

Cisco DNA Center 1.3.3.0

目录

通过单一控制和命令中心改善网络.....	3
Cisco DNA Center 1.3.3.0 许可.....	5
Cisco DNA Center 1.3.3.0 的新功能.....	5
产品使用情况遥测.....	8
Cisco DNA Center 1.3.3.0 功能说明.....	9
Cisco DNA 自动化详细功能说明.....	14
思科软件定义接入 (SD-Access) 1.3.3.0 主要功能.....	17
Cisco DNA Center 系统功能.....	19
Cisco DNA Center 平台功能.....	19
Cisco DNA Center 中的 Meraki 可视性.....	19
特性和优势.....	20
Cisco DNA Center 1.3.3.0 设备: 规模和硬件规格.....	20
Cisco DNA Center 设备物理规格.....	22
Cisco DNA Center 1.3.3.0 设备感知交换矩阵 VN 限制 (交换矩阵 VN 扩展).....	23
角色和权限.....	24
设备支持.....	24
思科环境可持续性.....	24
Cisco Capital.....	25
相关详细信息.....	25

通过单一控制和命令中心改善网络

Cisco DNA Center 作为基础性控制器和分析平台，是思科面向大中型组织基于意图的网络的核心。Cisco DNA Center 为每个基本管理任务提供单个控制面板，以简化网络运行。通过此平台，IT 人员可以更快、更智能地应对变化和挑战。

- **设计：**从要部署网络设备的位置开始，使用直观的工作流程来设计网络。思科 Prime® 基础设施和思科® 应用策略基础设施控制器企业模块 (APIC-EM) 的用户只需将现有网络设计和设备映像导入 Cisco DNA Center 即可。
- **策略：**定义用户和设备配置文件，以便根据业务需求实现高度安全的接入和网络分段。通过应用策略，业务关键型应用可以提供一致的性能水平，而不论网络拥塞情况如何。
- **调配：**使用基于策略的自动化，根据业务优先级为网络提供服务，并简化设备部署。零接触式设备调配和软件映像管理功能可将原本需要数小时的设备安装或升级操作缩短至几分钟，并通过现成的思科设备轻松实现即插即用，使新的远程办公室快速上线。此外，思科 Stealthwatch® 安全分析服务将调配各网络元素，以便将 NetFlow 和加密流量分析发送到 Stealthwatch。
- **网络状态感知：**Cisco DNA 网络状态感知可将网络中的各个点变为传感器，实时持续发送有关应用性能和用户连接的数据流遥测。配合使用自动路径跟踪可视性和补救指导，在几分钟内即可将网络问题消灭在萌芽状态。思科 Stealthwatch 安全系统的自动化 NetFlow 交换机配置可提供威胁检测和缓解功能，对于即使隐藏在加密流量中的威胁也不放过。
- **平台：**可扩展的开放平台允许第三方应用和进程与 Cisco DNA Center 交换数据和情报。这可以通过基于 Cisco DNA Center 网络情报自动执行工作流程来改进 IT 运营。



图 1.
Cisco DNA Center

Cisco DNA Center 作为思科全数字化网络架构 (Cisco DNA) (<https://www.cisco.com/go/dna>) 的核心，是唯一的集中式基于意图的网络管理系统，可将所有这些功能引入融入集成式控制器中，并通过单一的管理平台来呈现。



图 2.
Cisco DNA Center 的工作方式

Cisco DNA Center 1.3.3.0 许可

Cisco DNA Center 是一种驻留在 Cisco DNA Center 设备上的软件解决方案。此解决方案从网络中的每个设备（交换机、路由器、无线接入点和无线接入控制器）以数据流遥测形式接收数据。此数据为 Cisco DNA Center 提供其所执行的许多功能所需的实时信息。要使设备获得授权向 Cisco DNA Center 发送数据，必须将该设备纳入您公司的 Cisco DNA 软件许可证订用中。思科鼓励客户通过 Cisco DNA Advantage 或 Premier 许可证订用来购买全套 Cisco DNA Center 功能。此外，还可通过 Cisco DNA Essentials 许可证订用获得有限的 Cisco DNA Center 功能。思科提供无线、交换、SD-WAN 和路由产品的 3 年期和 5 年期订用；还提供无线和交换产品的 7 年期订用。所有 Cisco DNA 软件许可证订用选项均包含嵌入式思科 SWSS（软件支持和下载）。

通过以下链接可以访问功能表，其中详细介绍了 Cisco DNA Essentials、Cisco DNA Advantage 和 Cisco DNA Premier 许可证在各套件中包含的主要功能。

[交换功能表](#)

[无线功能表](#)

[SD-WAN 和路由表](#)

Cisco DNA Center 1.3.3.0 的新功能

Cisco DNA Center 1.3.3.0 是最新版本，具有新的网络状态感知、自动化和安全功能，包括三星客户端设备分析、有关网络性能的新执行摘要报告、无线传感器增强功能、资产洞察力、调配日志、APIC-EM 迁移工具、思科 StackWise® 虚拟支持、ASA 防火墙配置和管理以及欺诈无线接入点检测。cisco.com/go/dnacenter 上提供的 Cisco DNA Center 1.3.3.0 产品手册中概述了其他一些细微增强功能。

Cisco DNA Center 1.3.3.0 的主要新功能包括：

- 三星客户端设备分析：允许三星移动客户端（例如三星 Galaxy S10）向 Cisco DNA Center 发送警报和错误代码。此功能的第 1 阶段（包括在 1.3.3.0 版本中）提供基本的三星设备可视性，包括硬件版本和软件版本。
- 执行摘要报告：创建关于各种网络性能和可靠性指标的报告。执行摘要报告为您的团队提供一种工具，可用快速、直观的演示格式向您的执行团队或其他非技术利益相关者展示网络性能和可靠性指标。
- 无线传感器增强功能：添加了一些新功能，可以提高无线传感器的易用性和可靠性，有助于部署远程站点。现在，无线传感器更易于连接、使用，并提供了更多用于测试无线网络性能的选项。
- 资产洞察力：比较各设备映像以实现一致性和安全性，查找不一致的映像版本和交换机配置。此功能可以在手动一致性和质量控制过程中节省 IT 团队数小时的时间。
- APIC-EM 迁移：提供向 Cisco DNA Center 迁移的无缝路径，支持所有 APIC-EM 功能和特性。使用 APIC-EM 的客户可以通过完整的功能奇偶校验，轻松升级到 Cisco DNA Center。
- StackWise 虚拟支持：支持 Cisco DNA Center 以虚拟方式将交换机汇聚在一起，从而提高可用性和性能。这使客户能够通过虚拟堆叠交换机容量来为园区网络的瓶颈区域增加可靠性和性能。
- 调配日志：Cisco DNA Center 中的日志显示所有设备调配版本和负责人员。这可以提供对所有网络更改的洞察力。

- 防火墙支持：为思科 ASA 防火墙调配、清单、拓扑、软件映像管理 (SWIM) 和配置模板提供基本自动化功能。借助这种支持，可从 Cisco DNA Center 内部远程配置和调配运行 ASA 软件的思科防火墙。
- 欺诈管理：检测插入本地交换机的未授权无线接入点，或具有未连接到客户有线网络的相同 SSID 的无线接入点。此功能可以提高无线网络的安全性和可控性。

