

# 达州市科技金融政策文本量化分析：工具使用、主体协作与主题演变

许佳<sup>1</sup> 王园园<sup>2</sup> 毛丹<sup>1</sup>

1. 四川文理学院；2. 达州市经济和信息化局

**摘要：**本研究旨在通过量化分析达州市2006至2023年的科技金融政策文本，揭示政策工具使用、政策主体协作及政策主题演变情况。研究采用文本分析法和社会网络分析法，对政策文本进行编码、分类和统计分析。研究发现，达州市科技金融政策在工具使用上多元但存优化空间，主体协作初具规模但有瓶颈，主题演变明显但需关注重点领域。基于此，研究提出构建政策工具组合优化模型、建立政策主体协作机制及制定重点领域专项扶持政策等创新解决方案。这些发现为优化达州市科技金融政策体系提供了科学依据，并对其他地区政策制定具有参考价值。

**关键词：**科技金融；政策文本；量化研究；政策工具；政策主体协作

## 引言

随着全球科技竞争日趋激烈和金融市场不断创新，科技金融作为促进科技与金融深度融合的重要途径，已成为推动区域经济发展的关键力量。它通过整合金融与科技资源，为科技创新提供资金支持、风险管理与价值评估，加速科技成果转化，推动产业升级和结构调整。近年来，我国政府高度重视科技金融发展，相继出台多项政策以促进科技创新与金融支持的深度结合。

达州市作为四川省川东门户，近年积极探索科技金融发展路径，政府及相关部门陆续出台多项政策，旨在推动科技创新和产业升级。然而，这些政策在工具使用、主体协作和主题聚焦等方面的效果与不足尚需系统分析。为此，本研究选择对2006—2023年间达州市科技金融政策文本进行量化分析，力图揭示政策工具组合效应、政策主体协作关系及主题演变特征，从而为优化政策体系提供科学支撑。

研究目的在于：一是统计政策工具的使用频率，评估其组合效应与优劣势；二是分析政策主体的协作网络，识别协同瓶颈并提出改进方向；三是提炼政策主题的演变趋势，探索未来重点领域和发展方向。围绕这些目标，本研究拟回答三个核心问题：达州市科技金融政策工具的使用情况是否合理？不同主体间的协作是否顺畅？政策主题的演变体现了怎样的趋势？通过量化分析和社会网络分析，本研究不仅为达州市科技金融政策优化提供实证依据，也为其他地区相关政策的制定与实施提供有益参考。

## 1 文献综述

近年来，科技金融政策文本的量化研究已成为公共政策研究的重要方向，学界在政策工具分类与组合效应、政策主体协作关系以及政策主题演变趋势等方面积累了较为系统的成果。其一，关于政策工具的研究普遍将其划分为供给型、需求型和环境型三类，分别通过资金、技术与人才供给，市场需求拉动以及制度环境营造来支持科技创新。已有研究表明，不同类型工具之间往往存在互补性，合理组合能够提升政策的整体效能。例如，温全等（2023）通过量化分析发现供给型工具使用最频繁，但需求型与环境型工具同样发挥着重要作用，三者之间呈现出明显的协同效应。其二，在政策主体协作方面，研究发现多元主体间的协调程度直接影响政策执行成效。程翔等（2018）对京津冀地区的研究表明，主体协作程度越高，政策落地效果越好，这为理解地方政府及相关部门间的纵向与横向协作提供了实证依据。其三，在政策主题演变上，学者们普遍关注从单一金融支持向科技创新与金融深度融合的转变，强调知识产权保护、产业升级及重点领域扶持等新兴主题。崔璐等（2020）的研究显示，中国政府科技金融政策逐步由基础设施建设转向支持创新驱动与产业优化。

在理论层面，政策工具理论、政策协同理论及政策文本量化分析方法共同构建了研究的基本框架。政策工具理论为工具分类及作用机制提供了标准化视角；政策协同理论揭示了主体间协作的纵横关系；而文本量化方法则通过关键词提取、主题聚类与共词网络分

