



Feature analysis and impact mechanism of policy diffusion from a policy citation function perspective

引用功能视角下政策扩散特征识别与影响机制分析

Leilei, Liu

Nanjing University, Research
Institute for Data Management
Innovation

Nanjing University, School of
Information Management,
liuleilei@smail.nju.edu.cn

Zhichao, Ba

Nanjing University, Research
Institute for Data Management
Innovation

Nanjing University, School of
Information Management,
bazhichaoty@nju.edu.cn

Yikun, Xia

Nanjing University, Research
Institute for Data Management
Innovation

Nanjing University, School of
Information Management,
xyk@nju.edu.cn

Ke, Dong

Nanjing University, Research
Institute for Data Management
Innovation

Nanjing University, School of
Information Management,
dongke@nju.edu.cn

Jiqiang, Qu

Nanjing University, Human
Resources Division,
quj@nju.edu.cn

ABSTRACT

Understanding the characteristics and impact mechanisms of policy diffusion is crucial for facilitating policy dissemination, enhancing existing policy systems, and optimizing subsequent policy design. As an observable, recordable, and traceable imprint of inter-governmental interactions and adoption responses, policy citations are an important tool for scrutinizing the process, characteristics, and mechanisms of policy diffusion. Using ICT policies released by the Chinese government from 1994 to 2021 as a sample, we constructed a framework for citation functions of policy documents based on the academic citation classification system. This framework aimed to explore how citation interaction patterns among policy documents shape and influence policy diffusion. First, we identified and extracted citation linkages embedded in policy textual contents, annotating citation function patterns. Second, we unveiled differences in speed, intensity, breadth, innovativeness, and continuity of policy diffusion under various citation function patterns. Finally, we

investigated the impact mechanisms of citation function patterns. The effects of early citation patterns on subsequent diffusion and their predictive ability for long-term diffusion are also analyzed. Policy diffusion features such as speed, breadth, intensity, and innovativeness exhibited heterogeneity while continuity differences were not significant. Citation function patterns and frequency significantly influenced the process and characteristics of policy diffusion. Early citation patterns of policies had a significant impact on subsequent diffusion and demonstrated a certain predictive ability for the long-term impact and patterns of policy diffusion.

摘要：[目的/意义]识别政策扩散的规律特征和影响机制对于促进政策推广、改善现有政策体系和优化后续政策设计至关重要。政策引用关系作为府际交互与采纳响应的可观察、可记录并可追溯的真实印记，是研究政策扩散过程、特征和机制的重要工具。[方法/过程]以1994-2021年中国政府发布的信息通信技术（Information and communication technology，ICT）政策作为样本，借鉴学术引文分类体系构建一个政策引用功能框架，深入探究政策文件之间的引用互动如何塑造并影响政策扩散。首先，识别并抽取政策文本内容中的引用链接，并基于引用语境对政策引用功能模式进行标引；其次，揭示不同引用功能模式下政策扩散速度、强度、广度、创新性和连续性等特征差异；最后，探讨引用功能模式对政策文件扩散特征的影响机制，并进一步分析政策早期引用模式

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for components of this work owned by others than the author(s) must be honored. Abstracting with credit is permitted. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. Request permissions from permissions@acm.org.

DGO 2024, June 11-14, 2024, Taipei, Taiwan

© 2024 Copyright held by the owner/author(s). Publication rights licensed to ACM.

ACM ISBN 979-8-4007-0988-3/24/06...\$15.00

<https://doi.org/10.1145/3657054.3660569>

对后续扩散影响以及对长期扩散的预测能力。[结果/结论]不同引用功能维度下政策扩散速度、广度、强度以及创新度特征呈现异质性，而扩散连续性差异并不显著；政策文件之间的引用功能模式与频率显著影响政策扩散过程与特征；政策早期的引用模式显著影响政策的后续扩散，并具有一定预测政策长期扩散影响与模式的能力。

Keywords

Information and communication technology policy, Policy citation linkages, Citation function patterns, Policy diffusion, Impact mechanisms; 信息技术政策, 政策引用关系, 引用功能模式, 政策扩散, 影响机制

ACM Reference format:

Leilei, Liu, Zhichao, ba, Yikun, Xia, Ke, Dong and Jiqiang, Qu. 2024. Feature analysis and impact mechanism of policy diffusion from a policy citation function perspective: 引用功能角下政策扩散特征与影响机制分析. In *25th Annual International Conference on Digital Government Research (DGO 2024)*, June 11-14, 2024, Taipei, Taiwan. ACM, New York, NY, USA, 21 pages. <https://doi.org/10.1145/3657054.3660569>

1 引言

政策扩散是指一项政策的发布和创新由一个政府机构传播至另一个政府机构的现象和过程。探究不同区域或政府部门之间的政策扩散过程、特征和规律有助于深入揭示政府之间的互动与相互依存关系，促进政策推广与落实、并改进政策实施效果。然而，任何一项政策都不可能在同一时间或地理层面被统一采纳。政策采纳往往呈现出时空差异化的扩散表现和溢出效应[1]。因此，识别政策扩散的规律特征和驱动机制对于促进政策扩散和完善后续政策设计具有重要研究意义。

现有研究主要从政府内部因素[2-3]、外部交互机制[4-5]和政策属性[6-7]等因素与维度解释和理解政策扩散过程。为量化和验证这些因素对政策扩散过程和特征的影响，事件史分析(Event History Analysis, EHA)是检验上述假设的常用方法，其将政策扩散视为发生或者不发生的一次性事件[8]。然而，这些研究一方面忽略政策扩散是一个交互演进并逐步积累的动态过程；另一方面，对政策交互机制的量化迥然有别，结论方面更是莫衷一是，甚至相互冲突。政策文献之间的参照引用关系能够揭示政策主体之间的响应与互动，可作为反映并量化政策扩散交互的一致、直观与客观记录[9]。基于政

策文献之间的引用关系，相关研究已经从政策扩散时空演变规律与差异[10]、政策扩散过程与特征[11]、政策扩散机制与驱动因素[12]等角度开展广泛的探索。然而，现有研究基本假定所有政策引用关系是平等的，并将其简单地视为政策扩散的替代变量，未对政策引用关系的功能与内涵进行深入剖析。事实上，政策文件之间的引用链接还记录着政策文件在扩散过程中所承担的不同功能角色或交互模式，包括指导性引证、参考标准引证以及执行规则引证等[13]。然而，鲜有研究从不同引用功能模式视角揭示政策扩散的规律特征和影响机制。

本文以1994-2021年间中国政府发布的大规模信息技术(Information and communication technology, ICT)政策作为研究样本，从政策引用功能模式视角深入探索政策扩散特征异质性与影响机制。首先，从政策文本内容中提取政策文件之间的参考引证链接，并借鉴学术引用功能框架对其进行功能划分，定义为背景引入、制定依据、参考标准、执行依据、贯彻落实、修订更新以及转发重用7种引用类型；其次，从政策扩散速度、强度、广度、创新度、连续性和方向等角度揭示不同引用功能维度下的政策扩散特征差异；最后，探究引用功能对政策扩散特征的影响机制，并进一步分析政策早期引用模式对后续扩散特征的影响以及对长期扩散特征的预测能力。本文基于政策文献互动与量化为理解政策扩散特征与规律提供新的视角，对优化政策制定与推广具有实践意义。

