

青岛市政府采购

高新区文典路学校教育装备采购

第 3 包

采 购 人：青岛高新技术产业开发区管理委员会党群工作
部

代理机构：山东德勤招标评估造价咨询有限公司（公章）

项目编号：GXCG2022000482

日期： 2022 年 9 月 30 日



目录

| | |
|---|-----------|
| 第一章 招标公告 | 4 |
| 一、项目基本情况 | 4 |
| 二、申请人的资格要求: | 4 |
| 三、获取招标文件 | 5 |
| 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点 | 5 |
| 五、公告期限 | 5 |
| 六、其他补充事宜 | 5 |
| 七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。 | 6 |
| 第二章 投标人须知前附表 | 8 |
| 第三章 投标人应当提交的资格证明文件 | 12 |
| 资格证明文件目录 | 12 |
| 第四章 采购需求 | 13 |
| 1. 项目说明 | 13 |
| 2. 招标产品技术规格、要求和数量 (包括附件、图纸等) | 13 |
| 附件 3: 标包 (3) 高新区文典路学校教育装备采购—电教设备 | 13 |
| 3. 商务条件 | 69 |
| 第五章 评标办法 | 72 |
| 1. 相关要求 | 72 |
| 2. 评分标准 | 73 |
| 第六章 投标人须知 | 77 |
| 1. 招标依据以及原则 | 77 |
| 2. 合格的投标人 | 77 |
| 3. 保密 | 78 |
| 4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用 | 78 |
| 5. 踏勘现场 | 78 |
| 6. 询问及答复 | 79 |
| 7. 偏离 | 79 |
| 8. 履约担保 | 79 |
| 9. 采购代理服务费用 | 79 |
| 10. 招标文件 | 79 |
| 11. 投标文件的组成 | 80 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| 12. 投标报价 | 82 |
| 13. 投标文件编制要求 | 82 |
| 14. 投标文件的修改、撤回与撤销 | 83 |
| 15. 投标文件加密、上传 | 83 |
| 16. 投标文件的递交 | 83 |
| 17. 质疑 | 83 |
| 18. 投诉 | 84 |
| 19. 其他需补充的内容 | 85 |
| 第七章 开标、资格审查、评标、定标 | 86 |
| 1. 开标程序 | 86 |
| 2. 开标 | 86 |
| 3. 评标委员会 | 86 |
| 4. 资格审查、评标程序 | 88 |
| 5. 资格审查 | 88 |
| 6. 评标 | 88 |
| 7. 澄清有关问题 | 90 |
| 9. 中标公告以及中标通知书 | 91 |
| 10. 不合格投标人或投标无效 | 91 |
| 11. 废标 | 92 |
| 12. 特殊情况处置程序 | 92 |
| 13. 违法违规情形 | 93 |
| 14. 违规处理 | 93 |
| 第八章 纪律要求 | 95 |
| 1. 对采购人的纪律要求 | 95 |
| 2. 对投标人的纪律要求 | 95 |
| 3. 对评标委员会成员的纪律要求 | 95 |
| 4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 | 95 |
| 第九章 签订合同、合同范本 | 96 |
| 1. 签订合同 | 96 |
| 2. 追加合同金额 | 96 |
| 3. 货物质量与验收 | 97 |
| 4. 合同范本格式 | 97 |
| 第十章 投标文件格式 | 103 |

第一章 招标公告

项目概况

高新区文典路学校教育装备采购 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 2022-10-28 09:30（北京时间） 前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GXCG2022000482

项目名称：高新区文典路学校教育装备采购

预算金额与最高限价：本项目预算金额为 45041507.00 元，其中：第一包 2603470.00 元，第二包 33180011.00 元，第三包 4386210.00 元，第四包 3891316.00 元，第五包 980500.00 元。

本项目最高限价为 45041507.00 元，其中：第一包 2603470.00 元，第二包 33180011.00 元，第三包 4386210.00 元，第四包 3891316.00 元，第五包 980500.00 元。

采购需求：详见招标文件。。

合同履行期限：详见招标文件。。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本包为非面向中小企业预留份额的采购包；
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 投标人不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在

控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目的投标；

3.2 招标公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录。

3.3 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）及信用青岛（credit.qingdao.gov.cn）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。

3.4 本项目不接受联合体投标。

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：2022-10-28 09:30（北京时间）

开标地点：青岛高新区静园路8号政务服务大厅3楼开标室2第二开标室

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中国青岛政府采购网（<http://zfcg.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：青岛高新技术产业开发区管理委员会党群工作部

地址：青岛市高新区智力岛路 1 号

联系方式：0532-68686173

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：山东德勤招标评估造价咨询有限公司

地 址：青岛市城阳区春城路 612 号南

联系方式：18561595299

3. 项目联系方式

项目联系人：周孟孟【sddq zmm】

电话：18561595299。

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 | 青岛高新技术产业开发区管理委员会党群工作部 |
| 2 | 采购代理机构 | 山东德勤招标评估造价咨询有限公司 |
| 3 | 项目名称 | 高新区文典路学校教育装备采购 |
| 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，但投标人最多只能中标1个包。若同一投标人在2个及以上包的投标排名均第一的，按照以下规则确定中标供应商：由评标委员会根据包组从前往后的顺序确定该投标人所中包组，该投标人可参与剩余包组的排名，但不得成为中标人，剩余包组由排名次之的投标人中标，以此类推 |
| 5 | 资金来源以及资金构成 | 预算金额：4386210 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 90 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"/> 招标人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人支付 代理费：_____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（ http://zfcg.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4%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 | 工业 |
| 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（86吋）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 | 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 |

| | | |
|----|----------------|--|
| | | <p>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1人，评审专家_6_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，同时对中标供应商是否中小微企业进行公告。</p> |

| | | |
|------|---------------|--|
| 33 | 其他需补充的内容 | |
| 33.1 | 书面形式的定义 | 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，青岛市公共资源交易电子服务系统及青岛市政府采购网发布的招标公告、招标文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。 |
| 33.2 | 相关评标标准认可要求 | 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。 |
| 33.3 | 电子签名 | 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。 |
| 33.4 | 分包和非主体、非关键性工作 | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许 |
| 33.5 | 监督和管理 | 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。 |
| 33.6 | 关注 | 潜在投标人须开标前在青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）上注册并关注该项目，否则无法上传电子投标文件。 |
| 33.7 | 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）的原件扫描件 | 是 |
| 2 | 政府采购诚信承诺书 | 电子文档 | 政府采购诚信承诺书 | 是 |
| 3 | 声明函 | 电子文档 | 按招标文件提供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原件扫描件 | 是 |
| 4 | (根据具体项目情况可 添加资格证明材料) | 电子文档 | 根据具体项目情况可添加资格证明材料 | 否 |

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：

附件3：标包（3）高新区文典路学校教育装备采购—电教设备

| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
|----------|----|------|----|----|
| 电教设备 | | | | |
| 录播教室（1间） | | | | |
| 录播间 | | | | |

| | | | | |
|---|-------|--|---|---|
| 1 | 录播一体机 | <p>1.整体设计: 标准机架式。考虑设备稳定性, 要求采用嵌入式 ARM 架构设计, Linux 操作系统, 高度集成多种功能应用, 包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。</p> <p>2.视频接口: 3G-SDI\geq4、HDMIin\geq3、HDMIout\geq3, 采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。</p> <p>3.音频接口: DigitalMIC 接口\geq2、Linein\geq2、Lineout\geq1、耳机监听接口\geq1。</p> <p>4.网络接口: RJ-45\geq1, 支持 1000/100Mbps 自适应, 支持 IPv4、IPv6 双协议栈, 适应互联网通信发展需求。</p> <p>5.其他接口: Console\geq2、USB3.0\geq2。</p> <p>6.存储容量: 2TB 机械硬盘。</p> <p>7.电源管理: 采用不高于 DC36V 安全电压供电, 采用无风扇散热设计, 低噪音不影响正常授课。</p> <p>8.视频采集: 为保证视频质量, 要求采用 3G-SDI 接口进行高清摄像机视频采集, 接口支持对接入摄像机的 POC 供电信号、视频信号、控制信号同步传输。为避免信号干扰, 不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。</p> <p>9.视频录制: 支持电影模式与资源模式同步录制, 录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps, 视频编码协议支持 H.265、H.264, 支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>10.协议支持: 支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议, 支持 FTP 文件传输协议, 支持 VISCA 云台控制协议。</p> <p>11.互动功能: 支持 H.323、SIP 等主流互动通讯协议, 同时支持查询互动系统内的通讯录数据, 包括设备账号、昵称等, 并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动, 实现远程互动教学。</p> <p>12.双流互动: 为便捷进行远程互动教学应用, 支持 BFCP 和 H.239 双流互动协议。</p> | 台 | 1 |
|---|-------|--|---|---|

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| 2 | 嵌入式录播系统 | <p>1.软件架构: 支持 B/S 架构设计, 能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</p> <p>2.录制控制: 支持录制、暂停、停止等基本功能操作, 实现全自动、手动两种录制模式, 支持录制过程中实时切换录制模式。</p> <p>3.录制管理: 支持高低码流同步录制, 支持电影模式和资源模式录制, 实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率, 最高支持 1080P@30fps, 码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</p> <p>4.分段录制: 支持分段录制技术, 当录制的课程时间较长时, 可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件, 提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式。</p> <p>5.同步录制: 支持 USB 接口插入 U 盘, 实现本机和 U 盘同步录制功能, 录制完毕后同时另存为一份录像文件到 U 盘中。</p> <p>6.面板管控: Console 接口支持接入控制面板, 对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>7.视频环出: 2 路以上 HDMI 信号同步输出, 录课模式下实时环出录课画面, 双流互动模式下支持双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>8.音频处理: 内置音频处理功能, 包括混音、EQ 均衡、回声抑制等。</p> <p>9.跟踪功能: 基于图像识别分析技术, 结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式, 可自定义电脑信号呈现保留时间。</p> <p>10.跟踪屏蔽: 支持设置跟踪屏蔽区域, 如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方, 所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算, 以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>11.互动通讯录管理: 支持查询互动云系统的通讯录数据, 查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫, 或手动输入录播账号进行呼叫。</p> <p>12.互动创建: 支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间, 支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号, 可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。</p> <p>13.互动方式: 提供“授课”和“会议”两种互动模式, 其中“授课”模式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。</p> <p>14.互动画质: 录播主机双向互动过程中, 在 4Mbps 带宽下可实现 1080P@30FPS 画质, 支持网络自适应功能。</p> <p>15.互动网络管理: 支持网络检测功能, 测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况, 包括上下行丢包率数据、带宽数据。互</p> | 套 | 1 |
|---|---------|--|---|---|

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| | | <p>动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。</p> <p>16.双流互动功能: 互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立HDMI信号分别同时环出显示到两个显示设备中。</p> <p>17.直播管理: 支持自定义直播分辨率和码率, 最高支持1080P@30fps, 以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频传输协议, 支持≥3路RTMP同步推流, 可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源, 实现多流直播。</p> <p>18.录像管理: 支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序, 便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>19.视频修复: 支持硬盘格式化功能, 支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>20.文件上传: 支持与资源平台无缝对接, 录播设备通过FTP传输协议将录制视频文件自动上传至平台。</p> <p>21.支持中英文双语版本切换, 适合不同用户的应用需求。</p> <p>导播软件部分:</p> <p>1.导播方式: 提供本地导播和网页导播多种导播方式, 支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2.导播功能: 支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3.跟踪方式: 支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式, 可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4.信号切换: 支持摄像机和HDMI信号的实时预览, 支持点击切换录制画面。</p> <p>5.鼠标定位: 支持鼠标快速定位功能, 通过鼠标点击快速居中画面区域, 通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6.云台预置位: 支持云台摄像机预置位的预设和调用功能, 每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。</p> <p>7.布局设置: 支持自定义布局设置, 支持多个视频图层自由叠加组合, 自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>8.字幕台标: 支持字幕和字幕背景的透明度设置功能, 支持字幕滚动和固定位置两种显示方式; 支持上传台标, 自定义台标位置。</p> | | |
| 3 | 图像跟踪一体机 | <p>教师定位分析仪部分:</p> <p>1)扫描方式: 逐行扫描</p> <p>2)输出帧率: 30fps</p> <p>3)摄像元件: 1/3"</p> <p>4)有效像素: 1920(H)×1080(V)</p> <p>5)信噪比(S/N): 大于48dB(AGC关)</p> <p>6)镜头: 内置镜头(f=2.3mm)</p> <p>7)最低照度: 0.3Lux</p> <p>8)接口控制: 网络</p> <p>9)供电: PoE</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---------------------|--|---|---|
| 4 | 图 像 跟 踪 系 统 | <p>教师定位分析仪软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2.采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3.支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4.支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 5.支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。 6.具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； | 套 | 1 |
| 5 | 数 字 音 频 处 理 器 | <ol style="list-style-type: none"> 1)矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。模拟音频输入/输出通道（MIC/LINE）：8 路输入/4 路输出，支持选择多种电平的音源输入，支持幻像供电功能。 2)AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 3)AVC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。 4)AFC 反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5)ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 6)转换器类型 24bit;采样率 48K 7)频率响应 20~20KHZ 8)模/数动态范围（A-计权）114dB <p>软件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2)AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 3)AVC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。 4)AFC 反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5)ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|-----------------------|--|---|---|
| 6 | 高 清 云 台 摄 像 机 | 1.视频格式: 1080P60/50、1080P30/25、720P60/50、720P/30/25。 2.视频输出接口: CVBS、DVI(HDMI)、3G-SDI。 3.1 / 2.7 英寸 CMOS, 有效像素: 207 万, 总像素 274 万。 4.镜头焦距: 4.7mm-84.6mm(18 倍), F1.8-2.8。 5.信噪比: 55dB。 6.水平视场角: 55.2° ~3.2° 。 7.转动范围: 水平转动范围: $\pm 170^{\circ}$ 。俯仰转动范围: $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$ 。可倒装。 8.转动速度: 水平: $2^{\circ} \sim 120^{\circ} /s$; 俯仰: $2^{\circ} \sim 100^{\circ} /s$ 。 9.控制信号接口: 8 芯 miniDIN, RS232, VISCA 协议、支持红外遥控器。 10.自动/手动控制: 支持自动/手动白平衡调节, 自动/手动曝光调节(光圈、快门), 自动/手动聚焦调节。 11.支持抗闪烁功能。 | 台 | 4 |
| 7 | 图 像 定 位 辅 助 摄像机 | 1)扫描方式: 逐行扫描 2)输出帧率: 30fps 3)摄像元件: 1/3" 4)有效像素: 1920 (H) \times 1080 (V) 5)最低照度: 0.3Lux 6)通讯方式: RJ-45, 支持 POE 供电 学生定位分析仪软件: 1.采用 B/S 架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理; 2.采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接; 3.支持学生起立跟踪功能, 支持当学生起立特写跟踪拍摄, 同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面; 4.支持多个学生起立跟踪功能, 多学生起立切换为学生全景拍摄 5.支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面; 6.支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果; 7.支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域; 8.具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象; | 台 | 3 |

