

# Dell PowerConnect W-AP68 接入點


## 安裝指南

### 關於 Dell W-AP68

Dell W-AP68 是支援 IEEE 802.11n 高效能 WLAN 標準的單射頻、單頻帶無線接入點。這些接入點提供高效能的 802.11n 2.4 GHz 功能，同時支援現有 802.11b/g 無線服務。W-AP68 接入點僅可與 Dell 控制器一起使用。


Dell W-AP68 接入點提供以下功能：

- 無線收發機
- 協定無關聯網功能
- 作為無線接入點，使用 IEEE 802.11 b/g/n 執行
- 作為無線監測器，使用 IEEE 802.11 b/g/n 執行
- 與 IEEE 802.3af PoE 的相容性
- 透過 Dell 控制器進行集中式管理、配置和升級

 注意：Dell W-AP68 需要 ArubaOS 6.0 或更高版本。

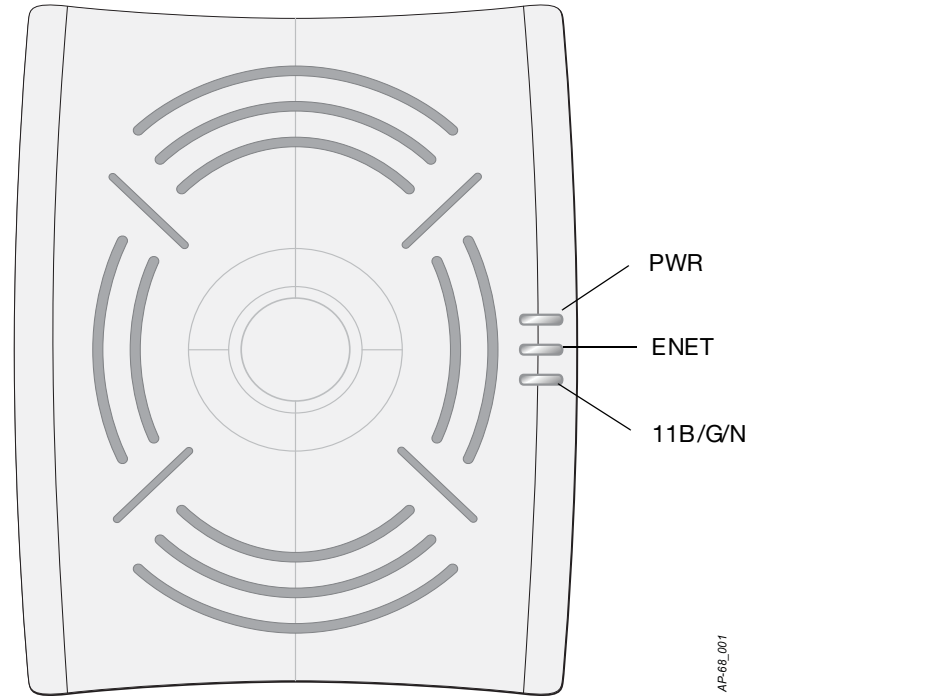
### 包裝內容

- W-AP68 接入點
- 安裝指南
- 9/16 英寸天花板軌道配接器
- 15/16 英寸天花板軌道配接器
- 天花板軌道配接器安裝指南
- 4 個橡膠腳墊

 注意：如果發現任何不正确、缺失或損壞的部件，請通知您的供應商。請儘可能保留包裝箱，包括原始包裝材料。必要時，可以利用這些材料重新包裝裝置，將其退回給供應商。

### W-AP68 硬體概觀

圖 1 前部



#### LED

- PWR：指示 W-AP68 的電源是否已開啟
- ENET：指示 W-AP68 乙太網路埠的狀態
- 11B/G/N：指示 802.11b/g/n 無線電的狀態

