉能治理成效。</p> | <p>→ 針對2024年風險人員態樣分析，主要為作業違常及操守不佳，已採取之因應作為以加強考核及追究行政責任為主。</p> |

## 💧 (2) 教育訓練與制度建立

台水透過全面的教育訓練計畫與完善的制度規範，建立健全的企業廉潔文化與誠信準則，打造長期且穩固的廉政治理基礎，相關策略如下：

- **廉政教育訓練：**辦理廉政教育訓練，強化同仁反貪意識。並於廉政教育訓練時，透過課後問卷及測驗等方式，瞭解參訓人員對於課程之滿意度及課程內容之吸收程度，俾利精進日後課程內容，並針對本公司人員不易理解之部分加強宣導。
- **制定道德規範與行為準則，建立廉潔企業文化：**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。
- **落實廉政倫理規範，建立員工行為準則：**持續宣導員工遵守「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電子規章查詢系統，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，期蔚為風氣並形成企業文化，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。
- **健全揭弊保護機制，建立制度化的流程：**為完備員工揭弊管道，提供安心揭弊之相關保護措施與權益，本公司訂定「台灣自來水股份有限公司揭弊者保護作業要點」（吹哨者保護

制度），明定揭弊範圍、程序及揭弊者權益保護等規範，以鼓勵勇於揭發弊端、協助打擊不法，同時有助保護揭弊者工作權益不受侵害、生活不受影響。檢舉案件則由各單位指派專責人員依「台灣自來水股份有限公司落實檢舉人身份保密實施要項」之規定辦理。

- **健全廉政倫理規範與請託關說登錄制度：**為落實廉政倫理規範宣導與請託關說登錄制度，於台水網頁「政風園地」建置「防貪業務專區」，並於「廉政倫理規範」項下登載「行政院及所屬機關機構請託關說登錄查察作業要點」、「經濟部所屬員工廉政倫理規範」、「經濟部台灣自來水公司員工與廠商互動準則」及「經濟部所屬員工『民俗節慶政商聯誼互動』補充要求」等相關規定，提供受贈財物、飲宴應酬及請託關說相關處理程序與登錄表予台水同仁參閱；同時積極辦理員工廉政倫理規範宣導及加強督促同仁辦理採購作業時謹守「公務員廉政倫理規範」與「採購人員倫理準則」等相關規定。2024 年台水廉政倫理登錄事件共計 7 件，尚無請託關說登錄事件。
- **建立多元揭弊管道與檢舉機制：**為有效打擊貪瀆不法，台水設有多元檢舉管道，如有員工涉及貪瀆或相關不法情事，可向各政風單位陳情檢舉。檢舉管道如下：

|    |                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地址 | 臺中市北區雙十路二段 2-1 號                                                                                              |
| 電話 | 04-22221112                                                                                                   |
| 傳真 | 04-22233905                                                                                                   |
| 信箱 | <p>hqiai1@mail.water.gov.tw</p> <p>總管理處：臺中郵政 26-28 號信箱</p> <p>其他各區管理處及工程處</p> <p>請參閱台水網站 / 政風園地 / 檢舉窗口……▶</p> |

## 台水 2024 年教育訓練成果

| 辦理採購廉政平臺 2 案     |      |        |
|------------------|------|--------|
| 2024 年廉政教育與宣導：   |      |        |
| 2024 年辦理項目       | 辦理次數 | 總參與人次  |
| 自來水管線工程暨職安專案廉政宣導 | 14   | 921    |
| 廉政倫理規範宣導         | 22   | 1,141  |
| 新進人員專案廉政宣導       | 7    | 418    |
| 社會參與宣導           | 39   | 16,841 |
| 總計               | 82   | 19,321 |



### 💧 (3) 監測與執行

台水透過全面的教育訓練計畫與完善的制度規範，建立健全的企業廉潔文化與誠信準則，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，台水每年均會就重點核心業務或與民生相關業務或易滋生風險之業務，由政風處辦理專案稽核；並請相關業管單位適時提供專業協助，辦理「自來水管線工程暨職安專案稽核」、「2024年材料物料管理專案業務稽核」及「2024年無自來水地區延管作業專案清查」專案業務稽核總計3案，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，有效達成公司廉能目標。

2024年透過台水廉政檢舉專線、傳真、檢舉信箱等申訴機制立案者計55件（案件來源為「受理檢舉」及「其他」），經調查後追究行政責任者計21件，行政處理等計49件，均即時移請業管單位說明或處理。其中員工遭記大過者計1人、遭記過者計2人、遭申誡者計9人、遭其他處分者計7人；另外，廠商遭撤銷決標、終止契約或解除契約家數計0家，依政府採購法第101條刊登政府採購公報廠商家數計0家、依契約裁罰廠商家數計3家。所屬技術士等人涉嫌對於主管監督事務共同圖利廠商，經臺灣基隆地方檢察署檢察官起訴，案件繫屬臺灣基隆地方法院審理中，本公司已進行行政調查，並對3名案關人員及4名有關主管進行懲處，另就本公司損失部分，對涉案員工提起民事訴訟求償。

此外，2024年委外辦理自來水管線新裝、埋設、汰換或修漏等管線工程及職安廉政民意調查，完成193份有效樣本，作成廉政民意調查報告供公司廉政治理參考。

### 💧 (4) 持續檢討與改善

台水定期召開廉政會報及廉政工作檢討會，全面檢視廉政工作推動情形。本年度反貪腐工作風險控管依既定計畫已全數完成。2024年將防貪預防業務、廉政風險管理相關執行情形及達成狀況納入責任中心考核項目。公司每年透過「防貪業務列管核分件數表」，訂定反貪宣導目標值，並要求各所屬政風單位函報執行成果，目前所有進度均符合預期，無落後情形。

2024年共召開廉政會報17場次，均由首長主持會議，檢討修訂各項業務防弊措施，研提防弊措施專案報告40案，提案討論50案，臨時動議6案；相關討論內容包含：轉達上級廉政法令及政策，並藉由專題報告與提案討論，針對潛在缺失或風險，共同研討策進措施，作為預防措施，俾利貫徹廉能政治、端正機關風紀，並提昇施政效能。

#### 反貪腐資訊透明化專區

完整的台水

廉政倫理規範 .....▶

### 三、裁罰紀錄

針對 2024 年罰款案件，台水積極配合改善，預防相關事件再發生。2024 年未發生違反產品標示、市場溝通及自願性規範等重大事件。

#### 台水 2024 年行政罰款彙總

| 單位  | 裁罰金額（新台幣） | 裁罰事項說明                                                             | 後續改善方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-----------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第一區 | 60,000 元  | 淡水所老梅淨水場鋁超標，未符合飲用水水質標準罰鍰。                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 已完成淨水設備（膠羽機旋轉方向使懸浮物加速凝結）修繕及調整操作模式。</li> <li>→ 重新建立老梅場加藥曲線，供日後操作參考。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |
| 第三區 | 60,000 元  | 新埔淨水場配水端總三鹵甲烷超標，未符合飲用水水質標準罰鍰。                                      | <p>因應關西鳳山溪水源污染事件致新埔淨水場配水端超過飲用水水質標準改善情形如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 加強清水池出水口餘氯及總有機碳（TOC）之連續式監測，並實施於總有機碳（TOC）監測值或次氯酸鈉用量顯著異常時，即調整原水取用量之混合配比及調配供水。</li> <li>→ 加強各淨水處理單元如沉澱池、快濾池與廢水池之積泥巡檢與清理，使各單元功能正常並有效提升淨水系統的處理能力，確保供水水質符合飲用水水質標準。</li> <li>→ 強化輔導操作人員加藥應變訓練，清水水質及配水端直接供水點之水質採檢均符合飲用水水質標準。</li> </ul>                  |
| 第三區 | 6,000 元   | 因應關西鳳山溪水源污染事件，為排除可能污染源，新埔淨水場緊急辦理污泥清運，導致產生污泥量超過每月許可數量，致違反廢棄物清理法遭裁罰。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 本案為鳳山溪遭傾倒廢液，為避免汙染物沉積於淤泥形成場內汙染源，辦理緊急清運導致數量超出廢清書登載之許可量而遭裁罰。</li> <li>→ 事件之發生非可預防之狀況，而採取之應變措施為排除汙染物必要作為。案發後本公司相關單位立即協力動員，竭力遏止狀況惡化，於三日內便恢復正常供水，維護民眾用水安全及權益。</li> <li>→ 加強人員教育訓練，並宣導辦理事業廢棄物清理，應符合法規相關規定。未來倘遇突發狀況，淨水場各單元池體若因清洗、排空等緊急作業需求致有違反廢棄物清理法、水污染防治法等規定之虞時，將依規定陳報主管機關核准，以避免類似狀況再次發生。</li> </ul> |



| 單位    | 裁罰金額 (新台幣) | 裁罰事項說明                                                                                                 | 後續改善方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第五區   | 60,000 元   | 竹崎營運所中埔配水點，因濁度及色度超出飲用水水質標準標準，違反飲用水管理條例罰款。                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 函文重申會同環保單位採樣前、中、後，務必落實「本處會同環保機關水質採樣應注意事項」，同時要求各廠所於會同環保單位採樣時，均應同步採集水樣，冷藏保存 2 個月，確保環保單位採集之水樣符合本公司內控值。</li> <li>→ 已分別於湖山場及公園場辦理「2024 年淨用水藥採樣暨水質業務管理人員訓練」，加強人員採樣訓練。</li> <li>→ 為有效監控觸口淨水場下游配水管網水質變化，於中埔第二加壓站設立水質監測儀器設備。</li> <li>→ 於嘉義縣環保局採樣前先確認【隆興小區安居流量計】閥前壓力變化，避免觸口場下游配水管網因擾動影響水質穩定。</li> </ul>  |
| 第七區   | 60,000 元   | 高雄市鹽埕區大公路 47 號供水點違反飲用水管理條例罰鍰。                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 七區處於 2024 年 12 月 27 日提送檢討報告，經查無人為疏失，研判應為環保單位採樣運送、檢驗流程污染所致。為維護本公司權益，該處亦於 2024 年 11 月 14 日提出訴願，惟 2025 年 3 月 12 日高雄市政府訴願決定書決議訴願駁回。</li> <li>→ 該處已加強陪同採樣人員教育訓練及針對環保局採樣流程予以留意並紀錄。</li> </ul>                                                                                                         |
| 第十一區  | 10,000 元   | 鹿港所秀厝淨水場因廢水專責人員離職未及時補足人力，導致違反水污染防治法及廢(污)水處理專責人員裁罰。                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 十一區處鹿港所 2024 年已加派 1 人受訓作為證照儲備人力。並已列管各所廢水專責人員證照數量，以防調動、退休有空窗期，並由操作課定時檢討廢水專責人員是否足夠。</li> <li>→ 鼓勵同仁參加訓練，並取得證照，以充實廢水專責人員儲備人力。</li> <li>→ 總處已於 2024 年 6 月 27 日函請各區處依規辦理，並請各區處操作課至廠所進行輔導查核時加強檢查及宣導、增派人員參訓考照以儲備證照人力，並將廢(污)水處理專責人員名冊送人事室，以於相關人員異動時通報各單位預為因應，總處亦將於場站查核督導時加強督導，以避免類似受罰案件再次發生。</li> </ul> |
| 中區工程處 | 300,000 元  | 辦理「烏嘴潭人工湖下游自來水供水工程 - 烏嘴潭淨水場環境影響說明書」整地開挖期間(2023 年 9 月至 2024 年 2 月)多次漏未執行環境監測計畫之文化資產施工監看，與環說書所載「全程」內容不符。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 本案已於 2024 年 6 月 28 日完成文化資產施工監看委外案之契約變更，調整監看頻率為「全程」，以符合環說書要求。</li> <li>→ 為避免執行單位與現場監造單位資訊落差，於 2024 年 7 月 1 日起移交中工處第四工務所執行後續監看作業，並由工務所、施工團隊與文化監看廠商成立通訊群組，即時確認現場監看需求。</li> </ul>                                                                                                                   |

註：

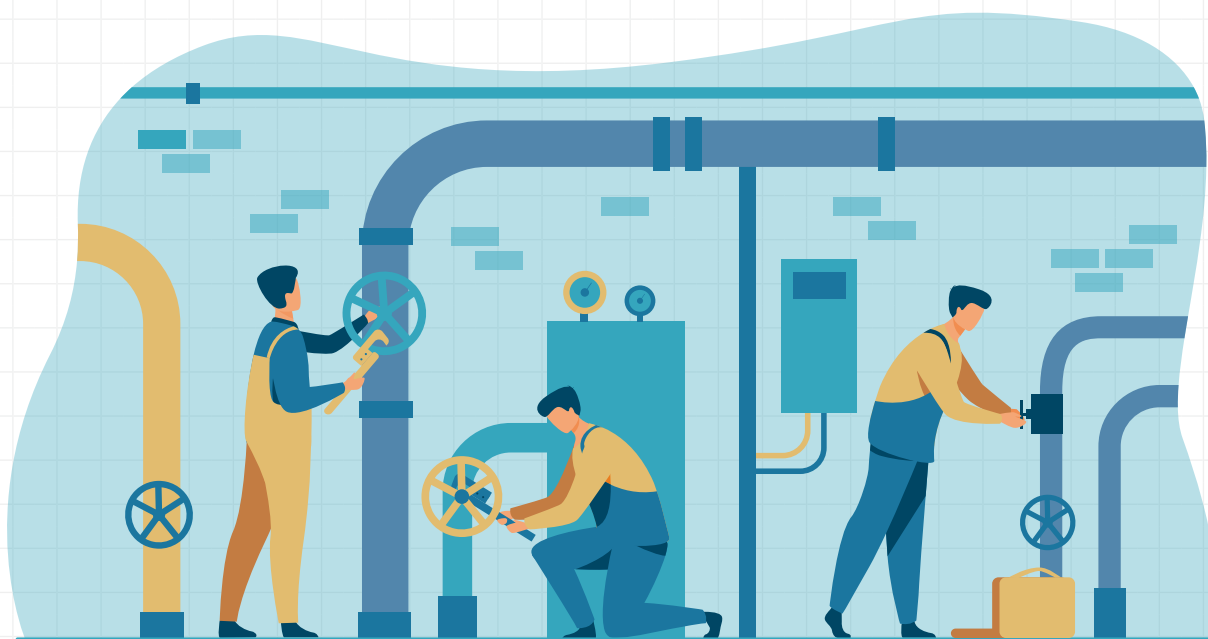
1. 總計：7 件，罰款總額 556,000 元。

2. 台水重大罰鍰定義係依據「臺灣證券交易所股份有限公司對有價證券上市公司重大訊息之查證暨公開處理程序」第二章(重大訊息)第 4 條單一事件罰鍰金額累計達新臺幣壹佰萬元以上者揭露，為強化利害關係人溝通與負責之態度，台水揭露本表之較為重大裁罰。



## 營建工地（承攬商）遭開罰事件，案件說明與改善方案表

| 標案名稱                    | 裁處金額（新台幣） | 違反事實                               | 矯正措施                                                                                                                                                  |
|-------------------------|-----------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 關廟區中正路汰換管線工程案           | 21,430 元  | 該案承攬商於工程未竣工前，部分期間雖未施工卻未如實投保營造綜合保險。 | 就未投保期間扣減保險補助費及依本公司施工不良及違約情形罰扣分類表處以甲類罰款。                                                                                                               |
| 新莊所、蘆洲所擋土措施扣罰案          | 6,000 元   | 開挖垂直深度 1.5 公尺以上之管溝施工而未設置擋土等相關安全設施。 | 依契約規定扣罰。                                                                                                                                              |
| 新營區公誠街及復興路 700 巷等汰換管線工程 | 25,500 元  | 未依規定於施工前完成申請營建工地逕流廢水削減計畫，並據以實施。    | 業於 2024 年 3 月 18 日本公司「2024 年度第二次工程督導會報」，再次宣達各單位務必依照「本公司考工作業要點」落實督辦，類似案件倘若再次發生，其單位處長應至經理會報中報告檢討改進措施。有關各單位之受裁罰（含工程施工及環保）案件，業已督請各單位按月彙報，以納入「工程督導會報」逐案檢討。 |





## 2.2 營運概況與展望

### 一、營運績效

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。

2024 年度台水收支決算淨損為新台幣 39 億 4,941 萬 3 千元，較預算數淨損 22 億 6,662 萬元，虧損增加 16 億 8,279 萬 3 千元，主要係給水收入減少及動力費、機械設備修護費、外包費、利息及折舊費用等增加所致。2024 年經濟部分別投資及補助台水固定資產建設計畫經費 33 億 4,520 萬 9 千元和 1,473 萬元，細項如下表。營運績效是企業永續的根本，目前台水將積極檢討水費合理性以及精進調整方式，如水費分級方式以及補助機制等，並積極與主管機關及民眾溝通，以求優化營運績效。

台水依循相關稅務法令規定，於期限內申報營所稅，且不設海外避稅機構，並將各年度預、決算書刊登於企業官網，進行透明負責的稅務揭露與報導，以公開方式呈現公司經營狀況，以追求企業永續發展。

#### 台水財務預算與決算

| 項目                                  | 2020 年<br>(審定決算數) | 2021 年<br>(審定決算數) | 2022 年<br>(審定決算數) | 2023 年<br>(審定決算數) | 2024 年<br>(自編決算數) |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 營業收入                                | 31,489,387        | 31,016,321        | 32,096,203        | 31,870,408        | 32,841,427        |
| 營業外收入                               | 411,694           | 524,824           | 871,226           | 635,691           | 1,288,523         |
| 收入合計                                | 31,901,081        | 31,541,145        | 32,967,429        | 32,506,099        | 34,129,950        |
| 營業成本                                | 26,889,725        | 26,830,247        | 27,501,999        | 29,939,949        | 31,802,222        |
| 營業費用                                | 3,550,209         | 3,520,980         | 3,652,095         | 3,696,213         | 3,890,682         |
| 營業外費用                               | 2,190,388         | 2,628,894         | 1,661,456         | 3,134,088         | 2,620,165         |
| 所得稅費用(利益)                           | -114,929          | -200,128          | 80,649            | 23,668            | -233,706          |
| 支出合計                                | 32,515,393        | 32,779,993        | 32,896,199        | 36,793,918        | 38,079,363        |
| 淨利(淨損)                              | -614,312          | -1,238,848        | 71,230            | -4,287,819        | -3,949,413        |
| 用人費用                                | 6,460,618         | 6,254,600         | 6,433,360         | 6,473,231         | 6,675,764         |
| 支付政府款項(包含<br>所得稅、罰款、税金等<br>繳給政府的金錢) | 412,657           | 452,439           | 541,661           | 441,958           | 336,612           |
| 社會公益及<br>敦親睦鄰費用                     | 78,357            | 77,295            | 77,846            | 103,705           | 78,529            |
| 稅前淨利                                | -729,241          | -1,438,976        | 151,879           | -4,264,151        | -4,183,119        |

註：

單位：新台幣千元

有關各年度決算數之表達原則如下：2019-2023 年度為審定決算數，2024 年度尚未經審計部審定，故以自編決算數填報。



臺灣每年都會受到颱風、地震和乾旱等天災的襲擊，這些災害造成了供水設施損壞和水源匱乏，尤其在供水運作、人力調度、設備維修等方面增加了龐大的成本負擔，進而威脅到民眾的日常生活用水。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，既有設備並無投保天然災害保險。2024 年重大財物災害損失搶修經費計 189,696 千元，供水設備重（復）建經費計 8,200 千元，共計支出 197,896 千元。

台水將持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。

## 台水來自政府財源說明

| 投資項目                              |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 計畫名稱                              | 水利署撥款數（元）            |
| <b>公務預算</b>                       | <b>1,223,126,967</b> |
| 老舊高地社區用戶加壓受水設備改善計畫（110-113 年）     | 198,526,967          |
| （1）用戶加壓受水設備改善                     | 146,000,000          |
| （2）水利署現金投資操作年費                    | 52,526,967           |
| 大安大甲溪聯通管工程計畫                      | 910,000,000          |
| 臺中至雲林區域水源調度管線改善計畫                 | 49,800,000           |
| 伏流水開發工程計畫第二期                      | 63,000,000           |
| 石門水庫至新竹聯通管工程計畫                    | 1,800,000            |
| <b>前瞻計畫特別預算</b>                   | <b>2,122,082,000</b> |
| 離島地區供水改善計畫第二期                     | 164,400,000          |
| 曾文南化聯通管工程計畫                       | 30,000,000           |
| 台南山上淨水場供水系統改善工程計畫                 | 249,800,000          |
| 備援調度幹管工程計畫                        | 62,000,000           |
| 加強平地人工湖及伏流水推動計畫－烏溪二期暨抗旱 2.0 強化及改善 | 41,882,000           |
| 無自來水地區供水改善計畫第四期－自來水延管工程           | 1,574,000,000        |
| <b>投資項目合計</b>                     | <b>3,345,208,967</b> |
| 補助項目                              |                      |
| 計畫名稱                              | 水利署累計撥款數             |
| 0918 地震花東地區自來水延管工程 - 花東地區永續發展基金補助 | 14,730,038           |
| <b>補助項目合計</b>                     | <b>14,730,038</b>    |

### 營運績效資訊透明化專區

完整的台水

預算、決算書 ..... ➡



## 二、可負擔的水價與民眾用水權益

台灣自來水公司在推動水資源永續管理中扮演著關鍵角色，我們的水價政策不僅影響著水資源的分配效率，更攸關社會公平與環境永續。合理的水價結構能同時兼顧經濟發展、社會公平與環境保護三大面向，透過階梯式水價設計，我們既確保經濟弱勢族群的基本用水權利，又能藉由適當價格信號引導用水者珍惜水資源，減少浪費。我們也深刻認知到，水價調整必須謹慎評估對不同社會群體的影響，特別是脆弱族群的負擔能力。未來，台水將持續優化水價機制，在確保基礎民生需求的同時，逐步反映水資源的真實價值與環境成本，為台灣的水資源永續利用奠定堅實基礎。

### 💧 (1) 落實民生用水權益保障機制

台水在水價與可取得性上的政策為「保障基本民生用水價格低廉，確保所有民眾能負擔基本生活用水」。以謹慎且負責任的態度，悉心在民間及與產業水價成本壓力與台水營運永續性之間取得平衡。為實踐政策與策略所採取的具體行動包括以下：

#### a. 多元溝通管道與回應機制

為應對水價與可取得性的潛在負面影響，台水已建立多元溝通管道與回應機制，包括透過年度股東會向利害關係人說明水價政策與調整考量，設置 1910 客服專線提供即時諮詢服務，以及開設民眾意見信箱廣納各界建議。這些溝通管道不僅作為水價調整前的民意蒐集平台，也是確保水資源政策透明度的重要機制，使台水能在維持基本民生用水價格低廉的承諾。

#### b. 合理分級的用水價格：階梯式水價結構

為發揮水價與可取得性的正面影響，台灣自來水公司秉持公平普及的原則，實施了階梯式水價結構，將基本生活用水維持在合理低價，確保所有家庭皆能負擔必要生活用水。目前的水價結構無區分使用族群，僅以使用度數級距劃分，包含：

- 1~10 度：每度單價 7.35 元
- 11~30 度：每度單價 9.45 元
- 31~50 度：每度單價 11.55 元
- 51 度以上：每度單價 12.075 元

#### c. 多元便捷的水費繳納管道與服務

台水為提升用戶繳費便利性，建立了完善的多元繳費管道系統。用戶除了可以透過親臨各服務所臨櫃繳納，也可以選擇線上管道如台水官網及 APP 進行水費支付；公司亦整合多種現代支付方式，包括行動支付服務、郵局與金融機構存簿每期自動代扣繳、信用卡每期自動代扣繳等自動化繳費機制。此外，為提供更大便利性，本公司也與金融機構及超商合作，擴展水費代收據點。針對經濟考量，台水特別設計分期付款方案，有效減輕用戶短期財務負擔，展現對民眾需求的體貼關懷。

#### d. 高效復水：用水權益的保障

為保障民眾用水權益，本公司對於因未付款而停水的用戶，提供便捷的復水服務。用戶於繳費後辦理復用申請，本公司即辦理後續裝表作業，約一日工作天完成，確保民眾基本用水需求不受長時間影響。

#### e. 用水可負擔性的外線補助計畫

為提升用水可負擔性與可及性，台水積極配合宣導與執行經濟部水利署「自來水用戶設備外線補助計畫」，補助水表口徑 25 毫米（含）以下一般用戶之外線工程款（不含路權單位收取之路修費）。其補助額度如下：

- 低收入戶或中低收入戶為全額補助
- 自來水供水普及率低於 70% 之村里，用戶設備外線長度 20 公尺以下之工程款全額補助，超過 20 公尺部分，補助超出長度 2/3 工程款
- 前二款以外情形者，補助 2/3 工程款

民眾可透過兩種方式申請補助：

- 接水後：申請戶於用戶外線工程完竣並裝表啟用後，可持「用戶新設給水裝置及繳費證明」、外線補助申請相關文件洽地方政府申請補助
- 接水前：用戶外線經台水設計完成並通知繳費後，申請戶可持「繳款通知書」及外線補助申請相關文件洽地方政府申請補助

### 💧 (2) 水價檢討機制

水價檢討方面，台水每年持續就財務狀況通盤檢討合理水價，惟水價調整係屬政府重大政策，須由經濟部召開水價評議委員會進行審議，該委員會匯集政府部門、學者專家、產業代表及消費者團體等多方意見，確保水價調整的公平性與合理性，並能符合台灣民生與產業經濟需求。台水依政策指示辦理，並已加強與主管機關溝通，提供更全面的供水成本分析與民生影響評估資料，協助政府在確保民眾用水權益與水資源永續管理間取得平衡。

在實務推動上，台水採階梯式水價制度，有助於兼顧基本民生用水的可負擔性與鼓勵節水。然而，長期凍漲的水價難以反映實際供水成本，亦形成台水在維護與更新基礎設施的資金壓力日益增加。我們將持續與各利害關係人溝通水資源議題，希冀透過透明與務實的態度，促進民眾對水價政策的接受度，使台水與台灣社會共進共榮。



### 💧 (3) 水費負擔力分析

台灣自來水公司長期致力於確保自來水服務的普及性與可負擔性。從近 10 年用戶水費支出情形可見，台水提供的自來水服務維持在合理且穩定的價格水準，使一般家庭能夠負擔基本生活用水需求。每人每日平均用水量雖有小幅波動，但每戶每月水費維持在相當穩定的區間。以下數據顯示，台水的水費政策確實達到讓民眾能夠合理負擔用水費用的目標：

| 近 10 年每戶水費支出情形    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                   | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
| 每人每日用水量<br>(立方公尺) | 0.263 | 0.265 | 0.268 | 0.271 | 0.276 | 0.281 | 0.273 | 0.280 | 0.279 | 0.282 |
| 每戶每月水費<br>(元)     | 229   | 231   | 231   | 231   | 233   | 234   | 224   | 227   | 225   | 225   |

註：

1. 每人每日生活用水量(立方公尺) = 生活用水量 ÷ 年中供水人口數 ÷ 全年總日數

2. 一般家戶每月用水在 30 度以下佔整體用戶數 83.86%，113 年每戶每月水費 225 元，對於一般家庭而言，皆能負擔基本生活用水。

## 三、技術與創新發展

台灣是全球科技業供應鏈的重鎮，技術創新與智慧化發展是所有企業在新世代競爭力的基礎。台水身為科技島嶼最關鍵的供水者，不斷自我策勵，將技術與創新發展導入整體供水基礎設施與服務應用，而能以更智能、更節能、更有效、更精準的營運與管理，落實在取水、淨水、供水等各營運面向。透過技術創新與智慧化發展，將使台水精進經營績效、環境與社會的綜合效益。

台水有四大技術研發重點領域以及七項目標，並透過嚴謹的研發創新管理流程與成果檢核和機制，確保研發效益。目前透過數據管理、AI 應用、新技術研發等作法，已在台水經營之各個階段產生正面影響力，我們將持續落實與強化研發量能，使台水成為科技島嶼中具有國際指標性之新世代供水事業。

### 💧 (1) 創新與技術發展策略

「創新」是台水的經營理念之一，是我們的價值信念，並在「未來經營策略」藍圖中依據業務發展需求、政府政策、技術發展動向及未來發展目標，持續推動技術與創新發展，以提高營運效率與效能，成為支持社會與經濟發展的堅實國營事業。我們的核心價值係提供用戶量足、質優之自來水，爰技術與創新發展以專注於核心技術之「穩定供水」、「提升水質」、「精進關鍵技術」及「提升營運管理效能」為四大研發重點，依據此四大發展重點，再對應台水經營目標與課題，規劃七大研發目標如下所示。



## 台水研發創新重點領域與目標

### 四大研發重點

- 1 穩定供水
- 2 提升水質
- 3 精進關鍵技術
- 4 提升營運管理效能

### 七項研發目標

- 1 提升供水效率
- 2 降低漏水率
- 3 增進緊急應變與危機處理能力
- 4 加強水源水質安全
- 5 強化淨水處理能力
- 6 提升工程規劃、設計與施工能力
- 7 持續探討、解決公司經營管理相關問題

台水建立三大技術創新承諾：明確設定七大研發目標、嚴謹執行計畫管理、評估研發影響。這三大承諾形成完整循環，確保技術創新成果能有效解決實務挑戰並促進永續發展。

|             |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 台水技術創新的三大承諾 | 1. 策略制定<br>致力達成<br>七大研發目標       | <p>為具體落實技術與創新政策，台水承諾針對7項研發目標，投入研究與創新資源，並致力達成：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提升供水效率：優化供水系統運作，減少供水過程中的損失與能耗。</li> <li>2. 降低漏水率：投入技術資源於漏水檢測、修復與管網管理，有效降低漏失。</li> <li>3. 增進緊急應變與危機處理能力：提升面對供水緊急狀況時的快速反應與處理效能。</li> <li>4. 加強水源水質安全：透過研究與技術應用，提升水源保護與水質監測能力。</li> <li>5. 強化淨水處理能力：研發與導入先進淨水技術，確保提供高品質的自來水。</li> <li>6. 提升工程規劃、設計與施工能力：透過創新方法與技術，精進工程專案的執行品質與效率。</li> <li>7. 持續探討、解決公司經營管理相關問題：運用研究思維，尋求解決營運管理中各類挑戰的方法。</li> </ol> |
|             | 2. 執行管理<br>落實研究計畫管理<br>與成效追蹤    | 確實辦理研究計畫之審查，並落實研發、訓練與出國預算等相關經費之管控，以及追蹤研究成效。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | 3. 影響評估<br>利害關係人影響評估<br>與環境永續考量 | 於發展技術與創新過程中，關注對用戶、供應商、員工等利害關係人，以及對環境可能造成之影響。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

台水透過「策略制定—執行管理—影響評估」三大技術創新承諾，將資源有效投入關鍵技術領域，實現水資源永續管理的目標與責任。



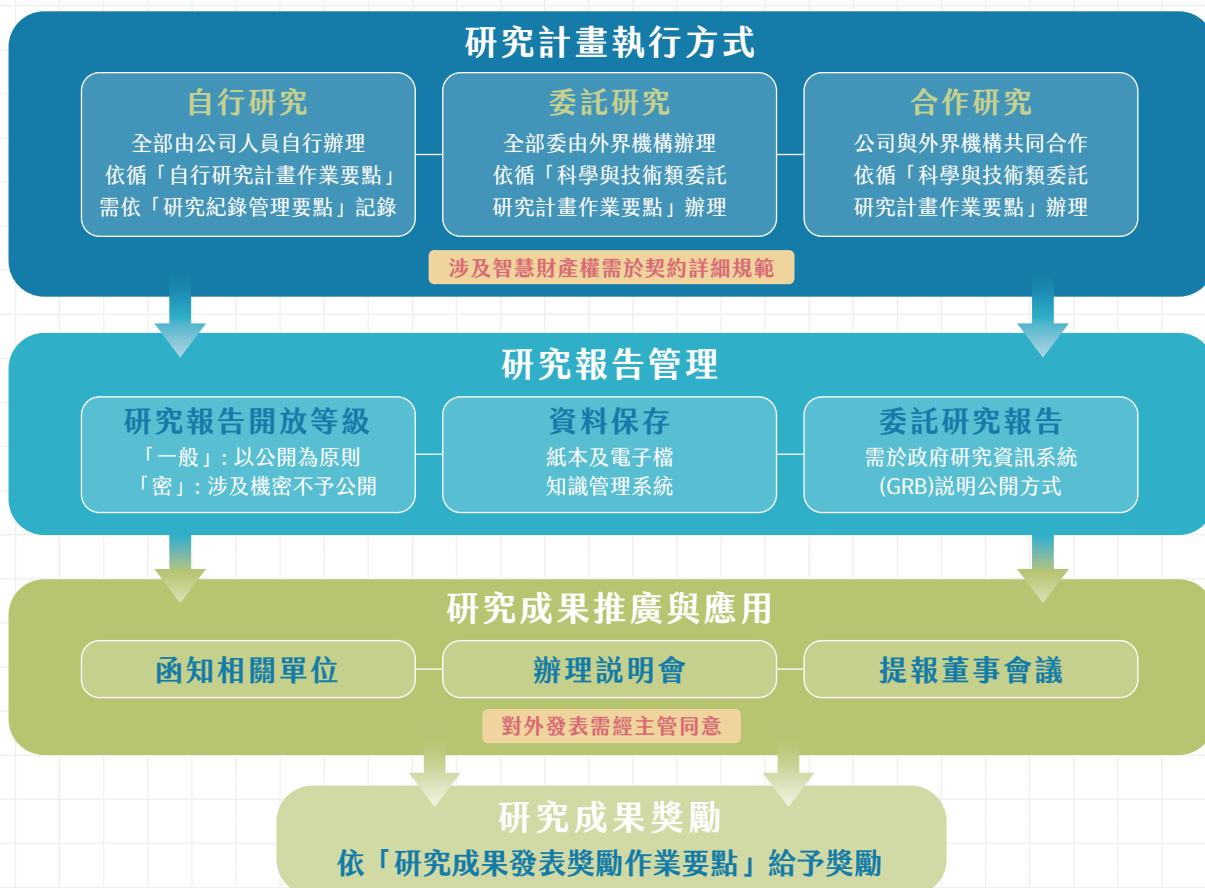
## 💧 (2) 創新管理

研發創新的管理是能否有效率的達成相關目標，並且敏捷調整目標、資源投入與行動計畫的基礎。台水訂有「台灣自來水股份有限公司研究發展管理作業要點」以促進研究發展、開發及應用，達成強化創新及競爭力目的，並妥善監督、管理研究發展計畫之執行效益。公司年度研究發展計畫項目，皆透過該要點管理與追蹤、檢討。

### a. 研究計畫管理

各單位依業務發展需求、政府政策、技術發展動向或未來發展目標，提出研究計畫，企劃處負責統籌規劃、監督及查核研究發展業務。各研究計畫提出時需檢附研究計畫，研提財務明細表、預期效益關鍵績效指標等相關資料，若涉及設計開發新技術或新產品、有取得專利或商標等智慧財產權需求時，需進行相關智慧財產檢索與評估分析。透過全面性的預期效益關鍵績效指標體系評估研究計畫成效，涵蓋經濟面（收入增加、成本降低）、技術面（產品開發、製程改善、技術創新）、智財管理（專利申請）、知識擴散（報告、論文、技術服務與轉移），以及環境永續（能源與環保效益）等面向。每項研究計畫均須明確設定預定目標值，並說明其與公司整體 KPI 的關聯性，確保研究發展活動能有效支持公司策略目標，並回應法規要求、政策指示及國際標準，實現永續經營理念。

### 台水研究計畫管理流程



台水研究計畫依執行方式分為三種類型（如左圖），由各單位依人力、專業知能、資源、設備、技術、現實環境或法令規定等逕自擇定。研究計畫完成後，應依研究性質提出自行、委託或合作研究報告，其資料包含紙本及電子檔，並保存於公司知識管理系統。委託研究承辦單位應於委託研究計畫結案報告表載明研究報告全文於政府研究資訊系統 (GRB) 之公開方式以利公眾利益。

### b. 研發創新執行與推廣

各研究案完成後，承辦單位可視業務需求，將研究報告、實務應用方式或後續推行工作函知相關單位，或辦理說明會報告研究成果，聽取與會人員意見，作為未來研究成果推廣及擴大應用之落實。企劃處統籌研究計畫執行成果、研究成果之具體效益及應用情形，提報董事會議報告。對外發表研究成果應於事前經業務權責主管同意，若屬可申請專利之發明、創作或設計，則應先完成申請專利之程序，始得發表。為鼓勵研究成果，公司訂有「研究成果發表獎勵作業要點」，對於優秀的研究成果給予適當獎勵，以促進研究發展的積極性與創新性。

### c. 研發成效管考

台水透過全流程的管控與追蹤，在各研發與創新階段可以確保資源有效利用與預期產出，以利相關投入可為台水帶來有效的革新或效益，並能優化資源有效利用。各階段追蹤如下說明：

- **研發計畫執行前：**由企劃處擔任專責管理單位，依據研究發展管理作業要點，各單位每年於5~7月間依據業務發展需求、政府政策、技術發展動向或未來發展目標，研提計畫及預估費用，經初審、複審程序後，據以編列年度研究預算；如當年度有臨時性、急迫性計畫，則簽陳長官核定同意後，籌編預算。
- **研發計畫執行中：**各研究計畫依契約期程召開審查會，審查是否依據目標與進度執行，副本送企劃處備查，同時每月追蹤各研究計畫之預算執行進度。
- **研發計畫執行後：**年度研究成果提陳董事會議備查，並列管追蹤其具體效益及應用情形3年。計畫完成後5年間，每年持續考成研究發展貢獻度，確保研究對於本公司之貢獻。

## 💧 (3) 台水研發與創新推動成果

依據四大研發重點，台水持續投入多元化的研究計畫，系統性地提升供水服務品質與營運效能，實現永續經營目標，2024年各領域研發投入說明如下。

| 領域     | 2024年主要研究計畫                                                                                                                                                    | 研發目標                                                 | 主要成效                                           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 穩定供水領域 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 自來水設備腐蝕防治技術</li> <li>→ 即時水質監測技術與數據應用研究</li> <li>→ 實驗室電荷分析儀 (Laboratory Charge Analyzer, LCA) 應用於淨水場加藥混凝之研究</li> </ul> | 強化供水基礎建設之韌性以及穩定性，減少漏水以及減少汰換需求。能以更智慧化、科學化方式確保供水水品質管理。 | → 相關研究成果未來可望延長設備使用期限、強化安全監控與淨水藥劑使用，達到降低供水成本之效。 |



| 領域         | 2024 年主要研究計畫                                                                                                                                                                                                                                                                       | 研發目標                                                            | 主要成效                                                                                                                                                                           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 提升水質領域     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 烏嘴潭人工湖水質相關監測及操作效益評估</li> <li>→ 淨水場異臭味最適化處理對策</li> <li>→ 聚矽酸鐵 (Polysilicate Iron, PSI) 混凝劑水處理應用效能評估及藥劑規範建立研究</li> <li>→ 南山淨水場深井高氨氮水質折點加氯試驗計畫</li> </ul>                                                                                    | 優化水質管理以及淨水處理。透過監測、藥劑使用研究等，優化水質，擴展可用水源，並降低客訴風險。                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 建立淨水場去除臭味之加藥對策及最佳處理程序。</li> <li>→ 改善長年低濁難處理原水、高有機廢水回流引起之淨水處理問題。</li> <li>→ 使南山淨水場深井之氨氮出水水質合乎飲用水水質標準，俾利增加備用水源。</li> </ul>              |
| 精進關鍵技術領域   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 導入AI之抽水機運轉狀態監測及異常分析</li> <li>→ 結晶軟化晶體資源化利用技術之開發</li> <li>→ 池體清水模緊結器增加防水性研討</li> <li>→ 自來水池狀構造物耐震初步評估資訊管理系統開發建置</li> <li>→ 都會區交通繁忙路段既有大口徑管線更生工法</li> </ul>                                                                                 | 強化AI之導入與應用，並且研究各資源化利用技術，以及基礎建設施工創新工法等，以促進台水核心營運能力與競爭力。          | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ AI監測抽水機異常狀態，以減少能源使用與人力成本。</li> <li>→ 結晶軟化晶體資源化利用技術可擴大實踐循環經濟。</li> <li>→ 各工程研究可做為未來相關施工與新設施標準參考，優化基礎建設硬實力。</li> </ul>                  |
| 提升營運管理效能領域 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 自來水池狀結構耐震設計規範草案修訂與解說</li> <li>→ 水管橋耐震評估及補強作業手冊</li> <li>→ AI輔助檢漏技術應用效能提升研究</li> <li>→ 「用戶進水管新裝工程收費標準」修訂委外研究</li> <li>→ 櫃檯業務委外對於經營績效之探討 - 以12區為例</li> <li>→ 第十二區處藥品費研究分析</li> <li>→ 修漏最適規模財務面效益評估</li> <li>→ 自由有效餘氯檢驗作業之探討可能干擾源</li> </ul> | 全方位的提升台水在管理面上的標準與時俱進，以及深化AI等新技術的導入與應用，並以財務分析便是成本管控之前利作法，優化營運績效。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 完成基礎設施（水池、供水管等）耐震與設計規範評估，未來可參考並落實設施管理。</li> <li>→ AI輔助檢漏技術可有效促進檢漏成效，降低人事、訓練與水資源浪費成本。</li> <li>→ 多方提升管理辦法與務實作法，提高供水績效並降低成本。</li> </ul> |

