

“十二五”期间我国政府部门和人民团体科普政策文本研究

刘 娅* 佟贺丰 赵 璇 高 蕾 焦一丹

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

[摘 要]以“十二五”期间我国政府部门和人民团体发布的 254 份科普政策文本为研究对象,从文本的外部特征和内容特征两个视角进行了深入分析。研究显示,“十二五”期间科普政策是我国政府部门和人民团体推动科普工作的有力推手,科普政策分布上整体呈现以科协为主、其他部门为辅的格局,科普政策工作内容覆盖面广并富有部门特色,多元化政策工具是科普政策得以落地的有力支撑,科普政策存在部门不均衡、发展性不足以及宣传不到位等问题。在此基础上,提出了强化部门科普工作政策意识、加强部门联合与协调、政策设计适应时代需求、完善政策传播渠道等建议。

[关键词]政府部门 人民团体 科普政策 外部特征 内容特征

[中图分类号] G301 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2018.01.002

科普能力发展与国家、地区、行业科普政策关系密不可分。科普政策作为国家、地区、行业科普能力建设的供给侧要素,为科普工作开展提供法理依据,对于营造科普传播的良好环境,促进科普工作发展具有重要意义^[1]。政府部门、人民团体科普政策是我国科普政策的重要组成部分,其内涵是:我国政府部门、人民团体独立或联合制定并颁布实施的指导和管理本部门科普工作的行为准则,涉及法律制度建设、发展规划制定、资源配置、组织建设、合作协调等方面。这些政策以全国性科普政策为指导,通过对本部门与科学技术普及相关工作的具体部署,进行方向上的引导,以实现部门的科普工作

发展目标。

公共政策文本是特定的公共政策现象,政策文本研究以理解、解释这种现象为基本,并进而揭示现象背后可能存在的意义关联和结构形式^[2-3]。从已有研究来看,我国当前对科普政策文本的研究大多是对科普政策发展历程的梳理以及部分科普政策的典型案例分析^[4-7],涉及科普政策的系统性研究并不多,尤其缺乏对“十二五”期间部门政策的整体把握。因此,本研究对“十二五”期间我国不同政府部门和人民团体颁布的科普政策文本开展系统性分析,分析其特征、结构、变化以及语境等,以期对未来我国科普政策制定工作起到一定支撑作用。

收稿日期: 2017-12-01

基金项目: 中国科普研究所“我国政府部门及社团组织科普能力建设研究”课题。

* 通信作者: E-mail: liuya@istic.ac.cn。

1 研究框架

根据公共政策研究理论,并结合文献调研结果以及政策文本所包含信息具有丰富要素特征的特点,本研究设定的科普政策文本分析研究框架见图1,即以政策文本的外部特征和内容特征为分析视角,从多个维度由表及里揭示不同的要素特征^[8]。外部特征分析主要围绕发文规模、发文主体、类别特征以及联合发文中发文主体之间的合作状态与结构四个方面。内容特征分析将基于政策内容,围绕作用领域、政策工具、引用关系以及政策主题进行讨论。

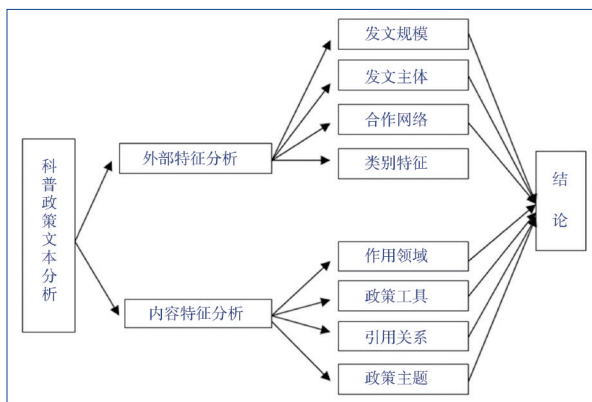


图1 科普政策分析模型

研究涉及的政府部门和人民团体范围按照2015年度全国科普统计调查工作设定的30个部门类型划分。具体研究对象是表征该部门类型的中央一级政府部门和人民团体(例如,科技管理部门用国家科学技术部进行表征,科协组织用中国科学技术协会进行表征)所发布的科普政策文件。

综合考虑数据的权威性、公开性、相关性和可得性,本研究选取2011—2015年期间的政策文本数据。通过数据库检索(万方知识服务平台、北大法宝)、网络搜集(各中央部委和人民团体门户网站以及百度搜索引擎)、文献调研(政策汇编文本)等方式,以“科普”“科学技术普及”“科学普及”“技术普及”“科学传播”“科技传播”“科学素养”“科学素质”“公众理解科学”“科学教育”为检索

词,搜集上述各政府部门和人民团体政策文本。所有政策文本均要求以公开形式发布,未对外公开或无法查阅的政策文本不纳入本研究的研究范围。经过筛选与整理,剔除不符合研究内容的文本,最终确定254份政策文本作为研究对象,并对文本进行了分类与标引加工。

2 “十二五”期间科普政策外部特征

2.1 发文规模

2011—2015年期间我国中央一级政府部门和人民团体公开发布的与科普工作相关的政策文本共计254份,年均发文规模在50份以上,见图2。其中,179份为各政府部门或人民团体的单独发文,75份为不同部门间联合发布文件。联合发文约占总发文量的30%,各年度联合发文数量规模约在10~20份之间。

