**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1：劳动技术教室、厨艺教室及心理咨询室设备（移动升降讲桌、学生凳、智能升降安全电源、劳动教育资源平台、劳动教育资源平台-手工非遗课程套、木工工具箱、中学工具套装、课程耗材及配件、智能种植设备、防护用具、厨艺（烘焙）用具、心理综合测评系统心理综合测评系统、接待沙发、工艺品等）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。采购包2：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）: 280,000.00

采购包最高限价（元）: 280,000.00

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 | 劳动技术教室、厨艺教室及心理咨询室设备采购 | 1.00 | 280,000.00 | 批 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

采购包2：

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：劳动技术教室、厨艺教室及心理咨询室设备采购

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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1:采购包1劳动技术教室、厨艺教室及心理咨询室设备采购需求清单（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： 多维互动训练仪  。2.4强制采购的节能产品名称： /  （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）。 |

采购包2：

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2:采购包2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、采购包2：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、采购包2：按采购人指定地点

#### **3.4.3支付方式**

采购包1、采购包2：一次付清

#### **3.4.4支付约定**

#### 采购包1、采购包2：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、采购包2：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、采购包2：（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、采购包2：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、采购包2：详见合同条款

#### **3.5其他要求**

采购包1、采购包2：

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1：**

**采购包1劳动技术教室、厨艺教室及心理咨询室设备采购需求清单**

|  |
| --- |
| **一、劳动技术教室--厨艺教室** |
|  |  | **1.劳技制作区基础配置** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 移动升降讲桌 | 移动升降讲桌规格：约为 680mm\*560mm\*700mm；1.可调节高度范围：约为750mm-1050mm； 2.支架材质：铝合金；3.升降方式：手动液压升降； 4.支架加工工艺：铝压铸喷涂；5.支架颜色：支持银色，白色，黑色等可选；6.面板尺寸（约）：710mm\*475mm； 7.面板材质：厚度≥18mm木质； 8.面板颜色：支持白色，枫木色，胡桃色等可选； 9.桌脚：双向PU滑轮，支持前面2轮可锁定；10.整装符合国标环保要求。 | 1 | 个 |
| 2 | 学生操作实践台 | 1.规格（约）：2400mm\*1200mm\*740mm；2.结构：全钢结构，不锈钢拉手，具有抽屉及柜体设计；3.台面：≥50mm厚硬实木，柜体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表面经磷化、静电粉末涂装处理，结实耐用；4.整装符合国标环保要求。 | 4 | 张 |
| 3 | 学生凳 | 1.规格（约）：315mm\*450mm-500mm2.凳脚材质：≥16mm×35mm×1.6mm 无缝钢管模具一次成型，表面经高温粉体烤漆处理，螺旋升降式；3.凳面材质：≥6mm厚聚丙烯共聚级注塑，凳面底部与圆型托盘固定；4.脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料一体射出成型，凳面与凳脚留有一定的空间；5.整装符合国标环保要求。 | 56 | 张 |
| 4 | 操作防护钢网 | 规格（约）：2200mm\*20mm\*400mm，钢制结构：中间焊接镀锌钢丝，四周框架固定在桌面上。 | 4 | 个 |
| 5 | 智能升降安全电源 | 铝制型材升降式电源盒，支持手触自动升降；规格：≥直径60mm，总功率：≥2000W；带2个220V交流输出五孔插座； | 16 | 个 |
