

2025
全國水會議
Water Conference

與水共榮：水資源調適

報告人：經濟部水利署 黃宏莆副署長

簡報大綱

- 一、面臨問題及辦理情形
- 二、關鍵課題及收納意見
- 三、策進作為



一、面臨問題及辦理情形



自然及社會變遷，水環境挑戰加劇

自然情境

對水資源衝擊
(世紀中增溫 **2°C**★)

- 年最大一日暴雨增加**10%**
- 連續不降雨日數
北區、中區、南區 分別增加
16.9% 11.1% 13.7%
- 颱風減少但變強
侵台颱風個數減少**15%**
強颱發生頻率增加**105%**
- 枯越枯、濕越濕
水資源調度困難，颱洪災害變強

社會情境

都市人口/產業集中

都市人口集中，用水需求增加及災害風險提高。
產業蓬勃發展，未來用水成長快速。

勞動力短缺、少子化、人口老化

少子化、人口老化及工作人口短少逐年擴大，產業轉型及數位管理為趨勢。

韌性與自然保育兼顧的訴求

環境保育意識抬頭，民眾對於水環境要求大幅提升，治水需轉型為以自然為本的調適方案

淨零轉型

面對低碳、負碳、循環及能源轉型等政策目標，治理工作面臨轉型挑戰。



從水源頭到水龍頭，跨部合作強化系統治理



上游-水庫系統

- 集水區保育治理-農業部
- 加強水庫清淤-經濟部
- 增設水庫排砂設施-經濟部

中游-供水系統

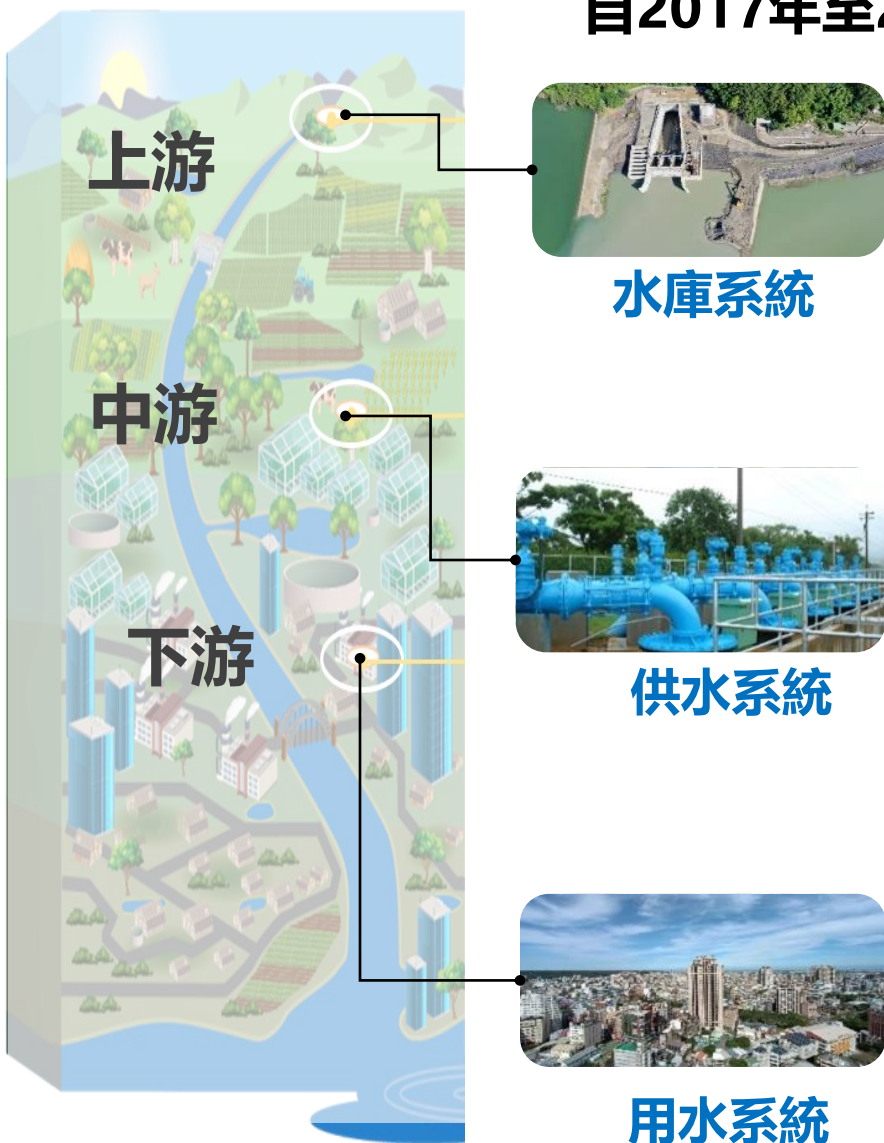
- 開發多元水源(如伏流水、海淡水)-經濟部
- 加強區域水資源調度-經濟部、農業部
- 埤塘及圳路設施復興-農業部

