

青岛市政府采购

山东头学校 2023 年内配 第 2 包

采 购 人：青岛市崂山区教育和体育局

代理机构：山东中钢招标有限公司

项目编号：LSCG2023001286

日 期：2023 年 5 月 17 日



目 录

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 第一章 招标公告 | 4 |
| 第二章 投标人须知前附表 | 7 |
| 第三章 投标人应当提交的资格证明文件 | 11 |
| 资格证明文件目录 | 11 |
| 第四章 采购需求 | 12 |
| 1. 项目说明 | 12 |
| 2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等） | 12 |
| 3. 商务条件 | 76 |
| 第五章 评标办法 | 79 |
| 1. 相关要求 | 79 |
| 2. 评分标准 | 80 |
| 3. 政策加分以及计算方法 | 82 |
| 第六章 投标人须知 | 84 |
| 1. 招标依据以及原则 | 84 |
| 2. 合格的投标人 | 84 |
| 3. 保密 | 85 |
| 4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用 | 85 |
| 5. 踏勘现场 | 85 |
| 6. 询问及答复 | 86 |
| 7. 偏离 | 86 |
| 8. 履约担保 | 86 |
| 9. 采购代理服务费 | 86 |
| 10. 招标文件 | 86 |
| 11. 投标文件的组成 | 87 |
| 12. 投标报价 | 89 |
| 13. 投标文件编制要求 | 90 |
| 14. 投标文件的修改、撤回与撤销 | 90 |
| 15. 投标文件加密、上传 | 90 |
| 16. 投标文件的递交 | 90 |
| 17. 质疑 | 90 |
| 18. 投诉 | 91 |
| 19. 其他需补充的内容 | 92 |
| 第七章 开标、资格审查、评标、定标 | 93 |
| 1. 开标程序 | 93 |
| 2. 开标 | 93 |
| 3. 评标委员会 | 93 |
| 4. 资格审查、评标程序 | 95 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| 5. 资格审查..... | 95 |
| 6. 评标..... | 95 |
| 7. 澄清有关问题..... | 97 |
| 8. 定标..... | 97 |
| 9. 中标公告以及中标通知书..... | 98 |
| 10. 不合格投标人或投标无效..... | 98 |
| 11. 废标..... | 99 |
| 12. 特殊情况处置程序..... | 99 |
| 13. 违法违规情形..... | 100 |
| 14. 违规处理..... | 100 |
| 第八章 纪律要求..... | 102 |
| 1. 对采购人的纪律要求..... | 102 |
| 2. 对投标人的纪律要求..... | 102 |
| 3. 对评标委员会成员的纪律要求..... | 102 |
| 4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求..... | 102 |
| 第九章 签订合同、合同主要条款..... | 103 |
| 1. 签订合同..... | 103 |
| 2. 追加合同金额..... | 103 |
| 3. 货物质量与验收..... | 104 |
| 4. 合同主要条款..... | 104 |
| 第十章 投标文件格式..... | 110 |

第一章 招标公告

项目概况

山东头学校 2023 年内配 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费获取招标文件，并于 2023-06-07 09:30（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：LSCG2023001286

项目名称：山东头学校 2023 年内配

预算金额与最高限价（如有）：本项目预算金额为 10047823.00 元，其中：第一包 5270291.00 元，第二包 3097832.00 元，第三包 1679700.00 元。

本项目最高限价为 10047823.00 元，其中：第一包 5270291.00 元，第二包 3097832.00 元，第三包 1679700.00 元。

采购需求：详见招标文件第四章。

合同履行期限：详见招标文件第四章。

本项目是否接受联合体：本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
- 2、通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（credit.shandong.gov.cn）及信用青岛（[www.qingdao.gov.cn /credit/](http://www.qingdao.gov.cn/credit/)）查询，未被列入失信被执行人、

重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单。

3、所投产品在第四章技术要求中带“▲”标注的必须为政府强制采购范围内的产品。

4、投标人请在报名截止时间前在 www.ccgp-qingdao.gov.cn 注册并登陆后进行网上投标报名。未在网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标。

三、获取招标文件

投标人须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费下载电子招标文件。代理机构不再发售纸质招标文件。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间：2023-06-07 09:30（北京时间）。

开标地点：青岛市崂山区新锦路6号崂山区行政服务大厅6楼第一开标室。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 公告媒介：本项目采购公告同时在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）和全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）上发布。预算金额在500万元以上的项目，同时在中国政府采购网上发布。

2. 投标文件提交方式：投标人应当在提交投标文件截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件。

3. 支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：青岛市崂山区教育和体育局

地址：青岛市崂山区银川东路实验初中内

联系方式：88997917

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：山东中钢招标有限公司

地址：青岛市山东路 177 号鲁邦广场 A 座 306

联系方式：0532-85786283

3. 项目联系方式

项目联系人：左景元【zgzb zuojingyuan】

电话：0532-85786283。

如有询问，请在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

第二章 投标人须知前附表

| 序号 | 条款名称 | 编列内容 |
|----|-------------|--|
| 1 | 采购人 | 青岛市崂山区教育和体育局 |
| 2 | 采购代理机构 | 山东中钢招标有限公司 |
| 3 | 项目名称 | 山东头学校 2023 年内配 |
| 4 | 分包及中标规定 | 本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，投标人中标包数不受限制。 |
| 5 | 资金来源以及资金构成 | 预算金额：3097832 元，资金来源：财政投资，出资比例：100% |
| 6 | 是否接受联合体投标 | <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受 |
| 7 | 投标有效期 | 自投标截止之日起 <u>90</u> 个日历天。 |
| 8 | 踏勘现场 | <input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织 |
| 9 | 履约保证金 | <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 |
| 10 | 采购代理服务费支付 | <input type="checkbox"/> 采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付 代理费：38077 元 <input type="checkbox"/> 无需支付 |
| 11 | 构成招标文件的其他材料 | 无 |
| 12 | 招标文件的澄清和修改 | 招标文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）及全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告页面，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已 |

| | | |
|----|-------------------------------------|--|
| | | 收到。 |
| 13 | 投标截止时间 | 详见招标公告。 |
| 14 | 招标文件的质疑 | 招标公告公告期限届满之日起7个工作日内提出。 |
| 15 | 是否允许递交备选投标方案 | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许 |
| 16 | 投标报价的范围 | 含税全包价。 |
| 17 | 投标报价的次数 | 本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额或最高限价。 |
| 18 | 面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准 | <p>本包为非面向中小企业预留份额的采购包。小微企业报价扣除标准如下：</p> <p>1. 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2. 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购包，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p> |
| 19 | 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准 | <p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业；所属行业对应的中小企业划型标准：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。</p> |
| 20 | 节能环保产品优先采购优惠标准 | 采用综合评分法的项目：对节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。 |
| 21 | 确定核心产品 | <input type="checkbox"/> 属于单一产品采购项目 <input checked="" type="checkbox"/> 属于非单一产品采购项目 其中智慧黑板为核心产品。 |
| 22 | 进口产品投标 | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许 |
| 23 | 样品 | <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 |

| | | |
|----|----------------|---|
| 24 | 投标文件编制 | 投标人使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子投标文件。 |
| 25 | 投标文件签章 | <p>在招标文件的第十章投标文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子签章操作说明 2019 年 7 月 10 日版”。</p> <p>特别提示：1、制作投标文件时，单项绑定 pdf（word）文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf（word）文件不再作为投标内容上传。</p> <p>2、投标文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 投标文件。投标单位需要按照招标文件要求，在上述三个 pdf 投标文件上进行电子签章，并上传。（单项绑定的 pdf（word）不再上传）</p> |
| 26 | 投标文件加密、上传 | <p>通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过投标人当前使用的 CA 数字证书自动加密电子投标文件。</p> <p>电子投标文件上传成功后，系统出具上传凭证，投标人可以下载保存。</p> |
| 27 | 投标人签到及电子投标文件解密 | <p>支持网上远程开标，投标人无需到现场参加开标会。若到现场开标，应携带上传投标文件的 CA 数字证书及可登陆互联网的电脑设备以确保网上开标。开标注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子投标开标注意事项”</p> <p>1. 投标人在线签到：在投标截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的投标无效。</p> <p>2. 投标人接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子投标文件开始解密。</p> |
| 28 | 开标时间及开标地点 | 详见招标公告。 |
| 29 | 评标委员会 | 评标委员会共 7 人，其中：采购人代表 2 人，评审专家 5 人 |
| 30 | 评标方法 | 综合评分法 |
| 31 | 是否授权评标委员会确定中标人 | 是，评标委员会推荐 3 名中标候选人，并按照授权确定 1 名中标人。 |

| | | |
|------|---------------|---|
| 32 | 中标公告 | <p>中标结果在青岛市政府采购网及全国公共资源交易平台（山东省 青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统公告，公告期限为 1 个工作日。</p> <p>中标结果公告中，同时对中标供应商提供的中小企业声明函（若有）进行公告。</p> |
| 33 | 其他需补充的内容 | |
| 33.1 | 书面形式的定义 | <p>数据电文形式与纸质形式的招标投标活动具有同等法律效力。数据电文形式包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市政府采购网及青岛市公共资源交易电子服务系统发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。</p> |
| 33.2 | 相关评标标准认可要求 | <p>潜在投标人的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作投标文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评标时不予认可。</p> |
| 33.3 | 电子签名 | <p>可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。电子签章是电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果。</p> |
| 33.4 | 分包和非主体、非关键性工作 | <p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许</p> |
| 33.5 | 监督和管理 | <p>本次招标投标活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。</p> |
| 33.6 | 关注 | <p>潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。</p> |
| 33.7 | 优惠率的解释 | <p>项目采用优惠率报价的，优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入 0.2（20%优惠率）则优惠后的报价 = $(1-0.2) \times$ 基准价。</p> |
| 33.8 | 其他需补充的内容 | 无 |

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

| 序号 | 证明材料名称 | 提供形式 | 备注 | 必须提交 |
|----|---------------------------------|------|--|------|
| 1 | 营业执照、登记证书、 执业许可证等 | 电子文档 | 具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等） | 是 |
| 2 | 在经营活动中无重大 违法记录和行贿犯罪 记录的承诺 | 电子文档 | 在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函。 格式见附件 | 是 |
| 3 | 政府采购诚信承诺书 | 电子文档 | 政府采购诚信承诺书 | 是 |

资格证明文件备注：

开标时，必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格审查不合格。

投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

2. 招标产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）

详见附录1。

采购明细详细内容附件：

2.1 招标产品技术规格、要求和数量

第二包：班班通及电教网络设备

| 山东头学校小学部 | | | | | | | |
|----------|----|----|------|----|----|----|----|
| 序号 | 类别 | 名称 | 技术指标 | 单位 | 数量 | 单价 | 备注 |

| | | | | | | | |
|---|-------------|-----------------------|--|---|---|-----------|--------|
| 1 | 班 班 通 | ● 智 慧 黑 板 | <p>一、整机硬件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外观结构：整体结构上采取左、右光能黑板+中间电容触控智慧黑板的组合方式。左右单块黑板尺寸≥ 1200（宽）*1100（高）mm。 2. 轻薄设计：整体尺寸宽≥ 4200mm，高≥ 1100mm，厚度≤ 110mm；下前壳宽度≤ 40mm，上下黑边≤ 40mm，左右黑边≤ 50mm。 3. 液晶屏显示尺寸：≥ 86英寸；LED背光源；显示比例：16:9；水平可视角度：$\geq 178^\circ$；图像分辨率：$\geq 3840 \times 2160$；灰阶等级：≥ 256级；A级液晶屏。 4. 采用全贴合工艺，钢化玻璃与液晶面板之间无任何间隙。 5. 响应时间：首点响应时间≤ 4ms，连续响应时间≤ 2ms，书写延迟≤ 20ms。 6. 触控技术：采用电容触控。Android和Windows双系统下均支持不少于20点触控，支持多人同时书写和擦除。 7. 书写保障：在现场无法接地等复杂环境下，电容触控仍可正常使用，书写无跳点断线。 8. 操作系统安卓9.0或以上系统配置，与可插拔式电脑系统形成双系统；≥ 4核CPU、≥ 2核GPU、≥ 4核协处理器；RAM≥ 2G，ROM≥ 8G。 9. 对比度$\geq 4000:1$；色域覆盖率（NTSC）$\geq 90\%$；整机待机状态下节能$\geq 95\%$；亮度均匀性$\geq 90\%$；亮度≥ 500cd/m²。 10. 高清编解码：整机支持纯硬件高清解码技术，支持H.265解码和4K超高清视频。 11. 扬声器：功率$\geq 15W \times 2$；支持DTS音效和杜比音效，支持打开或关闭DTS音效。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 12. 内置麦克风：内置四路麦克风阵列，支持≥ 10M拾音。 13. 智慧黑板自身支持扩音功能，无需外接音响，可使用无线麦克风通过大屏扩音，延时小于50ms。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 14. 内置摄像头：内置≥ 1300万像素摄像头，对角线120°，水平视场角$\geq 95^\circ$，支持3D降噪。 15. 侧置接口：≥ 1路touchUSB，≥ 1路USB2.0，≥ 1路HDMI输入，≥ 1路SPDIF输出，≥ 1路耳机输出，≥ 1路网口，≥ 1路串口（RS232）。 16. 前置接口：至少1路USB2.0接口，2路USB3.0，1路全功能Type-C；USB接口和Type-C支持在Windows和Android系统下被读取，即插即用。 17. 物理按键：前置单个按键，支持调取中控菜单、 | 台 | 4 | 320 00 | 动 产 |
|---|-------------|-----------------------|--|---|---|-----------|--------|

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>锁定/解锁屏幕、开机/待机、电脑开/关机。</p> <p>18. WiFi 和蓝牙: 内置 2.4G/5G 双频 WiFi, 支持 WiFi 上网和建立热点, 支持蓝牙 5.0。</p> <p>19. NFC 模块: 内置 NFC 模块 (不接受外接模块), 支持 NFCIP-1、NFCIP-2、ISO/IEC14443、ISO/IEC15693、MIFAREClassicIC 和 FeliCa 协议; 刷卡响应时间≤15ms。</p> <p>20. 二维码: 扫描整机前置二维码可获取: 产品型号、产品编号、一键报装、一键报修、电子说明书、在线客服等。</p> <p>二、整机软件要求:</p> <p>1. 软控菜单: 支持在任意信号源通道任意屏幕位置多指调取软控菜单, 至少包含: 信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、音量加减、设置、返回、锁屏、截图、冻结、批注、白板等。</p> <p>2. 权限管理: 整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑等至少四个功能进行权限设置, 权限管理方式至少有以下三种: NFC、人脸识别、密码等。(提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件)</p> <p>3. 智慧黑板支持软件锁、U 盘锁、密码锁等, 可对屏幕进行锁定和解锁。</p> <p>4. NFC 卡绑定: 提供添加或删除用户 NFC 卡信息, 支持自定义 NFC 卡名称, 支持教师绑定校园一卡通。</p> <p>5. 一键电脑还原整机软件具备电脑一键还原功能, 进行系统还原设置时, 软件弹出确认提示窗口。</p> <p>6. 一键自检: 整机支持对系统硬盘、系统内存、触控框、PC 模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测; 提供电话、二维码等至少两种报修方式。</p> <p>7. 温度监测: 整机支持实时显示设备温度, 可根据温度高低显示不同颜色进行提示。</p> <p>8. 文件管理: 具备文件自动归类及浏览功能, 支持文档、图片、影音自动分类, 支持输入关键词进行搜索/选定/全选/复制/粘贴/删除/重命名等, 支持二维码分享。</p> <p>★9. 低蓝光护眼设计: 整机使用低蓝光护眼 LED 灯, 采用无频闪调光技术; 支持舒适护眼模式和低蓝光护眼模式; 支持开启/关闭低蓝光护眼模式, 开启低蓝光护眼模式后, 整机会降低蓝光辐射。</p> <p>10. 画面冻结: 整机支持任意通道画面冻结并可将冻结画面进行放大和缩小, 放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。</p> <p>11. 显示调节功能: 整机支持智能亮度调节、智能背光调节等。</p> <p>12. 半屏下降: 整机可通过软件快捷键实现屏幕显示</p> | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控。</p> <p>13. 移动设备无线传屏：支持将手机/PAD 屏幕画面和文件实时投影到大屏上，并且可将手机/PAD 的音频信号传输至大屏。</p> <p>14. 智能板擦：整机支持任意通道、任意位置下，可通过手势调出板擦工具擦除批注内容。</p> <p>15. 二维码识别：整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件。</p> <p>16. 录制功能：整机支持在任意信号源通道、屏幕任意位置调取录制功能，并实现录制内容的自动存储；支持对大屏显示内容进行录制。</p> <p>17. 自动开机：整机处于待机状态时，当外接设备通过传输线把信号传输至整机时，整机可自动识别并自动开机。</p> <p>18. 信号指示灯：可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或整机的工作状态。</p> <p>19. 自定义设置：支持开机信号自主选择；支持开机图片和开机动画自定义；支持信号源通道名称自定义。</p> <p>20. 白板软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持 15 种颜色；支持调整笔迹粗细；支持自定义笔锋效果。 2) 白板书写内容可导出 PNG、PDF 和 HMF 格式等。 3) 图形智能识别：支持手绘圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边等图形自动识别并转化为标准图形，支持对图形大小进行调整。 4) 嵌入式操作系统下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小。 5) 白板内容分享：支持扫描二维码分享白板内容。 6) 换色：支持对白板中已书写笔迹和绘制图形内容的颜色进行更换。 7) 背景更换：支持 15 种背景色的选择；支持导入自定义的背景。 8) 白板工具栏支持横竖两种排布方式；白板主题风格支持至少两种。 9) 白板软件支持以缩略图形式预览白板页面内容，点击缩略图可快速进入对应白板页面。 10) 已保存的白板文件支持对书写笔迹、图片、图形、表格再次进行内容编辑。 <p>三、内置电脑模块要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用符合 INTEL 标准协议的 80pinOPS 接口。 2. 处理器：Intel 酷睿 I5 或以上，主频 2.4G 或以上。 3. 内存：8GDDR4 或以上配置；硬盘：512G 或以上配置；内置 WiFi：IEEE802.11n 标准；内置网卡： | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>10M/100M/1000M。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口。</p> <p>5. 具有视频输出接口：HDMI 接口。</p> <p>6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>四、左右两侧副板要求：</p> <p>1、依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。</p> <p>★2、自然光照射下反射固定波段的光源显示字迹，非背光呈像或投影呈像，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。</p> <p>3、一键擦除：正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担；黑板物理按键不可超出一个，方便操作。</p> <p>★4、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度方格小于 1cm*1cm。黑板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局擦功能。</p> <p>5、书写及显示过程无需任何电量，仅擦除时消耗微弱电量；内置可拆卸 18650 型号充电锂电池，电池容量 ≥2600mAh，在停电情况下仍可进行擦除。</p> <p>6、每块黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2。</p> <p>7 采用挂接的安装方式，杜绝外部大框安装，装卸方便，后期易维护。安装后可对倾斜角度进行微调，确保黑板与液晶大屏呈水平状态。采用双螺丝快拆设计，维护方便快捷。</p> <p>8、产品符合 GB28231《书写板安全卫生要求》。</p> <p>9、同步互联：左、右黑板可与智慧黑板进行互动，将黑板的内容与智慧黑板无缝连接，教师在黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>10、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；</p> <p>11、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>12、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>13、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p> <p>五、配件：提供无线键盘鼠标。</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---|------|--|---|---|------|----|
| 2 | 视频展台 | <p>1、像素≥800万，最高分辨率≥3264*2448；像素可依据不同的应用场景进行调节；</p> <p>2、镜头可以上下和左右180度调节，横臂平行90度可拍摄A3纸张，支持180度广角拍摄；折叠时可任意角度停留，且支持微距离拍摄；</p> <p>3、聚焦方式：采用自动+触摸对焦；</p> <p>4、整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节；</p> <p>5、兼容双系统操作，Windows系统及Android系统均可使用；</p> <p>6、采用WiFi5g协议进行传输，连接距离≥无障碍20米流畅不掉线，且掉线后可以自动重连；</p> <p>7、采用USB接口进行充电；</p> <p>8、软件功能：支持在交互平板嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏、四分屏，最高支持12分屏。</p> | 台 | 4 | 2000 | 动产 |
| 3 | 中控台 | <p>1、讲桌整体采用倒凸型分体式结构，尺寸≥：840mm*500mm*985mm（长宽高）；</p> <p>2、上箱体采用高强度国标钢板、拉伸一次成型，并进行焊接处理；下箱体采用钢板折弯焊接成型，表面使用绿色环保无溶剂塑粉静电喷涂处理；</p> <p>3、上箱体颜色为哑光灰白色，桌面使用木板；上箱体前端中央位置设置专门的Logo印刷区域；上、下箱体四周均采用圆弧边角设计；</p> <p>4、上箱体桌面上部位置设置有电子快捷插口，并留有穿线孔，配合笔记本使用；</p> <p>5、上箱体留有储物抽屉，方便老师放置教学用具，例如蓝牙话筒、教鞭、教学书写物品等；</p> <p>6、下箱体采用模块化设计，可实现分拆组装，采用上大下小的结构设计，前后门组件进行高温物理工艺进行方木式处理，可作为储物使用；</p> <p>7、下箱体配备有五孔插座外接电源使用；</p> <p>8、下箱体底板过线孔均采用敲落孔方式；</p> <p>9、全部的加工件均为模具冲压成型或者注塑成型，全自动焊接工艺。</p> | 台 | 4 | 1800 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|----------|--|---|---|------|----|
| 4 | 无线扩声系统 | <p>一、无线麦克</p> <p>1、传输频率：2.4—2.53MHz。</p> <p>2、响应频率：80Hz—16KHz。</p> <p>3、开机自动进入配对状态，配对成功后，有提示音，自动转入接收状态。</p> <p>4、主机与麦克风自动配对连接距离≤3米，配对连接时间≤3秒。</p> <p>5、2.4G 麦克风音量支持音量调节功能。</p> <p>6、充电功能，带充电管理。</p> <p>★7、带激光笔和 PTT 翻页功能。</p> <p>8、内置 MP3 播放器功能。</p> <p>9、内置话筒混响功能。</p> <p>10、1 路线路输入、1 路麦克风输入。</p> <p>11、输出 2×25W。</p> <p>二、音箱</p> <p>1、额定输出功率：2×25W</p> <p>2、采样率：64K@16bit×2</p> <p>3、信噪比：≥70dB</p> <p>4、频率响应：80Hz~16KHz (≤±3dB)</p> | 台 | 4 | 2400 | 动产 |
| 5 | 技术服务费 | <p>1、施工过程中所需要的电源线、网线等；</p> <p>2、班班通设备的安装、调试及培训服务等。</p> | 项 | 4 | | |
| 1 | 现代教室技术装备 | <p>1、固定端口不低于以下要求：24 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G/10G SFP+光口，固化交流电源和风扇；</p> <p>2、交换容量≥256Gbps，包转发率≥50Mpps；</p> <p>3、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)；</p> | 台 | 3 | 3000 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|--------|--|----|---|------|----|
| 2 | 无线传屏设备 | <p>1、嵌入式硬件架构，双核低功耗处理器，支持4路1080P解码，内置LINUX操作系统，支持7X24小时运行。</p> <p>2、支持操作系统：支持Windows 7/8.1/10 32和64位、MAC OS X 10.10及以上、支持智能手机/平板无线投屏，支持airplay功能。</p> <p>3、硬件规格：hdmi接口，1*VGA，1*网络接口（千兆网口），1*3.5mm音频接口，2*usb2.0接口，1*12V1A电源接口。</p> <p>4、视频输入分辨率：可达4K/3840x2160，视频输出分辨率：可达3840*2160，帧数：可达30帧/每秒</p> <p>5、视频输出：通过HDMI和VGA输出，输出的分辨率可以自适应或手动设置</p> <p>6、支持三种发射器：USB发射器或HDMI发射器，TYPEC发射器</p> <p>7、显示比例：可显示等比，4：3，16：9，16：10</p> <p>8、支持投屏过程分辨率和显示比例可修改、支持同一网段下手机自动搜索多台接收端设备并投屏</p> <p>9、同时接入源端数量：可支持16路</p> <p>10、支持双WiFi：热点AP为5G/2.4G双频模组，外置双天线。网卡STA为5G/2.4G双频模组，内置双天线。</p> <p>11、无线传输距离：50米视距</p> <p>12、传输延时：平均延时小于100mS</p> <p>13、支持扩展桌面投屏。</p> | 台 | 1 | 3500 | 动产 |
| 3 | 专业功放 | <p>1、输出功率：立体声（8Ω）≥350W×2；4Ω≥600W×2</p> <p>2、输入灵敏度：2.2dBu（1V）、输入阻抗：10KΩ</p> <p>4、频率响应：20Hz-20KHz/±1dB @8Ω</p> <p>5、信噪比（A计权）：≥93dB</p> <p>6、最大功耗：850W</p> | 台 | 1 | 5000 | 动产 |
| 4 | 专业音箱 | <p>1、额定功率：150W，峰值功率：600W</p> <p>2、频响：65Hz~20KHz</p> <p>3、最大声压级（额定/峰值）：117dB/123dB</p> <p>4、灵敏度：95dB/W/M</p> <p>5、覆盖角度：（H）80°（V）60°</p> <p>6、高音：3"锥形高音单元×2</p> <p>7、低音：8"低音×1</p> | 台 | 4 | 2000 | 动产 |
| 5 | LED条幅屏 | <p>1、像数点间距≤3.75mm；</p> <p>2、像素密度：44321Dots/m²。</p> <p>3、输入电压（直流）：4.5V；</p> <p>4、驱动方式：1/16扫恒流驱动。亮度：≥400cd/m²；</p> <p>5、包含所有线缆和施工。</p> | 平方 | 4 | 3000 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|----------------------------|--|---|---|----------|--------|
| 6 | DV D 播 放 机 | <p>1、蓝光 DVD;</p> <p>2、机身功能: 1080p/逐行扫描/解码;</p> <p>3、输出端口:HDMI;</p> <p>4、读取光盘格式:BD-ROM, Bonus View, BD-Live,DVD-Video, DVD-R, DVD-RW, DVD-R Dual Layer, DVD+R, DVD+RW, DVD+R Double Layer, DVD Camcorder 8cm DVD, CD(CD-DA), CD-R/-RW, USB playback;</p> <p>5、USB 支持视频格式:Xvid, WMV9, AVCHD Disc Format,MPEG-1 Video/PS,MPEG-2 Video/PS, MPEG-4 AVC, VC1,Motion JPEG;</p> <p>6、USB 支持音频格式:MP3, AAC, HEAAC, WMA 9 standard, LPCM, FLAC, Dolby Digital;</p> <p>7、USB 支持图片格式:JPG, GIF, PNG。</p> | 台 | 1 | 100 0 | 动 产 |
| 7 | 无 线 手 持 话 筒 | <p>一、系统</p> <p>1. 调制方式: 宽带调频 (FM)</p> <p>2. 频率范围: 530-580MHz, 640-690MHz</p> <p>3. 信道数目: 200 个预置频道, 通道间隔 250kHz</p> <p>4. 动态范围: 100dB</p> <p>5. 音频频率响应: 50Hz-16.5kHz</p> <p>6. 综合信噪比: 105dB</p> <p>7. 综合失真: ≤0.3%</p> <p>8. 工作距离: 约 100-150m</p> <p>二、接收机</p> <p>1. 接收方式: 自动选讯接收</p> <p>2. 振荡方式: 锁相环 (PLL) 频率合成</p> <p>3. 天线输入: BNC 插座/ (50Ω)</p> <p>4. 灵敏度: 12dBuV (80dB/N)</p> <p>三、发射器指标</p> <p>1. 天线: 手持麦克风内置螺旋天线</p> <p>2. 射频输出功率: 30mW</p> <p>3. 拾音头: 动圈式</p> | 套 | 1 | 280 0 | 动 产 |
| 8 | 调 音 台 | <p>1、麦克风输入: ≥8 路 (8 个 XLR 接口)</p> <p>2、线路输入: ≥6 路单插单声道/立体声自动切换混合接口</p> <p>3、立体声输入通道: 2 组 (4 路单声道)、4 路 RCA 输入</p> <p>4、输出通道: 不少于 2 组立体主输出、4 路编组输出、4 路辅助输出、1 组立体声监听输出、1 个耳机监听输出、2 个效果输出</p> <p>5、USB 接口: 外接 U 盘播放音乐</p> <p>6、效果器: 不少于 24 位 DSP 效果器 (包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱 GTR, 旋转 GTR、颤音 GTR 类型), 100 种预设效果</p> | 台 | 1 | 450 0 | 动 产 |

