

国内外成本收益分析研究现状与发展态势

——基于CiteSpace的文献综述与可视化分析

梁 洁

重庆大学公共管理学院, 重庆

收稿日期: 2025年11月11日; 录用日期: 2025年12月10日; 发布日期: 2025年12月22日

摘 要

在资源有限而需求无限的约束下, 成本效益分析是一种有效的决策手段, 被广泛应用于公共政策、商业投资、项目管理以及社会发展等各个领域。本文基于CiteSpace知识图谱, 对国内外近些年来成本收益分析的相关研究现状与发展态势进行计量分析。在此基础上, 进一步聚焦成本收益分析的理论基础、成本收益分析的多主体参与和利益分配和成本收益分析的方法创新三方面进行深入述评。最后, 基于现有研究成果的不足, 结合中外研究对比发现, 从完善政策体系与市场机制、强化跨领域研究与技术融合、建立气候风险纳入机制三个方面对未来成本收益分析的研究方向提出针对性的政策建议, 以期为后续的研究提供参考与启发。

关键词

成本收益分析, CiteSpace知识图谱, 计量分析

Current Status and Development Trends of Cost-Benefit Analysis Research at Home and Abroad

—A Literature Review and Visualization Analysis Based on CiteSpace

Jie Liang

School of Public Policy and Administration, Chongqing University, Chongqing

Received: November 11, 2025; accepted: December 10, 2025; published: December 22, 2025

Abstract

Under the constraints of finite resources and infinite demands, cost-benefit analysis serves as an

effective decision-making tool widely applied across public policy, commercial investment, project management, and social development. This paper employs CiteSpace knowledge mapping to conduct a quantitative analysis of recent domestic and international research trends and developments in cost-benefit analysis. Building upon this foundation, it further delves into three key areas: the theoretical underpinnings of cost-benefit analysis, multi-stakeholder participation and benefit distribution in such analyses, and methodological innovations in cost-benefit assessment. Finally, identifying gaps in existing research and drawing insights from comparative studies between Chinese and international approaches, this paper proposes targeted policy recommendations for future cost-benefit analysis research. These recommendations focus on three key areas: refining policy frameworks and market mechanisms, strengthening cross-disciplinary research and technological integration, and establishing mechanisms for incorporating climate risks. These suggestions aim to provide valuable references and inspiration for subsequent research.

Keywords

Cost-Benefit Analysis, CiteSpace Knowledge Map, Quantitative Analysis

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着经济全球化的深入发展, 各行各业及各国之间的竞争不断加剧, 如何高效地进行资源配置, 是当前亟待解决的问题。成本收益分析是一种具有科学性、系统性的量化决策方法, 被广泛用于国民经济、社会科学和环境保护等领域中。通过对投入成本和产出的权衡, 为科学决策提供依据, 从而最大化产出和效益。从宏观方面来看, 国家一系列重大政策的出台、宏观经济的发展战略的制定和实施以及产业结构的调整等都是建立在成本效益分析的基础上的。但现阶段, 成本收益分析还存在许多不足与局限, 传统成本收益分析方法在进行成本和收益具体计量时难以对无形收益和长期影响进行量化和预测。此外, 复杂的市场环境和不确定因素的不断增加, 如突发公共事件、国际政治经济形势等对成本收益分析的准确性与前瞻性提出了更高的要求。因此, 本文通过对国内外近二十年来关于“成本收益分析”主题的相关研究进行文献计量分析和深入的述评。这对提高各领域中的决策效益和经济发展有着重要的现实意义。

2. 研究方法数据来源

2.1. 研究方法

本研究以文献计量学分析方法为基础, 运用 CiteSpace 软件作为分析工具, 将中英文数据库中检索的结果导入 CiteSpace 软件中进行可视化分析, 从而得出科学知识图谱。这一方法有助于在宏观上把握国内外近年来关于“成本收益分析”专题的研究进展, 在微观上分析研究热点之间的关联, 为之后的研究提供参考依据。

对于 CiteSpace 关键参数设置如下: 中英文文献的时间跨度, 均为 2001~2025 年; 时间切片都设置为 1 年; 而节点类型本文选择的是“Keyword”进行共现、聚类及突现分析; 阈值设置采用默认阈值, 即 Top N = 50, Top N% = 10, 确保筛选高频且具有代表性的关键词; 聚类算法选用 LLR 算法进行关键词聚类, 以提高聚类结果的准确性和合理性。