|  |  | **2.课程资源** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 劳动教育资源平台 | 平台分为教师端和学生端，教师端秘钥登录，手工非遗课程需包含老师上课使用的教案和PPT，PPT课程包含主题引入、设计、制作、反思等≥六个环节，支持无需通过寻找素材进行上课，学生端需包含教学的辅助视频；平台需含有教育部白名单赛事案例和介绍以及相关产品制作视频、使用视频等；平台配备≥1个系统秘钥，支持登录平台需搭配秘钥进行使用。 | 1 | 套 |
| 2 | 劳动教育资源平台-手工非遗课程套A | 整体课堂资料需符合学生认知、发展的理念，课程包含≥8个主题，每个主题≥2个课时，总共≥16个课时；对应的耗材需有（≥）：陶泥，材质、斜边塑刀、多功能雕刻刀、擀泥棒、蜡刀、蓝靛泥、蓝靛泥助染剂、蜡染专用蜡、长筷子、帆布等；课程可实现的主推制作如下（≥）：饺子鱼、食雕小兔子、活字、印刷、蜡染、皮影、中国结、月亮船、团扇等。 | 4 | 套 |
| 3 | 劳动教育资源平台-手工非遗课程套B | 整体课堂资料需符合学生认知、发展的理念，课程包含≥8个主题，每个主题≥2个课时，总共≥16个课时；对应的耗材需有（≥）：抄纸框、造纸胶、纸浆、抄纸盆、勺子、色素、干花、搅拌器、亮片、彩纸等；课程可实现的主推制作如下（≥）：筷子、风筝、古法香牌、扎染、手工皂、油纸伞、灯笼、造纸术等。 | 4 | 套 |
| 4 | 劳动教育进阶教育课堂上 | 整体课堂资料需符合学生认知、发展的理念，课程≥16个主题，每个主题≥2个课时，总共≥32个课时；对应的耗材需有（≥）：木条、圆木棒、薄木板、棉线、圆木棒等；课程可实现的主推制作如下（≥）：木制折扇、木质风箱、机械计数器、私人定制名牌、创意书架、雷神之锤、强力挂钩、悬空座椅、秦弩制作（1、2）、迷你手电筒、武汉长江大桥、赵州桥、诺曼底斜拉桥、桥梁承重比赛（上、下） 等。  | 4 | 套 |
| 5 | 劳动教育进阶教育课堂下 | 整体课堂资料需符合学生认知、发展的理念，课程≥16个主题，每个主题≥2个课时，总共≥32个课时；对应的耗材有（≥）：木条、圆木棒、薄木板、棉线、圆木棒等；课程可实现的主推制作如下（≥）：日晷模型、茶杯、立体迷宫、乒乓球发射器、自动变形折叠桌、车库推拉门模型、风向标、克虏伯大炮、自行车（1、2）、水轮机（上、下）、螺旋桨、摇头风扇、飞行者1号（上、下）等。 | 4 | 套 |
|  |  | **3.通用工具及量具** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 木工工具箱 | 含（≥）18种必备常用工具，包括：木工凿子，3/4” ，1把、美工刀，包胶，1把、木工锉，8"半圆，1把、多用剪刀，1把、羊角锤，0.5KG铁柄，1把、鸟刨，1把、手推刨，1把、钢角尺300mm，1把，、螺丝刀，6\*100+-铬钒钢，按摩柄，1把、老虎钳，6"黄黑双色柄，1把、卷尺，5m，1把、G形夹，3"，1把、有机玻璃钩刀，钩刀带两把刀片，1把、磨齿锯（锰钢三面齿），1把、木工铅笔，1支、小水平尺，S93型，塑料，三水泡，45°、90°、180°，1把、墨斗，新型迷你墨斗，1个、磨刀石1块等。 | 1 | 套 |
| 2 | 金工工具箱 | 含（≥）25种必备常用工具，包括：钢丝钳，6"，1把、尖嘴钳，6"，1把、钢直尺，300mm，1把、扁锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把、半圆锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把、三角锉，200mm黄黑塑料柄，1把、圆锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把、划针，200mm，1把、划规，150mm，1把、样冲，1把、什锦锉，6件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）、钳工锤，300g木柄，1把、圆头锤，1磅木柄圆头，1把、丝锤、扳牙扳手，12件/套、钢卷尺，5m，1把、两用扳手，4件/套、内六角扳手，1.5-10mm，9件/套、三叉扳手，1套、螺丝刀，6\*100mm+-PH2，2把、螺丝刀，5\*75mm+-PH1，2把、活动扳手，8，1把”、钢丝刷，6排木柄，1把、钢锯架，铁皮活动钢锯架，1把、铁皮剪，8”美式铁皮剪，1把、自行车钢丝扳手，1把、三角尺，20\*40mm不锈钢，带数字1把。 | 1 | 套 |
| 3 | 中学工具套装 | 包含（≥）：什锦锉（10支装.大号袋装）、锤子（绝缘板圆头光面弯角锤）、迷你刨（约：12.5cm\*4\*5cm，青冈木材质，可组装拆卸）、小手锯（全长约26cm，宽约7.5cm，铝合金锯架，烤漆表面,注塑手柄，锯条可拆卸）、螺丝刀（全长约21cm，手柄长约11cm，刀杆直径约6mm，铬钒钢十字一字刀头各一把，TPR双色手柄，磁性刀头）、尖口钳（全长约13.5cm，50#钢钳头，钳柄联结处有弹簧装置，可自动分开钳柄）、扁形锉刀（全长约25cm，金属部分长约15cm，宽约1.5cm）、圆形锉刀（全长约25cm，金属部分长约15cm，直径约6mm，全工粗齿圆锉）、桌虎钳（钳口宽约8cm，可夹持最大宽约度5.5cm，水平面360°任意调整夹持方向）、美工刀（全长约17cm，三连发，末端设有切换刀片按钮）、热熔胶枪（工作电压：110-240v；功率：20w，含胶棒）、剪刀、小木刷（长约17cm，宽约4cm，杨木手柄，猪鬃毛头）、雕刻套装（≥12支装，单支长约20cm，凿尖形状各异，高碳钢刀身，木质手柄）、U型锯（全长约26cm，宽约11cm，不锈钢锯架，橡胶手柄锯身可调，适用于不同长约度的锯条）、手电钻（≥15件电钻套装，含工具箱1个，电钻1把，辅助握持手柄1套，深度尺1根，冲击钻头3支，金属麻花钻头3支，木工钻头3支，螺丝刀批咀6颗，批头接杆1支，螺丝刀手柄1支，膨胀管组合1盒电钻技术参数-额定电压：220V，额定频率：50/60HZ，额定功率：700w，空载转速（可调）：0-3400转/分钟，夹头规格：1-13mm）、砂纸（材质：碳化硅，尺寸：≥长约280mm宽约230mm）、木工锯（约225mm细齿木工手锯）、羊角锤（全长约约155mm，45号钢锻打锤头，TPR包胶防滑手柄）、切割垫板(A3幅面，9层夹白芯优质切割垫板，)、内六方扳手（九件套）、手摇钻（尺寸：≥长约400mm，横杆长约500mm）、手板锯（约350mm）、F夹(总长约325mm宽约205mm喉深约60mm加持范围约150mm)、扳手（约250mm）。 | 1 | 套 |
