

## 第三章 用户需求书

### 一、项目基本情况

1、项目名称：陵水黎族自治县职业中等专业学校校园网络改造项目

2、项目编号：HNMY2023-005

3、预算金额：¥305.00 万元（人民币叁佰零伍万元整）

最高限价：¥305.00 万元（超出最高限价的报价视为无效报价）

4、交付地点：按采购人指定地点

5、合同履行期限：合同签订后 30 日历天内

### 二、采购内容及参数要求如下：

陵水黎族自治县职业中等专业学校 校园网络改造项目					
序号	设备名称	参考规格及技术参数	数量	单位	是否进口产品
1	网关（核心产品）	1、高度≤2U； 2、交换容量≥262Gbps，转发性能≥400Mpps，以官网所列最低参数为准； 3、内存≥8G，内置存储≥1G； 4、配置插拔冗余双电源，支持内置双风扇模块； 5、支持固化 GE 电口≥10，SFP+万兆光口≥16，SFP28 25GE ≥4，扩展插槽≥8，支持扩展 25GE/10GE/GE/E1/POS 接口； 6、网络带机量 2000-3000；	1	台	否
2	网关电源模块	≥70W 交流电源模块，支持 1+1 冗余；	1	套	否
3	防火墙（核心产	1、采用多核架构，具备可插拔冗余电源模块，可插拔冗余风扇模块；	1	套	否

	品)	<p>2、吞吐量<math>\geq 12\text{Gbps}</math>，并发连接数<math>\geq 300</math>万，新建连接数<math>\geq 8</math>万；</p> <p>3、支持双硬盘，支持 SSD 硬盘不小于 480G；</p> <p>4、支持<math>\geq 16</math>个千兆电接口，<math>\geq 6</math>个千兆光接口，<math>\geq 2</math>个万兆光接口，<math>\geq 1</math>个管理接口，<math>\geq 2</math>个 USB 接口，<math>\geq 1</math>个 Console 接口，<math>\geq 4</math>个扩展槽位；</p> <p>5、整机同时具备防火墙、服务器负载均衡、入侵防御、防病毒、应用识别和 web 应用防护（WAF）、威胁情报、IPSec VPN 等功能；</p> <p>6、支持一对一、多对一、多对多等多种形式的 NAT。</p>			
4	防火墙升级服务授权	配置 WAF 特征库升级授权函 1 年，防病毒安全 License 1 年，应用识别特征库升级服务 1 年，IPS 特征库升级服务 1 年，URL 特征库升级服务授权函 1 年	3	套	否
5	外置冗余电源	防火墙配置冗余电源，1U 硬件	1	套	否
6	AC 无线控制器	<p>1、要求所投产品支持常规 AP 最大数量<math>\geq 1536</math>；</p> <p>2、要求所投产品集中转发性能<math>\geq 40\text{Gbps}</math>；</p> <p>3、要求所投产品提供千兆 GE<math>\geq 8</math>个，SFP 千兆光口<math>\geq 8</math>个，扩展接口卡<math>\geq 1</math>个，可扩展 8*GE+4*SFP+；</p> <p>4、配置双电源冗余供电，内存<math>\geq 16\text{G}</math>，硬盘容量<math>\geq 1.92\text{T}</math>（最大支持硬盘槽位<math>\geq 2</math>，支持选配 1.92T SSD 盘）；</p> <p>5、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；支持 WPA 标准、WEP (WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP；</p>	1	台	否
7	AP 升级授权一	无线控制器产品专用升级许可证 License，每套可支持增加 128 个普通 AP 或 256 个墙面式 AP 的控制权	1	套	否
8	AP 升级授权二	无线控制器产品专用升级许可证 License，每套可支持增加 32 个普通 AP 或 64 个墙面式 AP 的控制权	3	套	否
9	汇聚交换	1、交换容量 $\geq 756\text{Gbps}$ ，转发性能 $\geq 222\text{Mpps}$ ，以官网所列	6	台	否

