

遵义职业技术学院经济管理系省级市场营销特色骨干专业群第一期建设采购 采购需求

（一）资质条件

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：①本项目属于专门面向中小企业采购项目，投标人必须为符合政策要求的中小企业。②中小企业声明函严格按照财库〔2020〕46号《政府采购促进中小企业发展管理办法》执行。提供的声明函必须真实，如有虚假，将依法承担相应责任。（残疾人福利性单位和监狱企业生产视为小型和微型企业，须提供相关材料）。

3.本项目的特定资格要求：无

(二) 采购内容及技术参数-A 包-智能财税综合项目

预算金额：2870000.00元

最高限价（如有）：2870000.00元

第一节、采购内容

A 包-智能财税综合项目采购清单

品目	数量	单价 (元)	合价 (元)	主要技术参数或服务要求
财务数 字化教 训考平 台	1 套			一、教学管理平台 (一) 技术要求： 1. 平台要求采用分布式架构设计支撑的生态云平台，支持公有云/专属云/私有云/混合云模式部署。 2. 平台要求为开放平台（OpenAPI），支持 ISV(独立平台开发商)接入，标准化、规范化的接入方式，并提供接入指南。 3. 平台架构要求采用前后端分离和分布式微服务的弹性计算架构。 4. 平台后端要求基于 Java 的 Spring cloud 实现、前端基于 NodeJS+Dva+React 实现。 5. 平台要求具有高内聚、松耦合、业务单一、高性能、高并发、高可能、跨平台、跨语言的特点。 6. 平台要求满足多数据源支持，可灵活实现公有云/混合云模式部署的技术一致性。 7. 平台要求实现基于全流程 DevOps 自动化运维，可支持持续集成、分析、服务注册与发现。 8. 平台要求支持系统监控、性能监控、日志管理、预警、持续部署。 9. 平台部署要求是基于 docker 的镜像仓库,Kubernetes 的容器云管理调度平台，在线可视化管理、监控、调度容器。 10. 平台基础服务层要求支持 RDS 和 NoSQL 两种方式，采用 MySQL 集群和 MongoDB 集群搭建。 11. 平台要求支持基于 CQRS 的分布式事务处理，支持数据自动备份，同时可使用在 Redis 集群对数据进行缓存。 12. 平台要求能够支持大并发，且可以支持进行纯本地化数据源，需支持云端部署。 13. 平台基础服务层要求支持短信邮件服务、视频直播/点播服务、消息队列服务、OSS 对象存储服务、用户/鉴权服务、RPC 服务、WebSocket 服务等，保证平台的

			通用性；除短信邮件及直播服务外，其他基础服务都具备本地化解决方案。 14. 为保证平台安全性，平台的 OpenAPI 开放生态服务要求基于 Restful 接口方式接入，且所有接口支持数字签名方式。 15. 平台要求支持流程推送服务，采用自主开发的流程引擎，通过拉式处理方式，实现准确流程控制和高效流程推送。 16. 平台要求兼容主流浏览器（Chrome），不需要安装任何客户端。 17. 平台要求采用 TLS 与 SSL 在传输层对网络连接进行加密，保证数据的安全性。 18. 平台要求可实现通过对客户端埋点接口调用，对用户行为进行数据采集和大数据分析。 19. 系统运行和异常日志要求采用主流日志框架 logback 以文件存储，持久化日志。 （二）功能要求： 平台要求包含：用户管理、课程管理、教学管理、专业建设功能模块。 1. 门户管理要求包含以下功能： （1）门户管理：可进行个性门户设置：学校可自主维护学校信息，如：院校名称、院校简介、院校 logo 等基本信息进行维护和自定义。 （2）公告管理：支持发布学校公告，并支持随时更新、编辑发布内容，满足教学管理需要。 （3）新闻管理：发布的新闻支持移动端分享，同时支持权限控制，可管控发布内容是否仅本校用户可见，并支持随时更新、编辑、访问发布内容。 （4）组织架构管理：支持建设院校下的学院、专业、班级。支持自定义名称；支持通过导入的方式建立学校的组织架构；支持组织架构的增加、修改；支持学院下专业的顺序调整，支持专业下班级顺序的调整。 （5）教师信息管理：要求具备新增\导入教师名单，并进行基本信息维护（姓名、性别、学院、专业、教工号、手机、邮箱等）的功能。 （6）组织机构维护：要求支持新建/导入教师名单自动创建对应的学院、专业，支持人工创建、编辑、删除学院、专业。 （7）学生信息管理：要求支持新建/导入学生名单自动创建对应的学院、专业、班级，支持人工创建、编辑、删除学院、专业、班级。 2. 课程管理要求包含以下功能： （1）课程信息：要求支持查看课程学情分析功能。 （2）课程管理：要求支持授予教师课程权限功能。 3. 教学管理要求包含以下功能： （1）学籍管理：要求具备查看学生的学籍信息功能，包括学生个人信息、人培方案、课程安排、课程成绩等。 （2）上课时间管理：要求具备设置本校的基本课程时间安排功能。 （3）教学计划管理：要求具备创建本校课程教学计划功能，设置教学计划包含的课程及课程学分、课时、选
--	--	--	--

			课方式、适用学期等信息。 (4) 排课管理：要求具备创建课程排课信息功能，包括课程名、班级、主讲教师、课程时间（周次，星期，开始时间，结束时间） (5) 课表查询：要求具备按照学院、专业、年级、教师不同维度查询课程安排功能。 4. 专业建设要求包含以下功能：要求具备考情统计功能，支持查看全校学生的课程签到情况，可以导出excel。 二、教学平台 (一) 功能要求： 教学中心平台要求包含课程管理、创建教学班、教学团队设置、学生授权管理、组织设置、考评设置、国内主流数字化管理平台环境设置、学生加入管理、考勤管理、团队管理、教学大纲推送、教学互动、进度查看、资源中心、测验管理、成果管理、教师评分、考评成绩管理等功能。其中： 1. 课程管理：要求支持教师查看自己创建或管理员授权使用的课程的基本信息。 2. 创建教学班：要求支持对教学班进行创建、编辑、发布、删除、关闭的操作。 3. 教学团队设置：要求支持主讲教师添加其他教师一同授课，可添加主讲、助教等角色。 4. 学生授权管理：要求支持多种模式加入教学班，可由教师直接根据行政班批量授权学生加入教学班或使用邀请码邀请学生加入教学班，邀请码加入方式，支持教师设置加入是否需要教师审批。 5. 组织设置：要求支持设置固定人数与自定义人数两种分组方式。 6. 考核评价设置：要求支持设置课程考核方案，可以根据实际情况，自定义课程标准考核方案考核项占比。 7. 数字化管理平台环境设置：要求支持自动给学生分配数字化管理平台数据源及账套；为指定学生手工切换账套。 8. 学生加入管理：要求支持老师审批通过邀请码方式进行学生加入和移除学生级批量重置学生密码操作。 9. 考勤管理：要求支持老师进行课堂课堂签到操作；支持老师通过班级考勤列表查看班级考勤情况。 10. 教学大纲推送：要求支持案例探究教学，根据开课要求大纲执行推送学习任务。 11. 进度查看：要求支持查看学生学习进度及进度详情，并统计学习次数与学习时长等学情数据。 12. 资源中心：要求支持教师下载课程预置的下载资源进行备课。 13. 测验管理：要求支持教师查看学生测验情况，可以查看测验试题数量、完成人数、学生成绩、平均分数、答题时长等学情数据。 14. 教师评分：要求支持教师针对课程或针对具体学习单元的主观评分项对学生成绩进行打分。 15. 考评成绩管理：要求支持查看学生平时成绩、主观评分、最终成绩；可批量导出，用于教学存档。
--	--	--	--

			16. 提供财务数字化应用理论教学与 1+X 证书财务数字化应用技能实操教学相结合的综合教学模式，内置丰富的教学场景和案例。 （二）内容要求： 教学中心需包含财务数字化初级课程教学模块、财务数字化中级课程教学模块。 1. 平台教学内容要求包含但不限于以下内容：平台初级可以实现财务数字化平台基础数据维护及档案管理学习教学：能进行企业组织与权限维护、企业基础档案维护、财务期初数据维护、电子会计档案管理等基础数据维护学习教学及电子档案管理学习教学。 2. 平台会计档案电子化管理教学内容要求包含但不限于以下内容：在数字化平台上对电子会计档案进行归档处理，包括凭证归档、账表归档、报表归档、业务单据归档等；对电子档案进行整理、装册、归档等基本档案管理。 3. 平台初级模块要求可以实现财务数字化平台财务业务处理学习教学功能：能进行采购与应付业务智能处理、销售与应收业务智能处理、费控业务智能处理、固定资产业务处理及其他财务业务智能处理学习与教学。 4. 平台初级模块要求具备费控业务智能处理学习及教学功能：包括能依据企业财务报销管理要求，在财务数字化平台上处理员工先垫资后报销的业务，进行费用核算并生成记账凭证。能依据企业财务报销管理要求，在财务数字化平台上处理企业先申请后报销的专项控制费用报销业务，能进行费用核算并生成记账凭证，能快速查询费用申请执行情况。能依据企业财务报销管理要求，能在财务数字化平台上处理员工借款报销业务，包括借款、还款、报销冲借款等业务，能进行借款报销核算并生成记账凭证。能在财务数字化平台上，使用“费用分摊机器人”自动完成成本分摊、费用计提的工作，执行完成后，自动生成结果报告。 5. 平台初级模块要求可以实现财务数字化平台税务云增值税业务处理学习教学功能：能进行增值税发票管理的教学，包括在数字化平台中录入增值税进项发票；能进行增值税发票开具的学习、教学，包括在数字化平台上进行开具增值税专用发票、增值税普通发票、电子发票；能进行开票教学、能进行企业已保存未开票及已开票数据查询教学、能进行企业受票台账查询、能进行增值税发票验证包括在数字化平台上进行增值税发票（教学中心给出的发票）的进行发票真伪验证、能进行销项发票管理教学（包括销售发票汇总表、销项发票明细表、销售统计表）、能进行进项发票统计表查询教学、能进行进项认证教学、能进行进项转出管理教学、能进行视同销售管理教学、能进行个税申报教学（包括员工个人信息采集及 正常工资薪金报税教学）； 6. 平台初级模块要求可以实现增值税纳税申报教学功能：包括在数字化平台上计算进项税额、销项税额及应交增值税数据；填制增值税纳税申报表附表；正确填制增值税纳税申报表；并依据缴款回执生成凭证。 7. 平台初级模块要求可以实现资金结算业务处理的学
--	--	--	---

			习及教学功能：能按照业务需要准确增加银行账户信息，正确设定账户用途，保证账户正常使用，准确变更银行账户信息，正确设定账户用途，保证变更后的账户正常使用，正确操作银行账户冻结业务、生成银行账户对应单位的冻结通知书，正确操作银行账户解冻业务，正确填制销户申请书，销户申请书审批通过后进行确认销户业务处理，并生成销户回单。能处理现金收款业务，包括收款单的录入、审核，以及依据收款单生成记账凭证。能依据审批通过的付款申请单，在财务数字化平台上生成付款单，并确认现金支付，登记现金日记账。 8. 平台初级模块要求可以实现银企直联业务处理的学习及教学功能：包括收款方银行信息维护、人民银行联行号信息维护等，能在财务数字化平台上查询银企直连的支付指令状态。能依据银企直连到账记录，在财务数字化平台上完成到账通知发布操作，以便供业务人员在系统中完成到账通知认领操作。能依据企业到账通知发布的要求，在财务数字化平台上应用“到账通知发布机器人”自动发布到账通知，以便供业务人员在系统中完成到账通知认领操作。能依据到账通知认领的要求，在财务数字化平台上应用“到账通知认领机器人”自动认领到账通知，并生成相应的单据和凭证。能进行银行对账单与企业银行日记账的核对，生成银行存款余额调节表，并依据对账明细情况进行对账差异分析。且能依据每日现金盘点结果，完成每日现金实盘数与现金日记账的对账工作。 9. 平台初级要求可以实现企业财务报表编制的学习及教学功能：包括检查企业报告期间的结账状态，进行资产负债表的编制及审核上报，进行利润表的编制及审核上报，进行所有者权益表变动表的编制及审核上报； 10. 平台中级模块要求可以实现基础数据管控模式、财务组织结构、跨组织业务委托关系、财务核算账簿等几方面的基础设置工作。 11. 平台中级模块要求实现存货核算业务教学功能：包括采购入库的存货核算，采购入库的暂估核算，销售出库的存货核算，产成品入库的存货核算，存货调拨的核算；智能商旅服务与费用管理。根据 2019 年开始实施的新个人所得税法，在财务数字化平台上进行正常工资及社保公积金计提与发放、全年一次性奖金计提与发放、企业预扣预缴员工个人所得税等薪资核算业务教学；以及财务稽核业务教学。 12. 平台中级模块要求实现进行税务云业务教学功能：包括个人所得税智能申报，附加税、房产税等其他税种统计与申报，以及税务云风控预警。 13. 平台中级模块要求可以实现资金流动性监控、资金计划编制、自主审核式及上级核准式付款排程教学，以及商业票据全流程业务教学。 14. 平台中级模块要求可以实现生产成本管理报表的设计及编制教学，资金运用管理报表的设计及编制教学，综合性管理报表的编制，控制性管理报表的设计及编制教学，预测性管理报表的设计及编制教学，考核性管理报表的设计及编制教学。
--	--	--	---

			(三) 训练平台 训练平台要求包含但不限于财务数字化初级自训练模块、财务数字化中级自训练模块。 训练平台要求支持标准操作流程和自由操作流程两种模式。通过技术手段可以控制学生必须按照标准操作流程进行财务数字化业务处理操作、财务处理操作，当操作错误时，系统会给出提示，保证学生能按照标准流程完成系统操作；支持在标准操作流程基础上进行自由操作，体验企业数字化管理平台实现企业实务的多路径多通道； 训练模块需包含财务数字化应用题面、企业数字化管理平台标准操作训练题、企业数字化管理平台初始数据源、企业数字化管理平台自由训练评分点；平台初级自由训练模块以完整的一套训练题库包含的企业经营业务为主体，可实现依托训练平台无缝衔接企业数字化管理平台、税务云仿真系统、电子档案仿真系统等真实企业应用软件，让学生在真实系统中按照业务顺序和要求，工作标准流程进行操作，并根据学生操作记录进行甄别，即时给出成绩及错误提示，达到自评自考的进阶训练目的；平台中级自由训练模块以完整的一套训练题库包含的企业经营业务为主体，可实现依托训练平台无缝衔接企业数字化管理平台、税务云仿真系统等真实企业应用软件，让学生在真实系统中按照业务顺序和要求，工作标准流程进行操作，并根据学生企业数字化管理平台操作记录进行甄别，达到自评自考的进阶训练目的；训练内容包含但不限于： 1. 平台初级模块要求可以实现财务数字化平台基础数据维护及档案管理学习训练：能进行企业组织与权限维护、企业基础档案维护、财务期初数据维护、电子会计档案管理等基础数据维护学习训练及电子档案管理学习训练。 2. 平台会计档案电子化管理训练内容包括：在数字化平台上对电子会计档案进行归档处理，包括凭证归档、账表归档、报表归档、业务单据归档等；对电子档案进行整理、装册、归档等基本档案管理。 3. 平台初级模块要求可以实现财务数字化平台财务业务处理学习训练：能进行采购与应付业务智能处理、销售与应收业务智能处理、费控业务智能处理、固定资产业务处理及其他财务业务智能处理学习与训练。 4. 平台初级模块要求可以进行费控业务智能处理学习及训练：包括能依据企业财务报销管理要求，在财务数字化平台上处理员工先垫资后报销的业务，进行费用核算并生成记账凭证。能依据企业财务报销管理要求，在财务数字化平台上处理企业先申请后报销的专项控制费用报销业务，能进行费用核算并生成记账凭证，能快速查询费用申请执行情况。能依据企业财务报销管理要求，能在财务数字化平台上处理员工借款报销业务，包括借款、还款、报销冲借款等业务，能进行借款报销核算并生成记账凭证。能在财务数字化平台上，使用“费用分摊机器人”自动完成成本分摊、费用计提的工作，执行完成后，自动生成结果报告。
--	--	--	--

			5. 平台初级模块要求可以实现财务数字化平台税务云增值税业务处理学习训练：能进行增值税发票管理的训练，包括在数字化平台中录入增值税进项发票；能进行增值税发票开具的学习、训练，包括在数字化平台上进行开具增值税专用发票、增值税普通发票、电子发票；能进行开票训练、能进行企业已保存未开票及已开票数据查询训练、能进行企业受票台账查询、能进行增值税发票验证包括在数字化平台上进行增值税发票（教学中心给出的发票）的进行发票真伪验证、能进行销项发票管理训练（包括销售发票汇总表、销项发票明细表、销售统计表）、能进行进项发票统计表查询训练、能进行进项认证训练、能进行进项转出管理训练、能进行视同销售管理训练、能进行个税申报训练（包括员工个人信息采集及 正常工资薪金报税训练）。 6. 平台初级模块要求能进行增值税纳税申报学习训练，包括在数字化平台上计算进项税额、销项税额及应交增值税数据；填制增值税纳税申报表附表；正确填制增值税纳税申报表；并依据缴款回执生成凭证。 7. 平台初级模块要求可以进行资金结算业务处理的学习及训练：能按照业务需要准确增加银行账户信息，正确设定账户用途，保证账户正常使用，准确变更银行账户信息，正确设定账户用途，保证变更后的账户正常使用，正确操作银行账户冻结业务、生成银行账户对应单位的冻结通知书，正确操作银行账户解冻业务，正确填制销户申请书，销户申请书审批通过后进行确认销户业务处理，并生成销户回单。能处理现金收款业务，包括收款单的录入、审核，以及依据收款单生成记账凭证。能依据审批通过的付款申请单，在财务数字化平台上生成付款单，并确认现金支付，登记现金日记账。 8. 平台初级模块要求可以进行银企直联业务处理的学习及训练：包括收款方银行信息维护、人民银行联行号信息维护等，能在财务数字化平台上查询银企直连的支付指令状态。能依据银企直连到账记录，在财务数字化平台上完成到账通知发布操作，以便供业务人员在系统中完成到账通知认领操作。能依据企业到账通知发布的要求，在财务数字化平台上应用“到账通知发布机器人”自动发布到账通知，以便供业务人员在系统中完成到账通知认领操作。能依据到账通知认领的要求，在财务数字化平台上应用“到账通知认领机器人”自动认领到账通知，并生成相应的单据和凭证。能进行银行对账单与企业银行日记账的核对，生成银行存款余额调节表，并依据对账明细情况进行对账差异分析。且能依据每日现金盘点结果，完成每日现金实盘数与现金日记账的对账工作。 9. 平台初级模块要求可以进行企业财务报表编制的学习及训练：包括检查企业报告期间的结账状态，进行资产负债表的编制及审核上报，进行利润表的编制及审核上报，进行所有者权益表变动表的编制及审核上报； 10. 平台中级模块要求可以进行基础数据管控模式、财务组织结构、跨组织业务委托关系、财务核算账簿等几方面的基础设置工作；
--	--	--	---

			11. 平台中级模块要求可以进行存货核算业务训练,包括采购入库的存货核算,采购入库的暂估核算,销售出库的存货核算,产成品入库的存货核算,存货调拨的核算;智能商旅服务与费用管理。根据 2019 年开始实施的新个人所得税法,在财务数字化平台上进行正常工资及社保公积金计提与发放、全年一次性奖金计提与发放、企业预扣预缴员工个人所得税等薪资核算业务训练;以及财务稽核业务训练; 12. 平台中级模块要求可以进行税务云业务训练,包括个人所得税智能申报,附加税、房产税等其他税种统计与申报,以及税务云风控预警; 13. 平台中级模块要求可以进行资金流动性监控、资金计划编制、自主审核式及上级核准式付款排程训练,以及商业票据全流程业务训练; 14. 平台中级模块要求可以进行生产成本管理报表的设计及编制训练,资金运用管理报表的设计及编制训练,综合性管理报表的编制,控制性管理报表的设计及编制训练,预测性管理报表的设计及编制训练,考核性管理报表的设计及编制训练。 四、考试平台 考试平台要求包含:后台管理、考试系统和答题系统等功能;财务数字化初级模拟考试试题,财务数字化中级模拟考试试题;财务数字化初级模拟考试试题及财务数字化中级模拟考试试题,与 1+X 财务数字化应用证书所要求达到的技能对应,1:1 模拟考试环境,样题教学。 1. 后台管理要求具备以下功能: (1) 支持人员信息同步,可获取教师及学生信息。 (2) 支持导入试题及试题授权,支持导入题库包及题库包。 2. 考试系统要求具备如下功能: (1) 场次管理:支持场次维护,新建考试场次。 (2) 分配考生:支持添加、移除考生。 (3) 选择试卷:支持维护考试使用的试卷。 (4) 考试管理:支持登录控制、考试控制。 (5) 考后处理:要求具备考试备份、环境还原功能。 (6) 成绩管理:支持成绩查询;对指定范围的学生的成绩进行各类统计分析;支持成绩分析:对学生成绩进行分析:按照任务分析、班级分析、院校分析;支持成绩导出:将成绩导出本地;支持考生能力分析:对学生的能力进行分析。 (7) 答题系统:支持环境监测操作,开始考试之前配置服务器 ip 地址及选择考试类型、考试级别,进行环境监测预加载试卷;支持登录操作,学生开始登陆考试系统,阅读考试须知,等待开始考试;支持进入考试操作,进入考试界面,开始计时;支持阅读题面操作,阅读浏览题面;支持答题操作,选择试卷题目,进行答题操作;支持提交试卷操作,学生完成答题操作后,提交答题结果;支持交卷备份操作,交卷,根据考试设置进行机器处理。
--	--	--	---

门店营销与商品陈列实训平台	1 套		一、教学管理平台 （一）平台技术要求 1. 平台要求基于 J2EE 平台，采用 B/S 架构，使用 java 开发技术，支持主流操作系统，应用可以跨操作系统部署。 2. 平台要求采用灵活可管理的模块架构，客户可以轻松集成其他外部系统和模块（通过系统），同时可以启用/停用系统内各模块。 3. 平台要求支持主流数据库，如：MS SQL Server。要求系统应用采用改进后的 MVC 架构，展现层通过 JSP 和 LFW 实现；控制层通过 Controller 实现；模型层通过 Java 标准类来实现；与数据库的接口采用对 JDBC 进行轻量级封装的 DAO 提供的接口。 4. 平台要求以业务模型为中心，实现数据、业务逻辑和展现分离；通过对业务的统筹分组达到系统的模块化和可配置化；通过对系统不同层次的管理增强系统的稳定性、兼容性。 （二）平台功能要求 教务管理功能要求：应包含但不限于以下功能：组织机构管理，教学计划管理，教师账号管理，教学案例管理。 1. 组织机构管理功能要求：要求支持学院信息、系别信息、专业信息、班级信息设置与维护。支持根据院校实际情况，设置学院信息、系别信息、专业信息和班级信息，可增加可删除可编辑，要求支持同时管理多个学院、系别、专业和班级。 2. 教学计划管理功能要求：可根据实际教学要求，建立多个教学计划。教学计划实施结束后，可在系统上完成。教学计划可增加，可编辑，可删除。 3. 教师账号管理功能要求：支持根据院校实际情况，建立多个授课老师帐号，支持多个老师多个班级授课。 4. 教学案例功能要求：包含但不限于以下行业案例：服装、化妆品、珠宝。 二、教学运行平台 1. 教学任务管理功能要求：支持教师根据开课需要，选择并启动对应的教学模块。 2. 教学任务推送功能要求：支持根据实际授课，推送任务给相应的执行角色。已推送到学生端的任务会置灰，方便单元课程管理。 3. 清除任务功能要求：支持根据教学计划，清除已完成或未完成的任务，清除之前的授课过程中产生的遗留数据，保证下一批次正常授课。 4. 教学进度查询功能要求：支持教师可按大纲或者按组织查询教学进度，对教学过程进行有效控制。 5. 一键还原功能要求：支持课程还原到初始状态，满足轮岗、重修等特殊教学需求。 6. 教学资源管理功能：支持授课教师根据教学实际要求，上传文档资料，供学生下载查阅，支持多种格式的文件。 7. 课堂工具要求：系统平台要求预置教学互动小工具，包括但不限于小贴画奖励工具、线上抢答工具。 8. 学生管理功能要求：支持教师查询学生的岗位，可进
----------------------	------------	--	---

			行岗位调整，密码重置，强制下岗；支持批量导入学生信息和编辑学生信息。 三、学生实训管理平台 （一）实训任务管理功能要求 1. 支持学生接收老师发布的教学任务，并完成相关任务。包含但不限于以下任务： 1) 企业认知任务：包括团队组建、认知所在行业和品牌、认知所在公司、认知销售职业、认知门店销售、认知营销岗位、认知顾客等。 2) 顾客购买实训任务：从顾客购买角度体验门店营销训练内容，包括： （1）感知顾客购买商品想了解商品的信息； （2）体验顾客的购买类型，以及门店销售人员的应对； （3）掌握销售所需的仪容仪表、职业礼仪，感知对顾客的意义； （4）掌握常见接近顾客的方式、顾客需求探寻技巧、鼓励商品体验、促销商品引导、商品推荐方法及应对、掌握不同顾客的沟通方法、处理异议的方法，掌握快速成交方法；从顾客角度感知满意度及意义； （5）了解空间布局及商品陈列技巧带给顾客的感受； （6）掌握商品进补货、验收、理货的方法； （7）了解交接工作、盘点工作； （8）体会收银工作顾客感受； （9）了解销售日报的制作及销售报表的分析、应用； （10）体会会员需要的服务； 3) 门店方销售实训任务：提供品牌专卖店店面销售实训任务训练，学生组成多家门店销售团队，共同针对同一批顾客进行竞争性销售，在此过程中，体验并掌握整个门店销售流程中需要具备的相应知识和技能、技巧。具体如包括： （1）熟悉商品的分类、特征、价值点，掌握如何在销售过程中充分展示商品的优点及价值点； （2）了解、把握顾客的类型、表现及销售应对技巧； （3）掌握销售所需的仪容仪表、职业礼仪，熟知营业前工作内容； （4）掌握常见接近顾客的方式、顾客需求探寻技巧、鼓励商品体验、促销商品引导、商品推荐方法及应对、掌握不同顾客的沟通方法、处理异议的方法，掌握快速成交方法； （5）了解空间布局及商品陈列技巧； （6）掌握商品进补货、验收、理货的方法； （7）了解交接工作、盘点工作； （8）熟练掌握收银工作； （9）了解销售日报的制作及销售报表的分析、应用； （10）掌握会员开发的技巧、会员服务内容、会员投诉处理技巧； 2. 任务显示功能要求：支持根据学生任务完成情况，可分类显示已完成和未完成的任务 3. 学生线上和线下实训任务录入功能要求：支持学生进行线上的单据录入，线下作业总结辅助。 4. 反馈任务功能要求：支持每轮阶段任务顾客接待结束
--	--	--	--

			后的反馈评分，顾客方评价门店方，有标准的评分表；支持综合训练结束后，门店方和顾客方分别进行门店经营考核的评分，有标准的评分表。 （二）实训任务辅助工具要求：系统要求具备实训日志表、实训资料管理、实训报告填写、实训报告查询功能。 1. 实训日志功能要求：支持教师端生成实训日志后，学生端可查看。 2. 实训资料管理功能要求：支持学生端下载教师端上传的教学文档。 3. 实训报告填写功能要求：支持实训结束后，学生线上填写实训报告。 4. 查询报告功能要求：支持教师对学生的实训报告评分后，学生端可查询实训报告。 （三）信息查询功能要求： 1. 评分查询：支持学生查阅自己所在组的得分情况。 2. 资源查询：支持学生查阅平台中的知识点、动漫视频。 3. 作业查询：支持学生查阅团队录入的作业。 4. 查看排名：支持学生查阅所在组的贴画得分、反馈评分、答题得分及总平均分的排名。 5. 问答处：支持学生线上提问，教师端收到问题提示，教师回复后，学生可查询回复结果。 （四）学生信息管理功能：支持学生修改个人信息，修改登录密码。 四、考核与成绩管理系统 1. 考核管理功能要求： （1）查看评估表功能：支持教师根据团队名称、任务名称查看学生之间的反馈评分。 （2）查询作业本功能：支持教师根据团队名称、作业名称查看学生的作业情况。 （3）排名管理功能：支持教师查看各小组的贴画得分、反馈评分及过程总分。 （4）实训日志管理功能：支持教师生成实训日志，学生端可收到自己的实训日志记录。 2. 成绩评价功能要求： （1）实训过程评分功能：支持教师从工作质量、工作态度、工作总结、分享创新等五个维度，分团队或分个人对学生的表现进行评分。 （2）实训报告评分功能：支持学生线上提交实训报告，教师可查看学生实训报告，并打分。 （3）实训总成绩功能：支持教师查看各学生的实训过程评分、实训报告得分及最后的总成绩，并可导出成绩表。 五、教学资源平台 （一）教学资源库（知识学习与技能训练资源）：教学资源平台应基于门店营销的职业任务，包含不少于 15 个典型任务分析，不少于 20 个学习情境，不少于 40 个知识点与技能训练，要求这些知识学习和技能训练具备： 1. 源于门店销售的真实任务场景。 2. 每知识点学习资源应包括激发兴趣、提出问题、概念讲解、标准释义、示例案例、练习应用等环节。
--	--	--	--

			3. 知识点学习课件（PPT）不少于 40 个。 4. 知识点学习资源讲解为动漫形式，视频片断不少于 40 段，平均每段不少于 4 分钟；交互游戏不少于 3 个。 5. 知识点学习必须与职业任务、教学过程紧密关联。 6. 知识学习资源 PPT 制作和讲解视频由具备门店专业培训师的实战经验人员完成。 （二）配套教辅要求： 1. 授课支持资源包括但不限于：教学用配套用光盘，授课 PPT、授课视频、授课指南等，用以支撑教学过程。 2. 教材教辅：学生指导手册（门店方、顾客方，门店营销实训过程中的学习内容、学习路径引导、作业等）、讲师手册（讲师授课指导用书，包含课堂组织以及授课过程、控堂、过程关键点控制、知识要点讲解、点评、总结介绍）、系统安装说明、系统操作说明、门店（珠宝证书不少 18 张，用章不少于 6 家，包括门店方发票专用章、印泥，店长、导购、收银、店长助理岗位胸牌）。
智能财税岗课赛证融通平台	1 套		1. 教务管理分为教师管理、学生管理、组织管理，系统管理员可创建管理教师账号跟学生账号，可进行查询、添加、批量导入、批量删除等操作。系统可记录教师姓名、身份证号、手机号等信息，便于管理员进行信息管理。 2. 组织管理 （1）组织机构。可以在组织机构内创建一级和二级组织，可以设置每个组织开通哪些产品。 （2）班级管理。可以创建管理行政班，并可以进行班级内学生的创建管理。支持学生账号的批量导入和导出等操作。 （3）角色权限。可以创建编辑管理员角色，每个角色的权限可以不同。 （4）设置管理员。可以进行管理员账号的创建、编辑、重置密码等操作。 3. 整体数据 （1）运营数据：机构开通天数、教学班、行政班、管理员、教师、学生数量以及按时间查看新增注册用户数； （2）专业人数统计：查看课程未学人数、在学人数和已学人数，也可查看学生选课量排行和教师授课学员数排行； （3）学习时长统计：查看课程的学习时长趋势，教学班平均学习时长排行和学生学习时长排行； （4）测验统计：可查看历次测验平均分，以及班级最低分、最高分、平均分。 4. 资源统计 （1）产品统计：开通产品数，课程资源数，试卷资源数； （2）素材统计：素材总数、总量、视频总时长、媒体类型分类及活跃资源占比； （3）题目统计：题库总量及分类（按主客观、题型、难度）。 5. 课程管理含开课管理、班级设置，开课管理中老师可用编辑好的课程进行开班课操作。开班后可以把学生添加到班课中，¹³支持直接在系统中导入学生。

			6. 班级设置 (1) 导航设置。可以设置教师端和学生端开启的功能栏目，并可以拖动进行排序。 (2) 助教设置。可以在班级里添加多个助教，可以设置助教的权限范围。 (3) 实训设置。可以批量设置实训目录内实训题的答案状态，可选择开放或隐藏。 7. 教学工具含讨论答疑、课程笔记、班课通知、课后作业、板书记录、学习排名。 8. 学习排名 (1) 学习进度统计：可查看课程进度、不同类型资源（视频、文档、试题、测验等）完成进度、学习轨迹以及课件学习时长（个人时长、班级最高时长及班级平均时长）； (2) 笔记、讨论统计：包含学生在班课内的公开笔记数、讨论主题数、回复和评论数； (3) 测验统计：可查看个人分数、班级最高分及平均分，历次测验平均分以及每次测验的名次； (4) 班级排名：根据课程进度、实操进度、测验进度、测验平均分、笔记和讨论数等综合数据进行班内排名。 9. 教学统计含基础统计、课程进度统计、实训进度统计。 10. 课程进度统计 (1) 任务统计。可查看班级整体进度、任务总数。可查询每个学生的学习进度，并可查看详情，查看每个任务的完成情况。任务统计支持导出记录。（提供参数截图证明材料） (2) 实操练习统计。可按学员维度和试题维度查询学生的学习情况。学员维度可查看每个学生的完成数量、完成率、正确率，可进行排序。试题维度可查看每个学员的提交数量、提交率、正确率，可进行排序。（提供参数截图证明材料） (3) 章节测验统计。可按照学员维度及测验维度进行统计查询。学员维度可以查询每个学员的完成数量、完成率、平均分，并可查看每个学生每一个测验的作答详情及得分。测验维度可查询每个章节测验提交数量、提交率、平均分，并可查看每个学生的作答详情及分数。（提供参数截图证明材料） 11. 单项训练 (1) 教师可使用单项训练课程进行学生培训，通过单项训练课程可进入业务实操系统进行实操训练。 (2) 答案开放设置。教师可根据教学需要，对每道实训题的答案单独设置开放或隐藏。 (3) 操作答案对比。学生完成任务后可查看任务答案，和自己操作的数据进行对比。 12. 智能财税课证融通在线课程含 3 个课程，分别为企业财务会计、会计信息系统应用、智能化税费申报与管理。 (1) 企业财务会计，分别从知识素养、技能素养、课程思政三个角度进行制作，采用高清大屏、动画等制作技术，每个微课时长 5-15 分钟，微课数量不少于 50 个。包含八个工种领域：财务会计概述、筹资过程核算、供
--	--	--	--

			应过程核算、生产过程核算、销售过程核算、分配过程核算、投资业务核算、报表核算。 (2) 会计信息系统应用, 分别从知识素养、技能素养、课程思政三个角度进行制作, 采用高清大屏、动画等制作技术, 每个微课时长 5-15 分钟, 微课数量不少于 70 个。包含七个工作领域: 会计信息系统概述、系统初始化、三天下平台模块、商旅费控模块、智能工资模块、资产管理模块、供应链系统。 (3) 智能化税费申报与管理, 分别从知识素养、技能素养、课程思政三个角度进行制作, 采用高清大屏、动画等制作技术, 每个微课时长 5-15 分钟, 微课数量不少于 70 个。包含八个工作领域: 申报准备、增值税申报、消费税申报、城建税及教育费附加申报、关税申报、其他税申报、企业所得税申报、个人所得税申报。 13. 平台搭载了企业真实“票天下”票据管理系统、“财天下”财务管理系统、“金税师”纳税服务系统的部分系统功能, 满足学生实训项目的练习。 14. 票据管理系统, 能将税控设备集中托管到云服务器上, 实现云开票的功能, 开票人员通过票天下实现云端远程开票, 并自动记账到财天下系统。同时支持增值税电子普通发票、纸质普通发票、纸质专用发票统一开具功能。(提供参数截图证明材料) 15. 财务核算系统, 提供从发票信息采集到财务核算记账再到结账出具财务报表的全部财务处理过程。系统独创票据池理念, 实现票据池自动归集, 既可以接收票天下传入的发票数据自动记账, 也可以通过 OCR 等方式将图像形式的票据识别为数字信息, 并按不同公司自动归集分类、智能记账生成凭证。 16. 纳税服务系统, 可以从财天下自动获取财务数据并自动转换生成增值税纳税申报表、附加税纳税申报表、企业所得税月(季)度预缴纳税申报表。 17. 智能工资系统, 可根据企业实际情况配置员工工资、专项附加扣除信息、五险一金基数及比例、工资与五险一金借方科目。系统可根据员工每月工资自动计算员工应缴纳个税。 18. 购销业务系统, 包含采购管理、库存管理、销售管理功能。企业全进销存业务管理, 与票天下、财天下系统联通, 可实现自动开票、自动记账等。成本核算功能可对产成品和中间产品设置成本分配定额, 可维护库存的月初在产品、月末在产品、工费清单信息, 自动进行成本计算。(提供参数截图证明材料) 19. 商旅费控系统, 预订模块包含机票预订、酒店预订、火车票预订功能。订单管理包含机票订单、酒店订单、火车票订单功能。单据管理包含出差申请单、差旅报销单、借款单功能。 20. 仿真电子政务系统, 平台配有仿真电子政务系统 5 项的专项训练。分别为国家知识产权局专利申请实训项目、国家知识产权局-商标局商标注册实训项目、中国版权保护中心软件著作权登记实训项目、市场监督管理局分公司设立实训项目、市场监督管理局股东变更实训项目。(提供参数截图证明材料)
--	--	--	--

			21. 在线测评系统包含随堂测验、课程考试两个模块，可以全方位检测学生学习效果，并及时查漏补缺。 （1）随堂测验 完成每一个课程单元的学习后，学生可进行随堂测验，支持练习模式，每次提交后都显示答题正误和答题总分。可重复作答，直到完全正确。 （2）课程考试 教师可对所教班级设置课程考试，可单独或批量进行设置。可手动触发公布答案，也可以在考试时间结束后自动公布答案。教师发布考试信息后，学生即可在规定的考试时间内完成作答。教师公布答案后，学生可查看个人得分以及每一题的正误情况。教师可看到学生考试提交情况，包括班级交卷人数、班级最高分、平均分，每一位学生的答题得分、正误情况以及每一题的班级整体正误情况。（提供参数截图证明材料） 22、系统中每门课程提供三套试题，用于课证融通和教学考核，支撑智能财税职业技能等级证书融通设计、学分互换。
智能化 税费计 算与管 理实训 平台（高 职）	1 套		1. 教学平台含教务管理、课程管理等功能模块。 2. 教务管理含教师管理、学生管理、组织管理、整体数据、资源统计模块。 3. 组织管理含组织机构、班级管理、角色权限及设置管理员。组织机构可以在组织机构内创建一级和二级组织，可以设置每个组织开通哪些产品。 4. 整体数据： （1）运营数据：机构开通天数、教学班、行政班、管理员、教师、学生数量以及按时间查看新增注册用户数；（提供参数截图证明材料） （2）专业人数统计：查看课程未学人数、在学人数和已学人数，也可查看学生选课量排行和教师授课学员数排行；（提供参数截图证明材料） （3）学习时长统计：查看课程的学习时长趋势，教学班平均学习时长排行和学生学习时长排行；（提供参数截图证明材料） （4）测验统计：可查看历次测验平均分，以及班级最低分、最高分、平均分。（提供参数截图证明材料） 5. 源统计： （1）产品统计：开通产品数，课程资源数，试卷资源数； （2）素材统计：素材总数、总量、视频总时长、媒体类型分类及活跃资源占比； （3）题目统计：题库总量及分类（按主客观、题型、难度）。 6. 课程管理含备课、开课管理、班级设置功能模块，老师可用编辑好的课程进行开班课操作。开班后可以把学生添加到班课中，支持直接在系统中导入学生。班级设置，可以设置教师端和学生端开启的功能栏目，并可以拖动进行排序。可以在班级里添加多个助教，可以设置助教的权限范围。可以批量设置实训目录内实训题的答案状态，可选择开放或隐藏。 7. 教学工具含讨论答疑、课程笔记、班课通知、课后作

			业、板书记录、学习排名功能模块。话题讨论功能模块，让老师与学生频繁互动，项目进行过程中遇到问题、难点及时交流、反馈，让问题落地解决。板书记录，老师在上课模式保存的板书，会以目录分类的方式进行存储，在板书记录中可以进行查看、添加、删除、修改等操作，学生也可以在板书记录中进行查看。 8. 实训模块，教师可使用实训课程进行学生培训，通过实训课程可进入业务实操系统进行实操训练。答案对比支持学生端答案显示与否的教学控制，配合老师对于课堂的教学管理。学生完成任务后可查看任务答案，和自己操作的数据进行对比。业务系统提供票务处理应用、税务处理应用、政务仿真应用及税务风险应用。 9. 数据统计含基础统计、课程进度统计、实训进度统计模块。 （1）课程进度统计中任务统计。可查看班级整体进度、任务总数。可查询每个学生的学习进度，并可查看详情，查看每个任务的完成情况。任务统计支持导出记录。（提供参数截图证明材料） （2）章节测验统计。可按照学员维度及测验维度进行统计查询。学员维度可以查询每个学员的完成数量、完成率、平均分，并可查看每个学生每一个测验的作答详情及得分。测验维度可查询每个章节测验提交数量、提交率、平均分，并可查看每个学生的作答详情及分数。 10. 训练平台含智能发票、智能纳税申报、电子税务局（仿真）及税务风险管理 4 个功能模块。 11. 智能发票，云开票能够进行发票的领用、开具以及红字发票的开具等相关操作。基础设置能够对商品服务档案和客户信息管理档案进行管理。查询统计具有期间开票统计、开票员开票统计等功能 12. 智能纳税申报，增值税及附加税费申报通过连接会计核算系统，能够自动生成增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加申报表，并进行审核和申报功能。企业所得税季报申报可以通过连接会计核算系统，能够自动生成企业所得税月（季）度预缴申报表，并进行审核和申报功能。财报申报可以通过连接会计核算系统，能够自动生成年度、季度财务会计报表，并进行审核和申报功能。企业所得税年度汇算清缴申报通过连接会计核算系统，能够自动生成企业所得税年度汇算清缴申报表，并进行审核和申报功能。 13. 电子税务局（仿真），税务票证管理模拟国家税务局的电子税务局系统，进行税务登记、税务变更等操作。增值税发票勾选确认模拟国家税务局的电子税务局系统，进行增值税纳税进项发票的勾选、确认等相关操作。消费税申报模拟国家税务局的电子税务局系统，进行消费税纳税申报。印花税申报模拟国家税务局的电子税务局系统，进行印花税纳税申报。（提供参数截图证明材料） 14. 税务风险管理含大数据税务风险预警、税务风险应对、企业税务优化。税务风险检查根据给定的财务资料分析，判断可能存在的涉税事项，能够通过计算相关涉税金额，并进行纳税影响金额调整。企业税务优化根据
--	--	--	---

			给定的税务筹划方案，进行涉税事项综合筹划，通过本功能进行优化方案计算分析，选择最优方案。 15. 测评系统包含随堂测验、课程考试两个模块。 16. 课程考试中教师可对所教班级设置课程考试，可单独或批量进行设置。可手动触发公布答案，也可以在考试时间结束后自动公布答案。教师发布考试信息后，学生即可在规定的考试时间内完成作答。教师公布答案后，学生可查看个人得分以及每一题的正误情况。教师可看到学生考试提交情况，包括班级交卷人数、班级最高分、平均分，每一位学生的答题得分、正误情况以及每一题的班级整体正误情况。（提供参数截图证明材料） 17. 课程结构中含税务票证管理、增值税计算与申报、消费税计算与申报、企业所得税计算与申报、其他税种计算与申报、大数据与风险管理、企业税务风险应对、企业税务优化管理实训。 18. 智能化税费申报与管理实训课程资源丰富，包含PPT、动画视频等课程资源：电子教案PPT数量不少于50个；情境动画数量不少于20个；视频微课数量不少于50个，每个微课时长5-15分钟；PDF、EXCEL等各种文件资源数量若干；随堂练习用客观试题不少于150道题；（提供参数截图证明材料） 19. 试题包提供在线测评，提供3套测评包，每套试题题量大约在120-150分钟。
智能审计技能测评平台	1套		1. 平台功能模块分为项目管理、数据准备、审计工具、审计调整、底稿编制、审计报告及底稿管理。 2. 项目管理分为客户管理、项目管理、底稿分工。客户管理可新增客户档案、查询客户的基本信息、修改客户的基本信息、删除客户档案。项目管理可根据承接的业务进行项目立项、联查客户信息，项目档案维护权限控制。底稿分工可获取所有底稿的目录，将底稿分配至各项目组成员，即建立关联关系。可管理底稿与组员的对应关系以及查看组员底稿的工作状态。 3. 数据准备含数据采集、数据校验、科目映射、科目对应底稿、标记结转、财务数据查询、业务数据查询、审计证据功能模块。 4. 数据采集,按项目采集数据，可一次性采集多期的数据,导入数据类型：财务数据、工资表、收发存汇总表、资产卡片,导入数据格式校验； 5. 数据校验含科目信息校验、凭证平衡校验、核算项目与科目校验、借贷方发生额校验、本年期初与上年期末校验功能模块。 (1) 科目信息校验，系统支持针对导入的财务数据进行科目信息正确性校验，若相同级次科目编码长度不唯一会标记。同时系统会读取导入数据的科目级次、是否末级科目、上级科目名称、科目类别、借贷方向等信息，并且可以调整已导入财务数据的科目类型。（提供参数截图证明材料） (2) 凭证平衡校验,系统支持针对导入的财务数据进行凭证平衡性校验，若导入的财务数据中，序时账里同一凭证的借方发生额和贷方发生额不相等，则系统会将该笔凭证标记显示。（提供参数截图证明材料）

