



科学学研究
Studies in Science of Science
ISSN 1003-2053, CN 11-1805/G3

《科学学研究》网络首发论文

题目： 知识产权政策如何提升国家创新能力？——基于政策工具的组态分析
作者： 林德明，罗宇晴，刘文斌
DOI： 10.16192/j.cnki.1003-2053.20230406.004
收稿日期： 2022-10-24
网络首发日期： 2023-04-10
引用格式： 林德明，罗宇晴，刘文斌. 知识产权政策如何提升国家创新能力？——基于政策工具的组态分析[J/OL]. 科学学研究.
<https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.20230406.004>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

知识产权政策如何提升国家创新能力？——基于政策工具的组态分析

林德明¹, 罗宇晴¹, 刘文斌^{2,3}

(1. 大连理工大学科学学与科技管理研究所, 辽宁大连, 116023; 2. 北京师范大学-香港浸会大学联合国际学院, 广东珠海, 519087; 3. 北京师范大学珠海校区, 广东珠海, 519087)

摘要: 知识产权政策的有效运用是提升国家创新能力的关键因素。运用政策工具分析方法和 QCA 分析方法, 对 2009—2022 年我国知识产权政策工具进行实证分析, 探究不同类型知识产权政策工具提升我国创新能力的多元路径。结果表明: 整体上我国更注重使用管理型和保护型知识产权政策工具, 而创造型和运用型应用较少; 知识产权政策工具在提升我国创新能力时存在多重并发效应, 具体的组态解包括创新激励型、政府主导型、运用促进型和协同保护型, 其中驱动高质量知识产权创造并施以严格的政策保护是主要的国家创新推动力; 我国在实施知识产权战略时存在着部分管理型政策工具的失灵, 并且管理型政策工具的使用不当可能会抑制运用型政策工具发挥作用。

关键词: 知识产权; 政策工具; 创新能力; 组态分析; QCA

中图分类号: G301 **文献标识码:** A

How the Intellectual Property Policies Enhance the Innovation Capacity of China?—A Configuration Analysis Based on IP Policy Tools

LIN De-ming¹, LUO Yu-qing¹, LIU Wen-bin^{2,3}

(1. Institute of Science Studies and S&T Management, Dalian University of Technology, Dalian 116023, China; 2. Beijing Normal University-Hong Kong Baptist University United International College, Zhuhai, 519087; 3. Beijing Normal University, Zhuhai, 519087, China)

收稿日期: 2022-10-24; **修回日期:** 2023-01-11

基金资助: 国家自然科学基金面上项目 (12171042); 国家社会科学基金重大项目 (20&ZD074); 广东省高校重点平台和科研项目 (2020ZDZX3067)

作者简介: 林德明 (1978—), 男, 黑龙江哈尔滨人, 教授, 研究方向为科技政策与知识产权管理。
罗宇晴 (1999—), 女, 山东潍坊人, 硕士研究生, 研究方向为知识产权政策。
刘文斌 (1957—), 男, 湖南长沙人, 教授, 研究方向为科技评价与科技管理。通讯作者, email: wbliu@uic.edu.cn。

Abstract: The efficiency of Intellectual Property (IP) policies is one of the essential impetuses in enhancing national innovation capabilities. The policy tool method and qualitative comparative analysis (QCA) method are applied to empirically analyze China's IP policy tools in the period from 2009 to 2022, to explore the multiple paths that IP policy tools improve China's innovation capability. The results implicate that China focuses more on the use of management-based and protection-based IP policy tools overall, and less on the application of creation-based and application-based ones; there are multiple concurrent effects of IP policy tools in enhancing China's innovation capacity, further the configuration solutions of QCA are innovation-incentive, government-leading, application-promoting and collaborative-protection, among which driving high-quality IP creation under the strict protection is the main force boosting the innovation capacity; some management-based policy tools are unstuck, then the impertinent utilization of management-based policy tools may inhibit the effectiveness of application-based policy tools.

Keywords: Intellectual property; Policy tools; Innovation ability; Configuration analysis; QCA

引言

创新能力决定着一个国家的综合实力和长远发展潜力, 为确保竞争优势, 世界各国纷纷制定并实施国家创新促进政策推动创新^[1]。知识产权政策作为科技创新的基本制度机制, 是政府广泛应用的公共政策。2008 年我国首次颁布了《国家知识产权战略纲要》, 标志着我国的知识产权事业发展开始进入战略化时期, 之后知识产权战略目标不断调整, 政策工具作为国家知识产权战略推进落实的手段也围绕着政策目标和执行计划不断地互动匹配^[2]。与此同时, 世界知识产权组织 (WIPO) 发布的全球创新指数 (Global Innovation Index, 简称 GII 指数) 报告显示, 我国的创新能力排名从 2009 年的 37 位上升到 2022 年的 11 位^[3]。国家知识产权战略的推进落实是否发挥了作用? 知识产权政策工具如何相互配合支撑国家创新发展? 这是政府和学者们关注的现实问题。

国家创新能力受到诸多因素影响, 学者们从政府治理^[4]、教育水平^[5]、科技投入^[6]等多个视角对其影响机制进行了研究。权利界定等知识产权制度对提高国家创新能力也具有显著的促进作用, 与创新驱动发展的契合可以为我国的科技创新提供全面保障^[7]。然而, 既有研究大多将知识产权制度视为“黑箱”, 较少探讨其内部要素具体的作用机制。在考察各类知识产权政策工具时, 也单是依据统计

意义上的使用数目或者比例去判断某种工具过溢或是不足,没有考虑到要素之间的协同、互动与整合关系,尚缺乏从政策结构的视角探究何种政策工具组合与国家创新能力之间存在着因果关系。

组态分析被广泛用于理解结果背后的因果复杂性^[8],认为多重影响因素间存在互动关系,即多重并发效应,通过差异化排列组合来达到影响结果的共同目的。鉴于此,本文从国家知识产权战略的政策工具出发,以知识产权战略纲要性文件和年度推进计划为数据样本,构建知识产权政策工具编码体系,对2008年实施国家知识产权战略以来我国的知识产权政策进行量化分析,从组态视角重点回答在我国的创新发展过程中各类知识产权政策工具组合的作用机理,深入探讨知识产权战略提升我国创新能力的多元路径,为我国知识产权战略的实施推进和国家创新体系建设提供决策参考。

