

如何让您的8821/792x无线电话可靠地运行

目录

[简介](#)

[WLAN语音 — 一项具有挑战性的技术](#)

[确保VoWLAN正常运行的七个基本准则](#)

[1.在5GHz频段提供稳定的覆盖范围，并将电话上的802.11模式锁定为5GHz](#)

[2.运行当前电话固件](#)

[3.如果使用FlexConnect本地交换，请启用ARP缓存](#)

[4.优化快速安全漫游的安全性](#)

[5.优化信道、功率和数据速率](#)

[6.启用连续扫描模式（在CUCM中）](#)

[7.完全按照《部署指南》所述配置所有QoS和其他所有功能](#)

[结论](#)

[相关信息](#)

简介

本文档说明如何使Cisco 8821和792x无线电话(7921G、7925G、7926G)在思科统一无线网络中运行良好。

重要说明：思科不再支持792x电话。请参阅以下寿命终止公告：

- 7921G:[停用通知销售终止和寿命终止通知](#)
- 7925G、7925G:-EX和7926G：[思科统一无线IP电话7925G、7925G-EX和7926G销售终止和寿命终止通知](#)

特别是，792x电话尚未经过AP-COS(802.11ac Wave 2 / 802.11ax)AP和9800系列控制器的测试，Cisco TAC不会协助进行此类部署。下面提供了792x电话的相关信息以供历史参考。

WLAN语音 — 一项具有挑战性的技术

WLAN语音(VoWLAN)是思科提供的最具挑战性的技术之一。要使VoWLAN能够令人满意地工作（尤其是在部署了VoWLAN的高压力环境，如医疗保健），网络和电话必须能够始终如一地传输实时、双向、安全加密的音频流，几乎不会出现丢包现象，同时终端在四个维度（空间和频率）之间移动。

确保VoWLAN正常运行的七个基本准则

虽然提供可靠的VoWLAN服务比较困难，但如果网络提供商遵守以下基本设计准则，则这是可能的。

1.在5GHz频段提供稳定的覆盖范围，并将电话上的802.11模式锁定为5GHz

网络的性能从根本上依赖于稳定的物理层。VoWLAN使用2.4GHz和5GHz频段。其中，2.4GHz频段的较低频率信号承载更深，但是，受限制的带宽（仅三个非重叠信道）和不断增加的干扰使得

2.4GHz在大多数情况下不适合可靠的语音。 希望提供可靠的VoWLAN服务的网络提供商将确保其设计符合以下标准：

覆盖区域中的每个点都至少由两个可用的5 GHz接入点提供服务，其功率为-67dBm或更高。

通过将电话设置为现场勘测模式，并遍历覆盖区域，您可以轻松验证必要的覆盖范围。

此外，AP放置、天线选择、建筑结构等必须保证多路径失真保持在最小值。 为确保无间隙漫游，移动电话必须能够听到每个漫游到AP的声音至少5秒之后才需要漫游到AP，因此请将所有AP放置在大厅的中间、走廊交叉口等处，而不是盲点。

2.运行当前电话固件

在792x上：运行1.4.7 — 之前未运行

由于[CSCut25250](#)（电话停止发送SCCP消息）修复，因此强烈建议使用[1.4.7或更高版本](#)的固件。

在8821上：运行11.0(6)SR2 — 之前未运行

最新映像修复了几个与电话相关的问题，例如：漫游不佳、单向音频、电话冻结/挂起/崩溃和电话注销问题。如果您遇到任何新问题，从最新固件进行故障排除将是最佳的前进路径。如果最新固件有任何问题，请联系TAC。