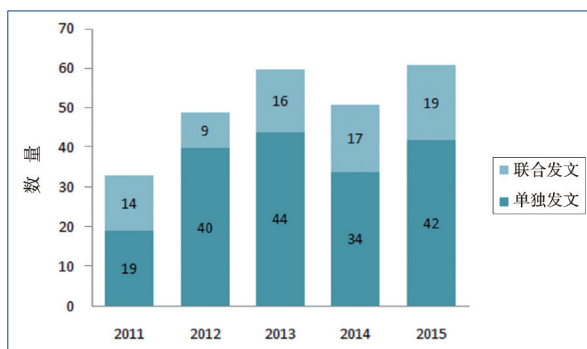


图2 科普政策发文总体规模

2.2 发文主体部门类型

254份政策文本制定主体数量众多,见图3。30个部门类型中仅有体育部门、林业部门、旅游部门和社科院部门没有出台科普政策,其余26个类型部门均参与了科普政策制定。其中,科协组织参与156份政策的制定,显示出在推动我国科普事业发展中的核心引领和指导作用。除科协组织以外,科技管理部门、教育部门是我国科普政策制定的中坚力量,科技管理部门由于工作定位与科学技术的研究、发展与应用紧密相关,而教育部门则是科学技术知识传播的最重要践行者,因此二

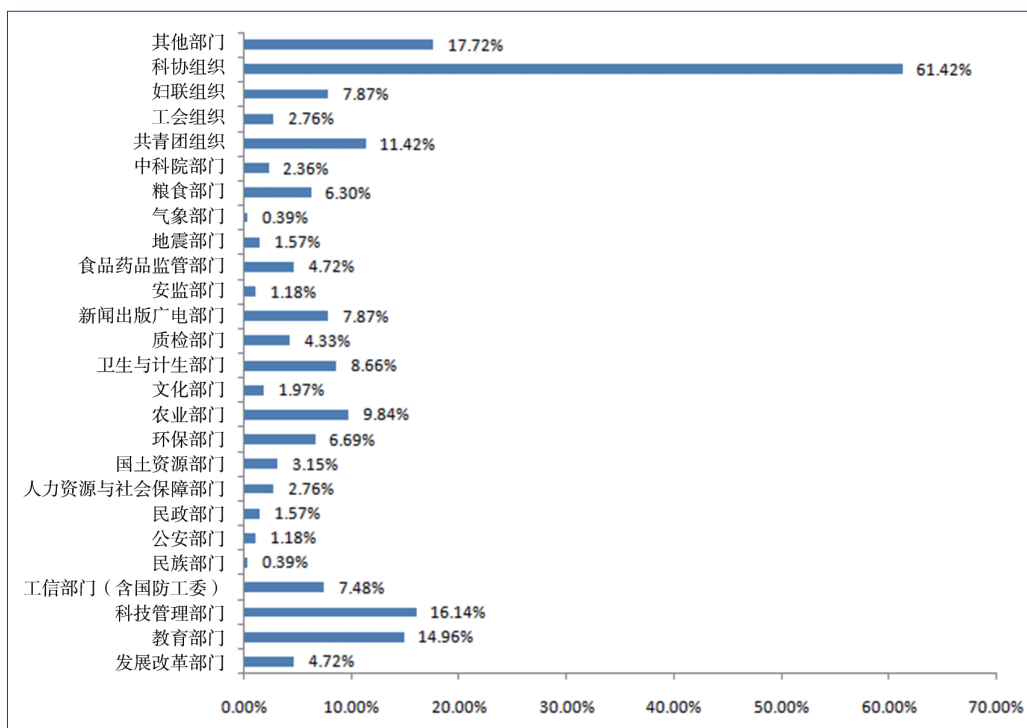


图3 发文主体参与科普政策制定占比情况

者工作中多有关涉科普工作的部署。同时，共青团组织、妇联组织由于其工作涉及了科普工作的主要工作对象，而农业部门、环保部门、卫生与计生部门的工作覆盖了灾害防治、农业技术应用、环境生态、可持续发展治理、卫生健康等我国科普工作的重点内容，因此这些部门在参与科普政策制定中也发挥了有力作用。

2.3 联合发文主体合作网络

75份联合发布政策由53家中央级单位参与制定。其中，有17家单位仅参与1~2份联合政策的制定。鉴于此，本研究对操作性和揭示效果两个维度进行综合权衡后，选取参与制定联合发布政策文本数量>2份的36家单位作为研究对象，即社会网络分析中行动者集合内的行动者。

利用Ucinet软件进行测算，该合作网络中成员关系强度的平均值为5.1491，标准差为3.0298，网络凝聚力指数结果为0.770。在可联通的成员对中，两个成员之间的平均捷径距离为1.467，即平均而言网络中两个成员

通过不到2个其他成员便可建立起合作关系。这表明该网络整体凝聚力较强，是一个成员之间具有较紧密联系的网络，成员间比较容易建立起较为密切的合作关系。基于度数中心度、中间中心度、接近中心度的中心性分

析见图4。综合可以看出，36位成员在促成网络关系形成中表现突出的包括：一是教育部。其在交往能力、控制能力以及独立性三个方面的表现均一枝独秀，是促成网络合作关系建立中最为关键的角色。教育部作为主管全国各级各类教育工作统筹规划和协调管理全国的教育事业其他成员的机构，由于其在人才培养、知识资源提供、科普场地建设以及受众对象等科普工作资源要素的组织和协调方面具有很多其他部门无法企及的优势，在知识传播事业中很容易成为其他部门青睐的合作对象，故毫无争议地担当了该社会网络中最关键的中间人角色；二是共产主义青年团中央委员会、工业和信息化部各自表现也很强。前者作为引导、组织、服务和维护全国8000多万青年的组织，与科普事业的人才培养以及受众对象联系非常紧密，后者在网络资源共建共享以及信息化推进方面有职责义务，是科学技术普及渠道的重要支撑。因此，二者也成为了该网络关系中的强力推手；三是中国科学技术协会、科学技术部两位成