1 研究设计

1.1 理论分析

1.1.1 知识产权政策工具的内容与分类

知识产权政策的本质是一种公共政策,这是学者们的普遍共识^[9]。吴汉东提出“知识产权政策是在国家层面上制定、实施和推进的,以国家的名义,通过制度配置和政策安排对知识资源的创造、归属、利用以及管理等进行指导”^[10]。刘华和孟奇勋通过分析美国、日本、韩国和印度知识产权政策实践,认为知识产权构建完善知识产权制度,不仅需要法律环境,同时需要辅以相应政策工具的实施^[11]。自2008年6月《国家知识产权战略纲要》颁布以来,我国适时发布年度推进计划,在推进计划中利用政策工具持续推进知识产权战略的实施。

政策工具是组成政策体系的元素,是由政府所掌握的,可以运用的达成政策目标的手段和措施^[12]。荷兰经济学家 Kirschen ES 最早试图对政府工具加以分类,并整理出64种一般化的政策工具, Hood C 指出政策通过所拥有的信息、权威、财力和正式组织四种治理资源处理公共问题^[13]。在此框架下,政策工具从不同的视角有多种分类方式,例如命令型工具、激励型工具、能力建设型工具和系统变迁型工具^[14];自愿性工具、混合性工具和强制性工具^[15]等。这些研究为政策工具分析提供多种模型选择,使得政策工具的研究更加重视实证取向。

关于知识产权政策工具的分类,现有研究一般按照知识产权的创造、运用、管理、保护的维度划分展开研究^[16],其中“创造、运用、管理、保护”是《国家知识产权战略纲要》对知识产权政策类型的划分。2021年9月,中共中央、国务院颁布了《知识产权强国建设纲要(2021—2035年)》,绘制了未来十五年我国知识产权强国建设的蓝图。该纲要将在知识产权“创造、运用、管理、保护”的基础上

补充了“服务”，将知识产权政策划分为“创造、运用、管理、保护、服务”五个方面，所以本文按照最新知识产权战略纲要的划分框架，将知识产权的政策工具划分为创造型工具、运用型工具、管理型工具、保护型工具和服务型工具五类。知识产权政策工具的内容主要来源于国家知识产权战略文件，包括财政投入、税收优惠、政府采购、投融资^[17]，信息支持、基础设施、人才培养、公共服务、法律规制^[18]，运营平台建设、保护范围、法律法规^[19]等等，具体政策工具如下表所示。

表 1 知识产权政策工具

Table 1 Policy Tools of Intellectual Property

工具类型	政策工具	说明
创造	知识产权审查	包括知识产权注册审查，如建立专利商标审查机构和审查官制度、优化专利商标审查协作机制等
	研发过程中的知识产权管理	包括优化科研项目的知识产权管理，企业技术研发过程中的知识产权工作等
	高价值知识产权培育	包括实行高价值知识产权培育计划，培育知识产权竞争力强的企业，推进商标品牌建设，将知识产权与技术标准结合等
运用	促进产业发展	包括加强专利密集型产业培育，加强产业政策与知识产权政策的衔接等
	专利导航	包括专利分析与预警，重大科技经济活动的知识产权评议，专利的行业分析等
	转化运营	包括建设知识产权运营平台，促进知识产权商业化运用，完善科技成果权益分配，建立知识产权转移转化机构，促进产学研合作，推动知识产权交易等
	金融服务	包括知识产权的资产评估，知识产权质押融资，开展知识产权金融保险等
管理	文化建设	包括培养公民的行为习惯，提高企业的社会责任，加强宣传教育，打造知识产权文化传播平台等
	人力资源管理	包括知识产权人才教育和培养，知识产权进行培训，提升知识产权从业人员的素质，加强知识产权学科和学位建设等
	企事业知识产权管理	包括实行中小企业知识产权战略推进工程，企事业知识产权管理的标准化等
	战略实施和保障	包括实施分项规划，加强地方知识产权战略，推动区域知识产权战略等
保护	制度建设	包括构建传统领域和互联网领域的知识产权保护规则体系，建立健全新技术、新产业、新业态、新模式知识产权保护规则，知识产权相关法律的立、改、释等
	司法保护	包括提高审判能力和效率，加强对知识产权案件的监督和指导，打击知识产权犯罪等

	行政保护	包括规范执法行为，打击知识产权侵权的专项行动，提升执法监管水平，加强海关执法等
	协同保护	包括完善知识产权维权援助体系，健全社会信用监管体系，知识产权纠纷调解和仲裁，促进司法和行政保护的衔接等
服务	公共服务	包括加强公共服务供给，推进“互联网+”政务服务，完善和扩大服务网络，完善公共服务平台等
	信息服务	包括推动知识产权信息开放共享，加强数据资源建设，提高信息咨询服务水平，建立信息加工和服务机制等
	规范服务业	包括开展知识产权服务业分级分类评价，构建知识产权服务业监管体系，促进知识产权服务业的发展等
	国际交流合作	包括完善国际规则与标准，加强知识产权领域的国际合作，积极参与国际知识产权治理，加强海外知识产权服务等

1.1.2 知识产权政策工具组合对国家创新能力的正向作用

目前，已有不少学者提出国家经济的快速发展得益于知识产权政策对创新起到了积极的促进作用^[20]，诸多实证研究也从不同路径证明了知识产权制度能够促进国家创新能力的提升。吴颖等^[21]通过梳理文献资料得出知识产权战略从驱动技术创新、促进产业创新和改善创新环境三个方面提升创新行为主体的竞争力；韦景竹等^[22]通过文本分析挖掘得出知识产权驱动创新发展的机理体现在通过知识产权保护、管理、运用来促进知识产权价值的实现，进而促进创新体系的形成等等。仅从单一的知识产权保护视角来看，部分学者认为知识产权保护会导致企业创新成本增加和行业垄断，不利于技术扩散和创新能力提高^[23]；亦有学者认为加大知识产权保护有助于获取自主创新能力^[24]，而且中国的保护强度不足以达到“伤害创新”^[25]；还有部分研究认为知识产权保护对发展中国家技术创新的影响存在非线性或者倒“U”型的关系^[26]，在一定区间内、与其他制度因素合理配合可以促进创新^{[27][28]}。综合以上观点，虽然知识产权政策促进了国家创新能力的提高，但是知识产权保护等单一政策很难发挥作用，创新效能的提升是通过知识产权政策工具组合产生正向作用的。

