

项目名称：贺州市人民医院城东分院改造全科楼医生培养基地楼设施项目（智慧教室设备）
项目编号：HZZC2025-J1-990115-GXWX

政府采购货物买卖合同

项目名称：贺州市人民医院城东分院改造全科楼医生培
养基地楼设施项目（智慧教室设备）

合同编号：12N49930930520251006

甲 方：贺州市人民医院

乙 方：广西达跃信息工程有限公司

签订时间：2025 年 月 日

（1）政府采购合同协议书

- (6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否
本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否
若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否
中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否
中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

- (7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：_____ / _____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：
_____ / _____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

- (8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

- (9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：____ / ____ 金额：____ / ____

国别：____ / ____ 品牌：____ / ____ 规格型号：____ / ____

否

- (10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：A02010107 平板式微型计算机、单元式空气调节机(制冷量≤14000W)、A02091001 普通电视设备（电视机）

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：____ / ____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：____ / ____

强制采购 优先采购

否

- (11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：¥1,272,612.00

大写：壹佰贰拾柒万贰仟陆佰壹拾贰元整

分包金额（如有）小写： /

大写： /

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他 合同金额包含但不限于：产品价、运输费(含装卸费)、保险费、安装(含开孔、开槽、人工、墙面修复等)、土建配合费及调试费、税费、培训费、产品检测费、产品质保期内维护等所有费用。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商额外的项目费用且不因设计变更(变更重要设备选型方案、因建筑功能改变导致的系统调整等重大设计变更除外)、工程量变化、市场价格变化等因素而变动，供应商在报价时应考虑各种风险因素和承受能力

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：全部货物安装调试验收合格后，经成交供应商书面申请并开具符合采购人财务要求的发票，采购人10个工作日内一次性付清货款。

分期付款： /

注：成交供应商每一次申请付款时必须提交规定的请款材料给采购单位，经采购单位审核通过后开具等额有效的发票(含税)，否则，采购单位有权暂停付款。采购单位在收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。

成本补偿： /

绩效激励： /

3. 合同履行

(1) 合同履行期限：分批次供货，采购人下订单通知后15个工作日内交付使用。

(2) 履约地点：贺州市人民医院指定地点

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否

收取履约保证金形式：根据《贺州市财政局关于在政府采购活动中推广使用电子保函的通知》(贺财采(2023)20号)文件精神，严格要求在政府采购活动中推广使用电子保函代替现金保证金采购人不得拒收供应商以保函形式提交的投标保证金、履约保证金和预付款，政府采购电子保函与银行转账等方式具有同等法律效力。供应商应将履约保证金以电子保函形式缴纳。

备注：成交供应商为微型企业的则无须缴纳履约保证金。鼓励参与政府采购活动的供应商以担保机构的电子保函、保险机构的保单等其他非现金交易担保方式缴纳投标保证金。允许供应商自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交保证金。

收取履约保证金金额：采购合同金额的5%（或2%）。在签订合同前，根据《中小微企业划型标准》，若供应商为大型企业，则必须向采购人缴纳政府采购合同金额的5%履约保证金；若成交供应商为中小企业则须向采购人缴纳政府采购合同金额的2%履约保证金；成交供应商为微型企业的则无须缴纳履约保证金。对受疫情影响的中小微企业（在提供真实可信证明材料的前提下），可免交履约保证金。（注：履约保证金不超过政府采购合同金额的5%）。
履约担保期限：质保期满后，供应商向采购人提交申请，采购人在10个工作日内无息退还履约保证金。

履约担保期限： /

(4) 分期履行要求： /

(5) 风险处置措施和替代方案： /

(6) 乙方保证软件无侵权，若有纠纷，由乙方承担责任。

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：贺州市人民医院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例： 否

是否存在破坏性检测：是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

否

验收组织的其他事项： /

(2) 履约验收时间：在项目完成且收到成交供应商验收申请后5个工作日内组织开展履约验收。

(3) 履约验收方式：一次性验收

分期/分项验收： /

(4) 履约验收程序： /

(5) 履约验收的内容：每一项技术和商务要求的履约情况

(6) 履约验收标准：依照采购文件的技术规格要求、投标文件技术参数响应表和国家有关标准进行逐条验收。履约验收标准以附件《采购清单》技术参数及配置要求为准。要求乙方提供关键设备检测报告。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否

(8) 履约验收其他事项： /

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

项目名称：贺州市人民医院城东分院改造全科楼医生培养基地楼设施项目（智慧教室设备）
 项目编号：HZZC2025-J1-990115-GXWX

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自合同签订之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____



甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称 （公章或合同章）	贺州市人民医院	单位名称 （公章或合同章）	广西达跃信息工程有限公司
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
联系人		联系人	蒋秀燕
联系电话		联系电话	18720981330
通信地址	贺州市八步区西约街 150 号 社会信用代码	通信地址	桂林市七星区环城南一路 9 号棠棣之华 21 栋 1-2-02 号 房
邮政编码	542899	邮政编码	541004
电子邮箱		电子邮箱	1174185787@qq.com
统一社会信用代码	12451100499309305T	统一社会信用代码	91450300MA5QKQ7UXG
		开户名称	广西达跃信息工程有限公司
		开户银行	广西桂林漓江农村合作银行 北站支行
		银行账号	375612010103978302

附件 1:

采购清单

项号	标的名称	数量及单位 ①	品牌	规格型号	参数性能、指标及配置等技术要求	单价 ②	金额 ③=①×②
一楼会议室（实现功能：会议一体机显示，会议扩声）							
1	主音箱	6 只	SE Audi otec hnik (美 高)	COX8 MK II	1. 类型：倒向箱体，同轴扬声器。频响范围(-6dB)：不低于 80Hz--20kHz；连续工作功率：250W；灵敏度 (1W/1M)：93dB；总谐波失真：3%(10%额定功率)；覆盖角度 (H×V)：水平 90°，垂直 90°；	3481	20886
2	四通道功率放大器	3 台	icon (艾肯)	Ares-400	1、8Ω 输出功率：400W×2 2、4Ω 输出功率：600W×2 3、8Ω 桥接输出：1200W 4、4Ω 桥接输出：1800W 5、频率响应：10Hz-20kHz +/-1dB 6、总谐波失真：<0.05% 7、信噪比：>105dB 8、转换速率：30V/μ S 9、阻尼系数：>250@8Ω 10、相位干扰：>60dB@8Ω 1KHz 11、输入阻抗：20KΩ (BALANCE)/10KΩ (UNBALANCE) 12、输入灵敏度：0.775V, 1.0V, 1.55V 13、保护功能：软启动、直流、过热、短路、过载、削波限制 14、自适应 RJ45 网络接口，可无级级联功放之间的信号。	4487	13461
3	反馈抑制器	1 只	PHIL EKS 飞利 克斯	HK-80 8	1、供电方式：AC~220V, 50Hz 2、消耗功率：20W 3、频率响应：20Hz-20KHz 4、采样率：32KHz 5、THD：<0.1%@1KHz 6、信噪比：>90dB 7、信号延时：<11ms 8、CMRR：>25dB (50Hz 至 20KHz) 9、输入阻抗：10 千欧 / 2 千欧 (线路 / 话筒) 10、话筒输入：47KΩ 11、线路输入：10KΩ 12、音乐输入：10KΩ 13、输出阻抗：主输出：220Ω 14、线路输出：1KΩ 15、录音输出：1KΩ	5570	5570
4	16 路数字调音台	1 台	icon (艾肯)	M16	1、16 路模拟输入，In1~8 平衡式 XLR/TRS 组合输入接口；stereo Input 9~16 TRS1/4 立体声输入插孔；2 路 USB3.0 输入声卡低本底噪声、多功能参数可调； 2、LR main 母线输出；4 路 AUX 辅助输出；1 路 TRS 监听 3、内置 USB 录音、播放功能，支持 APE\MP3\FLAC\WAV 无损音频格式； 4、8 路 DCA 编组、8 路静音编组，输入输出、效果器通道均可编入； 5、每路输入通道具有 4 段参量均衡器、压缩器、噪声门、极性、延时器；	8665	8665

					<p>6、每路输出通道具有 6 段参量均衡器、31 段图示均衡器、高低通滤波器、压限器、延时器、反馈抑制算法；</p> <p>7、支持 30 组场景预设，且可导入 USB 存储，便于备份调用；</p> <p>8、内置：正弦波、白/粉噪声信号发生器；</p> <p>9、Link 连接功能，可进行相邻通道绑定设置；防碰、误操作面板锁；</p>		
5	数字音频处理器	1 台	MARANI (马拉尼)	DPA260P	<p>1、24 位高端转换器外加 48Hz 频率</p> <p>2、2 路输入+ 6 路输出完美的混合矩阵音箱处理器</p> <p>3、每个输入通道都有 30 段参量均衡滤波器</p> <p>4、每个输出通道都有 7 段参量均衡滤波器</p> <p>5、每段均衡滤波器可选择为贝尔、高/低雪弗、高/低通、带通、陷波及全通滤波器</p> <p>6、滤波器的斜率从 6dB/Oct~48dB/Oct，可选为巴特沃斯，贝塞尔，林奎茨-瑞利滤波器</p> <p>7、每个输出都有高精度峰值限制器</p> <p>8、计算机网络连接，可直接与电脑连接，前面板的 USB 接口，也可直接与计算机连接通信</p> <p>9、可用 RS485 连接计算机，通过远程 PC 软件对机器进行设置、监测和控制。</p> <p>10、控制 前面板有 LCD 显示窗口，旋钮按键可对机器进行各项功能操作；</p> <p>11、前面板每通道有 LED 灯，用于显示输出电平</p> <p>12、通过 PC 软件可同时与 32 台设备进行连接、控制</p> <p>13、可储存的用户预设 24 个</p>	8355	8355
6	无线会议主机	1 套	icon (艾肯)	AT-6200M	<p>1. 采用 20 组 WiFi 通道+6 组 UHF 通道设计，高精度锁相环频率合成 PLL 技术，传输更稳定；</p> <p>2. 装备 2.0" 高亮度 LCD 触摸屏，可动态显示系统信号、通道、发言模式、发言人数、WiFi 频道；</p> <p>3. 采用 630-690MHz 之间频段，具备 20 组 WiFi 频道可选，支持 20 套系统同时使用，轻松避开各类干扰；</p> <p>4. 采用 3 组音频天线和 1 组控制天线，可分别调节、设置无线会议主机与会议单元的 WiFi 频道；</p> <p>5. 采用前向误差校正与重传机制，具备超强抗干扰能力，能有效隔离手机、无线电波、蓝牙、WiFi 等信号干扰，来电时绝不产生噪音；</p> <p>6. 单台主机最大支持 999 台无线会议单元在线，支持连接主席单元，主席单元具备优先权；</p> <p>7. 支持先进先出数量模式，可同时开启 6 台单元，发言人数可设置为 1-6 台；</p> <p>8. 系统可自定义会议单元 ID 编号，有效避免 ID 地址冲突，确保系统 ID 地址的唯一性；</p> <p>9. 内置摄像跟踪主机板卡，可脱离 PC 电脑专业软件进行摄像跟踪设置、保存及调用功能；</p> <p>10. 支持连接 4 台摄像机，采用 RS-485 控制接口，可外接视频矩阵功能，实现多跟踪画面自动切换；</p> <p>11. 支持 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 常规控制协议；连接高清视频解码盒后可与高清矩阵实现视频画面冻结功能，让摄像机在转动时冻结画面，不会出现摄像机旋转过程的图像；</p> <p>12. 支持 48KHz 音频采样频率，频率响应为 20Hz-20KHz，具备音量调节功能；</p> <p>13. 具备超远的发射与接收距离，理想环境有效距离 50 米，适用于各类高要求会议场合；</p> <p>14. 无线鹅颈话筒、头戴话筒、领夹话筒、手持话筒可混合搭配使用，通用性强；</p> <p>15. 采用 DC12V 电源适配器供电方式，保证电压在不稳定</p>	7504	7504

					情况下也能安全、稳定使用；		
7	主席单元	1台	icon (艾肯)	AT-690C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 装备 3.5"LCD 高亮度显示屏，可显示系统信号、通道、ID 地址、电池电量、WiFi 频道及发言时间； 2. 采用重力感应触摸感应芯片，带椭圆轨道 3 色指示灯显示，开关时无机械按键声，使用寿命长； 3. 铝合金面板内嵌莫氏硬度 6 级触控玻璃面板，具备防水防尘功能，防止开会过程中茶水泼溅影响设备正常使用； 4. 采用 630-690MHz 之间频段，具备 20 组 WiFi 频道可选，支持 20 套系统同时使用，轻松避开各类干扰； 5. 采用锌铝合金话筒杆，内置 2×14 毫米高保真镀金电容式拾音头，支持双拾音头横向阵列技术； 6. 咪杆采用高密度声干涉孔，精准计算孔径与间距，结合干涉校正技术精准控制拾音细节，有效提高人声频响范围拾音灵敏度； 7. 高灵敏度设计，内置自动增益功能，有效拾音距离可达 60-100cm； 8. 高保真无损音频传输技术，48KHz 音频采样频率，拾音灵敏、语音清晰，频率响应可达 30Hz-20KHz； 9. 单台主机最大支持 999 台无线会议单元在线，支持连接主席单元，主席单元具备优先权； 10. 支持先进先出会议模式，可同时开启 6 台单元，发言人数可设置为 1/2/3/4/5/6 台； 	1818	1818
8	代表单元	17台	icon (艾肯)	AT-690D	<ol style="list-style-type: none"> 1. 装备 3.5"LCD 高亮度显示屏，可显示系统信号、通道、ID 地址、电池电量、WiFi 频道及发言时间； 2. 采用重力感应触摸感应芯片，带椭圆轨道 3 色指示灯显示，开关时无机械按键声，使用寿命长； 3. 铝合金面板内嵌莫氏硬度 6 级触控玻璃面板，具备防水防尘功能，防止开会过程中茶水泼溅影响设备正常使用； 4. 采用 630-690MHz 之间频段，具备 20 组 WiFi 频道可选，支持 20 套系统同时使用，轻松避开各类干扰； 5. 采用锌铝合金话筒杆，内置 2×14 毫米高保真镀金电容式拾音头，支持双拾音头横向阵列技术； 6. 咪杆采用高密度声干涉孔，精准计算孔径与间距，结合干涉校正技术精准控制拾音细节，有效提高人声频响范围拾音灵敏度； 7. 高灵敏度设计，内置自动增益功能，有效拾音距离可达 60-100cm； 8. 高保真无损音频传输技术，48KHz 音频采样频率，拾音灵敏、语音清晰，频率响应可达 30Hz-20KHz； 9. 单台主机最大支持 999 台无线会议单元在线，支持连接主席单元，主席单元具备优先权； 10. 支持先进先出会议模式，可同时开启 6 台单元，发言人数可设置为 1/2/3/4/5/6 台； 	1818	30906
9	手持无线话筒	2套	icon (艾肯)	Cassius-U22	<ol style="list-style-type: none"> 1、载波频段：UHF 620-680MHz/740~820MHz 2、调制方式：FM 3、振荡方式：相位锁定频率合成器 4、灵敏度：在偏移度等于 25KHz，输入 6dBμV 时，S/N>60dB 5、最大偏移度：\pm45kHz 6、频带宽度：24MHz 7、综合 S/N 比：>100 dB 8、综合 T. H. D.：<0.5% @ 1 KHz 9、综合频率响应：50Hz~18kHz\pm3dB, 10、最大输出电压：平衡式：-20dBV/100Ω, 	2940	5880