2 相关研究进展

2.1 政策扩散量化分析

事件史分析法自1990年由贝瑞夫妇首次引入政策创新扩散领域以来[8]，一直是量化政策扩散结果与机制的首选模型，其将政策扩散简化为国家或地区内部某一项政策是否出现[8-14]。由于政策领域的议题复杂、政策繁多，这一方法将产生极大的测量误差[15]。此外，该方法无法反映政策扩散的程度和动态过程[16]。为此，一些研究采用相关主题的政策数量量化政策扩散的累积表现，通过阶段划分法解读政策扩散演化路径，并利用政策扩散速度、强度、创新程度等指标测量政策扩散的过程特征[17-18]。然而，以上方法无法直观体现政策文件之间衍生与被衍生、依据与被依据的参照关联，

难以细致揭示政策主体之间的统治、响应与互动关系，也无法识别政策扩散过程中的关键节点和核心要素。

长期以来，文献引用关系一直被认为是科技创新扩散的足迹。科学文献中蕴含的知识通常被认为是创新单元，而引用关系史则构成科技创新的扩散路径[19]。政策引用是指政策文献之间参照与被参照联系，也可作为政治意图和理念、政策设计和目标、主体权力与功能等政策知识传递与扩散的可观察和细粒度表征[9-20]。同时，政策引用也是指政策制定者在权威政策议程和规范的指导下，对其他政府机构发布的政策进行有目的地的回应、选择、复制、借鉴和内化的决策过程，这完全符合政策扩散的机制[10, 12]。此外，政策引用可以揭示一项政策被接受、执行以及对其他政策产生行政影响的程度[20-21]。因此，政策引用在一定程度上可以被视为政策扩散结果的衡量标准，并可细粒度刻画政策主体的交互与扩散影响。为此，本研究将政策之间的参照引用关系视为政策扩散结果的替代变量，探究领域政策扩散的规律特征与影响机制。

2.2 政策扩散的影响机制

内部决定模型和外部扩散模型是阐释政策扩散机制两种主流框架[22]。内部决定模型认为一个国家或地区自身的政治、经济或社会属性以及资源禀赋影响政策的扩散[23-24]。外部扩散模型则认为政策扩散是一个相互依存的过程。其中，学习、竞争、强制和模仿是四个主要的交互影响机制，而内部决定因素通常被视为扩散模型的控制变量[8]。

政策自身属性和内容也会对政策扩散产生极大影响[25]。Rogers[26]首先提出影响创新扩散速度的五个政策属性：相对优势、兼容性、复杂性、可观察性和可试用性，引起政策扩散领域广泛应用、验证和扩展[25]。此外，政策类型、政策内容和政策设计都被视为影响公众或决策者接受度、感知权威性和有效性的重要因素[7, 27]，并进一步影响政策的采纳与扩散[28]。事实上，政策文件自身蕴含固有的权威性、强制性、指导性功能价值。政策文件是否被采纳以及如何扩散在一定程度上受限于其他政策主体如何理解、接受、响应和运用该政策，这种互动关系可以通过政策文件之间的参照引用类型进行区分。因此，政策文件被引用的功能模式可

能也会影响政策扩散过程。然而，鲜有研究对政策引用功能进行区分，并探索其对政策扩散的影响。

2.3 引用视角下的政策扩散

现有研究基于政策引用关系主要从三个方面进行探索：首先，基于政策引文网络揭示领域政策扩散过程中的议题注意力变迁，识别各阶段的核心政策，挖掘核心扩散路径[11-13, 29]；其次，基于政策引文关系量化政策的扩散特征，包括扩散速度、强度、广度、方向和创新程度等，以揭示政策扩散特征的时空演化和差异[30-31]；最后，考虑区域内部变量(如人口、经济、教育等)和政策属性特征(如政策主题特征、发布机构特征以及文本特征)，探索政策扩散的驱动因素和机制[10-12, 32]。

然而，上述研究基本假定所有引用关系都是平等的，并且与政策扩散充分相关。一方面，这种统计方法未考虑不同的引用动机[33]。另一方面，引用次数无法揭示引用内容以及该内容在被引作品中出现的频率。此外，由于引文所代表的知识功能不同，其发挥的作用也不相同，这可能会导致影响的不一致[33-34]。然而，这些都揭示出政策之间的引用关系不可能是完全平等的。因此，需要对政策引用的关系和功能模式进行类型区分以更好的理解其对政策扩散的作用机制。Zhang 和 Guan 主要区分政策引用的三种类型：指导类引用，即援引先前政策以解释政策制定原因和目的；参考标准类引用，即引用其他政策界定政策相关主客体的标准、定义和边界；执行规则类引用，即引用其他政策合理化其行为[13]。但该研究仅定义政策引用的类型，尚未对不同引用类型下政策扩散过程和特征进行细致的探索。

基于上述分析，本文将政策之间的参照引用关系视为政策扩散结果的替代变量，参照学术引用类型框架，尝试对政策引用类型和功能模式进行细粒度区分，并探究引用功能视角下政策扩散特征的差异和影响机制。

3 研究方法

本文整体的研究框架主要包括数据处理和结果分析两个阶段，如 Fig. 1 所示。具体地，在第一阶段，首先，依据政策主题词收集多源的政策文件数据，并对各政策的属性字段进行清洗、补全和归一化处理；其次，基于规则模版和自然语言处理算法，识别并提取政策文本内容中的参照引用关系及其

上下文；最后，依据政策引用语境对引用关系进行功能划分和人工标引。在第二阶段，具体围绕三个层面展开分析：首先，从引用功能施引分布、被引分布、政策主体以及政策效力级别四个维度对政策引用功能特征和模式进行描述；其次，

，从政策扩散速度、广度、强度、创新度、连续性和方向六个层面揭示不同引用功能维度下政策扩散特征差异；最后，**基于多元线性回归模型量化和探究政策引用功能对政策扩散的影响机制。**

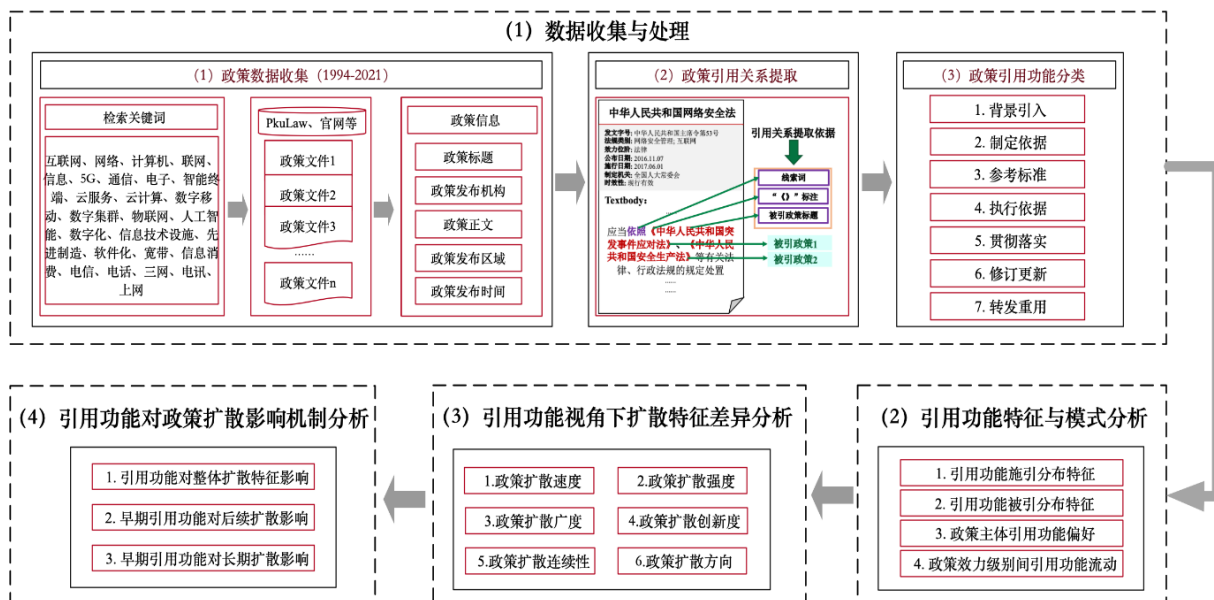


Figure 1: Overall research framework

3.1 政策领域选择与数据收集

本文主要选取中国大规模的信息与通信技术政策作为实证领域，探讨政策引用功能特征差异及其对政策扩散的影响机制。从北大法宝法律法规平台收集得到 1994-2021 期间中国各级政府发布的 ICT 政策文件，具体检索策略如图 1 所示。同时，从各级政府网站进行同步检索与政策文件补充，最终获得中央级层面的 ICT 政策文件 4523 份，地方层面的政策文件 6033 份。其中，每份政策文件包含以下基本信息：(1)政策编号；(2)政策标题；(3)正文内容；(4)发布机构；(5)发布区域；(6)发布时间和施行时间；(7)政策类别(法律领域)；(8)效力级别。

