

地方政府在促进科技成果转化过程中的注意力配置

——基于 15 个省域政策文本的 NVivo 分析

张素敏

(安阳师范学院 马克思主义学院,河南 安阳 455000)

摘要:地方政府作为中央政策法规的具体落实者,是促进科技成果转化的关键主体,政府注意力是一种稀缺资源,对其进行合理有效配置是实现政策目标的必然选择.通过构建“政策对象—政策工具”的二维分析框架,借助 NVivo12 质性软件,对 15 个省域的科技成果转化条例进行文本分析,测量地方政府在这一过程中的注意力结构,发现存在政策工具注意力配置不均衡、对成果转化中介方注意力配置明显不足等问题,建议构建具备动态性与均衡性的政策工具组合,并进一步优化注意力配置结构,调整科技成果转化收益分配机制等.

关键词:科技成果转化;注意力配置;政策工具;政策对象;NVivo 软件

中图分类号:G322.7

文献标志码:A

科技创新能力是经济社会发展的决定性力量,科技成果转化是实现科技成果经济效益和社会效益的重要手段^[1].截至 2020 年 12 月,我国专利申请量达到 68 720 件,连续第二年称冠全球,然而值得注意的是,据可查阅数据显示,我国科技成果转化率仅为 10%~30%,明显低于欧美国家的 60%~70%.基于此,中国在科技成果转化领域改革加速,出台了一系列政策法规,其中级别最高、分量最重的就是 2015 年全国人大修改通过的《中华人民共和国促进科技成果转化法》.2016 年国务院又颁布《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》,国务院办公厅随即出台《促进科技成果转移转化行动方案》,业界称之为科技成果转化“三部曲”.在中央一系列法规文件颁布之后,地方结合自身情况,修订了各省、自治区、直辖市促进科技成果转化条例.地方政府作为中央政策法规的具体落实者,在促进科技成果转化过程中如何统筹有限的政策资源、合理利用复杂的政策工具,就显得尤为重要.本文从政策对象、政策工具两个视角,将心理学中注意力配置的理论引入到科技成果转化领域,通过测量地方政府在这一过程中的注意力结构,优化其资源分配方式,从而达到更好的政策效果.

1 研究综述与理论基础

学者们从不同视角对科技成果转化政策进行了研究.如杜宝贵等^[2]借助定性比较分析方法从政策工具的视角研究地方政府科技成果转化政策;李进华等^[3]运用内容分析法对深圳、宁波两市的科技成果转化政策文本进行了量化分析;高振等^[4]运用系统动力学方法,通过 Vensim 软件仿真分析政策变动效应对科技成果转化的影响,得出利益分配机制等对高校科技成果转化影响较大;史童等^[5]基于 PMC 指数模型,通过文本挖掘方法对科技成果转化政策进行量化评价;杜宝贵等^[6]基于政策过程、政策内容和政策组织 3 个维度,运用内容分析、定量统计等方法,对相关政策进行了描述、统计与分析.综上,现有研究多集中在借助 Vensim 等软件,运用系统动力学、PMC 指数模型、内容分析、定性比较等分析方法,对政策文本等进行相关研究.鲜有通过政策工具、对象理论与政策文本内容分析,探讨地方政府在科技成果转化过程中的着力点,以及采取的

收稿日期:2021-09-23;修回日期:2022-02-26.

基金项目:国家社科基金青年项目(17CGL001);河南省软科学研究项目(192039719001).

作者简介(通信作者):张素敏(1981—),女,河南新乡人,安阳师范学院讲师,主要从事科技政策与创新管理研究,E-mail:zhangsumin2008@126.com.

手段、方法.而政策文本作为政策的关键构成要素,是政策内容的核心体现、政策思想最主要的载体,是决策者的阶段政策目标、工作任务、行动原则等深层次信息的有效传达媒介^[7].

“注意力(Attention)”是心理学基本概念,指“生物体内决定一个特定刺激的效用的过程或条件”^[8],也可以理解为人们将意识分配和集中于特定事物的心理活动和心理过程.管理学大师西蒙(Herbert A. Simon)在其著作《行政行为》中将“注意力”概念引入组织管理决策领域并提出有限理性决策模型理论^[9].之后,美国学者琼斯(Bryan D. Jones)在公共管理领域开始关注政府注意力的配置,并提出了“注意力驱动的政策选择模型”.该模型认为,由于公共决策者注意力的稀缺性,并不是所有的特定事物都能成为政府行为选择的对象,即这些公共事务之间存在注意力的竞争,而决策者会将那些最能引起政府注意力关注的事物优先摆到议事日程当中去^[10].注意力理论在公共领域的运用,为阐释科技成果转化过程中的政府行为提供了一个全新的视角.本文试图以15个省域的科技成果转化条例为分析对象,从政策对象、政策工具两个维度探讨地方政府在科技成果转化过程中的注意力结构.

