

第13502章 水位自動測報系統

1. 通則

• 中華民國 94 年 12 月 31 日編定

1.1 本章概要

本章說明有關水位自動測報系統構造、檢驗、安裝、測試及保固等相關規定。

1.2 相關準則

1.2.1 主管機關頒布實施之法令和技術規則。

1.2.2 經由機關認可之其他國家標準。

1.2.3 經由機關規定系統儀器設備功能規則。

1.2.4 當中國國家標準有效且適用時，經機關核可後適用於本章之相關規定。

1.3 資料送審

1.3.1 施工計畫

(1)檢討設備材料配置，提供設備材料檢討資料。

(2)設備材料測試方式、步驟及表格。

(3)設備規格技術文件與規範各相關規格對照表、並於設備型錄上標示出與相對應之規範規格位置。

1.3.2 施工製造圖

(1)廠商應於簽約後 30 日，提送全套施工製造圖送機關（或監造單位）審查，經機關（或監造單位）核可後據以施工。

(2)系統架構圖：標示每項設備的尺度與組件，顯示特製的結構固定與支持裝置、配件及連結之詳圖。

(3)工作相關各項設備之接線圖、安裝圖、平面佈置圖、管線配置圖等。

(4)材料單：依據施工製造圖所列各項設備組件，列出零件編號。

1.3.3 廠商資料

(1)設備型錄、設備系統規格技術文件。

(2)設備系統規格技術文件與規範各相關規格對照表、並於設備型錄上標示出與相對應之規範規格位置。

(3)須列出 1 年份操作維護所需之備品表，表中須列出品名、零件編號、單價及數量。

1.3.4 樣品

依據設計圖及契約書要求。

1.3.5 廠商必須於驗收前依機關（或監造單位）指示提供 3 份文件，如下述：

(1)系統操作手冊及測試方式，步驟及表格。

(2)系統架構圖、系統維護手冊。

(3)設備系統規格技術文件。

(4)相關之竣工圖，如接線圖、安裝圖、平面佈置圖及管線配置圖等。

1.4 運送、儲存及處理

1.4.1 交運產品應有妥善包裝，以免運送過程中造成損壞或變形，產品及包裝應有清楚之標識，以便辨識廠商名稱、產品、產地、組件編號及型式。

1.4.2 廠商須將裝置設備貯存於清潔、乾燥與安全之場所。

1.5 現場環境

1.5.1 標高海平面 1000m 以下。

1.5.2 相對濕度：20%~80%（屋內），20%~95%（屋外）。

1.5.3 溫度：0℃~40℃（屋內），0℃~50℃（屋外）。

1.6 保固

1.6.1 廠商對本項設備之功能除另有規定者外，自正式驗收合格日起保固壹年。

1.6.2 廠商應於工程驗收後壹週內出具保固保證書，由機關（或監造單位）核存；在保固期間如因器材設備瑕疵或施工不良故障或損壞，廠商應即免費修復或更換新品。

1.6.3 於壹年保固內，免費提供本系統之檢查與維護服務兩次（每半年乙次）。

2. 產品

2.1 系統功能

2.1.1 須符合施工圖說之系統功能要求之規定，進行製造與安裝。

2.1.2 於擴充既有設施系統軟、硬體，除能連接原設備現況線路及規格外，且不得影響原設備功能。

2.1.3 廠商對於軟體程式設計須主動與機關管理人員及監工人員進行詳細討論，以達到使用最佳實用功能。

2.1.4 水位計所顯示水位須與現場測點顯示一致。

2.1.5 水位傳訊機組，須具備擴充語音測報、電話撥接、數據傳輸、列印及其他介面功能，其擴充功能視機關（或監造單位）要求而定。

2.2 構造

2.2.1 水位傳訊機組：

(1)水位偵測器。

(2)數位轉換器。

(3)資料傳訊處理器。

(4)數據傳訊器。

(5)電源設備。