#### 💧 (4) 人才發展與國際交流

人才是創新的核心，面對新技術導入時，本公司積極回應員工學習新知識的實際需求，採取契約規範、教育訓練和滾動檢討等措施，協助團隊成員順利適應技術變革。同時，台水深知國際交流的價值，積極派員參與全球水資源管理相關活動，汲取國外經驗以應用於本地發展。透過內部培訓與對外交流並重的方式，促進技術創新並奠定穩固的人才。



| 內部培訓                                                                                                                                                                                                                                                                        | 對外交流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 台水意識到新技術導入時，公司人員需要學習新的知識領域以適應變革。針對技術轉換期間的人員適應壓力，本公司透過契約明確規範與外部單位合作的責任與技術傳授方式，協助員工順利轉型。</li> <li>→ 於新技術導入之合約中要求一定時數的教育訓練或技術傳授，確保員工能有效掌握新知識。</li> <li>→ 每年滾動檢討員工訓練計畫，針對新技術或新知識安排專門訓練課程，持續提升員工適應與轉換新技術的能力，打造符合公司營運需求的人才團隊。</li> </ul> | <p>鼓勵同仁至國外參訪，2024 年相關國際參與與交流實績如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 2024 年派員赴新加坡參加「新加坡國際水週」交流學習水源水質管理、淨水處理技術及水處理研究等議題，另至睿克科技參訪了解相關水質生物毒性監測設備。</li> <li>→ 日本京都參加「2024 年 IEEE 第十屆應用系統創新國際會議」。</li> <li>→ 加拿大多倫多參加世界水資源大會暨展覽會 IWA2024。</li> <li>→ 韓國參加「第 17 屆亞洲自來水事業發展網絡會議」。</li> <li>→ 馬來西亞參加「2024 年亞洲漏水控制研討會及展覽」。</li> </ul> |

## (5) 台水創新展望與挑戰

台水將持續平衡創新技術的應用與其社會影響，致力於為台灣社會創造最大價值。通過技術創新與合作，提供更穩定、更優質的供水服務，同時減少對環境的影響，並促進產業生態的平衡發展。針對研發與創新的挑戰，台水的因應之道說明如下：

### a. 技術合作關係的管理與精進

技術合作關係的管理是台水將持續關注並與外部合作夥伴共同精進的方向。尤其是台水供應商或承攬商不少為國內中小型企業廠商，在引進國外先進設備或技術時，可能對傳統供應商造成營運壓力，包括合作機會減少或因廠商人力與技術無法配合提升，而影響合作關係。此外，自動化或導入 AI 輔助，可能降低對委外人力及採購原物料之需求，例如減少淨水藥品採購量、減少委外訓練測漏人員的需求、減少委外修漏之需求。另一方面，如過分依賴某些技術或廠商，則可能會降低台水未來的採購彈性，因此，台水將持續檢討相關採購項目與推動進程，力求技術革新的採購合作，與合作夥伴共榮共進。

### b. 人員與風險的應對

在先進技術發展初期，由於技術資源與專業能力尚未完備，需要與外部具專業知識與實務經驗的夥伴共同合作，以降低開發風險及加速開發速度，因此可能增加相關委外研究、試辦及教育訓練成本。同時，技術的引進也可能改變人力需求結構，為使人力配置能符合業務需求，台水定期辦理人力盤點，檢討員額配置與組織、業務及職能配合之情形，適時調整人力安排，同時辦理相關職能訓練及調整未來職務需求類別。



### c. 充分進行可行性評估

台水對於新技術的發展，採取事前充分評估、逐步推動、多項配套措施，以及引入專業技術與經驗之原則，以降低風險並兼顧發展效率。為降低新技術發展風險，台水於投入前針對可行性進行充分評估，包括委託專業單位評估與研究、以需求高的場域、小區域或對象試辦，以及分階段建置等，待取得成果並評估效益後再擴大運用。如為降低漏水率，台水透過引入國際具執行降低漏水率工作技術與成功經驗之團隊，辦理「降低無收益水量 (Non-Revenue Water, NRW) 計畫總顧問委託技術服務案」，並逐步建置小區管網，結合自行研發之大數據漏水偵測輔助系統及自動監控系統，提升檢漏精準度；近年則與工研院合作，開發適合台灣本土之 AI 檢漏技術，持續降低漏水率。

## 2.3 台水風險管理

身為台灣最主要的自來水供應者，以提供量足質優之自來水為使命，並且做為國營事業，肩負照顧民生用水、平衡區域水資源調度等政策任務，因此在風險管理的實施上，除攸關自身的經營與發展外，亦對外部具有重大的影響。

有效的風險管理能預防或降低有害的內外在因素對營運的損害，提升供水穩定性，有助於民生安定和促進經濟活動。另一方面，能夠提升供水效率、降低運營成本、減少水資源過度開發對環境造成的負擔。此外，公司的穩健經營，能提供員工安心的工作環境與支持供應商的生存發展。

### 一、風險管理政策與策略承諾

面對內、外在經營環境快速變遷，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。台水訂定「風險管理與危機處理基準」，經董事會核定並公告官網，該基準揭示風險管理政策（如下），展現我們對於落實推動風險管理的承諾與支持並做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。

## 二、風險管理具體實踐與組織架構

### 💧 (1) 定期辨識風險

依「P(Plan)、D (Do)、C (Check)、A(Act)」管理循環，每年辨識影響公司營運目標達成之氣候、天災、戰爭、供應鏈等外在不可控風險，並訂定因應策略及執行計畫。

2024 年度辨識出 9 項重要風險項目（如下），包括針對氣候、天災、採購、戰時為持續供水，加強供應鏈廠商管理等項目，並分別研訂風險對策。

- 氣候異常或天然災害導致缺、停水
- 水質污染及異常
- 因自來水管破裂，導致路面天坑
- 資安事故影響營運
- 無預警水壓驟降或停水
- 採購弊端
- 重大職業災害事故
- 發生勞資糾紛與員工抗爭
- 關鍵基礎設施遭受破壞

### 💧 (2) 「風險管理委員會」定期向董事會報告

台水自 2023 年起將原「風險管理專案小組」提升為「風險管理委員會」，強化風險管理意識、提升風險管理能量，並增修「風險管理委員會設置要點」，納於本公司「風險管理與危機處理基準」中，委員會之組成由董事長擔任指導委員、總經理擔任主任委員，企劃處業管副總經理為副主任委員，企劃處處長為執行秘書，增加邀請 2 席獨立董事擔任委員、邀請工會推派（薦）一人擔任委員、總檢核及副總經理、總工程師與總管理處相關業管單位主管為當然委員，必要時得邀請專家學者列席指導。

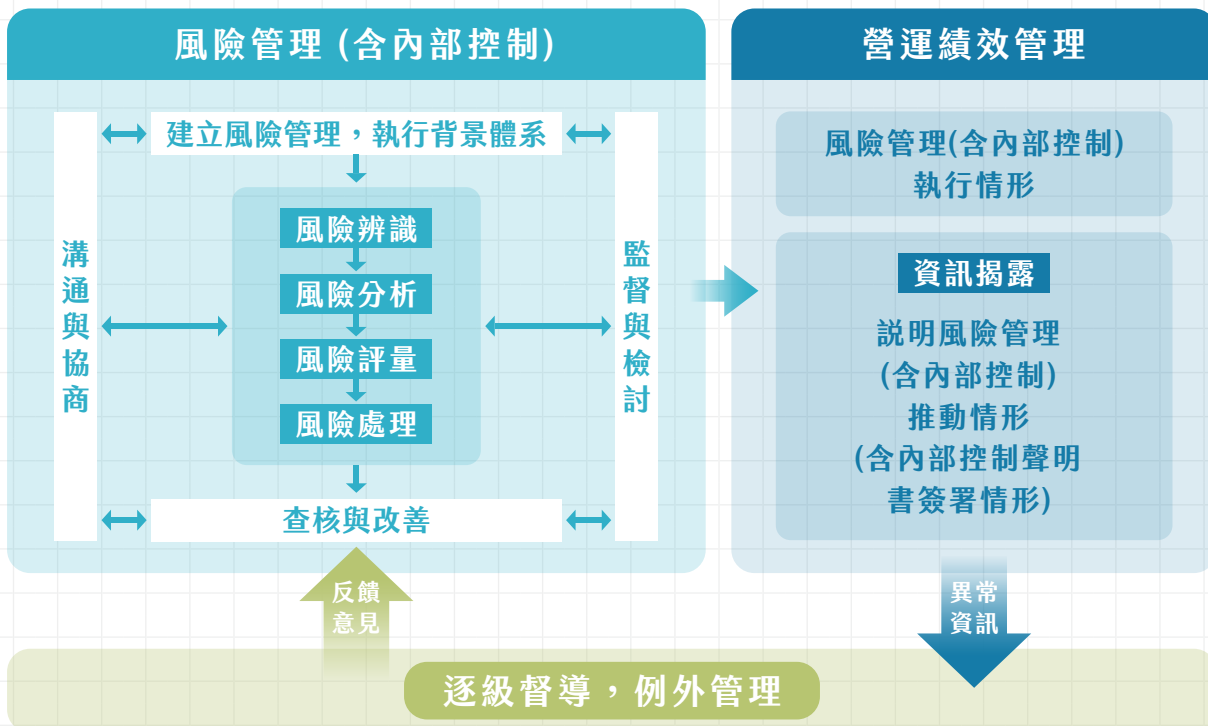
風險管理委員會負責年度風險管理實施計畫及執行成果之審議，並將辦理情形提報 12 月董事會備查。依委員會設置要點，每年定期召開至少一次為原則，必要時得召開臨時會，委員不克出席得委由代理人出席，主要任務為審議年度風險管理執行計畫、審訂年度公司風險圖像、審查年度風險管理執行情形與檢討結果並將其年度執行成果應提報董事會。

### 💧 (3) 按季追蹤年度風險項目，並針對高風險議題依下列原則管控

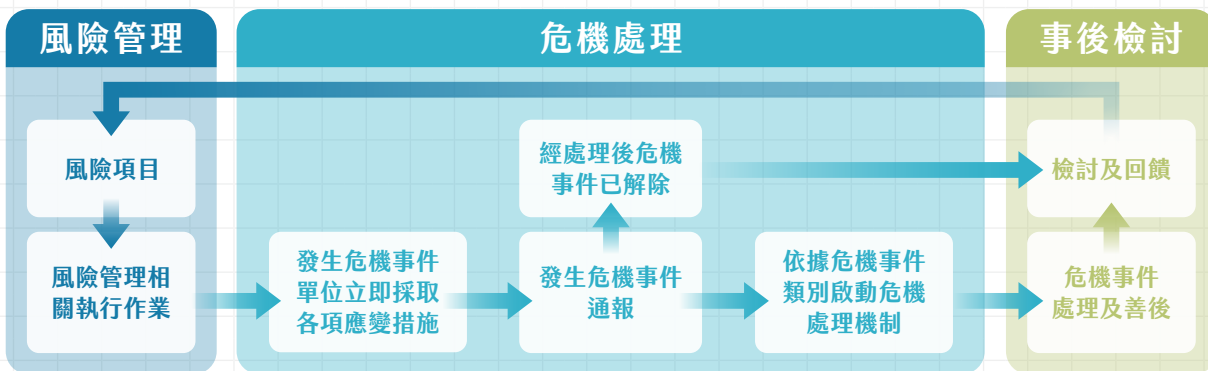
- 風險指數 6（高度風險）以上之年度風險項目，負責單位須向董事會議專案報告。
- 水質安全與工安環保議題每半年於董事會議專案報告。
- 若於年度中，發生媒體報導之重大風險事件則須由該業管單位提次月董事會議報告。



## 台水風險管理架構



## 台水風險管理及危機處理作業原則流程圖



## 三、風險管理成效評估與持續精進

風險管理的有效檢討與改善是企業穩健經營要素，台水除每年度辨識風險，亦提出對應因應措施，降低殘餘風險。

### 💧 (1) 風險管理滾動檢視機制

每季滾動檢討，每半年召開風險管理委員會會議，採滾動式逐年檢討並修正「年度執行計畫」，將風險管理概念融入公司的策略及每位成員的日常工作當中，冀能「平時，妥善管理風險；突發狀況時，妥善處理危機」。

## 💧 (2) 風險管理成效評估

2024 年共計召開 2 次委員會議（2024 年 7 月 29 日及 2024 年 11 月 20 日），檢討執行情形。透過風險辨識及管理機制之落實，2024 年本質風險圖像與殘餘風險圖像如下，顯示經由風險對策的落實，風險管理成效良好。

### 台水風險管理圖像

本公司 113 年度本質風險圖像

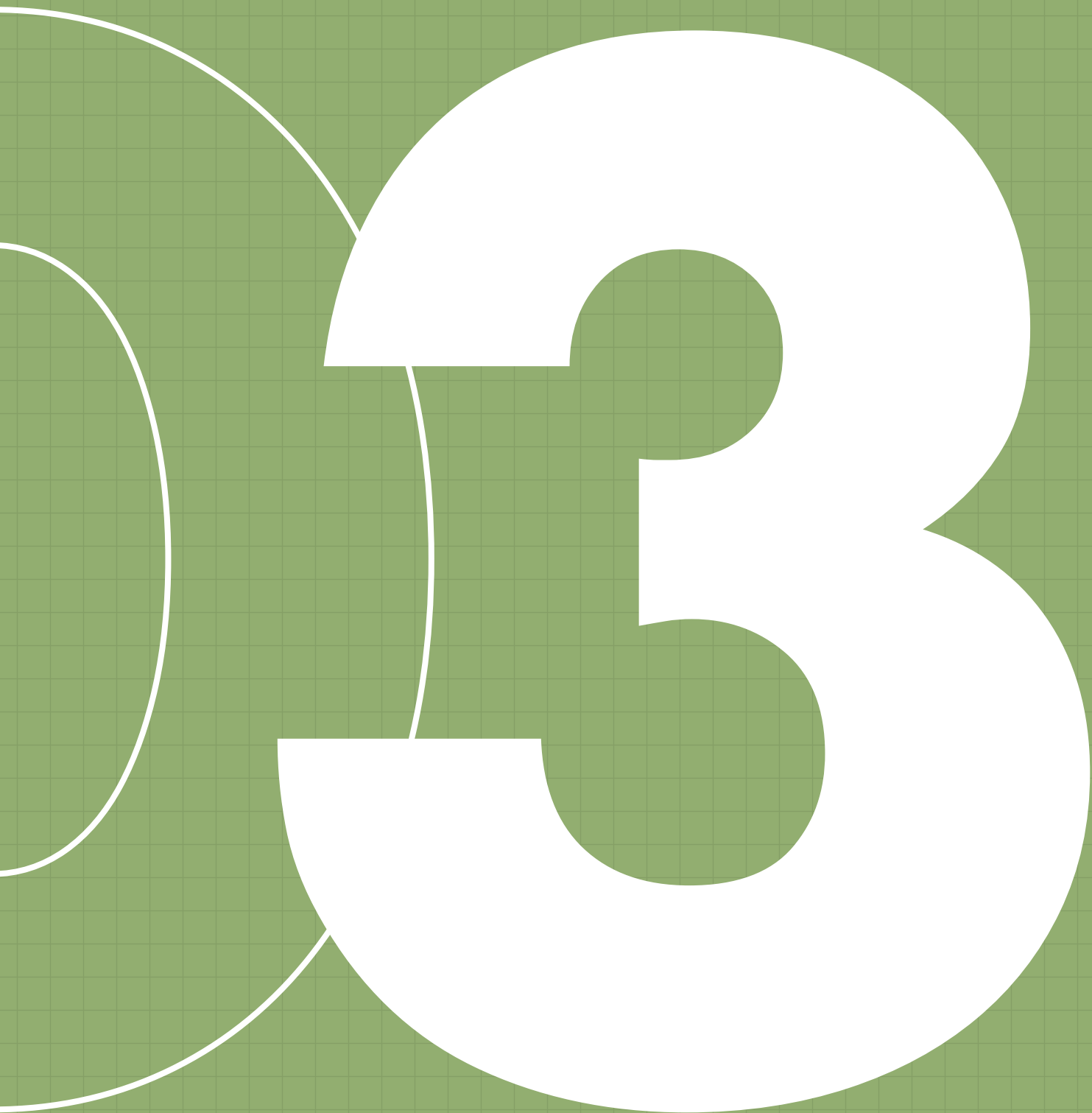
| 嚴重<br>(3) |                                                   |                                                                                            |             |
|-----------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 中度<br>(2) | 2. 水質污染及異常<br>(供水處、水質處)<br>9. 關鍵基礎設施遭受破壞<br>(供水處) | 1. 氣候異常或天然災害導致缺、停水<br>(供水處、工務處)<br>4. 資安事故影響營運 (資訊處)<br>6. 採購弊端 (政風處)<br>7. 重大職業災害事故 (工環處) |             |
| 輕微<br>(1) | 8. 發生勞資糾紛與員工抗爭<br>(人資處)                           | 3. 因自來水管破裂，導致路面天坑 (漏防處)<br>5. 無預警水壓驟降或停水<br>(供水處、漏防處)                                      |             |
| 影響<br>程度  | 不太可能<br>(1)                                       | 可能<br>(2)                                                                                  | 非常可能<br>(3) |
| 可能性       |                                                   |                                                                                            |             |

本公司 113 年度殘餘風險圖像

| 嚴重<br>(3) |                                                                                                                                                |                                     |             |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 中度<br>(2) | 6. 採購弊端 (政風處)<br>7. 重大職業災害事故 (工環處)                                                                                                             |                                     |             |
| 輕微<br>(1) | 2. 水質污染及異常 (供水處、水質處)<br>3. 因自來水管破裂，導致路面天坑 (漏防處)<br>4. 資安事故影響營運 (資訊處)<br>5. 無預警水壓驟降或停水 (供水處、漏防處)<br>8. 發生勞資糾紛與員工抗爭 (人資處)<br>9. 關鍵基礎設施遭受破壞 (供水處) | 1. 氣候異常或天然<br>災害導致缺、停水<br>(供水處、工務處) |             |
| 影響<br>程度  | 不太可能<br>(1)                                                                                                                                    | 可能<br>(2)                           | 非常可能<br>(3) |
| 可能性       |                                                                                                                                                |                                     |             |

#### 風險管理資訊透明化專區

風險管理與危機處理基準、  
風險管理政策、作業流程圖  
揭露於公司治理專區 ..... ➡



# 永續轉型

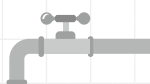


## Transition for Sustainability

3.1 台水永續發展 .....88

3.2 淨零管理與氣候風險 .....98

3.3 自然風險與友善行動 .....108



# 03 永續轉型

## Transition for Sustainability

本章節說明台水在永續轉型上之願景與策略與評估，促進利害關係人了解台水針對永續治理、氣候風險、自然風險等議題之因應現況。

### 建構完整永續管理框架，引領水資源永續管理新標竿

台水已構建完整的永續管理框架，以「永續發展實務守則」為基石，清晰定義四大實踐原則：落實公司治理、發展永續環境、維護社會公益及強化資訊揭露。在此基礎上，台水發展六大永續政策，並設立永續發展委員會，由董事長擔任指導委員，總經理擔任主任委員統籌運作，負責審議永續發展執行計畫及成果，建立一套從理念到實踐的完整管理系統。



#### 定期召開永續發展委員會會議

台水於 2023-2024 年間**每年定期召開兩次永續發展委員會會議**，2024 年系統性地於上半年檢討執行進度，年末則檢視全年成效並制定次年計畫。董事會於 2024 年共**審議 58 件 ESG 相關重大議案**，展現高層對永續議題的重視。



#### 永續行動計畫

2024 年度永續發展執行計畫**聚焦 18 項重大主題**，**設定 44 項具體行動與 KPI**，涵蓋供水管理、碳排減量、循環經濟等關鍵領域，透過**PDCA 管理循環機制**，確保各項永續目標的有效落實與達成。

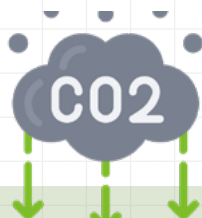


## 推動氣候治理體系，台水的風險辨識與因應

應對氣候變遷挑戰，台水的治理與風險管理策略面對氣候變遷帶來的極端天氣災害、旱澇頻率變化、水資源短缺及電價上漲等風險，台水積極採取行動，不僅建立完善氣候治理架構、辨識風險，更發掘再生能源開發等機會。

針對氣候治理，以董事會為最高治理機構，風險管理委員會、永續發展委員會與淨零轉型小組負責風險辨識評估及策略規劃，各業務單位則落實執行。建立風險管理流程，包含蒐集彙整、鑑別分析、風險評估、財務影響力評估與滾動檢討等步驟，識別與應對氣候相關風險。

在風險與機會分析方面，台水系統性地辨識氣候相關風險，參考氣候相關財務揭露工作小組 (Taskforce on Climate Related Financial Disclosure, TCFD) 建議依據不同風險類別、時間尺度、影響程度辨視氣候風險。本公司針對每項風險分析其潛在衝擊並對應初步的因應策略，確保台水在氣候變遷下仍能穩健發展。



### 五大策略實現淨零願景

透過節約動力和節能建築**提升能源效率**、發展太陽能光電和小水力等**綠色能源**、推行辦公節能和低碳運輸等**綠色辦公**、推廣無紙化營運的**綠色服務**、以及加強降低漏水和污泥再利用等**綠色生產**及資源有效再利用。



### 持續精進淨零策略

為因應 2030 年減碳量較 2005 年減少 30% 的目標，已成立「太陽光電 2.0 小組」，目前截至 2025 年 4 月已再多盤點 44 處建置太陽能數量，預估**減碳 1,535 公噸二氧化碳當量**。

## 生物多樣性與生態系統影響盤點，台水的 TNFD 初步辨識

參考了自然相關財務揭露 (Taskforce on Nature Related Financial Disclosure, TNFD) 及其 LEAP 方法學，初步分析並揭露台水營運與自然相關的資訊。在生物多樣性方面，透過地理資訊系統套疊，先針對 21 座水庫及 17 座大型淨水場進行評估，辨識共涉及 7 種生物多樣性及 6 類國土生態綠網區域，另有 7 種相關主管機關公告之環境敏感地區。在生態系統服務面，水庫影響所有四大類服務，淨水場則是主要影響供應服務（供水）。

本公司參考 TNFD 水公用事業指引草案建議，初步識別台水營運活動可能對生態系、生物多樣性及生態系統服務的影響方式。台水已初步分析出五項影響驅動因素與本公司的正面影響潛力。未來將持續在水源保育的基礎上穩健生物多樣性與自然正增長。



## 3.1 台水永續發展

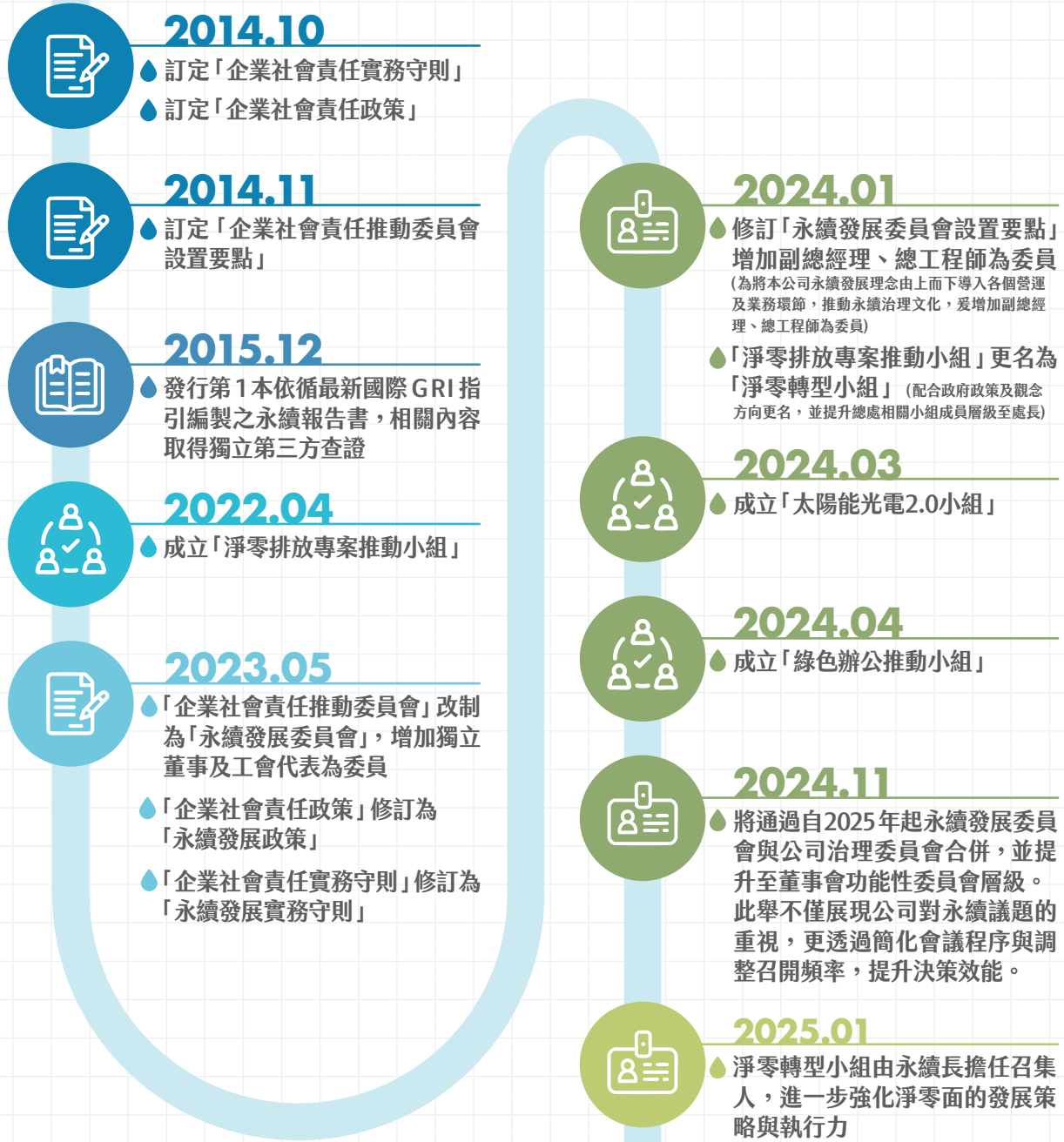
### 一、永續願景與實踐原則

台水為企業公民以及關鍵水公用事業，致力於促進經濟、社會與環境生態的平衡發展。在專注於提供優質自來水服務的同時，積極實踐永續發展理念，承諾提升對國家經濟的貢獻，並致力改善員工、社區及社會的生活品質，以企業責任為基礎，強化公司的競爭優勢。

台水參考「上市上櫃公司永續發展實務守則」，訂定「台灣自來水股份有限公司永續發展實務守則」，作為公司整體營運活動的指導方針，其中明訂台水的「永續發展實踐原則」：

| 永續發展實踐原則   | 內涵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 落實推動公司治理   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 重視良好公司治理，建立有效治理架構。董事會積極督促實踐社會責任，持續檢討成效，落實永續政策。「永續發展委員會」執行永續政策，定期向董事會報告。透過適當溝通方式，了解利害關係人需求，回應重要永續議題。</li> <li>→ 同時，落實公司治理守則及道德準則，嚴格遵循法規，營造公平競爭環境，避免不公平競爭，履行納稅義務，反賄賂貪瀆。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 發展永續環境     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <u>環境保護承諾</u>：遵循環境相關法規及國際準則規範，在各項業務活動中適切保護自然環境。</li> <li>→ <u>資源永續利用</u>：積極提升各項資源的利用效率，優先採用對環境負荷衝擊低的再生物料，確保永續利用，減少環境負擔。</li> <li>→ <u>環境管理系統</u>：積極推動適合產業特性的環境管理制度。環境管理系統著重於三大核心領域：(1) 持續蒐集與評估營運活動對自然環境所造成影響的充分且及時資訊；(2) 持續訂定並優化可衡量的環境目標，定期檢討這些目標的持續性及相關性；(3) 持續追蹤環境永續宗旨與目標的實施進展。</li> <li>→ <u>環境教育訓練與推廣</u>：定期舉辦環境教育訓練課程。</li> <li>→ <u>重視生態效益與影響</u>：降低營運對環境之衝擊，落實環保，並於營運過程中納入永續消費概念。</li> <li>→ <u>資源永續管理</u>：重視水資源的妥善與永續利用，建立完善的水資源管理措施；避免污染環境，採取最佳可行的污染防治和控制技術，以降低對健康與環境的不利影響。</li> <li>→ <u>氣候變遷因應</u>：密切關注氣候變遷對營運活動的影響，根據營運狀況採取節能減碳及溫室氣體減量措施，致力降低營運對環境的衝擊。</li> </ul> |
| 維護社會公益     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 嚴格遵守勞動法規，保障員工合法權益，尊重國際勞動人權原則。人力資源政策確保無差別待遇，落實各方面平等機會以及員工權益溝通說明。</li> <li>→ 提供安全健康的工作環境，致力降低危害因子，定期實施安全教育訓練。為員工創造良好職涯發展環境，建立有效培訓計畫。建立定期溝通管道，保障資訊獲取與意見表達權利，合理通知重大營運變動。</li> <li>→ 秉持產品責任與行銷倫理，確保產品服務品質，提供透明申訴程序，保護客戶隱私。</li> <li>→ 積極評估營運與採購對環境與社會的影響，與供應商的合作與溝通，共推永續發展。</li> <li>→ 減低對社區影響，投入資源提升社區認同，促進發展。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 加強永續發展資訊揭露 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 依法辦理資訊公開，充分揭露永續發展相關資訊，提升透明度。公司編製永續報告書，揭露永續發展情形，包含制度架構與政策、利害關係人議題、執行績效與檢討及未來改進方向。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 台水永續發展歷程



## 二、永續治理

### 💧 (1) 永續發展政策

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，並回報社會，台水考量國內外永續趨勢與整體營運，於2014年經董事會通過「企業社會責任政策」並

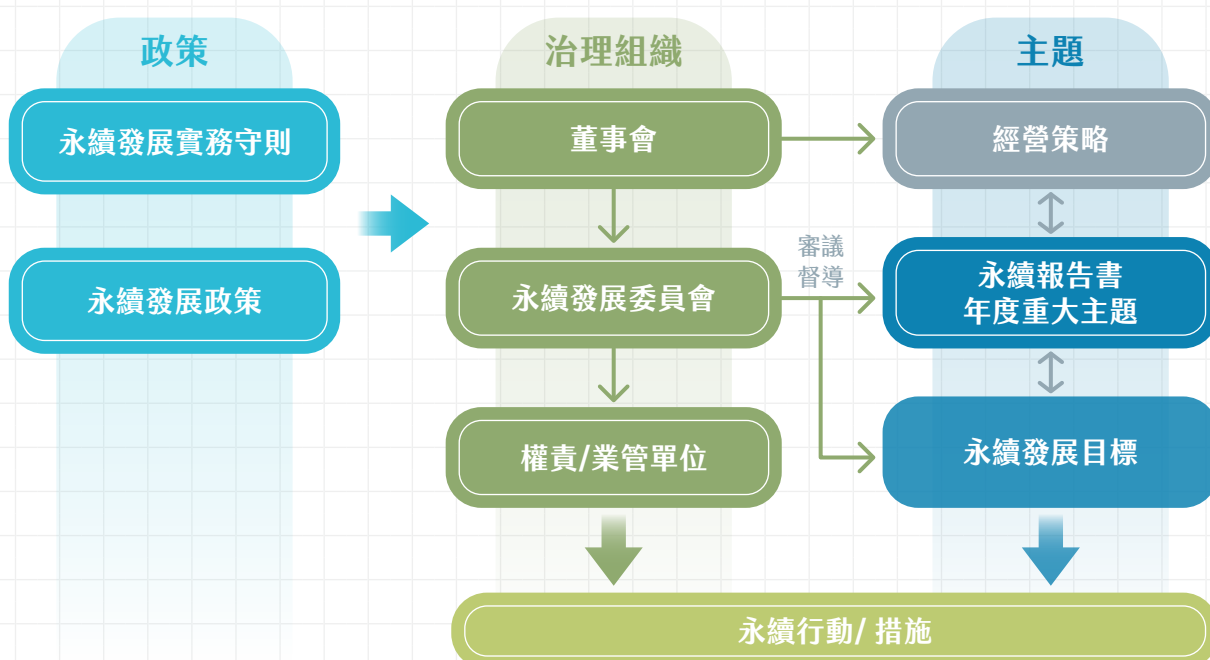


於 2023 年修訂為「永續發展政策」。這份政策不僅是承諾，更是行動指南，引導我們在經濟、社會、環境及公司治理四大面向與各利害關係人建立信任與合作關係。



為落實永續願景與實踐原則及永續發展政策，本公司針對年度永續報告書所辨識之重大主題研提相關行動規劃，由永續發展委員會審議及督導。整體治理架構如下圖所示，透過董事會以及永續發展委員會，與各個相關單位分責治理，對應台水經營策略與行動。

### 台水永續治理架構



### 💧 (2) 永續發展委員會

面對全球永續浪潮與日益增長的社會期待，台水於 2014 年成立企業社會責任推動委員會，透過高層級的當則治理落實永續承諾。之後歷經多次調整，委員會於 2023 年 5 月更名為「永續發展委員會」並提升層級，增加獨立董事及工會代表為委員，彰顯我們與時俱進的永續思維。2024 年 1 月，我們再次修訂委員會設置要點，增加副總經理及總工程師為委員，持續精進永

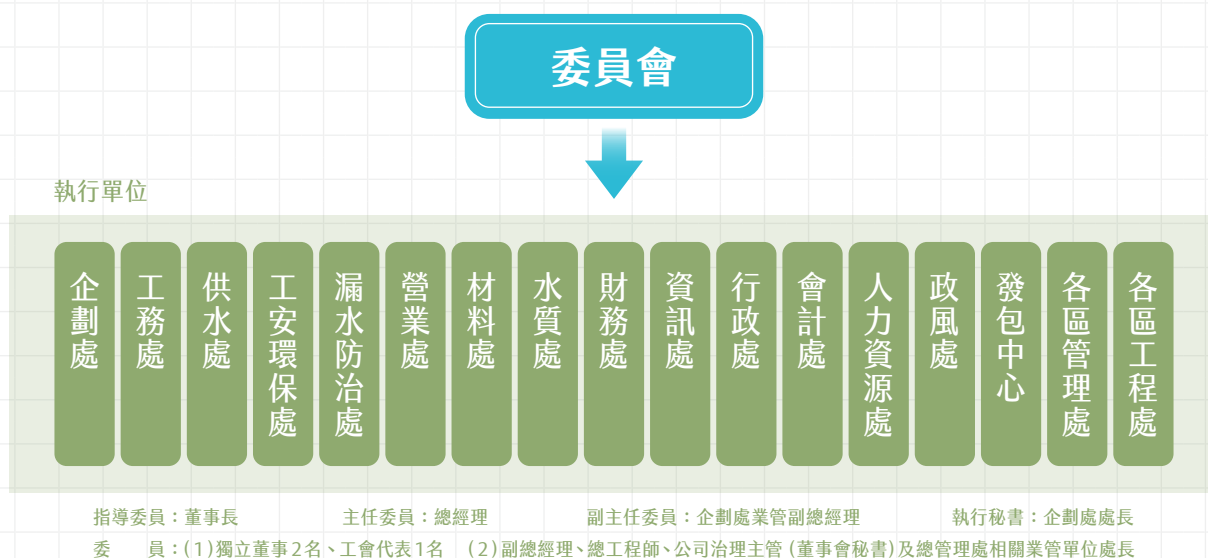
續發展的組織基礎，並強化永續委員會對相關議題的權責因應能力。

#### a. 永續發展委員會架構

永續發展委員會以董事長為指導委員，總經理擔任主任委員，集結公司各部門主管、獨立董事及工會代表的智慧，形成多元且專業的決策團隊。委員會特別重視各方觀點的融入，在必要時得邀請外部專家學者提供專業建議，確保永續策略的前瞻性與可行性。

永續發展委員會由企劃處為秘書單位綜整事務推動，並納入各單位共同參與的組織架構，使永續理念得以從決策層順暢傳遞至各執行單位，包括總管理處、各區管理處及各區工程處，形成全公司一體的永續行動網絡。

### 台水永續發展委員會組織圖





## b. 永續發展委員會 2024 年運作實績

永續發展委員會主要任務是審議年度永續發展執行計畫及其執行成果，範圍涵蓋公司治理與經營、環境保護與勞動安全、員工關懷與社會服務、資訊揭露與公開等多個面向。依設置要點第六條，委員會每年至少召開一次的定期會議，讓永續議題持續獲得關注與討論。在 2024 年度與前一年度（2023 年）委員會皆召開兩次會議，主動實踐每半年召開一次的會議頻率，確保台水在永續議題上能落實規畫與檢核，體現台水對永續發展的高度重視。

由委員會審議通過的年度永續發展執行計畫及前一年度成果報告直接提報至董事會層級，強化永續治理的縱向連結，確保永續策略與公司整體營運及長期發展目標保持一致性，反映高階管理層對永續轉型的積極參與及全面支持。我們將永續理念轉化為各部門的日常實踐，讓環境友善、社會共融與透明治理成為公司的核心價值。透過永續發展委員會，台水正穩步邁向更永續的未來，以實際行動守護水資源、關懷社會，並為下一代創造更美好的生活環境。

### 台水永續發展委員會 2024 年度會議紀要表

| 日期                               | 會議主題               | 會議內容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024 年<br>7 月 29 日<br>(第 1 次會議)  | 檢討上半年度執行情形         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 本次會議聚焦於上半年度執行情形的全面檢討與精進。會議深入討論了七項執行項目，包含備援調度幹管工程、減少碳排放量、辦理重要水庫清淤作業、用戶水量計年度汰換、員工教育訓練、降低漏水率及環境教育，確立未來發展方向。</li> <li>→ 會議由董事長主持並有高階主管參與，展現了公司對永續發展的高度重視。本公司透過設立明確的 KPI 和定期檢視機制，確保永續策略得到有效執行。特別針對節水減漏方面，上半年漏水率已達成目標，反映出公司在水資源永續利用上的實際行動。</li> <li>→ 此次會議不僅檢視了各項永續指標的進度，更制定了明確的改善方向。</li> </ul> |
| 2024 年<br>11 月 20 日<br>(第 2 次會議) | 檢討年度執行情形及訂定次年度執行計畫 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 本次會議審查 1 至 9 月永續發展執行計畫成果。會議展現了公司對永續議題的積極治理與實踐。</li> <li>→ 各委員針對永續議題提出了建設性意見，特別關注減碳與水資源管理。公司已達成 6.89 萬噸的減碳量，超過環境部目標，並持續朝向自訂 10 萬噸年度目標邁進。在水資源管理方面，委員們討論了水庫清淤作業、水質管理計畫等執行情形，並建議改進 KPI 設定方式，以過去三年平均值作為基準，使目標設定更科學合理。</li> <li>→ 主席指示將完整執行情形提報董事會。</li> </ul>                                   |

## 💧 (3) 永續發展執行與管理

董事會是台水的永續策略的最高監督者，肩負引導公司邁向永續發展的重任。在推動 ESG 進程中，董事會展現了高度重視與積極參與的態度，透過 ESG 議案審議與決策機制，確保公司的永續策略得以有效落實。

2024 年，董事會共審議了 58 件 ESG 相關重大議案，其中公司治理面向 30 件、環境面向 24 件、社會面向 4 件，反映了董事會對全面性永續發展的關注。尤其在公司治理方面，董事會審慎檢視高階主管績效考核、授權簽件審查、財務報告，並督導「公司治理委員會」

及「永續發展委員會」執行計畫。在環境面向，董事會積極參與供水情勢檢討與供水工程建設的決策，展現對水資源永續管理的高度承諾。透過董事會的戰略引導與嚴謹監督，台水得以將永續發展理念融入企業 DNA，在實踐公共服務使命的同時，也為環境與社會創造長遠價值，成為台灣水資源永續管理的標竿企業。

### 董事會溝通 ESG 重大事件表

| 議案面向   | 重要溝通成果 |                                                     |
|--------|--------|-----------------------------------------------------|
|        | 件數     | 議案說明                                                |
| E 環境面  | 24     | 供水情勢檢討、相關供水工程擴建以因應水源不足之情形等等                         |
| S 社會面  | 4      | 績效獎金核發案、本公司評價職位人員選用要點等等                             |
| G 公司治理 | 30     | 高階主管績效考評表、採購案件審視、財務報告檢視、「公司治理委員會」及「永續發展委員會」執行計畫審議等等 |

## 三、永續目標與策略

### 💧 (1) 經營策略與永續目標

台水永續發展策略呼應未來經營策略，以經營為本，行永續之路。未來經營策略（2026 至 2031 年）以公司價值與信念為出發，考量外在機會與威脅、內在優勢與劣勢，再擬定經營策略與對應之執行方案、管考目標。在企業願景與未來經營策略與目標的基礎上，對應永續實踐原則，以及近年永續報告書重大主題，並參考國內外永續趨勢，如聯合國永續發展目標 (SDGs)，透過專家顧問歸納台水永續發展五大主軸。台水永續的五大主軸，匯聚台水與永續相關之各面向的努力與目標，希冀五大主軸將如同五條河脈，續注入活水，並匯流成永續發展泱泱之長流。

### 台水永續發展與經營策略連結說明





台水永續五大主軸與相關目標說明如下圖，同時我們也積極呼應聯合國永續發展目標，以國際一流水公用事業為目標，善盡企業公民責任。

## 台灣自來水公司永續發展策略



### 穩健經營與管理

追求永續的經營，包括財務以及管理的永續性，成為具有永續競爭力的供水事業。

- ◆ 建構永續治理
- ◆ 發展新商機與收益
- ◆ 強化財務穩健
- ◆ 精進服務品質與量能



### 自然環境共生

因應循環經濟以及自然淨增長、生物多樣性保育趨勢，並持續強化既有環境管理能力，成為自然環境共生共利。

- ◆ 精進環境管理
- ◆ 擴大外部合作
- ◆ 強化水域保育與治理
- ◆ 推動循環經濟

## 台灣自來水公司永續五大河脈

## 台水永續匯流



### 氣候行動與韌性

建立全方位的氣候因應能力，邁向淨零排放以及氣候韌性企業，以低碳、有韌性的供水，建立台灣氣候領導性。

- ◆ 提升能源效率與服務
- ◆ 發展再生能源
- ◆ 多元減碳行動
- ◆ 強化氣候韌性與調適



### 穩定供水與安全

強化供水本業能力，積極辨識與因應氣候變遷與其他對穩定供水之風險，成為受大眾信賴的水利事業。確保供水的安全，確保用戶權益。同時積極導入智慧化與新技術，為台灣民生與經濟發展邁向新一代供水事業。

