T670sn Access Point 快速設定指南

本快速設定指南將逐步說明如何現場安裝 RUCKUS T670sn Access Point (AP)。如需有關規劃安裝、執行場域場勘及運作 T670sn 的詳細資訊，請參閱 *RUCKUS Outdoor Access Point User Guide*，網址為 https://support.ruckuswireless.com。

附註: T670sn AP 的最低軟體版本要求為 SmartZone (SZ) 7.0 以上版本、Unleashed (UN) 200.17 以上版本，以及 RUCKUS One (R1) 7.0.0.200 以上版本。

警告！: 安裝本設備必須遵守當地及國家電氣規範。

警告！: 僅限由經訓練之合格技術人員進行設備安裝、更換或維修作業。本設備應安裝於管制進出的區域。

警告！: RUCKUS 強烈建議您於安裝 T670sn 前配戴護目鏡。

警告！: 請務必在所有連接至 AP 或建築物的纜線中建立 80 公釐至 130 公釐 (3 英吋至 5 英吋) 的滴水迴路，如此可防止液體流進纜線並滲入 AP 或連接纜線終端的建築物。

警告！: 請務必施行接地作業，以符合當地及國家電氣規範。如需額外施行避雷作業，請使用避雷針與避雷器。

警告！: 請務必根據當地電氣規範，施行適當雷擊突波保護預防措施。

本指南的其他語言版本

- 请从以下网站获得该指南的简体中文版 http://docs.commscope.com/?docs-box。
- Vous trouverez la version française de ce guide à l'adresse suivante http://docs.commscope.com/?docs-box.
- このガイドの日本語版は http://docs.commscope.com/?docs-box でご覧ください。
- 이 가이드의 한국어 버전은 웹 사이트 (http://docs.commscope.com/?docs-box) 에서 확인하시기 바랍니다.
- Veja a versão em português (Brasil) deste guia em http://docs.commscope.com/?docs-box
- Puede ver la versión en español (América Latina) de esta guía en http://docs.commscope.com/?docs-box

在開始前

在部署 RUCKUS 產品前，請檢查最新軟體和版本文件。

- 您可以前往 http://support.ruckuswireless.com/documents 取得版本資訊及其他使用說明文件。
- 您可以前往 http://support.ruckuswireless.com/software 取得軟體升級。
- 您可以前往 https://support.ruckuswireless.com/programs-warranty_registration 取得軟體授權及有限保固資訊。

部署 RUCKUS AP 和體育場安裝外殼前，請確認包裝內有**包裝內容**所列的所有物品。如有任何物品毀損或缺漏，請告知 RUCKUS 授權銷售代表。另外，確認您備妥所有必要的硬體與工具。

硬體與工具需求

- ½ 英吋 (13 公釐) 一字螺絲起子或相同功能的工具
- 2 號十字螺絲起子
- 小型一字螺絲起子
- 扭力板手或扭力螺絲起子 (附套筒)
- 尖嘴鉗
- 電線剝線鉗與終端壓接鉗
- 管路、桿體或堅固的安裝平面
- 電鑽 (附鑽頭) 與客戶自備牆錨、平墊片以及平面安裝用六角螺帽

包裝內容

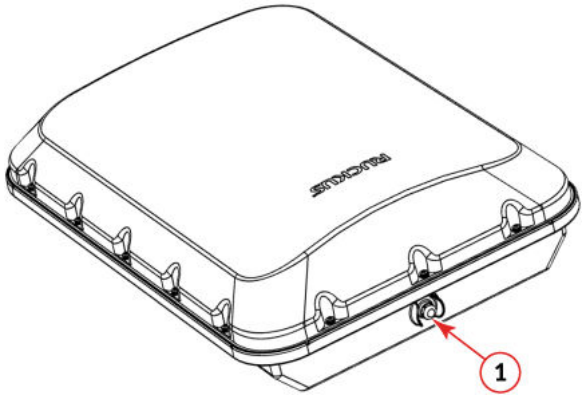
完整的 T670sn 現場安裝套件內含下列所有項目：

- T670sn Access Point
- M25 纜線接頭
- 室外 AP 安裝托架 (D)
- 一條接地線 (附接線片)
- 雙芯纜線接頭插入零件
- 四個 1/2 英吋 (12.7 公釐) 可調整寬夾，直徑 2.5 英吋 (63.5 公釐)，用於桿體上的主要安裝托架
- 安全纜線套件
- 符合性聲明

