

HPE Aruba Networking 9000 系列网关

多功能、经济高效的分支机构网络、SD-WAN 和安全功能



主要特性

- 云管理，专为满足分支机构 SD-Branch 需求而设计
- 利用动态分段对有线和无线流量实施统一策略
- 无需增加硬件即可查看 3,800 多种应用
- 提供集成式 LTE 选项
- 通过高级订购许可证灵活消费

HPE Aruba Networking 9000 系列网关以紧凑、经济高效的外形提供高性能网络、SD-WAN 和安全功能。9000 系列网关非常适合分支机构和小型园区网络，在 HPE Aruba Networking 的 SD-Branch 解决方案中发挥着关键作用，该解决方案为分布式企业统一了 WLAN、LAN、SD-WAN 和安全功能。

HPE Aruba Networking 9000 系列可使用基于云的网络运营、保障和安全平台 HPE Aruba Networking Central 轻松进行配置和管理。现场部署可通过简单的移动安装程序应用完成。

高性能和高可靠性

对于性能和带宽需求日益增长的分布式企业来说，9000 系列的设计兼顾了规模和灵活性，并以极具竞争力的价格提供了充足的动力。

该系列可为多达 2048 个用户或客户端设备提供连接，防火墙吞吐量高达 6 Gbps。

为增强弹性和高可用性，可在每个分支机构将多个 HPE Aruba Networking 9000 系列集群在一起。

灵活消费

该网关支持使用 HPE Aruba Networking Central 订购许可证的 WLAN 和 SD-WAN 部署。HPE GreenLake for Networking 可帮助过渡到基于订购的网络消费模式。

物联网和集成就绪

HPE Aruba Networking 9000 系列包括灵活的连接选项：

- 4xGbE - 9004/9004-LTE
- 12xGbE (6xPoE+) - 9012
- USB 3.0 端口
- 支持 BLE 技术的物联网射频
- 集成 LTE 连接 - 9004-LTE

该网关还使用集成的设备剖析功能提高客户端的可见性，并与 HPE Aruba Networking Central、ClearPass Policy Manager 或 ClearPass Device Insight 协同工作，提供高级用户、设备和 IoT 策略管理和洞察力。

部署 SD-WAN

对于现在管理多个广域网连接的企业来说，HPE Aruba Networking 9000 系列开箱即可连接到 HPE Aruba Networking 的 SD-WAN fabric。SD-WAN 具有丰富的广域网管理解决方案，用于简化对进出分支站点流量的管理。

基于角色的入侵检测和防护 (IDS/IPS)、动态隔离和状态防火墙可满足集成的安全要求。更多信息，请参阅 SD-WAN 数据表。

分支机构和园区部署

HPE Aruba Networking 9000 系列还可重新用作移动控制器，提供动态分段、状态防火墙和实时升级等 WLAN 和 LAN 服务。在这种模式下

HPE Aruba Networking 9000 系列不能同时用于 SD-WAN。

集成 LTE

9004-LTE 集成了 LTE 模块，可将高速 LTE 用作专用或冗余广域网上行链路。LTE 操作通过 HPE Aruba Networking Central 进行管理。

动态分段和策略执行

保护和提供企业分支机构和园区站点的网络接入至关重要，也非常复杂。为了提高安全性并简化管理，动态分段消除了耗时且容易出错的任务，即通过动态分配策略，管理复杂和静态的 VLAN、ACL 和子网，保证流量的安全和隔离。IT 部门可通过自动执行基于角色的策略进行集中配置，这些策略可为员工、访客、承包商和其他用户组定义适当的访问权限 - 无论用户在有线局域网和无线局域网上连接到哪里。此外，HPE Aruba Networking 9000 系列依靠内置的第 4-7 层状态防火墙，即策略执行防火墙 (PEF)。它简化了策略管理。通过跨 WLAN、LAN 和 WAN 工作，自动执行策略，简化 SSID、VLAN 和策略管理。

微软特性

HPE Aruba Networking 与 Microsoft 的集成实现了独特的应用智能，可检测 Microsoft 365 (Office 365)、流量并优先于不太重要的应用。IT 部门可视化 MOS、延迟、抖动和丢包等呼叫质量指标，以获得更多见解。

