

# 再生水推動整體政策與展望

李佳育\* 黃瑀\* 黃育德\*\* 黃欣栩\*\*\*

## 摘要

我國目前面臨傳統水資源開發不易，旱澇交替頻繁更造成水資源穩定供應之挑戰，為因應產業成長需求，再生水已成為我國水資源開發之重要一環。行政院已設定民國 120 年再生水每日使用量達 132 萬立方公尺之政策目標，包括公共污水下水道之系統再生水為每日 77 萬立方公尺，工業區專用污水下水道之系統再生水為每日 2 萬立方公尺，工業用水戶之非系統再生水為每日 50 萬立方公尺，以及生活用水戶之非系統再生水為每日 3 萬立方公尺。為達成前述目標，經濟部水利署透過「三支箭」的推動策略，將由再生水供應未來工業部門所增加之用水需求，包括持續推廣再生水使用觀念與供需媒合、跨部會合作，並透過節水三法完備相關法制面，增加大用水戶使用再生水之誘因。

關鍵字：系統再生水、非系統再生水、再生水資源發展條例、節水三法、供需媒合、水利產業

## 一、再生水推動背景

水資源為社會大眾維生所必需，亦是產業生產、經濟發展與社會安定之關鍵。臺灣本島雖然多雨，平均年降雨量達 2,502 毫米，但季節分布不均，約有 78% 集中於豐水期，極需仰賴興建蓄水設施以蓄豐濟枯，方能提高枯旱時期之供水穩定度，維持各項發展所需。然近二十年來因全球氣候變遷，使得豐枯差距加大，乾旱週期由 17 年降至 9 年，降雨時數每 10 年即降低 3.01%；此外因地質脆弱，強降雨時常為集水區帶來土砂災害，減少水庫蓄水容積與使用壽命，民國 98 年後我國水庫總淤積率已超過 28%。

囿於臺灣本島土地狹小陡峭、人口稠密，可開發的壩址有限，目前每人可擁有的水庫蓄水容量僅約 83 立方公尺，遠低於世界平均。顯示傳統水資源供給缺口漸趨擴大，供水風險與日俱增，

而供水不穩定對於工業整體生產衝擊更是難以估計，有礙我國工商農業之正常發展。

廢污水處理廠放流水因具水質穩定、水量較不受天候影響等特性，隨水處理技術日益成熟，已可將待排放的放流水水質提升至符合特定用途需求，產製「再生水」(Reclaimed Water)並作常態性供應，得以減輕傳統水源開發壓力，提高整體供水穩定度。

因應未來產業用水需求，經濟部水利署已將再生水視為水源開發重要一環，希冀達水資源永續利用，爰此設定政策目標，預定於民國 120 年達成全臺再生水利用量為每日 132 萬立方公尺，相當於現有公共給水量的 10%。在此基礎之上，行政院在民國 104 年 4 月 10 日節水抗旱國安會議，指示「工業成長零增自來水」，要求工業用水優先使用再生水，在既有工業用水每年 16 億立方公尺之外，增加 3 億立方公尺的工業用水以再

\* 中興工程顧問社環境工程研究中心助理研究員

\*\* 中興工程顧問社環境工程研究中心副研究員

\*\*\* 中興工程顧問社環境工程研究中心資源循環利用組組長

生水補充，藉此兼顧經濟成長與節約用水，降低自來水供應壓力，進一步提高民生供水之穩定度。

## 二、再生水定義

依「再生水資源發展條例」第三條，再生水定義為「指廢（污）水或放流水，經處理後可再利用之水」，亦即由生活污水、事業廢水、尚未排入承受水體之放流水經再生處理所產製。依處理水源之不同，再生水可分為「系統再生水」與「非系統再生水」；系統再生水指取自下水道系統之廢（污）水或放流水，經處理後可再利用之水；非系統再生水則指取自未排入下水道系統之廢（污）水或放流水，經處理後可再利用之水。

根據上述定義，再生水來源包括四種主要類型，如圖 1 所示：



圖 1 系統與非系統再生水示意圖

- (一) 公共污水下水道系統污水處理廠（以下簡稱公共污水處理廠）污水或放流水，專指取自「公共污水下水道系統」之系統再生水，民國 120 年目標使用量為每日 77 萬立方公尺。
- (二) 工業區專用污水下水道廢水處理廠（以下簡稱工業區廢水處理廠）之廢水或放流水，專指取自「工業區專用污水下水道系統」之系統再生水，目標使用量為每日 2 萬立方公尺。

