

# 数字经济背景下应用型金融人才培养模式创新研究

黄世旺<sup>1,2\*</sup>, 王志超<sup>1,2</sup>, 邱文堰<sup>1</sup>

1. 泉州师范学院创新发展研究中心, 福建 泉州 362000

2. 福建农林大学安溪茶学院, 福建 泉州 362000

**摘要：** 本文在产学研合作协同育人的框架下，对金融工程应用型人才培养模式的创新与实践进行了深入探索，旨在通过优化培养体系、强化实践教学、深化校企合作等措施，培养出更多符合市场需求、具备创新精神和实践能力的高素质金融工程人才。本文通过分析中国当前金融工程人才培养面临的新挑战，聚焦课程设置重理论轻实践、教学手段相对落后、教学资源匮乏、专业实训渠道单一及专任教师水平参差不齐等现实问题，从课程设置模块化、学科竞赛课程化、课程考核多样化、师资队伍专家化等四个方面，阐述金融工程应用型人才培养模式的探索路径，提出建立多元化、过程化的评价体系，关注学生的学业成绩，重视学生实践能力、创新精神和职业素养的全面发展，以全面评估学生的综合素质，深入探索创新应用型金融人才培养模式。

**关键词：** 产学合作；协同育人；金融工程；人才培养模式

## Research and Practice of Financial Engineering Applied Talent Cultivation: Based on Collaborative Cultivation Model

Huang Shiwang<sup>1,2\*</sup>, Wang Zhichao<sup>1,2</sup>, Qiu Wenyan<sup>1</sup>

1. Innovation and Development Research Center of Quanzhou Normal University, Quanzhou, Fujian 362000

2. Anxi Campus - Anxi College of Tea Science, Fujian Agriculture and Forestry University, Quanzhou, Fujian 362000

**Abstract：** Under the framework of industry–university cooperation and collaborative education, this paper carries out an in–depth exploration of the innovation and practice of financial engineering applied talent cultivation mode, aiming to cultivate more high–quality financial engineering talents who meet the market demand and have the spirit of innovation and practical ability by optimising the cultivation system, strengthening the practical teaching and deepening the cooperation between schools and enterprises. The article analyses the challenges facing the cultivation of financial engineering talents, focuses on the problems such as the curriculum is heavy on theory and light on practice, relatively backward teaching means, lack of teaching resources, single professional practical training channel and uneven level of full–time teachers, etc., and elaborates in detail on the cultivation mode of applied talents in financial engineering in the following four aspects: modularisation of the curriculum, curricula for disciplinary competitions, diversification of the curriculum assessment, and expertisation of the teacher team. Exploration path. At the same time, this paper also discusses the innovation of the evaluation system, advocating the establishment of a diversified and process–oriented evaluation system, which not only pays attention to the students' academic performance, but also pays more attention to the comprehensive development of their practical ability, innovative spirit and professionalism, in order to comprehensively assess the comprehensive quality of students.

**Keywords：** industry–university cooperation; collaborative education; financial engineering; talent training model

随着经济的快速发展，金融市场也在不断壮大，对于具有金融工程专业知识和技能的人才需求日益增加<sup>[1]</sup>。金融工程作为金融创新的重要领域之一，需要具备复杂的数学、统计和计量经济学知识，能够设计金融产品、建立风险管理模型等。目前，我国高校金融科技人才培养仍处于探索阶段，在新商科背景下，要求学生不仅具有较强的动手能力，还需要塑造学生的创新精神。

我国也在不断完善人工智能人才培养体系，跨学科融合将人工智能基础课程融入其他专业传统课程体系，从不同学科视角探索融合应用，同时强化人工智能伦理与法律教育，培养具备社会责任感的专业人才。

基金课题：教育部产学合作协同育人项目“基于金融智能投顾的专业技能综合实训路径创新”（编号：220903906263309）；教育部产学合作协同育人项目“《金融大数据分析与数据挖掘》课程开发研究”（编号：220605052121135）；教育部供需对接就业育人项目“产教融合背景下金融工程创新创业人才培养策略研究与实践”（编号：2023122279184）。

