# 政府采购项目采购需求

采购单位：四川化工职业技术学院

所属年度：2022年

编制单位：四川化工职业技术学院

编制时间：2022年07月17日

## 一、项目总体情况

（一）项目名称： 教师发展中心设备

（二）项目所属年度： 2022年

（三）项目所属分类： 货物

（四）预算金额（元）：1,100,000.00元 ，大写（人民币）：壹佰壹拾万元整

最高限价（元）：1,100,000.00元 ，大写（人民币）：壹佰壹拾万元整

（五）项目概况：根据中共中央、国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》《四川省职业教育改革实施方案》等文件精神，结合四川化工职业技术学院双高院校建设需要，学院拟启动教师发展中心设备招标等建设工作。教师发展中心室内总面积约364平方米， 以教师个人发展4阶段为应用场景功能主线，主要应用于教师培训与发展、教师职业生涯规划、教学科研咨询、远程面试等综合使用场景。学院希望通过该项目的实施，为师资队伍提质培优发展提供更为坚实的基础和保障。

（六）本项目是否有为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商：否

## 二、项目需求调查情况

依据《政府采购需求管理办法》的规定，本项目不需要需求调查，具体情况如下：

·本项目属于以下应当展开需求的情形

·本项目属于以下可以不再重复开展需求调查的情形

（一）需求调查方式

（二）需求调查对象

（三）需求调查结果

1.相关产业发展情况

2.市场供给情况

3.同类采购项目历史成交信息情况

4.可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况

5.其他相关情况

## 三、项目采购实施计划

（一）采购组织形式：分散采购

（二）采购方式：公开招标

（三）本项目是否单位自行组织采购：否

（四）采购包划分：不分包采购

（五）执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

1. 不专门面向中小企业采购

2.不专门面向的原因：因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的

*注：监狱企业和残疾人福利单位视同小微企业。*

（六）是否采购环境标识产品：否

（七）是否采购节能产品：否

（八）项目的采购标的是否包含进口产品：否

（九）采购标的是否属于政府购买服务：否

（十）是否属于政务信息系统项目：否

（十一）是否属于高校、科研院所的科研仪器设备采购：否

（十二）是否属于PPP项目：否

（十三）是否属于一签多年项目：否

## 四、项目需求及分包情况、采购标的

**（一）分包名称：合同包一**

1、执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

1) 不专门面向中小企业采购

2、预算金额（元）：1,100,000.00，大写（人民币）： 壹佰壹拾万元整

最高限价（元）： 1,100,000.00，大写（人民币）： 壹佰壹拾万元整

3、评审方法：综合评分法

4、定价方式：固定总价

5、是否支持联合体投标：否

6、是否允许合同分包选项：否

7、拟采购标的的技术要求

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **采购品目** | 实验室建设 | **标的名称** | 前厅接待工作台套装 |
| | **数量** | 1.00 | **单位** | 套 |
| | **合计金额（元）** | 22,550.00 | **单价（元）** | 22,550.00 |
| | **是否采购节能产品** | 否 | **未采购节能产品原因** | 无 |
| | **是否采购环保产品** | 否 | **未采购环保产品原因** | 无 |
| | **是否采购进口产品** | 否 | **标的物所属行业** | 工业 |
| 2 | **采购品目** | 实验室建设 | **标的名称** | 装饰储物柜 |
| | **数量** | 1.00 | **单位** | 套 |
| | **合计金额（元）** | 28,500.00 | **单价（元）** | 28,500.00 |
| | **是否采购节能产品** | 否 | **未采购节能产品原因** | 无 |
| | **是否采购环保产品** | 否 | **未采购环保产品原因** | 无 |
| | **是否采购进口产品** | 否 | **标的物所属行业** | 工业 |
| 3 | **采购品目** | 实验室建设 | **标的名称** | 精品课程录播专用操作台套装 |
| | **数量** | 1.00 | **单位** | 套 |
| | **合计金额（元）** | 16,500.00 | **单价（元）** | 16,500.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 4 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 多功能会议专用研讨台 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 8,400.00 | 单价（元） | 8,400.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 5 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 沙盘演练专用操作台 |
| | 数量 | 4.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 12,800.00 | 单价（元） | 3,200.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 6 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 研修智慧台 |
| | 数量 | 3.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 12,600.00 | 单价（元） | 4,200.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 7 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 大师科研台设备 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 13,500.00 | 单价（元） | 13,500.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 8 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 智慧黑板 |
| | 数量 | 2.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 72,000.00 | 单价（元） | 36,000.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 9 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 高清录播系统 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 82,500.00 | 单价（元） | 82,500.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 10 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 高清录播专用摄像机 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 39,000.00 | 单价（元） | 39,000.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 11 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 定位分析系统 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 19,600.00 | 单价（元） | 19,600.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 12 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 数字音频系统 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 22,500.00 | 单价（元） | 22,500.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 13 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 电源管理器 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 台 |
| | 合计金额（元） | 1,800.00 | 单价（元） | 1,800.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 14 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 导播控制台 |
| | 数量 | 2.00 | 单位 | 台 |
| | 合计金额（元） | 8,400.00 | 单价（元） | 4,200.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 15 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 资源平台主机 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 台 |
| | 合计金额（元） | 18,000.00 | 单价（元） | 18,000.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 16 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 教学视频资源管理平台 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 26,500.00 | 单价（元） | 26,500.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 17 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 触控终端机 |
| | 数量 | 3.00 | 单位 | 台 |
| | 合计金额（元） | 82,800.00 | 单价（元） | 27,600.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 18 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 摄像头 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 个 |
| | 合计金额（元） | 5,500.00 | 单价（元） | 5,500.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 19 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 全向麦克风 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 个 |
| | 合计金额（元） | 1,550.00 | 单价（元） | 1,550.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 20 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 精品课程录制终端机 |
| | 数量 | 2.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 15,730.00 | 单价（元） | 7,865.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 21 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 有源音箱 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 个 |
| | 合计金额（元） | 2,200.00 | 单价（元） | 2,200.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 22 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 教师教学能力提升专创融合金课开发平台 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 209,800.00 | 单价（元） | 209,800.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 23 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 教师进阶发展自我先天特质测评 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 188,500.00 | 单价（元） | 188,500.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 24 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 机柜 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 个 |
| | 合计金额（元） | 3,500.00 | 单价（元） | 3,500.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 25 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 智慧物联融合控制器 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 台 |
| | 合计金额（元） | 15,800.00 | 单价（元） | 15,800.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 26 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 交换机 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 台 |
| | 合计金额（元） | 4,500.00 | 单价（元） | 4,500.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 27 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | AP管理控制器 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 台 |
| | 合计金额（元） | 4,000.00 | 单价（元） | 4,000.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 28 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 物联集控设备套装 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 142,490.00 | 单价（元） | 142,490.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |
| 29 | 采购品目 | 实验室建设 | 标的名称 | 教师智慧中控台 |
| | 数量 | 1.00 | 单位 | 套 |
| | 合计金额（元） | 18,480.00 | 单价（元） | 18,480.00 |
| | 是否采购节能产品 | 否 | 未采购节能产品原因 | 无 |
| | 是否采购环保产品 | 否 | 未采购环保产品原因 | 无 |
| | 是否采购进口产品 | 否 | 标的物所属行业 | 工业 |

标的名称：前厅接待工作台套装

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | | 1.1接待前台，1套<br>1.1.1尺寸≥3600*600*750mm，风格现代简约；<br>1.1.2基材选用环保颗粒板；<br>1.1.3工艺:“六底四面”喷漆工艺；<br>1.1.4底漆采用优质PE 底漆。；<br>1.1.5面漆采用优质品牌面漆；<br>1.1.6五金配件：采用优质五金配件，质量好，寿命更久；<br>1.1.7含配套办公椅3把。<br>1.2升降吧台椅，3个<br>1.2.1材质金属.皮革等；<br>1.2.2尺寸：≥430*400*800mm，风格现代简约；<br>1.2.3材质符合国家要求；<br>1.2.4带靠背，具有升降功能。<br>1.3接待工作位，4套<br>1.3.1尺寸：双人位≥1800*700*700mm。<br>1.3.2皮面及工艺：采用牛皮面,颜色根据采购人现场环境及采购人要求定制。经液态浸色及防潮、防污等工艺处理，表面光滑细腻柔软、色泽均匀，表面不按压无褶皱；按皮面纤维受力最强方向车线缝制接头，无跳针和断线、线头外露。涂层粘着牢度≥2.5N/10mm，光面耐折牢度20000次无裂纹；10 号磨头 1000g.500 转试验无明显损伤、剥落。扪皮外观对称，左右肩高一致，按压松紧适宜，无紧绷表面饱满无皱。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 1.3.3采用优质高密度阻燃海绵，原生海绵柔软性能好、软硬适中，回弹率≥35%，75%压缩永久变形≤8%；不变形；<br>1.3.4内框架：采用实木内框架，在拼接处徒手探摸内架，无刃口、毛刺。木方为经平刨处理，不带树皮，无昆虫侵蚀虫节，干燥驱虫。<br>1.3.5五金配件：采用独立袋装弹簧座垫，正常使用无金属物刺破皮面。每个弹簧体为加粗簧丝，皆个别运作，独立支撑，能单独伸缩，以保证弹性均衡，经久耐用。<br>1.3.6油漆工艺：采用品牌水性油漆。经多道工序打磨、喷漆、漆膜平滑，漆膜硬度高，通透性好，纹理清晰；<br>1.3.7产品运输及到达现场，应有包装，包装内有缓冲物保护，实木边角应有泡沫质地包装，并裹毯类织物，外加防水编织或纸箱包装，防止挤压变形和被污染外力破损。<br>1.4接待厅茶几，2张<br>1.4.1外观尺寸：茶几外观风格应与环境风格配套，尺寸≥1400*700*400mm；<br>1.4.2油漆工艺：采用品牌水性油漆，颜色与沙发风格配套。经多道工序打磨、喷漆、漆膜平滑，漆膜硬度高，通透性好，纹理清晰；<br>1.4.3材质：茶几为实木材质。工艺线条平直美观，收边无缺无毛刺。桌面四角导圆，四边导圆边工艺。四面风格相同，结构合理。<br>1.5休闲区圆台，1套<br>1.5.1圆形，直径≥600mm，风格现代简约；<br>1.5.2基材选用环保颗粒板；<br>1.5.3工艺:“六底四面”喷漆工艺；<br>1.5.4底漆采用优质PE 底漆。；<br>1.5.5面漆采用优质品牌面漆；<br>1.5.6五金配件：采用优质五金配件，质量好，寿命更久。 |