此外，在创新型国家建设的过程中，知识产权政策工具对国家创新能力的提升作用是基于创新环境以及创新结构的变化而演进的。伴随着我国知识产权事业的发展，创新型国家建设也进入快车道，知识产权与科技创新比翼齐飞、相映成辉。知识产权战略化初期，我国以夯实知识产权基础、提高知识产权治理能力为主，侧重对知识产权进行保护，较多使用“法规管制”等管理型政策工具^[20]。在实施“创新驱动发展战略”以后，知识产权政策也相应开始注重知识产权成果转化，

从单一的保护职能转向专利运用与产业经济的深度融合^[29]。2015 年以来,针对我国知识产权多而不强、大而不优的问题,知识产权政策向知识产权的高质量创造倾斜,作用领域不断扩大,政策工具使用逐渐变得均衡,从过度依靠强大的保护职能向多方面职能综合使用发展^[30]。随后,国际竞争环境发展激烈变化,为适应知识产权大国地位与经济发展、市场竞争的新态势,我国的知识产权保护政策愈加严格,更加重视其创造运用,注重公共服务的充分供给,进而提高知识产权的产出率和转化率^[2]。因此,本研究将从 2009 年以来我国国家创新能力演变的时间维度上全面考察知识产权政策工具组合与创新能力之间的关系。

1.1.3 知识产权政策工具的多重并发效应

知识产权政策是一个相对完整、较为独立的政策体系,体系中创造、运用、保护、管理和服务各类知识产权政策工具在不同的活动中发挥作用。创造型知识产权政策工具促进高水平的知识产权创造,加速产业升级和结构调整;运用型政策工具推动知识产权成果的有效运用,优化创新资源的配置;管理型政策工具提升知识产权管理的水平,保证知识产权制度的有效运行,推动智力成果经济效益和社会效益的最大化;保护型政策工具加强知识产权的全链条保护,营造积极的创新氛围;服务型政策工具发挥知识产权的引导服务作用,促进创新成果的快速形成与快速保护,推动知识产权领域的国际合作。

在国家创新能力提升过程中,知识产权政策系统具有多要素协同、联动的复杂机理。张良强等^[31]认为应根据各地区知识产权发展现状多元化使用政策工具,增加金融与税收工具的运用,并辅之以必要的政策法规约束,优化政策体系;向超等^[32]指出知识产权保护政策促使创新氛围长期良好,但需结合税收优惠、金融支持等运用型政策对科技创新进行引导才能发挥效应;周莹等^[33]提出知识产权创造和运用是目的,知识产权保护和服务涉及创造和运用的整个过程,知识产权管理又始终存在于创造、运用、保护和服务的过程之中,这五个子系统存在着上下游的互动关系,具有内在的不可分割性。综上,单一的知识产权政策工具不能孤立地提高整个创新绩效,需要相互配合形成政策组合才能发挥作用。知识产权政策工具与国家创新能力提升呈现多重并发的因果关系,不同前因条件以复杂的方式相互作用。因此,利用组态分析方法在解决多重并发因果关系方面的优势^[34],可以探究何种知识产权政策组合和国家创新能力之间存在因果关系。

1.2 研究方法

本文旨在揭示知识产权政策对我国创新能力的提升机制。从以上理论分析可知,知识产权政策对于国家创新能力的提升是通过政策工具组合实现的,并且各类政策工具之间相互协同,形成多重并发效应,构成多重因果关系。因此,本研究需要解决以下两个问题:一是知识产权政策如何表达,即应用什么变量描述各

类知识产权政策；二是如何实证分析国家创新能力与知识产权政策工具组合之间的关系。

针对第一个问题，采用政策工具来描述各类知识产权政策。知识产权政策涵盖了知识产权的各个方面，涉及了许多不同的管理部门，形成了一个复杂的政策系统。政策工具是政府用于达成一定政策目标采取的手段和措施，是政策系统中的有效控制变量^[13]。合理运用政策工具可以增加政策制订的科学性，改善政策执行过程和效果，优化配置公共政策资源。对政策工具进行研究可以有效识别知识产权政策重心，展示政策工具选择的基本特征。如前所述，本研究将知识产权政策划分为创造、运用、保护、管理、服务五个类型，并且提取对应的政策工具作用条件变量。

针对第二个问题，考虑从历史进程测度知识产权政策对国家创新能力的提升机制，需要以发布国家知识产权战略以来的 2009 年到 2022 年的 14 年为样本数据，样本数量比较少，并且本研究不仅仅需要验证单个变量和因变量之间的关系，还需要得出交互关系。基于以上考虑，根据已有研究经验^[8]，采用定性比价分析方法（QCA）方法。该方法是 1987 年美国学者 Ragin 基于布尔代数和集合论提出的一种研究方法，它整合了定量与定性研究方法的优点，便于处理小样本数据，挖掘条件变量与结果变量之间复杂的多元、非线性的因果关系^[35]，可以帮助本研究识别有效的知识产权政策工具，探究提升国家创新能力的多元路径。

综上所述，基于既有研究，按照知识产权功能划分将知识产权政策工具体系划分为创造型、运用型、保护型、管理型和服务型，采用政策工具分析法将 2009—2022 年我国知识产权战略文件中的政策工具进行编码、标引和分析，得到有关知识产权政策工具时间和类型两个维度的配置情况，然后采用 QCA 分析方法分析政策工具组合影响我国创新能力提升的多元路径，最后归纳演绎出知识产权政策工具促进国家创新能力的各类组态。

1.3 变量测量

（1）结果变量

借鉴以往研究，《全球创新指数报告》是公认较为全面且最具代表性的国家创新能力评价报告，其中的 GII 指数常作为衡量国家创新能力的评价指标^[36]。因此，从 2009—2022 年发布的《全球创新指数报告》中选取 GII 排名作为结果变量，若我国的 GII 排名较前一年有所上升，则赋值为 1；否则赋值为 0。考虑到政策实施效应具有时滞性，且《全球创新指数报告》大多在年中发布，所以用后一年的 GII 排名来评估当年的知识产权政策效果。

