**湖州师范学院理学院物理实验教学中心仪器设备采购项目（标段二）采购文件**

**一、采购项目名称、采购清单及要求：**

**1.采购项目名称：**湖州师范学院理学院物理实验教学中心仪器设备采购项目（标段二）

**2.采购项目编号：**XZ2020-098

**3.采购组织类型：**分散采购自行组织

**4.采购方式：**校内询价

**5.采购预算（最高限价）：**人民币**壹拾伍万陆仟陆佰元整（￥156600元）**：包含货物费、运输费、管理费、措施费、操作培训费、保费、税费等全部费用在内。

**6.采购清单**（包括货物名称、规格尺寸、数量等），见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号或技术参数、工程清单、服务要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 高清录播主机 | 1.设备高度≤1U，方便机架式安装。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、互动等功能。 2.▲视频接口：支持3G-SDI in≥2、HDMI in≥2、HDMI out≥3，采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。SDI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。 3.▲音频接口：支持 Digital MIC≥3、Line in≥2、Line out≥1、耳机监听Headset≥1，Digital MIC接口支持对数字麦克风进行同步供电。 4.网络接口：RJ-45≥1，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。 5.其他接口：Console≥2、USB3.0≥2。 6.存储容量：1TB 机械硬盘。 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。 8.视频录制：录制分辨率支持1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持标准H.264，支持MP4视频封装格式。 9.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。 10.▲互动功能：支持H.323、SIP等标准互动传输协议，便捷进行远程互动教学应用，支持H.239和BFCP双流互动协议。 11.应具备自主知识产权，提供视频信号处理相关知识产权证明文件复印件。 12.应具备实时采集600万以上像素的一线通双视频云镜能力，需提供省级以上高新技术产品证明复印件。 | 台 | 2 |
| 2 | **电子云台应用软件** | 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。  2.▲电子云镜：支持通过电子云镜应用技术，单镜头拍摄生成全景和特写两个1080P高清画面。支持EPTZ电子云台控制功能，实现对非云台摄像机拍摄的特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。EPTZ电子云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。  3.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。  4.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。  5.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分钟分段三种方式可选。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。  6.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。  7.导播管理：支持对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，动手导播模式下支持信号源实时切换录制。提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，支持自定义布局方式，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。支持渐变、缩放、切换等转场特效。支持添加LOGO，可通过鼠标直接拖拽设置LOGO在画面的显示位置。支持添加字幕，字幕颜色、字幕描边、字幕背景可设。支持设置录制的片头片尾。  8.摄像机控制：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。每个云台摄像机应至少支持8个预置位设置与调用功能。  9.面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。  10.视频环出：2路HDMI信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下双HDMI输出分别实时环出互动主、辅流画面。  11.音频处理：内置音频处理功能，支持4路音频通道同步处理，包括EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。  12.▲跟踪功能：基于图像识别分析技术，无需辅助定位装置，摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能，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。  13.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。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。  14.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。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。  15.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。  16.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。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。  17.视频上传：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资源平台。  18.支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求。提供英文界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。  19.提供录播管理应用软件相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | 套 | 2 |
| 3 | 在线交互软件 | 1.互动管理：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。 2.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。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 3.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。 4.▲远程授课管理：支持授课模式和会议模式两种互动方式。授课模式支持老师实时预览远端画面；提供契合互动教学应用的简易操作模式，支持控制面板按键式快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合。 5.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。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 6.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。 7.▲具备双流互动功能,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。 8.提供录播互动相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | 套 | 2 |
| 4 | 教师高清摄像机 | 1) 传感器类型：CMOS、1/2.3英寸 2) ▲采用逐行扫描模式，有效像素不低于1000万 3）为充分保障视频采集、编辑后的高清效果，图像采集分辨率支持4608\*3488，提供第三方权威机构检测报告复印件证明； 4)采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法 5) 最大水平视场角49°，最大垂直视场角28.2° 6) 网络接口：RJ45，10/100/1000M自适应 7）视频接口：3G-SDI、网络 8）编码技术：视频H.264/H.265，音频AAC 9) 支持POC供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明； 10) ▲内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持教师全景和特写切换跟踪模式。 11)整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 12) 要求摄像机与录播主机为同一品牌。 | 台 | 2 |
| 5 | 学生高清摄像机 | 1) 传感器类型：CMOS、1/2.3英寸 2) ▲采用逐行扫描模式，有效像素不低于1000万 3）为充分保障视频采集、编辑后的高清效果，图像采集分辨率支持4608\*3488，提供第三方权威机构检测报告复印件证明； 4)采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法 5) 最大水平视场角82.9°，最大垂直视场角52.8° 6) 网络接口：RJ45，10/100/1000M自适应 7）视频接口：3G-SDI、网络 8）编码技术：视频H.264/H.265，音频AAC 9) 支持POC供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明； 10) ▲内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持学生全景和特写切换跟踪模式。 11)整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测报告复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 12) 要求摄像机与录播主机为同一品牌。 | 台 | 2 |
| 6 | 拾音话筒(含吊杆) | 频率响应 100Hz～18KHz；灵敏度 -40dB±3 dB （re 0dB=1V/Pa@1kHz）；指向特性 全向型；输出阻抗 200Ω±30%；输出幅度 Max 300mV；最大承受声压 110dB SPL（A计权@1KHz，THD≤1%）；动态范围 76dB（A）；信噪比 60dB（A)（re 94dBSPL=1Pa@1KHz) | 支 | 8 |
| 7 | 音频处理器 | 12进4出音频处理器，集成自动噪音抑制技术，（去除包含空调、排气扇等噪音干扰）保证声音质量；可通过网络进行监听，软件升级和参数配置（支持局域网和公网）；8路差分输入；4路单声道Line-IN输入, 4路平衡输出，；8路平衡输入可做16段EQ处理（其他输入、输出不作EQ处理）； 音抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号；回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行AEC处理，参考信号为远程音频信号；具有AGC功能，防止多人大声说话时破音；远程回声消除： 处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms回声抑制比： ＞60dB采样率： 32K采样位数： 16位动态范围： 90db；环境噪声消除： 稳态噪声消除比：30dB ；频率响应 ： 20Hz-16KHz 最大增益 ： 59dB | 台 | 2 |
| 8 | 录制面板 | 1) 在讲台上镶嵌式安装方式； 2) 控制接口：RS232 3) 信号指示灯：支持 4) 支持一键式系统电源开关控制。 5) 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6) 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7) 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8) ▲教师上课过程中，通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9) 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 提供面板样品。 | 套 | 2 |
| 9 | 有源音箱 | 主音箱参数：木质二分频音箱，外饰PVC皮。扬声器选用一只优质4.5吋中低音和一只高音杨声器，内置D类数字功放，带2×10W功率输出(8欧定阻)，发热小，功效更高，带1组线路输入接口，1组功率输出接口，额定输出功率：2×10W/8Ω；信噪比（A计权）：≥85dB；音箱频响范围：100Hz-16KHz ±15%；音箱灵敏度：90dB ±3dB，电压适应范围：165V~250V/50Hz。 副音箱参数：木质二分频音箱，外饰PVC皮。扬声器选用一只优质4.5吋中低音和一只高音杨声器，额定功率： 10W/8Ω；频响范围：100Hz-16KHz ±15%；灵敏度：90dB ±3dB。 | 对 | 2 |
| 10 | 设备墙柜 | 壁挂式小机柜6U挂墙600\*440\*368 | 个 | 2 |
| 11 | **交互一体机** | **技术参数详见附件2** | 台 | 2 |
| 12 | 系统配件 | 含VGA分配器、切换器等各类配件、线材。 | 套 | 2 |