以下是 Cisco DNA Center 1.3.3.0 的主要升级的更完整列表。

表 1. Cisco DNA Center 1.3.3.0 版本的新功能

功能	说明和优势
分析和网络状态感知	
三星客户端分析第 1 阶段	客户端设备配置文件信息（型号、操作系统版本、销售代码）以及客户端中的 20 多个自行激活错误状态。通过与三星的合作，思科网络能够通过 Cisco DNA 网络状态感知功能从客户端的角度审视网络，包括客户端所能看到的无线接入点、连接断开的原因，以及当前的用户体验。
无线传感器增强功能	<p>用于运行传感器测试的基于位置的测试模板、用于访客加入思科身份服务引擎 (ISE) 的外部 WebAuth 评估、基于位置的传感器热图、具有 AP 邻居映射视图的 Sensor 360、增强的零日 Cisco DNA Center 发现和专用无线回传</p> <ul style="list-style-type: none"> • 借助专用无线回传和可扩展身份验证协议对安全外壳 (SSH) 的支持（对无线回传的传输层安全 [EAP-TLS] 的支持），改进了传感器的零日发现 • 客户可以利用传感器测试模板和灵活的调度功能，对要在企业内数百个站点中以一致方式运行的主动式传感器测试进行标准化 • 传感器现在也可以模拟 ISE 中的访客自行激活体验 • 现在，在设置测试后，客户就可以从新构建的基于热图的传感器控制面板进行集中监控，这有助于查明问题站点，然后使用位置热图和 Sensor 360 深入到更多客户端自行激活失败或 RF 覆盖不佳的特定位置 • 增强了对 N 日传感器管理使用案例的支持，包括传感器状态监视、通过用户名进行的 SSH 控制、LED 指示灯闪烁控制、通过批量更改选项进行的名称更改、站点层次结构管理，以及思科技术支持中心 (TAC) 故障排除功能捆绑访问权限支持
执行摘要报告	<p>每周和每日报告为管理人员提供有关网络性能的摘要，以及有关网络设备、客户端和应用的深入洞察。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 查看每周和每日网络以及客户端运行状况和应用性能的摘要 • 查看相对于上一个期间的对比和变化 • 分析网络中存在的网络设备和客户端的数量 • 查看网络中存在的主要客户端类型 • 分析问题趋势和主要问题
自定义网络运行状况评分	使客户能够自定义对 Cisco DNA 网络状态感知中运行状况评分的计算方式。客户非常喜欢运行状况评分抽象化功能，但他们一直要求能够控制对运行状况评分的计算方式。我们已经在此版本中为他们提供该功能。
自动化	
欺诈管理	在 Cisco DNA Center 中支持思科 Catalyst® 9800 系列无线控制器欺诈管理。这将与 AireOS WLC 所支持的欺诈检测功能相同的功能（包括检测蜜罐和在线欺诈行为）扩展到思科 Catalyst 9800 系列。

功能	说明和优势
StackWise 虚拟支持	对思科 Catalyst 9500 和 9400 系列 StackWise 虚拟交换机的基本自动化（清单、发现、SWIM、拓扑、模板编程器）和网络状态感知支持。思科 Catalyst 9000 平台上的 StackWise® 虚拟技术支持将两个物理交换机群集在一起成为一个逻辑实体，从而增强网络设计的所有方面，包括高可用性、可扩展性、管理和维护。客户现在可以使用 Cisco DNA Center 来管理 StackWise 虚拟设备，以及监视 StackWise 虚拟端口和链路的运行状况和状态。
即插即用 (PnP) 期间的设备 ID 证书调配	API 支持在即插即用设备申领期间调配设备 ID 证书。借助此功能，客户将可以在即插即用期间将设备 ID 证书推送到分支路由器。需要将分支路由器的证书作为关键客户部署的零日配置的一部分进行推送，以便当零日配置后分支上线且将证书应用于分支时，分支可立即建立与中心的 VPN (DMVPN) 连接。
Meraki® 无线调配	通过 Cisco DNA Center 在 Meraki AP 中调配 SSID。此功能支持通过 Cisco DNA Center 为 Meraki 无线接入点分配 SSID，而无需打开 Meraki 控制面板应用。
企业网络功能虚拟化 (ENFV): 高级配置模式	提供对 ENFV 拓扑和路由的高级配置，例如交换端口分析器 (SPAN) 会话、端口镜像和数据包捕获。将对 ENFV 的高级配置支持集成到 Cisco DNA Center 功能中。这样，将可以通过 Cisco DNA Center 更好地管理远程虚拟服务器。
防火墙 (ASA) 支持	对运行 ASA 软件的 ASA 防火墙的基本自动化支持（清单、拓扑、SWIM 和配置模板）。
安全	
身份验证增强功能	<ul style="list-style-type: none"> • 现在，用户可以将身份验证模式的状态从打开更改为关闭，而不必从交换矩阵中删除设备 • 特定于站点的授权模板将使客户能够拥有对每个站点的唯一模板，并继续拥有全局授权模板 • 默认情况下，不会通过 Cisco DNA Center 模板推送关键 VLAN。 • 无缝的授权更改将提供所需精细程度，并支持用户进行身份验证更改，而无需从交换矩阵中删除设备 • 用户可以根据部署模式使用不同的身份验证模板 • 如果 ISE 出现故障，客户能够灵活选择不立即将所有客户端移至单个关键 VLAN/池中。
思科软件定义接入 (SD-Access): 第 2 层站点间	可以通过 SD-Access 传输来连接第 2 层站点；/32s 传播到传输控制平面。在以前，我们无法在交换矩阵站点上使用相同的 IP 空间。该使用案例的重点是在多个启用交换矩阵的站点之间共享 IP 子网，并允许通过 SD-Access 传输进行第 2 层流量的站点间通信。
唯一组播组	对于第 2 层站点间，每个站点都将有一个唯一的组播组。第 2 层泛洪的爆发半径包含在此唯一的组播组中。
SD-Access: StackWise 虚拟链路 (SVL) 边界和边缘	在边缘和边界节点上添加了 SVL 支持。基础自动化功能将发现手动配置的 SVL 设备。用户可以配置交换矩阵角色，例如边缘/边界或边界 + 边缘 (B+E)。SVL 不仅带来物理冗余，而且还为连接到边界/边缘的设备/服务器提供双宿。使用 B+E (非主机托管) 控制计划，用户可以在边界连接服务器。
面向思科 Vision™ 的组播增强功能: 自定义的特定于源的组播 (SSM) 和外部交汇点 (RP)	现在，借助外部 RP 自动化工作流程和自定义 SSM 范围，用户可以将需要自定义 SSM 的设备（例如思科 Vision）放入 SD-Access 交换矩阵。会议中心和体育场等场所可以自动执行其数字广告牌功能。通过外部 RP 支持，无需在每个站点内使用专用 RP。这进一步降低了小型站点的总拥有成本。