3.2 政策引用关系提取与功能划分

政策引用链接不同于科学出版物或专利文献中的标准化引用模式，而是嵌入政策文件的文本内容中，被引政策标题通常以书名号形式标注，并伴随“实施”、“根据”、“基于”等特定词汇作为提示词[31]。基于这些特征可以提取政策文献之间的

引用关系。本文基于 Python 程序提取政策文献中的参照引用关系，共提取到 11088 条引用关联，同时抽取被引政策出现的上下文信息以便进一步了解引用语境和功能，并对引用关系进行分类。一项政策中被引政策可能被多次引用并发挥不同功能，因此上述引用关系未做去重处理。

依据被引文献和引用文献之间的关系对文献引文进行分类的研究由来已久，目前已形成基于引用动机、引用内容、引用极性和引用位置等多种分类形式[35]。Lyu 等人基于元分析方法汇总现有文献中引用动机的分类，并将其划分为科学动机和战术动机两类。其中科学动机包括总结研究背景、确定研究空白、表明研究基础、比较研究内容、参考研究方法、修订或改进现有研究、提供研究证据、标识原始提出者以及评估现有研究等 10 类。而战术动机包括主体规范、广告动机以及寻求利益三类[36]。在学术文献引文分类的基础上，本文依据政策文件的参考语境和目的，将政策文献的引用关系划分为 7 类功能类型，主要包括背景引入、制定依据、参考标准、执行依据、贯彻落实、修订更新以及转发应用，如

Table 1 所示。引用关系的功能标注工作由两位经过内容培训的博士研究生通过审阅抽取的引用内容句进行独立编码，编码结果一致标记为“1”，反之标记为“0”，经计算，两位研究生标引结果的一致性为 92.3%。随后，由第三位研究人员对存在分歧的标引结果重新讨论和检验，最终实现所有已抽取引用关系的功能标注。

Table 1: Definition of the Policy Citation Functional Description Framework

引用功能	功能描述	示例	数量
背景引入	通过引用其他政策陈述政策背景，追溯政策历史。类似学术研究引用已有文献介绍本文背景	为建设创新驱动体系,建设创新型国家,党的十八大提出了实施创新驱动发展战略,党中央和国务院发布了《关于深化体制改革,加快实施创新驱动发展战略的若干意见》,2015年,国务院发布了《中国制造 2025》和“互联网+”行动计划,住房和城乡建设部发布了《关于推进建筑信息模型应用的指导意见》,从国家层面要求各地加快创新转型发展。	396 条
制定依据	被引政策作为政策制定的起点、基础或依据，提供必要法律和理论支持。类似学术引用将已有文献作为当前研究的理论依据	为加强政务信息化的建设管理,保证政府网站的安全及可靠运行,依据《互联网信息服务管理办法》《互联网电子公告服务管理规定》、《大同市政务信息公开条例》和《互联网网站从事登载新闻业务管理暂行规定》等有关法律、法规和规章的规定,结合本市实际,制定本办法。	1462 条
参考标准	引用被引政策明确政策主体或利益相关者应遵循的定义、标准、要求和界限。类似学术引用强调对现有概念、方法或体系的定义	专用网与电信业务经营者的固定本地电话网、国内长途电话网联网时,专用网单位向电信业务经营者支付的本地网营业区(区内、区间)通话费、国内长途电话费(不含该电信业务经营者为专用网转接其他电信业务经营者的业务的通话费)标准按照《关于调整大型工矿企业专用电信网与中国电信通信网关系及有关费用的通知》(信部电〔1999〕733 号)执行	1416 条
执行依据	引用其他政策作为执法依据，证明政策措施或行动的合理性或规范化政策行动与方案。类似学术引用强调遵循先前文献的操作	全市各级人民政府及其各部门要依据《互联网信息服务管理办法》(国务院令第 292 号)和《互联网安全保护技术措施规定》(公安部令第 82 号),加强网上互动内容的监管,确保信息安全	3645 条
贯彻落实	强调对被引政策理念或行动的落实，采取具体行动，方案和措施以确保政策的贯彻与实现	为贯彻落实《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》《智能汽车创新发展战略》和车联网产业发展专委会第四次全体会议工作任务要求,加快推进车联网网络安全保障能力建设,构建车联网身份认证和安全信任体系,推动商用密码应用,保障蜂窝车联网(C-V2X)通信安全,现开展车联网身份认证和安全信任试点工作	3374 条

	强调对已有政策进行更	修订《辽宁省电信管理条例》,加强信息通信网络基础设施	
修订更新	新或修订, 确保政策体系	保护,严厉打击盗窃、破坏通信基础设施的犯罪活动,坚决惩治	510 条
	的时效性和适应性	危及通信基础设施安全的行为	
	对已有政策转发和直接	经市政府同意,现将市食品药品监督管理局《关于加强全市农村	
转发应用	应用	食品药品监督网络和药品供应网络建设的工作意见》转发给	285 条
		你们,请认真组织实施	

3.3 政策扩散特征测度

本文主要从政策扩散速度、强度、广度、创新性、连续性和扩散方向 6 个层面揭示不同引用功能维度下政策扩散特征的差异。

(1)政策扩散速度：该指标指一项政策被其他政策引用的速度，可根据政策被引用的平均时滞时间进行计算。本文参考 Walker 提出的综合创新得分(GIS，旨在计算创新扩散速度)计算政策扩散速度[37]，如公式 1 所示。其中，Ni 表示政策 i 的总被引次数，Ti 表示政策 i 的发布时间，Tj 表示引用政策 i 的政策 j 的发布时间。

$$Diffusion\ Speed_i = 1 - \frac{\sum_{j=1}^{N_i} \frac{T_j - T_i}{T_e - T_s}}{N_i}$$

(1)

(2)政策扩散强度：指一项政策被其他政策引用的强度或频次，包括第一代引用和第二代引用关系。第一代引用是指直接引用该政策的政策数量，而第二代引用是指引用前述施引政策的政策数量。施引政策可能被其他政策再次引用，区分一代引用和二代引用可以提供政策知识流动的证据并揭示政策扩散力度的持续性。

(3)政策扩散广度：从政策发布机构自引比例和外引机构数量两个层面进行揭示。自引比例越高表明政策向外部机构扩散的潜力越低，外引机构数量指政策被引用的机构覆盖范围，揭示政策向外部机构扩散的程度。

(4)政策扩散创新度：指一项政策被施引政策创新或者再发明的程度，计算公式如下：“政策创新度 = 1-引用政策与被引政策的文本相似度”。为计算政策文本间相似度，本文首先利用 Python 中的 jieba 包对政策文本进行分词处理，随后使用 Word2vec 模型对分好词的政策语料训练，将每项政策文本转化为向量表示；最后，基于余弦相似度算法计算两个政策文本向量之间的距离，从而得出文本相似度。

