列出每个版本的Cisco IOS XE无线功能

目录

简介

每个Cisco IOS XE版本中的功能

- 思科IOS XE - 26.2.1
- 思科IOS XE - 26.1.1
- 思科IOS XE - 17.18.3
- 思科IOS XE - 17.18.2
- 思科IOS XE - 17.18.1
- 思科IOS XE - 17.17.1
- 思科IOS XE - 17.16.1
- 思科IOS XE - 17.15.5
- 思科IOS XE - 17.15.4
- 思科IOS XE - 17.15.3
- 思科IOS XE - 17.15.2b
- 思科IOS XE - 17.15.2
- 思科IOS XE - 17.15.1
- 思科IOS XE - 17.14.1
- 思科IOS XE - 17.13.1
- 都柏林 — 17.12.5
- 都柏林 — 17.12.4
- 都柏林 — 17.12.2
- 都柏林 — 17.12.1
- 都柏林 — 17.11.1
- 都柏林 — 17.10.1
- 库比蒂诺 — 17.9.6
- 库比蒂诺 — 17.9.3
- 库比蒂诺 — 17.9.2
- 库比蒂诺 — 17.9.1
- 库比蒂诺 — 17.8.1
- 库比蒂诺 — 17.7.1
- 班加罗尔 — 17.6.3
- 班加罗尔 — 17.6.2
- 班加罗尔 — 17.6.1
- 班加罗尔 — 17.5.1
- 班加罗尔 — 17.4.1
- 阿姆斯特丹 — 17.3.5
- 阿姆斯特丹 — 17.3.2
- 阿姆斯特丹 — 17.3.1
- 阿姆斯特丹 — 17.2.1

阿姆斯特丹 — 17.1.1s

直布罗陀 — 16.12.4a

直布罗陀 — 16.12.3

直布罗陀 — 16.12.2t

直布罗陀 — 16.12.2s

直布罗陀 — 16.12.1t

直布罗陀 — 16.12.1

直布罗陀 — 16.11.1

直布罗陀 — 16.10.1

简介

本文档简要介绍并列出Catalyst 9800系列无线局域网控制器支持的功能。

每个Cisco IOS XE版本中的功能

每个功能在后续版本中首次推出的版本中才被提及，并且只列出对给定功能的更改。

思科IOS XE - 26.2.1

- Cisco Live Protect漏洞屏蔽
- Sensor Connect应用程序数据库的备份和恢复，保留控制器配置备份中未包含的配置和运行数据
- 无线AP先过滤BLE通告，然后再将其转发到传感器连接和思科空间
- 此版本引入了基于控制器的IPv6第3层访问，使控制器能够在交换虚拟接口上终止无线客户端IPv6子网并通过OSPFv3通告客户端路由
- 思科无线AP上增强的BLE性能
- https Web GUI现在将ECDHE密钥建立默认为更强的secp384r1曲线。此更新将安全HTTP行为与现代TLS要求保持一致
- Web服务器现在支持TLS 1.3和量子后加密
- 系统日志源接口的RMI支持
- 对CTS IP-SGT绑定的高可用性支持
- 思科aWIPS的加密增强功能
- AP现在支持续订其LSC证书（包括使用CatC的安全登录），而无需完全重新加载AP
- 控制器托管URWB车辆AP在以太网端口上支持802.1x身份验证
- 此功能为通过工作组桥连接的有线客户端启用802.1X身份验证
- 在工作组网桥(WGB)模式下运行的工业无线设备上的WPA3 — 企业安全
- 11v支持WGB进行通道扫描优化
- gRPC拨出消息报头动态确定设备上运行的Cisco IOS XE软件版本
- 可恢复基础设施变更（请参阅版本说明）

- 无线主动测试SCEP支持
- 扩展的SFP模块支持Cisco Catalyst 9800系列无线控制器
- 无线接入点的自动MACsec
- 法规更新，支持6GHz的更多国家/地区
- 墨西哥对室外接入点的UNII-2C信道支持
- 9177 AP支持
- 在IW9165E AP、映射数字I/O接口和IOx应用上启用GPIO，使外部控制系统能够将IW9165E置于轻休眠模式，9165支持IOX
- 辅助以太网端口支持(URWB)、URWB中的多控制器拓扑感知、URWB上的网络地址转换、控制器导向的URWB流量支持
- 支持CAPWAP数据隧道中的以太网封装。客户端数据帧现在封装在以太网中，不再封装在802.11帧中
- 现在，5Ghz信道宽度配置为最小和最大宽度，如6Ghz频段。
- 出于防范考虑，GPS作为全球使用AP的调配方法，在距离边界几公里处不起作用。对于使用类似管制范围的欧洲国家，此边界限制将被解除
- WLC的原子配置管理器:C9800的ACM增量配置、回滚和基于SCP的推送

思科IOS XE - 26.1.1

- 使用RMI增强功能进行备用监控
- 接入点上的MACsec支持
- Wi-Fi与IOx应用共存
- WLC中的GNSS增强功能和GNSS启用/禁用
- 动态配置URWB参数而不重新启动AP
- 取消对WGB上PAT的端口限制
- 使用SCEP为工业工作组网桥自动注册和续订
- 传感器连接改进
- 支持内核小型转储和TrustZone升级
- 在SSID级别选择传统数据速率
- 用于接入点的加速计传感器支持
- URWB AP的恢复CLI命令
- 从WLC配置静态AP名称
- Cisco TrustSec-ISE通信的本地IPv6支持
- 支持CW9800M、CW9800H1和Nexus交换机之间的前向纠错(FEC)模式cl74
- 对新国家/地区的6 GHz国家/地区支持
- DHCP网络服务分析(NSA)中的IPv6支持
- 基于Cisco TrustSec REST的策略和环境数据调配增强功能
- 思科可恢复基础设施第1阶段警告。

