

台灣自來水公司水壓管理作業要點

中華民國一〇二年六月六日台水供字第 1020016822 號函頒

一、目的

各供水區地形高低差異大，供水管網相對獨立，各系統供水水壓各不相同，為加強規範本公司各單位供水水壓之管理，即時掌握各供水系統壓力變化，督促各廠所長期實施水壓管理，延長系統管線使用壽命及透過合理的水壓操作以降低供水損失率，有效提升供水穩定度及縮短應變處理時效，特訂定本要點。

二、適用範圍

各區管理處轄管各廠所供水管網的水壓要求、監測要求及各供水管網水壓的操作。

三、業務分工

(一)業務主辦單位：在總管理處為供水處，在區管理處為操作課

(區管理處無設置操作課者為工務課)。

(二)執行單位：各給水廠、營運(服務)所。

四、作業通則

(一)基本要求

1. 各供水區之地形高低存在差異，應根據每一供水區之地理位置和地面高程及平常日、例假日時段妥善訂定合理操作水壓。

2. 各地區水壓標準應依據各供水系統清水池高程、抽水機揚程、供水區調配水池、持減壓閥、現狀供水水壓，並考慮現有供水管網承壓能力等因素綜合考量制訂。
3. 各廠所可依其供水設施能力及轄區供水條件，分別訂定水壓標準，離峰時段可視當地用戶用水習慣及可接受程度調控管線水壓，以此方式來調配各場站操作水壓。
4. 對於供水管網應依據水力分析將高地區及低地區分別供水，避免高低地區混合供水，尤以地面高程較低或需加壓供水的區域，為避免供水水壓過高導致爆管事故，確保供水系統管網使用安全，應採取減壓、限壓措施，並優化調度配水，但須確保供水區最遠端或高程最高地區之供水滿足用戶需求。
5. 各區處制訂水壓管理計畫書(格式如附件 1)，依供水區營運成長狀況，於每年 2 月底前依前一年水壓監測數據修正調配水量計畫，並修訂各水壓監測站合理水壓值，送總處核備。

(二)水壓監測站均應建立標示在供水系統總圖，包含原水管線及供水管線主要取水點，已劃分分區計量管網之區域，供水管線監測站應配合「分區計量管網」大、中、小區規劃設置，

於每一中區主取水點設置 1 處即時水壓監測站，而每一小區則設置 3 處水壓監測站，分別位於進水點、管線臨界點 (Critical point) 及戶數權重高程點 (Average zone point, AZP)，如監測站位置改變時，應儘速更新；尚未劃分分區計量管網之區域，水壓監測站設置在供水幹管末端、供水管網重要節點、敏感區域的供水管節點等位置。有關「管線臨界點」、「戶數權重高程點」、「敏感區域」定義如次：

- 1、管線臨界點 (Critical point)：為管網內水壓減少時最先發生無水情況之處，通常位於小區內之高點、離進水點最遠處或長距離之小管徑給水管線末端。
- 2、戶數權重高程點 (Average zone point, AZP)：區內平均用戶地面高程為權重估算基礎。
- 3、敏感區域：如學校、醫療院所、大型工廠或工業區、大眾運輸車站等。

(三)所有水壓監測站均應造冊(附件 2)，納入各區處及廠(所)監控系統，訂定各監測站平常日及例假日之尖、離峰時段合理水壓設定值，提供各場站操作人員水壓調控外，並應檢附於年度水壓管理計畫書內。

(四)廠所登錄各供水水壓之數據，應依下列方式辦理：

1. 設有水壓數據蒐集系統者，原則應採用系統顯示之數據，並列印登錄時所顯示之數據畫面(如該系統具有歷史查詢之功能，可隨時調閱過去 1-2 年內之水壓計數據者，得免列印)，以為佐證。
2. 未設水壓數據蒐集系統者，或該等系統故障或因故無法顯示讀值時，應以數位式水壓自動紀錄器記錄數據，並下載分析之。

(五)水壓監測站應建立一計一卡之保養紀錄卡，每半年定期保養並記錄備查。

(六)即時水壓監測站

1. 監測站安裝相對應水壓等級的水壓監測器。
2. 水壓監測器測得數據應回傳至區處及廠所監控系統。
3. 監控系統應對水壓高、低極限值設有警報，當供水水壓達到合理水壓設定值正負 20%時應設有第一階段警報，操作人員監控隨時應變；當達到合理水壓值正負 30%時應立即派員至現場作異常處理並填妥水壓觀測差異原因分析及異常處理情形紀錄表(附件 3)。
4. 即時監測站設定至少每隔 15 分鐘記錄一次數據，整年數據完整保存，另超過水壓高低限值時，應即時回傳以利因應。

(七)水壓監測站正確性

即時監測站應每半年派員至監測站，觀測現場水壓值並與監控中心系統顯示值比對後填妥「即時水壓監測站現場與監控中心水壓數據比對紀錄表」(附件4)，當差異值超過15%時，應做校正。

五、水壓之異常處理

凡水壓超過所釐訂之「合理水壓值」正負30%者，應即作差異分析檢討及例外處理並列案保存以供未來操作之改善與查考。

六、總處及區處督導查核要項

- (一)水壓監測站設置是否適當、適量及維護保養情形。
- (二)監測系統警報值設定、警報器管理情形。
- (三)檢核合理水壓操作情形。
- (四)抽查各水壓站測點記錄是否確實，水壓、差異分析及處理對策執行情形等。
- (五)加強抽查夜間及例假日水壓之控管及操作情形等。

七、獎懲

- (一)依本要點規定辦理水壓管理作業，對於降低供水損失率、有效提升供水穩定度績效顯著者，得依本公司員工考核獎懲實施要點辦理敘獎。

(二)未依本要點規定詳實記錄或致發生不良後果者，依本公司員工考核獎懲實施要點辦理懲處。

(三)符合上開獎懲規定者，應提出具體佐證資料並填列建議獎懲名單(附件 5)，於年度結束後一個月內函報總管理處核處。

八、本作業規定於簽奉總經理核定後實施；修正時亦同。

附件 1

____年度水壓管理計畫書

台灣自來水股份有限公司第__區管理處編製

年 月 日

第__區管理處水壓管理計畫書

1. 前言：(計畫說明)
2. 水壓管理實施概況及進度
 - (1) 簡述過去年度水壓管理情形：
 - (2) 目前水壓監測站建置情況：
3. 今年度水壓管理計畫
 - (1)今年度預定辦理事項：(例如：預定設置水壓監測站、
劃設分區計量管網進度、加壓站配水池情況……等)
 - (2)預算金額估算及經費來源
 - (3)預期辦理進度
4. 人員訓練之配合措施
5. 預期效益分析：
6. 水壓監測站清冊(附件 2)
7. 前年度水壓觀測差異原因分析及異常處理情形紀錄表(附件 3)：
(作為本年度改善參考)
8. 結論：

附件 5

○○年度辦理本公司「水壓管理作業要點」人員建議獎懲名單表

編號	單位	處(課)室別	職稱	姓名 身分證字號	建議獎懲 幅度	建議獎懲事由	備註