

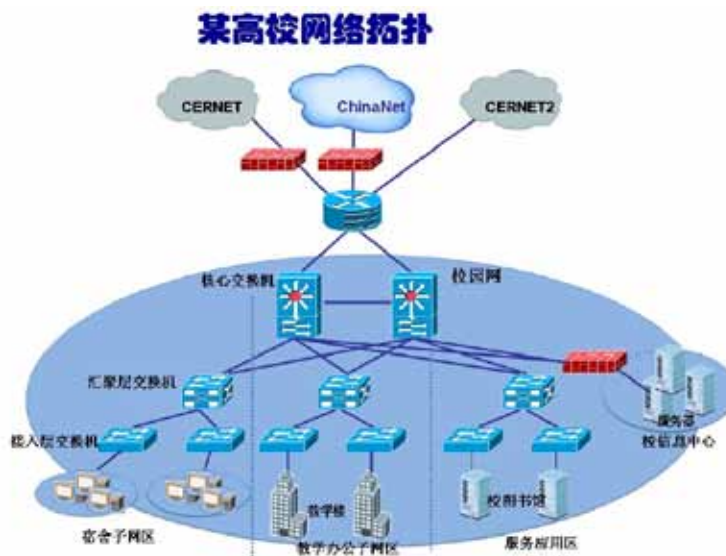
## Hillstone山石网科高校网络优化解决方案

### 一、高校网络现状&安全问题分析

高等教育和科研机构是互联网诞生的摇篮，也是最早的应用环境。各国的高等教育都是最早建设和应用互联网技术的行业之一。早在1994年7月，中国教育和科研计算机网CERNET示范工程就已正式启动，构建了连接中国所有高校的网络。

中国的高校校园网一般都是率先应用先进网络技术的地方，具有网络应用普及、用户群密集活跃等特点。然而校园网由于自身的特点也是安全问题比较突出的地方，安全管理也更为复杂、困难。

是我们的高校不重视安全问题嘛？恰恰相反，高校是应用各种新网络技术的前沿，安全产品也如是。防火墙、IPS、AV防病毒网关、漏洞检测……相信对于高校信息中心来说，这些都不陌生。高校普遍已经规划和部署了安全产品。



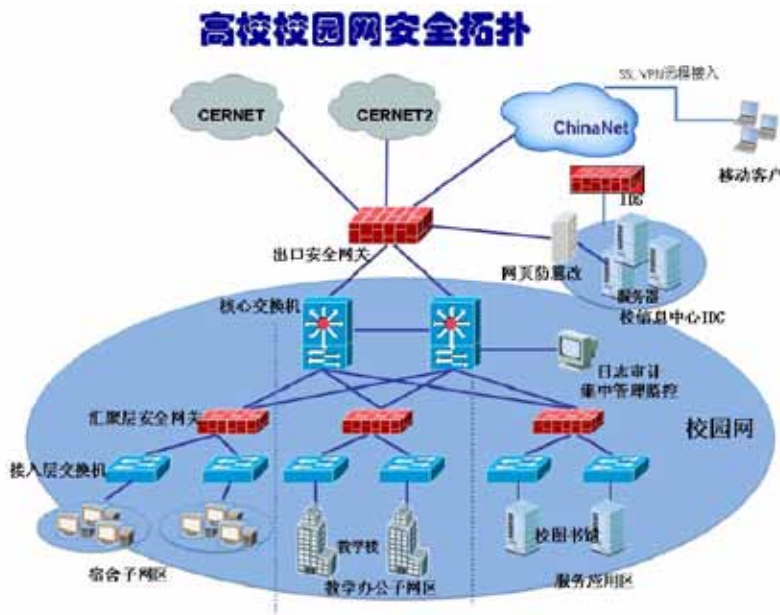
校园网从结构上讲，可以分成核心、汇聚和接入3个层次；从网络类型可以划分为教学子网、办公子网、宿舍子网等。其特点是各层的接入方式非常多，包括拨号认证上网、局域网接入、无线上联等各种形式；接入的用户类型也非常复杂，有学生、教职工以及校内商业机构的办公人员。另外，校园网通常是多链路出口结构。多层次、

