

## 企业网优秀案例

### NETGEAR携手温州市瓯海区教师发展中心共建高标准无线教育城域网

#### 案例概述

- **用户行业：**普教
- **用户名称：**温州市瓯海区教师发展中心
- **技术方案：**瓯海区无线教育城域网是建立在有线网络基础之上，区网络中心部署一套万兆无线控制器 WC9500 对下属学校的 AP 进行跨三层集中管理，通过 USMP（统一身份认证管理平台）、UCNS（核心网络服务）和出口 Portal 网关的完美融合，实现了瓯海区无线教育城域网统一身份认证，在此基础之上能实现有线、无线等多种接入方式的统一管理和实名制准入认证和准出认证。
- **应用产品：**  
**WC9500,WC7520,WNDAP360,WNDAP350, M5300,UCNS35000,NMS300 等等**

#### 用户概况

温州市瓯海区教师发展中心坚持“科研先导，研训一体”的工作思路，研训结合，以训导研，以研促训，将教师培训提高、教育教学研究与教育教学实践相融合，切实从理论和实践的结合点上促进教师专业发展。中心

现有专职研训员 37 人，其中高级教师有 26 人。拥有能同时容纳 800 人以上培训学习的校舍，建设了数量足、种类全、功能多的专业教室；自 2005 年始，每年投入 200 多万用于教育信息化建设，积极打造网络研修资源与平台，为实现优质资源共享提供支持。

#### 用户需求

随着信息技术不断发展，物联网、4G、Wi-Fi 等技术正在快速进入我们的生活，也对教育发展产生了重要影响。其中无线网络因其具有移动性强、传输距离远、组网方式灵活、易扩展、使用方便等诸多优点而逐渐受到青睐，各中小学对无线网络的需求也越来越迫切。无线教育城域网作为支持“三通和两平台”最重要的基础设施，已经成为各个区域教育机构的关注焦点。但是，现阶段区县无线网络建设还存在较多的问题，主要体现在以下几个方面：

##### 1、学校建网松散

- 各学校各自为政，无线无法共建共享；
- 没有统一的建网标准，学校间差别很大；
- 校际间不能实名漫游；

##### 2、网络安全问题

- 网络没有准入/准出认证，全开放式；
- 网络病毒泛滥，影响城域网运转；
- 缺乏实名日志行为审计，后期取证困难，不可追



## 企业网优秀案例

溯；

- 内部用户非法网络行为；
- 上网日志管理和查询存在重大安全隐患等；
- 网络中心服务器遭受恶意攻击/入侵；

### 3、网络管理

- 设备不能集中管理，出现故障不能及时发现；
- 城域网中心网络维护管理工作量巨大；
- 缺乏全面的网络管理系统（网络设备、服务器、应用系统）；
- IP 地址管理困难（IP 冲突、盗用、匮乏）；

为解决上述问题，建设具有高安全性、方便管理的无线教育城域网，NETGEAR 结合瓯海区实际情况，设计并提出了新的基础教育无线城域网建设方案，通过区级层面集中用户、设备、日志等管理，实现全区学校无线漫游功能，形成统一的区域管理平台，并覆盖整个区域教育系统的无线网络环境，弥补了传统无线网应用上存在的缺点与不足。

## 技术方案

温州市瓯海区无线教育城域网方案描述和网络拓扑图如下：

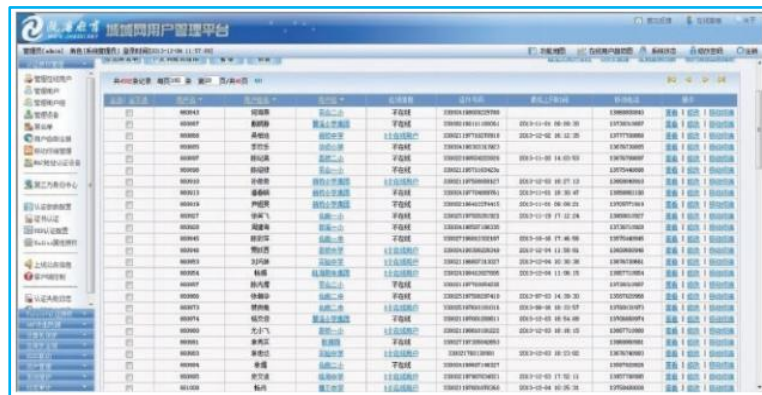
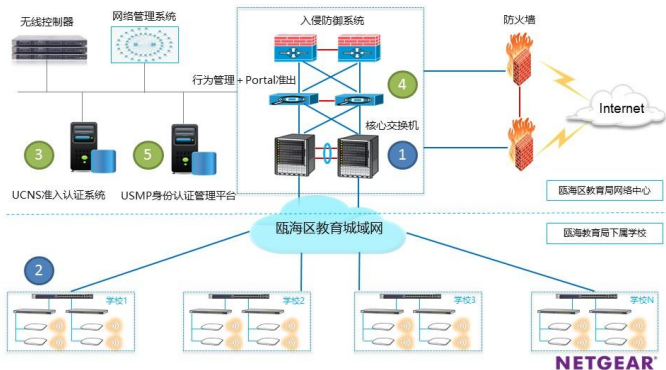
瓯海区无线教育城域网是建立在有线网络基础之上，下属各个学校直接通过千兆光纤接入到瓯海区网络中心，通过瓯海区教师发展中心统一城域网出口。在区网络中心部署一套万兆无线控制器 WC9500 对下属学校的 AP 进行跨三层集中管理（大规模的并配