标的名称：装饰储物柜

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 2.1装饰文件柜，3个<br>2.1.1尺寸≥2000*350*1800mm，风格现代简约；<br>2.1.2基材选用环保颗粒板；<br>2.1.3工艺:“六底四面”喷漆工艺；<br>2.1.4底漆采用优质PE 底漆。；<br>2.1.5面漆采用优质品牌面漆；<br>2.1.6五金配件：采用优质五金配件，质量好，寿命更久。<br>2.2装饰文件柜（矮），3个<br>2.2.1尺寸≥1600*350*1000mm，风格现代简约；<br>2.2.2基材选用环保颗粒板；<br>2.2.3工艺:“六底四面”喷漆工艺；<br>2.2.4底漆采用优质PE 底漆。；<br>2.2.5面漆采用优质品牌面漆；<br>2.2.6五金配件：采用优质五金配件，质量好，寿命更久；<br>2.3装饰隔断架，2套<br>2.33.1尺寸≥1800*300*1800mm，风格现代简约；<br>2.3.2基材选用环保颗粒板；<br>2.3.3工艺:“六底四面”喷漆工艺；<br>2.3.4底漆采用优质PE 底漆。；<br>2.3.5面漆采用优质品牌面漆；<br>2.3.6五金配件：采用优质五金配件，质量好，寿命更久。<br>2.3.7含绿植装饰"<br>2.4装饰茶水柜，1个<br>2.4.1尺寸≥1200*350*750mm； 面材采用胡桃木木皮贴面；<br>2.4.2基材选用环保颗粒板；<br>2.4.3工艺:“六底四面”喷漆工艺；<br>2.4.4底漆采用优质PE 底漆。；<br>2.4.5面漆采用优质品牌面漆；<br>2.4.6五金配件：采用优质五金配件，质量好，寿命更久。<br>2.5装饰书柜，5个<br>2.5.1尺寸≥1800*450*1800mm，风格现代简约；<br>2.5.2基材选用环保颗粒板；<br>2.5.3工艺:“六底四面”喷漆工艺；<br>2.5.4底漆采用优质PE 底漆。；<br>2.5.5面漆采用优质品牌面漆；<br>2.5.6五金配件：采用优质五金配件，质量好，寿命更久。 |

标的名称：精品课程录播专用操作台套装

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |
| | 1 | 3.1精品录播专用可移动式台，4套<br>3.1.1可移动式，拼接型，尺寸≥直径1600*高750mm；<br>3.1.2基材：采用经过耐酸碱.防虫.防腐特殊处理的颗粒板材；<br>3.1.3硬度高，不易磨花，采用优质五金配件；<br>3.1.4.采用 PVC 优质封边，封边严密.平整，与整块板材严丝合缝，无脱胶.表面无胶渍；<br>3.1.5优质颐达网布，透气性好，耐撕裂，高密度回弹海绵，工程塑料扶手。优质弓字架，壁厚 1.2mm 厚。<br>3.2录播专用观摩凳，10张<br>3.2.1优质颐达网布，透气性好，耐撕裂，高密度回弹海绵，工程塑料扶手。优质弓字架，壁厚 1.2 mm厚。<br>3.3精品课程专用录制台，1套<br>3.3.1尺寸≥1800*600*750，风格现代简约；<br>3.3.2基材选用环保颗粒板；<br>3.3.3工艺:“六底四面”喷漆工艺；<br>3.3.4底漆采用优质PE 底漆；<br>3.3.5面漆采用优质品牌面漆；<br>3.3.6五金配件：采用优质五金配件，质量好，寿命更久。 |

标的名称：多功能会议专用研讨台

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |
| | 1 | 4.1尺寸≥5600*2200*750mm；<br>4.2基材：采用经过耐酸碱.防虫.防腐特殊处理的颗粒板材；<br>4.3硬度高，不易磨花，采用优质五金配件；<br>4.4采用 PVC 优质封边，封边严密.平整，与整块板材严丝合缝，无脱胶.表面无胶渍；<br>4.5优质颐达网布，透气性好，耐撕裂，高密度回弹海绵，工程塑料扶手。优质弓字架，壁厚 1.2 mm厚。 |

标的名称：沙盘演练专用操作台

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |
| | 1 | 5.1尺寸≥1800*1200*750mm；<br>5.2基材：采用经过耐酸碱.防虫.防腐特殊处理的颗粒板材；<br>5.3硬度高，不易磨花，采用优质五金配件；<br>5.4采用 PVC 优质封边，封边严密.平整，与整块板材严丝合缝，无脱胶.表面无胶渍；<br>5.5优质颐达网布，透气性好，耐撕裂，高密度回弹海绵，工程塑料扶手。优质弓字架，壁厚 1.2 mm厚。 |

标的名称：研修智慧台

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 6.1尺寸≥3600*1200*750mm；<br>6.2基材：采用经过耐酸碱.防虫.防腐特殊处理的颗粒板材；<br>6.3硬度高，不易磨花，采用优质五金配件；<br>6.4采用 PVC 优质封边，封边严密.平整，与整块板材严丝合缝，无脱胶.表面无胶渍；<br>6.5优质颐达网布，透气性好，耐撕裂，高密度回弹海绵，工程塑料扶手。优质弓字架，壁厚 1.2 mm厚。 |

标的名称：大师科研台设备

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | 1 | 7.1大师工作科研台，2套<br>7.1.1尺寸风格：尺寸≥2700*800*750；<br>7.1.2基材：采用国家E1级绿色环保颗粒板，密度达到700KG/m³以上，含水率小于12%；<br>7.1.3饰面：采用优质天然木皮饰面，厚度≥0.6mm；实木封边，封边深度≥2.5mm；<br>7.1.4油漆：高级环保聚酯油漆，无苯、绿色环保，引用先进油漆工艺，透明度高、附着力强，漆膜硬度≥2H，表面平整度≥0.1；<br>7.1.5粘胶剂：优质环保粘胶剂；<br>7.1.6五金配件：优质五金配件。"<br>7.2大师接待皮凳，6张<br>7.2.1面料：PU皮质；<br>7.2.2海绵：整块高密度高回弹定型阻燃原生海绵；<br>7.2.3框架：不锈钢框架。带扶手，带靠背"<br>7.3多功能茶吧机，7台<br>7.3.1外观尺寸：茶吧机外观风格应与现场环境配套，具体尺寸依据采购人现场环境及采购人要求定制；<br>7.3.2操作方式：触控式、遥控器控制；<br>7.3.3加热方式：极速加热；<br>7.3.4水温类型：制冷+制热+可调温；<br>7.3.5多功能：顶置钢化玻璃触控面板，精准控温，LED双温双显，操作简单；13档控温（40℃~100℃）；双壶双出水口（配备保温养生壶，防烫热水壶）保温区（随时保持55℃，24小时时间可调）加热区（100℃真沸腾，13段控温，温度可调）；免安装可折叠靠背（开箱即用，无需安装）；不锈钢防烫烧水壶（304食品级不锈钢内胆），高硼硅养身玻璃壶（55℃恒温高硼硅养生壶）；童锁保护（提起水壶自动进入童锁模式，屏幕显示E1防止误触）防漏电钣金降低触电风险，防火金属电路盒避免短路发生意外；电子制冷技术（水温可低至10~15℃）；双柜门（上置储物柜，下置水桶）；<br>7.3.6额定总功率：1430W；制热功率：1350W；烧水壶容量：0.8L；防触电保护类型：I类。 |

标的名称：智慧黑板

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | | 8.1显示模块及整机性能要求 |

8.1.1外观结构：整机采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；金属机身，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；前置接口边缘无棱角、无毛刺；产品整体尺寸：长≥4200mm 、高≥1220mm 、厚≤92mm（从前壳到墙面整体厚度），下前壳宽度≤40mm，上下黑边37mm，左右黑边46mm，屏占比更高。主屏、副板间拼缝≤0.5mm，断差≤0.5mm、高低差≤0.5mm。

8.1.2液晶屏显示尺寸≥86英寸；LED背光源；DLED；亮度≥500cd/㎡；对比度≥5000:1；色域覆盖率（NTSC）≥90%；显示比例：16:9；水平可视角度：≥178°；图像分辨率：≥3840×2160；灰阶等级：≥256级，液晶屏达到A级标准。

8.1.3采用全贴合工艺，书写无悬空感，触控无偏移，侧视无重影；在照度400Klux环境下正常工作。

8.1.4采用电容触控技术，在Android、Windows系统双系统下均支持20点触控，支持多人同时书写和擦除；触摸分辨率：32768*32768；定位精度：±1mm；首点响应时间≤4ms，连续响应时间≤2ms，书写延迟≤20ms。

8.1.5设备自带安卓操作系统，安卓版本Android 9.0；4核CPU、2核GPU、4核协处理器，共计10 核；RAM≥2G，ROM≥8G；

8.1.6低蓝光护眼灯：整机使用低蓝光护眼LED灯，更加呵护师生视力。

8.1.7整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持H.265 解码（高效视频编码(HighEfficiency Video Coding)）；支持 4K(3840×2160)超高清视频；

8.1.8扬声器：整机内置2.0声道扬声器，功率15W*2；支持DTS音效解码和杜比音效解码，支持开/关闭DTS音效。

8.1.10内置麦克风：内置四路麦克风阵列，支持12M拾音，方便对课堂音频进行采集。

8.1.11整机本身支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风均可通过大屏扩音，延时小于30ms 。

8.1.12前置接口：为方便教师使用，具备至少前置一路USB2.0, 两路USB3.0，一路Type-C，USB 接口和Type-C支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用；为方便教学，每个USB接口（含Type-C）均支持以下三种模式：安卓 USB、电脑 USB、智能USB；教师可根据具体教学需求将前置USB自定义成以上三种模式中的任意一种。

8.1.13 Type-C接口：Type-C支持传屏（音视频信号输入），支持高速文件传输，兼容手机充电，可搭配扩展坞兼容各类特殊接口，支持各种外设。

8.1.14前置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机；整机待机状态下节能≥99.8%。

8.1.15WiFi和蓝牙：内置 2.4G/5G双频WiFi，支持WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙5.1；