功能	说明和优势
SD-Access: 扩展节点: 802.1X 和 MAC 身份验证绕行 (MAB); 组播; 身份验证、授权和记账 (AAA); 安全扩展节点	<p>扩展节点上的 802.1X、MAB、AAA、组播和安全扩展节点支持:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 客户可以通过 802.1X 和 MAB 身份验证来自行激活物联网 (IoT) 设备、AP 和终端设备。 • 连接到扩展节点的设备可以加入可扩展组, 以确保安全自行激活。此功能将为希望利用微分段的客户增加价值。 • 扩展节点将支持组播。物联网设备 (例如监控设备) 可以加入组播组。源和接收器可以挂在扩展节点之外。
SD-Access: 新设备 (Shockley、Hyper-V-WLC、IW3700、Axel、Duplo)	SD-Access 已添加对 Shockley、Hyper-V-WLC、IW3700、Axel 和 Duplo 的支持。
气隙支持	现在, 客户可以在气隙中安装或升级到最新的软件版本 (当设备未连接到公共网络/互联网时)。这使客户可以在遵守其安全策略的同时更新/保持 Cisco DNA Center 版本的最新状态。
扩展: 对 IP 池的过滤	Cisco DNA Center 可以对通过第三方 IP 地址管理 (IPAM) 产品配置的 IP 池执行过滤。此功能可增强 IPAM 与 Cisco DNA Center 的集成。

产品使用情况遥测

产品使用情况遥测功能可提供有关 Cisco DNA Center 设备状态和功能的重要信息。Cisco DNA Center 已配置为自动连接到思科并将产品使用数据传输到思科。思科使用产品使用情况遥测技术来改善已部署 Cisco DNA 的 IT 团队的设备生命周期管理。通过收集这些数据, 有助于产品团队更好地为客户提供服务。此数据和相关见解使思科能够主动发现潜在问题, 改善服务和支持, 促进讨论以从新功能和现有功能中收集更多价值, 并通过许可证授权清单报告和即将到来的续约来为 IT 团队提供帮助。

所有产品使用情况遥测数据都将通过加密通道传输至思科。只有获得授权的思科人员才能访问这些数据。在产品使用情况遥测中收集的数据类别包括 cisco.com ID、系统遥测、功能使用情况遥测以及网络设备 (例如交换机、路由器) 清单和许可证权利。通过在“Cisco DNA Center 设置”菜单中关闭此功能, 用户可以选择不使用产品使用情况遥测数据收集。

有关所收集的详细产品使用情况遥测信息, 请参阅表 2。请注意, 其中一些数据收集是可选的, 必须收集的运营指标极少。有关必须收集的数据的详细信息, 请参阅表 3。

表 2. Cisco DNA Center 产品使用情况遥测使用情况和优势*

类别	数据元素	数据收集目的
Cisco.com	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco.com 用户 ID 	识别客户账户
系统	<ul style="list-style-type: none"> • 部署信息 (Cisco DNA Center 设备序列号、Cisco DNA Center 设备平台、Cisco DNA Center 设备计算机 ID) • 与 Cisco DNA Center 的连接 • Pod 的运营指标 (CPU、内存、文件系统、正常运行时间) • 签名的 EULA 标志 • 部署的应用堆栈和软件包 	确定客户环境中的潜在问题, 以防止出现问题并改进产品

类别	数据元素	数据收集目的
功能使用情况	<ul style="list-style-type: none"> 在应用 UI 页面中的逗留时间 网络状态感知使用情况: 站点、区域、建筑物、楼层、WLC、交换机、AP、客户端（有线和无线）数量以及运行状况评分、传感器数量、传感器测试数量 SD-Access 使用情况: 已创建的交换矩阵数量、边缘节点数量、边界节点数量、控制平面节点数量、交换矩阵上的客户端数量、访问合同数量、可扩展组标签 (SGT) 数量、虚拟网络数量、IP 池数量、SSID 数量 自动化使用情况: 使用 PnP 调配的设备数量、黄金映像数量和映像报告详细信息、已创建/已部署的应用策略数量、收藏应用数量、自定义应用（组）数量、消费类应用数量、排队配置文件数量、排除的设备数量、每个策略中的设备数量、草稿策略数量、使用非默认排队配置文件的策略数量 	帮助促进客户采用和提高客户价值
网络设备清单和许可证授权	<ul style="list-style-type: none"> 网络设备清单（序列号、软件版本、平台 ID、可访问性错误） 许可证授权信息（网络设备类型、网络设备的 IP 地址、思科智能软件管理器注册状态、Cisco DNA Center 订购水平、硬件支持合同覆盖范围、许可证到期前天数） 	帮助客户跟踪和维护许可证授权及续约

表 3. 必须收集的遥测数据

类别	数据元素	数据收集目的
系统	<ul style="list-style-type: none"> Cisco DNA Center 部署信息（设备序列号、设备平台信息、设备机器 ID、Cisco DNA Center 软件包版本、首次连接时间、部署模式） Pod 的运营指标（CPU、磁盘、内存、文件系统、正常运行时间） 扩展（网络中的客户端设备数量计数） 超级管理员的 Cisco.com ID 	必需收集的产品使用情况遥测数据包括：帮助确保 Cisco DNA Center 处于安全、最新和正常运行状态所需的最少数据。

有关 Cisco DNA Center 隐私的信息，请参阅思科个人数据隐私页面：

<https://www.cisco.com/c/en/us/about/trust-center/data-privacy.html#~privacydatadocs>

Cisco DNA Center 1.3.3.0 功能说明

Cisco DNA 网络状态感知详细功能说明

表 4. Cisco DNA 网络状态感知功能和优势

功能	说明和优势
总体运行状况控制面板	主要网络状态感知功能控制面板，可概括显示有线和无线网络中每个网络设备和客户端的运行状况。提供 10 个主要的全局性问题，并允许管理员按地理位置、设备列表、客户端列表或拓扑扩展视图。
网络运行状况控制面板	显示通过 Cisco DNA Center 管理的每个网络设备的运行状态的总体概述。突出显示连接状况不佳的设备或者通信问题，并提出补救措施建议。