| | | | | |
|-------|-------------|--|----------------|----|
| 8 | 拾音话筒 | 单体：背极式驻极体 2.指向性：超心型 3.频率响应：40Hz—16kHz 4.低频衰减：内置 5.灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6.输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz） 7.最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8.信噪比：70dB（1KHz at 1Pa） 9.动态范围：106dB（1KHz at Max SPL） 10.使用电源：48V 幻象电源（48VDC），2mA | 支 | 6 |
| 9 | 录播控制面板 | 1.在讲台上镶嵌式安装方式； 2.一键式录播控制：录制、暂停、停止等功能； 3.可锁定 VGA 信号进行录制和直播； 4.支持一键式系统电源开关控制。 | 套 | 1 |
| 10 | 电源管理器 | 1) 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2) 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3) 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； | 套 | 1 |
| 11 | 录播机柜 | 钢制，专用机柜。规格：600mm*600mm*1000mm | 套 | 1 |
| 装修 | | | | |
| 12 | 三基色吸顶式冷光源灯具 | 专业吸顶式冷光源灯具，功率：3X55W；色温：5400K；显色指数：0.85，采用灯管：Ra：95，色温：5400K；功率因数：0.95；原装镇流器，2秒完成预热启动，寿命5万小时，灯光的平均照度大于1500Lux。（整流器、灯管均采用）。 | 台 | 24 |
| 13 | 单向透视玻璃 | 1.尺寸为：长：5.48米宽1.6米。 2.定制采用8mm浮法玻璃，外敷钢化单向透视玻璃膜。 | m ² | 6 |
| 14 | 隔音窗帘 | 遮光效果好，无毒、无味、颜色浅黄色表面无花纹。现场测绘定制。 | 宗 | 1 |
| 15 | 隔音门 | 防盗、隔音，内部填充隔音矿棉。现场测绘定制。 | 道 | 1 |
| 16 | 踢脚线 | 用复合木制。现场测绘定制。 | 米 | 40 |
| 17 | 其它 | 做隔断等根据实际情况作调整。 | m ² | 29 |
| 校园电视台 | | | | |
| 1 | 平台服务器 | 机架式服务器 CPU：E5-2609v4(1.7GHz/8c)/6.4GT/20ML3*1 内存：8GB DDR4 内存*1 硬盘：4TB SATA(企业级)*1 RAID 卡：板载 RAID 控制器 网卡：2个高性能千兆以太网口 电源及外设：单电源，导轨 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|---|
| 2 | 校 园 教 学 视 频 资 源 管 理 平 台 | <p>1.信息管理系统</p> <p>(1) 录播管理: 支持把录播设备接入平台, 实现自动转码、无缝直播点播, 并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>(2) 多级平台对接: 支持校平台与上级区平台进行对接, 校平台资源可像区平台提交。</p> <p>(3) 录制预约: 平台支持用户远程进行在线录课预约, 可实现单个或批量预约; 可直接导入课表实现预约; 支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制, 扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约, 录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。</p> <p>(4) 资源颗粒度管理: 支持视频资源多维度分类, 如按年级、学科等分类管理, 支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>(5) 视频专辑: 支持用户可灵活创建各种视频专辑, 并自定义专辑类型, 可将一同类型的视频进行归类, 便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>(6) 公告发布: 平台首页提供公告模块, 支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询, 支持用户自定义公告类型。</p> <p>(7) 自动转码功能: 支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码, 包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等, 可设置下载及观看权限。可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>(8) 虚拟切片: 支持视频自动划分知识点和教学环节片段, 且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现, 支持快速点击跳转到相应节点播放, 支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。</p> <p>(9) 教学行为分析: 支持弗兰德斯教学行为分析法(S-T), 平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图, 帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改, 便于教师进行错误修正。</p> <p>(10) 文件检索: 支持关键字搜索功能, 用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字, 对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(11) 一键置灰: 支持平台肤色一键置灰功能, 切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(12) 强制播放: 支持强制设置播放源, 用户点击任意视频均强制播放指定视频源, 便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>(13) 流量统计: 支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计, 用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计, 并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。</p> <p>(14) 存储管理: 平台支持自定义视频的保存期限, 支持永久保</p> | 套 | 1 |
|---|----------------------------------|---|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>2.直播点播系统</p> <p>（1）基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。</p> <p>（2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于 2000 点以上高清直播功能。</p> <p>（3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>（4）多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。</p> <p>（5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>（6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>（7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3.微课管理系统</p> <p>（1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>（2）提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p> <p>（3）微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。</p> <p>（4）支持 PPT 课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持 PPT 分页预览，并进行切换录制。</p> <p>4.移动 APP 应用服务</p> <p>（1）提供自主研发的平台移动端 APP，支持 Android 系统，可与视频资源管理平台对接。</p> <p>（2）移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>（3）移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。</p> <p>（4）支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。</p> | |
|--|---|--|

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| 3 | 微媒体发布系统 | <p>微媒体发布系统可以与校园视频资源管理系统高度融合，实现数据交互无缝对接。具体功能指标如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持数字校园音视频、通知统一发布，将发布内容实时统一发布到各教室、走廊、校门口等场所的大屏一体机或显示屏上。 2.支持平台通过网络可直接将录播教室的直播画面、平台内视频文件、通知公告，定时推送到所有指定分组的显示接收端。 3.支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送。 4.支持管理员制定推送节目计划列表，推送计划至少支持未来六个月。支持设置推送内容，包括直播、视频点播、通知公告。支持设置推送的节目时间，精确到分钟，可实现对推送内容的预览。 5.支持查询节目列表记录，支持对制定的节目列表进行编辑和删除。 6.通知公告内容支持手动输入文字或直接导入 PDF，支持 PDF 文档通知在推送过程中自动按指定速度翻页。 7.学校各课室显示设备在指定的时间段内自动弹出并播放推送列表的节目，无需人为操作，实现虚拟直播效果。播放完毕后自动最小化播放软件。 8.安装在各课室的客户端接收软件支持在线自动升级，无需人为后期维护。 | 套 | 1 |
|---|---------|--|---|---|

| | | | | |
|---|---------------------|---|---|---|
| 4 | 虚 拟 演 播 室 主 机 | <p>1.标准机架式，设备前置电源开关和指示灯。</p> <p>2.嵌入式 ARM 架构设计，满负荷功耗≤55W，设备空载时功耗≤25W,满足用户节能要求。</p> <p>3.使用 Linux 操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、视频抠像、虚拟背景实时渲染、录制、直播、点播等功能。</p> <p>4.内置音频处理功能，支持 EQ 均衡调节、增益调节。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置。</p> <p>5.支持 3 路 3G-SDI 高清摄像机信号、3 路 HDMI 高清视频信号接入。</p> <p>6.为便于部署和维护管理，虚拟演播室主机设备支持 POC 供电功能，并能够支持设备 POC 供电信号、高清摄像机视频信号、控制信号同传。为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。</p> <p>7.支持 2 路摄像机蓝/绿背景信号实时同步抠像功能，无需额外增加色键抠像设备。支持 1 路以上摄像机实景信号拍摄录制。支持虚拟背景信号实时预览；</p> <p>8.支持外场实景连线，场外实景可通过网络摄像机将视音频信号传送到主机，实现本地演播室与远端的远程连线，可将远端画面和本地与远端的双分屏对话画面进行录制。</p> <p>9.支持 2 路 HDMI 画面的输出，每个 HDMI 输出口的输出信号支持自定义选择本地导播画面或录制效果画面输出。</p> <p>10.视频编码：支持 H.264 视频编码协议，MP4 视频封装格式。</p> <p>11.音频编码：采用 AAC 编码协议，支持 2 路 XLR 平衡音频输入 2 路 Line in、1 路 Line out、1 路耳机监听输出。</p> <p>12.视频存储：内置 2T 存储硬盘，支持录制文件本地保存，支持标准 MP4 视频封装格式。</p> <p>13.视频直播：支持 RTMP 视频传输协议，满足向云端服务器或直播平台的直播推送功能。</p> <p>14.导播控制：支持 2 个 USB2.0，支持接入 U 盘上传下载背景素材，支持接入鼠标键盘的本地导播操作；</p> <p>15.文件上传：支持 FTP 文件传输协议，与资源平台无缝对接，通过 FTP 方式实现视频自动/手动上传至资源平台。</p> <p>16.具有嵌入式低功耗环保优势，整机正常工作状态下功耗不超过 50W。采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。</p> | 台 | 1 |
|---|---------------------|---|---|---|

| | | | | |
|---|-------------------------|--|---|---|
| 5 | 校 园 电 视 台 系 统 软 件 | <p>管理软件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持一键开启“直播”。 2.支持校园电视节目导播管理、系统参数管理、录制管理、用户管理、网络参数管理。 3.支持校园电视节目信息管理，包括录制节目的名称、主持人等信息管理。 4.提供 2 路预抠像摄像机信号和 1 路实景拍摄摄像机信号画面预览窗口，支持 HDMI 信号、VGA 信号、远程网络信号和虚拟背景信号预览。 5.支持虚拟背景叠加及实时渲染输出，支持静态图片、摄像机实时信号、动态视频、flash 动画作为背景； 6.支持虚拟背景预览、叠加后效果输出前预览。 7.支持主机虚拟背景图片库，支持导入导出背景图片，支持实时预览。 8.支持蓝箱和绿箱两种抠像方式，抠像阈值的自定义设置。支持 VGA/HDMI 作为动态背景叠加，便于老师录制虚拟微课等应用。 9.支持实时预览人物抠像与虚拟背景实时叠加渲染的效果画面。 10.支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制。 11.支持校园电视台系统视频接入与输出管理，支持 POC 供电管理。 12.支持校园电视台系统音频信号管理，包括音频声量调节、EQ 均衡的开启与关闭、自动增益的开启与关闭等。 13.支持系统软件版本管理，包括软件版本查询，在线升级与系统授权。 14.支持三种上电模式，包括关机模式、休眠模式和工作模式。 15.支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 16.支持录播一键开启“直播”功能。 17.支持网络直播参数设置、直播码流设置 18.支持主码流、子码流双码流直播功能，主、子码流可设不同的分辨率与码流。 19.支持自定义直播分辨率、码流大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清（1080P/4Mbps.、高清（720P/2Mbps.、标清（960*540/1Mbps.等多种直播分辨率与码流。 20.支持 HTTP、RTMP、RTSP 多种直播视频流协议，支持 TCP 和 UDP 传输协议。 21.支持 RTMP 推流功能，除录播向资源平台实现 FTP 推流上传外，至少额外支持 3 路以上 RTMP 推流功能，实现与第三方平台和系统的推流对接。 22.支持 VLC 缓冲设置功能，可精确到毫秒，缓冲时间阈值 280~500ms 可设。 23.支持高、低双码流录制功能，支持对输入信号进行点播预览，支持对虚拟背景信号进行预览点播，包括图片、VGA/HDMI 信号、摄像机信号。 | 套 | 1 |
|---|-------------------------|--|---|---|

| | | | | |
|---|--------|---|---|---|
| | | <p>24.为方便资源管理，系统需支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序；可按照主题、主讲人进行分组展示；</p> <p>25.支持查询视频文件的分辨率、帧率和码流；</p> <p>26.支持录像文件下载；</p> <p>27.支持对视频进行手动 FTP 上传。</p> <p>导播软件部分：</p> <p>1.支持本地导播功能，可直接在虚拟演播室主机接入鼠标、键盘、显示器进行导播操作，保证导播具有较好的实时性和流畅性。</p> <p>2.提供 PVW 输出前预览窗口和 PGM 录制监视窗口，所有预操作包括画面切换、背景切换、布局切换等操作均预先在 PVW 预览窗口显示。确认输出后进行录制并在 PGM 录制监视窗口显示。</p> <p>3.支持 5 种以上布局模式，包括双分屏、画中画模式等。支持虚拟大屏布局模式，抠像人物与 HDMI/VGA 信号结合营造虚拟大屏效果布局模式。支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，支持叠加纯色图层，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>4.提供 3 种以上转场特效，包括渐变、扩散、推进等。支持添加 LOGO、视频标签、字幕功能，支持通过鼠标直接拖拽设置 LOGO 在画面的显示位置。支持快速调用预设的字幕内容，支持实时添加字幕，字幕颜色、字幕背景颜色可设，支持字幕循环功能。</p> | | |
| 6 | 直播平台软件 | <p>直播平台软件</p> <p>实现校园节目直播应用，满足 3 年 10t 的直播流量服务</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|--------------|--|---|---|
| 7 | 高 清 摄 像 机 | 产品定位：专业摄像机、4K 摄像机 传感器类型：MOS 传感器尺寸：1 英寸 最大像素：946 万 有效像素：879 万 光学变焦：20 倍 数字变焦：30 倍 实际焦距：f=8.8-176mm 等效 35mm 焦距：f=25.4-508mm 最大光圈：F2.8 滤镜直径：67mm USB 接口：USB2.0，USB3.0 AV 端子：支持 HDMI 接口：支持 其它接口：SDI 输出接口 1×视频输出接口(AG-UX170MC) 1×A 型接口，不支持 VIERA Link 2×音频输入：XLR(3 针) (INPUT1，INPUT2) 1×音频输出：3.5 毫米的立体声迷你插孔 1×遥控：2.5 毫米的立体声迷你插孔 1×遥控：3.5 毫米的立体声迷你插孔 | 台 | 2 |
| 8 | 存储卡 | 容量：128GB 读取速度：95MB/S | 个 | 2 |
| 9 | 调音台 | 12 路小型调音台，6 路麦克风/4 组立体声输入并带有幻象电源， 可用 PC 和 MAC 电脑连接的立体声 USB 音频接口 (24-bit, 48 KHz)， 内置 SD 卡录播及 2.4G 蓝牙连接功能，2 编组。四个 4 段 EQ 立体 声通道（两个带有 XLR 输入），单声道带有 3 段均衡器，32/40 位 DFX 处理器，处理器有 16 个程序，每个程序都有一个用户可调参 数，20 级立体电平表，2 立体声回送效果监测。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|---------|--|---|---|
| 10 | 播音话筒 | 48V 幻象电源供电 特配以镀金的 XLR 连接片，使音频电流得到理想传输 传声器 1 支 专业防风海绵罩 1 个 防震包装纸盒 1 个 单体:背极式驻极体 指向性:心型/超心型/全指向 频率响应:40Hz—16kHz 灵敏度:-38dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 等效噪声级:≤25DbA 最大声压级:130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 使用电源:48VDC，2mA 连接线长:3M 输出接口:XLRM 三针公卡侬 | 个 | 1 |
| 11 | 无线领夹麦克风 | 振荡模式: PLL 相位锁定频率合成 射频稳定度: ±0.005% 频带宽度: UHF798.200-829.700MHz UHF572.000-603.500MHz 预设频道: 预设 40 组频道分别设定 4 个群组 综合频率响应: 50Hz-15KHz±3dB 发射输出功率:100mW(50Ω) 音频输入: XLR 及 φ6.3mm 复合式插座 耳机输出: φ6.3mm 立体声插座,音量可调整 耳机负荷阻抗: ≥16Ω 电流消耗: DC 12V/300mA 接收器技术指标: 振荡模式: PLL 相位锁定频率合成 射频稳定度: ±0.005% 频带宽度: UHF798.200-829.700MHz UHF572.000-603.500MHz 预设频道: 预设 40 组频道分别设定 4 个群组 综合频率响应: 80Hz-15KHz±3dB 输出功率(32Ω):2×35mw@1KHz 耳机负荷阻抗: ≥16Ω 电流消耗: DC 3V/120mA (在中度音量使用下) | 套 | 2 |
| 12 | 监听耳机 | 全封闭式振膜耳机，最大功率 200mW，阻抗 55 欧，频率响应 16Hz-28kHz,灵敏度 91dB,3m 缆线长度，耳机为 Mini-XLR 接口,连接为 3.5mm 镀金直型插头，附件 3.5mm 转 6.3mm 镀金插头。 | 套 | 1 |

