**第三章采购需求**

一、本次招标的项目

1、投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款名称 | 说明和要求 |
| 1 | 项目预算 | 635.86万元。投标价不能超过采购预算，超过视为无效投标。 |
| 2 | 是否接受进口产品投标 | 接受（）不接受（√） |
| 3 | 标前踏勘现场或/和标前答疑会 | 组织（）不组织（√） |
| 4 | 述标和/或产（样）品演（展）示 | 有（）无（√） |
| 5 | 投标有效期 | 自开标之日起90天内。 |
| 6 | 投标要求 | 开标必须携带加密投标文件的CA数字证书、U盘内需拷贝投标文件和转换为PDF格式的盖章彩色扫描件。（或者是投标工具导出的PDF格式） |
| 7 | 评标方法 | 最低评标价法（）综合评分法（√） |
| 8 | 采购需求 | 详见采购清单 |
| 9 | 交货时间 | 自合同签订之日起 60 天内完成供货及安装调试 |
| 10 | 交货地点 | 用户指定地点 |
| 11 | 备注 | 1、采购需求中未列明偏差的除特殊订制类货物以外，列明的尺寸、重量及体积允许±5%偏差。2、采购标的物需按照国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范执行。 |

2、采购需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参考型号及技术要求** | **数量** | **单位** |
| **（一）** | **室内实训室（4间）** |  |  |  |
| 1 | 导轨安装实训设备及配套工具 | 一、概述1、导轨安装与调整实训装置，适用于职业院校、中职院校电梯技术专业学员进行“电梯导向系统”的安装实训与调试，主要有实训架、导轨、导轨架、导靴组成，主要零件均采用真实电梯部件。2、导轨接头处的强度和刚度不得低于导轨刚性，应足以承受电梯的偏重力及安全钳动作时的冲击力。接头处的定位质量要求榫头完全楔入榫槽，且连接后接头处不应存在连续缝隙。二、参数要求1、规格尺寸：1600\*1600\*2800mm（长\*宽\*高）。2、相对湿度＜85%（25℃）。3、主体框架：专用角钢喷涂，防水防锈。三、配置要求导轨安装与调整实训设备 1 套导轨 1 套导轨架 1 套导靴 1 套专用工具 1 项四、实训要求1、认识电梯导轨种类。2、鉴别电梯导轨参数尺寸及检验规格。3、电梯导轨安装方法。4、电梯导轨安装标准检测方法等。5、电梯导轨安装工具与检测工具的使用方法。 | 20 | 套 |
| 2 | 层门安装实训设备及配套工具 | 一、整体要求要求该装置至少由钢结构框架、层门等部件组成。按电梯开门方式的不同，设备至少分为中分门跟旁开门两种类型。整体外观要求简洁、实用，能够直观地看到层门机构的全部器件及整个机械动作过程。二、技术指标1. 开门宽度≥800mm；2. 门高度≥1000mm；3. 开门方式：中分（或旁开）；4. 层门材料：Q2355. 整机重量≤100KG；6. 外形尺寸（长×宽×高）：1700mm×1000mm×1900mm（±5%）。三、设备配置1、钢结构框架1台2、层门扇1套3、门框1套4、层门上坎1套：开门宽度≥800mm5、层门地坎1条：材料铝合金；开门宽度≥800mm6、层门地坎支架2个7、安装与测量工具1套：至少包含水平尺、线坠、卷尺、开口扳手、梅花扳手、钢直尺、一字螺丝刀、十字螺丝刀、活动扳手、内六角扳手、子弹头三位插板、工具箱等，投标文件内提供包含规格和数量的详细清单。8、实训指导书及相关说明书等资料1份四、实训项目1. 层门地坎的安装与调整；2. 层门门框的安装与调整；3. 层门上坎的安装与调整；4. 层门门扇的安装与调整；5. 层门连接钢丝绳的调整；6. 层门自闭力装置的安装与调整；7. 电梯层门门锁的安装与调整；8. 层门滚轮的更换；9. 层门挂板的更换；10. 层门三角锁的更换。 | 20 | 套 |
| 3 | 门速调整实训设备 | 一、设备要求设备要求根据当前真实电梯门机构的装调和维保需求而开发，至少由钢结构框架、电动葫芦、门框、层门门扇、层门地坎、层门上坎、轿厢龙门架、轿厢门扇、轿厢门地坎、门机、导轨、导轨支架、导靴等部件组成。能在钢结构框架内进行安装与调整，使其符合电梯门系统相关规范要求。并能通过轿厢架的上下运动模拟轿厢在井道中的运行，当平层时，门机构能够带动轿厢门与层门开闭，轿厢离开后，层门紧闭，能够直观地看到门机构的全部器件及整个机械动作过程。二、功能要求1. 应采用钢结构电梯井道平台设计，整体外观简洁明了；2. 应遵循模块化的设计理念，根据电梯安装工艺要求进行教学实训式的设计；3. 应采用真实机构器件，使学生学到的与实际应用的一致；4. 应模拟真实环境，使其安装工艺与实际安装一致，且能更方便的进行其维保项目的操作；5. 应采用电动葫芦拖动轿厢架在导轨上的运动，使演示与调试更加方便。三、技术指标1.电源输入：单相三线 AC220V 50Hz；2.工作环境：海拔＜1000m；温度-10℃～+40℃；湿度＜95%RH无水珠凝结；环境空气中不应含有腐蚀性和易燃性气体；3.门机：永磁同步变频门机；4.门机电机额定电压：AC100/125V；5.门机电机额定转速：180r/min；6.门机电机额定功率：43/94W；7.开门宽度：800mm；8.门高度：1000mm；9.轿门材料：表面喷塑碳素钢板；10.层门材料：不锈钢板；11.整机功耗：≤0.5KW；12.整机重量：≤600KG；13.外形尺寸：2250mm×1650mm×3000mm（长×宽×高）（±5%）。四、设备配置1 井道框架 1 台2 导轨 1 套3 门机安装架 1 套4 电动葫芦 1 台5 层门扇 1 套6 门框 1 套7 层门机构 1 套8 层门地坎 1 条9 层门地坎支架 2 个10 护脚板 1 块11 轿厢门扇 1 套12 门机连接支架 1 套13 永磁变频门机 1 套14 摆臂式异步门刀 1 套15 轿厢门地坎 1 条16 安装与测量工具 1 套17 随机资料 1 份五、实训项目1.导轨支架与导轨的安装与调整；2.电梯层门地坎的安装与调整；3.电梯轿厢门地坎的安装与调整；4.电梯层门门框的安装与调整；5.电梯层门上坎的安装与调整；6.电梯层门门扇的安装与调整；7.门机的安装与调整；8.电梯轿门的安装与调整； 9.门刀的安装与调试；10.电梯层门地坎与轿厢门地坎尺寸的调整；11.电梯门机参数的设置与调试；12.电梯开关门的调试； 13.电梯门系统的保养。 | 18 | 套 |