析等手段,为揭示工具使用状况、主体协作网络和主题演变趋势提供了操作性方法。社会网络分析也被广泛应用,以刻画协作关系的中心性、网络密度及凝聚子群结构。尽管如此,学界仍存在争议与不足:其一,政策工具分类存在一定主观性,影响了量化分析的客观性;其二,政策协同机制的复杂性使得其规律尚需进一步揭示;其三,单纯基于文本的研究难以完全反映政策实施效果。未来研究亟须结合政策执行数据,推动文本分析与实证检验的结合,从而提升研究的科学性与实践价值。综上,国内外已有研究为本研究提供了理论与方法的参照,但对达州市地方层面的系统分析仍相对不足,亟待深入探讨,以为地方科技金融政策的优化与创新提供参考。

## 2 研究设计

本研究以达州市2006年至2023年间发布的科技金融政策文本为研究对象,样本主要来源于达州市政府及相关部门官方网站、政策文件汇编和权威数据库。为确保样本的代表性和可靠性,严格遵循相关性、有效性与权威性原则,即文本必须与科技金融直接相关、为现行有效政策文件,且来源于权威渠道。

在数据获取方面,研究通过三类途径收集材料:一是政府和部门官方网站的政策公告,二是地方政府出版的政策汇编,三是数据库检索如北大法宝和中国法律检索系统。多渠道交叉验证,有助于确保数据的全面性与准确性。

研究方法上,本研究采用文本分析法与社会网络分析法相结合的方式。文本分析法通过对政策文本进行编码、分类和统计,揭示政策工具的使用频率与组合效应,并运用关键词提取、主题聚类与共词网络分析等手段追踪政策主题的演变。社会网络分析则用于构建政策主体间的协作关系网络,运用中心性、网络密度与凝聚子群分析方法,识别政策主体间的协作结构和瓶颈环节。

在研究框架上,本研究聚焦三大维度:一是政策工具使用情况的量化评估,揭示供给型、需求型与环境型工具的组合效应;二是政策主体协作关系的网络分析,呈现部门间的合作模式与不足;三是政策主题演变趋势的梳理,揭示达州市科技金融政策的发展逻辑与重点方向。通过多方法结合,力求全面展现政策体系的运行特征,为政策优化提供实证支撑。

## 3 数据分析

对达州市2006年至2023年间的科技金融政策文本进行编码与统计后,可以从政策工具使用、政策主体协作关系和政策主题演变三个方面进行分析。

在政策工具使用方面,达州市的科技金融政策涵盖了供给型、需求型和环境型三大类。供给型工具主要表现为财政资金投入、技术支持和基础设施建设,其中财政资金始终占据主导地位,有效支持了科技创新项目的研发与推广。需求型工具如政府采购和市场培育在政策体系中相对薄弱,虽在推动科技产品市场化方面发挥了积极作用,但整体使用频率偏低。环境型工具应用最为广泛,包括法律法规支持、知识产权保护及政策环境优化等,为科技创新和金融支持提供了外部保障。整体来看,政策工具之间呈现出一定的协同效应,例如财政资金投入与技术支持、知识产权保护等形成配合,共同推动了科技创新与产业发展。然而,不同类型工具的组合仍存在不均衡现象,亟待进一步优化。

在政策主体协作方面,达州市的科技金融政策涉及科技局、财政局、国家发展改革委、工信局等多个部门,形成了初步的协作网络。不同部门在政策制定与执行过程中发挥了各自的职能优势,如科技局侧重项目管理,财政局负责资金拨付,国家发展改革委强调产业规划。然而,网络分析结果显示,主体协作仍存在瓶颈,主要表现为信息沟通不畅、资源分配不均和跨部门协调不足。科技局与财政局之间的合作较为密切,但与工信局等部门的协作仍显薄弱,导致政策在产业转化与应用环节的合力不足。这表明,加强跨部门的信息共享和资源整合,是未来提升政策协同效能的关键。

在政策主题演变方面,达州市的科技金融政策经历了由单一金融支持向科技创新与金融深度融合的转变。早期政策主要关注企业融资和资金保障,随着科技与产业发展,政策主题逐步拓展至研发支持、知识产权保护和产业升级。近年,政策更加关注新能源、新材料和生物医药等新兴产业,显示出地方政府对重点领域的战略导向。此外,政策文本中对法律法规和制度环境的重视程度也显著提升,为科技成果保护和市场秩序提供了制度支撑。这一趋势表明,达州市科技金融政策正逐步走向系统化、前瞻化,但仍需在重点产业扶持和制度完善方面加大力度。

