

序号	设备(服务)名称	参数要求	单位	数量
1	税费核算和智能申报一体化软件	立足专业能力和专业教学内容的要求，结合企业税务会计岗（群）的涉税事务办理、发票管理、税费计算及纳税申报等工作内容和要求，使学生掌握运用法律法规政策进行涉税事项判断和企业纳税申报处理，具有应用智慧化税控系统进行税费计算与申报、税务分析和检查的能力。 一、内容要求 1. 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，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。 2. 对接专业教学标准，内容包含发票管理（开票信息维护、蓝字发票开具、红字发票开具、发票抵扣确认）、增值税计算与申报（销售业务增值税计算与填报、购进业务增值税计算与填报）、企业所得税计算与申报（企业所得税预缴、企业基础信息设置、企业收入类项目汇算、企业扣除类项目汇算、企业资产类项目汇算、亏损弥补及税收优惠项目汇算）、个人所得税及社会保险费申报等核心技能点及业务情景。 3. 课程实训任务涵盖增值税发票开票软件（增值税发票税控开票软件或国家税务总局电子发票服务平台）、国家税务总局电子税务局。 4. 课程包含综合实训，至少 10 套试卷内容，覆盖纳税事务处理模块的开票信息维护、发票开具、发票抵扣勾选、增值税及附加税费申报、企业所得税月（季）度预缴纳税申报或企业所得税汇算清缴等主要内容。 5. 课程的课程设计中包含课件、视频、案例、实训等资源，满足课程自主学习和技能训练。 6. 系统中实训任务应包实训目标、实训背景和实训分析，其中实训分析提供任务解题思路、所需的工具、方法等内容，配套看微课、看实操视频资源，方便学生自主学习。	1	套

	7. 每个实训任务包含任务详情、背景单据、操作平台，布局清晰，可分屏操作。 8. 任务模板基于丰富单据模板、印章库、字典库构建丰富的业务信息，采用业务单据、业务平台等多种形式展现，符合实际工作场景。 9. 系统采用智能答案对比方式，包含日期、数值等多种文本格式答案对比规则，以及关键字提取对比。答案对比自动标红标注错误内容，支持得分详情显示页面与答案显示页面一致，并回显正确答案，方便自我纠错。 二、功能要求 1. 系统应具备完整的教学管理功能，包括教学中心和学习中心，进行查看课程、班级实训情况分析、学生实训情况分析、实训情况分析。 2. 系统支持素材管理，支持图片、视频、文件、富文本等多种类型资源上传、预览；支持题库管理，支持单选、多选、判断等理论题型的题库添加、编辑、删除。 3. 课程设计支持内容调整，添加预习、拓展和课件，可关联多种类型学习资源、富文本和单元测试。 4. 作业、考试支持随机出题和手动出题两种模式，可进行题目、选项顺序设置，均采用客观判分，可进行预览、编辑、删除。 5. 系统支持学情分析管理功能，可对班级实训情况分析、学生实训情况分析和实训情况对比分析，分别查看课程和学生以及不同课程之间的课程训练次数、课程进度、学生随堂检测、学生作业、学生考试、实训任务学习等情况，能通过监测学生的实训数据，以图表的形式直观的反应出学生的活跃度。 6. 支持教学课程安排，通过教学日历进行排课，发起教学活动、进行签到统计、实时发我课件、提问、测试、实训		
--	---	--	--

		等教学活动，满足有组织的在线教学 7. 课程支持教学管理，可对课程项目任务进行是否公开设置，查看任务完成人数统计、学习时间、学习次数、学习状态及评价、问答、笔记、纠错等互动活动统计。 8. 学习中心支持查看课程的所属学期、整体进度、参与人数、实训个数、作业个数。 9. 学习中心支持查看导学，方便把握课程整体情况、教学内容、课程目标等内容。 10. 学习中心的学习资源，包含预习、测验、实训等教学内容，显示任务记录和测试记录，满足学生自主学习。 11. 学习中心的作业和考试模块，应显示未开始、进行中、已结束三种状态，并能显示相应得分，能按状态和名称进行快速筛选。 12. 学习中心的成绩模块，应按课件学习、课堂活动、作业、考试进行统计汇总，涵盖学习行为和学习结果统计。		
2	企业会计理实一体化软件	立足专业能力要求和专业教学内容和要求，结合企业财务会计岗（群）的业务实质判断、经济业务账务处理等工作内容和要求，使学生掌握企业日常经营活动基本业务流程和会计核算方法，具有主要经济业务会计确认、计量、报告以及实施会计监督的能力。 一、内容要求 1. 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，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。 2. 对接专业教学标准，涵盖采购业务、生产业务、资产管理业务、销售业务、投融资业务、费用业务、薪税业务、报表处理等任务核心技能点和任务情景。 3. 财务会计系统中可查看系统已配置凭证模板，可修改凭证模板，设置凭证字、核算组织来源、总账凭证分录合并	1	套

