



水量計自動讀表 應用現況及展望



台灣自來水公司
TAIWAN WATER CORPORATION

報告人：營業處處長楊碧嬾

目 錄

- 台水公司水量計自動讀表系統未來建置規劃簡介
- CNS草-修1000368「自動讀表系統通訊界面單元」國家標準草案台水公司審查意見

台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

壹、緣由

- 為確保水公司對大用量用戶之服務品質，俟 CNS14273 公布後規劃建置自動讀表系統，藉以即時掌握用戶送水實況。
- 降低用戶對水量之疑慮與爭議，讓自動讀表系統與現場表值保持完全同步傳訊狀況。

台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

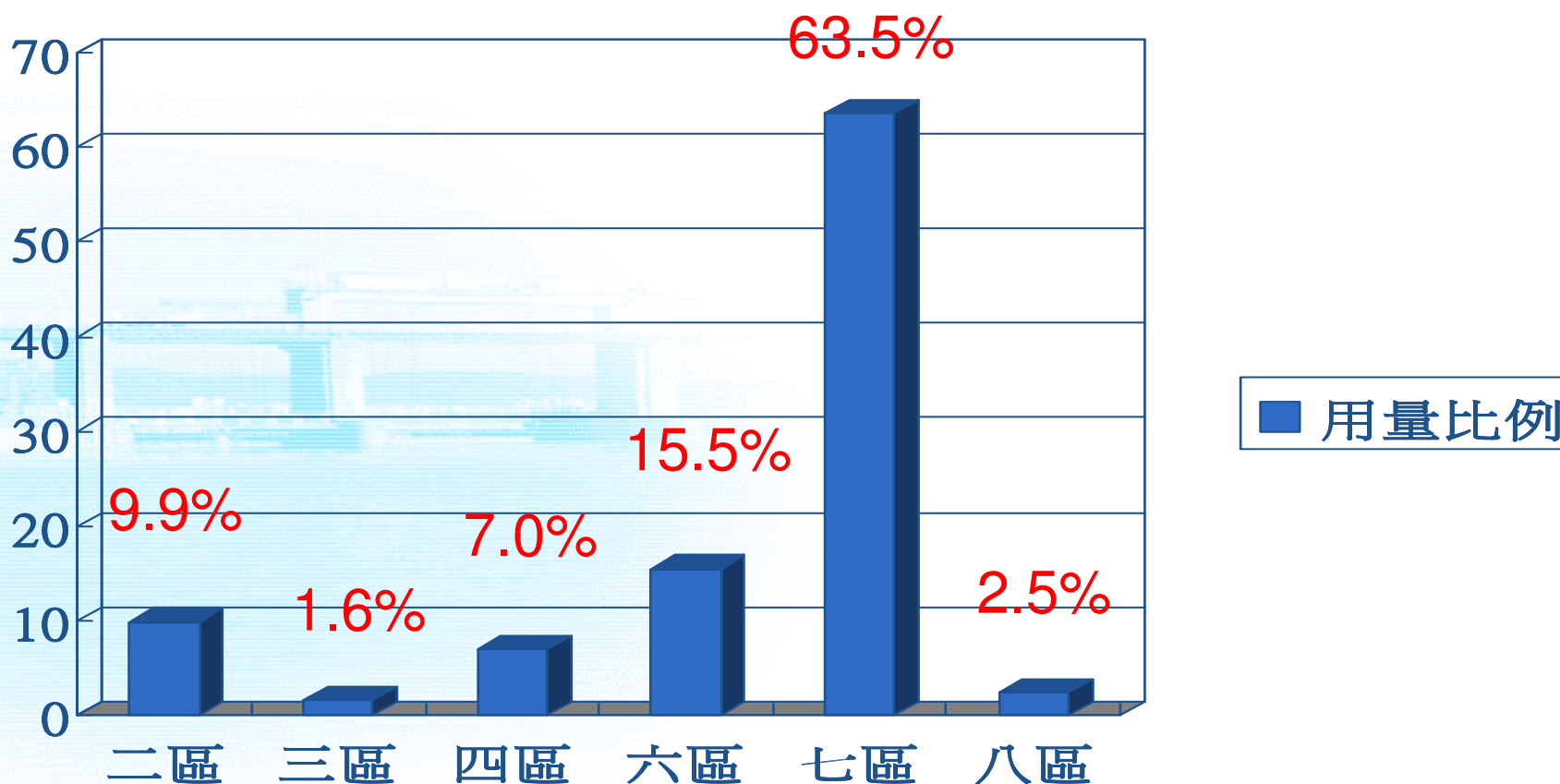
貳、用戶選定

- 由本公司資訊系統用水量之「水號」電腦檔案排序，選出32組水號做為第一期自動讀表系統建置對象。
- 此32組水號用戶之分佈區域如下：
 - 一、桃園縣市 X 5 (第二區管理處)
