

数据表

## ARUBA 2930M 交换机系列

### 产品概览

Aruba 2930M 交换机系列专为创建智能数字工作场所的客户而设计,这些工作场所通过集成的有线和无线方法针对移动用户进行了优化。

这些第 3 层网络交换机易于使用高级安全和网络管理工具 (如 Aruba ClearPass Policy Manager 和 Aruba AirWave 以及基于云的 Aruba Central)进行部署和管理。

强大的 Aruba ProVision ASIC 为最新应用程序提供性能、强大的功能支持和价值以及灵活的可编程性。最多可容纳 10 台交换机的高性能模块化堆叠提供按需付费的可扩展性和简单性。灵活的 2930M 支持线速 10GbE 和 40GbE 上行链路、高达 1440 瓦 PoE 的冗余双模块化电源,以及符合行业标准 IEEE 802.3bt Class 6 的新型号,每个端口提供高达 60W 的 PoE。HPE Smart Rate 多千兆位以太网型号通过使用现有园区布线提供快速连接和 PoE 电源,为高速接入点和物联网设备铺平了道路。

功能丰富的 2930M 支持强大的 QoS、RIP、Access OSPF 路由、PIM、VRRP、IPv6 和动态分段,以实现统一和安全的访问。

Aruba 2930M 交换机系列提供简单而强大的接入层解决方案,可以使用零接触部署在几乎没有 IT 支持的情况下在分支机构快速设置。这些开关包括有限终身保修。

### 增强能力

#### 软件定义网络

- 支持多种编程接口,包括 REST API 和 Openflow 1.0 和 1.3,以实现网络操作、监控和故障排除的自动化

#### 统一的有线和无线支持

- 使用 Aruba 支持统一的有线和无线策略 ClearPass Policy Manager

交换机自动配置可在检测到 Aruba 接入点时自动配置交换机设置,例如 VLAN、CoS、PoE 最大功率和 PoE 优先级



### 主要特征

- Aruba 第 3 层交换机,带 10 个机箱背板堆叠、静态、RIP 和访问 OSPF 路由,动态分段、ACL、SDN 和强大的 QoS
- 通过先进的安全和网络管理 Aruba ClearPass 策略管理器、Aruba AirWave 和 Aruba Central
- 模块化 10GbE 或 40GbE 上行链路和 HPE Smart Rate (IEEE 802.3bz),最高 1440W PoE · 型号带有 24 个 HPE Smart Rate 端口和 IEEE 802.3bz
- 每个端口高达 60W PoE (IEEE 802.3bt Class 6),用于大功率设备 · 软件定义准备就绪,带有 REST API 和开放流支持
- 通过零接触配置实现简单部署
- 用户角色在区域中定义了一组基于开关的策略例如安全性、身份验证和 QoS。用户角色可以分配给一组用户或设备,使用基于交换机的本地用户角色或从 ClearPass 下载
- 为了提高网络的简单性和安全性,Aruba 动态分段自动在 Aruba 有线和无线网络上实施用户、设备和应用程序感知策略。自动化设备配置文件、基于角色的访问控制和第 7 层防火墙功能提供增强的可见性和性能,从而为 IT 和最终用户等提供更好的整体体验



- Dynamic Segmentation 提供了一个安全隧道, 将每个端口或每个用户角色的网络流量传输到 Aruba 控制器。在每用户角色隧道节点中, 用户由 ClearPass 策略管理器进行身份验证, 该管理器将流量引导到 Aruba 控制器或本地交换机

#### 服务质量 (QoS) · 实时流量优先

##### 级 (IEEE 802.1p)

分类为映射到八个队列的八个优先级 · 基于 TCP/UDP 端口号的第 4 层优先级

- 服务等级 (CoS) 根据 IP 地址、IP 服务类型 (ToS)、第 3 层协议设置 IEEE 802.1p 优先级标签、TCP/UDP 端口号、源端口和 DiffServ

- 速率限制设置每个端口入口强制最大值和每个端口、每个队列最小值 · 大缓冲区提供优雅的拥塞管理 · 未知单播速率限制限制具有未知目标地址的单播数据包并限制 VLAN 上的泛洪

#### 连通性 · HPE

Smart Rate 多千兆 (IEEE 802.3bz) 以太网支持高速无线接入点。灵活的配置包括: -带有 24 个智能速率端口的交换机支持高功率 IEEE 802.3bt Class 6 (60W)

-具有 40 个千兆位端口和 8 个支持高功率 IEEE 802.3bt Class 6 (60W) 的智能速率端口的交换机

-所有 2930M 交换机都支持可选的 4 端口智能费率模块

- 灵活的 10 Gbps 以太网连接 提供模块化 4 端口 10 Gigabit (SFP+) · IEEE 802.3bt Class

6 PoE 型号提供高达 60 W 的功率

IEEE 802.3bt 兼容设备的每个端口 · 40 Gbps 上行链路端口连接 模块化 40 Gbps

行链路端口连接 模块化 40 Gbps

QSFP+ 端口可用 · Auto-

MDIX 提供自动调整

所有 10/100 和 10/100/1000 端口上的直通或交叉电缆

- IEEE 802.3at 以太网供电 (PoE+) 为每个端口提供高达 30 W 的功率, 支持最新的支持 PoE+ 的设备, 例如 IP 电话、无线接入点和监控摄像头, 以及任何符合 IEEE 802.3af 标准的终端设备; 消除了 IP 电话和 WLAN 部署中所需的额外电缆和电路的成本

- 支持标准 PoE 检测并为准标准 PoE 设备供电 · IPv6

- IPv6 主机使交换机能够在 IPv6 网络

- 双栈 (IPv4 和 IPv6) 从 IPv4 到 IPv6 的转换, 支持两种协议的连接

- MLD 侦听将 IPv6 多播流量转发到适当的接口

- IPv6 ACL/QoS 支持 IPv6 的 ACL 和 QoS 网络流量

- IPv6 路由支持静态、RIPng 和 OSPFv3 协议

- 安全性提供 RA 保护、DHCPv6 保护、动态 IPv6 锁定和 ND 侦听

#### 性能和效率 · 节能设计

- 80 PLUS 金牌和白金认证电源可提高电源效率并节省成本

- 节能以太网 (EEE) 支持可根据 IEEE 802.3az 降低功耗 · 采用最新的 Aruba Provision ASIC 设计, 提供

极低的延迟、增加的数据包缓冲和自适应功耗

- 可选择的队列配置允许通过选择最能满足网络应用要求的队列数量和相关内存缓冲来提高性能

· 堆叠拓扑 高性能堆叠

每台交换机的堆叠吞吐量高达 100 Gbps。每个 2 端口堆叠模块在每个端口的每个方向上最多可支持 25 Gbps。

- 环形拓扑 - 最多支持 10 个成员堆栈 - 虚拟化交换 提供简化的管理, 因为交换机在堆叠时充当单个机箱

#### 收敛 · IP 多播侦

听和数据驱动的 IGMP 自动防止 IP 多播流量泛滥 · LLDP-MED (媒体端点发现) 定义了 LLDP 的标准扩展, 它存储 QoS 和 VLAN 等参数的值, 以自动配置 IP 等网络设备手机

- IEEE 802.1AB 链路层发现协议 (LLDP)

