

★ 京津冀协同与创新驱动发展研究

科技创新政策 过程研究

高峰 贾蓓妮 赵绘存◎著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

★ 京津冀协同与创新驱动发展研究

科技创新政策 过程研究



高峰 贾蓓妮 赵绘存◎著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

科技创新政策过程研究/高峰, 贾蓓妮, 赵绘存著. —北京: 知识产权出版社, 2018. 6

ISBN 978-7-5130-5602-1

I. ①科… II. ①高… ②贾… ③赵… III. ①技术革新—科技政策—研究—中国 IV. ①G322.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 113482 号

内容提要

近年来, 科技政策学在我国得到了快速的发展, 围绕科技创新政策的研究在 2009 年之后数量急剧增加, 研究的科学性、体系性日益完备。科技政策研究正在走向成熟, 已经具有“学”的学术内核和形态。

本书围绕科技创新政策的全过程, 即研究、制定、执行和评估展开, 主要对研究和实际工作中的一些重要问题进行了阐述。

本书适合政府工作人员、科技创新政策研究人员以及高校从事相关研究的人员阅读。

责任编辑: 黄清明 韩 冰

责任校对: 谷 洋

封面设计: 邵建文

责任印刷: 刘译文

科技创新政策过程研究

高峰 贾蓓妮 赵绘存 著

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司 网 址: <http://www.ipph.cn>

社 址: 北京市海淀区气象路 50 号院

邮 编: 100081

责编电话: 010-82000860 转 8117

责编邮箱: hqm@cnipr.com

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

印 刷: 三河市国英印务有限公司

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

开 本: 720mm×1000mm 1/16

印 张: 13

版 次: 2018 年 6 月第 1 版

印 次: 2018 年 6 月第 1 次印刷

字 数: 170 千字

定 价: 49.00 元

ISBN 978-7-5130-5602-1

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

作者简介

高峰（1984—），男，副研究员，天津市科学学研究所创新政策研究部主任，天津科技智库专家。研究方向：科技政策、科技评估。近年来围绕科技创新工作开展了大量理论与实务研究，累计主持和参与各类课题50余项，主执笔起草了一批市级科技创新规划和政策文件。公开发表学术文章和会议论文14篇，在市委、市政府内参和科技内参发文15篇，成果多次获领导批示。获得天津市第十二届、第十三届优秀调研成果奖三等奖，天津市第五届行政管理创新与科研成果奖三等奖，第八届全国技术预见会议论文二等奖等。

贾蓓妮（1978—），女，天津市科学学研究所高级工程师。研究方向：科技政策、科技发展战略。先后承担并完成省部级及以上课题40余项，在《科研管理》等杂志上发表学术或会议论文10余篇，在天津市政府决策咨询内部刊物《对策研究》《科技战略研究报告》上发表了多篇报告。获得天津市第十一届优秀调研成果奖三等奖。

赵绘存（1984—），男，天津市科学学研究所工程师。研究方向：科技创新管理，情报科学。先后承担并完成省部级及以上课题10余项，在《中国科技论坛》等杂志上发表学术或会议论文30余篇，在天津市政府决策咨询刊物《对策研究》《参阅件》及《科技战略研究报告》上发表研究报告15篇。获得天津市第五届行政管理创新与科研成果奖三等奖和天津市优秀调研成果奖三等奖。荣获天津市专利信息传播利用讲师和全国首批专利信息实务人才称号。



天津市科学学研究所—海河创新智库



扫一扫关注知识产权出版社微信公众号

序

PREFACE

习近平总书记在十九大报告中指出，创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑，要加快建设创新型国家。当前，全球科技创新进入空前密集活跃的时期，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构。实现中华民族伟大复兴的中国梦，必须具有强大的科技实力和创新能力。政策也是生产力，科技政策质量好坏关乎创新成败，创新政策科学与否关乎创新效能，科技创新政策竞争是创新竞争的重要方面，只有科学的、高质量的科技政策研究，才能够产生科学有效的科技政策，才能保障科技创新政策的高效运行和创新生态的有效建设，才能支撑科学决策、民主决策、依法决策。

天津市科学学研究所作为天津市重要的科技智库，多年来辅助相关政府部门做了大量科技创新政策的调研、制定、宣讲、评估等工作，边干边学，边研究边积累，边实践边探索，积累了较为丰富的研究经验，形成了较为充实的研究成果，尤其是我所创新政策研究部近年来围绕各类科技创新政策开展了大量的理论与实务工作。《科技创新政