T670sn AP 方向

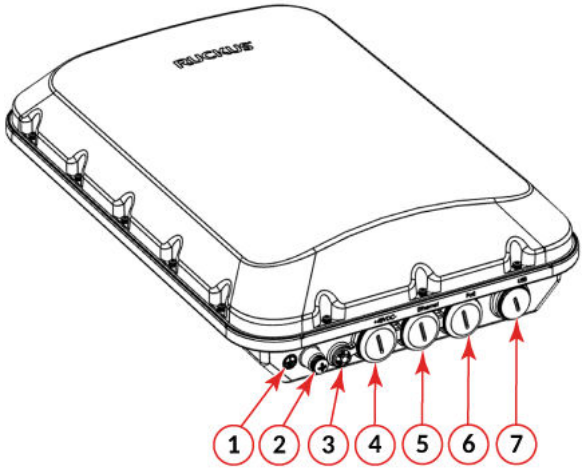
T670sn AP 不同角度的介紹。

圖 1 T670sn AP 出風口側視圖



- 使壓力平均的保護出風口

圖 2 T670sn AP 連接埠側視圖

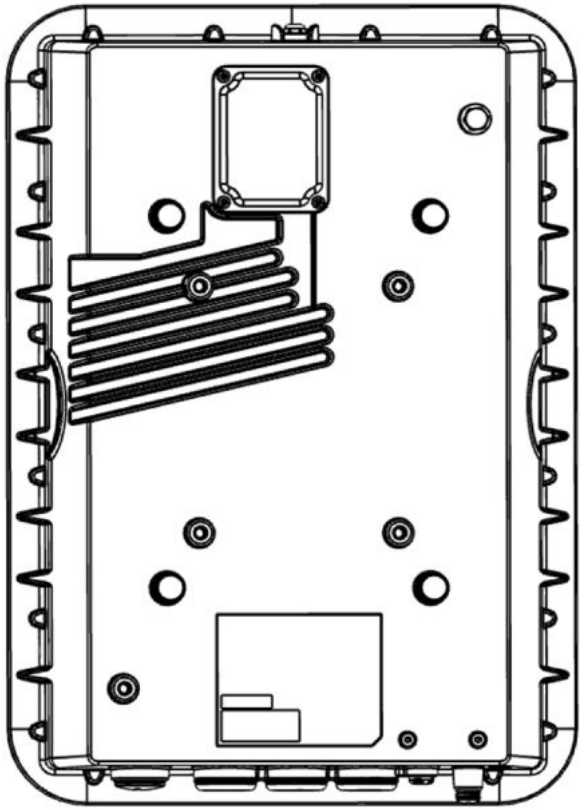


1. 接地標誌
2. 接地螺絲
3. LED 指示燈
4. 直流電
5. 乙太網路
6. PoE 輸入
7. USB 連接埠

警告！: 請勿使用任何未經 RUCKUS 測試及核准的 PoE injector 為 T670sn Access Point 供電。僅限使用 RUCKUS 合格或核准 PoE injector。

© 2025 CommScope, Inc. 版權所有。
發佈時間：April 2025，Part Number：800-73567-010 Rev A

圖 3 T670sn AP 後視圖



適用於 PoE 或乙太網路安裝的纜線組件

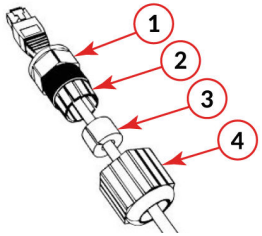
T670sn 可以不使用或使用一到二條 RJ-45 纜線：配置為 Root AP (RAP) 時，需有一條纜線供乙太網路使用；若 T670sn 連接周邊裝置 (例如小型基地台或微型基地台無線電設備)，則需另一條纜線。當 T670sn 使用 RJ-45 纜線時，請連接並密封使用 M25 數據纜線接頭的纜線，如 圖 44 所示。

