

濮阳职业技术学院本科部新校区（濮阳工学院）

数智化财务综合实践教学中心项目

货物类政府采购合同

项目名称：濮阳职业技术学院本科部新校区（濮阳工学院）
数智化财务综合实践教学中心项目

采购编号：濮财市直竞谈-2024-20

采购方：濮阳职业技术学院

供货方：河南亨恒电子科技有限公司

签订地点：濮阳职业技术学院

签订时间：2024年6月5日

采购方（需方）：濮阳职业技术学院

供货方（供方）：河南亨恒电子科技有限公司

需方委托河南盛华会计师事务所有限公司就濮阳职业技术学院本科部新校区（濮阳工学院）数智化财务综合实践教学中心项目进行了政府采购，供方确定为中标单位。根据《中华人民共和国民法典》和有关法律法规，遵循平等、自愿、公平的原则，经供需双方协商，同意按照下述条款签订本合同。

一、合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. 招标文件（濮财市直竞谈-2024-20）；
2. 招标文件的更正公告、变更公告；
3. 投标文件；
4. 供方在投标时的书面承诺、声明；
5. 中标通知书；
6. 合同补充条款或说明；
7. 保密协议或条款；
8. 相关附件、图纸。

以上合同组成文件中 1-5 条与本合同正文存在不一致的，以 1-5 条文件为第一优先级。

二、合同标的

供方根据需方需求提供货物，本合同的标的为采购合同货物清单（同投标文件中投标产品价格明细表）中所列货物及相关服务，详见《货物清单一览表》。

三、合同金额

本合同总金额（中标价）为：人民币 玖拾陆万玖仟元（小写¥969000.00 元）。

本合同执行期间合同总价款不变。本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务、包装、运输、装卸、保险、税金、安装、调试、培训、售后服务等一切税金和费用。

四、质量保证

1. 供方保证需方在使用所供货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权、索赔或诉讼，供方应承担全部责任。
2. 供方保证货物是全新的、未拆封且未使用过的原装合格正品（包括零部件），应完全符合国家规范和行业标准。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。
3. 供方提供的货物应符合投标文件、本合同中所对应的数量、质量、售后服务、详细配置、技术参数性能等要求，以约定标准进行制造、安装、调试。
4. 供方提供的货物如需安装或配置软件，供方保证相关软件均为正版软件。供货之后，如遇软件需要更新或升级的，无论质保期内外，供应商均应提供免费更新或升级服务。
5. 供方应保证货物按照国家或专业标准包装，确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装调试，按期投入使用。
6. 供方保证货物及原材料的环保要求符合国家强制性环保要求，不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

五、交货和验收

1. 交货时间：合同签订后，供方接到需方供货通知书后 30 日历天内。

交货地点：濮阳职业技术学院本科部新校区。

安装调试时间：合同签订后，供方接到需方供货通知书后 30 日历天内。

2. 合同货物交货时，供需双方必须同时在场，共同确认货物包装是否完好，货物与本合

同规定的生产厂家产地、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。供方提供的货物不符合中标产品类目和本合同约定的，需方有权拒收，供方应及时按本合同规定和需方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，因此导致逾期交付的，由供方承担相关的违约责任。

3. 合同货物交货时，供方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，并将所提供货物的装箱清单、产品合格证、产品手册、原厂保修卡、随机资料、备品备件、易损件、专用工具等交付给需方；供方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，供方应当在需方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由供方承担相关的违约责任。

4. 合同货物交货时，经清点检验无误后，需方向供方签发接收单，供方在收到需方签收单并出具回执时，视为该批货物已交付。合同货物所有权自交付时起由供方转移给需方。合同货物毁损、灭失的风险，在合同货物交付前由供方承担，交付后由需方承担。

5. 需要供方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，供方需提前提交相应的安装调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供需方确认，供方还应对所有调试检验的结果、步骤、原始数据等作妥善记录，并将记录提供给需方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，需方有权要求供方对货物进行免费更换，直至全部合格为止，由此引起的风险及损失由供方承担。

6. 需方应在全部货物安装调试完毕后进行验收。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。需方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收。

六、付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 供方提交下列文件材料，经需方审核无误后支付采购资金：

（1）经需方确认的发票；

（2）经供需双方确认签署的《验收报告》；

（3）其他材料。

3. 合同货物验收合格后，需方向供方全额支付合同款。

七、售后服务

1. 质保期为 3 年，质量保证期为供方承诺的或国家规定的质量保证期（取两者中最长的期限），自货物通过最终验收之日起计算。质保期内，供方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换。

2. 供方应当遵守需方的有关管理制度、操作规程，由于供方违规操作或疏忽和错误造成需方损失的，由供方承担赔偿责任。

3. 货物安装调试完成后，供方应继续向需方提供良好的技术支持。供方应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对需方所反映的任何问题在 1 日内做出及时响应，在 3 日内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修 3 日后仍无法解决，供方应在 3 日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供需方使用，直至故障货物修复。

4. 供方应派有实践经验、可胜任此项工作的人员到现场进行技术服务。需方有权提出更换不符合要求的供方现场工作人员，供方应根据现场需要，重新选派需方认可的工作人员。

5. 凡与本合同货物相连接的其他设备装置和软件，供方有提供接口和技术配合的义务，并不由此发生合同价款以外的任何费用。

八、违约责任

1. 供方所交付的货物不符合本合同规定的，需方有权拒收。供方在得到需方通知之日起 3 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，需方有权要求供方赔偿因此造成的损失，同时供方应向需方支付合同总额 5% 的违约金。

2. 需方无正当理由拒收货物、拒付货款的，需方应向供方偿付拒付货款 5% 的违约金。

3. 供方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，供方向需方偿付逾期交货部分货款总额的 5% 的违约金。如供方逾期交货达 30 日历天，需方有权解除合同，需方解除合同的通知自到达供方时生效。在此情况下，供方给需方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分供方应予以赔偿。

4. 在供方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经供方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，需方有权要求供方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，供方还须赔偿需方因此遭受的损失。

九、不可抗力

供、需双方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在 3 个工作日内提供相应证明。未履行合同部分、是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

十、争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由需方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由供方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。经协商不能解决的争议，可向需方所在地人民法院提起诉讼。在法院审理期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

十一、项目管理

供方应指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：王海芹 联系电话：13526683110

十二、补充合同

符合《政府采购法》第 49 条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

十三、合同的生效

本合同经供需双方法定代表人或授权代表人签字盖章后生效。

十四、其它

其它未尽事宜按照《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规、招标文件（编号：濮财市直竞谈-2024-20）为准。

本合同一式 肆 份，供、需双方各执 贰 份。

（本页以下无内容）

需方（公章）：

濮阳职业技术学院

法定（授权）代表人签字：

牛康

单位地址：

濮阳市黄河路西段

联系电话：

固定电话：

供方（公章）：

河南亨恒电子科技有限公司

法定代表人或授权代表人签字：

王海峰

单位地址：

郑州市金水区庙里镇国基路
99 号院 39 号楼 25 号

联系电话：

13526683110

固定电话：

037163595275

传 真：

开户银行：

中国建设银行股份有限公司
郑州期货城支行

开户账号：

4105 0100 4008 0000 0489

附件 1

货物清单一览表

序号	货物名称	投标响应
1	网中网智能财务分析可视化平台V1.0	智能财务分析可视化平台V1.0 新商科智慧教学管理平台具体参数如下： 一、基础模块： 1、本系统采用B/S架构，即浏览器/服务器架构。 2、本系统支持用户角色和权限区分。分为管理员、教师和学生共三种角色。不同角色提供不同的权限。 3、本系统支持管理员管理平台所有课程、题库、实训环境、实训数据。 4、本系统支持管理员管理平台所有专业、班级、用户。 5、本系统支持教师创建学生账户。 6、本系统支持教师自主创建课程，添加课程资源，添加学生为课程成员。 7、本系统支持教师布置作业和考试，统一管理成绩。 8、本系统支持学生参加课程学习，参与实训，提交报告，查看成绩。 二、在线教学系统 1、在我的课程中，可以查看自己的课程，包含课程名称、课程类型、课程简介，可以通过关键词搜索课程； 2、可以浏览详细课程页面，可浏览课程目录章节内容和课程大纲；课时分为理论课时和实践课时； 3、可以浏览理论课时中的PPT、文本和操作手册等资源；PPT支持缩略图目录，文本支持标题目录，通过点击可以快速跳转； 4、可以浏览实验课时的实验指导书，和进行数据资源预览，支持一键启动实验环境进行实训； 5、实验课时中，可以按照模版编写实验报告，保存或者提交；实验报告编辑支持Markdown富文本在线编辑器；可以查看实验报告状态，状态分为未提交、已提交、已评分，若为已提交，可以撤回，并重新编写后再次提交；可以查看实验报告分数； 6、学习路径可以分阶段展示，方便教学及学生按照路径引导，逐一学习；实验项目标签提示； 7、理论模块可以浏览理论PPT、文本等资源；可以侧边栏，章节快速跳转； 8、实验模块可以浏览实验课时的实验指导书，和进行数据资源预览，支持一键启动实验环境进行实训； 三、项目实战系统 1、在我的项目中，可以浏览已经收藏的项目，可以对收藏的项目进行运行实验环境并实操； 2、每个实战项目都来源于真实的企业级项目；在项目简介中可以查看项目名称、项目类型、项目简介，已经收藏项目，用户可以点击收藏加载到我的项目库中，随时进行实操； 3、点击进入实战项目，可以浏览项目概述，包括项目背景、项目任务和项目步骤等；可以以表格的方式预览项目数据，并展示数据表行数和列数； 四、数据集市系统 可以通过按照教学数据和科研数据对数据集市的数据集进行筛选浏览，每个数据集都标注了行业、名称和简介；点击进入某个数据集，下面有对本数据集的详细描述，包括字段名称、数据量、数据表名称等；可以将主题数据直接对接在

商业数据分析实训系统中，完成数据采集、处理、分析的闭环。用户可以根据自己的需要选择对应的数据类目直接加载到实验环境中；

五、教学管理系统

1、成绩管理可以对学生提交的实验报告进行批改，可以通过选择班级、课程、章节、课时进行筛选，可以通过用户进行搜索，支持筛选已批改和未批改，浏览实验报告所属的课程、章节、课时、班级、学号、姓名、状态和批改分数，可以批量导出实验报告；

2、实验资源管理

实验资源管理可以对于已经启动的实验资源进行管理，按照使用人、学号、初始化时间对实验环境进行初始化、启动、停止和删除的操作；

3、班级管理信息

班级管理信息模块教师可以查看所负责的班级下的班级学生信息，可以通过班级筛选和单个学生账号搜索；学生列表展示学号、姓名、班级、专业、院系，并可进行对应账号密码初始化操作；

六、资源管理系统

1、课程管理模块老师可以按照教学的课程、章节、课时的逻辑发布课程资源，课程板块可以输入课程名称、类别、标识、简介、图片和说明；并将课程关联到某个班级；课程可以添加对应课程大纲；章节部分支持理论课时和实验课时；课时可以通过嵌入视频、pdf文档、html文件、富文本在线编辑等模式添加内容并发布课时，其中实验课时可以选择使用商业数据分析实训系统的实验环境，并发布实验指导书。实验课时可以直接关联系统项目库中的项目案例资源；课程、章节、课时均支持发布和隐藏，通过拖动进行排序；

2、项目管理用户可以新增、修改、删除实战项目、可以填写项目的项目名称、描述、选择项目类别、项目标签、实验环境、关联数据集；支持嵌入视频链接或者上传视频；支持嵌入PDF或者HTML格式文件；可以对已创建项目进行修改以及调整权限；

3、路径管理模块可以按照学习的路径、阶段、模块的逻辑发布学习路径；路径支持输入名称，关联班级，是否发布；模块支持添加封面图、模块名称，选择模块类型，并关联对应课程章节和项目案例；