思科IOS XE - 17.18.3

- 802.1X企业无线局域网现在支持GCMP256密码
- 为CW9171I和CW9174I/E第2/3/4阶段国家/地区优化电源和通道表

思科IOS XE - 17.18.2

- Hardware:CW9800L WLC、CW9174I AP、CW9174E AP
- FlexConnect模式AP的TrustSec策略高可用性支持
- NDcPP v3.0e的TLS签名算法增强
- 使用“advertise ap-name”命令使用供应商特定信息元素(IE)的信标中的AP名称
- 在9172H上使用ThousandEyes Agent进行无线主动测试
- 思科无线9172系列接入点的RLAN端口快速交换
- 6 GHz国家/地区对越南的支持
- 对思科无线9179F接入点的其他国家/地区支持
- 为无线云监控提供数据包捕获支持
- 面向云的Catalyst 9800系列无线控制器(C9800-CL)支持面向无线的云监控
- 通过新的复杂事件处理(CEP)收集点增强客户端数据丰富
- 在控制器GUI中集成Cisco Support Assistant
- SAE客户端排除可视性
- 智能空间位置和AnyLocate功能
- CW9179F环境包序列号显示在AP命令输出中
- 本地MAC中过时功能命令的弃用，例如OSEN、主动负载均衡、静态WEP、Airtime公平性
- WLAN GUI页面中的Wi-Fi 6E和Wi-Fi 7的WLAN兼容性改进
- show AP命令不适用于带有插槽0的5 GHz

思科IOS XE - 17.18.1

- Hardware:CW9179F AP
- 信道144已添加到所有管制范围
- 更多国家/地区增加了对9172I和H接入点的支持
- 巴林、澳门、阿曼、巴基斯坦和菲律宾的6 GHz国家支持
- AP上的内核小型转储和Trustzone升级支持
- 可用于滚动接入点升级的较小批大小
- 支持加拿大6-GHz AFC
- 从Cisco IOS XE 17.18.1开始，引入了E-Label显示功能，允许您通过控制器的GUI以数字方式查看无线AP的监管批准，无需进行物理修改
- 按源IP ACL过滤AP上的流量
- AP MAC授权 — 分隔符支持
- 每WLAN Wi-Fi 7切换
- 接入点实时数据和数据包捕获支持 — 从Meraki控制面板到AP的下一条隧道
- Cisco无线9176系列接入点和Cisco无线9178系列接入点的低功率模式下的Wi-Fi 7多链路操作支持
- ThousandEyes集成（此版本中为EFT/Beta）
- 超可靠无线回程(URWB) — 控制器上的软件集成
- 软件定义应用可视性与可控性(SD-AVC)无线支持，带IPv6
- 无线AAA身份验证生存性缓存增强
- RMI可维护性增强 — 增强型网关可达性监控

思科IOS XE - 17.17.1

- Hardware:CW9172H AP、CW9172I AP
- aWIPS增强功能
- 可在非信道无线电或非服务无线电上执行非信道PMF非法遏制检测
- AnyLocate增强功能 — 超宽带(UWB)下行链路到达时间差(DL-TDoA)
- AP证书自动续订(LSC)
- 为加拿大和美国提供自动频率协调(AFC)支持
- -E注册域名（信道149到173）的UNII3支持（低功率）：仅适用于9136、9162、9164、9166、9176和9178。
- 对思科无线9178I系列Wi-Fi 7接入点(CW9178I)、9176、9163、9124的进一步国家/地区支持
- 当通过LAG连接时，9178和9136现在支持两个端口上的身份验证

思科IOS XE - 17.16.1

- 引入了show netconf-yang ssh trustpoint以显示NETCONF通过SSH会话使用的证书，还可以对其进行配置。
- 在此版本中，控制器在操作遥测中提供到Meraki控制面板的系统故障切换或切换计数
- 支持Cisco IW9167EH WGB上的10 Mbps速度端口
- 用于IW型号的WGB AP上的端口地址转换

思科IOS XE - 17.15.5

- 基于有线接近度的全球使用AP解决方案

思科IOS XE - 17.15.4

- 有线连接。如果调配了连接到同一交换机的一个AP，则连接到同一交换机的AP可以自动调配其国家/地区代码。

思科IOS XE - 17.15.3

- 在此版本中，在Cisco Wireless 9176系列Wi-Fi 7 AP上以2.4-GHz或5-GHz低频段模式(UNII 1-2A)运行时，支持双频(XOR)无线电
- 在此版本中，思科无线9178系列Wi-Fi 7接入点在A T模式(30w)下支持MLO

思科IOS XE - 17.15.2b

17.15.2b是一个特殊的版本，增加了对9172I接入点的支持。

思科IOS XE - 17.15.2

- 17.15.2是第一个支持无线统一许可的版本
- 支持9176、9176D1和9178接入点
- 对AP AnyLocate的超宽带支持（适用于支持它的AP）
- 9163E现在支持CW-ANT-O1-NS-00和CW-ANT-D1-NS-00天线
- 9166上的动态频段交换，支持5Ghz或6Ghz
- 现在支持从AP到空间连接器的GPS数据流
- 支持全局使用AP。
- 增强的SG-ACL日志记录：增强型SG-ACL日志记录功能使用高速日志记录(HSL)将SG-ACL IPv4和IPv6允许或拒绝以HSL v9格式发送的日志记录消息转发到syslog服务器。
- Cisco Catalyst 9015系列AP支持RLAN客户端流量的快速交换
- 摩洛哥支持9124AX
- 支持Wi-Fi 7、MLO和相关新WPA3安全。

思科IOS XE - 17.15.1

- Oracle云现在支持Catalyst 9800
- AP位置增强（支持9120）
- UNII-3为阿联酋和卡塔尔提供低功耗支持
- 对cleanair稍作改进，可在带末扫描更好的信道。
- SE Linux策略实施。对用户没有可见的影响。
- 扩展的6Ghz支持覆盖更多国家/地区。有关详细信息，请查看AP特定文档。
- “Show tech wireless”现在可通过netconf收集。
- 9163室外AP增加了15个国家/地区支持。有关详细信息，请查看AP特定文档。
- SuiteB 802.1X支持，带GCMP256，用于Flexconnect本地和中央身份验证

思科IOS XE - 17.14.1

- CAPWAP控制消息汇聚，用于发送到同一AP的消息。
- 支持6Ghz的新国家/地区。
- 内核小型转储
- 支持新的CW9800 H和M平台
- 支持CWA FlexConnect客户端的第3层VLAN覆盖。
- gNMI遥测和原编码增强功能
- 以色列和土耳其被移至 — E域。
- 为设备引入了“show tech diagnostics”
- 网状回传的RRM DCA支持
- SDA IPv6底层支持
- AFC，9167的BLE支持

- AFC对9165的支持
- 9167 30瓦的PoE功率配置文件
- 9165和9167 WGB支持QoS、GPS和SNMP
- 9165支持CAPWAP模式
- 9167上的Cleanair Pro支持
- 在Cisco Catalyst 9163E接入点上支持CW-ANT-D1-NS-00天线
- 出厂重置时的安全数据擦除功能
- 9167上支持扫描无线电
- 第2/3阶段国家/地区对9166D1的支持
- YANG支持“clear aaa counters”、“clear radius statistics”以及支持多个下一跳

