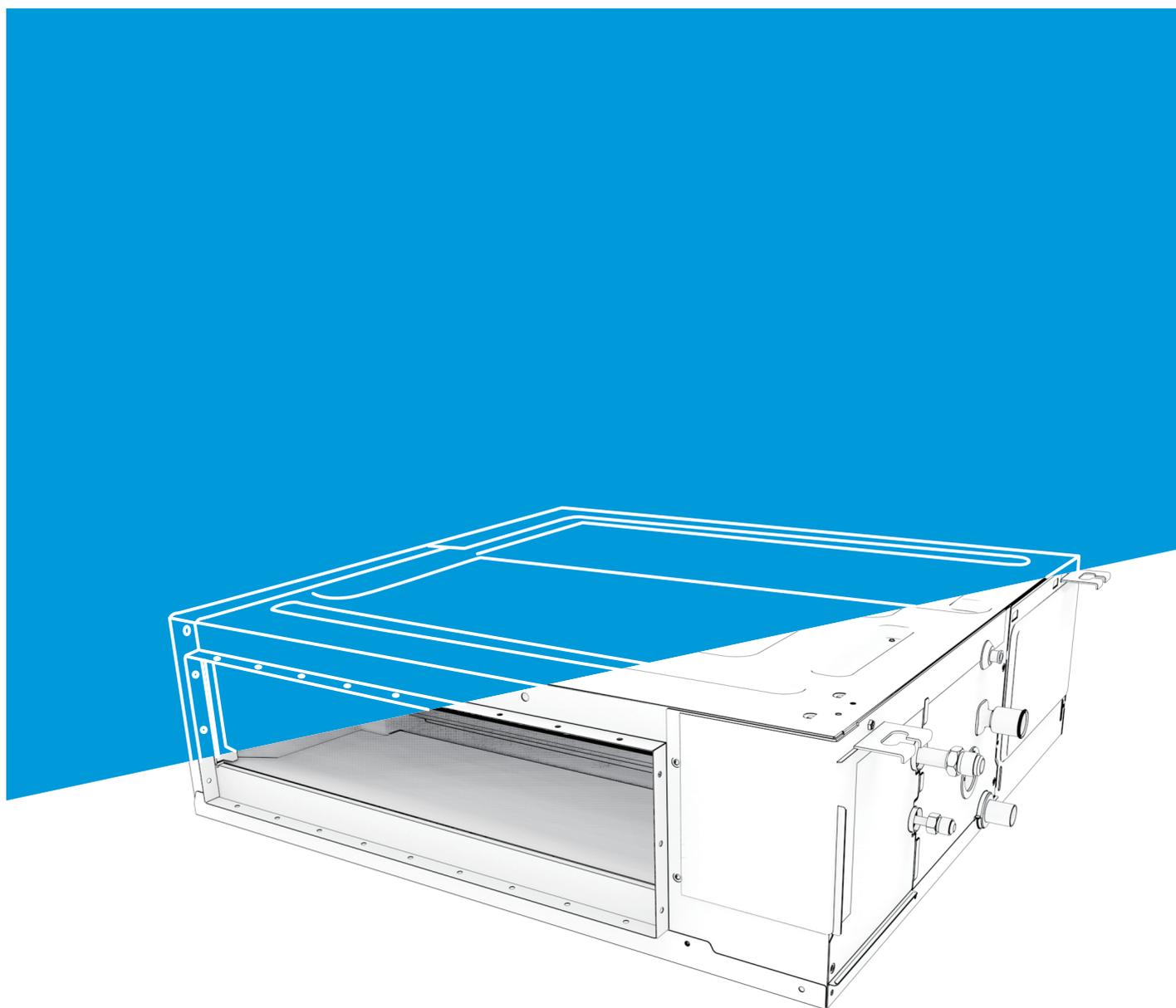


中靜壓吊隱式 室內機

安裝及使用手冊



使用本產品前，請詳閱本手冊，並妥善保存以備日後參考。

封面頁上的產品圖片僅供參考。

前言

親愛的使用者，

感謝您購買及使用本公司的產品。在安裝、使用、維護本產品或進行故障排除之前，請仔細閱讀本手冊，以便熟悉本產品並正確使用。

有關 ODU 或其他 IDU 的資訊，請參閱隨附的適用安裝與使用者手冊。

有關輔助控制裝置 (如有線、遙控與集中控制器) 的詳細操作，請參閱其說明書。

為確保產品的正確安裝與操作，提供了下列的說明：

- Ⓧ 為確保產品的正確及安全操作，請嚴格遵守本手冊所列的要求。
- Ⓧ 本手冊中的所有圖片與內容僅供參考。由於產品持續改良，規格如有變更，恕不另行通知。
- Ⓧ 需定期清潔及維護產品，以達到預期的性能與長期使用壽命。每年使用空調前，請與當地經銷商聯絡，我們會指派專業人員提供清潔、維護、檢查等收費服務。
- Ⓧ 請保留本手冊，以供日後參考。

目錄

安全警告	1
警告標誌 / 1	安全注意事項 / 2
電氣安全要求 / 3	附錄 / 3
操作	7
操作注意事項 / 7	最佳操作 / 8
不屬於故障的症狀 / 10	顯示盒 (選購) / 12
安裝	13
安裝注意事項 / 13	安裝材料 / 19
安裝前的準備工作 / 21	IDU 安裝 / 23
冷媒連接管道安裝 / 26	安裝排水管 / 32
風管安裝 / 36	電氣連線 / 38
應用程式控制 / 54	試運轉 / 65
清潔、維護與售後服務	67
安全警告 / 67	清潔與維護 / 67
傳統零件的維護 / 70	

請詳閱並確保您充分瞭解本手冊中的安全預防措施（包括標誌與符號），並在使用過程中遵循相關指示，以免造成健康或財產損害。



機組上顯示的符號說明

	警告	此符號代表此設備使用易燃的冷媒。如果冷媒洩漏並暴露於外部火源，則有著火的危險。
	小心	此符號表示應仔細閱讀操作手冊。
	小心	此符號代表維修人員應參照安裝手冊處理本設備。
	小心	此符號代表可取得相關資訊，例如操作手冊或安裝手冊。



小心：火災風險

(僅適用於 IEC 60335-2-40: 2018)



小心：火災風險

(適用於 IEC/EN 60335-2-40
IEC 60335-2-40 除外:2018)

💡 [附註]

上述符號適用於 R32 冷媒系統。

1 警告標誌

不同的標記用於表示危險的嚴重程度。請遵循指示並確保安全操作。

[危險] 不遵守警告將導致嚴重的人身傷害或死亡。

[警告] 不遵守警告可能會導致嚴重的人身傷害或死亡、財產損失或電氣或火災危險。

[小心] 不遵守警告可能會導致輕微的人身傷害、產品或財產損失，或其他不安全的情況。

[附註] 實用的操作及維護資訊。

⚠ 警告內容



確保正確接地



僅限專業人員

⊘ 禁止標誌



無易燃材料



沒有強電流



禁止明火



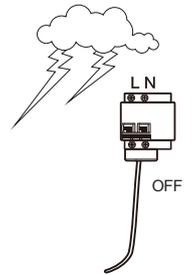
無酸性或鹼性材料

2 安全注意事項

⊘ [危險]

在雷雨期間，請切斷主電源開關。否則閃電可能會破壞機組。

發生冷媒洩漏時，禁止吸煙及使用明火。立即切斷主電源開關，開窗通風，遠離洩漏點，並聯絡當地經銷商或技術支援人員請求專業維修。



⚠ [警告]

空調安裝必須符合當地標準及電氣規範，以及本手冊中的相關說明。

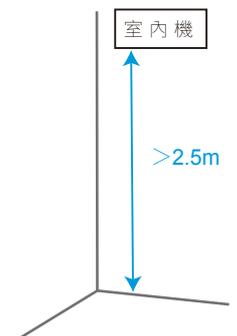
請勿使用任何液體清潔劑、液化清潔劑或腐蝕性清潔劑擦拭本機組，或將水或其他液體噴灑在本機組上。否則本機組的塑膠零件將會受損，並可能發生觸電事故。在清潔及維護前，請先中斷連接主電源開關，以避免意外發生。

請專業人員拆卸並重新安裝空調。

請向專業人員尋求維護及維修協助。

此空調被歸類為「一般大眾無法使用的電器」。

IDU 應放置在兒童無法伸手可及的高度，距離地面至少 **2.5m**。



👉 [小心]

本設備不適用於體力、感官或心智能力較低或缺經驗及知識的人員（包括兒童）使用，除非他們在使用本設備時已獲得負責其安全人員的監督或指導。

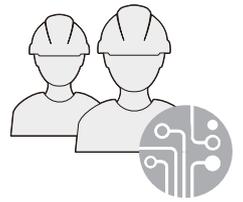
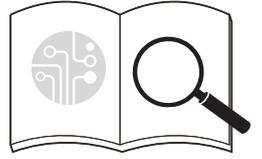
兒童應受到監督，以確保他們不會玩弄本設備。

此機組為局部單元空調，符合本國際標準的局部單元要求，且僅能與其他經確認符合本國際標準相應局部單元要求的機組連接。

3 電氣安全要求

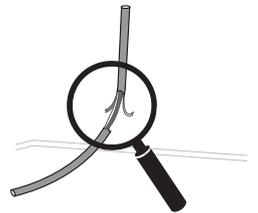
⚠ [警告]

- 空調須依當地的接線規格安裝。
 - 接線作業必須由合格的電氣技師完成。
 - 所有接線作業必須符合電氣安全規範。
 - 空調必須妥善接地。具體來說，空調主開關必須有可靠的接地線。
 - 在接觸接線裝置之前，請先切斷所有電源。
 - 使用者不得拆卸或維修空調，否則會有危險。發生故障時，請立即切斷電源，並聯繫當地經銷商或技術支援人員。
 - 必須為空調提供符合額定參數值的獨立電源。
 - 與空調相連的固定接線必須配備符合接線要求的電源切斷裝置。
 - 為避免危險，受損的電纜必須由製造商的維修部門或類似部門的專業人員更換。
 - 空調的電路板 (PCB) 設計有保險絲，可提供過電流保護。
 - 保險絲的規格印在電路板上。
- 附註：如為使用 R32 冷媒的機組，僅限使用防爆陶瓷保險絲。



👉 [小心]

- 務必將主電源開關接地。
- 請勿使用受損的電纜，如有損壞，請予以更換。
- 首次使用空調或長時間處於關機狀態時，需先接上電源並暖機至少 **12** 小時後再使用。



4 附錄

⚠ [警告]

- 下列項目適用於 **r32** 冷媒系統。
- 在開始對含有易燃冷媒的系統進行作業之前，有必要實施安全檢查，確保點火風險降至最低。
- 針對冷媒系統進行維修時，在針對系統施工之前，必須遵守下列預防措施。
- 工作必須在受控程序下進行，以盡量降低執行工作時出現易燃氣體或蒸氣的風險。
- 所有維護人員及在當地作業的其他人員皆應被告知正在執行作業的性質。應避免在密閉空間工作。
- 工作空間周圍的區域應分隔開來。透過控制易燃物質，確保區域內的環境安全。
- 在作業前與作業期間，應使用適當的冷媒偵測器檢查該區域，以確保技術人員瞭解有潛在的易燃大氣。

下列項目適用於 **r32** 冷媒系統。

在開始對含有易燃冷媒的系統進行作業之前，有必要實施安全檢查，確保點火風險降至最低。

針對冷媒系統進行維修時，在針對系統施工之前，必須遵守下列預防措施。

工作必須在受控程序下進行，以盡量降低執行工作時出現易燃氣體或蒸氣的風險。

所有維護人員及在當地作業的其他人員皆應被告知正在執行作業的性質。應避免在密閉空間工作。工作空間周圍的區域應分隔開來。透過控制易燃物質，確保區域內的環境安全。

在作業前與作業期間，應使用適當的冷媒偵測器檢查該區域，以確保技術人員瞭解有潛在的易燃大氣。

確保使用的洩漏檢測設備適用於易燃冷媒，即無火花、充分密封或本質安全。

如果需要在冷媒設備或任何相關零件上進行任何高溫加工，必須準備適當的滅火設備。在灌注區域旁備有乾粉或二氧化碳滅火器。

任何人在進行與冷凍系統有關的工作時，如涉及暴露任何含有或曾含有易燃冷媒的管道作業，則不得以可能導致火災或爆炸危險的方式使用任何火源。

所有可能的火源（包括吸煙）皆應與安裝、維修、拆除與棄置現場保持充分的距離，而在此期間，易燃冷媒可能會釋放到周圍空間。

在進行作業之前，必須勘察設備周圍的區域，以確保沒有易燃的危險或引燃的風險。應展示「禁止吸煙」標誌。

在開啟系統或進行任何高溫加工作業之前，請確保該區域處於開放狀態或有充分的通風。在此執行作業期間應持續一定程度的通風。通風應在安全情況下分散任何釋出的冷媒，並最好將其排出至大氣中。

在更換電氣零組件時，零組件必須符合使用目的與正確的規格。必須隨時隨地遵循製造商的維護及維修準則。如有疑問，請諮詢製造商的技術部門尋求協助。

下列檢查應適用於使用易燃冷媒的安裝作業：

- 灌注量多寡與安裝含冷媒零件的房間大小相符；
- 通風機械與出風口運作正常且未受阻塞；
- 如使用間接冷媒線路，則應檢查二次迴路中是否有冷媒；
- 設備上的標記依舊清晰可辨。難以辨認的標記與標示應予修正；
- 冷卻管或零組件安裝在不太可能接觸到任何可能腐蝕含有冷媒零組件物質的位置，除非這些零組件是由本身具備耐腐蝕性的材料製成，或受到適當的保護而不會被腐蝕。

電氣零組件的維修與維護應包括初始安全檢查及零組件檢查程序。

如果存在可能危及安全的故障，則在故障獲得滿意解決之前，不得將電源連接至電路。如果無法立即排除故障，但又必須繼續運作，則應使用適當的臨時解決方案。此情況應向設備所有者報告，以便通知所有相關方。

初始安全檢查應包括

- 電容器放電：應以安全的方式進行，以避免有產生火花的可能性；
- 在灌注、回收或清洗系統時，不要讓通電零組件及電線外露；
- 確保接地的連續性。

在維修密封零組件期間，在移除任何密封蓋等之前，所有電源皆應從正在進行維修的設備中斷電。如果在維修期間絕對需要為設備供電，則應在最關鍵的位置設置永久運作的洩漏檢測形式，以警告潛在的危險情況。

應格外注意下列事項，以確保在針對電氣零組件進行加工時，不會因套管的改變而影響保護程度。其中應包括電纜受損、連線過多、端子未按原始規格製造、密封件損壞、接頭裝配不正確 fitting of glands, 等。

確保密封件或密封材料未退化至無法再達到防止易燃氣體進入的用途。

更換零件必須符合製造商的規格。

請勿在未確保不會超出使用中設備所允許的電壓及電流的情況下，在電路中施加任何永久性的電感性或電容負載。

本質安全零組件是唯一一種可以在易燃氣氛下工作的零組件。測試儀器的額定值必須正確。

僅限使用製造商指定的零件更換零組件，其他零件可能會因洩漏而引燃大氣中的冷媒。

檢查電纜佈線是否會受到磨損、腐蝕、過大壓力、震動、尖銳邊緣或任何其他不利環境的影響。檢查也應考量壓縮機或風扇等來源的老化或持續震動的影響。

在打開冷媒迴路進行維修時 - 或者基於任何其他目的 - 一律採用慣用程序。不過，遵循最佳做法是箇中關鍵。

由於易燃性是一項考量因素。所以應遵守下列程序：

- 清除冷媒；
- 使用惰性氣體吹掃線路；
- 疏散；
- 再次用惰性氣體吹掃；
- 透過切割或銅焊開啟電路。

灌注的冷媒應回收到正確的回收鋼瓶中。應使用 **OFN** 「沖洗」系統，以確保機組安全。此流程可能需要重複數次。此工作不得使用壓縮空氣或氧氣。

沖洗應透過使用 **OFN** 解除系統中的真空並持續灌注氣體直到達到工作壓力，然後排氣至大氣中，最後抽成真空。

應反覆進行此流程，直到系統中沒有冷媒為止。當使用最終 **OFN** 灌注時，系統應排氣並達到大氣壓力，以便進行作業。

如要在管件上進行銅焊操作，則此操作絕對重要。

確保真空泵的出口未靠近任何火源，並且備有通風設備。

使用灌注設備時，確保不會發生不同冷媒的污染。軟管或線路應盡可能縮短，以盡量減少其中所含冷媒的數量。

在重新灌注之前，應使用 **OFN** 對系統進行壓力測試。

DD.12 報廢：

在執行此程序之前，技術人員必須徹底熟悉設備及其所有細節。建議的良好作業方式為安全回收所有冷媒。

在執行此工作之前，應抽取油與冷媒樣本，以便在重新使用回收的冷媒之前進行分析。在開始工作之前，電力必須充足。

- a) 熟悉設備及其運作。
- b) 額離系統電源。
- c) 在嘗試執行程序之前，請確保：
 - 如有需要，可使用機械處理設備處理冷媒鋼瓶；
 - 所有個人防護裝備皆已備妥，並正確使用；
 - 回收流程須由合格人員全程監督；
 - 回收設備與氣瓶符合適當的標準。
- d) 如有可能，將冷媒系統抽真空。
- e) 如果無法抽真空，則製作一個歧管，以便從系統的各個部分取出冷媒。
- f) 在進行回收之前，請確定鋼瓶位於秤上。
- g) 啟動回收機器，並依製造商指示操作。
- h) 請勿過量灌注鋼瓶（液體充填量不超過 80%）。
- i) 即使是暫時狀態，也不要超過鋼瓶的最大工作壓力。
- j) 正確灌注鋼瓶且完成流程後，請確定將鋼瓶與設備迅速移離現場，並關閉設備上的所有隔離閥。
- k) 回收的冷媒必須經過清潔與檢查，否則不得注入其他冷卻系統。

設備應貼上標籤，說明該設備已停止使用並排空冷媒。標籤應註明日期並簽名。確保設備上有標籤說明設備含有易燃冷媒。

當清除系統中的冷媒時，不論是為了維修或報廢，建議的良好作業方式是安全清除所有冷媒。

將冷媒轉移至鋼瓶時，確保僅使用適當的冷媒回收鋼瓶。確保有正確數量的鋼瓶可容納整個系統的灌注量。所有要使用的鋼瓶皆指定用於回收的冷媒，並貼有該種冷媒的標籤（即回收冷媒專用鋼瓶）。鋼瓶必須配備工作狀況良好的卸壓閥及相關關斷閥。空的回收鋼瓶會被排空，在可能的情況下，會在回收前進行冷卻。

回收設備應維持良好的工作狀態，並附有一套有關手邊設備的說明，且應適合回收易燃冷媒。另外，也應備有一套校正過的磅秤，並維持良好的工作狀態。軟管必須配備無洩漏的中斷聯軸器，且狀況良好。使用回收機器之前，請檢查回收機器是否進入讓人滿意的工作狀態，並已妥善維護，且任何相關的電氣零組件皆已密封，以防止在釋放冷媒時起火。如有疑問，請諮詢製造商。

回收的冷媒應裝在正確的回收鋼瓶中並送回冷媒供應商，並安排相關的廢棄物轉移說明。請勿在回收裝置中混合冷媒，特別是不要在鋼瓶中混合冷媒。

如果要排除壓縮機或壓縮機油，請確保壓縮機或壓縮機油已排空至可接受的程度，以確保潤滑油中不會殘留易燃的冷媒。在將壓縮機送回供應商之前，應執行排空流程。僅限針對壓縮機機體採用電加熱，以加速此流程。從系統排出機油時，必須以安全方式執行。

警告：維修及更換零件時，請中斷連接電源。

這些機組為局部單元空調，符合本國際標準的局部單元要求，且僅能與其他經確認符合本國際標準相應局部單元要求的機組連接。

操作

1 操作注意事項

⚠ [警告]

如果長時間不使用本機組，請切斷主電源開關，否則可能會發生意外。

空調安裝高度應離地面至少 **2.5m**，以避免下列風險：

1. 非專業人員觸摸移動或通電零件，如風扇、馬達或百葉窗。運轉中的零件可能會對您造成傷害或變速箱總成可能會受損。
2. 太靠近空調可能會降低舒適度。

當本產品與燃燒器具一起使用時，必須定期為房間通風。否則可能會造成供氧不足。

請勿讓兒童玩弄空調，否則可能會發生意外。

請勿將 **IDU** 或控制器暴露於濕氣或水中，否則可能導致短路或火災。

請勿在空調的直接送風口放置任何使用明火的設備，以免干擾設備的燃燒。

請勿在空調附近使用或存放易燃氣體或液體，例如天然瓦斯、噴髮定型液、油漆或汽油，否則可能會引發火災。

為避免造成傷害，請勿將動物或植物直接放在空調的送風口前方。

若發出異音、異味、冒煙、溫度上升、漏電等異常狀況，請立即切斷電源，然後與當地經銷商或空調客戶服務中心聯絡。請勿自行維修空調。

請勿將易燃噴霧器放在空調附近，或直接朝空調噴灑，否則可能會引發火災。

請勿將盛水的容器放在空調上。如果浸入水中，空調的電絕緣會減弱，導致觸電。

長期使用後，請確認安裝平台是否已磨損。如有磨損，機組可能會掉落，造成人身傷害。

請勿用濕手操作開關，否則可能導致觸電。

維修空調時，請務必關閉空調並切斷電源。否則高速運轉的內部風扇會造成人員受傷。

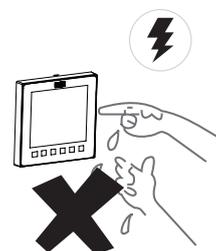
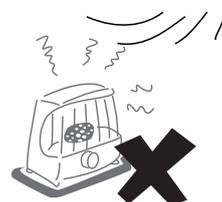
本空調不能用於保存食物、動植物、精密儀器與藝術品等，否則會造成品質下降。

請勿使用指定容量以外的鐵線或銅線等保險絲，否則可能會故障或引發火災。

電源必須在額定電壓下使用空調的特殊電路。

請勿將貴重物品放在空調下方，空調的冷凝問題可能會破壞貴重物品。

空調需要移動及重新安裝時，請委託當地經銷商或專業技術人員操作。



[小心]

若要正常使用本機組，請遵循本手冊中的「操作」章節。否則可能會觸發內部保護，機組可能會開始滴水，或影響機組的冷卻與加熱效果。

應適當設定室溫，尤其是房間內有老人、小孩或病人時。

打雷或附近工廠大型電器設備的啟動與停止可能會導致空調操作失誤。請關閉主電源開關幾秒鐘，然後再重新啟動空調。

為避免意外重置熱斷路器，空調不能由外部開關裝置（如定時器）供電，或者連接到由共用零組件定時器開關的電路。

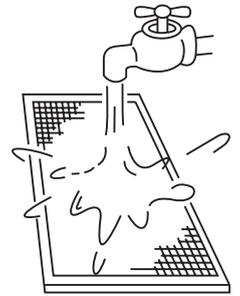
檢查空氣濾網是否安裝正確。確認 **IDU/ODU** 的進風與出風口沒有堵塞。

如果長時間不使用空調，請在啟動空調前清潔空氣濾網。否則濾網上的灰塵和霉菌可能會污染空氣或產生難聞的氣味。如需詳細資訊，請參閱「清潔與維護」一節。

首次使用空調或更換濾網時，請在控制器上完成下列設定：

1. 在控制器上重置初始靜壓或在 ODU 上執行試運轉（由安裝人員執行），並將目前狀態設為機組的參考狀態，以確定濾網狀態。（如需詳細資訊，請參閱應用程式控制章節）
2. 設定濾網的初始電阻與最終電阻之差。（如需詳情，請參見有線控制器手冊）

如果未執行上述操作，則本機組可能無法精準偵測濾網的狀態。

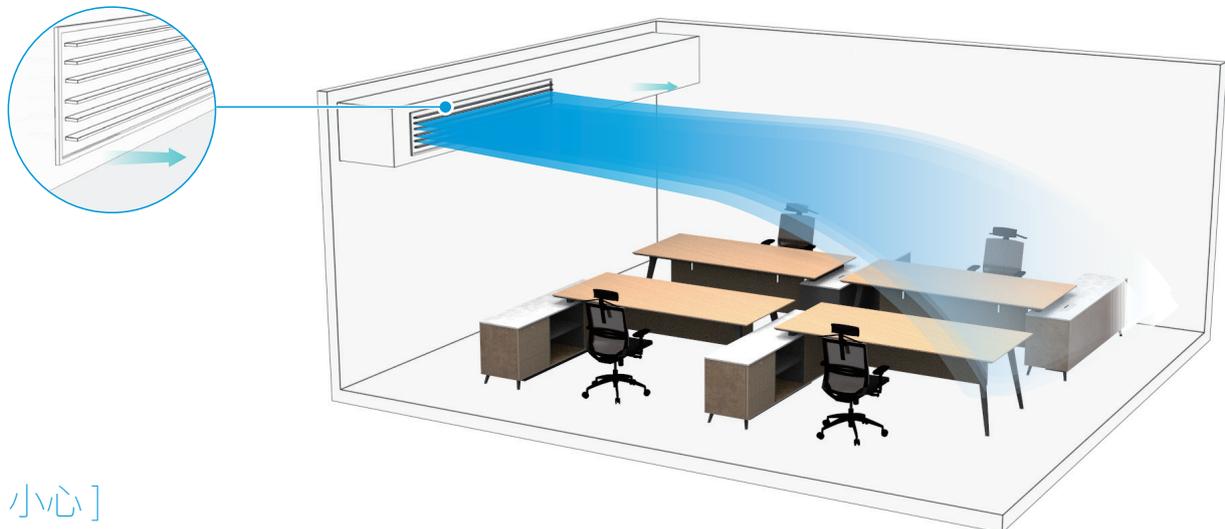


2 最佳操作

由於冷空氣下沉、熱空氣上升，因此在冷氣與暖氣模式下，可分別調整百葉窗的方向，以確保良好的冷卻與加熱效果。

冷氣模式中

若要改善整個房間的冷卻效果，請水平調整出風網罩的百葉窗。

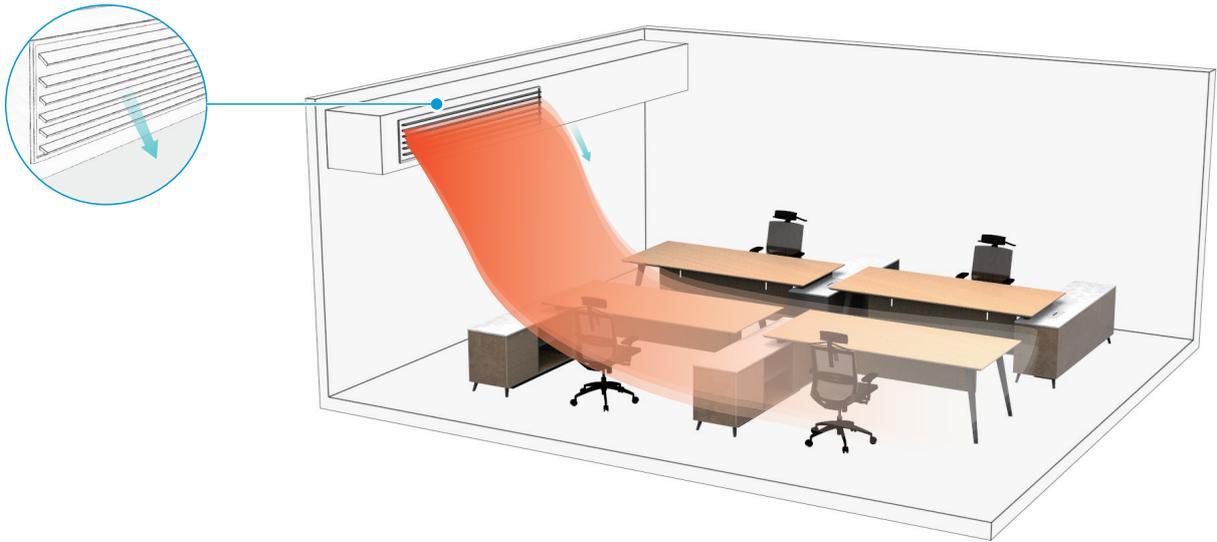


[小心]

在出風口向下的狀態下讓冷氣運轉，可能導致出風口及導風百葉窗表面出現冷凝。

暖氣模式中

若要改善房間下半部分的暖氣效果，請向下調整出風網罩的百葉窗。



操作範圍

為了維持良好的效能，請在下列溫度條件下操作空調：

冷氣	室內溫度	16~32°C
	室內濕度	≤80% (當濕度超過 80% 時，IDU 長時間運作可能會造成 IDU 表面結露或出風口產生霧狀冷風)。
暖氣	室內溫度	15~30°C

[小心]

IDU 可在上表所給的溫度範圍內穩定運作。如果超出此正常運作範圍，IDU 可能會停止運轉並顯示錯誤代碼。

3 不屬於故障的症狀

空調的正常保護

在操作期間，下列狀況屬於正常現象，不需要維護。



開啟電源開關時，如果在系統停止後馬上啟動系統，由於不支援頻繁啟動/停止壓縮機，因此 ODU 在大約四分鐘內未運轉屬於正常現象。



在暖氣模式下（包括自動模式下的加熱），當室內熱交換器未達到一定溫度時，室內風扇會暫時關閉或以低模式運行，直到熱交換器升溫，以防止吹出冷風。



當室外溫度低、濕度高時，ODU 的熱交換器可能會結霜，進而降低空調的暖氣能力。如果發生這種情況，空調會停止加熱，進入自動除霜模式，並在除霜完成後返回暖氣模式。除霜期間，室外風扇停止運轉，而室內風扇開始運轉，並使用防冷風保護功能。除霜作業時間視室外溫度與結霜程度而定。一般需要 2 到 10 分鐘。在除霜過程中，ODU 可能會因為快速除霜而冒出蒸氣，這屬於正常現象。



當 IDU 偵測到高濕度時，空調會調整百葉窗角度及風扇轉速，以防止冷凝並避免滴水。（如果選擇第三方面板，則無法使用此功能）。

不屬於空調故障的正常現象

下列現象在空調運作時屬於正常狀況，可依以下說明解決或不需要解決。

■ IDU 吹出白霧

- ① 在室內相對濕度過高的環境中，當 IDU 在冷氣模式下運轉時，可能會因為濕度與進出風溫差而出現霧氣。
- ② 當空調在除霜後切換至暖氣模式時，IDU 會以蒸氣的形式排出除霜時產生的濕氣。

■ IDU 吹出灰塵

當空調長時間未使用或首次使用時，應先清洗空氣濾網。否則進入 IDU 內的灰塵會被吹出。

■ IDU 散發異味

IDU 可吸收房間、傢俱或香煙等氣味，並在運作期間驅散這些氣味。建議定期請專業技術人員清洗及維護空調。

■ 空調表面滴水

當室內相對濕度較高時，空調表面出現冷凝水或輕微吹水屬正常現象。

■ 結冰的「自動清潔」聲音

在自動清潔期間，可能會有輕微的卡嗒聲持續約 10 分鐘，這表示 IDU 正在致冷，此為正常現象。

■ 空調發出的噪音偏低

- ① 當空調進入「自動」、「冷卻」、「乾燥」與「暖氣」模式時，可能會發出低沉連續的「嘶嘶聲」，這是因為冷媒在 IDU 與 ODU 之間流動所致。
- ② 空調停止運轉後或在「除霜」期間，可能會在短時間內聽到「嘶嘶聲」，這是因為冷媒停止流動或改變流動方式所致。
- ③ 當空調進入冷氣模式或暖氣模式時，會聽到輕微而持續的沙沙聲，這是排水泵產生的聲音。
- ④ 空調啟動或停止運轉時，您可能會聽到吱吱的聲音，這是因為溫度變化導致零件或周圍美觀材料膨脹或收縮而發出的聲音。空調正常運轉時，聲音會消失。