| | | | | |
|----|--------------|--|---|---|
| 13 | 编辑软件 | <p>1.名称:编辑软件</p> <p>2.类别: 1) 为保证操作的简便,必须可通过平台启动非编系统对资源进行非编,启动后非编资源可自动上传非编系统。便于教师能够对自己已经录制好的视频进行快速编辑处理;</p> <p>2) 教师能够同时导入多个视频,进行多轨道同步编辑,包括合并、剪辑等功能。支持添加视频轨道、音频轨道、图片轨道和文字轨道。实现了音频、视频、字幕的同步编辑与多格式同步输出。最少支持 10 个以上音视频、文字轨道;</p> <p>3) 提供“用户专辑”栏,展示用户添加的各种视音频文件、图片,可按“视频”、“图像”和“音频”进行分类展示,并支持按“名称”、</p> <p>4) 文件持续时间”和“类型”进行排列。</p> <p>5) 提供输出效果实时预览窗口,支持对编辑效果的实时输出预览,可对预览视频进行进度条拖动、全屏播放、画面抓拍功能。</p> <p>6) 具有转场特技功能,支持 16 种以上转场特技效果可供选择。</p> <p>7) 具有滤镜处理功能,支持 28 种以上滤镜效果可供选择。</p> <p>8) 具有多种视频布局功能,包括 2 分屏、4 分屏、6 分屏等至少 15 种布局模式。</p> <p>9) 资源非编完成后,教师可根据需求设置编辑好的视频码流,并能够一键上传到应用云平台的个人空间当中,同时也能够保存到教师电脑端,以便教师通过移动存储设备拷贝和存档。</p> | 套 | 1 |
| 14 | 提词器 (含支架) | <p>1. 系统支持 Windows 7、Windows 8 和 Windows 10 系统。</p> <p>2. 系统要求字色、底色 256 色任意搭配,男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词,字体和字的大小任意选择,多种角色,以区分男角女角或更多播音角色。</p> <p>3. 文稿录入、编辑方便,操作简单,自动完成排版,支持 txt、rtf、word 等格式文本,并支持直接打开图片, word, PPT, 视频等文件。</p> <p>4. 分别采用监视器和高分辨率的彩显,清晰度高,字迹清晰。</p> <p>5. 软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。</p> <p>6. 系统自动记录演播稿,当发生异常停电事故后再加电时自动寻找并且打开演播稿,并保证演播稿的完整性。</p> <p>7. 相对滚动时间、当前时间可同屏显示,任意设置大小、颜色,一目了然,更易把握节奏;重点语句可通过颜色标明。</p> <p>8. 控制方式灵活多样,键盘、鼠标、控制手柄均可,字幕速度变化范围可随意调节,前后跳段翻页方便自如;播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制,可单、双人控制,方便自如。</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|----|------------|--|---|---|
| 15 | 三脚架 | 产品类型 专业脚架+云台 云台类型：液压阻尼云台 产品材质：铝合金 最大管径(mm) 最大：17mm，最小：14mm 最高工作高度(mm) 1600mm 最低工作高度(mm) 780mm 角架节数 3 节 最大负荷(kg) 8kg 收缩高度(mm) 810mm 脚管锁类型：旋钮式 含脚架软包 | 套 | 1 |
| 16 | ▲ 题词器、课件电脑 | CPU：6 核，3.1GHz 主频 内存：8G 内存 硬盘：512SSD 硬盘， 键盘、鼠标：防水键盘、抗菌鼠标 显示器尺寸：23 英寸 系统：Windows 10 | 台 | 2 |
| 17 | 主持桌椅 | 根据用户需求定制。尺寸约为 2000*750*650mm，产品均采用优质冷轧板，耐压，强度大，抗冲击，不易变形，静电粉末喷塑，无污染。 | 套 | 1 |
| 18 | ▲ 导播显示器 | 23 英寸高清 LED 液晶屏，分辨率支持 1920*1080；输入接口：HDMI、VGA，含无线键鼠一套。 | 套 | 4 |
| 19 | 导播桌椅 | 操作台尺寸根据现场定制 采用冷轧优质 A3 冷轧钢板，质量达到行业相关安全保护标准，木制部分为优质中密度板。 材料料厚：钢板：厚规格为：装饰件 1.2mm,连接件 1.5mm,承重部件 2.0mm，且搭配合理，加工硬化，牢固耐用。 表面处理：钢板经脱脂、酸洗、防锈磷化处理，表面静电喷塑，耐酸碱、防锈蚀、抗静电。 木板：台板为中密度板贴真木皮喷环保漆，表面做防火底漆处理。 颜色分：木本色,深红棕,闪光蓝,等多种。 | 套 | 1 |
| 20 | 空调 | 空调类型：挂式空调 冷暖类型 冷暖电辅 变频/定频 定频 空调匹数 2P 适用面积 20-30m² 能效比 3.78 能效等级 三级 能效 显示屏 LED 显示屏 制冷剂 R410A 制冷量 7300W 制冷功率 2330W 制热量 9200W 制热功率 3000W 电辅加热功率 2100W 循环风量 1200m3/h 室内机噪音 35-46dB 室外机噪音 ≤56dB | 套 | 1 |
| 21 | ▲ 55 寸预览电视 | 供直播画面现场预览使用，必须含支架网口、H D M I 接口等。 | 套 | 1 |

| | | | | |
|----|--------------|---|----|----|
| 22 | 液晶电视支架 | 适用尺寸 32-65 英寸 产品类型 移动落地电视挂架 适用单屏重量 (kg) 40 挂架材质 冷轧钢板 | 套 | 1 |
| 23 | HDMI 分配器 | HDMI 一分四 | 个 | 2 |
| 24 | 线材 | 1、布置系统需求的信号传输电缆 (包含: 视频、音频、网络、控制等信号), 长度根据实际需求定制。 2、施工布线严格按照国家标准, 强弱电分离布线 音频、灯光线缆由各自系统提供, 但布线统一进行; 3.电力管线与视音频系统管线布线避免交叉, 若平行, 其间隔大于 50cm; 敷设话筒线缆距离强电电缆、灯光镇流器均大于 40CM; | 宗 | 1 |
| 25 | 数字遥控 LED 平板灯 | 额定功率: 40W; 供电方式: 90-265VAC50/60Hz; 相关色温: 5600K; 调光 Dimming:0—100%调节; 调光方式: 本地控制+DMX512 控制+LCD 液晶屏控制 | 台 | 18 |
| 26 | 工字轨道 | 材质: 铝合金; 长度: 3 米; 尺寸: 30×40mm (工字型); 颜色: 银色; 带防脱落设计, 安全第一, 实用方便. | 米 | 12 |
| 27 | 王字轨道 | 材质: 铝合金; 长度: 3+2=5 米; 尺寸: 30×60mm (王字型); 颜色: 银色; 带防脱落设计, 安全第一, 实用方便. | 米 | 18 |
| 28 | 万向滑车 | 材质: 金属钢板制成; 尺寸: 148×88×40mm (可根据自身产品调整); 颜色: 黑色 (满足工程整体装修效果) | 个 | 14 |
| 29 | 灯具滑车 | 材质: 金属钢板制成; 尺寸: 148×72×40mm (可根据自身产品调整); 颜色: 黑色 (满足工程整体装修效果) | 个 | 18 |
| 30 | 线缆滑车 | 材质: 金属钢板制成; 尺寸: 75×58×36mm (可根据自身产品调整); 颜色: 黑色 (满足工程整体装修效果) | 个 | 20 |
| 31 | 恒力铰链 | 结构: 调簧式设计、准确定位; 提升重量: 不低于 7Kg; 颜色: 黑色 (满足工程整体装修效果) | 个 | 8 |
| 32 | 轨道吊架 | 材质: 金属钢板制成; 颜色: 黑色 (满足工程整体装修效果); 安装方式: 全部螺丝固定, 高低可调; 产品尺寸: 500×150×50mm (可根据自身产品调整) | 个 | 8 |
| 33 | 灯具号码牌 | 10×10cm 黑底底板雕刻 字 产品规格: 演播室灯具专用号码牌 纯黑色底漆喷塑, 激光雕刻数字; 金属正方体, 可用尼龙扎带与灯体固定 | 个 | 18 |
| 34 | 保险链 | 承重: 不低于 15kg ; 结构: 双捻(多股); 类型: 吊装绳带; 捻向: 右同向(RHLL)、左交互(LHRL); 抗拉强度: 5000 (MPa); 用途: 灯具保险绳 | 个 | 18 |
| 35 | 屋顶面吊顶 | 整体黑色乳胶漆, 做格栅架吊顶, 便于安装灯光。 | 平方 | 91 |

| | | | | |
|-------|-------------------------------|--|----|-------|
| 36 | 墙 面 吸 音 处 理 | 墙壁使用米黄色吸音棉，可直接刷胶水粘贴于墙壁或其它材料表面。具有良好的吸音降噪，保证音质质量和语音清晰度，更要保证环保无异味、美观大方；甲醛释放量符合国家环保标准，达到木材防火等级最高标准。采用插槽、龙骨结构，安装简便、快捷，吸音棉防火标准达到国家 B1 级或以上；采用无醛吸音棉，环保标准达到国家标准《GB18580-2001》E1 级；按装修有关安全规范对整个装修作安全处理。 | 平方 | 125.5 |
| 37 | 虚 拟 蓝 箱 | 木质蓝箱/绿箱，各面之间以圆润圆弧相接，圆弧半径 0.5 米，整体均匀平整。背景墙采用防水专业乳胶漆，无有毒有害物质，水溶性不反光，长度 5m×深度 3.5m×高度 3 m 大小。（具体面积以实际测量和校方标准为参考） | 平方 | 61.5 |
| 38 | 实 景 布 置 区 | 根据甲方定制 | 宗 | 1 |
| 39 | 地 面 处 理 | 地面为浅蓝色 PVC 耐磨型塑胶地板，厚度为 3.5mm，具有防滑、阻燃、耐磨功能，达到国家防火标准。 | 平方 | 42.2 |
| 40 | 新 报 播 报 区 背 景 墙 | 根据学校要求定制 | 项 | 1 |
| 41 | 实 景 访 谈 区 沙 发 茶 几 定制 | 定制多人位 | 项 | 1 |
| 42 | 实 景 访 谈 区 背 景 形 象 制作 | 背景形象墙定制。包含背景喷绘及安装 | 套 | 1 |
| 43 | 导 播 间 椅子 | 海绵网面靠背 | 把 | 4 |
| 44 | 演 播 室 椅子 | 可旋转无靠背吧台椅子 | 把 | 4 |
| 45 | 绿 色 播 音 桌 | 蓝箱区绿色播音桌 | 项 | 1 |
| 46 | 系 统 集 成 | 供电系统：多媒体供电容量 AC 220V/10kVA；视音频系统的供电应与灯光照明供电与空调等大电流供电分开。 | 宗 | 1 |
| 会议多媒体 | | | | |

| | | | | |
|---|--------|---|---|---|
| 1 | 交互智能平板 | <p>整体设计要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.屏幕类型：LED 背光；显示尺寸：98”（对角线）；显示比例：16：9（全屏）；可视角度：≥178°，物理分辨率：3840*2160； 2、整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 100000 小时 3.整机采用金属结构，表面无尖锐边缘或突起；屏幕防划、防撞。 4、整机具备电视开关、电脑开关、节能待机三合一，便捷操作； 5、采用红外十点触控技术，整机触摸区域无图标按键，防止老师误碰，影响教学活动 6、整机具备至少 3 路前置 USB3.0 接口,且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取,将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别，防止老师误操作 7、设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频 8、设备须具备 windows 和 Android 双系统功能，嵌入式安卓操作系统可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office 软件使用、网页浏览等。 9、内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少 3 米，方便录制老师人声 10.内置非独立外扩展的摄像头，500 万以上像素，支持二维码扫码识别功能，可调用在线资源； 11、整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置 12、内置触摸中控功能菜单，将设备常用的信号源切换、声音调节、亮度对比度调整、图像分辨率调节等功能整合到同一中控菜单下，无须任何实体按键，任意通道下可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷，避免繁琐操作 13、触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别 14、一键调整分辨率：可通过实体按键以及触摸按键对全屏播放的 PPT 画面实现一键 16:9 和 4:3 显示比例切换 15、无 PC 状态下，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。 16、整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键方式一键启用减滤蓝光模式。 17、采用模块化电脑方案，抽拉内置式，I5 八代处理器以上，内存：8G，256G 固态硬盘,独立 USB 接口≥6 个，HDMI ≥1 个或以上，DP ≥1 个，为保证机器稳定性，要求 OPS 模块，跟大屏同一品牌。 <p>交互白板软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.软件整体设计简洁、清新，主界面仅保留常用功能按，易学、易用 | 套 | 1 |
|---|--------|---|---|---|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>2.支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并可根据需要将课件分类管理</p> <p>3.书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。</p> <p>4.多媒体导入：支持导入图片、音视频，gif 等多媒体文件供备课使用。</p> <p>5、路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发</p> <p>6.音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。</p> <p>7、支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩；</p> <p>、放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯等效果；</p> <p>8、思维工具：提供鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同教学需求</p> <p>无线互联工具</p> <p>1.支持 Android 4.0 及 IOS 7.0 以上版本系统，运行内存 RAM\geq2G, 内存 ROM\geq8G。</p> <p>2.可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。</p> <p>3.支持横屏及竖屏双模式，满足不同用户的使用习惯。</p> <p>4.具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。</p> <p>5.支持对移动终端设备进行接入锁定，防止学生随意接入影响老师使用。</p> <p>6.可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示，支持多种手持终端的手势识别，包括单指点击、单指漫游、双指缩放，支持远程文本输入。</p> <p>7.大小屏同步显示时支持同步放大功能，可使用小屏远程同步放大大屏画面，突出重点和细节内容。</p> <p>8.支持 Office、WPS 及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯、一键黑屏等功能。</p> <p>9.支持移动展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片一键上传至智能平板的白板教学软件里打开，进行批注、缩放、旋转等操作。</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|-------|------|---|---|---|
| | | <p>10.支持多图对比展示功能,可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄,并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示,支持点评功能,可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>11.具备本地文件智能管理功能,可对移动终端上的文档、图片、音频、视频自动分类,方便快速找到相应文件,并支持一键上传到交互智能平板中并打开。</p> <p>智能笔</p> <p>1.采用笔型设计,具有三个遥控按键(上下翻页和功能键),既可用于触摸书写,也可用于远程操控。</p> <p>2.采用 2.4G 无线连接技术,无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3.无线接收器采用微型 nano 设计,并能收纳在笔上,整洁美观。</p> <p>4.单接收器设计, android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器,双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>5.支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>6.支持自定义按键功能,功能包括:一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p> | | |
| 2 | 移动支架 | <p>1.移动支架通过防倾斜实验,正负 10 度倾斜角度下不能翻倒。</p> <p>2.承挂 100kg,壁挂高度可调;整体高度 1610mm。</p> <p>3.隔板承重 30kg,模具设置 U 型置物槽,方便触摸笔、遥控器等物品放置。</p> <p>4.支撑立杆采用壁厚 2mm 方通冷轧钢材质,表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>5.提供上下双层搁板,均采用厚度 1.2mm 冷轧钢材质,承重 30kg,表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>6.承重底板四角须采用圆滑处理,防止碰伤。</p> <p>7.脚轮为万向轮。</p> | 套 | 1 |
| 教室多媒体 | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------|--|---|----|
| 1 | <p>● 智慧黑板（86寸）</p> | <p>一、整体设计</p> <p>二、1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过度平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔,整机外观尺寸$\geq 4200 \times 1200 \times 90$,整机均支持普通粉笔直接书写。</p> <p>三、2.整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160,钢化玻璃厚度$\leq 3\text{mm}$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。</p> <p>四、3.采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控,支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>五、4.整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。</p> <p>六、5.三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>七、6.整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用,对角角度≥ 120度，像素≥ 800万。</p> <p>八、7.整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射,Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。</p> <p>九、8.整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>十、9.嵌入式系统版本不低于 Android9.0内存$\geq 2\text{GB}$存储空间$\geq 8\text{GB}$。</p> <p>十一、10.整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页。</p> <p>十二、11.侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；前置输入接口具备 1 路 TypeC、2 路 USB。</p> <p>十三、12.支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>十四、13.整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>十五、14.整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>十六、15.具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>十七、16.支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系</p> | 套 | 53 |
|---|--------------------|--|---|----|

