**项目技术、服务、商务及其他要求**

（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。）

### **3.1采购项目概况**

采购包含：计算机教室、校园网络广播设备（电脑、教学软件、电源稳压器、机柜、学生桌凳、服务器、管理软件、调音台、话筒、音箱、功放、解码器、机柜等）等教学办公设备一批；要求满足日常教学及办公活动，所有货物（产品）质量合格、安装调试到位、验收合格达到交钥匙条件。

### **3.2采购内容**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 480,000.00

采购包最高限价（元）: 480,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **数量** | **标的金额**  **（元）** | **计量单位** | **所属行业** | **是否核心产品** | **是否允许进口产品** | **是否属于节能产品** | **是否属于环境标志产品** |
| 1 | 计算机教室、校园网络广播设备 | 1.00 | 480,000.00 | 批 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

### **3.3技术要求**

采购包1：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：计算机教室、校园网络广播设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术要求名称** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 |  | **一、采购需求及要求**  1.1采购需求清单：详见附表:计算机教室、校园网络广播设备采购需求清单（注：需求清单一览表中的★号技术指标参数，供应商未按要求提供相关证明材料或存在负偏离的视为不满足）。  1.2供应商应按要求提供所投的设备（产品）的技术资料（不限于原厂印刷的产品说明书、质量证书、检测报告、合格证、官网截图等）；供应商应保证响应所提供第三方资料内容真实、完整、准确；如有相关第三方书面声明、相关检测报告等资料虚假，监管部门有权根据调查情形认定其是否属于提供虚假材料谋取中标（成交），并严肃处理。  1.3产品“三包”要求：货物（产品）属于国家规定的“三包产品”，产品制造商、经销代理商应遵守“三包”的规定，在产品发生质量问题时，及时对所提供产品实行“包退、包换、保修”服务。  1.4安全要求：认真贯彻执行国家及省、市有关安全文明生产的法律法规规章和强制性标准、安全操作规程等，所有设备(产品)应符合国家相关安全标准，所有货物（产品）能够承受频繁使用和可能的不当操作，结构稳定，不易倾倒或损坏；货物（产品）无锐利边角、无毒无害、不易造成意外伤害，电器设备（产品）应具备良好的防漏电、防火性能，并通过相关安全认证；部分尺寸可调节的产品应与实际使用场地相匹配；建立健全安装现场安全文明生产保证体系，落实各项具体措施，切实履行安全文明生产责任和义务，保护职工身体健康和生命安全，以及社会公众安全，保持安装现场整齐有序。  1.5电子电器产品服务要求：货物（产品）属于电子电器的，产品制造商、经销代理商应按照《政府采购电子电器服务规范》的要求提供服务。  1.6质量标准及要求：（1）适用的法律、行政法规及部门规章；  （2）货物（产品）制造商、经销代理商应严格遵守《中华人民共和国产品质量法》，确保提供的产品符合质量标准，达到合格产品的要求。可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。  （3）货物（产品）、服务执行的标准、规范：必须执行国家、行业强制性标准；没有国家、行业强制性标准的按①国家标准、规范→②行业标准、规范→③地方标准、规范→④团体标准、规范→⑤企业标准、规范类推顺序执行；凡涉及的相关规范，国家有最新标准的以最新标准为准，所有标准哪个标准高执行哪个标准；  （4）所有货物（产品）、服务符合国家、省、市（行业）强制性标准及采购人要求的合格标准。  1.7为保证货物（软件和硬件）质量功能的严谨性，中标（成交）后采购人有权要求成交供应商对其所供的设备（产品）（包含软件和硬件）的功能进行逐一演示，如有功能与实际不相符，一律按虚假应标处理，由成交供应商承担以此产生的一切后果和责任。  1.8售后服务要求：（1）成交供应商须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜；  （2）成交供应商负责货物（硬件和软件）的现场安装、调试、测试和启动等；  （3）成交供应商负责货物（硬件和软件）的安装、启动、运行及维护等对使用人员进行免费培训：培训主要内容为货物（硬件和软件）的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、维护保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，如使用方未使用过同类型货物（硬件和软件），成交供应商还需就货物（硬件和软件）的功能对使用方人员进行相应的技术培训，培训地点为货物安装现场或由采购人安排；  （4）质保期自采购人在质量验收单（终验）上签字之日起计算，质保费用计入总价；  （5）成交供应商负责对其提供的货物（硬件和软件）整体进行维修和系统维护，质保期内应无偿负责现场技术巡检、维修和替换等工作；若遇到采购人重大活动需无条件提供现场技术支持服务且不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外；超出质保期只收取维修所需原设备、材料成本费用；  （6）成交供应商负责对其所提供的软硬件设备、材料等备品配件供应，提供长期维修，并提供技术咨询等服务，所有维修记录交由采购人的现场技术人员一份，并详细说明问题所在、解决办法及注意事项；  （7）货物（硬件和软件）故障报修的响应时间为：7x24小时免费上门服务；  （8）所有货物（硬件和软件）服务方式均为成交供应商上门服务，即由成交供应商派人到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由成交供应商承担，对系统进行定期的检修、保养工作，并与用户进行沟通，定期开展技术交流活动，预防故障发生，保证系统的正常运行；  （9）在保修期内更换系统中部件（软件和硬件），其保修期应相应延长；  （10）质保期结束后的维修、维护等由双方协商再定。  **二、其他要求或说明**  2.1人员配置要求：供应商根据采购项目特性及要求，自行组织实施与管理，建立以负责人为核心的履行合同所必需人员团队，相关人员经过严格培训，有相关工作经验，能够胜任项目工作，保证项目顺利实施。  2.2设施设备要求：供应商根据采购项目特性及要求，自行配置投入履行合同所必需的各类设施设备（不限于专业设备、辅助设备、工具、软件等），保证项目顺利实施。  2.3核心产品的名称： 防欺凌AI报警器  。  2.4强制采购的节能产品名称： 学生电脑、教师电脑 （注：应在“商务技术文件”中按要求提供强制节能产品认证证书，否则按无效响应处理）。    2.5本项目标的所属行业为: 工业 （从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业）。 |