2.2. 数据来源

本文的文献数据来源于中文数据 CNKI 和英文数据库 Web of Science 的核心合集。对于本文的检索式,在中文数据库中,选择主题=(“成本收益分析” OR “成本效益分析” OR “政策评估” OR “项目评估”)以及文献来源类别=(北大核心 OR CSSCI OR CSCD OR AMI),检索时间范围为 2001~2025 年,初始检索得到文献 668 条。在英文数据库,选择 TS=(“cost-benefit analysis” OR “cost benefit analysis” OR “policy evaluation” OR “project evaluation”) AND DOCUMENT TYPES=(Article),检索时间范围为 2001~2025 年,初始检索得到文献 1001 条。然后,剔除中英文数据库中重复收录的文献,中文去重后剩余 667 条,英文去重后剩余 998 条。

3. 研究概况与热点分析

3.1. 国内外研究总体情况

论文的发文量通常反映该领域研究热度上升,在国内,对于“成本收益分析”专题的研究最早始于 2001 年,在 2008 年达到一个峰值,此后的发文量波动较小,总体处于较高的位置。这一现象与当时的经济社会背景密切相关,2008 年我国正处于市场经济体制完善的关键阶段,国家出台了一系列扩大内需、促进产业升级的政策,公共项目和企业投资的决策需求激增,推动了成本收益分析在政策评估、项目管理中的应用研究。而国外对于“成本收益分析”专题的研究在 2014 年到 2021 年呈现稳步增长的趋势,在 2018 年达到了峰值。2014 年后全球气候变化问题日益严峻,《巴黎协定》等国际公约的签署推动了各国对环保项目、气候政策的成本收益评估研究(图 1, 图 2)。

从学科分布来看,国内研究关于“成本收益分析”的主题主要聚焦于农业经济、金融、宏观经济管理与可持续发展、环境科学与资源利用、行政学及国家行政管理等大领域。这与我国作为农业大国的基本国情密切相关,近年来国家高度重视“三农”问题,乡村振兴、粮食安全等政策的实施,推动了学者对农业生产、农地整理、农产品供应链等领域的成本收益分析研究。国外研究关于“成本收益分析”专题的研究大多与经济学、环境科学、公共环境职业健康、绿色可持续科学技术、管理等领域相结合。这一分布反映了国外研究更注重全球共性问题的解决,经济学作为成本收益分析的理论基础,其交叉研究始终占据核心地位(图 3, 图 4)。

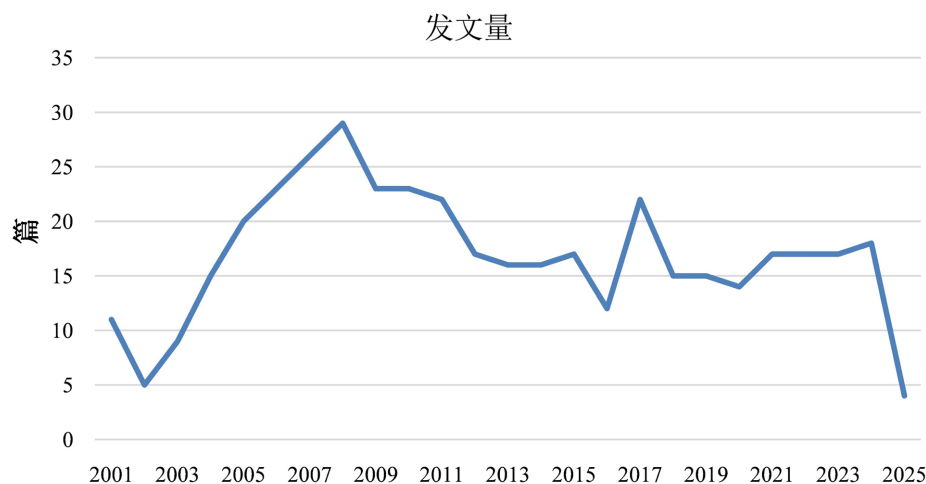


Figure 1. Shows the trend chart of the number of published Chinese literature
图 1. 中文文献发文量趋势图

