

# 瞭解無線配置分析器Express版

## 目錄

---

[簡介](#)

[工具連結](#)

[功能](#)

[使用的元件/支援的內容](#)

[RF運行狀況](#)

[主要目標](#)

[最差度量選擇](#)

[資料摘要](#)

[RF運行狀況指標](#)

[同通道鄰居利用率](#)

[同通道重疊](#)

[雜訊側通道](#)

[雜訊相同通道](#)

[同頻干擾](#)

[相鄰通道干擾](#)

[低SNR客戶端](#)

[無線電利用率](#)

[Cleanair干擾](#)

[常見問題](#)

[要使用此工具，需要載入什麼？](#)

[如何使用選單？](#)

[是否所有來自WLCCA的檢查/消息都已轉接？](#)

[使用WLCCA進行檢查的主要區別是什麼？](#)

[是否可以將資訊匯出到CSV/XLS中？](#)

[我有一個錯誤報告/功能請求.....](#)

[消息中的顏色是什麼？](#)

[這些檢查是否與WLCCA中的檢查相同？](#)

[為什麼應用程式現在彙總消息？](#)

---

## 簡介

本文檔介紹用於分析無線控制器配置的下一代工具。

## 工具連結

<https://cway.cisco.com/wireless-config-analyzer/>

## 功能

它設計用於雲/多平台方案，目前僅支援WLC AireOS作業系統，並計畫未來擴展。

- 對無線區域網路控制器(WLC)「show run-config」、「show tech」和「show log」進行解析和分析
- 建議使用「show run-config」，因為它提供了儘可能最好的分析
- WLC配置分析器的新實現。它是應用程式的新重寫過程，具有清理和改進的檢查功能
- 當前支援的檢查：常規、接入點(AP)、射頻(RF)、移動、安全、網格、Flex
- RF摘要：WLC、AP組、Flex組級別的統計資訊彙總
- WLC、AP組、Flex組級別的RF運行狀況分析

## 使用的元件/支援的內容

- 單一WLC案例。不支援多個WLC/檔案
- WLC 8.0及更新版本。(可以載入舊版本)
- 所有WLC/Mobility Express(ME)硬體型別
- 強烈建議使用「show run-config」檔案。也支援sh tech和sh logs，但提供的資訊較少

## RF運行狀況

RF運行狀況指標的目的是簡化故障排除，並提供「自動化系統」以快速檢測或輕鬆指向壞區域的可能性

基本上，嘗試回答「在我的數百個AP中，我首先看的是什麼？」問題

### 主要目標

RF運行狀況是一個介於0和100之間的值，表示一個簡單易於理解的指標，該指標與AP無線電的RF品質狀態有關(0%已死，100%已完全正常)

每個不同的RF度量在0-100級別都有自己的運行狀況得分。更容易理解0-100的量度，比較難理解的是「連線20個客戶端時可能發生RSSI-47上的同頻干擾」或開放量度。

其思想是通過簡單關聯或演算法對映將不同的RF度量轉換為0-100值的多個簡單度量。

### 最差度量選擇

當前實施將「頂級」AP運行狀況設定為所有單個RF指標中的最低值，而不是平均值。根據部署型別可以實施不同的總結機制(在高密度時，更重要的是關注同通道/雜訊/客戶端計數，而在高速部署時，更重要的是關注低客戶端訊雜比(SNR)和同通道干擾因素)

### 資料摘要

系統會根據每個AP或彈性組、每個頻段，以及隨後每個WLC(按此順序)彙總資料。

導致RF運行狀況的彙總級別不是其內部裝置的平均值，因為它會隱藏幾個不良情況(0 + 100=50)。它被標籤為「良好」/「中等」/「不良」，基於元素處於良好健康狀態的百分比，依此類推(如果三分之一的元素處於<40%的狀態，則被標籤為「不良」)。

RF運行狀況表示「易於理解」的0-100指標，原始資料可通過「RF統計」檢視獲得，涵蓋相同的彙總級別。Health部分面向普通管理員/使用者，檢視時間短，易於理解，並且狀態檢視對於故障排除/低級別分析非常有用

## RF運行狀況指標

### 同通道鄰居利用率

這將獲取與當前AP在同一通道上運行的AP的清單，並對每個清單加權，新增基於鄰居當前通道利用率與與AP的「距離」（鄰近資料）的度量。它將鄰近的AP與其影響當前AP的活動相關聯。增加了每個AP對同一通道的影響。目標是更接近當前AP（更高RSSI）且通道利用率更高的AP對RF運行狀況產生更大的影響

### 同通道重疊

這會獲取當前通道上鄰近的Ap的清單，並將它們的當前操作功率（傳輸功率控制 — TPC）與其當前RF距離（鄰近資料）相關聯。它根據相鄰Ap的工作功率，就它們在所評估AP的當前操作通道上的重疊量建立關係。