思科IOS XE - 17.13.1

- Amazon S3存储扩展支持
- 9167 AP支持802.11h
- FlexConnect ACL现在为客户端提供命中计数器
- 9124 AP现在可以在室内模式下运行并具有PoE输出功能
- Flex Local交换和访客锚点场景中的DHCP选项82支持
- “show ap image detail”是一个新的CLI，用于验证AP映像的完整性
- Catalyst 9163E AP支持
- 9124和9130 WGB支持并发无线电
- 6Ghz支持事件驱动的RRM
- 欺诈AP手动分类和欺诈客户端手动分类限制已一次从625个配置增加到10,000个配置。
- 引入NAT、PIM和OSPF命令以允许WLC充当第3层节点
- 9165 IOT WGB的低延迟配置文件
- 9136 AP支持四射频模式
- 此功能使WGB能够定期查询最新的邻居AP并在下一次漫游时关联到最佳AP。此版本支持具有双5G无线电的扫描切换模式。

都柏林 — 17.12.5

在17.12.4之后未添加任何新功能。

都柏林 — 17.12.4

- 在此版本中，支持AAA覆盖VLAN上的组播（通过Cisco Bug ID CSCwk20436）

都柏林 — 17.12.2

- 在此版本中，WGB、RADSEC和TRUSTSEC功能也支持第2层VRF。但是，VRF不支持RLAN

都柏林 — 17.12.1

- 对思科软件定义接入的无线网状支持
- AP省电模式的唤醒阈值
- 9800 WLC上的VRF支持
- 支持AP 3700/2700/1700/1570
- FIPS 140-3的软件熵增强
- 欺诈PMF
- 非法信道宽度
- 基于RF的自动负载均衡
- 在此版本中，澳大利亚、巴西、哥斯达黎加、洪都拉斯、香港、日本、约旦、肯尼亚、马来西亚、摩洛哥、新西兰、秘鲁、卡塔尔、沙特阿拉伯和阿拉伯联合酋长国被添加到支持6-GHz无线电频段的国家列表中
- Cisco Catalyst 9130AX系列接入点中的网状支持
- MacBook分析
- 智能捕获(iCAP)强化
- IW9167I和IW9167E上对UK -ROW域的室内部署支持
- 改善崩溃数据收集、内核恐慌、内存不足
- 嵌入式数据包捕获(EPC)功能得到增强，以支持增加缓冲区大小、持续捕获和过滤一个EPC会话中的多个MAC地址。
- 思科Catalyst IW9167I重型无线接入点
- 面向云的Cisco Catalyst 9800无线控制器 — 超低配置（Beta，无TAC支持）
- 思科Catalyst 9166D系列Wi-Fi 6E接入点
- 存档日志可以收集不到1天
- 接入点自动定位支持与Cisco Spaces
- Cleanair Pro可以记录Cisco TAC故障排除的干扰源
- 您现在可以在具有6ghz的相同WLAN配置文件中配置WPA转换模式和WPA3
- AP客户端调试捆绑包

都柏林 — 17.11.1

- 新的6Ghz支持国家/地区。请参阅参考
- 网状背景扫描和快速祖先查找
- Webauth门户支持更多字符
- 日历配置文件经过数天的改进
- WLC上的客户端调试捆绑包
- FRA可将冗余2.4Ghz无线电置于监控模式
- 在AP滚动升级期间增强客户端引导
- 基于BGP EVPN的Flex OTT和漫游延迟验证
- 在6E AP上提高频谱捕获更新速率

- RADIUS数据包的巨型帧支持
- RADIUS访问请求消息中的位置支持属性
- 无线接入点安全数据擦除
- 802.1X和本地Web身份验证的多身份验证组合
- 引入了“show aaa server brief”CLI
- 通过HTTPS高效升级AP映像
- 重新加载原因历史记录
- 更改时遥测的订用抑制期
- AP以太网端口LED启用/禁用支持
- 无线客户端延迟统计信息
- 9136上的零等待DFS
- 现场勘测模式，IW9167支持WGB和UWGB
- 具有WSTP的RAP以太网菊花链
- GNSS在IW 9167上的支持
- “show tech wireless ap mac <MAC>”已增强以帮助排除AP加入问题
- 智能捕获现在可收集无线捕获（即基于通道的捕获，而不是基于客户端的捕获）
- Cleanair Pro芯片的改进脱离通道扫描停留时间
- 在中央交换部署中支持IP重叠。
- 在AP上改进BLE支持命令
- AP内核现在可以转储崩溃文件。
- “debug ntp state”允许调试AP上的NTP同步以及“show ntp logs”

都柏林 — 17.10.1

- 支持中心交换部署的可下载ACL(dACL)。在Flexconnect部署或EWC-AP平台上不支持dACL
- AP Prime Profile，在接入点上批量配置主要、次要和第三个WLC名称和ip地址
- 将AP/站点标签映射到WNCd时进行负载均衡，以实现更均匀的WNCd负载均衡。
- 扩展Netflow监控器从2到4
- 支持新SFP:请查看版本说明了解确切的列表
- 无线接入点省电功能通过无线空间流和灵活的poe得到增强
- 将Yang型号升级到1.1
- 9124和9130支持WGB模式
- 6 Ghz上的Cleanair支持
- 应用性能监控（包括Flex和交换矩阵模式）
- Catalyst Center客户端事件和SSID遥测过滤器
- 设备分类器XML更新系统
- 通过数据擦除保护出厂重置
- 设备分析数据可以通过RADIUS记账发送

库比蒂诺 — 17.9.6

- 在此版本中，支持AAA覆盖VLAN上的组播（通过Cisco Bug ID CSCwk20436）

库比蒂诺 — 17.9.3

- 支持基于IOS的AP（x700系列）

库比蒂诺 — 17.9.2

- Cisco Catalyst 916x系列接入点和Cisco Catalyst 9136系列接入点另外支持75个国家/地区。有关受支持国家/地区列表的详细信息，请参阅合规性域章。
- 本地模式中的SAE H2E身份验证支持iPSK口令
- 9124和9130支持 — E管制域的通道120、124和128。
- 支持9162I AP
- WLC仍可获取每个无线客户端最多8个IPv6地址，但从17.9.2开始，如果在获取八个地址后有新的IP地址，WLC将不再丢弃来自客户端的流量，但是它将用新的地址替换现有已获取的IP，并继续转发流量。
- 在9136和916x AP上支持UNII 3频段，用于UK in-ROW域。
- AP从WLC回退到控制器预备。
- 添加了MIB CISCO-ENVMON-MIB
- 针对Esxi的vMotion支持

