

# RUCKUS ICX 7150

企业级可堆叠接入交换机

## 入门级接入交换机系列提供了同类产品 前所未有的性能和功能

Ruckus® ICX® 7150 系列可堆叠交换机不仅为企业级接入部署提供所需的性能、灵活性和可扩展性，还具备多达 8 个 10 GbE 上行链路或堆叠端口，让无阻塞性能提升至新的水平。它可实现与 Ruckus 无线产品的无缝集成，从而提供统一的有线和无线网络接入。此外，Ruckus 多千兆以太网（Multigigabit）技术通过以太网电缆为为最新一代高性能无线接入点和边缘设备提供所需的带宽速度。



### 优势

#### 堆叠简化了管理

- 领先的堆叠可扩展性，每个堆叠高达 12 台交换机
- 使用标准光纤或电缆，实现高达 10 公里的长距离堆叠

#### 10 GbE 端口优化网络性能

- 高达 8 个 10 GbE 堆栈或上行链路 SFP+ 端口

#### 双电源确保高可用性

- Z 系列交换机上提供双负载分担、热插拔电源

#### 多千兆级以太网（MULTIGIGABIT）支持实现下一代 无线部署

- 高达 16 个 2.5GbE 和 2 个 2.5/5/10 GbE 端口，  
针对 Wi-Fi 5 和 Wi-Fi 6 部署进行了优化

#### 同类领先的 PoE 预算，为高级边缘设备提供电源

- PoE+/PoH/802.3bt 预算（高达 1480 瓦）<sup>1</sup>
- 支持高性能无线接入点和视频监控设备

#### 在工作环境中部署时实现静音操作

- 无风扇设计或无风扇模式支持无噪音、无中断的  
随处部署

#### 高级 L3 最大限度地提高灵活性

- OSPF、VRRP、PIM、PBR 等 L3 功能

#### 园区矩阵（CAMPUS FABRIC）降低运营成本， 增加灵活性

- Ruckus 的 Campus Fabric 具备机箱式交换机的优点，  
具有可堆叠的灵活性
- 可扩展到 1800 个端口以上

<sup>1</sup> 每个端口最大 90W，IEEE 802.3bt 标准正处于审批过程中。兼容 uPoE。

Ruckus ICX 7150 系列交换机有三种型号：



### Ruckus ICX 7150 交换机

标准 Ruckus ICX 7150 交换机可提供 24 和 48 端口 10/100/1000 Mbps 的机型，带有四个 1/10 GbE 的上行链路/堆栈端口。这些交换机支持或不支持 PoE+ 电源。静音操作适用于开放环境部署。

### Ruckus ICX 7150 Z 系列交换机

Ruckus ICX 7150-48ZP 48 端口交换机拥有更高的性能、更好的弹性和更高的 PoE 电源。该交换机多千兆以太网 (Multigigabit) 技术 (IEEE 802.3bz)，以匹配性能最高的 802.11ac Wave 2 MU-MIMO 无线接入点，并具有双冗余、热插拔的电源和风扇，以及高达 8 个的 10 GbE 上行链路/堆栈端口。

该交换机提供 16 个多千兆以太网 (Multigigabit) (100Mbps/1Gbps/2.5Gbps) 端口，每个端口支持高达 90 瓦特的 HDBaseT 供电 (PoH) 和 802.3bt 就绪电源，以及具有 PoE+ 的 32 个 10/100/1000 Mbps 端口。凭借 1480 瓦的最大 PoE 预算，该交换机提供的电源和性能可以为所有 48 个端口提供 PoE + 电源。

### Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机

Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机有 8 端口、10 端口和 12 端口三种型号，采用无风扇设计，可在办公室、教室和零售空间等户外环境中安静运行。它们在所有端口上都提供 PoE。ICX 7150-C10ZP 以 2.5/5/10 Gbps 的速度为每个端口提供高达 90W 的 PoE 功率和多千兆位以太网。ICX 7150-C12P 和 C10ZP 采用 2x1/10 GbE 上行链路/堆栈端口，在小型封装中提供高性能。

### ICX 7150 系列中的堆叠

使用 Ruckus 堆叠技术，可以将多达 12 台 Ruckus ICX 7150 交换机堆叠在一起，形成一台逻辑交换机。这样，Ruckus ICX 7150 就可以支持 480Gbps，达到同类最高的堆叠带宽，为未来的发展提供简单而强大的可扩展性。ICX 7150 系列和所有 ICX 7150 型号均支持堆叠，包括 ICX 7150 紧凑型交换机和 ICX 7150-48ZP 可以在同一个堆栈内进行组合。这种堆叠交换机只有一个 IP 地址，可简化管理，在多达 600 个 1 GbE 端口或 192 个 2.5 GbE 端口和 96 个 10 GbE 端口间提供透明转发。新交换机被添加到堆栈中时，它们会自动继承堆栈的现有配置文件，从而实现插即用式网络扩展。

因为 ICX 7150-48ZP 交换机拥有两倍的上行链路端口数量，所以将其添加到其他 ICX 7150 交换机型号的堆叠中后，所有交换机的有效带宽都将增加一倍。通过以这种方式设计堆叠，ICX 7150 交换机上的所有四个 10GbE 端口都可用于堆叠（而不是在堆叠和上行链路之间分割四个端口），可利用

ICX 7150-48ZP 上的四个 10GbE 端口进行堆叠，其余四个 10GbE 端口可用于上行链路。

### 企业级可用性

Ruckus ICX 7150 交换机有助于提供持续的可用性，以优化用户体验。Ruckus 堆叠技术支持高可用性，允许在主堆叠控制器出现故障时，在堆栈中执行实时状态同步，将交换机管理控制从主控制器转移到备用控制器。堆叠成员的热插拔增加容量或进行服务升级时，流量不会中断。

除了堆栈级高可用性，Ruckus ICX 7150 交换机还支持堆栈级 ISSU（运行中软件升级），这是一种独特的功能，用户无需中断服务即可对 Ruckus ICX 7150 堆栈执行软件升级。为了进一步提高可用性和可靠性，Ruckus ICX 7150 Z 系列交换机提供冗余热插拔负载共享电源和冗余的热插拔风扇。