	机	<p>最低参数为准；</p> <p>2、高度 1U，固定接口交换机；</p> <p>3、支持 100/1000Base-X SFP 千兆光口<math>\geq</math>24 个，combo 1000Base-T 电口<math>\geq</math>8 个，SFP+万兆光口<math>\geq</math>4 个，扩展插槽<math>\geq</math>1 个；</p> <p>4、支持双模块化电源，双风扇模块；</p> <p>5、支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP，支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+，支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由；</p>			
10	电源模块	$\geq$ 70W 资产管理交流电源模块	12	个	否
11	千兆光模块	光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)	72	个	否
12	千兆 POE 交换机	<p>1. 交换容量<math>\geq</math>336Gbps，转发性能<math>\geq</math>81Mpps，以官网最低值为准；</p> <p>2. 接口<math>\geq</math>24 个 10/100/1000Base-TX 自适应以太网端口（支持 POE+），<math>\geq</math>4 个独立 combo 口（光电复用）；PoE<math>\geq</math>370W；</p> <p>3. 支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证；</p> <p>4. 支持端口安全；支持 MAC 地址认证；</p> <p>5. 支持最大堆叠台数<math>\geq</math>9 台；</p> <p>6. 支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng, OSPFV1/V2/V3；</p> <p>7. 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；</p> <p>8. 支持 IPv4 和 IPv6 地址；</p>	32	台	否
13	室外 AP	<p>1. 接口：<math>\geq</math>2 个 10/100/1000Mbps (RJ45)；</p> <p>2. 采用整机四流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2 模式；</p> <p>3. 整机协商速率<math>\geq</math>1267Mbps；</p> <p>4. 物联网扩展模块可支持蓝牙、RFID 手环信息传输，并将信息上报平台；</p> <p>5. 内置定向天线；</p>	26	台	否

		6. 支持 802.1x 认证、MAC 地址认证； 7. 支持报文过滤、MAC 地址过滤；			
14	面板 AP	1. 接口：≥1 个 10/100/1000Mbps (RJ45)； 2. 采用双频 4 流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ax wave2/ax 模式； 3. 整机协商速率 ≥1.775Gbps； 4. 支持 802.1x 认证、MAC 地址认证 5. 支持一个 AP 授权可以管理两个此 AP； 6. 支持无线用户二层隔离； 7. 支持报文过滤、MAC 地址过滤；	127	台	否
15	高密 AP	1、采用三射频设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ax wave2/ax 模式； 2、≥2 个接口，其中 1 个固化 100/1000M/2.5G 电口，无需外置扩展，另有 1 个固化 10M/100M/1000M 电口； 3、整机协商速率 ≥5.375Gbps，且所有 5G 频段单频段速率 ≥2.4Gbps；	22	台	否
16	基础维保服务	远程技术支持、远程问题处理、在线技术支持、软件更新支持、标准保修	1	项	否
17	网线	性能满足国家标准要求的超六类级网线	35	箱	否
18	电源线	RVV-3-2.5 平方，性能满足国家标准要求	2000	米	否
19	光纤	满足 YD/T1258.4-2005；PVC 护套光缆符合国家标准要求，单模 6、8、12、24 芯光纤（满足校园网络改造实际需要）	1500	米	否
20	水晶头	超六类网络水晶头，性能满足国家标准要求	500	个	否
21	智能机柜	1) 设计及制造符合工业认证标准要求。2) 表面防静电喷涂采用高硬度粉面。3) 外观尺寸符合国家标准要求、无毒无害。 4) 防护等级设计依据国家标准，满足 IP20 等级。5) 材料采用优质轧钢板。6) 机柜设计为全模块化组装结构，具有很强的灵活性，内部设计标准 19” 安装立柱；22U 机柜顶部和底	3	个	否

		部的前后位置开 7) 进线孔可封闭, 可根据需求调整。8) 前门为钢制嵌边式玻璃门; 后门为钢质快速拆卸门板; 两侧为钢质快速拆卸门板。9) 专业的接地设计, 更有效地保护设备的安全。			
22	楼层设备机柜	1) 符合国家标准要求。2) 型材焊接框架结构, 框架强度高; 3) 内部安装空间极大; 4) 外观高贵典雅, 工艺精湛、尺寸精密, 的 6U 机柜; 5) 高通风率前门、双开后门、通风散热、外部观察机器运行状态。	20	个	否
23	尾纤、跳线	电信级光纤跳线优质插芯 SC-SC 单模单芯收发器尾纤 5 米 (满足校园网络改造实际需要)	1	批	否
24	电源排插	国标电源接线板排插, 带开关有线防触电, 6 插位 1m 插板	15	个	否
25	PVC 线管\线槽	6 公分、4 公分 PVC 线管/线槽 (满足校园网络改造实际需要)	1	批	否
26	室外安配件其它安装附件	室外防水材料、楼层设备箱、配件等 (满足校园网络改造实际需要)	1	批	否
27	系统集成费用	布管线、地面开槽回填、设备安装、调试等人工费, 培训、售后服务等费用	1	项	否

**三、付款方式:** 按照双方合同签订具体内容付款。

**四、验收:** 按照国家有关规定及采购合同约定方式验收。

**五、质保期:** 自产品验收合格之日起, 提供所投标产品至少一年的质量保证期。