

产品手册



优势

8 个 10 GbE 端口，实现堆叠或上行链路连接

灵活的许可升级

- 从 1 GbE 升级到 10 GbE，用于上行链路和堆叠

市场领先的堆栈可扩展性

- 每个堆栈最多可容纳 12 台交换机
- 使用标准光纤或电缆，实现高达 10 公里的堆叠

全功率 POE+ 预算，为接入和终端设备提供电源

- 无线接入点和视频监控设备
- 冗余电源和增加 PoE 电源 预算的选项

高级 L3 路由简化网络设计并确保可靠性

- RIP、OSPF、VRRP、PIM、PBR

园区矩阵（CAMPUS FABRIC）降低运营成本，增加灵活性

- 利用可堆叠的灵活性提供机箱的优点
- 可扩展到 1800 个端口以上

包括 3 年技术支持

节能设计

- 支持 IEEE 802.3az 标准

企业级交换机，永不过时的可扩展性

Ruckus® ICX® 7250 交换机将可堆叠解决方案的企业级功能、可管理性和灵活性以及“按需付费”的可扩展性相结合。该交换机提供企业千兆以太网 (GbE) 接入部署所需的性能。它提供高达 8 个 10 GbE 端口，用于上行链路或堆叠，并拥有市场领先的堆叠密度，每个堆栈最多可以有 12 台交换机 (576×1 GbE)。Ruckus ICX 7250 交换机还提供外部电源以实现故障切换弹性，并增加 PoE/PoE+ 端口可用性。

Ruckus ICX 7250 易于部署、管理和集成到新的和现有的网络中。组织可以仅根据当前需求进行购买，而当需求增加和出现新技术时，可轻松实现扩展。通过灵活的许可升级，可以轻松实现基于特定要求的性能优化，从而允许用户从 1 GbE 升级到 10 GbE 端口，以便满足上行链路和堆叠的需求。

无论用户将其部署为独立交换机、堆栈部署或园区 Fabric 网络部署，均得益于其平台的灵活性，同时相关投资得到保护。

高性能

这些可扩展的边缘交换机专为中小企业、分支机构和分布式校园环境打造，价格经济，可提供企业级的功能，同时又不会影响性能和可靠性。Ruckus ICX 7250 可以在所有端口上提供线速无阻塞性能，实现更快的网络响应时间，以便支持实时语音/视频流以及虚拟桌面架构 (VDI) 等延迟敏感型应用程序。该交换机提供 24 端口和 48 端口 10/100/1000 Mbps 型号，配备了 1 GbE 上行链路或 10 GbE 双用途上行链路/堆叠端口（见图 1），具有或不具有 PoE 和 PoE+，可支持无线移动性和 IP 通信，无需使用额外的电源插座或电源模块。



图 1：最多可将 12 个 Ruckus ICX 7250 交换机堆叠在一起，最多可使用四个全双工 SFP + 10 Gbps 端口，以实现完全冗余背板，提供 480 Gbps 的聚合堆叠带宽。

RUCKUS ICX 7250 交换机

除此之外，所有 Ruckus ICX 7250 型号均提供八个上行链路/堆叠端口、一个集成电源和风扇、一个 RJ-45 网络管理端口、一个迷你 USB 串行管理端口和一个 USB 存储端口（位于前面板）。

	Ruckus ICX 7250-24G 24 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 端口 4 个 1 GbE 上行链路端口；不可升级 无 EPS 连接器 高级第 3 层许可证不适用
	Ruckus ICX 7250-24 24 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 端口 8 个 1 GbE 上行链路/堆叠端口；可升级到10 GbE
	Ruckus ICX 7250-24P 24 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 PoE+ 端口 370 瓦 PoE 预算 8 个 1 GbE 上行链路/堆叠端口；可升级到10 GbE
	Ruckus ICX 7250-48 48 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 端口 8 个 1 GbE 上行链路/堆叠端口；可升级到10 GbE
	Ruckus ICX 7250-48P 48 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 PoE+ 端口 740 瓦 PoE 预算 8 个 1 GbE 上行链路/堆叠端口；可升级到10 GbE