			(3)核算项目与科目校验,系统支持针对导入的财务数据进行核算项目与科目的校验,若导入的财务数据中,辅助核算余额表与科目余额表中的同一科目期初期末余额、本期发生额不相等,则系统会将该科目标记显示。 (提供参数截图证明材料) (4)借贷方发生额校验,系统支持针对导入的财务数据进行借贷方发生额的校验,若导入的财务数据中,同一科目在科目余额表的借贷方发生额与序时账的借贷方发生额不相等,则系统会将该科目标记显示。(提供参数截图证明材料) (5)本年期初与上年期末校验,系统支持针对导入的多年财务数据进行本年期初数与上年期末数的校验,若导入的财务数据中,同一科目的本年期初数与上年期末数不相等,则系统会将该科目标记显示。(提供参数截图证明材料) 6.科目映射,导入财务数据后,系统已按照提前预置的默认规则将科目与报表项目自动匹配对应。(提供参数截图证明材料) 支持手动拖拽修改科目与报表项目的对应关系,并且支持解除。 系统支持根据科目映射关系生成未审报表中对应的报表数据。 7.科目对应底稿,导入财务数据后,系统已按照提前预置的默认规则将科目与底稿项目自动匹配对应,支持手动拖拽修改科目与底稿项目的对应关系,并且支持解除。系统支持根据科目与底稿的对应关系生成审计底稿中对应的底稿明细表数据。 8.财务数据查询含总账/明细账/凭证查询、工资表查询、收发存明细表查询、资产卡片查询功能模块,支持查看导入的财务数据,支持通过条件查询财务数据。 (提供参数截图证明材料) 9.审计工具含大数据审计分析、企业信息查询、审计抽样、截止测试、控制缺陷管理、风险评估结果汇总功能模块, (1)大数据审计分析可支持同行业财务报表数据分析。 (提供参数截图证明材料) (2)企业信息查询可支持信用信息查询,支持企业基础信息、行政许可信息等查询。 (3)审计抽样,系统支持随机抽样、系统抽样、分层抽样三种抽样方式,随机抽样方式支持根据抽样样本数量或抽样样本数占总数的比例进行简单随机抽取,系统抽样方式支持根据用户输出的样本数计算出抽样间隔数,系统按照由上到下的顺序进行样本的抽取,分层抽样方式支持自主设置抽样区间,选取样本数量进行样本的抽取。(提供参数截图证明材料) (4)截止测试,支持根据截止日前后智能条件进行凭证筛选 (5)控制缺陷管理,内控缺陷的新增、修改、删除、查看,添加完成的内控缺陷,可以返写进相应底稿 (6)风险评估结果汇总,风险评估汇总结果的新增、修改、删除、查看,支持风险评估结果汇总的内容返写
--	--	--	---

			进相应底稿。 10. 审计调整含期末账项调整，支持审计调整分录的新增、修改、删除及查看；审计调整数据自动录入试算平衡表及底稿。 11. 底稿编制含计划与风险识别工作底稿、总体策略及风险评估阶段工作底稿 控制测试、实质性程序工作底稿、询证函工作底稿、其他项目工作底稿、结论与报告阶段工作底稿、底稿提交与复核功能模块 12. 计划与风险识别工作底稿可初步业务活动工作底稿，了解项目背景资料、执行项目承接与保持评价程序、编制首次接受委托评价表或业务保持评价表、签订业务约定书。了解被审计单位业务，了解单位业务、调查主要会计政策及会计估计。了解被审计单位整体内部控制，识别由于舞弊导致的重大错报并确定应对措施，确定重要性水平，识别重大账户和披露以及相关认定，执行财务报表风险评估分析性程序、识别重大账户、重大流程及策略选择。 13. 实质性程序工作底稿含资产类底稿、负债类底稿、所有者权益类底稿、损益类底稿功能模块，编制人员按照项目经理制定的策略以及选定的实质性审计程序进行底稿编制，主要编定导引表、明细表、测算表、凭证抽查表等，自动取数。 14. 询证函工作底稿含企业询证函、银行询证函，可生成企业询证函正文，可生成银行询证函正文。 15. 底稿提交与复核，编制人员提交底稿。项目经理复核底稿，可下发意见至项目组员，项目组员可回复意见，并将底稿完善后提交。 16. 审计报告含报告正文，自动生成审计报告正文标准段落。 17. 底稿管理含底稿归档，可复核通过的底稿进行归档，归档后项目底稿不可编辑。 18. 智能审计实务操作技能训练采用团队方式，分为四个岗位，分别为项目经理、3 名审计员（审计员 A、审计员 B、审计员 C）。根据被审计单位一个会计期间的凭证、账簿、报表等会计资料及相关业务资料，按照岗位分工要求协同工作，在 180 分钟内对该单位财务报表进行审计（含审计准备、审计实施、审计完成三个阶段）。全面考查学生在审计准备、审计实施、审计完成等阶段的智能审计实务操作技能。包括 3 个训练任务，分别为风险评估、实质性程序实施（按业务循环实施）、审计终结（差异分析、审计调整和试算平衡，财务报表合理性总体复核，审计报告出具）。 19. 智能审计职业素养采用个人测评训练方式，学生在 60 分钟内独立完成本模块赛题。内容包括会计与税法等审计专业相关专业知识与能力、审计基础知识与能力、审计职业道德。作答题型为单选题、多选题和判断题。 20. 智能审计实务操作含 2 套完整的案例资源，每套案例包含 12 项训练试题。智能审计职业素养含 2 套试卷，每套试卷不少于 45 道题目。（提供参数截图证明材料）
--	--	--	--

合计		大写:
----	--	-----

运维服务具体要求:

在运维服务期内,中标供应商应提供 7×24 小时技术支持和服务,接到故障通知后 10 分钟内响应,对重大问题提供现场技术支持,4 小时内到达指定地点上门服务,8 小时内排除故障或提供有效解决方案,随时供应原厂备品备件,费用由中标供应商负责。如中标供应商在接到通知后没有答复或处理问题,则视为中标供应商承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。服务期间产品的一切质量问题,版本升级、更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由中标供应商自行负责。

在运维服务期内,中标供应商应提供软件系统更新和版本升级,确保采购方获得所购软件的最新功能和安全更新,上述服务要求在软件官方更新或版本发布 30 天内完成,费用由中标供应商负责。中标供应商应承诺服务期外的软件系统更新和版本升级收费标准不高于国内同类型学校。

中标供应商应提供终身技术支持,超过运维服务期若系统出现故障,中标供应商只收取成本费(含材料费、差旅费)。

运维服务具体要求属实质性要求,投标人须在投标文件中对运维服务具体要求作出响应并承诺。

第二节、商务要求

- 1.服务时间:合同签订后 3 个月完成验收,运维服务期从验收之日起三年。
- 2.服务地点:采购人指定地点。
- 3.付款方式:具体内容以合同约定为准;甲乙双方按签订的采购合同执行并遵循遵义市财政局相关支付管理规定。
- 4.投标有效期:投标文件递交截止时间起 60 日历天。

(三) 评分办法-A 包-智能财税综合项目

1. 总则

- 1.1 根据相关法律法规,结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购人负责组织，具体评标事务由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- (2) 要求投标供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- (3) 推荐中标候选供应商名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标供应商；
- (4) 向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

2、评标方法

本项目评标方法为：**综合评分法**。

3、评标程序

3.1 投标文件资格审查。由采购人或采购代理机构进行审查。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.4 推荐中标候选供应商名单。中标候选供应商数量应当根据采购需要确定，但必须按顺序排列中标候选供应商。

3.4.2 采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价

由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.5 编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：评标结果和中标候选人排序表。

4、确定中标候选人

评标委员会将根据投标人的综合实力、信誉、证书资料等进行评审。

投标人综合得分=技术评分+商务评分+报价得分+政策性加分；

评标委员会在评标时，应按照以下量化的评审因素，对各投标文件进行分析和比较：

评分因素

项目及分值	评分依据
投标报价评分（30 分）	1、投标报价得分=（评标基准价/有效投标报价）×价格权重值（30）×100% 备注：评标基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价；得分取两位小数点，第三位四舍五入。
技术参数要求（30 分）	1、所有技术参数全部符合得 30 分； 2、有一项技术参数负偏离或不满足扣 3 分，扣完为止。 备注：技术参数中要求提供技术佐证材料的条款，仅在偏离表中作出响应，但不提供技术佐证材料或所提供技术佐证材料与技术参数要求不符的，相应的技术条款视为负偏离。
主要产品生产厂商实力（23 分）	一、财务数字化教训考平台（6 分） 1. 生产厂商具有企业（AAA）信用等级证书，得 0.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2. 生产厂商具备参与“省部级部门以上举办的全国大赛提供技术支持”的经历，得 2 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 3. 生产厂商具备参与教育部或各省教育厅师资培训的经历，得 1 分。提供相关师资培训通知证明文件复印件加盖生产厂商公章。 4. 生产厂商所属集团为国家相关部门公示的产教融合型企业，得 1.5 分。提供国家相关部门公示文件截图加盖生产厂商公章。 5. 生产厂商具备参与院校合作开展横向课题的经历，提供国内院校合作横向课题结题证明，每提供 1 份结题证明得 0.5 分，最多得 1 分。提供国内院校合作横向课题结题证明加盖生产厂商公章。 二、门店营销与商品陈列实训平台（8 分）

	1. 生产厂商具有企业（AAA）信用等级证书，得 0.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2. 生产厂商具备参与到“省部级部门以上举办的全国大赛提供技术支持”的经历，得 2 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 3. 生产厂商具备参与到教育部或各省教育厅师资培训的经历，得 1 分。提供相关师资培训通知证明文件复印件加盖生产厂商公章。 4. 生产厂商具备参与到多个国家相关职业指导委员会的经历，提供相关证明材料，提供 2 个及以上证明得 1 分，提供 1 个证明得 0.5 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 5. 生产厂商为国家 1+X 职业技能等级证书培训评价组织，并获批两项及以上职业技能等级证书，得 1.5 分。提供国家相关部门公示文件截图加盖生产厂商公章。 6. 生产厂商具有“人力资源服务许可证”，并且具有自主知识产权的“人才就业服务类网站”，为学生提供就业服务，得 2 分。提供网址、网站备案/许可证号、职业搜索信息截图加盖生产厂商公章。 三、智能财税岗课赛证融通平台（3 分） 1. 所投产品具有软件著作权证书，0.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2. 生产厂商具备参与到“省部级部门以上举办的全国大赛提供技术支持”的经历，得 2 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 3. 所投产品具有第三方评测机构出具的软件测试报告，得 0.5 分。提供软件测试报告复印件加盖生产厂商公章。 四、智能化税费计算与管理实训平台（3 分） 1. 所投产品具有软件著作权证书，0.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2. 生产厂商具备参与到“省部级部门以上举办的全国大赛提供技术支持”的经历，得 2 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 3. 所投产品具有第三方评测机构出具的软件测试报告，得 0.5 分。提供软件测试报告复印件加盖生产厂商公章。 五、智能审计技能测评平台（3 分） 1. 所投产品具有软件著作权证书，0.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2. 生产厂商具备参与到“省部级部门以上举办的全国大赛提供技术支持”的经历，得 2 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 3. 所投产品具有第三方评测机构出具的软件测试报告，得 0.5 分。提
--	---

	供软件测试报告复印件加盖生产厂商公章。	
供应商履约能力（11分）	一、供应商业绩（1分） 提供2021年以来的类似业绩证明（以合同复印件为准），每有一个得0.5分，最多得1分。 上述合同，采购人在合同签署之前有权要求中标单位提供原件查验。 二、供应商拟派人员综合能力（10分） 1. 为保证项目售后服务保障，供应商本项目配备的项目售后服务人员具备国家级部委相关机构颁发的高级师资认证，提供≥ 7人得4分，≥ 4人得2分，≥ 2人得1分，不提供不得分； 2. 为保证项目售后服务保障，供应商本项目配备的项目售后服务人员具备教育部门主办的技能赛事省级及以上获奖证书，提供≥ 3个证书得2分，≥ 2个证书得1分，提供1个证书得0.5分，不提供不得分； 3. 为保证项目售后服务保障，供应商本项目配备的项目售后服务人员具备经济管理大类国家部委单位颁发的初级及以上职称证书，提供≥ 6人得4分，≥ 4人得2分，≥ 2人得0.5分，其余不得分； 注：以上涉及到个人的证书须提供证书复印件加盖供应商公章，上述售后人员必须为供应商2023年1月至今任意1个月社保花名册在册人员，未提供花名册进行佐证的视为未提供。 上述证书，合同签署之前，采购人可要求中标单位提供原件查验。	
项目服务方案（6分）	项目实施方案（2分）	提供详细的项目实施方案，至少包含人员组织架构、项目实施保障、项目风险管理、验收方案、培训方案等五个方面。 （1）方案内容完整详细、应对措施丰富不缺项、能完全准确转化需求、可操作性行强的计2.0-1.5分； （2）方案内容较完整详细、应对措施基本可行、基本满足需求转化、有一定的可操作性的计1.4-0.8分； （3）方案内容不够完整详细、应对措施不可有效执行、转化需求有偏差、可操作性不强的计0.7-0分。
	质量保障措施（2分）	投标人提供具体的质量保障措施与服务承诺、系统维护等方案。 方案内容要求针对性、操作性强、解决问题的能力和方法适用性高，计2.0-1.5分； （2）方案内容操作性基本可行、解决问题的能力和方法适

		用性一般，计 1.4-0.8 分； (3) 方案内容操作性欠缺、解决问题的能力和方法适用性较差，计 0.7-0 分。
	售 后 服 务 方 案 (2 分)	提供详细的售后服务方案，至少包含服务范围、人员配备、服务承诺落实的保障措施、配件及备品备件情况、质量保证期内（外）的服务体系）等五个方面。 (1) 内容丰富详细，要素齐全，计划周到的计 2.0-1.5 分； (2) 内容较完善，计划可行的计 1.4-0.8 分； (3) 内容完整度一般，计划可行性较差的计 0.7-0 分；

技术部分的最终得分为评标委员会成员有效评分的算术平均值。

投标人总得分=技术评分+商务评分+投标报价评分+政策性加分。

1.1 5、 废 标

本次采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

1.2 6、定标

6.1. 定标原则：评委会根据各投标人的综合评分由高到低排名情况，按最终评标总得分由高到低顺序推荐第一中标候选人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

6.2.2 评委会在评标结束后五个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后在相关政府网站上发布中标公示。

6.2.4 公示结束后，向中标人发出成交通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

1.3 7. 评标专家在采购活动中承担以下义务：

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照相关法律法规和采购文件的规定要求对供应商的资格条件和供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

7.4 发现供应商在采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向监管部门报告并加以制止。

发现采购人、采购代理机构及其工作人员在采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向监管部门报告。

7.5 解答有关方面对采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者采购代理机构答复供应商质疑，配合监管部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

8. 评审专家在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知监管部门或者采购人或者政府采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。监管部门、采购人或政府采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的

方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

（二）采购内容及技术参数-B 包-创新创业实训基地

预算金额：4139000.00元

最高限价（如有）：4139000.00元

第一节、采购内容

B 包-创新创业实训基地采购清单

品目	数量	单价(元)	合价(元)	主要技术参数或服务要求
高性能服务器	2 台			1. 2U 机架式，含免工具上架导轨； 2. 配置 2 颗 Intel Xeon Gold 6326 2.90GHz 16C/32T 处理器； 3. 配置 256GB DDR4 ECC 内存； 4. 配置 4 块 960GB SSD 硬盘，标配 8 个 3.5/2.5 寸通用热插拔盘位； 5. 集成 RAID 控制器，支持 RAID 0, 1, 10； 6. 配置 2 个万兆网口（SFP+含模块）、2 个千兆网口（电口），支持 iSCSI 连接，支持虚拟化技术、具有负载均衡、链路汇聚及冗余特性； 7. 配置 1200W 1+1 冗余电源； 8. IPMI 2.0 管理专用网口，集成 BMC 模块，支持远程 iKVM 操作； 9. 要求供应商为本次采购的服务器提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
桌面虚拟化软件	50 用户			1. 根据连接客户端的分辨率动态调整虚拟桌面分辨率，用户虚拟桌面颜色至少 32 位，支持多显示器，支持 PC 机客户端、瘦客户机客户端和专用的零客户端访问，显示协议提供不低于 30FPS 的帧速率； 2. 提供通用打印驱动，通用打印驱动要求能支持各类型打印机，包括支持 PCL、PS 等打印描述语言； 3. 支持前端插入的 USB 设备重定向，支持在虚拟化服务器端的 USB 重定向技术，支持双向音频重定向，支持对 USB 存储的读写进行策略控制，如只读、可读可写； 4. 支持映像补丁更新，支持映像应用更新，修复映像中损坏的应用，支持应用层管理，支持操作系统的系统分层管理，支持虚拟机父映像单一实例管理；

			5. 支持单点登录功能和广泛的登录方式，支持基于 SAML 的 SAAS 应用与 Web 应用，并提供 single-sign-on 功能，提供标准的远程访问认证支持（RSA、Smart Card 等），支持 Radius 身份认证和与活动目录完全集成； 6. 支持应用虚拟化的发布，即应用程序只需在服务器操作系统上安装即可发布给终端用户使用，包括应用程序的快速发布、管理、更新； 7. 支持应用程序虚拟化打包：支持在同一用户在同一桌面使用不同版本的应用软件（Java、IE、flash 插件等），虚拟化的应用程序可以运行在 PC、USB、光盘，终端服务器等，应用虚拟化软件可以支持无客户端方式运行，虚拟化的应用程序可以直接通过移动介质、网络等方式来进行分发、更新，虚拟化的应用程序可以转换成通用的 EXE, Msi 格式； 8. 用户环境和配置文件管理：桌面连接服务器群集之间可提供自动的数据库复制功能，将用户配置文件、用户数据与操作系统自动隔离，官方提供工具支持 windows XP 到 windows 7 的用户配置文件迁移，并将用户配置文件、操作系统的自动分离； 9. 多媒体功能：支持视频多媒体重定向功能，支持 PCOIP、RDP 等多种前端协议，提供多种显示协议的统一管理及接入； 10. 支持共享式、独享式硬件 GPU 虚拟化； 11. 提供 Andriod、IOS、Windows 和 MAC OS 操作系统客户端软件，支持无客户端插件的接入方式，在虚拟桌面系统中支持 Directx 及 openGL 的应用程序，支持市场上主流的远程控制软件（VNC、PC ANYWHERE 等）； 12. 桌面连接服务器要求支持固定桌面池、浮动桌面池的功能，支持会话连接断开后的自动重连功能和会话保持功能； 13. 对虚拟桌面和客户端间的复制和粘贴行为的策略控制，支持单向、双向或禁用； 14. 软件每套包含 1 个用户许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明） 15. 承诺在签署供货合同前，无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试，若拒绝提供或测试结果与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门；（提供供应商承诺函证明）
--	--	--	---

服务器虚拟化软件	50 用户		1. 虚拟化平台为裸金属架构，不借助通用操作系统（Windows 和 Linux）即可实现底层硬件资源管理和调度，避免通用操作系统补丁维护造成的业务影响； 2. 提供虚拟机热添加 CPU 和内存的功能，无需中断或停机即可根据需要向虚拟机添加 CPU 和内存； 3. 可以实现基于 LAN 或 WAN 的、独立于磁盘阵列的虚拟机级别的复制，可以对虚拟机数据进行基于多个时间点的复制； 4. 支持 NVIDIA GPU 硬件图形加速，为桌面和应用虚拟化提供优秀的专业图形性能； 5. 提供 HA 功能，当集群中的主机硬件或虚拟化软件发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群之内的其它主机上自动重启，保障业务连续性； 6. 具备部署高效运行的群集功能，集群支持多种心跳检查方式，至少包括网络心跳机制和共享存储心跳机制；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 7. 提供容错机制，可以保证运行虚拟机的主机发生故障时，虚拟机会自动触发透明故障切换，同时不会引起任何数据丢失或停机，以保障业务连续性；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 8. 提供专用的 P2V 工具，实现物理机至虚拟机的无间断平滑转换； 9. 每个控制台可管理至少 2000 台物理服务器、30000 台已打开电源的虚拟机，40000 台已注册的虚拟机，并可以通过链接至少 15 个控制台实例，跨 15 个实例管理 100000 个已打开电源的虚拟机和 120000 个已注册的虚拟机；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 10. 管理端自带高可用机制，内置主机-备机-仲裁机高可用部署方式，不接受采用第三方解决方案方式实现管理端高可用（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 11. 兼容现有市场上主流的 X86 服务器产品，具有双方认可的官方服务器兼容性列表； 12. 兼容现有市场上主流的存储阵列产品，具有双方认可的官方存储阵列兼容性列表，存储阵列类型包括 SAN、NAS 和 iSCSI； 13. 所投产品能够接入专业群现有虚拟化管理平台，并实现此次扩容虚拟化平台与现有虚拟化平台间业务的双向热迁移，即迁移过程中业务不停机；（提供所投产品的原厂承诺函证明） 14. 软件每套包含 1 个用户许可，要求供应商为本次
----------	-------	--	--

			采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明） 15. 承诺在签署供货合同前，无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试，若拒绝提供或测试结果与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门；（提供供应商承诺函证明）
存储虚拟化软件	50 用户		1. 支持多个独立的服务器本地 SSD 和机械磁盘组成一个共享的存储资源池，提供分布式存储，支持横向扩展； 2. 支持磁盘和节点热添加，可根据业务需求灵活扩展存储容量，平滑地增加磁盘和节点数量，不影响业务系统运行； 3. 支持 512n, 512e, 4Kn 磁盘格式； 4. 支持≥64 个节点的集群，最大可支持 SSD 磁盘数≥300 块，最大可支持 HDD 磁盘数≥2200 块；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 5. 支持虚拟化层的虚机的在线迁移、高可用、容错、分布式资源调度； 6. 支持块存储 iSCSI 协议，能对物理主机和虚拟机提供存储空间，支持 LUN 容量在线增加； 7. 提供重复数据消除与压缩功能和纠删码功能，支持软件校验；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 8. 具备静态数据及传输数据的加密能力，保护数据安全；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 9. 提供基于存储策略的管理机制，可配置虚拟机对象允许的主机和设备故障数、容错方法、条带宽度、IOPS 限制等，并根据业务需求通过变更存储策略在线的调整业务应用正在使用的存储资源；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 10. 存储虚拟化软件内嵌于服务器虚拟化软件内核，不需要单独安装和单独的存储控制端，原生支持服务器虚拟化软件的 HA 和 vMotion；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 11. 提供自动化健康检查工具，通过健康检查工具动态地识别环境中的性能问题主动告警提供诊断分析； 12. 提供 API、SDK 等接口，可以与第三方管理软件结合或二次开发； 13. 兼容现有市场上主流的 X86 服务器、I/O 控制器、

				磁盘等，包括但不限于 IBM、HP、DELL、Intel、SuperMicro、Fusion-I0、浪潮、华为、联想、曙光；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 14. 软件每套包含 1 个用户许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明） 15. 承诺在签署供货合同前，无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试，若拒绝提供或测试结果与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门；（提供供应商承诺函证明）
瘦客户机	50 台			1. X86 架构，处理器不低于四核，主频$\geq 2.0\text{GHz}$，具备有独显能力； 2. 内存$\geq 4\text{G}$，SSD$\geq 32\text{G}$； 3. 集成多接口显卡(至少 1 个 VGA 和 2 个 HDMI 接口)，集成声卡，音频独立输入输出，集成千兆网卡； 4. 提供 USB 接口≥ 8 个，其中 USB3.0≥ 2 个； 5. 支持通电自启，PXE 启动； 6. 支持站立桌面或背挂显示器，并带有防盗锁孔，背挂支持 VESA 标准，标配鼠标键盘； 7. 集成嵌入式操作系统，非通用 Windows 或 Linux 系统，嵌入式系统集成桌面虚拟化软件客户端； 8. 要求供应商为本次采购的瘦客户提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
显示器	50 台			1920*1080 分辨率 23.8 寸液晶显示器
工作桌椅	50 套			1. 桌子 1.5mm 厚冷轧钢立柱、1.2mm 冷轧钢横梁桌架； 2. 桌子台面 E1 级高密度板，厚度为 25MM，密度≥ 750 公斤/立方米，游离甲醛含量$\leq 8\text{mg}/100\text{g}$； 3. 桌子挡板 E1 级高密度板，厚度$\geq 12\text{MM}$，密度$\geq 750$ 公斤/立方米，游离甲醛含量$\leq 8\text{mg}/100\text{g}$； 4. 桌子木板颜色多色可选； 5. 椅子 12MM 实心钢筋实心电镀弓形架； 6. 椅子一体成型 PP 椅座，颜色多色可选；
交换机	3 台			企业级 24 端口千兆电+4 端口万兆以太网交换机，可网管；
终端综合布线	50 点			终端信息点（配套 220v 电源点）综合布线，线材不低于超五类标准，综合布线除人工外，材料包含但不限于强弱电箱、国标电源线、非屏蔽双绞线、水晶头、阻燃绝缘 PVC 线槽、信息模块、标签等；
多媒	1 套			1. 钢木结合设计，主体材料采用不低于 1.2mm 冷轧

体讲台				钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，喷涂工艺符合 GB22374-2008 涂装材料标准，桌面接触位置为防静电暖色型材料无棱角处理，桌面背面采用三块独特造型木质弧形材料装饰而成，可拆卸、可丝印 LOGO、可选配颜色； 2. 外观环抱式设计且尺寸（长×宽×高）约 1000mm×700mm×1050mm（允许正负 50mm 偏离），水平桌面高度不低于 850mm，人体工学设计，水平桌面高度合适放置教学用品，桌面采用内凹式设计（表面落差不低于 9MM）； 3. 整体上下层分体式设计，内置固定螺丝孔位，桌体拐角圆弧设计防碰伤； 4. 嵌入 21.5 英寸电容触摸液晶屏，10 点触控，表面 3MM 钢化玻璃，可通过内嵌触摸屏同步、反控交互式一体机； 5. 设置有不低于 10 个按键菜单，可对交互式一体机进行快速控制，包括快速启动常用应用，以及 WIN 任务进程、返回 WIN 桌面、自定义一键启动 WIN 软件，具备开关大屏、信号转换、音量控制声音大小、打开控制抽屉等功能； 6. 提供不少于 1 个 HDMI、2 个 USB3.0、1 个 RJ45 网络、1 个电源接口，可将笔记本电脑通过 HDMI 接入，并同步笔记本电脑画面到交互式一体机； 7. 嵌入 1 个铝合金键盘装置，只外露键帽，1 个隐藏式旋转水杯架； 8. 上层提供两个抽屉，1 个 1U 高度可以接入 1U 设备，1 个抽屉可以加配电锁实现电动控制，抽屉可放置无线电话筒等高附加值设备； 9. 下层拼装式设计，可选配 8U 机柜一台进行第三方设备安装，机柜可以抽拉方便检修；
教师机	2 台			1. 处理器不低于 i7-10700； 2. 内存≥8G，SSD≥256G，HDD≥1T； 3. 独立 2G 显存多接口显卡（至少 1 个 VGA 和 1 个 HDMI 接口），集成声卡，音频独立输入输出，集成千兆网卡； 4. 提供 USB 接口≥8 个，其中 USB3.0≥2 个； 5. 支持通电自启，PXE 启动； 6. 支持站立桌面或背挂显示器，并带有防盗锁孔，背挂支持 VESA 标准，标配鼠标键盘； 7. 集成嵌入式操作系统，非通用 Windows 或 Linux 系统，嵌入式系统集成桌面虚拟化软件客户端； 8. 1920*1080 分辨率 23.8 寸液晶显示器
壁挂图	4 幅			定制
音响系统	1 套			1. 使用 2.4G 数字射频技术，有效避免传输干扰； 2. 开机自动进入配对状态，配对成功后，自动转入接收状态； 3. 数字化宽频动态限幅+分量移频技术； 4. 高速检索场强和数字寻找 ID 对频方式，对频成功有提示音； 5. 动态限幅与数字 ALC 以及 AGC 等结合拾音伺服功

			放； 6. 音频传输过程中采用 ID 码加密传输技术，调制/解调过程全数字化； 7. 数据串抵消试驻极体传声器，以及平方率倍频电路； 8. 发射器： 发射频率：2402~2480MHz，调制方式：GFSK； 配对方式：自动扫描、配对、锁定，具备近距离优先连接机制； 9. 音箱： 额定功率：35W，最大功率：70W； 额定阻抗：8Ω，频率响应：30Hz-20kHz； 单元构成：1x 6"低音喇叭、2x3"纸盆高音二只，分频点：1.8KHz； 灵敏度：98dB，最大声压级：101dB； 带有线话筒输入，无线话筒输入，电脑接口音频输入；
空调	2 台		大 3 匹柜式冷暖变频空调，制热量(W)：9100W/制热功率(W)：2800，制冷量(W)：7200W/制冷功率(W)：2350，变频机能效比：3.46，含辅材和安装；
电子黑板	1 块		1. 整机尺寸：长度≥4000mm、高度≤1250mm，整机采用一体化设计及无缝拼接技术，可实现整块黑板统一屏幕书写，黑板表面支持水性笔、普通粉笔、无尘粉笔的书写； 2. 两侧黑板采用钢化玻璃材质，表面采用纳米涂层高抗反光材料，实现彻底无反光效果，在任何角度均清晰可见粉笔书写原笔迹； 3. 中间区域显示屏幕采用工业级 85 英寸 LED A 规液晶屏，图像分辨率≥3840*2160，亮度≥400cd/m²，对比度≥4000:1，可视角度≥水平 178°，显示比例 16:9，表面硬度不低于 7H，支持 HID 免驱技术，即无需安装驱动就可以实现多人同时书写与操作，最大可支持 20 点； 4. 中间区域触控屏幕采用电容式全贴合技术，防眩钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合，屏幕表面采用 4mm 防眩光纳米钢化玻璃，强光条件下仍然保持清晰显示；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 5. 整机采用安全倒角或圆角设计，钢化玻璃无任何边角直接外露，防划、防暴、抗击打； 6. 整机具有前置实体按键，中文标识，数量不少于 4 个，电源按键支持开机、关机、待机三合一功能； 7. 整机前置接口接口包括 type-c≥1 个，USB≥3 个，所有接口位于黑板屏幕下侧； 8. 整机内置安卓嵌入式系统，Android 不低于 9.0 版本，内存≥1G，存储≥8G； 9. 整机内置无线展台充电结构和前朝向 2*15W 一体化音箱，充电结构可将无线展台插入充电； 10. 智慧黑板在任意通道下支持五指熄屏，并同时关闭触摸；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明）

			11. 支持 Windows 客户端桌面同步至电子黑板端并可互相操控，同一局域网内可实现两台电子黑板文件互相传输；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 12. 支持手机内音视频文件直接播放，无需等待上传，传输文件大小$\geq 2\text{GB}$；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 13. 支持在线课件下载功能，通过扫描二维码方式下载完成；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 14. 电子黑板触控玻璃具有玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击性能检验合格报告，表面可承受 90MPa 的外应力冲击；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 15. 电子黑板触控玻璃符合 GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求； 16. 电子黑板物理防蓝光，无需软件方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，依据 GB/T 20145-2006 国家标准视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）< 0.3；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 17. 电子黑板依据《灯与灯系统的光生物安全》标准，色域覆盖率$\geq 100\%$； 18. 不低于 Intel 9 代酷睿系列 i5 CPU、8GB DDR4 内存或以上配置、256GB 或以上 SSD 固态硬盘； 19. 内嵌式模块化无线展台，800 万像素，镜头旋转角度可达 270 度，支持 USB 充电及触点充电； 20. 无线麦克风，支持无线扩声功能； 21. 要求供应商为本次采购的电子黑板提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
装修布线	1 套		智慧机房环境改造，包括但不限于墙面聚酯纤维板、墙面装饰饰面板、石膏板造型顶（轻钢龙骨吊顶）、顶面瓷粉基层、顶面乳胶漆、窗帘、照明、地胶或地板、踢脚线、电路改造、材料转运费和搬运费、卫生费、管理费等； 另附图纸及工程量清单。 本品目设立最高投标限价，投标人报价不得超过人民币壹拾万元整（¥100000.00元），否则视为未实质性响应招标文件，将被评定为无效标。
双创空间云平台（运营）	1 套		一、技术及功能要求 1. 基于 J2EE 平台，采用 B/S 架构，使用 JAVA 开发技术，采用主流数据库 MYSQL，支持常用操作系统，能运行于 Windows/Linux 的应用环境； 2. 系统页面采用 H5 标准开发，不需要另行安装插件就可以支持 IE9 以上版本，兼容 firefox、360、chrome 等主流浏览器； 3. 支持学生、教师用户登录平台，不同的身份具有不同的操作权限；

			4. 提供系统管理功能，不限制用户数量，教师用户采用实名制管理，教师账号保留与使用权限分开管理，允许多教师同时使用，分班管理； 5. 支持查看多种数据分析结果，按任务可以查看每个任务的学习次数、所有学生的整体成绩分布图，满足诊断性评价的要求； 6. 系统预加的实训任务与教学资源可以进行查看、修改、删除，同时可以自由添加新的实训任务和资源，可拓展性强且操作简便； 7. 支持完整的教学过程管理功能，包括个人信息管理、学生用户管理、教学任务管理、课程概要、教学设计、考核标准、学员管理、教学安排、课堂教学、教学互动、日常表现、学情分析等； 8. 支持结构化课程设计，能够按照知识点、技能点进行教学活动设计，教学活动任务类型包括文本、视频、实训、测评、作业等形式，教师可以将教学活动任务设置为必学任务点，要求学生必须完成，灵活控制学生学习的情况； 9. 任务批阅界面支持快速批阅功能，并对可以根据所有、已批阅、未批阅、未提交四种批阅状态进行迅速查看； 10. 学生端个人中心界面，要直观体现课程内容、学习互动、我的同学、学情分析、考核标准、班级成绩排行榜、课程公告等信息； 11. 学生端对于不同的任务状态要明确标识出不同的颜色标签，绿色为已学知识、蓝色为待学知识、灰色为内容资料，方便学生了解自己的实训完成情况； 12. 学生按照老师设计的课程的教学任务顺序进行学习，必学任务必须完成才能进入下一单元学习，能够随时查看自己的学习进度，能够随时查看作业、实训的批阅情况； 13. 学生端与课程配套的教学资源与微课、讨论、作业之间可在同一界面自由切换，随时查看； 14. 学生端我的消息可以进行信息的标记已读、删除以及信息发送、群发消息等功能； 15. 学生端学习互动模块支持测评、实训、作业、考试、讨论与回答、评论与笔记等功能。同时支持测评分析，可以根据测评任务分析、试题分析、知识点分析；作业部分支持学生进行随堂作业任务、互评作业、作业分析；讨论与回答支持发起主题进行学生之间的讨论，也支持提出问题；评论与笔记支持学生笔记添加，可以在学习过程中将所学笔记内容进行保存； 16. 学生端学情分析支持学生成绩、排行榜、学习日志、日常表现等功能，学生可以根据自己的学习进程对进入课程、学习次数、学习视频时间、发布讨论数、提出问题、发布笔记相关数据的排行榜进行查看； 17. 学生端考核标准模块支持学生任务的得分标准讲解，学生可以根据标准在学习的过程中发现自己
--	--	--	---

			的不足及时优化改正； 二、内容要求 1. 平台包含双创项目、双创测评、双创信息、双创教育、双创服务、众创空间六部分组成； 2. 双创项目包含创业项目、创业团队、创业资金三个模块。在创业项目部分需包含基本信息、项目详情、商业计划书、项目路演、团队概况、资金筹措；在创业团队部分需包含创业综合素质、创业专业技能、创业发展能力；在创业资金部分需包含众筹项目总数、累计众筹金额、累计投资人、实时播报； 3. 双创信息包含行业动态、创业故事、创投新闻、优惠政策、创业故事、热门标签等部分； 4. 双创教育包含基础普及、技能提升、综合实践三个模块，需包含 7 门课程，课程内容不少于 7 章，课程任务数不小于 17 个。系统关联配套课程资源，每个实训任务都设置对应微课、ppt、视频、动画、文档、图片类教学资源，一对一针对性引导实训，方便教师授课； 5. 双创服务包含专利申请、创业活动管理、咨询服务模块。专利申请模块需包含申请指南、新闻公告、查询链接、政策法规内容；创业活动管理模块需包含创业活动汇总、统计、分享功能；在咨询服务模块需包含财税、工商、法务相关知识的咨询简介及内容； 6. 众创空间包含地图模式和图文模式，包含各创业基地的基本信息、园区详情、申请要求、优惠政策、地图、设施设备；
TRIZ 创新实训系统	1 套		1. 软件基于 B/S 架构设计，客户端不需要安装软件，支持基于校园网的应用； 2. 提供包含发明原理解释及案例查询、矛盾矩阵表的快速定位、物场模型及 76 标准解的问题模型索引、功能代码及科学效应库检索等 TRIZ 工具库； 3. 提供包含技术系统进化法则、理想度、矛盾、ARIZ 等经典 TRIZ 理论知识标签库； 4. 提供包含物理矛盾、技术矛盾、功能化类型、物场模型四类标准问题的案例，学生可通过引导式的解题步骤进行问题分析、工具应用及方案解决； 5. 系统由系统管理端、教师端和学生端三个部分组成，系统管理端包括账号管理、角色权限管理、系统基础设置、系统日志记录、基础数据管理等；教师端包含学生账号管理、实训任务管理、学生的实训记录等；学生端主要包括 TRIZ 工具库、模拟练习、专项训练三个模块； 6. 支持实训记录功能，学生可通过实训记录查看各个模块学习次数以及模拟练习和专项训练的对比图； 7. 实训任务具有清晰的任务描述，每一个实训任务都有明确的具体步骤；学生在实训结束后可以对实训结果进行评分，还可以显示答案对实训结果进行查看； 8. 支持 TRIZ 工具库查询功能，可以根据物场标准

			解、矛盾矩阵、工程参数、发明原理、功能代码、科学效应等不同级别和关键词进行查询； 9. 系统包含实训管理功能，包含分析案例记录、应用案例记录。能根据不同班级查看学生的实训时间、学习得分、学习状态等学生任务完成情况； 10. 支持任务批阅功能，教师按计分点采用分段计分方式进行批阅，教师还可对不合格实训的进行退回重做，同时支持系统自动评阅功能，学生实训完自动获得实训成绩；
Steam实训平台	1套		一、技术及内容要求 1. 基于 J2EE 平台，采用 B/S 架构，使用 JAVA 开发技术，采用主流数据库 MYSQL，支持常用操作系统，能运行于 Windows/Linux 的应用环境； 2. 系统页面采用 H5 标准开发，不需要另行安装插件就可以支持 IE9 以上版本，兼容 firefox, 360, chrome 等主流浏览器； 3. 支持学生、教师、创业导师、学校管理员四类用户登录平台，不同的身份具有不同的操作权限； 4. 系统内置项目管理、团队管理、资金管理三大模块、13 个任务步骤、涉及创业过程中常用的 50 多个知识点； 5. 具有清晰的任务引导功能，学生根据任务流程进行实训，能够明确标识已完成任务的状态，方便学生了解自己的实训进度； 6. 每个实训任务都有明确的训练点，右侧列示该实训任务对应的知识点，点击可以查看相关知识点的讲解； 7. 将创业从 0 到 1 的过程的一些问题标准化，每个任务的小步骤均以常见问题进行引导，多方面引导学生克服困难，完成实训任务； 8. 提供规范化商业计划书填报模板，包含计划摘要、产品与服务、管理队伍、市场预测、营销策略、制造与服务计划、财务规划、风险分析等内容，每一项都有明确的要求，创业者在线填报，自动生成商业计划书； 9. 依托于大数据模式，将商业计划书进行规范合格性筛选，整合多个数据源，动态加权量化指标，多维度分析为教师（专家）评估提供参考数据；并能够通过大数据辅助筛选自动生成商业计划书存在问题及改进建议报告； 10. 支持完整的教学过程管理功能，包括个人信息管理、班级管理、学生管理、项目评审审核、项目进度控制、实训成绩排名等功能； 11. 具有初始化管理功能，包括项目初始化、资金初始化和密码初始化，方便教师进行实训管理； 12. 具有创业团队能力测评功能，以创业者作为核心服务对象，为创业团队提供可靠的高质量人才池； 二、功能要求 1. 系统包含班级管理功能，点击“我的班级”，页面显示已添加的班级信息，可以对班级信息进行增删查改，可以设置班级信息不可用；

			2. 学生管理可根据班级对学生进行管理维护，点击“学生管理”，显示班级列表页面，在学生管理页面，可以做班级内学生进行增删查改，点击“添加学生”按钮，输入单个学生的信息，点击“导入学生”下载批量导入学生模板，导入班级学生信息； 3. 提供初始化功能，点击“密码重置”，将学生密码初始化为默认密码，点击“初始化金额”将学生虚拟资金初始化 100000 元； 4. 具有项目评审、项目监控、项目初始化等项目管理功能，点击“项目评审”，显示学生提交的待审核的项目，点击“大数据筛选”查看商业计划书的大数据辅助筛选的情况，点击“项目审核”显示项目状况，对商业计划书进行评分； 5. 系统分模块提供商业计划书的评分标准，分模块选择分数，系统自动计算得分； 6. 点击“项目监控”系统动态显示所有项目的状态，支持名称模糊查询、分班级查询、分项目类型查询；点击“团队人数”显示具体团队具体招募情况，点击“众筹资金比例”显示项目众筹资金明细，点击“项目评论”查看项目的评论情况； 7. 具有初始项目功能，点击“项目初始化”页面显示所有正在运行中的项目，全选/多选/单选项目，点击“批量初始化”，系统将众筹时间、预计完成时间会初始化到系统当前日期； 8. 具有良好的教学监控功能，从项目发起人和投资者两方面分别统计每个任务的完成情况的百分比；点击“进度监控”，页面从项目发起人和投资者两方面分别统计项目进度完成百分比，点击“查看详细”查看具体的已完成、未完成的学生； 9. 能够根据学生商业计划书的评审情况，将学生划分项目发起人、投资者，支持分类型分别统计学生的实训成绩，并能将实训成绩导出到 EXCEL 进行存档，点击实训成绩模块下的“项目发起人”，显示项目运作成功学生的实训成绩，包含商业计划书得分、众筹得分、团队得分三部分；点击实训成绩模块下的“投资者”，显示项目运作失败学生的实训成绩，主要由投资成绩组成； 10. 系统严格控制项目评审功能，专家用户只对已分配项目的创业计划书进行评审，分模块选择分数，系统自动计算得分； 11. 提供商业画布分析工具，包括目标用户群、价值主张、渠道、收入来源、关键业务、核心资源、合伙人、成本结构等信息，点击需要分析的内容，弹出的对话框，填写分析内容； 12. 提供规范化商业计划书填报模板，包含计划摘要、产品与服务、管理队伍、市场预测、营销策略、制造与服务计划、财务规划、风险分析等内容，点击对应模块，显示带编辑的文本框中输入，支持图片、文本可视化编辑，自动生成商业计划书； 13. 提供常见营销分析方法分析模板，包含产品生命周期、市场背景分析、市场分析 PEST、竞争分析、
--	--	--	--

			SWOT 分析、竞争强弱分析、4P 策略等分析方法，在工具引导框中，输入分析内容，保存即可； 14. 点击“申请立项”按钮进行项目立项，系统显示大数据筛选情况，立项后的商业计划书，教师可进行评分，运行中的项目可在项目中心查询； 15. 支持项目路演等宣传资料的上传；点击“项目路演”进入项目路演资料的上传页面，可以上传 MP4、PDF 两种方式； 16. 创业测评包含创业综合素质测评、创业专业技能测评、创业发展能力测评，点击“进入任务”进行答题，题型包含单项选择，多项选择，是非判断等多种题型；点击“交卷”，系统自动判断测评成绩； 17. 提供详细的测评报告，点击“我的测评”显示详细的测评记录，点击“查看测评报告”显示个人的测评报告； 18. 项目运作成功学生，组建项目团队，发布需要招聘的岗位信息，点击“添加新的岗位”，弹出招聘岗位填写页面，保存发布岗位信息； 19. 项目孵化失败的学生，查找正在招聘的岗位信息，点击“我要应聘”完成应聘工作； 20. 项目运作成功学生可以对项目资金进行筹资，点击“继续添加新的回报”，弹出众筹方案填写窗口，“保存”发布众筹方案；平台支持发布多份众筹方案； 21. 项目投资者查找正在筹资的项目，点击“我要投资”，投资成功，资金减少； 22. 系统支持随时查看众筹方案、资金众筹情况，在我的资金页面点，点击“众筹方案”显示众筹明细，点击“查看资金”显示资金的收文明细；
创业管理技能平台	1 套		1. 系统采用 B/S 架构，安装简单，使用方便，以全新的 Cocos Creator 实现系统前端，J2EE 实现后台管理端，能运行于 Windows/Linux 的应用环境； 2. 系统采用 RPG 角色扮演游戏模式，结合真实的 3D 工作场景和人物，支持 H5 标准； 3. 系统采用以典型工作任务的完整工作过程为载体，能支持上岗操作等，满足融职业认知、职业判断、业务处理、实务操作、评价反馈、教学管理为一体的实训、实习教学功能； 4. 系统能支持与企业内部多部门人员交流，也可以与银行、税务、社保等部门的工作人员交流； 5. 工作台包含打印机、电脑、电话、公司制度文件夹等物品，满足学生对岗位环境的体验和认知； 6. 系统利用沉浸式虚拟现实技术，需以真实的岗位标准为要求，能支持按照企业工作相关真实场景设置公司大厅\仓储部\采购部\质检部\物流部\行政部\财务部\总经理办公室\生产车间\银行、政务大厅等 3D 全仿真实训场景，每个场景里都有相应的部门角色人物； 7. 系统围绕着创业者在创业之初和创业的过程中需要认知的财务知识和税务知识两大内容，通过模拟仿真工作环境和工作实务，为创业者理顺财税工作，