 - 二、新竹縣市 X 1 (第三區管理處)
 - 三、台中縣市 X 3 (第四區管理處)
 - 四、台南縣市 X 7 (第六區管理處)
 - 五、高雄縣市 X 15 (第七區管理處)
 - 六、宜蘭縣市 X 1 (第八區管理處)

台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

貳、用戶選定

■ 本案各區用水量所佔比例圖示如下：

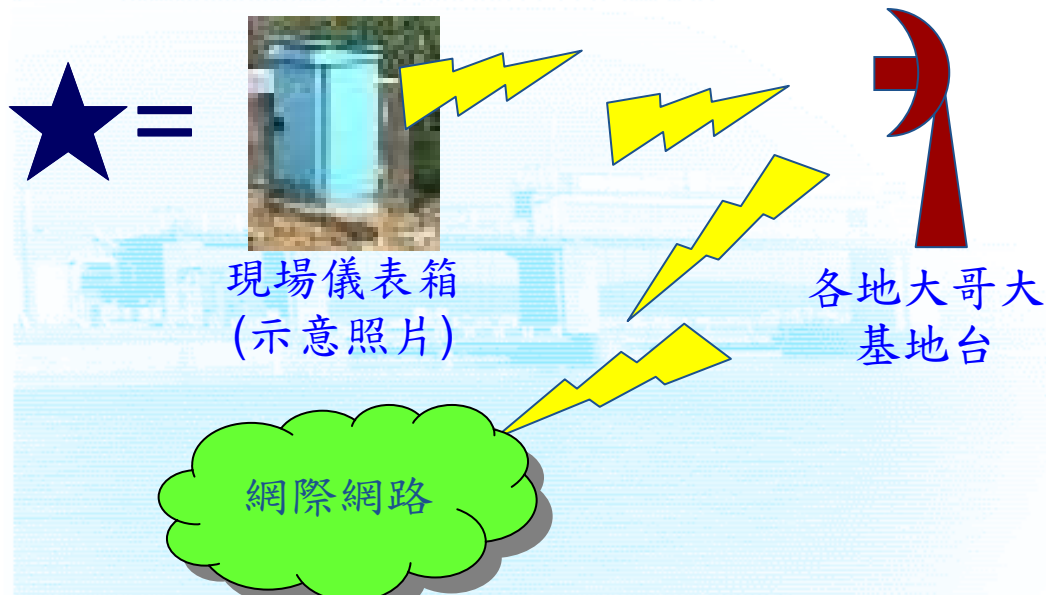


台水公司水量計自動讀表系統

未來建置規劃簡介

參、自動讀表系統規劃

■所有建置表位均運用無線GPRS網路做為水量計資料傳輸途徑。



註：手機SIM卡僅做為GPRS數據傳輸使用，其通話功能將申請不開放，以確保無法讓有心人士盜打電話。



台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

參、自動讀表系統規劃

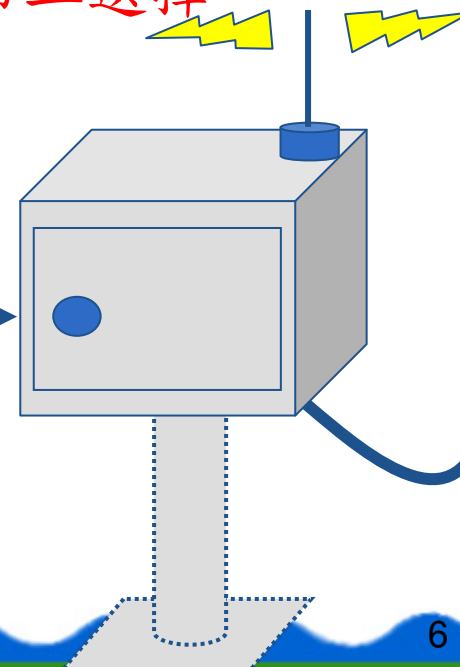
■ 各表位如現場無市電供應，則增以太陽能自發電力系統設備提供所需。(GPRS模組用電)



