

DPtech DPX29000 新一代核心交换机



产品概述

DPX29000 系列设备新一代核心交换机，是迪普科技推出的新一代面向数据中心核心、大中型园区网核心的路由交换产品，该产品在百 T 交换平台上，是零背板技术的领先者，结合迪普科技 APP-X 硬件架构、ConPlat 操作系统和 APP-ID 应用与威胁特征库三大核心技术，能够适应不同规模网络的性能、业务及端口要求，可以部署在大型云数据中心核心、大型城域网等关键位置，在提供高效、稳定路由交换功能的同时，满足用户未来 10 年的平滑升级扩容需求。

DPX29000 系列设备采用正交 CLOS 多级交换构架，控制和转发平面物理分离，主控、交换网板、电源、风扇等关键部件冗余设计，使整机实现电信级可靠性。同时机框采用标准的前后直通散热风道设计，匹配数据中心标准化机房的空气流走向，可将散热效能提高 30%，构建下一代绿色网络。

互联网进入云计算和大数据时代，服务器虚拟化和数据集中部署显著的改变传统网络应用模式。飞速增长的数据和业务不仅使网络架构变得非常复杂，同时也面临网络安全、应用体验、业务持续可用等巨大挑战。DPX29000 作为云数据中心场景下的业务核心平台，采用了业界独创的 ConPlat 操作系统，首家实现网络安全多业务插卡模块融合扩展的功能，通过流量智能调度，可以根据不同的业务需求，将流量按需经过指定的物理/逻辑业务模块，彻底打破了机框中不同模块间流量调度的传统限制。

DPX29000 系列全面支持 802.1Qbg，并率先实现了细粒度的 VLAN 内虚机防护和虚机流量管控。通过 VSM (Virtual Switching Matrix) N:1 虚拟化和 OVC (OS-Level Virtual Context) 1: M 虚拟化功能，实现 N:M 虚拟化能力，将多个同类业务模块转化为可灵活调度的“资源池”。通过迪普自研的网络管理平台，提供网络的自动化管理和运维方案，同时可通过 APP Flow 或第三方接口实现 SDN (Software Defined Network)。

产品特点

■ 先进技术架构

DPX29000 采用先进的 CLOS 交换架构，控制平面与转发平面物理分离，主控引擎和交换网板硬件相互独立，大幅提高设备可靠性的同时为后续产品带宽的升级提供保证。机框整体为零背板正交设计，跨线卡业务流量通过正交连接器直接上交换网板，极大提升了系统带宽。支持高密 40G、100G 接口模块，充分满足未来数据中心、园区网应用发展需求。

■ 无阻塞硬件集群

DPX29000 支持业界领先的无阻塞硬件集群系统，通过集群交换网板和 VSM 集群矩阵技术实现严格无阻塞交换，且不占用任何业务接口。可通过 1+1 背靠背互联或 N+M 互联两种方式组网。

■ 全面的业务融合能力

DPX29000 集交换路由、网络安全、应用交付三大功能于一体，首家实现网络安全多业务插卡模块融合扩展的功能，单台设备中的所有业务模块可以基于一个 IP 统一管理，使复杂的组网变得简单。热弹性业务扩展技术允许在不重启的情况下动态调整业务模块，即插即用，实现业务的按需弹性部署。

强大的网络适应性，全面支持 QoS、IPv4/IPv6 路由、MPLS VPN 等丰富的网络业务。

■ 虚拟化技术

面向云数据中心场景，DPX29000 依托于自主研发的 VSM 和 OVC 技术，可将多个同类业务模块转化为可灵活调度的“资源池”，实现业务平台资源“颗粒化”，极大提升资源利用效率。结合迪普自研的网络管理平台，为用户提供网络的自动化管理和运维方案，同时可通过 APP Flow 或第三方接口实现 SDN。

■ 独创的流量智能调度技术

创新的提出流量智能调度技术理念，DPX29000 可基于组合策略精细定义数据流，并灵活定制不同业务模块间的数据流向，消除了不同业务模块间流量调度的限制，实现业务层面灵活调度。

■ SDN 及数据中心特性

DPX29000 支持 VxLAN 等 Overlay 主流标准技术，解决多租户问题，并提供灵活的虚机迁移方案，满足云计算环境下服务器大规模部署和跨域互联的需求。支持 Openflow1.3 协议标准，支持多控制器，多级流表，并且作为 Openflow-hybrid，可以同时支持 Openflow 操作和标准的以太网交换操作。

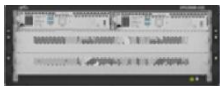
■ 电信级高可靠

全冗余硬件架构。DPX29000 支持主控引擎 1+1 冗余、交换网板 N+1 冗余、风扇模块 1+1 冗余、电源模块 N+M 冗余。支持不间断重启、热补丁，数据/控制/监测平面分离等技术，确保 99.999% 的电信级可靠性。BFD、OAM 等快速故障检测技术，提供了多种设备级和网络级的故障检测手段。

