

第 09511 章

礦纖吸音天花板

1. 通則

1.1 本章概要

本章說明礦纖吸音天花板之材料、施工等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 為完成本章節所需之一切人工、材料、機具、設備、動力、運輸及其完成後之清理工作亦屬之。

1.2.2 如無特殊規定時，工作內容應包括但不限於下列項目：

- (1) 耐火礦纖合成品。
- (2) 飾面。
- (3) 懸吊系統。

1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 09510 章--吸音天花板

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- (1) CNS 9056 聲學—迴響室之吸音量測
- (2) CNS 11984 建築用暗架式牆壁及平頂輕鋼架
- (3) CNS 14705-1 建築材料燃燒熱釋放率試驗法—第 1 部：圓錐量熱儀法

1.4.2 美國試驗材料協會 (ASTM)

- (1) ASTM C423 吸音量及回聲室吸音率及吸音係數測試法混

響室標準測定法

- (2) ASTM C635 吸音及明架天花板金屬懸吊系統標準規範
- (3) ASTM C636 吸音及明架天花板金屬懸吊系統標準安裝
- (4) ASTM E413 聲音傳送分級測定法
- (5) ASTM E580 限震地區吸音及明架天花板懸吊系統之應用
- (6) ASTM E1264 吸音天花製品標準分級法

1.4.3 天花板及屋內系統施工承攬廠商協會 (CISCA)

- (1) AMA-1-II 二室法天花板傳聲試驗

1.5 資料送審

須符合「第 01330 章--資料送審」之規定。

1.5.1 施工製造圖

圖說本系統之組成構件，包含反射天花板平面圖及細部圖、繪出懸吊系統、橫柵、錨碇及固定方法、電氣及機械裝置之位置。細部大樣圖應顯示各空間內天花板之基本配置，包括天花板邊緣及與垂直面交接處之收邊。

1.5.2 樣品

- (1) 各型吸音天花板均提送完整板塊各 3 片。
- (2) 懸吊系統構件樣品，包括主吊件及收邊飾條，長 300mm 各 3 件。

1.5.3 製造商資料：提送製造商之材料、製造及安裝等產品相關資料影本。

1.5.4 由材料製造商出具或提出經國外實驗機構檢測其使用之吸音天花板之吸音係數、傳聲等級及耐燃等級符合本章第 2.1.1 款(3)(4)(5)項之合格證明書，並經工地工程司審查核可。

1.6 運送、儲存及處理

吸音天花單元應以原封箱盒運送至工地，並標明廠牌名稱及型式。材料應小心裝卸，並儲存於乾燥防水之屋內。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 吸音天花板

- (1) 材料：耐火礦纖合成品，符合 ASTM E1264 之 A 級第Ⅲ型。暗架活動式系統天花板應切斜邊。
- (2) 飾面：工廠施作可清洗飾面，顏色根據契約圖或由工程司選定。
- (3) 吸音係數 (SAC)：0.5~0.7，符合 CNS 9056 聲學—迴響室之吸音量測或 ASTM C423。
- (4) 天花板傳聲等級 (CSTC)：30~39 依據 AMA-1-II 或 ASTM E413。
- (5) 耐燃等級：符合 CNS 14705-1 測試應屬耐燃之一級材料。
- (6) 尺度及型式：依契約圖說或由工程司選定。

2.1.2 懸吊系統

- (1) 暗架系統：直接吊掛、活動式、隱藏之格及框架以鍍鋅鋼製成。
- (2) 明架系統：直接吊掛、外露之格及框架以鍍鋅鋼製成，所有露面之表面處理及顏色應依契約圖說之規定或由工程司選定。
- (3) 格子及框架應符合 CNS 11984 建築用暗架式牆壁及平頂輕鋼架或 ASTM C635 之規定。
- (4) 配件：應為廠商標準裁收頭及牆壁與邊緣之收邊條。
- (5) 活動板塊：天花板塊應可直接移開進入天花板上方空間。
- (6) 吊筋：其尺度及數量應依契約圖說設置並安裝。
- (7) 施工承攬廠商建議之掛鉤及配件應與契約圖說各組件之材料相同。
- (8) 防震系統：依據 ASTM E580 規定將懸吊系統作防震處理。

2.2 備品

每種型式及尺度之吸音天花板均應提送總安裝量 2%。備料置於嚴密紙箱

內並加上標籤說明內容，運送給工程司，並存放於工程司指定之位置。

3. 施工

3.1 準備工作

3.1.1 安裝於其他工程之嵌件及錨件，應協調其運送及安裝時程。

3.1.2 本章工作應與機械、電機及其他有關之廠商協調。檢查與材料安裝相關之表面及狀況，不良狀況未改善前及天花板上方工作未完成前，不得進行工作。

3.2 安裝

3.2.1 溼式工作未完成且完全乾燥之前，不得進行天花板安裝。

3.2.2 懸吊系統之安裝應依據 ASTM C636。

3.2.3 視需要加設吊筋或支架以增加天花板強度，使之足以承受加於天花板之機電設備額外荷重。不得以基本天花框架作為承載機電設備之用。若因機械管線或其他障礙物，使天花板不能從結構體吊掛，則應加設必要之吊筋及支架，懸吊系統任何構件之撓度，不得大於跨度之 $1/360$ 。

3.2.4 天花板如須裁，切口應整齊、平直不得有毛邊。

3.2.5 安裝工程完成時，如裝修表面層受損傷，應修補使與工廠施作之飾面相同。如修補痕跡明顯，應將天花板或露明構件移除換新。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 本章工程之附屬工程項目不作付款計量，其費用已包括在相關項目內。
附屬項目包括但不限於下列各項：

(1) 備料。

(2) 機械及電機工程的支撐。

(3) 懸吊系統。

(4) 收邊條及飾條。

4.1.2 計量方法

礦纖吸音天花板按實際安裝天花板平方公尺計量。

4.2 計價

礦纖吸音天花板應按工程價目單所示契約單價付款。

〈本章結束〉