

扬州市政府采购合同（货物）（JSZC-321000-HCZX-G2025-0074）

项目名称：江苏省扬州旅游商贸学校旅游服务虚拟仿真产教融合实训基地建设项目

项目编号：JSZC-321000-HCZX-G2025-0074

分包号：无

甲方：（买方）江苏省扬州旅游商贸学校

乙方：（卖方）杭州灿若科技有限公司

见证方：江苏汇诚投资咨询管理有限公司

甲、乙双方根据江苏汇诚投资咨询管理有限公司江苏省扬州旅游商贸学校旅游服务虚拟仿真产教融合实训基地建设项目公开招标的结果，签署本合同。

一、货物及伴随服务

1.1 标的名称：详见附件清单

1.2 标的质量：符合招标文件要求，具体规格详见附件清单

1.3 标的数量（规模）：详见附件清单

1.4 履行时间（期限）：合同签订之日起 45 个工作日内完成

1.5 履行地点：采购人指定地点。

1.6 履行方式：完成所有建设内容，经采购人确认无误后，组织项目验收，验收合格后，正式交付使用。

1.7 包装方式：我方所提供的所有货物，均采用符合国家标准保护措施进行包装。产品包装在全新的、坚固的纸箱内，具备防潮、防震、防锈措施，以适应长途运输和多次搬运。

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：人民币壹佰玖拾玖万陆仟肆佰零柒元伍角玖分（¥1996407.59 元）。

三、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物（包含与货物相关的服务）的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物（包含与货物相关的服务）或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

4.2 开发所涉及软件的知识产权需为乙方合法所有或经合法授权。

4.3 在项目实施前已产生的成果，知识产权归属原权利人所有。本项目实施过程中，按甲方要求所开发的定制化软件、应用以及其他相关技术文档，知识产权归属甲方所有；乙方在服务中提供的全部资料、图片、素材的知识产权均归甲方所有（包括但不限于著作权、商标权、专利权、商业信息等），在此并未授权乙方享有，即乙方不因本合同的签署而获得采购人的任何知识产权及相关权利。未得到甲方书面授权许可，本项目成果不得用于其他用途。否则构成违约，乙方应向甲方承担相应的违约及赔偿责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的货物（包含与货物相关的服务）的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 乙方交纳人民币零元作为本合同的履约保证金。（不得超过合同金额的 10%）。

6.2 合同履行结束后，甲方应及时退还交纳的履约保证金。

6.2.1 履约保证金退还方式：无

6.2.2 履约保证金退还时间：无

6.2.3 履约保证金退还条件：无

6.2.4 履约保证金不予退还的情形：无

七、质保期

质保期：3年。（自交货验收合格之日起计）

八、合同转包或分包

8.1 乙方不得将合同标的转包给他人履行。

8.2 乙方不得将合同标的分包给他人履行。

8.3 乙方如有转包或未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

九、合同款项支付

9.1 本合同项下所有款项均以人民币支付。

9.2 本合同项下的采购资金由甲方支付，付款前乙方向甲方开具发票。

9.3 甲方付款方式：

合同签订后，乙方向甲方出具发票，甲方自收到发票之日起 10 个工作日内支付合同价的 30%；

项目完成供货、安装调试、投入运行且经验收合格后，乙方向甲方开具发票，甲方自收到发票之日起

10个工作日内支付合同总价的70%。

十、税费

10.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十一、质量保修范围和保修期及售后服务

11.1 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

12.2 乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

12.3 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退还处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物及服务的直接费用（运输、保险、检验、款项利息及银行手续费等）。

12.4 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在12小时内到达甲方现场。

12.5 在质保期内，乙方应对货物及服务出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.6 上述的货物及服务免费保修期为3年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

十二、项目验收

12.1 甲方依法组织履约验收工作。

12.2 甲方在组织履约验收前，将根据项目特点制定验收方案，明确履约验收的时间、方式、程序等内容，并可根据项目特点对服务期内的服务实施情况进行分期考核，综合考核情况和服务效果进行验收。乙方应根据验收方案内容做好相应配合工作。

12.3 对于实际使用人和甲方分离的项目，甲方邀请实际使用人参与验收。

12.4 如有必要，甲方邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关意见将作为验收书的参考资料。

12.5 甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对乙方的履约情况进行验收。验收时间、验收标准见招标文件验收内容。验收时，甲方按照采购合同的约定对每一项技术、商务要求的履约情况进行确认。验收结束后，验收小组出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采

购合同约定的资金支付及履约保证金退还条件挂钩。履约验收的各项资料存档备查。

12.6 验收合格的项目,甲方根据采购合同的约定及时向乙方支付合同款项、退还履约保证金。验收不合格的项目,甲方依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。乙方在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的,甲方将及时报告本级财政部门。

十三、货物的包装、发运及运输

13.1 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装,以保证货物安全运达甲方指定地点。

13.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

13.3 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方,以准备接货。

13.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

13.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付,乙方同时需通知甲方货物已送达。

十四、违约责任

14.1 甲方无正当理由拒收货物及服务的,甲方向乙方偿付拒收款项总值的百分之三违约金。

14.2 甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之三向乙方支付违约金。

14.3 乙方逾期交付货物及服务的,乙方应按逾期交付货物部分总额每日千分之三向甲方支付违约金,由甲方从待付款项中扣除。逾期超过约定日期 30 个工作日不能交付的,双方协商解决,协商不成的,甲方解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的,乙方应向甲方支付合同总值 3% 的违约金,如造成甲方损失超过违约金的,超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

14.4 乙方所交的货物及服务数量、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的,甲方有权拒收该货物及服务,乙方愿意更换货物及服务但逾期交付的,按乙方逾期交付处理。乙方拒绝更换货物及服务的,甲方单方面解除合同。

十五、不可抗力事件处理

15.1 在合同有效期内,任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同。

15.2 不可抗力事件发生后,应立即通知对方,并寄送有关权威机构出具的证明。

15.3 不可抗力事件延续 120 天以上,双方应通过友好协商,确定是否继续履行合同。

十六、解决争议的方法

16.1 甲乙双方因合同签订、履行而发生的一切争议,应通过友好协商解决。如协商不成由甲方住所地人民法院管辖。

十七、合同生效及其它

17.1 本招标采购项目招标文件也为本合同内容，乙方应根据招标文件中的约定履行相应义务，承担相应责任。

17.2 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

17.3 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》有关条文执行。

17.4 本合同正本一式六份，具有同等法律效力，甲方、乙方、见证方及财政监管部门（扬州市财政局政府采购管理处）各执一份。

甲方：江苏省扬州旅游商贸学校

地址：扬州市邗江区史可法西路15号

法定代表人或授权代表：

联系电话：0514-82838005

日期：25年9月2日

乙方：杭州灿若科技有限公司

地址：杭州市西湖区古墩路龙致商业中心4幢1113室

法定代表人或授权代表：

联系电话：15658150099

日期：25年9月2日

见证方：江苏汇诚投资咨询管理有限公司

项目经办人：张

日期：25年9月2日

附件：货物清单

序号	品名	品牌型号	规格参数	单位	数量
1	LED 高清全彩显示屏	新视通/SL1.8	1. 投标产品 LED 屏像素点间距$\leq 1.87\text{mm}$，刷新率$\geq 3840\text{Hz}$，铝底壳工艺； 2. 安装尺寸：$3.52 \times 1.92\text{m} = 6.7584\text{m}^2$，允许必要误差； 3. 模组尺寸：$320\text{mm} \times 160\text{mm}$； 4. 白平衡亮度$\geq 810\text{ cd/m}^2$，亮度均匀性$\geq 99\%$； 5. LED 显示单元可视角度达到水平：$\geq 175^\circ$，垂直：$\geq 171^\circ$；对比度$\geq 8000:1$； 6. 具有亮度/对比度/色度调节/视觉修正等图像调整/图像处理功能。视频降噪，动态补偿，色彩变换等图像处理； 7. 具备电源信号盲插功能，无区分方向； 8. 模组供电和控制集成一体化，电源，信号采用一个 type-c 接口一线传输； 9. 自动 gamma 矫正技术，通过构造非线性矫正曲线和色坐标系数矩阵实现了显示效果的不断改善，如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，符合要求； 10. 支持模块校正和数据存储及回读； 11. 模组采用磁悬浮安装方式，受结构影响小，平整度有保障； 12. 可实现 LED 单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，温度监控，可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信号，可一键自检；（提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统） 13. 先进的除亮，暗线功能，从软、硬两方面彻底改善困扰小间距 LED 安装精度造成的亮、暗线问题； 14. 具备智能除湿功能，通过显示屏逐级点亮升温预热灯珠，蒸发掉灯珠内部湿气； 15. LED 显示屏正常工作时显示画面无几何失真和非线性失真； 16. 显示模块通过温度冲击试验、恒定湿热试验，高温、高湿工作，低温工作、盐雾测试试验后样品外观和功能无异常； 17. PCB 板应满足 V-0 阻燃等级要求试验要求用测试火焰对样品进行两次 10s 的燃烧测试后，移开火焰，样品在 30s 内快速熄灭，没有燃烧物掉下； 18. IP 防护等级达到 IP5X 级； 19. 模块通过光生物安全测试，皮肤和眼睛的光化学紫外危害曝辐值、眼睛的近紫外危害曝辐值，宽波段的光源对视网膜危害，蓝光对皮肤表面及眼角膜和视网膜的曝辐值、眼睛的红外辐射危害曝辐值、皮肤热危害曝辐值检测； 20. ▲以上 1、4、8、14 需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统。 21. 为了用户的良好体验，更好的兼容性，LED 显示屏单元板和接收卡，控制盒、视频处理器，动力柜必须是同一品牌；不接受贴牌产品或 OEM 产品。（提供产品彩页等证明材料，扫描上传系统） 22. 为保证产品质量、供货渠道的合法性，企业中标后需提供生产厂家针对本项目的证明文件，包括加盖公章的授权文件及原厂质保承诺原件。	m^2	6.76

2	LED 高清显示屏配套	新视通/XST-SD7516-S、XST-SK1160、XST-AP-2OKW、 一、接收卡 1. 最多支持 32 组并行数据，64 组串行数据，可扩展为 128 组串行数据； 2. 采用高密度接插件--防松动，防灰尘，具有结构的稳定性和硬件的可靠性；（提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统） 3. 集成网络变压器； 4. 单卡带载 512*384； 5. 支持 18bit+显示技术，可以解决低亮度高灰阶下出现的画面失真现象带来 4 倍灰度的提升，使的显示画面层次更丰富，变化更细腻；（提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统） 6. 支持画面 90 度倍数旋转； 7. 可以回读接收卡的固件程序并保存到本地。可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全； 8. 支持 HDR/HDR10optima 和 HLG, 高对比度的逆光场景下，HDR 高亮度动态范围兼容高光 and 阴影细节，接近人眼所见，还原度更高，画面更加精细富有层次；（提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统） 9. 支持智能模组、无需监控卡、可以实现温度、电压、排线、灯点检测、制造日期、制造商信息等； 10. 支持 5pin 液晶模块、用于显示接收的温度，电压、单次运行时间的总和总运行时间； 11. 对于有 Flash 的灯板，更换灯板后，接收卡上电时自动将灯板 Flash 中的矫正系数上传到接收卡。 二、视频控制器 1. 支持常见的视频接口，包括 2 路 HDMI1.4，1 路 DVI； 2. 支持音频输入输出，支持 HDMI 伴随音频输入；支持 3.5mm 独立音频输入；支持 3.5mm 独立音频输出；支持通过多功能卡进行音频输出； 3. 支持 3 个窗口； 4. 支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节；（提供功能截屏并加盖公章，扫描上传系统） 5. 支持设备间备份，支持网口备份设置； 6. 视频输出最大带载高达 650 万像素； 7. 支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放，增强产品实用性能。 8. 支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便使用。 9. ▲以上 7、8 需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统。 三、LED 显示屏控制系统 1. 可通过云服务器一键配置 LED 显示屏加载参数，或者手动进行显示屏的性能参数，如：LED 显示屏视觉刷新率，灰度级数，移位时钟频率，显示屏连接等； 2. 配置显示屏的传输方式和方向； 3. 配置控制器映射位置和大小； 4. 保存和加载控制系统参数； 5. 周期刷新显示屏控制系统的工作状态； 6. 读取显示屏校正系数，手动调节显示屏的校正系数； 7. 上传校正数据到控制系统； 8. 配置显示屏的亮度调节模式，设置每种模式对应的参数；	套	1
---	-------------	---	---	---