使用具有 LLDP 自动设备发现协议的网络管理应用程序促进轻松映射



- PoE 和 PoE+ 分配支持多种方法 (自动、IEEE 802.3 at dynamic、LLDP-MED fine grain、IEEE 802.3af 设备类别或用户指定)分配和管理 PoE/PoE+ 电源以实现更高效的节能
- PoE 6 类分配支持高达 60W 的动态功率增加,新的 IEEE 802.3bt LLDP 类型、长度和值 (TLV) 信息扩展到 29 个八位字节
- 本地 MAC 身份验证使用本地配置的配置文件 (可以是 MAC 前缀列表)分配 VLAN 和 QoS 等属性
- IP 多播路由包括用于路由 IP 多播流量的 PIM 稀疏和密集模式
- IPv6 的协议独立组播支持一对一许多和多对多媒体投射用例,例如基于 IPv6 网络的 IPTV

#### 弹性和高可用性 · 虚拟路由器冗余协议

(VRRP) 允许两个路由器组动态相互备份,以在 IPv4 和

#### IPv6网络

- IEEE 802.1s 多生成树通过允许多生成树在多 VLAN 环境中提供高链路可用性;为 IEEE 802.1d 和 IEEE 802.1w 提供传统支持
- IEEE 802.3ad 链路聚合控制协议 (LACP) 端口中继最多支持 60 个静态和动态中继,每个中继最多有 8 个链接 (端口)
- SmartLink 提供易于配置的主用和备用链路冗余 · 双热插拔电源

#### -增加的弹性提供二次电源

以在电源线或电源出现故障时启用完整的开关电源冗余

#### -增加的 PoE 功率提供辅助电源以增加可用的 PoE 总功率

#### 简化的配置和管理 · Aruba Central 基于云的管理平台提供

简单、安全且经济高效的方式来管理交换机

- 零接触配置 (ZTP) 使用 Aruba Activate 或

#### 使用 AirWave 和 Central 的基于 DHCP 的进程

网络管理 · 使用相同的硬件

进行灵活的管理 支持基于云的 Central 和内部部署的 AirWave,使用相同的硬件确保变更管理

无需拆除和更换交换基础设施的平台

- 内置可编程且易于使用的 REST API 接口为园区网络提供配置自动化
- 带外以太网管理端口支持在单独的物理管理网络上进行管理,并将管理流量与网络数据流量分开
- SNMPv1、v2 和 v3 提供对 SNMP 的完整支持;提供行业标准管理的全面支持 信息库 (MIB) 加上私有扩展; SNMPv3 支持使用加密提高安全性

#### 可管理性 · 双闪存

映像提供独立的主要和次要操作系统文件,用于升级时的备份 · 友好的端口名称允许为端口分配描述性名称

- Find-Fix-Inform 功能查找并修复公共网络 自动出现问题,然后通知管理员 · 支持将多个配置文件存储到闪存映像
- RMON、XRMON 和 sFlow 为统计、历史、警报和事件提供高级监控和报告功能
- 故障排除入口和出口端口监控可以更有效地解决网络问题 · 单向链路检测 (UDLD) 监控链路
- 在两个交换机之间,如果链路在两个设备之间的任何点断开,则阻塞链路两端的端口
- 掉电模式通过允许交换机关闭大部分交换机的电源来节省电能,除了将按计划启动交换机的时钟。

#### 第 2 层交换 ·

##### IEEE802.1ad QinQ 提高网络的可扩展性

以太网网络通过提供分层结构;连接高速园区或城域网中的多个 LAN

- VLAN 支持和标记同时支持 IEEE 802.1Q (4094 个 VLAN ID)和 2K VLAN
- 巨型数据包支持提高了大数据传输的性能;支持最大 9220 字节的帧大小
- IEEE 802.1v 协议 VLAN 自动将选定的非 IPv4 协议隔离到它们自己的 VLAN 中



- 快速每 VLAN 生成树 (RPVST+) 允许每个 VLAN 单独构建生成树,提高链路带宽利用率;与 PVST+ 兼容
- GVRP 和 MVRP 允许自动学习和动态 VLAN 的分配
- 用于覆盖的 VxLAN 封装 (隧道)协议可实现更具可扩展性的虚拟网络网络部署
- IEEE 1588v2 透明时钟模式 1 步和端到端延迟模式支持关键时序应用 1

### 第 3 层服务

- DHCP 服务器集中并降低了 IPv4 的成本地址管理

### 第 3 层路由 · 静态

IP 路由提供手动配置的路由;包括 ECMP 功能 · 路由信息协议 (RIP) 提供 RIPv1、RIPv2 和 RIPng 路由 · 访问 OSPF 提供 OSPFv2 和 OSPFv3 协议,用于访问和 LAN 上的下一层之间的路由。

支持 1 个 OSPF 区域和最多 8 个接口。 · 基于策略的路由使用分类器根据网络管理员设置的策略选择可以转发的流量 (限制为 16 条下一跳路由)

### 安全 · 多种

#### 用户身份验证方法

- 在客户端上使用 IEEE 802.1X 请求者结合 RADIUS 服务器根据行业标准进行身份验证
- 支持基于网络的身份验证
- 支持基于 MAC 的客户端认证
- 基于 TPM 的安全性
- 包括一个可信平台模块 (TPM),用于基于硬件的安全加密密钥生成和存储,可用于各种身份验证目的
- 验证灵活性-每个端口多个 IEEE 802.1X 用户提供
- 在单个端口上对多个设备进行身份验证;防止用户“搭载”另一个用户的 IEEE 802.1X 身份验证
- 每个端口交换机端口并发 IEEE 802.1X、Web 和 MAC 身份验证方案将接受多达 32 个 IEEE 802.1X、Web 和 MAC 身份验证会话

- Open Authentication Role 通过允许故障客户端完全访问网络并在插入客户端后立即提供即时连接,简化了棕部署中 AAA 的首次部署 · Critical Authentication Role 确保重要的

即使在没有 RADIUS 服务器的情况下,也允许 IP 电话等基础设施设备访问网络

- MAC Pinning 允许非聊天的遗留设备保留通过将客户端 MAC 地址固定到端口进行身份验证,直到客户端注销或断开连接为止 · 访问控制列表 (ACL) 提供基于源/目标 IP 地址/子网的 IP 第 3 层过滤和

源/目标 TCP/UDP 端口号 · 源端口过滤只允许指定的端口

互相沟通

- 控制平面监管:对控制协议设置速率限制以保护 CPU 过载 · RADIUS/TACACS+ 简化交换机管理安全

使用密码认证服务器进行管理

- 安全外壳加密所有传输的数据以确保安全通过 IP 网络的远程 CLI 访问
- 安全套接字层 (SSL) 加密所有 HTTP 流量,允许安全访问交换机中基于浏览器的管理 GUI · 端口安全仅允许访问指定的 MAC 地址,这些地址可以由管理员学习或指定

- Radius over TLS (RadSec) 允许用户使用更多之间安全可靠的通信模式通过不安全的网络切换和 radius 服务器
- MAC 地址锁定可防止特定配置的 MAC 地址连接到网络
- 安全 FTP 允许安全文件传输到和从转变;防止不需要的文件下载或未经授权的交换机配置文件复制 · 交换机管理登录安全有助于保护交换机

通过可选地要求 RADIUS 或 TACACS+ 认证

- 自定义横幅在用户登录交换机时显示安全策略

- STP BPDU 端口保护块桥接协议数据不需要 BPDU 的端口上的单元 (BPDU),防止伪造 BPDU 攻击

- DHCP 保护阻止未经授权的 DHCP 数据包 DHCP 服务器,防止拒绝服务攻击

<sup>1</sup> 以下 2930M 型号不支持 IEEE 1588v2 (PTP): JL323A、JL324A、R0M67A、R0M68A 或 2930M 模块: JL325A、JL078A、JL081A、JL083A