					<p>11、非平衡式：-4dBV/5KΩ.</p> <p>12、输出插座：XLR 平衡式及 6.3 φ 不平衡式插座</p> <p>13、AC 电源供应：0.5A, 12~15VDC</p> <p>14、功率输出：10mW</p> <p>15、频率响应：50Hz~18KHz</p> <p>16、最大输入声压：130dB SPL</p> <p>17、音头：动圈式</p> <p>18、电池：AA×2</p> <p>19、电流消耗：<110 mA（可连续工作 8-10 小时）/</p>		
10	8 路电源时序器	1 台	icon (艾肯)	PB8	<p>1、额定输出电压：交流 90V-220V 、50Hz</p> <p>2、可控制电源：8+1 路</p> <p>3、每路动作延时时间：17 毫秒</p> <p>4、供电电源：VAC 50/60Hz 35A</p> <p>5、每路输出带指示灯，每路带直接切断电源开关控制电源</p> <p>6、单路额定输出电源：30A</p> <p>7、带液晶市电电压显示屏</p> <p>8、后板带大功率接线柱</p>	1253	1253
11	98 寸会议一体机	1 套	嘉河	JH-MT 1000-98T	<p>产品特点：</p> <p>1. 真 4K 超高清显示，零贴合设计，高色域；</p> <p>2. 内置智能核心和操作系统；</p> <p>3. 系统可选配插拔式 PC 模块；</p> <p>4. 触控技术：</p> <p>（1）抗光干扰（阳光直射照常使用）；</p> <p>（2）触摸算法优化程度高，响应速度快，书写和演示流畅度高；</p> <p>5. 显示、触控、智能核心一体融合</p> <p>（1）高清图像处理引擎；</p> <p>（2）智能显示芯片，智能 Android 操作系统；</p> <p>（3）任意通道均可实现书写批注；</p> <p>6. 待机状态下，HDMI 通道信号输入智能唤醒</p> <p>7. HDMI 支持 4K 60Hz；</p> <p>8. 具备通道记忆功能，开机默认进入主页，具备自定义命名通道功能；</p> <p>9. 内置 1300 万高清摄像头和 8 阵列麦克风；</p> <p>10. 安卓 11，4KUI 显示，4K 白板；</p> <p>11. 前置随通道切换的 USB 端口，HDMI，TYPE-C(支持 USB)；</p> <p>12. 支持智能光感调节背光；</p> <p>技术参数：</p> <p>显示屏参数</p> <p>1. 尺寸：98 英寸</p> <p>2. 响应时间：8 毫秒</p> <p>3. 画面比例：16：9</p> <p>4. 最大显示尺寸：2158.8（H）×1214.3（V）mm</p> <p>5. 分辨率（V）：3840（H）×2160</p> <p>6. 像素间距：0.5622×0.5622mm</p> <p>7. 刷新频率：60Hz</p> <p>8. 色彩度：1.07B(10bit)</p> <p>9. 色域：NTSC(Typ)92%</p> <p>10. 对比度(Typ, 不同 OC 对比度存在差异, 以实际为准)：1200：1</p> <p>11. 可视角度：178°（H/V）</p> <p>12. 背光类型：DLED</p> <p>13. 屏亮度(Typ,)：350cd/m2</p> <p>14. 寿命：50000 小时</p>	33269	33269

					<p>音频参数</p> <p>1. 声道：2.0</p> <p>2. 功率：2x15W@ 8Ω</p> <p>摄像头</p> <p>1. 像素：1300 万</p> <p>2. 数量：1</p> <p>3. 位置：上边框居中</p> <p>4. 视场角：100 度</p> <p>麦克风</p> <p>1. 最佳拾音距离：0-10m</p> <p>2. 数量：8 阵列</p> <p>触摸书写系统</p> <p>1. 识别原理：电容识别</p> <p>2. 支持系统： Windows10/Windows8/Windows7/WindowsXP/Android/Linux/MacOSX/Chrome</p> <p>3. 触摸点数：20 点触摸</p> <p>4. 最小识别物：6mm</p> <p>5. 输入方式：手指、被动电容笔</p> <p>6. 响应时间：<30 毫秒</p> <p>7. 触摸精度：±1.5mm(90%以上触摸区域)</p> <p>8. 通信方式：全速 USB</p> <p>9. 书写屏表面硬度：7H</p> <p>10. 输出坐标：4096x4096</p> <p>内置系统</p> <p>1. 系统版本：Android11</p> <p>2. CPU：Quad-CoreA55 四核</p> <p>3. GPU：Mali-G53MP2 双核</p> <p>4. RAM：4GB</p>		
12	机柜	1 台	图腾	24U	24U 机柜，外形尺寸 1250X600X600mm，材质冷轧钢，板材厚度 1.2mm	2166	2166
13	会议桌	1 套	国产定制	国产定制	6 米 X1.8 米椭圆形会议桌，配 24 张会议椅，E1 级密度板，台面厚度 65mm，实木贴皮	12766	12766
14	条形会议桌椅	8 套	国产定制	国产定制	1.8 米长，E1 级密度板，台面厚度 40mm，配套三张座椅	1137	9096
15	地胶	105 平方	国产定制	国产定制	厚度 2mm，耐磨层 0.25mm，防火等级符合 GB 8624B1 标准。施工流程：清理地面、涂刷界面剂、自流平找平、铺设。	158	16590
16	集成服务	1 项	定制	定制	所有设备与材料的运输、搬运、安装、安装所需的线缆辅材、调试、培训。	9000	9000
二楼智慧教室（2 个教室，实现功能：录播、大屏教学，黑板内容与大屏互动，无粉尘，物联网管控和教学平台管理）							
1	教学一体机	2 台	ITC	AK-78836B	<p>1. 整机采用窄边框设计，98 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示分辨率 3840*2160，显示比例 16:9，具备防眩光效果；在高照度(110K Lux)环境下仍能正常工作。</p> <p>2. 整机屏幕显示画面颜色细节丰富，色彩还原度高，色域值 NTSC 72%。</p> <p>3. 屏幕显示灰度分辨等级 128 灰阶。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 采用红外触控技术，支持双系统多人多点触摸书写，安卓下支持 20 点触摸，Windows 系统中支持 40 点触控。</p> <p>6. 内置无线网络模块，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。支持 2.4G & 5G 频段，版本符合 WiFi5 2.4G+5G+Bluetooth5.0 标准。</p>	29400	58800

					<p>7. 前置 TypeC 接口支持全功能音视频输入功能，外接设备通过标准 TypeC 线连接即可把画面投影到大屏上，同时在本机上可实现触摸电脑的操作，无需再连接其它任何线缆。</p> <p>8. 具备双 RJ45 网络接口，实现两路分支路由器功能，且输入和输出端自动识别使用无需区分，使外接设备共享连接，仅需一根网线即可实现简单化部署。</p> <p>9. 在安卓系统环境下，可通过左、右侧边栏调取快捷工具，实现屏幕显示二分屏任务协同，通知支持书写和演示图片、文档，支持进入批注模式，且可通过扫码进行分享。</p> <p>10. 在任意通道下，可通过手势在任意位置迅速调出中控便捷菜单，具有返回操作、一键主页、任务预览、菜单设置、一键白板、全通道屏幕批注等常用功能，且可自定义新增六个快捷应用。</p> <p>11. 整机采用三键合一的设计，即电源开关键、OPS 电脑开关键和节能待机键为同一物理按键。</p> <p>12. 支持投票功能。可编辑议题及选项内容，可设置 10 个选项，支持单选及多选，设置完成后以手机扫码形式下发进行投票，投票结果可生成饼状图或条形图，并支持以图片格式插入到白板。</p> <p>13. 整机支持无线投屏功能，支持通过投屏软件将外部电脑画面传输到大屏上显示，同时接入四个设备投屏。</p> <p>14. 支持待机唤醒功能，待机状态下，LAN、HDMI 端口支持接入信号时唤醒整机开机。</p> <p>15. 整机可自定义开机默认通道，在任意通道关机均可指定默认通道开机，也可设置关机信号源记忆为开机信号源。</p> <p>16. 支持一网通功能，整机只需一根网线，即可满足 OPS 和 Android 双系统的上网需求。</p> <p>17. 前置端口：1 路 HDMI，1 路 USB3.0，1 路 USB2.0，1 路 Type-C，1 路 TOUCH 2.0；后置端口：1 路 RS232，1 路 PC TOUCH，2 路 HDMI IN，1 路 RJ45 IN，2 路 USB2.0，1 路 TF Card，1 路 COAX，1 路 Mic IN，1 路 Line OUT，1 路 HDMI OUT。</p>		
2	OPS 电脑模块	2 台	ITC	AV-05 MS	<p>1. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，PC 模块可完全插入整机，保护 PC 模块不易受灰尘影响。采用 80pin 接口，实现无单独接线的插拔。</p> <p>2. 采用按压式开关，可直接拆卸电脑模块，无需工具。</p> <p>3. 配置等同或优于：CPU Intel i5（6 核）/内存 8G / 硬盘≥SSD-256G。</p> <p>4. 前 I/O 接口：HDMI（支持 4096*2160@30Hz）=1，DP（支持 4096*2160@60Hz）=1；USB2.0=3，USB3.0=3，RJ45=1，MIC IN=1，Line OUT=1，Wi-Fi/BT ANT=2，电源按钮=1，复位按钮=1。</p>	3326	6652
3	互联黑板	4 块	润丰 宣教	F-PH9 8	<p>一、结构规格功能： 规格：宽 1100mm，高度与教学一体机持平 安装方式：98 寸一体机居中安装，两侧各一块互联黑板，与多媒体显示设备正面平齐，黑板整体结构合理，造型工艺美观，产品性能稳定，安全可靠。</p> <p>二、技术要求： 1、板面材质：采用优质烤漆绿板，颜色：墨绿色，板面细腻平整，壁厚 0.4mm，表面附有透明保护膜，光泽度：光泽度<7%，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》，无明显眩光，不反光，有效保护学生视力，使用寿命 15 年以上。 2、衬板为消音聚苯乙烯板，整体厚度 15mm，面层无折</p>	5029	20116

					<p>痕。</p> <p>3、背板采用蓝色彩涂钢板，不反光，以避触控一体机开机状态下被滑动板遮挡住，产生静电和光反射而影响触控一体机的使用。</p> <p>4、粘合剂材料：采用防腐，防锈，防潮的黑板专用胶粘剂，粘接牢固。甲醛释放量 0.2mg/L。</p> <p>7、边框材料：采用（香槟、银白、乌黑）色铝材，正面尺寸 35mm，立面尺寸 28mm。整长无拼接，防氧化，整体四角边缘为圆角，不能有毛刺、锋利尖端、外露紧固件。</p> <p>8、插角材质：采用 ABS 工程塑料，模具一次成型，具有良好的耐脆性、耐磨性、抗冲击力强。连接可靠牢固，接缝平整、光滑。</p> <p>9、超高精度识别：采用红外线感应技术，超高精度识别，书写精度 1.5mm（能够在全部书写区域内保证此参数），书写感应尺寸 3mm（能够在全部书写区域内保证此参数）；</p> <p>10、响应时间：5-15ms，书写同步无延时；</p> <p>11、坏管屏蔽功能：互联黑板在使用时最多出现 15% 的灯管损坏，能够正常使用；</p> <p>12、全灯管方案：板书采集传感器采用全灯管方案（密排灯管设计布局），核心红外传感器（红外灯管）之间的空隙间距 1.5mm，提高粉笔灰的抗干扰能力，改善由灯管性能衰减或损坏引起的功能稳定性问题，提高互联黑板的使用寿命及系统稳定性。</p> <p>13、识别功能：自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯；</p> <p>14、切换功能：可通过功能按钮切换显示设备显示黑板内容或电脑课件内容</p> <p>15、快捷键功能：（书写板面一侧有板书功能 9 键）</p> <p>1) 清除：可以通过功能按键将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点，也可局部擦除；</p> <p>2) 保存：可以通过功能按键将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾；</p> <p>3) 切换：可以通过功能按键切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容；</p> <p>4) 翻页：可以通过功能按键对 ppt 课件和保存的板书进行翻页；</p> <p>5) 颜色选择：按键选择板书笔记颜色，分为红色、蓝色、黑/白色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示；</p>		
4	智能讲桌	2套	ITC	AK-74 VX	<p>1. 整体采用钢木结合设计，冷轧钢板桌体，木质前板、桌面和抽屉，桌体金属板厚度 1-3mm。</p> <p>2. 讲桌桌面的正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒，桌角边缘钝化设计。</p> <p>3. 讲桌具有 10U 收纳柜机柜，支持容纳高教终端、数字功放、录播主机和 PC 主机等多功能设备为一体。</p> <p>4. 讲桌支持安装 15.6 英寸主屏和 ≥7 英寸副屏的电容式触摸双屏，终端需内置中控菜单，实现灯光、窗帘和录播等设备的控制。</p> <p>5. 讲桌具有多功能接口模块，支持 2 个 USB 接口、1 路 HDMI 信号输出和 1 个 220V 品字电源接口。</p>	4487	8974
5	多媒体终端	2台	ITC	TS-92 30S2	<p>1. 设备高度集成化，内置音频切换模块、视频切换模块、红外学习及发射模块、设备电源管理模块、电动幕布控制模块、功放模块、网络广播模块、控制接口模块、视频解码模块、无线投屏模块。</p> <p>▲2. 内置高清视频切换与坐席键鼠实时控制功能，具有 3 路 HDMI 输入，3 路 HDMI 输出，1 路 HDBaseT 输出，7 路 USB 接口，具备任意视频切换输出功能，实现 4 路输</p>	9129	18258

