**python财务应用与分析软件项目采购清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项号** | **货物名称** | **参考品牌及型号** | **主要技术参数及性能（配置）要求** | **数量** | **单位** | 单价（万元） | 总价（万元） |
| 1 | python财务应用与分析软件 | 科云v1.0 | **（一）技术参数**1. 软件采用互联网技术，基于云模式，在线提供云服务，打造智慧财务云生态；1.1 软件采用B/S架构，基于公有云与私有云混合模式，人工智能与会计的融合，打造智慧财务云生态。基于流行的J2EE技术栈，采用JDK1.8、Mysql、Spring Boot、Spring Cloud、MyBatis Plus、Vue、ElementUI、Redis等技术，应用稳定的Spring Cloud微服务框架进行构建，系统支持分布式的部署方式，支持服务的无缝扩展和对接，单个服务功能变更不影响整体系统的正常操作，同时可以随时获取更高的计算能力，有效降低实施成本及使用成本；1.2 拥有自主知识产权的产品，确保客户在使用系统服务的过程中不会产生侵权的风险；1.3 提供五年内的免费云服务技术支持，包含云平台运维服务及云平台内容服务；1.3.1 云平台运维服务：提供五年内的免费云服务技术支持，包含云服务器的硬件、软件、流量带宽及使用过程中发生的任何费用以及售后运维服务；1.3.2 云平台内容服务：提供五年内平台内容方面的免费升级，包括因相关政策法规等相关因素引起的平台内容升级服务、平台供应商主动的内容升级服务、平台使用培训等服务；2. 以夯实财务大数据分析为基础，坚持从洞察需求、大数据分析思维、函数工具运用、动手操作等方面的能力出发，以学生为中心、任务为导向，能力发展为培养目标，培养出具有大数据框架思维与熟练应用大数据工具的人才；2.1 财务大数据Python基础涵盖了Python基础、爬虫数据获取、Pandas数据处理、Matplotlib与Pyecharts数据可视化、实战演练五个项目，注重Python语言的实践与应用，在课程中穿插了财务案例与编程练习，通过将Python数据分析工具与具体的财务场景相融合，培养学生应用Python进行财务数据分析的能力，同时为后续案例应用打下坚实基础；2.2 旨在帮助学生掌握财务大数据分析流程和知识能力应用，包括爬虫数据采集能力、数据清洗能力、数据建模能力、数据加工能力、数据分析能力、数据可视化能力、大屏部署设计能力、大数据分析报告能力等；3. 提供内嵌在平台里的在线Python开发环境：3.1 ★与系统平台进行深度融合，直接在平台内部如课件、视频界面或者做题界面直接打开Python开发环境，实现边看文档或视频边进行代码编写，方便学生学习；3.2 Python开发环境可以直接展示可视化图形，如饼图、柱状图、折线图、地图、雷达图、仪表盘等；3.3. ★Python开发环境具有重置功能，支持学生编写完代码之后一键重置，进行重新编写完成任务要求并进行重新评分；具有代码注释提示功能，在编程环境中提供预置的代码注释引导学生完成响应代码的补充；支持导出下载执行结果文件，支持查看参考代码，具有文件列表可查看代码执行之后生成的文件，并支持在文件列表中下载或上传文件；4. 提供大数据中心：4.1 包含5000多家上市公司数据，涵盖公司简介、财务报表摘要、资产负债表、利润表、现金流量表、股票价格等财务数据。系统能够按照公司名称或者股票代码（上市公司）进行检索，可以实时显示上市公司数据的总数量；4.2 ★提供板块模式，按照行业板块和地域板块对上市公司进行分类，可以实时显示行业板块和地域板块的各个板块的上市公司总数量，其中行业板块包含种植业与林业、造纸、专用设备、中药、证券、综合、自动化设备、养殖业、医药商业、银行、仪器仪表等110个行业板块，地域板块包含天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏等30多个省级行政区板块；大数据中心数据所有数据包括每个行业板块的总数据、任意公司任意一项数据都能够支持直接下载数据或者复制链接的方式获取数据，以上数据每年至少更新一次；4.3 ★宏观数据板块，提供近三十年宏观数据，涵盖27大类别共551项，27大类分别为综合类、国民经济核算、人口、就业人员和工资、固定资产投资和房地产、对外经济贸易、能源、财政、价格指数、人民生活、城市概况、资源和环境、农业、工业、建筑业、运输和邮电、批发和零售业、住宿和餐饮业、旅游业、金融业、教育、科技、卫生、社会服务、文化、体育、公共管理社会保障及其他。任意一项数据都能够支持直接下载数据或者复制链接的方式获取数据，以上数据每年至少更新一次；4.4 提供拓展资源板块，涵盖5大类别共60项，5大类分别为国家统计数据、地方公共数据、金融财经数据、前沿动态、研究报告；子类别包括但不限于国家统计局公开数据、工信部公开数据、人社部公开数据、发改委公开数据、教育部公开数据、各省市地方公共数据、证券交易所公开数据、财经网站公开数据、大数据前沿网站、大数据行业研究报告等；5. ★支持在Python编程题答题界面打开大数据中心并复制数据链接，可在Python开发环境中直接利用爬虫工具通过复制的数据链接爬取数据；6. ★Python编程题目支持机器自动判分功能，运行评分代码后，运行结果自动给出评分结果，判分功能采用逻辑判分模式，代码编写和参考答案不必完全一致，能够正确解决题目要求，逻辑正确即可获得满分；7. ★平台具有在线jupyter开发环境，可进行 python 代码编写，在线执行并查看执行结果；8. ★学生案例结果上传及分享：支持学生上传项目源码文件、分析结果文件、项目报告文件，教师可在后台查阅学生案例结果文件，学生可选择分享，分享之后学生案例结果文件可在成果展示区供班级其他学生查阅，并支持班级所有学生点赞，具有点赞排行榜，同时平台提供项目目标教学供学生参考，平台提供参考可视化结果，以及引导性分析报告；9. 