增强能力

策略执行防火墙

HPE Aruba Networking 9000 系列包括带 PEF 的第 4-7 层状态防火墙，可在整个 WLAN 中提供一致的用户、设备和应用感知、



LAN 和 WAN。与 HPE Aruba Networking ClearPass Policy Manager 一起部署时，策略会自动执行，从而简化 SSID、VLAN 和策略管理。

利用 IDS/IPS 进行威胁防御

为了提高安全性，应对不断增长的攻击面，以 SD-WAN 模式部署的网关在现有安全特性的基础上增加了基于角色和身份的入侵检测和防御功能（IDS/IPS）。通过与第三方云安全解决方案的一键式集成，威胁防御功能得到了进一步增强。

应用可见性和控制

深度包检测（DPI）技术是 PEF 的一个组成部分，可持续评估和优化 3,800 多种应用的性能和使用策略。这确保了尽可能高的服务质量（QoS），即使是加密流量也不例外。

高可用性

该系列可采用 N+1 或 NxN 冗余部署，在作为一个控制器集群部署时，还可加入一个控制器集群。

移动控制器由 HPE Aruba Networking Mobility Conductor 管理。这提高了性能和规模，增强了弹性。

简单易用的移动调配 允许现场人员使用移动应用程序登录网关。Central IT 团队可验证设备位置、许可证和状态，额外步骤。

统一通信与协作 (UCC)

根据 MOS、延迟抖动和丢包等呼叫质量指标对网络进行可视化和故障诊断。支持的应用包括 Teams、Wi-Fi Calling、FaceTime、SIP、Jabber、Spark 等。

流媒体应用程序接口

用户可以订阅一组选定的主题，而无需轮询 NB API 以获取连续的状态和统计信息。您还可以根据汇聚的上下文编写增值应用。



图 1.9004 网关



图 2.9004-LTE 网关



图 3.9012 网关

HPE Aruba Networking Central NetConductor

通过直观的图形用户界面创建 EVPN/VXLAN 叠加层，从而在全球范围内通过分布式执行简化基于角色的接入策略和动态分段的采用。

提高 IT 效率的 AIOps

AI 驱动的 HPE Aruba Networking Central 洞察力可通过 AI Search、AI Insights 和 AI Assist 改进故障排除和优化。



技术规格

	9004	9004-LTE	9012
接口	4x GbE ¹	4x GbE+ 4G 蜂窝网络	12x GbE
以太网供电	x	x	120W
防火墙吞吐量 (Gbps)	4	4	6
加密吞吐量 GRE (Gbps)	4	4	6
加密吞吐量 AES-CBC-128 (Gbps)	4	4	4
加密吞吐量 AES-CBC-256 (Gbps)	4	4	4
加密吞吐量 AES-GCM-128 (Gbps)	4	4	6
加密吞吐量 AES-GCM-256 (Gbps)	4	4	6

¹9004 最初发布 (8.5) 时是以自动/自动配置运行的。在 8.7.1.5、8.8.0.2、10.2.0.3 和 SDWAN-2.3.0.2 中引入了软件修复, 允许用户将 9004 接口的速度和双工配置为: 自动/自动、1000/全速或 100/全速; 自动/自动、1000/全速或 100/全速。

速度配置

9004 接口速度现在可设置为自动/1000/100。全双工配置

9004 接口= 自动

合作设备双工配置 = 全双工 合作设备自动协商= 已启用

AOS-10 规格

	9004	9004-LTE	9012
最低支持软件版本		AOS 10.4	
簇大小	4	4	4
最大客户数 (用户 MAC)	2K	2K	2K
每个群集的最大客户数	8K	8K	8K
最大设备 (接入点)	128	128	256
每个群组的最大设备 (接入点)	512	512	768
最大数据通路/防火墙会话数	128K	128K	128K
最大桥接表	64K	64K	64K
防火墙会话创建速率 (每秒 1000 个会话)	130	130	130
L2 VLAN	4K	4K	4K
L3 VLAN (IPv4 接口)	128	128	128
L3 VLAN (IPv6 接口)	128	128	128
并发 IPSec 隧道	2K	2K	2K
地址解析协议	2K	2K	2K
最大 DHCP 客户	4K	4K	4K
IPv4 静态路由	2K	2K	2K
IPv6 邻居	7K	7K	7K
IPv6 静态路由	577	577	577
最大 OSPF 路由由	8K	8K	8K
ACL	2678	2678	2678
可配置的带宽合同	1024	1024	1024