■ 從冷氣／暖氣（不適用於僅冷氣機組）模式切換到僅送風模式

當 IDU 達到設定溫度時，空調控制器會自動停止壓縮機運作，並切換到僅送風模式。當室溫上升（在冷氣模式下）或下降（在暖氣模式下）到某一程度時，壓縮機重新啟動，並恢復冷氣或暖氣運作。

■ 冬季室外溫度低，加熱效果可能會下降

- ① 在熱泵式空調的暖氣運作中，空調從室外空氣中吸收熱量並釋放出來，以加熱室內空氣。這就是空調熱泵加熱的原理。
- ② 當熱泵在暖氣模式下運轉時，ODU 吹出冷風，導致室外溫度下降。當室外溫度極低時，空調的加熱能力會逐漸下降。建議您使用其他暖氣裝置加熱。

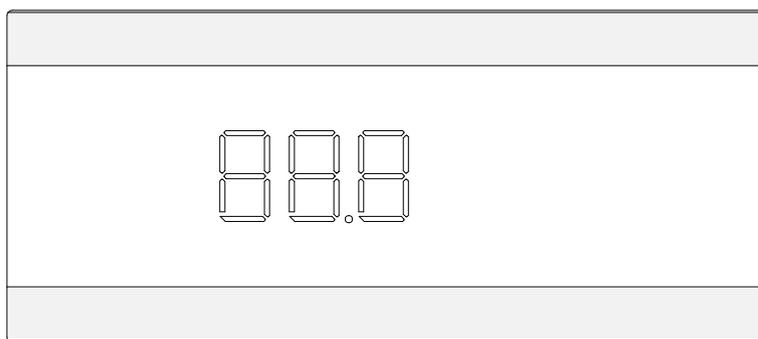
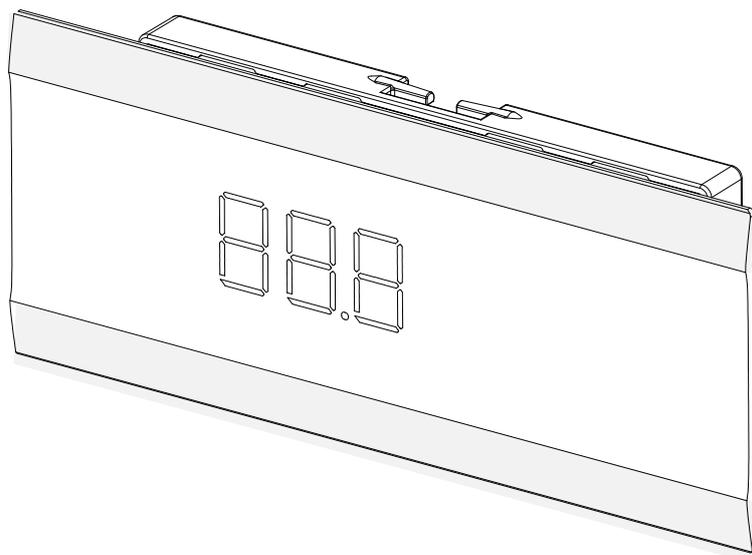
■ 模式衝突

相同空調系統中的所有 IDU 只能在相同的模式下運作，例如冷氣、暖氣或其他模式。如果 IDU 處於不同模式，則會發生衝突，導致系統無法啟動。確定所有 IDU 皆以相同的模式運作。

■ 沒有暖氣或冷氣選項

對於相同空調系統而言，如果 ODU 在切換模式下運作，則主有線控制器允許使用者選擇 IDU 所支援的模式，而非主 IDU 的有線控制器則顯示「沒有暖氣或冷氣選項」圖示。在此情況下，模式設定無法使用，而其他 IDU 則會以與主 IDU 相同的模式運作。

4 顯示盒 (選購)



顯示功能：

- ① 在待機模式下，主介面會顯示「----」。
- ② 在冷氣或暖氣模式下啟動時，主介面會顯示設定溫度。在送風模式下，主介面會顯示室內溫度。在乾燥模式下，主介面會顯示設定溫度，當設定濕度時，有線控制器會顯示設定濕度值。
- ③ 主介面上的燈光顯示可透過遙控器上的燈光按鈕開啟或關閉。
- ④ 當系統發生故障或以特殊模式執行時，主介面會顯示錯誤代碼或特殊模式執行代碼。如需詳細資訊，請參閱「錯誤代碼與意義」一節。

[小心]

某些顯示功能僅適用於特定 IDU 及 ODU 型號、有線控制器與顯示盒。
如需詳細資訊，請洽詢當地經銷商或技術支援。

1 安裝注意事項

資格與安全法規要求

⚠ [警告]

請依當地標準執行安裝。

請當地經銷商或專業人員安裝。

本機組必須由具備相關專業知識的專業技術人員安裝。使用者切勿自行安裝；否則，錯誤的操作可能會造成火災、觸電、受傷或漏電的風險，同時也可能會傷害您或他人，或破壞空調。

切勿自行修改或維修本機組，

否則可能會引發火災、觸電、受傷或漏水。請找您當地的經銷商或專業人員進行此類作業。

確保已安裝殘餘電流裝置 (RCD)。

必須安裝 RCD，未安裝可能會導致觸電。

為本機組供電時，請遵循當地電力公司的規定。

請確定機組依法可靠接地。如果未正確完成接地，可能會造成觸電。

移動、拆卸或重新安裝空調時，請尋求當地經銷商或專業人員的協助。

如果安裝不當，可能會發生火災、觸電、受傷或漏水。

請使用本公司指定的選購配件。

這些配件的安裝必須由專業人員執行。安裝不當可能導致火災、觸電、漏水及其他危險。

僅使用符合規格要求的電纜與通訊線。正確連接所有接線，確保端子台、電纜及通訊線不受外力影響。接線或安裝不當可能導致火災。

空調必須接地。檢查接地線是否連接牢固或斷線。請勿將地線連接至瓦斯罐、水管、避雷針或電話接地線。

空調的主電源開關應位於兒童無法伸手可及的位置。

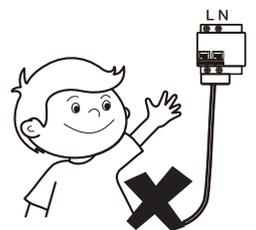
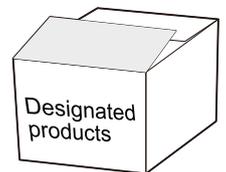
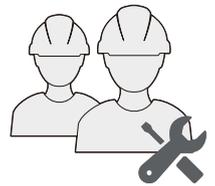
電源開關不應被窗簾等易燃物阻擋。

出現冷媒洩漏情形時，禁止使用明火。

如果空調無法正常冷卻／加熱，可能是由於冷媒洩漏所造成。如果發生此現象，請聯絡當地經銷商或專業人員。空調中的冷媒安全無虞，通常不會洩漏。

如果房間內有冷媒洩漏，在接觸到暖爐／電爐／火爐的加熱裝置後，很容易引發火災。請中斷連接空調的電源，熄滅產生明火的電器火焰，並打開室內的門窗通風，確保室內的冷媒洩漏濃度未超過臨界值；遠離洩漏點，並與經銷商或專業人員聯繫。

修復冷媒洩漏狀況後，在維修人員確認洩漏修復良好之前，請勿啟動產品。



在安裝前後，將機組暴露於水或濕氣中會導致電路短路。
請勿將本機組存放在潮濕的地下室或暴露在雨水或水中。

確定安裝底座與吊裝裝置堅固可靠；

底座安裝不穩固可能導致空調掉落，造成意外。充分考量強風、颱風及地震的影響，並強固安裝。

檢查排水管是否能順利排水。

管道安裝不當可能會導致漏水，破壞傢俱、電器及地毯。

安裝後，請檢查冷媒是否洩漏。

請勿將本產品安裝在有可燃氣體洩漏危險的地方。

如果可燃氣體洩漏，IDU 周圍的可燃氣體可能會引起火災。

在回風網處安裝 30-80 目／英寸的空氣濾網，以過濾空氣中的灰塵，並保持空氣擴散器清潔，防止灰塵堵塞。



[小心]

將 **IDU**、**ODU**、電纜及連接線與高功率無線電設備保持至少 **1** 公尺的距離，以防止電磁干擾與雜訊。
對某些電磁波而言，即使距離超過 **1** 公尺也不足以防止雜訊。

在裝有螢光燈（整流器型或快速啟動型）的房間內，遙控器（無線）的訊號傳輸距離可能無法達到預定值。
盡可能將 **IDU** 安裝在遠離螢光燈的位置。

請勿觸摸熱交換器的鰭片，以免受傷。

為了安全起見，請妥善棄置包裝材料。

釘子與其他包裝材料可能會造成人身傷害或其他風險。撕開塑膠包裝袋，並妥善棄置，同時防止兒童玩耍，以免窒息。

IDU 停止運轉後，請勿立即切斷電源。

IDU 的某些零件（如閥體及水泵）仍在運作，請至少等待 5 分鐘後再切斷電源，否則可能會發生漏水與其他故障。

如果您變更進出風面板或連接風管的長度及方向，請於再次使用空調之前，在控制器上完成下列設定：（如需詳細資訊，請參閱應用程式控制章節）

在控制器上重置初始靜壓或在 ODU 上執行試運轉（由安裝人員執行），並將目前狀態設為機組的參考狀態，以確定濾網狀態。

如果未執行上述操作，則本機組可能無法精準偵測濾網的狀態。

有關蒸發機組與冷凝機組，說明書或標記應包括一個字詞，以確保在連接任何冷凝器機組或蒸發器機組時考量到最大工作壓力。

如為蒸發機組、冷凝機組與冷凝器機組，說明或標記必須包括冷媒灌注說明。

提出警告，以確保部分機組僅能連接至適用於相同冷媒的設備。

此機組為局部單元空調，符合本國際標準的局部單元要求，且僅能與其他經確認符合本國際標準相應局部單元要求的機組連接。

電氣介面應指定用途、電壓、電流及結構的安全程度。

SELV 連接點（如有提供）應在說明書中清楚標明。

連接點應依 **ISO 7000-0790 (2004-01)** 標示「閱讀說明」符號，並依 **IEC 60417-5180 (2003-02)** 標示 **Class III** 符號。

[附註]

為安全起見，本機組配備冷媒洩漏偵測器。為讓機組有效運作，機組安裝後除維修外，必須一直通電。

如果使用任何輔助裝置來檢測冷媒洩漏情形，則該機組也應使用此標記或附有此說明。

攜行及吊裝冷氣機的注意事項

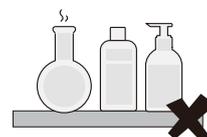
- ① 在攜行空調之前，請確定將空調移至安裝地點的路線。
- ② 在將空調移至安裝場所之前，請勿拆封。
- ③ 拆開包裝及移動空調時，必須握住吊架座，切勿對其他零件施力，尤其是冷媒管路、排水管及塑膠配件，以免破壞空調，而造成人身傷害。
- ④ 安裝空調前，請確定使用銘牌上指定的冷媒。有關 ODU 的安裝，請參閱 ODU 隨附安裝與使用手冊中的安裝說明。

禁止安裝場所

⚠ [警告]

請勿在下列地方安裝或使用空調：

- ✘ 充斥礦物油、油煙或霧氣的地方，例如廚房。
塑膠零件會老化、熱交換器則會變髒，最後導致空調效能下降或漏水。
- ✘ 存在腐蝕性氣體的地方，例如酸性或鹼性氣體。
銅管與銅焊縫會遭腐蝕，導致冷媒洩漏。
- ✘ 暴露在可燃氣體中並使用揮發性可燃氣體（如稀釋劑或汽油）的場所。
空調中的電子元件可能會導致周圍的瓦斯引燃。
- ✘ 有發射電磁輻射設備的地方。
控制系統將會失效，空調也無法正常運作。
- ✘ 空氣中含鹽量高的地方，如沿海地區。
- ✘ 請勿在可能發生爆炸的環境中使用空調。
- ✘ 車輛或機艙內。
- ✘ 電源供應器電壓波動較大的工廠。
- ✘ 其他特殊環境條件。



💡 [附註]

此系列的空調機組專為提供舒適性而設計。請勿在設備機房與有精密儀器、食物、植物、動物或藝術品的室內使用。

建議安裝場地

建議依照 HVAC 工程師的設計圖安裝空調。

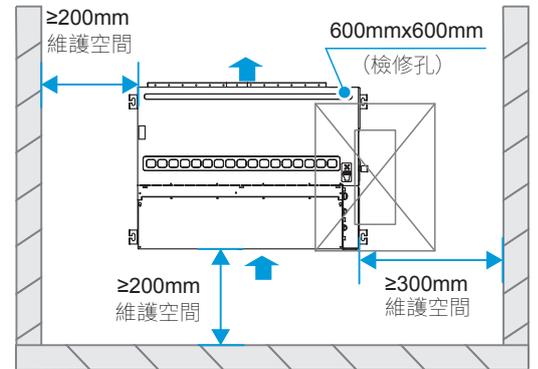
安裝場所的選擇原則如下：

- ✓ 確保進出 IDU 的氣流井然有序，並在室內形成空氣循環。
- ✓ 確保 IDU 維護空間。
- ✓ 排水管與銅管距離 ODU 越近，管道成本就越低。
- ✓ 防止冷氣直接吹向人體。

- ✓ 接線越靠近電源櫃，接線成本越低。
- ✓ 確保空調回風遠離室內陽光的直接照射。
- ✓ 注意不要干擾燈箱、消防管、瓦斯管及其他設施。
- ✓ IDU 不應吊裝在影響房屋結構安全的承重樑與支柱等位置。
- ✓ 有線控制器及 IDU 應在相同安裝空間，否則需變更有線控制器的取樣點設定。

選擇完全符合下列條件及使用者要求的場所安裝空調機組：

- ✓ 有充裕的空間進行安裝及維護。（請參閱右圖）。
- ✓ 天花板平整，結構堅固並足以支撐 IDU。必要時，採取措施加強機組的穩定性。
- ✓ 機器內／外的氣流不會受到阻礙，外部空氣所造成的影響也最小。
- ✓ 可輕鬆將氣流送至室內每個角落。
- ✓ 可輕鬆排出連接管路與排水管路中的液體。
- ✓ 沒有直接熱輻射。
- ✓ 避免安裝在狹窄空間或有較嚴格噪音要求的位置。
- ✓ 將 IDU 安裝在離地面 2.5m 的位置。
- ✓ 冷凝水可順利排出。
- ✓ 室內與 ODU 之間的管道長度在允許的範圍內。請參閱 ODU 隨附的安裝與使用者手冊。



建議安裝場地



客廳及辦公室等擁擠的地方

機組通常以隱蔽方式安裝，且在側面送風，以及底部回風。

出風口不可面向人們經常消磨時間的地方，例如沙發與咖啡桌。相反的，微風應從側邊吹出，以增加舒適度。



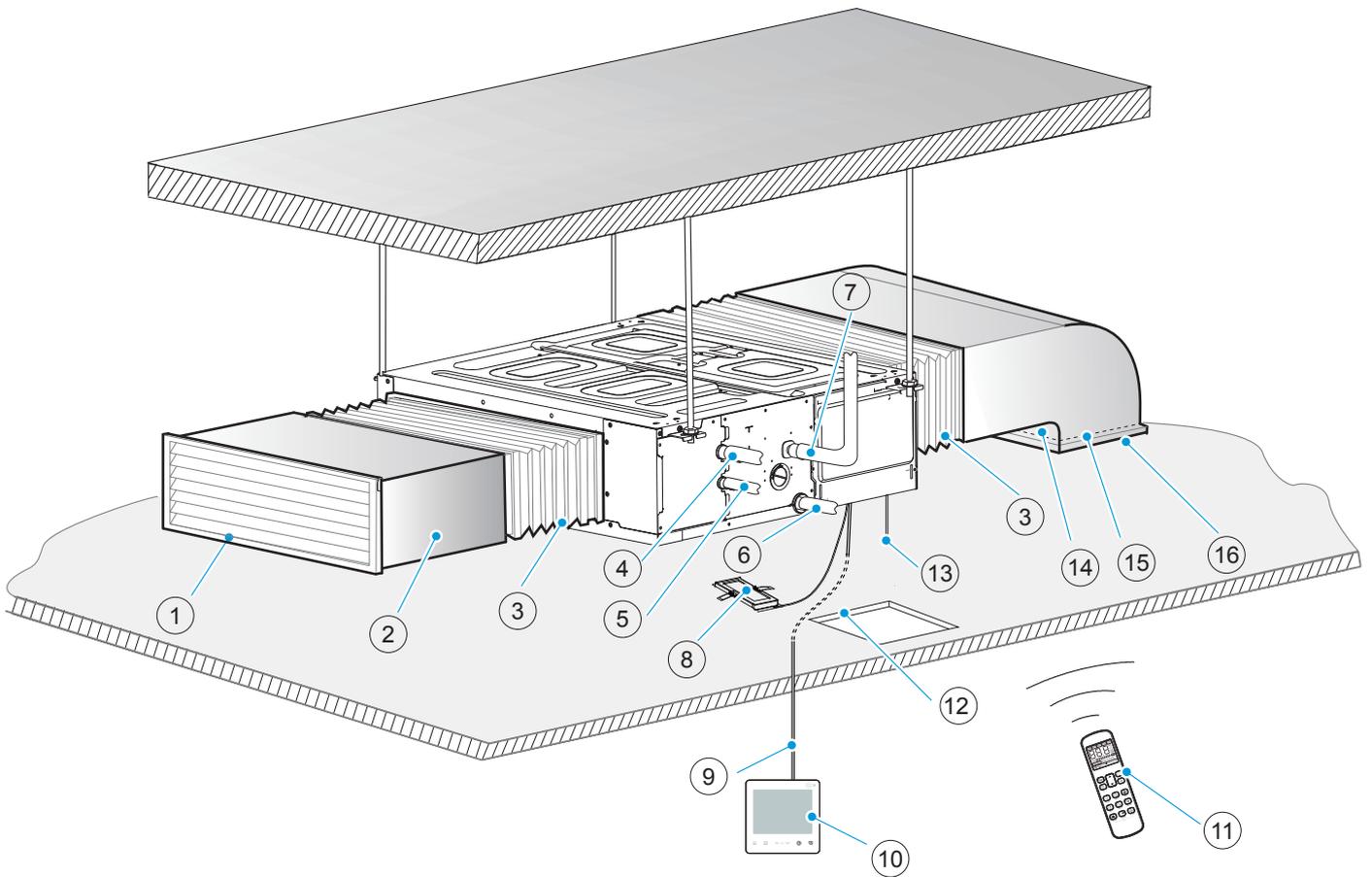
餐廳

由於餐廳一般位於廚房旁邊，而廚房通常充滿油煙，因此中央空調可安裝在餐廳與廚房之間的天花板上。出風口不可面向餐桌。否則天花板上出風口的灰塵可能會被吹到食物上。盡量讓回風口遠離廚房，以免吸入油煙而影響空氣品質。



臥室

本機組可安裝在臥室門上方的天花板或窗戶附近。空氣可靈活從側面送入，並從底部回流。盡量避免將氣流導向床面。



- | | | |
|--------------|------------|---------------|
| ① *出風網罩 | ② *出風管 | ③ *柔軟彈性軟管 |
| ④ 氣體管 | ⑤ 液體管 | ⑥ 未配備水泵型號的排水管 |
| ⑦ 配備水泵型號的排水管 | ⑧ 顯示盒 (選購) | ⑨ *連接線 |
| ⑩ 有線控制器 (選購) | ⑪ 遙控器 (選購) | ⑫ 檢修孔 |
| ⑬ *電纜與接地線 | ⑭ *回風管 | ⑮ 空氣濾網 |
| ⑯ *回風網罩 | | |

* 需在現場另行購買。

 [附註]

所有選購配件皆應來自本公司。

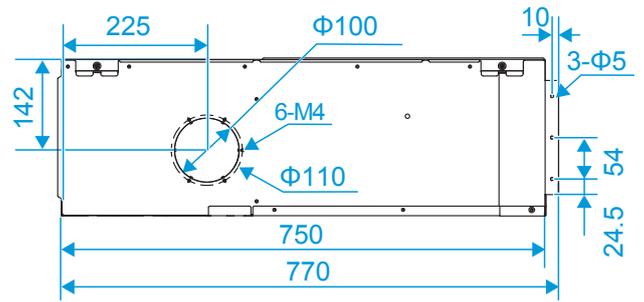
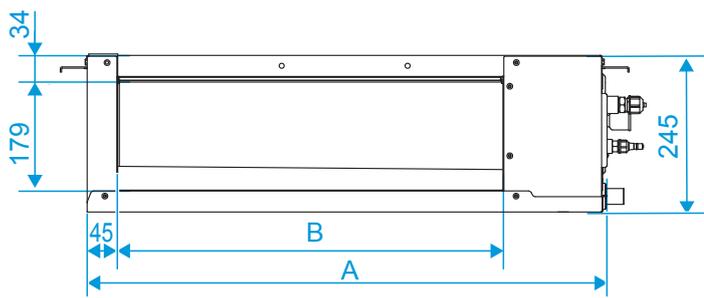
如需選購配件，例如有線控制器，請參閱產品說明書。

手冊中的所有圖表僅解釋產品的一般外觀及功能。您所購買產品的外觀及功能可能與圖中列出的不完全一致，請參考實際產品。

產品尺寸

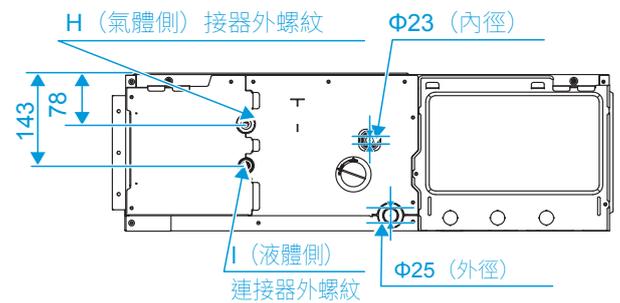
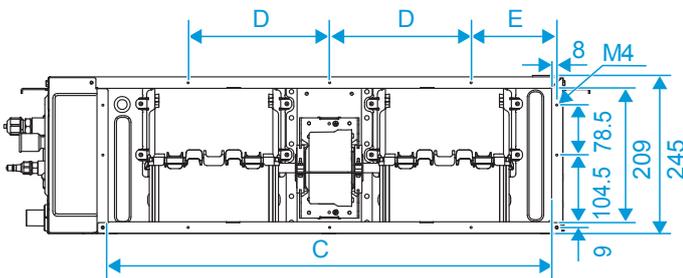
(單位:mm)

外部尺寸、出風口尺寸及新鮮空氣出口尺寸：

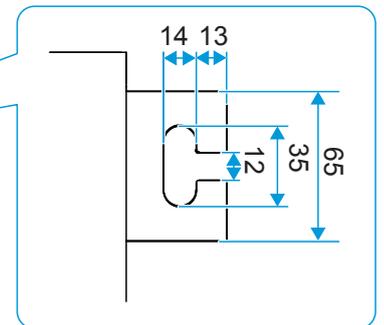
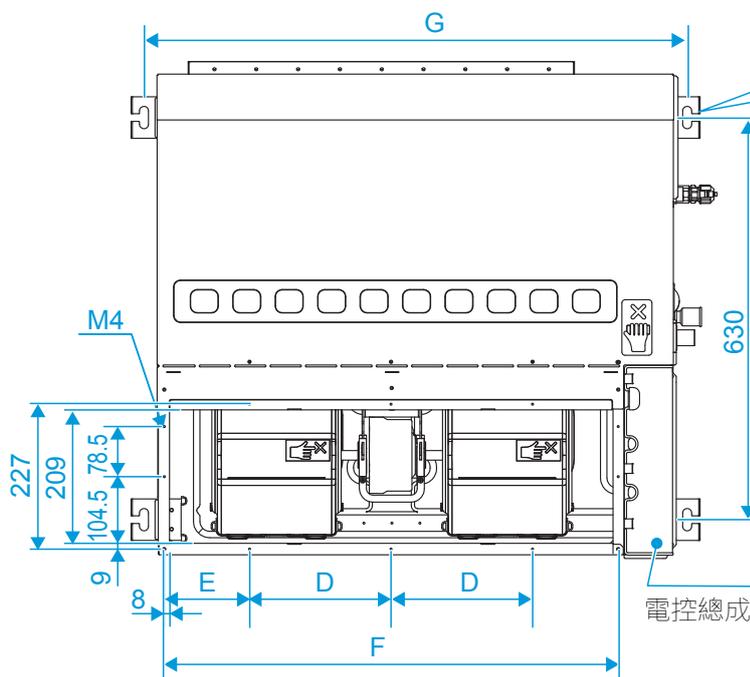


回風口尺寸 (後回風模式)：

管與水管尺寸：



回風口的尺寸 (底部回風模式)，以及吊耳之間的距離：



機組功率 (kW)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
kW≤4.5	600	400	490	87.5	165	506	645	3/4-16 UNF	7/16-20 UNF
4.5 < kW≤5.6	800	600	690	220	134	706	845	3/4-16 UNF	7/16-20 UNF
5.6 < kW≤7.1	800	600	690	220	134	706	845	7/8-14 UNF	5/8-18 UNF
7.1 < kW≤11.2	1050	850	940	220	146	956	1095	7/8-14 UNF	5/8-18 UNF
11.2 < kW≤16.0	1400	1200	1290	220	213	1306	1445	7/8-14 UNF	5/8-18 UNF

2 安裝材料

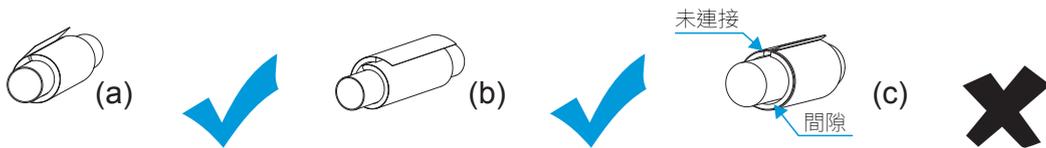
配件

配件清單

安裝及使用手冊 X 1 IDU 安裝說明書 (確定交給使用者)	黃銅螺帽 X 2 用於連接管安裝 (如為具有處理管道的型號， 數量為 1)	排水管 X 1 無法用於配備排水泵的機組	束線帶 X 4 將排水軟管緊固在 IDU 的排水 口與 PVC 管上。	隔熱管 X 2 用於管道連接處的隔熱及防冷 凝。
安裝彈簧 X 2 安裝顯示盒 (適用於部分型號)	空氣濾網 X 1 (適用於部分型號 X 2)	螺絲包裝 X 1		

[小心]

現場安裝隔熱管時，請依實際需求裁切。(方法 (a) 或 (b) 皆可，方法 (c) 不正確，絕緣管與銅管之間不得有間隙)。



[附註]

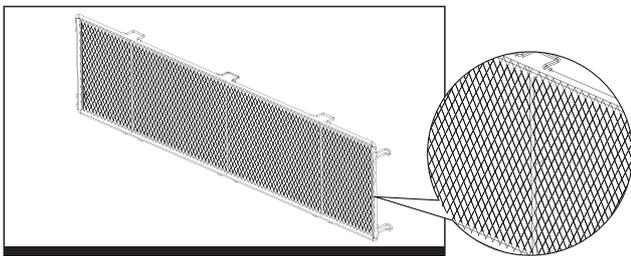
請檢查配件套件中是否有上述物品，如有任何遺失，請與當地經銷商聯絡。

在完成安裝之前，請勿丟棄任何安裝時可能需要的配件。

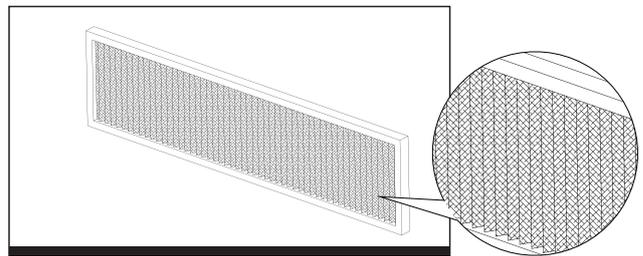
客戶可自由選擇購買有線控制器、顯示盒、遙控器 (配備七段風速控制器) 及其他選購配件。

空氣濾網分為初效濾網、中效濾網及高效濾網。高效濾網可透過經銷商客製化。

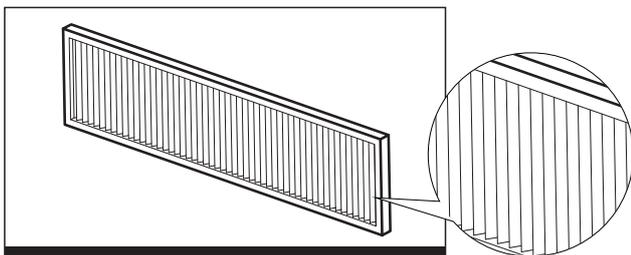
初效濾網



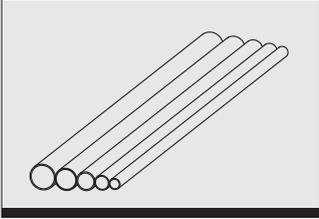
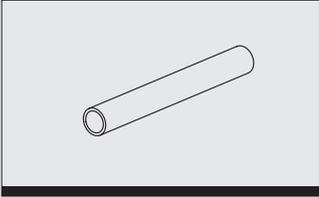
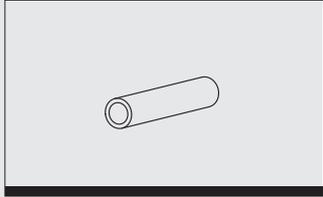
中效濾網



高效濾網



本地採購配件

	銅管 (單位: mm)			
	容量 (kW)	管道	液體側	氣體側
	kW≤5.6		Φ6.35×0.75	Φ12.7×0.75
	5.6<kW≤16.0		Φ9.52×0.75	Φ15.9×1.0
	備註	連接 IDU 冷媒系統時，建議使用軟銅管 (T2M)，長度視實際情況選擇。		
	PVC 排水管	隔熱管		
	這當成 IDU 的排水管使用，直徑 25mm。長度依實際需求而定。		銅管的絕緣管厚度通常為 10mm 或以上；而硬質聚乙烯塑膠管的絕緣管厚度通常為 15mm 或以上。如果管材用於密閉潮濕的區域，則應增加厚度。	

[小心]

現場安裝所需的銅管、風管、連接出風口的軟管、排水管、吊裝螺絲、送回風網罩、各種緊固件（管道支架、Victaulic 接頭、螺絲等）、電纜、訊號線等材料需要由安裝人員現場購買。材料與規格必須符合相應的本地或產業標準。