(三) 工業用水戶將預定放流或納管之廢水加以回收所產製之水，亦即取自工業部門（製造業）的非系統再生水，目標使用量為每日 50 萬立方公尺。

(四) 生活污水戶受環評或其他法規要求所需自行回收使用之水量，亦即取自住商部門（社區、學校、政府單位等建築物）的非系統再生水，目標使用量為每日 3 萬立方公尺。

其中再生水水源取自公共污水處理廠放流水（第 1 類水源），水量穩定性較雨水貯留高，不易受枯旱季節影響；與海水淡化相比，在產水規模與產水水質相當時，再生水處理成本預期低於海水淡化。以用電為例，當再生水水源取自公共污水處理廠放流水，並處理至符合近自來水水質，耗電量約每立方公尺 1.5-2 kWh，低於海水淡化之每立方公尺 3-5 kWh，且隨科技技術進步與再生規模擴大，尚有下降空間，因此開發再生水以供給特定用途受各國水資源管理單位之重視。

## 三、再生水之水量調查

為系統性建置再生水使用基礎資料，掌握再生水利用發展趨勢，作為水再生政策推動成效評估依據，經濟部水利署於前述政策目標訂定後，成立「再生水資源推動服務團」，自民國 101 年起對各項再生水之量與質進行系統性調查、了解各種再生水水源供給潛能與分布、各產業之再生水使用需求等，推動供需媒合以及技術輔導，俾利作為整體水資源開發、調配及供應之參考。

針對四大類再生水之調查項目，包括單位基本資料、用水基本資料、廢污水處理單元設備、再生處理單元設備及用途，以及例行再生水水質監測項目、頻率與典型產水水質等。在調查時，考慮工業用戶有多種用水來源且程序複雜，非系統再生水之統計，主要認列經過高階處理以明顯提升水質之水量，以符「再生」定義，至於雨水及空調冷凝水之回收，以及冷卻、廢氣洗滌系統

中持續循環之水量則暫不列入非系統再生水之範疇（圖 2）。

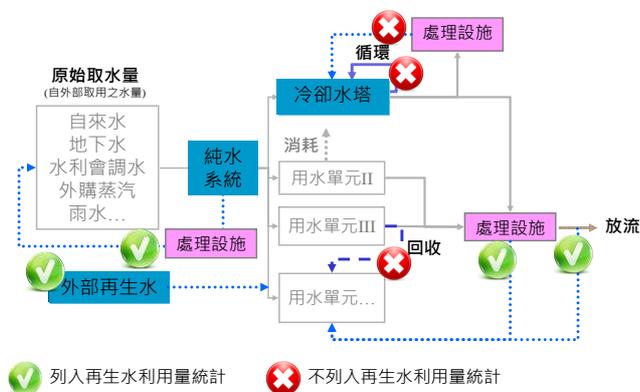


圖 2 工業部門非系統再生水統計範疇

統計至民國 107 年底，合計前述四大類再生水使用量共計每日 57.09 萬立方公尺。71 座公共污水處理廠之放流量合計約每日 309 萬立方公尺，再生利用量約為每日 7.1 萬立方公尺，其中，再生利用量大於每日 500 立方公尺者，共計有 12 座，用途包括生態池等景觀用水、澆灌用水或供工地抑制揚塵等生活雜用，以及少數作為廠內之設備清洗用水，而鳳山水資源回收中心則是於民國 107 年 8 月啟用之全國第一座萬噸級公共污水下水道系統再生水廠，第一期每日供應 2.5 萬立方公尺再生水予臨海工業區使用。

69 座營運中工業區廢水處理廠，放流水總量約為每日 65.5 萬立方公尺，再生利用量為每日 0.74 萬立方公尺，其中，再利用量大於每日 500 立方公尺者，包含新竹科學園區、中部科學園區臺中園區、南部科學園區臺南園區及屏東農業生物技術園區等，主要用途包括設備清洗、曝氣池消泡、泡藥用水為主，其次為澆灌、消防用水等。

在非系統再生水方面，工業部門將廠內預定放流或納管之廢水加以再生處理產製之再生水量，統計約為每日 48.35 萬立方公尺，分析結果顯示以電子零組件製造業之非系統再生水產製使用量最大，用途則以製程用水最多，其次為冷卻水

