

# 配置RRM以延遲通道外掃描並禁用通道外監視

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[脫離通道掃描延遲](#)

[禁用RRM非通道監控](#)

[禁用CleanAir BLE信標檢測](#)

[設定](#)

[配置通道外掃描延遲](#)

[禁用RRM非通道監控](#)

[禁用CleanAir BLE信標檢測](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

## 簡介

本檔案介紹如何在AireOS上的無線LAN控制器(WLC)中設定無線電資源管理(RRM)以延遲和停用跨通道掃描。

作者：思科TAC工程師Aaron Leonard。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- Cisco AireOS WLC

### 採用元件

本檔案中的資訊是根據與一個或多個接入點關聯的AireOS無線LAN控制器。

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。

## 背景資訊

RRM是思科統一無線網路的一項關鍵功能。AP可以監控所有802.11通道，以發現惡意裝置、雜訊和干擾以及鄰居AP。

但是，當AP執行通道外掃描時（通常為每3到20秒80毫秒的時間），它們無法在其服務的通道上為客戶端提供服務。這將導致資料包傳輸中的微小間歇性延遲或丟失（從0.05%到1.5%的資料包丟失）。對於大多數客戶來說，效能影響是不可察覺的；但是，一些異常敏感的客戶端如果無法傳輸到AP達80毫秒，將會漫遊離開AP，甚至斷開與網路的連線。

在這種情況下，如果客戶端裝置高度不容忍丟包，則可能需要配置RRM以延遲通道外掃描，或者完全禁用RRM監視。本文說明了如何做到這一點。

## 脫離通道掃描延遲

使用通道外掃描延遲時，如果接入點在指定的使用者優先順序內，在最近<defer-time>毫秒內，在給定的無線區域網(WLAN)中傳送或接收了任何資料流，則AP無線電將不執行下一次通道外掃描。

預設情況下，對於使用者優先順序4、5和6，啟用Off-Channel Scanning Defer，延遲時間為100毫秒。因此，如果某個語音呼叫處於活動狀態(通常使用6使用者優先順序(UP)，取樣持續時間為20毫秒)，這將阻止AP無線電越頻道。

## 禁用RRM非通道監控

可以完全禁用RRM通道外監控。這將要求禁用動態通道分配(DCA)，將傳輸功率控制(TPC)設定為固定，並阻止欺詐檢測工作。這將導致AP永遠不會進行通道外掃描（除非啟用BLE信標檢測）。

## 禁用CleanAir BLE信標檢測

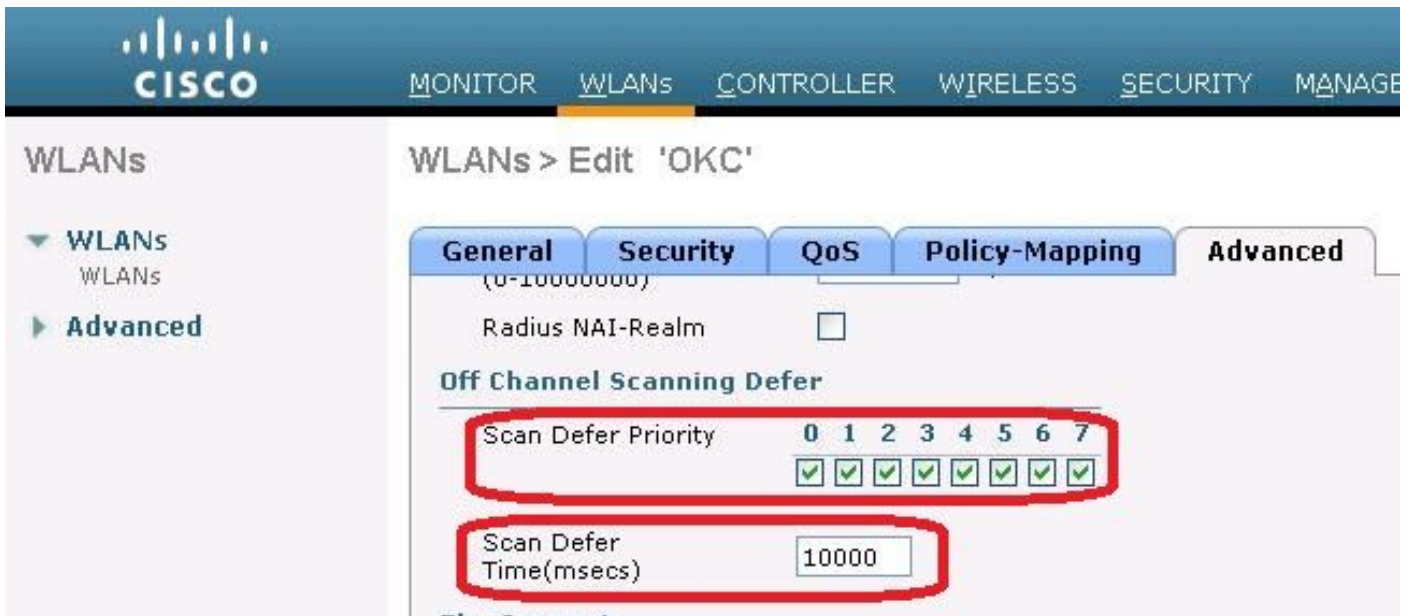
在支援CleanAir的AP上（如2700或2800系列），如果啟用了BLE信標干擾檢測，則2.4GHz無線電將執行通道外掃描（即使RRM通道外掃描已禁用）。因此，如果應用程式要求2.4GHz無線電永遠不能離開通道，請禁用此功能。