2 研究设计

本文总体的研究思路是:从政策科学的角度理解“注意力”及其相关概念,并借鉴公共政策学中政策对象与政策工具两种理论,进而厘清地方政府科技成果转化注意力在政策对象及工具领域的配置现状,并从这两个视角探索政府注意力配置的优化路径.研究过程选取了15个省域的促进科技成果转化条例作为分析对象,借助了NVivo12.0质性软件对15份文本进行量化分析.

2.1 研究框架

2.1.1 X 维度:政策对象维度

科技成果转化政策发生作用的目标团体(即政策对象)主要有:高等院校、职业技术学校、研究开发机构(有的简称研发机构)、重点实验室、国有企业、中小企业、技术经理人、技术经纪人、中介服务机构等.本文根据这些政策对象在科技成果转化过程中所扮演角色、功能的不同,将其划分为三类:科技成果提供方、科技成果转化中介方、科技成果需求方.需要说明的是,政策对象存在某种交叉,在对15个省域的科技成果转化条例进行研读分析的过程中发现,每个省域的条例对性质相同的同一政策对象的表述并不一致,如,上海市科技成果转化条例中的“研发机构”“高等院校”与“科技人员”“科技成果完成单位”之间存在明显交叉、重叠,为了保证统计数据真实、全面,本文在运用NVivo12对15份条例进行量化分析时,它们同时被编码为成果提供方.

2.1.2 Y 维度:政策工具维度

政策工具是政府治理的手段和途径,是政府介入产业科技发展的具体手段,政策工具的选择和运用直接影响政策体系协同效果.通过条例量化分析地方政府在科技成果转化工作中的政策工具注意力配置,考察政府政策工具使用偏好,为进一步促进未来转化工作的重心指明方向.

对于政策工具的划分,BORRÁS等^[11]将创新政策工具划分为强制性工具、经济转移、“软性”工具3大类;ROTHWELL等^[12]将政策工具划分为供给侧、环境侧、需求侧政策工具;文献^[13]以政府干预程度为标准,将政策工具细分为强制型工具、混合型工具、自愿型工具3类.借鉴以上分类方法,结合科技成果转化政策的特性、内容条款和实际运行情况,将科技成果转化政策工具划分为约束型政策工具、调节型政策工具、支持型政策工具,并细分为14种工具形式,如表1所示.

综合以上论述,构建“政策对象—政策工具”二维框架,如图1所示.分析各省域地方政府在科技成果转化政策上的注意力配置.

2.2 研究工具

2.2.1 文本分析法

文本分析法的研究对象可以是文字、视频,也可以是图像、音频等内容.它的内在逻辑是,文本的内容就是文本创作者的思想体现,而经常使用的文字处于其认知的中心区域,反映出作者最关注的部分,文本分析法就是经过由浅入深,由表入里的系统化的比较、分析、综合,从中提炼出综述性的内容.科技成果转化条例

能够体现地方政府决策者的注意力配置重点和区域,因此,本文采用文本分析法。

表 1 科技成果转化政策工具释义

Tab. 1 Interpretation of policy tools for transformation of scientific and technological achievements

工具类型	工具名称	工具释义
约束型	法规管制	根据国家相关法律法规处理贪污、挪用、虚报、冒领科技成果转化财政经费和未按规定报送科技成果和相关知识产权信息等行为。
	制度建设	研发机构、高等院校、国有企业等转化主体根据本单位实际,建立符合科技成果转化工作特点的部门规章制度,从而明确职责,有利于成果转化。
	考评管理	对科技成果转化工作进行年度考核和绩效评价,作为单位评价、资金支持、职称评审、项目申报等的依据。
	责任细化	在项目申报等环节,明确成果完成人对科技成果转化后续转化的责任和义务。
支持型	奖金激励	按照相关规定对完成、转化科技成果做出重要贡献的人给予奖励和报酬,以便更好地激励相关人员。
	专业化队伍建设	研发机构、高等院校等事业单位以及企业、个人等设立、成立专业化队伍,开展有针对性地科技成果转化工作。
	金融支持	企业、研发机构、高等院校与风险投资机构、金融机构、担保机构合作,增加融资渠道,增强抵御风险能力。
	税收优惠	对企业、项目完成单位或个人提供暂不纳税、研究开发费用税前加计扣除、仪器设备加速折旧、高新技术企业所得税优惠等税收政策。
	资金支持	通过政府购买、加大财政支持力度等形式支持大型仪器设备购买、人才培养等科技成果转化的各个环节。
	人才引进与培养	通过住房、医疗、子女教育等措施吸引科技成果转化人才,加大对现有人才的培养力度。
调节型	组织协调	明确责任主体或者建立议事协调机构,对科技成果转化工作进行宏观指导,做好科技成果转化的促进、协调和服务工作。
	方向引导	以市场导向机制为主,结合财政性资金投放引导企业和研发机构服务于地方发展战略的重大科技项目。
	协同合作	加强企业与研发机构、高等院校及其他组织的合作、交流,整合国内外有效资源,提高科技成果转化效率。
	行业协会	支持科技成果转化专业服务机构成立行业协会、联盟等民间性质行业组织,促进科技成果转化机构之间的交流合作,加强行业自律管理。