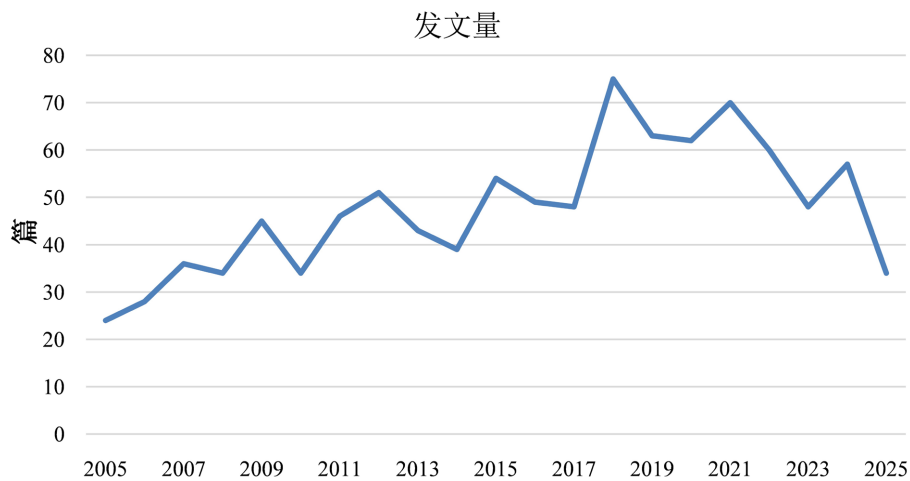


Figure 2. Trend chart of the number of published English literature
图 2. 英文文献发文量趋势图

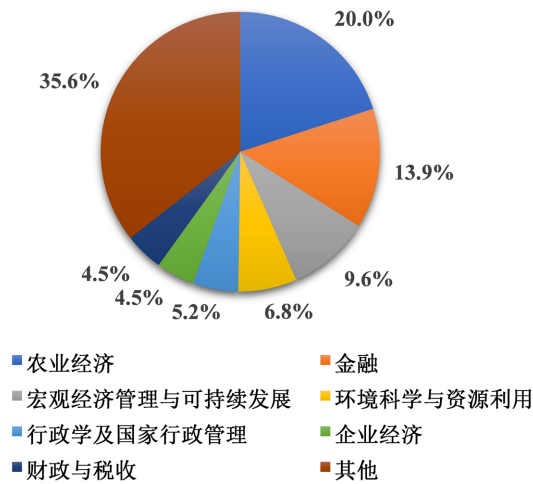


Figure 3. Shows the distribution of Chinese literature by discipline
图 3. 中文文献的学科分布图

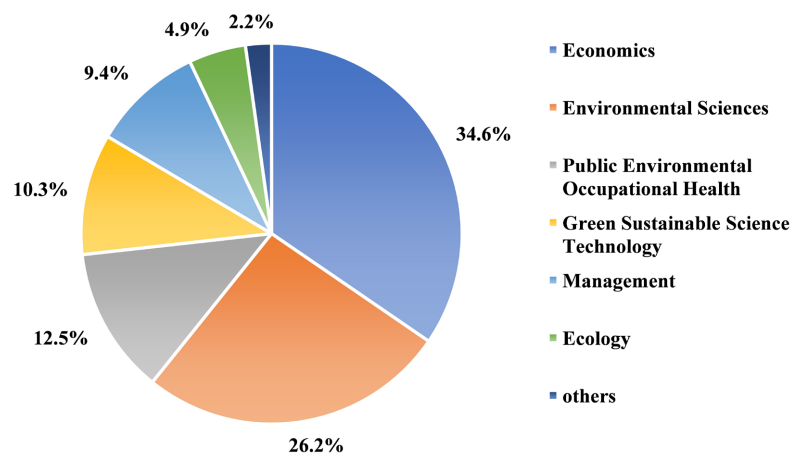


Figure 4. Shows the distribution of English literature by discipline
图 4. 英文文献的学科分布图

3.2. 关键词共现分析

关键词共现分析是通过关键词共现关系来反映文献研究主题联系紧密程度与结构：节点的大小显示关键词的重要性或频率，线条的粗细表示共现强度，高频共现即为研究焦点领域或交叉性热点[1]。国内研究的高频词有成本收益、成本效益、经济效益、影响因素、粮食安全等。这体现了国内研究对微观主体决策机制的关注，聚焦于企业成本控制、生产效率提升等实际问题。而国外的研究的高频词有成本收益分析、影响、政策、气候变化、管理、模型、估值风险等。反映了国外研究注重方法创新，通过构建量化模型应对复杂环境中的不确定性风险，为环境政策制定提供科学依据(图 5，图 6，表 1，表 2)。