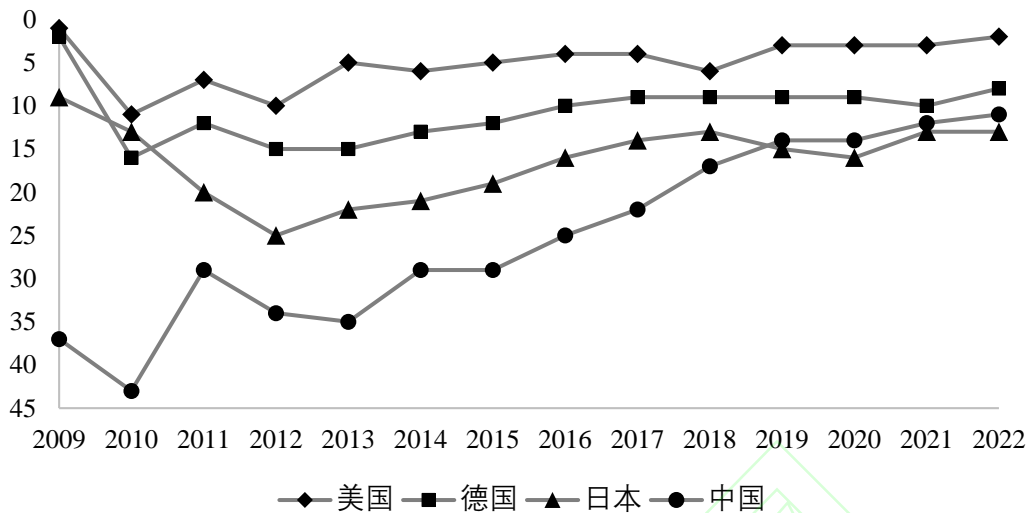


图 1 2009—2022 年美国、德国、日本和中国的 GII 排名

Figure 1 GII rankings for the US, Germany, Japan and China, 2009—2022

(2) 条件变量

本文根据《知识产权强国建设纲要（2021—2035 年）》按照知识产权政策的功能将政策文本进行划分，提取政策工具，得到创造型知识产权政策工具、运用型知识产权政策工具、管理型知识产权政策工具、保护型知识产权政策工具和服务型知识产权政策工具五个影响国家创新能力提升的条件变量，设定每一年该维度下知识产权政策工具的数量作为相应的条件变量值。因为我国的知识产权战略始于 2008 年，所以条件变量为 2009—2022 年间的各类政策工具数量，共 14 个样本，符合中小样本（10-50 个案例）研究中的条件变量要求^[37]。

2 实证分析与结果

2.1 数据来源与预处理

选取的知识产权政策文本数据来源于 2009—2022 年国家知识产权战略实施工作部际联席会议办公室牵头制定的《国家知识产权战略实施推进计划》（以下简称《推进计划》），具体如表 2 所示（其中 2016 年、2018 年和 2019 年的政策文号在发布时没有标注；2021 年未发布《推进计划》，使用《推动知识产权高质量发展年度工作指引（2021）》代替）。由于每一年的《推进计划》都根据国家知识产权战略实施的重点任务和目标提出详细的工作措施，设定每一条工作措施为一个政策工具。

表 2 知识产权政策样本

Table 2 Sample of Intellectual Property Policies

序号	政策名称	政策文号
1	2009 年国家知识产权战略实施推进计划	国知发协字（2009）65 号
2	2010 年国家知识产权战略实施推进计划	国知发协字（2010）23 号
3	2011 年国家知识产权战略实施推进计划	国知发协字（2011）35 号
4	2012 年国家知识产权战略实施推进计划	国知发协字（2012）43 号
5	2013 年国家知识产权战略实施推进计划	国知发协字（2013）18 号
6	2014 年国家知识产权战略实施推进计划	国知发协字（2014）24 号
7	2015 年国家知识产权战略实施推进计划	国知发管字（2015）1 号
8	2016 年深入实施国家知识产权战略加快建设知识 产权强国推进计划	——
9	2017 年深入实施国家知识产权战略加快建设知识 产权强国推进计划	国知战联办（2017）12 号
10	2018 年深入实施国家知识产权战略加快建设知识 产权强国推进计划	——
11	2019 年深入实施国家知识产权战略加快建设知识 产权强国推进计划	——
12	2020 年深入实施国家知识产权战略加快建设知识 产权强国推进计划	国知战联办（2020）5 号
13	推动知识产权高质量发展年度工作指引（2021）	国知发运字（2021）3 号
14	（2021—2022 年）知识产权强国建设纲要和“十四 五”规划实施年度推进计划	国知战联办（2021）16 号

在 14 份国家知识产权战略年度《推进计划》中，共有政策工具 1589 条，逐条对政策工具类进行标引，标引内容包括政策工具类型、政策工具名称，例如“推进修订《中华人民共和国反垄断法》等立法进程”标注为“保护型（政策工具类型）+2009（政策工具运用时间）”。接下来，统计每年各维度下政策工具的使用数量，并按照知识产权政策发展阶段进行划分，得到图 2 所示的政策工具分布图。我国每年的知识产权政策使用都较为全面，兼顾了创造型、运用型、管理型、保护型和服务型政策工具的综合使用，但是每一年各类型政策工具的分布会随着政策环境、政策目标等的变化而不同，整体布局上并不均衡。按照数量统计，保护型政策工具和管理型政策工具使用最多，占比 30.06%和 27.46%，服务型政策工具和