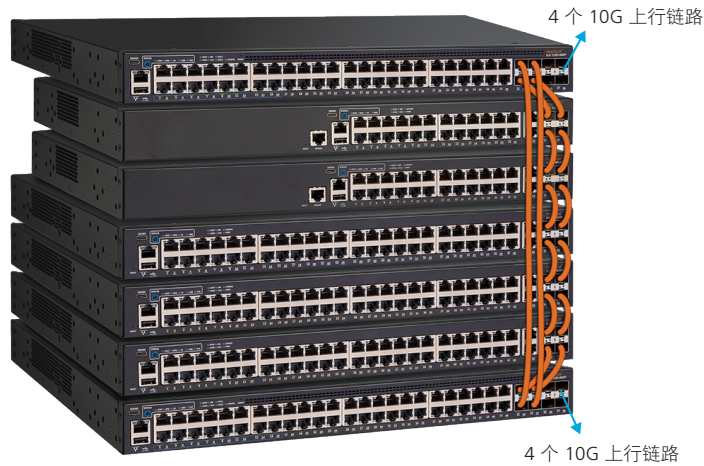


图 1: 最多可将 12 个 Ruckus ICX 7150 交换机堆叠在一起, 每个交换机最多可使用四个 SFP + 10 Gbps 端口, 以实现完全冗余背板, 提供 480 Gbps 的聚合堆叠带宽。

### 静音操作

Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机以及 Ruckus ICX 7150-24 和 ICX 7150-48 交换机采用无风扇设计, 使其能够静音运行。

Ruckus ICX 7150-24P 和 ICX 7150-48P 提供了“静音模式”配置选项, 使这些交换机能够在运行时禁用风扇, 同时提供 150 瓦的 PoE 输出功率。借助该 Ruckus 独家功能, 酒店、教育、医疗保健和零售行业的用户能够将这些交换机部署在配线柜之外, 而不会中断工作环境。

### 多千兆级以太网 (MULTIGIGABIT) 支持

Ruckus ICX<sup>®</sup> 7150-48ZP 交换机拥有 16 个 IEEE 802.3bz 兼容 2.5 GbE 端口, 高达 8 个 10 GbE 上行链路端口, 双冗余负载共享电源和同类领先的堆叠密度 (每个堆叠高达 12 个交换机), 进一步提升了可堆栈交换机的性能。ICX 7150-C10ZP 以紧凑的外形提供多千兆速率, 支持 2.5/5 和 10 Gbps。这两种交换机都与 ICX 7150 系列的所有其他成员堆叠在一起, 可让企业根据当前需求购买所需功能, 在需要多千兆以太网支持时轻松扩展。它的设计旨在与 Ruckus 无线接入点无缝工作, 提供统一的有线和无线网络接入。

### 经济高效的光纤交换解决方案

当网络边缘需要光纤端口时, Ruckus ICX 7150-24F 光纤交换机提供 24 个 SFP 1GbE 光纤端口, 用于光纤到房间部署场景。它为上行链路或与 ICX 7150 系列的其余部分堆叠提供 4 个 10GbE SFP+。

借助 ICX 7150-24F, Ruckus 为从高端核心和汇聚到入门级接入交换的各种预算提供了一整套光纤交换和路由解决方案。

### 为下一代边缘设备供电

所有 ICX 7150 系列产品都提供 PoE 选项。紧凑型 12 端口交换机在所有端口上提供 PoE+, 具有 124W PoE 预算。24 和 48 端口 ICX 7150 交换机提供高达 740W 的 PoE+ 电源, 而配备 2 个电源的 ICX 7150 Z 系列则提供行业领先的 1480W PoE 预算。除了支持 PoE 和 PoE+ 之外, Ruckus ICX 7150 Z 系列还提供 HDBaseT 供电 (PoH), 并且支持 802.3bt。<sup>1</sup>这是一种新的高功率标准, 可以通过标准以太网电缆, 为每个端口提供高达 90 瓦的功率, 从而简化了下一代以太网连接设备 (例如高性能无线接入点、大型 HD 显示器、视频监控设备和 VDI 瘦终端) 的连接, 使用单根以太网线便可承载数据和供电。PoE、PoE+ 和 PoH 功能减少了所需的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。

凭借每个交换机 1480 瓦的功率预算 (带两个电源), Ruckus ICX 7150 48ZP 型号可在 16 个多千兆级以太网 (MULTIGIGABIT) 端口上, 为每个端口提供第 4 类 PoE+ 电源 (30 瓦) 和 PoH 802.3bt 就绪电源 (90 瓦)。

<sup>1</sup> 每个端口最高 90W, 支持 IEEE 802.3bt 后续软件更新。兼容 uPoE。

## Ruckus ICX 7150 产品系列


### RUCKUS ICX 7150

这些 Ruckus ICX 7150 型号提供单一集成电源、一个用于带外网络管理的 RJ-45 以太网端口、一个用于控制台管理的 USB C 型端口、一个用于串行控制台管理的 RJ-45 端口和一个用于外部文件存储的 USB 端口。

	<b>Ruckus ICX 7150-24 交换机</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 端口</li> <li>• 2 个 10/100/1000 Mbps 上行链路 RJ-45 端口</li> <li>• 4 个 1/10 GbE 上行链路/堆叠 SFP/SFP+ 端口</li> </ul>
	<b>Ruckus ICX 7150-24P 交换机</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 PoE+ 端口</li> <li>• 370 瓦 PoE 预算</li> <li>• 2 个 10/100/1000 Mbps 上行链路 RJ-45 端口</li> <li>• 4 个 1/10 GbE 上行链路/堆叠 SFP/SFP+ 端口</li> </ul>
	<b>Ruckus ICX 7150-48 交换机</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 端口</li> <li>• 2 个 10/100/1000 Mbps 上行链路 RJ-45 端口</li> <li>• 4 个 1/10 GbE 上行链路/堆叠 SFP/SFP+ 端口</li> </ul>
	<b>Ruckus ICX 7150-48P 交换机</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 PoE+ 端口</li> <li>• 370 瓦 PoE 预算</li> <li>• 2 个 10/100/1000 Mbps 上行链路 RJ-45 端口</li> <li>• 4 个 1/10 GbE 上行链路/堆叠 SFP/SFP+ 端口</li> </ul>
	<b>Ruckus ICX 7150-48PF 交换机</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 PoE+ 端口</li> <li>• 740 瓦 PoE 预算</li> <li>• 2 个 10/100/1000 Mbps 上行链路 RJ-45 端口</li> <li>• 4 个 1/10 GbE 上行链路/堆叠 SFP/SFP+ 端口</li> </ul>
	<b>Ruckus ICX 7150-24F 交换机</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 个 100/1000 Mbps SFP 端口</li> <li>• 2 个 10/100/1000 Mbps 上行链路 RJ-45 端口</li> <li>• 4 个 1/10 GbE 上行链路/堆叠 SFP/SFP+ 端口</li> </ul>

### Ruckus ICX 7150 Z 系列

Ruckus ICX 7150 Z 系列交换机提供冗余热插拔负载分担电源、多达 2 个热插拔风扇、一个用于带外网络管理的 RJ-45 以太网端口、一个用于控制台管理的 USB C 型端口、一个用于串行控制台管理的 RJ-45 端口和一个用于外部文件存储的 USB 端口。