- ◆ 多元水源管理與開發
- ◆ 強化緊急應變能力
- ◆ 強化供水網路韌性
- ◆ 推動全流程水安全
- ◆ 提升淨水量能
- ◆ 智慧化水網與用戶合作



### 利害關係人共榮

積極與內部及外部利害關係人溝通、合作，尋求共榮、創造共好價值。對內優化勞動條件並落實人才培育與多元包容平等，對外積極溝通與促進永續發展。

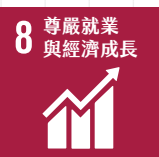
- ◆ 培育新一代水利人才
- ◆ 透明溝通與揭露
- ◆ 落實工作者福祉
- ◆ 多元利害關係人合作



## 💧 (2) 台水對聯合國永續發展目標 (SDGs) 之貢獻

聯合國永續發展目標自 2015 年發布以來已受到國內外政府以及企業的重視與投入，在共同的永續目標下，積極貢獻所長與所能，目標在 2030 年達成更永續的全球社會。台水希冀成為國際級水公用事業，亦積極呼應 SDGs，對應台水本業經營目標與國營企業責任，承接前述台水永續五大構面之對應，辨識我們的核心貢獻與相關 SDGs 如下所示。

### 台水對應聯合國永續發展目標 (SDGs) 之貢獻與目標

| 層級   | 對應 SDG 說明                                                                                              |                                                                                           | 台水主要貢獻／影響力                                                                         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 核心貢獻 |  <b>6 淨水與衛生</b>       | <b>SDG 6 淨水與衛生：</b><br>以台水的核心本業為基礎，提供台灣安全、可負擔、高品質、高效率的水資源供應，並投入整合性水資源管理，使所有民眾皆可享有優質的供水服務。 | → 供水普及率達 95.04%<br>→ 供水調度達成率達 80% 以上<br>→ 水質合格達 99.94%<br>→ 年度無自來水地區延管工程經費 15.3 億元 |
|      |  <b>9 產業創新與基礎建設</b>  | <b>SDG9 產業、創新與基礎建設：</b><br>以優異的供水品質促進台灣產業發展，並且維護有韌性的水利基礎設施。台水亦將持續發揮創意與科技應用，強化自身營運效能與韌性。   | → 2024 年漏水率降至 11.99%<br>→ 推動供水監測數位化升級<br>→ 持續推動 26 座淨水場實施 WSP<br>→ 研發 AI 漏水檢測技術    |
|      |  <b>12 責任消費與生產</b>  | <b>SDG12 責任消費與生產：</b><br>作為公營事業積極推動以永續為本的採購以及溝通揭露，並持續優化供水事業的責任生產。                         | → 推動水處理汙泥回收再利用<br>→ 積極管理供應商並落實綠色採購                                                 |
| 相關目標 |  <b>7 可負擔的潔淨能源</b>  | <b>SDG 7 可負擔的潔淨能源：</b><br>發展太陽能與小水力發電，並且持續提升營運能源效率。                                       |                                                                                    |
|      |  <b>8 尊嚴就業與經濟成長</b> | <b>SDG 8 尊嚴就業與經濟成長：</b><br>促進友善的職場環境，並尊重所有工作者的人權福祉，培育下一代的水利事業人才。                          | → 多元減碳行動，2024 年減碳達 10.4 萬公噸二氧化碳當量<br>→ 開發建設 130 處計 79,556 kW 太陽能、持續規劃與建置小水力發電      |
|      |  <b>13 氣候行動</b>     | <b>SDG 13 氣候行動：</b><br>積極採取各類氣候行動，邁向淨零排放，並且建構氣候韌性的水基礎建設。                                  | → 台水 2024 年員工 5,801 人，年度員工訓練總時數 89,197 小時<br>→ 落實職場安全與福祉                           |
|      |  <b>15 陸域生態</b>     | <b>SDG 15 陸域生態：</b><br>透過積極的水、陸域保育以及監測投入，保護及恢復陸域和內陸淡水生態系統，促進良好環境生態，與生態共融。                 | → 推動水庫環境監測並落實水庫水源保育                                                                |



| 層級   | 對應 SDG 說明                                                                                                                                                   | 台水主要貢獻／影響力                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 其他成效 |  <b>1 消除貧困</b><br><b>SDG 1 消除貧困：</b><br>以合理水價照顧社會弱勢。                       |                                                         |
|      |  <b>11 永續城市與社區</b><br><b>SDG 11 永續城市與社區：</b><br>以堅韌基礎設施與服務，減少極端事件衝擊。       | → 推動水價合理化<br>→ 配合政府推動供水區域調度以及管網連結計畫、海淡水廠等計畫             |
|      |  <b>14 永續海洋保育</b><br><b>SDG 14 永續海洋保育：</b><br>以積極的環境管理與放流水管理、廢棄物管控，避免海洋汙染。 | → 女性董事達 35%<br>→ 落實公司治理及反貪腐管理<br>→ 年度環境教育解說參與 15,157 人次 |
|      |  <b>16 和平正義與健全制度</b><br><b>SDG 16 和平正義與健全制度：</b><br>推動永續治理，力求更為永續的企業經營。   | → 100% 符合放流水標準<br>→ 參與各類協會、公會                           |
|      |  <b>17 多元夥伴關係</b><br><b>SDG 17 多元夥伴關係：</b><br>與內外利害關係人創造合作價值。            |                                                         |

## 核心貢獻

  
**6 淨水與衛生**  
 以台水的核心本業為基礎，提供台灣安全、可負擔、高品質、高效率的水資於供應，並投入整合性水資源管理，使所有民眾皆可享有優質的供水服務。

  
**9 產業創新與基礎建設**  
 以優良的供水品質促進台灣產業發展，並且維護有韌性的水利基礎設施。台水亦將持續發揮創意與科技應用，強化自身營運效能與韌性。

  
**12 責任消費與生產**  
 作為公營事業積極推動以永續為本的採購以及溝通揭露，並持續優化供水事業的責任生產。

## 相關目標

  
**7 可負擔的潔淨能源**  
 發展太陽能與小水力發電，並且持續提升營運能源效率。

  
**8 尊嚴就業與經濟成長**  
 促進友善的職場環境，並尊重所有工作者的人權福祉，培育下一代的水利事業人才。

  
**13 氣候行動**  
 積極採取各類氣候行動，邁向淨零排放，並且建構氣候韌性的水基礎建設。

  
**15 陸域生態**  
 透過積極的水、陸域保育以及監測投入，保護及恢復陸域和內陸淡水生態系統，促進良好環境生態，與生態共融。

## 其他成效

  
**1 消除貧困**

  
**11 永續城市與社區**

  
**14 永續海洋保育**

  
**16 和平正義與健全制度**

  
**17 多元夥伴關係**

## 四、永續行動與管考

2023 年 12 月台水依循永續發展實務守則，擬定「2024 年度永續發展執行計畫」，從去年度永續 18 項重大主題出發，綜整出 44 項具體執行項目。為確保計畫落實，每個執行項目均設定明確的關鍵績效指標、指派專責執行單位並訂定時程管控。這份計畫是台水針對永續發展所制定的結構化行動方案，涵蓋了 ESG 面向並與 SDGs 相連結。

此行動計畫顯現出台水對於每年度鑑別出的重大主題的重視，本公司由各業管單位針對各種大主題研提執行項目。

### 2024 年度永續發展執行計畫重點摘要表

| 主題名稱 | 關鍵行動摘要                       | KPI                                                                                                          |
|------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 環境   | <b>穩定供水</b><br>(供水韌性)        | 改善供水監測平台、配合水利署供水調度、降低停水時間、制定傳訊點管理規範                                                                          |
|      | <b>管線管理</b><br>(輸水效率)        | 降低漏水率、重大公共管線安全評估                                                                                             |
|      | <b>管線韌性與氣候變遷調適</b>           | 辦理備援調度幹管工程                                                                                                   |
|      | <b>溫室氣體排放</b>                | 減少碳排放量                                                                                                       |
|      | <b>集水區保育</b>                 | 辦理重要水庫清淤、集水區保育與巡查                                                                                            |
|      | <b>循環經濟</b>                  | 資源再利用、建置小水力發電                                                                                                |
| 社會   | <b>終端用水效率</b>                | 用戶水量計年度抽驗與汰換                                                                                                 |
|      | <b>顧客的健康與安全</b><br>(飲水品質)    | 強化水質管理：包含水安全計畫、維持財團法人全國認證基金會認證 (Taiwan Accreditation Foundation, TAF)                                        |
|      | <b>職業安全衛生</b>                | 推動台灣職業安全管理系统 (Taiwan Occupational Safety and Health Management System, TOSHMS) 認證、降低承攬商職災發生率、員工健康檢查、特約醫師臨場服務 |
|      | <b>勞雇關係</b>                  | 辦理勞資會議、員工協助方案、友善職場環境、進用身心障礙者                                                                                 |
|      | <b>自來水普及率</b><br>(水可負擔性與可及性) | 無自來水地區供水改善計畫、管線已到達地區用戶推廣計畫                                                                                   |
|      | <b>訓練與教育</b>                 | 依年度員工教育訓練計畫辦理各項員工職前訓練及在職訓練、環境教育                                                                              |
| 治理   | <b>客戶隱私</b>                  | 預防網路駭客攻擊與資料外洩、推動電子表單保護機敏資料                                                                                   |
|      | <b>公司治理</b>                  | 公司治理評鑑、董監事進修                                                                                                 |
|      | <b>資訊安全</b>                  | 持續取得資訊安全管理系统國際認證、定期檢討資安政策目標、提升官網穩定度、預防駭客入侵、官網備援系統                                                            |
|      | <b>反貪腐</b>                   | 辦理廉政宣導、陽光法案說明、揭弊者保護措施                                                                                        |
|      | <b>法規遵循</b>                  | 辦理 ISO 14001 驗證、訂定環保法規、施工依法提報環保相關計畫                                                                          |
|      | <b>經濟績效</b>                  | 經營績效數據、發布統計年報                                                                                                |



台水對永續發展執行計畫建立了明確的管理機制。每季追蹤一次執行情形，每半年召開一次永續發展委員會審議，年度執行情形向董事會報告，確保計畫進度受到高層關注與監督。

計畫的實施與修正均需經過委員會決議，並獲得董事會同意後方能執行，以維持計畫的一致性及有效性。這套控制與檢討機制形成完整的 PDCA ( Plan-Do-Check-Act, PDCA ) 管理機制，確保我們的永續行動能按期推進並適時調整。

## 3.2 淨零管理與氣候風險

氣候變遷議題於近十年來已從科學與國家治理議題，變成所有企業營運與商業發展不得不面對的挑戰。特別是氣候變遷對於政策與經貿規範、基礎設施、大眾生活與商業營運等所構成的威脅已日趨可見與嚴峻，使各界更加重視氣候相關風險與財務影響的管理、評估、與揭露。TCFD 於 2015 年底成立，提出對於企業針對氣候變遷之財務風險揭露建議；在此建議基礎上，其後國際永續準則理事會 (ISSB) 亦發布永續相關財務資訊揭露準則之一般規定 (IFRS S1)，及氣候相關揭露 (IFRS S2)，給予未來資本市場與企業營運揭露與利害關係人溝通之指引。

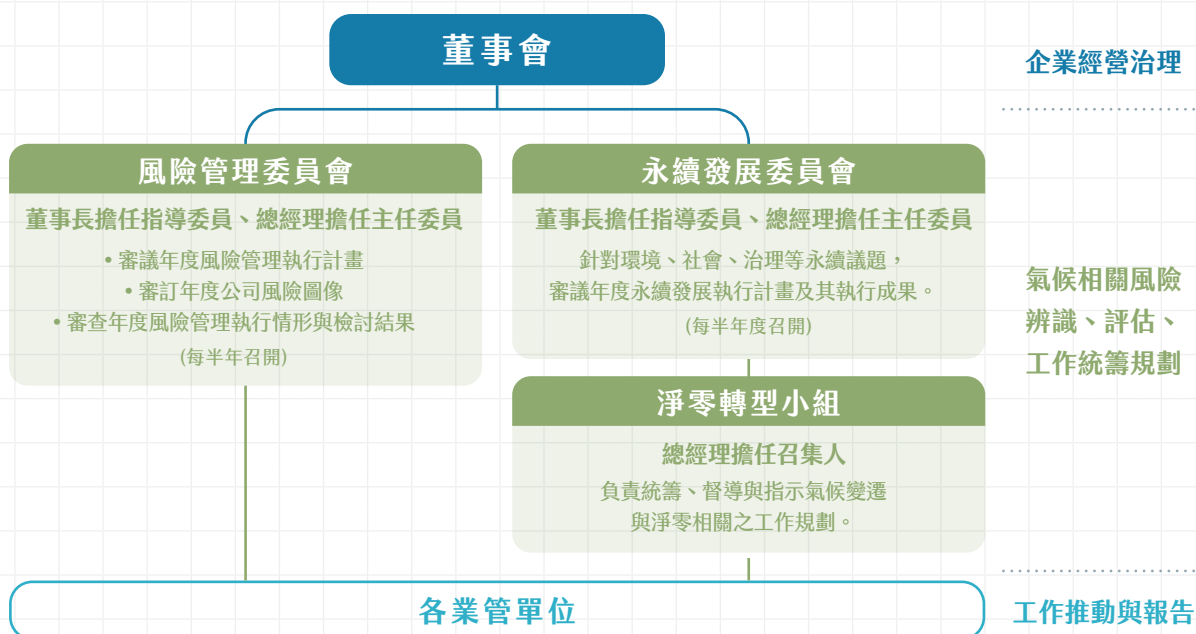
我國國家科學及技術委員會所發布的《國家氣候變遷科學報告 2024：現象、衝擊與調適》報告，也說明在不同情境下，臺灣在短期平均增溫 0.6℃ 至 0.8℃，在世紀末（2100 年）則可能增溫 1℃～3.4℃，臺灣未來的乾季（11 月至 4 月）將越來越乾，濕季（5 月至 10 月）將越來越濕，乾濕對比將隨全球暖化程度增加而更加嚴重。

台水營運與財務表現極易受到氣候變遷的影響，更會深深影響台灣民生安定以及產業競爭力。雖然本公司非國內上市櫃公司，亦希望積極管理與揭露相關資訊，爰參考 TCFD 以及 IFRS 的揭露要求，依永續報告書之邊界與範疇進行初步評估與揭露，相關工作正在逐步開展，未來將群策群力持續精進，落實更積極的氣候治理與揭露。

### 一、氣候治理與策略

氣候治理是因應氣候風險的核心，台水立基於專業技術與權責分工，以董事會為整體公司最高之經營管理組織，負責公司經營決策以及風險因應，在氣候變遷與永續管理、風險管理等議題上透過各別委員會進行統籌與規劃。針對氣候變遷，董事長扮演督導與指導角色，在風險管理委員會與永續發展委員會皆為指導委員，並由台水總經理擔任主任委員、企劃處業管副總為副主任委員、企劃處為秘書單位，統籌協調各相關單位討論、提報與推動相關工作，再交由各相關業管單位執行與追蹤報告。透過分層治理、專業分工，形塑台水氣候治理與風險因應能力，整體氣候治理架構可參考下圖。

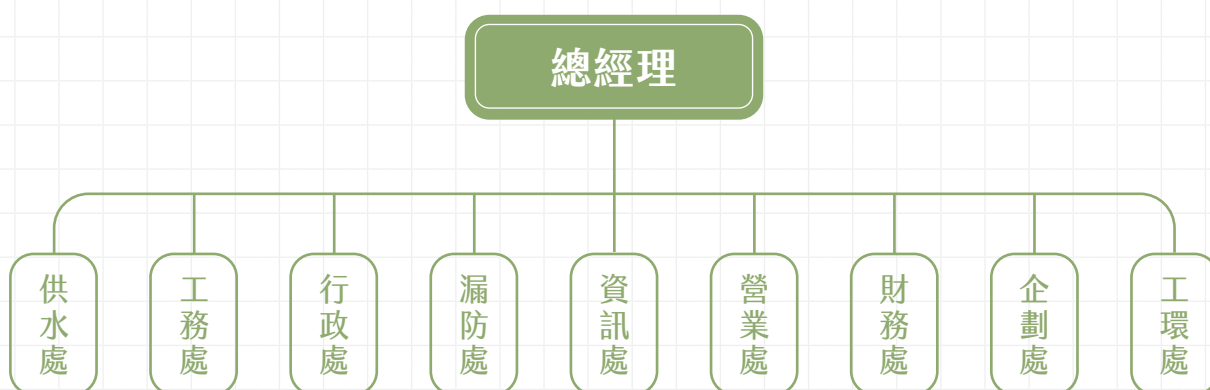
## 2024 台水氣候治理架構



台水永續發展委員會綜理永續發展之環境、社會、治理議題，其中包括「輸水網路韌性與氣候變遷調適」、「淨零排放管理」、「供水韌性」等氣候變遷風險相關議題，由永續發展委員會之委員監督相關議題與行動方案推展，並可做為跨處室溝通協調之平台，促進氣候永續行動，搭配風險管理委員會與淨零轉型小組之運作，落實更完整之氣候治理。

台水於 2022 年 4 月成立減碳淨零排放專案推動小組，由副總經理擔任召集人，2023 年 8 月改由總經理擔任召集人。2023 年 12 月配合政府政策及觀念方向修改小組名稱為「淨零轉型小組」，由供水處、工務處、行政處、漏防處、資訊處、營業處、財務處、企劃處及工環處等 9 個單位代表所組成。透過各處之專業技術、場站空間、設施及設備狀況等盤查，並參照環保署溫室氣體減量目標，初擬本公司淨零排放目標願景及減碳策略，定期滾動式檢討，加強落實推動公司淨零轉型政策，努力朝國家政策淨零排放方向推動。

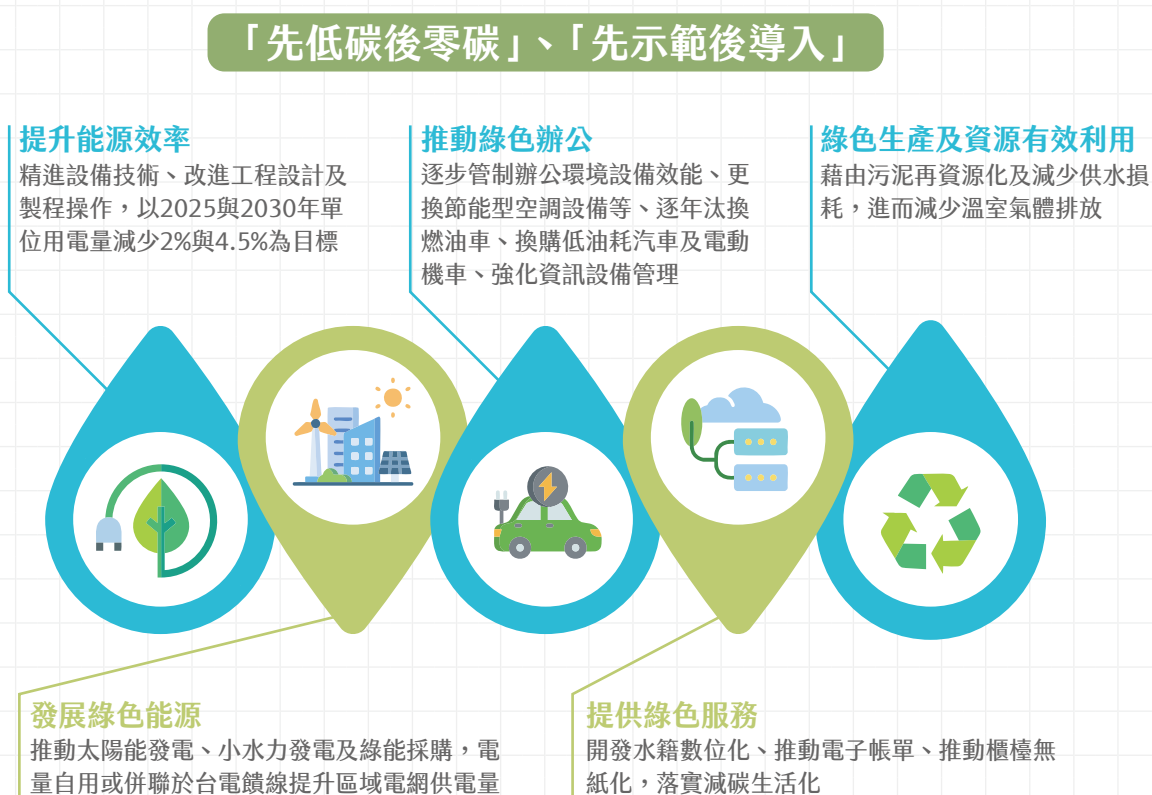
## 台水淨零轉型小組組織圖





2050 年的淨零排放已成為各產業的經營目標，台水參照環保署溫室氣體減量目標，建構內部治理與管考組織架構，初擬本公司淨零排放目標願景及減碳策略，定期滾動式檢討，努力朝國家政策淨零排放方向推動。台水「未來經營策略」，其中經營風險辨識中已初步納入台灣氣候變化下的供水風險，並規劃相關因應策略與行動，提報經濟部核准執行。當前規劃從降低能源需求與提升運用效率、發展再生能源及潔淨科技等方向著手，並以「先低碳後零碳」及「先示範後導入」策略架構，擬訂五大策略如下圖。

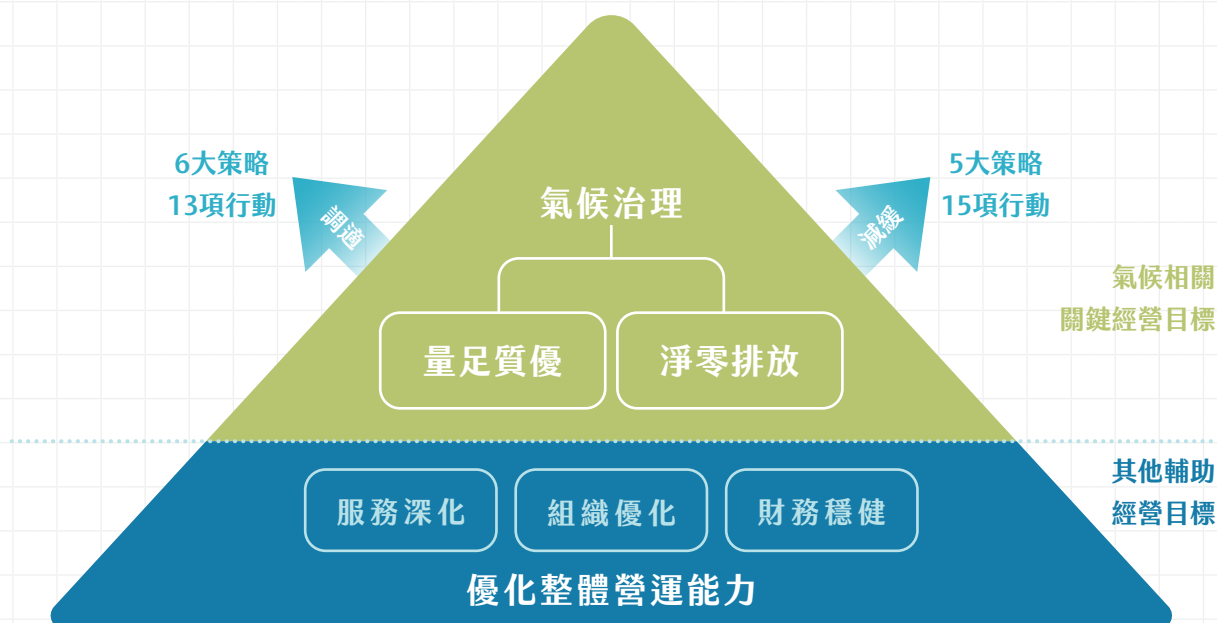
## 台水淨零策略目標



台水經營策略評估重要內外部環境變數，歸納經營課題，其中與氣候變遷相關項目如下圖。針對供水不穩定之風險升高、減碳環保趨勢等經營課題，已意識到氣候變遷相關政策與目標受國內外高度重視，以及相對供水能力衝擊，將持續改善老舊淨供水設備、辦公室設備，以提升能源使用效率，並應用自身專業知識、經驗及適宜場地，精進相關成效。

| 台水經營課題辨識與質化目標 |      | 國際氣候變遷風險報告             |         |
|---------------|------|------------------------|---------|
| 經營課題          | 質化目標 | IWA 報告辨識氣候變遷對水公共事業之衝擊： |         |
| 供水不穩之風險升高     | 量足質優 | → 強降水與洪災               | → 溫度上升  |
| 淨零轉型的趨勢       | 淨零排放 | → 乾旱與水資源匱乏             | → 海平面上升 |

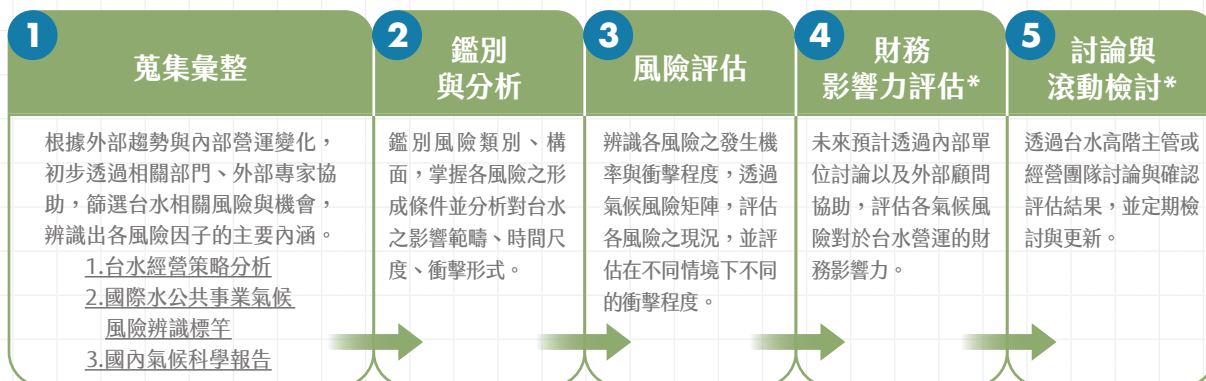
## 台水氣候治理策略目標架構



## 二、氣候風險辨識與管理

台水站在台灣民生與產業供水的第一線，半世紀來不負使命，並與經濟部水利署相互配合，早已落實對於供水能力及營運風險辨識與管理。針對氣候之風險辨識與管理尚屬起步階段，目前透過「風險管理基準」的風險管理框架，藉由風險管理委員會及其相關管理機制，並搭配公司未來經營策略之內外部環境因子分析，已有達成初步辨識出台水營運範疇中與氣候變遷相關之風險項目。再搭配外部顧問之協助，於本報告書中盤點台水氣候相關風險、機會與潛在影響如下表所示。未來將持續精進風險辨識，達成符合 TCFD 建議與 IFRS 要求之較為完整的氣候風險辨識與評估，並且評估財務影響力，建構永續經營之基礎。

### 台水氣候風險辨識流程



\* 規劃將於未來推動，逐步建構台灣自來水公司氣候風險管理。



當前台水透過風險管理委員會以及外部專家參考國內外報告所辨識之氣候風險與機會項目與說明如下表所示，未來將持續精進分析，並納入台水內部相關部門討論與審核，建立完整氣候風險因應機制，以及財務影響力評估，落實氣候治理與揭露。

| 項次 | 氣候相關風險             | 類別 | 子類別   | 時間尺度   | 潛在影響                                       | 台水初步因應策略                                                                                                                                   |
|----|--------------------|----|-------|--------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 極端天氣災害導致缺、停水       | 實體 | 立即性   | 短、中、長期 | 因極端天氣事件，導致基礎設施損壞、供水暫停、淨水成本增加、維護成本增加。       | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 採取分區供水、減量供水</li> <li>→ 投資基礎設施維護與升級</li> <li>→ 制定緊急應變計畫</li> <li>→ 改善水壓管理以減少洩漏</li> </ul>          |
| 2  | 旱澇頻率變化影響供水能力與水質    | 實體 | 立即性   | 短、中、長期 | 因降雨型態、極端天氣事件，造成水庫與伏流水水質不穩定，而增加淨水成本或導致供水暫停。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 淨水場現代化</li> <li>→ 強化緊急應變能力</li> <li>→ 強化跨域水調度能力</li> </ul>                                        |
| 3  | 水資源短缺與需求增加         | 實體 | 長期性   | 中、長期   | 可供水量減少，或是因氣候變遷導致需求上升，無法滿足用水需求。             | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 強化供水能力與水源管理</li> <li>→ 開發多元水源(海水淡化、伏流水)</li> <li>→ 辦理水庫清淤，增加有效蓄容量</li> <li>→ 配合再生水發展政策</li> </ul> |
| 4  | 極端天氣對員工的環境、安全與衛生影響 | 實體 | 長期性   | 中、長期   | 因高溫或其他極端天氣狀態，影響員工安全與工作環境，導致停工或工安事故。        | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 強化員工環境、安全與衛生管理政策與落實</li> <li>→ 強化緊急應變能力</li> </ul>                                                |
| 5  | 氣候變遷因應與管理政策        | 轉型 | 政策和法規 | 中、長期   | 因應政府要求須強化氣候變遷管理以及揭露，須建立因應機制與相關投入成本。        | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 成立淨零轉型小組</li> <li>→ 精進氣候治理能力</li> </ul>                                                           |
| 6  | 溫室氣體管制與碳稅、碳費成本     | 轉型 | 政策和法規 | 中、長期   | 合規成本增加、碳排放成本增加、收入可能減少。                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 與政府主管單位保持溝通與關注</li> <li>→ 透過淨零轉型小組關注相關法規與市場變化</li> <li>→ 落實溫室氣體盤查</li> <li>→ 發展再生能源</li> </ul>    |
| 7  | 聲譽風險               | 轉型 | 名譽    | 長期     | 社會大眾與民意代表的負面評價與印象，可能導致政策推動或建設困難。           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 加強氣候相關資訊的揭露</li> <li>→ 積極應對氣候變遷挑戰</li> </ul>                                                      |
| 8  | 發展再生能源             | 機會 | 能源來源  | 短、中、長期 | 善用自身土地與水域，發展太陽光電以及小水力發電，增進再生能源發電與減少碳排放。    | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 關注與開發再生能源（太陽能、小水力）</li> <li>→ 積極盤點內部發展潛力</li> </ul>                                               |

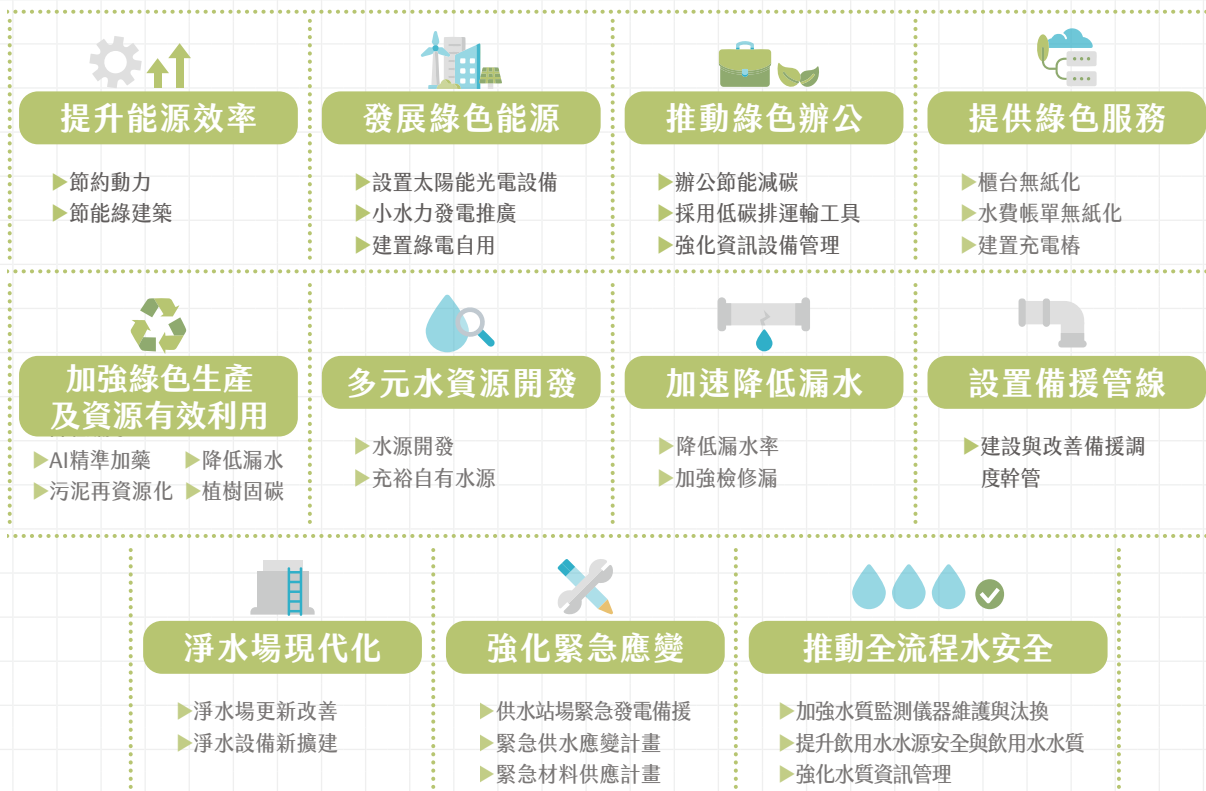
### 三、氣候相關行動、指標與目標

透過淨零轉型小組統籌與追蹤氣候變遷相關之績效與目標，並且由各相關單位協助推動各項工作，配合政府淨零轉型目標，積極推動各項淨零策略，逐步達成各階段減碳目標。參照環境部溫室氣體減量目標，分別訂定各階段目標如下所示。台水 2024 年減碳量約為 104,580 公噸二氧化碳當量，已達 2025 年度減碳目標 5.3 萬公噸二氧化碳當量，展現減碳成效。



在此三階段減碳目標之下，研訂 5 項淨零策略及 15 項措施，以能在 2050 年達到淨零排放。在量足質優的策略下，有 6 項策略及其行動。台水已針對各項經營與氣候行動設定未來減碳追蹤目標，如下表所示。

#### 台水氣候因應策略與措施





## 台水淨零排放整體目標與行動規劃

| 策略     | 淨零排放措施    | 2024年實績                                                     | 管理目標與推動做法                                                                                                                                                  | 預估減碳量（公噸） |           |           |           |           |           |
|--------|-----------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|        |           |                                                             |                                                                                                                                                            | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      |
| 提升能源效率 | 節約動力      | 完成 8 處高壓站管考                                                 | → 單位用電量每年遞減 0.5%，預計 2029 年可較 2005 年減少 4%，達 0.2959 度 /m <sup>3</sup><br>→ 汰換老舊抽水機為高效型<br>→ 2025 年總計完成 43 處高壓場站管考                                            | 3,189.25  | 4,774.50  | 6,421.99  | 8,083.81  | 9,759.50  | 11,096.83 |
|        | 節能綠建築     | 取得七美海淡廠及吉貝海淡廠管理中心綠建築證書                                      | → 以「生態、節能、減廢、健康」的建築物理念，推動營運辦公廳節能綠建築共 8 案                                                                                                                   | 7.44      | 21.45     | 31.86     | 46.39     | 235.46    | 270.22    |
| 發展綠色能源 | 設置太陽能光電設備 | 年度完成 10 處，總計 130 處太陽能光電，累積總裝置容量達 79,556kW，年度總發電量 9,238.4 萬度 | → 善用淨水場、加壓站及水池空間設置太陽光電<br>→ 盤點辦公場所屋頂設置屋頂光電<br>→ 閒置土地出租設置太陽光電                                                                                               | 37,560.40 | 44,592.61 | 44,714.83 | 45,173.13 | 45,294.56 | 44,124.01 |
|        | 小水力發電推廣   | 完成台中沙鹿配水中心及雲林湖山淨水場小水力發電，累積總裝置容量 2,345KW                     | → 2027 年前陸續完成台東利嘉淨水場 (130kW)、台中沙鹿配水中心、南化水庫 (1,440kW)、雲林湖山淨水場 (1,500kW)、宜蘭深溝淨水場 (125kW)、苗栗泰田配水池 (86kW)、鳥嘴潭淨水場 (824kW)<br>→ 盤點台水系統與案場可行性進行規劃<br>→ 邀請民間廠商參與開發 | 8,757.16  | 8,934.02  | 10,518.68 | 11,870.86 | 11,870.86 | 11,503.72 |
|        | 建置綠電自用    | 高雄給水廠高屏溪取水站透過鳳山淨水場清水池電能轉供方式收購生產之再生能源                        | → 透過現地自用、轉供自用、綠電收購方式，促進綠能與減碳發展。                                                                                                                            | 686       | 771       | 856       | 856       | 856       | 835       |
| 推動綠色辦公 | 辦公節能減碳    | 截至 2024 年，共汰換 692 台空調設備，減碳量約為 296.98 公噸二氧化碳當量               | → 辦公室採用節能空調，並加強管控能效                                                                                                                                        | 284       | 336       | 388       | 440       | 492       | 544       |
|        | 採用低碳排運輸工具 | 截至 2024 年，共汰換 124 台汽車及 128 台機車，減碳量約為 206.65 公噸二氧化碳當量        | → 配合每年預算編列及撙節營運成本下逐步汰換公務車為低油耗燃油車及電動機車                                                                                                                      | 278       | 392       | 488       | 583       | 678       | 774       |
|        | 強化資訊設備管理  | 截至 2024 年底止，總減碳量達到 837.48 公噸二氧化碳當量                          | → 將實體伺服器轉換為虛擬伺服器，降低電力和冷卻成本<br>→ 實體會議改為電子會議<br>→ 汰換老舊設備                                                                                                     | 712.1     | 713.2     | 715.0     | 736.1     | 753.6     | 730.7     |

| 策略            | 淨零排放措施  | 2024年實績                                                                      | 管理目標與推動做法                                                                                                                                                                                      | 預估減碳量（公噸） |          |          |          |          |          |
|---------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|               |         |                                                                              |                                                                                                                                                                                                | 2025      | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     |
| 提供綠色服務        | 櫃台無紙化   | 截至2024年，無紙化櫃台申辦件數約7萬6,840件，減碳量約為1.167公噸二氧化碳當量                                | → 水籍資料管理系統開發以及數位化資料歸檔<br>→ 臨櫃申辦作業無紙化<br>→ 與相關營運系統連結                                                                                                                                            | 1.096     | 1.437    | 1.447    | 1.457    | 1.467    | 1.477    |
|               | 水費帳單無紙化 | 截至2024年底e帳單件數計150萬6,930件，減碳效益達68.72公噸二氧化碳當量                                  | → 提高E帳單使用率                                                                                                                                                                                     | 75.23     | 80.60    | 85.97    | 91.34    | 96.71    | 102.08   |
|               | 建置充電樁   | 截至2024年底共增設18處充電樁提供民眾使用                                                      | → 落實便民與綠色服務                                                                                                                                                                                    | 待評估與規劃    |          |          |          |          |          |
| 加強綠色生產及資源有效利用 | AI精準加藥  | 導入前加藥量約為每小時15升，導入後減少至8.9升，藥劑使用減少約41%。廢水量整體減少約2%，減碳量約為2.745公噸二氧化碳當量           | → 規劃透過資料蒐集、即時水質狀況分析等，建構AI精準加藥系統。傳統後饋式加藥方法在極端天氣下，水質變化迅速，容易造成藥劑浪費                                                                                                                                | 2.30      | 6.00     | 6.00     | 6.00     | 6.00     | 5.81     |
|               | 污泥再資源化  | 持續推動與落實                                                                      | → 未來預計每年減少32公噸掩埋，預估2025~2030年總減碳量為57.6公噸二氧化碳當量<br>→ 研究淨水污泥餅再利用相關研究<br>→ 推動循環經濟<br>→ 遵守相關環保法規                                                                                                   | 9.6       | 9.6      | 9.6      | 9.6      | 9.6      | 9.6      |
|               | 降低漏水    | ● 截至2024年，漏水率降至11.99%，減碳量約為55,688公噸二氧化碳當量<br>● 研發與導入AI漏水偵測系統，漏水偵測準確率提升至80%以上 | → 漏水率2025年11.55%、2027年10.86%、2030年10.17%<br>→ 持續汰換：選用耐震管種，持續汰換舊漏管線<br>→ 強化監測與管控：廣設水壓監測站及加壓站、淨水場變頻器及持減壓閥，穩定水壓減少漏水與破管<br>→ 運用大數據：強化圖資管理與善用地理資訊系統、數據監控系統及WADA智慧水網<br>→ 推動科技檢漏：引進新技術與設備、研發AI輔助偵測技術 | 46,287    | 48,821   | 50,223   | 51,401   | 52,488   | 51,845   |
|               | 植樹固碳    | 植樹面積達279.29公頃，減碳量約為2714.2公噸二氧化碳當量                                            | → 各新舊場站、水庫、管理樓及服務所綠美化                                                                                                                                                                          | 2,710.78  | 2,710.78 | 2,727.28 | 2,727.28 | 2,727.28 | 2,727.28 |