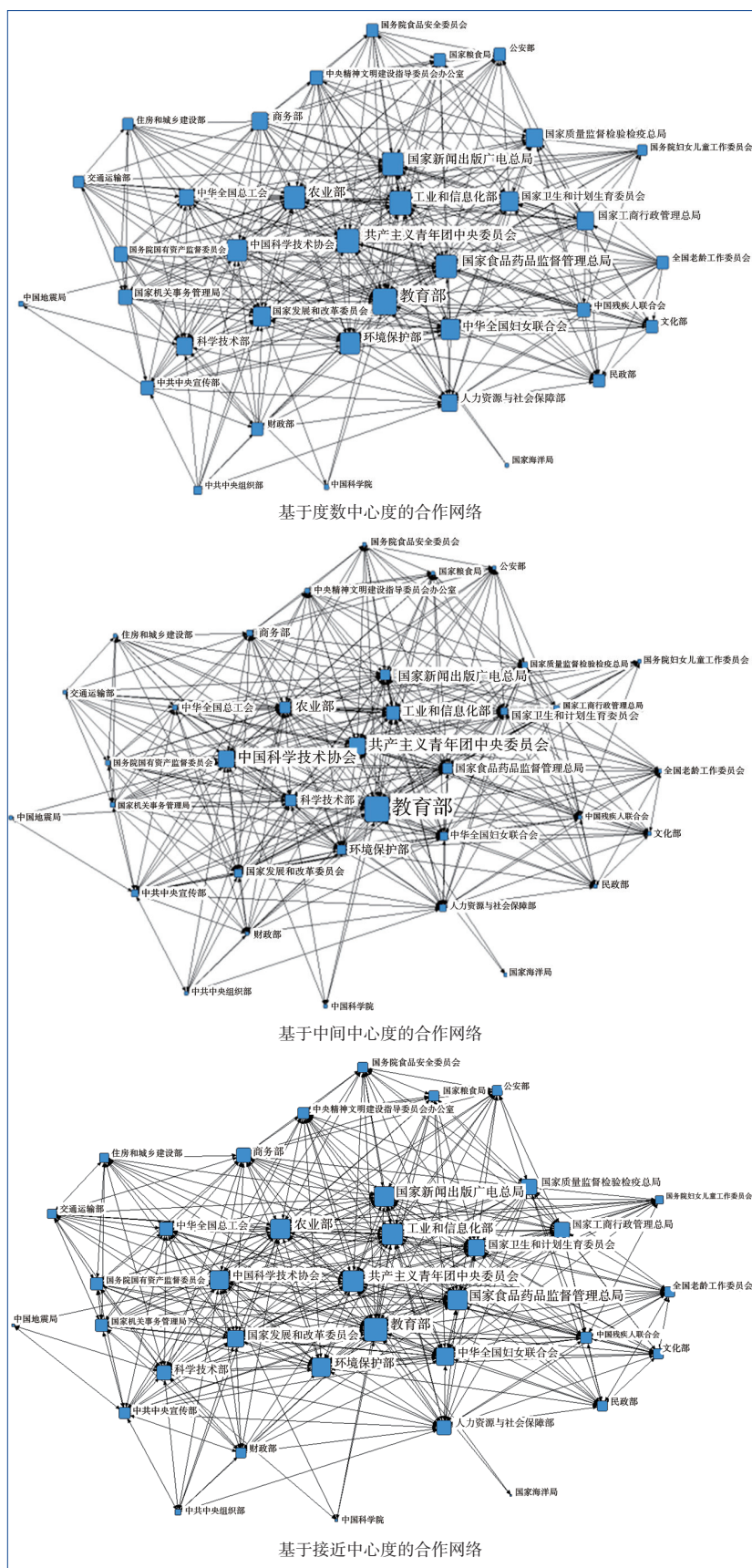


图4 科普政策联合发文主体合作网络

员,虽然二者在交往能力以及独立性两方面的表现并没有排在前五位,但在控制能力方面却双双进入。这表明二者对其他成员在网络中的行为具有较大的影响力,原因应当在于二者的职能与科学技术工作主体(科研人员)和客体(研究开发)直接相关,因此在科学技术普及的内容主题选择以及人员队伍方面更具有引导优势。

2.4 发文类别分析

“十二五”期间发布的254份政策可以归到8种类别中,见图5。其中,占发文总量约91%的政策以“通知”方式发布,绝大部分内容是对某个特定领域科普工作的具体部署。其他数量相对较多的文件类型是“决定”和“意见”。几类文本类型相比较,“通知”“意见”的规范性相对较弱,指导性较强;“决定”“方案”“办法”“公告”的规范性相对较强,指导性较弱;“规划”的规范性中等,指导性中等。这种状况与我国科普政策环境建设的时代背景是相适应的。2006年和2007年,国家先后出台了《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020年)》和《关于加强国家科普能力建设的若干意见》两份纲领性文件,对我国科普事业发展做出了较长期的、框架性的、较为全面的系统性安排。因此,在这样的前提下,“十二五”期间各部