	<b>Ruckus ICX 7150-48ZP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 个 100/1000 Mbps/2.5 Gbps RJ-45 PoH、802.3bt 就绪端口<sup>1</sup></li> <li>• 32 个 10/100/1000 Mbps RJ-45 PoE+ 端口</li> <li>• 1480 瓦 PoE 预算（带两个电源）</li> <li>• 8 个 1/10 GbE 上行链路/堆叠 SFP/SFP+ 端口</li> </ul>
---	-----------------------------	---

<sup>1</sup>每个端口最高 90W，支持 IEEE 802.3bt 后续软件更新。兼容 uPoE。

## Ruckus ICX 7150 产品系列

### Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机

Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机提供单一集成电源、一个用于带外网络管理的 RJ-45 以太网端口<sup>2</sup>、一个用于控制台管理的 USB C 型端口、一个用于串行控制台管理的 RJ-45 端口和<sup>2</sup>一个用于外部文件存储的 USB 端口<sup>2</sup>。

	<p><b>Ruckus ICX 7150-C10ZP</b> 紧凑型交换机</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 个 RJ-45 多千兆端口，包括 8 个 2.5 GbE 端口和 2 个 2.5/5/10 GbE 端口</li> <li>• 2 个 1/10 GbE 上行链路/堆栈 SFP/SFP+ 端口</li> <li>• 240 瓦 PoE 预算在 4 个 PoH 802.3bt 就绪端口上，每个端口提供高达 90W 的功率。无风扇</li> </ul>
	<p><b>Ruckus ICX 7150-C12P</b> 紧凑型交换机</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 个 10/100/1000 Mbps PoE+ RJ-45 端口</li> <li>• 124 瓦 PoE 预算无风扇</li> <li>• 2 个 10/100/1000 Mbps 上行链路 RJ-45 端口</li> <li>• 2 个 1/10 GbE 上行链路/堆叠 SFP/SFP+ 端口</li> </ul>
	<p><b>Ruckus ICX 7150-C08P</b> 紧凑型交换机</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 个 10/100/1000 Mbps PoE+ RJ-45 端口</li> <li>• 2 个 1GbE SFP+ 上行链路端口</li> <li>• 62W PoE 功率预算。无风扇</li> </ul>

### Ruckus ICX 7150 扩展温度系列交换机

Ruckus ICX 7150 扩展温度系列紧凑型交换机提供单个集成电源和一个用于控制台管理的 USB C 型端口。

	<p><b>Ruckus ICX 7150-C08PT</b> 紧凑型交换机</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 个 10/100/1000 Mbps PoE+ RJ-45 端口</li> <li>• 2 个 1GbE SFP+ 上行链路端口</li> <li>• 62W PoE 功率预算。无风扇</li> <li>• 温度范围扩大至 -40 到 65°C</li> <li>• IP30 等级</li> </ul>
---	--	---

<sup>2</sup>ICX 7150 8 端口型号不支持

# 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 Campus（园区）Fabric\* 技术为园区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
  - 堆叠无需专用的硬件模块
  - 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)
- 使用 Ruckus SmartZone 网络控制器实现统一的有线和无线网络管理：
  - Ruckus SmartZone 可将整个 Ruckus 交换机和无线接入点家族的管理集中在一个易于部署的管理平台上
  - 发现、监控并将配置部署到交换机和无线接入点群组
- 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

\* ICX 7150-C08P 不支持堆叠、Campus Fabric 和 OpenFlow。

## Ruckus ICX 7150 特性/型号比较

	8、10、12 RJ-45 端口 紧凑型交换机				24 或 48 个 RJ-45 端口		24 SFP 端口	24 或 48 个 RJ45 PoE+ 端口			Z 系列
	Ruckus ICX 7150-C08P	Ruckus ICX 7150-C08PT	Ruckus ICX 7150-C12P	Ruckus ICX 7150-C102P	Ruckus ICX 7150-24	Ruckus ICX 7150-48	Ruckus ICX 7150-24F	Ruckus ICX 7150-24P	Ruckus ICX 7150-48P	Ruckus ICX 7150-48PF	Ruckus ICX 7150-48ZP
<b>特性</b>											
交换容量（数据速率，全双工）	20 Gbps	20 Gbps	68 Gbps	120 Gbps	132 Gbps	180 Gbps	132 Gbps	132 Gbps	180 Gbps	180 Gbps	304 Gbps
转发性能（数据速率，全双工）	14.88 Mpps	14.88 Mpps	51 Mpps	89 Mpps	98 Mpps	134 Mpps	98 Mpps	98 Mpps	134 Mpps	134 Mpps	226 Mpps
10/100/1000 Mbps RJ45 下行链路	8	8	12		24	48		24	48	48	32
100/1000 Mbps SFP 下行链路							24				
100/1000 Mbps/ 2.5 Gbps RJ45 下行链路（仅全双工）				8							16
100/1000 Mbps/ 2.5/5/10 Gbps RJ45 下行链路（仅限全双工）				2							
10/100/1000 Mbps RJ45 上行链路（仅全双工，无 PoE）			2		2	2	2	2	2	2	
1/10 Gbps SFP/SFP+ 上行链路	2 SFP 仅以 1 Gbps 运行	2 SFP 仅以 1 Gbps 运行	2	2	4	4	4	4	4	4	8
PoE/PoE+ 端口	8	8	12	6				24	48	48	32
PoH / PoE / PoE+ 802.3bt 就绪端口 <sup>1</sup>				4							16
双热插拔电源											是
最大等级 3 PoE 端口数（每个端口 15.4 瓦）	4	4	8	10				24	24	48	48
最大等级 4 PoE+ 端口数（每个端口 30 瓦）	2	2	4	8				12	12	24	48 (2 PSU)
节能以太网 (802.3az)				是 <sup>3</sup>	是	是		是	是	是	是 <sup>3</sup>
基本 IPv4/v6 3 层路由（静态路由，RIP）	无 L3	无 L3	是	是	是	是	是	是	是	是	是
高级 IPv4/v6 第三层路由（OSPF、VRRP、PIM、PBR 特性）	无 L3	无 L3	带许可证	带许可证	带许可证	带许可证	带许可证	带许可证	带许可证	带许可证	带许可证
汇聚堆叠带宽（数据速率，全双工）	无堆叠	无堆叠	240 Gbps	240 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps	480 Gbps
堆叠密度（堆栈中的最大交换机数）	无堆叠	无堆叠	12	12	12	12	12	12	12	12	12
堆栈端口（可用于堆栈的最大端口数 <sup>2</sup> ）	无堆叠	无堆叠	最多 2 个 10 GbE SFP+			最多 4 个 10 GbE SFP+					
最大堆叠距离（堆叠交换机之间的距离）	无堆叠	无堆叠	10 km	10 km	10 km	10 km	10 km	10 km	10 km	10 km	10 km
Campus Fabric	无矩阵	无矩阵	矩阵端口扩展器 (PE)								

