

第四章 采购需求

- 一、采购项目名称：桂阳县2025年新建学校网络综合布线及校园监控设备采购
- 二、采购项目金额：1938800.00元
- 三、项目概况：采购新建学校北腾小学、骏马学校校园网络及综合布线、校园网视频监控
系统。
- 四、采购内容：

北腾学校校园网络系统及布线配置清单					
序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	核心交换机	1、插槽数：业务插槽数≥3个，主控槽位数≥2个； 2、性能：交换容量≥200Tbps，整机包转发率≥36000Mpps； 3、主控引擎、电源、接口模块、风扇、等关键部件可热插拔； 4、支持IPv6双栈协议，支持ipv4静态路由、ipv6静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、IS-IS、BGPv4； 5、支持IPv4/IPv6双栈协议，支持ipv4静态路由、ipv6静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、IS-IS、BGPv4； 6、▲支持原生的无线AC功能，无需独立的AC板卡或带AC功能的接口板，即支持交换机内置AC功能（提供官方网站连接、截图及工信部权威第三方测试报告并加盖投标人公章）； 7、▲内置智能管理功能，支持通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级（提供第三方权威机构出具的检测报告（如不支持则需单独配置网管软件）并加盖投标人公章）； 8、▲支持防火墙模块、IPS模块等多业务模块扩展；（提供官网截图和链接证明及第三方权威机构出具的检测报告并加盖投标人公章）； 9、配置要求：双主控、双电源，千兆电接口≥32个，万兆光接口≥24个。	台	1	万兆核心交换机，双主控、双电源

2	楼栋汇聚交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ； 2、固化千兆光口 ≥ 24 个，千兆电口 ≥ 8 个，万兆光口 ≥ 4 个，配置双模块化电源； 3、支持静态路由、RIPv1/v2，RIPng、OSPFv1/v2，OSPFv3、BGP4，BGP4+ for IPv6； 4、支持虚拟化技术，可把多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备； 5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的VLAN； 6、符合IEEE 802.3az（EEE）节能标准，auto-power-down； 7、最大堆叠台数 ≥ 9 台，支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由； 8、▲内置智能管理中心，支持以图形化的操作方式，实现在网络设备上对整网交换机的统一运维管理，无需再额外配置网管平台。（提供官方网站链接、截图证明并加盖投标人公章，如无此功能，需单独配置网管系统软件）；	台	3	教学楼、专业综合楼，全光汇聚交换机，万兆上联连核心
3	WIFI7光AP(含5电口)	1. 支持86底盒面板或壁挂安装 2. 支持WIFI7，DL/UL MU-MIMO，OFDMA、空间复用 3. ▲接口： ≥ 1 个1000M/2.5G PSFP光口， ≥ 5 个10/100/1000M电口（提供官网链接和截图并加盖投标人公章）； 4. 整机采用双频四流设计，最大接入速率3.57Gbps； 5. 内置智能天线设计；发射功率 $\geq 23\text{dBm}$ 6. 支持IPv4/IPv6双协议栈、Native原生，特别支持IPv6 Portal、IPv6 SAVI 7. 支持频谱防护、频段自动导航技术、无线链路层安全监控防御、智能带宽限速 8. 支持自动优化，具有主动发现问题、分析问题，并下发策略自动解决问题和优化网络的能力	台	72	每个房间1个，含5个网口，接一体机、监控、IP广办公电脑等，千兆光纤上连汇聚
4	无线控制器	1. 转发性能： $\geq 4\text{Gbps}$ ，最大接入用户数 ≥ 2048 2. AP管理：最大管理AP ≥ 256 ，本次实配AP管理数 ≥ 96 3. 接口：8个千兆电口+2个2.5GE端口+2个万兆光口； 4. 支持AC内漫游，支持跨AC间漫游，支持跨VLAN的三层漫游 5. 支持基于802.11k/802.11v/802.11r协议的智能漫游 6. 支持频谱分析、支持频谱导航，引导终端自动接入5G频段、支持远程空口分析 7. 支持与无线云平台对接，实现多种的应用功能，支持客流分析统计、微信/短信认证以及一键认证、无感知认证和DPI应用识别、URL审计及流量管控功能	台	1	对AP进行统一管理

