

政府采购合同

项目名称：河南信息统计职业学院数据资产管理产教融合
生产实践中心项目

合同编号：豫财磋商采购-2025-526

甲 方：河南信息统计职业学院

乙 方：河南睿趣数字科技有限公司

签订时间：2025 年 07 月 23 日

甲方（采购人）：河南信息统计职业学院

乙方（供应商）：河南睿趣数字科技有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及河南信息统计职业学院数据资产管理产教融合生产实践中心项目的成交通知书和采购文件、响应文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于 2025 年 07 月 23 日签订本合同。

一、软件清单及报价表

序号	软件产品/技术服务项目名称	规格、型号	软件产品版权所有 者	数量	单价 (元)	金额 (元)
1	《数据资产管理》实训课程平台	数据资产管理实训平台 V2.0	中联集团教育科技有限公司	1 套	450000	450000
2	《数据资产核算》实训课程平台	数据资产核算实训平台 V2.0	中联集团教育科技有限公司	1 套	450000	450000
3	制造业产业大数据实践中心平台	产业链大数据平台软件 V1.0	中联集团教育科技有限公司	1 套	292600	292600
合计：人民币（大写）壹佰壹拾玖万贰仟陆百圆整，小写：1192600.00 元						

附：1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

二、合同金额

人民币（大写）：壹佰壹拾玖万贰仟陆百圆整（¥ 1192600.00 元）

合同价款的组成：软件开发价款及服务、安装、升级、人员培训、税金等费用。

三、交付内容、日期、地点及方式

1. 交付内容：软件清单内的全部内容。

2. 交付日期：合同签订后 30 日历天内完成软件安装。

3. 交付地点及方式：采购人指定地点，按照采购人的要求进行交付。

四、验收期限、标准及方法

1. 验收组织方式：采购人自行组织

2. 履约验收方式：采购人将严格按照政府采购相关法律法规的要求进行验收。

3. 履约验收标准：满足采购人要求；

五、付款方式

1. 首笔款项于合同签订后支付金额为总价款的 30%；第二期在合同内包括实训软件产品建设交付培训验收合格后支付为总价款的 50%；第三期在合同内所有产品和服务交付验收合格后，乙方向甲方提供合同额 5%的保函，甲方在收到后向乙方支付总价款的 20%。

2. 本项目免费质保期为自验收合格起 5 年，质保期内如出现质量问题，乙方需进行技术开发改进、更新升级、项目改进，并赔偿甲方因合同内服务项目且质量问题造成的损失，质保期延长为更换设备并验收合格后 5 年；

3. 如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金壹万元。如果甲方因乙方违约而委托第三方进行维护所产生相应维修费用，乙方应当支付相应维护费用并支付违约金壹万元。

4. 如果乙方（合同签订后 90 日历天内）不能按时交付，视为不守信单位，要赔偿支付甲方本次所成交段金额 200%的款项，甲方有权解除与其所中整个标段的服务合同。

六、知识产权责任

1. 本合同下软件产品及与软件产品有关的源代码、目标代码、文档资料及其他任何乙方提供的产品、资料等的全部知识产权均归甲方所有，除本合同约定的软件产品许可使用权外，乙方不得向未经甲方书面许可的用户授予、许可或转让软件产品的任何其他知识产权，包括但不限于：著作权、专利权、商标权、商

业秘密及其他权利有关的任何权利。

2. 软件产品仅限于在本合同约定范围内使用，未经乙方书面同意，甲方不得实施以下行为，否则由此给乙方造成的一切损失均由甲方承担，情节严重的，乙方有权向有关部门举报，进而追究甲方的违约责任：

(1) 将软件产品用于本合同约定使用范围以外的其他目的，包括但不限于将许可软件向任何第三方提供、销售、出租、出借、转让或提供分许可、转许可、通过信息网络传播或以其他方式供他人使用；

(2) 对许可软件进行全部或部分翻译、分解、反向翻译、反汇编、反向工程或其他试图从许可软件导出程序源代码的行为，以及超出本合同约定的范围在许可软件的基础上书写或开发衍生软件、衍生产品或其他软件；

(3) 限制、破坏或绕过许可软件附带的加密附件或乙方提供的其他确保许可软件正确使用的限制性措施。

3. 乙方保证所提供的软件系统不侵犯任何第三方知识产权，否则因此产生的纠纷由乙方负责，甲方承担责任的，甲方承担后有权向乙方追偿。

七、质保期及售后服务

1. 乙方在工作时间内随时为甲方以电话、电子邮件方式免费提供所购买产品的服务与技术支持维护，软件系统常见故障应及时解决。

2. 乙方须提供从合同签订开始5年内免费技术支持。包括7×24小时现场或远程技术支持、升级服务、保修及其他售后服务，要求5分钟内进行响应，2小时内到场或远程处理，8小时内解决问题。

3. 自验收合格并开始使用之日起15天内，如遇甲方要求的不影响软件产品界面统一性、通用性而作的必要的更改，乙方免费提供修改支持。

4. 乙方对系统提供终身技术支持。合同履约期后，供应商仍需提供必要的技术支持服务，包括不限于远程客服和远程技术支持服务，技术答疑，解答系统

维护和系统操作过程中存在的问题。

5. 乙方对系统因安全性漏洞、系统固有 BUG、主流浏览器版本升级、数据库版本升级等引起的软件系统升级和服务，提供的终身免费服务和维护。

6. 乙方须免费对甲方操作人员进行软件培训，不限制人次。

八、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：

(1) 乙方拒绝接受甲方的管理；

(2) 合同执行期间，乙方因自身问题不能正常服务，致使服务时效严重延误；

(3) 所供软件不符合采购文件、响应文件、本合同附件技术规格书（或其他采购依据）；

(4) 所供软件不符合验收标准；

(5) 法律规定的其他情形。

九、违约责任

除如因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

十、争议解决

1. 本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

2. 因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向甲方所在地人民法院诉讼。

3. 甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、成交通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约金外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