<sup>1</sup> 每个端口最高 90W，支持 IEEE 802.3bt 后续软件更新。兼容 uPoE。

<sup>2</sup> 堆叠需要 10 Gbps SFP+ 端口。

<sup>3</sup> 在未来的软件版本中支持。

## Ruckus ICX 7150 特性/型号比较

	8、10、12 RJ-45 端口 紧凑型交换机				24 或 48 个 RJ-45 端口		24 SFP 端口	24 或 48 个 RJ45 PoE+ 端口			Z 系列
	Ruckus ICX 7150-C08P	Ruckus ICX 7150-C08PT	Ruckus ICX 7150-C12P	Ruckus ICX 7150-C102P	Ruckus ICX 7150-24	Ruckus ICX 7150-48	Ruckus ICX 7150-24F	Ruckus ICX 7150-24P	Ruckus ICX 7150-48P	Ruckus ICX 7150-48PF	Ruckus ICX 7150-48ZP

特性	电源											
电源入口 (AC)	C14	C16	C14									
输入电压/频率	AC: 50 到 60 Hz 时 100 到 240 VAC											
电源额定最大值 (AC)	150W	100 W	150 W	300W	36 W	65 W	100W	525 W	525 W	880 W	2x 920 W	
PoE 电源预算 (AC)	62W	62W	124 W	240W				370 W	370 W	740 W	1480 W (2 PSU)	
交换机功耗 <sup>4</sup> (25°C) 空闲 (无 PoE 负载) 10% 流量 <sup>5</sup> (全 PoE 负载) 100% 流量 <sup>5</sup> (全 PoE 负载)	13W 79 W 79 W	13W 79 W 79 W	20 W 157 W 157 W	27 W 242 W 245 W	14 W 24 W 24 W	24 W 38 W 39 W	17 W 40 W 46 W	32 W 455 W 472 W	47 W 476 W 491 W	50 W 869 W 893 W	89 W 917 W 932 W	
气流	无风扇	无风扇	无风扇	无风扇	无风扇	无风扇	侧到后端	侧到后端	侧到后端	侧到后端	从前到后	
交换机散热 (25°C) <sup>4,6</sup> 空闲 (无 PoE 负载) 10% 流量 <sup>5</sup> (全 PoE 负载) 100% 流量 <sup>5</sup> (全 PoE 负载)	45 BTU/ 小时 50 BTU/ 小时 51 BTU/ 小时	45 BTU/ 小时 50 BTU/ 小时 51 BTU/ 小时	69 BTU/ 小时 78 BTU/ 小时 79 BTU/ 小时	93 BTU/ 小时 128 BTU/ 小时 129 BTU/ 小时	47 BTU/ 小时 81 BTU/ 小时 82 BTU/ 小时	83 BTU/ 小时 131 BTU/ 小时 132 BTU/ 小时	58 BTU/ 小时 135 BTU/ 小时 158 BTU/ 小时	108 BTU/ 小时 137 BTU/ 小时 188 BTU/ 小时	160 BTU/ 小时 196 BTU/ 小时 252 BTU/ 小时	170 BTU/ 小时 299 BTU/ 小时 381 BTU/ 小时	304 BTU/ 小时 433 BTU/ 小时 523 BTU/ 小时	

特性	环境											
净重 (Kg)	1.93	2.36	2.58	3.57	3.8	4.82	3.6	4.93	6.17	6.28	6.61	
尺寸 (mm)	270 (宽) 214 (深) 44 (高)	270 (宽) 240 (深) 44 (高)	269 (宽) 213 (深) 43.4 (高)	304 (宽) 305 (深) 44 (高)	440 (宽) 280 (深) 43.65 (高)	440 (宽) 370 (深) 43.65 (高)	440 (宽) 370 (深) 43.65 (高)	440 (宽) 280 (深) 43.65 (高)	440 (宽) 370 (深) 43.65 (高)	440 (宽) 370 (深) 43.65 (高)	440 (宽) 370 (深) 43.65 (高)	440 (宽) 332 (深) 44 (高)
声学 (25°C, 最小风扇速度)	无风扇	无风扇	无风扇	无风扇	无风扇	无风扇	33 dBA	41.4 dBA	41.8 dBA	47.7 dBA	52 dBA	
MTBF (25°C)	594,384 小时	1,132,818 小时	562,889 小时	529,625 小时	871,931 小时	714,420 小时	541,966 小时	397,428 小时	335,853 小时	312,241 小时	104,626 小时	

特性	管理端口											
USB C 型端口 (用于控制台管理)	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	
RJ45 串行端口 (用于串行控制台管理)	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	
USB A 型端口 (用于外部文件存储)	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	
RJ45 以太网端口 (用于带外网络管理)	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	