### **3.4商务要求**

#### **3.4.1交货时间**

采购包1：自合同签订生效之日起30日内完成供货、安装、调试、验收。

#### **3.4.2交货地点和方式**

采购包1：按采购人指定地点

#### **3.4.3支付方式**

采购包1：一次付清

#### **3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 所有货物交货完成，验收合格 ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

#### **3.4.5验收标准和方法**

采购包1：现行的国家标准或国家行政部门颁布的法律法规、规章制度等，是项目验收的重要依据，采购人单位按照国家（行业）强制性标准及合同约定对成交方所供货物（产品）或服务进行检查或验收，成交方须无条件的接受采购人的各类检查或验收；若验收不通过或质量不合格，成交方应在一定期限进行整改完善，以采购人要求的标准提供合格的货物（产品）或服务；若成交方在接受检查整改后，仍不能提供符合采购要求的合格货物（产品）或服务，采购人有权按违约予以撤项。

#### **3.4.6包装方式及运输**

采购包1：（1）运输要求：采用公路或铁路运输方式，选择风险小、运费低和运距短的运输路线。运杂费一次性包死在总价内，采购人不再额外支付，包括从生产厂家到使用（安装）现场的包装、装载、运输、卸载、现场保管、二次倒运等费用。 （2）包装要求：①全部货物（产品）均应按照国家、行业规定的标准和保护措施进行包装，该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全运抵指定地点；②当包装使用塑料、纸质、木材等包装材料时，除应当按照国家、行业规定的包装标准进行包装外，还需按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕）123号）规定的环保要求进行包装；③当采用快递交货方式时，快递包装除应当按照国家、行业规定的包装标准进行包装外，还需按照《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕）123号）规定的环保要求进行包装。

#### **3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：本项目整体质保期不少于36个月，供应商承诺超过采购文件要求的，按其承诺的质保期进行质保，质保期起始时间为终验合格之日。

#### **3.4.8违约责任及解决争议的方法**

采购包1：详见合同条款。

#### **3.5其他要求**

采购包1：一、供应商的报价是供应商响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的直接费、间接费、利润、税金及其它相关的一切费用，包括但不限于：产品费、附件费、工具费、验收费、运输费、保险费、安装费、调试费、技术服务费（含售后）、招标代理费、税金、利润及不可预见费等费用；谈判总价中不得包含采购文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。在供货、安装、调试、培训等工作中出现硬件、软件等的任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人将不再支付任何费用。

二、谈判有效期 1.出现特殊情况需要延长谈判有效期的，采购代理机构或采购人可于谈判有效期满之前，以书面形式通知所有供应商延长谈判有效期。供应商应予书面答复，同意延长的，但不得要求或被允许修改其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应文件失效。 2.在谈判有效期内，供应商撤销响应文件的，应承担响应文件和法律规定的责任。 3.中标人的谈判有效期自动延长至合同终止为止。

三、分公司独立参与谈判时，不能使用总公司的资质或业绩；总公司单独参与谈判时，除总公司所投产品为分公司生产的产品外，不能使用分公司的资质或业绩。总公司授权分公司或分支机构参与谈判，可以使用总公司的资质或业绩。

四、采购文件中签名是指：手写签名或加盖签名章（含电子），盖章是指加盖单位章（含电子）。

五、恶意质疑、投诉的法律后果 1.对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为将予以严肃处理： 《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）规定，投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。 2.对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：（1）《中华人民共和国刑法》第243条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。 （2）《中华人民共和国刑法》第246条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

六、参与本项目采购的供应商应通过陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统在线实施响应、谈判、报价等操作，谈判响应时无需供应商现场提供纸质响应文件，但在中标（成交）后中标（成交）供应商在领取中标（成交）通知书时需提供纸质响应文件正本一套、副本一套用于备案，纸质响应文件应通过专用制作软件直接打印，确保与项目电子化交易系统中的电子响应文件保持一致，不允许修改和补充。中标（成交）通知书领取地址：西安市雁塔区雁翔路111号赛格·中京坊6幢1单元2层10201室招标一部。