## 4 分析结果

通过对达州市2006—2023年科技金融政策文本的量化研究,可以从现状、挑战与优化空间三个方面总结主要结果。

在政策现状方面,达州市科技金融政策工具的应用已呈现出多元化格局,涵盖供给型、需求型与环境型三大类。其中,财政资金投入和知识产权保护等措

施成效显著,但需求型工具使用不足,导致市场拉动作用相对有限。政策主体协作网络已初步形成,科技局、财政局、国家发展改革委等部门在各自领域发挥职能,但整体协作仍显不均衡。政策主题则逐渐从单一金融支持转向科技创新与金融融合,并更加重视新能源、新材料、生物医药等新兴产业,体现了区域产业升级的战略导向。

在面临的挑战方面,政策工具组合效应尚未充分发挥,不同工具之间的协同仍待加强,财政资金支持的使用效率和需求型工具的激活均存在改进空间。政策主体之间的沟通协调不足,信息共享和资源整合的机制尚不完善,导致部分政策执行效果打折扣。与此同时,政策主题虽已明确向新兴产业聚焦,但在重点领域的扶持力度和传统产业的转型升级方面仍显不足。

在优化空间方面,本研究提出三点建议:一是强化政策工具的组合效应,推动供给型、需求型与环境型工具的协同运用,并建立动态调整机制以提升政策适应性;二是完善政策主体协作机制,推动跨部门信息共享与资源整合,健全协作流程与责任分工,从而提升政策执行效能;三是聚焦重点产业发展需求,制定专项扶持政策,加大对新能源、新材料等战略性新兴产业的扶持力度,同时兼顾传统产业的技术改造与升级。

## 5 创新解决方案

针对达州市科技金融政策在工具组合、主体协作和重点领域支持方面的不足,本研究提出三方面创新方案。首先,构建政策工具组合优化模型。通过明确供给型、需求型和环境型工具的分类标准,运用量化评估方法对其组合效应进行比较,探索财政资金、技术支持、市场培育与法律保障等工具的最优搭配,并

建立动态调整机制,以适应政策目标和环境变化。其次,完善政策主体协作机制。通过建立跨部门信息共享平台和联席会议制度,强化科技局、财政局、国家发展改革委、工信局等部门之间的沟通协调,推动资源整合与职责分工的明确化。同时,加强政策制定与执行人员的培训,提升其专业素养和协作效率。最后,聚焦重点产业发展需求。在支持新能源、新材料和生物医药等战略性新兴产业的同时,兼顾传统产业的技术改造与升级,形成新旧动能协同发展的格局。通过以上措施,可有效提升达州市科技金融政策的整体效能,为区域经济转型与可持续发展提供坚实保障。

## 参考文献:

- [1] 温全,贾敬敦,乔晗等.科技金融政策文本量化及政策工具组合效应研究[J].世界科技研究与发展,2023,45(3):383-397.
- [2] 程翔,鲍新中,沈新誉.京津冀地区科技金融政策文本的量化研究[J].经济体制改革,2018,(4):56-61.
- [3] 崔璐,申珊,杨凯瑞.中国政府现行科技金融政策文本量化研究[J].福建论坛人文社会科学版,2020,(04):162-171.
- [4] Rothwell R,Zegveld W.Reindustrialization and Technology[M].London:Logman Group Limited,1985.
- [5] 彭纪生,仲为国,孙文祥.政策测量、政策协同演变与经济绩效:基于创新政策的实证研究[J].管理世界,2008,(9):25-36.
- [6] 黄萃,任弢,张剑.政策文本量化研究:公共政策研究的新方向[J].公共管理学报,2015,12(2):129-137.
- [7] 唐五湘,饶彩霞,程桂枝.北京市科技金融政策文本量化分析[J].科技进步与对策,2013,20(18):56-61.
- [8] 赫文宁,雷良海.上海市科技金融政策文本量化分析[J].技术与创新管理,2020,41(1):40-45.