8.1.16软控菜单：支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单，菜单包含：安卓、信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、健康护眼、音量加减、设置、返回、更多；其中，更多菜单中包含：上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗，更多菜单中的功能可进行自定义替换，其中包含：无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计日；软控菜单无需手动关闭，可自动隐藏。

8.1.17一网通：在Windows系统下接入有线或无线网络，Android系统也能实现上网；反之，Android系统实现上网，Windows系统同时也能实现上网。

8.1.18支持通过调取软件菜单实现屏幕锁定、支持通过U盘对整机进行屏幕锁定和解锁、支持使用屏幕密码锁

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 1 | 对屏幕及整机按键进行锁定。<br>8.1.19权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑四个功能进行权限设置，权限管理方式有三种：NFC、人脸识别、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后进行操作，防止无权限人员随意操作；<br>8.1.20人脸识别：整机支持人脸识别功能，可通过人脸识别功能对已锁定的屏幕进行解锁；<br>8.1.21一键电脑还原：整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口，不接受按键还原，防止衣角等身体碰触发生误操作；<br>8.1.22整机具备息屏功能，在息屏状态下，可正常播放音视频文件；整机处于关屏状态时，可通过物理按键、五指长按等方式唤醒屏幕；<br>8.1.23支持开机图片和开机动画自定义；信号源通道名称支持自定义，支持中文、英文、数字、标点符号自定义。<br>8.1.24整机处于待机状态下，外接电脑通过Type-C传输线把显示信号传输至整机时，整机可识别外接电脑设备信号输入并自动开机。<br>8.1.25移动设备无线传屏：支持将手机/PAD（Android、IOS系统）的实时画面、视频、图片、文档等传输到大屏安卓端或Windows端，还支持将手机/PAD（Android、IOS系统）的音频信号传输至大屏端；<br>8.1.26 整机支持在任意信号源通道、屏幕任意位置调取录制功能，并实现录制内容的自动存储；支持对大屏显示内容进行录制。<br>8.1.27一键自检：整机支持对系统硬盘，系统内存、触控框、PC模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测；若检测存在故障，则提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。<br>8.1.28半屏下降：整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控，方便用户操作；点击屏幕即可恢复全屏显示；<br>8.1.29自然显示模式：整机支持自然显示模式；开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；<br>8.1.30超解像模式：整机支持超解像模式，开启后可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳；<br>8.1.31整机具备智能亮度调节、智能背光调节、支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式<br>8.1.32文件管理：安卓系统具备文件自动归类及浏览功能，可实现文档、图片、影音自动分类，支持输入关键词进行文档搜索，选定、全选、复制、粘贴、删除、重命名等功能，选中文件可通过二维码或邮件的方式进行分享发送，方便教师便捷分享教学内容。<br>8.1.33白板软件：支持20种颜色；支持滑动调整笔迹粗细；支持手势识别板擦，手动选择板擦、圈选擦除、清屏；白板书写内容可导出PNG、PDF和HMF格式；白板书写支持自定义笔锋效果，支持开启/关闭该功能；支持手绘的多种图形可自动识别并转化为标准图形：圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边，支持对图形大小进行调整；<br>8.1.34安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动；形成表格对象后可以直接点击按钮添加行或者列，并且智能图标支持删减表格中的行。<br>8.1.35侧拉目录板：支持在任意通道下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小；支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板； |

8.1.36支持一键调整分辨率、一键切换画面显示比例（16:9、4:3、点对点），可对不同页面比例的课件实现全屏展示；

8.1.37整机支持拍照签到功能，照片可进行签名并保存到整机内；签名墙可更换背景图片；签名可更改为任意颜色；签名墙支持四种展示效果；预置五种欢迎页模板，用户同时可自定义欢迎页，支持插入图片、视频、音频、文字，可调整字体大小、颜色以及对齐格式。

8.1.38整机预装自主品牌的网络教学微课平台。

8.1.39整机具备OTA 升级功能OTA（Over－the－Air Technology）空中下载技术，支持通过U盘自动升级和手动升级整机软件版本。

8.1.40安卓助手：支持系统内存清理，支持应用卸载，内存数据（可用内存数据、全部内存数据）显示、硬盘数据显示（用户可用空间、用户已使用空间、系统使用空间、全部硬盘空间）；支持网络速度、网络强度、网络信道的检测。

8.1.41快捷菜单：支持在任意界面下调出快捷菜单，并具备以下功能：快速返回桌面，查看并切换应用，查看运行程序，调用小工具（计算器、录屏、无线传屏等），调整声音，调整亮度。

8.1.42.无频闪调光：可通过直流调光将屏幕闪烁频率设置到人眼无法察觉的960Hz，消除因闪烁带来的视觉疲劳。

8.1.43大屏扩音：无需外接音箱即可通过大屏扬声器扩音，延时小于30ms，为老师提供简单易用的扩音方案；

8.2书写副板技术参数要求：

8.2.1书写副板为两侧分体结构粉笔板书书写板， 基本尺寸要求大于1100mm*1150mm，每块书写区域尺寸不小于 1100mm*1140mm，以保证足够的书写面积；

8.2.2书写副板采用轻薄化设计，厚度不大于15mm，挂墙厚度不大于90mm；侧面具有围板，挂装后无法从侧面看到黑板后方，保证美观；

8.2.3书写面材质表面采用微瓷处理工艺，表面黑色，铅笔硬度不低于 9H 无痕；

8.2.4书写副板表面无裂纹、 无流痕、 无气泡等缺陷，可吸附磁片；

8.2.5书写副板光泽度：光泽度≤6％，符合国标GB28231-2011 第4.2条的要求：没有明显眩光，色调柔和、时尚美观， 学生在任何角度都能正常观看， 可以有效的保护师生的视力健康。

8.2.6书写副板面表面粗糙度 Ra 大于 1.4um， 附着性符合国标GB28231-2011 第4.3条的要求；具备很强的易写性， 用普通粉笔手感流畅、 摩擦力适度， 笔记均匀、 线条明显。

8.2.7书写副板要求易擦拭，擦拭性符合国标GB28231-2011 第4.4条的要求；易于清洁维护；

8.2.8书写副板表面具有抗磨损特性，通过线性磨耗测试，干摩与湿摩测试沾色等级达到5级；

8.2.9书写副板具有耐光特性，耐光性符合国标GB28231-2011 第4.7条的要求；长时间暴晒后无明显变色；

8.2.10书写副板具有耐腐蚀特性，耐腐蚀性符合国标GB28231-2011 第4.8条的要求；表面不易脱落；

8.2.11书写副板边框采用高强度铝合金， 氧化工艺， 外框包边设计，拐角采用无锐角包角设计，防止师生不慎撞伤；

8.2.12书写副板边框具有卡口式限位设计，保证与智慧黑板触摸屏拼接平整无凹凸；板间拼缝小于0.5mm，断差小于0.5mm，高度差小于0.5mm；

8.2.13书写副板安全牢固，边框上下两侧均具有固定墙体安装设计，避免被晃动或者破坏；

| | | |
|---|---|---|
| | | 8.2.14书写副板无需在墙面单独安装横梁，可从两侧直接挂装在智慧黑板触摸屏上，副板安装后与墙面无缝隙，美观时尚；<br>8.3OPS技术参数要求<br>8.3.1为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口；<br>8.3.2处理器：Intel 酷睿I5九代或以上 ，内存：8G DDR4或以上配置；硬盘：256G SSD或以上配置；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M；<br>8.3.3具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口；具有视频输出接口：HDMI接口； |
| ▲ | 2 | ▲8.1.9内置摄像头：内置1300万像素摄像头，对角线120°，水平视场角≥95°，支持3D降噪，便于教室拍照、师生画面采集；可将内置摄像头自定义为智能摄像头、安卓摄像头、电脑摄像头三种模式中的任意一种；整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件。（提供第三方检测机构提供的检测报告复印件并加盖投标人公章） |

标的名称：高清录播系统

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | | 10.1高清录播主机，1台<br>10.1.1整体设计：标准1U机架式外观设计，便于机架式安装。考虑设备稳定性，要求采用嵌入式ARM架构设计，Linux操作系统，高度集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。<br>10.1.2视频接口：3G-SDI≥5、HDMI in≥3、HDMI out≥3，采集和输出分辨率支持1080P@30fps。<br>10.1.3音频接口：Digital MIC接口≥2、Line in≥2、Line out≥1、耳机监听接口≥1。<br>10.1.4网络接口：RJ-45≥1，支持1000/100Mbps自适应，支持IPv4、IPv6双协议栈，适应互联网通信发展需求。<br>10.1.5其他接口：Console≥2、USB3.0≥2。<br>10.1.6存储容量：2TB 机械硬盘。<br><br>10.1.8视频录制：支持电影模式与资源模式同步录制，录制分辨率支持1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持H.265、H.264，支持MP4视频封装格式。<br>10.1.9协议支持：支持HTTP、RTMP、RTSP视频传输协议，支持FTP文件传输协议，支持VISCA云台控制协议。<br>10.1.10互动功能：支持H.323、SIP等主流互动通讯协议，同时支持查询互动系统内的通讯录数据，包括设备账号、昵称等，并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动，实现远程互动教学。<br>10.1.11双流互动：为便捷进行远程互动教学应用，支持BFCP和H.239双流互动协议。<br><br>10.1.13要求所投录播主机产生噪声最大值≤28dB(A)。<br>10.1.14整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥200000小时。<br>10.2录播管理软件，1套<br>10.2.1软件架构：支持B/S架构设计，能够方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 1 | 行导播和管理。<br>10.2.2录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。<br>10.2.3录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持1080P@30fps，码率支持512kbps到40Mbps可设。<br>10.2.4分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。<br>10.2.5同步录制：支持USB接口插入U盘，实现本机和U盘同步录制功能，录制完毕后同时另存为一份录像文件到U盘中。<br>10.2.6面板管控：Console接口支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。<br>10.2.7视频环出：2路以上HDMI信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动模式下支持双HDMI输出分别实时环出互动主、辅流画面。<br>10.2.8音频处理：内置音频处理功能，包括混音、EQ均衡、回声抑制等。<br>10.2.9跟踪功能：基于图像识别分析技术，结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。<br>10.2.10跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。<br>10.2.11互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫。<br>10.2.12互动创建：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号，可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。<br>10.2.13互动方式：提供“授课”和“会议”两种互动模式，其中“授课”模式贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。<br>10.2.14互动画质：录播主机双向互动过程中，在4Mbps带宽下可实现1080P@30FPS画质，支持网络自适应功能。<br>10.2.15互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。<br>10.2.16双流互动功能：互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立HDMI信号分别同时环出显示到两个显示设备中。<br>10.2.17直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP视频传输协议，支持≥3路RTMP同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播。<br>10.2.18录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 录像文件进行回放和下载。<br>10.2.19视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。<br>10.2.20文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过FTP传输协议将录制视频文件自动上传至平台。<br>10.2.22支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求。<br>10.3录播导播软件，1套<br>10.3.1导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。<br>10.3.2导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。<br>10.3.3跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。<br>10.3.4信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。<br>10.3.5鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。<br>10.3.6云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。<br>10.3.7布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。<br>10.3.8字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。 |
| ▲ | 2 | ▲10.1.7视频采集：为保证视频质量，要求采用3G-SDI接口进行高清摄像机视频采集，接口支持对接入摄像机的POC供电信号、视频信号、控制信号同步传输。提供第三方功能检测报告并加盖投标人公章。<br>▲10.1.12应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC36V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过40W。提供关于所投录播主机供电、功耗的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。<br>▲10.2.21提供流媒体管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖投标人公章。<br>▲10.3.9提供流媒体导播功能的计算机软件著作权登记证书复印件并加盖投标人公章。 |

