

第十届高等教育省级 教学成果奖申报书附件

（教学成果总结报告）

成果名称：“需求牵引、揭榜赋能、平台协同”科创金融人才培养模式创新与实践

成果主要完成人：沈传河、崔俊富、冯亮、温春然、赵晓娟、周红云、王素芬、张欣欣、郭素、孙烨、刘艳艳、房彩晴、王佳璇、齐振花

成果主要完成单位：山东女子学院、齐鲁工业大学、山东交通学院、山东省科创集团赋能中心有限公司、青岛黄海学院



“需求牵引、揭榜赋能、平台协同”科创金融人才培养模式创新与实践 教学成果总结报告

在国家创新驱动发展战略深入实施背景下，济南成功获批国家级科创金融改革试验区，作为山东省“十强产业”发展的核心支撑领域，亟需一大批既精通金融服务实务、又具备科技创新视野的复合型人才，以破解科创企业融资难题、赋能产业高质量发展。然而，聚焦金融领域应用型人才培养的金融工程专业未能跟上需求变化，其传统人才培养存在课程体系与科创企业全生命周期服务需求脱节、实践教学与真实岗位场景割裂、产教融合平台资源分散难以有效形成育人合力等问题，最终导致人才供给无法匹配区域科创金融发展需求。山东女子学院联合齐鲁工业大学、山东交通学院、山东科创集团赋能中心有限公司和青岛黄海学院，锚定服务地方科创金融改革、培育高素质应用型人才目标，以金融工程专业为实践载体，整合政产学研多方资源，历经多年探索，构建了“需求牵引、揭榜赋能、平台协同”的科创金融人才培养模式，通过重构课程体系、创新实践机制、深化产教融合，破解人才培养与产业需求适配难题，为山东省科创金融高质量发展提供人才支撑。

一、成果简介

贯彻中央金融工作会议关于“做好科技金融大文章”的战略部署，立足山东省十强产业现代金融服务业，策应济南（国家级）科创金融改革试验区的建设要求，山东女子学院2016年开设金融工程（金融大数据）校企合作专业，锚定科创金融服务人才培养目标，针对课程体系与岗位需求适配度不够、实践教学模式与综合创新能力培养匹配度不强、产教协同与支撑人才培养有效度不足的问题，开展“需求牵引、揭榜赋能、平台协同”的人才培养模式改革，经过四年实践，实现了以下成效：

1. 岗位需求牵引企业生命全周期科创金融课程体系重构。基础层增设人工智能与数据科学基础必修课，技术层形成“大数据风险管理-科创信贷”及“智能投资分析-科创投资”特色化双轨道限选课程模块，实务层自研覆盖企业生命全周期的8门科创金融实务课程，实现基于科创金融服务岗位的靶向培养。

2. “揭榜制”实践教学模式推动学生综合创新能力培养。设计“发布榜单-揭榜立项-项目验收-成果转化”的实践教学模式，打通一二三课堂，通过校内工作坊、企业实务培训班、社会服务队实现学生综合创新能力的进阶式培养。

3. 产教融合平台“四协同”机制凝聚全要素育人合力。依托山东省现代产业学院等平台，构建“四协同”机制，即校企协同建立“双结构”师资队伍、协同制定“双签字”人才培养方案、协同打造“共改革”双师课堂、协同开发“聚合力”数字教学资源。

经过多年实践，主要实践单位山东女子学院教育教学成效显著。金融工程专业获批山东省一流本科专业建设点，科创金融学院获批山东省专业特色学院。67%毕业生服务于头部及主要科创企业，学生参加学科竞赛获国家级奖项 168 项、省级 343 项，获批国家级大学生创新创业训练计划 58 余项，师生服务 60 余家科创企业。中国金融工程学科倡导者、武汉大学叶永刚教授对“企业全周期科创金融课程体系”“揭榜制实践教学模式”等创新举措予以正面评价，认为该成果响应地方科创金融改革试验区建设，形成了特有的科创金融人才培养新标杆。办学成果被山东教育、学习强国等多家媒体报道，被山东财经大学等多所高校借鉴应用，得到济南（国家级）科创金融改革试验区相关单位的充分肯定。