有關 W-AP68 LED 行為的資訊，請參閱表 1。

圖 2 後部

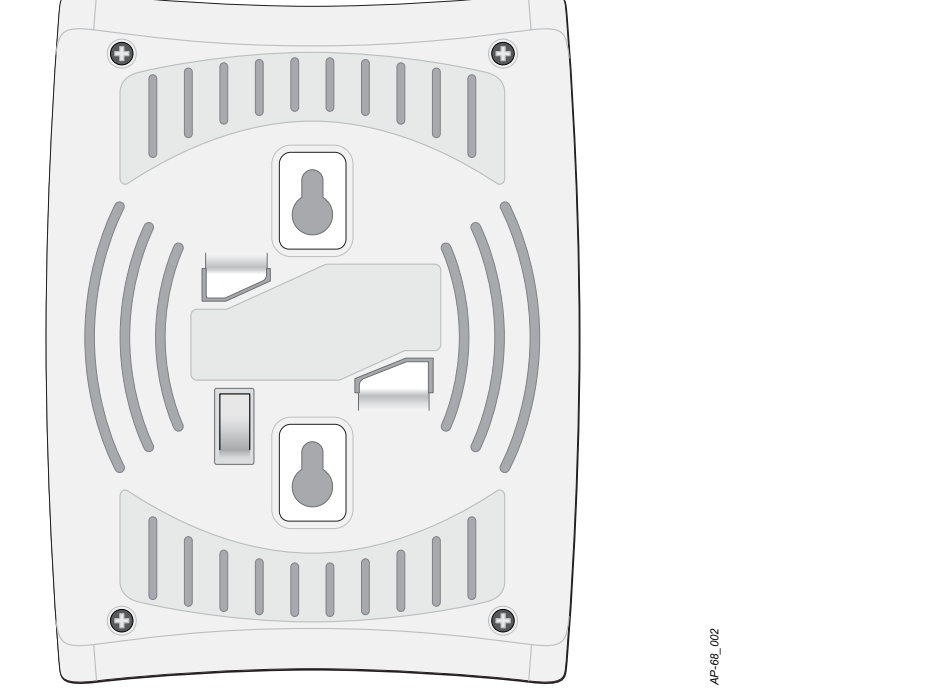
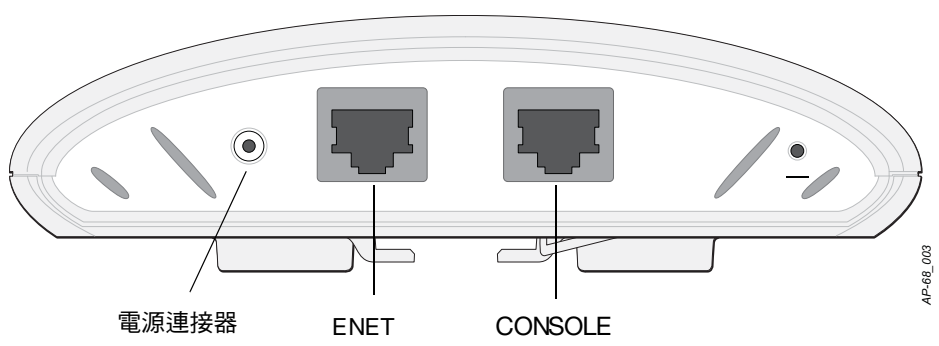


圖 3 底部



#### 控制台埠

使用控制台埠連接終端進行直接本地管理。

#### 乙太網路埠

W-AP68 配備一個 10/100/Base-T (RJ-45) 自動偵測、MDI/MDX 有線網路連接埠。此埠支援 IEEE 802.3af 乙太網路供電 (Power over Ethernet, PoE) 標準，接受 48 VDC 作為由 PoE 中跨電力加強器等電源供應設備 (Power Sourcing Equipment, PSE) 供電的標準定義受電設備 (Powered Device, PD)，或支援 PoE 的網路基礎架構。


#### DC (直流電) 電源插座

如果無法使用 PoE，可以使用選購的 Dell 12V AP AC-DC 配接器套件（另售）來為 W-AP68 供電。

### 安裝開始前的準備工作

 小心：FCC 聲明：對在美國安裝、並且配置為與非美國型號控制器一起使用的接入點進行不當端接將違反 FCC 設備授權許可。任何此類有意或故意的違規行為，可能會導致 FCC 要求立即終止操作，並可能被沒收 (47 CFR 1.80)。