| | | | | |
|---|------|--|---|----|
| | | <p>统,有效规避整机安装高度较高时 Windows 显示画面顶部难以操作到的问题,提高教学效率;点击非 Windows 显示画面区域,即可退出该模式,无需其他设置。</p> <p>十八、17.内置触摸中控菜单,将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下,无须实体按键,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>十九、二、电脑模块</p> <p>主板南桥采用 H310 芯片组,搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU,内存8GB DDR4 笔记本内存或以上配置,硬盘: 256GB SSD 固态硬盘,和整机的连接采用万兆级接口,传输速率$\geq 10\text{Gbps}$,具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI ,具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: 3 路 USB。</p> | | |
| 2 | 激光教鞭 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。 2. 笔身配置不少于四个物理按键,具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能,兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。 3. 兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。 4. 内置高精度陀螺仪,具备模拟激光笔功能,可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能,适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 5. 支持笔身翻转矫正,笔身轻微倾斜时,水平移动智能笔,可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。 6. 支持按键唤醒语音识别功能,避免杂音造成误唤醒。 7. 支持唤醒语音识别时,可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用、可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料、可进行语音转写输入、支持 PPT 上下翻页,音量大小调整,返回桌面等操作。 8. 采用无线连接方式,远程控制最远距离: 语音识别: 5m; 模拟激光: 10m; 上翻页、下翻页: 25 米 9. 内部集成可充电电池设计,可连续不中断使用≥ 20 小时,从无电到满电的充电时长≤ 2 小时 10. 支持智能休眠节电,智能笔 20 秒无人使用时自动进入休眠节电模式,按任意按键唤醒智能遥控笔。 | 套 | 53 |

| | | | | |
|---|---------------------|--|---|----|
| 3 | 壁 挂 式 视 频 展 台 | <p>1.整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>2.采用≥800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>3.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>4.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>5.带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。</p> <p>6.具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>7.为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家。</p> <p>8.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>9.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>10.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>11.支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> | 套 | 53 |
| 4 | 集 控 软 件 | <p>1.管控模式：支持教师及管理员创建多种自定义管控模式，管控模式可自定义名称，可根据不同使用场景切换不同管控模式。</p> <p>2.网络配置：支持网址白名单管控，教师及管理员可添加网址白名单。</p> <p>3.应用配置：支持启用或关闭学生端应用，启用后学生端桌面随即出现该应用。</p> <p>4.桌面设置：支持对桌面壁纸进行统一设置。</p> <p>5.系统配置：支持开启或关闭系统功能，包括启用外部储存数据、启用蓝牙、启用耳机接口、启用护眼模式等。</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|--------|---|---|---|
| 5 | 交互智能平板 | <p>一、硬件部分：</p> <p>1、尺寸:≥86 英寸,采用 LED 背光; 分辨率:≥3840*2160; 显示比例 16:9。</p> <p>2、采用红外触控技术,支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控,支持红外笔书写。触摸精度≤1mm, 书写高度≤2mm</p> <p>3、交互平板前置接口须提供不少于 2 个 USB3.0 双通道接口、1 个全功能 TPYE-C 接口。支持前置和侧置 Type-C 接口,通过 Type-C 接口实现音视频输入,外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口,即可把外接电脑设备画面投到整机上,同时在整机上操作画面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。</p> <p>4、为便于教学应用,交互平板前置物理按键数量≤3 个。前置物理按键可以实现整机开机、关机、待机以及系统一键还原。</p> <p>5、整机具备防眩光效果,钢化玻璃厚度≤3mm,钢化玻璃表面硬度≥9H,整机屏幕色域值≥NTSC 98%。</p> <p>6、为方便教学,整机内置 2.1 声道扬声器,额定总功率 50W,前朝向 2*15W 中高音,背朝向 20W 低音。</p> <p>7、嵌入式系统版本不低于 Android9.0,内存≥2GB,存储空间≥8GB。</p> <p>8、为提高便利性,交互平板只需一根网线,即可满足 windows 和 Android 双系统的上网需求。</p> <p>9、为了教师操作便捷,交互平板可通过十指长按屏幕,达到锁屏及解锁功能。</p> <p>10、整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计,通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页。</p> <p>11、整机内置非独立的高清摄像头,FOV(对角线视场角)≥120 度,内置摄像头像素≥800 万,支持远程巡课应用,整机内置摄像头(非外扩),PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>12、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风,可用于对教室环境音频进行采集</p> <p>13、通过交互平板桌面的悬浮菜单切换信号源通道。</p> <p>14、为保护教师 U 盘和一体机接口,整机需配置前置的 USB 保护装置。</p> <p>15、具备智能手势识别功能,在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能,支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式</p> <p>16、内置电脑采用插拔式模块电脑架构(不接受外挂盒模式),与大屏无单独接线,采用 Intel I5 处理器、主频 3.0GHz 或以上配置 8G DDR3 内存或以上,存储空间 256G SSD 或以上,具备独立非外扩展 3 个 USB、HDMI*1。</p> <p>17、教学软件为教师提供可扩展,易于学校管理,安全可靠的云存储空间,根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>18、教学软件须为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系;根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应</p> | 套 | 1 |
|---|--------|---|---|---|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>19、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>20、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>21、教学软件支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>22、教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>23、书具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>24、提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>25、立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高(半径/高)改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。</p> <p>26、AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>27、资料库：网络学科资源具备小学、初中、高中、中职、高职丰富的学科资源，如教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选等，包括人教、北师大、苏教等 30 多个主流教材版本；支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找；支持资源下载及一键插入白板页面使用。</p> <p>28、地理工具：书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注，提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|----------|------|--|---|---|
| | | <p>计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>29、多学科题库 提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>30、微课视频 提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>31、语文工具：提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存。</p> <p>二、 安装包含项目：新设备安装、旧设备拆除、入库、修整。</p> | | |
| 6 | 移动脚架 | <p>1.移动支架通过防倾斜实验，正负10度倾斜角度下不能翻倒。</p> <p>2.承挂100kg，壁挂高度可调；整体高度1610mm。</p> <p>3.隔板承重30kg,模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置。</p> <p>4.支撑立杆采用壁厚2mm方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>5.上下双层搁板，均采用厚度1.2mm冷轧钢材质，承重30kg，表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>6.承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤。</p> <p>7.脚轮为万向轮。</p> | 套 | 1 |
| 录播教室（1间） | | | | |
| 标准录播室/间 | | | | |

| | | | | |
|---|-------|--|---|---|
| 1 | 录播一体机 | <p>1.整体设计: 标准机架式。考虑设备稳定性,要求采用嵌入式 ARM 架构设计, Linux 操作系统, 高度集成多种功能应用, 包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。</p> <p>2.视频接口: 3G-SDI\geq4、HDMIin\geq3、HDMIout\geq3, 采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。</p> <p>3.音频接口: DigitalMIC 接口\geq2、Linein\geq2、Lineout\geq1、耳机监听接口\geq1。</p> <p>4.网络接口: RJ-45\geq1, 支持 1000/100Mbps 自适应, 支持 IPv4、IPv6 双协议栈, 适应互联网通信发展需求。</p> <p>5.其他接口: Console\geq2、USB3.0\geq2。</p> <p>6.存储容量: 2TB 机械硬盘。</p> <p>7.电源管理: 采用不高于 DC36V 安全电压供电, 具有低功耗环保优势, 采用无风扇散热设计, 低噪音不影响正常授课。</p> <p>8.视频采集: 为保证视频质量, 要求采用 3G-SDI 接口进行高清摄像机视频采集, 接口支持对接入摄像机的 POC 供电信号、视频信号、控制信号同步传输。为避免信号干扰, 不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。</p> <p>9.视频录制: 支持电影模式与资源模式同步录制, 录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps, 视频编码协议支持 H.265、H.264, 支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>10.协议支持: 支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议, 支持 FTP 文件传输协议, 支持 VISCA 云台控制协议。</p> <p>11.互动功能: 支持 H.323、SIP 等主流互动通讯协议, 同时支持查询互动系统内的通讯录数据, 包括设备账号、昵称等, 并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动, 实现远程互动教学。</p> <p>12.双流互动: 为便捷进行远程互动教学应用, 支持 BFCP 和 H.239 双流互动协议。</p> | 台 | 1 |
|---|-------|--|---|---|

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| 2 | 嵌入式录播系统 | <p>1.软件架构: 支持 B/S 架构设计, 能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</p> <p>2.录制控制: 支持录制、暂停、停止等基本功能操作, 实现全自动、手动两种录制模式, 支持录制过程中实时切换录制模式。</p> <p>3.录制管理: 支持高低码流同步录制, 支持电影模式和资源模式录制, 实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率, 最高支持 1080P@30fps, 码率支持 512kbps 到 40Mbps 可设。</p> <p>4.分段录制: 支持分段录制技术, 当录制的课程时间较长时, 可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件, 提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式。</p> <p>5.同步录制: 支持 USB 接口插入 U 盘, 实现本机和 U 盘同步录制功能, 录制完毕后同时另存为一份录像文件到 U 盘中。</p> <p>6.面板管控: Console 接口支持接入控制面板, 对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>7.视频环出: 2 路以上 HDMI 信号同步输出, 录课模式下实时环出录课画面, 双流互动模式下支持双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>8.音频处理: 内置音频处理功能, 包括混音、EQ 均衡、回声抑制等。</p> <p>9.跟踪功能: 基于图像识别分析技术, 结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式, 可自定义电脑信号呈现保留时间。</p> <p>10.跟踪屏蔽: 支持设置跟踪屏蔽区域, 如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方, 所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算, 以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>11.互动通讯录管理: 支持查询互动云系统的通讯录数据, 查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫, 或手动输入录播账号进行呼叫。</p> <p>12.互动创建: 支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间, 支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号, 可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。</p> <p>13.互动方式: 提供“授课”和“会议”两种互动模式, 其中“授课”模式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。</p> <p>14.互动画质: 录播主机双向互动过程中, 在 4Mbps 带宽下可实现 1080P@30FPS 画质, 支持网络自适应功能。</p> <p>15.互动网络管理: 支持网络检测功能, 测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况, 包括上下行丢包率数据、带宽数据。互</p> | 套 | 1 |
|---|---------|--|---|---|

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| | | <p>动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。</p> <p>16.双流互动功能: 互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立HDMI信号分别同时环出显示到两个显示设备中。</p> <p>17.直播管理: 支持自定义直播分辨率和码率, 最高支持1080P@30fps, 以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频传输协议, 支持≥3路RTMP同步推流, 可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源, 实现多流直播。</p> <p>18.录像管理: 支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序, 便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>19.视频修复: 支持硬盘格式化功能, 支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>20.文件上传: 支持与资源平台无缝对接, 录播设备通过FTP传输协议将录制视频文件自动上传至平台。</p> <p>21.支持中英文双语版本切换, 适合不同用户的应用需求。</p> <p>导播软件部分:</p> <p>1.导播方式: 提供本地导播和网页导播多种导播方式, 支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2.导播功能: 支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3.跟踪方式: 支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式, 可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4.信号切换: 支持摄像机和HDMI信号的实时预览, 支持点击切换录制画面。</p> <p>5.鼠标定位: 支持鼠标快速定位功能, 通过鼠标点击快速居中画面区域, 通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6.云台预置位: 支持云台摄像机预置位的预设和调用功能, 每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。</p> <p>7.布局设置: 支持自定义布局设置, 支持多个视频图层自由叠加组合, 自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>8.字幕台标: 支持字幕和字幕背景的透明度设置功能, 支持字幕滚动和固定位置两种显示方式; 支持上传台标, 自定义台标位置。</p> | | |
| 3 | 图像跟踪一体机 | <p>教师定位分析仪部分:</p> <p>1)扫描方式: 逐行扫描</p> <p>2)输出帧率: 30fps</p> <p>3)摄像元件: 1/3"</p> <p>4)有效像素: 1920(H)×1080(V)</p> <p>5)信噪比(S/N): 大于48dB(AGC关)</p> <p>6)镜头: 内置镜头(f=2.3mm)</p> <p>7)最低照度: 0.3Lux</p> <p>8)接口控制: 网络</p> <p>9)供电: PoE</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---------------------|--|---|---|
| 4 | 图 像 跟 踪 系 统 | <p>教师定位分析仪软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2.采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3.支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4.支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 5.支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。 6.具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； | 套 | 1 |
| 5 | 数 字 音 频 处 理 器 | <ol style="list-style-type: none"> 1)矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。模拟音频输入/输出通道（MIC/LINE）：8 路输入/4 路输出，支持选择多种电平的音源输入，支持幻像供电功能。 2)AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 3)AVC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。 4)AFC 反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5)ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 6)转换器类型 24bit;采样率 48K 7)频率响应 20~20KHZ 8)模/数动态范围（A-计权）114dB <p>软件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2)AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 3)AVC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。 4)AFC 反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5)ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|-----------------------|--|---|---|
| 6 | 高 清 云 台 摄 像 机 | 1.视频格式: 1080P60/50、1080P30/25、720P60/50、720P/30/25。 2.视频输出接口: CVBS、DVI(HDMI)、3G-SDI。 3.1 / 2.7 英寸 CMOS, 有效像素: 207 万, 总像素 274 万。 4.镜头焦距: 4.7mm-84.6mm(18 倍), F1.8-2.8。 5.信噪比: 55dB。 6.水平视场角: 55.2° ~3.2° 。 7.转动范围: 水平转动范围: $\pm 170^{\circ}$ 。俯仰转动范围: $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$ 。可倒装。 8.转动速度: 水平: $2^{\circ} \sim 120^{\circ} /s$; 俯仰: $2^{\circ} \sim 100^{\circ} /s$ 。 9.控制信号接口: 8 芯 miniDIN, RS232, VISCA 协议、支持红外遥控器。 10.自动/手动控制: 支持自动/手动白平衡调节, 自动/手动曝光调节(光圈、快门), 自动/手动聚焦调节。 11.支持抗闪烁功能。 | 台 | 4 |
| 7 | 图 像 定 位 辅 助 摄像机 | 1)扫描方式: 逐行扫描 2)输出帧率: 30fps 3)摄像元件: 1/3" 4)有效像素: 1920 (H) \times 1080 (V) 5)最低照度: 0.3Lux 6)通讯方式: RJ-45, 支持 POE 供电 学生定位分析仪软件: 1.采用 B/S 架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理; 2.采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接; 3.支持学生起立跟踪功能, 支持当学生起立特写跟踪拍摄, 同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面; 4.支持多个学生起立跟踪功能, 多学生起立切换为学生全景拍摄 5.支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面; 6.支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果; 7.支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域; 8.具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象; | 台 | 3 |

| | | | | |
|-------|-------------|--|----------------|-----|
| 8 | 拾音话筒 | 单体：背极式驻极体 2.指向性：超心型 3.频率响应：40Hz—16kHz 4.低频衰减：内置 5.灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6.输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz） 7.最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8.信噪比：70dB（1kHz at 1Pa） 9.动态范围：106dB（1kHz at Max SPL） 10.使用电源：48V 幻象电源（48VDC），2mA | 支 | 6 |
| 9 | 录播控制面板 | 1.在讲台上镶嵌式安装方式； 2.一键式录播控制：录制、暂停、停止等功能； 3.可锁定 VGA 信号进行录制和直播； 4.支持一键式系统电源开关控制。 | 套 | 1 |
| 10 | 电源管理器 | 1) 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2) 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3) 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； | 套 | 1 |
| 11 | 录播机柜 | 钢制，专用机柜。规格：600mm*600mm*1000mm | 套 | 1 |
| 装修 | | | | |
| 12 | 三基色吸顶式冷光源灯具 | 专业吸顶式冷光源灯具，功率：3X55W；色温：5400K；显色指数：0.85，采用灯管：Ra：95，色温：5400K；功率因数：0.95；原装的镇流器，2秒完成预热启动，寿命5万小时，灯光的平均照度大于1500Lux。（整流器、灯管均采用）。 | 台 | 24 |
| 13 | 墙面敷设聚酯吸音板 | 教室侧墙基层敷设木质龙骨、外敷设石膏板，墙面铺装9mm厚阻燃聚酯纤维吸音板；环保标准达到国家标准，颜色浅色。 | m ² | 120 |
| 14 | 单向透视玻璃 | 1.尺寸为：长：5.48米宽1.6米。 2.定制采用8mm浮法玻璃，外敷钢化单向透视玻璃膜。 | m ² | 6 |
| 15 | 隔音窗帘 | 遮光效果好，无毒、无味、颜色浅黄色表面无花纹。现场测绘定制。 | 宗 | 1 |
| 16 | 隔音门 | 防盗、隔音，内部填充隔音矿棉。现场测绘定制。 | 道 | 1 |
| 17 | 踢脚线 | 用复合木制。现场测绘定制。 | 米 | 40 |
| 18 | 其它 | 做隔断等根据实际情况作调整。 | m ² | 29 |
| 教室多媒体 | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------|---|---|----|
| 1 | <p>● 智慧黑板（86吋）</p> | <p>一、整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过度平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔,整机外观尺寸$\geq 4200 \times 1200 \times 90$,整机均支持普通粉笔直接书写。 2.整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160,钢化玻璃厚度$\leq 3\text{mm}$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。 3.采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控,支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。 4.整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。 5.三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 6.整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用,对角角度≥ 120度，像素≥ 800万。 7.整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射,Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。 8.整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。 9.嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。 10.整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量 +/-、亮度 +/-、批注、主页。 11.侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；前置输入接口具备 1 路 TypeC、2 路 USB。 12.支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 13.整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。 14.整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 15.具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 16.支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统，有 | 套 | 45 |
|---|--------------------|---|---|----|

