

# ZD H4800 系列框式核心交换机

## 产品概述

ZD H4800 自主安全智能数据中心核心交换机是智达面向能源、交通、政府等安全性要求较高行业推出的，基于国产 CPU、国产交换芯片的新一代多业务高性能以太网交换产品。主要针对小型数据中心、智算中心汇聚等场景应用，提供从芯片、硬件到软件的全方位安全可控、稳定、可靠的 L2/L3 交换服务。

ZD H4800 单槽位最大支持 48 个 100G 接口或者 32 口 400G 接口，端口密度完全满足各类数据中心建设中高密度接入及高性能转发需求；ZD H4800 支持多种安全技术和策略，为用户构建高性能、高安全、高智能的 IP 网络提供一个优秀的平台；配合 H3600G 系列 25G/10G 交换机，可以为数据中心场景提供自主安全全网解决方案。

## 产品型号及外观



ZD H4800（正背面）

## 主要特性

### 国产 CPU 和国产交换芯片设计，自主安全

- ZD H4800 采用国产 CPU 芯片和国产高性能交换芯片，自主研发新一代高性能、高可靠、可管可控的以太网交换机，满足政府等安全要求较高客户部署可控网络的需要，为用户提供多业务、安全可控的一体化解决方案，满足用户网络从芯片到硬件的深层次安全保障需求。

### 采用自主网络操作系统和协议栈软件，稳定安全可靠

- 智达自主网络操作系统软件成熟稳定。智达自主安全交换机操作系统和协议栈软件，具备独立知识产权，通过公安部信息安全产品检测中心漏洞扫描测试，系统软件安全可靠。

### 正交 CLOS 架构，无中置背板，满足性能平滑升级

- 先进的正交 CLOS 架构，无中置背板设计，高密度、大吞吐量高速接口无阻塞转发。多款 10G、40G、100G 高速板卡设计，满足未来各种高速接口部署应用。采用主控、交换硬件分离技术。

### 高密度 100G/400G 汇聚能力

- ZD H4800 自主安全数据中心核心交换机提供高密度 100G/400G 的端口接入能力，单槽位最大可支持 48 个 100G 接口/32 个 400G 接口。ZD H4800 完全能够满足大中型数据中心建设中对 100G/400G 混合接入的配置要求。

### 支持 ROCE，构建端到端零抖动延迟网络

- 支持无损以太网 DCB (Data Center Bridging) 技术, 解决传统以太网拥塞丢包问题, 为 RoCEv2 应用提供“零丢包、低延时、高吞吐”的无损网络环境, 满足 RoCEv2 高性能应用需求。

### 控制平面, 管理平面双平面国密加密, 有效保证网络安全

- SSH 登录支持国密加密算法, 交换机配置文件支持国密加密, 杜绝设备被破解访问, 以及管理数据被窃取泄密, 实现交换机管理平面安全可靠。

## 技术参数

项目	ZD H4840	ZD H4880
<b>硬件规格</b>		
主控槽位	2	2
业务槽位	4	8
交换槽位	6	6
电源槽位	4	8
风扇槽位	2	2
管理接口	1 个 Console 配置接口、1 个 CMM 调试接口、1 个 RJ45 以太接口	
机箱尺寸 mm (宽× 深×高)	441×747×262.5mm	442×645×666mm
电源	AC: 100V-240V, 50Hz±10% DC: -48V	
环境要求	工作湿度: 10% 到 90%, 无冷凝 存储湿度: 5% 到 95%, 无冷凝	
风道类型	前后通风	
<b>软件特性</b>		
数据中心特 性	设备虚拟化	支持横向虚拟化、纵向管理虚拟化
	大二层特性	支持 Trill
	VXLAN	支持 VXLAN 二层交换、VXLAN 三层网关、EVPN
	SDN 特性	支持 OpenFlow1.3 协议、Netconf
链路层协议 与技术	链路层特性	支持端口聚合、端口隔离
	MAC 地址管理	支持静态 MAC 配置
	VLAN	支持基于端口、Mac、IP 地址、协议端口号的 Vlan
	QinQ	支持基本 QinQ 和灵活 QinQ
	生成树协议	支持 STP/MSTP/RSTP
	链路聚合	支持 IEEE 802.3ad (链路聚合)
网络协议	端口镜像	支持端口镜像
	IPv4 协议	TCP、UDP、Ping、TraceRoute、Telnet、FTP、TFTP、ICMPv4、DNS、UDP Helper、DHCP、DHCP server、DHCP Delay、DHCP Snooping、NTP、SNTP、支持 ARP、ARP Proxy
	IPv6 协议	IPv4/IPv6 双协议栈、TCP6、UDP6、RawIP6、Pingv6、TraceRoute6、Telnet6、FTP6、TFTP6、DNS6、ICMPv6、VRRPv3、DHCP6、ND、PMTUD (IPv6)
IPv4 路由协议	RIPv1/v2、RIPng、IRMP、OSPFv2、IS-IS、BGP、IPv4 静态路由\路由策略\	