## 一、金融工程应用型人才培养存在的主要教学问题

金融工程作为金融学与现代数学、计算机科学及统计学等多学科交叉融合的领域，其应用型人才培养在当前教育体系中面临着一些主要教学问题。这些问题不仅关系到学生知识结构的构建，还直接影响到他们未来在金融市场中的实践能力和创新能力。具体表现为以下几个方面：第一是课程设置重理论轻实践，教材内容相对陈旧；当前的教学往往过于侧重于理论知识的传授，学生可能掌握了大量理论知识，但缺乏解决实际问题的能力，难以将所学应用于复杂的金融实践中。第二是教育教学理念、教学手段相对落后，教学资源匮乏；由于资金、技术等方面的限制，许多学校无法为学生提供充足的教学资源和先进的实验平台。这限制了学生在数据分析、模型构建和模拟交易等方面的实践机会和能力提升。第三是学生缺少理想激情兴趣，动手能力较差，实训渠道单一；传统的教学方法如讲授法仍占据主导地位，这种单向的知识传递方式容易使学生感到枯燥乏味，难以激发他们的学习兴趣和主动性。缺乏互动式教学、项目式学习、翻转课堂等现代教学方法的应用，限制了学生自主学习能力和创新能力的培养。第四是专任教师水平参差不齐；金融工程作为新兴学科，对教师的专业素养和教学能力有着极高的要求。然而，目前许多高校面临金融工程领域师资短缺的问题，尤其是缺乏既有深厚理论功底又具备丰富实践经验的教师，这直接影响到教学质量和学生培养效果。

针对上述问题，高校应积极探索改革路径，加强理论与实践的结合，丰富教学方法和手段，加强跨学科合作与资源整合，提升师资水平，完善教学设施和资源建设，以培养出更多符合市场需求的高素质金融工程应用型人才。

表1 基于产教融合的金融工程应用型人才培养模式构建

目标	路径	聚集的问题	解决的方法	创新之处
培养具有国际化视野和创新创业素质能力的金融领域复合应用型人才	产教融合、校企合作、协同育人的金融工程应用型人才培养模式探索与实践	课程设置重理论轻实践，教材内容相对陈旧	以教学整合为基础，课程设置模块化	更新知识结构，构建关键能力培养的课程教材体系
		教育教学理念、教学手段相对落后，教学资源匮乏	以产教融合、校企合作为抓手，竞赛项目课程化	利用网络和信息资源，提供关键能力培养的现代化教学手段
		学生缺少理想激情兴趣，动手能力较差，专业实训渠道单一	以岗位胜任力为导向，培养目标和课程考核多样化	突出价值引领，提升关键能力培养的实际效果
		专任教师水平参差不齐	以协同育人为契机，师资队伍专家化	强化师资培训，快速提升师资队伍基础实践教学能力和科研能力

## 二、金融工程应用型人才培养模式构建及思路

金融工程专业是一个跨多学科的综合应用性的专业，需要同

时具备严谨的科学研究和切合实际的实践经验，对人才培养提出了更高的要求<sup>[2]</sup>。许多高校一直在探索和试验培养金融工程应用型人才的教育教学和专业实训方法<sup>[3-8]</sup>。本教学团队聚焦课程设置重理论轻实践、教学手段相对落后、教学资源匮乏、专业实训渠道单一及专任教师水平参差不齐等问题，构建基于产教融合的金融工程应用型人才培养模式（详见表1），旨在培养具有国际视野和创新创业素质的金融领域复合型和应用型人才，注重激发学生的“参与式学习”，提出课程设置模块化、学科竞赛课程化、课程考核多样化、师资队伍专家化的解决办法。通过深化课程体系与职业技能综合应用的有效衔接，促进学生职业适应性和职业技能综合运用的不断融合和持续提高。