AOS-8 规格

	9004	9004-LTE	9012
最低支持软件版本	AOS 8.5	不支持	AOS 8.7
簇大小	4		4
园区或远程接入点的最大数量	32		64 ¹
最大并发用户数	2K		2K
最大 BSSID	512		512
最大数据通路/防火墙会话数	64K		64K
最大桥接表	64K		64K
IPv4 静态路由	2K		2K
IPv6 邻居	7K		7K
IPv6 静态路由	577		577
最大 VLAN	4K		4K
并发 IPSec 会话	2K		2K
并发 SSL 会话	2K		2K
并发 GRE 隧道	544		544
最大 IAP-VPN	129		129
最大 DHCP 客户	2K		2K

¹在低于 AOS 8.12 的软件版本中，9012 只支持 32 个接入点

接口和指示器

特性	9004/9004-LTE	9012
外形尺寸/占地面积	台式机/无风扇 ² 可选安装 机柜托盘	机柜安装
100/1000BASE-T	4	12 (6 个 PoE+ 端口)
蓝牙 5	是	是
USB 3.0 Type-A	1	2
系统状态 LED	是	是
WAN 端口状态 LED	是	是
局域网端口状态 LED	是	是
网关模式 LED	是	是
Central 连接状态 LED ¹	是	是
蜂窝电话 (LTE) 状态 LED	是	是
控制台端口	微型 USB、RJ45	微型 USB、RJ45

¹ SD-WAN 解决方案使用的 LED

² 1RU 可使用可选安装套件并排支持两台 9004 网关



集成 LTE

仅适用于 9004-LTE

下行链路/上行链路速度	600/150 兆比特/秒
LTE 类别	12
连接器	2xSMA 连接器，用于连接主天线和分集天线 1xSMA 连接器，用于连接 GPS 天线
支持的频段	
支持的地区	全球 全球 LTE-A 和 UMTS/HSPA+ 覆盖范围
LTE-FDD	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B9/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/B21/B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66
LTE-TDD	B38/39/B40/B41
2 x CA	B1+B3/B5/B18/B19/B20/B21/B26; B2+B2/B4/B5/B12/B13/B17/B29/B30/B66; B3+B3/B5/B7/B8/B19/B20/B28; B4+B4/B5/B12/B13/B17/B29/B30; B5+B7/B25/B30/B66; B7+B7/B20/B28; B12+B25/B30; B13+B66; B20+B32; B25+B25/B26/B41; B29+B30; B38+B38; B40+B40; B41+B41; B66+B66
3 x CA	DL 频段间 3CA: B1+B3+B7; B1+B3+B19; B1+B3+B20; B1+B19+B21; B2+B4+B5; B2+B4+B13; B2+B5+B30; B2+B12+B30; B2+B29+B30; B3+B7+B20; B3+B7+B28; B4+B5+B30; B4+B12+B30; B4+B29+B30; B5+B66+B2; B13+B66+B2 DL 2 个连续频段加上频段间 3CA: B2+B2+B5; B2+B2+B13; B3+B3+B7; B3+B7+B7; B3+B3+B20; B4+B4+B5; B4+B4+B13; B5+B66+B66; B13+B66+B66; B66+B66+B2; B66+B66+B66
UMTS	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B19
认证	执行局/法委/国际刑事法院/内政部/罗马规约/全球契约/反恐执行局/国际公务员制度委员会/世界知识产权组织 AT&T、Verizon、T-Mobile