2.2.2 NVivo12.0 质性软件

由 QSR 公司 (Qualitative Solutions and Research Pty Ltd) 研发的 NVivo12.0 是目前应用较广的质性软件,在定性研究和混合研究中非常重要。NVivo12.0 的分析对象非常广泛,包括音频、视频、访谈、社交媒体等非数量信息的处理。通过拟定节点、手动或自动编码,进而完成对以上不同格式文件资料的提炼和萃取。本文借助 NVivo12 软件对东中西部 15 个省域的科技转化条例进行整理、分析,从而提升研究的信度和效度。

2.3 样本选择与编码

本文假设地方政府在科技成果转化过程中的注意力配置基本反映在其出台的政策文件中,通过各地方政府的门户网站和省级科技厅等官方网站收集相关资料,最后采用地方级别最高的科技成果转化条例作为研究样本,一是因为条例作为着力解决国家促进科技成果转化法实施落地“最后一公里”的问题;二是因为条例是地方政府在科技成果转化工作中最重要的地方性政策法规之一,具有权威性和可信度。在地方政府的选择上,为了增加研究的真实性和可信度,本文结合地理区位和各省的经济总量等因素选取了东中西部的 15 个省域的科技转化条例。

按照“省域—章节—条—款”的逻辑,通过质性分析软件 NVivo12 对 15 个省域的科技转化条例进行逐句编码和频次统计工作,具体如表 2 所示。其中,“[SH-1-1-1]”代表上海市科技成果转化条例第一章第

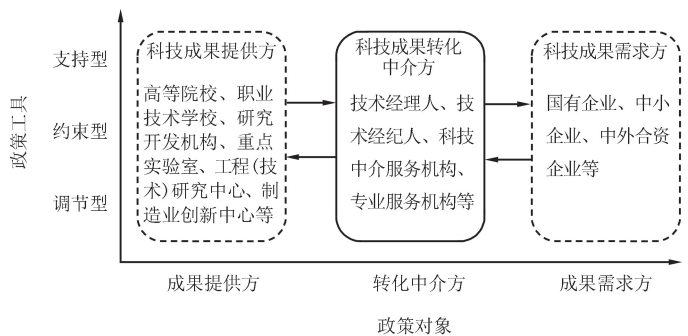


图1 “政策对象—政策工具”分析框架

Fig.1 “Policy object-Policy tool” analysis framework

一条第一款,需要加以说明的是甘肃省科技成果转化条例没有分章,编码顺序是“省域一条一款”,此外,为了避免山西和陕西在省域编码上的重复,山西的省域编码是“J”。

表 2 15 个省域科技成果转化条例内容分析单元编码示例

Tab. 2 Coding examples of content analysis units of regulations on the transformation of scientific and technological achievements in 15 provinces