运用型政策工具次之，占比 17.96%和 14.73%，运用型政策工具使用最少，只有不到 10%。

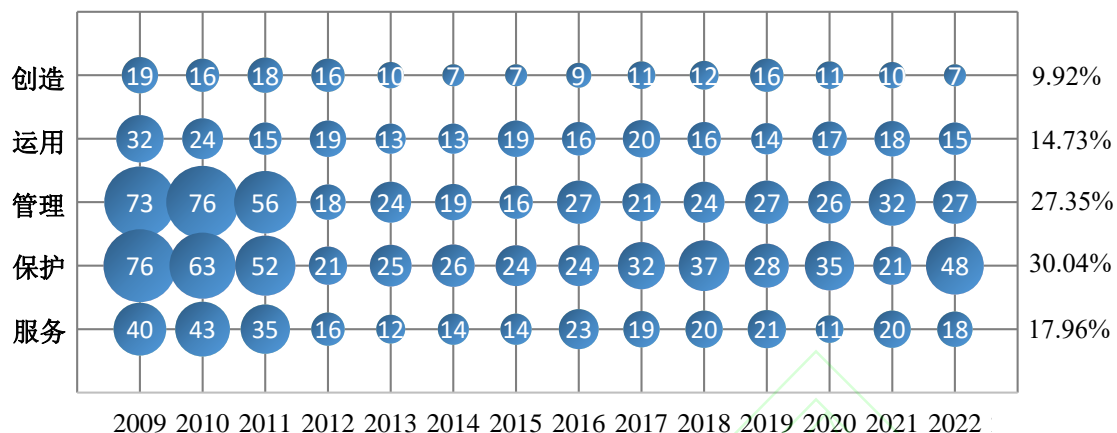


图 2 知识产权政策工具分布图

Figure 2 Distribution of Intellectual Property Policy Tools

考虑到各年度各类知识产权政策工具的数量并不统一，所以按照二分归属原则进行赋值，若某一政策工具数量大于该政策工具总样本的中位数，赋值为 1，反之赋值为 0。例如，2009 年保护型政策工具的数量为 76，大于该政策工具在 2009—2022 年间分布数列的中位数 32，则保护型政策工具在 2009 年赋值为 1。结合变量赋值情况构建 2009—2020 年知识产权政策工具与 GII 排名情况的真值表，最后用 0 值用于处理矛盾组态，结果如表 3 所示。

表 3 真值表

Table 3 Truth Table

年份	创造	运用	管理	保护	服务	GI 排名
2009	1	1	1	1	1	0
2010	1	1	1	1	1	0
2011	1	0	1	1	1	0
2012	1	1	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0
2015	0	1	0	0	0	1
2016	0	0	1	0	1	1
2017	1	1	0	1	0	1

2018	1	0	0	1	1	1
2019	1	0	1	1	1	0
2020	1	1	1	1	0	1
2021	0	1	1	0	1	1

2.2 分析结果与讨论

应用 fsQCA3.0 进行必要性分析, 结果表明在单一政策作用下, 各变量一致性的值均小于 0.9, 不足以构成影响我国创新能力提升的必要条件, 需要进一步分析这些条件变量的搭配组合及其对结果变量的影响。组态充分性分析旨在检验结果由多个条件构成的不同组态所引发的充分性, 可接受的最低标准有所差异。Schneide^[38]和 Ragin^[39]等建议小样本的案例频数为 1, 一致性阈值应大于或等于 0.75。本文将案例频数设置为 1, 一致性阈值设置为默认值 0.8, 计算国家创新效能提升的复杂解、中间解和简约解三重解。根据简约解和中间解来识别核心条件和边缘条件^[40], 绘制国家创新效能提升的组态解, 如表 4 所示。

表 4 知识产权政策工具提升国家创新能力的组态分析

Table 4 Configuration Analysis of Intellectual Property Policy Tools to Enhance National Innovation Capacity

条件变量	国家创新能力提升的组态解			
	I	II	III	IV
创造	•	⊗	⊗	•
运用	◦		•	•
管理	⊗	•	◦	
保护	•	⊗	◦	•
服务	⊗	•	◦	⊗
一致性	1	1	1	1
原始覆盖度	0.1667	0.3333	0.1667	0.3333
唯一覆盖度	0.1667	0.3333	0.1667	0.3333
总体解的一致性		1		
总体解的覆盖度		1		
代表年份	2018	2016/2021	2015	2017/2020

结果•表示核心条件存在, ⊗表示作为核心条件不存在, •表示作为辅助条件存在, ◦表示作

为辅助条件不存在，空格表示模糊条件。

由上表可知，影响国家创新能力提升的知识产权政策工具组合有 4 种组态。总体解与各组态的一致性都为 1，均高于可接受的最低标准 0.8，解释力好。根据各组态的特征可以将提升国家创新能力的模式归为以下 4 种类型：

组态 I：创新激励型

在组态 I 中，保护型政策和创造型政策分别为核心和辅助因果条件存在，代表性年份为 2018 年，此时主要通过加强知识产权保护、营造良好创新环境、鼓励知识产权创造来激励我国的创新发展。2018 年是国家知识产权战略实施的十年收官之年，习近平总书记强调“加强知识产权保护是完善产权保护制度最重要的内容，也是提高中国经济竞争力最大的激励”。各地方就知识产权保护工作作出一系列重要部署，例如设立最高人民法院知识产权法庭，明确建立侵权惩罚性赔偿制度，改革商标、专利、原产地地理标志的集中统一管理，修订《专利代理条例》、《植物新品种保护条例》，制定《“互联网+”知识产权保护工作方案》，建立知识产权领域严重失信行为的联合惩戒机制等。为促进高质量专利产生，我国优化专利等知识产权的审查流程，实施商标品牌战略和专利质量提升工程。鉴于劣质专利大量增加，注重培育高质量专利，限制不合理的专利申请，着力强化知识产权的量增质提，推动自主知识产权的水平和拥有量，有效促进国家创新发展。2015 年，我国国内发明专利拥有量达到 160.2 万件，同比增长 18.1%；PCT 国际专利申请受理量 5.5 万件，同比增长 9.0%。该组态下，加强知识产权保护的核心作用，有效使用创造型政策激励创新产出，通过创新环境的营造和创新成果的产出提升我国的整体创新能力。