隔熱材料要求

銅管絕緣

- ① 使用閉孔泡沫隔熱材料，其阻燃等級為 B1，耐熱性超過 120°C。
- ② 絕緣管厚度：
 1. 當直徑等於或大於 15.9mm 時，絕緣厚度至少為 20mm。
 2. 當直徑等於或小於 12.7mm 時，絕緣厚度至少為 15mm。
- ③ 為了對室外銅管進行絕緣，在嚴寒地區，冬季供暖系統的絕緣管壁厚一般至少增加至 40mm。如為室內瓦斯管道的絕緣，絕緣管道的壁厚通常大於 20mm。
- ④ 使用膠水將隔熱管的接縫與切口連接起來，然後用寬度不小於 50mm 的電氣膠帶包好，以確保連接牢固。
- ⑤ 銅管與 IDU 之間的隔熱層應緊密，以防止產生冷凝水。
- ⑥ 在系統滲漏檢測顯示無滲漏後，執行銅管的絕緣作業。

風管絕緣

- ① 在 FCU 系統通過漏氣測試或品質檢查後，針對 FCU 零組件與機組進行隔熱。
- ② 使用離心玻璃棉、橡塑材料或其他類型的材料進行隔熱。絕緣層應平滑稠密，無任何裂縫或空隙。
- ③ 風管的支撐物、懸吊支架與托架必須以墊木配置在隔熱層外。
- ④ 絕緣厚度：
 1. 如果隔熱層由離心玻璃棉製成，且用於無空調房間的送風管與回風管，則隔熱層的厚度不得小於 40mm。
 2. 如果隔熱層由離心玻璃棉製成，且用於有空調房間的送風管與回風管，則隔熱層的厚度不得小於 25mm。
 3. 如果絕緣層是由橡塑材料或其他材料製成，則絕緣層的厚度應依設計要求或計算結果取得。

排水管絕緣

- ① 排水管的室內部分應採隔熱措施，以防止冷凝，保護套管的厚度應大於 10mm。
- ② 如果管材未完全絕緣，請務必重新細紮切割部位。
- ③ 使用黏膠或搭扣連接隔熱管的接縫及切口，並確定位於管材的頂端。
- ④ 在排水測試顯示沒有漏水之後，進行配水管道的絕緣作業。

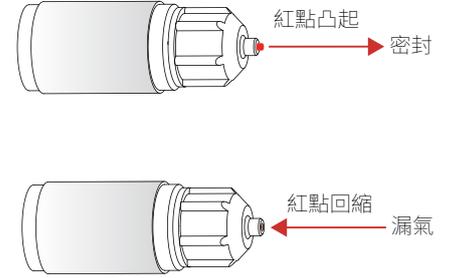
[小心]

絕緣材料的材質與規格必須符合國家或業界標準。

3 安裝前的準備工作

拆封檢查

- ① 安裝前請檢查包裝材料是否完好，隨產品附送的配件是否齊全，空調是否完好，熱交換器等零件表面是否磨損，機組逆止閥上是否有油汙。
- ② 檢查冷媒管道的兩個密封螺帽，觀察氣體管道密封螺帽表面的紅點是否凸起。如果凸起，表示管路密封良好；如果縮回，表示管路洩漏，您需聯絡當地經銷商。
- ③ 安裝前請檢查機器型號。
- ④ 檢查 IDU 與 ODU 後，用塑膠袋包裝，以避免異物進入。



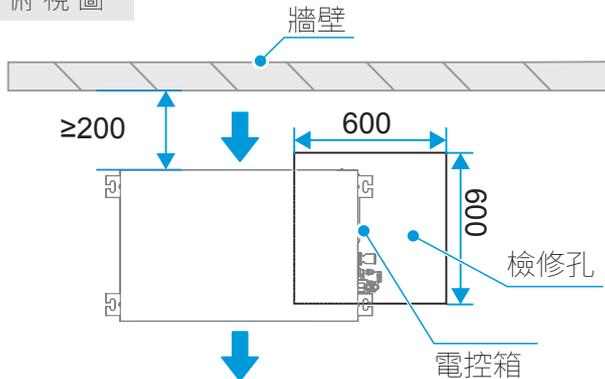
IDU 定位

確定空調機組及吊裝螺絲的位置

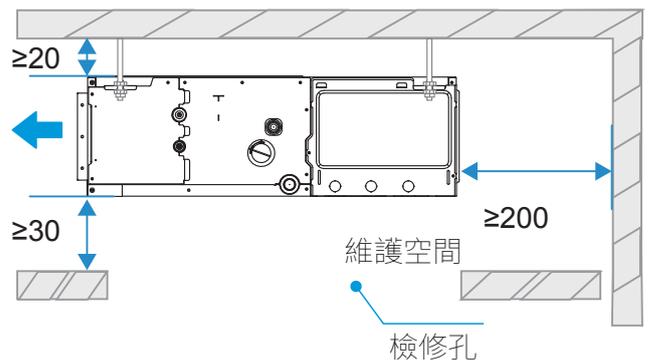
- ① 依設計圖確定 IDU 的出風／回風方式與升降位置。
- ② 依機組的立體圖，描繪定位螺栓的鑽孔位置。
- ③ 在電控箱一側開一個檢修孔（建議尺寸：600×600mm）。
- ④ 為方便拆卸馬達，室內機後端應離牆至少 200mm。
- ⑤ 回風口 200mm 以內不得有任何障礙物。
- ⑥ 建議使用紅外線定位器繪製線條。

(單位:mm)

俯視圖

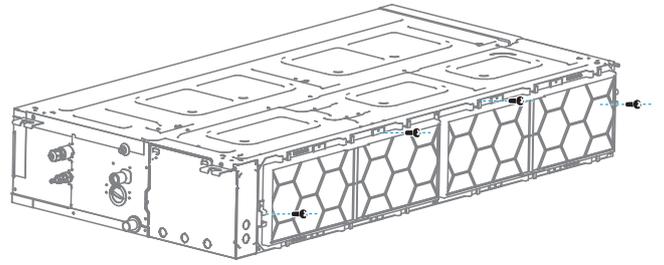


側視圖



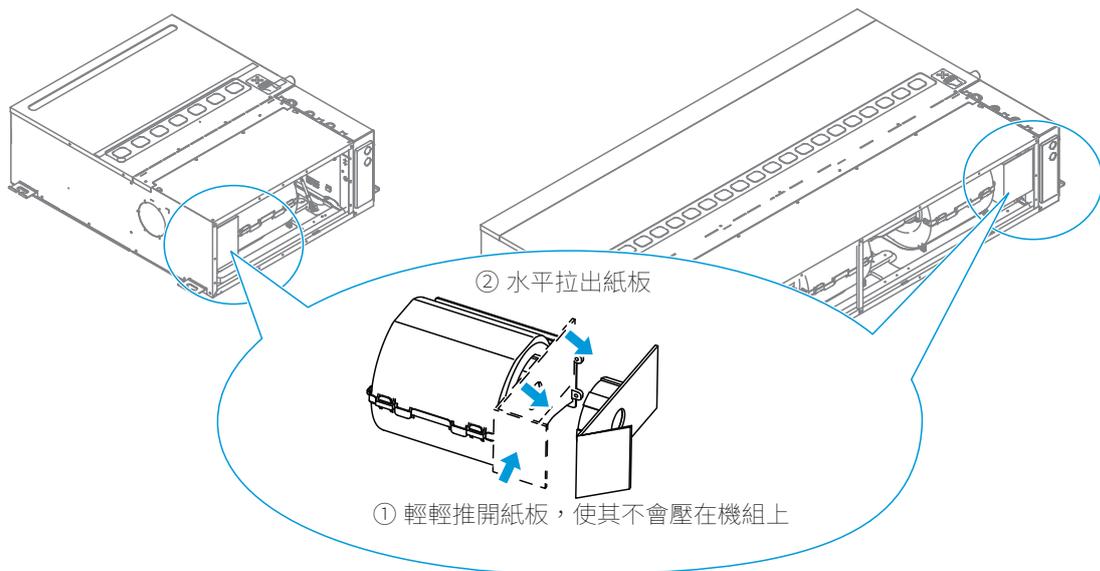
濾網安裝

如零件說明章節所示，將濾網安裝在回風管外。
並用螺絲固定所有固定孔，由安裝人員操作。



取出螺旋槳外殼內的包裝 (適用於 1.5~4.5, 11.2~16.0kW 型號)

吊裝機組之前，請務必檢查出風口及回風空間，以確保包裝與配件包皆已取出。請注意，某些型號的螺旋槳外殼內含有包裝材料。請依以下步驟卸下。

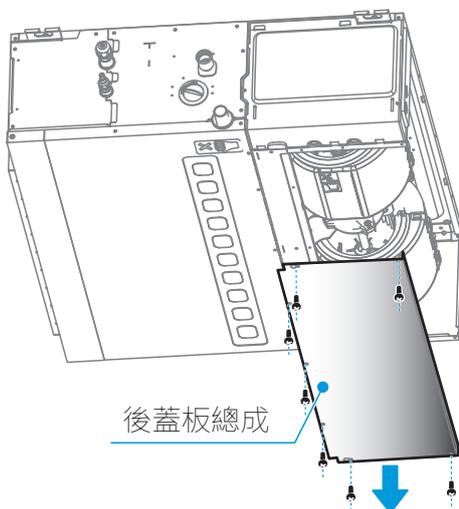


回風空間的現場調整

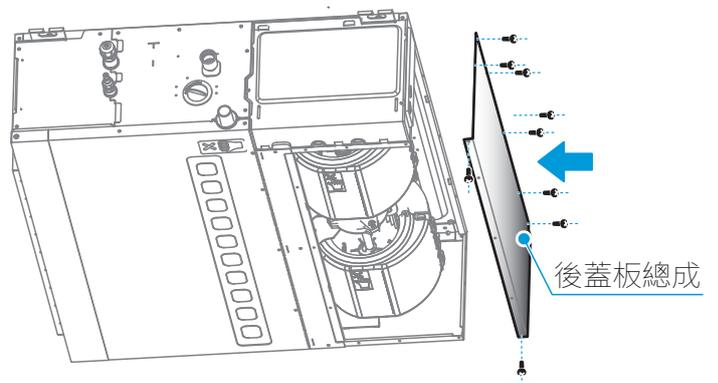
本系列型號有兩種回風模式。

- ① 其中一種模式是出廠預設的後回風。
- ② 另一種是底部回風，可在現場進行客製化或調整。調整方法請參考下列兩張圖。

卸下後蓋板總成



安裝後蓋板總成



4 IDU 安裝

[警告]

將空調安裝在有充分強度支撐機組重量的位置。必要時採取強固措施。

如果位置不夠堅固，機組可能會掉落並造成人身傷害。

安裝不穩固可能導致機組墜落，造成意外。

在佈線／佈管之前，請確定安裝區域（牆壁及地板）安全，且沒有水、電、瓦斯與其他隱藏的危險。

安裝吊裝螺栓

- ① 根據室內機四個懸掛孔之間的距離，用鉛筆畫出要固定在天花板上的螺絲位置。鑽好孔後，將膨脹螺絲旋入孔中（方法是將一條 490mm 的全螺紋螺栓焊接在一支 $\phi 8\text{mm}$ 的膨脹螺絲上，並加上兩個螺旋帽），然後將室內機的四個角放入螺栓中，將室內機吊起。
- ② 吊裝時使用四根吊桿。吊裝螺栓的直徑不得小於 10mm。懸掛桿的強度足以支撐兩倍室內機的重量，而懸掛桿下方的兩個螺帽要旋緊。
- ③ 當懸掛桿長度超過 1.5m 時，必須增加兩條對角支架以提供穩定性。
- ④ 拆卸天花板：由於建築物結構各異，請與室內裝潢工作人員討論建築物細節。
 - a. 天花板處理：加固天花板基座，以確保天花板維持水平，並防止天花板震動。
 - b. 切掉並拆除天花板基座。
 - c. 拆除天花板後，加固剩餘的表面。在天花板兩端的基座上進一步加固。
 - d. 吊起主機並完成安裝後，就能在天花板內進行配管及接線作業。在最終確定安裝地點後，再確定管道的出口方向。

如為已有天花板的場所，在吊起及安裝機組之前，先將 IDU 與有線控制器的冷媒管道、排水管道及連接線連接好並安裝至定位。

[小心]

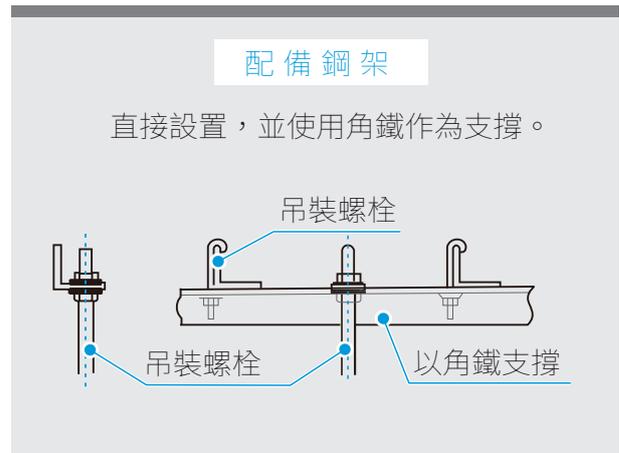
使用高品質碳鋼螺栓（鍍鋅或塗上其他防鏽漆或不鏽鋼螺栓）。

天花板的處理方式會因建築類型而異。有關具體措施，請諮詢建築及裝潢工程師。

吊裝螺栓的固定方式視具體情況而有所不同，必須安全可靠。

安裝吊裝螺栓

請參考下圖有關使用吊裝螺栓進行安裝的說明。



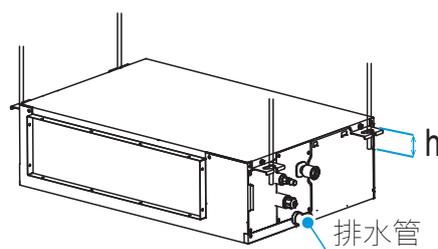
IDU 安裝

[小心]

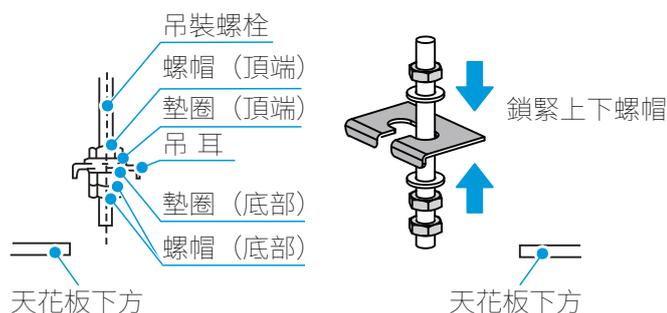
室內機不可太靠近天花板。其安裝應保持水平或與排水側成 1° 以內的角度。（如為沒有排水泵的機組，應確保向排水側維持 $1/100$ 的傾斜度。請勿將其傾向非排水側）否則水將無法順利排出，且容易發生漏水。

保持室內機沒有灰塵或異物。使用產品隨附的塑膠袋包覆機組。

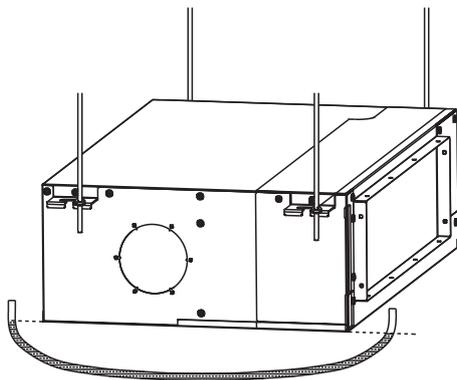
- ① 調整螺帽的位置。清洗機（底部）與天花板之間間隙大小應視機組安裝的實際環境而定。吊耳與吊裝螺栓之間的距離 h 應維持在 $40\text{mm}-80\text{mm}$ 的範圍內，以方便管連線及電器護蓋的裝拆。



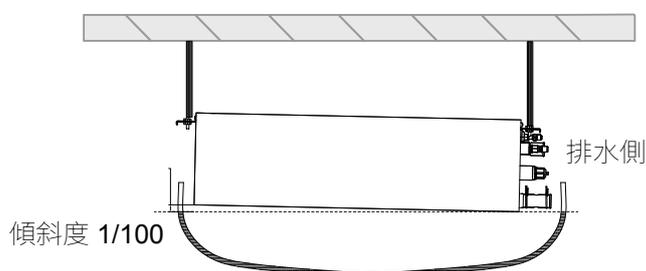
- ② 將吊裝螺栓插入吊耳的長形孔中。用墊圈及螺帽固定上下吊耳。



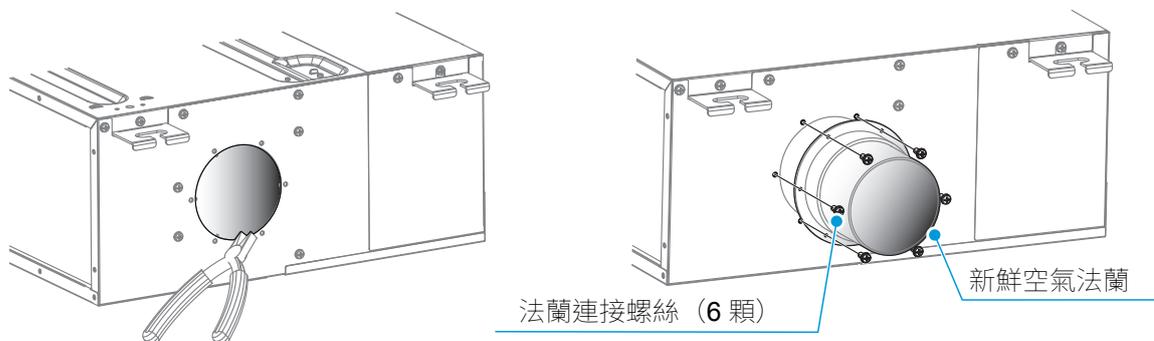
- ③ 使用透明軟管觀察水位 (連通器原理)，並確認機體在深度方向的水平度。保持機體水平。



- ④ 使用透明軟管觀察水位 (連通器原理)，並確認機體在長度方向上的傾斜角度，確保向排水側的下傾斜度為 1/100。請勿將其傾向非排水側。



- ⑤ 對於配備新鮮空氣功能的機組，在安裝 IDU 之前，請事先使用斜口鉗將機組一側新鮮空氣機組處的敲邊拆下。在新鮮空氣機組安裝新鮮空氣法蘭，並用法蘭連接螺絲固定。



⚠ [警告]

連接新鮮空氣機組時，請使用至少 10mm 厚的泡沫隔熱材料為新鮮空氣管道隔熱。

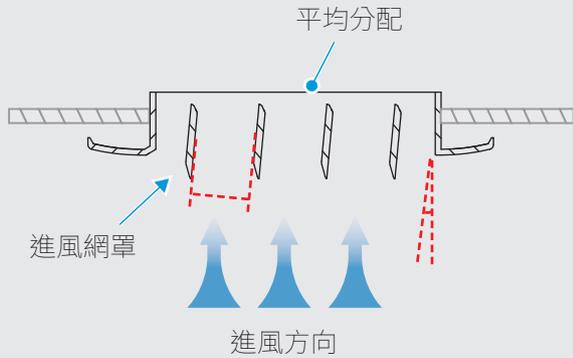
新鮮空氣機組提供給 IDU 的新鮮空氣與室內溫度的溫差不得超過 5°C，否則空調回風區會有冷凝的風險。請使用配備溫度調節功能的新鮮空氣機組，或者在空調新鮮空氣出口的機箱上覆蓋厚度至少為 10mm 的泡沫隔熱材料。隔熱材料的面積與厚度應依實際情況進行調整。

回風空間進風面板

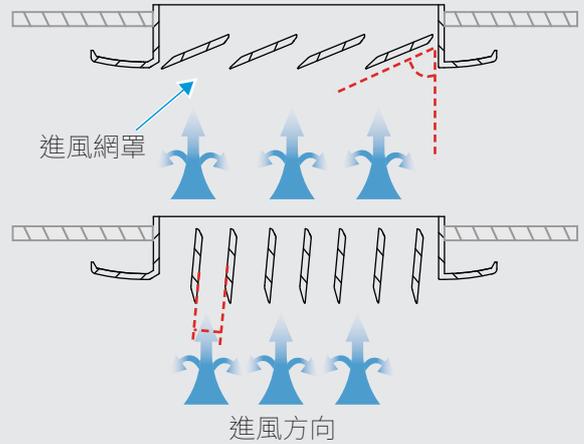
[小心]



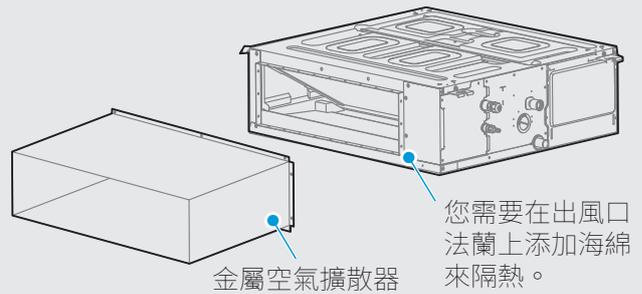
在設計回風空間進風面板時，請注意進風網罩間의 間距，並盡量讓進風網罩與進風方向保持平行。



回風網罩之間의 間距不能太大也不能太小，網罩與進風口方向的角度也不能太大。



如果出風口面板遠離機體，則需透過金屬風管與出風口法蘭連接，請務必在金屬接觸面上黏貼海綿，以保證隔熱。



5 冷媒連接管道安裝

不同的 ODU 對於管道的長度及水位差有不同的要求。請參閱 ODU 隨附的安裝與使用者手冊。

[小心]

連接管安裝期間，請勿讓空氣、灰塵及其他雜物滲入管道系統，並確保管道內部乾燥。

只有在固定 IDU 及 ODU 後，才可安裝連接管。

安裝連接管時，請當場記錄液體管的實際安裝長度，以便添加額外冷媒。

銅管在安裝時必須包覆隔熱材料。

如果在操作期間發生冷媒氣體洩漏，請立即通風。

管配置

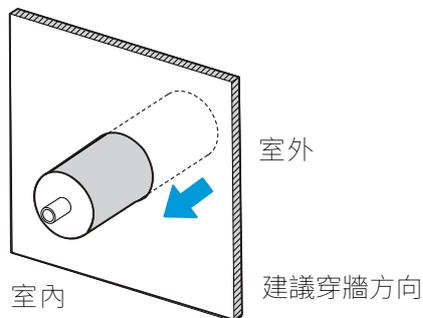
視需要彎曲管道或在牆上打孔。管的變形面積不得超過總面積的 **15%**。牆壁或地板孔應安裝保護套管。焊接點不得在套管內。外壁的鑽孔必須密封，並用束線帶緊緊包住，以防止雜質進入管道。必須使用正確尺寸的絕緣管進行絕緣。

- ① 管。焊接點不得在套管內。外壁的鑽孔必須密封，並用束線帶緊緊包住，以防止雜質進入管道。必須使用正確尺寸的絕緣管進行絕緣。



附註：D1 是最小直徑，而 D2 則是標稱直徑。

- ② 包覆好的連接管從室外側穿過牆孔套塞入室內側。必須小心排列管道，以免破壞管道。



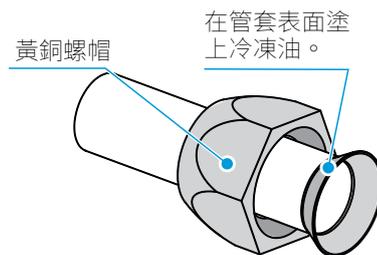
連管步驟

測量所需的連接管長度。使用下列方法製作連接管（詳情請參閱「管連線」）。

先連接 IDU，再連接 ODU。

- ① 在旋緊喇叭口螺帽之前，在管喇叭口的內表面與外表面塗上冷凍油（必須使用與本型號冷媒相容的冷凍油），然後用手轉動 **3** 或 **4** 圈將其旋緊。

連接或拆卸管時，請同時使用兩個扳手。



[小心]



小心彎曲及排列管道，不要破壞管道及其絕緣層。



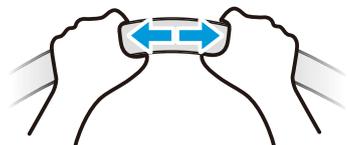
請勿讓 IDU 的介面承受連接管的重量，否則可能會造成連接管壓縮變形，影響冷（暖）效果，或隔熱材料受壓，造成漏氣及結露。

- ② 出廠時，ODU 的逆止閥為完全關閉。從每個連接處的逆止閥上旋下黃銅螺帽，並在 **5** 分鐘內連接喇叭口管。當逆止閥的黃銅螺帽拆下並放置在某處太久時，灰塵及其他雜物可能會進入管路系統，並在長時間運作後造成故障。

- ③ 將冷媒管道連接至 IDU 與 ODU 後，依照「真空抽氣」中的操作來排氣。排出空氣後，鎖緊維護螺帽。

管連線

用您的拇指彎曲管



處理方式

1. 手工彎曲處理：適用於薄銅管 ($\phi 6.35\text{mm}$ - $\phi 12.7\text{mm}$)。
2. 機械彎曲處理：應用範圍較廣 ($\phi 6.35\text{mm}$ - $\phi 28\text{mm}$)，使用彈簧彎管機、手動彎管機或電動彎管機。

[小心]

彎曲角度不能超過 90° ，否則管材會形成皺紋且容易斷裂。

彎曲半徑不應小於 $3.5D$ (管直徑) 且應盡可能大，以防止管變扁或壓扁。

以機械方式彎曲管時，必須清潔插入銅管的彎管機。

1 銅焊管道

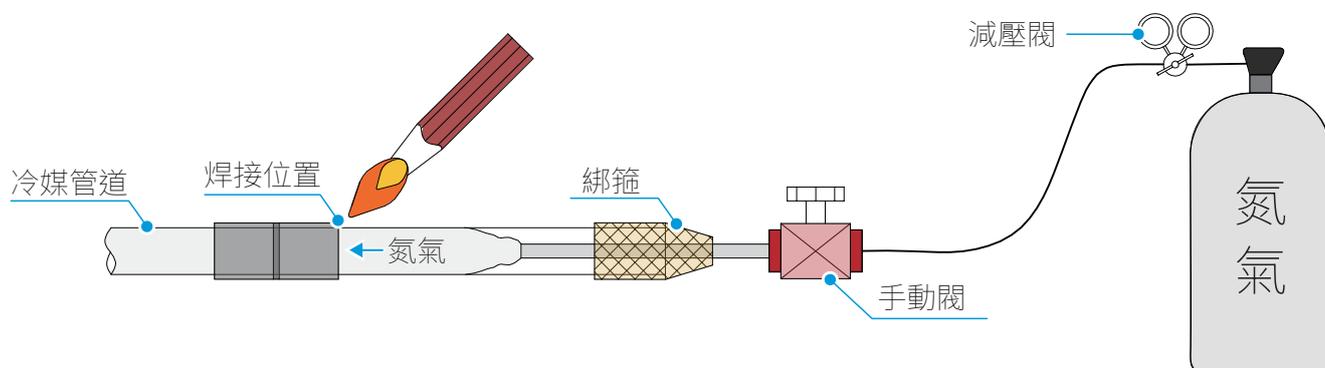
銅焊管道時，請在管道中充入氮氣。先將內管均勻加熱，然後再加熱外管，並在接縫處填滿焊接材料。

[小心]

在焊接期間需要向管道充入氮氣時，必須使用減壓閥將壓力維持在 0.02MPa 。

焊接冷媒連接管道時，請勿使用助焊劑。使用不需要助焊劑的磷銅焊料。

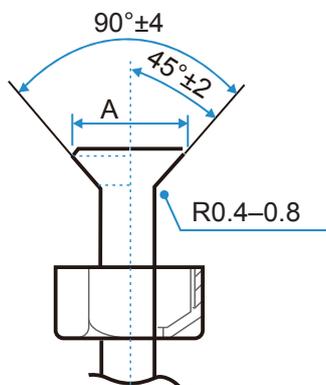
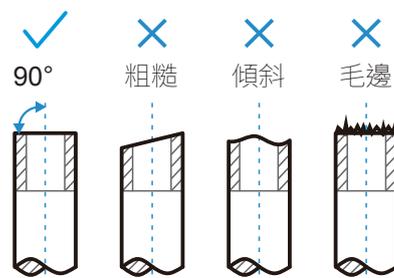
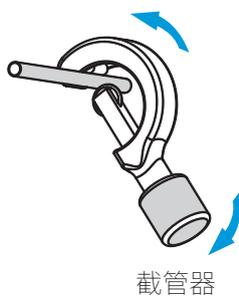
焊接管道時，請勿使用任何抗氧化劑。管道可能會遭殘留的抗氧化劑堵塞，可能會在運作期間阻塞電子膨脹閥等零組件。



2 擴口方式

使用截管器切割管道時，請反覆旋轉截管器。

將管放入連接螺帽喇叭口，IDU 的氣體管與液體管皆以擴口方式連接。



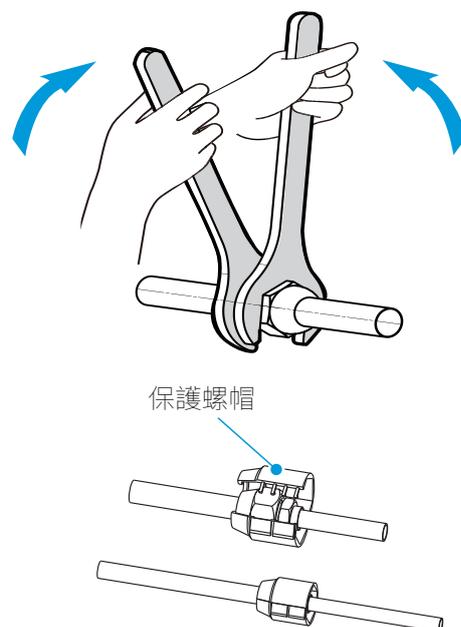
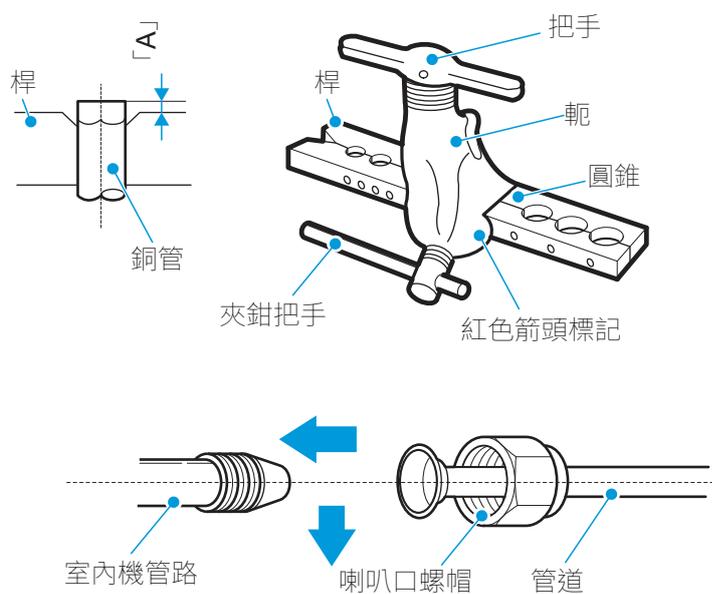
外徑 (mm)	A (mm)	
	最大	最小
Φ6.35	8.7	8.3
Φ9.52	12.4	12.0
Φ12.7	15.8	15.4
Φ15.9	19.1	18.6
Φ19.1	23.3	22.9