政策名称	内容分析单元	编码	政策工具
浙江省促进科技成果转化条例	科技成果转化活动应当遵循科技创新规律和市场规律,发挥企业主体作用……	[ZJ-1-3]	方向引导
…	…	…	…
山东省促进科技成果转化条例	在组织实施应用类科技项目时,应当在项目合同中明确项目承担者……	[SD-2-9]	责任细化
…	…	…	…
上海市促进科技成果转化条例	本市引导和支持科技成果转化专业服务机构依法成立行业协会……	[SH-3-24-1]	行业协会
…	…	…	…
福建省促进科技成果转化条例	县级以上地方人民政府科学技术行政部门应当按照政府规定的职责……	[FJ-1-4-2]	组织协调
…	…	…	…
广东省促进科技成果转化条例	企业、高等院校和科学技术研究开发机构在科技成果转化活动中弄虚作假……	[GD-5-46]	法规管制
…	…	…	…
安徽省促进科技成果转化条例	政府设立的研究开发机构、高等院校应当加强对科技成果转化的管理……	[AH-2-13]	制度建设
…	…	…	…
河南省促进科技成果转化条例	鼓励和支持保险机构开发符合科技成果转化特点的保险品种……	[HN-3-28-2]	金融支持
…	…	…	…
河北省促进科技成果转化条例	推进构建京津冀协同创新共同体,加强我省与京津科技创新资源的开放共享……	[HB-2-19]	协同合作
…	…	…	…
陕西省促进科技成果转化条例	创业投资机构向中小型高新技术企业投资的,按照国家有关规定享受税收优惠……	[SX-4-33-1]	税收优惠
…	…	…	…
山西省促进科技成果转化条例	省人民政府科学技术行政部门开展技术经理人培训,培养技术经理人队伍……	[J-2-13]	专业队伍建设
…	…	…	…
广西壮族自治区促进科技成果转化条例	职务科技成果转化后,由科技成果完成单位对完成、转化该项科技成果……	[GX-3-25-1]	奖励激励
…	…	…	…
青海省促进科技成果转化条例	省人民政府制定促进科技成果转化的人才引进和培养政策措施……	[QH-3-33-1]	人才引进与培养
…	…	…	…
甘肃省促进科技成果转化条例	对下列科技成果转化项目,县级以上人民政府通过政府采购……	[QS-6]	资金支持
…	…	…	…
贵州省促进科技成果转化条例	各级人民政府应当鼓励引进、扶持对经济社会发展、生态环境保护有重大价值……	[QZ-2-7]	方向引导
…	…	…	…
云南省促进科技成果转化条例	省、州(市)设立科技成果转化专项资金,主要用于支持设立引导基金……	[YN-3-23]	资金支持
…	…	…	…

3 数据分析

3.1 X 维度:政策对象的注意力配置结构分析

本文借助 NVivo12 软件中“参考点”这一指标来表示地方政府在政策制定过程中注意力的配置情况,它用来表示某节点下编码的次数,每编码一次代表一个参考点,编码次数越多,参考点数值就越高,代表政府对该政策对象(节点)的关注程度越高。基于这一逻辑本研究得出 15 个省域地方政府科技成果转化条例中对成果提供方、成果转化中介方、成果需求方的参考点数和覆盖率,如表 3 所示。

3.1.1 成果提供方的政府注意力配置整体较强

在 15 份科技成果转化条例中,成果提供方的参考点数都远高于成果转化中介方和成果需求方,成果提

供方的参考点数绝大多数集中在 20 点以上,而如果以覆盖率百分比进行比较(见表 3),则更为明显,表明地方政府对成果提供方的注意力配置整体较强.这种情况是符合客观现实和主观意愿两个方面的实际.从客观角度看,依照矛盾分析法,在科技成果转化过程中成果提供方明显处于决定性地位,属于主要方面,决定科技成果转化的发展进程,地方政府注意力配置于矛盾的主要方面是必然选择,也是正确选择.从主观角度出发,实施创新驱动发展战略以来,国家反复强调重大科技成果的关键性作用,科技成果的重要性决定了科研人员的重要性.因此,地方政府为了回应中央政策布局,在科技成果转化条例制定中必然对成果提供方给予更多的关注.

3.1.2 成果需求方的政府注意力配置明显较弱

如表 3 所示,成果需求方的参考点数明显低于成果提供方的参考点数,多集中在 7~15 之间,最高的是广东(15),云南是 5,甘肃仅有 2.政府对需求方(企业)注意力配置明显较弱.企业由于投入产出比、投资风险、部分科技成果市场价值不高等因素的影响,对于科技成果转化原动力不足,投资意愿不强烈,因而在科技成果转化中的重要作用呈现不完全,进而造成政府对其在科技成果转化过程中的主体地位认识不够充分.因此,在 15 个省域的条例中政府对作为成果需求方的企业注意力分配不足,是吻合于这一现实因素的.