1. 以教学整合为基础，课程设置模块化，创建全新地方应用型高校金融工程专业人才培养模式。在金融工程教学中，以创新创业型人才的培养目标指导金融工程人才的价值塑造能力培养和知识传授<sup>[2][9]</sup>。以教育部产学合作协同育人项目“《金融大数据分析数据挖掘》课程开发研究”为抓手，实施“以课程整合为基础、以岗位胜任力培养为导向”人才培养方案，突出基于产出导向（OBE）教育理念，符合专业人才培养目标，全面融入课程思政元素，进一步强化金融工程专业应用型、技术技能型人才的培养成效。现有填鸭式教学方法很难适应新时代的实践教学体系，原有的评价方法无法为学生树立正确的学习方向。<sup>[2][10]</sup>结合培养目标，以课程标准和教学大纲为指导，设置理论教学和实践教学环节，理论教学侧重于加深学生对基本理论的理解；实践教学带领学生进行专业技能综合实训业务操作，增强学生解决问题的能力。把教育部1+X金融智能投顾职业技能等级证书标准融入专业课程内容和专业技能综合实训，强化金融类专业职业人才素养的培育。

2. 以产教整合、校企合作为抓手，竞赛项目课程化，依托金融科技实验室创建高质量证券投资技能实训模式。发挥教育部产学合作协同育人项目“基于大数据分析的金融科技实验室”的资源优势，秉持“赛教结合、以赛促教、以赛促学”理念，实行竞赛项目课程化。引入全国证券投资模拟实训大赛进课堂，以证券投资模拟实训实操和部分理论为核心教学内容，推行竞赛项目课程化，实现技能竞赛与实践教学有效衔接，强化校企共建证券投资技能培训课程体系。<sup>[11]</sup>

3. 以岗位胜任力为导向，培养目标和课程考核具体化，引入教育部1+X金融智能投顾等级技能考核体系和评价标准。以教育部1+X证书制度试点为主要抓手，把金融智能投顾职业技能等级证书标准融入专业课程内容和专业技能综合实训，通过搭建新型金融科技投资仿真平台，训练学生的职业能力和资产配置的专业能力，强化金融类专业职业人才素养的培育。

引入教育部1+X金融智能投顾等级技能考核与评价体系，核心专业课程的成绩考核由传统的“考试制”改革为多样化考核体系，即：各专业课程成绩由基础理论考试成绩、实践操作成绩及创新能力等组成。<sup>[12]</sup>同时，把证券投资能力培养、专业精神教育及科研能力培养贯穿人才培养全过程，改变“重知识轻能力”“重理论轻实践”导致金融工程专业学生实践能力差的现象。以现代

金融服务业人才需求和岗位职责倒推金融智能投顾职业知识和技能的训练需要，强化学生的岗位意识，培养学生的实操能力；以专业实践项目为主导，在金融智能投顾和证券模拟投资等方向开展了多层次的实践教学。

4. 以协同育人为契机，师资队伍专家化，依托教育部产学研合作协同育人项目创建高水准的师资培训基地。以教育部产学研合作协同育人项目“基于金融智能投顾的专业技能综合实训路径创新研究”和“《金融大数据分析数据挖掘》课程开发研究”为抓手，加强与金融领域业界头部公司共同创建高水准的师资培训基地，分批次选送专任教师参加全国金融职业教育教学指导委员会、中山大学等机构组织的有关培训，共同举办金融智能投顾实训创新研讨会暨认证师资研修班<sup>[13]</sup>。

根据教师承担教学课程任务选择模块完成师资培训，迅速形成专业教学能力。与深圳天择教育科技有限公司、金智东博教育科技股份有限公司等金融科技业界头部企业共同创建高水准的师资培训基地，引进企业导师，参加学院实验室课程，实习实训指导环节的工作。联合全国产教融合创新创业联盟举办金融智能投顾技能实训创新研讨会暨“金融智能投顾”认证高级师资研修班，不断深化产教融合，面向社会、行业、企业开展金融智能投顾职业技能培训鉴定服务和“金融智能投顾”认证高级师资研修，进一步拓展高校金融工程专业人才培养渠道<sup>[14]</sup>。

