

# DPX19000 新一代云级业务核心平台



## 产品概述

DPX19000 是杭州迪普科技有限公司自主研发的新一代云级业务核心平台，基于迪普科技 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基础设计，是迪普科技“应用即网络”技术理念的最新创新。

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地改变了传统网络应用模式。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。传统的交换加安全的网络中，L4~7 层设备成为性能瓶颈、无法对虚机进行有效的防护和流量管控、同时自身也缺乏资源池化的能力，业界缺少网络和应用真正融合的、具备云级业务能力的产品和解决方案。DPX19000 是业界第一个云级业务核心平台，实现 L2-7 层高性能、网络和应用深度融合及资源池化。

“云级”意味着虚机感知、资源池化和自动编排能力。DPX19000 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。VSM (Virtual Switching Matrix) N:1 虚拟化和 OVC (OS-Level Virtual Context) 1: M 虚拟化，实现 L2-7 层 N:M 虚拟化，可将多个同类网络、安全或应用交付业务模块转化为可灵活调度的“资源池”。通过 UMC 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 SDAN (Software Defined Application Network)。

“业务”意味着 L2-7 层深度融合、高性能业务处理能力和业务灵活部署。DPX19000 可提供整机最大 3.2Tbps (64 字节) 业务处理性能、32 亿并发连接和 1.28 亿每秒新建连接，将 L4~7 层业务性能提升到网络级水平，解决性能瓶颈问题。ConPlat 操作系统使得 DPX19000 成为业务与网络完全融合的平台。创新的基于“流定义”的灵活业务调度，彻底解决了机框中不同模块间流量调度的种种限制。此外，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。1+1 或 N+1 业务备份能力，实现 RAID 级业务可靠性。

“核心平台”意味着设备具备数据中心核心要求的构架和性能。DPX19000 系列整机最大提供 204.8Tbps/409.6Tbps 交换容量。采用 CLOS 正交式多级交换构架，控制和转发平面硬件分离，电源、风扇全冗余设计，达到电信级硬件可靠性。提供业界领先的 N+M 硬件集群特性，集群交换容量高达 409.6Tbps。实现创新的双风道散热设计，效能提高 30%，整机功耗控制在 6000W 以内，构建绿色网络。

DPX19000 新一代云级业务核心平台包括 DPX19000-A6、DPX19000-A10、DPX19000-A18 三个款型。能够适应不同网络规模的性能、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，实现高性能、无损耗的访问控制、入侵防御、流量清洗、应用协议识别、流量控制、应用交付、CGN、DPI 等一体化解决方案。

## 产品特点

### 业界最高的 L2-7 层业务处理性能

- 整机最大提供 204.8Tbps/1032Tbps 交换容量、3.2Tbps (64 字节) 业务处理性能、32 亿并发连接和 1.28 亿每秒新建连接。
- 率先实现了细粒度的 VLAN 内虚机防护和流量管控，可按需在同一 VLAN 内的虚机间部署安全策略，并实现虚机间深度流量分析和精细化流量控制，将数据中心安全防护和流量管控粒度提升到单个虚机级别。

## VSM 硬件集群

- 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系统，且不占用任何业务接口，集群交换容量高达 1032Tbps，可通过 1+1 背靠背互联或 N+M 互联两种方式组网。

## 虚机感知和细粒度虚机流量管控

- 支持 IEEE 802.1Qbg，在服务器虚拟化的环境下实现对虚机的网络流量策略控制。
- 率先实现了细粒度的 VLAN 内虚机防护和流量管控，可按需在同一 VLAN 内的虚机间部署安全策略，并实现虚机间深度流量分析和精细化流量控制，将数据中心安全防护和流量管控粒度提升到单个虚机级别。