管理端：9.1 教师管理功能：提供新增、修改和删除教师账号功能，可进行批量新增、批量授权、批量延期等批量操作；提供控制教师账号权限管理，包括课程管理、试卷管理、竞赛试卷管理等权限；提供修改教师账号角色的功能；提供设置教师账号状态功能，状态包括有效、过期、锁定；提供设置教师账号到期时间功能，可选定一个具体的时间点（年月日）；9.2 行政班级功能：提供新增、修改、删除和查找行政班的功能，支持行政班单个学生账号增加，也支持批量添加学生账号和Excel文件导入学生账号；提供根据用户名或者状态对学生信息进行增删改查功能，支持给学生设置有效、锁定、过期等多个状态，支持设置学生账号有效期（年月日）；提供行政班级教师授权功能，可授权其他教师以选择行政班级中的学生开展教学班授课；9.3 教学班级功能：提供新增、修改、删除和查找教学班级的功能；支持设置课程和带班老师；提供学生管理、教学管理、考试管理和统计分析功能；9.3.1 学生管理功能：提供新增、查询、移除学生等功能，提供批量移除功能；9.3.2 教学管理功能：提供成绩总览、章节明细、进度控制、签到管理等功能；提供搜索查询学生、导出学生成绩功能，支持详细查看学生各个章节完成情况、学习进度和分数，支持详细查看和导出学生学习报告；支持锁定、隐藏章节节点，支持隐藏题目答案和答题结果（勾选后，学生无法查看题目答案和答题结果），也支持隐藏题目答案但显示答题结果（勾选后，学生无法查看题目答案，但可以查看答题结果）；提供新增、搜索签到活动，支持设置签到开始时间和结束时间，可跟踪学生签到状态及具体签到时间，支持修改学生签到状态（正常、缺勤、迟到、早退、事假、病假）；9.3.3 考试管理功能：提供新增考试功能，可设置考试名称、试卷选择、考试时间、成绩查看权限（无法查看、交卷后可看、结束后可看）、学生范围（全部学生、指定学生）、发布状态和考试描述；支持直接查看学生成绩（交卷状态、总分）、导出成绩、生成和下载班级考试总报告，支持查看和导出学生单人报告，可重置交卷；9.3.4 ★成绩报告：支持生成班级所有学生的某个课程章节模块或某次考试的成绩报告，生成时具有进度条显示生成进度，生成完毕时进度条变成下载按钮，支持下载报告为PDF文档，支持单独查看每位学生的成绩报告及单独下载某位学生的成绩报告；9.3.5 ★统计分析：支持查看学生课程模块得分率统计图，统计图以条状图形式呈现，并支持按项目-模块-题型-题目多级查看，支持以不同的颜色显示不同的得分率区间，支持选择图例以单独显示某些指标信息；9.3.6 ★在线时长：支持查看学生的在线学习时间统计，包含首次登录时间、最后登录时间、在线总时长、今日在线时长、上次在线时长和在线状态等，并支持通过图表展示在线时长统计情况，图表以线形图形式呈现学生的在线总时长、今日在线时长、上次在线时长的信息，支持按不同维度排序，支持选择图例以单独显示某些指标信息，支持下载图表；9.4 公告管理功能：提供新增、修改和删除公告的功能，可指定公告的启用时间、截止时间、启用状态；公告内容支持普通本文模式和MarkDown模式；9.5 日志记录功能：提供查看用户登录时间、退出时间等功能日志，可详细跟踪用户使用平台状态；9.6 课程管理：提供新增、查看、搜索课程功能，包括设置课程名称、课程类型、动态年、课程排序、课程描述、课程备注、LOGO引用或上传并使用；提供进入课程、模拟做题功能；9.7 试卷管理功能：提供新增、查看、搜索试卷功能，包括设置试卷名称、关联产品、发布状态、开放状态、模式选择（普通模式、单题模式、案例模式、综合模式）、题目组合、题目乱序、排序、动态年和备注；查看试卷后提供题型汇总功能，可查看试卷内题目类型、题数和总分情况，可预览和查看题目；9.8 资源管理功能：提供新建资源库文件夹，整理资源数据功能，支持删除、移动、分享、上传、重命名等功能；9.9 统计分析：包含站点统计（管理员账号可查看）和教学统计（教师账号可查看）；9.9.1 站点统计；汇总官方课程总数、官方微课总数、官方PPT总数、官方PDF总数、官方试卷总数、教师总数、学生总数、行政班总数、教学班总数；以动态图表的方式展示课程资源汇总、教师开课情况、年度课程学习人数汇总、在线人数统计（支持最近3小时、6小时区间切换）、学生新增人数；9.9.2 教学统计：汇总官方课程总数、官方微课总数、官方PPT总数、官方PDF总数、官方试卷总数、学生总数、行政班总数、教学班总数；以动态图表的方式展示课程资源汇总、学生新增人数、年度行政班人数汇总、年度教学班人数汇总；9.10 个人信息管理：9.10.1 提供账号姓名、头像和密码等修改功能；9.10.2 提供绑定手机号码的功能，用户可以将账号与手机号码绑定，绑定后可以通过手机登录平台；9.11 帮助工具：提供帮助手册、密码锁屏和QQ咨询调用功能，用户可选择会计内容咨询或平台技术咨询，自动调用QQ跳转会话框进行咨询；提供数据查询列显隐功能；10. 