			9. 配置显示屏色温列表，对显示屏进行色温调节； 10. 对显示屏进行 Gamma 调节； 11. 查看当前控制系统的映射信息、版本信息，并对控制器进行授权； 12. 显示屏画面控制，包括：画面黑屏、画面锁定、正常显示、红色、绿色、蓝色、白色等； 13. 提供超高清（8K）认证证书。（提供证书复印件并加盖公章，扫描上传系统） 四、LED 配电系统 1. 20KW 配电系统采用三相五线制供电，配电系统保证三相平衡，尽量减少对电网的冲击影响； 2. 同时还应配备过流、短路、断路、过压、欠压温度过高等保护措施，以及相应的故障指示装置，具有 PLC 远程控制功能； 3. 配电柜须和 LED 生产厂家为同一品牌，并提供 PLC 远程智能控制软件证明，配电柜 CQC 证书。（提供证明、证书复印件并加盖公章，扫描上传系统）		
3	LED 显示屏 钢结构	新视 通/ 定制	基础框架需做好防锈刷漆处理，框架：整体镀锌钢支撑架+拉丝亚光不锈钢包边；	项	1
4	宣传 迎宾 机器人	穿山 甲/ 小鱼 接待 机器人 YT-1 -13	一、基本功能 1. 人形机器人，双臂前后摆动、头部上下左右摆动，ABS 材质，主骨架采用钢结构，外壳用 ABS 塑料+PE 材料；面部表情 采用 LCD 表情；外形尺寸 高度≥ 1.2 米。 2. 运动方式, 轮式差动驱动方式，驱动轮轴过底盘中心 可以原地回转，不需转弯半径； 3. 语音识别, 采用线性麦克风阵列； 4. 深度相机传感器 激光雷达传感器 1 个；摄像头不低于 800 万像素 具有人脸识别、拍照功能；激光雷达扫描测距 40 米。 5. 续航能力 8 小时 持续工作不少于 8H，待机状态不少于 10H；锂电池 15AH。 6. 显示屏 ≥ 13.3 寸，1920*1080 分辨率 7. 充电方式 自动充电 电量不足时可自动回充。也可支持手动充电 8. 操作系统 Android 操作系统不低于 12 9. 机器人的技术，包含语音交流、人脸识别、手机控制、老化测试、机器人互动；（提供国家版权局颁发计算机软件著作权证书复印件，扫描上传系统） 10. 为保证使用安全性，智能机器人生产厂商同时具有激光雷达保持水平姿势的装置、涡轮运动受阻防护装置、碰撞制动装置、防撞机构的相关证书；（提供证书复印件，扫描上传系统） 二、软件功能 1. 智能迎宾形象, 人工智能化的形象宣传代言人，自带宣传效果。同时，以人工智能科技缓解人力资源不足现状，提高服务效益，提升服务体验。 2. 专业服务知识, 机器人可以集合添加海量的知识库信息，拥有专业的业务知识，可以通过咨询对客人给出相应的回复。 3. 语音交互, 语音识别，客人通过语音与机器人交互，机器人能够识别客人语音，回答客人问题。 4. 触屏交互, 客人根据显示屏中显示内容或选项，进行相应操作。	套	1

			5. 迎宾接待, 机器人检测到客人人脸时, 主动向客人打招呼问好。 6. 智能宣讲, 机器人支持以图片、音频、视频、文字、语音等多种形式向客人介绍、展示、宣传服务内容、服务流程等。支持用户自主选择呈现内容, 支持用户自定义介绍内容和方式。 7. 导航指路, 机器人采用多传感器组合, 超声波传感器和激光雷达传感器双重保障, 建好地图后可实现引导功能, 可为客人导航带路。支持从所在位置或指定位置带客人去往目的位置。 8. 导览讲解, 采用先进的 Lidar SLAM 技术, 自主创建环境地图。 9. 主动避障, 在引导的过程中遇到障碍物, 机器人可以轻松绕开, 重新规划路径, 避开障碍物, 工作更高效更安全。		
5	千兆网络交换机	神州数码 /S4600-10P-SI	1. 机身固化 10/100/1000M 以太网电接口≥ 8 个, 非复用 SFP 千兆光接口≥ 2 个, 交流电源接口在交换机前面板侧, 支持 reset 键; 2. 设备$\geq 1U$ 高, 深度$\leq 183mm$; 满负荷情况下功耗$\leq 7W$; 3. 交换容量$\geq 3.3Tbps$, 包转发率$\geq 42Mpps$; (提供官网描述截图、网址链接, 扫描上传系统) 4. 端口支持 8KV 防雷; 支持 IPV6DHCP Server 特性; 5. 交换机端口支持 LEDshutoff 功能。(提供功能截屏加盖公章, 扫描上传系统)	台	1
6	增容型无线路由	神州数码 /WL8200-13(R2)	1. 三频放装式, 支持空间流≥ 8 条, 发射功率$\geq 20dBm$, 无线速率$\geq 2900Mbps$; (提供性能官网描述截图, 扫描上传系统) 2. 支持 802.11acwave2MU-MIMO, SSID 数≥ 48, 外置 USB2.0 接口; 3. 内置天线, 支持 wifi 定位功能和 wifi 探针功能; 4. 支持双 2.4G 的射频工作模式, 即 2.4G+2.4G+5G 工作模式, 2.4G 射频模式整机可最大支持 4 条空间流; (提供性能官网描述截图, 扫描上传系统) 5. 投标文件中提供工信部《无线电发射设备核准证》以及 wifi 联盟证书。(提供证书复印件加盖公章, 扫描上传系统)	台	1
7	吧台台灯	兴君灯饰 /定制	1、灯身材质 陶瓷; 2、灯罩材质 布; 3、风格 新中式日式侘寂风; 4、直径 $\geq 45cm$ 、高度 $\geq 50cm$;	个	2
8	大堂艺术屏风超高	灿若 /定制	根据图纸定制。	片	3
9	客厅配套	兴君灯饰 /定制	吧台绿植装饰品、大堂落地灯、大堂绿植装饰品、书柜软装装饰品。	套	1
10	台阶处落地灯	兴君灯饰 /定制	1、灯身材质 铁; 2、灯罩材质 布; 3、风格 复古; 4、高度 $\geq 150cm$;	个	1

11	中餐摆台技能大赛智能评价设备	利君成、互视达/LJC-ZNPJV1.0、LSCM-55	1、产品特性 1.1. 结构设计：显示和控制区域为立式外形设计。 1.2. 显示模块：尺寸≥ 55寸，比例16:9。 1.3. 使用方式：使用实体餐具进行摆放，自动判断摆放的顺序和位置是否正确。 1.4. 安全性高：铝合金+钣金结构，无锐利边缘，耐磨防腐烤漆工艺 1.5. ▲整体设备可以依托学校现有的中餐训练桌进行训练。设备应为已设计和开发好的成熟产品，不接受定制开发。（设备实物照片证明材料，扫描上传系统；提供设备设计版权等证明材料，扫描上传系统） 2、运算单元 (1) 内存$\geq 8G$； (2) 显卡$\geq 3G$； (3) 硬盘 $\geq 240GB$； 3、高精度识别单元 (1) 数量：≥ 4； (2) 接口：USB3.0； (3) 分辨率：5496(H) $\times$ 3672(V)； (4) 帧率：19.6 fps @5496 $\times$ 3672； (5) 免费的 SDK 和丰富的二次开发实例源码。 (6) 像素尺寸：$\leq 2.4 \mu m \times 2.4 \mu m$； (7) 曝光时间：$\leq 12 \mu s \sim 1s$； (8) 可自定义存储内存数量大小； (9) 可显示具体图像灰度值分布； (10) 支持多设备同时采集显示； (11) 增益、曝光时间及白平衡可编程设置； (12) 自动增益、自动曝光、自动白平衡； (13) 支持坏点校正功能； (14) 三种工作方式：连续采集 / 软触发采集 / 外触发采集； (15) 可输出闪光灯同步信号实现曝光与补光的精确同步； (16) 支持参数组功能； (17) 支持传输数据块可调功能，提供更好的兼容性和适应性； (18) 支持设备软复位功能； (19) 坚固的全金属外壳和线缆锁紧装置；	套	1
12	中餐摆台技能大赛智能评价系统	利君成/LJC-ZCJNV2.0	一、实训操作单元 本实训单元需要可以兼顾且满足日常教学、练习、比赛等方面的内容。选手操作真实的器具按照要求进行摆放，运算和识别单元进行自动的评判和记录，解决老师日常教学和学生大赛训练的模拟学习和重复训练问题。 1. 实时数据判定功能 实时判断摆放实体餐具的顺序，按照标准的摆放顺序进行判定，系统自动显示正确的顺序和操作错误的步骤进行对比。实体餐具摆放过程中能够精准定位，按照摆台的标准计算出器具的准确位置和相对位置，并且根据标准摆放要求进行评判。 2. 数据记录三维展现 实体餐具摆放过程中能够精准定位，定位精度为亚毫米级别，并且通过三维虚拟仿真系统显示对应摆放餐具的位置，使用户能直观的看到对应虚拟仿真系统	套	1

		中显示的数据情况。用户练习的数据记录可进行三维数据展现，按照用户在练习过程中采集的实体餐具的数据进行展示。 3. 自动评分 系统根据用户摆放实体餐具的顺序、位置按照评分标准进行评分。 4. 练习结果可视化图表分析 系统根据用户的得分和失分情况，进行统计分析，通过柱状图或饼状图等可视化的方式展现用户的练习结果。 5. ▲提供餐饮摆台技能训练智能评价系统的软件版权证书和围绕该实训操作单元第三方机构出具的软件测试报告。（版权证书、测试报告复印件加盖公章，扫描上传系统） 二、餐饮摆台操作单元。 1. 实物餐具部分：摆台实物餐具应完全按照技能大赛标准准备，实物餐具经过特殊处理，自带识别标记，可以完成高精度的识别。餐具须完全符合国赛标准。 2. 虚拟餐具部分：台布、骨碟、汤碗、调味碟、筷子、筷架、勺子、牙签、水杯、葡萄酒杯、白酒杯，器具按照大赛标准数量和要求准备，做成精细建模的三维模型以供摆台过程中识别使用。 3. 摆台过程通过对实物摆台器具进行操作，按照真实摆台比赛标准进行摆放，三维虚拟模型在摆台过程中，与实物器具一一对应。操作实物器具时，对应的三维模型可以完成相应的识别和操作。 4. 摆台过程中，每完成一个真实器具的摆放后，在上屏的显示区域内，可以显示对应的虚拟餐具，并按照考核标准，对该器具的摆放进行自动的评判和分析。 5. 摆台评价包含了摆放标准、摆放结果以及每项得分和总分。评价系统可以按照大赛标准自动对比实际摆放情况，自动给出得分。 三、▲提供餐饮摆台技能训练虚拟教学实训系统的软件版权证书和第三方机构出具的软件测试报告。（版权证书、测试报告复印件加盖公章，扫描上传系统） 四、宣布中标后 3 天内，预中标单位必须提供该软件的安装版本根据采购单位指定的时间及地点进行整体功能演示核查，逐项核对技术参数演示。如果和招标内容一致或优于上述技术参数要求，预中标单位与采购单位签订合同，履行招投标后续程序；如果和招标内容不一致不能满足技术参数要求，预中标单位的中标资格会被取消，同时按虚假投标报送采购办和财政部门。（投标人须提供承诺书并加盖公章，扫描上传系统）		
13	移动数据采集推车	吉星/D9 一、移动数据采集推车参数： 1. 主拍广角镜头像素：800 万自动对焦（分辨率 3264*2448），俯拍标准镜头像素：800 万自动对焦（分辨率 3264*2448）； 2. 移动数据采集推车配备 14 寸 IPS 触摸显示屏 3. 移动数据采集推车最高拍摄 2.3 米，单边拍摄宽度达 1.4 米；拍摄 720P 视频帧速率为 25 帧/秒 4. 移动数据采集推车采用机械臂设计，伸展距离可达 0.5 米，可前后伸展、上下翻动 5. 移动数据采集推车 1.2 米高铝合金管支架，可上下调整高度；移动数据采集推车自带万向静音轮，可任意移动 6. 内置高清麦克风，可采集实时音频 7. 连接方式：5G 无线 WiFi 连接、HDMI 直连、有线连接 8. 移动数据采集推车设置 HDMI 接口、以太网接口、USB 接口，实现多场景的使	套	1