 小心：歐盟聲明：  
在 2.4 GHz 頻帶下工作的低功耗射頻 LAN 產品。有關限制的詳細資訊，請參閱 *ArubaOS 使用者指南*。

 **Produit réseau local radio basse puissance operant dans la bande fréquence 2.4 GHz. Merci de vous referrer au *ArubaOS User Guide* pour les details des restrictions.**

**Low Power FunkLAN Produkt, das im 2.4 GHz Band arbeitet. Weitere Informationen bezüglich Einschränkungen finden Sie im *ArubaOS User Guide*.**

**Apparati Radio LAN a bassa Potenza, operanti a 2.4 GHz. Fare riferimento alla *ArubaOS User Guide* per avere informazioni dettagliate sulle restrizioni.**

#### 安裝前的網路需求

待 WLAN 規劃完成，並且相應的產品及其位置確定後，必須安裝 Dell 控制器並執行初始設定，然後才能部署 Dell AP。

有關控制器的初始設定，請參閱與您控制器上安裝的軟體版本對應的 *ArubaOS 快速入門指南*。

#### AP 安裝前核查清單

在安裝 W-AP68 接入點之前，請確保具備以下條件：

- 所需長度的 CAT5 UTP 電纜
- 以下電源之一：
  - 符合 IEEE 802.3af 標準的乙太網路供電 (Power over Ethernet, PoE) 電源
  - Dell AP AC-DC 配接器套件（另售）
- 網路上置備的 Dell 控制器：
  - 第 2/3 層與接入點的網路連通性

以下網路服務之一：


- Dell 探索通訊協定 (ADP)
- 具有「A」記錄的 DNS 伺服器
- 具有供應商特定選項的 DHCP 伺服器


#### 安裝程序摘要

 注意：請務必先確認 *AP 安裝前核查清單* 下列的項目，然後再嘗試設定和安裝 W-AP68 接入點。

成功安裝 W-AP68 接入點需要完成五項任務，這些任務必須按以下順序執行：

- 確認安裝前的連通性。
- 確定每部 AP 的具體安裝位置。
- 安裝每部 AP。
- 確認安裝後的連通性。
- 配置每部 AP。

 注意：Dell 為遵守政府要求，對 W-AP68 接入點進行了相應的設計，使得只有授權的網路管理員才能變更設定。有關 AP 配置的詳細資訊，請參閱 *ArubaOS 快速入門指南*和 *ArubaOS 使用者指南*。

 小心：接入點是無線電發射裝置，因此會受到政府監管。負責配置和操作接入點的網路管理員必須遵守當地的廣播法規。具體地講，接入點必須使用與接入點的使用位置合適的頻道分配。

### 確認安裝前的連通性

當您在網路環境中安裝 AP 前，請確保 AP 通電後能夠尋找並連接到控制器。具體地講，您必須確認具備以下條件：

- 連接到網路時，每部 AP 都會被分配一個有效的 IP 位址
- AP 能夠找到控制器

有關尋找並連接到控制器的說明，請參閱 *ArubaOS 快速入門指南*。

### 確定具體安裝位置

您可以將 W-AP68 接入點安裝在牆壁或天花板上。請使用 Dell 的射頻規劃軟體應用程式產生的 AP 佈置圖來確定適當的安裝位置。每個位置都應儘可能靠近計劃覆蓋區域的中心，並且不應存在任何障礙物或明顯的干擾源。這些射頻吸波物、反射物或干擾源會影響射頻傳播，應在規劃階段加以考慮，並在射頻規劃中做出調整。

#### 確定已知射頻吸波物/反射物/干擾源

在安裝階段，確定安裝現場已知的射頻吸波物、反射物和干擾源是最重要的關鍵。當您將一部 AP 安裝在固定的位置上時，務必確保將這些障礙源考慮在內。

射頻吸波物包括：

- 水泥 / 混凝土—時間較久的混凝土的水份耗散度較高，會使混凝土變乾，因此不會阻礙可能的射頻傳播。新混凝土內的水份富集度較高，從而會阻礙射頻訊號。
- 天然物—魚塘、噴泉、池塘和樹木
- 磚塊