| 4 | 门速调整实训设备搬迁调试 | 本设备为原有旧设备，需要从原有实训室整体拆出来，然后，运输到新实训楼，进行安装调试，需更换永磁变频门机、摆臂式异步门刀以及永磁变频门机各一套。 | 2 | 套 |
| 5 | 电子式电控屏 | 一、产品概述本设备主要由钢板箱体、默纳克NICE3000new一体式变频器、默纳克专门接口板、接触器、空气开关、相关插件等零件组成。学生根据随机文件资料说明，在柜体上进行安装与调整，使其符合电梯控制系统相关规范要求。★本设备可根据调试控制器变更一体机变频器电梯速度，楼层，电流，等参数。二、产品特点1.整体外观简洁明了，占地空间小；2.方便学员对电控屏内部结构的认识及操作；3.方便指导老师对于学员的操作指导及安全监管；4.采用真实机构器件，使学生学到的与实际应用的。三、技术参数1.电源输入：单相三线AC380V50Hz；2.工作环境：湿度＜95%RH无水珠凝结；环境空气中不应含有腐蚀性和易燃性气体；3.安全保护：接地；漏电（动作电流≤30mA）；过压；过载；短路；4. 控制方式：VVVF；5. 额定速度：≤0.75 m/s；6. 整机功耗：≤0.75KW；7. 整机重量：≤110KG；8. 外形尺寸：1200mm×400mm×1700mm（长×宽×高）。四、配置清单柜体 1 台 材料：Q235/表面喷塑处理一体式变频器 1 套 电子元件组接触器 1 套 电子元件空气开关 1 套 电子元件安装与测量工具 1 套 详见配套工具清单随机资料 1 份 实训指导书及相关说明书等资料五、配套工具清单调试控制器 NICE3000 1 个万能表 - 1 个一字螺丝刀 1×45mm 1 把十字螺丝刀 3×75mm 1 把六、实训项目1.电梯电控屏各零部件安装与调整；2.电梯电控屏电路调整与维护；3.电梯一体机参数设定与调试；4.电梯电控屏保养维修注意点； | 10 | 套 |
| 6 | 嵌入式空调 | 产品匹数：5匹 能效等级：三级 能效变频/定频：定频产品特色：静音空调，独立除湿 冷暖类型：冷 | 12 | 套 |
| 7 | 空调安装辅材 | 铜管、铁架等等 | 12 | 套 |
| 8 | 功放带前置 | 失真度：小于0.03%频率响应：20Hz-20KHz,±0.3dB @ 100w8Ω阻尼系数：大于1000 @8Ω信噪比：大于103dB输入灵敏度：0.775、1.0V、1.2V可选择输入阻抗：10KΩ不平衡:20KΩ不平衡连接器：输入:XLR母；输出:接线柱和Speakon座指示灯：电源指示灯、信号电平指示灯、压缩指示灯、过热保护指示灯、桥接指示灯冷却：无级变速风扇,气流由前到后功放保护：限制消失真电路；输出短路过电流保护、过温保护、输出直流喇叭保护、射频过载保护、市电熔断保护。电源：交流220V（±20%）50Hz或交流110V（±20%）60Hz规格(cm)：2U:W48.5\*D48.58\*H9；3U:W49\*D48.5\*H14(含拉手、侧耳) | 4 | 套 |
| 9 | 音箱 | 低频部分：12"低音单元，2.375"音圈，高频部分：RX14™ 1.4"钛膜高音, 带正温度系数电阻保护，功率：200W节目功率，400W节目功率，800W峰值功率 | 8 | 个 |
| 10 | 话筒 | 一拖2无线话筒，100个频点以上 | 4 | 个 |
| 11 | 领夹话筒 | 一拖2无线领夹话筒，100个频点以上 | 4 | 个 |
| 12 | 一体机 | 一、屏体硬件：1、UHD高清液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸;物理分辨率：3840×2160可无损播放4K片源屏体亮度≥470cd/ M2，对比度≥4800：1，最大可视角度≥178度；交互平板屏体色彩覆盖率不低于85%NTSC，交互平板采用金属材质，屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度≤3.5mm，雾度≤8%；2、交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度≥9H；3、红外触控技术，在双系统下均支持不少于20点触控及同时书写；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）4、交互平板具备抗强光干扰，在≥200K LUX照度的光照下保证书写功能正常；5、★前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）6、为便于用户操作交互平板，至少具备8个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2路双通道USB3.0接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识；8、★交互平板前置1路标准非转接HDMI接口与≥1路USB