市電供應
(現場原有市電)
(協調用戶提供)

第一選擇

第二選擇



台水公司水量計自動讀表系統

未來建置規劃簡介

參、自動讀表系統規劃

■所有建置表位傳回之資料均利用第六區處現有之「用戶表自動讀表系統」伺服器中心之設備，做資料儲存與存取使用，不再額外增購全套設備，以達物盡其用之原則。

(僅考量增購資料儲存元件以利雙系統穩定運行)

原有

第六區處用戶表
自動讀表系統

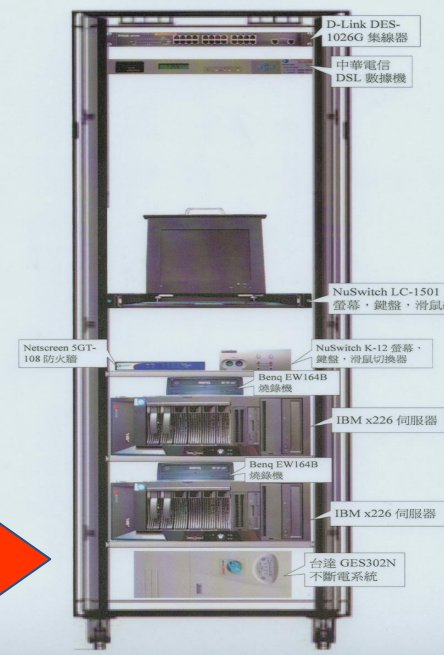
本案

總處大用量用戶
自動讀表系統



網際網路

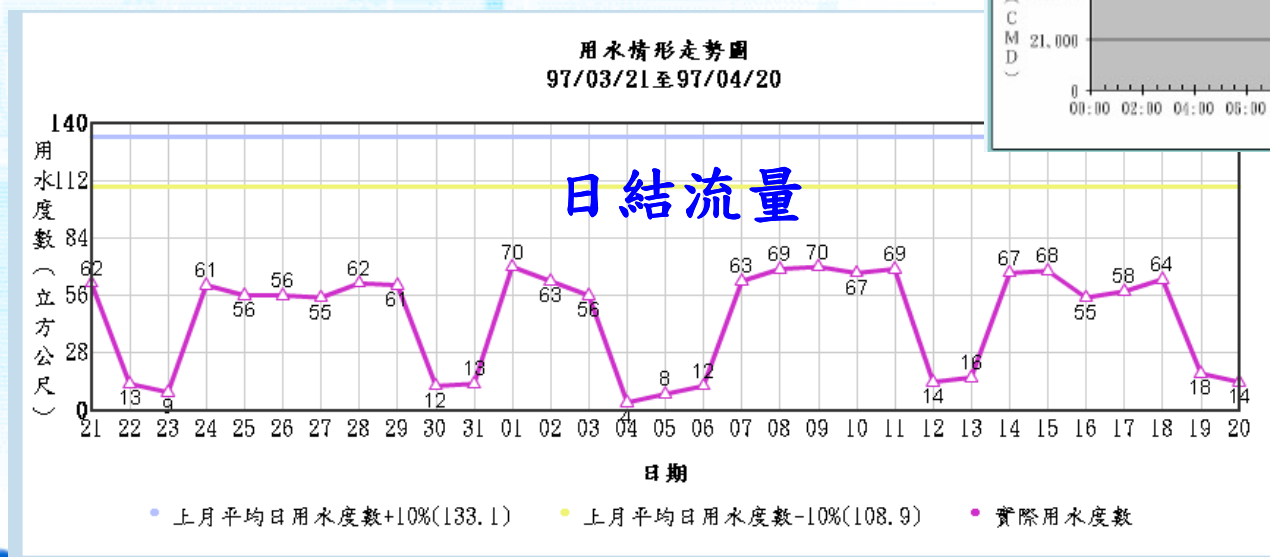
台灣自來水公司第一區自動讀表系統
機架設備位置圖



台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