5	8口交换机	1、交换容量 $\geq 20\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 14.88\text{Mpps}$ 2、端口类型 ≥ 9 个10/100/1000 Base-T端口（POE）， ≥ 1 个1G SFP端口 3、支持端口防雷：6KV 4、无风扇设自然冷却 5、支持DHCP Snooping，可防私接 6、支持基于端口的VLAN 7、支持广播风暴抑制、未知单播抑制、多播风暴抑制、支持黑洞MAC	台	4	教学楼走廊及外围监控接入
6	监控核心交换机	1、交换容量 $\geq 758\text{Gbps}/7.58\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 162\text{Mpps}/222\text{Mpps}$ 。 2、端口类型 ≥ 24 个10/100/1000Base-T电口， ≥ 4 个1000Base-X SFP+光口， ≥ 1 个Console口。 3、支持环境工作温度 $-5\sim 45^{\circ}\text{C}$ ，工作相对湿度 $5\sim 95\%\text{RH}$ ，无冷凝。 4、支持端口聚合、静态/动态聚合、跨设备链路聚合。 5、支持802.3x流量控制（全双工），支持未知单播/多播/广播抑制。 6、支持端口镜像、流镜像、远程镜像。 7、支持MAC地址学习数目限制，MAC地址深度最深 $\geq 32\text{K}$ 。 8、支持 SPAN/RSPAN 镜像和多个镜像观察端口，支持 Loopback-detection端口环回检测。 9、▲支持智能弹性架构的堆叠，支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备，堆叠台数 ≥ 3 台，（提供官网链接和截图证明并加盖投标人公章） 10、支持组播VLAN，可实现同一组数据在不同用户VLAN间的复制和转发。	台	1	万兆上联核心
7	出口防火墙+视频防火墙	1、硬件：采用非X86多核架构，1U机架式设备， ≥ 2 个管理电口+18个千兆电口+8对Combo口+4个Bypass口+2个万兆光口，1个Console口，2个USB口，电源：双交流电源 2、性能：三层吞吐量 $\geq 4.5\text{Gbps}$ ，七层吞吐量 $\geq 2.5\text{Gbps}$ ，并发连接数 ≥ 150 万，每秒新建连接数（HTTP） ≥ 2.5 万 3、功能：支持路由、透明、混合模式部署，支持U盘零配置上线，支持基于AI的策略冗余分析、策略命中分析以及应用风险调优等能力，支持资产扫描、加密流量检测、应用审计、数据安全、网页过滤、带宽管理、IPS、AV、WAF等应用层安全功能，支持链路负载、服务器负载，支持SSL VPN、IPSEC VPN等多种VPN功能，支持国密算法，支持IPV6协议，支持网页诊断功能，支持多虚一集群以及一虚多虚拟化功能等； 4、支持2台设备堆叠成一台设备使用，实现统一管理，统一配置，所投设备支持高可靠性（包含主备/主主模式）部署， 5、配套授权：15个SSL VPN用户授权，链路负载不限制链路数量。 6、▲支持虚拟防火墙的新建、启动、停止、删除功能；可独	台	1	互联网出口和教育专网出口

		立分配 CPU、接口、吞吐量、内存、磁盘空间等资源。（提供功能截图并加盖投标人公章）			
8	入侵防御特征库	入侵防御特征库升级服务1年	年	3	入侵防御部署在防火墙
9	病毒库	病毒库升级服务1年	年	3	防病毒部署在防火墙
10	无线认证及上网行为管理	<p>1、硬件：非X86多核架构；规格:1U；接口：8个千兆电口+2个Combo口+2个Bypass口，1个Console口，2个USB口；电源：单交流电源。</p> <p>2、性能：网络层吞吐量：2G；应用层吞吐量：800M；功能全开适用带宽100M；行为审计&应用控制适用终端规模500台。</p> <p>3、功能：支持路由、透明、混合模式部署，支持接口镜像，支持4G扩展网卡，支持流量管理、应用管控、URL过滤、SSL加密内容审计、防私接路由管理等，支持本地认证、短信认证、二维码认证、混合认证等多种认证方式，支持VPN功能、负载均衡等功能，能够实现应用缓存以及广告推送，能够与至少32家无线非经平台对接。</p> <p>4、配套授权：配置3年应用识别&URL特征库升级服务，配置10个SSL VPN并发授权，链路负载不限制链路数量，配置服务器负载功能授权。</p> <p>5、▲支持对单用户进行网站访问质量检测（提供实际配置截图并加盖投标人公章）</p>	台	1	无线上网认证，全网上网行为审计，URL过滤
11	万兆多模光模块	SFP+ 万兆模块 (850nm, 300m, LC)	个	8	

12	千兆单模光模块	SFP 千兆模块(1310nm, 10km, LC)	个	192	
13	万兆单模光模块	SFP+ 万兆模块(1310nm, 10km, LC)	个	8	
14	单模光缆	4芯室内单模光缆	米	5000	
15	网线	六类非屏蔽双绞线，国标	箱	4	
16	光纤配线架	24口光纤配线架	个	7	
17	光纤终端盒	8口光纤终端盒	个	72	
18	尾纤	LC, 单模1米	对	100	
19	千兆光纤跳线	LC-LC，千兆单模3米，	对	230	
20	万兆多模跳线	LC-LC, 万兆多模, 3米	对	4	
21	万兆单模跳线	LC-LC, 万兆单模, 3米	对	4	
22	六类水晶头	六类非屏蔽水晶头	个	400	
23	总机房防雷	防雷接地（用10平方毫米铜芯线与建筑接地体连接），电源防雷箱三相380V，空气开关、配电箱、线材等	项	1	
24	其它辅材	干粉灭火器4 个，电源插座、线管、扎带、标签等满足项目建设需求	批	1	
25	墙柜	9U 宽550*深400*高450，标配一块托盘，普通玻璃门	个	5	
26	机柜	42U网络机柜，配两个风扇，一个电源，两块托盘，8口带防雷，10A输入，10A输出	个	2	
27	空调	大3匹空调，含安装材料等	台	1	
28	UPS	在线式UPS不间断电源，3000VA3000W UPS外接电池延长供电2小时，6*12V100AH电池含电池箱.	台	1	
29	布线施工	光纤熔接、网络布线，施工、设备安装调试等	项	82	
	小计				
北腾学校校园视频监控系统设备清单					
序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注