签字盖章页，无正文。

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称（公章）	河南信息统计职业学院	单位名称（公章）	河南睿趣数字科技有限公司
法定代表人或其委托代理人（签字或签章）	朱	法定代表人或其委托代理人（签字或签章）	王振兴
联系人	朱老师	联系人	王振兴
联系电话	0371-65726091	联系电话	18538301352
通信地址	河南省郑州市金水区鑫苑路5号	通信地址	河南省郑州市金水区黄河路129号天一大厦B座5层501-2号
邮政编码	450000	邮政编码	450000
统一社会信用代码	12410000MB1001144G	统一社会信用代码	91410105MADY4P9F1U
开户名称		开户名称	河南睿趣数字科技有限公司
开户银行		开户银行	中国民生银行股份有限公司郑州经济技术开发区支行
银行账号		银行账号	651754219

附件 1：技术规格书(技术参数及要求)

序 号	软件产品/技术服务项目名称	技术参数及要求
1	《数据资产管理》实训课程平台	一、总体要求 (一)、要求系统架构按照大型分布式架构设计，支持高并发，高可用的业务需求。使用微服务框架，实现系统模块灵活配置，数据动静分离；支撑大范围专业建设开课要求：Windows7 32 位/64 位，Windows8 32 位/64 位，Windows10 32 位/64 位，Mac OS 10. 10，Mac OS 10. 11，Mac OS 10. 12。 (二)、要求系统采用 B/S 架构，无需安装客户端，使用 chrome 浏览器即可轻松实现所有操作。 (三)、要求使用 Mysql 开源数据库，可通过水平扩展来达到高可用性和高性能。 (四)、要求采用当前流行的 SpringBoot，SpringCloud，Mybatis 技术框架，展现层需要通过 vue 和相关标签实现，实现前后端分离；模型层通过 Java 接口及实现类来实现；与数据库的接口采用轻量级封装 Mybatis 提供的接口；系统所有操作都具备系统日志与业务日志级别。 (五)、要求系统可以抵御常用攻击手段，如 sql 注入，CSRF、XSS 等。 (六)、要求使用 redis 缓存数据库来进行用户数据的缓存，增加系统响应速度并优化用户的体验。 (七)、要求使用多用户的统一登录口，系统管理员、教师、学生统一登录口，只需输入各自的用户名及密码即可登录。 二、软件平台 (一) 数据资产卡片管理 1、数据资源编目 1.1 支持数据资源目录编制。 1.2 支持数据资源标签库的维护管理。 1.3 支持数据仓库，查看原始数据、数据源、模型文件等。 2、卡片登记 2.1 支持数据资产分类、分级、标签库的维护管理。 2.2 支持数据资产按照分类、分级、标签等属性自动编目。

	2.3 支持数据资产基本信息、数据信息的新增、修改、查看、删除等功能。 2.4 支持数据资产目录审核。 3、资产确权 3.1 支持数据资产卡片编制，包括基本信息、权力信息、评估信息、预计收益信息、数据信息、会计计量信息。 3.2 支持数据资产卡片修改、查看、审核功能。 3.3 支持数据资产卡片确权功能。 4、外部登记 支持数据资产外部登记管理，自动生成外部登记申请表。 (二) 数据资产使用与处置 1、数据产品交易 1.1 支持数据产品上架信息维护，包括数据产品基本信息、来源证明、评估信息、应用信息、使用信息、出售信息等。 1.2 支持数据产品上下架、信息修改、审核等功能。 1.3 支持数据产品交易签约管理，电子合同签署、查看、存档等功能。 1.4 支持数据产品交付管理，API 服务交付、离线数据库交付。 2、数据资产质押 支持数据资产质押信息的新增、修改、删除、查看功能。 3、数据资产入股 支持数据资产入股信息的新增、修改、删除、查看功能。 4、数据资产销毁 4.1 支持数据资产销毁的审批确认管理。 4.2 支持数据资产销毁信息的新增、修改、查看、归档等功能。 三、教学平台 (一) 教务中心	
--	--	--

	1、学生管理 系统管理员可创建管理学生账号，可进行查询、添加、批量导入、批量导出、批量删除等操作。系统可记录学生姓名、身份证号、入学年份、手机号、班级等信息，便于管理员进行学生管理。 2、教师管理 系统管理员可创建管理教师账号，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，便于管理员进行教师管理。 3、组织管理 3.1 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。 3.2 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。 3.3 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。 3.4 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。 4、整体数据 4.1 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； 4.2 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； 4.3 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； 4.4 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。 5、资源统计 5.1 产品统计。开通产品数，课程资源数，试卷资源数； 5.2 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； 5.3 题目统计。题库总量及分类（按主客观、题型、难度）。 (二)、课程管理 1、备课 教师可在课程目录中上传自己的课件素材，可创建作业任务。添加的素材可设置是否允许下载，创建的作业支持上传附件。
--	---

	2、开课管理 教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。 3、课程学习 学生和教师可在系统中进行教学互动，学生学习课程过程系统可记录统计。学生可看到学习记录和学习进度。 4、班级设置 4.1 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。 4.2 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。 4.3 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。 (三)、教学工具 1、讨论答疑 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。 2、笔记 学生在学习过程中随时可以记录想法、问题等，可根据章节目录进行查询。老师可以查看学生笔记，学生之间、师生之间可以互评笔记。 3、课程通知 教师在课程教学当中可以向所教班级发布课程通知，学生可查看课程通知，达到师生之间信息互通的目的。 4、课后作业 教师可以下发作业给学生，并可以对上交的作业进行批阅打分。学生可在线提交作业，作业支持在线书写并可上传附件。 5、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。 6、学习排名 6.1 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）； 6.2 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； 6.3 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；	
--	--	--

