

CISCO PRIME 网络控制系统 (NCS)

产品概述

Cisco® Prime 网络控制系统 (NCS) 是业界最全面的管理平台, 可提供融合的用户、访问和身份管理功能, 同时有助于全面了解端点的连接情况, 而无论设备、网络或位置具体如何 (图 1)。这有助于快速解决客户最常见的挑战 — 与客户端设备相关的网络问题。另外, 通过与 Cisco 身份服务引擎 (ISE) 集成, Cisco Prime NCS 还能够监控端点的安全性策略, 以便帮助用户根据整个有线和无线接入网络中关于网络、用户和设备的实时环境信息来了解是否符合相关的规定。

图 1. Cisco Prime 网络控制系统



Cisco Prime NCS 基于 Cisco 无线控制系统 (WCS) 而构建, 可对 [802.11n](#) 和 802.11a/b/g、企业级室内和室外[无线](#)网络进行全面的生命周期管理。作为[Cisco 统一无线网络](#)的管理平台, Cisco Prime NCS 提供了高性能应用和关键业务解决方案, 可帮助企业简化业务运营并提高效率。

Cisco Prime NCS 是一款可扩展的平台, 可满足各种规模的有线和无线局域网需求, 而无论这些网络位于本地还是远程, 国内还是国外。Cisco Prime NCS 能够使 IT 经理在需要的时候即时访问所需的工具, 以便更加高效地实施和维护安全的无线局域网、监控有线和无线局域网、了解网络中用户和端点设备的状态 — 所有这些操作均可通过一个集中位置来完成。该平台提供了以工作流为导向的简单、直观的用户体验, 而且内建的工具可提高 IT 效率、降低 IT 培训成本并最大程度地减少 IT 人员配备要求, 即便是在网络不断扩展的情况下 — 这些优势有助于大幅降低运营成本。与覆盖管理工具不同, Cisco NCS 可满足全面的管理需求 — 从无线和有线网络中的无线射频到控制器、交换机、端点和用户, 再到移动和身份服务 — 从而打造一款可扩展的统一平台。

易于使用的灵活平台

无论是新手还是经验丰富的 IT 管理员, Cisco Prime NCS 都是一款理想的管理平台。它提供了简单、直观的用户界面, 帮助没有网络管理经验的用户消除复杂性, 而全面的生命周期管理功能则可满足资深 IT 管理员的需求。Cisco Prime NCS 在本质上具备出众的灵活性, 支持每名用户自定义他们的管理界面, 以便只显示与其运营和业务目标最相关的信息。

无缝的可扩展性和服务管理

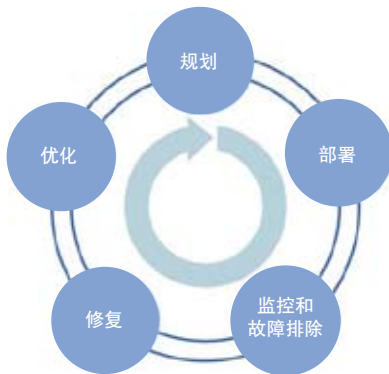
Cisco Prime NCS 经扩展后可管理数千台交换机、数百台 Cisco 无线局域网控制器, 进而可实现对成千上万个 Cisco Aironet® 无线接入点进行管理, 其中包括下一代 Cisco Aironet [3500、1040、1260、1250、1140](#) 和 OfficeExtend 600 系列 802.11 无线接入点。Cisco Prime NCS 可作为物理设备或虚拟设备来交付, 为用户在部署方面提供更高的灵活性。这两种方式提供了相同的规模和丰富特性。

[Cisco 环境感知\(Context-Aware\)](#) 软件和[适应性无线入侵防御系统 \(wIPS\)](#) 可通过 [Cisco 移动服务引擎 \(MSE\)](#) 无缝集成到 Cisco Prime NCS。此外, 它还支持 [Cisco CleanAir](#) 技术, 这是 Cisco 统一无线网络提供的一种系统级功能, 可借助芯片级别的智能性来打造具备自我修复和自我优化能力的无线网络。而且, Cisco ISE 集成功能可帮助企业了解有线和无线客户端的用户和端点属性、状态和相关信息。该信息可帮助常用的客户端通过故障排除工具快速解决所有访问介质上的问题。