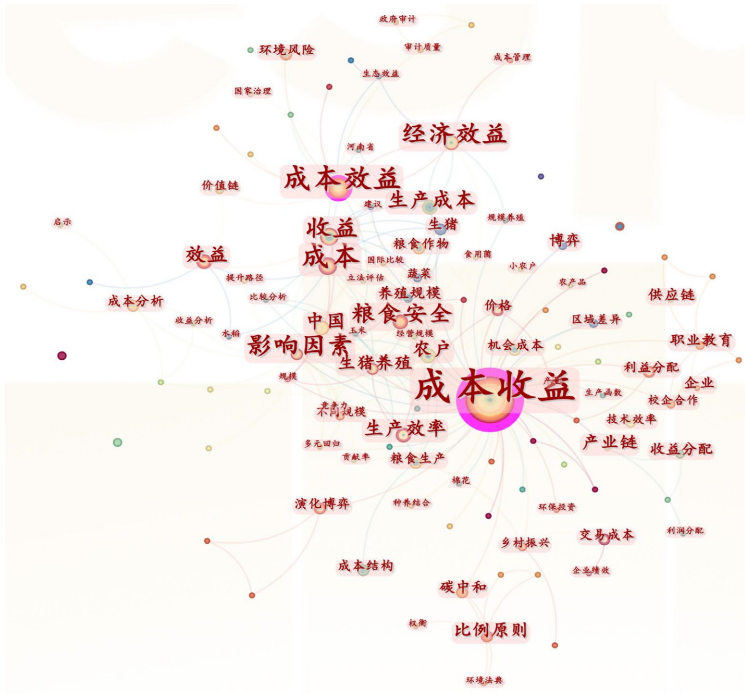


Figure 5. Co-occurrence graph of keywords in Chinese literature
图 5. 中文文献关键词共现图

Table 1. Frequency table of keywords in Chinese literature
表 1. 中文文献关键词词频表

序号	关键词	频次	中介中心性
1	成本收益	123	0.43
2	成本效益	32	0.12
3	成本	29	0.02
4	收益	21	0.02
5	经济效益	20	0.01
6	影响因素	20	0.08
7	粮食安全	17	0.01
8	效益	11	0.01
9	生产成本	11	0.01
10	中国	9	0.02

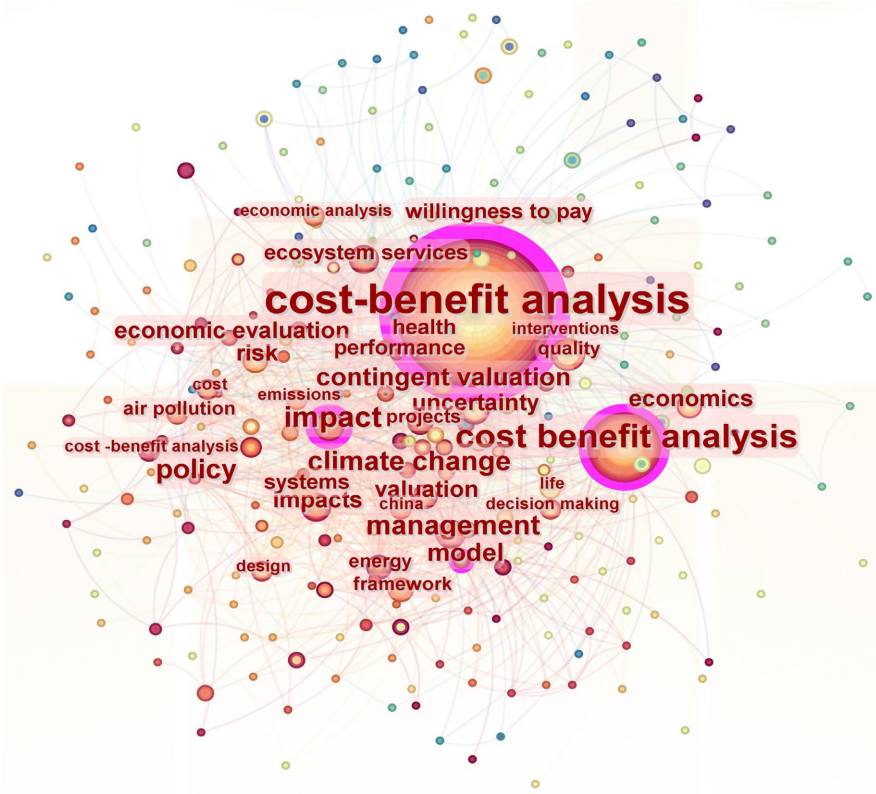


Figure 6. Co-occurrence graph of keywords in English literature
图 6. 英文文献关键词共现图

Table 2. Frequency table of keywords in English literature
表 2. 英文文献关键词词频表

序号	关键词	频次	中介中心性
1	cost-benefit analysis	534	0.79
2	cost benefit analysis	140	0.21
3	impact	68	0.24
4	policy	51	0.07
5	climate change	50	0.08
6	management	48	0.10
7	model	44	0.12
8	contingent valuation	35	0.06
9	risk	32	0.08
10	impacts	31	0.03