	设置、科目表、凭证日期等基本信息设置，业务分类设置及分录类型、科目、借贷方向、单位、数量、金额、业务分录合并设置等模板分录设置。 4. 课程的课程设计中包含课件、视频、实训等资源，满足课程自主学习和技能训练。 5. 系统中实训任务应包实训目标、实训背景和实训分析，其中实训分析提供任务解题思路、所需的工具、方法等内容，配套看微课、看实操视频资源，方便学生自主学习。 6. 每个实训任务包含任务详情、企业信息、企业制度、企业合同，包含票据分类和业务处理等实训操作要点，布局清晰，可分屏操作。 7. 虚拟仿真实训试题基于千条单据模板、印章库、字典库构建丰富的业务信息，采用业务单据、业务平台等多种形式展现，符合实际工作场景。 8. 系统采用智能答案对比方式，包含日期、数值等多种文本格式答案对比规则，以及关键字提取对比。答案对比自动标注错误内容，并回显正确答案，方便自我纠错。 二、功能要求 1. 系统采用临时保存机制，避免学生在实训过程中因为失误造成的错误。 2. 系统应具备完整的教学管理功能，包括教学中心和学习中心，进行查看课程、班级实训情况分析、学生实训情况分析、实训情况分析。 3. 系统支持素材管理，支持图片、视频、文件、富文本等多种类型资源上传、预览；支持题库管理，支持单选、多选、判断等理论题型的题库添加、编辑、删除。 4. 课程设计支持内容调整，添加预习、拓展和课件，可关联多种类型学习资源、富文本和单元测试。 5. 作业、考试支持随机出题和手动出题两种模式，可进	
--	--	--

		行题目、选项顺序设置，均采用客观判分，可进行预览、编辑、删除。 6. 系统支持学情分析管理功能，可对课程统计分析、学生课程分析和课程对比分析，分别查看课程和学生以及不同课程之间的课程训练次数、课程进度、学生随堂检测、学生作业、学生考试、实训任务学习等情况，能通过监测学生的实训数据，以图表的形式直观的反应出学生的活跃度。 7. 支持教学课程安排，通过教学日历进行排课，发起教学活动、进行签到统计、实时发我课件、提问、测试、实训等教学活动，满足有组织的在线教学 8. 课程支持教学管理，可对课程项目任务进行是否公开设置，查看任务完成人数统计、学习时间、学习次数、学习状态及评价、问答、笔记、纠错等互动活动统计。 9. 学习中心支持查看课程的所属学期、整体进度、参与人数、实训个数、作业个数。 10. 学习中心支持查看导学，方便把握课程整体情况、教学内容、课程目标等内容。 11. 学习中心的学习资源，包含预习、测验、实训等教学内容，显示任务记录和测试记录，满足学生自主学习。 12. 学习中心的作业和考试模块，应显示未开始、进行中、已结束三种状态，并能显示相应得分，能按状态和名称进行快速筛选。 13. 学习中心的成绩模块，应按课件学习、课堂活动、作业、考试进行统计汇总，涵盖学习行为和学习结果统计。		
3	会 计 信 息 系 统 应 用 理 实 一 体 化 软 件	立足专业能力要求和专业教学内容和要求，结合企业会计信息化岗（群）的业财一体化信息处理、财务管理等工作内容和要求，使学生掌握应用会计信息系统主要功能、应用方法与工作规范进行企业经济业务业票财税一体化处理，具有智能财务全业务流程处理、业财核算与监督、应用财务机	1	套