				<p>出接口的控制显示屏与任意输入接口的电脑信号源双向同步控制和显示，视频输出分辨率 4K@30fps。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P7*2）</p> <p>3. 设备具有 7 路音频输入：其中有 1 路座式话筒输入接口；1 路教学一体机音频输入接口；1 路电脑音频输入接口；1 路录播系统音频输入接口；1 路模拟桌面式麦克风输入接口；2 路无感教学麦克风输入接口。具有 4 路音频输出接口：其中有 1 路线路音频输出接口；1 路录播系统音频输出接口；1 路前端音频输出接口；1 路中后端音频输出接口。具有 4 路 200W MAX 的定阻功放接口。</p> <p>4. 具有 8 口交换机：其中有 4 路采用 AT 标准 POE 供电的 RJ45 网络接口；4 路 10/100/1000Mbps 网络自适应标准 RJ45 网络接口。</p> <p>5. 设备具有 1 路红外学习端口、1 路 3.5mm 红外对频扩展接口、2 路独立可编程红外 IR/IO 发送接口、2 路可编程电源控制接口、1 路 220V 电动幕布控制接口、2 路弱继电器控制接口、3 路 RS-232/RS-485 双向通讯接口、1 路 RS-485 控制面板接口、2 路 I/O 接口、1 路韦根协议接口。</p> <p>▲6. 集成无线投屏模块，配合 2.4G 天线，可实现多种投屏方式，满足主流视频 APP 通过 DLNA 投屏；满足 Miracast 协议和 AirPlay 协议投屏。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P8*13）</p> <p>7. 采用跨平台软件技术，搭配控制主机，具备 8 个端控制和管理，包括教师 web 端、管理员 web 端、安卓 APP、苹果 APP、触控控制屏、H5、微信小程序、钉钉，并且可以实现触发联动与定时控制，允许自定义所有的场景动作，提供灵活操作选项。</p> <p>▲8. 集成网络广播功能，内置一体化网络 IP 解码模块，可作为数字广播解码终端使用，配合网络广播系统可实现定时打铃、音频播放、手机端远程点播节目、广播喊话功能，可搭配消防采集器对接消防短路输入信号，实现全区和分区消防报警功能。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P9*22）</p> <p>▲9. 内置一体集成化吊麦音频处理模块，具备 AI 降噪功能，自动检测并抑制环境噪声，如拍手、翻书、空调、风扇、开关门噪声声音。吊麦拾音距离 6 米，采用自动增益控制（AGC）、自动均衡（AEQ）、环境降噪（ENC）、反馈抑制（AFC）和混响抑制算法，自动调节功放和扬声器状态，确保音量稳定输出。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P10*27）</p> <p>10. 内置数字无线教学接收模块，可以同时接入 2 个教学无线手持麦。音频传输采用基于 U 段的话筒无线音频传输技术，无线音频传输应满足 640MHz 至 690MHz 的频率调制范围，同时应具备自动扫频与对频技术功能。</p> <p>▲11. 具备数字信号处理（DSP）功能，DSP 音频处理模块采用一体化设计集成到设备内部，确保系统的紧凑性、稳定性和易用性，满足以下参数：具有 2 路反馈抑制，并且每路 5 级移频抑制效果；具有 5 路输入增益调节，可单独对每一路输入端设置静音和增益调节，调节范围等同或优于-72dB~12dB 输入；具有 5 路可调节的输入噪声门设置，可单独设置开关，阈值等同或优于-72dB~0dB，建立时间等同或优于 1ms~500ms，释放时间等同或优于 50ms~3000ms；具有 3 路输入信号，并且每路信号具备</p>		
--	--	--	--	--	--	--

					<p>15 段均衡调节；具备 4 路输入和 4 路输出的音频矩阵功能；具有 4 路输出信号，并且每路信号具备 15 段均衡调节；具备 4 路输出增益调节，可单独设置静音和增益等同或优于-72dB~12dB；具备 2 路输出可调节的压限器功能，可单独设置开关，阈值等同或优于-60dB~0dB，建立时间等同或优于 1ms~500ms，释放时间等同或优于 50ms~3000ms，并具备 4 种音效快捷保存启动功能。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P9*23）</p> <p>12. 内置视频解码模块，采用 3 种视频解码技术，包括 H.264、HEVC (H.265)、VP9 协议，视频输出分辨率 1080P@60fps，视频播放延时 300ms。</p> <p>13. 终端采用模块化设计，支持组合插拔式模块化电脑（OPS 电脑）。</p>		
6	触摸屏	2 台	ITC	AK-7545560	<p>1. 设备采用一体化设计，屏幕与底座、刷卡模块合为一体。</p> <p>2. 集成双屏控制显示，21.5 英寸屏幕可将视频画面显示在屏幕中，10.1 英寸屏幕集成物联功能，可对不同场景进行切换，对教室设备进行控制。</p> <p>3. 支持大小屏互动，可同步显示教学一体机画面对课件进行批注等操作。</p> <p>4. 支持环境监测功能，搭配高教终端可实时查看接入教室终端的传感器采集温湿度、PM2.5 等数据。</p> <p>5. 支持视频控制功能，搭配高教终端多路信号源一键切换，可实现对教室终端内置矩阵进行切换控制。</p> <p>6. 支持音频控制功能，搭配高教终端可实现对接入教室终端的吊麦、广播、HDMI、一体机、远端录播、桌面麦等音频源进行音量大小控制、一键静音，无需重复点击，节省时间。</p> <p>7. 支持设备控制功能，搭配高教终端可实现对接入教室终端的投影仪、投影幕、教育一体机、智慧黑板、录播主机、吊麦以及远端录播、语音转写等设备进行开关机、模式切换等控制。</p> <p>8. 支持场景调用功能，搭配高教终端可实现添加上课、下课等多种场景模式，控制端只需一键操作即可实现对场景内所有设备联动启动或切换。</p> <p>9. 支持主机信息查看功能及修改，可实现对接入主机 IP 及版本相关信息的查看及修改操作。</p> <p>10. 搭配平台可选多种面板组合控制策略、IC 卡片权限管理，可以分角色按时段或课程对教室进行管控。</p> <p>11. 配套云控终端，可实现在线灵活配置编程指令。</p> <p>12. 输入接口：2 个 HDMI 接口，3 个 USB3.0 接口，1 个 TOUCH 2.0 接口，1 个 RFID 接口，1 个 PANEL 接口；输出接口：1 个 HDMI 接口，3 个 USB3.0 接口。</p>	6034	12068
7	场景控制扩展盒	3 个	ITC	AR-8001WS	<p>1. 协议兼容：搭配可编程中控主机使用，也全面支持第三方设备控制。</p> <p>2. 具有 1 路 RS232 带保护电路接口，具有 1 路红外输出口，1 路 RS485 输入输出接口。</p> <p>3. 机器具备 ID 识别，方便系统级联扩展。</p> <p>4. 具有 ≥1 个复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有工作指示灯，红色指示灯指示机器运行状态，蓝色指示灯指示机器的开关状态。</p> <p>5. 支持 2 种供电方式，包括端子 12V 供电和是百兆 POE 供电方式 (IEEE802.3af 协议)。</p> <p>6. 支持通过以太网远程控制，支持 DHCP，设备网络地址自动识别和批量 IP 信息更改。</p> <p>7. 采用处理器性能 32 位 Cortex-M4 ARM 架构内嵌式处理</p>	564	1692

					器 8. 具有 LED 显示屏，可显示 ID 号，便于分辨设备。 9. 内置蜂鸣器，设备配置成功后蜂鸣器提示，便于用户了解设备配置状态。		
8	控制器	1 台	ITC	AS-5101	1. 具有 8 路自动、手动电源控制器，内置 8 个 20A 继电器，负载能力 4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能。 3. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4. 具有设备运行状态指示灯及 8 个继电器的开关状态指示灯。 5. 具有键盘锁（LOCK）功能。 6. 机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID 识别。	2166	2166
9	控制主机	1 台	ITC	AK-7666LU	1. 控制主机搭配平台软件，实现对教室终端及周边设备状态、设备信息查阅，远程定时控制、任务管理、权限管理、系统管理、教室间互联互通互控等功能。 2. CPU 等同或优于配置：标配国产化芯片，兆芯 8 核处理器 3. 内存等同或优于配置：标配 8G DDR4 服务器内存 4. 硬盘等同或优于配置：128G SSD 固态硬盘 5. 网卡：2 个千兆网口 6. 视频输出：1×VGA 输出接口，1×HDMI 输出接口，1×DP 输出接口 7. 其他：10 个 USB 接口（4 个 3.0 USB 接口，6 个 2.0 USB 接口），1 个 COM 接口，1 个 PS/2 接口	11218	11218
10	云控教室平台软件	1 套	ITC	AS-5300R 软件	1. 通过平台软件对教室终端及周边设备控制，从而实现音频广播、视频推送、视频直播、教师考勤、教室管理、课堂巡检、平台资源、耗电统计以及环境监测功能。 2. 具备≥8 个端控制和管理，包括教师 web 端、管理员 web 端、安卓 APP、苹果 APP、触控控制屏、H5、微信小程序、钉钉。 3. 支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试，设置重复周期；支持一键启用/停用所有方案。 4. 支持音频广播功能，可选择音乐库文件或本地上传语音文件的方式进行广播，支持列表播放、循环播放、随机播放模式。 5. 支持视频推送功能，可选择视频文件或视频流按照分组的形式推送到指定教室，支持推送提醒、推送预览以及强制推送功能。 6. 支持音视频混推功能，视频推送任务兼容音频终端设备，同一个视频推送任务可在视频终端与非视频终端混用情况下依旧将视频推送至所有终端进行播放。 7. 支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 8. 支持批量配置，将设备绑定、场景模式、触发联动以及开机初始化配置信息应用到其他终端上，实现快速调试。 9. 支持多种触发联动模式。通过终端接口、传感器、用户刷卡、网口触发触发方式，实现场景调用或设备控制功能。 10. 支持全区、分区消防联动，支持消防 N±N 模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。	6963	6963

				<p>11. 支持多种教室控制面板设置策略，采用刷卡和控制面板按键组合的方式对终端进行控制，避免无关人员操作。</p> <p>12. 支持电脑远程控制与查看功能，可直接通过 web 后台端（非第三方软件）对任意教室终端内置电脑进行远程访问与控制，查看终端内置电脑的设备信息及运行状态，含 IP 地址、开关机状态、CPU 占用率、内存占用率、CPU 温度、累计开机时长、系统盘空间、MAC 地址、升级日志。</p> <p>13. 支持对单个终端进行远程控制从而实现教室音量控制、视频切换、场景调用功能，可查看设备状态以及查看控制日志。</p> <p>14. 具备音频参数远程调节功能，通过 web 端对任意终端进行音频参数调节，音频输入支持 15 段均衡、噪声门、反馈抑制、增益调节，输出参数支持 15 段均衡、增益调节、限压器，并能实现音频矩阵控制功能。</p> <p>15. 支持零代码编程功能，支持即填即用简易框架式编程及自定义代码编程方式，可根据使用场景灵活设计自定义控制模式、控制界面。</p> <p>16. 支持流媒体直播和定时播放功能，支持网络直播流转发，包括电视节目源、监控摄像设备、录播设备，并能实时进行录制保存。</p> <p>17. 支持包含语音转写、IP 广播、录播巡课、教务宣发功能集成统一管理页面；其中语言转写支持按照教室、当前转写路数开始与结束转写任务，暂停转写任务并隐藏字幕，支持批量开启及批量结束转写，并对教室大屏字幕进行统一配置；IP 广播支持音频广播、文本广播功能、定时音频广播任务、定时打铃任务方案、新建节假日模式、考试模式策略；支持终端音频采播功能、终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能；录播巡课支持查看即时录制任务/预约录制任务的操作指引，教室录播主机进行录制后可查看录制任务列表，对录制记录进行删除及批量删除，跳转查看/下载录制文件；支持按照教室及教室分组查看巡课画面，并可以切换对应的单屏画面或多屏画面，对可调节摄像头方向的摄像头进行方向控制，对被巡课教室进行自定义评价及自定义标签评价，对点播巡课的教室进行巡课记录，查看该间教室的开始及结束巡课时间、巡课时长、查看教室的巡课评价；教务宣发可将图片、视频文件、视频流信息推送至教务宣发终端或大屏，支持素材拖拽排序，支持设定素材轮播时间，支持定时任务、插播、即刻开始、指定时间、闲时播放模式。</p>		
11	话筒	2 个	ITC	<p>TS-92 30MZ</p> <p>▲1. 自带磁吸充电座，具有 550mm 长度的电容式鹅颈麦克风，集成 3 路充电接口，能给 2 个手持麦和 1 个 PPT 翻页器充电，并实时显示每个充电口的充电状态。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*1）</p> <p>▲2. 具备刷卡解锁、锁定功能，具备通过中控触控屏幕界面解锁、锁定功能，具备网络远程控制解锁、锁定功能。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*2）</p> <p>3. 具备 3 路磁控锁管理功能，并可实现中控对磁控锁解锁、锁定。</p> <p>4. 支持远程解锁、红外手持麦状态查询、电量状态显示功能。</p> <p>5. 支持通过网络远程控制设备及设备状态显示，包括设备开关麦、开关锁、权限设置、卡号读取、充电状态、</p>	928	1856

					<p>充电设备类型信息。</p> <p>6. 采用 RJ45 复合接口设计，实现供电、RS-485 控制协议通讯、差分音频三合一传输。</p> <p>▲7. 集成 NFC 刷卡功能，具备开关锁状态反馈功能，开锁时绿色提示灯亮，关锁时红色提示灯亮，同时可实现权限与开关锁状态联动控制。断电状态下，指示灯可以正常显示当前开关锁的状态。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*3）</p> <p>8. 具备快速充电功能，提供状态反馈，充电中红色提示灯亮，充满电时蓝色提示灯亮。</p> <p>9. 指向性：心形指向性</p> <p>10. 频率响应等同或优于：80Hz~16KHz</p> <p>11. 灵敏度：-41dB±1.5dB（0dB=1V/pa，at1KHz）</p> <p>12. 充电接口：触点式</p>		
12	话筒	4个	ITC	TS-9230MU	<p>▲1. 采用基于数字 U 段的话筒无线音频传输技术和国产化主控芯片，无线音频传输应满足 640MHz 至 690MHz 的频率调制范围，空旷处使用距离 30 米，同时应具备自动扫频与对频技术功能。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*1）</p> <p>2. 内置 3.5mm 耳机接口，可搭配头戴、领夹麦克风接入使用。</p> <p>▲3. 具有 OLED 显示屏和物理按键，显示屏的显示内容包括频率、音量、开关麦状态、电量、功率等级参数，并且具备音量+按键、音量-按键、电源开关键，物理按键具备清晰的按压反馈，电源开关键长按开机关，短按开关麦。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*2）</p> <p>▲4. 具有两种充电方式，包括座式话筒充电座触点充电和 TYPE-C 充电。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*3）</p> <p>5. 具备智能功耗管理功能，静音后一段时间内无操作麦克风将会自动关机，提高续航能力。</p> <p>6. 具备 10 档音量调节和 3 档功率调节功能。</p> <p>7. 具备无感接入功能，开机自动对频，实现无线麦克风自动接入系统。</p> <p>8. 具备 2.4G 调控功能，搭配控制主机，实现通过网络远程控制终端主机，实现无线调控麦克风参数，包括无线频率、发射功率、音量大小参数，无线调试距离≥10 米。</p> <p>9. 指向性：电容式驻极体</p> <p>10. 频率响应等同或优于：80~16kHz（+1~-3dB）</p>	464	1856
13	翻页笔	2个	ITC	AK-7436RK	<p>1. 具有音量加功能：短按音量增加，可实现长按连续增加音量。</p> <p>2. 具有音量减功能：短按音量减小，可实现长按连续减小音量。</p> <p>3. 具有两种充电方式，包括充电座充电和 TYPE-C 充电。</p> <p>4. 具有蓝色指示灯状态反馈功能，开机时指示灯长亮，关机时指示灯亮 2S 后熄灭；所有按键在按下时指示灯都会即按即亮；充电时指示灯快闪，满电时指示灯长亮。</p> <p>5. 具有开/关机按键：长按 2S 开机，长按 2S 关机。</p> <p>6. 具有上翻按键：短按实现上翻页操作，长按时开启/退出全屏。</p> <p>7. 具有超链接按键：单击选择，双击超链接，长按切换窗口。</p>	309	618

