

思科 3504 无线控制器

以业务目标为导向的思科 DNA™ 就绪型思科® 3504 无线控制器是一款具有丰富服务功能的高可扩展性紧凑型平台，不仅提供恢复能力和灵活性，而且采用思科多千兆以太网技术，专门针对第二代 802.11ac 技术进行了性能优化，可用于构建适合中小型企业 and 分支机构部署的下一代无线网络。

产品概述

思科 3504 无线控制器能够为中小型企业 and 分支机构提供集中的控制、管理和故障排除功能。它可以在同一个控制器中灵活支持多种部署模式 - 对园区采用集中模式、对通过广域网托管的小型分支机构采用思科 FlexConnect® 模式，以及对无法完全使用以太网电缆的部署采用网状（网桥）模式。作为思科统一无线网络的组成部分，3504 控制器用于在思科 Aironet® 无线接入点、思科 Prime® 基础设施和思科移动服务引擎之间建立实时通信，并可与思科 5520 和 8540 无线控制器进行互操作。

思科全数字化网络架构（思科 DNA）是一种由软件驱动的可扩展的开放式架构，可加速并简化企业网络的运营。利用可编程的架构，您的 IT 人员可从耗时、重复的网络配置任务中解放出来，进而让他们能够集中精力投入积极改变业务的创新之中。软件定义的接入 (SD-Access) 作为思科 DNA 的组成部分，可借助基本功能实现从边缘到云端的基于策略的自动化。思科 DNA 保障也是思科 DNA 的组成部分，可提供用于监控、修改和管理您的网络和应用数据的单一工具。

图 1. 思科 3504 无线控制器



特性和优势

思科 3504 无线控制器采用思科多千兆以太网技术，专门针对第二代 802.11ac 技术进行了性能优化，不仅具有出色的可扩展性，而且有助于改善系统正常运行时间。其产品特性具体如下：

- 以业务目标为导向的可编程性和流式传输遥感勘测。
- 运行安静；外型小巧、紧凑，非常适合空间受限的部署；在提供灵活性的同时，不会对功能造成影响。
- 思科多千兆以太网技术，支持使用现有布线基础设施部署第二代 802.11ac 技术。
- 亚秒级无线接入点和客户端故障转移，以实现不间断的应用可用性。

- 思科应用可视性与可控性 (AVC) 技术具有基于网络的应用识别 2 (NBAR2) 引擎和思科深度数据包检测 (DPI) 功能，可提供出色的应用流量可视性。利用此技术，3504 可以执行标记、优先处理和拦截操作，从而节省网络带宽并提高安全性。客户可以将流量导出到思科 Prime 基础设施或第三方 NetFlow 收集器。
- 嵌入式无线自带设备 (BYOD) 策略分类引擎 - 支持对客户端设备进行分类并应用用户组策略。
- 在集中式部署中提供访客接入以及 Bonjour 和 Chromecast 服务。
- 软件定义的分类（采用思科 TrustSec[®] 技术）- 可减少访问控制列表 (ACL) 的维护工作、复杂程度和开销。
- 集成式思科 CleanAir[®] 技术 - 可提供业界绝无仅有的自我修复和自我优化无线网络。
- 可快速设置的简化 GUI 向导，以及用于监控和故障排除的直观控制面板。
- 思科 DNA 和 SD-Access Wireless，以及思科 DNA 保障。表 1 列出了