### 三、金融工程应用型人才培养模式的实际应用与探索

1. 更新知识结构，构建关键能力培养的课程教材体系。显著改善金融工程专业实践教学条件，加大实践教学力度，提高实践教学效果。实施“以课程整合为基础、以岗位胜任力培养为导向”的课程体系和教学模式。通过教育部产学研合作协同育人项目，校企合作共建课程资源，为新金融、新业态下的金融工程专业人才培养方案、产教融合提供新的教学模式。

2. 利用网络和信息化技术，提供能力培养的现代化教学手段。提升金融工程专业学生的岗位适应能力、职业道德水平，为实现其高质量的就业奠定坚实基础。基于教育部1+X金融智能投顾职业技能等级认证，开展金融工程专业技能综合实训课程创新研究，依托教育部产学研合作协同育人项目“基于大数据分析的金融科技实验室”的硬件资源和条件，以金融智能投顾实操和部分理论为核心培训内容，强化校企共建课程体系合作，设计出适合学生实际能力，又满足学生技能需求的课程教学资源 and 实验方案<sup>[15]</sup>。

3. 突出价值引领，提升关键能力培养的实际效果。把证券投资能力培养、专业精神教育及科研能力培养贯穿人才培养全过程，以现代金融服务业人才需求和岗位职责倒推金融智能投顾职业知识和技能的训练需要，强化学生的岗位意识，培养学生的实操能力；以专业实践项目为主导，在金融智能投顾和证券模拟投资等方向开展了多层次的实践教学，设计出适合学生实际能力，又满足学生技能需求的课程教学资源 and 实验方案。

4. 推进师资培训，提升师资队伍基础实践教学能力和科研能

力。双师型师资队伍的建设是关键，通过引进业界专家、鼓励教师参与企业实践，促进教学科研与产业实践的深度融合。通过的集中培训，教师团队均具备实践能力：首先，指导本科生开展金融智能投顾实操训练，在更加开放、协同、自主的实训教学平台和模拟实操环境下，积极提高学生们的实践动手能力、创新创业能力；其次，从科研角度，对企业提供的业务分析模块、金融行业数据库，与企业沟通，不断改进适应教学、科研的要求。

### 四、金融工程应用型人才培养模式的实践效果

1. 学生对金融工程专业新人才培养模式的满意度显著提高。构建“产教融合、校企合作、协同育人”的金融工程应用型人才培养模式，强化人才培育效能。秉持“以赛促学、以赛促训、以赛促教”教育理念，提高学生金融工程和金融投资职业技能，取得了优秀的成果：多名毕业生在教师的指导下发表了SCI来源高水平学术论文；学生曾获全国金融与证券投资模拟大赛一等奖1项、第九届和第十届全国证券投资模拟实训大赛全国赛团队二等奖6项，三等奖10项。2020届金融工程专业毕业生考研升学率达到32%，在商学院所有专业中排名第一。

2. 快速提高学生岗位适应能力和职业技能综合应用能力。首先，优化专业知识与行业岗位或职业发展的有效衔接。主要面向福建省“海丝”核心区和先行区金融服务行业不断完善拓展校企协同育人机制，以现代金融服务业人才需求和岗位职责倒推金融智能投顾职业知识和技能的训练需要，强化学生的岗位意识，培养学生的实操能力；以专业实践项目为主导，在金融智能投顾和证券投资等方向开展了多层次的实践教育。其次，深化课程体系与职业技能综合应用的有效衔接。把金融智能投顾职业技能等级证书标准融入专业课程内容和专业技能综合实训，训练学生的金融智能投顾的职业能力和资产配置的专业能力。2022届和2023届金融工程专业学生完成6周专业技能综合实训后，参加职业技能等级考试，通过率为100%，获得教育部1+X金融智能投顾职业技能等级证书和国家学分银行相关的学分。最后，重点强化职业技能与金融业务岗位需求的有效衔接。以岗位能力为核心，分析各岗位领域的职业能力和素质要求，构建基于岗位工作任务系统化的课程体系，强化学历证书与金融智能投顾职业技能等级证书的互通衔接，金融工程专业学生毕业后除获得学历学位证书，还可以取得1+X金融智能投顾职业技能等级证书。