1	高清红外网络半球摄像头	1、像素：≥400万筒型网络摄像机，在2560x1440@25fps下分辨力可达到1400TVL； 2、靶面尺寸≤1/2.7英寸； 3、支持红外补光，有效补光距离≥50m； 4、内置1个麦克风，1个RJ45网络接口； 5、摄像机应能在额定电源电压 DC12V的±25%范围内正常工作，且支持POE供电； 6、需支持IP66防尘防水。	个	60	
2	高清红外网络枪机摄像头	1、像素：≥400万海螺型网络摄像机，在2560x1440@25fps下分辨力可达到1400TVL； 2、靶面尺寸≤1/2.7英寸； 3、支持红外补光，有效补光距离≥50m； 4、内置1个麦克风，1个RJ45网络接口； 5、摄像机应能在额定电源电压 DC12V的±25%范围内正常工作，且支持POE供电； 6、需支持IP66防尘防水。	台	49	
3	高清红外网络球机	1、由全景摄像机和细节摄像机组成，细节摄像机：分辨率≥2560x1440；全景摄像机：分辨率≥2560x1440； 2、CMOS靶面尺寸≤1/1.8英寸； 3、焦距4.8mm~110mm，光学变倍≥23倍； 4、支持最低照度可达彩色≤0.005lx，黑白≤0.001lx； 5、具有H.265、H.264设置选项，可将H.265、H.264格式设置为Baseline/Main/High Profile，音频编码格式具有G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1设置选项； 6、内置≥2颗GPU芯片；支持人脸抓拍功能，可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片；需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警； 7、全景摄像机内置4颗补光灯，细节摄像机内置6颗补光灯； 8、具备较好的防护性能环境适应性，支持IP67，6kV防浪涌，工作温度范围可达-40℃~70℃。	个	8	
4	硬盘录像机	1. 嵌入式网络硬盘录像机，支持≥24个SATA接口硬盘，所有接口均支持接入≥12T硬盘，支持≥64路H.264、H.265视频流混合接入，输入带宽≥300Mbps，支持≥16路1080P视频同时解码输出； 2. 支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览，支持重要录像文件加锁保护功能，支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期； 3. 支持异源输出≥2路分辨率≥4096×2160的视频图像； 4. 支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡，支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段；	台	2	

		<p>▲ 5. 支持自动跳转https功能，设备启用自动跳转https功能后不支持http协议访问，http访问入口连接会自动重定向到https入口，支持前端IPC证书二次校验机制，未通过证书校验的IPC不允许添加到NVR；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章证明）</p> <p>▲ 6. 支持识别检测包括但不限于已知漏洞、XML内容格式、URL黑名单、报文格式合法性、SQL/XSS攻击、报文参数攻击、扫描器攻击，支持拦截攻击报文，对于网络端口扫描行为支持预警并自动封禁IP；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章证明）</p> <p>7. ≥2个HDMI接口、≥2个VGA接口，支持≥2个千兆网口、≥2个USB接口，≥16路报警输入、≥8路报警输出接口，高度≤4U。</p>			
5	解码器	<p>1. 解码设备采用嵌入式架构，高度≤2U，具有≥10个HDMI 1.4输出接口、≥2个HDMI 1.4输入接口、≥2个千兆网口、≥2个光口；</p> <p>2. 输入分辨率支持3840×2160，输出分辨率支持3840×2160；支持画面分割、拼接、开窗漫游功能，支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36等画面分割显示，支持将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示，支持调节显示窗口大小；</p> <p>3. 支持ONVIF、GB28181协议接入设备，支持RTP\RTSP协议进行预览；支持H.265、H.264、MPEG4、MJPEG等视频编码格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换；</p> <p>4. 解码能力支持≥20路4096×2160（25fps）、或≥80路1920×1080（30fps）、或≥160路1280×720（30fps）分辨率的H.264、H.265、MPEG4视频图像解码输出；</p> <p>5. 支持通过设备抓屏软件，将远程电脑桌面实时解码上墙显示，画面帧率应支持≥30fps，支持同时抓取≥8个任务上墙、≥8个4K信号，不消耗CPU性能，支持在电视墙进行8画面分割同时显示，支持对桌面进行整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙；</p> <p>6. 支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示，支持回字形拼接，支持对解码的IPC输出的画面进行旋转，支持90°、180°左旋和90°、180°右旋；</p> <p>7. 支持直连前端人脸检测设备，支持实时展示人脸检测结果，包括口罩、眼镜、年龄、性别、表情等属性信息，属性可直接叠加画面显示；</p> <p>8. 支持接入智能行为分析摄像机，支持解码显示智能行为分析信息，包括越界入侵、区域入侵、移动侦测、起身离开等，并上传报警信息；</p> <p>9. 支持PC软件客户端、WEB客户端、平台客户端、可视化触控平台等方式访问管理；</p> <p>10. 支持通过平台/客户端界面查看屏幕运维信息，包括使</p>	台	1	

		<p>用时长、序列号、温度、亮度、显示模式日支持下发配置屏幕参数；</p> <p>11. 支持通过自动识别屏幕的行列号信息，并能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规模和绑定输出口关系；</p> <p>▲ 12. 支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式；（需提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖投标人公章证明）</p> <p>▲ 13. 支持远程开关机控制，实现拼接墙整墙的开关机、定时开关机操作，支持远程控制拼接墙整墙或单屏亮度调节、图像模式配置或系统参数展示；（需提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖投标人公章证明）</p> <p>14. 产品符合GB/T 28181-2022公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求。</p>			
6	监控墙钢架	定制电视墙钢架9块屏 3*3尺寸 55寸，尺寸长4080X3300X600深。含单红标语LED屏，像素≤P3.75，尺寸：0.4*3.2米，定制含框架、无线控制器等配套设备。	套	1	
7	55寸高清电视机	55寸高清电视机 超高清4K LED显示	台	9	
8	监控操作台	框架冷轧钢板1.5mm，前后门和托板体框架拼装结构，主体框架冷轧钢板厚度1.5mm，前后门和托盘厚1.0mm，每个工作位配备一个托盘和一个键盘抽屉。台面使用25mm厚环保型实木颗粒板，表面喷漆桃色。铝型材屏风高度185mm，可以安装标准显示器支架。左右侧板各厚50mm。长度≥1710MM，台面高度≥750MM，上台面深度≥900，下台面深度≥640mm。全钢木扶手-三联柜	套	1	
9	防水柜	定制400*300*200	台	7	
10	机柜	国标42U，加厚2000*600*600	台	1	
11	电源适配器	12V 5A	个	117	
12	支架	专业加厚枪机支架	个	49	
13	防水盒	防水汇聚盒300*200*90	个	109	
14	硬盘	10T企业级硬盘 网络储存硬盘(NAS硬盘/SATA6Gb/s/256M缓存	块	43	
15	六类网线	国标非屏蔽六类网线 全铜	箱	18	
16	电源线	国标VVR2*1.0	米	4000	
17	球机光纤线	室外单模4芯	米	2100	
18	光纤收发器	单模单纤千兆外电	对	4	
19	立柱	2.0加厚钢制, 4米114转76立柱	个	4	
20	立柱施工	立柱地笼、挖地、水泥河沙浇筑	项	6	
21	球机支架	加厚钢制		8	