	器人进行辅助核算与管理的能力。 一、内容要求 1. 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，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。 2. 实现 VMI 业务，采购到结算的流程为：VMI 采购订单 - VMI 入库单 - 批量创建消耗汇总 - 消耗汇总表 - 物权转移单 - 应付单 - 付款单 3. 为了考核业财数据分析应用能力，财务会计系统中提供了总分类账、明细分类账、核算维度明细账、多栏式明细账、数量金额总账、数量金额明细账、科目余额表、核算维度与科目组合表、应收款明细表、到期债权表、应收单跟踪表、应收单开票核销表、应付账龄分析表、到期债务表、供应商对账单、应收票据执行明细表、应付票据余额明细表等报表满足对业务的多维度分析需求。 4. 实现采购费用计入入库成本的业务，流程如下：采购订单 - 下推生成采购入库单 - 应付单 - 费用应付单 - 采购费用分配（手工和自动两种模式） - 应付单生成凭证 - 采购费用明细生成凭证。录入操作有误，会逐行逐个字段展示处理结果详细提示。当前操作引用的其他功能下维护的信息也可进行联动查询、修改、保存。 5. 财务会计系统中可查看系统已配置凭证模板，可新增、修改凭证模板，设置来源单据、适用账簿、凭证号、核算组织来源、总账凭证分录合并设置、科目表、凭证日期等基本信息设置，业务分类设置及分录类型、科目、借贷方向、单位、数量、金额、业务分录合并设置等模板分录设置。 6. 课程大纲涵盖会计信息系统概述、基础设置、采购与应付管理、销售与应收管理、资金管理、费用管理与核算、资产管理与核算、库存管理、成本核算、税费计提与缴纳、	
--	--	--

	财务报表编制和综合实训十二项不少于 60 个任务,涵盖专业核心课程会计信息系统应用的核心内容。 7. 任务涵盖企业基础数据设置、系统初始化设置、赊购业务、现购业务、预付款采购、采购费用的处理、先到票的采购处理、暂估入库、采购退料、采购与应付账表查询、赊销业务、现销业务、预收款销售、商业折扣的处理、代垫费用的处理、销售退货、销售与应收账表查询、现金管理、银行存款管理、银行借款、票据贴现、资金账表查询与对账、工资费用处理、员工福利费用处理、市场与促销费用处理、差旅费处理、水电费处理、业务招待费处理、费用账表查询、采购固定资产、自建固定资产、资产计提折旧与摊销、固定资产处置、采购无形资产、自行研发无形资产、无形资产处置、资产账表查询、库存盘点、盘盈盘亏的处理、库存账表查询、材料领用、材料成本核算、产成品入库、产品成本核算、销售成本核算、成本账表查询、增值税核算、城建税与教育附加计提、消费税核算、所得税核算、税费缴纳、期末业务处理、资产负债表编制、利润表编制等,满足学生从出纳业务处理、购销存业务处理、费控业务处理、固定资产业务处理、其他会计事项处理、会计凭证审核到财务报表审核的一整套信息化处理流程的训练,培养学生运用信息技术,对会计核心业务进行处理,运用信息系统办理智能财务全业务流程、业财核算与监督、进行辅助核算与管理的能力。 8. 课程包含综合实训,至少 10 套试卷内容,覆盖财务共享业务处理模块的出纳业务、采购与销售、薪税、固定资产业务处理、票证数据化处理、人机协同会计核算、期末会计事项与会计报表智能化处理等主要内容。 9. 课程的课程设计中包含课件、视频、案例等资源,满足课程自主学习和技能训练。 10. 每个实训任务包含操作区域、任务描述、任务要求、		
--	---	--	--

	背景单据、操作过程，布局清晰。 11. 任务模板基于丰富的单据模板、印章库、字典库构建丰富的业务信息，采用业务单据、业务平台等多种形式展现，符合实际工作场景。 12. 系统采用智能答案对比方式，包含日期、数值等多种文本格式答案对比规则，以及关键字提取对比。答案对比自动标注错误内容，并回显正确答案，方便自我纠错。 二、功能要求 1. 系统采用临时保存机制，避免学生在实训过程中因为失误造成的错误。 2. 系统应具备完整的教学管理功能，包括教学中心和学习中心，进行查看课程、班级实训情况分析、学生实训情况分析、实训情况分析。 3. 系统支持素材管理，支持图片、视频、文件、富文本等多种类型资源上传、预览；支持题库管理，支持单选、多选、判断等理论题型的题库添加、编辑、删除。 4. 课程设计支持内容调整，添加预习、拓展和课件，可关联多种类型学习资源、富文本和单元测试。 5. 作业、考试支持随机出题和手动出题两种模式，可进行题目、选项顺序设置，均采用客观判分，可进行预览、编辑、删除。 6. 系统支持学情分析管理功能，可对课程统计分析、学生课程分析和课程对比分析，分别查看课程和学生以及不同课程之间的课程训练次数、课程进度、学生随堂检测、学生作业、学生考试、实训任务学习等情况，能通过监测学生的实训数据，以图表的形式直观的反应出学生的活跃度。 7. 支持教学课程安排，通过教学日历进行排课，发起教学活动、进行签到统计、实时发我课件、提问、测试、实训等教学活动，满足有组织的在线教学	
--	--	--