4、用户可以通过数据库表或者文件夹进行数据集管理；

5、用户可以添加、删除、编辑、隐藏相关的数据集；用户可以对数据集进行关键词搜索；

6、用户可以添加数据集，并填入数据集名称、简介、标签、选择对应的实验平台、和封面图片；

7、支持新增、替换、追加、删除管理数据集下数据表，列表展示表名、简介、创建时间、更新时间；

七、用户管理系统

1、本系统支持自定义添加管理员、教师和学生账户，支持通过列表方式进行批量导入；支持通过用户姓名、班级、角色查询筛选用户；

2、本系统支持添加学号、姓名、输入、手机号、班级、授权日期、密码、开通模块等信息；

3、信息管理：本系统支持成批量添加院系、专业和班级，用户可以按照模版上传，也可以单个记录进行添加，方便后期管理员和教师端进行用户组织的系统管理。支持一个学校对应多个专业、一个专业对应多个班级的组织架构体系。

八、平台管理系统

1、本系统支持添加数据仓库，支持添加新增数据仓库的IP、端口、数据视图、用户名和密码、并可以在线测试链接；

九、学情分析系统

1、班级数据分析：本系统支持管理员和教师端提供在线统计分析功能，在学习过程监控中，系统支持用环状图展示了课程统计，包含了不同课程的课程进度、报告提交率和合格率的课程情况统计，系统支持用折线图展示日上线学生数统计

、用环状图展示了实验报告批率和实时运行实验环境数统计。在课程进度管理中，支持按照班级、课程、学号/姓名进行自定义搜索，支持查看每个学生的课程、班级、学号、姓名、课程完成进度、实验报告提交进度和实验报告合格率；支持查看实验操作统计和导出；

2、课程数据分析：此模块支持根据班级、课程、章节、课时、用户搜索已经批改、未批改的实验报告，并且查看所在的课程、章节、课时、班级、学号、姓名、状态和分数，支持到处实验报告；实验运行环境详情支持按照班级和用户搜索对应的实验环境，并且可以初始化、启动、停止和删除对应的实验环境，并且可以查看实验环境的使用人、学号、初始化时间、状态；

B/商业数据分析实验平台

一、数据项目管理：

1、本系统支持自定义新增数据项目，每一个项目都可链接多个类型的数据源，面向某个组织群体开放；支持加入到其他用户项目中，依据权限进行协同操作。

2、本系统支持通过项目名称模糊搜索项目，以列表方式显示我创建的项目、我参与的项目和最近浏览项目；

3、对于用户自己创建的项目，支持移交、删除和点赞项目；本系统支持自定义项目名称、描述和设置项目公开/授权权限；

4、对于加入到其他用户的项目，支持收藏项目和点赞项目的操作；

二. 数据源采集模块

1、本系统支持Excel、CSV等格式的文本数据源上传；支持自定义表名称，定义主键和索引键；支持选择导入模式，有新增、替换或者追加；

2、本系统支持通过JDBC模式连接数据源；支持17种数据介入方式；接入数据库类型数据源Mysql、Oracle、Sqlsever；支持分布式Nosql数据库cassandra、mongoDB、支持接入列数据库clickhouse、

vertica、分布式搜索引擎elasticsearch、分析型数据引擎impala、ly lin；支持Sql查询引擎phoenix、presto；支持sap的接入；支持接入数据市场的数据资源；创建项目时，支持用户自定义建立数据仓库，并且客户接入数据进行抽取、转换和加载；

3、本系统支持数据源可视化链接配置，只需要选择数据库类型，并填写数据库地址、账号、密码即可接入所有数据；支持对数据源配置信息Key、Value自定义设置；

4、本系统支持通过挂载内置数据集进行数据配置；内置数据集列表展示，并能通过名称搜索。

三. 数据视图模块

1、本系统支持添加、修改和删除数据视图；支持复制、同步数据视图；支持在数据视图列表式展示；支持通过sql高级模式 and 智能模式添加数据视图；

2、高级模式提供在线SQL编辑器，支持SQL代码联想，SQL代码片段选择执行；支持中止执行SQL；SQL执行结果支持自定义选择显示的数据条数；

3、本系统支持自定义选择数据源和搜索表；选择数据源后，展示对应数据源下的数据表，点击数据表，展开数据表下的所有字段，并标明字段类型；

2、本系统支持对已经添加的数据仓库进行修改和删除操作；4、支持新增变量功能，自定义变量名称、别名；选择权限变量还是查询变量，支持自定义变量的数据类型（字符串、数字、布尔、日期、SQL表达式），支持添加默认值；

5、本系统智能模式支持过滤、左右合并、上下合并、新增列和分组汇总等数据视图操作；并且支持无限添加节点的模式来进行组合式数据建模；数据处理节点支持自动保存。

6、数据过滤功能：本系统支持添加条件和添加公式对数据进行过滤。添加条件根据字段类型分为时间类型、文本类型、数值类型。时间类型过滤条件包含属于、不属于、某个日期之前、某个日期之后、等于、不等于、日期最早的N个、日期最晚的N个、为空、非空；文本类型过滤条件包含属于、不属于、包含、不包含、为空、非空、开头是、开头不是、结尾是、结尾不是；数值类型过滤条件包含介

于、不介于、等于、不等于、大于、小于、大于等于、小于等于、最大的N个、最小的N个、为空、非空。支持添加多个条件，组成“且”“或”逻辑，“且”、“或”可以自定义转化，并支持复杂嵌套；

7、本系统多表合并功能：支持左右合并和上下合并，支持选择要合并的数据表和数据字段；左右合并支持并集合并、交集合并、左合并和右合并4种合并模式；支持自定义设置合并依据；支持对合并后的数据字段进行预览，以修改字段名；

8、本系统新增列功能：支持自定义新增列名；支持加、减、乘、除、括号、逗号等6种运算符号；支持支持CEIL、FLOOR、ROUND、MOD、TRUNCATE、RAND等6种数学函数；支持CONCAT、SUBSTR、UPPER、LOWER、REPLACE、LENGTH、TRIM、LPAD、RPAD等9种字符串函数；支持NOW、YEAR、MONTH、DAY、DATE_FORMAT、CURDATE、STR_TO_DATE、CURTIME、HOUR、MINUTE、SECOND、DATEDIFF等12种日期和时间函数；支持IF-CASE、CASE-WHEN等流程控制函数；支持自定义搜索并添加数据字段名；支持对函数注解及使用示例提示。

9、本系统分组汇总功能：支持对所有维度进行分组，对所有指标进行自定义选择汇总；汇总支持对数值型字段进行求和、平均值、最大值、最小值、去重计数、计数等操作；汇总支持对字符型字段进行去重计数、计数等操作；

10、本系统支持自定义数据模型的类型（维度、指标）；支持自定义字段可视化类型（数字、字符、日期、地理国家、地理省份、地理城市）；支持自定义权限，控制角色范围和可查询字段范围。

四. 自助式分析模块

1、本系统自助式分析模块分为数据操作区、图形选择区、指标操作区和可视化展示区4大板块；

2、本系统在数据操作区，支持用户自定义选择数据视图，支持数据按照数字型、字符型、日期型、地理型等类型进行列表式排版，支持数据按照维度和指标进行分层；支持字段维度与指标快速切换，以及调整设置字段可视化类型。

3、自助式分析：拖拽式操作，可将待分析维度字段和待分析指标字段，通过拖拽的方式拖入分析区域。智能匹配图表，维度字段和指标字段拖入分析区域维度和指标后，会根据用户当前分析的字段种类和个数，自动推荐合适的图表类型。（已按要求证明本产品满足功能需求，详见响应文件第142页产品参数截图）

4、图表操作区支持透视驱动和图表驱动两种可视化驱动模式。透视驱动模式支持将各种数据通过图表来进行多层次，多角度的分析和透视；透视驱动支持透视表、折线图、柱状图、散点图和饼状图等可视化图形；图表驱动支持表格、折线图、柱状图、散点图、饼图、漏斗图、雷达图、桑基图、地图、词汇云、瀑布图、南丁格尔图、双Y轴图、面积图、矩形树图、3D柱状图等40种数据可视化图表；

5、图表操作区支持根据指标操作区的维度和指标的数量及类型，智能推荐匹配的可视化图表；也支持点击可视化图表显示需要维度和指标的个数和类型；

6、指标操作区支持数据指标的自定义设置、样式的配置和变量的配置；指标支持对不同的图表类型进行数值计算，计算方式有总计、平均数、计数、去重计数、最大值、最小值等。维度、指标字段支持设置字段别名、动态别名，以及维度、指标可默认排序、升序、降序排序。指标可设置数值显示格式，有数值、货币、百分比、科学型、日期及自定义格式。维度、指标支持筛选，可值筛选和条件筛选。维度支持进行字段设置，支持输入字段别名、字段描述；支持默认排序、升序、降序和自定义排序；

7、图表支持自定义配置，自定义颜色、标签、提示信息。图表支持自定义样式，支持对图形变化类型、标签、图例的位置、字体颜色、字体类型、字体大小进行自定义配置，支持对X轴、Y轴的线条选择，标签文字的颜色、类型、大小、旋转角度进行选择或设置；支持设置横向、纵向分割线的颜色、线条类型和粗细；

8、图表配置支持设置控制器，控制器支持关联类型设置和关联字段设置，控制器配置支持下拉菜单、单选按钮、日期选择、日期范围选择、文本输入框、数字范围输入框、数字滑块和下拉树7种类型，支持多选，支持开启/关闭缓存设置，支持有效期设置，支持宽度自适应或者按照一定比例；取值配置支持设置对应关系

，支持下拉菜单相是自动关联、手动还是自定义模式，支持点击加载默认值；整体支持立即查询或者手动查询；

9、直角坐标类图表配置支持设置参考线，可选择参考线或参考区间；参考线支持设置值的类型（常量、平均值、最大值、最小值），和关联的具体指标；支持显示标签，并且配置标签的字体、大小和颜色，支持设置线段样式的粗细、线条类型和颜色；支持设置参考区间的起始值和结束值，支持设置区间背景颜色；

10、变量配置支持设置图表展示数据量，是否开启缓存，缓存有效期的设置和是否自动加载数据。

五. 数据挖掘模块

1、数据挖掘模块支持添加、删除和修改数据挖掘模型；数据挖掘模型将以列表形式展现在前端；

2、数据挖掘模块分为数据操作区、模型操作区、指标操作区和可视化展示区四部分；

3、数据操作区支持用户自定义选择数据视图，支持数据按照数字型、字符型、日期型、地理型等类型进行列表式排版，支持数据按照纬度和度量进行分层；

4、模型操作区支持自定义选择表格、聚类、一元线性回归、多元线性回归、决策树、逻辑回归、相关性分析等6种常见的数据挖掘模型；

5、指标操作区支持数据指标的自定义设置、样式的配置和变量的配置；度量支持对不同的图表类型进行数值计算，计算方式有总计、平均数、计数、去重数、最大值、最小值等；

6、支持自定义数据模型参数。聚类参数有：聚类图形、聚类数、最大迭代数、种子、内存中最大canopy数目、最低canopy密度、修剪周期、canopy聚类T1半径、canopy聚类T2半径、初始化质心方法等；一元线性回归和多元线性回归参数有：属性选择方法、批量大小、是否检查使用范围、是否消除共线属性、最小限度、小数点位数、是否输出额外的统计信息、是否利用QR分解求系数等；决策树参数有：是否构建二叉树、是否折叠树、置信系数、最少对象数目、是否检测适用性，是否定位实际数值、小数点位数、折数等；逻辑回归有，批量大小、是否检查适用范围、最大迭代数、小数点位数、是否使用共轭梯度下降法等；