(6)機箱圍籬。

- (7)避雷設備。
- (8)電力外線設備。
- 2.2.2 遙測站監測機組：
 - (1)數據傳訊器。
 - (2)中央處理器。
 - (3)水位警報器。
 - (4)顯示器。
 - (5)電源設備。
 - (6)電腦記錄設備。
 - (7)報表列印設備。
- 2.3 附件
 - 2.3.1 儀器得自行研發或歐、美、日進口產品均可，但必須為模組件可供維修和更換，如為進口貨時，於驗收時須提出進口證明文件。
 - 2.3.2 原廠安裝說明或使用操作手冊為外文時，應翻譯成中文對照譯本。
- 3. 施工
 - 3.1 檢查
 - 3.1.1 搬運設備、器材、物料時，應避免不當碰撞致損壞，影響設備功能。
 - 3.1.2 檢查設備、器材外殼固定螺絲是否鎖緊穩固，避免機件鬆脫影響運作。
 - 3.1.3 設備外殼若有凹陷或碰撞痕跡，應要求廠商更換新品，否則不得安裝。
 - 3.1.4 為確保機關（或監造單位）產權，廠商不得將設備之全部或部份電路、基板及相關連接線、零件，以任何方式封閉，若有應予全部更換新品。否則不得安裝。
 - 3.2 安裝
 - 3.2.1 裝置地點：水文監測設備應符合下列規定地點裝置
 - (1)取水門下游 6 倍取水門寬度處。
 - (2)避免設置於水路轉彎處。
 - (3)避免受橋墩、分水門及其他構造物的影響。
 - (4)裝置地點之斷面與其上、下游段面差異性不宜太大處。
 - (5)不可有顯著之工作危險因素。
 - (6)有橋墩或渡槽構造物(無橋墩阻水)以方便工作。
 - 3.2.2 水文監測設備固定點應於圳路基礎結構堅固且環境不宜雜亂之處，以延長遙測系統使用年限。
 - 3.2.3 各項設備須遵照原廠型錄之指示方法或步驟進行設備安裝。
 - 3.2.4 管線路鋪設應力求安全牢固，並依管線路施設相關規定安裝。

- 3.2.5 管線若過長或訊號不足，應設置中繼站或訊號轉換器，以求訊號穩定及防止誤動作。
- 3.2.6 儀器設備等安裝時，廠商施工時應遵從監工人員之指示裝設、不得任意變更位置，影響水位偵測數據。
- 3.2.7 儀器設備安裝時，應注意水平、垂直位置，安裝後不得傾斜。
- 3.2.8 儀器設備安裝於機箱內，應易於檢視及維修、拆換零件等作業，必要時須裝配固定平台。
- 3.3 系統測試及檢驗
 - 3.3.1 依契約相關規定進行產品測試及施工檢驗。
 - 3.3.2 本工程系統設備特殊與一般工程有別，故在設備裝設完成後，須經測試系統功能是否合於設計功能要求。
 - 3.3.3 廠商應提供測試所需之設備，不得要求加價。
 - 3.3.4 機組具備高水位警戒設定，當水位超過設定之警戒值時，除警戒水位以閃爍警示外，需啟動水位超限警報器，並能以響聲示警。
 - 3.3.5 使用交流電源，內藏不斷電設備，當交流電源斷電，備用電源耗盡前應能顯示低電力之警示訊號。
 - 3.3.6 數位式水位信號轉換器顯示器，應可當場顯示測點水位數據，且傳送至監控站水位數值和現場水位數值一致。
- 3.4 教育訓練
 - 3.4.1 廠商於本工程測試完畢須洽機關（或監造單位）決定適當時間，負責提供人員訓練，訓練機關（或監造單位）指派之操作及維修人員。
 - 3.4.2 在訓練開始前一個月提送訓練計畫書，計畫書內容應包括訓練課程、訓練地點及負責訓練人員等送機關（或監造單位）認可後實施。
- 4 計量與計價
 - 4.1 計量
 - 依契約詳細價目表相關項目及數量計量。
 - 4.2 計價
 - 依契約詳細價目表相關項目之單價及數量計價。

〈本章結束〉