标的名称：高清录播专用摄像机

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 11.1高清摄像机，4台<br>11.1.1.视频输出接口：HDMI≥1、SDI≥1<br>11.1.2.传感器类型：CMOS，1/2.33英寸<br>11.1.3.传感器像素：有效像素207万<br>11.1.4.焦距：22倍变焦<br>11.1.5.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°<br>11.1.6.支持水平、垂直翻转<br>11.1.7.背光补偿：支持<br>11.1.8.数字降噪：2D&3D数字降噪<br>11.1.9.预置位数量：255<br>11.1.10.通讯接口：RS232/RS422≥1<br>11.1.11.USB接口：USB Type-A≥1<br>11.1.12.支持的协议类型：VISCA<br>11.1.13.编码技术：视频H.265、H.264<br>11.1.15.整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000小时。<br>11.1.16.要求摄像机与录播主机为同一品牌<br>11.2高清摄像机管理软件，4套<br>11.2.1. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。<br>11.2.2. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。<br>11.2.3. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。<br>11.2.4. 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。<br>11.2.5. 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。<br>11.2.6. 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。 |
| ▲ | 2 | ▲11.1.14.电源支持：支持POC供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖投标人公章。<br>▲11.2.7. 提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件并加盖投标人公章。 |

标的名称：定位分析系统

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 12.1教师定位分析仪，1个<br>12.1.1扫描方式：逐行扫描<br>12.1.2输出帧率：30fps<br>12.1.3摄像元件：1/3 ""<br>12.1.4有效像素：1920（H）×1080（V）<br>12.1.5最低照度：0.3Lux<br>12.1.6通讯方式：RJ-45，支持POE供电<br>12.2教师定位分析软件，1套<br>12.2.1采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理；<br>12.2.2采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接；<br>12.2.3支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。<br>12.2.4支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；<br>12.2.5支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。<br>12.2.6具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；<br>12.3学生定位分析仪，1个<br>12.3.1扫描方式：逐行扫描<br>12.3.2输出帧率：30fps<br>12.3.3摄像元件：1/3 ""<br>12.3.4有效像素：1920（H）×1080（V）<br>12.3.5最低照度：0.3Lux<br>12.3.6通讯方式：RJ-45，支持POE供电<br>12.4学生定位分析软件，1套<br>12.4.1采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理；<br>12.4.2采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接；<br>12.4.3支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面；<br>12.4.4支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄；<br>12.4.5支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面；<br>12.4.6支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；<br>12.4.7支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域；<br>12.4.8具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； |
| ▲ | 2 | ▲12.2.7提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件并加盖投标人公章。 |

标的名称：数字音频系统

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 13.1数字音频矩阵，1台<br>13.1.1音频输入/输出通道（MIC/LINE.：8路输入/4路输出，支持选择多种电平的音源输入，支持幻像供电功能。<br>13.1.2矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。<br>13.1.3转换器类型 24bit;采样率 48K<br>13.1.4频率响应 20~20KHZ<br>13.1.5模/数动态范围≥114dB<br>13.1.6要求与录播主机为同一品牌。<br>13.2数字音频处理软件，1套<br>13.2.1采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。<br>13.2.2AGC自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。<br>13.2.3AVC回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。<br>13.2.4AFC反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。<br>13.2.5ANC自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。<br>13.3采访话筒（指向性），4支<br>13.3.1单体：背极式驻极体<br>13.3.2指向性：超心型<br>13.3.3频率响应：40Hz—16kHz<br>13.3.4低频衰减：内置<br>13.3.5灵敏度≥-29dB±3dB<br>13.3.6输出阻抗≥500Ω±20%<br>13.3.7最大声压级≥130dB<br>13.3.8信噪比≥70dB<br>13.3.9动态范围≥106dB<br>13.3.10使用电源：48V 幻象电源（48V DC）<br>13.4互动音响，1对<br>13.4.1HF线性标准，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度<br>独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正<br>13.4.2超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性<br>13.4.3采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度<br>13.4.4扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固<br>13.4.5高音单元：1 "<br>13.4.6低音单元：6.5 "<br>13.4.7频率响应：60Hz-20KHz |

| | | |
|---|---|---|
| | | 13.4.8阻抗： 6Ω<br>13.4.9功率：60W(RMS)　120W(PEAK)<br>13.4.10灵敏度：91dB<br>13.4.11最大声压级：105dB<br>13.5录制面板，1个<br>13.5.1在讲台上镶嵌式安装方式；<br>13.5.2.控制接口：RS232<br>13.5.3信号指示灯：支持<br>13.5.4支持一键式系统电源开关控制。<br>13.5.5一键式录制、停止、锁定电脑信号；<br>13.5.6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。<br>13.5.7支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；<br>13.5.8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。<br>13.5.9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。<br>13.5.10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。 |

标的名称：电源管理器

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | 1 | 14.1.向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；<br>14.2支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；<br>14..3支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； |

标的名称：导播控制台

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | 1 | 15.1支持不少于5种特技效果；<br>15.2支持不少于6布局选择；6路视频直播切换；6个预置位；6个视频预选功能；<br>15.3支持云台控制功能：上下左右及变焦功能；<br>15.4支持录制、暂停、停止功能；<br>15.5支持全自动录播模式和手动录播模式。<br>15.6支持通过USB线缆连接录播主机；<br>15.7安装导播控制台软件，并设置录播地址；<br>15.8导播界面与导播控制台按键/状态同步对应；<br>15.9导播控制台关机按键为控制录播系统软关机/唤醒功能。 |

标的名称：资源平台主机

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |
| | 1 | 16.1设备高度：1U<br>16.2硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。<br>16.3系统支持：Linux系统<br>16.4数据库支持：MYSQL<br>16.5存储容量：4TB SATA<br>16.6网络连接：RJ45千兆网口<br>16.7通讯接口：USB2.0≥2<br>16.8支持Rst设备一键复位功能<br>16.9采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。<br>16.10支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。 |

标的名称：教学视频资源管理平台

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |
| | | 17.1信息管理功能<br>17.1.1录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。<br>17.1.2多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交数据资源。<br>17.1.3录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。<br>17.1.4资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。<br>17.1.5视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。<br>17.1.6公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。<br>17.1.7自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。<br>17.1.8虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。<br>17.1.10文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。<br>17.1.11一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 17.1.12指定播放：支持设置指定播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行重要视频的统一播放和管理。<br>17.1.13.流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问量进行数量统计，访问流量数据可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。支持对视频直播量、点播量统计。<br>17.1.14存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。<br>17.2直播点播功能<br>17.2.1基于FLV、HLS主流协议直播技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS等）视频点播观看。<br>17.2.2支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。<br>17.2.3集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。<br>17.2.4多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。<br>17.2.5支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。<br>17.2.6支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。<br>17.2.7提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。<br>17.3微课管理功能<br>17.3.1提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。<br>17.3.2提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。<br>17.3.3微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。<br>17.3.4支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。<br>17.4移动APP应用服务<br>17.4.1提供自主研发的平台移动端APP，支持Android系统，可与视频资源管理平台对接。<br>17.4.2移动端APP应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。<br>17.4.3移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。<br>17.4.4支持移动端APP点播视频时查看视频信息、视频附件。 |

| | | |
|---|---|---|
| ▲ | 2 | ▲17.1.9教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。提供S-T功能界面截图并加盖投标人公章和编辑界面截图并加盖投标人公章。<br>▲17.1.15提供基于录播设备的智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件并加盖投标人公章。<br>▲17.3.5提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件并加盖投标人公章。<br>▲17.4.5为了保证系统兼容性，要求平台与录播主机为同一品牌，提供教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件并加盖投标人公章。 |