			用需求，简单方便。 9. 移动数据采集推车支持无线 5Gwifi 连接，通过智慧实训教学软件无线调取移动数据采集推车的实时画面。 10. 支持移动数据采集推车画面的单双屏切换，触摸双击当前画面，实现控制单屏和双屏画面任意切换展示。 11. 支持微距展示，放大展示微距细节画面，支持自动对焦，电路板 IC 型号也都可看清楚；支持调节分辨率，实现当前画面的分辨率调节。 12. 支持通过 HDMI 接口直连电视机使用，直连即用。 13. ▲以上 4、7、9 需提供功能截图加盖公章，扫描上传系统。 二、智慧实训教学软件参数： 1. 支持笔记本、台式机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示。 2. 通过配套软件和局域网可以在不同地方查看移动数据采集推车的操作实时画面 3. 支持双屏显示，支持全屏，放大，缩小、切换展示，支持画面的动态即时旋转；支持实时视频展示、本地图片展示、旋转、缩放、拍照等教学功能。 4. 支持一体机或电脑使用本软件时，不影响一体机或电脑与外部网络连接。 5. 支持电子白板讲解批注功能，支持画笔选择、一键清空、颜色、线宽，返回桌面、截图保存等功能。 6. 支持在软件画面和电脑桌面进行批注，支持对批注后的画面内容进行截图存储，支持在内容管理中进行查看， 7. 支持软件画面与电脑桌面的一键切换，方便老师在软件和其他使用界面之间进行快速切换。 8. 支持远程调用推车上录制的视频和拍摄的照片，通过微课平台，支持分类查看、下载、删除等操作。 9. 支持微课录制，录制成 MP4 格式的视频文件，录制的视频文件可导出。 10. 微课录制支持全屏录制和局部录制，支持倒数提醒、暂停、继续录制、停止等功能；支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频、文摘等分类存档，图片及视频文件按生成的日期自动归档。 11. 支持微课编辑功能：可以对录制的微课添加片头、片尾、水印、字幕等； 12. 可以对微课任意位置的视频和音频进行剪切，且剪切后的视频、音频可恢复。 13. 支持微课录制完成后，可根据微课语音中的普通话转化成声音同步的字幕。 14. 支持片头、片尾、水印自定义文字大小、颜色、透明度，并可通过拖动鼠标来改变文字位置和大小 15. 系统自动按照图片、微课等分类存档，微课按生成的日期自动归档，可以对图片、微课分类查看；可以对图片进行亮度、对比度、饱和度、智能裁边、剪裁、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。 16. 双软件：含智慧实训教学软件和微课宝视频编辑软件。 17. ▲以上 1、2、8、13、16 需提供功能截图加盖公章，扫描上传系统。 18. 企业中标后需提供原厂参数确认函及售后承诺书原件。		
14	多媒体中控讲台	富士/定制	1. 参考规格：闭合状态长宽高$\geq 1000*700*950\text{mm}$； 2. 桌面木黄色耐划木质 9mm 高密度纤维板，密度大于 720kg/立方米，边缘单面封边，冷压工艺三聚氰胺贴面，防划、防泼水；主体采用 1.0-1.5mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，防锈； 3. 通过针对冷轧钢架抗病毒活性试验的测试，检测依据和方法为 ISO 21702；	台	1

			2019, 针对实验病毒: 人冠状病毒, 宿主 MRC-5 细胞的抗病毒检验, 分析检测结果, 抗病毒活性值, ≥ 0.6, 抗病毒活性率 $\geq 76.4\%$; 4. 上层正面为 ABS 工程塑料, 前壳尺寸: $\leq 1100 \times 170 \times 330\text{mm}$, 双 U 型塑钢桌脸整体弧形设计; 塑料前壳和钣金主体通过卡扣配合并通过螺丝固定, 折弯弧度 $\geq 16^\circ$, 保护师生安全; 扶手采用 ABS 工程塑料 (尺寸 $\geq 598 \times 50 \times 75\text{mm}$) 分层设计, 色彩与桌面一致, 扶手中空, 可扩充 ID 读卡器并预留安装和接线位置; 5. 功能: 上层预留翻转显示器安装位, 尺寸 $\leq 560 \times 340\text{mm}$ (≤ 23.8 寸显示器), 不锈钢可调阻尼转轴, 翻转板可在 $0-130^\circ$ 中任意停留, 不反扣。上层立面围边高 $\geq 100\text{mm}$, 讲台内自带固定线孔位, 可对台内所有设备线进行固定; 上层使用一把锁控制所有门, 预留电子锁和弹跳锁锁具安装位, 方便扩充使用。使用和维护钥匙分开, 方便管理; 6. 上层采用等长双抽屉设计, 上方抽屉预留键鼠安装位。键盘抽屉下方为储物抽屉, 键盘抽屉和储物抽屉采用联动设计, 可任意顺序关闭抽屉; 抽屉采用三节加厚钢珠静音导轨, 厚度为 $\geq 1.2\text{mm}$; 7. 产品使用的导轨检测结果符合 QB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》、GB/T 6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级》检验要求, 保护评级为 RA 为十级; 8. 下层前门采用对开门设计, 右侧预留光驱门, 不打开柜门即可开关电脑和使用光驱, 预留主机限位孔及限位卡槽; 左侧设备门, 标配 19 寸国标机架, 可拆卸立柱及挡板, 放置中控主机, 功放等多媒体设备, 设备总空间 $\geq 12\text{U}$, 采用天地锁, 耐用、防盗。后门采用单开门设计, 便于拆装, 后门开门方向为从右到左顺时针方向; 下层右侧板预留 86 盒安装位置, 敲落孔设计; 前后门和左右两侧均开有散热孔, 美观大气; 9. 下层拼装式设计, 前后门槛利用螺丝进行固定, 安装简单, 底面离地 $\geq 6\text{CM}$, 防潮、防锈。 10. 产品通过针对冷轧钢架抗细菌性能的测试, 检测依据和方法为 GB 21551.2-2010 家用或类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 抗菌材料的特殊要求 附录 A: 抗细菌性能试验方法 1 (贴膜法) 及效果评价, 检测项目为抗细菌性能 (大肠杆菌 AS 1.90、金黄色葡萄球菌 AS 1.89), 测试结果抗菌率 $>99.99\%$, 具有抗细菌作用。 11. ▲以上 3、7、10 需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章, 扫描上传系统。 12. 企业中标后需提供原厂参数确认函及售后承诺书原件。		
15	运行工作 站(含 同传 软件)	OS-Easy、GITS/TAR/噢易OSS系统V8、IPC-660、FLD-	硬件部分 处理器: $\geq$ (8 核 16 线程/主频 2.8G/L3 缓存 16MB) 国产处理器 内存: $\geq 2 \times 16\text{G}$ 内存, 最高支持 128GB 内存硬盘: 1TB 固态硬盘加 1 个 1TB 机械硬盘 显卡: $\geq 4\text{G}$ 独立显卡, 提供 HDMI、VGA 接口 前置接口: $2 \times \text{USB3.0} + 2 \times \text{USB2.0} + \text{音频输入} + \text{音频输出}$ 后置接口: $3 \times \text{音频接口}$ (音频输入/音频输出/麦克风) $7 \times \text{USB3.0}$ $1 \times \text{串口}$ $1 \times \text{千兆网口}$ 内部扩展: $2 \times \text{PCIex16} + 1 \times \text{PCIex8} + 1 \times \text{PCIex11} \times \text{M.22280SSD 插槽}$ $4 \times \text{SATA3.0 接口}$ 电源: $\geq 200\text{W}$ 电源刻录机: 有 安全&管理: 中文 BIOS, 支持端口管控, 支持硬盘密码, 支持免工具, 支持硬盘	台	1

		T238	安全擦除，支持机箱锁，标配可拆卸防尘网 选配支持：多串口扩展，并口扩展，多网口扩展，硬件保护组件； 操作系统：国产桌面操作系统 显示器：23.8 寸/16:9/1920x1080 分辨率/100Hz 刷新率/VGA+HDMI+DP 接口。 二、软件部分 1. B/S 管理架构，可通过移动设备以网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等； 2. 支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端； 3. 支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统； 4. 为保证软件稳定性和规范性，软件研发厂家需达到软件成熟度 CMMI 五级等级认证；（提供等级认证材料，扫描上传系统）； 5. 支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统拖拽式导入学期课表； 6. 管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统； 7. 支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或计算机等级考试； 8. 支持对客户端内多块硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置，满足多硬盘系统还原和管理； 9. 为保证系统兼容性和稳定性，要求所有功能为同一品牌同一产品，不允许多种产品拼凑而成； 10. 支持软件统一激活功能，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量； 11. 支持流量限制策略，能够设定上行流量、下行流量，并可设置流量限制生效时间； 12. 支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用全部网络，并支持设置例外，例外类型包括 ip 地址、网址、端口，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行；（投标时提供功能界面截图加盖公章，上传扫描系统） 13. 支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行；（投标时提供功能界面截图加盖公章，上传扫描系统）		
16	主题宴会设计虚拟仿真实训系统	利君成/LJC-ZTY HV1.0	1、酒店餐饮和主题宴会设计虚拟仿真实验系统是一款专门用于酒店餐厅环境设计、主题宴会策划和设计的软件。软件集成三维显示和平面显示设计方式，简单易操作，能够让学生快速搭建和设计中西餐的宴会场景和主题台面。本系统采用直观可视化的操作方式，操作便捷不需要复杂的指令操作，通过鼠标拖拽即可完成场景的设计。 2、软件内容包括中国名宴展示、场景设计、餐台及物品设计、菜单和菜品设计四部分。 3、用户可以根据系统提供的素材和功能进行区域划分和物品陈设。系统至少提供 4 个设计案例模板供参考，每个示例案例中使用的模型物品不少于 10 件。	套	1

		4、宴会场景设计包括认知部分和场景设计模块。 5、宴会场景认知部分主要介绍了宴会厅的作用和区域划分、中西式宴会厅的台型、宴会厅场地的动线结构等知识内容。 6、场景设计部分：选择包含方厅（不少于 5 种风格）和长方厅（不少于 5 种风格）在内的场景进行设计。 6.1 场景布置 在选定的虚拟仿真宴会厅场景中需要对素材库中的模型进行布置操作，功能要包含将素材库中的模型从 UI 面板上拖拽摆放到场景中。虚拟仿真宴会厅场景中要求可对素材库中模型进行大小、位置、父类、阵列、角度等细节调整，以精准放置。 6.2 虚拟仿真宴会厅场景布置过程中的功能至少需要包含： （1）“拖拽移动”功能：要求可以将单独模型或者模型组合拖拽至其它单独模型或者模型组合的任意切面上，移动中或者移动完成后要求单独模型或者模型组合相对于虚拟仿真宴会厅场景的整体方向不变； （2）▲“附着移动”功能：要求可以将单独模型或者模型组合拖拽至其它单独模型或者模型组合的任意切面上，移动中或者移动完成后，单独模型或者模型组合的底面永远与被依附模型或模型组合的接触面贴合；（需提供功能截图加盖公章，扫描上传系统） （3）▲“对齐移动”功能：需要将虚拟仿真宴会厅场景中的素材模型或模型组合进行位置拖拽移动，当对单独模型或者模型组合拖拽靠近其他模型时，需要自动吸附至其他模型相对较近的切面上，移动中或者移动完成后要求单独模型或者模型组合相对于虚拟仿真宴会厅场景的整体方向不变；（需提供功能截图加盖公章，扫描上传系统） （4）▲“三轴移动”功能：需要将虚拟仿真宴会厅场景中的素材模型或模型组合进行位置拖拽移动，选中的素材模型或模型组合要求出现三轴和三面操作指示线，鼠标移动到三轴或三面操作指示线上对素材模型或模型组合进行点和面的平移操作，要求素材模型或模型组合的拖拽移动过程中无视虚拟仿真宴会厅场景及其中已存在素材模型或模型组合的模型碰撞体积，可与现存素材模型或模型组合重合。（需提供功能截图加盖公章，扫描上传系统） （5）“三轴旋转”功能：需要将虚拟仿真宴会厅场景中的素材模型或模型组合进行自定义方向旋转，选中的素材模型或模型组合要求出现旋转操作指示线，鼠标移动到旋转操作指示线上对素材模型或模型组合进行规律旋转和任意旋转操作：将鼠标放在操作指示线上面进行前后、左右、上下方向的规律旋转；将鼠标放在操作指示线旁边空白处进行任意方向旋转。 （6）“三轴缩放”功能：需要将虚拟仿真宴会厅场景中的素材模型或模型组合进行自定义缩放，选中的素材模型或模型组合要求出现缩放操作指示线，要求鼠标移动到缩放操作指示线上之后可以对素材模型或模型组合进行长、宽、高和整体同比例缩放四种方式的操作。 （7）“删除”功能：要求对虚拟仿真宴会厅场景中的单独素材模型进行删除操作。 （8）“2D/3D”视角切换功能：要求点击场景布置中的 2D/3D 按钮进行虚拟仿真宴会厅场景的 2D（平面图）/3D（三维立体仿真）视角切换，场景布置中的操作功能在两种功能切换的情况下协同使用。 （9）“素材库”：素材库界面可随时隐藏和展出，系统提供必要的模型库，不	
--	--	---	--