附註: 為 PoE 佈線時，須使用 Cat 5E 或更高等級的纜線。

1. 將纜線終端穿過接頭套管、橡膠絕緣環、夾環組件與纜線接頭基座，如圖 44 所示。

   附註: 未按規格扭緊纜線接頭基座前，請勿裝上夾環和橡膠絕緣環。

圖 4 RJ-45 纜線與纜線接頭組件



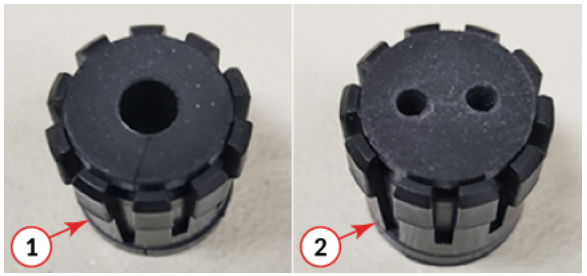
1. 纜線接頭基座
2. 夾環
3. 橡膠絕緣環
4. 接頭套管

2. 使用寬一字螺絲起子移除防護蓋 (PoE 輸入或乙太網路連接埠)，如圖 42 頁 1 所示。
3. 將纜線接到 AP 上的乙太網路連接埠。
4. 以 7 牛頓公尺 (62 英吋磅) 扭力將纜線接頭底座鎖緊。
5. 將夾環組件套上橡膠絕緣環。確認夾環組件完全包覆橡膠絕緣環。
6. 將夾環組件和橡膠絕緣環裝上纜線接頭底座。
7. 用手拴緊接頭套管。