<sup>4</sup> ICX 7150-48ZP 交换机包括一个交流电源和一个风扇。

<sup>5</sup> 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)。

<sup>6</sup> 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 7150 规格

特性	规格
连接器选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/100/1000 Mbps RJ-45</li> <li>• 1 Gbps SFP 端口</li> <li>• 1/10 Gbps SFP+ 端口*</li> <li>• 带外以太网管理: 10/100/1000 Mbps RJ-45*</li> <li>• 控制台管理: RJ45 串行端口和 USB C 型端口, 带串行通讯设备类支持*</li> <li>• 文件传输: USB 端口, 标准 A 插头*</li> <li>• 有关支持光模块的最新信息, 请访问 <a href="http://www.ruckusnetworks.com/optics">www.ruckusnetworks.com/optics</a>。</li> </ul>
DRAM NVRAM (闪存) 包缓冲区大小	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB</li> <li>• 2 GB</li> <li>• 8/10/12/24 端口: 2 MB, 48 端口: 4 MB</li> </ul>
最大 MAC 地址数	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16,384</li> </ul>
最大 VLAN 数 最大 PVLAN 数	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4,095</li> <li>• 32</li> </ul>
最大 STP 数 (生成树实例)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 254</li> </ul>
最大 VE 数	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 128</li> </ul>
最大 ARP 条目数	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4,094</li> </ul>
最大路由数 (硬件中)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000 (IPv4), 1000 (IPv6)</li> <li>• 下一跳地址: 4,094</li> </ul>
中继	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每个中继线最大端口数: 16</li> <li>• 最大中继组: 128</li> </ul>
最大巨型帧大小	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9216 字节</li> </ul>
QoS 优先级队列	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每个端口 8 个</li> </ul>
组播组	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3072 (第 2 层)</li> <li>• 2048 (第 3 层)</li> </ul>
服务质量 (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ToS/DSCP (CoS) 的 ACL 映射和标记</li> <li>• 802.1p 的 ACL 映射和标记</li> <li>• ACL 映射到优先级队列</li> <li>• 基于 TCP 标志分类和限制流</li> <li>• DiffServ 支持</li> <li>• 尊重 DSCP 和 802.1p (CoS)</li> <li>• MAC 地址映射到优先级队列</li> <li>• 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</li> </ul>
流量管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基于 ACL 的入站速率限制和流量策略</li> <li>• 广播、组播和未知单播速率限制</li> <li>• 每个端口的入站速率限制</li> <li>• 每个端口和每个队列的出站速率限制</li> </ul>
安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1X 身份验证</li> <li>• MAC 地址验证</li> <li>• 灵活的身份验证</li> <li>• 网络身份验证</li> <li>• DHCP 侦听</li> <li>• 动态 ARP 检测</li> <li>• 邻居发现 (ND) 检查</li> <li>• 双级别访问模式 (标准和 EXEC 级别)</li> <li>• EAP 直通支持</li> <li>• sFlow 中的 IEEE 802.1X 用户名导出</li> <li>• 防止拒绝服务 (DoS) 攻击</li> <li>• 认证、授权和计费 (AAA)</li> <li>• MAC 地址锁定 MAC 端口安全</li> <li>• 具有 SSHv2 的高级加密标准 (AES)</li> <li>• RADIUS/TACACS/TACACS+</li> <li>• 安全复制 (SCP)</li> <li>• 安全 Shell (SSHv2)</li> <li>• 受保护的端口</li> <li>• 本地用户名/密码</li> <li>• 更改授权 (CoA) RFC 5176</li> <li>• 可信平台模块</li> <li>• RADSEC (RFC 6614)</li> <li>• 加密的系统日志 (RFC 5425)</li> </ul>
SDN 特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenFlow1 v1.0 和 v1.3</li> <li>• 混合端口模式的 OpenFlow</li> <li>• 使用 OpenDayLight 控制器进行操作</li> </ul>

\* ICX 7150 8 端口型号不支持

## Ruckus ICX 7150 规格 (续)

<b>高可用性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 层 VRRP/RRP-E 协议冗余</li> <li>• 跨堆栈的实时状态同步</li> <li>• 无故障转移和从主控制器转移到备用堆栈控制器</li> <li>• 热插拔堆叠单元</li> <li>• 2 层 VSRP 交换机冗余</li> <li>• 运行中软件更新 (ISSU)</li> </ul>
-------------	---

特性	功能集
<b>2 层功能集</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1s 多生成树</li> <li>• 802.1x 身份验证</li> <li>• 自动 MDI/MDIX</li> <li>• BPDU 保护, 根保护</li> <li>• 双模式 VLAN</li> <li>• 基于 MAC 的 VLAN, 基于动态 MAC 的 VLAN 激活</li> <li>• 动态 VLAN 分配</li> <li>• 动态语音 VLAN 分配</li> <li>• 快速端口跨度</li> <li>• GVRP: GARP VLAN 注册协议</li> <li>• IGMP 侦听 (v1/v2/v3)</li> <li>• 静态组的 IGMP 代理</li> <li>• IGMP v2/v3 快速离开</li> <li>• 数据包收发间隔 (IPG) 调整</li> <li>• 链路故障信令 (LFS)</li> <li>• MAC 地址过滤</li> <li>• MAC 学习禁用</li> <li>• MLD 侦听 (v1/v2)</li> <li>• 多设备认证</li> <li>• 每 VLAN 生成树 (PVST/PVST+/PRST)</li> <li>• 镜像: 基于端口、基于 ACL、基于 MAC 过滤器和基于 VLAN</li> <li>• PIM-SM v2 侦听</li> <li>• 端口环路检测</li> <li>• 专用 VLAN</li> <li>• 远程故障通知 (RFN)</li> <li>• 单实例生成树</li> <li>• 中继组 (静态、LACP)</li> <li>• 单向链路检测 (UDLD)</li> <li>• 城域网协议 (MRP) (v1, v2)</li> <li>• 虚拟交换机冗余协议 (VSRP)</li> <li>• Q-in-Q 和选择性 Q-in-Q</li> <li>• VLAN 映射</li> <li>• 拓扑组</li> </ul>
<b>基本 3 层路由 IP 路由功能集*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 和 IPv6 静态路由 <ul style="list-style-type: none"> <li>- RIP v1/v2、RIPng</li> </ul> </li> <li>• ECMP</li> <li>• 基于端口的访问控制列表</li> <li>• 3 层/4 层 ACL</li> <li>• 主机路由</li> <li>• 虚拟接口</li> <li>• 路由接口</li> <li>• 仅路由支持</li> <li>• 直连子网之间的路由</li> </ul>
<b>高级 3 层 IP 路由功能集 (带软件许可证)*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 和 IPv6 动态路由</li> <li>• OSPF v2、v3</li> <li>• PIM-SM、PIM-SSM、PIM-DM、PIM Passive (IPv4、IPv6)</li> <li>• PBR</li> <li>• VRRP (IPv4)</li> <li>• VRRP v3 (IPv6)</li> <li>• VRRP-E (IPv4/IPv6)</li> </ul>

特性	标准合规
<b>IEEE 标准合规</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1AB LLDP/LLDP-MED</li> <li>• 802.1D MAC 桥接</li> <li>• 802.1p 映射到优先级队列</li> <li>• 802.1s 多生成树 (MST)</li> <li>• 802.1w 快速重构生成树 (RSTP)</li> <li>• 802.1x 基于端口的网络访问控制 (PNAC)</li> <li>• 802.3 载波侦听多路访问/冲突检测 (CSMA/CD)</li> <li>• 802.3ab 1000BASE-T</li> <li>• 802.3 10Base-T</li> <li>• 802.3ad 链接聚合 (动态和静态)</li> <li>• 802.1 AX-2008 链路汇聚</li> <li>• 802.3ae 万兆以太网</li> <li>• 802.3af 以太网供电 (PoE)</li> <li>• 802.3at PoE+</li> <li>• 802.3bz 千兆位以太网</li> <li>• 802.3u 100Base-TX</li> <li>• 802.3x 流量控制</li> <li>• 802.3z 1000Base-SX/LX</li> <li>• 802.3 MAU MIB (RFC 2239)</li> <li>• 802.1Q VLAN 标记</li> <li>• 802.1BR 桥端口扩展</li> <li>• 802.3az 节能以太网</li> </ul>
<b>RFC 标准合规</b>	有关 ICX 7000 产品系列支持的 RFC 完整列表, 请访问 <a href="http://www.ruckusnetworks.com/support">www.ruckusnetworks.com/support</a> 。