		低于各类型 300 多个场景素材模型，用户可以按照自己的创意思法，在系统内找寻需要的用具进行设计和摆设。所有模型均为 1:1 仿真真实宴会厅纯三维的精细建模。素材库包含素材搜索功能，在搜索栏中输入关键字即可对包含此关键字的素材进行查询，规定搜索范围在素材库当前所在级别目录的素材中。 6.3 标桌次/座次 需要在选定的虚拟仿真宴会厅场景的 2D 界面对已添加桌子进行桌次的标记，要求点击单个桌子，以滚动条的形式分别标记主桌及其他桌子编号。（需提供功能截图加盖公章，扫描上传系统） 6.4 动线绘制 （1）需要在 2D 视角的虚拟仿真宴会厅场景中进行动线绘制，要求至少包含顾客、员工、物品三种类型的动线绘制，每种类型的动线都可选择绘制颜色，选中绘制类型后，在 2D 视角中用鼠标进行路线绘制，绘制方式可进行角度是否吸附的切换，关闭情况下动线需可进行随意角度绘制，开启情况下在进行绘制时，动线转换角度固定为 45 度及其倍数角度的绘制。（需提供功能截图加盖公章，扫描上传系统） （2）动线绘制界面需要包含辅助功能，可进行辅助颜色的选择，在动线绘制完成后，鼠标移动到相应绘制完成的动线上，即可显示辅助颜色边框。鼠标点击完成的动线，至少需要包含动线的整体删除、线段删除、动线效果浏览三种功能操作。动线效果浏览要求在 3D 视角的虚拟仿真宴会厅场景中出现动态人物模型进行跟随动线移动视角。 6.5 平面图设计 在选定的宴会厅虚拟仿真宴会厅场景中，平面图设计至少包含 2D 视角设计和 3D 视角设计。 （1）门窗设计功能，至少包含单开门、双开门、移门、一字型窗、一字型飘窗、落地窗等设施，选择设施在直墙中进行摆放，过程中显示直墙左右两侧的剩余长度。要求随时对摆放好的设施进行删除以及对相对墙体的位置方向进行调整。 （2）样式设计功能，要求在 3D 视角选择样式设计。需要包含颜色设置和贴图设置，打开颜色设置按钮，点击 3D 场景中放置好的墙体即可进行颜色自定义设置；打开贴图设置按钮，点击 3D 场景中放置好的墙体即可进行墙体贴图选择。 （3）量尺功能，包含 2D 视角的量尺功能和 3D 视角的量尺功能，2D 视角下使用量尺功能，可测量平面界面任何墙体间任意两个顶点的长度。3D 视角下使用量尺功能，可测量 3D 空间中任何墙体间任意两个顶点的长度。 （4）▲以上（1）（3）需提供功能截图加盖公章，扫描上传系统。 7、餐台及物品设计包括认知部分（用品配备、餐具认知、台面认知等）和餐台及物品的设计部分。餐台及物品设计部分需要根据系统提供的素材模型库，在系统内找到相应的餐具进行符合标准的设计，包括设计碗碟、筷架、花台、餐巾折花等多方面内容，用户可以通过素材库进行选择或导入自定义的设计元素进行餐台及物品的设计。 8、菜单和菜品设计包括认知部分（菜单陈列方式、菜品格局构成等）和菜单菜品的设计部分。菜单和菜品设计部分需按照不同的宴会类型，根据系统提供的素材模型库，在系统内找到相应的菜肴进行设计，包括设计菜单、菜品、面点和酒水，需要设计出完整的符合主题要求的宴会菜单与菜品。 9、菜单和菜品设计 9.1、在菜单和菜品设计功能中，系统提供不低于各类型 200 多个菜单、菜品素		
--	--	--	--	--

			材模型库，用户可以按照自己的创意想法，在系统内找寻需要的菜品进行设计。 9.2、系统提供菜单和菜品设计素材如菜单模板、菜单外观、菜品、面点、酒水 等等各类的三维模型素材等几百种，用户选择后可以返回更改和修改直到确认满意，选择完后将会看到所选物品的展现形式。（提供功能截图加盖公章，扫描上传系统） 9.3、菜单和菜品选择时，左侧素材库样式或素材选择栏，鼠标左键可以拖动至右侧设计框中。 10、餐台及物品设计 10.1、在餐台及物品设计功能中，系统提供不低于各类型 200 多个餐台及物品素材模型库，用户可以按照自己的创意想法，在系统内找寻需要的菜品进行设计。 10.2、系统提供餐台及物品设计素材如餐桌、餐椅、工作台、转台、服务车、台布、口布、椅套、骨碟、筷子、筷架、汤碗、中式酒杯、西式酒杯等等各类的三维模型素材等几百种，用户选择后可以返回更改和修改直到确认满意，选择完后将会看到所选物品的展现形式。餐台及物品设计需要完成包括餐桌设计、餐椅设计、餐盘设计、酒杯设计、花台设计、餐巾花设计等多方面内容。 10.3、系统提供餐台及物品设计时的操作要领提示，选择该物品时，选择面板自动弹出操作提示，操作面板可以隐藏或显示。 10.4、餐台及物品选择时，左侧素材库样式或素材选择栏，鼠标左键可以拖动至右侧场景中。 10.5、系统在餐台及物品制作学习和实训过程中，提供了便捷的操作提示功能，每个操作步骤后，都会提示当前操作完成和下步操作的内容，便于学生不断温习相关知识和流程。在设计的每个步骤中，系统会有专门的面板进行知识点的提示，也提供标准餐台及物品设计结果进行参照。 11、为了保证教学的严谨性、软件产品的成熟性，平台应为已开发完成且已经在学校有相关应用的成熟产品，不接受中标后定制开发。需提供本系统的软件版权证明材料和软件产品测试报告。（提供软件版权证明材料、测试报告复印件加盖公章，扫描上传系统） 12.企业中标后需提供原厂参数确认函及售后承诺书原件。		
17	增容型无线路由	神州数码/WL8200-I3(R2)	1. 三频放装式，支持空间流≥ 8条，发射功率$\geq 20\text{dBm}$，无线速率$\geq 2900\text{Mbps}$； 2. 支持 802.11acwave2MU-MIMO，SSID 数≥ 48，外置 USB2.0 接口； 3. 内置天线，支持 wifi 定位功能和 wifi 探针功能； 4. 支持双 2.4G 的射频工作模式，即 2.4G+2.4G+5G 工作模式，2.4G 射频模式整机可最大支持 4 条空间流；	台	1
18	网络交换机	神州数码/S4600-10P-S1	1. 机身固化 10/100/1000M 以太网电接口≥ 8个，非复用 SFP 千兆光接口≥ 2个，交流电源接口在交换机前面板侧，支持 reset 键； 2. 设备$\geq 1\text{U}$高，深度$\leq 183\text{mm}$；满负荷情况下功耗$\leq 7\text{W}$； 3. 交换容量$\geq 3.3\text{Tbps}$，包转发率$\geq 42\text{Mpps}$； 4. 端口支持 8KV 防雷；支持 IPV6DHCP Server 特性； 5. 交换机端口支持 LEDshutoff 功能。	台	1
19	智慧酒店智控管理	忆客/定制	1. 基于物联网的智慧空间控制管理系统，能够实现灯光、窗帘、背景音乐等场景化控制，进一步支持语音控制，实际控制范围根据项目的智能硬件终端而定，支持根据终端进行拓展； 2. 智慧门锁：基于移动互联的二维码进房功能、面部识别进房功能；	套	1

	云平台		3. 基于物联网标准，支持移动端控制及语音控制。 4. 智慧环境：通过各种智能传感器对家居环境进行监测，并通过设置参数对电器进行联动控制。 5. 温湿度监测：在室内布置无线节点及温湿度传感器，实时显示室内温度，湿度数据，并通过控制空调加湿器等电器设备进行合理的温湿度调节。 6. 光强度监测：在室内布置无线节点及光强传感器，实时监测光照强度及曲线，并可根据预设程序控制窗帘开关及灯光强度。 7. 智能电器：通过无线智能控制器对各种电器设施的智能化改造，能够远程通过手机平板进行互动和操作。 8. 智能显示器：使用显示器与平板电脑系统组成，当体验者在该区域停留 3~5 秒时，系统能够自动唤醒影音系统进入点播状态，体验者可以通过平板电脑对电视进行红外遥控控制。 9. 智能空调：通过无线传感器网络节点控制空调系统，可远程开启空调或根据监测到的室内温度自动调节空调系统温度，远程控制可通过电脑或者手机完成。 10. 智能窗帘：通过光强传感器监测到的室内光亮度，设置不同亮度下的调节程序，通过无线传感器网络的下行反馈控制，控制窗帘自动闭合。 11. 智能灯光：通过光强传感器采集室内光照强度信息后，根据预设程序通过无线传感器网络的下行反馈控制自动调节室内灯光系统的开关。该系统可与人体感应系统、光照探测系统等进行联动。 12. 智能插座：通过无线传感器网络节点控制电源插座，可达到远程开关电器的目的。		
20	AI 智慧语音管家	忆客/定制	1. 人工智能语音管家，强大的语言交互系统，有需求可直接与她语音对话，实现语音客控客房内所有设备； 2. 支持音乐陪伴、生活助手、媒体搜索等功能； 3. 全频扬声器、4 个线性阵列、≥8 英寸屏幕； 4. 供电方式：12V/1.5A 直流电源或 7.2V/2200mAh 电池； 5. 操作系统：基于 Andoid6.0 深度定制； 6. 语音控制、触屏控制客房设备、客房服务； 7. 从客房控制到客房服务响应，从影音播放到生活百科，从娱乐学习到情感陪护等 300+技能； 8. 客控+客需集成智控，实现数智化酒店客房服务。	套	1
21	智慧客房控制主机盒	忆客/定制	实现功能：控制房内所有设备 产品描述：智能主机，是房间内所有设备的“大脑”，通过 ZigBee 桥接方式通信。 产品性能：桥接方式增强覆盖范围，并提供 2 种连接网络方式，wifi 连接和网线直连方式。 产品稳定性：断网断电等异常情况下仍然可以使用传统方式开门、取电。 安全性能：基于网络 TCP/IP 隧道协议的密钥签名加密传输，相当于银行级别的加密保护，保证数据传输安全。 技术参数供电方式：DC5-12A 通信协议：兼容 ZigBeeHA 协议 发射功率：4.5dBm 工作环境：温度：-10~60℃； 湿度：≤95%RH（不凝结）	套	1

			无线接收灵敏度：<-90dBm 产品尺寸≤110*110*30（mm） 操作方法连接电源，加网操作 功能描述连接组网设备 安装说明两孔电源适配器直插 220v 不间断电源，网口直接预留酒店局域网网线。		
22	智慧客房控制网关	忆客/定制	技术参数供电方式：DC3.5-12A 通信协议：兼容 ZigBeeHA 协议 发射功率：7dBm 操作方法连接电源，加网操作 功能描述连接组网设备 安装说明两孔电源适配器直插 220v 不间断电源，网口直接预留酒店局域网网线。	个	1
23	智慧客房人脸识别门禁系统	忆客/定制	实现功能：刷脸开门 设备同时支持 10000 张人脸数据底库实时在线比对，具备千万级人脸模板深度学习的能力，快速精准识别海量客户。对于保洁、安保、管理层等酒店工作人员，轻松实现多层级特殊授权管理，支持特定时间内刷脸通行特定客房，结合多重加密防护，严格保障客人隐私和安全。产品安装：内含电池吸附式安装，无需重新布线，链接 wifi。主要组成部分功能系数如下： 镜头 10MM 音视频图像传感器 H62 视频分辨率 1292H*968V 有效像素 130 万 压缩格式视频 H.264 视频帧率 25/20/15/10/5fps 视频码流 3 码流，最大 720p/25fps 光感 IC 使用 SENSOR 检测来触发日夜模式 音频支持回声消除，无破音和爆音 网络接口无线 WIFI WIFI 模式 802.11b/g/n 自动调整 其他 RTC 支持内置 RTC 和网络校准 语言简体中文 工作电压 DC_5V 主芯片温度主芯片散热片表面温度 40℃—52℃ 工作环境-20℃—55℃	套	1
24	智慧客房门锁（芯）	忆客/定制	实现功能：手机微信开门 产品描述：小巧轻便，镶嵌门锁内部，完全不影响门锁外观 产品性能：兼容酒店 99.9%门锁，平均响应时间 100ms 以内。 产品稳定性：通过 ZigBee 桥接方式连接智能主机。断网断电等异常情况下仍然可以使用原有方式开门。 电源：使用原门锁电池，可正常开启 16000 次以上。当电池电量低于 20%时，提示管理后台需要更换电池。 技术参数供电方式：DC6V（四节 5 号电池） 通信协议：兼容 ZigBeeHA 协议 发射功率：4.5dBm 工作环境：温度：-10~60℃；_x005f 湿度：≤95%RH（不凝结）	套	1