22	辅材	线管、三通、弯头、胶带、钢钉、HDMI高清视频线等线材等满足项目建设需求	批	1	
23	施工安装	教室内监控专业布线施工、设备安装费	点	117	
	小计				

骏马学校校园网络系统及布线配置清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	核心交换机	1、插槽数：业务插槽数 ≥ 3 个，主控槽位数 ≥ 2 个； 2、性能：交换容量 $\geq 200\text{Tbps}$ ，整机包转发率 $\geq 36000\text{Mpps}$ ； 3、主控引擎、电源、接口模块、风扇、等关键部件可热插拔； 4、支持IPv6双栈协议，支持ipv4静态路由、ipv6静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、IS-IS、BGPv4； 5、支持IPv4/IPv6双栈协议，支持ipv4静态路由、ipv6静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、IS-IS、BGPv4； 6、▲支持原生的无线AC功能，无需独立的AC板卡或带AC功能的接口板，即支持交换机内置AC功能，（提供官方网站连接、截图及工信部权威第三方测试报告并加盖投标人公章；） 7、▲内置智能管理功能，支持通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，（提供第三方权威机构出具的检测报告（如不支持则需单独配置网管软件）并加盖投标人公章；） 8、▲支持防火墙模块、IPS模块等多业务模块扩展（提供官网截图和链接证明及第三方权威机构出具的检测报告，并加盖投标人公章）； 9、配置要求：双主控、双电源，千兆电接口 ≥ 32 个，万兆光接口 ≥ 24 个。	台	1	万兆核心交换机，双主控、双电源
2	楼栋汇聚交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 170\text{Mpps}$ ； 2、固化千兆光口 ≥ 24 个，千兆电口 ≥ 8 个，万兆光口 ≥ 4 个，配置双模块化电源； 3、支持静态路由、RIPv1/v2，RIPng、OSPFv1/v2，OSPFv3、BGP4，BGP4+ for IPv6； 4、支持虚拟化技术，可把多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备； 5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的VLAN； 6、符合IEEE 802.3az（EEE）节能标准，auto-power-down； 7、最大堆叠台数 ≥ 9 台，支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由； 8、▲内置智能管理中心，支持以图形化的操作方式，实现在网络设备上对整网交换机的统一运维管理，无需再额外配置网管平台。（提供官方网站链接、截图证明并加盖投标人	台	2	教学楼、专业综合楼，全光汇聚交换机，万兆上联连核心

		公章，如无此功能，需单独配置网管系统软件）；			
3	楼栋汇聚交换机	1、交换容量 $\geq 670\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ； 2、固化千兆光口 ≥ 48 个，万兆光口 ≥ 4 个，配置双模块化电源； 3、支持静态路由、RIPv1/v2，RIPng、OSPFv1/v2，OSPFv3、BGP4，BGP4+ for IPv6； 4、支持虚拟化技术，可把多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备； 5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的VLAN； 6、符合IEEE 802.3az（EEE）节能标准，auto-power-down； 7、最大堆叠台数 ≥ 9 台，支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由； 8、▲内置智能管理中心，支持以图形化的操作方式，实现在网络设备上对整网交换机的统一运维管理，无需再额外配置网管平台。（提供官方网站链接、截图证明并加盖投标人公章，如无此功能，需单独配置网管系统软件）；	台	1	辅助楼全光汇聚交换机，万兆上联连核心
4	WIFI7光AP(含5电口)	1. 支持86底盒面板或壁挂安装 2. 支持WIFI7，DL/UL MU-MIMO，OFDMA、空间复用 3. ▲接口： ≥ 1 个1000M/2.5G PSFP光口，5个10/100/1000M电口（提供官网链接和截图并加盖投标人公章） 4. 整机采用双频四流设计，最大接入速率3.57Gbps； 5. 内置智能天线设计；发射功率 $\geq 23\text{dBm}$ 6. 支持IPv4/IPv6双协议栈、Native原生，特别支持IPv6 Portal、IPv6 SAVI 7. 支持频谱防护、频段自动导航技术、无线链路层安全监控防御、智能带宽限速 8. 支持自动优化，具有主动发现问题、分析问题，并下发策略自动解决问题和优化网络的能力	台	86	每个房间1个，含5个网口，接一体机、监控、IP广办公电脑等，千兆光纤上连汇聚
5	无线控制器	1. 转发性能： $\geq 4\text{Gbps}$ ，最大接入用户数 ≥ 2048 2. AP管理：最大管理AP ≥ 256 ，本次实配AP管理数 ≥ 96 3. 接口：8个千兆电口+2个2.5GE端口+2个万兆光口； 4. 支持AC内漫游，支持跨AC间漫游，支持跨VLAN的三层漫游 5. 支持基于802.11k/802.11v/802.11r协议的智能漫游 6. 支持频谱分析、支持频谱导航，引导终端自动接入5G频段、支持远程空口分析 7. 支持与无线云平台对接，实现多种的应用功能，支持客流统计分析、微信/短信认证以及一键认证、无感知认证和DPI应用识别、URL审计及流量管控功能	台	1	对AP进行统一管理