	6.4 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。 (四)、实训平台 1、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。 2、业务实操系统 系统提供大数据软件平台等功能，无缝衔接实训教学平台，实现双向跳转。 (五)、数据统计 1、基础统计 1.1 可查看班级人数、在学人数、未学人数。 1.2 可查看最近学习人数统计图，可按照周、月两个维度进行展示。 1.3 讨论统计。包含班课内讨论总条数、主题数、回复和评论数，以及本人发布的讨论统计。 1.4 学生公开笔记条数统计。 2、课程进度统计 2.1 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。 2.2 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。 2.3 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。 3、实训进度统计 3.1 整体统计。可查看任务总数及班级整体进度。 3.2 按学员维度统计。可查询每个学员的完成数量、完成率、正确率，并可查看每个实训题的答题情况。可导出查询记录。 3.3 任务维度。可按照任务查询提交数量、提交率、正确率，并可查看每个学生的提交情况。 四、实践教学 《数据资产管理》实训课程旨在培养学生对数据资产的管理能力，使其能够更好地理解、应用和保护企业的数据资产。通过本课程的系统学习，学生将掌	
--	--	--

	据数据资产的相关概念、数据资产的确认、数据资产的登记、数据资产的流通、数据资产金融应用、数据资产使用与处置以及数据安全等方面的知识，能建立起对数据资产重要性的认识，并熟练操作数据资产管理平台。对基本理论和实践技能的把握可帮助学生有效地管理和利用数据资产，从而为企业创造更大的价值。 （一）、数据资产管理主要包括 8 个单元实训课程，具体内容如下： 1、数据资产管理认知 1.1 数据资产的相关概念； 1.2 数据资产的应用场景； 1.3 数据要素的价值实现； 1.4 数据资产管理的发展 2、数据资源管理 2.1 数据资源盘点； 2.2 数据分类分级； 2.3 数据目录管理； 2.4 数据安全 3、数据资产卡片管理 3.1 数据资产的确认； 3.2 数据资产卡片创建； 3.3 数据资产卡片管理 4、数据资产登记 4.1 数据资产登记概述； 4.2 数据知识产权登记； 4.3 数据资产登记； 4.4 数据产品登记；

		4.5 数据资源公证； 4.6 数据要素综合登记； 4.7 数据资产登记存证 5、数据资产使用 5.1 数据资产与营销管理； 5.2 数据资产与生产管理； 5.3 数据资产与经营决策； 5.4 数据资产与风险防控 6、数据资产流通 6.1 数据资产交易； 6.2 数据资产共享与开放 7、数据资产质押与入股 7.1 数据资产质押； 7.2 数据资产入股 8、数据资产变更与销毁 8.1 数据资产变更； 8.2 数据资产销毁 （二）、课程资源包含 PPT、动画、视频等课程资源： 1、电子教案 PPT 数量不少于 25 个； 2、情景动画数量不少于 10 个； 3、视频微课数量不少于 25 个，每个微课时长 5-15 分钟； 4、富媒体、PDF、EXCEL 等文件资源数量若干； 5、随堂练习客观题数量不少于 200 道；
--	--	--

		6、期末测评试题 3 套； 7、提供课程简介、课程大纲、课时安排等教学文件及参考资料。 五、开发出版教材，开发、出版对应课程教材一部，教材字数 20 万字以上。 （一）、企业方负责协助开发教材，请具有课程建设和教材编写方面经验的专家对课程标准进行培训及编写指导。 （二）、企业方负责立体化教材的出版发行，知名出版社出版。 （三）、教材设计：坚持“先进性、实用性、标准化、通用性、安全性、易维护性”的设计原则，采取人工智能、大数据等新技术手段开发适合新媒体形式的编写策划，实现突破常规内容的创新点。 （四）、拓展资源：每部教材包含具有版权授权的数字化资源、微课、PPT、动画、题库、教案、试卷、课程标准等。
2	《数据资产评估》实训课程平台	一、总体要求 （一）、要求系统架构按照大型分布式架构设计，支持高并发，高可用的业务需求。使用微服务框架，实现系统模块灵活配置，数据动静分离；支撑大范围专业建设开课要求：Windows7 32 位/64 位，Windows8 32 位/64 位，Windows10 32 位/64 位，Mac OS 10.10，Mac OS 10.11，Mac OS 10.12。 （二）、要求系统采用 B/S 架构，无需安装客户端，使用 chrome 浏览器即可轻松实现所有操作。 （三）、要求使用 Mysql 开源数据库，可通过水平扩展来达到高可用性和高性能。 （四）、要求采用当前流行的 SpringBoot，SpringCloud，Mybatis 技术框架，展现层需要通过 vue 和相关标签实现，实现前后端分离；模型层通过 Java 接口及实现类来实现；与数据库的接口采用轻量级封装 Mybatis 提供的接口；系统所有操作都具备系统日志与业务日志级别。 （五）、要求系统可以抵御常用攻击手段，如 sql 注入，CSRF、XSS 等。 （六）、要求使用 redis 缓存数据库来进行用户数据的缓存，增加系统响应速度并优化用户的体验。 （七）、要求使用多用户的统一登录口，系统管理员、教师、学生统一登录口，只需输入各自的用户名及密码即可登录。 二、软件平台 （一）、数据资产评估管理 1、数据资源编目 1.1 支持数据资源目录编制。

	支持数据资源标签库的维护管理。 支持数据仓库，查看原始数据、数据源、模型文件等。 2、卡片登记 2.1 支持数据资产分类、分级、标签库的维护管理。 2.2 支持数据资产按照分类、分级、标签等属性自动编目。 2.3 支持数据资产基本信息、数据信息的新增、修改、查看、删除等功能。 2.4 支持数据资产目录审核。 3、资产确权 3.1 支持数据资产卡片编制，包括基本信息、权力信息、评估信息、预计收益信息、数据信息、会计计量信息。 3.2 支持数据资产卡片修改、查看、审核功能。 3.3 支持数据资产卡片确权功能。 4、外部登记 支持数据资产外部登记管理，自动生成外部登记申请表。 （二）、数据资产会计核算 ★1、数据资产成本计算 1.1 归集数据类无形资产资本化支出明细。 1.2 归集数据类存货外购成本及加工成本明细。 2、数据资产初始计量 2.1 对完工的数据类无形资产资本化支出转无形资产。 2.2 对完工的数据类存货的进行完工成本结转。 ★3、无形资产收入核算 对出售数据类无形资产使用权、经营权、持有权形成的收入进行确认和核算	
--	---	--