			加密方式：AES-128 位密钥动态加密 无线接收灵敏度：<-90dBm 操作方法连接电源，加网操作，客户端控制设备 功能描述客户端控制开锁、刷卡开锁 安装说明本产品镶嵌在酒店门锁内部，打开门锁，将智芯的两排排线分别接在门锁主板与门锁芯片之上；接线完毕，将门锁还原		
25	智慧客房嵌入式门磁	忆客/定制	实现功能：与光应配合使用，实现房内无人智能断电 产品描述：磁极套装包含两块设备，产品左侧主设备与智能主机之间通过 ZigBee 通信。 产品材质：产品外壳采用优质 ABS 材质制作，外表进行特殊工艺抛光处理。 产品安装：采用吸附式便捷安装，无需布线。 技术参数供电方式：DC3V（CR2032 纽扣电池） 通信协议：兼容 ZigBeeHA 协议 发射功率：4.5dBm 工作环境：温度：-10~60℃； 湿度：≤95%RH（不凝结） 无线接收灵敏度：<-90dBm 操作方法连接电源，加网操作，客户端控制设备 功能描述实时反馈门的开关状态 安装说明门上、门框开孔	套	1
26	智能影音控制模块	忆客/定制	实现功能：可以语音控制房间灯光、电视、空调、窗帘、电视等设备、配合刷脸开门设备 可把访客画面投放到电视画面。 产品描述：高保真采声：拥有 32 位处理器的高品质编码，净化声音，降低声噪，使得声音的采集更加清晰；极速语音识别：300 毫秒响应录音服务，保证自然说话状态下的录音识别不会丢任何一个字；专业防喷麦设计：防喷麦专利设计技术，杜绝收音过程中出现喷麦现象，声音内容更加清晰，搜索结果更加精确；适合亚洲的人机工程学：使用频率最高的语音键和导向键在拇指最自然的状态的活动范围。	套	1
27	智能光应（人体感应）模块	忆客/定制	光应，主要用于房间内人体感应，在设定时间范围内，自动扫描房间状态，判断房间内是否有人，实现无人状态下智能关闭电器设备。 技术参数供电方式：DC3V（CR2450 纽扣电池） 通信协议：兼容 ZigBeeHA 协议 待机电流：15uA 发射功率：4.5dBm 工作环境：温度：-10~60℃；_x005f 湿度：≤95%RH（不凝结） 无线接收灵敏度：<-90dBm 产品尺寸≤65*65*25（mm） 操作方法连接电源，加网操作，客户端控制设备 功能描述检测区域内是否有人经过 安装说明电池供电，吸附墙壁安装，根据酒店实际情况调整	套	1
28	智能设备	忆客/定制	实现功能：手机一键开启电视、空调。 产品描述：是电视和空调智能控制系统，采用吸贴式设计，小巧轻便，自带学	套	1

	中控模块	制	习功能，与主机通过 ZigBee 通信。 产品性能：适配酒店挂立式、中央空调、电视和机顶盒等，设备平均响应时间 100ms 以内，及时响应 0 延时。 技术参数供电方式：DC5V/1A (Micro-USB) 通信协议：兼容 ZigBeeHA 协议 发射功率：4.5dBm 红外发射功率：1.2W 静态功耗：<0.1W 工作环境：温度：0~70℃ 湿度：≤95%RH（不凝结） 无线接收灵敏度：<-90dBm 产品尺寸≤60*60*18（mm） 操作方法连接电源加网操作客户端控制设备 功能描述客户端控制电视空调等设备 安装说明吸附式安装在酒店中央空调、电视等电器的后方或者其它位置，根据酒店实际情况调整		
29	智能窗帘控制模块	忆客/定制	1、电机； 2、专用轨道； 3、电机无线模块；（适用于 4M 内轨道） 4、技术参数供电方式：AC50~60Hz190~240V 5、通信协议：兼容 ZigBeeHA 协议 6、静态功耗：<50mW 7、发射功率：4.5dBm 8、工作环境：温度：-30~70℃ 湿度：≤95%RH（不凝结） 9、无线接收灵敏度：<-90dBm 10、产品尺寸≤55*50*30（mm） 11、操作方法连接电源加网操作客户端控制设备 12、功能描述客户端控制窗帘开关 13、安装说明控制器一边结干接点四芯线，一边接 220v 零火线（不分零火）	套	2
30	智能情景控制面板	忆客/定制	1. 智能插卡取电面板*1； 2. 触摸温控屏面板*1； 3. 智能信号面板：一键（请稍候）*1；二键（请勿打扰/请即清理）*1； 4. 主灯控制面板*1：一键（主灯）； 5. 智能情景式灯光面板（1-4 路）*2：四键（柔和/明亮 阅读/睡眠）； 6. 场景控制面板*1；四键（镜前灯/排风扇/卫浴灯/氛围灯）； 7. 窗帘控制面板*1：四键（纱帘开/纱帘关 布帘开/布帘关）； 8. 感应小夜灯面板*1； 9. 无线 AP 面板（弱电提供）*1； 10. 叮咚门铃面板*1； 11. SOS 按钮面板*1；	套	1
31	智慧交互感控终端	忆客/定制	客房智能控制器，通体没有任何按键与指示灯，内部通过内置的高精度加速度传感器，配合自主研发的运动算法，灵活感应出魔方的六个触面轨迹，去繁从简，轻松玩转客房灯光、窗帘、空调智能设备的场景式智控，同时还可自定义多种智能场景。	套	1

			技术参数供电方式：DC5V/1A(Micro-USB) 通信协议：兼容 ZigBeeHA 协议 发射功率：4.5dBm 红外发射功率：1.2W 静态功耗：<0.1W 工作环境：温度：0~70℃ 湿度：≤95%RH（不凝结） 无线接收灵敏度：<-90dBm 产品尺寸≤50*50*50（mm） 功能描述客户端控制电视空调等设备		
32	智能插座面板	忆客/定制	6支5插（普通）金属； 1支5插（防水）金属； 1支5插不间断，金属； 2支5插+USB+Typec； 1支3插（普通）金属； 1支3插（不间断电器）10A； 2支电话/网络插座（4芯）； 1支电视/网络插座（RJ45）；	套	1
33	智慧客房床垫（标准间）	花为媒/定制	1. 优质床垫，用于智慧客房或智能民宿； 2. 性能：弹性好，承托性较佳、透气性较强、耐用； 3. 材质：布艺+弹簧； 4. 参考尺寸：≥200×135×20cm。	张	2
34	高级床单（标准间）	花为媒/定制	1. 参考5星级标准配置，用于智慧客房或智能民宿； 2. 参考尺寸：≥280cm*200cm； 3. 材质：100%精梳棉；80支纱/400针； 4. 工艺：丝光全工艺白色贡缎纹。	床	4
35	高级被套（标准间）	花为媒/定制	1. 参考5星级标准配置，用于智慧客房或智能民宿； 2. 参考尺寸：≥235×185×5cm（缩水前：242×190×5cm）； 3. 材质：100%精梳棉，高支高密80支纱/400针； 4. 工艺：丝光全工艺白色贡缎纹；三边5cm法式飞边；底部中半开口，系带方式，2组，距两端45cm。	床	4
36	被芯（标准间）	花为媒/定制	1. 参考尺寸：≥230×180cm； 2. 内充羽绒棉≥1.5千克，含填充物总重量≥2.6千克。	床	4
37	高级枕套（标准间）	花为媒/定制	1. 参考5星级标准配置，用于智慧客房或智能民宿； 2. 参考尺寸：≥48×78cm+15×5cm（含5cm法式飞边）（缩水前尺寸：88cm*58cm）； 3. 材质：100%精梳棉高支高密80支纱/400针； 4. 丝光全工艺白色贡缎纹，四边5cm法式飞边，于背面距离边缘15cm为枕套开口。	个	8
38	枕芯（标准间）	花为媒/定制	1. 参考尺寸：≥75×45cm； 2. 内充羽绒棉，填充物总重量≥1.35千克。	个	8

39	床旗 (标准间)	花为媒/ 定制	1. 参考 5 星级标准配置, 用于智慧客房或智能民宿; 2. 材质: 高级棉、丝绸; 3. 规格: 配套长宽 200cm×135cm 的床。 4. 带镶边。	套	4
40	智慧客房配套设施 (标准间)	花为媒/ 定制	智慧客房生态配套设施: 1、电话、壁灯、挂画壁灯、装饰品、行李架、地毯、消防用品; 吹风机; 落地灯; 2. 电话: 有来电显示, 具备分线功能; 3. 壁灯、挂画壁灯: 陶瓷+布罩+铜材质; 4. 装饰品: 民宿风格; 5. 行李架: 木质小马扎; 6. 地毯: 棉质; 7. 消防用品: 12 件套; 8. 落地灯;	套	1
41	智能马桶 (标准间)	惠朗 /821 3、 105	1. 材质: 陶瓷, 金属及工程塑料附件; 2. 参考尺寸: $\geq 650\text{mm} \times 330\text{mm} \times 600\text{mm}$; 3. 白色、吸水式、翻盖式。 4. 智能型, 可感应式冲洗。	套	1
42	智慧客房床垫 (大床房)	花为媒/ 定制	1. 优质床垫, 用于智慧客房或智能民宿; 2. 性能: 弹性好, 承托性较佳、透气性较强、耐用; 3. 材质: 布艺+弹簧; 4. 参考尺寸: $\geq 200 \times 180 \times 20\text{cm}$	张	1
43	高级床单 (大床房)	花为媒/ 定制	1. 参考 5 星级标准配置, 用于智慧客房或智能民宿; 2. 参考尺寸: $\geq 235 \times 185 \times 5\text{cm}$ (缩水前: $242 \times 190 \times 5\text{cm}$); 3. 材质: 100%精梳棉, 高支高密 80 支纱/400 针; 4. 工艺: 丝光全工艺白色贡缎纹; 三边 5cm 法式飞边; 底部中半开口, 系带方式, 2 组, 距两端 45cm。	床	2
44	高级被套 (大床房)	花为媒/ 定制	1. 参考尺寸: $\geq 230 \times 180\text{cm}$; 2. 内充羽绒棉 ≥ 1.5 千克, 含填充物总重量 ≥ 2.6 千克。	床	2
45	被芯 (大床房)	花为媒/ 定制	1. 参考 5 星级标准配置, 用于智慧客房或智能民宿; 2. 材质: 高级棉、丝绸; 3. 规格: 配套长宽 200cm×135cm 的床。 4. 带镶边。	床	2
46	高级枕套 (大床房)	花为媒/ 定制	1. 参考 5 星级标准配置, 用于智慧客房或智能民宿; 2. 参考尺寸: $\geq 48 \times 78\text{cm} + 15 \times 5\text{cm}$ (含 5cm 法式飞边) (缩水前尺寸: $88\text{cm} \times 58\text{cm}$); 3. 材质: 100%精梳棉高支高密 80 支纱/400 针; 4. 丝光全工艺白色贡缎纹, 四边 5cm 法式飞边, 于背面距离边缘 15cm 为枕套开口。	个	4
47	枕芯 (大床房)	花为媒/ 定制	1. 参考尺寸: $\geq 75 \times 45\text{cm}$; 2. 内充羽绒棉, 填充物总重量 ≥ 1.35 千克。	个	4

48	床旗 (大床房)	花为媒/ 定制	智慧客房生态配套设施: 1、电话、壁灯、挂画壁灯、装饰品、行李架、地毯、消防用品;吹风机;落地灯; 2.电话:有来电显示,具备分线功能; 3.壁灯、挂画壁灯:陶瓷+布罩+铜材质; 4.装饰品:民宿风格; 5.行李架:木质小马扎; 6.地毯:棉质; 7.消防用品:12件套; 8.落地灯;	套	2
49	智慧客房配套设施 (大床房)	惠朗 /821 3、 105	1.材质:陶瓷,金属及工程塑料附件; 2.参考尺寸:≥650mm*330mm*600mm; 3.白色、吸水式、翻盖式。 4.智能型,可感应式冲洗。	套	1
50	智能马桶 (大床房)	惠朗 /821 3、 105	1.材质:陶瓷,金属及工程塑料附件; 2.参考尺寸:≥650mm*330mm*600mm; 3.白色、吸水式、翻盖式。 4.智能型,可感应式冲洗。	套	1
51	LED 高清全彩显示屏	新视通 /SL1 .8	1.投标产品 LED 屏像素点间距≤1.87mm,刷新率≥3840Hz,铝底壳工艺; 2.安装尺寸:4.48*2.4m=10.752 m²,允许必要误差; 3.模组尺寸:320mm*160mm; 4.白平衡亮度≥810cd / m²,亮度均匀性≥99%; 5.LED 显示单元可视角度达到水平:≥175°,垂直:≥171°;对比度≥8000:1; 6.具有亮度/对比度/色度调节/视觉修正等图像调整/图像处理功能。视频降噪,动态补偿,色彩变换等图像处理; 7.具备电源信号盲插功能,无区分方向; 8.模组供电和控制集成一体化,电源,信号采用一个 type-c 接口一线传输; 9.自动 gamma 矫正技术,通过构造非线性矫正曲线和色坐标系数矩阵实现了显示效果的不断改善,如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等,符合要求; 10.支持模块校正和数据存储及回读; 11.模组采用磁悬浮安装方式,受结构影响小,平整度有保障; 12.可实现 LED 单点检测,通讯检测,温度检测,电源检测,温度监控,可实现远程监督控制,对可能发生的潜在故障记录日志,并向操作员发出警报信号,可一键自检; 13.先进的除亮,暗线功能,从软、硬两方面彻底改善困扰小间距 LED 安装精度造成的亮、暗线问题; 14.具备智能除湿功能,通过显示屏逐级点亮升温预热灯珠,蒸发掉灯珠内部湿气; 15.LED 显示屏正常工作时显示画面无几何失真和非线性失真; 16.显示模块通过温度冲击试验、恒定湿热试验,高温、高湿工作,低温工作、盐雾测试试验后样品外观和功能无异常;	m²	10.75