6	8口交换机	1、交换容量 $\geq 20\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 14.88\text{Mpps}$ 2、端口类型 ≥ 9 个10/100/1000 Base-T端口（POE）， ≥ 1 个1G SFP端口 3、支持端口防雷：6KV 4、无风扇设自然冷却 5、支持DHCP Snooping，可防私接 6、支持基于端口的VLAN 7、支持广播风暴抑制、未知单播抑制、多播风暴抑制、支持黑洞MAC	台	6	教学楼走廊及外围监控接入
7	16口交换机	1、交换容量 $\geq 20\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 14.88\text{Mpps}$ 2、端口类型 ≥ 16 个10/100/1000 Base-T端口， ≥ 2 个1G SFP端口 3、▲支持端口防雷：6KV（提供官网链接和截图并加盖投标人公章） 4、无风扇设自然冷却 4、无风扇设自然冷却 5、支持DHCP Snooping，可防私接 6、支持基于端口的VLAN 7、支持广播风暴抑制、未知单播抑制、多播风暴抑制、支持黑洞MAC	台	3	外围及田径场监控接入
8	监控核心交换机	1、交换容量 $\geq 758\text{Gbps}/7.58\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 162\text{Mpps}/222\text{Mpps}$ 。 2、端口类型 ≥ 24 个10/100/1000Base-T电口， ≥ 4 个1000Base-X SFP+光口， ≥ 1 个Console口。 3、支持环境工作温度 $-5\sim 45^{\circ}\text{C}$ ，工作相对湿度 $5\sim 95\%\text{RH}$ ，无冷凝。 4、支持端口聚合、静态/动态聚合、跨设备链路聚合。 5、支持802.3x流量控制(全双工)，支持未知单播/多播/广播抑制。 6、支持端口镜像、流镜像、远程镜像。 7、支持MAC地址学习数目限制，MAC地址深度最深 $\geq 32\text{K}$ 。 8、支持SPAN/RSPAN镜像和多个镜像观察端口，支持Loopback-detection端口环回检测。 9、▲支持智能弹性架构的堆叠，支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备，堆叠台数 ≥ 3 台，（提供官网链接和截图证明并加盖投标人公章） 10、支持组播VLAN，可实现同一组数据在不同用户VLAN间的复制和转发。	台	1	万兆上联核心
9	出口防火墙+视频防火墙	1、硬件：采用非X86多核架构，1U机架式设备， ≥ 2 个管理电口+18个千兆电口+8对Combo口+4个Bypass口+2个万兆光口，1个Console口，2个USB口，电源：双交流电源 2、性能：三层吞吐量 $\geq 4.5\text{Gbps}$ ，七层吞吐量 $\geq 2.5\text{Gbps}$ ，并发连接数 ≥ 150 万，每秒新建连接数（HTTP） ≥ 2.5 万 3、功能：支持路由、透明、混合模式部署，支持U盘零配置	台	1	互联网出口和教育专网出口

		<p>上线，支持基于AI的策略冗余分析、策略命中分析以及应用风险调优等能力，支持资产扫描、加密流量检测、应用审计、数据安全、网页过滤、带宽管理、IPS、AV、WAF等应用层安全功能，支持链路负载、服务器负载，支持SSL VPN、IPSEC VPN等多种VPN功能，支持国密算法，支持IPV6协议，支持网页诊断功能，支持多虚一集群以及一虚多虚拟化功能等；</p> <p>4、支持2台设备堆叠成一台设备使用，实现统一管理，统一配置，所投设备支持高可靠性（包含主备/主主模式）部署，</p> <p>5、配套授权：15个SSL VPN用户授权，链路负载不限制链路数量。</p> <p>6、▲支持虚拟防火墙的新建、启动、停止、删除功能；可独立分配 CPU、接口、吞吐量、内存、磁盘空间等资源。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p>			
10	入侵防御特征库	入侵防御特征库升级服务1年	年	3	入侵防御部署在防火墙
11	病毒库	病毒库升级服务1年	年	3	防病毒部署在防火墙
12	无线认证及上网行为管理	<p>1、硬件：非X86多核架构；规格:1U；接口：8个千兆电口+2个Combo口+2个Bypass口，1个Console口，2个USB口；电源：单交流电源。</p> <p>2、性能：网络层吞吐量：2G；应用层吞吐量：800M；功能全开适用带宽100M；行为审计&应用控制适用终端规模500台。</p> <p>3、功能：支持路由、透明、混合模式部署，支持接口镜像，支持4G扩展网卡，支持流量管理、应用管控、URL过滤、SSL加密内容审计、防私接路由管理等，支持本地认证、短信认证、二维码认证、混合认证等多种认证方式，支持VPN功能、负载均衡等功能，能够实现应用缓存以及广告推送，能够与至少32家无线非经平台对接。</p> <p>4、配套授权：配置3年应用识别&URL特征库升级服务，配置10个SSL VPN并发授权，链路负载不限制链路数量，配置服务器负载功能授权。</p> <p>5、▲支持对单用户进行网站访问质量检测（提供实际配置截图并加盖投标人公章）</p>	台	1	无线上网认证，全网上网行为审计，URL过滤
13	万兆多模光模块	SFP+ 万兆模块(850nm, 300m, LC)	个	14	
14	千兆单模光模块	SFP 千兆模块(1310nm, 10km, LC)	个	160	
15	万兆单模光模块	SFP+ 万兆模块(1310nm, 10km, LC)	个	14	
16	单模光缆	4芯室内单模光缆	米	5160	

