

# 配置點對點全網狀（環拓撲）並對其進行故障排除

## 目錄

---

[簡介](#)

[採用元件](#)

[高級系統設計（術語）](#)

[全網格拓撲的改進和設定考慮](#)

[全網狀（環拓撲）配置](#)

[排除Mesh網路故障](#)

---

## 簡介

本檔案介紹透過GUI設定全網狀（環拓撲）的方法，該方法用於具有CURWB裝置的固定基礎架構網路。

## 採用元件

思科Catalyst IW9167無線電

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

## 高級系統設計（術語）

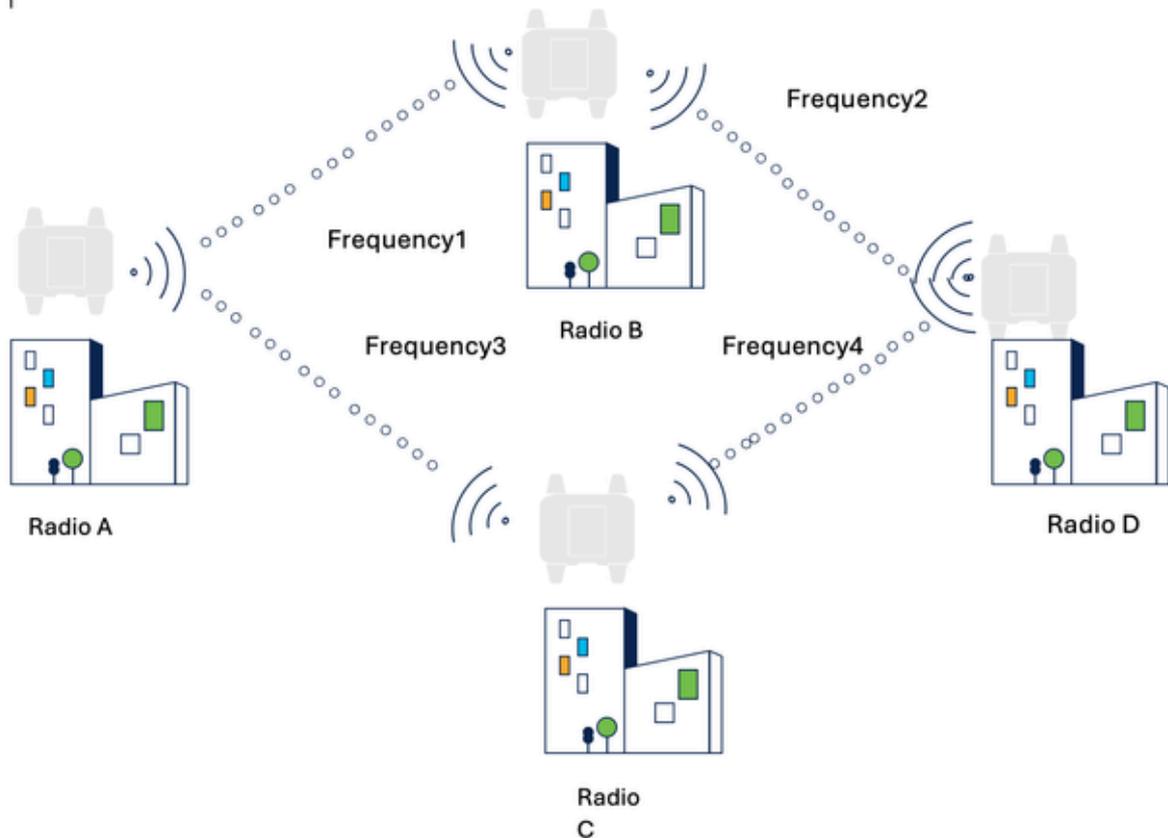
**密碼短語：**在特定網路群集或廣播域內的無線電上配置此引數；使他們能夠通訊和建立連線。該密碼加密在無線電之間傳輸的信令資訊，並在資料傳輸之前便於形成連線。預設密碼為CiscoURWB。

**網狀ID：**網狀ID是分配給每個CURWB裝置的唯一四組二進位制八位數識別符號，通常格式為5.a.b.c。這是CURWB裝置的MAC地址

**網狀端：**充當核心網路和CURWB網路之間的網關的CURWB無線電或裝置。通常，網狀終端裝置由系統管理員明確指定。但是，如果某個無線電具有最低的網狀ID號，並且群集內未配置其他網狀ID，則網路中的其他無線電可以自動將其選為網狀ID。

**網格點：**CURWB無線電，作為CURWB網路中的遠端單元；向終端裝置傳輸資料

**AutoTap：**網路環路防護機制使CURWB裝置能夠檢測連線，並維護進出網狀終端或網路核心的專用輸入/輸出路由。IW無線電將接收到的資料分發到連線的無線電中，為防止出現環路，一個埠被阻塞。這種情況通常出現在環形拓撲設計中，或者當來自兩個無線電的兩個乙太網埠連線到同一交換機時，使得必須阻塞一個乙太網埠，而允許另一個乙太網埠。



## 全網格拓撲的改進和設定考慮

- 與點對點網路相比，全網狀/環狀拓撲配置通過提供無線冗餘提供了更大的網路靈活性。
- 理想情況下，每個位置可以使用一個無線電，因為每個無線電有兩個介面。但是，為了確保無線冗餘和覆蓋故障情況，每個位置必須實際擁有兩個無線電。此設定可確保在一個無線電發生故障時，環拓撲的備用路由可以傳送流量。
- 位於匯聚點（通常最靠近核心網路）的無線電必須設定為網狀終端。
- 網狀端用作CURWB無線網路與有線核心網之間的閘道，而其餘的無線電則用作網狀點。必須根據每個無線電執行的功能來指定CURWB無線電角色。

