

# 金融工程在互联网金融风险控制中的运用研究

吴狄龙

江苏师范大学科文学院经济学院

DOI:10.12238/ej.v8i2.2323

**[摘要]** 本文从法律、信用和资金等多个角度出发,深入探讨了如何运用金融工程的方法来防控互联网金融发展过程中所面临的风险。并且结合金融工程自身的创新性特征,对互联网金融发展中的资源进行优化分配,以期建立一个完善的互联网金融风险控制系统。这一系统将为实现互联网金融经济的可持续发展打下坚实的基础。

**[关键词]** 金融工程; 互联网; 金融风险控制; 应用

**中图分类号:** F8 **文献标识码:** A

## Research on the application of financial engineering in Internet financial Risk control

Dilong Wu

School of Economics, College of Science and Culture, Jiangsu Normal University

**[Abstract]** In this paper, we will discuss how to use financial engineering methods to prevent and control the risks faced in the development process of Internet finance from the perspectives of law, credit and capital. Combined with the innovative characteristics of financial engineering itself, the government will optimize the allocation of resources in the development of Internet finance, in order to establish a perfect Internet financial risk control system. This system will lay a solid foundation for realizing the sustainable development of the Internet financial economy.

**[Key words]** financial engineering; Internet; financial risk control; application

### 引言

随着信息技术的不断升级与迭代,以互联网为基础的金融机构也出现了越来越多的业务模式,其风险也越来越复杂。为规避互联网金融所带来的风险,具有弹性、创新等特点的金融工程学受到了越来越多的重视。利用完善的金融工具,可以将行业风险降到最低,达到对金融监管的目的。本文从理论和实证两个方面对金融工程在互联网金融风险控制中的应用进行了深入的研究。

#### 1 金融工程的概念

金融工程是一门高度综合性的学科,其巧妙地融合了数学、统计学、计算机科学以及金融理论等多个领域的知识和技术。这门学科的主要目标是通过创新的金融工具、产品和策略来解决各种金融问题。具体来说,金融工程不仅涵盖了金融产品的设计和定价过程,还包括了对风险管理、投资策略以及市场机制的优化和改进。其核心在于运用定量分析的方法,对金融市场中复杂多变的现象进行精确的建模和深入的分析,从而为投资者和金融机构提供有力的决策支持。

#### 2 金融工程在互联网金融风险控制中的重要性

在互联网金融领域,金融工程的应用尤为重要,因为其能够

帮助金融机构在面对复杂多变的市场环境时,有效识别、评估和控制各种潜在风险。

具体来说,金融工程通过构建复杂的数学模型和算法,能够对市场数据进行深入分析,从而预测市场趋势和潜在风险。这些模型和算法可以应用于信用评分、市场风险评估、操作风险管理和流动性风险控制等多个方面。通过这些技术手段,金融机构能够更好地制定风险管理策略,优化资产配置,提高资本利用效率,从而在激烈的市场竞争中保持竞争优势。此外,金融工程在互联网金融风险控制中的应用还体现在其对金融创新的支持上。互联网金融作为一种新兴的金融模式,其快速发展带来了许多新的风险点。金融工程通过不断创新,能够设计出适应互联网金融特点的风险管理工具和产品,帮助金融机构应对这些新风险。例如,通过大数据分析和人工智能技术,金融工程师可以开发出更为精准的信用评估模型,从而降低信用风险。这些创新不仅提高了风险管理的效率,还为金融机构提供了更多的风险管理手段,使其能够更好地应对互联网金融带来的各种挑战。

#### 3 互联网金融发展中的常见风险

在互联网金融发展的过程中,常常会遇到一些常见的风险

问题, 这些问题可能会对整个行业的发展产生重大影响。以下是一些主要的风险类型:

### 3.1 法律风险

在互联网金融领域, 法律风险主要指的是由于法律法规的不完善或不明确, 导致企业在运营过程中可能面临的一些法律问题。例如, 某些金融产品或服务可能不符合现有的法律法规, 从而引发法律纠纷。此外, 随着互联网金融的快速发展, 新业务模式和创新产品不断涌现, 现有的法律法规可能无法完全覆盖这些新兴领域, 导致企业在经营过程中存在一定的法律不确定性。这种不确定性可能会给企业带来潜在的法律风险, 甚至可能导致企业面临重大的经济损失和声誉损失。因此, 企业在开展互联网金融业务时, 必须高度重视法律风险的防范和管理, 确保其业务模式和产品设计符合法律法规的要求, 避免因法律问题而影响企业的正常运营和发展。同时, 企业还应密切关注法律法规的变化, 及时调整其业务策略和产品设计, 以适应不断变化的法律环境, 确保企业在互联网金融领域的可持续发展。