物理

	9004/9004-LTE	9012
尺寸 (高 x 宽 x 深)	3.82 厘米 x 19.85 厘米 x 15.31 厘米 (1.5 英寸 x 7.815 英寸 x 6.03 英寸)	4.37 厘米 x 39.5 厘米 x 26.00 厘米 (1.72 英寸 x 15.55 英寸 x 10.24 英寸)
重量	1.143 千克 (2.519 磅)	3.42 千克 (7.54 磅)

环境范围

规格	9004/9004-LTE	9012
工作温度	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
储存温度	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F)	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F)
工作湿度	10% 至 90% (相对湿度), 无冷凝	10% 至 90% (相对湿度), 无冷凝
储存湿度	10% 至 95% (相对湿度), 无冷凝	10% 至 95% (相对湿度), 无冷凝
运行高度	10,000 英尺	10,000 英尺
噪音	0 分贝 (无风扇)	29.1-63.5 dBA
冷却	传导冷却	强制冷却
最大耗电量	25 瓦 (带 USB)	160 瓦 (含 120 瓦 PoE)
电源	12 伏直流, 2.5 安培交流-直流 电源适配器	内部电源 90VAC-264VAC 47-63Hz 3A (100Vrms)



电源适配器规格

特性	9004/9004-LTE
输入电压范围	90 伏交流至 264 伏交流
输出电压	+12VDC, 2.5A
输入频率	47-63 赫兹
交流线路输入电流（稳态）	1.0A
工作温度	-0° 至 +40°C
冷却	-
重量	0.28 千克（0.61 磅）

监管和安全合规

说明	9004/9004-LTE	9012
最低支持软件版本		
AOS-10	AOS 10.3.1.1 (SSR) AOS 10.3.1.1 (SSR)	AOS 10.3.1.1 (SSR) AOS 10.3.1.1 (SSR)
AOS-8 (无线局域网网关模式)	9004: 8.5.0.5 9004-LTE: 不支持	8.7.1.1 或 8.8.0.0
SD-Branch	9004:SD-WAN R1.7 和 SD-WAN 模式下的 Central 2.5.x 9004-LTE: SD-WAN R2.2.0.2 或 R2.3.0.0 和 Central 2.5.x 在 SD-WAN 模式下	SD-WAN R2.2.0.2 或 R2.3.0.0 和 SD-WAN 模式下的 Central 2.5.x
监管 SKU 信息	arcn9004/arcn9004lte	ARCN9012
安全认证		
	UL 60950-1 第二版	UL 60950-1 第二版
	CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第二版	CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第二版
	EN 60950-1 第二版	EN 60950-1 第二版
	EN 60950:2005	EN 60950:2005
	IEC 60950-1 第二版	IEC 60950-1 第二版
	EN/IEC 62368-1 第 2 版	EN/IEC 62368-1 第 2 版
	NOM（由合作伙伴和经销商获得）	NOM（由合作伙伴和经销商获得）
电磁辐射认证		
	FCC 第 15 部分 B 类	FCC 第 15 部分 A 级
	CISPR32 B 级	CISPR32 A 级
	EN55032 B 级	EN55032 A 级
	ICES-003 B 级	ICES-003 A 级
	EN61000-3-2	EN61000-3-2
	EN61000-3-3	EN61000-3-3
	EN55024, EN301 489-1/-17, EN301 489-52 (9004-LTE)	EN55024, EN301 489-1/-17
	KN32 B 级、KN35、KN301 489-1/-17、KN301 489-52 (9004-LTE)	KN32 A 级、KN35、KN301 489-1/-17
	CNS13438 B 级	CNS13438 A 级
电信	通用语言设备识别码 (CLEI) 代码	通用语言设备识别码 (CLEI) 代码
无线认证		
	FCC/ISED	FCC/ISED
	RED 指令 2014/53/EU	RED 指令 2014/53/EU
	其他: MIC、NCC、ANATEL、COFTEL、CCC	其他: MIC、NCC、ANATEL、COFTEL、CCC