## 资源池化能力

- 创新的 N:M 虚拟化可将多个同类网络、安全或应用交付业务模块虚拟为一个逻辑设备，再将这个大的逻辑设备虚拟成多个互相独立的虚拟设备，实现业务平台资源“颗粒化”，极大地提升资源使用效率，用户可以为应用灵活配置所需的资源。
- OVC (OS-Level Virtual Context) 可实现将一台物理设备虚拟化成 N 台逻辑设备，满足多租户共享核心设备的需求。同时可以通过 OVC 技术实现多租户间 L2-7 层业务的完全隔离。
- VSM (Virtual Switching Matrix) 可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，实现虚拟组控制平面冗余、分布式转发、跨设备链路聚合和统一 IP 管理。
- VEM (Virtual Extension Matrix) 可将多台接入设备和核心设备虚拟为一台逻辑设备，接入设备成为核心设备的端口扩展，简化管理和布线；配合业务板卡和“流定义”技术，可实现“安全到边”的整网安全防护。
- TRILL (Transparent Interconnection of Lots of Links) 为云数据中心大规模服务器接入提供大型二层网络组网能力，实现简单、灵活的二层无环多路径转发。

## 业务与网络深度融合

- 集路由由交换、网络安全、应用交付三大功能于一体，使复杂的网络变得更简单。
- 丰富的业务扩展能力。支持应用防火墙、IPS、流量控制、应用协议识别、应用交付、异常流量清洗/检测等深度业务功能。
- 创新的基于“流定义”的灵活业务调度，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，彻底解决了机框中不同模块间流量调度的种种限制。
- 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。支持 IPv4/IPv6、二层/三层 MPLS VPN 等丰富的网络特性，并提供 48GE 光、48GE 电、16\*10GE、32\*10GE、48\*10GE、8\*40GE、24\*40GE、36\*40GE、2\*100GE、8\*100GE、12\*100GE、32\*100GE 等各种高密端口。

## 核心级高可靠性保障

- 业内领先的 CLOS 交换架构。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。
- 全冗余硬件构架。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。
- 支持 BFD、OAM 等快速故障检测技术，提供多种设备级和网络级的故障检测手段。

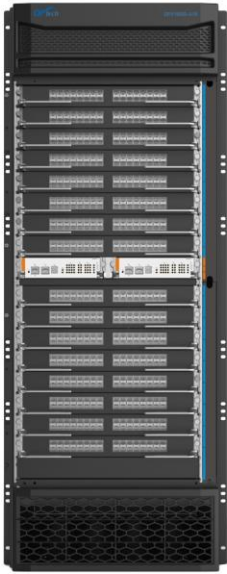
## 创新的绿色节能设计

- 针对业务板卡和交换网板的正交构架，采用多项创新散热技术，双风道设计，提高散热效能。
- 支持业务板卡、交换网板等关键部件的温度检测，并根据各部件温度和配置情况实现风扇智能分区调速，降低功耗和环境噪音。

© 2015 迪普科技股份有限公司 保留一切权利

免责声明：虽然 DPtech 试图在本资料中提供准确的信息，但不保证本资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误，为此 DPtech 对本资料中信息的准确性不承担任何责任。DPtech 保留在没有任何通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。

## 产品系列



DPX19000-A18













DPX19000-A10

















DPX19000-A6








## 功能价值

产品型号	DPX19000-A6	DPX19000-A10	DPX19000-A18
 整机交换容量	51.2Tbps/387Tbps	134Tbps/516Tbps	204.8Tbps/1032Tbps
 包转发率	57600Mpps	115200Mpps	230400Mpps
 业务处理性能 (64 字节)	800Gbps	1.6Tbps	3.2Tbps
 并发连接数	8 亿	16 亿	32 亿
 每秒新建连接数	3200 万/秒	6400 万/秒	1.28 亿/秒
 主控槽位数	2	2	2
 业务槽位数	4	8	16
 交换网板槽位数	6	8	8
 VSM 硬件集群	支持	支持	支持
 电源	N+M 冗余(满配 4 块)	N+M 冗余(满配 8 块)	N+M 冗余(满配 12 块)

杭州迪普科技股份有限公司 保留一切权利

免责声明：虽然 DPtech 试图在本资料中提供准确的信息，但不保证本资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误，为此，DPtech 对本资料中信息的准确性不承担任何责任。DPtech 保留在没有任何通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。