### 3.2 信用风险

信用风险是指在互联网金融业务中, 由于借款人或交易对方的信用状况不佳, 导致贷款或投资资金无法按期收回, 进而给投资者或金融机构带来潜在损失的风险。这种风险主要源于借款人或交易对方可能存在的信用问题, 如信用记录不良、偿债能力不足或故意违约等行为。在互联网金融平台上, 由于信息不对称和缺乏有效的信用评估机制, 借款人的真实信用状况往往难以准确评估, 这无疑增加了信用风险的发生概率。此外, 由于互联网金融的虚拟性和匿名性, 信用风险的管理难度也相应增加。虚拟性使得交易双方无法面对面进行交流和了解, 增加了信用评估的难度; 而匿名性则使得借款人的身份和信用记录难以核实, 进一步加大了信用风险的管理难度。因此, 在互联网金融交易中, 信用风险成为一个不可忽视的重要问题, 需要投资者和金融机构采取有效的措施来防范和管理。

### 3.3 资金风险

具体来说, 资金风险主要表现在以下几个方面: 首先, 互联网金融平台的资金流动具有很大的不确定性, 投资者的资金可能在短时间内大量涌入或流出, 导致平台的资金链出现断裂的风险。其次, 由于互联网金融平台的运营模式和传统金融机构有所不同, 平台可能会将投资者的资金集中管理, 形成所谓的“资金池”。这种集中管理的方式虽然在一定程度上提高了资金的使用效率, 但也带来了潜在的风险。一旦平台出现经营问题, 投资者的资金可能无法及时赎回, 甚至面临损失。最后, 互联网金融的高杠杆特性使得资金风险进一步放大。高杠杆意味着平台可以通过少量的资金撬动大量的资金, 这在市场行情好的时候可以带来高额回报, 但一旦市场出现波动, 高杠杆也会导致巨大的损失, 甚至可能对整个金融系统的稳定性造成威胁。因此, 投资者在参与互联网金融交易时, 必须充分认识到资金风险的存在, 并采取相应的措施来防范和应对这些风险。

## 4 基于金融工程的互联网金融风险控制策略

### 4.1 加强数学模型的应用, 预测市场风险

金融工程在互联网金融市场中扮演着至关重要的角色, 其通过构建复杂的数学模型来预测和分析市场的风险。这些模型不仅能够结合历史数据, 还能够实时地处理和分析最新的数据信息。通过运用统计学和计量经济学的方法, 金融工程师们能够对市场的波动进行精确的量化分析, 从而为风险预警提供科学的依据和支撑。

例如, 金融工程中常用的VAR (Value at Risk) 模型, 是一种非常有效的风险管理工具。通过构建VAR模型, 金融工程师可以评估在一定的置信水平下, 金融资产在特定的时间段内可能遭受的最大损失。这种评估结果对于金融机构来说具有极高的参考价值, 可以有助于制定相应的风险控制措施, 从而有效地规避和管理潜在的风险。此外, 金融工程还能够利用其他多种数学模型和工具, 如蒙特卡洛模拟、GARCH模型等, 来进一步细化和深化对市场风险的分析。这些模型和工具能够帮助金融机构更好地理解市场动态, 预测未来的市场走势, 从而在激烈的市场竞争中占据有利地位。通过这些复杂的数学模型, 金融工程师能够为金融机构提供更加全面和深入的风险管理解决方案, 确保其在互联网金融市场中的稳健运营。

### 4.2 开发信贷风险管理系统

在互联网金融发展过程中, 如何有效地防范和控制互联网金融风险, 是一个非常重要的方面。所以, 在运用金融工程进行互联网金融风险防控的同时, 也要积极构建信贷风险管理系统。当前, 大部分互联网信贷公司还没有建立起完善的信贷管理制度。因此, 要防范由此带来的金融风险, 必须在互联网金融发展过程中构建一条完善的互联网风险链, 从而达到对信贷风险的有效控制, 提升信贷交易的安全。