| | | | | | | |
|---|-------|--|---|---|------|----|
| | | <p>7、USB 声卡端口: 支持电脑播放/录音, 通过 CH11/12 通道回放</p> <p>8、频率响应: 20Hz-20kHz, $\pm 2\text{dB}$</p> <p>9、失真度: $<0.03\%$ at+0dB, 22Hz-22KHz</p> <p>10、灵敏度: $+21\text{dB} \sim -30\text{dB}$</p> <p>11、信噪比: $<-100\text{dB}$</p> | | | | |
| 9 | 音频处理器 | <p>全功能矩阵混音音频处理器, 提供 24bit/48kHz</p> <p>1. 输入: 4 路平衡式话筒/线路, 输出: 4 路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法。</p> <p>2. 面板具有不小于 2 英寸的液晶显示屏, 支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。</p> <p>3. 面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。</p> <p>4. 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。</p> <p>5. 配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口 (可自定义输入输出)。</p> <p>6. 支持断电自动保护记忆功能, 支持通道拷贝、粘贴、联控功能。</p> <p>7. 支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件, 软件界面直观、图形化, 可工作在 XP/Windows7、8、10 等系统环境下。</p> <p>8. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制。</p> <p>9. 支持场景预设功能, 最大支持 100 组场景。</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 输入通道: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除</p> <p>2. 输出通道: 31 段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器</p> <p>3. 采样率: 48K</p> <p>4. 幻象供电: DC 48V</p> <p>5. 频率响应: 20Hz-20kHz</p> <p>6. 总谐波失真+噪声: $\leq 0.003\%$, 4dBu</p> | 台 | 1 | 7500 | 动产 |

| | | | | | | |
|----|-------|--|---|---|----------|----|
| 10 | 反馈抑制器 | <p>1. DSP 处理, 40-bit DPS 处理器, 32-bit/48kHz AD/DA。</p> <p>2. 采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制。陷波器提供 12 固定点+12 动态点。高精度移频, 范围为 -10Hz 到 10Hz。</p> <p>3. 具有噪声门功能, 用于消除噪声。提供同时提供多种参数设置。</p> <p>4. 具有噪声门功能, 用于限制输出大小。提供同时提供多种参数设置。</p> <p>5. 具有均衡器功能, 提供图示均衡器和参量均衡器类型, 提供 8 段参量均衡器和 31 段图示均衡器可选。图示均衡器支持高架、底架、参量滤波器多种类型。图示均衡器支持单点带宽模式配置。(提供功能界面截图证明文件)</p> <p>6. 具有分频器功能, 具有贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型及 6/12/18/24/32/48db/oct 多种可选, 滤波器全频段可调。</p> <p>7. 具有 320*240 2 英寸 IPS 真彩显示屏, 方便快速操作, 采用单键飞梭快捷操作, 快速实现模式、直通、锁定及中英文选择功能。</p> <p>8. 具有 48 个陷波器状态 LED 指示灯, 实时显示陷波器状态。</p> <p>9. 支持模式场景管理, 提供 4 个模式进行切换。</p> <p>10. 支持恢复出厂设置、设备定位、断电自动保护记忆。</p> <p>11. 以太网 Enternet 接口, 可通过网络实时在线同时管控多台设备。</p> <p>12. PC 软件界面美观, 操作人性化, 可工作在 XP/Windows7、8、10 等系统环境下。</p> | 台 | 1 | 350 0 | 动产 |
| 11 | 电源时序器 | <p>1. 8 通道电源时序打开/关闭。</p> <p>2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通以起到级联控制 ALARM (报警) 功能。</p> <p>3. 单个通道最大负载功率不小于 2200W, 所有通道负载总功率达不小于 6000W。</p> <p>4. 输入连接器: 大功率线码式电源连接器。</p> | 台 | 1 | 120 0 | 动产 |
| 12 | 装配式机柜 | <p>符合 ANSI/EIARS-310-D/IEC297/DIN41491, PART1/DIN41494, PART7/GB/T3047. 2-92 标准产品</p> <p>1、承重: 静载不小于 800KG</p> <p>2、机柜容量 $\geq 22U$</p> <p>3、尺寸: $\geq 600 \times 600 \times 1200\text{mm}$</p> <p>4、防护等级: $\geq IP20$</p> <p>5、表面处理: 方孔条镀蓝锌, 其余脱脂, 磷化, 静电喷</p> | 台 | 1 | 150 0 | 动产 |

| | | | | | | |
|----|---------|--------------------------|---|-----|--|--|
| | | 塑 | | | | |
| 13 | 地插或者桌插 | 地插或者桌插包括音频、网络、电源、视频接口。 | 套 | 4 | | |
| 14 | 音响施工辅材 | 设备施工过程中所需要的辅材,如话筒线、转接线等。 | 宗 | 1 | | |
| 15 | 音箱线及电源线 | RVV2*1.0, 需满足现场的合计需求。 | 米 | 200 | | |
| 16 | 技术服务费 | 设备的安装、调试及培训服务。 | 宗 | 1 | | |

| | | | | | | |
|----|--------------|--|----|----|-------|----|
| 17 | 视频显示（会议室全彩屏） | <p>一、LED 屏体</p> <p>★1、像素间距：$\leq 2.0\text{mm}$；屏幕像素密度≥ 250000点/m^2；</p> <p>2、平整度：平整度等级 C 级（$< 0.5\text{mm}$）；水平相对错位等级 C 级（5%）；垂直相对错位等级 0a（$< 6\%$）；</p> <p>3、为了保证色彩一致性，发光点 RGB 芯片主基色波长偏差$\leq \pm 3\text{nm}$；</p> <p>4、功率：LED 显示屏峰值功耗$\leq 390\text{W}/\text{m}^2$，平均功耗$\leq 130\text{W}/\text{m}^2$，在 600nits 亮度下；</p> <p>5、驱动方式：支持共阳共阴恒流驱动；</p> <p>6、控制方式：同步/异步，点对点控制；</p> <p>★7、对比度：$\geq 9000: 1$；</p> <p>8、可视角度（水平/垂直）：$\geq 175^\circ / 175^\circ$；</p> <p>9、灰度等级：16Bit；</p> <p>10、刷新率（Hz）：$\geq 3840\text{Hz}$；；换帧频率$\geq 30\text{Hz}$，其最高可支持 120HZ</p> <p>11、色温范围：范围 1000K-15000K，支持范围内调节；</p> <p>12、亮度：产品亮度$> 600\text{cd}/\text{m}^2$，具有随环境照度的变化自动调整亮度的功能；</p> <p>13、亮度均匀性：校正前$\geq 98\%$，校正后$\geq 99\%$；</p> <p>14、色度均匀性：$\pm 0.0001\text{Cx}, \text{Cy}$；</p> <p>15、像素失控率：$\leq 1/100000$；</p> <p>16、单点亮度校正：支持单点亮度校正，单点色度校正：支持单点色度校正；</p> <p>17、电源平均效率：室温下，供电电源的功率因素不小于 90%，转换率不小于 70%</p> <p>★18、接插件要求：采用镀金工艺，镀层厚度$\geq 1\mu\text{m}$；</p> <p>19、平均修复时间（mttr）：单元部件均可在 15 分钟内完成替换维修；</p> <p>★20、平均失效工作时间：LED 示屏的平均失效间隔工作时间 MTBF 不低于 100000h；使用寿命：$\geq 100000\text{H}$；</p> <p>21、外壳防护等级：依据 GB/T 4208-2017 规定，IP30；可定制压铸铝箱体，防护等级需达到 IP54 以上；</p> <p>22、温度负载能力：LED 显示屏最高工作环境下，相对湿度 87%-93%，通电 8h. 通电显示无异常、无起泡，掉色等现象，功能和外观检测无异常；</p> <p>23、防蓝光 VICO 舒适度指数：1 级，蓝光辐射功率$\leq 0.11\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{sr} \cdot \text{nm}$；</p> <p>24、监控功能：LED 显示屏具备远程监控功能，可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出报警信号；</p> <p>25、GAMMA 校正技术：具备 GAMMA 校正技术；</p> <p>26、电源插头或电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下应$\geq 100\text{M}\Omega$，湿热条</p> | 平方 | 10 | 12000 | 动产 |
|----|--------------|--|----|----|-------|----|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>件下应$\geq 2M\Omega$；</p> <p>27、为保证屏幕可靠性，要求 LED 显示屏 PCB 板需符合阻燃等级 V-0 级；对地漏电流不大于 $1.2mA/m^2$（有效值）；</p> <p>28、抗电强度：电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间，能承受 1.5KV 交流电源，历时 1min 的抗电强度试验，无击穿和飞弧现象；</p> <p>29、盐雾测试：置于温度 $35^{\circ}C$、PH 值 $6.5\sim 7.2$、盐雾浓度 5%，48 小时连续喷雾的环境下，符合盐雾 10 级要求；</p> <p>30、LED 面泼水防水：表面具备浸水防水，液体水泼洒到 LED 表面不会对显示产生影响；正面 X7 级防水；</p> <p>31、所投屏体须通过 CCC 强制认证和节能认证，提供证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>二、视频控制器：可以显示各种计算机信息、图形、图像及 2、3 维计算机动画并叠加文字；可进行文字编辑与播放，并提供多种字体选择；支持计算机外接存储设备的信息播放。</p> <p>三、LED 开关电源</p> <p>1、保护功能：过载/短路保护；</p> <p>2、载入电压/输入频率：$176-264VAC/47-63HZ$. 浪涌电流：冷启动，$40A/230VAC$. 线性调整率：$\leq 0.5\%$；</p> <p>3、输出过载保护：$110\%-150\%$切断输出，输入重启后，上升，保持时间$\geq 50ms$，$20ms$ 以内额定满载；</p> <p>4、绝缘强度：I/P-O/P：$3KVAC$, I/P-FG：$1.5KVAC$, O/P-FG：$0.5KVAC$, 1min。</p> <p>四、视频拼接器：</p> <p>1、输出信号 $DVI\geq 2$ 输入信号：$HDMI/DVI\geq 1$ 路；</p> <p>2、支持分区域分权限管理；支持无缝切换；</p> <p>3、机箱前面板设有 LCD 液晶显示屏，可直接配置及修改设备 IP 地址；</p> <p>4、窗口布局时支持窗口锁定功能；</p> <p>5、在不增加外部设备的情况下，支持在拼接屏上显示滚动字幕（如欢迎词等）；</p> <p>6、在不增加外部设备的情况下，支持在输入源上增加文字或者图片作为输入源的标识；</p> <p>7、精细化分级权限管理，分区分权操作；</p> <p>8、B/S 架构，基于网页的控制方式；支持远程对拼接处理器的开关机控制；</p> <p>9、支持基于 IP 的 H.264、H.265 编码和解码，支持安防行业 RTSP/RTP 协议（兼容 ONVIF、PSIA、GB28181 标准）与视频会议的 H.323 和 ISIP 协议；</p> <p>10、支持多用户同步操作，操作界面实时同步；</p> <p>11、支持全面热插拔，带电拔出不影响其他模块的正</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|---|-------|---|--|---|---|-----------|----|
| | | <p>常运行；</p> <p>12、支持双控制卡备份。</p> <p>五、控制软件</p> <p>1、控制场景模式的调用以及各场景的命名、更改、保存；</p> <p>2、对各种输入信号进行管理，可自定义添加 RGB、Video、DVI、SDI 等多种信号源；</p> <p>3、提供二次开发接口和中控设备通讯协议，为第三方和各类控制设备提供支持，包括可接入主流中控系统，实现中控系统对项目（大屏显示系统）各组成部分的控制；</p> <p>4、基于局域网的网络控制以及网络信号的添加。</p> <p>六、钢结构及装饰</p> <p>1、支架采用冷轧钢板，表面采用酸洗、磷化、静电喷塑工艺；</p> <p>2、确保支架受力均匀，长期使用支架变形容许值≤3mm；</p> <p>七、配电系统：标准配电柜，满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施，具有远程监控和无人值守功能、烟雾报警及温升报警功能、状态自动检测与状态异常报警功能。</p> | | | | | |
| 1 | 图书室设备 | 自助借还机 | <p>1、触摸显示屏不小于 19.5 英寸，分辨率 1280 (RGB) *1024 (FHD)，屏幕比例：4*3。</p> <p>2、处理器：英特尔四核处理器，内存≥4G，硬盘≥128G，操作系统：windows，网络：WIFI 和有线。</p> <p>3、接口：USB 接口、RJ-45 接口、RS232 等。</p> <p>功能指标：</p> <p>1、设备包括 RFID 读写模块，IC 卡读写模块</p> <p>2、具有借书、还书、查询功能</p> <p>3、具有同时多本图书借还，能同时识别多本贴有 RFID 标签的图书</p> <p>4、具有防止借阅过程中偷换、抽换书籍或一书登录多书借出的功能</p> <p>5、标签读写设计安全，杜绝借还过程中出现漏读、误读现象</p> <p>6、具有根据需求显示读者姓名、借阅图书书名等相关信息的功能</p> <p>7、读者登录具有借书卡、一卡通、人脸识别等方式</p> <p>8、安装 RFID 自助借阅系统，与崂山区中小学智慧图书馆云平台系统配套使用。</p> | 台 | 1 | 600 00 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------|--|---|-----------|-----------|--------|
| 2 | 馆 员 工 作 站 | <p>1、一体化钣金设计，钢化玻璃；</p> <p>2、屏幕尺寸：21.5 寸触摸屏；</p> <p>3、触摸类型：十点电容触摸屏；</p> <p>4、工作协议：ISO18000-3，ISO15693；</p> <p>5、CPU 处理器不低于 I5；内存≥8G；储存空间≥256G；</p> <p>6、图书标签读写器：工作频率：13.56MHz；支持 ISO15693 和 ISO18000-3 标准；输出功率为 1.5W；通讯接口为 RS232；读卡速度≥高达 50 张/秒；</p> <p>7、读者证读卡器：工作频率：13.56MHz；支持协议：ISO15693、14443A；识别距离：0~15cm 左右；</p> <p>8、一维码扫描器：光源：650NM 可视激光二极管；扫描速度：每秒 100±2 次；扫描模式：自助。</p> <p>功能指标：</p> <p>1、可对 RFID 标签非接触式地进行阅读；</p> <p>2、有读取、写入、改写 RFID 标签功能；</p> <p>3、可集成 RFID 电子标签转换功能；</p> <p>4、可同时识别多本贴有 RFID 标签的图书；</p> <p>5、标签防冲突算法，识别率高；</p> <p>6、支持图书采编录入工作；</p> <p>7、支持读者信息查询、登记、删除、批量操作。</p> | 台 | 1 | 250 00 | 动 产 |
| 3 | RF ID 安 全 门 | <p>1、工作频率：13.56Mhz；</p> <p>2、自带不小于 4.3 寸显示屏显示功能，包含：日期、时间、人员进出数据、定制公司 LOGO、报警信息；</p> <p>3、报警灯光：七彩灯（红、橙、黄、绿、青、蓝、紫）；</p> <p>4、报警灯光显示模式：呼吸灯/报警时灯光打开（二选一）；</p> <p>5、报警声音：语言声音/蜂鸣器声音（二选一）；</p> <p>6、通道宽度：90-140cm；</p> <p>7、集成红外计数功能；</p> <p>8、支持多种防盗模式：AFI、EAS、EAS+AFI、DSFID 和 DSFID+EAS；</p> <p>9、支持被动报警功能；</p> <p>10、集成三维全向感应技术。</p> | 片 | 2 | 120 00 | 动 产 |
| 4 | RF ID 图 书 标 签 | <p>1、天线尺寸≥45mm×45mm（长×宽）；</p> <p>2、横切尺寸≥50mm×50mm（长×宽）；</p> <p>3、基材材质：PET；</p> <p>4、芯片：NXP/I CODE SLIX；</p> <p>5、工作频率：13.56MHz；</p> <p>6、存储量：1024bits；</p> <p>7、存储在标签中的信息可重复读、写。</p> <p>8、标签可以非接触式的读取和写入。</p> | 枚 | 150 00 | | |

| | | | | | | |
|---|------|---|---|-----|------|----|
| 5 | 读者证 | <p>技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 芯片: FM11RF08; 2. 存储容量: 8Kbit, 16 个分区, 每分区两组密码; 3. 工作频率: 13.56 MHz; 4. 通讯速率: 106KBoud; 5. 封装材料: PVC、ABS; 6. 封装工艺: 超声波自动植线 / 自动碰焊。 | 张 | 800 | | |
| 1 | 门禁系统 | <p>单门单向人脸识别</p> <p>一、门禁控制一体机</p> <p>★1、支持人脸、IC 卡、密码、二维码等多种识别方式, 并支持多种组合识别鉴权方式;</p> <p>2、采用 7 英寸液晶屏, 屏幕显示分辨率不小于 1024x600;</p> <p>3、采用不小于 200 万 CMOS 双目摄像头;</p> <p>4、无需白光补光, 在暗光或无光环境下也能识别;</p> <p>5、支持 5 万个用户、5 万张人脸、5 万个密码、10 万张 IC 卡、30 万条记录、50 个管理员;</p> <p>6、支持面部识别距离 0.3m-3.0m; 适应 0.9m~2.4m 身高范围(镜头安装高度 1.4 米) ;</p> <p>7、人脸识别速度≤ 0.2 秒, 可实现无感通行;</p> <p>8、支持未佩戴口罩检测模式, 实现未佩戴口罩异常事件告警;</p> <p>9、支持活体检测功能, 支持手机照片、打印照片和视频防假;</p> <p>10、支持门控安全模块扩展, 防止暴力开门, 提升通行安全;</p> <p>11、支持胁迫报警、防拆报警、闯入报警、门超时报警、非法卡超次报警、非法密码超次报警;</p> <p>12、支持 IP65 防护等级。</p> <p>二、单门磁力锁含支架(16 个门禁控制一体机共用 18 个单门磁力锁)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、静态直线拉力≥280KG (600Lbs) ; 2、可自行设定 12VDC 或 24VDC; 3、内置反向电流保护装置 (MOV) ; 4、LED 指示灯显示门锁状态; 5、门锁状态信号输出(NO\NC\COM) ; 6、铝外壳采用高强度合金材料; 7、含 ZL 型磁力锁支架。 <p>三、开门按钮</p> <p>塑料外壳, 86 盒安装。</p> <p>四、电源适配器</p> <p>配套门禁系统所需电源适配器。</p> <p>★要求接入学校原有系统进行统一管理, 提供承诺函。</p> | 套 | 16 | 1530 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|----------|---|---|---|------|----|
| 2 | 单门双向人脸识别 | <p>一、门禁控制一体机 数量 2</p> <p>★1、支持人脸、IC 卡、密码、二维码等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式；</p> <p>2、采用 7 英寸液晶屏，屏幕显示分辨率不小于 1024x600；</p> <p>3、采用不小于 200 万 CMOS 双目摄像头；</p> <p>4、无需白光补光，在暗光或无光环境下也能识别；</p> <p>5、支持 5 万个用户、5 万张人脸、5 万个密码、10 万张 IC 卡、30 万条记录、50 个管理员；</p> <p>6、支持面部识别距离 0.3m-3.0m；适应 0.9m~2.4m 身高范围(镜头安装高度 1.4 米)；</p> <p>7、人脸识别速度≤0.2 秒，可实现无感通行；</p> <p>8、支持未佩戴口罩检测模式，实现未佩戴口罩异常事件告警；</p> <p>9、支持活体检测功能，支持手机照片、打印照片和视频防假；</p> <p>10、支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全；</p> <p>11、支持胁迫报警、防拆报警、闯入报警、门超时报警、非法卡超次报警、非法密码超次报警；</p> <p>12、支持 IP65 防护等级。</p> <p>二、磁力锁（含支架）</p> <p>1、静态直线拉力≥280KG（600Lbs）；</p> <p>2、可自行设定 12VDC 或 24VDC；</p> <p>3、内置反向电流保护装置（MOV）；</p> <p>4、LED 指示灯显示门锁状态；</p> <p>5、门锁状态信号输出（NO\NC\COM）；</p> <p>6、铝外壳采用高强度合金材料；</p> <p>7、含 ZL 型磁力锁支架。</p> <p>三、配套门禁系统所需电源适配器。</p> <p>★要求接入学校原有系统进行统一管理，提供承诺函。</p> | 套 | 1 | 2380 | 动产 |
|---|----------|---|---|---|------|----|