\* ICX 7150 8 端口型号不支持

## Ruckus ICX 7150 规格 (续)

特性	网络和设备管理
<b>管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP 自动配置</li> <li>• 配置日志记录</li> <li>• 数字光模块监控</li> <li>• 在多个终端上显示日志消息</li> <li>• 嵌入式 Web 管理 (HTTP/HTTPS)</li> <li>• 嵌入式 DHCP 服务器</li> <li>• 行业标准命令行界面 (CLI)</li> <li>• Ruckus SmartZone 网络控制器 (单独出售)</li> <li>• CLI 激活可选软件功能</li> <li>• USB 文件管理和存储</li> <li>• 用于批处理执行的宏</li> <li>• 带外以太网管理</li> <li>• RSPAN</li> <li>• TFTP</li> <li>• TELNET 客户端和服务</li> <li>• SSH / SSH V2</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bootp</li> <li>• SNMPv1/v2c</li> <li>• DHCP 服务器和 DHCP 中继</li> <li>• SNMPv3 框架简介</li> <li>• 用于描述 SNMP 框架的体系结构</li> <li>• SNMP 消息处理和调度</li> <li>• SNMPv3 应用程序</li> <li>• SNMPv3 基于用户的安全模型</li> <li>• 基于 SNMP 视图的访问控制模型 SNMP</li> <li>• sFlow</li> <li>• 网络时间协议 (NTP)</li> <li>• 多个 Syslog 服务器</li> <li>• SCP</li> <li>• 虚拟电缆测试仪 (VCT)</li> <li>• 管理 MIB 信息, 请查看 <a href="http://ruckusnetworks.com/support">ruckusnetworks.com/support</a> 上的 ICX 技术文档</li> </ul>
<b>Ruckus Campus Fabric 网技术*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruckus ICX 7150 可以在矩阵端口扩展器 (PE) 模式下工作</li> <li>• 每个矩阵最多 36 个 PE (高达 1800 个端口)</li> <li>• PE 级联深度可达 6 台</li> </ul>

特性	环境
<b>温度</b>	工作温度: 0°C 到 45°C (ICX 7150-C08P 和 ICX7150-C10P 为 0°C 到 40°C, ICX 7150-C08PT 为 -40°C 到 65°C) 储存温度: -40°C 至 70°C
<b>湿度</b>	工作相对湿度: 45°C 时 5% 到 95%, 无冷凝 (对于 ICX 7150-C08PT, 65°C 时为 10% 到 90%) 非工作相对湿度: 在 70°C 下为 0% - 95%, 无凝结
<b>高度</b>	工作高度: 最大 10000 英尺 (3000 米) 存储高度: 最大 39000 英尺 (12000 米)

特性	合规/认证
<b>电磁辐射</b>	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)
<b>安全性</b>	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
<b>抗干扰</b>	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
<b>环保法规合规</b>	符合 RoHS (6/6); 符合 WEEE
<b>振动</b>	IEC 68-2-36、IEC 68-2-6
<b>冲击和跌落</b>	IEC 68-2-27、IEC 68-2-32

\* ICX 7150 8 端口型号不支持

## Ruckus ICX 7150 订购信息

零件编号	Ruckus ICX 7150 交换机 (带 1 GbE 上行链路)
<b>ICX7150-C08P-2X1G</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 8 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1G SFP 上行链路端口, 62W PoE 预算, L2 (仅交换机固件, 不支持 L3 升级), 不支持堆叠。
<b>ICX7150-C08PT-2X1G</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机扩展温度, 8 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1G SFP 上行链路端口, 62W PoE 预算, L2 (仅交换机固件, 不支持 L3 升级), 不支持堆叠, 硬件保修 13 个月。
<b>ICX7150-C12P-2X1G</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 12 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 2 个 1 GbE SFP 上行链路端口, 可选许可证可升级到 2 个 10 GbE SFP+。124 瓦 PoE 预算, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-24-4X1G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 1 GbE SFP 上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-24F-4X1G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 1G SFP 端口, 2 个 1G RJ45 上行链路端口, 4 个 1G SFP 上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10G SFP+, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-24P-4X1G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 1 GbE SFP 上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 370 瓦 PoE 预算, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-48-4X1G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 1 GbE SFP 上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-48P-4X1G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 1 GbE SFP 上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 370 瓦 PoE 预算, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-48PF-4X1G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 1 GbE SFP 上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 740 瓦 PoE 预算, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。

零件编号	Ruckus ICX 7150 交换机 (带 2 个 10 GbE 上行链路)
<b>ICX7150-C12P-2X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 12 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45, 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 124 瓦 PoE 预算, 高级 3 层路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>ICX7150-C10ZP-2X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 2 个 100/1000/2.5/5/10G PoH 端口, 2 个 100/1000/2.5G PoH 端口, 6 个 100/1000/2.5G PoE+ 端口, 2 个 10G SFP+ 堆叠/上行链路端口, 240W PoE 预算, L3 路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>ICX7150-24 -2X10G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-24F-2X10G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 1G SFP 端口, 2 个 1G RJ45 上行链路端口, 2 个 1G SFP 和 2 个 10G SFP+ 堆叠/上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10G SFP+, 基础 L3 路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-24P-2X10G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 370 瓦 PoE 预算, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-48-2X10G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-48P-2X10G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 370 瓦 PoE 预算, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-48PF-2X10G</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 使用许可证可升级到 4 个 10 GbE SFP+, 740 瓦 PoE 预算, 基本 3 层路由功能 (静态路由和 RIP)。
<b>ICX7150-48ZP-E2X10G</b>	Ruckus ICX 7150 Z 系列交换机, 16 个 100/1000 Mbps/2.5 Gbps PoH 端口, 32 个 10/100/1000 PoE+ 端口, 6 个 1 GbE SFP 上行链路端口和 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 使用许可证可升级到 8 个 10 GbE SFP+, 1 个 920 W AC 电源, 1 个风扇, 740 瓦 PoE 预算, 基础 L3 路由功能 (静态路由和 RIP)。