參、自動讀表系統規劃

■各表位回報現場水量計資料
頻率設為「每小時一次」，
不同於每日回報之系統，使
之更有利於用戶用水模式與
現況判斷。



台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

肆、讀表系統硬體架構

■ 自動讀表系統硬體架構簡圖如下。

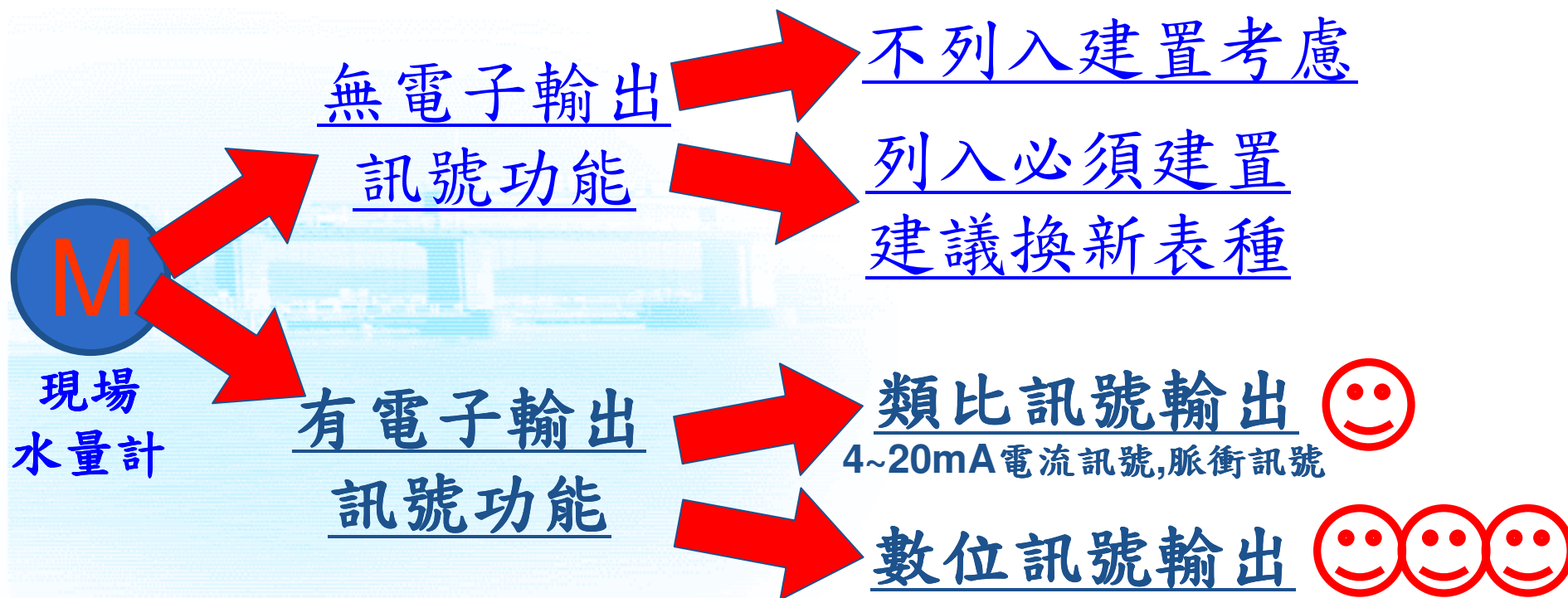


這是絕對必要的條件

台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

肆、自動讀表系統硬體架構

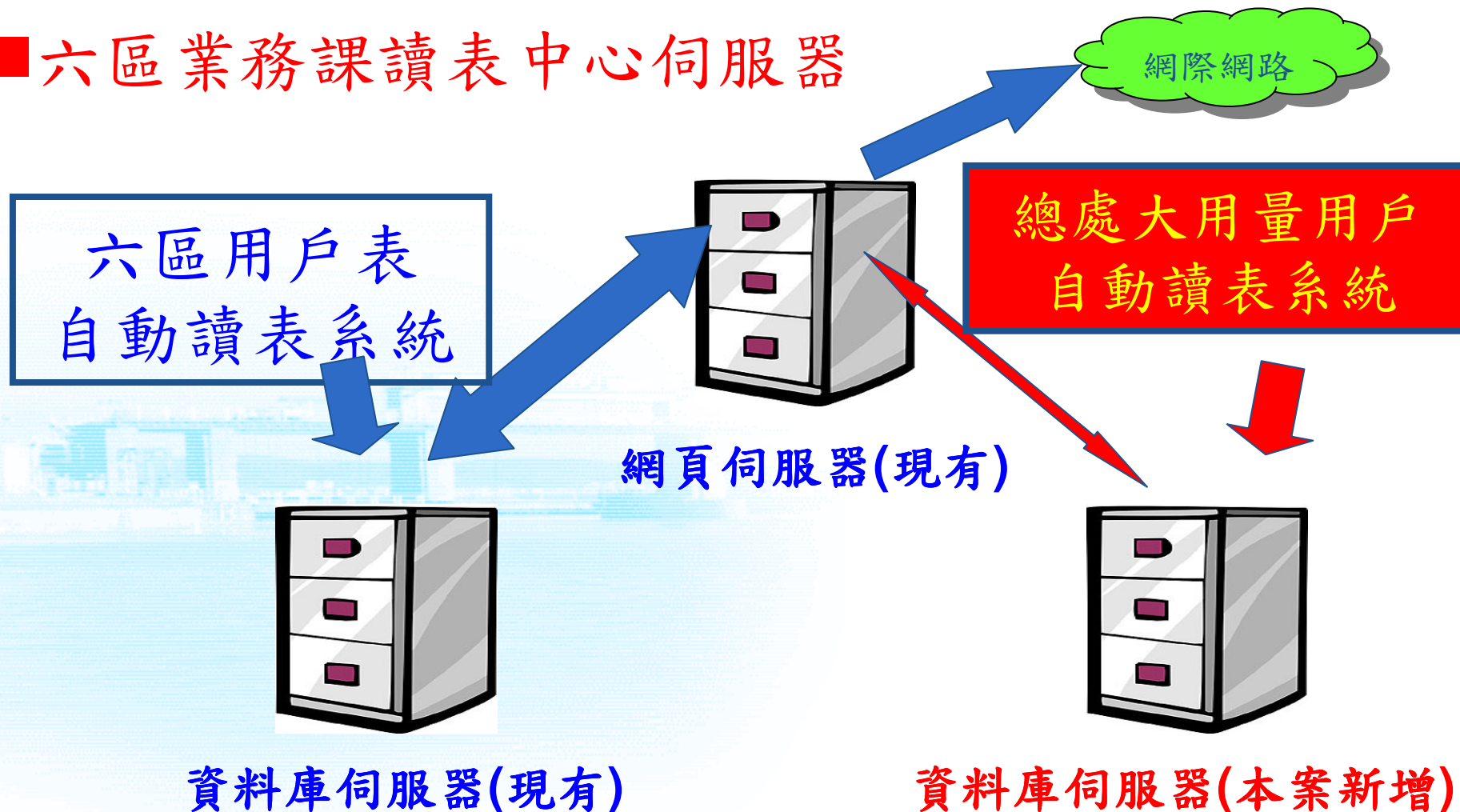