DC 安裝的纜線組件

若為 DC 安裝，請將用於 PoE 或乙太網路安裝的單孔絕緣環插入零件，改為纜線接頭雙芯 (雙孔) 絕緣環插入零件。

圖 5 單孔絕緣環插入零件和雙芯 (雙孔) 絕緣環插入零件



1. 單孔絕緣環插入零件
2. 雙芯 (雙孔) 絕緣環插入零件

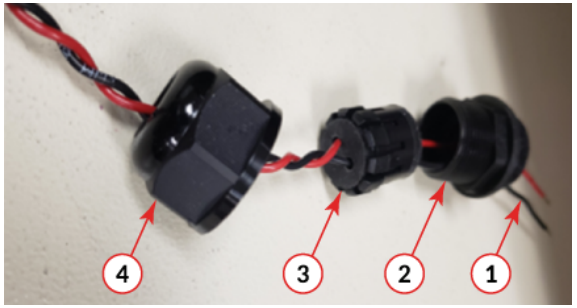
按照說明組裝 DC 的纜線接頭。

1. 使用寬一字螺絲起子移除 DC 防護蓋，如圖 42 頁 1 所示。
2. 使用剝線鉗，剪斷並剝除 DC 電源線。

   附註: 確認 DC 電源線有 8 公釐 +/- 1 公釐的外露引線。

3. 將 DC 電源線穿過接頭套管、橡膠絕緣環和纜線本體，如圖 46 所示。

圖 6 DC 電源線與雙芯纜線接頭組件



1. DC 電源線
2. 纜線本體
3. 雙芯 (雙孔) 絕緣環
4. 接頭套管

4. 使用小型一字螺絲起子，將 +/- DC 電源線插入正確 DC 接線端子，如 DC 連接埠外罩所標示。請參閱 圖 47。

© 2025 CommScope, Inc. 版權所有。
發佈時間：April 2025，Part Number：800-73567-010 Rev A

圖 7 將 DC 電源線連接至接線端子



5. 鎖緊接線端子螺絲，固定電源線。
6. 將纜線本體插入 AP 外罩，然後以 7 牛頓公尺 (62 英吋磅) 扭力將纜線本體轉緊，如圖 48 所示。

圖 8 插入纜線本體



7. 將雙芯絕緣環插入纜線本體，如圖 49 所示。

圖 9 插入雙芯絕緣環



8. 用手鎖緊纜線接頭套管，使絕緣環將 DC 電源線牢牢固定，如圖 410 所示。

警告！: RUCKUS 強烈建議您在連接至室外裝置的纜線上建立滴水迴路，以防水沿著纜線進入電子元件。

© 2025 CommScope, Inc. 版權所有。
發佈時間：April 2025，Part Number：800-73567-010 Rev A

圖 10 鎖緊纜線接頭套管



安裝說明

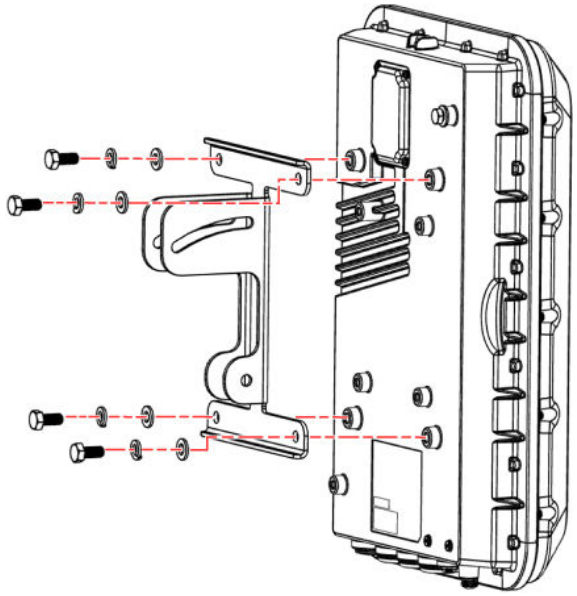
將 AP 托架裝上 Access Point

IMPORTANT-QSG: 將 AP 托架裝上 AP 前，您必須考量規劃的 AP 傾斜配置，確保 AP 托架朝向適當方向並正確安裝。圖 411 顯示使用頂端調整孔隙 (距離出風口最近) 裝上 AP 托架，以朝下配置 (請參考圖 416 頁 6)。

如果想朝上配置 (請參考圖 417 頁 6)，請使用底部調整孔隙 (距離纜線連接埠最近) 裝上 AP 托架。

1. 將 AP 托架置於 AP 背面，如此可讓托架上的四個大型螺絲孔對準 AP 上的四個螺絲孔。

圖 11 將 AP 托架裝上 AP



2. 使用四組螺栓和墊片 (每組有一個 M8 x 18 公釐長螺栓、一個拆分防鬆墊片和一個平墊片)，將 AP 托架固定至 AP 背面。以 13.6 牛頓公尺 (10 英呎磅或 120 英吋磅) 扭力轉緊。

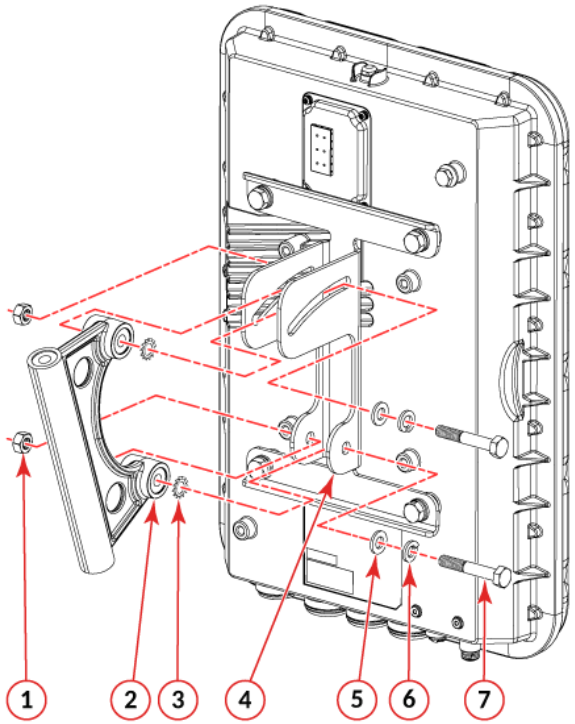
警告！: 螺絲長度不可超過 18 公釐。如果螺絲長度超過 18 公釐，可能會毀損 AP 底架。