目標是表示更接近當前AP（更高的RSSI）且具有較高工作功率的Ap對RF運行狀況的影響更大，而與它們當前TX利用率無關。對於與評估的AP處於同一通道上的所有AP，這是累積影響

### 雜訊側通道

此度量將檢測到的雜訊與當前工作通道的影響與檢測到雜訊的「通道距離」相關聯

它有兩種不同的操作模式：

- 在2.4 GHz的情況下：

我們需要根據看到雜訊的通道距離來指定降低的影響。相同的通道影響100%，下一個通道影響80%，然後是40%，等等。

例如，如果AP位於通道1上，則通道5中的雜訊影響會降低為20%

然後，將雜訊測量值轉換為0到100尺度（補償雜訊）。低於-80 dBm的雜訊被認為是0影響，高於-50 dBm的雜訊是100%影響

- 在5.0案例中：

如果雜訊位於側通道上（AP為100，雜訊為104），則從檢測到的雜訊功率電平中減去36（這基於對11a操作的通道掩碼平均）。得到的靜態值是作為「足夠好的簡化」。該工具考慮了通道接合(40、80、160)

### 雜訊相同通道

前一個程式的擴展。雜訊測量被轉換為0到100的尺度（補償雜訊）。低於-80 dBm的雜訊被認為是0影響，高於-50 dBm的雜訊是100%影響。沒有進行「邊通道」減法，因此這基本上是基於上述引

數將接收的雜訊功率電平直接轉換為0-100標度

## 同頻干擾

類似於雜訊相關，但應用於通道上的其他wifi活動。範圍不同，因為通常情況下AP可與干擾共存（wifi活動）比與隨機雜訊共存。值-50被視為100%完全影響，-90被視為0%影響。在RRM度量中，干擾的值為「時間」百分比。我們將超過30%的時間轉換為完全影響(100%)，

## 相鄰通道干擾

類似於雜訊相關。範圍不同，因為通常情況下AP與干擾（Wi-Fi活動）共存比與隨機雜訊共存更好。值-50被視為100%完全影響，-90被視為0%影響/干擾在RRM度量中具有「時間」百分比值。我們將超過30%的時間轉換為完全影響(100%)，

## 低SNR客戶端

目標是將連線SNR級別( $\leq 20\text{dBm}$ )較差的客戶端轉換為0到100的級別。持續具有低SNR使用者端高計數的AP可能表示鄰近的AP存在無線電問題（導致AP漫遊/使用此無線接入點）、覆蓋問題（部署不良）或使用者端漫遊錯誤（粘滯使用者端）對於客戶端數少於5的AP，不對其進行評估

## 無線電利用率

這是無線電使用率的直接轉換。使用0表示沒有影響，使用60表示完全影響

因此，30%無線電利用率上的AP的射頻運行狀況無線電利用率將為50%

## Cleanair干擾

此處的目標是將非WiFi檢測到的裝置轉換為0-100刻度。度量檢查裝置佔空比（40%轉化為100%影響），與通道相比（100%影響針對通道，加上2.4中降低對側通道方案的影響），與針對訊號測量的RSSI相比

## 常見問題

要使用此工具，需要載入什麼？

目前：來自AireOS WLC的「show run-config」

或者：從AireOS中選擇「show tech」。計畫新增其他檔案型別

如何使用選單？

如果按一下每個選項，則itl會切換顯示/隱藏各個部分

是否所有來自WLCCA的檢查/消息都已轉接？

所有檢查均已實施，以下情況除外：

- 語音稽核（即將推出）
- 控制器之間的配置比較

使用WLCCA進行檢查的主要區別是什麼？

1. 現在，只有處於「客戶端服務模式」時，才會檢查AP無線電，也就是說，AP已啟用、模式為客戶端（非監控、監聽器等）無線電已啟動，並且它有有效的功率和通道設定。也只跟蹤此方案上的RF統計資訊
2. AP消息以及WLC介面、WLAN和移動性消息按ID進行彙總，每條消息對受影響的各個元素進行計數。

是否可以將資訊匯出到CSV/XLS中？

在當前實現中，不能，儘管您可以將結果複製並貼上到Excel中

我有一個錯誤報告/功能請求.....

好！請寫信至：[wireless-analyzer@cisco.com](mailto:wireless-analyzer@cisco.com)

消息中的顏色是什麼？

- 亮紅色：錯誤級別
- 淺黃色：警告級別
- 淺綠色：資訊

這些檢查是否與WLCCA中的檢查相同？

總的來說，是的。我們已保留與WLCCA中相同的消息ID。有些消息已經調整或改進，例如，現在它們總是引用無線電時隙編號，而不是2.4或5 GHz射頻，因為AP現在擁有多頻段硬體

為什麼應用程式現在彙總消息？

其理念是減少消息報告使用的整個螢幕「真實狀態」。正確整合到TAC案例流程時需要此步驟

## 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）。