**招标项目技术、服务、商务及其他要求**

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

**3.1采购项目概况**

本项目包括三间网络教室、教师用电脑及LED系统设备

**3.2采购内容**

**3.2.1标的清单**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 4,953,315.00

采购包最高限价（元）: 4,953,314.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否涉及核心产品 | 是否涉及采购进口产品 | 是否涉及采购节能产品 | 是否涉及采购环境标志产品 |
| 1 | LED显示屏2 | 14.75 | 119,475.00 | 平方米 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 便携式计算机 | 11.00 | 55,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 3 | 网络机柜 | 3.00 | 4,200.00 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 显示器 | 153.00 | 105,570.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 5 | 台式电脑（办公） | 483.00 | 2,415,000.00 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 是 | 是 |
| 6 | LED显示屏1 | 25.81 | 188,413.00 | 平方米 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 接入交换机 | 9.00 | 14,400.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 学生台式计算机主机 | 561.00 | 2,008,380.00 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 是 | 是 |
| 9 | 电子教室软件 | 3.00 | 23,496.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 静电地板 | 85.00 | 19,380.00 | 平方米 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

**3.3技术要求**

采购包1：

标的名称：LED显示屏2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.点间距：≤2mm；为保证产品质量，LED显示屏采用非OEM或者ODM产品品牌，提供对应的CCC证书予以证明； |
| ★ | 2 | 2.像素构成 1R1G1B； |
| ★ | 3 | 3.模组尺寸：320mm\*160mm； |
| ★ | 4 | 4.灰度等级 红、绿、蓝 12-14bits； |
| ★ | 5 | 5.亮度均匀性 ≥ 97%； |
| ★ | 6 | 6.屏体水平视角 140 ± 10° 屏体垂直视角 140 ± 10°； |
| ★ | 7 | 7.刷新频率 ≥ 3840Hz； |
| ★ | 8 | 8.平均无故障时间 ≥1 万小时； |
| ★ | 9 | 9.系统加密功能：系统加密功能：具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输功能，防止网络恶意入侵； |
| ★ | 10 | 10.基色主波长误差符合 C 级；△λD≤5； |
| ★ | 11 | 11.动态节能：带有智能节电功能、带电黑屏节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上； |
| ★ | 12 | 12.掉电存储功能：支持掉电存储功能，不丢失数据，上电自动恢复，无需重复配置； |
| ★ | 13 | 13.对地漏电流：依据 SJ/T11281-2017 发光二极管（LED）显示屏测试方法，在 1.1 倍额定电源电压下，测试样品的电源线对金属外框间的对地漏电流不大于3.5mA/㎡（交流有效值）； |
| ★ | 14 | 14.按 SJ/T 11590-2016LED 显示屏图像质量评价方法进行，主观感受满足 图像质量好，十分满意，评价优级，评分 5 分； |
| ★ | 15 | 15.在专业测试环境中，测试距离=1m声压级≤5dB提供封面具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件； |
| ★ | 16 | 16.无线电骚扰传导发射：0.15MHz-30MHz，Class A；无线电骚扰辐射发射：30MHz-1000MHz，Class A；提供封面具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件； |
| ★ | 17 | 17.LED显示屏需具备光学拼缝调整软件，提供相关功能的软件著作权证书复印件； |
| ★ | 18 | 18.含供电设备、图形工作站、交换机、控制系统、辅材和安装调试，满足项目使用需求； |
| ★ | 19 | 19.系统需具备不依赖第三方硬件便可对系统的显示屏、拼接处理器、LED播放控制器、PLC配电箱、矩阵等设备进行集成控制的功能； |
| ★ | 20 | 20.系统需支持用户管理功能，可以添加、修改、删除用户，可以划分用户等级、管理功能模块权限； |
| ★ | 21 | 21.为保证系统稳定性控制软件需提供控制管理软件及区域图像死灯率检测类的软件著作权证书提供复印件； |
| ★ | 22 | 22.控制软件具备对显示屏的画面有调控作用，提供厂家具备针对LED显示屏视频图像稳定性监测类的软件著作权证书提供复印件； |
| ★ | 23 | 23.为保证兼容性和售后便利性，控制软件与LED显示屏为同一品牌或者隶属于同一集团；提供证明材料复印件。 |