服务和保修信息

- 硬件：1 年零件/人工服务，可通过支持合同延期
- WLAN Gateway 软件：90 天，可随支持合同延期

订购信息

部件编号	说明
HPE Aruba Networking 9004 网关	
R1B20A	HPE Aruba Networking 9004 (US) Gateway - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B21A	HPE Aruba Networking 9004 (RW) 网关 - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B22A	HPE Aruba Networking 9004 (JP) Gateway - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B23A	HPE Aruba Networking 9004 (IL) Gateway - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B24A	HPE Aruba Networking 9004 (EG) 网关 - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B25A	HPE Aruba Networking 9004 (US) TAA 网关 - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B26A	HPE Aruba Networking 9004 (RW) TAA 网关 - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B27A	HPE Aruba Networking 9004 (JP) TAA 网关 - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B28A	HPE Aruba Networking 9004 (IL) TAA 网关 - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
R1B29A	HPE Aruba Networking 9004 (EG) TAA 网关 - 4xGbE、2K 客户端、32 接入点
HPE Aruba Networking 9004-LTE 系列网关	
R3V91A	HPE Aruba Networking 9004 (US) 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V90A	HPE Aruba Networking 9004 (RW) 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V89A	HPE Aruba Networking 9004 (JP) 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V88A	HPE Aruba Networking 9004 (IL) 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V87A	HPE Aruba Networking 9004 (EG) 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V96A	HPE Aruba Networking 9004 (US) TAA 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V95A	HPE Aruba Networking 9004 (RW) TAA 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V94A	HPE Aruba Networking 9004 (JP) TAA 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V93A	HPE Aruba Networking 9004 (IL) TAA 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
R3V92A	HPE Aruba Networking 9004 (EG) TAA 4 端口 GbE 分支网关，2K 客户端 - CAT 12 LTE
HPE Aruba Networking 9012 系列网关	
R1B31A	HPE Aruba Networking 9012 (US) Gateway - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B32A	HPE Aruba Networking 9012 (RW) 网关 - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B33A	HPE Aruba Networking 9012 (JP) 网关 - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B34A	HPE Aruba Networking 9012 (IL) Gateway - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B35A	HPE Aruba Networking 9012 (EG) 网关 - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B36A	HPE Aruba Networking 9012 (US) TAA 网关 - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B37A	HPE Aruba Networking 9012 (RW) TAA 网关 - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B38A	HPE Aruba Networking 9012 (JP) TAA 网关 - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B39A	HPE Aruba Networking 9012 (IL) TAA 网关 - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点
R1B40A	HPE Aruba Networking 9012 (EG) TAA 网关 - 12xGbE (6xPoE+)，2K 客户端，32 接入点



配件

部件编号	说明
HPE Aruba Networking 9004 网关	
R1B30A ³	HPE Aruba Networking 9004-MNT-19 机柜安装套件
R3K00A	12V/36W AC/DC 备用电源适配器 B 型
HPE Aruba Networking 9004-LTE 网关	
R3W17A	HPE Aruba Networking 9004-LTE-MNT-19 机柜安装套件
R4Y91A	HPE Aruba Networking 90xx-LTE 室内蚂蚁扩展套件-20 英尺
R4Y92A	HPE Aruba Networking 90xx-LTE 室内蚂蚁扩展套件-40 英尺
R4Y93A	HPE Aruba Networking 90xx-LTE 户外天线扩展套件-35 英尺
R4Y94A	HPE Aruba Networking 90xx-LTE 备用室内天线
R4Y95A	HPE Aruba Networking 90xx-LTE 备用 SIM 卡托盘套件
R6M37A	HPE Aruba Networking 90xx-LTE 备用室外天线
R3K00A	12V/36W AC/DC 备用电源适配器 B 型
HPE Aruba Networking 9012 网关	
R4X13A	HPE Aruba Networking 9012-MNT-19 备用机柜安装套件

³1RU 可使用可选的安装套件并排支持两个 9004 网关。

有关 HPE Aruba Networking 9000 系列网关的其他信息，：

- [9000 系列订购指南](#)
- [SD-WAN 数据表](#)
- [HPE Aruba Networking Central 订购指南](#)

访问 [HPE.com](https://www.hpe.com)

 立即咨询（销售）