



思科（中国）成功案例

保障信息安全 发挥网络效能

思科助推烟台教育城域网络升级

思科公司与烟台市政府展开合作，因地制宜地提供了相应解决方案对烟台现有教育城域网进行扩容升级，以有效保证各种信息资产的安全，实现信息资源的保密性、完整性、可用性 & 带宽资源的合理利用。这次升级进一步完善了烟台教育城域网络的建设，为教育系统之间的交流、资源共享以及教学提供了极大方便。升级完成后，烟台教育城域网从性能、安全以及整体规划上成为山东省乃至全国最好的教育城域网，这为烟台地区的教育信息化应用起到了巨大的助推作用。

烟台市地处渤海之滨，作为山东省最大的普教基地，是国家教育部确定的全国首批教育城域网和“校校通”示范区之一。由于烟台市政府十分重视教育信息化建设，因此无论是信息化基础投资还是信息化应用均走在了全国的前列。这其中烟台教育城域网作为典型的电信级城域网络，接入有效用户数已超过 6 万。

由于接入用户较多，受到网络核心设备的限制，烟台教育城域网存在着高峰期网络访问速度慢、应用功能拓展受限、安全没有保障等诸多问题。为进一步完善烟台教育城域网，有效保证各种信息资产的安全，实现信息资源的保密性、完整性、可用性 & 带宽资源的合理利用，烟台市决定对教育城域网进行升级，包括烟台教育骨干网链路及对外出口升级到千兆。

在本次合作中，思科为网络核心部署了一台拥有下一代 IPv6 互联网技术、配置双主控和双电源的 Cisco 7609 高性能路由器。该系列路由器采用了将高密度、丰富性、高性能的三层广域网端口紧密结合进同一个多业务路由平台的先进设计理念，能为运营商网络边缘、城域网核心、广域骨干网提供性价比极高的解决方案。

在网络安全防御体系方面，思科为烟台教育城域网应用了自防御网络解决方案，利用多层深入的防御战略来对抗当今最先进的攻击技术。思科在 **Cisco 7609** 路由器上配置了一个入侵检测模块，作为全网的第一道安全屏障对全网进行安全状态监控。同时配置嵌入式安全模块——防火墙模块（**FWSM**）和 **20** 个虚拟防火墙许可，利用防火墙模块的虚拟防火墙技术对每个下属城域网的接入设置虚拟防火墙，这相当于在每个县市区教育城域网出口放置了一个防火墙，极大地保护了用户的投资。借助自防御网络，即使入侵者能够突破第一道防线，相互交叉的安全防御层也能进一步阻止入侵者访问用户的网络。

为了加强网络控制，思科为烟台教育城域网部署了基于服务控制引擎 **SCE 2020** 的业务控制平台，能够非常方便的在网络影响最大的 **BT**、垃圾邮件和网络攻击等进行控制。同时，思科还部署了快速响应方案——思科安全监控、分析和响应系统（**CS-MARS**），**MARS** 产品可以关联网络和安全设备配置信息、网络流量（**NetFlow**）、应用日志和安全事件，让网管人员能从一个集中的地点实时发现、跟踪、分析、防御、报告和存储整个教育城域网的安全事件和攻击。

据烟台教育城域网该项目负责人表示：“通过部署 **Cisco 7609** 核心路由器和思科自防御集成化网络安全架构，为烟台教育城域网搭建了一个整体安全平台，全面解决了烟台教育网络的主要安全风险，实现了信息资源的保密性、完整性、可用性及带宽资源的合理利用，为教育系统之间的交流、资源共享以及教学提供了极大方便，最大限度发挥网络效能。”

这次烟台教育城域网的升级解决了诸多问题，为烟台地区的教育信息化应用起到了巨大的助推作用，为教育系统之间的交流、资源共享以及教学提供了极大的方便。升级完毕后，烟台教育城域网在性能、安全以及整体规划上都已成为山东省乃至全国最好的教育城域网。