			17. PCB 板应满足 V-0 阻燃等级要求试验要求用测试火焰对样品进行两次 10s 的燃烧测试后，移开火焰，样品在 30s 内快速熄灭，没有燃烧物掉下； 18. IP 防护等级达到 IP5X 级； 19. 模块通过光生物安全测试，皮肤和眼睛的光化学紫外危害曝辐值、眼睛的近紫外危害曝辐值，宽波段的光源对视网膜危害，蓝光对皮肤表面及眼角膜和视网膜的曝辐值、眼睛的红外辐射危害曝辐值、皮肤热危害曝辐值检测； 20. 为了用户的良好体验，更好的兼容性，LED 显示屏单元板和接收卡，控制盒、视频处理器，动力柜必须是同一品牌；不接受贴牌产品或 OEM 产品。		
52	LED 高清显示屏配套	新视界、XST-SD7516-S、XST-SK1160、XST-AP-20KW、	一、接收卡 1. 最多支持 32 组并行数据，64 组串行数据，可扩展为 128 组串行数据； 2. 采用高密度接插件--防松动，防灰尘，具有结构的稳定性和硬件的可靠性； 3. 集成网络变压器； 4. 单卡带载 512*384； 5. 支持 18bit+显示技术，可以解决低亮度高灰阶下出现的画面失真现象带来 4 倍灰度的提升，使的显示画面层次更丰富，变化更细腻； 6. 支持画面 90 度倍数旋转； 7. 可以回读接收卡的固件程序并保存到本地； 可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全； 8. 支持 HDR/HDR10optima 和 HLG, 高对比度的逆光场景下，HDR 高亮度动态范围兼容高光和阴影细节，接近人眼所见，还原度更高，画面更加精细富有层次； 9. 支持智能模组、无需监控卡、可以实现温度、电压、排线、灯点检测、制造日期、制造商信息等； 10. 支持 5pin 液晶模块、用于显示接收的温度，电压、单次运行时间的总和总运行时间； 11. 对于有 Flash 的灯板，更换灯板后，接收卡上电时自动将灯板 Flash 中的矫正系数上传到接收卡。 二、视频控制器 1. 支持常见的视频接口，包括 2 路 HDMI1.4，1 路 DVI； 2. 支持音频输入输出，支持 HDMI 伴随音频输入；支持 3.5mm 独立音频输入；支持 3.5mm 独立音频输出；支持通过多功能卡进行音频输出； 3. 支持 3 个窗口； 4. 支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节； 5. 支持设备间备份，支持网口备份设置； 6. 视频输出最大带载高达 650 万像素； 7. 支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放，增强产品实用性能。 8. 支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便使用。 9. 厂商需具备 LedSHow 超高分云播控服务终端（多媒体终端）证书。 三、LED 显示屏控制系统 1. 可通过云服务器一键配置 LED 显示屏加载参数，或者手动进行显示屏的性能参数，如：LED 显示屏视觉刷新率，灰度级数，移位时钟频率，显示屏连接等； 2. 配置显示屏的传输方式和方向； 3. 配置控制器映射位置和大小；	套	1

			4. 保存和加载控制系统参数； 5. 周期刷新显示屏控制系统的工作状态； 6. 读取显示屏校正系数，手动调节显示屏的校正系数； 7. 上传校正数据到控制系统； 8. 配置显示屏的亮度调节模式，设置每种模式对应的参数； 9. 配置显示屏色温列表，对显示屏进行色温调节； 10. 对显示屏进行 Gamma 调节； 11. 查看当前控制系统的映射信息、版本信息，并对控制器进行授权； 12. 显示屏画面控制，包括：画面黑屏、画面锁定、正常显示、红色、绿色、蓝色、白色等； 13. 厂家需具备超高清（8K）认证证书。 四、LED 配电系统 1. 20KW 配电系统采用三相五线制供电，配电系统保证三相平衡，尽量减少对电网的冲击影响； 2. 同时还应配备过流、短路、断路、过压、欠压温度过高等保护措施，以及相应的故障指示装置，具有 PLC 远程控制功能； 3. 配电柜须和 led 生产厂家为同一品牌，并拥有 PLC 远程智能控制软件证明、CQC 证书。		
53	LED 显示屏钢结构	新视通/定制	基础框架需做好防锈刷漆处理，框架：整体镀锌钢支撑架+拉丝亚光不锈钢包边；	项	1
54	集控智慧高清直录编系统	EDUL ECH/易教录播互动云平台软件 V1.0	一、整体要求 1、支持多路视频输入：POE-IN$\geq$3 路，HDMI$\geq$1 路(分辨率最大支持 4K@30P 输入，可带音频)； 2、支持$\geq$2 路 HDMI 路的视频输出，分辨率最大可达 1080@60P； 3、支持$\geq$4 路高清 3G/HD-SDI 视频输入； 4、音频输入输出：支持$\geq$2 路 RJ45 (MIC) 音频输入，$\geq$2 路 3.5mm Line in 音频输入；支持$\geq$2 路 3.5mm Line out 音频输出； 5、存储：标配$\geq$2T 硬盘、外接 USB 存储，支持 USB 导出，支持 ftp 下载； 6、视频码率：500kbps~40Mbps 可调； 7、网络接口：至少 1 个 100M 网口。 8、备选通道可扩展 12 通道，支持加载本地视频，网络视频、远程互动视频等。 9、支持与第三方设备进行对接，支持通过智能面板对设备进行开关机、开始录制/停止录制功能，实现多种外部设备触发机制。 10、嵌入式 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作。不接受 PC 架构以及服务器设计方式； 二、智能直录播 1、多场景录制编辑：系统可实现教师、学生、板书和多媒体设备等多个场景之间，依据位置、动作或其它因素切换；实现 1080P（1920$\times$1080）高清采集及输出，视频录制、直播分辨率均可支持 1920$\times$1080、1280$\times$720 等标准；视频编码分辨率支持：352*288~1920*1080； 2、教师的图像与声音保持同步，低延时、适用于多种网络环境下的直播； 3、视频编码：支持 H. 264/H. 265，支持流媒体格式；	套	1

			4、跟踪管理：基于图像识别进行跟踪拍摄；多种逻辑跟踪技术，支持教师特写和全景画面切换跟踪，支持学生起立回答问题特写跟踪；支持电脑课件信号自动检测跟踪。 5、内嵌音频处理芯片，自研先进声音处理算法，对环境噪音进行有效去除，实现教学互动中的回声消除，保证教学过程的声音清晰明亮； 6、录制模式：支持电影+资源模式两种录制模式，可同步录制；并支持录制和电影模式的自动编辑； 7、录制前，支持增加片头片尾视频；并支持台标、角标、字幕插入； 8、录播过程中，可以控制开始、暂停和结束，暂停后继续录制生成的视频文件为一个视频文件； 9、支持显示磁盘剩余空间，支持在线升级； 10、录制生成资源文件包括 MP4 格式，标准格式的视频文件可使用主流播放器播放； 三、智能导播 1、远程操作：支持远程导播平台视频监视、视频切换、音频调整、视频直播、远程互动、暂停/录制，且直播功能与录制互不影响； 2、支持云台方向、云台速度、云台变倍控制以及快捷按键操作； 3、支持多路信号组合：支持不少于 6 种方式的视频叠加，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，画中画、二分屏、三分屏、四分屏、六分屏等； 4、须支持 RTMP 推流功能，除录播向资源平台实现 FTP 推流上传外，至少额外支持 2 路以上 RTMP 推流功能，实现与第三方平台和系统的推流对接； 5、具备特技渲染功能：提供 12 种以上切换特效，包括擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效； 6、支持自动、手动两种方式的导播切换； 7、web 远程导播：支持登录 web 对远程直播进行控制，导播模式的切换，录像开始和停止，直播通道切换等； 8、支持远程管理录播主机上的视频文件，远程下载和点播录像； 9、导播平台集视频监视，视频切换、云台控制，音频调整，直播/录制、暂停等控制，特技效果、直播监视等功能，并在一个界面中显示； 10、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致；		
55	智慧直录编融合云主机	EDUL ECH/YJ1006-H1	一、整体要求 1、采用一体化结构设计，至少直录播控制单元、内置 4K 摄像机、音频处理单元等，非多个独立产品的组合体设备； 2、表面采用钢化玻璃镜面设计，整机尺寸（长宽）$\geq 800*280\text{mm}$； 3、内置无线路由功能，支持多点介入，带宽 300Mbps 以上； 4、支持主讲教室一键开直播，听讲教室一键看直播，一个老师在教室授课，其它班级同步听课，学生也可以通过手机、平板等终端设备进行远程上课； 5、支持本地无感扩音，老师无需配话筒或传统小蜜蜂设备，可以自由走动授课发言，教室中后排学生可以清晰听课； 6、支持一键录课，课堂重难点，老师一键录制，精讲微视频自动推到学生 app，学生课后可以反复观看学习； 7、互动教学：可以实现一对一、一对多远程互动。远程互动可以同画面互动直播，不受空间、地域限制，实现优质课堂资源共享；	台	1

		8、可针对性设置视频流标识的开始和停止，支持自动截取；支持生成微课视频，支持自动上传至云平台； 9、可在录课的同时实时推送视频流到资源平台或流媒体服务器，进行课堂直播，实现空中课堂； 10、可生成视频文件保存在资源平台服务器上，后期老师和学生也可以随时在资源平台上点播观看； 11、微信分组推送，关注服务号即可实时查看教师推送的视频内容； 12、提供不少于 4 路摄像机图像画面和 1 路电脑画面和 1 路自定义画面预览窗口，直接点击预览窗口进行 PGM 画面切换； 13、支持一键启动录制，提供手动、半自动、全自动三种录制模式，并可任意切换。手动模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整、录制模式切换等功能。（提供产品功能截图加盖公章，扫描上传系统。） 14、▲以上 1、7 需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统。 二、内置 4K 摄像机 1、支持 4K 超高清分辨率图像，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率；具备畸变矫正功能。 2、传感器尺寸：1/2.5 英寸，有效像素≥851 万； 3、网口支持 PoE 供电功能，控制、供电、视频仅需一条网线即可完成； 4、内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的 EPTZ 跟踪效果； 5、每台摄像机可同时输出 2 路 1080P 码流的图像，分别为全景画面和特写画面，系统内置教师跟踪模块。 6、支持网口音视频编码输出，支持 H.265/H.264/MJPEG 三种视频编码标准，音频 AAC 编码标准；支持 RTSP、RTMP、Onvif、组播等网络协议；网络视频编码码率最大可支持 20Mbps，网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。 7、支持 EPTZ 功能，至少支持 8X 数字变焦。镜头支持自动对焦无畸变镜头；支持 WDR，可以应对不同光照环境。同时具有 2D 和 3D 降噪算法，降低图像噪声。 8、支持多种白平衡方式供选择，包括自动、室内、室外、一键式、手动、指定色温； 9、▲以上 2、7 需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统。 三、音频处理单元 1、要求音频处理单元和功率放大器集成到主机机箱内； 2、具备抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号，抗混响等级可调； 3、支持 16 段 EQ 调节，满足各种场景应用； 4、音量状态实时显示和外部按键控制； 5、支持网络参数配置；支持 RS485 控制功能；支持软硬件一键恢复出厂设置； 6、集成动态自适应噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰），保证声音质量； 7、支持可视化管理，可通过平台进行参数配置和设备在线状态查询； 8、内置教室环境的频率响应测试系统，测试模式时可实时显示房间频率响应； 9、与网络时间同步，运维平台可设置音频处理器静音开启和关闭的时间；		
--	--	--	--	--