		8. 课程支持教学管理，可对课程项目任务进行是否公开设置，查看任务完成人数统计、学习时间、学习次数、学习状态及评价、问答、笔记、纠错等互动活动统计。 9. 学习中心支持查看课程的所属学期、整体进度、参与人数、实训个数、作业个数。 10. 学习中心支持查看导学，方便把握课程整体情况、教学内容、课程目标等内容。 11. 学习中心的学习资源，包含预习、测验等教学内容，显示任务记录和测试记录，满足学生自主学习。 12. 学习中心的作业和考试模块，应显示未开始、进行中、已结束三种状态，并能显示相应得分，能按状态和名称进行快速筛选。 13. 学习中心的成绩模块，应按课件学习、课堂活动、作业、考试进行统计汇总，涵盖学习行为和学习结果统计。		
4	财 务 数 据 分 析 理 实 一 体 化 软 件	立足专业能力要求和专业教学内容和要求，结合中小企业财务数据分析岗（群）的数据分析处理全环节（数据获取、数据整理、数据分析及可视化、数据报告）、财务数据分析目标（企业管理目标-经营活动-财务报表-财务能力-财务结果）等工作内容和要求，使学生掌握财务数据分析的基本方法和常用分析工具（Excel 等），具有企业经营数据、财务报表数据分析并对数据分析结果进行可视化呈现的能力。 一、内容要求 1. 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，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。 2. 涵盖业务数据分析、财务报表分析、财务指标分析、预算分析等技能训练内容。业务数据分析包含采购业务、销售业务、库存业务完成情况及计划执行差异分析、供应商和客户评价分析，并进行可视化呈现。财务报表分析包含资产	1	套

	负债表、利润表、现金流量表主要报表项目结构及趋势变动分析，并进行可视化呈现；财务指标分析包括偿债能力、盈利能力、营运能力、发展能力等主要财务指标的计算与对比分析，并进行可视化呈现；预算分析包括收入预算、费用预算、利润预算分析并进行可视化呈现。 3. 财务数据分析模块采用系统智能比对答案，设置指标数值计算、图表分析呈现、评价结论三大判分项，针对每个任务的指标数值、可视化图表及分析结论进行智能评分，其中可视化图表判分可对图表名称、图表类型、轴标题、轴类型、轴值、数据标签、数据表、图例名称、图例值进行逐项进行对比。 4. 财务数据分析模块可通过文件缩略图功能查看做题数据表及数据图，方便查阅做题结果。 5. 财务数据分析模块支持 WPS、Office 等企业级应用办公软件表格工具进行数据分析，可直接使用 WPS 和 Office 的 excel 表格的函数、公式和图表进行数据统计、计算、可视化展示，上传后可查看上传文件的数据及图表，并按展示文件表中每一项判分项和数据明细，直接对接实际工作使用工具，实现学用零对接。 6. 采用系统智能比对答案，设置指标数值计算、图表分析呈现、评价结论三大判分项，针对每个任务的指标数值、可视化图表及分析结论进行智能评分。 7. 课程包含综合实训，至少 10 套试卷内容，覆盖财务数据分析模块的数据管理基本知识和素养、业务数据分析、财务报表分析三大部分至少 9 项等主要内容。 8. 课程的课程设计中包含课件、视频、案例、实训等资源，满足课程自主学习和技能训练。 9. 系统中实训任务应包实训目标、实训背景和实训分析，其中实训分析提供任务解题思路、所需的工具、方法等内容，	
--	--	--

	配套看微课、看实操视频资源，方便学生自主学习。 二、功能要求 1. 系统应具备完整的教学管理功能，包括教学中心和学习中心，进行查看课程、班级实训情况分析、学生实训情况分析、实训情况分析。 2. 系统支持素材管理，支持图片、视频、文件、富文本等多种类型资源上传、预览；支持题库管理，支持单选、多选、判断等理论题型的题库添加、编辑、删除。 3. 课程设计支持内容调整，添加预习、拓展和课件，可关联多种类型学习资源、富文本和单元测试。 4. 作业、考试支持随机出题和手动出题两种模式，可进行题目、选项顺序设置，均采用客观判分，可进行预览、编辑、删除。 5. 系统支持学情分析管理功能，可对课程统计分析、学生课程分析和课程对比分析，分别查看课程和学生以及不同课程之间的课程训练次数、课程进度、学生随堂检测、学生作业、学生考试、实训任务学习等情况，能通过监测学生的实训数据，以图表的形式直观的反应出学生的活跃度。 6. 支持教学课程安排，通过教学日历进行排课，发起教学活动、进行签到统计、实时发我课件、提问、测试、实训等教学活动，满足有组织的在线教学 7. 课程支持教学管理，可对课程项目任务进行是否公开设置，查看任务完成人数统计、学习时间、学习次数、学习状态及评价、问答、笔记、纠错等互动活动统计。 8. 学习中心支持查看课程的所属学期、整体进度、参与人数、实训个数、作业个数。 9. 学习中心支持查看导学，方便把握课程整体情况、教学内容、课程目标等内容。 10. 学习中心的学习资源，包含预习、测验、实训等教学		
--	---	--	--