塔補充水；另科學工業園區內納管事業的非系統再生水產製使用量，亦遠高於其他工業區或工業區外之事業。

生活污水戶之非系統再生水量，統計約為每日 0.92 萬立方公尺，分析發現主要來自醫院及大專院校等具有污水處理量大且占地廣大之單位，用途主要為沖廁及景觀澆灌。

經比對民國 107 年統計資料與前兩期計畫資料（圖 3），可發現公共污水處理廠及工業用水戶之放流水回收利用及再生水利用量有逐漸成長之趨勢，顯示仍有成長空間，工業區廢水處理廠及生活污水戶則與前期調查成果相當，增加幅度有限。

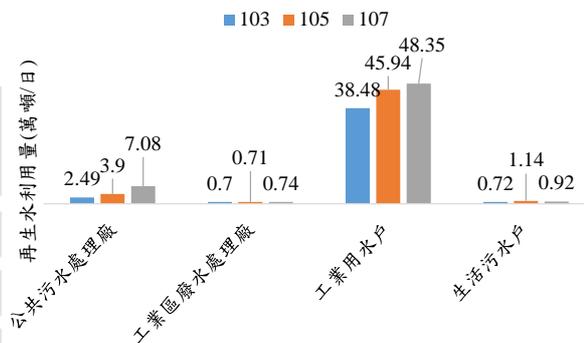


圖 3 再生水四大水源再生水利用變化趨勢

綜合前述再生水量統計結果，彙整結論如下：

- (一) 國內工業部門因各目的事業主管機關推動廠內節水已超過 20 年，事業已對於廢污水回收有相當經驗，廠內產製之非系統再生水所占用水比例亦逐漸增加；基於近年屢屢缺水等危機，廠商更積極投入節水並進行設備之資本投資，預期工業部門之非系統再生水將持續成長。
- (二) 公共污水處理廠方面，因其具有放流量大、水質穩定、污染程度低等優勢，再生潛力高，雖目前統計顯示放流水再生比例僅 2.3%，發展仍在啟步階段，但隨著全國首座公共污水下水道系統再生水廠－鳳山水資源回收中心的啟用，以及刻正推動中

再生水示範計畫及前瞻基礎建設計畫之再生水工程，預期未來有相當成長空間，為重點推動標的。若能順利推動污水下水道接管，至民國 120 年全臺實際污水處理量將成長至近 400 萬 CMD，以回收比例 20% 計，來自公共污水處理廠之系統再生水可近 80 萬噸/日。

- (三) 工業區廢水處理廠，為將各廠排放之高導電度事業廢水再作綜合處理，廢水來源眾多，水質複雜，縱使放流水已符合放流水標準，然組成不穩定，導電度高，限制再利用的用途與使用者意願，目前僅約 1% 回收用於與製程較無關之雜用水；未來可朝向推動再生後循環用於所在工業區內各廠生產製程、冷卻、洗滌等用水，具有供需端管線距離較短之優勢，然預期其發展相較於工業部門自行產製非系統再生水，仍有發展上之限制。
- (四) 生活用水戶方面，單一住商部門與文教單位往往囿於人力不足、規模小，以及可使用再生水之用途、用量有限，回收再生污水與放流水較不容易，目前再生水利用量仍少，加上隨著公共污水下水道系統接管率提升，預期未來發展有其侷限性。

#### 四、國內再生水主要使用標的與供需媒合

以色列、美國加州、澳洲、中國大陸北方、新加坡等缺水地區，將公共污水處理廠放流水予以再生已有數十年之經驗，用途包括工業用水（製程、冷卻、洗滌等）、農業灌溉、景觀利用、融雪、消防、河川涵容維持、防止海水入侵等不接觸人體的用途；在新加坡 NEWater、美國加州橘郡 GWRS 等案例中，則進一步作為間接飲用（Indirect Potable Reuse），其中 NEWater 係將一