			知道如何合理利用资金、提高资金利用效率，如何降低企业的成本费用，如何发现企业生产中存在的问题，如何缴纳税款并进行税收筹划，如何通过财务分析判定企业的发展状况； 8. 具有实训结果智能分析功能、智能比对功能，能支持将学生答案与内置错误类型进行匹配，提供针对性的答案解析、推荐学习资料，可随时了解实训任务完成进度，包括单据拿取是否完整、单据传递是否正确、单据填写是否正确以及填写的得分情况等，便于学生及时查看自己的做题情况并能够及时纠正； 9. 具有在线聊天功能，能支持系统内在学习的同学之间可以相互交流； 10. 具有“智能小会”助手指引功能，能解决用户操作过程中出现的问题，便于用户畅游实习场景，熟练自如操作系统平台； 11. 具有个人中心管理功能，能支持学生可查看自己的姓名、学号、用户名； 12. 具有任务列表功能，能支持查看所有任务、今日任务，便于学生整体了解需要实训的内容； 13. 任务列表需区分“已完成”，“未完成”状态，通过任务列表可以随时开始新的任务，重做已做过的任务； 14. 系统具有仿真工作台操作区域功能，能支持查看当前企业基本信息、公司证件、组织结构、公司各种制度等，能查看当前岗位的职责要求，能支持多种方式发起任务，便于学生置身于真实的工作环境中，加强对岗位职业能力的训练； 管理员端： 15. 系统内置背景案例，能支持根据实际需要添加、修改、删除实训任务，也可以自由设定任务的业务流程、岗位角色、对话、动作、业务单据、学习资源等内容； 16. 具有企业管理功能，能支持添加或删除背景企业信息，包括企业名称、企业基本信息、企业制度等信息；添加、修改和删除岗位职责； 17. 具有任务管理功能，能支持自由设置实训步骤、设置实训单据、设置单据答案； 18. 具有教师管理功能，能支持添加或删除教师账号，并可以初始化教师账号的密码； 19. 具有印章库管理功能，支持多种类型印章制作，如公司发票印章、银行印章、公司法人印章、人物章等； 20. 具有系统设置功能，可以根据系统需求，增加、删除场景，增加、删除岗位角色；数据初始化，数据库备份和还原； 教师： 21. 提供多种形式的学习资源，具有学习资源融于业务的功能，能支持学习资源与操作环节全面对接，便于学生在进行操作时可获得一对一的知识支撑，老师可以在编辑实训任务的时候，指定相应的学习
--	--	--	--

				资源给学生学习，学生实训的时候可以做到“做中学”； 22. 具有学生管理功能，能支持可以添加、删除学生，能够导出导入学生信息； 23. 具有用户监控功能，能支持查看学生是否在线，便于掌握学生的训练状态； 24. 具有进度分析功能，能支持查看学生练习情况的进度分析，可查看学生企业任务完成情况、已完成任务得分详细、分类得分情况，便于高效的指导学生训练；
创新思维训练平台及教学资源包（含《创新创业》教材建设）	1 套			一、管理员端 （一）帐号设置模块 1. 对于恶意登录行为而导致的尝试破解管理员密码的操作，平台能够实现密码输入五次锁定 30 秒，再次输入密码时强制要求输入验证码，以此巩固教学秩序的稳定； 2. 管理员的帐号，默认头像不可设置，具有一定的可识别度； （二）机构管理模块 1. 该功能包含了学校信息、学院名称、专业名称的维护，方便日常教学的管理； 2. 支持自定义设置学校 logo，学校名称不可设置，具有一定的可识别度； 3. 支持对于学院名称、专业名称的自定义添加、修改、删除，方便管理员对于用户的管理； （三）教师管理模块 1. 能够对教师帐号进行创建、修改、删除、查找，能够对教师帐号设置禁用、启用状态，方便管理员对于授课教师帐号的管理； 2. 支持创建帐号时不录入密码，由教学平台自动设置帐号为默认密码； 3. 支持创建教师帐号时上传自定义头像，能够满足教师对于自我形象的个性化定制，支持创建教师帐号时教学平台生成内置头像，并且具有随机按钮，方便管理员切换符合教师形象的头像； 4. 支持创建教师帐号时使用文档导入的方式批量导入多个帐号，支持多条件复选对教师帐号进行筛选查找，提高效率； 5. 支持对教师帐号进行批量修改状态、批量重置密码、批量删除、以文档方式批量导出教师信息到本地； （四）学生管理模块 1. 能够对学生帐号进行修改、重置密码、停用，方便管理员对于学生帐号进行管理，支持多条件复选对学生帐号进行筛选查找，支持对学生帐号进行批量下线、批量停用、批量启用、批量重置密码； 2. 支持查看平台当前在线学生总数，能够对选定班级内的所有学生进行一键批量下线操作； 3. 支持对已停用帐号进行启用、删除，已删除的帐号不可使用，单独保留在列表内，方便管理员查阅； （五）模板管理模块

			1. 该功能包含了模板名称、引用的模板名称、创建人员、申请时间、模板使用次数、模板当前状态、模板包含的资源文件数量； 2. 支持管理员对课程模板进行审核，并能够在线预览模板中的课程资源文件，选择是否允许公开模板；审核模板时，平台有数字提示需要查验的资源数量，并且所有新增资源都有唯一的资源 ID，新增资源会凸出显示，方便管理员快速审核新资源。 3. 支持根据模板当前状态进行筛选查看，对于允许公开的模板能够进行查看、取消公开，对于拒绝公开的模板可以查看、删除； （六）弹幕管理模块 1. 支持查看弹幕的发布者、发布时间、弹幕内容、弹幕所在的视频、弹幕当前状态，能够查看平台中所有人在预览视频时发布的弹幕，并能够对弹幕执行实时的管控； 2. 支持通过课程名称、视频 ID、弹幕内容、学生 ID 或学生姓名等条件对弹幕进行筛选查找，支持一键开启、关闭系统弹幕功能，关闭后全平台不支持发送弹幕； 3. 平台内置上万条敏感词，能够对含有敏感词的弹幕进行自动拦截，制造一个良好的视频学习环境，支持敏感词管理，支持自定义添加敏感词类目、敏感词，支持对自定义的敏感词命中数进行计数统计，支持启用、禁用、删除自定义敏感词； 4. 支持对弹幕进行手动拦截、删除，已拦截的弹幕不再显示在所属视频中，支持解除拦截，已删除的弹幕不再显示在所属视频中和列表中，不可恢复； 5. 支持单独对受到平台其他人举报的弹幕进行处理，方便管理员对受举报弹幕优先处理，支持对受举报弹幕进行拦截不在视频上显示，支持将受举报弹幕移出列表恢复显示； 6. 支持对发布敏感弹幕的人员帐号进行管控，包括禁止发言、解除禁言等操作，支持通过所属院系、课程、学生 ID 或学生姓名搜索学生并进行禁言操作； （七）登录日志模块 1. 能够记录登录人员的 ID、姓名、登录 IP、登录时间、登录的浏览器，并以不同色块区分不同类型的登录帐号，能够查找帐号异常登录的记录，支持通过时间、帐号类型、登录 ID 等多个条件对登录日志进行筛选查找，提高帐号安全性； （八）授权信息模块 1. 支持查看教学平台的使用权或所有权的归属情况，包括学校名称、授权点数、有效日期等； 二、教师端 （一）文化弹窗功能 1. 支持文化弹窗功能，能够温馨的提示教师登录成功，显示教师帐号的登录次数与上次登录时间，同时支持在每次登录时展示不同的正能量名言； （二）课程模板模块
--	--	--	--

			1. 该功能包含了标准模板、公开模板、我的课程三个部分。提供标准模板课程给教师参考，支持教师引用标准课程模板、公开模板中的课程到“我的课程”中，并对所引用的课程模版进行内容修改，支持教师将“我的课程”模板公开，与其他教师一起分享，公开课程需通过审核，支持展示课程中资源数量、课程引用次数和课程创建时间及更新时间。 2. 支持教师新增自定义的教学课程结构，支持教师在编辑课程时根据课程大纲模板一键导入课程结构，课程大纲导入后支持新增或删除新的节点，支持通过点击课程大纲中的节点导航定位内容，支持课程内容自定义添加，可在课程中添加资源，包括但不限于视频、课件、试卷等，支持多选批量添加； 3. 支持课程编辑时拖拽课程结构导航中的章节进行顺序调整，支持同级结构之间顺序调整，能够根据学员的不同情况调整做出对应的调整，支持编辑内容实时保存，同步更新课程内容到对应课堂中；将编辑后的课程快速另存为新课程模板，方便教师快速迭代课程版本； 4. 支持课程模板内容编辑操作记录追溯，可对新增和删除的资源进行记录浏览，记录内容包含资源名称、ID、位置和资源操作时间，支持在恢复资源时选择资源恢复位置，恢复后可实时在课程内容中查看该资源； 5. 支持对教学课程做自定义标签分类，教师在编辑课程时可以修改课程类型标签，支持课堂根据课程标签分类，支持根据课堂状态分类，支持通过关键词搜索课堂； 6. 支持展示教师教改成果，查看课程时突出显示教师新增的资源，帮助教师归管自己的教学资源，支持展示教师的公开课程，显示不同公开状态的课程，包括审核中、公开、不通过，记录教师的课程分享记录； （三）资源库模块 1. 支持教师在资源库上传各种自定义的教学资源，包括但不限于视频、课件、图片等，可同时上传不少于 20 个资源，资源会展示在等待上传列表，可对单个资源进行重命名或删除做二次确认，上传过程中显示剩余待上传资源数量及资源上传进度，资源上传完毕出现提示并返回资源列表，每个资源有唯一编码，方便资源快速定位，支持批量上传资源； 2. 支持多种题型题库，包括单选题、多选题、判断题、填空题、主观题，题型划分方便管理维护，支持文件导入批量创建题目，也支持在线编辑修改填空题、主观题题目，支持批量删除题目，在线编辑主观题题目支持设置是否允许下载附件。 3. 支持教师对资源进行文件夹分类，可新建多个存放资源的文件夹，并支持将上传的资源转移至其他文件夹，方便教师对不同资源做归档分类； 4. 支持在线编辑试卷，可在题库根据题型选择题目或文件导入题库，题目选择或导入后，教师可实时
--	--	--	---

			查看已选中或删除的题目，方便教师根据不同教学场景编写不同的试卷作业； （四）教学课堂模块 1. 支持创建课堂，支持按照不同课程、班级名称、开课时间区间创建课堂，支持教师暂停、开启课堂，展示课堂的开课时间、结束时间、上课班级等信息； 2. 在教学课堂里，教师能够查看当前课堂内学生的学习进度情况、能够查看学生的课堂学习质量，同时支持对每一个学生进行作业赋分，支持查看班级整体的学习进度、班级学生的成绩单，学生个人的学习进度，支持一键批量下载学生成绩单； 3. 支持拖拽推送任务功能，教师通过拖拽章节或单个资源至推送区完成任务推送，支持教师改变原有课程的推送顺序，任务推送成功后学生可接收到新任务通知；同时支持拖拽撤回已推送的任务，有验证码防止误操作； 4. 支持针对不同课堂、不同章节设置弹幕开关，支持针对不同课堂、不同章节设置作业答案推送开关； 5. 具备防刷视频功能，包含答题模式和验证码模式；答题模式下教师可在视频的自定义时间点设置题目及答案，学生在观看视频时，看到对应时间点会出现题目，需答题后才能继续观看视频，如果题目答错，随后会再次出现该题目，直至正确答题，支持针对不同课堂开启或关闭答题模式；验证码模式下学生观看视频时，每 15 分钟会弹出验证码，学生需验证正确才可继续观看视频； 6. 支持对课堂内学生发送公告，教师可以实时修改公告内容，同时支持定时发送公告，方便教师提前编辑公告内容，支持查看已读学生名单和未读学生名单，针对未读学生可以发送阅读提醒； 7. 支持以排行榜形式显示课堂中学生的累计得分、视频观看情况、弹幕发送情况，得分前三名学生突出显示； 8. 支持以图表形式展示学生学习情况，包括学生访问平台次数、学习进度趋势、章节学习进度、资源完成情况、作业得分情况、课堂积极度等，支持教师切换查看不同学生的学习数据，给教师提供教学分析数据； （五）课程考核模块 1. 支持自定义设置考核标准对学生进行考核，提供系统考核方案供教师引用和参考，支持新增或删除考核方案，记录考核方案创建时间和更新时间，支持预览考核方案内容。 2. 支持编辑考核方案，提供系统备选考核项有教师自由组合及分配考核占比，支持自定义设置多个考核维度及分配考核占比，支持针对不同课堂引用方案，同时可以根据课堂教学情况定制个性化考核方案，相同考核方案在不同课堂中可以有不同的考核占比； 3. 支持从不同维度对学生进行考核评分，可针对不同考核项或课程不同章节对学生进行打分，支持选
--	--	--	--

			择不同学生进行批量评分，支持教师修改总表分数后各考核子项中分数对应自动修改，若修改考核项子表中的分数，考核总表分数会对应自动修改； （六）教学班级模块 1. 支持教师创建班级，支持按照所属院系分类班级，教师可删除班级，删除后的班级会记录在回收站，支持导入导出学生信息、支持手动添加学生、支持添加虚拟帐号方便教师登录； 2. 支持学生通过邀请码加入指定班级、支持邀请码设置审核开关，开启审核后，学生申请进入班级需要教师审核，审核通过即可加入班级，邀请码开启4小时后自动关闭，关闭后邀请码失效； 3. 支持自定义班级名称、支持查看班级人数及在线人数，支持修改学生信息，支持一键重置密码，支持批量停用、启用、移出学生帐号，方便教师管理学生； （七）登录日志模块 1. 支持查看教师自己和学生的登录信息，包括但不限于登录时间、登录 ID、姓名、IP 地址等，能够查找帐号异常登录的记录，提高帐号安全性； （八）教学互动工具 1. 支持教师在课堂发起投票、抢答、随机点名、计时、倒计时等教学活动，实时互动； 2. 支持教师或学生在课堂里发起投票活动，学生发起的投票需通过教师审核，不限制投票题目数量，可自定义设置活动持续时间，支持教师提前结束活动，支持学生实时接收活动信息，投票结束后以条形图形式公布投票结果，显示参与投票的人数、没有参与的人数、没有参与的学生姓名； 3. 支持投票内容重复引用，支持保存草稿箱，支持记录保存课堂活动结果； 4. 支持发起课堂随机点名活动，单次可随机抽查最多5名学生，支持在全班范围进行点名，支持选择是否过滤已被抽查过的学生进行点名，如抽查多个学生，依次出现每个抽中的学生姓名； 5. 支持教师与学生实时线上互动聊天，支持教师与学生之间进行班级群聊或私聊，支持接收离线消息，支持聊天窗口缩放及随意拖动，可避免遮挡实训内容。 6. 支持在线画板功能，学生可在线新建画布进行画图，画板工具包含调整画笔粗细、插入线框图、调整笔触颜色、插入文字、调整文字大小、粗细及字体格式、撤销或重做上一步操作、一键清空画布、导出图片。支持图片在线保存至图片库，保存图片后可通过图片库调出进行二次创作； 7. 支持进行在线签到，签到过程中可以实时显示已签到的学生信息，支持设置签到时间，开始签到后会进行倒计时，可提前结束签到活动，签到结束后显示签到人数以及未签到的学生姓名；支持按月份、按学生统计签到记录，支持按时间区间批量导出签到记录，协助教师快速完成考勤统计；
--	--	--	--

			三、学生端 （一）帐号管理模块 1. 支持学生上传自定义头像，支持选择系统内置头像或随机分配头像，支持修改姓名、个性签名、密码； 2. 支持防止重复登录操作，同一帐号被重复登录，会提示是否强制登录，支持防挂机设置，用户无操作超过一定时间会强制退出； （二）任务学习模块 1. 支持实时接收老师发布的任务通知，学生接收到任务会有实时弹窗提醒，任务按照是否已完成进行分类，支持记录学生任务完成情况； 2. 支持任务导航快速定位，学生点击任务列表的导航栏，可快速定位到对应任务位置，任务学习完成后可重复查看学习，巩固自身知识； 3. 支持学生在视频模块发送弹幕，同一用户两次发送弹幕时间间隔不少于 15 秒，防止恶意刷屏；支持设置弹幕字号、颜色、方向，支持调整弹幕速度及透明度，支持学生主动关闭视频弹幕； 4. 具备防刷视频功能：首次观看视频不允许快进；完整观看完视频后则会出现进度条，允许拖拽进度及倍速观看视频，供学生二次复习；支持视频观看记忆功能，退出后重新观看视频，提示上次观看位置，可以直接点击跳转到上次观看位置； 5. 支持学生资源库中展示课堂里的所有已推送资源，支持按章节进行资源分类，支持按照资源类型进行分类，方便学生查阅学习已完成的任务资源； 6. 支持学生完成试卷后系统自动判断客观题、填空题对错，并且实时打分，支持教师对主观题进行审查赋分； （三）笔记、讨论区模块 1. 支持学生和教师在课堂内进行讨论，且教师发言置顶，支持学生删除自身错误发言，支持教师查看学生互相交流的问题讨论，教师可进行回复、点赞等操作，同时教师也具备删除帖子的权利，防止部分学生扰乱社区秩序； 2. 支持学生个性化笔记，支持针对不同课堂资源做笔记，支持笔记汇总可方便查阅，笔记仅个人可查看； （四）通知功能模块 1. 支持实时消息通知提示，包括但不限于任务通知、审核通知、评论回复通知等，支持保存消息通知记录，支持接收离线通知，支持一键清空记录； 四、课程资源平台指标 （一）教师授课课件资源 1. 第一章：创新内涵与发展历程，1-什么是创新：课程动员，介绍课程整体内容；理解为什么要创新，感悟创新的意义；了解创新的定义、特点、类型；世界创新发展历程。授课 PPT-2 个，课件总页数不少于 35 页。 2. 第二章：创新思维与训练方法，1-突破创新思维
--	--	--	--

			阻碍：了解思维定势的涵义及其影响；了解创新障碍的类型；突破思维障碍的方法。2-发散思维与收敛思维：了解发散思维与收敛思维的概念；了解发散思维与收敛思维的关系与区别；头脑风暴法与思维导图的应用。3-联想思维：了解联想思维的概念；掌握联想思维的分类；联想思维的训练；掌握创意五维的应用。4-逆向思维：了解逆向思维的概念；掌握逆向思维的方法；逆向思维的训练。5-批判性思维：了解批判性思维的概念与特征；了解海绵式思维和淘金式思维的区别；批判性思维的训练方法；熟悉常见的思维谬论以及分辨的方法。6-想象思维：了解想象思维的概念与特征；理解想象思维的作用；想象思维的训练。7-六顶思考帽：了解六顶思考帽的含义及应用场景；掌握六顶思考帽的使用方法。8-TRIZ 理论：了解 TRIZ 理论的来源、含义及基本框架；掌握 TRIZ 理论的解题流程与方法。授课 PPT-8 个；课件总页数不少于 260 页。 3. 第三章：创新能力与团队课程内容，1-创新能力与自我认知：了解创新能力的概念与构成，理解创新能力的作用；了解创新精神的概念与含义及培养创新精神的方法；了解周哈里窗概念及作用。2-团队的内涵与作用：认识团队以及团队的要素；理解团队的作用；感悟团队沟通交流与协作的重要性。授课 PPT-2 个；课件总页数不少于 70 页。 4. 第四章：设计思维创新导引，1-创新实践方法-设计思维：了解什么是设计思维；了解设计思维的流程；理解设计思维在产品中的作用。授课 PPT-2 个；课件总数不少于 45 页。 5. 第五章：问题探索-探寻创意的来源，1-问题探索：了解创意的来源；理解问题的价值；掌握洞察用户的方法；AEIOU 用户观察框架的应用方法。授课 PPT-1 个；课件总页数不少于 45 页。 6. 第六章：需求洞察-拨开迷雾，探寻用户内心需求，1-需求洞察：理解洞察用户的意义；了解洞察用户的方法；访谈法和 5Why 分析法的使用。2-移情思考：了解什么是移情；理解移情的作用；移情图的构成是使用。授课 PPT-2 个；课件总页数不少于 35 页。 7. 第七章：问题重构-让研究的主题更加聚焦，1-问题重构：了解问题重构的含义；掌握问题重构的方法；利用问题呈现画板重构日常生活的问题。授课 PPT-1 个；课件总页数不少于 22 页。 8. 第八章：创意激发-源源不断的产生点子，1-创意激发：了解创意设计的定义与原则；掌握创意激发的方法；如何通过创意画板呈现好创意。授课 PPT-1 个；课件总页数不少于 25 页。 9. 第九章：原型测试-将想法变成现实，1-原型制作：认识瀑布流开发及敏捷开发；了解 MVP 最小可行产品原型的定义、作用；理解原型制作的原则与方法；进行原型制作。2-原型测试：了解原型测试的意义，了解原型测试流程，熟悉原型测试的方法；根据测试反馈进行产品迭代与创新。授课 PPT-2 个；课件
--	--	--	--

			总页数不少于 40 页。 10. 第十章：产品故事-让你的产品触动人心，1-产品故事：了解故事对方案展示的作用；了解让故事引人入胜的技巧；熟悉方案展示的技巧；为团队产品塑造一个故事。授课 PPT-1 个：课件总页数不少于 25 页。 11. 第十一章：专利知识与课程总结课程内容，1-专利与发明：了解专利的概念；熟悉专利的类型；熟悉专利的特点。2-专利申请流程：了解申请专利需要提交的文件；熟悉专利申请与审查流程；熟悉成为专利申请人的条件。3-课程总结：各个小组进行团队总结，老师对学生的总结进行点评。授课 PPT-3 个：课件总页数不少于 40 页。 （二）创新实践任务 基于设计思维方法论引导，设计 10 个创新实践任务，运用创新实践工具聚焦学生创新能力，完成创新实践任务，从而转化输出《创新思维训练平台》教学成果。内容包含：（1）创新实践一：思维风暴，选取一个题目小组通过头脑风暴产出解决方案，然后进行归类编制思维导图。（2）创新实践二：周哈里窗，利用周哈里窗进行自我认知，分别从开放我、盲目我、隐藏我和未知我四个层面去思考。（3）创新实践三：团队组建，选举创新领袖，寻找创新伙伴，组建创新团队。（4）创新实践四：问题探索，选定观察的场景，从场景中的活动、环境、交互、物品、用户五个层面去观察，发现场景中用户的痛点与问题。（5）创新实践五：移情，利用移情方法对你发现的问题中的用户进行深刻的洞察，站在用户的角度去思考问题，发现用户的痛点与需求。（6）创新实践六：问题重构，利用问题画布对用户的问题进行分析，打磨出一段内容明确的、操作性很强的任务描述，让创新的内容更加聚焦，更加具体。（7）创新实践七：创意激发，利用奔驰法，对重构的问题进行创意风暴，选取有价值的创意进行分享。（8）创新实践八：原型制作，借助工具材料，围绕创意制作原型。（9）创新实践九：原型测试，对产品原型进行原型测试，获取反馈，进行反思，进行产品迭代。（10）创新实践十：产品故事，为自己的产品构造一个引人入胜的故事，进行产品展示。10 个创新实践任务均包含：任务内容、任务目标、任务指引、实践工具。 （三）微课视频（MG 动画） 1. 每个章节提供微课视频 1 个，共 11 个。每个微课视频时长不少于 3 分钟，内容为微课动画（MG 动画）视频，格式为 MP4、AVI 格式，视频分辨率不低于 720P，主要教学环节有文字提示或标识（字幕）。 2. 微课视频（MG 动画）为课程的主要资源之一，呈现系统化的课程设计思路、工学结合的课程特征、理论与实践相结合的教学实施过程以及直观形象、生动有趣的课程内容。 3. 为满足《创新基础实务》课程而制作的视频资源，
--	--	--	--

			动画制作风格一致，有固定的 MG 动画人物，不存在版权争议，符合视频场景的音乐。 4. 提供微课动画（MG 动画）视频脚本设计文档，格式为 Word，内容包含：动画画面文字描述设计、动画画面同步解说词设计。 （四）创新案例集 1. 创新案例集框架：案例集内容与课程教学内容相匹配，对照教学章节编写创新案例，案例总数不少于 45 个。 2. 创新案例集内容：A. 创新故事案例集，针对授课章节顺序编制创新案例，每个授课章节提供对应的创新故事案例。创新故事案例集不少于 50 个案例，总字数不低于 2 万字。B. 创新案例分析集，针对创新的五个不同类型（思维创新类、心态创新类、设计创新类，经营管理创新类、技术创新类）编制创新案例。创新案例分析集案例总数不少 30 个，总字数不低于 6 万字； （五）学生辅导手册、教师授课教案、创新基础实务习题库 1. 学生辅导手册制作：辅导手册包含：学习目标、重点难点、内容知识、思考等内容；学生辅导手册不少于 200 页，约 8 万字。创新实践任务：10 个，贯穿学生整个学习过程，“边学习边创新实践，边创新实践边学习”快速提升创新意识，创新技能，有效输出学习成果；匹配平台内容，手册内容顺序与授课课件一致。 2. 教师授课教案制作：A. 授课教案内容包含：第一部分为概述，表述教师对本次课的基本认识和实施教学的指导思想，包括授课章节、授课时数、教学目的与要求等。第二部分为教学设计，表述具体的教学步骤，编写时以课堂进行的时间为序，写明每个教学段落的教学环节、教师活动及指导内容、学生活动、设计意图四项内容。匹配平台内容，每一章节单独提供一份教案文档。 3. 创新基础实务习题库制作：包含五种题型：单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；并具有参考答案及解释说明。匹配平台内容，每一章节单独提供一份习题，题库不少于 400 道题。 （六）配套教材 1. 配套教材内容不少于 8 个项目，包含但不限于创意创新创业概述、创意设计与创新思维、认识创新方法、创新成果保护与转化、创业者与创业团队、创业机会的识别、创业企划书的撰写、创业项目路演锤炼。
《品牌策划》教材建设	1 门		一、电子课件 1. 课程共 1 套，各课程以工作任务为单元进行电子课件制作，一般按每学时 10-20P； 2. 电子课件采用资源库设计的统一模板，体现课程改革的内容，综合体现各种教学方法、教学手段的运用，并与相关课程资源进行合理连接；

			3. 课件根据每个课程划分教学单元，根据教学单元制作电子课件，电子课件与教学设计相配套，精练教学中的重难点，补充教材与教学设计中的内容，有机融入课程思政内容，并以 ppt 的形式服务于教师实训教学、与学生线上线下学习，使学生全面了解物流成本管理工作过程； 4. 提交的文件后缀名为 PPT 或 PPTX；上传时，将相关文件压缩成 ZIP 格式上传，同时上传主文件 PPT； 二、电子教案 1. 课程共 1 套。各课程按照工作任务为单元进行电子教案制作，教案齐全、规范； 2. 教学目标清晰，教学过程设计合理，能选择典型任务（项目）作为载体设计教学活动，能针对不同教学内容选择恰当的教学方法和手段，创新“理实一体、做学合一”具体实现方式； 3. 各教学环节设计周密、合理； 4. 重点设计的教案不少于总课时量的 1/3，教学设计说明具体，教学过程详细，教学设计中包含专业知识和职业道德两大部分内容，在教学设计中要体现职业道德建设； 三、慕课视频 1. 每个 8-12 分钟，每门课程 30 个，辅助教师制作与该课程相关知识技能点的讲解视频、仿真模拟视频、演示视频等； 2. 选取各课程内容中的重难点进行微课制作，表现形式为拍摄式微课或动画式微课，直观的演示或者反映工作任务的操作或办理过程以及教师讲授过程，每个视频时间一般为 3-8 分钟； 3. 动画微课，动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，操作简单；动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性强；如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；动画演播过程要流畅；一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条。 4. 拍摄式微课，脚本编写要清晰，视频拍摄时使用高清数字设备进行录制，采用双机位拍摄方式进行拍摄，视频信号源，稳定性，全片图像同步性能稳定，画质清晰、声音无杂质； 5. 品质要求：视频压缩采用 H. 264 (MPEG—4Part10: profile=main, level=3.0) 编码方式，码率 3M 以上，帧率不低于 25fps，分辨率不低于 1920*1080；
--	--	--	--

			6. 字幕要求：字幕清晰美观，能正确有效地传达信息；字幕尽可能少，在节目中的停留时间以能看清楚为准；字幕要使用符合国家标准规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面； 7. 画面要求：每帧图像颜色数不低于 256 色或灰度级不低于 128 级；视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅；彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色；音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求； 8. 视频包装：微课程的结构统一，包装采用学校 logo 制作的统一的微课片头片尾，片头片尾分别不超过 10 秒，片头信息包括：学校名称、单位、课程名称、讲述的知识内容、主讲教师姓名信息； 9. 存储格式：mp4 格式存储； 四、习题库 共 1 套，每套题库提供不少于 500 道题，题型包括单选题、多选题、判断题等适用题型；每个知识技能点的习题分为容易、中等、较难三个难度系数层次，每个知识技能点习题不少于 1 道，为评价考核学生的学习成果，并提供参考答案与详细解析。
《数智营销》教材建设	1 门		一、电子课件 1. 课程共 1 套，各课程以工作任务为单元进行电子课件制作，一般按每学时 10-20P； 2. 电子课件采用资源库设计的统一模板，体现课程改革的内容，综合体现各种教学方法、教学手段的运用，并与相关课程资源进行合理连接； 3. 课件根据每个课程划分教学单元，根据教学单元制作电子课件，电子课件与教学设计相配套，精练教学中的重难点，补充教材与教学设计中的内容，有机融入课程思政内容，并以 ppt 的形式服务于教师实训教学、与学生线上线下学习，使学生全面了解物流成本管理工作过程； 4. 提交的文件后缀名为 PPT 或 PPTX；上传时，将相关文件压缩成 ZIP 格式上传，同时上传主文件 PPT； 二、电子教案 1. 课程共 1 套。各课程按照工作任务为单元进行电子教案制作，教案齐全、规范； 2. 教学目标清晰，教学过程设计合理，能选择典型任务（项目）作为载体设计教学活动，能针对不同教学内容选择恰当的教学方法和手段，创新“理实一体、做学合一”具体实现方式；

			3. 各教学环节设计周密、合理； 4. 重点设计的教案不少于总课时量的 1/3，教学设计说明具体，教学过程详细，教学设计中包含专业知识和职业道德两大部分内容，在教学设计中要体现职业道德建设； 三、慕课视频 1. 每个 8-12 分钟，每门课程 30 个，辅助教师制作与该课程相关知识技能点的讲解视频、仿真模拟视频、演示视频等； 2. 选取各课程内容中的重难点进行微课制作，表现形式为拍摄式微课或动画式微课，直观的演示或者反映工作任务的操作或办理过程以及教师讲授过程，每个视频时间一般为 3-8 分钟； 3. 动画微课，动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，操作简单；动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性强；如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；动画演播过程要流畅；一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条。 4. 拍摄式微课，脚本编写要清晰，视频拍摄时使用高清数字设备进行录制，采用双机位拍摄方式进行拍摄，视频信号源，稳定性，全片图像同步性能稳定，画质清晰、声音无杂质； 5. 品质要求：视频压缩采用 H. 264 (MPEG—4Part10: profile=main, level=3.0) 编码方式，码率 3M 以上，帧率不低于 25fps，分辨率不低于 1920*1080； 6. 字幕要求：字幕清晰美观，能正确有效地传达信息；字幕尽可能少，在节目中的停留时间以能看清楚为准；字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面； 7. 画面要求：每帧图像颜色数不低于 256 色或灰度级不低于 128 级；视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅；彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色；音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求； 8. 视频包装：微课程的结构统一，包装采用学校 logo 制作的统一的微课片头片尾，片头片尾分别不超过 10 秒，片头信息包括：学校名称、单位、课程名称、
--	--	--	--

			讲述的知识内容、主讲教师姓名信息； 9. 存储格式：mp4 格式存储； 四、习题库 共 1 套，每套题库提供不少于 500 道题，题型包括单选题、多选题、判断题等适用题型；每个知识技能点的习题分为容易、中等、较难三个难度系数层次，每个知识技能点习题不少于 1 道，为评价考核学生的学习成果，并提供参考答案与详细解析。
《新媒体内容营销》教材建设	1 门		一、电子课件 1. 课程共 1 套，各课程以工作任务为单元进行电子课件制作，一般按每学时 10-20P； 2. 电子课件采用资源库设计的统一模板，体现课程改革的内容，综合体现各种教学方法、教学手段的运用，并与相关课程资源进行合理连接； 3. 课件根据每个课程划分教学单元，根据教学单元制作电子课件，电子课件与教学设计相配套，精练教学中的重难点，补充教材与教学设计中的内容，有机融入课程思政内容，并以 ppt 的形式服务于教师实训教学、与学生线上线下学习，使学生全面了解物流成本管理工作过程； 4. 提交的文件后缀名为 PPT 或 PPTX；上传时，将相关文件压缩成 ZIP 格式上传，同时上传主文件 PPT； 二、电子教案 1. 课程共 1 套。各课程按照工作任务为单元进行电子教案制作，教案齐全、规范； 2. 教学目标清晰，教学过程设计合理，能选择典型任务（项目）作为载体设计教学活动，能针对不同教学内容选择恰当的教学方法和手段，创新“理实一体、做学合一”具体实现方式； 3. 各教学环节设计周密、合理； 4. 重点设计的教案不少于总课时量的 1/3，教学设计说明具体，教学过程详细，教学设计中包含专业知识和职业道德两大部分内容，在教学设计中要体现职业道德建设； 三、慕课视频 1. 每个 8-12 分钟，每门课程 30 个，辅助教师制作与该课程相关知识技能点的讲解视频、仿真模拟视频、演示视频等； 2. 选取各课程内容中的重难点进行微课制作，表现形式为拍摄式微课或动画式微课，直观的演示或者反映工作任务的操作或办理过程以及教师讲授过程，每个视频时间一般为 3-8 分钟； 3. 动画微课，动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，操作简单；动画连续，节奏合适，帧和

			帧之间的关联性强；如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；动画演播过程要流畅；一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条。 4. 拍摄式微课，脚本编写要清晰，视频拍摄时使用高清数字设备进行录制，采用双机位拍摄方式进行拍摄，视频信号源，稳定性，全片图像同步性能稳定，画质清晰、声音无杂质； 5. 品质要求：视频压缩采用 H. 264 (MPEG—4Part10: profile=main, level=3.0) 编码方式，码率 3M 以上，帧率不低于 25fps，分辨率不低于 1920*1080； 6. 字幕要求：字幕清晰美观，能正确有效地传达信息；字幕尽可能少，在节目中的停留时间以能看清楚为准；字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面； 7. 画面要求：每帧图像颜色数不低于 256 色或灰度级不低于 128 级；视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅；彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色；音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求； 8. 视频包装：微课程的结构统一，包装采用学校 logo 制作的统一的微课片头片尾，片头片尾分别不超过 10 秒，片头信息包括：学校名称、单位、课程名称、讲述的知识内容、主讲教师姓名信息； 9. 存储格式：mp4 格式存储； 四、习题库 共 1 套，每套题库提供不少于 500 道题，题型包括单选题、多选题、判断题等适用题型；每个知识技能点的习题分为容易、中等、较难三个难度系数层次，每个知识技能点习题不少于 1 道，为评价考核学生的学习成果，并提供参考答案与详细解析。
《私域流量运营实务》教材建设	1 门		一、电子课件 1. 课程共 1 套，各课程以工作任务为单元进行电子课件制作，一般按每学时 10-20P； 2. 电子课件采用资源库设计的统一模板，体现课程改革的内容，综合体现各种教学方法、教学手段的运用，并与相关课程资源进行合理连接； 3. 课件根据每个课程划分教学单元，根据教学单元

			制作电子课件，电子课件与教学设计相配套，精练教学中的重难点，补充教材与教学设计中的内容，有机融入课程思政内容，并以 ppt 的形式服务于教师实训教学、与学生线上线下学习，使学生全面了解物流成本管理工作过程； 4. 提交的文件后缀名为 PPT 或 PPTX；上传时，将相关文件压缩成 ZIP 格式上传，同时上传主文件 PPT； 二、电子教案 1. 课程共 1 套。各课程按照工作任务为单元进行电子教案制作，教案齐全、规范； 2. 教学目标清晰，教学过程设计合理，能选择典型任务（项目）作为载体设计教学活动，能针对不同教学内容选择恰当的教学方法和手段，创新“理实一体、做学合一”具体实现方式； 3. 各教学环节设计周密、合理； 4. 重点设计的教案不少于总课时量的 1/3，教学设计说明具体，教学过程详细，教学设计中包含专业知识和职业道德两大部分内容，在教学设计中要体现职业道德建设； 三、慕课视频 1. 每个 8-12 分钟，每门课程 30 个，辅助教师制作与该课程相关知识技能点的讲解视频、仿真模拟视频、演示视频等； 2. 选取各课程内容中的重难点进行微课制作，表现形式为拍摄式微课或动画式微课，直观的演示或者反映工作任务的操作或办理过程以及教师讲授过程，每个视频时间一般为 3-8 分钟； 3. 动画微课，动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，操作简单；动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性强；如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；动画演播过程要流畅；一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条。 4. 拍摄式微课，脚本编写要清晰，视频拍摄时使用高清数字设备进行录制，采用双机位拍摄方式进行拍摄，视频信号源，稳定性，全片图像同步性能稳定，画质清晰、声音无杂质； 5. 品质要求：视频压缩采用 H. 264 (MPEG—4Part10: profile=main, level=3.0) 编码方式，码率 3M 以上，帧率不低于 25fps，分辨率不低于 1920*1080； 6. 字幕要求：字幕清晰美观，能正确有效地传达信
--	--	--	--

			息；字幕尽可能少，在节目中的停留时间以能看清楚为准；字幕要使用符合国家标准规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面； 7. 画面要求：每帧图像颜色数不低于 256 色或灰度级不低于 128 级；视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅；彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色；音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求； 8. 视频包装：微课程的结构统一，包装采用学校 logo 制作的统一的微课片头片尾，片头片尾分别不超过 10 秒，片头信息包括：学校名称、单位、课程名称、讲述的知识内容、主讲教师姓名信息； 9. 存储格式：mp4 格式存储； 四、习题库 共 1 套，每套题库提供不少于 500 道题，题型包括单选题、多选题、判断题等适用题型；每个知识技能点的习题分为容易、中等、较难三个难度系数层次，每个知识技能点习题不少于 1 道，为评价考核学生的学习成果，并提供参考答案与详细解析。
经 管 系 文 化 建 设	1 套		1. 第一区：时光印迹 速读经管——一楼大厅（总览），目标赋能—经管赋，院系发展—历史沿革，专业技能—六大专业，教学成就—院系荣誉，莘莘学子—桃李芬芳，师资力量—教师风采，动态浏览； 2. 第二区：红色赋能 诚信厚德——二至三楼（一引领二强化），光辉历程，思想政治宣传工作、统战工作、纪检监察、团委工作，党委带头作表率，“双高”建设勇担当，“双晋”活动创先争优； 3. 第三区：好学笃志 精益求精——四至五楼（三打造四提升），打造一流实训平台：一平台、两基地、三中心，打造双师型结构化师资队伍：引、聘、培、带、下，打造技能大赛品牌：鼓励教师积极参与教学能力大赛，提升文化品质、技术技能、双创能力、社会服务能力； 4. 第四区：卓越经管 追求极致——六楼（五实现），会经营，精核算，懂融资，通物流，擅管理； 5. 第五区：商科摇篮 志存高远——一楼外部环境（展望），内外兼修，塑造经管印象，打造可读可品的经管文化； 另附图纸及工程量清单。 本品目设立最高投标限价，投标人报价不得超过人民币柒拾捌万陆仟元整（¥786000.00元），否则视

				为未实质性响应招标文件，将被评定为无效标。
合计				大写：

运维服务具体要求：

在运维服务期内，中标供应商应提供 7×24 小时技术支持和服务，接到故障通知后 10 分钟内响应，对重大问题提供现场技术支持，4 小时内到达指定地点上门服务，8 小时内排除故障或提供有效解决方案，随时供应原厂备品备件，费用由中标供应商负责。如中标供应商在接到通知后没有答复或处理问题，则视为中标供应商承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。服务期间产品的一切质量问题，版本升级、更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由中标供应商自行负责。

在运维服务期内，中标供应商应提供软件系统更新和版本升级，确保采购方获得所购软件的最新功能和安全更新，上述服务要求在软件官方更新或版本发布 30 天内完成，费用由中标供应商负责。中标供应商应承诺服务期外的软件系统更新和版本升级收费标准不高于国内同类型学校。

中标供应商应提供终身技术支持，超过运维服务期若系统出现故障，中标供应商只收取成本费（含材料费、差旅费）。

运维服务具体要求属实质性要求，投标人须在投标文件中对运维服务具体要求作出响应并承诺。

第二节、商务要求

- 1.服务时间：合同签订后 3 个月完成验收，运维服务期从验收之日起三年。
- 2.服务地点：采购人指定地点。
- 3.付款方式：具体内容以合同约定为准；甲乙双方按签订的采购合同执行并遵循遵义市财政局相关支付管理规定。
- 4.投标有效期：投标文件递交截止时间起 60 日历天。

（三）评分办法-B 包-创新创业实训基地

1. 总则

1.1 根据相关法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购人负责组织，具体评标事务由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- (2) 要求投标供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- (3) 推荐中标候选供应商名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标供应商；
- (4) 向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

2、评标方法

本项目评标方法为：**综合评分法**。

3、评标程序

3.1 投标文件资格审查。由采购人或采购代理机构进行审查。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.4 推荐中标候选供应商名单。中标候选供应商数量应当根据采购需要确定，但必须按

顺序排列中标候选供应商。

3.4.2 采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.5 编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：评标结果和中标候选人排序表。

5、确定中标候选人

评标委员会将根据投标人的综合实力、信誉、证书资料等进行评审。

投标人综合得分=技术评分+商务评分+报价得分+政策性加分；

评标委员会在评标时，应按照以下量化的评审因素，对各投标文件进行分析和比较：

评分因素

项目及分值	评分依据
投标报价评分（30分）	1、投标报价得分=（评标基准价/有效投标报价）×价格权重值（30）×100% 备注：评标基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价；得分取两位小数点，第三位四舍五入。
技术参数要求（35分）	1、所有技术参数全部符合得35分； 2、有一项技术参数负偏离或不满足扣3分，扣完为止。 备注：技术参数中要求提供技术佐证材料的条款，仅在偏离表中作出响应，但不提供技术佐证材料或所提供技术佐证材料与技术参数要求不符的，相应的技术条款视为负偏离。
软件先进性和成熟度（8分）	1、所投服务器虚拟化软件2010年至今，7年及以上获得第三方权威IT咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得5分；5-6年获得第三方权威IT咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得3分；3-4年获得第三方权威IT咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得2分；1-2年获得第三方权威IT咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得1分。提供报告复印件加盖生产厂商公章。 2、所投存储虚拟化软件2015年至今，3年及以上获得第三方权威IT咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得3分；2年获得第三方权威IT咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告

	领导者级别，得 2 分；1 年获得第三方权威 IT 咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得 1 分。提供报告复印件加盖生产厂商公章。
硬件先进性和成熟度（6 分）	1、所投电子黑板生产厂商具有 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康与安全管理体系、ISO27001 信息安全管理体系、GB/T29490 知识产权管理体系、QC080000 有害物质过程管理体系证书，每提供一种证书得 0.5 分（以上证书覆盖的产品及过程要求包含智慧黑板产品，否则视为不响应，一种证书提供多个的不重复计分），最高得 3 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2、所投电子黑板生产厂商售后服务体系完善，符合 GB/T27922-2011 十星级要求的，得 2 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 3、所投电子黑板生产厂商具有应用于智慧黑板的电能管理系统软件著作权证书，得 1 分（一种证书提供多个的不重复计分），最高得 1 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。
技术服务能力（6 分）	1、拟派项目负责人具有所投虚拟化软件服务器虚拟化、网络虚拟化、桌面虚拟化、云管理业务方向高级或专业级及以上证书，供应商为证书归属人缴纳的近三个月社保证明齐全的，每提供一种证书得 0.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 2 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2、拟派除项目负责人外的项目组其他成员具有所投虚拟化软件服务器虚拟化、网络虚拟化、桌面虚拟化业务方向高级或专业级及以上证书，供应商为证书归属人缴纳的近三个月社保证明齐全的，每提供一种证书得 0.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 3、拟派项目负责人具有国家信息技术服务运行维护标准（ITSS）IT 服务项目经理及以上证书，供应商为证书归属人缴纳的近三个月社保证明齐全的，得 1.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1.5 分。提供证书复印件加盖供应商公章。 4、拟派除项目负责人外的项目组其他成员具有国家信息技术服务运行维护标准（ITSS）IT 服务工程师及以上证书，供应商为证书归属人缴纳的近三个月社保证明齐全的，得 1 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1 分。提供证书复印件加盖供应商公章。 备注：以上证明材料涉及供应商企业员工的，须同时提供所在单位为其缴纳近 3 个月的社保证明。

文化建设方案（5分）	1、围绕卓越经管，办学历史，经管系风，一系一品的文化观点和总览、一引领、二强化、三打造、四提升、五实现的文化体系，提供详细的包含平面图和效果图的策划方案，策划方案阐述符合项目需求，得3分，未提供（或不符合项目需求）的不得分。 2、根据经管系教学楼一层至六层内部环境、一楼外部环境，提供详细的包括材料规格和数量的建设清单，建设清单阐述符合项目需求，得2分，未提供（或不符合项目需求）的不得分。（经管系教学楼位于遵义市新蒲新区大学城遵义职业技术学院仁慧楼，现场由供应商自行探勘）
类似业绩证明（5分）	提供近三年（2020年1月至今）类似虚拟化项目业绩，每提供一个业绩证明得0.5分，最多得5分，未提供（或不符合项目需求）不得分。业绩以成交通知书和完整的合同书复印件为证明材料，提供证明材料加盖供应商公章。
项目实施方案（5分）	提供详细的项目实施方案，至少包含项目组织架构、软件实施方案、硬件实施方案、项目进度控制、项目实施保障、项目风险管理、项目验收方案、项目培训方案等方面，实施方案阐述符合项目需求的，得5分，缺（或不符合项目需求）一个方面扣1分，扣完为止。