		内容，显示任务记录和测试记录，满足学生自主学习。 11. 学习中心的作业和考试模块，应显示未开始、进行中、已结束三种状态，并能显示相应得分，能按状态和名称进行快速筛选。 12. 学习中心的成绩模块，应按课件学习、课堂活动、作业、考试进行统计汇总，涵盖学习行为和学习结果统计。		
5	智能财税基本技能竞赛系统	依据企业会计、税务、财税代理等岗位典型工作任务，覆盖会计事务、纳税事务和统计事务等专业主要专业核心课程，融合职业技能等级标准，体现财务共享模式下电子票据处理、业财税一体化核算与监督、财务数据分析等数字化升级与转型要求，考察参赛选手新技术下财税应用能力、职业判断能力，在企业内控制度约束下的人人协同和人机协同处理企业会计核算、纳税事务和财务数据分析能力，在实际工作中处理各种问题的应变能力。 一、内容要求 1. 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，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。 2. 系统包括财务共享业务处理、纳税事务处理和财务数据分析三个模块。 3. 系统满足业务财务岗、票据处理岗、总账会计岗、财务主管岗四个岗位任务训练，其中财务共享业务处理模块四个岗位任务数据相互关联，四个岗位协作完成 1 套账信息化处理，例如票据处理岗位进行出纳管理设置后，业务财务岗才能进付款管理操作。 4. 财务共享业务处理模块选取财务云、供应链云，包含总账、智能会计平台、应收款管理、应付款管理、出纳管理、存货核算、固定资产、发票管理、费用管理、报表、采购管理、销售管理、库存管理等核心子系统，满足学生掌握业务	1	套

	财务流程、培养财务共享应用能力。 5. 为了考核业财数据分析应用能力，财务会计系统中提供了总分类账、明细分类账、核算维度明细账、多栏式明细账、数量金额总账、数据金额明细账、科目余额表、核算维度与科目组合表、应收款明细表、到期债权表、应收单跟踪表、应收单开票核销表、应付账龄分析表、到期债务表、供应商对账单、应收票据执行明细表、应付票据余额明细表等报表满足对业务的多维度分析需求。 6. 实现采购费用计入入库成本的业务，流程如下：采购订单-下推生成采购入库单-应付单-费用应付单-采购费用分配（手工和自动两种模式）-应付单生成凭证-采购费用明细生成凭证。录入操作有误，会逐行逐个字段展示处理结果详细提示。当前操作引用的其他功能下维护的信息也可进行联动查询、修改、保存。 7. 财务会计系统中可查看系统已配置凭证模板，可新增、修改凭证模板，设置来源单据、适用账簿、凭证号、核算组织来源、总账凭证分录合并设置、科目表、凭证日期等基本信息设置，业务分类设置及分录类型、科目、借贷方向、单位、数量、金额、业务分录合并设置等模板分录设置。 8. 财务共享业务处理模块任务涵盖出纳基础信息设置、购销存基础信息设置、固定资产基础信息设置、智能工资基础信息设置、电子票据采集与识别、网银收支结算、采购与付款处理、销售与收款处理、费用报销、存货核算、工资及社保公积金核算、资产卡片管理、资产折旧摊销计提、其他业务核算、凭证关联与审核、月末结转、月末对账与结账、财务报表审核等，其中采购与付款业务场景涵盖标准采购、资产采购、预付定金采购、费用采购、现购、暂估入库等，销售与收款业务场景涵盖标准销售、预收定金销售、销售退回、寄售、现销等，费用报销业务场景涵盖借款申请、支付	
--	---	--