| 4 | 中学量具绘图套装 | 包含（≥）：卷尺（测量长度≥3m，尺面宽约1.5cm）、大木尺套装（包含等腰三角尺、勾股三角尺，尺面刻度50cm）、木折尺（长≥1m,可折叠≥5折每折长≥20cm）、绘图工具包（配≥13中常用绘图工具，包含擦图片（不锈钢片）、三角板（约250mm）、圆规（长约150mm）、分规（长约150mm）、绘图模板、橡皮擦、美工刀、绘图铅笔（≥3支）、透明胶带、卷笔刀、有机玻璃直尺（约200mm）、铅笔、橡皮、美工刀、透明胶）、游标卡尺（0.02mm，0～150mm）、画笔套装（≥208件套画笔套装）、电子秤（1000g，0.1g）、组合角尺（水平角尺）、高度游标卡尺（0.02mm，0～200mm）、外径千分尺（25～50mm）、塞尺（0-180度、150mm）等。 | 1 | 套 |
| 5 | 万向桌虎钳 | 45号全钢精铸万向型桌虎钳，不锈钢钳口，配保龄球夹持柱，支持夹持常规物体及非规则形状体，如球体、椭圆体等；钳口配备防磨胶套，表面经喷塑防锈处理；规格（约）：钳口宽度70mm\*最大开口65mm。 | 8 | 台 |
| 6 | 万能钢尺 | 钢材，多种功能，含角度、长度、水平等。 | 4 | 把 |
| 7 | 38合一螺丝刀 | 钢材，规格（约）:156mm\*86mm。 | 4 | 把 |
| 8 | 防静电镊子 | 钢材，规格（约）长:125mm。 | 4 | 把 |
| 9 | 线钳 | 钢材，规格（约）长:150mm。 | 4 | 把 |
| 10 | 压线钳 | 钢材，规格（约）长:200mm。 | 4 | 把 |
| 11 | 斜口钳 | 钢材，规格（约）长:160mm。 | 4 | 把 |
| 12 | 电动螺丝刀 | 智能电动螺丝刀，规格（约）：约215mm\*45mm,电池容量：≥1300mAh。 | 4 | 把 |
| 13 | 匹头 | 钢材，规格（约）：40合一，强磁批头，强力吸附。 | 4 | 套 |
| 14 | 五金工具箱 | 优质无毒环保塑料，规格（约）：长约4400mm\*260mm\*210mm。 | 4 | 箱 |
| 15 | 剪刀 | 钢材，规格（约）：长150mm，10寸。 | 4 | 把 |
| 16 | 锤子 | 钢材，规格（约）：长160mm。 | 4 | 把 |
| 17 | 合金锉刀 | 钢材，规格（约）：长270mm。 | 4 | 把 |
| 18 | 钢锯（配锯条） | 钢材，规格（约）：460mm\*310mm。 | 4 | 件 |
| 19 | 两用扳手（九件套） | 钢材，经电镀、防锈处理。规格（约）：6mm/8mm/10mm/12mm/13mm/14mm/17mm/19mm。 | 4 | 把 |
| 20 | 活动扳手 | 钢材，规格（约）：长190mm。 | 4 | 把 |
| 21 | 活动扳手 | 钢材，规格（约）：长250mm。 | 4 | 把 |
| 22 | 活动扳手 | 钢材，规格（约）：长300mm。 | 4 | 把 |
| 23 | 六角扳手 | 硬质合金钢，高硬度，超强扭力，规格（约）：1.5mm-10mm，8件套，内六角。 | 4 | 把 |
| 24 | 老虎钳 | 钢材，规格（约）：长约200mm。 | 4 | 把 |
| 25 | 双色迷你电工钳 | 钢材，规格（约）：总长约125mm,5寸。 | 4 | 把 |
| 26 | 双色有牙尖嘴钳 | 钢材，规格（约）：总长约125mm,5寸。 | 4 | 把 |
| 27 | 大力钳 | 钢材，规格（约）：总长约185mm,最大开口53mm。 | 4 | 把 |
| 28 | 美工刀 | 铝合金，规格（约）：长160mm。 | 4 | 把 |
| 29 | 雕刻刀俎 | 钢材+榉木，规格（约）：135mm,12支装。 | 4 | 把 |
| 30 | 手板刻刀 | 碳素工具钢，规格（约）：146mm。 | 4 | 把 |
| 31 | 丝锥（套装丝锥+丝锥套装+圆板牙扳手） | 一套加工螺纹的手动工具，钢材，规格：20件套。 | 4 | 把 |
| 32 | 手动拉钉枪 | 钢材，规格（约）：410mm\*70mm。 | 4 | 把 |
| 33 | 皮带冲 | 钢材，规格（约）：3mm-19mm,十三件套。 | 4 | 把 |
| 34 | 钢卷尺 | 钢材，规格（约）：5m。 | 4 | 把 |
| 35 | 塑胶筐 | 工程塑料,规格（约）：190mm\*105mm\*75mm。 | 4 | 个 |
| 36 | 502胶 | 透明无痕胶,规格（约）：10g。 | 15 | 个 |
| 37 | AB胶 | 透明无痕胶，规格（约）：10g。 | 15 | 个 |
| 38 | 热熔枪 | 工程塑料，规格（约）：适用7mm胶棒。 | 2 | 把 |
| 39 | 移动电缆收纳盘 | 阻燃工程塑料，规格（约）：320mm\*230mm\*136mm | 2 | 个 |
| 40 | 工具文化展示墙 | 规格尺寸（约）：3000mm\*1000mm；≥1.0mm厚钢制孔状板制作，墙挂金工、木工、电工等各种工具；含立体文化字体，如：工匠精神，匠心精神等。 | 1 | 项 |