技术部分的最终得分为评标委员会成员有效评分的算术平均值。

投标人总得分=技术评分+商务评分+投标报价评分+政策性加分。

1.4 5、废标

本次采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

1.5 6、定标

6.1. 定标原则：评委会根据各投标人的综合评分由高到低排名情况，按最终评标总得分由高到低顺序推荐第一中标候选人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为

排名第一的中标候选人。

6.2.2 评委会在评标结束后五个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后在相关政府网站上发布中标公示。

6.2.4 公示结束后，向中标人发出成交通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

1.6 7. 评标专家在采购活动中承担以下义务：

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照相关法律法规和采购文件的规定要求对供应商的资格条件和供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

7.4 发现供应商在采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向监管部门报告并加以制止。

发现采购人、采购代理机构及其工作人员在采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向监管部门报告。

7.5 解答有关方面对采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者采购代理机构答复供应商质疑，配合监管部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

8. 评审专家在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知监管部门或者采购人或者政府采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。监管部门、采购人或政府采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

（二）采购内容及技术参数-C 包-物流实训基地升级

预算金额：2604000.00元

最高限价（如有）：2604000.00元

第一节、采购内容

C 包-物流实训基地升级采购清单

品目	数量	单价 (元)	合价 (元)	主要技术参数或服务要求
仓库布局设计与设备仿真软件	1 套			1.系统能够实现配送中心库房的规划布局设计、节点企业运营仿真、绩效及成本统计分析系等强大功能； 2.具备 3000 平米-15000 平米供应链系统中各类节点仓库的布局设计功能，可以利用 MRP、WMS、POS 等进行所有物流业务数据驱动；验证指标既包括各类经济指标也包括各类效率指标，实现对师生作品的全方位验证；分工协作共同完成仓储系统的搭建与布局设计，并在完成系统搭建后各自扮演不同的角色，并基于运营效果分析模型搭建的优缺点和改进措施。 3.前端仓储运营与管理仿真软件功能区设计包含： （1）新建仓库，确定仓库名称； （2）设置新仓库长宽尺寸、面积、高度； （3）虚拟仓库最大面积能达到 15000 平米（响应文件中提供该模块的操作截图，并标记说明）； （4）在仓库平面上灵活设置仓储区、拣选区、理货区、月台等功能区，满足各类动线类型;能选择仓库地坪涂料;能依据月台参数设置，显示月台位置和垛口数量； 4.设施设备布局功能要求 （1）能将参数设置好的各类货架精确拖至功能区适当位置，距离精度控制在 0.5 米； （2）能将需要的搬运设备（后台可设置参数）拖曳至功能区适当位置； （3）可选货架应不少于托盘式货架、驶入式货架、立体库、穿梭车货架和重力式货架等几种常用种类； （4）可选搬运设备应包含叉车、地牛等； （5）拖曳的次数表示设备的数量； （6）可将不需要的设备或者功能区删除，容错性能好； 5.能生成布局完成后的仓库简单图纸； 6.系统能够调整仓库模拟运营的动画运行速度，加速倍数应不低于 60 倍速；
智能穿戴手表	2 个			1.操作系统：Android9.0 或以上； 2.通信方式：WiFi； 3.蓝牙：Bluetooth 5.0（双模，支持 BLE）； 4.CPU: ≥ 2.06GHz 4 核处理器；

			5.存储：≥32GB ROM，3GB RAM； 6.显示：≥2.5 英寸全视角液晶显示屏，分辨率 640X480； 7.按键：≥2 个按键（电源、自定义）、100 万次寿命； 8.触摸面板：电容式 3 点触摸； 9.摄像头：≥1200 万像素； 10.音频：内置扬声器，8 欧 1 瓦*1； 11.传感器：加速度传感器、接近光线传感器、电子罗盘、陀螺仪、气压计，支持抬手亮屏； 12.震动马达：支持； 13.电池：不可拆卸≥3000mAh 锂离子充电电池； 14.定位：GPS+GLONASS+北斗+Galileo，支持 AGPS； 15.工作时间：≥10 小时； 16.防护等级：IP67； 17.工作温度：-20℃~+60℃； 18.储存温度：-30℃+70℃； 19.湿度：5%to95% RH 无凝露状态；
智能穿戴手套	2 个		1.连接性能：双模式蓝牙，支持 EDR 及 BLE4.0；连接距离：10m；频段：2.4GHz-2.48GHz；支持 MicroUSB 标准接口； 2.扫描性能：图像传感器像素为 752*480 CMOS 传感器，红光 LED(612nm~624nm)，激光 650nm 对焦，支持 1D、2D 码制识别，读取角度：水平 36°，垂直 23°，条码灵敏度：倾斜±55°，偏转±55°，旋转 360°； 3.环境参数：工作稳定-0~50℃；储存稳定-40℃~+80℃；工作湿度：5%~95%；环境光照：0~100000 lux (自然光)； 4.电池性能：锂离子聚合物电池，电池容量≥300mAh；平均使用时间≥ 10 小时； 5.其他特性：可扩展扫描触发键，支持多种穿戴方式；
RCS 机器人调度系统	1 套		一、基础资料模块：基础资料是系统运转的根基内容信息，主要内容模块包含：组织、库区、货架库位、机器人、设备管理、地图、容器等模块； 1.组织：主要进行仓库管理，包含对仓库 ID、仓库编码、仓库名称等信息的维护； 2.库区： （1）库区：针对库区进行管理，包含对库区编码、库区名称、库区类型、楼层、作业模式等信息的维护； （2）库区作业模式管理：库区作业模式管理内包含货到人、料箱到人、包裹、标准接口搬运等模式，支持对模式的查看、编辑； （3）作业能力组合管理：作业能力组合管理是将多种作业能力进行组合为一种的集合功能，包含作业能力组合、作业能力范围、有效状态的查看、编辑； 3.货架库位： （1）货架类型管理：包含对货架类型名称、货架移动区分（移动/固定）、货架虚实区分（实体/虚拟）、货架用途区分（存储/分播墙/机器人一体/周转/系统逻辑）、货架尺寸（长-宽-高）、重量限制、可用长、可用宽、可用高、作业每层布局、虚拟货架放置容器后空车是否可穿行等功能的编辑管理； （2）货架管理：是针对具体到每个货架的管理功能，货架创建分为按模版创建、导入更新、批量更新等模式；

			(3) 货架部件管理：主要为配置对应于每个货架类型的货架部件，包含对货架类型、部件层、部件名称、长、宽、高、旋转半径、距中心偏移 X、距中心偏移 Y、长安全距离、宽安全距离、高安全距离等内容进行编辑或查看； (4) 库位类型管理：根据货架上的库位的尺寸形制+业务用途，预先设定项目中需要使用的库位类型。包含对库位类型名称、库位用途区分、深、宽、高、重量限制、单货架层内库位层数、单货架层内库位个数等内容进行编辑或查看； (5) 库位管理：包含对库位编码、货架编码、库位作业点、正背面 PTL 编码、RFID 编码、距货架伸叉距离、取货高度等内容进行编辑或查看。可以通过导入 Excel 模板进行更新库位信息内容，并可编辑整散类型； 4.机器人：包含机器人管理、机器人部件管理、二级部件类型管理、机器人搬运对象管理、充电桩管理等功能的维护； 5.设备管理：包含设备列表、自动化路径、交互设备管理等功能的维护； 6.地图：用于维护智能搬运所需地图相关基础信息，包括地图本身的导入/导出、地图上线、地图状态、地图删除等相关功能； 7.容器：包含对周转箱类型管理、周转箱管理、料箱管理、料箱类型管理等功能的维护； 二、配置策略：包含运力配置（针对库区或者作业点范围来设定机器人运力范围）、配置中心（针对机器人的充电策略，调度策略、死锁问题等进行配置）； 三、RCS：主要包含机器人仪表盘、机器人列表、搬运作业单、任务管理、货架验证、自动测试跑管理、地面码验证等功能维护； 1.机器人仪表盘：包含 AGV 总览和 AGV 动态、AGV 资源分布、在线车作业状态分布、电池电量分布等功能模块，用于展现全局及各类型 AGV 的资源及运行概况，并进行数据统计与图形化展示；展示 AGV 最新动态信息，如故障信息，辅助设备管理人员进行维护处理； 2.机器人列表：展现 AGV 基础信息和业务信息（库区、作业状态、任务类型、任务 ID、是否载货架、货架编码、控制器状态、异常码、位置、电量、方向、速度、顶升次数、总里程、带载里程、空载里程、电流、电池温度）； 3.搬运作业单：展示作业单的搬运作业单号、上游系统任务号、仓库、数据来源、优先级、优先级类型、截止时间、任务状态、机器人类型、机器人编码、二段位移终点、任务类型、是否需要实操、业务类型等具体信息； 4.任务管理：展示 RCS 系统目前正在执行的任务信息，包含任务类型、任务状态、指派 AGVID、货架号、货架面等具体信息； 5.货架验证：货架验证任务下发或执行完后，可以查看货架验证后的结果信息。包含任务编号、任务状态、已验证货架数量、未验证货架数量、下发时间等具体信息； 6.地面码验证：查询根据控制台进行地面码验证后产生的、扫码总数、正常码总数、正常码总数及详情、未贴
--	--	--	---

			码总数及详情、贴错码总数及详情、码方向贴错总数及详情、码偏差过大总数及详情； 四、控制台：通过中控，可概览全场运行动态，进行作业状态查看、异常处理、设备运维操作等； 1.基础功能：包含地图拖拽（在地图上长按鼠标左键/右键，可进行地图上下左右拖拽操作）、地图放大缩小（当鼠标光标处于地图区域时，可以通过鼠标滑轮对地图进行放大或缩小；或通过工具栏放大、缩小按钮进行操作）、元素显示（当鼠标光标处于货架上，在光标下方会自动出现对应货架编号、类型和坐标信息）、查询功能（支持车辆、货架、工作站、充电桩快速查询）、区域选择与操作（通过工具栏选区工具，可选取地图元素，在弹框里面显示区域操作）、创建区域（在地图内创建区域，如归巢区、维修区）、地面码验证、联网移车、一键关机、人工锁闭、货码验证等功能； 2.地图元素样式： （1）AGV 元素样式，包含潜伏式车型、辊筒车型、单叉臂料箱、堆高全向车、存取一体式等至少 5 种车型，每种车型至少包含空闲、顶升、任务中、带载任务、锁定、带载锁定、充电、离线、带载离线、警告、带载警告、有障碍物、带载有障碍物、低电量、带载低电量、出错、带载出错、软件出错等 18 种不同状态元素样式；（投标文件中提供功能截图）； （2）货架元素样式，包含货架启用、货架禁用 2 种元素样式； （3）码点元素样式，包含充电桩启用、充电桩禁用、入场点、禁用点、路径点、换向点、等待点、外设点、离线工作站禁用、离线工作站启用、在线工作站禁用、在线工作站启用、申请失败、申请成功、人工锁闭、计划路径、故障锁闭、货架锁闭、完整路径等元素样式； 3.菜单栏：包含机器人列表、任务列表、告警列表、统计列表、一键急停五种信息内容交互； （1）机器人列表：图形列表化显示系统内的机器人信息、机器人编号、任务类型、联网状态、电量信息等；状态值会可显示当前状态下的机器人数量，并可以进行过滤筛选，使用搜索功能可以进行模糊过滤数据；通过点击列表中对应的机器人，地图以及详细机器人信息内容可进行联动变化。 （2）任务列表：展示当前系统正在执行的 RCS 任务、待执行的任务信息，其中若有异常信息的任务则被提高至最高级；基础信息（任务 ID、任务类型、任务创建时间、执行该任务的机器人编号）、数据过滤、功能交互（选择对应的任务时，对应详细信息和地图区域可进行联动展示）。 （3）告警列表：AGV 警告，机器人自身出现错误、硬件出现故障等；系统警告，系统规划路径出现错误、死锁等； （4）统计列表：汇总库内的机器人、任务、充电桩、货架等元素的信息；机器人统计，使用柱状图展示当前机器人的状态和类型。使用状态值作为 X 轴，在每个柱状图上显示机器人类型数量。机器人类型使用一级分
--	--	--	---

			类，机器人状态统计，空闲、充电、工作、锁定、离线、异常等；任务统计，统计五种任务状态的数量信息，使用柱状图展示。状态分为，执行中、待执行、失败、完成、取消完成；平均电量统计，统计当前在线机器人的电量均值；充电桩统计，统计当前充电桩的充电和空闲（包括禁用）的占用比；货架统计，统计汇总当前系统的实体货架的启用和禁用的个数。 （5）一键急停：当现场出现紧急状况需 AGV 紧急停止时，系统通过‘一键急停’功能实现 AGV 暂停运行，待异常情况处理完毕后，再解除急停，恢复作业； 4.属性栏：主要为机器人详细信息、任务、货架、充电桩、码点、异常详细内容等信息；通过列表信息、地图元素、搜索框等方式可展开对应区域的相关信息内容。 （1）机器人信息：基础信息（机器人编号、联网状态、电量信息、温度信息、IP 地址、型号、机器人状态、任务状态、容器号、坐标位置、速度、角度）、上位机信息（显示当前上位机、下位机、外部设备等内容信息）、任务信息（任务 ID、任务队列、任务类型、任务状态、机器人编号、容器编号、货架面、终点）、温度信息（陀螺仪温度、电池温度、左电机温度、右电机温度、顶升电机温度、随动温度）、统计信息（带载里程、空载里程、总里程、顶升次数）； （2）机器人操作：连接上位机、链路日志、RCS 日志、货架移位（指派 AGV 将货架移动至其他空闲点）、联网移车（对处于系统模式的 AGV，可通过联网移车将车辆从当前位置移动至指定位置）、一键归巢（对 AGV 下发前往系统设定的归巢区停放）、充电（对尚未达到充电条件的空闲在线 AGV 发起的立即充电操作）、取消充电（对于充电桩充电中的车辆，或已接收充电任务前往充电桩路上的 AGV 发起的取消充电）、一键关机（对于处于联网状态的车辆，通过一键关机功能实现车辆远程断电关机）、故障离场（当 AGV 出错或机械故障，无法恢复，为避免阻碍通道影响其他车辆通行，通过系统调度 AGV 离场）； （3）货架信息：货架编号、点编码、数字码、库区编码、启用状态、货架类型、货主编码、朝向面； （4）点位信息：点编码、坐标信息、点名称、码值、类型、地图编号、地图名称；锁闭点（人工锁闭、释放锁闭）； （5）充电桩信息：基础信息（点编码、坐标信息、点名称、码值、类型、地图编号、地图名称、朝向、充电桩编码、充电口类型、充电桩类型）、功能按钮（启用、禁用）； 5.工具箱：主要功能包含区域操作（创建区域、取消区域、地面码验证、联网移车、人工锁闭、人工解锁、货架验证、一键关机）、地图码点显示（进行隐藏地图的路径点、转向点、等待点等码点内容）、地图缩放、地图重置、地图设置（库区范围、属性面板、自动锁闭、显示区域）、地图编辑、充电失败退至维修区、AGV 异常提示等； 70
--	--	--	--

				五、系统管理：用户权限管理（包含用户、用户组、角色 3 部分内容）
料箱	300 个			尺寸：600*400*280mm，环保塑料材质；
密集货架	12 组			1.适用料箱尺寸：600*400*280mm（长*宽*高）； 2.货架规格参数：外长 2210mm； 3.货架立柱外侧间距，外宽 660mm、高 3500mm（高度根据场地实际情况可调）、内长 2050mm； 4.层数：≥6 层，单层承重≥150kg； 5.单层净高：365mm，单层层高：425mm，最底层离地高度：240mm； 6.横梁厚度：60mm，立柱宽度 80mm，立柱孔间距 50mm； 7.满载荷时，横梁挠度不大于 L/250mm； 8.立柱弯曲变形满载荷时，立柱内外侧弯曲变形不大于 L*1000mm； 9.立柱孔距误差，立柱全长调节孔距累计误差不大于±2mm； 10.相临孔距误差小于 0.02mm；
自动充电桩	1 个			1.供电方式：单相； 2.额定输入电压（V）：220Vac； 3.输入电压范围（V）：198Vac~242Vac； 4.输入功率（W）：≥2000W； 5.输出功率(kW)：≥1500W； 6.输出额定电压（V）：42Vdc~58Vdc； 7.输出电流（A）：0~30A； 8.过载能力：110% 额定功率； 9.电池反接保护：支持； 10.输出短路保护：支持； 11.输出过压保护：支持； 12.过温保护：支持； 13.工作环境温度：-10℃~+45℃； 14.存储温度：-40℃~+75℃；
存储一体料箱机器人	2 套			1.车体尺寸≤1550*850*4050mm（长*宽*高）； 2.旋转直径：≤1700mm； 3.车体自重：≤600kg； 4.叉臂额定负载：≥25kg； 5.最低取放料箱高度：≤250mm； 6.最高取放料箱高度：≥3500mm； 7.背负货架层数：≥6 层； 8.最小巷道宽度：≤1100mm； 9.导航精度：定位精度±10mm，停止精度±5mm，停止角精度±1°； 10.电池类型：三元锂； 11.电池容量：48V/50Ah； 12.额定续航：≥9h； 13.充电时间：≤2h； 14.电池循环寿命：≥450 次（满充满放）； 15.使用温度：0-45℃； 16.驱动方式：双轮差速，支持原地旋转，不等间距码移

			动； 17.导航方式：二维码导航+惯性导航； 18.供电方式：自主充电； 19.控制方式：支持自动、手动、遥控等操作； 20.通信方式：WIFI； 21.货叉类型：夹抱式； 22.人机交互：按键+声光； 23.安全防护：双激光雷达+安全触边+急停； 24.视觉纠偏：货叉侧面的摄像头可以在取放料箱时通过视觉算法计算机器人的偏移量并微调机器人位姿，保证取放料箱的成功率；
VR 操作平台	1 套		一、平台 1.采用一体化、模块化整体结构设计、符合人体工程学设计； 2.外观端庄典雅;造型美观大方;流线造型、现代感强； 3.机体全钢结构、表面采用高温喷塑工艺，多种颜色可选，变换自如； 4.主机体独立排气风扇内部机电设备； 5.多媒体组件：立体功效，2*5W 音箱，内磁式； 6.散热：内置 12V 散热风扇，效果良好； 7.网络接口：RJ45 八芯标准通讯接口； 8.复位开关：无需开机柜，直接外置复位开关机； 9.电源：内置安全可靠的电源外引线及插座； 10.板材厚度：≥冷扎钢板 1.5mm； 11.表面涂层：高温喷塑； 12.光源：蓝色 5050 高亮度 led12V/30A 高功率双供电系统； 二、电脑主机： 1.机箱：准机箱，整体模块化设计，支持免工具拆卸； 2.主板：IntelB365； 3.CPU：CoreI5-9400； 4.内存：≥16G*1DDR42400MHz 内存，最大可支持 64 内存； 5.硬盘：≥512SSD 硬盘，最大可支持 3 个硬盘，可支持任意组合的 2 个 3.5 寸或 2.5 寸硬盘,+1 个 M.2 硬盘； 6.显卡：显存≥6G 带 HDMI 接口； 7.读卡器：Integrated9-in-1_MCR； 8.电源：500W； 9.键鼠：PS/2 键盘、鼠标； 10.系统：DOS； 11.光驱：DVD 刻录光驱； 12.显示器：尺寸≥55 英寸；分辨率≥3840×2160； 13.随机应用：具有设计与分析应用软件的性能优化功能，通过整合针对单线程与多线程应用软件使用模式的资源，最终实现更为流畅的操作体验优化后可使主流的设计软件有明显性能提升，所提供的性能优化整体解决方案软件需同时提供硬件性能监控和警报功能； 14.服务：提供三年部件及人工服务，原厂 400/800 技术支持，可通过网络、电话、邮件等方式提供软硬件技术支持； 15.含一个蓝牙模块，HDMI 线 4 米；

			三、显示设备 1.屏幕分辨率：单眼分辨率≥1080*1200 像素（组合分辨率≥2160*1200 像素），空间定位模式：Inside-Out，响应时间：6ms，光学设计：视场角，单眼 90°，传感器：9 轴陀螺仪，接口：HDMI、USB2.0、3.5mm 立体耳机插座、电源插座、蓝牙支持，机身材质分类：PC，含手柄 2 个；
智慧物流仓储配送中心 VR 虚拟仿真软件	1 套		一、整体要求 1.软件采用学习、训练、实操相结合的方式，突出教学核心知识点仓储配送中心选址、规划、布局、设备以及收货、理货、发货、退货等主要业务流程，通过全方位、多角度逼真呈现； 二、特性要求 1.软件提供沉浸式虚拟环境，所有外部操作通过映射对应虚拟场景，操作者可以模拟移动、点击、拖动、拿起等多种动作； 2.软件采用 AI 智能识别算法，根据操作者操作行为以及相关答题结果生成不同场景； 3.软件兼容多种虚拟外设； 4.软件提供多种部署模式既可单独部署也可以搭载平台使用，对软件管理和使用均可一键完成； 5.软件提供多种仓储配送中心组合案例，融合教学知识点对仓储配送中心进行深度解析； 三、详细功能 1.操作者使用方式智能化，通过 VR 外部硬件，佩戴 VR 智能头盔可以在软件内移动、触发、浏览、操作； 2.软件提供案例，根据案例分析进行仓储配送中心选址规划，提供三座城市的三维仿真地图，选择地图对应城市进行城市需求分析，且提供交通条件、用地条件、经营环境、货物分布相关信息； 3.软件提供真实三维城市地图展示，操作者可以在城市中以鸟瞰的视角移动，且逐步移动到仓储配送中心选址位置，城市系统包含：不少于 10 条城市道路、基本建筑不少于 100 栋、山脉、河流且整体面积不少于 50 万平方米的仿真系数比；仓储配送中心规划区域不少于 2 万平方米，且出入口在主干道，规划区域内停车位不少于 100 个； 4.智慧物流仓储配送中心 VR 虚拟仿真软件主要包含仓储配送中心布局、仓储配送中心作业流程两个核心模块； （1）仓储配送中心设计布局，软件包含 3 种不同类型仓库且每种仓库包含 2 种不同布局提供操作者自由选择，搭配后呈现的仓库有高层货架仓库、楼房仓库、轻钢结构仓库；每种仓库包含电子播种拣货区、重型货架存储区、仓储设备存放区、自动化立库区、轻型货架存储区、打包封装区、自动分拣区发货区、进货暂存区、复核区等区域。仓储配送中心设计布局场景，高层货架仓库设计区域面积不少于 15000 平米的仿真系数比，主要设备包括储位不低于 1000 个的自动化立库、电子播种墙、流利货架、自动化分拣线、重型货架、轻型货架、打包机、搬运设备等核心仓储设备；轻钢结构仓库主要

			包含两个对称结构仓库，主要设备包括储位不低于 500 个的自动化立库，重型货架、流利货架等仓储设备；楼房仓库布局包含两层设计。软件采用独特的交互体验方式，在 6 个不同类型和布局的仓库中，展示每种设备介绍，通过掌握仓储设备知识后出发相应触发器，生成相应模型、展示在仓储配送中心场景中。 （2）仓储配送中心作业流程主要包括收货、理货、发货、退货等核心仓储业务，软件采用交互动画组合方式模拟展示每个流程主要业务操作，包含卸货、电动地牛移货以及叉车上架；软件紧贴仓储业务教学知识点，通过内嵌知识点：展示送货单、验货前准备以及验收标准、货物检验（全检、抽检）、验收需要考虑因素货物的性质特点、货物的价值、货物的成产技术条件、供货单位信誉、包装情况、运输工具和气候条件等；移货至收货暂存区准备入库，标准格式入库单，补货作业知识，确定所需补充货物、领取商品、做好上架前的各种打理、准备补货上架，常见的补货方式货位补货、整托补货、整箱补货并动过相应操作展示补货流程、出库通知单进行货物模拟操作出库装车。 （3）仓储配送中心消防通过沉浸式情景展示烟感报警器、消防斧、消防桶、灭火器、消防沙袋、消防应急灯具、消防水带、消防箱，每个消防设施可以进行相应知识点触发；提供模拟真实的火灾场景通过操作可以实现灭火消除火灾。系统仓储安全模块主要针对仓储安全的作用及意义、仓储安全的分类以及应对措施进行展示，并且提供模拟火灾场景，体验者可以使用手柄通过选择灭火设备进行身临其境的灭火，增强体验者的参与感和对安全方面的认知度。 （4）软件提供交互式体验码盘组托场景，通过沉浸式交互式操作模拟在虚拟的场景中进行把小件的或不规则的货物拼放在一个标准的托盘上；通过操作组拖，能够非常真实的体验组拖的过程；节约了训练成本，全仿真式虚拟现实实物与物品。
AR 互动桌面交互识别桌	1 套		一、物体识别桌，物体识别桌是基于虚拟现实引擎，感知识别模块，交互体验系统等核心部分组成； 二、具体参数： 1.电脑配置：I7、8G 内存、240GB 固态硬盘、显卡 1050、显存 4G； 2.液晶显示屏：显示面积：1209(H)*680(V)mm，显示类型：TFT-LCD，最大分辨率：3840*2160，显示色彩：16.7M，亮度(nits)：400cd/m²，对比度：1500:1；响应时间：8ms； 3.触摸参数：触摸方式：电容触摸，触摸分辨率：32768*32768，支持触摸点数：40 点，玻璃透过率>88%，响应速度<18ms，触摸精度：90%以上的触摸区域为±2mm，输入方式：手指、触摸笔等不透光物体，输出形式：坐标输出，抗光性：70000Lux，触摸接口：USB，工作温湿度范围，-10℃~+50℃、≤85%RH，储存温湿度范围：-20℃~+60℃、≤90%RH； 二.65 寸交互式智能平板（一体机） 1.主芯片型号：MSD648； 2.中央处理器⁴（CPU）：ARMA53 四核；

			3.运行内存（RAM）：2G； 4.系统内存（ROM）：16G； 5.内核版本：Android6.0； 6.USB 输入：5 路（Type-A 型 USB2.0x4 路）[含前置 USB2.0x2 路，USB3.0x1 路]； 7.TOUCH 输入：2 路（Type-B 型 ForHDMITouch）[含前置 1 路]； 8.视频输入：1 路 VGA，2 路 HDMI（含前置 1 路），1 组 AVIN（Mini3 合 1）； 9.触摸嵌入方式：内置一体式；触摸感应技术，红外感应识别触摸技术，电脑配置：I5、4G 内存、128GB 固态硬盘； 10.你的定位精度：90%以上触摸区域为±2mm； 三、移动落地支架 1.移动落地支架适用 65 寸一体机；
仓储布局规划 ARS 仿真软件	1 套		一、整体要求 1.利用创新型交互标签（Marker）控制虚拟模型多元化交互方式，操作屏与拓展屏同步，使二维平面设计 with 三维场景还原无缝衔接并实时呈现，每个 Marker 代表仓储布局中不同元素并且可实现对相应元素的多维交互，提供仓储规划布局、仓储设施设备学习、作业动线、设计效果评估、模拟角色进行出入库作业等操作内容，软件分为 PC 端和 AR 台端，PC 端主要进行交互编辑以及自主规划设计，AR 端进行相关标准仓库案例展示、知识点呈现以及学生设计内容三维交互展示； 二、详细功能 1.软件提供多个案例，要求 PC 端软件提供包含整体仓库平面视图，对仓库平面视图的自主化编辑，背包包含区域线、设备；区域线工具包括直线、虚线、实线区域框、虚线区域框、区域块等编辑工具，在编辑的过程中会实时显示线、块度、宽度，并且通过鼠标右键快捷操作对相应编辑内容进行删除、属性编辑、重置、顺时针逆时针旋转和复制。工具设备选择框中有不低于 20 种仓储常用设备包括叉车、电子标签货架、笼车、堆垛机、重型货架、轻型货架、封口机、打包机等，通过挑选背包中的设备进行编辑组合，达到案例要求的编辑内容。 2.使用背包内编辑工具并且按照布局规划原则（储存的物品及作业人员运动距离最小化、面积和空间利用率最大化、方便作业，有利于提高作业效率、有利于作业时间的充分利用和作业环节的有机衔接、有利于充分发挥设备的效能、有利于人员、设备的安全）等相关设计规范，学生按照仓库布局规划案例要求进行仓储布局规划，学生对储存、工具存放、入库、理货、拣货、发货、退货暂存等区域调整区域面积大小、位置和方向，软件包含场景数据管理，可以对编辑的模所有区域、设备的大小、坐标等信息进行保存和上传，并且可以实时调取已保存的数据内容，进行再次编辑。 3.AR 台通过获取 PC 端操作布局数据进行对场景的立体还原呈现，通过交互 Marker 可以从各角度查看学生提交的编辑场景；下屏控制软件提供标准仓库顶视图并结合仓储作业动线、立库出库等动画表现，识别动态

			Marker。 4.AR 台端提供标准仓库学习案例，通过交互 Marker 学生可以对仓库布局、仓库设备、仓库角色、出入库知识点、作业单据等进行多角度交互呈现，软件提供正反交错式组托视频介绍不低于 1 分 25 秒，重叠式组托视频不低于 1 分 30 秒、纵横交错式组托视频不低于 1 分 20 秒；播种分拣介绍视频不低于 2 分 40 秒，摘果分拣出库视频不低于 55 秒；车辆配载视频不低于 1 分 25 秒； 5.软件通过文字展示、语音介绍等方式对仓库主管、仓管员、拣货员、理货员、搬运工、信息员等相关角色岗位介绍； 6.软件提供入库单、储位分配单、拣货单、出库单、移库单、盘点单、退货申请单等相关单据，并结合出作业流程模拟单据流转； 7.软件包含供管理员和老师登录的后台管理页面，管理员可以新增、导入老师信息，且提供模板支持批量导入；老师可以对班级和学生进行管理，支持新增、删除、查询、批量导入和独立编辑；
智慧教学平台	1 套		一、整体要求 1.智慧教学平台需要满足课堂在线教学、在线教育管理的综合性平台，至少需要包括智慧教学平台前台、管理后台。主要功能包括课程组建，通过电脑、平板、白板等等多媒体设备进行授课，学生管理，课程资源的组建和维护，学习成果的统计分析等多种功能，配合互动课程以及海量的资源；智慧教学平台应为多功能式教育互动平台，为教师提供组建课程、组建考试、在线授课演示、在线考试、人员管理、专业资源下载、学习成果统计分析等一站式教学功能服务，优化课堂体验，简化教学成本，提升教学质量与效率，激发学生兴趣。 二、详细功能 1.后台管理功能：智慧教学平台后台需要应用于教师的教学管理，应至少包含课程组建，题库管理，考核管理，用户管理，资源管理，教学情况统计分析等几大主要模块构成； （1）课程组建：支持标准课程组建，课程资源类型丰富，展示方式新颖；每个章节下又有数种不同的展示方式，资源章节可以通过视频、图文、文件、标签、互动资源等多种形式展示内容；活动章节可以通过测验、讨论、作业等多种类型方式来达到对学生学习效果的管理分析。 （2）题库管理：题库功能符合国家标准，支持常见的诸如单选、多选、判断、论述、案例分析、上传等题型，可手动输入也可进行批量导入；题库可以直接关联知识点，并且支持多种规则进行抽取组成试卷，方便教师操作组卷。 （3）考核管理：支持诸如主观题、客观题等多种类型的考试，满足不同的考试需求。此外，支持随机组卷和手动组卷，方便从海量题库中抽取题目组卷；完善的考核统计分析功能，可以精确分析每个题目每个选项的答题正确率，方便教师在考试结束后，更具体地掌握学生学习情况。 76

				(4) 用户管理：支持多层级的用户管理，可以方便的分组管理用户；原创的邀请码机制，简单操作就可将用户加入指定分组，批量导入功能可以方便、快速的导入用户信息，支持角色分类和身份分类，方便授权管理。 (5) 资源管理：课程资源管理，可实现教师组课时上传的资源统一整合管理，形成自有资源库，方便教师组课使用的同时也积累了用户自有的资源库；公共资源库中海量资源可以在组课时候任意调用，支持所有常见的文件、视频、图片格式；每个集团用户均有自己的资源频道，方便管资源。 (6) 统计分析：完善的管理过程，课前、课中、课后均可随时查看学生的进度；完备的统计分析功能，细节精确到一道题目的某个选项的选择率，宏观上可以统计任一用户或者任一班级的所有学习情况，包含学习时间、考试次数、考试分数等；独创的图表展示分析结果，摆脱枯燥的得分表，统计结果更直观更美观；多角度多元化的统计分析功能，针对每一用户、每班级、每课程均有不同的统计模式。 2.前台功能：智慧教学平台前台主要用于教师授课，学生学习，师生课堂互动、考试、课程统计等。在学习授课的基础上增加互动交流、提问答疑的功能，使整个教学流程更加系统、完善； (1) 教师授课/创建课堂：教师用户通过智慧教学平台前台，可实现自主创建课堂引用自建课程或授权课程，组建课堂，小组管理,实现线上授课功能，课堂处备课功能中可对教学内容进行开启、关闭管理，并且可随时对讨论活动发起互动大屏，实时展示活动参与情况，公布活动结果，让活动更加精彩； (2) 学生学习：学生用户通过智慧教学平台前台，可实现线上学习各种视频、图文、互动资源、文件等资源，在线提交作业、查看教师评语及评分，在线进行测验、即时获取测验结果，并且智慧教学平台会实时统计学生的操作记录、获取学生的学习数据； (3) 课堂互动：教师用户通过智慧教学平台前台在授课过程中根据实际需要可随时随地发起签到、讨论等课堂互动活动；签到，创建时生成默认标题、签到成功提示语，通过发起大屏活动展示签到二维码和数字码（每五分钟更新一次），结束签到后支持修改学生签到状态；讨论，创建时生成默认标题，支持编辑讨论内容，通过发起大屏可实时查看学生提交的讨论结果；作业，创建作业，输入作业内容并可添加平台上的课件资源，也可从本地上传资源，课设置作业提交模式作业，作业发布模式节点等设置。 (4) 课程统计:教师用户可查看授课课程各章节统计资源（视频、图文、互动资源）中学生的学习时长和统计活动（作业、测验、讨论）中学生的学习效果，例如测验统计学生的提交情况，学生测验成绩分布情况，每道题的正确率与错误率； (5) 课程组建：支持标准课程课程组建，课程资源类型丰富，展示方式新颖；每个章节下又有数种不同的展示方式。资源章节可以通过视频、图文、文件、标签、
--	--	--	--	--

			互动资源等多种形式展示内容；活动章节可以通过测验、讨论、作业等多种类型方式来达到对学生学习效果的管理分析。 （6）资源管理：课程资源管理，可实现教师组课时上传的资源统一整合管理，形成自有资源库，方便教师组课使用的同时也积累了用户自有的资源库；院校共享资源中海量资源可以在组课时候任意调用，支持所有常见的文件、视频、图片格式。 （7）题库管理：题库功能符合国家标准，支持常见的诸如单选、多选、判断、论述、案例分析、上传等题型，可手动输入也可进行批量导入；题库可以直接关联知识点，并且支持添加试题环节修改试题分值，方便教师合成试卷总分。 （8）考核管理：支持诸如主观题、客观题等多种类型的考试，满足不同的考试需求。此外，支持按分类筛选组卷，方便从海量题库中抽取题目组卷；完善的考核统计分析功能，可以精确分析每个题目每个选项的答题正确率，方便教师在考试结束后，更具体地掌握学生学习情况。 （9）用户管理：支持多层级的用户管理，可以方便的分组管理用户；原创的邀请码机制，简单操作就可将用户加入指定分组，批量导入功能可以方便、快速的导入用户信息，支持角色分类和身份分类，方便授权管理。 3.班级管理 （1）支持不同年级行政班分类添加管理； （2）可批量导入行政班级更方便； （3）提供配套移动学习 APP,并支持安卓系统和 IOS 系统，并至少支持签到、讨论、功能； 4.含 1 个集团空间，至少满足 50 个用户使用；
供应链运营实验系统	1 套		一、整体要求 基于供应链人才能力的“层级递进式”设计理念，依托 SCOR 模型，以全国节点城市为业务目标城市，将各个城市的多态化市场需求作为供应链持续发展的驱动力，根据供应链核心的采购管理、生产管理、运输管理以及市场管理设置对应决策，2~4 名学生以团队的形式模拟经营生产型企业，围绕市场需求先确定生产计划和销售计划，根据生产计划确定原材料采购进行产品生产，根据销售计划确定物流网络构建和发展规划。同时以游戏化的表达方式吸引学生全身心的投入产品，投入供应链经营，结合大量的数据分析，使其能够在游戏过程中深刻掌握供应链的采购决策、生产决策、物流网络规划、市场销售决策，为供应链管理教学提供相应支持。 二、技术要求 1.采用 B/S 架构，易于升级和维护，便于数据的管理并能充分保证数据的安全； 2.采用游戏化设计风格，寓教于乐，增加课堂及学生学习的趣味性。 3.采用稳定的 J2EE 体系三层架构，中间层采用先进的 MVC 设计模式思想，页面显示与业务逻辑的分离，要求系统的可维护性、可扩展性和可复用性，充分保证系统的运行稳定可靠、高效性；

			4.在界面展示、网络传输、业务逻辑处理等多个层面保证系统的效率; 5.系统简单易用, 界面统一、整洁、操作灵活方便; 6.支持 SAAS 化部署, 减少服务器等硬件基础设施采购成本, 系统自动升级; 7.完善的权限管理, 能进行数据权限、菜单权限等设置, 可从登录界面、登录网址等区分不同端口、各类角色的登录, 保障信息安全; 三、详细功能 1.对学生账号的管理、账号开设设置; 2.对游戏生命周期管控、状态设置; 3.班级当前在线人数统计; 4.信号呼吸灯查看在线情况; 5.消息功能且有消息明细以及具体发布时间; 6.针对团队游戏详细六大数据得分结算进行排名功能, 可查看每个团队详细数据表, 以及数据导出; 7.为全国 28 个城市范围内所建造的工厂按时、按量提供生产所需原材料; 8.查看计算原材料运输成本; 9.工厂之间互相协作相互调拨补充原材料; 10.可通过开展与原材料供应商的洽谈, 基于供应商的服务区域、供货价格、产品残损率、送货准时率维度去评估其供应能力, 选择最优供应商并签订合同, 同时依据生产管理部门的生产计划, 确定订货点和订货批量, 进行原材料采购; 11.管理产线、组织生产, 通过选址建立新的工厂满足企业的供应战略计划, 并在满足生产计划的基础上, 尽可能的降低工厂管理成本、生产成本、研发成本和库存成本; 12.根据生产计划进行组织生产排产, 设定产成品生产优先级并自动生产, 使产线效力最大化; 13.制定合理的运输和调配方案, 通过多种运输方式(陆运、空运)将生产的产品从工厂仓库运送至客户所在地, 在客户集聚地选择自建或租赁仓库, 通过补货及时满足用户需求, 规避逾期风险; 14.针对不同的订单依据订单的产品数量要求、送达时间要求以及现有库存等条件, 可选择分批配送; 15.包含线下传统投标销售和线上电商销售两种模式; 可采用线上+线下的未来新零售的模式, 结合物流网络决策销售点的开拓, 决策设置线上及线下的供应价格, 最大化满足市场需求, 同时以线上销售为依托辅助线下市场开拓; 16.支持物流网络的构建和发展; 17.从公司资产、库存周转次数、市场占有率、产销比、投资回报率以及综合经营水平的维度对公司进行排名; 18.四个岗位之间进行调换; 19.数据分析看板, 利用数据可视化的形式, 直观展示各个业务环节的指标数据及其变化趋势; 20.原料库存量、产成品库存量、产品调拨、待配送订单、已配送订单业务信息等展示; 21.新手指引⁷⁹使实验者快速熟悉软件基本操作帮助;
--	--	--	--

			22.支持本地安装软件和在线直接访问软件功能并提供PC 端网页登陆; 23.支持供应商选择、采购数量设定、生产计划制定与协调、库存量设定及成本控制、物流配送方式优化与调整、市场网络布局及优化、工厂和仓库选址决策分析; 24.向实验者提供供应链关键节点具有指导性、带有决策性的数据信息; 25.根据市场需求的变动(如商品种类、城市需求)随时调整生产计划,实现柔性生产; 26.通过制定各自的营销方案,来抢占共有的市场资源,增强系统竞争性和趣味性; 27.以库存周转率、产销比、市场占有率、总资产、订单满足率和投资回报率指标作为系统模拟结果的统计系统,提供可靠、便捷的评价指标衡量经营操作过程; 四、教师端 1.具备班级管理功能,应包含班级信息列表展示、班级初始化、班级启动停止、班级开启暂停、班级信息修改、班级删除、班级初始化信息参数修改、学生信息导入等; 2.具备用户管理功能:应包含班级学生信息管理、班级学生成绩展示与导出、班级内企业融资; 五、学生端 1.采购管理 (1)寻访供应商:具备供应商材料品种展示、供应商询价、供应商签约、供应商详细信息查询; (2)历史供应商:具备历史签约供应商展示、历史签约供应商续约; (3)签约供应商:具备已签约供应商信息展示、已签约供应商运输状态展示、已签约供应商订单下单运输、采购申请信息展示; (4)BOM 表:具备产品与原材料 BOM 比例信息查询; (5)待付款:具备采购待付款信息查询; (6)原材料仓库库存管理:具备工厂原材料库存信息展示、原料仓库扩容、原料仓库原料出售; 2.生产管理 (1)产线:具备产线购买、产线属性信息展示、原材料采购申请、BOM 比例信息查询、生产计划设置、生产线优化、生产需求信息查询、产线出售; (2)研发中心:具备生产线研发开启; (3)商品仓库:具备商品仓库库存信息展示、商品仓库扩容; 3.运输管理 (1)订单管理:具备运输订单状态信息查询、订单配送; (2)仓库管理:具备工厂仓库位置信息展示、商品调拨、调拨记录展示信息查询; 4.市场管理 (1)线上市场:具备线上订单上架下架管理、线上订单接单、线上订单状态信息展示; (2)线下市场:具备线下订单投标、线下订单状态信息展示; 5.排行 (1)总资产⁸⁰市场占有率、产销比、库存周转率、订
--	--	--	---

			单满足率和投资回报率六项指标分数排行。 6.数据分析 (1) 案例数据展示：具备市场需求数据折线图、城市建筑建造成本表、供应商信息资料、产品原材料 BOM 数据展示等； (2) 数据看板：具备关键指标分析、财务数据分析、市场数据分析、采购数据分析、生产数据分析、仓储配送分析、每周排行趋势分析、招标数量清单； 7.运营角色控制 (1) 职位信息以及对应职责查询、角色轮岗； 8.帮助： (1) 操作帮助功能，用于帮助学生熟悉系统； 9.其它操作功能： (1) 工厂建造、仓库建造、仓库租赁、市场开通；
《供应链运营》 数字化 课程	1 门		一、课程内容 1.课程通过对供应链框架的基础知识讲解，再结合实际案例对基础知识进行剖析，加深对供应链运营管理理论的理解，最后结合实训课程，将知识强化练习，其目的在于培养学生的实际运营管理能力，助力学生达到供应链运营管理人才的职业能力要求，成为企业实际运营中确实需要的人才；课程围绕需求预测、采购、生产、库存、运输五大方向，进行理论介绍与案例分析，让学生能收获实用供应链运营管理知识。课程资源内容经典、结合理论与实践，通过在线视频教学、结合实训课程，调动学员的学习积极性，帮助其强化专业知识，提升运营管理能力；课程分为供应链计划、生产管理、采购管理、库存管理、物流管理、供应链绩效管理、综合实训 7 个模块，共 64 课时。 2.需求预测：通过该任务的学习，学习者能够根据特定市场、产品、客户周期选择合适的预测方法，能够根据时间序列预测法实现需求预测，能够根据一元线性回归法实现需求预测，能根据误差分析实现预测结果评估，能够完成需求预测方法的计算；资源类型及数量如下：PPT 不少于 8 个，不少于 120 页；动画不少于 1 个，含：《“背靠背”的德尔菲法》。 3.销售与运作计划（S&OP）：通过该任务的学习，学习者根据特定市场、产品、客户周期等实际情况确定合适的销售计划，能根据销售计划，制定运作计划，能根据运作成本确定 S&OP 各变量的最优值，制定策略；资源类型及数量如下：PPT 不少于 8 个，不少于 100 页；动画不少于 2 个，含：《供应链中的囚徒困境》、《推动供应链协同的 S&OP》。 4.主生产计划：通过该任务的学习，学习者能根据预测、库存等信息编制初步主生产计划，能根据粗能力计划调整主生产计划，根据资源利用率、交货期满足率等指标评估主生产计划。资源类型及数量如下：PPT 不少于 8 个，不少于 100 页；动画不少于 1 个，含：《主生产计划之趣味小故事》。 5.供应商开发与选择：通过该任务的学习，学习者能根据供应商能力框架、设计供应商调查问卷，寻找潜在的供应商；能够根据掌握供应商调查的内容设计调查问卷