**注：此附件采购需求仅作为潜在供应商知晓项目基本情况，采购文件具体内容请供应商用户登录“陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统”内下载的电子采购文件为准。**

**附表：**

**计算机教室、校园网络广播设备采购需求清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **一、计算机教室** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 学生电脑 | 1.CPU：≥因特尔十三代i5-13400同级别处理能力，主频≥2.1GHz，核心数≥6核；  2.内存：≥8GB，配置≥2个DIMM插槽；  3.硬盘：≥256GB SSD；  4.主板（≥）：Q670或Pro565同级别主板性能，100%全固态电容，1个PCIe/SATAM.2，4个SATA接口；  5.显卡：集成显卡；  6.网卡：10/100/1000M自适应网卡；  7.接口（≥）：8个USB接口（含≥4个USB3.0及以上接口），1个麦克风插孔，1个耳机/麦克风combo插孔；2个PS/2，1个串口，1个VGA，1个HDMI，1个DP，1个RJ-45，1个耳机插孔，1个麦克风插孔，1个Line-in插孔；；  8.插槽（≥）：1个PCIex16、2个PCIex1、1个PCI，3个M.2；  9.声卡：集成声卡芯片，5.1声道；  10.显示器：≥23.8英寸宽屏（16:9）LED液晶显示器，≥1920\*1080分辨率，VGA+DVI接口；  11.其他：机箱支持前面板防尘罩可拆，后面板配有串并口专用扩展位，配置机箱提手、外置开关键、Reset重启键及资产管理标签位等键位，支持光驱；  12.配备标准（USB接口)的104键抗菌键盘、鼠标；  13.数据安全：①支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能；②BIOS级USB屏蔽：USB支持BIOS下全部接口一键开关、只读；  14.预装Windows神州网信版操作系统，预装常用办公软件、教学软件、杀毒软件等。 | 55 | 台 |
| 2 | 教师电脑 | 1.CPU：因特尔十三代i5-13400同级别处理能力，主频≥2.3GHz，核心数≥8核；  2.内存：≥16GB，配置≥2个DIMM插槽；  3.硬盘：≥512GB SSD；  4.主板（≥）：Q670或Pro565同级别主板性能，100%全固态电容，1个PCIe/SATAM.2，4个SATA接口；  5.显卡：集成显卡；  6.网卡：10/100/1000M自适应网卡；  7.接口（≥）：8个USB接口（含≥4个USB3.0及以上接口），1个麦克风插孔，1个耳机/麦克风combo插孔；2个PS/2，1个串口，1个VGA，1个HDMI，1个DP，1个RJ-45，1个耳机插孔，1个麦克风插孔，1个Line-in插孔；；  8.插槽（≥）：1个PCIex16、2个PCIex1、1个PCI，3个M.2；  9.声卡：集成声卡芯片，5.1声道；  10.显示器：≥23.8英寸宽屏（16:9）LED液晶显示器，≥1920\*1080分辨率，VGA+DVI接口；  11.其他：机箱支持前面板防尘罩可拆，后面板配有串并口专用扩展位，配置机箱提手、外置开关键、Reset重启键及资产管理标签位等键位，支持光驱；  12.配备标准（USB接口)的104键抗菌键盘、鼠标；  13.数据安全：①支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能；②BIOS级USB屏蔽：USB支持BIOS下全部接口一键开关、只读；  14.预装Windows神州网信版操作系统，预装常用办公软件、教学软件、杀毒软件等。 | 1 | 台 |
| 3 | 教学软件 | ★1.纯软件产品，UI设计，提供≥7种显示视图，支持监控视图、报告视图、策略视图、文件提交视图、答题卡视图、抢答竞赛视图、共享白板视图等，支持在对应视图中能直观的操作相关功能；监控视图页面提供客户端画面监控缩略图，能够显示整个班级学生，并支持缩略图多级放大缩小；（提供软件功能截图）  2.软件提供标准安装方式以外，支持免显卡驱动下的无感安装方式，能够提供无感安装文件；  3.全面支持Windows系列操作系统，包括Windows 11（32位、64位）操作系统、支持MAC系统及众多Linux发行版本，兼容虚拟机；  ★4.支持≥24种语言界面版本；（提供软件功能截图）  ★5.支持加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac地址预置激活等多种方式的激活方式；（提供软件功能截图）  6.支持将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式；窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以“缩放模式”、“平移”或者“智能滚动”的窗口方式接收广播，广播窗口所在的屏幕位置有“居中”、“偏右”、“偏左”三种方式选择，此时学生可跟着教师操作，边看边练，以增加教学的直观性；支持教师根据需要选择屏幕的某个部分广播给学生，给教师留有一定的私人空间；屏幕广播的同时，支持教师指定学生演示教师机屏幕；广播多媒体课件，可使用屏幕笔添加批注，广播同时可进行屏幕录制；支持教师选定本机的全屏画面或者屏幕的任意区域画面广播给单一、部分或全体学生，支持窗口接收；  7．支持将教师机播放的视频同步广播到学生机，支持几乎所有常见的媒体音视频格式， Windows Media文件，VCD文件，DVD文件，Real文件，AVI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频；  8支持通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便快速完成摄像头设备的设置；  9.