

# 了解Wireless Config Analyzer Express

## 目录

---

[简介](#)

[工具链接](#)

[功能](#)

[使用的组件/支持的内容](#)

[RF运行状况](#)

[主要目标](#)

[最差度量选择](#)

[数据汇总](#)

[RF运行状况指标](#)

[同信道邻居利用率](#)

[同信道重叠](#)

[噪声侧信道](#)

[噪声相同信道](#)

[同信道干扰](#)

[相邻信道干扰](#)

[低SNR客户端](#)

[无线电利用率](#)

[Cleanair干扰源](#)

[常见问题解答](#)

[要使用此工具，需要加载什么？](#)

[如何使用菜单？](#)

[是否对来自WLCCA的所有检查/消息进行了转接？](#)

[使用WLCCA进行检查的主要区别是什么？](#)

[是否可以将信息导出到CSV/XLS中？](#)

[我有错误报告/功能请求.....](#)

[消息中有哪些颜色？](#)

[检查是否与WLCCA中的检查相同？](#)

[为什么应用程序现在汇总消息？](#)

---

## 简介

本文档介绍用于分析无线控制器配置的下一代工具。

## 工具链接

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

## 功能

它设计用于云/多平台方案，目前仅支持WLC AireOS操作系统，并规划未来扩展。

- 无线局域网控制器(WLC)“show run-config”、“show tech”、“show log”的解析和分析
- 建议使用“show run-config”，因为它可提供尽可能最好的分析
- WLC配置分析器的新实现。它是应用程序的新重写，具有清理和改进的检查功能
- 当前支持的检查：常规、接入点(AP)、射频(RF)、移动性、安全性、网状网、Flex
- RF摘要：WLC、AP组、Flex组级别的统计信息汇总
- WLC、AP组、Flex组级别的RF运行状况分析

## 使用的组件/支持的内容

- 单个WLC场景。不支持多个WLC/文件
- WLC 8.0及更高版本。(可以加载旧版本)
- 所有WLC/Mobility Express(ME)硬件类型
- 强烈建议使用“show run-config”文件。也支持sh tech和sh logs，但提供的信息较少

## RF运行状况

RF运行状况指标的目的在于简化故障排除，并提供“自动化系统”以快速检测或轻松指向不良区域的可能性

基本上，尝试回答“在我的数百个AP中，我首先看哪个位置？”问题

### 主要目标

RF运行状况是一个介于0和100之间的值，表示一个简单了解的指标，该指标与AP无线电的RF质量状态有关(0%已死，100%已完全正常)

每个不同的RF度量在0-100范围内都有自己的运行状况得分。0-100规模更容易理解，与之相比，难解的是“连接20个客户端时可能发生RSSI-47上的同信道干扰”或开放式规模度量。

其思想是通过简单关联或算法映射，将不同的RF度量转换为0-100值的多个简单度量。

### 最差度量选择

当前实施会强制“顶级”AP运行状况成为所有单个射频指标中的最低值，而不是平均值。根据部署类型可以实施不同的总结机制(在高密度上，更重要的是关注同信道/噪声/客户端计数，而在高速部署时，更重要的是关注低客户端信噪比(SNR)和同信道干扰源)

### 数据汇总

数据按AP或Flex组、按频段、然后按WLC(按此顺序)进行汇总。

汇总级别导致的RF运行状况并不是其内部设备的平均值，因为它会隐藏多个错误场景(0 + 100=50)。根据元素处于良好状态的百分比将其标记为良好/中等/不良，依此类推(如果三分之一的元素处于<40%状态，则将其标记为不良)。

RF运行状况表示“易于理解”的0-100指标，原始数据可通过“RF统计信息”视图获得，涵盖相同的汇总级别。Health部分面向普通管理员/用户，查看快捷，易于理解，并且状态视图对于故障排除/低级别分析非常有用

## RF运行状况指标

### 同信道邻居利用率

这将获取与当前AP在同一信道上运行的AP的列表，并为每个AP加上权重，根据邻居的当前信道利用率与AP的“距离”（附近数据）添加度量。它将附近的AP与其影响当前AP的活动相关联。每个无线接入点对同一信道的的影响也增加了。目标是更接近当前AP（更高RSSI）且信道利用率更高的AP对RF运行状况产生更大的影响

### 同信道重叠

这将获取当前信道上邻近的Ap的列表，并将它们的当前运行功率（传输功率控制 — TPC）与其当前RF距离（邻近数据）相关联。它会根据相邻Ap的工作功率创建一个关系，这个关系取决于它们在所评估AP的当前工作信道上的重叠量。