3504 无线控制器的特性和优势。

表 1. 特性和优势

特性	优势
思科 DNA SD-Access Wireless	SD-Access Wireless 是思科为企业网络打造的下一代架构。它是业界首项从边缘到云端的基于策略的自动化技术。它可以在不影响安全性的前提下确保任何用户或设备都能在几分钟内通过网络访问任何应用。 SD-Access Wireless 支持的功能包括：对有线和无线网络进行基于策略的自动化和自动调配；对用户和联网设备实施基于组的策略；以及提供适用于园区部署的分布式无线数据平面。此外，所有客户端漫游均可视为网络上的第 2 层漫游，从而实现分布式流量。 如需了解更多信息，请访问 https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise-networks/software-defined-laccess/index.htm
思科 DNA 分析和保障	思科 DNA 分析和保障功能可提供全面的网络可视性。该功能通过收集用户、设备和应用数据，帮助您主动发现问题。这样一来，IT 就能借助网络分析和自动化功能快速解决问题，从而提高可用性，并提供更出色的用户体验。 如需了解更多信息，请访问 https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise-networks/dna-analytics-assurance.htm
可扩展性和性能	经过优化，可以提供兼容第二代 802.11ac 技术的下一代网络，并支持： <ul style="list-style-type: none"> • 4 Gbps 吞吐量 • 150 个无线接入点 • 3000 个客户端 • 1 个多千兆以太网接口（最高 5 千兆以太网）+ 4 个千兆以太网接口 • 4096 个 VLAN
灵活性和易部署性	<ul style="list-style-type: none"> • 深度仅 10 英寸（25 厘米），非常适合深度较浅的机柜或桌面部署 • 无风扇安静运行，适合机柜或桌面（环境温度最高 86°F [30°C]）部署。只有在特定条件下控制器才会使用风扇 • 为了快速、轻松地部署，无线接入点可以通过两个以太网供电 (PoE) 端口直接与控制器连接
射频管理	<ul style="list-style-type: none"> • 主动识别并降低信号干扰，以提升性能 • 通过在整个系统范围内与思科 CleanAir 技术进行集成，提供与跨控制器影响网络性能的射频干扰有关的实时信息和历史记录信息
通过室内/室外网状无线接入点实现多模支持	<ul style="list-style-type: none"> • 全能控制器支持在网络的不同位置进行集中式、分布式和网状部署，可最大限度地提高中型园区、企业和分支机构网络的灵活性 • 集中化的控制、管理和客户端故障排除 • 在广域网链路出现故障时进行无缝客户端访问（本地数据交换） • 高度安全的访客接入 • 高效的无线接入点升级，可优化广域网链路利用率以下载无线接入点映像 • 采用思科 OfficeExtend 技术，此技术通过连接至支持 OfficeExtend 模式的室内思科 Aironet 无线接入点的安全有线隧道来支持为移动和远程工作者提供企业无线服务

特性	优势
全面的端到端安全性	<ul style="list-style-type: none"> 可在跨远程广域网链路的无线接入点和控制器之间的控制层面上实施符合无线接入点的控制和分配 (CAPWAP) 规定的数据报传输层安全 (DTLS) 加密 管理帧保护功能可以检测恶意用户并提醒网管 支持欺诈检测, 以确保支付卡行业 (PCI) 合规性 支持欺诈无线接入点检测和拒绝服务攻击检测
端到端语音	<ul style="list-style-type: none"> 支持 思科统一通信, 以通过消息通讯、在线状态和会议改善协作 支持所有 思科统一 IP 电话, 以实时提供经济高效的语音服务
容错和高可用性	<ul style="list-style-type: none"> 亚秒级无线接入点和客户端故障转移, 以实现不间断的应用可用性 冗余千兆以太网或思科多千兆以太网 (最高 5 千兆以太网) 连接 基于固态设备的存储, 无移动部件 支持系统快速重启, 进而改善系统正常运行时间
思科企业无线网状网络	<ul style="list-style-type: none"> 允许无线接入点动态建立无线连接, 而无需与有线网络建立物理连接 基于选择思科 Aironet 无线接入点, 企业无线网状模式非常适合仓库、制造车间、购物中心以及其他任何可能难以延长有线连接或者会因有线连接而影响美观的地点
WLAN 快速设置	<ul style="list-style-type: none"> 可快速设置的简化 GUI 向导, 以及用于监控和故障排除的直观控制面板
高性能视频	<ul style="list-style-type: none"> 采用思科 VideoStream 技术, 此技术可跨 WLAN 优化视频应用的提供
为 IPv6 和双堆栈客户端提供优质的移动性、安全性和管理	<ul style="list-style-type: none"> 提供高度安全可靠的无线连接, 以及一致的最终用户体验 提前拦截已知威胁, 提高网络畅通性。 让管理员能够从思科 Prime 基础设施进行 IPv6 规划、故障排除和客户端追踪
能源效率	<ul style="list-style-type: none"> 企业可以选择在非高峰时段关闭接入点无线电通信, 以降低功耗