7、图表展示区支持用图表、数据详情和表格3种方式展示数据挖掘的结果。

六. 数据应用模块

1、本系统数据应用支持仪表盘模式和数据大屏模式，并且支持对数据应用的增删改查；

2、仪表盘、数据大屏可自定义刷新模式，支持手动刷新和定时刷新。定时刷新可设置刷新间隔时间；

3、仪表盘支持输入名称、描述、选择是否发布添加仪表盘，支持新增文件夹或者仪表盘，支持以列表方式展示所有仪表盘，支持对仪表盘的搜索、删除和折叠功能；

4、仪表盘支持添加所有可视化图表，并自由拖放及更改图表大小；支持对外进行链接分享，下载数据，联动关系配置，全局控制器和导出仪表盘；

5、全局控制器，支持关联控制图表和数据视图字段或变量；可选择控制器配置类型为下拉菜单、日期选择、日期范围选择、文本输入框、数字范围输入框；可进行缓存、有效期、宽度、是否可见等控制器配置；可进行对应关系、默认值等取值配置；

6、图表联动，通过配置触发器、联动图表、关系来进行图表之间联动关系配置；

7、本系统支持图表自由下钻上卷。支持数据不同维度探索功能。支持单个图表全屏展示、分享及下载数据；

8、数据大屏模式支持幻灯片模式，支持大屏模板、大屏设置、自定义添加图表、辅助图形、预览、分享、导出大屏页；

9、本系统支持自定义添加多个大屏页。并可对大屏页进行全局播放和动画设置。播放切换可设置自动和手动，自动可设置间隔时间参数。可设置切换动画效果和过渡动画的速度。动画效果有淡入淡出、滑动、凸镜、凹镜、缩放；

		10、本系统支持选择大屏模板，模板库有基础模板、动态模板等；可添加辅助图形，有矩形、标签、视频、时间器； 11、数据大屏支持图层编辑、背景设置，可设定屏幕尺寸、背景颜色、缩放模式、背景图片、以及封面。数据大屏图表支持设置图表尺寸、位置、背景、边框、数据刷新等。 七. 用户管理模块 1、用户管理模块支持自定义创建组织，组织管理员可邀请成员加入，并分配成员为组织拥有者或普通成员；组织管理员可自定义创建角色，并分配成员到对应角色； 2、项目隶属于组织，项目设置有基础设置、角色管理、管理员设置；基础设置，可设置项目名称、可见权限、描述、移交项目、删除项目；角色管理，关联组织角色，并给对应角色分配项目权限，有功能权限和可视化权限；功能权限设置控制项目数据源、数据视图、数据图表、数据应用、定时任务等功能模块的权限，权限从低到高有隐藏、只读、修改、删除；可视化权限为数据应用（仪表盘、数据大屏）是否可见；管理员设置支持添加组织成员为项目管理员，具有最高权限； 3、定时任务支持添加、删除、修改定时任务；定时任务模块支持基本设置、邮件设置和发送内容设置3大模块；基本设置支持添加任务名称，选择发送类型，补充任务描述，确定开始时间和结束时间，设置每天的几时几分发送；邮件设置支持添加邮件主题、选择文件形式（图表还是email）、设置图像宽度、输入收件人和抄送给谁；内容设置支持选择发送仪表盘和数据大屏的相关内容； 八、作品集管理 作品集模块支持新增、搜索、对外分享作品集；作品集模块支持将已经创好的数据项目、仪表盘或者数据大屏添加到作品集中。 九、要求提供正式出版社出版的配套的教材（显示教材的正式书号和教材封面。详见p143）。 十、其他要求：为保证教学的及时性，我单位承诺提供的货物是已经开发完成并随时可以投入教学使用的成熟产品。为保证软采购的真实性，如果我单位中标会按照采购方要求两个工作日内到校对所投软件进行演示，证明所投软件均可以逐条满足招标文件的技术参数要求。
2	网中网DIF业财融合综合实训教学(中级)平台V1.0	网中网DIF业财融合综合实训教学(中级)平台V1.0具体参数如下： 1. 本系统采用分布式架构设计完成了生态云平台。支持私有云模式部署，通过开放平台（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，使接入更高效。 2. 本系统基于领域驱动设计（DDD）架构指导思想，整体采用前后端分离和分布式微服务的弹性计算架构实现，后端主要基于Java的Spring cloud实现、前端NodeJS+Dva+React实现等，具有高内聚、松耦合、业务单一、高性能、高并发、高可能、跨平台、跨语言等特点；采用多数据源支持，灵活实现公有云/混合云模式部署的技术一致性。 3. 基于全流程DevOps自动化运维，本系统支持持续集成、分析、服务注册与发现、持续部署（基于docker的镜像仓库）。 4. 基础服务层支持RDS，本系统采用MySQL集群搭建，支持数据自动备份，同时使用于Redis集群对数据进行缓存，支持大并发；支持纯本地化数据源。 5. 基础服务层具有消息队列服务、S3标准协议存储服务、用户/鉴权服务、RPC服务、WebSocket服务等，保证平台的通用性。 6. OpenAPI开放生态服务基于Restful接口方式接入，所有接口支持数字签名方式，保证了安全性。 7. 本系统具有流程推送服务，采用自主开发的流程引擎，基于拉式处理方式，实现准确流程控制和高效流程推送； 8. 平台兼容主流浏览器（Chrome, Edge, 360浏览器），无需安装任何客户端及插

件；

9. 本系统采用TLS与SSL在传输层对网络连接进行加密，保证数据的安全性。具备公有部署的云学习平台与院校协同联动，提供数字化教学云平台技术能力，云平台官网入口以及案例院校应用，可扩展支持混合云部署，可以扩展支持院校开展数智综合实践平台、成本会计、管理会计、基础会计等相关的专业课程的线上线下混合教学，提供线上的学习账号，学习资源，学习评价等服务能力。

10. 本系统可以通过对用户操作进行数据采集、存储，对教学、学习、育人过程进行数据采集和数据分析。

二、教学总体内容指标

（一）教学管理平台功能指标

1. 本系统平台无缝集成：教学管理平台与产业应用平台U8实现无缝衔接，实现虚拟化和统一账户接口，单点登录。教学管理平台实现教学任务、理论知识点学习与实务操作应用完美结合。

2. 理实结合：本平台提供会计信息系统理论教学与实践教学相结合的综合教学模式，内置丰富的教学场景和案例。

3. 实训组织形式：支持学生单人全岗实训，教师可随时掌控学生整体进度。

（二）教学管理平台内容指标

本系统包括总账、应收款管理、应付款管理、固定资产、UFO报表、销售管理、采购管理、库存管理、存货核算、薪资管理十大模块；为贯彻落实《教育部关于加快建设高水平高等教育全面提高人才培养能力的意见》(教高(2018)2号)文件精神，致力于提升以服务高水平专业建设、培养应用技能型人才为主要目标的教育教学水平，推动信息技术融入教学应用、加速产学研创新合作及转化，提供关于虚拟仿真实验教学创新联盟经济管理类专业工作委员会发起的“产教协同实践创新课题”的支撑能力。会计信息系统的教学，结合企业实际业务详细讲解业务与财务一体化的具体操作，如采购与应付款管理，销售与应收款管理的业财闭环，从会计信息系统的管理、础设置、日常业务处理到期末业务、报表系统的业务闭环。

三、院校管理功能

1. 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：发布学校公告，支持上传可供下载的附件，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：支持学校发布校内新闻，并随时对新闻进行编辑。

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；支持组织结构的增加、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：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）；组织机构维护：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。支持管理员修改密码。

6. 学生信息管理：新增\导入学生名单，并进行基本信息维护（姓名、性别、学院、专业、班级、学号、邮箱、手机等）；组织机构维护：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。支持管理员修改密码。

7. 课程管理：支持给校内教师授予课程权限，授权后教师可以进行开课授课。支持导入新的课程资产包。

8. 校园大数据统计分析：

本系统支持管理员对平台运营的用户数据、课程数据、实验数据、教学班数据进行分析。

（1）平台整体分析：展示平台用户总数、教师数、学生数、课程数、教学班数量、教学资源数。并按照学院、专业、年级对教师、学生、课程、教学班、教学资

源进行交叉对比排行。

(2) 学生分析：以年级、学院、专业等维度分析学生数量；展示不同入学学历、毕业院校类型分布。

(3) 师资分析：以学院、专业等维度分析教师数量；展示不同学历、职称的教师分布、教师专职、兼职、双师资质的分布。

(4) 教学班分析：以学院、专业等维度分析教学班数量；按开班课程、学习人数、开课教师等维度进行排名。

9. 试卷管理：

(1) 题库管理：支持自定义试题分类。支持批量导入试题，并进行基本信息维护（题面、难度、分数、选项、答案、答案解析等）。支持题目类型为单选、多选、判断。

(2) 策略管理：考试科目管理：支持自定义考试科目；试卷策略管理：支持创建考试试卷策略，设置试卷使用的题库、题型、难度、设置题型分数、允许次数、答题时间、及格标准等信息。为满足国家信息技术安全等级要求，本单位已提供中国信息安全测评等相关认证。

四、教师教学功能

1. 教学班管理：支持通过教学班状态、名称、邀请码筛选或查询教学班，支持删除或关闭教学班，调整教学班开始结束时间。

2. 新建教学班：选择云课程时，支持对教学班进行创建、编辑、发布。支持主讲教师添加其他教师一同授课，可添加主讲、助教；选择自定义教材时，支持教师依据实验课程或教学需要，任意组织、添加教辅资源，随时灵活编辑，创建微课程，补充教学资源灵活授课。3. 学生授权管理：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。

4. 课程管理：支持教师查看管理员授权使用的课程的基本信息。

5. 强制下线：在授权课程列表上，可以查看当前课程的，本人开设的教学班下，所有在线学员，并将学员进行并发下线处理。

6. 组织设置：支持设置案例分组与自定义分组两种分组方式。1) 案例人数：按照课程中涉及的岗位，固定每个团队内的成员人数，教师可以设置小组数量；2) 自定义分组：小组人数和分组数量，都由教师自定义设置。教学团队设置：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。

7. 考核方案设置：管理课程考核方案，可以根据实际情况，自定义课程标准考核方案考核项占比，支持单独设置随堂测验、团队成果、实训总结设置明细权重，可针对每一份随堂测验、团队成果单独设置权重，可针对个人实训总结和团队实训总结分别设置权重。为保障系统平台底层架构一致性和教学科研等生态数据对接要求，要求会计信息系统、财务共享为同一牌的底层架构。要求同版本号软件免费升级服务。质保期内软件免费更新。

8. 考核方案修改：支持课程中随时修改考核方案，并重新算分。

9. 教学教案：支持教师查看平台预置的教案等教学资料。

10. 学生管理：支持老师审批通过邀请码方式进行加入的学生；支持教师将学生移除教学班、批量重置学生密码。

11. 考勤管理：支持在课堂上随时发布课堂签到，限定学生签到时间，保证课堂听课率；支持教师根据实际情况，调整班级内学生的签到情况；支持老师通过班级和学生两个维度的考勤列表查看班级考勤情况。

12. 团队管理：支持老师添加、删除小组成员并调整组长，在团队提交团队成员信息后，教师可在推送团队成果/上岗任务之前调整小组信息。

13. 教学大纲推送：支持案例探究教学，根据开课要求大纲执行推送学习任务，让教师能够轻松完成课程的讲授任务，让学生的学习过程可控、学习效果可预期。

14. 答案开放管理：本系统支持教师控制随堂练习、节点任务、流程任务等组件的答案是否开放。开放答案的组件，学生可以在做题后自主查看答案。已开放的答案可收回。（已按招标要求证明所投产品满足功能需求，详见响应文件第144页产

品参数截图)