标的名称：触控终端机

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 18.1显示模块要求：<br>18.1.1液晶屏显示尺寸≥86英寸；采用DLED背光形式；显示比例：16:9；水平可视角度≥178°；图像分辨率≥3840×2160 ；灰阶等级≥256级，液晶屏达到A级标准，亮度≥500cd/㎡，对比度≥5000:1，色域覆盖率（NTSC）≥90%，亮度均匀性≥90%。<br>18.1.2采用全贴合工艺，钢化玻璃与液晶面板之间距离为零，无任何间隙；采用4mm厚防眩光钢化玻璃，玻璃表面硬度≥9H，透光率≥95%，雾度≤5%，光泽度≥79。<br>18.2触控技术要求：<br>18.2.1采用红外触控技术，在Android、Windows系统双系统下均支持20点触控，支持多人同时书写和擦除。<br>18.2.2触摸分辨率≥31668*31668，定位精度：±0.1mm，最小触摸物体直径≥2mm。<br>18.2.3首点响应时间≤4ms，连续响应时间≤2ms，书写延迟≤20ms。<br>18.3整机性能要求<br>18.3.1整机前置一个物理按键，支持调取菜单，支持锁定/解锁屏幕、一体机（整机）开机、一体机（整机）待机、电脑开/关机，整机待机状态下节能≥98%。<br>18.3.2为方便教师使用，前置接口具备至少具有1路HDMI 2.1 Compatible输入、3路USB3.0、1路全功能Type-C，USB 接口和Type-C支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用；前置端子具备防撞挡板，可防止侧拉绿板撞坏前置端子外接设备。<br>18.3.3整机内置摄像头≥1300万像素，对角线≥120°，水平视场角≥95°，支持3D降噪；内置两路麦克风阵列，支持8M拾音；支持对大屏显示内容进行录制，整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件。<br>18.3.4软控菜单：支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单，菜单包含：安卓、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭。<br>18.3.5一网通：在Windows系统下接入有线或无线网络，Android系统也能实现上网；反之，Android系统实现上网，Windows系统同时也能实现上网。<br>18.3.6整机支持通过调取软控菜单锁屏、通过U盘对整机进行屏幕锁定和解锁、Android系统下支持屏幕密码锁功能，支持人脸识别功能，可通过人脸识别功能对已锁定的屏幕进行解锁。<br>18.3.7权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑四个功能进行权限设置，权限管理方式有三种：NFC、人脸识别、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后进行操作。<br>18.3.8设备自带安卓操作系统，与可插拔式电脑系统形成双系统；安卓版本Android 9.0 ，内置4核CPU、2核GPU、4核协处理器，共计10 核；RAM≥2G，ROM≥8G。<br>18.3.9扬声器功率≥2*15W，支持DTS音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭DTS音效。<br>18.3.10整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口，不接受按键还原，防止衣角等身体碰触发生误操作；<br>18.3.11安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动，形成表格对象后可以直接点击按钮添加行或者列，并且智能图标支持删减表格中的行。 |

| | | |
|---|---|---|
| ▲ | 2 | ▲18.1.3整机支持超解像模式、整机支持自然显示模式。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖投标人公章）<br>▲18.1.4整机使用低蓝光护眼LED灯，支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射，起到护眼的作用。（提供具有CNAS资质认证标识的检测机构出具的证明复印件加盖投标人公章） |

标的名称：摄像头

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | 1 | 19.14K-12X带追踪USB&VCS两用会议PTZ摄像机；<br>19.24Kp30超清分辨率；<br>19.312倍光学变焦；<br>19.4带云台，支持PTZ控制；<br>19.5镜头可垂直向下保护隐私；<br>19.6支持POE供电；<br>19.71个千兆网口； 1个USB-B接口； 1个DC电源接口；<br>19.8支持VCS/USB双模；<br>19.9可用于MeetingEye 800单个或多camera方案（VC800/880后续更新支持） 带挂墙架 |

标的名称：全向麦克风

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | 1 | 20.1便携式免提会议电话；<br>20.2优质高清音质，2米拾音；<br>20.3语音双工技术，噪声抑制技术，声学回音消除技术；<br>20.4蓝牙无线距离：30米；<br>20.5通话时长：12小时；<br>20.6待机时长：400天； |

标的名称：精品课程录制终端机

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | 1 | 21.1 塔式精品课程录制专用终端机<br>21.2内存 ≥8G(不少于2个内存槽)；<br>21.3音频Realtek ALC3601,支持多重串流能力<br>21.4存储 ≥512SATA SSD<br>21.5电源≥180W，金牌电源，能效≥90%，主动式PFC,可适应115V至230V的工作电压<br>21.6扩展插槽≥1个 PCIe x1；≥ 1个 PCIe x16；≥2个M.2槽插； |

标的名称：有源音箱

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |
| | 1 | 22.1类型：有源音响，额定功率：≥35W*2<br>22.2教学麦克：手持式双咪头红外 2.4G 双频 UFH 教学麦 1 只<br>22.3麦克功能：手持式双咪头/激光教鞭/红外 2.4G/UHF/PPT/一键黑屏/一键静音/液晶显屏/工作状态显示<br>22.4标称阻抗：8Ω，频率响应：65Hz~18KHz<br>22.5灵敏度：88dB/1W/1M<br>22.6最大声压：96dB |

标的名称：教师教学能力提升专创融合金课开发平台

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |
| | | 23.1新建课程：教师账号登陆后，可以浏览已创建的课程，也可新建一门课程。<br>23.2编辑课程：对于教师新建的课程，教师可以编辑、发布、删除、复制自建的课程：编辑课程基本信息（名称、封面和课程简介）、发布课程到教学平台、删除新建的课程、复制一门已创建的课程。<br>23.3浏览课程：教师可以浏览【未发布】和【已发布】的课程。<br>23.4进入课程：教师可以进入需要进行课程设计的已创建课程。<br>23.5课程诊断功能<br>●23.5.1课程诊断功能：模块支持教师针对已有专业课程的专创融合金课符合度水平进行诊断分析，通过对一组（约60题）问题的自测打分获得诊断报告。需提供现场功能演示。<br>●23.5.2课程诊断维度：系统从教学目标符合度、学习成果融合度、教学内容符合度、教学设计符合度、教学评价符合度、师资团队符合度等六个维度诊断教师现有专业课程的专创融合符合度水平。需提供现场功能演示。<br>●23.5.3课程诊断报告：诊断报告从上述六个维度给出各维度专创融合符合度描述和诊断评价得分，用柱状图、雷达图展示量化得分，并提供诊断意见、具体完善措施及修改意见,需提供现场功能演示。<br>23.6课程方案设计<br>23.6.2课程基本信息：课程负责人组织教研团队共同商讨本课程的课程类型、课程性质、面向专业、开课年级、学时、学分、前序课程、后续课程以及主要适用教材，将这些信息填写到系统。<br>23.6.3学情分析：在课程方案设计之前，教师需从认知特点、情感特点、意志力特点、行为特点、创造创新创业思维能力、专业知识能力、学习风格和习惯、教学方案应对措施等八个方面了解学生的基本情况，通过系统提供的参考选项和补充说明，填写到系统。<br>23.6.4.课程目标设计：系统支持教师在描述本校的办学定位、本专业的人才培养定位的基础上，设定本课程的培养目标。<br>23.6.5学习成果设计：系统从探索、创造、创新、创业四个层面引导教师设计符合专创融合“金课”要求的学习成果。<br>23.6.6知识目标：系统引导教师依据本课程设计的学习成果来设定学生学习完本课程可获得的专业类知识和创新创业类知识。系统支持基于布鲁姆教育目标分类模型的认知领域目标描述法来描述知识学习目标。系统提供了布鲁姆模型的认知学习目标描述的参考动词，结合教师对要学习的专业知识和创新创业知识的描述，可生成知识学习 |

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 目标的设定。<br>23.6.7技能目标：系统引导教师依据本课程设计的学习成果来设定学生学习完本课程可获得的专业类技能和创新创业类技能。系统支持基于布鲁姆教育目标分类模型的动作技能领域目标描述法来描述技能训练目标。系统提供了布鲁姆模型动作技能训练目标描述的参考动词，结合教师对要训练的专业技能和创新创业技能的描述，可生成技能训练目标的设定。<br><br>23.6.9学习任务及情景设计：系统支持教师依据设定的课程目标和学习成果来设计实现学习成果对应的学习任务及任务情景。分配学习任务对应的学时，描述任务的教学属性，并确定任务覆盖的知识、技能、素养目标。<br>23.6.10学习子任务设计：系统支持教师依据学习任务及情景的设定，进一步对学习任务进行细化描述，包括子任务的学时、子任务学习成果、子任务的教学属性、子任务覆盖的课程目标。<br><br>●23.6.13考核方案设计：系统支持教师从日常考核、期末考核、成果考核三个方式，设定本课程的考核方案，教师可分别设定各类考核方式的考核项、考核对象、考核场景、考核方式、考核类型、考核权重和评分规则。需提供现场功能演示。<br><br>23.7教学任务设计<br>23.7.1系统支持课程负责人分配每个教学任务给团队成员，分工协同开发所有的教学任务。<br>23.7.2系统可区分出已开发完成的教学任务和未开发完成的教学任务。<br>●23.7.3在教学任务设计模块中，系统预置了已设定的子任务和单元的层次结构，教师可针对每个子任务及其各个教学单元，分别设计子任务的教学目标、教学策略、教学方法、编制教学方法，选择单元设计对应的资源库。需提供现场功能演示。<br>23.7.4系统支持对子任务教学目标的设计描述。<br>23.7.5系统支持子任务教学策略的设计，可分别描述子任务教学过程中的重点和难点。<br><br>23.7.7系统在子任务设计界面工具栏预置了双创知识库、双创案例库、教学方法库、教学活动库、产业前沿库等五大类56小类的资源库文件730余个文档，单元设计可选择一个或多个资源文档，用于教学内容设计参考资源。<br>23.8课程评估模块<br>23.8.1系统提供课程评估功能，自动对已设计的课程方案和教学任务、子任务、单元的内容，运用内置的专创融合“金课”符合度评价标准和规则进行评估，并提供评估报告。<br>23.8.2评估报告从教学目标符合度、学习成果融合度、教学内容符合度、教学设计符合度、教学评价符合度、师资团队符合度等六个维度，对课程设计符合度进行定量评价，提供雷达图、柱状图展示量化评分，并提供专家建议和评价依据。<br>23.9课程设计支持性资源库<br>23.9.1创新创业知识点库（206个资源）；<br>23.9.2.创新创业案例库（304个资源）；<br>23.9.3教学方法库（25个资源）；<br>23.9.4教学活动库（21个资源）； |

23.9.5产业前沿库（176个资源）；

23.10课程设计引导性资源库

23.10.1课程信息（12个资源）；

23.10.2学情分析（3个资源）；

23.10.3课程目标（17个资源）；

23.10.4学习成果（7个资源）；

23.10.5知识目标（5个资源）；

23.10.6学习任务及情景（13个资源）；

23.10.7教学方法（19个资源）；

23.10.8考核方案（2个资源）；

23.11系统管理功能

23.11.1登录管理：系统提供用户账号和密码校验登陆功能。

23.11.2用户账号管理：

23.11.3系统管理员：系统管理员可以创建用户账号，查询、增加、删除、修改账号信息及密码，系统管理员也可以创建管理员账号。

23.11.4账号类别及权限：用户账号分管理员账号、教师账号；管理员可以单个/批量创建、删除教师账号，并可单个/批量预置、重置账号的密码。教师账号可以新建、发布、修改删除和复制课程信息，并可进行课程设计、诊断评估、浏览使用资源库。