附註: 本套件可能內附額外螺絲、螺帽與墊片，您可依需求使用。

將連桿托架固定至 AP 托架

1. 將兩個鋸齒狀防鬆墊片 (圖 412 的 3) 放入連桿托架 (圖 412 的 2) 的凹陷處。
2. 將連桿托架和鋸齒狀防鬆墊片滑入 AP 托架 (圖 412 的 4)，將孔洞對齊以便固定。
3. 使用兩組螺栓和墊片 (每組有一個 M8 x 80 公釐長螺栓、一個拆分防鬆墊片、一個平墊片和一個螺帽)，將連桿托架固定至 AP 托架，如圖 412 所示。

圖 12 將連桿托架裝上 AP 托架



1. 六角螺帽
2. 連接托架
3. 外齒防鬆墊片
4. AP 托架
5. 平墊片
6. 拆分防鬆墊片
7. M8 螺栓

4. 稍微轉緊螺栓組件即可，不必徹底固定。

© 2025 CommScope, Inc. 版權所有。
發佈時間：April 2025，Part Number：800-73567-010 Rev A

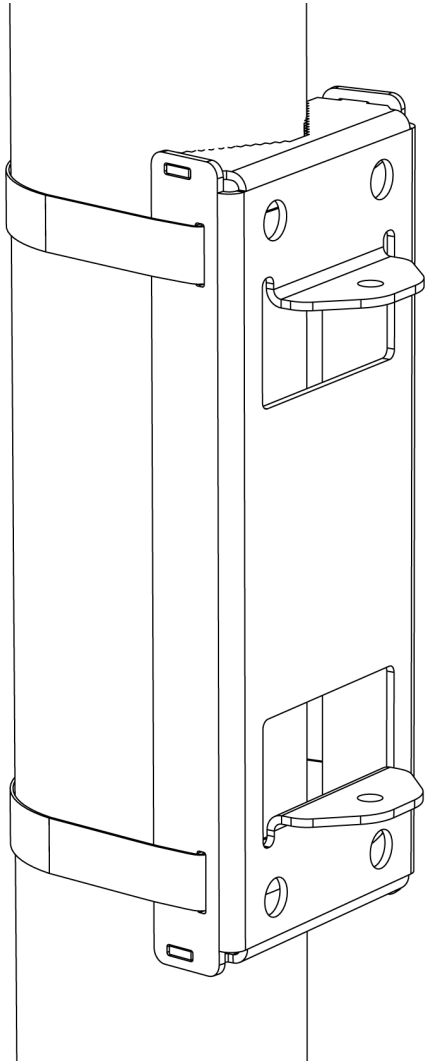
將桿體或牆面托架裝至桿體上

1. 將鋼夾的一端插入桿體或牆面托架的兩個上層孔隙。
2. 將另一條鋼夾插入桿體或牆面托架的兩個下層孔隙。

附註: 如要將托架安裝於更大的桿體上，可透過串接方式將鋼夾相接。

3. 使用鋼夾將桿體或牆面托架固定在桿體上。以 3 牛頓公尺 (2.25 英呎磅或 27 英吋磅) 扭力，或根據製造商說明的力矩值，將鋼夾拴緊。

圖 13 將桿體或牆面托架裝至垂直桿體上

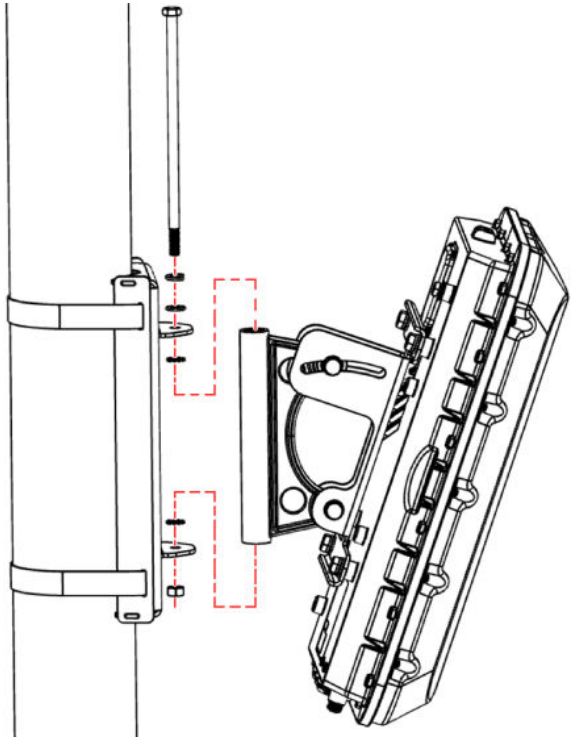