| 41 | 黑板上部标语与国旗 | 字尺寸（约）：400mm,国旗尺寸（约）：700mm\*500mm；黑板上方中间布置亚克力UV国旗,两侧为工艺制作的标语立体字。 | 1 | 项 |
|  |  | **4.课程耗材及配件** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 木棒 | 尺寸（约）：15mm\*100mm，25mm\*100mm，30\*100mm木棒各100根。 | 2 | 套 |
| 2 | 空白木板 | 尺寸（约）：150mm\*220mm，200mm\*300mm，空白木板各50张。 | 2 | 套 |
| 3 | 木块 | 尺寸（约）：20mm\*20mm\*20mm\*50块，100mm\*30mm\*30mm\*50块，50mm\*50\*50mm\*50块。 | 1 | 批 |
| 4 | 小木棍 | 尺寸（约）：2cm\*300个，5cm-6cm\*150个。 | 2 | 包 |
| 5 | 半圆木块 | 尺寸（约）：1mm\*300个。 | 2 | 包 |
| 6 | 小圆木片 | 尺寸（约）：1mm-1.5mm\*200个。 | 2 | 包 |
| 7 | 圆木片 | 规格（约）：圆木片4cm-5cm\*30片，10cm\*10片，半斜片3.5\*5\*30片；四分之一圆片2.5-3\*80片。 | 2 | 包 |
| 8 | 松果 | 15个，规格（约）：高7cm-8cm。 | 4 | 包 |
| 9 | 木艺拼图套装 | 微型机床配套木质拼图需包含（≥）：桌椅230\*185\*3（10片）、自行车230\*185\*3（10片）、天鹅相框230\*185\*3（10片）、轰炸机230\*185\*3（10片）、丝印狗230\*185\*3（10片）、丝印猴230\*185\*3（10片）、玲珑小屋210\*170\*3（2片/套）（10套）、淘宝小屋210\*170\*3（2片/套）（10套）、小铁塔210\*170\*3 （2片/套）（10套）、帆150\*150\*3（10片）、麋鹿150\*150\*3 （10片）。 | 2 | 套 |
| 10 | 活字印刷艺术 | 活字印刷文化图1副；1.外框美观大方，四角为弧度角；2.底板为高级模具注塑而成；3.框身备有螺丝；4.外框ABS注塑成型，无拼接；5.高密度板或者pvc背板材质；6.有机玻璃面板；7.规格（约）：500mm×700mm。 | 1 | 套 |
| 11 | 皮影艺术 | 皮影文化图1副1.外框美观大方，四角为弧度角；2.底板为高级模具注塑而成；3.框身备有螺丝；4.外框ABS注塑成型，无拼接；5.高密度板或者pvc背板材质；6.有机玻璃面板；7.规格（约）：500mm×700mm。 | 1 | 套 |
| 12 | 编制艺术 | 编制文化图1副1.外框美观大方，四角为弧度角；2.底板为高级模具注塑而成；3.框身备有螺丝；4.外框ABS注塑成型，无拼接；5.高密度板或者pvc背板材质；6.有机玻璃面板；7.规格（约）：500mm×700mm。 | 1 | 套 |
| 13 | 古法香牌 | 古法制香技艺文化图1副1.外框美观大方，四角为弧度角；2.底板为高级模具注塑而成；3.框身备有螺丝；4.外框ABS注塑成型，无拼接；5.高密度板或者pvc背板材质；6.有机玻璃面板；7.规格（约）：500mm×700mm。 | 1 | 套 |
| 14 | 油纸伞 | 油纸伞技艺文化图1副1.外框美观大方，四角为弧度角；2.底板为高级模具注塑而成；3.框身备有螺丝；4.外框ABS注塑成型，无拼接；5.高密度板或者pvc背板材质；6.有机玻璃面板；7.规格（约）：500mm×700mm。 | 1 | 套 |
| 15 | 造纸术 | 造纸技艺文化图1副1.外框美观大方，四角为弧度角；2.底板为高级模具注塑而成；3.框身备有螺丝；4.外框ABS注塑成型，无拼接；5.高密度板或者pvc背板材质；6.有机玻璃面板；7.规格（约）：500mm×700mm。 | 1 | 套 |
|  |  | **5.智能种植设备** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智能种植机 | 1.规格（约）：500mm\*270mm\*340mm；2.额定电压：220V；3.种植孔位：≥30个；4.支持微电脑控制，智能光照、智能控温等；5.可种植物：需包括蔬菜、中草药、花草等。 | 4 | 台 |
|  |  | **6.防护用具** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 工作服 | 长衫，袖口可扣紧，精梳棉材质，大小根据实际规格可选。 | 56 | 套 |
| 2 | 工作帽 | 松紧式，有帽檐，精梳棉材质，大小根据实际规格可选。 | 56 | 顶 |
| 3 | 防护眼镜 | 防冲击，PVC材料，透明。 | 20 | 副 |
| 4 | 防割手套 | 聚乙烯无缝针织，抗割、耐磨，耐热。 | 20 | 对 |
| 5 | 套袖 | 蓝色卡其布，大小根据实际规格可选。 | 56 | 对 |
| 6 | 防尘口罩 | 专用口罩,一次性，≥50副/盒。 | 5 | 盒 |
| 7 | 降噪耳罩 | ABS\PU棉材质，降噪值≥32DB+。 | 35 | 副 |
| 8 | 简易急救箱 | 配备常用的外伤用药，如:云南白药、红药水、碘酒、砂布、无菌棉花、胶带、创口贴、剪刀等，可悬挂。 | 1 | 个 |
| 9 | 灭火毯 | 规格（约）：1200mm×1800mm，≥0.5mm厚玻璃纤维材质。 | 1 | 个 |
