

# ARUBA S1500 移动接入交换机



Aruba 的 S1500 移动接入交换机将基于角色的用户访问权限、安全性和操作简化扩展到有线网络。

作为 Aruba Mobile Virtual Enterprise™ (MOVE) 体系结构的重要组成部分，S1500 向用户提供安全、虚拟化的访问服务，无论用户所在位置、访问方式、设备或应用程序如何。

S1500 有三种型号，分别有 12、24 或 48 个通过以太网供电 (PoE) 的 10/100/1000BASE-T 端口。

24 和 48 端口的型号包括四个 1000BASE-X SFP 固定的千兆位以太网上行链路端口，而 12 端口型号则包括两个 1000BASE-X 上行链路端口。根据每个端口最大可支持 15.4 瓦功率的 IEEE 802.3af PoE 标准以及每个端口最大可支持 30 瓦功率的 IEEE 802.3at PoE+ 标准，进行以太网供电 (PoE)。

S1500 的丰富功能以及其封装紧凑、安静运行等优点，使其成为分支机构和小型办公室部署的理想选择。

## 灵活而且安全的访问部署

移动接入交换机具有独一无二的功能，可以向有线用户和设备应用基于角色的策略。用户角色即通过定义的名称（如来宾或雇员）表示特定用户或群组。角色可以通过 VLAN-ID、QoS 策略、VoIP 策略甚至 ACL 进行定义。

## 使用 ClearPass 技术的动态策略实施

使用 Aruba ClearPass 部署时，由于提供了用户和设备身份验证，用户角色可以自动下载并应用至移动接入交换机。

如果用户的身份验证参数发生变化，例如，如果用户访问的时间参数超限或禁用防火墙，这违反了设备安全检查策略，ClearPass 就会向移动接入交换机发送信号，更改与客户端关联的用户角色。

策略管理功能的集成和自动化通过消除在每个移动接入交换机上手动配置策略的需求，显著降低了 IT 开销。

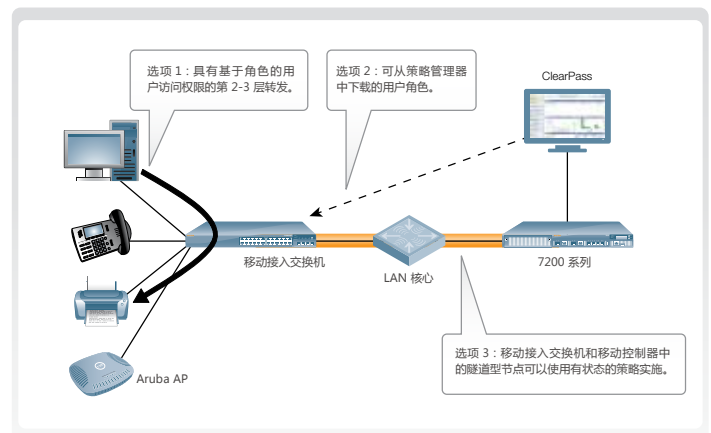
## 具有移动控制器的有线 AP

移动接入交换机支持与众不同的端口隧道型节点功能，通过 ICSA 认证状态防火墙用户实施 Aruba 移动控制器中的策略。隧道型节点端口本质上其实是有线 AP，与 Aruba 802.11n AP 相同。

会议室或公共区域等共享位置中的端口可以进行配置，以便通信强制通过移动控制器防火墙，同时其他端口执行本地转发。

移动接入交换机可以配置成为有线 AP，消除了访问层中配置 VLAN、ACL 和 QoS 策略的需求。用户、设备和应用程序的策略通过移动控制器在有线和无线之间定义和强制执行。

图 1. 灵活的安全有线访问部署



## 将员工从繁琐的网络配置中解放出来

移动接入交换机支持多种功能，可减少执行配置和升级的成本、复杂性和所需时间。

使用端口配置文件确保第一次端口可以正确配置，并且简化了其他的端口配置变化时的配置遵从性。

当移动接入交换机与 Aruba Instant™ AP 一同使用时，会自动学习即时群集中配置的 VLAN。

移动接入交换机将端口 PoE 优先级修改为关键业务资源，在缺少预算电力的情况下保留 AP 电力。移动接入交换机还可以通过 Aruba Instant AP 关闭分类为恶意 AP 的端口。