- 动态 ARP 保护阻止来自未经授权的主机,防止窃听或窃取网络数据
- STP 根防护保护根网桥免受恶意攻击攻击或配置错误
- 身份驱动的 ACL 支持针对每个经过身份验证的网络用户实施高度精细和灵活的访问安全策略和 VLAN 分配
- 每端口广播节流 在高流量端口上行链路上有选择地配置广播控制 · 专用 VLAN 通过限制对等通信来提供网络安全,以防止各种恶意攻击;通常,交换机端口只能与同一社区中的其他端口和/或上行链路端口通信,而不管 VLAN ID 或目标 MAC 地址
- IEEE 802.1AE MACsec 使用标准加密和身份验证在两个交换机端口 (1Gbps 或 10Gbps 或 HPE 智能速率)之间的链路上提供安全性 · 通过安全传输 (EST) 注册增强了

使用更简单、可扩展且更安全的证书配置、重新注册和续订方法切换 PKI 基础架构

#### 监控和诊断

- SFP+ 和 1000BASE-T 的数字光学监控收发器允许详细监控收发器设置和参数

客户至上,客户最后的支持如果您的网络对您的业务很重要,那么您的业务需要 Aruba 支持服务的支持。

与 Aruba 产品专家合作,提高团队生产力,跟上技术进步和软件发布的步伐,并获得故障修复支持。

Aruba 支持服务的基础关怀包括优先访问 Aruba 技术支持中心 (TAC) 工程师 24x7x365.灵活的硬件和现场支持选项,以及 Aruba 产品的全面覆盖。分配了 Aruba Central 订阅的 Aruba 交换机受益于仅提供额外硬件支持的选项。

Aruba Pro Care 增加了对高级 Aruba TAC 的快速访问

工程师,他们被指定为案例管理的单一联系人,减少了处理和解决问题所花费的时间。

有关 Foundation Care 和 Aruba Pro Care 的完整详细信息,请访问: <https://www.arubanetworks.com/supportservices/>

保修、服务和支持 · 有限终身保修,请参阅

<https://www.arubanetworks.com/>

[support-services/product-warranties/](https://www.arubanetworks.com/support-services/product-warranties/)有关购买产品时随附的保修和支持信息 · 有关软件版本和文档,请参阅

<https://asp.arubanetworks.com/downloads>

- 如需支持和服务信息,请访问

<https://www.arubanetworks.com/support-services/arubacare/>



规格			
	JL319A Aruba 2930M 24G 1槽交换机	JL320A Aruba 2930M 24G PoE+ 1槽交换机	JL321A Aruba 2930M 48G 1槽交换机
I/O 端口和插槽			
	20 个自适应 10/100/1000 端口 (IEEE 802.3 类型 10BASE-T、IEEE 802.3u 类型 100BASETX、IEEE 802.3ab 类型 1000Base-T) ;双工:10BASE-T/100BASE-TX:半双工或全双工; 1000BASE-T:仅全双工	20 个自适应 10/100/1000 端口 (IEEE 802.3 类型 10BASE-T、IEEE 802.3u 类型 100BASETX、IEEE 802.3ab 类型 1000Base-T IEEE 802.3at PoE+) ;双工: 10BASE-T/100BASE-TX:半双工或全双工;1000BASE-T:仅全双工	44 个自适应 10/100/1000 端口 (IEEE 802.3 类型 10BASE-T、IEEE 802.3u 类型 100BASETX、IEEE 802.3ab 类型 1000Base-T) ;双工:10BASE-T/100BASE-TX:半双工或全双工; 1000BASE-T:仅全双工
	4 组合 10/100/1000BASE-T 或 100/1000Mbps SFP 端口	4 组合 10/100/1000BASE-T PoE+ 或 100/1000Mbps SFP 端口	4 组合 10/100/1000BASE-T 或 100/1000Mbps SFP 端口
额外的端口和插槽			
	1 个双重特性 (RJ-45 或 USB 微型 B) 串行控制台端口	1 个双重特性 (RJ-45 或 USB 微型 B) 串行控制台端口	1 个双重特性 (RJ-45 或 USB 微型 B) 串行控制台端口
	1个USB A口用于上传/下载文件	1个USB A口用于上传/下载文件	1个USB A口用于上传/下载文件
	1 100BASE-T 带外管理端口	1 100BASE-T 带外管理端口	1 100BASE-T 带外管理端口
	1 个上行链路插槽	1 个上行链路插槽	1 个上行链路插槽
	1 个堆叠模块插槽	1 个堆叠模块插槽	1 个堆叠模块插槽
	2 个电源插槽 (不包括电源)	2 个电源插槽 (不包括电源)	2 个电源插槽 (不包括电源)
物理特性			
方面	1.73 (高)x 17.42 (宽)x 12.77 (深) (4.39cm x 44.25cm x 32.43cm)	1.73 (高)x 17.42 (宽)x 12.77 (深) (4.39cm x 44.25cm x 32.43cm)	1.73 (高)x 17.42 (宽)x 12.77 (深) (4.39cm x 44.25cm x 32.43cm)
重量	9.81 磅 4.45 千克	9.92 磅 4.50 千克	10.14 磅 4.60 千克
内存和处理器			
	双核 ARM Cortex A9 @ 1016兆赫	双核 ARM Cortex A9 @ 1016兆赫	双核 ARM Cortex A9 @ 1016兆赫
	1GB DDR3 内存	1GB DDR3 内存	1GB DDR3 内存
	数据包缓冲区大小:12.38MB 和 4.5MB 入口/7.875MB 出口	数据包缓冲区大小:12.38MB 和 4.5MB 入口/7.875MB 出口	数据包缓冲区大小:12.38MB 和 4.5MB 入口/7.875MB 出口
	4GB eMMC	4GB eMMC	4GB eMMC



规格			
	JL319A Aruba 2930M 24G 1槽交换机	JL320A Aruba 2930M 24G PoE+ 1 插槽交换机	JL321A Aruba 2930M 48G 1槽交换机
表现			
	IPv6 就绪认证	IPv6 就绪认证	IPv6 就绪认证
10 Mbps 延迟	< 98.5µs (FIFO 64 字节数据包)	< 98.5µs (FIFO 64 字节数据包)	< 98.5µs (FIFO 64 字节数据包)
100 Mbps 延迟	< 11.8µs (FIFO 64 字节数据包)	< 11.8µs (FIFO 64 字节数据包)	< 11.8µs (FIFO 64 字节数据包)
1000 Mbps 延迟 < 3.1µs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.1µs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.1µs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.1µs (FIFO 64 字节数据包)
10 Gbps 延迟	< 3.4µs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.4µs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.4µs (FIFO 64 字节数据包)
吞吐量	95.2 Mpps	95.2 Mpps	112 Mpps
堆叠表现	100Gbps	100Gbps	100Gbps
交换容量 128 Gbps		128Gbps	176Gbps
开关容量 (包括堆叠)	228Gbps	228Gbps	276Gbps
路由表大小	2,000 IPv4, 1,000 IPv6 硬件, 200 OSPF, 256 静态, 10,000 RIP	2,000 IPv4, 1,000 IPv6 硬件, 200 OSPF, 256 静态, 10,000 RIP	2,000 IPv4, 1,000 IPv6 硬件, 200 OSPF, 256 静态, 10,000 RIP
MAC地址 桌子尺寸	32768 个条目	32768 个条目	32768 个条目
环境			
操作 温度1	32°F 至 131°F (0°C 至 55°C)高达 5000 英尺,32°F 至 122°F (0°C 至 50°C)。 从 5000 英尺到 10000 英尺,每 1000 英尺降额 -1 摄氏度	32°F 至 131°F (0°C 至 55°C)高达 5000 英尺,32°F 至 122°F (0°C 至 50°C)。 从 5000 英尺到 10000 英尺,每 1000 英尺降额 -1 摄氏度	32°F 至 131°F (0°C 至 55°C)高达 5000 英尺,32°F 至 122°F (0°C 至 50°C)。 从 5000 英尺到 10000 英尺,每 1000 英尺降额 -1 摄氏度
经营关系 湿度	15% 至 95% (非冷凝)10,000 英尺	15% 至 95% (非冷凝)10,000 英尺	15% 至 95% (非冷凝)10,000 英尺
非经营/ 贮存 温度	-40°C 至 +70°C 最高 15000 英尺	-40°C 至 +70°C 最高 15000 英尺	-40°C 至 +70°C 最高 15000 英尺
非经营/ 存储相关 湿度	65C 时为 90% (非冷凝) ; 15,000 英尺	65C 时为 90% (非冷凝) ; 15,000 英尺	65C 时为 90% (非冷凝) ; 15,000 英尺
声学的	声功率 LWaD=4.0 Bel,声压 LpAm,旁观者 = 22.8 dB	声功率 LWaD=4.6 Bel,声压 LpAm,旁观者 = 28.8 dB	声功率 LWaD=4.1 Bel,声压 LpAm,旁观者 = 23.7 dB
一次气流 方向	端口电源	端口电源	端口电源