库比蒂诺 — 17.9.1

- 为大规模流氓分类引入配额和优先级（以确定丢弃的欺诈设备）
- 支持FT-SAE安全
- 支持9800 Web服务器上的TLS 1.3
- 接入点可以配置与AP加入配置文件中的WLC时区无关的时区
- 支持CW9164和CW9166接入点
- Wifi6E接入点的增强型站点勘察模式
- HA SSO对中的活动和备用WLC的RADIUS和TACACS身份验证和记帐支持。
- 在RADIUS记账中支持计费用户身份
- 对6E的AI增强型RRM支持
- Cleanair Pro扫描模式支持
- Catalyst AP上对WGB的并发无线电支持
- 使用位置组配置mDNS基于位置的过滤
- 能够从WLC启用或禁用AP控制台
- 9166 AP中的FRA支持
- ACI交换矩阵部署的高可用性SSO支持
- 在策略配置文件下禁用临时会计的可能性
- 备用WLC上的LLDP支持
- Web UI配置更改的记帐支持
- 网状回传RRM
- 更多国家/地区添加到 — ROW域

- N+1网络中基于站点的滚动AP升级
- 加拿大6Ghz支持
- 控制器中支持RFC 5580位置属性
- 支持DHCP和静态IP客户端的VLAN组
- 无线非法信道宽度支持
- 某些域中9130 AP的零等待DFS。
- 9800 WLC上用于mDNS控制流量的无线AP组播单播选项
- BLE并发扫描和信标功能

库比蒂诺 — 17.8.1

- 接入点和WiFi6功能：
  - AP省电：控制器现在可以禁用某些AP无线电功能以节省电力。
  - 9105、9115和9120接入点现在支持工作组网桥(WGB)模式
  - 9136支持BLE管理
  - 在此版本中，每个AP、每个无线电和每个WLAN的每个AP无线电都支持客户端限制。
  - 具有灵活无线电(2800/3800/9120/9130)的AP现在支持XOR嗅探器，在该嗅探器模式下，一个无线电可以工作，而另一个无线电仍为客户端提供服务。
  - 9136 AP支持环境传感器
  - 9136 CleanAir Pro无线电可用于扫描
  - 使用“copy configuration”命令简化WGB配置管理
  - OEAP AP上的RLAN端口支持在其有线端口上从dot1x回退到MAB。
  - AP客户端跟踪功能现在可以使用config ap client-trace drop-count命令按协议类型跟踪丢弃的数据包
- 可以禁用每个VLAN的IP-MAC绑定和启用/禁用ARP广播，以便停止对NAC设备的设备跟踪或支持第三方WGB。
- 设备分析报告（包括Intel Analytics）现已发送至思科DNA中心
- Flexconnect站点标签现在最多可以有300个AP，而不是之前最多100个。
- OEAP拆分隧道ACL现在支持IPv6和URL过滤器
- 支持最接近的有线mDNS服务提供商，在中央交换模式下基于VLAN和MAC的过滤，在flexconnect模式下支持自定义服务策略
- 支持新的SFP
- 支持PortChannel接口上的Trustsec内联标记

库比蒂诺 — 17.7.1

- 接入点和WiFi6功能：
  - 基于URL的ACL支持OEAP上的分割隧道
  - 所有AP模式（包括交换矩阵和Flex）均支持SD-AVC
  - 当RAP检测到上行链路故障时更快的网状网络断开
  - 用于9124 AP的串行回传
  - 网状AP上的FIPS模式
  - 9124 AP上的RLAN支持

    - 交换矩阵AP上的RLAN支持
    - AP上Icap和IoT遥测隧道的共存
    - 支持9136 AP
- Catalyst 9800无线创新：
    - SUDI99证书支持：思科针对WLC和AP的新根CA的有效期更长
    - 更好地检测通告错误信道的欺诈接入点
    - WPA3 H2E支持SAE身份验证
    - 过渡模式不支持WPA3
    - AI增强的RRM支持：将您的RRM算法移动到DNA中心和云
    - Microsoft Azure云中支持9800-CL
    - 控制本地EAP身份验证的密码套件
    - 直接从控制器启用和配置AP BLE无线电
    - 9800-CL许可实施
- 可维护性
    - 将自定义字符串配置为NAS-ID
    - 根据无线接入点实时统计阈值重置AP的可能性
    - 跨站点标签和WND实例支持802.11k/802.11v
    - Web UI现在具有针对严重事件的警报收件箱页面

班加罗尔 — 17.6.3

- 支持新的SFP（主要是ACU7M和ACU10M）
- 9800上本地设备分析的更新的Apple和Samsung信息
- PortChannel的SGT内联标记支持
- 添加命令“ip arp-limit rate”以限制来自客户端的ARP流量

班加罗尔 — 17.6.2

- 双向速率限制现在可在FlexConnect本地交换AP中的每个客户端完全应用
- 9124 AP的Flex+网桥网状支持
- 802.1X，带mac过滤器故障支持的webauth

班加罗尔 — 17.6.1

- 接入点和WiFi6功能：
    1. WLC上自动在AP上写入标记的全局标签持久性配置。
    2. Catalyst 9124上的网状EFT支持
    3. 世界其他国家/地区(-ROW)域支持
    4. C-ANT9104天线支持，以及WLC上的波束切换和天线计数配置
    5. WLAN无线电策略：可以配置要在哪个5ghz插槽上广播SSID
    6. 虽然不推荐进行此部署，但可以将不同类型的SIA天线插入同一个AP。
    7. 9124最大客户端关联从255更改为420