| | | | | | | |
|---|----------|---|---|------|------|----|
| 3 | 双门单向人脸识别 | <p>一、门禁控制一体机</p> <p>★1、支持人脸、IC卡、密码、二维码等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式；</p> <p>2、采用7英寸液晶屏，屏幕显示分辨率不小于1024x600；</p> <p>3、采用不小于200万CMOS双目摄像头；</p> <p>4、无需白光补光，在暗光或无光环境下也能识别；</p> <p>5、支持5万个用户、5万张人脸、5万个密码、10万张IC卡、30万条记录、50个管理员；</p> <p>6、支持面部识别距离0.3m-3.0m；适应0.9m~2.4m身高范围(镜头安装高度1.4米)；</p> <p>7、人脸识别速度≤0.2秒，可实现无感通行；</p> <p>8、支持未佩戴口罩检测模式，实现未佩戴口罩异常事件告警；</p> <p>9、支持活体检测功能，支持手机照片、打印照片和视频防假；</p> <p>10、支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全；</p> <p>11、支持胁迫报警、防拆报警、闯入报警、门超时报警、非法卡超次报警、非法密码超次报警；</p> <p>12、支持IP65防护等级。</p> <p>二、磁力锁(含支架)(22个门禁控制一体机共需24个磁力锁)</p> <p>1、静态直线拉力≥280KG*2(600Lbs*2)；</p> <p>2、可自行设定12VDC或24VDC；</p> <p>3、内置反向电流保护装置(MOV)；</p> <p>4、LED指示灯显示门锁状态；</p> <p>5、门锁状态信号输出(NO\NC\COM)；</p> <p>6、铝外壳采用高强度合金材料；</p> <p>7、含ZL型磁力锁支架。</p> <p>三、开门按钮</p> <p>塑料外壳，86盒安装。</p> <p>四、电源适配器</p> <p>配套门禁系统所需电源适配器。</p> <p>★要求接入学校原有系统进行统一管理,提供承诺函。</p> | 套 | 22 | 1730 | 动产 |
| 4 | 门禁网线 | <p>1、线芯规格不低于23AWG无氧铜，保证线径≥0.57；</p> <p>2、六类线缆外径：8.5±0.2mm；</p> <p>3、电气性能：工作电容：5.6nF/100米延迟偏差：(max)45ns/100m 额定传输速率(NVP)：62%；</p> <p>4、物理性能：最大牵拉力≤11KG，最小弯曲半径≤10倍电缆外径。</p> | 米 | 4500 | | |
| 5 | 电源线 | RVV3*1 或者 RVV3*1.5 电源线，需满足实际情况。 | 米 | 3000 | | |

| | | | | | | |
|---|----------------|--|---|----------|----------|----|
| 6 | 门禁施工及辅材 | 1、门禁系统施工过程中需要的辅材，如线材、线管等； 2、门禁系统的设备安装、调试及培训服务； | 宗 | 56 | | |
| 1 | 壁挂音箱 | 1、额定功率(100V)：3W,6W,9W； 2、额定功率(70V)：1.5W,3W,4.5W； 3、灵敏度(1W/1M)≥92dB； 4、频率响应(-10dB)：110-18KHz； 5、喇叭单元：6"×1。 | 只 | 10 | 300 | 动产 |
| 2 | 校园广播 IP 网络功放终端 | 1. 标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板。 2. 工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，支持红外功能。 3. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 4. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 5. 内置高保真专业数字功放，具有 120W 定压 100V 功率输出。 6. 1 路线路 (AUX) 和 1 路话筒 (MIC) 输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。 7. 1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。 8. 2 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 9. 1 路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。 10. 内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持 IP 软件编程预打开功放电源功能。 11. 具有 USB 播放功能，接入 U 盘。搭配红外遥控器可实现播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能。 12. 自带 1 路 100V 定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 13. 内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。 | 台 | 3 | 490 0 | 动产 |
| 3 | 网线 | 1、线芯规格不低于 23AWG 无氧铜，保证线径≥0.57； 2、六类线缆外直径：8.5±0.2mm； 3、电气性能：工作电容：5.6nF/100 米延迟偏差：(max)45ns/100m 额定传输速率(NVP)：62%； | 米 | 100 0 | | |

| | | | | | | |
|---|--------------------------|--|---|----|-------|----|
| | | 4、物理性能 最大牵拉力 \leq 11KG， 最小弯曲半径 \leq 10倍电缆外径。 | | | | |
| 4 | 广播辅材及施工 | 1、校园广播施工过程中的线管、线槽等； 2、校园广播的设备安装、调试及培训服务。 | 宗 | 13 | | |
| 1 | 40G 40km 单模模块 | 兼容现网核心交换机 40G 单模模块，波长 1310nm，支持传输距离 \geq 40km,采用 LC 接口。 | 个 | 2 | 35000 | 动产 |
| 2 | 网络设备 16口 监控 交换机 | <p>★1、交换容量\geq330Gbps，包转发率\geq35Mpps；</p> <p>★2、接口不低于以下要求：千兆电口\geq16个，千兆光口\geq4个；支持 802.3at/POE+供电，供电功率\geq170W；</p> <p>3、支持将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，支持自动化上线、自动配置、集中式转发、本地转发、故障设备替换等功能；</p> <p>4、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP/RIPng，OSPFv1/v2/v3 等路由；</p> <p>5、支持 STP/RSTP/MSTP 协议，STP Root Protection、RRPP 等协议；</p> <p>6、支持 802.1x、端口安全、MAC 地址认证；</p> <p>7、支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置，支持 SNMPv1/v2/v3，RMON，WEB 网管；</p> <p>8、支持零配置启动、CPU 保护、设备内存容量查询，提供第三方检测报告；</p> <p>9、支持 telemetry 技术，可将设备资源信息和告警信息实时上传至运维管理平台；</p> <p>10、内置图形化管理功能，可作为被管理设备，实现网络的统一运维管理。</p> | 台 | 26 | 5000 | 动产 |
| 3 | 光模块 | 10G 单模模块，波长 1310nm，支持传输距离不低于 10km。 | 件 | 52 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----------|--------|
| 4 | ap 16 口 po e 交 换 机 | <p>1、交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发率$\geq 35\text{Mpps}$；</p> <p>★2、接口不低于以下要求：千兆电口≥ 16个，千兆光口≥ 4个；支持 802.3at/POE+供电，供电功率$\geq 170\text{W}$；</p> <p>3、支持将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，支持自动化上线、自动配置、集中式转发、本地转发、故障设备替换等功能，提供第三方检测报告；</p> <p>4、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP/RIPng，OSPFv1/v2/v3 等路由；</p> <p>5、支持 STP/RSTP/MSTP 协议，STP Root Protection、RRPP 等协议；</p> <p>6、支持 802.1x、端口安全、MAC 地址认证；</p> <p>7、支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置，支持 SNMPv1/v2/v3，RMON，WEB 网管；</p> <p>8、支持零配置启动、CPU 保护、设备内存容量查询；</p> <p>9、支持 telemetry 技术，可将设备资源信息和告警信息实时上传至运维管理平台，提供官网链接和截图证明；</p> <p>10、内置图形化管理功能，可作为被管理设备，实现网络的统一运维管理。</p> | 台 | 4 | 500 0 | 动 产 |
| 5 | 光 模 块 | 10G 单模模块，波长 1310nm，支持传输距离不低于 10km。 | 件 | 8 | | |
| 6 | 24 口 智 能 化 交 换 机 | <p>1、设备性能：交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发率$\geq 100\text{Mpps}$；</p> <p>★2、接口不低于以下要求：千兆电口≥ 24个，万兆光口≥ 4个；</p> <p>3、支持将多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，支持自动化上线、自动配置、集中式转发、本地转发、故障设备替换等功能；</p> <p>4、支持 IPv4/IPv6 静态路由，RIP/RIPng，OSPFv1/v2/v3 等路由；</p> <p>5、支持 STP/RSTP/MSTP 协议，STP Root Protection、RRPP 等协议；</p> <p>6、支持 802.1x、端口安全、MAC 地址认证；</p> <p>7、支持命令行接口（CLI），Telnet，Console 口进行配置，支持 SNMPv1/v2/v3，RMON，WEB 网管；</p> <p>8、支持零配置启动、CPU 保护、设备内存容量查询；</p> <p>9、内置图形化管理功能，可作为被管理设备，实现网络的统一运维管理。</p> | 台 | 3 | 460 0 | 动 产 |
| 7 | 光 模 块 | 10G 单模模块，波长 1310nm，支持传输距离不低于 10km。 | 件 | 4 | | |

| | | | | | | |
|---|-------|--|---|----|------|----|
| 8 | 室内 AP | <p>1、AP 采用整机双频 4 流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式；</p> <p>★2、整机协商速率$\geq 2.9\text{Gbps}$，其中 5G 射频速率$\geq 2.4\text{G}$，2.4G 射频速率$\geq 0.575\text{G}$；</p> <p>3、固化接口数≥ 2个，包括 1 个 100/1000M/2.5G 光口，1 个 10M/100M/1000M 电口；</p> <p>4、光电链路双上行：支持光、电同时上行且支持上行链路备份功能；</p> <p>5、通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备，优化等待时间，使高协议终端可以充分利用空口，降低了低协议终端对高协议终端的影响，提高了无线网络的整体传输速度和性能；</p> <p>6、终端应用加速和双 WiFi：在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理从而实现应用加速，同时双 WiFi 功能对链路可靠性的提升，保证了用户使用体验；</p> <p>7、多用户真实终端流量测试：在 5GHz 关联 30 个真实终端，2.4GHz 关联 20 个真实终端，即整机关联 50 个真实终端的情况下，整机无线转发总性能可达到 750Mbps；</p> <p>8、本次无线需要与现网兼容，满足无线网络统一运维管理，提供无线控制器 license 授权函。</p> | 台 | 30 | 2300 | 动产 |
| 9 | 室外 AP | <p>★1、AP 支持双频 4 流，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式；</p> <p>2、AP 整机协商速率 2.4Gbps，其中 5G 射频速率 1.2Gbps，2.4G 速率 1.2Gbps，支持射频切换，实现 5GHz 和 2.4GHz 灵活切换，提供官网链接和截图证明；</p> <p>★3、上行接口≥ 3个，包含 1 个 SFP 接口，2 个 GE 接口；</p> <p>4、设备天线支持内置定向及外置可扩展实现全向天线信号覆盖；</p> <p>5、AP 整机接入用户规格 1024；</p> <p>6、支持链式物联网扩展能力，最大支持 10 个全制式物联网扩展；</p> <p>7、能够识别终端发送的报文，在网络拥塞时，可以优先处理关键业务；</p> <p>8、支持基于空口利用率的 SSID 自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID 自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务；</p> <p>9、配置要求：配置室外安装附件；</p> <p>10、本次无线需要与现网兼容，满足无线网络统一运维管理，提供无线控制器 license 授权函</p> | 台 | 5 | 5400 | 动产 |

| | | | | | | |
|----|---------------------|---|---|------|------|----|
| 10 | 24口网络配线架 | 1、6类24口非屏蔽数据配线架； 2、背部带有理线支撑架； 3、50μ"镀金层保证插拔的导通性； 4、高度1U/24口。 | 套 | 5 | | |
| 11 | 网线 | 1、线芯规格不低于23AWG无氧铜，保证线径≥0.57； 2、六类线缆外径：8.5±0.2mm； 3、电气性能：工作电容：5.6nF/100米延迟偏差：(max)45ns/100m 额定传输速率(NVP)：62%； 4、物理性能：最大牵拉力≤11KG，最小弯曲半径≤10倍电缆外径。 | 米 | 3000 | | |
| 12 | ap辅材及施工 | 1、网络系统产品施工过程中所需要的辅材，如扎带、线架、网头等； 2、网络系统设备的安装、调试及培训服务。 | 宗 | 35 | | |
| 1 | 视频显示终端及托管 教室显示终端 | 1、整机采用一体化设计，铝合金面框，弧形转角，表面无尖锐边缘或突出； ★2、设备采用A级液晶面板，屏幕尺寸≥21.5英寸，分辨率≥1920*1080，屏幕透光率≥95%，RAM≥2G，ROM≥16G，支持10点以上电容触摸，内置≥200万的高清摄像头； 3、屏幕亮度≥500cd/m ² ，对比度≥3000:1； 4、整机内置两个读卡器，刷卡反应时间≤1S，预留身份证识别接口，可读取一卡通、身份证等，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件； ★5、人脸识别：支持8人及以上同时做人脸识别及活体检测，单张人脸识别速度≤1S，支持人脸跟踪； 6、内置红外热成像测温模块，测温精度：≤±0.5℃，测温范围：20℃~45℃； 7、支持测温温度实时输出，支持体温超温报警，体温报警值可设置； 8、其他模块：内置蓝牙、麦克风、扬声器和WIFI天线； 9、外置接口不低于以下要求：1个RJ45、2个USB、1个OTG、1个TF卡插槽、1个3.5mm音频； 10、采用超薄超窄边框设计，机身最厚处≤26mm，设备正面底部边框≤45mm； 11、采用防拽设计，安装后机身背板与墙面贴合缝隙≤2mm，防止拉拽掉落，同时设备还可外接固定电话机，话机与设备通过防拽线连接，防止学生拉拽导致话筒 | 台 | 4 | 5000 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|--------|--|---|---|--|--|
| | | <p>线断裂；</p> <p>12、整机采用 DC12V 安全电压供电，师生使用安全可靠；</p> <p>★13、要求接入学校原有电子班牌系统进行统一管理，提供承诺函。</p> | | | | |
| 2 | 本地授权软件 | <p>1、班级简介：显示班级信息、集体照、班干详情、班级寄语、班级格言及班主任相关信息；</p> <p>2、班级考勤：系统可实时反映班级的学生出勤状况信息内容，比如实到人数，请假人数，缺勤人数等；</p> <p>3、班级课表：实时显示当天及本周的课程信息安排，并可查询到相关的授课老师的详细信息，其包括：基本信息、个人介绍、教学方式、个人荣誉等信息；</p> <p>4、校园视频：可以上传学校的宣传展示视频、班级的活动、日常表现等视频，呈现在设备端，活跃日常的气氛；</p> <p>5、班级报修：老师或学生可以通过该功能提交教室报修申请，实时推送给后台管理员，方便及时处理；</p> <p>★6、课程模式(刷卡/人脸识别)：到达课程时间段后，班牌自动跳转到课程签到界面，学生和教师可以通过刷卡或人脸识别进行考勤；</p> <p>7、考试模式：可以结合学校的考试管理需求，制定严格的考场签到、排桌。内容包含有考试科目、时间、座位图、监考老师、签到情况等；在到达设置的时间段后，班牌将自动切换成学生该科考试的考勤界面，供学生刷卡或人脸识别考勤，并将数据进行同步分析统计；</p> <p>8、通知模式：支持通知模板的筛选及配置，现平台提供 20 个模板作为基础通知功能的支撑，也可自定义发送其他形式的通知信息，通知背景样式 6 种，并支持区分于紧急通知、普通通知、校级通知、班级通知等；</p> <p>9、留言信息滚动播放：任何首页均支持家长留言信息的动态滚动提醒。</p> <p>10、视频监控：支持直播教室内监控画面，能够实现同步预览教室内的摄像机，上课时教导主任在走廊能够实时看到教室画面信息，可通过热成像视频摄像头查看对应热成像师生测温信息。</p> <p>11、温度统计：查看已上报人数，未上报人数，体温异常人数，支持为体温异常人员进行温度复核，复核温度异常，自动为异常人员进行请假操作；</p> <p>12、班牌样式：标准横竖版样式≥50 种，支持自定义样式，支持自定义班级管理功能模块；</p> <p>13、支持设置锁屏模式，点击班牌任意区域，弹出密码框，输入密码才能解除锁屏模式，有效的避免学生</p> | 个 | 4 | | |

| | | | | | | | |
|---|-----------|--|---|---|----|------|----|
| | | | 损坏班牌。 | | | | |
| 3 | 托管主机 | | 1、操作系统：Android8.1； 2、单机调试模式 手机或 PC（同网段）Web Server； 3、人脸识别用户容量：10 万人； 4、识别模式 1:1 模式、1:N 模式、混合模式； 5、内存：2GB DDR3； 6、存储：16GB； 7、Wi-Fi 模块 2.4GHz/5GHz，IEEE802.11a/b/g/n，IEEE802.11ac 蓝牙模块 BT4.x； 8、屏幕尺寸：5.5 寸，高清 TFT（触摸屏幕）； 9、分辨率：720*1280； 10、补光带 LED 柔和自感应补光。 | 台 | 10 | 3700 | 动产 |
| 4 | 显示终端辅材及施工 | | 显示终端的安装、调试及培训服务。 | 宗 | 14 | | |

山东头学校初中部

| 序号 | 类别 | 名称 | 技术指标 | 单位 | 数量 | 单价 | 备注 |
|----|----------|--------|--|----|----|------|----|
| 1 | 现代教育技术设备 | 运动场电子屏 | ★1、像素点间距≤10.0mm； 2、像素密度：10000Dots； 3、像素构成：1R； 4、单元板分辨率：32*16； 5、亮度≥3000cd/m ² ； 6、亮度均匀性>0.8； 7、灰度等级：0-256 级； 8、显示颜色：65536 种； 9、换帧频率：60 帧/秒； 10、驱动方式：1/4 扫恒流驱动； 11、控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示； 12、含 LED 系统布线施工安装及培训。边框颜色可根据甲方要求定制。 | 平方 | 5 | 3500 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|-----------------------|--|---|---|-----------|--------|
| 2 | 单 反 照 相 机 | 1、传感器类型:CMOS; 2、传感器尺寸:35.9*23.9mm; 3、最大像素数≥2493万; 4、对焦方式:自动聚焦微调; 5、对焦区域:493; 6、对焦点数:273; 7、显示屏尺寸≥3.2英寸; 8、快门速度:1/8000-30秒; 9、支持机身5轴防抖系统、支持4K 30P、1080/60P 视频拍摄、支持连拍功能; 10、镜头:24-70mm f/4 S; 11、含64G存储卡+相机包。 | 台 | 1 | 150 00 | 动 产 |
| 3 | 阅 卡 机 | 一、扫描端 1、读卡方式:单面、双面单读; 2、识别范围:条形码、二维码、填涂点、单选、多 选、判断、不定项选择; 3、扫描模式:彩色、黑白;打印、复印、印刷; 4、读卡速度优于2张/秒(按32K计算); 5、信息卡尺寸:130mm×50mm-300mm×210mm; 6、信息卡厚度:60-150g/m ² ; 7、填涂工具:非红、非白各种铅笔、碳素笔、圆珠 笔、钢笔、水笔; 8、定位方式:文字定位、涂点定位; 二、扫描阅卷系统: 阅卷分析软件可以从电脑上导出各种Excel表格分析 成绩比如:单科成绩(可按考号、名次、年级、班级); 多科成绩;正答率;分题段统计;每题得分;学生涂 卡情况等等。 | 台 | 1 | 200 00 | 动 产 |
| 4 | 除 湿 机 | 工业除湿机 ★1、除湿量≥138L/D; 2、最大功率:1850w; 3、制冷剂:R22; 4、防护等级:IP21; 5、适用面积:130-150m ² (层高3米)。 性能要求: 1、电脑全自动控制; 2、超大液晶屏显示,当前环境温、湿度,运行状态 实时监控; 3、湿度1%可调,湿度设定范围10%-98%RH; 4、自动化霜系统、系统故障自动诊断功能; 5、连接软管实现连续排水功能。 | 台 | 6 | 450 0 | 动 产 |

