

# 思科无线控制器版本 8.1

PB734449

## 概述

IEEE 802.11ac 标准将 Wi-Fi 确认为主要的接入网络。据思科视觉网络指数™ 预测，在 2019 年，Wi-Fi 流量（占有流量的 53%）将比有线流量高出 21%。在万物互联 (IoE) 和可穿戴设备新兴潮流的影响下，智能设备和连接的市场份额将在 2019 年增长到 54%（2014 年为 26%）。“可穿戴式设备” - 包括智能手表、智能眼镜、平视显示器 (HUD)、健康和健身追踪器、健康监视器、可穿戴式设备扫描仪和导航设备，以及“传感器” - 能够使用 Wi-Fi 和蓝牙等技术与网络连接和通信。这些设备在高密度环境（如大学校园、体育馆和购物中心等）中产生的应用数据、操作系统更新及安全更新会增加网络流量。它们将先进技术与时尚潮流相结合，并借助网络改进和利用分析与盈利系统，例如基于位置的服务，打造了独具个性魅力的服务风格。

思科® 无线版本 8.1 通过技术创新来帮助客户和合作伙伴跟上技术进步的步伐和应对新兴趋势带来的挑战。此软件版本增强了思科高密度体验 (HDX) 的功能，使用了新的 802.11ac wave 2 优化无线控制器进行了补充完善。此版本还支持高度精确和创新的定位技术，并提供最佳实践来帮助降低网络管理的复杂性（这些网络负载了更多客户端和带宽密集型应用并承受了高密度网络压力），以打造卓越的 Wi-Fi 网络客户体验。

## 版本 8.1 的主要功能

- 思科**增强版 HDX**：HDX 套件的新增强功能包括：
  - **通过灵活的动态频率选择 (FlexDFS) 进行动态带宽选择 (DBS)** 简化和自动化信道带宽的配置，增强运营商使用更高信道带宽的信心，同时减少射频摆动和优化频谱效率
  - **带占用时长公平性**帮助 WLAN 管理员轻松向客户端组分配带宽使用
  - **优化的漫游扩展**将 802.11v BSS 过渡管理添加到优化漫游，支持基础设施为客户端提供重新关联和漫游的明确建议
- **Hyperlocation 提供高级安全**凭借微定位精确性提供更有价值的超本地化内容，并使用思科互联移动体验 (CMX) 对 Wi-Fi 客户端进行更频繁的位置更新。低功耗蓝牙 (BLE) 服务，包括集成的 BLE 信标，简化信标管理。高级安全支持在 802.11ac 网络上进行安全威胁检测和规避
- **无线局域网控制器 (WLC) 上的 WLAN 快捷和最佳实践**能简化运营和提高性能、安全性和恢复能力，启动时即开启最佳实践推荐

## 平台支持

以下平台和技术支持思科无线版本 8.1:

- 思科 Aironet® 接入点, 运行无线接入点的控制和分配 (CAPWAP) 协议
- 思科 2500 系列无线控制器
- 思科 5500 系列无线控制器 (WLC5508 和 WLC 5520)
- 思科 Catalyst® 6500 系列无线 LAN 服务模块 2 (WiSM2)
- 思科 Flex® 7500 系列无线控制器
- 思科 8500 系列无线控制器 (WLC8510 和 WLC8540)
- 思科 UCS® E 系列上的思科虚拟无线控制器 (vWLC), 适用于集成多业务路由器 G2
- 思科虚拟无线控制器 (vWLC) (虚拟外形)
- 思科移动服务引擎 (MSE)
- 思科 MSE 虚拟设备 (vMSE): VMware ESXi 和 Microsoft Hyper-V
- 思科互联移动体验 (CMX)

版本 8.1 的管理支持将随 Cisco Prime™ 基础设施版本 3.0 一起交付。

## 生产部署的推荐版本

**维护部署 (MD) 版本:** 这些长期的软件版本提供漏洞修复和持续的软件维护:

- 版本 8.0 是下一代 MD 版本系列 (本系列的版本符合 MD 的条件)。
- 版本 7.4 是当前 MD 版本系列, 7.4.140.0 是最新推荐版本

**早期部署 (ED) 版本:** 这些软件版本提供新功能和新硬件平台支持及漏洞修复:

- 对于使用 802.11ac 配置的客户, 推荐使用 7.6 版本。建议客户升级到版本 7.6.130.0, 以充分利用该版本的多个软件修复功能
- 配备 7.2 或 7.3 较早 ED 版本的客户应升级到 7.4.140.0。
- 配备 7.5 较早 ED 发行版本的客户应升级到 7.6.130.0

