附件1：

项 目 征 集 表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教师姓名 | 杨城 | 职称 | 副教授 |
| 课题来源 | 教育部人文社科青年基金项目 | 课题名称 | 基于CAS理论的企业信用风险传染机制的量化研究 |
| 课题编号 | 17YJCZH210 | 课题研究方向 | 数据挖掘，复杂网络 |
| 课题简介 | 采用统计分析方法构建企业信用系统的复杂动态网络，通过数据挖掘对网络体系中的信用风险传染机制进行量化分析，再运用CAS理论和MAS建模技术，仿真企业信用网络体系中各节点的复杂互动，对信用风险传染机制展开多层次、多角度地深入研究。 | | | |
| 拟设立国创项目题目 | 基于持股网络的上市公司信用风险传染预测 | | | |
| 学生要求 | （对申报项目学生的科研素养及专业要求等）   1. 具备数据结构、数据分析与挖掘基础； 2. 掌握信用风险、持股网络等经济理论； 3. 了解随机游走、复杂网络和图嵌入等图论相关知识； 4. 具备创新思维能力 | | | |
| 任务要求 | （拟设项目研究内容、实施过程及成效要求；1000字以内）   1. 研究内容：   以上市公司十大持股股东为直接研究对象，以其关联股东的信用风险为研究内容，利用复杂网络理论（尤其图嵌入技术），对上市公司信用风险进行预测，多维度预测上市公司在其关联公司影响下的信用风险变化。   1. 实施过程： 2. 数据采集：收集并整理上市公司每一年的十大持股股东信息和主要财务指标； 3. 构建持股网络：依据持股比例建立年度持股网络图，并将多个连续年份的持股网络图整合成为一个包含多个年份的完整持股网络图； 4. 基于财务信息和违约信息，应用KMV模型、Z-score模型计算公司风险，构建信用风险的评估标准； 5. 构建模型：将随机游走应用于复杂多年份持股网络，形成的独特的游走序列，并通过对历史数据的验证，完善模型图嵌入方法的参数； 6. 模型应用：将模型应用于相关行业企业信用风险的预测，对疫情可能产生的风险进行传染模拟。 7. 成效要求：   设计并建立起有效的风险预测模型，并将项目实施思路和过程撰写成论文，相关发表在相关中文核心期刊上。 | | | |