3 螺帽緊固

① 對準連接管路，先用手旋緊連接螺帽的大部分螺紋，然後用扳手旋緊最後一至兩圈螺紋，如圖所示。

② 焊接在現場進行，喇叭口不能在室內使用（適用於 IEC/EN 60335-2-40，IEC 60335-2-40: 2018 除外）

③ 保護螺帽屬於一次性零件，不能重複使用。若已卸下，則應換新（僅適用於 IEC 60335-2-40: 2018）



[小心]

在安裝條件下，過大的扭力可能會導致螺帽斷裂。
當喇叭口接頭在室內重複使用時，喇叭口部分應重新製作。

管尺寸 (mm)	緊固扭力 [N.m (kgf.cm)]
Φ6.35	14.2–17.2 (144–176)
Φ9.52	32.7–39.9 (333–407)
Φ12.7	49.5–60.3 (504–616)
Φ15.9	61.8–75.4 (630–770)
Φ19.1	97.2–118.6 (990–1210)

[小心]

視安裝狀況而定，扭力過大會破壞喇叭口，扭力過小則無法鎖緊螺帽，造成冷媒洩漏。請參閱上表決定適當的緊固扭力。

冷媒管道固定

固定時應使用角鐵支架或圓鋼吊架。當液體管與氣體管懸掛在一起時，應以液體管的尺寸為準。

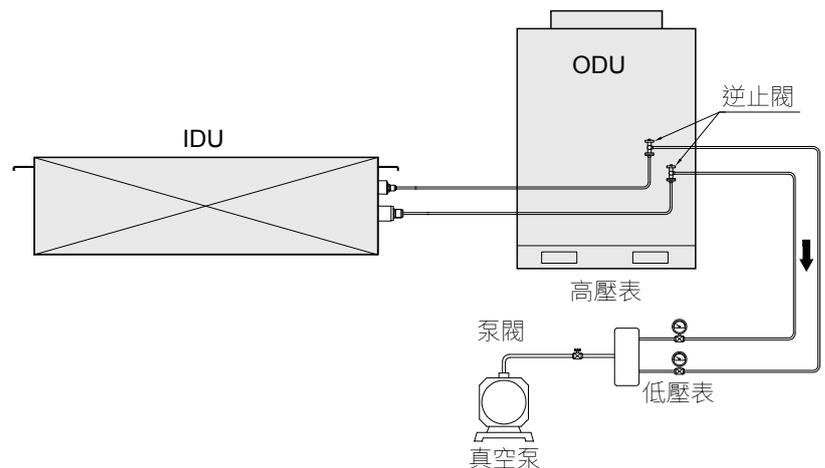
管外徑 (mm)	≤20	20~40	≥40
水平管距 (m)	1.0	1.5	2.0
立管距離 (m)	1.5	2.0	2.5

真空泵排氣

將冷媒管道連接至 ODU 的氣體與液體管，並同時使用真空泵將 ODU 的氣體與液體管抽真空。



請勿使用封裝在 ODU 中的冷媒進行抽真空。ODU 冷媒的減少可能導致空調性能下降。



洩漏檢測

在系統中充入氮氣，並增加其壓力以檢測洩漏。建議使用下列方法：

1. 使用泡沫

將肥皂水或泡沫均勻 (噴灑) 在可能發生滲漏的部位，觀察是否有氣泡出現。如果沒有氣泡，代表系統氣密性良好。

2. 使用儀器

使用冷媒洩漏偵測器來識別洩漏。將洩漏偵測器的測針對準可能發生洩漏的部位，並依指示判斷是否有洩漏情形。

[小心]

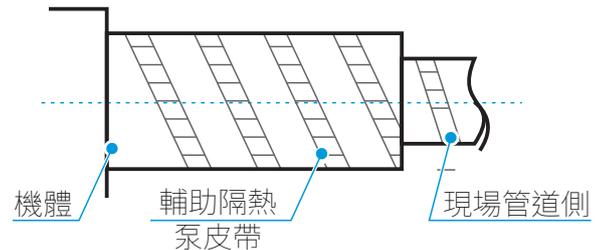
洩漏檢測將在每個點進行至少 3 分鐘。如果發現任何洩漏狀況，請旋緊螺帽並再次進行檢測，直到沒有發現洩漏為止。完成洩漏檢測後，用隔熱材料包住外露的 IDU 管接頭，並用束線帶綁好，以防止冷凝水及滴水。

隔熱處理

在冷卻期間，液體側與氣體側的管道溫度較低。採取充分的隔熱措施以防止冷凝。



- 請務必使用耐熱性達 120°C 以上的隔熱材料來安裝氣體管。
- IDU 上與管連接部分的絕緣材料必須經過絕緣熱處理，且不留縫隙。
- 如為室外管道，應進行額外的保護處理，例如加裝金屬管道盒或使用鋁箔材料包覆管道。直接暴露在開放環境中的隔熱材料會降解並喪失其隔熱性能。



6 安裝排水管

[小心]

安裝冷凝水管道前，先確定其方向及高度，避免與其他管道相交，以確保傾斜度平順、筆直。

排水管的最高點應設有排水口，以確保冷凝水順利排放，排水口必須朝下，以防止汙物進入管道。

切勿將排水管與廢水管、汙水管或其他會產生腐蝕性氣體或異味的管道相連接。否則IDU（特別是熱交換器）可能會被腐蝕，異味可能會進入房間，對熱交換效果及使用者體驗造成不良影響。使用者將承擔因未遵守指示而導致的任何後果。

管路連接完成後，應進行水壓測試及滿水測試，以檢查排水是否順暢及管路系統是否漏水。

空調排水管必須與建築物內的其他汙水管、雨水管及排水管分開安裝。

禁止使用逆坡、凸管與凹管，因為不當的氣流會造成排水不良。

排水管需要平均包覆隔熱管，以防止冷凝。

請以下列方式連接排水管。管道安裝不當可能導致漏水，並破壞傢俱及財產。

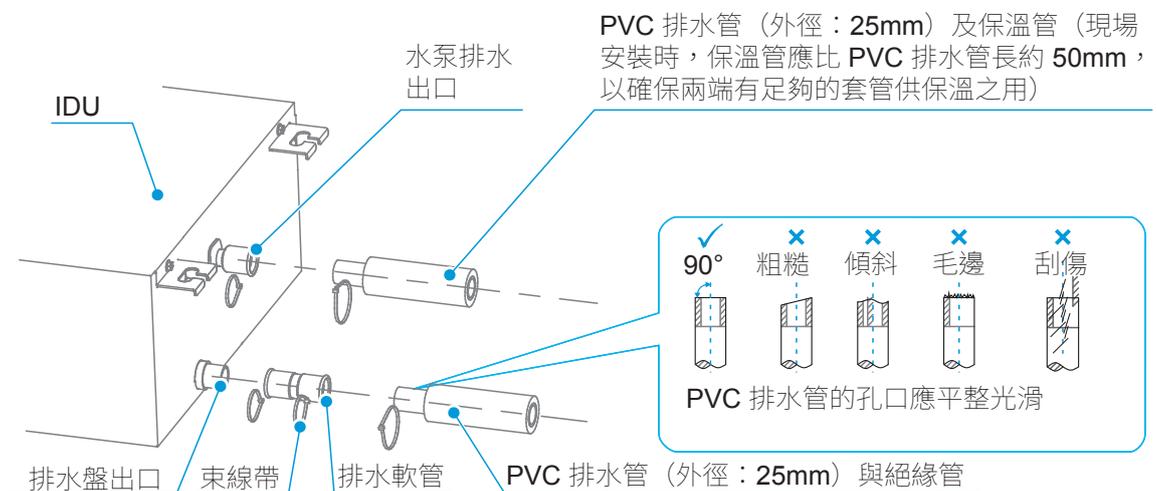
排水系統的所有接縫都必須密封，以防止漏水。

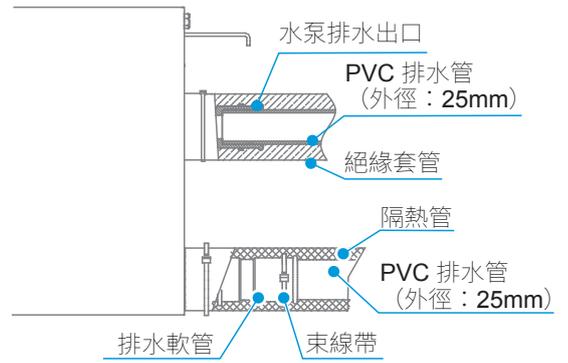
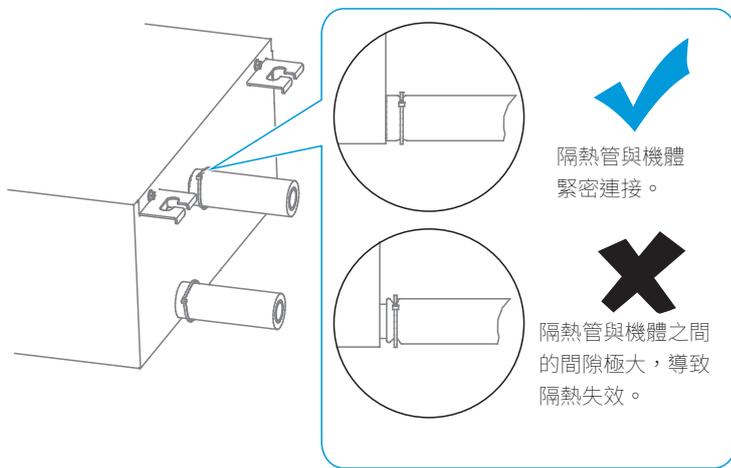
安裝 IDU 排水管

無泵的機組：使用隨附的排水軟管連接排水盤出口與 PVC 管，並用束線帶固定排水軟管的兩端。然後將隔熱管推至與主體緊密相連，最後用束線帶將末端固定。

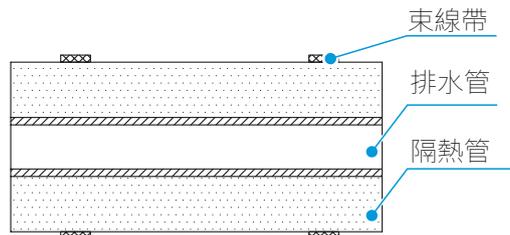
- ① 有泵的機組：將 PVC 管連接至水泵出口，並用束線帶固定。然後推動隔熱管使其與主體緊密相連，最後用束線帶將末端固定。

排水管道兩端的連接處及水泵排水口的連接處需要使用束線帶固定，並結合 PVC/橡膠黏合劑。請注意黏合劑的使用說明，以防止對 EPDM 橡膠造成腐蝕。使用硬質 PVC 黏合劑連接其他水管，檢查連接處是否緊密無洩漏。

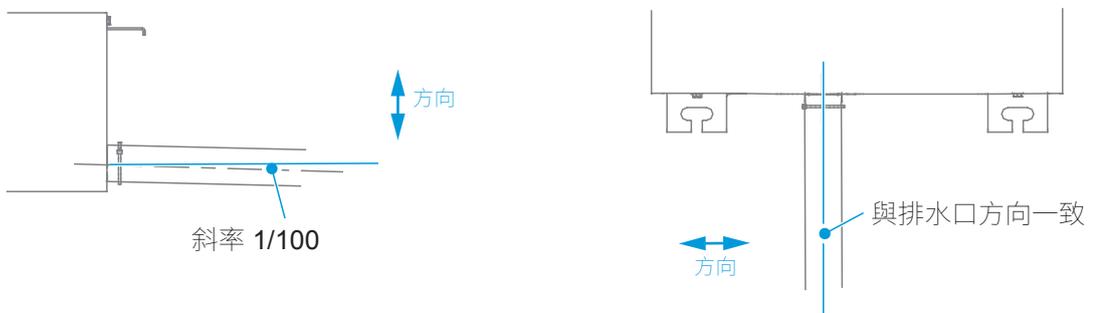




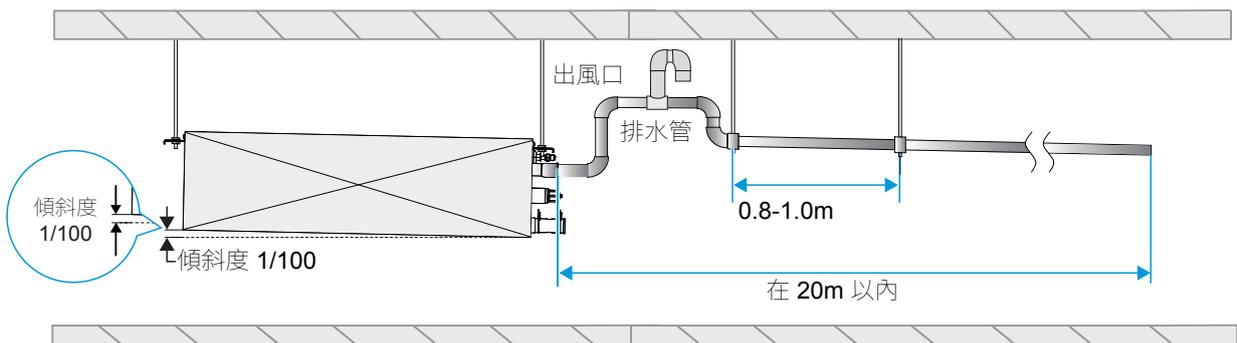
- ② 水泵連接管及排水管（室內部分）必須均勻包覆隔熱管，並用束線帶紮緊，以防止空氣進入產生冷凝水。



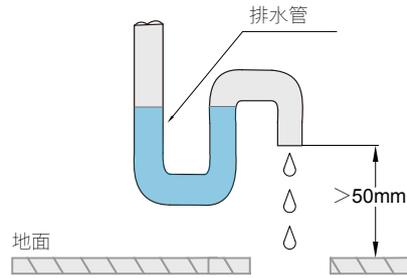
- ③ 為防止水在空調停止運轉時回流，排水管應向室外側（排水側）向下傾斜，而向下傾斜度應在 $1/100$ 或以上。排水管的位置應與機身左右方向的排水口方向一致，以免排水管膨脹積水，否則可能造成異音。



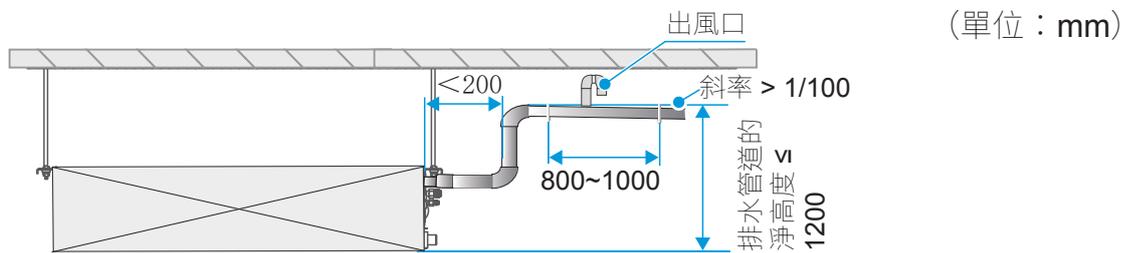
- ④ 連接排水管時，請勿用力拉扯排水管，否則可能會鬆脫。排水管橫向長度應在 20m 以內，每隔 0.8-1.0m 設置一個支撐點，以避免排水管變形形成空氣阻力。排水管應每隔 1.5-2.0m 設置一個支撐點。



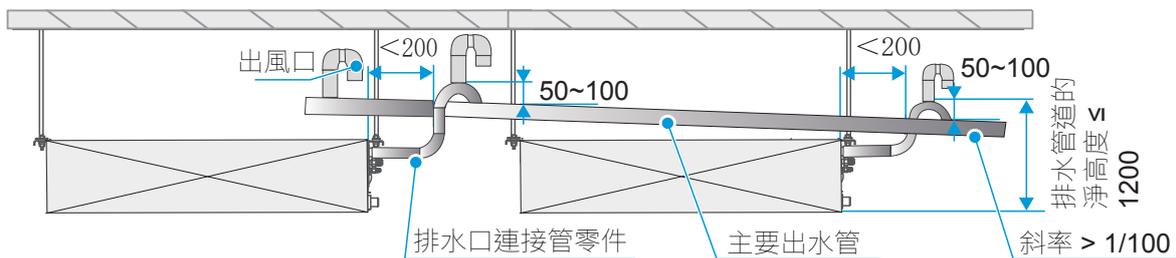
- ⑥ 排水管末端必須高出地面或距離排水槽底部 **50mm** 以上。另外，請勿浸入水中。若要直接將冷凝水排入溝渠，排水管必須向上彎曲，形成 **U 型水塞**，以阻止異味經由排水管進入室內。



- 使用排水泵排水的方法：

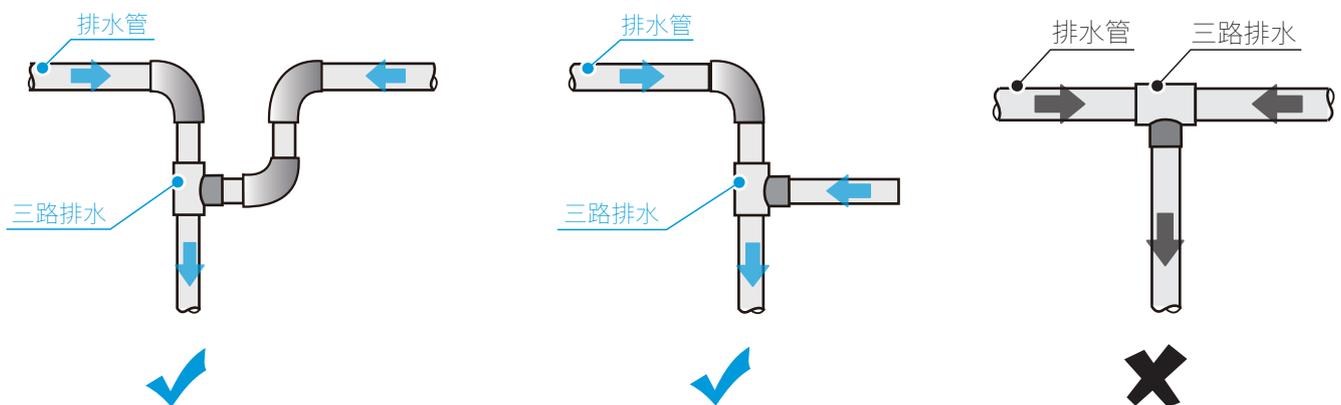


如何連接單一機組排水泵的排水管



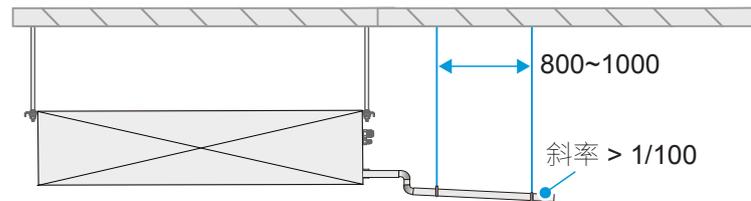
多部排水泵的排水管與主排水管連接，經由污水管排出。

- 水平排水管道必須防止籬笆遮蔽，以避免斜率不佳及排水不良。

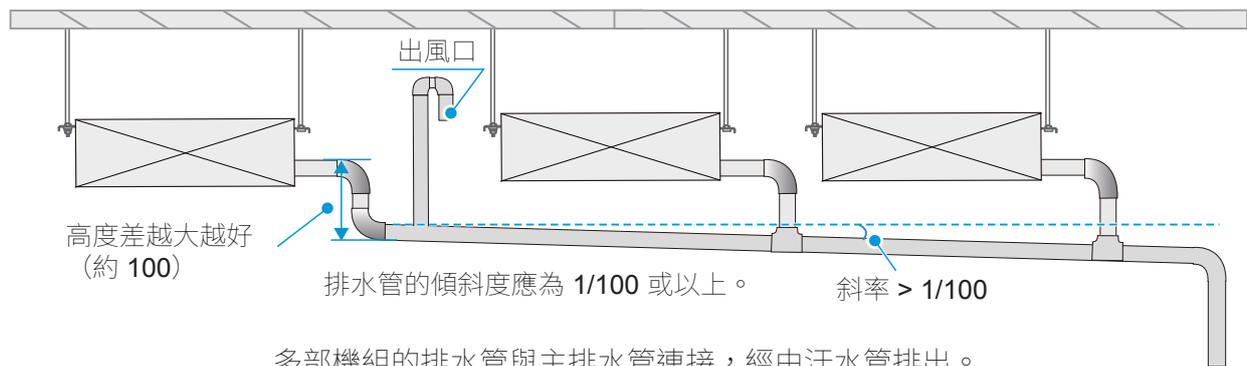


- 如何在沒有排水泵的情況下排水：

(單位：mm)



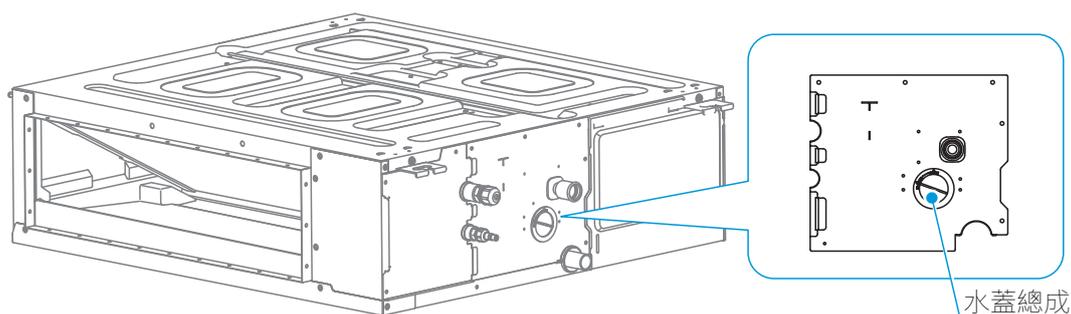
連接單一機組排水管的方法

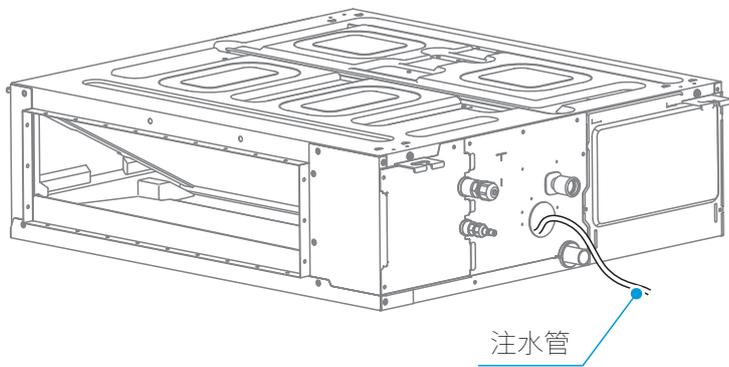


多部機組的排水管與主排水管連接，經由污水管排出。

排水測試

- ① 測試前，請確認排水管路是否暢通，並檢查各連接處是否適當密封。
- ② 在粉刷天花板之前，先在新房間進行排水測試。
 - 使用注水管將水注入排水盤。注水量如下表所示。
 - 連接電源，並將空調設定為冷氣模式。檢查排水口是否正常排水（視排水管長度而定，1 分鐘後排水），並檢查接頭是否滲漏。
 - 如果有水從 IDU 排水泵排出，請在排水測試期間鬆開機組上的水蓋（黑色圓形塑膠片），檢查排水泵是否運轉。如果排水泵未啟動，請檢查排水泵是否發生故障。附註：排水泵僅在冷氣模式下啟動。在暖氣模式下，排水泵會保持關閉狀態。完成排水測試後，將水蓋總成安裝至定位。有關水蓋總成及注水管的詳細資訊，請參閱下圖。





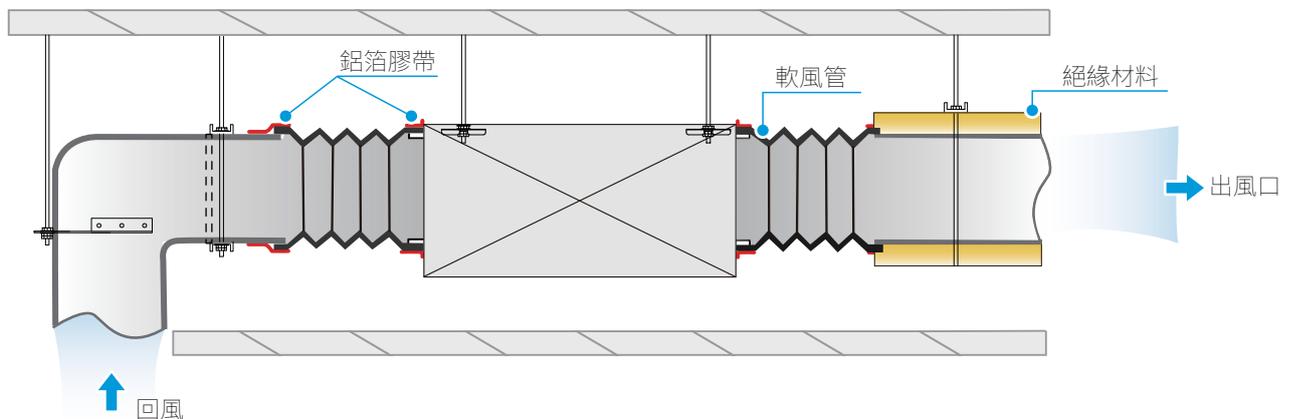
注水量：

(單位：ml)

IDU 容量 (kW)	注水量
$kW \leq 4.5$	1500
$4.5 < kW \leq 7.1$	1800
$7.1 < kW \leq 9.0$	2200
$11.2 < kW \leq 16.0$	3000

7 風管安裝

- ☑ 請使用在當地購買的風管及軟風管（請使用環保、無味的材料，否則空調運轉時可能會產生異味）。
- ☑ 將法蘭安裝於回風側，並使用鋁箔膠帶密封法蘭與風管的連接部分，以避免漏氣。
- ☑ 使用鋁箔膠帶密封送風側法蘭與風管之間的連接部分，以避免漏氣。
- ☑ 送風側的風管必須隔熱，以防止冷凝。
- ☑ 安裝風管及其零組件時，您需要固定並調整支撐物及懸吊架，以確保其位置正確且受力均勻。
- ☑ 安裝前請確認風管及其零組件乾淨。
- ☑ 安裝完成後，針對風管進行氣密性測試，確保其漏氣量符合中國標準。



[小心]

將出風口及回風口正確連接至天花板開口，以避免回風造成短路。（參見下圖）

使用帆布或軟風管連接 IDU 與風管，間距（寬度）為 150-300mm。

請勿在風管內鋪設含有毒、易燃、易爆氣體或液體的電線、電纜或其他管道。

風管調節裝置應安裝在容易接近、靈活可靠的位置。

風管應與通風口牢固連接。

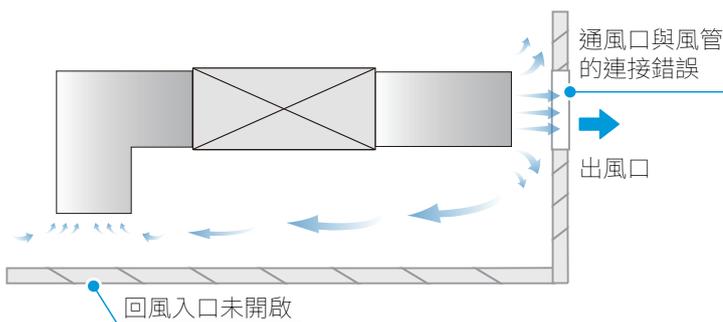
框架應與建築裝潢無縫搭配，且應顯得整齊與靈活。框架不得扭曲或翹曲。

如果通風口水平安裝，其偏差不得超過 $3/1000$ ；如果垂直安裝，其偏差不得超過 $2/1000$ 。

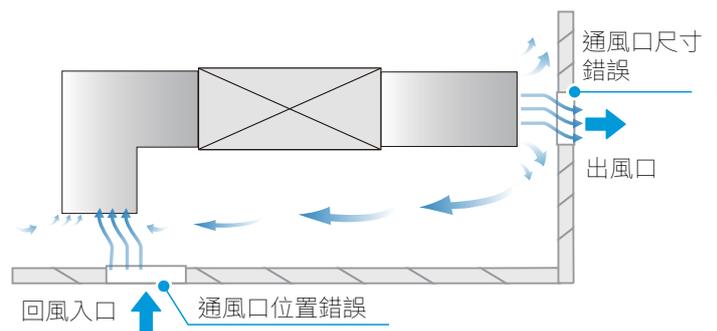
一個房間內的所有通風口應整齊安裝在相同高度。

管道系統的所有金屬配件（包括支撐件、懸吊架及托架）皆須進行防鏽處理。

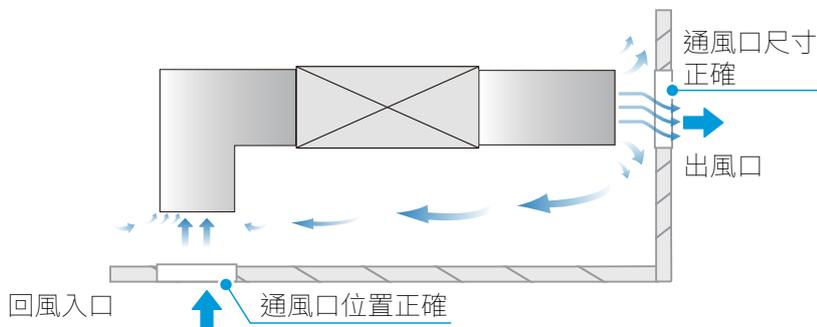
通風口與風管的連接錯誤



通風口尺寸及位置錯誤



通風口尺寸及位置正確



8

電氣連線

[危險]

在執行任何電氣作業之前，必須切斷電源。接通電源時，請勿進行電氣作業；否則可能會造成嚴重的人身傷害。

空調機組必須可靠接地，且必須符合當地國家／地區的要求。如果接地不可靠，可能會因漏電造成嚴重的人身傷害。

[警告]

安裝、檢查或維護作業必須由專業技術人員完成。所有零件與材料必須符合當地國家／地區的相關規定。

空調機組必須配備專用電源，且電源電壓應符合空調機組的額定工作電壓範圍。

空調機組的電源必須配備符合當地相關電氣設備技術標準要求的斷電裝置。斷電裝置必須配備短路保護、超載保護與漏電保護。斷電裝置的開接點之間間隙應至少為 **3mm**。

電纜的線芯必須由銅製成，線徑應符合載流要求。相關詳情，請參閱「電纜直徑與漏電保護器選擇」。

線徑太小可能會導致電纜發熱，進而引起火災。

電纜與接地線應可靠固定，以避免端子受力。請勿強行拉扯電纜，否則可能會造成接線鬆脫或端子台損壞。

強電流電線（如電纜）不可與弱電流電線（如通訊線）連接，否則會嚴重破壞產品。

請勿接合並連接電纜。接合與連接電纜可能會導致電纜發熱，進而引起火災。

[小心]