部分再生水注入新加坡的蓄水池，而 GWRS 則是將再生水導入儲水池以重力補注地下水層，最後都與傳統水源混合，作為淨水廠水源，成為自來水供應之一環。

國內推動再生水運用時，需依我國國情考量適當用途：

- (一) 基於現行法規與民眾觀感，再生水尚無法與其他傳統水源或新興水源混合使用，屬限定使用之水源，在我國並未將民生、工業用水管網予以區隔之現況下，再生水必須獨立建置管線供應。
- (二) 臺灣因長期自來水水價（約 11 元/立方公尺）相較世界各國偏低；若將前述四大類水源再生至與一般自來水相近（產水總成本超過 20 元/立方公尺），價格將約為目前水價之 2 倍，預期供應對象仍為對用水供應穩定度敏感，或是內部具有水處理能力之特定工業。
- (三) 依據水利法第 18 條，水權（地表水及地下水）之各用水標的順序為家用及公共用水、農業用水、水利用水、工業用水、水運等，再生水之供應預期將以工業用水為優先。
- (四) 考量國內工業大用水戶用水型態，一般製程用水約占 50% 以上（多以自來水供應），冷卻及其他次級用水等用途約占 40%（多以廠內回收水供應），以廠內用水合理調度而言，需水端若需引入外部之系統再生水作為補充水源，極可能需要用於製程，因此水質亦需與當地自來水看齊。

綜上四點，考慮專管經濟效益，國內系統再生水之供應將以專管供應工業用水大戶（如工業區或用水量之單一工廠）使用，並依照使用者需求協商個案供水水質，為較適合模式。經濟部水利署亦基於前述原則，研擬推動相關策略與媒合，將於下段說明。

## 五、推動國內再生水的「三支箭」

### (一) 第一支箭：持續推廣再生水使用觀念

經濟部水利署推動再生水迄今已超過 20 年，有鑑於社會大眾與工業界對於再生水認識不足，缺乏使用信心，是以經濟部水利署歷年來曾針對高雄、金門、新北、桃園、新竹、臺中、雲林、臺南、基隆等區域之公共污水下水道與工業區專用污水下水道之處理廠放流水再生工程進行研究，規劃及評估工程可行性。另一方面，經濟部水利署亦配合水資源供應短缺之趨勢，就潛在用水者展開媒合，在此過程中逐步建立共識，漸使再生水使用觀念深植人心，讓社會理解再生水是「為供水穩定性購買一份保險」，為工業生產的穩定性提供保障，也確保民生供水的穩定。

評估特定廢污水處理廠是否具開發系統再生水之可行性，需務實考慮當地中長程供水缺口、廢污水量之規模（因需專管供應，一定規模以上方具開發經濟效益，一般在 6,000 立方公尺/日以上）、潛在使用者產業類型，以及與潛在使用者之間的距離、高程等。公共污水處理廠放流水優勢為再生成本較低，但普遍位於高程較低處，遠離工業區或市中心（一般超過 10 公里），配送成本較高，當地單一大用水戶或工業區在一定範圍內（一般為 20 公里），方較具效益；工業區廢水處理廠則有距區內廠商較近之優勢（2-3 公里），配送成本低，惟因導電度偏高與水質複雜，再生成本較高，故以區內事業類型單一，用水需求接近時，較具推動可行性。

經濟部水利署除辦理個案規劃外，搭配進行教育宣導，投入科技專案資源，提升國內相關技術水準，透過驗證提供充足數據，建立使用者信心。民國 93 年於新竹工業區設置一座產水量為每日 20 立方公尺之放流水再生模廠，再生處理程序為砂濾-超過濾膜-逆滲透膜，藉以評估產水水質、再生成本以及廠商製程試用可行性（圖 4 (a)）；另同時於八里污水處理廠設置中空絲薄膜生物反

應器（Membrane Bioreactor, MBR）模廠，藉此驗證提升初級污水處理廠處理效能，轉作再生水廠之潛力（圖 4 (b)）。

民國 96 至 100 年間辦理「廢污水再生利用技術研究臺中市福田水資源回收中心再生水試用計畫」，參考國外放流水再生成功案列，於臺中市南區福田水資源回收中心設置放流水再生模廠，設計產水量為每日 100 立方公尺，進行超過三年之長期測試驗證，了解系統穩定效能及產水水質，評估不同程序效能，以及再生水使用健康風險與生物毒性，並進行廠商長期試用，配合模廠參觀向大眾宣傳都市污水處理廠放流水再生可行性，獲得理想成果（圖 4 (c)）。