17	六类网线	六类非屏蔽双绞线，国标	箱	4	
18	光纤配线架	24口光纤配线架	个	7	
19	光纤终端盒	8口光纤终端盒	个	110	
20	尾纤	LC, 单模1米	对	100	
21	千兆光纤跳线	LC-LC, 千兆单模3米,	对	160	
22	万兆多模跳线	LC-LC, 万兆多模, 3米	对	10	
23	万兆单模跳线	LC-LC, 万兆单模, 3米	对	10	
24	六类水晶头	六类非屏蔽水晶头	个	300	
25	总机房防雷	防雷接地（用10平方毫米铜芯线与建筑接地体连接），电源防雷箱三相380V，空气开关、配电箱、线材等	项	1	
26	其他辅材	干粉灭火器4 个，电源插座、线管、扎带、标签等满足项目建设需求	批	1	
27	墙柜	9U 宽550*深400*高450，标配一块托盘，普通玻璃门	个	11	
28	机柜	42U网络机柜，配两个风扇，一个电源，两块托盘，8口带防雷，10A输入，10A输出	个	2	
29	空调	大3匹空调，含安装材料等	台	1	
30	UPS不间断电源	在线式UPS不间断电源，3000VA3000W UPS外接电池延长供电2小时，6*12V100AH电池含电池箱。	项	1	
31	布线施工	光纤熔接、网络布线，施工、设备安装调试等	点	91	
	小计				

骏马学校视频监控系统设备清单

序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	高清红外网络半球摄像头	1、像素：≥400万筒型网络摄像机，在2560x1440@25fps下分辨力可达到1400TVL； 2、靶面尺寸≤1/2.7英寸； 3、支持红外补光，有效补光距离≥50m； 4、内置1个麦克风，1个RJ45网络接口； 5、摄像机应能在额定电源电压 DC12V的±25%范围内正常工作，且支持POE供电； 6、需支持IP66防尘防水。	个	58	
2	高清红外网络枪机摄像头	1、像素：≥400万海螺型网络摄像机，在2560x1440@25fps下分辨力可达到1400TVL； 2、靶面尺寸≤1/2.7英寸； 3、支持红外补光，有效补光距离≥50m； 4、内置1个麦克风，1个RJ45网络接口；	台	77	

		<p>5、摄像机应能在额定电源电压 DC12V的±25%范围内正常工作，且支持POE供电；</p> <p>6、需支持IP66防尘防水。</p>			
3	高清红外网络球机	<p>1、由全景摄像机和细节摄像机组成，细节摄像机：分辨率≥2560x1440；全景摄像机：分辨率≥2560x1440；</p> <p>2、CMOS靶面尺寸≤1/1.8英寸；</p> <p>3、焦距4.8mm~110mm，光学变倍≥23倍；</p> <p>4、支持最低照度可达彩色≤0.005lx，黑白≤0.001lx；</p> <p>5、具有H.265、H.264设置选项，可将H.265、H.264格式设置为Baseline/Main/High Profile，音频编码格式具有G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1设置选项；</p> <p>6、内置≥2颗GPU芯片；支持人脸抓拍功能，可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片；需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警；</p> <p>7、全景摄像机内置4颗补光灯，细节摄像机内置6颗补光灯；</p> <p>8、具备较好的防护性能环境适应性，支持IP67，6kV防浪涌，工作温度范围可达-40℃-70℃。</p>	个	9	
4	硬盘录像机	<p>1. 嵌入式网络硬盘录像机，支持≥24个SATA接口硬盘，所有接口均支持接入≥12T硬盘，支持≥64路H.264、H.265视频流混合接入，输入带宽≥300Mbps，支持≥16路1080P视频同时解码输出；</p> <p>2. 支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览，支持重要录像文件加锁保护功能，支持硬盘配额和硬盘盘组两种存储模式，可对不同通道分配不同的录像保存容量或周期；</p> <p>3. 支持异源输出≥2路分辨率≥4096×2160的视频图像；</p> <p>4. 支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡，支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段；</p> <p>▲ 5. 支持自动跳转https功能，设备启用自动跳转https功能后不支持http协议访问，http访问入口连接会自动重定向到https入口，支持前端IPC证书二次校验机制，未通过证书校验的IPC不允许添加到NVR；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章证明）</p> <p>▲ 6. 支持识别检测包括但不限于已知漏洞、XML内容格式、URL黑名单、报文格式合法性、SQL/XSS攻击、报文参数攻击、扫描器攻击，支持拦截攻击报文，对于网络端口扫描行为支持预警并自动封禁IP；（需提供公安部所属检验机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章证明）</p> <p>7. ≥2个HDMI接口、≥2个VGA接口，支持≥2个千兆网口、≥2个USB接口，≥16路报警输入、≥8路报警输出接口，高度≤4U。</p>	台	3	