15. 任务查看: 支持教师点击以下类别的任务名称查看详情: 文档、视频、链接、作业、随堂测验、团队成果。
16. 课程编辑: 支持教师依据本班情况自定义教学任务, 在任务推送前可删除系统标准任务, 并支持教师授课过程中随时添加文档、视频、链接、作业、随堂测验、团队成果类教学任务。
17. 进度查看: 支持教师从章节结构或学生两个维度查看当前课程进度, 并能详细查看每一个学生的进度详情、每个章节的进度详情, 统计各组件学习次数与学习时长等学情数据。
18. 资源中心: 支持教师下载课程预置, 可供学生下载的资源进行备课。
19. 教学互动: 支持教师在线设置投票信息, 发起个人、团队、自定义投票, 自定义投票可上传图片。教师可查看学生投票结果。
20. 工作应用: 依据课程中所包含的不同产业平台、虚拟仿真平台, 此处设有快捷入口。
21. 班级公告: 教师可将需要发送给所有学生的重要信息, 通过新建公告发布信息。
22. 作业评分管理: 可查看学生提交的作业, 可按待评分、已完成进行筛选; 可查看每个作业的提交情况, 可下载作业, 可针对作业进行评分; 可批量打包下载已提交的作业, 用于教学存档。可退回学生已提交的作业, 以免学生误提交。
23. 测验管理: 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、正确率、平均分数、答题时长等学情数据。
24. 成果管理: 查看、下载小组提交的团队成果, 并能够直接推送、开启互评、结束互评。各状态支持教师查看小组提交情况、小组得分情况、小组排名等信息; 成果管理是根据考核方案设置的评分组内评分、组间评分、教师打分等方式进行打分。
25. 总结管理: 支持分个人或团队查看学生提交的总结并进行评分, 可进行批量评分。可退回学生已提交的作业。可查询总结, 可查看当前提交进度。
26. 教师评分: 教师可针对课程也可针对具体学习单元的主观评分项对学生成绩进行打分。
27. 考评成绩管理: 可汇总两级查看学生分项成绩, 可查看每个学生具体成绩, 可详细到末级, 例如每份随堂测验的得分、每个团队成果中的教师评分、组间互评、组内互评分别为多少分等; 可下载学生成绩列表, 作为教学成果。
28. 学情统计:
 - (1) 学生学习行为分析: 支持教师查看自己教学班的学生学习行为, 考勤率、作业提交率、平均成绩、测验正确率、课程进度、学生数、老师数等学情总览。支持教师查看自己教学班的学生学习行为, 对考勤、作业、课堂互动等学习行为进行分析, 对学习时间、学习次数进行分析。
 - (2) 难点疑点分析: 支持教师查看自己教学班的学生疑点难点, 将课堂练习、任务, 提炼错误率高, 做错次数多, 做错人数多的题目, 帮助教师掌握教学难点。
 - (3) 团队分析: 教师可查看班级学生下, 学生领导力排名, 各团队组内成员领导力排名, 各团队综合情况排名、各学生在自己团队下的综合表现排名。
 - (4) 能力成长: 教师课查看班级内学生进行角色扮演的岗位情况, 对学生在课程中的自学能力、沟通能力、分析能力、总结能力、实践能力成长进行分析。
29. 考试管理:
 - (1) 快速组卷: 通过设置考试类型、考试策略, 选择试题库, 快速形成考卷, 支持随机组卷、固定组卷等多种模式;
 - (2) 考试场次设置: 支持设置考试允许的场次;
 - (3) 考试时间设置: 支持设置考试时间, 时间到自动交卷;
 - (4) 自动阅卷: 本系统可自动甄别考生的考题答案, 判断对错, 计算得分; 本系统可自动生成考试分析, 展示考生交卷状态、考试时间、得分率、正确率等;

(5) 成绩管理：可以按照姓名等查询成绩，成绩支持排序；可按照应考试人数、参考人次、平均分、及格率等进行统计。

30. 在线咨询：支持通过机器人或人工客服两种方式进行产品使用、师资研修等方面的问题咨询。（需要教师机可以连接外网）

五、学生学习功能

1. 课程列表：支持通过课程状态筛选课程。

2. 课程加入：支持邀请码加入教学班；如需审核则支持随时查看教学班加入进度。

3. 任务地图：通过卡片的方式展示本课程任务全貌，鼠标滑过项目标题时可查看项目的详细信息。

4. 任务大纲：按照教学设计脉络顺序展示课程任务，并依据学生学习情况展示各学习任务的进度情况，分为未解锁、未开始、进行中、已完成四种状态。

5. 文档学习：学习文档资源，可动态播放PPT。

6. 视频学习：学习视频资源。

7. 个人作业：根据老师要求和附件上传个人作业

8. 团队成果：支持小组上传团队成果并按照教师设置的“教师评分、组内互评、组件互评”评分方式进行成果互评。

9. 随堂测验：根据要求在规定时间内（或不规定时间）完成测验，并获取成绩。

10. 视频测验：在观看设置了测验问题的教学视频时，会弹出视频测验题（仅在第一次浏览视频时会弹出相关问题），答题后，可以继续观看视频，增强互动，启发学生实时思考。

11. 实训任务：无需上岗直接一人完成全部实训任务。

12. 资源中心：可按照章节下载教学资源。

13. 快捷入口：“任务”支持学生查看所有任务的快捷入口，并可点击某任务进入具体任务操作；“作业”支持学生查看所有作业列表及提交状态，并可点击进入作业提交页完成作业提交，已提交的作业可由教师退回后重新提交；“测验”支持学生查看所有随堂测验列表及提交状态，并可点击进入详情页完成测验。

14. 团队中心：支持学生组队，支持设置团队名称、口号、形象照，支持随时更换团队名称、口号、形象照；支持组长增加、删除、调整组员，提交团队成员信息；本组成员共享的云盘，可支持本组成员上传、查看、下载组内共享的文档，上传文档者可删除文档。

15. 工作应用：依据课程中所包含的不同产业平台、虚拟仿真平台，此处设有快捷入口。

16. 总结：学生个人可提交个人实训总结，组长可提交个人实训总结与团队实训总结；可更换总结；可下载自己上传的总结，更换组长后仍可以由新组长下载本组总结；学生提交总结后，可查看评分进度和得分；已提交的总结可由教师退回，更新后重新提交。

17. 签到：支持学生随时响应教师的签到，通过多入口进行签到。

18. 投票：支持学生进行投票并查看投票结果。

19. 公告：可接受班级公告信息，并查看公告详情。

20. 成绩管理：可以查看本课程成绩单，成绩单根据考核方案由系统自动计算，支持查看成绩明细到末级，支持可视化视图查看成绩。

21. 项目式学习：支持项目式学习方式，学生按照项目进行学习，学生可以自主学习老师推送的学习任务；可以查看老师开放的答案；可以进入实验环境操作实验。

22. 真实企业应用：支持学生直接从课程中跳转进入真实企业应用。

23. 支持加入团队或自由模式两种方式完成教学内容学习。

24. 支持通过真实企业应用与虚拟仿真任务共同完成实训内容。

25. 学情分析

(1) 学情分析总览：支持学生查看本人的考勤率、团队得分、教师评分、成绩等总览情况。

		(2) 学习行为分析:支持对学生的考勤、作业、日志、学习时间、学习教学资源 的次数等进行统计、分析、排名,评价学生学习态度与努力情况。 (3) 知识难点分析:支持为学生统计在课程学习期间,错误的随堂练习、实训任 务,并提供正确答案供学生自我提升。 26. 在线考试: (1) 考试列表:列出有权进入的所有考试,提示考试名称、考试科目、有效时间 、已考次数、允许次数等信息; (2) 准考证:根据参考学生信息自动生成准考证; (3) 自动交卷:考试自动计时,到时自动交卷; (4) 自动甄别,提交试卷后,系统自动对客观题甄别判分。支持判断、单选、多 选题目; (5) 支持查看答案及答案解析。 六、其他要求:为保证教学的及时性,本单位承诺提供的货物是已经开发完成并随 时可以投入教学使用的成熟产品。为保证软件采购的真实性,如果我单位中标会按 照采购方要求在两个工作日内到校对所投软件进行演示,证明所投软件均可以逐 条满足招标文件的技术参数要求。
3	网中网DIF 财务共享 综合实训 教学平台 V1.0.0	网中网DIF财务共享综合实训教学平台V1.0.0具体参数如下: 一、平台总体技术指标,以下均为功能性表述,凡涉及的名词、定义、特殊表达 等均无特殊指代。 1. 本品台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,通过开放平台(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,使接入更高效。 2. 基于领域驱动设计(DDD)架构指导思想,整体采用前后端分离和分布式微服务 的弹性计算架构实现,后端主要基于Java的Spring cloud实现、前端NodeJS+ Dva+Umi+React+TS实现等,具有高内聚、松耦合、业务单一、高性能、高并发、 高可能、跨平台、跨语言等特点;采用多数据源支持,灵活实现公有云/混合云模 式部署的技术一致性。 3. 基于全流程DevOps自动化运维,支持持续集成、分析、服务注册与发现、持续 部署的研发管理方式敏捷研发。 4. 基础服务层支持RDS方式,支持数据自动备份(云端)。同时使用于Redis高速缓 存对数据进行缓存,支持高并发,支持纯本地化数据源。5. 基础服务层支持消息 队列服务、S3标准协议存储服务、用户/鉴权服务、RPC服务、WebSocket服务等, 保证平台的通用性。 6. OpenAPI开放生态服务基于Restful接口方式接入,所有接口支持数字签名方式 ,保证了安全性。 7. 支持流程推送服务,采用自主开发的流程引擎,基于拉式处理方式,实现准确 流程控制和高效流程推送。 8. 平台兼容主流浏览器(Chrome, Edge),无需安装任何客户端及插件。 9. 支持TLS与SSL在传输层对网络连接进行加密,保证数据的安全性。 二、财务共享服务中心综合实践教学平台功能指标 DIF财务共享综合实训教学平台V1.0.0支持单中心模式(含标准模式、业态模 式、区域模式)、多中心模式(分散模式、联邦模式、专业化中心模式)等运营模 式,融合大数据、云计算、移动互联网、人工智能等先进技术理念,涵盖自动化 财务、智能报账、智能影像、智能化调度、智能绩效等核心功能;平台整体功能 包括共享服务平台、教学管理平台和业务平台三部分内容; (一)财务共享服务平台功能指标 1. 平台无缝集成:教学管理平台与业务平台、共享服务平台要实现无缝衔接,实 现虚拟化和统一账户接口,单点登录。教学管理平台实现教学任务、理论知识点 学习与企业实际业务应用完美结合。业务平台和共享服务平台采用国内应用最广 泛的财务共享服务中心系统,将真实的共享服务搬进课堂;

2. 理实结合：平台提供共享服务中心理论教学与实践教学相结合的综合教学模式，内置丰富的教学场景和案例；

3. 财务共享规划设计与方案实现：支持学生将财务共享服务中心规划设计在教学沙盘上演练实战，并可将最终设计方案在信息系统中实现；

3.1 实训组织形式：支持学生分组、分角色实训，老师分组指导；

3.2 实训案例：课程提供基于真实企业实践开发设计的案例背景，符合集团企业财务共享服务中心建设真实情境，学生通过沙盘运营推演，感知真实企业财务共享服务中心建设过程。同时，课程提供2家真实财务共享建设企业案例，以帮助学生认知财务共享服务中心建设的关键要素及意义价值；除2家真实财务共享建设企业案例供学生在系统中进行实训之外，系统预置了16家用友财务共享企业案例作为拓展学习使用。

3.3 介质：提供模拟企业财务共享中心规划建设的物理介质平台及辅助教具，物理介质沙盘支持挂盘、摆盘两种教学方式，可根据教学场地选择购买挂盘或摆盘的沙盘盘面，辅助教具270个；可与电子沙盘结合进行实训和竞赛练习；

3.4 规格：沙盘盘面实物规格，盘面1450mm×850mm，支持悬挂和平铺两种模式应用；

3.5 内容：模拟集团企业财务共享服务中心建设过程中高阶规划设计全过程，支持推演设计，具体内容有：

3.5.1 学生深刻认知财务共享服务的核心理念，并能够进行汇报陈述；

3.5.2 以某大型公司财务共享建设方法论为模型依据，支持学生完成财务共享服务中心建设高阶规划核心要素规划5种，包括但不限于：战略定位、模式设计、选址设计、组织设计、流程设计、信息平台等；