	4、无形资产计提摊销 对数据类无形资产计提摊销并进行核算。 5、无形资产减值准备 对数据类无形资产进行计提减值准备并进行核算。 ★6、存货收入核算 对出售数据类存货收入进行确认和核算处理。 7、存货销售成本结转 对已经出售的数据类存货进行结转销售成本结转核算 8、存货跌价准备 对数据类存货进行计提跌价准备或转回跌价准备进行核算。 ★9、数据资产处置核算 对数据资产投资入股、转让持有权、报废进行核算 (三) 财税共享中心 1、会计核算 1.1 根据企业真实财税工作平台推送任务处理财税业务。在智能财税共享模式下，可以支持大批量高效记账结账，使单人管理公司账务数量数倍提升，既提高财务工作效率，又能避免人为错误。 1.2 账套设置： 账套列表、切换账套和个人中心。 1.3 基础设置： 会计科目、科目期初、辅助核算、报表配置、账户、结算方式、会计引擎以及其他功能。 1.4 报账 报账任务、费用报账、采购报账，销售报账、库存报账、资产报账、薪资报账、其他报账，所有报账单可以引用相应的会计引擎自动生成凭证，并按不同	
--	--	--

	公司自动归集到不同的账套下。 1.5 凭证 新增凭证、凭证管理、科目汇总表、票据制单和费用报销制单。 智能记账生成凭证。 1.6 账簿 科目总账、科目明细账、发生额及余额表、辅助明细账、辅助余额表、序时账、余额账龄分析、明细账龄分析、数量金额总账、数量金额明细账。 1.7 报表 资产负债表（月报及季报）、利润表（月报及季报）、现金流量表、现金流量表季报。 1.8 月末结账功能 可手动结转也可自动结转，系统预制结账方案：结账未交增值税、计提税金、减免两费、结转销售成本（按比例/按明细）、损益结转等。 1.9 月末结账 期初余额检查（基于系统启用期间的检查，包含期初余额试算是否平衡、年初余额试算是否平衡、损益类科目是否存在期初/年初余额）、暂估凭证检查、本月的凭证数及审核情况检查、凭证断号及序时检查、损益结转检查、现金流量表检查、报表（资产负债表和利润表）检查、出纳签字检查。年底结账时，会自动对科目本年利润进行结转。月末结账时以前年度损益调整也会自动结转。 2、影像中心 2.1 提供可实现票据的自动识别和分类，为业务单据提供集中票据影像管理 2.2 提供销售类增值税票据分类和审核：纸质（专票/普票）、电子（专票/普票）、数电票（专票/普票） 2.3 提供采购类增值税票据分类和审核：纸质（专票/普票）、电子（专票/普票）、数电票（专票/普票） 2.4 提供费用类票据分类和审核：增值税类、交通类、其他类票据 2.5 提供结算类票据的识别和审核：银行回单、支票、汇票 2.6 其他类票据管理和审核 3、运营中心 3.1 账套管理：科目管理、账户管理、费用项目、部门管理、员工管理、项目管理、账套信息。	
--	--	--

	3.2 购销存设置：客户管理、计量单位、商品/存货管理。 3.3 资产会计引擎：资产分类设置、资本化科目设置、费用科目设置、数据资产存货引擎、无形资产引擎。 ★4、报账中心 4.1 报账任务：待办任务、已办任务、任务池、任务流程配置。 4.2 费用报账：费用报账单、借款单、还款单、借款管理。 4.3 资产报账：数据资产初始报账、数据资产收入报账、数据资产摊销报账、数据资产减值报账、数据资产处置报账。 4.4 薪资报账：薪资报账单、薪资发放单、计提经费报账单、计提社保报账单。 三、教学平台 （一）、教务中心 1、学生管理 系统管理员可创建管理学生账号，可进行查询、添加、批量导入、批量导出、批量删除等操作。系统可记录学生姓名、身份证号、入学年份、手机号、班级等信息，便于管理员进行学生管理。 2、教师管理 系统管理员可创建管理教师账号，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，便于管理员进行教师管理。 3、组织管理 3.1 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。 3.2 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。 3.3 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。 3.4 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。 4、整体数据 4.1 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； 4.2 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；	
--	---	--

	4.3 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； 4.4 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。 5、资源统计 5.1 产品统计。开通产品数，课程资源数，试卷资源数； 5.2 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； 5.3 题目统计。题库总量及分类（按主客观、题型、难度）。 (二)、课程管理 1、备课 教师可在课程目录中上传自己的课件素材，可创建作业任务。添加的素材可设置是否允许下载，创建的作业支持上传附件。 2、开课管理 教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。 3、课程学习 学生和教师可在系统中进行教学互动，学生学习课程过程系统可记录统计。学生可看到学习记录和学习进度。 4、班级设置 4.1 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。 4.2 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。 4.3 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。 (三)、教学工具 1、讨论答疑 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。 2、笔记 学生在学习过程中随时可以记录想法、问题等，可根据章节目录进行查询。老师可以查看学生笔记，学生之间可以互评笔记。 3、课程通知	
--	---	--