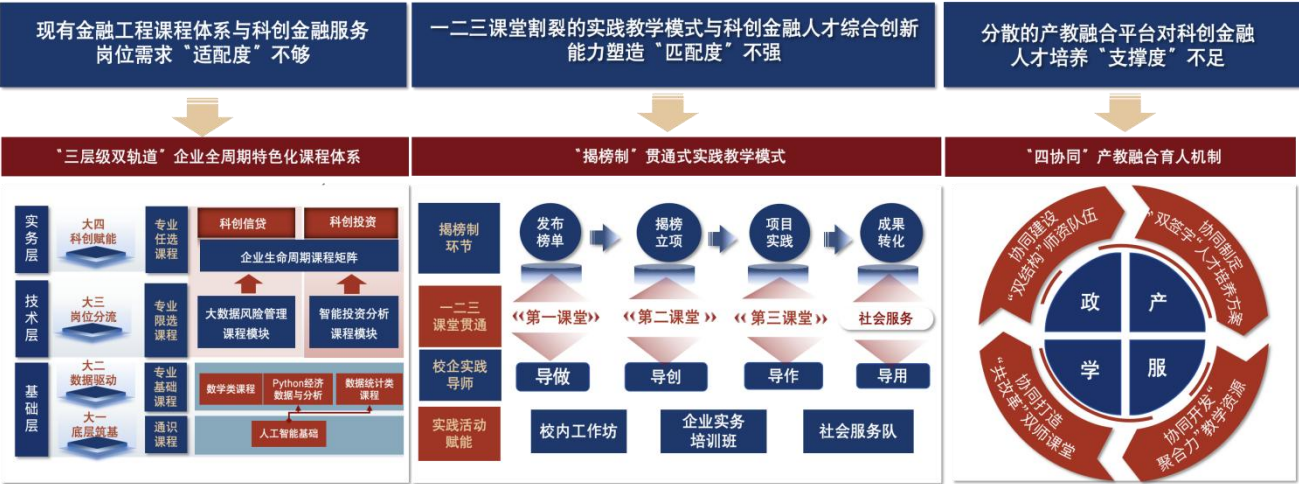


图1 “需求牵引、揭榜赋能、平台协同”科创金融服务人才培养模式

二、主要解决的教学问题

1. 解决了现有金融工程课程体系缺少科创企业生命周期的特征体现、难以聚焦科创企业专项金融服务、与科创金融服务岗位需求“适配度”不够的问题。
2. 解决了实践教学模式集中第一课堂开展、难以与二三课堂贯通、与科创金融人才综合创新能力培养“匹配度”不强的问题。
3. 解决了产教融合平台分散式运行、难以有效形成育人合力、对科创金融人才培养“支撑度”不足的问题。

三、成果解决教学问题的方法

1. 岗位需求牵引“三层级、双轨道”课程体系重构

(1) 基础层：数智融合强化根基。通识课增设《人工智能基础》、专业课增加数学类课程 20%学分、增设《Python 经济分析与应用》，在厚植科创报国的理想信念中夯实科创金融服务的数据科学与人工智能算法基础。

(2) 技术层：“双轨道”方向分流。基于科创金融服务银行信贷、股权投资两类岗位需求，植入数智化技术，形成“大数据风险管理-科创信贷”及“智能投资分析-科创投资”特色化双轨道限选课程模块，进行具备风险意识与监管合规职业素养的科创金融岗位人才靶向培养。

(3) 实务层：自研课程聚焦科创。校企课程团队重构教学内容，自研《科创项目投资与分析》等 8 门面向企业种子期、初创期、成长期、成熟期的科创金融实务课程，聚焦金融服务实体经济理念下科创型企业的专项投融资问题。

