



# Dell PowerConnect 7000 系列

Dell™ PowerConnect™ 7000 千兆以太网交换机是可扩展的第 3 层数据中心和企业交换机，可为您提供适应当前和未来需求的功能和灵活性，另外还可提供高级交换功能，包括高密度、10 Gb 以太网上行链路、高性能堆叠、高冗余性和可用性，并可从小型企业扩展到数据中心边缘。

PowerConnect 7000 系列交换机旨在提供安全的固定端口千兆以太网交换解决方案，从而实现全线速交换性能。PowerConnect 7000 系列采用 1U 外形规格，并提供 24 或 48 个千兆以太网端口，总交换传输能力高达 224 Gbps，可支持要求较高的网络环境。该系列交换机还通过 64 Gbps 高可用性堆叠体系结构，提供便捷的管理功能和可扩展性；这种体系结构允许您通过一个 IP 地址管理多达十二个交换机，以及在堆栈中共享可升级的 10 GbE 端口，用于网络下一层的上行链路。该系列交换机在设计上具有节能特性（包括高效以太网 IEEE 802.3az），可在链路处于空闲状态或端口处于不活动状态时大幅降低每个端口的功耗；另外，它们还配备了通过 80 PLUS 认证的电源，而且风扇具有多种转速 - 所有这些特性合起来帮助降低了冷却和电力成本。

## 为数据中心和企业提供高性能和高可用性

PowerConnect 7000 以太网交换机系列面向要求严格的数据中心和企业应用而设计，可满足其高性能、高可用性和高能效等关键要求。以线速工作的 7000 交换机可为第 2 层和第 3 层环境提供高达 160 Mpps 的吞吐量和高达 224 Gbps 的数据速率（全双工）。

利用 7000 交换机系列的高可用性堆叠和 10 GbE 功能，可以极大简化您的下一次部署。通过使用高度可用的堆叠体系结构，可以从一个屏幕中管理多达 600 个端口，而且，可以通过可升级的堆叠端口将整个堆栈按冗余方式以 10 Gb 的速度反向链接到网络的其余部分。7000 系列还可以与 Dell M6348 高密度以太网刀片式交换机堆叠起来，以实现无缝的冗余可用性和单 IP 管理整个机架的功能。位于同一堆栈中的 7000 和 / 或 M6348 提供快速堆栈故障转移功能，可实现 50 毫秒级的故障转移方案。

7048R 型号是一款适合数据中心使用的交换机，其特点是高可用性、冗余内部电源和风扇（可在单个电源或风扇出现故障时保护交换机）以及可配置的气流。7048R 支持从后到前和从前到后（出厂配置）的冷却方式，而且朝前和朝后两种配置选项可以确保与服务器端口保持更近距离，从而优化性能，缩短线缆长度，并使管理变得更容易。

## 可靠的安全性

PowerConnect 7000 系列交换机的高级安全性功能有助于保护网络免遭意外或恶意干扰。基于 IEEE 802.1x 的边缘验证可提供集中化且比标准 ACL 更容易管理的重要安全解决方案；而且，交换机的监控模式有助于更轻松地在新的环境中推广 802.1x。PowerConnect 7000 系列通过 SSL 或 SSH 进行密码管理，可提高网络安全性并实现管理流量加密；此外，通过基于 IP 地址筛选主机，可确保 SNMP 访问的安全性。基于 MAC 的端口安全性旨在防止未经授权的 MAC 地址访问网络。RADIUS 和 TACACS+ 支持可对交换机管理访问权限进行集中化远程验证。

## 便捷强大的企业管理功能

这些交换机还支持快速的 USB 自动配置，因此，无需设置复杂的 TFTP 配置或派遣技术人员奔赴远程办公室，就能在几分钟内快速部署交换机。iSCSI 优化功能还将自动检测 EqualLogic iSCSI 阵列，并将自动配置交换机和跟踪 iSCSI 会话。PowerConnect 7000 系列交换机可以通过行业标准命令行界面 (CLI)、嵌入式 Web 服务器、基于 SNMP 的第三方管理控制台应用程序、远程登录或串行连接来加以管理。