避免接合及連接通訊線。如果無法避免接合與連接通訊線，但萬一要使用，至少應透過壓接或焊接確保可靠的連線，並確保連接處的銅線不會外露；否則可能會發生通訊故障。

電纜及通訊線必須分開佈線，且距離必須超過 **5 cm**，否則將發生通訊故障。

儘量保持空調機組附近清潔，避免小動物築巢及咬壞電纜。如果小動物碰觸或咬到電纜，可能會發生短路或漏電。

請勿將地線連接至瓦斯管、水管、避雷針地線或電話地線。

瓦斯管：瓦斯洩漏時有爆炸及引起火災的危險。

水管：如果使用硬質塑膠管，則不會有接地效果。

避雷針接地線或電話接地線：打雷時，異常的接地電位可能會上升。

完成所有接線後，請在開啟電源前仔細檢查。

電氣特性

機組功率 (kW)	IDU 電氣規格					
	頻率 (Hz)	電壓 (V)	MCA (A)	MFA (A)	IFM 功率 輸入 (W)	FLA (A)
1.5	50/60	220~240	0.63	15	50	0.50
2.2			0.63		50	0.50
2.8			0.63		50	0.50
3.6			0.80		50	0.64
4.5			1.2		50	0.95
5.6			1.2		60	0.95
7.1			1.5		60	1.2
8.0			1.5		240	1.2
9.0			1.6		240	1.3
11.2			2.3		240	1.8
14.0			2.3		240	1.9
16.0			2.8		240	2.2

附註：

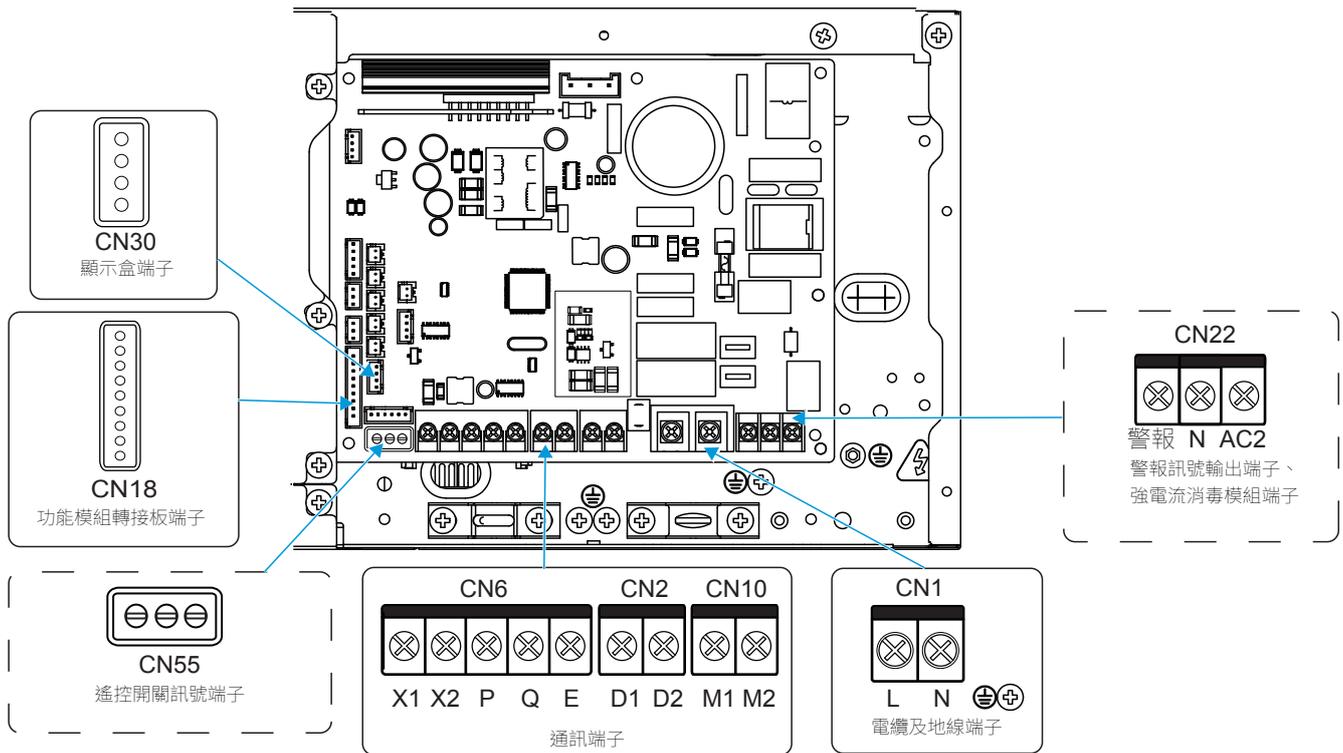
MCA：最小電路安培(A)，用於選擇最小電路尺寸，以確保長時間安全運作。

MFA：最大保險絲安培(A)，用於選擇斷路器。

IFM 功率輸入：室內風扇馬達的滿載功率輸入（在最快速度設定下可靠運作）。

FLA：滿載安培。(A)，室內風扇馬達的滿載電流輸入（在最快速度設定下可靠運作）。

主控制板主要端子台示意圖



[小心]

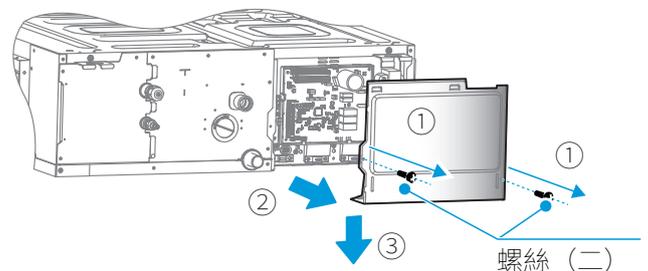


所有弱點連接點皆符合 SELV，如 X1、X2、P、Q、E、M1、M2、CN18、CN55 等。

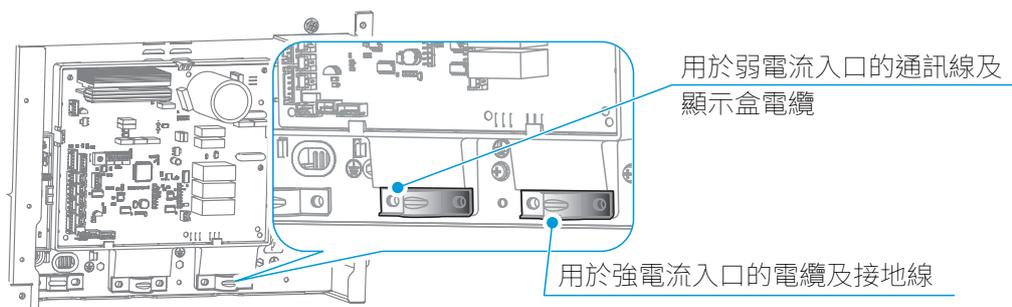
接線

1 打開 IDU 的電控箱蓋。

- ① 卸下圖中所示位置的兩顆螺絲；
- ② 以水平方式將電控盒蓋的底端向外拉；
- ③ 向下拉，取下電控盒蓋。



2 將強電流線（電纜、警報訊號輸出線、強電流消毒線）及弱電流線（通訊線、顯示盒連接線、遠端開關連接線、功能擴充板連接線）通過電控箱底部的強、弱電流入口連接至電控箱。



[小心]

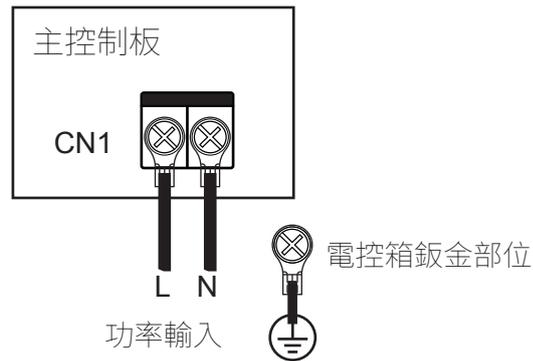
強電流與弱電流電線必須分開。

強電流殺菌模組與功能擴充板為選購配件。

3 電纜連線

① 電纜與電源端子之間的連線

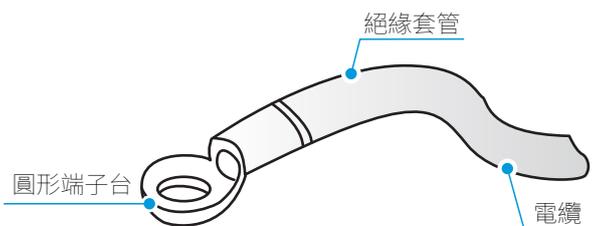
IDU 的電源端子固定在主控板上，而電纜連接至主控板上標有「CN1」的電源端子。通電電線及不帶電電線依主控板標誌「L」與「N」連接，而接地線直接連接至電控箱鈹金部分。



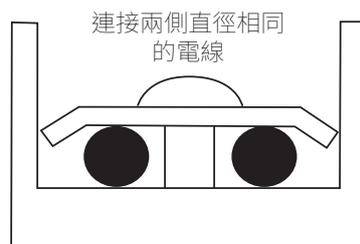
[小心]

A 請勿接合並連接電纜。接合與連接電纜可能會導致電纜發熱，進而引起火災。

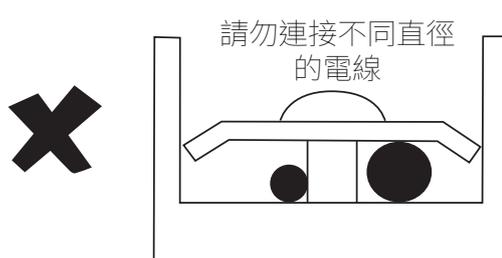
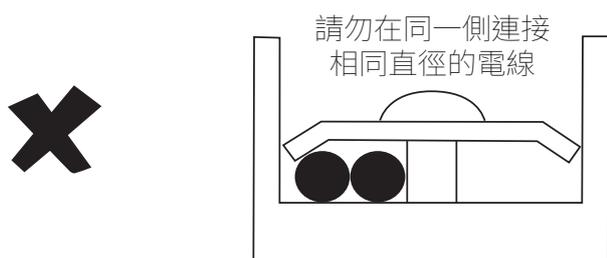
B 電纜必須使用絕緣圓形端子台可靠壓接，然後連接至 IDU 的電源端子，如下圖所示。



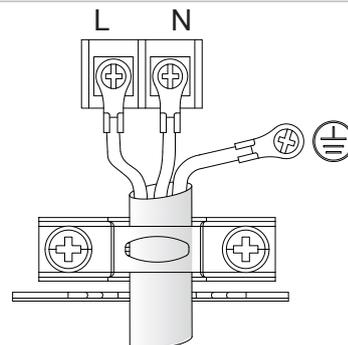
C 若因現場限制無法壓接絕緣圓形端子台，可將相同直徑的電纜連接至 IDU 的電源端子台兩側，如下圖所示。



D 請勿將線徑相同的電纜壓在端子的同一端。請勿將線徑不同的兩條電纜用於相同端子台，否則很容易因受力不均而鬆脫，並造成意外，如下圖所示。



E 連接的電纜應使用線夾鎖緊，以防止鬆脫，如右圖所示。

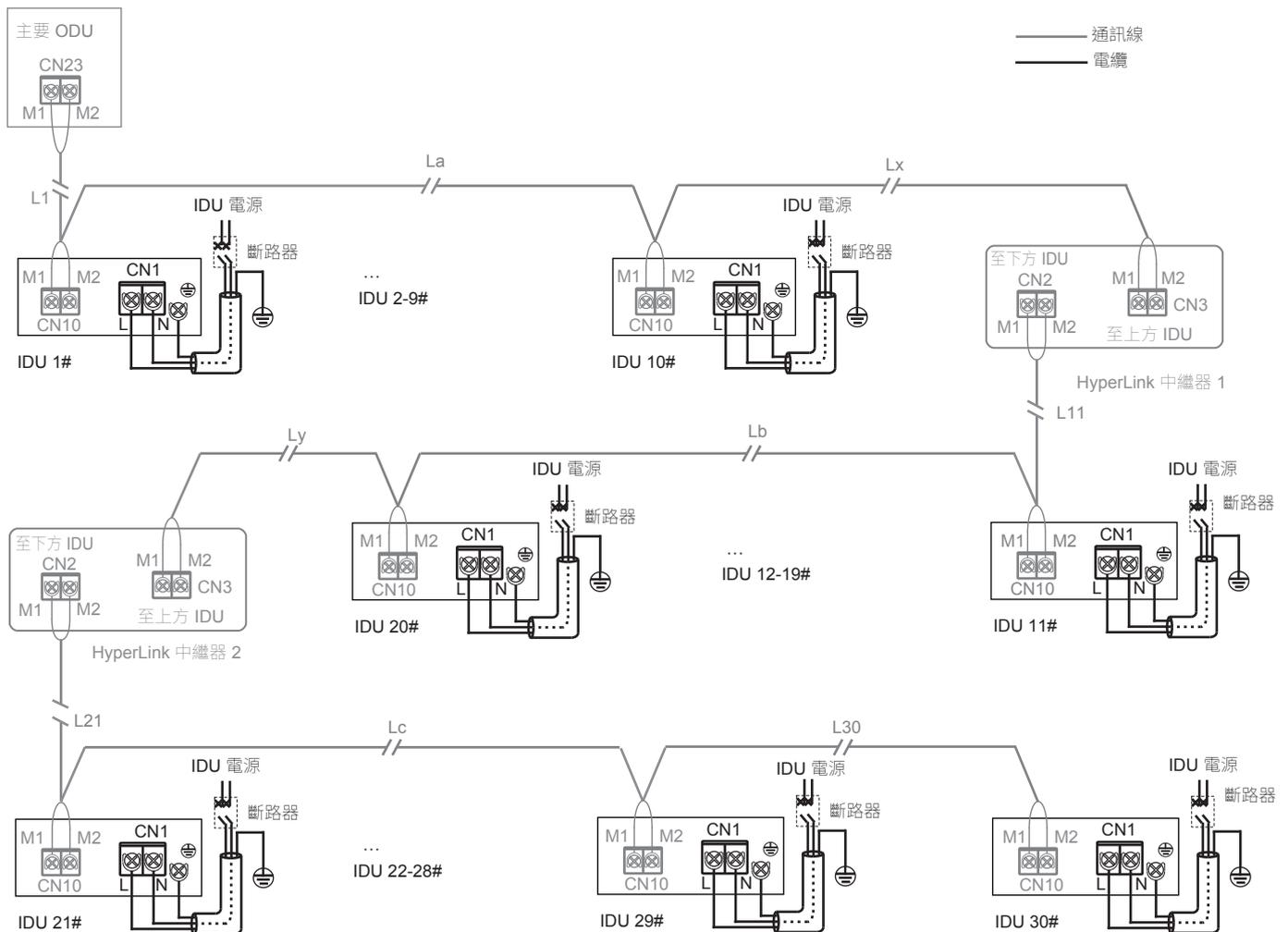


② 電纜系統連線

電纜系統的連線取決於 IDU 與 ODU 之間的通訊形式。如為 HyperLink 通訊形式，則允許 IDU 獨立供電。如為其他通訊形式，IDU 應提供統一的電源。

A IDU 配備獨立電源*，接線方式如下：

適用於 HyperLink 通訊（配備獨立電源）：



🏠 [小心]

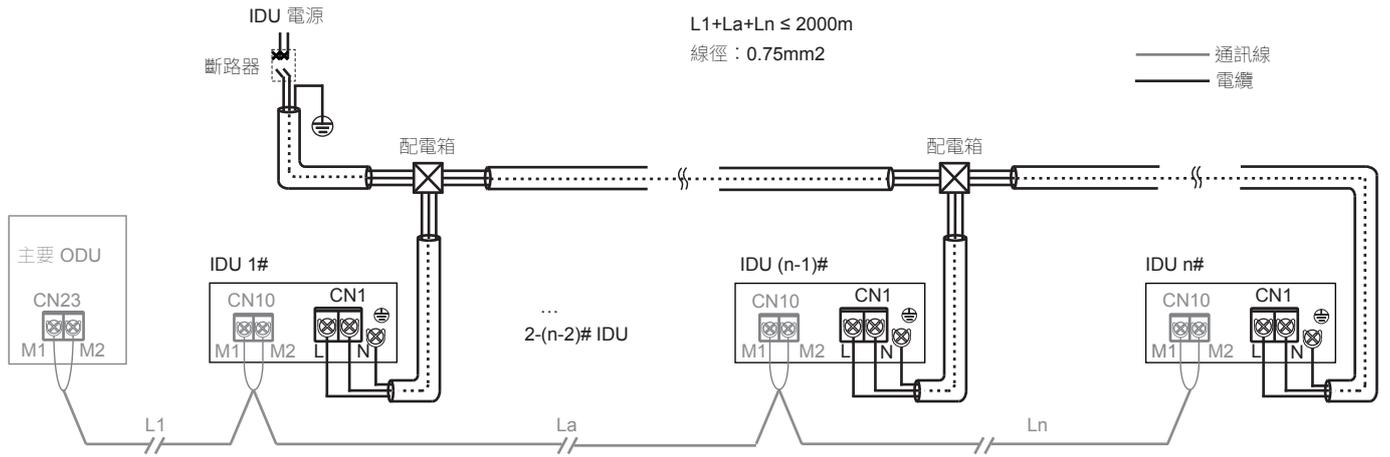
當 IDU 具備獨立電源時，相同冷媒系統中的 IDU 應為 V8 IDU*，而 IDU 與 ODU 之間的通訊採用獨立電源的 HyperLink。

此連線方式具備獨立供電的功能，因此在相同冷媒系統中，IDU 的數量不得超過 30 組，且最多只能安裝兩部中繼器*。

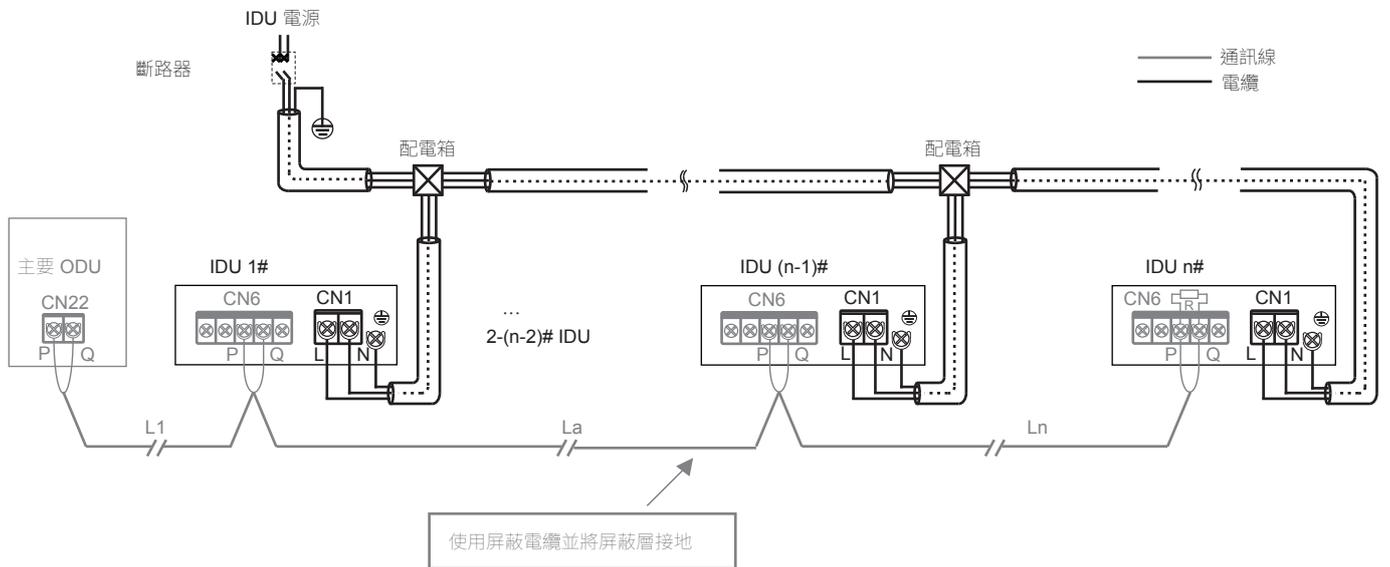
每增加 10 個 IDU 或 200m 的通訊距離，就必須增加一部中繼器。

B IDU 配備統一電源*，接線方式如下：

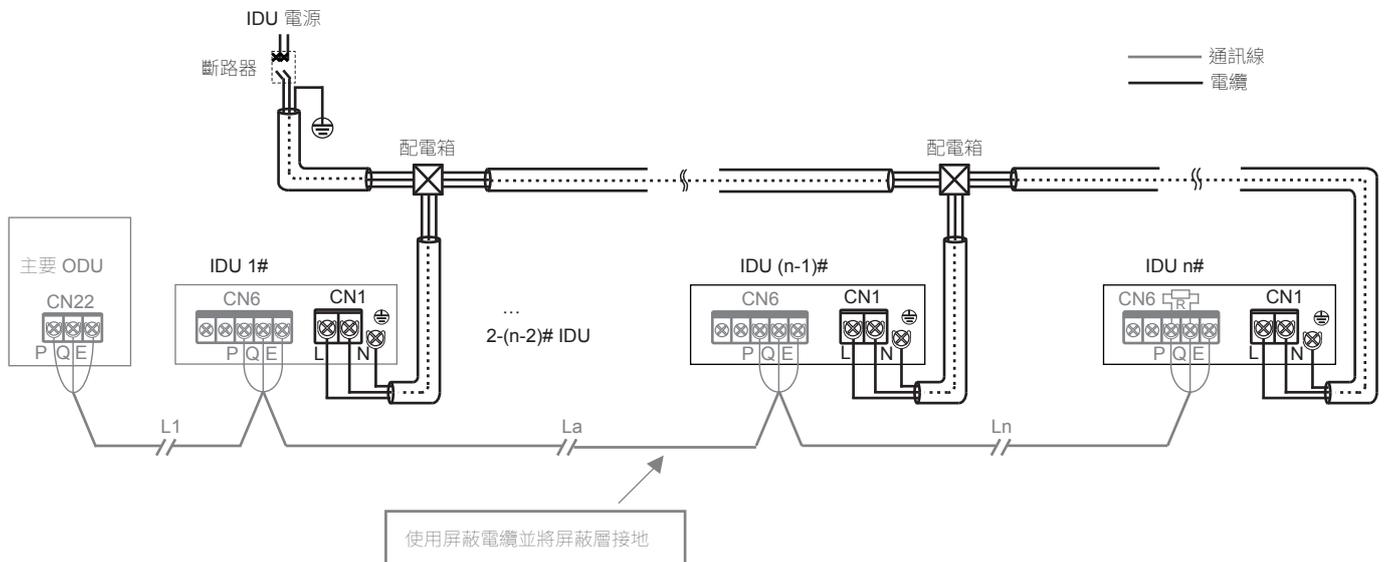
1. 配備統一電源的 HyperLink 通訊：



2. P/Q 通訊：



3. P/Q/E 通訊：



[小心]

當 IDU 提供統一電源時，若相同冷媒系統中的 IDU 屬於 V8 IDU，則 IDU 與 ODU 可透過統一電源的 HyperLink 或 P/Q 進行通訊。如果相同冷媒系統中的部分 IDU 屬於非 V8 系列，則 IDU 與 ODU 只能透過 P/Q 或 P/Q/E 通訊進行通訊。

P/Q 通訊及 HyperLink 通訊 (M1M2) 皆為室內與室外通訊，只能選擇其中一種。請勿在相同系統中同時連接 P/Q 通訊與 HyperLink 通訊。請勿連接 HyperLink 通訊至 P/Q 或 D1D2 通訊。

[附註]

V8 IDU：包裝箱上印有 V8 字樣

獨立電源：可透過獨立的斷路器，獨立控制每個 IDU 的電源。

統一電源：系統中的所有 IDU 皆由一部斷路器控制。

中繼器：電源中繼器，用於補償 ODU 主控板透過 HyperLink 通訊線為 IDU 提供獨立電源時，因線路過長或線路電阻過大而引起的壓降。此中繼器僅用於為 IDU 提供獨立電源的冷媒系統中。

4 通訊線連線

① 選擇 IDU 的通訊方式

V8 系列 IDU 配備獨立開發的 HyperLink (M1M2) 通訊，也保留了舊有的 RS-485 (PQE) 通訊方式。這些方式皆相容於非 V8 IDU。在連接通訊線之前，請注意您所購買的 IDU 類型。請參考下表選擇適當的通訊方式。

IDU 類型	IDU 與 ODU 之間的選用通訊方式	備註
系統中的 IDU 是否都屬於 V8 系列	HyperLink (M1M2) 通訊	<ol style="list-style-type: none">適用 IDU 的獨立電源*。通訊線的任何拓樸連線。適用 M1M2 的雙芯與非極性通訊。
	RS-485 (PQ) 通訊	<ol style="list-style-type: none">需統一供電的 IDU。通訊纜線必須以串連方式連接。適用 PQ 的雙芯與非極性通訊。
系統中是否有些 IDU 屬於非 V8 系列	RS-485 (PQE) 通訊	<ol style="list-style-type: none">需統一供電的 IDU。通訊纜線必須以串連方式連接。PQE 電纜必須為 3 芯，而 PQ 則為非極性。

② 通訊線直徑選擇表

功能	IDU 與 ODU 通訊				一個控制器對一組 IDU (兩個控制器對一組 IDU) 通訊	一對多 (集中控制器) 通訊
	HyperLink 通訊 (IDU 皆為獨立供電)	HyperLink 通訊 (IDU 皆為統一供電)	P/Q 通訊 (IDU 皆為統一供電)	P/Q/E 通訊 (IDU 皆為統一供電)	X1X2 通訊	D1D2 通訊
項目	HyperLink 通訊 (IDU 皆為獨立供電)	HyperLink 通訊 (IDU 皆為統一供電)	P/Q 通訊 (IDU 皆為統一供電)	P/Q/E 通訊 (IDU 皆為統一供電)	X1X2 通訊	D1D2 通訊
線徑	2 × 1.5mm ² 電線電阻 ≤ 1.33Ω/100m	2 × 0.75mm ²	2 × 0.75mm ² (屏蔽電纜)	3 × 0.75mm ² (屏蔽電纜)	2 × 0.75mm ² (屏蔽電纜)	2 × 0.75mm ² (屏蔽電纜)
長度	≤ 600m (新增兩部中繼器)	≤ 2000m	≤ 1200m	≤ 1200m	≤ 200m	≤ 1200m

[小心]

請依上述參考表中的要求選擇通訊線。當有強磁或干擾存在時，請使用屏蔽電纜通訊。

現場配線必須符合當地國家／地區的相關規定，且必須由專業人員完成。

電源開啟時請勿連接通訊線。

請勿將電纜連接至通訊端子；否則可能會破壞主控制板。

通訊線端子的螺絲扭力標準值為 0.5N·m。扭力不足可能會造成接觸不良；扭力過大可能會破壞螺絲及電源端子。

HyperLink 通訊及 PQ 通訊皆為內部與外部通訊，因此只能選擇其中之一。請勿同時將 HyperLink 通訊線及 PQ 通訊線連接至相同系統，否則 IDU 及 ODU 將無法正常通訊。

如果相同冷媒系統中的某些 IDU 屬於非 V8 系列，則 IDU 及 ODU 通訊只能選擇 P/Q/E 通訊。連接「P」、「Q」及「E」需要 3×0.75mm² 的三芯屏蔽電纜。

請勿將通訊線與冷媒管線、電纜等捆綁在一起。當平行鋪設電纜與通訊線時，應保持 5cm 以上的距離，以防止訊號來源的干擾。

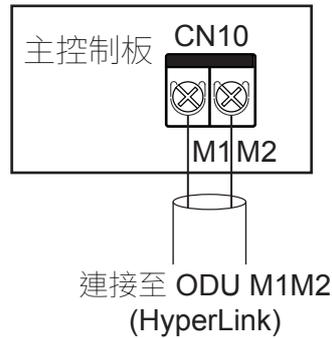
當 IDU 與 ODU 的施工人員分開作業時，雙方需要資訊溝通與同步。請勿連接 ODU 至 HyperLink，以及將 IDU 連接至 PQ。請勿連接 ODU 至 PQ，以及將 IDU 連接至 HyperLink。

應避免綁定與連接通訊線，但如要使用，至少應透過壓接或焊接確保可靠的連線，並確保連接處的銅線不會外露；否則可能會發生通訊故障。

③ IDU 與 ODU 通訊

A HyperLink 通訊 (配備獨立電源)

單一機組：HyperLink 通訊是一種新型的 IDU 與 ODU 通訊技術。當 IDU 配備獨立電源時，請使用 $2 \times 1.5\text{mm}^2$ 通訊纜線。M1 與 M2 連接埠位於主控制板的端子台「CN10」。負極與正極之間沒有區別。詳情請參閱下圖：

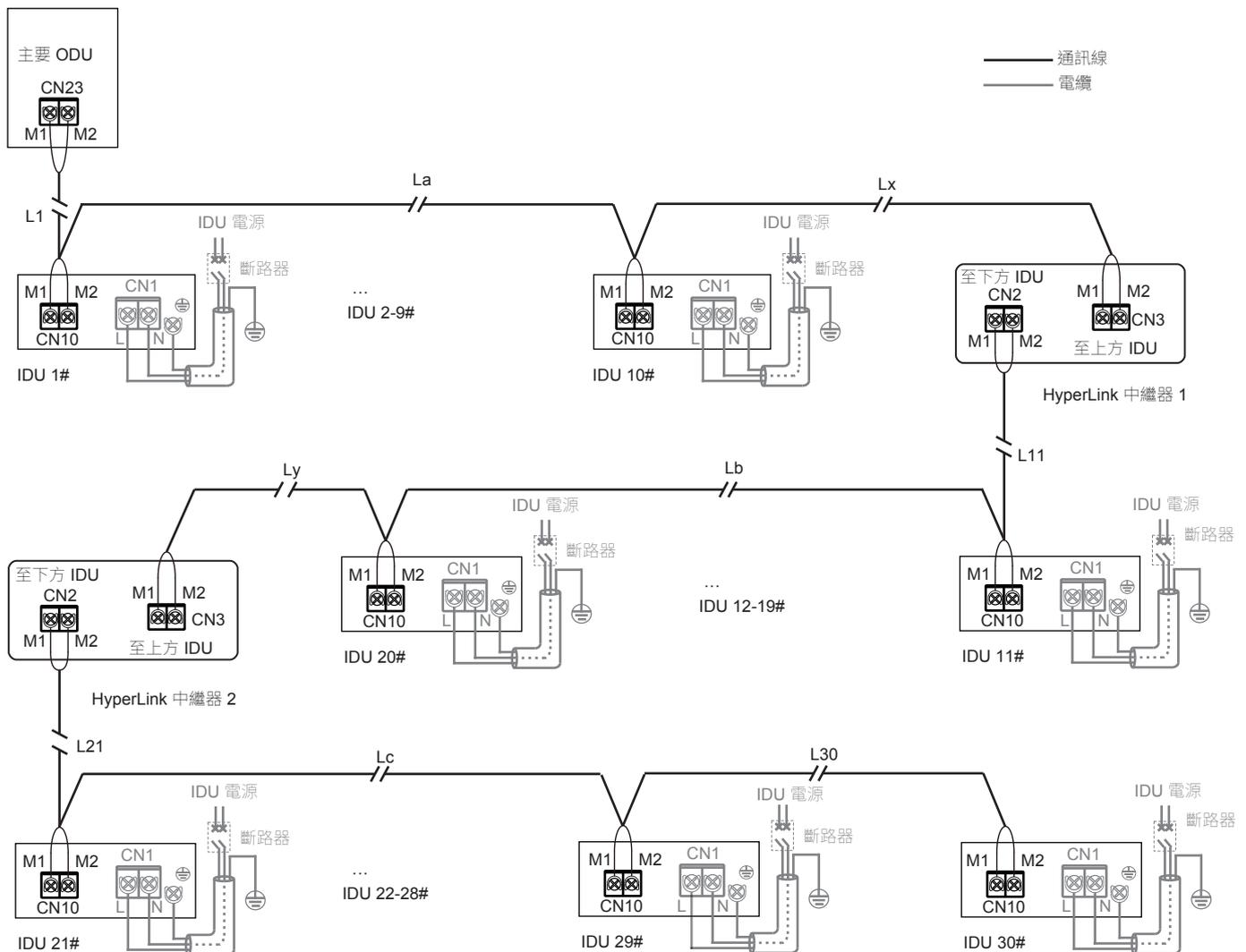


[小心]

