

# Dell Networking W-AP220 系列接入點

## 安裝指南

Dell Networking W-AP220 系列（W-AP224 和 W-AP225）無線接入點 (AP) 支援適用於高效能 WLAN 的 IEEE 802.11ac。此接入點使用 MIMO（Multiple-in，Multiple-out，多重輸入多重輸出）技術及其他高輸送量模式技術來實現高效的 802.11n 2.4 GHz 和 5 GHz 功能，同時支援現有傳統無線服務。W-AP220 系列接入點只能與 Dell Networking W 系列 Mobility 控制器一起使用。


W-AP220 系列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 802.11a/b/g/n/ac 作業
- 作為無線監測器，使用 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 作業
- 與 IEEE 802.3at PoE+ 和 802.3af PoE 相容
- 透過 Dell 控制器進行集中式管理組態和升級

 注意：W-AP220 系列要求使用 W 系列 ArubaOS 6.3.0.0 或更高版本。

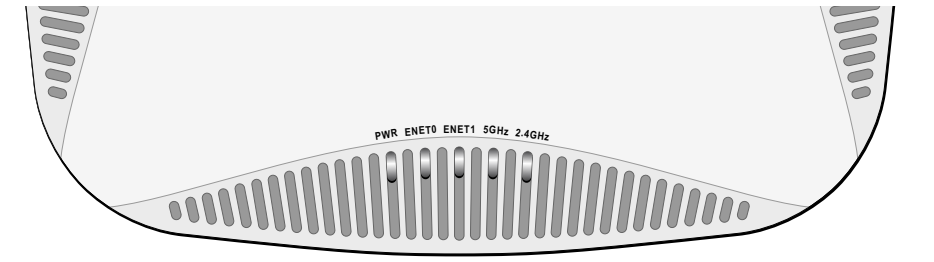
### 包裝內容

- W-AP224 或 W-AP225 接入點
- 9/16" 和 15/16" 吊架軌道配接器
- 安裝指南（本文件）
- Dell Networking W 系列安全、環境和法規資訊文件*

 注意：如果發現任何不正确、缺失或損壞的部件，請通知供應商。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-AP220 系列硬體概觀

圖 1 LED



#### LED

W-AP220 系列配備五個 LED，指示 AP 不同部件的狀態。

表 1 LED 行為

LED	顏色/狀態	含義
PWR（電源）	關	AP 未通電
	紅燈	首次通電
	綠燈 - 閃爍	AP 啟動
	綠燈 - 長亮	AP 準備就緒
5GHz	橙色	AP 準備就緒並在 PoE 省電模式中工作
	關	乙太網路連結無法使用
	琥珀色燈 - 長亮	10/100Mbps 乙太網路鏈路建立
2.4 GHz	綠燈 - 長亮	1000Mbps 乙太網路鏈路建立
	閃爍	乙太網路連結活動
	關	5GHz 無線電被停用
	琥珀色燈 - 長亮	已在非 HT WLAN 模式下啟用了 5GHz 無線電
5GHz	綠燈 - 長亮	已在 HT WLAN 模式下啟用了 5GHz 無線電
	閃爍 - 綠燈	5GHz 空氣或頻譜監測
	關	2.4 GHz 無線電被停用
	琥珀色燈 - 長亮	已在非 HT WLAN 模式下啟用了 2.4GHz 無線電
2.4 GHz	綠燈 - 長亮	已在 HT WLAN 模式下啟用了 2.4GHz 無線電
	閃爍 - 綠燈	2.4GHz 空氣或頻譜監測

#### 外置天線連接器

W-AP224 配備了三個外部天線。連接器標有 ANT0、ANT1 和 ANT2 字樣，分別對應鏈 0、1 和 2。

圖 2 外部天線連接器 (W-AP224 特有)