3.5.3 沙盘具有开放性、灵活性，支持财务共享服务中心多种规划设计，在模式设计中包含单中心、多中心，同时匹配不同服务对象、服务内容；

3.5.4 在选址设计中给出核心模型，支持学生科学素养养成；

3.5.5 在组织设计过程中支持案例企业财务共享前与共享后的推演变化过程，以三角财务组织转型为模型依据，使学生深刻体会财务共享对财务管理模式带来的变革过程，通过真实模拟企业财务共享建设咨询过程中人员三定（定编、定岗、定责）设计过程，深刻反思财务共享对财务人员未来发展路径的影响，对财务人员能力素养的要求；为保障系统平台底层架构一致性和教学科研等生态数据对接要求，会计信息系统、财务共享为同一牌的底层架构。同版本号软件免费升级服务。质保期内软件免费更新。

3.5.6 在流程设计过程中支持案例企业共享前、共享后业务流程变化，提供基于采购到应付、销售到应收、费用报销、资产管理、资金结算5大端到端企业业务流程，从宏观、微观两个层面，促进学生对财务共享建设过程中端到端流程设计的关键要点、步骤的学习与掌握；

3.5.7 在信息技术规划中，财务共享服务中心所涉及到的信息系统包括财务共享服务平台、业财信息系统、资金结算系统等；新技术选型，财务机器人、高拍仪、扫码枪等的选择与匹配；

4. 动态建模平台：动态建模平台包含组织建模、流程建模、共享服务建模、应用发布、用户与角色建模，支持共享服务中心动态组织建模；

5. 共享服务委托关系设置：学生可以根据案例设计多种财务共享服务中心模式，支持多共享服务中心。学生可根据企业案例和教学项目设计共享服务中心提供服务内容，可以自由设计共享服务中心所处理费用、应收、应付、资产、资金等模块的业务范围，并与共享服务教学端进行有效集成和数据对接。学生可根据企业案例自行设计共享服务委托关系，可按照组织、业务多个维度定义委托关系，定义业务组织提交业务单据后，可按业务类型、单据类型、组织、板块等多维度设立任务组和任务池，可配置每个任务池的任务进入规则，系统自动判断规则满足时将报账任务推送到相应的任务池；

6. 共享业务流程设计与实现：支持将设计的业财一体化共享流程在实训系统中配置实现，包括费用共享、采购应付共享、销售应收共享、固定资产共享、资金结算共享、税务共享、档案共享、总账共享、

报表共享等业财融合共享业务；

7. 共享服务作业平台：学生可以根据共享服务案例设计，将设计的共享服务中心组织建模方案在实训系统中进行配置，实现共享服务教学端进行无缝集成，便于教学组织；支持创建共享中心，支持设置委托关系、具体业务单位的业务委托给指定的共享中心，支持配置作业组工作，支持配置作业组用户，支持配置提取规则，支持设置任务优先级；支持作业人员提取单据任务，并进行业务处理；支持作业任务超期预警提示；支持根据设置条件进行自动审批，查看智能审批日志，并对异常情况进行人工处理，以及智能审批任务的汇总及明细的查询；支持作业调度；支持作业查询；

8. 共享中心作业实训：在任务处理及任务管理中提供专事专岗统一界面进行集中作业审核处理，提供双屏审单、自动制证提高工作效率，通过对工作量的计量、量比实现规范运营和质量管控；支持按团队和个人两种模式进行财务共享服务中心作业实训，每个实训班级支持25组同时进行抢单作业竞技，可提取作业量7000单，涉及业务单据原始影像10000个；系统可自动甄别学生抢单结果的正确性，并通过评价中心中的柱状图随时查看团队任务或个人任务的人均完成数量、平均处理时长、正确率。教师端开放共享作业处理答案之后，学生可以通过作业看板查看已处理单据的“学生答案”、“正确答案”、“答案解析”；

9. 智能共享运营绩效服务：系统提供基于派单、影像、审核、绩效看板、运营报告等一体的智能化共享服务运营门户；从部门、员工、单据等角度进行时效、库存量的统计分析，实现运营服务常用的绩效分析和绩效看板功能。支持共享中心负责人、作业组长、作业人员角色分工；支持查看组织及共享中心作业人员、工作组任务执行情况，从而帮助企业集团了解共享中心运行的效率；有效提高企业在内部管理决策方面的有效性、可靠性、准确性；支持主题定义：包括综合主题定义、中心主题定义、作业人员主题定义、作业组主题定义。支持看板管理：定义大屏展示的内容与方式，进行看板监控和数据提取。支持实时预览当前面板定义效果，以及整组看板的滚屏效果；

10. 员工信用管理：可以查看报账人的信用情况；支持财务共享服务中心在审核报账人的单据时，根据单据的填写情况对报账人进行信用评价；

11. 共享中心知识管理：支持管理人员将企业公共的知识如：报销制度、业务的操作指引等与具体业务关联，使员工（学生）处理业务时可方便查看；支持发布公共知识，供搜索并查看；支持对报账业务进行简要说明，在报账平台的菜单上可看到单据对应的业务说明；

12. 共享服务稽核管理：在周期性的稽核任务下，从指定的作业单据范围中精确地把目标单据抽取出来并进行稽核，发现其中的错误后进行纠正并记录和报告的过程。支持由质检经理定期不定期发起稽核任务，确定稽核方案；支持稽核任务分配给相应稽核员，抽取单据，对经过共享服务中心处理的财务单据进行抽查检验；支持按照组织、交易类型、日期范围、金额大小、业务组等维度定义抽样范围来定义稽核任务；支持稽核报告生成时，会以当前任务的单据抽取及稽核结果，自动计算当前任务下的待检单据数据、样本数量、抽样比例、实际抽样数量、实际抽样比例、已稽核单据、问题单据数量、问题单据占比等内容，统计和显示稽核出的问题类型及次数。支持联查某个具体类型下的单据详细信息同时给出稽核评分建议和稽核评价结果；为贯彻落实《教育部关于加快建设高水平高等教育全面提高人才培养能力的意见》（教高〔2018〕2号）文件精神，致力于提升以服务高水平专业建设、培养应用技能型人才为主要目标的教育教学水平，推动信息技术融入教学应用、加速产学研创新合作及转化，提供关于虚拟仿真实验教学创新联盟经济管理类专业工作委员会发起的“产教协同实践创新课题”的支撑能力。

13. 仿真商旅服务平台：提供电脑和手机移动报账功能，支持教学应用系统与仿真移动商旅无缝集成，实现移动报销平台与社会化商业平台连接，如出行服务，商旅服务等，使得相关报销数据自动流转到共享中心报账平台，打通服务预定、自动报账、网银支付、自动凭证一体化整合应用。学生通过此工作应用完成预订机票、打车、酒店，形成差旅费报销单，支持事前预算事中控制事后分析的费用管

控学习;

14. 电子影像系统: 共享服务作业平台与电子影像系统集成, 支持手机、高拍仪等进行扫描或拍照上传原始凭证的影像档案, 财务共享服务中心基于原始凭证的影像档案进行审核;

15. 预算控制: 运用全面预算管理进行报销费用事前控制, 对于超预算的业务自动预警, 自动控制;

16. 共享大数据看板: 支持学生可以定义多组绩效看板, 同时在多个大屏上展示不同的内容。每组绩效看板可以定义多块展板, 每块展板可以设置不同的停留时间。每块展板支持按照16宫格细分, 可以自由合并或拆分, 并定义展示内容;

17. 网上银行: 提供资金结算的银企直联功能, 支持教学应用系统与虚拟银行的无缝集成; 实现资金集中自动支付; 支持银行收支账户明细查询、下载。

18. 仿真税务云: 提供企业运营中涉及税务及管理、核算、风险管控等功能; 全方位实现业、财、税、票的一体化、数字化管理。支持教学应用系统与仿真税务云的无缝集成; 实现增值税电子普通发票的开票、发票验真、进项税认证、增值税与附加税费申报与缴纳、等为核心的全方位税务管理, 并和仿真国家电子税务局连接, 完成一键报税;

19. 仿真自然人税收管理: 模拟自然人税收管理系统扣缴个税申报, 采用5000元的个税起征点、《中华人民共和国个人所得税法》的个人所得税的税率、最新个人所得税专项附加扣除项。具有人员信息采集、综合所得申报、税款缴纳等功能。人员信息采集: 根据《个人所得税基础信息表》的要求采集相关信息, 人员信息采集主要包括导入、报送、取消报送以及在非报送状态重新导入的功能。综合所得申报: 综合所得申报扣缴申报的流程为: 收入及减除填写-税款计算-附表填写-申报表报送。根据《综合所得预扣预缴表》填写, 收入及减除信息用于录入综合所得的收入及减除项数据, 所得项目包括“正常工资薪金所得”等。

20. 仿真国家电子税务局: 提供增值税、附加税费等多税种的申报功能, 支持教学应用系统与仿真国家电子税务局的无缝集成。实现税务云和国家电子税务局申报数据同步, 而且仿真国家电子税务局数据可修改; 纳税申报后, 通过第三方协议直联银行完成缴款。(已按招标要求证明所投产品满足功能需求, 详见响应文件第144--146页产品参数截图)

21. 仿真电子会计档案: 支持对电子会计档案立卷、归档、查询与借阅等相关操作, 仿真还原共享服务中心对电子会计档案管理的相关操作。支持多种影像采集方式对纸质档案进行采集, 支持凭证以及影像文件的装册、浏览, 档案装册完成后所有已装册的档案盒自动归档, 归档的档案盒对应的纸质档案自动上架到档案保管位置方便调阅, 通过建立电子会计档案与纸质会计档案索引关系, 实现互阅互查。

22. 收单机器人应用: 包含智能收单机器人在企业中的应用场景, 可结合机器人硬件进行实训操作体验与练习。(硬件需另行购买, 购买智能收单机器人硬件后, 可进行下述场景的操作体验) 自助投单: 在报销系统填写完单据, 打印封面并粘贴好发票后, 到收单机自助投递单据。收单机会自动识别单据封面条码, 通过调用报销系统接口验证单据是否可以投递。用户把整份单据放入收单机投递口, 收单机自动扫描单据影像, 并通过OCR进行票据识别, 用户确认影像无误后上传影像; 智能收单服务: 支持条码或者二维码识别报销单单据号, 并获取报销单信息; 支持纸质单据收单扫描OCR识别发票信息, 并与报销单提交发票信息进行比对, 收单机显示发票验符结果; 支持向报销系统传验符结果, 报销系统依据收单机器人审核结果自动判断流程流转; 支持收单满额后, 取件人及时取走纸质票据进行归档。

23. OCR识别: 通过体验感知OCR技术在报账中的应用和价值, 可结合扫描设备进行实训操作体验与练习。在未购买扫描设备情况下, 也可以通过上传图片方式进行识别报账;

24. VR动感体验: 通过VR动感体验走进财务共享服务中心, 直观了解FSSC的空间结构, 熟悉FSSC的组织部门分布; 通过财务共享服务中心打卡, 了解财务共享服务

中心部门/岗位职责及财务常用办公设备,通过具体场景下的客观题任务增强学生学习积极性;通过VR直观体验从填制报销单到凭证审核的费用共享全流程。

25. 扫码枪使用:详细讲解扫码枪的功能和在企业中的应用场景,可结合系统进行实训操作体验与练习。

26. 共享数据查询中心:通过共享数据查询中心可以随时查看费用共享、采购应付共享、销售应收共享、固定资产共享、总账共享等的的数据,数据内容可以通过图表直观展示。

(二)业务平台功能指标

1. 会计平台:可以将各业务单据自动转换成总账凭证、责任凭证、财税凭证,支持按不同报告要求建立多个核算账簿、多准则、多币种、国际化等的应用。

2. 总账:财务核算系统的核心系统,支持处理从会计凭证编制到财务账簿查询的全部会计处理过程。总账作为财务会计系统的核心,除了支持企业日常基本财务核算工作中常用的凭证管理、往来核销管理、汇兑损益处理、自定义转账、期末处理、常用账簿查询等业务要求外,同时提供有现金流量分析及查询、账簿间财务折算、各财务组织间的内部交易对账与内部交易协同等特殊业务功能。投标产品制造商具有自主知识产权的企业岗位分级能力模型,并已成功运用到教学产品研发。总账系统使用时以财务核算账簿为主组织,因此可按不同账簿分别灵活设置其业务流程。

