

分離式冷氣施工規範

一、適用範圍

本規範適用於分離式冷氣機（室內機、室外機）之安裝、施工及驗收。

二、施工前準備

1. 圖面與現場確認：核對設計圖，確認室內外機位置、管路走向、排水方式及電源供應。
2. 材料檢查：冷氣機本體、銅管、保溫材料、電線、控制線、排水管、吊架及固定材料均須符合規範規格。
3. 環境勘查：確保安裝地點結構牢固，避免影響消防、照明、管線及使用動線。
4. 冷氣機本體須為經濟部能源署核可之具「**節能標章**」產品，並檢附產品能源效率標示及節能標章證明文件。
5. 設備出廠年份不得早於採購年度兩年以前。

三、安裝規範

（一）室內機安裝

1. 室內機型號:RAS-71PT2(日立)
2. 應水平安裝，允許偏差 $\leq 3\text{mm}$ 。
3. 保留足夠維修空間，出風口不得有遮蔽物。
4. 排水管須有坡度 ($\geq 1/100$)。
5. 機體安裝牢固，避免震動及噪音。

6. 採用全螺牙吊桿或角鐵支架，並設減震器（壁掛式除外）。

（二）室外機安裝

1. 室外機型號：RAC-71PT2（日立）

2. 應設於通風良好、不受直射日曬或積水處，並避免噪音影響。

3. 機座或支架應能承受機體重量，並設置橡膠減震墊。

4. 應與牆面、圍籬保持安全距離（背面 $\geq 10\text{cm}$ ，兩側 $\geq 30\text{cm}$ ，前方 $\geq 60\text{cm}$ ）。

（三）冷媒管路

1. 採用脫氧銅管，焊接須充氮保護，防止氧化。

2. 管路須加裝保溫材，避免冷凝水滴落。

3. 冷媒管長度與落差須符合原廠規範，若超過須加冷媒量。

4. 戶外端冷媒管需使用冷媒管槽防護。

5. 管路穿越牆壁或樓板之開孔（洗洞）後，應依消防相關規範進行防火填塞處理，使用合格之防火泥、防火封堵材料或防火膨脹棉，確保牆體及樓板之防火完整性。（未經封堵或以非防火材料封堵者，不得驗收通過）。

（四）電氣配線

1. 電壓：單相 220V、60HZ。

2. 電源線、控制線應依電氣圖施工，並加裝保險絲與過載保護。

3. 接地確實，接地電阻應符合 CNS 規範。

4. 線材規格應依容量選用，不得混用延長線。

5. 電源線路須符合設備銘牌電壓與電流。

6. 配線採用 ENT 金屬管或電線槽，並做好接地。

7. 電源箱須為不銹鋼戶外防水型。

(五)排水管(吊隱式室內機適用)

1. 排水坡度 $\geq 1/100$ ，避免積水倒流。

2. 採用金屬吊架、塑膠管束或專用吊架固定於天花板或結構體。

3. 固定間距水平管路約每 100~120 公分一處，垂直管路每 150 公分一處，管路轉折處、分歧處及存水彎附近須加強固定。

4. 吊架或管束不得壓迫保溫層，須保持外觀整齊。

5. 出口不得直接排至走道，應接入排水系統或室外適當位置。

6. 排水測試須注水檢驗，確保不漏水。

四、施工品質要求

1. 室內外機安裝牢固，不得有異音、震動。

2. 管路保溫完整、外觀整齊。

3. 電源接線、控制線標示清楚，接頭牢固。

4. 排水順暢，無滲漏。

五、試運轉及驗收

1. 真空測試：抽真空至 -760mmHg ，保持至少 30 分鐘不回升。

2. 冷媒充填：依品牌型號規範補充冷媒，並以壓力錶檢查。

3. 運轉測試：測試制冷/制熱效果、風速切換、遙控功能。

4. 噪音檢測：室內噪音須符合 CNS 或設計標準。

5. 最終驗收：確認機體外觀、管路保溫、排水狀況均符合規範。

六、安全注意事項

1. 施工人員須佩戴安全防護裝備。
2. 高空作業須設置安全繩索與護欄。
3. 電氣施工時須斷電作業，設警示標誌。
4. 冷媒操作需遵守環保規範，不得任意排放。

七、施工後文件

1. 提供施工照片。
2. 提供測試運轉報告。
3. 提供操作與保養手冊。
4. 提供保固書，新品安裝保固期為二年。

八、其他

所有施工應遵守勞工安全衛生相關法規。