

华为数通智选

FutureMatrix 5855E系列数据中心交换机

FutureMatrix 5855E 系列交换机是面向数据中心推出的新一代高性能、高密度、低时延千兆以太网交换机，经华为数通智选认证，支持 10GE/40GE 上行与高密千兆下行。

产品概述

FutureMatrix 5855E 系列交换机是面向数据中心推出的新一代高密度千兆以太网交换机。采用先进的硬件结构设计，支持 10GE/40GE 上行与高密千兆下行，软件平台基于新一代的操作系统，最高支持 9 台堆叠，风道方向可以灵活选择。FutureMatrix 5855E 系列交换机可以与新一代核心交换机 FutureMatrix 12800/9860/8800 系列交换机配合构建弹性、虚拟和高品质的云时代数据中心网络，满足云时代数据中心对网络的需求。

FutureMatrix 5855E 系列交换机定位于数据中心的高密千兆接入，帮助企业和运营商构建面向云计算时代的数据中心网络平台，也可以用于园区网的汇聚或接入。

产品型号和外观

产品描述	产品外观
FutureMatrix 5855E-48T4S2Q 系列交换机提供 48 个 GE BASE-T 接口，4 个 10GE SFP+接口，2 个 40GE QSFP+接口	

产品特性和优势

高密度千兆接入，容量超群

- 提供 48 个全线速 GE 接口，高密度的千兆接入满足云时代数据中心服务器规模不断增长的需求；
- FutureMatrix 5855E 系列交换机支持 40GE 上行接口，可以和 FutureMatrix 12800/9860/8800 系列交换机配合组建全 40GE 的高性能数据中心网络，2 个 40GE 上行接口可以互为备份，提高系统的可靠性。

高可靠长距堆叠，性能卓越

- 业界首创 9 台堆叠技术：
 - » FutureMatrix 5855E 系列交换机最大支持 9 台交换机堆叠，可提供 432 个千兆接入端口，满足数据中心高密度服务器接入需求；
 - » 多台设备虚拟化为一台逻辑设备，构建可扩展、易管理的数据中心网络平台；
 - » 堆叠系统实现控制平面和数据平面冗余备份，避免了单点故障的风险，极大的增强了系统的可靠性。
- 超长距灵活堆叠：
 - » FutureMatrix 5855E 系列交换机的 10GE 或 40GE 接口都可以作为堆叠口使用，不仅可以实现机架内、跨机架的堆叠，同时也支持跨区域的远距离堆叠；
 - » FutureMatrix 5855E 系列交换机可通过 40GE 接口构建超大容量的堆叠通道，多台交换机形成无阻塞的堆叠系统，满足数据中心横向流量增长的需求。

可编程网络设备，灵活定制

- FutureMatrix 5855E 系列交换机采用新一代操作系统，通过内嵌的 OPS（Open Programmability System）模块，实现设备控制面的可编程；
- OPS 提供了丰富的 Open API 接口，可被业界主流云平台（含商业云平台和开源云平台）和第三方 Controller 深度集成，支持业务对网络的灵活定制和自动化管理；
- 用户或第三方开发商可利用 Open API 接口，开发和部署专用的网络管理策略，从而迅速地实现业务功能扩展、自动部署和设备的智能化管理，实现自动化运维，降低管理成本；
- OPS 致力于数据中心业务和网络的无缝融合，提供面向业务的软件定义网络。

设备零配置部署，自动运维

- FutureMatrix 5855E 系列交换机支持 ZTP（Zero Touch Provisioning）协议，可以从 U 盘或文件服务器获取版本文件并自动加载，实现设备的免现场配置和部署，从而降低人力成本，提升部署效率；
- ZTP 功能支持内嵌脚本语言，并通过 Open API 开放给用户，数据中心用户可使用其熟悉的脚本语言（Python 等）实现对网络设备的统一配置；
- ZTP 实现新设备配置时间与设备数量、地域分布解耦，缩短业务上线时间，提高了业务上线效率。

严格的前后风道，高效节能

- 灵活的前后/后前风道设计：

- » 采用严格的前后风道设计，支持冷热风道完全隔离，提升散热的效率，满足数据中心机房设计要求；
- » 通过选配风扇和电源模块，灵活支持前后和后前风道；
- » 支持电源和风扇冗余配置，保障业务无间断运行。
- 创新的节能技术：
 - » 使用业界高效节能芯片，智能的风扇调速方案，支持实时功耗检测，为客户降低运维成本，打造绿色数据中心。

指示灯完美呈现，运维简单

- 清晰的指示灯：
 - » 支持端口状态、端口速率等信息的完整呈现；
 - » 前面板和后面板同步显示系统状态和堆叠状态，便于从任意方向维护；
 - » 支持远程定位功能，在网管/控制台上可以点亮需要维护设备的远程定位指示灯，便于在拥挤的设备间准确定位设备。
- 维护简单：
 - » 管理接口/风扇/电源位于交换机的正面，便于维护；
 - » 数据接口位于交换机的后侧，和服务器同向，便于走线。