					8. 具有激光按键：激光按键即按即亮。 9. 具有下翻按键：短按实现下翻页操作，全屏时长按黑屏。		
14	音箱	8只	ITC	AK-0106	1. 额定功率：60W 2. 最大功率：120W 3. 标称阻抗：8Ω 4. 频率范围（-10dB）等同或优于 80Hz-20kHz 5. 灵敏度：94dB±3dB 6. 最大声压级（额定/峰值）：111dB/117dB 7. 覆盖角度（-6dB）：水平覆盖角 100°，垂直覆盖角 70° 8. 音箱内置 1 只 5 寸中低音单元和 1 只 25 芯丝膜高音单元。	673	5384
15	智慧教学录播终端	2台	奥威亚	AE-EV100	1. ▲整体设计：嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、自动跟踪导播、实时直播、音频处理功能。（对应检测报告 P8*1、3） 2. 内置拍摄摄像头：1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1000 万。图像成像分辨率支持 1920*1080，帧率最高可达 30 帧/秒。内置摄像机视场角：最大水平视场角 70°，最大垂直视场角 50°，逐行扫描，自动/手动聚焦，室内外自动/手动白平衡，支持背光补偿； 3. 视频接口：HDMI in*1 和 Digital Video in (RJ45) *1、HDMI out*1； 4. 音频接口：Digital MIC (RJ45) *2, Line in*1, Line out*1, 5. Digital Video 数字视频接口支持扩展外接 1 路高清摄像机，外接摄像机直接传输高清视频裸数据，避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题，实现高清视频信号的无延时、低损耗采集； 6. ▲Digital Video 数字视频接口支持基于 RJ45 双绞线“一线通”技术，完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输；（对应检测报告 P9*26） 7. ▲Digital MIC (RJ45 接口) 支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电。（对应检测报告 P9*27） 8. 其他接口：USB*1、网口 (RJ45) *1, 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈。 9. 协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 AAC 音频编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 H.323 和 SIP 视频互动通信协议，视频封装格式 MP4、TS； 10. ▲供电模式：采用不高于 DC 24V 的安全电压供电，节能环保，满负荷功耗 17W；（对应检测报告 P3*铭牌） 11. 安装方式：支持壁挂式安装。 12. ▲数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，区别于 IP 传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现 100ms 的声画同步，保障录制视频质量。（对应检测报告 P9*28） 13. ▲环保设计：要求所投设备工作时间产生噪声最大值 16.8dB(A)。（对应检测报告 P9*25） 14. 支持通过本设备对外接的数字高清摄像机进行远程配置，统一维护和管理界面，无需独立登录外接摄像机设置等。 15. 为保证系统的兼容性，终端必须能接入原有录播资源平台，实现原有平台的各项功能。 16. 对标注“▲”参数，已提供该产品的具有 CMA 及 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。	15474	30948

16	终端管理软件	2套	奥威亚	V1.0	<p>一、终端管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用B/S架构设计，通过主流浏览器登录软件对设备进行管控； 2. 支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能； 3. 支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式，包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作等状态； 4. 支持中英文双语版本，可一键切换中英文软件界面。 5. 支持后台用户管理，可添加多个账户并设置管理员与普通用户两种权限，普通用户权限无法修改配置参数，保障系统稳定； 6. 录播主机支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒。 <p>二、功能配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接HDMI信号的实时PVW预览画面和PGM实录画面直观窗口显示； 2. 支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能，包括多画面布局、添加水印式LOGO、添加字幕、各音轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。 3. 内置高质量音频处理能力，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANS噪声抑制； 4. 支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应； 5. 支持在后台设置直播音频比特率、录制音频比特率以及音频采样率以实现不同场景的音频质量配置。 6. 录播主机支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况。 7. 录播主机与同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持无延迟的播放效果，满足最佳的使用体验。 <p>三、录制模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接HDMI教学课件画面进行组合画面或单一画面录制； 2. 录制画面分辨率支持1080p@30/25fps、720p@30/25fps，码流512Kbps~4096Kbps可设； 3. 支持U盘录制和集中存储录制，支持ftp或http对按存储服务平台实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档； 4. 支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持主子高低双码流同步录制，可自定义录制的画质，最高支持1080p@30/25fps； 5. 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。 6. 支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列，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>四、直播模块</p>	1392	2784
----	--------	----	-----	------	---	------	------

				<p>1. 支持标准 RTMP 视频传输协议，实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双码流同步推流直播，直播分辨率最高支持 1080P。</p> <p>2. 支持自定义推流分辨率和码率，码率 2Kbps~40Mbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性；</p> <p>3. 支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现无缝对接，通过在设备端快速导入推流地址，一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用。</p> <p>五、互动模块</p> <p>1. 短号系统：可以通过直接呼叫短号快速创建互动房间。</p> <p>2. 分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫。</p> <p>3. 呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，便于快速查询回拨；</p> <p>4. 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，支持基于 SVC 可伸缩视频编码技术的网络自适应功能；</p> <p>5. 支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，便捷进行远程互动教学应用，</p> <p>6. 要求录播主机支持呼叫应答设置，默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会，以及在其余场景下录播教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议的情况。</p> <p>六、客户端功能</p> <p>1. 配套提供可安装于多媒体教学显示一体机的客户端控制软件，教师在教学显示一体机上进行教学操作的同时，通过客户端即可实现录播终端的便捷控制操作；</p> <p>2. 软件支持通过网络方式对接录播终端，并能通过账号登录鉴权的方式进行录播终端的操作控制；</p> <p>3. 软件支持课堂实录控制，通过软件可对录播终端进行录制开始等功能控制。同时支持获取录播终端设置的录制课程文件的名称、主讲教师等信息；</p> <p>4. 软件支持显示录制参数信息，包括录制文件分辨率、帧率、码流等；同时也支持查看录播终端的文件存储大小信息；</p> <p>5. 软件支持对录播终端的直播功能控制，可一键启动/停止直播流推送；</p> <p>6. 软件支持对录播终端的互动功能控制，可通过互动群组的方式发起授课互动或会议互动；</p> <p>7. 软件支持录像文件管理，通过软件可获取对接录播系统的录像文件信息，并支持下载；</p> <p>8. 软件支持控制菜单收起，在完成控制操作后，支持将软件控制菜单收起成为单个图标，以免影响授课展示。需要使用时点击图标可快速展开控制菜单。</p>			
17	高清摄像机	2台	奥威亚	AX-C2 2PND	<p>1. 视频输出：1 路 D-Video 数字视频接口、1 路网络接口；其中 D-Video 数字视频接口传输非编码数字视频裸数据，实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2. ▲数字视频一线通：支持通过数字视频接口（RJ45 口）实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输。（对应检测报告 P7*1）</p> <p>3. 传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4. 传感器像素：有效像素不低于 200 万</p> <p>5. 焦距：12 倍变焦</p> <p>6. 支持水平、垂直翻转</p> <p>7. 背光补偿：支持</p> <p>8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪</p>	5414	10828

				<p>9. 预置位数量：255</p> <p>10. 网络接口：1000/100Mbps 自适应</p> <p>11. 编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>12. ▲自动跟踪：要求内置 AI 人工智能跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人物前后左右、全方位移动的自动画面跟踪拍摄，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。（对应检测报告 P7*11、10）</p> <p>13. ▲AI 防干扰：锁定跟踪对象后，支持防干扰跟踪。多人同时出现在拍摄画面中仍能准确识别并跟踪锁定的对象，不因其他人的闯入而误跟。拍摄画面有显示设备播放动态视频时，或异物闯入时，画面始终锁定被跟踪对象，跟踪效果不受影响。（对应检测报告 P7*12）</p> <p>14. ▲跟踪锁定解除：支持设置 AI 跟踪锁定解除时间，被锁定人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定。（对应检测报告 P7*14）</p> <p>15. 电源支持：支持通过数字视频口连接配套录播主机进行直接供电。</p> <p>16. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动</p> <p>17. 为保证系统的兼容性，摄像机必须能接入原有录播资源平台，并实现原有平台的各项功能。</p> <p>18. 对标注“▲”参数，已提供高清摄像机的具有 CMA 及 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p>		
18	摄像机管理软件	2套	奥威亚	<p>V1.0</p> <p>1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8. 支持 AI 人脸特征识别，能够自动识别锁定跟踪对象，跟踪对象丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。</p> <p>9. ▲支持设置跟踪检测区域，当跟踪对象离开跟踪区域时自动停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。（对应检测报告 P7*13）</p> <p>10. 支持设置解除锁定跟拍对象时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达解除时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p> <p>11. ▲支持五分像、七分像、全身像等多种图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师画面的大小。（对应检测报告 P7*15）</p> <p>12. ▲支持根据人物面部特征、身体特征进行 AI 识别锁定，并跟随锁定对象进行跟踪拍摄。（对应检测报告 P7*11）</p> <p>13. 支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能够实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整。</p>	2088	4176

					14. 对标注“▲”参数，已提供该产品配套摄像机具有CMA及CNAS标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。		
19	拾音麦克风	4支	奥威亚	AX-DM818	1. 指向性：超心型 2. 频率响应：40Hz—16kHz 3. 灵敏度-7dB±1dB 4. 最大声压级 110dB 5. 信噪比 62dB 6. 动态范围 78.5dB 7. 使用电源：麦克风一线通供电 8. 输出接口：RJ45，数字音频接口	851	3404
20	75寸辅助屏	4台	创维	75A5D	75寸，刷新率120Hz，安卓系统，运行内存2GB，存储32GB，屏幕比例16:9，分辨率4K	4719	18876
21	辅助屏支架	2个	国产	国产定制	配套75寸辅助屏，吊装	278	556
22	录播面板	2台	奥威亚	KP-8N	1. 硬件设计 1) 具备10.1英寸1280*800高清IPS屏幕； 2) 存储性能：缓存容量1G，存储容量16G； 3) 操作系统：Android 6.0； 4) 接口类型：TF卡槽=1，USB=1，网络接口=1，3.5mm耳机接口=1； 2. 整体设计 1) 控制方式：支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制； 2) 电源管理：支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作； 3) 按键组合功能：支持最大5个功能按键组合成一个按键组合，可自定义组合按键名称、图标、按键； 4) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用； 3. 录课模式控制 1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面，进行导播操作； 2) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作； 3) 支持常用键位设置，可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位； 4. 互动模式控制 1) 支持通讯录呼叫功能，读取显示录播主机通讯录，并能够通过通讯录进行快速呼叫； 2) 支持快速拨号呼叫功能，输入用户短号实现快速呼叫； 3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面，实现直观互动控制； 4) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作； 5) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能； 5. 录像资源管理控制 1) 支持录像资源管理，通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息，并支持选择相关的录课资源进行回放； 2) 支持录制资源下载操作，将文件下载至U盘进行移动共享。	2437	4874
23	交换机	2台	TP-LINK	TL-SG2024D	24口全千兆交换机	1392	2784

24	隔墙打通	2间	定制	定制	隔墙打通，修补，建筑垃圾清运	6576	13152
25	集成服务	2间	定制	定制	所有设备与材料的运输、搬运、安装、安装所需的线缆辅材、调试、培训。	9284	18568
三楼分组讨论室（实现功能：大屏智慧教学、黑板内容与大屏互动、分组讨论、录播、物联网管控和教学平台管理）							
1	交互智能平板	2台	ITC	AK-80836B	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用窄边框设计,86英寸UHD超高清LED液晶屏,显示分辨率3840*2160,显示比例16:9,具备防眩光效果;在高照度(110K Lux)环境下仍能正常工作。 2. 整机屏幕显示画面颜色细节丰富,色彩还原度高,色域值NTSC 72%。 3. 屏幕显示灰度分辨等级128灰阶。 4. 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. 采用红外触控技术,支持双系统多人多点触摸书写,安卓下支持20点触摸,Windows系统中支持40点触控。 6. 内置无线网络模块,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。支持2.4G&5G频段,版本符合WiFi5 2.4G+5G+Bluetooth5.0标准。 7. 前置TypeC接口支持全功能音视频输入功能,外接设备通过标准TypeC线连接即可把画面投影到大屏上,同时在本机上可实现触摸电脑的操作,无需再连接其它任何线缆。 8. 具备双RJ45网络接口,实现两路分支路由器功能,且输入和输出端自动识别使用无需区分,使外接设备共享连接,仅需一根网线即可实现简单化部署。 9. 在安卓系统环境下,可通过左、右侧边栏调取快捷工具,实现屏幕显示二分屏任务协同,通知支持书写和演示图片、文档,支持进入批注模式,且可通过扫码进行分享。 10. 在任意通道下,可通过手势在任意位置迅速调出中控便捷菜单,具有返回操作、一键主页、任务预览、菜单设置、一键白板、全通道屏幕批注等常用功能,且可自定义新增六个快捷应用。 11. 整机采用三键合一的设计,即电源开关键、OPS电脑开关键和节能待机键为同一物理按键。 12. 支持投票功能。可编辑议题及选项内容,可设置10个选项,支持单选及多选,设置完成后以手机扫码形式下发进行投票,投票结果可生成饼状图或条形图,并支持以图片格式插入到白板。 13. 整机支持无线投屏功能,支持通过投屏软件将外部电脑画面传输到大屏上显示,同时接入四个设备投屏。 14. 支持待机唤醒功能,待机状态下,LAN、HDMI端口支持接入信号时唤醒整机开机。 15. 整机可自定义开机默认通道,在任意通道关机均可指定默认通道开机,也可设置关机信号源记忆为开机信号源。 16. 支持一网通功能,整机只需一根网线,即可满足OPS和Android双系统的上网需求。 17. 前置端口:1路HDMI,1路USB3.0,1路USB2.0,1路Type-C,1路TOUCH 2.0;后置端口:1路RS232,1路PC TOUCH,2路HDMI IN,1路RJ45 IN,2路USB2.0,1路TF Card,1路COAX,1路Mic IN,1路Line OUT,1路HDMI OUT。 	16247	32494

2	OPS 电脑 模块	2 个	ITC	AV-07 MS	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，PC 模块可完全插入整机，保护 PC 模块不易受灰尘影响。采用 80pin 接口，实现无单独接线的插拔。 2. 采用按压式开关，可直接拆卸电脑模块，无需工具。 3. 配置等同或优于：CPU Intel I7（8 核）/内存 16G / 硬盘 SSD-512G。 4. 前 I/O 接口：HDMI（支持 4096*2160@30Hz）=1，DP（支持 4096*2160@60Hz）=1；USB2.0=3，USB3.0=3，RJ45=1，MIC IN=1，Line OUT=1，Wi-Fi/BT ANT=2，电源按钮=1，复位按钮=1。 	3326	6652
3	移动 支架	2 个	ITC	AK-78 HX	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高度调节行程：0-430mm 2. 高度调节方式：螺丝锁定调整 3. 材质：SPCC 高强度钢（主体）/PA6+PB（轮子） 4. 支架安装适配一体机尺寸：86 英寸-98 英寸 	2220	4440
4	专业 音箱 200W	4 台	艾肯 (ICO N)	VS8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 阻抗：8Ω 2. 额定功率：200W 3. 峰值功率：800W 4. 灵敏度：96dB/W/M 5. 最大声压级（额定/峰值）：119dB/126dB 6. 覆盖角度：(H)80° × (V)60° 7. 频响：60Hz~20KHz 8. 材料：箱体采用 15mm 夹板制作，耐磨喷漆处理 	2135	8540
5	专业 功放	2 台	艾肯 (ICO N)	HC3.2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/±1dB @8Ω 2. THD+N(@1/8 功率下)：0.01% 3. 分离度(@1KHz)：80dB 4. 阻尼系数(@1KHz)：200@ 8 ohms 5. 信噪比(A 加权)：93dB 6. 输入灵敏度：2.2dBu(1V) 7. 输入阻抗：10KΩ 8. 输出功率：立体声@8Ω：300W×2；立体声@4Ω：600W×2 9. 输入电压：~220V/50Hz 10. 整机功耗：200W 	3249	6498
6	数字 调音 台	1 台	艾肯 (ICO N)	DU20	<ol style="list-style-type: none"> 1. 音频采样率：48 kHz 2. 机架式：3U 机架式调音台 3. 前面板：7 英寸 TFT 电容多点触控屏 4. 分辨率：1024×600 5. 幻象供电：支持 12 路独立控制 48V 幻象供电 6. 通讯接口：1×RJ45 7. WLAN：支持 2.4G，支持 WiFi 802.11 b/g/n 8. 以太网：支持 Ethernet 100BASE-TX 9. 频率响应：20 Hz - 20 kHz（±0.5 dB） 10. 工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 11. 工作环境温度：-10℃~+45℃ 12. 动态范围：111dB 13. 信噪比：110dB 14. 工作电源：100-240 VAC，50/60 Hz 15. 整机最大功耗：30W 16. 信号发生器：白噪声、正弦波、粉红噪声作为测试信号用 17. 最大输入电平：+22dBu±0.2dBu 18. 麦克风增益：75 dB（60 dB 模拟增益+15 dB 数字增益） 19. 总谐波失真 (THD)：< 0.003%，@+4 dBu 	8510	8510
7	音频 处理 器	1 台	艾肯 (ICO N)	MA080 8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 处理器 48kHz 采样频率，64-bit DSP 处理器；32-bit A/D 及 D/A 转换 2. 幻象供电 DC 48V 	4255	4255