另一更大規模試驗計畫為在高雄市楠梓加工出口區揚水站設置工業廢水再生模廠，該廠於民國 99 年建成，於民國 100 年期間，將工業廢水經纖維快濾、超過濾膜、逆滲透膜處理後，產水量達每日 1,800 立方公尺，供區內廠商日月光與楠電等高科技製造廠試用，並導入製程端，廠商反應試用結果良好（圖 4 (d)）。

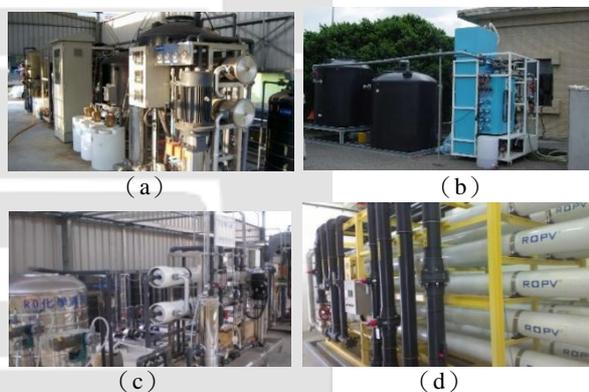


圖 4 經濟部水利署投入各再生水試驗模廠產水水質

水再生在國內因屬先進議題，尚存在多項議題有必要持續投入科技專案資源加以研究，包括回收率、除鹽率、抗污性、單位產水用電等較「雙膜法」程序更佳之處理技術及更省電減碳之技術等。目前因應趨勢，經濟部水利署持續投入除氮技術、節能技術（含再生能源、

能源回收等)、零廢棄技術,以及薄膜蒸餾(Membrane Distillation, MD)、電容除鹽(Capacitive Deionization, CDI)等新型再生設備,希望能搭配研發與技術服務輔導能量,協同研析更佳方案,進一步降低再生水之成本。

## (二) 第二支箭: 跨部會共同努力

除潛在再生水使用單位之用水意願與認知外,廢污水處理廠放流水大規模再生供工業用水戶主要關鍵仍在於產水單價、長距離專管施工等用地問題,以及各主管機關之行政協調配合等三大因素,其中又以水價問題最為關鍵。

技術進步與關鍵設備之價格降低,雖使再生水單價逐年下降,但仍高於我國自來水價,致使不易循「使用者付費」之一般市場機制覓得再生水用水者。有鑑於此,目前內政部營建署規劃針對福田、豐原、安平、永康、鳳山與臨海等6座具有放流水再生潛勢且鄰近有潛在用水需求之污水處理廠,於下水道設計畫項下提出「污水處理廠放流水再生利用示範計畫」,補助縣市政府設置再生程序所需機電設備、土建與配送管線之建設費用,後續再生水廠隨污水處理廠一同轉交縣市政府管理,用水者僅需支付縣市政府污水處理廠、再生水廠與配送管線之操作維護費;循此模式,預期再生水價可低於每立方公尺25元,在部分個案甚至可能低於每立方公尺15元。

在此原則下,經濟部水利署與內政部營建署合作,配合相關工業開發案之環境影響評估與用水計畫書審查,媒合鄰近特定工業用水大戶使用再生水;目前鳳山水資源回收中心已成為全國首座公共污水下水道系統再生水廠,放流水再生供應臨海工業區使用,第一期供水量為每日2.5萬立方公尺,預計民國108年8月份將達到全期供水量每日4.5萬立方公尺,售水單價為每立方公尺18.8元,再生水廠連同水資源回收中心由高雄市政府採BTO促參模式推動(供水水質如表1),由經濟部工業局臨海工業區服務中心與高雄市政

府簽約,以調配區內相關用水。希冀透過此示範計畫,除提高水資源運用效率,解決用水缺口,並形成跨部會合作機制外,能建構我國使用再生水之相關工程經驗、商業模式與工業界使用經驗,促使相關產業能日趨成熟。

表1 鳳山水資源回收中心供水水質

水質項目	我國自來水水質標準	鳳山水資源回收中心供水水質
溫度(°C)	-	15~35
pH	6.0~8.5	5.5~8
導電度(μS/cm)	-	<100
總有機碳(mg/L)	-	<5.0
懸浮固體(mg/L)	-	<3.0
濁度(NTU)	<4.0	<0.2
總硬度(mg/L)	<400	<20
氨氮(mg/L)	<0.5	<0.5