將連桿托架裝上桿體或牆面托架

1. 使用 M8 x 200 公釐長螺栓、拆分防鬆墊片、平墊片、兩個鋸齒狀防鬆墊片和螺帽，將連桿托架裝上桿體或牆面托架。

附註: 將連桿托架插入桿體/牆面托架時，兩個鋸齒狀防鬆墊片必須放在連桿托架空筒的上方和下方凹陷處 (如圖 414 所示)。

圖 14 將連桿托架裝上桿體或牆面托架

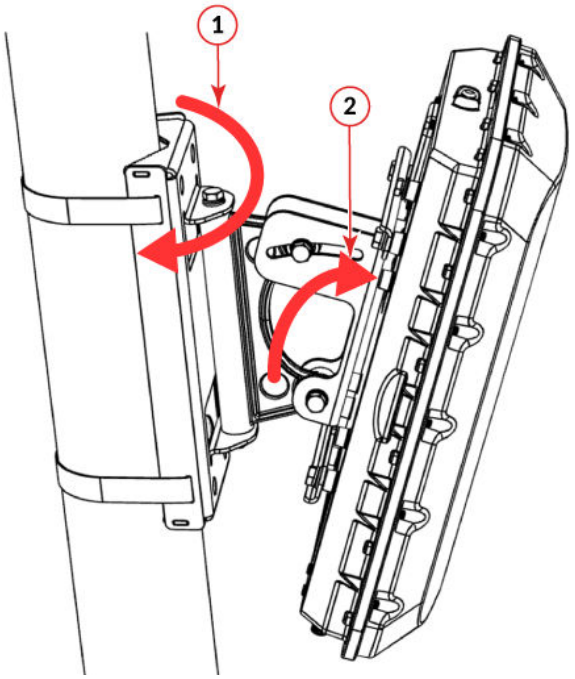


2. 稍微轉緊螺栓組件即可，不必徹底固定。

固定仰角和方位角

1. 固定 AP 所需的仰角和方位角。
2. 以 13.6 牛頓公尺 (10 英呎磅或 120 英吋磅) 扭力轉緊三個 M8 螺栓組件。

圖 15 固定仰角和方位角



1. 方位角配置
2. 仰角配置

如需調整仰角，請調整支架藍色部分的方向，如圖 416 和圖 417 所示。

附註: 若採取 圖 417 的朝上配置，請降低傳輸功率，以便與水平面呈 30 度以上仰角的最大有效等向輻射功率 (EIRP) 不超過 21dBm。其餘設定請遵守當地法規規範。

© 2025 CommScope, Inc. 版權所有。
發佈時間：April 2025，Part Number：800-73567-010 Rev A

圖 16 可調整為最多 -30 度的朝下配置

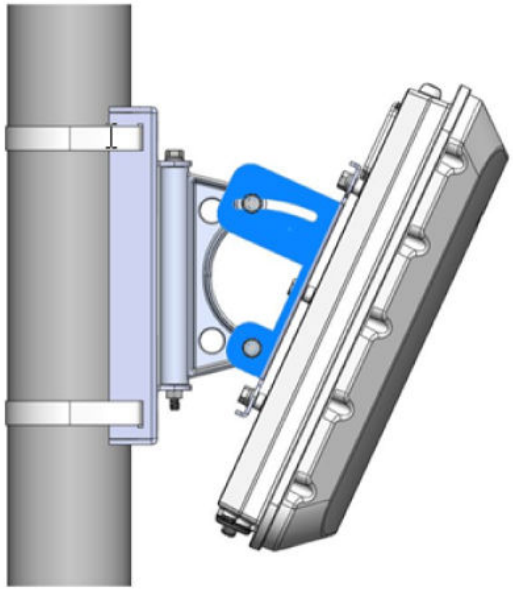
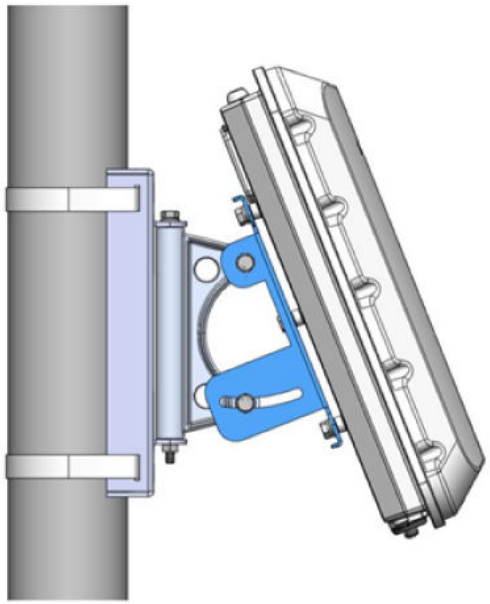