对互联接入设备提供全功率支持

Ruckus ICX 7250 可以跨网络连接提供电源和数据，支持以太网供电 (PoE/PoE+) 标准，并为无线接入点、VoIP 电话、视频监控设备和 VDI 瘦终端等边缘设备提供单电缆解决方案。通过单个以太网线承载数据和电源可减少电源插座和电源适配器数量，同时提高了可靠性和布线灵活性。Ruckus ICX 7250-24P 提供 370 瓦特电源，并可以为所有 24 个端口提供 PoE 电源，而 Ruckus ICX 7250-48P 提供 740 瓦特电源，并可以为多达 24 个端口提供 PoE+ 电源。当使用外部电源时，这两个型号的交换机都可以为所有端口提供 PoE 和 PoE+（30 瓦）电源。

可选的 Ruckus ICX-EPS 4000 是外部电源，可为多达 16 台的 Ruckus ICX 7250 交换机提供额外的电源（见图 2 和图 3）。它可以用于系统电源冗余和增加 PoE/PoE+ 电源预算以对其他端口供电。



图 2：适用于 Ruckus ICX 7250 的 Ruckus ICX-EPS 4000，显示为四个交流电源。



图 3：Ruckus ICX-EPS 4000 连接的后视图。

节能设计

The Ruckus ICX 7250 交换机支持高效节能以太网 (EEE) 的 IEEE 802.3az 标准，可在利用率较低时降低功耗。当没有数据传输时，端口会进入低功耗模式。

数据中心柜顶式 (TOR) 服务器连接

Ruckus ICX 7250 的设计适合安装到服务器机架中，只占用一个机架单位。在大多数服务器都支持 1 GbE 的数据中心环境中，Ruckus ICX 7250 只需将服务器中的 1 GbE 网络接口卡 (NIC) 连接到交换机的 1 GbE 端口，便可提供具有成本效益的 1 GbE 机柜顶端 (ToR) 交换机。此配置使用 10 GbE 链路连接到数据中心聚合交换机。

所有 RUCKUS ICX 交换机中的企业级功能

ICX 交换机系列可提供企业级功能，实现灵活性、可扩展性和简化管理。

- Ruckus 园区矩阵 (CAMPUS FABRIC) 技术为校园网络部署提供无与伦比的灵活性、可扩展性和简化的管理。园区矩阵 (CAMPUS FABRIC) 可以在单个逻辑域中，将所有 ICX 7000 交换机系列与多达 1800 个端口结合在一起，让客户获得传统机箱的优势，同时可堆叠交换机的灵活性大大降低总体拥有成本 (TCO)。
- 高级堆叠超越传统的堆叠，具有灵活性、易于管理和成本效益，并达到下一个级别，包括：
 - 在标准以太网端口上堆叠
 - 长距离堆叠
 - 堆叠无需专有的硬件模块
 - 业务在线软件升级 (ISSU) 可最大限度减少停机时间
 - 具有行业领先的每堆叠交换机数量，实现卓越的可扩展性
 - 在接入、汇聚和核心层堆叠
- 企业级可用性，可提高弹性并最大限度地减少停机时间，包括：
 - 无故障堆栈故障切换
 - 堆叠成员的热插拔
 - 冗余电源
 - 交换机堆栈支持业务在线软件升级 (ISSUE)
- ICX 交换机和无线网络中的用户准入和安全策略。
- 借助混合模式下的 OpenFlow 1.3 协议支持，用户可以针对启用了软件定义网络 (SDN) 的网络编程控制，在同一端口上，使用 OpenFlow 部署和传统的 2/3 层转发
- 基于开放标准的管理、监控和认证
 - 基于 sFlow 的网络监控，帮助分析每个链路的流量统计和趋势，克服意外的网络拥塞
 - 开放标准管理包括命令行界面 (CLI)、安全 Shell (SSHv2)、安全复制 (SCP) 和 SNMPv3
 - 支持 TACACS/TACACS+ 和 RADIUS 身份验证有助于确保操作员的安全访问
 - LLDP 和 LLDP-MED 协议支持配置、发现和管理网络基础设施，例如 QoS、安全策略、VLAN 分配、PoE 电源级别和服务优先级