- Catalyst 9800无线创新
    1. 当控制器在服务对等启用或禁用模式下配置时，mDNS功能现在提供高可用性支持
    2. 在UDN环境中自动注册随机MAC地址
    3. 数据平面数据包记录
    4. AAA覆盖VLAN的回退：如果在控制器或AP上未配置AAA覆盖的VLAN（对于FlexConnect LS模式），则如果启用了回退，可以使用策略配置文件中的VLAN。
    5. mDNS:服务对等体的SDG上的FHRP支持
    6. Intel设备分析被传递到Cisco DNA Center
    7. IPv6就绪认证
    8. LDAP身份验证可以使用属性映射，允许将除CN以外的其他字段用于用户名（例如samAccountName）
    9. 第3层漫游后流量的本地链路桥接
    10. 服务端口支持更多管理协议：SNMP，RADIUS，TACACS，系统日志，NTP，SSH，NETCONF，HTTPS，Netflow
    11. 设备分类器（分析）现在包括来自设备分析的数据
    12. 中断HA SSO设置后，备用设备将保持相同的配置（接口关闭时除外），而不是丢失所有配置
- 可维护性
    1. gRPC遥测的FQDN支持
    2. 从SANET进程删除客户端的更精细的原因
    3. 从MAC地址格式的角度来看，某些CLI变得更加一致（指向xxxx.xxxx.xxxx）
    4. ESXi、KVM、NFVIS和Microsoft Hyper-V的安全启动设置
    5. 通过SNMP使用主用接口的备用接口状态
    6. 对Wips的系统日志支持
    7. 客户端现在可以通过IP地址（无线客户端ip地址A.B.C.D取消身份验证）或用户名（无线客户端用户名Bob取消身份验证）取消身份验证
    8. 启用MFP时，密钥验证仅在信标和探测响应帧（而不是所有帧）上完成，以避免将思科AP检测为欺诈。
    9. “show ap name <ap-name> wlan vlan”现在显示具有flexconnect本地交换SSID的AP的wlan-vlan映射
    10. AP Web服务器在TLS 1.2之前停止支持TLS版本
    11. 已禁用Cat9100 AP上的通用AP预配置。
- Web UI中的新建WLAN向导

班加罗尔 — 17.5.1

- 接入点和WiFi6功能：
    1. 全新C9124AX接入点平台支持
    2. 适用于C9105AX的频谱智能
    3. 在Catalyst 9105、9115和9120接入点上每次传输增加11ax OFDMA用户
    4. C9105AX支持11ac和wifi6 MU-MIMO
    5. 基于客户端负载的EDCA参数
    6. 可以启用或禁用每个SSID的特定wifi6功能
- Catalyst 9800无线创新
    1. 9800-CL上的LAG支持

2. 支持MIC和LSC加入同一C9800 WLC

- 可维护性
  1. 备用监控
  2. 禁止随机MAC客户端关联的可能性
  3. 跟踪AP CPU使用情况
  4. HA增强功能，例如如果HA对不在同一版本中，则自动升级备用WLC
  5. DHCP 中继:使DHCP中继参数（例如网关IP地址、选项82和DHCP服务器地址）的设置与Cisco AireOS行为保持一致。
  6. 端口通道可用范围为1至64
- 安全性和恢复能力
  1. 简单PSK:无需注册的WLAN客户端自注册
  2. 支持调配Suite B 192位AVP
  3. 默认网关IP可达性检查
  4. 对LSC证书的中间CA支持
  5. 支持MIC和LSC AP加入控制器
  6. 支持DTLS的多个密码套件
  7. 支持webauth-on-mac-filter-failure组合的WPA(2)-PSK
  8. 为Wips添加签名

班加罗尔 — 17.4.1

- 不再支持Wave1（基于Cisco IOS的）接入点（IW3700除外）
- 此版本不再支持RLDP。
- AP内存信息现已共享
- DHCP选项12支持设置接入点的主机名
- 客户端高级调度请求
- 检测断开的天线
- 引导完整性可视性
- 使用本地IPV6的网关IP检查
- “show ap image file summary”现在显示AP映像
- OBSS-Packet Detect支持
- 在Flex部署中支持重叠的IP地址
- 更快地检测网关可达性丢失
- RAP以太网菊花链
- 802.1X支持记帐会话ID
- 支持DHCP选项82远程ID子选项中的分隔符
- Wips:可配置阈值，用于警报和调查分析捕获支持
- Day0 CLI向导
- 支持通过一次点击重新引导与一个站点标记关联的所有AP。
- 现在可以使用FQDN配置系统日志服务器
- 使用策略的智能许可
- Web UI增强功能，可监控CPU和数据平面使用情况
- 9115和9120 AP增加了TWT支持
- 9800支持配置成帧MTU RADIUS属性

阿姆斯特丹 — 17.3.5

- 添加命令“ip arp-limit rate”以限制来自客户端的ARP流量

阿姆斯特丹 — 17.3.2

- 通过序列号授权OfficeExtend接入点
- 管理员可以启用或禁用对Office Extend无线接入点UI的本地访问
- 没有ICAP的AP上存在BLE和保证。
- 使用策略的智能许可
- TLS支持DNA中心云遥感勘测
- 在Flex部署中支持重叠的客户端子网，仅适用于PSK和dot1x。

阿姆斯特丹 — 17.3.1

- 802.11ax/Wifi6
    - Cisco DNA Center Assurance Wi-Fi 6控制面板提供无线网络的可视化表示。
    - 9130的动态三无线电支持
    - 此版本中的Cisco Catalyst 9130 AP支持上行和下行正交频分多址（UL OFDMA和DL OFDMA）功能。目前限制为在DL OFDMA或UL OFDMA传输中支持8个用户。在此版本中，80 MHz和160 MHz带宽支持37个用户。
    - 此版本中的Cisco Catalyst 9130 AP支持上行链路多用户多输入和多输出(UL MU MIMO)功能。

接入点相关功能

- AP审核配置功能有助于检测控制器和AP之间的无线服务同步问题。
- AP 9105支持
- Wifi直接支持

- AP映像下载时间增强增加了多个滑动窗口的支持，以便控制数据包从控制器传输到AP。

- AP支持套件：您现在可以检索AP的支持捆绑包信息，并将其导出到控制器或外部服务器。
- IW3702特定功能：
    - IW3702上的AVC支持
    - IW3702现在可以启用或禁用其加热器
    - IW3702上的以太网菊花链支持
    - 灵活的天线端口配置
- C9115上的频谱智能功能
- 外部模块支持
- gNMI配置持久性
- 物联网模块管理

- Ipv6组播过滤
- 对Flex的mDNS网关支持
- 9120和9115上的DTLS加密硬件协助
- COS AP（wave2和11ax AP）支持IGMPv3