|  |  | **7.厨艺（烘焙）** |  |  |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 橱柜 | 1.规格（约）：8000mm\*550mm\*750mm。2.台面采用304不锈钢面板制做，柜体采用≥16mm厚E1级优质环保双饰面板，外露端面采用PVC封边条；3.配备三节重型滚珠滑轨，开合≥100000次不变形、≥110°大伸展角度自动型合金铰链，开合≥50000次不变形、配备金属拉手。 | 1 | 个 |
| 2 | 边台安全电源 | 电源钢制框体，国标五孔插座，220V交流输出； | 5 | 个 |
| 3 | 多功能实验下水装置 | ABS材质,规格（约）:直径30mm，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接。 | 1 | 个 |
| 4 | 不锈钢水槽 | 规格（约）：600mm\*450mm\*485mm；≥1.0mm304不锈钢水槽，水池内能防止废水回流和废渣堵塞，并装有进水防堵塞装置。 | 1 | 个 |
| 5 | 电磁炉 | 规格（约）：350\*280mm，功率:≥2200W,有炒、煮、火锅、等各类功能。 | 2 | 台 |
| 6 | 菜板 | 乌檀木材质，规格（约）:40cm\*28cm\*2.0cm； | 4 | 块 |
| 7 | 菜篮 | 双层，加厚塑料洗菜沥水篮，规格（约）：40cm\*30cm\*12cm。 | 4 | 个 |
| 8 | 洗涤用品 | 洗涤剂≥10瓶，每瓶≥500ml、洗碗布≥10条。 | 1 | 批 |
| 9 | 餐饮用具 | 筷子（10双）、筷筒（1个）、汤匙（10个），小饭碗（5个）、菜碟（5个）、汤盘（2个，大小各一）。 | 1 | 套 |
| 10 | 电冰箱 | 总容量≥115L；制冷方式：直冷双门；冷冻能力：≥1.5（kg/12h）；散热方式：两侧散热；≥国家二级能效，电源220V±10%/50HZ。 | 1 | 台 |
| 11 | 消毒柜 | 柜体规格（约）：420mm\*355mm\*1020mm，上下独立单门；不锈钢内胆材质；四层碗柜，80L-100L；消毒温度：125℃。 | 1 | 台 |
| 12 | 电蒸锅 | 规格（约）：260mm\*240mm智能烹饪多功能锅，可视分区一锅多用。功率：≥2000W，微电脑控制， | 1 | 台 |
| 13 | 智能烤箱 | 规格（约）:520mm\*520mm\*410mm；不锈钢材质，加厚隔热玻璃门；容量：≥40L；额定功率：≥3200w。 | 1 | 台 |
| 14 | 抽油烟机 | 规格（约）：900mm\*410mm\*545mm；配合烹饪与烘焙课程使用；变频，侧吸式抽烟；风量：12m³-20m³/min。 | 1 | 套 |
| 15 | 电动榨汁机 | 规格约:180mm\*160mm\*380mm；额定电压：220V容量：≥1.8L；功率：≥400W；符合国标，用于榨各种果蔬汁。 | 1 | 台 |
| 16 | 面条机 | 规格（约）:220mm\*210mm\*195mm整机采用食品级304不锈钢，不手摇压面机；≥3种出面刀，≥6档调节；符合国标。 | 1 | 台 |
| 17 | 搅拌机 | 食品级304不锈钢板材；料桶容积：≥10L；额定电压：220V/3V-380V；额定频率：50Hz；电机功率：≥1.0KW；最大和面量：≥10Kg；搅拌转速：65r/100r/295r；多功能搅拌肉馅 奶昔、奶油等。 | 1 | 台 |
| 18 | 炒锅 | 食品级不粘材质、多层复合底；口径尺寸（约）：30cm； | 2 | 个 |
| 19 | 汤锅 | 食品级不粘材质、多层复合底；口径尺寸（约）：22cm | 2 | 个 |
| 20 | 平底锅 | 食品级不粘材质、多层复合底；口径尺寸（约）：25cm； | 2 | 个 |
| 21 | 奶锅 | 食品级不粘材质、多层复合底；口径尺寸（约）：18cm； | 2 | 个 |
| 22 | 收纳盒 | PP材质 规格（约）：32cm\*24cm\*18cm。  | 10 | 个 |
| 23 | 硅胶屉布 | 食品级高密度硅胶材质； 规格（约）：27cm；  | 5 | 片 |
| 24 | 豆浆过滤袋 | 食品级纱布材质；尺寸（约）：20cm\*30cm。 | 4 | 个 |
| 25 | 安全用刀 | 不锈钢材质，A级抛光+磨光尺寸（约）：水果刀23cm\*4cm、蔬菜刀32cm\*5cm、厨师刀30cm\*8cm；用于切菜、水果等使用。 | 4 | 套 |
| 26 | 刀架 | 亚克力材质尺寸（约）：16cm\*12cm\*23cm可同时放置≥3把刀具。 | 4 | 个 |
| 27 | 手动打蛋器 | 食品级201不锈钢，A级抛光+磨光；尺寸（约）：30.0cm。 | 5 | 个 |
| 28 | 米面箱 | 食品级环保PP材质尺寸（约）：33cm\*23cm。 | 2 | 个 |
| 29 | 揉面垫 | 食品级硅胶材质；尺寸（约）：40cm\*50cm。 | 5 | 张 |
| 30 | 切蛋器 | 食品级环保PP+304不锈钢材质，可折叠收纳；尺寸（约）：14cm\*10cm\*8cm。 | 1 | 个 |
| 31 | 切面刀 | 食用级PP材质，表面光滑易清洗；尺寸（约）：13cm\*9cm。 | 6 | 个 |
| 32 | 擀面杖 | 榉木材质一体成型，打磨光滑无毛刺尺寸（约）：25cm。 | 6 | 根 |
| 33 | 水果器 | 食品级不锈钢材质，适用于水果的挖球和去果籽；尺寸（约）：22cm\*7cm。 | 2 | 套 |
| 34 | 硅胶铲勺 | 食品级硅胶材质，挂钩设计；尺寸（约）：铲子32.0cm\*9.5cm、汤勺29.0cm\*9cm、漏勺29.0cm\*9.cm、饭铲22.0cm\*7cm。 | 4 | 套 |