支持教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学；  10.支持通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、监视、文件分发和网络影院；  11.支持教师组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论；  12.支持文件分发和文件收集功能；支持拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小。  13支持教师机监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕；支持控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度，支持手动或自动循环监视；  14.支持在课堂上，教师可设置上网策略、应用程序策略、USB、CD使用、打印限制策略，对不同学生设置不同策略，查看当前的学生策略，上网限制支持多浏览器，IE、Chrome、QQ、Firefox、360等都可以限制；  ★15.支持教师通过导入图片、文档或截图创建白板，将白板内容共享给学生，学生和教师可以共享在白板上通过绘图工具和文本书写完成学习任务或绘画作品；支持教师允许学生自己独立完成学习任务，教师可在教师机上监看所有学生的完成情况；  16．支持抢答和竞赛功能，作答正确给予奖励，奖励不设上限，答题方式有：口头回答、文字输入作答、学生桌面演示作答等；  17.支持随堂小考，启动快速的单题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间；  18.支持标准化考试，教师将试卷分发给学生即可开始考试，教师导入word、ppt、excel、pdf等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等；考试过程中，支持查看学生答题的进度，答题情况等，考试过程中支持问题补充，可暂停考试；支持在特殊情况下，  可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交；支持自动评分，分析统计结果，将评分结果发送给学生，支持考试结果统一导出；  19.支持学生端属性查看，支持教师可获取学生端计算机的名称、登录名和其它等常用信息，并支持可列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程；  20.支持班级模型，有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，支持调用不同网络教室中的班级模型；  21.支持签到，提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证；提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比；  22.弹幕互动：教师可开启弹幕功能，教师和学生所发送的文字消息将以全屏弹幕的形式滚动呈现；  23.具备语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、远程设置、远程登录、支持远程为学生端安装/卸载应用程序、登录windows前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能；  ★24.提供教学软件的来源渠道合法证明文件（不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）。 | 1 | 套 |
| 4 | 综合线材及辅工 | 符合国家标准和实际使用的铜线、电源插座、金属线槽及扣条等辅材辅料及辅助施工。 | 1 | 项 |
| 5 | 电源稳压器 | 30KW 稳压范围170V-260V，符合国标和实际使用要求。 | 1 | 台 |
| 6 | 机柜 | 1.尺寸（约）：1200mm\*1000mm\*600mm；  2.九折型材主体框架、铝锌板制立梁(方孔条)和横梁、其他部位均为冷轧钢板、蜂窝六角高密度网孔门柜门，通风率：≥75%；  3.立梁(方孔条)≥2.0mm厚、横梁≥1.5mm厚、其他部位≥1.2mm厚；  4.表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷涂经处理。 | 1 | 个 |
| 7 | 接入交换机 | 1.≥24个10/100/1000M自适应电口，≥4个万兆SFP+光口； 2.交换容量≥516Gbps，包转发率≥144Mpps；  接口（≥）：1个USB配置接口，1个Console配置口，1个Reset键；  3.支持≥4K个802.1Q VLAN，Super vlan，支持基于端口、MAC、IP子网、协议的VLAN，支持STP/RSTP/MSTP，支持IGMP、IGMP Snooping；  4.支持DHCP SERVER，支持静态路由、RIPV1/V2、OSPF动态路由，支持IGMP、IGMP Snooping；  5.支持CPU 保护功能，如ICMP Flood拦截、SYN Flood攻击拦截等，支持CPU根据不同协议进行限速保护；  支持MSTP协议国密算法加密，RIP、OSPF协议，支持国密认证算法，支持配置文件国密算法加密，支持环网G.8032协议；  6.支持U盘开局，支持终端扫描功能，支持包括终端类型、终端IP、终端MAC、终端操作系统等；  7.支持远程运维平台管理，支持设备通过运维平台实现远程访问设备WEB管理界面。 | 3 | 台 |
| 8 | 学生桌 | 钢木结构双人电脑桌凳；  桌子规格（约）：1200mm\*600mm\*750mm，≥30mm厚生态板桌面，≥25mm厚生态板侧板及背板，四边经≥2.0mm厚热熔胶封边；  钢架立柱：≥40mm\*40\*mm \*1.5d型钢管，底脚≥30mm\*50mm\*1.5mm厚椭圆管，表面磷化喷塑处理；  带键盘拖板，桌脚带可高低调旋钮；  整装符合国标环保要求。 | 28 | 张 |