| | | | | |
|---|------|---|---|----|
| | | <p>效规避整机安装高度较高时 Windows 显示画面顶部难以操作到的问题，提高教学效率；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>17.内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>二、电脑模块</p> <p>主板南桥采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU，内存8GB DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘: 256GB SSD 固态硬盘，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps，具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ，具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：3 路 USB。</p> | | |
| 2 | 激光教鞭 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。 2. 笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。 3. 兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。 4. 内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 5. 支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作作为水平移动。 6. 支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。 7. 支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用、可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料、可进行语音转写输入、支持 PPT 上下翻页，音量大小调整，返回桌面等操作。 8. 采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25 米 9. 内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥20 小时，从无电到满电的充电时长≤2 小时 10. 支持智能休眠节电，智能笔 20 秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。 | 套 | 45 |

| | | | | |
|---|---------------------|--|---|----|
| 3 | 壁 挂 式 视 频 展 台 | <p>1.整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>2.采用≥800万像素摄像头；采用USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>3.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>4.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>5.带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。</p> <p>6.具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>7.为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家。</p> <p>8.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>9.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>10.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>11.支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> | 套 | 45 |
| 4 | 集 控 软 件 | <p>1.管控模式：支持教师及管理员创建多种自定义管控模式，管控模式可自定义名称，可根据不同使用场景切换不同管控模式。</p> <p>2.网络配置：支持网址白名单管控，教师及管理员可添加网址白名单。</p> <p>3.应用配置：支持启用或关闭学生端应用，启用后学生端桌面随即出现该应用。</p> <p>4.桌面设置：支持对桌面壁纸进行统一设置。</p> <p>5.系统配置：支持开启或关闭系统功能，包括启用外部储存数据、启用蓝牙、启用耳机接口、启用护眼模式等。</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|--------|--|---|---|
| 5 | 交互智能平板 | <p>一、硬件部分：</p> <p>1、尺寸:≥86 英寸,采用 LED 背光; 分辨率:≥3840*2160; 显示比例 16:9。</p> <p>2、采用红外触控技术,支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控,支持红外笔书写。触摸精度≤1mm,书写高度≤2mm</p> <p>3、交互平板前置接口须提供不少于 2 个 USB3.0 双通道接口、1 个全功能 TPYE-C 接口。支持前置和侧置 Type-C 接口,通过 Type-C 接口实现音视频输入,外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口,即可把外接电脑设备画面投到整机上,同时在整机上操作画面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。</p> <p>4、为便于教学应用,交互平板前置物理按键数量≤3 个。前置物理按键可以实现整机开机、关机、待机以及系统一键还原。</p> <p>5、整机具备防眩光效果,钢化玻璃厚度≤3mm,钢化玻璃表面硬度≥9H,整机屏幕色域值≥NTSC 98%。</p> <p>6、为方便教学,整机内置 2.1 声道扬声器,额定总功率 50W,前朝向 2*15W 中高音,背朝向 20W 低音。</p> <p>7、嵌入式系统版本不低于 Android9.0,内存≥2GB,存储空间≥8GB。</p> <p>8、为提高便利性,交互平板只需一根网线,即可满足 windows 和 Android 双系统的上网需求。</p> <p>9、为了教师操作便捷,交互平板可通过十指长按屏幕,达到锁屏及解锁功能。</p> <p>10、整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计,通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页。</p> <p>11、整机内置非独立的高清摄像头,FOV(对角线视场角)≥120 度,内置摄像头像素≥800 万,支持远程巡课应用,整机内置摄像头(非外扩),PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>12、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风,可用于对教室环境音频进行采集</p> <p>13、通过交互平板桌面的悬浮菜单切换信号源通道。</p> <p>14、为保护教师 U 盘和一体机接口,整机需配置前置的 USB 保护装置。</p> <p>15、具备智能手势识别功能,在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能,支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式</p> <p>16、内置电脑采用插拔式模块电脑架构(不接受外挂盒模式),与大屏无单独接线,采用 Intel I5 处理器、主频 3.0GHz 或以上配置 8G DDR3 内存或以上,存储空间 256G SSD 或以上,具备独立非外扩展 3 个 USB、HDMI*1。</p> <p>17、教学软件为教师提供可扩展,易于学校管理,安全可靠的云存储空间,根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>18、教学软件须为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系;根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应</p> | 套 | 2 |
|---|--------|--|---|---|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>19、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>20、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>21、教学软件支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>22、教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>23、书具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>24、提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>25、立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高(半径/高)改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。</p> <p>26、AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>27、资料库：网络学科资源具备小学、初中、高中、中职、高职丰富的学科资源，如教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选等，包括人教、北师大、苏教等 30 多个主流教材版本；支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找；支持资源下载及一键插入白板页面使用。</p> <p>28、地理工具：书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注，提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|------|------|--|---|---|
| | | <p>计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>29、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>30、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>31、语文工具：提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存。</p> <p>二、 安装包含项目：新设备安装、旧设备拆除、入库、修整。</p> | | |
| 6 | 移动脚架 | <p>1.移动支架通过防倾斜实验，正负10度倾斜角度下不能翻倒。</p> <p>2.承挂100kg，壁挂高度可调；整体高度1610mm。</p> <p>3.隔板承重30kg,模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置。</p> <p>4.支撑立杆采用壁厚2mm方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>5.上下双层搁板，均采用厚度1.2mm冷轧钢材质，承重30kg，表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>6.承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤。</p> <p>7.脚轮为万向轮。</p> | 套 | 2 |
| 合班教室 | | | | |

| | | | | |
|---|--------|--|---|---|
| 1 | 交互智能平板 | <p>1.屏幕类型：LED 背光；显示尺寸：98”（对角线）；显示比例：16：9（全屏）；可视角度：≥178°，物理分辨率：3840*2160；</p> <p>2、整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 100000 小时</p> <p>3.整机采用金属结构，表面无尖锐边缘或突起；屏幕防划、防撞。</p> <p>4、整机具备电视开关、电脑开关、节能待机三合一，便捷操作；</p> <p>5、采用红外十点触控技术，整机触摸区域无图标按键，防止老师误碰，影响教学活动</p> <p>6、整机具备至少 3 路前置 USB3.0 接口,且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取,将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别，防止老师误操作</p> <p>7、设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频</p> <p>8、设备须具备 windows 和 Android 双系统功能，嵌入式安卓操作系统可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office 软件使用、网页浏览等。</p> <p>9、内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少 3 米，方便录制老师人声</p> <p>10.内置非独立外扩展的摄像头，500 万以上像素，支持二维码扫码识别功能，可调用在线资源；</p> <p>11、整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置</p> <p>12、内置触摸中控功能菜单，将设备常用的信号源切换、声音调节、亮度对比度调整、图像分辨率调节等功能整合到同一中控菜单下，无须任何实体按键，任意通道下可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷，避免繁琐操作</p> <p>13、触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别</p> <p>14、一键调整分辨率：可通过实体按键以及触摸按键对全屏播放的 PPT 画面实现一键 16:9 和 4:3 显示比例切换</p> <p>15、无 PC 状态下，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。</p> <p>16、整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键方式一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>17、采用模块化电脑方案，抽拉内置式，I5 八代处理器以上，内存：8G，256G 固态硬盘,独立 USB 接口≥6 个，HDMI ≥1 个或以上，DP ≥1 个，为保证机器稳定性，要求 OPS 模块，跟大屏同一品牌。</p> <p>交互白板软件</p> <p>1.软件整体设计简洁、清新，主界面仅保留常用功能按，易学、易用</p> <p>2.支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将</p> | 套 | 1 |
|---|--------|--|---|---|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>课件分类管理</p> <p>3.书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。</p> <p>4.多媒体导入：支持导入图片、音视频，gif 等多媒体文件供备课使用。</p> <p>5、路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发</p> <p>6.音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。</p> <p>7、支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩；</p> <p>、放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯等效果；</p> <p>8、思维工具：提供鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同教学需求</p> <p>无线互联工具</p> <p>1.支持 Android 4.0 及 IOS 7.0 以上版本系统，运行内存 RAM\geq2G, 内存 ROM\geq8G。</p> <p>2.可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。</p> <p>3.支持横屏及竖屏双模式，满足不同用户的使用习惯。</p> <p>4.具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。</p> <p>5.支持对移动终端设备进行接入锁定，防止学生随意接入影响老师使用。</p> <p>6.可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示，支持多种手持终端的手势识别，包括单指点击、单指漫游、双指缩放，支持远程文本输入。</p> <p>7.大小屏同步显示时支持同步放大功能，可使用小屏远程同步放大大屏画面，突出重点和细节内容。</p> <p>8.支持 Office、WPS 及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯、一键黑屏等功能。</p> <p>9.支持移动展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片一键上传至智能平板的白板教学软件里打开，进行批注、缩放、旋转等操作。</p> <p>10.支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|---|--------|---|---|---|
| | | <p>果进行拍摄,并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示,支持点评功能,可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>11.具备本地文件智能管理功能,可对移动终端上的文档、图片、音频、视频自动分类,方便快速找到相应文件,并支持一键上传到交互智能平板中并打开。</p> <p>智能笔</p> <p>1.采用笔型设计,具有三个遥控按键(上下翻页和功能键),既可用于触摸书写,也可用于远程操控。</p> <p>2.采用 2.4G 无线连接技术,无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3.无线接收器采用微型 nano 设计,并能收纳在笔上,整洁美观。</p> <p>4.单接收器设计, android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器,双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>5.支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>6.支持自定义按键功能,功能包括:一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p> | | |
| 2 | 无线传屏设备 | <p>1.可实现外部电脑音视频高清信号实时传输到触摸一体机上(无论一体机处于任何显示通道),且可支持触摸信号回传;</p> <p>2.支持操作系统: Win7/Win10/MacOS;</p> <p>3.传输延迟小于 100ms,帧率达到 15fps-25fps;</p> <p>4.无线频段: IEEE 802.11 a/b/g/n, 5.8GHz;</p> <p>5.采用 USB 接口进行传输,可兼容市面上具备通用 USB 接口的各类电脑;</p> <p>6.采用单按键设计,只需按一下即可传屏,无需在触摸一体机上做任何操作;</p> <p>7.支持同时八个传屏发射端对应一个接收端,可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音;</p> <p>8.支持外部电脑在触摸一体机上做扩展屏显示;</p> <p>9.无线传屏接收端与整机显示终端之间无任何连接线。</p> | 套 | 1 |
| 3 | 移动支架 | <p>1.移动支架通过防倾斜实验,正负 10 度倾斜角度下不能翻倒。</p> <p>2.承挂 100kg,壁挂高度可调;整体高度 1610mm。</p> <p>3.隔板承重 30kg,模具设置 U 型置物槽,方便触摸笔、遥控器等物品放置。</p> <p>4.支撑立杆采用壁厚 2mm 方通冷轧钢材质,表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>5.提供上下双层搁板,均采用厚度 1.2mm 冷轧钢材质,承重 30kg,表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>6.承重底板四角须采用圆滑处理,防止碰伤。</p> <p>7.脚轮为万向轮。</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---------|---|---|---|
| 4 | 无源全频音箱 | <p>箱体采用大斑点水性油漆喷涂处理技术,前面采用有孔金属网背贴声学透声棉;</p> <p>单元结构 LF:10"低音×1, HF:1"高音×1;</p> <p>频响范围(±3dB): 48 Hz -18,000Hz;</p> <p>灵敏度(折算到 1m, 1W): 96dB±2dB;</p> <p>最大声压级: 119dB;</p> <p>输入阻抗 8Ω;</p> <p>额定功率 250W;</p> <p>指向性 (H×V) 90° H×40° V。</p> | 只 | 4 |
| 5 | 专业立体声功放 | <p>全新的外观设计,标准机箱,适合标准机柜安装;</p> <p>双声道平衡专业功率放大器,每声道音量单独可调;</p> <p>支持 2 路 XLR 接口信号输入, 2 路 6.35mm 接口信号输入,使用更方便和灵活;</p> <p>支持三种输出方式: 双声道、单声道和 BTL 桥接; 支持常用接线柱和专业 SPEAKON 扬声器插座(仅限于立体声工作模式)两种方式功率输出;</p> <p>支持智能保护模式,具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能;</p> <p>采用温度补偿技术和低噪声设计,左右两侧各配置一个散热窗口,保障良好的通风散热,高温下仍然维持稳定的工作状态;</p> <p>支持整机模拟限幅式保护,即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害;</p> <p>支持 LED 指示灯显示各通道工作状态,显示内容包括:电源,削顶,信号,直流保护,高温等;</p> <p>采用先进的防冲击保护设计,即使功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击;</p> <p>多个功率级别的设计满足于不同场合的应用需求,额定输出/每声道,8Ω 300W, 额定输出/每声道,4Ω 450W, 额定输出/桥接,8Ω 900W。</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|-------|--|---|---|
| 6 | 调音台 | <p>内置 DFX 和 USB 界面拥有 8 路话筒/4 路立体声 4 个编组的调音台具直接输出,3 段均衡器和压缩器的 8 组话筒/线性声道</p> <p>4 组立体声声道(2 组设有话筒输入)</p> <p>10 个话筒前级放大器</p> <p>立体声 USB 接口可连接 PC 或 MAC 计算机</p> <p>可用于多轨录音的直接输出</p> <p>各单声道具中频频率可调三段式均衡器和低频滤除功能</p> <p>各话筒声道 18dB/oct,75Hz 高通滤波器</p> <p>4 组辅助输出,辅助输出 1 & 2 路具推杆前/后开关</p> <p>32/40 位数字立体声多重效果处理器,可提供 100 种音乐效果,节拍延迟和测试音调</p> <p>4 组立体声辅助倒送</p> <p>各输入声道独奏控制</p> <p>控制室/耳机多输入声源选择矩阵</p> <p>8 个带音量推杆和主混音输出左声道-右声道路径指定开关的副编组</p> <p>录音输出</p> <p>辅助倒送独奏控制选择</p> | 台 | 1 |
| 7 | 反馈抑制器 | <p>1.64/128 超取样 24-bitA/D 和 D/A 转换, 高解析度</p> <p>2.每个声道 12 个频道反馈自动搜寻, 智能处理</p> <p>3.及时方便的缺省处置, 完备的反馈抑制性能</p> <p>4.单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点, 直到手动复位或重新设置</p> <p>5.手动模式可设置 2×12 个滤波器的所有参数, 包括频率、Q 值等</p> <p>6.伺服平衡输入和输出, 镀金 XLR 和 TRS 端子</p> <p>7.每个滤波器均有单点、自动两种模式</p> <p>8.两个并行处理块, 左右声道可单独或并联调整</p> <p>9.24-bit 高性能 DSP 处理器, 保证了信号的解析度和动态范围</p> <p>10.开关软启动, 无冲击声, 噪声门功能</p> <p>11.背光 2×16 字符 LCD 显示</p> <p>12.2×8LED 电平显示, 可显示输入或输出电平</p> <p>13.采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺, 保证了产品的品质和可靠性</p> <p>14.采用专业设计内部供电系统</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|------------------------------|---|---|---|
| 8 | 电 源 时 序 器 | <p>独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座；</p> <p>单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A；</p> <p>八路通道开关状态可由面板控制操作和显示，通过面板一键开关，可时序开启通道，实现时序功能；</p> <p>开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行；</p> <p>可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。</p> <p>性能规格：</p> <p>电源输出：8 路，万能插座</p> <p>单路最大负荷：10A</p> <p>控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动</p> <p>电源容量：总容量 220V，16A</p> <p>输入电源：AC220/50Hz</p> <p>时序间隔：0.4-0.5s</p> | 台 | 1 |
| 9 | 双 通 道 无 线 手 持 麦 克 风 | <p>1：波段范围（UHF）：632MHz~695MHz；</p> <p>2：PLL 双频道锁相环回路设计；</p> <p>3：UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能；</p> <p>4：显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平)；</p> <p>5：每通道有音量调节功能；</p> <p>6：AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）；</p> <p>7:发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm；</p> <p>8:发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池；</p> <p>9：动态范围：88dB；</p> <p>10:最大频偏：±45KHz；</p> <p>11：频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)；</p> <p>12：综合信噪比：>73dB；</p> <p>13：综合失真度：≤1%；</p> <p>14:发射机工作时间 8 小时以上；</p> <p>15.含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|----|------------|--|---|---|
| 10 | 双通道无线领夹麦克风 | 1: 波段范围 (UHF) : 632MHz~695MHz; 2: PLL 双频道锁相环回路设计; 3: UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能; 4: 显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等); 5: 每通道有音量调节功能; 6: AF 输出 (采用 “XLR” 型插座分别输出, 混合输出); 7: 发射功率调节, 高功率 14dBm; 低功率 6dBm; 8: 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; 9: 动态范围: 88dB; 10: 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$; 11: 频率响应: 120Hz-16KHz($\pm 3\text{dB}$); 12: 综合信噪比: $>73\text{dB}$; 13: 综合失真度: $\leq 1\%$; 14: 发射机工作时间 8 小时以上; 15. 含 1 台一拖二接收机及 2 只领夹式话筒 | 套 | 2 |
| 11 | 无线会议控制主机 | 采用 2.4GHz 世界通用频率处理控制与音准传输 成熟的自适应跳频扩频技术设计, 保密性好, 抗干扰能力强 可与 WiFi 和蓝牙产品同时使用, 互不干扰。 智能电源管理, 主机关闭后, 各单元会自动关机, 降低电池消耗 可支持 255 个单元使用, 主席或代表单元可以任意配搭 具有实时视像追踪功能, 支持 4 路视频输入, 2 路视频信号输出 适用多个摄像机通讯协议: PELCO-D, PELCO-P, VISCA 同时可发言人数 1-4 人 240×128 大屏幕显示工作内容, 菜单分级设计, 操作简单 多级会议发言模式: ①先进先出②限制发言③主席专用④限时发言 设有中英文语言切换功能 五种音频输出接口可以适用不同的音响设备连接 2U 机箱设计, 可安装在 19 英寸标准机架 使用距离 $\geq 60\text{m}$ 技术参数: 电源(Powersupply): DC12-17V 接收灵敏度(Sensitivity): -105dBm 信噪比(S/NRatio): $>40\text{dB}$ 失真度(T.H.D): $<0.05\%$ 工作有效距离(Workingdistance): $\leq 60\text{m}$ 会话信道数(Frequencychannels): 4 功率(Power): 5W | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|------------|---|---|---|
| 12 | 数字无线会议主席单元 | <p>话简单元具有开关电源键和发言键。采用复合开关功能设计，实现电源与音频操作。主席单元另增添优先键，可随时关闭发言中的代表单元，便于控制会场秩序，主席之间不受限制。</p> <p>采用 LCD 液晶屏，显示信号强度、ID 号、工作模式、发言状态、使用时长、电量等。</p> <p>拥有待机功能，在不发言的情况下可以开启待机状态。</p> <p>采用自适应跳频技术，具有实时视像追踪功能</p> <p>开启限时发言模式，代表单元在设置时间段后自动关闭</p> <p>高保真单指向性电容咪芯，使声音还原好、清晰度高、噪音小、超强拾音效果。</p> <p>内置 3.7V 大容量锂电池；USB 充电接口适用于多种充电方式，采用喷绒工艺，外形美观、时尚，不褪色、不变形。</p> <p>技术参数：</p> <p>电源供应:3.7V 3000mAh</p> <p>发射功率：10mW</p> <p>最大频偏：±45KHz</p> <p>拾音咪头：电容式，单一指向</p> <p>话筒灵敏度（Sensitivity）：-43±2dB@1KHz</p> <p>频率响应（Frequency response）：20-18KHz</p> <p>持续使用时长：15 小时</p> <p>待机时长：18 小时</p> | 支 | 1 |
| 13 | 数字无线会议代表单元 | <p>话简单元具有开关电源键和发言键。采用复合开关功能设计，实现电源与音频操作。主席单元另增添优先键，可随时关闭发言中的代表单元，便于控制会场秩序，主席之间不受限制。</p> <p>采用 LCD 液晶屏，显示信号强度、ID 号、工作模式、发言状态、使用时长、电量等。</p> <p>拥有待机功能，在不发言的情况下可以开启待机状态。</p> <p>采用自适应跳频技术，具有实时视像追踪功能</p> <p>开启限时发言模式，代表单元在设置时间段后自动关闭</p> <p>高保真单指向性电容咪芯，使声音还原好、清晰度高、噪音小、超强拾音效果。</p> <p>内置 3.7V 大容量锂电池；USB 充电接口适用于多种充电方式，采用喷绒工艺，外形美观、时尚，不褪色、不变形。</p> <p>技术参数：</p> <p>电源供应:3.7V 2100mAh</p> <p>发射功率：10mW</p> <p>最大频偏：±45KHz</p> <p>拾音咪头：电容式，单一指向</p> <p>话筒灵敏度（Sensitivity）：-43±2dB@1KHz</p> <p>频率响应（Frequency response）：20-18KHz</p> <p>持续使用时长：12 小时</p> <p>待机时长：15 小时</p> | 支 | 3 |
| 14 | 机柜 | 32U | 台 | 1 |
| 15 | 音箱支 | 设备专用支架 | 套 | 2 |