请参阅[思科无线软件版本迁移指南](#)了解更多详细信息

## 新的接入点和无线控制器功能

表 1 描述了思科无线控制器版本 8.1 的新功能。

表 1. 思科无线控制器版本 8.1 功能

功能	说明	优势
<b>为新 WLC5520 和 WLC8540 无线控制器提供支持</b>	5520 和 8540 WLC 面向 802.11ac Wave 2 进行了优化，为运营的集中化、FlexConnect 和网状部署模式提供支持。	简化的许可、设置、高可用性恢复能力和集成服务，一切面向未来的支持助力打造高度可扩展企业和运营商网络。
<b>Hyperlocation 提供高级安全</b>	Hyperlocation 模块的 FastLocate 提供更高频率的定位刷新，Cisco CleanAir® 可确保高级安全，还有适用于 802.11ac 网络的无线入侵防御系统 (WIPS) 和欺诈检测功能。该模块还提供集成的 BLE 信标。  在与 Hyperlocation 天线搭配使用时，此解决方案使用来自客户端的 Wi-Fi 信号来测量时间（范围）和到达角度（方向），在多个接入点部署的情况下提供精确度在 1 米以内的客户端定位。	准确定位客户端，使用超本地化内容进行微定位目标锁定。FastLocate 可对设备和资产进行实时跟踪。  集成的 BLE 信标免除了电池寿命担忧，并支持信标健康状况的集中可视性，从而简化了信标管理。  高级安全可检测并规避 802.11ac 网络上的安全威胁。
<b>使用 CleanAir® 进行 BLE 邻近信标检测</b>	接入点使用现有的 CleanAir 子系统来检测和定位用作邻近信标的 BLE 设备。  现有的支持 CleanAir 功能的接入点可以检测和定位 BLE 信标。	为 BLE 服务提供投资保护和安全性。  现有的 CleanAir 接入点可启用对合法 BLE 设备的资产跟踪（包括丢失/被移动的 BLE 设备提供警告）。  可对“非法的”邻近服务信标（在未获得场所所有者许可情况下部署的 BLE 设备，可能是出于恶意的）进行监控、检测、定位和报告。
<b>CMX 10.1 提供集中式平台来监控和管理 BLE 信标</b>		
<b>增强的 HDX：动态带宽选择 (DBS)</b>	自动和智能配置 5-GHz 信道带宽（20、40、80 MHz），确保“最佳”信道带宽。通过了解混合客户端及相邻接入点和无线网络的在线状态来实现。	提供简化的 WLAN 配置、更高的频谱效率（仅使用所需资源）及优化的高密度性能。
<b>增强的 HDX：灵活动态频率选择 (FlexDFS)</b>	为需要雷达检测和规避的 5-GHz 频谱地区自动调节信道选择和带宽。	仅智能和自动丢弃检测了雷达的频道分段。  这可允许对射频频谱最大允许数量的使用，并对频谱效率进行了优化，为 5-GHz 部署提供更高的投资回报率。
<b>增强的 HDX：带宽占用时长公平性</b>	允许管理员将下行链路带宽占用时长分配给共享 WLAN 中的客户端组。	为 WLAN 管理员提供按客户端分配下行链路带宽占用时长的简单方法，改进了服务级别协议 (SLA) 的实施。
<b>增强的 HDX：增强的干扰消除</b>	活动驱动的射频资源管理 (ED-RRM) 由 Wi-Fi 干扰触发 (RRM 中比典型的动态信道分配 [DCA] 周期更快的信道更改)。	非法网络显示的速度比典型的 DCA 周期的报告速度更快。此功能支持更快规避来进行 Wi-Fi 干扰抑制，并对 WLAN 服务提供更好的保护，可与 CleanAir 的非 Wi-Fi 干扰规避相媲美。
<b>增强的 HDX：优化的漫游扩展</b>	802.11v BSS 过渡管理（基础设施向客户端提供明确的重新关联和漫游建议）。	通过改善负载均衡，最佳的射频连接减少了带宽占用时长，更少的客户端扫描减少了 Wi-Fi 漫游使用的带宽占用时长，实现了更高的带宽占用时长效率。
<b>连接交通的快速漫游</b>	为在高速移动（达 100 千米/小时）交通工具（如地铁）上安装的工作组网桥 (WGB) 保持可靠的 Wi-Fi 连接。	连接到交通工具上托管网络的乘客将保持连接。此功能使用上述优化的漫游 v2（扩展）。
<b>应用可视性与可控性 (AVC) 提供 FlexConnect 本地交换的接入点</b>	此版本将 AVC 功能从无线控制器扩展到了接入点。  FlexConnect 接入点上的 AVC 为本地交换的客户端流量提供应用可见性和可控性。FlexConnect 上的 AVC 使用协议包 8.0 和思科基于网络的应用识别 (NBAR) 引擎版本 16。	通过丢弃或限制本地交换的客户端的高带宽非关键应用的速率，以及穿过 WAN 的集中交换的流量，帮助网络管理员提升本地站点关键应用的体验质量。
<b>监控高可用性 (HA) 备用 WLC</b>	HA-MIB 的增强功能，支持管理员监控活动和备用控制器的状态和健康状况。使用命令行界面 (CLI)、WLC GUI 和简单网络管理协议 (SNMP) 可获取备用 WLC 信息。  管理平台可使用 SNMP 信息通过单个接口监控 HA 对实例。	管理员可更深入地了解活动和备用 WLC 的健康状况、CPU 利用率和进程内存，以进行冗余问题的故障排除。  对于每个 HA 对继续使用一个接口管理备用和主用 WLC 状态。
<b>WLC 与 Lync SDN API 集成</b>	此功能支持思科 WLC 与 Microsoft Lync Server 相互集成。Lync 服务器利用 Lync SDN API，在网络上发生 Lync 活动（语音通话、视频通话、文件传输或桌面共享）时发送通知。思科 WLC 会解读 API 消息，以采取适当的服务质量 (QoS) 操作并使用 Lync SDN 控制面板对无线网络上的 Lync 活动提供更高可视性（平均意见评分、Lync 客户端健康状况）。	对无线网络上的 Lync 通话指标提供实时可视性，以确定 Lync 语音、视频和桌面共享的优先次序。  并对无线网络发出的所有 Lync 通话提供监控，以方便 Lync 通话问题故障排除。