■現場水量計之訊號區分如下。



台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

肆、自動讀表系統硬體架構

■六區業務課讀表中心伺服器



台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

伍、預期效益分析

■ 建置自動讀表系統預期效益。

(2) 圖台清楚掌握水量計妥善狀況。

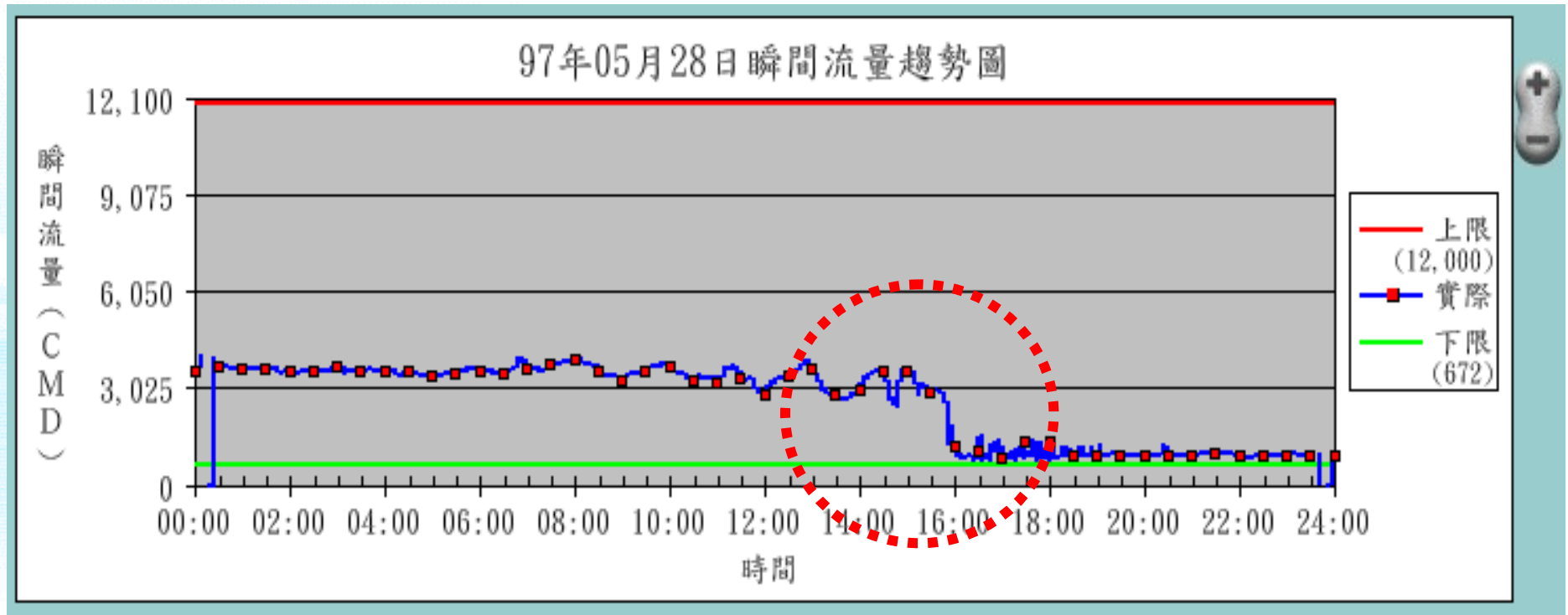


台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

伍、預期效益分析

■ 建置自動讀表系統預期效益。

(3) 用戶用水模式一清二楚。