永久许可

思科 3504 无线控制器实施使用权 (接受最终用户许可协议 [EULA]) 许可证, 以便加快部署速度, 并随着业务需求的增长, 灵活添加额外的无线接入点 (最多 150 个无线接入点)。

从 8.5 版起, 思科 3504 无线控制器还提供了一个选项, 用于支持使用 [思科智能软件许可](#) (可轻松监控和使用许可证) 的许可。

- 管理通过实时可视性的许可证部署使用专有和消费。
- 将许可证授权集中在单个帐户中。许可证可随时按需通过网络自由移动。

基于期限的许可

针对思科 DNA 架构, 我们还引入了基于期限的软件包: 思科 DNA Essentials 和思科 DNA Advantage。除既有功能外, 思科 DNA 软件包还解锁了思科 DNA 中心中的其他功能, 可在网络中实现基于控制器的软件定义的自动化。

通过提供以下两个软件包, 我们进一步简化了许可证的使用。这两个软件包中均包含思科嵌入式支持。

Essentials: 基于期限 (每个无线接入点 3、5 或 7 年) 的思科 DNA Essentials 软件包、基于期限的无线接入点许可证、基于期限的思科 Prime 生命周期和 DNA 保障基础设施许可证。

Advantage: 基于期限 (每个无线接入点 3、5 或 7 年) 的思科 DNA Advantage 软件包。此外, 它还包括思科 DNA Essentials 软件包中的一切。

您可以使用永久许可或基于期限的新软件包继续部署网络。基于期限的许可可能为您提供更多优势, 即可在任何思科无线局域网控制器以及任何 Aironet 无线接入点上使用相同的思科 DNA 许可证。

产品规格

表 2. 产品规格

项目	规格
无线	IEEE 802.11a、802.11b、802.11g、802.11d、WMM/802.11e、802.11h、 802.11n 、802.11k、802.11r、802.11u、802.11W、第一代和第二代 802.11ac
有线、交换和路由	IEEE 802.3 10BASE-T、IEEE 802.3u 100BASE-TX 规格、1000BASE-T、1000BASE-SX、1000BASE-LH、IEEE 802.1Q VLAN 标签、IEEE 802.1AX 链路汇聚
数据请求注解 (RFC)	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 768 UDP • RFC 791 IP • RFC 2460 IPv6 • RFC 792 互联网控制消息协议 (ICMP) • RFC 793 TCP • RFC 826 地址解析协议 (ARP) • RFC 1122 互联网主机要求 • RFC 1519 无类域间路由 (CIDR) • RFC 1542 BOOTP • RFC 2131 动态主机配置协议 (DHCP) • RFC 5415 CAPWAP 协议 • RFC 5416 CAPWAP Binding for 802.11
安全标准	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 保护访问 (WPA) • IEEE 802.11i (WPA2、RSN) • RFC 1321 MD5 信息-摘要算法 • RFC 1851 封装安全负载 (ESP) 三重数据加密标准 (3DES) 转换 • RFC 2104 HMAC: 键散列法用于信息身份验证 • RFC 2246 传输层安全 (TLS) 协议版本 1.0 • RFC 2401 互联网协议安全架构 • RFC 2403 在 ESP 和身份验证报头 (AH) 中使用 HMAC-MD5-96 • RFC 2404 HMAC-SHA-1-96 within ESP and AH • RFC 2405 ESP DES-CBC Cipher Algorithm with Explicit IV • 互联网安全关联与密钥管理协议 (ISAKMP) 的 RFC 2407 解释 • RFC 2408 ISAKMP • RFC 2409 互联网密钥交换 (IKE) • RFC 2451 ESP 密码块链 (CBC)-模式密码算法 • RFC 3280 互联网 X.509 公钥基础设施 (PKI) 证书和证书吊销列表 (CRL) 配置文件 • RFC 4347 数据报传输层安全 • RFC 5426 TLS 协议 1.2 版本
加密	有线等效保密 (WEP) 和临时密钥完整性协议消息完整性检查 (TKIP-MIC): <ul style="list-style-type: none"> • RC4 40、104 和 128 位 (静态和共享密钥) • 高级加密标准 (AES): 密码块链 (CBC)、CBC-MAC 计数器 (CCM)、CBC 消息身份验证代码协议计数器 (CCMP) • 数据加密标准 (DES): DES-CBC、3DES • 安全套接字层 (SSL) 和传输层安全 (TLS): RC4 128 位和 RSA 1024 位和 2048 位 • DTLS: AES-CBC • IPSec: DES-CBC、3DES、AES-CBC • 802.1AE MACsec 加密