RUCKUS ICX 7250 特性/型号比较

	24 个 RJ-45 端口	24 或 48 个端口（非 PoE）		24 或 48 个 PoE+ 端口	
特性	Ruckus ICX 7250-24G	Ruckus ICX 7250-24	Ruckus ICX 7250-48	Ruckus ICX 7250-24P	Ruckus ICX 7250-48P
交换容量 （数据速率，全双工）	128 Gbps	208 Gbps	256 Gbps	208 Gbps	256 Gbps
转发性能 （数据速率，全双工）	96 Mpps	154 Mpps	190 Mpps	154 Mpps	190 Mpps
固定端口：10/100/1000 Mbps RJ-45	24	24	48	24	48
固定端口：100/1000 Mbps SFP	4				
固定端口：1/10 Gbps SFP+ （10 GbE SPF+ 可选升级许可证）		8	8	8	8
PoE/PoE+ 端口				24	48
最大 PoE 3 类端口数量 （每端口 15.4 W，内置交流电源即可）				24	48
最大 PoE+ 端口数量 （每端口 30 W，内置交流电源即可）				12	24
最大 PoE+ 4 类端口数量 （每端口 30 W，需接入外部电源）				24	48
基本 IPv4/IPv6 第 3 层路由 （静态路由）		•	•	•	•
高级 IPv4/IPv6 3 层路由 （RIP、OSPF、VRRP、PIM、PBR、VRF 功能）		带许可证	带许可证	带许可证	带许可证
汇聚堆叠带宽		480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps
堆叠密度 （堆栈中的最大交换机数）		12	12	12	12
堆栈端口 （可用于堆栈的最大端口数）	每个交换机高达 4 个 10 GbE SFP+				
最大堆叠距离 （堆叠交换机之间的距离）		10 km	10 km	10 km	10 km

¹ 堆叠需要 10 Gbps SFP+ 端口。

RUCKUS ICX 7250 特性/型号比较

	24 个 RJ-45 端口	24 或 48 个端口（非 PoE）		24 或 48 个 PoE+ 端口	
	Ruckus ICX 7250-24G	Ruckus ICX 7250-24	Ruckus ICX 7250-48	Ruckus ICX 7250-24P	Ruckus ICX 7250-48P
特性	电源				
电源入口 (AC)	C14				
输入电压/频率	AC: 50 到 60 Hz 时 100 到 240 VAC				
最大电流消耗 (100 VAC, 一个电源)	1.69 Amp	1.69 Amp	1.69 Amp	6.56 Amp	11 Amp
电源额定最大值 (AC)	135 W	135 W	135 W	525 W	880 W
PoE 功率预算(AC) (交流电源即可)	N/A	N/A	N/A	370 W	740 W
交换机功耗 (25°C) 空闲 (无 PoE 负载) 10% 流量 ² (全 PoE 负载) 100% 流量 ² (全 PoE 负载)	33.6 W 42.6 W 44.4 W	42.6 W 51.6 W 57.6 W	50.64 W 63.55 W 69.51 W	50 W 63 W 73 W	66 W 84 W 96 W
气流	从前到后	侧到后端	侧到后端	侧到后端	侧到后端
交换机散热 (25°C) ³ 空闲 (无 PoE 负载) 10% 流量 ² (全 PoE 负载) 100% 流量 ² (全 PoE 负载)	114.6 BTU/小时 145.3 BTU/小时 151.4 BTU/小时	145.3 BTU/小时 176.06 BTU/小时 196.5 BTU/小时	172.7 BTU/小时 216.8 BTU/小时 237.1 BTU/小时	170.6 BTU/小时 214.9 BTU/小时 249.08 BTU/小时	225.2 BTU/小时 286.6 BTU/小时 327.5 BTU/小时

特性	环境				
重量 (kg)	3.58	3.76	4.84	4.73	5.86
尺寸	48 端口: 440 mm (17.323 英寸) 宽 × 370 mm (14.56 英寸) 深 × 43.7 mm (1.720 英寸) 高 — 1U 24 端口: 440 mm (17.323 英寸) 宽 × 280 mm (11.02 英寸) 深 × 43.7 mm (1.720 英寸) 高 — 1U				
声学 (25°C)	40 dB	41.9 dB	44.5 dB	44.7 dB	45.9 dB
MTBF (小时) (25°C)	767,718	676,362	665,319	429,209	411,187

