

臺南市政府



105 年度績優單位機關組 -

## 臺南市政府節水成效經驗分享

■ 臺南市政府

臺灣地區水資源匱乏，為解決缺水問題，行政院召開「全國國土及水資源會議」，進行整體之考量與對策研擬；爰此各級政府大力推動節水行動方案，開源與節流並重，努力建設節水型城市。臺南縣市合併升格為直轄市後，為達成「低碳臺南」施政目標，積極配合推動四省計畫，其中節水推動成效，在地方政府機關組榮獲 105 年節水績優獎，臺南市愛惜水資源可謂涓滴不漏，逐步朝「節水型」城市邁進。

### 壹、背景緣起

溫室效應造成全球暖化，並影響氣候急遽變遷，導致地區性的異常乾旱、暴雨或沙漠化現象，為有效控制溫室效應，節能減碳及水資源維護已成為世界各國共同努力的目標。而與世界大部分地區比較，台灣的水循環系統相對脆弱，更凸顯出水資源的珍

貴應予珍惜。

因氣候變遷加劇，104 年全台陷入缺水危機，臺南地區於當年 2 月 26 日起同步實施第二階段限水措施。限水期間，市府同仁共體時艱並積極落實節水政策、建立專責推動組織、改善節水設備、推廣各項節水措施，同時不斷思考「開源與節流」創意方案；上述作為不僅成功渡過限水危機，節水成效獲得經濟部節水績優獎肯定，令人振奮。

珍惜水資源應從自身做起，而公部門更應成為節水的領頭羊，因此臺南市政府樂意分享在邁向「節水臺南城」推動過程中的實務與經驗，讓「愛地球從愛每一滴水做起」。

### 貳、推動策略與作為

#### 一、訂定節水政策方案

1. 配合經濟部「政府機關及學校四省專案計畫」，用水量以 96 年為基期年，至 104 年

總體節約用水 12% 為目標。

- 訂定「臺南市政府加強推動所屬機關學校節能減碳措施實施計畫」，每年用水量負成長 2% 以上為原則，至 104 年累積節約率達 12%；並達到經濟部所訂定政府機關及各級學校之人均用水量參考值以下。

## 二、建立專責推動組織

- 落實推動經濟部「政府機關及學校四省專案計畫」，自民國 100 年成立「臺南市政府節能減碳推動委員會」，由副市長擔任召集人，每季召開會議，檢討各機關學校水、電能耗使用情形。各局處副首長擔任委員，配合督導所屬機關學校落實推動節能減碳。聘請專家學者出席委員會，提供專業協助。
- 針對永華及民治市政中心各大樓分設副處（局）長級以上之管理人員，負責該棟用水、用電之節約管理措施。並由業管單位指定專責人員，每日檢視用水情形。
- 各級機關學校指定專人為能源管理人員，定期自行檢視用電及用水情形，如有異常成長之情事，應儘速查明原因並改善。

## 三、檢討改善節水設備

### 1. 用水監測設備

除了每日由人工抄表外，103 年永華市政大樓裝設用水監測系統監測用水量等，記錄每日用水量、進水量，以觀察是否有用水異常現象。

### 2. 省水器材換裝

- 將大樓內蹲式和座式馬桶全面換裝二段式沖水器，並調整所有沖水器之水量，以每



圖 1. 用水監測系統



圖 2. 更換二段式沖水器

次沖水九公升換裝為六公升沖水計算，約可節水 33%。

- 洗手間及茶水間水龍頭加裝節水墊片，約可節水 20%。

### 3. 雨水貯留利用

104 年因限水危機，為減少使用自來水用量，於戶外設置雨水收集桶，收集樓層露台雨水，每次收集雨水量 3 公噸。



圖 3. 雨水收集桶

## 4. 回收水再利用

永華市政大樓 103 年設空調冷凝水回收系統及 104 年設置 RO 廢水回收，供應大樓廁所環境清潔及戶外植栽澆灌。每日回收水量約 16 噸，年節水量約 3800 噸 / 年，節省費用約 64600 元 / 年。



圖 4. 空調冷凝水，飲水機 RO 廢水回收系統

## 四、雲端智慧節能管理

1. 民國 100 年建置全國首創「四省管理平台」，提供各機關學校查詢統計水、電用量，及時通知能源異常情形，供管理者追蹤改善。



圖 5. 管理平台

2. 每季召開「節能減碳推動委員會」會議，檢討各機關學校用水成長異常原因，督促各機

關平日隨時檢視用水狀況。

3. 於 101 年至 104 年辦理「臺南市政府及所屬各機關學校水錶檢漏共同供應契約勞務採購案」，藉由初步的水錶檢漏作業，瞭解用戶用水模式，協助各機關學校瞭解用水狀況的原因是屬人為用水浪費或實為用水異常，再依屬性提供解決計畫與協助。
4. 每日做用水紀錄與監控，即時發現異常找出原因，並針對漏水情形，儘速維修，減少用水的浪費。
5. 設置線上報修系統，供同仁即時發現用水設備故障或漏水情形叫修，並委託維護廠商，駐府檢修防漏。

### 行政資訊網 首頁

線上問卷 / 場地申請 / 線上報修 / 表單提報 / 公務車借用

個人應用 / 線上申請 / 線上報修



圖 6. 用水設備故障線上報修

6. 抗旱期間請各機關學校配合節約用水等相關措施，如會議上不主動提供茶水，減少浪費飲用水及洗茶杯的水；辦公環境清潔儘量不要使用自來水；每日記錄檢視用水量，並注意是否有異常情形；水龍頭有 2 個以上的地方，辦理隔座關閉；利用中水、冷凝水或雨水等水源澆灌綠地。

## 五、節水措施推廣

1. 製作標語張貼於茶水間及洗手間，提醒同仁珍惜水資源。



圖 7. 張貼標語

2. 於「節能減碳推動委員會」會議中，適時宣導各項節約用水措施，另請節水績優單位於會議中分享節水管理和措施。

### 參、104 年整體節水成效

104 年度臺南市政府及所有機關學校總計節省用水約 30.8 萬噸 / 年。約減少二氧化碳排放 47.74 公噸 / 年。節水效益約 347.8 萬元 / 年。



圖 8.102 年四省專案年度進步獎

### 肆、節水成果獲肯定

1. 102 年經濟部能源局四省專案年度進步獎第二名。
2. 105 年經濟部水利署愛水節水績優獎。

### 伍、未來展望與願景

臺南市政府為打造低碳城市願景，除積極推動四省計畫，獲得良好的績效，並運用全國首創雲端智慧四省管理平台強化管考措施，結合民間資源於雙市政中心設置太陽光電板種電計畫，創造再生能源運用的雙贏策略，樹立臺南市成為陽光電城模範地標之餘，更積極啟動各項儲水及節水措施，首創整合市府大樓 R O 逆滲透飲水機回收水、雨撲滿、冷凝水及中水回收系統，每日節水 26 公噸（約大樓日常用水量 16%）成效可觀。今後，市府仍將持續推動「節水」政策，繼而引導全民於日常生活中落實「愛地球從愛每一滴水做起」的愛水行動，期與市民大眾攜手為地球盡一份心力。



圖 9.105 年愛水節水績優獎座