5	解码器	<p>1. 解码设备采用嵌入式架构，高度≤2U，具有≥10个HDMI 1.4输出接口、≥2个HDMI 1.4输入接口、≥2个千兆网口、≥2个光口；</p> <p>2. 输入分辨率支持3840×2160，输出分辨率支持3840×2160；支持画面分割、拼接、开窗漫游功能，支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36等画面分割显示，支持将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示，支持调节显示窗口大小；</p> <p>3. 支持ONVIF、GB28181协议接入设备，支持RTP\RTSP协议进行预览；支持H.265、H.264、MPEG4、MJPEG等视频编码格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换；</p> <p>4. 解码能力支持≥20路4096×2160(25fps)、或≥80路1920×1080(30fps)、或≥160路1280×720(30fps)分辨率的H.264、H.265、MPEG4视频图像解码输出；</p> <p>5. 支持通过设备抓屏软件，将远程电脑桌面实时解码上墙显示，画面帧率应支持≥30fps，支持同时抓取≥8个任务上墙、≥8个4K信号，不消耗CPU性能，支持在电视墙进行8画面分割同时显示，支持对桌面进行整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙；</p> <p>6. 支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示，支持回字形拼接，支持对解码的IPC输出的画面进行旋转，支持90°、180°左旋和90°、180°右旋；</p> <p>7. 支持直连前端人脸检测设备，支持实时展示人脸检测结果，包括口罩、眼镜、年龄、性别、表情等属性信息，属性可直接叠加画面显示；</p> <p>8. 支持接入智能行为分析摄像机，支持解码显示智能行为分析信息，包括越界入侵、区域入侵、移动侦测、起身离开等，并上传报警信息；</p> <p>9. 支持PC软件客户端、WEB客户端、平台客户端、可视化触控平台等方式访问管理；</p> <p>10. 支持通过平台/客户端界面查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式日支持下发配置屏幕参数；</p> <p>11. 支持通过自动识别屏幕的行列号信息，并能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规模和绑定输出口关系；</p> <p>▲ 12. 支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式；（需提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖投标人公章证明）</p> <p>▲ 13. 支持远程开关机控制，实现拼接墙整墙的开关机、定时开关机操作，支持远程控制拼接墙整墙或单屏亮度调节、图像模式配置或系统参数展示；（需提供具有CMA或CNAS标识的检测报告复印件并加盖投标人公章证明）</p> <p>14. 产品符合GB/T 28181-2022公共安全视频监控联网系统</p>	台	1	
---	-----	---	---	---	--

		信息传输、交换、控制技术要求。			
6	监控墙钢架	定制电视墙钢架9块屏 2*4+1尺寸 55寸，尺寸7060*2800*600 。含单红标语LED屏，像素≤P3.75，尺寸：0.4*3.2米，定制含框架、无线控制器等配套设备。	套	1	
7	55寸高清屏	55寸高清电视机 超高清4K LED显示	台	9	
8	监控操作台	框架冷轧钢板1.5mm，前后门和托板体框架拼装结构，主体框架冷轧钢板厚度1.5mm，前后门和托盘厚1.0mm，每个工作位配备一个托盘和一个键盘抽屉。台面使用25mm厚环保型实木颗粒板，表面喷漆桃色。铝型材屏风高度185mm，可以安装标准显示器支架。左右侧板各厚50mm。每个工位长度800台面高度750，总高1000深度900mm，双工位组合。	套	1	
9	防水柜	定制400*300*200	台	9	
10	机柜	国标42U，加厚2000*600*600	台	1	
11	电源适配器	防水电源适配器12V 5A	个	144	
12	支架	国优专业加厚枪机支架	个	77	
13	防水盒	防水汇聚盒300*200*90	个	15	
14	硬盘	10T企业级硬盘 网络储存硬盘(NAS硬盘/SATA6Gb/s/256M缓存	块	52	
15	六类网线	国标非屏蔽六类网线 全铜	箱	22	
16	电源线	国标VVR2*1.0	米	4500	
17	球机光纤线	室外单模4芯	米	2500	
18	光纤收发器	单模单纤千兆外电	对	7	
19	立柱	2.0加厚钢制,4米114转76立柱	个	6	
20	立柱施工	立柱地笼、挖地、水泥河沙浇筑	项	6	
21	球机支架	国优，加厚钢制	套	6	
22	辅材	国优，线管、三通、弯头、胶带、钢钉、HDMI高清视频线等线材等满足项目建设需求	批	1	
23	施工安装	专业布线施工、设备安装费	点	144	
	小计				
	合计				

五、项目实施要求：

1. 投标人为本项目提供的所有货物、辅材符合现行的强制性国家相关标准、行业标准。国家或行业主管部门对采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，必须符合其要求。

2. 包装及运输方式

2.1 包装方式及运输

(1) 产品运输、保险及保管 ①中标人负责产品到采购人指定地点的全部运输, 包括所产生的一切材料费、工具费、人工费、手续费等, 由于搬运、装卸、吊装及运输不当造成的各种事故责任和损失由中标人自行承担。 ②中标人负责产品在安装地点的保管, 直至项目验收合格。 ③中标人应保证产品包装完整, 到达指定的交货地点前未拆封。 ④中标人负责其派出的所有人员的人身意外保险。

(2) 安装调试 ①中标人负责产品送货上门, 安装、调试, 由此所产生的一切材料费、工具费、人工费、手续费、运费、安装调试费等可能产生的相关费用, 均由中标人承担。安装调试期间所发现一切安全 and 质量事故及费用, 均由中标人承担。 ②成交货物必须为全新未拆封的设备, 采购人验收后才能安装调试。中标人负责设备安装上架、技术调试。 ③中标人送达产品及进行安装调试, 应提前两天以上和采购人取得联系, 以便采购人安排验货和配合安装调试等工作。中标人需加强安装调试过程的组织管理, 所有安装调试人员须遵守文明安全操作的有关规章制度。 ④项目完成后, 中标人应将项目有关的全部资料, 包括产品资料、中文操作说明书、技术文档及采购人要求的相关资料等, 移交采购人。