## Ruckus ICX 7150 订购信息 (续)

零件编号	Ruckus ICX 7150 交换机 (带 4 或 8 个 10 GbE 上行链路和 3 层路由功能特性)
<b>ICX7150-24-4X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 3 层路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>ICX7150-24F-4X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 1G SFP 端口, 2 个 1G RJ45 上行链路端口和 4 个 10G SFP+ 堆叠/上行链路端口, 3 层路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>ICX7150-24P-4X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 370 瓦 PoE 预算, 3 层路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>ICX7150-48-4X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 3 层路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>ICX7150-48P-4X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 370 瓦 PoE 预算, 高级 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>ICX7150-48PF-4X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 740 瓦 PoE 预算, 高级 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>ICX7150-48ZP-E8X10GR</b>	Ruckus ICX 7150 Z 系列交换机, 16 个 100/1000 Mbps/2.5 Gbps PoH 端口, 32 个 10/100/1000 PoE+ 端口, 8×10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口 (最多 4 个用于堆叠), 1 个 920 W AC 电源, 1 个风扇, 740 瓦 PoE 预算, L3 功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。

零件编号	Ruckus ICX 7150 交换机 (带三年远程支持) 请注意, 三年远程支持可单独订购, 以覆盖任何 Ruckus ICX 7150 型号。
<b>ICX7150-C08P-2X1G-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 8 个 10/100/1000 PoE+ 端口, 2 个 1G SFP 上行链路端口, 62W PoE 预算, L2 (仅交换机固件, 不支持 L3 升级), 不支持堆叠, 3 年远程支持。
<b>ICX7150-C08PT-2X1G-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机扩展温度, 8 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1G SFP 上行链路端口, 62W PoE 预算, L2 (仅交换机固件, 不支持 L3 升级), 不支持堆叠, 3 年远程支持。
<b>ICX7150-C12P-2X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 12 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 124 瓦 PoE 预算, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 三年远程支持。
<b>ICX7150-C10ZP-2X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 2 个 100/1000/2.5/5/10G PoH 端口, 2 个 100/1000/2.5G PoH 端口, 6 个 100/1000/2.5G PoE+ 端口, 2 个 10G SFP+ 堆叠/上行链路端口, 240W PoE 预算, L3 路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 3 年远程支持。
<b>ICX7150-24-4X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 三年远程支持。
<b>ICX7150-24F-4X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 1G SFP 端口, 2 个 1G RJ45 上行链路端口和 4 个 10G SFP+ 堆叠/上行链路端口, 3 层路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 3 年远程支持。
<b>ICX7150-24P-4X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 G RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 370 瓦 PoE 预算, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 三年远程支持。
<b>ICX7150-48-4X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 三年远程支持。
<b>ICX7150-48P-4X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 370 瓦 PoE 预算, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 三年远程支持。
<b>ICX7150-48PF-4X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 740 瓦 PoE 预算, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 三年远程支持。
<b>ICX7150-48ZP-E8X10GR-RMT3</b>	Ruckus ICX 7150 Z 系列交换机, 16 个 100/1000 Mbps/2.5 Gbps PoH 端口, 32 个 10/100/1000 PoE+ 端口, 8×10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口 (最多 4 个用于堆叠), 1 个 920 W AC 电源, 1 个风扇, 740 瓦 PoE 预算, L3 功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。三年远程支持

## Ruckus ICX 7150 订购信息 (续)

零件编号	符合 TAA 的 Ruckus ICX 7150 交换机 具有以下 SKU 的 Ruckus ICX 7150 型号符合“贸易协定法”(TAA) 的要求。
<b>ICX7150-C12P-2X10GR-A</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 12 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 124 瓦 PoE 预算, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 符合 TAA。
<b>ICX7150-C10ZP-2X10GR-A</b>	Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机, 2 个 100/1000/2.5/5/10G PoH 端口, 2 个 100/1000/2.5G PoH 端口, 6 个 100/1000/2.5G PoE+ 端口, 2 个 10G SFP+ 堆叠/上行链路端口, 240W PoE 预算, L3 路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 符合 TAA。
<b>ICX7150-24-4X10GR-A</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 符合 TAA。
<b>ICX7150-24F-4X10GR-A</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 1G SFP 端口, 2 个 1G RJ45 上行链路端口和 4 个 10G SFP+ 堆叠/上行链路端口, 3 层路由功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 符合 TAA。
<b>ICX7150-24P-4X10GR-A</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 24 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 370 瓦 PoE 预算, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 符合 TAA。
<b>ICX7150-48-4X10GR-A</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 符合 TAA。
<b>ICX7150-48P-4X10GR-A</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 370 瓦 PoE 预算, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 符合 TAA。
<b>ICX7150-48PF-4X10GR-A</b>	Ruckus ICX 7150 交换机, 48 个 10/100/1000 Mbps PoE+ 端口, 2 个 1 GbE RJ45 上行链路端口, 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口, 740 瓦 PoE 预算, 第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR), 符合 TAA。
<b>ICX7150-48ZP-E8X10GR2-A</b>	Ruckus ICX 7150 Z 系列交换机, 16 个 100/1000 Mbps/2.5 Gbps PoH 端口, 32 个 10/100/1000 PoE+ 端口, 8×10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口 (最多 4 个用于堆叠), 2 个 920 W AC 电源, 2 个风扇, 1480 瓦 PoE 预算, L3 功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。符合 TAA。

零件编号	升级许可证 所有具有 1 GbE SFP 上行链路端口的 Ruckus ICX 7150 交换机型号都可以通过许可证升级到 10 GbE SFP+ 端口。
<b>BR-ICX-7150C-21U210R-P-01</b>	许可证将 Ruckus ICX 7150 12 端口紧凑型交换机从 2 个 1 GbE SFP 升级到 2 个 10 GbE SFP +堆叠/上行链路端口。还包括第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>BR-ICX-7150-41U210-P-01</b>	许可证将 Z 系列之外的任何 Ruckus ICX 7150 24/48 端口从 4 个 1 GbE SFP 升级到 2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口。
<b>BR-ICX-7150-41U410R-P-01</b>	许可证将 Z 系列之外的任何 Ruckus ICX 7150 24/48 端口从 4 个 1 GbE SFP 升级到 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口。还包括第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>BR-ICX-7150-210U410R-P-01</b>	许可证将 Z 系列之外的任何 Ruckus ICX 7150 24/48 端口从 2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 升级到 4 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口。还包括第 3 层功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。
<b>BR-ICX-7150Z210U810R-P-01</b>	许可证将 ICX 7150 Z 系列型号从 6 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 升级到 8 个 10 GbE SFP+ 堆叠/上行链路端口 (最多 4 个用于堆叠)。还包括 L3 功能特性 (OSPF、VRRP、PIM、PBR)。