请参阅[TAC建议的AireOS](#)，适用于AireOS WLC端代码建议。

有关9800 WLC端代码建议，请参阅[TAC建议的IOS-XE](#)。

3.如果使用 FlexConnect本地交换，启用ARP缓存

如果使用FlexConnect本地交换，请务必启用ARP缓存（即，代表无线客户端的AP ARPing），以便保证可靠性和电话电池寿命。

4.优化快速安全漫游的安全性

建议使用CCKM和/或FT-802.1X的WPA2/AES企业版。

WPA2/AES企业版可提供最大的安全性，而且通过快速安全漫游方法也可提供最佳的漫游时间。

对于8821：使用带802.11r(FT over the air)的WPA2/AES企业版

对于792x：使用WPA2/AES Enterprise和CCKM。

可在WLAN上同时启用CCKM和FT-802.1X - 792x使用CCKM，8821将使用FT-802.1X

注意：电话（882和792x）不支持802.11k和802.11v，应该禁用。

也可以使用WPA2/AES-PSK

- 虽然WPA2/AES Enterprise是首选的安全方法，但在某些情况下将使用WPA2/AES预共享密钥 (PSK)。例如，如果FlexConnect AP只有通向RADIUS服务器的高延迟、不可靠的WAN路径，则采用FlexConnect本地身份验证的PSK可能是最佳选择。
- 通过FT-PSK启用空中FT，从而通过8821电话实现最快的漫游
- 如果将PSK与7925G电话配合使用，请注意：[CSCtt38270](#) 7925有时需要1秒以上才能响应WPA M1密钥消息。此Bug不会影响7921G或7926G电话。使用WLC上的config advanced eap eapol-key-timeout 250和7925上禁用Java（如果使用1.4.6.3或更高版本的固件），可以在某种程度上缓解此问题
- SSID上可以同时具有FT-PSK和常规PSK

注意：

- 使用CCKM的特殊注意事项：
 - 使用WLC命令“config wlan security wpa akm cckm timestamp-tolerance 5000”增加快速漫游的可能性
 - 请参阅[7.0/7.2提示中的CCKM客户端断开连接错误](#)
 - 如果将CCKM与8.0版的AP1131/1242配合使用，请小心[CSCuu49291](#)（7925解密错误，其中AP1131运行8.0代码），8.0.132.0版中已修复该错误。
- 对于WPA2/AES企业版，如果您不想使用外部RADIUS服务器，则可以在小型部署（<100台电话）的WLC上使用本地身份验证。（注意：在8.0.140.0或8.3版本中，采用EAP-FAST的本地身份验证无法与792x配合使用 — 请跟踪[CSCvb44979](#) [采用7925握手失败的WLC本地EAP]进行修复。）
- 避免TKIP,TKIP的安全性较差，并且容易受到MIC错误触发服务中断的影响。8821不支持TKIP单播密码。

5.优化信道、功率和数据速率

- **通道：**使用至少8个信道（如果适用于管制范围）在美国，使用来自UNII-1(36-48)、UNII-2(52-64)、UNII-2 Extended(100-116;132-140，但不包括120-128或144)和/或UNII-3(149-161，但不包括165)的信道如果覆盖范围较弱，请避免使用具有较低功率限制的信道如果雷达检测频繁，请避免DFS信道（UNII-2、UNII-2扩展）
- **电源：**在5GHz频段中，使用至少11dBm的最低功率电平在所有5GHz部署中，只要至少有10个非重叠信道，您只需将功率水平设置为1（最大）
虽然Cisco电话在AP Tx级别超过电话时不会出现问题，但在这种情况下，其他供应商的设备可能会附着于次优的AP。因此，您可能希望在14 - 17dBm范围内设置最大功率水平。
- **数据速率：**《部署指南》（见下文）建议最低数据速率为12Mbps如果环境中存在重要的多路径，或者如果5GHz覆盖范围很窄，则将6Mbps设置为最低的强制速率，并确保启用12和24Mbps

注意：

1.请记住对RF组中的所有WLC进行任何更改

6.启用连续扫描模式（在CUCM中）

对于792x：应启用连续扫描模式；但是，空闲电池寿命可能会在某种程度上降低。（新电池应该仍会保持8小时的工作时间。）如果没有连续扫描模式，AP可能会间歇性地与带有弱信号的AP关联，这可能会对传入呼叫和页面产生罕见的影响

对于8821:默认启用连续扫描模式。请勿更改此设置

7.完全按照《部署指南》所述配置所有QoS和其他所有功能

阅读整个[7925G部署指南](#)和/或[8821部署指南](#)，并根据其建议配置电话和无线网络。特别是，确保在整个无线和有线网络中根据最佳实践设置所有QoS配置。

结论

严格遵循以上每个准则后，您的VoWLAN服务很可能满足客户对性能的期望。

相关信息

- [思科统一无线IP电话7925G、7925G-EX和7926G部署指南](#)
- [8821部署指南](#)
- [思科支持社区中的792x讨论](#)
- [TAC推荐的AireOS](#)

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）。