23.11.5账号信息查询：系统提供账号信息查询功能，输入教师姓名或账号，可查看该账号的相关信息，也可以在账号列表中分页浏览全部账号的详细信息，每页最多显示100行账号信息。

23.11.6账号批量导入：管理员账号登陆后，管理员可以根据《用户批量导入模板》，批量导入并创建教师账号。

23.11.7账号批量删除：管理员可以通过勾选账号前面的复选框，批量删除教师账号。

23.11.8批量重置密码：管理员可以通过勾选账号前面的复选框，批量重置教师账号的密码。

23.11.9账号信息：管理员可以浏览全部账号的姓名、账号、创建日期、角色等信息。

23.12课程开发与评估功能

23.12.1新建课程：教师账号登陆后，可以浏览已创建的课程，也可新建一门课程。

23.12.2编辑课程：对于教师新建的课程，教师可以编辑、发布、删除、复制自建的课程：编辑课程基本信息（名称、封面和课程简介）、发布课程到教学平台、删除新建的课程、复制一门已创建的课程。

23.12.3浏览课程：教师可以浏览【未发布】和【已发布】的课程

23.12.4进入课程：教师可以进入需要进行课程方案设计的已创建课程。

23.13课程诊断

23.13.1课程诊断评价：模块支持教师针对已有专业课程的专创融合金课符合度水平进行诊断分析，通过对一组（约60题）问题的自测打分获得诊断报告。

23.13.2内置课程诊断维度：系统从教学目标符合度、学习成果融合度、教学内容符合度、教学设计符合度、教学评价符合度、师资团队符合度等六个维度诊断教师现有专业课程的专创融合符合度水平。

23.13.3生成课程诊断报告：诊断报告从上述六个维度给出各维度专创融合符合度描述和诊断评价得分，用柱

| | | |
|---|---|---|
| | | 状图、雷达图展示量化得分，并提供诊断意见、具体完善措施及修改意见。<br>23.14课程方案设计<br>23.14.1设定课程基本信息：课程负责人组织教研团队共同商讨本课程的课程类型、课程性质、面向专业、开课年级、学时、学分、前序课程、后续课程以及主要适用教材，将这些信息填写到系统。<br>23.14.2学情分析：在课程方案设计之前，教师需从认知特点、情感特点、意志力特点、行为特点、创造创新创业思维能力、专业知识能力、学习风格和习惯、教学方案应对措施等八个方面了解学生的基本情况，通过系统提供的参考选项和补充说明，填写到系统。<br>23.14.3课程目标设计：系统支持教师在描述本校的办学定位、本专业的人才培养定位的基础上，设定本课程的培养目标。 |

| | | |
|---|---|---|
| ▲ | 2 | ▲23.6.1课程方案设计模块提供课程设计导引图，经过13个设计步骤，完成课程方案的设计过程。课程方案设计工作由课程负责人组织，教研团队共同商讨，协同完成本课程方案设计。讨论结果由课程负责人或课程负责人指派的其他成员完成直接导出word版【专创融合“金课”课程设计方案】文档。教案符合教学信息化的要求，投标人或制造商能够提供管理信息化人才培养系列课程的著作证明材料，提供相关证明文件并加盖投标人公章。<br>▲23.6.8素养目标：系统引导教师依据本课程设计的学习成果来设定学生学习完本课程可获得的专业类技能和创新创业类技能。系统支持基于布鲁姆教育目标分类模型的情感领域目标描述法来描述素养培养目标。系统提供了布鲁姆模型的素养培养目标描述的参考动词，结合教师对要素质培养的专业素养和创新创业素养的描述，可生成素养培养目标的设定。能够对我校创新创业大赛项目进行指导，投标人或制造商有全国或省级互联网+创新创业大赛的指导经历，提供证明文件并加盖投标人公章。<br>▲23.6.11教学日历设计：系统支持教师针对学习子任务设计教学单元，教学单元可依据专创融合金课要求，从产业前沿、课程思政、跨专业知识引入、专业知识、创新创业知识、专业创新创业应用、产教融合等七个类型进行单元课程内容的设计，并确定单元学时和上课的周次，系统可自动生成教学日历。提供系统功能截图证明文件并加盖投标人公章。<br>▲23.6.12教学方法设计：系统支持教师运用产教结合、教研结合、混合教学、模拟仿真、问题导向、项目驱动式、团队式、体验式、启发式、探究式、沉浸式、互动式教学等方法，设定本课程各学习任务、子任务、单元教学适用的教学方法，并描述在课程中的应用。提供系统功能截图证明文件并加盖投标人公章。<br>▲23.6.14师资设定：系统支持课程负责人选择本课程开发团队成员，并在每位成员账号的“个人中心”栏目中详细描述团队成员的个人信息、师资类型和学术造诣，形成并浏览团队成员信息表。针对上述每一个课程方案设计步骤，系统分步骤提供对应的音视频和/或演示文档等资源文件作为学习资料，指引教师设计课程方案。课程方案的每一步设计交互界面中，系统分别提供流程指引功能按钮，引导教师完成每一步设计工作。投标人或制造商具有人才培养职业素养能力分级模型研究的经验，提供类似研究的作品登记证书复印件并加盖投标人公章。<br>▲23.7.6系统预置了POPARS教学方法、BOPPPS教学法、项目式教学法、五星教学法、Seminar教学法、任务驱动教学法、发现式教学法、启发式教学法、游戏教学法、主题教学法等十种教学方法的教学过程详细描述界面，并对每一种教学方法提供了说明文档，教师可随时参阅各种教学方法的学习资料。投标人具备课程开发技术能力，在教育教学改革方面，具备与我校组建团队共同开发平台课程的能力，提供具有教育机构共同开发课程或软件平台并取得联合知识产权经验的证明文件并加盖投标人公章。<br>▲23.7.8要求投标人或产品制造商具备在线人才推荐就业和实习服务平台，具备简历注册、简历投递、入驻信息化人才库、在线学习素质课程、岗位精准推荐、名企专家讲堂、线上双选会、职业成长记录、企业实习机会等功能，能够为学生搭建全国性的就业平台，提供个人端和企业端，要求提供企业端招聘数据不低于50000条，能够提供实习专项通道，要求提供该平台的官方网址和网页截图并加盖投标人公章。 |

标的名称：教师进阶发展自我先天特质测评

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 24.1整体要求：<br>24.1.1以西方心理学专业理论为基础，进行人格特质与沟通互动方面的研究，将人类行为与动物行为进行类比，定义人类行为属性，将素质类课程以沙盘形式呈现，使用教具卡片或桌游的形式进行讲解，产品既包含实物的沙盘教具，更有电子的视频.案例等。<br>24.1.2通过科学测验的方式，了解自我和行为标准，以案例视频.卡牌桌游.情景表演等多种生动有趣的教学环节设计，增强课程趣味度。<br>24.1.3以启迪心智.训练素质为主要内容，通过本课程的学习，帮助认知自我，做好职业规划能够清楚的了解自己的性格优势和弱势，知道如何扬长避短，规划适合自己的职业人生；能够知晓自己的价值观与未来想从事或喜欢从事工作岗位的匹配度，提早就差异和不足做调整或准备；通过实训了解他人，了解人和人之间的个性差异，学会用别人喜欢.听得懂的语言进行因人而异地沟通，掌握沟通艺术。<br>24.1.5为个人提供基于个性简述.特质优势及建议事项.最具产能模式等不同方面的基本报告，同时也可以提供基于某一岗位的职能响度分析和说明，帮助合理规划职涯。<br>24.1.6实训平台能够根据实训场地灵活设置实训人数，可支持50 人以上同时进行。<br>24.1.7产品至少包括 4 种沙盘盘面，各种沙盘盘面之间既相互独立也需有内在联系。<br>24.2功能要求<br>24.2.1教学计划要求<br>24.2.1.1人性解析 了解人性：认知自我 围绕心智结构等内容，知晓不同行为属性对应人性行为的基本特质<br>24.2.1.2职业解析：根据先天呈现的优.弱势特质，匹配合理的职业类型　在准确认知自我的基础上，知晓自我先天优势和弱势，学会扬长避短，少输为赢，做好职业规划。<br>24.2.1.3沟通解析：准确认知他人高效人际沟通 通过分析各种行为属性对应不同人的听说问的模式，以及需要.喜欢和讨厌，学会用别人的母语沟通。<br>24.2.1.4总结与分享 ：认知自我，了解他人高效沟通 通过竞技串联课程全部知识，通过回忆生活中的真实案例，学会熟练应用。<br>24.2.2实习配套资源要求<br>课程教学资源要以课程建设方案和课程实施方案为依据，所建设和收集的媒体素材包括讲义.电子课件.任务演示库.音频视频库.图片库.企业数据库。<br>24.2.2.1教材讲义库：课程的教材体系由教师用手册和学生用手册两部分组成。<br>24.2.2.2电子课件库：根据课程的学习情境单元提供岗位任务的电子课件。<br>24.2.2.3音像素材库：需提供与课程相关的视频资料。<br>24.2.2.4图片素材库：应包含课程中需配置的图片资料。<br>24.2.3平台配套资源<br>24.2.3.1教学大纲： 授课 PPT .教师手册.学员手册 .教学视频 .教学案例集 .VI 设计方案<br>24.2.3.2教学辅助工具： 教具箱.沙盘盘面.教具卡片.胸贴。<br>24.2.4其他<br>24.2.4.1提供职场文化教学资源和教学氛围资源建设服务。 |

| | | |
|---|---|---|
| ▲ | 2 | ▲24.1.4为学校提供人力结构分析构成报告，借助报告可以帮助鉴定专业招生政策引导方向是否合理；针对目前生源优化课程体系.设置职业方向，做有针对性的职业引导；制造商在软件和信息服务教育教学领域做出突出贡献的并能为我校提供课程解决方案，要求提供相应证明文件并加盖投标人公章。<br>▲24.2.4.2要求投标人或制造商能够指导我院师生参加相关大学生竞赛，获得过国家级的大赛突出贡献奖，提供相关证明文件并加盖投标人公章。<br>▲24.2.4.3为保障后续服务质量，要求投标人或制造商有良好的售后服务体系，具有云运维支持服务平台，平台包括师资研修和服务圈两大功能模块，其中服务圈包含微客服、文库、微派单、用户端、个人中心等功能，提供相关证明文件并加盖投标人公章。 |