3. 应收管理:支持处理企业所有债权业务及相关管理工作,其主要包括:灵活的收款协议;应收账款确认环节灵活可配置:1)出库确认应收账。2)出库暂估应收——开发票确认应收。3)开发票确认应收;预收款管理;收款管理;支持应收核销:自动、手动核销,支持同币种、异币种核销,录入业务单据过程中即时核销;应收冲应付核销。多种坏账计提方法:应收余额百分比法、销货百分比法、账龄分析法计提坏账准备等。

4. 应付管理:支持处理企业所有债务业务及相关管理工作,其主要包括:灵活的付款协议;应付账款确认环节灵活可配置:1)入库确认应付账;2)入库暂估应付——收发票确认应付;3)收发票确认应付;预付款管理;付款管理;应付核销:支持自动、手动核销。支持同币种、异币种核销。支持录入业务单据过程中即时核销。支持应收冲应付核销;支持更全面的保留审计线索:记录业务日志,包括操作人、操作方式、操作内容等。

5. 资金管理:支持包括企业的对外收付款、划账、结汇购汇、银行到账通知、银行对账、空白票据、期末关账结账、账户汇兑损益结转等业务。资金结算支持财务共享服务中心通过虚拟仿真银企直联系统,支持教学应用系统与虚拟银行的无缝集成;进行资金集中自动支付;支持资金收付款计划的报送管理、控制、分析。支持银企自动对账、成员单位对员工付款支持委托资金组织结算、资金组织设置代理结算账户、银行账户支持一个账号下设置多个币种子户等新功能。

6. 供应链基础设置:支持采购、销售、库存等业务相关的基础设置定义。提供了采购、销售相关基础数据设置:物料分类、物料、计量单位、供应商基本分类、供应商、客户基本分类、客户等,提供了供应商物料对应关系定义:按物料维护供应商、按供应商维护物料等。

7. 合同管理:支持企业的各种合同的管理:采购合同、销售合同、其他付款合同、其他收款合同。支持框架协议、具体到物料等不同形式的合同。支持合同的状态管理。合同中全面支持多单位的应用。支持组织、物料的多版本应用。提供合同的全面跟踪,以及汇总查询等。

8. 采购管理:是指企业管理人员在了解市场供求情况,认识企业生产经营活动过程中和掌握物料消耗规律的基础上对计划期内物料采购管理活动所做的预见性的安排和部署。支持依据采购计划进行采购订单、采购到货、采购结算与付款、以及后续执行情况的分析结果作出决策。支持事找人,企业可以按照岗位分工规则设置事找人的规则,比如请购单审批通过后,作为待办事项推送到对应的采购员的工作桌面。

9. 销售管理:是以销售订单为核心,支持对销售价格、发货、发票、结算等业务

进行综合有效管理。系统支持多种销售模式和结算模式，同时提供丰富的销售报表，辅助管理人员进行销售决策。支持用户自定义销售流程。支持先货后票、先票后货、货票并行等业务流程。支持院校联合建设国内先进的企业数智化创新平台应用工程师培训认证授权中心支持事找人，业务流中配置发货单时，根据业务消息配置，给接收人发送业务消息，接收人在业务消息中心可以查看到该条消息。

10. 库存管理：企业采购、生产、设备运维等日常计划和控制的基础，支持通过对仓库、货位等管理及出入库业务的管理来及时反映各种物料的仓储和流向情况，为企业其他的日常业务活动和财务核算提供依据，并通过必要的库存分析，为企业管理人员提供各类统计分析信息。支持出入库管理、在库管理，以及相关的库存统计和分析。

11. 存货核算：反应企业物料的成本信息。支持接收各业务系统的数据，如：采购入库单、产成品入库单、调拨出库单、其他出库单等。存货核算系统同时也支持自制各种业务单据来反映企业物料的成本信息。支持五种计价方式来核算物料成本，它们分别是：先进先出、移动平均、全月平均、计划价、个别计价。支持计算企业物料的收发成本并提供相应的账表查询。

12. 集团报表：集团报表是一个基于多维数据模型、轻量化应用的报表系统。支持从单体报表数据采集、调整分摊、编报流程管理、按报表组织体系汇总的整体应用流程；支持从总账科目余额表、辅助余额表抽取数据；支持报表数据手工录入和自动计算，提供计划任务对报表数据进行自动批量计算；支持按多个维度对数据进行分摊调整，生成内部管理口径的管理报表和外部披露的财务报表。

13. 合并报表：合并报表系统是一个既可以一体化部署又可以独立部署的、基于多维数据模型、轻量化应用的报表系统。支持任务管理，把控报表编报进度，监控合并流程进展，挂接审批流；支持合并调整，可按成本法转权益法调整、单体公允价值调整、其他合并层面调整，可设置调整规则自动生成调整凭证，可手工制作调整凭证；支持内部对账，可对内部交易对账复核、内部权益对账，可设置对账规则自动生成对账凭证，可手工制作对账凭证；支持抵销合并，可根据对账结果自动生成抵销凭证，可一键合并，可自动抵销合并；支持合并报告展现，对外上市披露、发债披露报告、内部管理分析报告、报送政府部门报告。

14. 固定资产：支持资产基础设置、固定资产期初数据导入、资产新增、资产变动、资产维护、资产盘点管理、资产折旧与摊销等，实现资产财务业务一体化管理。

15. RPA智能引擎：包含财务共享服务中心的典型RPA应用场景，支持RPA自动化机器人的教学应用，学生可以完成RPA客户端设置、工作模板构建、机器人管理、设置自动化任务等完整的财务自动化处理实验。支持RPA机器人根据单位范围结账，并自动记录结账中的问题，支持RPA机器人根据提供账簿以及会计期间自动检查人工检查项的完结情况，可以进行自动结账并生成结账报告。

（三）院校管理系统功能指标

1. 基本信息：学校可自主维护学校信息，如：院校简介、院校logo等基本信息进行维护。

2. 公告管理：发布学校公告，并支持随时新建发布、编辑、删除等操作。

3. 新闻管理：支持学校发布校内新闻，并随时对新闻进行上架、下架、预览、删除等操作，未发布、已下架状态可随时编辑。

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；支持通过导入成员的方式自动生成学校的组织架构；支持组织结构的增加、修改；支持专业或班级调整所属学院\专业。

5. 教师信息管理：支持新增\批量导入教师，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）；支持批量修改用户登录密码；支持批量删除教师。

6. 学生信息管理：新增\批量导入学生名单，并进行基本信息维护（姓名、性别、学院、专业、班级、学号、邮箱、手机等）。支持批量修改用户登录密码；支持设

置学生毕业；支持批量删除学生。

7. 角色管理：支持院校设置新角色，设置该角色下可用功能授权及授权用户。新增角色可进行编辑删除操作。

8. 毕业学生：显示已毕业学生信息和毕业时间，支持按照学生姓名搜索。

9. 课程管理：支持给校内教师授予课程权限，授权后教师可以进行开课授课。支持对课程设置共享，共享后校内全部教师均有权限使用该课程进行教学。

10. 实验项目管理：展示学校已购买产品下的全部项目，可以查看项目名称、项目类型、项目领域、课时等信息；支持按照项目领域、项目类型筛选项目；支持按照项目名称搜索项目。

11. 课程方案管理：查看学校已购买的课程方案（页面显示“推荐课程方案”），并支持使用院校已购项目创建课程方案，选择已有项目，进行组合、排序，快速创建出课程方案；支持将课程方案授权给校内教师；支持对课程方案设置共享，共享后校内全部教师均有权限使用该课程方案进行教学。支持对课程方案进行预览，查看课程大纲结构、课程内容名称，对视频、文档类教学组件直接在线阅读。支持对自建的课程方案进行复制，便于多个教师共用时，可以快捷、灵活的复用。

12. 试卷管理-题库管理：支持添加试题分类，可自定义分类名称；支持在分类下添加或批量导入试题；支持单选、多选、判断题型；支持设置题面、难度、答案、分数等信息；试题添加后支持随时编辑、删除；支持筛选和搜索。

13. 试卷管理-策略管理：支持编辑考试科目，设置考试科目名称，在科目下设置考试策略；支持选择科目、选择题库、设置答题时间限制、及格标准；未发布的考试策略可随时编辑，考试策略发布后，可被全校教师引用。

14. 系统管理：支持分别设置教师、学生的欢迎词；支持对欢迎词进行开启、不开启操作；支持对欢迎词进行编辑、删除。

15. 资源库：提供基于本校的分层管理资源库。支持统计当前院校各类资源已占用空间，如使用学校自有服务器，不限制资源使用空间支持查看并下载当前院校下所有团队的资源，支持查看团队名称、人数、已使用容量；教师个人文件由教师个人管理，院校管理员不可见；支持管理当前院校下所有团队，可以添加、删除团队成员，

设置团队管理员，或解散团队；团队解散后，团队文件保留，归院校公共文件统一管理，保证资源不随组织变革而丢失；支持管理本校所有团队资源，管理容量；支持查看本校所有团队资源、被引用次数、文件大小、更新时间，并进行替换、重命名、删除、下载等操作，支持依据更新时间进行升序或降序排序；支持模糊搜索当前用户有权限的资源；支持院校公共空间、团队空间、个人文档三级资源库管理，其中个人文档为个人私有，不会对外展示，支持上传视频、文档、图片、HTML、压缩文件等各类文件类型并支持依据不同类型显示不同图标进行区分；支持添加资源团队，并管理团队成员，最多支持加入999999名成员，支持设置或修改团队名称、设置管理员，支持置顶显示团队，支持解散团队，解散团队时需确认二次密码，确保不是误操作；支持在线预览mp4、PDF等文件。

16. 校园大数据统计分析：支持管理员对平台运营的学生数据、教师数据、课程数据、实验数据、教学班数据、教学资源数据进行多维度分析。平台整体分析：展示平台学生总数、教师总数、课程数、教学班数、教学资源数。学生分析：从学院、专业、年级、等维度分析学生人数分布情况。老师分析：从学院、专业、学历、职称等维度分析教师分布情况。课程分析：按照时间维度展示新增课程数、新增资源数。按照学院、专业、教师、课程类型分析学校自建课程和授课课程排行。实验开课情况分析：支持从实验总览数据进行穿透，按照课程（实验）类型、课程（实验）购买类型进行筛选，支持按照课程名称模糊搜索；查看课程的应用信息。按照课程名称、课程类型，课程的有效期起止时间、课程的开班数量，按照课程实际应用情况，统计正在进行中的教学班、已经授课完成的教学班，以及教学班总数，来反应实验在学校的实际应用情况。课程开课情况分析：支持从课程总览数据进行穿透，按照课程类型、课程购买类型进行筛选，支持按照课程

名称模糊搜索；查看课程的应用信息。按照课程名称、课程类型，课程的有效期起止时间、课程的开班数量，按照课程实际应用情况，统计正在进行中的教学班、已经授课完成的教学班，以及教学班总数，来反应课程在学校的实际应用情况。教学班分析：以学院、专业等维度分析教学班数量；按课程教学班数量、老师创建教学班等维度进行排名。教学班详情分析：支持从教学班总览数据访问教学班教学详情。支持按照教学班状态、时间段进行筛选，支持教学班名称和教学班引用的课程名称进行模糊搜索；展示教学班的班级名称、引用课程、授课教学班的授课教师姓名、授课教学班的开始时间和结束时间，班级内学习的学生人数。

17. 头像下拉菜单

我的课堂：用户可通过此菜单快捷返回院校后台，切换和查看其它功能。切换学校：当管理员同时拥有教师身份时，可通过此菜单进行切换。

账户设置：可支持用户修改姓名、性别、头像、签名、密码等信息。退出登录：支持用户退出登录。

（四）教学管理系统功能指标

1. 课程管理：支持教师查看管理员授权使用的课程方案。

2. 管理并发：在授权的课程方案列表上，管理其使用的并发。提供在线教师课程研修，基于互联网社区模式推送基于前沿的教学课程更新以及全国同类院校的先经验交流分享。在线人数不为0时，