| | | | | | | |
|---|--------------|---|---|----|-------|----|
| 5 | 红外自动测温设备 | <p>测温设备需满足热成像测温、检测图像信息显示、移动便捷等于一体,设备可操作性强,便于数据查询等。</p> <p>1、测温部分:设备自带黑体(精度±0.3℃),自带Linux系统,无需使用电脑主机等外接设备,可与显示器直接连接,实现测温数据显示、播报、预警等;可见光相机分辨率不低于200万像素、焦距6mm、成像器件为CMOS;集检测结果存储、检测结果查询、系统设置、温度范围调整、温度过高报警等功能于一体,操作便捷、使用方便,具有视频输出、语音播报输出等功能。</p> <p>2、显示部分:采用不小于50寸显示屏,有输入接口、音视频输入接口;有声音外放功能,便于现场播报测温结果。</p> <p>3、可移动立式支架,喷涂钢管材质,外观平整,表面涂镀层均匀,无起泡、脱落和磨损,无变形等缺陷,可搭载测温设备、显示设备等。</p> | 台 | 3 | 19800 | 动产 |
| 1 | 班班通 ●智慧黑板 | <p>一、整机硬件要求:</p> <p>1.外观结构:整体结构上采取左、右光能黑板+中间电容触控智慧黑板的组合方式。左右单块黑板尺寸≥1200(宽)*1100(高)mm。</p> <p>2.轻薄设计:整体尺寸宽≥4200mm,高≥1100mm,厚度≤110mm;下前壳宽度≤40mm,上下黑边≤40mm,左右黑边≤50mm。</p> <p>3.液晶屏显示尺寸:≥86英寸;LED背光源;显示比例:16:9;水平可视角度:≥178°;图像分辨率:≥3840×2160;灰阶等级:≥256级;A级液晶屏。</p> <p>4.采用全贴合工艺,钢化玻璃与液晶面板之间无任何间隙。</p> <p>5.响应时间:首点响应时间≤4ms,连续响应时间≤2ms,书写延迟≤20ms。</p> <p>6.触控技术:采用电容触控。Android和Windows双系统下均支持不少于20点触控,支持多人同时书写和擦除。</p> <p>7.书写保障:在现场无法接地等复杂环境下,电容触控仍可正常使用,书写无跳点断线。</p> <p>8.操作系统安卓9.0或以上系统配置,与可插拔式电脑系统形成双系统;≥4核CPU、≥2核GPU、≥4核协处理器;RAM≥2G,ROM≥8G。</p> <p>9.对比度≥4000:1;色域覆盖率(NTSC)≥90%;整机待机状态下节能≥95%;亮度均匀性≥90%;亮度≥500cd/m²。</p> <p>10.高清编解码:整机支持纯硬件高清解码技术,支持H.265解码和4K超高清视频。</p> <p>11.扬声器:功率≥15W*2;支持DTS音效和杜比音效,</p> | 台 | 16 | 32000 | 动产 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <p>支持打开或关闭 DTS 音效。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>12. 内置麦克风：内置四路麦克风阵列，支持≥10M 拾音。</p> <p>13. 智慧黑板自身支持扩音功能，无需外接音响，可使用无线麦克风通过大屏扩音，延时小于 50ms。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>14. 内置摄像头：内置≥1300 万像素摄像头，对角线 120°，水平视场角≥95°，支持 3D 降噪。</p> <p>15. 侧置接口：≥1 路 touchUSB，≥1 路 USB2.0，≥1 路 HDMI 输入，≥1 路 SPDIF 输出，≥1 路耳机输出，≥1 路网口，≥1 路串口（RS232）。</p> <p>16. 前置接口：至少 1 路 USB2.0 接口，2 路 USB3.0, 1 路全功能 Type-C；USB 接口和 Type-C 支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用。</p> <p>17. 物理按键：前置单个按键，支持调取中控菜单、锁定/解锁屏幕、开机/待机、电脑开/关机。</p> <p>18. WiFi 和蓝牙：内置 2.4G/5G 双频 WiFi，支持 WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙 5.0。</p> <p>19. NFC 模块：内置 NFC 模块（不接受外接模块），支持 NFCIP-1、NFCIP-2、ISO/IEC14443、ISO/IEC15693、MIFAREClassicIC 和 FeliCa 协议；刷卡响应时间≤15ms。</p> <p>20. 二维码：扫描整机前置二维码可获取：产品型号、产品编号、一键报装、一键报修、电子说明书、在线客服等。</p> <p>二、整机软件要求：</p> <p>1. 软控菜单：支持在任意信号源通道任意屏幕位置多指调取软控菜单，至少包含：信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、音量加减、设置、返回、锁屏、截图、冻结、批注、白板等。</p> <p>2. 权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑等至少四个功能进行权限设置，权限管理方式至少有以下三种：NFC、人脸识别、密码等。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>3. 智慧黑板支持软件锁、U 盘锁、密码锁等，可对屏幕进行锁定和解锁。</p> <p>4. NFC 卡绑定：提供添加或删除用户 NFC 卡信息，支持自定义 NFC 卡名称，支持教师绑定校园一卡通。</p> <p>5. 一键电脑还原整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口。</p> <p>6. 一键自检：整机支持对系统硬盘、系统内存、触控框、PC 模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测；提供电话、二维码等至少两种报修方式。</p> | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>7. 温度监测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。</p> <p>8. 文件管理：具备文件自动归类及浏览功能，支持文档、图片、影音自动分类，支持输入关键词进行搜索/选定/全选/复制/粘贴/删除/重命名等，支持二维码分享。</p> <p>★9. 低蓝光护眼设计：整机使用低蓝光护眼 LED 灯，采用无频闪调光技术；支持舒适护眼模式和低蓝光护眼模式；支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射。</p> <p>10. 画面冻结：整机支持任意通道画面冻结并可将冻结画面进行放大和缩小，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。</p> <p>11. 显示调节功能：整机支持智能亮度调节、智能背光调节等。</p> <p>12. 半屏下降：整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控。</p> <p>13. 移动设备无线传屏：支持将手机/PAD 屏幕画面和文件实时投影到大屏上，并且可将手机/PAD 的音频信号传输至大屏。</p> <p>14. 智能板擦：整机支持任意通道、任意位置下，可通过手势调出板擦工具擦除批注内容。</p> <p>15. 二维码识别：整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件。</p> <p>16. 录制功能：整机支持在任意信号源通道、屏幕任意位置调取录制功能，并实现录制内容的自动存储；支持对大屏显示内容进行录制。</p> <p>17. 自动开机：整机处于待机状态时，当外接设备通过传输线把信号传输至整机时，整机可自动识别并自动开机。</p> <p>18. 信号指示灯：可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或整机的工作状态。</p> <p>19. 自定义设置：支持开机信号自主选择；支持开机图片和开机动画自定义；支持信号源通道名称自定义。</p> <p>20. 白板软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持 15 种颜色；支持调整笔迹粗细；支持自定义笔锋效果。 2) 白板书写内容可导出 PNG、PDF 和 HMF 格式等。 3) 图形智能识别：支持手绘圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边等图形自动识别并转化为标准图形，支持对图形大小进行调整。 4) 嵌入式操作系统下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小。 | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>5) 白板内容分享：支持扫描二维码分享白板内容。</p> <p>6) 换色：支持对白板中已书写笔迹和绘制图形内容的颜色进行更换。</p> <p>7) 背景更换：支持 15 种背景色的选择；支持导入自定义的背景。</p> <p>8) 白板工具栏支持横竖两种排布方式；白板主题风格支持至少两种。</p> <p>9) 白板软件支持以缩略图形式预览白板页面内容，点击缩略图可快速进入对应白板页面。</p> <p>10) 已保存的白板文件支持对书写笔迹、图片、图形、表格再次进行内容编辑。</p> <p>三、内置电脑模块要求：</p> <p>1. 采用符合 INTEL 标准协议的 80pinOPS 接口。</p> <p>2. 处理器：Intel 酷睿 I5 或以上，主频 2.4G 或以上。</p> <p>3. 内存：8GDDR4 或以上配置；硬盘：512G 或以上配置；内置 WiFi：IEEE802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口。</p> <p>5. 具有视频输出接口：HDMI 接口。</p> <p>6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>四、左右两侧副板要求：</p> <p>1、依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。</p> <p>★2、自然光照射下反射固定波段的光源显示字迹，非背光呈像或投影呈像，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。</p> <p>3、一键擦除：正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担；黑板物理按键不可超出一个，方便操作。</p> <p>★4、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度方格小于 1cm*1cm。黑板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局擦功能。</p> <p>5、书写及显示过程无需任何电量，仅擦除时消耗微弱电量；内置可拆卸 18650 型号充电锂电池，电池容量 ≥2600mAh，在停电情况下仍可进行擦除。</p> <p>6、每块黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2。</p> <p>7 采用挂接的安装方式，杜绝外部大框安装，装卸方便，后期易维护。安装后可对倾斜角度进行微调，确保黑板与液晶大屏呈水平状态。采用双螺丝快拆设计，维护方便快捷。</p> <p>8、产品符合 GB28231 《书写板安全卫生要求》。</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---|------|---|---|----|------|----|
| | | <p>9、同步互联：左、右黑板可与智慧黑板进行互动，将黑板的内容与智慧黑板无缝连接，教师在黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>10、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；</p> <p>11、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>12、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>13、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p> <p>五、配件：提供无线键盘鼠标。</p> | | | | |
| 2 | 视频展台 | <p>1、像素≥800 万，最高分辨率≥3264*2448；像素可依据不同的应用场景进行调节；</p> <p>2、镜头可以上下和左右 180 度调节，横臂平行 90 度可拍摄 A3 纸张，支持 180 度广角拍摄；折叠时可任意角度停留，且支持微距离拍摄；</p> <p>3、聚焦方式：采用自动+触摸对焦；</p> <p>4、整机自带 LED 补光灯，可触摸式三级灯光调节；</p> <p>5、兼容双系统操作，Windows 系统及 Android 系统均可使用；</p> <p>6、采用 WIFI5g 协议进行传输，连接距离≥无障碍 20 米流畅不掉线，且掉线后可以自动重连；</p> <p>7、采用 USB 接口进行充电；</p> <p>8、软件功能：支持在交互平板嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏、四分屏，最高支持 12 分屏。</p> | 台 | 16 | 2000 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|--------|--|---|----|------|----|
| 3 | 中控台 | <p>1、讲桌整体采用倒凸型分体式结构，尺寸\geq：840mm*500mm*985mm（长宽高）；</p> <p>2、上箱体采用高强度国标钢板、拉伸一次成型，并进行焊接处理；下箱体采用钢板折弯焊接成型，表面使用绿色环保无溶剂塑粉静电喷涂处理；</p> <p>3、上箱体颜色为哑光灰白色，桌面使用木板；上箱体前端中央位置设置专门的 Logo 印刷区域；上、下箱体四周均采用圆弧边角设计；</p> <p>4、上箱体桌面上部位置设置有电子快捷插口，并留有穿线孔，配合笔记本使用；</p> <p>5、上箱体留有储物抽屉，方便老师放置教学用具，例如蓝牙话筒、教鞭、教学书写物品等；</p> <p>6、下箱体采用模块化设计，可实现分拆组装，采用上大下小的结构设计，前后门组件进行高温物理工艺进行方木式处理，可作为储物使用；</p> <p>7、下箱体配备有五孔插座外接电源使用；</p> <p>8、下箱体底板过线孔均采用敲落孔方式；</p> <p>9、全部的加工件均为模具冲压成型或者注塑成型，全自动焊接工艺。</p> | 台 | 16 | 1800 | 动产 |
| 4 | 无线扩声系统 | <p>一、无线麦克</p> <p>1、传输频率：2.4—2.53MHz。</p> <p>2、响应频率：80Hz—16KHz。</p> <p>3、开机自动进入配对状态，配对成功后，有提示音，自动转入接收状态。</p> <p>4、主机与麦克风自动配对连接距离\leq3米，配对连接时间\leq3秒。</p> <p>5、2.4G 麦克风音量支持音量调节功能。</p> <p>6、充电功能，带充电管理。</p> <p>★7、带激光笔和 PTT 翻页功能。</p> <p>8、内置 MP3 播放器功能。</p> <p>9、内置话筒混响功能。</p> <p>10、1 路线路输入、1 路麦克风输入。</p> <p>11、输出 2\times25W。</p> <p>二、音箱</p> <p>1、额定输出功率：2\times25W</p> <p>2、采样率：64K@16bit\times2</p> <p>3、信噪比：\geq70dB</p> <p>4、频率响应：80Hz~16KHz (\leq \pm3dB)</p> | 台 | 16 | 2400 | 动产 |
| 5 | 技术服务 | <p>1、施工过程中所需要的电源线、网线等；</p> <p>2、班班通设备的安装、调试及培训服务等。</p> | 套 | 16 | | |

| | | | | | | |
|---|---------------|--|---|---|-----------|----|
| 1 | 图书及 设备 | <p>1、触摸显示屏不小于 19.5 英寸，分辨率 1280 (RGB) *1024 (FHD)，屏幕比例：4*3。</p> <p>2、处理器：英特尔四核处理器，内存≥4G，硬盘≥128G，操作系统：windows，网络：WIFI 和有线。</p> <p>3、接口：USB 接口、RJ-45 接口、RS232 等。</p> <p>功能指标：</p> <p>1、设备包括 RFID 读写模块，IC 卡读写模块</p> <p>2、支持借书、还书、查询功能</p> <p>3、支持同时多本图书借还，能同时识别多本贴有 RFID 标签的图书</p> <p>4、具有防止借阅过程中偷换、抽换书籍或一书登录多书借出的功能</p> <p>5、标签读写设计安全，杜绝借还过程中出现漏读、误读现象</p> <p>6、具有根据需求显示读者姓名、借阅图书书名等相关信息的功能</p> <p>7、读者登录支持借书卡、一卡通、人脸识别等方式</p> <p>8、安装 RFID 自助借阅系统，与崂山区中小学智慧图书馆云平台系统配套使用</p> | 台 | 1 | 600 00 | 动产 |
| 2 | 馆员 工作 站 | <p>1、一体化钣金设计，钢化玻璃；</p> <p>2、屏幕尺寸：21.5 寸触摸屏；</p> <p>3、触摸类型：十点电容触摸屏；</p> <p>4、工作协议：ISO18000-3，ISO15693；</p> <p>5、CPU 处理器不低于 I5；内存≥8G；储存空间≥256G；</p> <p>6、图书标签读写器：工作频率：13.56MHz；支持 ISO15693 和 ISO18000-3 标准；输出功率为 1.5W；通讯接口为 RS232；读卡速度≥高达 50 张/秒；</p> <p>7、读者证读卡器：工作频率：13.56MHz；支持协议：ISO15693、14443A；识别距离：0~15cm 左右；</p> <p>8、一维码扫描器：光源：650NM 可视激光二极管；扫描速度：每秒 100±2 次；扫描模式：自助。</p> <p>功能指标：</p> <p>1、可对 RFID 标签非接触式地进行阅读；</p> <p>2、有读取、写入、改写 RFID 标签功能；</p> <p>3、可集成 RFID 电子标签转换功能；</p> <p>4、可同时识别多本贴有 RFID 标签的图书；</p> <p>5、标签防冲突算法，识别率高；</p> <p>6、支持图书采编录入工作；</p> <p>7、支持读者信息查询、登记、删除、批量操作。</p> | 台 | 1 | 250 00 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|------------|---|---|------|-------|----|
| 3 | RF ID 安全门 | <p>1、工作频率：13.56Mhz；</p> <p>2、自带不小于4.3寸显示屏显示功能，包含：日期、时间、人员进出数据、定制公司LOGO、报警信息；</p> <p>3、报警灯光：七彩灯（红、橙、黄、绿、青、蓝、紫）；</p> <p>4、报警灯光显示模式：呼吸灯/报警时灯光打开（二选一）；</p> <p>5、报警声音：语言声音/蜂鸣器声音（二选一）；</p> <p>6、通道宽度：90-140cm；</p> <p>7、集成红外计数功能；</p> <p>8、支持多种防盗模式：AFI、EAS、EAS+AFI、DSFID和DSFID+EAS；</p> <p>9、支持被动报警功能；</p> <p>10、集成三维全向感应技术；</p> <p>11、支持噪声检测，可检测周围环境是否有干扰信号。</p> | 片 | 2 | 12000 | 动产 |
| 4 | RF ID 图书标签 | <p>1、天线尺寸$\geq 45\text{mm} \times 45\text{mm}$（长$\times$宽）；</p> <p>2、横切尺寸$\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$（长$\times$宽）；</p> <p>3、基材材质：PET；</p> <p>4、芯片：NXP/I CODE SLIX；</p> <p>5、工作频率：13.56MHz；</p> <p>6、存储量：1024bits；</p> <p>7、存储在标签中的信息可重复读、写。</p> <p>8、标签可以非接触式的读取和写入。</p> | 枚 | 8000 | | |
| 5 | 读者证 | <p>技术指标：</p> <p>1. 芯片：FM11RF08；</p> <p>2. 存储容量：8Kbit，16个分区，每分区两组密码；</p> <p>3. 工作频率：13.56 MHz；</p> <p>4. 通讯速率：106KBoud；</p> <p>5. 封装材料：PVC、ABS；</p> <p>6. 封装工艺：超声波自动植线 / 自动碰焊。</p> | 张 | 500 | | |

| | | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|----------|----|
| 1 | 视频显示终端及托管 | <p>教室显示终端</p> <p>1、整机采用一体化设计，铝合金面框，弧形转角，表面无尖锐边缘或突出；</p> <p>★2、设备采用 A 级液晶面板，屏幕尺寸≥21.5 英寸，分辨率≥1920*1080，屏幕透光率≥95%，RAM≥2G，ROM≥16G，支持 10 点以上电容触摸，内置≥200 万的高清摄像头；</p> <p>3、屏幕亮度≥500cd/m²，对比度≥3000:1；</p> <p>4、整机内置两个读卡器，刷卡反应时间≤1S，预留身份证识别接口，可读取一卡通、身份证等，需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件；</p> <p>★5、人脸识别：支持 8 人及以上同时做人脸识别及活体检测，单张人脸识别速度≤1S，支持人脸跟踪，可以辅助判断人脸是否识别到；</p> <p>6、内置红外热成像测温模块，测温精度：≤±0.5℃，测温范围：20℃~45℃；</p> <p>7、支持测温温度实时输出，支持体温超温报警，体温报警值可设置；</p> <p>8、其他模块：内置蓝牙、麦克风、扬声器和 WIFI 天线；</p> <p>9、外置接口不低于以下要求：1 个 RJ45、2 个 USB、1 个 OTG、1 个 TF 卡插槽、1 个 3.5mm 音频；</p> <p>10、采用超薄超窄边框设计，机身最厚处≤26mm，设备正面底部边框≤45mm；需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章；</p> <p>11、采用防拽设计，安装后机身背板与墙面贴合缝隙≤2mm，防止拉拽掉落，同时设备还可外接固定话机，话机与设备通过防拽线连接，防止学生拉拽导致话筒线断裂；</p> <p>12、整机采用 DC12V 安全电压供电，师生使用安全可靠；</p> <p>★13、要求接入学校原有电子班牌系统进行统一管理，提供承诺函。</p> | 台 | 6 | 500 0 | 动产 |
|---|-----------|---|---|---|----------|----|

| | | | | | | |
|---|--------|---|---|---|--|--|
| 2 | 本地授权软件 | <p>1、班级简介：显示班级信息、集体照、班干详情、班级寄语、班级格言及班主任相关信息；</p> <p>2、班级考勤：系统可实时反映班级的学生出勤状况信息内容，比如实到人数，请假人数，缺勤人数等；</p> <p>3、班级课表：实时显示当天及本周的课程信息安排，并可查询到相关的授课老师的详细信息，其包括：基本信息、个人介绍、教学方式、个人荣誉等信息；</p> <p>4、校园视频：可以上传学校的宣传展示视频、班级的活动、日常表现等视频，呈现在设备端，活跃日常的气氛；</p> <p>5、班级报修：老师或学生可以通过该功能提交教室报修申请，实时推送给后台管理员，方便及时处理；</p> <p>★6、课程模式(刷卡/人脸识别)：到达课程时间段后，班牌自动跳转到课程签到界面，学生和教师可以通过刷卡或人脸识别进行考勤；</p> <p>7、考试模式：可以结合学校的考试管理需求，制定严格的考场签到、排桌。内容包含有考试科目、时间、座位图、监考老师、签到情况等；在到达设置的时间段后，班牌将自动切换成学生该科考试的考勤界面，供学生刷卡或人脸识别考勤，并将数据进行同步分析统计；</p> <p>8、通知模式：支持通知模板的筛选及配置，现平台提供 20 个模板作为基础通知功能的支撑，也可自定义发送其他形式的通知信息，通知背景样式 6 种，并支持区分于紧急通知、普通通知、校级通知、班级通知等；</p> <p>9、留言信息滚动播放：任何首页均支持家长留言信息的动态滚动提醒。</p> <p>10、视频监控：支持直播教室内监控画面，能够实现同步预览教室内的摄像机，上课时教导主任在走廊能够实时看到教室画面信息，可通过热成像视频摄像头查看对应热成像师生测温信息。</p> <p>11、温度统计：查看已上报人数，未上报人数，体温异常人数，支持为体温异常人员进行温度复核，复核温度异常，自动为异常人员进行请假操作；</p> <p>12、班牌样式：标准横竖版样式≥50 种，支持自定义样式，支持自定义班级管理功能模块；</p> <p>13、支持设置锁屏模式，点击班牌任意区域，弹出密码框，输入密码才能解除锁屏模式，有效的避免学生损坏班牌。</p> | 个 | 6 | | |
|---|--------|---|---|---|--|--|

| | | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|------|----|
| 3 | 显示终端辅材及施工 | 显示终端的安装、调试及培训服务。 | 宗 | 6 | | |
| 4 | 托管主机 | <ul style="list-style-type: none"> 1、操作系统：Android8.1; 2、单机调试模式 手机或 PC（同网段）Web Server; 3、人脸识别用户容量：10 万人; 4、识别模式 1:1 模式、1:N 模式、混合模式; 5、内存：2GB DDR3; 6、存储：16GB; 7、Wi-Fi 模块 2.4GHz/5GHz，IEEE802.11a/b/g/n，IEEE802.11ac 蓝牙模块 BT4.x; 8、屏幕尺寸：5.5 寸，高清 TFT（触摸屏幕）; 9、分辨率：720*1280; 10、补光带 LED 柔和自感应补光。 | 台 | 2 | 3700 | 动产 |
| 1 | 培训教室设备 | <ul style="list-style-type: none"> 1、嵌入式硬件架构，双核低功耗处理器，支持 4 路 1080P 解码，内置 LINUX 操作系统，支持 7X24 小时运行。 2、支持操作系统：支持 Windows 7/8.1/10 32 和 64 位、MAC OS X 10.10 及以上、支持智能手机/平板无线投屏，支持 airplay 功能。 3、硬件规格：hdmi 接口，1*VGA，1*网络接口（千兆网口），1*3.5mm 音频接口，2*usb2.0 接口，1*12V1A 电源接口。 4、视频输入分辨率：可达 4K/3840x2160，视频输出分辨率：可达 3840*2160，帧数：可达 30 帧/每秒 5、视频输出：通过 HDMI 和 VGA 输出，输出的分辨率可以自适应或手动设置 6、支持三种发射器：USB 发射器或 HDMI 发射器，TYPEC 发射器 7、显示比例：可显示等比，4：3，16：9，16：10 8、支持投屏过程分辨率和显示比例可修改、支持同一网段下手机自动搜索多台接收端设备并投屏 9、同时接入源端数量：可支持 16 路 10、支持双 WiFi：热点 AP 为 5G/2.4G 双频模组，外置双天线。网卡 STA 为 5G/2.4G 双频模组，内置双天线。 11、无线传输距离：50 米视距 12、传输延时：平均延时小于 100mS | 台 | 1 | 3500 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|---------|--|----|---|----------|----|
| | | 13、支持扩展桌面投屏。 | | | | |
| 2 | 专业功放 | 1、输出功率：立体声（8Ω）≥350W×2；4Ω≥600W×2 2、输入灵敏度：2.2dBu(1V)、输入阻抗：10KΩ 4、频率响应：20Hz-20KHz/±1dB @8Ω 5、信噪比（A 计权）：≥93dB 6、最大功耗：850W | 台 | 1 | 500 0 | 动产 |
| 3 | 专业音箱 | 1、额定功率：150W，峰值功率：600W 2、频响：65Hz~20KHz 3、最大声压级（额定/峰值）：117dB/123dB 4、灵敏度：95dB/W/M 5、覆盖角度：(H)80° (V)60° 6、高音：3"锥形高音单元×2 7、低音：8"低音×1 | 台 | 4 | 200 0 | 动产 |
| 4 | LED 条幅屏 | 1、像数点间距≤3.75mm； 2、像素密度:44321Dots/m²。 3、输入电压(直流):4.5V； 4、驱动方式:1/16 扫恒流驱动.亮度:≥400cd/m²； 5、包含所有线缆和施工。 | 平方 | 4 | 300 0 | 动产 |
| 5 | DVD 播放机 | 1、蓝光 DVD； 2、机身功能：1080p/逐行扫描/解码； 3、输出端口:HDMI； 4、读取光盘格式:BD-ROM, Bonus View, BD-Live,DVD-Video, DVD-R, DVD-RW, DVD-R Dual Layer, DVD+R, DVD+RW, DVD+R Double Layer, DVD Camcorder 8cm DVD, CD(CD-DA), CD-R/-RW, USB playback； 5、USB 支持视频格式:Xvid, WMV9, AVCHD Disc Format,MPEG-1 Video/PS,MPEG-2 Video/PS, MPEG-4 AVC, VC1,Motion JPEG； 6、USB 支持音频格式:MP3, AAC, HEAAC, WMA 9 standard, LPCM, FLAC, Dolby Digital； 7、USB 支持图片格式:JPG, GIF, PNG。 | 台 | 1 | 100 0 | 动产 |
| 6 | 无线手持话筒 | 无线手持话筒： 1、频率指标：470-510MHz 540-590MHz 640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 五段，调制方式：宽带 FM，频道数目：500 个频道； 2、配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒； 3、采用 UHF 超高频段双真分集接收，采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏，红外对频功能； 4、带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率； | 套 | 1 | 280 0 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|-------|--|---|---|------|----|
| | | <p>5、平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求；</p> <p>6、接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV (80dBS/N)，灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz (\pm3dB)；</p> <p>7、发射机指标：音头采用动圈式麦克风。</p> | | | | |
| 7 | 调音台 | <p>1、麦克风输入：\geq8路（8个XLR接口）</p> <p>2、线路输入：\geq6路单插单声道/立体声自动切换混合接口</p> <p>3、立体声输入通道：2组（4路单声道）、4路RCA输入</p> <p>4、输出通道：不少于2组立体主输出、4路编组输出、4路辅助输出、1组立体声监听输出、1个耳机监听输出、2个效果输出</p> <p>5、USB接口：外接U盘播放音乐</p> <p>6、效果器：不少于24位DSP效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱GTR，旋转GTR、颤音GTR类型），100种预设效果</p> <p>7、USB声卡端口：支持电脑播放/录音，通过CH11/12通道回放</p> <p>8、频率响应：20Hz-20kHz，\pm2dB</p> <p>9、失真度：$<$0.03% at+0dB,22Hz-22KHz</p> <p>10、灵敏度：+21dB~-30dB</p> <p>11、信噪比：$<$-100dB</p> | 台 | 1 | 4500 | 动产 |
| 8 | 音频处理器 | <p>全功能矩阵混音音频处理器，提供24bit/48kHz</p> <p>1. 输入：4路平衡式话筒/线路，输出：4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。</p> <p>2. 面板具有不小于2英寸的液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。</p> <p>3. 面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。</p> <p>4. 配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。</p> <p>5. 配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>6. 支持断电自动保护记忆功能，支持通道拷贝、粘贴、联控功能。</p> <p>7. 支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件，软件界面直观、图形化，可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。</p> <p>8. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制。</p> <p>9. 支持场景预设功能，最大支持100组场景。</p> | 台 | 1 | 7500 | 动产 |