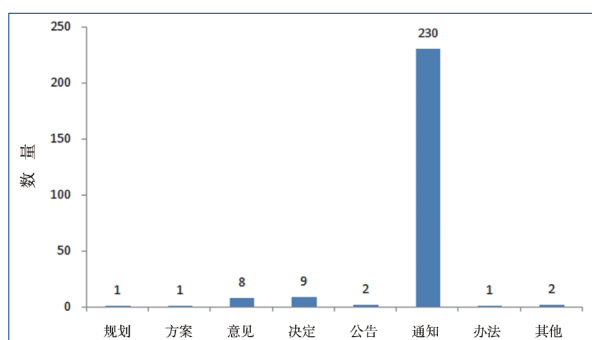


图5 科普政策发文类型分布

门出台的政策文本更多强调从指导层面上来加强本部门工作的可操作性，从而使前瞻性纲领性文件设计的着力点能够通过各项具体工作进行承接和落实。

3 “十二五”期间科普政策内容特征

3.1 政策作用领域

254份政策文件对6类作用领域均有覆盖，见图6。其中，占总量约37%的文件作用于“科普活动”领域。这表明“十二五”期间各政府部门和人民团体最为重视通过各类具体活动部署实现部门科普目标的达成；政策重点关注的另外两个作用领域一个是“科普场地”，强调支撑科普活动开展基地建设、设施建设等工作，相关文件数约占总量的25%，另一个是“科普传媒”，将其作为科普工作实现的重要渠道；再者，政策对于“科普人员”培养给予了较多重视，力图通过打造各类优秀科普人才队伍来推动科普工作有效开展。

相对而言，直接涉及“科普经费”的政策安排略少。“其他”类别政策文本虽然占比不低，但涉及的内容非常分散，覆盖会议、检查及考核等各类主题。

将科普政策根据制定主体对其作用领域进行划分，各主体的政策着力点呈现出一些共性特征，同

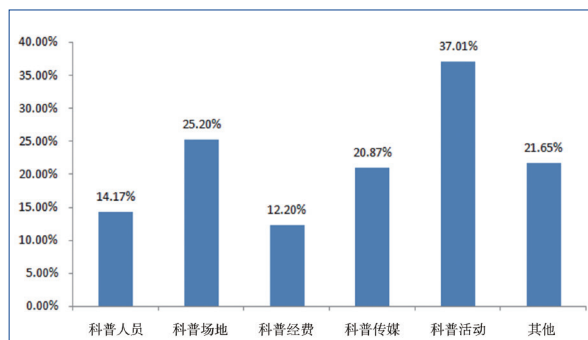


图6 科普政策按作用领域划分的分布情况

时也各具特点，见图7。显然，科协组织、科技管理部门、教育部门在大多数科普政策作用领域均充当了排头兵的角色。“科普活动”是最受发展改革部门、教育部门、工信部门、环保部门、农业部门、卫生与计生部门、质检部门、新闻出版广电部门、食品药品监管部门、粮食部门、共青团组织和妇联组织重视的政策作用领域。包括环保部门、农业部门、地震部门、粮食部门等在内的专业部门强调利用“科普活动”推动本领域科普投入资源实现产出，以及通过支持“科普场地”和“科普传媒”两类科普载体支撑本领域科普工作落地。而科协组织和科技管理部门的表现与上述组织则不同。二者科普政策的视野更宽，对6个政策领域均实现覆盖，力度大且相对而言比较均衡。这从另一个侧面再次表明科协组织和科技管理部门是利用科普政策大力推进科普工作发展的强力部门，二者均是从内容、途径、方法、人力、物力、

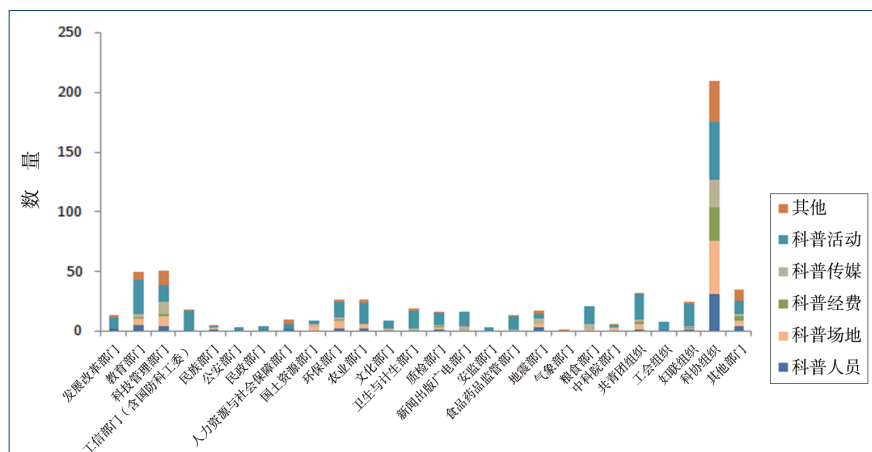


图7 各发文主体科普政策按作用领域划分的分布情况

监督等各个角度来环环相扣地介入,从而基本形成全链条覆盖的政策体系。

3.2 政策工具采用

政策工具是为实现一定政策目标而采取的包括策略、方法、技术、机制、行动以及为之配置的人力资源、设备、资源等手段^[9]。统计显示,“十二五”期间科普政策共采用了10种政策工具来支撑政策目标的实现,仅“金融政策”和“公共采购”两种工具未被使用,见图8。约50%的政策文件采用了“信息支持”工具,这体现了科普工作的特点。科学技术传播涉及大量信息和知识的传递与交流,故通过与信息提供相关的手段来推进科普工作,是我国政府部门和人民团体在制定政策时最常规使用的工具手段。约33%的政策文件采用了“公共服务”工具,体现了公共部门向社会提供相关科普服务是其工作职能的具体落实。