| | | | | |
|-----|--------|--|---|-----|
| | 架 | | | |
| 16 | 专业音箱线 | 2*100 | 米 | 100 |
| 17 | 安装配件 | 欧洲头、卡侬头，电源插头，音频插头、大二芯、线等 | 批 | 1 |
| 会议室 | | | | |
| 1 | 高清摄像机 | 一体化设计，融合超广角、大变焦镜头，独享高贵、专业的视觉感，外形设计上适当加入了柔和的元素，同时打磨细节，使其时尚、亲和，美感十足。内置专业 OSD 配置界面，易维护，易配置，完全兼容终端遥控器和触控 Touch，可进行摄像机的独立控制。采用 851 万像素 CMOS 图像传感器，提供 HDMI 接口，最高支持 1080p60 帧视频输出。基于独特的人眼模型图像增强技术和基于运动估计的 3D 降噪算法，精确还原图像色彩，使画面层次感强、细节丰富，为视频会议提供专业、真实的高清图像效果。同时提供独有的标准、自然、鲜艳、风景 4 种灵活的图像风格设定模式，满足不同客户图像色彩需求。 | 套 | 1 |
| 2 | 交互智能平板 | <p>整体设计要求</p> <p>1.屏幕类型：LED 背光；显示尺寸：98"（对角线）；显示比例：16：9（全屏）；可视角度：≥178°，物理分辨率：3840*2160；</p> <p>2、整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 100000 小时</p> <p>3.整机采用金属结构，表面无尖锐边缘或突起；屏幕防划、防撞。</p> <p>4、整机具备电视开关、电脑开关、节能待机三合一，便捷操作；</p> <p>5、采用红外十点触控技术，整机触摸区域无图标按键，防止老师误碰，影响教学活动</p> <p>6、整机具备至少 3 路前置 USB3.0 接口,且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取,将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别，防止老师误操作</p> <p>7、设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频</p> <p>8、设备须具备 windows 和 Android 双系统功能，嵌入式安卓操作系统可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office 软件使用、网页浏览等。</p> <p>9、内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少 3 米，方便录制老师人声</p> <p>10.内置非独立外扩展的摄像头，500 万以上像素，支持二维码扫码识别功能，可调用在线资源；</p> <p>11、整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置</p> <p>12、内置触摸中控功能菜单，将设备常用的信号源切换、声音调节、亮度对比度调整、图像分辨率调节等功能整合到同一中控菜单下，无须任何实体按键，任意通道下可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷，避免繁琐操作</p> <p>13、触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识</p> | 套 | 1 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>别</p> <p>14、一键调整分辨率：可通过实体按键以及触摸按键对全屏播放的 PPT 画面实现一键 16:9 和 4:3 显示比例切换</p> <p>15、无 PC 状态下，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。</p> <p>16、整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键方式一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>17、采用模块化电脑方案，抽拉内置式， i5 八代处理器以上，内存：8G，256G 固态硬盘,独立 USB 接口≥ 6 个，HDMI ≥ 1 个或以上，DP ≥ 1 个。</p> <p>交互白板软件</p> <p>1.软件整体设计简洁、清新，主界面仅保留常用功能按，易学、易用</p> <p>2.支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理</p> <p>3.书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。</p> <p>4.多媒体导入：支持导入图片、音视频，gif 等多媒体文件供备课使用。</p> <p>5、路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发</p> <p>6.音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。</p> <p>7、支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩；</p> <p>、放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯等效果；</p> <p>8、思维工具：提供鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同教学需求</p> <p>无线互联工具</p> <p>1.支持 Android 4.0 及 IOS 7.0 以上版本系统，运行内存 RAM$\geq 2G$，内存 ROM$\geq 8G$。</p> <p>2.可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。</p> <p>3.支持横屏及竖屏双模式，满足不同用户的使用习惯。</p> <p>4.具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客</p> | |
|--|---|--|

| | | | | |
|---|--------|---|---|---|
| | | <p>户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。</p> <p>5.支持对移动终端设备进行接入锁定，防止学生随意接入影响老师使用。</p> <p>6.可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示，支持多种手持终端的手势识别，包括单指点击、单指漫游、双指缩放，支持远程文本输入。</p> <p>7.大小屏同步显示时支持同步放大功能，可使用小屏远程同步放大大屏画面，突出重点和细节内容。</p> <p>8.支持 Office、WPS 及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯、一键黑屏等功能。</p> <p>9.支持移动展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片一键上传至智能平板的白板教学软件里打开，进行批注、缩放、旋转等操作。</p> <p>10.支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>11.具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片、音频、视频自动分类，方便快速找到相应文件，并支持一键上传到交互智能平板中并打开。</p> <p>智能笔</p> <p>1.采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2.采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3.无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。</p> <p>4.单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。</p> <p>5.支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>6.支持自定义按键功能，功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。</p> | | |
| 3 | 无线传屏设备 | <p>1.可实现外部电脑音视频高清信号实时传输到触摸一体机上（无论一体机处于任何显示通道），且可支持触摸信号回传；</p> <p>2.支持操作系统：Win7/Win10/MacOS；</p> <p>3.传输延迟小于 100ms，帧率达到 15fps-25fps；</p> <p>4.无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz；</p> <p>5.采用 USB 接口进行传输，可兼容市面上具备通用 USB 接口的各类电脑；</p> <p>6.采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在触摸一体机上做任何操作；</p> <p>7.支持同时八个传屏发射端对应一个接收端，可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音；</p> <p>8.支持外部电脑在触摸一体机上做扩展屏显示；</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| | | 9.无线传屏接收端与整机显示终端之间无任何连接线。 | | |
| 4 | 移动支架 | <p>1.移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒。</p> <p>2.承挂 100kg，壁挂高度可调；整体高度 1610mm。</p> <p>3.隔板承重 30kg,模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置。</p> <p>4.支撑立杆采用壁厚 2mm 方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>5.提供上下双层搁板，均采用厚度 1.2mm 冷轧钢材质，承重 30kg，表面酸洗工艺静电黑色喷涂。</p> <p>6.承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤。</p> <p>7.脚轮为万向轮。</p> | 套 | 1 |
| 5 | 无源全频音箱 | <p>箱体采用大斑点水性油漆喷涂处理技术，前面采用有孔金属网背贴声学透声棉；</p> <p>单元结构 LF:10"低音×1，HF:1"高音×1；</p> <p>频响范围(±3dB): 48 Hz -18,000Hz；</p> <p>灵敏度（折算到 1m, 1W）：96dB±2dB；</p> <p>最大声压级：119dB；</p> <p>输入阻抗 8Ω；</p> <p>额定功率 250W；</p> <p>指向性（H×V）90° H×40° V。</p> | 只 | 4 |
| 6 | 专业立体声功放 | <p>全新的外观设计，标准机箱，适合标准机柜安装；</p> <p>双声道平衡专业功率放大器,每声道音量单独可调；</p> <p>支持 2 路 XLR 接口信号输入，2 路 6.35mm 接口信号输入，使用更方便和灵活；</p> <p>支持三种输出方式：双声道、单声道和 BTL 桥接；支持常用接线柱和专业 SPEAKON 扬声器插座（仅限于立体声工作模式）两种方式功率输出；</p> <p>支持智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能；</p> <p>采用温度补偿技术和低噪声设计,左右两侧各配置一个散热窗口，保障良好的通风散热,高温下仍然维持稳定的工作状态；</p> <p>支持整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害；</p> <p>支持 LED 指示灯显示各通道工作状态,显示内容包括:电源“power”削顶“clip”,信号“signal”,直流保护“DC”,高温“TEMP”等；</p> <p>采用先进的防冲击保护设计，即使功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击；</p> <p>多个功率级别的设计满足于不同场合的应用需求,额定输出/每声道,8Ω 300W,额定输出/每声道,4Ω 450W,额定输出/桥接,8Ω 900W。</p> | 台 | 2 |