² 所有端口上的流量负载: 连接最大可能的 PoE / PoE+ 负载 (如果配备)。不包括输送到用电设备的 PoE 电源。

³ 交换机散热图中不包括 PoE 电源, 因为交换机处没有散热。

RUCKUS ICX 7250 规格

功能特色	规格
连接器选项	10/100/1000 端口: RJ-45 1 GbE SFP 端口 (仅 Ruckus ICX 7250-24G) 1/10 GbE SFP+ 端口 (不适用于 Ruckus ICX 7250-24G) - 带外以太网管理: 10/100/1000 Mbps RJ-45 - 控制台管理: 迷你 USB 串行端口 (迷你 B 插头) - 文件传输: USB 端口, (标准 A 插头) - 有关支持光学的最新信息, 请访问 www.ruckuswireless.com/optics。
DRAM NVRAM (闪存) 包缓冲区大小	2 GB (ICX 7250-24G 除外: 1 GB) 2 GB (ICX 7250-24G 除外: 1 GB) 24 端口: 2 MB, 48 端口: 4 MB
最大 MAC 地址数	16,384
最大 VLAN 数 最大 PVLAN 数	4,096 32
最大 STP 数 (生成树)	254
最大 VE 数	255
最大路由数 (硬件中)	12,000 (IPv4) 2,048 (IPv6) 7000 (下一跳地址)
中继	- 每个中继线最大端口数: 16 - 最大中继组: 128
最大巨型帧大小	9216 字节
平均延迟	1.5 μs
QoS 优先级队列	每个端口 8 个
组播组	8,192 (2 层) 8,192 (3 层路由)

功能特色	功能集
2 层交换	802.1s 多生成树 802.1x 身份验证 - 自动 MDI/MDIX - BPDU 保护, 根保护 - 双模式 VLAN - 基于 MAC 的 VLAN, 基于动态 MAC 的 VLAN 激活 - 动态 VLAN 分配 - 动态语音 VLAN 分配 - 快速端口跨度 - GVRP: GARP VLAN 注册协议 - IGMP 侦听 (v1/v2/v3) - 静态组的 IGMP 代理 - IGMP v2/v3 快速离开 - IGMP 跟踪 - 数据包收发间隔 (IPG) 调整 - 链路故障指令 (LFS) - MAC 地址过滤 - MAC 学习禁用 - MLD 侦听 (v1/v2) - 多设备认证 - 每 VLAN 生成树 (PVST/PVST+/PVRST) - 镜像 - 基于端口、基于 ACL、基于 MAC 过滤器和基于 VLAN - PIM-SM v2 侦听 - 端口环路检测 - 专用 VLAN - 远程故障通知 (RFN) - 单实例生成树 - 中继组 (静态、LACP) - 单向链路检测 (UDLD) - 城域网协议 MRP (v1, v2) - 虚拟交换机冗余协议 (VSRP) - 拓扑组 - Q-in-Q

