



要点

- 在节能的1RU外形之下提供高可用性和高性能
 - 虚拟机柜技术支持将多达10台交换机互连为单个逻辑设备
 - 每个端口包含8个服务类别 (CoS)队列，支持对虚拟机单独确定优先级
 - 模块化的GbE和10GbE上行链路端口可以在现场进行安装，从而提供内置的可升级能力
 - JUNOS Software操作系统提供了一致的功能集，可以缩短学习时间，从而降低运营费用
-

IBM以太网交换机J48E

适用于数据中心架顶式和行末尾部部署的高性能、可扩展的以太网交换机

IBM以太网交换机J48E旨在融合模块化系统的高可用性和运营商级可靠性与堆叠式平台的经济性和灵活性，从而为数据中心架顶式和行末尾应用提供高性能、可扩展的解决方案。

IBM以太网交换机J48E在基础软件中提供全套的第2层和第3层交换功能，并且还能够满足各种高性能分支机构和园区部署的需要。最初可以仅部署一台48端口的交换机；随着需求的增长，集成的“虚拟机柜”技术允许通过128 Gbps的背板将多达10台交换机互连并作为单个设备进行管理。该功能为支持不断增长的客户需求提供了可扩展、按需购买的解决方案。可选的千兆以太网(GbE)和10 GbE上行链路模块可实现与聚合交换机或核心层交换机的高速连接。

此款以太网交换机包含了旨在实现高可用性的功能，例如冗余、热插拔的内部电源和可现场更换、包含多个散热模块的风扇托架，从而最大限度地延长正常工作时间。此外，该交换机还提供3类以太网供电(PoE)功能，在前8个端口上提供15.4 W电力以支持联网设备，例如架顶式安全监控摄像头和用于低密度聚合网络的无线LAN(WLAN)接入点。



架构和关键器件

IBM以太网交换机J48E 是一个单个机架单元设备，提供48个10/100/1000BASE-T 端口。8个PoE 端口包含内置的链路层发现协议-介质端点发现(LLDP-MED)服务，可提供基于标准的器件发现机制并使得IBM以太网交换机J48E 非常适合于仅少量安全监控摄像头、WLAN接入点或其他设备需要电力的数据中心接入部署。

按需购买的可扩展性

虚拟机柜技术支持数据中心将多达10台IBM以太网交换机J48E 互连以满足连接需求，在紧凑的单个机架单元(RU)外形中提供了真正像机柜一样的功能。独特的按需购买模式支持最初仅部署一台1RU 架顶式交换机；然后随着需求的增长，可以逐步添加交换机，最多可以再添加9台总计达到10台。通过128Gbps 虚拟背板或前面板10GbE 上行链路模块进行弹性互连，一个完全装载的虚拟机柜配置可以支持多达480个10/100/1000BASE-T端口以及多达20个10GbE 上行链路端口。

虚拟机柜技术由于所需的前期投入少于传统的机柜系统并且支持将多达10台互连的IBM以太网交换机J48Es 作为单个逻辑设备来运行和管理，因此不仅有助于降低资本开支还能够大幅降低运营开支。这一逐步添加、按需购买的模式结合IBM以太网交换机J48E 紧凑的外形，不仅可以帮助数据中心减少前期和重复的机架空间利用，还能够节省高昂的电源和散热成本。



运营商级的可靠性

IBM以太网交换机J48E 利用虚拟机柜技术提供了与基于模块化机柜的系统相同的高可用性功能。每台交换机均支持内部冗余、负载共享的热插拔电源以及可现场更换、带有冗余散热模块的热插拔风扇托架，任何一个散热模块发生故障都不会影响运行。

虚拟机柜技术利用虚拟背板协议和操作系统软件，提供了卓越的设备 and 链路高可用性。每组互连的交换机可自动充分利用多个可用的路由引擎来实现平滑协议重启，而平滑的路由引擎切换(GRES)和不间断转发功能可确保在发生极罕见的单个交换机故障时保持不间断运行。

为了获得更出色的设备和链路高可用性，IBM以太网交换机J48E 可以进行配置以满足多种不同的需求。例如，一个10台交换机的虚拟机柜配置可以重新配置为两个5台交换机的虚拟机柜配置。

位置独立性

虚拟机柜技术还可以通过前面板 10 GbE 上行链路端口扩展到间隔超过数米的互连交换机，从而创建一台涵盖多个配线间、楼层甚至是数据中心服务器机架的虚拟交换机。

充分利用虚拟机柜技术，可扩展的 IBM 以太网交换机 J48E 架顶式部署利用小外形但能够以高密度、线速端口进行扩展的交换机，只需占用最少的空间，在节省空间的同时又可以降低制热和散热成本。通过支持将多达 10 台交换机作为单个设备进行互操作和管理，虚拟机柜技

术可大大简化配置和管理，并同时降低运营成本和简化布线。当将多达 10 台架顶式交换机配置为单个虚拟设备时，所需的上行链路更少，从而进一步降低成本和复杂性。最重要的是，连接到架顶式设备的服务器通过单个高带宽、低延迟的交换机进行互连，无需依赖流量进入聚合交换机来进行服务器与服务器通讯。

需要行末尾部部署的配置也可以利用虚拟机柜技术，部署小外形但能够根据需求以高密度、线速端口进行扩展的 IBM 以太网交换机 J48E，在节省空间的同时又可以降低制热和冷却成本。

IBM 以太网交换机 J48E (427348E) 一览表

外形	1U
规格(宽×高×深)	17.4×1.7×16.4英寸
端口	48个1 GbE (RJ-45)，多达4个1 GbE SFP或2个10 GbE SFP+，带可选双模上行链路模块8个15.4 W PoE端口(48个1 GbE 端口中的前8个端口)2个虚拟机柜端口
背板速度	128 Gbps(虚拟机柜)
数据传输速率	136 Gbps
聚合交换能力	264 Gbps
延迟	1.96微秒
灵活性	内部热插拔、冗余电源；可现场更换、带有三个风扇的风扇托架；虚拟机柜配置中平滑的路由引擎切换 (GRES)
电源选项	AC：320 W 双重负载共享热插拔内部冗余电源
操作系统	Juniper Networks JUNOS Software
保修	3年现场NBD

如需更多信息

如需了解有关IBM以太网交换机J48E的更多信息，请与IBM市场代表或IBM业务合作伙伴联系，或访问：

ibm.com/systems/x



© Copyright IBM Corporation 2011

IBMSystems and Technology Group
Route 100
Somers, New York 10589

All Rights Reserved

IBM、IBM徽标、ibm.com 和Systemx 是International Business Machines Corporation在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。这些和其他带IBM商标的术语在本文中第一次出现时使用商标符号(®或者™)进行标记，这些符号表示在本文发布之时它们是IBM的美国注册商标或习惯法商标。此类商标也可能是在其他国家或地区的注册商标或习惯法商标。IBM商标的最新列表可在下述网页的“版权和商标信息”中查看ibm.com/legal/copytrade.shtml。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标识。

IBM对本文讨论的任何非IBM产品的性能或互操作性概不负责。本文档中包含的IBM和非IBM产品和服务的性能数据是在特定的操作和环境条件下得出的。实施此类产品或服务的任何一方所获得的实际结果将取决于该方操作环境的大量特定因素，并且可能会有明显的不同。IBM并未声明在实施任何此类产品或服务的任何过程中会期望得到或获得这些结果。



请回收再利用