| 9 | 学生凳 | 实木方凳；  规格（约）：350mm×250mm×450mm；  ≥30mm厚生态板凳面，≥40mm\*40\*mm立柱，表面喷塑处理；  整装符合国标环保要求。 | 56 | 张 |
| 10 | 教师桌椅 | 桌子规格（约）：1200mm\*600mm\*750mm；  ≥30mm厚生态板桌面，≥25mm厚生态板侧板及背板，四边经≥2.0mm厚热熔胶封边；  钢架立柱：≥40mm\*40\*mm \*1.5d型钢管，底脚≥30mm\*50mm\*1.5mm厚椭圆管，表面磷化喷塑处理；  带键盘拖板，内部走线槽、活动柜以及主机托，桌脚带可高低调旋钮；  教师椅规格（约）：坐高38～42cm 、靠背高度38～40cm 、坐深38～40 cm 、靠背宽度 40～42cm； 教师椅：PP黑色背框扶手，固定扶手面，ABS塑料背连接件，架子交叉部位ABS塑料连接装饰件，椅子可折叠，≥≥5mm厚定型海绵，特网背网，弹力座布。  整装符合国标环保要求。 | 1 | 套 |
|  |  | **二、校园网络广播** |  |  |
|  |  | **1.主控制机房设备** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 服务器 | 1.7U铝合金黑色拉丝面板，一体化抽拉键盘鼠标； 2.≥17.3寸高分辨率，10线电容式触摸液晶显示屏； 3.系统默认安装≥win7 64位专业版； 4.配置（≥）：酷睿i5双核四线程同级别处理能力处理器；8G支持单双通道；1600/1333MHZ DDR3内存；板载128G SSD固态硬盘； 5.接口类型（≥）: 千兆网口 x2，串口 x6,USB3.0 x2，USB2.0 x8,支持VGA/HDMI视频显示： 6.线路输入（≥）:7路独立音量调节，3路话筒输入，4路线 路输入，3路辅助输出，带有高低音音量调节； 7.线路接口（≥）:1个3.5话筒输入接口，1个3.5音频输出接口，前1后2共3个6.35话筒输入接口4组莲花输入接口，2组莲花输出接口； 8.内置光驱驱DVD 支持RW刻录。 | 1 | 台 |
| 2 | 管理软件 | 1.软件支持统一管理系统内所有音频终端及视频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态； 2.具有终端故障自动检测功能；  3.具备音视频联动功能，每个广播终端可以绑定一路摄像机视频流，并在广播系统软件界面查看视频流，当在视频中发现异常，可对终端终端发送音频广播；  4.终端支持绑定摄像头或网络视频流，选择终端即可显示绑定的监控或网络视频信息，发现异常可对指定的终端或者分区进行广播；监控画面显示支持全屏及分屏显示； ★5.终端具有地图查看模式：支持在线地图模式，地图可任意缩放，每个终端可以绑定一个坐标位置，在地图上显示；（提供软件功能截图） 6.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音视频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能； 7.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时广播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务； 8.支持全双工语音对讲和视频对讲，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听；  9.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听； ★10.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发任务和触发终端数量，触发事件可以是报警输入、按键、登录；输出操作类型可以是广播、对讲、指令、监听等功能；（提供软件功能截图）  11.短路触发联动任务支持选择任意终端，触发音源可选择媒体库、语音合成、终端采集；可自定义触发播放时长； 12.支持编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（媒体库、语音合成、终端采集）。 ★13.定时任务支持提前开启功放，提前开启时间可自定义配置；（提供软件功能截图） 14.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案，每条定时任务均有运行日志； 15.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能； 16.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态； 17.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录； 18.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景； 19.支持对讲、可视对讲进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音； 20.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题； 21.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。 | 1 | 套 |
| 3 | 调音台 | 1.≥8路单声道输入、≥2路立体声输出，支持平衡MIC/非平衡LINE接口；两路AUX辅助（含FX效果器）； 2.输入通道具有高中低音调节，立体声输出支持7段2/3倍频程均衡调节； 3.支持USB接口可接U盘MP3歌曲播放，显示歌曲播放内容，支持蓝牙链接歌曲播放功能； 4.数码显示效果器，+48V幻像电源；支持输入灵敏度选择、输入峰值LED指示； 5.频率响应：20Hz－20KHz±3dB 6.总谐波失真：≤0.05%； 7.信噪比：≤-90dB； 8.输出增益：+12dB； 9.通道串扰：≥96dB； ★10.内置无线接收，支持在应用市场下载授权APP，注册后与手机连接，可即将手机当无线麦克风使用，手机音频播放，实现无线手麦功能。 | 1 | 台 |