| | | | | | | |
|----|-------|--|---|---|------|----|
| | | <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入通道: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除 2. 输出通道: 31 段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器 3. 采样率: 48K 4. 幻象供电: DC 48V 5. 频率响应: 20Hz-20kHz 6. 总谐波失真+噪声: $\leq 0.003\%$, 4dBu | | | | |
| 9 | 反馈抑制器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. DSP 处理, 40-bit DPS 处理器, 32-bit/48kHz AD/DA。 2. 采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制。陷波器提供 12 固定点+12 动态点。高精度移频, 范围为 -10Hz 到 10Hz。 3. 具有噪声门功能, 用于消除噪声。提供同时提供多种参数设置。 4. 具有噪声门功能, 用于限制输出大小。提供同时提供多种参数设置。 5. 具有均衡器功能, 提供图示均衡器和参量均衡器类型, 提供 8 段参量均衡器和 31 段图示均衡器可选。图示均衡器支持高架、底架、参量滤波器多种类型。图示均衡器支持单点带宽模式配置。(提供功能界面截图证明文件并加盖投标人公章) 6. 具有分频器功能, 具有贝塞尔、林克威治-瑞利、巴特沃斯三种滤波器类型及 6/12/18/24/32/48db/oct 多种可选, 滤波器全频段可调。 7. 具有 320*240 2 英寸 IPS 真彩显示屏, 方便快速操作, 采用单键飞梭快捷操作, 快速实现模式、直通、锁定及中英文选择功能。 8. 具有 48 个陷波器状态 LED 指示灯, 实时显示陷波器状态。 9. 支持模式场景管理, 提供 4 个模式进行切换。 10. 支持恢复出厂设置、设备定位、断电自动保护记忆。 11. 以太网 Enternet 接口, 可通过网络实时在线同时管控多台设备。 12. PC 软件可工作在 XP/Windows7、8、10 等系统环境下。 | 台 | 1 | 3500 | 动产 |
| 10 | 电源时序 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 通道电源时序打开/关闭。 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通以起到级联控制 ALARM (报警) 功能。 3. 单个通道最大负载功率不小于 2200W, 所有通道负 | 台 | 1 | 1200 | 动产 |

| | | | | | | |
|----|---------|---|---|-----|-------|----|
| | 器 | 载总功率达不小于 6000W。 4. 输入连接器：大功率线码式电源连接器。 | | | | |
| 11 | 装配式机柜 | 符合 ANSI/EIARS-310-D/IEC297/DIN41491,PART1/DIN41494,PART7/GB/T3047.2-92 标准产品 1、承重:静载不小于 800KG 2、机柜容量 \geq 22U 3、尺寸： \geq 600 \times 600 \times 1200mm 4、防护等级： \geq IP20 5、表面处理:方孔条镀蓝锌,其余脱脂,磷化,静电喷塑 | 台 | 1 | 1500 | 动产 |
| 12 | 地插或者桌插 | 地插或者桌插包括音频、网络、电源、视频接口。 | 套 | 4 | | |
| 13 | 音响施工辅材 | 设备施工过程中所需要的辅材,如话筒线、转接线等。 | 宗 | 1 | | |
| 14 | 音箱线及电源线 | RVV2*1.0, 需满足现场的合计需求。 | 米 | 200 | | |
| 15 | 技术服务费 | 设备的安装、调试及培训服务。 | 宗 | 1 | | |
| 16 | 交互式一体机 | 一、整机硬件要求： 1. 液晶屏显示尺寸： \geq 86 英寸；LED 背光源；显示比例：16:9；水平可视角度： \geq 178°；图像分辨率： \geq 3840 \times 2160；灰阶等级： \geq 256 级；A 级液晶屏。 2. 采用全贴合工艺，钢化玻璃与液晶面板之间无任何间隙。 3. 响应时间: 首点响应时间 \leq 4ms, 连续响应时间 \leq 2ms, 书写延迟 \leq 20ms。 4. 触控技术：采用红外触控。Android 和 Windows 双 | 台 | 1 | 31900 | 动产 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>系统下均支持不少于 20 点触控，支持多人同时书写和擦除。</p> <p>5. 书写保障：屏幕任何位置被手、A4 大小书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作。</p> <p>6. 整机支持三级触控；细笔头正常书写；粗笔头书写为红色笔迹批注；手掌平放于屏幕即为板擦擦除。</p> <p>7. 操作系统安卓 9.0 或以上系统配置，与可插拔式电脑系统形成双系统；≥ 4 核 CPU、≥ 2 核 GPU、≥ 4 核协处理器；RAM$\geq 2G$，ROM$\geq 8G$。</p> <p>8. 对比度$\geq 4000:1$；色域覆盖率（NTSC）$\geq 90\%$；整机待机状态下节能$\geq 95\%$；亮度均匀性$\geq 90\%$；亮度$\geq 500cd/m^2$。</p> <p>9. 高清编解码：整机支持纯硬件高清解码技术，支持 H.265 解码和 4K 超高清视频。</p> <p>★10. 扬声器：功率$\geq 15W*2$；支持 DTS 音效和杜比音效，支持打开或关闭 DTS 音效。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>11. 内置麦克风：内置四路麦克风阵列，支持$\geq 10M$拾音。</p> <p>★12. 一体机自身支持扩音功能，无需外接音响，可使用无线麦克风通过大屏扩音，延时小于 50ms。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>13. 内置摄像头：内置≥ 1300 万像素摄像头，对角线120°，水平视场角$\geq 95^\circ$，支持 3D 降噪。</p> <p>14. 侧置接口：≥ 1 路 touchUSB，≥ 1 路 USB2.0，≥ 1 路 HDMI 输入，≥ 1 路 SPDIF 输出，≥ 1 路耳机输出，≥ 1 路网口，≥ 1 路串口（RS232）。</p> <p>15. 前置接口：至少 1 路 USB2.0 接口，2 路 USB3.0, 1 路全功能 Type-C，前置接口具备防撞、防尘模块设计 USB 接口和 Type-C 支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>16. 物理按键：前置单个按键，支持调取中控菜单、锁定/解锁屏幕、开机/待机、电脑开/关机。</p> <p>17. WiFi 和蓝牙：内置 2.4G/5G 双频 WiFi，支持 WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙 5.0。</p> <p>18. NFC 模块：内置 NFC 模块（不接受外接模块），支持 NFCIP-1、NFCIP-2、ISO/IEC14443、ISO/IEC15693、MIFAREClassicIC 和 FeliCa 协议；刷卡响应时间$\leq 15ms$。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>19. 二维码：扫描整机前置二维码可获取：产品型号、产品编号、一键报装、一键报修、电子说明书、在线</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>客服等。</p> <p>二、整机软件要求：</p> <p>1. 软控菜单：支持在任意信号源通道任意屏幕位置多指调取软控菜单，至少包含：信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、音量加减、设置、返回、锁屏、截图、冻结、批注、白板等。</p> <p>★2. 权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑等至少四个功能进行权限设置，权限管理方式至少有以下三种：NFC、人脸识别、密码等。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>3. 一体机支持软件锁、U 盘锁、密码锁等，可对屏幕进行锁定和解锁。</p> <p>4. NFC 卡绑定：提供添加或删除用户 NFC 卡信息，支持自定义 NFC 卡名称，支持教师绑定校园一卡通。</p> <p>5. 一键电脑还原：整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口。</p> <p>6. 一键自检：整机支持对系统硬盘、系统内存、触控框、PC 模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测；提供电话、二维码等至少两种报修方式。</p> <p>7. 温度监测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。</p> <p>8. 文件管理：具备文件自动归类及浏览功能，支持文档、图片、影音自动分类，支持输入关键词进行搜索/选定/全选/复制/粘贴/删除/重命名等，支持二维码分享。</p> <p>★9. 低蓝光护眼设计：整机使用低蓝光护眼 LED 灯，采用无频闪调光技术；支持舒适护眼模式和低蓝光护眼模式；支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>10. 画面冻结：整机支持任意通道画面冻结并可将冻结画面进行放大和缩小，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。</p> <p>11. 智能黑板：整机具备黑板自动识别功能，推拉板完全遮挡住整机时，整机自动关闭背光，进入节能状态。</p> <p>12. 半屏下降：整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控。</p> <p>13. 移动设备无线传屏：支持将手机/PAD 屏幕画面和文件实时投影到大屏上，并且可将手机/PAD 的音频信号传输至大屏。</p> <p>14. 智能板擦：整机支持任意通道、任意位置下，可通过手势调出板擦工具擦除批注内容。</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>15. 二维码识别：整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件。</p> <p>16. 录制功能：整机支持在任意信号源通道、屏幕任意位置调取录制功能，并实现录制内容的自动存储；支持对大屏显示内容进行录制。</p> <p>17. 自动开机：整机处于待机状态时，当外接设备通过传输线把信号传输至整机时，整机可自动识别并自动开机。</p> <p>18. 信号指示灯：可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或整机的工作状态。</p> <p>19. 自定义设置：支持开机信号自主选择；支持开机图片和开机动画自定义；支持信号源通道名称自定义。</p> <p>20. 白板软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持 15 种颜色；支持调整笔迹粗细；支持自定义笔锋效果。 2) 白板书写内容可导出 PNG、PDF 和 HMF 格式等。 3) 图形智能识别：支持手绘圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边等图形自动识别并转化为标准图形，支持对图形大小进行调整。 4) 嵌入式操作系统下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小。 5) 白板内容分享：支持扫描二维码分享白板内容。 6) 换色：支持对白板中已书写笔迹和绘制图形内容的颜色进行更换。 7) 背景更换：支持 15 种背景色的选择；支持导入自定义的背景。 8) 白板工具栏支持横竖两种排布方式；白板主题风格支持至少两种。 9) 白板软件支持以缩略图形式预览白板页面内容，点击缩略图可快速进入对应白板页面。 10) 已保存的白板文件支持对书写笔迹、图片、图形、表格再次进行内容编辑。 <p>三、内置电脑模块要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用符合 INTEL 标准协议的 80pinOPS 接口。 2. 处理器：Intel 酷睿 I5 或以上，主频 2.4G 或以上。 ★3. 内存：8GDDR4 或以上配置；硬盘：512G 或以上配置；内置 WiFi：IEEE802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M。 4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口。 5. 具有视频输出接口：HDMI 接口。 6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 <p>四、含无线键盘鼠标及移动支架一套。</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>五、60寸移动光能板一套</p> <p>1、表面采用柔性液晶分子膜材料，可依靠书写时的物理压力改变膜内液晶分子状态。液晶会反射固定波段的自然光线以显示书写笔迹，配合电路设计达到整板清除和局部擦除的效果。</p> <p>★2、无耗材、无粉尘：可使用任何硬度适中的物体进行书写，无需储备耗材；绿色办公，杜绝污染，保护用户的身体健康。</p> <p>★3、保护视力：利用纯自然光反射呈现笔迹，无蓝光、无电磁辐射，长时间观看不刺激眼睛，保护视力。非自发光成像或投影成像形式。</p> <p>4、供电方式：书写及显示过程无需任何电量，仅擦除时消耗微弱电量；可外部电源供电，用于字迹局部擦除，无需手动更换电池或定期充电；内部设计有应急供电系统，在停电情况下仍可进行一键擦除。</p> <p>5、单块光能黑板产品尺寸$\geq 1200\text{mm}$（长）*1000mm（高），选配同色系移动支架；</p> <p>6、一键清除：书写的文字或图案，轻按产品的一键擦除按键，0.2秒时间可实现书写区域内，清除黑板字迹，无残留痕迹，提升办公效率。</p> <p>7、局部擦除：可使用板擦对错误笔迹进行局部擦除。</p> <p>8、同步传输：通过软件可实现黑板与电脑/大屏的书写互动，黑板的书写笔迹可即时显示在电脑/大屏端；黑板进行擦除时，电脑/大屏端的对应内容也可即时擦除，保证内容同步传输的一致性。</p> <p>9、状态指示：产品配有指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。</p> <p>10、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现用户对于内容重点的标识及批注；</p> <p>11、板书记录：可随时保存书写的内容，当前页板面写满后，点击新建页，会自动保留当前页的书写内容，并新建页面（按下一键清除按键有相同效果）。还可实现内容翻页、单页显示功能；</p> <p>12、内容切换：板书显示页面和桌面可一键进行切换，方便了用户在不同内容下的展示。</p> <p>13、一键保存：支持将书写内容保存为PDF文档，便于用户对书写内容的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---|---------------|---|---|----|-----|----|
| 1 | 400万红外定焦摄像机 | <p>1、不低于 400 万像素的摄像机,采用 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器,最大可输出 400 万 (2688×1520) @25fps;</p> <p>★2、内置 GPU 芯片,支持深度学习算法,提升检测准确率;</p> <p>3、支持绊线入侵,区域入侵,快速移动(三项均支持人车分类及精准检测),物品遗留,物品搬移,徘徊检测,人员聚集,停车检测;</p> <p>4、具有智能编码设置选项设备在 H.264 或 H.265 编码方式时,开启智能编码功能和不开启智能编码相比,码流节约 85%;</p> <p>5、内置红外补光灯,最大红外监控距离 30 米;</p> <p>6、在 WEB 界面上,可通过在画面中鼠标选取画面的大小,画出的框里会显示当前像素值,提供权威的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章;</p> <p>7、支持无缝切换功能,可通过菜单进行切换配置,切换过程无需重启设备;</p> <p>8、支持走廊模式,宽动态,3D 降噪,强光抑制,背光补偿,数字水印,适用不同监控环境;</p> <p>9、支持报警 2 进 2 出,音频 1 进 1 出,最大支持 256G Micro SD 卡;</p> <p>10、支持 DC12V/POE 供电方式;支持 DC12V 电源反向输出;</p> <p>11、支持 IP67、IK10 防护等级。</p> | 个 | 95 | 700 | 动产 |
| 2 | 半球支架 | 铝合金材质;满足转接盘的安装,实现半球的吊装。 | 个 | 95 | | |
| 3 | 400万红外定焦枪型摄像机 | <p>★1、内置 GPU 芯片,支持深度学习算法,有效提升检测准确率;</p> <p>2、不低于 400 万像素的摄像机,采用 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器,最大可输出 400 万 (2688×1520)@25fps;</p> <p>3、智能编码功能检查:具有智能编码设置选项设备在 H.264 或 H.265 编码方式时,开启智能编码功能和不开启智能编码相比,码流节约 85%;</p> <p>4、支持 H.265、H.264、MJPEG 视频编码格式,其中 H.264 支持 Baseline/Main/High Profile;</p> <p>5、图像参数设置检验:在 IE 浏览器下,具有亮度、对比度、饱和度、锐度、gamma 设置选项;</p> <p>6、红外补光距离≥50 米;</p> <p>7、支持 IP 地址获取和 IP 地址搜索功能;</p> <p>8、支持场景参数设置,可设置 3 套场景参数,不同</p> | 个 | 24 | 720 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|-----------|--|---|----|-------|----|
| | | <p>场景参数可按设定时间自动切换；</p> <p>9、具有人脸检测、人脸增强、场景变更侦测、音频异常侦测等功能；</p> <p>10、支持报警 2 进 2 出，音频 1 进 1 出，最大支持 256G Micro SD 卡；</p> <p>11、支持 IP67 防护等级；</p> <p>12、支持 DC12V/POE 供电，电源电压在 DC12V±25% 范围内变化时设备可以正常工作。</p> | | | | |
| 4 | 枪机支架 | 枪机配套壁装支架。 | 个 | 24 | | |
| 5 | 网络视频存储服务器 | <p>1、48 盘位专业存储设备；</p> <p>2、采用 Linux 操作系统，具有 1 个控制单元，64 位六核处理器，8GB 内存，可扩展至 128GB。具有 128GB SSD 固态硬盘，可扩展至 2 个 512GB SSD 固态硬盘。可扩展 1 个 2.5 英寸 SATA 硬盘；</p> <p>★3、具有备用电池模块，最多可安装 2 块电池，掉电时可保护缓存中数据，恢复供电后数据不丢失，可查看断电前 10s、断电后 15s 的视频录像；</p> <p>4、前面板具有锁止功能，加锁后硬盘无法取出，具有可拆卸式防尘滤网；</p> <p>5、前端 IPC、NVR、DVR 发生断网，待恢复网络连接后，可将断网时段内的录像续传到服务器 AI 回放盘；</p> <p>6、支持同时接入不低于 500 路具有人体检测功能的摄像机，当侦测到人体时，可进行人体抠图和人脸抓拍图，并触发报警联动录像、抓拍图片、弹出报警画面、上传中心、蜂鸣报警以及日志记录。提供权威的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章；</p> <p>7、可将数据随机分散存储至各个硬盘；可全盘参与某一种业务（读写盘、只读盘、冗余盘、抽帧盘）；</p> <p>8、支持最多同时损坏 8 块硬盘时所属 RAID 存储数据不应丢失，应能正常读写；</p> <p>9、支持接入容量为 1TB、2TB、3TB、4TB、5TB、6TB、8TB、10TB、12TB、14TB、16TB 的磁盘，具有包括 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50、RAID60、超级 RAID、JBOD、RAID5EE 的 RAID 功能设置选项；</p> <p>10、可通过浏览器在线扩展客户端逻辑卷的存储空间。支持逻辑卷的动态在线扩展。可通过浏览器显示磁盘剩余空间容量，并可划分多个容量不同的盘组；</p> <p>11、当 RAID 组中某块磁盘被误拔掉之后 60min 内再插上，该磁盘能恢复到原 RAID 磁盘组中；</p> | 台 | 1 | 38000 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|----------|---|---|-------|-------|----|
| | | 12、支持同时进行 2048Mbps 视（音）频码流存储，2048Mbps 视（音）频码流转发、400Mbps 视（音）频码流回放。在转发模式下，可支持 4096Mbps 视（音）频码流的转发。提供权威的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章； 13、设备可接入双音轨，可同时或分别播放左右音轨。 14、可并入学校现有系统。 | | | | |
| 6 | 8T 企业级硬盘 | 8T 企业级硬盘 接口：SATA 接口 缓存 $\geq 256\text{MB}$ 转速：7200 转/分 | 块 | 24 | 1600 | 动产 |
| 7 | 东通道机柜 | 符合 ANSI/EIARS-310-D/IEC297/DIN41491, PART1/DIN41494, PART7/GB/T3047. 2-92 标准产品 1、尺寸： $\geq 650*550*400\text{mm}$ 4、防护等级： $\geq \text{IP20}$ 5、表面处理：方孔条镀蓝锌，其余脱脂，磷化，静电喷塑 | 套 | 1 | | |
| 8 | 网线 | 1、线芯规格不低于 23AWG 无氧铜，保证线径 ≥ 0.57 ； 2、六类线缆外直径： $8.5 \pm 0.2\text{mm}$ ； 3、电气性能：工作电容： $5.6\text{nF}/100$ 米延迟偏差： $(\text{max}) 45\text{ns}/100\text{m}$ 额定传输速率(NVP)： 62% ； 4、物理性能：最大牵拉力 $\leq 11\text{KG}$ ，最小弯曲半径 ≤ 10 倍电缆外径。 | 米 | 11680 | | |
| 9 | 监控辅材及施工 | 监控摄像机的安装、调试及系统的培训服务。 | 宗 | 146 | | |
| 1 | 移动录播一体机 | 1、嵌入式 ARM+DSP 架构，linux 操作系统。 2、高度不大于 2U，电压 $\leq 24\text{V}$ ，配置 $\geq 1\text{TB}$ 硬盘。 3、采用笔记本翻盖式设计，内嵌双液晶屏，液晶屏为尺寸不小于 17 英寸 IPS FHD 屏幕；一块液晶屏显示主播画面，另一块液晶屏显示导播界面，可显示多路预览画面以及 1 路主播画面。可触摸控制摄像头转动与变焦、画面切换、手自动切换、录制、停止、直播、参数设置等操作。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 4、主界面可实时显示当前电量、充电状态、设备温度。 | 台 | 1 | 35000 | 动产 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>5、支持节能模式，具备息屏功能。支持立即休眠或用户设置休眠时间，休眠后触控屏幕可快速唤醒。</p> <p>6、视频输入接口不低于以下要求：4路 3G-SDI 高清视频，2路 HDMI 输入，1路 VGA 输入；视频输出接口不低于以下要求：1路 VGA 输出，1路 HDMI 输出，HDMI 输出接口可自定义设置视频输出类型，支持单通道视频单独输出、远端合成画面输出。</p> <p>7、音频输入不低于以下要求：支持 2路 MIC（自带 48V 幻象供电），2路 LINE 输入，采用 6.5mm 音频接口 2路 3.5mm 音频输入。音频输出不低于以下要求：2路 LINE 线性输出；2路 3.5 耳机监听接口。</p> <p>9、其它接口：2路 USB 接口；1路千兆网口；4路 RS-232 接口，2路 Debug 调试接口。</p> <p>10、为达到设备便携使用效果，主机内置双无线网卡，分别独立使用，网卡①：支持不少于 3路无线摄像机接入；网卡②：连接本地无线网络或手机热点，支持通过 4G/5G 信号进行现场直播。内置高增益智能天线，系统采用信道检测与加密的跳频技术，可自动检测当前网络环境，自动选择最佳通讯信道，防止干扰。拒绝采用 USB 接口转接、SMA 接口转接等外接天线及无线转换设备，减少故障点。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>11、配套外置无线设备 1 台，在无线信号差，上网环境复杂等难以连接 WIFI 的场所，可通过 SIM 卡（用户自备）支持通过联通、电信、移动全网通连接 WIFI，发起公网直播互动。</p> <p>12、支持网络摄像机、编码器、数字音频设备通过网络输入网络音视频流，支持对自有摄像机的智能搜索。</p> <p>13、设备内置≥ 9000mah 电池，无需额外配置移动电源即可进行户外活动录制。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>14、支持 H.264/H.265 视频编码，音频编码：AAC，支持录制 MP4/FLV/TS 文件格式。</p> <p>15、设备平均无故障时间 MTBF≥ 15 万小时。</p> <p>16、为避免外出携带过程中出现碰撞导致设备损坏，产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验，试验后包装结构没有可见损坏，包装内设备固件无松动，电气功能不受到有害影响。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---|----------|--|---|---|-------|----|
| 2 | 双屏便携导播系统 | <p>录播功能模块：</p> <p>1、系统内嵌于录播一体机，集有线、无线音视频信号采集、编码录制、直播、点播、互动、导播、存储等功能于一体。</p> <p>2、支持电影模式、资源模式两种录制模式。电影模式和资源模式可同时工作，能同时支持1路电影模式+2路资源备份录像。录制电影加资源模式时，资源模式在后台工作。支持标清、高清、超清3种清晰度的录制选择。</p> <p>3、支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整、录制模式切换等功能。可通过手指拖拽和双击触控两种方式将通道切换至主播画面。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>4、支持不少于4种摄像机固定变焦距离选择。支持手动云台PTZ控制，云台转动速度≥90级可调，为方便导播控制，可设置≥8路预置位。</p> <p>5、支持在导播过程中添加字幕，支持不少于8条预设字幕的设置。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置字体大小、字体颜色。</p> <p>6、提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，支持5种画面布局模式，包括双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面及画中画显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换。</p> <p>7、录制前，支持片头片尾的添加，支持预设4种片头片尾，并可实时更新片头片尾。</p> <p>8、台标有四个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，不需要台标时可点击按钮隐藏台标，台标可通过U盘拷贝输入；支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。</p> <p>9、支持上切、下切、渐变等多种切换特效，支持自定义选择8种特效切换速度。</p> <p>10、支持循环记录功能，在硬盘存储空间为0时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除。</p> <p>11、具有远程FTP下载录像，不需要进入现场就能导出和拷贝录播内视频录像文件；录制完成支持自动上传到资源管理平台或上传到FTP服务器。</p> <p>★12、具有一键推送公网直播功能，设备连接网络，即可将录制画面推送至公网直播，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播；支持开机自动开启直播功能。支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP传输协议，支持对接资源管理平台/第三方平台实现实时直播、录制视频文件自动上传等功能。（提</p> | 套 | 1 | 46000 | 动产 |
|---|----------|--|---|---|-------|----|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>供第三方检测机构出具的检测报告扫描件)</p> <p>★13、系统界面自带虚拟软键盘,无需外接 USB 键盘,即可进行中英文输入及相关操作功能。</p> <p>14、支持录制到 U 盘,开启后,录制的视频直接保存到 U 盘。</p> <p>15、录制视频结束后可立刻在导播界面上进行本地录像回放,而非下载拷贝到其它计算机中进行播放。</p> <p>互动功能模块:</p> <p>1、内置互动系统,支持多点互动功能,听讲端画面可以按照固定的时间在主讲端实时轮询显示;支持互动列表,列表中可以显示所有与会者的信息;支持互动画面布局的显示,布局支持单分屏,双分屏,三分屏,四分屏显示。互动主界面可显示当前互动房间的房号、课程名称、主讲人、课程模式等信息。互动房间界面,具有互动时间显示、双流、一键静音、视频轮播、全屏、退出。</p> <p>2、授课模式需贴近实际同步课堂教学场景,听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。支持会议互动模式和双师互动模式,会议模式时,主讲端和听讲端都可以看到所有与会者画面;双师模式时,主讲端能看到所有与会者画面,听讲端只能看到主讲端画面。会议模式支持老师实时预览远端画面;提供契合互动教学应用的简易操作模式,支持快速切换互动画面,支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合。</p> <p>3、互动网络管理:网络层具有高效的丢包重传机制,先进的 nack 算法,实现快速选择性补包,实现音视频抗丢包率 30%以上。</p> <p>4、互动创建:支持手机号完成互动账号的注册、密码修改,简单、方便。支持创建互动房间,支持通过会议房间目录或房间号直接加入已创建的互动房间,支持房间加密。</p> <p>5、互动目录管理:支持查询互动云系统的目录数据,查询内容包括所有已在互动云系统注册的房间账号、房间名称,支持筛选查询。支持通过房间账号、名称快速实现互动。支持对每个互动房间自动分配短号,可以通过短号直接实现多个设备间的互动。互动过程支持对每一路互动画面单独放大、还原。(提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件)</p> <p>6、授课预监:授课过程中,录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面,用户可实时查看授课教室的拍摄效果,及互动教室的听课状态。</p> <p>7、课堂互动:授课过程中,只需在录播主机上单击</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---|---------|---|---|---|------|----|
| | | <p>听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>为保证系统稳定性及兼容性，与双屏便携录播一体机为同一品牌，需提供双屏便携导播系统软件著作权证书扫描件。</p> | | | | |
| 3 | 无线云台摄像机 | <ol style="list-style-type: none"> 1、摄像机采用 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，不低于 200 万像素。 2、支持有线和无线两种视频信号传输方式，支持 H.264/H.265 编码，1080P 视频输出。 3、镜头≥10 倍光学变焦。 4、聚集系统：支持自动/手动，焦距：f=4.8mm(广角端)~47.0mm(远端)，F1.6~F3.0，水平视角：60.5°(广角端)~6.5°(远端)。 5、快门速度：1/25~1/10000S。 6、信噪比≥60dB。 7、水平摇移≥±170° 8、采用 2.4G/5.8G 双频 WiFi，内置高增益智能天线，拒绝采用 USB、SMA 等接口转接外接天线及无线转换设备，减少故障点。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章） 9、接口不低于以下要求：1 路 RJ45 网口，1 路 3.5mm AUDIO 接口，1 路 DC 接口（≤12V 直流供电）。 10、为便于外出携带，摄像机内置电池，电池容量≥6000mAh，具备电量状态灯，便于掌握剩余电量。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件） 11、整机采用耐腐蚀技术处理，通过符合标准 GB/T2423.17-2008 中的条件和方法下进行盐雾试验，试验时间 50 小时，样品外观、各金属件都无锈蚀痕迹。 12、采用耐高低温技术处理，通过根据 GB/T 2423.1-2008 和 GB/T 2423.2-2008 标准条件和方法下，承受低温-20℃~高温 60℃环境，试验时间 50 小时，设备工作正常。 13、为避免外出携带过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验，试验后包装结构没有可见损坏，包装内设备固件无松动，电气功能不受到有害影响。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件） | 台 | 3 | 5700 | 动产 |