可对使用课程方案正在开设的教学班中的在线学员进行并发下线处理。

3. 课程方案预览：在我管理的课程方案中，支持预览、查看课程的基本信息、课程内容，包含不限于：课程名称、课程编码、课程推荐学时、适用专业、课程概述、课程目标、预学知识、课程大纲、

资源、任务等，其中视频、文档类组件支持直接在线预览。

4. 支持按照课程方案名称关键字搜索。

5. 创建教学班：

5.1 支持选择课程方案、自定义课程方案、自定义微课程来创建教学班。同时支持跳过，直接在教学班内添加项目。

5.2 项目自由组合：选择自定义课程方案或“跳过”方案，支持教师将已获取权限的所有教学项目进行自由选择 and 组合，组成个性化课程方案。

5.3 支持选择教师已有授权的课程方案。

5.4 基本信息：支持设置教学班名称、开始时间、结束时间和教学班简介。

5.5 授权学生：支持直接授权，选择班级加入学生；支持邀请码授权，将生成邀请码、邀请链接，学生可在登录平台后，输入邀请码或直接在浏览器中粘贴邀请链接加入班级；邀请码模式支持审批后加入或不审批直接加入。

6. 教学班列表

6.1 支持对教学班进行创建、编辑、发布、删除、关闭和复制。

6.2 支持通过课程方案、自定义课程方案等方式创建的进行中和已结束的教学班进行复制，能够复制出已有教学班的教学大纲、考核方案等信息，复制的教学班为未发布状态，支持编辑教学班。

6.3 支持按照全部、未发布、未开始、进行中、已结束、已关闭的状态进行筛选查看教学班列表。

6.4 展示教学班封面、名称、开课时间、课程授权方式（直接授权、邀请码授权）。如采用邀请码授权方式，显示邀请码和邀请链接，可复制邀请链接。

7. 教学班管理

7.1 教学大纲：支持教师批量推送教学组件；已推送的组件，可以收回，收回的内容学生端不可见，收回不影响已产生的学习数据，教师可将已收回的内容再次推送。

7.2 答案开放管理：支持教师设置作业、团队成果、随堂测验、任务等组件的答案是否开放；支持全部/单个组件开放答案；支持随时收回答案；开放答案的组件，学生可以自主查看答案。

7.3 教学个性化：支持编辑教学大纲，支持在已有的一级目录下添加二级目录，支

持在二级目录下添加教学单元和教学组件；支持对教学班内已有的教学内容进行编辑和排序；支持同一级目录进行排序；支持同一目录下的单元进行排序；支持将未推送的一级目录、二级目录、单元和教学内容进行删除。支持教师添加视频、文档、网页链接、富文本、作业、团队成果、随堂测验等组件，更好的个性化教学。其中，视频资源支持教师分批次添加多道测验题，方便教师检验学生学习认真和掌握程度。

7.4添加项目：以课程方案、自定义课程方案或直接建班方式所创建的教学班，支持教师随时添加已授权的项目。

7.5虚拟仿真实验任务：进行虚拟仿真实验任务推送，实现教师针对虚拟仿真实验在PC端及VR头盔中操作，支持教师查看学生的虚拟仿真实验任务进度、次数、时长等信息，也可查看学生的虚拟仿真实验成绩得分。

8. 教学资源

8.1教学资料：支持教师按项目查看系统默认的教学辅助资料，资料可支持预览或下载，支持按照项目展开、收起。

8.2学生资源：展示系统提供的项目下可供学生下载的资源，教师可点击进行下载，支持按照项目展开、收起。教师可控制或批量控制是否向学生开放该下载资源。

8.3拓展资源：选择“课程方案”模式创建的教学班，展示拓展资源。支持按照资源类型、文件格式、允许下载和关键字搜索；支持按照人气的正序、倒序查看。支持在线预览文档、视频。其中系统设置允许下载的可以下载到本地。

9. 教学管理

9.1考勤：支持在课堂上随时发起签到，支持设置开始签到时间，学生可输入老师发布的签到口令进行签到；支持教师根据实际情况，调整班级内学生的签到结果；支持老师通过班级和学生两个维度查看班级考勤详情；支持教师查看班级平均签到率及统计签到次数。

9.2进度：支持教师按照学生和教学大纲两种维度查看进度；可查看学生完成教学组件的情况，统计各组件学习次数、学习时长等数据；支持学习记录导出。

9.3作业：可按全部、待评分、已完成筛选查看学生提交的作业；可查看每个作业的提交情况、下载作业、对作业进行评分；可自定义批量下载或全部打包下载学生提交的作业；可针对学生作业进行批量评分。

9.4测验：教师可查看学生随堂测验和视频测验的详情（测验名称、题数、完成人数、平均分数、每个学生当前试卷的答题详情等），教师还可通过学情分析从测验试题的维度查看详情，支持查看每道题题面和答题选项，以及每个选项正确率，和每个学生该道题的答题情况等信息。

9.5团队成果：可查看课程大纲中包含的团队成果，能够直接推送、开启互评、结束互评；支持教师查看小组提交情况、小组评分情况、小组排名等信息；可通过组内评分、组间互评、教师评分等方式进行成果评分；支持设置是否允许学生下载其他小组的团队成果；支持教师在开启互评后退回已提交的团队成果，学生可重新提交；支持教师打包下载学生成果；

9.6总结：支持教师对学生总结进行查看和打分；支持个人总结和团队总结两种总结提交方式，并支持分别打分和设置考核权重；支持查看未提交人数或未提交团队数；支持批量导出学生总结；支持教师退回已提交的总结，学生可重新提交。

9.7班级公告：支持发布班级公告并添加附件，展示公告名称、发布时间、发布人；支持随时编辑和删除公告。

9.8登录日志：显示教学班内成员的登录日志，按照日期显示每日登录人数。并可查看具体登录成员的登录信息。

10. 学生管理

10.1加入管理：支持教师查看已加入当前班级的学生列表；当教学班设置为需要审核才能加入时，老师可审批通过邀请码方式加入的学生；支持教师将学生移除教学班、批量重置学生密码；支持通过模板批量导入学生。

10.2团队分组：支持教师发起团队分组，设置组数和每组人数。设置分组后可以

设置教学班内团队的组长，为小组添加\删除小组成员。教师可查看班级中未进入团队的学生。

11. 成绩管理

11.1考核方案：管理教学班的考核方案，可以根据授课情况，自定义教学班考核方案的考核项占比，包括平时成绩、考试成绩、教师主观评分、实践成绩等。支持单独设置随堂测验、视频测验、团队成果、实训总结等考核项明细权重。支持添加考试成绩、实践成绩、教师主观评分下的二级自定义评分项。支持修改考核方案并保存。

11.2教师评分：教师可针对学生进行主观评分，支持批量评分。

11.3考评成绩：教师可查看本班考评成绩，可根据更新后的考核方案重新计算分数，查看教学班内的学生的实时考评成绩。教师可以设置是否公开成绩。针对教师自主添加的自定义考核项可进行第三方成绩的批量导入，导入的成绩作为总成绩的一部分，按分值占比算分。学生总成绩可进行批量导出。支持教师查看教学班内每个学生的成绩详情。

11.4学情分析：教师可以查看本教学班的学情分析。

12. 工作应用：展示教学班中所需产业平台、仿真系统、小工具等入口，支持通过选择不同的项目进入不同的数据源/案例。

13. 班级设置

13.1基本信息设置：支持教师随时修改教学班名称、封面、结束时间；支持查看学生加入方式。

13.2学生首页开放设置：可以设置学生首页四大模块入口是否开放给学生。

13.3授课团队设置：支持随时添加、删除主讲教师和助教，创建本教学班的主讲教师不可删除。

13.4二维码：支持查看和下载班级二维码，学生可通过APP扫码加入班级。

14. 教学互动

14.1投票：支持教师随时发起个人、团队、自定义投票，可设置投票的持续时间；支持查看投票结果。

14.2弹幕：教师可以开启教学班的弹幕，发起弹幕活动，设置弹幕的结束时间，设置弹幕是否匿名。教师可以发送弹幕，可以管理弹幕，禁言班级内学生。系统预置屏蔽词，自动屏蔽部分不当言论，同时支持教师依据实际情况设置弹幕的屏蔽词。

14.3讨论：教师可以查看和管理全班发起的讨论话题，可以对优秀或重要的讨论进行置顶展示；教师可以针对讨论进行回复或点赞，并可删除不当话题或回复。教师可以发起话题，供全班同学讨论，可以@班内用户。教师可以筛选讨论，支持按照项目或者按照教师自己所发布的/@我的/回复我的等方式进行筛选，并可搜索讨论；系统预置6种表情类型，帮助师生充分表达。系统预置屏蔽词，自动屏蔽部分不当讨论，并显示为*号。当班级有新的讨论时，教师可收到红点提示。

14.4问答：教师可以查看和管理全班发起的问答，可针对学生的提问进行回答，可筛选@我的/我回复的/我发起的问答，或者按照项目筛选查看学生提出的问题。教师也可向学生提出思考的问题，同时也可@个别学生指定回答，教师可针对学生的回复进行点赞。教师可以将典型有代表性的问答进行置顶展示。教师可搜索问答进行查看。教师可删除不当言论或提问。系统预置6种表情类型，帮助师生充分表达。系统预置屏蔽词，自动屏蔽部分不当问答，并显示为*号。当班级有新的问答时，教师可收到红点提示。

14.5笔记：教师可以查看和管理全班的公开笔记。可以针对笔记进行点赞或回复点评，教师可在回复时@学生以便学生引起重视。教师可以删除内容不当的笔记或笔记回复。教师可置顶精华笔记。教师可以按照项目/@我的/我回复的筛选查看学生笔记。系统预置6种表情类型，帮助师生充分表达。系统预置部分屏蔽词，自动屏蔽部分不当笔记，并显示为*号。当班级有新的问答时，教师可收到红点提示。

14.6沟通：教师可以在班内与学生进行实时沟通，教师可以管理班级群，撤回学生的不当言论。教师也可以与班内的其他教师、助教、学生进行一对一实时沟通

。教师可查看班级沟通通讯录，了解当前班级的教师、助教团队及学生情况，并在需要的时候可通过搜索发起及时对话。当有新的沟通时，教师可收到红点提示。系统预置不少于6种表情类型，帮助师生充分表达。系统预置敏感词检测，自动屏蔽敏感词，以*显示。

15. 学情统计

15.1 学习态度：支持教师查看自己教学班的学生考勤、作业、学习偏好、完成进度等。

15.2 难点疑点：支持教师查看自己教学班的学生疑点难点，可查看随堂测验、视频测验的正确率、正确答案，查看任务的完成比例。

15.3 团队表现：对教学班中设置了学生团队和团队成果组件的数据进行分析，分析团队排名、担任组长分析、团队得分分析、学生排名。

15.4 能力成长：展示教学班内相关的岗位工作职责图谱、能力图谱、班级学生的职业能力成长分析和班级学生能力排行。

16. 资源库：支持新建资源团队；支持管理本人为管理员的团队，可以添加、删除团队成员，设置新的团队管理员，或解散团队；支持查看本人有权限的所有团队资源、被引用次数、文件大小、更新时间，并进行替换、重命名、删除等操作，支持依据更新时间进行升序或降序排序；被引用过的文件替换时，支持自动更新引用处文件，例如，在教学班中引用的教学资源，通过资源库替换后，支持自动更新；支持模糊搜索当前用户上传的资源；支持教师进行团队空间、个人文档资源库管理，其中个人文档为个人私有，不会对外展示；

支持新建文件夹，支持文件夹中建立文件夹，支持文件夹与资源同时存在同一个文件夹中；支持上传视频、文档、图片、HTML、压缩文件等各类文件类型并支持依据不同类型显示不同图标进行区分；支持下载文件；支持查看传输记录，支持取消上传中的文件的上传，支持全部取消当前所有上传中的文件上传，支持清除文件传输记录；支持添加资源团队，并管理团队成员，最多支持加入999999名成员，支持设置或修改团队名称、设置管理员，支持置顶显示团队，支持解散团队，解散团队时需确认二次密码，确保不是误操作；支持批量移动文件和文件夹。