射頻反射物包括：

- 金屬物—樓層間的金屬底板、鋼筋、防火門、空調 / 供暖管道、網狀窗戶、窗簾、鐵絲網（視孔徑尺寸而定）、電冰箱、機架、欄板及檔案櫃。
- 請勿將 AP 置於兩個空調/供暖管道之間。確保將 AP 置於管道下方，以避免射頻干擾。

射頻干擾源包括：

- 微波爐及其他 2.4 或 5 GHz 物體（例如無線電話）
- 電話中心或餐廳等使用的無線耳機

### 安裝 AP

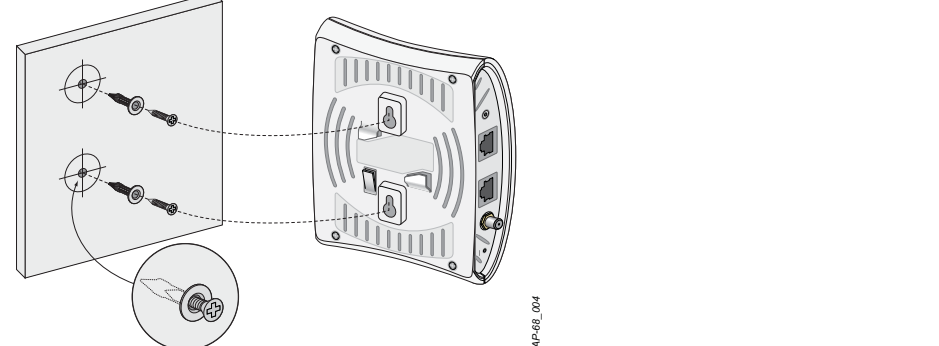
 注意：所有 Dell Networks 產品的維修都只能由經過訓練的維修人員來完成。

#### 使用整合的壁式安裝槽

AP 後部鑰匙孔形狀的槽可用於將裝置垂直地安裝在室內牆壁或欄板上。選擇安裝位置時，請在裝置右側預留額外的佈線空間。


- 在安裝位置的牆壁或欄板上，相隔 2.1 英寸（5.3 釐米）擰上兩顆螺絲。如果要將裝置附在清水牆上，Dell 建議使用相應的牆錨（未附帶）。
- 將 AP 後部的安裝槽對準螺絲套上，然後將裝置滑入到位。

圖 4 將 W-AP68 安裝在牆上



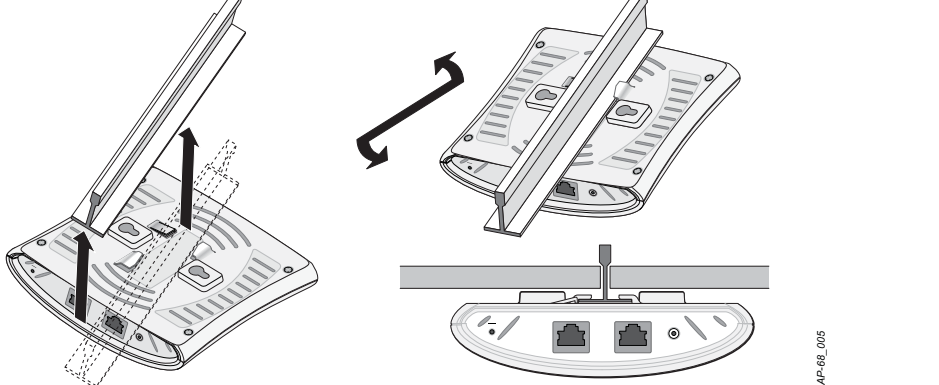
#### 使用整合的天花板吊頂軌道槽

AP 後部的卡扣式吊頂板軌道槽可用於將裝置牢固地直接連接到 15/16 英寸寬的標準天花板吊頂軌道上。

 小心：將裝置懸掛在天花板上時，請確保 AP 牢固地安裝在天花板吊頂軌道上，因為如果安裝不牢固，可能會導致裝置掉下來，碰到人員或設備。

- 將必需的電纜穿過吊頂板中靠近 AP 安裝位置的預留孔。
- 必要時，將控制台纜線連接到 AP 底部的控制台埠。
- 使天花板吊頂軌道安裝槽與吊頂板軌道呈大約 30 度角，將 AP 固定在天花板吊頂軌道旁（請參閱圖 5）。確保任何鬆弛的電纜都位於吊頂板之上。
- 順時針方向旋轉 AP，直至裝置在吊頂板軌道上喀嚓一聲到位。