					<p>3. 频率响应 20Hz~20KHz</p> <p>4. 信噪比：110dB@1kHz 24dBu (A 加权)</p> <p>5. 总谐波失真+噪声：0.002% OUTPUT=24dBu/1kHz</p> <p>6. 通道分离度：100dB@1kHz 24dBu (A 加权)</p> <p>7. 供电范围：AC110V-220V 50/60Hz</p> <p>8. 电源功耗：20W</p> <p>9. 输入阻抗(平衡式) 平衡：20KΩ</p> <p>10. 最大输出阻抗(平衡式) 平衡：100Ω</p> <p>11. 输入范围：+24dBu</p> <p>12. 输入通道：8路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法；</p> <p>13. 输出通道：8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法；</p> <p>14. 冷却： 风机强制散热</p>		
8	无线话筒	2套	艾肯 (ICON)	M2002 S	<p>1. 系统配套：一台主机+一台手持无线话筒+一台头戴无线话筒</p> <p>2. U段传输：数字U段传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，抗干扰能力强，误码率低，传输稳定</p> <p>3. 工作距离：约80m</p> <p>4. 频率响应：20Hz~20kHz (±3dB)</p> <p>5. 频率范围：530-580MHz、610-695MHz、780-830MHz</p> <p>6. 调制方式：pi/4-DQPSK</p> <p>7. 信噪比：105dB (XLR)</p> <p>8. THD+N：<0.1%</p> <p>接收机指标</p> <p>1. 天线接口：BNC/50Ω</p> <p>2. 接收灵敏度：-95dBm</p> <p>3. 最大输出：平衡输出500mV，非平衡输出1000mV</p> <p>4. 电源：DC 12V/1A</p> <p>5. 工作电流：320mA</p> <p>6. 重量：2.225kg</p> <p>发射机指标</p> <p>1. 音头：动圈式麦克风（手持话筒）</p> <p>2. 音头：电容式麦克风（头戴话筒）</p> <p>3. 输出功率：10dBm</p> <p>4. 工作电流：200mA</p> <p>5. 电池：2×1.5V (AA)</p> <p>6. 电池使用时长：>10H</p>	3945	7890
9	智慧教学录播终端	1台	奥威亚	AE-EV 100	<p>1. ▲整体设计：嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、自动跟踪导播、实时直播、音频处理功能。</p> <p>2. 内置拍摄摄像头：1/2.5英寸CMOS传感器，有效像素不小于1000万。图像成像分辨率支持1920*1080，帧率最高可达30帧/秒。内置摄像机视场角：最大水平视场角不小于70°，最大垂直视场角不小于50°，逐行扫描，自动/手动聚焦，室内外自动/手动白平衡，支持背光补偿；</p> <p>3. 视频接口：HDMI in*1和Digital Video in (RJ45) *1、HDMI out*1；</p> <p>4. 音频接口：Digital MIC (RJ45) *2, Line in*1, Line out*1,</p> <p>5. Digital Video 数字视频接口支持扩展外接1路高清摄像机，外接摄像机直接传输高清视频裸数据，避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题，实现高清视频信号的无延时、低损耗采集；</p> <p>6. ▲Digital Video 数字视频接口支持基于RJ45双绞线</p>	15474	15474

				<p>“一线通”技术，完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输；</p> <p>7. ▲Digital MIC（RJ45 接口）支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电。</p> <p>8. 其他接口：USB*1、网口（RJ45）*1，1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>9. 协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 AAC 音频编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 H.323 和 SIP 视频互动通信协议，视频封装格式 MP4、TS；</p> <p>10. ▲供电模式：采用不高于 DC 24V 的安全电压供电，节能环保，满负荷功耗不高于 24W；</p> <p>11. 安装方式：支持壁挂式安装。</p> <p>12. ▲数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，区别于 IP 传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现 100ms 的声画同步，保障录制视频质量。</p> <p>13. ▲环保设计：要求所投设备工作时间产生噪声最大值 17dB(A)。</p> <p>14. 支持通过本设备对外接的数字高清摄像机进行远程配置，统一维护和管理界面，无需独立登录外接摄像机设置等。</p> <p>15. 为保证系统的兼容性，终端必须能接入原有录播资源平台，实现原有平台的各项功能。</p> <p>16. 对标注“▲”参数，提供该产品的具有 CMA 及 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p>		
10	终端管理软件	1 套	奥威亚	<p>VI.0</p> <p>一、终端管理</p> <p>1. 采用 B/S 架构设计，通过主流浏览器登录软件对设备进行管控；</p> <p>2. 支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能；</p> <p>3. 支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式，包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作等状态；</p> <p>4. 支持中英文双语版本，可一键切换中英文软件界面。</p> <p>5. 支持后台用户管理，可添加多个账户并设置管理员与普通用户两种权限，普通用户权限无法修改配置参数，保障系统稳定；</p> <p>6. 录播主机支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒。</p> <p>二、功能配置</p> <p>1. 支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接 HDMI 信号的实时 PVW 预览画面和 PGM 实录画面直观窗口显示；</p> <p>2. 支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能，包括多画面布局、添加水印式 LOGO、添加字幕、各音轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。</p> <p>3. 内置高质量音频处理能力，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制；</p> <p>4. 支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应；</p> <p>5. 支持在后台设置直播音频比特率、录制音频比特率以及音频采样率以实现不同场景的音频质量配置。</p> <p>6. 录播主机支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储 90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频</p>	1392	1392

				<p>率比较高的情况。</p> <p>7. 录播主机与同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持无延迟的播放效果，满足最佳的使用体验。</p> <p>三、录制模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接 HDMI 教学课件画面进行组合画面或单一画面录制； 2. 录制画面分辨率支持 1080p@30/25fps、720p@30/25fps，码流 512Kbps~4096Kbps 可设； 3. 支持 U 盘录制和集中存储录制，支持 ftp 或 http 对存储服务器平台实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档； 4. 支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持主子高低双码流同步录制，可自定义录制的画质，最高支持 1080p@30/25fps； 5. 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。 6. 支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列，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>四、直播模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持标准 RTMP 视频传输协议，实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双码流同步推流直播，直播分辨率最高支持 1080P。 2. 支持自定义推流分辨率和码率，码率 2Kbps~40Mbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性； 3. 支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现无缝对接，通过在设备端快速导入推流地址，一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用。 <p>五、互动模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 短号系统：可以通过直接呼叫短号快速创建互动房间。 2. 分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫。 3. 呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，便于快速查询回拨； 4. 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，支持基于 SVC 可伸缩视频编码技术的网络自适应功能； 5. 支持 H.323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，便捷进行远程互动教学应用， 6. 要求录播主机支持呼叫应答设置，默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会，以及在其余场景下录播教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议的情况。 <p>六、客户端功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配套提供可安装于多媒体教学显示一体机的客户端控制软件，教师在教学显示一体机上进行教学操作的同时，通过客户端即可实现录播终端的便捷控制操作； 2. 软件支持通过网络方式对接录播终端，并能通过账号登录鉴权的方式进行录播终端的操作控制； 		
--	--	--	--	---	--	--

					<p>3. 软件支持课堂实录控制，通过软件可对录播终端进行录制开始等功能控制。同时支持获取录播终端设置的录制课程文件的名称、主讲教师等信息；</p> <p>4. 软件支持显示录制参数信息，包括录制文件分辨率、帧率、码流等；同时也支持查看录播终端的文件存储大小信息；</p> <p>5. 软件支持对录播终端的直播功能控制，可一键启动/停止直播流推送；</p> <p>6. 软件支持对录播终端的互动功能控制，可通过互动群组的方式发起授课互动或会议互动；</p> <p>7. 软件支持录像文件管理，通过软件可获取对接录播系统的录像文件信息，并支持下载；</p> <p>8. 软件支持控制菜单收起，在完成控制操作后，支持将软件控制菜单收起成为单个图标，以免影响授课展示。需要使用时点击图标可快速展开控制菜单。</p>		
11	高清摄像机	1台	奥威亚	AX-C2 2PND	<p>1. 视频输出：1路 D-Video 数字视频接口、1路网络接口；其中 D-Video 数字视频接口传输非编码数字视频裸数据，实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2. ▲数字视频一线通：支持通过数字视频接口（RJ45 口）实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输；</p> <p>3. 传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4. 传感器像素：有效像素不低于 200 万</p> <p>5. 焦距：12 倍变焦</p> <p>6. 支持水平、垂直翻转</p> <p>7. 背光补偿：支持</p> <p>8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>9. 预置位数量：255</p> <p>10. 网络接口：1000/100Mbps 自适应</p> <p>11. 编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>12. ▲自动跟踪：要求内置 AI 人工智能跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人物前后左右、全方位移动的自动画面跟踪拍摄，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。</p> <p>13. ▲AI 防干扰：锁定跟踪对象后，支持防干扰跟踪。多人同时出现在拍摄画面中仍能准确识别并跟踪锁定的对象，不因其他人的闯入而误跟。拍摄画面有显示设备播放动态视频时，或异物闯入时，画面始终锁定被跟踪对象，跟踪效果不受影响。</p> <p>14. ▲跟踪锁定解除：支持设置 AI 跟踪锁定解除时间，被锁定人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定。</p> <p>15. 电源支持：支持通过数字视频口连接配套录播主机进行直接供电。</p> <p>16. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动</p> <p>17. 为保证系统的兼容性，摄像机必须能接入原有录播资源平台，并实现原有平台的各项功能。</p> <p>18. 对标注“▲”参数，提供高清摄像机的具有 CMA 及 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p>	5414	5414
12	摄像机管理软件	1套	奥威亚	V1.0	<p>1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p>	2088	2088

					<p>4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8. 支持 AI 人脸特征识别，能够自动识别锁定跟踪对象，跟踪对象丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。</p> <p>9. ▲支持设置跟踪检测区域，当跟踪对象离开跟踪区域时自动停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。</p> <p>10. 支持设置解除锁定跟拍对象时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达解除时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p> <p>11. ▲支持五分像、七分像、全身像等多种图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师画面的大小。</p> <p>12. ▲支持根据人物面部特征、身体特征进行 AI 识别锁定，并跟随锁定对象进行跟踪拍摄。</p> <p>13. 支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能够实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整。</p> <p>14. 对标注“▲”参数，提供此软件配套高清摄像机具有 CMA 及 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p>		
13	拾音麦克风	2 支	奥威亚	AX-DM 818	<p>1. 指向性：超心型</p> <p>2. 频率响应：40Hz—16kHz</p> <p>3. 灵敏度-7dB±1dB</p> <p>4. 最大声压级 110dB</p> <p>5. 信噪比 62dB</p> <p>6. 动态范围 78.5dB</p> <p>7. 使用电源：麦克风一线通供电</p> <p>8. 输出接口：RJ45，数字音频接口</p>	851	1702
14	录播面板	1 台	奥威亚	KP-8N	<p>1. 硬件设计</p> <p>1) 具备 10.1 英寸 1280*800 高清 IPS 屏幕；</p> <p>2) 存储性能：缓存容量 1G，存储容量 16G；</p> <p>3) 操作系统：Android 6.0 及以上；</p> <p>4) 接口类型：TF 卡槽 1，USB=1，网络接口=1，3.5mm 耳机接口=1；</p> <p>2. 整体设计</p> <p>1) 控制方式：支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制；</p> <p>2) 电源管理：支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作；</p> <p>3) 按键组合功能：支持最大 5 个功能按键组合成一个按键组合，可自定义组合按键名称、图标、按键；</p> <p>4) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用；</p> <p>3. 录课模式控制</p> <p>1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面，进行导播操作；</p> <p>2) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作；</p> <p>3) 支持常用键位设置，可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位；</p> <p>4. 互动模式控制</p>	2437	2437

					<p>1) 支持通讯录呼叫功能，读取显示录播主机通讯录，并能够通过通讯录进行快速呼叫；</p> <p>2) 支持快速拨号呼叫功能，输入用户短号实现快速呼叫；</p> <p>3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面，实现直观互动控制；</p> <p>4) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作；</p> <p>5) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能；</p> <p>5. 录像资源管理控制</p> <p>1) 支持录像资源管理，通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息，并支持选择相关的录播资源进行回放；</p> <p>2) 支持录制资源下载操作，将文件下载至U盘进行移动共享。</p>		
15	机柜	1台	图腾	24U	24U 机柜，外形尺寸 1250X600X600mm，材质冷轧钢，板材厚度≥1.2mm	2166	2166
16	交换机	1台	TP-LINK	TL-SG2024D	24口全千兆交换机	1392	1392
17	桌椅	80套	国产定制	国产定制	<p>一、桌子：</p> <p>1、面板：采用 25mm 厚优质三聚氰胺板；挡板：15mm 厚优质三聚氰胺板，四周全自动机器近色封边，台面板颜色、规格按实际需要多选定做。</p> <p>3、桌架：托面架采用 1.2MM 壁厚优质冷轧钢板经冲压折弯焊接工艺而成；底脚采用优质高精度冷轧钢板经冲压折弯而成，脚跨为 500MM 壁厚 2.0MM，脚管采用高精度优质冷轧巨管(30MM*70MM 壁厚 1.5mm)；横梁采用优质直径 50MM 圆管，壁厚 1.5MM；美观大方，220度高温静电喷涂工艺，具有较强的耐腐蚀性及承重性。</p> <p>4、置物二层：采用优质中 14MM 圆管(厚度为 0.8mm)经塑料件与圆管组合成型，220度高温静电喷涂工艺，牢固美观又实用。</p> <p>5、脚轮：活动万向轮；带锁定功能。</p> <p>6、外观设计及亮点：桌子外形工字型简约设计风格，台架有旋钮折叠装置，可折叠存放，更加节省空间，符合各种空间使用要求；组合造型可根据场景需求多种拼接摆放方式。</p> <p>7、尺寸：1200*500*750。</p> <p>二、椅子：1、椅架：采用 22 圆型钢管，厚足 1.5mm；220 度高温静电喷涂，采用特殊工艺经过除锈、酸洗、磷化等防锈处理制成冷轧无缝钢管；管材表面精细光滑、无脱焊无飞渣、牢固抗冲击不变形。</p> <p>2、胶壳：材质采用全新 PP 工程耐冲击塑料一次一体注塑成型，环保不褪色，质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化，不含重金属及其他有毒物质，</p> <p>3、带轮：：PU 静音轮，可 360 度旋转，耐磨、防滑、无噪音。</p> <p>4、外观设计及亮点：椅子可层叠，方便收纳、节省空间；靠背贴心手提；椅背弧度符合人体工程学原理，贴合脊柱以及背部曲线，顺应背部受力点的支撑需求，坐感舒适度更佳，久坐不累。</p>	1160	92800
18	移动白板	12块	国产定制	国产定制	80X100cm 移动白板	232	2784
19	可移动隔墙	36平米	定制	国产定制	定制，整体 9.2 米 X4 米，中间加隔音棉	363	13068
20	造型	1	国产	国产	长条灯、圆形六边吊灯、箭头形吊灯按装修效果排列	7350	7350