## 台水供水韌性強化整體目標與行動規劃

| 策略      | 供水韌性措施      | 2024年實績                                                                                                                                                                                                                                                     | 管理目標與推動做法                                                                                                                                                                                                | 規劃預算與其他投入                                                                                                                                                                                                       |
|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 多元水資源開發 | 水源開發        | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 完成草屯淨水場設計出水能力 5 萬立方公尺 / 日)</li> <li>→ 完成鹽埔淨水場 (設計出水能力 1.5 萬立方公尺 / 日)</li> </ul>                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 配合水利署辦理水源開發計畫，有效利用溪流供水能力與豐水期餘水</li> <li>→ 減少地下水抽取量，減緩地層下陷</li> </ul>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 烏嘴潭人工湖下游自來水供水工程總經費 123.6 億元</li> <li>→ 大安大甲溪聯通管工程本公司負擔 18.2 億元</li> </ul>                                                                                              |
|         | 充裕自有水源      | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 新竹海水淡化廠工程計畫 - 輸水管及受水池工程標，並辦理基本設計</li> <li>→ 臺南海水淡化廠工程計畫 - 輸水管線統包工程決標，並辦理基本設計</li> </ul>                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 加強平地人工湖與伏流水開發與應用</li> <li>→ 配合經濟部代辦開發海水淡化廠 (新竹、台南、離島地區)</li> <li>→ 新設攔河堰體，增加庫容、減少洪水衝擊</li> <li>→ 原、清水採購計畫以降低成本、提升營運績效、穩定供水</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 興建烏溪伏流水二期總經費 9.82 億元、伏流水開發工程計畫第二期總經費 2 億元</li> <li>→ 新竹、臺南海水淡化廠為配合經濟部代為辦理，執行經費分別為 30 億元及 45.98 億元</li> <li>→ 南化水庫溢流堰頂增設活動堰投資經費 11.01 億元、東港溪攔河堰新設堰體投資經費 4 億元</li> </ul> |
| 加速降低漏水  | 降低漏水率       | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 2024 年完成汰換管線 592 公里；建置分區計量管網 132 個</li> </ul>                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 降低漏水率至 2032 年降至 9.77%</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 降低漏水率計畫總投資 634.1 億元</li> <li>→ 2025 年預計汰換管線 718 公里；建置分區計量管網 74 個</li> </ul>                                                                                            |
|         | 加強檢修漏       | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 持續加強修漏速度管控機制，2024 年度一日修妥率 99.41%，三日修妥率 99.93%，均已達成一日修妥率 95% 及三日修妥率 99.4% 管控目標</li> <li>→ 2024 年檢出地下漏水案件數 3,925 件，檢漏管線長度 35,193 公里</li> <li>→ 針對濟部公告「與公共安全及供水風險影響重大」之 15 條管線辦理安全評估計畫，依據風險程度研擬之短、中、長期改善方案</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 強化破管修漏反應能力</li> <li>→ 引進新檢漏工法與技術</li> <li>→ 重要管線安全評估</li> </ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 培育、管理精進、評估計畫依各年度編列</li> </ul>                                                                                                                                          |
| 設置備援管線  | 建設與改善備援調度幹管 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 桃竹管線水源南送新竹市區工程全案已於 113 年 8 月完工通水</li> <li>→ 雲林至嘉義系統送水管備援複線工程</li> <li>→ 東港溪至鳳山水庫緩衝池段導水管工程</li> <li>→ 岡山至北嶺加壓站備援幹管工程完成約 75%</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 埋設 17 條備援管線 (北部 5 件、中部 5 件、南部 7 件)，增進供水調度備援能力，穩定供水量每日 261 萬立方公尺</li> <li>→ 完成南化場至豐德配水池複線送水、永和山水庫備援引水設施、台中至雲林區域水源調度管線改善、三重及蘆洲區域供水管網改善工程，改善相關區域供水能力與韌性</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 備援幹管工程總經費 199.5 億元</li> <li>→ 南化場至豐德配水池複線送水 57.49 億元</li> <li>→ 永和山水庫備援引水設施 19.05 億元</li> <li>→ 台中至雲林區域水源調度管線改善 40.8 億元</li> <li>→ 三重及蘆洲區域供水管網改善工程 27.85 億元</li> </ul> |
| 淨水場現代化  | 淨水場更新改善     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 台南山上淨水場改善工程，完成約 82%</li> </ul>                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 維持淨水場產能、減輕水源開發壓力</li> <li>→ 提升台南地區每日淨水能力 5 萬立方公尺</li> <li>→ 龍潭淨水場三期更新後，出水量恢復 19 萬 CMD 提升桃園地區水質安全與供水能力</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 11 處淨水場成為短期 (2026 年前) 改善與現代化、10 處淨水場需拆除重建或新建、4 處列為平中長期評估改善</li> <li>→ 台南山上淨水場改善工程經費 27.9 億元、龍潭淨水場三期更新工程經費 6.06 億元</li> </ul>                                           |

| 策略       | 供水韌性措施        | 2024年實績                                                                                                                                        | 管理目標與推動做法                                                                                                                                       | 規劃預算與其他投入                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 強化緊急應變   | 淨水設備新擴建       | → 曾文淨水場擴建工程計畫，第二期工程完成約 99%                                                                                                                     | → 提升台水供水能力<br>→ 強化區域調度能力<br>→ 提供新開發區域供水需求                                                                                                       | → 桃園航空城供水計畫 3.22 億元<br>→ 三坑中繼加壓站工程計畫 8.99 億元<br>→ 曾文淨水場擴建工程計畫 15.38 億元（南科管理局全額補助，台水代辦）<br>→ 后里園區暨支援台中園區供水計畫 28.93 億元（台水負擔 1.11 億元）<br>→ 豐原一場一二期淨水設施更新工程 18.05 億元<br>→ 南台中淨水場供水工程 27.48 億元<br>→ 關西淨水場及新埔配水中心改善工程 14.24 億元<br>→ 林莊淨水場重建工程 2.3 億元 |
|          | 供水站場緊急發電備援    | → 為確保供水不受停電影響，於抽水站、淨水場及加壓站共設置 483 台發電機，裝置容量共 146,504KW                                                                                         | → 2024-2025 增設 7 台緊急備援發電機<br>→ 提升各供水站場汛期期間供電穩定、降低洪水風險                                                                                           | → 持續評估各場站環境許可辦理<br>→ 環境不適合場站視需求辦理開口合約或緊急租用臨時發電機                                                                                                                                                                                                |
|          | 緊急供水應變計畫      | → 辦理 13 場次演練<br>→ 各區管理處緊急應變計畫 2024 年皆已核定                                                                                                       | → 健全災害防救體系<br>→ 強化災害應變及恢復能力<br>→ 減輕災害及事故損失<br>→ 減輕旱象對民生與產業衝擊                                                                                    | → 災害防救業務計畫<br>→ 各區管理處緊急應變計畫<br>→ 汛期原水高濁度時供水調配對策<br>→ 旱季供水調配<br>→ 地震、颱風災害應變                                                                                                                                                                     |
|          | 緊急材料供應計畫      | → 持續儲備與供應                                                                                                                                      | → 提供全公司即時材料庫存暨供應商資訊，適時適量適質採購<br>→ 縮短廠商製交與配備供料時程，保持穩定供水                                                                                          | → 儲備常用材料及搶修材料<br>→ 即時供應管線搶修用料<br>→ 材料管理資訊系統更新                                                                                                                                                                                                  |
| 推動全流程水安全 | 加強水質監測儀器維護與汰換 | → 透過 ADTS 整合 13 個區處數據，包括監控整合雲、廠所檢驗、水質課檢驗等 3 類水質數據<br>→ 年度登錄數據達 2,720,388 筆，維持每日登錄，強化監測密度，水質合格率为 99.98%                                         | → 加強本公司各淨水場各項自動化水質監測設備之維護管理<br>→ 以先進的偵測設備，及時發出警報訊息以杜絕污染於前<br>→ 配合政府資訊開放 (open data) 政策，完善監測儀器佈建<br>→ 落實各項自動化水質監測設備之汰換更新，以維持監測儀器設備之正常運轉，確保供水水質安全 | → 編列水質監測儀器校正及定期維護保養費用<br>→ 維護 ADTS 穩定運作及功能擴充<br>→ 投入人員教育訓練，提升異常判釋及應變能力。                                                                                                                                                                        |
|          | 提升飲用水水源安全與水質  | → 執行 26 場次水安全計畫<br>→ 新興污染物優先進入觀察清單有機化合物類、消毒副產物類、農藥類檢測，達 1194 件                                                                                 | → 藉由水安全計畫辨識可能影響水安全的環節並改善及檢討評估<br>→ 落實供水品質目標，符合法規與內控值<br>→ 建立新興污染物檢驗技術及水質背景資料                                                                    | → 新、擴建淨水場應納入水安全計畫概念，並結合營運性能評估及水質預警系統<br>→ 建立水質處理策略<br>→ 強化異常水質管控<br>→ 加強水質檢驗計畫<br>→ 針對新聞事件、民眾關切議題辦理研究計畫                                                                                                                                        |
|          | 強化水質資訊管理      | → 水質即時數據開放，十三個區處同時同步開放，計開放 328 鄉鎮 496 點位<br>→ 將水質預警系統 (Alarm Data Transfer System, ADTS) 使用者擴大至 439 個淨水場，便利各廠所及各淨水場人員每日二次原清水質數據輸入及查詢，以即時監測水質狀況 | → 結合公司網站管理，即時公告用戶水質資訊，加強用戶服務品質，提升顧客滿意度<br>→ 建立水質預警網路，確保水質安全衛生<br>→ 為民服務及配合政府資料開放政策 (open data)，水質即時資訊以 GIS 地圖查詢方式公開於本公司全球資訊網                    | → 精進水質檢驗資訊管理系統 (Laboratory Information Management System, LIMS)<br>→ 精進 ADTS                                                                                                                                                                   |



## 四、展望未來

因應氣候變遷需要長遠的規劃與有效的評估，並以清晰之策略與目標，群策群力持續落實。台水做為台灣最重要的供水公共事業，在量足質優的使命下，以強化水網韌性與供水能力為關鍵經營策略與目標，發展相關管理與執行體系，逐步建構氣候調適能力。

在減碳方面，台水以「不辭小水，方能成就海洋」之理念，把握各種具有減碳潛力之措施，並且持續研發、盤點與辨識、評估，規劃行動方案，期以涓滴行動，達穿石之效。

針對氣候風險評估與揭露，將加速腳步依循國內外氣候治理與揭露趨勢，持續精進，以質化及量化方法更完整的評估氣候相關財務風險，作為與利害關係人溝通以及強化氣候風險管理的依據。

為因應 2030 年減碳量較 2005 年減少 30% 的目標，已成立「太陽光電 2.0 小組」，積極增加太陽能板建置數量，強化綠能發展策略，目前截至 2025 年 4 月已再多盤點 44 處建置太陽能數量，預估減碳 1,535 公噸二氧化碳當量。將來，我們將持續落實淨零策略，持續深化減碳成果。此外，在經營策略中亦將持續強化供水網路韌性，成為具有氣候韌性的供水事業。

## 3.3 自然風險與友善行動

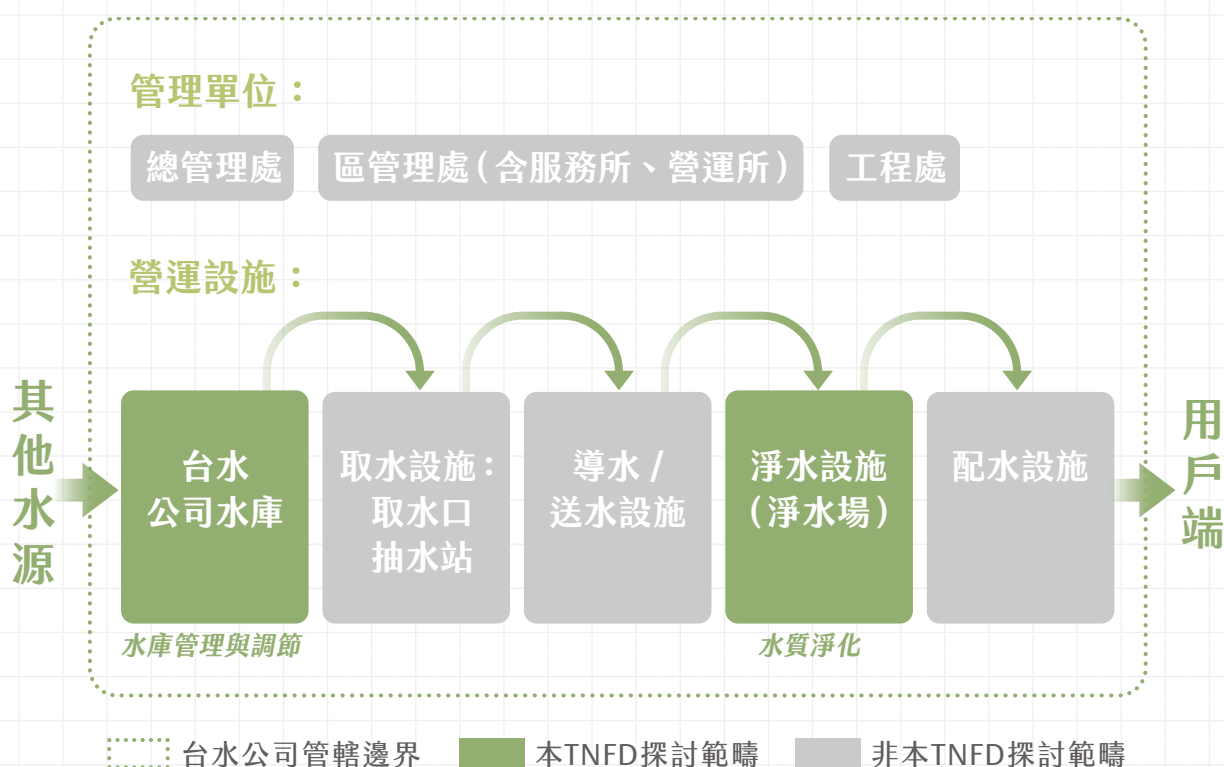
隨著氣候變遷、自然資源枯竭和生物多樣性喪失等環境問題日益嚴峻，企業需要認識到自然資本流失不僅是環境外部性，更是潛在財務風險與機會的來源。這些自然相關風險可能直接影響企業的營運、供應鏈和永續發展。當前，自然相關財務揭露工作小組 (Taskforce on Nature Related Financial Disclosure, TNFD) 於 2021 年正式啟動，旨在促進企業和金融機構評估自然相關風險與機會，並整合自然資本資訊進入企業決策流程和揭露。TNFD 的框架包括四大揭露架構：治理、策略、風險與機會管理，以及指標與目標。這些揭露要求旨在幫助企業辨識、衡量和管理自然相關的依賴和影響，促進資金流向對自然有正向貢獻的活動。透過 TNFD 框架，企業也能夠更全面地理解自然如何影響財務績效與永續發展，並提前部署相應的策略，以提升企業韌性和競爭力。自然風險及生物多樣性相關衝擊對於台水雖非屬重大議題，基於過往台水永續報告中初步對自然環境保育與監測之揭露，台水的營運高度仰賴自然資源（水資源）以及其所伴隨的環境條件，且公眾對於相關議題重視度持續增加，故本報告初步參考 TNFD 提出之 LEAP 方法學框架，揭露台水營運與自然相關之資訊。

## 一、與自然相關之營運範疇

### 💧 (1) 營運活動界定

台水之供水始於原水水源（台水所管轄之水庫、臺北自來水事業處、農田水利署及各區水資源局所管轄之水庫及蓄水設施之原水），經台水之取水口或抽水站等取水設施，將原水藉由導水或送水設施輸送至台水的淨水設施進行處理。處理完畢之清水則藉由配水設施輸送至民生或工業端配水池以提供供水服務。台水所轄範圍除管理單位據點，如總管理處、區管理處及工程處等，亦涵蓋水庫、取水設施、導水 / 送水設施、淨水設施、配水設施等營運設施，如下圖所示。

### 台水管轄邊界與自然相關探討範疇



### 💧 (2) 與自然相關之單位與設施

本報告中初步評估台水的各相關單位與營運設施與自然關係之互動介面，如上圖，台水營運中，包括管理單位與營運設施，評估對於自然的影響力如下表說明，以重大性為基礎，本報告將以自來水公司管轄之水庫及出水能力大於等於 20 萬立方公尺 / 日 (CMD) 之淨水設施作為分析範疇，如下表所示。



## 本自然相關風險評估之區位說明

| 設施/單位                | 自然相關介面與影響                                                                                                                                                                                                                                               | 評估範疇涵蓋標準       | 納入本評估場址數量 |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 水庫                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 水庫與淨水設施營運活動強度大，影響範圍較廣。水庫運作主要包括調節水庫水位、清淤排砂、集水區治理，部分水庫亦具有觀光遊憩之功用。</li> <li>→ 水庫本身即為一淡水生態系，並與周遭之森林或草生植被環境具有複雜之互動關聯，水庫操作導致之水位變動亦可能影響自然生態。</li> <li>→ 如遇旱澇須盡可能確保蓄水量於設計範圍內，水庫便須進行洩洪或排砂，對於下游生態便可能有較為顯著之影響。</li> </ul> | 台水管理之水庫        | 21 個水庫    |
| 其他取水設施<br>(如取水口、抽水站) | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 取水設施規模較小，且建置後為封閉系統，對自然影響較小。例如，位於山區之輸水管線儘管可能坐落於生態資源豐富之中上游集水區，然而管線之存在僅占用小範圍之環境空間，其運作不會排放污染或耗用自然資源。</li> </ul>                                                                                                    | 未納入目前評估        | -         |
| 淨水場                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 淨水場之營運主要為淨化水質以符合供水目的。淨水設施雖與鄰近自然環境互動有限，但淨水程序耗費能資源，可能間接造成環境衝擊。</li> <li>→ 本報告將針對處理水量較大之淨水設施進行探討。</li> </ul>                                                                                                      | 出水能力大於等於20萬CMD | 17 處淨水場   |
| 輸水網絡                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 輸水管線為傳輸水資源的重要基礎設施。輸水管線及配水管線之於自然中影響規模較小，且建置後為封閉系統，與外界自然資源接觸機率極低。</li> </ul>                                                                                                                                     | 未納入目前評估        | -         |
| 管理單位                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 為營運管理之主要場所，主要皆位於都市地區，或水庫、淨水場所涵蓋之辦公區，對自然生態界影響較小。</li> <li>→ 各管理單位據點之營運活動以行政工作為主，對於自然資源之依賴、耗用與衝擊主要包括人員用水、用電、公務或通勤產生之燃油耗用與空氣污染排放，其量體相對較小。</li> </ul>                                                              |                | -         |

## 二、台水相關自然資源

### 💧 (1) 生物多樣性

生態多樣性 (Biodiversity) 是指在特定生態系統中存在的所有生命形式的多樣性，包括物種多樣性 (不同的植物、動物、微生物等)、基因多樣性 (同一物種內不同個體的遺傳變異) 以及生態多樣性 (不同的棲息地、如森林、草原、濕地等)。生態多樣性對於

維持生態系統的穩定性和功能至關重要，並且對人類的生存和福祉有著深遠的影響。

針對前述範疇界定之二大類場址（水庫及出水量大於 20 萬 CMD 之淨水場），套疊公開環境與生物多樣性相關之圖資，包括：法定公告的環境敏感區、具明確邊界的生物圖資（如潛在分佈圖）、國土生態綠網圖資及 NGO 提供公開圖資等。各營運場址所涉及之環境敏感區、生物多樣性及國土生態綠網所定義之關注區重疊情形如下圖，各場址相關所涉及或影響之環境型態及關注物種則如表所示。此三大類環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區與台水營運場址重疊之類別說明如下：

**A. 生物多樣性區位：**包含各自然生物多樣性主管機關或 NGO，如農業部林業及自然保育

署、農業部生物多樣性研究所及兩棲類資源調查資訊網，公告且有較具體邊界的生物圖資，目前涉及之類別包括：紅皮書受脅植物重要棲地、紅皮書受脅植物分布點位緩衝、49 種陸域脊椎保育類動物潛在分布範圍、379 種陸域脊椎動物潛在分布範圍、台灣蛙類重要棲地、石虎重要棲地與分布、eBird 資料庫水鳥熱點及重要野鳥棲地。

**B. 國土生態綠網：**由中央自然保育主管機關（農業部林業及自然保育署）執行「國土生

態綠網藍圖規劃及發展計畫」之成果。該計畫針對陸域及水域物種分析模型建置了生物多樣性熱區，再搭配地景及既有生態研究成果指認出重要關注區域，並考量棲地復育與串聯性而設置了區域保育軸帶。目前涉及之類別包括：國土生態綠網關注區域、國土生態綠網關注河川、國土生態綠網關注農田圳溝或埤塘池沼、重要關注里山地景、生物多樣性熱區及國土生態綠網區域保育軸。

**C. 環境敏感地區：**包含各中央主管機關，如農業部林業及自然保育署、農業部林業試驗

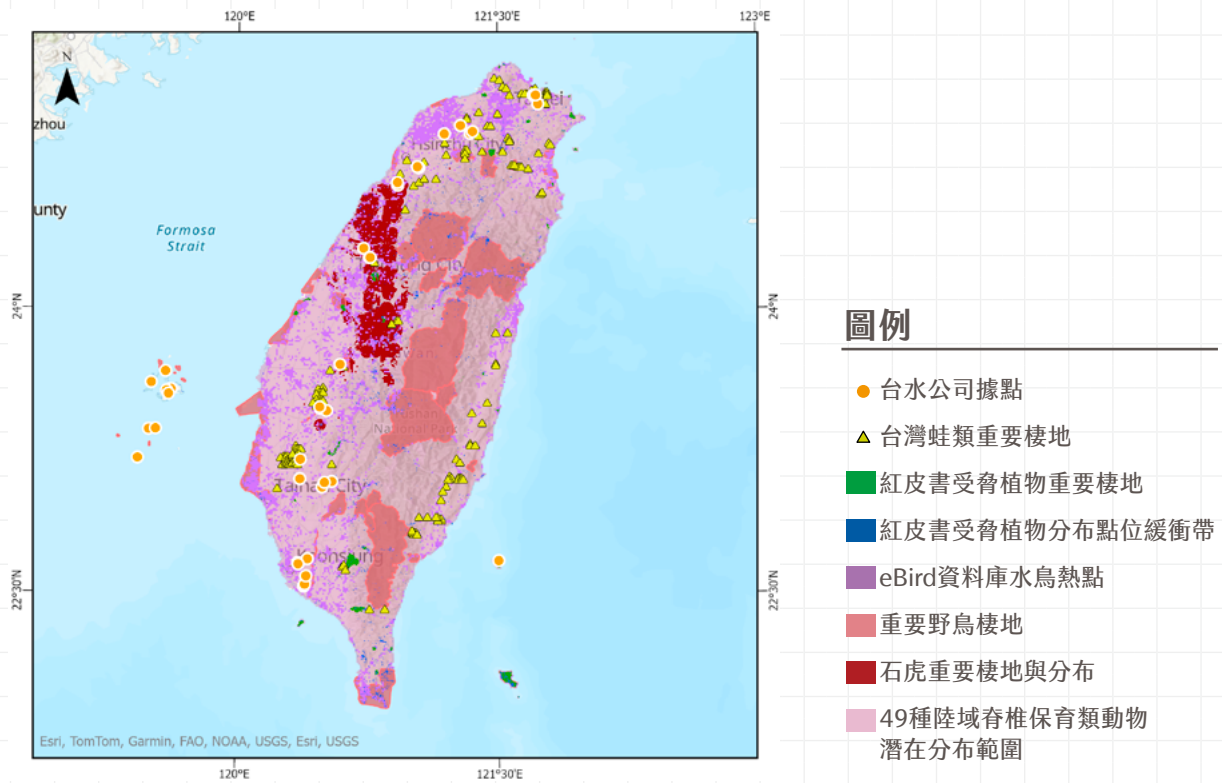
所、內政部國家公園署、經濟部水利等，公告具有特定法規保護、限制或管理之區域。台水場址所涉及之類別包含：國家風景區、地質公園、地下水補注地質敏感區、飲用水水源水質保護區及水庫蓄水範圍，經初步判識其設立或劃定與生物多樣性關聯性較低，本階段僅暫納入圖資作為參考，未來可再就其生態相關風險進行深入辨識與分析。

透過地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 套疊辨識，目前初步界定範疇中，台水二大類場址（21 座水庫及出水量大於 20 萬 CMD 之 17 座淨水場），總共涉及 7 種生物多樣性圖資相關類別（A）及 6 種國土生態綠網相關類別（B），另有 7 種環境敏感相關類別（C）。其中，水庫因為多設置在河川上游或山區集水區範圍，通常為生態多樣性豐富之自然環境，且水庫規模也較淨水場大，故水庫所涉及的類別及數量都較淨水場多。

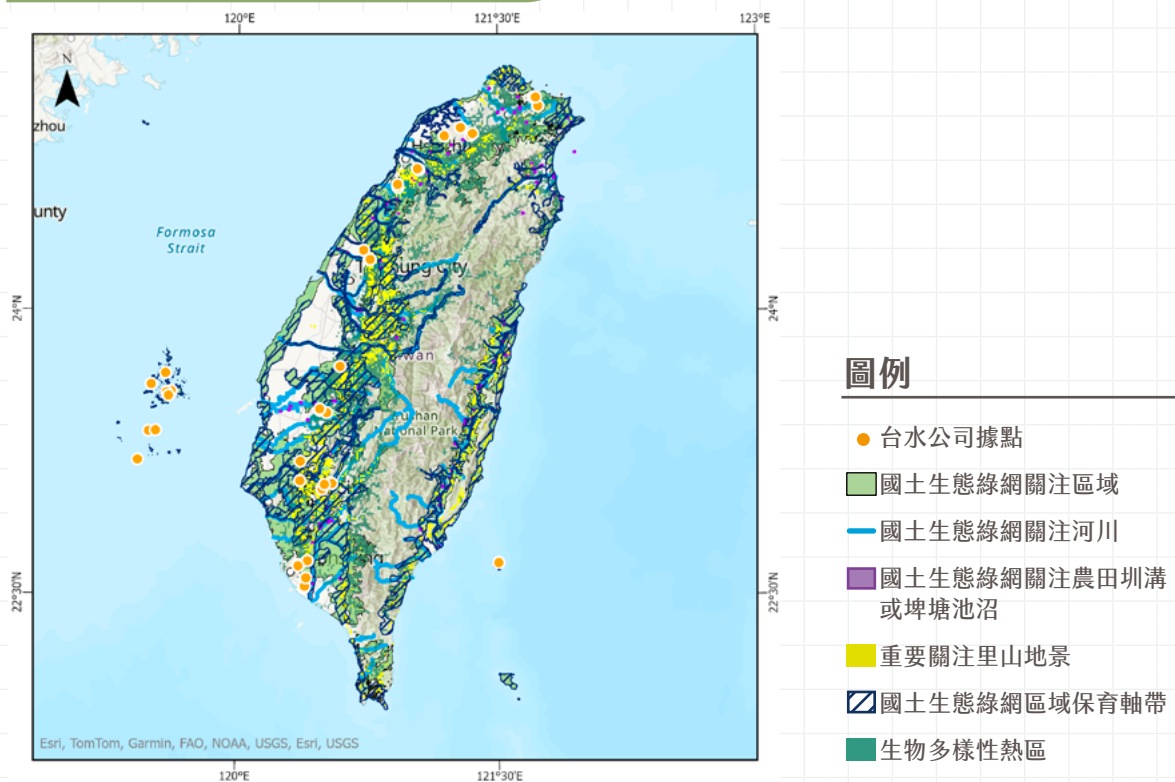


## 自然相關分析範疇各場址與各環境或生態區位之位置圖 (A 生物多樣性及 B 國土生態綠網)

### 生態敏感區辨識 - A類生物多樣性



### 生態敏感區辨識 - B類國土生態綠網



整體而言，水庫地區涉及較多生物多樣性相關範圍，但多為緩衝區或是較大範圍的保育類動物分布範圍（如陸域脊椎保育類動物潛在分布、水鳥熱點等）；其中嘉義蘭潭水庫涉及紅皮書受威脅植物重要棲地，新竹寶山與苗栗永和山則涉及石虎保育區。在淨水場部分，因為多已在開發區且屬於封閉人工建構物，主要涉及之生物多樣性相關場域為一般廣泛大面積物種之可能分布區域，對特定稀有物種衝擊與生態敏感性應屬較低；其中台中豐原第一、第二淨水場涉及石虎保育區、雲林湖山淨水場涉及台灣蛙類重要棲地、高雄鳳山涉及重要野鳥棲地。台水相關場域涉及的生態系統在水域部分主要為埤塘生態、濕地生態，陸域部分為闊葉林生態、淺山生態，另外澎湖區域皆位於國家風景區內，並有島嶼生態系統。

此外，水庫與淨水場亦涉及許多國土生態綠網所劃定之關注區域、河川埤塘、保育軸帶等，亦有里山地景區域與生物多樣性熱區。針對國內主管機關劃設之環境敏感區域，則多已在劃設之水庫水質保育等區域，另可能涉及國家風景區與地質公園等。台水在推動生態保育與生物多樣性維護上，將搭配國家政策與區域劃分，進行評估與合作，避免相關風險並掌握自然正增長機會。

### 自然相關分析範疇可能所涉及或影響之環境型態

| 圖資類別      | 保護區或生物多樣性區                                | 相關水庫                                                                | 相關淨水場                                                     |
|-----------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 生物多樣性相關圖資 | 紅皮書受脅植物重要棲地                               | 蘭潭                                                                  | -                                                         |
|           | 紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶                            | 新山、寶山、蘭潭、南化、澄清湖、興仁、赤崁                                               | 豐原第一                                                      |
|           | 49種陸域脊椎保育類動物潛在分布範圍                        | 新山、西勢、鳶山堰、寶山、永和山、蘭潭、仁義潭、鏡面、南化、玉峰堰、鳳山、澄清湖                            | 新山、板新、平鎮、寶山、東興、鯉魚潭、豐原第一、豐原第二、湖山、公園、南化、大湳、烏山頭、鳳山、坪頂、澄清湖、拷潭 |
|           | 379種陸域脊椎動物潛在分布範圍                          | 新山、西勢、鳶山堰、寶山、永和山、蘭潭、仁義潭、鏡面、南化、玉峰堰、鳳山、澄清湖                            | 新山、板新、平鎮、寶山、東興、豐原第一、豐原第二、湖山、公園、南化、大湳、烏山頭、鳳山、坪頂、澄清湖、拷潭     |
|           | 重要野鳥棲地                                    | 鳳山                                                                  | 鳳山                                                        |
|           | eBird 資料庫水鳥熱點                             | 新山、西勢、鳶山堰、永和山、蘭潭、仁義潭、南化、鳳山、澄清湖                                      | 平鎮、鯉魚潭、公園、南化、大湳、烏山頭、鳳山、澄清湖、拷潭                             |
|           | 石虎重要棲地與分布<br>台灣蛙類重要棲地                     | 寶山、仁義潭、永和山<br>-                                                     | 豐原第一、豐原第二<br>湖山                                           |
| 國土生態綠網    | 國土生態綠網關注區域                                | 寶山、永和山、蘭潭、南化、玉峰堰、鳳山、澄清湖、成功、興仁、東衛、赤崁、西安、小池、七美、烏溝蓄水塘、酬勤               | 平鎮、寶山、東興、鯉魚潭、豐原第一、豐原第二、湖山、公園、南化、烏山頭、鳳山、坪頂、澄清湖、拷潭          |
|           | 國土生態綠網關注河川                                | 玉峰堰                                                                 | -                                                         |
|           | 國土生態綠網關注農田圳溝或埤塘池沼                         | 南化                                                                  | -                                                         |
|           | 國土生態綠網區域保育軸帶                              | 蘭潭、玉峰堰、成功、興仁、東衛、赤崁、西安、小池、七美、烏溝蓄水塘、酬勤                                | 平鎮、鯉魚潭、豐原第一、豐原第二、公園、南化、烏山頭                                |
|           | 重要關注里山地景                                  | 寶山、永和山、仁義潭、鏡面、南化、玉峰堰                                                | -                                                         |
|           | 生物多樣性熱區                                   | 寶山、南化、永和山                                                           | 寶山、豐原第一、豐原第二                                              |
| 其他環境敏感區   | 自來水有關：<br>水庫集水區、<br>水庫蓄水範圍、<br>飲用水水源水質保護區 | 新山、鳶山堰、寶山、蘭潭、仁義潭、鏡面、南化、玉峰堰、鳳山、澄清湖、成功、興仁、東衛、赤崁、西安、小池、七美、烏溝蓄水塘、酬勤、永和山 | 南化、鳳山、澄清湖、烏山頭                                             |
|           | 地下水補注地質敏感區                                | 玉峰堰                                                                 | 豐原第一、湖山                                                   |
|           | 國家風景區                                     | 鏡面、玉峰堰、成功、興仁、東衛、赤崁、西安、小池、七美、烏溝蓄水塘、酬勤                                | 烏山頭                                                       |
|           | 地質公園                                      | 成功、興仁、東衛、赤崁、西安、小池、七美、烏溝蓄水塘                                          | -                                                         |
|           | 保安林                                       | 赤崁                                                                  | -                                                         |
|           |                                           |                                                                     |                                                           |



## 台水初步自然相關評估範疇涉及生態系統

| 縣市  | 水庫  | 生態系                                       |
|-----|-----|-------------------------------------------|
| 基隆市 | 新山  | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 基隆市 | 西勢  | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 新北市 | 鳶山堰 | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台東縣 | 酬勤  | 淡水生態系<br>埤塘生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、島嶼生態 |
| 新竹縣 | 寶山  | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 苗栗縣 | 永和山 | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 嘉義縣 | 蘭潭  | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 嘉義縣 | 仁義潭 | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台南市 | 鏡面  | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台南市 | 南化  | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台南市 | 玉峰堰 | 淡水生態系<br>溪流生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態      |
| 高雄市 | 鳳山  | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 高雄市 | 澄清湖 | 淡水生態系<br>湖泊生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 澎湖縣 | 成功  | 淡水生態系<br>埤塘生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>海岸林生態、島嶼生態 |
| 澎湖縣 | 興仁  | 淡水生態系<br>埤塘生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>海岸林生態、島嶼生態 |
| 澎湖縣 | 東衛  | 淡水生態系<br>埤塘生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>海岸林生態、島嶼生態 |

| 縣市  | 水庫        | 生態系                                       |
|-----|-----------|-------------------------------------------|
| 澎湖縣 | 赤崁        | 陸域生態系<br>海岸林生態、島嶼生態                       |
| 澎湖縣 | 西安        | 淡水生態系<br>埤塘生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>海岸林生態、島嶼生態 |
| 澎湖縣 | 小池        | 淡水生態系<br>埤塘生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>海岸林生態、島嶼生態 |
| 澎湖縣 | 七美        | 淡水生態系<br>埤塘生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>海岸林生態、島嶼生態 |
| 澎湖縣 | 烏溝蓄<br>水塘 | 淡水生態系<br>埤塘生態、濕地生態<br>陸域生態系<br>海岸林生態、島嶼生態 |

| 縣市  | 淨水場  | 生態系                 |
|-----|------|---------------------|
| 基隆市 | 新山   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 新北市 | 板新   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 桃園市 | 平鎮   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 桃園市 | 大湳   | 陸域生態系<br>淺山生態       |
| 新竹縣 | 寶山   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 苗栗縣 | 東興   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台中市 | 鯉魚潭  | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台中市 | 豐原第一 | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台中市 | 豐原第二 | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 雲林縣 | 湖山   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 嘉義市 | 公園   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台南市 | 南化   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 台南市 | 烏山頭  | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 高雄市 | 鳳山   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 高雄市 | 坪頂   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 高雄市 | 澄清湖  | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |
| 高雄市 | 拷潭   | 陸域生態系<br>闊葉林生態、淺山生態 |



## 💧 (2) 生態系統服務

根據 2003 年的《千年生態系統評估》(Millennium Ecosystem Assessment) 定義，生態系統服務是指人類從生態系統中獲得的利益。生態系統服務的定義明確承認了自然的價值，並且這種價值可以被衡量，用於支持環境管理決策。這些服務可以分為下列四大類，而在水的收集、處理和供應等經濟活動，通常都涉及了這四大類。

- 1. 供應服務 (Provisioning Services)：**包括食物、水、木材和其他原材料。例如農作物、漁業和畜牧業提供了日常所需的食物。河流和地下水則是飲用水的重要來源，而森林則提供了建築材料和燃料，這些都是人類生活中不可或缺的資源。
- 2. 調節服務 (Regulating Services)：**如氣候調節、洪水控制、病蟲害防治、噪音衰減和水質淨化。例如森林通過吸收二氧化碳來幫助減少溫室氣體，從而調節氣候。濕地在洪水期間吸收和緩解洪水，起到自然屏障的作用。此外，自然捕食者如鳥類和昆蟲幫助控制害蟲數量，減少農作物損失。
- 3. 文化服務 (Cultural Services)：**提供休閒娛樂、精神享受和教育機會。例如自然公園和保護區提供了徒步旅行和觀鳥等休閒娛樂活動，讓人們享受大自然的美麗。美麗和諧的自然景觀可能提供心靈的平靜和精神上的享受，此外，自然環境還提供了豐富的教育機會，讓人們學習和研究生態系統的運作。
- 4. 支持服務 (Supporting Services)：**如土壤形成、養分循環和植物生長。例如微生物和植物根系幫助形成和維持健康的土壤，這對農業生產至關重要。分解者如細菌和真菌分解有機物，釋放養分，促進養分循環。植物通過光合作用生長，提供氧氣和食物，支持其他生物的生存。

針對範疇界定結果之二十大類場址（水庫及淨水場），可發現這些水庫主要水源來自溪流，部分屬於地下水或地面積水，而淨水設施雖與鄰近自然環境互動有限，也可能利用水庫、溪流或地下水為水源。受台水經濟活動影響的生態系統服務以及受益者辨識如下表所示。



## 可能受本自然相關分析範疇（水庫及淨水設施） 活動影響的生態系統服務以及受益者

| 類別  | 縣市  | 名稱（水源）                  | 受影響生態系統服務           | 受益者        |
|-----|-----|-------------------------|---------------------|------------|
| 水庫  | 基隆市 | 新山（新山溪）                 | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 基隆市 | 西勢（西勢溪）                 | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 新北市 | 鳶山堰（大漢溪）                | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 新竹縣 | 寶山（上坪溪）                 | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 苗栗縣 | 永和山（中港溪）                | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 嘉義縣 | 蘭潭（八掌溪）                 | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 嘉義縣 | 仁義潭（八掌溪）                | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 台南市 | 鏡面（鏡面溪）                 | 供應服務、調節服務、支持服務      | 農民、社區居民    |
|     | 台南市 | 南化（後堀溪、旗山溪）             | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 台南市 | 玉峰堰（曾文溪）                | 供應服務、調節服務、支持服務      | 農民、社區居民    |
|     | 高雄市 | 鳳山（東港溪、高屏溪）             | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 高雄市 | 澄清湖（高屏溪）                | 供應服務、調節服務、文化服務、支持服務 | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 澎湖縣 | 成功（港底溪）                 | 供應服務、調節服務、文化服務      | 社區居民、遊客    |
|     | 澎湖縣 | 興仁（雙港溪）                 | 供應服務、調節服務、文化服務      | 農民、社區居民、遊客 |
|     | 澎湖縣 | 東衛（天然積水）                | 供應服務、調節服務、文化服務      | 社區居民、遊客    |
|     | 澎湖縣 | 赤崁（地下）                  | 供應服務、調節服務           | 社區居民       |
|     | 澎湖縣 | 西安（天然積水）                | 供應服務、調節服務           | 社區居民       |
|     | 澎湖縣 | 小池（天然積水）                | 供應服務、調節服務           | 社區居民       |
|     | 澎湖縣 | 七美（天然積水）                | 供應服務、調節服務、文化服務      | 社區居民、遊客    |
|     | 澎湖縣 | 烏溝蓄水塘（天然積水）             | 供應服務、調節服務           | 社區居民       |
|     | 台東縣 | 酬勤（流麻溝）                 | 供應服務、調節服務           | 社區居民       |
| 淨水場 | 基隆市 | 新山淨水場（基隆河、新山水庫、東勢溪、瑪鋉溪） | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 新北市 | 板新淨水場（石門水庫）             | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 桃園市 | 平鎮淨水場（石門水庫）             | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 新竹縣 | 寶山淨水場（寶山水庫、寶二水庫）        | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 苗栗縣 | 東興淨水場（永和山水庫）            | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 台中市 | 鯉魚潭淨水場（鯉魚潭水庫）           | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 台中市 | 豐原第一淨水場（地下水源）           | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 台中市 | 豐原第二淨水場（地下水源）           | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 雲林縣 | 湖山淨水場（湖山水庫）             | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 嘉義市 | 公園淨水場（八掌溪）              | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 台南市 | 南化淨水場（南化水庫）             | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 台南市 | 大滴淨水場（石門水庫）             | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 台南市 | 烏山頭淨水場（烏山頭水庫）           | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 高雄市 | 鳳山淨水場（東港溪）              | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 高雄市 | 坪頂淨水場（高屏溪攔河堰）           | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 高雄市 | 澄清湖淨水場（高屏溪攔河堰）          | 供應服務                | 社區居民       |
|     | 高雄市 | 拷潭淨水場（高屏溪攔河堰）           | 供應服務                | 社區居民       |

### 三、自然相關風險與衝擊

#### 💧 (1) 自然相關風險

TNFD 將自然相關風險定義為對組織構成的潛在威脅，而這種威脅源自於組織及更廣泛的社會對自然的依賴和影響。這些風險可以是實質風險、轉型風險或系統性風險，台水參考國際案例 TNFD 之建議指南，以及台灣之相關環境圖層套疊分析，辨識水公用事業自然相關風險如下表。

自然相關的實質風險是由於自然退化和隨之而來的生態系統服務的喪失而給組織帶來的風險，這些風險可能是立即性或長期性的；自然相關轉型風險是由於經濟行為者與旨在保護、恢復或減少對自然的負面影響的相對於利害關係人期待之行動落差或不一致而形成的風險，類別包括政策風險、市場風險、技術風險、聲譽風險和責任風險。系統性風險是由於整個系統崩潰而非個別部分失效而產生的風險，而是由臨界點間接結合起來導致整合性衝擊，以及實質風險和轉型風險的連鎖交互作用，易造成一系列損失，並使系統在受到衝擊後較難恢復平衡。

#### 台灣自來水公司自然相關風險說明

| 風險類型 | 風險類別 | 風險                                                                             | 重要性指標                                                                             |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 實質風險 | 立即性  | 水源水質的變化。                                                                       | → 生產成本增加，可能無法達到生產目標，導致罰款或投資問題。                                                    |
| 實質風險 | 立即性  | 極端天氣事件，例如暴雨、洪水、山體滑坡或流域內的其他自然災害，對水務設施運作構成風險（例如基礎設施倒塌或溢流）。                       | → 因極端天氣事件造成的破壞，基礎設施修復的資本支出增加。<br>→ 水生生態系污染和可能的富營養化造成聲譽損害。                         |
| 實質風險 | 立即性  | 基礎設施中的外來入侵物種。                                                                  | → 外來物種入侵導致引水效率變差、水處理需要更多時間或方法，並需要製定清除管理外來物種計畫，導致直接成本增加。                           |
| 轉型風險 | 政策   | 更嚴格的水量和 / 或水質監管。                                                               | → 因未能滿足用水或品質要求的監管限制而增加罰款。<br>→ 因未達到減少用水量的法定目標而被拒絕發放許可證。<br>→ 受要求增加水處理相關投資，從而增加支出。 |
| 轉型風險 | 技術   | 需關注的新物質。例如：全氟和多氟烷基物質 (Per- and polyfluoroalkyl substances, PFAS)、微塑膠、藥品和其他污染物。 | → 增加對新的和額外的水淨化和海水淡化技術的資本支出。<br>→ 未能及時反應新物質新污染而採取合適作為，可能導致有客戶損害而有賠償責任。             |
| 轉型風險 | 聲譽   | 降雨分佈模式的改變和集水區水資源的過度抽取導致聲譽受損。                                                   | → 過度抽水的風險會導致聲譽風險，因為水資源短缺日益成為消費者和全社會關注的問題。                                         |



## 💧 (2) 自然相關衝擊

參考 TNFD 在 2025 年 1 月所發布的《產業指導草案—水務公司》中與水務公用事業相關的衝擊，下表提供了台水相關活動（集水、處理和供應等）對辨識出可能涉及的生態系、生物多樣性及生態系統服務的影響方式及說明。目前此表內容為初步識別，後續需要進一步確定這些影響驅動因素如何影響個別場址或生物群系 (biomes) 之自然狀態以及自然提供生態系統服務的能力。

### 台灣自來水公司營運活動可能對自然之影響路徑及方式

| 影響驅動因素<br>(影響路徑及方式)                                                | 可能受影響的環境資產、<br>生物多樣性及生態系統服務                                                                                                                 | 應考量對自然之影響衝擊說明                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>土地利用面積 (H)：</b><br>整個價值鏈的活動對生態系統的破壞                             | <b>環境資產</b> <sup>16</sup><br>土地、陸域生態系統<br><b>生物多樣性 (陸域為主)</b><br>紅皮書受脅植物分布、陸域脊椎動物潛在分布、野鳥棲地、石虎棲地與分布、國土生態綠網、重要關注里山地景、生物多樣性熱區                  | 水的取水、處理和供應可能需要大片土地用於基礎設施建設，這會因土地利用變化以及直接運營中產生的活動而影響陸地和淡水生態系統（在某些情況下，還包括沿海生態系統）。 <sup>17</sup> 直接影響為陸域環境及生態為主。                                                                                                                               |
| <b>淡水利用面積 (H)<br/>及用水量 (L)：</b><br>過度開發水資源會破壞淡水生態系統並導致超出正常範圍的水資源短缺 | <b>環境資產</b><br>水資源、淡水資源、地下淡水生態系統<br><b>生物多樣性區 (水域為主)</b><br>野鳥棲地、國土生態綠網<br><b>生態系統服務</b><br><b>供應服務</b><br>供水<br><b>調節和維護服務</b><br>水流調節、水淨化 | 自來水公司依賴水資源、地表水（河流和湖泊）和地下水（含水層）。過度抽水可能會對供水產生影響，河流可能會乾涸，地下水位可能會下降到低位，導致水資源短缺。 <sup>18</sup> 這對組織所依賴的水資源和相關的生態系統服務（包括供水、水流調節和水淨化服務）產生了影響。 <sup>19</sup><br>此外，組織應識別與基礎設施相關的問題（例如管道爆裂、因老化而洩漏），因為這可能會導致漏水，從而造成水資源浪費並不必要地增加對水資源的需求。 <sup>20</sup> |
| <b>干擾 (M)：</b><br>噪音干擾                                             | <b>生物多樣性區 (動物為主)</b><br>陸域脊椎動物潛在分布、野鳥棲地、石虎棲地與分布、國土生態綠網、生物多樣性熱區<br><b>生態系統服務</b><br><b>噪音減緩服務</b>                                            | 水的取水、處理和供應可能會造成干擾，例如由於處理廠和污水泵站的機器運作而產生的噪音污染，這可能會擾亂或對物種族群產生負面影響。                                                                                                                                                                             |

<sup>16</sup> 環境資產 (Environmental Assets) 是指自然環境中的資源和生態系統，這些資源和系統對人類和其他生物的生存和福祉至關重要。

<sup>17</sup> EEA (2021) Drivers of and pressures arising from selected key water management challenges.