下游-用水系統

- 自來水減漏-經濟部
- 推廣智慧灌溉，輔導一期稻作轉作-農業部、經濟部
- 擴大供應再生水及水資源循環效益-內政部、地方政府
- 推動多元污水處理-內政部、環境部

開源、節流、調度、備援及管理，穩定供水

自2017年至2024年累計增加**每日237萬噸水源**，相當全國22%公共用水



- 加強水庫清淤(2016年**520萬方**，提升至2024年**1,812萬方**)
- 增設水庫**排砂**設施(石門阿姆坪、曾文、南化、白河防淤隧道等)，總排砂量**1,783萬方**
- 集水區保育治理(抑止土砂量**2,072萬方**)
- 完成**鯉魚潭北送苗栗及曾文南化聯通管**，增加調度量**92萬噸/日**。另持續推動**珍珠串計畫**(三重蘆洲、石門新竹及大安大甲等調度管線)
- 完成桃園**中庄調整池**、南投**烏溪烏嘴潭人工湖**，增加蓄容量**1,955萬噸**。
- 完成**5處伏流水**(大泉、溪埔及通霄溪等)，增加供水能力**43.3萬噸/日**。另持續推動**油羅溪、大安溪、烏溪及荖濃溪**等
- 完成**海淡廠離島3座**(馬公二期、七美及吉貝)，增加**0.75萬噸/日**海淡水。另持續推動**本島2座**(新竹及臺南)
- 完成**農田水利渠道更新改善1,440公里**
- 完成自來水**減漏**(2016年**16%**降至2024年**11.9%**)
- 完成**再生水廠6座**(桃北、水湳、永康、安平、鳳山及臨海)，供應**16.42萬噸/日**再生水
- 自來水普及率自2016年**93.7%**提升至2024年**95.8%**
- **耗水費112年2月1日開徵**
- 智慧灌溉管理

二、關鍵課題及收納意見

舉辦關鍵水議題分區座談會，凝聚各界共識與建言(1/5)

議題

集水區系統治理，加強水源保育

摘要 共識

- 推動土砂適度遞移與跨部會重點治理，精準投資重點區域，提升在地人參與土砂管理，以減少土砂災害並維持平衡與穩定。
- 強化稽查與水庫管理單位對違法行為的處置。
- 結合新科技技術處理集水區廢排問題，優化水庫集水區污水下水道建設。
- 檢討橫斷式堰對生態影響。



(圖片來源：日本環境省・2023・持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)の手引き。)



舉辦**關鍵水議題**分區座談會，凝聚各界共識與建言(2/5)

課題

多元開發供水，強化**供水韌性**

摘要 共識

- 推動**多元水源開發**(如雨水貯留、伏流水、地下水庫及海淡水等)，並強化地下水補注效率。
- 設置**備用水井與緊急供電**，提升自來水系統韌性，減少對台電依賴。
- 調整區域水源調配，確保公平供水，避免產業用水排擠民生需求。
- 促進企業ESG參與水資源保育，並由企業與公共部門協作推動海淡水與再生水，改善開發進度與溝通機制。





舉辦**關鍵水議題**分區座談會，凝聚各界共識與建言(3/5)

課題

擴大循環使用，**永續水資源管理**

摘要 共識

- 推動自來水水價分級與分類調整，考量枯旱期及供水對象特性，促進節水。
- 提供再生水使用誘因並降低開發與使用成本，以加速再生水發展，同時強化企業ESG責任，鼓勵大企業投資水資源工程與推行節水措施。
- 檢視大用水戶用水合理性，加強用水查核。
- 參考國外經驗，將提升回收率經費轉為生態復育使用。





舉辦**關鍵水議題**分區座談會，凝聚各界共識與建言(4/5)