| 35 | 压泥器 | 食品级430不锈钢材质，TPR手柄；尺寸（约）：12.0cm\*7.5cm\*18.0cm。 | 2 | 个 |
| 36 | 不锈钢盆（小） | 食品级201不锈钢材质，一次冲压成型，卷边设计，圆润边沿，表面光洁；尺寸（约）：28cm。 | 4 | 个 |
| 37 | 不锈钢盆（中） | 食品级201不锈钢材质，一次冲压成型，卷边设计，圆润边沿，表面光洁；尺寸（约）：30cm。 | 4 | 个 |
| 38 | 不锈钢盆（大） | 食品级201不锈钢材质，一次冲压成型，卷边设计，圆润边沿，表面光洁；尺寸（约）：32cm。 | 4 | 个 |
| 39 | 筷子 | 食品级高分子材料和玻纤维，无漆无蜡无毒；尺寸（约）：24cm。 | 20 | 双 |
| 40 | 勺子 | 食品级加厚不锈钢材质，边缘圆润光滑；尺寸（约）：17.0cm\*4.0cm。 | 20 | 支 |
| 41 | 菜板 | 食品级加厚PP+PET材质，每套包含≥4个板；板面尺寸（约）：34.0cm\*7.0cm\*23.0cm。 | 4 | 套 |
| 42 | 安全擦丝器 | 食品级ABS塑料+304不锈钢刀片，手柄光滑，配备隐藏式储物盒，底部配有防滑垫；尺寸（约）：11.0cm\*12.0cm\*32.0cm。 | 2 | 个 |
| 43 | 削皮器 | 食品级ABS塑料+304不锈钢刀片，手柄光滑；尺寸（约）：11.0cm\*5.0cm\*2.0cm。 | 6 | 个 |
| 44 | 调料盒 | 尺寸（约）：26.0cm\*8.0cm\*8.0cm；食品级PP材质，盒内分3格挡。 | 4 | 组 |
| 45 | 汤碗 | 瓷质，无铅无毒，符合食品级安全要求，表面光滑；尺寸（约）：19.0cm\*8.0cm； | 4 | 个 |
| 46 | 碗 | 瓷质，无铅无毒，符合食品级安全要求，表面光滑；尺寸（约）：11.0cm\*6.0cm。 | 10 | 个 |
| 47 | 方盘子 | 瓷质，无铅无毒，符合食品级安全要求，表面光滑；每套包含3种尺寸的盘子，尺寸（约）：7英寸、8英寸、10英寸； | 2 | 套 |
| 48 | 白色盘子 | 瓷质，无铅无毒，符合食品级安全要求，表面光滑；尺寸（约）：19.0cm。 | 6 | 个 |
| 49 | 盘子架 | 竹质，质地坚硬，无毒无味；尺寸（约）：30.0cm\*12.0cm。 | 2 | 个 |
| 50 | 模具挂钩 | 实木材质，加厚PVC贴；尺寸（约）：6.0cm。 | 10 | 个 |
| 51 | 冷却架 | 高碳钢材质+不粘图层；弧形网脚，加粗钢线，焊接牢固；尺寸（约）：34.0cm\*24.0cm\*20.0cm | 2 | 个 |
| 52 | 圆形月饼模具 | 食品级加厚ABS材质，金属杆和螺丝，镀锌不锈铁弹簧，表面光滑无毛刺；尺寸（约）：15.0cm\*5.0cm。 | 4 | 套 |
| 53 | 方形月饼模具 | 食品级加厚ABS材质，金属杆和螺丝，镀锌不锈铁弹簧，表面光滑无毛刺；尺寸（约）：15.0cm7.0cm。 | 4 | 套 |
| 54 | 欧式西点盘（大） | 食品级PC材质，加厚密胺，耐刻画，耐腐蚀，耐高温；尺寸（约）：38.0cm\*29.0cm。 | 3 | 个 |
| 55 | 欧式西点盘（中） | 食品级PC材质，加厚密胺，耐刻画，耐腐蚀，耐高温；尺寸（约）：33.0cm\*25.0cm。 | 3 | 个 |
| 56 | 欧式西点盘（小） | 食品级PC材质，加厚密胺，耐刻画，耐腐蚀，耐高温；尺寸（约）：27.0cm\*20.0cm。 | 3 | 个 |
| 57 | 学生一次性手套 | 食品级PE材质；规格：≥100只/包。 | 2 | 包 |
| 58 | 教师一次性手套 | 食品级PE材质；规格：≥100只/包。 | 4 | 包 |
| 59 | 面包夹 | 食品级304不锈钢材质，加宽夹面，镜面抛光，边缘光滑；尺寸（约）：22.0cm。 | 6 | 个 |
| 60 | 计时器 | ABS环保材质，机械转动，计时、定时准确；尺寸（约）：10.0cm\*6.0cm； | 4 | 个 |
| 61 | 量杯 | 食品级加厚PP材质，平滑无刺激，刻度清晰准确，原材料一次成型，透明度高；规格（约）：500ml。 | 1 | 个 |
| 62 | 量勺 | 食品级加厚PP材质，平滑无刺激，刻度清晰准确，原材料一次成型；尺寸（约）：1.25g、2.5g、5.0g、7.5g、15.0g。 | 1 | 套 |
| 63 | 电子秤 | HIPS材质，读数准确清晰，背光LCD显示；尺寸（约）：20.0cm\*15.0cm；承重量（约）：3kg，精度0.1g；配防滑脚垫。 | 1 | 个 |
| 64 | 分蛋器 | PP塑料材质，用于蛋清分离；尺寸（约）：12.0cm\*6.0cm； | 6 | 个 |
| 65 | 面粉筛 | 食品级不锈钢材质，网眼细密，用于筛面；直径（约）：14.0cm。 | 2 | 个 |
| 66 | 铝箔纸 | 食品级加厚铝箔材质，防油防粘；尺寸（约）：30.0cm\*1000.00cm | 6 | 卷 |
| 67 | 硅油纸 | 食品级双面硅材质，防油防粘；尺寸（约）：30.0cm\*500.00cm。 | 6 | 卷 |
| 68 | 保鲜膜 | 食品PE级材质；尺寸（约）：30.0cm\*3000.00cm。 | 6 | 卷 |
| 69 | 保鲜袋 | 食品高强度PE级材质；规格：≥100只/卷。 | 6 | 卷 |
| 70 | 蛋糕铲 | 食品级硅胶材质，一体成型，耐高温；尺寸（约）：28.0cm\*6cm。 | 6 | 个 |
| 71 | 油刷 | 食品级硅胶材质，刷头柔软弹性好，不掉毛，不易断裂；尺寸（约）：17.0cm\*3.0cm。 | 6 | 把 |