<sup>18</sup> Foster, S. and Gogu, R. (2022) Groundwater Assessment and Management for sustainable water-supply and coordinated subsurface drainage: A Guidebook for Water Utilities and Municipal Authorities. IWA Publishing.

<sup>19</sup> EEA (2021) Drivers of and pressures arising from selected key water management challenges.

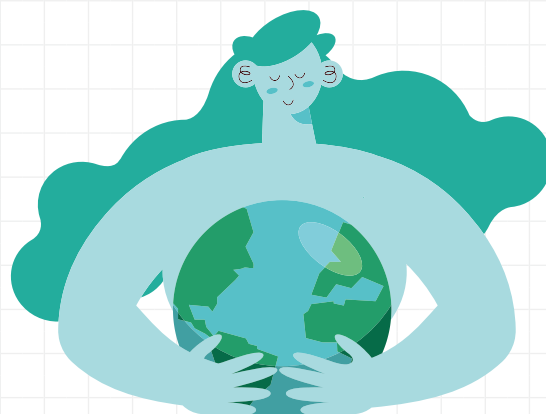
<sup>20</sup> Envirotechonline (n.d.) How Does the Water Industry Affect the Environment?

| 影響驅動因素<br>(影響路徑及方式)                                     | 可能受影響的環境資產、<br>生物多樣性及生態系統服務                                                                                                                                                  | 應考量對自然之影響衝擊說明                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>有毒及營養土壤和水<br/>污染物的排放 (M)：</b><br>固體和液體廢棄物的產生導致土壤和水污染 | <b>環境資產</b><br>陸地（陸基）生態系統、水資源、淡水資源<br><b>生物多樣性區（水陸域皆有）</b><br>紅皮書受脅植物重要棲地及緩衝帶、陸域脊椎動物潛在分布範圍、野鳥棲地、石虎棲地與分布、國土生態綠網、生物多樣性熱區<br><b>生態系服務</b><br><b>調節和維護服務</b><br>棲地維護、固體廢棄物修復、水淨化 | 水的取水、處理和供應可能涉及產生固體和液體廢物的方法和試劑，這會導致土壤和水污染。<br>過量的有毒或廢棄物會影響水源（水資源和 / 或淡水資源）的品質、水生生物和當地環境（棲息地維護）以及生態系統提供水淨化服務的能力。 |
| <b>固體廢棄物的<br/>產生與排放 (L)：</b><br>試劑的使用會導致水污染             | <b>環境資產</b><br>水資源<br><b>生物多樣性區（水域為主）</b><br>野鳥棲地、國土生態綠網<br><b>生態系服務</b><br><b>調節和維護服務</b><br>固體廢物修復、水淨化                                                                     | 水處理過程中會使用試劑產生固體廢棄物，這會導致水污染等不利的環境影響。                                                                            |

台水將評估與推動相關措施，有效評估自然對於營運與財務相關風險、衝擊與依賴度，並能建構適當之治理機制與行動方案，促進對自然環境產生正面影響，參考 TNFD 之水公用事業報告建議，對於水公用事業可能包括：

- 採用水循環利用和替代水源（如海水淡化），減少對水資源的取用；
- 進行高效的水處理活動，減少營養負荷並改善排放回環境的水質，理想情況下以最低的能源需求運作；
- 採用基於自然的解決方案，如濕地保護或上游森林保護，對自然環境產生積極影響。<sup>21</sup>

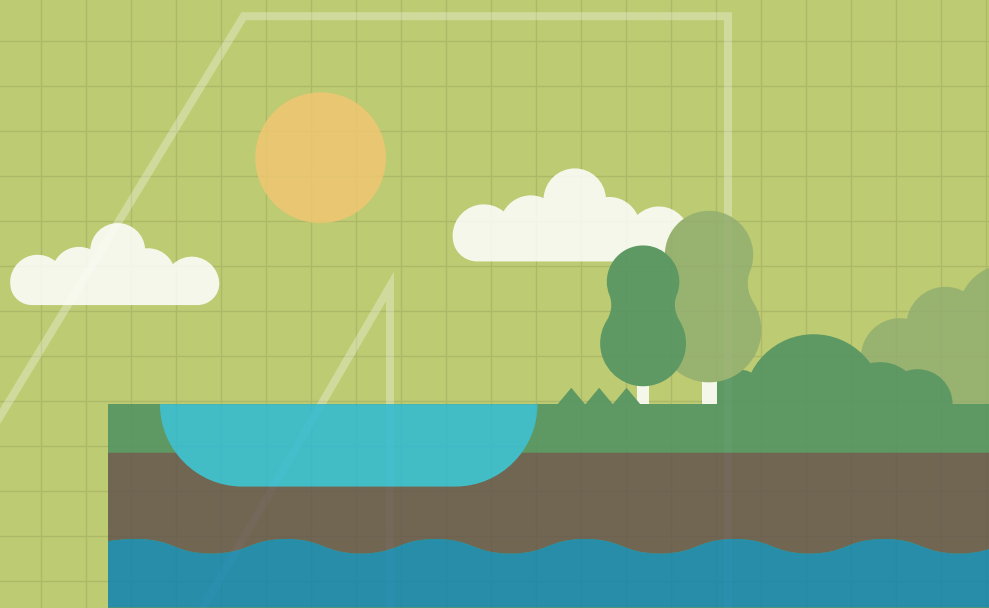
當前，台水已有配合政府之多元水源開發計畫，促進水資源的有效利用。在氣候變遷因應中亦積極增進營運能源效率，減少碳排放相關環境影響。針對水庫保育，台水持續辦理水庫清淤作業，以及水庫及自來水水質水量保護區巡查，另有生物多樣性相關監測計畫（如南化水庫環境監測）。未來台水將持續強化自然環境之保育，創造水公用事業與環境生態之共融，並能促進自然正增長，與減少自然相關風險與衝擊。



<sup>21</sup> IWA (n.d.) Nature for Water and Sanitation.



# 環境績效



## Environment Performance

- 4.1 能源管理與溫室氣體排放 ..... 123
- 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理 .... 130
- 4.3 環境管理 ..... 135



# 04 環境績效

## Environment Performance

企業不只是追求財務績效，在三重盈餘 (Triple bottom line) 的概念下，企業著力於環境、社會與經濟的整體價值創造，環境績效即是企業價值的展現。我們期望在兼顧財務穩健與供水服務質量的同時，減少環境足跡、落實環境共榮。本章節說明台水所辨識重大主題之環境相關績效，包括能源、溫室氣體排放及廢棄物與放流水等。

### 能源與碳排管理成效

優化能源管理與落實淨零排放計畫，優化流程並降低碳排放。2024 年台水單位供水碳排放密集度為：

**0.150kg**  
二氧化碳/m<sup>3</sup>



較2023年下降約  
**5.06%**

發展再生能源累計太陽光電與小水力發電  
累計建置：

太陽  
光電 **86,362** 瓩

小水力 **2,345** 瓩

發展AI加藥資源最優化  
即時依水質狀況自動評估添加的藥量需求

藥劑使用  
減少  
約 **41%**

廢水量  
整體減少  
約 **2%**

減碳量約為  
**2.745** 公噸  
二氧化碳當量

推動各場站、管理樓  
及服務所植林綠化

2024年達  
**279.29**  
公頃

減碳量約為  
**2714.2** 公噸  
二氧化碳當量



### 水資源與廢棄物循環利用

2024年廢棄物管理和廢水排放方面  
取得了顯著的成效

全年廢水回收總量

達 **98,688,747m<sup>3</sup>**



廢水回收再利用率

達到 **80.5%**



污泥餅等淨水後之廢棄物被視為資源，重新製作成水泥、紅磚、培養土、高壓磚、混凝土骨材及燒結原料

**100% 回收再利用!**



總計回收再利用  
處理重量

約 **162,020.59** 公噸



## 展望未來

台水將持續擴大再生能源佈局、精進能源管理、推動數位轉型與強化資源循環利用，全面優化能源效率並減少溫室氣體排放，邁向 2050 淨零目標。透過小水力發電與太陽光電發展，同時針對自有之 43 處用電大戶場所推行 ESCO 節能改善。在數位化方面，積極推廣智慧化、無人化與 AI 導入各層面，如 AI 防漏檢測與 e 帳單服務，智慧化與低碳化雙軸並進。同時，亦將持續造林固碳計畫，促進自然正增長，實踐環境承諾，成為環境價值的創造者。

# 4.1 能源管理與溫室氣體排放

## 一、能源與溫室氣體績效

台水持續追蹤組織內部每年度之外購電力、汽油及柴油使用量，辨識能源精進潛力，全方位優化供水流程並降低碳排放。2024 年外購電力使用量（約 10.15 億度）與 2023 年（約 10.11 億度）相比差距不大，僅微幅增加約 0.46%，能源使用密度些微下降，單位能源使用降為 0.3169 度 / 每立方公尺（1,141 kJ/m<sup>3</sup>）。而碳排放方面，單位碳排放密集度下降約 5.06%，2024 年為每立方公尺 0.150 公斤二氧化碳當量（CO<sub>2</sub>e），詳細能源使用與碳排放資訊彙整於下表。

溫室氣體之管理與策略可見本報告書第三章。台水目前非為環境部初期盤查登錄對象之行業別。溫室氣體排放資訊來自於內部資訊盤點與估算。當前估算主要為範疇一與範疇二排放數據，並將其總整為二氧化碳當量揭露，台水參考我國溫室氣體管制，以 2005 年為基準年，採取自主盤查，僅評估用電與用油之碳排放，並參考環境部公布碳排相關係數與台灣電力排放係數計算，未來將持續精進碳管理作為納入完整碳盤查項目。範疇一排放估算來自台水擁有或控制的活動所產生的排放，包括水處理流程、公司車輛及燃燒化石燃料所造成的排放。範疇二間接排放部分則是台水主要溫室氣體排放源，主要能源使用為使用台電電力供營運所產生的排放，2024 年台水尚未使用再生能源。



## 非再生能源使用量與溫室氣體排放

| 項目名稱                                              | 2022 年         | 2023 年        | 2024 年          |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------|
| 外購電力使用量 (kWh)                                     | 992,331,516    | 1,010,674,291 | 1,015,337,614   |
| 外購電力使用量熱值 (GJ)                                    | 3,572,393.46   | 3,638,427.45  | 3,655,215.41    |
| 汽油使用量 (公升)                                        | 950,830        | 891,564       | 836,699         |
| 汽油使用量熱值 (GJ)                                      | 31,051.29      | 29,115.84     | 27,324.11       |
| 柴油使用量 (公升)                                        | 80,341         | 56,297        | 79,109          |
| 柴油使用量熱值 (GJ)                                      | 2,825.52       | 1,979.92      | 2,782.19        |
| 能源使用量熱值合計 (GJ)                                    | 3,606,270.27   | 3,669,523.20  | 3,685,321.71    |
| 年度供水量 (m <sup>3</sup> )                           | 3,246,505,642  | 3,179,746,300 | 3,230,827,173   |
| 年度能源使用密集度 (GJ/m <sup>3</sup> )                    | 0.0011         | 0.0012        | 0.0011          |
| 範疇一溫室氣體排放 (kg CO <sub>2</sub> e)                  | 2,451,399.44   | 2,248,826.89  | 2,179,144.60    |
| 範疇二溫室氣體排放 (kg CO <sub>2</sub> e)                  | 491,204,100.42 | 499,273,100   | 481,270,029     |
| 範疇一 + 範疇二溫室氣體排放量 (kg CO <sub>2</sub> e)           | 493,655,500    | 501,521,926   | 483,449,173.636 |
| 年度溫室氣體排放強度 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>3</sup> ) | 0.152          | 0.158         | 0.150           |

註：

- 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。
- 能源轉換係數參考環境部公布之溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版中各種能源的熱值係數，汽油 (7,800kcal/L)、柴油 (8,400kcal/L)、外購電力 (860kcal/度)。本報告書三年資訊皆調整以 1 kcal=4.1868KJ 為計算基礎。
- 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，間接 (範疇二) 排放來源為組織內部使用之外購電力。
- 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。
- 外購電力溫室氣體排放係數參考經濟部能源局公布之電力排放係數，2022 年：0.495 kg CO<sub>2</sub>e/kWh；2023 年：0.494 kg CO<sub>2</sub>e/kWh；2024 年 0.474 kg CO<sub>2</sub>e/kWh。
- 年度能源使用密集度、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) 為年度供水量 (m<sup>3</sup>)。
- 溫室氣體盤查數據為本公司自主盤查資料。
- 數據更正說明：本公司於編製本年度永續報告書過程中，發現 2024 年永續報告書中 2022 年能源使用量熱值合計、2023 年溫室氣體排放量 (範疇一溫室氣體排放量、範疇二溫室氣體排放量、範疇一 + 範疇二溫室氣體排放量、年度溫室氣體排放密集度) 的數據存在錯誤。台水已重新計算驗證，本報告書呈現修正後的正確數據，以確保資訊揭露準確性。
- 本公司溫室氣體盤查基準年為 2005 年。



## 二、節能減碳行動與績效

對台水而言有效的能源管理為最核心的碳管理手段，透過各業管單位推動各項措施，以開源（如發展再生能源自用）與節流（節能）滾動檢討台水能源與溫室氣體排放績效，以達節能減碳目標；台水節能減碳之五大策略（參考 3.2 章節）相關績效說明如下。

### 💧 (1) 提升能源效率

台水 2024 年能源使用密集為  $0.0011 \text{ GJ/m}^3$ ，根據 IWA 出版之《供水服務績效指標：第三版》<sup>21</sup>，一般水處理系統能源使用密集度在  $0.00072 \sim 0.00216 \text{ GJ/m}^3$  間，配水系統為  $0.00144 \sim 0.00432 \text{ GJ/m}^3$ ，展現台水國際級的能源管理成效。台水近年單位供水用電主要起伏原因為配合政府抗旱相關政策與供水調度，以及為保障供水穩定及照顧偏鄉，增設加壓站，形成較多電力使用；同時，另一方面，我們也積極推動各類節能措施，努力降低用電量及提升用電效率。預計 2029 年可較 2005 年減少 4%，達  $0.00106 \text{ GJ/m}^3$ （0.2959 度 / 立方公尺）。

「管理制度優化」以及「設備改善」為台水精進能源使用效率的兩大支柱。在管理面，台水訂定「節約動力費作業要點」，要求各區處及各廠所定期提供具體節能措施及檢討執行情形。各區處及各場所每年 4 月及 10 月依台電資料填寫內部規範之資訊，說明節約動力費用績效，送所屬區管理處備查。各區處則需於每年 5 月 10 日及 11 月 10 日前完成相關資訊彙整，低壓場站節約動力費用檢查紀錄表由區處自行控管，針對 100 瓩以上之電表則需要彙整績效報表後，提交總管理處備查。總處業管單位須於次年二月份進行各區處前一年資料之審核，以督促各區處落實滾動式檢討。目前主要管考與推動具體措施略如下：

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

在硬體面，透過精進設備技術與改進工程設計及製程，可有效降低能源消耗與碳排放。台水配合經濟部政策，自 2024 年 8 月起推動 43 處用電大戶（指契約容量大於 800 瓩的場站）辦理 ESCO（能源技術服務業）節能改善，主要改善項目包括汰換抽水機、新設變頻器及能源管理系統，2022-2024 年已完成 38 處高壓站場管考，預計全部於 2025 年 11 月底前完成改善提出報告。依目前各用電大戶 ESCO 診斷報告的診斷結果預估，43 處用電大戶完成改善後每年之節電量為 2,397.2 萬度（86,299.2GJ）。比較該 43 處用電大戶 2023 年用電量為 626,056,056 度，可估算節能率為 3.7%。我們也慎重面對 ESCO 改善之節能成效評估以及績效整合評估，將參考臺灣綠色生產力基金會所提出的相關節能績效驗證規範及國際節能績效量測驗證協定



International Performance Measurement and Verification Protocol, IPMVP) 之精神，作為各項節能採購所得效益之計算方法。未來將可以實證為基礎 (evidence-based) 方式，評估節能行動投資效益，有助於採取量化與精準的節能減碳路徑規劃與效益評估。

此外，推動節能綠建築亦能有效提升能源效率，透過建築設計、材料選擇與再生能源管理的整合，可有效降低建築在使用過程中的能源消耗。設計階段即導入利用自然環境條件來達成建築節能、舒適的設計理念、採用隔熱材料及節能門窗等，大幅降低熱能傳導，並搭配變頻空調、照明、插座等節能用電設備，同時整合再生能源系統如太陽光電與雨水回收等設施，減少對外部資源的依賴，提升建築整體自給率與永續性。台水於 2024 年已完成七美海淡廠及吉貝海淡廠管理中心綠建築標章，預期能有效降低營運成本與減少碳排放。

## (2) 發展綠色能源

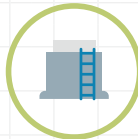
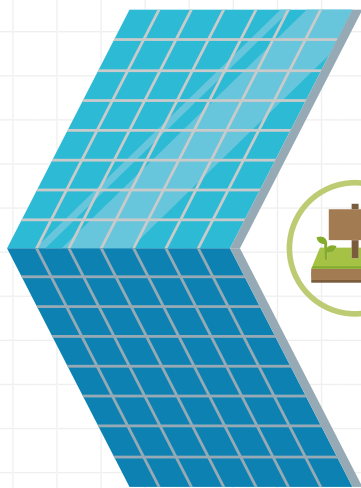
台水積極推動再生能源發展，以太陽能與小水力為主要發展目標，盤點自有案場，分階段開發，近年再生能源累積發電成效如下表，整體再生能源發電量接近年購電量 10%，未來將朝向優先自用再生能源發電，並擴大綠電採購，提升再生能源使用占比。

### 近年再生能源發展績效

| 發電種類         | 2022 年     | 2023 年     | 2024 年     |
|--------------|------------|------------|------------|
| 太陽能累計建置案場數   | 101 處      | 120 處      | 130 處      |
| 太陽能設備容量 (kW) | 62,791     | 67,000     | 79,556     |
| 太陽能效益 (年回饋金) | 4,593 萬元   | 9,352.5 萬元 | 9,789 萬元   |
| 小水力累積建置案場數   | -          | 1 處        | 2 處        |
| 小水力設備容量 (kW) | -          | 130        | 845        |
| 太陽能發電量 (kWh) | 77,135,199 | 82,728,259 | 96,934,754 |
| 小水力發電量 (kWh) | -          | 650,000    | 650,000    |
| 總計 (kWh)     | 77,135,199 | 83,378,259 | 97,584,754 |

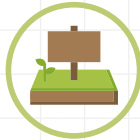
#### a. 設置太陽能光電設備

台水場站分布全台且有一定面積之佔地，有太陽光電發展潛力。在不影響未來供水系統維護、操作及辦公室使用的前提下，積極盤點自有水庫、淨水場、加壓站及水池空間、辦公室屋頂及閒置土地利用可行性，以自發自用或租賃之方式，設置太陽光電發電設備，以兼顧環保與經濟發展。2017 年起對設置容量較大、符合經濟效益之場站優先進行太陽光電設備招標，截至 2024 年底已完成設置 130 處，總裝置容量 79,556kW，2024 年發電 9,693 萬度，相當減少 43,805 噸二氧化碳（電力排碳係數以 0.474 計算），目前累積太陽光電設置績效如表。



### 淨水場、加壓站及水池空間

擴大各區處自辦場站構造物設置太陽光電發電設備招標案，加速建置再生能源設備



### 閒置土地出租

盤點閒置或利用率偏低之土地，建置再生能源設備



### 公司建築物屋頂

盤點本公司各辦公場所屋頂面積達100m<sup>2</sup>，加速建置大容量設備

## b. 推廣小水力發電

水力發電乃運用水的勢能轉換成電能的發電方式，其原理主要是利用水位的高低落差在重力作用下流動，為本公司具有發展優勢的再生能源項目，透過盤點本公司原水、淨水、供水系統，初步以具有足夠流量及水頭落差之場址為潛能場站，進行小水力發電可行性評估。可行性規劃需考量供水管線安全、供水穩定性及流量歷年變化等因素。另外基於本公司專業領域及簡化作業，台水提供土地空間，由廠商規劃興建發電設備方式辦理，以招商方式邀請優良民間廠商參與。台水盤點各區處轄內具潛能之小水力發電案場，並訂定「小水力發電設備評估作業指引」，案場營運方式分為出租及自發自用兩種類型，前者出租場地予得標廠商，得標廠商設置發電設備，並將該設備生產之再生能源電量售予購電公司，本公司按廠商售電收入之一定比例向其收取回饋金；後者自發自用則出租場地，並委由廠商設置發電設備，其生產之綠電及再生能源憑證概由本公司收購和所有，公司支付購買綠電之費用。

2024 年完成台中沙鹿配水中心小水力發電，加上過去完成的台東利嘉淨水場小水力發電，累積總裝置容量 845KW。2025 年預計完成雲林湖山淨水場及台南南化淨水場小水力發電，累積總裝置容量 3,785KW。

## 小水力發展規劃

| 案場     | 建置進度              | 裝置容量     | 回饋金比例 | 年發電量   | 年減碳量     |
|--------|-------------------|----------|-------|--------|----------|
| 利嘉淨水場  | 2023年1月已併聯發電      | 130kW    | 8%    | 65 萬度  | 321 公噸   |
| 沙鹿配水中心 | 2024年12月併聯發電      | 715kW    | 30%   | 279 萬度 | 1,381 公噸 |
| 湖山淨水場  | 預計 2025 年 6 月併聯發電 | 1,500kW  | 55%   | 585 萬度 | 2,895 公噸 |
| 南化淨水場  | 建置中               | 1,440kW  | 3.5%  | 720 萬度 | 3,564 公噸 |
| 深溝淨水場  | 建置中               | 預估 125kW | -     | -      | -        |
| 泰田配水池  | 建置中               | 預估 86 kW | -     | -      | -        |
| 烏嘴潭淨水場 | 規劃中               | 預估 824kW | -     | -      | -        |
| 后一淨水場  | 規劃中               | 預估 570kW | -     | -      | -        |



### c. 建置綠電自用

近年來各產業紛紛隨著領頭企業加入 RE100，承諾於 2050 年前有階段性地達成 100% 使用再生能源之目標，顯見再生能源發展與使用方興未艾。為促進我國再生能源發展，經濟部能源局「一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法」，規定契約容量達 5,000kW 之電力用戶，應於 2025 年前設置義務 10% 契約容量之裝置容量。台水的高雄給水廠高屏溪取水站已達法令設置條件，評估每年需要使用再生能源電量 1,769,040 度。

由於高雄給水廠高屏溪取水站無空間設置自發自用太陽光電設備，因此選定鳳山淨水場清水池設置該設備做為替代場所，並透過電能轉供方式收購生產之再生能源電量，除滿足規範要求，更是台水導入更多再生能源的關鍵一步。目前鳳山淨水場設置太陽光電相關計畫已於 2024 年 4 月 29 日發電，將申辦與轉移綠電憑證 (T-REC)，因目前還在申辦階段，台水 2024 年度尚無自用再生能源使用量，預估 2025~2030 年將可有 4,096 公噸二氧化碳當量總減碳量。

## 💧 (3) 推動綠色辦公

### a. 辦公室節能減碳

為推廣員工從日常辦公中力行節能減碳，台水於 2024 年頒訂「推動綠色辦公暨節能實施計畫」，從「節約用電」、「節約用油」、「節約用水」、「節約用紙」、「減塑減廢」、「分類及回收再用」、「綠色採購」、「環境美化」及「倡議宣導」9 大措施提供各單位實際行動指導，包括空調設定溫度均維持 27~28 度並依季節溫度變化調整開放時段、中午午休關閉電燈、裝設定時控制器關閉非上班時間飲水機用電、推動使用公文線上簽核及會議線上簽到，以減少紙本文件列印、加強環境植栽種植等。此外，每年編列預算汰換節能型空調設備、照明設備、省水型馬桶等，提升用電用水效能。

### b. 採用低碳排運輸工具

目前公司公務車數量共 1,449 輛，其中小型貨車及機車占多數，每年將視車輛汰換標準及共同性費用編列基準辦理汰換為低碳排運輸工具。此外，訂定公務車搭乘人數最低限制，超過 3 人才可派公務車。

### c. 強化資訊設備管理

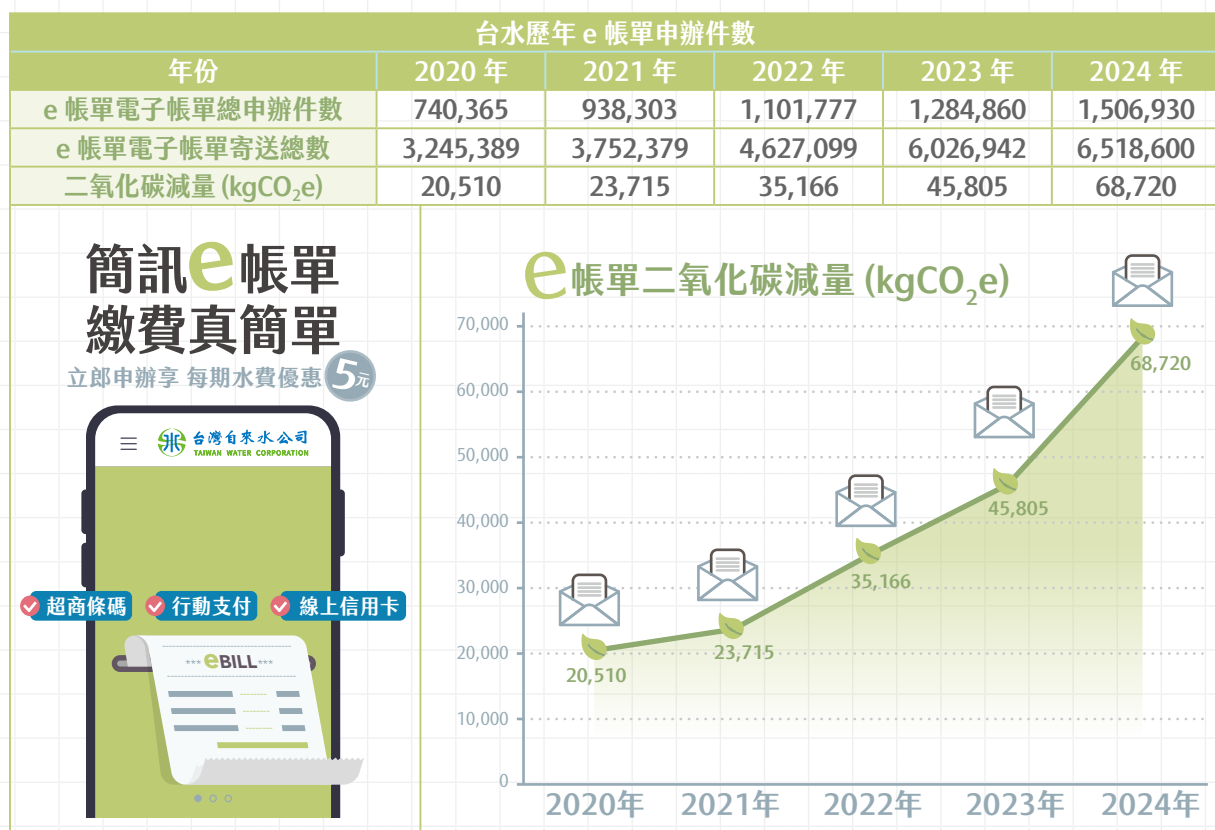
因應科技發展，企業各內外部系統持續走向數位化，對網路與伺服器需求遽增，將導致相關能源使用隨之增加。台水未來預計將實體伺服器轉換成虛擬伺服器，以虛擬化技術節省空間，可在電力和冷卻成本上有顯著節約成效，並通過減少額外硬體的採購，可大幅節約成本。除透過虛擬伺服器減少耗用資源及電力使用外，亦將多數實體會議改為電子會議，減少冷氣及電力使用。

## 💧 (4) 提供綠色服務

台水響應節能減碳政策，實施 e 帳單（電子帳單、簡訊帳單）服務，除積極推行電子帳單

(以 Email 寄送帳單) 外，自 2021 年 1 月起再推出「簡訊帳單服務」；民眾可依自身需求擇一申請電子帳單或簡訊帳單，讓收帳單、看帳單、繳水費更便利，隨時隨地就可輕鬆繳水費，以及掌握帳單資訊，減少紙張使用並響應環保。

為向用戶推廣多加使用 e 帳單，積極採平面媒體、網站、文宣 DM、臉書、紙本帳單信封宣導，以及透過各區處配合地方機關活動設攤宣導 e 帳單業務；依據 2022 年環保署產品碳足跡資訊網 - 碳標籤產品資訊，以每減少一件實體帳單約可減少 7.6 公克的二氧化碳排放計算，2024 年 e 帳單不寄送紙本 1,506,930 件，換算二氧化碳排放量可減少 68.72 公噸二氧化碳當量。



## 💧 (5) 綠色生產及資源有效利用

### a. 污泥再資源化

為降低污泥處理成本與發展再利用性途徑，台水於 2015 年完成「淨水污泥冷結固化再利用之可行性研究」，亦持續進行淨水污泥餅再利用產品技術之相關研究，透過循環經濟，維持淨水污泥餅再利用正常化，減少掩埋，降低碳排放量。

### b. AI 精準加藥

台水導入智慧化運作從細節做起，並且發揮積沙成塔之力帶來多重效益。淨水過程中，傳統後饋式加藥方法在極端天氣下水質變化迅速，需依賴人工經驗調整，易造成藥劑浪費。因此我們根據過去收集的大量水質數據與加藥紀錄計算，導入 AI 協助評估，因應即時水質狀況自動



評估需添加的藥量多寡。導入前加藥量約為每小時 15 升，導入後減少至 8.9 升，藥劑使用減少約 41%。廢水量整體減少約 2%，減碳量約為 2.745 公噸二氧化碳當量。

### c. 植樹固碳

台水積極推動各場站、管理樓及服務所植林綠化，至 2023 年各場站、水庫、管理樓及服務所已植樹 277.79 公頃；2024 年達 279.29 公頃，減碳量約 2714.2 公噸二氧化碳，並可增進生態永續，未來廣續植林以推動國家森林碳匯，更是邁向「自然正增長」(Nature Positive) 的具體實踐。

## 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理

為減少環境足跡，各類有害、汙染物質排放以及廢棄物管理是台水不敢輕忽的工作。台水營運業務單純，各類排放物質與廢棄物亦相較可控且低衝擊，但在「循環經濟」的思維下，我們已不只是減少排放與廢棄物產生為目標，更積極研究與投入循環資源利用，希冀減少對地球的負擔，如同水循環一般，促進資源的永續循環，並盡可能地減少環境衝擊。

自來水處理一般選擇水質潔淨的水體作為原水來源，如河川、水庫、伏流水或地下水，其污染程度低，重要水源地也會劃設自來水水質水量保護區採取積極管理，以確保原水水質並減少淨水處理負擔，亦可減少淨水所產生廢棄物。水處理過程中產生的廢棄物及廢水若未妥適管理，則可能產生環境衝擊，例如水陸域生態影響，或影響環境品質等。

### 一、現況說明

#### 💧 (1) 固體廢棄物處理

當淨水場抽取原水後，會進行一系列淨水處理程序，去除水中的微量有機污染物、微細濁度或懸浮固體。處理後的液體成為供人們使用的自來水，固體部分則經過濃縮、脫水和乾燥等程序，最終形成污泥餅。2024 年淨水污泥餅總量約為 162,020.59 公噸，其中淨水污泥量約為 145,142.35 公噸、碳酸鈣結晶約為 16,878.24 公噸。

#### 廢棄物種類及產生量

| 廢棄物種類      | 2022 年     | 2023 年     | 2024 年     |
|------------|------------|------------|------------|
| 總廢棄物量 (公噸) | 140,234.15 | 138,725.28 | 162,020.59 |
| 淨水污泥 (公噸)  | 124,071.28 | 122,671.92 | 145,142.35 |
| 碳酸鈣結晶 (公噸) | 16,162.87  | 16,053.36  | 16,878.24  |

自來水淨水場多種處理過程中，沉砂池以重力沉澱方式產生之污泥，係屬不會產生二次污染之有用土石資源，得依營建署剩餘土石方處理方案之規定辦理，成為可再利用之資源，不受廢棄物清理法等相關規定管理；其餘混凝沉澱之污泥，因含有混凝劑、助凝劑或高分子凝聚劑，恐有二次污染之虞，因此，其處理時皆依《廢棄物清理法》之相關規定辦理。

淨水污泥量受天候影響顯著，特別是暴雨期間，原水濁度大幅上升，導致污泥量明顯增加。目前台水每年自行產製及委外機械脫水的事業廢棄物（含污泥餅暨碳酸鈣結晶），約 13~16 萬噸（含委外操作高級處理廠如澄清湖、鳳山、拷潭等給水廠）。本公司污泥餅之最終處置，除了澎湖離島外皆採再利用方式辦理委外處理，其委託廠商資格均依《廢棄物清理法》及經濟部《事業廢棄物再利用管理辦法》等相關規定核實審查，再利用成果可見本章循環經濟段落說明。

## 💧 (2) 廢水排放

台水所屬淨水場 2024 年總排放量為 18,586,802 立方公尺，平均每日廢水排放量為 51,475 立方公尺。台水所轄淨水場排放水質皆符合行政院環境部發布之放流水水質標準。

### 近三年台水廢水排放總量

| 年份                            | 2022 年     | 2023 年     | 2024 年     |
|-------------------------------|------------|------------|------------|
| 本公司所屬淨水場總排水量<br>(含滷水；單位：立方公尺) | 11,591,249 | 15,515,055 | 18,586,802 |

### 近三年台水放流水排放水質

| 檢測項目  | 放流水水質排放標準 (ppm) | 年平均監測值 (ppm) |        |        |
|-------|-----------------|--------------|--------|--------|
|       |                 | 2022 年       | 2023 年 | 2024 年 |
| 化學需氧量 | <100            | 7            | 10.1   | 11.4   |
| 懸浮固體  | <50             | 14           | 11.5   | 13.4   |
| 總餘氯   | <0.5            | 0.1          | 0.06   | 0.06   |

註：台水所轄淨水場排放水質皆符合環境部發布放流水水質標準

## 💧 (3) 空污與氣體排放

台水主要製程為自來水生產，動力來源以台電供應為主，製程沒有排放氮氧化物、硫氧化物、持久性有機污染物 (Persistent Organic Pollutants, POPs)、揮發性有機化合物 (Volatile Organic Compounds, VOCs) 及有害空氣污染物 Hazardous Air Pollutants, HAPs)，尚無常態高溫燃燒產生 SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub> 或其他顯著氣體排放，且為配合減能減碳，本公司冷媒皆使用環保冷媒。



## 二、廢棄物管理與循環經濟策略

原水取水需經多道水處理步驟，處理的過程產生之污泥，則需透過有效的廢棄物管理策略，避免資源浪費。台水積極發展循環經濟模式，透過公司永續委員會，訂定相關推動與管考目標，在台灣自來水股份有限公司《113 年度永續發展執行計畫》中，供水處訂定循環經濟目標，並訂定以下兩項 KPI，每半年追蹤辦理情形。2024 年度淨水污泥再利用率與淨水軟化碳酸鈣結晶再利用率皆達 100%：

- 每年淨水污泥再利用率達 99.9%
- 每年淨水軟化碳酸鈣結晶再利用率達 99.9%

台水透過循環經濟的經營模式，將污泥餅（含淨水污泥與碳酸鈣結晶）等廢棄物視為資源，重新投入生產和消費循環中，主要製作成水泥、紅磚、培養土、高壓磚、混凝土骨材及燒結原料，100% 回收再利用。2024 年污泥餅回收再利用處理方式以紅磚原料占比最高，總計 105,469.88 公噸；其次為培養土原料，總計 39,232.53 公噸。

### 2024 年污泥餅回收再利用處理比例

| 處理方式                  | 處理重量 (公噸)  | 比例 (%) |
|-----------------------|------------|--------|
| 紅磚原料                  | 105,469.88 | 65.10% |
| CLSM 原料 <sup>22</sup> | 0          | 0%     |
| 水泥原料                  | 483.18     | 0.30%  |
| 培養土原料                 | 39,232.53  | 24.21% |
| 高壓磚原料                 | 10,338.21  | 6.38%  |
| 燒結原料                  | 0          | 0%     |
| 混凝土骨材原料               | 6,496.79   | 4.01%  |

為管理廢棄物產生之環境衝擊，並追蹤再利用方式及比例，本公司已訂定「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」，有效管理相關資源利用與處置，其中分別針對處理廠商及再利用廠商不同的性質制定輔導查核要點，並明定廠所、區處及總處的查核頻率，落實分級輔導查核，確保無非法棄置情形。

台水各淨水場依「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」規範進行管理與查核，相關輔導管理與查核要點摘要如下：

<sup>22</sup> 可控制性低強度回填材料 (Controlled Low-Strength Materials, CLSM)

## 「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」

## 一、處理機構管理

- **基本資料建檔：**包括單位名稱、地址、負責人、聯絡方式、處理方式、核准數量等
- **作業紀錄：**記錄污泥餅數量、含水率、過磅單據、清運與處理流程
- **法規遵循：**依據《廢棄物清理法》及相關標準辦理清理計畫書、申報與貯存

## 二、再利用機構管理

- **再利用資料建檔：**包括機構名稱、用途、核准數量、再利用方式、產品名稱等
- **作業與產品紀錄：**記錄污泥餅數量、含水率、過磅單據、產品銷售資訊等
- **法規遵循：**依據《廢棄物清理法》及相關標準辦理清理計畫書、申報與貯存
- **品質控制：**產品應符合國家標準，並建立品質管制機制

## 三、輔導與查核

- **查核事項：**包括清運車輛與聯單一致性、清運路線與計畫書一致性、處理機構運作正常性等
- **查核頻率：**每月應辦理處理機構與再利用機構的輔導與查核，並保存紀錄