3.3. 关键词聚类分析

CiteSpace 的关键词聚类分析是基于网络拓扑结构与时间维度，通过算法对高频共现关键词进行相似性分组，形成主题集群[2]。在完成关键词共现分析的基础上，进一步使用聚类分析生成中英文关键词聚类图谱，最终得到中文 6 个聚类，英文 9 个聚类(图 7，图 8)。

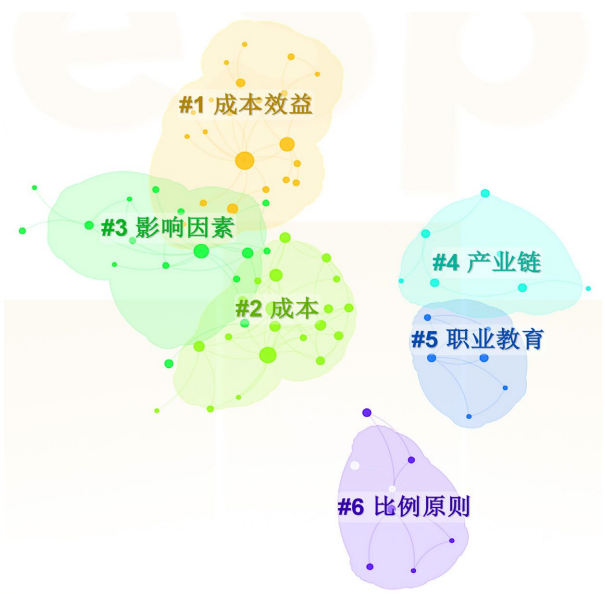


Figure 7. Keyword clustering diagram of Chinese literature
图 7. 中文文献关键词聚类图

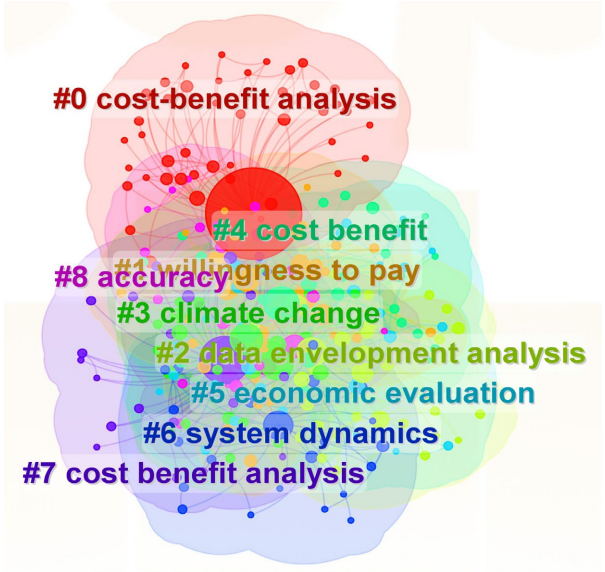


Figure 8. Keyword clustering diagram of English literature
图 8. 英文文献关键词聚类图

由中英文文献关键词聚类图可知，该聚类图谱的模块聚类效果良好，能够有效地反映国内外关于“成本收益分析”领域的研究现状和发展态势。平均轮廓值分别达到了 0.9416、0.7590，远超过了 0.7 的基准线。国内相关研究主要聚焦于成本效益、成本、影响因素、产业链等核心议题。而国外相关研究主要聚焦于成本效益、支付意愿、数据包络分析、气候变化、经济评价等核心议题。

3.4. 关键词突现分析

通过关键词突现分析可以得到关键词的出现时间、出现强度、突现时间和结束时间。结合中文关键词突现图，将国内成本收益分析研究分为三个阶段：(1) 初步探索阶段(2014~2017 年)：“收益”、“博