功能	说明和优势
客户端运行状况控制面板	已连接到网络并通过 Cisco DNA Center 管理的每个客户端的运行状态的总体概述。突出显示连接状况不佳的客户端或者通信问题，并提出补救措施建议。
应用运行状况控制面板	网络中所有应用的运行状态的总体概述。包括一个有关已标记为与业务相关的应用的特殊部分。突出显示与业务相关的应用问题，并提出对任何异常的补救措施建议。
无线传感器控制面板	关于已通过使用 Cisco Aironet® 有源传感器运行的测试的概述。显示传感器所发现的所有测试、连接统计信息和主要无线问题。包括对动态主机配置协议 (DHCP)、DNS、主机可访问性、RADIUS、邮件、Exchange 服务器、Web、FTP 和完整 IP SLA 的测试结果，以解决数据吞吐速度、延迟、抖动和丢包问题。对任何测试故障进行指导性补救。
数据流遥测	使网络设备能够向 Cisco DNA Center 发送近乎实时的遥测信息，减少数据收集的延迟。数据流遥测的其他优势包括： <ul style="list-style-type: none"> • CPU 开销低并且可量化 • 优化的数据导出（关键绩效指标 [KPI]、事件） • 事件驱动的通知
Device 360 和 Client 360	使用网络状态感知功能，可从任何角度或环境中查看设备或客户端并解决问题。包括有关运行状况趋势、拓扑、应用体验和 KPI 的信息。
路径跟踪	允许操作人员通过客户端、所有设备和服务器可视化应用或服务路径。点击客户端或应用后，通常需要 6 至 10 分钟的常见关键故障排除任务将会立即显示。对网络路径中出现的问题进行故障排除。 <ul style="list-style-type: none"> • 从源到目的运行路径跟踪，快速获取网络路径中每台设备的关键性能统计信息 • 确定可能阻止或影响流量传输的访问控制列表 (ACL)
网络时间旅行	允许操作人员在时间轴视图中查看设备或客户端性能，了解发生问题时的网络状态。操作人员还能及时追溯（最多 14 天）并查看网络问题的原因，而不必尝试在实验室中重建问题。 <ul style="list-style-type: none"> • 将时间回溯到问题发生时 • 历史记录显示关键事件 • 有关用户或网络设备的所有信息均更改为所选时间
在设备上进行分析	在发现异常的思科交换机、路由器或无线控制器上执行网络状态感知和分析。抢在意外事故发生前识别关键指标并立即采取措施。作为业务运营核心的 KPI 可以得到实时维护并贴近依赖它们的用户。
思科 AI 网络分析	思科 AI 网络分析使用 AI 和机器学习技术来推动网络中的智能化，使管理员能够准确、有效地提高性能并解决问题。我们正在将网络分析功能提高到一个全新水平，使客户能够非常准确地发现问题、趋势、异常情况和根本原因，同时大大减少无关信息和误报。 <p>智能问题检测和分析</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI 驱动的个性化基准：世界上没有任何两个网络是完全相同的。AI 驱动的技术可以学习特定网络的用户趋势、服务和应用指标。然后，Cisco DNA 网络状态感知可以为分析决策创建自定义性能曲线。对于每个网络的独特性能参数，AI 驱动的基准都是独特的，并会随着网络的增长和变化而不断调整。在此基础上，AI 驱动的分析引擎（同时存在于本地和在思科云中）可以根据此个性化基准对正常情况和异常情况做出准确的决策。 • AI 驱动的异常检测：此功能可以消除与 AI 为此网络创建的个性化基准之间的任何偏差，从而使 Cisco DNA Center 可以理解所有网络数据。系统可准确地检测性能问题，并忽略不常见但无害的网络异常。这可减少干扰，同时准确地识别出对您的网络影响最大的异常。利用 AI 驱动的预测性分析和前瞻性洞察，用户能够预测和预防故障。在此，机器学习引擎可以预测 Wi-Fi 干扰、自行激活延迟、办公室流量负载等数据的增加情况。这是因为，在 IP 网络中，有问题的事件通常在良性事件或一系列事件后发生。通过了解一系列事件如何相互关联，预测性分析可以帮助网络管理人员预测意外情况。

功能	说明和优势
	<ul style="list-style-type: none"> AI 驱动的加速补救：思科 AI 网络分析利用机器学习能够确定与特定问题的根本原因相关的最关键变量，从而加快补救速度。此功能有助于用户检测问题和漏洞，执行复杂的根本原因分析（通过使用机器推理引擎），并比以往任何时候都更快地执行纠正操作。在即将发布的版本中，我们将启用机器推理，以执行工程师为了解决问题而需要执行的故障排除逻辑步骤。这两种功能都能加快补救速度，使您的团队可以更精确地解决问题，并提高整体工作效率。 此外，Cisco DNA Center 还提供智能机器推理引擎 (MRE)，可进一步提高智能化。包括了在您的非交换矩阵（传统的第 2 层）网络中发现第 2 层生成树环路的功能。此外，MRE 将扫描当前交换机清单，以查找过期的映像、PSIRT 警报和可疑配置。在“AI 分析安全通告”下进一步概述了这些功能。
扩展了对交换机和无线控制器的应用可视性	应用可视性使 Cisco DNA 网络状态感知甚至可以通过交换机或无线控制器来监视用户的应用使用情况。通过使用交换机和无线控制器，Cisco DNA Center 客户将可以在整个园区网络基础设施中全面了解应用可视性。
面向 Apple iOS 客户端的 Wi-Fi 分析	<p>思科与 Apple 联合开发的 Wi-Fi Analytics for Apple iOS 可借助 Cisco DNA 网络状态感知功能，洞悉无线网络中的 iOS 客户端 (iPhone/iPad) 的性能和体验。它使管理员可以从 iOS 客户端的角度查看无线性能。</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持以设备组为单位的策略和分析 <ul style="list-style-type: none"> 客户端详细信息，例如 iPhone 型号和 iOS 信息 提供对客户端网络视图的洞察 <ul style="list-style-type: none"> 基本服务集标识符 (BSSID) 接收信号强度指示灯 (RSSI) 信道号 提供关于连接的可靠性的清晰洞察 <ul style="list-style-type: none"> 客户端原因，例如上次连接断开的错误代码
应用体验	跟踪预定义的“关键业务应用”的性能。显示用户体验和性能指标。按照每个应用和每个客户端提供专业化的快速故障排除。按照每个用户为那些对您的核心业务至关重要的应用提供无与伦比的可视性和性能控制。多媒体监视功能使用 Perfmon 处理实时协议 (RTP) 流，使团队可以验证诸如多媒体之类的关键实时应用的质量。URL 监视功能提供对基于云（基于 URL）的应用的可视性，从而优化了它们的性能。应用体验让用户能够在其公司中的重要应用上获得所需的性能。
智能捕获	智能捕获机制使用 Aironet 有源传感器中的网络传感器以及 Aironet 4800 无线接入点提供高级无线故障排除。它包括基于异常的数据包捕获功能、按需射频扫描、实时客户端位置、Wi-Fi 应用分析功能。此功能根据对每个无线接入点或每个 Wi-Fi 客户端的无线性能进行的详细而主动的分析，提供高级别的无线服务保障能力。此功能允许系统管理员为特殊事件或 VIP 访问做好准备，或者只需解决顽固的无线问题。

相关洞察列表

表 5. 相关洞察

类别	洞察
无线问题	<p>客户端自行激活</p> <ul style="list-style-type: none">• 关联失败• 身份验证失败• IP 地址故障• 客户端排除• 自行激活时间过长• 身份验证时间过长• IP 地址分配时间过长• AAA、DHCP 可访问性 <p>客户端体验</p> <ul style="list-style-type: none">• 吞吐量分析• 漫游模式分析• 客户端连接不畅• 漫游速度慢• 漫游过多• RF、漫游模式• 双频段客户端优先使用 2.4 GHz• 干扰过多• Apple iOS 客户端断开连接 <p>网络覆盖范围和容量</p> <ul style="list-style-type: none">• 覆盖盲区• AP 许可证使用率• 客户端容量• 无线电利用率 <p>网络设备监控</p> <ul style="list-style-type: none">• 可用性• 崩溃, AP 加入失败• 高可用性• CPU 和内存• AP 摆动, 无线电不工作• 电源故障