圖 5 調整天花板吊頂軌道安裝槽的方向



#### 裝上橡膠腳墊

如果您在平面 (如桌子) 上安裝 W-AP68，必須裝上附帶的橡膠腳墊。將每個腳墊插入 AP 底部每個角落的四個孔之一，即可裝上。

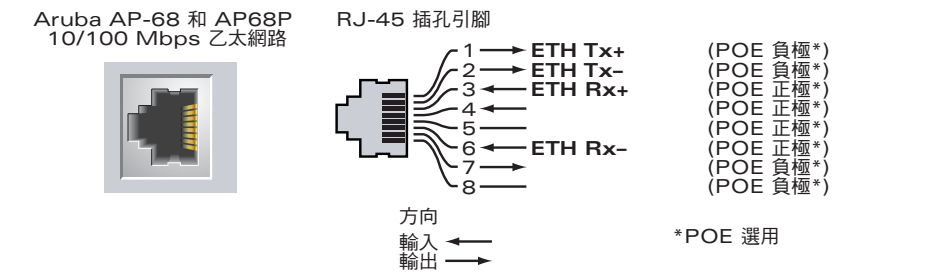
#### 乙太網路埠

RJ45 乙太網路埠 (ENET) 支援 10/100Base-T 自動偵測 MDI/MDX 連接。該埠用於將 AP 連接到雙絞線乙太網路 LAN 網段，或直接連接到 Dell 控制器。使用長達 100 米 (325 英尺) 的 4 或 8 導線 5 類 UTP 電纜。

10/100 Mbps 乙太網路埠位於 AP 的後部。該埠具有一個 RJ-45 插孔連接器，引腳分配如圖 6 所示。



圖 6 高速乙太網路埠引腳分配



**串列控制台埠**

您可以透過串列控制台埠（Console）將 AP 連接到串列終端或膝上型電腦上，進行直接本地管理。此埠是一個 RJ-45 插孔連接器，圖 7 中介紹了它的引腳分配情況。使用乙太網路電纜將該埠直接連接到某個終端或終端伺服器。

使用模組化配接器將 AP 上的 RJ-45（插孔）連接器轉換為 DB-9（插頭）連接器，然後使用 RS-232 纜線將配接器連接到膝上型電腦。有關配接器的連接器詳細資訊，請參閱圖 8。

圖 7 串列埠引腳分配

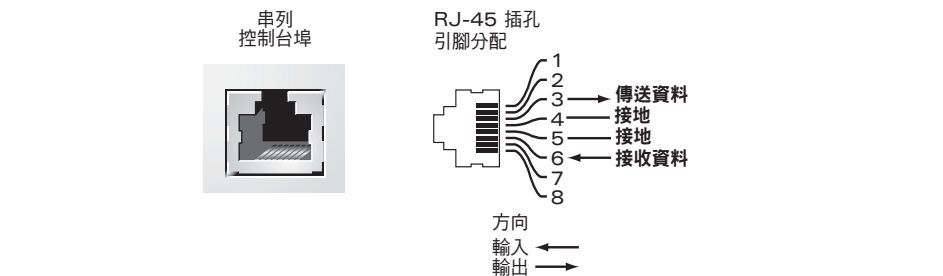
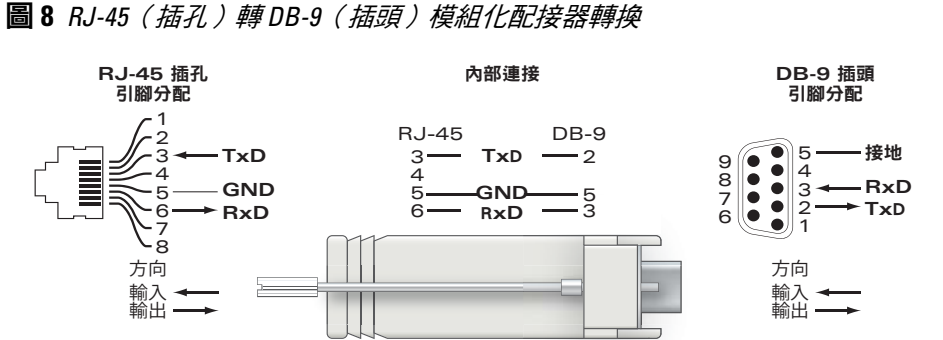