弈”、“生产成本”等成为主要的突现关键词，说明研究聚焦于基础知识，研究向具体行业延伸。(2) 宏观视角深化阶段(2018~2021 年)：“中国”、“企业”、“比例原则”等关键词突现，反映了研究从行业拓展到国家宏观层面，结合了国家治理、政策环境以及企业主体、跨领域的成本收益分析。研究视角更丰富多元，开始融入宏观政策、不同主体及跨领域协同等维度。(3) 多元融合与创新阶段(2022~2025 年)：时间线图谱中关键词关联更复杂，结合前期积累，此阶段研究在成本收益分析与产业链、环境风险、价值创造等多元维度深度融合，探索新分析框架、创新应用场景。

Top 9 Keywords with the Strongest Citation Bursts

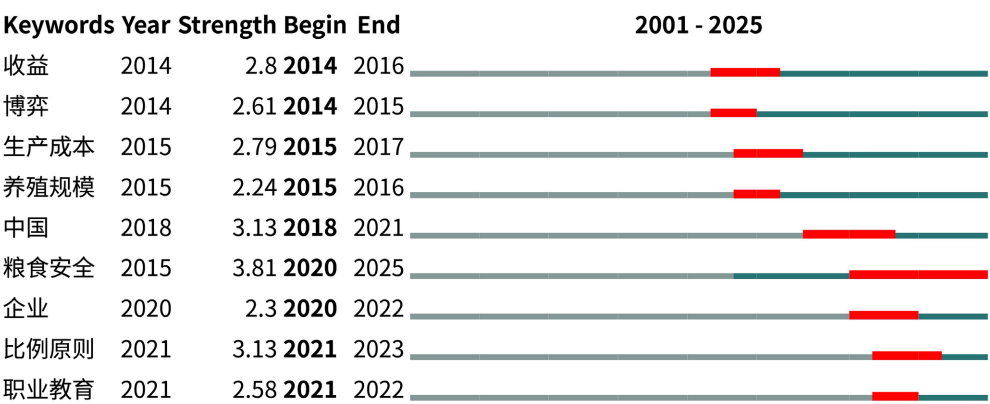


Figure 9. Shows the emergence of keywords in Chinese literature
图 9. 中文文献关键词突现图

Top 12 Keywords with the Strongest Citation Bursts

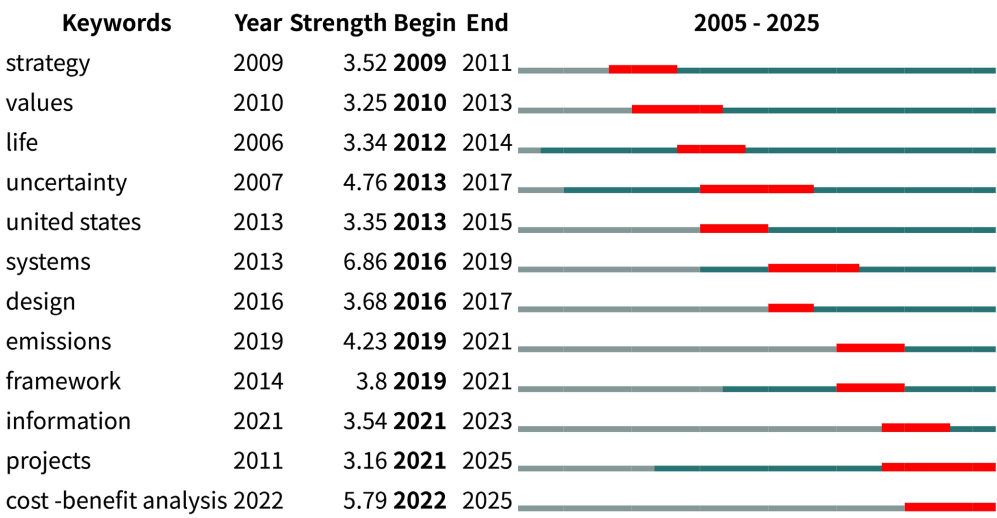


Figure 10. Shows the emergence of keywords in English literature
图 10. 英文文献关键词突现图

结合英文关键词突现图,将国外成本收益分析研究分为四个阶段:(1) 早期探索阶段(2005~2012 年): “strategy”、“values”、“life”等关键词突现,表明该阶段的研究聚焦基础概念、策略与价值关联,构建成本收益分析基础理论框架。(2) 多元场景渗透阶段(2013~2018 年): “uncertainty”、“united states”、“systems”等关键词突现,表明处于该阶段拓展了研究分析方法,并向特定区域、专业场景渗透,开始用更复杂方法适配多元实践需求。(3) 创新应用阶段(2019~2022 年): “emissions”、“framework”、“information”等关键词突现,成本收益分析在气候、生态修复等全球治理场景深度应用,且结合系统动力学等新方法创新。(4) 持续深化阶段(2023~2025 年): “cost-benefit analysis”、“projects”等关键词突现,这反映了相关的研究在前期基础上,向更细分、前沿领域拓展(图 9, 图 10)。