项目	规格
身份验证、授权和记账 (AAA)	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1X • RFC 2548 Microsoft Vendor-Specific RADIUS Attributes • RFC 2716 点对点协议 (PPP) 可扩展身份验证协议 (EAP)-TLS • RFC 2865 RADIUS 身份验证 • RFC 2866 RADIUS 记账 • RFC 2867 RADIUS Tunnel 记账 • RFC 2869 RADIUS 扩展 • RFC 3576 到 RADIUS 的动态授权许可扩展 • RFC 5176 到 RADIUS 的动态授权许可扩展 • RFC 3579 RADIUS 的 EAP 支持 • RFC 3580 IEEE 802.1X RADIUS 准则 • RFC 3748 EAP • 基于 Web 的身份验证 • TACACS 管理用户支持
管理	<ul style="list-style-type: none"> • 简单网络管理协议 (SNMP) v1、v2c 和 v3 • RFC 854 Telnet • RFC 1155 用于基于 TCP/IP 的互联网的管理信息 • RFC 1156 MIB • RFC 1157 SNMP • RFC 1213 SNMP MIB II • RFC 1350 简单文件传输协议 (TFTP) • RFC 1643 以太网 MIB • RFC 2030 简单网络时间协议 (SNTP) • RFC 2616 HTTP • RFC 2665 以太网式接口类型 MIB • RFC 2674 桥接可管理对象定义, 包括流量类型、组播过滤和虚拟扩展 • RFC 2819 远程监控 RMON MIB • RFC 2863 界面群组 MIB • RFC 3164 Syslog • RFC 3414 针对 SNMPv3 的、基于用户的安全模型 (USM) • RFC 3418 用于 SNMP 的 MIB • RFC 3636 支持 IEEE 802.3 MAU 的可管理对象定义 • 思科专有 MIB
管理界面	<ul style="list-style-type: none"> • 基于 Web: HTTP/HTTPS • 命令行界面: Telnet、Secure Shell (SSH) 协议、串行端口 • 思科 Prime 基础设施
接口和指示灯	<ul style="list-style-type: none"> • 1 个多千兆以太网接口 (最高 5 千兆以太网) + 4 个千兆以太网接口 (RJ-45) • 1 个服务端口: 1 个千兆以太网端口 (RJ-45) • 1 个冗余端口: 1 个千兆以太网端口 (RJ-45) • 1 个控制台端口: 串行端口 (RJ-45) • 1 个控制台端口: 串行端口 (Mini-B USB) • 1 个 USB 3.0 端口 • LED 指示灯: 网络链路、诊断
物理尺寸和环境参数	<p>尺寸: 1.73 x 9.5 x 8.5 英寸 (43.94 x 214.3 x 215.9 毫米)</p> <p>重量: 4.4 磅</p> <p>温度:</p> <p>工作温度: 0°C 至 40°C (32°F 至 104 °F)</p> <p>存储: -4 到 158 °F (-20 到 70°C)</p> <p>湿度:</p> <p>工作湿度: 5% 至 95% RH 非冷凝</p> <p>存储湿度: 0% 至 95% RH 非冷凝</p> <p>电源适配器: 输入功率: 100 至 240 VAC; 50/60 Hz</p> <p>散热量 (不使用 PoE): 47 瓦, 160 BTU/小时</p> <p>散热量 (使用 PoE): 98 瓦, 335 BTU/小时</p>