目标是表示与具有较高工作功率的当前AP（RSSI较高）相近的Ap对RF运行状况的影响较大，而与它们当前的TX利用率无关。它是对与评估的AP处于同一信道上的所有AP的累积影响

### 噪声侧信道

此度量将检测到的噪声与当前工作信道的的影响与检测到噪声的“信道距离”相关联

它有两种不同的操作模式：

- 在2.4 GHz的情况下：

我们需要根据看到噪声的通道距离来指定降低的影响。同一信道影响100%，下一个信道影响80%，然后是40%，等等。

例如，如果AP在信道1上，则信道5中的噪声影响会降低为20%的影响

然后，将噪声测量值转换为0到100尺度（补偿噪声）。低于-80 dBm的噪音被视为0影响，高于-50 dBm的噪音被视为100%影响

- 在5.0案例中：

如果噪声在侧信道上（AP在100上，噪声在104上），则从检测到的噪声功率电平中减去36（这基于信道掩码对11a操作进行平均）。获得的静态值是“足够好的简化”。该工具考虑通道接合(40、80、160)

### 噪声相同信道

前一个程序的扩展。噪声测量转换为0到100标尺（补偿噪声）。低于-80 dBm的噪音被视为0影响，高于-50 dBm的噪音被视为100%影响。没有进行“边信道”减法，因此这基本上是基于上述参数将

接收的噪声功率电平直接转换为0-100标度

## 同信道干扰

类似于噪声关联，但应用于信道上的其他wifi活动。范围不同，因为通常情况下AP可与干扰共存（wifi活动）比与随机噪声共存。值-50被视为100%完全影响，-90被视为0%影响。在RRM度量中，干扰的值为“时间”百分比。我们将超过30%的时间转换为完全影响(100%)，

## 相邻信道干扰

类似于噪声相关。范围不同，因为通常情况下AP可与干扰共存（wifi活动）比与随机噪声共存。值-50被视为100%完全影响，-90被视为0%影响/干扰在RRM指标中的值为“时间”百分比。我们将超过30%的时间转换为完全影响(100%)，

## 低SNR客户端

目标是将连接在SNR水平不良( $\leq 20\text{dBm}$ )的客户端转换为0到100的级别。

持续拥有高计数低SNR客户端的AP可能指示邻近的AP出现无线电问题（导致AP漫游/使用此无线接入点）、覆盖问题（部署不良）或客户端漫游漏洞（粘性客户端）

对于客户端少于5个的AP，不对其进行评估

## 无线电利用率

这是无线电使用率的直接转换。使用0表示没有影响，使用60表示完全影响

因此，30%无线电利用率上的AP的射频运行状况无线电利用率将为50%

## Cleanair干扰源

此处的目标是将非wifi检测到的设备转换为0-100比例。与信道相比，度量检查设备占空比（40%转换为100%的影响）（信道为100%的影响，2.4中为侧信道方案减少100%的影响），与信号为RSSI相比

## 常见问题解答

要使用此工具，需要加载什么？

当前：来自AireOS WLC的“show run-config”

或者：“show tech”来自AireOS。计划添加其他文件类型

如何使用菜单？

如果单击每个选项，itl会切换显示/隐藏相应的部分

是否对来自WLCCA的所有检查/消息进行了转接？

除以下情况外，所有检查均已实施：

- 语音审核（即将推出）
- 控制器之间的配置比较

使用WLCCA进行检查的主要区别是什么？

1. 现在，仅当AP无线电处于“客户端服务模式”时，才会检查它们，这意味着AP已启用，客户端模式（非监控、嗅探器等）无线电已启用，并且它有有效的功率和信道设置。RF统计信息也只在此场景中跟踪
2. AP消息和WLC接口、WLAN、移动性消息按ID进行汇总，每个消息计算受影响的各个元素。

是否可以将信息导出到CSV/XLS中？

在当前实现中，不能，尽管您可以将结果复制并粘贴到Excel中

我有错误报告/功能请求.....

很好！请写信至：[wireless-analyzer@cisco.com](mailto:wireless-analyzer@cisco.com)

消息中有哪些颜色？

- 红色灯光：错误级别
- 浅黄色：警告级别
- 浅绿色：信息

检查是否与WLCCA中的检查相同？

一般而言，回答应该是肯定的。我们保留了WLCCA中相同的消息ID。有些消息已经调整或改进，例如，现在总是指无线电插槽编号，而不是2.4或5 GHz无线电，因为AP现在拥有多频段硬件

为什么应用程序现在汇总消息？

其思路是减少消息报告使用的整个屏幕“真实状态”。要正确集成到TAC案例流程，需要此步骤

## 关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。