学生端功能：10.1 个人信息管理功能：10.1.1 提供账号姓名、密码等修改功能；10.1.2 系统云平台提供绑定手机号码的功能，用户可以将账号与手机号码绑定，绑定后可以通过手机号输入验证码登录平台，同时支持绑定微信及QQ登录平台；10.2 学习统计功能：提供学生在课程下的学习状况统计雷达图，具有两张雷达图并可交互，一张雷达图显示每个项目的总分、合格分和得分信息，点击任意一个项目，另外一张雷达图对应显示该项目下每个任务的总分、合格分和得分信息；同时可以控制选择雷达图只显示总分、得分、合格分任意一种或组合信息；主界面还具有显示每个项目的总分、得分和正确率的统计列表，点击关闭按钮可隐藏该统计列表；10.3 章节进度功能：在平台主界面展开任一项目，该项目下的每个子任务都自带有学习进度条，进度条具有百分比数值以及不同的颜色来展示学习进度；10.4 收藏题目功能：提供收藏题目功能，可在收藏列表中查看所有收藏的题目，方便针对性的学习；10.5 工具箱功能：提供普通计算器、科学计算器功能；提供金融计算器功能；10.6 ★嵌入式网页PPT功能：提供画笔标注功能，包括画笔、荧光笔、橡皮擦；提供上下翻页、单页单独打开功能；提供PPT导航、模糊搜索内容功能；提供场景对话交互功能；内置客观题，包括单选、多选、判断等题型，支持将PPT切换成PDF模式阅览；10.7 ★答题（试卷）报告功能：根据每个章节的课后练习或者试卷答题情况一一对应生成单独的答题报告或者试卷报告，报告中包含整份课后练习或整套试卷的总正确率以及每种题型的正确率统计图，包含课后练习或试卷的各类型题目的正确数、错误数、已做题目数、未做题目数和题目总数的统计表，可以查看到学生具体答题信息、正确答案以及题目解析，并支持将答题报告及试卷报告导出为PDF文档；10.8 签到系统：内嵌签到模块，在指定时间内进行签到，在表格模式进行签到操作及查看签到情况及状态，在图形模式下统计签到记录情况；10.9 排行榜：内嵌排行榜模块，可以查看同班同学的总分得分情况，图形模式以柱状图进行显示总分得分情况；11. ★平台配套提供终端载体单机版，要求支持在无网络状态使用，内置以下功能模块：11.1 互动财会游戏功能模块，满足以下要求：11.1.1 要求游戏总数量不少于50个；要求游戏类型应该是多样性的，具有支持拖拉拽操作、具有闯关模式等典型的游戏特征（不是简单的单选、多选、判断类型）；要求游戏内容与财会专业知识点相关，需随机抽取至少5个不同的游戏展示，游戏内容举例：战略地图游戏：通过拖拉拽的形式完成战略地图绘制。企业经营沙盘游戏：通过小沙盘的形式，模拟一家企业一年的经营，并且包含资产负债表的动态展示。数电发票识别游戏：通过游戏的形式，让学生学习了解财务机器人发票识别的步骤与过程；11.1.2 自定义房间名称功能：设置游戏时间及次数限制，游戏开始时间及持续时间；11.1.3 排行榜功能：支持竞赛比拼并提供排行，增加课堂趣味性，可重复进行游戏；11.1.4 在线游戏互动功能：学生可通过手机扫描系统中的会计游戏二维码，实现在手机上进行随堂游戏的互动体验；11.2 微课制作功能模块，要求具有以下功能：11.2.1 可直接导入PPT并保留PPT所有动画效果，生成视频微课；11.2.2 制作过程可自动录音，可合成至生成的视频微课中；11.2.3 微课制作时支持两个摄像头切换录制，第一摄像头和第二摄像头可随时切换录制现场人像或现场展示资料，录制内容可合成至生成的视频微课中；11.2.4 微课制作过程中可随时板书，录制板书操作，并合成到生成的视频微课；11.2.5 微课保存为视频时，可选择添加背景音乐，使制作的微课全程具有背景音乐效果，背景音乐提供多种选择；12. ★平台配套提供云课堂手机APP，实现云课堂功能，可以为老师学生在互联环境下达到沟通、资源共享、课堂考核的作用，体验互动教学与作业跟踪等新的教学模式：12.1 自定义签到：教师端可自定义课堂签到手势，学生端即可以规定手势进行签到；12.2 投票管理：教师端可自主编辑投票的标题、投票的内容、投票后是否立即显示结果、投票，学生端即可参与老师编辑好的投票；12.3 签章划线功能：APP版支持实务题签章划线。记账凭证支持盖章，盖章位置直接通过手势滑动确定位置，记账凭证支持画线，画线起点终点位置直接通过手势滑动确定，实训题支持业务流程，具有提交下一步、退回上一步操作功能，能够进行智能答案判断，错误之处使用深色背景标识；13. ★平台配套提供会计信息化账务处理手机APP，供学生移动学习体验会计信息化常见功能模块：13.1 初始设置：登录后可自定义创建账套，若已有账套，则直接进入角色登录界面；13.2 角色登录：提供四个岗位角色登录，支持网络版管理员针对实际情况分配角色登录权限；13.3 登录首页：包含凭证列表、审核凭证、记账、期末结账、结转损益、财务报表、查询/修改、明细账、总账、科目余额表等十个子功能模块；14. ★电子游戏沙盘：以Unity引擎为核心，采用C#语言开发，并集成了DOTween库以控制动画，实现细腻流畅的视觉体验。项目运用单例模式管理核心逻辑，结合StreamingAssets与Resources包优化资源加载，确保游戏高效稳定。