請勿連接 HyperLink 通訊線至 PQ 或 D1D2 通訊線。

系統：IDU 與 ODU 之間的 HyperLink 通訊線採用獨立的電源供應器，最長可達 600 公尺，並支援任何拓樸連線。

下圖顯示串連連線：



$$L1+La+Lx \leq 200\text{m} \quad L11+Lb+Ly \leq 200\text{m} \quad L21+Lc+L30 \leq 200\text{m}$$

如需其他連線方式資訊 (樹狀拓樸、星狀拓樸、環狀拓樸)，請參閱技術手冊或諮詢技術人員。

[小心]

如果總距離 $\leq 200\text{m}$ 且 IDU 總數 ≤ 10 組，則閥由主 ODU 供電及控制。

如果總距離超過 200m 或 IDU 總數超過 10 台，則需要中繼器增加匯流排電壓。

中繼器的負載容量與 ODU 相同，可負載匯流排長度為 200 m 或 10 台 IDU。

相同冷媒系統中需要電源供應的 IDU 數量不超過 30 台。

相同冷媒系統最多可安裝兩個中繼器。

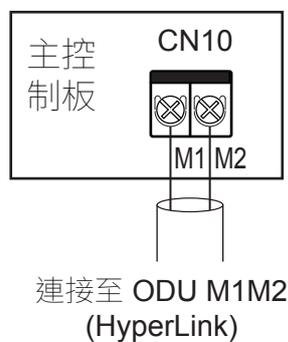
保持中繼器與 ODU 的電源開啟／關閉，或使用不斷電系統。

有關中繼器的安裝，請參閱中繼器安裝手冊。請勿反向連接中繼器的上行及下行 IDU 埠，否則會造成通訊故障。

中繼器為選購項目。如果您需要購買，請聯絡當地經銷商。

B HyperLink 通訊（配備統一電源）

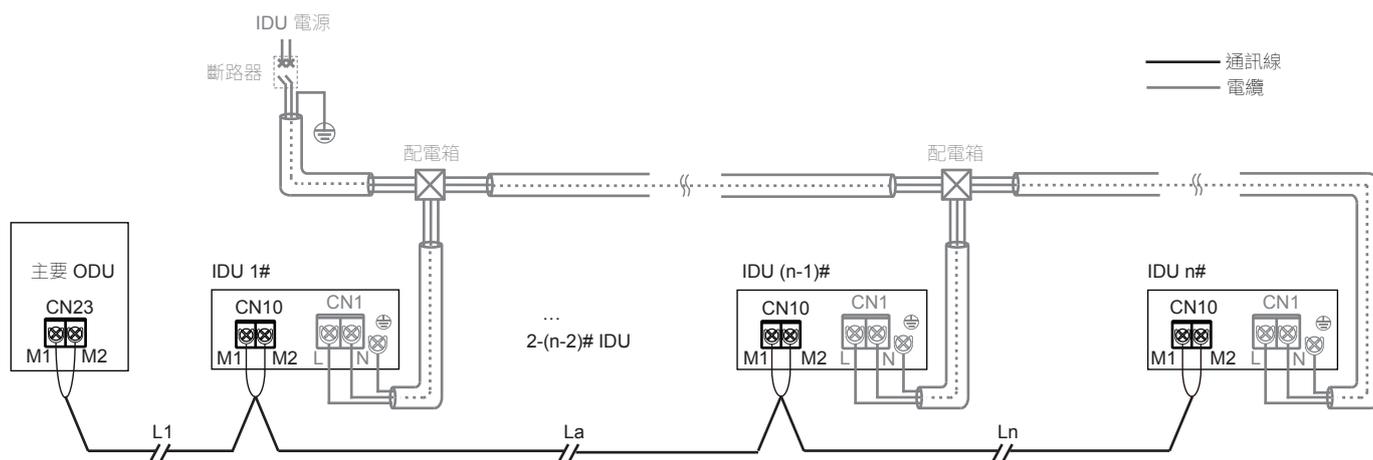
單一機組：當 IDU 具備統一電源時，HyperLink 通訊線無須為 IDU 提供獨立電源。在此情況下，請使用 $2 \times 0.75\text{mm}^2$ 通訊纜線。M1 與 M 連接埠位於主控制板的端子台「CN10」。負極與正極之間沒有區別。詳情請參閱下圖：



[小心]

請勿連接 HyperLink 通訊線至 PQ 或 D1D2 通訊線。

系統：IDU 與 ODU 之間的 HyperLink 通訊線採用統一的電源供應器，最長可達 2000 公尺，並支援任何拓樸連線。下圖顯示串連連線：



$$L1+La+Ln \leq 2000m$$

如需其他連線方式資訊（樹狀拓樸、星狀拓樸、環狀拓樸），請參閱技術手冊或諮詢技術人員。

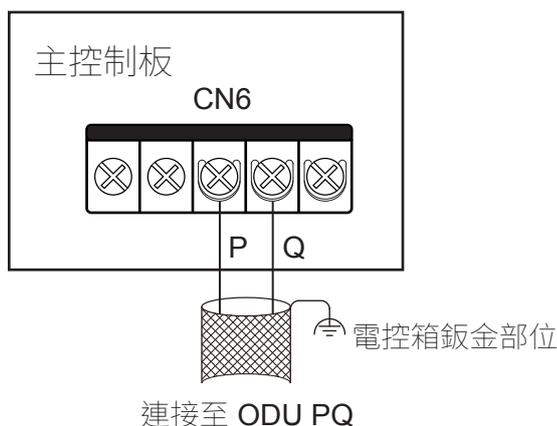
[小心]

當配備有統一電源的 HyperLink 時，需為 IDU 提供統一電源。如需詳細資訊，請參閱「電纜連線」。

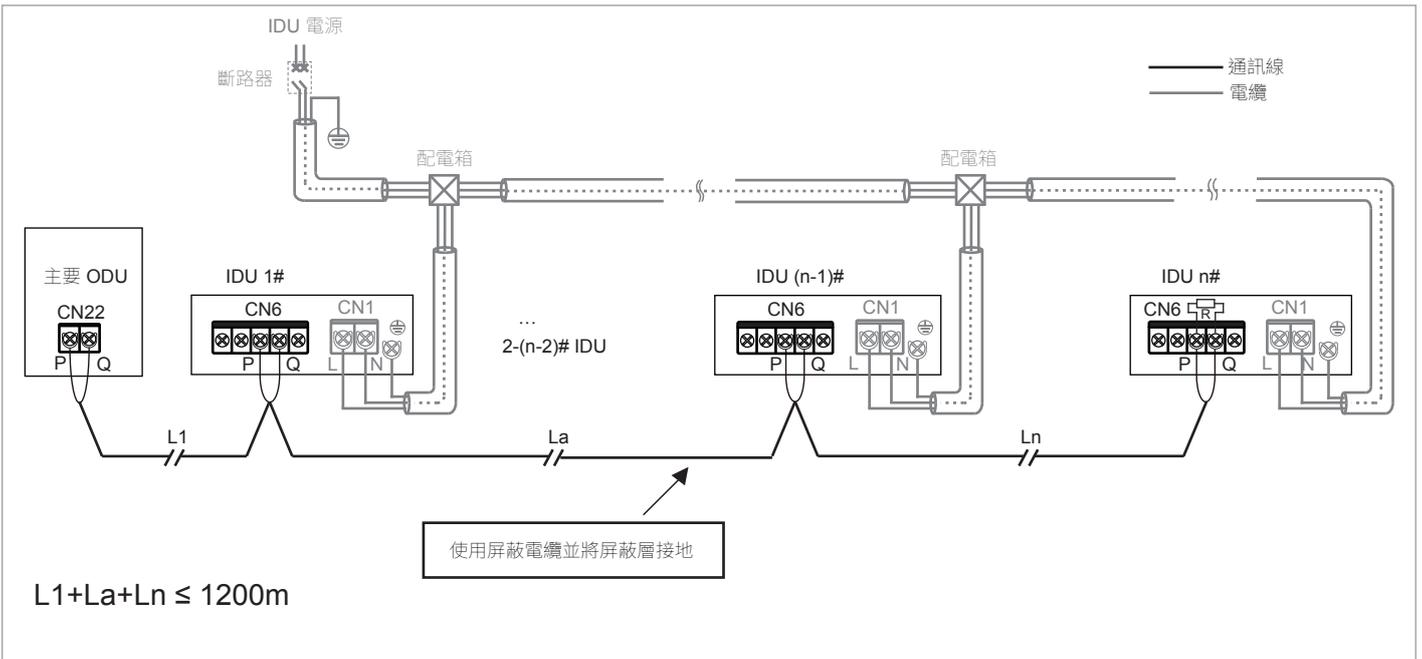
當配備有統一電源的 HyperLink 時，不需要連接中繼器至系統。

C P/Q 通訊

單一機組：使用屏蔽電纜進行 P/Q 通訊，並將屏蔽層適當接地。P 與 Q 連接埠位於主控制板的端子台「CN6」。負極與正極之間沒有區別。如下圖所示，將屏蔽層連接至電控箱的鈹金上：



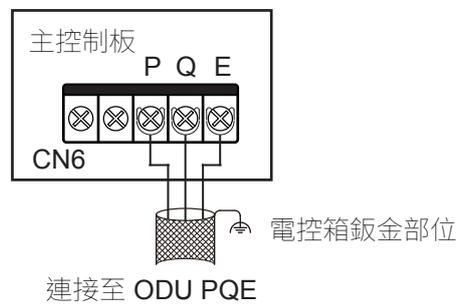
系統：IDU 與 ODU 的 P/Q 通訊電纜最大總長度可達 1200m，並可以串連方式連接，如下圖所示：



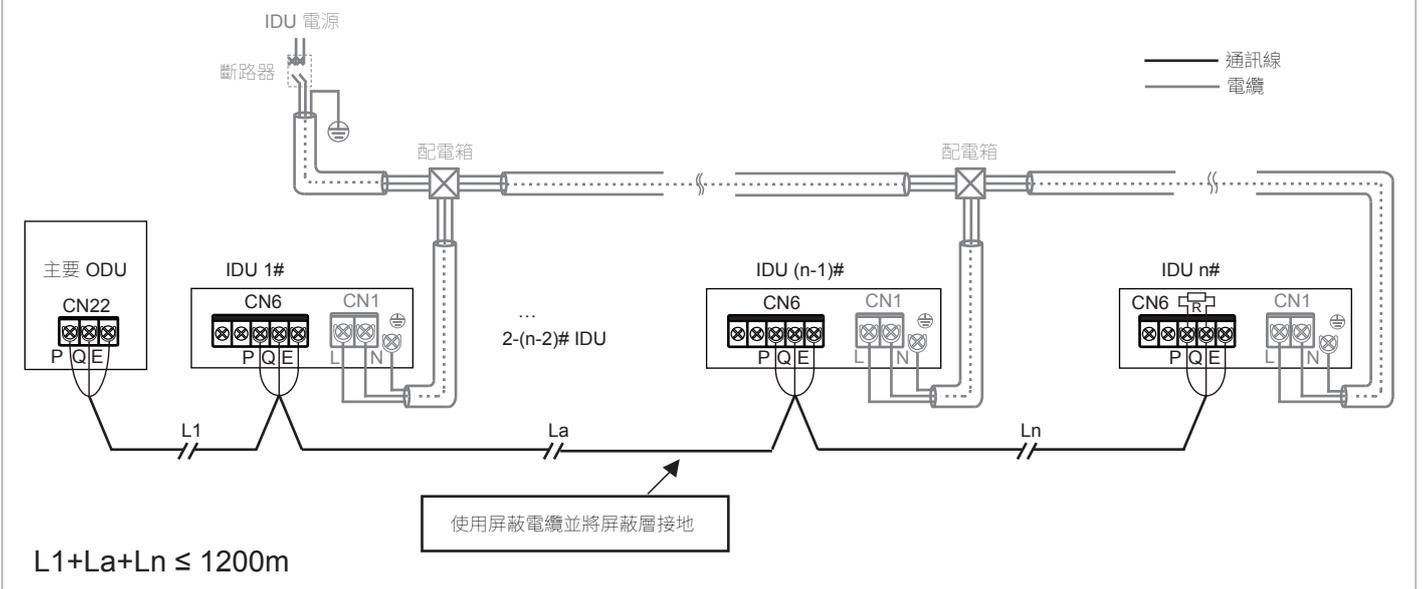
D P/Q/E 通訊

如果相同冷媒系統中的某些 IDU 屬於非 V8 系列，則需連接「P」、「Q」及「E」以進行 P/Q/E 通訊。

單一機組：使用屏蔽電纜進行 P/Q/E 通訊，並將屏蔽層適當接地。P、Q 與 E 連接埠位於主控制板的端子台「CN6」。負極與正極之間沒有區別。如下圖所示，將屏蔽層連接至電控箱的鈹金上：



系統：IDU 與 ODU 的 P/Q/E 通訊電纜最大總長度可達 1200m，並可以串連方式連接，如下圖所示：



[小心]

當使用 P/Q 或 P/Q/E 通訊時，IDU 需要統一供電。

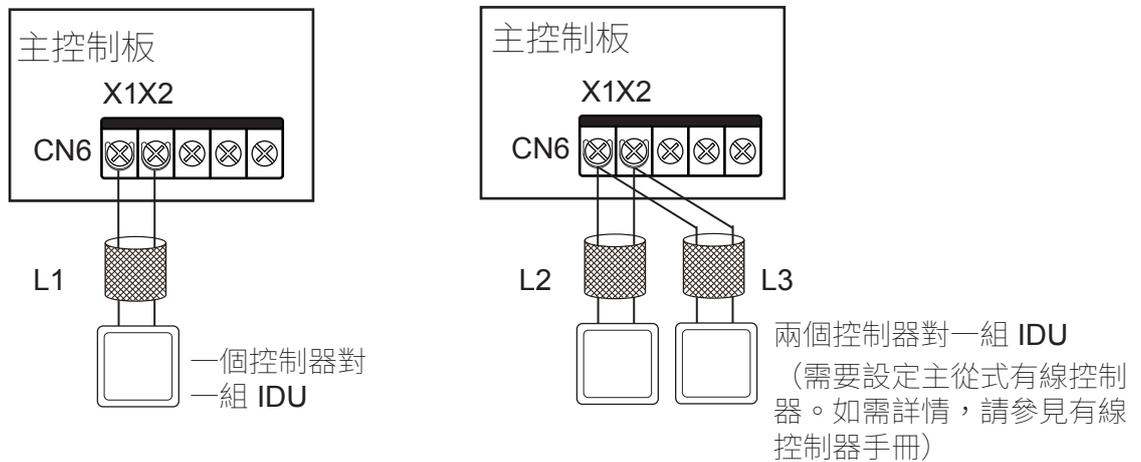
可選擇 P/Q、P/Q/E 通訊或 HyperLink 通訊。如果需要 IDU 獨立供電，則必須選擇 HyperLink 通訊。

僅限使用屏蔽電纜進行 P/Q 或 P/Q/E 通訊，否則 IDU 與 ODU 的通訊可能會受到影響。

需在 PQ 上的最後一組 IDU（在 ODU 的配件袋中）新增相符合的電阻。

④ X1/X2 通訊纜線連線

X1X2 通訊線主要與有線控制器連接，以實現每個 IDU 一個控制器及每個 IDU 兩個控制器。X1X2 通訊線的總長度可達 200 公尺。請使用屏蔽線，但屏蔽層不能接地。X1 與 X2 連接埠位於主控制板的端子台「CN6」。負極與正極之間沒有區別。詳情請參閱下圖：



$L1 \leq 200\text{m}$ ， $L2+L3 \leq 200\text{m}$ 。

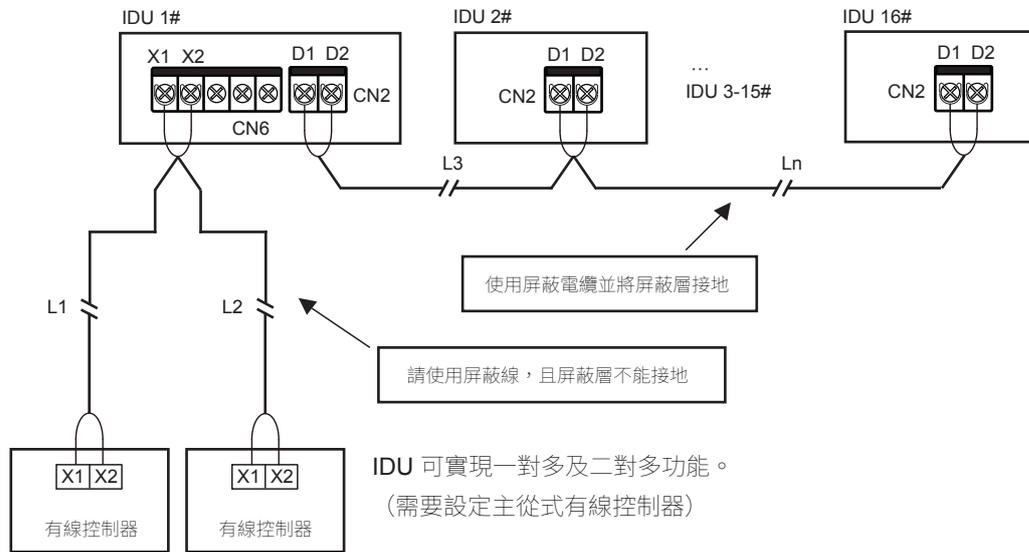
[小心]

可使用兩個相同型號的有線控制器同時控制一個 IDU。在此情況下，您需要設定一個控制器為主要控制器，另一個控制器為從屬控制器。如需詳情，請參見有線控制器手冊。

⑤ D1D2 通訊線連接 (僅限 ODU 及系統配置)

A 透過 D1D2 通訊實現 IDU 有線控制器的一對多及二對多功能 (最多 16 組)

D1D2 通訊屬於 485 通訊。IDU 有線控制器的一對多及二對多功能可透過 D1D2 通訊實現，如下圖所示：



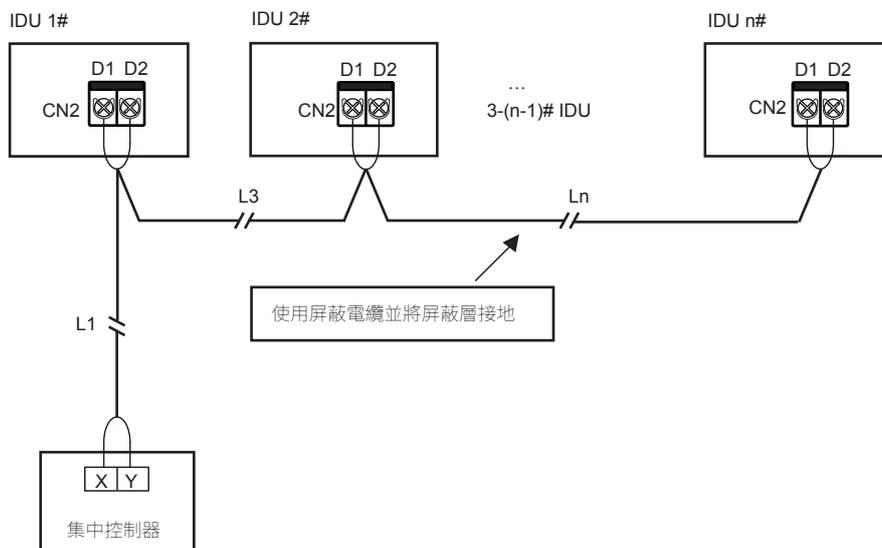
$$L1+L2 \leq 200\text{m}, L3+Ln \leq 1200\text{m}$$

[小心]

當相同冷媒系統中的 IDU 為 V8 IDU 時，D1D2 通訊可啟用 IDU 有線控制器的一對多及二對多功能。
若要啟用二對多功能，有線控制器必須為相同型號。

B 透過 D1D2 通訊實現 IDU 的集中控制

D1D2 通訊線也可連接至集中控制器，以實現 IDU 的集中控制，如下圖所示：



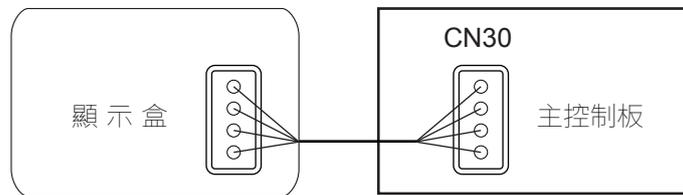
$$L1+L3+Ln \leq 1200\text{m}$$

5 外部機板連線 (僅限 ODU 及系統配置)

外部機板是主控制板外的連接模組，包括顯示盒、功能模組轉接板，以及選購的功能擴充板 1 與 2。

① 連接顯示盒

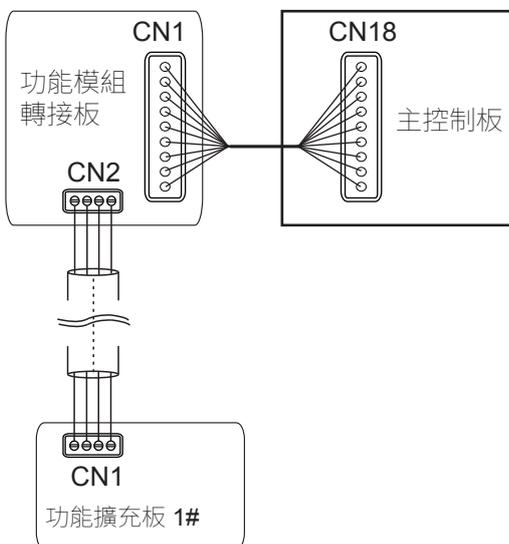
顯示盒透過 4 芯電纜與主控制板連接，然後與主控制板的「CN30」插座連接，如下圖所示：



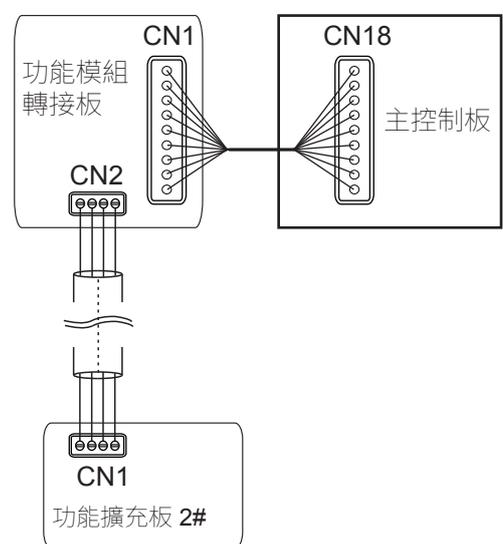
② 功能模組轉接板連線

功能擴充板可透過轉接板與主控制板通訊。您可使用兩個功能擴充板中的一或兩個。接線圖如下：

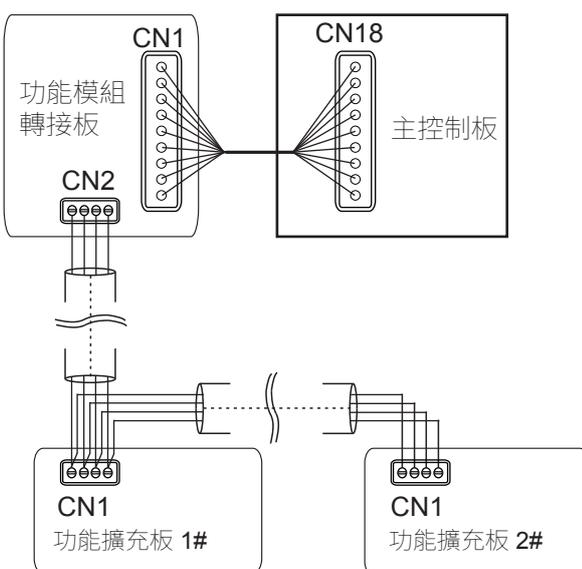
使用功能擴充板 1 #



使用功能擴充板 2 #



使用功能擴充板 1 與 2

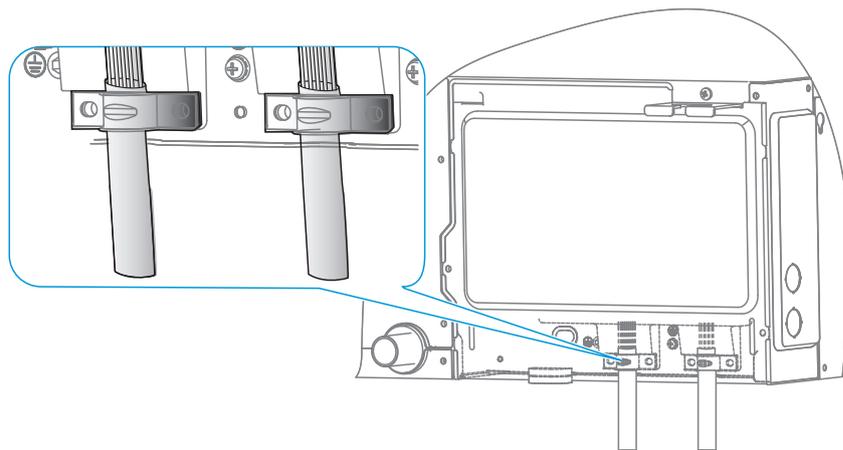


[小心]

有關功能模組轉接板、功能擴充板 1#、功能擴充板 2#的功能介紹，請參閱功能模組手冊。

6 重新蓋上電控箱蓋

將連接線拉直並放平，再蓋上電控箱蓋。



[小心]

通電時，請勿蓋上電控箱。

蓋上電控箱時，請小心排列電纜，切勿夾住電控箱蓋上的連接線。

9 應用程式控制

錯誤代碼及定義

在下列情況下(警告故障除外)，請立即停止空調，切斷電源開關，並聯絡當地的空調客戶服務中心。
錯誤代碼顯示在顯示盒及有線控制器顯示器上。

誤差	錯誤代碼	數位顯示器
緊急停止	A01	
R32 冷媒洩漏，需立即關機	A11	
ODU 預設	A51	
連結的 FAPU 故障會傳送至主 IDU (系列設定)	A71	
連結的加濕 IDU 故障會傳送至主 IDU	A72	
連結的 FAPU 故障會傳送至主 IDU (非系列設定)	A73	
AHU 套件從屬機組的故障會傳送至主機。	A74	
自動檢查故障	A81	
MS (冷媒流向切換裝置) 故障	A82	
模式衝突 (採用 V6 通訊協定)	A91	
1# EEV 線圈故障	b11	
1# EEV 本體故障	b12	
2# EEV 線圈故障	b13	
2# EEV 本體故障	b14	
1# 水泵失速杜防	b34	
2# 水泵失速杜防	b35	
水位開關警報	b36	
重新加熱電暖器故障	b71	
預先處理電暖器故障	b72	
加濕器故障	b81	
IDU 位址代碼重複	C11	

誤 差	錯誤代碼	數位顯示器
IDU 與 ODU 之間的通訊異常	C21	
IDU 主控制板與風扇驅動板之間的通訊異常	C41	
IDU 與有線控制器之間的通訊異常	C51	
IDU 與 Wi-Fi 套件之間的通訊異常	C52	
IDU 主控制板與顯示器板之間的通訊異常	C61	
AHU 套件從屬機組與主要機組之間的通訊異常	C71	
AHU 套件數量與設定數量不符	C72	
連結的加濕 IDU 與主 IDU 之間的通訊異常	C73	
連結的 FAPU 與主 IDU 之間的通訊異常 (系列設定)	C74	
連結的 FAPU 與主 IDU 之間的通訊異常 (非系列設定)	C75	
主要有線控制器與次要有線控制器之間的通訊異常	C76	
IDU 主控制板與 1# 功能擴充板間的通訊異常	C77	
IDU 主控制板與 2# 功能擴充板間的通訊異常	C78	
IDU 主控制板與轉接板之間的通訊異常	C79	
在暖氣模式下，IDU 的進氣溫度過低	d16	
在冷氣模式下，IDU 的進氣溫度過高	d17	
超出溫度與濕度範圍的警報	d81	
感應器控制板故障	dE1	
PM2.5 感應器故障	dE2	
二氧化碳感應器故障	dE3	
甲醛感應器故障	dE4	
INTELLECTUAL EYE 感應器故障	dE5	
T0 (新鮮空氣進風口溫度感應器) 短路或斷電	E21	
上方乾球溫度感應器短路或斷電	E22	
下方乾球溫度感應器短路或斷電	E23	
T1IDU (回風溫度感應器) 短路或斷電	E24	

誤 差	錯誤代碼	數位顯示器
有線控制器的內建室溫感應器短路或斷電	E31	
無線溫度感應器短路或斷電	E32	
外部房間溫度感應器短路或斷電	E33	
Tcp (預冷新鮮空氣溫度感應器) 短路或斷電	E61	
Tph (預熱新鮮空氣溫度感應器) 短路或斷電	E62	
TA (出風口溫度感應器) 短路或斷電	E81	
出風口濕度感應器故障	EA1	
回風濕度感應器故障	EA2	
上濕球感應器故障	EA3	
下濕球感應器故障	EA4	
R32 冷媒洩漏感應器故障	EC1	
T2A (熱交換器進風溫度感應器) 短路或斷電	F01	
T2 (熱交換器中間溫度感應器) 短路或斷電	F11	
T2 (熱交換器中間溫度感應器) 溫度過高保護	F12	
T2B (熱交換器出風溫度感應器) 短路或斷電	F21	
主控制板 EEPROM 故障	P71	
IDU 顯示器控制板 EEPROM 故障	P72	
鎖定 (電子鎖)	U01	
機組型號代碼未設定	U11	
馬力代碼未設定	U12	
馬力代碼設定錯誤	U14	
AHU 套件風扇控制輸入訊號 DIP 設定錯誤	U15	
未偵測到位址代碼	U38	
馬達故障超過一次	J01	
IPM (風扇模組) 過電流保護	J1E	
相電流的瞬間過電流保護	J11	

誤 差	錯誤代碼	數位顯示器
低匯流排電壓故障	J3E	
高匯流排電壓故障	J31	
相位電流取樣偏移誤差	J43	
馬達與 IDU 不相符	J45	
IPM 與 IDU 不相符	J47	
馬達啟動失敗	J5E	
馬達阻滯保護	J52	
速度控制模式設定錯誤	J55	
馬達缺相保護	J6E	

