

蜂巢式輪轉化學除濕機規格需求書

1. 通則

1.1 產品概述

蜂巢式輪轉化學除濕機及附屬設備等之設計、製造、供應、試驗、搬運、安裝、測試及檢驗等相關規定。

1.1.1 蜂巢式輪轉化學除濕機應為歐、美、日國家所生產，不接受非洲及大陸港澳地區生產、進口或轉口之物品。送達現場時須先會同機關人員進行查驗，並出示海關進口證明正本及製造廠出廠證明和測試報告。

1.1.2 製造工廠須在國內設有維修服務站，具備品零件之庫存，及提供緊急維修之能力，以維售後優良服務品質。

1.2 運送、儲存及處理

1.2.1 交運之產品應有妥善之包裝，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。

1.2.2 承包商須將裝置設備貯存於清潔、乾燥與安全之場所。

1.3 現場環境

1.3.1 設備位置：[室內]

1.3.2 要求室內相對濕度：[53%RH±2]

1.3.3 室內溫度：[20°C±2]

2. 產品

2.1 規格要求：

2.1.1 型式：轉輪吸附式除濕機

2.1.2 除濕機外殼應為金屬材質

2.1.3 除溼能力：(1)除溼量：每小時需除濕 5Kg 以上(乾球溫度 20°C，相對溼度 60%RH 環境下量測值)。

2.1.4 運轉溫度範圍：-20°C~40°C

2.1.5 設備電源：三相 380V

2.2 除濕型式：蜂巢式轉輪吸附除濕

2.3 除濕送風量 690 m³/h 以上

2.4 控制盤裝置：(1). 操作開關：具停止、啟動功能
(2). 控制盤應有液晶螢幕顯示運轉狀態

2.5 除濕機保護裝置：(1). 轉輪運轉偵測
(2). 還原排風偵測
(3). 溫度過高保護開關

2.5.1 機體尺寸(±5CM):寬:72CM 深:60CM 高:141CM

2.6 於進風口應設置可更換式的濾網，防止灰塵進入。

2.7 內部結構功能說明：

2.7.1 使用高效率空氣除溼的設備，內設蜂巢式矽膠轉輪單元，轉輪及送風車採用氣密隔板立組合，方便維護及檢修。除濕側為壓、還原側負壓抽風設計並經除濕輪預除濕再加熱進還原側，除濕轉輪之傳動採用減速機馬達，以皮帶傳動除溼輪桶。

2.7.2 乾燥劑轉輪採用矽膠以蜂巢狀結構。對裝置內的空氣流量、空氣調節、轉輪氣封格板配置、轉輪轉速都符合現場除溼應用。

3. 投標前必須先實地勘察後方能投標：

投標廠商應先至安裝現場實地勘查，計算空間及室內溫溼度與外氣溫溼度後選定合適化學除其機種規格選擇務必正確。運轉後室內相對濕度必須到達 53%RH±2，除溼機機種規格須對各項施工環境應全盤考慮詳細評估。倘因事前疏忽導致化學除溼機運轉後室內相對溼度無法到達要求時，發生額外工作成本或更換機種規格設備所衍生費用時，概不得要求加價。

4 施工

- 4.1 機組構成
- 4.1.1 蜂巢式輪轉化學除濕機機需固定良好不得震動及共振產生異聲。
- 4.2 搬運
 - 承包廠商須自行赴現場勘查搬運路線及所須之吊裝機具，並應送達指定之地點。
- 4.3 安裝
 - 承包廠商須負責本機組之安裝工作，包括裝設本機組及其附屬設備所須之管、配線、電纜托盤及樓地板牆壁之鑽鑿等。
- 4.4 勞工安全
 - 承包廠商須負責施工時之勞工安全管理，施工人員必須投保勞工保險方能施工，當日施工完畢須將工程廢棄物及垃圾清運帶離工程現場。
- 4.5 現場試運轉
 - 全部機組安裝完成後應由承包廠商會同業主再作現場試運轉。廠商應能提供現場負載進行試運轉，連續運轉不少於 72 小時。要求相對濕度必須在 53%RH±2 範圍內方為測試合格。
- 5 檢驗
 - 5.1 承包商必須保證本機組為全新品且出具海關進口證明正本及原廠出廠證明和測試報告，否則不予驗收。
 - 5.2 安裝試運轉合格後，承包廠商應將機組相關文件、操作及保養手冊移交業主驗收。
- 6 保固
 - 6.1 自驗收完日起保固二年，承包廠商應在產品保證書內蓋印公司章。並將產品保證書分別交由業主及蜂巢式輪轉化學除濕機製造廠商保存。
 - 6.2 保固期間內若發生設備故障時施工廠商應在業主通知後，在指定時間內立即派員修復，不得向業主索取任何修理費用。
- 7 訓練
 - 承包商於本工程測試完畢經洽業主決定適當時間，負責提供人員訓練，訓練業主指派之操作及維修人員。