**二、投标文件要求**

投标人的投标文件中应包含以下内容（投标文件密封，一式两份，一正一副，胶装成册。所有证件均须真实、有效，复印件均须加盖公章，缺少以下任意一项内容即作无效标处理）：

1.投标报价清单(含货物费、运输费、安装费、措施费、服务费、施工费、税费等全部费用。投标报价高于采购预算者视为无效报价。报价以人民币计，并以大写为准)。**投标报价清单见附件1；**

2.营业执照副本复印件；

3.投标人开户银行、户名、账号；

4.投标代表身份证复印件；如非法定代表人投标，另提供法定代表人授权委托书原件、法定代表人身份证复印件；

5.投标产品技术参数响应表（根据谈判文件采购清单内容制作；应注明：不偏离、正偏离、负偏离）。投标人投标产品与本采购清单所列品牌型号不一致的，另需提供第三方检测机构出具的产品检测报告复印件，原件备查。

6.投标货物技术性能说明；

7.产品质量及售后服务承诺书；

8.提供自采购公告发布之日起至开标截止时间止的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“浙江政府采购网”（www.zjzfcg.gov.cn）投标人信用查询网页截图（以开标当日采购人核实的查询结果为准）；

9.其他相关材料（谈判文件采购清单要求提供的证明材料等）。

**三、投标文件递交及开标时间：**

1.开标时间：**2020年08月17日10：00**

2.开标地点：湖州市二环东路759号湖州师范学院东校区明达楼204室

3.联系人：董老师

4.电话：0572-2321093

**四、中标办法**

本项目根据报价、售后服务承诺等确定拟中标单位。

**注：**如出现废标情况，招标人将根据实际情况，采用“按序递补”或“重新招标”的方式重新确定中标人。

**五、履约保证金：**

中标人应向采购人交纳合同总价的5%作为履约保证金，履约保证金形式为：现金或银行、保险公司出具的保函，中标人应根据采购人要求汇入采购人指定账号或提供保函。履约完毕后无息退还。履约保证金退还后，中标人（成交人）应根据合同要求履行质保期内的义务。

采购人银行账户信息：单位名称：湖州师范学院；开户行：建行吴兴支行；账号：33001649335050002860。统一社会信用代码：123305004711725032。地址、电话：湖州市二环东路759号，0572-2321567。

**六、付款方式**

（1）货款预付：签订合同后，采购人可以按照合同金额的30％支付预付款给中标人，但中标人需提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施；如中标人不提交预付款保函或其他担保措施，采购人不予支付预付款。