		路由迭代\策略路由
	IPv6 路由协议	RIPng 功能、OSPFv3 功能、IS-ISV6 功能、BGPv4+ 功能、IPv6 静态路由\IPv6 路由策略\IPv6 路由迭代\IPv6 策略路由
组播功能	二层组播	IGMPv1/v2/v3 Snooping、组播 VLAN、支持 MLD v1/v2 Snooping
	三层组播	IGMPv1/v2/v3、MLD v1/v2、组播静态路由、IPv4 域内组播路由、IPv4 域间组播路由、IPv4 组播组管理、支持 MSDP、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM、IPv6 域内组播路由、IPv6 组播转发、支持 PIM-SMv6、PIM-SSMv6
MPLS	MPLS L3 VPN	支持两种跨域 MPLS VPN 方式 (OptionA/OptionB)
	MCE	MCE
流量控制	QOS	支持 Mark/ReMark、CAR (Ingress/Egress)、流量整形 (Egress)、拥塞管理、队列管理;
	流量抑制	基于端口的广播流量抑制; 基于端口的未知组播流量抑制; 基于端口的未知单播流量抑制; 基于端口绝对带宽进行流量抑制, 可按照 PPS 和 BPS 进行抑制
	流量统计	支持出队列统计; 支持 ACL 统计 (EACL/IAACL)
安全功能	安全防护	控制平面保护、协议加密、配置文件加密
	ACL	Ingress/Egress ACL、基本 ACL、扩展 ACL、VLAN ACL、全局 ACL
	设备安全	防止数据报文攻击、防止协议报文攻击、支持攻击检测功能、协议报文保护、报文收发诊断
	网络安全	报文合法性检查、URPF 检查、报文过滤功能、ARP 防攻击、协议分类限流
	用户安全	设备管理安全、网络用户绑定、AAA、SSH2.0
虚拟化	虚拟化	支持横向虚拟化 (堆叠)、纵向虚拟化
SDN	SDN 特性	支持 OpenFlow1.3 协议
设备管理	设备管理方式	Console 口登录、支持 Telnet 到本设备, 支持 SSH V1/V2.以命令行的方式进行设备管理
	网络维护	Ping、TraceRoute、LSP Ping/Tracert 功能、端口环路监测
	网络管理	SNMP V1/V2/V3、RMON、MIB、SSH V1/V2
	维护方式	支持本地配置口 (Console) 配置
		支持 Telnet、SSH 远程维护
支持命令行配置 (CLI)		
	支持 FTP 协议加载升级	
高可靠性	HA	VRRP BFD for VRRP/BGP/RIP/OSPF/静态路由

## 应用环境

## 订购信息

项目	描述
ZD H4840-4	H4840-4 机箱, 2 个主控插槽、提供 4 个业务插槽, 6 个交换操作, 4 个电源插槽, 2 个风扇插槽
H4840-PA800	交流电源(输入电压 AC 100 ~ 240V, 最大功率 800W)

H4840-FAN	H4840 风扇卡
H4840-MSU	H4840 管理引擎
H4840-SFU	H4840 交换卡
ZD H4880-8	H4880-8 机箱, 2 个主控插槽、提供 8 个业务插槽, 6 个交换操作, 8 个电源插槽, 2 个风扇插槽
H4880-PA1600	交流电源(输入电压 AC 100~240V, 最大功率 1600W)
H4880-FAN	H4880 风扇卡
H4880-MSU	H4880 管理引擎
H4880-SFU	H4880 交换卡
H4800-32DQFP	H4800 机框业务板卡, 32 个 400G QSFP-DD 接口
H4800-48QFP	H4800 机框业务板卡, 48 个 100G QSFP28 接口
H4800-36QXGE	H4800 机框业务板卡, 36 个 40G QSFP+接口
H4800-48FP	H4800 机框业务板卡, 48 个 25G SFP28 接口
H4800-48XGEF2QXGE	H4800 机框业务板卡, 48 个 SFP+光接口(支持千兆、万兆), 2 个 40G QSFP+接口