此外，特别引入了jslib，作为Unity与JavaScript交互的桥梁，增强了游戏的跨平台兼容性和功能扩展性；采用趣味小游戏的方式模拟财务共享推演，沙盘包含FSSC战略定位、建设模式设计、选址城市评估、职能调整、组织结构、人员测算、流程优化前提、流程职责切分、流程优化设计共9个关卡；游戏沙盘包含前情提要、集团背景、关卡任务资料、工具箱、自动判分、正确答案查看等功能，采用拖拽小旗、拖拽卡片、动态箭头指示等游戏互动操作方式完成沙盘推演；15. ★物理沙盘：包括1个盘面、2本手册，以及演算表不少于10张、流程清单不少于35张、操作卡片不少于180个。盘面是物理沙盘的基础，用于放置和调整操作卡片；手册是物理沙盘的参考资料，用于提供案例主体的基础信息及背景；演算表用于提供操作指导，记录推演中的计算过程和结果；操作卡片用于摆盘，玩家可以通过放置、移动操作卡片模拟建设财务共享中心的过程；**（二）内容参数**1. 主要内容：1.1 前言 课程导入：财务大数据时代的通行证-Python（大数据分析简介）；1.2 项目一 财务大数据分析-Python基础：任务1 认识Python语言（Python语言简介、Python语言应用、Python编辑器使用方法）；任务2 第一个Python程序（print、input、变量、注释）；任务3 数据类型-数值（整型、浮点型、布尔值、算术运算符、赋值运算符、比较运算符、逻辑运算符、成员运算符、运算优先级）；任务4 数据类型-字符串（字符串定义、转义字符、字符串操作、字符串格式化）；任务5 高级数据类型（列表、元组、字典、集合、数据类型转换）；任务6 流程控制-条件语句（if-else语句、if-elif-else语句、if嵌套）；任务7 流程控制-循环语句（while循环、for循环、列表推导式、嵌套循环、break语句、continue语句）；任务8 功能不够用？函数来帮忙（内置函数、自定义函数、匿名函数）；任务9 函数参数和变量作用域（位置参数、默认参数、可变参数、命名关键字参数、变量作用域、global语句）；任务10 了解高阶函数（filter、map、reduce）；1.3 项目二 财务大数据分析-数据获取（爬虫）：任务1 了解爬虫（什么是爬虫、爬虫原理、爬虫基本流程）；任务2 运用爬虫工具获取数据（requests简介、requests.get方法、数据保存、自定义爬虫函数）；1.4 项目三 财务大数据分析-数据处理（Pandas）：任务1 Pandas 财会界的功夫熊猫（NumPy数组创建、NumPy随机数函数、NumPy简单统计函数、Series创建、DataFrame创建、DataFrame运算及基本函数、Pandas读写Excel、csv、json文件、修改Pandas默认参数值）；任务2 Pandas 数据筛选查询（直接筛选、条件筛选、索引器筛选）；任务3 Pandas 数据处理三剑客（map函数、apply函数、applymap函数）；任务4 Pandas 数据清洗（重复值处理、缺失值处理、其他异常处理、清洗函数dataClean）；任务5 Pandas 数据特征分析（描述性统计函数、累计统计函数、数据排序）；任务6 Pandas 连接你我 互通有无（merge、concat、join、append）；任务7 Pandas 数据分组聚合（groupby-数据分组、agg-数据聚合）；任务8 Pandas 熊猫透视 移行换位（数据透视pivot\_table、轴向转换stack、unstack）；1.5 项目四 财务大数据分析-数据可视化（Matplotlib & Pyecharts）：任务1 财经数据可视化：Matplotlib（Matplotlib简介、Matplotlib初级应用，包括折线图、柱状图、饼图、组合图形绘制、pandas作图函数-plot）；任务2 财经数据可视化：Pyecharts（Pyecharts简介、Pyecharts初级应用、Pyecharts高级应用，包括配置项、柱状图、饼图、面积图、并行多图、顺序多图、选项卡多图、时间线轮播多图）；1.6 项目五 财务大数据分析-实战演练：任务1 财务大数据分析-直营餐饮企业经营销售分析（数据采集、数据分析、数据可视化、门店统计地图、地区销售排名）；任务2 财务大数据分析-企业财务报表分析（Spider爬取数据、资产负债表分析、资产结构、负债及所有者权益结构、利润表分析及数据可视化）；任务3 财务大数据分析-行业指标分析（批量采集大数据中心行业数据、营业净利率分析及可视化）；任务4 财务大数据分析-多维度盈利能力分析（Random模块生成数据、订单毛利、产品类别、地区分析、销售渠道分析、数据可视化）；任务5 财经大数据分析-税务风险预警（目标企业所属行业列表爬取及清洗、营业收入税收负担率计算、预警值（行业均值）可视化）；任务6 财经大数据分析-电商数据分析（数据采集、订单取消情况分析、订单自营情况分析、订单价格分布、订单数量分布（小时）、订单数量分布（省份）、订单数量分布（品牌））；任务7 财经大数据分析-电商用户行为分析（数据采集、数据处理、流量指标分析、用户消费频次分析、用户整体行为情况分析、转化指标分析、用户行为时间分析）；1.7 Python拓展应用：Python小游戏（猜拳小游戏和猜数字游戏）；Python高级应用（机器学习模型-K近邻算法等）；2. 