功能	说明	优势
<b>用户角色、设备和特定应用策略的 AVC 提升</b>	更新和增强功能包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新协议包 9.0</li> <li>• 新 NBAR 引擎版本 16</li> <li>• AVC 个人资料每个客户端身份验证、授权和记帐 (AAA) 覆盖</li> <li>• WLAN 上 AVC 每个应用程序、基于每个客户端的速率限制</li> <li>• AVC 个人资料与 WLC 上本地策略分类的集成</li> <li>• 为上游和下行流量提供的 AVC 定向 QoS 差分服务代码点 (DSCP) 标记</li> </ul>	帮助企业通过适当管理应用及带宽的使用，而非采取代价高昂的更新，根据角色为无线用户提供适当访问。
<b>WLC 上的 WLAN 快捷和最佳实践</b>	通过空中下载设置和默认最佳实践，启用射频参数优化和网络配置文件，简化 WLC 的初始（零日）设置。新的射频控制面板支持更简单的射频参数监控。升级的审核页面确保与最佳实践的简单合规性报告，并提供一键修复选项。	启动时即提供最佳实践推荐，简化操作和提高性能、安全性和恢复能力。
<b>控制器版本间移动性 (IRCM) 提供 WLC8510、WLC8540 和 WLC 5220 与 WLC5760 间无缝漫游</b>	实现运行 AireOS 和 Cisco IOS® 软件的高度扩展控制器之间的无缝移动性和无线服务，使用新的移动性实现例如第 2 层和第 3 层漫游和访客接入/终止等功能。	实现客户端的无缝漫游，以配置 WLC 不同类型的组合。
<b>FlexConnect VLAN 的 AAA 覆盖</b>	支持根据本地站点或 FlexConnect 组将 VLAN 名称映射到不同的 VLAN ID。	允许在配置了不同 VLAN ID 的不同 FlexConnect 组使用通用的 VLAN 名称，从而简化配置。
<b>面向虚拟 WLC 的基于内核的虚拟机 (KVM) 支持</b>	虚拟 WLC 添加了 KVM 支持。	扩展了可利用虚拟空间 WLC 的部署类型。
<b>一级、二级和三级访客锚点功能</b>	向每个锚点控制器或 HA 对分配固定的优先级。最高优先级的控制器将被指定为一级锚点。如果优先级相同，该功能还允许按轮循方式进行负载分配。	提供一种机制来根据锚点控制器的物理接近或负载偏好确定性地分配一级和二级访客锚点控制器。
<b>WLC 上的多国域支持</b>	在网桥模式接入点连接情况下，允许在单个 WLC 上配置多个国家/地区代码。	在多个国家/地区部署的多个 WLC 可整合到单个 WLC，以管理多个区域的接入点。
<b>提升网状网融合时间</b>	在 8.0 版本的改进基础上又添加了信道更改通知消息，进一步提高了网络可用性时间。	将网状节点故障后的网络中断时间降至最低。
<b>从 WLC 和接入点进行通用路由封装以太网 (EoGRE) 隧道传输</b>	允许使用 EoGRE 隧道从 WLC 或接入点将数据流量通过隧道传输至移动数据核心网络。	使运营商可以将热点的流量聚合到数据核心网络。运营商可将其移动网络卸载到基于 Wi-Fi 的访问机制，然后继续管理运营商移动数据核心基础设施中的流量。
<b>8500 系列 WLC 和 WLC5520 上的思科 TrustSec® 支持</b>	WLC8510、WLC8540 和 WLC5520 上的安全组标签交换协议 (SXP) 支持可用于支持 SGT 功能的交换机通告 SGT 信息，以便按 SGT 表示的角色信息激活适当的角色型访问控制列表 (RBACL)。	使企业能够随时随地对任何人进行基于身份的访问控制，从而保护他们的网络和服务的安全。该解决方案也提供数据完整性和机密性服务、基于策略的治理以及集中式监控、故障排除和报告服务。