控制器相关功能

- 控制器上的BLE管理。
- 控制器允许在与不同策略配置文件相关联的相同WLAN之间进行无缝漫游。
- Cat9k交换机上的嵌入式无线现在以非sda（但仍为交换矩阵）方式受支持。
- PKI管理页面已展开，现在允许创建CSR和导入证书。
- Hostpot 2.0版本3认证功能
- Web身份验证和Web管理员现在对HTTP/HTTPS有单独的设置
- 网状特征。
  - 2.4ghz网状回程。
  - 网状网信道外背景扫描
  - 增强的网状融合。
- ARP代理
- 控制器将客户端会话保留10秒，而不是立即删除少数客户端。
- 未包含启用了802.11w受保护管理帧(PMF)的非法设备。相反，非法设备被标记为Contained Pending，并发出无线服务保证(WSA)警报以通知事件。
- 通过访问其冗余管理IP，可以监控HA SSO对中的备用WLC。
- 思科用户定义网络(UDN)移动应用有助于创建用户定义网络，并限制对设备的访问，除非邀请设备共享网络。
- 可以在KVM和ESXi环境中配置SR-IOV。
- 客户端状态更改的系统日志支持功能使您能够跟踪客户端详细信息，如IP地址、AP名称等。
- 支持DS参数集：现在，托管AP在“恶意AP”报告中包含有关检测到的恶意AP的DS参数集的其他信息。
- 2个额外的Wips攻击签名。
- 完全支持ISSU
- 自定义网络身份验证tar捆绑包现在也复制到备用WLC
- 客户端详细信息现在指示客户端使用的是通用管理MAC地址还是随机MAC。
- 从17.3版开始，可以在Cisco Catalyst 9800-CL云无线控制器私有云实例上配置高吞吐量模板。
- Web用户界面：
  - 暗模式

- AP LED闪烁
- AP支持捆绑下载
- 增强的PKI管理页面
- OpenRoaming
- 9000交换机上的嵌入式无线（非SDA）
- 软件升级页面增强功能
- TRi无线电配置
- 跟踪控制面板中的设备温度

其他更改

- Cisco Catalyst 9800-CL无线控制器现在需要16 GB磁盘。

- 从Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1开始，这些Cisco Catalyst 9800系列无线控制器支持更多端口通道：
  - Cisco Catalyst 9800-80无线控制器：从1-40到1-64
  - Cisco Catalyst 9800-40无线控制器：从1-4到1-16
  - Cisco Catalyst 9800-L无线控制器：从1-6到1-14

- 从Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1开始，AP名称最多只能包含32个字符。
- 如果从Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1降级到更早版本。配置了更大范围的端口通道消失。
- 使用EoGRE AAA代理时，AAA端口默认设置为1645和1646。要更改此端口配置，请使用以下命令：tunnel eogre interface tunnel-intf aaa proxy key key key-name auth-port auth_port acct-port acct_port
- 如果由于网关检查失败而触发SSO，移动隧道会关闭并启动。
- 添加对Cisco Catalyst 9800无线控制器中LED闪烁的支持。
- 在GUI中添加了日志查看器窗口，用于查看放射性跟踪日志。
- 添加的新字段用于在GUI中显示AP配置状态。
- 欺诈检测中的列标题从MFP Required更改为PMF Required。
- EoGRE > Tunnel Profiles > Edit Tunnel Profile > General选项卡中存在的Central Forwarding字段已删除。

这些MIB已修改。

- CISCO-LWAPP-AP-MIB.my

    - 已添加以下标量对象：
        - cLApGlobalAPAuditReport
        - cLApGlobalAPAuditReportInterval
    - 已将对象添加到cLApProfileEntry表：
        - cLApProfilePersistentSsidBroadcastEnable
        - cLApProfileDhcpFallback
- CISCO-LWAPP-DOT11-CLIENT-CALIB-MIB.my
- CISCO-LWAPP-DOT11-CLIENT-MIB.my
- CISCO-LWAPP-DOT11-MIB.my
- CISCO-LWAPP-WLAN-SECURITY-MIB.my
- CISCO-WIRELESS-HOTSPOT-MIB.my
- CISCO-LWAPP-REAP-MIB.my
- CISCO-LWAPP-WLAN-MIB.my
    - cLWlanWifiDirectPolicyStatus:已添加这些策略值。
        - xconnectNotAllow

阿姆斯特丹 — 17.2.1

- 802.11ax/Wifi6
    - 目标唤醒时间
    - 9130的动态三无线电支持
    - 使用Catalyst Center进行频谱分析
- 支持IW6300重型无线接入点
- 禁用/启用机会性密钥缓存的可能性
- 本地交换RLAN在本地模式下保持转发流量，即使WLC不可达
- 多链路延迟支持
- 灵活本地交换和交换矩阵设置中的IPV6 QoS支持（非AVC）
- 机箱中的交换矩阵，支持外部交换矩阵边缘
- FlexConnect本地交换和本地身份验证现在支持FT
- 创建移动域ID以在AP之间共享缓存密钥的可能性
- FlexConnect本地交换现在支持DHCP
- 使用RMI的高可用性SSO:不再需要“ip default-gateway”命令。可以在路由表中找到网关IP。
- BSSID计数器统计信息
- CLI中的OpenRoaming支持

- Aironet IE已增强为包含AP名称。
- AP不再支持传感器模式
- Web用户界面：
  - 三无线电支持
  - 设备生态系统智能客户端扫描报告
  - 显示SGT和VN属性

阿姆斯特丹 — 17.1.1s

- 高可用性(AP SSO)
  - 冗余管理接口
  - 网关验证支持
  - HA SSO的LACP支持（独立WLC中已支持LACP）
- 11x / Wifi 6
  - BSS着色（尚无OBSS-PD）
  - 9120上的FastLocate
  - 有线访客的IPV6 RA转发
  - Ipv6上的OpenDNS和Flexconnect支持
  - 加密流量分析ipv6支持
  - Ipv6上的Flex/Fabric AVC
  - Ipv6上的Flexconnect本地身份验证
  - 基于ipv6 NMSP的CMX和DNA空间支持
  - Ipv6保证和Netconf
  - 对Capwapv6隧道的UDPlite支持
- 新硬件
  - IW3700和IW6300 AP支持
  - HyperV支持9800-CL
  - 支持Catalyst接入点(EWC-AP)上的嵌入式无线控制器
- 支持所有室内wave 2 AP上的网状（网桥模式）
- 支持Flex+网桥模式（WiFi6 AP除外）
- 9800-L性能许可证支持
- Wips
- Facebook Express Wi-fi
- 访客身份验证后的VLAN覆盖支持（LWA和CWA）
- 支持NAT后面的WLC的移动隧道
- 无线客户端QoS策略更改，无断开连接
- 设备生态系统：Samsung分析
- 用户个人网络
- AP打开/关闭事件跟踪内部RADIUS记帐
- iPSK对等端到对等端阻塞
- mDNS高级（VLAN下的策略，RLAN下的mdns，位置过滤扩展，AP上的mdns，有线访客的mdns）
- SGACL支持通过锚点进行无线访客访问
- 智能许可证改进了对AP身份的跟踪，以避免重复计数
- 访客的客户端多重身份验证：L2(dot1x，PSK)+ L3(LWA/CWA)身份验证组合支持访客锚点