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| 7 | 支架 | <p>全金属音箱壁架 材料：钢材 承重 30 公斤 重：3.6KG/对 架子伸缩长度：210MM~390MM 音箱支柱直径：35 可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强</p> | 只 | 4 |
| 8 | 一拖二手持话筒 | <p>1: 波段范围（UHF）：632MHz~695MHz; 2: PLL 双频道锁相环回路设计; 3: UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能; 4: 显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等); 5: 每通道有音量调节功能; 6: AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出); 7: 发射功率调节，高功率 14dBm; 低功率 6dBm; 8: 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池; 9: 动态范围：88dB; 10: 最大频偏：±45KHz; 11: 频率响应：120Hz-16KHz(±3dB); 12: 综合信噪比：>73dB; 13: 综合失真度：≤1%; 14: 发射机工作时间 8 小时以上; 15: 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.</p> | 套 | 4 |
| 9 | 电源时序器 | <p>独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座； 单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A； 八路通道开关状态可由面板控制操作和显示，通过面板一键开关，可时序开启通道，实现时序功能； 开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。 性能规格： 电源输出：8 路，万能插座 单路最大负荷：10A 控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动 电源容量：总容量 220V，16A 输入电源：AC220/50Hz 时序间隔：0.4-0.5s</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|-----------|--|---|---|
| 10 | 调音台 | <p>内置 DFX 和 USB 界面拥有 8 路话筒/4 路立体声 4 个编组的调音台具直接输出,3 段均衡器和压缩器的 8 组话筒/线性声道</p> <p>4 组立体声声道(2 组设有话筒输入)</p> <p>10 个话筒前级放大器</p> <p>立体声 USB 接口可连接 PC 或 MAC 计算机</p> <p>可用于多轨录音的直接输出</p> <p>各单声道具中频频率可调三段式均衡器和低频滤除功能</p> <p>各话筒声道 18dB/oct,75Hz 高通滤波器</p> <p>4 组辅助输出,辅助输出 1 & 2 路具推杆前/后开关</p> <p>32/40 位数字立体声多重效果处理器,可提供 100 种音乐效果,节拍延迟和测试音调</p> <p>4 组立体声辅助倒送</p> <p>各输入声道独奏控制</p> <p>控制室/耳机多输入声源选择矩阵</p> <p>8 个带音量推杆和主混音输出左声道-右声道路径指定开关的副编组</p> <p>录音输出</p> <p>辅助倒送独奏控制选择</p> | 台 | 1 |
| 11 | 数字前级音频处理器 | <p>1、8 路模拟输入 8 路模拟输出</p> <p>2、支持麦克风输入和线路输入自由切换</p> <p>3、每路输入带 48V 幻象电源, 通过网页开关控制</p> <p>4、输入电平设置、信号发生器、噪声门、延时、压限器、限幅器</p> <p>5、每路输入带反馈抑制功能开关</p> <p>6、矩阵混音, 混响调节功能</p> <p>7、TCP/IP, 网页端进行各种参数调节控制</p> <p>8、RS-232、RS-485、GPIO 接口提供完善的控制功能</p> <p>9、输入 5 段 EQ 可调, 输出 31 段 EQ 可调</p> <p>10、多种模式场景快速切换</p> <p>11、供电范围: AC100V---240V 50/60 Hz</p> <p>12、尺寸: 44.5mmx482mmx265mm</p> <p>13、净重: 2.8kg, 3.3kg</p> <p>14、工作温度: -20℃--80℃</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|----------|---|---|---|
| 12 | 自动反馈抑制器 | <p>1.64/128 超取样 24-bitA/D 和 D/A 转换，高解析度</p> <p>2.每个声道 12 个频道反馈自动搜寻，智能处理</p> <p>3.及时方便的缺省处置，完备的反馈抑制性能</p> <p>4.单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置</p> <p>5.手动模式可设置 2×12 个滤波器的所有参数，包括频率、Q 值等</p> <p>6.伺服平衡输入和输出，镀金 XLR 和 TRS 端子</p> <p>7.每个滤波器均有单点、自动两种模式</p> <p>8.两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整</p> <p>9.24-bit 高性能 DSP 处理器，保证了信号的解析度和动态范围</p> <p>10.开关软启动，无冲击声，噪声门功能</p> <p>11.背光 2×16 字符 LCD 显示</p> <p>12.2×8LED 电平显示，可显示输入或输出电平</p> <p>13.采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，保证了产品的品质和可靠性</p> <p>14.采用专业设计内部供电系统</p> | 台 | 1 |
| 13 | 无线会议控制主机 | <p>采用 2.4GHz 世界通用频率处理控制与音准传输</p> <p>成熟的自适应跳频扩频技术设计，保密性好，抗干扰能力强</p> <p>可与 WiFi 和蓝牙产品同时使用，互不干扰。</p> <p>智能电源管理，主机关闭后，各单元会自动关机，降低电池消耗</p> <p>可支持 255 个单元使用，主席或代表单元可以任意配搭</p> <p>具有实时视像追踪功能，支持 4 路视频输入，2 路视频信号输出</p> <p>适用多个摄像机通讯协议：PELCO-D,PELCO-P,VISCA</p> <p>可同时发言人数 1-4 人</p> <p>240×128 大屏幕显示工作内容，菜单分级设计，操作简单</p> <p>多级会议发言模式：①先进先出②限制发言③主席专用④限时发言</p> <p>设有中英文语言切换功能</p> <p>五种音频输出接口可以适用不同的音响设备连接</p> <p>2U 机箱设计，可安装在 19 英寸标准机架</p> <p>使用距离≥60m</p> <p>技术参数：</p> <p>电源(Powersupply): DC12-17V</p> <p>接收灵敏度(Sensitivity): -105dBm</p> <p>信噪比(S/NRatio): >40dB</p> <p>失真度(T.H.D): <0.05%dB</p> <p>工作有效距离(Workingdistance): ≤60m</p> <p>会话信道数(Frequencychannels): 4</p> <p>功率(Power): 5W</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|------------|---|---|---|
| 14 | 数字无线会议主席单元 | <p>话简单元具有开关电源键和发言键。采用复合开关功能设计，实现电源与音频操作。主席单元另增添优先键，可随时关闭发言中的代表单元，便于控制会场秩序，主席之间不受限制。</p> <p>采用 LCD 液晶屏，显示信号强度、ID 号、工作模式、发言状态、使用时长、电量等。</p> <p>拥有待机功能，在不发言的情况下可以开启待机状态。</p> <p>采用自适应跳频技术，具有实时视像追踪功能</p> <p>开启限时发言模式，代表单元在设置时间段后自动关闭</p> <p>高保真单指向性电容咪芯，使声音还原好、清晰度高、噪音小、超强拾音效果。</p> <p>内置 3.7V 大容量锂电池；USB 充电接口适用于多种充电方式，采用喷绒工艺，外形美观、时尚，不褪色、不变形。</p> <p>技术参数：</p> <p>电源供应:3.7V 3000mAh</p> <p>发射功率：10mW</p> <p>最大频偏：±45KHz</p> <p>拾音咪头：电容式，单一指向</p> <p>话筒灵敏度（Sensitivity）：-43±2dB@1KHz</p> <p>频率响应（Frequency response）：20-18KHz</p> <p>持续使用时长：15 小时</p> <p>待机时长：18 小时</p> | 只 | 1 |
| 15 | 数字无线会议代表单元 | <p>话简单元具有开关电源键和发言键。采用复合开关功能设计，实现电源与音频操作。主席单元另增添优先键，可随时关闭发言中的代表单元，便于控制会场秩序，主席之间不受限制。</p> <p>采用 LCD 液晶屏，显示信号强度、ID 号、工作模式、发言状态、使用时长、电量等。</p> <p>拥有待机功能，在不发言的情况下可以开启待机状态。</p> <p>采用自适应跳频技术，具有实时视像追踪功能</p> <p>开启限时发言模式，代表单元在设置时间段后自动关闭</p> <p>高保真单指向性电容咪芯，使声音还原好、清晰度高、噪音小、超强拾音效果。</p> <p>内置 3.7V 大容量锂电池；USB 充电接口适用于多种充电方式，采用喷绒工艺，外形美观、时尚，不褪色、不变形。</p> <p>技术参数：</p> <p>电源供应:3.7V 2100mAh</p> <p>发射功率：10mW</p> <p>最大频偏：±45KHz</p> <p>拾音咪头：电容式，单一指向</p> <p>话筒灵敏度（Sensitivity）：-43±2dB@1KHz</p> <p>频率响应（Frequency response）：20-18KHz</p> <p>持续使用时长：12 小时</p> <p>待机时长：15 小时</p> | 只 | 4 |

| | | | | |
|----|-----------|--|---|-----|
| 16 | 会议室 机柜 | <p>标准化模式，以满足各种需求；</p> <p>采用高强度钢制可拆装式机柜，最大承载重量达 500 公斤；</p> <p>机柜内设计 4 条可调节铝型材槽轨；</p> <p>底座可着地或安装活动脚轮；</p> <p>装配简单，方便搬运。</p> <p>尺寸（高×宽×深）：1850×535×485mm</p> <p>安装空间：38U</p> <p>基本配置：</p> <p>底座、支架、顶盖和两个侧板；</p> <p>四条可调节铝合金槽轨；</p> <p>四个活动脚轮；</p> <p>配置 30 条可调横托、一块前板、一块后板；</p> <p>可调节横托条、前面板和托盘供另选购。</p> | 个 | 1 |
| 17 | 音响线 | <p>1.名称:音响线</p> <p>2.根据实地测量为主。</p> | m | 100 |

采购人允许偏离范围或者幅度：

| 技术指标 | 允许偏离范围或者幅度 | 备注 |
|------|------------|----|
| ... | | |
| | | |
| | | |

3. 商务条件

★3.1 交货期

自接到招标人通知后 60 日内供货、安装、调试完毕。

3.2 交货地点

采购人指定地点

3.3 付款方式

签订合同后最高付至合同金额的 30%作为预付款，货物安装完成并经甲方组织专家组验收合格正常使用后，最高付至合同金额的 95%，剩余款项及根据财政资金到位情况逐步结算完成。本项目付款时间均以财政资金到位为前提，因财政资金未到位导致付款延期，甲方无需承担责任。(以采购人实际拨付为准)甲方每次付款前，乙方需开具同等金额的发票，乙方未提供发票前甲方可不予付款且不构成违约。

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 验收标准

3.5.1 验收货物的数量、规格、技术参数须与供货合同相符；

3.5.2 验收货物须具有厂家出具的出厂合格证明（如合格证等）；

3.5.3 对所投产品在招标时有检测报告、认证等要求的，验收前中标人须向招标人提供相应产品检测报告、认证的复印件留存备查；

3.5.4 国家主管部门或者行业标准对货物验收有强制性标准或更高标准的，从其规定执行。

3.6 质量保证期

质保期：自安装完毕验收后 1 年质保。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。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。

3.7 售后服务

3.7.1 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。

3.7.2 中标人在接招标人通知 30 分钟做出响应，1 小时内到达现场，4 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。

3.8 违约条款

3.8.1 中标人逾期交付货物时，每逾 1 日中标人向招标人支付合同总金额 0.5% 的滞纳金。逾期交货超过 30 日的，招标人有权决定是否继续履行合同，如招标人决定终止履行合同的，中标人应按照合同规定赔偿招标人违约金。

3.8.2 中标人所供货物品牌、规格型号、质量等不符合合同约定标准，招标人有权拒收，以及招标人收货后，发现产品出现质量问题不能使用的，招标人有权终止合同，同时，中标人向招标人支付合同总金额 20% 的违约金，如果违约金不足以支付招标人所受损失的，招标人有权要求其赔偿。

3.8.3 在质保期内产品出现质量问题，中标人必须在接到招标人通知后 24 小时内到达现场解决，否则招标人有权另请单位解决，由此产生的费用由中标人承担，招标人有权从质保金中扣除相关费用，产生的损失由中标人赔偿。

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。

带“▲”标注的产品为政府强制采购产品，政府强制采购产品是指财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购清单”中的政府强制采购节能产品。

带“※”标注的产品为投标人开标时需提供的样品，中标后投标人送至采购人指定地点封存。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

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。

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员工人数。

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 | 30 | 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 4% 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 | 4 | 自 2019 年 1 月 1 日至今已完成同类项目, 每份得 2 分, 最高得 4 分。须同时提供同一项目的中标通知书原件电子文档、合同原件电子文档和验收报告原件电子文档, 三项原件电子文档缺一不可, 否则不予计分。同类项目完成时间以验收报告签署时间为准。 |
| | 节能、环保产品加分 | 5 | 产品具有市场监管总局确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。加分计算方法是: “节能、环保产品” 优采加分: 加分=5×[所投“节能、环保产品”(政府强制采购节能产品除外)中的产品价格占在投标报价中所占比例], 总计最高加 5 分。若所投产品同时 |

| | | | | |
|------|--------|-----|----|---|
| | | | | 具有节能产品认证证书和环境标志产品认证证书的,则应当优先于只具有一种认证证书的的进行优采加分,不能重复加分。开标时,须同时提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告(附认证机构名录)和市场监管总局确定的节能产品、环境标志产品认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书原件扫描件,否则不得分。 |
| 技术部分 | 响应情况 | 基本分 | 10 | 全部满足实质性条款要求的得 10 分;实质性条款有 1 项不满足的,为无效投标。 |
| | | 正偏离 | 5 | 优于招标文件要求的,每有 1 项加 1 分,最高加 5 分。 |
| | | 负偏离 | 0 | 每出现 1 条负偏离,扣除基础分 2 分,出现 5 条及以上负偏离的,响应情况项不得分。 |
| | 质量与性能 | | 5 | 根据投标人所提的材料,对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 3 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。 |
| | 产品综合实力 | | 17 | 1、为保证录播产品提供大规模视频、课程、电视类节目云直播服务时与互联网之间的交互安全性,需提供证公安机关出具的信息系统安全等级保护备案证明(三级证明加 3 分,二级证明加 1 分) 2、为保障智慧黑板软件的安全性和数据成熟度,需提供 SPCA 评估 5 级及以上认证证书及成熟度达到 3 级及以上的《数据管理能力成熟度》GB/T36073-2018 认证证书得 3 分。 3. 为确保后期建设的规范对接,保证建设的兼容性、前瞻性,所投智慧黑板制造商应参与制定或产品设计生产符合《多媒体教学工程环境建设规范》的,得 2 分; 4、为保障师生用眼安全,所投智慧黑板制造商须通过 TUV 莱茵认证,可实现硬件级低蓝光、无频闪、人眼舒适度认证(提供国家认可认证机构出具的认证证书原件扫描件), 3 项认证全部通过得 3 分,通过 2 项认证得 1 分。 5、为保证校园电视台设备具有可提供大规模视频、课程、电视类节目云直播服务能力,需提供符合国家规定的广播电视类节目制作经营许可资质,得 3 分。 6、为保证设备的品质,所投全频音箱设备具备通过 JJF 1147-2006 消声室和半消声室声学特性校准规范校准的消音室的,得 3 分。 以上证明材料须提供原件扫描件,未提供或提供不全不得分。 |
| | 产品演示 | | 14 | 一、录播设备演示 (1) 视频编码协议支持 H. 265、H. 264, 码率支持自定义设置,设置范围支持 512kbps 到 40Mbps 可设。互动协议支持 H. 323、SIP 等主流互动通讯协议,得 3 分。(2) 支持自定义直播分辨率和码率,最高支持 1080P@30fps,以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 |

| | | | |
|--------|---------------|---|--|
| | | | 支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持≥3 路 RTMP 同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播，得 3 分。二、智慧黑板演示软件功能 （1）具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式，得 2 分。（2）教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用，得 2 分。（3）立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面，几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象，得 2 分。（4）AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错，得 2 分。注：投标人自行搭建演示环境，按要求进行演示。未按要求进行演示或演示不齐全，本项不得分。 |
| 技术措施 | 供货组织方案、技术保证措施 | 2 | 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的得 2 分，供货组织方案、产品安装和调试的主要技术保证措施仅能保障项目基本运行的得 1 分，供货组织方案、产品安装和调试的主要技术保证措施无可可行性的得 0 分； |
| | 培训计划和应用技术支持 | 2 | 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技术支持仅能保障项目基本运行的得 1 分，人员培训计划和应用技术支持无法满足项目要求的得 0 分。 |
| 售后服务能力 | | 6 | 1、对服务团队人员配备情况进行综合评审：（1）投标人服务团队人员配备完备，得 2 分；（2）投标人服务团队人员配备基本满足需求，得 1 分； 未提供服务团队人员配备不得分；开标时提供常驻地行政部门出具的社保证明原件或社保网站打印的社保证明原件的电子文档。未提供或者提供不全的不得分。2、对售后服务方案、质量保证期内产品维护措施进行综合评审：（1）投标人的服务方案切实可行，描述详实的，质量保证期内产品维护措施严密，得 4 分。（2）投标人的服务方案尚可且描述清楚的，质量保证期内产品维护措施合理，得 2 分； 未提供服务保证措施不得分。 |

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 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下的政府采购活动;
- 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《政府采购法》第二十二条规定的条件;
 - 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，可以向采购人或采购代理机构提出询问；采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在青岛市公共资源交易网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。采购人根据项目特点、供应商诚信等情况可免收履约保证金或降低收取比例。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，中标人应当对采购人造成的损失给予赔偿。

9. 采购代理服务 fee

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（主要从业人员以及其技术资格）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以及其货源地与价格；

（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。

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）及信用青岛（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《声明函》（见附件1）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件。**

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 如果评标委员会要求投标人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进行澄清、说明或者补正时,评标委员会需通过电子交易平台【发起澄清】功能,要求投标人在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人需通过电子交易平台【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。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,应当通过【发起报价说明】功能,要求其在合理的时间内提交书面说明,必要时提交相关证明材料,投标人需通过电子交易平台【报价说明】功能证明其报价合理性;对于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,中标候选人人数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后立即发出中标通知书，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的，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、合同范本

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. 合同范本格式

本合同 ☐ 是 / ☐ 否 中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

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。

3. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

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. 允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3. 付款方式

3.1 预付款比例：____%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付。

.....

第七条 履约保证金

1、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。

2、乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金，提交形式：_____，金额：人民币（大写）_____（¥_____）元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。

3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《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等材料审核后5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。在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。

5. 对大型或复杂的政府采购项目，以及特种设备，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定，履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

6. 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

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，乙方应按照第 1 款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. 甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时 1 年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

6. 甲方逾期支付资金的违约责任：_____。

7. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

8. 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予承担违约责任。

.....