# 設定

## 配置通道外掃描延遲

### 圖形使用者介面(GUI)

在WLC的GUI中，設定位於特定WLAN底下的**Advanced**索引標籤中。在本示例中，對所有使用者優先順序0到7啟用**Off-Channel Scanning Defer**，延遲時間將增加到10,000毫秒（10秒）。因此，如果在過去10秒內，此AP上的此WLAN中傳送或接收任何使用者流量，則通道外掃描將被延遲。



### 命令列介面(CLI)

在WLC的CLI中，以下命令用於在WLAN 2上啟用所有優先順序的脫離通道掃描延遲，以及將延遲時間設定為10,000毫秒：

```
(WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 0 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 1 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 2 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 3 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 4 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 5 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 6 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 7 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-time 10000 2
```

### 禁用RRM非通道監控

要在指定頻段禁用RRM非通道監控，請在WLC中執行以下任務：

步驟1.記錄AP上的電源設定(「Wireless > Access Points > Radiations > band(802.11a 或 802.11b)」)

步驟2.將TPC設置為Fixed

- GUI:WIRELESS > band(802.11a或802.11b)> RRM > TPC > set Power Level Assignment Method to1
- CLI: config 802.11 <a/b>txpower global 1

步驟3.禁用DCA

- GUI:WIRELESS > band(802.11a或802.11b)> RRM > DCA > set Channel Assignment Method toOff
- CLI:config 802.11 <a/b>通道全域關閉

步驟4.禁用RRM分組

- GUI:WIRELESS > band(802.11a or 802.11b)> RRM > RF Grouping > set Group Mode toOff
- CLI:config advanced 802.11 <a/b> group-mode off

## 步驟5.禁用RRM監控模式 ( 僅適用於CLI )

- CLI:config advanced 802.11 <a/b> monitor mode disable

步驟6.如果需要，將AP無線電設定回其原始電源設定。

## 禁用CleanAir BLE信標檢測

要禁用BLE信標干擾檢測，請在WLC中執行這些任務

- GUI:無線> 802.11b > CleanAir 將BLE Beacon從Interferences to Detect列移動到Interferences to Ignore列按一下「Apply」
- CLI:config 802.11b cleanair device disable ble-beacon

## 驗證

用於檢視AP上的非通道事件或不存在非通道事件的CLI命令：

在IOS AP上：

```
debug dot11 dot11radio <0|1> trace print drvpsp
```

在AP-COS AP上：

```
debug dot11 info  
debug rrm off-channel deferral
```

## 疑難排解

同時收集以下全部：

- 來自測試客戶端的非混雜驅動程式層資料包捕獲
- 從AP服務通道進行的無線資料包捕獲
- 以上調試，從AP CLI
- 從AP的交換機埠捕獲有線資料包

檢視客戶端驅動程式和AP的switchport之間的流量是否延遲/丟失以及何時延遲/丟失。 檢查AP的調試輸出，以檢視AP在流量丟失時是否處於通道外。 如果是，則評估流量模式（流量週期和QoS優先順序），並相應地設定掃描延遲優先順序和延遲掃描的時間。