			10、具有均衡器参数自适应功能，可根据测试得到的房间频率响应自动调节主机的均衡器参数，免人工调试就能达到最佳音频输出效果； 11、数字音频主机具有可视化环境声场检测功能，根据 GB-50118 提出的教室声环境国家标准，数字音频主机能够检测标准中要求的：不同频段混响时间、背景噪音、语言传输指数 STI； 12、内置嘈杂声环境检测功能，自动根据环境噪声来开启关闭设备扩声； 13、▲以上 1、11 需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统。		
56	智能 高清 云摄 像机	EDUL ECH/ JX18 01	1、支持 4K 超高清分辨率图像，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率； 2、具备畸变矫正功能。网口支持 PoE 供电功能，控制、供电、视频仅需一条网线即可完成； 3、▲内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的 EPTZ 跟踪效果，每台摄像机可同时输出 2 路 1080P 码流的图像，分别为“全景画面”和“特写画面”；（提供功能截图加盖公章，扫描上传系统） 4、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，并提供厂家确认盖章的规格书，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致； 5、系统内置教师跟踪模块， 6、支持网口音视频编码输出，支持 H.265/H.264/MJPEG 三种视频编码标准，音频 AAC 编码标准； 7、支持 RTSP、RTMP、Onvif、组播等网络协议；网络视频编码码率最大可支持 20Mbps，网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。	台	1
57	智能 图像 定位 跟踪 识别 系统	EDUL ECH/ 易教 Happ yCla ss 图像 跟踪 系统 V1.0 .0	一、整体要求 1、内置电子云镜功能，无需其他跟踪辅助设备，通过一台摄像机即可实现学生全景与学生特写的拍摄； 2、内置人体行为识别图像算法来检测学生的起立和坐下动作，无需外接跟踪主机； 3、根据学生远近自动变焦，始终保持合适大小； 4、特写景别和全景景别颜色、亮度等保持一致； 5、智能识别单人或者多人起立和坐下动作，并给出单人或者多人的特写定位镜头； 6、可识别站立后的离座走开动作，对不同身高具有很好的适应性； 7、全景景别视频和特写景别视频之间可配置为自动切换模式； 8、安装位置灵活，不局限于教室前面正中位置； 9、支持摄像机控制功能，包括电子云台控制、焦距调节等； 10、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； 11、可直接在网络视频上用鼠标框选定位区域和屏蔽区域； 12、学生起立、坐下等切换码可通过参数设置界面任意自定义； 13、支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数； 14、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 15、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 16、支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200； 17、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。	套	1

			二、针对教师 1、根据教师动作幅度、移动速度等进行智能分析判断，结合人脸高度位置，对摄像机同时进行转动、俯仰和推拉综合精细智能控制，从而实现教师小幅度范围运动，摄像机不动作，大幅度运动才跟踪； 2、根据人脸的高度，智能调整摄像机的俯仰高度，因此不同高度的教师上课时，人脸在摄像机中总能保持合适的高度； 3、教师跟踪系统综合了人脸检测跟踪和运动分析两种手段，实现了教师在各种姿态下的锁定跟踪，即使教师转身面对黑板而背对教师机时，也能持续锁定教师，而不会受到其他运动目标的干扰； 4、教师特写画面，用户可根据实际情况进行调节，设定适当的画面大小和画面高度。当跟踪区域内有教师移动时，教师机可跟随教师移动进行跟踪拍摄，整个过程画面平滑清晰； 5、当教师走下讲台时，讲台上没有目标，老师机通过网络给录播主机发送老师走下讲台的命令码，录播根据导播策略自动切换为学生全景镜头。 三、针对学生 1、自动识别学生区域起立和坐下动作，自动排除学生区域移动目标； 2、学生起立时，识别检测到学生区域有起立动作；多个学生站立时，学生会自动给起立学生间距较好的特写镜头，也可使用全景镜头； 3、学生依次坐下时，镜头给仍然站立的学生特写；当全部学生坐下时，讲台上老师，录播自动切换到教师特写镜头； 4、只识别学生区域学生起立和坐下动作，自动排除学生区域移动的目标。当学生起立回答问题时，学生会识别检测到学生区域有起立动作，通过网络发送学生起立的命令码给录播。录播收到学生起立命令码后，自动切换学生全景图像到直播通道。		
58	智能全向拾音器	EDUL ECH/M10	1、专用于教育整体远距离语音解决方案，配性能卓越的数字音频处理技术； 2、全频带 AEC 自适应回声消除、AFC 自适应反馈消除、自适应噪音抑制，音质清晰；智能混音技术，自动语音跟踪技术； 3、支持将采集的音频信号合成到视频文件中； 4、频率响应： 100Hz~16KHz； 5、灵敏度： -32dB±3 dB (re 0dB=1V/Pa@1kHz)； 6、指向特性： 超心型 ≤130°； 7、输出阻抗： 200Ω±30%； 8、输出幅度： Max 300mV； 9、最大承受声压： 110dB SPL (A 计权@1KHz, THD≤3%)； 10、动态范围： 80dB (A)； 11、信噪比： 64dB (A) (re 94dB SPL=1Pa@1KHz)； 12、幻象供电： 直流 48V； 13、输出连接器： 外置式 3 针卡侬公头 XLR-3-12C。 14、麦克风与录播主机仅用一条标准网线直连完成供电、音频传输，不需外接电源； 15、与集控式超高清录播系统以及智慧黑板实现无缝底层对接使用；	台	2
59	全空间智能无	ANE/HD-6、	一、音箱 1. 二分频二单元设计，内置一阶分频电路，高度还原人声； 2. 同轴单元，高音三寸全纸单元，低音单元采用长冲程式设计，在大动态下失	套	1

感扩音系统	MA-4 150、 MA-1 1T	真较小； 3. 单元组成：低音：≥6.5 英寸低音；高音：≥3 英寸高音； 4. 频率响应(±3dB)：70Hz-17KHz；(±10dB)：60Hz-18KHz； 5. 覆盖角度：≥90 度(H)×60 度(V)；标准阻抗：8Ω； 6. 灵敏度(1W/1m)：≥95dB/1W 1 米； 7. 连续声压级：≥116dB；峰值声压级：≥122dB； 8. 输入功率：≥120W(额定)/480W(峰值)； 9. ▲针对上述功能，需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统。 10. 包含支架、音频线等。 二、吊麦扩声主机 1. 音频处理器、数字功率放大器、双模无线麦接收器一体式设计，无线外置接收，高度 1.5U，纯嵌入式； 2. 前面板液晶显示屏各项参数指标。（提供软件界面截图加盖公章，扫描上传系统） 3. 采用自适应环境啸叫抑制算法（AFC），反馈抑制（AFC）：传声增益提升幅度：≥12dB 背景噪声(ANS). 信噪比可以提升 18dB 内置 24Bit A/D、D/A 转换；24 位 DSP 处理器，48KHz 高速采样，采用高速浮点运算； 4. 系统智能(AGC)双向电平控制技术，可以获得的清晰、持续的、语音电平无明显波动的输出； 5. AR 智能调整，免人工调试； 6. 数字环境噪声：有多级阈值调整可以去除不需要的背景噪声； 7. 内置 DSP 处理器，具有高通、10 段数字均衡，精准调节声场均衡补偿； 8. 输入 5 路麦克风，且为卡龙头接口保证声音还原度，具有 48V 电源供电，具备多麦同时使用技术，且多麦同时使用不啸叫、不丢字、不卡顿，声场均匀； 9. 调试控制接口：支持串口和 USB 调试；面板可锁定所有参数，防止误操作，可以通过电脑 PC 界面来调节设置，支持中控. 话筒总音量调整（-80~0DB）音乐总音量调整（-80~0DB）锁定面板保存功能； 10. 5 路麦克风输入（其中一路是无线话筒项功能），独立的调整灵敏调证. 外置静音开关面板，可放置讲台；可 0dB-70dB 音量调节并带有指示灯进行分贝数显示，同时具有静音功能，且静音时不影响录音效果. 每路 MIC 独立的 48V 幻象电源供电，可以独立开关. 可与鹅颈麦克风进行兼容，并带有独立的电源开关，可实现鹅颈麦自由开关； 11. 主机采用开关电源供电，D 类数字功放，保证声音的保真度，具有延时保护、中点电压保护、短路过流保护功能，带散热风扇. 功率放大器的输出功率 4*150W，一台主机最多可带 8 对音箱； 12. 音频输入有两组立体声输入，录音音频输出，立体声输出。音乐开启自动关闭吊麦。第 4 路话筒优先功能. 单独话筒静音接口可以外接开关控制。 13. 话筒供电：48V/+6V 幻象电源（混合 6.35 插座）； 14. 支持麦克风 3 路输入：凤凰端子。 15. ▲以上 2、8、13 需提供软件界面、设备接口图等佐证材料加盖公章，扫描上传系统。 三、指向性吊麦 1. 高灵敏度，单一指向拾音，频响范围宽广；		
-------	----------------------------	--	--	--

			2. 具有近距、远距两种拾音模式可选； 3. 使用 48V 幻象供电或者 AA 电池供电方式； 4. 适用于采访、会议、演讲、教学录播等场所； 5. 频率响应：100Hz-20KHz； 6. 灵敏度：近距-45dB；远距-38dB； 7. 供电电压：48V、DC1.5 供电；输出阻抗(欧姆)：近 2.3kΩ 远距 1kΩ； 8. 咪管规格：22*360mm；咪线长度、配置：8 米单芯、卡龙母+卡龙公； 9. 包含支架等。		
60	增容型无线路由	神州数码/WL8200-I3(R2)	1. 三频放装式，支持空间流≥ 8 条，发射功率≥ 20dBm，无线速率≥ 2900Mbps； 2. 支持 802.11acwave2MU-MIMO，SSID 数≥ 48，外置 USB2.0 接口； 3. 内置天线，支持 wifi 定位功能和 wifi 探针功能； 4. 支持双 2.4G 的射频工作模式，即 2.4G+2.4G+5G 工作模式，2.4G 射频模式整机可最大支持 4 条空间流；	台	1
61	智慧讲台（可升降）	富可士/S700	1. 规格参考：L*W*H（mm）：1600*700*610（闭合），1600*700*1260（展开）（允许± 5mm 偏离）； 2. 桌面采用 E1 级环保板，厚度≥ 25mm，经防虫、防腐化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；外表面采用中纤板喷粉技术处理，无需封边，桌面板所有棱边都采用弧形设计，表面包括用户侧的边缘采用弧形倒角设计； 3. 为保障产品使用安全性，所使用的木板所含铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯等符合 GB/T26572-2011 标准； 4. 前挡板、左、右挡板、机箱和机柜采用 1.0-1.5mm 冷轧钢板，喷涂室外粉，升降脚架采用优质 SPCC 冷轧型钢，钢管厚度为 2mm，型钢尺寸为 90*60mm，脚架安装采用内嵌式安装方式，外观无孔无油，更干净整洁，脚架接地部分采用弧形设计，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，防锈； 5. 采用三节双电机升降脚架，高度电动可调，最低高端为 610mm，最高为 1260mm，升降电机动态负载 70KG，静态负载 240KG，采用超强抗下滑设计，电机升降速度≥ 40mm/s； 6. 电机控制器采用宽电压 100-240V 通用设计，待机功耗< 0.5W，集成高精度碰撞传感器，含陀螺仪，遇阻回退超级灵敏无误触发；电机控制器保护机制齐全，含过温，过载保护；控制器采用精细软件控制，10000 次后双腿高度无误差； 7. 升降电机采用手控器控制，手控器集成液晶屏显示桌面高度，集成 4 种高度预设模式，用户可以随时添加需要的高度，并通过按键，一键恢复到预设高度，方便操作；双 DC33V 输出，带 RJ45 接口； 8. 上层预留显示器万向臂支架安装位，建议安装 10-32 寸显示器；桌面安装嵌入式模块，内置方形电源插口*2、音频接口*1、USB 接口*1、HDMI 接口*1；桌面下方预留 1.4m 的塑料理线坦克链，方便整理线材并固定； 9. 下部左侧预留电脑主机固定位，方便用户放置电脑主机；下部右侧预留 4U 机箱，机箱可根据使用需求进行伸缩调节，给用户预留足够的腿部活动空间。同时机箱底板带有方孔，方便机箱的出线； 10. 提供产品来源渠道合法的证明文件，扫描上传系统； 11. 讲桌进行塑料扶手和钣金结构件主要部件的检测，6 项有害物质测试结果符合 ROHS 指令的限值要求，甲醛释放量和重金属含量检测结果，符合 GB18584-2001《有害物质限量》的标准要求；	台	1