RUCKUS ICX 7250 规格

基本 3 层 IP 路由	- IPv4 和 IPv6 静态路由 - ECMP - 基于端口的访问控制列表 3 层/ 4 层 ACL - 主机路由	- 虚拟接口 - 路由接口 - 仅路由支持 - 直连子网之间的路由
高级 3 层 IP 路由	- IPv4 和 IPv6 动态路由 - OSPF v2、v3 - PIM-SM、PIM-SSM、PIM-DM、PIM 无源（IPv4/IPv6 组播路由功能） - PBR - VRRP	- VRRP-E (IPv4/IPv6) - VRRP v3 (IPv6) - IPv6 over IPv4 隧道 - VRF (IPv4 和 IPv6) - RIP v1/v2、RIPng
服务质量 (QoS)	- ToS/DSCP 的 ACL 映射和标记 802.1p 的 ACL 映射和标记 - ACL 映射到优先级队列 - 基于 TCP 标志分类和限制流 - DiffServ 支持 - DSCP 和 802.1p	- MAC 地址映射到优先级队列 - 使用加权轮询 (WRR)、严格优先级 (SP) 以及 WRR 和 SP 的组合，实现优先队列管理 - 优先流量控制
流量管理	- 基于 ACL 的入站速率限制和流量策略 - 广播、组播和未知单播速率限制	- 每个端口的入站速率限制 - 每个端口和每个队列的出站速率限制
安全	802.1X 会计 - MAC 身份验证 - 灵活的身份验证 - 网络身份验证 - DHCP 侦听 - 动态 ARP 检测 - ND 检验（邻居发现） - 双级别访问模式（标准和 EXEC 级别） - EAP 直通支持 - sFlow 中的 IEEE 802.1X 用户名导出	- 防止拒绝服务 (DoS) 攻击 - 认证、授权和计费 (AAA) - MAC 地址锁定；MAC 端口安全 - 具有 SSHv2 的高级加密标准 (AES) - RADIUS/TACACS/TACACS+ - 安全复制 (SCP) - 安全 Shell (SSHv2) - 用户名/密码 - 更改授权 (CoA) RFC 5176
SDN 特性	支持 OpenFlow v1.0 和 v1.3	真正混合端口模式支持，同时支持普通转发和 OpenFlow 转发
IEEE 标准合规	802.1AB LLDP/ LLDP-MED 802.1D-2004 MAC 桥接 802.1p 映射到优先级队列 802.1s 多生成树 802.1w 快速重生成树 (RSTP) 802.1x 基于端口的网络访问控制 (PNAC) 802.3 载波侦听多路访问/冲突检测 (CSMA/CD) 802.3ab 1000Base-T 802.3 10Base-T 802.3ad 链接聚合（动态和静态）	802.1AX-2008 链路汇聚 802.3ae 10 GbE 802.3af 以太网供电 (PoE) 802.3at PoE+ 802.3u 100Base-TX 802.3x 流量控制 802.3z 1000Base-SX/LX 802.3 MAU MIB (RFC 2239) 802.3az-2010 - 节能以太网 (EEE) 802.1Q VLAN 标记 802.1BR 桥端口扩展
RFC 标准合规	有关 Ruckus ICX 7000 产品系列支持的 RFC 的完整列表，请参阅 support.ruckuswireless.com 上提供的“FastIron 特性和标准支持矩阵”文档。	
高可用性	- 第 3 层 VRRP 协议冗余 - 跨堆栈的实时状态同步 - 从主机到备用堆栈控制器的无故障转移	- 热插拔堆叠单元 2 层 VSRP 交换机冗余 - 运行中软件更新 (ISSU)

RUCKUS ICX 7250 规格

功能特色	网络和设备管理	
管理	• DHCP 自动配置 • 配置日志记录 • 数字光模块监控 • 在多个终端上显示日志消息 • 嵌入式 Web 管理 (HTTP/HTTPS) • 嵌入式 DHCP 服务器 • 行业标准命令行界面 (CLI) • Brocade Network Advisor 网管软件（另售） • 基于密钥激活可选软件功能 • USB 文件管理和存储 • 用于批处理执行的宏 • 带外以太网管理 • ERSPAN 支持远程流量监控 • TFTP • TELNET 客户端和服务端 • Bootp • SNMPv1/v2c • DHCP 服务器和 DHCP 中继 • SNMPv3 框架简介 • 用于描述 SNMP 框架的体系结构 • SNMP 消息处理和调度 • SNMPv3 应用程序 • SNMPv3 基于用户的安全模型 • 基于 SNMP 视图的访问控制模型 SNMP • sFlow • NTP 网络时间协议 • 多个 Syslog 服务器 • SCP • 虚拟电缆测试仪 (VCT) • 对于管理 MIB，请参阅 support.ruckuswireless.com 上提供的“FastIron MIB 参考”文档。	
Ruckus 园区网技术	• Ruckus ICX 7250 可以在矩阵端口扩展器 (PE) 模式下工作 • 每个矩阵多达 36 个 PE • PE 级联深度可达 6 台 • 零接触配置 • 具有环形拓扑的高可用性	