教学资源：融合灵活多样的学习方法，包含课堂学习和课后练习，其中课堂学习包含PPT课件、慕课视频、微课视频、课堂训练题等，课后习题包含单选、多选、判断和Python题等题库训练；2.1 微课（不少于8个）：了解大数据及发展趋势；大数据分析的应用领域；大数据分析的通用流程；如何选择大数据分析工具；财务大数据分析-Python基础；数据哪里来，爬虫帮你爬；功夫熊猫 Pandas；数据美颜宝藏库：让数据也养眼；2.2 PPT（不少于22个）：认识Python语言；第一个Python程序；数据类型-数值；数据类型-字符串；高级数据类型；流程控制-条件语句；流程控制-循环语句；函数；函数参数和变量作用域；了解高阶函数；了解爬虫；运用爬虫工具获取数据；Pandas 财会界的功夫熊猫；Pandas 数据筛选查询；Pandas 数据处理三剑客；Pandas 数据清洗；Pandas 数据特征分析；Pandas 连接你我 互通有无；Pandas 数据分组聚合；Pandas 熊猫透视 移行换位；财经数据可视化：Matplotlib；财经数据可视化：Pyecharts；2.3 慕课（不少于39个）：认识Python语言；第一个Python程序；数据类型-数值；数据类型-字符串1；数据类型-字符串2；高级数据类型1；高级数据类型2；流程控制-条件语句；流程控制-循环语句1；流程控制-循环语句2；流程控制-循环语句3；函数1；函数2；函数参数和变量作用域；了解高阶函数；了解爬虫；运用爬虫工具获取数据；Pandas起源-NumPy；Pandas数据结构；Pandas数据读取；Pandas 数据筛选查询；Pandas 数据处理三剑客；Pandas 数据清洗；Pandas 数据特征分析；Pandas 连接你我 互通有无；Pandas 数据分组聚合；Pandas 熊猫透视 移行换位；财经数据可视化：Matplotlib1；财经数据可视化：Matplotlib2；财经数据可视化：Pyecharts1；财经数据可视化：Pyecharts2；财经数据可视化：Pyecharts3；实战演练1；实战演练2；实战演练3；实战演练4；实战演练5；实战演练6；实战演练7；2.4 课堂示例（不少于100题）；2.5 课后习题：单选题（不少于179题）；多选题（不少于58题）；判断题（不少于114题）；Python题（不少于35题）。**（三）AIGC智教平台**AIGC智教平台作为一款面向职业教育领域的综合性智能软件，依托智谱、Kimi、DeepSeek 等先进 AI 模型，致力于为教师教学与学生学习提供全方位、智能化支持。平台涵盖智能问答、课程设计、教学大纲、教案设计、智能出题、PPT 生成、财务分析七大核心模块，各模块紧密协同，深度融合职业教育特色需求，旨在提升教学质量与效率，助力职业院校数字化转型。本平台仅支持云平台使用，暂不提供离线部署环境，使用者需确保处于联网状态以正常访问平台各项功能；1.智能问答模块：智能问答模块是师生获取知识、解决问题的智能枢纽。一方面，通过会计助手、平台助手、出题助手和 Python 智能助手等内嵌模块，精准聚焦专业学习、平台使用、教学出题以及编程辅助等细分场景，为用户提供高精准度的专业支持。另一方面，凭借多模型融合优势，打破知识边界，对任意开放性问题迅速理解并给予详实解答，无论是知识探究、技术难题，还是日常使用困扰，都能在短时间内得到有效回应，全方位赋能师生的教与学互动过程；1.1 会计助手：集成会计专业知识体系，精准解答财务会计、管理会计、税务会计等领域问题，如账务处理流程、税收政策解读、财务报表分析方法等；1.2平台助手：熟悉平台操作流程、功能使用说明，能快速响应教师与学生在使用平台过程中遇到的各类问题，如账号登录故障、课程资源查找、工具使用引导等；1.3 出题助手：依据教师给定的出题方向、题型要求、知识点范围，智能生成高质量题目示例及出题思路，辅助教师高效完成组卷任务，所生成题目符合职业教育考核标准，重复率低；1.4 Python 智能助手：针对编程教学需求，提供 Python 语法讲解、代码纠错、项目案例解析等服务，能够理解并优化学生代码，代码优化建议有效率高；1.5 提供自由提问交互：对接智谱、Kimi、DeepSeek 等多模型，融合模型优势，理解用户自然语言意图，对任意开放性问题理解准确率高，回答涵盖丰富信息与实用建议，平均响应时间小于 3 秒；2. 课程设计模块：课程设计模块旨在让教师从繁琐的课程规划中解放出来。教师只需按照要求输入课程名称、专业年级、课程定位及其他构思详情等关键信息，系统便能依托强大的 AI 算法，快速整合海量教育资源与前沿行业案例，在 AI 课程设计生成区输出一套完整且贴合教学实际的课程设计方案。从清晰明确的课程目标，到层层递进的内容架构，再到科学合理的考核方式，全方位保障课程设计既符合职业教育规范，又满足个性化教学需求；2.1 教师可以设置课程名称（精确到专业课程全称）、专业年级（中职 / 高职高专具体年级及专业方向）、课程定位（如专业核心课、专业拓展课、公共基础课）以及其他详细构思要求（如重点培养技能、期望达成的教学成果、融入的行业案例方向），输入信息识别准确率高；2.1 AI生成：在 AI 课程设计生成区，依据设置的信息，快速生成包含课程大纲（按模块、章节合理划分）、教学计划（以周为单位，明确各阶段教学任务）、学习目标（知识、技能、素质目标阐述清晰）、教学方法、评估标准（理论考核、实践考核占比合理，考核形式多样）的课程设计，生成时间不超过 5 分钟，且生成内容匹配度与教师需求高；3. 