全面的无线局域网生命周期管理

Cisco Prime NCS 能够以经济高效的方式支持无线局域网生命周期的所有阶段, 从规划和部署, 到监控、故障排除和定制报告。Cisco Prime NCS 可针对生命周期的所有阶段提高无线局域网的运行效率 (图 2)。

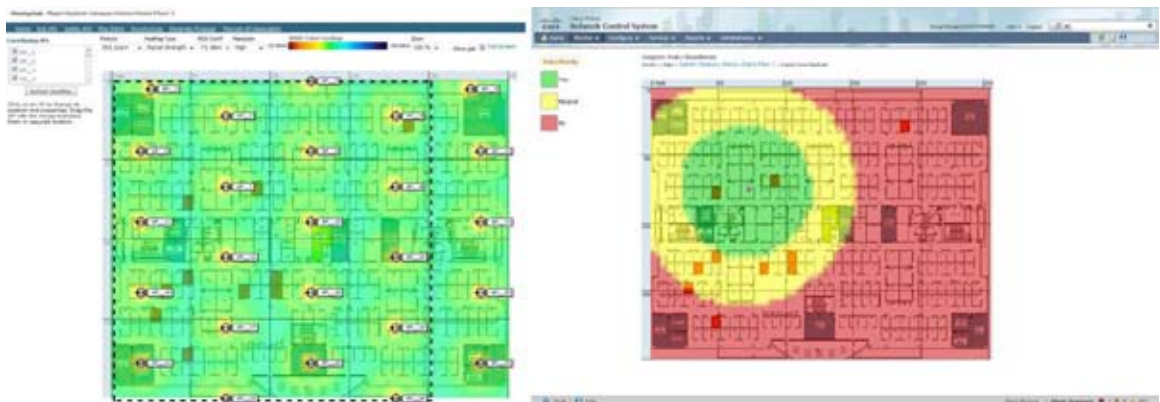
图 2. 全面的无线局域网生命周期管理



规划

借助 Cisco Prime NCS 套件内建的规划和设计工具, 有助于更轻松的设计能够有效支持关键业务数据、语音和视频服务的无线局域网 (图 3)。

图 3. 简化无线局域网的规划和设计



借助 Cisco Prime NCS 的规划和设计工具, 用户可以轻松地针对标准和非规则建筑物, 定义接入点位置和覆盖范围。这些工具可帮助 IT 管理员明确地了解射频环境, 以便预测未来的覆盖需求、评估无线局域网事件, 减少或消除错误的射频设计和覆盖问题。

专用的 Cisco Prime NCS 规划工具可对 无线局域网 的就绪程度进行即时评估, 以便支持 [无线局域网 语音服务](#)、支持 Wi-Fi 的单模和双模手机, 以及使用思科已申请专利的“射频指纹识别”技术的环境感知 (位置) 服务, 进而与 [Cisco MSE](#) 共同定位、追踪和管理支持 Wi-Fi 的设备及其环境信息。

部署

借助 Cisco Prime NCS 中集成的大量配置模板, 企业能够快速、经济、高效地建立无线局域网并投入使用, 满足最终用户的需求。灵活、易于使用的模板和部署工具, 例如无线控制器自动配置特性 (可实现无线局域网控制器的零接触部署), 可帮助 IT 经理配置无线局域网, 以便快速交付企业所需的服务 (图 4)。这些模板和工具有助于在多台无线局域网控制器之间轻松应用通用的最佳实践配置 (无论其位置如何), 从而简化最复杂的控制器配置、更新和调度。借助面向多接入点自定义配置的易于使用的模板, 无线接入点配置操作同样十分简单。

图 4. 灵活的部署工具和配置模板

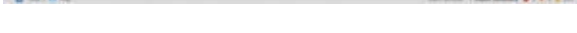


监控和故障排除

Cisco Prime NCS 是一款理想的管理平台, 可用于监控有线和无线局域网并进行故障排除, 从而保持稳定的性能, 并针对固定和移动端点提供最优的访问体验。Cisco Prime NCS 的中央界面可帮助用户根据需求或相关安排, 随时随地访问信息。