Type-C接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）9、交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根USB线直接读取插在交互平板上的U盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等USB设备；10、通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过HDMI/VGA连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；11、★交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）12、★交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）13、为满足课堂视听需求，交互平板采用组合音响，前置双扬声器功率不低于30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；14、整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi和AP 热点均支持频2.4GHz/5GHz ，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m；15、智能交互平板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到95%的节能效果16、内置电脑：内置插拔式模块化电脑，采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修CPU采用Intel第8代酷睿I5处理器（CPU 8400）及以上；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD； ★17、智能交互平板具有供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电。（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件） | 4 | 套 |
| 13 | 推拉电子版 | 基本尺寸：4000mm\*1300mm,和一体机配套，书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度大于0.4MM，漆膜厚度：6H;具有推拉滑轮，具有限位档 | 4 | 套 |
| 14 | 光能书写版 | 900\*1200MM带移动支架，可光能书写。 | 4 | 套 |
| 15 | 教学录播一体化系统 | 1)录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，整机配置ARM双核处理器、Linux系统、1TB存储硬盘、支持SATA3.0、2GB系统内存，整机功耗≤40W。2)主机应采用高度一体化设计，支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。3)录播主机与高清液晶触控屏应一体化设计、无外接触控屏，屏幕分辨率≥1920\*1080，屏幕尺寸≥15英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。4)★屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求，即在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）,其LB需达到≤100 W·m-2·sr-1。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）5)为保证安全性，整机屏幕要求加装≥3mm厚的钢化玻璃，表面硬度应≥7H。6)主机应具备RJ45接口≥4个，其中POE接口≥3个。7)主机应具备HDMI输入接口≥2个，均可支持输入3840\*2160@30HZ、1920\*1080P@60Hz 、1920\*1080@50HZ等视频输入；至少1路具备音频采集能力，可通过软件控制音频采集开启或关闭。8)★主机应具备HDMI输出接口数量≥3个，支持3840\*2160@60HZ输出，且支持音视频同步输出。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）9)主机应内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持2种不同类型的无线麦克风接入。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）10)主机应具备≥2路幻象供电麦克风输入，采用平衡传输，均支持48V幻象供电；≥2路线路音频输入，支持输入双声道；≥2路线路音频输出，支持输出双声道。11)主机应具备USB接口数量≥3个。12)整机应具备开机、关机和节能三键合一功能。长按三合一按键，主机一体化触摸屏上可弹出“关机”确认对话框，点击“确认”或10秒未确认后系统执行关机命令自动关机。13)★主机应采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）14)主机应支持摄像机接入检测，摄像机离线会在主机屏幕上显示离线状态和对应的错误码。15)★主机对于多媒体画面采集应支持双HDMI画面拼接，拼接后可输出32:9比例画面，采集画面完整无剪切。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）16)应支持USB音频通信，支持接入标准USB声卡设备，可通过USB实现双向多路音频通信。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）17)应支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作。主机与无线音频设备对频成功后，主机一体化触控屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，可通过提示音确定连接状态。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）18)应支持H.264(BP/MP/HP)视频编码/解码，可扩展支持H.265编码/解码。