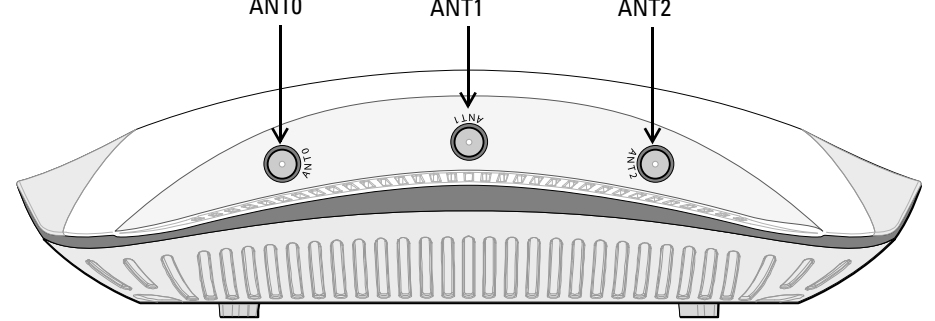
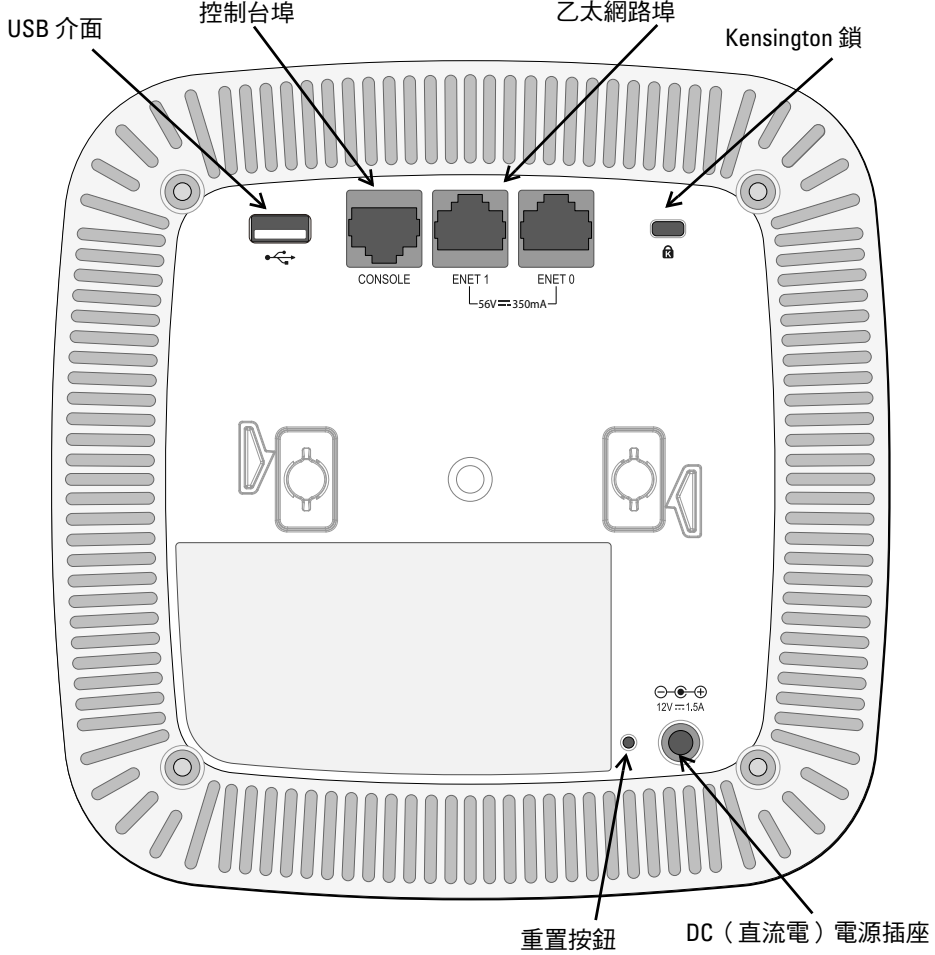