易于使用的图形界面有助于轻松执行维护、安全性、故障排除和未来容量规划等活动。借助告警和网络上的事件, 用户可通过不同的入口快速访问关于正常和非正常设备的有用数据, Cisco Prime NCS 对于确保网络的日常运行至关重要。

Cisco Prime NCS 提供了告警摘要面板和警报浏览器, 可帮助用户根据严重程度来轻松访问关键信息、故障和告警 (图 5)。告警摘要面板有助于更快地评估未处理的通知, 加速故障单的问题解决。启用位置服务时, 便可完全支持针对非授权 (欺诈) 设备的检测、定位和限制功能。



2.

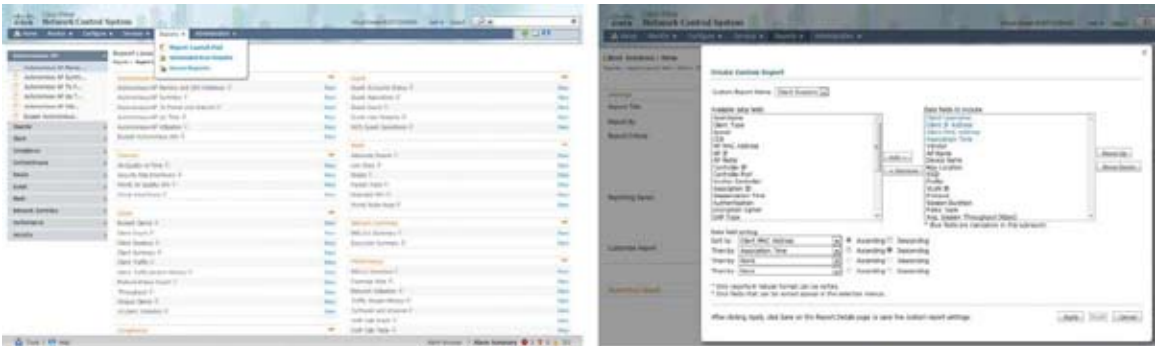
微波炉、蓝牙设备和无绳电话。Cisco CleanAir 技术可改进空气介质质量，并创建具备自我修复和自我优化功能的无线网络，从而减少无线干扰源的影响。

- 客户端故障排除等内建工具可使帮助台员工和二级管理员提供有关问题实际发生位置的指导，进而加快客户端访问问题的解决。
- 安全性仪表板支持网络层面的评估，同时提供了一个安全索引，就如何提高部署安全性给出了相关的建议。
- 语音服务检查工具不仅提供了针对无线局域网语音 (VoWLAN) 部署检查当前网络配置的方法，而且还能够根据思科针对 VoWLAN 部署的最佳实践来修改当前的配置。

优化

Cisco Prime NCS 提供了可定制的报告功能，可帮助 IT 团队高效地管理、维护和演进无线局域网，以满足日常的业务和运营需求。除了配置合规性监控和全面的审计功能等工具外，灵活的报告还能够以满足所有需求的格式，在合适的时间提供合适的数据 (图 7)。

图 7. 可定制的报告满足所有需求



IT 经理可通过大量不同的报告来了解网络趋势、确保网络控制、执行审计操作，并快速满足不断变化的业务和最终用户需求。报告可根据用户定义的参数进行定制。有关网络环境和容量规划的详细趋势分析，可帮助 IT 经理深入了解 局域网 或无线局域网 如何随着时间进行变化，以便预测和规划未来增长与增强功能。

特性和优势

表 1 列出了 Cisco Prime NCS 平台的特性和优势。

表 1. Cisco Prime NCS 特性和优势

特性	优势
易用性	• 简单、直观的用户界面可消除复杂性。全新的设计，重点关注工作流优化。 • 模块化界面支持用户进行定制，以便只显示最相关的内容。 • 适用于新手和经验丰富的 IT 管理员的灵活平台，当前的 Cisco WCS 用户几乎不用培训即可掌握
可扩展性	• 从一个集中位置，对数百台 Cisco 无线局域网控制器和 15,000 个 Cisco Aironet 轻型无线接入点进行全面的生命周期管理。此外，能够管理多达 5000 个 Cisco Aironet 自治型无线接入点。 • 最多可管理 5000 台交换机，以便进行监控和故障排除。 • 通过分别与 Cisco MSE 和 Cisco ISE 集成来实现可扩展的移动性和身份服务管理。 • 可作为物理或虚拟设备来交付以便实现部署可扩展性，帮助客户满足不同的部署模式需求。

