



節水績優單位商業組及其他 –

中國醫藥大學附設醫院五權院區

■ 中醫大附醫五權院區

成立於 1980 年的中國醫藥大學附設醫院（簡稱：中醫大附醫）是臺灣首家中西醫結合醫院，中國醫藥大學暨醫療體系，不斷延伸服務觸角，建立民眾所需的醫療體系，目前有中國醫藥大學附設醫院、兒童醫院、北港附設醫院、臺南市立安南醫院、新竹附設醫院等，共 5 家體系院所以及多家支援合作機構。中醫大附醫在蔡長海董事長領導下，醫療服務及品質已成為病人就醫首選。

中醫大附醫秉持「以病人為尊、以員工為重、以醫院為榮」的核心價值，在實現優秀卓越的「世界一

流醫學中心」的進程中，以全球永續發展為目標，秉持共享與回饋的企業文化核心信念與責任，善盡企業社會責任，於 2023 年 3 月 8 日通過第三方驗證公司 SGS 之永續報告書驗證，並於 4 月 10 日由 SGS 公司授與永續報告書聲明書，由中醫大附醫周德陽院長代表領取，中醫大附醫也成為臺灣首家符合新準則之醫療機構。

2023 年中國醫藥大學附設醫院五權院區參加節水績優單位選拔，榮獲商業組及其他優等獎，其採行節水措施說明如下：

一、導入水資源效率管理系統 (ISO46001)，提升用水效率

中醫大附醫設置能源管理委員會，能源管理委員會成員為 25 名，由院長當任主任委員、副主任委員由管理代表行政副院長擔任，各單位一級主管共 16 名擔任委員與 7 名幹事，訂定能源管理辦法，規劃水資源、電力、柴油、瓦斯、廢棄物等節能及環保方向，2023 年導入 ISO 46001 水資源效率管理系統，並且通過第三方驗證機構 SGS 的查證，為全國首家取得 ISO 46001 驗證的醫療機構。

二、確保用水及飲用水安全

中醫大附醫重視水資源管理，每季進行飲用水採樣作業，檢驗水質狀況確保在院內喝下的每一口水安全無虞，並且優於法規規定每季自主採樣院內 19 座蓄水池，2024 年第一季完成院內 67 台飲水機採樣，採樣結果符合標準，除了定期檢測飲用水外，院區每半年執行蓄水池清洗作業，確保水池儲水環境乾淨潔淨。

三、省水節能水資源永續

臺灣擁有複雜、多樣的天氣型態，每年帶來約 2500 毫米的降雨量，約是世界平均雨量的 3 倍之多。但受限於山坡陡峭、雨勢集中，再加上河川短促，大部分的雨水都迅速地流入海洋。因此，每人每年平均可以分配到的水量，只有全世界平均雨量的七分之一而已。再則，來自水庫的水在淨水場經過層層處理後，經過加壓站和管線，輸送到各住家的水塔，這其中的過程也是在耗電，據估算處理一度自來水約耗 0.7 度電。因此，有效的節水，是間接省電的方式之一。

（一）換裝省水器材：

舊式馬桶、小便斗、浴室蓮蓬頭、水龍頭無省水功能，多數皆使用大量用水進行沖洗，容易造成用水浪費，且大量用水也易造成噴濺，導致地板潮濕及髒

污。設備更換時全面選用省水標章之馬桶、小便斗及水龍頭等（公共區域汰換感應式水龍頭，改善後節省用水約 30%；汰換感應式小便斗，改善後節省用水約 50%；汰換省水馬桶，改善後節省用水約 50%）。五權院區共計更換小便斗 101 座、蹲式馬桶 106 座、坐式馬桶 105 座、面盆 141 座，更換可節省用水量 22,659 噸 / 年，節省費用約 290,039 元 / 年，減少碳排放量每年 3,535 kgCO₂e / 年。