圖 3 底部面板



#### USB 介面

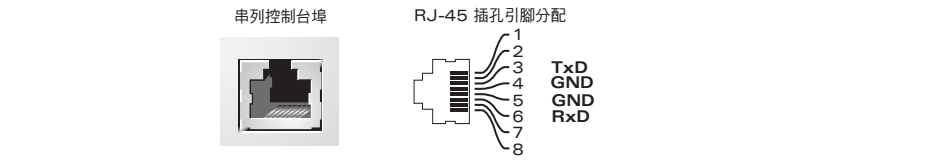
W-AP220 系列配備了一個 USB 介面，用於連接蜂窩調制解調器。

 注意：當透過 802.3af PoE 對 W-AP220 系列供電時，USB 介面被停用。

#### 控制台埠


您可以透過串行控制台埠將 AP 連接到串列終端或可攜式電腦上，進行直接本地管理。此埠是一個 RJ-45 插孔連接器，圖 4 中介紹了它的引腳分配情況。使用乙太網路電纜將其直接連接到某個終端或終端伺服器。

圖 4 串列埠引腳分配



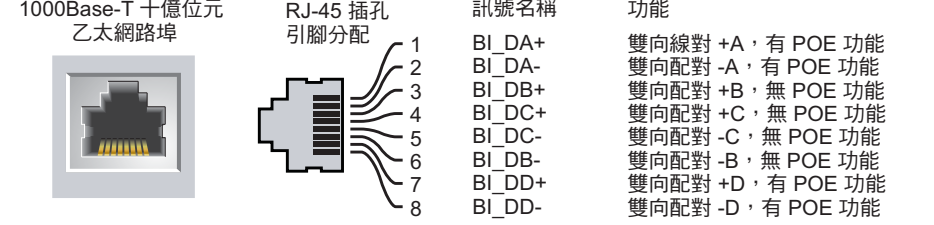
#### 乙太網路埠

W-AP220 系列配有兩個 10/100/1000Base-T (RJ-45) 自動偵測 MDI/MDX 有線網路連接埠。這些埠支援 IEEE 802.3af 和 802.3at 乙太網路供電 (Power over Ethernet, PoE) 標準，接受 48 VDC（標稱）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裝置 (Powered Device, PD)，或支援 PoE 的網路基礎架構。

 注意：當在 802.3af 上執行時，只有與電源相連的埠可用。AP 準備就緒並在 PoE 省電模式中工作

10/100/1000 Mbps 乙太網路埠位於 AP 的底部。這些埠具有 RJ-45 插孔連接器，圖 5 中顯示了連接器的引腳分配情況。

圖 5 十億位元乙太網路埠引腳分配



#### Kensington 鎖插槽

W-AP220 系列配有 Kensington 安全插槽，以提高安全性。

#### 重置按鈕

重設按鈕可用於將 AP 返回到工廠預設設定。要重置 AP：

- 關閉 AP。
- 使用曲別針等較窄的小物體按住重設按鈕。
- 在不釋放重設按鈕的情況下啟動 AP。電源 LED 將在 5 秒鐘內閃爍。
- 釋放重設按鈕。

電源 LED 將在 15 秒鐘內再次閃爍，指示重置已完成。現在將使用工廠預設設定繼續引導 AP。

#### DC（直流電）電源插座

如果無法使用 PoE，可以使用選購的 Dell AP AC-DC 連接器套間（另售）來為 W-AP220 系列供電。如果以這種方式供電，AP 將在全功率模式中工作。

此外，一個本地來源的交流到交流配接器（或任何直流電源）可用來給此裝置供電，只要它符合所有適用的方法規要求，且直流介面滿足下列規格要求：

- 12 VDC (+/- 5%)/18W
- 中央正極 1.7/4.0 mm 圓插頭，9.5 mm 長


#### 功率模式

W-AP220 系列可以在兩種功率模式下工作。AP 的模式不可組態，根據可用功率數量由 AP 決定。這兩種模式是：

- 全功率：AP 從 802.3at PoE 源獲得電力，或使用可選的 AC-DC 配接器套件供電。在這種模式下，所有 AP 功能均可用。
- PoE 省電：AP 從一個 802.3af PoE 源獲得電力。在此模式中，AP 有一定程度的功能下降：第二個乙太網埠被停用，USB 埠被停用，AP 在 1x3 RF 鏈模式下工作，頻率為 2.4 GHz（兩個發射鏈被停用）。5 GHz 無線電的行為取決於在接入點上執行的 ArubaOS 版本。
  - 6.3.0.x：2x3 RF 鏈（一條發射鏈已被停用）
  - 6.3.1.x 或更高版本：3x3 RF 鏈（無限制）