特性	优势
有线管理	面向 Cisco Catalyst® 交换机的全面监控和故障排除支持,可帮助用户全面了解关于接口、端口、端点、用户和基本交换机库存的关键性能指标。
无线局域网 生命周期管理	全面的无线局域网生命周期管理包括完整的规划、部署、监控、故障排除、修复和优化等功能。
规划	- 内建的规划和设计工具可简化无线接入点位置和覆盖范围的定义流程。 - 来自第三方站点勘查工具的信息可轻松导入或集成至 Cisco Prime NCS, 以便帮助 无线局域网 设计和部署。 - 专用工具支持即时评估 无线局域网 的就绪程度, 以便支持 VoWLAN 和环境感知 (位置) 服务。 - 支持按需覆盖范围重新评估, 帮助减少 (在大多数情况下消除) 错误 射频 设计和覆盖问题造成的影响。
部署	- 广泛的集成无线控制器、无线接入点和命令行接口 (CLI) 配置模板组成的阵列, 有助于快速、经济、高效地进行部署。 - 支持网络审计功能, 从而有效地进行配置管理, 并确保符合相关的规定。 - 内建、基于软件、高可用性等优势有助于最大程度地延长正常运行时间, 以确保服务交付并提高运营效率。 - 安全的有线和无线客户端访问有助于控制客户、厂商、访客与合作伙伴对相关资源的访问, 同时确保网络安全。 - 工具和流程支持监控、升级和迁移指定的 Cisco Aironet 自治型接入点作为轻型无线接入点, 并运行无线接入点 (CAPWAP) 的控制和配置功能。 - 基于角色的访问控制功能能够灵活地将无线网络划分为一个或多个由单个 Cisco Prime NCS 平台控制的虚拟域。 - 通过 Cisco EnergyWise 技术和适应性 无线局域网 电源管理可实现显著的能源节约。 - Cisco Prime NCS 映射、层级和网络设计能够在一台或多台 Cisco Prime NCS 服务器之间轻松的导出和导入。 - 虚拟机有助于部署大型的多站点网络和托管服务。
监控和故障排除	- 对整个 局域网 和 无线局域网 进行集中监控有助于确保强大的性能, 和最佳的访问连接体验。统一的交换机库存、仪表板组件、报告和监控视图可帮助您通过一个面板快速监控接入网络。 - Cisco CleanAir 技术提供了关于 射频 干扰事件、空气介质质量和干扰安全威胁的详细信息, 可帮助您更有效地评估、区分和管理 射频 干扰问题。易于使用的图形界面有助于轻松执行维护、安全性、故障排除和未来容量规划等活动。 - 交互式的图形和表格有助于快速进行配置和再配置。 - 分层的映射树、颜色代码和图标支持对网络、设备和空气介质质量进行快速识别和状态评估。 - 始终存在的告警摘要和警报浏览器提供了强大的故障、事件和告警管理功能。 - 集成“谷歌地球”软件有助于可视化的管理室外无线网状网络部署。 - Cisco Spectrum Expert® 可用于支持 Cisco CleanAir 技术并针对配置为 Cisco Spectrum Expert 的 Cisco Aironet 接入点应用。 - 您可以在最少的 IT 人员配备的情况下排除大规模 局域网 和 无线局域网 网络的故障。 - 客户端故障排除工具通过分布式方法, 在所有连接介质之间分析所有客户端设备的问题和错误配置, 同时支持排除 802.1X (面向有线和无线网络) 等问题, 并能够发现影响客户端设备的 射频 干扰。 - 始终存在的搜索工具可简化对即时与历史信息的跨网络访问。 - 通过与 Cisco ISE 和 Cisco Secure Access Control Server (ACS) 视图集成, 用户可以轻松地收集和分析与端点相关的额外数据。 - 借助 思科扩展兼容 (CCX) 客户端版本 5 或更新版本, 专用的诊断工具能够更好地对连接问题进行分析。 - 无线资源管理 (RRM) 工具可帮助用户了解性能、射频 统计和空气介质质量等信息。
修复	- 集成的工作流和工具可帮助 IT 管理员快速、轻松地评估服务中断、接收关于性能下降的通知、研究解决方法, 以及采取措施来修复非理想的情形。客户端故障排除工具就接入问题可能发生的位置提供了指南。 - Cisco CleanAir 技术提供了关于空气介质质量和干扰的告警、摘要和报告, 这有助于诊断 射频 环境, 并降低来自 Wi-Fi 和非 Wi-Fi 环境的干扰。 - 安全性仪表板和安全索引有助于快速评估网络安全性以及相关的改进方法。 - 语音工具支持可定制的查询来解决 VoWLAN 问题。
优化	- 关于即时和历史网络活动、性能、使用、设备、库存、法规遵从性、安全性和空气介质质量的广泛的按需和自动化报告。 - 支付卡行业 (PCI) 报告可分析 无线局域网, 以发现潜在的违规事件。 - 告警和事件可通过北向接口转发至第三方的故障、配置、计费、性能和安全 (FCAPS) 应用, 例如 HP OpenView 或 IBM Tivoli Netcool。 - 您可以自定义报告数据、包括时间段和报告格式。 - 关于图形和表格的显示选项提供了更高的灵活性。 - CSV 或 PDF 格式的输出报告可保存为文件或电子邮件。 - 通过对多份报告进行分析来了解相关的趋势, 进而对容量进行规划。