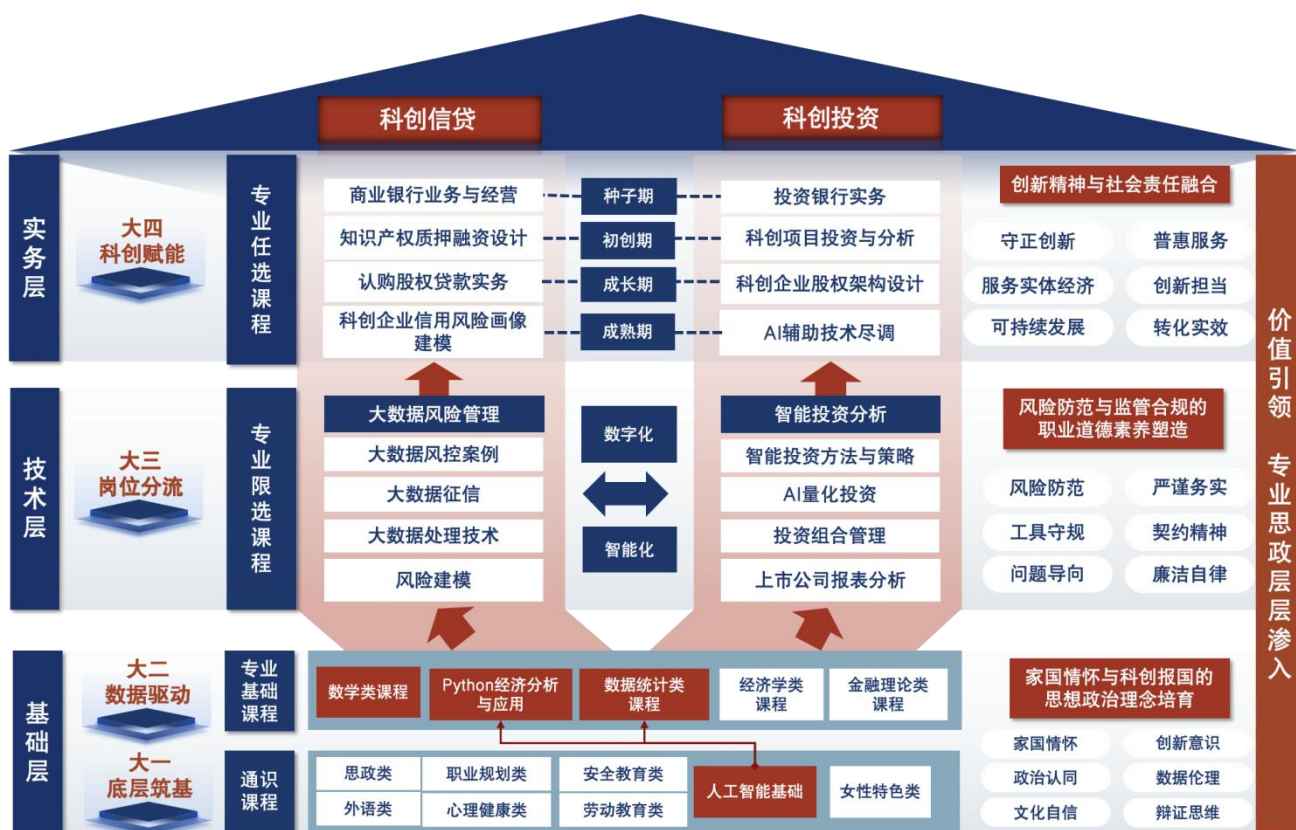


图2 “三层级、双轨道”科创金融课程体系

2. “揭榜制”实践教学模式推动综合创新能力培养

(1) “揭榜制”环节贯通一二三课堂。成立 15 名校企导师组成的实践教学教师队伍，设置 2 个创新创业学分及“科创揭榜基金”。将“发布榜单-揭榜立项-项目验收-成果转化”的揭榜制环节，通过“锚定学习目标-开展项目研究-

进行项目实践-毕业论文及竞赛转化”贯通一二三课堂。近四年，累计发布选题217项，学生揭榜覆盖率96%，80%项目转化为学生毕业论文选题，60%以上项目参加挑战杯、大学生创新大赛等省级学科竞赛并获奖。