19)★在支持不少于8路1080P30fps编码的同时，还应支持不少于8路1080P30fps解码。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）20)应支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。21)应支持通过主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。22)应支持多通道同时录制，支持生成标准MP4格式视频文件，支持同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。23)录制文件唇音同步，音画不同步时间差应≤160ms。24)应支持录制清晰度设定，支持4K30fps视频录制，可选择4K、1080P、720P、VGA、QVGA等；支持录制帧率设定，可根据需要选择25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级。25)主机应支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推流路数≥3路；26)应支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。27)应支持录制文件自动归档，可按照日期、时间等维度自动存储到对应文件夹，支持文件自动关联，用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号下。28)应具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。29)★应支持注册IOT物联平台，可通过IOT物联平台实现对设备的远程管控；查看当前主机总数、日活个数、月活数量、当前在线数量；查看设备在线与离线状态；查看设备ID信息、IP地址、激活时间等信息；通过web网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）导播系统1套；互动系统1套；高清云台摄像机2台；4K教师全景摄像机1台；4K学生全景摄像机1台图像智能跟踪定位系统1套；指向麦克风1套；无线麦克风1套；有源音箱1对；互动电视1台；远程互动授课软件1套 | 2 | 套 |
| 16 | 监控系统 | 监控系统，产品类型 网络硬盘录像机1. 支持16路160Mbps视频接入2. 2个，RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网电口3. 支持2个HDMI、1个VGA、1个CVBS接口，其中HDMI1、VGA和CVBS同源输出，HDMI2和HDMI1、VGA、CVBS异源输出，HDMI2最高支持4K显示输出4. 支持最大16路同步回放和多路同步倒放5. 支持4个SATA接口，单盘最大10TB，支持1个eSATA接口6. 支持硬盘配额和盘组存储模式，实现录像定向存储。7. 支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络资源统计）功能8. 支持G.711音频编解码9. 支持对重要录像的锁定、解锁，支持警前警后录像10. 支持人脸检测、区域入侵、越界检测、音频检测等多种智能检测接入和联动。11. 支持即时回放、普通回放、事件回放、标签回放、智能回放、日志回放、图片回放、外部文件回放12. 支持12V电源输出13. 支持1/4/6/8/9/16画面预览分割。14. ★应具有31键按键+飞梭机械面板、支持上限不低于4个硬盘一对一指示灯、运行指示灯（RUN）、告警指示灯（ALM）、网络状态指示灯（NET）、遥控指示灯（IR）、电源指示灯（PWR），投标时提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件加盖公章，原件备查。15. ★应支持上限不低于1个eSATA接口，应支持上限不低于1个DC12V电源输出接口，投标时提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件加盖公章，原件备查。16. ★应该支持3/4/5/7/9/10/12/16/32走廊分屏预览模式；应支持1/2/3画面的走廊模式回放，投标时提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件加盖公章，原件备查。17.提供不少于8路的视频监控前段设备，保存期不短于3个月。 | 4 | 套 |
| 17 | 指纹锁 | 门锁，指纹锁、虹膜锁 | 4 | 套 |
| 18 | 教师讲桌 | 单人定制（含机柜），冷轧钢板，1200mm\*800mm\*1000mm | 4 | 张 |
| 19 | 手提电脑 | 1、处理器：Intel I7-1165G7；2、内存：16GB DDR4 3200MHz，2个内存插槽，最大支持32GB；3、硬盘：512GB 固态硬盘；4、接口：不少于4个USB接口，其中USB 3.2不少于2个，可包含1个Type-C全功能接口（数据传输+PD+DP），1个HDMI，1个RJ-45，1个耳麦二合一接口；5、网卡：Intel WiFi 6 2×2无线网卡；6、显示器：14英寸16:10 WUXGA (1920 x 1200)，色域100% sRGB，亮度≥350 nits；7、摄像头：720P高清摄像头，带摄像头物理遮挡滑盖；8、电池：≥50Whr电池；9、规格：重量≤1.5Kg，厚度≤18mm；10、外壳材质：航空铝合金（A/C/D三面）；11、操作系统：预装正版Windows 10操作系统；12、认证证书：1）3C、节能、环境（十环）认证；13、其他证书：★1）符合国家级GB/T 9813.2-2016标准中噪声检验，空闲状态噪声声压级≤8.52dB(A)，工作状态噪声声压级≤21.98dB(A) ，投标时提供满足技术参数的证明材料。2）符合国家级GB/T 17626.5-2019标准中防雷击要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。