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__份，甲方__份，乙方__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

投标文件

包：第 包

资格审查部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（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；
- 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(见附件2)
- 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（重大违法记录指投标人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投标人_____、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、虚假成份，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

青岛市高新区财政金融部，(采购人)，(采购代理机构):

我公司_____ (供应商名称) 已详细阅读了_____ 项目(项目编号: _____) 采购文件，自愿参加本次投标，现就有关事项做出郑重承诺如下：

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

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他投标人相互串通、哄抬价格，不排挤其他投标人，不损害招标人的合法权益；不向评标委员会、招标人提供利益以牟取中标。

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、没收投标保证金、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。

特此承诺

供应商名称(公章):

法定代表人(印章):

日 期: 年 月 日

投标文件

包：第 包

商务部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（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、投标人同类项目业绩证明材料(见附件8)(若有);
- 7、投标人荣誉(获奖)情况一览表;(见附件9)(若有)
- 8、投标人荣誉(获奖)证明材料;(若有)
- 9、商务响应表(见附件10);
- 10、联合投标协议书(若有)(见附件11);
- 11、联合投标授权委托书(若有)(见附件12);
- 12、残疾人福利性单位声明函(见附件13);
- 13、中小企业声明函(见附件14);
- 14、监狱企业的证明(若有);
- 15、所投节能、环保产品明细表(附件15);
- 16、节能、环保等的资质证书或者文件(若有);
- 17、招标文件商务评标办法中要求提交的相关证明材料(若有);
- 18、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（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(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：1. 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。

2. 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）×基准价。

时间：_____年_____月_____日

附件8：

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第_____包

包名称: _____

[illegible]

附件9：

投标人荣誉（获奖）情况一览表

投标包：第_____包

包名称: _____

[illegible]

时间：_____年_____月_____日

附件10:

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11:

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:

(注:联合体涉及中小微企业的,应明确各自承担的比例。)

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。

甲方单位: (公章)

乙方单位: (公章)

法定代表人: (印章)

法定代表人: (印章)

日期: 年 月 日

日期: 年月日

附件12:

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

甲方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

乙方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

附件13:

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14:

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(单位名称)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 万元, 资产总额为 万元¹, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

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 万元, 资产总额为 万元, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

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,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

1. 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。

2. 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。以联合体形式参加政府采购活动或者合同分包的,声明函中需填写联合体中的中小企业或签订分包意向协议的中小企业相关信息,供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

附件 15:

所投节能、环保产品明细表

投标包：第 ____ 包

包名称： _____

| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 产地 | 规格型号 | 单 价 (元) | 数量及 单位 | 合计(元) |
|---------|-------|----|----|------|------------|-----------|-------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 合计报价（元） | | | | | | | |

投标人名称（盖公章）：

投标人法定代表人或者被授权代表（签字）：

时间： ____ 年 ____ 月 ____ 日

投标文件

包：第 包

技术部分

项目名称：

项目编号：

投标人名称（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16）；
- 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17）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18）；
- 6、项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表（若有）（见附件19）；
- 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16:

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17:

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实质性响应情况,非实质性技术指标如有未响应,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18:

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19:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）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。

附件20:

_____项目政府采购履约验收(货物类样本)

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|--|---|
| 采购单位 | | | 项目名称 | | | 合同名称 | | |
| 供应商 | | | 项目及合同编号 | | | 合同金额 | | |
| 验收时间 | | | 验收地点 | | | 验收组织形式 | <input type="checkbox"/> 自行简易验收 <input type="checkbox"/> 验收小组验收 | |
| 分期验收 | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | | 分期情况 | 共分 期，此为第 期验收 | | | | |
| 验收内容 | 货物清单 | 品牌、型号、规格、数量及外观质量 | 技术、性能指标 | 运行状况及安装调试 | 质量证明文件 | 售后服务承诺 | 安全标准 | 合同履行时间、地点、方式 |
| | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> |
| 专业检测机构情况说明 | | | | | | | | |
| 存在问题和改进意见 | | | | | | | | |
| 最终结论 | 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| 验收小组成员签字 | | | | | | | | |
| 代理机构意见 | | | | 采购单位意见 | | | | |
| 经办人: 负责人: (采购代理机构公章) | | | | 经办人: 负责人: (采购单位公章) | | | | |
| 供应商确认: | | | | (单位公章或授权代表签字) | | | | |

说明：1. 该表为货物类项目履约验收的参考样表，采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。

2. “采购代理机构意见”，履约验收工作由采购人自行组织的，无需填写该项内容。

符合性审查内容

| 序号 | 标题 | 符合性审查内容 |
|-------|-------------------|--|
| 2.1 | 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 |
| 2.2 | 对招标文件的技术/服务要求响应情况 | 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/服务要求响应表） |
| 2.2.1 | | ★…… |
| 2.2.2 | | ★…… |
| 2.3 | 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——投标报价一览表） |
| 2.4 | 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——投标有效期） |
| 2.5 | 对招标文件的商务要求响应情况 | 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——商务要求响应表） |
| 2.5.1 | | …… |
| 2.5.2 | | …… |
| 2.6 | 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 |
| 2.7 | 其他 | 投标文件未发现含有招标人不能接受的附加条件 |
| 2.8 | 其他 | 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 |
| 2.9 | 其他 | 未发现法律、法规和招标文件规定的其他无效情形 |

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） |
| 7 | | 对招标文件的商务要求响应情况 2 | （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……） |
| 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7页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|----------|--|----|----|-------------|
| 电教设备 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 录播教室(1间) | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 录播间 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 1 | 货物名称: 录播一体机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 2 | 货物名称: 嵌入式录播系统 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 3 | 货物名称: 图像跟踪一体机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 4 | 货物名称: 图像跟踪系统 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 5 | 货物名称: 数字音频处理器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 6 | 货物名称: 高清云台摄像机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 7 | 货物名称: 图像定位辅助摄像机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 8 | 货物名称: 拾音话筒 重要参数: 详见招标文件 备注: | 6 | 支 | 否 |
| 9 | 货物名称: 录播控制面板 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 10 | 货物名称: 电源管理器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 11 | 货物名称: 录播机柜 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 装修 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 12 | 货物名称: 三基色吸顶式冷光源灯具 重要参数: 详见招标文件 备注: | 24 | 台 | 否 |
| 13 | 货物名称: 单向透视玻璃 重要参数: 详见招标文件 备注: | 6 | m² | 否 |
| 14 | 货物名称: 隔音窗帘 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 宗 | 否 |
| 15 | 货物名称: 隔音门 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 道 | 否 |
| 16 | 货物名称: 踢脚线 重要参数: 详见招标文件 备注: | 40 | 米 | 否 |
| 17 | 货物名称: 其它 重要参数: 详见招标文件 备注: | 29 | m² | 否 |

采购明细表

第2页 共7页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|-------|---|----|----|-------------|
| 校园电视台 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 1 | 货物名称: 平台服务器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 2 | 货物名称: 校园教学视频资源管理平台 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 3 | 货物名称: 微媒体发布系统 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 4 | 货物名称: 虚拟演播室主机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 5 | 货物名称: 校园电视台系统软件 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 6 | 货物名称: 直播平台软件 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 7 | 货物名称: 高清摄像机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 台 | 否 |
| 8 | 货物名称: 存储卡 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 个 | 否 |
| 9 | 货物名称: 调音台 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 10 | 货物名称: 播音话筒 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 个 | 否 |
| 11 | 货物名称: 无线领夹麦克风 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 套 | 否 |
| 12 | 货物名称: 监听耳机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 13 | 货物名称: 编辑软件 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 14 | 货物名称: 提词器 (含支架) 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 15 | 货物名称: 三脚架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 16 | 货物名称: ▲题词器、课件电脑 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 台 | 是 |
| 17 | 货物名称: 主持桌椅 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 18 | 货物名称: ▲导播显示器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 套 | 是 |
| 19 | 货物名称: 导播桌椅 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 20 | 货物名称: 空调 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |

采购明细表

第3页 共7页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|----|--|-------|----|-------------|
| 21 | 货物名称: ▲55寸预览电视 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 是 |
| 22 | 货物名称: 液晶电视支架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 23 | 货物名称: HDMI分配器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 个 | 否 |
| 24 | 货物名称: 线材 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 宗 | 否 |
| 25 | 货物名称: 数字遥控LED平板灯 重要参数: 详见招标文件 备注: | 18 | 台 | 否 |
| 26 | 货物名称: 工字轨道 重要参数: 详见招标文件 备注: | 12 | 米 | 否 |
| 27 | 货物名称: 王字轨道 重要参数: 详见招标文件 备注: | 18 | 米 | 否 |
| 28 | 货物名称: 万向滑车 重要参数: 详见招标文件 备注: | 14 | 个 | 否 |
| 29 | 货物名称: 灯具滑车 重要参数: 详见招标文件 备注: | 18 | 个 | 否 |
| 30 | 货物名称: 线缆滑车 重要参数: 详见招标文件 备注: | 20 | 个 | 否 |
| 31 | 货物名称: 恒力铰链 重要参数: 详见招标文件 备注: | 8 | 个 | 否 |
| 32 | 货物名称: 轨道吊架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 8 | 个 | 否 |
| 33 | 货物名称: 灯具号码牌 重要参数: 详见招标文件 备注: | 18 | 个 | 否 |
| 34 | 货物名称: 保险链 重要参数: 详见招标文件 备注: | 18 | 个 | 否 |
| 35 | 货物名称: 屋顶面吊顶 重要参数: 详见招标文件 备注: | 91 | 平方 | 否 |
| 36 | 货物名称: 墙面吸音处理 重要参数: 详见招标文件 备注: | 125.5 | 平方 | 否 |
| 37 | 货物名称: 虚拟蓝箱 重要参数: 详见招标文件 备注: | 61.5 | 平方 | 否 |
| 38 | 货物名称: 实景布置区 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 宗 | 否 |
| 39 | 货物名称: 地面处理 重要参数: 详见招标文件 备注: | 42.2 | 平方 | 否 |
| 40 | 货物名称: 新报播报区背景墙 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 项 | 否 |
| 41 | 货物名称: 实景访谈区沙发茶几定制 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 项 | 否 |

采购明细表

第4页 共7页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|-----------|--|----|----|-------------|
| 42 | 货物名称: 实景访谈区背景形象制作 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 43 | 货物名称: 导播间椅子 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 把 | 否 |
| 44 | 货物名称: 演播室椅子 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 把 | 否 |
| 45 | 货物名称: 绿色播音桌 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 项 | 否 |
| 46 | 货物名称: 系统集成 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 宗 | 否 |
| 会议多媒体 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 1 | 货物名称: 交互智能平板 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 2 | 货物名称: 移动支架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 教室多媒体 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 1 | 货物名称: ●智慧黑板 (86吋) 重要参数: 详见招标文件 备注: | 53 | 套 | 否 |
| 2 | 货物名称: 激光教鞭 重要参数: 详见招标文件 备注: | 53 | 套 | 否 |
| 3 | 货物名称: 壁挂式视频展台 重要参数: 详见招标文件 备注: | 53 | 套 | 否 |
| 4 | 货物名称: 集控软件 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 5 | 货物名称: 交互智能平板 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 6 | 货物名称: 移动脚架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 录播教室 (1间) | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 标准录播室/间 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 1 | 货物名称: 录播一体机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 2 | 货物名称: 嵌入式录播系统 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 3 | 货物名称: 图像跟踪一体机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 4 | 货物名称: 图像跟踪系统 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |

采购明细表

第5页 共7页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|-------|--|-----|----|-------------|
| 5 | 货物名称: 数字音频处理器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 6 | 货物名称: 高清云台摄像机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 台 | 否 |
| 7 | 货物名称: 图像定位辅助摄像机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 3 | 台 | 否 |
| 8 | 货物名称: 拾音话筒 重要参数: 详见招标文件 备注: | 6 | 支 | 否 |
| 9 | 货物名称: 录播控制面板 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 10 | 货物名称: 电源管理器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 11 | 货物名称: 录播机柜 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 装修 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 12 | 货物名称: 三基色吸顶式冷光源灯具 重要参数: 详见招标文件 备注: | 24 | 台 | 否 |
| 13 | 货物名称: 墙面敷设聚酯吸音板 重要参数: 详见招标文件 备注: | 120 | m² | 否 |
| 14 | 货物名称: 单向透视玻璃 重要参数: 详见招标文件 备注: | 6 | m² | 否 |
| 15 | 货物名称: 隔音窗帘 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 宗 | 否 |
| 16 | 货物名称: 隔音门 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 道 | 否 |
| 17 | 货物名称: 踢脚线 重要参数: 详见招标文件 备注: | 40 | 米 | 否 |
| 18 | 货物名称: 其它 重要参数: 详见招标文件 备注: | 29 | m² | 否 |
| 教室多媒体 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 1 | 货物名称: ●智慧黑板 (86吋) 重要参数: 详见招标文件 备注: | 45 | 套 | 否 |
| 2 | 货物名称: 激光教鞭 重要参数: 详见招标文件 备注: | 45 | 套 | 否 |
| 3 | 货物名称: 壁挂式视频展台 重要参数: 详见招标文件 备注: | 45 | 套 | 否 |
| 4 | 货物名称: 集控软件 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 5 | 货物名称: 交互智能平板 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 套 | 否 |

采购明细表

第6页 共7页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|------|---|-----|----|-------------|
| 6 | 货物名称: 移动脚架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 套 | 否 |
| 合班教室 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 1 | 货物名称: 交互智能平板 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 2 | 货物名称: 无线传屏设备 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 3 | 货物名称: 移动支架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 4 | 货物名称: 无源全频音箱 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 只 | 否 |
| 5 | 货物名称: 专业立体声功放 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 6 | 货物名称: 调音台 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 7 | 货物名称: 反馈抑制器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 8 | 货物名称: 电源时序器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 9 | 货物名称: 双通道无线手持麦克风 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 10 | 货物名称: 双通道无线领夹麦克风 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 套 | 否 |
| 11 | 货物名称: 无线会议控制主机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 12 | 货物名称: 数字无线会议主席单元 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 支 | 否 |
| 13 | 货物名称: 数字无线会议代表单元 重要参数: 详见招标文件 备注: | 3 | 支 | 否 |
| 14 | 货物名称: 机柜 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 15 | 货物名称: 音箱支架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 套 | 否 |
| 16 | 货物名称: 专业音箱线 重要参数: 详见招标文件 备注: | 100 | 米 | 否 |
| 17 | 货物名称: 安装配件 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 批 | 否 |
| 会议室 | 货物名称: 重要参数: 备注: | 0 | | 否 |
| 1 | 货物名称: 高清摄像机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |

采购明细表

第7页 共7页

| 序号 | 明细内容 | 数量 | 单位 | 是否为政府强制采购产品 |
|----|---|-----|----|-------------|
| 2 | 货物名称: 交互智能平板 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 3 | 货物名称: 无线传屏设备 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 4 | 货物名称: 移动支架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 套 | 否 |
| 5 | 货物名称: 无源全频音箱 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 只 | 否 |
| 6 | 货物名称: 专业立体声功放 重要参数: 详见招标文件 备注: | 2 | 台 | 否 |
| 7 | 货物名称: 支架 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 只 | 否 |
| 8 | 货物名称: 一拖二手持话筒 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 套 | 否 |
| 9 | 货物名称: 电源时序器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 10 | 货物名称: 调音台 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 11 | 货物名称: 数字前级音频处理器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 12 | 货物名称: 自动反馈抑制器 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 13 | 货物名称: 无线会议控制主机 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 台 | 否 |
| 14 | 货物名称: 数字无线会议主席单元 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 只 | 否 |
| 15 | 货物名称: 数字无线会议代表单元 重要参数: 详见招标文件 备注: | 4 | 只 | 否 |
| 16 | 货物名称: 会议室机柜 重要参数: 详见招标文件 备注: | 1 | 个 | 否 |
| 17 | 货物名称: 音响线 重要参数: 详见招标文件 备注: | 100 | m | 否 |