	教师在课程教学当中可以向所教班级发布课程通知，学生可查看课程通知，达到师生之间信息互通的目的。 4、课后作业 教师可以下发作业给学生，并可以对上交的作业进行批阅打分。学生可在线提交作业，作业支持在线书写并可上传附件。 5、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。 6、学习排名 6.1 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）； 6.2 笔记、讨论统计。包含学生在课堂内的公开笔记数、讨论主题数、回复和评论数； 6.3 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； 6.4 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。 （四）、实训平台 1、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。 2、业务实操系统 系统提供大数据软件平台等功能，无缝衔接实训教学平台，实现双向跳转。 （五）、数据统计 1、基础统计 1.1 可查看班级人数、在学人数、未学人数。 1.2 可查看最近学习人数统计图，可按照周、月两个维度进行展示。 1.3 讨论统计。包含课堂内讨论总条数、主题数、回复和评论数，以及本人发布的讨论统计。 1.4 学生公开笔记条数统计。 2、课程进度统计 2.1 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。 2.2 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。 2.3 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。 3、实训进度统计 3.1 整体统计。可查看任务总数及班级整体进度。 3.2 按学员维度统计。可查询每个学员的完成数量、完成率、正确率，并可查看每个实训题的答题情况。可导出查询记录。 3.3 任务维度。可按照任务查询提交数量、提交率、正确率，并可查看每个学生的提交情况。 四、实践教学 《数据资产核算》实训课程培养学生数据资产成本管理和会计核算的能力，学生掌握对数据资产进行成本归集与分摊、数字资产的确认与计量、增减变动、折旧/摊销、减值损失、抵押/担保等典型数字资产管理应用，为企业实现数据资源化、资产化和资本化提供切实可行的实践路径，对改善企业财务报表结构会有一定的帮助。拓宽学生的技能领域，实现数据资源全过程管理的合规化、标准化、增值化。 （一）、主要包括5个单元具体如下： 1、数据资源核算认知 1.1 数据资源核算相关概念； 1.2 企业数据资源相关会计处理基本要求； 1.3 数据资源入账基本流程； 2、数据资产成本计算 2.1 数据资产成本构成； 2.2 数据资源成本归集与分配； 2.3 数据资产成本核算方法； 3、数据资源存货核算 3.1 数据资源存货依据准则； 3.2 数据资源存货确认；
--	---

	3.3 数据资源存货初始计量; 3.4 数据资源存货后续计量; 4、数据资源无形资产核算 4.1 数据资源存货依据准则; 4.2 数据资源无形资产确认; 4.3 数据资源无形资产初始计量; 4.4 数据资源无形资产后续计量; 5、列报与披露 5.1 列报; 5.2 披露; 五、开发出版教材, 开发、出版对应课程教材一部, 教材字数 20 万字以上。 (一)、企业方负责协助开发教材, 请具有课程建设和教材编写方面经验的专家对课程标准进行培训及编写指导。 (二)、企业方负责立体化教材的出版发行, 知名出版社出版。 (三)、教材设计: 坚持“先进性、实用性、标准化、通用性、安全性、易维护性”的设计原则, 采取人工智能、大数据等新技术手段开发适合新媒体形式的编写策划, 实现突破常规内容的创新点。 (四)、拓展资源: 每部教材包含具有版权授权的数字化资源、微课、PPT、动画、题库、教案、试卷、课程标准等。 六、其他	
3	一、总体要求 (一)、要求系统架构按照大型分布式架构设计, 支持高并发, 高可用的业务需求。使用微服务框架, 实现系统模块灵活配置, 数据动静分离; 支撑大范围专业建设开课要求: Windows7 32 位/64 位, Windows8 32 位/64 位, Windows10 32 位/64 位, Mac OS 10.10, Mac OS 10.11, Mac OS 10.12。 (二)、要求系统采用 B/S 架构, 无需安装客户端, 使用 chrome 浏览器即可轻松实现所有操作。 (三)、要求使用 Mysql 开源数据库, 可通过水平扩展来达到高可用性和高性能。	制造业 大数据 实践 中心平台

	(四)、要求采用当前流行的 SpringBoot, SpringCloud, Mybatis 技术框架, 展现层需要通过 vue 和相关标签实现, 实现前后端分离; 模型层通过 Java 接口及实现类来实现; 与数据库的接口采用轻量级封装 Mybatis 提供的接口; 系统所有操作都具有系统日志与业务日志级别。 (五)、要求系统可以抵御常用攻击手段, 如 sql 注入, CSRF、XSS 等。 (六)、要求使用 redis 缓存数据库来进行用户数据的缓存, 增加系统响应速度并优化用户的体验。 (七)、要求使用多用户的统一登录口, 系统管理员、教师、学生统一登录口, 只需输入各自的用户名及密码即可登录。 二、软件平台 (一)、数据采集系统 1、原始数据采集 支持从各种来源获取和收集海量数据, 支持上传用户自己的数据。包括但不限于 Excel、csv、图片、word、pdf、txt 等结构化、非结构化的数据采集。 2 数据库接入 支持多种数据库接入, 关系型数据库类型 Oracle、SQL Server、MySQL、Postgres、SQLite 等; 程序数据源 JSON、Odata; NoSQL 数据源 MongoDB; 以及提供 ODBC 连接的数据源类型。 3、网络爬虫 支持 python 爬虫库 (二)、数据预处理系统 1、数据抽取 数据连接、数据增量添加、数据关联 2、数据转换 数据/表拆分、行列转换、计算列 3、数据加载 全量加载、数据比对 4、数据清洗 支持低代码工具及代码模式, 数据补齐、数据过滤、类型转换、前后对比	
--	---	--

	5、数据脱敏 5.1 脱敏算法 支持多种脱敏算法，包括但不限于：哈希、加密等，可根据不同数据类型灵活选择脱敏方法。 5.2 脱敏策略管理 提供可视化界面，方便用户配置和管理脱敏策略。支持关键词以及字段整体设置脱敏规则，实现精细化管理。 5.3 脱敏效果验证 提供脱敏前后的数据对比功能，支持采样验证脱敏效果，确保脱敏质量。 (三)、数据分析系统 1、即席分析 数据透视表、分析表达式、数据分组、数据筛选、聚合运算等。 2、数据模型 平台支持跨源抽取、整合数据，建立数据模型，支持数据转换、添加计算列、添加度量值等，同时提供大数据审计多种模型。 3、数据集 数据集功能以可视化的方式创建数据集，将数据源添加到数据集设计器中，设计器分为四大区域，分别为菜单栏、数据源列表区、数据集编辑区以及预览区域。用于创建仪表板或报表，数据集创建完成后支持刷新缓存数据。 3.1 多表关联 系统支持将多个数据表拼接成一张表使用的情况。提供了联合（Union）和连接（Join）功能来实现数据表的左右拼接和上下拼接。 3.2 分组视图 可对原数据进行分组、聚合处理后的数据集结构简单，数据可用性更高，更加方便后续在仪表板或报表中使用。 将字段拖拽到分组区域即可按照该字段进行分组。 将字段拖拽到聚合区域即可对其进行聚合运算。对于数值型的字段支持的聚合运算有 Sum、Average、Max、Min；而对于非数值型字段则可以进行 Count 和 Distinct Count 运算。 3.3 添加自定义字段	
--	---	--