Aruba Instant 的自动化，以及与 ClearPass 和移动控制器的集成，消除了访问网络中手动配置每个旧式交换机的参数和策略的传统 IT 开销。

\* 移动接入交换机也可以利用 Aruba 的 Activate™ 零接触配置服务，该服务可以帮助客户在分散的企业间高效部署和维护 Aruba 设备。

订购了 Aruba Activate 的客户可以对特定配置参数进行分类和设定，因此 Aruba 设备可以自动获取其配置。Aruba Activate 的优点包括：

- 在客户组织内的资产跟踪和设备分类。
- 减少在大量位置之间部署的时间。
- 自动的软件更新通知和简化的升级步骤。

\* 规划项目

### 高可用性功能

S1500 包括的诸多功能正是需要高可用性的网络的理想之选。

- 链路聚合组 (LAG)：物理端口可以绑定起来增加上行链路的带宽，并消除通常在生成树拓扑结构中发现主要 / 备份链路的需求。
- PoE 优先级：ArubaOS PoE 优先级使用优先级对接入的 PoE 设备进行分类，确保没有损失关键业务设备（如 AP、安全摄像头和紧急电话）的电力。
- 热备份链路 (HSL)：ArubaOS HSL 提供了简化的链路故障转移机制，不用配置和运行生成树协议。一个端口或端口组可以配置为其他端口或端口组的冗余。

### 物理接口

- S1500-12P：8x10/100/1000BASE-T PoE/PoE+ RJ45 + 4x10/100/1000 BASE-T + 2x1000BASE-X SFP
- S1500-24P：24x10/100/1000BASE-T PoE/PoE+ RJ-45 + 4x1000BASE-X SFP
- S1500-48P：48x10/100/1000BASE-T PoE/PoE+ RJ-45 + 4x1000BASE-X SFP
- 支持的常用接口特性（所有型号）
  - 诊断 LED（链路 / 管理 / 双工 / PoE / 速度 / 故障）- 自动协商和自动 MDI/MDIX 支持
  - 时域反射
  - 支持的 PoE 特性（所有型号）
    - IEEE 802.3af:PoE（15.4 瓦）
    - IEEE 802.3at:PoE+（30 瓦）
    - 准标准 / 旧式 PoE
    - Aruba 高效 PoE（优先级、保护带和时间范围）
  - RJ-45 控制台端口 (RS-232)
  - 带外 10/100/1000BASE-T 管理端口
  - 用于软件 / 配置文件的 USB 接口

### 上行链路接口

- S1500-12P：2x1000BASE-X SFP（SFP 单独购买）
- S1500-24P 和 S1500-48P：4 x 1000BASE-X SFP（SFP 单独购买）
- 支持的 SFP 收发器

- 1000BASE-LX 1310-nm SFP (LC)，SMF 最长 10 km
- 1000BASE-SX 850-nm SFP (LC)，MMF 最长 550 米 (OM2)

### 性能

- S1500-12P：28 Gbps/20.7 Mpps
- S1500-24P:56 Gbps/51 Mpps
- S1500-48P:104 Gbps/77 Mpps

### 电源选项

- 集成的电源
- 自动感应
  - S1500-24P/S1500-48P 100-240 VAC，580 瓦
  - S1500-12P 100-240 VAC，150 瓦
- PoE 预算：
  - S1500-12P 120 瓦
  - S1500-24P 400 瓦
  - S1500-48P 400 瓦