规格			
	JL319A Aruba 2930M 24G 1槽交换机	JL320A Aruba 2930M 24G PoE+ 1 插槽交换机	JL321A Aruba 2930M 48G 1槽交换机
电气特性			
频率	50/60赫兹	50/60赫兹	50/60赫兹
最大热量 耗散	168 BTU/小时 177 千焦耳/小时	297 BTU/小时 314 千焦耳/小时	263 BTU/小时 278 千焦耳/小时
电压	JL085A 电源: 100-127/200-240	JL086A 电源: 100-127/200-240 伏交流电  JL087A 电源: 110-127/200-240 伏交流电	JL085A 电源: 100-127/200-240
当前的	JL085A电源:0.5A/0.3A	JL086A PSU (每个) :4.8A/2.4A JL087A PSU (每个) :8.6A/4.3A	JL085A 电源:1A/0.5A
最大功率 评分	49W	JL086A PSU (每个) :450W JL087A PSU (每个) :810W	78W
闲置功率	34W	63W	52W
PoE电源 (最大可能)	不适用	840 瓦	不适用
休眠功率 11W		23W	11W
笔记	空闲功率是设备在没有连接端口的情况下的实际功耗。最大额定功率和最大散热量是最坏情况下的理论最大值,用于规划具有满载 PoE (如果配备)、100% 流量、所有端口均已插入且所有模块已安装的基础设施。	空闲功率是设备在没有连接端口的情况下的实际功耗。最大额定功率和最大散热量是最坏情况下的理论最大值,用于规划具有满载 PoE (如果配备)、100% 流量、所有端口均已插入且所有模块已安装的基础设施。	空闲功率是设备在没有连接端口的情况下的实际功耗。最大额定功率和最大散热量是最坏情况下的理论最大值,用于规划具有满载 PoE (如果配备)、100% 流量、所有端口均已插入且所有模块已安装的基础设施。





规格			
	JL322A Aruba 2930M 48G PoE+ 1 插槽交换机	JL323A 阿鲁巴 2930M 40G 8 HPE 智能速率 PoE+ 1 插槽交换机	R0M67A 阿鲁巴 2930M 40G 8 慧与智能速率 PoE Class 6 1 插槽交换机
I/O 端口和插槽			
	44 个自适应 10/100/1000 端口 (IEEE 802.3 类型 10BASE-T、IEEE 802.3u 类型 100BASE-TX、IEEE 802.3ab 类型 1000Base-T、IEEE 802.3at PoE+) ;双工: 10BASE-T/100BASE-TX:半双工或全双工;1000BASE-T:仅全双工	36 个自适应 10/100/1000 端口 (IEEE 802.3 类型 10BASE-T、IEEE 802.3u 类型 100BASE-TX、IEEE 802.3ab 类型 1000Base-T PoE+) ;双工: 10BASE-T/100BASE-TX:半双工或全双工; 1000BASE-T:仅全双工	36 个自适应 10/100/1000 端口 (IEEE 802.3 类型 10BASE-T、IEEE 802.3u 类型 100BASE-TX、IEEE 802.3ab 类型 1000Base-T PoE Class 6) ;双工:10BASE-T/ 100BASE-TX:半双工或全双工; 1000BASE-T:仅全
	4 组合 10/100/1000BASE-T PoE+ 或 100/1000Mbps SFP 端口	4 组合 10/100/1000BASE-T PoE+ 或 100/1000Mbps SFP 端口	4 组合 10/100/1000BASE-T PoE 6 类或 100/1000Mbps SFP 端口
		8 个 802.3bz 100M、1/2.5/5GBaseT 和 10GbaseT 铜质 PoE+ 端口	8 个 802.3bz 100M、1/2.5/5GBaseT 和 10GbaseT PoE 6 类端口
额外的端口和插槽			
	1 个双重特性 (RJ-45 或 USB 微型 B) 串行控制台端口	1 个双重特性 (RJ-45 或 USB 微型 B) 串行控制台端口	1 个双重特性 (RJ-45 或 USB 微型 B) 串行控制台端口
	1 个 USB A 口用于上传/下载文件	1 个 USB A 口用于上传/下载文件	1 个 USB A 口用于上传/下载文件
	1 100BASE-T 带外管理端口	1 100BASE-T 带外管理端口	1 100BASE-T 带外管理端口
	1 个上行链路插槽	1 个上行链路插槽	1 个上行链路插槽
	1 个堆叠模块插槽	1 个堆叠模块插槽	1 个堆叠模块插槽
	2 个电源插槽 (不包括电源)	2 个电源插槽 (不包括电源)	2 个电源插槽 (不包括电源)
物理特性			
方面	1.73 (高)x 17.42 (宽)x 12.77 (深) (4.39cm x 44.25cm x 32.43cm)	1.73" (高)x 17.42" (宽)x 12.77" (深) (4.39cm x 44.25cm x 32.43cm)	1.73" (高)x 17.42" (宽)x 12.77" (深) (4.39cm x 44.25cm x 32.43cm)
重量	10.25 磅 4.65 千克	9.81 磅 4.45 千克	9.90 磅 4.49 千克
内存和处理器			
	双核 ARM Cortex A9 @ 1016兆赫	双核 ARM Cortex A9 @ 1016兆赫	双核 ARM Cortex A9 @ 1016兆赫
	1GB DDR3 内存	1GB DDR3 内存	1GB DDR3 内存
	数据包缓冲区大小:12.38MB 和 4.5MB 入口/7.875MB 出口	数据包缓冲区大小:12.38MB 和 4.5MB 入口/7.875MB 出口	数据包缓冲区大小:12.38MB 和 4.5MB 入口/7.875MB 出口
	4GB eMMC	4GB eMMC	4GB eMMC