特性	优势
集中安全性和网络保护	- 思科的统一无线安全性解决方案将安全告警、警报、适应性无线入侵防御系统 (wIPS) 和 Cisco CleanAir 技术集成到一个具备集中视图的统一平台中, 这在业界尚属首次。 - Cisco CleanAir 技术提供了关于可能成为潜在安全威胁的 射频 干扰的重要信息。 - 强大的适应性 wIPS 支持快速检测、定位和控制非授权 (欺诈) 设备。 - 可定制的签名文件有助于防止非授权入侵和 射频 攻击。 - 自动化告警功能支持快速响应以降低风险。 - 强大的服务策略引擎支持多个唯一的服务集标识符 (SSID) 和可定制的安全性与执行参数。 - 管理帧保护 (MFP) 可监控 802.11 管理帧的身份验证情况。 - 连接无线接入点的端口身份验证 (带有 802.1X) 将对所有无线接入点证书进行验证。 - 根据确定的间隔打开或关闭接入点, 有助于提高网络安全性并节约能源。 - 通过与 Cisco Self-Defending Network 和 Cisco Network Admission Control (NAC) 集成可实现统一的有线和无线安全性。
Cisco NCS Serviceability 计划	- Cisco NCS Serviceability 计划使企业能够向思科提供匿名的使用统计和无线运营信息。 - 这项自愿性质的“可选”计划将从 Cisco NCS 和网络收集匿名统计数据。思科不会收集机密数据。 - 有关该计划的更多信息, 请阅读无线产品改进计划政策。
专门的 Cisco TAC 支持	Cisco Prime NCS 支持以可选的方式收集关于 Cisco 无线局域网控制器和 Cisco Aironet 无线接入点的诊断数据, 以便为无线局域网思科技术协助中心 (TAC) 的案例提供支持。该特性可帮助企业体验更快的无线局域网思科 TAC 案例解决。