(5)政策扩散连续性：指一项政策与施引政策的目标连续性，以两项政策目标表达的一致程度揭示。在政策文本中，政策目标表达具有相对统一的句法特征和结构，通常以“为了+动宾短语”的形式体现[38]。据此，本文首先基于自然语言处理规则，从政策文本中提取具有特定词汇和句法结构的目标句。随后，采用 Word2Vec 算法计算两项政策目标句之间的语义相似度，以确定政策目标的连续性。

(6)政策扩散方向：指一项政策和其施引政策主体之间的上位、下位和平行层级属性。根据引用政策和被引政策发布机构的行政级别，政策扩散可划分为相同政府层级之间的水平扩散，自上而下的层级扩散以及自下而上的吸纳扩散。在 ICT 政策中，由于自下而上的扩散引用几乎不存在，因此本研究将自上而下和自下而上的扩散统一为垂直扩散。

4 研究结果分析

4.1 ICT 政策概述

基于结构化主题模型(Structural Topic Model, STM)揭示 ICT 政策核心内容演进，如 Fig. 2 所示。总体而言，ICT 政策蕴含 17 个子主题，体现 ICT 发展的 4 个核心层面。其中，最受关注的层面是数字化服务应用场景发展，其次是网络基础设施供给与服务能力和信息通信行业管理体系建设，关注最少的领域为网络与数据安全保障能力建设(Fig. 2a)。

从时间演进来看，2000 年之前，ICT 政策处于起步阶段，聚焦于 ICT 行业管理体系建设以及网络与数据安全能力建设等管理层面。2000 年之后，地方政府在中央政府引导下逐渐加大对 ICT 领域的部署和投入，政策关注点更侧重 ICT 在各行业中的应用与推广。进入第 12 个五年计划后(2011-2021 年)，ICT 政策进入快速增长与转型阶段，政策重心逐步倾斜于新一代智能信息基础设施的发展、接入和应用，强调信息技

术对于解放生产力，推动数字经济发展和
社会转型的重要作用(Fig. 2b).

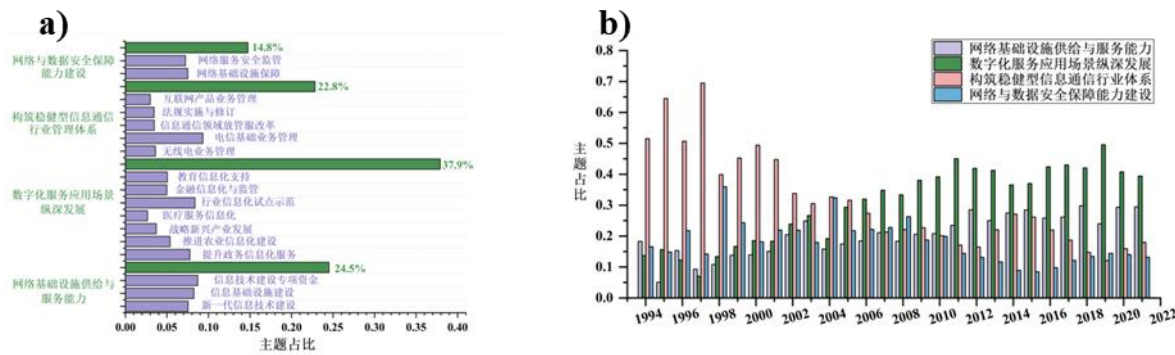


Figure 2: Overview of ICT policy: a) ICT policy content distribution; b) ICT policy content evolution.

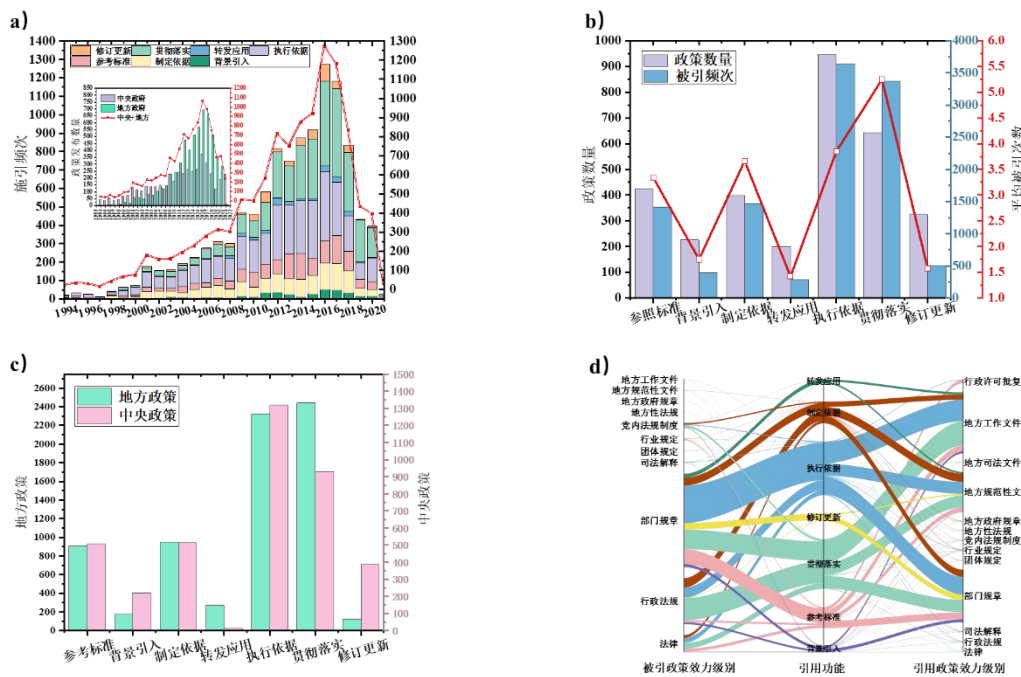


Figure 3: Citation function features and patterns: a) citing distribution features; b) cited distribution features; c) citation function patterns of policy subjects; d) citation function patterns among different validity levels of policies.

4.2 政策引用功能特征及模式分析

本文首先对 ICT 政策引用功能特征及模式进行分析，如 Fig. 3 所示。从引用功能的施引分布特征看(Fig. 3a)，政策施引频次与政策发布数量几乎呈现相同的
 增长趋势，且政策施引频次明显高于政策发布数量，表明每一项政策发布都会产生与已有政策的引用互动。根据时间演化趋势，早期阶段政策文件中涉及政策引用功能类型以执行依据为主。随着时间推移，引用

功能模式逐渐丰富。在这些不同的引用模式中，执行依据和贯彻落实是最频繁提及的引用模式，其次是参考标准和制定依据，而转发应用、修订更新以及背景引入则较少被提及。

根据引用功能的被引分布特征(Fig. 3b)，被视为执行依据的政策数量最多，其次是贯彻落实，被转发应用的政策数量最少。在引用功能的平均被引频次方面，贯彻落实均值最高，表明其影响范围最广，执行依据则相对表现出广泛涵盖但有

限扩散的特征。此外，背景引入、转发应用和修订更新呈现有限涵盖且有限扩散模式。

Fig. 3c 呈现出不同政策主体的引用功能模式。相较于地方政府，中央政府更倾向于以宏观介绍或回顾的方式在背景引入时引用其他政策。此外，中央政府更频繁地提及对已有政策的修订和更新。相反，地方政府则更强调对被引政策的贯彻落实，这与中央集权政体下，地方政府通常承担政策的具体执行角色有较大关系。此外，地方政府更倾向以转发的形式推广和扩散政策，这将会进一步影响政策扩散的专业性、适应性和影响力。