### 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 和 5 GHz 頻帶下工作的低功率射頻 LAN 產品。有關限制的詳細資訊，請參閱 *Dell Networking W 系列 ArubaOS 使用者指南*。

Déclaration UE: Produit radio basse puissance pour réseau local opérant sur les fréquences 2,4 et 5 GHz. Merci de vous référer à *Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide* pour les détails des restrictions.

Niedrigenergie-Funk-LAN-Produkt, das im 2,4-GHz- und 5-GHz-Band arbeitet. Weitere Informationen bezüglich Einschränkungen finden Sie im *Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide*

Apparati Radio LAN a bassa Potenza, operanti a 2.4 GHz e 5 GHz. Fare riferimento alla *Dell Networking W-Series 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 *Dell Networking W 系列 ArubaOS 快速入門指南*。

#### AP 安裝前檢查清單


在安裝 W-AP220 系列 AP 之前，請確保具備以下條件：


- 所需長度的 CAT5e 或 CAT6 UTP 電纜
- 以下電源之一：
  - 符合 IEEE 802.3at 或 802.3af 標準的乙太網路供電 (PoE) 電源。PoE 電源可以是任何電源設備 (Power Source Equipment, PSE) 控制器或中跨 PSE 設備
  - Dell AP AC-DC 連接器套件（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：
    - Aruba 發現合約 (Aruba Discovery Protocol, 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

成功安裝 W-AP220 系列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-AP220 系列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 組態的詳細資訊，請參閱 *Dell Networking W 系列 ArubaOS 快速入門指南*和 *Dell Networking W 系列 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

有關尋找並連接這種控制器的說明，請參閱 *Dell Networking W 系列 ArubaOS 快速入門指南*。

### 確定具體安裝位置


您可以將 W-AP220 系列接入點安裝在牆壁或天花板上。請使用 Dell 的虛擬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。例如，以下干擾源會降低射頻效能：