3）符合国家级GB/T 17618-2015、GB/T 9254-2008、GB/T 17625.1-2012标准中电磁兼容性检验要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。4）符合国家级GB/T 9813.2-2016标准中环境适应性检验要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。★5）符合国家级GB 4943.1-2011标准中的防火要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。6）符合国家级GB/T 9813.2-2016标准中的自由跌落检验要求，跌落高度不低于250mm，投标时提供满足技术参数的证明材料。7）符合国家级GB/T 4208-2017标准中的防尘（IP5X）检验（试验）要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。 | 8 | 台 |
| **（二）** | **外场实训室（1个）** |  |  |  |
| 1 | 功放带前置 | 失真度：小于0.03%频率响应：20Hz-20KHz,±0.3dB @ 100w8Ω阻尼系数：大于1000 @8Ω信噪比：大于103dB输入灵敏度：0.775、1.0V、1.2V可选择输入阻抗：10KΩ不平衡:20KΩ不平衡连接器：输入:XLR母；输出:接线柱和Speakon座指示灯：电源指示灯、信号电平指示灯、压缩指示灯、过热保护指示灯、桥接指示灯冷却：无级变速风扇,气流由前到后功放保护：限制消失真电路；输出短路过电流保护、过温保护、输出直流喇叭保护、射频过载保护、市电熔断保护。电源：交流220V（±20%）50Hz或交流110V（±20%）60Hz规格(cm)：2U:W48.5\*D48.58\*H9；3U:W49\*D48.5\*H14(含拉手、侧耳) | 1 | 套 |
| 2 | 音箱 | 低频部分：12"低音单元，2.375"音圈，高频部分：RX14™ 1.4"钛膜高音, 带正温度系数电阻保护，功率：200W节目功率，400W节目功率，800W峰值功率 | 2 | 个 |
| 3 | 话筒 | 一拖2无线话筒，100个频点以上 | 1 | 个 |
| 4 | 领夹话筒 | 一拖2无线领夹话筒，100个频点以上 | 1 | 个 |
| 5 | 一体机 | 一、屏体硬件：1、UHD高清液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸;物理分辨率：3840×2160可无损播放4K片源屏体亮度≥470cd/ M2，对比度≥4800：1，最大可视角度≥178度；交互平板屏体色彩覆盖率不低于85%NTSC，交互平板采用金属材质，屏幕采用防眩光钢化玻璃保护，厚度≤3.5mm，雾度≤8%；2、★交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度≥9H；3、红外触控技术，在双系统下均支持不少于20点触控及同时书写；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）4、交互平板具备抗强光干扰，在≥200K LUX照度的光照下保证书写功能正常；5、★前置接口采用隐藏式内嵌结构，具有翻转式防护盖板，闭合后防护盖板与屏体齐平，保证用户使用安全的同时，也可防止前置接口粉尘堆积，避免造成损坏；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）6、为便于用户操作交互平板，至少具备8个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）7、为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2路双通道USB3.0接口，为避免用户误操作交互平板前置接口均须具有中文标识；8、★交互平板前置1路标准非转接HDMI接口与≥1路USB Type-C接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）9、交互平板与外接电脑设备连接时，支持以一根USB线直接读取插在交互平板上的U盘，并识别连接至交互平板的翻页笔、无线键鼠等USB设备；10、通电关机状态下交互平板与外接电脑、机顶盒等设备通过HDMI/VGA连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；11、★交互平板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）12、★交互平板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，并可通过扫描交互平板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书；（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件）13、为满足课堂视听需求，交互平板采用组合音响，前置双扬声器功率不低于30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；14、整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi和AP 热点均支持频2.4GHz/5GHz ，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m；15、智能交互平板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒，息屏模式下可达到95%的节能效果16、内置电脑：内置插拔式模块化电脑，采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修CPU采用Intel第8代酷睿I5处理器（CPU 8400）及以上；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD； ★17、智能交互平板具有供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电。（投标时需提供国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件） | 1 | 套 |