产品规格

表 2 列出了 Cisco Prime NCS 的产品规格。

表 2. Cisco Prime NCS 产品规格

项目	规格
VMware ESX 和 ESXi 版本 (客户提供的服务器上运行的虚拟设备)	如果将 Cisco Prime NCS 作为虚拟设备来部署 (在客户提供的服务器上运行), 则需要使用下面其中一个 VMware ESX 或 ESXi 版本: - VMWare ESX 或 VMWare ESXi 版本 3.5 - VMWare ESX 或 VMWare ESXi 版本 4.1
部署虚拟设备的最低服务器要求	Cisco Prime NCS 高端虚拟设备 15,000 个轻型无线接入点; 5000 个自治型无线接入点; 750 台无线局域网控制器 5000 台交换机 - 最小内存: 16GB - 最小硬盘空间: 300GB - 处理器: 8 路, 2.93GHz 或更高
	Cisco Prime NCS 标准虚拟设备 7500 个轻型无线接入点; 2500 个自治型无线接入点; 450 台无线局域网控制器 2500 台交换机 - 最小内存: 14GB - 最小硬盘空间: 200GB - 处理器: 6 路, 2.93GHz 或更高
	Cisco Prime NCS 低端虚拟设备 3500 个轻型无线接入点; 1000 个自治型无线接入点; 125 台无线局域网控制器 1000 台交换机 - 最小内存: 10GB - 最小硬盘空间: 150GB - 处理器: 4 路, 2.93GHz 或更高
	在 CiscoWorks 无线局域网解决方案引擎 (WLSE) 型号 1130-19 或 1133 上部署 Cisco Prime NCS 虚拟设备 Cisco WLSE 硬件上不支持 Cisco Prime NCS。
最低客户端要求	Internet Explorer 8.0 或更高版本; Mozilla Firefox 3.6 或更高版本
管理和安全性	SNMP v1、v2c、v3 和 Cisco Terminal Access Controller Access-Control System Plus (TACACS+) 支持 PNG、JPEG 和 AutoCAD (DXF 和 DWG) 导入文件类型

项目	规格
托管设备	Cisco 2000、2100、2500、4100 和 4400、5500 系列无线局域网控制器; Cisco Catalyst 6500 系列无线服务模块 (WiSM) 和 Cisco 无线局域网控制器模块 2 (WiSM2); Cisco Catalyst 3750G 集成无线局域网控制器; 面向集成多业务路由器的 Cisco 无线局域网控制器模块 (WLCM 和 WLCM-E); 支持 CleanAir 技术的 Cisco Aironet 接入点、Cisco Aironet 轻型无线接入点、Cisco Aironet 轻型室外网状网接入点、Cisco OfficeExtend 600 接入点、Cisco 3300 系列移动服务引擎 (MSE)、Cisco Wireless Location Appliance、Cisco Spectrum Expert Wi-Fi、Cisco Context-Aware 软件和 Cisco Adaptive WIPS 软件。 监控和迁移指定 Cisco Aironet 独立 (自动) 接入点。监控 Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器的自治型无线接入点。

总结

Cisco Prime NCS 是一款面向融合有线和无线用户与接入网络管理的理想平台。它基于 Cisco WCS 而构建, 而且可针对 802.11n 和 802.11a/b/g 企业级室内和室外无线网络提供全面的生命周期管理。这款极为灵活的平台提供了广泛的工具和资源, 能够为覆盖园区、远程、国内和国外的 无线局域网 提供高效的规划、部署、监控、故障排除、修复和优化。集成服务管理功能可与 Cisco 移动服务引擎和 Cisco 身份服务引擎配合工作, 针对融合接入网络和网络上部署的服务提供完整的视图。

Cisco Prime NCS 消除了融合有线和无线接入与无线局域网管理的复杂性。该平台通过易于使用的集中视图, 针对无线局域网和用户接入环境提供了清晰的可视性和控制。它针对所有连接的端点提供了可视性, 并可通过内建的工具解决客户端连接问题, 简化所有 局域网 和 无线局域网 问题的解决, 从而确保稳定的 Wi-Fi 性能、通过 Cisco CleanAir 减少 射频 干扰、增强的网络安全性, 并为所有固定和移动终端用户提供最佳的体验。Cisco Prime NCS 可最大程度地减少 IT 人员配备需求, 同时轻松满足要求最苛刻的运营要求。而且, 它还是一款有助于实现经济高效、业务就绪型融合接入思科统一 [无线网络](#) 的理想平台。