			12. ▲讲桌通过中国国家强制性产品认证，证书的委托人、生产者和生产企业必须名称一致，拒绝 OEM 产品。（提供 CVC 出具的认证证书复印件，扫描上传系统） 13. 为保证产品的品质稳定性，要求生产厂家通过 GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》五星级认证，认证范围涵盖：教学设备（电子讲台、智慧教室课桌椅）的生产售后服务。（提供认证资料复印件，扫描上传系统） 14. ▲以上 3、6、7、11 需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统。 15. 企业中标后需提供原厂参数确认函及售后承诺书原件。		
62	运行工作 站	GITS TAR/ IPC- 660、 FLD- T238	处理器：≥（8 核 16 线程/主频 2.8G/L3 缓存 16MB）国产处理器 内存：≥2*16G 内存，最高支持 128GB 内存硬盘：1TB 固态硬盘加 1 个 1TB 机械硬盘 显卡：≥4G 独立显卡，提供 HDMI、VGA 接口 前置接口：2*USB3.0+2*USB2.0+音频输入+音频输出 后置接口：3*音频接口（音频输入/音频输出/麦克风）7*USB3.0+1*串口 1*千兆网口 内部扩展：2*PCIex16+1*PCIex8+1*PCIex11*M.22280SSD 插槽 4*SATA3.0 接口 电源：≥200W 电源刻录机：有 安全&管理：中文 BIOS，支持端口管控，支持硬盘密码，支持免工具，支持硬盘安全擦除，支持机箱锁，标配可拆卸防尘网 选配支持：多串口扩展，并口扩展，多网口扩展，硬件保护组件； 操作系统：国产桌面操作系统 显示器：23.8 寸/16:9/1920x1080 分辨率/100Hz 刷新率/VGA+HDMI+DP 接口。	台	1
63	网络 交换机	神州 数码 /S46 00-1 0P-S I	1. 机身固化 10/100/1000M 以太网电接口≥8 个，非复用 SFP 千兆光接口≥2 个，交流电源接口在交换机前面板侧，支持 reset 键； 2. 设备≥1U 高，深度≤183mm；满负荷情况下功耗≤7W； 3. 交换容量≥3.3Tbps，包转发率≥42Mpps； 4. 端口支持 8KV 防雷；支持 IPV6DHCP Server 特性； 5. 交换机端口支持 LEDshutoff 功能。	台	1
64	网络 机柜	大唐 卫士 /SJ4 022- M	1. 可安装主机、服务器、切换器、交换机等； 2. 参考尺寸：宽深高≥600×1000×1050mm；≥20U； 3. 19 英寸标准加厚；立柱间距≥480mm；立柱厚度≥2mm； 4. 风扇*1；托盘*1；脚轮*4；前后门*1；侧门*2；电源*1； 5. 优质冷扎钢板制作；脱脂、静电喷塑工艺。	台	1
65	VR 虚 拟现 实套 装	小鸟 看看 /PIC O 4 Ultr a MR	一、头戴式设备参数 屏幕：≥2 个 2.56 英寸屏幕； 存储：≥12GB + ≥256GB； 二、分辨率：分辨率≥2160×2160×2，≥1200 PPI（每英寸像素数）；渲染分辨率≥1920×1920×2； 三、刷新率：≥90Hz； 视场角：≥105 度； 音频：双立体声扬声器； 输入：集成麦克风； 传感器：≥3200 万像素彩色摄像头×2；iToF 深度感知摄像头；环境追踪摄像	套	2

			头×4;		
66	智慧共享导游亭	巽震、互视达、GITS TAR/定制、BGDR-21.5、BGDR-32、IPC-660	一、总体要求: 1. 现代工业风, 参考尺寸(长*宽*高)≥1.47×1.47×2.5m, 可根据现场实际情况做必要调整; 2. 主柱采用≥1.5MM 碳钢, 500 兆帕强度四级钢材制作钢框架; 3. 采用隔音≥10mm 的钢化玻璃; 4. 整体漆面等同于汽车烤漆, 防滑防潮、安全承重底板; 5. 顶部采用专用隔音隔热层, 含分体式冷空调进行通风制冷; 6. 玻璃等缝隙密封应符合防水、防晒标准; 7. 配有柔和灯光照明效果, 符合教学实训环境标准; 8. 配插卡版+IC 门禁系统, 可无缝对接管理平台, 确保安全; 9. 整机需有第三方机构提供检测并出具检测报告;(提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章, 扫描上传系统) 二、控制设备: 1. 嵌入式触摸控制屏 1 台, 屏幕尺寸: ≥21.5 寸, 分辨率不低于 1920×1080; 2. 嵌入式影像字幕显示屏 1 台, 屏幕尺寸: ≥32 寸, 分辨率不低于 1920×1080; 3. 专业录音耳机≥2 幅、专业话筒≥2 只, 音频效果器≥1 套、定制音频线≥2 套; 4. 符合人体工学吧椅≥2 张; 迷你型置物架(板)≥1 个; 专用摄像头≥1 个, 像素≥300w; 专用置物格挡≥1 个; 三、VR 设备: 1. 屏幕类型: 2 个≥3.4 英寸屏幕; 2. 分辨率: 单眼分辨率≥1832*1920, 双眼分辨率 3K(≥3664*1920); 2. 刷新率: ≥120Hz; 视场角: 98 度; 音频: 立体声耳机; 输入: 集成麦克风, 头戴式设备按钮; 3. 连接口: USB3.0; 手柄: 6DoF 光学追踪, 精度高, 延时低。 四、控制主机: 1. CPU 核心数量: 不低于六核心; 线程数: 不低于十二线程; 2. 内存: ≥8GBDDR42400MHz; 3. 独立显卡, 显存≥4GB; 4. 硬盘容量: ≥128G 固态硬盘+1T 机械硬盘; 5. 标配无线键盘、鼠标 1 套; 音箱一个; 6. 支持网络唤醒功能, 无线 wifi 和有线均支持。	套	2
67	共享导游亭管理服务系统	巽震/智慧旅游实训平台 V1.0 (STPP)	一、硬件资源 1. 管理平台由管理员、教师和学生端构成; 管理员可根据实际情况对用户权限、导游亭状态、预约规则等内容进行初始化设置, 教师可对学生预约情况进行管理; 2. 管理系统学生端具备设备的三种使用状态即: 空闲、正在使用、维修; 3. 学生可通过系统预约规则、根据导游亭所在位置以及近三天的预约信息选择可预约时间段; 4. 支持确认预约信息的同时填写预约密码进行预约, 并支持接收导游亭端发送的延长预约通知, 学生可选择延长使用的时间段; 5. ▲预约成功后, 可通过扫一扫打开门禁并确认登录信息进行登录, 支持填写导游亭检查报告并推送给教师, 并可统计学生个人的总预约时长与预约次数;	套	1

			（提供功能截图加盖公章，扫描上传系统） 6. 系统教师端可选择预约日期与预约时间后系统自动根据选择条件判断出空闲共享导游亭数量，教师可设置需要的共享导游亭数量，选择预约学生，填写预约密码，无误后提交预约信息至已选择的学生处，替学生进行预约。 二、导游资源 1、▲提供用于实训展示成品虚拟仿真景点资源；（提供 10 个及以上景点资源截图加盖公章，扫描上传系统） 2、数量不少于 10 个； 3、制作过程必须为景区线路中使用导游带团走线过程中的 360 度全景行进拍摄的实景格式，不得采用三维虚拟景点； 4、以上景点支持 VR 视频 720 度播放/暂停/停止，左/右/上/下旋转，放大，缩小，时间轴，时间显示，声音开关，声音大小调节，全屏，VR，高清/超清/标清； 5、要求宣布中标后 3 天内，预中标单位必须根据采购单位指定的时间及地点进行系统功能演示核查，逐项核对以上景点的各知识点及演示检查。（提供承诺书原件，承诺书格式自拟，原件扫描上传系统）		
68	直播桌椅	灿若/定制	1. 规格参考：≥130*60*75cm，允许少量误差，可依现场情况和实际使用要求进行协商调整； 2. 主体可采用钢木结构，面板为高厚度生态板、免漆板等； 3. 颜色总体要求与周围环境协调，简洁大方、结实牢固、美观实用； 4. 内外部走线、灯带灯条（若有）设置科学合理、安全隐蔽；内部空间较为合理； 5. 主播椅，可升降、可旋转。	套	1
69	专业智能直播相机	云犀/智瞳 Pro	1. 适用于多种直播场景，如绿幕直播、服装直播、食品直播、美妆直播、珠宝直播、教培直播、活动直播等； 2. 采用专业相机级别的标准卡口；支持更换镜头； 3. 铝合金材质，大空间散热结构；搭载高性能芯片，稳定性更强； 4. 基于海量直播间画面大数据沉淀，AI 调参大模型无需手动调节繁琐的 ISO、快门等参数，实现 AI 智能调节画面； 5. 支持 AF-C、AF-S 等多种对焦模式，支持对焦框大小和对焦区域可自定义； 6. 专业的图像 ISP 调试技术，更真实准确的还原； 7. 智能识别人脸和商品，告别虚焦； 8. 图像传感器：4/3" CMOS；有效像素≥1000 万； 9. 镜头：12 倍光学变焦、最大光圈 F1.8-F2.8； 10. 支持白平衡自动、室内、室外、一键式手动、指定色温、背光补偿； 11. 数字降噪 20&3D 数字降噪；信噪比≥55dB； 12. ▲以上参数要求提供质检报告证书复印件加盖公章，扫描上传系统。	套	2
70	落地三角支架	云犀/配套	1. 落地架，可伸缩范围 56-180cm； 2. 包含三个万向软管机位； 3. 带话筒夹； 4. 可伸缩、可折叠、轻巧便捷。	个	2

71	智能直播一体机	云犀/云犀Max pro-43、云犀MAX Pro直播导播软件 V1.0.0 一、硬件要求： 1. HDMI 输入≥2；支持 1080P 60 帧输入，支持音频输入；3.5mm 音频输入接口≥2；3.5mm 音频输出接口≥1，USB HOST 接口≥2；支持 USB 摄像头/采集卡/支持鼠标/键盘 USB 3.0； 2. 存储：≥8GB；功耗：≤80W； 3. 支持≥3 路镜头画面接入，全景、主播近景、商品特写等多角度展示商品，立体、直观、真实的呈现；并支持通过直播小键盘无线切换； 4. 屏幕：液晶电容触屏≥43 寸，分辨率≥1920*1080； 5. 网络：4G 无线通信，4G 全网通；WIFI：2.4G/5G 双频段；以太网：千兆网口；SIM 卡槽：支持 Nano SIM 卡； 6. 支持手机投屏：让手机摄像头秒变移动镜头；还支持投送手机屏幕画面，图片/视频/PPT 等。 7. 高性能集成，类似集手机、电脑、显示屏、导播台、调音台、采集卡等设备功能于一体； 8. 适用多种直播场景：虚拟直播/实景直播/多机位直播；站播/坐播/随意播； 9. 支持虚拟背景直播，支持图片、PPT、视频背景；提供丰富直播间背景模板； 10. -10℃~40℃的贮存环境下工作≥8 小时。 11. 依据 GB/T 17626.2-2018 标准的静电放电抗扰度测试结果为符合；依据 GB/T17626.5-2019 标准的浪涌（雷击）抗扰度测试结果为符合。 12. ▲以上 10、11 需提供第三方带有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告复印件加盖公章，扫描上传系统。 二、软件参数： 1. 支持淘宝、抖音、快手、微信、拼多多、小红书等直播平台下载，快速一键开播； 2. 支持内置拓展私域直播 APP，无需设置推流地址，一键即可开播； 3. 支持提词器功能，可通过小程序和网页端访问素材库上传提词； 4. 支持画质（码率）设置，可选择、原画、蓝光、高清、平台原始码率（不控制）多种模式，对直播平台的码率进行控制； 5. 支持数据查看功能，一键打开抖音、快手小店、淘宝直播的商家后台进行数据查看； 6. 支持画面导播功能，可控制 2 路 HDMI、1 路 SUB 信号特写镜头画面，1 路图片集、1 路视频集、1 路文档集、3 路手机远程投屏、1 路局域网手机投屏、1 路组合源画面； 7. 支持组合源设置，实现画中画、两分屏、三分屏效果； 8. 支持一键绿幕/蓝幕抠像，可对绿幕/蓝幕抠像中的具体参数值自定义调节； 9. 支持抠像自定义取色功能，支持吸取导播画面中的任意颜色，实现对已选中颜色精准抠像功能； 10. 支持图像编辑功能，可对接入画面进行旋转、翻转、裁切、缩放进行设置；投标文件中提供证明材料并加盖公章； 11. 支持画面校准功能，可通过上传 LUT 文件校准画面的白平衡/色温等； 12. 支持分发推流直播功能，通过填写推流地址，一键实现两平台同步直播； 13. 支持本地录制，可实现对直播分段或连续录制，录制可手动开启或关闭，自动生成 MP4 格式视频文件； 14. 支持手机 APP 控制功能，实现提词器控制、直播间设置（背景和贴片以及音	套	1
----	---------	---	---	---