(2) “揭榜制”活动淬炼进阶式能力。每年开展集中授课式校内工作坊4次，进行项目辅导。参加封闭集训式“知识产权运营、创投基金”等企业实务培训班，推动揭榜项目顺利实施。近四年，58名学生参加企业实务培训，6名学生培训后进入企业实习。开展企业现场调查，100余名学生组成6支“经彩青年”社会服务队，赴青岛西海岸等参与项目企业科创金融服务等形式的揭榜项目落地实践。



图3 “揭榜制”实践教学模式改革

3. 产教融合平台“四协同”机制凝聚全要素育人合力

(1) 协同建立“双结构”师资队伍。出台《引育共享人才管理暂行办法》《顶岗实践管理办法》，创新“企业出资金+学校出编制”人才引育共享机制、顶岗实践与教学工作量“互换互补”制度，成立由山东省工信厅等政府主管部门专家，山东省科创集团赋能中心有限公司等企业、金融机构从业人员及专职教师组成的“政产学研服”师资队伍，其中双师型教师51人，引育共享“企业导师”33人，80%以上教师具备一年以上顶岗实践经历。

(2) 协同制定“双签字”人才培养方案。调研政府与行业协会关于科创金融服务岗位能力新要求，共同制定人才培养方案。

(3) 协同打造“共改革”双师课堂。企业导师通过“小学分”、“短学程”、“分段教学”等形式，校内导师通过“现场教学”“在线教学”等教学方法，开展课堂教学改革”。

(4) 协同建设“聚合力”数字教学资源。与山东省科创集团赋能中心有限公司等企业共同开发数字教材4本、小微企业供应链金融案例库1个。



图4 “四协同”产教融合平台育人机制

四、成果的创新点

1. 创新了“岗位孪生、全周期覆盖”科创金融课程体系

突破现有金融工程专业基于金融工具及市场运行机制视角的人才培养逻辑，转向以科创企业全生命周期金融服务需求为锚点，基于面向科创企业信贷投放、股权投资两类岗位增设特色选修课程模块，形成了基于岗位角色的“双轨道”课程体系，实现了从“知识供给”到“需求牵引”的根本性转变，解决了“舶来专业”课程体系与区域经济岗位需求“适配度”不够的问题，形成了科创金融服务人才培养的特色化课程体系。

2. 创设了“揭榜挂帅、实战赋能”的贯通式实践教学新机制

将解决企业真实问题的“揭榜制”引入教学全流程，首创了“发布榜单-揭榜立项-项目验收-成果转化”的实践环节设计，牵引一二三课堂贯通式链接，实现了实践教学体系校内外延展；将校内工作坊与真实项目交付相结合，将校外企业培训与岗位实务能力相链接，将社会服务队与成果实践转化相对应，全景式映射科创金融服务岗位要求，解决了一二三课堂割裂的实践教学体系与科创企业金

融服务场景“匹配度”不强的问题，形成了从技能训练到复杂问题解决能力的“端到端”转化通道。

3. 创建了“一体化、共生式”产教融合平台协同新机制

建立“双结构”师资队伍、制定“双签字”人才培养方案、打造“共改革”双师课堂、开发“聚合力”教学资源，形成了人才培养主要要素的协同发力，实现了产教融合从“松散耦合”到“紧密共生”的模式升级，解决了分散化产教融合育人平台对科创企业金融服务人才培养“支撑度”不足的问题，形成了具有地方辨识度的产教融合协同育人新范式。

五、成果的推广应用效果

1. 科创金融服务人才培养质量明显提高



图 5 科创金融服务人才培养质量

① 人才培养质量明显提升。近四年，67%毕业生服务于头部及主要科创金融企业，股权交易、科技贷款等科创企业金融服务岗位匹配度高达 95%。② 学生学科竞赛表现优异。参加中国国际大学生创新大赛、山东省金融科技创新大赛等学科竞赛，获国家级奖项 168 项、省级 343 项。获批国家级大学生创新创业训练计划 58 余项，大学生学术课题 85 余项。③ 师生团队社会服务能力提升明显。师生开展社会金融服务工作，服务 60 余家科创企业。