圖 17 可調整為最多 +30 度的朝上配置



AP 接地作業

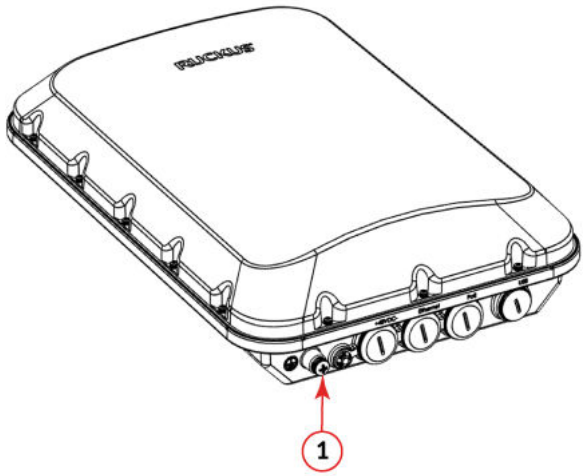
警告！: 請務必施行接地作業，以符合當地及國家電氣規範。如需額外施行避雷作業，請使用避雷針與避雷器。

附註: 接地線顏色區分方式因地區而異。完成本步驟前，請先參閱當地的佈線標準指南。

使用原廠提供的接地線與接地螺絲/墊片組，正確將接地線連接至 AP 底架的接地點。

警告！: AP 提供一組 9 公釐不鏽鋼 M6 x1 接地螺絲，附上拆分防鬆墊片與平墊片。確認任何更換之螺絲長度不可超過 9 公釐。如果螺絲長度超過 9 公釐，可能會毀損 AP 底架。

圖 18 AP 的接地線接頭



1. 接地線螺絲

為 AP 供電

AP 可接受兩種電源：PoE (48 伏特) 電源和 48 伏特 DC 電源。

AP 可作為 BT Class 5 裝置使用，從乙太網路輸入汲取電力，為系統提供最大 40 瓦電力。或者，也可將客戶自備的 48 伏特 DC 電源供應器連接至 2 針接線段，以此方式供電。可將該裝置其中一端的防水接頭接上接線段。接線段連接處具突波與極性保護措施，防止錯誤的電極引線插入接線段中。

附註: 如果同時使用 PoE 和 DC 連接埠，各連接埠必須使用個別的纜線接頭。纜線接頭可另外購買 (零件編號 902-0183-0000)。

附註: 使用 DC 電源線時，為 M25 纜線接頭使用雙芯纜線接頭插入零件，確保防水。

附註: 同時提供 48 伏特 DC 與 48 伏特 PoE 電力時，AP 會優先使用 48 伏特 DC 電源。

警告！: 一般 48 伏特 DC 電源供應器提供 48 伏特 + 5%。

1. 請依照 RUCKUS DC 電源供應器配件安裝指南 (零件編號：800-71750-001) 所述，安裝 DC 電源供應器。
2. 將 DC 電源線接上 DC 電源。
3. 確認 AP 上的 LED 指示燈是否閃爍琥珀色燈號 (如果已設定 WLAN，也可能處於綠燈狀態)。