表 3 15 省域政策对象节点数据汇总

Tab. 3 15 summary of object nodes of provincial policy

对象	浙江		山东		上海		福建		广东	
	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点
成果提供方	3.81	26	2.55	22	3.50	20	3.70	28	3.92	30
成果需求方	1.64	15	0.96	11	1.23	9	1.33	14	1.67	14
成果中介方	0.35	3	0.35	4	1.17	8	0.50	4	0.56	4
对象	安徽		河南		河北		陕西		山西	
	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点
成果提供方	3.29	22	3.99	26	4.62	30	3.66	22	2.06	13
成果需求方	1.51	12	2.03	12	1.35	8	1.50	13	0.61	7
成果中介方	0.64	6	0.69	5	0.50	4	0.88	7	0.50	5
对象	广西		云南		青海		贵州		甘肃	
	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点
成果提供方	3.61	29	2.08	20	3.29	23	3.85	31	1.45	13
成果需求方	0.97	10	0.38	5	1.13	11	0.67	8	0.11	2
成果中介方	0.79	5	0.42	5	0.14	2	0.51	4	0.51	7

3.1.3 成果中介方的政府注意力配置整体最弱

从表 3 中可见,成果中介方的参考点数值最小,最高点是上海市成果中介方 8,多数省份成果中介方参考点数是 5 或 4,而甘肃和青海只有 2.表明相较于成果提供方和需求方,地方政府对成果转化中介方关注最少,此种情况,一是从成果转化中介方自身看,我国转化中介服务机构起步较晚,从业人员专业化水平不高,服务内容比较单一,尚未形成有效的协作网络,因此在科技成果转化过程中作用发挥不充分,导致不被重视的境遇;二是从政府角度看,科技创新是政府的战略目标,当然也是政府的注意力配置的重点,进而对科研人员的过度关注也在情理之中,然而,由于政府注意力的有限性,发展不成熟的中介方在争夺政府注意力中处于劣势.

3.2 Y 维度:政策工具的注意力配置结构分析

运用政策对象的编码逻辑,对 15 省域进行政策工具编码,编码过程中构建支持型、约束型、调节型 3 个父节点,以及法规管制等 14 个子节点(详情见表 1),需要说明的是,编码过程中,在同一政策条款中多次使用了不同的政策工具,则对所有使用过的政策工具编码.据此,得出 15 省域政策工具节点的参考点数以及覆盖率百分比,如表 4 所示.

表4 政策工具节点数据汇总
Tab. 4 Summary of policy tool node data

类型	地方 编码	浙江		山东		上海		福建		广东	
		覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点
调节型	方向引导	6.60	6	6.30	4	3.44	3	5.40	5	5.35	4
	行业协会	—	—	—	—	1.31	2	0.99	1	—	—
	协同合作	1.28	2	6.14	5	9.72	10	8.32	9	5.38	6
	组织协调	11.61	13	10.41	7	4.32	5	6.46	9	6.58	7
	小计	19.49	21	22.84	16	18.79	20	21.17	24	17.31	17
约束型	法规管制	10.08	7	10.60	8	5.52	7	9.89	6	9.84	6
	考评管理	4.35	4	5.87	3	6.18	6	4.62	5	6.80	5
	责任细化	6.10	6	11.62	6	6.62	7	4.04	3	10.88	9
	制度建设	8.56	8	3.09	2	3.91	4	3.18	3	7.84	7
	小计	29.09	25	31.19	19	22.23	24	21.73	17	35.36	27
支持型	奖励激励	20.61	19	15.26	10	17.26	14	22.55	21	23.36	19
	金融支持	6.10	7	7.51	6	5.34	5	6.33	7	4.36	5
	人才引进与培养	3.25	4	0.86	1	6.38	7	4.41	5	1.80	2
	税收优惠	1.50	1	1.23	1	3.62	4	1.09	1	1.05	1
	专业队伍建设	7.27	7	7.18	5	8.55	6	9.92	11	4.95	6
	资金支持	8.57	8	4.59	4	7.36	6	11.00	11	6.41	7
	小计	47.30	46	36.64	27	48.51	42	55.29	56	41.93	40
合计	95.88	92	90.67	62	89.53	86	97.86	97	94.60	84	
类型	地方 编码	安徽		河南		河北		陕西		山西	
		覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点
调节型	方向引导	10.21	6	9.86	7	8.38	6	5.50	6	13.11	6
	行业协会	—	—	—	—	—	—	—	—	1.09	1
	协同合作	5.46	6	6.30	6	3.88	3	6.89	9	3.43	3
	组织协调	10.80	8	7.12	7	2.27	2	4.86	6	7.39	5
	小计	26.74	20	23.27	20	14.53	11	17.26	21	25.02	15
约束型	法规管制	10.94	12	8.55	8	12.01	9	13.26	10	14.53	10
	考评管理	3.59	3	5.05	5	6.02	5	5.68	7	2.66	2
	责任细化	0.99	1	9.09	9	11.51	6	5.58	4	1.88	1
	制度建设	8.17	5	3.27	3	4.78	3	4.40	5	0.76	1
	小计	23.69	21	25.95	25	34.31	23	28.93	26	19.84	14
支持型	奖励激励	21.39	16	22.33	18	20.09	17	21.48	21	24.13	13
	金融支持	6.25	6	4.76	6	6.70	7	4.47	7	5.37	5
	人才引进与培养	3.54	4	4.71	4	4.43	4	6.02	8	3.16	3
	税收优惠	4.49	4	2.79	4	5.94	1	3.98	6	—	—
	专业队伍建设	6.55	5	8.62	6	3.75	4	7.11	7	7.66	6
	资金支持	8.51	4	7.64	6	8.81	5	3.55	5	11.04	4
	小计	50.73	39	50.86	44	49.72	38	46.61	54	51.36	31
合计	101.16	80	100.08	89	98.56	72	92.80	101	96.22	60	