标的名称：机柜

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | 1 | 25.1尺寸：≥600*1000*1600mm<br>25.2门型：前后网门<br>25.3.主要材料:SPCC优质加厚冷扎钢板作;<br>25.4.厚度：方孔条2.0mm，脚轮托盘2.0mm，骨架和安装梁1.5mm，其他1.2mm;<br>25.5表面处理:方孔条和安装梁镀蓝锌;其余脱脂.磷化.静电喷塑<br>25.6层板：可调节，厚度1.2mm<br>25.7无磷静定墨粉喷涂技术<br>25.8锁具：钢制锁具 |

标的名称：智慧物联融合控制器

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 26.1物联集控融合机架式专用控制器，外形2U。<br>26.2 寸热插拔硬盘槽位，可扩展至≥30 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位。<br>26.3内存：≥128G内存(不少于 24 个内存槽)，支持 TB 级别永久性内存，提供内存通道上 TB 级的数据永久性存储能力，针对数据库和分析工作负载提供更高的效率。<br>26.4阵列控制器：≥1 个标配 SAS Raid 阵列卡，支持 Raid0/1/10/5/6，支持 RAID 1ADM/RAID10 ADM (3盘镜像，调整缓存读写比例等功能)；≥2GB 缓存，可选配 4GB 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制。<br>26.5启动盘可选项：支持 8GB 双 MicroSD 和双 M.2 SSD 配置Raid1，作为虚拟化或者操作系统部署盘位；支持原厂基于USB 通道的双 MicroSD 卡部署方案。<br>26.6网卡：主板集成 4 个千兆以太网卡，要求 BCM5719 控制芯片；要求额外提供≥ 1 个网卡专用插槽（不占用 PCIE 扩展槽），可选配千兆或万兆网卡。<br>26.7电源 ：2 个≥500w 铂金版热插拔冗余电源，支持 96%能效比的钛金版电源选件<br>26.8接口：最多提供≥8 个标准 PCIE3.0 插槽<br>26.9嵌入式管理：配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口，可选配置前面板独立的 USB 管理端口。配置虚拟 KVM 功能,可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机.关机.重启.更新 Firmware.虚拟软驱.虚拟光驱.虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记.服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，支持 3D 图形化的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶。<br>26.10管理芯片安全功能：提供基于芯片级别的安全技术，管理芯片原厂商设计和生产，管理芯片功能代码在芯片生产阶段一次性写入；提供管理芯片运行期间的实时监测，提供防篡改升级.固件安全恢复.固件回滚和固件安全擦除技术，可在监测到威胁时基于上述技术采取处理措施，保护系统安全。<br>26.11其它安全选项：提供 UEFI 安全启动；可配置机箱入侵侦测，在外部打开机箱时提供报警功能。 |

标的名称：交换机

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 27.1整机交换容量256Gbps；<br>27.2包转发率96Mpps；<br>27.3 24*10/100/1000Base-T电口，4*10G BASE-X SFP+万兆光口；<br>27.4支持GE/10GE端口聚合；<br>27.5支持动态聚合，支持跨设备聚合；<br>27.6支持IEEE802.3X流量控制；<br>27.7支持基于端口速率百分比的风暴抑制；<br>27.8支持基于PPS/BPS的风暴抑制；<br>27.9支持IRF2智能弹性架构；<br>27.10支持通过标准以太网接口进行堆叠<br>27.11支持本地堆叠和远程堆叠；<br>27.12支持分布式设备管理；<br>27.13分布式链路聚合；<br>27.14支持静态路由，RIP；<br>27.15支持基于端口的VLAN；<br>27.16支持基于协议的VLAN；<br>27.17支持QinQ,灵活QinQ；<br>27.18支持VLAN Mapping；<br>27.19支持Voice VLAN,支持Guest VLAN。 |

标的名称：AP管理控制器

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|
| | 1 | 28.1尺寸：440mm*260mm*43.6mm<br>28.2满配重量：3.6KG<br>28.3接口：10*GE（POE+）2*GE<br>28.4管理AP数：10<br>28.5面板AP翻倍：支持<br>28.6蓝牙：支持<br>28.7 USB：1个<br>28.8 POE供电功率：196W<br>28.9电源：100V AC~240V AC<br>28.10整机功耗：15.2~33.5W<br>28.11工作温度：0℃~40℃/-40℃~70℃<br>28.12工作湿度：10%~80%/5%~90%<br>28.13安全规范：GB 4943.1 |

标的名称：物联集控设备套装

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
| --- | --- | --- |
| | | 29.1物联集控平台，1套<br>29.1.1物联集控平台软件具备首页、控制中心、环境监测、门禁系统、能耗监测、日志中心等模块，可实现对所有室内前端设备的可视化集中管理，包括前端设备状态查看、远程控制等，可直观的体现校园整体设备状态；<br>29.1.2软件采用B/S架构，通过用户名与密码权限即可登陆控制管理与状态反馈，支持7*24小时工作，为方便管理。可自定义多级账号权限管理，比如管理员可看可管可设置、校领导可查看、多校区管理员可分权限管理自己校区设备等；<br>29.1.3支持主页显示告警信息、设备实时能耗，包括：故障设备、环境感知告警、设备告警的总数；<br>29.1.7门禁系统：可以远程对门禁开关、批处理、支持定时开关、管理，远程授权卡号、删除卡号、可以与学校现有的一卡通兼容；<br>29.1.8能耗监测：通过与空开、智能插座等配合统计室内设备能耗、使用频次等，为室内设备的精细化管理与操作提供数据依据；<br>29.1.9日志中心：对集控管理任务、场景、设备执行等进行日志记录；<br>29.2企业无线AP，7台<br>29.2.1外形尺寸: 220mm**44mm；<br>29.2.2无线速率: 3000 Mbps(2.4G: 2*2MIMO, 5G: 2*2MIMO)；<br>29.2.3工作频段：802.11ax/ac/n/a: 5.15-5.35GHz<br>5.725GHz- 5.850GHz (中国)<br>802.11ax/b/g/n: 2.4GHz-2.483GHz (中国)；<br>29.2.4PoE：支持802.3af/802.3at兼容供电 12V/1 .5A DC供电；<br>29.2.5LAN输出口：千兆网口，WAN接入口：千兆网口；<br>29.2.6无线协议：WIFI 6；<br>29.2.7无限速率：3000M；<br>29.2.8带机量：50点位；<br>29.2.9重量： 0.60kg机身；<br>29.2.10功耗：≤10W。<br>29.3物联中控主机，2个<br>29.3.1主机采用1U嵌入式架构，使用方便，维护简单；<br>29.3.2设备采用高性能HDMI视频矩阵，具备4*4HDMI输入输出与信号切换，可支持4K@30分辨率，支持电脑、笔记本、投影机等高清数字信号自由混合切换与接入；<br>29.3.3.集成3路线路立体声音频输入和1路线路立体声音频输出；<br>29.3.4具备6路RS232接口，满足各种设备通讯，可以管理电脑、投影机、触摸电视一体机等串口设备，并支持协议自定义和设置；<br>29.3.5具备2路电磁锁接口，并可提供DC12V2A供电，可连接电子锁等相关设备；<br>29.3.6集成读卡器接口和控制面板接口，配合刷卡器可刷卡自动开关电教设备和面板一键情景控制设备；<br>29.3.7具备2路220V设备电源输出，1路幕布电源输出，每路电源可单独管控，并支持投影机电源输出带有延时断电功能，其中设备电源输出口支持电压、电流能耗监测与统计； |

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 29.3.8具备高性能4路千兆以太网络接口，支持中控网络通讯和其他设备网络接入；<br>29.3.9支持通过集控平台进行组网，实现远程集中控制；<br>29.3.10功率：100 W + 100 W；<br>29.3.11总谐波失真：10%；<br>29.3.12工作电压：36V；<br>29.3.13增益设置：25.6 dB, 31.6 dB, 35.1 dB 、 37.6 dB；<br>29.3.14发射功率:22dBm；<br>29.3.15接收灵敏度:-129dBm；<br>29.3.16频段:ISM433Mhz；<br>29.3.17通信理论带宽:62.5Kbps；<br>29.3.18网络拓扑:点对点、点对多点；<br>29.3.19信道:0-83；<br>29.3.20工作环境温度:-40℃～85℃；<br>29.4控制面板，2个<br>29.4.1触摸屏类型：电容屏；<br>29.4.2屏幕尺寸： 7英寸；<br>29.4.3配备高清触控大屏，工业级设计，采用最新3D画质数字处理电路，安装于教师讲台上，教师可以实现多种设备与系统控制；<br>29.4.4支持投影机、一体机、幕布等多媒体设备调控；<br>29.4.5支持对温度、湿度、CO2、PM2.5、PM10、甲醛、TVOC物联环境信息采集；<br>29.4.6支持对窗帘、空调、照明、开关、插座、门禁物联控制。<br>29.5物联开关，14个<br>29.5.1零火线供电形式；<br>29.5.2输入电源AC 220V；<br>29.5.3最大负载3KW每路；<br>29.5.4通信协议LoRa；<br>29.6布艺窗帘，185米<br>29.6.1功能: 遮光；<br>29.6.2材质: 布；<br>29.6.3图案: 纯色；<br>29.6.4风格: 符合室内氛围；<br>29.6.5尺寸: 按需定制；<br>29.6.6颜色分类: 按采购人需求定制；<br>29.6.7含窗帘导轨、挂钩。<br>29.7电动窗帘电机，16套<br>29.7.1额定扭矩：1NM；<br>29.7.2额定电压：AC110V-230V； |

29.7.3额定功率：45W；

29.7.4运行噪音：35dB ；

29.7.5最大承重：50KG；

29.7.6通信协议:LoRa；

29.8红外控制器，12个

29.8.1通信方式 LoRa；

29.8.2理论无线通信距离 3Km(可视条件下）；

29.8.3红外发射接口数量 1；

29.8.4额定电压 12V；

29.8.5额定电流 0.2mA；

29.8.6外壳体 ABS塑料；

29.8.7长*宽*高 80mm*45mm*26.5mm；

29.8.8重量 50g；

29.9门禁一体机，9套

29.9.1设备采用7英寸LCD触摸显示屏，分辨率不小于1024*600，屏幕支持多点触控操作，屏幕防冲击防护等级IK04。

29.9.2设备采用高清双目相机宽动态相机（1路可见光摄像头，1路红外摄像头），最大分辨率为1920×1080，帧率30帧/s。

29.9.3设备本地人脸库存储容量5000张，本地卡存储容量5000张，本地指纹存储容量5000枚，本地出入记录存储容量10000条。

29.9.4设备具有丰富的硬件接口，应不少于以下硬件接口及能力： LAN*1（10M/100M/1000M自适应）；RS485*1；韦根*1；USB*2；喇叭扬声器；I/O输出*2； I/O输入*4；PSAM*1；SIM*1。