3. “双师型”师资团队基础实践教学能力和科研能力快速提升。以教育部产学研合作协同育人项目为抓手，加强与深圳天择教育科技有限公司、金智东博（北京）教育科技有限公司等金融科技业界头部公司共同创建高水准的师资培训基地，分批次选送专任教师参加全国金融职业教育教学指导委员会等机构组织的有关培训使“双师双能型”教师比例有所提升。

4. 应用型地方本科院校教改示范和辐射作用显著增强。近几年来，通过构建全新地方应用型高校金融工程专业人才培养模式，进行全方位教学改革，取得显著成效。校内其他专业教学团队和属地院校金融学院与金融工程专业专任教师团队多次进行教

改调研和经验交流。金融工程专业课程的创新教学模式和运行实践受到了校内外同行和专家的一致好评，并被全国权威媒体中国

网多次跟踪报道，形成了可复制、可推广的教学经验，发挥了示范辐射示范作用。

## 参考文献

---

- [1] 邢钰. 人工智能背景下对金融工程专业实验教学的思考 [J]. 教育现代化, 2017(33):144-146.
- [2] 林健武, 周毅, 田雅芳. 以立体式实践教学体系培养金融工程硕士研究生的探索 [J]. 学位与研究生教育, 2020, (03):28-34.D01:10.16750/j.adge.2020.03.005.
- [3] 潘成夫. 金融工程案例教学的难点与对策 [J]. 经济与社会发展, 2006, 4(8):203-205.
- [4] 刘向华. 关于金融工程专业实验教学的思考 [J]. 金融理论探索, 2009(5):68-70.
- [5] 张元萍, 周远. 金融工程专业实践教学体系构建 [J]. 金融教育研究, 2011, 24(5):68-75.
- [6] 孙茂辉. 国内金融工程发展现状与专业人才培养 [J]. 当代经济, 2012(5):96-98.
- [7] 陈庭强. 金融工程专业教学场景改革探讨 [J]. 教育教学论坛, 2015(49):114-115.
- [8] 于刚, 张曼林. 大数据背景下金融工程专业创新人才培养研究 [J]. 科教导刊(下旬), 2018(3).
- [9] 王业雯, 曾小燕. 基于创新创业导向的高校金融工程专业人才培养模式探索——以华南理工大学广州学院为例 [J]. 高教学刊, 2017(18):21-23.
- [10] 雷汉云. 应用型高校金融工程课程教学改革研究 [J]. 金融经济, 2018(8):149-151.
- [11] 张庆华, 彭晓英, 况培颖. 数字经济时代商科应用型财会人才培养体系研究 [J]. 现代商贸工业, 2022, 43(1):164-167.
- [12] 陈菲, 郑玲. 新工科背景下大数据人才培养策略研究 [J]. 山海经: 教育前沿, 2019(11):1.
- [13] 黄百俊, 应益华, 李朋波. 数智时代新财经应用型人才培养的挑战与应对 [J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2024(2).
- [14] 张津, 王永国, 陈振. 数字经济背景下会展专业应用型人才培养对策研究 [J]. 太原城市职业技术学院学报, 2023(8):168-170.
- [15] 朱萍. 数字经济时代应用型数智会计人才培养模式研究 [J]. 科教导刊, 2023(22):41-43.