教学大纲模块：教学大纲模块严格遵循职业教育教学大纲编写规范，有序引导教师完成前置设计、教学内容以及考核设计三大关键步骤。通过精准识别教师设置的各项信息，如课程名称、教学对象、课程对应毕业要求指标点和课程对应岗位职能和技术标准等，自动关联行业岗位标准与教学方法建议，快速生成逻辑严谨、内容详实的教学大纲。不仅确保大纲规范符合率高，更能让教学重点突出、考核方式合理，为教师教学提供坚实的框架支撑；3.1 前置设计：可以设置课程名称（规范命名格式校验）、教学对象（区分不同层次学生特点）、课程对应毕业要求指标点（与院校人才培养方案精准对接）、课程对应岗位职能和技术标准（实时更新行业岗位要求）及其他自定义要求（如校企合作特色融入点），数据录入准确性校验达 90% 以上；3.2 教学内容：设定教学内容要求（明确重点、难点知识分布）、教学方法（如讲授法、讨论法、演示法、案例法、实验法和实习法等）和课程时长，自动生成逻辑连贯、详略得当的教学内容板块，知识覆盖完整度高；3.3 考核设计：设置课程目标（细化、可衡量）和考核方式（多样化，包含过程性考核与终结性考核项目），生成科学合理的考核方案，确保考核结果能有效反映学生学习成效，考核指标合理性高。整体在 AI 教学大纲生成区生成内容，生成时效不超过 3 分钟，符合大纲规范；4. 教案设计模块:教案设计模块是教师课堂教学的得力助手，它聚焦教学细节，分两步助力教师打造优质教案。前置设计环节精准抓取教学关键信息，充分考虑学生差异与教学方法适配性；教学过程环节则依据教师设定的教学时长、课堂导入方式、教学过程、课堂小结及课后作业要求，利用 AI 快速生成步骤详实、互动性强的教案。整个过程高效快捷，生成的教案实用性极高，为教师课堂精彩呈现奠定基础；4.1 前置设计：设置教学内容（详细知识点罗列）、教学对象（考虑学生认知水平差异）、教学方法（合作学校指导法、练习与实践指导法和案例学习指导法）及其他自定义要求（如个性化教学活动安排），输入信息转化效率高；4.2 教学过程：设置教学时长（精确把控课堂节奏）、课程导入（直接导入、直观导入、故事导入、情景导入、温故导入、问题导入、实验导入和悬念导入等）、教学过程（提供赫尔巴特四段教学法、体验式四环节教学模式、五星教学模式、加涅九段教学法、杜威五段教学法、BOPPPS教学法和SE教学模式等示例）、课堂小结（包含知识总结式、问题与答案式、小组讨论式、关键点提炼式和案例分析式）、课后作业（包含思考性作业、书面作业、实践性作业、探究性作业、合作类作业、体验式作业和创智类作业等），在 AI 教案设计生成区快速生成详细教案，生成时间不超过 4 分钟，教案实用性评价高；5. 智能出题模块:智能出题模块通过设置出题方式、题目数量、知识点及难易程度等参数，系统凭借对教材知识体系的深度理解与智能算法运用，精准定位出题方向。无论是基于材料挖掘、题目变形，还是围绕知识点拓展，都能高效生成知识点覆盖率高、重复率低的优质题目，确保试卷既能精准检测学生学习成效，又能适应单元测试、期中期末考试等不同考核场景；5.1 智能出题设置：通过设置设置出题方式（“根据材料” 能深度挖掘材料关键信息出题、“根据题目” 可智能变形拓展同类题目、“仅根据知识点” 能全面覆盖知识点衍生题目）、题目数量（严格按设定生成）、知识点（精准定位到教材章节知识点）和难易程度（简单、中等、困难和不限），设置参数识别准确率高；5.2 自动出题效果：在 AI 智能出题生成区，依据设置高效生成符合要求的题目，生成题目知识点覆盖率达 90% 以上，同一试卷内题目重复率低于 5%，不同试卷间相似题目重复率低于 8%，满足多样化考核场景；6. PPT 生成模块：PPT 生成模块让教师轻松制作精美课件。利用自然语言处理技术，将教师输入的 PPT 生成要求迅速转化为结构清晰的大纲，突出核心要点。提供丰富多样的主题样式供教师选择，适配不同课程风格。一键生成图文并茂、排版美观的 PPT，且内容自动填充准确率高，全方位满足教师个性化教学展示需求；6.1 生成大纲：教师输入 PPT 生成要求（包含核心要点、受众对象、内容要求等信息），利用自然语言处理技术，在 1 分钟内生成结构清晰、逻辑连贯的 PPT 大纲，大纲要点突出准确率高；6.2 选择主题：提供不少于 10 种主题样式，适配不同课程风格，样式预览清晰，选择便捷；6.3 生成PPT ：根据选定大纲与主题样式，一键生成图文并茂、排版美观的 PPT，提供PPT预览和下载功能，内容自动填充准确率高；7. 财务分析模块：财务分析模块面向职业院校财务管理需求，只需选定所属行业、企业名称、起止年份及分析维度等关键参数，模块便能精准处理数据，运用专业财务模型与算法，一键生成深度解读的财务分析报告。报告涵盖核心指标计算、趋势分析与同行业对比，数据精准、解读专业、可读性强，在短时间内为院校财务决策提供有力依据，助力院校财务精细化管理；7.1 通过设置所属行业、企业名称（支持模糊查询匹配）、起始年份和结束年份（数据区间校验）、分析维度（单项或多项组合选择，如短期偿债能力、长期偿债能力、盈利能力、营运能力、发展能力等指标），输入参数准确率校验达 90% 以上；7.2 报告生成与下载：一键生成专业财务分析报告，报告内容涵盖所选分析维度核心指标计算、趋势分析、同行业对比等内容，数据准确，解读专业，可读性强，报告生成时间不超过 3分钟，提供便捷下载功能，确保数据安全存储与传输；8. 