功能特色	环境
温度	工作温度：-5°C - 50° C/23°F - 122°F 储存温度：-25°C - 70°C/-13°F - 158°F
湿度	工作相对湿度：在 50°C 下为 5% - 95%，无凝结 非工作相对湿度：在 70°C 下为 0% - 95%，无凝结
高度	工作高度：最大 10000 英尺（3000 米） 存储高度：最大 39000 英尺（12000 米）

功能特色	合规/认证
电磁辐射	FCC A 类（第 15 部分）； EN 55022/CISPR-22 A 类； VCCI A 类； ICES-003 电磁辐射； AS/NZS 55022； EN 61000-3-2 电力线谐波； EN 61000-3-3 电压波动和闪烁； EN 61000-6-3 排放标准（取代： EN 50081-1）
安全性	CAN/CSA-C22.2 第60950-1-07 号； UL 60950-1 第二版； IEC 60950-1 第二版； EN 60950-1:2006 信息技术设备安全； EN 60825-1 激光产品安全 - 第 1 部分：设备分类、要求和用户指南； EN 60825-2 激光产品安全 - 第 2 部分：光纤通信系统的安全性
抗干扰	EN 61000-6-1 通用抗干扰和易感性（取代 EN 50082-1）； EN 55024 抗干扰特性（取代 EN 61000-4-2 ESD）； EN 61000-4-3 辐射、射频、电磁场； EN 61000-4-4 电快速瞬变； EN 61000-4-5 电涌； EN 61000-4-6 射频场引发的干扰； EN 61000-4-8 电力频率磁场； EN 61000-4-11 电压骤降
环保法规合规	符合 RoHS（6/6）； 符合 WEEE
振动	IEC 68-2-36、IEC 68-2-6
冲击和跌落	IEC 68-2-27、IEC 68-2-32

RUCKUS ICX 7250 订购信息

零件编号	RUCKUS ICX 7250 交换机（带 1 GbE 上行链路）
ICX7250-24G	Ruckus ICX 7250 交换机，24 个 10/100/1000 端口，4 个 1 GbE SFP 上行端口（不可升级），仅第 2 层，前到后气流，无 EPS 连接器
ICX7250-24	Ruckus ICX 7250 交换机，24 个 10/100/1000 端口，8 个 1 GbE SFP，使用许可证可升级到高达 8 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，基本第 3 层（静态路由），侧面到后面气流
ICX7250-24P	Ruckus ICX 7250 交换机，24 个 10/100/1000 PoE+ 端口，8 个 1 GbE SFP，使用许可证可升级到高达 8 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，370 W PoE 预算，基本第 3 层（静态路由），侧面到后面气流
ICX7250-48	Ruckus ICX 7250 交换机，48 个 10/100/1000 端口，8 个 1 GbE SFP，使用许可证可升级到高达 8 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，基本第 3 层（静态路由），侧面到后面气流
ICX7250-48P	Ruckus ICX 7250 交换机，48 个 10/100/1000 PoE+ 端口，8 个 1 GbE SFP，使用许可证可升级到高达 8 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，740 W PoE 预算，基本第 3 层（静态路由），侧面到后面气流

零件编号	RUCKUS ICX 7250 交换机（带 2 个 10 GbE 上行链路）
ICX7250-24-2X10G	Ruckus ICX 7250 交换机，24 个 10/100/1000 端口，6 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，使用许可证可升级到高达 8 个 10 GbE SFP+，基本第 3 层（静态路由），侧面到后面气流
ICX7250-24P-2X10G	Ruckus ICX 7250 交换机，24 个 10/100/1000 PoE+ 端口，6 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，使用许可证可升级到高达 8 个 10 GbE SFP+，基本第 3 层（静态路由），侧面到后面气流
ICX7250-48-2X10G	Ruckus ICX 7250 交换机，48 个 10/100/1000 端口，6 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，使用许可证可升级到高达 8 个 10 GbE SFP+，基本第 3 层（静态路由），侧面到后面气流
ICX7250-48P-2X10G	Ruckus ICX 7250 交换机，48 个 10/100/1000 PoE+ 端口，6 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，使用许可证可升级到高达 8 个 10 GbE SFP+，740 W PoE 预算，基本第 3 层（静态路由），侧面到后面气流