规格			
	JL322A Aruba 2930M 48G PoE+ 1 插槽交换机	JL323A 阿鲁巴 2930M 40G 8 HPE 智能速率 PoE+ 1 插槽交换机	R0M67A 阿鲁巴 2930M 40G 8 慧与智能速率 PoE Class 6 1 插槽交换机
表现			
10 Mbps 延迟	< 98.5μs (FIFO 64 字节数据包)	< 98.5μs (FIFO 64 字节数据包)	< 98.5 μs (FIFO 64 字节数据包)
100 Mbps 延迟	< 11.8μs (FIFO 64 字节数据包)	< 11.8μs (FIFO 64 字节数据包)	< 11.8 μs (FIFO 64 字节数据包)
1000 Mbps 延迟 < 3.1μs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.1μs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.1μs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.1 μs (FIFO 64 字节数据包)
2.5 Gbps 延迟	不适用	< 6.5μs (FIFO 64 字节数据包)	< 6.5 μs (FIFO 64 字节数据包)
5 Gbps 延迟	不适用	< 4.2μs (FIFO 64 字节数据包)	< 4.2 μs (FIFO 64 字节数据包)
10 Gbps 延迟	< 3.4μs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.4μs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.4 μs (FIFO 64 字节数据包)
吞吐量	112 Mpps	112 Mpps	112 Mpps
堆叠表现	100Gbps	100Gbps	100Gbps
交换容量 176 Gbps		320Gbps	320Gbps
开关容量 (包括堆叠)	276Gbps	420 Gbps	420 Gbps
路由表大小	2,000 IPv4, 1,000 IPv6 硬件, 200 OSPF, 256 静态, 10,000 RIP	2,000 IPv4, 1,000 IPv6 硬件, 200 OSPF, 256 静态, 10,000 RIP	2,000 IPv4, 1,000 IPv6 硬件, 200 OSPF, 256 静态, 10,000 RIP
MAC地址 桌子尺寸	32768 个条目	32768 个条目	32768 个条目
环境			
操作 温度1	32°F 至 131°F (0°C 至 55°C) 高达 5000 英尺, 32°F 至 122°F (0°C 至 50°C)。 从 5000 英尺到 10000 英尺, 每 1000 英尺降额 -1 摄氏度	32°F 至 131°F (0°C 至 55°C) 高达 5000 英尺, 32°F 至 122°F (0°C 至 50°C)。 从 5000 英尺到 10000 英尺, 每 1000 英尺降额 -1 摄氏度	32°F 至 131°F (0°C 至 55°C) 高达 5000 英尺, 32°F 至 122°F (0°C 至 50°C)。 从 5000 英尺到 10000 英尺, 每 1000 英尺降额 -1 摄氏度
经营关系 湿度	15% 至 95% (非冷凝) 10,000 英尺	15% 至 95% (非冷凝) 10,000 英尺	15% 至 95% (非冷凝) 10,000 英尺
非经营/ 贮存 温度	-40°C 至 +70°C 最高 15000 英尺	-40°C 至 +70°C 最高 15000 英尺	-40°C 至 +70°C 最高 15000 英尺
非经营/ 存储相关 湿度	65C 时为 90% (非冷凝) ; 15,000 英尺	65C 时为 90% (非冷凝) ; 15,000 英尺	65C 时为 90% (非冷凝) ; 15,000 英尺
声学的	声功率 LWaD=4.6 Bel, 声压 LpAm, 旁观者 = 28.9 dB	声功率 LWaD=4.4 Bel, 声压 LpAm, 旁观者 = 26.0 dB	声功率 LWaD=4.5 Bel, 声压 LpAm, 旁观者 = 27.1 dB
一次气流 方向	端口电源	端口电源	端口电源



规格			
	JL322A Aruba 2930M 48G PoE+ 1 插槽 转变	JL323A 阿鲁巴 2930M 40G 8 HPE 智能速率 PoE+ 1 插槽交换机	R0M67A 阿鲁巴 2930M 40G 8 慧与 智能速率 PoE Class 6 1 插槽交换机
电气特性			
频率	50/60赫兹	50/60赫兹	50/60 赫兹
最大热量 耗散	355 BTU/小时 375 千焦耳/小时	457 BTU/小时 482 千焦耳/小时	457 BTU/小时 482 千焦耳/小时
电压	JL086A 电源: 100-127/200-240 伏交流电  JL087A 电源: 110-127/200-240 伏交流电	JL086A 电源: 100-127/200-240 伏交流电  JL087A 电源: 110-127/200-240 伏交流电	JL086A 电源: 100-127/200-240 伏交流电  JL087A 电源: 110-127/200-240 伏交流电
当前的	JL086A PSU (每个) :5A/2.5A JL087A PSU (每个) :9A/4.5A	JL086A PSU (每个) :5.3/2.6A JL087A PSU (每个) :9A/4.5A	JL086A PSU (每个) :5.3A/2.6A JL087A PSU (每个) :9A/4.5A
最大功率 评分	JL086A PSU (每个) :470W JL087A PSU (每个) :860W	JL086A PSU (每个) :495W JL087A PSU (每个) :855W	JL086A PSU (每个) :495W JL087A PSU (每个) :855W
闲置功率	73W	90W	90W
PoE电源 (最大可能)	1440 瓦	1440 瓦	1440 瓦
休眠功率 23W		25W	25W
笔记	空闲功率是设备在没有连接端口的情况下的实际功耗。最大额定功率和最大散热量是最坏情况下的理论最大值,用于规划具有满载 PoE (如果配备)、100% 流量、所有端口均已插入且所有模块已安装的基础设施。	散热不包括 PoE 供电设备本身散发的热量。  空闲功率是设备在没有连接端口的情况下的实际功耗。  最大额定功率和最大散热量是最坏情况下的理论最大值,用于规划具有 100% 流量、所有端口均已插入且所有模块均已填充的基础设施。	散热不包括 PoE 供电设备本身散发的热量。  空闲功率是设备在没有连接端口的情况下的实际功耗。  最大额定功率和最大散热量是最坏情况下的理论最大值,用于规划具有 100% 流量、所有端口均已插入且所有模块均已填充的基础设施。



规格		
	JL324A 阿鲁巴 2930M 24 慧与智能速率 PoE+ 1 插槽交换机	R0M68A 阿鲁巴 2930M 24 慧与智能速率 PoE Class 6 1 插槽交换机
I/O 端口和插槽		
	24 个自适应 100M,1/2.5/5GBaseT 端口 PoE+	24 个自适应 100M,1/2.5/5GBaseT PoE Class 6 端口
额外的端口和插槽		
	1 个双功能 (RJ-45 或 USB Micro-B) 串行控制台端口	1 个双功能 (RJ-45 或 USB Micro-B) 串行控制台端口
	1 个 USB A 口, 用于上传/下载文件	1 个 USB A 口, 用于上传/下载文件
	1 个 100BASE-T 带外管理端口	1 个 100BASE-T 带外管理端口
	1 个上行链路插槽	1 个上行链路插槽
	1 个堆叠模块插槽	1 个堆叠模块插槽
	2 个电源插槽 (不包括电源)	2 个电源插槽 (不包括电源)
物理特性		
方面	1.73" (高) x 17.42" (宽) x 12.77" (深) (4.39cm x 44.25cm x 32.43cm)	1.73" (高) x 17.42" (宽) x 12.77" (深) (4.39cm x 44.25cm x 32.43cm)
重量	9.92 磅 4.50 千克	9.96 磅 4.52 千克
内存和处理器		
	双核 ARM Cortex A9 @ 1016 MHz	双核 ARM Cortex A9 @ 1016 MHz
	1GB DDR3 内存	1GB DDR3 内存
	数据包缓冲区大小: 12.38MB 和 4.5MB 入口/7.875MB 出口	数据包缓冲区大小: 12.38MB 和 4.5MB 入口/7.875MB 出口
	4GB eMMC	4GB eMMC
表现		
10 Mbps 延迟	不适用	不适用
100 Mbps 延迟	不适用	不适用
1000 Mbps 延迟 < 3.1μs (FIFO 64 字节数据包)		< 3.1 μs (FIFO 64 字节数据包)
2.5 Gbps 延迟	< 6.5μs (FIFO 64 字节数据包)	< 6.5 μs (FIFO 64 字节数据包)
5 Gbps 延迟	4.2μs (FIFO 64 字节数据包)	< 4.2 μs (FIFO 64 字节数据包)
10 Gbps 延迟	< 3.4μs (FIFO 64 字节数据包)	< 3.4 μs (FIFO 64 字节数据包)
吞吐量	112 Mpps	112 Mpps
堆叠表现	100Gbps	100Gbps
交换容量 320 Gbps		320Gbps
开关容量 (包括堆叠)	420 Gbps	420 Gbps
路由表大小	2,000 IPv4, 1,000 硬件 IPv6, 200 OSPF, 256 静态、10,000 安息	2,000 IPv4, 1,000 硬件 IPv6, 200 OSPF, 256 静态、10,000 安息
MAC 地址	32768 个条目	32768 个条目
桌子尺寸		