策过程研究》一书正是多年来的系统总结和成果汇集，作为海河创新智库系列研究成果之一，该书按照科技创新政策的研究、制定、执行和评估的逻辑链条展开，由我所长期从事创新政策研究的同事编写完成。书中的章节大多是实际工作的总结和升华，对科技智库的实际工作经验和方法进行了凝练，并上升到一定的理论高度。

最后，还要感谢天津市科技战略研究计划项目的支持，感谢天津市科委政策法规处等领导的支持，感谢各专家的支持。

天津市科学学研究所副所长 马虎兆

前言

FOREWORD

近年来，科技政策学在我国得到了快速的发展，围绕科技创新政策的研究在 2009 年之后数量急剧增加，研究的科学性、体系性日益完备。科技政策研究正在走向成熟，已经具有“学”的学术内核和形态。同时，国内围绕中央政府和各地政府政策研究与决策，活跃着一批专业机构和研究人员，这些机构和人员以公益为导向，重点面向科技工作的实际需求，在我国科技创新政策的研究、起草、执行和评估等政策全生命周期过程中发挥着积极作用，是科学决策的重要助推力量，是科技创新政策的“生产部门”。但有关科技创新政策“生产”的知识和经验尚缺乏系统性的总结和凝练，其社会贡献和影响力未得到有效发挥，不能不说是我国科技政策学研究的缺憾之处。本书作者立足科技创新政策的实际工作，对科技创新政策过程——研究、制定、执行和评估中的一些“点”问题进行了梳理、总结和研究，尚不成体系，谨抛砖引玉，旨在与同行交流，为科技智库建设、科技政策学的完善略尽绵薄之力。

全书分为 4 章，第 1 章是科技创新政策研究，主要对全球科技创新政策研究和我国科技创新政策研究进行了综述，采用 CiteSpace 进行

分析,分别对主要的研究机构、核心作者、知识基础和研究热点进行了研究,对国内科技创新政策的演进进行了阐述。此外,对国内和国际科技创新政策进行了比较分析,提出全书后续研究思路。第2章是科技创新政策制定,界定了创新政策和创新政策体系的边界,阐述了政策的功能,对政策进行了分类。对规划型政策的编制进行了详细阐述,对细则型和优惠型政策与规划型政策的不同进行了归纳,对政策体系谱系图、路线图绘制及政策碎片化等问题进行了探讨。第3章是科技创新政策执行,对政策执行进行了综述,对政策执行的影响因素进行了剖析,对政策滞后性进行了研究,并对政策执行的效率进行了案例分析。第4章是创新政策的评估,介绍了政策评估的内涵与外延、基本范式以及政策评估的经验模型、成熟度模型、全周期指数模型等方法。

本书适合政府工作人员、科技创新政策研究人员以及高校从事相关研究的人员阅读。全书由天津市科学学研究所科技创新政策研究团队编写完成,共4章19节,其中高峰完成的章节有:1.2节、1.3节、2.1节、2.2节、3.4节、4.1~4.5节共10节;贾蓓妮完成的章节有:2.3~2.7节共5节;赵绘存完成的章节有:1.1节、3.1~3.3节共4节。天津市科学学研究所有关领导对本书的出版给予了指导。

目 录

CONTENTS

序	I
---------	---

前 言	III
-----------	-----

第 1 章 科技创新政策研究	1
----------------------	---

1.1 全球科技创新政策研究概况 / 1

1.1.1 国家、研究机构 and 核心作者分析 / 2

1.1.2 科技政策研究的知识基础 / 6

1.1.3 研究热点与前沿分析 / 8

1.2 我国科技创新政策研究概况 / 11

1.2.1 国内主要机构和核心作者分析 / 12

1.2.2 国内科技创新政策的热点及演进 / 12

1.2.3 国内科技创新政策的研究前沿 / 24

1.3 国内外科技创新政策研究的比较 / 31

第2章 科技创新政策制定	34
2.1 科技创新政策与科技创新政策体系 / 34	
2.1.1 科技创新政策的界定 / 34	
2.1.2 科技创新政策的功能 / 34	
2.1.3 科技创新政策的分类 / 37	
2.1.4 科技创新政策体系 / 38	
2.2 规划型政策制定 / 38	
2.2.1 规划型政策的作用 / 39	
2.2.2 规划型政策的编制流程 / 40	
2.2.3 规划型政策的思维 / 42	
2.2.4 规划型政策的逻辑 / 45	
2.2.5 规划型政策的内容 / 49	
2.2.6 规划型政策的文字 / 54	
2.2.7 规划型政策的定量研究方法 / 55	
2.2.8 规划型政策制定者的能力 / 67	
2.2.9 规划型政策的标准化生产 / 67	
2.3 细则型政策制定 / 68	
2.4 优惠型政策制定 / 69	
2.5 政策碎片化 / 70	
2.5.1 政策碎片化释义 / 71	
2.5.2 政策碎片化实例 / 73	
2.5.3 政策碎片化现象的成因 / 81	
2.5.4 加强政策体系化的方法 / 82	
2.6 政策谱系图 / 83	