组态 II：政府主导型

在组态 II 中，管理型政策、服务型政策作为核心因果条件存在，而创造型政策和保护型政策作为核心条件缺失，代表年份为 2016 年和 2021 年。该组态主要以深化知识产权的管理机制体制改革，完善知识产权服务体系为主，由政府主导知识产权事业发展。例如，2015 年中共中央、国务院提出知识产权强国战略，为知识产权的管理和服务提出了新的任务，所以随后的 2016 年政府作了很多方向性的调整，其中国家知识产权局发布《关于加强 2016 年度知识产权市场管理与服务工作的通知》重点加强市场监管、服务及促进工作；通过《关于开展知识产权综合管理改革试点总体方案》开展知识产权综合管理改革等等，这些举措保证了知识产权制度的有效运行，推动了智力成果经济效益和社会效益的最大化，夯实了知识产权支撑国家创新效能的发展基础。《2016 年中国知识产权发展状况评价报告》显示，知识产权环境发展指数从 2010 年的 100 分提升至 2016 年的 216.9 分，且 2016 年较 2015 年指数涨幅较大。2021 年，印发了《关于规范申请专利

行为的办法》，加强非正常专利申请的限制与管理；继续推动知识产权信息开放共享，加强数据资源建设，开展知识产权信息服务专项行动，服务中小企业 30 余万次。当年我国的 GII 排名再次超过日本，这得益于政府主导下知识产权管理机制和服务体系的不断优化。

组态 III：运用促进型

在组态 III 中，运用型政策作为唯一的核​​心因果条件存在。此时主要是通过知识产权的转化运用促进科技创新，代表年份为 2015 年。2015 年 3 月，我国发布了《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》，随后修订了《中华人民共和国促进科技成果转化法》，科技成果转化引起广泛重视。为促进知识产权产业化，发挥专利制度对产业创新资源的配置作用，知识产权政策及时响应。一是大力培育专利密集型产业，加强产业政策与知识产权政策的衔接，利用知识产权促进产业发展。二是积极推动专利导航工作，针对重大科技经济活动、产业发展战略、研发方向选择等开展专利信息分析，发挥专利信息分析对产业运行决策的引导作用。三是大力发展知识产权的转化运营，在北京建设全国知识产权运营公共服务平台，在西安、珠海建设两大特色试点平台，通过股权投资重点扶持 20 家知识产权运营机构，完善高校、科研院所的科技成果权益分配机制，推动知识产权交易。四是积极稳妥地推进知识产权金融服务，完善知识产权的资产评估、质押融资、保险等金融服务体系，鼓励知识产权资本化。该组态显示出知识产权运用型政策工具与科技政策、金融政策、产业政策等联系紧密，即使作为单一核心条件也能通过促进科技成果转化、优化创新资源配置等发挥极为重要的作用。

组态 IV：协同保护型

在组态 IV 中，保护型政策作为核心因果条件存在，创造型政策和运用型政策作为辅助条件存在，代表年份为 2017 年和 2020 年。此时，知识产权政策以加强全链条保护作为基本保障，促进高质量知识产权的运用，为知识产权运用营造良好的营商环境。2017 年，《中华人民共和国民法总则》颁布，对知识产权领域的法律实践产生深远影响；《反不正当竞争法》修订通过，《专利法》等法律修订取得实质性进展，与之相呼应，《促进科技成果转化法》的配套政策在各部门深入贯彻落实，有关科技成果转化的知识产权运用型政策工具进一步加强，例如完善科技成果转移转化支持机制，上线试运营全国知识产权运营公共服务平台，研究制定知识产权跨国许可与转让指南等。2020 年，国家知识产权局提出“严保护、大保护、快保护、同保护”的要求，制修订了《民法典》、《刑法》、《专利法》、《著作权法》等一系列法律法规和司法解释，开展系列专项行动重拳出击遏制侵权行为，开始在全国各地布局“知识产权保护中心”。与此同时，重点支持自主知识产权市场化运营，充分发挥知识产权融资作用，加快知识产权转移转化，完善知识产权

运营服务体系建设。当年全国知识产权运营服务体系建设重点城市已达到 37 个，批复支持建设的知识产权运营平台（中心）达到 16 家，全国专利转让、许可、质押等运营次数达到 40.5 万次。该组态表明，当知识产权保护型政策工具与创造型、运用型政策工具协同运用时，才能发挥巨大的作用，使我国创新能力得到有效地提升。

上述四类组态中，知识产权保护型政策工具和创造型政策工具经常作为核心条件和辅助条件同时出现，表明驱动高质量知识产权创造并施以严格的保护是重要的国家创新推动力。从图 2 中我国知识产权政策工具分布来看，保护型政策工具得到广泛运用，但是创造型知识产权政策工具的使用较少，整体不到 10%，与此同时较多地应用了管理型政策工具，超过总体的四分之一。然而，在其中的两种组态中，管理政策作为核心条件缺失、运用政策作为辅助条件缺失与管理型政策工具模糊、运用型政策工具作为辅助条件存在之间具有等效替代关系，说明管理型政策工具的使用不当可能会抑制运用型政策工具的作用。从单个政策条件来看，管理型政策也仅在一种组态中起到了正向作用。这表明我国需要提高知识产权管理型政策工具的效度，探究管理模式以及管理过程中存在的不足，进一步优化政策工具使用体系。

2.3 稳健性检验

为确保得到的组态解稳定有效，需要对定性比较分析结果进行稳健性检验。将 fsQCA3.0 充分性分析中的一致性阈值从 0.8 提升为 0.85 后重新进行标准程序分析，发现提升我国创新能力的路径组合与未改变一致性阈值前具有相同的中间解和简单解，且结果的总体一致率和总体覆盖率均保持不变。因此，研究结论具有稳健性。

3 结论

本文选取自《国家知识产权战略纲要》实施以来发布的年度《推进计划》作为政策样本，从 2009—2022 年的 14 份政策文本得到 1589 条政策工具，依据《知识产权强国建设纲要 2021—2035》，按照知识产权的创造、运用、保护、管理和规划划分知识产权政策工具，通过世界知识产权组织发布的全球创新指数衡量我国的创新能力，利用 QCA 方法对各类知识产权政策工具组合提升我国创新能力的机制开展实证研究，得到了以下几点结论：