规格		
	JL324A 阿鲁巴 2930M 24 慧与智能速率 PoE+ 1 插槽交换机	R0M68A 阿鲁巴 2930M 24 慧与智能速率 PoE Class 6 1 插槽交换机
环境		
操作温度 <sup>1</sup>	32°F 至 113°F (0°C 至 45°C) 高达 5000 英尺, 32°F 至 104°F (0°C 至 40°C) 。从 5000 英尺到 10000 英尺, 每 1000 英尺降额 -1 摄氏度	32°F 至 113°F (0°C 至 45°C) 高达 5000 英尺, 32°F 至 104°F (0°C 至 40°C) 。从 5000 英尺到 10000 英尺, 每 1000 英尺降额 -1 摄氏度
经营关系湿度	15% 至 95% (非冷凝) 10,000 英尺	15% 至 95% (非冷凝) 10,000 英尺
非经营/ 贮存温度	-40°C 至 +70°C 最高 15000 英尺	-40°C 至 +70°C 最高 15000 英尺
非经营/ 存储相关湿度	65C 时为 90% (非冷凝) ; 15,000 英尺	65C 时为 90% (非冷凝) ; 15,000 英尺
声学的	声功率 LWaD=4.8 Bel, 声压 LpAm, 旁观者 = 31.3 dB	声功率 LWaD=4.9 Bel, 声压 LpAm, 旁观者 = 31.6 dB
一次气流方向	端口电源	端口电源
电气特性		
频率	50/60 赫兹	50/60 赫兹
最大热量耗散	522 BTU/小时 551 千焦耳/小时	522 BTU/小时 551 千焦耳/小时
电压	JL086A 电源: 100-127/200-240 伏交流电  JL087A 电源: 110-127/200-240 伏交流电	JL086A 电源: 100-127/200-240 伏交流电  JL087A 电源: 110-127/200-240 伏交流电
当前的	JL086A PSU (每个) :5.4/2.7A JL087A PSU (马) :9.2/4.6A	JL086A PSU (每个) :5.4A/2.7A JL087A PSU (每个) :9.2A/4.6A
最大功率评分	JL086A PSU (每个) :513W JL087A PSU (每个) :873W	JL086A PSU (每个) :513W JL087A PSU (每个) :873W
闲置功率	101W	101W
PoE 电源 (最大可能)	840W	1440W
休眠功率 27W		27W
笔记	<p>散热不包括 PoE 供电设备本身散发的热量。</p> <p>空闲功率是设备在没有连接端口的情况下的实际功耗。</p> <p>最大额定功率和最大散热量是最坏情况下的理论最大值, 用于规划具有 100% 流量、所有端口均已插入且所有模块均已填充的基础设施。</p>	<p>散热不包括 PoE 供电设备本身散发的热量。</p> <p>空闲功率是设备在没有连接端口的情况下的实际功耗。</p> <p>最大额定功率和最大散热量是最坏情况下的理论最大值, 用于规划具有 100% 流量、所有端口均已插入且所有模块均已填充的基础设施。</p>



1 Aruba 2930M 交换机的工作温度范围为 0°C 至 50°C (32°F 至 122°F) ,如果出现以下任何情况收发器安装在交换机中:

- J9150A HP X132 10G SFP+ LC SR 收发器 ·
- J9151A HP X132 10G SFP+ LC LR 收发器 ·
- J9152A HP X132 10G SFP+ LC LRM 收发器 ·
- J9153A HP X132 10G SFP+ LC ER 收发器



规格	
安全	
	UL 60950-1,第二版 UL 62368-1:第 2 版 EN 60950-1:2006 +A11:2009 : A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN 62368-1:第二版 IEC60950-1:2005 +A1:2009 +A2:2013 IEC62368-1:2014,第二版 CSA 22.2 第 60950-1-07 号,第 2 版 IEC-62368-1:第二版 EN60825-1:2007/IEC 60825-1:2007 1 类
排放量	
	EN 55032:2015/CISPR32:2015 A 类 CNS 13438:2006 A 类 VCCI A类 FCC 标题 47 CFR,第 15 部分,A 类 ICES-003 A级
免疫	
通用的	EN 55024:2010/CISPR 24
静电放电	IEC 61000-4-2
辐射	IEC 61000-4-3
EFT/突发	IEC 61000-4-4
涌	IEC 61000-4-5
实施	IEC 61000-4-6
工频磁场	IEC 61000-4-8
电压骤降和中断	IEC 61000-4-11
谐波	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2
闪烁	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3
管理	
	阿鲁巴中部 Aruba AirWave 网络管理 IMC智能管理中心 命令行界面 网页浏览器 配置菜单 休息接口 SNMP管理器 远程登录 RMON1 文档中心 带外管理 串口 RS-232C 微型 USB 串口



## 标准和协议

(适用于系列中的所有产品)

拒绝服务保护 · CPU DoS 保护

设备管理 · RFC 1155 结构和

管理信息 (SMIPv1) · RFC 1157 SNMPv1/v2c

· RFC 1591 DNS (客户  
端) · RFC 1901 (基于社区的 SNMPv2)  
· RFC 1901-1907 SNMPv2c、SMIPv2 和修订后的 MIB-II ·  
RFC 1908 (SNMP v1/2 共存) · RFC  
2576 (SNMP V1、V2、V3 共存)  
· RFC 2578-2580 SMIPv2

· RFC 2579 (SMIPv2 文本约定) · RFC 2580  
(SMIPv2 一致性) · RFC 2819 (RMON 组

警报、事件、历史和

仅统计)

· RFC 3416 (SNMP 协议操作 v2) · RFC 3417 (SNMP

传输映射) · HTML 和 telnet 管理 · HTTP、SSHv1

和 Telnet · 多个配置文件 · 多个软件映

像 · SNMP v3 和 RMON RFC 支

持 · SSHv1/SSHv2 安全外壳

· TACACS/TACACS+

· 网络用户界面

通用协议 · IEEE 802.1ad

Q-in-Q · IEEE 802.1AX-2008

链路聚合 · IEEE 802.1D MAC 桥 · IEEE 802.1p

优先级 · IEEE 802.1Q VLAN ·

IEEE 802.1s 多生成树 ·

IEEE 802.1v VLAN 按协议

分类和端口 · IEEE 802.1w 生成树的快速重新配

置 · IEEE 802.3ab 1000BASE-T

· IEEE 802.3ad 链路聚合控制协议 (LACP) · IEEE 802.3af 以太网供电

· IEEE 802.3at PoE+

· IEEE 802.3az 节能以太网 · IEEE 802.3bt 4 对以

以太网供电 (PoE) · IEEE 802.3bz 2.5 Gbps 和 5 Gbps 接口 ·

IEEE 802.3x 流量控制

· RFC 768 UDP

· RFC 783 TFTP 协议 (修订版 2)

· RFC 792 ICMP

· RFC 793 TCP

· RFC 826 ARP

· RFC 854 远程登录

· RFC 868 时间协议

· RFC 951 BOOTP

· RFC 1058 RIPv1

· RFC 1256 ICMP 路由器发现协议 (IRDP) · RFC 1350 TFTP 协  
议 (修订版 2)