| 72 | 牙签 | 毛竹材质，双头设计，无毛刺，不分叉，每瓶装≥500支；尺寸（约）：8.0cm。 | 2 | 盒 |
| 73 | 竹签 | 毛竹材质，签头45°角削尖，无毛刺，不分叉，每捆≥100根；尺寸（约）：20.0cm\*0.25cm。 | 1 | 捆 |
| 74 | 物料碗 | 食品级亚克力材质；尺寸（约）：17.0cm\*7.0cm。 | 10 | 个 |
| 75 | 食品夹 | 食品级PP材质；尺寸（约）：7.0cm | 10 | 个 |
| 76 | 提盘器 | 食品级PP+不锈钢，加大夹口，底部凹凸锯齿；尺寸（约）：8cm\*18cm。 | 2 | 个 |
| 77 | 防烫夹 | 食品级PP+不锈钢，硅胶夹头，适合不同角度；尺寸（约）：12cm\*3.0cm。 | 2 | 个 |
| 78 | 防烫手套 | 硅胶+棉，五指凸设计，耐高温无异味，防水；尺寸（约）：14.0cm\*28.0cm。 | 2 | 副 |
| 79 | 铁艺挂钩 | 木+铁材质；尺寸（约）：40.0cm\*12.0cm。 | 2 | 个 |
| 80 | 小毛巾 | 纤维材质；尺寸（约）：25.0cm\*25.0cm。 | 10 | 个 |
| 81 | 手绢 | 超细纤维材质，尺寸（约）：30.0cm\*30.0cm。 | 10 | 个 |
| 82 | 分类垃圾桶 | PP材质，一套由≥4种类型桶组成；桶尺寸（约）：22.0cm\*17.0cm\*37.0cm 。  | 1 | 套 |
| 83 | 大插排 | 优质铜片+PP材质，两孔+三孔组合，符合国标，线长≥300.0cm-500.0cm；排面尺寸（约）：22.0cm\*9.0cm； | 2 | 个 |
| 84 | 小插排 | 优质铜片+PP材质，两孔+三孔组合，符合国标，线长：180cm-300cm；排面尺寸（约）：15.0cm\*8.0cm； | 2 | 个 |
| 85 | 透明口罩 | 食品级ABS材质，下巴托设计，尺寸可调；尺寸（约）：14cm\*7cm 。 | 40 | 个 |
| 86 | 围裙 | 涤纶材质，挂脖肩带设计，透气性好，防油防水；尺寸（约）：80.0cm\*60.0cm。 | 20 | 套 |
| 87 | 实训室简易线路铺设 | 符合国家标准和实际使用的地面、墙面切割线槽，布线管，暗装等简易线路铺设；符合国标和实际使用的主线（≥2.5㎜²国标电线）、配电箱到教室主控电源（用≥4㎜²国标电线）线、等辅材。 | 1 | 项 |
| 88 | 实训室给排水系统铺设 | 符合国家标准和实际使用的水钻穿墙施工、管路铺设、阀门安装等简易施工。符合国标和实际使用上水（≥φ20PPR）管、下水（≥φ50PVC）管、PVC专用胶、阀门等辅材辅料。 | 1 | 项 |
| **二、心理咨询室设备** |
| **序号** | **名称** | **技术规格要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | 心理综合测评系统 | 1.≥十二套颜色可选，支持更换皮肤功能，支持自主更换logo、软件名称、倒计时提示和测评选项时间等；★2.≥200个常用量表，包含心理卫生综合评定、行为、气质、抑郁、焦虑、自闭、孤独、自杀倾向、人际关系、社交、精神障碍、自我意识、生活事件、幸福感、家庭环境等量表，支持根据需求定制特殊量表及指定量表的更新，支持自定义量表的导入；3.系统支持发布三级警情监测信号，支持通过心理测评筛查第一时间触发因子预警和预警时间，咨询师可以在线查看测评报告以发送邮件的形式进行处理，支持根据普测活动可以进行一键打印团体预警信息；4.系统支持快捷的二维码扫描测试功能，支持使用二维码发起团体测试，支持测试者通过手机、pad等移动端扫描系统二维码实现系统登录、系统注册、测试、查看报告等功能；支持二维码自助管理端，支持管理员将任意信息在线生成二维码；手机端扫码支持在线预约、匿名预约等自助系统功能；5.支持全部测评量表报告、列表、原始分数等的导出功能，支持报告结果的贮存、打印等多种功能，支持根据需要选择剖面图、数据、自动报告等多种报告形式，支持以WORD、PDF和EXCEL等多格式任选，支持直接在当前系统界面进行文档操作；6.软件支持语音播报心理测试题目答案，支持登录时窗口提醒相关的最新测试活动功能；7.支持根据测试量表类别进行指导语倒计时，支持指导语认真阅读提示功能；8.支持测试中如出现答题过快等恶意测试行为，系统有警示提醒；9.包含心理百科、心理咨询和心理阅读等≥3种心理智库模块，提供心理科普知识、心情记录功能、带有治愈作用的心情记录图鉴等；10.包含≥8大心理资源库模块，且涵盖有：心理科普（≥300篇文章）、心理阅读（≥80篇）、心理图库（≥150部）、能力训练（≥20部心智素质训练）、趣味测试、心语心声（≥110部）、辅导案例（≥20部）、放松减压（≥5部放松训练）等；11.支持针对不同的心理问题，提供≥10个有针对性的个性化的干预方案；12.提供心理课程课堂记录表；13.支持通过线下访谈面询记录心理健康状态，记录由≥30条异常表现标签和≥30条生活事件标签组合； 14.支持分别绑定自定义单位组织结构的量表组功能；15.支持根据测试单位组织结构的团体数据统计功能，支持量表名称选择、测试时间段查询团体测试报告等，团体报告支持样本分析与统计，支持生成心理健康水平差异显著性对比分析报表（报表内容包含样本数、均值、方差、P值、T值及单测检验与双测检验等数据）；16.支持在线沟通交流或者咨询；17.支持一键备份还原功能；18.支持根据用户类型添加、维护、查询部门信息等功能；19.系统具备平台管理员、心理咨询教师、用户等≥三级角色功能，支持用户信息批量导入，批量转移等功能；支持PC端在线注册、扫码注册，注册信息由心理咨询教师进行审核；支持回收站的文件可以恢复；20.