除前述六項示範案外,目前尚有臺中市水滄水資源回收中心將另循前瞻基礎建設計畫之經費推動,以及桃園市的中壢與桃園北區兩廠或以原污水下水道BOT案之附屬事業型式推動;全臺具優先推動潛勢之公共污水處理廠分布與潛在媒合對象分布如圖5所示。

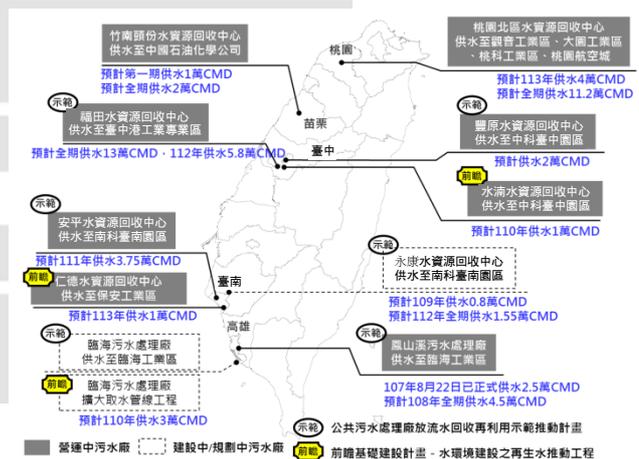


圖5 具系統再生水開發潛勢之公共污水處理廠

工業區廢水處理廠方面,刻正報院核定之前瞻基礎建設計畫(第一次修正稿)亦包含工業區廢水處理廠放流水回收再利用,計有彰濱工業區廢水處理廠、臺南科技工業區廢水處理廠及臨海

林園大發工業區聯合污水處理廠，而部分工業區因環評要求，亦評估推動相關再利用方案，如中部科學園區二林園區及南部科學園區臺南園區等；全臺具優先推動潛勢之工業區廢水處理廠分布如圖 6 所示。



圖 6 具系統再生水開發潛勢之工業區廢水處理廠

### (三) 第三支箭：完備法制面

依過去經驗，系統再生水個案推動時所需解決之工程問題眾多，包括廠站用地取得、輸配水管線路權、管線工程設施，以及與既有廢污水處理廠之界面問題等；另我國自來水供應為自來水事業，灌溉用水為各地農田水利會供應，廢污水處理則由各縣市或指定地區之下水道主管機關主政，用水者則因所在園區不同而各有目的事業主管機關負責，牽涉眾多事權單位，致協調事宜複雜，欲推動民間參與再生水經營業，將面臨缺乏「單一窗口」，或阻礙民間參與意願。

為解決前述問題，經濟部透過「再生水資源發展協調會報」作為系統再生水個案推動時之跨部會協調平台，同時為有效賦權，已於民國 104 年 12 月 30 日公告「再生水資源發展條例」，並於民國 105 年 11 月 4 日陸續完成 9 項授權子法制定發布，制定廢污水及放流水再生利用明確的法律框架，賦予權責單位法源，營造系統再生水推動所需友善環境，促進再生水資源永續及產業發展。重點立法精神包括：

1. 視下水道系統放流水為水資源開發之一環，明定其使用許可申請、管理規範，降低欲開發者面臨水源取得的不確定風險。
2. 為降低再生水水源成本，以及提升民間投入開發再生水之意願，賦權地方政府於一定期間無償提供所轄公共下水道系統之污水或放流水予再生水經營業及自行取用者；地方政府願意統籌興建及營運再生水開發案，或配合民間開發提供污水或放流水者，得由中央主管機關優先核定辦理該地區之公共下水道系統建設或申請中央補助建設經費。
3. 明確事權分工：系統再生水之推動，由管理水源之主管機關受理申辦；特定園區使用地方政府所辦之系統再生水者，由該特定園區之目的事業主管機關擔任統一用水窗口，包括區內水源統籌調配運用及再生水之需求整合等。
4. 再生水經營業主體可為政府機關或民間公司，政府機關可以成立公司或以基金方式運作，開發案應依條例規定於各階段取得籌設、興建、放流水使用、營運等許可。