- TLS 1.2支持本地EAP身份验证
- 对DNS URL过滤器ACL的灵活本地交换支持身份验证前和身份验证后
- 增强的URL过滤器（仅允许每个URL允许/拒绝操作）用于Flex Local交换
- DNS支持Radius等网络服务

直布罗陀 — 16.12.4a

此版本无新功能

直布罗陀 — 16.12.3

在此版本中，仅受支持的SFP起作用。如果使用不受支持的SFP，则端口无法正常工作。

直布罗陀 — 16.12.2t

无新功能。

直布罗陀 — 16.12.2s

- 支持9120AX和9130-AXI AP
- Default-policy-tag editable:已禁用wlan id 1-16到default-policy-profile的自动映射

直布罗陀 — 16.12.1t

- 防止9120AX和9130AXI加入9800

直布罗陀 — 16.12.1

- Hardware
  - 支持9800-L
  - 支持1840 AP
  - 作为公共云运营商支持Google云平台
- 支持 — P域
- BLE USB转换器支持

- WPA 3
- Hostpot 2.0支持
- 有线访客
- 增强了对公共云的支持（最多6000个AP）
- Catalyst 9100 AP的OFDMA支持
- Wi-Fi联盟灵活多频操作
- MFP支持
- 网状网上的通话时间公平性
- WLC Web UI上的最佳实践检查器窗口
- 使用日历配置文件拒绝建立无线客户端会话
- 交换矩阵模式客户端的IPv6支持以及身份验证前和身份验证ACL
- IPv6组播到单播
- 支持IPv6 Prime基础设施
- 安全增强型Linux许可模式
- RadioActive跟踪现在可从Web UI获取
- RadioActive跟踪组播组IP地址
- 允许回滚到以前的版本(“show install rollback”)
- FIPS认证
- 独立WLC的LACP

直布罗陀 — 16.11.1

- Hardware
  - 支持9115、9117、9120 11ax WiFi6 AP型号
  - Cat9400、Cat9500（特别是在16.11.1c）上的嵌入式无线支持
- 9800 WLC上的mDNS网关/代理支持
- 使用AAA覆盖的双向速率限制
- CAPWAP上的PAT支持，用于远程AP加入（在NAT/PAT之后）
- AP设备包升级功能
- 每站点或每AP型号AP SMU升级
- 前厅大使
- Flexconnect模式的AP支持LAG
- EoGRE支持
- 具有NAT支持的根网状AP上的DHCP
- 支持AP内部的BLE无线电
- 本地网络身份验证(LWA)支持Flex上的Ipv6 ACL
- 网状CAC
- 设备上的Guestshell [9800-40/9800-80]
- RESTCONF配置管理协议(RESTCONF)
- NETCONF和RESTCONF服务级别访问控制列表
- 使用CMX IP地址对NMSP进程进行RadioActive跟踪
- 通过命令“show wireless stats mobility messages”显示9800上的移动协议统计信息
- 按组重新启动AP
- Web UI升级页面现在支持SFTP选项
- SDA中的被动客户端

- 支持MAC地址作为Packet Tracer中的过滤器
- 策略分类引擎
- 具有本地分析的未知设备的操作配置文件：

直布罗陀 — 16.10.1

这是支持9800控制器的第一个版本。

- 支持的平台
  - 9800-40（包括对RP端口的SFP支持、USB 3.0支持）
  - 9800-80
  - ESXi、KVM、ENCS(NFviS)上的9800-CL
  - AWS上的9800-CL
  - 9800-SW - Cat9300上的交换矩阵支持
- AP模式
  - 本地
  - FlexConnect
  - 网桥（网格）
  - 嗅探器
  - 监控
  - OEAP支持
- 常规
  - CAPWAP分段
  - 数据DTLS
  - 无线管理接口
  - 无线管理
  - 管制范围（支持20个国家代码）
  - 智能许可证支持
  - 指定的许可证保留
  - L2端口通道
  - L3访问列表
  - WLC生成2048位RSA密钥
  - CSR证书
  - PKI本地签名证书(LSC)
  - 依法截取:AAA属性
  - 休眠客户端
  - web 服务器
  - 自带设备(BYOD)
  - 加密流量分析(ETA)
  - 支持动态遥测订用创建
  - 最佳实践（含修复）
  - 即插即用增强功能

    - 第0天向导
    - 迁移工具，用于在vEWLC UI和独立应用上托管的私有云和公共云的灰场部署
    - Smart Call Home
    - 体育场愿景
    - 嵌入式数据包捕获
    - 数据平面Packet Tracer
    - TrustSec SGT:WLC上的SGACL和内联标记
    - 无线广播
    - DNS ACL、FQDN预身份验证ACL、URL过滤
    - 可编程性和遥测
- 网络服务
    - DNS
    - RADIUS（包括按领域选择的RADIUS）
    - ping
    - Telnet
    - SSH
    - HTTP
    - NTP
    - SNMP
    - 系统日志（包括支持按主机名配置系统日志主机）
- WLAN
    - 新配置模型
    - 集中身份验证(WPA/WPA2、EAP-FAST/EAP-PEAP、WPA2-PSK)
    - 静态 WEP
    - WPA-PSK/TKIP
    - MAB
    - LDAP
    - 安全LDAP
    - CCKM
    - SSID的多PSK(MPSK)安全性，每个SSID最多5个密钥
    - 授权更改(CoA)
    - 多重身份验证方法(PSK+LWA/CWA、MAB+iPSK+LWA、do1x+LWA) — 仅用于非访客（外部/锚点）客户端。
- WLAN高级
    - 客户端负载平衡
    - 客户端限制
    - P2P 拦截
    - 频段选择
    - 802.11小时
    - 11瓦
    - 11r
    - 11v（BSS过渡、空闲超时、定向组播服务）
    - P2P客户端支持
    - AAA覆盖
    - VLAN分组