	借款、差旅报销、费用实付实报等。满足学生从电子票据处理、出纳业务处理、购销存业务处理、费控业务处理、薪税业务处理、固定资产业务处理、其他会计事项处理、会计凭证审核到财务报表审核的一整套任务流程的训练，培养学生运用信息技术，对会计核心业务进行处理，运用信息系统及财务机器人办理智能财务全业务流程、业财核算与监督、进行辅助核算与管理的能力。 9. 纳税事务处理模块包含开票信息维护、发票开具、发票抵扣勾选、增值税及附加税费申报、企业所得税月（季）度预缴纳税申报或企业所得税汇算清缴等技能训练内容，涵盖税费核算与智能申报核心课程需要掌握的核心技能点。 10. 纳税事务处理模块涵盖增值税发票开票软件、国家税务总局电子税务局。 11. 财务数据分析模块涵盖数据管理基本知识和素养、业务数据分析、财务报表分析三大部分至少 9 项技能训练内容。数据管理基本知识和素养包含数据管理与数据分析人员的职业素养，数据要素、数据安全、大数据基本知识，数据分析的思路、维度与方法，电子会计档案管理的基本要求等内容。业务数据分析包含采购业务和销售业务完成情况及计划执行差异分析、供应商和客户评价分析，并进行可视化呈现。财务报表分析包含资产负债表、利润表主要报表项目结构及趋势变动分析，并进行可视化呈现；偿债能力、盈利能力、营运能力、发展能力等主要财务指标的计算与对比分析，并进行可视化呈现。 12. 财务数据分析模块采用系统智能比对答案，设置指标数值计算、图表分析呈现、评价结论三大判分项，针对每个任务的指标数值、可视化图表及分析结论进行智能评分，其中可视化图表判分可对图表名称、图表类型、轴标题、轴类型、轴值、数据标签、数据表、图例名称、图例值进行逐项	
--	---	--

	进行对比。 13. 财务数据分析模块可通过文件缩略图功能查看做题数据表及数据图，方便查阅做题结果。 14. 财务数据分析模块支持 WPS、Office 等企业级应用办公软件表格工具进行数据分析，可直接使用 WPS 和 Office 的 excel 表格的函数、公式和图表进行数据统计、计算、可视化展示，上传后可查看上传文件的数据及图表，并按展示文件表中每一项判分项和数据明细，直接对接实际工作使用工具，实现学用零对接。 15. 虚拟仿真实训试题基于丰富单据模板、印章库、字典库构建丰富的业务信息，采用业务单据、业务平台等多种形式展现，符合实际工作场景。 16. 系统采用智能答案对比方式，包含日期、数值等多种文本格式答案对比规则，以及关键字提取对比。答案对比自动标红标注错误内容，支持得分详情显示页面与答案显示页面一致，并回显正确答案，方便自我纠错。 二、功能要求 1. 系统采用任务驱动方式规划操作界面，分模块显示任务列表，按照进行中、未开始、已完成三种状态标记任务，并且能够按任务状态进行分类显示任务列表。 2. 系统开始任务后进入任务操作界面，包含任务详情，背景单据和仿真业务平台。其中任务详情中包含任务背景、任务要求和操作过程，任务背景创设任务情景，任务要求描述具体完成结果和注意事项，操作过程显示任务操作的详细步骤和要点，方便学生自主学习。 3. 得分详情支持答案标红显性化提示，提供与操作界面一致的标准答案，更容易发现问题、找到正确答案。 4. 系统支持重置任务，重置本任务后，练习数据自动清除、清除本任务分数，满足重复多次训练。	
--	--	--

		5. 系统包含账号管理功能，可新增选手的登录名、用户名和赛场名称，能够查看用户状态、修改用户密码，可进行批量删除。 6. 系统包含成绩管理功能，实时进行成绩刷新，可根据赛场名称和账号名称查看选手个人成绩和团队成绩。		
--	--	---	--	--

电子商务实训室

序号	产品名称	功能参数	单位	数量
14	专业投影机 (3D)	投影技术：LCD；标准亮度：4200 流明；液晶显板尺寸：0.63 英寸×3； 标准分辨率：1024×768；灯泡：225W；灯泡寿命 10000 小时； 对比度：15000：1；镜头变焦比：1.2； 内置扬声器：16W；重量：2.9KG 功能： 1. 全新液晶教育投影机，10000 小时超长灯泡寿命； 2、双重过滤，超强防尘； 3. 液晶板散热方式为冲突风冷系统，提升液晶板寿命； 4. 网络支持 16 画面显示(需无线外设) 5. 自动梯形校正； 6. 虚拟遥控功能，通过 RGB 线连接可以在电脑上控制投影机（提供中文版软件）的开关、信号的切换、音量及投射图像的调整等，使课程或会议进行的更方便； 7. 接通电源可自动投射画面的自动开机功能； 8. 直接关机功能，带断电保护功能； 9. 带网络控制功能（提供中文版软件）； 10. 具备网络投影功能； 11. 全面支持桌面及移动设备的无线投影功能； 12. 具有 U 盘直读功能； 13. 支持几何校正功能（提高中文版软件） 14. 具有多种节能模式选择，根据画面明暗变化自动调整灯泡输出亮度和功率 15. 颜色增强模式，显著提升色彩饱和度；16. 无缝切换功能； 18. 二氧化碳减排提示； 19. 满足 DICOM 标准要求；	台	1

