

社会与管理

我国科普政策的嬗变与发展*

——基于1993年~2012年109项科普政策文本的实证分析

孙萍 孔德意 许阳

【提要】以1993年至2012年我国国家层面的科普政策作为样本,对政策文本进行定量化研究,我国科普政策已完成“从服务经济建设到努力提高公民科学素质、服务国家科普能力建设”的目标转变,政策制定主体由“单兵作战”向“多元协作”的转变。科普政策力度及数量呈现出“突变式”的发展趋势。科普政策手段运用比例失衡。

【关键词】科普政策 内容分析法 政策演变

【中图分类号】G322.0 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-2952(2014)03-0120-06

引言

“21世纪是人类全面依靠知识创新理论和知识创新应用的可持续发展的世纪。科学知识作为最重要的生产要素,科普作为传播科学文化、传承科学知识重要的平台,成为国家和地区、经济和社会发展的保障机制”。^①科普带来的绝不仅仅是人的科学素质提高的问题,而是一个长远的增加民族自信心和国力的大问题,因此世界各国对科普教育非常重视。第八次中国公民科学素养调查结果显示,“2010年,我国具备基本科学素养的公民比例为3.27%,相当于日本、加拿大和欧盟等主要发达国家在20世纪80年代末的水平”,^②这成为我国滞留在制造型而非创新型国家行列中的主要原因之一,影响了我国整体科技水平的提高。因此,如何提高全民的科学素养及劳动技能,把沉重的人口负担转化成巨大的人力资源优势,完成由制造型到创新型国家的蜕变,进而促进我国科技水平的整体性

提升,是我国政府无法规避和今后应努力的方向,亦是我国科普工作的重心所在。科普政策是规范和调节科普工作的重要手段,通过社会资源的分配和社会环境的改善来促进科普事业的发展,使科普事业朝着健康、有序的方向发展,最终实现国民的科学素质与国家的科技水平的整体发展,因此,对科普政策的研究具有深远的意义。

一、我国科普政策演变趋势分析

1. 20世纪90年代我国科普政策更多强调为国家经济战略服务

1993年我国颁布了《中华人民共和国科学技

* 基金项目:东北大学基本科研业务费项目(N120614002)。

① 靳萍:《科学的发展与大学科普》,科学出版社2011年版,第227页。

② 任福君:《中国公民素质报告》第1辑,科学普及出版社2010年版,第23页。

术进步法》，作为我国科技领域重要的法律，为中国科学技术事业的发展确定了基本方针和基本政策，并且将普及我国科学技术，提升公民科学素质上升到国家法律层面，足以证明国家对科学普及的重要性有了足够的重视，为我国科普事业的发展奠定了基础。1994年12月中共中央、国务院出台了《关于加强科学技术普及工作的若干意见》，“是新中国成立以来，党中央和国务院共同发布的第一个全面论述科普工作的纲领性文件，也是我国有史以来第一个公布于众的指导科普工作的官方文件”。^① 由于在1994年之前我国没有出台过关于国家层面的专门性的科普政策，因此，该政策的出台可以说是揭开了我国专门性科普政策新纪元的序幕，对以后我国科普政策的发展具有举足轻重的意义。1996年，中宣部等下发了《关于加强科普宣传工作的通知》，指出了科普工作是普及科学知识、提高全民素质的关键措施，是社会主义物质文明和精神文明建设的重要内容。1999年颁布的我国《2000～2005年科学技术普及工作纲要》中明确指出：“为科教兴国战略、可持续发展战略的实施和社会稳定提供高素质的人力资源保障和科学、健康、文明的人文基础”。可以看出，我国政府对提高公民科学素质的重要意义已有了足够的认识，但由于所制定的相关措施过于宏观，具体措施和标准略显不足，给科普工作的实施增加了难度。这一时期的科普政策更多的是强调我国科普工作要紧紧围绕经济建设展开，这与上一世纪90年代我国所进行的如火如荼的改革开放这一特殊背景是紧密相关的，为国家经济战略服务成为当时科普工作的主基调，这是我国特定的历史阶段所决定的。