			表；能根据掌握供应商调查的内容分析供应商的报价；根据对初选的供应商进行现场考察，选择合适供应商；资源类型及数量如下：PPT 不少于 7 个，不少于 100 页；动画不少于 1 个，含：《签订采购合同的五环节》。 6.供应商绩效评估：通过该任务的学习，学习者能够根据结合企业特点构建出供应商绩效评估的指标体系，能根据绩效考核结果对供应商进行有效分类，根据绩效考核结果对不同类别供应商实施恰当的管理策略，根据供应商绩效考核的目的、基本原则和体系构建原则；资源类型及数量如下：PPT 不少于 6 个，不少于 90 页；动画不少于 1 个，含：《供应商考核指标》。 7.采购计划：通过该任务的学习，学习者能够根据 MPS、BOM、库存、提前期、库存等信息制作物料需求计划，能根据物料需求计划，制定采购计划；能够根据相关信息能够计算在各种情况下的物料需求计划；资源类型及数量如下：PPT 不少于 5 个，不少于 90 页；动画不少于 1 个，含：《我是一个采购员》。 8.库存及成本管理：通过该任务的学习，学习者能够根据实际情况，确定并计算库存的关键指标；根据对库存学习，理解库存管理跟仓储管理的区别；根据企业的实际情况，确定降低库存成本的措施；资源类型及数量如下：PPT 不少于 8 个，不少于 100 页；动画不少于 1 个，含：《什么是牛鞭效应》。 9.确定性的库存管理：通过该任务的学习，学习者能够根据 ABC 分类法对库存货物进行分类，能够基本的 EOQ 模型计算经济订货批量、最低年总成本和年订货次数，能够根据实际情况，选择合适的 EOQ 扩展模型，计算经济订货批量、最低总成本；资源类型及数量如下：PPT 不少于 7 个，不少于 50 页。 10.不确定需求下的库存管理：通过该任务的学习，学习者能够根据服务水平和订货提前期计算安全库存，根据不同需求选择合适的库存管理策略，根据企业的实际情况，确定最优安全库存量及再订货点；资源类型及数量如下：PPT 不少于 7 个，不少于 60 页；动画不少于 1 个，含：《VMI 的利与弊》。 11.物流运输网络规划：通过该任务的学习，学习者能够根据运输成本的核算方法，掌握运输网络选择策略；能够根据对物流运输网络规划的学习，掌握不同运输方式的特点；能够根据成本核算，权衡运输设计；资源类型及数量如下：PPT 不少于 6 个，不少于 60 页。 12.供应链绩效评价：通过该任务的学习，学习者能够根据 SCOR 模型，能够完成供应链绩效评价指标的建立；能够根据 SCOR 模型，完成记分卡的设计与分析；能够根据 SCOR 模型的框架以及实际情况，确定供应链绩效的评价指标；资源类型及数量如下：PPT 不少于 3 个，不少于 60 页。 13.综合实训：通过该任务的学习，学习者能够通过实训软件,将所学知识，在系统中进行企业模拟运营，克服理论脱离实践的硬伤。该课程是在以生产型企业为核心的供应链环境⁸²，采用模拟经营、角色扮演的方式，模拟
--	--	--	--

			生产型企业的供应链运营情况；资源类型及数量如下： PPT 不少于 2 个，不少 20 于页；视频不少于 1 个，含：《实训软件（供应链传奇软件基础版）操作介绍》。 二、课程体例 1.要求课程以任务式编制，每个任务包含学习目标、任务发布、知识准备、知识测验、任务实施、任务拓展，每个任务配备对应的评价方案，可以实现在线评价； 2.学习目标：根据学习任务内容，总结通过本节学习任务所应该达到的知识能力目标； 3.任务发布：以案例形式发布本节需要完成的任务内容； 4.知识准备：本节学习任务需要掌握的知识点与技能点； 5.知识测验：以单元测验的形式检测学生对本节学习任务知识内容的掌握情况，考核形式主要是客观题； 6.任务实施：规定在工作场景所需的工作步骤； 7.任务拓展：通过任务学习，设计新的案例满足学生技能练习； 三、资源类型及数量 1.课程包含配套 PPT 不少于 90 个（不少于 1100 页）、动画不少于 10 个（不少于 50 分钟）、视频不少于 1 个（不少于 30 分钟）； 2.考核题含单选题、多选题、判断题，不少于 300 道； 四、课程形式 1.课程适用于云平台，支持 PC、PAD 和移动端学习；
标准服务器	2 台		1.2U 机架式，含免工具上架导轨； 2.配置 2*Intel Xeon Silver 4314 16C 135W 2.4GHz 处理器； 3.配置 256GB DDR4 ECC REG 2RANK； 4.配置 4*960GB SSD 企业级热插拔硬盘，标配 8 个 3.5/2.5 寸通用热插拔盘位； 5.SATA RAID 控制器，支持 RAID 0/1/10； 6.配置 2*万兆网口（SFP+）、2*千兆网口（电口），支持 iSCSI 连接，支持虚拟化技术、具有负载均衡、链路汇聚及冗余特性； 7.DVD-RW，USB 键鼠； 8.配置 550W 1+1 冗余热插拔电源； 9.IPMI 2.0 管理专用网口，集成 BMC 模块，支持远程 iKVM 操作； 10.要求供应商为本次采购的服务器提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
桌面虚拟化软件	60 用户		1.根据连接客户端的分辨率动态调整虚拟桌面分辨率，用户虚拟桌面颜色至少 32 位，支持多显示器，支持 PC 机客户端、瘦客户机客户端和专用的零客户端访问，显示协议提供不低于 30FPS 的帧速率； 2.提供通用打印驱动，通用打印驱动要求能支持各类型打印机，包括支持 PCL、PS 等打印描述语言； 3.支持前端插入的 USB 设备重定向，支持在虚拟化服务器端的 USB 重定向技术，支持双向音频重定向，支持对 USB 存储的读写进行策略控制，如只读、可读可写； 4.支持映像补丁更新，支持映像应用更新，修复映像中

			损坏的应用，支持应用层管理，支持操作系统的系统分层管理，支持虚拟机父映像单一实例管理； 5.支持单点登录功能和广泛的登录方式，支持基于 SAML 的 SAAS 应用与 Web 应用，并提供 single-sign-on 功能，提供标准的远程访问认证支持（RSA、Smart Card 等），支持 Radius 身份认证和与活动目录完全集成； 6.支持应用虚拟化的发布，即应用程序只需在服务器操作系统上安装即可发布给终端用户使用，包括应用程序的快速发布、管理、更新； 7.支持应用程序虚拟化打包：支持在同一用户在同一桌面使用不同版本的应用软件（Java、IE、flash 插件等），虚拟化的应用程序可以运行在 PC、USB、光盘，终端服务器等，应用虚拟化软件可以支持无客户端方式运行，虚拟化的应用程序可以直接通过移动介质、网络等方式来进行分发、更新，虚拟化的应用程序可以转换成通用的 EXE,Msi 格式； 8.用户环境和配置文件管理：桌面连接服务器群集之间可提供自动的数据库复制功能，将用户配置文件、用户数据与操作系统自动隔离，官方提供工具支持 windows XP 到 windows 7 的用户配置文件迁移，并将用户配置文件、操作系统的自动分离； 9.多媒体功能：支持视频多媒体重定向功能，支持 PCOIP、RDP 等多种前端协议，提供多种显示协议的统一管理及接入； 10.支持共享式、独享式硬件 GPU 虚拟化； 11.提供 Andriod、IOS、Windows 和 MAC OS 操作系统客户端软件，支持无客户端插件的接入方式，在虚拟桌面系统中支持 Directx 及 openGL 的应用程序，支持市场上主流的远程控制软件（VNC、PC ANYWHERE 等）； 12.桌面连接服务器要求支持固定桌面池、浮动桌面池的功能，支持会话连接断开后的自动重连功能和会话保持功能； 13.对虚拟桌面和客户端间的复制和粘贴行为的策略控制，支持单向、双向或禁用； 14.软件每套包含 1 个用户许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明） 15.承诺在签署供货合同前，无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试，若拒绝提供或测试结果与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门；（提供供应商承诺函证明）
--	--	--	--

服务器 虚拟化 软件	60 用 户		1.虚拟化平台为裸金属架构，不借助通用操作系统（Windows 和 Linux）即可实现底层硬件资源管理和调度，避免通用操作系统补丁维护造成的业务影响； 2.提供虚拟机热添加 CPU 和内存的功能，无需中断或停机即可根据需要向虚拟机添加 CPU 和内存； 3.可以实现基于 LAN 或 WAN 的、独立于磁盘阵列的虚拟机级别的复制，可以对虚拟机数据进行基于多个时间点的复制； 4.支持 NVIDIA GPU 硬件图形加速，为桌面和应用虚拟化提供优秀的专业图形性能； 5.提供 HA 功能，当集群中的主机硬件或虚拟化软件发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群之内的其它主机上自动重启，保障业务连续性； 6.具备部署高效运行的群集功能，集群支持多种心跳检查方式，至少包括网络心跳机制和共享存储心跳机制；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 7.提供容错机制，可以保证运行虚拟机的主机发生故障时，虚拟机会自动触发透明故障切换，同时不会引起任何数据丢失或停机，以保障业务连续性；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 8.提供专用的 P2V 工具，实现物理机至虚拟机的无间断平滑转换； 9.每个控制台可管理至少 2000 台物理服务器、30000 台已打开电源的虚拟机，40000 台已注册的虚拟机，并可以通过链接至少 15 个控制台实例，跨 15 个实例管理 100000 个已打开电源的虚拟机和 120000 个已注册的虚拟机；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 10.管理端自带高可用机制，内置主机-备机-仲裁机高可用部署方式，不接受采用第三方解决方案方式实现管理端高可用（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 11.兼容现有市场上主流的 X86 服务器产品，具有双方认可的官方服务器兼容性列表； 12.兼容现有市场上主流的存储阵列产品，具有双方认可的官方存储阵列兼容性列表，存储阵列类型包括 SAN、NAS 和 iSCSI； 13.所投产品能够接入专业群现有虚拟化管理平台，并实现此次扩容虚拟化平台与现有虚拟化平台间业务的双向热迁移，即迁移过程中业务不停机；（提供所投产品的原厂承诺函证明） 14.软件每套包含 1 个用户许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商
------------------	-----------	--	--

				提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明） 15.承诺在签署供货合同前，无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试，若拒绝提供或测试结果与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门；（提供供应商承诺函证明）
存储虚拟化软件	60 用户			1.支持多个独立的服务器本地 SSD 和机械磁盘组成一个共享的存储资源池，提供分布式存储，支持横向扩展； 2.支持磁盘和节点热添加，可根据业务需求灵活扩展存储容量，平滑地增加磁盘和节点数量，不影响业务系统运行； 3.支持 512n，512e，4Kn 磁盘格式； 4.支持≥64 个节点的集群，最大可支持 SSD 磁盘数≥300 块，最大可支持 HDD 磁盘数≥2200 块；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 5.支持虚拟化层的虚机的在线迁移、高可用、容错、分布式资源调度； 6.支持块存储 iSCSI 协议，能对物理主机和虚拟机提供存储空间，支持 LUN 容量在线增加； 7.提供重复数据消除与压缩功能和纠删码功能，支持软件校验；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 8.具备静态数据及传输数据的加密能力，保护数据安全；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 9.提供基于存储策略的管理机制，可配置虚拟机对象允许的主机和设备故障数、容错方法、条带宽度、IOPS 限制等，并根据业务需求通过变更存储策略在线的调整业务应用正在使用的存储资源；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 10.存储虚拟化软件内嵌于服务器虚拟化软件内核，不需要单独安装和单独的存储控制端，原生支持服务器虚拟化软件的 HA 和 vMotion；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 11.提供自动化健康检查工具，通过健康检查工具动态地识别环境中的性能问题主动告警提供诊断分析； 12.提供 API、SDK 等接口，可以与第三方管理软件结合或二次开发； 13.兼容现有市场上主流的 X86 服务器、I/O 控制器、磁盘等，包括但不限于 IBM、HP、DELL、Intel、SuperMicro、Fusion-IO、浪潮、华为、联想、曙光；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 14.软件每套包含 1 个用户许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商

				提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明） 15.承诺在签署供货合同前，无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试，若拒绝提供或测试结果与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门；（提供供应商承诺函证明）
瘦客户机	60 台			1.X86 架构，处理器不低于四核，主频$\geq 2.0\text{GHz}$，具备有独显能力； 2.内存$\geq 4\text{G}$，SSD$\geq 32\text{G}$； 3.集成多接口显卡（至少 1 个 VGA 和 2 个 HDMI 接口），集成声卡，音频独立输入输出，集成千兆网卡； 4.提供 USB 接口≥ 8 个，其中 USB3.0≥ 2 个； 5.支持通电自启，PXE 启动； 6.支持站立桌面或背挂显示器，并带有防盗锁孔，背挂支持 VESA 标准，标配鼠标键盘； 7.集成嵌入式操作系统，非通用 Windows 或 Linux 系统，嵌入式系统集成桌面虚拟化软件客户端； 8.要求供应商为本次采购的瘦客户提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
液晶显示器	60 台			1920*1080 分辨率 23.8 寸液晶显示器
电子黑板	1 台			1.整机尺寸：长度$\geq 4000\text{mm}$、高度$\leq 1250\text{mm}$，整机采用一体化设计及无缝拼接技术，可实现整块黑板统一屏幕书写，黑板表面支持水性笔、普通粉笔、无尘粉笔的书写； 2.两侧黑板采用钢化玻璃材质，表面采用纳米涂层高抗反光材料，实现彻底无反光效果，在任何角度均清晰可见粉笔书写原笔迹； 3.中间区域显示屏幕采用工业级 85 英寸 LED A 规液晶屏，图像分辨率$\geq 3840*2160$，亮度$\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$，对比度$\geq 4000:1$，可视角度$\geq$水平 178°，显示比例 16:9，表面硬度不低于 7H，支持 HID 免驱技术，即无需安装驱动就可以实现多人同时书写与操作，最大可支持 20 点； 4.中间区域触控屏幕采用电容式全贴合技术，防眩钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合，屏幕表面采用 4mm 防眩光纳米钢化玻璃，强光条件下仍然保持清晰显示；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 5.整机采用安全倒角或圆角设计，钢化玻璃无任何边角直接外露，防划、防暴、抗击打； 6.整机具有前置实体按键，中文标识，数量不少于 4 个，电源按键支持开机、关机、待机三合一功能；

			7.整机前置接口接口包括 type-c≥ 1 个, USB≥ 3 个, 所有接口位于黑板屏幕下侧; 8.整机内置安卓嵌入式系统, Android 不低于 9.0 版本, 内存$\geq 1G$, 存储$\geq 8G$; 9.整机内置无线展台充电结构和前朝向 2*15W 一体化音箱, 充电结构可将无线展台插入充电; 10.智慧黑板在任意通道下支持五指熄屏,并同时关闭触摸;(提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 11.支持 Windows 客户端桌面同步至电子黑板端并可互相操控,同一局域网内可实现两台电子黑板文件互相传输;(提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 12.支持手机内音视频文件直接播放,无需等待上传,传输文件大小$\geq 2GB$;(提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 13.支持在线课件下载功能,通过扫描二维码方式下载完成;(提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 14.电子黑板触控玻璃具有玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击性能检验合格报告,表面可承受 90MPa 的外应力冲击;(提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 15.电子黑板触控玻璃符合 GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求; 16.电子黑板物理防蓝光,无需软件方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换,依据 GB/T 20145-2006 国家标准视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)<0.3;(提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 17.电子黑板依据《灯与灯系统的光生物安全》标准,色域覆盖率$\geq 100\%$; 18.不低于 Intel 9 代酷睿系列 i5 CPU、8GB DDR4 内存或以上配置、256GB 或以上 SSD 固态硬盘; 19.内嵌式模块化无线展台,800 万像素,镜头旋转角度可达 270 度,支持 USB 充电及触点充电; 20.无线麦克风,支持无线扩声功能; 21.要求供应商为本次采购的电子黑板提供三年原厂免费质保服务;(提供原厂项目授权函和服务承诺函证明)
蓝牙音箱	1 套		1.使用 2.4G 数字射频技术,有效避免传输干扰; 2.开机自动进入配对状态,配对成功后,自动转入接收状态; 3.数字化宽频动态限幅+分量移频技术; 4.高速检索场强和数字寻找 ID 对频方式,对频成功有提

			示音； 5.动态限幅与数字 ALC 以及 AGC 等结合拾音伺服功放； 6.音频传输过程中采用 ID 码加密传输技术，调制/解调过程全数字化； 7.数据串抵消驻极体传声器，以及平方率倍频电路； 8.发射器： 发射频率：2402~2480MHz，调制方式：GFSK； 配对方式：自动扫描、配对、锁定,具备近距离优先连接机制； 9.音箱： 额定功率：35W，最大功率：70W； 额定阻抗：8Ω，频率响应：30Hz-20kHz； 单元构成：1x 6"低音喇叭、2x3"纸盆高音二只，分频点：1.8KHz； 灵敏度：98dB，最大声压级：101dB； 带有线话筒输入，无线话筒输入，电脑接口音频输入；
教师机	1 台		1.处理器不低于 i5-12500； 2.内存≥8G，SSD≥512G； 3.集成多接口显卡（至少 1 个 VGA 和 1 个 HDMI 接口），集成声卡，音频独立输入输出，集成千兆网卡； 4.提供 USB 接口≥8 个，其中 USB3.0≥2 个； 5.支持通电自启，PXE 启动； 6.支持站立桌面或背挂显示器，并带有防盗锁孔，背挂支持 VESA 标准，标配鼠标键盘； 7.集成嵌入式操作系统,非通用 Windows 或 Linux 系统，嵌入式系统集成桌面虚拟化软件客户端；
交换机	3 台		企业级 24 端口千兆电+4 端口万兆以太网机交换机，可网管；
讲台（含触控屏）	1 台		11.钢木结合设计，主体材料采用不低于 1.2mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，喷涂工艺符合 GB22374-2008 涂装材料标准，桌面接触位置为防静电暖色型材料无棱角处理，桌面背面采用三块独特造型木质弧形材料装饰而成，可拆卸、可丝印 LOGO、可选配颜色； 2.外观环抱式设计且尺寸（长×宽×高）约 1000mm×700mm×1050mm（允许正负 50mm 偏离），水平桌面高度不低于 850mm，人体力学设计，水平桌面高度合适放置教学用品，桌面采用内凹式设计（表面落差不低于 9MM）； 3.整体上下层分体式设计，内置固定螺丝孔位，桌体拐角圆弧设计防碰伤； 4.嵌入 21.5 英寸电容触摸液晶屏，10 点触控，表面 3MM 钢化玻璃，可通过内嵌触摸屏同步、反控交互式一体机； 5.设置有不低于 10 个按键菜单,可对交互式一体机进行快速控制,包括快速启动常用应用,以及 WIN 任务进程、返回 WIN 桌面、自定义一键启动 WIN 软件，具备开关大屏、信号转换、音量控制声音大小、打开控制抽屉等功能；

				6.提供不少于 1 个 HDMI、2 个 USB3.0、1 个 RJ45 网络、1 个电源接口，可将笔记本电脑通过 HDMI 接入，并同步笔记本电脑画面到交互式一体机； 7.嵌入 1 个铝合金键盘装置，只外露键帽，1 个隐藏式旋转水杯架； 8.上层提供两个抽屉，1 个 1U 高度可以接入 1U 设备，1 个抽屉可以加配电锁实现电动控制，抽屉可放置无线充电话筒等高附加值设备； 9.下层拼装式设计，可选配 8U 机柜一台进行第三方设备安装，机柜可以抽拉方便检修；
智慧型课桌椅	60 位			1.桌子 1.5mm 厚冷轧钢立柱、1.2mm 冷轧钢横梁桌架； 2.桌子台面 E1 级高密度板，厚度为 25MM，密度 ≥ 750 公斤/立方米，游离甲醛含量 $\leq 8\text{mg}/100\text{g}$ ； 3.桌子挡板 E1 级高密度板，厚度 $\geq 12\text{MM}$ ，密度 ≥ 750 公斤/立方米，游离甲醛含量 $\leq 8\text{mg}/100\text{g}$ ； 4.桌子木板颜色多色可选； 5.椅子 12MM 实心钢筋实心电镀弓形架； 6.椅子一体成型 PP 椅座，颜色多色可选；
终端综合布线	60 点			终端信息点（配套 220v 电源点）综合布线，线材不低于超五类标准，综合布线除人工外，材料包含但不限于强弱电箱、国标电源线、非屏蔽双绞线、水晶头、阻燃绝缘 PVC 线槽、信息模块、标签等；
环境改造	1 间			智慧教室环境改造，包括但不限于墙面聚酯纤维板、墙面装饰饰面板、石膏板造型顶（轻钢龙骨吊顶）、顶面瓷粉基层、顶面乳胶漆、窗帘、照明、地胶或地板、踢脚线、电路改造、材料转运费和搬运费、卫生费、管理费等； 另附图纸及工程量清单。 本品目设立最高投标限价，投标人报价不得超过人民币壹拾陆万元整（¥160000.00元），否则视为未实质性响应招标文件，将被评定为无效标。
空调	2 套			大 3 匹柜式冷暖变频空调，制热量(W)：9100W/制热功率(W)：2800，制冷量(W)：7200W/制冷功率(W)：2350，变频机能效比：3.46，含辅材和安装；
合计		元		大写：

运维服务具体要求：

在运维服务期内，中标供应商应提供 7×24 小时技术支持和服务，接到故障通知后 10 分钟内响应，对重大问题提供现场技术支持，4 小时内到达指定地点上门服务，8 小时内排除故障或提供有效解决方案，随时供应原厂备品备件，费用由中标供应商负责。如中标供应商在接到通知后没有答复或处理问题，则视为中标供应商承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。服务期间产品的一切质量问题，版本升级、更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由

中标供应商自行负责。

在运维服务期内，中标供应商应提供软件系统更新和版本升级，确保采购方获得所购软件的最新功能和安全更新，上述服务要求在软件官方更新或版本发布 30 天内完成，费用由中标供应商负责。中标供应商应承诺服务期外的软件系统更新和版本升级收费标准不高于国内同类型学校。

中标供应商应提供终身技术支持，超过运维服务期若系统出现故障，中标供应商只收取成本费（含材料费、差旅费）。

运维服务具体要求属实质性要求，投标人须在投标文件中对运维服务具体要求作出响应并承诺。

第二节、商务要求

- 1.服务时间：合同签订后 3 个月完成验收，运维服务期从验收之日起三年。
- 2.服务地点：采购人指定地点。
- 3.付款方式：具体内容以合同约定为准；甲乙双方按签订的采购合同执行并遵循遵义市财政局相关支付管理规定。
- 4.投标有效期：投标文件递交截止时间起 60 日历天。

（三）评分办法-C 包-物流实训基地升级

1. 总则

1.1 根据相关法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购人负责组织，具体评标事务由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （1）审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- （2）要求投标供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；

(3) 推荐中标候选供应商名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标供应商；

(4) 向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

2、评标方法

本项目评标方法为：**综合评分法**。

3、评标程序

3.1 投标文件资格审查。由采购人或采购代理机构进行审查。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.4 推荐中标候选供应商名单。中标候选供应商数量应当根据采购需要确定，但必须按顺序排列中标候选供应商。

3.4.2 采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.5 编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：评标结果和中标候选供应商排序表。

6、确定中标候选人

评标委员会将根据投标人的综合实力、信誉、证书资料等进行评审。

投标人综合得分=技术评分+商务评分+报价得分+政策性加分；

评标委员会在评标时，应按照以下量化的评审因素，对各投标文件进行分析和比较：

评分因素

项目及分值	评分依据
投标报价评分（30 分）	1、投标报价得分=（评标基准价/有效投标报价）×价格权重值（30）×100% 备注：评标基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价；得分取两位小数点，第三位四舍五入。
技术参数要求（30 分）	1、所有技术参数全部符合得 30 分； 2、有一项技术参数负偏离或不满足扣 3 分，扣完为止。 备注：技术参数中要求提供技术佐证材料的条款，仅在偏离表中作出响应，但不提供技术佐证材料或所提供技术佐证材料与技术参数要求不符的，相应的技术条款视为负偏离。
主要产品生产厂商实力（24 分）	一、仓库布局设计与设备仿真软件（4 分） 1.所投产品具有软件著作权证书，得 1 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2.生产厂商具有质量管理体系认证证书，得 1 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 3.生产厂商具备参与到“省部级部门以上举办的全国大赛提供技术支持”的经历，得 2 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 二、RCS 机器人调度系统（6 分） 1.生产厂商具有质量管理体系、信息技术服务管理体系证书，全部提供得 1 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2.生产厂商具有企业信用评价 AAA 级证书，得 1 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 3.生产厂商具备参与到“省部级部门以上举办的全国大赛提供技术支持”的经历，得 2 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 4.生产厂商近 3 年内（2020 年 1 月至今）获得优秀产学研基地，并承诺为采购人在产学研建设方面提供免费咨询服务的，得 2 分。提供证明材料复印件加盖生产厂商公章，以及生产厂商为学校提供免费咨询服务的承诺函。 三、智慧物流仓储配送中心 VR 虚拟仿真软件（6 分） 1.生产厂商通过质量管理体系、信息技术服务管理体系证书，全部提供得 1 分，不提供或提供不全不得分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。

	2.生产厂商具有企业信用评价 AAA 级证书，得 1 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 3.生产厂商具备参与到“省部级部门以上举办的全国大赛提供技术支持”）的经历，得 2 分。提供相关证明材料复印件加盖生产厂商公章。 4.生产厂商项目实施负责人具有高级物流师证书，得 1 分；项目实施工程师成员具备物联网技术高级工程师、高级网络信息安全工程师证书，得 1 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章，以及所在单位为证书归属人缴纳的近三个月社保证明。 四.仓储布局规划 ARS 仿真软件（2 分） 1.生产厂商具有质量管理体系、信息技术服务管理体系证书，全部提供得 1 分，不提供或提供不全不得分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2.生产厂商具有企业信用评价 AAA 级证书，得 1 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 五.服务器虚拟化软件（2 分） 1.所投服务器虚拟化软件获得过第三方权威 IT 咨询机构出具的评估报告领导者级别的，得 2 分。提供报告复印件加盖生产厂商公章。 六.电子黑板（4 分） 1、生产厂商具有 GB/T29490 知识产权管理体系、QC080000 有害物质过程管理体系证书，全部提供得 2 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2、所投电子黑板生产厂商售后服务体系完善，符合GB/T27922-2011 十星级要求的，得2分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 备注：以上证明材料涉及生产厂商企业员工的，须同时提供所在单位为其缴纳近 3 个月的社保证明。
供应商履约能力（10 分）	1.为保证项目售后服务保障，投标人本项目配备的项目售后服务人员具备国家级部委相关机构颁发的高级师资认证，提供≥ 7人得 4 分，≥ 4人得 2 分，≥ 2人得 1 分，不提供不得分； 2.为保证项目售后服务保障，投标人本项目配备的项目售后服务人员具备教育部门主办的技能赛事省级及以上获奖证书，提供≥ 3个证书得 2 分，$\geq$提供 2 个证书得 1 分，提供 1 个证书得 0.5 分，不提供不得分； 3.为保证项目售后服务保障，投标人本项目配备的项目售后服务人员具备经济管理大类国家部委单位颁发的初级及以上职称证书，提供≥ 6人得 4 分，≥ 4人得 2 分，≥ 2人得 0.5 分，其余不得分； 注：以上涉及到个人的证书须提供证书复印件加盖供应商公章，上述售后人员必须为供应商 2023 年 1 月至今任意 1 个月社保花名册在册人员，未提供花名册进行佐证的视为未提供。 上述证书，合同签署之前94采购人可要求中标单位提供原件查验。

项目服务方案（6分）	项目实施方案（2分）	提供详细的项目实施方案，至少包含人员组织架构、项目实施保障、项目风险管理、验收方案、培训方案等五个方面。 （1）方案内容完整详细、应对措施丰富不缺项、能完全准确转化需求、可操作性行强的计 2.0-1.5 分； （2）方案内容较完整详细、应对措施基本可行、基本满足需求转化、有一定的可操作性的计 1.4-0.8 分； （3）方案内容不够完整详细、应对措施不可有效执行、转化需求有偏差、可操作性不强的计 0.7-0 分。
	质量保证措施（2分）	投标人提供具体的质量保障措施与服务承诺、系统维护等方案。 方案内容要求针对性、操作性强、解决问题的能力和方法适用性高，计 2.0-1.5 分； （2）方案内容操作性基本可行、解决问题的能力和方法适用性一般，计 1.4-0.8 分； （3）方案内容操作性欠缺、解决问题的能力和方法适用性较差，计 0.7-0 分。
	售后服务方案（2分）	提供详细的售后服务方案，至少包含服务范围、人员配备、服务承诺落实的保障措施、配件及备品备件情况、质量保证期内（外）的服务体系等五个方面。 （1）内容丰富详细，要素齐全，计划周到的计 2.0-1.5 分； （2）内容较完善，计划可行的计 1.4-0.8 分； （3）内容完整度一般，计划可行性较差的计 0.7-0 分；

技术部分的最终得分为评标委员会成员有效评分的算术平均值。

投标人总得分=技术评分+商务评分+投标报价评分+政策性加分。

1.7 5、废标

本次采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

1.8 6、定标

6.1. 定标原则：评委会根据各投标人的综合评分由高到低排名情况，按最终评标总得分由高到低顺序推荐第一中标候选人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

6.2.2 评委会在评标结束后五个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后在相关政府网站上发布中标公示。

6.2.4 公示结束后，向中标人发出成交通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

1.9 7. 评标专家在采购活动中承担以下义务：

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照相关法律法规和采购文件的规定要求对供应商的资格条件和供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

7.4 发现供应商在采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向监管部门报告并加以制止。

发现采购人、采购代理机构及其工作人员在采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向监管部门报告。

7.5 解答有关方面对采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者采购代理机构答复供应商质疑，配合监管部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

8.评审专家在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知监管部门或者采购人或者政府采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。监管部门、采购人或政府采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

（二）采购内容及技术参数-D包-营销综合实训平台

预算金额：880000.00元

最高限价（如有）：880000.00元

第一节、采购内容

D包-营销综合实训平台采购清单

品目	数量	主要技术参数或服务要求
市场调查与分析实训系统	1 套	市场调查与分析实训系统提供不同行业的背景案例和指定的任务,进行问卷设计及抽样设计,通过抽样调查、公开调查和线下调查获得调查数据,最后进行数据分析和撰写调研报告。教师对班级、学生进行管理,发布调查任务,对学生完成的调查报告进行批阅。教师可以对学生实训的过程及结果进行监控信息、评分、数据还原等。 1.软件基于 B/S 架构设计,客户端不需要安装软件,支持基于校园网的应用。 2.系统提供商品零售业、金融行业、信息服务业、房地产业、汽车制造业、电子产品行业、快速消费品行业、服装行业等八大行业 30 家以上的具有典型性代表的国内外真实企业调研案例。 3.系统需提供完整的市场调查流程,满足教学需求也符合商业业务流程。按照制定调查计划—进行抽样设计—设计调查问卷--数据收集与分析--撰写调研报告的流程进行实训。 4.系统需提供强大的组件功能和丰富的模块样板功能,包括基本题型和常用题库,提供单选题、多选题、填空题、打分题、多项填空题、矩形单选、矩形多选、矩阵填空、矩阵打分题等丰富题型;系统提供性别、姓名、婚姻状况、专业、省份、月收入等常用题库,学生拖拽题库入问卷框直接生成调查题目和答案模板;学生设计的问卷可以复制。 5.系统需提供新建空白问卷、选择问卷模板、复制历史问卷功能。系统提供丰富的常用问卷模板,包括消费者研究相关调研、潜在目标客户开发相关调研、产品决策相关调研、产品决策相关调研、促销活动决策相关调研、价格决策相关调研、渠道决策相关调研、客户满意度决策相关调研等。 6.系统需支持对编辑的调查题目自定义,对设计的答案可进行删除、添加、向上移动和向下移动等操作。 7.抽样设计是针对调查问卷进行操作的,每份问卷只能设计一次抽样设计。抽样按照预先确定抽样总体,再确定抽样框,最后选择抽样方法的规范流程进行实训。提供随机及非随机抽样方式,学生可以进行等距抽样、分层抽样、整群抽样、方便抽样、配额抽样、判断抽样及滚雪球抽样等各种抽样方法的体验。 8.系统需支持问卷审核功能,在问卷统计时,学生可对调查问卷进行审核,去除无效问卷。 9.系统需支持提供默认报告、分类统计、交叉分析等多种数据分析方式,根据题目类型系统提供饼状图、柱状图、折线图、条形图等各种展示方式。 10.系统需提供 word 编辑器,学生可以直接在编辑器中进行编辑,用文字、表格、图片等形式完成报告的制作,也可以直接导入本地 word 文件。老师可以对学生提交的每份报告进行评价评分,学生之间也可以互相评分,所有报告可以导出 PDF。

		11.学生可以查看老师的评价信息，并可以看到自己在本班级内的排名情况。 ★12.系统需提供调查方案评价、调查问卷评价、调查报告评价功能，可按调查背景的任务完成情况对学生进行排名、统计、分析，并可以导出成绩。 13.系统需支持班级管理功能，可以一键导入 Excel，自动批量创建班级、学生账号。
商品信息采集与处理实训系统	1 套	商品信息采集与处理系统主要是针对新零售人、货、场三大核心要素中的货而开发的。系统针对网络商品的属性和展示方式，最终提炼出商品图片拍摄、商品图片美化和商品详情页制作三大类核心技能任务，并通过教师、学生、专家三种角色来构成整个系统的闭环和动态平衡。 一、技术及内容要求 1.系统采用 JAVA 语言开发、B/S 架构，支持最新的 HTML5 标准，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。 2.具有清晰的任务描述，每一个实训都有明确的实训目标、背景资料、实训要求、实训步骤、实训结果、实训评阅；教师在进行实训评阅时不但可以对实训结果进行评分，还可以对实训结果进行点评指导，给出参考样图进行对比分析； 3.商品采编实训软件可以与教育部电子商务技能大赛网店开设与装修部分比赛平台无缝对接，商品采编实训软件的实训结果可以作为比赛题目和素材进行使用。 4.系统包含管理端、教师端、学生端三部分，至少包含家居、服饰、饮食、数码、美妆五个大类 45 个实训任务。 ★5.系统应内置评分标准和参考样图，教师在进行实训评分时可以参考样图进行对比分析,以对实训结果进行评分和点评指导； 6.每种商品都设置三个任务，同一商品的三个任务相互衔接，从图片拍摄到图片美化再到详情页制作，三个任务环环相扣，形成任务链。 ★7.商品拍摄类任务应提供具体的实训要求和拍摄要点，商品图片美化和详情页制作中应给出具体的图文并茂的制作工具、制作内容和制作方法。 二、功能要求 1.系统包含实训管理功能，点击“实训管理”，页面显示学生管理、教师管理、商品采编分类管理、商品采编任务管理、商品采编得分管理。 2.系统需支持学生管理功能，教师可根据班级对学生进行管理维护，点击“学生管理”，显示班级列表页面，点击“初始化数据”按钮，学生所有操作记录被清空还原，点击“管理学生”按钮，显示学生列表页面，显示增删查改等功能。 3.系统需支持教师管理功能，包括教师账号的增删查改，点击“批量添加”，输入开始编号和结束编号，确认后教师列表页显示批量添加的账号。 4.系统需支持商品采编分类管理功能，在商品采编分类模块下，可以对商品类目进行增加、删除、查找、修改。点击“添加”功能，输入类目名称，教师后台与学生页面同时显示添加后的商品类目。 5.系统需支持任务管理功能，商品采编任务模块可根据类目管理实训任务，点击“修改”功能，显示包含任务标题、分类、实训目标、背景资料、实训步骤的编辑页面，点击“编辑”按钮，显示带文本编辑器功能的文本框。全选/多选/单选任务，点击“初始化数据”，系统清空所选任务的操作记录。 6.系统需支持题库导入功能，点击“题库导入”，选择题库模版压缩文件，系统自动解析文件在任务列表页显示。 7.系统需支持管理样例图和管理评分要求功能，点击“管理样例图”，显示任务相关样例图，可对图片放大查看；点击“管理评分要求”，显示评分要求及评分分值，可根据需求自主设定评分标准。 8.系统需支持商品采编得分管理功能，按照任务分类展现学生任务得分，点击“查看详细得分”按钮，选择相应的班级，点击“查看学生得分”，显示学生得分详情。 9.系统需支持教师评分功能，显示学生商品采编照片，点击右侧“评分”按钮，显示评分要求列表页，选择优良及格差，系统自动计算得分并在页面上显示。

		10、系统需支持快捷导航功能,按照实训目标、背景资料、实训要求、实训步骤图文并茂显示任务详情进行快速查看。 三、其他要求 1.投标人应提供项目实施计划,以及相关培训的详细、可行、完整的培训方案; 2.带有★标识的条款为必须满足条款,请提供软件截屏或演示,中标后,签订合同前,中标方需与采购方逐条演示软件确认,如不满足,按虚假投标处理。
网店运营推广实训软件	1 套	网店运营推广实训软件应设置网店开设装修、网店运营推广典型工作任务,并以典型工作任务的完成质量以及学生的职业素养作为主要内容,全面考察学生的视觉营销能力、网店运营能力以及团队合作能力。 一、技术及功能要求 (一) 装修 1.电子商务综合实训与竞赛系统应基于 B/S 架构设计,不需要安装客户端,通过浏览器访问,可支持基于校园网的应用。 2.网店开设装修应针对 PC 店铺、移动店铺、跨境店铺三类店铺设立 PC 端装修、移动端装修、跨境装修三个入口。 ★3.PC 店铺开设装修应按照开店流程设计实训任务,包括店铺开设、店标设计、网店 Banner、详情页设计、促销活动和热销商品等实训任务。 4.移动店铺装修应包含店标设计、店招设计、网店 Banner、详情页设计等实训任务。 5.跨境店铺装修应包含跨境店铺开设、网店 Banner、详情页设计三个典型实训任务,跨境店铺开设中应设置店铺基本信息和经营信息等实训任务;详情页设计中应设置产品所属平台类目、产品基本信息、产品销售信息、产品内容描述等实训任务。 ★6.网店开设装修应设置专家评分模块,可针对学生实训结果进行评价,针对 PC 店铺、移动店铺、跨境店铺、营销策划设置详细的评分体系及入口。 (二) 推广 1.网店运营推广应设置店长、推广专员、运营主管和财务主管四个角色。 2.网店运营推广中应由系统担当买家,形成基于购买行为的数据魔方,包含市场需求数据和关键词数据,避免人为的主观判定因素,构建数据分析与运营推广的闭环。 3.网店运营推广中市场需求数据应包括期初 4 类以及以后的十几类商品在至少 15 个城市中四种人群的需求数量和市场平均价格;关键词数据应提供买家搜索的关键词展现量、点击量、点击率、转化量、转化率、平均点击单价、搜索相关性等信息。 ★4.网店运营推广应根据网店运营推广的实际流程设计实训任务,实训任务包括:办公场所设立、配送中心设立、店铺开设、网店装修;采购商品、商品入库;商品发布后,系统需设置搜索引擎优化(SEO)任务,让卖家可以获取尽可能多的自然流量,系统需设置关键词竞价(SEM)推广和 SEM 管理任务,让卖家获取尽可能多的付费流量;系统需设置团购、秒杀、套餐、促销、站外推广等典型任务,提升转化率;系统需设置订单分发、物流选择、货物出库和货物签收等实训任务,以便卖家合理配送商品,结算资金;系统应设置财务相关实训任务,以便让卖家合理规划资金需求,控制成本,分析财务指标,调整经营策略,创造最大利润。 5.网店运营推广中针对 SEO 应设置最多 7 个优化标题关键词与买家搜索的关键词进行匹配的方式。 6.网店运营推广中可以针对每个商品设置多个推广组,并能针对不同关键词设定不同的竞价价格以更好的达到 SEM 推广效果。 7.运营推广中针对站外推广应设计通过央视、网络广告联盟、百度竞价排名等渠道来获取流量的实训任务。 8.运营推广中应设置相关的辅助工具,包括:店铺管理、员工管理、库存管理、媒体中标信息、采购中标信息、物流路线查询、物流折扣管理、排行榜、企业信息等。

		9.运营推广中应设置相关的经营分析内容,包括:现金流量表、财务报表、市场占有率、订单汇总统计、进店关键词分析等。
互联网 营销实 训系统	1 套	系统以直播活动的策划、筹备、实施为核心,借助系统内置的直播平台,学生可根据经营目标、经营资金与市场现状,进行商品选取与采购、直播策划,制定直播脚本、直播推广计划,根据直播策划在系统内置直播平台进行微店开设、直播售卖、直播展示、直播互动等实训,并对直播效果的数据进行分析,进而优化直播方案。 一、内容要求 1.系统采用 B/S 架构,支持最新的 HTML5 标准,兼容火狐、谷歌等主流浏览器。 2.系统具有学生、裁判、教师三种角色,不同的角色具有不同的操作权限。 3.系统应有背景材料和任务要求,介绍整个直播背景信息,并对整个直播过程以及每个任务作出具体要求,对学生形成一个明确的引导。 4.系统内置多种类产品市场数据,分别对时髦穿搭、亲子萌娃、乐活时光、一起变美、居家生活、吃货立荐 6 大行业的流量趋势、直播间趋势进行展示。 ★5.系统包含市场信息分析、直播规划、脚本策划、创建直播、直播装修、直播推广、直播售卖以及直播复盘 8 大任务模块。 6.提供 Andriod 端 APP 支持,可利用 Andriod 手机 APP 端进行直播任务,并支持直播实时录制。 二、功能要求 1.系统内每个实训任务都有对应规则说明,对学生实训进行引导。 2.商品数据分析及选品中应包含商品名称、采购价、市场价、浏览量、成交量、转化率、成交金额等信息。 3.系统模拟直播开始时间、直播标题、直播栏目、直播宝贝设置等功能。 4.脚本策划应包含整体脚本策划和单品脚本策划两部分。 5.直播推广应包含付费推广和免费推广两种推广方式,可分别针对不同人群进行推广。 6.超级直播推广可根据需求对预算、优化目标、投放方式、侧重人群、人群出价等内容进行设置。 7.系统具有弹幕互动功能,直播过程中根据不同的商品自动推送相关问题、干扰弹幕,学生需在规定的时间内回答粉丝提出的有效问题。 ★8.系统智能模拟直播环境,可设置直播过程中进行红包、福利抽奖、投票、秒杀推送、关注卡片、公告、粉丝推送、商品优惠券、裂变优惠券等互动。 9.系统支持直播过程中实时显示直播间相关数据,包含商品销售数据、成交金额、观看人数、在线人数、粉丝数量、成交数据、流量数据等。 ★10.手机 APP 在直播过程中具有 10 分钟倒计时功能。 11.系统内置一套评分标准,学生实训后裁判可依据评分标准进行评分。 12.系统包含班级管理、学生管理、得分管理等基础教学管理功能,教师可通过手动添加或批量导入的方式创建学生账号,并可以对已添加的学生进行编辑、初始化密码等操作。 13.系统支持教师查看学生实训成绩,并通过 excel 导出成绩。 三、其他要求 1.投标人应提供项目实施计划,以及相关培训的详细、可行、完整的培训方案; 2.带有★标识的条款为必须满足条款,请提供软件截屏或演示,中标后,签订合同前,中标方需与采购方逐条演示软件确认,如不满足,按虚假投标处理。

运维服务具体要求:

在运维服务期内,中标供应商应提供 7×24 小时技术支持和服务,接到故障

通知后 10 分钟内响应，对重大问题提供现场技术支持，4 小时内到达指定地点上门服务，8 小时内排除故障或提供有效解决方案，随时供应原厂备品备件，费用由中标供应商负责。如中标供应商在接到通知后没有答复或处理问题，则视为中标供应商承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。服务期间产品的一切质量问题，版本升级、更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由中标供应商自行负责。

在运维服务期内，中标供应商应提供软件系统更新和版本升级，确保采购方获得所购软件的最新功能和更新，上述服务要求在软件官方更新或版本发布 30 天内完成，费用由中标供应商负责。中标供应商应承诺服务期外的软件系统更新和版本升级收费标准不高于国内同类型学校。

中标供应商应提供终身技术支持，超过运维服务期若系统出现故障，中标供应商只收取成本费（含材料费、差旅费）。

运维服务具体要求属实质性要求，投标人须在投标文件中对运维服务具体要求作出响应并承诺。

第二节、商务要求

- 1.服务时间：合同签订后 3 个月完成验收，运维服务期从验收之日起三年。
- 2.服务地点：采购人指定地点。
- 3.付款方式：具体内容以合同约定为准；甲乙双方按签订的采购合同执行并遵循遵义市财政局相关支付管理规定。
- 4.投标有效期：投标文件递交截止时间起 60 日历天。

（三）评分办法-D 包-营销综合实训平台

1. 总则

1.1 根据相关法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购人负责组织，具体评标事务由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序 and 标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- (2) 要求投标供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- (3) 推荐中标候选供应商名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标供应商；

- (4) 向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

2、评标方法

本项目评标方法为：**综合评分法**。

3、评标程序

3.1 投标文件资格审查。由采购人或采购代理机构进行审查。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.4 推荐中标候选供应商名单。中标候选供应商数量应当根据采购需要确定，但必须按顺序排列中标候选供应商。

3.4.2 采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.5 编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体¹⁰³评标成员签字的原始评标记录和评