### 第 2 层特性和扩展

- 每个系统的 MAC 地址：8,000
- 巨型帧：9,216 字节
- VLAN 数：4,094
- 基于端口和基于 MAC 的 VLAN
- IEEE 802.1AB：链路层发现协议 (LLDP) - 设备发现和广告 - 使用 LLDP-MED 的语音 VLAN 支持
- 思科发现协议 (CDP)
  - 设备发现
  - 语音 VLAN 支持
- IEEE 802.1Q：VLAN 标记
- GARP VLAN 注册协议 (GVRP)
- IEEE 802.1 D: 生成树协议 (STP)
- IEEE 802.1w：快速重新配置生成树协议 (RSTP)
- IEEE 802.1s：多生成树协议 (MSTP) - 支持的最大实例数：64
- 快速 Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)
- 生成树协议特性：
  - Portfast
  - 根保护
  - 循环保护
  - BPDU 保护
  - Aruba 循环保护
  - 链路聚合组
    - 静态
    - IEEE 802.3ad: 链路聚合控制协议 (LACP)
    - 链路聚合组的数量：8
    - 每个聚合组的端口数量：8
  - Aruba 热备份链路 (HSL)
  - IEEE 802.3ah: 以太网运营、管理和维护 (OAM)
  - 第二层通用路由封装 (GRE)\*
  - Aruba AirGroup

### 第 3 层特性和扩展

- 单播路由：1500
- 路由 VLAN 接口 (RVI)
- 回环接口
- Multinetting
- 静态路由
- 开放最短路径优先 (OSPF) 版本 2
- 等价多路径
- 路由筛选
- DHCP 服务器 / 客户端
- DHCP 中继 (包括选项 82)
- 网络时间协议 (NTP)
- 网络地址转换
- IP 直接广播

### 安全

- 802.1X
- MAC 验证
- 强制网络门户
- RADIUS (设备管理、802.1X、计费)
- RADIUS 打开失败
- TACACS+ (设备管理、计费)
- LDAP (802.1X)
- 数字证书
- 内部用户数据库
- Aruba ClearPass Policy Manager 可下载角色
- Aruba 隧道节点
- 访问控制列表 (ACL)
- 风暴控制
- IPv6 路由广告 (RA) 保护
- DHCP 保护
- MAC 限制
- 站点到站点 IPsec VPN

### 组播特性和扩展

- 组播路由
- PIM 稀疏模式 (PIM-SM)
- IGMP 版本 1、2
- IGMP 探测
- 组播侦听发现 (MLD) 版本 1

### 服务质量

- 802.1p
- DSCP
- IP 优先级
- QoS 信任 (802.1p/DSCP/自动)
- QoS 按 ACL (L3/L4)、用户和接口分类
- 监管按 ACL (L3/L4)、用户和接口分类
- 发送严格优先级队列
- 每端口 4 个硬件队列

### 管理和监控

- 命令行接口 (串行、Telnet、SSHv2)

- 图形用户界面 (HTTP/HTTPS)
- AirWave 网络平台
- DHCP 自动配置
- SNMP 版本 1、2c、3
- IPv6 管理
- 端口镜像 (单个目标)
- 远程监视 (RMON)

### 物理规格

- 尺寸 (高 × 宽 × 长):
  - S1500-12P: 1.75 x 13 x 8.8 英寸 (4.4 x 33.0 x 22.4 厘米)
  - S1500-24P: 1.75 x 17.5 x 12.5 英寸 (4.4 x 44.5 x 30.5 厘米)
  - S1500-48P: 1.75 x 17.5 x 12.5 英寸 (4.4 x 44.5 x 30.5 厘米)
- 重量:
  - S1500-12P: 7 磅 (3.2 公斤)
  - S1500-24P: 10.75 磅 (4.88 公斤)
  - S1500-48P: 11.02 磅 (5.0 公斤)

### 环境

- 工作温度:
  - S1500-12P 32°F 到 104°F (0°C 到 40°C)
  - S1500-24P/S1500-48P 32°F 到 122°F (0°C 到 50°C)
- 存储温度: -40°F 到 158°F (-40°C 到 70°C)
- 工作湿度: 5% 到 95%, 无凝露
- 工作高度: 3048 米 (10000 英尺)
- 噪声:
  - S1500-12P 无噪声 (无风扇)
  - S1500-24P/S1500-48P 42 dB (带 AC 电源)

