

一、進行水資源使用評估、用來辨識提升水資源效率的機會

(一) 水資源評估：

1. 中華電信自主研發 EARTH 系統進行全區據點之水費集中代繳作業管理，進行用水數據與異常分析，並定期檢討用水情形。
2. 本公司亦結合 iEN 智慧環境服務和 IoT 智慧聯網大平台技術自行開發智慧水資源管理系統，將各監測點的智慧水表及流量設備資訊自動回傳平台，有效監測辦公場域及機房大樓用水使用情形。
3. 對於水量異常可即時管控，並提供用水量統計分析、報表產製、告警通報及事件管理等功能，輔助公司制定最佳短中長期的用水管理計畫，實現永續節水減碳目標。
4. 編列經費於各據點安裝智慧水表，並分期分批次追蹤期完成進度。待全區皆完成智慧水表之裝設後，將能夠有效率地進行水資源使用之調度與計算，節約用水之外亦減省同仁用於統計水資源使用效率之人力工時。

(二) 辨識提升水資源效率：經評估與資訊蒐集，中華電信用水主要以機房、空調用水與一般辦公室用水為主，並規劃一系列減少水資源耗用、改善廢水品質、水資源回收再利用之措施。

二、減少水資源耗用的行動：

- (一) 洗手檯裝設噴霧式水龍頭，降低水流。
- (二) 廁所改裝兩段式沖水設備，減少沖水量。
- (三) 辦公樓內的開水供應有固定開啟與關閉的時間。
- (四) 用水應堅持節約原則，杜絕出現浪費水源現象。
- (五) 發現供水設備損壞應及時與維修工程人員聯繫，避免長時間流水浪費。

三、改善廢水品質的行動：推動新建築物中水設置，將生活污水匯集經過處理後，達到規定的水質標準後，可在一定範圍內重複使用於非飲用及身體接觸用水。

四、設定減少水資源耗用目標：基準年為 2020 年，對用水管理以每年節降 1

%為目標。

五、水資源回收再利用

(一) 機房回收水再利用：因應業務增長，機房空調用水量勢將成長，為強化用水效率，除將機房冷卻水塔與空調溢水回收外，也增設機房雨水回收系統，供園藝噴灌系統使用。

(二) 辦公室回收水再利用：除替換省水龍頭、廁所水量調整等措施外，也設置地下筏基雨水回收系統，收集屋頂及地面乾淨雨水，並在辦公空調系統上加裝冷凝水回收設備，同步將回收水再利用於樹木澆灌、園區清洗。

(三) 使用雨水回收水進行公司綠化澆灌花。

(四) 部分據點使用 RO 水回收系統，並針對回收水進行水質檢測，確保回收水之可用性並辨識其後續用途後將回收水用於花圃澆灌。

六、為員工提供水資源效率管理計畫的意識提升培訓

為使本公司同仁了解水資源相關之知識，故以 ISO 46001:2019 水資源效率管理系統之精神及條文內容，每年分為三類課程辦理人員培訓，期許同仁能夠將知識與行動方案應用於生活中，內容如表一，授課對象說明如下：

(一) 通識及種子人員培訓課程：授課對象為各機構單位種子人員、水資源管理系統推動暨管理單位、各單位主管、各單位管理系統作業人員。

(二) 法規鑑別：授課對象為法規鑑別與登錄小組、法規查核人員、水資源管理系統推動暨管理單位。

(三) 內部稽核教育訓練課程：授課對象為水資源管理系統內部稽核人員、水資源管理系統推動暨管理單位。

表一、中華電信課程規劃內容

通識及種子人員課程	法規鑑別與查核人員課程	內部稽核人員
● 環能水管理系統概論 ● 公司政策、目標與相關法規要求	● ISO 46001 水資源效率管理系統法規鑑別與登錄 (蒐集/ 鑑別/ 查核 / 宣導/ 管制)	● 台灣水資源現況及政策法規 ● ISO 46001:2019 國際標準條文介紹及實例說明

通識及種子人員課程	法規鑑別與查核人員課程	內部稽核人員
● 環境、能源與水資源效率管理之重要性 ● 環保、節能減碳與節水之基本作法 ● 公司推動環能水管理系統之績效 ● ISO 46001:2019 水資源效率管理系統介紹 ● 水資源效率審查及重大用水鑑別評估 ● 風險與機會辨識及水資源法規介紹 ● 決定水資源營運績效指標及建立用水基線	● 案例研究與實務演練	● 內部稽核的規劃及準備

七、管理面精進

（一）管理審查

依據 ISO46001 標準之規定，定期辦理管理審查評估管理系統之改善機會，此外亦在會議中和管理代表交流 ISO46001 執行狀況，確認資源與支援之提供確實到位。

（二）內部稽核

透過內部稽核會議進行因應外部稽核之演練，使參與管理系統之同仁擴及各部門，在增進參與度的同時，也透過集體腦力激盪提升對於水資源效率管理之認知。

（三）程序文件交流會議

聘請外部講師針對程序文件之撰寫進行案例及經驗分享，並安排各營運處同仁分區交流，分享在其他管理系統中執行之經驗，以及水資源管理之最佳實務 (best practice) 分享，使得後續推動管理系統之過程更加順遂。