		20. 机身标识、遥控器及菜单为中文； 21. 9 种不同背景色，可以在黑板或其他颜色背景墙上直接投影； 22. 密码防盗功能 备注： 1、厂家针对此项目的授权书和厂家售后质保函原件扫描件； 2、投影仪生产厂家须具有节能、环保、3C 认证、检测报告 3、需提供厂家 ISO9001 证书、ISO14001 证书		
15	投影幕布	电动升降，环保节能，满足投影仪所需定制尺寸。	套	1
16	学生用电脑主机	CPU:I5-12600；内存,16G；硬盘:512G 固态硬盘； 独立显卡：； 机箱环保无毒；键鼠：USB 键盘和鼠标； 保修服务：三年保修；原厂免费三年下一个工作日工程师上门服务。三年原厂硬盘不返还服务。 资产标签服务：准确标明 1. MAC 地址 2. 主机序列号 3. 机器生产日期 4. 主要配置,必须原厂商出厂前完成； 售后服务通过 CCCS 五星认证； 提供厂家授权书原件扫描件；售后服务承诺书原件扫描件。	台	53
17	教师用电脑	显示器：D2421H, cpu: Ryzen 5 3600；内存, Renegade 16GB DDR5 60；固态硬盘 980 PRO NVMe M.2 (1TB)；显卡：GeForce RTX 4060 Ti VENTUS 3X 16G 0C；机箱, 1 台, 电源, 750；鼠标键盘.	台	1
18	纯硬件融合控制器	1. ★ 定位技术：Anoto 定位技术； 2. ★ 笔迹采集方式：红外线 COMS 摄像机； 3. 数据通讯方式：蓝牙 Bluetooth 2.0HID； 4. 书写精度：精度单位 37.5μm； 5. 内置电池续航时间≥60 小时（待机状态） 6. 内置电池连续使用时间≥7 小时 7. 充电方式：Micro USB cable； 8. 内存：容量 A4 纸张 10 页 以上；	台	1

		9. 重量：25 克； 10. 外形尺寸：156mm*15.5mm*15.5mm； 11. 工作温度：-20~40℃； 功能 1. 在纸上书写，书写内容通过软件即时显示在电脑或智能交互触摸大屏上，并可以另存为其它格式的文档供用户日后随时调用； 2. 支持用户在室内的移动手写交互：用户可以任意位置，在纸上书写板书，书写内容经由相应软件处理，即时出现在智能交互触摸大屏上； 3. 纸笔书写录微课。真实的纸笔书写感受，原笔迹的数字化录制； 4. 笔尖功能操控。所有重要和常见的操作功能集成在纸上（诸如笔迹颜色、线条粗细的切换、录制暂停和保存、PPT/word 文档的翻页等），用笔点击相应图标实现快捷操控； 5. ★ 自动书写翻页。在纸张的不同页面上进行书写时，录课软件自动实现翻页定位，减少教师的操作负担避免页面出错； 6. ★ 演示文档批注。支持动态播放 PowerPoint（PPT）和 Word 文档，并对其进行书写批注录课； 7. 文档打印输出后书写精准叠加。文档打印输出后，在打印纸上书写的同时，自动实现电脑中文件背景图案和书写笔迹的精准位置叠加，无需抬头看电脑，也能确保位置准确无误； 8. 笔迹与音视摄像头同步。书写笔迹和语音同步记录，同时支持教师头像的加载，包括动态的摄像头头像和静态的教师照片头像； 9. 笔触和背景的教学演示效果。支持书写教学区背景板颜色的更换，黑板、绿板、白板等效果，支持笔的颜色自由切换，笔迹粗细的调整。 10. 通用格式视频输出。提供 mp4 常用的视频格式；		
--	--	--	--	--