## 四、資料保存

- **資料保存：**所有相關紀錄應建檔備查，並妥善保存五年

## 三、廢水循環再利用

台水積極落實水資源循環再利用，以善盡環境保護責任。2024 年除海水淡化廠與高級處理廠逆滲透 (Reverse Osmosis, RO) 設備產出的高濃度滷水不予回收外，淨水場所產生之廢水皆優先進行回收再利用，致力於減少放流量。全年廢水回收總量達 98,688,747 立方公尺，回收再利用率達 80.5%，有效提升水資源使用效率，展現永續用水之管理效能。

廢水回收再利用率近年持續下降是因為澎湖海淡廠於 2023 年開始陸續運轉，海淡廠之廢水無法回收再利用且出水量大，使整體廢水回收率下降。未來因海淡水使用上升，亦將持續影響整體回收率。

### 近四年台水廢水回收再利用率

| 年份       | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| 廢水回收再利用率 | 84.2%  | 85.9%  | 83.3%  | 80.5%  |

## 四、放流水品質管理

放流水水質對公司的影響與衝擊主要體現在水資源的使用效率、環境負擔、以及財務風險等方面。為落實環境保護責任，確保廢水排放符合國家環保法規標準，並提升營運過程中的永續管理效能，本公司依據《水污染防治法》及相關法令，建立一套系統化的放流水品質管理機制，管理措施涵蓋制度規範、設備維護、檢測申報、異常應變與持續改善等面向。透過不斷監測水質、提高回收再利用率、積極參與環保法規的遵循，以控制潛在負面的環境挑戰。



## 台水放流水管理目標



台水為進一步改善放流水回收之質與量，特針對放流水處理設施及設備訂定相關規定，並成立推動小組（如圖），積極管理並研擬改善方案。於 114 年度永續發展執行計畫中，本公司供水處與水質處規範放流水品質管理績效指標，訂定以下兩項 KPI，每半年追蹤辦理情形：

- 放流水水質之環保罰單 0 件
- 各淨水場放流水，每季至少檢驗 1 次

## 台水放流水處理設施設置通則及設備效能提升小組目標



台水各淨水場定有「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」，每年除針對放流水的排放量進行評估和調整，亦積極推動水資源的有效利用，制定了廢水回收再利用政策，加強廢水處理設備與操作管理，確保水質安全，善盡水資源和環境保護責任。相關輔導管理與查核要點摘要如下：

### 「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」

#### 一、制度化管理與法規遵循

- **法規依據**：依循《水污染防治法》及相關子法，包括《水污染防治措施及檢測申報管理辦法》、《放流水標準》等，確保廢水處理作業合法合規。
- **內部規範**：制定《廢水處理業務輔導管理及查核要點》，明確規範各區處及廠所的責任與作業程序，提升管理一致性。

#### 二、監測與檢測機制

- **水質檢測**：依據公司水質檢驗規範，定期檢測原廢水、回收水及排放水的氫離子濃度指數、水溫、化學需氧量、懸浮固體及總餘氯等指標。
- **委外檢測**：依規定頻率，委託具備資格的環境檢驗測定機構進行水質檢測，確保檢測結果的客觀性與準確性。

#### 三、設備管理與效能提升

- **設備維護**：建立「一機三卡」制度，即紀錄卡、檢查維護紀錄卡與修理記錄卡，確保廢水處理設備的正常運轉與維護紀錄完整。
- **效能檢討**：每年撰寫廢水處理設備效能提升檢討報告，並提交區處審查，持續推動設備效能的提升。

#### 四、自主檢查與查核制度

- **自主檢查**：主辦廠所每季依附件一進行自主檢查，並建檔保存五年，以備查核。
- **區處查核**：各區處每季或每半年進行輔導查核，並將查核結果及追蹤辦理情形函報總處核備。

#### 五、資訊申報與透明化

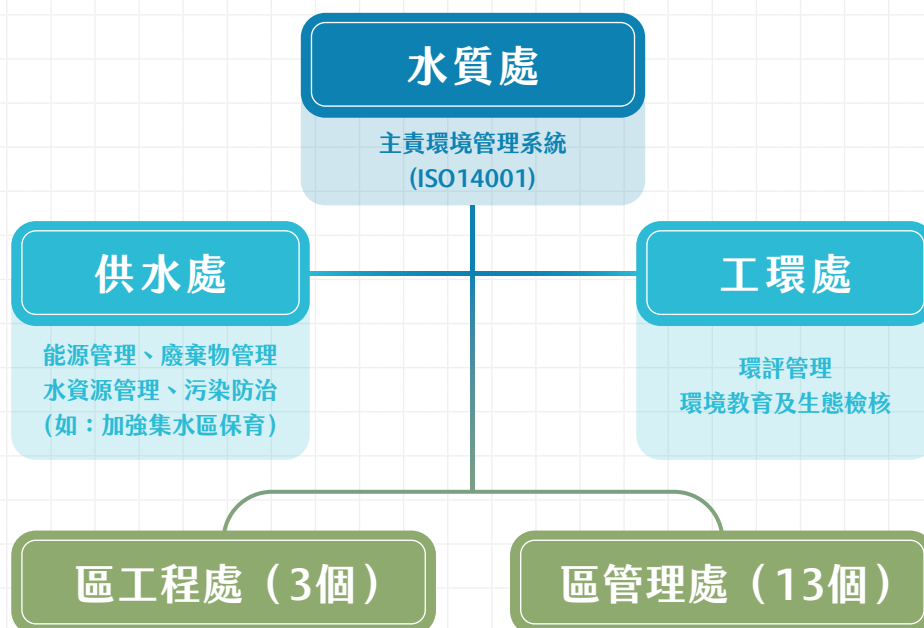
- **定期申報**：依規定頻率，上網申報水污染防治措施及檢測等資料，確保資訊的即時性與透明度。
- **資料保存**：相關檢測與查核資料建檔保存五年，供內部管理與外部查核使用。

## 4.3 環境管理

### 一、環境管理組織架構

台水持續提升環境管理，以水質處為環境管理主責單位，並由工安環保處、供水處及各管理區依各自權責，訂定能源管理、廢棄物管理、水資源管理、污染防治、環境管理系統、環評管理、環境教育及生態檢核方面之管理策略，並由轄下各區管理處負責執行，落實環境管理。

## 台水環境管理權責架構



台水於 2006 年開始引進 ISO 環境管理系統 ( Environmental Management System , EMS )，希冀結合自來水廠之環境管理實務與國際標準規範 ( ISO 14001) 接軌，逐步實踐企業對環保之社會責任，參考國內外經驗訂定「環境政策」，作為環境管理系統推動的最高指導原則。將 ISO 14001 環境管理系統導入淨水場，並持續推動此管理系統至各區處，藉由環境管理系統之建立、維持及持續改善，以改良給水廠體質，進而提升給水廠淨水能力，透過第三者公正機構的驗證，以更客觀的角度，落實環境友善。

台水以供應量足質優之自來水為目標，推動國家自來水建設以提昇國民生活水準、促進經濟發展，並因應全球水資源的匱乏，善盡環境保護責任，藉由建立環境管理系統，持續改善提高環境績效，以達永續經營之目標，並努力達成以下承諾：

## 環境政策

- |                                                               |                                                               |                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p><b>一</b></p> <p><b>符合法規</b></p> <p>恪遵環保法規，<br/>提升公司形象。</p> | <p><b>二</b></p> <p><b>環境保護</b></p> <p>嚴控處理流程，<br/>杜絕污染機會。</p> | <p><b>三</b></p> <p><b>資源利用</b></p> <p>落實循環經濟，<br/>污泥餅再利用。</p> |
| <p><b>四</b></p> <p><b>全員參與</b></p> <p>普及教育訓練，<br/>強化環保認知。</p> | <p><b>五</b></p> <p><b>社區和諧</b></p> <p>加強溝通協調，<br/>做好敦親睦鄰。</p> | <p><b>六</b></p> <p><b>持續改善</b></p> <p>提高環境績效，<br/>確保永續經營。</p> |

臺中鯉魚潭給水廠為優先示範標的，於 2008 年取得 ISO 14001 驗證。依此成功經驗，陸續推動相關大型給水廠 ISO 14001：2015 新版驗證，至今已取得鯉魚潭、澄清湖、南化、拷潭、翁公園、東興、深溝、鳳山、公園、彰化第三、板新、娑婆礁、利嘉、新山、龍潭、寶山、牡丹、平鎮、貢寮、烏山頭、湖山、清洲、集集、路竹、大湳、水上、潭頂、新竹第二、坪頂、林內、豐原、石門、暖暖、屏東等 34 座淨水場驗證通過，並持續維持其證書之有效性。

## 二、環境會計管理

環境會計管理是一種將環境成本納入企業財務報表的管理方法，旨在量化和報告企業的環境影響。通過這種方法，企業可以更全面地了解其運營對環境的影響，並制定相應的策略以減少環境負擔，更是未來台水兼顧環保與經營績效的重要根據。未來台水將持續優化環境會計，並檢視相關績效，並連結其他永續量化評估需求，達成有效之管理與揭露。

依據本公司環保支出認定及執行原則，將年度環保支出分為經常支出與資本支出兩大類，其中經常支出涵蓋委託調查研究、法律事務、設備修護、教育訓練及環保檢測等費用；另資本支出則包含營運期及施工期之資本支出，例如廢水處理設備改善及施工期之「污染防治費」項目（包含空氣污染防制、水污染防治、噪音防制及工程廢棄物），所有相關支出均由本公司會計系統依程序逐筆記錄與統計，確保環保支出資料完整並反映實際支出狀況。

### 台水近三年環保支出

| 年度別    | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------|------|------|------|
| 支出（億元） | 6.72 | 9.52 | 8.00 |



5

# 社會關係強化



## Relationship Enhancement

- 5.1 多元與包容職場 ..... 142
- 5.2 職業安全與衛生 ..... 160
- 5.3 社會合作 ..... 170



# 05 強化社會關係

## Relationship Enhancement

本章節說明台水的人力資源概況與政策、職業安全衛生、多元與包容等實績，以及環境教育與社會關係相關專案成果，展現台水落實多元利害關係人共榮的努力。

### 營造平等友善的工作環境

台水致力

#### 營造平等友善的工作環境

從制度建立到實際執行面均有具體作為：



具完善薪酬制度  
確保員工  
獲得公平待遇



2024年度  
總薪酬比率維持在  
**4.16** 倍

2024年 辦理講座訓練



**40** 場

總訓練時數超過

**100** 小時

講座內容包含：醫療、心理、健康、紓壓、勵志、理財規劃、性別平等及法律等



提供每位員工每年度

最多 **4** 次  
免費心理諮商



每月寄發心靈專欄文章  
關懷同仁心理健康

為深化性別平等意識

2024年執行**32**場次課程

共有**1,674**名員工參與

總參訓時數達**4,793**小時

台水提供  
優於法規的政策

育嬰留職停薪  
最長可申請

**3** 年

較法定2年  
更加彈性!!



2024年育嬰留停後

復職率達✓

復職後留任率達✓

**100%** **84%**

### 職業安全與衛生

台水已全面導入職業安全  
衛生管理系統  
自2022年起總管理處及  
所屬13個區管理處  
3個區工程處皆已通過

**ISO 45001 與 TOSHMS**

**雙重驗證**

實際涵蓋率達**100%**✓

2024年共辦理**8,654**人次

安全衛生教育訓練

總投入費用達

新台幣**3,952,008**元

**職場霸凌防治教育課程**

覆蓋全公司

二級以上主管**416**人次

其他同仁透過線上學習

完成訓練共計**5,262**人次

台水榮獲

衛生福利部國民健康署



2024年  
績優健康職場  
與優良推動人員-  
性別健康友善獎

員工對工作及主管

滿意度達**65.41%**

較2023年上升**5.03%**

## 環境教育推廣成效豐碩

台水透過三大環境教育園區積極推動水資源保育意識，成效顯著：

### 深溝水源生態園區

在 2024 年度辦理 342 場環境解說，吸引 11,168 人次參與，並獲教育部專案補助辦理 13 場水資源教育課程，共 243 人次參與。

### 湖山自來水環境教育園區

於 2024 年共舉辦 55 場水資源環教活動，吸引 2,854 人次參與，同時培育 20 位環境教育人員及 5 位淨零綠生活種子講師。

### 澄清湖高質水環境教育園區

在 2024 年綜計辦理 26 梯次環境解說活動及周末主題活動，共 896 人次參與，另辦理 8 梯次環教課程，共 239 人次參與。

### 馬公海水淡化廠環境教育園區

於 2024 年園區綜計辦理 12 場環境教育課程，累計參與人次達 265 人。規劃於 2025 年與鄰近學校及社區完成合作意向書簽訂，共同推動離島的水資源環境教育。



### 獎項肯定：

環境部於 2024 年舉行前一年度（2023 年）「國家環境教育行動方案執行成果」績效評比頒獎典禮，深溝水源生態園區在國家環境研究院評鑑中，於全國 40 餘處受評場域中脫穎而出，榮獲「評鑑優良」獎項，顯示台水在環境教育領域的專業表現與社會貢獻備受肯定。





## 5.1 多元與包容職場

### 一、員工組成與多元性

#### 💧 (1) 整體員工結構與趨勢

台水所有員工全部僱用自臺灣地區，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進用。截至 2024 年底員工總數 5,801 人，較 2023 年底員工總數 5,779 人，增加 22 人，增加比率為 0.38%。

2024 年台水員工總數變化趨勢

| 年份      | 2022  | 2023  | 2024  |
|---------|-------|-------|-------|
| 總員工數（人） | 5,717 | 5,779 | 5,801 |

2024 年台水員工類型性別統計

| 員工類型     | 女性    | 男性    | 總數    |
|----------|-------|-------|-------|
| 正職員工數（人） | 1,809 | 3,992 | 5,801 |
| 臨時員工數（人） | 0     | 0     | 0     |
| 總員工數（人）  | 1,809 | 3,992 | 5,801 |

註：

- 正職員工數：含職員、工員、約聘人員、約僱人員及觀光區從業人員。
- 本公司沒有「無時數保證」之員工。
- 截至 2024 年，台水非員工工作者共 242.5 人，類別分別為：保全 130 人；環境清潔 57.5 人；客服人員 55 人；日常維運人員共 225 人，含公文系統駐點 1 人、圖資系統維護駐點人員 44 人、資訊系統駐點人員 11 人以及委外操作人員 169 人。

員工年齡與職位分布

| 年度     |    |                   | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|--------|----|-------------------|--------|--------|--------|
| 項目     | 性別 | 年齡                | 人數     | 人數     | 人數     |
| 主管人員   | 男性 | 30 歲以下 ( 含 30 歲 ) | 8      | 6      | 8      |
|        |    | 31-49 歲           | 194    | 204    | 231    |
|        |    | 50 歲以上 ( 含 50 歲 ) | 265    | 262    | 247    |
|        | 女性 | 30 歲以下 ( 含 30 歲 ) | 2      | 2      | 0      |
|        |    | 31-49 歲           | 61     | 63     | 69     |
|        |    | 50 歲以上 ( 含 50 歲 ) | 107    | 111    | 109    |
| 主管人員總計 |    |                   | 637    | 648    | 664    |

|         |    |                   |       |       |       |
|---------|----|-------------------|-------|-------|-------|
| 非主管人員   | 男性 | 30 歲以下 ( 含 30 歲 ) | 544   | 510   | 459   |
|         |    | 31-49 歲           | 2,139 | 2,230 | 2,297 |
|         |    | 50 歲以上 ( 含 50 歲 ) | 864   | 796   | 750   |
|         | 女性 | 30 歲以下 ( 含 30 歲 ) | 273   | 286   | 262   |
|         |    | 31-49 歲           | 781   | 854   | 948   |
|         |    | 50 歲以上 ( 含 50 歲 ) | 479   | 455   | 421   |
| 非主管人員總計 |    | 5,080             | 5,131 | 5,137 |       |
| 總員工數    |    | 5,717             | 5,779 | 5,801 |       |

備註：

1. 主管人員包含以下人員：

●「高階主管」：正副首長、高階主管及一級正副主管。

●「中階主管」：二級主管。

●「基層主管」：三級主管。

2. 本表不含代理主管。

## 💧 (2) 性別平等政策與實踐

台水的性別平等政策以「消除對婦女一切形式歧視公約」(Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women, CEDAW) 為基礎，並遵循行政院頒訂的「性別平等政策綱領」、性別平等工作法及經濟部性別平等推動計畫為準則，積極推動各項促進性別平等的措施。

為確保性別平等政策的有效執行，台水設有專責的「性別平等工作小組」，由 11 名委員組成，其中包含 1 名外部委員，提供更多元的視角與專業建議。該小組每年定期召開 2 次會議，討論內容涵蓋多個重要層面：

- 審視當年度性騷擾或其他性別平等申訴案件的處理情形
- 檢討公司及所屬各委員會（小組）的委員性別比例
- 探討女性員工及女性主管比例偏低的工作圈，研擬改善方案
- 審核性別預算編列相關情形

通過這些定期性的檢討與討論，台水能夠掌握性別平等推動的實際狀況，適時調整策略方向，確保性別平等政策能夠真正落實於日常營運中，打造更具包容性的職場環境。

為保障工作權之性別平等，貫徹消除性別歧視、促進性別地位實質平等及防治性騷擾與保護被害人權益，訂有「性騷擾防治申訴調查及懲戒處理要點」，內容包含性騷擾之樣態、本公司應採之適當措施、設置性騷擾申訴評議委員會等，並設有申訴專線、電話與電子信箱 (HQCPRB@mail.water.gov.tw)，員工各項權利不因申訴而受影響。台水 2024 年性騷擾案件數為 1 件，後經當地政府勞工局調查結果，認定部分職場性騷擾行為成立，並請該處於 30 日內針對行為人懲戒處置，後經該處召開考核委員會核予行為人記過 1 次處分。

近年來，台水致力推動職場性別平等，提升女性參與決策的機會與管道，並積極落實性別



平等政策，持續關注主管職位的性別分布，確保人才晉用與升遷機制的公平性。從 2022 年至 2024 年的數據顯示，女性主管比例維持在 26% 至 27% 之間。女性主管人數為持續上升趨勢，2024 年進一步成長至 178 人（佔比 26.81%），三年間共增加 8 位女性主管。台水將持續透過各項措施，創造更加多元包容的工作環境。

| 女性主管 2022-2024 年人數與佔比 |        |        |        |
|-----------------------|--------|--------|--------|
|                       | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
| 女性主管總數                | 170    | 176    | 178    |
| 主管總數                  | 637    | 648    | 664    |
| 女性主管佔比                | 26.69% | 27.16% | 26.81% |

### 💧 (3) 多元與包容就業實踐

台水依據原住民族工作權保障法第 5 條規定進用原住民 67 名（占總員工數 1.2%），包含男性 46 人，女性 21 人；並依據身心障礙者權益保障法第 38 條進用身心障礙人員共 173 名（占總員工數 3%），其中男性 116 人、女性 57 人，以保障弱勢及相關族群平等就業機會，未有進用不足額致繳納代金之情事。

| 項目      | 性別 | 年齡      | 2023 年人數 | 2024 年人數 |
|---------|----|---------|----------|----------|
| 少數或弱勢群體 | 男性 | 30 歲以下  | 24       | 24       |
|         |    | 30-50 歲 | 98       | 94       |
|         |    | 50 歲以上  | 46       | 44       |
|         | 女性 | 30 歲以下  | 9        | 14       |
|         |    | 30-50 歲 | 44       | 48       |
|         |    | 50 歲以上  | 20       | 16       |
| 合計      |    |         | 241      | 240      |

### 💧 (4) 員工流動與穩定性

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，且致力於營造優質、安全及穩定的工作環境。

統計 2024 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表，2024 年總新進率 6.88% 較 2023 年總新進率 6.97% 減少 0.1 個百分點。2024 年總離職人數較 2023 年略為上升 0.34%，屬於合理範圍。

| 年度         | 2022 年 |            |    |            | 2023 年 |            |    |            | 2024 年 |            |    |            |
|------------|--------|------------|----|------------|--------|------------|----|------------|--------|------------|----|------------|
| 性別         | 男性     |            | 女性 |            | 男性     |            | 女性 |            | 男性     |            | 女性 |            |
| 年齡／項目      | 人數     | 新進率<br>(%) | 人數 | 新進率<br>(%) | 人數     | 新進率<br>(%) | 人數 | 新進率<br>(%) | 人數     | 新進率<br>(%) | 人數 | 新進率<br>(%) |
| 30 歲以下     | 154    | 2.69%      | 84 | 1.47%      | 109    | 1.89%      | 63 | 1.09%      | 96     | 1.65%      | 67 | 1.15%      |
| 30-50 歲    | 196    | 3.43%      | 64 | 1.12%      | 135    | 2.34%      | 86 | 1.49%      | 138    | 2.38%      | 85 | 1.47%      |
| 51 歲以上     | 11     | 0.19%      | 1  | 0.02%      | 8      | 0.14%      | 1  | 0.02%      | 7      | 0.12%      | 6  | 0.1%       |
| 總新進率       | 8.92%  |            |    |            | 6.97%  |            |    |            | 6.88%  |            |    |            |
| 合計<br>新進人數 | 510    |            |    |            | 402    |            |    |            | 399    |            |    |            |
| 員工總人數      | 5,717  |            |    |            | 5,779  |            |    |            | 5,801  |            |    |            |

說明：

1. 新進員工人數不扣除中途離職人員。
2. 該年齡組男（女）性員工新進率＝當年該年齡組新進男（女）性人數／當年末營運據點總人數。
3. 總新進員工僱用率＝當年新進人數／當年末營運據點總人數。

| 年度         | 2022 年 |            |     |            | 2023 年 |            |     |            | 2024 年 |            |     |            |
|------------|--------|------------|-----|------------|--------|------------|-----|------------|--------|------------|-----|------------|
| 性別         | 男性     |            | 女性  |            | 男性     |            | 女性  |            | 男性     |            | 女性  |            |
| 年齡／項目      | 人數     | 離職率<br>(%) | 人數  | 離職率<br>(%) | 人數     | 離職率<br>(%) | 人數  | 離職率<br>(%) | 人數     | 離職率<br>(%) | 人數  | 離職率<br>(%) |
| 30 歲以下     | 23     | 0.4%       | 23  | 0.4%       | 10     | 0.17%      | 31  | 0.54%      | 10     | 0.17%      | 30  | 0.52%      |
| 30-50 歲    | 54     | 0.94%      | 54  | 0.94%      | 18     | 0.31%      | 78  | 1.35%      | 30     | 0.52%      | 88  | 1.52%      |
| 51 歲以上     | 139    | 2.43%      | 139 | 2.43%      | 42     | 0.73%      | 154 | 2.66%      | 47     | 0.81%      | 134 | 2.31%      |
| 合計<br>離職人數 | 286    |            |     |            | 350    |            |     |            | 371    |            |     |            |
| 員工總人數      | 5,717  |            |     |            | 5,779  |            |     |            | 5,801  |            |     |            |
| 總離職率       | 5%     |            |     |            | 6.06%  |            |     |            | 6.4%   |            |     |            |

說明：

1. 界定公司離職的員工的類別：離職人數包含退休人數、政風人員，未包含在職死亡人數。
2. 該年齡組男（女）性員工離職率＝當年該年齡組離職男（女）性人數／該年齡組當年末男（女）性總人數。
3. 總離職員工僱用率＝當年離職人數／當年末營運據點總人數。





## 二、其他工作者的管理機制與保障

本公司不僅重視自身員工的權益，也積極促進整體工作環境以及其他為台水營運有關之工作者福祉，透過查核監督制度，確保合作廠商與派駐員工的勞工權益受到保障，展現企業社會責任的具體實踐。台水建立的多層次查核監督機制：

### 稽核制度

- 台水為保障廠商勞工權益，於承攬契約規定內要求廠商勞工應有投保勞工保險及職業災害保險，以及對所屬勞工辦理安全衛生教育訓練。台水所屬各單位辦理督導作業時，將不定期查閱相關資料，以確保工作者權益。

### 違規查處機制

- 當發現廠商違反相關勞動法令或性別平等工作法等情事時，台水會檢附具體事證，主動通知當地勞工主管機關、勞工保險局或相關主管機關依法查處，展現對勞工權益的積極維護立場。

### 違約懲處制度

- 機關發現廠商未依約履行保障勞工權益之義務，經查證屬實，除有不可抗力或不可歸責於廠商事由外，將依約定計算違約金，如有減省費用或不當利益情形，進行扣減或追償契約價金。此外，受機關委託廠商之執行業務人員若接受與業務有利害關係之餽贈財物或假藉業務上之權力圖利，機關得視情節輕重終止契約或扣款驗收。

### 申訴管道及後續追蹤

- 當派駐勞工遭受機關所屬人員性騷擾時，派駐勞工可向台水申訴（電子信箱：HQCPMB@mail.water.gov.tw），經調查屬實，機關將對所屬人員進行懲處，並將結果告知廠商及當事人。

## 三、人力資源管理與規劃

### 💧 (1) 人力配置與規劃策略

台水致力於建立完善的人力資源管理機制，確保組織運作效能與服務品質。依據經營策略及業務發展需求，實施系統化的人力規劃與配置。

為落實合理的人力配置，本公司訂有明確的員額設置標準，並定期檢視與調整。配合公司



中長期業務發展變化，如場所整併、組織調整及各項自來水工程計畫等因素，每三年進行一次標準檢討，最近一次於 2023 年完成檢討並重新核定，據以進行各單位人力調整及配置。

## 💧 (2) 人力盤點與員額管理

依據「台灣自來水股份有限公司各區處人力盤點實施計畫」，通過建立合理公平的員額設置標準，評估各單位人力運用現況，將公司預算員額分配至最急需人力的單位。此計畫採三年為期，逐步達成人力分配目標，以符合實際業務需求。

每年度公司對各單位所需員額進行評估並嚴格控管，各單位因業務需求、人員離退、死亡或辭職等因素產生的缺額，首先評估現有人力是否能調整因應。當確認無法內部調整時，各單位需提出人力需求計畫，經相關業管單位評估後，於預算員額內透過甄試進用新進人員，以補足所需人力。

## 💧 (3) 人員甄試與考核

為確保選才品質，評價職位人員甄試委員會每年於甄試結束後進行檢討，評估當年度學、術科測驗的應調整方向，以期更精準地補充基層所需人力。

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。總管理處及所屬區管理（工程）處均設置委員 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，本於綜覈名實，賞功罰過之旨，公平審慎覈實辦理。本公司對分類職位人員（簡稱職員，係指公務員兼具勞工身分者）及評價職位人員（簡稱工員，係指純勞工身分者）於年終辦理定期考核，嚴格依據「台灣自來水股份有限公司員工考核獎懲實施要點」及員工平時考核紀錄表執行考核工作。考核過程按項目評分，其中考列甲等人數須在核定比率範圍內，確保考核公平公正，不因性別而有所差異。2024 年度參加考核人數為 5,229 人，除考核期間離退、育嬰留資停薪及新進人員尚未通過實習 / 試用期滿（任職期間不足六個月者）依規不予考核外，符合條件員工 100% 完成考核。

台水訂有「所屬各單位處理重大違失事件通報作業程序」，確實掌握所屬各單位重大違失事件處理情形及其涉案情形，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，非主管人員則由各區處依權責核辦。2024 年度重大違失案件涉嫌弊案人員有一案，目前尚在起訴中。



## 四、公平報酬與退休保障制度

台水致力建構公平合理的薪酬體系及完善的退休保障機制，確保公平且透明的報酬制度。薪酬政策、決定流程、薪酬比率及退休計畫等面向的制度內容說明如下。

### 💧 (1) 高階主管薪酬政策

#### a. 董事會成員薪酬標準 -

請參考第二章 2.1 中 (4) 董事會運作與治理機制之「薪酬政策」。

#### b. 高階主管薪酬標準 -

本公司董事長、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」規定：

- **薪給範圍：**不超過經濟部部長年度薪給
- **薪給評定因素：**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
- **核定程序：**由經濟部核定支給，並報行政院備查
- **退離政策：**董事長及總經理之退離依「國營事業機構負責人經理人退離及撫卹原則」辦理

### 💧 (2) 員工薪酬決定流程

台水員工薪酬包含三個主要部分，各有明確的決定依據與流程如下，這套完整的薪酬體系既符合國營事業規範，也能客觀反映員工付出與成果。

| 基本薪給                                                                                     | 僻地加給                                                                                   | 經營績效獎金制度                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本薪給是主要收入來源，依「經濟部所屬事業機構用人費薪給管理要點」第 2 點規定，由本公司根據自身特性、生產力和營運表現等因素制定標準，並透過董事會核定和經濟部備查確保合理性。 | 對於在偏遠或離島地區工作的員工，公司依政府所訂定的「各機關學校公教員工地域加給表」、「各機關學校公教員工地域加給合理化調整方案」提供僻地加給，體現對艱困環境服務同仁的肯定。 | 依「經濟部所屬事業經營績效獎金實施要點」及「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」規定辦理，根據各單位整體表現和員工年度工作表現及個人貢獻，合理分配獎金，激勵優秀表現。 |

### 💧 (3) 內部薪酬公平性

台水依據國營事業管理法第 31 條規定，透過公平、公正、公開之考試制度進用新進人員，無進用童工，不因種族、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、身心障礙等因素而有所歧視，所有員工皆採相同敘薪標準。2024 年新進基層之職員起薪為 44,780 元，工員起薪為 31,330 元，與當地（臺灣）最低薪資 27,470 元之比例分別為 1.63：1 及 1.14：1。全體員工部分，依 2024 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有所差異係職務、年資及績效不同所致。

為落實薪酬公平性，本公司定期監測內部薪酬差距，確保合理的薪酬分配。2024 年，本公司薪酬最高個人之年度總薪酬與公司其他員工（不包括該薪酬最高之個人）之年度總薪酬中位數的比率為 4.16 倍，較 2023 年度的 3.82 倍微幅增加了 0.34 倍（約 8.9%）。本公司薪酬最高個人之年度總薪酬增加百分比與公司其他員工年度總薪酬增加百分比之中位數的比率為 -27.41 倍（前一年度為 1.64）。

## 女性對男性資本薪資和薪酬的比率表

| 2024 年職別性別薪酬比 |      |      |               |               |      |   |
|---------------|------|------|---------------|---------------|------|---|
| 各職別薪酬比例       | 人數   |      | 總薪酬（新台幣元）     |               | 薪酬比  |   |
|               | 女    | 男    | 女             | 男             | 女    | 男 |
| 管理職           | 178  | 486  | 304,042,673   | 751,563,961   | 1.10 | 1 |
| 非管理職          | 1631 | 3506 | 1,314,260,621 | 2,716,927,117 | 1.04 | 1 |

註：

- 女性對男性的總薪酬比率（年薪比率）：為「該類別女性平均年薪 / 該類別男性平均年薪」。
- 台水女性管理職總薪酬比較高的原因在於管理職中女性主管整體較男性主管為資深，而有較高之平均薪酬比，台水整體女性管理與非管理職皆遠低於男性，未來仍將持續促進性平薪酬與進用平等。

## 💧 (4) 員工退休金計畫與保障

台水依法建立完善的退休制度，為員工退休後的生活提供基本保障。公司設立專責的退休金管理委員會，嚴格按照相關法規要求提撥適當比例的退休金，並透過會計處理和精算評估確保退休金負債的透明度，以維護員工退休權益並確保財務的永續性，協助員工規劃退休生活。

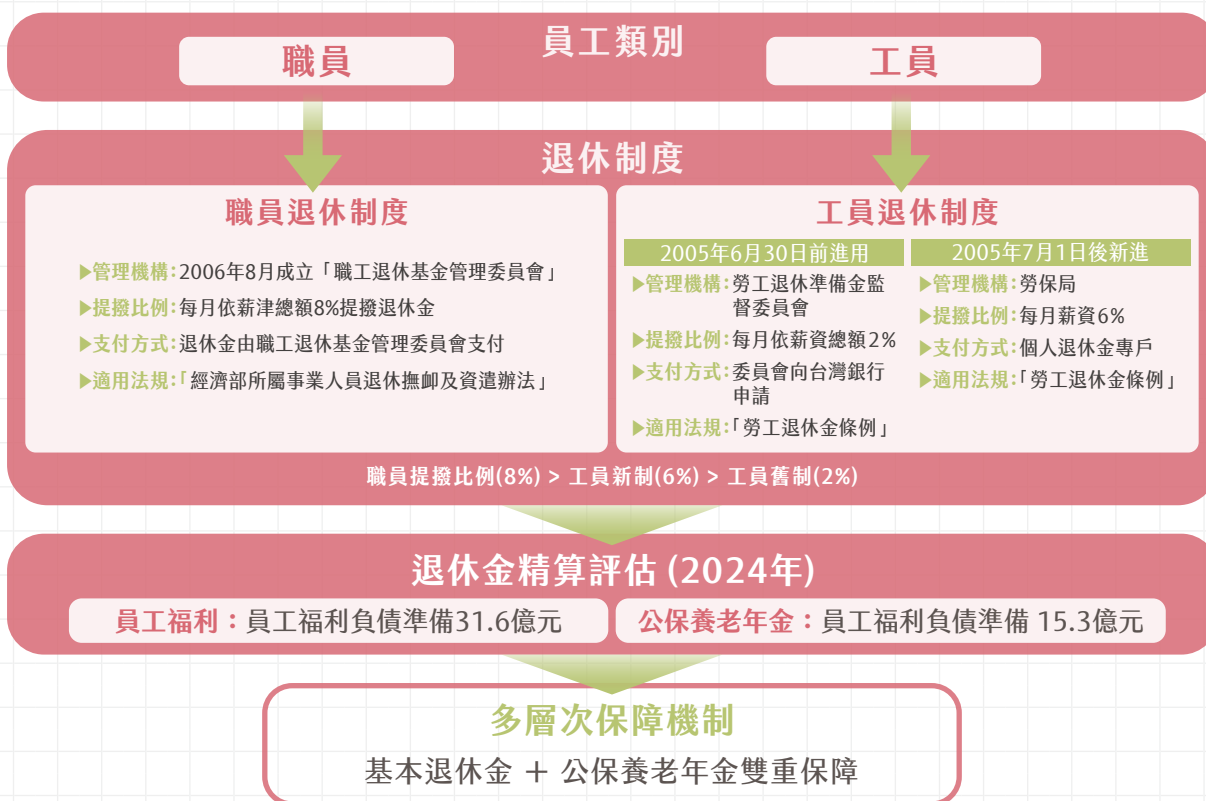
### a. 退休制度

本公司員工退休均依據「經濟部所屬事業人員退休撫卹及資遣辦法」辦理，分為職員及員工兩類，依據不同身分類別適用不同的退休管理制度：

| 提撥退休金區分說明          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 身分                 | 說明                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 職員<br>(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。截至 2024 年年底職工退休基金專戶餘額為新臺幣 320,301,936 元。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 員工<br>(純勞工身分者)     | 具舊制年資之勞工                                                                                                                                                   | 2005 年 7 月 1 日勞退新制開始施行，在此前入職之員工，具有舊制退休金年資。舊制退休金按具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，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，且其後各年度持續按月提撥員工薪資總額 2%，並於年底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，截至 2024 年底勞工退休準備金專戶餘額為新臺幣 2,070,261,847 元，全年未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 日以後到職及 2005 年 6 月 30 日以前到職而選擇採參加新制退休金之員工，台水依據「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，選擇提存退休金至個人退休金專戶中。                                                                                                                                                                                |



## 台水退休保障制度



### b. 退休金精算評估與財務揭露

台水於2024年已完成國際會計準則第19號「員工福利」的精算評估: 於資產負債表認列「員工福利負債準備」新台幣3,163,484,273元, 於損益表認列其他綜合損益之「確定福利計畫之再衡量數」稅後淨利新台幣596,327,002元。

### c. 公保養老年金

因應公教人員保險法第48條於2015年6月19日修正施行, 將公司員工納入公保養老年金給付規定之範圍, 並追溯自2014年6月1日起適用。2024年已完成精算: 於資產負債表認列「員工福利負債準備」新台幣1,525,264,862元, 於損益表認列其他綜合損益之「確定福利計畫之再衡量數」稅後淨利新台幣121,534,124元。

## 五、員工福利與工作生活平衡

### 💧 (1) 基礎福利保障

台水依據相關法規辦理員工投保, 提供特別休假、產假/育嬰留資停薪、婚假、喪假及生理假等, 並依法令規定核發退休金。2024年提撥福利金42,359,111元, 委由職工福利委員會統籌運用, 辦理亡故員工遺族捐助、員工文康活動、職工子女優秀獎助學金、新生兒生育補助

金、結婚補助金及會員團體保險等事項，經費充分運用於員工身上，符合資格者均可依規定申請相關經費補助。職工福利委員會亦與多家商店簽訂特約，提供員工專屬優惠。

| 人壽保險                                                                                                                         | 醫療保險                                                                                                                                   | 傷殘保險                                                                                                                            | 其他福利                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 本公司為全體員工投保團體定期人壽保險，保額為新臺幣 50 萬元。此外，依「員工執行職務意外傷亡慰問金發給要點」規定，員工於執行職務時若發生意外致死亡者，本公司將發給新臺幣 600 萬至 1,000 萬元不等的慰問金，展現對員工及其家屬的關懷與支持。 | 除了法定的勞健保外，本公司另為員工提供完善的團體醫療保險，包含重大燒燙傷、癌症住院及癌症身故等保障，保額高達新臺幣 50 萬元。根據「員工執行職務意外傷亡慰問金發給要點」，員工執行職務時若發生意外受傷，公司將視傷勢程度發給新臺幣 3,000 元至 20 萬元的慰問金。 | 本公司為員工提供團體意外傷害保險，保額為新臺幣 50 萬元，並依失能等級提供理賠。此保險另包含意外住院、意外傷害醫療實支實付等多項保障。依「員工執行職務意外傷亡慰問金發給要點」，員工執行職務時若發生意外致失能，發給慰問金 160 萬至 1,000 萬元。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 三節福利金</li> <li>→ 員工子女教育獎學金</li> <li>→ 員工結婚補助金</li> <li>→ 員工生育補助金</li> <li>→ 員工退撫福利金</li> </ul> |

## 💧 (2) 促進工作生活平衡

### a. 彈性工時制度

台水為使上班時間更具彈性，減輕同仁上下班交通擁塞之苦並兼顧公私生活，在不影響民眾洽辦公務及不降低行政效率之原則下，訂定本公司彈性上班實施要點，彈性上班時間為 8 時至 8 時 30 分及 17 時至 17 時 30 分。俾提振工作士氣與行政效率。

### b. 員工關懷與工時管理

台水遵守勞基法，並於「工作規則」中明列有關工時、休息、休假等規定，如有使員工於正常工作時間以外工作之必要者，均經工會及員工本人同意後將工作時間延長之，員工事後得依法申請加班費或補休，相關勞動條件均依照勞動基準法相關規定辦理。台水 2024 年接受勞動條件相關檢查 3 次，皆符合法規要求。

## 💧 (3) 家庭友善措施

### a. 優於法定標準的員工育嬰照顧制度

台水為了促進性別工作平等，員工之「生理假」、「產檢假」、「陪產檢及陪產假」、「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，台水亦遵照性別平等工作法之規定設有育嬰留資停薪制度，受僱者任職滿六個月後，可享有優於法定的育嬰照顧制度：

- 為撫育未滿三歲子女，得申請每日減少一小時工時，仍給予報酬，優於法定未給予報酬的標準。
- 為撫育未滿三歲子女，得申請育嬰留資停薪最長三年，優於法定兩年期限的規定。



| 近三年年育嬰留停申請、復職與留任率統計 |        |      |      |        |      |        |        |      |      |
|---------------------|--------|------|------|--------|------|--------|--------|------|------|
| 項目                  | 2022 年 |      |      | 2023 年 |      |        | 2024 年 |      |      |
|                     | 男      | 女    | 合計   | 男      | 女    | 合計     | 男      | 女    | 合計   |
| 符合申請育嬰留停人數          | 311    | 142  | 453  | 277    | 141  | 418    | 181    | 114  | 295  |
| 申請育嬰留停人數            | 9      | 21   | 30   | 13     | 15   | 28     | 12     | 30   | 42   |
| 應復職之育嬰留停人數          | 10     | 32   | 42   | 11     | 7    | 18     | 12     | 19   | 31   |
| 申請復職人數              | 10     | 32   | 42   | 10     | 7    | 17     | 12     | 19   | 31   |
| 復職率                 | 100%   | 100% | 100% | 90.91% | 100% | 94.44% | 100%   | 100% | 100% |
| 育嬰留停復職總人數           | 4      | 15   | 19   | 10     | 32   | 42     | 13     | 19   | 32   |
| 申請復職後服務滿一年人數        | 4      | 15   | 19   | 8      | 29   | 37     | 11     | 16   | 27   |
| 育嬰留停復職留任率           | 100%   | 100% | 100% | 80%    | 91%  | 88%    | 85%    | 84%  | 84%  |

註：2024 年符合申請育嬰留停人數統計方法為 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日台水有申請產（檢）假及陪產（檢）假之人員統計。

## b. 托兒與托老支持

落實友善職場環境，使員工能兼顧家庭，台水所屬各區處均與鄰近托兒所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，亦配合政府政策於第一區管理處設置職場互助教保中心，除營造友善職場嘉惠員工外，也提供鄰近的政府機關員工及社區居民子女等共同享受安全、平價、優質的托育服務。同時，台水亦關注員工托老需求，積極與日照中心接洽，提供員工參考運用，希望員工能安於工作，無後顧之憂。

- 2024 年共與 59 公私立幼兒園、托嬰中心簽訂員工子女托育優惠契約
  - 台水 2024 年粗出生率<sup>23</sup>（40 歲以下員工）為 4.15%；
  - 2024 年底計有 20 位同仁將子女送至本公司特約機構托育，托育人次為 20 人。
- 另本公司設立之第一區管理處職場互助教保服務中心業於 2022 年 8 月開辦，收托人數
- 為 40 人（公司內部員工子女送托人數為 4 人）

## c. 友善哺乳環境

台水認同職場友善哺乳環境的重要性，致力協助女性員工兼顧育嬰與工作職責。依據性別工作平等法及公共場所母乳哺育條例等相關法規，公司於各區處服務據點及辦公場所均設置專用哺乳室，提供完善設備與溫馨環境。這些空間配備基本設施及母乳冷藏設備，確保有需求的女性員工及顧客享有足夠時間、舒適空間進行哺乳活動。此外，公司依法給予女性員工哺乳時間，實質支持及鼓勵員工生養，展現企業對多元包容職場環境的承諾。