2. 进入21世纪我国科普政策呈现出由服务经济建设逐步转变到提高公民科学素质、服务国家科普能力建设的发展趋势

2002年我国颁布了《中华人民共和国科学技术普及法》，成为世界上第一个国家层面上的科普法。《科普法》的颁布具有里程碑式的重要意义，把我国科普事业正式引入到了法治化发展道路，为我国科普事业的发展增添了浓墨重

彩的一笔。2005年我国颁布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020）》，其中首次提出了国家科普能力建设问题，《规划纲要》的出台为我国科普能力的发展指明了方向和奠定了基础，开启了我国科普能力建设的新篇章。2006年颁布的《全民科学素质行动计划纲要（2006～2010～2020年）》，是我国历史上首个关于提高全民科学素质的纲领性文件，并且首次对“科学素质”定义进行了界定。《科学素质纲要》对于提高公民科学素质，改善生活质量，进而提高国家自主创新能力、建设创新型国家、实现经济社会全面协调可持续发展，具有举足轻重的意义。2007年我国颁布了《关于加强国家科普能力建设的若干意见》，主要包括：科普创作、科技传播渠道、科学教育体系、科普工作社会组织网络、科普人才队伍以及政府科普工作宏观管理等方面的内容。基于我国公民科学素质水平不高，科普资源整合力度不够，科普基础设施服务能力不强等我国科普事业发展中存在的一些薄弱环节，我国在2012年制定了《国家科学技术普及“十二五”专项规划》，为进一步加强国家科普能力建设，提升公民科学素质，促进我国科普事业持续健康发展指明了发展方向并提供了政策保障。随着以上科普政策的出台，标志着我国科普政策完成了由服务经济建设到服务国家科普能力建设的转变，以提升我国公民素质为导向、加强国家科普能力为手段、建设创新型国家为目的，这无疑是我国科普事业发展和转变的一个重要体现。

二、我国科普政策演变的实证分析

“内容分析法是指对于文献内容进行系统的定量与定性相结合的一种语言分析方法”，^② 近年来内容分析法被广泛运用于公共政策的文

① 佟贺丰：《建国以来我国科普政策分析》，《科普研究》2008年第4期。

② 李纲、蓝石：《公共政策内容分析方法：理论与应用》，重庆大学出版社2007年版，第4页。

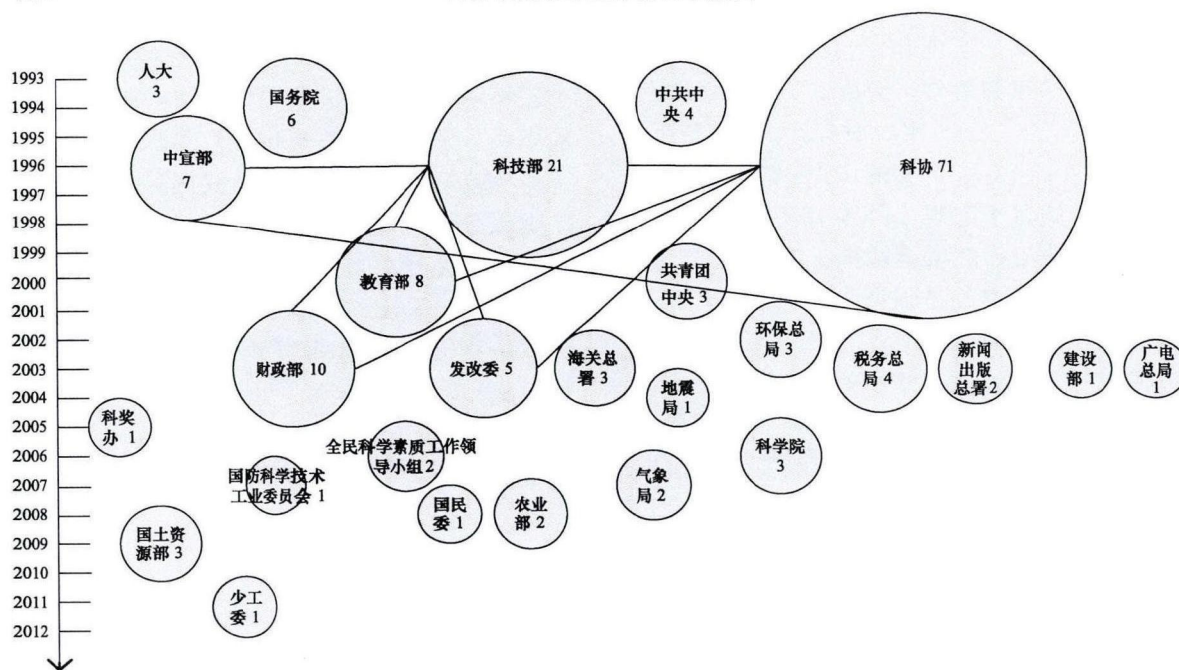
本分析中。本文获取研究样本的方法如下：第一，在政策法规数据库中搜寻科普政策；第二，利用政府部门的官方和其他相关网站对中国科普政策进行检索；第三，利用检索到的科普政策文本进行回溯检索。通过以上检索范围与路径，搜索与科普相关的政策文本，如“规定”、“建议”、“办法”、“意见”、“细则”、“决定”、“公告”、“通知”等。并对科普政策文本进行择取，剔除了一些研究价值不大的相关科普政策，如个人获奖通报名单、企业或学校的认定名单、会议的通知等，最终得到研究样本109项。