License 授权

FutureMatrix 交换机功能软件基于不同典型场景组合打包，简化交易，为客户提供更多功能更大价值，通过软件许可迁移保护客户软件投资。

产品系列	功能特性	N1 通用软件包（必配）	
FutureMatrix 5855E 系列		Foundation	Advanced
	基础软件	√	√
	IPV6	√	√
	Telemetry	√	√
分析器	Telemetry 网络分析基础功能	√	√
	网络健康度功能		√
配套关系		二选一， Advanced 包含 Foundation	

产品规格

项目	FutureMatrix 5855E-48T4S2Q
Base-T 接口	48
SFP+ 接口	4
QSFP+ 接口	2
交换容量	1.28Tbps/11.52Tbps
包转发率	252Mpps
风道类型	标准前后或后前风道
设备虚拟化	支持 iStack 堆叠
	支持 M-LAG
网络虚拟化	支持 TRILL
SDN 特性	支持 OPS (Open Programmability System)
流量分析	支持 Netstream 功能
	支持 sFlow 功能
VLAN	支持 Access、Trunk、Hybrid 方式
	支持 default VLAN
	支持 QinQ
	支持 MUX VLAN
	支持 GVRP
MAC 地址表	支持 MAC 地址自动学习和老化
	支持静态、动态、黑洞 MAC 表项
	支持源 MAC 地址过滤
	支持基于端口和 VLAN 的 MAC 地址学习限制
IP 路由	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议
	支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议
IPv6	支持 IPv6 ND (Neighbor Discovery)
	支持 PMTU 发现 (Path MTU Discovery)
	支持 IPv6 的 TCP、Ping 、Tracert、Socket、UDP、RawIP
组播	支持 IGMP、PIM-SM、PIM-DM、MSDP、MBGP 等组播路由协议
	支持 IGMP Snooping

项目	FutureMatrix 5855E-48T4S2Q
	支持 IGMP Proxy
	支持组播成员接口快速离开
	支持组播流量抑制
	支持组播 VLAN
可靠性	支持 LACP
	支持 STP、RSTP、VBST 和 MSTP
	支持 BPDU 保护、Root 保护、环路保护
	支持 Smart Link 及多实例
	支持 DLDP
	支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032)
	支持 VRRP、VRRP 负载分担、BFD for VRRP
	支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由
QoS	支持基于 Layer2 协议头、Layer3 协议、Layer4 协议优先级等的组合流分类
	支持 ACL、CAR、Re-marking、Scheduling 等动作
	支持 PQ、WRR、DRR、PQ+WRR、PQ+DRR 等队列调度方式
	支持 WRED、尾丢弃等拥塞避免机制
	支持流量整形
配置与维护	支持 Console、Telnet、SSH 等终端服务
	支持 SNMPv1/v2/v3 等网络管理协议
	支持通过 FTP、TFTP 方式上载、下载文件
	支持 BootROM 升级和远程在线升级
	支持 802.3az 能效以太网 EEE
	支持热补丁
	支持用户操作日志
	支持配置回滚
	支持 ZTP (Zero Touch Provisioning)
安全和管理	支持 802.1x 认证
	命令行分级保护、未授权用户无法侵入

项目	FutureMatrix 5855E-48T4S2Q
	支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击
	支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC
	支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定
	支持 AAA、Radius、HWTACACS 等多种认证方式
	支持 RMON
机箱尺寸 mm(宽×深×高)	442×420× 43.6
满配重量	7.5 Kg
环境要求	环境要求 工作温度：0℃～40℃（0m～1800m） 存储温度：-40℃～+70℃ 相对湿度：5%RH～95%RH，非凝露
典型功耗	92 W

订购信息

主设备		
5855E-48T4S2Q	5855E-48T4S2Q 交换机(48*GE 电,4*10GE SFP+,2*40GE QSFP+,不含电源风扇)	
5855E-48T4S2Q-B	5855E-48T4S2Q 交换机(48*GE 电,4*10GE SFP+,2*40GE QSFP+,2*交流电源,3*风机盒,端口侧进风)	
5855E-48T4S2Q-F	5855E-48T4S2Q 交换机(48*GE 电,4*10GE SFP+,2*40GE QSFP+,2*交流电源,3*风机盒,端口侧出风)	
风机盒		
型号	描述	适用产品
FAN-023A-F0	风机盒(F,风机盒面板侧进风)	5855E-48T4S2Q
FAN-023A-B0	风机盒(B,风机盒面板侧出风)	5855E-48T4S2Q
电源		
型号	描述	适用产品
PAC150S12-R	150W 交流电源模块	5855E-48T4S2Q
PDC180S12-CR	180W 直流电源模块	5855E-48T4S2Q
软件		
DCN-LIC-F-FD	数据中心网络 Foundation 软件包-Fixed	
DCN-LICFFD-SnSY	数据中心网络 Foundation 软件包-Fixed-Subscription and Support-1 年	
DCN-LIC-F-AD	数据中心网络 Advanced 软件包-Fixed	
DCN-LICFAD-SnSY	数据中心网络 Advanced 软件包-Fixed-Subscription and Support-1 年	

组网应用

在数据中心的典型组网中，采用 FutureMatrix 12800/9860/8800 系列交换机作为网络的核心交换机，采用 FutureMatrix 5855E 系列交换机作为 TOR 交换机，通过 40GE/10GE 端口互联。采用 M-LAG 协议组建无阻塞大二层网络，保证虚拟机的大范围迁移以及用户业务的灵活部署。