	灯	项	定制	定制			
21	吊顶喷漆	150平方米	国产定制	国产定制	喷黑色环保漆	27	4050
22	强电改造	150平方米	定制	定制	灯具、开关插座安装、线路敷设	104	15600
23	空调主干电源线敷设	1项	定制	定制	敷设 YJV3*6+2*4 电源线到教室	3868	3868
24	天花空调	3台	CHANGHONG长虹	CHR120QW/ZD(3)B1+R1	一级能效，冷暖 5P，额定制冷量 12000W，额定制热量 14000W，能效比 3.7，含室内电源线、管道安装	16247	48741
25	集成服务	1项	定制	定制	所有设备与材料的运输、搬运、安装、安装所需的线缆辅材、调试、培训。	13926	13926
三楼多功能阶梯教室（实现功能：大屏 LED 高清显示，互动黑板，录播，物联网管控和教学平台管理）							
1	教学一体机	1台	ITC	AK-78836B	<p>1. 整机采用窄边框设计，98 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示分辨率 3840*2160，显示比例 16:9，具备防眩光效果；在高照度(110K Lux)环境下仍能正常工作。</p> <p>2. 整机屏幕显示画面颜色细节丰富，色彩还原度高，色域值 NTSC 72%。</p> <p>3. 屏幕显示灰度分辨等级 128 灰阶。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 采用红外触控技术，支持双系统多人多点触摸书写，安卓下支持 20 点触摸，Windows 系统中支持 40 点触控。</p> <p>6. 内置无线网络模块，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。支持 2.4G & 5G 频段，版本符合 WiFi5 2.4G+5G+Bluetooth5.0 标准。</p> <p>7. 前置 TypeC 接口支持全功能音视频输入功能，外接设备通过标准 TypeC 线连接即可把画面投影到大屏上，同时在本机上可实现触摸电脑的操作，无需再连接其它任何线缆。</p> <p>8. 具备双 RJ45 网络接口，实现两路分支路由器功能，且输入和输出端自动识别使用无需区分，使外接设备共享连接，仅需一根网线即可实现简单化部署。</p> <p>9. 在安卓系统环境下，可通过左、右侧边栏调取快捷工具，实现屏幕显示二分屏任务协同，通知支持书写和演示图片、文档，支持进入批注模式，且可通过扫码进行分享。</p> <p>10. 在任意通道下，可通过手势在任意位置迅速调出中控便捷菜单，具有返回操作、一键主页、任务预览、菜单设置、一键白板、全通道屏幕批注等常用功能，且可自定义新增≥六个快捷应用。</p> <p>11. 整机采用三键合一的设计，即电源开关键、OPS 电脑开关键和节能待机键为同一物理按键。</p> <p>12. 支持投票功能。可编辑议题及选项内容，可设置 10 个选项，支持单选及多选，设置完成后以手机扫码形式下发进行投票，投票结果可生成饼状图或条形图，并支持以图片格式插入到白板。</p> <p>13. 整机支持无线投屏功能，支持通过投屏软件将外部电脑画面传输到大屏上显示，同时接入四个设备投屏。</p>	29400	29400

					<p>14. 支持待机唤醒功能，待机状态下，LAN、HDMI 端口支持接入信号时唤醒整机开机。</p> <p>15. 整机可自定义开机默认通道，在任意通道关机均可指定默认通道开机，也可设置关机信号源记忆为开机信号源。</p> <p>16. 支持一网通功能，整机只需一根网线，即可满足 OPS 和 Android 双系统的上网需求。</p> <p>17. 前置端口：1 路 HDMI，1 路 USB3.0，1 路 USB2.0，1 路 Type-C，1 路 TOUCH 2.0；后置端口：1 路 RS232，1 路 PC TOUCH，2 路 HDMI IN，1 路 RJ45 IN，2 路 USB2.0，1 路 TF Card，1 路 COAX，1 路 Mic IN，1 路 Line OUT，1 路 HDMI OUT。</p>		
2	OPS 电脑模块	1 台	ITC	AV-05 MS	<p>1. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，PC 模块可完全插入整机，保护 PC 模块不易受灰尘影响。采用 80pin 接口，实现无单独接线的插拔。</p> <p>2. 采用按压式开关，可直接拆卸电脑模块，无需工具。</p> <p>3. 配置等同或优于：CPU Intel i5（6 核）/内存 8G / 硬盘 SSD-256G。</p> <p>4. 前 I/O 接口：HDMI（支持 4096*2160@30Hz）=1，DP（支持 4096*2160@60Hz）=1；USB2.0=3，USB3.0=3，RJ45=1，MIC IN=1，Line OUT=1，Wi-Fi/BT ANT=2，电源按钮=1，复位按钮=1。</p>	3326	3326
3	互联黑板	2 块	宜丰润教	F-PH9 8	<p>一、结构规格功能： 规格：宽 1100mm，高度与教学一体机持平 安装方式：98 寸一体机居中安装，两侧各一块互联黑板，与多媒体显示设备正面平齐，黑板整体结构合理，造型工艺美观，产品性能稳定，安全可靠。</p> <p>二、技术要求： 1、板面材质：采用优质烤漆绿板，颜色：墨绿色，板面细腻平整，壁厚 0.4mm，表面附有透明保护膜，光泽度：光泽度 < 7%，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》，无明显眩光，不反光，有效保护学生视力，使用寿命 15 年以上。 2、衬板为消音聚苯乙烯板，整体厚度 15mm，面层无折痕。 3、背板采用蓝色彩涂钢板，不反光，以避触控一体机开机状态下被滑动板遮挡住，产生静电和光反射而影响触控一体机的使用。 4、粘合剂材料：采用防腐，防锈，防潮的黑板专用胶粘剂，粘接牢固。甲醛释放量不大于 0.2mg/L。 7、边框材料：采用（香槟、银白、乌黑）色铝材，正面尺寸 ≥ 35mm，立面尺寸 ≥ 28mm。整长无拼接，防氧化，整体四角边缘为圆角，不能有毛刺、锋利尖端、外露紧固件。 8、插角材质：采用 ABS 工程塑料，模具一次成型，具有良好的耐脆性、耐磨性、抗冲击力强。连接可靠牢固，接缝平整、光滑。 9、超高精度识别：采用红外线感应技术，超高精度识别，书写精度 1.5mm（能够在全部书写区域内保证此参数），书写感应尺寸 3mm（能够在全部书写区域内保证此参数）； 10、响应时间：5-15ms，书写同步无延时； 11、坏管屏蔽功能：互联黑板在使用时最多出现 15% 的灯管损坏，能够正常使用； 12、全灯管方案：板书采集传感器采用全灯管方案（密排灯管设计布局），核心红外传感器（红外灯管）之间的空隙间距不大于 1.5mm，提高粉笔灰的抗干扰能力，改善由灯管性能衰减或损坏引起的功能稳定性问题，提</p>	5029	10058

					<p>高互联黑板的使用寿命及系统稳定性。</p> <p>13、识别功能：自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯；</p> <p>14、切换功能：可通过功能按钮切换显示设备显示黑板内容或电脑课件内容</p> <p>15、快捷键功能：（书写板面一侧有板书功能 9 键）</p> <p>1) 清除：可以通过功能按键将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点，也可局部擦除；</p> <p>2) 保存：可以通过功能按键将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾；</p> <p>3) 切换：可以通过功能按键切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容；</p> <p>4) 翻页：可以通过功能按键对 ppt 课件和保存的板书进行翻页；</p> <p>5) 颜色选择：按键选择板书笔记颜色，分为红色、蓝色、黑/白色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示；</p>		
4	显示副屏	2 台	创维	85A23	85 寸，刷新率 120Hz，安卓系统，运行内存 2GB，存储 32GB，屏幕比例 16:9，分辨率 4K	6421	12842
5	副屏支架	2 个	国产定制	国产定制	配套 85 寸显示副屏，吊装或壁装	309	618
6	智能讲桌	1 个	ITC	AK-74 VX	<p>1. 整体采用钢木结合设计，冷轧钢板桌体，木质前板、桌面和抽屉，桌体金属板厚度 1-3mm。</p> <p>2. 讲桌桌面的正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒，桌角边缘钝化设计。</p> <p>3. 讲桌具有 10U 收纳柜机柜，支持容纳高教终端、数字功放、录播主机和 PC 主机等多功能设备为一体。</p> <p>4. 讲桌支持安装 15.6 英寸主屏和≥7 英寸副屏的电容式触摸双屏，终端需内置中控菜单，实现灯光、窗帘和录播等设备的控制。</p> <p>5. 讲桌具有多功能接口模块，支持 2 个 USB 接口、1 路 HDMI 信号输出和 1 个 220V 品字电源接口。</p>	4487	4487
7	多媒体终端	1 台	ITC	TS-92 30S2	<p>1. 设备高度集成化，内置音频切换模块、视频切换模块、红外学习及发射模块、设备电源管理模块、电动幕布控制模块、功放模块、网络广播模块、控制接口模块、视频解码模块、无线投屏模块。</p> <p>▲2. 内置高清视频切换与坐席键鼠实时控制功能，具有 3 路 HDMI 输入，3 路 HDMI 输出，1 路 HDbaseT 输出，7 路 USB 接口，具备任意视频切换输出功能，实现 4 路输出接口的控制显示屏与任意输入接口的电脑信号源双向同步控制和显示，视频输出分辨率 4K@30fps。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P7*2）</p> <p>3. 设备具有 7 路音频输入：其中有 1 路座式话筒输入接口；1 路教学一体机音频输入接口；1 路电脑音频输入接口；1 路录播系统音频输入接口；1 路模拟桌面式麦克风输入接口；2 路无感教学麦克风输入接口。具有 4 路音频输出接口：其中有 1 路线路音频输出接口；1 路录播系统音频输出接口；1 路前端音频输出接口；1 路中后端音频输出接口。具有 4 路 200W MAX 的定阻功放接口。</p> <p>4. 具有 8 口交换机：其中有 4 路采用 AT 标准 POE 供电的 RJ45 网络接口；4 路 10/100/1000Mbps 网络自适应标准 RJ45 网络接口。</p> <p>5. 设备具有 1 路红外学习端口、1 路 3.5mm 红外对频扩展接口、2 路独立可编程红外 IR/IO 发送接口、2 路可编程电源控制接口、1 路 220V 电动幕布控制接口、2 路弱继电器控制接口、3 路 RS-232/RS-485 双向通讯接口、1</p>	9129	9129

				<p>路 RS-485 控制面板接口、2 路 I/O 接口、1 路韦根协议接口。</p> <p>▲6. 集成无线投屏模块，配合 2.4G 天线，可实现多种投屏方式，满足主流视频 APP 通过 DLNA 投屏；满足 Miracast 协议和 AirPlay 协议投屏。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P8*13）</p> <p>7. 采用跨平台软件技术，搭配控制主机，具备 8 个端控制和管理，包括教师 web 端、管理员 web 端、安卓 APP、苹果 APP、触控控制屏、H5、微信小程序、钉钉，并且可以实现触发联动与定时控制，允许自定义所有的场景动作，提供灵活操作选项。</p> <p>▲8. 集成网络广播功能，内置一体化网络 IP 解码模块，可作为数字广播解码终端使用，配合网络广播系统可实现定时打铃、音频播放、手机端远程点播节目、广播喊话功能，可搭配消防采集器对接消防短路输入信号，实现全区和分区消防报警功能。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P9*22）</p> <p>▲9. 内置一体集成化吊麦音频处理模块，具备 AI 降噪功能，自动检测并抑制环境噪声，如拍手、翻书、空调、风扇、开关门噪声声音。吊麦拾音距离 6 米，采用自动增益控制（AGC）、自动均衡（AEQ）、环境降噪（ENC）、反馈抑制（AFC）和混响抑制算法，自动调节功放和扬声器状态，确保音量稳定输出。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P10*27）</p> <p>10. 内置数字无线教学接收模块，可以同时接入 2 个教学无线手持麦。音频传输采用基于 U 段的话筒无线音频传输技术，无线音频传输应满足 640MHz 至 690MHz 的频率调制范围，同时应具备自动扫频与对频技术功能。</p> <p>▲11. 具备数字信号处理（DSP）功能，DSP 音频处理模块采用一体化设计集成到设备内部，确保系统的紧凑性、稳定性和易用性，满足以下参数：具有 2 路反馈抑制，并且每路 5 级移频抑制效果；具有 5 路输入增益调节，可单独对每一路输入端设置静音和增益调节，调节范围等同或优于-72dB~12dB 输入；具有 5 路可调节的输入噪声门设置，可单独设置开关，阈值等同或优于-72dB~0dB，建立时间等同或优于 1ms~500ms，释放时间等同或优于 50ms~3000ms；具有 3 路输入信号，并且每路信号具备 15 段均衡调节；具备 4 路输入和 4 路输出的音频矩阵功能；具有 4 路输出信号，并且每路信号具备 15 段均衡调节；具备 4 路输出增益调节，可单独设置静音和增益等同或优于-72dB~12dB；具备 2 路输出可调节的压限器功能，可单独设置开关，阈值等同或优于-60dB~0dB，建立时间等同或优于 1ms~500ms，释放时间等同或优于 50ms~3000ms，并具备 4 种音效快捷保存启动功能。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P9*23）</p> <p>12. 内置视频解码模块，采用 3 种视频解码技术，包括 H.264、HEVC（H.265）、VP9 协议，视频输出分辨率 1080P@60fps，视频播放延时 300ms。</p> <p>13. 终端采用模块化设计，支持组合插拔式模块化电脑（OPS 电脑）。</p>			
8	触摸屏	1 台	ITC	AK-75 45560	<p>1. 设备采用一体化设计，屏幕与底座、刷卡模块合为一体。</p> <p>2. 集成双屏控制显示，21.5 英寸屏幕可将视频画面显示在屏幕中，10.1 英寸屏幕集成物联功能，可对不同场景</p>	6034	6034

