

华为CloudEngine 5855F数据 中心交换机详版彩页

CloudEngine 5855F 系列交换机定位于数据中心的高密千兆接入，帮助企业 and 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。



产品概述

CloudEngine 5855F 系列是华为公司面向数据中心推出的新一代高密度千兆以太网交换机。CloudEngine 5855F 采用先进的硬件结构设计，支持 10GE/40GE 上行与高密千兆下行，软件平台基于华为新一代的 VRP8 操作系统，最高支持 9 台堆叠，风道方向可以灵活选择。CloudEngine 5855F 可以与华为新一代核心交换机 CloudEngine 16800 或 CloudEngine 12800 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。CloudEngine 5855F 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。

产品外观

CloudEngine 5855F-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，产品形态如下：



产品特点

高密度千兆接入，容量超群

- 提供 48 个全速率 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；
- CloudEngine 5855F 支持 40GE 上行接口，可以和 CloudEngine 16800 或 CloudEngine 12800 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：
 - » CloudEngine 5855F 系列最大支持 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：
 - » CloudEngine 5855F 系列的 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；
 - » CloudEngine 5855F 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

- CloudEngine 5855F 系列交换机采用新一代 VRP8 操作系统，通过 VRP8 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

- CloudEngine 5855F 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。

产品规格

项目	CloudEngine 5855F-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
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	CloudEngine 5855F-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 SmartLink 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、Remark、Schedule 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	CloudEngine 5855F-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°C ~ 40°C (0m ~ 1800m) 存储温度：-40°C ~ +70°C 相对湿度：5%RH ~ 95%RH，非凝露
整机最大功耗	141 W

订购信息

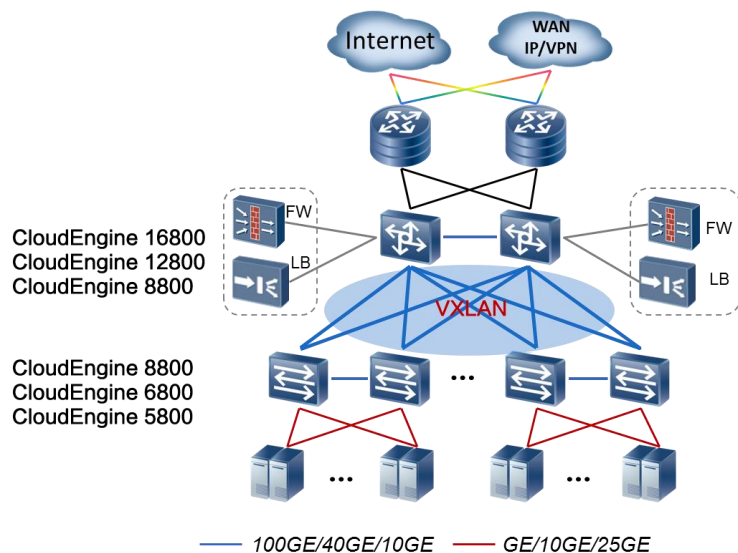
主设备		
CE5855F-48T4S2Q	CE5855F-48T4S2Q 交换机(48*GE 电,4*10GE SFP+,2*40GE QSFP+,不含电源风扇)	
CE5855F-48T4S2Q-B	CE5855F-48T4S2Q-B 交换机(48*GE 电,4*10GE SFP+,2*40GE QSFP+,2*交流电源,3*风机盒,端口侧进风)	
CE5855F-48T4S2Q-F	CE5855F-48T4S2Q-F 交换机(48*GE 电,4*10GE SFP+,2*40GE QSFP+,2*交流电源,3*风机盒,端口侧出风)	
电源模块		
型号	描述	适用产品
PAC150S12-R	150W 交流电源模块	CE5855F-48T4S2Q
PDC180S12-CR	180W 直流电源模块	CE5855F-48T4S2Q
PHD1K2S12-DB	1200W 高压直流电源模块	CE5855F-48T4S2Q

组网应用

在数据中心典型应用

在数据中心的典型组网中，采用 CloudEngine 16800/12800/8800 作为网络的核心交换机，CloudEngine 8800/6800/5800 作为 TOR 交换机，与 CloudEngine 16800/12800/8800 通过 100GE/40GE/10GE 端口互联。采用 CSS、M-LAG 等 fabric 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。

注：CSS、M-LAG 技术也可部署于园区网，满足不同业务区域的灵活部署需求。

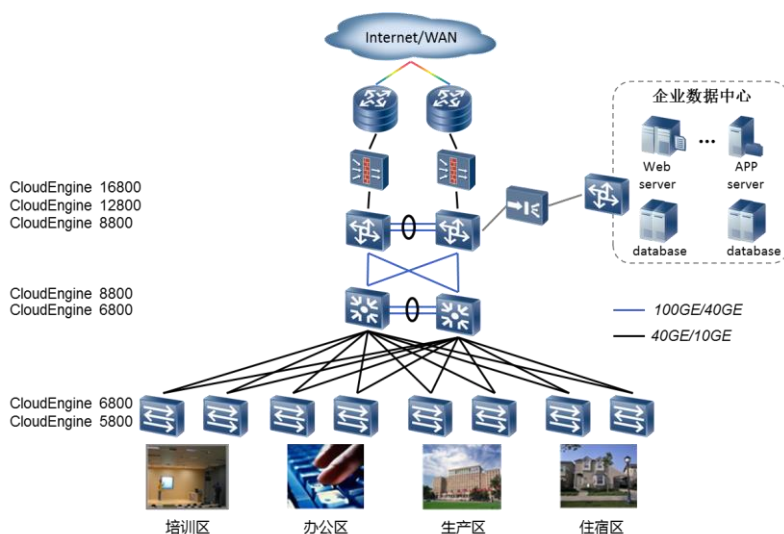


在园区网的典型应用

CloudEngine 5800 也可用于园区网场景，其业界领先的高密度全线速 GE 端口，独特的 40GE 上行接口，高性能堆叠满足网络带宽日益增长的需求；其丰富的业务特性、创新的节能机制使得 CloudEngine 5800 成为园区交换机高性价比的选择。

在园区网的典型组网中，采用多台 CloudEngine 16800/12800/8800 使用 CSS/iStack 技术虚拟为一台核心交换机，在汇聚层使用多台 CloudEngine 8800/6800 使用 iStack 技术堆叠为一台逻辑交换机，增加网络可靠性的同时简化管理。在接入层，使用经堆叠、M-LAG 等 CloudFabric 技术纵向虚拟化后的 CloudEngine 6800/5800，提供高密度的线速端口。

注：CSS、M-LAG 技术同样广泛应用于数据中心，满足用户简化管理的需求。



版权所有 © 华为技术有限公司 2021。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

邮编：518129

网址：www.huawei.com