标结果编写的报告，其主要内容包括：评标结果和中标候选人排序表。

7、确定中标候选人

评标委员会将根据投标人的综合实力、信誉、证书资料等进行评审。

投标人综合得分=技术评分+商务评分+报价得分+政策性加分；

评标委员会在评标时，应按照以下量化的评审因素，对各投标文件进行分析和比较：

评分因素

项目及分值	评分依据
投标报价评分（30分）	1、投标报价得分=（评标基准价/有效投标报价）×价格权重值（30）×100% 备注：评标基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价；得分取两位小数点，第三位四舍五入。
技术参数要求（30分）	1、所有技术参数全部符合得30分； 2、有一项技术参数负偏离或不满足扣3分，扣完为止。 备注：技术参数标注★号的条款，要求提供清楚完整的系统功能截图并加盖生产厂商公章，若截图不清晰或展示的功能不完整，相应的技术条款视为负偏离。
供应商、生产厂商实力（21分）	1、供应商具有ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康与安全管理体系证书，每提供一种证书得1分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得3分。提供证书复印件加盖供应商公章。 2、所投产品具有计算机软件著作权登记证书，每提供一个得2分，最多得8分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 3、生产厂商具备职业技能等级证书培训评价能力的，得3分，最多得3分。提供所颁发职业技能等级证书样本复印件加盖生产厂商公章。 4、生产厂商具有为全国性技能比赛提供技术支持能力的，得3分，最多得3分。提供比赛通知或证书复印件加盖生产厂商公章。 5、生产厂商具有国家级资源库联合申报能力的，每提供一个得2分，最多得4分。提供证书复印件或其他证明材料加盖生产厂商公章。
业绩证明（8分）	提供近三年（2020年1月至今）类似项目业绩，每提供一个业绩证明得2分，最多得8分，未提供（或不符合项目需求）不得分。业绩以成交通知书和完整的合同书复印件为证明材料，提供证明材料加盖供应商公章。

项目服务方案（4分）	项目实施方案 （2分）	提供详细的项目实施方案，至少包含人员组织架构、项目实施保障、项目风险管理、验收方案、培训方案等五个方面。 （1）方案内容完整详细、应对措施丰富不缺项、能完全准确转化需求、可操作性行强的计 2.0-1.5 分； （2）方案内容较完整详细、应对措施基本可行、基本满足需求转化、有一定的可操作性的计 1.4-0.8 分； （3）方案内容不够完整详细、应对措施不可有效执行、转化需求有偏差、可操作性不强的计 0.7-0 分。
	质量保证措施 （2分）	提供具体的质量保障措施与服务承诺、系统维护等方案。 方案内容要求针对性、操作性强、解决问题的能力和方法适用性高，计 2.0-1.5 分； （2）方案内容操作性基本可行、解决问题的能力和方法适用性一般，计 1.4-0.8 分； （3）方案内容操作性欠缺、解决问题的能力和方法适用性较差，计 0.7-0 分。
售后服务（7分）	1、供应商提供完善的售后服务方案，包括但不限于：(1)售后服务呼叫中心，(2)响应时间，(3)服务支持能力与应急保障措施、(4)售后巡检，(5)保修期内服务承诺共计 5 个方面，内容完全满足项目需求得 5 分，每有一项缺失或有缺陷扣 1 分，扣完为止。 2、培训方案：包括但不限于：（1）培训总体计划、（2）培训具体内容等两方面，内容完全满足项目需求得 2 分，每有一项缺失或有缺陷扣 1 分，扣完为止。 注：缺陷指计划超期、凭空捏造、逻辑错误或直接挪用不符合项目需求的其他方案。	

技术部分的最终得分为评标委员会成员有效评分的算术平均值。

投标人总得分=技术评分+商务评分+投标报价评分+政策性加分。

1.105、废标

本次采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标。

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

1.11 6、定标

6.1. 定标原则：评委会根据各投标人的综合评分由高到低排名情况，按最终评标总得分由高到低顺序推荐第一中标候选人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

6.2.2 评委会在评标结束后五个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后在相关政府网站上发布中标公示。

6.2.4 公示结束后，向中标人发出成交通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

1.12 7. 评标专家在采购活动中承担以下义务：

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照相关法律法规和采购文件的规定要求对供应商的资格条件和供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

7.4 发现供应商在采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向监管部门报告并加以制止。

发现采购人、采购代理机构及其工作人员在采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向监管部门报告。

7.5 解答有关方面对采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者采购代理机构答复供应商质疑，配合监管部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

8.评审专家在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知监管部门或者采购人或者政府采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。监管部门、采购人或政府采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

（二）采购内容及技术参数-E 包-虚拟仿真实训中心 1 期（经管云 1 期）

预算金额：5647000.00元

最高限价（如有）：5647000.00元

第一节、采购内容

E 包-虚拟仿真实训中心 1 期（经管云 1 期）采购清单

品目	数量	单价(元)	合价(元)	主要技术参数或服务要求
高性能服务器	6 台			1. 2U 机架式，含免工具上架导轨； 2. 配置 2 颗 Intel Xeon Gold 6326 2.90GHz 16C/32T 处理器； 3. 配置 256GB DDR4 ECC 内存； 4. 配置 4 块 960GB SSD 硬盘，标配 8 个 3.5/2.5 寸通用热插拔盘位； 5. 集成 RAID 控制器，支持 RAID 0, 1, 10； 6. 配置 2 个万兆网口（SFP+含模块）、2 个千兆网口（电口），支持 iSCSI 连接，支持虚拟化技术、具有负载均衡、链路汇聚及冗余特性； 7. 配置 1200W 1+1 冗余电源； 8. IPMI 2.0 管理专用网口，集成 BMC 模块，支持远程 iKVM 操作； 9. 要求供应商为本次采购的服务器提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
桌面虚拟化软件	156 用户			1. 根据连接客户端的分辨率动态调整虚拟桌面分辨率，用户虚拟桌面颜色至少 32 位，支持多显示器，支持 PC 机客户端、瘦客户机客户端和专用的零客户端访问，显示协议提供不低于 30FPS 的帧速率； 2. 提供通用打印驱动，通用打印驱动要求能支持各类型打印机，包括支持 PCL、PS 等打印描述语言； 3. 支持前端插入的 USB 设备重定向，支持在虚拟化服务器端的 USB 重定向技术，支持双向音频重定向，支持对 USB 存储的读写进行策略控制，如只读、可读可写； 4. 支持映像补丁更新，支持映像应用更新，修复映

			像中损坏的应用，支持应用层管理，支持操作系统的系统分层管理，支持虚拟机父映像单一实例管理； 5. 支持单点登录功能和广泛的登录方式，支持基于 SAML 的 SAAS 应用与 Web 应用，并提供 single-sign-on 功能，提供标准的远程访问认证支持（RSA、Smart Card 等），支持 Radius 身份认证和与活动目录完全集成； 6. 支持应用虚拟化的发布，即应用程序只需在服务器操作系统上安装即可发布给终端用户使用，包括应用程序的快速发布、管理、更新； 7. 支持应用程序虚拟化打包：支持在同一用户在同一桌面使用不同版本的应用软件（Java、IE、flash 插件等），虚拟化的应用程序可以运行在 PC、USB、光盘，终端服务器等，应用虚拟化软件可以支持无客户端方式运行，虚拟化的应用程序可以直接通过移动介质、网络等方式来进行分发、更新，虚拟化的应用程序可以转换成通用的 EXE, Msi 格式； 8. 用户环境和配置文件管理：桌面连接服务器群集之间可提供自动的数据库复制功能，将用户配置文件、用户数据与操作系统自动隔离，官方提供工具支持 windows XP 到 windows 7 的用户配置文件迁移，并将用户配置文件、操作系统的自动分离； 9. 多媒体功能：支持视频多媒体重定向功能，支持 PCOIP、RDP 等多种前端协议，提供多种显示协议的统一管理及接入； 10. 支持共享式、独享式硬件 GPU 虚拟化； 11. 提供 Andriod、IOS、Windows 和 MAC OS 操作系统客户端软件，支持无客户端插件的接入方式，在虚拟桌面系统中支持 Directx 及 openGL 的应用程序，支持市场上主流的远程控制软件（VNC、PC ANYWHERE 等）； 12. 桌面连接服务器要求支持固定桌面池、浮动桌面池的功能，支持会话连接断开后的自动重连功能和会话保持功能； 13. 对虚拟桌面和客户端间的复制和粘贴行为的策略控制，支持单向、双向或禁用； 14. 软件每套包含 1 个用户许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明） 15. 承诺在签署供货合同前，无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试，若拒绝提供或测试结果
--	--	--	--

				与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门；（提供供应商承诺函证明）
服务器虚拟化软件	156 用户			1. 虚拟化平台为裸金属架构，不借助通用操作系统（Windows 和 Linux）即可实现底层硬件资源管理和调度，避免通用操作系统补丁维护造成的业务影响； 2. 提供虚拟机热添加 CPU 和内存的功能，无需中断或停机即可根据需要向虚拟机添加 CPU 和内存； 3. 可以实现基于 LAN 或 WAN 的、独立于磁盘阵列的虚拟机级别的复制，可以对虚拟机数据进行基于多个时间点的复制； 4. 支持 NVIDIA GPU 硬件图形加速，为桌面和应用虚拟化提供优秀的专业图形性能； 5. 提供 HA 功能，当集群中的主机硬件或虚拟化软件发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群之内的其它主机上自动重启，保障业务连续性； 6. 具备部署高效运行的群集功能，集群支持多种心跳检查方式，至少包括网络心跳机制和共享存储心跳机制；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 7. 提供容错机制，可以保证运行虚拟机的主机发生故障时，虚拟机会自动触发透明故障切换，同时不会引起任何数据丢失或停机，以保障业务连续性；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 8. 提供专用的 P2V 工具，实现物理机至虚拟机的无间断平滑转换； 9. 每个控制台可管理至少 2000 台物理服务器、30000 台已打开电源的虚拟机，40000 台已注册的虚拟机，并可以通过链接至少 15 个控制台实例，跨 15 个实例管理 100000 个已打开电源的虚拟机和 120000 个已注册的虚拟机；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 10. 管理端自带高可用机制，内置主机-备机-仲裁机高可用部署方式，不接受采用第三方解决方案方式实现管理端高可用（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 11. 兼容现有市场上主流的 X86 服务器产品，具有双方认可的官方服务器兼容性列表； 12. 兼容现有市场上主流的存储阵列产品，具有双方认可的官方存储阵列兼容性列表，存储阵列类型包括 SAN、NAS 和 iSCSI； 13. 所投产品能够接入专业群现有虚拟化管理平台，并实现此次扩容虚拟化平台与现有虚拟化平台间业务的双向热迁移，即迁移过程中业务不停机；（提

			供所投产品的原厂承诺函证明) 14. 软件每套包含 1 个用户许可, 要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务, 供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的, 现场服务可以由供应商提供, 否则必须由原厂提供; (提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明) 15. 承诺在签署供货合同前, 无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试, 若拒绝提供或测试结果与响应文件不符, 接受做虚假应标处理并上报到主管部门; (提供供应商承诺函证明)
存储虚拟化软件	156 用户		1. 支持多个独立的服务器本地 SSD 和机械磁盘组成一个共享的存储资源池, 提供分布式存储, 支持横向扩展; 2. 支持磁盘和节点热添加, 可根据业务需求灵活扩展存储容量, 平滑地增加磁盘和节点数量, 不影响业务系统运行; 3. 支持 512n, 512e, 4Kn 磁盘格式; 4. 支持≥ 64 个节点的集群, 最大可支持 SSD 磁盘数≥ 300 块, 最大可支持 HDD 磁盘数≥ 2200 块; (提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明) 5. 支持虚拟化层的虚机的在线迁移、高可用、容错、分布式资源调度; 6. 支持块存储 iSCSI 协议, 能对物理主机和虚拟机提供存储空间, 支持 LUN 容量在线增加; 7. 提供重复数据消除与压缩功能和纠删码功能, 支持软件校验; (提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明) 8. 具备静态数据及传输数据的加密能力, 保护数据安全; (提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明) 9. 提供基于存储策略的管理机制, 可配置虚拟机对象允许的主机和设备故障数、容错方法、条带宽度、IOPS 限制等, 并根据业务需求通过变更存储策略在线的调整业务应用正在使用的存储资源; (提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明) 10. 存储虚拟化软件内嵌于服务器虚拟化软件内核, 不需要单独安装和单独的存储控制端, 原生支持服务器虚拟化软件的 HA 和 vMotion; (提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明) 11. 提供自动化健康检查工具, 通过健康检查工具动态地识别环境中的性能问题主动告警提供诊断分析; 12. 提供 API、SDK 等接口, 可以与第三方管理软件

			结合或二次开发； 13. 兼容现有市场上主流的 X86 服务器、I/O 控制器、磁盘等，包括但不限于 IBM、HP、DELL、Intel、SuperMicro、Fusion-I0、浪潮、华为、联想、曙光；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 14. 软件每套包含 1 个用户许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明） 15. 承诺在签署供货合同前，无条件提供所投虚拟化软件进行功能验证性测试，若拒绝提供或测试结果与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门；（提供供应商承诺函证明）
瘦客户机	156 台		1. X86 架构，处理器不低于四核，主频$\geq 2.0\text{GHz}$，具备有独显能力； 2. 内存$\geq 4\text{G}$，SSD$\geq 32\text{G}$； 3. 集成多接口显卡(至少 1 个 VGA 和 2 个 HDMI 接口)，集成声卡，音频独立输入输出，集成千兆网卡； 4. 提供 USB 接口≥ 8 个，其中 USB3.0≥ 2 个； 5. 支持通电自启，PXE 启动； 6. 支持站立桌面或背挂显示器，并带有防盗锁孔，背挂支持 VESA 标准，标配鼠标键盘； 7. 集成嵌入式操作系统，非通用 Windows 或 Linux 系统，嵌入式系统集成桌面虚拟化软件客户端； 8. 要求供应商为本次采购的瘦客户提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
液晶显示器	156 台		1920*1080 分辨率 23.8 寸液晶显示器
电子黑板	2 台		1. 整机尺寸：长度$\geq 4000\text{mm}$、高度$\leq 1250\text{mm}$，整机采用一体化设计及无缝拼接技术，可实现整块黑板统一屏幕书写，黑板表面支持水性笔、普通粉笔、无尘粉笔的书写； 2. 两侧黑板采用钢化玻璃材质，表面采用纳米涂层高抗反光材料，实现彻底无反光效果，在任何角度均清晰可见粉笔书写原笔迹； 3. 中间区域显示屏幕采用工业级 85 英寸 LED A 规液晶屏，图像分辨率$\geq 3840*2160$，亮度$\geq 400\text{cd/m}^2$，对比度$\geq 4000:1$，可视角度$\geq$水平 178°，显示比例 16:9，表面硬度不低于 7H，支持 HID 免驱技术，

			即无需安装驱动就可以实现多人同时书写与操作，最大可支持 20 点； 4. 中间区域触控屏幕采用电容式全贴合技术，防眩钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合，屏幕表面采用 4mm 防眩光纳米钢化玻璃，强光条件下仍然保持清晰显示；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 5. 整机采用安全倒角或圆角设计，钢化玻璃无任何边角直接外露，防划、防暴、抗击打； 6. 整机具有前置实体按键，中文标识，数量不少于 4 个，电源按键支持开机、关机、待机三合一功能； 7. 整机前置接口接口包括 type-c$\geq$1 个,USB$\geq$3 个，所有接口位于黑板屏幕下侧； 8. 整机内置安卓嵌入式系统，Android 不低于 9.0 版本，内存$\geq$1G，存储$\geq$8G； 9. 整机内置无线展台充电结构和前朝向 2*15W 一体化音箱，充电结构可将无线展台插入充电； 10. 智慧黑板在任意通道下支持五指熄屏，并同时关闭触摸；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 11. 支持 Windows 客户端桌面同步至电子黑板端并可互相操控，同一局域网内可实现两台电子黑板文件互相传输；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 12. 支持手机内音视频文件直接播放，无需等待上传，传输文件大小$\geq$2GB；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 13. 支持在线课件下载功能，通过扫描二维码方式下载完成；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 14. 电子黑板触控玻璃具有玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击性能检验合格报告，表面可承受 90MPa 的外应力冲击；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 15. 电子黑板触控玻璃符合 GB11614-2009《平板玻璃》标准中优等品的技术要求； 16. 电子黑板物理防蓝光，无需软件方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换，依据 GB/T 20145-2006 国家标准视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）<0.3；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 17. 电子黑板依据《灯与灯系统的光生物安全》标准，色域覆盖率$\geq$100%；
--	--	--	---

				18. 不低于 Intel 9 代酷睿系列 i5 CPU、8GB DDR4 内存或以上配置、256GB 或以上 SSD 固态硬盘； 19. 内嵌式模块化无线展台，800 万像素，镜头旋转角度可达 270 度，支持 USB 充电及触点充电； 20. 无线麦克风，支持无线扩声功能； 21. 要求供应商为本次采购的电子黑板提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
蓝牙音箱	2 套			1. 使用 2.4G 数字射频技术，有效避免传输干扰； 2. 开机自动进入配对状态，配对成功后，自动转入接收状态； 3. 数字化宽频动态限幅+分量移频技术； 4. 高速检索场强和数字寻找 ID 对频方式，对频成功有提示音； 5. 动态限幅与数字 ALC 以及 AGC 等结合拾音伺服功放； 6. 音频传输过程中采用 ID 码加密传输技术，调制/解调过程全数字化； 7. 数据串抵消试驻极体传声器，以及平方率倍频电路； 8. 发射器： 发射频率：2402~2480MHz，调制方式：GFSK； 配对方式：自动扫描、配对、锁定，具备近距离优先连接机制； 9. 音箱： 额定功率：35W，最大功率：70W； 额定阻抗：8Ω，频率响应：30Hz-20kHz； 单元构成：1x 6"低音喇叭、2x3"纸盆高音二只，分频点：1.8KHz； 灵敏度：98dB，最大声压级：101dB； 带有线话筒输入，无线话筒输入，电脑接口音频输入；
交换机	8 台			企业级 24 端口千兆电+4 端口万兆以太网交换机，可网管；
网络机柜	4 台			22U 网络机柜，尺寸：600*600*1200mm，采用优质冷轧钢材，可以抵抗类似手指长物体刺穿，配置 8 位 PDU 插排 1 个，风扇部件 1 组，4 只两寸脚轮，螺母钉等；
终端综合布线	156 点			终端信息点（配套 220v 电源点）综合布线，线材不低于超五类标准，综合布线除人工外，材料包含但不限于强弱电箱、国标电源线、非屏蔽双绞线、水晶头、阻燃绝缘 PVC 线槽、信息模块、标签等；
智慧机房	2 间			智慧机房环境改造，包括但不限于墙面聚酯纤维板、墙面装饰饰面板、石膏板造型顶（轻钢龙骨吊顶）、

环境改造				顶面瓷粉基层、顶面乳胶漆、窗帘、照明、地胶或地板、踢脚线、电路改造、材料转运费和搬运费、卫生费、管理费等； 另附图纸及工程量清单。 本品目设立最高投标限价，投标人报价不得超过人民币贰拾万元整（¥200000.00元），否则视为未实质性响应招标文件，将被评定为无效标。
电子班牌	2 台			1. 处理器≥四核，内存≥2G； 2. 显示屏≥21.5 寸，IPS，分辨率不低于 1920*1080； 3. 电容式触摸屏，至少支持 10 点触控； 4. 采用全钢化光学玻璃、高透光率、抗爆，防眩光； 5. 集成 IC 卡读卡器≥2，支持双刷卡； 6. 集成 200 万像素高清摄像头，支持宽动态，支持人脸考勤； 7. 内置扬声器、MIC 音频接口； 8. 集成不少于 2 个 USB 接口、1 个 RJ45 网络接口； 9. 支持远程升级或 U 盘升级； 10. 用户可自定义屏幕播放区域的个数和显示位置； 11. 支持 AVI/MPEG4/H. 264/MOV/TS 流/MKV 等多种视频格式播放，支持 BMP/PNG/JPG/各类图片格式播放； 12. 支持 rtsp、udp、avi 等直播源播放； 13. 提供多种类型的播放区，如天气预报、插播字幕、网页、实时视频和图片等； 14. 可支持文本、图片、表格等多种实时数据； 15. 可调用第三方 apk，可以在班牌程序内部调用，也可以在程序外部打开； 16. 支持错误图标显示，即当终端出现断网、授权出错等各种错误时，屏幕上均会以不同图标显示； 17. 可通过管理平台远程下发或通过 U 盘导入显示模板； 18. 管理平台可以监控终端的运行状态，通过管理平台发送截屏命令后终端能够截屏并上传到管理平台； 19. 支持报警触发，报警后可向指定的多媒体终端推送视频，多媒体终端与班牌终端间支持双向视频通话、双向语音通话； 20. 需要根据外部环境（天气情况）自动变换屏幕亮度，亮度的调节范围从 250~500cd/m²，可有效节省学校的用电； 21. 班牌终端支持多种工作模式，至少包含：普通模式、上课模式、考场模式、直播模式、紧急模式，工作模式支持本地设置和管理平台远程设置；
86 寸交互	4 台			1. 屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160，具备防眩光

式一体机				效果； 2. 采用全金属外壳，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 3. 整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 4. 视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤ 0.55（蓝光危害最大状况下）；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 5. 支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）； 6. 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；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 7. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控； 8. 内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1300 万，摄像头视场角≥ 135 度，整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 9. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置； 10. 具备至少 6 个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 11. 摄像头支持人脸识别、点人数、随机抽人，识别所有学生、显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人； 12. 支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 13. 内置 2.2 声道扬声器，顶置朝前发声，前 10W 高音扬声器 2 个，上 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率不低于 60W；（提供国家级权威机构出具的检
------	--	--	--	---

			测报告复印件加盖原厂公章证明) 14. 支持课堂简易录播功能, 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离$\geq 12\text{m}$; (提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 15. 支持自定义前置“设置”按键, 可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具(批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式); (提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 16. 具备智能手势识别功能, 在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势, 五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能, 支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式; (提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 17. 无 PC 状态下嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除(手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整), 白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出, 支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具; 18. 嵌入式 Android 操作系统下, 白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换; 19. 在嵌入式 Android 操作系统下, 能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类, 可分类查找文档、板书、图片、音视频, 检索后可直接在界面中打开; (提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明) 20. 不低于 Intel 9 代酷睿系列 i5 CPU、8GB DDR4 内存或以上配置、256GB 或以上 SSD 固态硬盘; 21. PC 模块可抽拉式插入整机可实现无单独接线的插拔, 和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率$\geq 10\text{Gbps}$; 22. 要求供应商为本次采购的交互式一体机提供三年原厂免费质保服务; (提供原厂项目授权函和服务承诺函证明)
65 寸交互式一体机	16 台		1. 屏幕采用 65 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率 3840*2160, 具备防眩光效果; 2. 采用全金属外壳, 屏幕边缘采用金属圆角包边防护, 整机背板采用金属材质, 钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$; (提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明)

			3. 整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 4. 视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤ 0.55（蓝光危害最大状况下）；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 5. 支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）； 6. 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；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 7. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控； 8. 内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1300 万，摄像头视场角≥ 135 度，整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 9. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置； 10. 具备至少 6 个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 11. 摄像头支持人脸识别、点人数、随机抽人，识别所有学生、显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人； 12. 支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 13. 内置 2.2 声道扬声器，顶置朝前发声，前 10W 高音扬声器 2 个，上 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率不低于 60W；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 14. 支持课堂简易录播功能，整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明）
--	--	--	---

			15. 支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 16. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 17. 无 PC 状态下嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出，支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具； 18. 嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换； 19. 在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开；（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章证明） 20. 不低于 Intel 9 代酷睿系列 i5 CPU、8GB DDR4 内存或以上配置、256GB 或以上 SSD 固态硬盘； 21. PC 模块可抽拉式插入整机可实现无单独接线的插拔，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$； 22. 要求供应商为本次采购的交互式一体机提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
讲台 （含 触控 屏）	4 台		1. 钢木结合设计，主体材料采用不低于 1.2mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，喷涂工艺符合 GB22374-2008 涂装材料标准，桌面接触位置为防静电暖色型材料无棱角处理，桌面背面采用三块独特造型木质弧形材料装饰而成，可拆卸、可丝印 LOGO、可选配颜色； 2. 外观环抱式设计且尺寸（长$\times$宽$\times$高）约 1000mm$\times$700mm$\times$1050mm（允许正负 50mm 偏离），水平桌面高度不低于 850mm，人体工学设计，水平桌面高度合适放置教学用品，桌面采用内凹式设计（表面落差不低于 9MM）； 3. 整体上下层分体式设计，内置固定螺丝孔位，桌

			体拐角圆弧设计防碰伤； 4. 嵌入 21.5 英寸电容触摸液晶屏，10 点触控，表面 3MM 钢化玻璃，可通过内嵌触摸屏同步、反控交互式一体机； 5. 设置有不低于 10 个按键菜单，可对交互式一体机进行快速控制，包括快速启动常用应用，以及 WIN 任务进程、返回 WIN 桌面、自定义一键启动 WIN 软件，具备开关大屏、信号转换、音量控制声音大小、打开控制抽屉等功能； 6. 提供不少于 1 个 HDMI、2 个 USB3.0、1 个 RJ45 网络、1 个电源接口，可将笔记本电脑通过 HDMI 接入，并同步笔记本电脑画面到交互式一体机； 7. 嵌入 1 个铝合金键盘装置，只外露键帽，1 个隐藏式旋转水杯架； 8. 上层提供两个抽屉，1 个 1U 高度可以接入 1U 设备，1 个抽屉可以加配电锁实现电动控制，抽屉可放置无线电话筒等高附加值设备； 9. 下层拼装式设计，可选配 8U 机柜一台进行第三方设备安装，机柜可以抽拉方便检修；
教师主机	4 台		1. 处理器不低于 i5-12500； 2. 内存≥8G，SSD≥512G； 3. 集成多接口显卡(至少 1 个 VGA 和 1 个 HDMI 接口)，集成声卡，音频独立输入输出，集成千兆网卡； 4. 提供 USB 接口≥8 个，其中 USB3.0≥2 个； 5. 支持通电自启，PXE 启动； 6. 支持站立桌面或背挂显示器，并带有防盗锁孔，背挂支持 VESA 标准，标配鼠标键盘； 7. 集成嵌入式操作系统，非通用 Windows 或 Linux 系统，嵌入式系统集成桌面虚拟化软件客户端；
教师端智能主机	2 台		1. 无需硬件遥控器或 USB 切换器，用户只需扫码下载遥控器 APP 即可将移动终端作为控制端，可以对已投屏的设备进行设备切换操作，遥控器支持 Windows、Android、iOS 系统安装控制端软件；（提供所投产品的软件截图加盖原厂公章证明） 2. 屏幕工具条：主要用来对设备进行控制操作的功能按钮区域，用户可直接在触控显示屏上触控操作，也可在系统设备上连接 USB 鼠标点击工具条上的功能来控制，具有截屏、录制、广播、切屏、布局、批注等功能按钮，并可以看到时间、设备状态等信息。支持用户自主选择工具条显示或隐藏，工具条隐藏后支持一键点击隐藏按钮再次显示工具条，且无操作 10 秒钟后，工具条可再次自动隐藏； 3. 支持 16 路投屏终端同步显示：支持 4K 高清视频播放，能够在显示终端上不少于 4 屏画面同时播放

			高清视频并可自由拖动交换画面位置，支持对投屏终端单个或者全体音频音量控制，多屏画面布局下支持对单一显示画面静音、翻转、全屏或移出操作； 4. 支持三大类公有传输协议投屏：支持 Air Play、Miracast、WIDI 投射协议投屏，能够将 iOS 设备、macOS 设备、Android 设备、Windows 设备不安装任何 APP 或者插件的前提下直接无线接入智能盒子进行投屏，通过外接 USB 发射器、扫码、安装 App 等方式投屏均不符合要求； 5. 支持设备的有线接入：设备具有 2 路 HDMI 输入接口支持电脑、摄像头、实物展台等外部设备的有线接入；具有 2 路 HDMI 输出接口，支持同时连接 2 个显示终端设备，能够做到双屏幕显示同样的信号内容，也可以做到显示不一样的信号内容。可通过 USB 口直接接入摄像头用采集环境画面，支持通过 USB 口进行鼠标键盘的接入，支持选择 U 盘中的文档、图片、视频等资料直接打开播放，也可对存储至 U 盘的资源进行预览、删除； 6. 实验展播：支持通过网络把网络摄像机信号接入，在智能盒子上直接读取显示。可以通过 APP 遥控器或屏幕工具栏对摄像机设置预置位不少于 20 个机位，使用时可以对摄像机快速切换机位，同时支持机位的微调（上下、左右、拉伸、缩放），调整后可点击保存功能，即可保存到对应的机位； 7. 多种画面布局显示：支持不少于 16 个投屏设备同时接入智能盒子，不少于同时 16 个画面显示，且支持 1 画面、2 画面、3 画面、4 画面、9 画面切换模式，不少于 10 种默认画面布局方式，画面支持多种对比模式（如均分屏幕、一大一小、一大两小、一大三小、悬浮等）；只需一键点击，即可选择相应的布局；（提供所投产品的软件截图加盖原厂公章证明） 8. 系统自动对有线接入设备和网络摄像机、无线接入设备、各小组的系统设备、U 盘等、手写板等设备分类，投屏控制系统支持拖拽移动投屏设备的画面，支持对已连接投屏控制系统的终端强行从列表中移除，并可设置常用设备置顶显示模式，布局内显示的投屏设备具有设备画面记忆功能，切换后各布局内的设备画面不会自动更改； 9. 音频输入输出接口：设备支持 3.5mm 音频输入和 3.5mm 音频输出功能，可实现无线或有线 3.5mm 音频输入到设备中，通过 3.5mm 输出给功放、音响等设备； 10. 支持对显示终端进行全屏缩放：通过遥控器 APP
--	--	--	--

			或屏幕工具栏可控制显示终端的投屏画面缩放显示，达到对文字或重点画面逐步放大的效果，能够对单屏或多屏画面进行最大 400%放大； 11. 支持批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔进行标注，支持新建空白白板批注书写，空白白板和当前教学内容可一键进行切换。支持批注内容的撤销、自动清除和一键全部清除功能； 12. 存储与图库：存储为用于投屏设备的截屏和录制内容的保存，存储支持 U 盘和配套的无线网络云盘；图库为用于直接打开浏览截屏的图片和录制的视频内容； 13. 支持画面截屏：通过截屏功能，可一键截取当前投屏显示内容画面，通过微信、微博、QQ 等第三方应用程序分享发送，并支持存储在 U 盘或局域网云盘中； 14. 一键微课录制：设备支持通过硬件设备上的“录课”按键一键开始录课，也支持通过遥控器 APP “录课”按钮一键录课；微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入，支持 720P 和 1080P 格式，录课视频可保存在智能盒子的外接 U 盘中或通过无线存储到匹配的无线设备硬盘中，支持录制存储空间不足时文字的提醒功能； 15. 分组教学：教师上课前，通过创建合作组，并随即生成一个入组验证码；小组屏通过输入验证码，加入到教师指定的合作组里；任何小组屏都可以作为教师端，进行创建和解散合作组。教师可以通过广播功能，就是把教师端显示内容同步到小组屏上。通过切屏功能，可以抓取多个小组屏内容到教师端，进行对比教学。还可以进行小组演示，可以把任何一个小组屏幕内容，演示到其他小组屏上。以上多屏小组互动，支持同时批注操作；（提供所投产品的软件截图加盖原厂公章证明） 16. 支持 UIBC 回控操作：支持对 HDMI 有线接入的电脑、无线投屏的 Android、Windows 设备进行 UIBC 回控操作，具有选择开启或关闭功能按钮，可在显示终端大屏触摸回控或通过智能盒子外接鼠标回控； 17. 推流直播：设备支持推流功能，输入 RTMP 服务器地址，即可通过移动终端接收视频直播（包含主讲人声音），可完成 16 路投屏设备画面同步直播到互联网； 18. 应用程序：支持将第三方应用程序嵌入到智能盒子，直接在投屏主界面即可打开软件运行，支持应
--	--	--	---

			用程序后台运行，通过快捷按钮可完成投屏主界面和应用程序主界面的切换； 19. PIN 码与密码策略：支持智能盒子设置 PIN 码，任何无线投屏的终端均需输入 PIN 码投屏。支持管理员密码保护策略，设置密码后，每次点击进入“设置”界面均需要再次输入管理员密码； 20. 欢迎主题：智能盒子支持用户自定义添加欢迎主题、欢迎词功能模块。可更换背景、添加文字、图片、分割线、背景音乐等，系统默认提供不小于 10 种设计模板供便捷选用；（提供所投产品的软件截图加盖原厂公章证明） 21. 影音接口：HDMI 输入接口、HDMI 输出接口、音频输入输出接口； 22. WiFi 支持：支持 802.11b/g/n/ac，可使用 2.4G 或 5G 双频信号； 23. I/O 接口：3 个 USB 接口并支持扩展，1 个 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 接口； 24. 视频输出：最大支持 4K 高清视频，支持 30FPS 帧率。 25. 要求供应商为本次采购的智能主机提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
小组 端智 能主 机	12 台		1. 投屏控制系统无需硬件遥控器或 USB 切换器，用户只需扫码下载遥控器 APP 即可将移动终端作为控制端，可以对已投屏的设备进行设备切换操作，遥控器支持 Windows、Android、iOS 系统安装控制端软件； 2. 屏幕工具条：主要用来对设备进行控制操作的功能按钮区域，用户可直接在触控显示屏上触控操作，也可在系统设备上连接 USB 鼠标点击工具条上的功能来控制，具有截屏、录制、广播、切屏、布局、批注等功能按钮，并可以看到时间、设备状态等信息，支持用户自主选择工具条显示或隐藏，工具条隐藏后支持一键点击隐藏按钮再次显示工具条，且无操作 10 秒钟后，工具条可再次自动隐藏； 3. 支持 2 路投屏终端同步显示：支持 4K 高清视频播放，能够在显示终端上不少于 2 屏画面同时投屏展示并可自由拖动交换画面位置，支持对投屏终端单个或者全体音频音量控制，多屏画面布局下支持对单一显示画面静音、翻转、全屏或移出操作； 4. 支持三大类公有传输协议投屏：支持 Air Play、Miracast、WIDI 投射协议投屏，能够将 iOS 设备、macOS 设备、Android 设备、Windows 设备不安装任何 APP 或者插件的前提下直接无线接入智能盒子进

			行投屏。通过外接 USB 发射器、扫码、安装 App 等方式投屏，均符合要求； 5. 多种画面布局显示：支持不少于 2 个投屏设备同时接入智能盒子，不少于同时 2 个画面显示，且支持单画面、2 画面切换模式；只需一键点击，即可选择相应的布局； 6. 音频输入输出接口：设备支持 3.5mm 音频输入和 3.5mm 音频输出功能，可实现无线或有线 3.5mm 音频输入到设备中，通过 3.5mm 输出给功放、音响等设备； 7. 支持对显示终端进行全屏缩放：通过遥控器 APP 或屏幕工具栏可控制显示终端的投屏画面缩放显示，达到对文字或重点画面逐步放大的效果，能够对单屏或多屏画面进行最大 400% 放大； 8. 支持批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔进行标注，支持新建空白白板批注书写，空白白板和当前教学内容可一键进行切换。支持批注内容的撤销、自动清除和一键全部清除功能； 9. 存储与图库：存储为用于投屏设备的截屏和录制内容的保存，存储支持 U 盘和配套的无线网络云盘；图库为用于直接打开浏览截屏的图片和录制的视频内容； 10. 支持画面截屏：通过截屏功能，可一键截取当前投屏显示内容画面，并支持存储在 U 盘或局域网云盘中； 11. 支持 UIBC 回控操作：支持对 HDMI 有线接入的电脑、无线投屏的 Android、Windows 设备进行 UIBC 回控操作，具有选择开启或关闭功能按钮，可在显示终端大屏触摸回控或通过智能盒子外接鼠标回控； 12. 影音接口：1 路 HDMI 输出接口用于连接显示终端，1 路音频输入接口采集麦克风声音，1 路音频输出接口输出到音响； 13. WiFi 支持：支持 802.11b/g/n/ac，可使用 2.4G 或 5G 双频信号； 14. I/O 接口：1 个 micro USB 口，连接数据线可用于外接电脑的反向控制； 15. 要求供应商为本次采购的智能主机提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
电源管理主机	4 台		1. 通道数目：8 路； 2. 电源通道：220V、10A/路； 3. 控制接口/方式：本地、RS232；

智慧 课堂 分析 仪	2 台		1. 采用 linux 嵌入式系统，支持各种复杂的深度神经网络（DNN）模型提供实时计算机视觉和推理，具有智能边缘分析和先进的 AI 系统功能； 2. 中央处理器≥ 4 核，GPU≥ 128 核，内存$\geq 4G$，存储空间$\geq 128G$，支持实时处理多达 8 个高清全动态视频流； 3. 具有加速图形，支持 CUDA、cuDNN 和 TensorRT 等库； 4. 支持主流的 AI 框架和算法，如 TensorFlow，PyTorch，Caffe/Caffe2，Keras 和 MXNet 等； 5. 支持计算机视觉开发的框架，如 OpenCV 和 ROS； 6. 支持实时图像识别，对象检测和定位、姿势估计、语义分割、视频增强和智能分析等强大功能，可构建自动机器学习和复杂 AI 系统，实现学生行为数据采集分析，分段数据统计； 7. 视频编码支持 4K@30、4x1080P@30、2x1080P@60 (H. 264/H. 265)； 8. 视频解码支持 4K@60、2x4K@30、8x1080P@30、4x1080P@60 (H. 264/H. 265)； 9. 具备至少 4 个 USB 接口,1 个 HDMI 接口,1 个 RJ45 接口； 10. 具备至少 1 个开关接口及 1 个电源接口； 11. 支持基于人工智能技术，提供快速、高准确率的行为检测功能，对课堂学生学习场景进行自动捕捉与分析,可实现教室内教学场景实时行为分析； 12. 可以实现无感知考勤，通过图像识别处理技术，自动判别教室中学生出勤人数，自动计算学生出勤率，实现智能无感知的电子考勤服务，系统按课程、课堂、教室进行考勤记录与显示； 13. 智能识别并实时分析展示教室的学生出勤人数、每分钟的抬头率、每秒钟的抬头率、点头频次，以及抬头率与点头频次形成的对比图表，学校管理者可通过该功能实时掌握每个上课教室的实时动态； 14. 支持与教务课表数据对接，实时展示上课中教室的动态画面，包括课堂名称、老师姓名、学生人数等详细课堂情况； 15. 支持历史数据查询，支持查看每个课程的历史出勤人数、抬头峰值、活跃度和注意力值，抬头率和点头频次散点图等数据，可拖动时间抽查看整堂课每分钟学生的抬头率和点头数的变化情况。数据支持删除和导出； 16. 支持按课程查看课堂行为历史数据，可按课程和教师姓名查询课堂行为数据的排行，支持按同一个老师的课程数据进行汇聚显示。支持以列表视图图形
---------------------	-----	--	---

			式显示每节课学生注意力分析； 17. 支持按教室查询课堂行为历史数据，支持以教室为中心进行课堂行为数据排行情况，支持查看在每个教室上课的每个教师详细的上课数据； 18. 支持按课堂查询课堂行为历史数据，支持查看指定时间范围内学校最近时间内使用课堂行为的课堂； 19. 整个系统应具有高性能高扩展性，分析采集数据需对接教学及大数据平台，实现平台统一管理； 20. 支持网络端通过远程登录管理，实现对课堂教学行为分析历史数据的查看，支持对学生上课数据统计分析，实现对教师教学效果评估数据分析； 21. 支持教学管理者设置教师能否查看所教授课程的学生注意力分析的权限； 22. 支持教师查看所教授的课程每节课的学生注意力分析具体数据，包括上课的时间地点、出勤人数、教室画面，可拖动时间抽查看整堂课每分钟学生的抬头率和点头数的变化情况，支持查看抬头峰值、活跃度和注意力值，以及由抬头率和点头频次形成的散点图； 23. 要求供应商为本次采购的分析仪提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
拾音器	2 个		1. 频率响应：20-20KHZ，信噪比：95DB； 2. 360° 无死角拾音，捕捉周围细微的声音，高保真镀银震膜电容咪头，10~100 平方内高清、高灵敏、高保真； 3. 内置 FPGA 主动智能降噪芯片，AGC 及 ANC 自动增益处理电路，DSP 数字处理技术，消除环境噪音，增强人声；
智能中控（含拓展模块）	2 台		1. 主机采用嵌入式 Linux 操作系统，处理器 ARM11CPU，内存≥1G，Flash 闪存≥8G； 2. 标准 2U 主机箱，铝合金面板，机架式结构，前置学红外码窗口、状态显示指示灯≥6 路； 3. 模块化设计，内置控制管理模块、高清切换模块、VGA 切换模块、电源管理模块、蓝牙话筒模块、智能音频切换模块、运维模块和网络交换机模块，对接融合高清视频直播模块、外置运维模块和环境管理模块； 4. VGA 输入≥3 路，VGA 输出≥2 路，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器； 5. HDMI 输入≥4 路，HDMI 输出≥2 路，分辨率 1920*1080@60，内置内置 HDMI 音频输入及音视频分离模块，支持移动终端高清视频推送；

			6. 音频输入≥ 4路，路音频输出≥ 2，频响 20Hz~20kHz+1/-3dB。1 路麦克风输入； 7. HDBT 接口≥ 1路，支持超高清(3840x2160@30Hz)，全高清 1080p 输出，支持 48 位色深，解码出 HDMI+VGA+RS232+IR+USB+DC12V； 8. 红外控制≥ 4路，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz，≥ 5路可编程 RS232 控制，电脑控制接口≥ 2路可独立控制电脑开关机； 9. 物联网 IOT 管理≥ 1路可以无线连接外部物联网模块管理和数据传输，运维接口≥ 2路实现电脑等设备的运维管理； 10. I/O 口≥ 6路可连接 IC 卡和电子锁，内置≥ 5口交换机，外置≥ 3路网络接口，内置≥ 2路网络接口； 11. 电源管理≥ 7路，可以给电脑、交互式一体机和电子黑板供电； 12. ID 拨码开关设置≥ 10路，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置交互式一体机和电子黑板代码； 13. 配套 HDMI 同屏推送模块和 IC 卡读卡器；
控制 平板	2 台		1. 集成不小于 10 英寸液晶触摸屏，分辨率不低于 1200*800； 2. ARM 四核 CPU，内存$\geq 2G$，Flash 闪存$\geq 8G$； 3. 支持触摸操控、画面切换、声音调整、设备控制等，支持广播信号本地暂停收听及音量调节，支持录播控制； 4. 支持多种开机模式：二维码扫码开机，插卡开机，密码开机、远程开机等，微信扫码可一键开启设备，支持与教学平台对接，能够在设备开启后自动记录教师扫码信息登录到教学软件平台，下课能一键关闭所有设备；
音频 处理 器	2 台		1. 音频处理和数字功放一体； 2. 传声增益提升幅度$\geq 15dB$； 3. 回音消除尾音长度$\geq 512ms$，回声消除幅度$\geq 60dB$，收敛速度$\geq 60dB/S$； 4. 支持回声抵消； 5. 增益控制幅度-12dB - +12dB，自适应背景降噪信噪比提升$\geq 18dB$； 6. 信噪比$\geq 95dB$； 7. 信号处理延时$< 8ms$； 8. 音频处理部分的频率响应 20Hz-20kHz ($\pm 3dB$)，功率放大器的最大输出功率$\geq 2*100W$，输入灵敏度$\geq 250mV$； 9. 支持 4 路麦克输入，其中 2 路无线麦克输入；

				10. 支持 RCA 或 3.5mm 立体声插座输入, 支持 RCA 或 3.5mm 立体声插座输出;
吊装 麦克风	2 支			1. 频率范围 20Hz-20KHz; 2. 灵敏度 $\geq -35\text{dB}$ (18mV/Pa); 3. 指向性超心型; 4. 最大声压级 $\geq 135\text{dB}$; 5. 信噪比 $\geq 75\text{dB}$;
壁挂 式音 箱	4 对			1. 频率响应 120Hz-20KHz ($\pm 3\text{dB}$); 2. 额定阻抗 4-8 Ω ; 3. 灵敏度 85-90dB; 4. 匹配功率 15W-80W; 5. 高音单元 1*1 吋, 低频单元 1*4.5 吋;
高清 录播 一体 机	2 套			1. 主机集成录播系统、音频处理、编解码技术一体; 2. 支持不少于 4 路高清 3G-SDI、2 路 HDMI 输入接口、1 路 VGA 输入接口、2 路 HDMI 输出接口、1 路 VGA 输出接口; 3. 主机 2 路 HDMI 输入接口支持同时接入, 能够实现 2 路 HDMI 信号同时采集, 支持教学过程中大屏操作的全自动跟踪切换; (提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明) 4. 主机内置 6 口交换机, 其中不少于 4 口支持 POE 供电, 符合老师特写、讲台全景、学生特写、学生全景信号接入需求; 5. 主机音频支持不少于 1 路莲花 (RCA) MIC IN 接口、1 路凤凰端子 MIC IN 接口、1 路 3.5 LINE IN、1 路凤凰 LINE IN 接口, 支持不少于 1 路凤凰端子、1 路双莲花 LINE OUT; 6. 主机支持本地导播, 接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播, 支持扩展硬件导播台; 7. 主机支持不少于 5 路 USB 接口用于连接鼠标、标准键盘、导播控制键盘、双 USB 移动存储设备; 8. 主机具备 Reset 按键, 可以实现出厂设置恢复, 实时初始化系统状态; 9. 主机前面板配置不小于 2 寸液晶屏, 显示主机版本、IP 地址等信息, 实时清晰管理设备操控; 10. 控制接口不少于 8 路, 用于控制摄像机云台与控制面板等设备; 11. 系统内置跟踪功能, 无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能, 跟踪对象无需佩戴任何辅助装置; (提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明) 12. 系统内置不小于 2T 存储空间, 支持双硬盘接入, 录制文件既可存储在本地硬盘, 可以上传到云资源管理平台或第三方 FTP 服务器;