Fig. 3d 展示不同政策效力级别之间的引用功能模式特征。法律、行政法规和部门规章是被引最频繁的效力级别类型。具体而言，地方工作文件和地方规范性文件引用部门规章和行

政法规作为其政策制定依据、执行依据和参考标准，并以贯彻落实相关部门规章和行政法规为主要任务。而部门规章则将相关部门规章作为制定依据、执行依据和参考标准，并强调对其修订更新与贯彻落实。法律类型的政策文件发挥多种功能作用，并广泛应用于各类的政策文件，这与法律文件的通用性和权威性等性质有关。此外，地方工作文件倾向转发部门规章传达和落实政策目标和理念。

4.3 引用功能视角下政策扩散特征异质性分析

上述内容揭示政策引用功能的特征和模式差异。在此基础上，本文从引用功能维度深入分析政策扩散特征差异，涵盖扩散速度、广度、强度、创新性、连续性以及扩散方向等多个层面，结果如 Fig. 4 和 Fig. 5 所示。

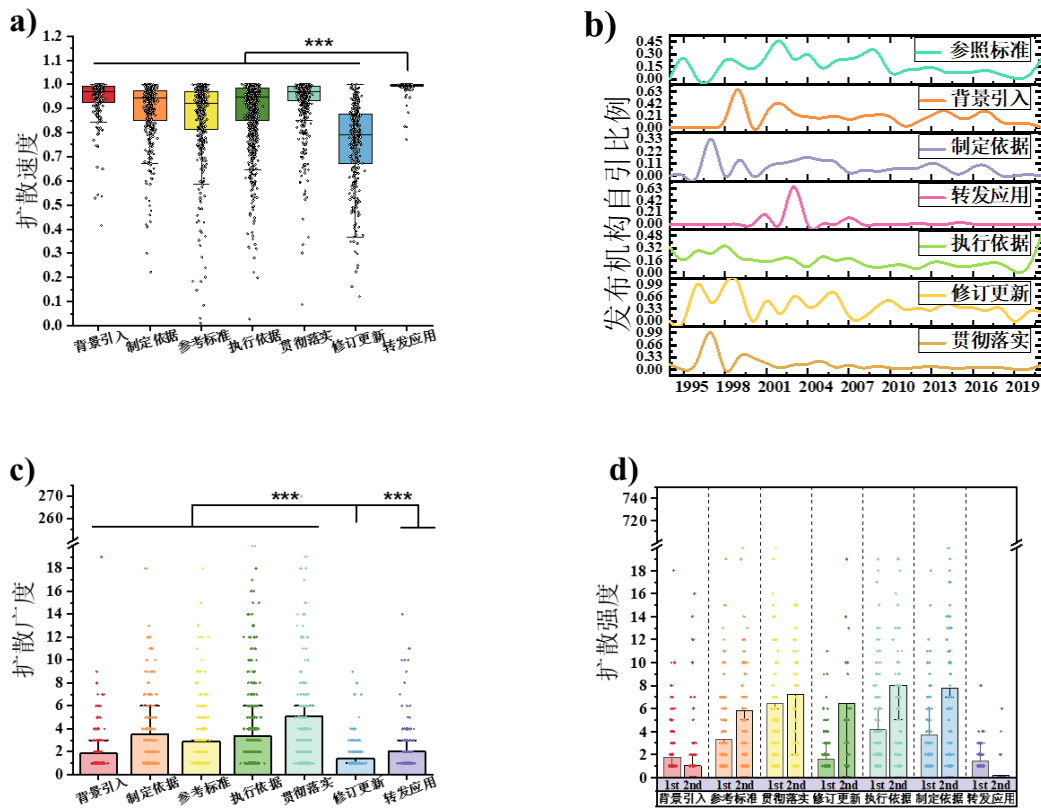


Figure 4: Differences in policy diffusion characteristics under the citation function dimension: a) diffusion speed; b) self-citation ratio; c) diffusion breadth; d) diffusion intensity

4.3.1 政策扩散速度差异分析. 不同引用功能维度下政策扩散速度均值存在显著差异(Fig. 4a)。特别地，以转发应用类

引用作为基准，其他引用类型的政策扩散速度均显著降低($p = 0.000$)。而修订更新类引用扩散速度最慢，一项政策往往需

要经历长期推广和应用，当政策反馈迭代后无法适应当前政策环境时，才会被提上修订议程。其次是参考标准和执行依据类引用，这类引用通常与时效性无关，仅在政策设计中需明确主体定义、范围、标准和适用条款时才被参考。此外，政策贯彻落实、制定依据和背景引入类引用通常出现在政策推广阶段，且更加强调时效性，因此其扩散速度相对较高。

4.3.2 政策扩散广度差异分析. 根据政策发布机构的自引比例(Fig. 4b)，修订更新类引用的自引比例最高，这与政策制定的独立性以及权责范围相关联。相比之下，政策转发应用和制定依据类引用的自引比例相对较低，分别为 3%和 6%，表明这两类引用更容易引起跨部门的协同，而其他引用类型的自引比例保持在 15%左右。此外，外引机构数量揭示(Fig. 4c)，修订更新类引用外引机构数量最少，与其他引用类型呈现显著差异($p = 0.000$)。政策贯彻落实类引用呈现最高的扩散广度，每项政策平均可扩散至 5 个不同机构，这在一定程度上体现出垂直权力干预以及目标-责任制对政策扩散的影响。其次是制定依据和执行依据类引用，这与政策蕴含的规则、指南和规范有关。

4.3.3 政策扩散强度差异分析. 根据一代引用强度，贯彻落实是衔接两项政策文件的重要途径和功能，其次是执行依据、制定依据和参考标准(Fig. 4d)。同时，这四种政策扩散途径的二代引用次数均高于一代引用，呈现出显著的扩散持续性。这意味着在政策演进过程中，引用政策可能会为新政策的扩散提供可信度和有效性背书，新政策的颁布又会吸引更多

跟随者的学习与模仿，进而形成持续的政策扩散链条。另一方面，在多层级的政治体系中，中间层级政府通过更新和具体化上级政策，逐步渗透、扩展并影响更多的低层级政府，以推动政策的病毒式传播进程。而从二代引用强度看，政策经过修订更新后仍具有持续的影响力，而背景引入和转发应用途径则未能促进政策的持续性扩散。

4.3.4 政策扩散创新性和连续性差异分析. 以政策修订更新引用为参照，其他引用类型的扩散创新程度存在着显著差异($p = 0.000$)。总体而言，基于所有引用类型的政策再发明能力有限(Fig. 5a)。一方面，这可能与相同领域中政策表达术语一致有关。另一方面，这反应在政策扩散的过程中，制定者往往更容易简单模仿、照搬或者复制已有政策，造成“政策空传”现象。与政策创新性相反，基于所有引用类型的政策扩散呈现出较高的目标连续性(Fig.5b)。扩散连续性仅在参考标准与制定依据、执行依据和修订更新类型之间存在着差异($p < 0.05$)。这表明在政策扩散过程中，政策制定者更倾向于严格落实或执行上级政策以维持现有政策框架的稳定性，或规避风险以确保政策的有效实施。

4.3.5 政策扩散方向差异分析. 修订更新类引用主要在同级政府之间发生，而转发应用类主要是地方政府传达上级指令的扩散模式(Fig.5c)。贯彻落实、执行依据、制定依据以及参考标准类引用在水平扩散和垂直扩散模式均有体现，但在垂直扩散中表现更加显著，主要强调下级政府对上级政府或者权威文件的依赖与遵循。