（1）整体上我国更倾向于使用强制性的管理型或保护型政策工具为知识产权提供保障，而在知识产权创造和运用领域应用较少。

（2）知识产权创造型、运用型、保护型、管理型和服务型 5 种政策工具在提升我国创新能力时存在多重并发效应，具体模式有创新激励型、政府主导型、

运用促进型和协同保护型,分别对应了我国不同年份的知识产权发展状况。其中,驱动高质量知识产权创造并施以严格的政策保护是主要的国家创新推动力。

(3) 我国在实施知识产权战略时存在着管理型政策工具的失灵,且管理政策的使用不当可能会抑制运用型政策工具发挥作用,需要提高管理型政策工具的效度,探究管理模式以及管理过程中存在的不足,进一步完善政策工具使用结构。

参考文献

- [1] Furman J L, Hayes R. Catching up or standing still?. National innovative productivity among 'follower' countries, 1978–1999[J]. *Research Policy*, 2004, 33(9):1329-1354.
- [2] 林德明,王宇开,丁堃. 基于语义识别的知识产权战略政策工具选择[J]. *情报学报*, 2020, 39(2): 178-185. Lin D M, Wang Y K, Ding K. Selection of intellectual property strategy policy tools based on semantic recognition[J]. *Journal of the Chinese Society for Information Technology*, 2020, 39(2): 178-185.
- [3] WIPO. Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? crisis[R]. Geneva: WIPO Press, 2022.
- [4] 臧雷振. 政府治理效能如何促进国家创新能力: 全球面板数据的实证分析[J]. *中国行政管理*, 2019(1): 121-127. Zang L Z. How government governance effectiveness promotes national innovation capacity: An empirical analysis of global panel data [J]. *China Administrative Management*, 2019(1): 121-127.
- [5] 李锋亮,王瑜琪. 研究生教育规模对国家创新能力的影响——与本专科教育规模的比较分析[J]. *中国高教研究*, 2021(3): 75-81. Li F L, Wang Y Q. The impact of graduate education scale on national innovation ability: A comparative analysis with the scale of specialized education[J]. *China Journal of Higher Education Research*, 2021(3): 75-81.
- [6] 张治河,冯陈澄,李斌,华瑛. 科技投入对国家创新能力的提升机制研究[J]. *科研管理*, 2014, 35(4): 149-160. Zhang Z H, Feng C C, Li B, Hua Y. Research on the mechanism of science and technology investment on the improvement of national innovation capability[J]. *Research Management*, 2014, 35(4): 149-160.
- [7] 盛亚,孔莎莎. 中国知识产权政策对技术创新绩效影响的实证研究[J]. *科学学研究*, 2012, 30(11): 1735-1740. Sheng Y, Kong S S. An empirical study on the impact of China's intellectual property policy on technological innovation performance[J]. *Studies in Science of Science*, 2012, 30(11): 1735-1740.
- [8] 杜运周,贾良定. 组态视角与定性比较分析(QCA): 管理学研究的一条新道路[J]. *管理世界*, 2017(6): 155–167. Du Y Z, Jia L D. Configuration perspective and qualitative comparative analysis (QCA): A new path in management research[J]. *Management World*, 2017(6): 155-167.

- [9] 彭茂祥. 我国知识产权公共政策体系的构建[J]. 知识产权, 2006, 16(5): 32-37. Peng M X. Construction of intellectual property public policy system in China[J]. Intellectual Property, 2006, 16(5): 32-37.
- [10] 吴汉东. 利弊之间: 知识产权制度的政策科学分析[J]. 法商研究, 2006, (5): 6-15. Wu H D. Between pros and cons: A scientific analysis of policies in the intellectual property system[J]. Journal of Law and Business, 2006, (5): 6-15.
- [11] 刘华, 孟奇勋. 知识产权公共政策的模式选择与体系构建[J]. 中国软科学, 2009, (7): 10-18. Liu H, Meng Q X. Model selection and system construction of intellectual property public policy[J]. China Soft Science, 2009, (7): 10-18.
- [12] 赵筱媛, 苏竣. 基于政策工具的公共科技政策分析框架研究 [J]. 科学学研究, 2007, 25(1): 52-56. Zhao X Y, Su J. Research on public science and technology policy analysis framework based on policy tools [J]. Studies in Science of Science, 2007, 25(1): 52-56.
- [13] 陈振明. 政府工具研究与政府管理方式改进——论作为公共管理学新分支的政府工具研究的兴起、主题和意义[J]. 中国行政管理, 2004, (6): 43-48. Chen Z M. Government tools research and government management improvement: On the emergence, theme and significance of government tools research as a new branch of public management[J]. Chinese Administrative Management, 2004, (6): 43-48.
- [14] McDonell LM, Elmore RF. Getting the job done: alternative policy instruments[J]. Educational evaluation and policy analysis, 1987, 9(2): 13-21.
- [15] Howlett M, Ramesh M. Studying Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystems[M]. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- [16] 李方, 张胜. 基于文本分析的中国知识产权政策工具选择研究[J]. 中国科技论坛, 2017, (8): 112-119. Li F, Zhang S. Research on the selection of intellectual property policy tools in China based on text analysis[J]. China Science and Technology Forum, 2017, (8): 112-119.
- [17] 宋河发, 沙开清, 刘峰. 创新驱动发展与知识产权强国建设的知识产权政策体系研究[J]. 知识产权, 2016(2): 93-98. Song H F, Sha K Q, Liu F. Research on intellectual property policy system for innovation-driven development and the construction of a strong intellectual property country [J]. Intellectual Property Rights, 2016(2): 93-98.
- [18] 李良成, 高畅. 战略性新兴产业知识产权政策分析框架研究[J]. 科技进步与对策, 2014, 31(12): 114-118. Li L C, Gao C. Research on the analytical framework of intellectual property policy for strategic emerging industries [J]. Science and Technology Progress and Countermeasures, 2014, 31(12): 114-118.
- [19] 林德明, 赵姗姗. 基于政策工具的知识产权政策演化研究[J]. 中国软科学, 2018, (6): 14-24. Lin, D M, Zhao, S S. A study on the evolution of intellectual property policy based on policy tools [J]. China Soft Science, 2018, (6): 14-24.