这些公共服务包括举办科技周、科技宣传日,针对特定人群或主题进行知识普及和帮扶,以及开展技能培训,等等。“设施建设”和“人才培养”两类工具也得到政府部门和人民团体的重视,致力于通过加强对二者的建设工作来夯实科普工作的支撑基础。此外,约11%的政策直接采用“资金支持”工具来直

接对开展的科普项目以及科普人员进行择优支持。相比较而言,“十二五”期间科普领域对税收优惠类财政政策工具以及知识产权管理等政策工具的使用还比较少,这方面工作尚待探索。

图9反映了26类部门对政策工具的偏好。共性特征是:整体而言,普遍使用“信息支持”和“公共服务”两种政策工具。其中,公安部门、民政部门、文化部门、卫生与计生部门、食品药品监管部门、安监部门、粮食部门、工会组织、妇联组织等在这方面表现非常突出。其

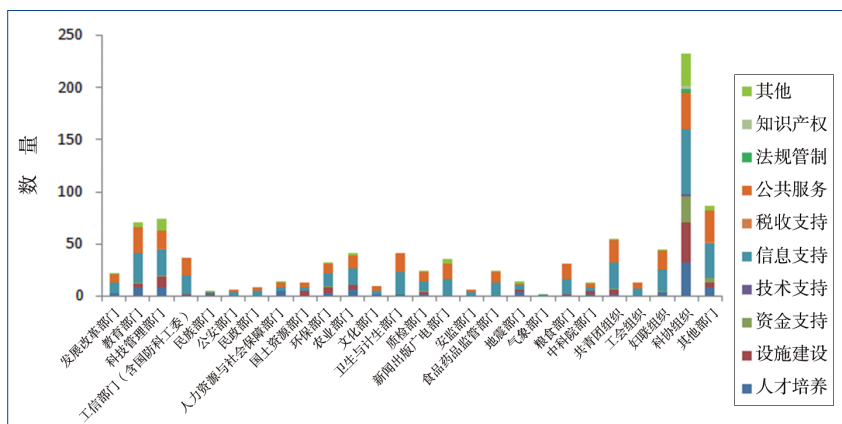


图9 各发文主体科普政策按采用政策工具划分的分布情况

他类型部门虽然也重视“信息支持”和“公共服务”两类工具,但也不同程度地通过其他类型工具来引导科普工作开展。例如,教育部门、科技管理部门、人力资源与社会保障部门、农业部门、地震部门以及科协组织较多采用了“人才培养”工具;科技管理部门、国土资源部门、环保部门、地震部门、中科院以及科协组织较青睐“设施建设”工具。在“资金支持”工具采用方面,科协组织比较突出。除“其他部门”外的25类部门中,采用过5种及以上政策工具的部门有10类,分别是:教育部门(6种)、科技管理部门(7种)、环保部门(6种)、农业部门(5种)、质检部门(6种)、地震部门(5种)、中科院(5种)、共青团组织(6种)、妇联组织(6种)以及科协组织(9种)。

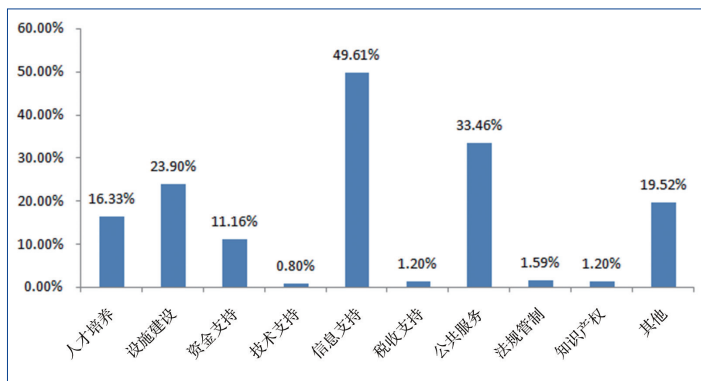


图8 科普政策按采用政策工具划分的分布情况

科协组织不仅采用的政策手段最为多样,且与其他类型部门相比各类工具之间的均衡性也较好。这在一定程度上反映出科协组织在科普政策组织上采用了多管齐下并互有协调配合的整体布局。

3.3 政策引用关系

政策文件之间的引用关系是一种重要的信息资源。被引用政策可以为引用政策提供有力论据,以增加引用政策的价值、权威性和信息

量,同时反映了政策之间的关联和继承性,从而展示出政策发展的脉络。254份科普文本中178份政策文本有过对其他政策文本的引用情况。被引用政策文件数量经统计后为129份。这些文件的被引用形态呈现出明显的长尾效应,被引用政策文本向少数文本集中,很多政策文本是零散和少量的被引用状态。其中,被引用次数>3的政策文本共计13份,见表1。可以看出,13份政策根据被引用情况可以明确地被

表1 被引用次数>3的政策文本

序号	文件名称	被引次数
1	《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020年)》(国务院,2006)	51
2	《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2011—2015年)》(国务院,2011)	36
3	《中华人民共和国科学技术普及法》(全国人民代表大会,2002)	18
4	《科普基础设施发展规划(2008—2010—2015年)》(国家发展改革委、科技部、财政部、中国科协,2008)	7
5	《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》(国务院,2006)	6
6	《关于厉行节约反对食品浪费的意见》(中共中央办公厅,2014)	6
7	《食品安全宣传教育工作纲要(2011—2015年)》(国务院食品安全委员会,2011)	6
8	《科学技术部科技统计工作管理办法》(科技部,2007)	5
9	《中共中央、国务院关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》(中共中央办公厅、国务院,2012)	4
10	《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》(国家中长期教育改革和发展规划纲要工作小组办公室,2010)	4
11	《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》(中共中央办公厅、国务院,2010)	4
12	《国土资源科普基地推荐及命名暂行办法》(国土资源部,2009)	4
13	《全国青少年农业科普示范基地管理办法(试行)》(农业部、共青团中央,2011)	4