圖 8 RJ-45（插孔）轉 DB-9（插頭）模組化配接器轉換



**電源連接**

W-AP68 具有單個 12V DC 電源插孔，以支援透過 AC 轉 DC 電源配接器供電。

-  **注意：**如果同時提供了 POE 和 DC 電源，則即使可用的 POE 電壓不足以為 AP 供電，AP 仍會使用 POE。

## 確認安裝後的連通性

可以透過 AP 上整合的 LED 來確認 AP 的獲得電能和起始設定操作是否成功（請參閱表 1）。有關確認安裝後網路連通性的更多詳細資訊，請參閱 *ArubaOS 快速入門指南*。

| LED                     | 顏色/狀態 | 含義                         |
|-------------------------|-------|----------------------------|
| PWR（電源）                 | 關     | AP 未通電                     |
|                         | 綠燈閃爍  | 裝置正在啟動，未就緒                 |
|                         | 紅燈長亮  | 最初開機狀況                     |
|                         | 綠燈長亮  | 開機，裝置就緒                    |
| ENET（乙太網路）(10/100 Mbps) | 關     | 無連結                        |
|                         | 綠燈亮   | 10/100 Mbps 連結             |
|                         | 綠燈閃爍  | 乙太網路連結活動                   |
| 11B/G/N                 | 關     | 2.4 GHz 無線電被停用             |
|                         | 琥珀燈   | 已在 WLAN 模式下啟用了 2.4 GHz 無線電 |
|                         | 綠燈    | 已在 11n 模式下啟用了 2.4 GHz 無線電  |
|                         | 綠燈閃爍  | 2.4 GHz 無線監測器              |

## 設定 W-AP68

### AP 置備/重新置備

各 AP 的置備參數是唯一的。這些本地 AP 參數最初在控制器中進行配置，然後向外推送給 AP 並儲存在 AP 本身中。Dell 建議僅透過 ArubaOS WebUI 來分配置備設定。有關完整的詳細資訊，請參閱 *ArubaOS 使用者指南*。

### AP 配置

配置參數視網路或控制器而定，在控制器中進行配置和儲存。網路配置設定向外推送給 AP，但仍儲存在控制器上。

可以透過 ArubaOS Web UI、ArubaOS CLI 或 Dell MMS 來設定配置設定。有關更多詳細資訊，請參閱其各自的指南：*ArubaOS 使用者指南*或*Dell 行動管理系統使用者指南*。

## 產品規格

### 機械規格

- 尺寸（高x寬x深）：
  - 5.5 英寸 x 4.1 英寸 x 1.5 英寸
  - 14.0 釐米 x 10.5 釐米 x 3.8 釐米
- 重量：145g/5.1 oz.
- 工作溫度：0°C 至 40°C（32°F 至 104°F）
- 儲存溫度：-10°C 至 70°C（14°F 至 158°F）
- 相對濕度：5% 至 95%（無冷凝）
- 高度：3,000 米
- 安裝方式：壁裝或吊裝
- 可視狀態指示燈 (LED)：請參閱**表 1**

### 電氣規格

- 乙太網路：
  - 1 個 10/100 Base-T 自動偵測乙太網路 RJ-45 介面
  - MDI/MDX
  - IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-T)
  - 乙太網路供電（符合 IEEE 802.3af 標準），48 V DC/350 mA（有關引腳配置情況，請參閱圖 6）
- 電源：12 VDC 電源介面，支援透過 AC 轉 DC 電源配接器供電

|   |   |
|---|---|
|  | <b>注意：</b> 如果在美國或加拿大使用的並非是由 Dell Networks 提供的電源配接器，則所使用的配接器應是透過 (NRTL) 認證的產品，額定 VDC 輸出達到 12 V，最小電流達到 1.25 A，帶有「LPS」或「Class 2（2 級）」標記，並且適合插入美國和加拿大的標準電源插座。 |
|---|---|