- [20] Noon P. IP and China's growing technology leadership, winning with IP managing high-growth intellectual property[M]. Coventry: Novaro Publishing, 2021: 84-91.
- [21] 吴颖, 钟海粒. 国家创新系统中知识产权战略作用机制研究[J]. 知识产权, 2012, (8): 73-76. Wu Y, Zhong H L. Research on the mechanism of the role of intellectual property strategy in national innovation system [J]. Intellectual Property Rights, 2012, (8): 73-76.
- [22] 韦景竹, 张乐乐, 黄恩姝. 知识产权驱动创新发展的作用机理——基于粤港澳大湾区知识产权政策的扎根理论研究[J]. 图书与情报, 2021, (4): 63-74. Wei J Z, Zhang L L, Huang En S. The mechanism of the role of intellectual property rights in driving innovation development: A rooted theory study based on intellectual property rights policy in Guangdong, Hong Kong and Macao Greater Bay Area [J]. Books and Intelligence, 2021, (4): 63-74.
- [23] Puga T. Wake up and smell the ginseng international trade and the rise of incremental innovation low wage countries[J]. Journal of Development Economics, 2010, 91(1): 64-76.
- [24] Kyungchul C, Changseok K, Juneseuk S. Differential effects of intellectual property rights on innovation and economic performance: A cross-industry investigation[J]. Science and Public Policy, 2015, 42(6): 827-840.
- [25] 鲍宗客, 施玉洁, 钟章奇. 国家知识产权战略与创新激励——“保护创新”还是“伤害创新”?[J]. 科学学研究, 2020, 38(5): 843-851. Bao Z K, Shi Y J, Zhong Z Q. National intellectual property strategy and innovation incentives: "protecting innovation" or "hurting innovation"? [J]. Scientific Research, 2020, 38(5): 843-851.
- [26] Furukawa Y. Intellectual property protection and innovation: An inverted-U relationship[J]. Economics Letters, 2010, 109(2): 99 -101.
- [27] 岳书敬. 知识产权保护与发展中国家创新能力提升——来自中国的实证分析[J]. 财经科学, 2011(5): 63-70. Yue S J. Intellectual property protection and innovation capacity enhancement in developing countries: An empirical analysis from China [J]. Finance and Economics Science, 2011(5): 63-70.
- [28] Horii R, Iwaisako T. Economic growth with imperfect protection of intellectual property rights[J]. Journal of economics, 2007, 90(1): 45-85.
- [29] 孔粒, 吴越. 我国知识产权政策的宏观演变和央地耦合研究——基于文本分析方法[J]. 复旦学报(自然科学版), 2021, 60(2): 145-156. Kong L, Wu Y. A study on macro-evolution and central-territory coupling of China's intellectual property policies based on textual analysis method [J]. Journal of Fudan (Natural Science Edition), 2021, 60(2): 145-156.
- [30] 徐珊, 杨萍, 高媛. 基于政策工具视角的知识产权政策研究[J]. 武汉理工大学学报(社会科学版), 2018, 31(5): 131-136. Xu B, Yang P, Gao Y. Research on intellectual property policy based on the perspective of policy tools [J]. Journal of Wuhan University of Technology (Social Science Edition), 2018, 31(5): 131-136.

- [31] 张良强, 郝基成, 马梦颖. 改革开放以来促进与保护知识产权政策的演进规律与优化对策——基于福建省的政策文本量化分析[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2022, 24(1): 52-64. Zhang L Q, Xi J C, Ma MY. Evolutionary patterns of policies on the promotion and protection of intellectual property rights since the reform and opening up and the optimization of countermeasures: A quantitative analysis of policy texts based on Fujian Province[J]. Journal of the University of Electronic Science and Technology (Social Science Edition), 2022, 24(1): 52-64.
- [32] 向超, 温涛, 任雪琪. 知识产权促进科技创新的政策文本研究——以“成渝双城经济圈”规范性文件为样本[J]. 兰州学刊, 2021(11): 108-121. Xiang C, Wen T, Ren X Q. Research on policy text of intellectual property to promote scientific and technological innovation: A sample of the normative document of "Chengdu-Chongqing twin cities economic circle"[J]. Lanzhou Academic Journal, 2021(11): 108-121.
- [33] 周莹, 刘华. 知识产权公共政策的协同运行模式研究[J]. 科学学研究, 2010, 28(3): 351-356. Zhou Y, Liu H. Research on the collaborative operation model of intellectual property public policy [J]. Scientology Research, 2010, 28(3): 351-356.
- [34] 杜运周, 李佳馨, 刘秋辰, 赵舒婷, 陈凯薇. 复杂动态视角下的组态理论与 QCA 方法: 研究进展与未来方向[J]. 管理世界, 2021, (3): 180-197. Du Y Z, Li J X, Liu Q C, Zhao S T, Chen K W. Configuration theory and QCA method from the perspective of complex dynamics: Research progress and future direction[J]. Management World, 2021(3): 180-197.
- [35] Bennett A, Elman C. Qualitative research: Recent developments in case study methods[J]. Annual Review of Political Science, 2006, 9(1): 455-476.
- [36] 桂黄宝. 基于 GII 的全球主要经济体创新能力国际比较及启示[J]. 科学学与科学技术管理, 2014, 35(2): 143-153. Gui H B. International comparison of innovation capacity of major global economies based on GII and insights [J]. Science and Science and Technology Management, 2014, 35(2): 143-153.
- [37] 张明, 杜运周. 组织与管理研究中 QCA 方法的应用: 定位、策略和方向[J]. 管理学报, 2019, 16(9): 1312-1323. Zhang M, Du Y Z. Application of QCA methods in organization and management research: orientation, strategy and direction [J]. Journal of Management, 2019, 16(9): 1312-1323.
- [38] Schneider M R, Schulze-Bentrop C, Paunescu M. Mapping the institutional capital of high-tech firms: A fuzzy-set analysis of capitalist variety and export performance[J]. Journal of International Business Studies, 2010, 41(2): 246-266.
- [39] Ragin C C, Strand S I. Using qualitative comparative analysis to study causal order comment on Caren and Panofsky (2005)[J]. Sociological Methods & Research, 2008, 36(4): 431-441.
- [40] 王雪原, 李雪琪. 技术-组织-环境框架下数字化政策组合研究[J]. 科学学研究, 2022, 40(5): 841-851. Wang X Y, Li X Q. Research on digital policy portfolio under technology-

organization-environment framework[J]. Studies in Science of Science, 2022, 40(5): 841-851.