根据金融工程互联网金融业务对信贷风险的要求, 有关机构开发了信贷风险管理系统, 该系统由三个部分组成: 前台、业务层和数据层。其中, 前台主要是对顾客进行信贷管理, 包含商家选择、特定的交易及商务咨询。业务层次主要有数据分析业务、技术支持业务和业务操作中心三个部分。其中, 数据层以信贷业务为基础, 对信贷业务进行了详细的描述。在此基础上, 建立以数据中心为核心的互联网金融信贷风险管理系统。数据中心包括数据服务、数据计算、在线搜集、计算引擎等, 包括后台元数据库和分析数据库的管理, 可以通过互联网金融工程的数据统计函数, 对市场经济下的网络金融信贷业务运作中的真实风险进行准确的计算, 并制定详尽的“风险控制、反欺诈”计划。在互联网金融信贷风险管理中, 用户可以通过数据层服务的上层业务模块来获得与信贷业务有关的风险数据, 同时, 机构可以通过使用基于API的金融工程调整互联网金融交易, 实现对互联网信贷项目的智能化管理, 为客户提供高质量的服务, 对互联网金融信贷风险进行全程的控制, 为互联网金融产业的平稳发展提供支持。

### 4.3 加强风险管理体系的建设

金融工程在互联网金融风险控制中的应用策略还包括建立

健全的风险管理体系。这不仅包括技术手段的运用,还包括制度建设和人员培训等方面。通过建立完善的风险管理流程和内部控制机制,可以确保风险控制措施的有效执行。同时,加强对从业人员的培训,增强他们的风险意识和风险管理能力,也是确保金融工程在互联网金融风险控制中发挥作用的重要环节。

具体来说,建立健全的风险管理体系需要从多个维度入手。首先,在技术手段方面,可以利用大数据、人工智能等先进技术进行风险预警和监测,从而实现潜在风险的早期发现和及时应对。其次,在制度建设方面,需要制定一系列风险管理规章制度,明确各部门和岗位的风险管理职责,确保风险控制措施的制度化和规范化。此外,还需要建立完善的内部控制机制,包括风险评估、风险报告和风险应对等环节,确保风险控制措施能够得到有效执行。

在人员培训方面,可以通过定期举办风险管理培训课程和讲座,提升从业人员的风险意识和风险管理能力。培训内容可以包括风险管理的基本理论、风险识别和评估方法、风险应对策略等,使从业人员能够更好地理解和掌握风险管理的核心知识和技能。同时,还可以通过模拟演练和案例分析等方式,提高从业人员的实际操作能力和应对复杂风险场景的能力。

总之,通过建立健全的风险管理体系,综合运用技术手段、制度建设和人员培训等多方面措施,可以有效提升金融工程在互联网金融风险控制中的应用效果,确保金融市场的稳定和健康发展。

## 5 结束语

综上所述,互联网金融的迅速发展带来了互联网金融交易

和金融服务风险的不断攀升,因此,在积极发展互联网金融的过程中,对其进行有效的风险管控,是监管部门和企业都必须面对的一个重要问题。金融工程的目的是对各种金融工具进行灵活的使用,利用新技术降低互联网金融中由于信贷和信用等问题而产生的各种风险,这对于互联网金融的发展有着重要的作用。然而,将金融工程运用到互联网金融风险控制中并非一朝一夕的事情,还有待有关人士继续进行深入的探讨,从而为互联网金融发展贡献一份力。

## 【参考文献】

- [1]张琼琳.金融工程在互联网金融创新风险管控中的应用研究[J].中国市场,2022,(20):176-178.
- [2]吴潇.大数据背景下互联网金融风险控制问题与对策[J].现代商业,2022,(11):138-140.
- [3]徐庆彬.互联网金融的风险管理与控制措施探析[J].商讯,2021,(29):67-69.
- [4]李康瑞.互联网金融财务风险及控制措施分析[J].现代营销(经营版),2021,(08):28-29.
- [5]师可雨.基于金融工程的互联网金融风险管控研究[J].商讯,2021,(09):89-90.
- [6]刘悦嵩.金融工程在金融市场中的风险管控工作研究[J].现代商业,2020,(12):95-96.

## 作者简介:

吴狄龙(2000--),男,汉族,江苏徐州人,本科在读,研究方向:经济类(论文方向:金融工程方向)。