标的名称：便携式计算机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1、CPU：核心数≥10核12线程，基础主频≥1.3GHz ，最高睿频至4.4GHz，三级缓存≥12M； |
| ★ | 2 | 2、内存不低于16G DDR4，最大支持64GB； |
| ★ | 3 | 3、≥1TB 固态硬盘，标配2块SSD硬盘槽位，具有防篡改控制的系统和方法技术（响应文件中提供产品技术白皮书或技术公开说明书等有效证明材料复印件，并加盖供应商单位鲜章）； |
| ★ | 4 | 4、usb3.0及以上的接口数不低于2个，雷电4接口不低于1个； |
| ★ | 5 | 5、屏幕13-14.1英寸全高清IPS窄边框防眩光屏幕，分辨率≥1920\*1080，具备优化显示器寿命技术，可延长显示器使用时间（响应文件中提供产品技术白皮书或技术公开说明书等有效证明材料复印件，并加盖供应商单位鲜章）； |
| ★ | 6 | 6、全合金机身，整机重量不高于1.4公斤，厚度不高于17mm； |
| ★ | 7 | 7、720P及以上高清摄像头； |
| ★ | 8 | 8、电池容量不低于60Wh,TYPE-C充电。 |
| ★ | 9 | 9、平均无故障时间（MTBF）≥105万小时（说明：提供具有CMA或CNAS标识的相关证书复印件）； |
| ★ | 10 | 10、出厂预装正版操作系统。 |
| ★ | 11 | 11、配套同品牌无线鼠标、电脑包 |

标的名称：网络机柜

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1、标准19″网络机柜，全黑色，配套理线架、配线架； |
| ★ | 2 | 2、600mm×1600mm×600mm（宽×高×深）。 |

标的名称：显示器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | ≥21英寸显示器，分辨率≥1920\*1080，响应时间≤2ms，1级能效，与配套主机同品牌。 |

标的名称：台式电脑（办公）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1、六核及以上处理器，主频≥3.0GHz，三级缓存≥18MB；≥16GDDR4 3200MHz 内存；≥256G固态硬盘+1T机械硬盘； |
| ★ | 2 | 2、≥1个PCIe x16 ，1个PCIe x1。 |
| ★ | 3 | 3、支持5.1声道，音频接口3个。 |
| ★ | 4 | 4、≥6个USB接口（其中至少4个USB 3.2 Gen1）、≥2个视频接口； |
| ★ | 5 | 5、≥350W EPA 90%高效电源（提供相关认证证书复印件）； |
| ★ | 6 | 6、≥23.8英寸显示器，分辨率≥1920\*1080，响应时间≤4ms，1级能效，VGA+HDMI接口，具备TUV低蓝光护眼功能和优化显示器寿命技术，提供产品彩页或技术白皮书等有效证明材料复印件； |
| ★ | 7 | 7、含配套的键盘和鼠标。满足综合布线需求，提供相应的强弱电布线、网线、电线、线槽等，完成安装调试，根据采购人需求保证系统正常使用。 |
| ★ | 8 | 8、出厂预装正版操作系统，根据使用环境提供必要的辅材，完成安装调试，根据采购人需求保证系统正常使用。 |