| 6 | 推拉电子版 | 基本尺寸：4000mm\*1300mm,和一体机配套，书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度大于0.4MM，漆膜厚度：6H;具有推拉滑轮，具有限位档 | 1 | 套 |
| 7 | 光能书写版 | 900\*1200mm带移动支架，可光能书写。 | 1 | 套 |
| 8 | 教学录播一体化系统 | 1)录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，整机配置ARM双核处理器、Linux系统、1TB存储硬盘、支持SATA3.0、2GB系统内存，整机功耗≤40W。2)主机应采用高度一体化设计，支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。3)录播主机与高清液晶触控屏应一体化设计、无外接触控屏，屏幕分辨率≥1920\*1080，屏幕尺寸≥15英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。4)★屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求，即在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）,其LB需达到≤100 W·m-2·sr-1。（投标时需第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）5)为保证安全性，整机屏幕要求加装≥3mm厚的钢化玻璃，表面硬度应≥7H。6)主机应具备RJ45接口≥4个，其中POE接口≥3个。7)主机应具备HDMI输入接口≥2个，均可支持输入3840\*2160@30HZ、1920\*1080P@60Hz 、1920\*1080@50HZ等视频输入；至少1路具备音频采集能力，可通过软件控制音频采集开启或关闭。8)★主机应具备HDMI输出接口数量≥3个，支持3840\*2160@60HZ输出，且支持音视频同步输出。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）9)主机应内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持2种不同类型的无线麦克风接入。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）10)主机应具备≥2路幻象供电麦克风输入，采用平衡传输，均支持48V幻象供电；≥2路线路音频输入，支持输入双声道；≥2路线路音频输出，支持输出双声道。11)主机应具备USB接口数量≥3个。12)整机应具备开机、关机和节能三键合一功能。长按三合一按键，主机一体化触摸屏上可弹出“关机”确认对话框，点击“确认”或10秒未确认后系统执行关机命令自动关机。13)★主机应采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）14)主机应支持摄像机接入检测，摄像机离线会在主机屏幕上显示离线状态和对应的错误码。15)★主机对于多媒体画面采集应支持双HDMI画面拼接，拼接后可输出32:9比例画面，采集画面完整无剪切。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）16)应支持USB音频通信，支持接入标准USB声卡设备，可通过USB实现双向多路音频通信。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）17)★应支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作。主机与无线音频设备对频成功后，主机一体化触控屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，可通过提示音确定连接状态。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）18)应支持H.264(BP/MP/HP)视频编码/解码，可扩展支持H.265编码/解码。19)★在支持不少于8路1080P30fps编码的同时，还应支持不少于8路1080P30fps解码。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）20)应支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。21)应支持通过主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。22)应支持多通道同时录制，支持生成标准MP4格式视频文件，支持同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。23)录制文件唇音同步，音画不同步时间差应≤160ms。24)应支持录制清晰度设定，支持4K30fps视频录制，可选择4K、1080P、720P、VGA、QVGA等；支持录制帧率设定，可根据需要选择25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级。