| 4 | 独脚架套装 | 1、材质：阳极氧化耐高温铝合金材质。 2、颜色：铝合金管，管锁。 3、可用于小型云台摄像机、微单、卡片机、数码单反相机。 4、脚管节数：不少于4节。 5、脚管锁类型：旋钮式。 6、脚架组成：独角杆、3脚底架、三维云台。 7、云台类型：三维云台。 8、脚架最高高度：不少于1740mm。 9、脚架收缩高度：不少于620mm。 | 台 | 3 | 1800 | 动产 | | |
|----------|--------|---|------|---|------|----|----|----|
| 5 | 无线全向话筒 | 全指向性数字硅麦克风 1、灵敏度：-32dB 2、信噪比：≥60dB 3、频响范围：100Hz-20KHz 4、拾音距离：全向最大拾音距离≥5米 5、声源定位：具备实时声源定位功能 6、噪声抑制量：≥20dB 7、采样率：48kHz 8、音频输入：WIFI 为保证系统稳定性及兼容性，与双屏便携录播一体机为同一品牌。 | 套 | 1 | 3000 | 动产 | | |
| 6 | 移动拉箱 | 1、外尺寸：不大于575*421*287mm。 2、材质：PP/ABS，支持防水。 3、壁厚：不小于4mm。 | 套 | 1 | 3500 | 动产 | | |
| 山东头学校筑基班 | | | | | | | | |
| 序号 | 类别 | 名称 | 技术指标 | | 单位 | 数量 | 单价 | 备注 |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|--|
| 1 | 课堂 教学 及 数 据 管 理 系 统 | <p>互动 教 学 系 统 软 件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统支持本地教学与远程同步课堂两种模式。 2. 系统默认记录前一次所使用的本地/云端班级名单，可对班级名单进行查看、编辑和使用。支持实时生成包括人数、组别、班级成员名单或导入自定义班级名单，可删除班级成员、随机分配小组成员，并可添加学生照片。 3. 系统支持修改学生反馈器座号、检测学生反馈器和教师遥控器功能及电量。 4. 支持实时评价和作品评价，由全班扮演评审通过学生反馈器给分，系统呈现平均得分及排名统计，系统可生成全班给分统计柱状图，可显示每名学生的给分分值。 5. 支持实时投票、作品投票及Windows画面截屏投票。可自定义以ABC或123作为投票选项显示，投票后系统自动生成全班统计图(含柱状图及饼状图)在统计图中可检视全班作答分布，根据作答选项显示作答成员，支持从统计图中由系统随机挑选作答成员，并可在当前界面中进行全员加分、个人加分和小组加分。系统自动生成小组统计图，查看各小组作答分布，支持放大查看，支持从小组统计图中由系统挑选作答成员。 6. 支持多次作答，最多纪录三次作答数据，可以在同一张统计图中查看三次作答柱状图分布；并可通过查看作答记录功能，显示该名学生的作答历程，多次作答后可通过翻牌从颜色区别出改变作答的学生及其选项变化。 7. 通过反馈器进行抢权，由系统选出最先按下反馈器按键的前3名学生，取得当前活动的优先权，学生作答后，可在当前界面中为学生个人或所在的小组进行加分，也可再进行一次抢权。 8. 支持课首、课尾两次签到，系统接收全班反馈器信号显示学生出席名单，此功能同时可提示反馈器电量过低。 9. 提供计时与倒计时功能，系统最小化可在当前页面动态显示计时与倒计时时间，可自定义调整提示音量及静音功能。 10. 采用双轨计分制，可针对个人以及小组进行给分，依据得分进行名次排序，个人得分可计入小组得分，小组得分也可加计入个人得分。支持对全部小组、小组全员、全班加减分。 11. 提供由班级名单(针对全班、小组、小组成员)、自定义座号范围随机挑选学生，每次可挑选人数范围为1至6人，挑人后可在当前界面中进行个人和小组加分，可自定义调整提示音音量及静音功能。 12. 收集来自教师App上传的图片，可选择多张图片 | 套 | 4 | | |
|---|---|--|---|---|--|--|

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| | <p>进行展示、评价、投票，一次最多可选 9 张，依据上传顺序自动排列，双击图片可最大化展示，并可对图片进行放大、缩小、旋转，支持手势放大缩小；支持图片画记，提供四色笔(蓝、绿、红、黄)、橡皮擦、图片旋转和画记清除功能，画记后可选择保存或清除。</p> <p>13. 收集来自教师 App 上传的视频，可选择多个视频作品进行展示、投票、评价，一次最多可选 9 个，依据上传顺序自动排列，视频可最大化播放、定点播放。</p> <p>14. 系统可自动保存投票/评价活动结束时的数据，可在数据收集区再次调用。</p> <p>15. 远程同步课堂支持 6 个听课端班级连接，学生总数 250 人参与课堂。听课端通过反馈器作答后，各班级以不同颜色进行区分。</p> <p>16. 远程同步课堂可支持 0+N 模式和 1+N 模式。</p> <p>17. 远程同步课堂可查看听课端连线状态，以绿、红、灰灯号提示。</p> <p>18. 支持通过第三方登录获取在钉钉微应用中所建立的云端班级名单。可在本地对云端班级名单随机分配小组成员、新增小组、删除班级成员，编辑后可同步保存至云端。</p> <p>19. 教师可通过账号登录系统，支持以 QQ、微信、钉钉第三方登录，登录后可调用云端班级名单进行授课活动，课堂数据可自动上传至云端空间。系统可记录教师登录后的个人使用记录，包含软件使用累计时长、累计上课节数以及最近 20 节使用时长趋势图。</p> <p>20. 支持以局域网或互联网与教师端 App 连接。</p> <p>21. 可在线开通与续费远程同步课堂服务。</p> | | | | |
| 2 | <p>教学数据管理系统软件</p> <p>1. 可连结教学系统自动接收课堂数据，包括学生使用反馈器投票与评价的原始数据、手机拍摄的照片和视频，显示计分结果，保存本地或上传云端空间。</p> <p>2. 教学过程以时间轴将每一项功能发起时间与系统功能对应记录，可对过程中的记录个别展开、收起、隐藏。</p> <p>3. 提供当堂教学使用过的功能统计数据，如：评价、投票、抢权次数，签到人数，作品上传张数、视频上传次数，倒计时、计时总时长，小组、个人计分次数，随机挑人、投票选项挑人次数。</p> <p>4. 教师可通过账号登录云端空间，支持以 QQ、微信、钉钉第三方登录。登录后，可调阅已上传至云端空间的课堂数据，重现课堂活动相关之记录，如：查看投票活动中的学生作答、小组统计图，评价活动中的给分记录及评价排行榜。多次投票关连操作记录可单独展示。不登录云端空间，可查看保存本地的课堂数据。</p> | 套 | 4 | | |

| | | | | | | |
|---|----------|--|---|---|------|----|
| | | <p>5. 可为课堂上发起的投票活动设置正确答案，以可视化图表呈现作答分布情况。</p> <p>6. 系统接收的作品、视频，投票、评价数据图均可另存。</p> | | | | |
| 3 | 教师系统软件 | <p>1. 支持 iOS9.0 或 Android5.0 以上版本。</p> <p>2. 支持手动输入 IP、端口或扫二维码的方式与教学系统联机。</p> <p>3. 可实现移动展台功能，随时拍摄课堂活动，挑选教材照片或拍摄微视频传回教师端，实时拍摄视频可达 60 秒。</p> <p>4. 拍摄功能支持手动缩放，显示缩放倍数。</p> <p>5. 支持从相册选择图片上传，可选择多图、原图上传，一次最多可上传 9 张。</p> <p>6. 支持从相册选择视频、GIF 动图、慢动作视频上传。</p> <p>7. AI 教学决策助理。</p> | 套 | 4 | | |
| 4 | 教学系统硬件套装 | <p>一、学生反馈器（60 只）</p> <p>1. RF 无线射频学生端反馈器</p> <p>2. 具有 0~9 数字按键，每个反馈装置有唯一编码，用以识别使用的学生</p> <p>3. 硬件规格</p> <p>1) 通讯技术：双向射频 RF 2.4G</p> <p>2) 按钮：15 个薄膜印刷面板按钮</p> <p>3) 灯号：1 个 LED</p> <p>4) 信号冲突处理：智能型避免与自动传送</p> <p>5) 按钮传送模式：单键击发</p> <p>6) 省电设计：任意按键即自动唤醒，信号发送完毕后自动休眠</p> <p>7) 通讯距离内 360 度无向接收</p> <p>二、教师遥控器</p> <p>1. RF 无线射频老师端反馈器</p> <p>2. 具有 0~9 数字按键，每个反馈装置有唯一编码。</p> <p>3. 按键可启动和执行教师教学系统功能，包含：抢权、挑人、计时器、投票、评价、柱状图、计分板、Windows 截屏投票、作品展示及视频展示功能；同时可切换软件界面和电脑桌面，进行 PPT 翻页等。</p> <p>3. 硬件规格</p> <p>1) 通讯技术：双向射频 RF 2.4G</p> <p>2) 按钮：15 个薄膜印刷面板按钮</p> <p>3) 灯号：1 个 LED</p> <p>4) 信号冲突处理：智能型避免与自动传送</p> <p>5) 按钮传送模式：单键击发</p> <p>6) 省电设计：任意按键即自动唤醒，信号发送完毕后自动休眠</p> | 套 | 4 | 9900 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|-------------|--|---|---|-----------|--------|
| | | <p>7) 通讯距离内 360 度无向接收</p> <p>三、接收器</p> <p>1. RF 无线射频接收器。</p> <p>2. 可接收并识别老师与学生反馈器所发出的 2.4G 射频信号，通过 USB 通信接口传送信号给 PC 主机，实现学生端与教师端的互动。</p> <p>3. 硬件规格</p> <p>1) 通讯技术：双向射频 RF 2.4G</p> <p>2) 电源：USB 供电</p> <p>3) 设定：PC 端软件控制</p> <p>4) RF 无线通信技术，传输距离 $\geq 20m$。</p> | | | | |
| 1 | 班 班 通 | <p>● 智慧黑板</p> <p>一、整机硬件要求：</p> <p>1. 外观结构：整体结构上采取左、右光能黑板+中间电容触控智慧黑板的组合方式。左右单块黑板尺寸 ≥ 1200（宽）*1100（高）mm。</p> <p>2. 轻薄设计：整体尺寸宽 $\geq 4200mm$，高 $\geq 1100mm$，厚度 $\leq 110mm$；下前壳宽度 $\leq 40mm$，上下黑边 $\leq 40mm$，左右黑边 $\leq 50mm$。</p> <p>3. 液晶屏显示尺寸：≥ 86 英寸；LED 背光源；显示比例：16:9；水平可视角度：$\geq 178^\circ$；图像分辨率：$\geq 3840 \times 2160$；灰阶等级：≥ 256 级；A 级液晶屏。</p> <p>4. 采用全贴合工艺，钢化玻璃与液晶面板之间无任何间隙。</p> <p>5. 响应时间：首点响应时间 $\leq 4ms$，连续响应时间 $\leq 2ms$，书写延迟 $\leq 20ms$。</p> <p>6. 触控技术：采用电容触控。Android 和 Windows 双系统下均支持不少于 20 点触控，支持多人同时书写和擦除。</p> <p>7. 书写保障：在现场无法接地等复杂环境下，电容触控仍可正常使用，书写无跳点断线。</p> <p>8. 操作系统安卓 9.0 或以上系统配置，与可插拔式电脑系统形成双系统；≥ 4 核 CPU、≥ 2 核 GPU、≥ 4 核协处理器；RAM $\geq 2G$，ROM $\geq 8G$。</p> <p>9. 对比度 $\geq 4000:1$；色域覆盖率（NTSC）$\geq 90\%$；整机待机状态下节能 $\geq 95\%$；亮度均匀性 $\geq 90\%$；亮度 $\geq 500cd/m^2$。</p> <p>10. 高清编解码：整机支持纯硬件高清解码技术，支持 H.265 解码和 4K 超高清视频。</p> <p>11. 扬声器：功率 $\geq 15W \times 2$；支持 DTS 音效和杜比音效，支持打开或关闭 DTS 音效。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>12. 内置麦克风：内置四路麦克风阵列，支持 $\geq 10M$ 拾音。</p> <p>13. 智慧黑板自身支持扩音功能，无需外接音响，可</p> | 台 | 4 | 320 00 | 动 产 |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>使用无线麦克风通过大屏扩音，延时小于 50ms。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>14. 内置摄像头：内置≥1300 万像素摄像头，对角线 120°，水平视场角≥95°，支持 3D 降噪。</p> <p>15. 侧置接口：≥1 路 touchUSB，≥1 路 USB2.0，≥1 路 HDMI 输入，≥1 路 SPDIF 输出，≥1 路耳机输出，≥1 路网口，≥1 路串口（RS232）。</p> <p>16. 前置接口：至少 1 路 USB2.0 接口，2 路 USB3.0, 1 路全功能 Type-C；USB 接口和 Type-C 支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用。</p> <p>17. 物理按键：前置单个按键，支持调取中控菜单、锁定/解锁屏幕、开机/待机、电脑开/关机。</p> <p>18. WiFi 和蓝牙：内置 2.4G/5G 双频 WiFi，支持 WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙 5.0。</p> <p>19. NFC 模块：内置 NFC 模块（不接受外接模块），支持 NFCIP-1、NFCIP-2、ISO/IEC14443、ISO/IEC15693、MIFAREClassicIC 和 FeliCa 协议；刷卡响应时间≤15ms。</p> <p>20. 二维码：扫描整机前置二维码可获取：产品型号、产品编号、一键报装、一键报修、电子说明书、在线客服等。</p> <p>二、整机软件要求：</p> <p>1. 软控菜单：支持在任意信号源通道任意屏幕位置多指调取软控菜单，至少包含：信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、音量加减、设置、返回、锁屏、截图、冻结、批注、白板等。</p> <p>2. 权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑等至少四个功能进行权限设置，权限管理方式至少有以下三种：NFC、人脸识别、密码等。（提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>3. 智慧黑板支持软件锁、U 盘锁、密码锁等，可对屏幕进行锁定和解锁。</p> <p>4. NFC 卡绑定：提供添加或删除用户 NFC 卡信息，支持自定义 NFC 卡名称，支持教师绑定校园一卡通。</p> <p>5. 一键电脑还原整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口。</p> <p>6. 一键自检：整机支持对系统硬盘、系统内存、触控框、PC 模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测；提供电话、二维码等至少两种报修方式。</p> <p>7. 温度监测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。</p> <p>8. 文件管理：具备文件自动归类及浏览功能，支持文档、图片、影音自动分类，支持输入关键词进行搜索/选定/全选/复制/粘贴/删除/重命名等，支持二维码</p> | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>分享。</p> <p>★9. 低蓝光护眼设计：整机使用低蓝光护眼 LED 灯，采用无频闪调光技术；支持舒适护眼模式和低蓝光护眼模式；支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射。</p> <p>10. 画面冻结：整机支持任意通道画面冻结并可将冻结画面进行放大和缩小，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。</p> <p>11. 显示调节功能：整机支持智能亮度调节、智能背光调节等。</p> <p>12. 半屏下降：整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控。</p> <p>13. 移动设备无线传屏：支持将手机/PAD 屏幕画面和文件实时投影到大屏上，并且可将手机/PAD 的音频信号传输至大屏。</p> <p>14. 智能板擦：整机支持任意通道、任意位置下，可通过手势调出板擦工具擦除批注内容。</p> <p>15. 二维码识别：整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件。</p> <p>16. 录制功能：整机支持在任意信号源通道、屏幕任意位置调取录制功能，并实现录制内容的自动存储；支持对大屏显示内容进行录制。</p> <p>17. 自动开机：整机处于待机状态时，当外接设备通过传输线把信号传输至整机时，整机可自动识别并自动开机。</p> <p>18. 信号指示灯：可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或整机的工作状态。</p> <p>19. 自定义设置：支持开机信号自主选择；支持开机图片和开机动画自定义；支持信号源通道名称自定义。</p> <p>20. 白板软件：</p> <p>1) 支持 15 种颜色；支持调整笔迹粗细；支持自定义笔锋效果。</p> <p>2) 白板书写内容可导出 PNG、PDF 和 HMF 格式等。</p> <p>3) 图形智能识别：支持手绘圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边形等图形自动识别并转化为标准图形，支持对图形大小进行调整。</p> <p>4) 嵌入式操作系统下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小。</p> <p>5) 白板内容分享：支持扫描二维码分享白板内容。</p> <p>6) 换色：支持对白板中已书写笔迹和绘制图形内容的颜色进行更换。</p> <p>7) 背景更换：支持 15 种背景色的选择；支持导入自定义的背景。</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>8) 白板工具栏支持横竖两种排布方式；白板主题风格支持至少两种。</p> <p>9) 白板软件支持以缩略图形式预览白板页面内容，点击缩略图可快速进入对应白板页面。</p> <p>10) 已保存的白板文件支持对书写笔迹、图片、图形、表格再次进行内容编辑。</p> <p>三、内置电脑模块要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用符合 INTEL 标准协议的 80pinOPS 接口。 2. 处理器：Intel 酷睿 I5 或以上，主频 2.4G 或以上。 3. 内存：8GDDR4 或以上配置；硬盘：512G 或以上配置；内置 WiFi：IEEE802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M。 4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口。 5. 具有视频输出接口：HDMI 接口。 6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 <p>四、左右两侧副板要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。 ★2、自然光照射下反射固定波段的光源显示字迹，非背光呈像或投影呈像，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。 3、一键擦除：正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担；黑板物理按键不可超出一个，方便操作。 ★4、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度方格小于 1cm*1cm。黑板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局擦功能。 5、书写及显示过程无需任何电量，仅擦除时消耗微弱电量；内置可拆卸 18650 型号充电锂电池，电池容量 ≥2600mAh，在停电情况下仍可进行擦除。 6、每块黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2。 7 采用挂接的安装方式，杜绝外部大框安装，装卸方便，后期易维护。安装后可对倾斜角度进行微调，确保黑板与液晶大屏呈水平状态。采用双螺丝快拆设计，维护方便快捷。 8、产品符合 GB28231《书写板安全卫生要求》。 9、同步互联：左、右黑板可与智慧黑板进行互动，将黑板的内容与智慧黑板无缝连接，教师在黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。 10、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注； | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---|------|--|---|---|------|----|
| | | <p>11、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>12、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>13、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p> <p>五、配件：提供无线键盘鼠标。</p> | | | | |
| 2 | 视频展台 | <p>1、像素≥ 800万，最高分辨率$\geq 3264*2448$；像素可依据不同的应用场景进行调节；</p> <p>2、镜头可以上下和左右 180 度调节，横臂平行 90 度可拍摄 A3 纸张，支持 180 度广角拍摄；折叠时可任意角度停留，且支持微距离拍摄；</p> <p>3、聚焦方式：采用自动+触摸对焦；</p> <p>4、整机自带 LED 补光灯，可触摸式三级灯光调节；</p> <p>5、兼容双系统操作，Windows 系统及 Android 系统均可使用；</p> <p>6、采用 WIFI5g 协议进行传输，连接距离\geq无障碍 20 米流畅不掉线，且掉线后可以自动重连；</p> <p>7、采用 USB 接口进行充电；</p> <p>8、软件功能：支持在交互平板嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏、四分屏，最高支持 12 分屏。</p> | 台 | 4 | 2000 | 动产 |
| 3 | 中控台 | <p>1、讲桌整体采用倒凸型分体式结构，尺寸\geq：840mm*500mm*985mm（长宽高）；</p> <p>2、上箱体采用高强度国标钢板、拉伸一次成型，并进行焊接处理；下箱体采用钢板折弯焊接成型，表面使用绿色环保无溶剂塑粉静电喷涂处理；</p> <p>3、上箱体颜色为哑光灰白色，桌面使用木板；上箱体前端中央位置设置专门的 Logo 印刷区域；上、下箱体四周均采用圆弧边角设计；</p> <p>4、上箱体桌面上部位置设置有电子快捷插口，并留有穿线孔，配合笔记本使用；</p> <p>5、上箱体留有储物抽屉，方便老师放置教学用具，例如蓝牙话筒、教鞭、教学书写物品等；</p> <p>6、下箱体采用模块化设计，可实现分拆组装，采用上大下小的结构设计，前后门组件进行高温物理工艺进行方木式处理，可作为储物使用；</p> <p>7、下箱体配备有五孔插座外接电源使用；</p> <p>8、下箱体底板过线孔均采用敲落孔方式；</p> <p>9、全部的加工件均为模具冲压成型或者注塑成型，全自动焊接工艺。</p> | 台 | 4 | 1800 | 动产 |