（2）货款支付：项目经采购人验收合格后，中标人开具发票，一次性全额支付货款。

**七、交货时间及地点**

交货时间：**签订合同后1个月内供货**。逾期没收履约保证金，采购人有权单方面解除合同。

交货地点：湖州师范学院指定地点

**八、售后服务**

1.自验收合格之日起，**质保期1年**，质保期内仪器出现故障，中标人应在30个工作日内完成免费维修或更换。

2.中标人应根据采购人要求,派专业技术人员前往采购人单位免费为采购人指导安装并培训操作人员,直至采购人操作人员能熟练掌握所购仪器的使用操作。

**九、产品质量保证**

1.投标人提供的产品必须为原厂生产的合格产品，符合相关国家标准。如采购人验收或使用时发现中标人提供的为假冒伪劣产品，采购人将依据《中华人民共和国消费者权益保护法》和《浙江省实施〈中华人民共和国消费者权益保护法〉办法》有关规定对中标人进行索赔。

2.中标人供应的产品如不符合招标文件和合同要求，采购人有权无条件退货，责任全部由中标人承担。

**附件：投标报价清单**

**湖州师范学院采购管理中心**

**2020年08月04日**

**附件1：**投标报价清单

**投标报价清单**

项目名称：湖州师范学院理学院物理实验教学中心仪器设备采购项目（标段二）

项目编号：XZ2020-098

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌、规格型号和技术参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **总价（元）** |
| 1 | 高清录播主机 |  | 台 | 2 |  |  |
| 2 | **电子云台应用软件** |  | 套 | 2 |  |  |
| 3 | 在线交互软件 |  | 套 | 2 |  |  |
| 4 | 教师高清摄像机 |  | 台 | 2 |  |  |
| 5 | 学生高清摄像机 |  | 台 | 2 |  |  |
| 6 | 拾音话筒(含吊杆) |  | 支 | 8 |  |  |
| 7 | 音频处理器 |  | 台 | 2 |  |  |
| 8 | 录制面板 |  | 套 | 2 |  |  |
| 9 | 有源音箱 |  | 对 | 2 |  |  |
| 10 | 设备墙柜 |  | 个 | 2 |  |  |
| 11 | **交互一体机** |  | 台 | 2 |  |  |
| 12 | 系统配件 |  | 套 | 2 |  |  |
| **投标报价**  **总价** | | **大写人民币 （￥ 元）** | | | | |

授权代表签字：

投标人（盖章）：

2020年月日

**附件2：**交互一体机技术参数

**交互一体机技术参数**

一、整体设计

1.全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。

2.整机屏幕采用65英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。

3.整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。

4.智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。

5.整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网。

二、主要功能

1.整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。

2.一键调整PPT画面比例：可通过机身前置按钮对PPT课件实现一键切换画面显示比例。

3.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。

4.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。

5.快速通道跳转：整机处于非内置PC通道下，在屏幕侧边可调出PC通道按钮，支持用户一键回到PC通道；同时支持用户自定义设置常用快捷通道，可从侧边栏一键进入该通道，提升老师教学效率。

6.整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能。

1）支持手机扫描二维码，实现互动答题功能。

2）支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况。

3）可便捷设置学生姓名，方便老师管理课堂答题情况。

4）支持开启或关闭信息接收功能，开启后学生可通过手机发送信息至智能平板展示，增加课堂互动方式。

7.设备支持DBX音效，支持用户在菜单中开启/关闭DBX-TV中总恒音、总绚音、总环音的功能。

8.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。

9.内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，方便用户使用。

10.手势识别：支持用户自定义手势操作，在任意通道下可自动识别上、下、左、右方向的五指滑动，快速实现返回、截图、冻屏、息屏等功能。

三、电视系统

1.屏幕图像分辨率达1920\*1080，显示性能满足FHD高清点对点要求。

2.输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45。

3.输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。

4.图像制式：PAL/SECAM/NTSC

5.喇叭输出功率：15瓦x2

6.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。

7.内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。

8.内置无线网卡：支持802.11 b/g/n

四、触摸系统

1.采用红外触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写。

2.触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度小于4.5mm,，即触摸物体距离玻璃外表面高度低于4.5mm时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。

3.触摸屏具有防光干扰功能，能在照度400K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。

五、嵌入式系统

1.无PC状态下，嵌入式安卓操作系统支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程（组）智能求解、自动求导求积分等操作；该计算器还可根据用户输入的函数，智能绘制函数图像，提升老师课堂效率。

2.无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、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报修。

3.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。

4.在PC系统出现异常或需要清除PC数据时，可插入带激活文件的U盘，在嵌入式系统的设置界面中启动PC一键还原功能，将PC系统恢复至出厂状态。

六、内置电脑

1.采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。

2.采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。

3.▲处理器：Intel Core i5,主频为双核四线程

4.▲内存：8G DDR4笔记本内存或以上配置

5.▲硬盘：256G或以上SSD固态硬盘

6.具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。

7.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。

8.具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。

9.内置网卡：支持10M/100M/1000M自适应。