零件编号	适用于 RUCKUS ICX 7250 交换机的 RUCKUS ICX-EPS 4000 外部电源选项 Ruckus ICX-EPS4000 最多支持四个可移动电源。每个电源提供 920 W。
ICX-EPS4000-SHELF	1U 外部电源架 (EPS) 最多可支持 4 个 920W 可拆卸电源（另购）。
RPS17	EPS 电源，920 W
ICX-EPS4000-CBL-01	Ruckus ICX-EPS4000 电源线 1:1
ICX-EPS4000-CBL-02	Ruckus ICX-EPS4000 电源线 1:2

零件编号	升级许可证和附件
ICX7250-PREM-LIC	许可证将 Ruckus ICX 7250（ICX7250-24G 除外）升级到 3 层高级功能（RIP、OSPF、VRRP、PIM、PBR、VRF），非节点锁定许可证。
ICX7250-2X10G-LIC-POD	许可证将 Ruckus ICX 7250（ICX7250-24G 除外）从 8 个 1 GbE SFP 升级到 6 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，节点锁定许可证。
ICX7250-8X10G-LIC-POD	许可证将任何 Ruckus ICX 7250（ICX7250-24G 除外）从 6 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 升级到 8 个 10 GbE SFP+ 上行链路/堆叠端口，节点锁定许可证。 只有已经拥有 2 个 10 GbE 端口的交换机才能升级到 8 个 10 GbE 端口。
ICX7000-RMK	FRU，机架安装套件，两柱，Ruckus ICX 7250/7450/7750
XBR-R000295	FRU，机架安装套件，四柱，24 英寸到 32 英寸深机架
BR-NTWADV-IP-BASE	最多 50 台设备的 Ruckus Network Advisor IP 管理软件许可证；初次购买仅 IP 管理产品时必须购买；必须购买至少一年的支持服务。

RUCKUS ICX 7250 订购信息

零件编号	光模块（仅适用于 RUCKUS ICX 7250-24G）
E1MG-BXD	1000BASE-BXD SFP 光模块 SMF，以 1,490nm 传输，以 1,310nm 接收，LC 接头，单股 SMF 光纤。该光模块只能在远端连接到 E1MG-BXU。
E1MG-BXU	1000BASE-BXU SFP 光模块 SMF，以 1,310nm 传输，以 1,490nm 接收，LC 接头，单股 SMF 光纤。该光模块只能在远端连接到 E1MG-BXD。
E1MG-LHA-OM-T	1000BASE-LHA SFP 光模块，SMF，LC 连接器，具有光学监控功能 (70 km)，工业温度。
E1MG-LX-OM	1000BASE-LX SFP 光模块，SMF，LC 连接器，具有光模块监控功能
E1MG-SX-OM	1000BASE-SX SFP 光模块，MMF，LC 连接器，具有光模块监控功能
E1MG-TX	1000BASE-TX SFP 铜收发器，RJ-45 接头
光纤	对于 Ruckus ICX 7250-24/24P/48/48P
10G-SFPP-ER	10GBASE-ER SFP+ 光模块 (LC)，使用单模光纤 (SMF) 时最远距离为 40 千米
10G-SFPP-LR	10GBASE-LR，SFP+ 光模块 (LC)，使用单模光纤 (SMF) 时最远距离为 10 千米
10G-SFPP-SR	10GBASE-SR，SFP+ 光模块 (LC)，使用多模光纤 (MMF) 时目标距离为 300 米
10G-SFPP-USR	10GE USR SFP+ 光模块 (LC)，使用多模光纤 (MMF) 时目标距离为 100米，1 芯
10G-SFPP-ZR	10GBASE-ZR SFP+ 光模块 (LC)，使用单模光纤 (SMF) 时最远距离为 80 千米
E1MG-BXD	1000BASE-BXD SFP 光模块 SMF，以 1,490nm 传输，以 1,310nm 接收，LC 接头，单股 SMF 光纤。该光模块只能在远端连接到 E1MG-BXU。
E1MG-BXU	1000BASE-BXU SFP 光模块 SMF，以 1,310nm 传输，以 1,490nm 接收，LC 接头，单股 SMF 光纤。该光模块只能在远端连接到 E1MG-BXD。
E1MG-LHA-OM-T	1000BASE-LHA SFP 光模块，SMF，LC 连接器，具有光学监控功能 (70 km)，工业温度。
E1MG-LX-OM	1000BASE-LX SFP 光模块，SMF，LC 连接器，具有光模块监控功能
E1MG-SX-OM	1000BASE-SX SFP 光模块，MMF，LC 连接器，具有光模块监控功能
E1MG-TX	1000BASE-TX SFP 铜收发器，RJ-45 接头
直连线缆	对于 Ruckus ICX 7250-24/24P/48/48P
10G-SFPP-TWX-0101	直连式 SFP+ 铜缆，1 米，1 芯，有源
10G-SFPP-TWX-0301	直连式 SFP+ 铜缆，3 米，1 芯，有源
10G-SFPP-TWX-0501	直连式 SFP+ 铜缆，5 米，1 芯，有源
10GE-SFPP-AOC-0701	10 GbE SFP+ 直连式有源光缆，7 米，1 芯
10GE-SFPP-AOC-1001	10 GbE SFP+ 直连式有源光缆，10 米，1 芯
1G-SFP-TWX-0101	直连式 1GbE SFP 铜线，1 米
1G-SFP-TWX-0501	直连式 1GbE SFP 铜线，5 米