划分为两组。第一组包括被引用次数均达到了两位数以上的3份文件,第二组为其余10份文件,两组之间的被引用次数差距非常明显。这表明少数政策是我国各项科普政策的立本之源,它们作为支持我国科普事业发展的纲领性文件,处于我国科普政策话语活动等级的顶层,是科普事业政策体系内的元政策,对体系内其他政策话语具有强大语境制约功能。从内容上看,13份文件表现出了与科学技术事业的整体关联性。大部分是针对科普工作的专门政策,少部分是与科普事业关联的其他政策,且绝大部分政策的作用范围是面向全国性的科普工作。13份政策中9份是由中共中央、国务院、全国人大一级机构制定的国家顶层政策,4份是由不同部门联合或独立制定的部委级政策,因此制定主体存在层次梯度性。

3.4 政策关键词分析

采用中科院NLPIR汉语分词系统对254份政策全文组成的文本文件进行分词,按照信息熵提取前50个关键词,经人工筛选处理后得到39个关键词,见表2。可以看出,2011—2015年我国中央一级政府部门和人民团体的科普政策对如下方面工作形成了重点引导。一是在《科学素质纲要》和《科学素质纲要实施方案》的指引下,科普政策强调通过提升公民科学素质来推动全民用科学方面的创造性,从而实现科普事业对国家创新驱动发展战略的支撑作用。二是政策支持的工作内容主要着眼于民生需求,大力推进科技惠民。支持领域的覆盖范围非常广泛,涉及了节能减排、食品安全、防灾减灾、粮食安全、科学就医、卫生保健、地质环境保护、动物保护等多方面工作,力求

表2 中央级政府部门和人民团体的254份政策文本高信息熵关键词

序号	关键词	序号	关键词
1	节能减排	21	农村妇女
2	食品安全	22	科学就医
3	防震减灾科普	23	移动端科普
4	社区科普大学	24	科普志愿者
5	农村实用人才	25	典型案例
6	公民科学素质	26	防灾减灾
7	人才队伍建设	27	科技工作者
8	优秀科普作品	28	科普场馆
9	科普信息化建设	29	气象预报
10	中国科学技术馆	30	东部地区
11	社区居民	31	人民群众
12	社区科普	32	预防接种
13	科普大篷车	33	科普图书
14	农村科普带头人	34	中西部地区
15	中国流动科技馆	35	水生野生动物
16	环保科普	36	宣传月活动办公室
17	答题	37	国土资源科普
18	节粮	38	微信
19	科普影视作品	39	生态文明
20	基层科普		

在这些领域以公众易于理解的方式，不断探索与民生相关科技的落地。尤其在通过节能减排进行环境保护的科普宣传方面，“十二五”期间科普政策将其作为支持的重中之重，强调通过人与自然和社会的和谐共生，实现在良性循环下的全面发展。这样的政策倾斜与党的十八大以来，我国把生态文明建设放在突出地位的国家意志是一脉相承的，体现了国家发展战略在科普工作领域的落地。三是科普工作重点针对范围聚焦于基层。一方面强调社区作为科普工作落地基点的重要性，通过创建社区科普大学、加强针对社区居民的科普活动等不同方式来贴近居民、贴近生活、贴近需求，探索新时期科普工作新途径；另一方面突出强调了针对农村地区特殊人群（包括农村妇女和农村实用人才等）的科普工作，致力于通过促进其科学素质/技能的提升，来带动我国广大农村地区的经济与社会生态改善。四是大力支持多元化科普手段和渠道的采用。约30%的关键词与传播手段和传播渠道有关，既包括传统的影视作品、图书、宣传月等传播媒介与渠道，也强调利用先

进技术手段促进科普信息化建设，尤其是移动端科普。这表明“十二五”期间国家政策在鼓励不同媒体和渠道发挥比较优势的同时，积极推动科普媒介的创新化，希望充分发掘新媒体科普宣传功能，由此推动科普工作适应社会发展潮流。五是强化科普人才队伍建设工作，重点通过对农村科普带头人、科普志愿者等的培养和使用以及引入科研人员的力量，来解决面向基层的科普人才短缺、高水平科普人才匮乏等问题，从而促进科普工作者队伍能力的改善。六是在科普场馆和设施建设方面重点支持以科技大篷车、流动科技馆等多种形式，加强针对基层和偏远地区的科普公共服务，从而充分发挥科普场馆的辐射和带动作用。

4 结论与建议

基于对“十二五”期间我国中央一级政府部门和人民团体发布的与科普工作相关的政策文本的分析，可以得出以下判断。

4.1 科普政策是“十二五”期间我国政府部门和人民团体推动科普工作的有力推手

“十二五”期间中央一级政府部门和人民团体保持了年均50余份科普政策的发布规模。这些政策是部门层级根据本部门实际情况对国家系统性纲领文件的分解与具体化，反映了部门对科普工作的价值观。各政府部门和人民团体的政策通过直接或间接的方式，力图在分配相关科普资源、解决与社会发展需求相适应、关涉科学技术的相关问题，以及规范科普工作相关行为方面发挥引导和扶持作用，更多强调从指导层面上来增强具体工作的可操作性，从而使国家纲领性文件设计的各项着力点能够通过具体工作进行落实。