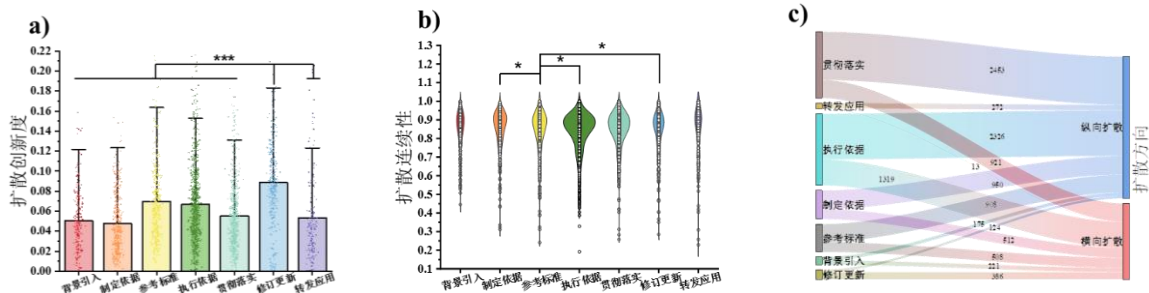


Figure 5: Differences in policy diffusion characteristics under the Citation Function dimension: a) Diffusion innovation; b) Diffusion continuity; c) Diffusion direction

4.4 引用功能模式对政策扩散的影响机制

4.4.1 引用功能作用于政策扩散的回归分析. 不同引用功能维度下政策扩散特征呈现较大异质性。因此，本文进一步检验并

探索引用功能对政策整体扩散特征的影响机制。以政策扩散特征为因变量，政策在不同引用功能视角下被引频次为自变量，并将政策文本长度，政策发布时间以及政策效力级别视为

控制变量，多元线性回归模型拟合结果如 Table 2 所示。结果表明：

- (1)政策作为背景引入形式被频繁提及，可以积极影响该政策的扩散速度与扩散广度，并对同级机构或政府产生影响。背景引入有助于其他机构或政府更好地理解政策背景、目的和实施情况，从而更容易接受并积极参与政策的扩散和执行。
- (2)政策为其他政策提供制定依据的频次有助于提高政策扩散的强度和广度，并维持政策目标的连续性。这种引用方式可促进政策在垂直方向上的扩散，进一步加强扩散强度与广度。同时，这种方式也可能限制政策的创新性，导致后续政策对现有政策对趋同复制。由于作为制定依据的政策通常为政策进程中的基点与关键节点，基于历史制度主义，关键节点形成的制度具有持续性特征，并容易形成路径依赖，而路径依赖的特点是正反馈与强化，这将进一步促进政策扩散强度与广度。
- (3)政策作为参考标准被提及，可以积极影响政策扩散的强度与广度。此外，参照标准角色旨在为相关的政策实体提供标准、指南和规范，可以服务更广泛的政策项目、领域和环境。因此这种引用方式可促进政策迁移，进而加强政策创新能力和适应性。从政策网络理论视角来看，政策作为参考标准被提及时可促进议题网络的开放，进而导致政策演进的突变与变迁，吸纳更广泛的采用。
- (4)政策作为执行依据可以提高其他政策的权威性、合理性和合法性，这反之又有助于增强该政策的社会认同，并促进

- 其向低层级政府扩散，增强其被采纳的强度和广度。基于政策扩散理论，学习、竞争、强制和模仿是促进政策扩散的主要机制，模仿旨在通过建立社会认同导致有意识的规范和偏好转变，这可能需要长时间建构，进而导致采纳滞后并引起政策对扩散速度的不敏感。
- (5)政策作为其他政策贯彻落实的目标或导向时，可以加强政策文件被有效采纳的速度、强度和广度。但由于贯彻落实压力通常来源上级政府的垂直干预，因此，这种引用方式意味着政策更容易对更广泛的外部机构或低层级政府机构产生影响。同时，为迎合或遵从上级政府偏好，避免政策失败，政策在被扩散过程中容易被直接复制而不是创新。
- (6)修订更新类引用不利于政策被快速推广和采纳，但长期来看，其可以促进政策扩散广度和创新性，对政策演进起到积极作用。由于频繁的修订和更新会导致政策不稳定与不连续，增强政策学习成本，因此政策修订是非连续小概率事件，这会负面影响政策的扩散速度。另一方面，政策修订通过融入新的要素和方案以提高灵活性和适应环境诉求，从而吸纳更多政策行动者和促进政策创新。
- (7)转发应用类引用虽然可以显著增强政策扩散的速度和广度，但会对政策扩散强度产生负面影响。同时，政策制定者为省时省力直接转发和使用现有政策，而忽略因地制宜的创新，这导致政策在推广过程中僵化并失去灵活性。

Table 2: Regression results of the citation function on the policy diffusion characteristics

变量名称	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	VIF
	扩散速度	扩散强度	自引占比	扩散广度	创新度	连续性	扩散方向	
背景引入	0.017** (0.006)	-0.013 (0.115)	0.047* (0.028)	0.137*** (0.040)	-0.002 (0.002)	-0.008 (0.007)	0.077*** (0.026)	1.40
制定依据	-0.003 (0.005)	0.376*** (0.082)	-0.032** (0.017)	0.267*** (0.027)	-0.012*** (0.002)	0.010** (0.004)	-0.088*** (0.019)	1.78
参考标准	-0.007 (0.005)	0.254*** (0.073)	-0.021 (0.017)	0.243*** (0.031)	0.007*** (0.002)	-0.006 (0.005)	-0.016 (0.018)	1.29
执行依据	-0.003 (0.004)	0.152*** (0.050)	-0.054*** (0.012)	0.371*** (0.018)	0.003** (0.001)	0.001 (0.004)	-0.119*** (0.013)	1.40
贯彻落实	0.006* (0.003)	0.108* (0.061)	-0.059*** (0.013)	0.413*** (0.022)	-0.005*** (0.001)	-0.004 (0.003)	-0.061*** (0.014)	1.63
修订更新	-0.080*** (0.008)	-0.008 (0.082)	0.093*** (0.024)	0.203*** (0.030)	0.017*** (0.002)	0.002 (0.007)	0.047** (0.020)	1.17

转发应用	0.023*** (0.006)	-0.487*** (0.077)	-0.263*** (0.021)	0.403*** (0.034)	-0.006* (0.003)	-0.006 (0.010)	-0.447*** (0.029)	1.13
文本长度	-0.005* (0.003)	0.258*** (0.029)	-0.005 (0.010)	0.005 (0.009)	0.002* (0.001)	0.004 (0.003)	0.071*** (0.009)	1.14
发布年份	0.011*** (0.001)	-0.017*** (0.004)	-0.003** (0.001)	0.003*** (0.001)	-0.000** (0.000)	0.002*** (0.001)	-0.014*** (0.001)	1.18
效力位阶	0.039*** (0.010)	-0.797*** (0.133)	0.327*** (0.032)	-0.034 (0.030)	-0.028*** (0.003)	0.016** (0.008)	-0.212*** (0.023)	1.17
Cons	-21.245*** (1.207)	33.412*** (8.779)	5.259* (2.682)	-6.095*** (2.220)	0.704*** (0.259)	-2.726*** (1.021)	28.210*** (2.292)	Mean
N	1728	1728	1728	1728	1728	1728	1728	VIF:1.33
r2	0.453	0.238	0.156	0.824	0.133	0.020	0.401	

Standard errors in parentheses * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, 扩散方向以横向扩散为基准变量。