    - IP源保护v4/v6
- DHCP
    - 内部 DHCP 服务器
    - IP盗窃
    - DHCP中继（包括选项82）
    - DHCP选项82（AP名称 — SSID、AP组名称、flex grp名称、AP位置、AP MAC、AP名称+ VLAN、AP以太网MAC）、
    - DHCP子选项5,151/152（Cisco IOS和COS AP）
    - 使用NAT的AP上的DHCP（仅ipv4）
    - DHCP选项60 +供应商名称
- 本地模式/中心交换
    - 本地模式：开放式身份验证+ MAB
    - 本地模式：WPA/WPA2-PSK/802.1x
    - 本地模式：LWA/CWA
    - 本地模式：客户端IPv6
    - 本地模式：射频分组/TPC/DCA/CHD
    - 本地模式：802.11k
    - 本地模式：ACL
    - 本地模式：RxSoP
    - 本地模式：智能漫游
    - 本地模式：清洁空气
    - 本地模式：EDRRM
    - 本地模式：XoR
    - 本地模式：WLC的SXPv4支持
    - 适用于本地的Catalyst Center自动化和保证工作流程
- FlexConnect
    - 中央交换/中央DHCP
    - 高效的FlexConnect(FC)映像升级
    - 远程工作人员
    - TrustSec:Flex模式的SGT内联标记
    - 以太网回退
    - AP上的以太网VLAN标记
    - 分割隧道、NAT-PAT、Radius回退、中央DHCP（本地软件）
    - 客户端V6
    - 代理 ARP
    - 1815的远程LAN(RLAN)支持
    - TrustSec SGT:SGACL和flex的内联标记
    - 通过NAT将Flex AP连接到WLC。如果链路断开，Flex AP充当本地DHCP服务器
    - 适用于Flex的Catalyst Center自动化和保证工作流程
- 网状
    - 最佳父交换机选择 — 轻松计算、父交换机决策、SNR平滑、环路预防、首选父交换机
    - 多个RAP
    - 5GHz RAP上的RRM
    - 室外的GPS支持
    - 部署模式 — 无线回程、通用接入、点对多点无线桥接、P-P桥接
    - 本地签名证书(LSC)

    - 不同的身份验证机制 — MAC地址、RADIUS、PSK、LSC
- WGB
    - 具有多个VLAN的WGB（挖掘功能）
    - 通用WGB
    - 高速漫游（WGB和WLC）
    - 静态锚点WGB
- RF/RRM/欺诈
    - RF 分组
    - 动态信道分配(DCA)
    - 传输功率控制(TPC)
    - 覆盖盲区检测
    - Rx-SOP
    - EDCA参数
    - 11ac - 80 Mhz
    - FRA
    - 异或
    - 动态频段选择(DBS)
    - 第3个无线电模块支持
    - 每SSID启用/禁用日期速率
    - DFS和非DFS通道扫描
    - 节能(U-APSD)
    - 客户端链路
    - wIPS自动SPT（交换机端口跟踪） — Prime必备
    - 欺诈/RLDP — 单个控制器
    - 每个AP的欺诈流量
    - 通话时间授权
    - 清洁空气
    - 18xx AP上的频谱智能
    - 灵活的DFS
- 无线接入点
    - AP优先级
    - AP本地身份验证内部
    - AP本地身份验证外部
    - AP崩溃文件上传
    - AP CDP
    - AP映像预下载
    - AP NTP
    - AP身份验证列表
    - AP数据包转储
    - AP LAG（本地模式）
    - TCP MSS调整（本地模式、Flexconnect和交换矩阵模式）
    - AP过滤器
    - AP调配PnP
    - 使用静态IP地址指定AP上的DNS和AP域
    - 为下游设备连接在第2波AP上启用AUX以太网端口
- 移动性

    - IRCM
    - 访客权限
    - L2移动（单实例）开放式身份验证
    - L2移动MAB/dot1x
    - L2移动性LWA/CWA
    - L3 Mobility Openauth
    - L3移动Dot1x，MAB
    - L3移动CWA，LWA
    - 锚点使用案例的安全配置文件更新（GS功能）
    - Apple L3移动性
    - 静态客户端漫游
    - 基于DNS的ACL的自动锚点支持
- 访客
    - 访客锚点
    - 内部/外部Web身份验证
    - CWA
    - 访客锚点组冗余
    - Mac上的Webauth故障
    - WebAuth中的无缝漫游挂起
    - 外部映射支持
- 高可用性
    - HA AP和客户端SSO [无RMI，无网关检查，无对备用服务端口的远程访问]
    - HA — 适用于交换机上的嵌入式无线的N+1冗余(9800-SW)
    - 为交换机上的嵌入式无线提供流程重启和修补支持(9800-SW)
    - SMU +滚动AP升级
    - N+1滚动AP升级，用于完全控制器映像升级
- QoS/语音/视频
    - 无线语音
    - 自动 QoS
    - 语音移动性
    - QoS - BSSID
    - QoS — 客户端
    - QoS — 快速通道
    - SDN QoS
    - QoS TCLAS、SIP
    - QoS SIP语音呼叫监听
    - SIP CAC
    - Dot1P标记
    - 近似公平带宽
    - 语音诊断

    - 语音指标
    - 视频CAC
- AVC/分析
    - NBAR协议发现
    - 灵活的Netflow
    - 应用可视性与可控性 (AVC)
    - 本地分析
    - 动态协议包升级
- 组播/mDNS
    - 组播 — IPv4
    - 组播 — L2漫游（单实例）
    - VLAN选择和L2/L3组播优化
    - 媒体流(MC2UC)
- IPV6
    - 本地IPv6
    - IP源保护V6
    - Webauth IPv6
    - IPv6客户端 — 移动/漫游
    - IPv6客户端 — SDA无线（仅限）
    - IPV6组播 — 组播
    - IPv6内部DHCP服务器
    - 通过思科云连接PnP工作流程在公共云中加入AP
    - 通过思科DNA-Center PnP工作流程或通过常规DHCP/DNS/启动选项在私有云中加入AP
- 位置
    - NMSP
    - Hyperlocation
    - 探测RSSI和位置
    - 支持CMX云
    - 对CleanAir的NMSP支持
    - RFID标签支持
    - Hyperlocation - CMX、HA和AP过滤
    - 超位置支持 — 交换矩阵模式
- SDA
    - 支持机顶盒(OTT)/Flex
    - 1800s传感器支持
    - 交换矩阵的Catalyst Center自动化和保证工作流程
    - SDA IRCM
    - Netflow支持Fabric Edge
    - 安全控制平面
    - 一个用于多个交换矩阵域的WLC（每个AP组的MAP服务器）
    - 室外AP支持
    - AP4800的iCAP支持

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）。