| 4 | 广播鹅颈话筒 | 1.换能方式：驻极体电容式； 2.灵敏度：-30dB； 3.失真度：≤0.01%； 4.动态范围：≥100dB； 5.频率响应：20Hz-20KHz ； 6.输出阻抗：250Ω； 7.信噪比：≥80dB； 8.最大输入声压：≥125dB； 9.指示：透光面板、管灯； 10.咪杆：鹅颈调节软管，与底座可分离保管； 11.轻触式开关，灰黑色流线型底座； 12.配线长度：≥5米线卡侬母+卡侬公头； 13.抗手机、电磁、高频干扰； 14.供电要求：1.5V AA电池三节/或12v-48v幻像供电。 | 1 | 只 |
| 5 | 电源时序控制器 | 1.≥16路广播设备电源集中管理控制器； 2.支持单路手动开启或关闭； 3.≥16路工作状态用指示灯显示； 4.支持短路或者DC24V触发自动开启电源； 5.支持通过RS485总线控制实现自动打开/关闭通道，编辑地址码选择，实现更多通道的扩展； 6.可带功率：每路最大输出≥3KW；总容量≥4.5KW； 7.开启关闭时序间隔：≤1秒； 8.通道数：≥16路； 9.插座规格：国标； 10.紧急接口：EMG IN； 11.受控接口：485TXD\*2。 | 1 | 台 |
| 6 | 语音播控台 | 1.桌面式话筒设计，≥7英寸电容触摸显示屏；支持通过触摸呼叫广播及发起对讲；支持呼叫终端及多个终端、呼叫分区及多个分区、呼叫全区广播； 2.内置≥1路网络硬件音频解码模块，≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率； 3.支持双向对讲功能，内置≥3W全频扬声器，支持实现双向通话； 4.支持≥1路3.5mm音频线路输入，支持采集播放功能；具≥1路3.5mm音频线路输出，支持外接功率放大器； 5.支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时≤100毫秒，支持线路输入采集及U盘广播； 6.支持多种呼叫策略，包括手动转移、无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听等； 8.支持用户权限设置，可设置管理和显示指定分区及终端； 9.支持操作登录密码验证、操作登录密码验证支持开启和关闭； ★10.支持广播提示音开启和关闭选择； 11.支持紧急广播、预警广播、自然灾害、地震广播四个快捷键，长按快捷键可以快速发起设置好的广播任务； 12.≥1路短路输出接口、≥1路短路输入接口； 13.支持WEB修改和配置话筒参数，包括本机IP、服务器IP、用户权限参数等； 14.支持自定义寻呼话筒是否接收广播，可以手动开启和关闭； 15.支持广播与对讲快捷键设置； 16.电源：12V/1.5A 17.网络通讯协议：TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP； 18.音频编码格式：WAV； 19.信噪比、频响≥90dB、20Hz-16Khz； 20.显示屏：≥7”LCD，分辨率≥800\*480。 | 2 | 台 |
| 7 | 音频采集器 | 1.噪声比：话筒≥68dB 线路≥89dB； 2.总谐波失真：≤0.01% at 1KHz； 3.频率响应：20Hz-20KHz（±2dB）； 4.均衡：低音±10dB at 100Hz，高音±10dB at 10KHz； 5.话筒输入灵敏度&阻抗：8mV/600Ω不平衡； 6.线路输入灵敏度&阻抗：250mV/10KΩ不平衡； 7.线路输出灵敏度&阻抗：1.5V/360Ω不平衡； 8.电源 AC220V/50Hz；电源功耗 8-10W；  9.全铝合金工业面板，标准2U机架式设计； 10.支持自定义将模拟音频可采集到指定的终端或分区IP网络广播系统任意终端； 11.支持有信号输入时自动对指定终端播放广播，无信号输入≥15秒广播自动停止； 12.采用高性能ARM架构芯片，支持WEB登录修改参数； 13.具有≥10路模拟音频输入：6路6.35话筒、3组RCA莲花线路,1组6.35 EMC紧急输入，支持三级优先； 14.支持U盘播放，≥1.8英寸显示屏，支持显示播放歌曲名称，支持蓝牙及FM收音功能，支持将U盘内歌曲向指定终端广播； 15.≥1个标准RJ45(10/100M)网络交换接口，支持局域网、广域网接入。 | 1 | 台 |
| 8 | 一拖二真分集无线话筒 | 1.频率稳定度：±0.05%； 2.调制方式：FM（调频）/ PLL； 3.频率响应 ：30Hz~18KHz； 4.邻频干扰比：≥80dB； 5.镜像干扰比：≥80dB； 4.话筒电源供应：5号电池2节； 6.接收机供电：DC12V/500mA； 7.音频输出接口：TRS混合输出 0～200mV, 双通道XLR分立输出: 0～400mV；  8.双通道分集接收一拖二无线麦克风系统； 9.采用UHF600M-900MHz频段； 10.PLL数字锁相环多信道频率合成技术； 11.支持将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频； 12.液晶显示屏，支持查看接收机及发射器的信号强度、音频动态、工作ID、工作频率等状态； 13.带模拟导频功能，能有效解决假接收产生噪音； 14.支持任意搭配手持、头戴/领夹麦腰包发射器使用。 | 4 | 套 |
| 9 | 天线放大器 | 1.四组电源输出：12V/600~1000mA； 2.频率范围：500-950MHz； 3.输入截断点：+22dBm； 4.噪声比：≥4.0dB Type； 5.增益：+6-9dB(Center Band)； 6.频宽（约）：450MHz； 7.电源供应：100-240V/50/60Hz；  8.提供使用2-4台UHF无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多頻道系统，共用一对天线； 9.简化天线设计，提升接收距离及性能； 10.具有超低内调失真特性，支持在多频道同时使用排除混频干扰，输出增益约等于1； 11.天线输入插座支持直接配置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线、延长天线组及对数定向天线组； 12天线输入接座支持供应强波器的电源； 13.支持直接连接具有天线强波器的延长天线组及内置强波器的对数定向天线组。 | 1 | 套 |