· RFC 1519 CIDR

· RFC 1542 BOOTP 扩展

· IEEE 1588v2 精密时间协议

(透明时钟模式)1

· RFC 1918 专用互联网地址分配

· RFC 2030 简单网络时间协议 (SNTP) v4 · RFC 2131 DHCP

· RFC 2236 IGMP 侦听 · RFC  
2453 RIPv2

· RFC 2865 远程认证拨入用户服务

(RADIUS)

· RFC 2866 RADIUS 计费 · RFC 3046

DHCP 中继代理信息选项 · RFC 3411 描述简单网络的架构

管理协议 (SNMP) 管理框架

· RFC 3412 消息处理和调度

简单网络管理协议 (SNMP) · RFC 3413 简单网络管理协议

(SNMP)

应用 · RFC

3414 基于用户的安全模型 (USM),适用于简单网络管理协议 (SNMPv3) 第 3 版

· RFC 3415,适用于简单网络管理协议 (SNMP),基于视图的访问控制模型  
(VACM)

· RFC 3416 SNMP 协议操作 · RFC 3417 简单网络传

输映射

管理协议 (SNMP)

· RFC 3418 管理信息库 (MIB),用于

简单网络管理协议 (SNMP)

· RFC 3575 IANA 对 RADIUS 的考虑

· RFC 3576 Ext to RADIUS (仅限 CoA) ·

RFC 4292 IP 转发表 MIB · RFC 4541 Internet

组管理注意事项

协议 (IGMP) 和多播侦听器发现 (MLD)

侦听开关

· RFC 4675 RADIUS VLAN 和优先级 · RFC

4861 IP 版本 6 (IPv6) 的邻居发现 · RFC 4862 IPv6 无状态地址自动配

置 · RFC 5905 网络时间协议版本 4:协议和

算法规范 · UDLD (单向链路检

测)

<sup>1</sup> 以下 2930M 型号不支持 IEEE 1588v2 (PTP):JL323A、JL324A、R0M67A、R0M68A 或 2930M 模块:JL325A、JL078A、JL081A、JL083A





## IP组播

- RFC 1112 IGMP
- RFC 2236 IGMPv2
- RFC 2710 IPv6 多播侦听器发现 (MLD) · RFC 3376 IGMPv3

- RFC 3973 PIM 密集模式
- RFC 4601 PIM 稀疏模式 · RFC

## 4541 Internet 组管理注意事项

- 协议 (IGMP) 和多播侦听器发现 (MLD)
- 侦听开关
- RFC 5059 引导路由器 范围区域除外 · RFC 7761 PIM 稀疏模式

## IPv6

- RFC 1981 IPv6 路径 MTU 发现 · RFC 2080
- RIPng for IPv6 · RFC 2081
- RIPng 协议适用性声明 · RFC 2082 RIP-2 MD5

- RFC 2460 IPv6 规范 · RFC 2464
- 通过以太网传输 IPv6

- RFC 2710 IPv6 多播侦听器发现 (MLD) · RFC 2925 远程管理对象定义

- Ping, Traceroute 和查找操作 (仅限 Ping)
- RFC 2925 远程操作 MIB (仅限 Ping) · RFC 3019
- MLDv1 MIB

- RFC 3315 DHCPv6 (客户端和中继) · RFC
- 3484 IPv6 默认地址选择

- RFC 3513 IPv6 寻址架构 · RFC 3596 IPv6 DNS
- 扩展

- 用于 IPv6 的 RFC 3810 MLDv2
- 用于 TCP 的 RFC 4022 MIB
- 用于 UDP 的 RFC 4113 MIB
- RFC 4251 SSHv6 架构
- RFC 4252 SSHv6 身份验证

- RFC 4253 SSHv6 传输层 · RFC 4254
- SSHv6 连接

- RFC 4291 IP 版本 6 寻址架构 · RFC 4293 MIB for IP

- RFC 4419 SSH 密钥交换 · RFC 4443
- ICMPv6

- RFC 4541 IGMP 和 MLD 侦听开关 · RFC 4861

- IPv6 邻居发现 · RFC 4862 IPv6 无状态地址自
- 动配置 · RFC 5095 弃用 IPv6 中的类型 0 路由标头 · RFC 6620

## FCFS SAVI

- draft-ietf-savi-mix

## MIBs

- IEEE 802.1ap (仅限 MSTP 和 STP MIB) · IEEE
- 8021-Bridge-MIB (2008) · IEEE 8021-
- Q-Bridge-MIB (2008) · RFC 1155 TCP/
- IP 互联网管理信息的结构和 ID · RFC 1156 (TCP/IP MIB) · RFC 1157 简单
- 网络管理协议 (SNMP) · RFC
- 1213 MIB II

- RFC 1493 网桥 MIB
- RFC 1724 RIPv2 MIB
- RFC 2021 RMONv2 MIB
- RFC 2578 管理信息版本结构
- 2 (SMIv2)
- SMIv2 的 RFC 2579 文本约定
- SMIv2 的 RFC 2580 一致性声明
- RFC 2613 SMON MIB
- RFC 2618 RADIUS 客户端 MIB
- RFC 2620 RADIUS 计费 MIB · RFC 2665
- 类以太网 MIB
- RFC 2668 802.3 MIB
- RFC 2674 802.1p 和 IEEE 802.1Q 桥 MIB · RFC 2737 实
- 体 MIB (版本 2) · RFC 2819 RMON MIB

- RFC 2863 接口组 MIB · RFC 2925 Ping MIB
- RFC 2932 IP (多播路
- 由 MIB) · RFC 2933 IGMP MIB

- RFC 3414 SNMP-基于用户-SM MIB
- RFC 3415 SNMP-View based-ACM MIB
- RFC 3417 简单网络管理协议 (SNMP)
- 通过 IEEE 802 网络
- 用于 SNMPv3 的 RFC 3418 MIB
- RFC 4836 用于 802.3 介质附件的托管对象
- 单位 (MAU)

## 网络管理

- IEEE 802.1AB 链路层发现协议 (LLDP) · RFC 1155 管理信息结
- 构 · RFC 1157 SNMPv1

- RFC 2021 远程网络监控管理
- 使用 SMIv2 的信息库版本 2 · RFC 2576 SNMP 版
- 本之间的共存

- RFC 2578 管理信息版本结构
- 2 (SMIv2)
- SMIv2 的 RFC 2579 文本约定
- SMIv2 的 RFC 2580 一致性声明



- RFC 2819 四组RMON:1 (统计) .2 (历史) .3 (警报)和 9 (事件)
- RFC 2819 远程网络监控管理信息库
- RFC 2856 额外高的文本约定容量数据类型
- 远程托管对象的 RFC 2925 定义 Ping,Traceroute 和查找操作 · RFC 3164 BSD 系统日志协议 · RFC 3176 sFlow
- RFC 3411 SNMP 管理框架 · RFC 3412 消息处理和调度
- 简单网络管理协议 (SNMP) · RFC 3413 简单网络管理协议 (SNMP) 应用 · RFC 3414 简单网络管理协议 (SNMPv3) 版本 3 基于用户的安全模型 (USM) · RFC 3415 简单网络管理协议 (SNMP) 基于视图的访问控制模型 (VACM) · RFC 3418 管理信息基地 (MIB)的

简单网络管理协议 (SNMP) · RFC 5424 Syslog 协议 · ANSI/TIA-1057 LLDP 媒体端点发现

(LLDP-MED)