续 表

类型	地方 编码	广西		云南		青海		贵州		甘肃	
		覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点	覆盖率/%	参考点
调节型	方向引导	7.29	5	7.95	3	11.75	6	7.21	8	18.28	7
	行业协会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	协同合作	7.31	5	2.92	2	5.75	5	3.36	4	—	—
	组织协调	7.96	6	5.79	5	6.02	6	7.43	8	6.07	3
	小计	22.56	16	16.66	10	23.52	17	18.00	20	24.35	10
约束型	法规管制	5.02	4	12.73	6	8.93	6	14.53	13	6.30	3
	考评管理	3.21	3	2.80	2	3.70	3	4.94	4	5.93	2
	责任细化	10.85	8	3.93	3	11.27	10	11.61	9	2.23	1
	制度建设	5.06	3	1.41	1	6.97	6	1.63	2	1.23	1
	小计	24.14	18	20.87	12	30.86	25	32.72	28	15.69	7
支持型	奖励激励	29.79	20	26.34	19	16.76	13	24.78	16	22.82	6
	金融支持	2.01	2	3.01	3	3.09	4	3.95	5	3.29	2
	人才引进与培养	4.72	4	3.18	2	6.79	6	1.82	2	5.93	4
	税收优惠	—	—	2.63	2	1.59	2	1.47	1	—	—
	专业队伍建设	6.15	4	9.05	6	4.11	5	5.57	6	7.94	3
	资金支持	0.89	1	10.43	4	11.55	8	4.10	4	12.93	3
	小计	43.55	31	54.64	36	43.89	38	41.86	34	52.91	18
合计	90.25	65	92.17	58	98.27	80	92.58	82	92.95	35	

3.2.1 支持型政策工具注意力配置占比第一

由表 4 可以看出,在支持型、约束型以及调节型 3 个父节点中,支持型政策工具政府注意力配置在东中西 15 个省域中占比均排在第一位,最高占比是福建省的 55.29%,占比最低的山东是 36.64%。奖励激励是政府对科技成果转化过程中的各方主体给予奖金等激励措施,从管理学角度最大程度调动各方积极性,促进科技成果的转化,在支持型政策工具中各地方政府使用奖励激励的频次明显高于其他政策工具,说明地方政府对科技成果转化的经济支持力度均较大。相对于奖励激励,金融、税收、资金 3 个经济性激励手段的政府注意力配置明显偏弱,注意力配置占比均在 10% 以下,尤其是税收工具从参考点来看 6 个省份为 1,即政府使用税收工具频次为一次,还有中西部地区的山西、广西、甘肃的税收工具的参考点数为 0,意味着在这 3 个省域的《条例》中地方政府没有使用税收工具。此外,人才引进与培养、专业队伍建设两个政策工具与金融和资金相比,地方政府注意力配置基本均衡,说明各地方政府都能清楚认识到人才在科技成果转化过程中的重要作用。从支持型政策工具分布来看,各地方政府对科技成果转化的经济支持侧重通过直接奖金发放的方式,尚未形成多效配套的激励机制,从奖金发放对象看基本集中在科技成果提供人和单位,然而,转化中间人对科技成果转化的贡献愈发重要,未来需要加大对这一中间群体的激励措施。

3.2.2 约束型政策工具注意力配置基本占比第二

由表 4 可以看到,约束型政策工具政府注意力配置有 13 个省份占比第二,中部的山西,西部的甘肃两个省份约束型政策工具占比排在最后(第三位),另外,中部的安徽省约束型政策工具覆盖率占比低于调节型政策工具,但从参考点数来看约束型是 21,高于调节型的 20,因此基本持平。在约束型的 4 个工具中,法规管制工具注意力配置相对较强,除个别省份外,基本在 10%,良好的法治环境是科技成果顺利高效转化的基本保证,有利于保障各方转化主体的权益,营造良好的氛围。制度建设和责任细化政策工具的注意力配置各省份之间差别较大,但都有使用,说明各地方政府致力于扫除科技成果转化过程中的制度障碍,明确科技成果转化各方主体,尤其是成果提供方有义务为科技成果转化贡献力量。考评管理政策工具政府注意力配置整体偏弱,如表 4 所示,山西是 1.88%,安徽则只有 0.88%,说明有些地方政府对动态管理和定期考核的重要性认识