					<p>进行切换，对教室设备进行控制。</p> <p>3. 支持大小屏互动，可同步显示教学一体机画面可对课件进行批注等操作。</p> <p>4. 支持环境监测功能，搭配高教终端可实时查看接入教室终端的传感器采集温湿度、PM2.5 等数据。</p> <p>5. 支持视频控制功能，搭配高教终端多路信号源一键切换，可实现对教室终端内置矩阵进行切换控制。</p> <p>6. 支持音频控制功能，搭配高教终端可实现对接入教室终端的吊麦、广播、HDMI、一体机、远端录播、桌面麦等音频源进行音量大小控制、一键静音，无需重复点击，节省时间。</p> <p>7. 支持设备控制功能，搭配高教终端可实现对接入教室终端的投影仪、投影幕、教育一体机、智慧黑板、录播主机、吊麦以及远端录播、语音转写等设备进行开关机、模式切换等控制。</p> <p>8. 支持场景调用功能，搭配高教终端可实现添加上课、下课等多种场景模式，控制端只需一键操作即可实现对场景内所有设备联动启动或切换。</p> <p>9. 支持主机信息查看功能及修改，可实现对接入主机 IP 及版本相关信息的查看及修改操作。</p> <p>10. 搭配平台可选多种面板组合控制策略、IC 卡片权限管理，可以分角色按时段或课程对教室进行管控。</p> <p>11. 配套云控终端，可实现在线灵活配置编程指令。</p> <p>12. 输入接口：2 个 HDMI 接口，3 个 USB3.0 接口，1 个 TOUCH 2.0 接口，1 个 RFID 接口，1 个 PANEL 接口；输出接口：1 个 HDMI 接口，3 个 USB3.0 接口。</p>		
9	场景控制扩展盒	5 个	ITC	AR-8001WS	<p>1. 协议兼容：搭配可编程中控主机使用，也全面支持第三方设备控制。</p> <p>2. 具有 1 路 RS232 带保护电路接口，具有 1 路红外输出口，1 路 RS485 输入输出接口。</p> <p>3. 机器具备 ID 识别，方便系统级联扩展。</p> <p>4. 具有 1 个复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有工作指示灯，红色指示灯指示机器运行状态，蓝色指示灯指示机器的开关状态。</p> <p>5. 支持 2 种供电方式，包括端子 12V 供电和是百兆 POE 供电方式（IEEE802.3af 协议）。</p> <p>6. 支持通过以太网远程控制，支持 DHCP，设备网络地址自动识别和批量 IP 信息更改。</p> <p>7. 采用处理器性能 32 位 Cortex-M4 ARM 架构内嵌式处理器</p> <p>8. 具有 LED 显示屏，可显示 ID 号，便于分辨设备。</p> <p>9. 内置蜂鸣器，设备配置成功后蜂鸣器提示，便于用户了解设备配置状态。</p>	618	3090
10	控制器	1 台	ITC	AS-5101	<p>1. 具有 8 路自动、手动电源控制器，内置 8 个 20A 继电器，负载能力 4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。</p> <p>2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能。</p> <p>3. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制。</p> <p>4. 具有设备运行状态指示灯及 8 个继电器的开关状态指示灯。</p> <p>5. 具有键盘锁（LOCK）功能。</p> <p>6. 机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID 识别。</p>	1934	1934
11	话筒	1 个	ITC	TS-9230MZ	<p>▲1. 自带磁吸充电座，具有 550mm 长度的电容式鹅颈麦克风，集成 3 路充电接口，能给 2 个手持麦和 1 个 PPT</p>	928	928

				<p>翻页器充电，并实时显示每个充电口的充电状态。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*1）</p> <p>▲2. 具备刷卡解锁、锁定功能，具备通过中控触控屏幕界面解锁、锁定功能，具备网络远程控制解锁、锁定功能。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*2）</p> <p>3. 具备 3 路磁控锁管理功能，并可实现中控对磁控锁解锁、锁定。</p> <p>4. 支持远程解锁、红外手持麦状态查询、电量状态显示功能。</p> <p>5. 支持通过网络远程控制设备及设备状态显示，包括设备开关麦、开关锁、权限设置、卡号读取、充电状态、充电设备类型信息。</p> <p>6. 采用 RJ45 复合接口设计，实现供电、RS-485 控制协议通讯、差分音频三合一传输。</p> <p>▲7. 集成 NFC 刷卡功能，具备开关锁状态反馈功能，开锁时绿色提示灯亮，关锁时红色提示灯亮，同时可实现权限与开关锁状态联动控制。断电状态下，指示灯可以正常显示当前开关锁的状态。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*3）</p> <p>8. 具备快速充电功能，提供状态反馈，充电中红色提示灯亮，充满电时蓝色提示灯亮。</p> <p>9. 指向性：心形指向性</p> <p>10. 频率响应等同或优于：80Hz~16KHz</p> <p>11. 灵敏度：-41dB±1.5dB（0dB=1V/pa，at1KHz）</p> <p>12. 充电接口：触点式</p>		
12	话筒	2 个	ITC	<p>TS-92 30MU</p> <p>▲1. 采用基于数字 U 段的话筒无线音频传输技术和国产化主控芯片，无线音频传输应满足 640MHz 至 690MHz 的频率调制范围，空旷处使用距离 30 米，同时应具备自动扫频与对频技术功能。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*1）</p> <p>2. 内置 3.5mm 耳机接口，可搭配头戴、领夹麦克风接入使用。</p> <p>▲3. 具有 OLED 显示屏和物理按键，显示屏的显示内容包括频率、音量、开关麦状态、电量、功率等级参数，并且具备音量+按键、音量-按键、电源开关键，物理按键具备清晰的按压反馈，电源开关键长按开关机，短按开关麦。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*2）</p> <p>▲4. 具有两种充电方式，包括座式话筒充电座触点充电和 TYPE-C 充电。（已提供具有 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料，对应检测报告 P11*3）</p> <p>5. 具备智能功耗管理功能，静音后一段时间内无操作麦克风将会自动关机，提高续航能力。</p> <p>6. 具备 10 档音量调节和 3 档功率调节功能。</p> <p>7. 具备无感接入功能，开机自动对频，实现无线麦克风自动接入系统。</p> <p>8. 具备 2.4G 调控功能，搭配控制主机，实现通过网络远程控制终端主机，实现无线调控麦克风参数，包括无线频率、发射功率、音量大小参数，无线调试距离≥10 米。</p> <p>9. 指向性：电容式驻极体</p> <p>10. 频率响应等同或优于：80~16kHz（+1~-3dB）</p>	464	928

13	翻页笔	1个	ITC	AK-74 36RK	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有音量加功能：短按音量增加，可实现长按连续增加音量。 2. 具有音量减功能：短按音量减小，可实现长按连续减小音量。 3. 具有两种充电方式，包括充电座充电和 TYPE-C 充电。 4. 具有蓝色指示灯状态反馈功能，开机时指示灯长亮，关机时指示灯亮 2S 后熄灭；所有按键在按下时指示灯都会即按即亮；充电时指示灯快闪，满电时指示灯长亮。 5. 具有开/关机按键：长按 2S 开机，长按 2S 关机。 6. 具有上翻按键：短按实现上翻页操作，长按时开启/退出全屏。 7. 具有超链接按键：单击选择，双击超链接，长按切换窗口。 8. 具有激光按键：激光按键即按即亮。 9. 具有下翻按键：短按实现下翻页操作，全屏时长按黑屏。 	309	309
14	音箱	4只	ITC	AK-01 06	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率：60W 2. 最大功率：120W 3. 标称阻抗：8Ω 4. 频率范围（-10dB）等同或优于 80Hz-20kHz 5. 灵敏度：94dB±3dB 6. 最大声压级（额定/峰值）：111dB/117dB 7. 覆盖角度（-6dB）：水平覆盖角 100°，垂直覆盖角 70° 8. 音箱内置 1 只 5 寸中低音单元和 1 只 25 芯丝膜高音单元。 	673	2692
15	智慧教学录播终端	1台	奥威亚	AE-EV 100	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲整体设计：嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、自动跟踪导播、实时直播、音频处理功能。（对应检测报告 P8*1、3） 2. 内置拍摄摄像头：1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1000 万。图像成像分辨率支持 1920*1080，帧率最高可达 30 帧/秒。内置摄像机视场角：最大水平视场角 70°，最大垂直视场角 50°，逐行扫描，自动/手动聚焦，室内外自动/手动白平衡，支持背光补偿； 3. 视频接口：HDMI in*1 和 Digital Video in (RJ45) *1、HDMI out*1； 4. 音频接口：Digital MIC (RJ45) *2, Line in*1, Line out*1, 5. Digital Video 数字视频接口支持扩展外接 1 路高清摄像机，外接摄像机直接传输高清视频裸数据，避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题，实现高清视频信号的无延时、低损耗采集； 6. ▲Digital Video 数字视频接口支持基于 RJ45 双绞线“一线通”技术，完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输；（对应检测报告 P9*26） 7. ▲Digital MIC (RJ45 接口) 支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电。（对应检测报告 P9*27） 8. 其他接口：USB*1、网口 (RJ45) *1, 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈。 9. 协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 AAC 音频编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 H.323 和 SIP 视频互动通信协议，视频封装格式 MP4、TS； 10. ▲供电模式：采用不高于 DC 24V 的安全电压供电，节能环保，满负荷功耗 17W；（对应检测报告 P3*铭牌） 11. 安装方式：支持壁挂式安装。 12. ▲数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于 	1547 4	15474

				<p>RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，区别于 IP 传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现 100ms 的声画同步，保障录制视频质量。（对应检测报告 P9*28）</p> <p>13. ▲环保设计：要求所投设备工作时间产生噪声最大值 16.8dB(A)。（对应检测报告 P9*25）</p> <p>14. 支持通过本设备对外接的数字高清摄像机进行远程配置，统一维护和管理界面，无需独立登录外接摄像机设置等。</p> <p>15. 为保证系统的兼容性，终端必须能接入原有录播资源平台，实现原有平台的各项功能。</p> <p>16. 对标注“▲”参数，已提供该产品的具有 CMA 及 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p>		
16	终端管理 软件	1 套	奥威 亚	<p>V1.0</p> <p>一、终端管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 B/S 架构设计，通过主流浏览器登录软件对设备进行管控； 2. 支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能； 3. 支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式，包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作等状态； 4. 支持中英文双语版本，可一键切换中英文软件界面。 5. 支持后台用户管理，可添加多个账户并设置管理员与普通用户两种权限，普通用户权限无法修改配置参数，保障系统稳定； 6. 录播主机支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒。 <p>二、功能配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接 HDMI 信号的实时 PVW 预览画面和 PGM 实录画面直观窗口显示； 2. 支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能，包括多画面布局、添加水印式 LOGO、添加字幕、各音轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。 3. 内置高质量音频处理能力，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制； 4. 支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应； 5. 支持在后台设置直播音频比特率、录制音频比特率以及音频采样率以实现不同场景的音频质量配置。 6. 录播主机支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储 90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况。 7. 录播主机与同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持无延迟的播放效果，满足最佳的使用体验。 <p>三、录制模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接 HDMI 教学课件画面进行组合画面或单一画面录制； 2. 录制画面分辨率支持 1080p@30/25fps、720p@30/25fps，码流 512Kbps~4096Kbps 可设； 3. 支持 U 盘录制和集中存储录制，支持 ftp 或 http 对接存储服务器平台实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档； 	1392	1392

				<p>4. 支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持主子高低双码流同步录制，可自定义录制的画质，最高支持 1080p@30/25fps；</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列，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>四、直播模块</p> <p>1. 支持标准 RTMP 视频传输协议，实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双码流同步推流直播，直播分辨率最高支持 1080P。</p> <p>2. 支持自定义推流分辨率和码率，码率 2Kbps~40Mbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性；</p> <p>3. 支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现无缝对接，通过在设备端快速导入推流地址，一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用。</p> <p>五、互动模块</p> <p>1. 短号系统：可以通过直接呼叫短号快速创建互动房间。</p> <p>2. 分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫。</p> <p>3. 呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，便于快速查询回拨；</p> <p>4. 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，支持基于 SVC 可伸缩视频编码技术的网络自适应功能；</p> <p>5. 支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，便捷进行远程互动教学应用，</p> <p>6. 要求录播主机支持呼叫应答设置，默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会，以及在其余场景下录播教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议的情况。</p> <p>六、客户端功能</p> <p>1. 配套提供可安装于多媒体教学显示一体机的客户端控制软件，教师在教学显示一体机上进行教学操作的同时，通过客户端即可实现录播终端的便捷控制操作；</p> <p>2. 软件支持通过网络方式对接录播终端，并能通过账号登录鉴权的方式进行录播终端的操作控制；</p> <p>3. 软件支持课堂实录控制，通过软件可对录播终端进行录制开始等功能控制。同时支持获取录播终端设置的录制课程文件的名称、主讲教师等信息；</p> <p>4. 软件支持显示录制参数信息，包括录制文件分辨率、帧率、码流等；同时也支持查看录播终端的文件存储大小信息；</p> <p>5. 软件支持对录播终端的直播功能控制，可一键启动/停止直播流推送；</p> <p>6. 软件支持对录播终端的互动功能控制，可通过互动群组的方式发起授课互动或会议互动；</p> <p>7. 软件支持录像文件管理，通过软件可获取对接录播系统的录像文件信息，并支持下载；</p> <p>8. 软件支持控制菜单收起，在完成控制操作后，支持将软件控制菜单收起成为单个图标，以免影响授课展示。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

					需要使用时点击图标可快速展开控制菜单。		
17	高清摄像机	1台	奥威亚	AX-C2 2PND	<p>1. 视频输出：1路 D-Video 数字视频接口、1路网络接口；其中 D-Video 数字视频接口传输非编码数字视频裸数据，实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2. ▲数字视频一线通：支持通过数字视频接口（RJ45 口）实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输。（对应检测报告 P7*1）</p> <p>3. 传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4. 传感器像素：有效像素不低于 200 万</p> <p>5. 焦距：12 倍变焦</p> <p>6. 支持水平、垂直翻转</p> <p>7. 背光补偿：支持</p> <p>8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>9. 预置位数量：255</p> <p>10. 网络接口：1000/100Mbps 自适应</p> <p>11. 编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>12. ▲自动跟踪：要求内置 AI 人工智能跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人物前后左右、全方位移动的自动画面跟踪拍摄，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。（对应检测报告 P7*11、10）</p> <p>13. ▲AI 防干扰：锁定跟踪对象后，支持防干扰跟踪。多人同时出现在拍摄画面中仍能准确识别并跟踪锁定的对象，不因其他人的闯入而误跟。拍摄画面有显示设备播放动态视频时，或异物闯入时，画面始终锁定被跟踪对象，跟踪效果不受影响。（对应检测报告 P7*12）</p> <p>14. ▲跟踪锁定解除：支持设置 AI 跟踪锁定解除时间，被锁定人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定。（对应检测报告 P7*14）</p> <p>15. 电源支持：支持通过数字视频口连接配套录播主机进行直接供电。</p> <p>16. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动</p> <p>17. 为保证系统的兼容性，摄像机必须能接入原有录播资源平台，并实现原有平台的各项功能。</p> <p>18. 对标注“▲”参数，已提供高清摄像机的具有 CMA 及 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p>	5414	5414
18	摄像机管理软件	1套	奥威亚	V1.0	<p>1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8. 支持 AI 人脸特征识别，能够自动识别锁定跟踪对象，跟踪对象丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。</p> <p>9. ▲支持设置跟踪检测区域，当跟踪对象离开跟踪区域时自动停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。</p>	2088	2088