CISCO PRIME NCS 许可

请阅读 [Cisco NCS 许可和订购指南](#), 了解关于选择合适的 Cisco Prime NCS 许可 SKU 的完整信息, 以及如何下载、安装和注册 Cisco NCS 软件。Cisco NCS 许可和订购指南的表 1 中提供了完整的 Cisco Prime NCS 许可 SKU 列表。

CISCO PRIME NCS 演示版许可

Cisco Prime NCS 是面向融合用户接入和服务管理的行业领先的平台。客户可以免费下载这款全新的、完整特性软件的演示版许可进行试用, 试用期为 30 天。该许可支持 10 台设备, 有效期为 30 天。请保留演示版许可的网络配置和设置, 以便轻松地迁移到获得正式许可的 Cisco Prime NCS 拷贝。打开下面的网址进行注册以获得免费的许可: <https://tools.cisco.com/SWIFT/Licensing/PrivateRegistrationServlet?DemoKeys=Y>。完成注册后, 请从思科无线软件中心 (需要登录) 下载 Cisco Prime NCS 虚拟设备。思科技术帮助中心 (TAC) 不会为演示版的 Cisco Prime NCS 提供支持。

订购信息

要订购完整的 Cisco Prime NCS 许可 (除了 Cisco NCS 演示版许可), 请访问思科订购网站。

下载 CISCO NCS

下载最新版本的 [Cisco NCS](http://www.cisco.com/kobayashi/sw-center/sw-wireless.shtml): <http://www.cisco.com/kobayashi/sw-center/sw-wireless.shtml> (需要登录)。

从 CISCO 无线控制系统 (WCS) 迁移

请参考 Cisco NCS 许可和订购指南, 了解从 Cisco WCS 许可迁移到 Cisco NCS 的完整信息。

思科无线局域网服务

思科无线局域网服务

经济高效地为关键业务应用和交互式多媒体协作部署安全的移动接入服务, 同时借助思科和我们的合作伙伴提供的智能化、个性化服务提高运营效率。这些服务基于领先的实践, 可帮助您快速迁移到高级移动架构来优化性能、可靠性和安全性, 在进行业务创新的同时降低成本。

我们的服务可帮助您成功部署 Cisco Prime NCS, 高效集成移动解决方案, 从而降低总拥有成本并且保障您的无线网络安全。如欲了解有关思科无线局域网服务的更多信息, 请访问: <http://www.cisco.com/go/wirelesslanservices>。

技术服务选项

Cisco Prime NCS 随附提供思科 90 天硬件保修服务。为您的设备购买 Cisco SMARTnet® 服务等技术服务产品, 以便访问思科技术帮助中心 (TAC) 并获得多种硬件更换服务, 进而满足关键业务需求、更新许可操作系统软件, 以及通过注册来访问广泛的 Cisco.com 知识库和支持工具。

如欲了解有关思科保修服务的更多信息, 请访问: <http://www.cisco.com/go/warranty>。如欲了解有关思科技术服务的更多信息, 请访问: <http://www.cisco.com/go/ts>。

了解更多信息

如欲了解关于 Cisco Prime NCS 的更多信息, 请联系您当地的客户代表, 或者访问 <插入更新的 NCS 链接>

如欲了解有关思科统一无线网络的更多信息, 请访问: <http://www.cisco.com/go/wireless>。<插入 ISE 网址>

如欲了解更多信息, 请参阅 Cisco NCS 许可和订购指南: <NCS 许可指南链接>



美洲总部

Cisco Systems, Inc. San Jose, CA

亚太区总部

Cisco Systems (USA) Pte, Ltd, Singapore

欧洲总部

Cisco Systems International BV Amsterdam, The Netherlands

Cisco在全球各地设立有 200 多个办公室。请登录Cisco网站 www.cisco.com/go/offices, 查看各办公室的地址、电话号码和传真号码。

Cisco 和 Cisco 标识是 Cisco Systems, Inc. 和/或其附属公司在美国及其它国家或地区的商标。请访问 www.cisco.com/go/trademarks 查看Cisco的商标列表。提及的第三方商标归属相应的商标所有人。使用“合作伙伴”一词并不暗示Cisco和任何其他公司具有合作关系。(1005R)