4.4.2 稳健型检验. 为检验回归结果的稳健性，本文进行补充调查以进一步验证引用功能对政策扩散过程和特征的影响。具体而言，从所有被引政策样本中选取被引频次超过 5 次的政策样本，以检验政策在早期引用(前 5 次被引用)阶段的功能模式是否对政策后续扩散特征产生影响(结果见 Table 3)，以及早期引用功能是否具有预测政策长期扩散特征的能力(结果见 Table 4)。样本选择主要出于两方面考虑：首先，将被引频次设定在 5 次以上有助于减少引用功能选择的随机性。其次，被引 5 次以上的政策数量有 322 项，可覆盖原始样本总数的 20%，能够确保足够的样本量进行回归分析。

表 3 结果表明，在政策早期阶段，通过背景引入、贯彻落实和转发的形式被提及可以促进政策后续扩散的速度。然而，以修订更新的形式被提及则会显著降低扩散速度。除转发应用外，早期引用功能对政策后续扩散强度无显著影响。早期在政策背景中被提及的政策不仅会对同部门后续政策产生影响，还可能渗透至其他部门。此外，早期作为其他政策的制定依据、执行依据、参考标准以及贯彻目标的政策，可能会吸引更多外部机构的关注和引用。政策早期阶段被转发的程度会显著降低其后续扩散的创新度，但有助于维持政策一致性。与之相反，政策早期被视为参考指南或被强调修订会积极影响其后续的创新，但也可能破坏政策扩散连续性。表 4 的整体结果与主效应保持一致，表明政策早期与其他政策交互的功能模式具有预测政策长期扩散特征的潜力。因此，在早期阶段对政策扩散的方式进行干预有助于推动并改进政策后续和长期扩散过程。

5 结论与启示

5.1 研究结论

本文以政策文件之间的引用关系为基础，构建政策文件引用扩散的功能框架，以中国大规模 ICT 政策为研究样本，揭示引用功能维度下政策扩散特征异质性，并探索政策引用功能模式对政策扩散特征和过程的影响机制。主要结论如下：(1)不同引用功能维度下，政策扩散速度、广度、强度以及创新度等特征均呈现异质性。(2)政策文件与其他政策互动的功能模式与频次显著影响其扩散特征与过程。(3)政策早期被引功能显著影响政策后续扩散特征，并可预测政策长期的扩散影响与模式。

5.2 政策启示

根据引用功能模式对政策扩散影响机制的分析结果，提出如下政策建议：

- (1) 政策制定者在制定相关政策时，可通过在政策背景部分回顾核心政策，总结政策发展历史，这将有助于后续政策制定者了解政策演进历程，掌握政策方向并促进政策后续扩散与推广。
- (2) 制定依据和贯彻落实本质上涉及引用先前政策，对已有原则和规定进行理解和深化，并将理论转化为具体的实践与执行。然而，当前政策制定过程往往表现为对已有政策机械的照搬复制与执行，导致政策在传播过程中呈现出千篇一律和缺乏创新性的趋势。因此，在政策推广过程中，除政府施加的垂直干预之外，需要强调同侪竞争和社会化模仿的作用。这意味着鼓励早期政策采纳者对政策进行创新并形成示

范，从而引导后续跟随者在引经据典和贯彻落实过程中能够因地制宜地进行创新再发明。

Table 4: Regression of the early citation function on policy diffusion characteristics

变量名称	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
	扩散速度	扩散强度	自引占比	扩散广度	创新度	连续性	扩散方向
背景引入	0.032*** (0.011)	0.784*** (0.186)	0.081** (0.033)	3.088 (3.301)	-0.006 (0.005)	0.009 (0.013)	0.149** (0.065)
制定依据	0.012 (0.012)	0.472*** (0.118)	0.031* (0.017)	5.827** (2.391)	-0.009* (0.005)	0.020* (0.011)	-0.053 (0.053)
参考标准	0.025** (0.013)	0.400*** (0.111)	0.043** (0.019)	2.302 (1.537)	0.012** (0.005)	0.019* (0.010)	-0.014 (0.054)
执行依据	0.014 (0.010)	0.410*** (0.107)	0.041** (0.019)	2.615 (1.718)	0.002 (0.005)	0.025** (0.012)	0.000 (0.058)
贯彻落实	0.042*** (0.012)	0.493*** (0.127)	0.032* (0.018)	6.964*** (2.406)	-0.009* (0.005)	0.010 (0.013)	-0.005 (0.058)
修订更新	-0.030* (0.016)	0.202 (0.195)	0.061* (0.036)	2.922 (3.626)	0.012* (0.007)	0.039*** (0.014)	0.145* (0.075)
转发应用	0.043*** (0.012)	—	—	—	-0.010** (0.005)	0.008 (0.015)	-0.178*** (0.053)
文本长度	-0.005 (0.004)	0.344*** (0.108)	0.014 (0.014)	3.058* (1.658)	-0.003 (0.004)	0.052** (0.023)	0.052** (0.023)
发布年份	0.012*** (0.001)	-0.078*** (0.016)	0.000 (0.002)	-0.022 (0.384)	-0.001** (0.000)	0.001 (0.001)	-0.014*** (0.003)
效力位阶	0.010 (0.014)	-1.880*** (0.428)	0.189*** (0.037)	-21.015 (13.761)	-0.023*** (0.005)	-0.010 (0.012)	-0.307*** (0.068)
_cons	-23.935*** (1.913)	156.400*** (30.554)	-0.472 (3.818)	49.375 (761.453)	27.578*** (6.050)	-1.705 (1.654)	28.299*** (6.013)
N	332	332	332	332	332	332	332
r2	0.644	0.335	0.094	0.090	0.261	0.047	0.283

Standard errors in parentheses * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。扩散方向以横向扩散为基准变量

(3) 地方政府在采纳政策时，应规避简单的转发上级文件，充当文件“二传手”，以文件“落实”文件。制定者需在同级或上级政策原型基础上进行细化更新与吸收改造，以确保政策能够因地制宜，从而提高政策传播的可持续性和地方治理效能。

(4) 政策在充当执行依据和参考标准时通常指向具体的政策实体或条款，而较少涉及宏观的政策目标和理念。因此，这种具体性赋予政策应用范围广泛和灵活性的特点，但相应地带来较弱的连续性。政策制定者在参考相关政策时应当注意其适配性，以确保其在具体实践中的有效性。

(5) 修订更新通常发生在同一机构或同级政府内，并具备引起持续扩散和创新的潜力，然而其影响的扩散速度相对较缓慢。这表明，从政策修订被提上日程到真正实施需要相当长的周期。因此，在政策制定的过程中，决策者需紧密关注政策环境和反馈，不断进行完善和修正相关政策。

5.3 研究局限

作为一项探索性研究，本文尚存在一些不足和待改进之处。首先，研究以中国政府发布的信息通信技术政策作为研究样本，研究结论的泛化性有待进一步探索与分析。其次，提出政策文件引用功能框架，但引用功能的识别方法依赖于人工标引。为提高效率和准确性，需要进一步研究引用功能模式特征，并考虑使用机器学习、自动语义标注等方法进行引用功能的自动识别与提取，以拓展该框架在更广泛领域的适用性。第三，研究所涉及的引用关系仅包含显性引用，在政策文件中存在基于语义的隐性引用，这可能对政策扩散的测度带来一定误差。尽管如此，本文的研究框架和结论对于政策扩散研究和实践仍具有一定价值。

ACKNOWLEDGMENTS

This work was jointly supported by the National Natural Science Foundation of China (No. 72004094) and the major

project of the National Social Science Foundation of China (No. 22&ZD326).