### 無線 LAN

- 網路標準：IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11 及 IEEE 802.11n
- 天線類型：2x 802.11b/g/n，內部
- 天線增益：2.4 – 2.5 GHz/3 dBi（最高）
- 無線技術
  - 正交分頻多工 (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, OFDM)
  - 直接序列展頻 (Direct Sequence Spread Spectrum, DSSS)
- 無線電調制類型：
  - 802.11b - CCK、BPSK、QPSK
  - 802.11g - CCK、BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM
  - 802.11n 2.0 草案版
- 媒體存取控制：帶確認幀 ACK 的 CSMA/CA
- 支援的 2.4GHz 頻帶：
  - 2.400 ~ 2.4835GHz（全球），頻道視國家而定
- 資料傳輸速率：
  - 802.11b - 每個頻道 1、2、5.5、11 Mbps
  - 802.11g - 每個頻道 6、9、12、18、24、36、48 及 54 Mbps
  - 802.11n - 資料傳輸速率 MCS0 – MCS7（從 6.5 Mbps 至 150 Mbps）

## Dell 設備的正確處置


若需要有關全球環保規範以及 Dell 產品的最新資訊，請瀏覽我們的網站 **dell.com**。

### 歐盟 RoHS

**RoHS**
Dell 產品也遵守歐盟的第 2002/95/EC 號危害物質限用 (Restriction of Hazardous Substances, RoHS) 指令。歐盟 RoHS 限制在電氣和電子設備的生產中使用某些有害物質。具體地講，RoHS 指令所規定的限用材料為：鉛（包括印刷電路元件中使用的焊料）、鎘、汞、六價鉻及溴。某些 Dell 產品符合 RoHS 指令附錄 7 中所列的豁免規定（關於印刷電路組件所用焊料中的鉛）。產品和包裝上將附有左方所示的「RoHS」標籤，以表明其符合該指令的要求。

### 安全性及管制規範

Dell Networks 提供了多語言文件，其中包含針對所有 Dell 接入點的特定國家限制和其他安全及管制資訊。您可從以下位置檢視或下載該文件：**support.dell.com/manuals**

|   |  |
|---|--|
|  | <b>小心：</b> 射頻輻射暴露聲明：本設備符合 FCC 射頻輻射暴露限制性規定。在安裝和操作本設備時，如果是在 2.4 GHz 下進行操作，發射天線與您身體之間的距離至少要達到 20 釐米。本發射機不得與任何其他天線或發射器置於同一位置，也不得與它們一起工作。 |
|---|--|

### FCC 與 Industry Canada 聲明

本裝置經測試證明符合 FCC 規則第 15 部分和加拿大 ICES-003 有關 B 級數位裝置的限制規定。

產品在美國和加拿大供應，僅可使用頻道 1 至 11。切勿在其他頻道上操作這類產品。

如果本設備確實對無線電或電視接收產生了有害干擾（可透過開關設備進行確認），建議使用者透過下列其中一種方式修正干擾：

- 調整接收天線的方向或位置。
- 加大設備與接收機的間隔距離。
- 將設備連接到與接收機不同電路的電源插座上。
- 請向經銷商或經驗豐富的無線電/電視技師求教。

FCC 警告：任何未獲負責規範方面明確批准而做出的變更或修改，可使使用者操作本設備的授權無效。

本裝置符合 FCC 第 15 部分和 ICES-003 規則的規定。操作受到下列兩個條件所限制：(1) 這台裝置不可產生有害的干擾；以及 (2) 這台裝置必須接受任何接收到的干擾，包括可能導致操作不理想的干擾。

Cet appareil numérique de la classe B est conforme á la norme NMB-003 du Canada.