2.6.1	谱系研究释义 / 85	
2.6.2	谱系图绘制实例 / 85	
2.7	基于三维分析框架的政策路线图 / 96	
2.7.1	政策路线图释义 / 96	
2.7.2	三维政策分析框架 / 97	
2.7.3	政策路线图绘制实例 / 100	
第 3 章	科技创新政策执行	106
3.1	政策执行概述 / 106	
3.2	政策执行影响因素 / 114	
3.3	政策执行案例 / 116	
3.4	政策滞后性 / 125	
3.4.1	基本概念 / 126	
3.4.2	科技创新政策滞后的成因 / 129	
3.4.3	概念模型 / 133	
3.4.4	政策滞后时长分析 / 135	
3.4.5	降低政策滞后时长的途径 / 137	
第 4 章	科技创新政策评估	140
4.1	政策评估的内涵与外延 / 140	
4.2	政策评估的基本范式 / 144	
4.2.1	政策评估的逻辑 / 144	
4.2.2	政策评估的模式 / 145	
4.2.3	政策评估的方法 / 148	
4.3	政策评估模型 / 149	
4.4	政策成熟度评估模型 / 153	

4.4.1	相关概念 / 155
4.4.2	政策成熟度 / 159
4.4.3	政策成熟度实例 / 164
4.5	全周期政策指数评估模型 / 165
4.5.1	全生命周期评估链条 / 165
4.5.2	政策文本评估 / 169
4.5.3	政策执行过程评估 / 172
4.5.4	政策绩效评估 / 173
参考文献	 182

科技创新政策研究

政策研究是政策制定的基础，贯穿于政策生命周期。本章运用可视化软件对政策研究的文献进行分析，重点解决当前国际国内政策研究的内容和热点是什么，核心的研究机构和作者有哪些，科技创新政策研究依托的知识基础是什么等问题，并对国内外相关研究进行对比分析。



1.1 ▶ 全球科技创新政策研究概况

国际科技政策研究兴起于 20 世纪 60 年代，以 1963 年联合国在日内瓦召开的科学技术会议（UNCAST）开始，经过近百年的发展，涌现出了一批具有影响力的科技政策研究理论与成果。如在科技政策的引发机制研究方面，涌现出技术范式理念，国家创新体系理论等理论；在基于科技政策研究的实证研究方面，主要针对经济绩效和社会后果的实证探索；在学科交叉融合发展过程中，将经济学、行为科学、科学计量学等相继渗入到科技政策研究中。栾春娟等人采用 CiteSpace 软件对《Research Policy》杂志 2007 年以前的主题词进行分析，简要归

纳了 2007 年以前的科技政策研究热点；李阳等人采用 TDA 软件对 2010 年以前的数据进行了发文量与国家等简要计量分析和研究热点分析。

从时效性和深入度出发，本书在上述两位学者的研究基础上进行丰富和优化研究，以 2007 年以后数据为基点，以荷兰雷登大学 CWTs 开发的 Vosviewer 和美国 Drexel 大学陈超美研发的 CiteSpace III 两款可视化软件为主要分析工具，构建了基于作者合作网络、国家合作网络、知识基础、热点领域和重点前沿演进为一体的研究框架，对近十年的数据进行了更为深入的信息挖掘，通过社会网络和共现网络，将科技政策研究的国际进展以更丰富更深入的形式展示出来。

研究数据来源于《Research Policy》杂志，该杂志是由美国苏塞克斯大学于 1971 年创办的，是国际科技政策领域公认的交流思想和平台的专业化权威期刊，数据下载于 web of science 数据库，数据检索格式为：机构=Research Policy，检索范围为：2007—2017 年。数据下载日期为 2017 年 2 月 21 日。共获得相关记录文献 1383 条，对数据进行精练，形成 1274 条文献记录。

通过对《Research Policy》杂志 2007—2017 年发表文章的关键作者和主要发文国家的网络图谱分析，可以从微观和宏观双重层次聚焦当前国际科技政策研究的整体发展态势。