| | | | | | | |
|---|--------------|--|---|---|------|----|
| 4 | 无线扩声系统 | <p>一、无线麦克</p> <p>1、传输频率：2.4—2.53MHz。</p> <p>2、响应频率：80Hz—16KHz。</p> <p>3、开机自动进入配对状态，配对成功后，有提示音，自动转入接收状态。</p> <p>4、主机与麦克风自动配对连接距离≤3米，配对连接时间≤3秒。</p> <p>5、2.4G 麦克风音量支持音量调节功能。</p> <p>6、充电功能，带充电管理。</p> <p>★7、带激光笔和 PTT 翻页功能。</p> <p>8、内置 MP3 播放器功能。</p> <p>9、内置话筒混响功能。</p> <p>10、1 路线路输入、1 路麦克风输入。</p> <p>11、输出 2×25W。</p> <p>二、音箱</p> <p>1、额定输出功率：2×25W</p> <p>2、采样率：64K@16bit×2</p> <p>3、信噪比：≥70dB</p> <p>4、频率响应：80Hz~16KHz (≤±3dB)</p> | 套 | 4 | 2400 | 动产 |
| 5 | 技术服务 | <p>1、施工过程中所需要的电源线、网线等；</p> <p>2、班班通设备的安装、调试及培训服务等。</p> | 项 | 4 | | |
| 1 | 微机教室 教学软件 | <p>具备双显示器教学、网络快照、班级模型、屏幕广播可结合采集盒将教师自带的笔记本电脑屏幕、实物展台的视频输出信号广播出去，自带笔记本无需安装任何额外的软件、支持 4k 分辨率广播、学生演示、监看学生画面、网络影院、视频直播、屏幕录制、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、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。</p> <p>1、签到：提供学生名单管理工具，实名验证，支持签到信息的导出与对比。</p> <p>2、文件管理：有文件分发、提交，可拖拽添加文件，可根据学生名、IP 地址或者计算机名来选择文件名，可限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>3、随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，答题后立即给出结果并显示学生答案柱状图分析和答题时间。</p> <p>4、多教室同时授课时系统登录支持多频道切换登录方式和学生端选择在线的任意老师端进入授课方式。</p> <p>5、软件支持多达 24 种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。</p> | 套 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|------|---|---|----|------|----|
| 2 | 耳麦 | <p>一、中考语音听力耳机：</p> <p>1、频响范围：20Hz-20000Hz；</p> <p>2、阻抗：32Ω±5；</p> <p>3、接口类型：标准 USB(有声卡)；</p> <p>4、灵敏度：112dB±3dB；</p> <p>5、最大承载功率≥30mW；</p> <p>6、喇叭直径≥φ50mm。</p> <p>二、耳麦规格</p> <p>1、阻抗：2.2KΩ；</p> <p>2、灵敏度：-42±3dB。</p> | 个 | 57 | | |
| 3 | 教师桌椅 | <p>1、教师桌：</p> <p>采用≥E1级环保实木多层板，具有防火、防污、防损，板材台面板厚度25mm，PVC胶边封边，尺寸≥1200mm*750mm*750mm。</p> <p>2、教师椅：</p> <p>1) 面料：专业办公防尘网饰面</p> <p>2) 海绵：高密度高回弹力原生海棉</p> <p>3) 配置：全新PP加纤靠背+扶手，腰托可上下调节、黑色皮面座</p> <p>4) 底盘：2.5mm中班蝴蝶底盘，座：12mm多层座板，气杆：协强SGS认证黑色气杆，功能：逍遥，带原位锁定。</p> | 套 | 1 | 1800 | 动产 |
| 4 | 学生桌 | 采用≥E1级环保实木多层板，具有防火、防污、防损，板材台面板厚度25mm，PVC胶边封边，尺寸≥600mm*550mm*760mm。 | 位 | 56 | 500 | 动产 |
| 5 | 学生凳 | 340mm*240mm*430mm高四脚方凳，椅面采用≥E1级0.8mm防火板贴面，采用25mm实木多层板，椅架腿围20mm*20mm，壁厚为1.35mm。 | 个 | 56 | 100 | 动产 |
| 6 | 机柜 | <p>符合ANSI/EIARS-310-D/IEC297/DIN41491, PART1/DIN41494, PART7/GB/T3047.2-92标准；产品承重：静载800KG；</p> <p>1. 机柜容量≥22U；</p> <p>2. 尺寸≥600×800×1200mm；</p> <p>3. 防护等级≥IP20；</p> <p>4. 表面处理：方孔条镀蓝锌，其余脱脂，磷化，静电喷塑。</p> | 个 | 1 | 2000 | 动产 |
| 7 | 交换机 | <p>一、交换机：</p> <p>1、固定端口不低于以下要求：24个10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口，固化交流电源和风扇；</p> <p>2、交换容量≥256Gbps，包转发率≥50Mpps；</p> <p>3、支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)；</p> | 台 | 3 | 3000 | 动产 |

| | | | | | | |
|----|-------|--|----|----|----------|----|
| | | 二、模块 三台交换机上联校园网提供 1 个千兆光模块。 | | | | |
| 8 | 稳压电源 | 三相稳压电源 1、输入功率 $\geq 20\text{kw}$; 2、输入电压: 277V-430V; 3、输出电压: 380V $\pm 3\%$; 4、负载功率因素 ≤ 0.8 ; 5、绝缘电阻 $> 2\text{M}\Omega$; 6、具有输出电压精度高, 保护功能齐全, 电压连续平稳, 调压范围宽等特点。 | 个 | 1 | 500 0 | 动产 |
| 9 | 防静电地板 | 防静电陶瓷地板 1、导电性能: 表面电阻 106—109 Ω ; 体电阻率: 107—1010 Ω/cm 2、耐烟火性能 $\geq 1600\text{ }^\circ\text{C}$ 3、耐磨性: 4 级/6000 转 4、断裂模数: 最小值不小于 27Mpa 5、翘曲度: $\pm 0.5\%$ 6、地板规格: 600 \times 600 \times 40mm。 | 平方 | 90 | | |
| 10 | 网络布线 | 1、满足施工所需要的线缆, 如: 200 米 BV6 电源线, 150 米 RVV3*1 电源线, 1000 米六类网线, 25 个插排, 50 米动力线缆等。 2、线缆的敷设、设备安装摆放及系统的整体调试。 | 宗 | 1 | | |

★2.2 动产报价要求

以上所采购内容中备注为动产的产品, 投标人的投标单价不得超过所标明的动产单价, 否则投标无效。

2.3 以上技术指标中明确需要提供检测报告等证明材料扫描件电子文档的, 投标人需将相应材料附于投标文件中, 否则视为负偏离。本招标文件所要求的检测报告未指定检测机构(国家行政机关另有规定的除外), 采购需求中如有提及以本条款为准。

2.4 根据《关于 2023 年政府采购及政府购买服务限额标准的通知》要求, 部分配套设备(不在本项目采购范围)已通过网上商城采购, 个别包中标人需要负责本次中标产品同已通过网上商城采购的设备进行安装(集成), 相应费用包含在本次投标报价中。

采购人允许偏离范围或者幅度:

3. 商务条件

★3.1 交货期

签订合同之日起 15 日内供货安装完毕。

3.2 交货地点

青岛市崂山区采购人指定地点。

★3.3 付款方式

政府采购合同签订生效并具备实施条件后预付合同总价 30%的货款；项目供货、安装、调试完毕，经验收合格后，采购人向中标人支付至合同总额的 95%；尾款于验收合格满 3 年后一次性无息付清。

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与招标文件、投标文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装完毕 7 日后，证明货物以及安装质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

★3.5.1 质保期：自验收合格之日起 3 年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.6 售后服务

3.6.1 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.6.2 中标人在接采购人通知 1 小时做出响应，2 小时内到达现场，24 小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件。

3.6.3 中标人为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应，并以 PDF 格式上传至电子投标文件中。

带“▲”标注的产品为政府强制采购的产品。投标人所投产品必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书原件的电子文档。对于属于强制采购范围应标“▲”而未标的产品，投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品认证证书原件的电子文档。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购

项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

D7033F43-91AC-4481-9930-BB95E0A90787

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.3 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位投标的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位投标的视同小型、微型企业，按照本招标文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

1.3.2 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的人员人数。

1.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.3.4 中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

1.3.5 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见投标人须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；

1.4.2 企业划型标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.6 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

2. 评分标准

| 评分项目 | | 分数 | 评分标准 |
|------|-------|----|---|
| 商务部分 | 投标报价 | 40 | 评标基准价 C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。最终报价：1、对于小型和微型企业制造的货物(服务)，给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10% 的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体，联合体协议中约定，小微企业的协议合同金额占比 30% 以上的，给予 3% 的价格扣除，扣除后的价格为最终报价 报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分 |
| | 投标人业绩 | 10 | 自 2020 年 1 月 1 日至今已完成的同类项目（须包含班班通智慧教室或者网络产品），每份得 2 分，满分 10 分。须同时提供同一项目的中标（成交）公告的电子文档、中标（成交）通知书原件的电子文档、合同原件完整的电子文档、验收报告原件的电子文档，未按上述要求提供不得分，缺项不得分。同类项目完成时间以验收报告签署时间为准。 |
| | 投标人实力 | 10 | 1、投标人通过计算机信息系统集成方向质量管理体系认证、 |

| | | | | |
|------|-----------|--------|--|--|
| | | | 环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证, 每项得 1 分, 最多得 3 分; 2、 投标人通过信息技术服务管理体系认证, 得 2 分; 3、 投标人通过信息安全管理体 系认证, 得 2 分; 4、 投标人提供的项目负责人通过网络厂商交换路由、通过项目管理认证、通过中国信息安全测评中心注册信息安全工程师认证, 每个类型每提供一份证书得 1 分, 最多得 3 分。 以上所有证件提供加盖投标人公章的扫描件电子文档, 否则不得分。 | |
| | 节能、环保产品加分 | 5 | 加分计算方法是: 加分=5×[所投优先采购产品(政府强制采购节能产品除外)中的产品价格 在投标报价中所占比例], 总计最高加 5 分。 必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档, 否则不得分。 | |
| 技术部分 | 响应情况 | 基本分 | 5 | 全部满足实质性条款要求的得 5 分; 实质性条款有 1 项不满足的, 为无效投标。 |
| | | 正偏离 | 5 | 优于采购文件实质性要求的, 每有 1 项加 1 分, 最高加 5 分; 对非实质性要求, 每出现 1 条正偏离, 加 0.5 分, 最高加 2 分。以上两项最高加 5 分。 |
| | | 负偏离 | 0 | 每出现 1 条负偏离, 扣除基础分 1 分, 扣完为止。招标文件技术需求中要求提供的检测报告或者相关证书附于技术响应表之后, 未提供或者未按照要求提供的视为负偏离。 |
| | 质量与性能 | 质量与性能 | 5 | 根据所投产品整体技术性能、配置、后期使用成本、维护因素进行评价: 1、产品整体技术性能完全符合或高于采购需求、产品配置全面、后期使用成本低、产品使用稳定易于维护的得 5 分; 2、产品整体技术性能完全基本符合采购需求、产品配置较低、后期使用成本较高、产品使用稳定的得 2 分; 3、产品整体技术性能完全不满足采购需求、产品配置低、后期使用成本高、产品使用稳定差不易于维护的得 1 分。 |
| | 技术措施 | 技术措施 | 5 | 有完善的供货组织方案、产品安装和调试的主要技术保证措施得 3 分, 供货组织方案欠缺、安装和调试措施不完善得 1 分。有完善的人员培训计划和应用技术支持, 得 2 分, 人员培训计划和应用支持不完善得 1 分。 |
| | 售后服务方案 | 售后服务方案 | 5 | 售后服务方案科学、合理, 技术人员配备充足、本地化契合程度高, 有具体服务计划安排和应急处理方案得 5 分; 售后服务方案科学性、合理性、技术人员配备、本地化契合程度、服务计划, 基本能满足服务需求, 得 3 分; 售后服务方案科学性、合理性、技术人员配备、本地化契合程度等缺失或不能满足服务需求, 得 1-0 分。 |
| | 产品品质 | | 15 | 1、所投智慧黑板制造商参与起草《绿色设计产品评价技术规范 显示器》和《智慧教育黑板技术规范》标准的, 提供网站截图及查询方式, 得 1 分; 2、所投培训教室视频显示的制造商通过 GB/T27922-2011 售后服务评价体系和 |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>SB/T10962-2013 商品经营企业服务质量评价体系, 获得十星级以上得 2 分, 十星级及以下的得 1 分; 3、所投智慧黑板中的左右两侧副板通过辐射抗扰测试, 提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告, 得 2 分; 4、所投智慧黑板中的左右两侧副板符合电击和能量危险的防护符合 III 类设备标准, 提供具有 CNAS 和 CMA 标识的检测报告, 得 1 分; 5、所投监控、门禁、教室显示终端的制造商获得工业和信息化部颁发的国家级工业设计中心, 提供证明文件和官网链接, 得 1 分; 6、所投监控、门禁、教室显示终端的制造商获得中国电子技术标准化研究院的工信部绿色工厂评价, 提供证明文件和官网链接, 得 1 分; 7、所投双屏便携录播一体机的制造商具有业务连续性、供应链安全管理体系认证证书, 证书覆盖范围应包含录播系统、液晶显示单元的研发及售后服务, 得 1 分。 8、所投双屏便携录播一体机的制造商具有售后服务成熟度认证证书, 证书覆盖范围应包含录播设备、录播系统、摄像机、液晶显示单元的售后服务, 售后服务成熟度达十星级及以上得 2 分, 十星级以下得 1 分; 9、所投双屏便携录播一体机应符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准, 提供无线电发射设备型号核准证明, 得 1 分; 10、所投互动教学系统软件、教学数据管理系统、教师系统软件提供著作权登记证书, 每提供一项得 1 分, 最多得 3 分。 以上所有证明材料提供加盖制造商公章的扫描件电子文档。</p> |
|--|--|---|

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明:

3.1.1 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠, 如有虚假或隐瞒, 一经查实将导致投标被拒绝, 并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚, 给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见投标人须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(2019) 9 号、财政部发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库(2019) 19 号、财政部生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库(2019) 18 号的规定, 属于节能、环境标志产品的, 享受政府采购优先政策:

3.3.1 采用最低评标价法评标的项目, 在评审时对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的价格扣除, 用扣除后的价格参与评审(详见投标人须知前附表)。

3.3.2 采用综合评分法评标的项目，对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣（详见评分标准）。

3.3.3 投标人必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档

第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.6 《中华人民共和国民法典》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
- 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一个人的两个以及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司或者存在管理关系的不同单位，都不得在同一包或者未划分包的同一招标项目同时投标；
- 2.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
 - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任；
 - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，但联合体各方均应符合上述规定。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

2.6 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。

2.7 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.8 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与公开招标的资格。

3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件以及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件。

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问；采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在本项目的公告页面查看。

7. 偏离

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

8. 履约担保

8.1 在签订合同前，中标人应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。除另有规定外，履约担保金额不超过中标合同金额的10%。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标。

9. 采购代理服务费

见投标人须知前附表

10. 招标文件

10.1 招标文件的组成

10.1.1 招标文件是用以阐明所需货物以及服务、招标程序和合同格式的规范性文件。

招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；

- (9) 签订合同、合同主要条款；
- (10) 投标文件格式；
- (11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

招标文件的澄清和修改及投标人确认，详见投标人须知前附表。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 投标文件的组成

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 投标文件由资格审查文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格审查部分

11.3.1 营业执照或登记证书等（第三章序号 1 要求的内容）；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函（见附件1）

11.3.4 招标文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

11.4.4 投标报价：

(1) 报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。

(2) 分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、金额对应，投标人应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，投标人认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

(3) 报价需要说明的其他文件、材料。投标人认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.6 商务响应表；

11.4.7 联合投标协议书（若有）；

11.4.8 联合投标授权委托书（若有）；

11.4.9 残疾人福利性单位声明函（若有）；

11.4.10 中小企业声明函（若有）；

11.4.11 监狱企业的证明（若有）；

11.4.12 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；

11.4.13 招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料（若有）；

11.4.14 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.5 技术部分

11.5.1 货物清单（包括产品彩页）；

11.5.2 技术响应表；

11.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；

11.5.4 项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表；

11.5.5 符合招标文件规定的技术资料：

(1) 投标人应提交招标文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为投标文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

(2) 证明货物和服务与招标文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

(2.1) 技术方案；

(2.2) 货物主要技术指标和性能的详细说明，并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品；

(2.3) 保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单及其货源地与价格；

(2.4) 对照招标文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照招标文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体

响应的参数以及要求。采购人只接受相同或者优于技术条款中所规定的技术要求以及制造标准。

(2.5) 当招标文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

(3) 投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意招标文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准和参照品牌以及文字说明，并无任何限制性，投标人可选用替代标准、品牌或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

(4) 如果采购人全部或者部分使用非中标人投标文件中的技术成果或者技术方案时，应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后，方可使用。

(5) 投标人必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用投标人须全部承担。

11.5.6 招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；

11.5.7 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围：见投标人须知前附表。

12.2 投标人应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数：见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

12.7 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(一) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(二) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(四) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确

认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

12.8 唱标时，采购代理机构只对按照招标文件要求编制的投标报价进行唱标。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加投标。

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

14. 投标文件的修改、撤回与撤销

14.1 投标人在招标文件要求提交投标文件截止时间前，可以修改或者撤回已上传的投标文件。

14.2 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改或者撤销其投标文件。

15. 投标文件加密、上传

见投标人须知前附表。

16. 投标文件的递交

16.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件。

16.2 投标人递交投标文件的要求：投标人完成电子投标文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传投标文件，系统即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

16.3 除投标人须知前附表另有规定外，不论招标过程和结果如何，投标人的投标文件均不退还。

17. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知道其权益受到损害之日起7个工作日内，通过全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统

(<http://ggzy.qingdao.gov.cn>) 本项目招标公告页面，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

(一) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

(二) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(三) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

(一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(二) 质疑项目的名称、编号；

(三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(四) 事实依据；

(五) 必要的法律依据；

(六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

18. 投诉

18.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

(一) 提起投诉前已依法进行质疑；

- (二) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (三) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (四) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (五) 财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

18.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

18.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

18.5 代理人提出投诉的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

18.6 投诉人在全国范围 12 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。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- (一) 捏造事实；
- (二) 提供虚假材料；
- (三) 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。

19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见投标人须知前附表。

第七章 开标、资格审查、评标、定标

1. 开标程序

- 1.1 宣布开标纪律；
- 1.2 宣布主持人、唱标人、记录人等有关人员姓名；
- 1.3 查看在线签到家数，少于三家开标会结束；不少于三家开标会继续进行；
- 1.4 投标人根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子投标文件开始解密。
- 1.5 投标人授权代表在开标记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开标结果；
- 1.6 开标结束。

2. 开标

- 2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行。所有投标人须在开标前规定时间内签到。
- 2.2 开标由采购代理机构指定专人负责，开标记录由投标人线上确认。
- 2.3 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场(在线)提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。
- 2.4 投标人不足3家的，不得开标。
- 2.5 在评审结束前，投标单位请保持在线登录电子交易平台状态。评标过程中，如果评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或补正，投标单位需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在线提交有投标单位电子签章的澄清，系统不接受超时的澄清。
- 2.6 各投标人的评审得分与排序将在电子招标投标交易平台告知。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评标专家组成，成员人数为5人以上单数，其中采购人代表只限一人，技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形除外。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

3.2 评审专家的抽取

- 3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中抽取评审专

家。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评审专家不得参加与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

- 3.8.3 参加过采购项目前期咨询论证的；
- 3.8.4 自身与政府采购项目存在利害关系的；

4. 资格审查、评标程序

- 4.1 资格审查
- 4.2 宣布评标纪律以及回避提示；
- 4.3 组织推荐评标委员会组长；
- 4.4 符合性审查；
- 4.5 技术和商务评审；
- 4.6 澄清有关问题；
- 4.7 比较与评价；
- 4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；
- 4.9 编写评标报告；
- 4.10 宣布评标结果。

5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）、信用青岛（credit.qingdao.gov.cn）查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，采购人、采购代理机构按照投标人提供的《无行贿犯罪等重大违法记录的书面声明》审查投标人及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

5.4 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

6.1.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行

情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

6.1.7 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

6.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。**符合性审查内容详见附录2。**

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6.3.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

6.3.4 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）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采取随机抽取的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

6.3.5 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

7. 澄清有关问题

7.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应以书面形式要求投标人做出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应采取书面形式，由法定代表人或者授权代表签字或盖章。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

7.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人数量见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

8.3 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.4 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列，投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.5 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.6 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.7 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.8 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

9. 中标公告以及中标通知书

9.1 评标结束后，不再现场宣布评标结果。采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，发出中标通知书，并在全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告中标结果（公告期限为1个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

- 10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；
- 10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能、环保产品的；
- 10.4 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；
- 10.5 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有

规定的除外)、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的;

10.6 投标有效期不满足招标文件要求的;

10.7 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的;

10.8 投标文件未按招标文件要求编制、签章的;

10.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

10.10 投标文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的;

10.11 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定,必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的,应予废标:

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的;

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的;

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的;

11.1.4 因重大变故,采购任务取消的;

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后,采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则,按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的,采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的,采购人或者采购代理机构应当停止评标活动,封存所有投标文件和开标、评标资料,依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录,并随采购文件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中,评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的,按照少数服从多数的

原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，将列入不良行为记录名单，视情节在一至三年内禁止参加青岛市政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求,建立健全本单位政府采购内部控制制度,在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则,不得恶意串通,不得妨碍其他投标人的竞争行为,不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为:

- (一) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人;
- (二) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明, 法律规定允许澄清或说明的情形除外;
- (三) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见;
- (四) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分;
- (五) 在评标过程中擅离职守, 影响评标程序正常进行的;
- (六) 记录、复制或者带走任何评标资料;
- (七) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的, 其评审意见无效, 并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处, 不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人确定情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中, 与评标活动有关的工作人员不得擅离职守, 影响评标程序正常进行。

第九章 签订合同、合同主要条款

1. 签订合同

1.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 10 个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的，中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的，按照招标文件相关规定执行。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在青岛市政府采购网上公开，并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局 青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》（青财采〔2019〕20 号）规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款，甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号，为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.9 当中标人放弃中标或者因被质疑、投诉经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定中标人，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织采购。

2. 追加合同金额

政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其他条款

的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%，否则采购人应重新组织招标。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担责任。

3. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同主要条款

合同编号：_____

签订地：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标人）：_____

住 所 地：_____

乙方于 20__年__月__日参加了（采购代理机构）组织的“（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为（包及包名称）中标人，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件规定，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 货物条款

乙方向甲方提供以下货物

| 货物名称 | 品牌、规格型号（技术参数） | 单价 | 数量 | 小计 |
|------|---------------|----|----|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | |
|-----|--|
| 合 计 | |
|-----|--|

注：如上述表格不适用相关货物的，具体品牌、数量、规格型号（技术参数）及质保期等可用附件形式列明，作为本合同组成部分。

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：_____（¥_____）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了货物及与之配套的设计、制造、正版软件、检验、包装、运输、保险、税费以及安装、组织验收、培训、技术服务（包括技术资料、图纸提供等）、质保期服务等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 质量要求及技术标准

1. 货物原产地：
2. 货物的质量要求：

.....