25)主机应支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推流路数≥3路；26)应支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。27)应支持录制文件自动归档，可按照日期、时间等维度自动存储到对应文件夹，支持文件自动关联，用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号下。28)应具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。29)★应支持注册IOT物联平台，可通过IOT物联平台实现对设备的远程管控；查看当前主机总数、日活个数、月活数量、当前在线数量；查看设备在线与离线状态；查看设备ID信息、IP地址、激活时间等信息；通过web网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。（投标时需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）导播系统1套；互动系统1套；高清云台摄像机2台；4K教师全景摄像机1台；4K学生全景摄像机1台图像智能跟踪定位系统1套；指向麦克风1套；无线麦克风1套；有源音箱1对；互动电视1台；远程互动授课软件1套 | 1 | 套 |
| 9 | 监控系统 | 监控系统，产品类型 网络硬盘录像机1. 支持16路160Mbps视频接入2. 2个，RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网电口3. 支持2个HDMI、1个VGA、1个CVBS接口，其中HDMI1、VGA和CVBS同源输出，HDMI2和HDMI1、VGA、CVBS异源输出，HDMI2最高支持4K显示输出4. 支持最大16路同步回放和多路同步倒放5. 支持4个SATA接口，单盘最大10TB，支持1个eSATA接口6. 支持硬盘配额和盘组存储模式，实现录像定向存储。7. 支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络资源统计）功能8. 支持G.711音频编解码9. 支持对重要录像的锁定、解锁，支持警前警后录像10. 支持人脸检测、区域入侵、越界检测、音频检测等多种智能检测接入和联动。11. 支持即时回放、普通回放、事件回放、标签回放、智能回放、日志回放、图片回放、外部文件回放12. 支持12V电源输出13. 支持1/4/6/8/9/16画面预览分割。14. ★应具有31键按键+飞梭机械面板、支持上限不低于4个硬盘一对一指示灯、运行指示灯（RUN）、告警指示灯（ALM）、网络状态指示灯（NET）、遥控指示灯（IR）、电源指示灯（PWR），投标时提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件加盖公章，原件备查。15. ★应支持上限不低于1个eSATA接口，应支持上限不低于1个DC12V电源输出接口，投标时提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件加盖公章，原件备查。16. ★应该支持3/4/5/7/9/10/12/16/32走廊分屏预览模式；应支持1/2/3画面的走廊模式回放，投标时提供公安部检测机构产品专业认证测试报告复印件加盖公章，原件备查。17.提供不少于8路的视频监控前段设备，保存期不短于3个月。 | 1 | 套 |
| 10 | 指纹锁 | 门锁，指纹锁、虹膜锁 | 1 | 套 |
| 11 | 教师讲桌 | 单人定制（含机柜），冷轧钢板，1200mm\*800mm\*1000mm | 1 | 张 |
| 12 | 手提电脑 | 1、处理器：Intel I7-1165G7；2、内存：16GB DDR4 3200MHz，2个内存插槽，最大支持32GB；3、硬盘：512GB 固态硬盘；4、接口：不少于4个USB接口，其中USB 3.2不少于2个，可包含1个Type-C全功能接口（数据传输+PD+DP），1个HDMI，1个RJ-45，1个耳麦二合一接口；5、网卡：Intel WiFi 6 2×2无线网卡；6、显示器：14英寸16:10 WUXGA (1920 x 1200)，色域100% sRGB，亮度≥350 nits；7、摄像头：720P高清摄像头，带摄像头物理遮挡滑盖；8、电池：≥50Whr电池；9、规格：重量≤1.5Kg，厚度≤18mm；10、外壳材质：航空铝合金（A/C/D三面）；11、操作系统：预装正版Windows 10操作系统；12、认证证书：1）3C、节能、环境（十环）认证；13、其他证书：★1）符合国家级GB/T 9813.2-2016标准中噪声检验，空闲状态噪声声压级≤8.52dB(A)，工作状态噪声声压级≤21.98dB(A) ，投标时提供满足技术参数的证明材料。2）符合国家级GB/T 17626.5-2019标准中防雷击要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。3）符合国家级GB/T 17618-2015、GB/T 9254-2008、GB/T 17625.1-2012标准中电磁兼容性检验要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。4）符合国家级GB/T 9813.2-2016标准中环境适应性检验要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。★5）符合国家级GB 4943.1-2011标准中的防火要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。6）符合国家级GB/T 9813.2-2016标准中的自由跌落检验要求，跌落高度不低于250mm，投标时提供满足技术参数的证明材料。7）符合国家级GB/T 4208-2017标准中的防尘（IP5X）检验（试验）要求，投标时提供满足技术参数的证明材料。 | 2 | 台 |