类别	洞察
传感器问题	<p>传感器自行激活</p> <ul style="list-style-type: none"> • 关联失败 • 身份验证失败 • IP 地址故障 • 传感器排除 • 自行激活时间过长 • 身份验证时间过长 • IP 地址分配时间过长 • AAA、DHCP 可访问性 <p>传感器体验</p> <ul style="list-style-type: none"> • 吞吐量分析 • Outlook Web 响应时间 • Web 服务器响应时间 • SSH 服务器响应时间 • 邮件服务器响应时间 • FTP 服务器响应时间 • 无线电干扰过多
路由问题	<p>路由器运行状况</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高 CPU • 大内存 <p>路由技术</p> <ul style="list-style-type: none"> • BGP AS 不匹配, 摆动 • OSPF 邻接故障 • 增强型内部网关路由协议 (EIGRP) 邻接故障 <p>连接</p> <ul style="list-style-type: none"> • 接口利用率高 • 局域网连接故障/摆动 • IP SLA 到 SP 网关的连接
交换问题 (非交换矩阵)	<p>客户端自行激活</p> <ul style="list-style-type: none"> • 客户端或设备 DHCP • 客户端或设备 DNS • 客户端身份验证或授权 <p>交换机</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU、内存、温度 • 线路卡 • 模块 • 以太网供电 (PoE) 电源 • 三重内容可寻址存储器 (TCAM) 表

类别	洞察
SD-Access 问题	<p>边界和边缘可访问性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 控制平面可访问性 • 边缘可访问性 • 边界可访问性 • 路由协议 • MAP 服务器 <p>数据平面</p> <ul style="list-style-type: none"> • 边界和边缘连接 • 边界节点运行状况 • 接入节点运行状况 • 网络服务 DHCP、DNS、AAA <p>策略平面</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISE 或 pxGrid 连接 • 边界节点策略 • 边缘节点策略 <p>客户端自行激活</p> <ul style="list-style-type: none"> • 客户端或设备 DHCP • 客户端或设备 DNS • 客户端身份验证或授权 <p>交换机</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU、内存、温度 • 线路卡 • 模块 • PoE 电源 • TCAM 表

Cisco DNA 自动化详细功能说明

表 6. Cisco DNA 自动化功能和优势

功能	说明和优势
网络发现	<p>自动探查网络设备，并将其映射至包含详细设备级数据的物理拓扑。发现功能使用以下协议和方法检索设备信息，例如 IP 地址、相邻设备和连接到该设备的主机：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 思科发现协议 • 用于终端的链路层发现协议 (LLDP) • 用于主机发现的 IP 设备跟踪 (IPDT) 和 ARP 条目 • 用于发现 IP 电话和一些服务器的 LLDP 媒体终端发现 (LLDP) • 简单网络管理协议 (SNMP) 第 2 版和第 3 版

功能	说明和优势
网络信息数据库 (NIDB)	定期扫描网络，为 IT 创建“单一真实信息来源”。该数据库包括所有网络设备，以及对整个企业网络的抽象。它会保留设备的更新清单以及该设备上的软件映像，以进行版本控制。NIDB 将数据提供给应用（例如 SWIM 和 EasyQoS），以便使用正确的设备和映像版本。由于它允许应用不依赖设备，因此设备间的配置差异不会产生任何影响。
Meraki 发现和集成	发现网络中所有 Meraki 设备并将其集成到 Cisco DNA Center 控制面板的功能。它为思科和 Meraki 设备提供单一管理平台。
网络设计和基于配置文件的管理	允许您在地理空间地图上添加区域和建筑物，以层次方式管理网络。您可以首先定义您的站点，然后向站点添加建筑物，最后向建筑物添加楼层及详细的平面图。用户可以使用 Cisco DNA Center 定义配置文件，由常用网络设置（例如设备凭证、DHCP、DNS 服务器、AAA 服务器、IP 地址池等）、无线设置（例如 SSID）和 RF 配置文件组成，可全局创建并在站点级自定义。这些配置文件构成了网络自动化的基础。
网络即插即用 (PnP)	<p>对新设备安装进行非接触式调配。只需将设备连接到网络，即可调配所有在售思科设备。思科网络 PnP 可为思科整个企业网络的有线和无线设备产品组合的客户 提供高度安全、可扩展、无缝和统一的非接触部署体验。无需前往现场，即可在几分钟内部署新设备。消除重复任务和流程。网络 PnP 可极大简化新设备的部署流程，从而减轻企业负担并大幅降低运营支出 (OpEx)。有关详细信息，请参阅网络即插即用应用的产品手册。</p> <p>https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/solutions/Enterprise/Plug-and-Play/solution/guidexml/b_pnp-solution-guide.html</p>
软件映像管理 (SWIM)	<p>管理软件升级，并控制网络中映像版本和配置的一致性。加快并简化新软件映像和补丁的部署。通过前期/后期检查帮助确保升级不会造成任何负面影响。这是一种简便方法，用于构建软件映像的中央存储库，并将软件映像应用于设备。管理员可以针对某个设备系列将软件映像标记为“黄金版本”，从而将该系列设备升级到与存储库中定义的“黄金版本”相符的软件映像和补丁版本。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 黄金映像：基于意图的网络升级支持映像标准化，这是网络管理员非常希望获得的功能 • 通过升级前后的检查，网络管理员可以提高对网络升级过程的控制和洞察 <p>在 Cisco DNA Center 中，从意图到升级前后的检查，对补丁的支持方式与管理常规映像相同</p>
ROMMon 支持 SWIM	SWIM ROMMon 升级功能通过允许用户加入 ROMMon 升级和常规升级来优化已计划的停机时间。SWIM 中的 ROMMon 功能简化了在受支持的思科设备上升级 ROMMon 映像的任务。
设备更换和 RMA 工作流程	工作流程模板可支持对交换机和路由器进行更换 (RMA)。包括恢复 IOS、配置和许可证。还可以在工作系统中完成设备更换，例如思科 ISE、证书服务器和 Cisco DNA Center 清单。可节省时间并保持现有设置、许可证和 KPI 趋势。
PMP 批量更新 (零日)	简化的工作流程，用于通过简单的零日步骤更新设备映像和配置。
Fog Director	能够通过 与思科 Fog Director 的连接来管理和查看思科工业设备。借助 Fog Director，可管理对支持思科 IOx 的 Fog 应用的大规模生产部署。
SMU 补丁	提供软件维护升级 (SMU) 建议的补丁程序，并减少手动搜索、识别和分析设备所需 SMU 时需完成的工作量。Cisco DNA Center 可自动提供对多个 Cisco IOS® XR 平台和版本的 SMU 管理。自动执行修补过程，并能够在仅发生最小网络中断的情况下修复大多数错误。