19	教学 主控 机	提供终端 API：为第三方应用提供音视频能力。 视频编解码：H. 264 HP SVC，能够适应不同线路带宽、不同设备能力、不同网络环境的组网需求。 音频编解码：OPUS、G. 711、G. 722。 图像分辨率：1080P、720P、360P、180P。 网络适应性：拥有自有知识产权的前向纠错算法，丢包率高达 30% 的情况下，能保证视频流畅传输，采用高效的音频编码算法，纠错算法，具有强大的网络能力，在丢包率高达 50%的情况下，依然拥有非常好的音频质量，声音清楚连贯；丢包率高达 80%时，语义依然可理解。 所需带宽：1Mbps。 双流功能：支持网络无线分享，桌面内容分享的分辨率支持 1080P 并向下兼容多种桌面分辨率。 控制方式：触屏操作、语音控制。 显示屏：高清显示触摸屏，采用 9.6 寸高清电容触摸屏，1280*800 分辨率，2 点触控，双关节垂直手动旋转，手动水平旋转，远程控制水平旋转。 摄像机：企业级高清摄像头，支持 82 度大广角，低畸变，是分辨率为 1080p 的光学摄像头，支持多区域自动对焦，配合智能跟踪转动装置，能够实现高清晰全视角覆盖，而且画面变形小。 麦克风：高保真智能降噪麦克风，8 米有效拾音距离，全频带音腔，44K 采样率，能够最大限度地保证在声音采样阶段，保持用户声音的真实性。 电源：电源，12V, 2A 直流电源。 指示灯：呼吸灯，蓝色并呼吸闪烁：观看或者通话；蓝色：网络连接正常；黄色：无线信号弱；红色：网络连接失败；熄灭：待机。 电机：主转轴步进电机，配有工业级步进电机，可手动或电动沿水平方向转动摄像头，实现±150° 视野覆盖	台	1
----	---------------	--	---	---

		电子白板功能：智能终端白板功能能够实现手写内容本地显示和观看方显示设备同步显示 提供原厂授权及针对本项目的售后服务质保函		
20	音箱	1、额定/峰值功率：80W /320 W 2、额定阻抗： 8 Ω 3、特性灵敏度： 91dB/W/m 4、输出声压级：110 dB/W/m(Continues) 116dB/W/m(Peak) 6、额定频率范围： 65 ~ 20000Hz 7、覆盖角度 H×V： 120° ×120° 8、扬声器单元： LF： 6.5 英寸 HF： 1 英寸丝膜高音 9 箱 体 材 料 12mm 中 密 度 纤 维 板 10、输入接口： 压缩式接插座 11、吊挂点： 多点 M8 螺丝吊装孔位，配有专用挂件 12、箱体尺寸(mm)： 396 (H) ×230 (W) ×200 (D) 13、净重 kg： 6.0	只	1
21	功放	1、三组音源输入，四路话筒输入。 2、一组前置录音输出，两路重低音输出，可选择 A、B 组功率输出。 3、两种话筒模式效果选择，话筒延时长短线性可调。 4、话筒、线路的音量，音调实现独立调节。 5、采用双声道高保真全分离件、全频带功放放大系统。 6、话筒插口自带+48V 幻像直流电源。 7、额定功率：立体声 2×100W/8 Ω 2×120W/4 Ω； 8、频率响应：线路 20Hz-20KHz ±3dB 话筒 80Hz-16KHz ±3dB ； 9、额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB 话筒 -32dB±1dB ； 10、音调特性：线路高音 10KHz、低音 100Hz 升降 10dB 话筒	台	1

		高音 10KHz、低音 100Hz 升降 10dB； 11、线路输出： L/R $\geq$ +3dB，SW $\geq$ +5dB ； 12、失真度： $\leq$ 0.3% ； 13、信噪比（A 计权）： $\geq$ 80dB ； 14、额定电源电压： 交流 220V /50Hz ； 15、净尺寸（宽×高×深）： 430×110×340 ； 16、净重： 8.0Kg		
22	无线 电脑 控制 器	1. 金属拉丝外壳，环保无毒 2. 免鼠标，快速调节音量，一键静音 3. 兼容多系统	个	1
23	教师 讲台	定制尺寸，材质环保	张	1
24	机柜	材质：加厚冷轧钢板，散热快，承重 $\leq$ 20KG	个	1
25	线缆 及接 插头 件	所需电缆、连接线和其他硬件配件，用于链接和支持上述设备适当数量的电源插座、电源延长线和电池备用，以确保设备的正常运行和供电	套	1
26	服务 器	PowerEdgeR250/3501u 单路入门级架式 ERP 文件共享金蝶用友服务	台	1
27	系统 集成 及装 修	窗帘、墙面粉刷、实训室文化版面等	次	1