再生水資源發展條例為「節水三法」之一，主要促動與規範系統再生水之開發與使用，將系統再生水納入大用水戶補充水源選項中。另為鼓勵工業部門與住商部門產製與使用非系統再生水，提高內部水資源回收率，則有賴另外兩法：自來水法部分條文修正案（強制省水器材），以及水利法部分條文案（新增用水計畫審查規範及其配套罰則，以及針對大用水戶開徵耗水費）；未來三法互相搭配，提供水資源管理更有力的法源，強化用水管理，納入價格機制，提供節水、提高用水效率，以及使用多元化水源的誘因。

經濟部水利署透過「三支箭」的推動策略，除持續進行科專技術研究，發展低耗能新穎再生水處理技術，提供工廠非系統再生水利用參考，以及媒合具潛勢用水廠商，促動污水下水道系統再生水利用外，並已公告再生水發展條例及其相關子法，完備我國再生水使用法治環境；另在與內政部營建署跨部會合作下，我國首座再生水廠一

鳳山水資源回收中心（圖 7），亦已於民國 107 年 8 月正式啟用，創造我國再生水利用新紀元之里程碑，其他個案如永康案、臨海案等，分別已於民國 107 年 10 月及 12 月發包，亦將陸續於民國 109、110 年啟用，未來將可持續提升社會對於使用再生水之認知，擴大再生水的使用層面。



圖 7 鳳山水資源回收中心

## 六、未來展望

在工程技術與系統整合能力的精進上，藉由再生水廠示範案的推動，累積個案實務經驗，轉換為優化整體再生水廠工程，關切重點應包括再生水廠與前端污水處理廠操作之界面銜接問題，高級處理單元操作維護技術之提升，運用節電與再生能源降低對化石燃料發電之倚賴等。

另一方面，擴大再生水供應與使用量，將有助於水利產業中的高階水處理業之發展。此外，臺灣早已於民國 102 年即通過公共污水處理廠放流水回收再利用推動計畫，我國水利產業之發展已擁有豐富且充足的經驗，若只依賴國內較小市場，不易支持產業規模，反觀印尼和越南等新南向國家多數地區欠缺乾淨用水及淨水相關設施，此為臺灣水利產業拓銷新南向市場的優勢。

我國公共污水下水道接管率較高的地區均在高度都市化的地區，如臺北、臺中、高雄等，但臺北及臺中鄰近都市污水廠處並無用水量較大之工業用水戶，如想要應用其放流水成為再生水水源，動輒需要鋪設二、三十公里以上的管線，因此未來除提升用戶接管率，採污水處理廠分散式

設計，並採「以人就水」之理念，調整集污區，縮短新設污水廠與潛在用水端之距離，將有助於降低再生水價格。

未來隨水資源日趨珍貴，應能回歸市場機制，由利益相關者（縣市政府、自來水事業、農田水利會或具高階水處理能力之用水者）共同組成水務公司供水，透過「用水整合與需求管理」，形成市場競價機制；融資方面，可循發行綠色債券等模式籌措相關經費，期以更活潑的商業手段，持續擴大再生水之使用層面。

## 七、結語

開發再生水可提高區域供水穩定性與餘裕量，有助於工商農等各產業之發展，降低因氣候變遷所造成的水資源風險。我國再生水政策之規劃與推動，已透過「再生水資源發展條例」立法，用水計畫書之強化審查與要求，以及政府跨部會與中央地方合作，逐步克服行政與實務推動各層面所面臨的問題，媒合特定事業有意願使用再生水，促成系統再生水廠個案，達到水資源利用之目標。未來仍有必要持續調查各單位之再生水使用量，掌握再生水成長趨勢，並定期審核追蹤再生水使用量，滾動式檢討再生水推動政策。

### 參考文獻

- 經濟部水利署（2011）楠梓加工出口區再生水模型廠建置及驗證計畫
- 經濟部水利署（2012）水再生利用推動盤查與促動服務計畫
- 經濟部水利署（2016）水再生利用促動與技術服務計畫
- 經濟部水利署（2017）建置再生水媒合與稽核系統及產業推動服務
- 經濟部水利署水利規劃試驗所（2003）新竹工業區廢水回收再利用規劃
- 經濟部水利署水利規劃試驗所（2004）八里污水處理廠污水再生利用結合桃園人工湖規劃總報告
- 經濟部水利署水利規劃試驗所（2011）福田水資源回收中心放流水再生模廠效能與水質驗證
- 內政部營建署（2013）公共污水處理廠放流水回收再利用示範計畫