

機械設計準則

1. 通則

1.1 本章概要

本章節適用於執行「珠山電廠宿舍新建工程」之一般機械設備需求及管路系統之規定，凡屬於完成本章節功能所需要的詳細設計、產品製造、供應、交貨及工地的卸貨、保險、設備材料之保護及儲存、施工安裝、工程管理與監督以及相關機械設備及管路系統之測試等，均須符合相關規範及需求書之要求。

1.2 適用範圍

(1) 消防系統

- a. 完成基本設計及細部設計施工圖繪製，包含規範書及合約等所示之消防設備及管線，以及一切所需材料、機器設備、工具、人工等，其須符合國內消防相關最新法令並由消防設備師簽證之相關工作，並負責通過當地消防主管單位圖審及竣工檢查工作。
- b. 本系統包括消防栓泵浦、室內消防栓箱、手提式滅火器、地下停車場泡沫滅火相關設備等，為完成本系統所有之附屬設備及相關之管線、配件、支架與所有閥類等之供應、安裝及測試均包含在內。

(2) 給排水系統及附屬設備

本工程乙方須完成設計圖繪製及送甲方審核，包含規範書及合約等所示之給排水設備及管線，以及一切所需材料、機器設備、工具、人工等，其工作需符合國內給排水相關最新法令，並應負責通過當地相關單位圖審、相關技師簽證及甲方竣工查驗之相關工作。

(3) 通風空調設備

- a. 本工程乙方須完成設計圖繪製並須經相關技師簽證及送甲方審核，包含規範書及合約等所示之空調通風設備及管線，以及一切所需材料、機器設備、工具、人工等，其設計需符合國內外空調通風及建築技術規則等相關最新法令。
- b. 本案空調系統須符合綠建築日常節能指標之空調系統節能標準，並配合提供綠建築申請所需之圖資及冷房負荷計算書且須經相關技師簽證。

(4) 排煙及附屬設備

- a. 本工程乙方須完成設計圖繪製及送甲方審核，包含規範書及合約等所示之消防設備及管線，以及一切所需材料、機器設備、工具、人工等，其工作需符合國內消防相關最新法令，並應負責通過當地消防單位圖審及竣工檢查，並由消防設備師簽證之相關工作。

- b. 本系統包括防振器、風管與風管附屬設備、排煙設備、防煙垂壁與垂幕等，為完成本系統所有之附屬設備及相關之管線、配件、支架與所有配件之供應、安裝及測試均包含在內。

(5)升降機設備

- a. 本工程電梯包含「珠山電廠宿舍新建工程」之無障礙載客用電梯兩台。
- b. 依據契約及設計圖說規定有關升降機之工料、施工圖繪製、計算書、製造、運輸、廠內檢驗、保險、倉租、關稅、報關、進口證明、公證、安裝、現場試車、通過當地主管建築機關檢查取得使用許可、驗收合格、維護及保固(含定期保養)等工作項目均屬之。
- c. 申請安全檢驗及使用合格證取得之各項事宜。
- e. 門框組立燒焊後之出入口混凝土填隙工程及表面粉飾處理。
- f. 升降機之全部機件、附件與材料等需由承包商負責運至工地並作最妥善之儲存，及做好防蝕之處理及防護。
- g. 連接既設配電盤至電梯控制盤之動力及守衛室至電梯車廂之通訊對講等線

1.3 相關準則及法規

消防系統

- (1) 中華民國國家標準 (CNS)
- (2) ANSI/ASME
- (3) 消防法及相關子法
- (4) 內政部頒佈實施之最新「各類場所消防安全設備設置標準」
- (5) 內政部頒佈實施之最新「建築技術規則」
- (6) 中央及地方消防主管機關頒布實施之法令規章和技術規則

給排水系統及附屬設備

- (1) 中華民國國家標準 (CNS)
- (2) 建築技術規則
- (3) 水污染防治法規
- (4) 台灣省自來水公司用戶用水設計、施工及檢驗標準
- (5) 日本工業標準 (JIS)
- (6) 美國材料試驗協會 (ASTM)
- (7) 美國國家標準協會 (ANSI)
- (8) 美國機械工程師協會 (ASME)
- (9) 德國工業規格 (DIN)
- (10) 國際電工委員會 (IEC)
- (11) 美國電機製造業協會 (NEMA)

通風空調設備

乙方須根據下列之最新標準、規定及法規來完成本項設備所規定之材質及製造。

- (1) 中華民國國家標準(CNS)
- (2) 美國暖房冷凍及空調工程師協會(ASHRAE)
- (3) 空氣運送及控制協會(AMCA)
- (4) 美國消防協會(NFPA)
- (5) 美國材料試驗協會(ASTM)

測試、調整及平衡

- (1) 中華民國國家標準(CNS)
- (2) 空氣風量平衡聯會(AABC)
- (3) 美國暖房冷凍及空調工程師協會 (ASHRAE)
- (4) 建築水電工程協會(CIBSE)
- (5) 環境系統測試平衡調整之標準程序(NEBB)
- (6) 除另有規定，當中國國家標準 CNS 有效且適用時，應優先使用。乙方可建議使用已獲國際公認之法規或標準，但須經甲方/工程司認可。
- (7) 任何存在於本規範與所列參考規範的要求，或本規範與設計資料或圖面之間有相矛盾之處時，須立即通知甲方/工程司以求解決。

排煙及附屬設備

- (1) 中華民國國家標準 (CNS)
- (2) ANSI/ASME
- (3) 消防法及相關子法
- (4) 內政部頒佈實施之最新「各類場所消防安全設備設置標準」
- (5) 內政部頒佈實施之最新「建築技術規則」
- (6) 中央及地方消防主管機關頒佈實施之法令規章和技術規則

電動升降機

- (1) 中華民國國家標準 (CNS)
- (2) 建築技術規則 (CBC)

熱泵系統及其附屬設備

- (1) 中華民國國家標準 (CNS)
- (2) 美國暖房冷凍及空調工程師協會(ASHRAE)
- (3) 經濟部無風管冷氣機能源效率比基準

資料送審

參考「資料送審」之相關規定。

- (1) 本工程內所使用之測量單位原則上以採用公制為準。
- (2) 本工程內所有雙方往來函件及會議語言以中文為準。除另有規定外，技術文件、圖說及資料可採用英文。

2. 產品

2.1 配管材質

所有材質應採用所指定類別及等級之新品，不得有任何的缺陷及瑕疵。未經指定之材質應採用最合乎需要者，同時應符合最新版之 ASTM 或經

認可之同等標準。

計畫採用之材質，應將其級別與標準名稱等細節隨相關圖面或材料表提交審查。

2.1.1. 汗排水管

須符合 CNS 1298 標準，汗水、雜用排水管採用聚氯乙烯(PVC B 級)塑膠管，通氣管採用聚氯乙烯(PVC A 級)塑膠管。

2.1.2. 給水管

用水點以下冷水給水管及熱水給水管均採用符合 CNS 6331 SCH. 20 之 SUS 304 不鏽鋼管，熱水管須加 PE 發泡被覆，安裝特殊部分經甲方工程師指示或同意得採用對銲連接。