4.2 科普政策整体呈现以科协为主、其他部门为辅的格局

可获数据显示，“十二五”期间30个部门类型中85%以上以不同力度出台了相关科普政策。

科普政策分布整体呈现以科协为主、其他部门为辅的态势,体现了科普工作各政府部门和人民团体“分工负责、联合协作”机制的落实。从数量规模看,政策格局是以科协组织为领军,以教育部门和科技管理部门为中坚力量,以农业、环保、卫生等部门为落地支撑的金字塔形结构。从协作情况看,30个部门类型中75%以上建立了协作关系,合作范围较为广泛。其中,教育部在协作网络中发挥了最为重要的作用,是促成部门协作关系建立的最关键角色。共青团组织、科协组织以及科技管理部门等,由于分别具有在科普受众、科普人力资源、科普内容资源等方面的优势,在协作网络中也发挥着重要作用。

4.3 科普政策工作内容覆盖面广并富有部门特色

“十二五”期间科普政策内容覆盖面非常广泛且具有部门特色。一是强调支持通过正规、非正规和非正式的学习和培训等渠道,大力推进科技惠民,同时增强人们不断适应社会发展需求的必要知识和劳动力技能。二是强调通过提升公民科学素质,来推动全民用科学方面的参与性与创造性,从而加速全社会科技进步与创新。三是倡导在生态文明的理念下建立资源节约型、环境友好型社会,实现人与自然的和谐,促进经济社会全面、协调和可持续发展。四是专业部门强调本领域科普投入资源支撑本领域科普工作落地。各部门政策中,科协组织和科技管理部门科普政策的视阈更广,对内容、途径、方法、人力、物力、监督等不同政策作用领域均实现较大力度发力且较均衡化覆盖。

4.4 多元化政策工具是科普政策得以落地的有力支撑

“十二五”期间中央级政府部门和人民团体的科普政策基本是鼓励性政策,即运用覆盖策略、方法、机制、行动等方面的各类鼓励性手段,充分调动相关参与方的积极性,推动科普工作朝着某一目标发展。在政策工具采用中,以“信息支持”类工具向社会提供“公共服务”

是广泛采用的工具手段。此外,以“设施建设”“人才建设”作为保证科普工作正常运行的硬软件基本条件,也成为了政府部门和人民团体的重要抓手。不同政策工具交互作用,构成了张弛有度、层序分明的科普政策作用网。

4.5 科普政策存在部门不均衡、发展性不足以及宣传不到位等问题

“十二五”期间我国不同政府部门和人民团体科普政策尚存在一定问题。首先,少数部门对科普工作的政策支持力度较弱;其次,少数科普政策的内容不清晰、针对性不强;再者,部分科普政策的内容固化且实施途径狭窄,在创新性和适应时代发展性方面存在不足,如科普产业发展等;此外,部分政府部门和人民团体的科普政策宣传工作做得不到位,势必会造成公众无法获取科普政策信息或部分信息缺失。

针对上述问题,为了优化有利于发展科普事业社会环境,推动我国科普工作不断向前发展,建议未来我国政府部门和人民团体科普政策的发展可以考虑从如下方面开展更多工作。

4.5.1 部分政府部门和人民团体强化科普工作意识,加强科普政策制定

科普工作(尤其是涉及公共利益的科普事业)的推进离不开强有力的公共政策的支持。在效能和法律范围内科普事业是属于我国政府部门和人民团体职责范围内需要解决的公共问题,而政策是这些部门提高科普事业管理水平、有效履行职责的重要支撑。因此,部分政府部门和人民团体需要加强科普工作意识,提升对科普工作重要性的认识,强化对不同政策手段和工具的运用,对职能范围领域内的科普工作通过政策手段进行系统性地规划和部署,使本部门科普工作和业务工作互促并赢。

4.5.2 科普工作主导部门以政策为纽带,进一步加强与其他部门的联合与协调

全国各行业科普工作推进应当尽量做到避免短板效应,而政策是改善的有效手段。建议

科协组织、科学技术部、教育部等我国科普工作主导部门更加主动地发挥自身优势,以强带弱、以先带后,通过联合其他部门制定政策以及共同推进工作等方式,帮扶一些能力较弱的部门尽快融入科普事业圈内,使其能够借助合力开展本部门工作,并借鉴他方经验逐步凝练自身的科普工作思路、方法和培养工作能力,在此基础上逐步缩小和其他部门的差距。

4.5.3 部门科普政策内容及时根据时代需求进行适应性调整

部门科普政策应是在顺应国家发展战略的大前提下体现部门自身工作理念的发展型公共政策,既要在反映工作特色的基础上考虑工作继承性,也要致力于解决当今社会面对的、本领域内与科学技术有关的热点和难点问题。同时,政策制定主体需要培养前瞻性意识。中国社会发展需要不断满足人民日益增长的美好生活需要,因此全社会对安全、稳定、和谐、绿色、生态将会提出更高的要求,故政策制定主体要有发展眼光,能够对一定时期内本领域科普发展情况进行预见,从而确保本部门政策布局为未来工作开拓预留足够的发展空间。

4.5.4 完善科普政策传播渠道

受众对科普政策的理解影响着其参与科普

工作的热情,因此政府部门和人民团体应积极将科普政策宣传纳入本部门的科普工作内容,尽量做到科普政策宣传的多渠道、全媒体覆盖。一是通过培训会、宣介会、科技周、科技日等科普活动组织方式,对政策进行双向沟通式的宣讲;二是发挥图书、报纸、广播、电视等传统媒体的宣介作用,通过专刊、专版、专栏等进行单向式的传播;三是充分利用互联网中新媒体传播的泛在优势,通过网站、微博、微信等渠道,采用文字、图片、视频等形式,以易于理解的方式来扩大科普政策信息的覆盖范围。