補充說明一

01. 投標廠商應於投標文件內依主要材料設備規格審查表之內容及規定詳填所欲提出之設備，以供審查。
02. 驗收付款的原則為安裝測試完成後，提送完整驗收資料方安排驗收，驗收完成後方能付款程序。
03. 本案全機保固時間 2 年。
04. 投標廠商應於投標前詳閱所有招標文件。
05. 本案係為添購化學除溼機案，承商需依現況問題進行瞭解，詳細研讀發包文件，設備組裝、調整及測試技術，按裝完成後現場驗證一切無誤後，再會同機關勘驗核可後，始達到完工驗收標準。
06. 本案不同於一般新建案，為一營運中之圖書館，因此施工時間應以機關為主要考量，不影響正常服務為主，得標廠商須配合機關情況可能需夜間或假日施工。
07. 所有設備按裝前，需先送機器型錄、資料提送機關審核後方得施工。現場管路可能需於現場略做部份調整，若非空間衝突，承商不得擅自更改路徑。
08. 管路之吊掛，需確實施工，不得有搖晃或不穩之情形發生。
09. 所有設備進場動線與時間，需徵得機關同意後方得施工，吊運過程需有勞工安全衛生管理員全程督導，並於吊運完成後立即復原現場。
10. 所有設備用電及配線由承商負責，承商於各設備接配線時需現場檢視所有配接線無誤。
11. 所有設備安裝位置於安置前需再次徵得機關及監造單位確認，經其同意後方得施工。施工中若需既有機關機電維護保養廠商派員協助配合情事，由投標廠商自行協調之。
12. 本案廠商除依契約規定保險外，若於施工期間造成機關損害，承商需負擔所有相關損失費用(含刑事及民事責任)。
13. 承商所交付之設備需能符合最新電氣法規規定。
14. 施工時需於施工區域張貼告示，其內容除需有本案名稱外，尚需有施工期間、區域負責聯絡人等資訊。
15. 本案須於現場進行測試運轉 72 小時並無任何故障、問題後方才能辦理驗竣工，安裝試運轉合格後，承包廠商應將資料、運轉及保養、操作維護手冊或操作說明書，移交機關驗收，並辦理教育訓練。

補充說明二

01. 設備採購：

本工程須由廠商採購設備，應詳閱設備規範，備妥設備型錄及有關規格文件，經業主同意後方能訂貨。倘訂貨規格與規範不符時，概由廠商負責。

02. 安裝工程範圍：

廠商應供給一切之材料、機器設備、工具及人工等，已完成設備安裝至全部系統能完整使用，本安裝工程包含如下：

- (1) 安裝化學除濕機前，需良好穩固不得晃動，安裝位置由業主指定。
- (2) 除濕機應全新未拆封送至施工場所，先檢查規格確認無誤後才可拆封安裝。
- (3) 配置除濕機所需電源線、排水管管線穿越樓地板時須以銑孔方式適合孔徑進行施工。

03. 電力工程施工

- (1) 電力施工應以電工法規規定施作
- (2) 配管與設備間配線，應使用PVC絕緣電纜線連接，品質應合乎CNS標準。
- (3) 各種電線應必須使用合適端子壓接
- (4) 電線佈放應一線到底，中間不可有導線連接。
- (5) 除濕機本體且須接地線防止觸電。
- (6) 所有配線應注意整齊美觀固定良好，並用標示帶貼附電纜線二端。

04. 投標前必須先實地勘察：

廠商應先至安裝現場實地勘察，丈量空間及室內溫溼度與外氣溫溼度後選定合適化學除溼機機種，其機種規格選擇務必正確。運轉後室內相對濕度必須到達53%RH $\pm$ 2，對各項施工環境應全盤考慮詳細估價，倘因事前疏忽導致發生額外工作成本及更換機種設備費用時，概不得要求加價。

05. 文件說明：

本工程標單及施工說明書均為合約之附件具同等效力，一切均應照辦。如文件中未經說明而為施工上所需且工程慣例上所應有，均需照做不另加價。

06. 工作人員調派及管理：

- (1) 應於合約內規定施工安裝日期內，派選技術優良且經驗豐富技術人員進行安裝及測試。
- (2) 廠商應負責管理施工人員，注意圖書館安全及環境衛生事項。
- (3) 業主視實際需要，要求於假日施工，廠商不得異議，且不得要求任何補償或加價。

07. 協調與配合：

廠商於施工期間內應與業主密切配合，如因配合不當，致工作遭遇阻礙，因而延誤工期至業主蒙受損失，概由承包商負責賠償。

08. 工程材料、機具管理：

廠商運至工地之材料及機具，應堆放在業主指定地點，以免妨礙通行。安裝過程之搬運、保管等均自行辦理，倘有發生損壞或遺失概自行負責。

09. 運輸及搬運：

本工程所用之一切運輸、搬運及其他工具費用概由自行處理，且不得要求任何補償或加價。

10. 工地清理：

施工期間須負責工作區域之清理及維護工作，完工後所有廢棄及雜物均立即清除，並經業主檢查完成為止。

11. 安全措施：

- (1)廠商對施工可能發生任何意外事故，應有適當防護措施，如發生任何工安意外導致任何人員傷亡時，其醫藥撫卹費用與法律責任均由承包商自行負責。
- (2)廠商因管理不周，導致妨礙衛生、治安、公共秩序及危險事情，因而發生對於承包商員工或他人一切傷亡災害或損失，概由廠商商負責撫卹及賠償。
- (3)廠商應遵守政府制定相關勞工安全規定進行工作。

12. 工程保管：

全部工程在未正式驗收前，均由廠商負責保管及維護。如有任何損壞或損失，概由廠商負責修護。

13. 完工驗收：

全部完工後，應將施工範圍打掃清潔，並作試車調整至正常才可報竣工驗收。

14. 產品保固

本工程完工驗收後二年內，如有施工不良或機械因素出現任何故障，應立即修護，所需費用由廠商負責，且不得要求收取任何費用。

15. 人員訓練：

本工程經正式驗收後，需派對空調工程理論及實務均有且經驗富技術人員，負責對業主維護人員作現場實際操作講解與訓練。