<sup>23</sup> 粗出生率 = 2024 年申請生育補助金之子女人數 107 人 ÷ 2024 年 12 月 31 日之 40 歲以下員工人數 2,580 人，再乘以 1000%。

## 💧 (4) 身心健康與生活品質提升

台灣自來水公司依循「協助個人即是協助組織」的理念，建立員工協助方案 (Employee Assistance Program, EAP)，致力營造健康友善的職場環境。我們透過多元化的協助性措施，協助員工解決可能影響工作效能的問題，同時增進組織凝聚力，共同建立互動良好的工作環境。

### a. 員工協助方案的制度基礎

台水制定「台灣自來水股份有限公司員工協助方案實施計畫」作為推動員工關懷措施的基礎框架。此計畫依據行政院所屬及地方機關學校員工協助方案、經濟部暨所屬機關（構）員工協助方案實施計畫等上位計畫訂定，確保台水的員工協助工作符合政府政策指引。台水每年也依據上年度執行成果檢討與需求調查，擬定年度工作計畫，如「台灣自來水股份有限公司 113 年度推動員工協助方案工作計畫」，明確規劃年度工作項目、內容及預計辦理期程，有系統地推動各項員工協助服務，落實制度化的關懷機制。

### b. 員工協助方案內容與範疇

本公司員工協助方案以「健康友善職場」為核心，提供心理、法律、財務、健康醫療等各面向的支援。我們結合可運用的內外部資源，建構實用的關懷網絡，協助員工面對工作、生活及健康各方面的挑戰。

### c. 多元化的協助性措施

| 心理諮商服務                                                                                                                                                                                  | 心靈專欄與健康資訊                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 提供員工每人每年最多 4 次免費心理諮商服務，由專業心理人員提供保密的協助。員工可透過面對面晤談、電話、電子郵件等多種管道，獲得心理健康支持，協助處理壓力調適、人際關係、情緒管理、婚姻親子溝通等議題。2024 年度，「員工協助方案」心理諮詢預約進案數 22 案，開案數 22 案，實際使用人數為 22 人（男性 7 位、女性 15 位），累計使用次數達 62 人次。 | 為支持員工的心理健康，台水每月發行心靈專欄文章，提供心靈成長與自我關懷的資訊。此外，亦運用外部資源，如心理衛生中心、心快活心理健康學習平台等，增進員工的心理健康知能，促進正向的工作與生活態度。 |
| 健康促進活動                                                                                                                                                                                  | 法律與財務諮詢                                                                                          |
| 關注員工的身心健康，定期辦理健康檢查並規劃促進身體健康的活動。台水也定期透過電子郵件傳送健康宣導資訊，提升員工健康知識，鼓勵建立良好的健康習慣。                                                                                                                | 提供員工法律與財務方面的諮詢服務，協助解決法律問題、車禍、債務、遺產、婚姻等法律議題，以及投資理財、保險規劃等財務問題，減輕員工面對這些問題時的困擾。                      |

### d. 職場關懷措施

| 新進人員關懷機制                                                             | 過勞預警與關懷制度                                                                                            | 身心障礙員工關懷                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 為協助新進人員融入公司，建立了關懷機制，包括問卷調查、面談作業及新人座談會，了解新進人員的需求並提供合適的協助，增進新進人員的適應能力。 | 關注員工的工作負荷，建立過勞預警及關懷制度，對每月加班超過 20 小時的同仁，主動寄送關懷信件並通知相關主管，提醒同仁注意身體狀況，並讓主管了解屬員加班情形，必要時調整業務或工作流程，保障員工的健康。 | 本公司關注身心障礙員工的需求，透過問卷或其他方式調查，了解身心障礙員工的工作適應情形，提供適當資源協助或心理支持，確保員工能在工作中獲得適切的支援。 |



## e. 教育訓練與宣導

### 專題講座

根據員工需求調查結果，台灣自來水公司規劃辦理專題講座，主題涵蓋醫療保健、生活理財規劃、性別平等多元面向，2024 年總計辦理 40 場講座訓練，總訓練時數超過 100 小時。透過專業講師的分享，提升員工在各領域的知能，促進職場健康。

### 自殺防治教育

台水重視員工的心理健康與危機預防，辦理自殺防治識能教育訓練，提升同仁對自殺警訊的認識與應對能力，建立相互支持的職場環境。

## f. 休閒與文化活動

### 勞工教育與環境教育活動

2024 年，台水舉辦了 39 場次勞工教育暨環境教育活動，活動地點包括台南十鼓仁糖文創園區、雪霸國家公園、南投日月潭等，共有 3,328 人次參與。這些活動豐富員工的知識，也促進同仁間的交流。

### 社團活動與運動賽事

積極支持員工參與多元社團活動，包括桌球社、羽球社及健康操等，並設置桌球場供社團成員練習使用。2024 年，公司員工更參與了水利節桌球比賽與自來水協會慢速壘球比賽等體育賽事。這些社團與體育活動不僅促進員工身體健康，同時增進團隊合作精神，讓同仁能在工作之餘紓解壓力並強化彼此間的情誼。

### EAP 講座



### 2024 年水利節桌球比賽



### 2024 年 113 年自來水協會慢速壘球比賽



### 羽球社團活動



### g. 成效評估

台水透過評估員工協助方案的實施成效，透過知悉度、滿意度及需求調查等方式收集員工反饋。依據調查結果進行分析，提出具體策進建議，並作為規劃下一年度工作計畫的重要依據。此外，我們會編撰成果檢討報告，使員工協助方案能夠有效回應員工的實際需求，進而提升整體工作效能。這種循環式的評估與改進機制，使公司能持續優化員工協助措施，創造更健康的職場環境。

台水的員工協助方案透過多元的服務內容與關懷措施，實踐「健康友善職場」的理念，支持員工在工作與生活中取得平衡，進而提升組織發展能力。

## 六、培訓與職涯發展

### 💧 (1) 人才培育理念和目標

台水高度重視人才培育工作。從新進人員基礎技術建立到專業技術加強、精進及主管人才培育，公司持續投入資源，使員工不斷精進本職學能，並確保優良技術的有效傳承，讓人才在公司充分發揮所長，為民眾提供更優質的供水服務。

### 💧 (2) 年度訓練計畫與多元培訓

為強化專業知能與提升競爭力，台水依管理、技術、行政類別系統性擬訂年度訓練計畫，並據此逐期執行各項培訓活動。培訓內容涵蓋不同層級員工的專業需求，形成完整的人才發展體系，確保專業技能持續提升與更新。

在培訓方式上採取多元化策略，包括聘請具相關實務經驗的優秀同仁及外部專家擔任講師，進行技能傳承、經驗分享、個案研討、小組討論及實務參訪等。同時，為突破時間與地點限制，台水針對重點業務製作標準作業流程影片或動畫，並錄製數位學習課程，方便同仁進行線上學習。台水亦積極推動性別平等培訓，2024 年共開設 32 班次，總計 1,674 人參與（女性佔 41.28%，男性佔 58.72%），受訓比例達 28.86%，確保不同性別員工均獲公平培訓機會。專業訓練中心定期收集學員滿意度調查意見，持續調整課程內容，確保訓練品質不斷提升。

#### 性別平等課程



2024 年性別平等課程

| 班次 | 總參加人數 | 女性人數 | 女性佔比   | 男性人數 | 男性佔比   | 參訓總時數 | 受訓百分比  |
|----|-------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| 32 | 1674  | 691  | 41.28% | 983  | 58.72% | 4793  | 28.86% |

備註：2024 年 12 月女性員工 1,809 人、男性員工 3,992 人。



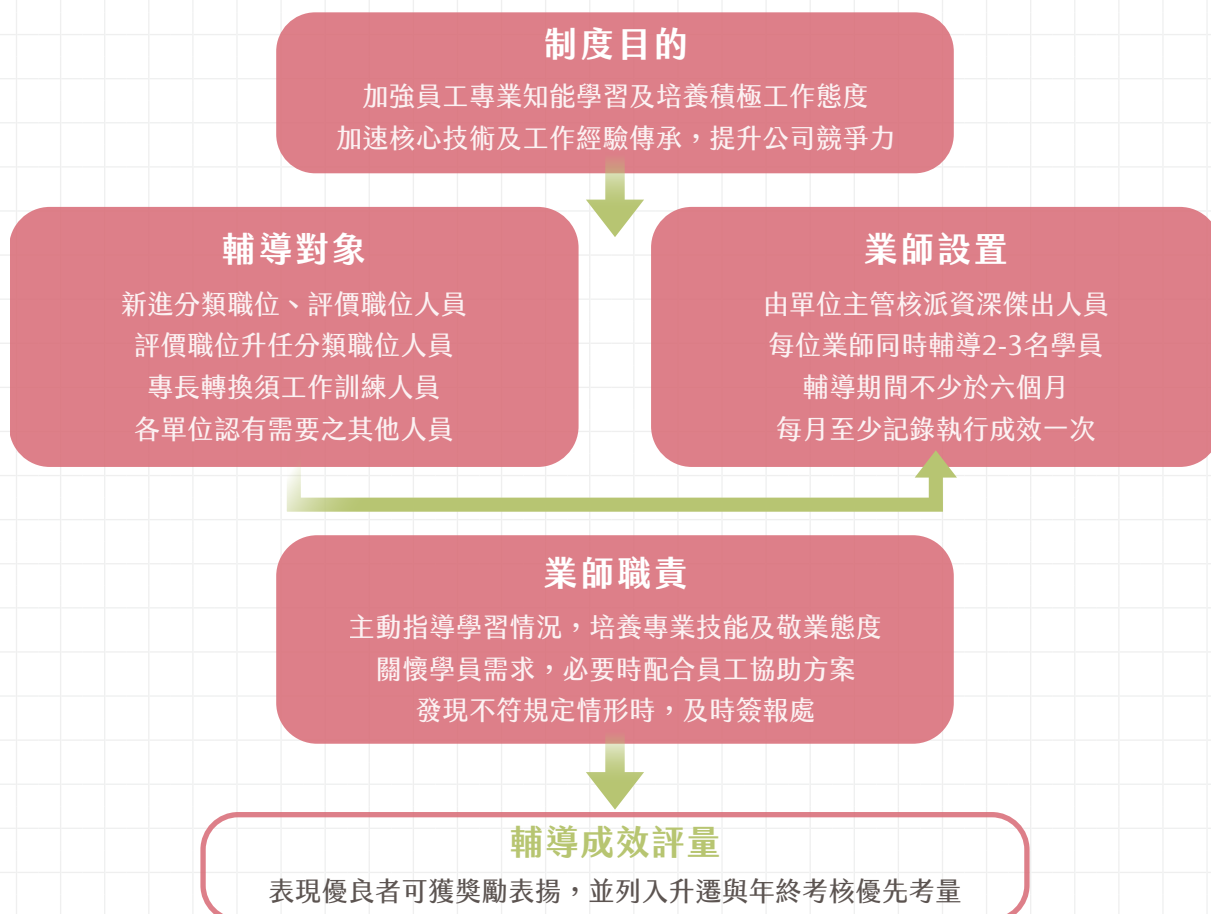
| 2024 年訓練時數統計 |              |             |              |              |               |
|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| 教育訓練項目/職級    | 管理職          |             | 非管理職         |              | 總計            |
|              | 男            | 女           | 男            | 女            | -             |
| 總人數          | 486          | 178         | 3,506        | 1,631        | 5,801         |
| 受訓總時數        | 8,228        | 2,663       | 53,139       | 25,167       | 89,197        |
| 平均受訓總時數      | 16.93        | 14.96       | 15.16        | 15.43        | -             |
| 受訓費用         | \$11,881,784 | \$3,845,551 | \$76,736,279 | \$36,342,836 | \$128,806,449 |

備註：訓練時數統計不含外訓及各單位自行受訓。

### 💧 (3) 業師制度與技術傳承

為加強核心技術傳承，台水制定「業師設置要點」實施業師制度，由單位主管核派資深傑出、績效優良且具輔導熱忱的同仁擔任業師，負責輔導新進員工及專長轉換人員，輔導期至少6個月。業師須主動指導學習情況並關懷需求，每月至少登錄一次執行與成效紀錄，由直屬主管檢視後備查。單位主管則負責了解整體學習情形，並適時檢討執行狀況，研擬改善措施。透過師徒雙方的合作互動，有效跨越人力斷層，維持公司的創新活力與市場競爭力。

#### 台水業師制度



## 七、勞資關係與溝通機制

### 💧 (1) 勞資溝通與集體協商機制

#### a. 勞資關係與溝通管道

台水重視勞資關係的和諧與發展，依據國營事業管理法第 35 條，由工會推派經主管機關聘任勞工董事 3 名。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。

台水提供多元溝通管道及提案機制，包括：

- 員工提案制度（每一年定期透過本制度蒐集員工的想法或意見）
- 廉政信箱 (hqiai1@mail.water.gov.tw)
- 新進人員溝通座談會
- 申訴專線 (04-22220900)
- 申訴傳真 (04-22290687)
- 申訴電子信箱 (HQCPMB@mail.water.gov.tw)

#### b. 勞資會議與工會活動

台水及所屬各區處、工程處為促進勞資和諧，依據勞資會議實施辦法規定，每三個月舉辦一次勞資會議，皆依法令請工會推派代表參與。2024 年台水共召開 4 次勞資會議，勞資雙方代表共同參與，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，例如：修正本公司各區工程處派駐工地人員差勤費支給要點、調整夜點費及停止適用本公司國內出差

至大眾交通工具無法到達地區其自備汽機車之交通費支給原則等。

除定期會議外，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，台水亦適時與企業工會溝通、協商以取得共識。2024 年台水企業工會共召開 1 次會員代表大會及 4 次理監事會議，公司均派員列席瞭解工會訴求並適時回應。

勞資會議



#### c. 團體協約與勞工權益保障

台水尊重員工的結社自由及集體協商的權利，並設有企業工會，雙方簽訂有團體協約，以保障雙方權益，增進會員福利，促進事業發展，建立和諧勞資關係。團體協約中條列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。受團體協約保障之員工比例為 100%（不含代表雇主行使管理權之主管人員）。



#### d. 重大營運變化之最短預告期

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：

- 繼續工作三個月以上一年未滿者，於十日前預告之。
- 繼續服務一年以上三年未滿者，於二十日前預告之。
- 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。未於規定期間預告而終止契約者，應給付預告期間薪給（工資）。

台水團體協約中尚無規定重大營運變化的預告期，相關規定另訂於公司工作規則。

### 💧 (2) 員工權益維護機制

#### a. 性騷擾防治

台水重視性別平等議題，設有「性騷擾申訴評議委員會」，負責處理性騷擾申訴調查案件，各單位皆設置專線電話、傳真及電子信箱，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。更多內容可參見同章節 5.1 一、（2）性別平等政策與實踐。

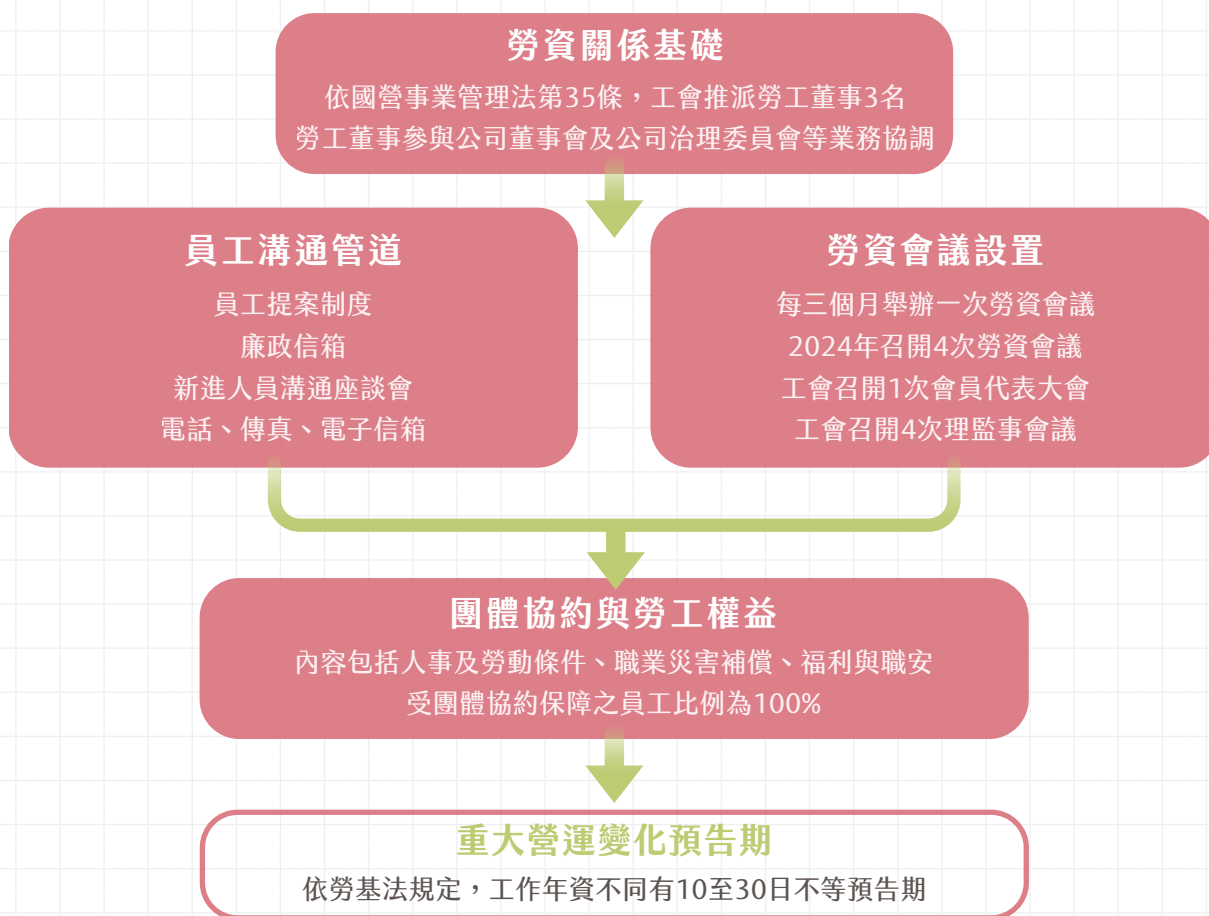
#### b. 員工申訴機制

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」。對於獎懲之申復結果有異議、公司現行制度、規章或行政措施未盡適宜等而影響其合法權益者，台水建立申訴管道。

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，任一性別委員比例應達全體委員 1/3 以上，以有效處理員工申訴案件。



## 台水勞資溝通架構



### 💧 (3) 員工滿意度調查

台水自 2014 年起訂有「台灣自來水股份有限公司員工滿意度調查實施計畫」，並自 2018 年修正為「台灣自來水股份有限公司內部服務品質滿意度調查實施計畫」，藉由廣泛了解內部顧客滿意度情形及相關意見，作為管理上的參考，以此改善內部服務品質，進而提升外部顧客滿意度，以創造更高的服務品質。

自 2020 年起實施員工工作及主管滿意度調查，各年度整體滿意度如下表所示：

| 年度      | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 正面意見百分比 | 46.31% | 52.55% | 61.75% | 60.38% | 65.41% |

除 2023 年整體滿意度略下降 1.37% 外，其餘各年度滿意度皆有上升，顯示台水持續致力於提升員工滿意度的努力。

為了解受訪者感受及實際反映問題有無妥善處理，台水於單位辦理改善一年後，針對前年之受訪者辦理訪後之意見調查，以健全追蹤管控機制。並於次年度同時期再針對全公司辦理滿意度調查，了解受訪單位之滿意度情形是否有提升。



## 5.2 職業安全與衛生

台灣自來水公司以提供量足質優的自來水為本業，同時將環境設備本質安全視為前提，源頭管理列為優先。台水重視生命、關懷健康、增進福祉，致力於促進勞資協調與和諧，提升員工的工作生活品質。為實現此目標，台灣自來水公司建立職業安全衛生管理系統，實施風險評估，持續改善提高安全衛生績效，以達永續經營之目標。

### 一、職業安全衛生管理方針

#### 💧 (1) 管理政策與承諾

台灣自來水公司視員工為最寶貴的資產，致力於建構安全健康的職場環境。台水職業安全衛生政策以五大原則為核心，展現對員工健康與安全的高度重視：

#### 01 符合法規

恪遵安衛法規，提升公司形象

#### 02 防範未然

貫徹消除危害，降低安衛風險

#### 03 全員參與

諮詢溝通傳達，認知個人責任

#### 04 持續改善

提高安衛績效，確保永續經營

#### 05 友善環境

安全健康職場，預防傷害疾病

#### 💧 (2) 管理目標

台水設定「營造無重大職災安全職場」為核心目標，並明確訂定具體的短期與中長期目標：

#### 短期目標

- 持續零員工發生因職業災害造成之死亡或嚴重傷害情事；並加強非員工工作者之職業安全衛生管理事項及計畫之推行。
- 本公司所屬現場執行工程職務人員持有臺灣職安卡比例達 70% 以上。

#### 中長期目標

- 嚴格遵守安衛法規，落實執行安衛制度；持續改善作業系統，保持年度無發生員工及承攬商重大職災事件。
- 公司所屬現場執行工程職務人員持有臺灣職安卡比例達 80% 以上。

### 💧 (3) 職業安全衛生影響評估

台水辨識並關注職業安全衛生相關活動對經濟、環境和社會的影響：

- **正面影響：**提高員工健康意識、降低工安風險、提升公司信譽。
- **潛在負面影響：**施工或操作過程若未妥善管控，可能造成職業傷害或化學品洩漏等意外，衝擊環境與人員健康。

台水營運與其承攬商業務可能導致工地現場作業風險，因此推動職安制度涵蓋公司及承攬商，減少負面衝擊，同時透過制度化管理與教育訓練提升整體安全文化。

### 💧 (5) 管理系統與認證

台水已全面導入職業安全衛生管理系統，建立並推動國際職業安全衛生管理系統（ISO 45001:2018）及臺灣職業安全衛生管理系統（TOSHMS，符合 CNS 45001:2018）。截至 2022 年底，總管理處及所屬 13 個區管理處、3 個區工程處皆已通過 ISO 45001 與 TOSHMS 雙重驗證，實際涵蓋率達 100%。

管理系統涵蓋所有營運據點（總處、13 個區處、3 個工程處及各淨水場），包含全體正式員工、約聘人員、工讀生以及非員工的工作者（承攬商、外包人員、派遣人員、協力廠商）。針對非例行性短期進場之廠商，如設備維修人員，仍須簽署「安全承諾書」、接受基本教育訓練，並由現場監工單位全程控管，確保其安全作業。

系統運作方式包括：

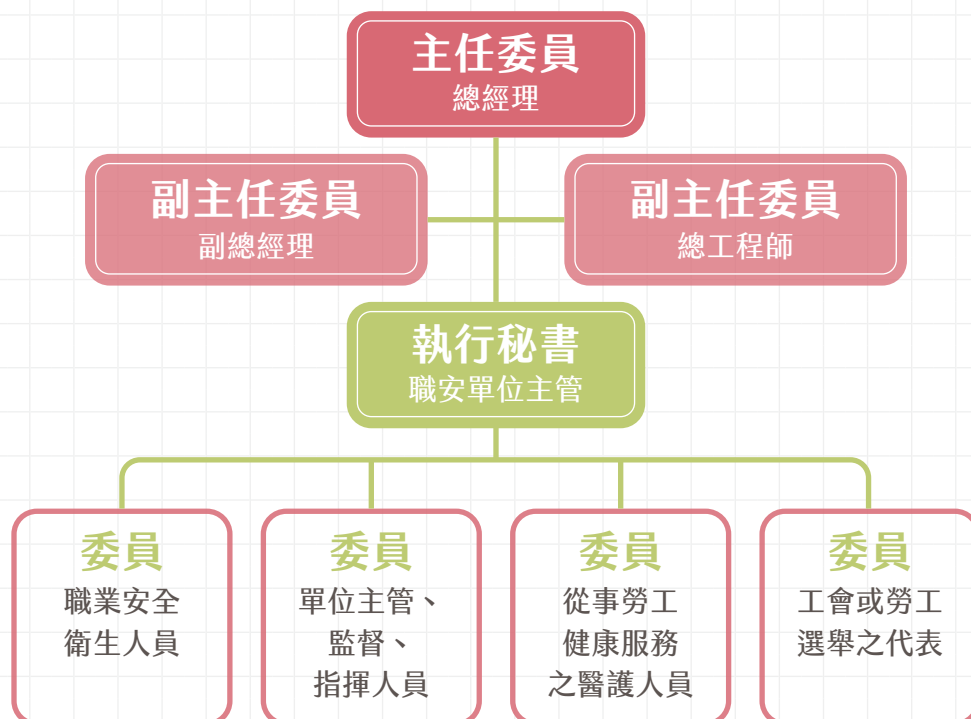
- 每年辦理內部稽核與外部查驗，確保各場域持續符合標準要求
- 實施風險評估制度、事件通報程序、健康服務計畫及績效評估指標追蹤
- 設置職業安全衛生委員會，涵蓋全公司範圍並定期召開會議檢視實施成效
- 要求所有工作人員接受職安教育訓練，並參與年度健康檢查（含特殊作業健檢）

| 類別                       | 是否涵蓋於<br>職安衛管理系統 | 備註                     |
|--------------------------|------------------|------------------------|
| 正式員工<br>(含總處與各區處)        | 是                | 全數納入 ISO 45001 驗證範圍    |
| 約聘人員與工讀生                 | 是                | 納入同樣管理制度與教育訓練          |
| 承攬商及外包人員<br>(如：清潔、保全、施工) | 是                | 透過契約管理與現場稽核方式納入        |
| 派遣人員或協力廠商                | 是                | 必須參加工地安衛教育，<br>並遵守作業規範 |



台水建立職業安全衛生管理相關權責如下圖所示，完善落實分層級之職業安全衛生管理。

### 台水職業安全衛生組織圖



## 二、安全衛生風險管理

### 💧 (1) 危害辨識與風險評估機制

台水依據 TOSHMS 系統流程，執行危害鑑別與風險評估，實施「危害鑑別與風險評估程序」及「事件通報及調查程序」，確認風險等級後納入改善目標與追蹤。危害辨識與風險評估是預防職業災害的基礎，公司透過系統化的管理方法，持續識別工作環境中的潛在風險。

本公司設有通報管道（內部網站 / 電話），員工可基於職場安全考量拒絕執行不安全工作，且不會因通報或停止作業而遭受處分。

### 💧 (2) 事故通報與調查程序

當發生職業災害事故時，台水啟動完整的通報與調查機制：

- 事件發生時，發生單位依法規規定時限通報當地主管機關或檢查機構。
- 重大職業災害發生之第一時間，將事件緣由及因應措施撰擬新聞資料（速報單或新聞稿），簽請業管副總經理核可後，送行政處以電子郵件或簡訊傳送各董事（含獨立董事）、監察人知悉。
- 於當月董事會提報處理情形，另會同業管單位即赴現場勘查及督導。

- 事件單位函報「職災事件調查報告表」後 1 週內，召開「重大職業災害調查報告審查會」，由總經理擔任召集人，主管工安副總經理擔任副召集人，工安環保處為秘書單位，邀集事件業管單位及企業工會等派員組成，並由發生重大職業災害之單位派員列席說明。

透過此機制，公司能深入分析事故原因，並在未來採取有效的改善措施，避免類似事件再次發生。

### 💧 (3) 承攬商安全管理

台水深知確保業務關係中的工作者安全是企業永續經營的重要一環。針對承攬商、外包人員（如施工工人、設備技術人員、清潔與保全等），公司建立完善的職業安全衛生管理制度，將與業務關係有關之勞動風險納入管理系統並落實以下機制：

#### a. 契約制度與施工安全要求

- 契約規範化納管：所有工程契約均納入職安衛條文，明訂承攬商需遵守職業安全衛生法、職安卡制度等相關規定。進場施工前需繳交安全計畫與教育訓練證明，並取得核可後始可動工。
- 強化證照與資格要求：自 2024 年起要求進場人員具備「一般安全衛生教育訓練證明」，2025 年起進一步明定營造類作業人員須持有「臺灣職安卡」，若未符合者，將依契約每人次處以新台幣 5,000 元罰款。
- 高風險作業條件：針對特定高風險作業（如施工架、露天開挖、模板支撐、鋼構組配、缺氧作業等），要求承攬商指派具備合格資格之作業主管現場指揮，並進行每日工具機具點檢與簽章管理。

#### b. 風險辨識與查核監督

- 建立承攬商風險評估制度：施工前須完成風險辨識與危害鑑別報告，列出潛在危害、對應控制措施及個人防護設備要求，並經主辦單位審核。
- 現場安全巡查與督導：除所屬單位例行督導外，台水總處亦推動工安督導制度，由工安督導小組定期或不定期督導各區工程現場，查核結果納入績效評核。
- 不符合即時改善機制：若查核發現重大缺失（如無作業主管、缺失吊掛證照），立即停止作業，並要求限期改善；未依期限完成者，將列為不合格廠商。

#### c. 教育訓練與能力提升

- 承攬商入場前訓練：施工前要求承攬商對進場人員辦理工地危害告知，說明現場潛在危害，包含高風險作業潛在危害、預防事項、作業標準、緊急應變等內容。
- 特殊作業再教育制度：針對特定作業（如高處、感電、侷限空間）台水各單位定期辦理承攬商講習專業課程，並鼓勵承攬商報名參訓。



#### 💧 (4) 事故通報與持續改善

- **職災即時通報制度：**承攬商發生職業災害事件，需即時通報台水並配合調查。重大職災需提報董事會與召開「重大職業災害調查報告審查會」，由總經理擔任召集人，會中邀集工會與權責單位檢討改進措施。
- **事故分析與經驗回饋：**事故調查結案後，相關改善措施將彙整為教育訓練教材或修訂要點，並平行展開至各單位加強預防。

### 三、安全績效與統計

#### 💧 (1) 職業傷害統計分析

台水依據 TOSHMS 系統，持續追蹤與統計員工及非員工（如承攬商）之職業傷害事件，計算傷害比率，作為風險控管與改善依據。台水 2024 年無職業病發生，員工與非員工工作者（承攬商）的職業傷害統計如下：

| 近三年員工的工作者工安績效統計            |                 |            |                    |            |
|----------------------------|-----------------|------------|--------------------|------------|
| 類別                         | 項目              | 2022 年     | 2023 年             | 2024 年     |
| 總工時                        | 女性總經歷工時         | 3,411,908  | 3,486,029          | 3,505,335  |
|                            | 男性總經歷工時         | 8,041,924  | 7,889,331          | 7,735,377  |
|                            | 總經歷工時           | 11,453,832 | 11,375,360         | 11,240,712 |
| 職業傷害所造成的死亡人數               | 女性死亡人（次）數       | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 男性死亡人（次）數       | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 總計死亡人（次）數       | 0          | 0                  | 0          |
| 職業傷害所造成的死亡比率               | 女性職業傷害所造成的死亡比率  | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 男性職業傷害所造成的死亡比率  | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 總計職業傷害所造成的死亡比率  | 0          | 0                  | 0          |
| 嚴重的職業傷害人數（排除死亡人數）          | 女性總計嚴重職業傷害人（次）數 | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 男性總計嚴重職業傷害人（次）數 | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 總計嚴重職業傷害人（次）數   | 0          | 0                  | 0          |
| 嚴重的職業傷害比率（排除死亡人數）          | 女性總計嚴重職業傷害比率    | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 男性總計嚴重職業傷害比率    | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 總計嚴重職業傷害比率      | 0          | 0                  | 0          |
| 可記錄之職業傷害數（含死亡人數、嚴重職業傷害人數）  | 女性總計職業傷害人（次）數   | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 男性總計職業傷害人（次）數   | 0          | 2                  | 0          |
|                            | 總計職業傷害人（次）數     | 0          | 2                  | 0          |
| 可記錄的職業傷害比率（含死亡人數、嚴重職業傷害人數） | 女性總計職業傷害比率      | 0          | 0                  | 0          |
|                            | 男性總計職業傷害比率      | 0          | 1                  | 0          |
|                            | 總計職業傷害比率        | 0          | 1                  | 0          |
| 職業傷害類型                     | 每一件職業傷害類型       | 無          | 墜落 -1 件<br>感電 -1 件 | 無          |

近三年非員工的工作者工安績效統計

| 類別                         | 項目              | 2022 年    | 2023 年                           | 2024 年                                   |
|----------------------------|-----------------|-----------|----------------------------------|------------------------------------------|
| 總工時                        | 女性總經歷工時         | 551,900   | 646,142                          | 745,300                                  |
|                            | 男性總經歷工時         | 4,967,100 | 5,815,275                        | 6,707,700                                |
|                            | 總經歷工時           | 5,519,000 | 6,461,417                        | 7,453,000                                |
| 職業傷害所造成的死亡人數               | 女性死亡人（次）數       | 0         | 0                                | 0                                        |
|                            | 男性死亡人（次）數       | 1         | 0                                | 0                                        |
|                            | 總計死亡人（次）數       | 1         | 0                                | 0                                        |
| 職業傷害所造成的死亡比率               | 女性職業傷害所造成的死亡比率  | 0         | 0                                | 0                                        |
|                            | 男性職業傷害所造成的死亡比率  | 0.20      | 0                                | 0                                        |
|                            | 總計職業傷害所造成的死亡比率  | 0.18      | 0                                | 0                                        |
| 嚴重的職業傷害人數（排除死亡人數）          | 女性總計嚴重職業傷害人（次）數 | 0         | 0                                | 0                                        |
|                            | 男性總計嚴重職業傷害人（次）數 | 2         | 0                                | 0                                        |
|                            | 總計嚴重職業傷害人（次）數   | 2         | 0                                | 0                                        |
| 嚴重的職業傷害比率（排除死亡人數）          | 女性總計嚴重職業傷害比率    | 0         | 0                                | 0                                        |
|                            | 男性總計嚴重職業傷害比率    | 0.40      | 0                                | 0                                        |
|                            | 總計嚴重職業傷害比率      | 0.36      | 0                                | 0                                        |
| 可記錄之職業傷害數（含死亡人數、嚴重職業傷害人數）  | 女性總計職業傷害人（次）數   | 1         | 0                                | 0                                        |
|                            | 男性總計職業傷害人（次）數   | 4         | 3                                | 6                                        |
|                            | 總計職業傷害人（次）數     | 5         | 3                                | 6                                        |
| 可記錄的職業傷害比率（含死亡人數、嚴重職業傷害人數） | 女性總計職業傷害比率      | 0.18      | 0                                | 0                                        |
|                            | 男性總計職業傷害比率      | 0.72      | 0.46                             | 0.80                                     |
|                            | 總計職業傷害比率        | 0.90      | 0.46                             | 0.80                                     |
| 職業傷害類型                     | 每一件職業傷害類型       | 墜落 -5 件   | 墜落 -1 件<br>感電 -1 件<br>被捲、被夾 -1 件 | 被夾 -3 件<br>倒塌 -1 件<br>墜落 -1 件<br>被撞 -1 件 |

## 💧 (2) 改善措施與成效

台水針對職業傷害分析結果，制定並實施一系列改善措施：

- **加強高風險作業查核制度：**針對施工架作業、吊掛、開挖作業等高風險區域強化現場督導及作業證照審查制度。
- **職災即時通報與調查制度：**所有可記錄傷害事件皆須於 30 分鐘內完成初報，重大職災須於 2 週內完成事故調查，並交由總處召開審查會檢討成因與預防對策。
- **職災事故檢討與平行展開：**發生職業災害時，除依規定辦理事故調查作業外，並應就事故原因進行深入分析，據以研擬具體可行之改善對策。相關改善作法除立即於事發單位執行，亦平行推動至各所屬單位比照辦理，以強化預防作為、降低類似風險。
- **承攬商安全管理制度化：**未具證照者禁止進場，依查核結果執行扣款或停止施作等措施；同步推動營造類勞工須取得「臺灣職安卡」。

此外，公司已針對常見傷害類型增強現場巡查密度、增設護欄與警示設備，並更新教育訓練教材，降低類似事件發生機率。



### 💧 (3) 內外部安全溝通機制

台水透過職業安全衛生委員會，由總經理擔任召集人，勞方代表不低於委員 1/3，定期召開會議（每季一次），討論職安議題並持續追蹤改善措施的實施成效。

| 內部溝通                                                                                                             | 外部溝通                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 與內部各單位及階層間之溝通應藉由會議、意見調查、內部網站、E-mail、傳真、電話、公告及公文等方式進行，並由業管單位受理。業管單位依意見或提案，知會相關單位審核後答覆意見，必要時，得以會議方式進行討論，並以書面回覆提案者。 | 與外部利害相關者之溝通應藉由 E-mail、傳真、電話或公文接受及回應外部訊息，並傳達職業安全衛生相關事項，並由職安單位負責有關之任何建議或關切事項。接收的訊息應記錄，並由相關權責單位進行處理，如不能短期內處理完成，應視情況向原提案單位或人員告知處理情形。 |

針對內外部個人及團體之善意建議需確實研辦，若有需更改內部文件者，需即配合修訂。因突發事故造成重大職業災害時，由發生單位依法規規定時限通報當地主管機關或檢查機構。

## 四、職業安全衛生教育訓練

### 💧 (1) 教育訓練體系

台水建立全面性的職業安全衛生教育訓練體系，確保員工與非員工工作者均具備必要的安全知識與技能，訓練內容涵蓋一般性的訓練或針對特定職業危害、危險狀況的訓練。

針對特殊職業危害，公司提供專門安全訓練，如高壓氣體特定設備操作、堆高機操作、處置或使用危害性化學品人員安全衛生教育訓練、有害（有機、特化、鉛、四烷機鉛）作業主管訓練等高風險工作的專業訓練。此外，還舉辦心理健康相關課程，如「職場霸凌防治及處理」課程，由專業律師講授，強化員工身心健康保護。

### 💧 (2) 訓練實施成果

2024 年台水職業安全衛生之教育訓練統計成果顯著：

| 2024 年職業安全衛生之教育訓練時數 |       |       |        |       |       |
|---------------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 教育訓練項目 / 職級         | 管理職   |       | 非管理職   |       | 承攬商   |
|                     | 男     | 女     | 男      | 女     | -     |
| 總人次                 | 1,050 | 331   | 4,532  | 1,554 | 1,187 |
| 受訓總時數               | 5,395 | 1,470 | 24,598 | 7,334 | 4,320 |

2024 年職業安全衛生訓練項目統計顯示，全年共有 8,654 人次參與訓練，總投入費用達新台幣 3,952,008 元，顯示公司對員工安全教育的高度重視與投入。



## 五、健康服務與促進

### 💧 (1) 健康檢查與特殊作業檢查

台水每年規劃完善的健康檢查制度，定期追蹤員工健康狀況。一般健康檢查依據勞工健康保護規則附表九規定辦理，涵蓋身體各系統檢查、胸部X光攝影及血液生化檢查等全面性項目，確保員工基本健康狀況受到監測。特殊健康檢查則依據勞工健康保護規則附表十規定辦理，針對從事特別危害健康作業環境的員工進行專項檢查，包括噪音、粉塵、鉛作業及其他化學物質等潛在危害因子的健康影響評估。

2024 年實施的健康檢查統計如下：

#### 健康檢查



| 一般健康檢查 |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 檢查項目   | 1. 作業經歷、既往病史、生活習慣及自覺症狀之調查。<br>2. 身高、體重、腰圍、視力、辨色力、聽力、血壓與身體各系統或部位之身體檢查及問診。<br>3. 胸部X光（大片）攝影檢查。<br>4. 尿蛋白及尿潛血之檢查。<br>5. 血色素及白血球數檢查。<br>6. 血糖、血清丙胺酸轉胺酶 (Alanine aminotransferase, ALT)、肌酸酐 (creatinine)、膽固醇、三酸甘油酯、高密度脂蛋白膽固醇、低密度脂蛋白膽固醇之檢查。<br>7. 其他經中央主管機關指定之檢查。 |
| 檢查人數   | 3,523 人                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 檢查費用   | 9,087 仟元                                                                                                                                                                                                                                                    |

| 特殊健康檢查 |                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 檢查項目   | 依各單位作業類別，實施特殊健康檢查：噪音、粉塵、鉛作業、正己烷作業、錳及其無機化合物、甲醛、汞及其無機化合物、鉻酸、重鉻酸鹽類、乙基汞化合物、氯乙烯、游離輻射。 |
| 檢查人數   | 248 人                                                                            |
| 檢查費用   | 238 仟元                                                                           |

台水對於員工健康資訊的隱私保護非常重視，健康檢查資料由勞工健康服務護理人員或指定專人管理並上鎖保存，電子檔均加密處理，只有特定人員有權限查閱完整資料。此外，員工參與健康服務或健康資訊僅作為評估、健康個人指導及健康管理需要，不會影響其工作待遇或績效評價。



## (2) 健康促進活動

台水透過系統化的健康促進政策、豐富的健康資源及多樣化的健康活動，營造健康的工作環境，促進員工的身心健康。公司結合環境監測數據，辨識可能發生健康危害之風險，掌握員工健康狀況並提供自我健康管理依據，達到預防勝於治療，創造安全無虞的工作環境。

### a. 專業健康服務實施

台水屬水電燃氣業中之自來水供應業，即第二類事業單位，整體經營、分區責任中心之經營模式，由各區管理（工程）處依工作環境危害性質、作業型態、分布及高風險群員工健康檢查情形自行訂定勞工健康管理方案，並據以辦理勞工健康服務，2024 年特約從事勞工健康服務醫師臨場服務共計 85 場次，僱用專職 4 名護理師及特約從事勞工健康服務護理人員臨場服務共計 93 次，提供員工健康指導、評估、建議或諮詢服務。

| 台水 2024 年各單位健康服務執行情形統計表 |                    |                      |                  |
|-------------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 單位                      | 醫師臨場服務次數<br>(單位：次) | 護理人員臨場服務次數<br>(單位：次) | 關懷諮詢人數<br>(單位：人) |
| 總管理處                    | 6                  | 6                    | 48               |
| 第一區管理處                  | 6                  | 6                    | 39               |
| 第二區管理處                  | 6                  | 6                    | 44               |
| 第三區管理處                  | 6                  | 6                    | 51               |
| 第四區管理處                  | 6                  | 6                    | 51               |
| 第五區管理處                  | 6                  | 6                    | 58               |
| 第六區管理處                  | 6                  | 12                   | 51               |
| 第七區管理處                  | 6                  | 6                    | 45               |
| 第八區管理處                  | 6                  | 4                    | 25               |
| 第九區管理處                  | 3                  | 4                    | 7                |
| 第十區管理處                  | 3                  | 4                    | 20               |
| 第十一區管理處                 | 6                  | 6                    | 80               |
| 第十二區管理處                 | 6                  | 6                    | 38               |
| 屏東區管理處                  | 4                  | 4                    | 25               |
| 北區工程處                   | 3                  | 3                    | 15               |
| 中區工程處                   | 3                  | 4                    | 30               |
| 南區工程處                   | 3                  | 4                    | 12               |
| 合計                      | 85 次               | 93 次                 | 639 人            |