## Hillstone山石网科高校网络优化解决方案

业务复杂的特点使得网络安全显得尤为重要。

### 二、高校网络安全问题对策建议

在分析高校网络现状和存在的问题后，我们需要一个有效可靠的解决方案来帮助我们解决高校当前所面临的这些问题。



### 高校校园区的网络出口安全解决方案

互联网出口始终都是安全防范的重点，Hillstone山石网科安全网关部署在校园网络出口时，可提供：

- 防御网络层攻击的高性能防火墙
- 大容量NAT端口复用技术，使一个公网IP映射更多端口
- 链路负载均衡及策略路由
- P2P、IM、网络视频流等动态端口应用的带宽管理
- 基于IP地址的带宽管理、会话数限制
- 基于Web重定向和L2TP等方式的上网认证功能
- 上网日志记录和审计功能，包括URL过滤的地址分类库、论坛发帖记录、邮件发送记录，及基于关键字的访问控制等。
- 第三代SSL VPN功能
- 在IPv6环境下提供安全控制

## Hillstone山石网科高校网络优化解决方案

### 高校信息中心IDC安全防护

信息中心IDC的服务器，是学校对互联网和学校内部提供服务应用的关键设备，因而，对IDC区的防范也是网络安全的一个重点。在IDC的环境中Hillstone山石网科可以提供：

- 对网络层DoS/DDoS、SYN 等攻击的防护
- 应用层IPS入侵防御，提供超过3000种攻击检测和防御
- ARP攻击防护
- 会话数限制及每秒新建会话限制功能保护后台服务器
- 服务器负载均衡功能及多种健康检测技术
- DNS代理及递归查询控制等安全防护功能

### 高校校园网汇聚层分布式安全域解决方案

校园网安全问题很大一部分因素来自于网络内部，即学生群体。在这种网络结构中大多采用分布式安全域解决方案来协助管理校园网内部网络。

对于学生宿舍子网区、办公教学子网区和应用服务区，Hillstone山石网科提供高度集成和易于扩展的安全网关设备在汇聚层位置替代原有的汇聚层交换机，实施汇聚层分布式安全域解决方案。

- 安全网关性能强大，高达480G背板带宽，可承载原有汇聚层交换机的负荷
- 安全网关可提供最高达44个端口，方便汇聚楼层交换并进行策略控制
- P2P、IM、网络视频流等动态端口应用的带宽管理
- 基于IP地址的带宽管理、会话数限制
- 基于Web重定向和L2TP等方式的上网认证功能
- 上网日志记录和审计功能，包括URL过滤的地址分类库、论坛发帖记录、邮件发送记录，及基于关键字的访问控制等。
- 设备预留AV网关等扩展功能支持模块

### 高校校园网SSL VPN 延伸解决方案

由于教育网的限制，很多有用的科研资料只能在教育系统内部进行访问，这样教职员工、科研人员等就无法在学校外使用这些资源了。同时，校园图书馆、招生系统等也同时需要为外部提供安全、便捷的服务。

- Hillstone山石网科第三代SSL VPN解决了以上问题：
- HTTPS方式登录认证，相当于IPSec的高强度加密和数据快速传输
- 提供USB-key认证及可配合第三方认证方式
- 客户端硬件码绑定功能将用户与PC绑定，保证不被冒用
- 客户端安全检查

## Hillstone山石网科高校网络优化解决方案

### 统一的日志审计和设备管理监控

在部署高性能安全网关后，如何监控设备、收集上网日志、统计网络运行状况、记录用户行为等则成为后期管理所需要面对的问题

Hillstone山石网科的HSM集中管理平台面对高校这一需求，可以提供：

- 攻击日志记录与统计
- 网络流量记录与统计
- 上网行为：包括打开网页的日志记录、论坛发帖内容的记录、邮件外发内容及附件的记录、基于端口IP访问的记录等
- 网关防病毒功能查到病毒的记录与统计
- IPS入侵防御系统检测到攻击的记录与统计
- 网络中占用上下行带宽、会话最多的Top N记录与统计
- 设备运行状况记录与统计

#### 北京总部

海淀区上地七街1号  
汇众大厦3层  
邮编: 100085  
电话: 010-8289 7229  
传真: 010-8289 9814

#### 上海办事处

陕西北路1388号  
银座企业中心1715室  
邮编: 200060  
电话: 021-6149 8205  
传真: 021-6149 8001

#### 广州办事处

天河体育东路122号羊城国际  
商贸中心东塔15层1510-1511  
邮编: 510620  
电话: 020-3825 4309  
传真: 020-3825 4311

#### 成都办事处

总府路2号时代广场A  
座26层2625  
邮编: 610016  
电话: 028-6606 7115  
传真: 028-6606 7199

#### 南京办事处

中山东路300号  
长发中心A栋1602室  
邮编: 210002  
电话: 025-8682 9916  
传真: 025-8682 9916-606

#### 西安办事处

高新技术开发区科技路33号  
高新国际商务中心7层704B  
邮编: 710075  
电话: 029-8833 7347  
传真: 029-8833 7347