功能	说明和优势
分支机构部署自动化	<p>通过简化工作流程，实现物理和虚拟分支机构的部署自动化；开箱即用路由器/NFV 设计。通过简单步骤完成广域网设备和服务自行激活：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配置网络设置、运营商和 IP 池 2. 设计路由器或虚拟配置文件 3. 分配到站点并调配网络设备
企业网络功能虚拟化 (ENFV) 自动化	<p>有助于在任何硬件设备（思科或第三方设备）上实现分支机构虚拟化。节省设置网络虚拟服务的时间。无需升级硬件，即可支持现有分支机构迁移。此功能包括完整的 NFV 管理。</p>
无线自动化	<p>基于意图的工作流程，用于简化无线部署和实现自动化</p> <ul style="list-style-type: none"> • 网络配置文件：可描述一个或多个站点的无线属性的容器 • 简化了访客和 SSID 创建过程 • 无线网络的高级 RF 支持 • 可实现弹性或集中式无线部署的单一工作流程 • 对 AP 的 PnP 调配 • IP ACL 支持 • 仅适用于 SD-Access 无线功能的访问控制策略
设备标记	<p>管理员可以标记网络设备，以关联将共享通用属性的设备。例如，您可以创建标签并将其用于根据平台 ID、Cisco IOS 版本或位置来分组设备。允许根据专业需求对设备进行分组。</p>
策略创建	<p>允许根据业务意图创建适用于网络特定部分的策略。用户可以为其使用的服务分配策略，并且这些策略会在整个网络中执行。Cisco DNA Center 将策略转换为特定于网络和设备的配置，这些配置可以根据网络状况进行动态调整。策略对于基于意图的网络活动至关重要，它定义了所需的业务意图，并使网络能够保证服务。</p>
应用策略创建	<p>允许根据业务相关性将策略分配给应用。然后，可以将这些应用连接到应该应用此策略的站点（位置）。此功能使业务关键型应用在其相关使用站点中具有更高的 QoS 优先级。对于任务关键型应用（如制造业中的机器间控制或医疗保健行业中的救生设备）以及业务关键型应用（如客户体验中心中的视频或支持站点中的语音）而言，这一点很重要。</p>

思科软件定义接入 (SD-Access) 1.3.3.0 主要功能

表 7. SD-Access 功能和说明

功能	说明
交换矩阵基础设施	<ul style="list-style-type: none"> • 使用虚拟路由和转发精简版 (VRF-Lite) 的自动外部连接切换以及 BGP 以太网 VPN (BGP-EVPN) • 无控制平面的一体式交换矩阵 • 对思科 SD-Access 的 Bonjour 支持
交换矩阵网络状态感知	<ul style="list-style-type: none"> • KPI, 客户端、AP、无线控制器 (WLC) 和交换机的全方位视图 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 底层网络和重叠网络关联 ◦ 设备运行状况: 交换矩阵边界和边缘、CPU、内存、温度、线路卡、模块、堆叠、PoE 电源、TCAM ◦ 数据平面连接: 交换矩阵边界、边缘、控制平面及 DHCP、DNS 和 AAA 可访问性 ◦ 策略: 交换矩阵边界和边缘策略, ISE 和 pxGrid 连接 ◦ 客户端自行激活: 客户端和设备 DHCP 和 DNS, 客户端身份验证和授权
交换矩阵无线功能	<ul style="list-style-type: none"> • 采用 ISE 的无线访客 (集中式 Web 身份验证) • 在单独的访客边界和控制平面上提供无线访客支持, 在企业边界和控制平面上提供作为单独的虚拟网络 (VN) 的无线访客支持 • 可将同一个 SSID 同时用于同一个 WLC 上的传统部署和交换矩阵 (混合模式) • WLC 状态切换 (SSO) • 无线组播 • 多个用于访客的虚拟网络 • 交换矩阵边缘的嵌入式无线支持 • 访客 Web 直通 • 休眠客户端超时
管理	<ul style="list-style-type: none"> • 升级前和升级后检查工作流程验证 • ISE 主要管理节点 (PAN) 高可用性 (HA) 支持 (包括 pxGrid、监控和故障排除 [M&T]) • 分布式 ISE 策略服务节点 (PSN) 支持 (每个站点 2 个) • 可将同一个 ISE 实例同时用于交换矩阵和传统 (棕地) 部署 • 用于 TACACS + 网络设备身份验证的思科安全访问控制系统 (ACS) 和 ISE • Cisco DNA Center 的高可用性支持 • 受策略保护的命令行界面 (CLI) 配置 • 软件映像和补丁管理 • 许可证管理 • 备份和恢复 • 任务计划程序 • 基于组的访问控制策略
分布式园区	<ul style="list-style-type: none"> • 自动化站点间连接 • 端到端策略和分段

功能	说明
交换矩阵基础设施优化	<ul style="list-style-type: none"> • 用于主机自行激活的设备传感器 • 用于交换矩阵边缘的服务器连接 • 最多支持六个控制平面节点 • 局域网自动化增强 • 交换矩阵部署中面向关键使用案例的基于 Cisco DNA Center 模板的配置 • 边界切换增强功能: 4 字节 ASN 支持 • 在没有嵌入式无线网络的情况下, 支持在一个站点中使用两个一体式交换矩阵 • 局域网自动化支持将 Nexus 9500 作为中间节点, 而不是作为种子设备
简化了迁移过程	<ul style="list-style-type: none"> • 第 2 层边界切换: 内部和外部交换矩阵的公用子网, 用于在棕地网络中进行 SD-Access 迁移 • 第 2 层泛洪: 对需要第 2 层泛洪的终端主机 (例如建筑物管理系统、视听设备等) 的交换矩阵支持。 • Catalyst 9500H 系列支持第 2 层切换
面向物联网的 SD-Access 扩展	将自动化功能扩展到交换矩阵边缘, 以支持其“扩展节点”设备位于“地毯式网络”之外的物联网部署。在工业过程控制、全数字化城市、油田、采矿和户外视频监控等应用中为有线和无线设备提供更强功能。
IPv6 终端支持	此特性引入了支持双堆叠的 IPv6 有线和无线终端的功能。
基于组的策略	<p>Cisco DNA Center 的一项重要新功能, 用于配置、查看和编辑组及策略。通过逻辑矩阵界面, 管理员可以使用可扩展组而不是 IP 地址或 VLAN 来管理用户访问控制和分段。IT 团队可以从 Cisco DNA Center 中创建和管理 SGT, 而无需打开 ISE 或其他网络策略服务器。基于组的策略的扩展如下所示:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多 4000 个可扩展组 • 最多 500 个访问合同 • 最多 25,000 个策略
第三方 NPS	用户要求我们提供对第三方网络策略服务器 (NPS) 的支持, 现在已经提供。Cisco DNA Center 现在可以与您的第三方 NPS (或思科 ISE) 集成, 您可以自由选择是否集成。
AI 分析安全公告	此功能使用机器推理引擎 (MRE) 来识别网络中的潜在漏洞。可以从机器推理知识库中动态更新 MRE, 以发现新的安全问题。可以对 Cisco DNA Center 支持的交换机和路由器进行扫描, 以识别具有安全公告的软件映像。识别安全公告的过程非常耗时, 可以通过高级 MRE 技术自动化此过程。
用于支持加密流量分析 (ETA) 的 NetFlow 自动化	为了使 Stealthwatch 能够检测到加密流量中的恶意软件, 必须将网络设备配置为将 NetFlow 和加密流量发送到 Stealthwatch。此新 Cisco DNA Center 功能使用户可以配置选定的交换机和路由器, 以使用 Stealthwatch 安全分析服务将数据发送到 Stealthwatch。该服务还允许用户配置专用交换机, 以便为不支持 ETA 的设备将 NetFlow 发送到 Stealthwatch。

有关软件定义接入的更多详情, 请访问 Cisco.com 上的 [SD-Access 解决方案](#)。

Cisco DNA Center 系统功能

表 8. 系统功能

功能	说明和优势
基于角色的访问控制 (RBAC)	可以将用户映射为四个预定义角色之一。角色决定了用户可以在系统中执行的操作类型。
备份和恢复	支持对整个数据库进行完整备份和恢复，从而提供更多保护。
ISE 集成	通过 pxGrid 或 API 与 ISE 集成，提供交换矩阵重叠支持。