	添加自定义字段可以在不影响原数据的情况下通过对现有数据进行计算而得到一个新的数据字段。 3.4 缓存数据集 缓存数据集可以同时被仪表板和报表引用，方便用户在不同的可视化模块中建立分析文件。 4、数据分析指标 财务分析指标、税务分析指标、金融分析指标等。 5、统计分析库 提供 python 编程语言在线开发平台，该系统采用最新的 python3.9 版本，环境已安装 Numpy、Pandas、Matplotlib、Pyecharts 等数据分析库，Tensorflow、Paddle 等深度学习库，与教学系统、测评系统深度集成，将教学代码自动带入开发环境，并能进行用户登录管理、试题自动评分，适用于教学和學生训练。 ★5.1 开发平台采用云端操作，已预置常用的开发库，无需本地安装开发环境，轻松支持各种数据分析、机器学习任务。（提供此软件功能截图并加盖公章） 5.2 与本地无差异的编程体验，所见即所得。分布操作、界面友好，支持代码高亮、补全，逐步调试、数据可视化。 5.3 方便数据文件导入，集成 MySQL 数据库，无需安装数据库，可方便直接连接数据库进行操作。 5.4 提供本地数据采集方法 ★5.5 操作数据云存储，可永久保留个人数据。 （四）、人工智能模型系统 1、机器学习算法 回归算法：线性回归、曲线拟合、支持向量机、决策树、梯度提升、随机森林等 分类算法：逻辑回归、朴素贝叶斯、自适应提升算法、K 邻近算法等 非监督学习算法：K 均值、异常值检查、主成分分析、相关性分析等 2、深度学习算法：卷积神经网络、模型训练与测试等 3、时间序列：ARIMA 算法、滑动窗口算法、时间切片等 4、文本挖掘：文本预处理、词云、关键词提取、词列表等	
--	--	--

	5、模型评估：混淆矩阵、ROC 分析、测试和评分等。 (五)、数据可视化系统 1、仪表板 以拖拽方式快速设计仪表板，而且支持多页面仪表板功能,可以在一个仪表板中分配展示不同的数据页面。 ★1.1 计算图表 支持 Excel 的数据分析方式和 450+ 计算公式完整的集成到仪表板设计器中，为 BI 仪表板提供增强型计算分析能力。重要使用场景包括： 1.2 跨数据集的计算分析，例如：销售、预算与回款分析；现金流、资产和利润分析；计划、执行和完成率分析等。 1.3 系统数据和录入数据联合分析，例如：基于系统中 2010-2019 历史数据，进行 2020 年的预算制定与分析的需要。 1.4 各种比例计算分析，例如：当月销售收入、当月销售预算、累计销售收入、累计销售完成率、当月销售完成率等。 1.5 行业特殊计算公式，例如：财务、日期和时间、统计、文本、逻辑、信息、工程、Web 等领域需要提供了计算公式。 ★1.6 丰富的数据可视化效果 仪表板内置 30 种以上数据可视化效果，包括：条形图、柱状图、折线图、面积图、饼图、玫瑰图、旭日图、雷达图、散点图、气泡图、树形图、组合图、KPI 指标卡、2D 地图、3D 地图、表格、透视表、迷你图等。同时，完全开放的可视化插件机制，可以将 Echarts、D3.js、Chart.js、G2、3D 模型等集成到仪表板中，满足任何可视化效果的需要。（提供此软件功能截图并加盖公章） 1.7 全程自动化：在仪表板设计阶段，您可以配置仪表板的自动换页周期、数据自动刷新的时间等。 1.8 3D 动画特效：提供 3D 旋转 KPI、3D 旋转图片、动画数字、3D 地图等可视化效果，同时，还能集成视频/摄像头、3D 模型等。 1.9 数据切片、联动分析与钻取分析 在仪表板中，可以添加多种数据切片器，包括：日期范围、相对日期、列表、树形列表、文本标签等。在使用仪表板时，支持通过切片器筛选数据，支持联动分析，支持钻取分析。 ★1.10 运行时数据探索分析 仪表板提供运行时的高级数据探索分析功能，可以对数据进行实时分析。（提供此软件功能截图并加盖公章） 2、报表 基于 HTML5 的在线报表设计器，可自定义报表设计，快速搭建分析报表。可跨桌面电脑、平板电脑及手持设备等平台显示设计报表。在设计时即可预览最
--	--

	终效果，随时修改设计。 2.1 支持多数据源查询、计算公式 同一张报表可以连接到多个数据源进行查询。报表支持添加多数据集、跨数据集运算功能。设计器中提供了日期、文本、数学、逻辑运算、数据聚合、数据转换等函数，便于在报表内进行数据的二次运算。 2.2 可创建各种样式的报表 设计器中提供表格、矩形表、迷你图、数据条、图片、条码(37种)、子报表、文档目录、文本框、复选框等报表元素，可创建二维表格、自由表格、交叉表、主子/主从报表、Excel 数据透视表、Word 聚合文档报告、图表可视化等类型的报表。 ★2.3 矩表功能 矩表功能，可快速设计各种表格类型的报表，满足复杂报表的需要。比如：表单、二维表格、主从报表、多行布局表格、行列交叉表、数据透视表、多维度动态行列表格、树形表格、可折叠透视表等。而且提供 Excel 报表中的冻结行列、条件格式化、富文本单元元素、进度条、迷你图等数据可视化功能。（提供相关证明材料加盖公章） 2.4 图表功能 图表可进行数据绑定。可进行颜色、形状和大小调整，并提供切换坐标系、旋转角度等样式选项。 2.5 数据查询面板 自定义查询面板功能，无需任何编码便可创建复杂的查询条件。内置提供组织结构树、日期、日期范围、下拉框、列表框、数值、数值范围、单选、复选等 12 种控件。 2.6 交互式报表功能 在查看报表时，可以使用交互功能，包括：数据查询过滤、报表下钻/上卷、图表联动、跳转至 URL、表格排序、表格行列的折叠/展开、翻页导航、历史回退等。 2.7 内置报表主题和样式 内置的报表主题可以控制整个报表中图表和表格元素的配色风格，还能针对单个元素设置不同的外观样式。 2.8 报表分层设计实现报表套打功能 报表分层设计功能，可对每个报表层单独设置是否显示和透明度属性，还能控制每层中的元素是否需要在报表预览、打印时显示。	
--	--	--