- 水泥和磚塊
- 含水物體
- 金屬
- 微波爐
- 無線電話和耳機

## 安裝 AP

	<b>注意：</b> 所有 Dell 產品的維修都只能由經過訓練的維修人員來完成。
--	---

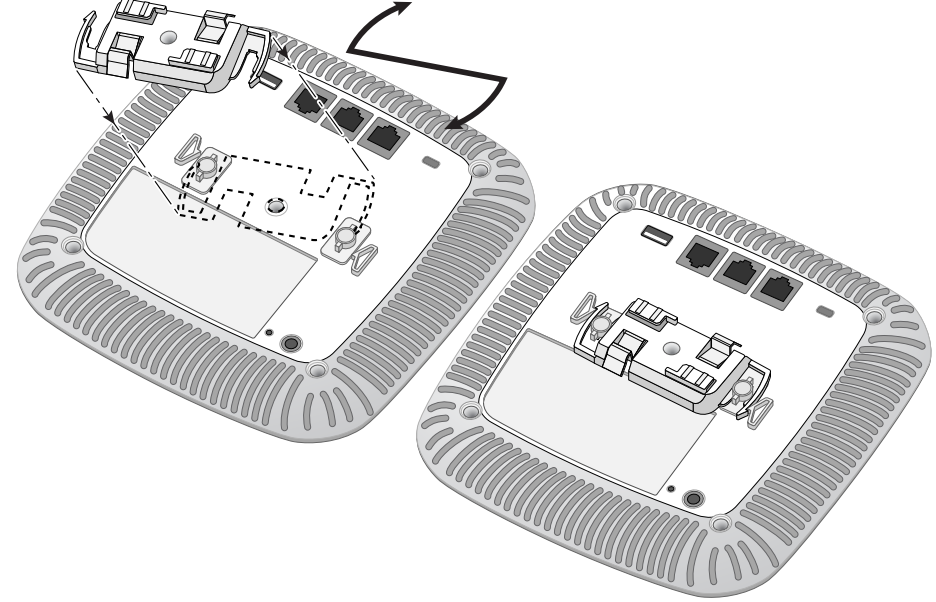
### 使用吊架軌道配接器

W-AP220 系列配有用於 9/16" 和 15/16" 吊架軌道的兩個吊架軌道配接器。用於其他軌道樣式的其他壁裝式配接器可作為附件提供。

	<b>小心：</b> 將裝置懸掛在天花板上時，請確保 AP 牢固地安裝在吊頂板軌道上，因為如果安裝不牢固，可能會導致裝置掉下來，砸到人員或設備。
--	--

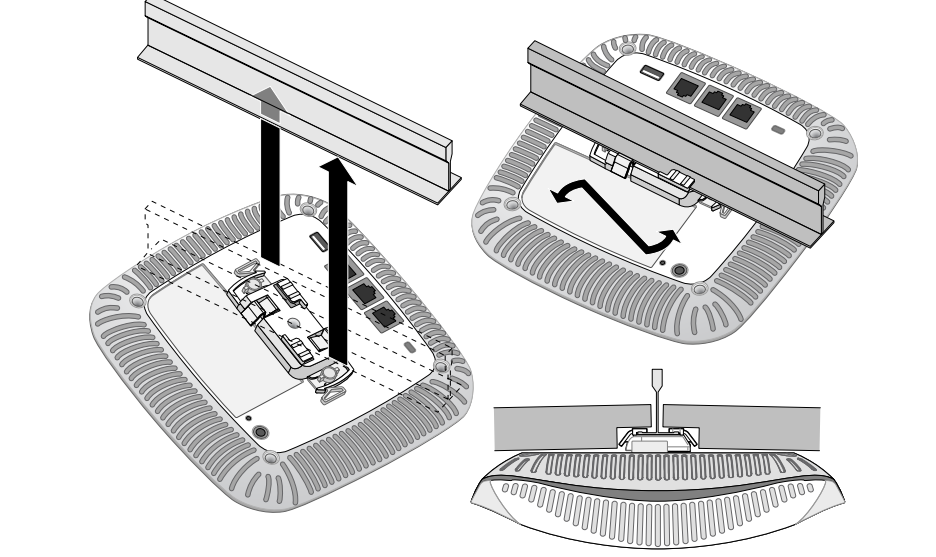
- 將必需的電纜穿過吊頂板中靠近 AP 安裝位置的預留孔。
- 將配接器靠在 AP 的背面，使配接器與鎖片呈約 30 度的角（參見 **圖 6**）。
- 順時針扭動配接器，直到其卡入到鎖片中為止（參見 **圖 6**）。

圖 6 連接吊架軌道配接器



- 必要時，將控制臺電纜連接到 AP 後部的控制臺埠。
- 使吊頂板軌道安裝槽與吊頂板軌道呈大約 30 度角，將 AP 固定在吊頂板軌道旁（請參閱**圖 7**）。確保任何鬆弛的電纜都位於吊頂板之上。
- 一邊朝吊頂板方向推動，一邊沿順時針方向旋轉 AP，直至裝置啞嗒一聲在吊頂板軌道上卡入到位。

圖 7 安裝 AP




- 在 W-AP224 上，按照製造商的說明安裝外置天線，並將天線連接到 AP 上的天線介面。

### 連接所需的電纜

按照所有適用的地方和國家法規及慣例鋪設電纜。

### 電源連接

W-AP220 系列具有單個 12V DC 電源插孔，以支援透過 AC 轉 DC 電源配接器供電。

	<b>注意：</b> 如果有 POE 和 DC 電源可用，AP 從 PoE 電源獲得電能。
--	---

## 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**）。有關驗證安裝後網路連通性的更多詳細資訊，請參閱 *Dell Networking W 系列 ArubaOS 快速入門指南*。