1.1.1 国家、研究机构和核心作者分析

运用 Vosviewer 研究国际科技政策研究的主要国家、机构和作者分布。国家合作网络反映了一个区域科技政策研究的实力和影响力，以及国家之间的相互合作关系。通过 Vosviewer 分析，构建国家合作网络

图谱,如图 1-1 所示,结合 web of science 发文国家统计功能,可以看出各个国家之间的合作联系相对紧密。从节点的权重大小和连线上看,欧美发达国家依然在政策研究中占据领导性位置,其中英国的影响力最大,亚洲国家如日本等影响力相对较弱。同时从发文国家中可以看出发文数量的多少与发文地区的影响力之间呈现非线性正比关系,

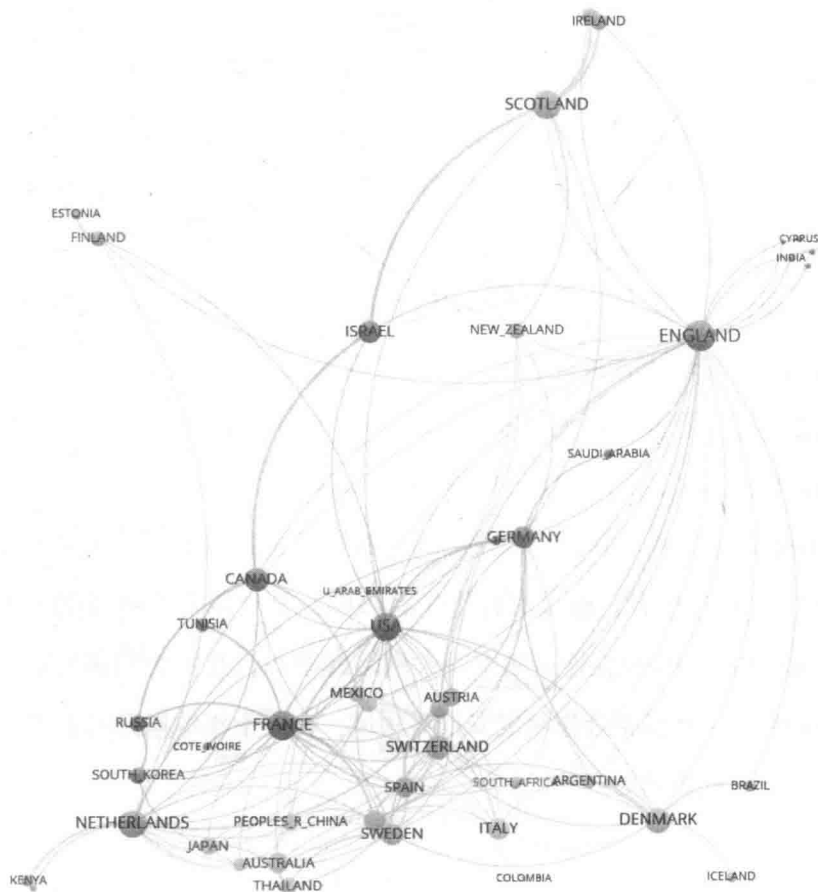


图 1-1 国家合作网络图

如法国（98 篇）、荷兰（145 篇）虽小于美国（332 篇），但影响力在美国之上，我国（大陆+台湾，共计 80 篇）尽管在数量上具有一定的优势，但影响力相对弱一些。

如图 1-2 所示，作者合作网络以作者为顶点，以作者之间的合作关系为边，以至少有一个合作连线为筛选标准，通过 Vosviewer 软件，构建作者网络共现关系图谱，图中字体与节点的大小反映了节点的权重，权重越大，字体与节点越大，节点间的连线反映了相关关系，软件彩图中拥有相同颜色的标签属于同一聚类（图 1-2 中以灰度深浅示意）。图中重点选取了 455 位作者（通过 CiteSpace III 软件中 top50 参数确定），其中 216 位作者为无合作关系作者，占据选取研究作者总量的 47%，其余 239 位作者共形成 78 个合作网络。可以看出网络整体呈现出高度的不连通状态，反映出在科技政策研究的权威领域，作者之间的研究合作强度略显不足，存在着很大的合作空间。从图中可以看出，已经形成的合作网络中形成了以 Crespi G、Walsh JP、Barasa L、Wright M、Roper S 以及 Blind K 等学者为中心的研究团队，其中最大的两个网络聚类数量分别为 12 个合作作者，通过对合作作者跟踪，发现该合作网络的关系较为稳定，Crespi G 处在连接两个最大网络的中心，其主要的研究集中在研发补贴政策 and 校企合作制度安排等领域，在近十年的国际科技政策研究中有很大影响力。