	★2.9 报表导出格式和高级选项设置 报表支持导出为 Excel、Word、PDF、图片、网页、CSV、Txt 纯文本、JSON 格式，并支持导出的高级选项设置，比如：Excel 加密、是否拆分为多个工作表，PDF 版本、嵌入字体等。 3、多屏适配可视化方案 PC 端运行，并提供多种屏幕自适应方式，原始大小、高度自适应、宽度自适应和全屏自适应。 移动端运行，每个仪表板默认具有响应式能力，无需二次设计便能自适应移动设备，同时，也可单独定制移动端的布局。 大屏展示，支持任意比例的大屏展示，同时，支持自动轮播，数据自动刷新等动态效果。 ★4、权限管理 系统中的权限管理分为两个方面：一是对用户的权限管理；二是对文档的权限管理。 用户的权限管理：管理用户权限，是否可以查看仪表板、查看报表、创建数据源、创建仪表板、创建报表等。 文档的权限管理：控制文档的用户查看或编辑权限。分享时，可以分享文档的“只读”或“读写”权限。 (六)、数据存储系统 1、原始数据 (ODS 层) 原始数据无处理地存放在数据仓库系统中。 2、数据源 (DWD 层) 对原始数据进行清洗和一致性处理，存为事实数据表。 3、数据集 (DWS 层) 以宽表化手段连接数据表。 4、数据应用模型 (ADS 层) 根据业务需要，存放数据产品个性化的报表数据。 智能分析报告、报告标签、AIGC 文字生成、PPT 生成。 三、教学平台 (一) 教务中心	
--	---	--

	1、学生管理 系统管理员可创建管理学生账号，可进行查询、添加、批量导入、批量导出、批量删除等操作。系统可记录学生姓名、身份证号、入学年份、手机号、班级等信息，便于管理员进行学生管理。 2、教师管理 系统管理员可创建管理教师账号，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，便于管理员进行教师管理。 3、组织管理 3.1 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。 3.2 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。 3.3 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。 3.4 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。 4、整体数据 4.1 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； 4.2 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； 4.3 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； 4.4 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。 5、资源统计 5.1 产品统计。开通产品数，课程资源数，试卷资源数； 5.2 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； 5.3 题目统计。题库总量及分类（按主客观、题型、难度）。 (二)、课程管理 1、备课 教师可在课程目录中上传自己的课件素材，可创建作业任务。添加的素材可设置是否允许下载，创建的作业支持上传附件。	
--	---	--

	2、开课管理 教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。 3、课程学习 学生和教师可在系统中进行教学互动，学生学习课程过程系统可记录统计。学生可看到学习记录和学习进度。 4、班级设置 4.1 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。 4.2 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。 4.3 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。 (三)、教学工具 1、讨论答疑 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。 2、笔记 学生在学习过程中随时可以记录想法、问题等，可根据章节目录进行查询。老师可以查看学生笔记，学生之间可以互评笔记。 3、课程通知 教师在课程教学当中可以向所教班级发布课程通知，学生可查看课程通知，达到师生之间信息互通的目的。 4、课后作业 教师可以下发作业给学生，并可以对上交的作业进行批阅打分。学生可在线提交作业，作业支持在线书写并可上传附件。 5、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。 6、学习排名 6.1 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）； 6.2 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； 6.3 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；	
--	---	--

	6.4 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。 (四)、实训平台 1、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。 2、业务实操系统 系统提供大数据软件平台等功能，无缝衔接实训教学平台，实现双向跳转。 (五)、数据统计 1、基础统计 1.1 可查看班级人数、在学人数、未学人数。 1.2 可查看最近学习人数统计图，可按照周、月两个维度进行展示。 1.3 讨论统计。包含课堂内讨论总条数、主题数、回复和评论数，以及本人发布的讨论统计。 1.4 学生公开笔记条数统计。 2、课程进度统计 2.1 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。 2.2 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。 2.3 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。 3、实训进度统计 3.1 整体统计。可查看任务总数及班级整体进度。 3.2 按学员维度统计。可查询每个学员的完成数量、完成率、正确率，并可查看每个实训题的答题情况。可导出查询记录。 3.3 任务维度。可按照任务查询提交数量、提交率、正确率，并可查看每个学生的提交情况。 四、实践教学 (一) 课程内容具体包括 7 个单元，具体如下：
--	---

		1、概述 1.1 源起背景; 1.2 有关概念; 1.3 数据开发相关活动; 1.4 财务数据应用场景; 1.5 数据管理相关活动 2、数据采集与存储 2.1 文件数据采集; 2.2 数据库数据采集; 2.3 网页数据采集; 2.4 数据存储 3、数据预处理与数据汇聚 3.1 数据抽取; 3.2 数据转换; 3.3 数据清洗; 3.4 数据汇聚 4、数据分析与挖掘 4.1 需求分析; 4.2 数据分析; 4.3 数据建模; 4.4 数据挖掘与算法; 4.5 模型优化与应用; 5、数据可视化
--	--	--