圖 1、廁所改建，全面換裝省水器材

（二）單位每日自主查核填報、專責小組定期巡檢稽核：

五權院區訂有單位設施設備每日、每月自主檢查表，且因應資訊化作業，單位皆配有平板，由單位人員每日巡查公共設施設備功能性、區域環境安全及清潔情形、廢棄物管理、緊急應變項目確認、消防設施設備安全性查檢、化學品管理、氣體鋼瓶管理、醫療儀器設備功能查檢等，確保設備功能及區域環境安全良好，並於平板上逐項填入查檢情形，如遇設備故障，填報表單將立即連線至設備修繕系統，通知維修單位修繕需求，立即派員處理；每半年亦由醫院環境安全委員會組成稽核小組至各單位進行現場訪視、稽查填報真實性及單位設備及區域安全情形，相關缺失皆須提報領導階層逐一檢討，並由單位立即改善完畢。

（三）專人定期巡檢水路管線：

由醫院工務室值班每日三班巡檢，確保單位設備及水管路無漏水、確保水路管線無龜裂與鏽蝕，減少漏水事件並進行管路減壓措施減少水資源浪費。

四、齊心抗旱策略

（一）建置水資源監控系統：

專注水資源管理，為避免氣候變遷造成的暴雨或乾旱影響，評估潛在水資源風險，同時提升回收水技術，降低用水量，自動監控水質，努力降低環境負荷。院區透過水源智慧調控，用水設備監測，即時掌握水位、流量等資訊，提升水資源管理效能，並以動態分析管理平台，提升用水效率，期以降低水資源的依賴程度。



圖 2、新增數位水錶

（二）雨水貯留利用：

雨水資源運用，在都市可利用屋頂集水，提供生活供水之補充，可降低都市型洪澇、增強環境綠化與增加地下水補注。院區於急重症中心大樓與五權停車棟頂樓，加裝自淨式過濾器，提升雨水回收效率及回收量。透過儲存雨水補注廁所沖刷水及光電城食森林教育示範場域澆灌作業。兩處雨水貯留共計 344.54 噸 / 年，節省費用約 4,410 元 / 年，減少碳排放量每年 53.74 kgCO₂e / 年。

（三）水資源再利用：

由於院區提供血液透析治療，在過程中，透析液每次用量至少 120 公升以上，並以 RO 逆滲透水以適當比例予以調和。依據水利署估計每造 RO 水 1 公升需流掉 3 公升的水體，有效回收利用，其回收量相當可觀。當前所建置 RO 排放水回收系統主要用於院內沖刷水使用及花圃澆灌作業使用，因回收水經過處理，對於末端設備較不易產生阻塞，可延長末端設備使用年限。當前已於急重症中心大樓、復健大樓建置 RO 水系統，回收量為 9,100 噸 / 年，節省費用約 109,883 元 / 年，減少碳排放量每年 1,365 kgCO₂e / 年。

（四）全體員工用水、節水教育訓練：

透過辦理多元活動，串連院內企業志工及醫療志工，建置綠創體驗中心結合節能節水、循環減廢、資源永續的環保教育示範農場，推動環境教育體驗活動以促進改善用水習慣。

（五）綠色植栽，用愛種下希望：

因應植樹節活動，向臺中市政府農業局申請配撥綠美化苗木 1,000 株，免費致贈臺中市民；因應全臺水情旱象及臺中市限水影響，為宣導對環境的關懷及種樹節水思維，特地再向臺中市政府農業局申請配撥綠美化苗木 1,000 株，於元保宮辦理「抗旱救災健康新生活」活動中致贈民眾，並結合醫院節水教材，宣導珍惜水資源及抗旱因應措施，攜手社區民眾，齊心抗旱，度過缺水危機。

五、未來展望

政府為因應氣候變遷，水資源受到極大的衝擊而修訂《再生水資源發展條例》，引導產業發展節水措施以及再生水之運用。醫療機構雖不受該條例所規範，中醫大附醫始終依循蔡長海董事長指示，完善醫療永續發展，善盡企業社會責任的核心價值。醫院也持續攜手社區及企業，共同落實水循環永續行動，並