系统支持在线发起网络调查问卷和学习报告，支持统计数据以图表的形式进行展示；21.支持数据输出/入多样化、个体/团体数据输入、个体/团体纸笔录入测试等测验与测验指定功能，支持个体/团体报告可导出保存；22.支持按活动名称、开始时间、结束时间、测评类型、用户选择、量表选择等进行测评任务发布功能；23.报告支持以文档格式贮存，支持所有测评量表的数据导出到EXCEL，兼容于SPSS专业统计软件分析，支持一键批量导出测评报告功能；24.系统支持预约多个咨询师，预约状态包含可预约、提交申请、待审核、已拒绝、已通过、已约满、已完成等；支持实时查看预约信息和设置预约记录；支持咨询内容仅限咨询人员本人和心理咨询师有权查看等权限控制功能；25.需配置客服中心，技术服务人员可协助用户及时解决相关问题。**注：以上★号技术指标参数均需提供有效的软件测试报告扫描件与功能截图。** | 1 | 套 |
| 2 | 多维互动训练仪 | 一、功能要求1.系统主要包括训练中心，学习中心，报告中心，系统中心等≥四个模块；2.安卓平台系统，支持便捷的携带和存放，支持在任意场合，任意地点使用；3.支持通过标准训练范式快速掌握心理学研究的原理和方法，灵活变更训练参数和材料，丰富训练研究的手段和对象，对训练结果进行组间的统计分析，实现“范式学习-总结分析-应用研究-探索提升”的学习循环，从而大幅度提升训练教学的层次和目标。★4.训练中心模块需包含：空间认知，逻辑思维训练，注意广度，数字记忆广度，工作记忆，反应时能力训练，决策能力，星卡片、眼动训练游戏测评等模块；★5.空间认知需包含≥3种难度的3D空间场景训练模式；★6.工作记忆支持提供≥15关记忆类模拟场景进行训练；★7.反应时能力训练支持提供≥5种反应速度测试场景进行训练；★8.决策能力支持提供≥15关模拟游戏进行训练；★9.眼动训练支持通过虚拟咨询师语音指导下，引导用户进行眼动脱敏训练；10.逻辑思维训练需由最初简单3个训练逐级可以到7个级别的难度训练；11.训练中心每个训练都需有详细的训练介绍和操作说明；★12.学习中心模块分为专注力提升、压力舒缓、深度放松、静心冥想等；13.专注力提升包含≥4种α脑波音乐；压力舒缓包含沉浸式肌肉放松，视觉放松；深度放松包含海底世界，花鸟迎春；静心冥想包含宁静，大自然，奇妙感觉，放松冥想音乐；14.训练报告列表内容需包含：用户名、姓名、性别、年龄、训练项目、训练日期等，支持可查看详细的训练报告；15.训练报告详细的检测报告需包含训练用户的用户名、性别等个人信息、训练日期、训练时间、训练时长、训练项目、训练结果；16.系统管理模块支持设置训练时的背景音乐和音效的开启和关闭。17.配置要求：电容触摸平板1台：显示尺寸≥10英寸，分辨率≥1920×1200，运行内存≥4G，存储内存≥128G。★18.提供多维互动训练仪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均需提供有效的软件测试报告扫描件与功能截图。** | 1 | 套 |
| 3 | 心理静触疗愈系统 | 1.系统包含静心冥想、潜意识疗育、艺术疗育、身心静触等≥四大模块；★2.包含≥10个静心冥想训练内容，支持可交互控制过程结束等功能；★3.包含≥10个潜意识疗育训练内容，支持可交互控制过程结束等功能；4.包含≥5个专业心理学艺术疗育训练内容，支持可交互控制过程结束等功能；4.包含≥3个身心静触训练内容，支持可交互控制过程结束等功能；5.支持每个训练内容结合音乐疗愈，支持自由控制选择疗愈种类；6.设备集成摄录像、蓝牙、扩展口、互联网等功能。**以上★号技术指标参数均需提供有效的软件测试报告扫描件与功能截图。** | 1 | 套 |
| 4 | 接待沙发 | 色彩柔和，单人位，材质：高强度实木框架，透气耐磨科技布座靠，内填充高回弹海绵，尺寸（约）:60cm\*60cm\*78cm。 | 2 | 个 |
| 5 | 茶几 | 尺寸（约）:直径60cm,高70cm，材质：圆形，台面岩板；厚度：≥10mm。 | 1 | 个 |
| 6 | 心理信箱 | 尺寸（约）：34.0\*37.0\*10.0cm；镀锌钢板，厚度≥1.0mm，顶部圆弧处理无锐角，颜色为浅色，挂墙安装，表面附温馨图画。 | 1 | 个 |
| 7 | 规章制度展板 | 亚克力UV打印，内容:咨询员守则、来访者须知、咨询室值班人员须知等。 | 2 | 个 |
| 8 | 心理挂图 | 亚克力UV打印，内容：风景图、减压图等。 | 6 | 个 |
| 9 | 心灵驿站文化墙 | 3D立体亚克力材质，尺寸（约）：1800mm\*750mm；主题：你的心声倾听、你的心声诉说等。 | 1 | 项 |
| 10 | 墙面置物架 | 木质一字置物架，规格（约）：宽140mm，长300mm、400mm、500mm、600mm、700mm等。 | 1 | 项 |
| 11 | 工艺品 | 卡通工艺品摆件，规格（约）：100mm，20个，主题解压治愈情绪稳定可爱小动物。 | 2 | 套 |
| 12 | 盆景绿植 | 盆规格（约）：直径200mm,高400mm,绿植种类：幸福树，高度≥1米。 | 2 | 盆 |
| 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★号技术参数，供应商未按要求提供证明材料或存在负偏离的视为不满足。 |

**附表2：**

**采购包2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±3dB6.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/1.5A17.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。 |