课程思政资源库，划分为思政案例库、思政专题库和思政元素库等模块；8.1 思政案例库内容丰富，涵盖了爱岗敬业、诚实守信、廉洁自律、法治精神等13个核心主题，收录了超过110个生动案例，旨在通过具体事例引导师生树立正确的价值观念；8.2 思政专题库则包含“向总书记学习”、“红色历史”、“时代楷模”、“科技强国”等70多个专题案例，深入挖掘时代主题，传承红色基因；8.3 思政元素库更是涵盖了马克思主义基本观点与方法、社会主义核心价值观、乡村振兴等290多个元素案例，为教育教学提供了丰富的思政素材，助力全面提升师生的思想政治素养。**（四）线上共享记账平台（配套50个为期12个月在线共享记账）**1. 智能日记账：1.1 日记账能够支持电脑、手机使用，手机上使用时按手机屏幕比例显示清晰，支持权限设置，分登记权限、修改权限、删除权限、对账权限等；可设置账户管理人员，只有具备账户管理权限的人员才能查询、并且管理此账户中的收支记录；1.2 ★具备智能记账功能，录入一段文字就可智能分析出交易日期、交易金额、收支科目、对方单位、部门、经办人，并且根据部门分析收支科目为销售费用、管理费用等；1.3 记账时支持选择本地图片、QQ截图并直接粘贴在界面上、手机微信扫码无缝上传三种方式将原始票据附在账目上，并且可进行放大、缩小、旋转、拖拽显示；1.4 能生成月报表，按柱状图显示13个月收入、支出、利润、账面余额；可同时选取5个收支科目进行13个月对比，以曲线图方式展示数据的变化趋势及相互作用关系；能将月报表导出成Excel文件格式；1.5 ★账面总览：展示总金额以及银行账户的余额并按照月份进行图表的呈现。根据需要进行本月收入小计、本月支出小计、本月收支差、本月应收余额、本月应付余额、全部应收余额、全部应付余额以及本月支出TOP5等项目的统计分析；2. 应收应付：2.1 支持收款核销或付款核销，核销过程中允许抹零扣费，即抹掉零头、扣除手续费、其他扣费，支持两种核销方式，直接录入核销金额或者从已有的收支账目中选取进行核销；2.2登记应收应付时支持选择本地图片、QQ截图并直接粘贴在界面上、手机微信扫码无缝上传三种方式将原始票据附在日记账上；2.3 支持合并收款或合并付款，多笔应收应付可合并，合并后还可跟未合并的记录进行多次合并，应收应付金额自动根据被合并的记录计算，合并后的记录可取消合并；3. 物品管理：3.1 ★原材料、产成品、礼品管理：对企业的原材料、产成品、礼品进行入库、领用、库存等方面的管理，以及查看领用流水、原材料、产成品、礼品报表等功能，帮助掌握公司的原材料、产成品及礼品的实际情况；3.2 ★支持打印送货单，送货单可根据需要设置是否显示单价、金额，送货单上打印二维码，通过微信扫一扫查看电子送货单；（本条需现场演示，现场未能演示或演示不满足本条要求，则不得分）3.3 ★物品统计报表：按月份统计并列表显示出每一种物品的月初余额、本月入库、本月出库、月末库存余额；支持用曲线图表显示出某一种物品在多个月内入库、出库的曲线；4. 费用报销：4.1 费用报销支持自定义报销类别，如差旅报销、日常费用报销等；填写报销单时允许自己为自己填写报销单，也允许为他们填写报销单；一笔报销单允许多行明细，如机票费、住宿费等；4.2 填写报销单时支持选择本地图片、QQ截图并直接粘贴在界面上、手机微信扫码无缝上传三种方式附上原始票据附，最多可附15张原始票据；4.3 支持费用报销审批，可一次选择多级审批，也可一次选择一级，等这一级审批通过后填报人再选择一级进行审批的方式，最后一级审批完成可设置为自动交出纳付款；审批过程中，可审批通过、审批不通过，退回，或者提交人可撤回；5. 项目（合同）管理：5.1 项目管理列表显示项目金额、已收金额、应收余额、已付金额、应付余额、利润；5.2 项目详情显示与本项目（合同）有关的全部收支记录，有关的全部物品入库出库记录，有关的全部应收应付记录；5.3 ★项目（合同）利润计算方式，可设置为按已收金额减去已付金额、应收金额减去应付金额、应收金额-已付金额、已收金额-应付金额或者应收金额-应付金额-日记账支出金额等不少五种方式；6. 工资管理：6.1 ★工资管理：支持添加、查询工资表。以工资模版的形式对工资表进行工资项目的调整。按年或者部门等方式进行工资的统计分析。工资表可以逐月进行调整、复核以及工资条发放以及工资条的导出备份，同时发放工资条时还可以以短信的方式进行通知；6.2 支持复核工资表，复核时可选择已有工资表进行对比，高亮显示同一员工不同之处，便于领导发现本月工资表与往月不一样之处；6.3 支持工资表记账，可将选定的员工工资记录合并为一笔产生一笔日记账，也可批量逐笔自动生成相同数量的日记账记录，支持从已有日记账中选取记录关联到工资表；6.4 支持将工资表导出为Excel文件，并且可选择是否每一行打印表头，方便打印成工资条；7. 其他功能：7.1 ★客户管理：支持客户的添加、收回、分配以及查询功能，并且支持excel的形式进行客户的导入与导出功能；7.2 ★项目管理：包括项目开始结束日期，项目类别、项目金额、应付金额、应收金额，自动关联日记账数据，自动计算出已付金额、应付余额或已收金额、应收余额；7.3 ★工作周记：按照工作计划以及工作日记的形式进行记录，同时可以提供附加图片功能。管理员可以对每个用户进行权限管辖，以控制该用户查看周记的范围；7.4 外部报表功能：供上传税务账报表功能，可接受多种格式excel税务账报表，包括资产负债表，利润表、科目余额表等，上传的表格可设置分栏显示，包括分栏列头，方便在移动设备上查看报表；7.5 发票查重：提供发票查重支持两种方式，可通过手机扫一扫扫描电子发票的二维码实现查重，也可通过手工输入发票号码实现查重。 | 1 | 套 | 35 | 35  |