台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

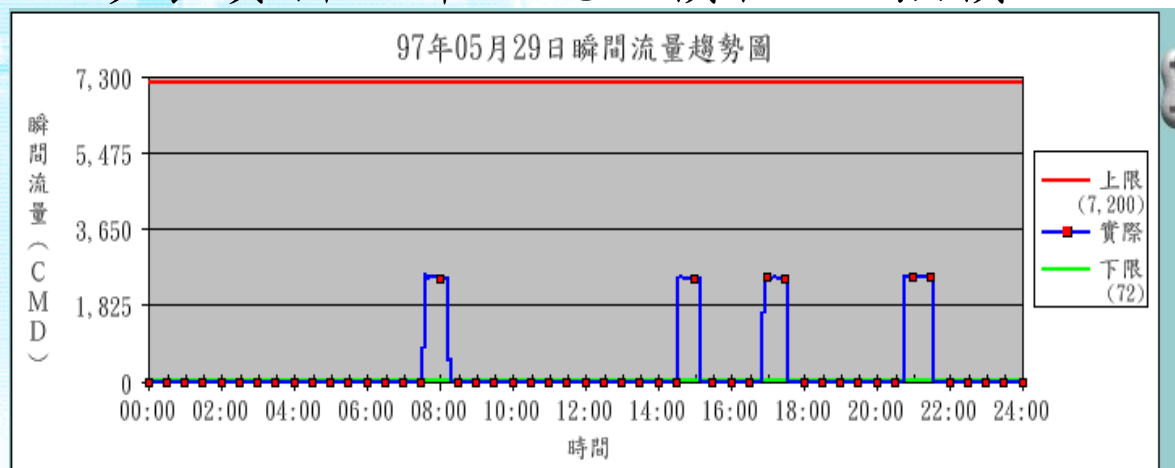
伍、預期效益分析

■ 建置自動讀表系統預期效益。

(4)系統每小時忠實且無誤差的抄表及數據呈現，不分日夜及陰晴寒暑，絕對抵過傳統每月人工現場抄表。

24次/日 = 720次/月 = 720 X 6元(人工) = 4320元

抄表資料立即呈現之價值 = 無價



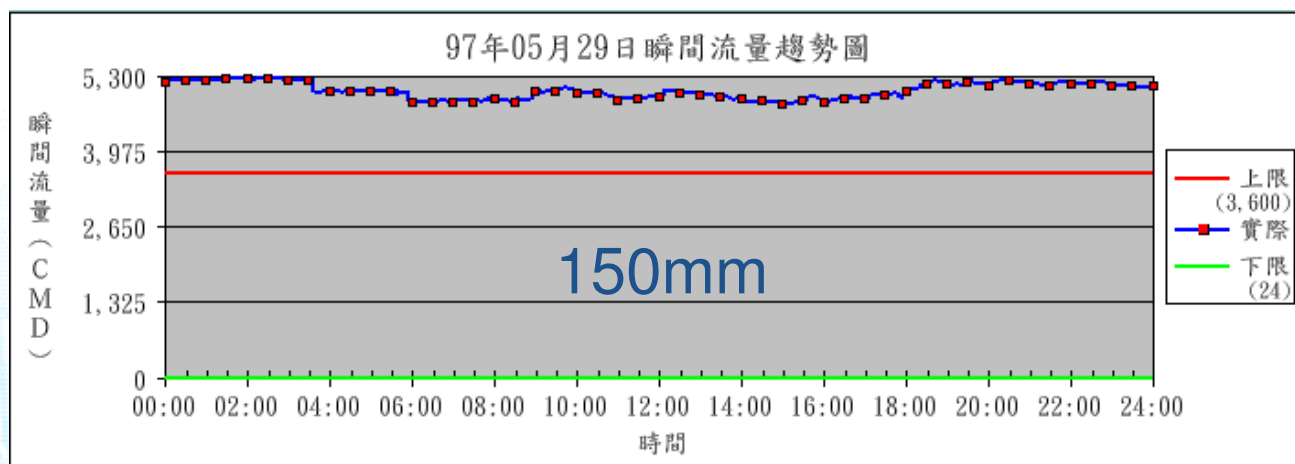
台水公司水量計自動讀表系統

未來建置規劃簡介

伍、預期效益分析

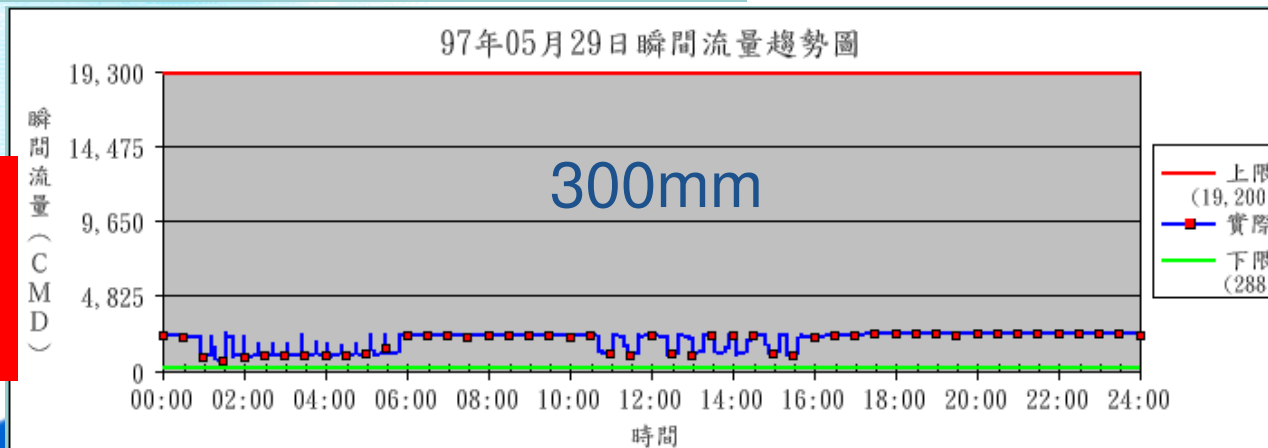
■ 建置自動讀表系統預期效益。

(5)各表位表種之適合與否，可完全反映出來。



大流量使用
小口徑水表

小流量使用
大口徑水表



台水公司水量計自動讀表系統 未來建置規劃簡介

陸、結語

- 雖台水公司管理及用戶用大型水量計自動讀表已實施，俟CNS14273修訂後，透過新規範，讓台水公司管理更精進。
- 本公司97年原規劃辦理32大用戶水量計自動讀表系統，因相關數據傳輸方式受限於法規而耽擱，希望本次新修訂條文可增加推動的原動力。

CNS草-修1000368「自動讀表系統通訊界面單元」國家標準草案台水公司審查意見

- 本標準是否係針對計費用表訂定？若非則建議刪除相關計費或帳單等詞句。
- 建議納入新近通訊技術標準。
- 讀表顯示器僅為MIU之一部分，電源議題（含警示方式）屬本規範的重要項目，應於本標準其他章節配合瓦斯及電表訂定，而非僅針對水量計部分來做規範。