## 全網狀（環拓撲）配置

要建立全網狀網路，必須配置以下引數：

1. 常規模式
2. Lan引數
3. 口令、頻率、無線電角色

這一點非常重要，因為在一個無線電上啟用任何附加功能（如VLAN、AES）時，需要在所有無線電上啟用。

常規模式：可以從此頁配置無線電模式和IP地址。仔細選擇網狀終端非常重要，物理上最接近核心

網路的無線電通常配置為網狀終端。

The screenshot displays the configuration interface for a Cisco IOT IW9165DH Series Access Point. On the left, a navigation menu includes sections for IOTOD IW (Offline), IW-MONITOR (Enabled), and FM-QUADRO. Below these are categories for GENERAL SETTINGS, NETWORK CONTROL, ADVANCED SETTINGS, and MANAGEMENT SETTINGS, each with a list of sub-options. The main content area is titled 'GENERAL MODE' and contains a 'General Mode' section with a note about selecting MESH END mode for specific hardware. Three radio buttons are present: 'mesh point', 'mesh end' (which is selected), and 'gateway'. A 'Radio-off' checkbox is also visible. Below this is the 'LAN Parameters' section, which includes input fields for Local IP (10.122.136.9), Local Netmask (255.255.255.192), Default Gateway (10.122.136.1), Local Dns 1 (172.18.108.34), and Local Dns 2 (172.18.108.43). At the bottom of the configuration area are 'Reset' and 'Save' buttons.

無線電：在無線無線電設定中配置口令、頻率、通道寬度和無線電角色。在全網狀模式下配置的無線電必須設定為「固定」模式，而不是「Fluidmax主模式」或「輔助模式」。

## QUADRO

### GENERAL SETTINGS

- general mode
- wireless radio
- antenna alignment and stats

### NETWORK CONTROL

- advanced tools

### ADVANCED SETTINGS

- advanced radio settings
- static routes
- allowlist / blocklist
- multicast
- snmp
- radius
- ntp
- ethernet filter
- l2tp configuration
- vlan settings
- Fluidity
- misc settings
- smart license

### MANAGEMENT SETTINGS

- remote access
- firmware upgrade
- status
- configuration settings

## WIRELESS RADIO

### Wireless Settings

"Shared Passphrase" is an alphanumeric string or special characters excluding "[apex]" "[double apex]" "[backtick]" "\$[dollar]" "[equal]" "[backslash]" and whitespace (e.g. "mysecurecamnet") that identifies your network. It MUST be the same for all the Cisco URWB units belonging to the same network.

Shared Passphrase:

Show passphrase:

In order to establish a wireless connection between Cisco URWB units, they need to be operating on the same frequency.

### Radio 1 Settings

Role: Fixed

Frequency (MHz): 5180

Channel Width (MHz): 20

### Radio 2 Settings

Role: Fixed

Frequency (MHz): 5240

Channel Width (MHz): 20

Reset

Save

高級無線電設定：天線數目的選擇與現場使用的天線型別對齊。此外，可以啟用AES加密來保護資料平面。

## QUADRO

### GENERAL SETTINGS

- general mode
- wireless radio
- antenna alignment and stats

### NETWORK CONTROL

- advanced tools

### ADVANCED SETTINGS

- advanced radio settings
- static routes
- allowlist / blocklist
- multicast
- snmp
- radius
- ntp
- ethernet filter
- l2tp configuration
- vlan settings
- Fluidity
- misc settings
- smart license

### MANAGEMENT SETTINGS

- remote access
- firmware upgrade
- status
- configuration settings
- reset factory default
- reboot

## ADVANCED RADIO SETTINGS

### Radio 1

#### FluidMAX Management

Force the FluidMAX operating mode of this unit. If the operating mode is Primary/Secondary a FluidMAX Cluster ID can be set. If the FluidMAX Autoscan is enabled, the Secondary units will scan the frequencies to associate with the Primary with the same Cluster ID. In this case, the frequency selection on the Secondaries will be disabled.

Radio Mode: OFF

#### Max TX Power

Select the max power level that the radio shall use to transmit (power level 1 sets the highest transmit power). The Cisco URWB TPC (Transmit Power Control) will automatically select the optimum transmission power according to the channel condition while not exceeding the MAX TX Power parameter. Note: in Europe TPC is automatically enabled.

Select TX Max Power: 1

#### Antenna Configuration

Select radio 1 antenna gain and antenna number.

Select Antenna Gain: UNSELECTED

Antenna number: ab-antenna

#### Data Packet Encryption

Enable AES to cypher all wireless traffic. This setting must be the same on all the Cisco URWB units.

Enable AES: Disabled



## 排除Mesh網路故障

- 全網狀網路擴展多個點對點鏈路，形成環拓撲。與點對點鏈路類似，無線電必須保持直接視線。所有鏈路的上行鏈路和下行鏈路的RSSI範圍都必須介於-45到-65 dBm之間。
- 在全網狀網路中，始終存在多條點對點鏈路，並且每條鏈路都必須以非重疊頻率運行以防止干擾。此外，所有連結都必須使用相同的密碼短語。
- 理想情況下，每個位置只需一個無線電裝置，因為每個無線電裝置有兩個介面。但是，要獲得真實的無線冗餘並解決潛在的無線電故障，每個位置必須有兩個無線電。此設定可確保在某個無線電發生故障時，環拓撲中的備用路由繼續傳送流量。

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。