



# 節能標竿獎 銀獎



## 台灣自來水股份有限公司 第八區管理處深溝給水廠



### 基本資料

地址：宜蘭縣員山鄉員山路二段 236 號  
 電話：03-9233017  
 主要產品或營業項目：民生及工業用自來水  
 網址：https://www.water.gov.tw/



處長 林裕翔

### 107 年整體節約能源及 抑低二氧化碳排放實效

節省公秉油當量	: 15 公秉油當量
抑低二氧化碳	: 84 公噸
節能效益	: 54 萬元
節省電力	: 158 千度
能源節約率	: 4.24 %
能耗百分比	: 5.35 %

### 獲獎事評

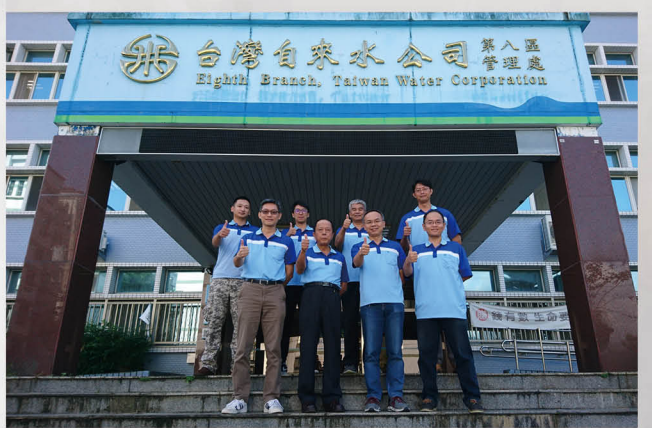
成立動力查核專責組織，由處長每月召開檢討會議，降低區處動力，並由深溝給水廠執行節電事項，控制各淨水場用電狀況。

慎選台電時間電價，建立最佳契約容量計算規則，檢討場站，降低基本電價支出，建置最適化操作，檢討各設備使用效能，減少能耗。

抽水機用電佔70%電力成本，充分利用蓄水池，做好抽水機管理，減低尖峰用電，達到有效節能。

利用變頻器控制抽水機，配合用水需求變化，調整供水壓及水量，提高抽水機運轉效率。

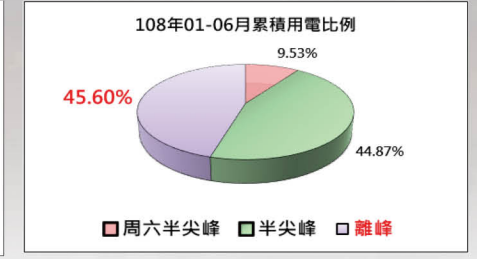
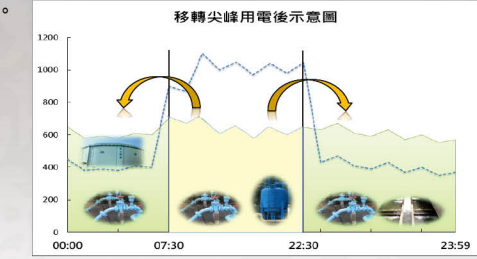
配合夏季用水特性，調整供水壓力及水量，減少不必要加壓電力損耗。



節能團隊

### 107 年及 108 年配合夏月節電加強推動實質節電作為

- ◆ 移轉尖峰時段用電：移轉部分尖峰用電至離峰時段，避免台電電力系統超載，亦可降低電費，節約 10.45 千度 / 年，可節約費用 0.3%。
- ◆ 推動進階式水壓控制：以時段調控水壓控制，滿足供水管網最小壓力需求，降低漏水率，亦可節約用電。
- ◆ 加裝聯絡管線：檢討快濾濾後池與清水池間的高度落差後，在兩池之間建立連通管，使水以重力流動，降低抽水機使用頻率，節省用電。

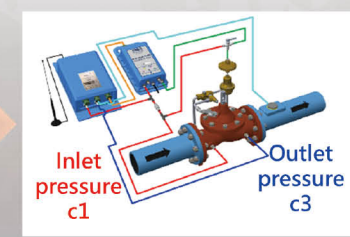


### 重點節能措施

#### (一) 推動進階式水壓控制

- ◆ 以時段調控水壓控制，滿足供水管網最小壓力需求，降低漏水率，亦可節約用電。

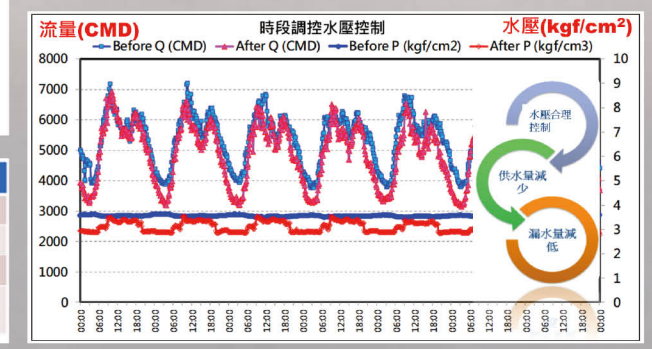
本項措施節能效益：  
 節省公秉油當量：2 公秉油當量 / 年  
 抑低二氧化碳：11 公噸 / 年  
 節能效益：7 萬元 / 年



FAVAD 漏水公式

$$\frac{L_1}{L_0} = \left(\frac{H_1}{H_0}\right)^{N_1}$$

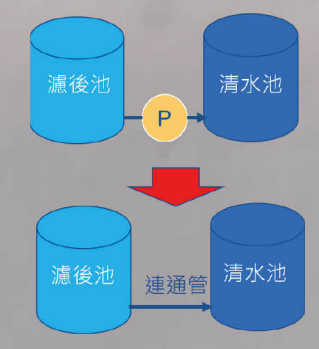
國家	年份	N <sub>1</sub>
UK	1977	1.13
Japan	1979	1.15
Brazil	1998	1.15
Taiwan TWD	2011	1.85



#### (二) 加裝聯絡重力管線

- ◆ 在檢討快濾濾後池與清水池間的高度落差，在兩池之間建立連通管，可以使前池的水以重力流至後池，降低抽水機使用頻率。
- ◆ 減用共計 105HP 抽水機，節約用電 57.18 千度 / 年，減少二氧化碳 31.7 公噸，可節約 107 年費用 1.2%。

本項措施節能效益：  
 節省公秉油當量：6 公秉油當量 / 年  
 抑低二氧化碳：32 公噸 / 年  
 節能效益：20 萬元 / 年



節能標竿獎 金獎  
 節能標竿獎 銀獎  
 推動能源教育標竿獎 金獎  
 推動能源教育標竿獎 銀獎  
 推動能源教育標竿獎 優選獎