REFERENCES

- [1] Craig Morton, Charlie Wilson, and Jillian Anable. 2018. The diffusion of domestic energy efficiency policies: A spatial perspective. *Energy Policy*, 114 (March 2018), 77-88.
- [2] 朱旭峰, 张友浪. 2015. 创新与扩散: 新型行政审批制度在中国城市的兴起. *管理世界*, 10 (October 2015), 91-105+116.
- [3] Elia E. Cia Alves, Andrea Steiner, Marcelo D. Medeiros, and Marcelo EA. da Silva. 2019. From a breeze to the four winds: A panel analysis of the international diffusion of renewable energy incentive policies (2005-2015). *Energy Policy*, 125 (February 2019), 317-329.
- [4] Fabrizio Gilardi and Fabio Wasserfallen. 2019. The politics of policy diffusion. *European Journal of Political Research*, 58, 4 (November 2019), 1245-1256.
- [5] Erin R. Graham, Charles R. Shipan, and Craig Volden. 2013. The diffusion of policy diffusion research in political science. *British Journal of Political Science*, 2013, 43, 3 (July 2013), 673-701.
- [6] 朱亚鹏, 丁淑娟. 2016. 政策属性与中国社会政策创新的扩散研究. *社会学研究*, 31, 5 (October 2016), 88-113+243.
- [7] 魏景容. 2021. 政策文本如何影响政策扩散——基于四种类型政策的比较研究. *东北大学学报(社会科学版)*, 23, 1 (March 2021), 87-95.
- [8] Frances S. Berry and William D. Berry. 1990. State lottery adoptions as policy innovations: An event history analysis. *American Political Science Review*, 84, 2 (June 1990), 395-415.
- [9] 黄萃, 任强, 张剑. 2015. 政策文献量化研究: 公共政策研究的新方向. *公共管理学报*, 12, 2 (June 2016), 129-137+158-159.
- [10] Zhichao Ba, Yuxiang Zhao, Xuetai Liu, and Gang Li. 2022. Spatio-temporal dynamics and determinants of new energy policy diffusion in China: A policy citation approach. *Journal of Cleaner Production*, 376, Article 134270 (November 2022).
- [11] Zhichao Ba, Yaxue Ma, Jinyao Cai, and Gang Li. 2023. A citation-based research framework for exploring policy diffusion: Evidence from China's new energy policies. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, Article 122273 (March 2023).
- [12] Jiaxi Wang and Jingjing Zhang. 2023. The impact of policy collaboration networks and policy topic networks on policy diffusion: Empirical evidence from the energy field. *Technological Forecasting and Social Change*, 197, Article 122883 (December 2023).
- [13] Chao Zhang and Jiancheng Guan. 2022. How policies emerge and interact with each other? A bibliometric analysis of policies in China. *Science and Public Policy*, 49, 3 (January 2022), 441-459.
- [14] Youlang Zhang and Xufeng Zhu. 2019. Multiple mechanisms of policy diffusion in China. *Public Management Review*, 21, 4 (April 2019), 495-514.
- [15] 何裕捷, 郑石明. 2023. 中国气候政策扩散路径与机理. *中国人口·资源与环境*, 33, 9 (September 2023), 26-37.
- [16] Shu Wu and Hongyun Han. 2022. Energy transition, intensity growth, and policy evolution: Evidence from rural China. *Energy Economics*, 105, Article 105746 (January 2022).
- [17] Aravind Menon and Daniel J. Mallinson. 2022. Policy diffusion speed: A replication study using the State policy innovation and diffusion database. *Political Studies Review*, 20, 4 (November 2022) 702-716.
- [18] Fridolin Linder, Bruce Desmarais, Matthew Burgess, and Eugenia Giraudy. 2020. Text as policy: Measuring policy similarity through bill text reuse. *Policy Study Journal*, 48, 2 (May 2020), 546-574.
- [19] Yujia Zhai, Ying Ding, and Hezhao Zhang. 2021. Innovation adoption: Broadcasting versus virality. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72, 4 (April 2021), 403-416.
- [20] 李江, 刘源浩, 黄萃, 苏竣. 2015. 用文献计量研究重塑政策文本数据分析——政策文献计量的起源、迁移与方法创新. *公共管理学报*, 12, 2 (June 2015), 138-144+159.
- [21] Jian Zhang, Jun Su, Cui Huang, and Xuanning Ye. 2022. Measurement on the policy diffusion: Evidence from China's policy documents. *Technology Analysis and Strategic Management*, 34, 1 (January 2022), 71-84.
- [22] Joachim Blatter, Lea Portmann, and Frowin Rausis. 2022. Theorizing policy diffusion: From a patchy set of mechanisms to a paradigmatic typology. *Journal of European Public Policy*, 29, 6 (June 2022), 805-825.
- [23] Sunyoung Pyo. 2020. Contingency factors explaining policy adoption: Body-worn camera policy across US states. *Policy Sciences*, 53, 3 (September 2020), 413-435.
- [24] Marlene Kammerer and Chandreyee Namhata. 2018. What drives the adoption of climate change mitigation policy? A dynamic network approach to policy diffusion. *Policy Sciences*, 51, 4 (December 2018), 477-513.
- [25] Todd Makse and Craig Volden. 2011. The role of policy attributes in the diffusion of innovations. *The Journal of Politics*, 73, 1 (January 2011), 108-124.
- [26] Everett M. Rogers. 1983. *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.
- [27] Stephanie J. Zawadzki, Leonie Vrieling, and Ellen Van der Werff. 2022. What influences public acceptability of sustainable energy policies? The crucial role of funding and who benefits. *Energy Research & Social Science*, 87, Article 102468 (May 2022).
- [28] Pawson, R., Wong, G. Public opinion and policy-making[J]. *Social Policy & Administration*, 2013, 47(4): 434-450.
- [29] 霍帆帆, 霍朝光, 马海群. 2023. 我国数据治理相关政策量化剖析: 发展脉络、政策主体、政策渊源与政策工具. *情报学报*, 42, 12 (December 2023), 1424-1437.
- [30] Cui Huang, Xiaoxu Yue, Mengqu Yang, Jun Su, and Jing Chen. 2017. A quantitative study on the diffusion of public policy in China: evidence from the S&T finance sector. *Journal of Chinese Governance*, 2, 3 (July 2017), 235-254.
- [31] 张剑, 黄萃, 叶选挺, 时可, 苏竣. 2016. 中国公共政策扩散的文献量化研究——以科技成果转化政策为例. *中国软科学*, 2 (May 2016), 145-155.
- [32] Jianqin Xiang and Feicheng Ma. 2021. Government agencies and their roles in the diffusion of intellectual property policy in China: Analysis based on a policy literature reference network. *International Review of Administrative Sciences*, 87, 4, (December 2021), 888-907.
- [33] Adam B. Jaffe, Manuel Trajtenberg, and Melissa S. Fogarty. 2000. Knowledge spillovers and patent citations: Evidence from a survey of inventors. *American Economic Review*, 90, 2 (May 2000), 215-218.
- [34] Jianhua Hou, Shiqi Tang, Yang Zhang, and Haoyang Song. 2023. Does prior knowledge affect patent technology diffusion? A semantic-based patent citation contribution analysis. *Journal of Informetrics*, 17, 2, Article 101393 (May 2023).
- [35] Lutz Bornmann, and Hans-Dieter Daniel. 2008. What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 64, 1 (January 2008), 45-80.
- [36] Dongqing Lyu, Xuanmin Ruan, Juan Xie, and Ying Cheng. 2021. The classification of citing motivations: a meta-synthesis. *Scientometrics*, 126, 4 (April 2021), 3243-3264.
- [37] Joey L. Walker. 1969. The diffusion of innovations among the American States. *American Political Science Review*, 63, 3 (September 1969), 880-899.
- [38] Chao Yang and Cui Huang. 2022. Exploring the diversity and consistency of China's information technology policy. *Journal of Information Science*, (October 2022), 1-24.