走出臺灣，將愛送出國界，前進越南，幫助脆弱區域建置淨水系統，匯集點滴善意，為生命注入希望！將

持續秉持信念，攜手共好守護水資源，跨域共創永續新世代，讓綠水長流、永續生息！

中國醫藥大學附設醫院 急重症中心大樓雨水（RO水）回收系統

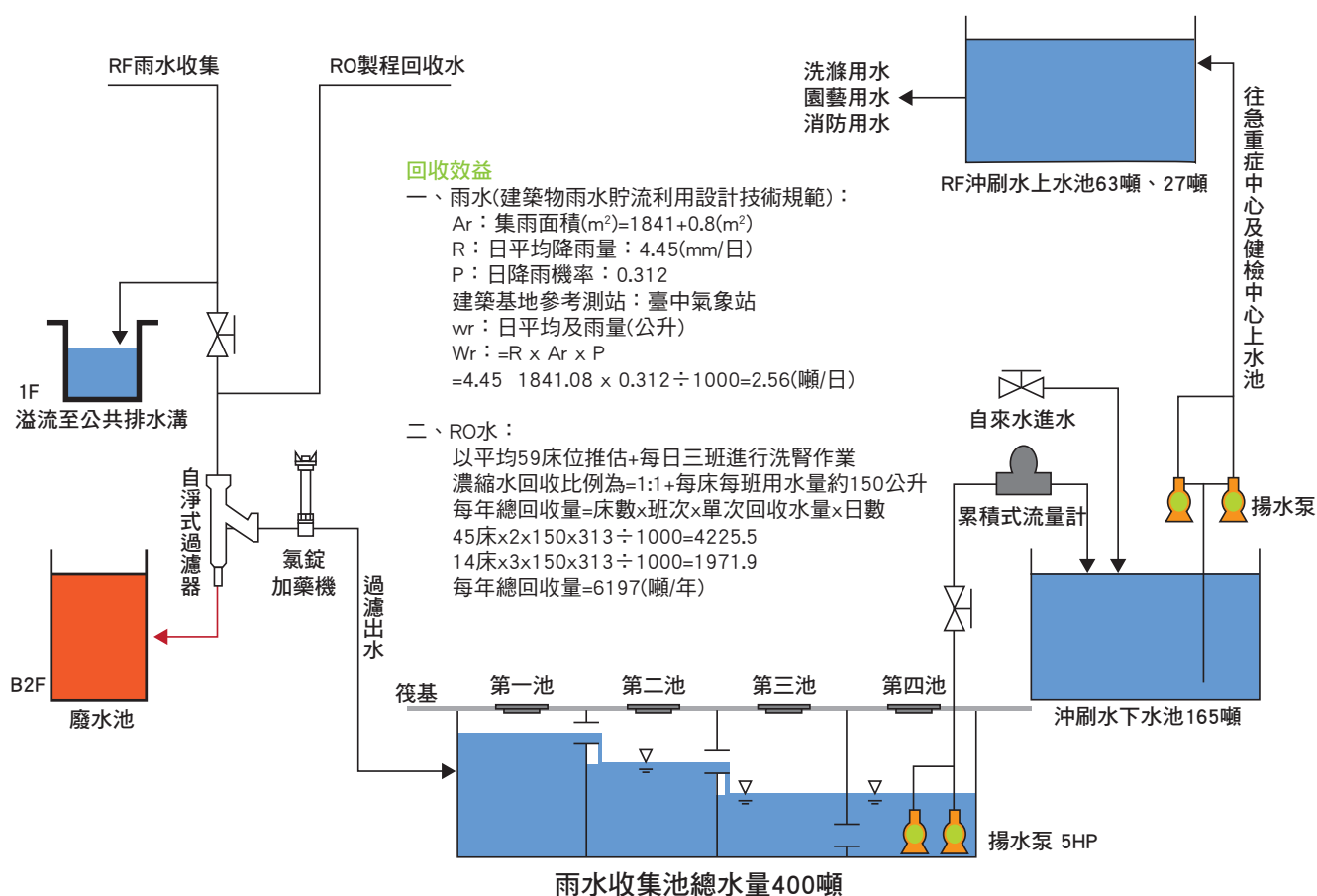


圖 3、雨水收集及 RO 排水回收系統



圖 4、里民活動宣導節約用水



圖 5、中國醫藥大學附設醫院 - 院長周德陽