标的名称：LED显示屏1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1.点间距：≤4mm；一体成型钣金简易箱体：尺寸≥960\*960mm；为保证产品质量，LED显示屏采用非OEM或者ODM产品品牌，提供对应的CCC证书予以证明。 |
| ★ | 2 | 2.像素构成 1R1G1B； |
| ★ | 3 | 3.模组尺寸：320mm\*160mm； |
| ★ | 4 | 4.灰度等级 红、绿、蓝 12-14bits； |
| ★ | 5 | 5.亮度均匀性 ≥ 97%； |
| ★ | 6 | 6.屏体水平视角 140 ± 10°，屏体垂直视角 140 ± 10°； |
| ★ | 7 | 7.刷新频率 ≥ 3840Hz； |
| ★ | 8 | 8.平均无故障时间 ≥1 万小时 |
| ★ | 9 | 9.系统加密功能：具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输功能，防止网络恶意入侵； |
| ★ | 10 | 10.基色主波长误差符合 C 级；△λD≤5； |
| ★ | 11 | 11.动态节能：带有智能节电功能、带电黑屏节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上，提供封面具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件； |
| ★ | 12 | 12.掉电存储功能：支持掉电存储功能，不丢失数据，上电自动恢复，无需重复配置； |
| ★ | 13 | 13.对地漏电流：依据 SJ/T11281-2017 发光二极管（LED）显示屏测试方法，在 1.1 倍额定电源电压下，测试样品的电源线对金属外框间的对地漏电流不大于3.5mA/㎡（交流有效值）； |
| ★ | 14 | 14.按 SJ/T 11590-2016LED 显示屏图像质量评价方法进行，主观感受满足 图像质量好，十分满意，评价优级，评分 5 分； |
| ★ | 15 | 15.在专业测试环境中，测试距离=1m声压级≤5dB提供封面具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件； |
| ★ | 16 | 16.无线电骚扰传导发射：0.15MHz-30MHz，Class A；无线电骚扰辐射发射：30MHz-1000MHz，Class A；提供封面具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件； |
| ★ | 17 | 17.LED显示屏制造商具有散热装置和包括该散热装置的LED显示屏技术，提供相关功能证书复印件； |
| ★ | 18 | 18.含供电设备、图形工作站、交换机、控制系统、散热系统（5p空调）、辅材和安装调试，满足项目使用需求； |
| ★ | 19 | 19.系统需具备不依赖第三方硬件便可对系统的显示屏、拼接处理器、LED播放控制器、PLC配电箱、矩阵等设备进行集成控制的功能； |
| ★ | 20 | 20.系统需支持用户管理功能，可以添加、修改、删除用户，可以划分用户等级、管理功能模块权限； |
| ★ | 21 | 21.为保证系统稳定性控制软件需提供控制管理软件及区域图像死灯率检测类的软件著作权证书提供复印件； |
| ★ | 22 | 22.控制软件具备对显示屏的画面有调控作用，提供厂家具备针对LED显示屏视频图像稳定性监测类的软件著作权证书提供复印件； |
| ★ | 23 | 23.为保证兼容性和售后便利性，控制软件与LED显示屏为同一品牌或者隶属于同一集团；提供证明材料复印件。 |

标的名称：接入交换机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1、配置10/100/1000M以太网电口≥24个，100/1000M SFP千兆光接口≥4个，交换容量≥336Gbps，包转发率≥126Mpps； |
| ★ | 2 | 2、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种 报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作； |
| ★ | 3 | 3、支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MS TP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的 稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率； |
| ★ | 4 | 4、支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能； |
| ★ | 5 | 5、支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。 |

标的名称：学生台式计算机主机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1、4核8线程及以上处理器，主频≥3.3GHz，三级缓存≥12MB；≥8G DDR4 3200MHz 内存；≥512G固态硬盘； |
| ★ | 2 | 2、支持5.1声道,≥5个音频接口； |
| ★ | 3 | 3、≥1个PCI-E\*16、≥2个PCI-E\*1、≥1个PCI槽位； |
| ★ | 4 | 4、≥10个USB接口（其中前置至少4\*USB3.2 ），主板集成2个视频接口（其中至少1个非转接VGA接口）； |
| ★ | 5 | 5、标准ATX机箱，标配键盘鼠标线缆锁，免工具开箱； |
| ★ | 6 | 6、平均无故障时间（MTBF）≥105万小时（说明：提供具有CMA或CNAS标识的相关证书复印件）； |
| ★ | 7 | 7、≥350W EPA 90%高效电源（提供相关认证证书复印件）； |
| ★ | 8 | 8、出厂预装同品牌网络同传软件，具有还原功能；出厂预装正版操作系统； |
| ★ | 9 | 9、配套同品牌键盘和鼠标。满足应用到网络教室的系统综合布线需求，提供相应的强弱电布线、网线、电线、线槽等，完成安装调试，根据采购人需求保证系统正常使用。 |