- SNMPv1/v2c/v3
- XRMON

QoS/CoS ·

IEEE 802.1p (CoS) · RFC 2474 DiffServ 优先级,包括 8 个队列/端口 · RFC 2475 DiffServ 架构

- RFC 2597 DiffServ 保证转发 (AF) · RFC 2598 DiffServ 加速转发 (EF) · 入口速率限制

安全 · 基于

IEEE 802.1X 端口的网络访问控制

- RFC 1321 MD5 消息摘要算法 · RFC 1334 PPP 身份验证协议 (PAP) · RFC 1492 一种访问控制协议,有时称为

TACACS

- RFC 1492 TACACS+
- RFC 1994 PPP 质询握手身份验证协议 (CHAP)
- RFC 2082 RIP-2 MD5 认证
- RFC 2104 用于消息身份验证的密钥散列 · RFC 2138 RADIUS 身份验证
- RFC 2139 RADIUS 计费 · RFC 2246

传输层安全 (TLS)

· RFC 2548 Microsoft®供应商特定的 RADIUS 属性 · RFC 2618 RADIUS 身份验证客户端 MIB

· RFC 2620 RADIUS 计费客户端 MIB · RFC 2698 两种速率三色标记

- RFC 2716 PPP EAP TLS 身份验证协议
- TLS 上的 RFC 2818 HTTP

· RFC 2865 RADIUS (仅限客户端) · RFC 2865 RADIUS 身份验证

· RFC 2866 RADIUS 计费 · RFC 2867

RADIUS 隧道计费修改

协议支持 · 隧道协议

支持的 RFC 2868 RADIUS 属性 · RFC 2869 RADIUS 扩展

· RFC 2882 NAS 要求:扩展 RADIUS 实践 · RFC 3162 RADIUS 和 IPv6

· RFC 3576 RADIUS 动态授权扩展 · RFC 3579 RADIUS 支持可扩展身份验证

协议 (EAP)

· RFC 3580 IEEE 802.1X 半径

· RFC 3580 IEEE 802.1X 远程身份验证拨入用户

服务 (RADIUS) 使用指南

· RFC 4576 RADIUS 属性

· 访问控制列表 (ACL) · draft-

grant-tacacs-02 (TACACS) · 802.1X

的访客 VLAN

· MAC 认证

· MAC 锁定

· MAC 锁定

· 端口安全 · 安全

套接字层 (SSL) · SSHv2 安全外壳

· 网络认证

· RFC 7030 安全传输注册 · RFC 6614 传输层安全 (TLS) 加密

密

半径 (RadSec)

ARUBA 2930M 交换机系列配件

模块

- Aruba 2930M 2 端口堆叠模块 (JL325A) · Aruba 3810M/2930M 1QSFP+ 40GbE 模块 (JL078A) · Aruba 3810M/2930M 4SFP+ MACsec 模块 (JL083A)
- Aruba 3810M/2930M 4 1/2.5/5/10 GbE HPE 智能速率模组 (JL081A)

符合 TAA 标准的收发器 · Aruba

1G SFP LC SX 500m MMF TAA XCVR (JL745A) ·

Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF TAA XCVR (JL746A)

· Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e TAA XCVR

(JL747A) · Aruba 10G SFP+ LC SR 300米MMF TAA

XCVR (JL748A) · Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF TAA XCVR<sub>16</sub> (JL749A)



## 收发器

- Aruba 100M SFP LC FX 2km MMF XCVR (J9054D) ·
- Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e XCVR (J8177D) ·
- Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF XCVR (J4858D) ·
- Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF XCVR (J4859D) · 阿鲁巴
- 巴岛 1G SFP LC LH 70km SMF XCVR (J4860D) ·
- Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF XCVR (J9150D) ·
- Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF XCVR (J9151E) ·
- Aruba 10G SFP+ LC LRM 220m MMF XCVR (J9152D) · 阿鲁巴
- 巴岛 10G SFP+ LC ER 40km SMF XCVR (J9153D) ·
- Aruba 10G SFP+ 至 SFP+ 1m DAC 电缆 (J9281D) ·
- Aruba 10G SFP+ 至 SFP+ 3m DAC 电缆 (J9283D) ·
- Aruba 10G SFP+ 至 SFP+ 7m DAC 电缆 (J9285D) ·
- Aruba 40G QSFP+ LC BiDi 150m MMF XCVR (JL308A) ·
- HPE X142 40G QSFP+ MPO SR4 收发器 (JH231A) · HPE
- X142 40G QSFP+ LC LR4 SM 收发器 (JH232A) · HPE X142
- 40G QSFP+ MPO eSR4 300M XCVR (JH233A) · HPE X2 42 40G
- QSFP+ 至 QSFP+ 1m DAC 电缆 (JH234A) · HPE X242 40G QSFP+
- 至 QSFP+ 3m DAC 电缆 (JH235A) · HPE X242 40G QSFP+ 至
- QSFP+ 5m DAC 电缆 (JH236A)

## 堆叠电缆

- Aruba 2920/2930M 0.5M 堆叠电缆 (J9734A) · Aruba
- 2920/2930M 1m 堆叠电缆 (J9735A) · Aruba 2920/2930M
- 3m 堆叠电缆 (J9736A)

## 电源 · Aruba X371

- 12VDC 250W 100-240VAC 电源 (JL085A)
- Aruba X372 54VDC 680W 100-240VAC 电源 (JL086A)
- Aruba X372 54VDC 1050W 110-240VAC 电源 (JL087A)

## 安装套件 · HPE

- X410 1U 通用 4 柱机架安装套件 (J9583A) · Aruba X414 1U 通用 4 柱机架
- 安装套件 (J9583B)

## 电缆

- Aruba X2C2 RJ45 到 DB9 控制台电缆 (JL448A)

## Aruba Central Foundation 许可证

- Aruba 中央交换机 6200/29xx Foundation 1 年
- 订阅 E-STU (Q9Y73AAE) · Aruba 中央
- 交换机 6200/29xx Foundation 3 年
- 订阅 E-STU (Q9Y74AAE) · Aruba 中央
- 交换机 6200/29xx Foundation 5 年
- 订阅 E-STU (Q9Y75AAE) · Aruba 中央
- 交换机 6200/29xx Foundation 7 年
- 订阅 E-STU (Q9Y76AAE)
- Aruba 中央交换机 6200/29xx Foundation 10 年
- 订阅 E-STU (Q9Y77AAE)
- Aruba Central 本地 62xx 或 29xx 交换机
- 基础 1 年订阅 E-STU (R6U78AAE)
- Aruba Central 本地 62xx 或 29xx 交换机
- 基础 3 年订阅 E-STU (R6U79AAE)
- Aruba Central 本地 62xx 或 29xx 交换机
- 基础 5 年订阅 E-STU (R6U80AAE)
- Aruba Central 本地 62xx 或 29xx 交换机
- Foundation 7 年订阅 E-STU (R6U81AAE)
- Aruba Central 本地 62xx 或 29xx 交换机
- Foundation 10 年订阅 E-STU (R6U82AAE)

有关 Aruba Central 许可选项的详细信息和完整列表,请参阅 Aruba Central 数据表。

## 支持 ·

- JL319A:4 小时现场 3 年 (H1TQ7E) · JL320A:4 小
- 时现场 3 年 (H1TZ8E) · JL321A:4 小时现场 3 年
- (H2BS5E) · JL322A:4 小时现场 3 年 (H2CB6E) ·
- JL323A:4 小时 3 年现场 (HT6V1E) · JL324A:3 年现
- 场 4 小时 (HT6V1E) · ROM67A:3 年现场 4 小时
- (HT6V1E) · ROM68A:3 年现场 4 小时 (HT6V1E)

对于仅 Aruba Central 硬件支持、24x7 TAC 支持和许多其他支持选项,请转至支持服务中心 SKU 查找工具。