操作狀態代碼及定義 (非錯誤)

定 義	代 碼	數位顯示器
回油或預熱操作	d0	
自動清潔	dC	
模式衝突 (採用 V8 通訊協定)	dd	
除霜中	dF	
靜壓檢測	d51	
遠端關機	d61	
IDU 備用運作	d71	
ODU 備用運作	d72	
主控制程式升級	OTA	

[小心]

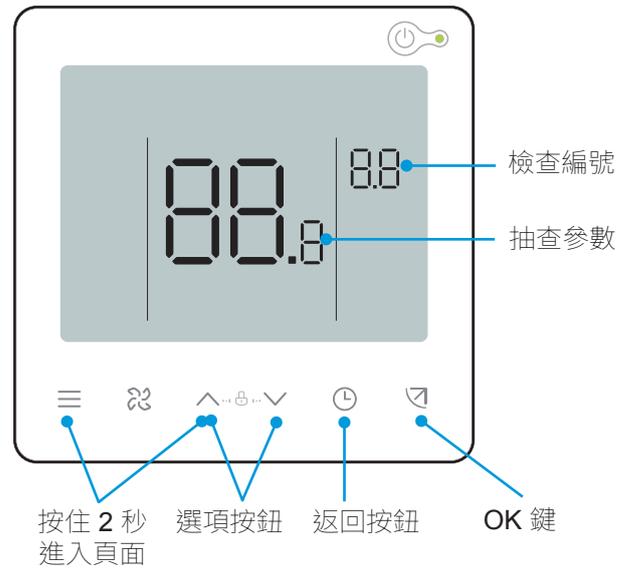
錯誤代碼僅針對特定的 ODU 型號及 IDU 配置 (包括有線控制器與顯示盒) 顯示。

當主控制程式升級時，請確定 IDU 與 ODU 的電源仍然開啟，否則升級流程將停止。

抽查說明

使用雙向通訊有線控制器(例如 WDC3-86S) 啟動點測功能, 步驟如下:

- ① 在主頁面上, 按住「≡」及「▲」2 秒進入查詢頁面。有線控制器顯示「CC」。按「▲」或「▼」鍵選擇 IDU 位址 n00-n63 (表示特定 IDU 的位址), 按「↵」鍵進入參數查詢頁。
- ② 按「▲」或「▼」鍵查詢參數, 參數可循環查詢。詳情請參閱以下的抽查清單。
- ③ 按「⌚」鍵離開查詢功能。
- ④ 在查詢頁面的上方, 「時間區域」顯示抽查序號, 而「溫度區域」則顯示抽查參數的內容。



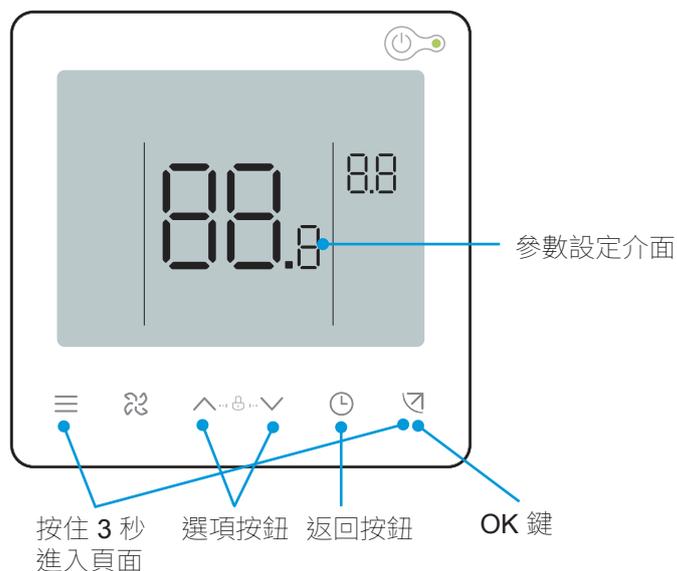
編號	顯示內容	編號	顯示內容
1	IDU 與 ODU 通訊位址 (目前 IDU 位址 每 0.5 秒顯示一次)	13	壓縮機排放溫度
2	IDU 的 HP 容量	14	目標過熱
3	實際設定溫度 Ts	15	EEV 開口 (實際開口 / 8)
4	目前的運轉設定溫度 Ts	16	軟體版本號碼
5	實際 T1 室內溫度	17	顯示主機板版本號碼
6	修改後的室內溫度 T1_modify	18	風扇驅動程式版本號碼
7	T2 熱交換器的中間溫度	19	歷史錯誤代碼 (最近)
8	T2A 熱交換器的液體管溫度	20	歷史錯誤代碼 (次近)
9	T2B 熱交換器的氣體管溫度	21	IDU 網路位址顯示
10	實際設定濕度 RH	22	IDU 擴充主機板位址顯示
11	實際 RH 室內濕度	23	顯示 [— — —]
12	即時靜壓		

使用雙向通訊有線控制器 (例如 **WDC3-86S**) 設定機組外部靜壓，可分為下列兩種情形：

1 恆定氣流模式

配備恆定氣流功能的室內機在出廠時會設定為恆定氣流模式。機組安裝完成後，使用前應進行初始靜壓測試。步驟如下：

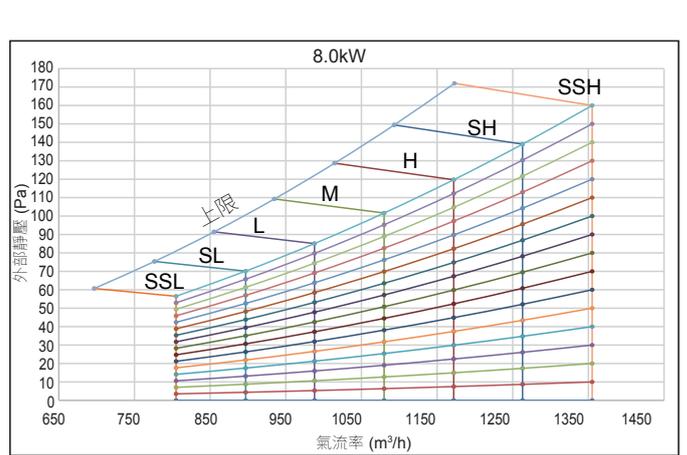
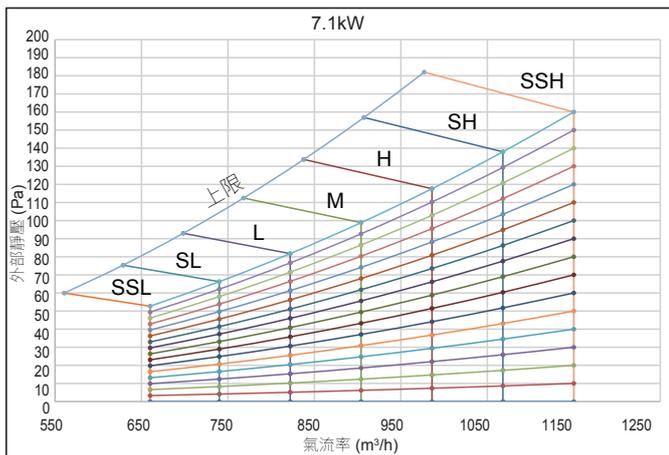
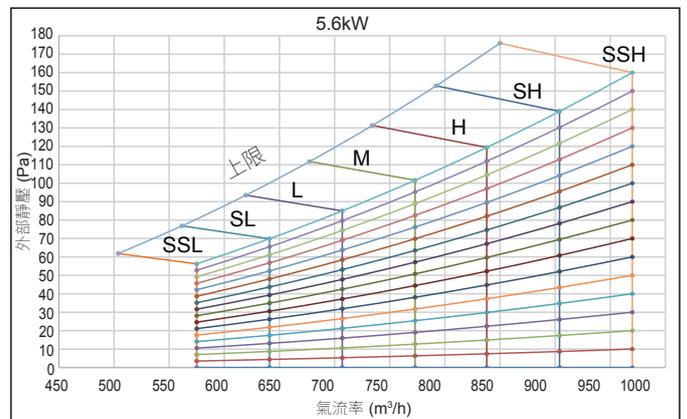
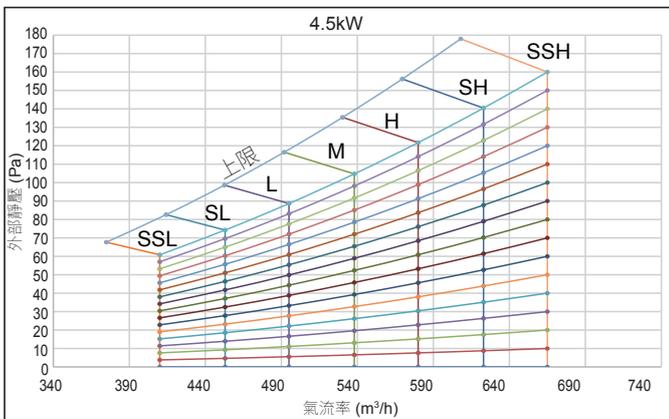
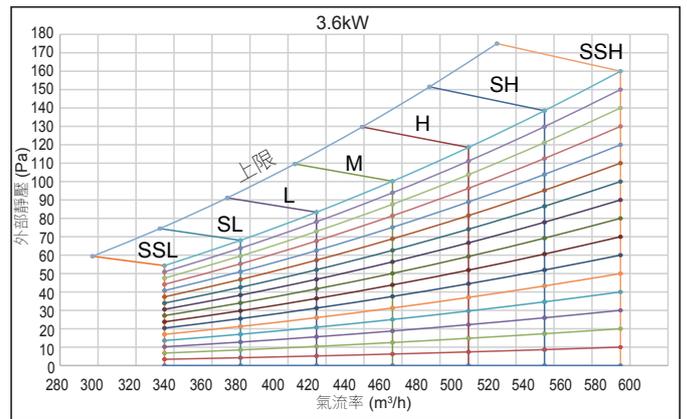
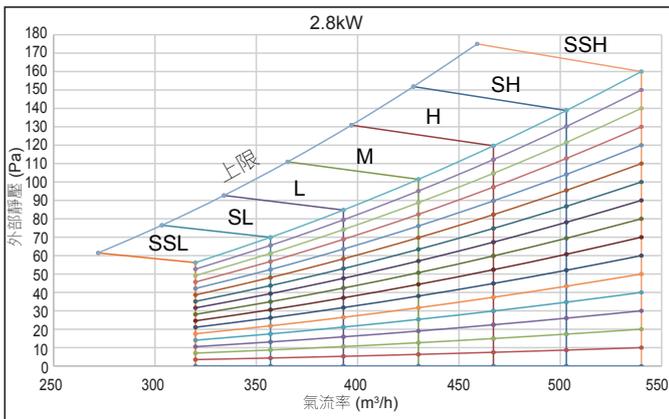
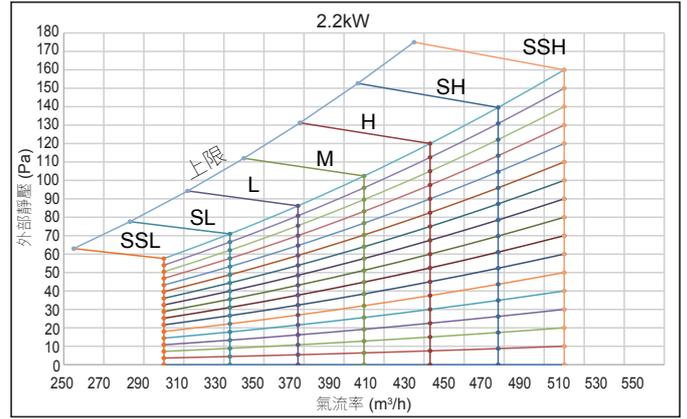
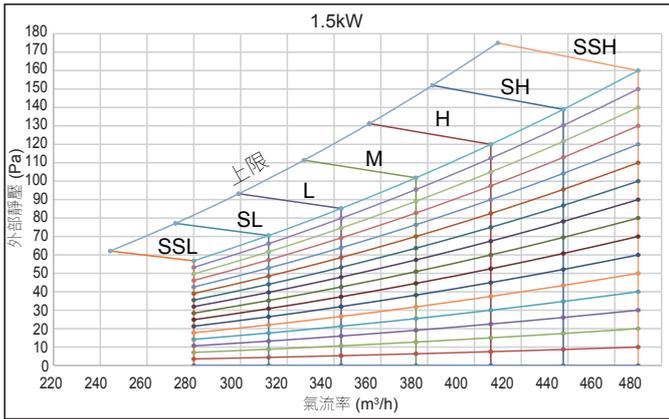
- ① 在主頁面上，按住「☰」與「↵」3 秒。有線控制器顯示「CC」。按「▲」或「▼」鍵選擇 IDU 位址 n00-n63（表示特定 IDU 的位址），按「↵」鍵進入參數設定頁。有線控制器顯示「n00」。
- ② 在參數設置頁面，按「▲」與「▼」鍵將「參數代碼」切換至初始靜壓檢測代碼「n58」，按「↵」鍵進入具體參數設置，再按「▲」和「▼」鍵將參數值設為「01」。然後按下「↵」鍵儲存設定。接著，有線控制器將傳送初始靜壓偵測指令給室內機。等待幾分鐘，讓內機完成初始靜壓檢測。
- ③ 按「⌚」返回上一頁，直到退出參數設定，或 60 秒內不執行任何操作，系統會自動退出參數設定。

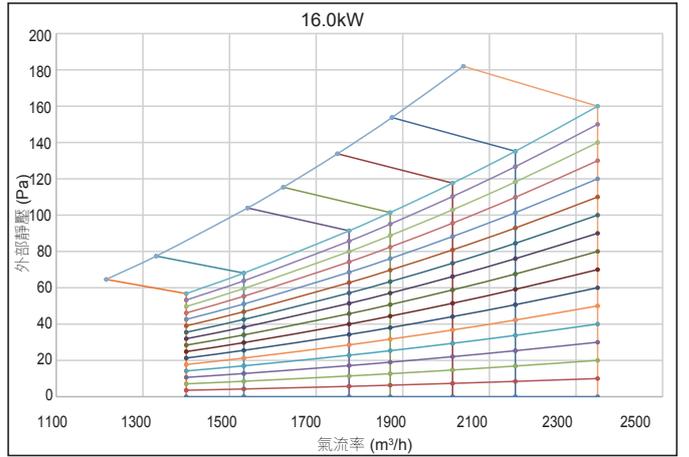
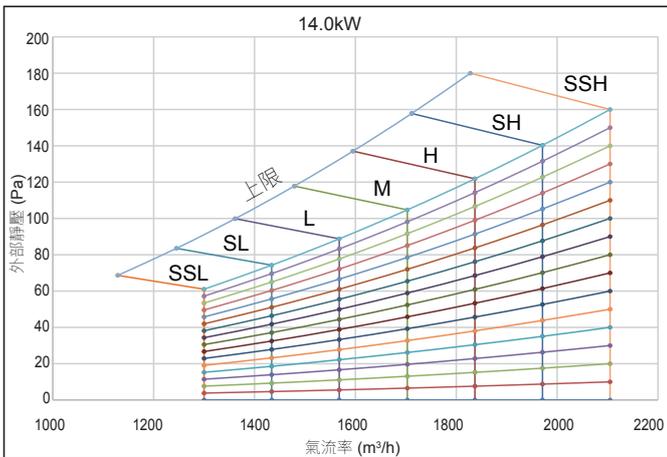
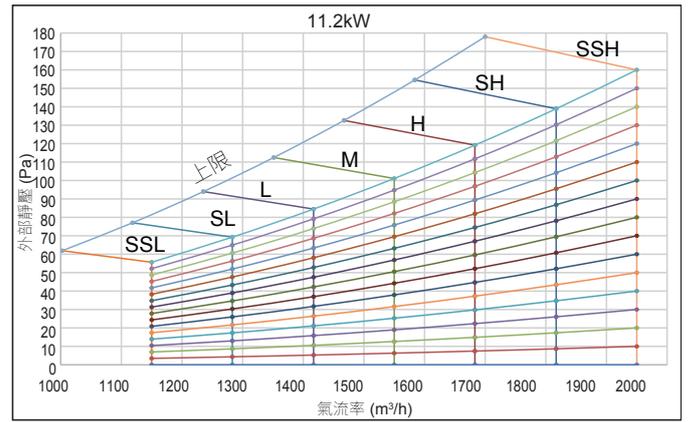
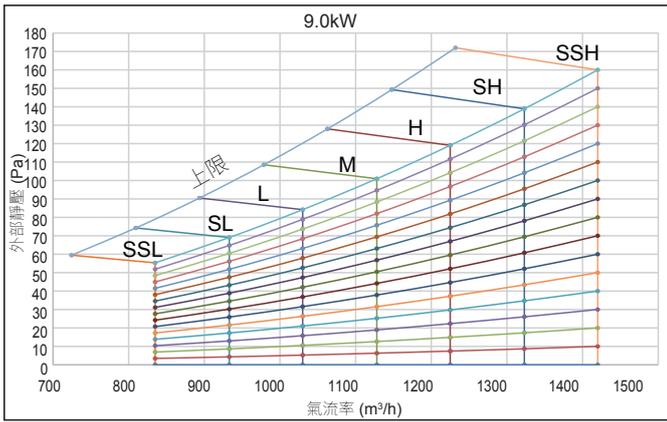


參數代碼	參數名稱	參數範圍	預設值	備註
n58	初始靜壓檢測	00/01	00	00：未重設； 01：重設

壓力曲線

恆定氣流 - 自適應





 [小心]

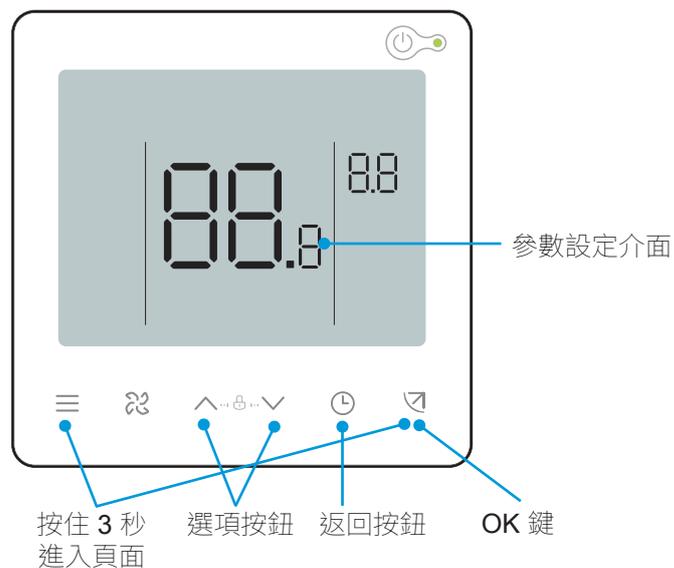
安裝機組時應考量風管的靜壓。如果超過指定的靜壓範圍，則不建議使用此型號。

SSL、SL、L、M、H、SH 和 SSH 代表風扇速度從第 1 級到第 7 級。

2 恆定速度模式

必須使用雙向通訊有線控制器設定機組的外部靜壓參數，以克服出風口阻力。步驟如下：

- ① 在主頁面上，按住「☰」與「↵」3秒。有線控制器顯示「CC」。按「▲」或「▼」鍵選擇 IDU 位址 n00-n63（表示特定 IDU 的位址），按「↵」鍵進入參數設定頁。有線控制器顯示「n00」。
- ② 在參數設定頁面上，有線控制器顯示「n00」。按「↵」鍵進入具體參數設定，再按「▲」與「▼」鍵調整機組外部靜壓的參數值。然後按下「↵」鍵儲存參數。機組外部靜壓參數現已設定。
- ③ 按「⌚」返回上一頁，直到退出參數設定，或 60 秒內不執行任何操作，系統會自動退出參數設定。



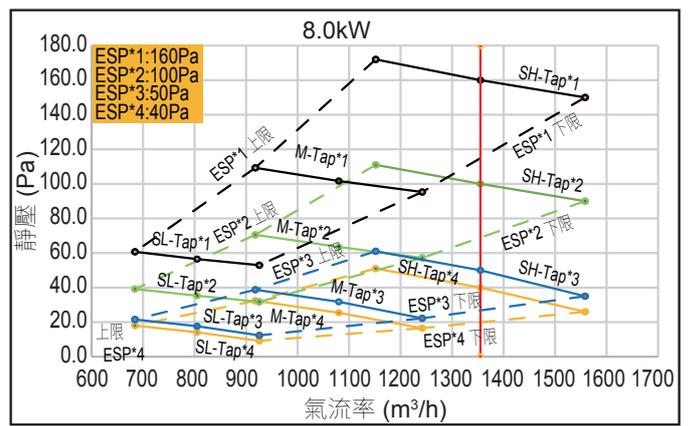
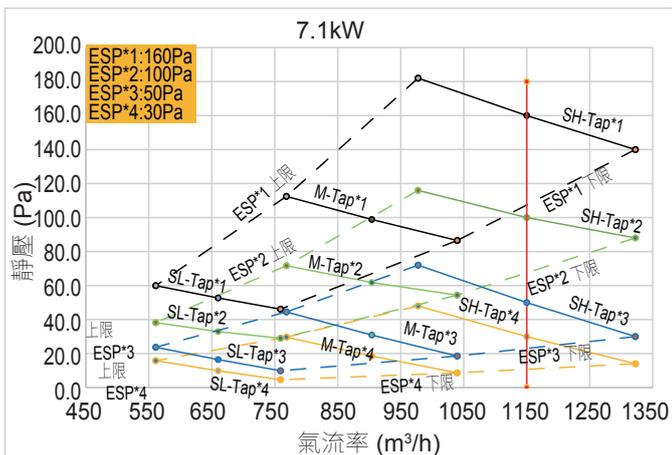
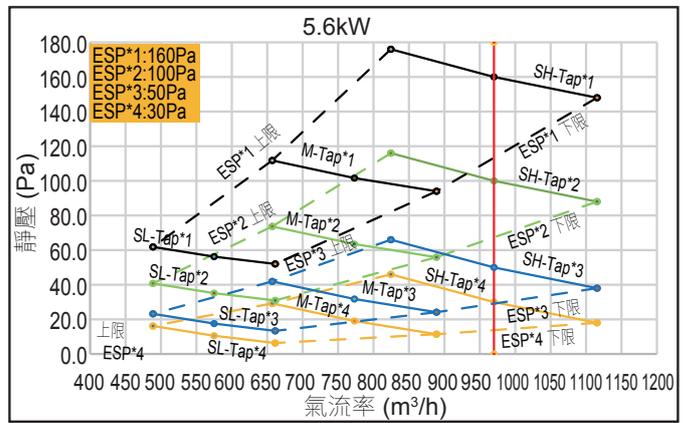
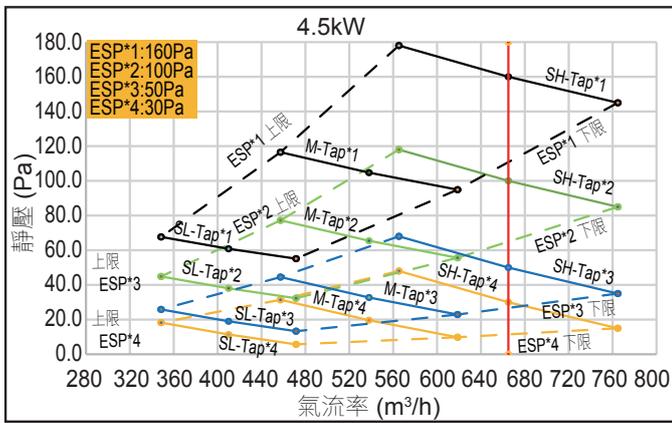
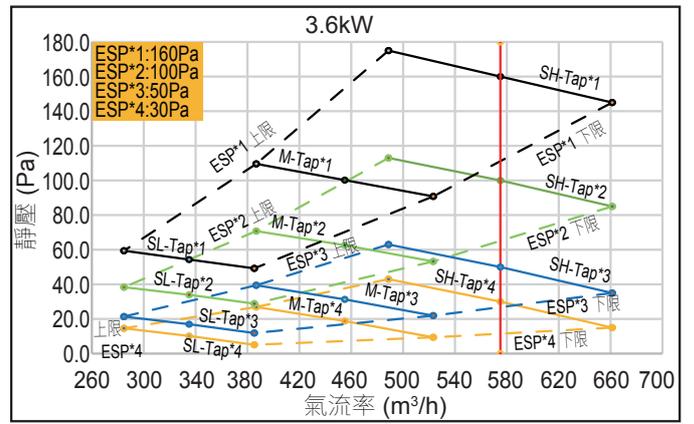
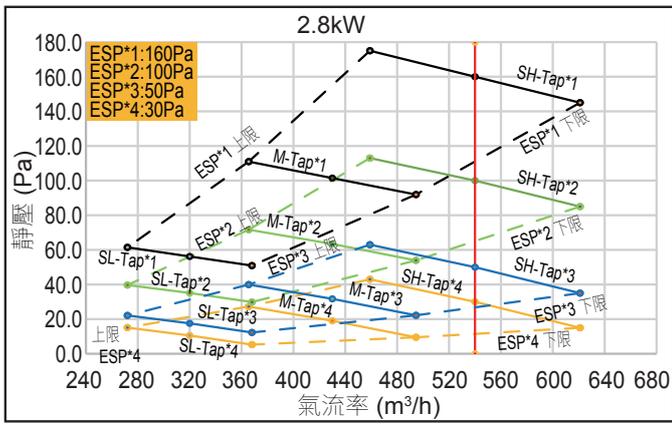
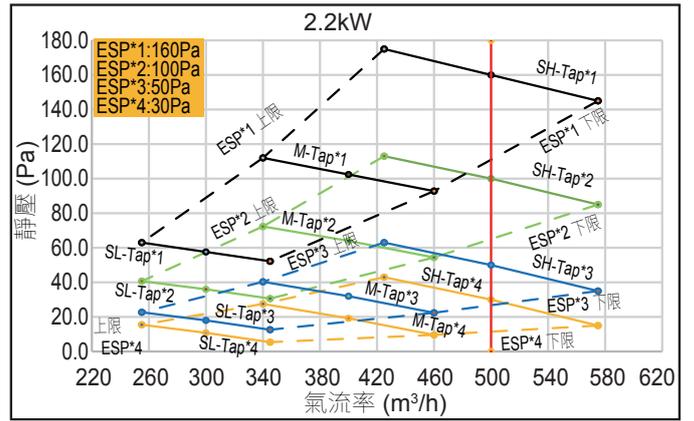
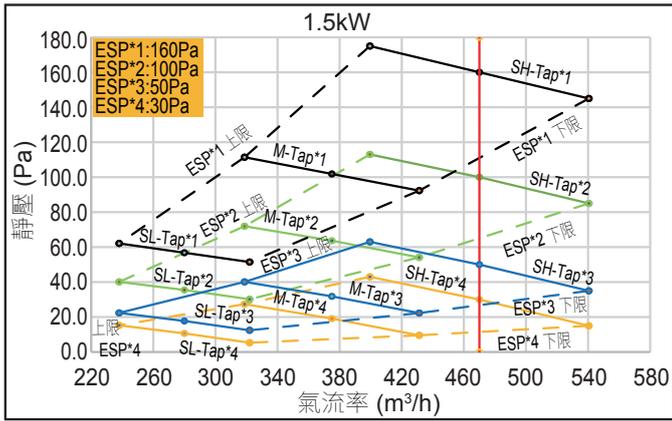
參數代碼	參數名稱	參數範圍	預設值	備註
n00	機組外部靜壓	機組外部靜壓停止： 02/04/06/07/08/09/~19	1.5-7.1kW：06 8.0-11.2kW：07 14.0-16.0kW：08	依室內機速度設定室內機相對應的靜壓值 FF

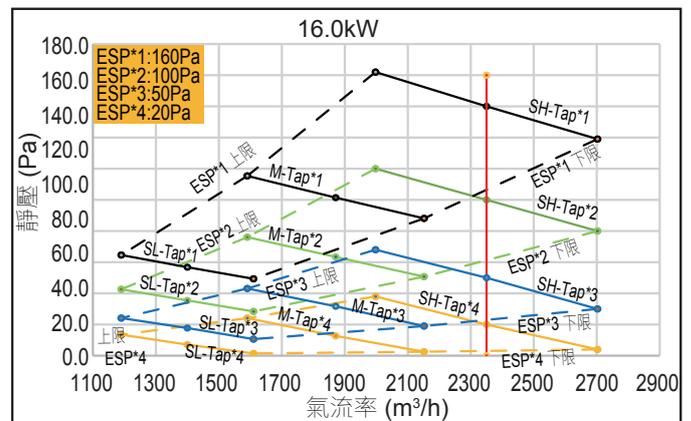
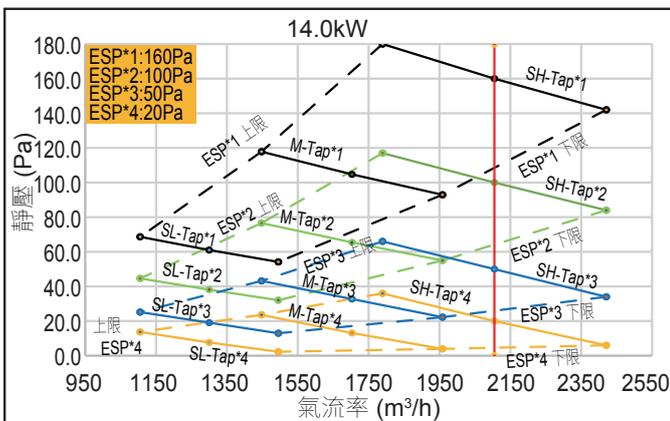
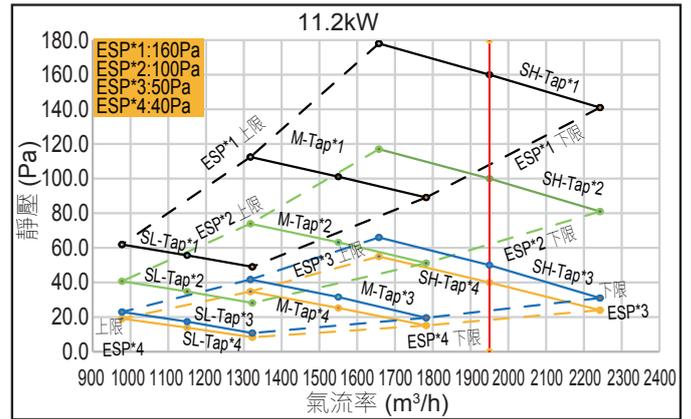
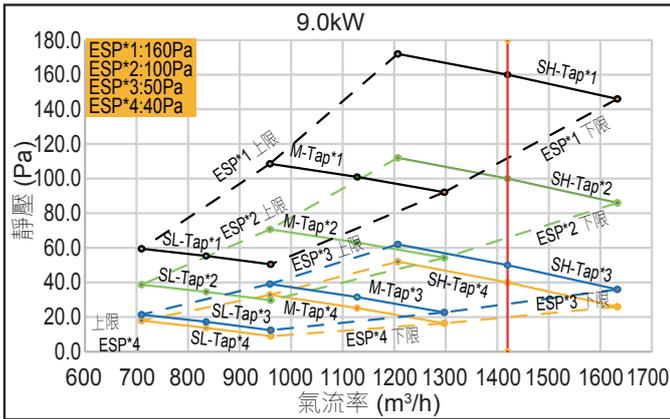
靜壓設定參數表