29.9.5设备支持根据比对结果输出开关量信号；支持通过RS485协议或wiegand接口扩展读卡器；支持通过RS485协议或wiegand接口外接门禁主机等设备。

29.9.6设备具有数据加密功能，包括支持本地加密存储比对结果、身份信息及抓拍人脸照片；支持实时加密上传比对结果、身份信息及抓拍人脸照片等至管理中心；支持断网续传离线记录加密数据功能；设备对USB导出数据（事件记录及人脸等）应采用加密方案。

29.9.7设备应具备以下报警功能：1）当连续若干次在设备上进行错误操作；2）未经正常操作而使出入口开启；3）出入口开启时间超过设定值；4）设备被拆除；5）胁迫卡和胁迫码；6）黑名单刷卡；设备在接入系统平台可支持视频联动报警功能。

29.9.8系统主要操作响应时间小于1s，电控锁响应时间应小于等于1s，报警响应时间应小于等于1s。

29.9.9 设备支持IP65防水等级。

29.10物联网关，5个

29.10.1设备参数：

29.10.1.1额定电压 DC12V；

29.10.1.2待机功耗 <3W；

29.10.1.3工作温度 -10℃~55℃；

| | | |
|---|---|---|
| | | 29.10.1.4工作湿度 ≤90%RH（无冷凝）；<br>29.10.1.5安装方式 壁挂；<br>29.10.1.6防护等级 IP20；<br>29.10.1.7.主要材质 PC；<br>29.10.1.8通信距离 室外空旷距离：≥90m；<br>29.10.1.9室内可见距离：≥30m；<br>29.10.1.10网络接口≥ 1 个10/100M RJ45 以太网接口（WAN）；<br>29.10.1.11.串口通信≥ 1 个；<br>29.10.1.12子设备连接数（容量）≥ 255；<br>29.10.2功能参数：<br>29.10.2.3设备可以设置IP地址，MAC地址，子网掩码、网关、端口号等网络参数，工作模式为客户端。当设备成功接入到以太网后，可以通过上位机软件对设备进行网络控制<br>29.10.2.4电源指示灯分别指示PCB板上的两路电源状态；<br>29.10.2.5可通过LoRa协议无线方式控制管理室内各类设备，如：信号源切换、电视、电脑电源开关、幕布、风扇转速、开关、插座、窗帘等。<br>29.11情景面板，5个<br>29.11.14寸全镜面电容屏设计，分辨率：480*480；<br>29.11.2标准86底盒安装，可编程的控制界面及功能；<br>29.11.3支持一键化场景控制，支持投影机、一体机、幕布等多媒体设备调控，以及窗帘、空调、照明、开关、插座、门禁物联的管理；<br>29.11.4支持显示室内温度、湿度、CO2、PM2.5、PM10、甲醛、TVOC等环境参数和设备状态；<br>29.11.5内置RTC时钟，支持日期及时间显示；支持亮度调节及屏幕保护；<br>29.11.6通讯接口：RS485或RS232 |
| ▲ | 2 | ▲29.1.4可查看控制中心的校区、教学楼、室内环境信息、计算机状态监测显示模块(提供带有CNAS和CMA认证的测试报告复印件佐证)；<br>▲29.1.5环境监测：环境监测可显示校区、教学楼、室内温湿度趋势图、温湿度分布图、光照强度图、光照参数占比图(提供带有CNAS和CMA认证的测试报告复印件佐证)；<br>▲29.1.6支持按校区、室内、指定时间创建任务来管理室内设备，预留管控设备/功能包括：功 放等级、红外设备、智能空调、信号源切换、一体机、投影、护眼灯、吊麦扩声、智能单开、智能插座、窗帘等(提供带有CNAS和CMA认证的测试报告复印件佐证)；<br>▲29.1.10提供校园物联控制系统软件著作权证书。 |

标的名称：教师智慧中控台

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | 1 | 9.1讲台尺寸为：≥1200mm*650mm*900mm(左右*前后*桌面/外围高度)，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，具体尺寸根据实际空间环境定制。<br>9.2钢木结合，采用冷轧钢板桌体，钢板厚度≥1.2mm，桌面立面包围处采用汽车内衬加工工艺，高端大气，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，受到冲击时不易倾倒，保护师生安全。<br>9.3讲台上配有23.8寸以上触摸屏，电容十点触摸屏，屏幕比例:16:9，接口类型:VGA,HDMI，面板类型:IPS，刷新率:60Hz，屏幕分辨率:1920x1080像素；触摸屏嵌入讲桌后四周无缝隙，与桌面仰角≥18°，同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。<br>9.4讲台箱体左侧预留电脑主机开关门，无需打开箱体的情况下也能正常开关操作电脑主机，箱体预留功放主机、电脑主机、中控主机安装位置。<br>9.5讲桌桌面右侧放置标准接口面板，铝合金材质，包含至少两个USB口（≥5V/2A）、220三相电源接口、HDMI接口、USB type C接口等。<br>9.6讲台桌面侧边位置设置有1个USB type C口，老师除了可以用于充电外，还可用于手机或笔记本电脑视频输入。<br>9.7老师可将笔记本电脑用HDMI接入，将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及投影画面上。<br>9.8讲台在讲桌正面配备安装检修门（与学生上课位置正对面），采用三聚氰胺板材质，内置隐藏式螺丝安装，方便打开设备柜进行维护工作，设备线活动处做好防护套，便于检修。<br>9.10讲台桌面设置中控面板和话筒底座的安装区域，可根据实际尺寸定制。 |

8、供应商一般资格要求

| 序号 | 资格要求名称 | 资格要求详细说明 |
|---|---|---|
| 1 | 供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 |
| 2 | 供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料； | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。 |
| 3 | 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 |

9、供应商特殊资格要求

| 序号 | 资格要求名称 | 资格要求详细说明 |
|---|---|---|
| 无 | | |

10、分包的评审条款

| 评审项编号 | 一级评审项 | 二级评审项 | 详细要求 | 分值 | 客观评审项 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 详细评审 | 技术 | 完全满足招标文件的技术参数要求得61分。其中，带“▲”号条款的要求（共29项），每有一项负偏离扣1分，最多扣29分；带“●”号条款的要求（共5项），每有一项负偏离扣4分，最多扣20分；一般条款的要求（共600项），每有一项负偏离扣0.02分，扣完为止。 注：（1）一般技术参数是指未标注“●”与“▲”号的条款。（2）参数中带●项要求演示的功能，投标人需自行携带演示工具；演示时间不超过10分钟，演示不满足要求或放弃演示不得分（可提供真实系统，功能截图PPT文档，系统功能视频录制多种演示方式）。 | 61.0 | 是 |
| 2 | 详细评审 | 服务 | 投标人提供售后服务方案，包括售后服务体系、服务机构及队伍、培训措施和保障措施等综合评分,完全满足招标文件要求得 6分，每有一项缺项的扣1.5 分；每有一项存在缺陷（缺陷是指内容存在逻辑问题或与项目需求不符或与实际情况不符或不完善）扣 0.5 分，每项最多扣 1.5分，直至扣完为止。投标人需提供售后服务方案 | 6.0 | 否 |
| 3 | 详细评审 | 节能、环境 | 投标产品属于国家优先采购范围的，每有一项为政府采购节能产品或者环境标志产品或者无线局域网产品的得0.5分，非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。本项最多得2分。 注：按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，属于政府优先采购的品目清单范围的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，强制节能产品除外。 | 2.0 | 是 |
| 4 | 详细评审 | 扶持少数民族地区 | 投标人注册地在少数民族地区的得1分。 | 1.0 | 是 |
| 1 | 价格分 | 价格分 | 以本次有效的最低投标报价为基准价，投标报价得分=(基准价／投标报价)* 30分*100% | 30.0 | 是 |
| 1 | 价格扣除 | 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 本项目对属于小型和微型企业的投标人的投标报价给予相应百分比的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，但同时属于残疾人福利性单位和小微企业的，不重复价格扣除。 | 20.0% | 是 |

11、合同管理安排

1）合同类型：买卖合同

2）合同定价方式：固定总价

3）合同履行期限：自合同签订之日起60日

4）合同履约地点：四川化工职业技术学院

5）支付方式：一次付清

6）履约保证金及缴纳形式：

中标/成交供应商是否需要缴纳履约保证金：是

履约保证金缴纳比例：5%

缴纳方式：银行转账

缴纳说明：按招标文件执行

7）质量保证金及缴纳形式：

中标/成交供应商是否需要缴纳质量保证金：否

8）合同支付约定：

1、 付款条件说明： 验收合格后支付 ，达到付款条件起 30 日，支付合同总金额的 100.00 %；

9）验收交付标准和方法：按招标文件执行与合同约定执行

10）质量保修范围和保修期：按招标文件执行

11）知识产权归属和处理方式：按招标文件执行

12）成本补偿和风险分担约定：按招标文件执行

13）违约责任与解决争议的方法：按招标文件执行

14）合同其他条款：按招标文件执行

12、履约验收方案

1）验收组织方式：自行验收

2）是否邀请本项目的其他供应商：否

3）是否邀请专家：否

4）是否邀请服务对象：否

5）是否邀请第三方检测机构：否

6）履约验收程序：一次性验收

7）履约验收时间：

供应商提出验收申请之日起10日内组织验收

8）验收组织的其他事项：按招标文件执行

9）技术履约验收内容：按招标文件执行

10）商务履约验收内容：按招标文件执行

11）履约验收标准：按招标文件执行与合同约定执行

12）履约验收其他事项：按招标文件执行

## 五、风险控制措施和替代方案

该采购项目按照《政府采购需求管理办法》第二十五条规定，本项目是否需要组织风险判断、提出处置措施和替代方案：否