## 設定 W-AP220 系列

### 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。有關全部詳細資訊，請參閱 *Dell Networking W 系列 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 或 ArubaOS CLI 來設定組態設定。有關全部詳細資訊，請參閱 *Dell Networking W 系列 ArubaOS 使用者指南*。

## 產品規格

### 電氣規格

- 乙太網路：
  - 2 個 10/100/1000 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)、IEEE 802.3ab (1000Base-T)
  - 乙太網供電（符合 IEEE 802.3at）、48V DC（標稱）和 56V DC（最大）/350mA（請參閱 **圖 5** 瞭解解腳組態）
- 電源：
  - 12 VDC 電源介面，支援透過 AC 轉 DC 電源連接器供電
  - 乙太網路埠上的 POE 支援：符合 802.3at 規範的 POE 供電裝置

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

### 環境

- 工作：
  - 溫度：0°C 至 +50°C（+32°F 至 +122°F）
  - 濕度：5% 至 95%（不冷凝）
- 存放和運輸：
  - 溫度：-40°C 至 +70°C（-40°F 至 +158°F）

對於有關本產品的其他規格，請參閱相應資料表。相應資料表在 **dell.com** 中。

## 安全性及管制規範

Dell 提供了一個多語言文件，其中包含所有 Dell 硬體產品的國家特定限制以及其他安全性和符合規範訊息。本產品附帶了 *Dell Networking W 系列安全、環保和符合規範資訊* 文件。


### 合規型號名稱

下列法規型號名稱適用於 W-AP220 系列接入點：

- W-AP224: APIN0224
- W-AP225: APIN0225

### FCC


本裝置帶有電子標籤，還會透過「關於」功能表下的 Web 使用者介面顯示 FCC ID。

	<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 和 5 GHz 下進行操作，發射天線與您身體之間的距離至少要達到 7.9 英寸（20 釐米）。本發射機不得與任何其他天線或發射機置於同一位置，也不得與它們一起工作。在 5.15 至 5.25 GHz 頻率範圍下操作時，本裝置僅限在室內使用，以降低對同頻道行動衛星系統產生有害干擾的可能性。
---	--

### FCC B 類第 15 部分

本裝置符合美國聯邦通訊委員會 (FCC) 規章第 15 部分的規定。其操作須符合以下兩項條件：

- 本裝置可能不會導致有害干擾。
- 本裝置必須接受收到的任何干擾，包括可能會引發非預期操作的干擾。

	<b>小心：</b> 如果使用者在未經合規責任方確認許可的情況對本裝置進行改造或改動，可能會喪失操作本設備的權利。
---	---

本設備經測試證明符合 FCC 規章第 15 部分有關 B 級數位裝置的限制規定。本設備可產生、使用並會發射無線射頻能量，如果不按照製造商的說明進行安裝和使用，有可能對無線電通訊產生有害的干擾。

如果本設備確實產生了干擾（可透過開關設備進行確認），建議使用者透過下列其中一種或多種方式修正干擾：

- 調整接收天線的方向或位置。
- 加大設備與接收機の間隔距離。
- 將設備連接到與接收器不同電路的電源插座上。
- 求助於製造商或現場服務技術人員。

符合有關無線電雜訊發射的 B 類限制，如加拿大工業部 ICES-003 題為「數字裝置」的干擾產生設備標準中所規定的。

Cet appareil numerique de la classe B respecte toutes les exigences du Reglement sur le materiel brouilleur du Canada.

### CE ① 歐盟法規遵守

Dell，特此宣佈，本 APIN0224 和 APIN0225 裝置型號符合這些基本要求和指令 1999/5/EC.CE(1) 的其它相關規定。根據指令 1999/5/EC 做出的合規告示可以在 **dell.com** 檢視。

<b>香港</b>	<b>新加坡</b>
	

### UAE

	
---	---

## Dell 設備的正確處置

若需要全球環境規範以及 Dell 產品的最新資訊，請瀏覽我們的網站 **www.dell.com**。


### 電器及電子設備廢料

在歐盟成員國、挪威和瑞士，報廢的 Dell 產品應單獨收集和處理，因此標記有左方所示的符號（劃掉的輪式垃圾箱）。在這些國家中，報廢產品的處理應遵守實施有關電器及電子設備廢料 (WEEE) 的 2002/96/EC 指令之國家中適用的國家法律。