标的名称：电子教室软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 1、教学模块支持的视、音频模式需要满足：flv、rmvb、mp4、mkv、mov、avi、wmv、asf、rm、3gp、mpg、swf、mpeg；wav、mp3、wma、aac、flac、ape等格式；实现教师演示、学生示范、黑屏肃静、语音教学、网络影院、屏幕监视、遥控辅导、网络考试、试卷分享、屏幕录制、屏幕回放、提交作业、电子教鞭等功能；支持随堂测试及考试；考试支持ABCD卷，可指定不同学生对不同考试内容进行测试；支持教师端远程动态获取学生端的系统信息、磁盘信息、进程信息（须提供软件功能界面截图证明） |
| ★ | 2 | 2、集控还原模块支持独立环境功能，可以基于当前还原点创建无数个互不干扰的系统环境，且不被还原；主控端网络侦测功能可协助定位网络的通信问题，查找网卡、网线、交换机网口的故障；支持机房节能：<1>管理端可设定客户端在多久时间没操作后自动关闭显示器、自动进入待机状态、自动关机；<2>管理端可设定允许客户端每天开机的时段、一周中哪几天开机等；<3>根据预先设定费率生成能源使用报告，精确掌握节能情况；支持按照教学实际需求设定计划任务，在指定的时间点自动切换到指定的还原点，且支持离线任务。（须提供软件功能界面截图证明）。（提供光盘介质） |

标的名称：静电地板

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| ★ | 1 | 国标静电地板，规格600×600×38mm；地板钢壳上板采用0.6MM厚的冷轧硬钢板，下板采用0.4MM 深拉伸冷轧钢板，中间填充材料为轻质水泥加发泡剂；地板贴面为10MM的防静电陶瓷面；地板钢梁为0.7MM厚的镀锌方钢管，支架可调型标准支架；配套不锈钢踢脚线。 |

**3.4商务要求**

**3.4.1交货时间**

采购包1：

自合同签订之日起30日

**3.4.2交货地点**

采购包1：

采购人指定的地点

**3.4.3支付方式**

采购包1：

分期付款

**3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 合同签订后，甲方自收到乙方发票 ，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 40.00%。

采购包1： 付款条件说明： 所有货物安装、调试合格后，经甲方确认后，甲方收到正式票据 ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 60.00%。

**3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收，验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；如质量验收合格，双方签署质量验收报告。（说明：投标人在投标文件响应）

**3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。（说明：投标人在投标文件响应）

**3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

1、质保期为验收合格后叁年，质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后 立即响应，24小时内到场维修，并承担修理调换的费用；如货物经乙方 三 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。（说明：投标人应在投标文件中响应。） 2、乙方须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。（说明：投标人应在投标文件中响应。）

**3.4.8违约责任与解决争议的方法**

采购包1：

1、甲方违约责任 （1）甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价百分之 五 的违约金； （2）甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方偿付欠款总额万分之 一 /天的违约金；逾期付款超过 30 天的，乙方有权终止合同； （3）甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。 2、乙方违约责任 （1）乙方交付的货物质量不符合合同规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之 五 的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。 （2）乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之 一 /天的违约金；逾期交货超过30天，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总价的百分之 十 的款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经付给乙方的货款及其利息。 （3）乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按时交货而违约，乙方须在 10 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之 十 的赔偿金给甲方。 （4）乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之 五 向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。 （5）乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。 （说明：投标人应在投标文件中响应）

**3.5其他要求**

★投标人为本项目提供的所有产品、辅材中属于《国家强制性产品认证目录》范围内产品的，均通过国家强制性产品认证并取得认证证书。（说明：投标人在投标文件中响应。） // 二、★投标人为本项目提供的所有产品、辅材符合现行的强制性国家相关标准、行业标准。（说明：投标人在投标文件中响应。） // 三、★投标人为本项目提供的所有投标产品均为非进口产品。（说明：投标人在投标文件中响应。）