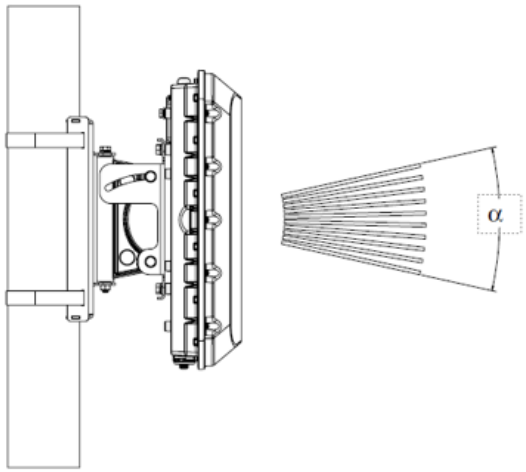
T670sn 扇形天線涵蓋範圍

T670sn AP 為三頻 AP，為三個頻段支援寬廣扇形或狹長扇形天線模式。天線模式是透過註冊 AP 的控制器管理系統 (RUCKUS One、SmartZone 或 Unleashed) 來設定。窄束或寬束的涵蓋範圍如下表所示：

表格 1 窄束和寬束涵蓋範圍

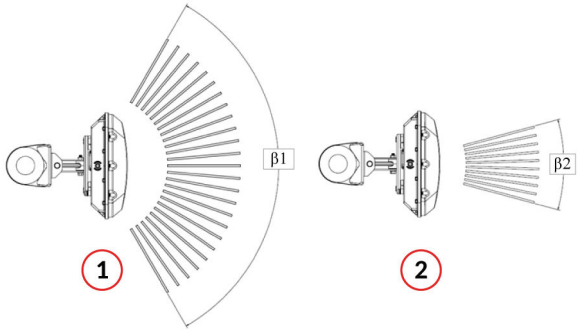
頻帶	α (寬廣扇形側視圖) (圖 419)	β1 (寬廣扇形俯視圖) (圖 420)	α (狹長扇形側視圖) (圖 419)	β2 (狹長扇形俯視圖) (圖 420)
2.4GHz	30°	100°	30°	40°
5GHz (第 1 個鏈結)	18°	110°	16°	25°
5GHz (第 2 個鏈結)	20°	100°	20°	30°
6GHz	20°	100°	20°	30°

圖 19 寬廣和狹長扇形 (側視圖)



© 2025 CommScope, Inc. 版權所有。
發佈時間：April 2025，Part Number：800-73567-010 Rev A

圖 20 寬廣和狹長扇形 (俯視圖)



1. 寬廣扇形俯視圖
2. 狹長扇形俯視圖

疑難排解

警告！: 必要時，您可以按下位於 PoE 輸入內側的重設按鈕，將 AP 還原至原廠預設狀態。使用筆尖或 3 公釐一字螺絲起子按下重設按鈕。

- 軟重設：長按 4 秒以內。
- 恢復原廠設定：長按 5 秒到 15 秒。LED 指示燈會交替閃爍紅燈和綠燈。
- 使用原廠預設值的重設模式：長按 15 秒以上。LED 指示燈會先交替閃爍紅色和琥珀色燈號一次，接著 AP 便會重新開機。

若非收到指示，請勿擅自將 AP 重設為原廠預設設定。(操作此步驟會將 AP IP 位址重設為 192.168.0.1。)

附註: 重設完畢後，您可以透過 https://192.168.0.1 存取內部 AP 網路介面。您的裝置必須使用 192.168.0.2 至 192.168.0.254 間的任何位址，並將子網路遮罩設定為 255.255.255.0。使用者名稱為 **super**，密碼為 **sp-admin**。

附註: 中國境內無法使用 6 GHz 無線電頻段選項

如需更多資訊

如需設定及管理 AP 的相關資訊，請前往 http://docs.commscope.com/?docs-box 並參閱 *RUCKUS Access Point 使用指南*。

如需產品資料表，請參閱 https://www.ruckusnetworks.com/products/wireless-access-points/。

RUCKUS Wireless LLC 是 CommScope, Inc. 旗下的獨資子公司。

©2025 CommScope, Inc. 版權所有。

CommScope 和 CommScope 標誌是 CommScope 和/或其美國及其他國家/地區附屬公司之註冊商標。如需其他商標資訊，請參閱 https://www.commscope.com/trademarks。 所有產品名稱、商標和註冊商標皆為其各自所有人之財產。