### 中國 RoHS

Dell 產品還符合中國環境告示要求，並且在左側貼有「EFUP 10」標籤。

	<b>有毒有害物質聲明</b> <b>Hazardous Materials Declaration</b>																							
	<table> <thead> <tr> <th rowspan="2">部件名称 (Parts)</th> <th colspan="5">有毒有害物質或元素 (Hazardous Substance)</th> </tr> <tr> <th>铅 (Pb)</th> <th>汞 (Hg)</th> <th>镉 (Cd)</th> <th>六价铬 (Cr<sup>6+</sup>)</th> <th>多溴联苯 (PBB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电路板 (PCB Board)</td> <td>X</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>机械组件 (Mechanical Sub-Assemblies)</td> <td>X</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。Indicate that the concentration of the hazardous substance in all homogeneous materials in the parts is below the relevant threshold of the SJ/T11363-2006 standard.</p> <p>×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。Indicates that the concentration of the hazardous substance of at least one of all homogeneous materials in the parts is above the relevant threshold of the SJ/T11363-2006 standard.</p> <p>对所有之目的所有产品, 本表显示, 所包含的电子产品信息可能包含这些物质。 <b>This table shows where these substances may be found in the supply chain of electronic information products, as of the date of sale of the enclosed product.</b></p> <p>此标志为针对所测及产品的环保使用期标志。某些零部件会有一个不同的环保使用期 (例如, 电池单元模块) 贴在其产品上。此环保使用期限只适用于产品是在产品手册中所规定的条件下工作。 The Environment-Friendly Use Period (EFUP) for all enclosed products and their parts are per the symbol shows here. The Environment-Friendly Use Period is valid only when the product is operated under the conditions defined in the product manual.</p>	部件名称 (Parts)	有毒有害物質或元素 (Hazardous Substance)					铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBB)	电路板 (PCB Board)	X	○	○	○	○	机械组件 (Mechanical Sub-Assemblies)	X	○	○	○	○
部件名称 (Parts)	有毒有害物質或元素 (Hazardous Substance)																							
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBB)																			
电路板 (PCB Board)	X	○	○	○	○																			
机械组件 (Mechanical Sub-Assemblies)	X	○	○	○	○																			

### 歐盟 RoHS

Aruba Networks Inc. 作為本產品的製造商，特此宣佈所有帶 CE 標誌的 Dell 無線控制器和接入點產品均根據 RoHS 指令 2011/65/EC 闡述的規定製造。

可應要求提供 Aruba 合規告示副本，獲得地址是：

Aruba Networks International Ltd.  
Building 1000,  
Citygate Mahon  
Cork Ireland

請在請求中說明位於產品的標準銘牌上的標準型號。


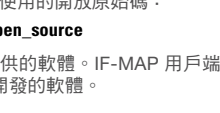





# Dell Networking W-AP220 系列

# 接入點 安裝指南



### 聯絡支援部門

網站支援	
主網站	<b>dell.com</b>
支援網站	<b>dell.com/support</b>
文件網站	<b>dell.com/support/manuals</b>

#### 著作權

© 2013 Aruba Networks, Inc.。Aruba Networks 商標包括 、Aruba Networks®、Aruba Wireless Networks®、已註冊的 Aruba the Mobile Edge Company 商標，以及 Aruba Mobility Management System®、Dell™、DELL™ 商標和 PowerConnect™ 都是 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。其他所有商標歸各自所有者所有。

#### 開放原始碼



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：

**http://www.arubanetworks.com/open\_source**

包括 Litech Systems Design 提供的軟體。IF-MAP 用戶端庫 2011 年 Infoblox, Inc. 著作權所有。保留所有權利。本產品包含 Lars Fenneberg 等開發的軟體。

#### 法律聲明

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。


www.dell.com

Dell Networking W-AP220 系列接入點   安裝指南 部件號 0511327-ZH-01   2013 年 6 月