附件3：

设备技术参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 金融风险管理系统 | 1. 提供完善的教学资源功能，包括金融风险概述、度量、工具、信用风险、市场风险、利率风险、流动性风险、汇率风险、操作风险等教学资源，同时包括各种模型介绍（KMV模型、Credit\_Risk模型、蒙特卡洛模型等）和前沿案例模型介绍。  2.提供金融风险理论知识闯关测试  3.提供人物对话情景再现，使学生能够模仿职场环境，使用行业真实数据解决实际问题。  4. 提供具有讨论功能的案例室功能，教师端能够发布案例，案例带有详细的起因、过程，结果等；增加案例设计讨论内容，最终以讨论的形式进行案例讨论，每个学生可以填写自己的答案进行提交。分析类案例文后所附讨论题目的参考答案可由教师设置是否对学生可见。  案例室提供默认教学案例如下：  1) 案例：美国次贷危机  2) 实验：VaR历史模拟法 模型构造法 蒙特卡罗模拟法、极值理论  3) 案例：深南电与高盛的对赌  4) 实验：用KMV模型估计信用风险  5) 实验：CreditMetrics模型计算信用资产未来的价值分布及cVaR  6) 案例：信用风险评估模型平台实训  7) 实验：利用久期、凸性及主成分分析计算中长期国债VaR  8) 案例：流动性风险  9) 案例：汇率风险  10) 案例：光大乌龙指事件  11) 案例：长期资本管理公司的衰败  12) 实验：用基本指标法、标准法、高级计量法估计操作风险  5. 金融风险核心的实训室功能。包括素材库、模板库、信用风险实训、市场风险实训、操作风险、利率风险实训、流动性风险实训和汇率风险实训。学生完成实训后提供对应实训报告下载功能，内容包括对应实训板块的总分、学生得分、学生对应操作的优化建议和评价等  1）素材库：股票期货实验数据、现金贷款数据、信用卡数据和消费贷款数据；  2）实验模板：内置信用风险违约率计算、信用风险Var计算、方差协方差计算Var、蒙特卡罗计算Var、历史模拟法计算Var、credit Risk+计算Var、KMV计算违约概率、credit Metrics计算Var、Atman Z-scorse计算违约概率模型。教师也可根据需要自己创建；  3）信用风险实训：根据设置好模板进行创建实验，计算对应模型的违约率实验；支持信用风险VaR计算（Credit Metrics模型和Credit Risk+ 模型）和信用风险违约概率计算（KMV模型、Probit模型、Altman Z-scorse模型和线性概率模型）；  4）投资风险实训：投资风险是指在投资过程中，由于各种不确定性因素，投资者可能面临收益损失甚至本金损失的风险。这种风险的存在是由于未来的投资收益具有不确定性，可能会受到多种因素的影响，如市场波动、利率变化、公司经营状况、政策调整等。  5）操作风险实训：不同规模商业银行和上市公司的参数法、标准法、替代标准法和高级计量法使用的实验设计；  6）市场风险练习：可以进行市场相关的风险实训；  7）利率风险练习：可以进行利率相关的风险实训；  8）流动性风险练习：可以进行流动性相关的风险实训；  9）汇率风险练习：可以进行汇率相关的风险实训；  6.前沿案例学习实训，让学生更深入了解目前社区更前沿的分析案例。  1）以违约率度量为基础的信用评级。  2）提供多种自主选择的模型，包括自适应增强Boosting模型、背景梯度提升回归模型、决策树模型、极限随机树模型、高斯贝叶斯模型、套袋模型、随机森林模型、多数投票算法、逻辑回归模型、神经网络模型以及建模数据，软件会根据用户的选择自动计算结果。  3）实现的功能包括选择数据、建立模型、检验模型、模型分析、违约率柱状图等。  4）能实现根据建模结果，用户可以反复选择不同数据套用模型进行计算，或者检验模型等功能。  5）计算结果包括违约率、误判概率以及各模型的重要指标等。每个模型都具备详细的模型介绍，以及对于建模结果的分析。  7.拥有相关的教学辅助模块，实现讨论区、帮助、课程管理、学生管理、作业管理、题库管理、考试管理、教学资源管理、案例管理和实训管理。  8.系统权限严格分明，基础设置简单灵活，操作界面友好、易用，数据结构稳定。  9.具有跨平台性，支持在Windows, Linux，Unix下的使用。  10.教师端可随时查看当日学生上线学习情况，实验完成情况。在一段时期的实验课程结束后，提供每个学生的线上学习总评分及各模块最终评分。  11.系统服务期1年，服务期内软件系统及其配套实验数据案例免费升级和维护。 | 1 | 套 |