不够,因此,在这些地方尚未形成完善的科技成果转化考评体系。

3.2.3 调节型政策工具注意力配置占比第三

调节型政策工具政府注意力配置覆盖率和参考点均相对较弱,在三类政策工具占比基本最小,在调节型工具中,各地方政府较多使用了方向引导和组织协调政策工具,如表4所示,甘肃的方向引导工具覆盖率占比18.28%,浙江组织协调工具覆盖率占比11.61%,政府通过调节财政性资金配比方向、项目申报等环节引导企业和研发机构服务于地方发展战略的重大科技项目,并且明确具体责任主体或者建立议事协调机构,对科技成果转化工作进行宏观指导,做好科技成果转化的促进、协调和服务工作。协同合作政策工具如表4所示,东部省份高于中西部省份,东部省份地方政府相对于中西部省份较多地使用了该政策工具,注重发挥企业和科研院所、高等学校之间的合作。另外,沿海省份相较于内陆省份有更多的境外合作交流项目,因此,地方政府在政策工具选择上也更加注重国际交流与合作在科技成果转化过程中的作用。

4 结论与讨论

4.1 政策对象注意力配置优化建议

从政府政策对象的注意力配置视角分析看,首先,地方政府对企业在科技成果转化中的主体地位认识还不够充分。政府对科研研发的过多关注,必然会减弱对另外两个转化主体的重视程度,因此,应优化注意力配置结构,一方面,研发机构科研要坚持问题导向,有针对性的围绕企业需求进行,让企业有“果”可用,有“利”可图;另一方面,政府应该加大政策引导服务,提高金融支持力度,优化创新发展环境,鼓励和推动企业成为研发投入主体、科研组织的主体、成果转化的主体。

其次,政府注意力也大多聚焦于科技成果提供方的奖励激励,而较少关注中介方的奖励措施。各省域转化条例虽不同程度明确成果中介方的绩效奖励,但是比例整体较低,对此,应当考虑科技成果奖金发放的“边际递减”效应,调整科技成果转化收益分配机制,激励转化专业人员工作积极性。根据边际替代率均衡理论,地方政府在将有限的科技成果转化资金投入三者中任一方时,都应确保其单位投入产出值为正,若为负,则表明资金投放处于无效状态,此时,则应调整资金在三者中的投放比例^[14]。

4.2 政策工具注意力配置优化建议

从政策工具的注意力配置看,各地方政府普遍存在科技成果转化政策工具注意力配置不均衡,导致政策工具应用过溢与缺失并存的情况,进而造成政策发挥不到位,政策效果不理想的局面。具体来讲,各地方政府支持型政策工具注意力配置占比都排在第一,但是在支持型工具组合中,部分省份税收和人才工具使用频次较低;在调节型政策工具中,行业协会政策工具的政府注意力配置几乎为零。

合理的政策工具注意力配置应当具备动态性与均衡性。政策工具的作用随环境发生改变,因此,政策工具的注意力配置也需做动态性调整,均衡政策工具使用频次,最大化释放政策驱动效应。一是优化调整支持型政策工具组合布局,专业化队伍建设、税收优惠、人才引进与培养等政策工具对科技成果转化工作予以不同程度的支持,与奖励激励相比,其作用方向更具有指向性,可以优势互补,形成合力。二是适度控制强制型政策工具的注意力配置。法规管制和制度建设政策工具对于形成井然有序的科技成果转化市场贡献较大,但注意力配置过多容易导致活力不足,因此,适度增加考评管理和明确转化责任政策工具的注意力配置,发挥其动态管理功效。此外,注意发挥调节型政策工具的润滑作用,方向引导、行业协会等调节型政策工具在引导资源流动方向,调节各方关系方面具有较明显优势,应适当增加其注意力配置。