課題

調整**農糧政策**，**節約**農業用水

摘要 共識

- 鼓勵農民稻作轉旱作，提升農業用水效率。
- 持續推動智慧取水與滴灌技術，改善灌溉設施，爭取經費挹注農業基礎建設。
- 強調農業用水的多功能性，包括地下水補注、調節氣候與生物多樣性保護。





舉辦**關鍵水議題**分區座談會，凝聚各界共識與建言(5/5)

課題

水能資源利用，促進綠能發展

摘要 共識

- 簡化小水力申請流程，並提高躉購費率與再生能源憑證交易誘因。
- 推動小水力與水利設施結合，增加小水力效益。
- 發展小水力技術本土化與供應鏈落地，解決用地問題以促進民間參與。
- 定義合理生態基流量，建立監測與檢討機制，並結合公民團體推動。



三、策進作為

擘劃水及流域系統性策略-循證治理

納入關鍵議題，以資料為基礎，透過科學驗證釐清問題

從國家治理角度研擬系統性治理策略後，訂定治理優先順序，集中資源解決優先問題，達成最佳成效避免分散執行。

部門治理



國家治理

關鍵議題

- 1 集水區系統治理，加強水源保育
- 2 多元開發供水，強化供水韌性
- 3 擴大循環使用，永續水資源管理
- 4 調整農糧政策，節約農業用水
- 5 水能資源利用，促進綠能發展

水及流域任務分組

水土林保育分組
(農業部)

治水及供水分組
(經濟部)

國土調適分組
(內政部)



策進作為(1/5)

發展多元治理 創造水資源永續價值

- 確保水庫永續利用，集中各部會資源，強化**集水區保育治理及管理**，**減少土砂災害**並優化集水區下水道建設**改善水質**，同時推動**保育社區與宣導教育**。
- 主要供水及淤積較嚴重等水庫加強陸挖與抽泥清淤，目前清淤量已為歷年平均**3倍**，未來持續加強清淤力道，維持入出平衡。



(圖片來源：日本環境省・2023・持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)の手引き。)



策進作為(2/5)

多元開發供水 強化供水韌性

- 推動**多元水源開發**，短期內每日增供120萬噸，長期再增45萬噸。
- 強化**區域調度與備援管線建設**，短期內提升調度能力323萬噸。並加速**降低自來水漏水率**，長期降至10%以下。
- 推廣**雨水貯留技術**，提升氣候變遷下的水資源適應能力。
- 定期召開**供需互動平台**，掌握民生、農業及產業用水變化，強化水資源管理政策，確保供水安全。





策進作為(3/5)

擴大循環使用 永續水資源利用

- 強化**再生水運用**，短期內提升公共用水佔比至3%，長期達10%以上。
- 推動**放流水應用於農業灌溉**，透過**跨部門合作**與水質監測，確保安全混合使用，提升水資源效益。
- 嚴肅面對**自來水價過低問題**，適時合理調整，提高供水品質，**促進再生水及海淡水使用誘因**。
- 推動政府與**企業ESG合作**，共同推動水資源與環境永續目標，兼顧環境效益與社會責任。





策進作為(4/5)

調整農糧政策 提升農業供水韌性

- **圳路復興跨域整合**，優化灌溉排水系統，並結合周邊環境營造，維護農業用水安全並提升附加價值。
- 推動**農業多元水源供灌**，減少水庫供水負擔，並依水庫入流狀況**合理調整一、二期稻作面積**。
- 推動**智慧化灌溉管理**，提高用水效率，同時輔導**農業機械化**，提升耕作效率並減少灌溉用水需求。
- 推廣**稻作轉作**，發展低耗水農業，確保糧食安全與水資源永續利用。





策進作為(5/5)

推動多元綠能 達成淨零碳排目標

- 加速**小水力發電發展**，強化**公私協力**，提升資訊透明度並降低風險。
- **簡化行政程序**，統合法規，加速作業流程。
- 持續**公開潛能案場資料**，提供業界參考，促進民間投資與開發效率，打造優質發展環境。

水利工程納入小水力評估

規劃階段即納入評估

研擬技術手冊供開發單位參考



成立產官學策略平台

由水利署召開跨部會策略平台會議統整程序及協調介面



水庫發電申認綠電憑證

考量市場需求，促進轄內水庫發電廠申請綠電憑證，並以符合RE100認證為目標。



公開潛能案場資訊

已於113年2月公開47處潛能點，後續將針對潛能河段公開水文、坡度及敏感區等資訊



2025 全國水會議

Water Conference

與水共存、共榮、共好