4.5.5 建立对科普政策实施效果的反馈机制

从政策执行来看,受众对政策的认知对政策的顺利实施和政策价值的实现程度具有较大影响。同时,政策在执行过程中会出现许多新问题和新情况,受众在对已有政策体验过程中也会不断基于这些新问题和新情况形成思考,这些认识对政策的再输出具有重要意义。因此,建议科普政策制定部门对重要科普政策实施效果开展多维度评估,既可以基于受众认知层面,也可以基于社会福祉和经济层面。这种“自下而上”的反馈方式是对传统科普政策“自上而下”制定机制的有效补充,将对科普政策的不断完善形成有力支撑。

参考文献

- [1] 任福君,翟杰全.我国科普的新发展和需要深化研究的重要课题[J].科普研究,2011,6(5):8-17.
- [2] 宁骚.公共政策学[M].北京:高等教育出版社,2011.
- [3] 杨正联.公共政策文本解读的方法论[J].理论探讨,2007(4):143-147.
- [4] 佟贺丰.建国以来我国科普政策分析[J].科普研究,2008,3(4):22-26,52.
- [5] 裴世兰,汪丽丽,吴丹,等.我国科普政策的概括、问题和发展对策[J].科普研究,2012,7(4):41-48.
- [6] 朱效民.30年来的中国科普政策与科普研究[J].中国科技论坛,2008(12):9-13.
- [7] 刘立,常静.中国科普政策及科普政策文化初探[J].河池学院学报,2010,30(4):1-5.
- [8] 马文峰.试析内容分析法在社科情报学中的应用[J].情报科学,2000,18(4):346-349.
- [9] 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.

(编辑 袁博)

A Study on Science Popularization Policies Subject and Its Network Characteristics in China ——Based on 511 Policy Texts at the National Level

Kong Deyi

(School of Humanities and Social Sciences, Henan University of Engineering, Zhengzhou 451191)

Abstract: The research takes 511 science popularization policy texts at the national level as the analysis sample where the social network analysis is adopted. By the descriptive analysis of the policy subject, it is found that individual policy subject still remains the main form of issuing policy, while joint policy-releaser takes a relatively lower proportion which has presented obvious rising trend, and science popularization policy-making tends to be featured by overlapping operations by different departments. Through network analysis of issue releaser of science popularization policy-making and correlation analysis between subject and theme, the network structure of policy subject of science popularization policy presents “small group” trend. The focus of these policy subjects show overlapping features. In a nutshell, some concrete and practical suggestions are provided in the paper.

Keywords: popular science policy; policy subject; social network analysis

CLC Numbers: G322.0 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2018.01.001

An Analysis of Science Popularization Policies by Chinese Central Government Organs and Civil Associations during 2011—2015

Liu Ya Tong Hefeng Zhao Xuan Gao Lei Jiao Yidan

(Institute of Scientific & Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: This paper, taking 254 policy files promulgated by Chinese central government organs and civil associations during 2011—2015 as the research sample, explores their external features and content features. The empirical study shows that policy is a powerful means to promote the popularization of science in China. Compared with other policy-makers, China Association for Science and Technology takes the lead in policy-making, policies cover a wide range of subjects with department features, diversified policy tools have been adopted to support implementation, problems remain and need to be tackled which involves unbalanced policy distribution among policy-makers, poor adaptability to development, insufficiency of dissemination, and etc. On the basis of that, the paper proposes some suggestions for the furtherance of formulating science popularization policies, including enhancing awareness of policy-makers, strengthening coordination and cooperation, meeting needs of the times, and enriching channels of communication.

Keywords: Chinese central government organs; civil association; science popularization policy; external feature; content feature

CLC Numbers: G301 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2018.01.002

A Study on the Impact Factors of Citizens' Scientific Literacy in China Based on Spatial Effect

Wang Zhixin^{1,2} Liang Cui³

(Information Management School, Central Institute for Correctional Police, Baoding 071000)¹

(Economics College, Hebei University, Baoding 071002)²

(Law School, Central Institute for Correctional Police, Baoding 071000)³

Abstract: Based on 31 provincial data, the paper studies impact factors of citizens' scientific literacy based on spatial effect in China by the econometrics model. The results show that citizens' scientific literacy is not scattered randomly in geographical space in China, but has significant spatial dependence, showing very obviously spatial aggregation effect. The spatial relevance of the province area (section unit) plays an important role in strengthening regional development and people's livelihood, improving the level of scientific literacy analysis and policy-making process. Development and the livelihood have a significantly positive role in citizens' scientific literacy. Specifically, regional science and technology innovation level, ecological construction level, economic development level, the people's livelihood improvement and social development level are the factors affecting the improvement of citizens' scientific literacy by sequence. In addition, the effect of the afore-mentioned impact factors of the citizens' scientific literacy will be shown in two years. Those conclusions have a certain reference value for studying scientific literacy in China, contributing towards exploring new measures to improve citizens' scientific literacy in the future.

Keywords: citizens' scientific literacy; impact factors; space effect; development and livelihood

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2018.01.003

The Echo Chamber Effect during the Communication of Misinformation on Social Media

Wen Jialin Zhang Zengyi

(School of Humanities & Social Sciences, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049)

Abstract: The popularity of social media such as microblog and WeChat has lowered the threshold for information disseminators, which leads to the bad information disseminated by the new media platforms mixed up with the good, and even results in the widespread of misinformation. Taking Zhang Wuben's