註：

關懷諮詢人數包含人因性危害評估及健康指導、母性健康保護、職場不法侵害預防、健康檢查異常、特殊健康檢查健康指導、健康教育、衛生指導及身心健康保護措施建議。

僱用的專職護理人員共 4 人，總管理處、第二區管理處、第四區管理處、第七區管理處各一人。

### b. 職場身心健康促進活動

鑒於職場霸凌事件新聞不斷延燒，為落實職業安全衛生法第 6 條第 2 項勞工身心健康保護規定，商請林怡廷律師講授「職場霸凌防治及處理」2 小時課程，由全公司二級以上主管採實體及同步視訊課程，共計 416 人次。其餘未參加講習課程之非主管及同仁則至 e 等公務員完成線上學習課程，共計 5,262 人次。

台水 2024 年各單位健康促進活動及健康講座實施情形統計表

| 單位      | 健康促進活動                                                                                                                               | 健康講座                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 總管理處    | 四癌篩檢、疫苗接種、健康報報宣導                                                                                                                     | 1. 職場霸凌講座 2. 上班族必學辦公室運動                                             |
| 第一區管理處  | 健康月報、四癌篩檢、推廣疫苗接種<br>勞教活動 - 和平島（基隆嶼）戶外健行                                                                                              | 職場霸凌講座                                                              |
| 第二區管理處  | 快樂減重比賽、四癌篩檢、疫苗接種、健康月報                                                                                                                | 1. 人因性危害預防教育訓練 2. 快樂減重宣導講習                                          |
| 第三區管理處  | 無                                                                                                                                    | 1. 三高傷腎 - 黃金守則教您穩操腎券                                                |
| 第四區管理處  | 四癌篩檢、疫苗接種                                                                                                                            | 1. 慢性疾病對於心血管疾病之風險及脂肪肝之迷思<br>及職場不法侵害之預防方法<br>2. 辦公室作業人因危害預防以及常見運動傷害  |
| 第五區管理處  | 四癌篩檢、疫苗接種、健康報報宣導、<br>戶外吸菸區設置及宣導                                                                                                      | 1. 認識代謝症候群<br>2. 協助職業災害勞工重返職場說明活動暨不法侵害<br>概說<br>3. 反毒宣導             |
| 第六區管理處  | 1. 配合教育部辦理科技體適能檢測 -84 人<br>2. 辦理免費流感接種 -18 人及新冠疫苗接種 -11 人<br>3. 至物料倉庫及水質課訪視，進行 KIM LHC( 抬舉握持搬<br>運作業評估 -4 人<br>4. E-mail 健康促進宣導 -5 次 | 1. 健康講座 - 員工熱危害預防 -84 人<br>2. 健康講座 - 人因危害預防暨虎頭蜂蟻危害預防及急<br>救技巧 -36 人 |
| 第七區管理處  | 四癌篩檢、疫苗接種、每月健康促進、體適能檢測                                                                                                               | 1. 職場霸凌講座 2. 三高及過勞預防講座                                              |
| 第八區管理處  | 四癌篩檢、疫苗接種、健康報報宣導、健康運動班                                                                                                               | 1. 職場霸凌講座 2. 代謝症候群宣導                                                |
| 第九區管理處  | 流感、高氣溫危害及每月健康月報宣導                                                                                                                    | 1. 職場霸凌講座 2. 急救外傷包紮講座                                               |
| 第十區管理處  | 健檢醫院搭配四癌篩檢、健康報報宣導                                                                                                                    | 1. 科技體適能檢測<br>2. 職場健康促進講座 - 運動展開健康人生                                |
| 第十一區管理處 | 腫瘤標記篩檢：<br>1. 甲型胎兒球蛋白 AFP 2. 癌胚抗原 CEA<br>3. 乳腺癌抗原 CA-153 女<br>4. 攝護腺特異抗原指數 (PSA) 男<br>健康資訊宣導、健康職場認證 - 健康啟動標章                         | 1. 疫情後養生之道講座<br>2. 淨心慢活運動<br>3. CPR & AED 教育訓練                      |
| 第十二區管理處 | 每月健康月報宣導、宣導熱危害重要性、<br>宣導公費流感疫苗接種                                                                                                     | 健康促進講座 - 腸病毒、健康減重從飲食做起                                              |
| 屏東區管理處  | 四癌篩檢、健康促進宣導、戶外吸菸區設置及宣導                                                                                                               | 1. 職場霸凌講座<br>2. 科技體適能檢測                                             |
| 北區工程處   | 四癌篩檢、疫苗接種、健康月報宣導、<br>戶外吸菸區設置及宣導                                                                                                      | 「不法侵害危害預防」及「人因性危害預防」教育訓練講習                                          |
| 中區工程處   | 四癌篩檢、疫苗接種、健康海報宣導、<br>戶外吸菸區設置及宣導                                                                                                      | 1. 心理壓力紓解講座 2. 減重飲食須知講座                                             |
| 南區工程處   | 職場菸害防制暨健康促進                                                                                                                          | 無                                                                   |

### 職場霸凌教育訓練



### 台水榮獲 2024 年績優健康職場與優良推動人員 - 性別健康友善獎



#### c. 健康促進成果與榮譽

值得一提的是，台水榮獲衛生福利部國民健康署辦理「2024 年績優健康職場與優良推動人員 - 性別健康友善獎」，展現公司積極落實職場無菸措施及推動各項健康促進工作，建立職場健康的工作環境及養成健康生活型態的成果。



## 5.3 社會合作

### 一、環境教育推廣與成果

台水深知水資源的保護與永續利用對社會的重要性，積極推動環境教育，旨在提高民眾對水資源的認識與珍惜。透過設立環境教育園區，不僅展示水源保護的重要性，還結合水質處理與生態保育的實務，讓民眾親身體驗與學習。

在執行過程中，我們安排導覽解說、互動體驗以及各類課程，讓參與者了解水的來源、處理過程及其對環境的影響。這些活動不僅增進民眾的環保意識，也使其更具體地了解水資源管理的重要性。台水透過這些環境教育活動，希望提升民眾的用水知識和環保行為，並能在社會中引起更廣泛的水資源保護關注，達成促進水資源永續經營的目標。

值得一提的是台水榮獲環境部 2024 年「國家環境教育行動方案執行成果」績效評比優等獎，這是對我們在環境教育方面努力與成效的肯定。2024 年度各場域環境教育成果：

#### 馬公海水淡化廠環境教育園區

- ➔ 馬公海水淡化廠環境教育園區於 2024 年 10 月 1 日正式通過環境教育場所認證，目前園區已有兩位人員取得環教人員認證，負責推動園區環教行政業務、教學及參訪解說工作，並規劃於 2025 年與鄰近學校及社區完成合作意向書簽訂，共同推動離島的水資源環境教育。
- ➔ 2024 年園區共辦理 12 場環境教育課程，累計參與人次達 265 人。依不同年齡層規劃兩套核定主題課程：「澎湖之水」與「海淡之謎」，並另設一套導覽解說課程「海淡設計師」，協助民眾了解園區海水淡化廠的運作流程與功能，進一步認識離島水資源的珍貴，強化節約用水的觀念。

#### 馬公海水淡化廠環境教育園區 - 桃園市政府水務局 - 海淡設計師課程



#### 馬公海水淡化廠環境教育園區 - 提供營隊(鼎澤科技)水資源教學 - 澎湖之水課程



## 深溝水源生態園區

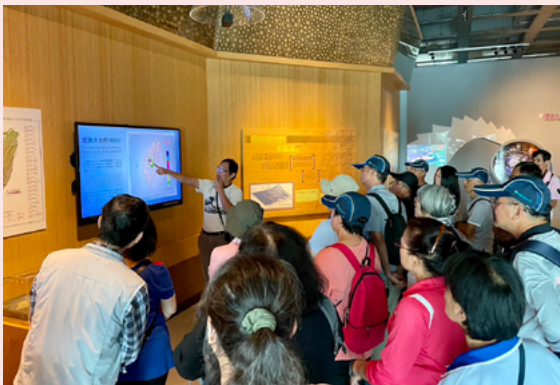
### 辦理相關人員專業知能發展與學習：

- 參訪杉林溪生態園區、車籠埔斷層保存園區、台灣油礦陳列館、台灣碗盤博物館等環教場域及文史場所，與其他環教場域交流、互相學習，強化環教素質。

### 環境解說、環教課程與環境傳播實務運作：

- 2024 年共辦理 342 場環境解說，計 11,168 人次參與。
- 開放機關團體、學校師生申請入園體驗環境教育課程，進行水資源議題相關課程，並於課後進行交流座談，共辦理 6 場次，計 92 人次參與。並獲教育部環境學習中心校外教學推廣計畫專案補助，核准辦理 7 梯次國小學童，計 151 人次至園區水資源教育體驗課程。
- 2024 年合計共 13 場次，243 人參與環教課程。
- 受邀設攤進行水資源保育的宣導：辦理 1 梯次的設攤宣導活動（深溝國小校慶），宣導水資源保育的重要，共 150 人次參與。
- 接受天下雜誌-微笑台灣2024春季號採訪，增加園區能見度及環教傳播效果，及讓民眾了解水源地保存的重要性。
- 接受三立電視台-Linking 368 Taiwan 節目採訪，增加環境教育的傳播效果，使社會大眾更為了解水資源的重要性。
- 受環境部國家環境研究院考核評鑑，於全國 40 餘處受評場域中脫穎而出，榮獲「評鑑優良」獎項。

### 深溝水源生態園區 - 志工隊增能移地訓練



### 深溝水源生態園區 - 教育部校外教學補助計畫推動



### 深溝水源生態園區 - 環教課程 - 解開自來水身世之謎



### 深溝水源生態園區 - 評鑑優良頒獎





## 湖山自來水環境教育園區

### 辦理相關人員專業知能發展與學習

- 2024 年共辦理 4 場自我成長課程，導入許多水資源教育相關知識及運用技能，兼具環境保護議題，增進志工對於環境永續的認知與了解。總計台水員工 28 人次、志工 136 人次。
- 於台積電南科再生水廠環境教育學習園區、臺灣南區氣象中心、杉林溪森林生態渡假園區、大葉大學 - 綠色永續自然人文環境教育設施場所等辦理環教移地訓練，加深對水資源教育、環境保護、綠色能源的體驗。
- 截至 2024 年共 20 位人員（台水員工 6 人、志工 14 人）取得環境部「環境教育人員」證書，有助於未來課程發展及推動，另外有 5 位人員（台水員工 4 人、志工 1 人）取得環境部淨零綠生活種子講師認證，協助環境部推動 2050 淨零排放政策。

### 環境解說、環教課程與環境傳播實務運作

- 依政府機關、社區民眾、各級學校及團體之申請入園需求，安排進行水資源環境教育推動、解說及課程推動，2024 年共辦理 55 場，計 2,854 人次參與。
- 校園環境教育課程推動：深入校園，對高中、大學等師生推動水資源教育宣導，2024 年共辦理 3 場次，共 250 人次參與。

### 其他成果

- 獲教育部環境學習中心校外教學推廣計畫專案補助，核准辦理 8 梯次國小學童至園區水資源教育體驗課程，共 353 人次參與。獲教育部環境學習中心校外教學推廣計畫專案補助，核准辦理 2 梯次水資源教育偏鄉營隊活動體驗課程，共 113 人次參與。

### 湖山自來水環境教育園區 - 台水 113 植樹節邀請合作夥伴擺攤



### 湖山自來水環境教育園區 - 志工隊增能移地訓練



### 湖山自來水環境教育園區 - 教育部校外教學補助計畫推動 - 送愛到偏鄉小學營隊活動



### 湖山自來水環境教育園區 - 環教課程 - 斗南國小淨零綠生活暨水資源講座



## 澄清湖高質水環境教育園區

### 辦理相關人員專業知能發展與學習

- 2024 年共辦理 12 場自我成長課程，總計台水員工 94 人次、志工 380 人次。內容包含水資源教育、戶外常見蛇與蜂生態，樹木風險評估和淨零排放等議題，提升環教志工對於環境永續的認知與了解。
- 本園區 4 位同仁 2024 年共參加 4 梯次外單位（包含國立中山大學氣膠科學研究中心和台灣環境保護聯盟共同辦理、國環院）辦理之有關環教訓練。

### 與國內南部環境教育設施場所和機構交流

- 本園區攜手和春文教基金會、高雄在地高中職學生、林園紅樹林保育學會，於 2024 年 11 月 13 日於澄清湖風景區進行「環境永續 - 澄清湖生態維護 - 災後重建」活動。

### 環境解說和環境教育課程實務運作

- 2024 年共辦理 26 梯次，計 896 人次體驗本園區水源生態之旅和「自來水不自來」環境解說服務和不同主題的周末主題活動。
- 2024 年共辦理 8 梯次環境教育課程，計 239 人次參與。
- 受邀設攤進行水資源保育的宣導：2024 年度本園區受邀前往林園紅樹林生態嘉年華活動、美濃六龜觀光藝文祭池田樂台音樂祭、大樹苦瓜節和大華國小 71 年校慶辦理 4 梯次的設攤宣導活動，宣導水資源保育的重要。

### 澄清湖高質水環境教育園區 - 志工隊增能移地訓練



### 澄清湖高質水環境教育園區 - 有構厲害 DIY 活動 - 周末主題活動



### 澄清湖高質水環境教育園區 - 至大華國小 71 年校慶 - 設攤推廣



### 澄清湖高質水環境教育園區 - 與和春文教基金會青年志工合力 - 山陀兒風災環境整理





## 二、地方建設協助與社區合作

台灣自來水公司在提供穩定優質供水服務的同時，亦積極履行企業社會責任，透過多元方式協助地方建設發展，強化與社區的夥伴關係。2024 年台水投入睦鄰經費 78,529 千元，用於補助地方建設經費及支持公益團體活動，展現本公司對地方發展的具體貢獻與承諾。

### 💧 (1) 地方建設經費補助

台水依據各地區取水狀況及地方發展需求，提供建設經費補助以促進區域均衡發展。2024 年主要補助項目包括：

- **高雄市大樹區**：撥付取水地方建設經費 5,000 千元，另因海軍移交十口深井予本公司，額外補助地方建設經費 5,000 千元，總計支持 10,000 千元協助該區基礎建設發展。
- **高雄市大寮區**：撥付取水地方建設經費 5,840 千元，支持該區公共設施改善與社區發展。
- **屏東縣新園地區**：撥付自來水管線施設地方建設經費 30,000 千元。
- **台南市南化區**：撥付取水地方建設經費 15,000 千元，因應南化水庫取水需求，促進該區產業發展及區內福利建設。
- **高雄市旗山區**：撥付取水地方建設經費 678 千元，協助該區地方建設推動。
- **新北市三峽區**：撥付取水地方建設經費 13,000 千元，支持該區基礎建設發展。

### 💧 (2) 公益團體活動支持

除地方建設經費補助外，台灣自來水公司亦分擔公益團體活動經費約四百萬元，透過支持各類公益活動，促進社會公益發展，強化與地方社區的連結與合作關係。

透過系統性的睦鄰建設投入，台水不僅善盡取水地區的回饋責任，更積極參與地方發展，建立與社區的良好夥伴關係，實現企業與社會的共同成長與永續發展。

| 補助項目           | 金額(新台幣千元) | 說明                       |
|----------------|-----------|--------------------------|
| 臺南市南化區公所地方建設經費 | 15,000    | 南化水庫取水，增進該區產業發展及促進區內福利建設 |
| 屏東縣新園地區自來水管線施設 | 30,000    | 協助該地區供水設施建設與地方發展         |
| 新北市三峽區取水地方建設   | 13,000    | 支持該區基礎建設發展               |
| 高雄市大樹區取水地方建設   | 10,000    | 包含一般取水補助及海軍深井移交補助        |
| 高雄市大寮區取水地方建設   | 5,840     | 支持該區公共設施改善與社區發展          |
| 高雄市旗山區取水地方建設   | 678       | 協助該區地方建設推動               |
| 公益團體活動經費分擔     | 4,011     | 支持各類公益活動推動               |
| 總計             | 78,529    | -                        |

## 社會合作與貢獻專輯 — 改善老舊高地社區供水

投入 1 元 → 產出 5.79 元

面對老舊高地社區長年飽受漏水困擾，台水與民共感，主動承擔原本應由用戶自行解決的問題。基於「以民為本」的服務精神，第一管理區處積極推動公私協力，與政府、民意代表攜手深入社區，傾聽地方心聲。

務實考量上，以基隆市的幸福華城社區及壯觀台北社區為對象，估算改善加壓受水設備之台水公司的內部投資報酬率(Return on Investment, ROI) 為 -66.28，理應不具投資效益。然而，在社會影響力層面，為評估老舊高地計畫對住戶幸福感的影響，採用社會投資報酬率(Social Return on Investment, SROI)。作為「政策幸福感」的量測工具，評估結果 SROI= 5.79，亦即每一元的投資為台灣社會帶來 5.79 元的價值回報，代表老舊高地計畫在社會層面具有正向效益，也時時提醒我們台水事業對於台灣社會的重大責任與永續價值。

透過更全面的評估，我們辨識改善老舊供水系統，除了讓居民有穩定的用水，還能減少漏水、降低修繕頻率，減少道路挖掘影響交通，具有多元的價值。

透過多元協作機制，從政策宣導、技術支援到經費分攤調整，本公司不只提供專業的維護與汰換服務，更運用智慧化管理、環境教育推廣等創新做法，強化與社區的夥伴關係。當幸福華城住戶開心地分享：「台水幫助改善後，水費下降非常明顯，供水也變得更加穩定」，這正是最真實的回饋，是台水持續為台灣社會肩擔永續供水的最大動力。

減少  
總分攤量減低公共  
分攤水費社會參  
與度提升

## 外部效益

節水  
觀念提升用水  
異常通知汰舊更新  
地方創生

從減少總分攤量到汰舊更新，從節水競賽到用水異常通知，每一項服務都體現台水對社區福祉的承諾。透過延性鑄鐵管汰舊更新，結合 24 小時遠端監控，提升供水穩定性，即是永續發展的最佳實踐。

台水以實際行動，與各地社區共同為美好未來而努力。我們不忽視台灣每個需要水資源的角落，以務實的工程規劃、承擔社會責任的熱誠，不只供水，更是傳播關懷與永續理念。

## 社區有感

幸福華城  
住戶

這幾十年來，覺得政府做的最對，最有感的事：就是協助社區更換老舊管線。

自來水公司接管以後，我們社區再也不需要去處理這些很複雜的自來水問題，因為專業的問題，就交給自來水公司。

郭書成  
里長壯觀  
台北壯觀台北  
管委會

改善工程完工後，住戶就不會一直打電話給管委會、里長及議員，反映無水可用的問題了。

老舊高地供水計畫，給我們住戶帶來最大的福音就是，不再有停水的困擾了。

馮瑞枝  
里長壯觀  
台北壯觀台北  
住戶

因為供水改善的緣故，社區的房價成長約 1 倍。

台水決定大刀闊斧來做這一件事情（老舊高地供水計畫）對高地供水的住戶，真的是很大的幫助。完工後，里長的壓力會減少，居民與管委會很少來電反映漏水停水問題，也不須再為水送水而奔波。

連恩典  
時任里長



# 附錄

## Appendix

附錄一：GRI 索引表 ..... 178

附錄二：SASB索引表 ..... 180

附錄三：TCFD索引表 ..... 181

附錄四：外部查證 ..... 182



## 附錄一：GRI 索引表

| GRI 準則 | 準則編號 | 揭露項目             | 對應章節                            | 頁碼        | 備註 |
|--------|------|------------------|---------------------------------|-----------|----|
| GRI 2  | 2-1  | 組織詳細資訊           | 1.1 認識台水                        | 24        |    |
| GRI 2  | 2-2  | 組織永續報導中包含的實體     | 1.1 認識台水                        | 24        |    |
| GRI 2  | 2-3  | 報導期間、頻率及聯絡人      | 0 關於本報告書、報告書發行時間、報告書聯絡資訊        | 2         |    |
| GRI 2  | 2-4  | 資訊重編             | 0 報告書範疇與計算依據                    | 2         |    |
| GRI 2  | 2-5  | 外部保證 / 確信        | 0 外部保證 / 確信                     | 2         |    |
| GRI 2  | 2-6  | 活動、價值鏈和其他商業關係    | 1.1 認識台水                        | 24        |    |
| GRI 2  | 2-7  | 員工               | 5.1 多元與包容職場                     | 142       |    |
| GRI 2  | 2-8  | 非員工的工作者          | 5.1 多元與包容職場                     | 142       |    |
| GRI 2  | 2-9  | 治理結構及組成          | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 2  | 2-10 | 最高治理單位的提名與遴選     | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 2  | 2-11 | 最高治理單位的主席        | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 2  | 2-12 | 最高治理單位於監督衝擊管理的角色 | 3.1 台水永續發展                      | 88        |    |
| GRI 2  | 2-13 | 衝擊管理的負責人         | 3.1 台水永續發展                      | 88        |    |
| GRI 2  | 2-14 | 最高治理單位於永續報告書的角色  | 0 關於本報告書                        | 2         |    |
| GRI 2  | 2-15 | 利益衝突             | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 2  | 2-16 | 溝通關鍵重大事件         | 3.1 台水永續發展                      | 88        |    |
| GRI 2  | 2-17 | 最高治理單位的群體智識      | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 2  | 2-18 | 最高治理單位的績效評估      | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 2  | 2-19 | 薪酬政策             | 2.1 台水經營治理、5.1 多元與包容職場          | 51、142    |    |
| GRI 2  | 2-20 | 薪酬決定流程           | 2.1 台水經營治理、5.1 多元與包容職場          | 51、142    |    |
| GRI 2  | 2-21 | 年度總薪酬比率          | 5.1 多元與包容職場                     | 142       |    |
| GRI 2  | 2-22 | 永續發展策略的聲明        | 0 經營者的話                         | 2         |    |
| GRI 2  | 2-23 | 政策承諾             | 2.3 風險管理、3.1 台水永續發展、5.1 多元與包容職場 | 80、88、142 |    |
| GRI 2  | 2-24 | 納入政策承諾           | 2.3 風險管理、3.1 台水永續發展             | 80、88     |    |
| GRI 2  | 2-25 | 補救負面衝擊的程序        | 2.1 台水經營治理、5.1 多元與包容職場          | 51、142    |    |
| GRI 2  | 2-26 | 尋求建議和提出疑慮的機制     | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 2  | 2-27 | 法規遵循             | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 2  | 2-28 | 公協會的會員資格         | 1.1 認識台水                        | 24        |    |
| GRI 2  | 2-29 | 利害關係人議和方針        | 0 利害關係人議合                       | 2         |    |
| GRI 2  | 2-30 | 團體協約             | 5.1 多元與包容職場                     | 142       |    |
| GRI 3  | 3-1  | 決定重大主題的流程        | 0 重大主題分析                        | 2         |    |
| GRI 3  | 3-2  | 重大主題列表           | 0 重大主題分析                        | 2         |    |
| GRI 3  | 3-3  | 供水管理             | 1.2 台水水資源管理                     | 30        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 供水品質與飲水安全        | 1.2 台水水資源管理                     | 30        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 輸水系統管理與氣候韌性      | 1.2 台水水資源管理                     | 30        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 終端用水效率           | 1.2 台水水資源管理                     | 30        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（客戶隱私）       | 1.3 台水營運與服務                     | 44        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（資訊與網路安全）    | 1.3 台水營運與服務                     | 44        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（公司治理）       | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（反貪腐）        | 2.1 台水經營治理                      | 51        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（營運績效與風險管理）  | 2.2 營運概況與展望                     | 70        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（水價與可取得性）    | 2.2 營運概況與展望                     | 70        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（技術與創新發展）    | 2.2 營運概況與展望                     | 70        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（營運績效與風險管理）  | 2.3 風險管理                        | 80        |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（能源管理與淨零排放）  | 3.2 淨零管理與氣候風險、4.1 能源管理與溫室氣體排放   | 98、123    |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（循環經濟與廢棄物）   | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理               | 130       |    |
| GRI 3  | 3-3  | 重大主題（放流水品質管理）    | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理               | 130       |    |

| GRI 準則  | 準則編號   | 揭露項目                           | 對應章節                                    | 頁碼           | 備註 |
|---------|--------|--------------------------------|-----------------------------------------|--------------|----|
| GRI 3   | 3-3    | 重大主題（勞雇關係）                     | 5.1 多元與包容職場                             | 142          |    |
| GRI 3   | 3-3    | 重大主題（職業安全衛生）                   | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 201 | 201-1  | 組織所產生及分配的直接經濟價值                | 2.2 營運概況與展望                             | 70           |    |
| GRI 201 | 201-2  | 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會           | 2.2 營運概況與展望、3.2 淨零管理與氣候風險、3.3 自然風險與友善行動 | 70、98<br>108 |    |
| GRI 201 | 201-3  | 確定給付制義務與其他退休計畫                 | 5.1 多元與包容職場                             | 142          |    |
| GRI 201 | 201-4  | 取自政府之財務援助                      | 2.2 營運概況與展望                             | 70           |    |
| GRI 205 | 205-1  | 已進行貪腐風險評估的營運據點                 | 2.1 台水經營治理                              | 51           |    |
| GRI 205 | 205-2  | 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練               | 2.1 台水經營治理                              | 51           |    |
| GRI 205 | 205-3  | 已確認的貪腐事件之總數及性質                 | 2.1 台水經營治理                              | 51           |    |
| GRI 207 | 207-1  | 稅務方針                           | 2.2 營運概況與展望                             | 70           |    |
| GRI 207 | 207-2  | 稅務治理、管控與風險管理                   | 2.2 營運概況與展望                             | 70           |    |
| GRI 302 | 302-1  | 組織內部的能源消耗量                     | 4.1 能源管理與溫室氣體排放                         | 123          |    |
| GRI 302 | 302-3  | 能源密集度                          | 4.1 能源管理與溫室氣體排放                         | 123          |    |
| GRI 302 | 302-4  | 溫室氣體排放減量                       | 4.1 能源管理與溫室氣體排放                         | 123          |    |
| GRI 302 | 302-5  | 降低產品和服務的能源需求                   | 4.1 能源管理與溫室氣體排放                         | 123          |    |
| GRI 303 | 303-1  | 共享水資源之相互影響                     | 1.2 台水水資源管理                             | 30           |    |
| GRI 303 | 303-2  | 與排水相關衝擊的管理                     | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理                       | 130          |    |
| GRI 303 | 303-3  | 取水量                            | 1.2 台水水資源管理                             | 30           |    |
| GRI 305 | 305-1  | 直接（範疇一）溫室氣體排放                  | 4.1 能源管理與溫室氣體排放                         | 123          |    |
| GRI 305 | 305-2  | 能源間接（範疇二）溫室氣體排放                | 4.1 能源管理與溫室氣體排放                         | 123          |    |
| GRI 305 | 305-4  | 溫室氣體排放密集度                      | 4.1 能源管理與溫室氣體排放                         | 123          |    |
| GRI 305 | 305-5  | 溫室氣體排放減量                       | 4.1 能源管理與溫室氣體排放                         | 123          |    |
| GRI 305 | 305-6  | 臭氧層破壞物質（ODS）的排放                | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理                       | 130          |    |
| GRI 305 | 305-7  | 氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx），及其他重大的氣體排放 | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理                       | 130          |    |
| GRI 306 | 306-1  | 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊               | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理                       | 130          |    |
| GRI 306 | 306-2  | 廢棄物相關顯著衝擊之管理                   | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理                       | 130          |    |
| GRI 306 | 306-3  | 廢棄物的產生                         | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理                       | 130          |    |
| GRI 306 | 306-4  | 廢棄物的處置移轉                       | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理                       | 130          |    |
| GRI 306 | 306-5  | 廢棄物的直接處置                       | 4.2 廢棄物、廢水排放與空污管理                       | 130          |    |
| GRI 401 | 401-1  | 新進員工和離職員工                      | 5.1 多元與包容職場                             | 142          |    |
| GRI 401 | 401-2  | 提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利         | 5.1 多元與包容職場                             | 142          |    |
| GRI 401 | 401-3  | 育嬰假                            | 5.1 多元與包容職場                             | 142          |    |
| GRI 403 | 403-1  | 職業安全衛生管理系統                     | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-2  | 危害辨識、風險評估、及事故調查                | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-3  | 職業健康服務                         | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-4  | 有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通           | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-5  | 有關職業安全衛生之工作者訓練                 | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-6  | 工作者健康促進                        | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-7  | 預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊      | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-8  | 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者              | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-9  | 職業傷害                           | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 403 | 403-10 | 職業病                            | 5.2 職業安全與衛生                             | 160          |    |
| GRI 405 | 405-1  | 治理單位與員工的多元化                    | 2.1 台水經營治理                              | 51           |    |
| GRI 405 | 405-2  | 女性對男性基本薪資與薪酬的比率                | 5.1 多元與包容職場                             | 142          |    |
| GRI 416 | 416-1  | 評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊             | 1.2 台水水資源管理                             | 30           |    |
| GRI 416 | 416-2  | 違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件           | 1.2 台水水資源管理                             | 30           |    |
| GRI 418 | 418-1  | 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴            | 1.3 台水營運與服務                             | 44           |    |





## 附錄二：SASB 索引表

| SASB 揭露主題     | 衡量指標                                                                 | 指標代碼         | 對應章節                  | 頁碼  | 備註                               |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----|----------------------------------|
| SASB 活動指標     | 依不同服務類別之<br>(1) 住宅客戶<br>(2) 商業客戶<br>(3) 工業客戶數量                       | IF-WU-000.A  | 1.3 台水營運與服務           | 44  |                                  |
|               | 取水總量，按取水類別占比<br>(百分比)                                                | IF-WU-000.B  | 1.2 台水水資源管理           | 30  |                                  |
|               | 向不同服務類別<br>(1) 住宅客戶<br>(2) 商業客戶<br>(3) 工業客戶<br>(4) 其他客戶<br>供應的總水量    | IF-WU-000.C  | 1.3 台水營運與服務           | 44  |                                  |
|               | 每日處理的平均污水量                                                           | IF-WU-000.D  | 4.2 廢棄物、廢水排放與空<br>污管理 | 130 | 污水處理由內政<br>部國土管理署與<br>地方政府負責     |
|               | (1) 供水管線與<br>(2) 污水管線的總長度                                            | IF-WU-000.E  | 1.2 台水水資源管理           | 30  | (2) 污水處理由內<br>政部國土管理署<br>與地方政府負責 |
| 能源管理          | (1) 總能源消耗 (GJ)<br>(2) 使用電網電力佔總能<br>源消耗百分比<br>(3) 使用再生能源佔總能<br>源消耗百分比 | IF-WU-130a.1 | 4.1 能源管理與溫室氣體排放       | 123 |                                  |
| 輸水網路效率        | 水管汰換率                                                                | IF-WU-140a.1 | 1.2 台水水資源管理           | 30  |                                  |
| 輸水網路效率        | 無營收水損失量                                                              | IF-WU-140a.2 | 1.2 台水水資源管理           | 30  |                                  |
| 放流水品質管理       | 不符合放流水水質許可、標<br>準與法規事件之次數                                            | IF-WU-140b.1 | 4.2 廢棄物、廢水排放與空<br>污管理 | 130 |                                  |
| 放流水品質管理       | 放流水新興風險管理策略的<br>討論與分析                                                | IF-WU-140b.2 | 4.2 廢棄物、廢水排放與空<br>污管理 | 130 |                                  |
| 水可負擔性<br>與可及性 | (1) 住宅客戶<br>(2) 商業客戶<br>(3) 工業客戶之平均水費率                               | IF-WU-240a.1 | 2.2 營運概況與展望           | 70  |                                  |
| 水可負擔性<br>與可及性 | 因未付款而斷水的住宅客戶<br>數量，30天內恢復供水的<br>百分比                                  | IF-WU-240a.3 | 2.2 營運概況與展望           | 70  |                                  |
| 水可負擔性與可<br>及性 | 外部因素對用水可負擔性的<br>影響，包括服務區域的<br>經濟狀況                                   | IF-WU-240a.4 | 2.2 營運概況與展望           | 70  |                                  |
| 飲用水品質         | 與飲用水水質標準和法規<br>相關的不合規事件數量                                            | IF-WU-250a.1 | 1.2 台水水資源管理           | 30  |                                  |
| 飲用水品質         | 應對新興關注污染物的策<br>略說明                                                   | IF-WU-250a.2 | 1.2 台水水資源管理           | 30  |                                  |
| 終端用水效率        | 以提倡節約用水與營收韌性<br>設計之費率架構的自來水營<br>收佔總自來水營收百分比                          | IF-WU-420a.1 | 1.2 台水水資源管理           | 30  | 本公司無節水優<br>惠                     |
| 終端用水效率        | 客戶透過節水措施節約的<br>水量（按市場區分）                                             | IF-WU-420a.2 | 1.2 台水水資源管理           | 30  | 本公司無節水量<br>實際量化數據                |



| SASB 揭露主題     | 衡量指標                                                              | 指標代碼         | 對應章節         | 頁碼 | 備註                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----|--------------------------------------------------------------|
| 供水韌性          | 取自高或極高基線水分壓力的地區（高或極高水資源壓力區域）之總水量（千立方公尺）；向第三方購水之百分比                | IF-WU-440a.1 | 1. 2 台北水資源管理 | 30 |                                                              |
| 供水韌性          | 提供給客戶的再生水量                                                        | IF-WU-440a.2 | 1. 2 台北水資源管理 | 30 |                                                              |
| 供水韌性          | 水源之水質與可供應性風險管理策略的討論與分析                                            | IF-WU-440a.3 | 1. 2 台北水資源管理 | 30 |                                                              |
| 輸水網路韌性與氣候變遷影響 | 在100年頻率洪水區的汙水處理量                                                  | IF-WU-450a.1 | —            |    | 台北無汙水處理、衛生下水道溢流相關業務（兩者是由內政部國土管理署與地方政府負責，如台北市政府工務局設有衛生下水道工程處） |
| 輸水網路韌性與氣候變遷影響 | (1) 衛生下水道溢流的次數<br>(2) 衛生下水道的溢流量<br>(3) 復原量百分比                     | IF-WU-450a.2 | —            |    |                                                              |
| 輸水網路韌性與氣候變遷影響 | (1) 依據服務中斷持續時間分類，非計畫性的服務中斷次數<br>(2) 依據服務中斷持續時間分類，非計畫性的服務中斷次數影響的客戶 | IF-WU-450a.3 | 1.3 台北營運與服務  | 44 |                                                              |
| 輸水網路韌性與氣候變遷影響 | 描述為鑑別和管理與氣候變遷相關對於給水與廢水基礎建設之風險與機會所做的措施                             | IF-WU-450a.4 | 1.2 台北水資源管理  | 30 |                                                              |

## 附錄三：TCFD 索引表

| TCFD 架構 | 揭露項目                            | 對應章節                         | 頁碼  | 備註 |
|---------|---------------------------------|------------------------------|-----|----|
| 治理      | 董事會對氣候相關風險和機會的監督情況              | 3.2 淨零管理與氣候風險                | 98  |    |
|         | 管理層評估和管理氣候相關風險和機會的責任            | 3.2 淨零管理與氣候風險                | 98  |    |
| 策略      | 辨識出之短期、中期及長期氣候相關風險和機會           | 3.2 淨零管理與氣候風險                | 98  |    |
|         | 氣候相關風險和機會對業務、策略和財務規劃的影響         | 3.2 淨零管理與氣候風險<br>2.2 營運概況與展望 | 98  |    |
|         | 不同氣候情境對營運（業務）、策略和財務規劃的潛在影響      | 評估中，本報告未揭露                   |     |    |
| 風險管理    | 鑑別和評估氣候相關風險的流程                  | 3.2 淨零管理與氣候風險                | 98  |    |
|         | 管理氣候相關風險的流程                     | 3.2 淨零管理與氣候風險                | 98  |    |
|         | 鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，如何與企業風險管理機制融合 | 3.2 淨零管理與氣候風險                | 98  |    |
| 指標和目標   | 評估氣候相關風險和機會時使用的指標               | 3.2 淨零管理與氣候風險                | 98  |    |
|         | 溫室氣體排放（範疇 1、範疇 2 和範疇 3）         | 4.1 能源管理與溫室氣體排放（範疇 1、2）      | 123 |    |
|         | 氣候相關風險和機會之管理目標及實現情況（績效）         | 3.2 淨零管理與氣候風險                | 98  |    |



## 附錄四：外部查證



### 獨立保證意見聲明書

#### 台灣自來水股份有限公司 2025 年永續報告書

「法國標準協會」於1926年成立，作為法國國家標準的主管機關，並擔任「國際標準組織」的常任理事國代表，是全球知名的驗證機構之一。本項保證工作由「法國標準協會」亞太公司「法標國際認證股份有限公司」執行，團隊成員均具有專業背景，且接受過AA1000 AS、AFAQ 26000、ISO 9001、ISO 14001、ISO 14064、ISO 45001、ISO 50001等永續性相關之品質、環境、能源、安全與社會責任等國際標準的訓練，而擁有主導稽核員或查證員之資格。法標國際認證股份有限公司（以下簡稱法標）與台灣自來水股份有限公司（以下簡稱台水）為相互獨立的實體，法標除了本獨立保證聲明書所述內容外，並未涉及或介入台水永續報告書之準備過程。

#### 責任

台水負責按所宣告之永續報導準則，在永續報告書中對臺灣營運據點的經濟、環境與社會面向之營運活動與績效進行報導。

法標負責按所描述的範圍與方法，為台灣自來水股份有限公司及其利害關係人提供一份獨立保證意見聲明書，本聲明書僅供台水使用，不對其他用途負責。

#### 範圍與標準

台水與法標協議的保證範圍包括：

1. 保證作業範疇與「台灣自來水股份有限公司2025年永續報告書」揭露範疇一致。
2. 法標國際認證股份有限公司依據AA1000保證標準(v3)之第一應用類型進行保證作業，審查與評估台水遵循AA1000當責性原則(2018)的符合程度。
3. 保證作業包括審查與評估台水的相關流程、系統與管制及可取得之績效資訊，以及下列報導準則遵循的情況：

- GRI永續報導準則

#### 方法

- 報告書採用依循 GRI 永續報導準則進行報導，對報告書內容符合 GRI 準則的一般揭露及特定主題揭露進行審查。
- 查證團隊與相關人員進行訪談，確認利害關係人的溝通與回應機制與重大主題決策流程等，然而，並不直接接觸外部利害關係人。
- 與報告書編制相關的所有文件、數據和資訊由查證團隊與相關人員的訪談進行查核。
- 基於抽樣計畫，審查組織產出、蒐集與管理報告書中所揭露的質化與量化資料的流程。
- 藉由訪談各組負責人員，檢驗與審視相關的文件、資料與資訊，評估報告書內容之支持性素材與證據來源合理。

#### 結論

##### ◆ AA1000當責性原則

#### 包容性

台水已透過多元溝通渠道與利害關係人進行溝通，聆聽並瞭解其需求與期望，作為制定永續策





略與計畫的重要參考依據。該報告書已呈現對包容性的相關實踐作為。

#### 重大性

台水已透過一系列流程鑑別出對利害關係人與其自身運營而言至關重要的重大主題。報告書中已充分反映該組織對這些重大主題的重視與優先排序。

#### 回應性

台水已建立系統化的利害關係人溝通機制，透過多元管道回應利害關係人關注議題。針對重大主題均訂定管理目標與行動措施，並在官網與報告書中展現對回應性的良好實踐作為。

#### 衝擊性

台水的經營環境當前存在許多內、外在挑戰，外部有極端氣候衝擊水文與供水系統、新水源開發不易等，於內則面臨人力需求增加、與斷層、管線與設施老舊、改善經費龐大。台水為克服困境並兼顧政策的延續性，提出18項經營策略與13項經營目標，有效管考與追蹤各項工作推動。

#### ◆ GRI永續報導準則

基於審查的結果，確認報告書中一般揭露與特定主題揭露及重大主題管理揭露等，已遵循GRI永續報導準則之要求。未來可持續結合其他國際報導要求，展現在內外部環境變化與利害關係人期望下，該組織在永續議題上的積極作為。

#### 意見聲明

法標依據AA1000保證標準(v3)的查證指引及GRI永續報導準則，已發展完整的永續性報告保證準則。我們認為就台水所提供的足夠證據及現場查證的所見事實，秉持公允的原則，對該組織遵循的全球永續性報導準則的情況出具聲明。我們總結「台灣自來水股份有限公司2025年永續報告書」內容，對於台水的相關運作與特定績效提供了一個公平的觀點。我們相信有關台水在2024年的經濟、社會及環境等特定績效指標是被正確地呈現。

#### 保證等級

依據AA1000保證標準(v3)，我們謹依據本聲明書中所描述的範圍與方法，審定本聲明書為中度保證等級。

以上，謹代表「法國標準協會」

Dr. August Tsai

認證與評鑑部門 理事

2025年07月03日

查證團隊：阮俊仁(查證員)、陳其璜(查證員)

法標國際認證股份有限公司— 臺灣桃園市桃園區中平路102號20樓之2

電話：+886 3 220 0066，傳真：+886 3 220 7889

網址 <https://international.afnor.com/cn/>



AA1000  
Licensed Report  
000-84/V3-XDEOR

afnor  
GROUPE





台灣自來水公司  
TAIWAN WATER CORPORATION