### 质保和支持

- 有限使用期质保 (所有型号) 包括:
  - 故障产品可享受返厂硬件更换并于随后的工作日发货
  - 自购买之日起 90 天内, 可 24x7 全天候访问 Aruba 技术支持中心 (TAC)
  - 质保对象为拥有产品所有权的原始购买方
- ArubaCare Support 直接通过 Aruba 或经由授权 Aruba 经销商提供其他产品支持选项。有关详细信息, 请单击此处。

### 安全认证

- UL-UL60950-1 (第二版)
- C-UL 至 CAN/CSA 22.2 编号 60950-1 (第二版)
- TUV/GS 至 EN 60950-1, 修订 A1-A4、A11
- CB-IEC60950-1, 所有国家偏差

### 电磁兼容性认证

- FCC 47CFR Part 15, Class A
- EN 55022 Class A
- ICES-003 Class A
- VCCI Class A
- AS/NZS CISPR 22 Class A
- CISPR 22 Class A
- EN 55024

### 环境认证

- 有害物质限用指令 5 (RoHS-5)

## A 订购信息 RUBA S1500 移动接入交换机

交换机型号	
部件号	说明
S1500-12P	S1500-24P 移动接入交换机具有 12 个 10/100/1000BASE-T (其中 8 个支持 IEEE 802.3af PoE/802.3at PoE+) 端口, 以及 2 个 GbE SFP (光纤需单独订购)。集成 AC 电源。面向全球部署 (需要检查法规状态)。
S1500-24P	S1500-24P 移动接入交换机具有 24 个 10/100/1000BASE-T IEEE 802.3af PoE/802.3at PoE+ 端口, 以及 4 个 千兆以太网 SFP (光纤需单独订购)。集成 AC 电源。全球其他地区监管 (不适合在美国或以色列部署)。
S1500-24P-US	S1500-24P 移动接入交换机具有 24 个 10/100/1000BASE-T IEEE 802.3af PoE/802.3at PoE+ 端口, 以及 4 个 千兆以太网 SFP (光纤需单独订购)。集成 AC 电源。美国监管 (仅适用于在美国的部署)。
S1500-48P	S1500-48P 移动接入交换机具有 48 个 10/100/1000BASE-T IEEE 802.3af PoE/802.3at PoE+ 端口, 以及 4 个 千兆以太网 SFP (光纤需单独订购)。集成 AC 电源。全球其他地区监管 (不适合在美国或以色列部署)。
S1500-48P-US	S1500-48P 移动接入交换机具有 48 个 10/100/1000BASE-T IEEE 802.3af PoE/802.3at PoE+ 端口, 以及 4 个 千兆以太网 SFP (光纤需单独订购)。集成 AC 电源。美国监管 (仅适用于在美国的部署)。
可插拔收发器	
SFP -SX	1000BASE-SX SFP ; 850-nm 可插拔千兆以太网光纤 ; LC 连接器 ; 通过多模光纤最长 300 米 (OM2 型)
SFP -LX	1000BASE-LX SFP ; 1,310-nm 可插拔千兆以太网光纤 ; LC 连接器 ; 通过单模光纤最长 10000 米
备件和附件	
SPR -RK -MNT	备用两支柱机架安装工具包。还可以用于将 S1500-24P/48P 或 S2500 从前端 (唯一方式) 安装到 19 英寸机架。通常用于从前端或中部将 S3500 安装到 19 英寸机架。
SPR -WL2-MNT	S1500-24P/48P 和 S2500 壁式安装工具包。用于 S1500-24P/48P 或 S2500 的壁式安装, 或将 S1500-24P/48P 或 S2500 中部安装到 19 英寸机架。
SPR -RK2-MNT	S1500-12P 两支柱机架安装工具包。此工具包用于从前端或中部将 S1500-12P (仅限本型号) 安装到 19 英寸机架。



[www.arubanetworks.com.cn](http://www.arubanetworks.com.cn)

北京市朝阳区朝外大街18号丰联广场B座912室,100020

电话: +86 10 6580 5588 | 传真: +86 10 6580 5566



更多精彩内容关注@Aruba中国

邮箱: [chinamktg@arubanetworks.com](mailto:chinamktg@arubanetworks.com)



网站二维码