核心产品：导轨安装实训设备及配套工具、层门安装实训设备及配套工具、门速调整实训设备、一体机、手提电脑、教学录播一体化系统。

二、设备的安装调试、试运行和验收标准要求

1. 本项目为交付设备承包项目，中标供应商承包及负责招标文件对中标供应商要求的一切事宜及责任。包括项目产品供货、配套设备提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等以及投标人认为必要的其他货物、材料、工程、服务；投标人应自行增加系统正常、合法、安全运行及使用所必需但招标文件没有包含的所有设备、版权、专利等一切费用，如果投标人在中标并签署合同后，在供货、安装、调试、培训等工作中出现货物的任何遗漏，均由中标供应商免费提供，买方将不再支付任何费用。
2. 中标采购设备到达目的地，经安装、调试、技术培训后，中标供应商向业主提请设备验收。业主在接到投标人通知的5天内派人到现场负责组织验收，业主按中标供应商提供的仪器设备清单及检验产品合格证、使用说明书和其它的技术资料。进口设备，除提供以上资料外，须会同海关、商检部门共同负责开箱检验、检查仪器设备及随机附件是否全新、完整无损，技术资料与图纸是否与业主的要求相符，可以通过逐一使用主要功能、对比、抽样检测、委托检测等方法对设备的技术指标和性能进行检测验收。所有指标应与投标文件一致或在招标文件允许的范围内并符合响应的国家或行业标准以及符合用户的使用要求。如有损坏、缺件、翻新等情况，应按款额赔偿。
3. 所有产品经安装、调试、技术培训、验收合格后，双方在《海南省政府集中采购货物验收单》一式四份书面签字验收。

三、技术资料

投标人应保证所提交给招标人和招标代理机构的资料和数据是真实的，因提交的资料和数据不真实所引起的责任由投标人自行承担。

四、工具

投标人提供产品设备所带专用工具清单，并标明其种类、用途和生产厂，并在货物到货时同时提供给业主，此价格应包含在投标价中。

五、备件

投标人可提供一个在正常情况使用下，保质期满后一年内可保证仪器设备正常使用的备件和材料清单，并标明其种类、生产厂、单价和总价，业主有权决定全部或有选择的购买。

六、易损件

投标人可提供一个易损、易耗件清单，并标明用途、生产厂、常规使用寿命和单价。

七、质量保质期

**本项目的质保期最低为一年，质保期从整体验收合格之日起计算**，免费上门服务**。**（采购清单中免费保修期有特殊要求的按照采购清单中的为准）。若厂家有超过期限免费保修期的按厂家方案执行。）

八、售后服务

8.1供货方中标后需在项目所在地具有相应的技术支持及售后服务网点，确保设备使用的用户能够得到及时优质的售后服务。

8.2在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知后需及时响应，并派出有能力的维修人员赶到业主现场进行维修处理。

8.3在保质期满后，投标人应保证以合理的价格提供备件和保养服务，当发生故障时，投标人应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

九、除招标文件明确外，未经业主同意，中标供应商不得以任何方式转包或分包本项目。

十、签订合同：中标供应商在收到《中标通知书》5个工作日内与业主签订合同。

十一、其它注意事项

 11.1提供正常系统维护和免费提供软件系统升级

 11.2中标方负责设备的安装、调试

 11.3未尽事宜由双方商议解决