	5.1 数据可视化概述; 5.2 数据可视化初探; 5.3 可视化综合大屏设计; 6、财务数据模型开发与应用 6.1 数据模型概述; 6.2 企业经营分析模型; 6.3 企业资产分析模型; 6.4 企业财务分析模型; 6.5 企业税务分析模型; 7、财务报告自动生成 7.1 财务报告知识图谱; 7.2 AI Agent 架构设计; 7.3 基于大模型的报告生成; 7.4 报告优化; (三) 训练包 1、要求采用个人测评方式，通过一系列单项实验，紧密结合企业真实财务大数据开发与应用需求，融入真实制造业企业案例。训练涵盖数据采集与存储、数据预处理与汇聚、数据分析与挖掘、财务数据模型开发与应用、数据可视化与财务报告自动生成等多个实验项目。要求不少于 25 项实验，具体包括： 训练 1： 文件数据采集 训练 2： 数据库数据采集 训练 3： 网页数据采集 训练 4： 数据存储 训练 5： 数据抽取 训练 6： 数据转换	
--	---	--

	训练 7：数据清洗 训练 8：数据汇聚 ★训练 9：数据建模（提供此软件功能截图并加盖公章） ★训练 10：数据挖掘与算法 ★训练 11：模型优化与应用 训练 12：可视化综合大屏设计 ★训练 13：新能源汽车行业供需分析 ★训练 14：基于大数据挖掘的新能源汽车战略分析 ★训练 15：营业收入预测 ★训练 16：项目投资决策（提供此软件功能截图并加盖公章） ★训练 17：固定资产数据综合分析模型应用 ★训练 18：存货数据综合分析模型应用 ★训练 19：应收账款综合分析模型应用 ★训练 20：企业财务综合分析模型应用 ★训练 21：财务风险预警模型应用 ★训练 22：现金流画像模型应用 ★训练 23：企业业绩评价 ★训练 24：固定资产折旧税收筹划 ★训练 25：企业所得税风险预警 ★训练 26：基于大模型的报告生成与报告优化 ★2、试题库要求每套试题的题量适中，包括单选题不少于 10 道、多选题不少于 5 道、判断题不少于 10 道。综合实操题不少于 1 道。答题时间大约在 120-150 分钟之间，不少于三套试题库，具体如下： 1. 概述	
--	---	--

		2. 数据采集与存储 3. 数据预处理与数据汇聚 4. 数据分析与挖掘 5. 数据可视化 6. 财务数据模型开发与应用 7. 财务报告自动生成
--	--	---

附件 2：售后服务承诺

我司完全满足磋商文件中的售后服务条款：自验收合格之日起，涉及服务部分服务期限为一年，软件部分提供 5 年期的质保服务；质保期内，提供免费升级服务。质保期期内所出现的故障及升级服务均免费上门解决。并满足以下售后服务条款：

1. 质量保证：我公司保证所提供货物（设备）是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。按本项目的行业规则或双方签订合同时的约定执行。质保期内如果出现质量问题，我公司无条件更换，由于质量问题造成的损失由我公司负全部责任。
2. 派具有相关财务、审计、会计、资产评估行业 5 年以上工作经验，具有相关中高级等级证书的讲师为学校提供《数据资产管理实训课程》、《数据资产核算实训课程》、《制造业产业大数据实践》课程平台建设。
3. 我公司已充分考虑其所投产品停产、淘汰、更新、升级换代等因素，如出现前述情形影响采购合同履行的，我公司承担相应法律责任。
4. 交货地点：河南信息统计职业学院。在双方签订合同后 30 日历天内完成软件安装。
5. 安装调试：在货物（设备）到达用户指定地点 1 日前，我公司将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。货物（设备）到达用户指定地点后，我公司派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。
6. 安装调试阶段，免费派有经验的技术人员到现场负责安装和调试，并向实际操作人员提供现场技术培训，直到能够掌握设备的各项功能进行正确操作及简单的日常维修、维护为止，并免费向采购人提供全套操作、运行、维护、保养手册等技术资料。

7. 验收标准：按国际、国家、行业或企业标准验收，如本次采购产品的质量有国际标准的，按国际标准执行；有国家标准的，按国家标准执行；有行业标准的，按行业标准执行；有企业标准的，按企业标准执行；若以上标准不一致时，按最严格的标准执行。产品质量达到设计要求，能通过质检、计量部门的检验。

8. 验收方法及方案：采购人及使用方应当及时对采购项目进行验收，验收时采购人及使用方可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，并按照采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，出具验收书。验收书包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。大型或者复杂的项目，邀请国家认可的质量检测机构参加验收。验收方成员在验收书上签字，并承担相应的法律责任。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

9. 验收要求：我公司所供货物经采购人及使用方验收，无质量问题方可接收。

10. 付款方式：首笔款项于合同签订后支付金额为总价款的 30%；第二期在合同内包括实训软件产品建设交付培训验收合格后支付为总价款的 50%；第三期在合同内所有产品和服务交付验收合格后，乙方向甲方提供合同额 5%的保函，甲方向乙方支付总价款的 20%。

11. 质保期：从最终验收完成之日起，服务部分质保期 1 年，软件部分质保期为 5 年，质保期内，我公司所投产品有完善的售后服务体系，提供电话服务和技术支持；在接到用户故障通知后，立即到达现场解决故障；在每次维护完毕后必须提交相应的维护技术文档，为设备提供免费技术支持及升级服务。

12. 响应时间：我公司接到用户报修通知后，我司在接到正式通知后 5 分钟内电话响应，30 分钟内给出线上解决方案，若不能线上解决，则 2 小时内到达现场，8 小时内解决问题。。

13. 优惠服务：我公司将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，提供定期巡检服务，质保期内第一年 4 次上门保养服务、以后每年不少于 2 次上门保养服务；

14. 现场技术支持服务：在系统质保服务期内，当客户遇到紧急问题或远程在线技术支持服务不能够解决的问题时，承诺提供现场技术支持服务。

15. 质保期外，免费上门服务。凡系统出现故障，5 分钟内电话响应，6 小时内到达现场并解决问题。

16. 向甲方免费提供 7×24 小时电话服务，内容包括：对于我公司所有产品的技术问题的解答；对于我公司所有产品的市场信息的咨询；对于我公司所有产品的升级与修补的咨询；对于乙方公司客户服务流程及商务流程的咨询。

供应商名称（盖章）：河南睿趣数字科技有限公司

日期：2025 年 7 月 23 日