将在 8.1 维护版本中启用

## 互联移动体验和移动服务

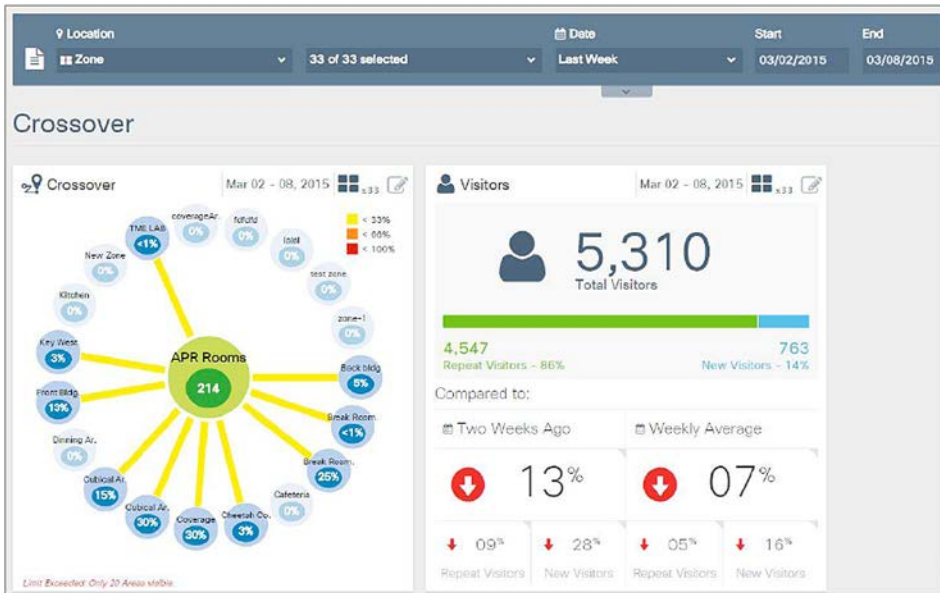
检测、连接和吸引用户：无论是零售、酒店、交通、医疗、教育业还是政府机构，场所的访客始终保持连接状态。