## 支持增强型以太网供电 (PoE+)

PowerConnect 7000 系列 PoE 交换机提供 PoE+ (IEEE 802.3at)，支持用电的客户端应用，包括 WLAN 接入点 (WAP)、IP 语音 (VoIP) 手机、视频会议和条码读取器。7024P 和 7048P 交换机可以在所有端口上为网络连接的设备提供高达 30.8 瓦的电力（最多同时为 24 个端口），而且其 MPS-1000 电源模块可支持多达 48 个端口。

## 终身保修\*

部分 PowerConnect 交换机享有行业领先的终身保修，该保修保证产品终身可享受基本硬件服务（维修或更换）。

详情请访问 [Dell.com/LifetimeWarranty](http://Dell.com/LifetimeWarranty)\*



产品	Dell™ PowerConnect™ 7024 和 7024P	Dell™ PowerConnect™ 7024F	Dell™ PowerConnect™ 7048、7048P 和 7048R
端口类型	24 个 10/100/1000BASE-T 自动感应 Gb 以太网交换端口；可升级的 4 个 10 GbE/ 堆叠端口；4 个组合型 ( SFP 或 10/100/1000 ) Gb 以太网端口；7024P：在所有 24 个端口上提供每个端口高达 30.8 瓦的电能 ( 使用可选的外部电源 )	24 个 1000-SX 或 1000-LX Gb 以太网端口；4 个组合型 ( SFP 或 10/100/1000 ) Gb 以太网端口；最多 4 个 10 Gb 以太网端口；距离：1000BASE-SX：最远 500 米；1000BASE-LX：最远 2 公里	48 个 10/100/1000BASE-T 自动感应 Gb 以太网交换端口；可升级的 4 个 10 GbE/ 堆叠端口；4 个组合型 ( SFP 或 10/100/1000 ) Gb 以太网端口；7048P：在所有 48 个端口上提供每个端口高达 30.8 瓦的电能 ( 使用可选的外部电源 )
端口配置	交换机结构容量为 176 Gb/s，转发速率为 125 Mpps，多达 32,000 个 MAC 地址		交换机结构容量为 224 Gb/s 转发速率为 160 Mpps 多达 32,000 个 MAC 地址
端口配置	弹性堆叠多达 12 个系统 ( 使用可选模块 )；自动协商速度、双工模式和流量控制；自动 MDI/MDIX；端口镜像；基于流量的端口镜像；广播风暴控制；每个端口设置都达到高性能以太网 (IEEE802.3az) 标准；端口配置文件 – 预定义的宏帮助自动配置端口；支持多达 12,000 条路由		
管理	基于 Web 的管理界面；可通过远程登录、带外以太网或本地串行端口访问的行业标准 CLI；SNMPv1、SNMPv2c 和 SNMPv3 支持；4 个 RMON 组支持 ( 历史记录、统计数据、警报和事件 )；固件和配置文件的 TFTP 传输；板载双固件映像；多配置文件上传 / 下载支持；错误监控和性能优化的统计数据，包括端口摘要表；BootP/DHCP IP 地址管理支持；系统日志远程记录功能；LLDP-MED、SNTP、iSCSI 自动配置		
服务质量	每个端口 8 个优先级队列；第 2 层可信模式 ( IEEE 802.1p 标记 )；第 3 层可信模式 ( DSCP )；第 4 层可信模式 ( TCP/UDP )；使用第 2/3/4 层基于流量的策略 ( 包括仅速率限制、标记和带宽保证 ) 的高级模式；多达 100 个 ACL 可以通过类映射用于 QoS 流量标识；可调节的加权循环 ( WRR ) 和严格队列调度；基于端口的 QoS 服务模式；基于流量的 QoS 服务模式；IPv4 和 IPv6 支持		
安全性	交换机访问密码保护，包括强密码支持；可启用或禁用 Web、SSH、远程登录、SSL 管理访问的用户可定义设置；基于端口的 MAC 地址警报和锁定；IP 地址筛选，用于通过远程登录、HTTP、HTTPS/SSL、SSH 和 SNMP 进行管理访问；针对交换机管理访问进行 RADIUS 和 TACACS+ 远程验证；针对交换机管理流量进行 SSLv3 和 SSHv2 加密；通过管理访问配置文件进行管理访问筛选；基于 IEEE 802.1x 的边缘验证；802.1x 监控模式可帮助进行有关 1x 的故障排除；MAC 和基于 IP 的 ACL；时间控制 ACL；动态 ARP 检测；支持多达 100 个访问控制列表 ( ACL )；每个 ACL 支持多达 1,000 条规则；总共 8,000 条规则 ( 7,000 条入口规则，1,000 条出口规则 )		
