



## 东南大学数据中心 项目案例



华为企业ICT解决方案 悉您所需 为您所用





## 客户背景

东南大学位于江苏省南京市，是中央部属、教育部直属的全国重点大学，是我国著名的建筑老八校之一，国家“211工程”、“985工程”、“卓越工程师教育培养计划”和“111计划”重点建设的名牌大学。东南大学是中国最早建立的高等学府之一，经过一个多世纪的发展与建设，东南大学已成为一所以工科为特色，理、工、医、文、管、艺等多学科协调发展的综合性大学。

东南大学有全日制在校生29000余人，其中研究生13000余人，另有在职硕士研究生3100余人。目前学校核心交换机使用CISCO的C6509，由于设备老旧，已经无法适应在高速网络中作为核心节点，需要寻找性能更高、更可靠的核心层交换机来替换。

## 客户面临的挑战

### 数据中心高速转发

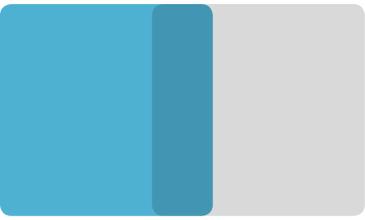
由于数据中心中10G服务器及虚拟机的普及，导致数据中心性能要求急剧提高，东西向流量迅速增加，原有的传统园区交换机已经无法满足需求。

### 数据中心功耗问题

数据中心的功耗已经是目前支出费用最高的部分，如何在满足数据中心高速转发和高可靠性需求的同时，降低设备的功耗，也是迫在眉睫的问题。

### 兼顾校园园区网络

园区的核心设备转发性能也要重点考虑，但核心设备部署费用很高，如果在园区和数据中心分别部署核心交换机，网络改造的花费会非常多。如果使用一台设备兼做数据中心和园区的核心设备交换机，又可能出现业务走向不清晰、流量互相影响的问题。

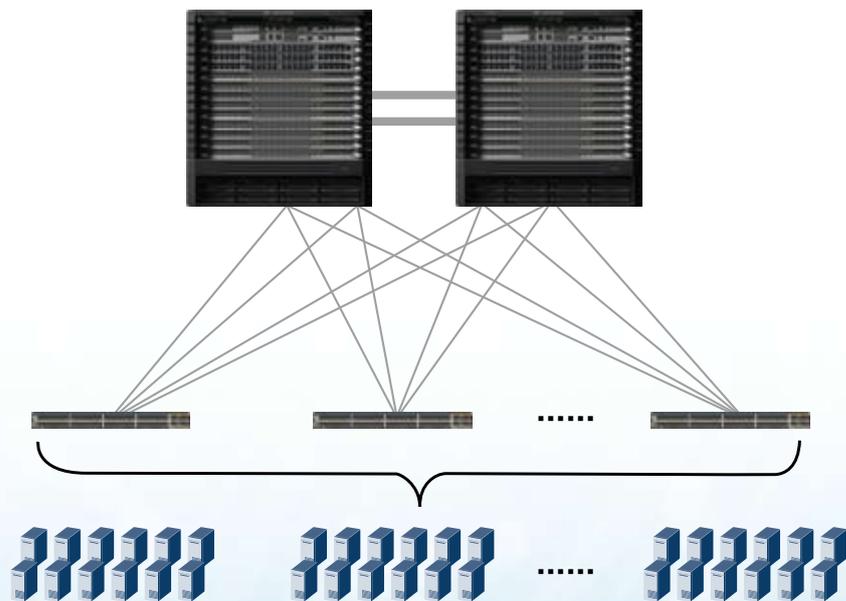


## 华为网络解决方案

在核心区部署两台CE12800核心交换机，既作为数据中心的节点，同时也作为园区的核心节点。先使用CSS技术，将两台CE12800组成集群，再使用VS技术，将集群虚拟为两台逻辑交换机。一台逻辑交换机应用在校园基础网络的核心层，将另一台逻辑交换机应用在校园数据中心。这样可以在保障业务隔离性和安全性的前提下，最大限度地利用现有资源，提高网络业务的可配置性和可管理性。

CE12800采用全热备方案，三大总线全冗余，采用了无间断的交换核心，无阻塞的交换架构，以及无损的交换网络技术，充分保障了东南大学教育云业务的稳定运营。

### 超大无阻塞数据中心网络



## 客户价值

### 超高性能数据中心网络，支撑大数据时代的校园科研应用：

东南大学作为教学科研在全国领先的985高校，每天涉及的教学科研任务都会产生海量的数据存取，而且数据流量以每年20%以上递增。CE12800采用业界性能最高交换引擎，整机最大支持64Tbps交换容量，三倍于业界同类水平，并采用新一代的大缓存线卡设计方案，全业务接口均支持100ms超大缓存能力，支持入口分布式缓存技术，更好地吸收数据中心浪涌流量，满足东南大学教育科研云计算数据中心可持续发展需求，并打造未来十年的稳定网络架构。

### 全面的虚拟化能力，最大限度利用硬件资源：

使用CSS（Cluster Switch System）技术，将两台交换机从逻辑上整合成一台交换机。同时可在堆叠后的系统上划分VS，将堆叠后的系统再划分为多台逻辑交换机。每台逻辑交换机独立工作，在业务功能上等同于一台独立的传统物理交换机，可以在不同的逻辑交换机上按照用户需要部署不同的业务。可以将一台逻辑交换机应用在校园基础网络的核心层，将另一台逻辑交换机应用在校园数据中心。这样可以在保障业务隔离性和安全性的前提下，使现有校园硬件资源利用率提升70%，提高网络业务的可配置性和可管理性。

### 创新节能技术，打造绿色校园数据中心：

CE12800系列采用业界最高效率的数字电源模块。实时功率测量，随时掌握系统功耗状态，并可根据系统功耗状态，智能控制电源模块进入休眠状态，降低能耗。根据业务流量负载变化，CE12800各主要部件能耗按需调整，动态节能。



版权所有 © 华为技术有限公司 2013。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

#### 商标声明



、HUAWEI、华为、 是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

#### 免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

#### 华为技术有限公司

深圳市龙岗区坂田华为基地

电话: (0755) 28780808

邮编: 518129

版本号: M3-032102-20130916-C-1.0

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)