参 考 文 献

- [1] 许可,郑宜帆.中国共产党领导科技创新的百年历程、经验与展望[J].经济与管理评论,2021,37(2):15-26.
XU K,ZHENG Y F.One-hundred-year's progress,experience and prospect of technological innovation led by the Communist Party of China[J].Review of Economy and Management,2021,37(2):15-26.
- [2] 杜宝贵,张鹏举.科技成果转化政策的多重并发因果关系与多元路径:基于上海等22个省市的QCA分析[J].科学学与科学技术管理,2019,40(11):3-14.
DU B G,ZHANG P J.Multi-concurrent causality and multi-paths of the policies for the transformation of scientific and technological a-

- chievements-QCA analysis based on the technology transfer policies in 22 regions in China[J].*Science of Science and Management of S&T*, 2019, 40(11): 3-14.
- [3] 李进华, 耿旭, 陈筱淇, 等. 科技创新型城市科技成果转化政策比较研究: 基于深圳、宁波政策文本量化分析[J]. *科技管理研究*, 2019, 39(12): 29-37.
LI J H, GENG X, CHEN X Q, et al. Comparative research on policies of sci-tech achievements transfer and transformation in tech-innovative city: based on quantitative analysis of policy texts of Shenzhen and Ningbo[J]. *Science and Technology Management Research*, 2019, 39(12): 29-37.
- [4] 高振, 陈红喜, 陈晓歌, 等. 高校科技成果转化政策变动效应研究[J/OL]. *科技进步与对策*. [2020-03-02]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20191231.0928.002.html>.
- [5] 史童, 杨水利, 王春嬉, 等. 科技成果转化政策的量化评价: 基于 PMC 指数模型[J]. *科学管理研究*, 2020, 38(4): 29-33.
SHI T, YANG S L, WANG C X, et al. Quantitative evaluation of the transformation policy of scientific and technological achievements—Based on PMC index model[J]. *Scientific Management Research*, 2020, 38(4): 29-33.
- [6] 杜宝贵, 张焕涛. 基于“三维”视角的中国科技成果转化政策体系分析[J]. *科学学与科学技术管理*, 2018, 39(9): 36-49.
DU B G, ZHANG H T. An analysis of the policy system for the transformation of scientific and technological achievements in China based on the 'three-dimensional' perspective[J]. *Science of Science and Management of S&T*, 2018, 39(9): 36-49.
- [7] 文圆, 危怀安, 李旭彦. 科技企业孵化器政策量化与演进研究[J]. *科技进步与对策*, 2021, 38(19): 119-128.
WEN Y, WEI H A, LI X Y. Research on the policy quantification and evolution of science and technology business incubator[J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2021, 38(19): 119-128.
- [8] BERLVEN D E. Attention-historical and philosophical roots of perception—chapter 8[J]. *Historical & Philosophical Roots of Perception*. 1974, 13(2): 124.
- [9] AUGIER M. Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organizations[J]. *The Economic Journal*, 2002, 112(480): F386-F388.
- [10] BRIAN J. 再思民主政治中的决策制定: 注意力、选择和公共政策[M]. 李丹阳译. 北京: 北京大学出版社, 2010: 58-59.
- [11] BORRÁS S, EDQUIST C. The choice of innovation policy instruments[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2013, 80(8): 1513-1522.
- [12] ROTHWELL R, ZEGVELD W. *Reindustrialization and technology*[M]. London: Logman Group Limited, 1985.
- [13] 迈克尔·豪利特, 拉米什 M. 公共政策研究[M]. 上海: 三联书店, 2016: 200.
- [14] 王宗胜, 李腊生. 注意力配置的经济学分析[J]. *中国工业经济*, 2007(9): 96-102.
WANG Z S, LI L S. An economic analysis on attention disposition[J]. *China Industrial Economy*, 2007(9): 96-102.

Attention allocation of local governments in promoting the transformation of scientific and technological achievements

——NVivo analysis based on 15 provincial policy texts

Zhang Sumin

(College of Marxism, Anyang Normal University, Anyang 455000, China)

Abstract: As the concrete implementer of central policies and regulations, Local governments are the key subjects to promote the transformation of scientific and technological achievements. Government attention is a scarce resource, and its reasonable and effective allocation is an inevitable choice to achieve policy goals. By constructing a two-dimensional analysis framework of "policy object-policy tool" and using NVivo12 qualitative software, we analyzed the regulations text of 15 provincial on the transformation of scientific and technological achievements to measure the attention structure of local governments in this process. The problems of unbalanced attention allocation of policy tools and insufficient attention allocation to intermediaries in the transformation of achievements were identified. It is suggested to build a dynamic and balanced combination of policy tools, further optimize the attention allocation structure, and adjust the distribution mechanism of benefits from the transformation of scientific and technological achievement.

Keywords: transformation of scientific and technological achievements; attention allocation; policy tools; policy object; NVivo software