Cisco DNA Center 平台功能

表 9. 平台功能

功能	说明和优势
北向 REST API	Cisco DNA Center 平台支持北向层具象状态传输 (REST) API，用于实现可编程性。Cisco DNA Center API 为以下功能提供支持： <ul style="list-style-type: none">• 发现、设备清单、网络拓扑• SWIM、即插即用 (PnP)• 模板编程程序、命令运行程序• 网络状态感知：站点、设备和客户端运行状况监视、路径跟踪• NFV 调配
IT 服务管理 (ITSM) 集成	ITSM 集成可最大程度地减少切换需求，消除重复数据，并优化流程以获取主动见解和更快采取补救措施。与 ServiceNow 的开箱即用集成。Cisco DNA Center 平台公开的通用 API 使合作伙伴和开发人员可以与任何 ITSM 系统集成。
IP 地址管理 (IPAM) 集成	这种集成允许从外部 IPAM 系统无缝导入 Cisco DNA Center 工作流程的 IP 池，并使两个系统之间的 IP 池和子池使用信息同步。与 Infoblox 和 Bluecat 的开箱即用集成。Cisco DNA Center 平台提供与任何 IPAM 系统集成的通用 API。
事件和通知	Cisco DNA Center 平台的 Webhook 允许第三方应用接收通知并侦听由 Cisco DNA 网络状态感知、自动化和其他基于任务的操作工作流程检测到的任何事件。
多供应商 SDK	Cisco DNA Center 多供应商设备包 SDK 使合作伙伴可以直接通过 Cisco DNA Center 添加对管理第三方设备的支持。

Cisco DNA Center 中的 Meraki 可视性

对希望尝试使用 Cisco DNA Center 和思科 Catalyst® 9000 系列交换机的现有 Meraki 分支机构客户，或使用混合环境的客户，Cisco DNA Center 现在提供单一管理平台。这是 API 驱动的控制面板集成，支持所有现有 Meraki 硬件和软件，并且不加收额外的许可证费用。

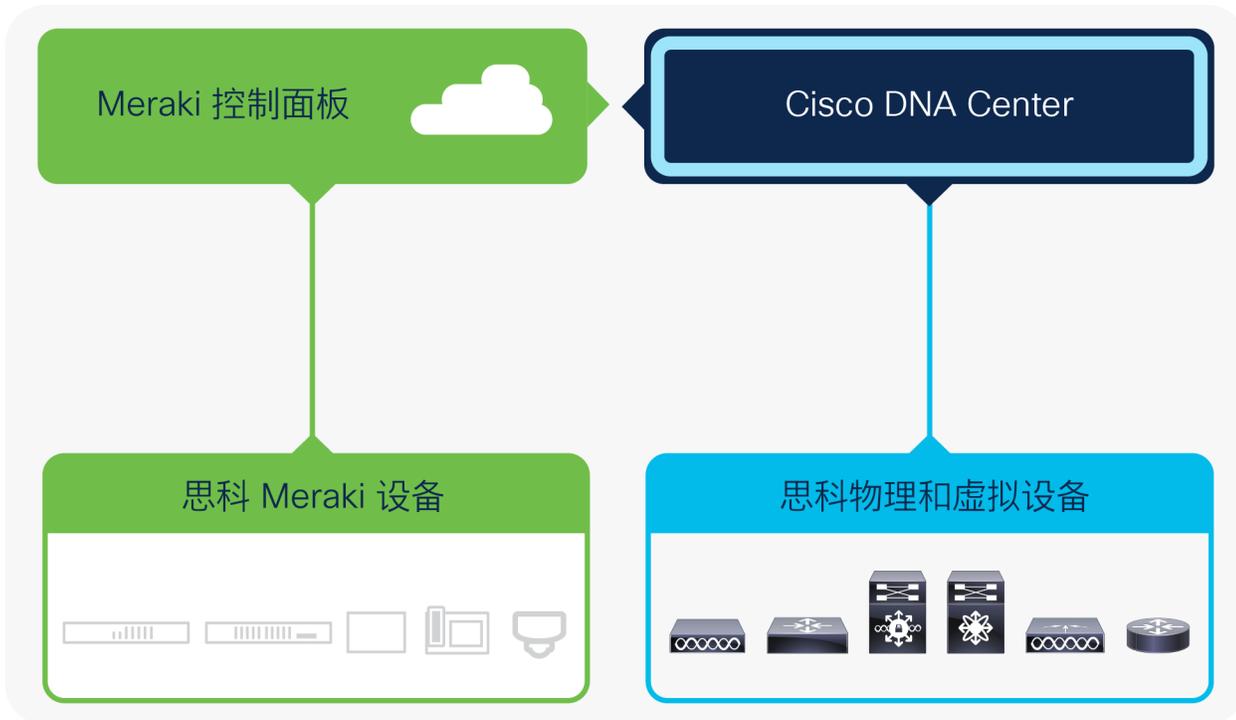


图 3.
Meraki 和 Cisco DNA Center 的集成

特性和优势

- 提供跨所有平台（Meraki、思科 Catalyst、思科集成多业务路由器 [ISR]、Aironet®）的单一控制面板资产数据库
- 提供单一平台中所有设备的运行或故障状态
- 使用现有 Meraki API 密钥；不需要其他许可证
- 对混合环境的组合拓扑映射
- 能够从 Cisco DNA Center（1.3.3.0 及更高版本）向 Meraki 无线接入点分配 SSID

Cisco DNA Center 1.3.3.0 设备：规模和硬件规格

此新的第二代 (Gen2) Cisco DNA Center 设备以三种外型提供，随附预装的 Cisco DNA Center 映像并准备就绪进行安装。请注意，入门级第二代设备 (DN2-HW-APL) 具有与第一代 (Gen1) Cisco DNA Center 设备 (DN1-HW-APL) 相同的尺寸、性能和容量规格。之所以执行此更改，是为了将所有三款第二代设备放在更新的思科 UCS® M5 系列上。如果您当前拥有第一代设备（基于 Cisco UCS M4 系列），则无需升级，也不会因为升级而获得优势，因为第一代和第二代入门设备均基于 44 个核心处理单元。建议那些寻求更高性能以支持更多容量的客户升级到 56 核心第二代“中型”设备 (DN2-HW-APL-L) 或 112 核心“大型”第二代设备 (DN2-HW-APL-XL)。表 10 列出了 Cisco DNA Center 1.3.3.0 版的规模信息。

表 10. 规模和硬件规格



DN2-HW-APL-L (中型)	DN2-HW-APL (入门)	DN2-HW-APL-L (中型)	DN2-HW-APL-XL (大型)
硬件说明	思科 UCS C220 M5 机架式服务器 44 核心	思科 UCS C220 M5 机架式服务器 56 核心	思科 UCS C480 M5 机架式服务器 112 核心
Cisco DNA Center 系统扩展			
设备数量 (交换机、路由器、无线控制器)	1,000	2,000	5,000
无线接入点数量	4,000	6,000	13,000
无线传感器数量	600	800	1,600
并发终端数量	25,000	40,000	100,000
临时终端数量 (超过 14 天时间)	75,000	120,000	250,000
终端的比率: 有线	任意	任意	40,000
无线	任意	任意	60,000
端口数	48,000	192,000	480,000
站点元素数量	500	1,000	2,000
无线控制器数量	500	1,000	2,000
API 速率限制	50 API/分钟	50 API/分钟	50 API/分钟
Cisco DNA Center SD-Access 扩展			
交换矩阵域数量	10	20	20
交换矩阵站点数量	500	1,000	2,000
无线接入点数量	4,000	6,000	12,000
每个交换矩阵站点规模的 Cisco DNA Center			
虚拟网络数量	64/站点	64/站点	256/站点
每个交换矩阵站点的交换矩阵设备数量	500/站点	600/站点	1,000/站点