4. 研究述评

4.1. 成本收益分析的理论基础

成本收益分析的理论框架主要基于经济学中的理性选择理论,强调通过权衡成本与收益来优化资源配置和决策效率[3]。成本收益分析方法在公共政策评价中应用甚广,它被用来进行政策实施的经济评估和社会评估,在政府数据开放政策研究中发现创新扩散行为机制,通过成本-收益分析政府的数据开放政策实施的扩散机制,并发现外部压力理论解释政策扩散的路径更为有力,反映了在政策评估中成本收益分析还需考虑外部环境的约束[4]。通过构建成本收益模型,提出通过实物期权分析评估不同商业模式的经济效益,为项目的推广提供理论研究[5]。针对农地整理后地块权属的调整中各个利益主体之间的成本与收益分配分析,建立新的多主体成本与收益结构理论分析,为土地整理模式寻找新的理论支撑[6]。

4.2. 成本收益分析的多主体参与和利益分配

学界普遍认为,多主体成本收益分析框架的构建是理解复杂公共政策实施中各利益相关者行为逻辑的关键,该框架需关注权属调整中的利益分配结构、技术推广中的预期收益不足、政策实施中的短期成本与长期收益平衡,以及网络反腐中的正外部性效应[7][8]。此外,成本收益分析的多主体参与框架也超越了传统单一主体决策框架,通过多元主体利益的契合、整合多方面来拓展成本收益视角的社会合法性与决策科学性[9][10]。对于利益相关者的研究,不同主体的成本与收益分配贯穿于政策中的利益分配研究,而基于不同利益主体行为选择的后果及其差异也决定着其社会影响[11][12]。在政策扩散创新中,成本收益分析可以解释政策被接受的原因[13][14]。

4.3. 成本收益分析的技术创新

随着成本效益分析在公共管理中的普及和深化应用,其方法的创新、大数据与人工智能技术融合、模型构建及风险管理应用成为研究重点。在方法创新方面,在总结国外公共项目研究动态的基础上,通过引入其他学科的理论及技术方法[15][16]。在技术融合方面,大数据和人工智能技术的应用极大提高了成本效益分析的方法精度和应用效率[17]。在模型构建和优化层面上,利用微观行为的分析、政策多维度效应以及利益相关者的逻辑关系等方法建立了货币经济动态的均衡模型[18]。成本收益分析的技术创新正朝着技术融合、跨学科整合与量化的方向演进,这是对传统的成本收益分析做出的改进,以解决传统成本收益分析在现实复杂问题中存在的缺陷[19]。

5. 政策建议

基于上述计量分析与研究述评,结合国内外研究的差异与不足,提出以下针对性政策建议。

完善政策体系,建立健全市场机制。在政策层面上,需构建系统性支持体系以优化成本收益分析的

应用环境。政府可以给予技术采用者一定的补贴或者税收减免来减少技术成本，对采用新技术进行生产的厂商给予一些设备采购补贴，对清洁能源的项目给予增值税减税，以实现短期成本与长期收益的权衡与平衡。

强化跨领域研究与技术融合，提升方法创新能力。针对国内研究跨领域整合不足、技术创新相对滞后于国外的问题。一是倡导产学研深度合作，鼓励高校、科研机构与企业联合开展成本收益分析方法创新，结合国内实际需求修正测算参数，提高成果落地性。二是加强与国外的学术交流，引进国外先进方法和技术，结合大数据、人工智能技术，开发适配中国场景的分析工具。三是设立跨学科研究基金，支持成本收益分析与环境科学、行政法等领域的交叉研究，拓展研究边界。

建立气候风险纳入机制，补齐全球议题研究短板。对比国外研究中“climate change”的词频为 50 次，“emissions”的突现强度 4.23 的高频聚焦，国内对此的研究明显不足，表现为中文关键词“气候变化”的词频仅 3 次。因此，建议参考国外的做法，设立专项研究基金，鼓励学者将气候风险货币化纳入公共项目 CBA 框架，重点研究碳排放成本、极端天气对农业生产、基础设施建设的影响。同时，推动企业将气候风险纳入内部成本核算体系，对绿色投资项目给予税收优惠，引导市场主体关注气候效益。