| 合计 |  |  | 35 | 35 |

|  |
| --- |
| ★**二、商务服务要求** |
| 1 | 合同签订期 | 自成交公告发出之日起 7 个日历日内。 |
| 2 | 交货时间及地点 | 1. 交货期：合同签订之日起10个工作日内交货并安装调试完毕。2. 交货地点：广西 南宁市 采购人指定地点。 |
| 3 | 质保期 | 本项目软件及资源供应商应提供永久使用授权，并提供不少于3年的免费质保服务（自验收合格之日起，如技术参数中有特别指明质保期的按技术参数要求）。质保期内同版本同模块免费升级、免费维护软件；质保期满提供终身技术支持服务。 |
| 4 | 产品质量保证及售后服务要求 | 1、供应商所投产品必须能实质性响应采购要求（所投产品应完全满足或优于采购参数要求），供货时能按照采购需求的要求提供厂家授权证明和售后服务承诺书原件（加盖厂家公章和供应商公章），避免假冒伪劣产品。对不能满足参数要求虚假响应，或者签订合同后15个日历日内无法交付使用的，采购人可作废标处理，并依法向供应商追究违约责任。2、本次采购货物必须是供货商免费送货上门提供安装调试及操作培训，免费送货上门，交货地点为广西区内采购人指定地点，不接受物流快递发货以及电话指导安装。3、投标供应商必须能实质性满足采购产品参数要求（所投产品应完全响应或优于采购参数要求，如响应参数有任意一项负偏离的，视为不实质性响应文件要求）；对不能满足采购技术参数要求，或者无法正常交货影响业主使用的，可作为废标处理，并按规定对投标公司予以处罚和进行网上通报处理。4、签订合同后，采购人有权要求供应商提供软件样品、软件到采购人指定地点进行功能演示、实地验证，以确认有关功能满足采购人的需求。成交供应商未能提供相关样品或样品实地测试、系统测试，或与技术参数不符，不予验收。5、按国家“三包”政策或厂家承诺提供售后服务，服务内容包括但不限于：（1） 咨询：系统服务期内，向用户提供各种与产品相关的免费技术咨询服务（包括热线服务），包括热线电话，电子邮件（7×24），传真等方式。（2）软件升级：在服务期内，免费提供版本升级、产品换代更新。服务期满后，提供对相关软件升级提醒服务，协助制订升级计划，提供关于新版本改进性能的培训，远程或现场指导软件升级。（3）远程支持——采用电话指导或远程登录、电子邮件等方式提供技术支持。（4）现场技术服务——当远程支持无法解决用户问题时，指派技术人员提供现场技术服务。（5）故障响应时间：成交供应商收到采购人的故障维修通知2小时内到达现场进行维修维护，4小时内排除故障，特殊故障第一时间以书面形式通知采购人并制定维修方案及确定故障排除的时间。 |
| 5 | 付款方式 | 项目全部货物服务交付并安装、调试完毕，经采购人最终验收合格后，甲方在10个工作日内一次性支付全部合同货款给乙方。 |
| 6 | 实施和安装要求 | 1.合同生效后【10】个工作日内，供应商应将产品交付至采购人指定地点，开通授权登录账号，提供现场安装调试服务、操作培训、技术指导等，并提交产品相关操作指南和使用说明书（如有）。2.根据采购要求提供项目安装调试服务，确保所提供的货物或服务满足采购人使用要求，质量合格；3．供应商必须服从甲方现场负责人的指挥，按指定地点进行安装调试，安装过程中的所有安全保障由供应商自行负责；4.严格按竞标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。 |
| 7 | 验收要求 | 1.成交供应商按采购人指定的安装地点，在采购约定时间内完成安装与调试、现场培训等。2.成交供应商提出书面验收申请，经采购人同意后共同组织验收，签写相应验收意见并签名确认。验收时，由采购单位对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查（如有），如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。如对验收存在异议的，可聘请第三方按合同约定组织验收。3.项目验收合格，项目约定产品或服务才正式交接，交接完毕，才作为项目的最终验收。4.验收费用：验收所产生的劳务费、检验费及相关发生的全部费用均由成交供应商承担。 |
| 8 | 其他要求 | 1、本项目标★的技术参数要求必须实质性响应，不允许负偏离，对技术参数要求中一般技术指标响应的负偏离项数不超过3项，否则视为无效响应。投标时，供应商所投产品必须满足或优于技术参数配置要求（需上传《商务、技术响应、偏离情况说明表》，格式自拟，并加盖供应商公章），否则视为无效响应。2、供应商在参与竞标报价前需仔细阅读项目采购的技术及商务要求，评估自身履约能力，谢绝恶意低价、不按要求报价、中标后无故放弃、不按合同履行等违约行为。对出现此类行为的预中标供应商，将根据政府采购违约处理规则，依法依规提请政采云平台进行处罚，处罚内容包括停止推送报价信息、禁止报价等，并记入政府采购诚信档案。为确保合同履约责任，采购单位有权将反向竞价单中的商务要求列入合同条款，否则有权拒签合同。 |