17. 微课模式：支持教师使用翻转课堂等教学方式进行个性化教学。支持教师创建自定义微课，自定义教学章，并批量上传视频或文档资源。支持教师随时上传或修改资源，学生端可随之自动更新。支持教师上传可供学生下载的资源。为满足国家信息技术安全等级要求，要提供中国信息安全测评等相关认证，支持教师管理微课教学，查看学习进度、查看并点评学生日志、查看学生总结。

(五) 学生学习系统功能指标

1. 我的课程：展示学生课程列表和课程基本信息，可通过课程状态筛选课程，可通过课程邀请码、课程链接加入课程，需审核课程在加入前可查看课程基本信息和邀请码。

2. 班级公告：可查看教师发布的班级公告列表，查看公告详情，并支持下载附件。

3. 新手引导：学生首次进入课程，提供新手引导，并支持重复查看新手引导。

4. 团队中心：教师进行分组并设置组长后，组长可针对团队成员进行添加、删除、保存等操作，组长可设置团队名称、团队口号并上传团队封面。团队所有成员可查看团队信息、团队成员。团队内成员可共用一个团队空间，支持成员上传、下载团队文件，上传者可删除文件。

5. 头像下拉菜单

5.1 我的课堂：用户可通过此菜单快捷返回学习中心，切换和查看其它功能。

5.2 账户设置：可支持用户修改姓名、性别、头像、签名、密码等信息。

5.3 退出登录：支持用户退出登录。

6. 技术初识：支持学生通过技术初识模块，支持查看文档、视频等多媒体文件。

7. 理论学习：支持学生通过理论学习模块，自主学习与当前课程相关的理论知识。

8. 项目实战：支持学生自主完成项目实战类项目的训练与学习。支持查看项目列

表、项目详情、子项目，以项目为单位完成某个专项任务的训练。

9. 平台应用：支持学生针对当前课程所涉及的产业平台、仿真系统等平台或页面进行操作和使用，支持查看操作指南、视频。

10. 训练计划：支持学生依照教师所设置的项目顺序进行相应内容的学习与训练。

10.1 训练计划总览：支持学生查看当前班级的全部项目数量、已推送项目数量、当前学生正在学习的项目，支持学生查看上次学到的内容，并快捷进入。

10.2 全部训练：支持学生查看教师推送的全部训练内容，包括项目、项目描述、子项目、子项目描述等内容，并可点击直接进入训练页。

10.3 知识学习：支持学生进行文档、视频、网页链接、富文本等内容的学习，并支持记录学习进度。

10.4 任务实战：支持学生以任务\上岗任务两种方式完成实验实训。

10.4.1 任务：无需上岗，一人完成全部实训任务，包含碎片任务和流程任务两种形式，支持重复训练。支持进入真实产业平台、仿真平台、仿真页面等进行操作。支持查看任务指南、任务资料、企业信息等辅助信息。部分任务支持真实产业平台或仿真平台操作后甄别成绩。教师开放答案，学生可查看参考答案。支持.py格式答案和资料在线查看或下载。

10.4.2 上岗任务：支持按照流程分角色上岗进行实训，流程可回退，任务完成后可再次进入。支持真实产业平台或仿真平台、仿真页面等进入操作。支持任务实操的同时查看任务指南、任务资料、企业信息等辅助信息。部分任务支持真实产业平台或仿真平台操作后甄别成绩。教师开放答案，学生可查看参考答案。支持.py格式答案和资料在线查看或下载。

10.4.3 虚拟仿真任务（VR）：支持学生通过PC或VR头盔进入任务，感受沉浸。支持学生随时查看任务模块、步骤及时长、进度、得分，支持学生设置背景音乐，调出虚拟数字人；支持学生在场景中进行漫游、完成任务等操作；支持学生反复进入完成实验。

10.5 成果检验：支持学生提交训练成果，包含作业、团队成果、随堂测验等。

10.6 作业：根据老师要求和附件上传个人作业。教师如开放答案，学生可查看参考答案。已提交作业可由教师进行回退重新提交，支持查看作业完成情况。

10.7 团队成果：支持组长以小组的名义上传团队成果并按照系统设置的“教师评分、组内互评、组间互评”评分方式进行成果互评。教师开放答案，学生可查看参考答案。已提交成果在开启互评前组长可随时重新上传，开启互评后支持教师回退成果后重新上传。支持查看成果得分详情。

10.8 随堂测验：学生根据要求完成测验，系统自动甄别，并获取成绩。教师开放答案，学生可查看参考答案，完成测验后可查看测验完成情况。

11. 岗位中心：课程中有上岗任务时，学生可在此处进行上岗；支持学生进行上岗、下岗、换岗，支持组长对本组组员进行强制下岗操作；可依据名称搜索岗位。

12. 工作应用：支持学生按项目进入所需产业平台、仿真系统、小工具等。支持通过选择不同的项目进入不同的数据源/案例。

12. 教学应用：提供教学班内互动或其他教学辅助应用。包括：签到、投票、弹幕、总结、讨论、资源、问答、笔记、沟通。

13. 评价中心：提供学生学习成绩与能力评价数据。

13.1 评价总览：针对学生个人的总体评价，包含总成绩、成长值、学习时长、完成项目数等。

13.2 成绩报告：依据教师设置的考核方案，开放成绩查看后，学生可分别查看一级二级考核项的指标权重和最终得分。并可以查看成绩明细可视化图表，包含考勤、随堂测验、作业、团队总结、完成度情况等详情。

13.3 能力报告：依据完成项目记录，展示学生个人的能力成长、能力排行情况。包括：在当前教学班中，学生个人的能力成长值，学生不同的工作职责下的职业能力成长情况，不同项目下的工作胜任力完成情况，工作胜任力得分情况，以及工作胜任力掌握情况（热度）；支持下载能力报告。

14. 数据统计：学生可查看本人的学情统计和个人报告。

14.1学情统计：可切换教学班分别查看自己所在教学班的学情数据，包括老师人数、学生人数、班级进度、考勤率、习题正确率、教师评分、成绩。可查看学习行为相关数据，包括考勤记录、作业记录、互动记录、学习时间分布和学习次数记录；可查看知识难点数据，包括习题数据和仿真实操任务数据；可查看团队分析，包括领导力分析、组内领导力分析、团队排名、团队成员得分排名等；可查看能力成长数据。

14.2个人报告：在学生完成至少一个项目的学习后，可查看个人报告，可查看个人学习的技术领域数量、涉及的职业/岗位数量、完成项目数量、成长值、成长等级（徽章）；可分岗位/职业查看职业能力总览；可查看工作胜任力雷达；并可查看班级/全校能力排行；可查看学习路径及能力成长路径。

15. 我的考试：支持查看授权给本人的所有考试，支持按考试有效状态筛选查看考试，支持查看考试科目、名称、次数及有效时间。支持学生参加考试，查看准考证。如果教师开放答案和解析，则学生可查看答案和解析。

16. 可扩展支持智能助教机器人，实时提问，获取答案。

（六）移动端教师功能指标

1. 支持校内局域网使用；

2. 支持教师查看最近开设的教学班及开设的全部教学班，教学班支持按开课中、已教完状态筛选显示；

3. 支持教师管理本教学班成员，申请加入教学班的学生，教师审批通过后才能加入教学班；支持教师将已加入的学生移出教学班；

4. 支持教师批量重置学生密码；

5. 支持教师随时发起课堂签到，支持老师查看班级签到详情，支持教师调整学生的签到状态；

6. 支持教师修改教学班开课起始、结束时间；

7. 支持查看教学大纲、课件、教学资料进行备课；

8. 支持教师查看课程课件的学生进度，并支持查看每一个学生的进度详情，课件学习次数、学习时长等学情数据；

9. 支持教师查看学生提交的作业，支持下载，可在线对作业进行评分，支持按待评分、已完成进行筛选；

10. 系统自动评分作业，支持人工修改分数；

11. 支持教师查看学生课程成绩；具备公有部署的云学习平台与院校协同联动，提供数字化教学云平台技术能力，云平台官网入口以及案例院校应用，可扩展支持混合云部署，可以扩展支持院校开展数智综合实践平台、成本会计、管理会计、基础会计等相关的专业课程的线上线下混合教学，提供线上的学习账号，学习资源，学习评价等服务能力。

12. 支持进行话题讨论，支持教师发起讨论，支持教师查看班级内全部讨论，查看讨论，回复或点赞讨论，支持教师@班级内其他用户，支持教师置顶讨论，支持教师删除不当讨论或回复；

13. 支持进行问答，支持教师发起提问，支持教师查看班级内全部讨论，回复或点赞提问，支持教师@班级内其他用户，支持教师置顶问答，支持教师删除不当问答或回复；

14. 支持教师接收和查看消息，包括系统消息、班课消息；15. 支持维护个人信息，可修改签名、更换头像；

16. 支持账号安全维护，可进行修改密码操作。

（七）移动端学生功能指标

1. 支持学生邀请码加入教学班；支持学生扫码加入教学班。2. 支持学生随时响应教师的签到，输入签到口令进行签到。3. 支持微课、课程方案等多种课程模式学习。

4. 支持按课程学习状态查看课程，课程状态分为正在学、未开始、已学完，并可以通过关键词进行搜索。

5. 支持学生查看课程子项目概述。

	6. 支持学生学习课程中的视频、文档，并支持学生学习视频时完成视频中插入的测验。 7. 支持学生在线完成随堂测验，依据教师是否开放答案，支持学生实时查看得分、答案及解析。 8. 支持在线提交作业，支持提交图片作为作业附件，支持学生查看作业提交状态。 9. 支持进行话题讨论，支持学生发起讨论，支持学生查看班级内全部讨论，查看讨论，回复或点赞讨论，支持学生@班级内其他用户。 10. 支持进行问答，支持学生发起提问，支持学生查看班级内全部讨论，回复或点赞提问，支持学生@班级内其他用户。 11. 支持学生查看班级公告。 12. 支持学生参加考试，可查看考试名称、考试科目、有效时间、已考次数、允许次数等信息；考试可自动计时，支持自动交卷；支持客观题自动判分；支持学生查看开放的答案及答案解析。 13. 支持扫一扫查看新道教材中的电子资源，浏览过的资源可自动加入资源库； 14. 可以接收和查看消息，包括系统消息、班课消息。 15. 支持维护个人信息，可修改签名、更换头像。 16. 支持账号安全维护，可进行修改密码操作。 （八）其他要求：为保证教学的及时性，本投标单位承诺提供的货物是已经开发完成并随时可以投入教学使用的成熟产品。为保证软件采购的真实性，如果我单位中标会按采购方要求两个工作日内到校对所投软件进行演示，以证明所投软件均可以逐条满足招标文件的技术参数要求。
--	--

成交通知书

河南亨恒电子科技有限公司：

受濮阳职业技术学院委托，河南盛华会计师事务所有限公司代理的濮阳职业技术学院本科部新校区（濮阳工学院）数智化财务综合实践教学中心项目（采购编号：濮财市直竞谈-2024-20），2024年6月4日采用竞争性谈判采购方式，经谈判小组评标，濮阳职业技术学院确定河南亨恒电子科技有限公司为成交供应商，成交金额：¥：969000.00元（大写：玖拾陆万玖仟元整）。

请贵单位于本《成交通知书》发出之日起30日内，按照采购文件确定的事项与濮阳职业技术学院签订政府采购合同。

河南盛华会计师事务所有限公司

2024年6月4日

此通知书由代理机构通过濮阳市公共资源交易平台电子签章生成

供应商：河南亨恒电子科技有限公司

联系人：王海芹 电话：13526683110

采购单位：濮阳职业技术学院

联系人：饶明晓 电话：13721760840

代理机构：河南盛华会计师事务所有限公司

联系人：李越 电话：0393-6666773

温馨提示：

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。