Cisco DNA Center 设备物理规格

Cisco DNA Center 设备以三种外型提供，随附预装的 Cisco DNA Center 映像并准备就绪进行安装。

表 11 显示了该设备的规格。

表 11. 物理规格

订购部件号	DN2-HW-APL 和 DN2-HW-APL-L	DN2-HW-APL-XL
硬件系列	UCSC-C220-M5SX	UCSC-C480-M5
电源	双 770W 交流电源	热插拔型冗余 1600W 交流 (AC) 电源
物理尺寸 (长 x 宽 x 高)	高度: 4.32 厘米 (1.7 英寸) 宽度: 43.0 厘米 (16.89 英寸) ; 包括把手: 48.2 厘米 (18.98 英寸) 深度: 75.6 厘米 (29.8 英寸) ; 包括把手: 78.7 厘米 (30.98 英寸)	高度: 17.6 厘米 (6.9 英寸) 宽度: 48.3 厘米 (19 英寸) 深度 (包括手柄和电源) : 83.0 厘米 (32.7 英寸)
温度: 工作	1° 至 95°F (5° 至 35°C) 海拔高度每上升 305 米 (1000 英尺) , 最高温度降低 1°C	1° 至 95°F (5° 至 35°C) 海拔高度每上升 305 米 (1000 英尺) , 最高温度降低 1°C
温度: 非工作	-40° 至 149°F (-40° 至 65°C)	-40° 至 149°F (-40° 至 65°C)
湿度: 工作	10% 至 90%, 28°C (82°F) 下无冷凝	10% 至 90%, 28°C (82°F) 下无冷凝
湿度: 非工作	5% 至 93%, 28°C (82°F) 下	5% 至 93%, 28°C (82°F) 下
海拔: 工作	0 至 3,000 米 (0 至 10,000 英尺)	0 至 3,000 米 (0 至 10,000 英尺)
海拔: 非工作	0 至 12,192 米 (0 至 40,000 英尺)	0 至 12,192 米 (0 至 40,000 英尺)
网络和管理 I/O	支持的连接器: 一个 1 Gb 以太网专用管理端口 两个 1 Gb BASE-T 以太网 LAN 端口 一个 RS-232 串行端口 (RJ-45 连接器) 一个 15 针 VGA2 连接器 两个 USB 3.0 连接器 一个与 KVM 电缆一起使用的前面板 KVM 连接器, 提供两个 USB 2.0、一个 VGA 和一个串行 (DB-9) 连接器	支持的连接器: 一个 1 Gb 以太网专用管理端口 两个 1 Gb BASE-T 以太网 LAN 端口 一个 RS-232 串行端口 (RJ-45 连接器) 一个 15 针 VGA2 连接器 三个 USB 3.0 连接器 一个与 KVM 电缆一起使用的前面板 KVM 连接器, 提供两个 USB 2.0、一个 VGA 和一个串行 (DB-9) 连接器

Cisco DNA Center 1.3.3.0 设备感知交换矩阵 VN 限制（交换矩阵 VN 扩展）

表 12 显示了部署 Cisco DNA Center 版本 1.3 时交换矩阵中设备的交换矩阵 VN 限制。

表 12. 交换矩阵 VN 限制（当前最大 VRF 验证基于下限 1 和上限 128，即使设备可以支持超过 128 的限制）

设备系列	最大 VRF 数
思科 Catalyst 3650 系列交换机	64
思科 Catalyst 3850 系列交换机	64
思科 Catalyst 4500 系列交换机	64
思科 Catalyst 6800 系列交换机	1000 (128)
思科 Catalyst 6500 系列交换机	1000 (128)
数据中心交换机（思科 Nexus® 7000 系列交换机）	4000 (128)
思科云服务路由器 1000V 系列	4000 (128)
思科 ASR 1000 系列汇聚多业务路由器	4000 (128)
思科 4000 系列集成多业务路由器	4000 (128)
思科 4400 系列集成多业务路由器	4000 (128)
思科 4200 系列集成多业务路由器	4000 (128)
思科 4300 系列集成多业务路由器	4000 (128)
思科 Catalyst 9300 系列交换机	256 (128)
思科 Catalyst 9500 系列交换机	256 (128)
思科 Catalyst 9500H 系列交换机	256 (128)
思科 Catalyst 9400 系列交换机	256 (128)
思科 Catalyst 9200-L 系列交换机	1
思科 Catalyst 9200 系列交换机	4

角色和权限

表 13. 角色型访问控制

角色	权限
网络管理员角色	具有此角色的用户对所有与网络相关的 Cisco DNA Center 功能拥有完全访问权限。他们无权访问与系统相关的功能，例如应用管理、用户（更改自己的密码除外），以及备份和恢复。
观察者角色	具有此角色的用户仅拥有对所有 Cisco DNA Center 功能的查看权限。
遥测管理员角色	具有此角色的用户可以在 Cisco DNA Center 内执行系统级功能。
超级管理员角色	具有此角色的用户拥有对所有 Cisco DNA Center 功能的完全访问权限。他们可以创建具有各种角色的其他用户配置文件，包括具有超级管理员角色的用户配置文件。

设备支持

Cisco DNA Center 提供的支持覆盖思科企业交换、路由和移动产品。有关支持的思科产品的完整列表，请下载我们的支持电子表格（定期更新）。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/cloud-systems-management/dna-center/products-device-support-tables-list.html>

思科环境可持续性

思科[企业社会责任](#) (CSR) 报告的“环境可持续性”部分介绍了针对思科产品、解决方案、运营和扩展运营或供应链的思科环境可持续性政策和倡议。

下表列出了有关关键环境可持续性主题（详见上述 CSR 报告“环境可持续性”部分）的信息的参考链接：

可持续性主题	参考
有关产品材料内容的法律法规信息	材料
有关电子废弃物的法律法规信息，包括产品、电池和包装	WEEE 合规性

思科提供的包装数据仅供参考，可能无法反映最新的法律动态，并且思科不声明、保证或承诺这些信息完整、准确或最新。这些信息如有更改，恕不另行通知。

Cisco Capital

灵活支付方案，助您顺利实现目标

Cisco Capital® 可以帮助您更从容地获得所需技术来实现目标，推动业务转型，并保持竞争力。我们会帮助您降低总拥有成本，以便您保留更多资本用于加速增长。我们灵活的支付方案已覆盖全球 100 多个国家/地区，可确保您以可预测的付款方式轻松购买思科硬件、软件和服务，乃至其他补充性的第三方设备。[了解详情](#)。

相关详细信息

了解 Cisco DNA Center 如何帮助您加快速度、降低成本和风险：<https://cisco.com/go/dnacenter>。

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 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。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)