VLAN	IEEE 802.1Q 标记且基于端口，多达 1,000 个用户可配置的 VLAN 基于协议的 VLAN 支持 GVRP 的动态 VLAN		
第 2 层多播	IGMP v1/v2 侦听 IGMP 侦听用于 IP 多播支持 IGMP 查询器 静态 IP 多播		
其他交换功能	链路聚合，每个交换机最多支持 48 个链路聚合组 ( LAG ) ( 在将来的版本中最多支持 96 个 )，每个 LAG 最多支持 8 个成员端口 ( IEEE 802.3ad ) LACP 支持 ( IEEE 802.3ad ) 端口镜像 支持巨型帧，最大可达 9K 支持 DHCP 服务器、DHCP 侦听、DHCP 中继 支持链路层发现协议 ( IEEE 802.1AB )		
可用性	PowerConnect RPS-720 ( 单独销售 ) 外置冗余电源支持、MPS-1000 ( 单独销售 ) 生成树 ( IEEE 802.1D ) 和具有快速链路支持的快速生成树 ( IEEE 802.1w ) 多生成树协议 ( IEEE 802.1s ) 生成树协议可选功能 – STP 根保护、BPDU 保护、BPDU 筛选 双固件映像 配置文件上传和下载 ( 支持 USB ) 交换机审核支持 sFlow 支持虚拟冗余路由协议 ( VRRP )；电缆诊断；SFP/SFP+ 收发器诊断		
第 3 层路由协议	静态路由；路由信息协议 ( RIP ) v1/v2；开放最短路径优先 ( OSPF ) v1/v2/v3；无类别域间路由 ( CIDR )；Internet 控制消息协议 ( ICMP )；ICMP 路由发现协议 ( IRDP )；虚拟冗余路由协议 ( VRRP )；地址解析协议 ( ARP )；Internet 组管理协议 ( IGMP ) v2；距离矢量多播路由选择协议 ( DVMRP )		
机箱	* 440 x 460 x 44 毫米 ( 宽 x 深 x 高 ) * 17.32 x 18.1 x 1.73 英寸 ( 宽 x 深 x 高 ) * 1U 机架式机箱 ( 含机架安装套件 ) * 重量约为：6.35 千克 /14 磅 ( 7024 )；7.62 千克 /16.8 磅 ( 7024P )；6.3 千克 /13.9 磅 ( 7024F )；6.77 千克 /14.92 磅 ( 7048 )；8.1 千克 /17.86 磅 ( 7048P )；9.75 千克 /21.49 磅 ( 7048R )		
外围产品	RPS-720 冗余电源 ( 7024、7024F、7048 )；MPS-1000 ( 7024P、7048P ) 64 Gbps 堆叠 /CX-4 (10 GbE) 模块 – 包括 1 米堆叠电缆；支持戴尔堆叠电缆 /CX-4 电缆 用于双 SFP+ 10 GbE 的上行链路模块 用于双 10GBASE-T 的上行链路模块 Dell SFP 收发器 ( 1000-SX 和 1000-LX )、Dell SFP+ 收发器 ( SR、LR、LRM、Twin-ax )		

© 2011 Dell Inc. 保留所有权利。Dell、DELL 徽标、DELL 徽章和 PowerConnect 是 Dell Inc. 的商标。本文中提及的其他商标及商品名称是指拥有该商标及名称的实体或其产品。戴尔对于其他实体的商标和名称不拥有任何专有权。本文内容仅供参考。戴尔保留对本文所述的任何产品进行更改的权利，恕不另行通知。本文内容按原样提供，不含任何形式的明示或默示保证。

\* 部分 PowerConnect 产品享有终身有限保修及终身基本硬件服务 ( 维修或更换 )。维修或更换不包括戴尔专业技术支持服务提供的故障排除、配置或其他高级服务。有关详情，请访问 [dell.com/warranty](http://dell.com/warranty)。

有关详情，请访问 [Dell.com/PowerConnect](http://Dell.com/PowerConnect)