					<p>(对应检测报告 P7*13)</p> <p>10. 支持设置解除锁定跟拍对象时间, 被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时, 到达解除时间后自动解除目标跟拍锁定, 回归默认状态, 待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p> <p>11. ▲支持五分像、七分像、全身像等多种图像跟踪画面模式, 根据实际需要设置选用教师画面的大小。(对应检测报告 P7*15)</p> <p>12. ▲支持根据人物面部特征、身体特征进行 AI 识别锁定, 并跟随锁定对象进行跟踪拍摄。(对应检测报告 P7*11)</p> <p>13. 支持 PTZ 实时跟焦, AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化, 无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面, 移动过程不虚焦, 实现拍摄画面的自适应稳定调整。</p> <p>14. 对标注“▲”参数, 已提供该产品配套摄像机具有 CMA 及 CNAS 标识的国家认可的检测机构出具的检测报告复印件。</p>		
19	拾音麦克风	2 支	奥威亚	AX-DM 818	<p>1. 指向性: 超心型</p> <p>2. 频率响应: 40Hz—16kHz</p> <p>3. 灵敏度-7dB±1dB</p> <p>4. 最大声压级 110dB</p> <p>5. 信噪比 62dB</p> <p>6. 动态范围 78.5dB</p> <p>7. 使用电源: 麦克风一线通供电</p> <p>8. 输出接口: RJ45, 数字音频接口</p>	851	1702
20	录播面板	1 台	奥威亚	KP-8N	<p>1. 安装方式: 要求镶嵌式安装在讲台。</p> <p>2. 控制接口: 要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。</p> <p>3. 信号指示灯: 要求具备信号指示灯。</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。</p> <p>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。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。</p> <p>8. 支持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。</p> <p>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。</p> <p>10. 支持远程“一键静音”功能, 主讲端可一键关闭远端互动教室发言, 进入主讲授课模式。</p>	2437	2437
21	交换机	1 台	TP-LINK	TL-SG 2024D	24 口全千兆交换机	1392	1392
22	桌椅	100 位	国产定制	国产定制	<p>一、桌子: 板材采用优质 E0 级实木颗粒板基材, 基材经过防虫防潮防腐处理, 表面防刮耐磨, 面板厚度 25MM, PVC 封边, 挡板厚度 16MM。根据阶梯弧形定制。二、椅子: 1、椅架: 采用 22 圆型钢管, 厚足 1.5mm; 220 度高温静电喷涂, 采用特殊工艺经过除锈、酸洗、磷化等防锈处理制成冷轧无缝钢管; 管材表面精细光滑、无脱焊无飞渣、牢固抗冲击不变形。</p> <p>2、胶壳: 材质采用全新 PP 工程耐冲击塑料一次一体注塑成型, 环保不褪色, 质地轻、抗裂性强、耐腐蚀、耐老化, 不含重金属及其他有毒物质,</p> <p>3、带轮: : PU 静音轮, 可 360 度旋转, 耐磨、防滑、无噪音。</p>	1160	11600 0

					4、外观设计及亮点：椅子可层叠，方便收纳、节省空间；靠背贴心手提；椅背弧度符合人体工程学原理，贴合脊柱以及背部曲线，顺应背部受力点的支撑需求，坐感舒适度更佳，久坐不累。		
23	空调 主干 电源线敷 设	1 项	国产 定制	国产 定制	敷设 YJV3*6+2*4 电源线到教室	3868	3868
24	室内 装修	1 项	定制	定制	1、阶梯钢结构：梁、柱 Q235 镀锌方钢 60*60*3*3，弧形檩条 Q235 镀锌方钢 40*60*2.5*2.5，直形檩条 Q235 方钢 40*40*1.5*1.5； 2、钢结构面板：梯面多层胶合板，厚度 15mm，阻燃等级 B1，双层铺设。垂面 5mm 胶合板。 3、墙面刷涂环保无味白色乳胶漆两遍 4、墙裙：环保等级 E0，竹碳纤维饰面板，厚度 8mmA 级矿棉板，防火防潮吸音降噪，规格 600mmX600mm，厚度 14mm 5、照明：42W 白光 LED 灯 13 盏。 6、强弱电：墙面强电插座、网络插座、灯具、开关、电源箱的线路敷设和安装。灯线规格 BV1.5，强电插座电源线 BV2.5 平方，主干线 BV6 平方。网络插座六类网络面板，六类网线。 7、水管包管：预制 PVC 包板，厚度 9mm，管道包裹隔音棉 8、墙面处理钢化防水腻子三遍 9、黑板结构支撑：50X50X3mm 方管做墙体支撑，E0 级阻燃胶合板（15mm 厚度）+石膏板饰面 10、地胶：厚度 2mm，耐磨层 0.25mm，防火等级符合 GB 8624B1 标准。施工流程：清理地面、涂刷界面剂、自流平找平、铺设。 12、教室门：甲级防盗门，优质冷轧钢板聚酯纤维面料，款式依装修风格确定 13、所有材料的运输费、搬运费所有建筑垃圾的搬运、清理、卫生清理	1340 00	13400 0
25	天花 空调	3 台	CHAN GHON G 长 虹	CHR12 OQW/Z D(3)B 1+R1	一级能效，冷暖 5P，额定制冷量 12000W，额定制热量 14000W，能效比 3.7，含室内电源线、管道安装	1624 7	48741
26	系统 集成 服务	1 项	定制	定制	所有设备与材料的运输、搬运、安装、安装所需的线缆辅材、调试、培训。	1390 0	13900
实验室							
1	75 寸 一体机	5 台	嘉河	JH-MT 1000- 75T	1. 支持电源、恒流、OPS 电脑接口、OPS 供电、液晶显示驱动于一体的五合一主板。最大分辨率高达 3840X2160。 2. 支持 OPS 电脑开关机功能的检测和控制，USB 接口可用于软件升级和多媒体播放。 3. 支持三路 HDMI，USB 输入 AV 输入，AV 输出。 4. 采用 32 位（CPU）四核，主频 1.2G；运行内存 3G（高速 DDR4）；（ROM）32G 高速存储内存（EMMC5.1）。 5. 该款方案支持一键节能关背光功能，支持 OSD 全触摸菜单。 6. 音频部分支持 L/R RCA 音频输入，一组 AV 音频输入，支持耳机输出。支持麦克风音频扩音输入。 7. 扬声器最大输出功率为 2*10W（8Ω），匹配数字功率放大器。可根据输入的视频信号自动切换选择相应的音	1160 5	58025

项目名称：贺州市人民医院城东分院改造全科楼医生培养基地楼设施项目（智慧教室设备） 项目编号：
HZZC2025-J1-990115-GXWX

					频输出信道，数字调节音量大小。 8. 触控部分有两路 USB 接口（只可接外部设备不能解码播放），一路前置（针座）/一路方口共用，一路到 OPS 电脑，可做转接外部设备使用机器自带触摸框功能。 9. WIFI 兼容 2.4G+5G+蓝牙。		
2	一体机可移动支架	5台	国产定制	国产定制	75寸一体机移动支架	696	3480
3	黑板	5套	国产定制	国产定制	烤漆白板，3*1.2米	1160	5800
4	房门	2扇	国产定制	国产定制	2.1X1.5米，实木门	1624	3248
5	门洞修补	2个	定制	定制	砂浆修补，腻子打磨	232	464
6	安装服务	5套	定制	定制	一体机、黑板安装	225	1125
合计金额大写：人民币 壹佰贰拾柒万贰仟陆佰壹拾贰元整（¥ 1,272,612.00）							

附件 2:

商务条款

项目	商务要求
报价要求	本次报价须为人民币报价，包含：产品价、运输费（含装卸费）、保险费、安装及调试费、税费、培训费、产品检测费、产品质保期内维护等所有费用。对于本文件中明确列明必须报价的货物或服务，供应商应分别报价。对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。
交付时间及地点	交货时间：分批次供货，采购人下订单通知后 15 个工作日内交付使用。 地点：采购人指定地点。
设备的安装、验收	<p>1、本项目的货物必须是原装正品行货、全新未开封的、符合国家标准的产品，竞标人按采购人的要求地址进行送货到位。验收时，采购人对竞标人所交货物依照采购文件的技术规格要求、投标文件技术参数响应表和国家有关标准进行逐条验收，对于货物技术参数及性能（配置）与投标文件技术响应表响应不符的，作如下处理：</p> <p>①货物实际是负偏离的参数，在投标文件中标明是无偏离或正偏离，在评审中未被发现的，以虚假响应论处；</p> <p>②货物实际是无偏离参数，在投标文件中标明是正偏离，在评审中未被发现的，以虚假响应论处；</p> <p>③货物响应表是正偏离参数，验收时并没有达到技术响应表中标明的正偏离范围，以虚假响应论处。</p> <p>中标后，采购人在货物验收环节发现设备的技术参数指标达不到投标文件中技术参数响应的内容，属虚假响应行为，采购人经政府采购监督管理部门同意有权终止合同拒收货物，并追究供应商违约责任，供应商须赔偿采购人因采购时间延长造成的经济等方面损失，同时视情形将违约情况上报监督管理部门。</p> <p>2、成交供应商供货时须提供生产厂家出具的售后服务承诺，在供货时须按产品技术标准规定的检验项目和检验方法进行全面检验，结果必须符合验收标准要求，否则采购人有权取消其中标资格并将上报政府采购监管部门。</p> <p>3、采购方在合同签订后将会和用户协商到货时间和安装调试时间，由供方技术工程师到现场进行安装调试；</p> <p>4、安装调试完毕后，采购方与成交供应商代表共同按设备说明书和双方认定的标准对设备的各项技术指标进行检验，合格后，填写《验收单》及《保修卡》，完善相关手续。</p> <p>5、如设备需请第三方专业机构进行验收，成交供应商承担相关验收费用。</p>
设备的使用培训	<p>1、成交供应商专业技术人员通过完整的技术培训，保证用户完全掌握机器的性能及操作使用方法。</p> <p>2、技术培训所发生的费用全部由成交供应商承担。</p> <p>3、提供终身技术支持服务，免费维保期后能为买方提供有偿售后服务。</p> <p>4、提供设备详细操作手册，维修手册和保养手册（一式两份，其中一份为电子版）。</p> <p>5、提供机器操作规程卡各一张。</p>
售后服务要求	<p>第一 服务要求：</p> <p>1、成交供应商应向采购人提供全方位、有效而及时的工程技术支持和服务。</p> <p>2、成交供应商负责所提供硬件的采购、运输、现场安装、调测、上线、验收和交付。</p> <p>3、成交供应商应负责硬件安装、调测时所需的工具、仪表以及安装材料等。</p> <p>4、系统安装、调试达到技术要求规定的指标并测试通过后，可进行初验；成交供应商提前提交验收申请及相关验收材料给采购人，初验后启动试运行。当试运行后 1 个月，所有性能指标达到采购方技术要求，并且系统无出现重大故障时可进行系统终验。</p> <p>5、质保期：3 年（自本项目所有货物安装测试验收合格，并以最终验收报告签字日开始计算）；质保期内整机免费保修，包括硬件、软件、探头、接口配件、电</p>

项目名称：贺州市人民医院城东分院改造全科楼医生培养基地楼设施项目（智慧教室设备） 项目编号：
HZZC2025-J1-990115-GXWX

	<p>路主板及其核心配件；设备终身维修维护，软件终身免费升级。</p> <p>第二 日常技术服务：</p> <p>1、在使用过程中若产品发生质量问题或故障，在接到采购人通知后 4 小时内电话响应，24 个小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过 48 小时修复，重大故障处理时限不超过 72 小时修复，若无法修复须提供相应备用配件替换，保障正常使用。</p> <p>2、在质量保证期内货物非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，竞标人应予以技术服务、维修或货物更换，并承担相应费用和零部件的费用。竞标人须负责设备的安装调试和的技术培训，解决货物的使用过程出现的各种问题及提供技术指导，质量保证期服务费用已包含在合同总价中，采购人不再支付费用。</p>
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内
商务条款其他要求	在项目完成且收到成交供应商验收申请后 5 个工作日内组织开展履约验收。

（2）政府采购合同专用条款

政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	本项目不接受联合体。
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	项目完成且收到乙方验收申请后 5 个工作日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	<p>(1) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 15.1 条规定以书面形式追究乙方的违约责任。</p> <p>(2) 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。</p>
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	<p>(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议</p> <p>(2) 政府采购合同专用条款</p> <p>(3) 政府采购合同通用条款</p> <p>(4) 中标（成交）通知书</p> <p>(5) 投标（响应）文件</p> <p>(6) 采购文件</p> <p>(7) 有关技术文件，图纸</p> <p>(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件</p>
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵指定场地。
	指定现场	贺州市人民医院城东分院
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	3年（自本项目所有货物安装测试验收合格，并以最终验收报告签字日开始计算）。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	在使用过程中若产品发生质量问题或故障，在接到采购人通知后 4 小时内电话响应，24 个小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过 48 小时修复，重大故障处理时限不超过 72 小时修复，若无法修复须提供相应备用配件替换，保障正常使用。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当

项目名称：贺州市人民医院城东分院改造全科楼医生培养基地楼设施项目（智慧教室设备） 项目编号：HZZC2025-J1-990115-GXWX

		承担相应责任。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	成交供应商申请付款，提交规定的请款材料给采购单位，经采购单位审核通过后开具等额有效的发票(含税)。采购单位在收到发票后 7 个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	成交供应商为微型企业的则无须缴纳履约保证金
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	成交供应商为微型企业的则无须缴纳履约保证金
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	3 年（自本项目所有货物安装测试验收合格，并以最终验收报告签字日开始计算）。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	在质量保证期内货物非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，竞标人应予以技术服务、维修或货物更换，并承担相应费用和零部件的费用
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	采购人在货物验收环节发现设备的技术参数指标达不到投标文件中技术参数响应的内容，属虚假响应行为，采购人经政府采购监督管理部门同意有权终止合同拒收货物，并追究供应商违约责任，供应商须赔偿采购人因采购时间延长造成的经济等方面损失，同时视情形将违约情况上报监督管理部门。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	其它违约行为违约方支付 5%违约金并赔偿相应经济损失。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 (2) 种方式解决： (1) 向 <u>甲乙双方任意一方所在地</u> 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 <u>甲乙双方任意一方所在地</u> ； (2) 向 <u>甲乙双方任意一方所在地</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

（3）政府采购合同通用条款

政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合约的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【**政府采购合同专用条款**】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【**政府采购合同专用条款**】约定的指定现场。

7.2 除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延履行，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金

13.1 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。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合

同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对其予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府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，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

（4）成交通知书

成交通知书

贺州市人民医院城东分院改造全科楼医生培养基地楼设施项目（智慧教室设备）（项目编号：HZZC2025-J1-990115-GXWX）

成交通知书

广西达跃信息工程有限公司：

广西旺鑫项目管理咨询有限公司受贺州市人民医院的委托，就贺州市人民医院城东分院改造全科楼医生培养基地楼设施项目（智慧教室设备）（项目编号：HZZC2025-J1-990115-GXWX）采用竞争性谈判方式进行采购，按规定的程序进行了评审。经谈判小组评审，采购人确认，最终确定贵单位为本项目成交人。

成交金额：人民币壹佰贰拾柒万贰仟陆佰壹拾贰元整（¥1272612.00）

合同履行期限：分批次供货，采购人下订单通知后 15 个工作日内交付使用。

现将有关事项通知如下：

一、请在接到本通知后，25 日内与贺州市人民医院签订合同，延期自误。

二、签订合同详细地点：贺州市人民医院指定地点。

三、届时请带齐下列证件：

（1）成交通知书

（2）单位公章或合同专用章

（3）本单位的开户银行、账号及开户名称等。

特此通知

采购单位：贺州市人民医院（盖章）



采购代理机构：广西旺鑫项目管理咨询有限公司（盖章）



2025 年 06 月 16 日