[思科互联移动体验 \(CMX\)](#) 帮助客户利用这种互联的生活方式，提供相关移动内容并获得有意义的分析结果。

[思科 CMX 版本 10.1](#) 开启了一个最新重新设计、高性能、可扩展的软件平台，满足高密度 Wi-Fi 部署的移动服务需求。思科 MSE 与思科统一接入™ 基础设施集成，提供全套实时基于位置的服务，为 CMX 解决方案的核心组件。

版本 10.1 采用了新的用户界面，专门用于从大量数据中洞悉、吸引和交流趋势。此构件可定制，以专注于重要见解和表面可行动信息，如穿过一个区域到另一个区域的访客百分比。版本 10.1 中的分析控制面板提供 Wi-Fi 客户端的实时信息和直观报告，零售和企业客户可基于其了解其站点的流量行为（见图 1）。

图 1. 分析标签页 - 交叉和访客构件



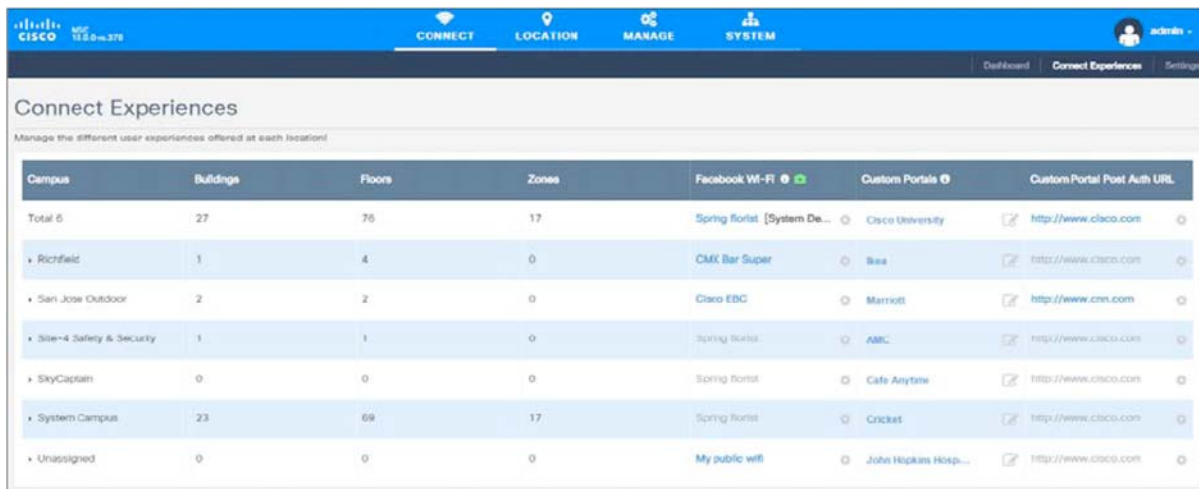
思科 CMX FastLocate 技术可对连接的客户端进行快速位置更新，如图 2 所示。版本 10.1 利用思科 CleanAir 技术，提供监控和管理 BLE 信标的集中平台。