|  |  | **2.教室扩声系统** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 音频终端（木制壁挂音箱） | 1.POE供电型无线演讲网络广播多功能音箱；  2.立体声功率：≥30W；  3.灵敏度（1m1W）：≥86dB ；  4.频率响应：50Hz-18KHz；  5.无线使用频率：600-900MHz；  6.网络协议：支持TCP/IP,UDP,IGMP协议；  7.网络传输位率：8kbps-320kbps；  8.电源：POE 48V 供电。  9.支持与演讲麦克风自动对频，多套同时使用不串频；  10.≥1路自带DC6V供电的TRS大三芯模拟接口可插入有线电容类讲学话筒；  11.≥1组模拟立体声音频信号输入，≥1组模拟录音信号输出；  12.≥1路广播应急模拟音频功率信号强切输入；  13.具有独立的麦克风音量、音乐音量、高低音音量调节，能有效的抑制声反馈；  14.≥1路支持POE供电型RJ45网络接口支持TCP/IP UDP协议的数字网络音频接收通道；  15.音箱内置无线接收，支持与手机连接，支持将手机当无线麦克风使用。 | 24 | 套 |
| 2 | 副箱（木制壁挂音箱） | 1.尺寸（约）：220mm×200mm×330mm；  2.一体化壁挂式全木质箱体，表面经黑色水性环保砂粒漆漆面； 3.全频单元，高低音层次分明、音质清晰； 4.喇叭单元：6.5"\*1；3"\*1； 5.额定功率（约）：25W； 6.输出频率：80Hz～16KHz； 7.灵敏度：95±3 dB； 8.信噪比：≥90dB。 | 24 | 套 |
|  |  | **3.操场** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 防水音柱 | 1.喇叭规格（约）：低音6.5寸 x 4 高音4寸号角； 2.功率：≥80W； 3.频率响应：140Hz - 15KHz； 4.灵敏度:≥97dB（1m/1W）； 5.电压：70V/100V； 6.尺寸（约）：910mm\*225mm\*125mm； 7.铝合金上下盖，铝合金壳体，钢制网罩内附加厚防水纱网，颜色可选； 8.≥IP55 防尘防水标准； | 8 | 只 |
| 2 | 功放 | 1.铝合金拉丝黑色面板，≥1.5MM加厚机身；2.线路输入灵敏度&阻抗：1V/10KΩ不平衡，输出音量大小可以调节； 3.设有≥2路RCA莲花接口信号跟随放大线路做为辅助输出，支持直接连接下一台后级功放； 4.音频输入双路6.35直插、双路RCA莲花接口供选择； 5.功率输出设有70V/100V定压输出或采用4-16Ω定阻输出，输出有效功率:≥1000W； 6.具备短路、过流、过载、自激、过热、开关机防冲击保护及信号电平指示LED； 7.内置智能温度检测驱动风冷，采用低噪声风扇； 8.信噪比：≥90dB； 9.总谐波失真：≤0.1% at 1KHz； 10.频率响应：60Hz-18KHz（±2dB）； 11.线路输入灵敏度&阻抗：1V/10KΩ不平衡； 12.线路输出灵敏度&阻抗：1V/600Ω不平衡； 13.输出功率：1000W； 14.电源：AC220V/50Hz；电源功耗：30-1200W。 | 2 | 台 |
| 3 | 解码终端 | 1.全铝合金工业面板，标准2U机架式设计； 2.内置网络IP解码模块，支持将网络数据流转换成模拟音频信号给模拟功放使用； 3.具有≥2路可控外接电源接口，支持一键开关按钮； 4.高性能ARM架构芯片，支持WEB登录修改参数； 5.具有≥4路模拟音频输入：≥2路6.3话筒，≥2路RCA莲花线路输输入；≥1路RCA线路输出，每路信号支持独立音量调节旋钮； 6.≥1路短路信号输出、≥1路24V信号输出； 7.支持文本转语音广播，支持局域网、广域网接入。 8.噪声比：话筒≥68dB 线路 ≥89dB； 9.总谐波失真：≤0.01% at 1KHz； 10.频率响应：20Hz-20KHz（±2dB）； 11.均衡：低音±10dB at 100Hz，高音±10dB at 10KHz； 12.网络接口（≥）：1个RJ45口，TCP/IP、UDP、IGMP协议； 13.线路输入灵敏度&阻抗：250mV/10KΩ不平衡； 14.电源 AC220V/50Hz；电源功耗 8-10W。 | 1 | 台 |
| 4 | 防欺凌AI报警器 | 1.设备内置麦克风阵列，配置拾音半径≥8米；  ★2.支持语音触发报警功能，支持多个两字超短关键词如：“救命”、“报警”、“着火”、“打架”等，语音触发报警响应时间≤2秒；  3.支持求助者触发词如：“救命”、“老师快来”等；  ★4.支持语音触发报警  ★5.支持在噪音音量分贝≥65dB的环境下，8米内现场语音唤醒识别率≥99%，10米内外识别准确率≥95%；  6.无手机卡情况下支持电话和短信通知方式，支持无需安装任何APP软件或小程序。  ★7.为确保报警事件第一时间得到响应，可最大支持同时对≥10人进行手机通知；其中最多支持对≥5个责任人同时拨打电话，第一个人接通后可直接通过电话对设备进行双向对讲（无需额外新增任何其他硬件设备），其他人转为语音单向通报；同时支持对新增其他≥5个责任人发送报警短信通知；  8.支持音量分贝报警，通过测量环境中的声音强度，并将其与预设的阈值进行比较，当声音强度超过阈值时，自动触发报警；  9.设备具备声光报警驱离功能，灯光报警支持LED闪烁，LED灯圈亮度≥400nit；  ★10.设备支持≥IP66等级整机防水，具有报警、重启、系统复位等按键；  11.设备支持全年不间歇稳定运行，每720小时（12天）误唤醒次数≤1次；  ★12.