## Ruckus ICX 7150 订购信息 (续)

零件编号	FRU 和附件
RPS20-E	Ruckus ICX 7150-48ZP 920 W AC 热插拔 PoE 电源, 前后气流 (每个交换机最多 2 个)。仅适用于 Z 系列
ICX-FAN11	Ruckus ICX 7150-48ZP 热插拔风扇托架 (每个交换机最多 2 个)。仅适用于 Z 系列
ICX6400-C12-MGNT	Ruckus ICX 7150/6450/6430 12 端口紧凑型交换机专用磁吸安装套件
CC-RJ45-DB9	控制台电缆 RJ45-RJ45, 带 RJ-45-DB9 适配器 (适用于 ICX 7150 上的 RJ-45 控制台端口)
CC-USBC-USBA	USB 2.0 电缆, C 型至 A 型, 1 米 (适用于 ICX 7150 上的 USB C 型控制台端口)
ICX7000-C12-RMK	ICX7150-C12P、ICX7150-C08P 和 ICX7150-C08PT 紧凑型交换机机架安装套件
ICX7000-C10ZP-RMK	ICX7150-C10ZP 紧凑型交换机机架安装套件
ICX7000-C12-WMK	ICX7150-C12P、ICX7150-C08P、ICX7150-C08PT 和 ICX7150-C10ZP 紧凑型交换机墙面式和底座式安装套件
XBR-R000295	通用机架安装套件, 4 柱 FRU
ICX7000-RMK	机架安装套件, 用于 ICX 7000 系列 24/48 端口型号的 2 柱 FRU
RMK-LRM-ADP	用于 LRM 适配器的机架安装套件。该 1RU 机架最多可容纳 8 个 LRM 适配器。
ICX-ADP-PLT	ICX 紧凑型交换机适配板
ICX-DIN-MNT	ICX 紧凑型交换机 DIN 轨道安装套件

### 光模块

光模块产品数据表请参见  
[www.ruckusnetworks.com/optics](http://www.ruckusnetworks.com/optics)

Ruckus 可提供特有的高性能、可靠、成本效益较高的光收发模块, 可帮助企业和服务提供商应对各种网络拓扑的挑战。为保证最高的品质, Ruckus 会选择并测试市场上最可靠、性能最高的光收发模块, 并保证它们在 Ruckus® 产品中的可用性、容量和性能。每款 ICX 产品支持的光模块具体列表, 请参见光模块产品数据表 (详见 [www.ruckusnetworks.com/optics](http://www.ruckusnetworks.com/optics))。

### 管理软件

请访问  
[www.ruckusnetworks.com/smartzone](http://www.ruckusnetworks.com/smartzone),  
 查看 SmartZone 数据表

Ruckus SmartZone 可通过单个易于部署的管理平台对整个系列的 Ruckus 交换机和无线接入点进行集中管理。它可以简化网络设置和管理, 增强安全性, 简化故障排除并简化升级过程。SmartZone 网络控制器可以通过设备和虚拟设备的形式提供。如需了解详情, 请访问 [www.ruckusnetworks.com/smartzone](http://www.ruckusnetworks.com/smartzone)。

## 订购注意事项

所有 Ruckus ICX 7150 交换机都随附一个附件工具包，其中包括橡胶脚架套件、电源线卡夹、机架安装工具包（适用于 24/48 端口型号）、RJ-45 控制台电缆和 US AC 电源线。堆叠电缆、USB 控制台电缆，紧凑型交换机机架安装工具包和光模块需要单独订购。

所有具有 1 GbE SFP 上行链路端口的 Ruckus ICX 7150 交换机型号都可以通过许可证升级到 10 GbE SFP+ 端口（ICX 7150-C08P 除外）。

订购标准 Ruckus ICX 7150 1 RU 交换机型号时，均可从以下配置中进行选择：4 个 1 GbE SFP、2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+ 或 4 个 10 GbE SFP+ 上行链路。

订购 Ruckus ICX 7150-C12P 紧凑型交换机时，均可从以下配置中进行选择：2 个 1 GbE SFP 或 2 个 10 GbE SFP+ 上行链路。

订购 Ruckus ICX7150-48ZP 交换机时，均可从以下配置中进行选择：2 个 10 GbE SFP+ 上行链路和 6 个 1 GbE SFP 或 8 个 10 GbE SFP+ 上行链路。

升级许可证可用于将标准 Ruckus ICX 7150 1 RU 交换机升级为 2 个 1 GbE SFP 和 2 个 10 GbE SFP+，或 4 个 10 GbE SFP+，将 Ruckus ICX 7150 紧凑型交换机升级为 2 个 10 GbE SFP+，将 Ruckus ICX7150-48ZP 交换机升级为 8 个 10 GbE SFP+。

带有 4 个 10 GbE SFP+ 和 8 个 10 GbE SFP+（对于紧凑型交换机是 2 个 10 GbE SFP+）的 Ruckus ICX 7150 交换机包括可启用 3 层功能（OSPF、VRRP、PIM、PBR）的许可证。

我们为部分包含 3 年远程支持服务的 Ruckus ICX 7150 型号指定了特殊的 SKU，方便客户订购。请注意，所有 Ruckus ICX 7150 型号均可单独订购额外年限的远程支持服务。请联系 CommScope 或渠道合作伙伴代表，了解 CommScope 提供的支持选项和支持部件号。



commscope.com

有关更多信息，请访问我们的网站或联系您当地的 CommScope 代表。

© 2020 CommScope, Inc. 保留所有权利。

除非另有说明，否则由 © 或 ™ 标识的所有商标分别是 CommScope 的注册商标或商标。本文档仅用于规划目的，无意修改或补充与 CommScope 产品或服务相关的任何规范或保证。CommScope 致力于商业诚信和环境可持续性的最高标准，CommScope 在全球的许多设施都根据国际标准进行了认证，包括 ISO 9001、TL 9000 和 ISO 14001。

有关 CommScope 承诺的更多信息，请访问 [www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability](http://www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability)。

PA-114000-zh-CN (02/20)

为了您方便使用，我们推出了满载 ICX 7150-48ZP 型号，它具有双电源和 8 个 10 GbE 端口捆绑。它配有工厂安装的电源、风扇和 8 个 10 GbE 端口许可证。

## 保修

除了 ICX 7150-C08PT 的硬件保修期为 13 个月外，Ruckus ICX 7150 交换机均受 Ruckus 有限终身保修的保护。有关详情，请访问 [www.ruckusnetworks.com/warranty](http://www.ruckusnetworks.com/warranty)。

## 一流的支持

Ruckus ICX 7150 交换机可享受下一个工作日提前更换服务（如可用），以及软件缺陷修复和维护更新。90 天远程支持服务包括在产品购买中。提供许多现场和远程支持选项，可以与产品捆绑或单独购买。

## 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.ruckusnetworks.com](http://www.ruckusnetworks.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 CommScope 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。CommScope 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 CommScope 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。