6. 研究结论

本文以成本收益分析研究领域的文献为研究对象，使用 CiteSpace 软件分析了近二十年来国内外关于“成本收益分析”主题的相关文献的研究趋势图、关键词共现图、关键词频次表、关键词聚类图表、时间线图、热点突现图等内容，然后通过分析时间线图谱和关键词突现信息归纳了研究的前沿发展方向，对今后相关研究具有一定借鉴意义。此外，本文也对成本收益分析的理论基础、成本收益分析的多主体参与和利益分配和成本收益分析的技术创新三方面进行较为深入的文献述评。据此提出针对性的政策建议，这对未来有关成本收益分析的研究具有一定的借鉴意义。

参考文献

- [1] 李丽辉, 杨林珂. 政府数据协同治理研究现状和趋势分析[J]. 西安财经大学学报, 2025, 38(3): 90-104.
- [2] 马威. 网络空间治理研究的热点议题、演进脉络与智能转向——基于 CiteSpace 的知识图谱分析[J]. 新媒体与社会, 2024(4): 158-174+419.
- [3] 李文钊. 推理的力量: 政策过程的理性选择理论[J]. 党政研究, 2018(4): 118-130.
- [4] 樊博, 石语希. 中国政府数据开放的政策创新扩散研究——成本收益和外部压力的竞争性解释[J]. 现代情报, 2023, 43(10): 76-86.
- [5] 韩洁平, 姜玉国, 戈泽琦. 不同火电厂 CCUS 项目商业模式经济效益研究——兼析碳排放权交易价格预测[J]. 价格理论与实践, 2023(5): 42-48+210.
- [6] 刘家成, 纪月清, 徐志刚. 农地整理地块权属调整: 多主体行动逻辑、农户需求与政策方向[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2023, 23(5): 135-145.
- [7] 鲁德银, 王习春. 农业产业化低碳技术预期与策略的调查与博弈分析[J]. 农业经济, 2015(2): 15-17.
- [8] 朱震锋, 曹玉昆, 王雪东, 等. SSP 范式下黑龙江省森工林区全面停伐试点政策的影响分析[J]. 林业经济问题, 2014, 34(5): 21-27+33.
- [9] Scott, J.T. (2009) Cost-Benefit Analysis for Global Public-Private Partnerships: An Evaluation of the Desirability of Intergovernmental Organizations Entering into Public-Private Partnerships. *The Journal of Technology Transfer*, **34**, 525-559. <https://doi.org/10.1007/s10961-009-9120-8>
- [10] Joseph, C., Gunton, T.I. and Hoffele, J. (2020) Assessing the Public Interest in Environmental Assessment: Lessons from Cost-Benefit Analysis of an Energy Megaproject. *Impact Assessment and Project Appraisal*, **38**, 397-411. <https://doi.org/10.1080/14615517.2020.1780371>
- [11] 刘力锐, 娄成武. 论网络反腐: 正外部性、低效率与政策意蕴[J]. 中共天津市委党校学报, 2014, 78(6): 63-70.
- [12] 蔡楠, 徐崇利. 数字贸易国际监管合作与类型选择——以“成本-收益”为视角的分析[J]. 国际商务(对外经济贸易

- 大学学报), 2025(1): 22-41.
- [13] 朱国文, 罗天宇. 压力回应、利益冲突与国际制度创建的“吸睛”逻辑[J]. 当代亚太, 2024(3): 32-59+165.
- [14] 马姗姗, 孙晋. 激励相容视角下公平竞争审查制度实施机制的优化[J]. 湖北社会科学, 2024(5): 118-126.
- [15] 李远勤, 丁禧龙. 公共项目成本效益分析国际动态与启示[J]. 财务与会计, 2025(1): 81-83.
- [16] 徐鹏. 货币政策与物价变动的关系研究——对当前中国物价、货币、增长问题的思考[J]. 宏观经济研究, 2024(9): 22-43+126.
- [17] 牛华伟, 曹玲玲. 碳价格如何影响企业绿色投资与信用风险——基于预期收益与违约成本的权衡分析[J]. 中国工业经济, 2024(8): 120-138.
- [18] 贾康, 陈通, 邓金丽. 社会资本参与 EOD 项目的应对策略研究[J]. 财经问题研究, 2024(4): 73-82.
- [19] Higney, A. and Gibb, K. (2024) Net Zero Retrofit of Older Tenement Housing—The Contribution of Cost Benefit Analysis to Wider Evaluation of a Demonstration Project. *Energy Policy*, **191**, Article ID: 114181. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2024.114181>