3. 货物的技术标准：

.....

第四条 交货

1. 交货日期：
2. 交货地点：

.....

第五条 包装、装运及运输

1. 乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成货物有任何损坏均由乙方负责。

2. 包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

.....

第六条 货款支付

1. 货物运到交货地点，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理货款支付手续。

2. 属国库集中支付资金，甲方应按照双方约定的付款期限，及时向同级财政部门报送资金支付申请，同级财政部门对支付申请审核无误后，将货款直接支付至乙方账户。

3. 付款方式

可采用一次性付款方式，也可以采用分期付款方式，具体由甲乙双方协商约定。采用一次性付款方式的，应约定支付的时间；采用分期付款方式的，应约定首付、分期支付的时间、条件及支付资金的比例；甲方根据采购货物的具体情况确定是否预留质保金。首付款比例原则上不低于合同总金额的 30%，验收合格后付至____%，质保金的比例原则上不得超过 10%。

.....

第七条 履约保证金

1. 乙方须向甲方交纳人民币(大写)_____ (¥_____) 作为本合同的履约保证金。
2. 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。
3. 履约保证金在货物交付验收合格____月无质量问题后，填写《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据交监督部门审核后 20 个工作日内退还。

.....

第八条 售后服务及承诺

1. 乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。
2. 乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收合格后移交给甲方。
3. 供货及服务范围：乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。

.....

第九条 验收

1. 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。
2. 开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。
3. 依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。
4. 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装调试完毕____日内，证明货物以及安装质量无任何问题，甲乙双方共同确认设备正常运行后，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

.....

第十条 知识产权

1. 乙方保证，甲方在使用该货物或者货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利

权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

1. 及时办理付款手续。
2. 负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。
3. 对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

1. 保证所供货物均为投标文件承诺的货物，符合相关质量检测标准，具有该产品的出厂标准或国家鉴定证书，保证其全部部件为全新的未使用的且符合相关质量要求。

2. 保证货物的售后服务，严格依据投标文件及相关承诺，对货物及系统进行保修、维护等服务。

3. 保证其所供货物不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

1. 甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。

2. 乙方逾期交付货物时，每逾 1 日乙方向甲方支付合同总金额 0.5% 的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方应按照国家规定的规定赔偿甲方违约金。

3. 乙方所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，甲方有权拒收，以及甲方收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，甲方有权终止合同，同时，乙方向甲方支付合同总金额 20% 的违约金，如果违约金不足以支付甲方所受损失的，甲方有权要求其赔偿。

4. 在质保期内产品出现质量问题，乙方必须在接到甲方通知后___小时内到达现场解决，否则甲方有权另请单位解决，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由乙方赔偿。

5. 甲乙双方违背其他合同条款，违约方赔偿对方损失。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时,应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由;在取得有关主管机关证明后,允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的,根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密(包括相关业务信息),不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方(包括乙方内部与本合同无关的任何人员),乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务,应按照本合同总金额的10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议,应通过协商解决。如协商不成,可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其它

1. 除招标文件规定且甲方事先书面同意外,乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2. 合同由甲、乙双方法定代表人(或者授权代表)签字并加盖单位公章,以最后一方签字日期为合同生效日期。

3. 本合同一式六份,甲方一份,乙方一份,采购代理机构二份,区财政局一份,区行政审批服务局一份。

.....

第十八条 本合同附件

1. 中标通知书;
2. 政府采购招标文件(含招标文件的澄清、修改等);
3. 乙方投标文件;
4. 中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件(材料);

.....

甲 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

乙 方：

单位名称(公章)：

法定代表人（授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

年 月 日

第十章 投标文件格式

D7033F43-91AC-4481-9930-BB95E0A90787

投标文件

包：第 包

资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇 年 月 日

资格审查文件目录

- 1、营业执照或登记证书等（第三章序号1要求的内容）；
- 2、资格证书（如有）；
- 3、在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函(见附件1)；
- 4、政府采购诚信承诺书；
- 5、招标文件要求的其他资格证明材料。

附件 1:

声明函

一、我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前 3 年内，在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①供应商_____、组织机构代码证或统一社会信用代码_____；②法定代表人_____、身份证号码_____；③项目负责人_____、身份证号码_____）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方承诺在青岛市政府采购网上传提交的资格审查材料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成分，并对所提供资料的真实性、准确性负责。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

投标人：

日期：年月日

备注：1. 招标文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

附件2:

政府采购诚信承诺书

青岛市崂山区行政审批服务局，青岛市崂山区教育和体育局，山东中钢招标有限公司：

我公司（供应商名称）已详细阅读了项目（项目编号：）招标文件，自愿参加本次报价，现就有关事项做出郑重承诺如下：

一、诚信报价，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、报价内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义报价，不弄虚作假；

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他供应商相互串通、哄抬价格，不排挤其他供应商，不损害采购人的合法权益；不向谈判小组、采购人提供利益以牟取中标；

三、若中标后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务；

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消报价资格、记入信用档案、媒体通报、1-3年内禁止参与政府采购等处罚；如已中标的，自动放弃中标资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人名称：

法定代表人（印章或签字）：

年 月 日

投标文件

包：第 包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇 年 月 日

商务文件目录

- 1、投标函(见附件3)；
- 2、法定代表人身份证明(见附件4)；
- 3、法定代表人授权委托书(见附件5)；
- 4、报价一览表(见附件6)；
- 5、分项报价明细表(见附件7)；
- 6、投标人情况介绍(主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等)；
- 7、投标人同类项目实施情况一览表(见附件8)(若有)；
- 8、类似成功案例业绩证明(投标人同类项目中标通知书、合同、验收报告)(若有)；
- 9、商务响应表(见附件9)；
- 10、联合投标协议书(若有)(见附件10)；
- 11、联合投标授权委托书(若有)(见附件11)；
- 12、残疾人福利性单位声明函(若有)(见附件12)；
- 13、中小企业声明函(货物)(若有)(见附件13)；
- 14、节能、环保等的资质证书或者文件(若有)；
- 15、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料(若有)；
- 16、招标文件其它规定或者投标人认为应介绍或者提交的资料、文件和说明(若有)。

附件3:

投标函

（采购代理机构）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为_____）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投标人名称（公章）：

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日 期：_____年__月__日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 4:

法定代表人身份证明

投标人名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年____月____日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系 _____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

附件5:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构)_____:

我(姓名)系(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式_____。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。授权人(代表)签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性别:

年龄:

单位:

部门:

职务:

投标人名称(公章):

法定代表人(印章):

日期: 年 月 日

附件6:

报价一览表

投标包: 第____包

包名称: _____

| 序号 | 产品名称 | 含税总报价 |
|----|------|-------|
| 1 | | |
| | | |
| 总计 | | 小写: |
| | | 大写: |

注: 采购代理服务费由采购人支付的, 投标人报价中无需考虑此费用。

时间: _____年____月____日

附件 7:

分项报价明细表

投标包: 第 _____ 包

包名称: _____

| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 产地 | 规格型号 | 单价 | 数量及单位 | 合计 |
|-----------|-------|----|----|------|----|-------|----|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 合计总报价 (元) | | | | | | | |

时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件9:

商务响应表

投标包: 第____包

包名称: _____

| 项目 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或者说明 |
|-------------|--------|------|------------|
| 售后服务保障要求 | | | |
| 备品备件以及耗材等要求 | | | |
| 质保期 | | | |
| 交货时间以及地点 | | | |
| 付款条件 | | | |
| | | | |
| 政策性加分条件 | | | |
| 质量管理、企业信用要求 | | | |
| 能力或者业绩要求 | | | |
| | | | |

附件10:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称) (项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 _____ 为**主办人**进行投标,并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据招标文件规定以及投标内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果中标并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务:

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为:

五、有关本次联合投标的其他事宜:

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为投标文件的一部分。

甲方名称: (公章)
法定代表人: (印章)

乙方名称: (公章)
法定代表人: (印章)

日期: 年月日

日期: 年月日

附件11:

联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

本授权委托书声明:根据_____ (甲方名称) 与_____ (乙方名称) 签订的《联合投标协议书》的内容,主办人_____的法定代表人_____现授权_____为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: _____ (印章):

日期: 年月日

甲方名称: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

乙方名称 _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

附件12:

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称:

日期:

附件13:

中小企业声明函（货物）

本公司(联合体) 郑重声明, 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定, 本公司(联合体)参加_____ (采购人)的
_____ (项目名称)采购活动, 提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. _____ (标的名称), 属于_____ (采购文件中明确的所属行业)行业; 制造商为_____ (企业名称), 从业人员____人, 营业收入为____万元, 资产总额为____万元, 属于____ (中、小、微)型;

2. _____ (标的名称), 属于_____ (采购文件中明确的所属行业)行业; 制造商为_____ (企业名称), 从业人员____人, 营业收入为____万元, 资产总额为____万元, 属于____ (中、小、微)型;

3.

以上企业, 不属于大企业的分支机构, 不存在控股股东为大企业的情形, 也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依照《中华人民共和国政府采购法》第三条、第七十七条第(一)项之规定承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

注: 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据, 无上一年度数据的新成立企业可不填报。

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标单位名称（公章）：

二〇 年 月 日

技术文件目录

- 1、项目总体架构以及技术解决方案；
- 2、货物清单（见附件14）；
- 3、原厂出厂配置表以及原厂中文使用说明书；
- 4、技术响应表（见附件15）以及产品彩页等图片介绍资料；
- 5、选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）（见附件16）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表（若有）（见附件17）；
- 7、保证供货周期的组织方案以及人力资源安排；
- 8、投标人在青岛市的售后服务维修机构数量以及分布情况；
- 9、技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；
- 10、招标文件技术评标办法中要求提交的相关证明材料；
- 11、投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

附件14:

货物清单

投标包：第____包

包名称：_____

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 产地 | 规格 型号 | 性能以及指标 |
|----|------|----|----|----------|--------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

附件15:

技术响应表

投标包：第____包

包名称：_____

| 序号 | 招标文件要求 | 投标文件响应 | 偏离情况 |
|----|--------|--------|------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |

注：

- 1、投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件技术指标要求，如实逐条一一对应填写响应情况，如有未响应技术指标，评标委员会有权视其为负偏离；
- 2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标，并标明偏离情况；
- 3、招标文件技术指标未做要求的，不视为正偏离。

附件16:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：第_____包

包名称：_____

| 序号 | 优惠内容 | 适用机型 | 单价 | 备注 |
|----|------|------|----|----|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |

附件17:

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

投标包：第____包

包名称：_____

| 姓名 | 职务 | 专业技术资格 | 身份证号码 | 参加本单位工作时间 |
|----|----|--------|-------|-----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附录

符合性审查内容

| 序号 | 标题 | | 符合性审查内容 |
|----|-------------------|---------------------|---|
| 1 | 投标文件雷同检查 | | 投标文件不存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形 |
| 2 | 对招标文件的技术/服务要求响应情况 | 对招标文件的技术/服务要求响应情况 1 | 投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表） |
| 3 | | 对招标文件的技术/服务要求响应情况 2 | |
| 4 | 投标报价 | | 按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表） |
| 5 | 投标有效期 | | 投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函） |
| 6 | 对招标文件的商务要求响应情况 | 对招标文件的商务要求响应情况 1 | 投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表） （货物：交货期、交货地点、付款方式、售后服务要求、验收……）（服务：服务期限或者提供服务起止时间、服务保障要求……） |
| 7 | | 对招标文件的商务要求响应情况 2 | |
| 8 | 对招标文件的编制、签章要求响应情况 | | 投标文件按照招标文件要求编制、签章 |
| 9 | 其他 1 | | 投标文件未发现含有招标人不能接受的附加条件 |
| 10 | 其他 2 | | 未发现投标人提供虚假材料、恶意串通、以行贿手段谋取中标等情形 |
| 11 | 其他 3 | | 未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形 |

附录1

采购明细表

第1页 共6页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|----|-------------------------------|-----|----|-------------|
| 1 | 货物名称: ●智慧黑板 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 2 | 货物名称: 视频展台 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 3 | 货物名称: 中控台 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 4 | 货物名称: 无线扩声系统 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 5 | 货物名称: 技术服务费 重要参数: 备注: | 4 | 项 | 否 |
| 6 | 货物名称: 微机室交换机 重要参数: 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 7 | 货物名称: 无线传屏设备 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 8 | 货物名称: 专业功放 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 9 | 货物名称: 专业音箱 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 10 | 货物名称: LED条幅屏 重要参数: 备注: | 4 | 平方 | 否 |
| 11 | 货物名称: DVD播放机 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 12 | 货物名称: 无线手持话筒 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 13 | 货物名称: 调音台 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 14 | 货物名称: 音频处理器 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 15 | 货物名称: 反馈抑制器 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 16 | 货物名称: 电源时序器 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 17 | 货物名称: 装配式机柜 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 18 | 货物名称: 地插或者桌插 重要参数: 备注: | 4 | 套 | 否 |
| 19 | 货物名称: 音响施工辅材 重要参数: 备注: | 1 | 宗 | 否 |
| 20 | 货物名称: 音箱线及电源线 重要参数: 备注: | 200 | 米 | 否 |
| 21 | 货物名称: 技术服务费 重要参数: 备注: | 1 | 宗 | 否 |

采购明细表

第2页 共6页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|----|-------------------------------------|-------|----|-------------|
| 22 | 货物名称: 视频显示 (会议室全彩屏) 重要参数: 备注: | 10 | 平方 | 否 |
| 23 | 货物名称: 自助借还机 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 24 | 货物名称: 馆员工作站 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 25 | 货物名称: RFID安全门 重要参数: 备注: | 2 | 片 | 否 |
| 26 | 货物名称: RFID图书标签 重要参数: 备注: | 15000 | 枚 | 否 |
| 27 | 货物名称: 读者证 重要参数: 备注: | 800 | 张 | 否 |
| 28 | 货物名称: 单门单向人脸识别 重要参数: 备注: | 16 | 套 | 否 |
| 29 | 货物名称: 单门双向人脸识别 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 30 | 货物名称: 双门单向人脸识别 重要参数: 备注: | 22 | 套 | 否 |
| 31 | 货物名称: 门禁网线 重要参数: 备注: | 4500 | 米 | 否 |
| 32 | 货物名称: 电源线 重要参数: 备注: | 3000 | 米 | 否 |
| 33 | 货物名称: 门禁施工及辅材 重要参数: 备注: | 56 | 宗 | 否 |
| 34 | 货物名称: 壁挂音箱 重要参数: 备注: | 10 | 只 | 否 |
| 35 | 货物名称: IP网络功放终端 重要参数: 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 36 | 货物名称: 网线 重要参数: 备注: | 1000 | 米 | 否 |
| 37 | 货物名称: 广播辅材及施工 重要参数: 备注: | 13 | 宗 | 否 |
| 38 | 货物名称: 40G 40km单模模块 重要参数: 备注: | 2 | 个 | 否 |
| 39 | 货物名称: 16口监控交换机 重要参数: 备注: | 26 | 台 | 否 |
| 40 | 货物名称: 光模块 重要参数: 备注: | 52 | 件 | 否 |
| 41 | 货物名称: ap 16 口poe交换机 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 42 | 货物名称: 光模块 重要参数: 备注: | 8 | 件 | 否 |

采购明细表

第3页 共6页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|----|---------------------------------|------|----|-------------|
| 43 | 货物名称: 24口智能化交换机 重要参数: 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 44 | 货物名称: 光模块 重要参数: 备注: | 4 | 件 | 否 |
| 45 | 货物名称: 室内AP 重要参数: 备注: | 30 | 台 | 否 |
| 46 | 货物名称: 室外AP 重要参数: 备注: | 5 | 台 | 否 |
| 47 | 货物名称: 24口网络配线架 重要参数: 备注: | 5 | 套 | 否 |
| 48 | 货物名称: 网线 重要参数: 备注: | 3000 | 米 | 否 |
| 49 | 货物名称: ap辅材及施工 重要参数: 备注: | 35 | 宗 | 否 |
| 50 | 货物名称: 教室显示终端 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 51 | 货物名称: 本地授权软件 重要参数: 备注: | 4 | 个 | 否 |
| 52 | 货物名称: 托管主机 重要参数: 备注: | 10 | 台 | 否 |
| 53 | 货物名称: 显示终端辅材及施工 重要参数: 备注: | 14 | 宗 | 否 |
| 54 | 货物名称: 运动场电子屏 重要参数: 备注: | 5 | 平方 | 否 |
| 55 | 货物名称: 单反照相机 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 56 | 货物名称: 阅卡机 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 57 | 货物名称: 除湿机 重要参数: 备注: | 6 | 台 | 否 |
| 58 | 货物名称: 红外自动测温设备 重要参数: 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 59 | 货物名称: ●智慧黑板 重要参数: 备注: | 16 | 台 | 否 |
| 60 | 货物名称: 视频展台 重要参数: 备注: | 16 | 台 | 否 |
| 61 | 货物名称: 中控台 重要参数: 备注: | 16 | 台 | 否 |
| 62 | 货物名称: 无线扩声系统 重要参数: 备注: | 16 | 台 | 否 |
| 63 | 货物名称: 技术服务 重要参数: 备注: | 16 | 套 | 否 |

采购明细表

第4页 共6页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|----|---------------------------------|------|----|-------------|
| 64 | 货物名称: 自助借还机 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 65 | 货物名称: 馆员工作站 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 66 | 货物名称: RFID安全门 重要参数: 备注: | 2 | 片 | 否 |
| 67 | 货物名称: RFID图书标签 重要参数: 备注: | 8000 | 枚 | 否 |
| 68 | 货物名称: 读者证 重要参数: 备注: | 500 | 张 | 否 |
| 69 | 货物名称: 教室显示终端 重要参数: 备注: | 6 | 台 | 否 |
| 70 | 货物名称: 本地授权软件 重要参数: 备注: | 6 | 个 | 否 |
| 71 | 货物名称: 显示终端辅材及施工 重要参数: 备注: | 6 | 宗 | 否 |
| 72 | 货物名称: 托管主机 重要参数: 备注: | 2 | 台 | 否 |
| 73 | 货物名称: 无线传屏设备 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 74 | 货物名称: 专业功放 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 75 | 货物名称: 专业音箱 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 76 | 货物名称: LED条幅屏 重要参数: 备注: | 4 | 平方 | 否 |
| 77 | 货物名称: DVD播放机 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 78 | 货物名称: 无线手持话筒 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 79 | 货物名称: 调音台 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 80 | 货物名称: 音频处理器 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 81 | 货物名称: 反馈抑制器 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 82 | 货物名称: 电源时序器 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 83 | 货物名称: 装配式机柜 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 84 | 货物名称: 地插或者桌插 重要参数: 备注: | 4 | 套 | 否 |

采购明细表

第5页 共6页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|-----|-------------------------------------|-------|----|-------------|
| 85 | 货物名称: 音响施工辅材 重要参数: 备注: | 1 | 宗 | 否 |
| 86 | 货物名称: 音箱线及电源线 重要参数: 备注: | 200 | 米 | 否 |
| 87 | 货物名称: 技术服务费 重要参数: 备注: | 1 | 宗 | 否 |
| 88 | 货物名称: 交互式一体机 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 89 | 货物名称: 400万红外定焦摄像机 重要参数: 备注: | 95 | 个 | 否 |
| 90 | 货物名称: 半球支架 重要参数: 备注: | 95 | 个 | 否 |
| 91 | 货物名称: 400万红外定焦枪型摄像机 重要参数: 备注: | 24 | 个 | 否 |
| 92 | 货物名称: 枪机支架 重要参数: 备注: | 24 | 个 | 否 |
| 93 | 货物名称: 网络视频存储服务器 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 94 | 货物名称: 8T企业级硬盘 重要参数: 备注: | 24 | 块 | 否 |
| 95 | 货物名称: 东通道机柜 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 96 | 货物名称: 网线 重要参数: 备注: | 11680 | 米 | 否 |
| 97 | 货物名称: 监控辅材及施工 重要参数: 备注: | 146 | 宗 | 否 |
| 98 | 货物名称: 双屏便携录播一体机 重要参数: 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 99 | 货物名称: 双屏便携导播系统 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 100 | 货物名称: 无线云台摄像机 重要参数: 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 101 | 货物名称: 独脚架套装 重要参数: 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 102 | 货物名称: 无线全向话筒 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 103 | 货物名称: 移动拉箱 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 104 | 货物名称: 互动教学系统软件 重要参数: 备注: | 4 | 套 | 否 |
| 105 | 货物名称: 教学数据管理系统软件 重要参数: 备注: | 4 | 套 | 否 |

采购明细表

第6页 共6页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|-----|--------------------------------|----|----|-------------|
| 106 | 货物名称: 教师系统软件 重要参数: 备注: | 4 | 套 | 否 |
| 107 | 货物名称: 教学系统硬件套装 重要参数: 备注: | 4 | 套 | 否 |
| 108 | 货物名称: ●智慧黑板 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 109 | 货物名称: 视频展台 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 110 | 货物名称: 中控台 重要参数: 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 111 | 货物名称: 无线扩声系统 重要参数: 备注: | 4 | 套 | 否 |
| 112 | 货物名称: 技术服务 重要参数: 备注: | 4 | 项 | 否 |
| 113 | 货物名称: 教学软件 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 114 | 货物名称: 耳麦 重要参数: 备注: | 57 | 个 | 否 |
| 115 | 货物名称: 教师桌椅 重要参数: 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 116 | 货物名称: 学生桌 重要参数: 备注: | 56 | 位 | 否 |
| 117 | 货物名称: 学生凳 重要参数: 备注: | 56 | 个 | 否 |
| 118 | 货物名称: 机柜 重要参数: 备注: | 1 | 个 | 否 |
| 119 | 货物名称: 交换机 重要参数: 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 120 | 货物名称: 稳压电源 重要参数: 备注: | 1 | 个 | 否 |
| 121 | 货物名称: 防静电地板 重要参数: 备注: | 90 | 平方 | 否 |
| 122 | 货物名称: 网络布线 重要参数: 备注: | 1 | 宗 | 否 |