有专职网管员的学校，采用无线控制器 WC7520 由学校进行管理），采用统一的 SSID。

瓯海区无线教育城域网最主要的特点是能实现集中统一的用户账号、设备与上网日志管理，教师一号在手，漫游全区学校，达到高安全性与高自由度并存。NETGEAR 通过 USMP（统一身份认证管理平台）、UCNS（核心网络服务）和出口 Portal 网关的完美融合，实现了瓯海区无线教育城域网统一身份认证，在此基础上能实现有线、无线等多种接入方式的统一管理和实名制准入认证和准出认证。该方案从网络连接最前端开始进行准入认证，不仅保证了城域网内部教育资源服务器的安全，同时基于未通过认证之前分配虚拟 IP 的技术解决了目前教育城域网 IP 地址不够用的难题；在网关出口处的 Portal 准出认证网关与 USMP 身份认证管理平台联动，实现 IP 信息与账号信息的实时同步，最终实现实名制管理、审计、准入和准出认证，采用统一的安全认证管理平台，师生仅需一套账号密码就能够自由、自主的在内外网访问间实现方便的切换，以及城域网内的账号漫游，并能实现实名日志行为审计和一站式查询功能。



## 企业网优秀案例



### 安全的上网环境

采用实名制认证系统，解决非法用户接入问题。没有通过认证的用户访问网络，即使采用公用密码也无济于事。我们直接取消了公用密码的功能。解决了非法获得学校无线密码，接入无线校园网，通过校园无线网络访问非法站点或者发表言论的问题；

### 良好的用户体验

用户实现校际间无线漫游，不管到哪个学校，教师都可以利用自身的账号与密码，登录网络访问资源，解决了不同学校间教师无线网络的访问问题，大大改善了教师使用无线网络的行为体验；

### 高效的管理模式

在学校无线网建设中，我们制定了统一的建设规范，对学校无线网络的建设从前期到验收都做了明确规定，做到每个项目有方案、有验收、有档案、另外，对用户信息、上网行为日志信息和无线网络设备信息等实现集中化管理，形成区域管理平台，由区教育信息中心统一管理，解决了规模小的学校没有管理人员或者由于业务不

## 方案优势及特点

通过建设高标准的无线教育城域网将瓯海区原先孤立的学校有机的结合在一起，消除信息孤岛现象。教师利用自身账号就可以实现全区校际间无线漫游，安全、快捷地访问区域内所有学校的优质资源，给教育管理、教育教学、科研和教师网络研修等工作带来极大的便利，主要表现为以下几个方面：

- 万兆无线控制器支撑高速网络，可横向扩展
- 多样化 AP 适用各种应用环境
- 业界最全的 PoE 交换机产品线
- 无客户端准入和准入认证，实名制上网行为管理和审计
- IP 地址精准管控，解决城域网 IP 匮乏问题
- 用户信息、IP 信息和访问信息一站式查询



## 企业网优秀案例

精通，造成了无线网络的管理不当。当无线网络出现问题时可能无法及时发现或排查故障的问题；

### 关键产品



### 使用效果

瓯海区无线教育城域网遵循“顶层设计、统一标准、分布实施”的建设目标，并以“实名认证、集中管理、无线漫游”作为管理目标，统筹无线教育城域网的建设。为用户构建了一套高可靠、安全的、集合语音、视频和数据传输的网络体系。凭借出色的性价比、良好的扩展性、高可靠和易用性，得到用户的首肯，并在众多品牌中脱颖而出，成功地实现了用户预期的目标。

