

## 华为协助菲律宾德拉萨大学打造无线校园网络

随着无线技术的发展，支持WIFI的智能终端的普及，随时随地接入网络成为人们的需求之一。自由自在的上网遨游、随时随地的沟通交流、方便快捷的获取知识，这样的网络体验对于年轻时尚的师生们来说是梦寐以求的。而且传统有线连接的网络接入方式由于受到接入位置及接入条件的限制已经很难满足师生们对高品质学习、工作、生活条件的不断追求，无线网络则以其灵活高效、自由移动等特性受到师生们的青睐，逐步推动着人们生活、工作、学习方式的持续变革，成为现代化校园网建设的主流方向。

德拉萨大学成立于公元1911年，位于马尼拉的市区，是菲律宾一流的贵族基督学校，该校在菲律宾是排名第二的大学和排名第一的私立大学，其毕业生所得雇主评价极高，尤其以商科教育闻名，亚洲大学雇主评价排名第15。德拉萨大学以培养未来社会中的具领导能力的人才为目标，将现代化的教学与基督教的教义相结合，特别强调将学生个人的发展与社会、经济、基督教的发展相结合。

校园网是学校 and 外界交流的重要平台，也是展现学校面貌的重要舞台。如何建设一个符合学校师生需求、网络管理需求、校园应用需求；符合该校教学地位的无线网络是一个难题。那么到底什么样的网络才是学校所需要的呢？针对德拉萨大学的需求，全球领先的信息与通信解决方案供应商华为技术有限公司为其提供一体化无线校园网络解决方案，满足学校在有线网络上平滑扩展无线应用的需求。

### 一、 无线有线一体化管理

由于无线网络部署的特点，几百台甚至成千台AP布放在学校的每个室内的角落，还有一些被布放在室外灯杆、外墙、楼顶上，如此分散的庞大的无线网络

设备如何与原先的有线设备有机统一管理起来是学校网络管理者面临的一个难题。华为采用大容量AC+FIT AP的架构，实现AP零配置，自动发现并升级，无需手动维护。华为ESIGHT企业网管无线有线设备一体化，实现多厂商、多资源设备统一管理，用户可轻松实现全网设备统一管理，无后顾之忧；全方位的企业故障监控系统，用户可实时了解网络故障情况，并可根据告警信息中的定位信息、告警可能原因、附加信息协助用户找到原因，快速排除故障。

## **二、 提供稳定可靠的运营**

随着基于WLAN的校园办公和校园应用的逐渐增多，对校园无线网络的可靠性提出了越来越高的要求，如何保证网络的高可靠性成为一个基本的需求。华为无线网络集中架构采用本地转发模式，能够实现AC1+1热备，同时华为AP支持业务智能续航模式，若遇到CAPWAP隧道中断、AC故障、控制链路错误等问题时，AP可进入半自治，继续对终端业务数据进行智能转发，业务不中断，保障用户体验，在故障恢复后，可自动回复AC托管模式。给校园提供了稳定可靠的运营。

## **三、 内外兼修的安全特性**

由于无线校园网络所具有开放性、国际性和自由性，使用户面临着严峻的安全性问题。华为无线解决方案通过802.1x/portal认证、AES的高级加密标准、无线入侵检测/防御实现对外部入侵的防御，而且通过基于多SSID-Vlan映射实现内外网用户隔离、基于用户组控制其访问权限实现分级授权、基于用户组的流量限制减少服务和性能的限制达到对内部安全的控制，实现内外兼修的安全控制体系。

#### **四、 多层次服务质量保障**

随着媒体方式的发展，越来越多地高带宽的应用（如P2P，流媒体）使得校园内关键业务（如远程教学、视频监控）的带宽不足。华为AP灵活调整物理信道竞争参数，降低碰撞几率，大大提升整体吞吐量，支持对用户和用户组进行个性化限速，均衡用户占用带宽，利用H-QOS保障用户的业务的通畅。

#### **五、 融合计费助投资回报**

由于校园网络的计费需求，华为提供了融合一体化的计费解决方案，可以融合有线无线一体化计费，通过计费服务器实现时长、带宽、流量等不同组合的计费方案。同时华为采用的瘦AP架构模式，在不同的AP之间移动时实现无缝漫游，用户业务不中断，不需重新认证，计费不中断。

#### **六、 智能射频规划和优化**

随着无线网络规模的扩大及其应用的丰富，在无线工程实施中我们将面临诸多方面的挑战。华为提供可视化的无线射频规划和部署工具，为用户提供最具时效的可视化无线网络部署和规划手段。当无线网络中由于AP中断而产生的覆盖盲区，AC可以通过经智能RF算法灵活调整失效AP 周边的其它AP 射频功率来完成对覆盖盲区的有效补充。同时AC还可以发现无线网络中存在的射频干扰问题，继而调整信道，为受干扰AP 选择新的信道，从而可以迅速自动解决干扰问题。

正是由于华为对教育行业需求和网络的深刻理解，并通过自主研发的全系列产品，向整个教育行业客户提供独具行业特色的一体化无线网络解决方案。满足了客户对于现代化教育网络的可靠、稳定、安全、先进、计费、智能等方面的痛点。并必将有助于推动教育行业信息化建设的深入发展，从而对学校教学模式、

教学理念及教学管理产生深远的影响。