图 3 显示了 CMX 互联体验控制面板，在这里管理员可管理不同位置的连接体验。

图 2. 活动映射



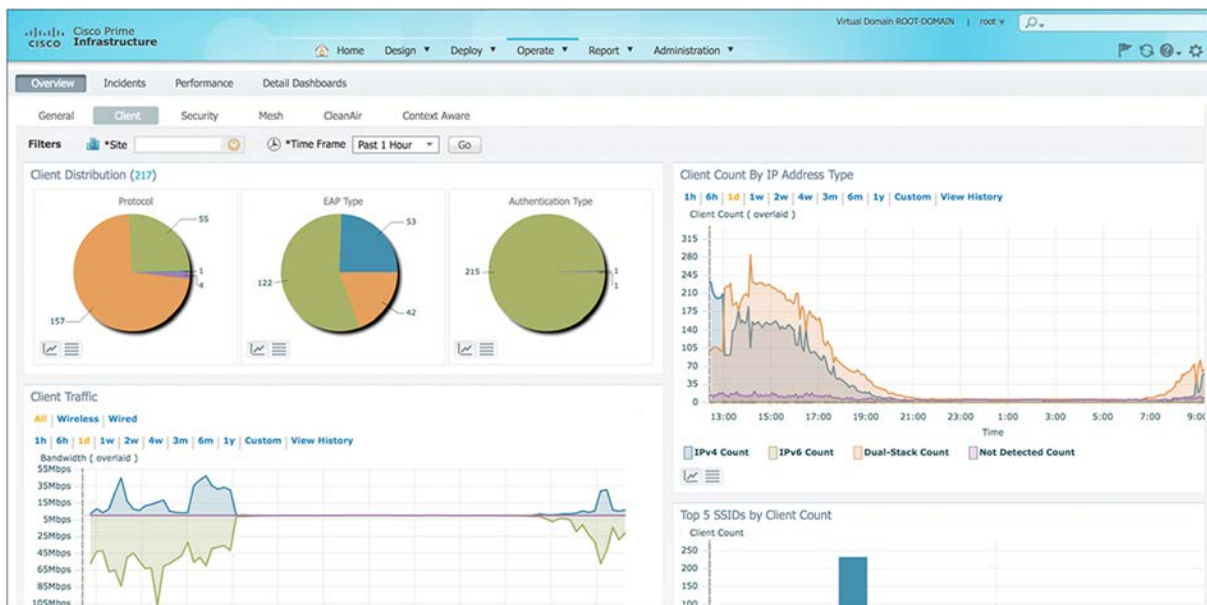
图 3. CMX 互联体验控制面板



### Cisco Prime 网络基础设施 3.0

Cisco Prime 基础设施是一个网络管理平台，支持从一个 GUI 对整个网络基础设施进行生命周期管理（见图 4）。它为网络管理员提供“单一虚拟管理平台”解决方案，对有线和无线设备进行调配、监控、优化和故障排除。稳健的 GUI 将使设备部署和运营变得简单而具有成本效益。

图 4. Cisco Prime 基础设施 3.0



Cisco Prime 基础设施 3.0 允许对思科无线控制器版本 8.1 进行基本监控和管理，还有技术包提供新功能支持。

---

## 服务与支持

思科和我们的合作伙伴提供的服务可帮助客户评估、设计、调整和运行无线 LAN，以透明的方式集成移动服务并利用思科统一无线网络的系统级功能。

我们的专业服务可帮助客户按其技术要求调整干扰管理、性能和安全需求，更充分地利用思科 CleanAir 技术芯片级智能内置的自行恢复、自行优化功能，以及 802.11ac 标准的更高性能。这些服务可提高部署和运营效率，降低向新技术过渡的成本和复杂性。

我们的技术支持服务帮助客户保持网络可用性并降低风险。优化服务将提供持续的性能、安全访问协助，为业务发展和创新保持坚实的基础。

## 相关详细信息

有关思科 CleanAir 技术、思科 802.11ac 以及思科统一无线网络的规划、构建和运行服务的更多信息，请前往 <http://www.cisco.com/go/services> 访问思科技术支持服务或思科专业服务。有关思科无线产品的详细信息，请访问 <http://www.cisco.com/go/wireless>。



**美洲总部**  
Cisco Systems, Inc.  
加州圣何西

**亚太地区总部**  
Cisco Systems (USA) Pte.Ltd.  
新加坡

**欧洲总部**  
Cisco Systems International BV  
荷兰阿姆斯特丹

思科在全球设有 200 多个办事处。地址、电话号码和传真号码均列在思科网站 [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices) 中。



思科和思科徽标是思科和/或其附属公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。有关思科商标的列表，请访问此 URL：[www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks)。本文提及的第三方商标均归属其各自所有者。使用“合作伙伴”一词并不暗示思科和任何其他公司存在合伙关系。(1110R)