



One Net
绿色园区网解决方案

背景

《京都议定书》和《哥本哈根协议》的签订标志着减少能源消耗和降低碳排放量已经成为全球的共识与趋势，各国政府在施政纲领和国家规划中纳入了节能减排目标，与此同时各行业也制定并签署了相应的规划和协议。因此，节能减排已经成为现代企业的必须承担的责任与义务。

根据权威组织的分析，IP和IT设备的能耗在企业能耗的占比已经超过12%，所以节能减排对企业降低TCO (Total Cost of Ownership)而言也有实际的收益。

同时，根据权威环保组织GeSI(Global e-Sustainability Initiative)的分析，到2020年ICT对减少全年CO₂排量的贡献将5倍于ICT自身的CO₂排量，通过绿色通信来实现绿色世界已经势在必行。

华为One Net绿色园区网解决方案

在园区网中，通常情况下控制单点设备的功耗并不能实现显著的能源节省，因此园区网的节能减排是一个全方位的系统工程：

- 建立高效和简洁的网络，避免冗余设备、链路带来的能耗。

- 所有设备均智能减排，确保无需人为干预且业务不受影响。
- IT设备的能源管理。

华为公司作为业界领先的解决方案提供商，提出了One Net绿色园区网解决方案，能有效帮助企业降低网络能耗。

建立高效和简洁的网络

在传统的园区网中，通常采用VLAN等二层技术隔离业务和用户。但由于VLAN数量有限，当网络规模扩大时无法满足隔离需要，只能通过增加设备、链路等方式从物理上进行隔离。而设备的增加则意味着能源消耗及配套的机房建设也需要大幅增加。

华为公司的One Net园区网采用纵向虚拟化技术(图1)，通过二三层技术的整合及大规模的表项将一张物理网络虚拟为多张逻辑网络，从而实现业务或用户的隔离。

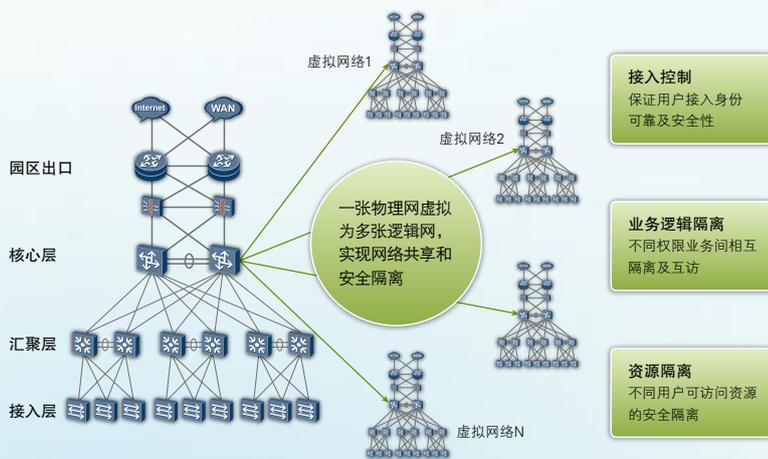


图1 纵向虚拟化



同时，One Net园区网通过领先的集群与堆叠功能实现了横向虚拟化(图2)，使得在未更换大功率设备的情况下成倍提升了设备的性能和链路利用率，降低了网络复杂度。

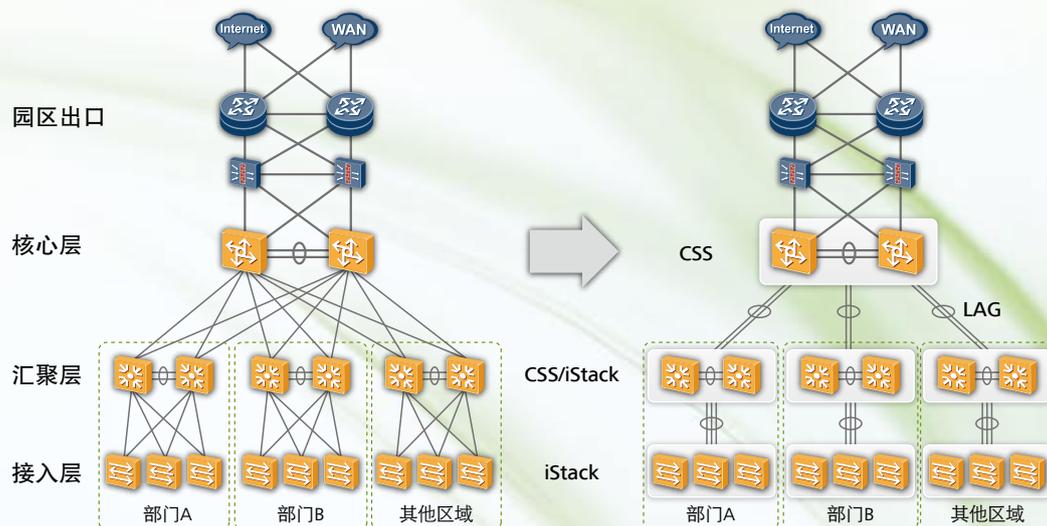


图2 横向虚拟化

智能节省网络能耗

由于大中型园区网所需的设备较多，其对电力的需求也非常巨大，而传统的设备不能根据网络流量来调节功率，即使在空载或轻载时所消耗的电能与满载时一样，极大的浪费了电能，并对机房散热设施提出了更高的要求。此时，能够实现“智能减排”也是网络设备的必备要求。

One Net绿色园区网解决方案采用多项先进的智能节电技术来降低设备自身的电能消耗，同时又保证网络体验不受影响：

- 高效优化整机散热系统有效节约散热耗电63%，并降低噪音10分贝。
- 基于专利技术的小颗粒智能电源与监控模块，提高5%~10%一次电源转换效率。
- EEE(能效以太网)使端口效能提升30%。
- 独创的根据流量调节电源消耗技术，在保证不丢包同时可节能8%。

降低IT设备的电能消耗

除了网络设备外，IT设备的电能消耗也很大。而很多IT设备在企业下班后并不需要运转，例如IP电话、AP节点等。通过华为公司的智能PoE技术，分时对IT设备进行供电，必将有效降低电能的消耗。



客户价值

华为One Net绿色园区网通过端到端的规划，结合多项独创和业界领先的节能技术能帮助企业：

- 树立企业在行业内的环保形象。
“环保”已经成为现代企业品牌的重要组成部分，因此企业通过合理的投资以率先达成行业内的节能减排规划，从而引领行业发展，最终将明显提升企业的品牌和影响力。
- 有效降低IP和IT网络的能源消耗，并最终降低TCO。
- 智能节能，释放人力。

选择华为

华为公司一直将“绿色通信，绿色华为，绿色世界”作为节能减排的愿景。除了自身网络设备的节能减排能力处于业界领先外，华为公司也在积极探索和推动通过网络实现企业IT资源的全方位能源管理。

同时，作为业界领先的端到端解决方案提供商，华为公司在业界有强大的影响力和推动力，从而促进通信网在绿色领域实现快速变革，最终帮助我们的客户实现全方位的节能减排。

版权所有 © 华为技术有限公司 2011。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: M3-142160203-20111206-C-1.0

www.huawei.com