			13. 系统支持 H. 323、SIP 协议，能够对接第三方视频会议终端实现互动场景录制； 14. 系统支持 windows 平台 B/S 架构和移动客户端 Android 平台 APP、IOS 平台 APP 微信端现场直播；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 15. 系统支持网络导播与本地导播两种导播方式； 16. 系统支持显示版本信息、序列号、设备型号、硬盘空间、剩余硬盘空间、跟踪机位信息、网络连接和平台接入信息； 17. 系统支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、互动、推流方式及模式和 VGA 图像微调； 18. 系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 19. 系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备； 20. 系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 21. 系统采用主流 RTMP/RTSP/HTTP 流媒体直播推送技术，支持基于 Flash 技术和 HTML5 技术的直播和点播方式，免安装插件即可接收和观看直播和点播； 22. 系统支持高低码流直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止； 23. 系统支持音频管理，可以进行回声消除、噪声消除、延时器、音量等设置； 24. 系统支持输入接口管理，显示当前接口信息与连接状态； 25. 系统支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能，可以兼容多种资源管理平台与第三方 FTP 服务器；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 26. 系统可以设置多种教室类型，支持常规教室、互动录播教室与第三方互动录播教室三种模式； 27. 系统内置互动功能，支持标准 H. 323 和 SIP 协议，支持与标准视频会议系统对接实现互动教学； 28. 系统互动功能，要求支持录播主机与录播主机之间互动，录播主机与视频会议终端之间互动、录播
--	--	--	---

				主机与 MCU 之间互动等 3 种互动场景； 29. 系统互动功能要求同时支持公网与内网同时互动； 30. 系统支持双流、单流模式互动：单流互动时要求听讲教室一个屏幕即可显示主讲教室的人物视频主流画面与 PPT 或板书的辅流画面；双流互动时，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与副流电脑 PPT、板书画面； 31. 主讲教室可根据需要切换互动模式，如自由讨论、课间休息、对讲模式等，各互动教室录播设备跟随互动模式变化，切换为对应的画面输出效果； 32. 系统支持一键式连接远程录播教室进行互动教学，支持互动教室数据的批量导入和导出； 33. 录播系统互动要求支持主讲教室与听讲教室两种角色自由切换；、 34. 标配 2 个全向拾音话筒、2 台 4K 高清摄像机； 35. 要求供应商为本次采购的录播一体机提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
智慧型课桌椅	216 位			1. 桌子 1.5mm 厚冷轧钢立柱、1.2mm 冷轧钢横梁桌架； 2. 桌子台面 E1 级高密度板，厚度为 25MM，密度$\geq$750 公斤/立方米，游离甲醛含量$\leq$8mg/100g； 3. 桌子挡板 E1 级高密度板，厚度$\geq$12MM，密度$\geq$750 公斤/立方米，游离甲醛含量$\leq$8mg/100g； 4. 桌子木板颜色多色可选； 5. 椅子 12MM 实心钢筋实心电镀弓形架； 6. 椅子一体成型 PP 椅座，颜色多色可选；
智慧教室环境改造	2 间			智慧教室环境改造，包括但不限于墙面聚酯纤维板、墙面装饰饰面板、石膏板造型顶（轻钢龙骨吊顶）、顶面瓷粉基层、顶面乳胶漆、窗帘、照明、地胶或地板、踢脚线、电路改造、材料转运费和搬运费、卫生费、管理费等； 另附图纸及工程量清单。 本品目设立最高投标限价，投标人报价不得超过人民币肆拾万元整（¥400000.00元），否则视为未实质性响应招标文件，将被评定为无效标。
多媒体综合布线	2 批			多媒体信息点（配套 220v 电源点）综合布线，线材不低于超五类标准，综合布线除人工外，材料包含但不限于强弱电箱、国标电源线、非屏蔽双绞线、水晶头、阻燃绝缘 PVC 线槽、信息模块、标签等；
空调	8 套			大 3 匹柜式冷暖变频空调，制热量(W)：9100W/制热功率(W)：2800，制冷量(W)：7200W/制冷功率(W)：2350，变频机能效比：3.46，含辅材和安装；

动力柜 (密闭门)	1 套		1. 含机箱，侧门，冷热通道，前门带玻璃密闭门，后门钣金密闭门，应急散热系统，盲板，导轨，绑线板，理线槽，理线架，灯管，辅材等； 2. 机柜整体尺寸：600*1400*2000mm（宽*深*高）（除安装设备的地方外满配盲板，无脚轮），黑色外观，机柜符合 ANSI/EIARS-310-D、IEC297-2、DIN41491、DIN41494、GB/T3047.2-92 标准； 3. 机柜表面采用脱脂、酸洗、磷化、静电喷涂工艺以保证机柜的耐腐蚀性； 4. 机柜材料为防火材料避免大面积火灾的可能性； 5. 静载不低于 2500kg；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 6. 强弱电走线分开，机柜后侧左边为弱电进线孔，机柜后侧右边为强电进结孔，机柜顶部进线孔标配橡胶圈； 7. 机柜之间并柜无透光缝隙，且并柜件便于拆卸； 8. 门锁采用开关灵活，门边与框架接触位置有密封条，确保门和框架密封严密，前后门安装后，无倾斜、凹陷、凸起或局部歪扭； 9. 产品需具备紧急通风系统，在制冷系统故障时，紧急通风系统打开，确保内部设备正常运行。为保证一体柜的密闭性，紧急通风的进出风口必须用百叶遮挡且紧急风扇数量不应低于 5 台（其中底部风扇≥3 台，顶部风扇≥2 台）； 10. 符合 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载 600kg 通过 8、9 级烈度结构抗震考核；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明）
IT 柜 (密闭门)	7 套		1. 含机箱，冷热通道，前门带玻璃密闭门，后门钣金密闭门，盲板（标配≥30 个 1U 盲板），2 条 PDU，灯管，应急散热系统，绑线板，辅材； 2. 机柜整体尺寸：600*1400*2000mm（宽*深*高）（除安装设备的地方外满配盲板，无脚轮），黑色外观，机柜符合 ANSI/EIARS-310-D、IEC297-2、DIN41491、DIN41494、GB/T3047.2-92 标准； 3. 机柜表面应采用脱脂、酸洗、磷化、静电喷涂工艺以保证机柜的耐腐蚀性； 4. 机柜材料为防火材料，避免大面积火灾的可能性； 5. 静载应不低于 2500kg；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 6. 强弱电走线分开，机柜后侧左边为弱电进线孔，机柜后侧右边为强电进结孔，机柜顶部进线孔标配橡胶圈； 7. 机柜之间并柜无透光缝隙，且并柜件便于拆卸；

				8. 门锁采用开关灵活，门边与框架接触位置有密封条，确保门和框架密封严密，前后门安装后，无倾斜、凹陷、凸起或局部歪扭； 9. 产品需具备紧急通风系统，在制冷系统故障时，紧急通风系统打开，确保内部设备正常运行。为保证一体柜的密闭性，紧急通风的进出风口必须用百叶遮挡且紧急风扇数量不应低于 5 台（其中底部风扇≥ 3 台，顶部风扇≥ 2 台）； 10. 符合 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载 600kg 通过 8、9 级烈度结构抗地震考核；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明）
L 型支架	16 套			托放设备，承载 50kg 设备；
PDU	2 条			铝合金外壳，单路 32A 输入/10A 国标 12 口，16A 国标 4 口输出（无输入线，带接线盒，带指示灯，垂直安装）；
固定层板	24 块			托放设备，承载 50kg 设备；
前门 双层 保温 玻璃	8 套			360*1664*16mm，无色透明中空玻璃，避免微单元的机柜前门玻璃结露；
机柜 顶部 走线 槽	16 个			适用 600 宽机柜，单通道走线槽，强弱电分离；
空调 顶部 走线 槽	4 个			适用 300 宽空调机柜，单通道走线槽，强弱电分离；
外侧 侧门	1 个			机柜外挂侧门，1200mm 深度机柜适用，钣金件侧门组件；
市电 模块 8U	1 台			1. 开关：施耐德、ABB、西门子及同级别； 2. 总输入：160A/3P*1，UPS 输入：80A/3P*1，防雷开关：32A/3P*1，含 C 级防雷，空调：40A/3P*4，63A/1P*3，开关监控：带市电总电表； 3. 高度$\leq 8U$；
UPS 分配 模块 4U	1 台			1. 开关：施耐德、ABB、西门子及同级别； 2. UPS 输出：80A/3P*1，维修旁路：80A/4P*1，UPS 分配：32A*1P*8（PDU），16A/1P*3（灯带、监控、应急通风各 1 路），12V 电源：29A； 3. 高度$\leq 4U$；
拓展	1 台			1. 开关：施耐德、ABB、西门子及同级别；

模块 4U				2. 分配开关：32A/1P*8； 3. 高度≤4U；
60KV A UPS	1 台			1. 三进三出高频机架式 UPS，整机容量：≥60KVA，输出功因 1.0； 2. 输入电压范围：138~485Vac(305~485Vac 不降额)； 3. 输入功率因数：满载时≥0.99； 4. 输入频率范围（Hz）：40~70； 5. 输出电压谐波（THD）：≤3%(100%线性负载)； 6. 整机效率：可达 96%； 7. 输出频率范围(Hz)：50/60(±0.1%)； 8. 输出过载能力：110%负载，持续 60min 后转旁路；25%负载，持续 10min 后转旁路；150%负载，持续 1min 后转旁路； 9. 外接电池标称电压：30~50 节可选； 10. UPS 模块充电电流为不低于 18A； 11. 支持三三输入输出制式，支持主旁不同源输入（双路输入）； 12. 具有 RS485/RS232 通讯接口，USB，EP0，并机接口； 13. 输出波形失真度：≤1%（阻性负载）； 14. 输出电压不平衡度（输出三相）：≤3%（不平衡负载）； 15. 采用采用数字化控制，系统稳定，具备自我保护和故障诊断能力； 16. 采用两段式三阶段充电方法，第一阶段大电流恒流充电快速回充约 90%的电量，第二阶段恒压充电可以活化电池特性并将电池完全充饱，第三阶段浮充模式可以兼顾快速充电与延长电池使用寿命的目标； 17. 无需并机柜，可直接并机，可 4 台并机；
蓄电 池	64 节			1. 12V/100AH 免维护铅酸蓄电池； 2. 蓄电池与所有 UPS 同一品牌保证服务的一致性； 3. 提供蓄电池配套防漏液产品措施或解决方案； 4. 提供提升蓄电池自身安全性及高效性所采取的方案及措施； 5. 恒压充电 24h 的再充电能力因素 Rbf24h≥88%； 6. 密封反应效率：≥97%； 7. 蓄电池内阻≤7mΩ，同组蓄电池内阻偏差≤7.5%； 8. 同组蓄电池 10h 率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值≤2.5%； 9. 电池间连接电压降≤6.5mV； 10. 开路时，端电压最高与最低差值≤35mV，进入浮充状态 24h 后端电压差≤60mV，放电时端电压差≤160mV；

				11. 热失控敏感性检测：蓄电池温度$\leq 33^{\circ}\text{C}$，每 24h 的电流增长率$\leq 34\%$； 12. 蓄电池的安全阀有自动开启和关闭的功能，开阀压力应是 15~25kPa，闭阀压力应是 10~20kPa；
电池架	2 个			适用于安装 32 节 12V100AH 阀控式铅酸蓄电池
电池开关箱	2 个			定制
电池间连接线	64 根			定制
FS01 2 行级空调 (恒温恒湿)	2 台			1. 恒温恒湿型行级精密空调，水平前送风，制冷量$\geq 12.5\text{kW}$，显冷量$\geq 12.5\text{kW}$，采用环保型制冷剂 R410A，整体尺寸约 300*1400*2000mm，标配 RS485； 2. 风量$\geq 3000\text{m}^3/\text{h}$，加湿量$\geq 2.5\text{kg}/\text{h}$； 3. 精密空调全年能效比$\geq 4.1\text{W}/\text{W}$；（提供第三方检测机构检测报告加盖原厂公章证明） 4. 空调机组应采用高效压缩机，压缩机 COP 值≥ 4.5；（提供第三方检测机构检测报告加盖原厂公章证明） 5. 空调机组采用一片式蒸发器，蒸发器的迎风面积应$\geq 0.75\text{m}^2$，并应采用内螺纹紫铜管、亲水开窗铝箔结构，增强换热效率； 6. 制造厂商建设有精密空调专用焓差实验室，焓差实验室测试范围应能覆盖采购机型； 7. 采用不低于 7 寸 LCD 触摸真彩屏（或按键屏幕），能显示温湿度曲线，具有图形显示机组内各组件运行状态的功能； 8. 可设定温度、湿度数值及主要部件工作值；计算主要部件的运行时间和启动次数，且能显示工作状况及实时数值，允许对主要部件手动控制； 9. 具有声光报警系统，并记录所有报警事件，存储历史告警信息不少于 100 条； 10. 具有多级密码保护功能； 11. 具有手动开机及自动开机功能及来电自启动功能； 12. 具有报警记录一键导出功能； 13. 具有联动及群控功能，群控应采用标准 485 组网，同一区域可以将不低于 32 套机组进行统一控制管理； 14. 空调机组具有三遥性能，遥测项目：送风温度、回风温度、回风湿度，遥信项目：开/关机状态、电流过高/低、回风温度过高/低、回风湿度过高/低、

				过滤器正常/堵塞、风机正常/故障、压缩机正常/故障，遥控项目：空调开/关机；
监控系统	1 架			1. 配有不低于 10 英寸高清触摸电容屏，可以登陆监控系统进行日常维护工作； 2. 1U 机架式监控主机，可安装在标准 19 英寸服务器机柜中，硬件接口丰富，无需增加监控模块即可接入 UPS，空调，配电，温湿度，水浸，烟感等动力环境设备； 3. 支持 4G 全网通短信告警模块； 4. 机房动力环境监控软件，可以对包括 UPS，配电模块，智能电表，温湿度，烟感等智能设备进行监控，内置图形化管理界面； 5. 标配正版 Windows 操作系统； 6. 实现对一体化机柜内的 UPS 系统、温湿度、配电系统进行记录和分析相关监控数据，实现远程异地监控，可通过 E-mail 邮件、短信报警的告警方式实现机房安全无人职守； 7. 具备告警管理功能，可支持对已处理的和未处理的告警进行管理； 8. 可通过 UPS 监控，实现电池容量率、电池后备时间、电池温度、电池放电时间、充电/放电电流的精确测点采集和监控平台综合显示；
4G 全网通短信报警模块	1 个			4G 全网通短信报警模块，连接主机串口；
声光报警系统	1 个			本地声光报警，配套 12V 直流电源；
非定位线式漏水检测报警器	2 个			检测漏水状态，通过漏水感应线检测到漏水后，通过采集器输出一个继电器报警信号，并可发出蜂鸣器警报，占用一个开关量检测端口，灵敏度可调；
非定位线式漏水感应线	2 个			线长 10 米，配合漏水检测报警器检测是否有漏水产生；
温湿	2 个			温湿度传感器，3.5 寸小屏 LCD 显示；

度传感器				
烟雾传感器	2 个			烟雾传感器
标准服务器	12 台			1. 2U 机架式，含免工具上架导轨； 2. 配置 2*Intel Xeon Silver 4314 16C 135W 2.4GHz 处理器； 3. 配置 256GB DDR4 ECC REG 2RANK； 4. 配置 4*960GB SSD 企业级热插拔硬盘，标配 8 个 3.5/2.5 寸通用热插拔盘位； 5. SATA RAID 控制器，支持 RAID 0/1/10； 6. 配置 2*万兆网口（SFP+）、2*千兆网口（电口），支持 iSCSI 连接，支持虚拟化技术、具有负载均衡、链路汇聚及冗余特性； 7. DVD-RW，USB 键鼠； 8. 配置 550W 1+1 冗余热插拔电源； 9. IPMI 2.0 管理专用网口，集成 BMC 模块，支持远程 iKVM 操作； 10. 要求供应商为本次采购的服务器提供三年原厂免费质保服务；（提供原厂项目授权函和服务承诺函证明）
数据中心虚拟化软件	24CPU			1. 虚拟化平台为裸金属架构，不借助通用操作系统（Windows 和 Linux）即可实现底层硬件资源管理和调度，避免通用操作系统补丁维护造成的业务影响； 2. 提供虚拟机热添加 CPU 和内存的功能，无需中断或停机即可根据需要向虚拟机添加 CPU 和内存； 3. 可以实现基于 LAN 或 WAN 的、独立于磁盘阵列的虚拟机级别的复制，可以对虚拟机数据进行基于多个时间点的复制； 4. 支持 NVIDIA GPU 硬件图形加速，为桌面和应用虚拟化提供优秀的专业图形性能； 5. 提供 HA 功能，当集群中的主机硬件或虚拟化软件发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群之内的其它主机上自动重启，保障业务连续性； 6. 具备部署高效运行的群集功能，集群支持多种心跳检查方式，至少包括网络心跳机制和共享存储心跳机制；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 7. 提供容错机制，可以保证运行虚拟机的主机发生故障时，虚拟机会自动触发透明故障切换，同时不会引起任何数据丢失或停机，以保障业务连续性；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明）

			8. 提供专用的 P2V 工具，实现物理机至虚拟机的无间断平滑转换； 9. 兼容现有市场上主流的 X86 服务器产品，具有双方认可的官方服务器兼容性列表； 10. 兼容现有市场上主流的存储阵列产品，具有双方认可的官方存储阵列兼容性列表，存储阵列类型包括 SAN、NAS 和 iSCSI； 11. 所投产品能够接入专业群现有虚拟化管理平台，并实现此次扩容虚拟化平台与现有虚拟化平台间业务的双向热迁移，即迁移过程中业务不停机；（提供所投产品的原厂承诺函证明） 12. 软件每套包含 1 颗物理 CPU 许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述证书和服务承诺函证明）
虚拟化集中管理软件	1 套		1. 提供统一的图形界面管理软件，可以在一个地点完成所有虚拟机的日常管理工作，包括控制管理、CPU 内存管理、用户管理、存储管理、网络管理、日志收集、性能分析、故障诊断、权限管理、在线维护等工作。同时能够直接配置、管理存储阵列，具有对存储阵列的多路径管理功能。支持 QoS 能力，支持基于应用程序的服务级别自动管理功能； 2. 支持单点管理，可以从单个控制台对所有虚拟机的配置情况、负载情况进行集中监控，并根据实际需要实时进行资源调整； 3. 每个控制台可管理至少 2000 台物理服务器、30000 台已打开电源的虚拟机，40000 台已注册的虚拟机，并可以通过链接至少 15 个控制台实例，跨 15 个实例管理 100000 个已打开电源的虚拟机和 120000 个已注册的虚拟机；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 4. 控制台自身具备备份和还原机制，可以对数据进行备份和还原； 5. 管理端自带高可用机制，内置主机-备机-仲裁机高可用部署方式，不接受采用第三方解决方案方式实现管理端高可用；（提供所投产品的官网截图及链接加盖原厂公章证明） 6. 软件每套包含 1 个虚拟化集群许可，要求供应商为本次采购的虚拟化软件提供五年原厂级现场服务，供应商获得所投虚拟化软件服务资格认证的，现场服务可以由供应商提供，否则必须由原厂提供；（提供原厂项目授权函和服务承诺函、供应商上述

				证书和服务承诺函证明)
中控教室管理软件平台	1 套			1. 架构模块化设计, 包含智慧教室、报修设备、数据统计、IC 卡管理、课程表、资产统计、网音系统、信息发布、语音对讲、日志记录、能耗管理等板块; 2. 教室图标式显示排列, 每个教室显示内容有授权状态、系统开关状态、投影状态、信号显示状态、中控报修状态、投影报修状态、音响报修状态、广播报修状态、网播报修状态、电脑报修状态、监控报修状态、使用时间、使用次数、功耗数量、教室名称等; 3. 教室内部管理监控动态画面显示、老师上课状态、设备的 IP 地址、报修设备的实时状态、报修统计、功耗管理、报修日志、资产管理等数据显示, 控制系统开关、环境控制(门、窗、灯光、空调和新风系统开关控制)、环境监测(温度、湿度、光照度)、大屏幕控制、信号切换和网音管理、对讲等功能; 4. 系统分为三级权限管理, 第一权限可以设置参数、远程控制、查看各种数据信息等功能, 第二权限可以在一定的权限范围内进行数据查询和观看, 第三权限可以对维修数据的查询和信息的确定等功能; 5. 支持后台管理和远程控制, 可以设置 IC 卡上课权限, 增加和删除 IC 卡;
智慧班牌信息发布平台	1 套			1. 支持查看考勤时智慧班牌终端所抓拍的人脸图片; 2. 可上传多种类型的素材, 支持 AVI/MPEG4/H. 264/MOV/TS 流/MKV 等多种视频格式, 支持 BMP、PNG、JPG 等各类图片格式; 3. 支持 rtsp、http、udp、avi 等直播流素材的添加; 4. 对上传的素材进行分组管理, 对素材使用栏目(比如: 学校新闻、学校风采等)进行管理; 5. 支持以 XML、HTML、TXT、FTP、Socket、ODBC/JDBC 等协议对接第三方应用系统、数据文件、数据库等, 获取的应用系统数据以指定的方式进行呈现; 6. 支持播放样式自由划分, 支持多种区域类型选择, 如播放区、时间区、日期区、星期区、天气区、天气图片区、城市区、LOGO 区域、字幕区等; 7. 支持多类型终端的接入, 可按关键字进行搜索, 并对终端进行开机、关机、重启、升级、NTP 校时; 8. 支持管理员远程调整教室、科目、教学时间、学期、考试信息、智能排课; 9. 可设置终端的工作时间、音量、时区、城市等; 10. 支持查看终端的错误日志、状态日志等, 可下载终端日志文件; 11. 提供多种报表的查询, 如学生课程考勤、老师课

			程考勤、课程考勤统计、学生考试考勤、考试考勤统计等，根据多关键字组合查询，并可以以 Excel 表格导出； 12. 班牌管理平台支持学生、教师、教室等信息管理，支持科目管理、教学时间管理、课表管理；
教学资源综合应用系统软件（录播）	1 套		1. 资源平台与录播主机、系统无缝兼容； 2. 支持组织架构自定义设置，满足学校组织架构配置需求，支持用户批量导入功能，支持自定义角色权限管理，支持小组用户管理，能够满足分组授权的灵活需求； 3. 录播教室所录制的视频课件能够全自动上传到高清资源平台进行分类管理； 4. 资源平台可查看注册到系统的录播设备开关机状态，可以远程开启与关闭录播教室的录制与直播； 5. 资源平台支持无缝对接至区域资源平台，满足直播、点播资源上传至上级系统综合管理需求；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 6. 系统首页支持通过后台配置，实现直播显示、课程显示、视频专辑、教育动态、视频和直播数据统计等模块开启或关闭，并支持对应模块名称自定义修改； 7. 系统平台采用模块化设计，支持导航菜单功能自定义配置，用户可以自行新增功能菜单，并对菜单中功能进行自行配置，支持菜单排序、外链接跳转、名称修改等应用；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 8. 支持 PC 端门户 LOGO，后台 LOGO，PC 端 Banner 图，等自定义设置，PC 端 Banner 图支持以链接形式进行配置，同时支持移动端 LOGO、界面顶部 Banner 图自定义设置； 9. 系统支持界面一键置灰，满足特殊纪念日界面显示要求； 10. 支持视频窗口保持，当系统界面拖动时，能够将视频播放窗口缩小并保持在界面右下方持续播放，保证视频观看连续性；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 11. 系统首页面支持教育动态、视频直播、精品视频、视频专辑、优课评比、微课展示、名师讲堂、资源中心、排行榜等基本信息的展示，方便用户直接点击进入了解最新资讯和重要视频资源；支持列表显示教育新闻资讯信息，要求展现的教育资讯信息包含主题标题、发布者信息、关键词、发布具体时间以及当前被浏览次数；支持教育动态类目管理，支持不少于两级动态分类，满足学校不同教育资讯分

			类发布需求；支持用户对教育动态资讯进行在线评论，支持管理员评论审核后显示及在线回复； 12. 系统具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、年级、班级、时间段等方式进行视频资源分类和检索；支持支持 Word、Excel、PPT 等课件上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习；支持视频的收藏，收藏视频可在用户个人空间内进行查看及播放；支持用户对视频进行评论功能，支持管理员对用户评论的审核或不审核设置，当关闭审核功能，则评论可直接显示，当开启审核设置，所有评论需经管理员审核方可演示，实现不良评论屏蔽操作； 13. 平台具备视频专辑管理功能，用户可以将多个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持公开发布、登录观看、暂不公开等观看权限设置，支持按照学科、学段、年级、班级等不同方式进行分类；视频专辑支持自定义专辑名称，支持专辑包含视频数量和浏览人数统计功能；支持一键播放专辑全部视频功能，并支持不少于 3 种播放布局，同时专辑内的视频支持按照最新发布、最多播放进行自动排名； （提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 14. 平台支持发起优课评比活动，系统管理员可以指定优课评比参赛老师及评审专家，参赛老师可以自己选择参赛视频，评审专家可以在评审阶段进行在线评审，支持对评分项目，权重等进行自定义设置； 15. 平台具备在线微课制作功能，支持对已上传文件进行在线剪辑生成微课资源，支持片头、片尾图片上传及显示时间设定，支持按时间进行知识点编辑，在微课中设置多个知识点；支持按学科，学段，教材版本等进行知识点编辑，上传微课时可根据设定的知识点进行分类上传，并可同时上传微课对应的学习文档资料，支持 doc 、 docx、 xls 、 xlsx 、 ppt、 pptx、 pdf、 txt 等格式； 16. 平台具备名师讲堂功能，支持列表显示名师资源，可根据名师列表查看名师及视频展示；进入名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息、视频数量、专辑数量介绍，支持视频点播的次数显示，支持最新发布、最多播放排行； 17. 平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程、优课展示、微课展示、名师排行等分类并支持视频资源的自动排名； 18. 支持个人中心应用，可以在个人中心上传自己的
--	--	--	--

			视频资源，并进行分类、专辑设置，支持在线对上传的视频进行编辑，如片头片尾、剪辑、知识点等编辑，并可查看个人上传视频的互动信息，如问答、评论信息，支持对视频上传文档如 doc 、 docx、xls 、 xlsx 、 ppt、 pptx、pdf、txt、rar、zip、jpg、png 等格式文件进行匹配，方便观看人员查看相关的教学资料，支持查看个人收藏的视频，支持教室预约，支持查看自己参加的优课评比活动并进行相应的操作如基本信息、课程等内容； 19. 提供原厂安卓端发起直播应用 APP，支持与平台对接实现移动端直播，支持调用手机摄像头及桌面开展直播活动； 20. 提供原厂 FTP 下载上传工具，可以跟平台对接实现视频文件的批量上传和下载； 21. 提供原厂安卓端直播点播观看 APP、可安装于安卓手机，平板、电视等设备，支持在线直播、点播及新闻动态的观看； 22. 平台提供用户自主注册、后台批量导入，注册用户后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应权限，后台可通过数据模版初始化导入用户数据，每个用户可自行管理个人账户信息；管理员具备用户信息编辑、用户锁定、用户解锁、删除、密码修改功能；支持按组织架构进行用户管理，支持用户分组管理； 23. 支持根据不同教室功能设置教室分类管理，支持教室分类多层次创建；支持绑定录播设备，实现录播设备远程管理，包括录播、直播状态监测显示、远程开关机、设备重启等操作；支持远程连接录播教室，支持对录播画面进行在线直播预览，支持电影模式、资源模式预览设置；支持课表联动录播设备实现自动开启录制功能，支持按照教室、预约周期、预约时间、有效日期、课时、主讲人、课件所属人、年级、学段、学科、班级、是否直播等维度批量导入学校课程安排，实现完全自动化录播启动和资源上传；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明） 24. 直播管理支持自定义创建直播频道，支持高清、标清模式自定义，支持直播流路数、节点模式、频道类型等选择，直播活动创建支持预约开始、立即开始、暂停、结束等多种直播状态可选，支持公开观看、登录观看、密码观看、分组观看等多种直播访问权限设置，支持评论开启、关闭，支持直播在线人数显示与隐藏设置；（提供第三方检验机构检测报告加盖原厂公章证明）
--	--	--	---

			25. 支持视频分类、支持视频编目自定义设置，支持视频编目项字典自定义编辑，可以根据不同年级、学科、学段、班级自行编辑内容项，支持视频列表形式展示所有平台视频，支持对任意视频设置推荐置顶，支持视频审核能够在视频审核界面对待审核视频进行播放观看，支持删除视频和审核通过两种操作，支持多个视频选中进行批量审核，支持视频评论、问答管理界面能够统一管理视频评论内容，支持设置自动答复功能； 26. 支持直播峰值图表，所有直播活动能够自动生成直播统计报表，支持以柱状图形式显示在不同时间段同时在线观看人数统计结果，支持直播观看信息查看，支持获取直播观看用户 IP 地址、登入、登出时间、在线时长、设备类型等统一展示，支持直播用户分布图以中国地图形式呈现全国各地观看观众数，并根据不同用户数量能够以不同颜色进行标记显示，支持视频峰值、视频播放量、视频播放时长、视频播放量排行、视频观看用户、日志管理等统计分析模块；
智慧 教学 课堂 互动 平台	1 套		一、教师备课： 支持教师自建课堂，分章节进行课程资源建设和备课，提前将资源上传到系统中，方便在课堂上自由调取和布置给学生课外学习。 （一）课堂管理： 1. 支持教师自建多个课堂，不限制自建课堂数量；如果是校方教务导入的官方课堂，教师不可删除，并且需要明显标识官方课堂和自建课堂，方便教师管理；支持教师进行课堂状态管理，在确定所有学生都加入课堂后，支持锁定课堂，不允许学生随意加入和退出课堂。 2. 支持学生扫码加入课堂或输入课堂编号检索课堂。 3. 学期结束后，支持教师归档课堂保存宝贵的教学数据，归档的课堂数据可保留并随时查看，也可以取消归档重新激活。 4. 支持排课信息手动导入，支持与学校已有教务数据库中的课表进行对接。 5. 支持后台强行合班组成大班教学；支持后台根据学生的异动情况手动给学生调班；支持后台根据教师的排课变化给教师调课。 6. 支持对班级名称、人数、时间、互动策略进行设置；授课设置中可添加多名课堂协同教师。 （二）学生管理： 1. 支持学生自主加入课堂。

			2. 支持设置资料要求，需提供“实名认证”和“不要求实名”两种模式，满足教师根据不同的教学场景设置不同的采集学生资料需求；要求实名认证模式下学生必须实名填写学籍资料，包括姓名、学校、专业、班级、学号才能加入课堂；不要求实名模式下学生填写个人信息即可加入；同时，支持教师自定义需要学生额外填写的资料，包括但不限于姓名、性别、出生日期、所在地、个人简介、学历、职业、邮箱、手机号、QQ 等等信息。 3. 支持教师管理和编辑课堂内学生的信息，包括编辑修改、删除、导出学生的信息。 4. 支持教师查看学生账号的状态，查看学生的账号状态包括但不限于自主加入、访客用户、校方认证、未激活等，支持查看学生加入课堂的具体时间，已退出课堂的学生名单，支持恢复删除的学生账号，避免老师误删学生账号。 （三）教学分组： 1. 教师可以根据教学需要对学生进行分组，分组类型包括但不限于系统随机分组、教师指定分组、按班级分组、学生自由分组、学生暗号分组，支持给学生发送最新分组结果通知。 2. 支持教师手动调整分组，可以将未分组的学生手动归入已分好的组内。 3. 支持教师平均随机分配未分组学生，可以将未分组的学生随机平均分配到各分组中，提高教学分组的效率。 4. 支持教师按班级分组，可根据学生资料中的班级信息自动创建分组并对应分配，方便大班教学时教师管理多个不同班级的教学。 5. 支持学生暗号分组，学生可以自定义暗号，输入相同暗号的学生自动分为一个组，支持自动化的分组结果可视化展示，学生根据分组结果展示可以选择退出某个组，再次输入其他暗号加入另一个组。 6. 支持教师提前建立分组情况下，学生自由选择加入分组，学生可以自主选择加入哪个分组，教师可以平衡每组的人数。 （四）课堂资源库 1. 支持教师按章节提前上传和创建教学资源至资源库，包括题目资源、课件、竞答任务、作业、学习任务 and 考试任务等。 2. 支持按章节对课堂资源进行管理，支持不同资源库之间的复制、移动处理等操作；删除的资源可以在回收站还原。 3. 支持上传 pdf、ppt、word、excel、wps、et、dps、
--	--	--	---

			rtf、音频、视频、网址链接等常规教学资源；题目题型支持单选、多选、是非、填空、简答、阅读、排题等常规题型，满足不同学科的教学需求。 4. 为快速查找到需要的教学资源，课堂资源库支持按单题、组卷、板书、作业、互评、快答、学习任务、课件、微课、考试等资源类型分类管理，方便教师快速搜索定位资源；其中，单题可按照不同题型、难度、答案查找区分；单题和组卷难度区分可按基本、中等、较难、难、超纲等查找，方便教师根据不同的教学对象和教学场景使用不同难度的题目资源；答案区分可按有标答和无标答进行筛选题目，方便教师快速过滤查找需要的题目资源。 5. 支持整体复制其他课堂包括章节在内的资源，选择来源资源库时，可选择保留源资源库章节，系统会自动检测目标资源库中重复的资源，自动合并，避免资源重复导入。 6. 支持手动录入添加单题、创建组卷、上传课件、新建作业、新建互评、创建快答、新建链接、新建学习任务、新建考试、导入资源、批量录入题目等。 （五）课程组资源库 1. 教师可以自建教研课程组，支持邀请课程组成员共同创建和共享资源，邀请对方老师的时候需要对方老师接受邀请才能成为课程组的成员。 2. 支持章节资源单独复制到我的课堂，也可进行批量复制、批量移动、整体复制操作。 3. 支持展示课程组资源库内资源贡献人以及被引用的次数。 （六）思政资源库 1. 内置教育部发布除军事学科与交叉学科以外的12个学科门类课程思政资源库，包括但不限于哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、管理学、艺术学等学科门类。 2. 课程思政元素资源支持单题、组卷、课件、微课、板书、作业、互评、快答、学习任务、考试等类型；支持检索功能；支持按照校级或者院级思政标签进行课程思政元素资源筛选；课程思政元素资源支持显示院级思政元素标签，并支持批量复制思政元素资源到指定课堂资源库中。 （七）协同教师 教师可以邀请多位老师协同上课，支持多个教师合上一门课的教学场景；邀请方需给被邀请教师发送邀请通知，被邀请教师同意邀请后，方可成为协同教师。 （八）教学通知
--	--	--	---

			支持跨教学课堂或对特定学生的消息通知和管理；学生可在移动端接收通知消息，发送端可统计已读通知和未读通知数量的接收情况，展示已看和没看通知的学生名单，针对没看的学生，教师可以进行二次催看，已经看过通知的学生不会收到催看消息。 （九）教学设计 1. 支持教师自定义课程的教案，可设置课前、课中、课后的教学活动。 2. 教学活动支持设定校级和院级思政标签，并支持对设定思政标签的教学活动进行思政解析，可以添加文字备注和上传语音附件。 3. 支持对教案进行编辑和导入其他课堂教案管理；教案在不同课堂之间批量复制时，相关的资源、题目、课件等需同步拷贝，资源在平移的过程中，如果原课堂中有相同的资源，需进行自动识别，并自动合并，避免资源重复导入。 4. 支持在平台任意界面可以呼唤出已经编辑好的教案并直达预先设置好的教学活动，快速进入教学，保证教学的连贯性。 5. 如果在教学过程中临时安排了教案以外的活动，支持将这些历史教学活动归档至教案，并导出完整的 word 文档。 6. 当教学任务完成后，备课页面支持已完成教学活动的结果展示，如：互动开启时间、结束时间、答题的正确率、成绩分布、讨论的词云等等相关信息，表示该任务已有效完成，支持教师根据以上教学数据填写教学反思。 7. 支持在教学设计界面查看思政统计分析，支持校级标签统计与专业级标签统计，可以查看学生思政学习达成情况表、本课堂学生思政学习达成度雷达图、课堂思政教案数、思政维度总数、已涉及思政维度以及课堂思政教学维度覆盖情况；课堂思政教学维度覆盖情况支持本课堂、专业平均与全专业群平均维度的对比分析。 二、课堂互动教学 通过教学平台可以实现签到、随堂测试、随机选人、抢答、主题讨论、互评、竞答、考试、板书等功能；学生可以利用手机或平板实时参与教学互动。 （一）课堂签到： 1. 支持教师在手机端和电脑端发起签到，根据不同的教学场景选择是否发送提醒消息。 2. 签到类型包括：GPS 签到、二维码签到、普通签到；二维码签到开启后支持二维码 10 秒一更新，防止学生截图作弊。
--	--	--	---

			3. 支持签到结果音效提示，学生通过手机端签到成功后，教师端支持签到成功音效提示。 4. 支持签到结果实时课堂大屏展示，提供统计出勤人数、出勤率、签到开启时长统计，教师可以根据教学需要以小组的模式查看签到结果；支持签到详情结果导出。 5. 支持根据学生的实际到课情况手动修改学生签到状态；支持按照旷课、签到成功、请假、迟到等不同情况对学生姓名通过不同颜色区分，方便教师直观辨别学生的签到状态。 6. 支持重启已关闭的签到任务给部分需要补签到的学生进行快速补签到。 （二）课件管理： 1. 支持上传 ppt、word、excel、wps、pdf、mp4、MP3、网址链接等常规教学资源。 2. 支持课件的定时开放，设置是否允许学生查看、是否允许下载等策略。 3. 支持一键催看功能，给未查看课件的学生发送查看提醒通知；支持教师查看和导出学生课件查看次数、时长、进度等学习数据。 4. 支持教师通过章节、是否开放、文件类型快速过滤找到需要的课件，文件类型如文档、音视频、链接进行条件过滤。 5. 支持在课件全屏打开后，可以从快速导航栏跳转至平台其他互动功能，互动结束后可以直接跳转回历史上课的页面，保证教学的连贯性。 6. 支持弹幕功能，教师可以手动控制弹幕开关，学生在手机端实时发送自己的听课感受和反馈弹幕，教师课后可以导出弹幕内容。 7. 支持学生对不懂的课件进行提问，包括word、pdf、excel、wps、音视频等常规格式课件，支持对 PPT 的具体页面进行提问，提问形式支持文字、图片、音频、word、pdf 文档附件等；老师或学生均可回复疑问，回复内容支持同步到该学生端 PPT 具体页面；支持教师端统计每个课件、以及每一页 PPT 页面的疑问情况，并可一键直达疑问区进行查看和回复。 8. PPT 课件支持历史页面记忆功能，系统会自动记住每次上完课最后播放的一张 PPT 页码，下次登录的时候系统自动帮助老师恢复到上次停留的页面，并且询问老师是否要回到第一页，节省老师上课时间。 （三）答题： 1. 支持课堂限时测试、课后定时组卷练习，支持单
--	--	--	--

			选题、多选题、填空题、是非题、阅读题、简答题、排序题等多种常规题型。 2. 题干和选项中均支持插入图片、文档、音频等附件，主观题支持学生端提交图片、文字、音频，满足不同场景的教学需要。 3. 支持设置学生端测试题序与选项是否乱序展示，防止学生作弊。 4. 组卷的交卷限制支持设置“不允许超时提交”和“允许超时提交”模式，如果不允许超时提交，作答时间到后系统自动收卷。 5. 测验结果支持实时显示；支持隐藏未答学生名单和答错学生名单，以保护学生隐私。 6. 组卷测试支持在线监考，可实时查看学生作答进度，包括作答学生的姓名、学号、班级、答题状态、开始答题时间、交卷时间、IP 地址、答卷进度等等，支持根据学生的答题情况提前强制收卷。 7. 答题结束前支持倒计时音效提示，通过教师端大屏倒计时音效提示，提醒学生尽快作答提交。 8. 题目支持重新开启，单体或组卷均支持选择单个或多个学生批量打回重做。 9. 支持手动公布单题的答案和解析，支持手动公布组卷的分数、答案和解析，支持开放复习，当题目或组卷关闭“开放复习”后，学生端会自动隐藏这个题目，防止学生透题，支持批量操作包括公布分数、公布答案、公布解析、开放复习在内的功能，以此提高教师的工作效率。 10. 支持导出单个题目的答题详情，包括单题题干、答案、学生信息、答题状态、是否预期作答等信息，组卷支持导出成绩，支持打包下载所有学生的答卷。 （四）课堂讨论： 1. 支持主题讨论，学生可以发送文字、图片、视频参与讨论，发言内容实时展现在教室大屏上。 2. 支持发言匿名展示，支持发言按图片墙、词云、分组等模式展示。 3. 教师可对发言进行删除、收藏等管理，对有争议的发言可以开启快速投票及投票结果展示。 4. 对于发言优秀的学生，支持教师直接点击该学生的头像进行现场加分，给学生以激励。 5. 支持导出讨论内容到本地，可以选择导出“单次讨论内容”和“全部讨论内容”，以满足教师的不同教学需求。 （五）点名和抢答： 1. 支持随机点人随机点组、在线抢答三种模式，支持系统直观显示学生的姓名和头像，方便教师选人。
--	--	--	--

			2. 随机点人与随机点组模式支持对未出勤和已奖励过的学生进行过滤；支持设置点答与本课堂当日的签到行为结果进行关联，只有当日签到成功的学生能参与随机点人和抢答；随机点人的时候，已经被点过的学生降低其被二次点到的概率，全班都被点到后才会被二次点到。 3. 在线抢答模式支持设置抢答人数上限，达到后自动关闭抢答，支持显示倒计时。 4. 支持显示学生的举手次数和奖励次数，方便老师对学生的历史行为进行评估，选择合适的学生回答问题。 5. 支持教师对学生个人和小组进行评分。 6. 支持根据课程的安排在教案中提前预设点答或抢答的主题或题目，上课时直接显示。 7. 为了吸引学生的注意力，随机点人支持背景音效提示，抢答支持倒计时音效，提示学生准备抢答； （六）学生互评： 1. 互评方式支持个人和小组互评两种方式；个人互评由个人互评、自评、师评组成并可自由组合设置比重；小组互评可由组间互评、组内互评、自评和师评组成并可自由组合设置比重；支持手机端预览。 2. 支持实名和匿名两种方式展示评量对象。 3. 支持教师设定评价维度和评价方式的权重和比例，评价量表支持星级评价，组内互评支持单一维度和自定义维度，支持是否允许文字评论。 4. 支持在线可视化互评，方便在学生作品和成果展示评分时，实时展示互评时学生个人或小组各个维度的统计分值变化进程。 5. 已完成的互评活动支持评分中心管理、设置、克隆、公布成绩、重新开启等操作，评分中心支持教师对最终评分进行裁定，并支持对评价量表进行导出操作。 （七）游戏化竞争答题： 1. 支持从题库选取题目建立竞答任务并发布，题型种类支持单选、多选、是非、填空题，支持一键移除全部已选题目。 2. 每个竞答任务开启之前可进行编辑、克隆、删除、预览等操作。 3. 开启竞答任务时，可对全班学生移动端进行消息通知，教师端实时展示加入竞答的学生人数及学生的姓名和头像。 4. 支持实现竞争性答题，默认每道题答题时，先显示题目不显示答案选项，待题目显示完整后，学生的手机端才出现相关的答案选项，方便学生通过深
--	--	--	--

			度思考以后快速抢答；相同答案下根据答题速度进行分数评定，每一道题答题结束后实时显示参与人数、积分排名等，并以得分排出冠亚季军以激励学生学习兴趣；支持教师端倒计时显示。 5. 可以查看答题详情，支持答题总览查看以及单题详情。 6. 可以查看答题成绩，竞答结束后可查看学生总体排名及分数，也可导出学生参与竞答的成绩。 7. 为了增加答题的趣味性，可实现游戏化的背景音乐，背景音乐支持手动关闭。 （八）文件投屏 1. 系统内置文件上传系统，用户可手机扫码直接将文件传至教学系统；图片、视频文件支持大屏端直接打开预览或下载。 2. 支持上传的文件格式类型不限，包括但不限于图片、文档、音视频、压缩文件等，方便老师和学生临时上传资源投屏，现场讲解。 （九）计时器 1. 可以使用倒计时功能，可以设置倒计时长，支持设置分和秒，支持暂停计时、重置计时以及结束计时操作。 2. 可以使用计时器功能，支持暂停计时、重置计时以及结束计时操作。 （十）考试： 1. 可以自定义试卷标题名称，并关联对应章节，教师可以从题库通过知识点关键词、课堂题库、章节筛选或检索出卷，题目类型包括单选题、多选题、是非题、填空题、简答题、阅读题和排序题等常规题型，支持对每个题型添加题型说明，方便学生了解题型要求、题目得分等信息。 2. 可以查看该考试考卷试题，对已经组卷成功且未开始考试的试卷可以进行预览、导出、编辑及删除操作。 3. 考试开始前可以设置考试开启策略，考试开始时间支持立即开始考试或者定时开启，定时开启支持设定年、月、日、时分，支持设置考试限时时间以及限时不允许提交时间，支持设置题序和选项是否乱序，设置是否允许学生在答题过程中进行选中、粘贴、复制操作的防作弊策略，支持设置考试开始时是否通知学生。 4. 支持任课老师邀请多个协同监考老师或督导老师在线共同监考，在线监考过程中可提醒未参考的学生考试、查看答题卡、查看学生是否离开考试页面、返还考卷、手动收卷，支持提前收卷并进入批阅阶
--	--	--	---