 接口板类型	支持 48GE 光、48GE 电、16*10GE、32*10GE、48*10GE、8*40GE、24*40GE、36*40GE、2*100GE、8*100GE、12*100GE、32*100GE 等
 业务板类型	应用防火墙、IPS、应用协议识别及流控、异常流量检测/清洗、应用交付等
 二层特性	VLAN、STP、RSTP、MSTP、QinQ、灵活 QinQ、VLAN Mapping、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、Jumbo Frame、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、RIP v1/2、OSPF、BGP、策略路由等 IPv4 特性 IPv6: IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+、IPv4 向 IPv6 过渡隧道技术等
 虚拟化特性	支持 VSM (Virtual Switching Matrix) L2~7 层多虚一虚拟化技术, 可将多台 L2~7 层的物理设备虚拟成一台 L2~7 层的逻辑设备 支持 OVC (OS-Level Virtual Context) L2~7 层一虚多虚拟化技术, 可将一台 L2~7 层的物理/逻辑设备虚拟成多台 L2~7 层的逻辑设备 支持 VEM (Virtual Extension Matrix) L2~7 层纵向虚拟化技术, 可将多台物理的接入设备与核心 L2~7 层设备虚拟成一台 L2~7 层的逻辑设备 支持流定义技术, 可以根据 L2-7 层协议特征定义业务流, 并按需指定流量经过的物理/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
 数据中心特性	支持 802.1Qbg、TRILL、DCB 等 支持 VXLAN 硬件网关
 SDN	支持 Openflow1.3 协议标准 支持多模式切换 (普通模式、Openflow 模式) 支持多控制器、多表流水线、Group table 以及 Meter
 组播特性	支持 IGMPv1/v2/v3、IGMPv1/v2/v3 Snooping、PIM-SM/PIM-DM/PIM-SSM
 其它网络层特性	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
 应用防火墙业务板特性	支持安全域划分、访问隔离、攻击防范、NAT、IPSec/SSL/PPTP/L2TP VPN 等功能
 IPS 业务板特性	提供深入到七层的安全防御, 对漏洞攻击、网页篡改、SQL 注入等提供主动防护; 同时, IPS 内置专业毒库, 可对各种蠕虫、病毒进行实时拦截
 UAG 业务板特性	流量控制: 深入到 7 层的识别、分类和控制, 能快速实现网络流量及应用的可视化, 并完成对 P2P、游戏等非关键业务的流量控制, 保障关键业务带宽, 轻松实现对网络带宽的管理; 提供近 1000 万条 URL 数据库并分为数十种类别, 用户可简单、灵活的实施 URL 控制策略
 应用交付业务板特性	支持链路负载均衡、服务器负载均衡、应用加速等功能, 保证应用的快速、可用

 异常流量检测/清洗业务板特性	通过检测与清洗相结合，有效保护城域网、IDC 等免遭海量 DDoS 攻击		
 无线控制器业务板特性	可提供 802.11 a/b/g AP 和 802.11n AP 的管理、无线用户接入控制和安全防护、802.1x 认证、MAC 地址认证和 Portal 认证，支持集中式/分布式转发		
 管理特性	支持 FTP、TFTP、Xmodem 支持 WEB 管理接口、SNMP v1/v2/v3 支持 RMON、NTP 时钟、电源智能管理 支持 UMC 集中管理平台		
 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	8000W	16000W	24000W
 重量	100kg	200kg	300kg
 外形尺寸 (宽×高×深)	440x 353 x 848 (mm)	430x 795 x 821 (mm)	436x 1197 x 823 (mm)

杭州迪普科技股份有限公司

地址：浙江省杭州市滨江区通和路 68 号中财大厦 6 楼

邮编：310051

官方网站：[www.dpotech.com](http://www.dpotech.com)

服务热线：400-6100-598

杭州迪普科技股份有限公司 保留一切权利

免责声明：虽然 DPtech 试图在本资料中提供准确的信息，但不保证本资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误，为此，DPtech 对本资料中信息的准确性不承担任何责任。DPtech 保留在没有任何通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。