3. 测试验收

3.1 项目验收国家有强制性规定的, 按国家规定执行, 验收费用由中标人承担, 验收报告作为申请付款的凭证之一。

3.2 验收过程中产生纠纷的, 由质量技术监督部门认定的检测机构检测, 如为中标人原因造成的, 由中标人承担检测费用; 否则, 由采购人承担。

3.3 项目验收不合格, 由中标人返工直至合格, 有关返工、再行验收, 以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的, 采购人可终止合同, 另行按规定选择其他投标人采购, 由此带来的一切损失由中标人承担。

4. 质量要求

4.1 中标人需提供全新的货物(含零部件、配件、使用说明书等), 表面无划伤、无碰撞痕迹, 且权属清楚, 不得侵害他人的知识产权。符合国家相关的质量标准和出厂标准。

4.2 质保期内出现任何质量问题(人为破坏或自然灾害等不可抗力除外), 由中标人负责更换或维修。所含工时费、材料费、管理费、财务费等全部所需费用均包含在此次报价中, 采购人不额外支付费用。质保期满后, 无论采购人是否另行选择维保供应商, 成交供应商应及时优惠提供所需的备品备件。

4.3 货到现场后由于采购人过错造成的质量问题, 中标人亦应负责修理, 但费用由采购人负担。

5. 供货期限：签订合同之后20天内交付使用。

6. 质保期

6.1 整体项目质保3年，质保期自验收合格之日起开始计算。质保期内提供故障设备、设施维修、更换服务。中标人中标后应提供3年原厂技术支持服务，签合同时须提供原厂售后服务承诺函原件，否则采购人有权取消其中标资格。

6.2 厂家质保高于三年的按厂家质保时间执行。若技术参数中对售后服务有明确要求，以技术参数的明确要求为准。在保修期限内，产品一旦发生质量问题，接到用户需求后，中标人应保证2小时内响应，24小时以内到现场。

7、售后服务响应

7.1. 技术支持

提供7×24小时的技术咨询服务（配件+人力）。

7.2. 故障响应

7.2.1 提供7×24小时的故障服务受理，48小时内排除故障。

7.2.2 对重大故障提供7×24小时的现场支援，一般故障提供7×8小时的现场支援。

7.3.3 备件服务：遇到重大故障，提供所需更换的任何备件。

8、技术培训

中标人应根据学校的时间安排，科学制定相配套的培训计划，对采购人的使用操作人员进行切实有效的培训，确保产品能良好地运作。培训内容至少包括：对使用操作人员提供的正常使用和简单维护培训，应提供系统的培训教材，保证培训质量。

9. 其他要求

9.1 付款方式：项目整体经验收合格后，根据县财政实际资金到位情况，三年内分批付清（余款不计利息）。

9.2. 本项目采用费用包干方式建设，投标人应根据项目要求和现场情况，详细列明项目所需的设备及材料购置，以及产品运输保险保管、通过验收、培训、质保期保修维护等所有人工、管理、财务等所有费用，如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标人自行承担，采购人不再支付任何费用。

9.3. 本项目自签订政府采购合同之日起至质保期结束之日止，中标人将负责该项目实施过程相应的防火安全、人身安全、财产安全、环境安全，因本项目实施过程造成的直接或间接损失，其相应责任由中标人自行承担。

10、重要事项说明：

10.1、采用最低评标价法的采购项目，核心产品提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效；

10.2 本项目核心产品为“核心交换机”；

▲10.3 本项目采购需求内容均为实质性要求，不允许负偏离， ≥ 1 项负偏离的视为无效响应。

10.4 供应商应给出所投标产品的主要技术参数及要求，为便于维保，采购需求中所有学校相同产品要求为同一品牌参与投标，并不得有弄虚作假现象，否则作无效投标处理。

▲10.5 供应商应确保其响应文件中资料的真实性。采购人在正式合同签订前，有权对中标人响应文件中的资料进行核查，中标人应无条件配合并按采购人要求提供相关证明材料（包括但不限于相关资料的原件）。如中标人在中标公示日起5日内拒不配合或无法提供的，按照虚假响应处理，采购人将依法取消其成交资格，并上报财政部门。

10.6 中标人确保所供货物技术指标符合谈判文件、以及国家或行业标准要求，必须严格按《产品质量法》实行三包。

10.7 本项目采购人不单独或分别组织任何一个供应商进行现场踏勘；供应商可自行对项目现场进行勘察，以便供应商获取有关编制响应文件和签署合同所涉及现场的资料，中标人签订采购合同和项目实施过程中，不得以不了解现场情况为由，提出任何形式的索赔要求，供应商踏勘现场所发生的一切费用和责任概由供应商自负。

10.8 本项目为交钥匙工程采用固定单价合同方式，采购清单中所列数量是估算的预计数量，仅作为投标报价的计算基础，不能作为最终结算与支付的依据，结算的数量按合同双方在合同中约定应予计量且实际完成的数量确定。本项目涵盖采购范围内所有软硬件设备及配件的费用，全部软硬件设备及配件的技术设计、运输、安装调试、人员培训、售后服务、含税等一切费用。

注明：对于上述项目要求，供应商应在响应文件中进行回应，作出承诺及说明。