機組功率	靜 壓 設 定															
	水平 02	水平 04	水平 06	水平 07	水平 08	水平 09	水平 10	水平 11	水平 12	水平 13	水平 14	水平 15	水平 16	水平 17	水平 18	水平 19
HP	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
W*100																
15 (0.6HP)																
22 (0.8HP)																
28 (1.0HP)																
36 (1.2HP)																
45 (1.7HP)																
56 (2.0HP)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
71 (2.5HP)																
80 (3.0HP)																
90 (3.2HP)																
112 (4.0HP)																
140 (5.0HP)																
160 (5.7HP)																

壓力曲線

恆定速度

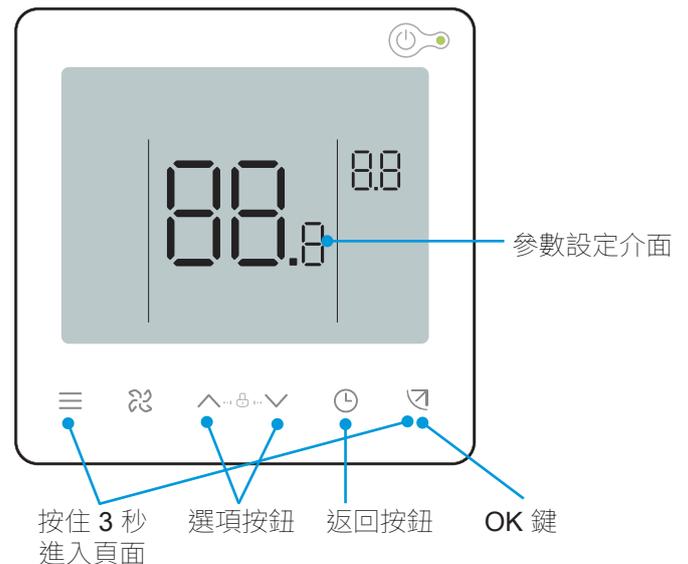




3 在恆定氣流與恆定速度之間切換

兩種操作模式切換如下：

- ① 在主頁面上，按住「☰」與「↵」3 秒。有線控制器顯示「CC」。按「▲」或「▼」鍵選擇 IDU 位址 n00-n63（表示特定 IDU 的位址），按「↵」鍵進入參數設定頁。有線控制器顯示「n00」。
- ② 在參數設定頁面，按「▲」與「▼」鍵將「參數代碼」切換到定風量設定參數代碼「n30」，按「↵」鍵進入具體參數設定，再按「▲」與「▼」鍵調整運作模式的參數值。然後按下「↵」鍵儲存參數。操作模式參數現已設定。
- ③ 按「⌚」返回上一頁，直到退出參數設定，或 60 秒內不執行任何操作，系統會自動退出參數設定。



參數代碼	參數名稱	參數範圍	預設值	備註
n30	恆定氣流設定	00/01	01	00：恆定速度； 01：恆定氣流

[小心]

可在機組開啟或關閉電源時設定參數。

在參數設定頁面，有線控制器對遙控訊號沒有回應，而對應用程式遙控訊號也沒有回應。

在參數設定頁面時，模式、風扇速度及開關按鈕無效。

有關遙控器的設定參數，請參閱遙控器使用手冊。

有關其他 IDU 參數設定，請參閱有線控制器手冊。

10 試運轉

在試運轉之前，請確定

- IDU 與 ODU 皆已正確安裝。
- 管道正確，並已檢查冷媒管道系統是否洩漏。
- 管道長度與灌注的冷媒量皆已記錄在案。
- 接線正確牢固，沒有虛接問題。接地線已正確連接。
- 電源供應器的電壓與空調的額定電壓相同。
- 完成隔熱。
- IDU 與 ODU 的進風口與出風口沒有障礙物。
- 完全打開 ODU 的氣體管道及液體管道的逆止閥。
- 開啟電源預熱 ODU 12 小時。

試運轉

如果發生故障，請依本手冊「使用注意事項」中的「非故障症狀」排除故障。

IDU

- 有線／遙控器開關運作正常。
- 有線／遙控器顯示正常，功能鍵運作正常，室溫調節正常，風量及風向調節正常。
- LED 指示燈亮起。
- 排水正常。
- 逐一檢查 IDU 運作是否正常，冷暖氣功能是否正常，無震動或異音。

- 操作時沒有振動或異音。
- 風扇、噪音及冷凝水不會影響鄰居。
- 沒有洩漏冷媒。

安裝後檢查

為了確保舒適的室內環境，請妥善整理清單，並檢查空調的安裝是否符合要求。
 插入「×」表示不通過，插入「√」表示通過。

檢查項目	檢查標準	檢查結果 (通過 / 未通過)
IDU 與 ODU 是否安裝牢固？	空調不會掉落或震動，也未發出噪音。	
IDU 的安裝是否已經完成？	機組運作正常，沒有零件燒毀。	
是否已執行洩漏測試？	冷／熱風充足。	
隔熱層狀態是否良好 (冷媒管道、排水管與風管)？	沒有冷凝水滴落。	
銅管在安裝前是否已密封，以防止灰塵進入？	壓縮機正常運作。	
在焊接期間，冷媒管道是否充滿了保護焊接用的氮氣 (現場有氮氣瓶)？	銅管內表面沒有氧化膜。系統功能正常，無重大故障。	
是否已執行排水測試？排水是否順暢？連線是否牢固？	沒有漏水。	
電源電壓是否與機組銘牌上的指定電壓一致？	機組運作正常，沒有零件燒毀。	
電線與管道的連接是否正確？	機組運作正常，沒有零件燒毀。	
空調是否安全接地？	沒有漏電。	
是否使用指定尺寸的電線？	機組運作正常，沒有零件燒毀。	
端子螺絲是否鎖緊？	沒有觸電或起火情形。	
IDU 與 ODU 的出入口是否暢通無阻？	冷／熱風充足。	
在定速模式下，是否已為 IDU 設定機組的外部靜壓？	冷暖氣功能正常。	
是否已記錄冷媒管道長度及冷媒灌注量？	空調系統中的冷媒量一目了然。	
是否在 IDU 的安裝位置預留檢修孔？	可輕鬆執行維護。	
是否安裝空氣濾網及網罩 (在進風口與出風口)？	機組運作正常。	
在測試期間，每個房間的溫度是否符合要求？	可滿足使用者的舒適需求。	
您是否已向使用者說明如何依使用手冊操作機組？	機組發揮效用。	
您是否已向使用者說明如何操作與清潔空氣濾網、網罩 (進風口及出風口) 等？	機組發揮效用。	

清潔、維護與售後服務

1 安全警告

[警告]

- 為了安全起見，在清潔空調之前，請務必關閉空調及關閉電源。
- 請勿自行拆卸或維修空調，否則可能造成火災或其他危險。
- 僅限專業的維修人員才能執行維護。
- 請勿在本產品附近使用易燃或易爆物質（如髮膠或殺蟲劑）。
- 請勿使用油漆稀釋劑等有機溶劑清潔本產品，否則可能會造成龜裂、觸電或火災。
- 僅限合格的經銷商與具備專業資格的電氣技師才能安裝選購配件。
- 請務必使用本公司指定的選購配件，
- 自行安裝不當可能導致漏水、觸電或火災。
- 請勿用水清洗空調，否則可能會造成觸電。
- 使用穩定的站立平台。

2 清潔與維護

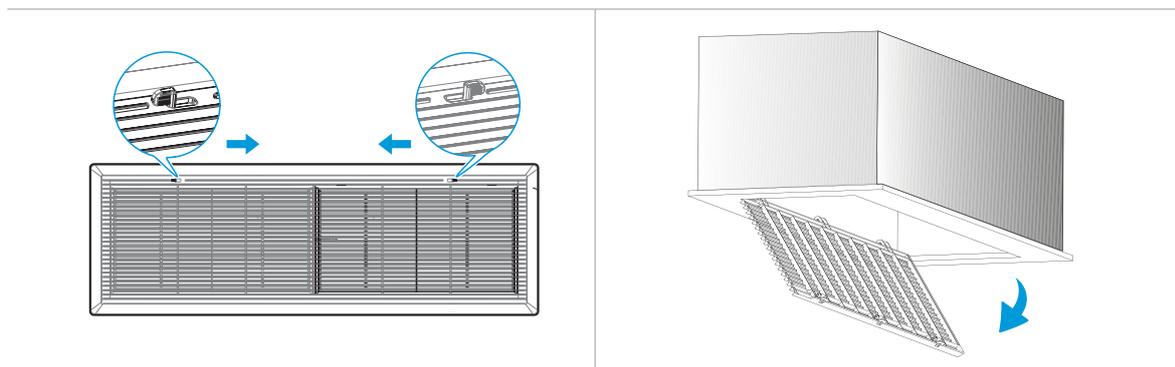
清潔空氣濾網

[小心]

- 空氣濾網為選購項目。
- 空氣濾網可用來清除空氣中的灰塵或其他微粒，萬一堵塞，空調的效能將會大打折扣。
- 因此長時間使用時，請務必經常清潔空氣濾網。
- 對於採用恆定速度模式的 IDU，如果安裝在遍布灰塵的地方，建議您每月清潔一次濾網。
- 對於具備恆定氣流模式的 IDU，請在收到有線控制器的提醒時清潔濾網。
- 如果過多的髒汙導致濾網難以清潔，請更換濾網。
- 除非正在清潔空氣濾網，否則請勿將其拆下；如此一來極有可能會造成故障。

1 程序圖

- ① 卸下進氣網罩。
如為風管型空調，如圖所示打開進風口網罩。



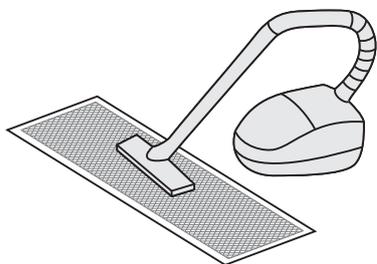
- ② 取下濾網。

💡 [附註]

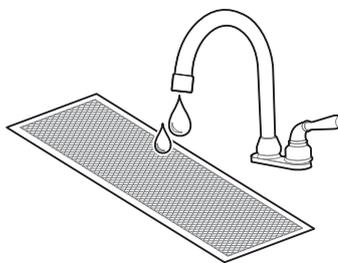
僅限專業人員才能更換及拆卸濾網。任何不當的操作都可能導致觸電或因碰觸旋轉零件而受傷。

- ③ 清潔濾網。

用吸塵器清潔濾網，濾網的進氣口朝上。



用清水清潔濾網（活性炭模組除外），濾網的進風口朝下。



🚫 [小心]

為避免濾網變形，請勿使用火或燃燒的器具烘乾濾網。

如果濾網嚴重髒汙，請使用軟毛刷與中性清潔劑清潔，然後將水甩掉並置於陰涼處晾乾。

非專業人員不得拆卸、更換或維修濾網。

- ④ 重新安裝濾網。

- ⑤ 依上述步驟 1 及 2 的相反步驟重新安裝並關閉進氣網罩。

清潔出風口及外部面板

- ① 用乾布擦拭出風口及面板。
- ② 如果汙漬難以清除，請使用清水或中性清潔劑清洗。

[小心]

請勿使用汽油、苯、揮發劑、去污粉或液體殺蟲劑，否則出風口或面板可能會變色或變形。

請勿讓 IDU 內部受潮，否則可能導致觸電或火災。

用水清洗百葉窗時，請勿用力擦洗。

若空調在使用時沒有安裝空氣濾網，則空調內積聚的灰塵往往會因無法清除室內空氣中的灰塵而導致故障。

維護

在深入維護時，空調應每 **2 至 3** 年由專業技術人員執行一次清潔與維護。

有關在定速模式下的 **IDU**，通常每三個月清洗一次初效濾網。

在多塵環境中運作時，濾網的空氣流量與容量都會下降。濾網甚至可能會阻塞，導致空調效能與室內空氣品質下降。

預先預熱機組。

在供暖季節來臨時，請在使用前 **4** 小時以上開啟 **ODU** 主機進行預熱。預熱時間視天氣溫度而定。可讓空調運轉更加穩定，協助空調壓縮機內的冷媒油保持最佳潤滑狀態，延長壓縮機的使用壽命。

在長期停止使用空調前，請完成下列步驟：

- ① 如果因季節變化而長時間不使用空調，請在送風模式下保持機組運作 **4-5** 小時，直到機組完全乾燥為止。否則可能會在室內生長霉菌，對健康造成不良影響。
- ② 長時間不使用時，請關閉電源或拔下電源插頭，以減少待機耗電，並用乾淨的軟乾布擦拭無線遙控器，然後取出電池。
- ③ 再次使用空調前 **12** 小時，請打開電源開關。另外，在經常使用空調的季節，請維持開啟電源開關，否則將發生故障。

[小心]

在空調長時間閒置之前，應定期檢查與清潔 **ODU** 的內部零組件。如需詳細資訊，請洽詢當地空調客戶服務中心或特殊技術服務部門。

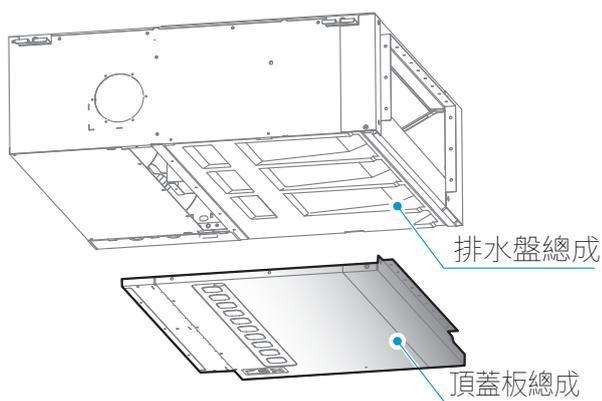
長時間使用後，請檢查 **ODU** 與 **IDU** 的回風入口與出口是否堵塞；如果入口／出口堵塞，請立即清理。

3 傳統零件的維護

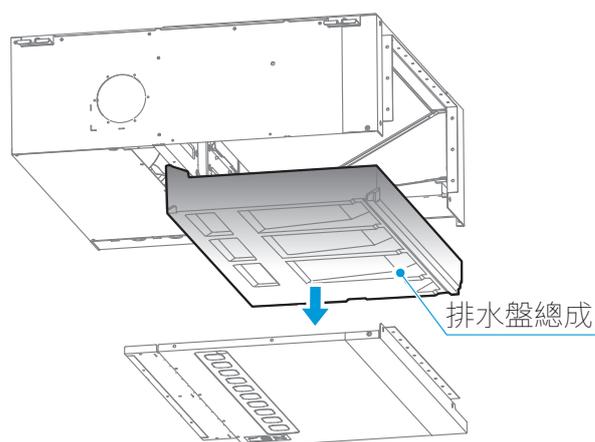
拆卸排水盤的步驟

在維護內部機組總成時，必須先卸下排水盤。依下列示意圖拆卸排水盤，以防止機組漏水（在拆卸排水盤之前，請確定排水盤中沒有殘水）。

1 拆卸頂蓋板總成



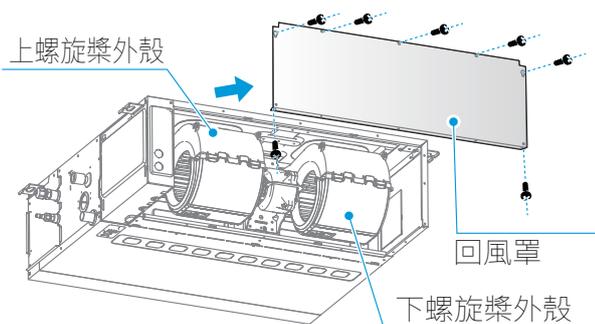
2 向下拆卸排水盤總成



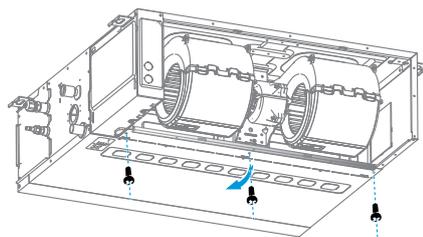
螺旋槳外殼的維護

1 卸下回風罩

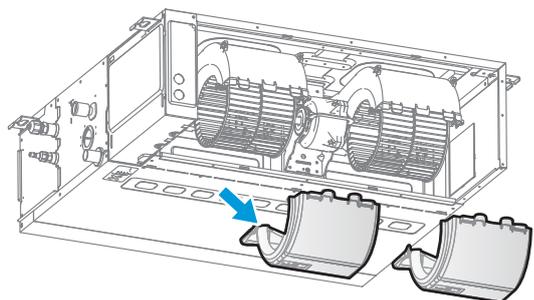
（此處以底部回風型號為例。首先，取下濾網（如有）。



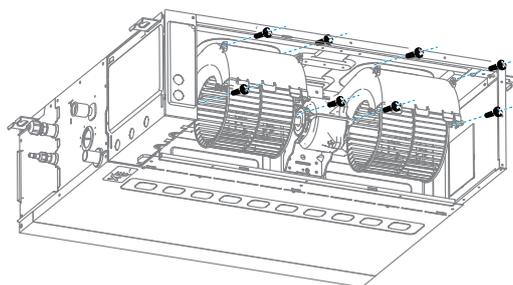
2 如圖所示，從頂蓋卸下兩顆螺絲並將覆蓋螺旋槳外殼的頂蓋部分圍繞長 U 形孔旋轉約 30 度。



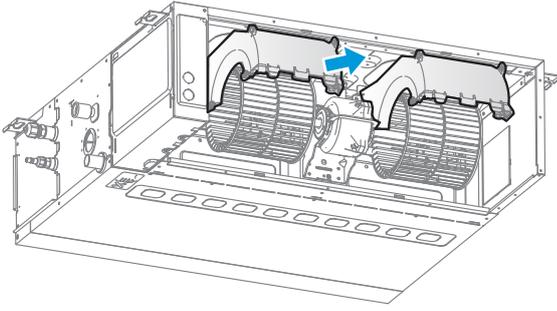
3 以對角線向下的方向卸下下螺旋槳外殼。



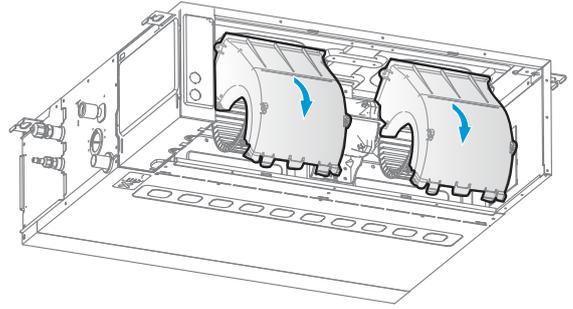
4 鬆開上螺旋槳外殼的螺絲。



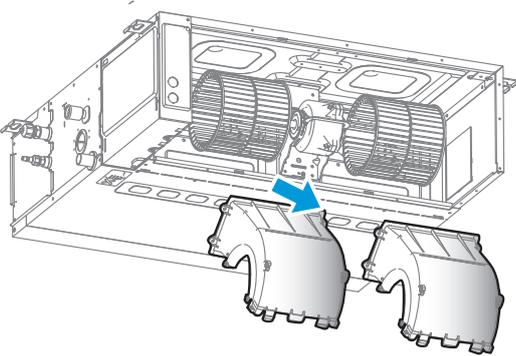
5 將上螺旋槳外殼向後移 50mm。



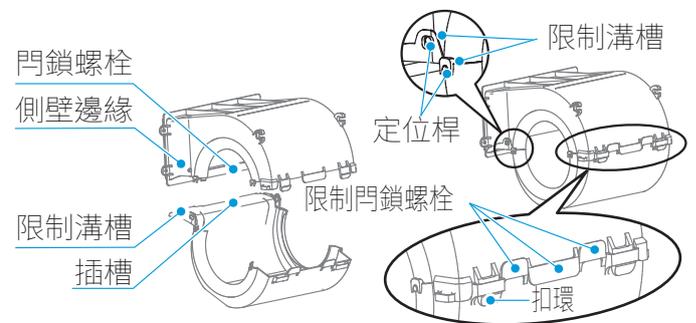
6 讓螺旋槳外殼沿風輪向下旋轉 90° 以上。



7 向後取下螺旋槳外殼。



8 附註：安裝注意事項如下：插槽與門鎖螺栓、限制溝槽與側壁邊緣應先對齊，後緊固；檢查限制溝槽、定位桿、扣環是否安裝至定位，限制門鎖螺栓應圍繞螺旋槳外殼外側。

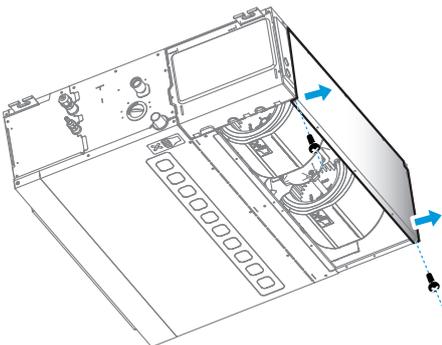


💡 [附註]

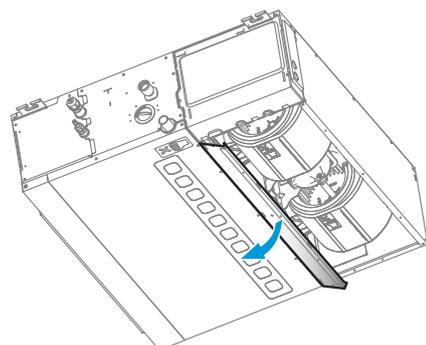
後回風型號維修的第一步是向下取下回風罩。其他步驟應保持一致。

馬達與風輪的維護

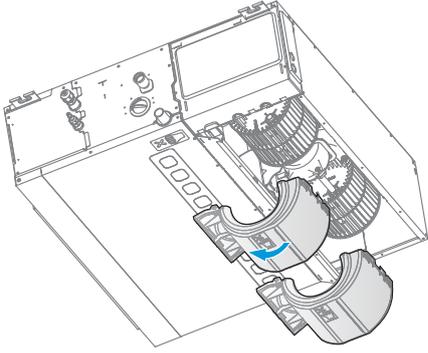
1 卸下頂蓋總成的兩顆螺絲。



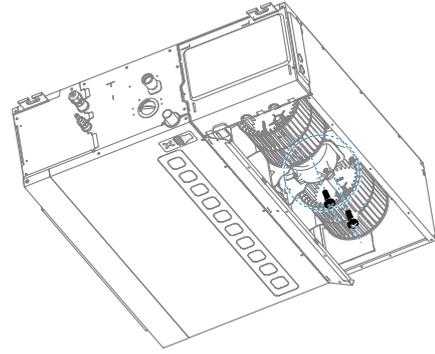
2 如圖所示，將覆蓋螺旋槳外殼的頂蓋部分圍繞長 U 形孔旋轉約 30 度。



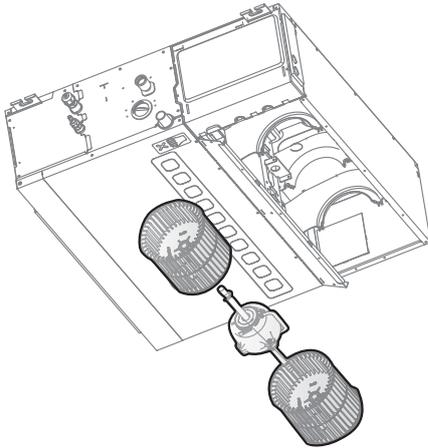
3 按壓上螺旋槳外殼的扣環，並圍繞下螺旋槳外殼的前緣轉動約 30 度。



4 鬆開馬達密封板及風輪的緊固螺絲。

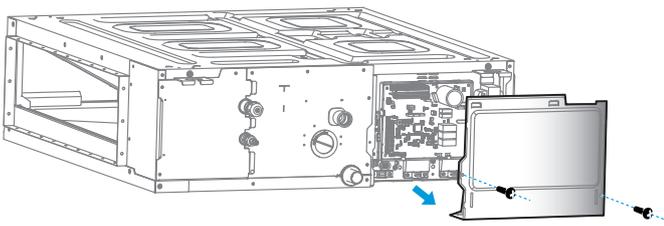


5 將馬達與風輪一起拆下。

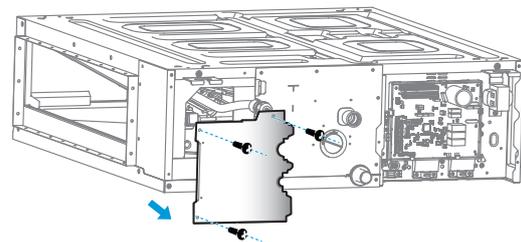


排水泵（含水泵）、溫度感應器與電子膨脹閥的維護

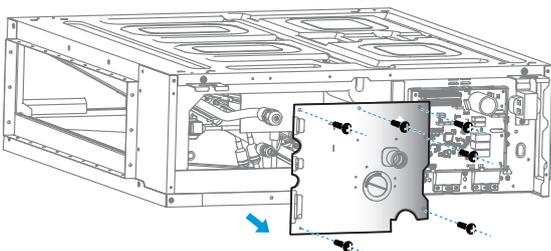
1 卸下電控箱蓋，並拔下泵和水位開關插頭。



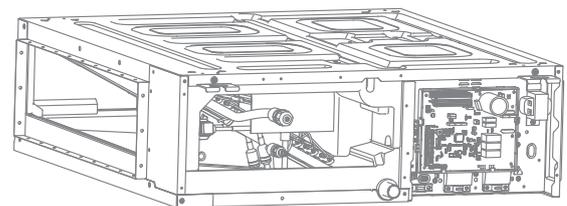
2 卸下管夾板。



3 拆下並維修排水泵總成。

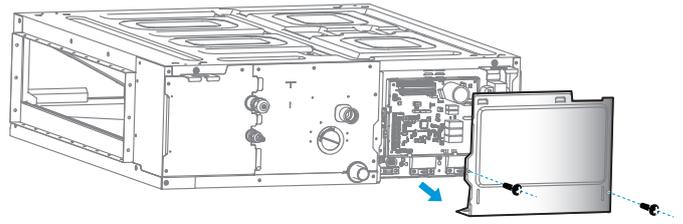


4 更換溫度感應器及電子膨脹閥。



維護電子控制板

- 1 取下電控箱蓋。
- 2 檢查電路、零組件及其他問題，或更換主控制板。
- 3 更換主控制板後，使用售後服務工具掃描電控箱上的 QR 代碼，重新設定機組的型號與馬力。

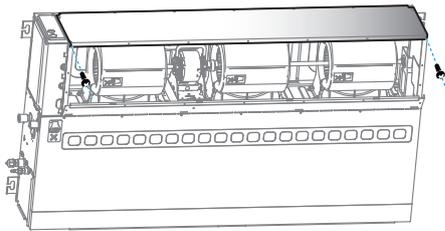


💡 [附註]

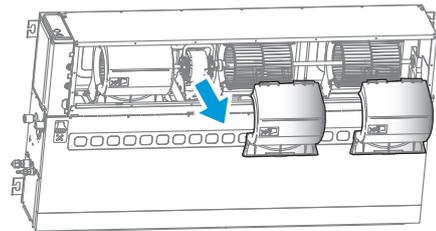
不同 IDU 的電控板不能互換。

馬達軸與聯軸器的維護 (有 3 個風扇的型號)

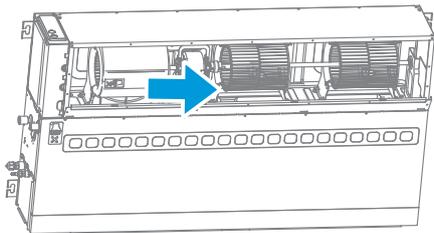
- 1 卸下回風罩下方的兩顆螺絲。以下範例將提及回風型號。首先，取下濾網 (如有)。



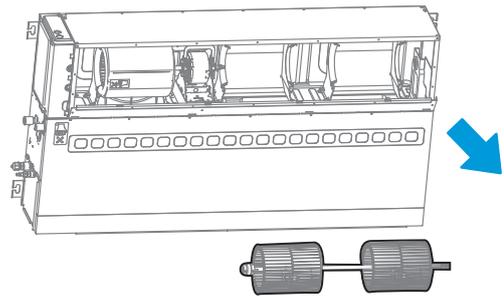
- 2 請參閱螺旋槳外殼的維護程序，拆下位於側面有聯軸器的下螺旋槳外殼，並鬆開聯軸器上的緊固螺絲。



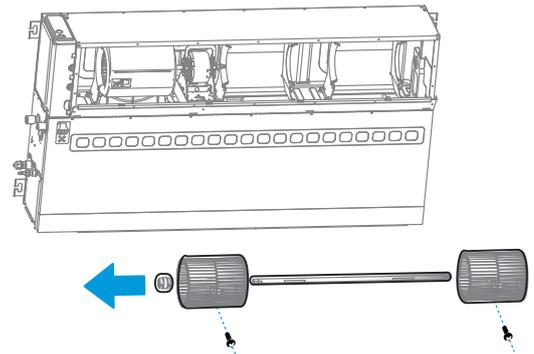
- 3 將聯軸器推向風輪。



- 4 將風輪、連接軸與聯軸器一起拆下。

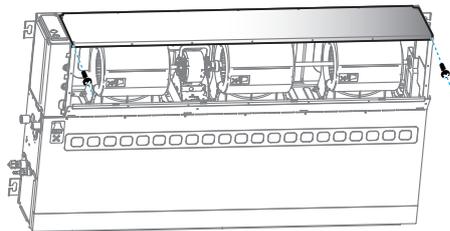


- 5 鬆開風輪的緊固螺絲，取下聯軸器與馬達軸。

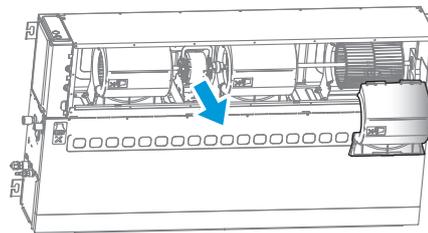


軸承座的維護 (有 3 個風扇的型號)

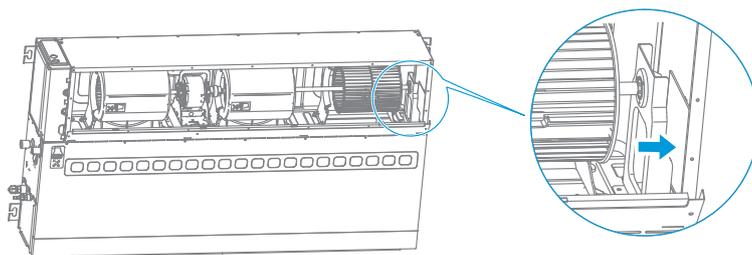
- 1** 卸下回風罩下方的兩顆螺絲。以下範例將提及回風型號。首先，取下濾網（如有）。



- 2** 請參閱螺旋槳外殼的維修程序，拆下軸承座附近的下螺旋槳外殼。



- 3** 使用工具將軸承座向右退出並取下。或者參閱馬達軸與聯軸器的拆卸步驟，先拆下馬達軸，再拆下軸承座。



1612600007267 V.D

技術要求，此頁不印刷
封面封底為銅版紙105g，內頁為雙膠紙80g
210*290mm
黑白印刷

C-D恆風量-自適應