內容隨時更改，不另行通知。您可從 **support.dell.com/manuals** 下載多國語言的最新版安裝指南。



# Dell PowerConnect W-AP68 接入點安裝指南

| 網站支援    |                          |
|---------|--------------------------|
| 主網站     | dell.com                 |
| 支援網站    | support.Dell.com         |
| Dell 文件 | support.dell.com/manuals |

|  |
|--|
| <b>版權</b>  |
| © 2011 Aruba Networks, Inc. AirWave®、Aruba Networks®、Aruba Mobility Management System® 及其他註冊商標是 Aruba Networks, Inc. 的商標。Dell™、DELL™ 商標及 PowerConnect™ 是 Dell Inc. 的商標。  |
| 保留所有權利。本手冊中的規格如有改變，恕不通知。   |
| 於美國編寫。本手冊中出現的其他商標都是其各自公司的財產。   |
| <b>開放原始碼</b>   |
| 某些 Aruba 產品包含由協力供應商開發的開放源軟體代碼，其中包括須遵照 GNU 通用公共許可證 (General Public License, GPL)、GNU 寬通用公共許可證 (Lesser General Public License, LGPL) 或其他開放源許可證規定使用的軟體代碼。可在以下網站上找到所使用的開放原始碼：<br><a href="http://www.arubanetworks.com/open_source">http://www.arubanetworks.com/open_source</a> |
| <b>法律聲明</b>  |
| 任何個人或公司，只要其使用 Aruba Networks, Inc. 交換平台和軟體來端接其他供應商的 VPN 用戶端裝置，即表明該人或公司對此行為承擔全部責任，並會代表這些供應商，在 Aruba Networks, Inc. 萬一遭受任何以及所有與版權侵犯有關的法律訴訟時，為其承擔全部傷害和損失賠償。   |

|  |
|--|
| <b>版權</b>  |
| © 2011 Aruba Networks, Inc. AirWave®、Aruba Networks®、Aruba Mobility Management System® 及其他註冊商標是 Aruba Networks, Inc. 的商標。Dell™、DELL™ 商標及 PowerConnect™ 是 Dell Inc. 的商標。  |
| 保留所有權利。本手冊中的規格如有改變，恕不通知。   |
| 於美國編寫。本手冊中出現的其他商標都是其各自公司的財產。   |
| <b>開放原始碼</b>   |
| 某些 Aruba 產品包含由協力供應商開發的開放源軟體代碼，其中包括須遵照 GNU 通用公共許可證 (General Public License, GPL)、GNU 寬通用公共許可證 (Lesser General Public License, LGPL) 或其他開放源許可證規定使用的軟體代碼。可在以下網站上找到所使用的開放原始碼：<br><a href="http://www.arubanetworks.com/open_source">http://www.arubanetworks.com/open_source</a> |
| <b>法律聲明</b>  |
| 任何個人或公司，只要其使用 Aruba Networks, Inc. 交換平台和軟體來端接其他供應商的 VPN 用戶端裝置，即表明該人或公司對此行為承擔全部責任，並會代表這些供應商，在 Aruba Networks, Inc. 萬一遭受任何以及所有與版權侵犯有關的法律訴訟時，為其承擔全部傷害和損失賠償。   |

|  |
|--|
| <b>版權</b>  |
| © 2011 Aruba Networks, Inc. AirWave®、Aruba Networks®、Aruba Mobility Management System® 及其他註冊商標是 Aruba Networks, Inc. 的商標。Dell™、DELL™ 商標及 PowerConnect™ 是 Dell Inc. 的商標。  |
| 保留所有權利。本手冊中的規格如有改變，恕不通知。   |
| 於美國編寫。本手冊中出現的其他商標都是其各自公司的財產。   |
| <b>開放原始碼</b>   |
| 某些 Aruba 產品包含由協力供應商開發的開放源軟體代碼，其中包括須遵照 GNU 通用公共許可證 (General Public License, GPL)、GNU 寬通用公共許可證 (Lesser General Public License, LGPL) 或其他開放源許可證規定使用的軟體代碼。可在以下網站上找到所使用的開放原始碼：<br><a href="http://www.arubanetworks.com/open_source">http://www.arubanetworks.com/open_source</a> |
| <b>法律聲明</b>  |
| 任何個人或公司，只要其使用 Aruba Networks, Inc. 交換平台和軟體來端接其他供應商的 VPN 用戶端裝置，即表明該人或公司對此行為承擔全部責任，並會代表這些供應商，在 Aruba Networks, Inc. 萬一遭受任何以及所有與版權侵犯有關的法律訴訟時，為其承擔全部傷害和損失賠償。   |