2. 金融工程专业科创金融特色建设成果显著

①学科平台建设成效显著。获批省科创金融专业特色学院、工信部科创金融校企协同就业创业创新示范基地等省部级高水平科技金融创新平台 11 个。②专业建设成果卓著。专业获批山东省一流本科专业建设点、山东省产教融合示范性品牌专业。③课程建设成绩突出。获批国家级、省级一流本科课程 5 门，省课程思政示范课程 3 门、省优秀教学案例、省优秀共享课 3 门。④教学改革持续深化。获批省教改重点及面上项目 4 项，获省级教学成果奖 2 项，成功入选山东省“111”计划。⑤师资队伍建设成效显著。“数字金融教师团队”等 3 个团队获批“山东省黄大年式教学团队”，《金融学》教学团队获省课程思政示范教学团队，专业教师获山东省青年教师教学比赛、山东省普通高校教师教学创新大赛一等奖 1 项、二等奖 1 项，三等奖 2 项。

3. 金融工程专业办学效果获得广泛认可



图 6 专业建设成果

①学校面向科创金融企业需求的金融服务人才培养模式改革被山东教育新闻网、大众日报等主流媒体报道。②上海外国语学院等院校认为本成果理念先进、创新性强，能够为科创企业提供金融创新服务的高素质专门人才。③济南（国家级）科创金融改革试验区相关单位认为该人才培养模式符合当前科创企业对金融服务人才的新要求。④山东省专精特新企业美蓝环保科技有限公司等 30 余家用

人单位认为该成果为企业培养了能够解决复杂问题的科创金融服务人才。

4. 金融服务人才培养示范辐射作用有效突显

①工信部专家来我校调研工信部创新创业基地项目建设工作，充分肯定了学院围绕科创金融服务人才培养在就业创业服务、产教融合促进等方面的全国示范引领作用。②成果负责人就“需求牵引、揭榜赋能、平台协同”科创金融人才培养模式在山东省金融本科专业高质量发展共同体启动大会、科创金融特色人才培养研讨会（山东省金融业联合会主办）等会议上多次作专题报告。③上海外国语大学国际金融贸易学院、嘉兴学院经济学院、临沂大学商学院、山东理工大学经济学院等省内外多所高校推广应用本成果，受益学生 3000 余人。



图 7 人才培养示范辐射作用

六、本成果中数字化应用情况

本成果以信息化、智能化技术为支撑，从教学实践到环境建设构建数智化育人体系：

1. 打造智慧课程集群，推进课程数字化改革。依据学校《课程建设方案》《人工智能赋能教育教学行动方案》，建设在线开放课程与智慧课程 3 门，其中 2 门上线“智慧树”平台、1 门在超星泛雅平台运行，《微观经济学》《宏观经济学》被包括天津科技大学等在内的 6 所高校引用；获批国家级和省级线上线下混合式一流课程 2 门，山东省优秀共享课 1 门；5 门课程展开混合式教学改革，涉及老

师 32 人，每学期覆盖学生超 1000 人。

2. **创新智能教学模式，赋能数字化教学改革。**3 门课程依托超星泛雅平台搭建的“教学管评考”一体化智慧课堂平台运行，10 余门课程采用雨课堂，实现课程建设、任务推送、习题布置、作业批改、考试评价及互动反馈全流程数字化；开展“基于混合式教学的《金融学》课程思政教学设计研究”教改项目 1 项；教师团队获山东省教师创新大赛、“超星杯”信息化教学比赛二等奖、三等奖 3 项。

3. **创设智慧教学环境，强化育人实效。**建设 2 间具有在线巡课和互动教学功能的智慧教室。通过智能环境与数字资源协同，将学情分析、智能备课等技术融入日常教学，实现教学场景数字化全覆盖。