项目	规格
合规性	根据 2004/108/EC 和 2006/95/EC 指令，符合 CE 标记 <ul style="list-style-type: none"> • UL 60950-1, 第二版 • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第二版 • EN 60950-1 第二版 • IEC 60950-1 第二版 • AS/NZS 60950-1 • GB4943 2011 EMC - 排放: • 47CFR 第 15 部分 (CFR 47) B 类 • AS/NZS CISPR22 B 类 • EN 55032 B 类 • ICES003 A 类 VCCI B 类 • EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 KN22 B 类 • CNS13438 B 类 EMC - 抗扰性: • EN 55024 • CISPR24 • EN 300386 • KN24

保修信息

请访问 Cisco.com 上的[产品保修](#)页面查看保修信息。

思科 3504 无线控制器的保修内容包括：

- 3 年零部件保修。
- 10 天先行更换 (AR)：在收到 RMA 请求之后，思科或其服务中心将在商业上允许的合理范围内尽力在十 (10) 个工作日内发送更换部件。实际的交货时间可能有所差异，这取决于客户所在的位置。

此保修还包括 90 天的软件介质保修，以及持续下载 BIOS、固件和驱动程序。

订购信息

有关订购详细信息，请参阅表 3 中的部件编号。如需下单，请访问[思科的“如何购买”主页](#)。如需下载软件，请访问[思科软件中心](#)。

表 3. 订购信息

产品名称	部件号	为 8x5xNBD 服务
思科 3504 无线控制器	AIR-CT3504-K9	CON-SNT-AIRT3504
永久许可证		
思科 3504 无线控制器升级 SKU	LIC-CT3504-UPG	CON-ECMU-LICGT3504
思科 3504 无线控制器 1 无线接入点附加许可证	LIC-CT3504-1A	CON-ECMU-LICT3504
思科 3504 无线控制器 DTLS 许可证	LIC-CT3504-DTLS-K9	
基于期限的许可证		
思科 DNA Essentials：每年每个无线接入点 3、5 或 7 年期许可证	AIR-DNA-E	包括嵌入式支持
思科 DNA Advantage：每年每个无线接入点 3、5 或 7 年期许可证	AIR-DNA-A	包括嵌入式支持
配件		
思科 3504 无线控制器备用电源	PWR-115W-AC=	
思科 3504 无线控制器机架安装支架	AIR-3504-RMNT=	

思科无线局域网服务

依托思科为您提供的个性化智能服务，充分实现您技术投资的全部商业价值。依靠精深的网络专业知识，思科无线局域网服务可以帮助您部署稳健、可扩展的移动网络，实现富媒体协作，同时通过基于思科统一无线网络的融合有线和无线网络基础设施，提高运营效率。我们提供专家咨询以及实施和优化服务，加速您向高级移动服务的过渡，同时在部署架构后不断优化其性能、可靠性和安全性。此外，思科智能网络支持服务™ 可帮助您保护投资并从思科产品中获得最大价值。此综合服务由思科交付并由您值得信赖的合作伙伴提供支持，包括全年全天候可随时与思科技术支持中心 (TAC) 联系、可进行思科 IOS® 软件更新、可查阅在线资源以及需要时可获得快速硬件更换服务。智能网络支持服务可帮助您更快地解决问题，提高运营效率并减少停机风险。有关更多详细信息，请访问 <https://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/service-listing.html>。

思科 DNA 期限组件的思科嵌入式支持

思科嵌入式支持为思科软件产品和套件提供适当的支持，它将确保业务应用按预期工作，并保护您的投资。包括针对 Essentials 和 Advantage 期限组件的思科嵌入式支持。借助思科嵌入式支持，可以获得思科 TAC 支持、主要软件更新、维护服务和次要软件版本，以及访问思科嵌入式支持站点，从而提高任何时间的访问效率。

[了解面向企业网络的思科服务的更多信息](#)

Cisco Capital

提供融资服务，助您实现目标

Cisco Capital® 可帮助您获得所需的技术来实现目标并保持竞争力。我们可以帮助您减少资本支出，加速业务发展，并优化投资和回报。借助 Cisco Capital 融资服务，您在购买硬件、软件、服务和第三方补充设备时将拥有更多灵活性。Cisco Capital 可以为您提供一种可预测的支付方式。Cisco Capital 现已在 100 多个国家/地区推出。

[了解详情](#)。

更多详细信息

有关思科 3504 无线控制器的更多信息，请访问 <https://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/3504-wireless-controller/index.html>。



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)