有关批准用于堆叠的电缆和光模块列表，请访问 www.ruckuswireless.com/optics。

订购注意事项

订购 Ruckus ICX 7250 交换机时客户有两种选择。可以订购五种 Ruckus ICX 7250 交换机型号中的一种（带 1 GbE 上行链路/堆叠端口），也可以为两个 10 GbE 上行链路/堆叠端口订购预先装有 PoD 许可证的交换机。

Ruckus ICX 7250 (-24/-24P/-48/-48P) 可以通过购买 PoD 许可证 (ICX7250-2X10G-LIC-POD) 升级到 2 个 10 GbE 上行链路/堆叠端口。

具有 2 个 10 GbE 上行链路/堆叠端口的 Ruckus ICX 7250 交换机可以通过购买额外的 PoD 许可证 (ICX7250-8X10G-LIC-POD) 升级到 8 个 10 GbE。只有已经拥有 2 个 10 GbE 的交换机才能升级到 8 个 10 GbE。

请注意，Ruckus ICX 7250-24G 交换机不可升级，将只支持 4 个 1GbE 上行链路端口。

所有 Ruckus ICX 7250 交换机均配有电源线、双柱机架安装支架和 USB 串行控制台数据线。堆栈线缆和光模块必须单独订购。

保修

Ruckus ICX 7250 交换机由 Ruckus Assurance Limited 终身保修承保。有关详情，请访问 www.ruckuswireless.com/warranty。

一流的支持

Ruckus ICX 7250 交换机由 Ruckus 技术支持中心 (TAC) 提供 3 年的免费技术支持。若要在最初 3 年后继续访问 TAC，客户必须购买 Ruckus 技术支持合同。

法律声明

产品特性、功能和规格可能变更或停止提供，恕不另行通知。本文档中的任何内容都不应视为作出任何保证，不管是明示的还是暗示的，法定的还是其它的，包括但不限于针对特定用途的任何适销性或适用性保证，或提及的任何产品或服务不会侵犯第三方权利的保证。

请参考 www.ruckuswireless.com，了解本文档的最新版本。

注意：本文档仅供参考之用，并不对 Ruckus 提供或将提供的任何设备、设备功能或服务构成任何明示或暗示的保证。Ruckus 保留随时更改本文档的权利，恕不另行通知，并且对其使用不承担任何责任。本信息文档描述的一些功能可能目前还无法使用。请联系 Ruckus 销售办公室了解有关功能和产品可用性的信息。本文档中包含的技术数据的出口可能需要获得美国政府的出口许可。