

附件 1

新迎中学本部校园网络更新升级建设方案设计要求

一、设备要求：

1. 机房设备：万兆到汇聚，千兆到桌面。

(1) 核心交换机（双核心）：

整机双主控，双电源，配置千兆以太网电接口 ≥ 48 个，万兆以太网光接口 ≥ 48 个；最大支持交换容量 $\geq 86.3\text{Tbps}$ ，最大支持包转发率 $\geq 26400\text{Mpps}$ ，业务槽位 ≥ 6 个，交换网槽位 ≥ 2 个，整机总插槽数 ≥ 8 个；

(2) 审计网关：

整机配置 Combo 千兆接口数量 ≥ 4 ，10M/100M/1000M 自适应电接口数量 ≥ 10 ，接口无路由/交换/LAN/WAN 等固化区分，均可作为二三层接口使用，支持多桥组部署，配置 1 对 Bypass，硬盘 $\geq 500\text{G}$ ，包含集中管理中心软件，特征库升级许可 ≥ 3 年。

(3) 防火墙：

整机配置千兆 Combo 接口 ≥ 8 ；万兆光口 ≥ 2 ；千兆 WAN 口 ≥ 2 ；SSL VPN 并发数 ≥ 500 ；IPSec VPN 隧道 ≥ 4000 ；虚拟防火墙数量 ≥ 50 ；配置 1 个电源，可扩展双电源。

(4) 无线控制器：

支持最大管理 AP 数量 ≥ 128 ，最大接入用户数量 $\geq 2\text{K}$ ，配置 ≥ 96 个 AP 授权；支持 MAC 地址认证、802.1x 认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal 认证、MAC+Portal 混合认证、WAPI 认证。

(5) 管理软件：

要求对网络系统设备进行集中管理：支持大规模网络管理能力，单套可以管理设备 ≥ 20000 台，支持交换机、WLAN、路由器、防火墙、服务器、存储、GPON、eLTE、IP 话机、摄像头等设备的统一监控管理。

(6) 配电柜：

中心机房配电柜，要求满足设备电源集中管理，能够为空调、UPS、机柜、楼层墙柜提供配电。

2. 汇聚层:

(1) 汇聚交换机:

整机提供 10/100/1000Base-T 端口数量 \geq 24 个, 万兆 SFP+端口数量 \geq 4 个。

(2) POE 交换机:

整机最大支持交换容量 \geq 336Gbps, 转发性能 \geq 126Mpps; 整机提供 10/100/1000Base-T 端口数量 \geq 24 个(支持 PoE+), 千兆 SFP 端口数量 \geq 4 个。

3. 其他:

(1) 室外 AP: 支持最大接入用户数 \geq 512 个, 10/100/1000M 自适应以太网接口 \geq 2 个, SFP 光接口 \geq 1 个。

(2) 超六类网线、超六类水晶头。

三、有线网络:

1. 教室 35 间;

2. 办公室 29 间;

3. 实验室 6 间;

4. 计算机教室 3 间;

5. 功能室 8 间; 一楼阶梯教室、一楼图书室; 二楼多功能室、二楼敏特教室; 三楼会议室、广播室; 四楼档案室; 中心机房等。

6. 其他 5 间: 食堂(上、下); 宿舍; 保健室; 门卫室。

校园网络改造有线网络端口设置数量

楼层	教室	办公室	实验室	微机教室	功能室	其他	合计
一	8	6	2		2		
二	8	7	2		2		
三	8	8	2		2		
四	7	7		2	1		
五	4	1		1	1		
合计	35	29	6	3	8	5	86

四、无线网络: 共 76 个(实现用户认证: 包括访客模式认证)

1. 无线高密 AP: 一楼阶梯教室 1 个、二楼多功能室 1 个、食堂 2 个(一、

二楼)、录播教室 1 个，共 5 个。每个高密 AP 满足至少 150 个教师同时上网。

2. 无线 AP：教室 35 个、教师办公室 29 间、（会议室、图书室、敏特教室、档案室、保健室、门卫室）等 6 个，共 70 个。

3. 室外无线 AP：操场 1 个。信号 360 度发送，满足至少 150 个教师同时上网。