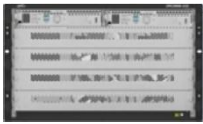
■ 绿色节能

DPX29000 零背板正交 Clos 多级交换架构，为整机引入了标准的前后直通散热风道的设计，匹配数据中心标准化机房的空气流走向，可将散热效能提高 30%。业务板卡、交换网板等关键部件实时温度监测，风扇可根据各部件温度和配置情况智能分区调速、精密控温，降低功耗和环境噪音。

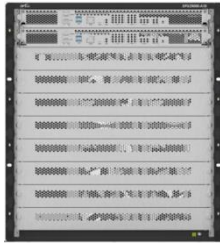
产品系列



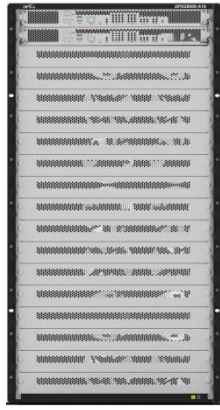
DPX29000-A3



DPX29000-A6



DPX29000-A10



DPX29000-A18

功能价值

产品型号	DPX29000-A3	DPX29000-A6	DPX29000-A10	DPX29000-A18
 整机交换容量	162/483Tbps	322/967Tbps	645/1935Tbps	1290/3870Tbps
 包转发率	57600Mpps	115200Mpps	230400Mpps	460800Mpps
 主控槽位数	2	2	2	2
 业务槽位数	2	4	8	16
 交换网板槽位数	4	4	6	6
 电源	2	4	6	8
 端口类型	支持 100GE、40GE、25GE、10GE 端口			
 可扩展业务板卡	流量处理/筛选板卡：NCD-PF36TFG24CQ-E，NCD-24TFG24CQ-E，NCD-20TFG24CQ-E 流量接入板卡：E-72XGS，E-48TFG，E-32CQ			
 二层特性	VLAN、STP、RSTP、MSTP、QinQ、灵活 QinQ、VLANMapping、全双工流控、背压式流控、链路聚合、跨板链路聚合、跨板端口/流镜像、端口广播/多播/未知单播风暴抑制、JumboFrame、基于端口、协议、子网和 MAC 的 VLAN 划分、PVLAN、GVRP、CoS 优先级等			

 三层特性	IPv4: 静态路由、RIPv1/2、OSPF、ISIS、BGP、策略路由等 IPv4 特性 IPv6: IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+、IPv4 向 IPv6 过渡隧道技术等			
 虚拟化特性	支持 VSM (Virtual Switching Matrix) 多虚一虚拟化技术, 可将多台物理设备虚拟成一台逻辑设备 支持 OVC (OS-Level Virtual Context) 一虚多虚拟化技术, 可将一台物理/逻辑设备虚拟成多台逻辑设备 支持流量智能调度, 可以根据业务需求, 将业务流量按需指定经过的物理/逻辑业务模块 支持主机和业务模块统一 IP 管理和统一的配置界面			
 MPLS/VPLS	支持 L3 MPLS VPN、VPLS、VLL、分层 VPLS、QinQ+VPLS 接入、P/PE、LDP、MPLS OAM 等			
 SDN 及数据中心特性	支持 802.1Qbg、DCB 等 支持 VXLAN 等 Overlay 主流标准技术 支持 Openflow1.3 协议标准 支持 EVPN、TRILL 等			
 组播特性	支持 IGMPv1/v2/v3、IGMPv1/v2/v3 Snooping、PIM-SM/PIM-DM/PIM-SSM			
 其他网络层特性	支持源 IP、源端口、目的 IP、目的端口、协议号、物理端口等条件的 ACL 规则 支持 Ingress/Egress CAR、802.1P/DSCP 优先级 Mark/Remark 支持 permit、deny、重定向、修改 VLAN、镜像等多种动作 支持 ECN、PFC 等丰富的 QOS 特性			
 管理特性	支持 FTP、TFTP、Xmodem 支持 WEB 管理接口、SNMPv1/v2/v3 支持 RMON、NTP 时钟、电源智能管理 支持 UMC 集中管理平台 支持 qRC、带内遥测			
 可靠性	采用 CLOS 架构, 主控引擎和交换网板硬件相互独立, 所有单板支持热插拔 支持 BFD、OAM 等快速故障检测技术 支持主控板 1+1 冗余备份、交换网板 N+1 冗余备份、风扇模块 1+1 冗余备份、电源 N+M 冗余备份 支持设备在线状态监测机制协议, 实现对包括主控引擎, 背板, 芯片和存储等关键元器件进行检测			
 整机供电能力	2*3000W	4**3000W	6*3000W	8*3000W
 外形尺寸 (宽×高×深) (单位: mm)	442x167x835 (高度 4U)	442x266x835 (高度 6U)	442x533x835 (高度 12U)	442x933x832 (高度 21U)

杭州迪普科技股份有限公司

地址: 浙江省杭州市滨江区月明路 595 号迪普科技

邮编: 310051

官方网站: <https://www.dpotech.com>

服务热线: 400-6100-598