			段，考试结束时支持系统强制收卷。 5. 考试结束后老师可以设置是否公开考卷，支持老师直接批阅考卷并给出最终分数，支持查看考试分析，包括学生的成绩分布图、试题得分率统计以及学生成绩表，可以导出学生考卷和成绩表。 三、课后管理 课堂教学结束后，教师可以给学生布置作业进行知识巩固，学生有不懂的知识点可以在线发帖提问与老师交流，教师可以将提前上传到系统中的资源分享给学生预习或复习；同时，教师可以给学生发送教学反馈邀请学生反馈上课的感受和意见，也可以回顾教学过程与学生注意力之间的关系，填写教学反思，提高教学能力。 （一）作业管理： 1. 支持布置个人作业和小组作业，并支持设置提交截止时间，支持关联到具体章节；可以对作业内容以及作业参考答案进行编辑，并支持上传作业附件；作业可以设置多教师评价、学生互评等作业评价模式，并支持设置评价权重；支持作业定时开启，并设置是否允许超时提交。 2. 学生互评作业允许学生进行文字评论，可设置是否匿名评价，支持设置每个学生最新少评阅分份数，可以对未完成互评任务的学生设置惩罚机制，督促学生积极参与互评。 3. 作业开启后，支持修改作业中错误的内容，支持修改提交作业或互评的截止时间。 4. 为方便教师快速找到未提交作业的学生，支持作业按作业状态、提交状态、排序筛选。 5. 作业支持催交、打回重交、补交、一键催互评、公布成绩、优秀作业推荐。 6. 作业内容支持附件上传，附件格式支持压缩文件；支持作业在线批改留痕、批量给分，支持教师在移动端管理作业。 7. 支持系统自动生成学生的作业成绩单，老师可以公布成绩给学生。 8. 为了方便老师根据不同的教学需求分析统计作业成绩，支持导出单次作业的成绩以及全部作业的成绩，导出全部作业的成绩时，教师可以选择按创建时间顺序显示、按创建逆序显示、按名称顺序显示、按名称逆序显示，支持打包下载学生的作业。 （二）答疑 1. 支持教师和学生发帖、留言进行答疑互动； 2. 支持答题消息提醒，学生的问题被同学、教师回答或评论后，学生会及时得到消息提醒，保证师生
--	--	--	--

			交互的及时性。 3. 支持教师对学生的发言进行点赞、评分奖励，支持教师对学生的发帖标记为精华；支持对优秀发言“置顶”功能；支持导出帖子、删除帖子。 4. 支持系统实时显示学生参与发帖和回帖的总体排名，帮助教师了解学生的发言互动总体情况。 5. 支持按照只显示精华、只显示未回复、只显示无人回复的帖子进行筛选，帮助教师节省教学时间。 （三）在线学习： 1. 支持设置教学任务包，支持设置任务包内每个学生任务的完成标准，如仅要求查看、视频最少要看多长时间，课件最少要看多少页。 2. 支持系统统计每一个任务包的完成情况，以及任务包内每个学习子任务的完成情况。 3. 为了方便教师详细地掌握学生的学习进度，支持教师实时查看和导出学生查看资源包的详情，包括学生查看课件累计查看时长、首次查看时间、最后一次查看时间、最后一次查看时长、课件学习进度；学生学习概况中可以查看完成学习的人员名单、未完成学习的人员名单、学生学习情况等。 （四）课堂指数： 1. 支持以时间轴统计的方式查看课堂内的互动次数、教学资源数量的变化，方便教师了解课堂的活跃度变化情况。 2. 支持展示教学互动类型的分布，支持展示签到总次数及平均签到率，课件总个数、使用次数及学生查看率，布置作业的总次数、平均完成率及平均分，答题的开启次数、单题的答题率及组卷的答题率，发起讨论的总次数、学生人均发言条数及学生参与率，分组讨论总次数、学生人均发言条数及学生参与率，其他课堂互动的点答次数、互评次数、问答主题数，支持展示课堂行为数据的统计数据，包括平均出勤人数、平均抬头率和平均点头率。 3. 支持按不同的教学活动类型查看学生的学习行为图谱，并可以查看每一种学习行为的具体数据，如签到率、缺勤次数、答题参与率、讨论参与率、点答参与率、在线学习参与率、互评参与率、答疑参与率、微课参与率、作业未交次数、作业完成率、课件参与率、分组研讨参与率，支持对学生进行综合五星评价，并可对五星评价进行排序，便于教师发现优秀的学生和有问题学生。 4. 支持将学生的学习行为图谱可视化分析，支持查看学生的学习行为雷达图，包括本课堂学习行为雷达图、所有课堂学习行为雷达图以及学生思政学习
--	--	--	---

			达成度雷达图。 5. 支持自动生成学生特有的评价标签，例如签到次数少、答题正确率低、互评参与率低、课件参与率低、在线学习参与率低等等，方便老师个性化关注和辅导。 6. 支持教师在移动端的中查看全专业群当日课堂互动排行榜榜单，和自己在全专业群的排名，方便与同学科的老师进行沟通交流；同时还能查看本人本周和本月的课堂互动次数曲线图，可观察每个周期的总互动趋势。 （五）成绩管理： 1. 支持教师设置不同的评分标准权重和评分规则；对于答题又快又准确的学生，支持根据排名情况设置优秀得分和优秀名额，鼓励学生积极参与答题互动；支持以小组的形式查看答题得分，方便教师分组教学；支持设置星级奖惩的分值。 2. 支持对每类教学活动中的具体教学行为进行权重的差异化设置，支持自定义选取参与计分的教学活动；支持自定义成绩导入。 3. 支持设置迟到计分、请假计分、未到计分的分值，支持对奖励分值设置，可选择是否将附加分纳入到学生的平时成绩中。 4. 支持平时成绩、期末成绩、自定义成绩、考试成绩设置成绩比重生成学生综合成绩；支持发送成绩单给学生；支持修改比例后重新生成学生成绩。 5. 支持展示成绩分布图、成绩表，支持 SPSS 可视化分析，对过程性教学数据与最后结果性评价数据进行相关性分析；在成绩表中可对最终成绩进行修改；支持导出学生的成绩表。
教学大数据管理与分析平台	1 套		一、教务视窗展示： 1. 教务视窗：支持按照专业进行筛选查看今日学情、教学资源沉淀以及学情风向；今日学情展示开启互动老师数、今日参与互动学生数、今日互动总数、平均签到到课率、平均课堂活跃度、缺勤人数、请假人数、本周思政活动次数数据维度统计，支持查看历史学情，历史学情可以按照月份进行筛选，展示每日教学互动数据详情，支持所有数据实时更新，并支持当前数据导出；教学资源沉淀展示教师数量、共享小组、课程数量、单题数量、组卷数量、课件数量、微课数量、板书数量、作业数量、在线学习数量数据统计，并支持所有数据实时更新；学情风向可以自定义时间周期，以新增课程资源数（个）和课堂互动数（天）进行趋势分析，支持按天或者周进行聚合。

			2. 教务总览大屏：界面展示教师教法分析、资源建设分析、今日课堂活跃榜、课堂实施动态、今日上课教师、今日上课学生、今日上课课堂、今日互动总数、当前上课教室、学生互动分析、近期互动趋势分析，并展示总体课堂专注度包含出勤率、参与率以及抬头率；支持展示当前课堂画面进行轮播，并展示所有校区教室上课情况以及使用率。 3. 教务教师大屏：展示教师课堂行为数据排行、教师互动指数排行、教师资源建设排行，可以在优秀榜或者异常榜之间进行切换，并支持点击教师姓名下钻至详情界面；展示专业课堂行为数据排行、专业互动指数排行、专业资源建设排行，并支持在优秀榜或者异常榜之间进行切换；展示课堂数据统计，支持按照院级进行筛选，可以在优秀榜或者异常榜之间进行切换，支持按照学生数、签到率、资源数、课堂指数进行正序或者倒序对课堂进行排行，并支持点击课堂信息跳转至课堂详情界面；课堂详情界面展示当前课堂互动类型分布、课堂情况总览、教学资源、优秀学生、需要关注的学生、课堂学生签到情况以及当前正在上课的教室画面。 4. 教务学生大屏：支持按照专业进行筛选，并支持在优秀榜和异常榜之间进行切换；优秀榜展示出勤率排行榜、课堂互动参与率排行榜、作业完成率排行榜，异常榜展示缺勤学生预警、课堂最不活跃学生预警、作业完成情况预警，支持点击学生信息跳转至学生详情界面；学生详情界面展示学生课堂签到情况、平均签到率、答题参与率、讨论参与率、课件查看率、作业完成率、学生情况分析，并展示每学期以加入所有课堂详情，详情包括课堂名称、专业名称、教师名称、缺勤次数、签到、答题、讨论、点答、拓展学习、互评、答疑、微课、作业、课件、分组研讨、综合评分以及课堂学习行为详情，点击课堂学习详情包含本课堂学习行为雷达图、所有课堂学习行为雷达图以及学生思政学习达成度雷达图。 5. 教务出勤大屏：展示本学期近期全专业群出勤变化趋势和全专业群平均出勤率，同时展示课堂出勤率排行榜、本学期教师出勤率排行榜、专业平均出勤率排行榜、今日课堂出勤排行榜，并支持在优秀榜和异常榜之间进行切换。 二、课程思政分析： 1. 思政标签设置：支持按照校级思政标签和专业级思政标签进行自定义设置；校级思政标签设置支持对思政标签进行新增、内容描述、修改内容描述和
--	--	--	--

			禁用、启用操作；专业级标签支持按照不同专业分别设置思政标签，专业级思政标签支持对思政标签进行新增、内容描述、修改内容描述和禁用、启用操作。 2. 思政大数据分析：展示各专业课程思政教学情况，支持按照今日、本周、本学期以及具体时间周期进行筛选，通过柱状图和排行榜方式分别呈现；展示教师和课堂排行榜，支持按照专业进行筛选；展示各专业课程思政活动统计，支持按照今日、本周、本学期以及具体时间周期进行筛选，通过柱状图、雷达图以及列表方式进行呈现，列表中支持点击专业名称下钻至专业课程思政活动详情界面。 3. 专业课程思政详情界面可：以通过课堂列表、今日、本周、本月、本学期以及具体时间周期进行筛选，并按照课堂名称进行检索，支持在校级标签覆盖统计和专业级标签覆盖统计间进行切换；以曲线图、柱状图、雷达图和列表方式进行呈现，列表呈现课堂思政活动统计情况，并以色块进行区分思政元素覆盖情况，支持点击课堂名称进行下钻至课堂思政覆盖详情，课堂思政覆盖详情展示具体思政标签，以雷达图方式进行呈现，并支持查看该课堂每个课次的具体教案信息。 三、教学互动分析： 1. 全专业群教师教学概览：支持按照专业和具体时间周期进行筛选；以柱状图方式展示教师教法分析；展示教师活跃度排行榜，支持以列表方式查看完整榜单，并进行导出；以柱状图展示各专业教师活跃度分析，支持勾选教学活动进行筛选分析。 2. 全专业群学生学习概况：支持按照专业和具体时间周期进行筛选；展示全专业群学生学习概览，包括学生互动互、生均互动次数以及生均资源利用数；以柱状图方式呈现学生互动分析；以柱状图展示各专业学生活跃度分析，支持勾选教学活动进行筛选分析。 3. 全专业群教学资源概览：展示课程、单题、组卷、课件、微课、互评、板书、作业总数；以列表方式呈现各专业教学资源详情，支持点击详情跳转至课堂数据档案界面。 4. 教师课堂行为数据排行榜：支持按照专业和具体时间周期进行筛选；以列表方式呈现教师课堂行为数据排行榜，列表信息包含排名、教师姓名、专业名称、课堂名称、课堂行为数据曲线、课堂抬头率、教师课堂行为数据综合曲线、抬头率，支持导出榜单，可以点击课堂名称跳转至课程历史数据查询。
--	--	--	--

			5. 教师互动指数排行榜：支持按照专业和具体时间周期进行筛选；以列表方式呈现教师互动指数排行榜，列表信息包含排名、教师姓名、专业名称、课堂名称、课堂互动指数曲线、课堂互动指数、教师课堂指数综合曲线、综合互动指数，支持导出榜单，可以点击课堂名称跳转至课堂数据档案界面。 6. 教师资源建设排行榜：支持按照专业进行查询；以列表方式呈现教师资源建设排行榜，列表信息包含排名、教师姓名、专业姓名、课堂名称、单题、组卷、课件、微课、板书、作业、互评、在线学习、当前课堂资源建设数、教师资源建设总数，支持导出榜单，可以点击课堂名称跳转至课堂数据档案界面。 7. 课堂数据统计排行榜：支持按照专业和具体时间周期进行筛选；以列表方式呈现课堂数据统计排行榜，列表信息包含、排名、教师姓名、课堂名称、学期、学生数、签到率、资源数、课堂指数、详情，并支持点击学生数、签到率、资源数、课堂指数进行正序和倒序的排序，可以导出榜单，点击详情可以跳转至课堂数据档案界面。 8. 学生个体精准画像：支持按照专业进行查询；以列表方式呈现学生个体精准画像，列表信息包含排名、学生姓名、专业名称、本学期累计缺勤次数、出勤率、未交作业次数、完成率、本学期累计互动次数、参与率、详情，并支持点击本学期累计缺勤次数、出勤率、未交作业次数、完成率、本学期累计互动次数、参与率进行正序和倒序的排序，可以导出榜单，点击详情可以跳转至学生学习档案界面。 9. 全专业群实时出勤情况统计：支持按照专业和具体时间周期进行筛选；以饼状图方式展示出勤率；展示课堂签到率排行榜，支持以列表方式查看完整榜单，并进行导出，可以点击缺勤详情查看缺勤学生实时流水清单，也可以进一步点击学生姓名跳转至学生学习档案界面；以柱状图展示各专业出勤统计分析，支持勾选出勤、请假、迟到、缺勤进行筛选分析，可以点击数据详情查看专业签到率排行榜完整榜单，并支持导出。 四、学习注意力分析： 1. 实时看板：支持按照校区、教学楼、教室进行筛选查询；界面以色块方式展示教室是否在上课中，点击上课中教室可以跳转至在线巡课界面；在线巡课界面展示教室摄像头画面、PC 屏幕图像、出勤人数、抬头率（每秒）、抬头率（每分钟）、点头频次以及课堂抬头率点头数统计图。
--	--	--	--

			2. 课程历史数据查询：支持按照教室姓名与课程名称进行检索查询，可以按照学年和学习进行筛选查询；界面以列表方式呈现课程历史数据，包括教师姓名、课堂名称、上课次数、总上课次数，点击课堂名称跳转至课堂数据总览界面；课堂数据总览界面包含该课堂所有历史课堂数据，该数据以标签方式呈现，标签呈现内容包括校区信息、教学楼信息、教室信息、出勤人数、抬头率与点头率变化曲线图，点击标签跳转至该课次课堂教学过程记录界面；课堂教学过程记录界面展示教室摄像头画面、教师 PC 屏幕图像、语音流、抬头率与点头数时间轴曲线、课堂互动事件流、注意力热力图、出勤人数、抬头率峰值、活跃度、注意力、迟到率等数据；支持任意拖动抬头率与点头数时间轴曲线，课堂相关图像同步显示对应时间节点，并且同步播放对应时间节点课堂声音，支持对该课堂教学过程记录进行删除和导出操作。 3. 教室历史数据查询：支持按照校区、教学楼、教室进行筛选，界面以列表方式呈现校区、教学楼、教师、上课次数以及详情，点击详情跳转至该教室历史课程查询界面，教室历史课程查询界面以列表方式进行呈现，呈现内容包括教师、课程名称、出勤人数、抬头率曲线图、点头数柱状图、时间周期以及性情查询和删除操作，点击教师姓名可以跳转至课程历史数据查询界面，点击课程名称可以跳转至课堂历史数据总览界面。 4. 课堂数据分析：支持按照当天、一周、一月以及指定时间段进行查询，可以对出勤率、抬头率以及点头数进行勾选查询，界面以列表方式呈现课堂名称、课堂编号、教师名称、专业名称、课堂人数、出勤率、抬头率曲线图、点头数柱状图、时间段以及删除操作，点击课堂名称可以跳转至该课堂教学过程记录界面。 五、教学档案管理： 1. 支持管理者对教师教学档案进行管理，包括管理所选范围内所有教师的工号、姓名、专业、性别、邮箱、课堂行为数据允许查看状态和认证状态信息；支持导入、导出、编辑和删除教师信息、设置教师查看课堂行为数据的权限，支持查看每个老师在系统内的所有课堂数据，包括课堂资源数据、教学互动数据和学生画像。 2. 支持管理者对学生学习档案进行管理，包括管理所选范围内所有学生的学号、姓名、性别、年级、专业、专业、行政班、层次、邮箱和认证状态信息，
--	--	--	---

				支持导入、导出、编辑和删除学生信息，支持查看单个学生在系统内参与过的各项互动的实时数据。 3. 支持管理者对课堂数据档案进行管理，包括管理所选范围内所有课堂的任课教师和课堂名称等信息，可以添加、导出课堂，并对单个课堂的信息进行编辑、删除等操作，还可以查看单个课堂在系统中的实时互动数据，包括资源分布、资源总数、互动数、学生画像等。
合计		元		大写：

运维服务具体要求：

在运维服务期内，中标供应商应提供 7×24 小时技术支持和服务，接到故障通知后 10 分钟内响应，对重大问题提供现场技术支持，4 小时内到达指定地点上门服务，8 小时内排除故障或提供有效解决方案，随时供应原厂备品备件，费用由中标供应商负责。如中标供应商在接到通知后没有答复或处理问题，则视为中标供应商承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。服务期间产品的一切质量问题，版本升级、更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由中标供应商自行负责。

在运维服务期内，中标供应商应提供软件系统更新和版本升级，确保采购方获得所购软件的最新功能和安全更新，上述服务要求在软件官方更新或版本发布 30 天内完成，费用由中标供应商负责。中标供应商应承诺服务期外的软件系统更新和版本升级收费标准不高于国内同类型学校。

中标供应商应提供终身技术支持，超过运维服务期若系统出现故障，中标供应商只收取成本费（含材料费、差旅费）。

运维服务具体要求属实质性要求，投标人须在投标文件中对运维服务具体要求作出响应并承诺。

第二节、商务要求

- 1.服务时间：合同签订后 3 个月完成验收，运维服务期从验收之日起三年。
- 2.服务地点：采购人指定地点。
- 3.付款方式：具体内容以合同约定为准；甲乙双方按签订的采购合同执行并遵循遵义

市财政局相关支付管理规定。

4.投标有效期：投标文件递交截止时间起 60 日历天。

（三）评分办法-E 包-虚拟仿真实训中心 1 期（经管云 1 期）

1. 总则

1.1 根据相关法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购人负责组织，具体评标事务由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （1）审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- （2）要求投标供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- （3）推荐中标候选供应商名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标供应商；

（4）向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

2、评标方法

本项目评标方法为：**综合评分法**。

3、评标程序

3.1 投标文件资格审查。由采购人或采购代理机构进行审查。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出

必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.4 推荐中标候选人名单。中标候选人数量应当根据采购需要确定，但必须按顺序排列中标候选人。

3.4.2 采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.5 编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：评标结果和中标候选人排序表。

8、确定中标候选人

评标委员会将根据投标人的综合实力、信誉、证书资料等进行评审。

投标人综合得分=技术评分+商务评分+报价得分+政策性加分；

评标委员会在评标时，应按照以下量化的评审因素，对各投标文件进行分析和比较：

评分因素

项目及分值	评分依据
投标报价评分（30 分）	1、投标报价得分=（评标基准价/有效投标报价）×价格权重值（30）×100% 备注：评标基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价；得分取两位小数点，第三位四舍五入。
技术参数要求（35 分）	1、所有技术参数全部符合得 35 分； 2、有一项技术参数负偏离或不满足扣 3 分，扣完为止。 备注：技术参数中要求提供技术佐证材料的条款，仅在偏离表中作出响应，但不提供技术佐证材料或所提供技术佐证材料与技术参数要求不符的，相应的技术条款视为负偏离。

软件先进性和成熟度（8分）	1、所投服务器虚拟化软件 2010 年至今，7 年及以上获得第三方权威 IT 咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得 5 分；5-6 年获得第三方权威 IT 咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得 3 分；3-4 年获得第三方权威 IT 咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得 2 分；1-2 年获得第三方权威 IT 咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得 1 分。提供报告复印件加盖生产厂商公章。 2、所投存储虚拟化软件 2015 年至今，3 年及以上获得第三方权威 IT 咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得 3 分；2 年获得第三方权威 IT 咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得 2 分；1 年获得第三方权威 IT 咨询机构（IDC、Gartner、计世资讯等）评估报告领导者级别，得 1 分。提供报告复印件加盖生产厂商公章。
硬件先进性和成熟度（6分）	1、所投电子黑板生产厂商具有 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康与安全管理体系证书，每提供一种证书得 0.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2、所投 86 寸和 65 寸交互式一体机生产厂商具有 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康与安全管理体系证书，每提供一种证书得 0.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 3、所投高清录播一体机生产厂商具有 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康与安全管理体系证书，每提供一种证书得 0.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 4、所投 UPS 生产厂商具有 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康与安全管理体系证书，每提供一种证书得 0.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。
技术服务能力（6分）	1、拟派项目负责人具有所投虚拟化软件服务器虚拟化、网络虚拟化、桌面虚拟化、云管理业务方向高级或专业级及以上证书，证书、供应商为证书归属人缴纳的近三个月社保证明齐全的，每提供一种证书得 0.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 2 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 2、拟派除项目负责人外的项目组其他成员具有所投虚拟化软件服务

	器虚拟化、网络虚拟化、桌面虚拟化业务方向高级或专业级及以上证书，证书、供应商为证书归属人缴纳的近三个月社保证明齐全的，每提供一种证书得 0.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1.5 分。提供证书复印件加盖生产厂商公章。 3、拟派项目负责人具有国家信息技术服务运行维护标准（ITSS）IT 服务项目经理及以上证书，证书、供应商为证书归属人缴纳的近三个月社保证明齐全的，得 1.5 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1.5 分。提供证书复印件加盖供应商公章。 4、拟派除项目负责人外的项目组其他成员具有国家信息技术服务运行维护标准（ITSS）IT 服务工程师及以上证书，证书、供应商为证书归属人缴纳的近三个月社保证明齐全的，得 1 分（一种证书提供多个的不重复计分），最多得 1 分。提供证书复印件加盖供应商公章。 备注：以上证明材料涉及供应商企业员工的，须同时提供所在单位为其缴纳近 3 个月的社保证明。
教学功能演示（5 分）	教学平台软件功能现场演示，演示时间不超过 15 分钟（不接受 PPT、Word 和视频形式），无演示不得分； 1、演示竞争答题功能，从题库选取题目建立竞答任务并发布，每一道题结束后都会实时显示参与人数、积分排名等，每个竞答任务可设置不同的初始化设置，竞答结束后可查看总体学生排名及分数，也可导出学生参与竞答的成绩。提供完整功能演示的，得 1 分。 2、演示教学反思功能：以时间轴的方式回顾教学过程中学生注意力实时变化过程，重溯讲授、互动等教学过程，并撰写每个教学任务的课堂反思。提供完整功能演示的，得 1 分。 3、演示异常课堂预警功能，按照日历和学院查询某一天的所有异常课堂，并支持对教师名称或者课堂名称进行检索查询，异常课堂应以卡片标签的方式进行展示，异常课堂标签应包括教师迟到、提前下课、出勤率低、抬头率低、就座指数低、讲义内容不足等。提供完整功能演示的，得 1 分。 4、演示实时巡课功能，实时展示教师影像、学生画面、教师 PC 屏幕图像、左板书、右板书五路画面，并且支持点击相关画面进行放大切换，远程在线巡课界面还应实时统计并展示当前课堂出勤人数、每秒钟的抬头率、每分钟的抬头率和点头频次，以及由课堂点头率与抬头数形成的曲线图。提供完整功能演示的，得 1 分。 5、演示课堂记录留存功能，查看历史课次信息以及课堂教学数据档案，课堂记录应包括教师图像、学生图像、教师 PC 屏幕图像、左板书图

	像、右板书图像、课堂声音时间轴、课堂互动事件、板书流、注意力散点图、S-T 图分析、Rt-Ch 图分析、课堂抬头率与点头数趋势分析、出勤人数、学生活跃度、学生注意力、出勤率、准时率、抬头率峰值、课堂就座指数、教师亲和力、教师讲授占比等信息，并支持以时间轴的方式任意拖动查看不同时间节点的课堂详情。提供完整功能演示的，得 1 分。
类似业绩证明（5 分）	提供近三年（2020 年 1 月至今）类似虚拟化项目业绩，每提供一个业绩证明得 0.5 分，最多得 5 分，未提供（或不符合项目需求）不得分。业绩以成交通知书和完整的合同书复印件为证明材料，提供证明材料加盖供应商公章。
项目实施方案（5 分）	提供详细的项目实施方案，至少包含项目组织架构、软件实施方案、硬件实施方案、项目进度控制、项目实施保障、项目风险管理、项目验收方案、项目培训方案等方面，实施方案阐述符合项目需求的，得 5 分，缺（或不符合项目需求）一个方面扣 1 分，扣完为止。

技术部分的最终得分为评标委员会成员有效评分的算术平均值。

投标人总得分=技术评分+商务评分+投标报价评分+政策性加分。

1.13 5、废 标

本次采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

1.14 6、定标

6.1. 定标原则：评委会根据各投标人的综合评分由高到低排名情况，按最终评标总得分由高到低顺序推荐第一中标候选人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

6.2.2 评委会在评标结束后五个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后在相关政府网站上发布中标公示。

6.2.4 公示结束后，向中标人发出成交通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

1.15 7. 评标专家在采购活动中承担以下义务：

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照相关法律法规和采购文件的规定要求对供应商的资格条件和供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

7.4 发现供应商在采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向监管部门报告并加以制止。

发现采购人、采购代理机构及其工作人员在采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向监管部门报告。

7.5 解答有关方面对采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者采购代理机构答复供应商质疑，配合监管部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

8. 评审专家在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知监管部门或者采购人或者政府采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。监管部门、采购人或政府采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的

方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

(二) 采购内容及技术参数-F 包-特色产品 AR 展馆

预算金额：2060000.00元

最高限价（如有）：2040000.00元

第一节、采购内容

F 包-特色产品 AR 展馆采购清单

品目	数量	单价 (元)	合价 (元)	主要技术参数或服务要求
装修实施	1 套			1. 根据工程设计图要求及 VR 效果图进行施工； 2. 材料符合或优于国家(行业)标准和出厂标准； 3. 符合国家现行的设计规范和施工质量及验收规范； 4. 产品制造质量出现问题，装修方应负责三包(包修、包换、包退)，费用由装修方负担。 另附图纸及工程量清单。 本品目设立最高投标限价，投标人报价不得超过人民币伍拾陆万元整（¥560000.00元），否则视为未实质性响应招标文件，将被评定为无效标。
文化数字互动墙	1 套			LED 拼接屏组成的实体、通过数字影像、声像软件和数字音像资料等载体配合色彩、音乐等营造氛围，让参观者在思想上受到共鸣、在心灵上产生震撼。（厂家提供产品授权书） 一、显示 1. 屏幕尺寸：55 寸，类型：DID FHD_LED，响应时间：8ms；数量：6，采用 2 行 3 列拼接形式； 2. 拼接缝隙≤3.5mm，亮度 500cd/m²，屏幕比例：16:9，可视角度≥178°，对比度≥1200：1，分辨率：1920*1080； 3. 支持 DVI、HDMI、VGA 信号输入接口，USB2.0 接口软件在线升级，考虑到传输稳定性，须选用 RS232 总线控制方式； 4. 具备基于 FPGA 的视频图像增强方法和装置、液晶屏的分割显示拼接电路等专项功能，具备图像引擎处理专项功能；具备标准、优化、用户、增强多个模式，支持对比度和亮度调整，提供第三方检测机构出具的检测报告。 5. 智能消除残影功能，采用图像防灼伤功能，有效防止液晶屏被灼伤，改善拼接屏长时间显示静态图像造成的残影问题。提供第三方检测机构出具的检测报告。 6. 流动字幕软件编译技术，内置流动字幕应用功能，具备开关/字体大小/背景颜色/字体颜色/流动速度功能

			可调。通过控制软件开启输入显示内容，流动字幕将在拼接墙上方流动显示，提供第三方检测机构出具的检测报告。 7. GAMMA 曲线调节，系统内置 5 条 Gamma 曲线智能调节功能，可适时调整液晶屏体色温曲线，提供第三方检测机构出具的检测报告。 8. 透雾低照度应用功能，内置透雾图像处理引擎，采用专业 FPGA 透雾低照度处理芯片；根据使用场景设置对应的透雾强度值与提升光线较暗的场景图像的亮度，获得与实景形成鲜明对比的清晰图像与暗图像清晰显示，提供第三方检测机构出具的检测报告； 9. 通过中国电器产品强制认证《3C 认证》《拼接屏 3C 测试报告》《拼接屏电磁兼容测试报告》《拼接屏安全测试报告》《节能认证》；具有内置拼接技术，操作简单便捷，可实现一键实现大屏的拼接显示和单元显示，提升用户的可操作性；配件系统总控软件，专用大屏控制软件，中控拼接屏软件（中文界面，兼容 WIN/XP 系统）； 10. 七基色调节功能，具备图像七基色(RGBCMYF)的颜色亮度(IBC)、颜色对比度(IHC)、颜色饱和度(ICC)独立调节，增强图像颜色补偿，增强画面颜色的还原度，提供第三方检测机构出具的检测报告。 二、红外触摸 1. 真正的多点触摸，无漂移，无盲区； 2. 支持多点精确触摸、书写，可支持 2~10 点； 3. 操作灵敏，即时响应速度快； 4. 适用于纵向和横向显示屏安装； 5. 支持触控唤醒休眠 PC； 6. 支持 Win8/Win 7/Win XP/ Linux/Mac OS/Android 等操作系统； 7. 支持 TUIO, Flash 等标准多点触摸协议； 8. 卓越的抗环境光能力(太阳直射下正常使用)； 9. 红外管高容错率和稳定的性能； 三、互动软件 1. 可选择播放单一场景，也可按照时间循环播放； 2. 播放形式支持水流墙模式，数码墙模式； 3. 自适应分辨率，且可调整每个元素大小； 4. 所有素材自行可添加； 四、内容 对遵义绿色农业产品进行展示，参观者通过图片、文字、语音等了解详细信息。内容包括：特色产业展示介绍 1. 赤水竹产业； 2. 遵义虾子镇辣椒产业； 3. 遵义湄潭县茶叶产业；
智能滑轨屏	1 套		一、显示设备（厂家提供产品授权书） 1. 65 寸液晶面板，无坏点，支持高清显示； 2. 整机尺寸：W1466×H846×D57.6 mm； 3. 屏幕分辨率：1920*1080； 4. 亮度：350cd/m²；

			5. 可视角度：178 度； 6. 屏幕高宽比：16： 9； 7. 响应时间：8ms； 8. 对比度：1200:1； 9. 标准颜色：16. 7M； 10. CPU:i5 六代， 内存： 8G； 储存:256G； 11. 输入接口： USB in×4、RJ45×1、输出接口： HDMI out×1、VGA out×1、音频×1、麦克风×1； 12. 触摸方式： 红外触摸； 13. 触摸点数： 10 点； 14. 触摸感应方式： 手指、书写笔货其他不透明的触摸感应介质； 15. 电压范围： AC100～240V, 50/60Hz； 16. 功耗： <250W； 17. 背光源： LED； 18. 轨道采用铝合金+轴承钢材质， 外观金属烤漆， 耐腐蚀性好， 经久耐用， 防潮防锈， 不易变形， 主轨同步带模组， 含聚氨酯钢线皮带， 扭拧度小于 0. 1mm； 19. 采用上下双轨安装方式， 医疗级超静音伺服电机， 高精度减速机； 20. 设备通过中国国家强制性产品认证3C证书； 二、滑动轨道 定制滑动安装轨道， 总长 8M， 上下双轨。 采用铝合金、轴承钢材质， 外观金属烤漆， 耐腐蚀性好， 经久耐用， 防潮防锈， 不易变形， 主轨同步带模组， 右出轴， 含聚氨酯钢线皮带， 扭拧度小于 0. 1mm， 辅轨不出轴， 不带皮带， 电动轨道整体长度 8M+限位， 双轨固定， 含滑块， 地脚。 轨道安装组件为联轴器， 传动轴， 电机座+电机转接板， 同步带， 同步轮； 三、伺服电机 医疗级超静音伺服电机， 60 法兰增量式， 额定功率： 200W； 额定转速： 3000R/MIN； 额定转矩： 1. 91N. M； 额定电流： 3. 1A， 转子惯量： $0. 526 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$； 电机重量： 2. 1kg， 机身长： 156mm， 编码器线数： 2500P/R 环境温度： -25℃~+40℃； 空气相对湿度： 0~90%RH； 极对数： 4； 四、减速机 高精度行星减速机； 传递效率： >98%， 额定转速： 3000R/MIN， 最高转速： 6000R/MIN， 精度： 5~8 弧分， 噪音： <56 分贝， 减速机重量： 1. 3kg； 总长： 119mm； 额定承载扭矩： 40N. M； 最大承载扭矩： 80N. M； 环境温度： -20℃~+90℃； 五、控制部分 伺服驱动器， 串口服务器， 控制器， 光电开关； 六、滑轨定位系统 1. 定点播放视频和图片， 无需增加硬件设备， 通过软件可无限增加点位； 2. 缓停缓启功能， 设备启动和停止均有缓冲， 保证设备运行平稳， 噪音小， 不抖动； 3. 移动感应精度高达 0. 1mm 以内； 4. 软件支持自动循环运动， 自动往复运动， 支持手动模
--	--	--	---

			式，自动模式，支持跳点播放； 5. 支持设置主背景图，支持背景同步，自动计算背景同步速度，无需人为调整； 6. 支持导入开机视频； 7. 自动生成点位跳点按钮； 8. 软件启动时自动回到初始点，完成自动检测，有效防止断电引起的位置坐标混乱； 9. 自动计算背景图片移动速度，自动模拟背景图长度，自动计算点位位置； 10. 支持触摸屏控制，中控控制，手机控制，IPAD 控制； 11. 可视化排版界面，可视化定点，内容修改简单完成； 12. 可支持二级界面互动； 二、内容 结合视频、文字、图像，全面介绍展馆整体建设背景、内容、意义，各个展示模块的特色；
裸眼 3D 屏	1 套		一、显示 1. 点间距：2.0mm (X:2.0, Y: 2.0) ； 2. 像素点组成：1R1G1B； 3. 模组分辨率：160 像素×80 像素； 4. 模组尺寸：(宽)320mm×(高)160mm×（厚）7mm； 5. 模组间平整度：≤0.1mm； 6. 开关电源：5V-40A； 7. 连接方式：软连接； 8. 点密度：250000 点/m²； 9. 亮度（白场色温 9500K）：550cd/ m² 可调； 10. 水平视角/垂直视角：120° /120° ； 11. 平整度：≥98%； 12. 色度均匀性：±0.003 Cx,Cy 之内； 13. 最高对比度：5000:1； 14. 防护等级：背面：IP35，正面：IP35； 15. 信号颜色处理位数：红、绿、蓝各≥16bit； 16. 驱动方式：恒流动态 1/40 扫描驱动； 17. 换帧频率：60 帧； 18. 刷新率：≥3840Hz； 19. 屏体色温：2000K~9500K 可调； 20. 亮度调节：手动/自动/程控； 21. 像素校正：配备亮度与色度逐点校正； 22. 控制方式：同步控制； 23. 控制距离：超五类双绞网线，超 100 米光纤传输； 24. 软件接口：Windows XP/7/8/10； 25. 信号输入：HDMI、DVI； 26. 工作电压：AC：110V~240V、50~60Hz； 27. 峰值功率：≤800W/m²； 28 平均功率：200W/m² ~300W/m² ； 29. 连续工作时间：≥7×24hrs，支持连续不间断显示； 30. 平均无故障工作时间：≥10000 小时； 31. LED 寿命：100000 小时； 32. 离散失控点：≤0.0001，出厂时为 0； 33. 连续失控点：0； 34. 盲点率：≤0.0001，出厂时为 0； 35. 屏幕温升⁶⁸（使用运行状态）：≤5 度；

			36. 运行环境温度：-10℃~60℃； 37. 运行环境湿度：10%~90%RH，无凝结； 七、内容 用户在最佳的观赏位置，通过裸眼 3D 屏幕可直接看到视频的立体显示效果 1. 外折幕场景搭建，含现场模拟与裸眼 3D 场景搭建； 2. 渲染设置，多通道渲染； 3. 外折幕后期合成，调整内容元素； 4. 合成视频展平，显示屏展 UV 与烘焙纹理； 5. 剪辑、音效，输出投放视频； 6. 3D 视频总时长 60 秒。内容包括：茅台酒、遵义辣椒、湄潭翠芽、茅贡米、赤水竹笋、正安林下鸡、道真仡佬香菇；
智能机器人	1 套		1. 整机尺寸 435X450X1120mm； 2. 重量：38kg； 3. 最大载重：30kg； 4. 续航时间：7X24 小时； 5. 充电时间：4.5 小时； 6. 通过性：≥55cm； 7. 巡航速度：0.5-1.2m/s, 可调节； 8. 广告屏尺寸：18.5 寸；
AR 展示	1 套		一、软件要求 1. 操作形式：通过安卓平板扫描实物展品或展品二维码，屏幕上展现出展品的数字模型、用户可进行自由移动、放大缩小操作，同时可点击展品介绍等按钮，屏幕上显示相应的文字、图片或生产工艺视频介绍，使参观者全面、详细的了解产品特点、生产等； 2. 具有提高 VR、AR 定位精度的检测装置相关自主知识产权证书； 3. 具有与协同交互界面设计组态系统相关自主知识产权证书； 4. 内容包括：茅台酒、凤冈富锌富硒茶、余庆苦丁茶、务川灰豆腐、遵义红、赤水金钗石斛、绥阳金银花茶、湄潭翠芽、赤水乌骨鸡、黔北麻羊、湄潭茶叶； 二、制作要求 1. 采用主流数字引擎开发； 2. 按照真实物建模：要求模型仿真度在 80%以上，模型细节精致，圆弧处无棱角、模型交接处无重面；要求渲染贴图仿真度在 80%以上，材质、贴图、纹理匹配，确保与实物一致； 3. 数据采集：使用软件 Computer Aided Design 等主流工具，制作需求：尺寸准确，比例正确，绘制无误； 4. 场景还原：使用软件 3D Studio Max 等主流工具，制作需求：还原模型为 Polygon4 边面模型，无破面、漏面、黑面； 5. 绘制贴图：使用软件 3D Studio Max/Adobe Photoshop 等，制作需求：贴图大小为 2 的 N 次方，无拉升变形，无错位； 6. 2 通道 UV：使用软件 3D Studio Max 等，制作需求：UV 无拉升/重叠等问题，UV 为正确平铺方式，无溢出； 7. 模型导出：使用软件 3D Studio Max 等，制作需求：

				物体以 FBX 文件导出，每个物体以原点导出，物体命名规范；
合计（元）			元	大写：

运维服务具体要求：

在运维服务期内，中标供应商应提供 7×24 小时技术支持和服务，接到故障通知后 10 分钟内响应，对重大问题提供现场技术支持，4 小时内到达指定地点上门服务，8 小时内排除故障或提供有效解决方案，随时供应原厂备品备件，费用由中标供应商负责。如中标供应商在接到通知后没有答复或处理问题，则视为中标供应商承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。服务期间产品的一切质量问题，版本升级、更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失应全部由中标供应商自行负责。

在运维服务期内，中标供应商应提供软件系统更新和版本升级，确保采购方获得所购软件的最新功能和安全更新，上述服务要求在软件官方更新或版本发布 30 天内完成，费用由中标供应商负责。中标供应商应承诺服务期外的软件系统更新和版本升级收费标准不高于国内同类型学校。

中标供应商应提供终身技术支持，超过运维服务期若系统出现故障，中标供应商只收取成本费（含材料费、差旅费）。

运维服务具体要求属实质性要求，投标人须在投标文件中对运维服务具体要求作出响应并承诺。

第二节、商务要求

- 1.服务时间：合同签订后 3 个月完成验收，运维服务期从验收之日起三年。
- 2.服务地点：采购人指定地点。
- 3.付款方式：具体内容以合同约定为准；甲乙双方按签订的采购合同执行并遵循遵义市财政局相关支付管理规定。
- 4.投标有效期：投标文件递交截止时间起 60 日历天。

（三）评分办法-F 包-特色产品 AR 展馆

1. 总则

1.1 根据相关法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由采购人负责组织，具体评标事务由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- (2) 要求投标供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
- (3) 推荐中标候选供应商名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标供应商；
- (4) 向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

2、评标方法

本项目评标方法为：**综合评分法**。

3、评标程序

3.1 投标文件资格审查。由采购人或采购代理机构进行审查。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.4 推荐中标候选供应商名单。中标候选供应商数量¹应当根据采购需要确定，但必须按

顺序排列中标候选供应商。

3.4.2 采用综合评分法的，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.5 编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：评标结果和中标候选人排序表。

9、确定中标候选人

评标委员会将根据投标人的综合实力、信誉、证书资料等进行评审。

投标人综合得分=技术评分+商务评分+报价得分+政策性加分；

评标委员会在评标时，应按照以下量化的评审因素，对各投标文件进行分析和比较：

评分因素

项目及分值	评分依据
投标报价评分（30 分）	1、投标报价得分=（评标基准价/有效投标报价）×价格权重值（30）×100% 备注：评标基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价；得分取两位小数点，第三位四舍五入。
技术要求响应(25 分)	1、所有技术参数全部符合得 25 分； 2、有一项技术参数负偏离或不满足扣 3 分，扣完为止。 备注：技术参数中要求提供技术佐证材料的条款，仅在偏离表中作出响应，但不提供技术佐证材料或所提供技术佐证材料与技术参数要求不符的，相应的技术条款视为负偏离。
项目技术服务方案(5 分)	对项目总体要求、依据方案设计思路、技术路线及系统实施技术内容、服务方案计划条理清晰，安排详细得 5.0-3.1 分；服务方案基本满足使用要求得 3.0-1.1 分；服务方案拟定逻辑混乱，安排不详细，条理不清晰得 1.0-0 分。
演示内容(10 分)	提供和采购文件要求类似实物的 AR 软件现场操作演示。使用 PPT、Word、视频方式等方式为无效演示。若需要设备支持，由供应商自行准备。 1. 手机打开 AR 应用，屏幕出现实物的模型，实物的形态； 2. 触摸屏幕实现实物的旋转、弯曲功能； 3. 具有调整旋转灵敏度功能，在 0-1 之间调节； 4. 具有旋转角度范围功能，-90 至 90 范围内调节；

	5. 具有柔和弯曲效果功能； 6. 具备旋转限制的施加、解除功能； 7. 具有一键还原功能，恢复实物到初始状态。 投标人需在现场根据上述 7 个模块/功能内容进行演示，演示时间不得超过 10 分钟； 每符合 1 个子系统/模块内容进行演示的计 1 分，小计 7 分； 评标委员会根据投标演示界面友好情况、操作是否简便、演示过程流畅度、演示内容是否完整、答疑描述是否清晰准确，计 3.0-0 分；未提供演示及未按要求演示不得分。
装修保障措施 (5 分)	供应商根据实际场地提供装修效果图并用 VR 形式展现全景效果优秀得 5 分，一般得 2 分，差得 1 分，未提供展示及未按要求展示不得分。
售后服务及培训方案 (5 分)	供详细的售后服务方案，方案应包含但不限于从售后服务人员配备、响应时间、质保期外维修收费、定期维护计划、培训计划等，根据以下几项进行评审（0-5 分）： （1）内容丰富详细，要素齐全，计划周到的计 5.0-3.1 分； （2）内容较完善，计划可行的计 3.0-1.1 分； （3）内容完整度一般，计划可行性较差的计 1.1-0 分； 备注：以上证明材料涉及供应商企业员工的，须同时提供所在单位为其缴纳近 3 个月的社保证明。
类似业绩（4 分）	提供近三（2020 年 1 月至今）年 VR（虚拟现实）、AR（增强现实）、虚拟仿真软件开发及软件内容制作类项目业绩，每提供一个业绩证明得 1 分，最多得 4 分，未提供（或不符合项目需求）不得分。业绩以成交通知书和完整的合同书复印件为证明材料，提供证明材料加盖供应商公章。
供应商实力（16 分）	供应商具有有效的 1、高新技术企业证书，得 1 分 2、ISO9001 质量管理体系证书，得 1 分 3、ISO45001 职业健康与安全管理证书，得 1 分 4、企业信用 AAA 等级证书，得 1 分 5、质量服务诚信企业证书，得 1 分 6、重合同守信用企业证书，得 1 分 7、诚信经营示范企业证书，得 1 分 8、重服务守信用企业证书，得 1 分 9、信息系统集成及服务资质证书（三级及以上），得 4 分 10、信息安全技术网络安全等级保护基本要求（三级及以上）得 4 分， 注：提供证书复印件加盖供应商公章（提供证书的日期需在本项目挂

	网之前的日期），本项目供应商所提供的证书（除授权产品证书）在签订合同时提供原件审查，若拒绝提供或与响应文件不符，接受做虚假应标处理并上报到主管部门。
--	--

技术部分的最终得分为评标委员会成员有效评分的算术平均值。

投标人总得分=技术评分+商务评分+投标报价评分+政策性加分。

1.16 5、废 标

本次采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

1.17 6、定标

6.1. 定标原则：评委会根据各投标人的综合评分由高到低排名情况，按最终评标总得分由高到低顺序推荐第一中标候选人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

6.2.2 评委会在评标结束后五个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后在相关政府网站上发布中标公示。

6.2.4 公示结束后，向中标人发出成交通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

1.18 7. 评标专家在采购活动中承担以下义务：

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照相关法律法规和采购文件的规定要求对供应商的资格条件和供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

7.4 发现供应商在采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向监管部门报告并加以制止。

发现采购人、采购代理机构及其工作人员在采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向监管部门报告。

7.5 解答有关方面对采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者采购代理机构答复供应商质疑，配合监管部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

8. 评审专家在采购活动中应当遵守以下工作纪律：

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知监管部门或者采购人或者政府采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。监管部门、采购人或政府采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

特别说明：本公示内容仅为招标人对本项目的需求公示，具体内容以最终招标文件发售稿为准！