设备指示灯具备通电指示、联网指示、报警指示等功能；  13.支持标准POE、12V/2A DC两种供电方式；  14.信息总览要求  ①支持对用户总数、设备总数、设备在线数、设备离线数等数据进行实时呈现；  ②支持以可视化图表方式呈现校园事件趋势详情，呈现总告警事件、未处理事件、已接警/出警事件、无需出警事件、已完成事件等事件的数量统计情况，同时支持自定义选择时间区间如最近一年、最近半年、最近三月、最近一月、最近一周、最近三天、最近一天来对事件数据进行筛选查看；  ③支持对事件趋势可视化图表以图片方式进行一键导出；  15.账号管理要求  ①支持对账号进行增、删、改、查管理，需提供标准模版实现批量账号的导入及导出；  ②支持对账号进行搜索管理，支持通过搜索账号、手机号码、使用状态等维度对账号进行快速搜索；  16.告警管理要求  ①支持对校园内欺凌告警事件进行管理，对未处理事件、无需出警事件、已接警事件、已完成事件的数量进行实时统计；  ②提供告警管理列表，列表中包含编号、设备名称、事件发生位置、通知人/责任人信息、触发方式、事件状态、上报时间等事件信息，支持按时间维度、设备编号、设备位置、事件状态等维度对列表数据进行筛选和查询；支持查看列表中任意一条告警记录的详细信息情况，如通知人/责任人的姓名和电话号码、事件触发时录音回放、事件处置记录等；  ③支持报警提醒发送至平台端，平台接收报警后将产生弹窗提醒并进行语音播报，且反复持续播报直至有人查看；  17.设备管理要求  ①提供设备管理列表，列表中包含设备名称、设备标识符、设备位置、通知人、责任人、设备状态、状态持续时间等设备信息，支持按设备标识符、设备位置、设备状态等维度对列表数据进行筛选和查询；  ②支持对设备进行操作管理，支持对设备名称、设备所处位置、设备灯光、报警音量、麦克风音量、报警开关时间、报警音频文件、视频联动推流地址等设备信息进行编辑和管理；  ③支持对设备的告警触发词进行设置，包含求助者触发词、施暴者触发词、旁观者触发词、急救触发词等，支持用户根据实际使用需求，在线自定义配置关键词，且自定义关键词的数量无限制；  ④支持对设备进行远程操作，如重启设备、重启通话、侧听设备以及对设备进行喊话等操作。  ⑤支持对设备位置进行管理，支持位置信息的增、删、改、查，位置包含上级地址、区域类型、经纬度、位置描述等信息，可根据学校业务需要细分为区县、学校、楼栋、楼层等位置；  ⑥支持对人员库进行管理，可通过填写姓名、联系方式等信息新增联系人员，同时提供人员管理列表。  ★18.提供防欺凌AI报警器的来源渠道合法证明文件（不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）。  **注：以上★号技术指标参数中除来源渠道合法证明文件外其他★号指标参数证明均以国家认可的检验机构出具的检验报告为准。** | 1 | 台 |
|  |  | **4.** **辅材辅料** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 广播线 | RVVP2\*1.5符合国标和实际使用的专业广播线，高纯度无氧铜芯，PVC绝缘护套。 | 900 | m |
| 2 | 网线 | 传输频率≥250MHz；  额定传输速率(NVP)：≥65%；  单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m；  双绞线，超五类纯无氧铜0.51，双屏蔽，阻燃内外层；  每箱≥300米；  符合国标和实际使用情况。 | 10 | 箱 |
| 3 | 音频线 | 符合国标和实际使用的专业音频信号传输线，双莲花转3.5。 | 1 | 批 |
| 4 | 交换机 | ≥24个千兆电口，≥2个万兆光口；  交换容量：≥56 Gbps,包转发率：≥41.67Mpps；  支持IEEE 802.3at/af标准；  支持PoE看门狗，支持6 KV防浪涌（PoE口）；  支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z标准；  支持管理平台管理，支持手机APP管理；  支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理；  支持远程升级，支持PoE输出功率管理；  支持VLAN，支持SNMPv1/v2c协议，支持DHCP Snooping；  支持终端安全防护；  坚固式高强度金属外壳，对外界辐射、干扰、以及设备本身抗干扰能力等应符合国内标准；  安装方式：机架式。 | 3 | 台 |
| 5 | 机柜 | 1.尺寸（约）：600mm\*600mm\*1200mm；  2.九折型材主体框架、铝锌板制立梁(方孔条)和横梁、其他部位均为冷轧钢板、蜂窝六角高密度网孔门柜门，通风率：≥75%；  3.立梁(方孔条)≥2.0mm厚、横梁≥1.5mm厚、其他部位≥1.2mm厚；  4.表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷涂经处理。 | 1 | 套 |
| 6 | 机柜 | 1.尺寸（约）：600mm\*600mm\*1200mm；  2.九折型材主体框架、铝锌板制立梁(方孔条)和横梁、其他部位均为冷轧钢板、蜂窝六角高密度网孔门柜门，通风率：≥75%；  3.立梁(方孔条)≥2.0mm厚、横梁≥1.5mm厚、其他部位≥1.2mm厚；  4.表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷涂经处理。 | 2 | 套 |
| 7 | 其他辅材、辅料及辅助施工 | 符合国标和实际使用的PVC线管、线槽，地埋套管等辅材及辅助施工 | 1 | 批 |
| 说明：1.本包中有关重量、尺寸、规格、体积等的表述，除个别已明确需根据实际空间订制，其他的均允许供应商在国标允许范围内浮动，但必须满足采购人实际使用，部分外观颜色需根据实际需求供采购人可选；  2.需求清单一览表中的★号技术指标参数，供应商未按要求提供相关证明材料或存在负偏离的视为不满足。 | | | | |