1. 政策主体分析

图1显示了我国科普政策制定主体的分布情况，^①其中包括各自发布的科普政策数量和首次发文时间，以及主要制定主体间合作的紧密程度。可以看出，科协与科技部是承担科普政策发布的最主要主体，并且科协、科技部、财政部、教育部、中宣部之间的合作是最为紧密

的。2000~2012年间，我国科普政策制定主体独立发文数和协同发文数分别为1993~1999年间的19.5倍和8倍，见表1。无论是单独发文量或是协同发文量，在进入新世纪以来都有了显著的增长。亦可看出，我国科普政策制定主体的数量逐步增多，之间的协同合作也明显增强，这是我国科普事业发展的必然结果。尤其是进入21世纪以来，大量新的制定主体的涌现及其之间协作程度的加强，迎合了当今社会、经济和科技等方面的高速发展，“单兵作战”已成为历史，取而代之的是更适应当今科普事业发展的多元政策制定主体协同化的发展趋势。虽然多元化增加了彼此间的合作难度，如何更有效地协调好它们之间的主旨诉求，成为制定科普政策时不得不考量的方面。因此，协同制定的科普政策所产生的政策效应往往要大于单一主体所产生的政策效应，能共同应对单一政策制定主体不易解决的科技发展问题，使其凝聚成一个高效的整体，更好地达到各项科普政策

图1 科普政策颁布主体情况示意图



① 图1中每个政策主体之后的数字代表该政策主体独立或协同其他政策主体发布的科普政策数量，政策主体的大小与其发布的政策数量成正比，即发布政策数量越多，主体显示越大，反之亦然。圆心与左侧的时间轴是成对应关系的，表示政策主体首次发布科普政策的时间。发布政策数量在5次（包括5次）以上的政策主体用实线进行连接。

表 1 1993~2012 年中国科普政策发布主体统计表

政策发布主体形式	1993~1999	小计	百分比 (%)	2000~2012	小计	百分比 (%)
单一主体	103、105、106、109	4	3.7%	3~13、15~26、28、29~43、45、48~66、69~74、77、80、83~91、95、96、99	78	71.5%
多主体	104、107、108	3	2.8%	1、2、14、27、28、44、46、47、67、68、75、76、78、79、81、82、92、93、94、97、98、100、101、102	24	22%
合计	N/A	7	6.5%	N/A	102	93.5%

目标。与之前相比，当今的这种趋势更能促进我国科普事业的发展，更加强调政策制定主体间的合作，合理地整合和分配其所具有的政策资源，追求更高的科普政策质量，保证政策效应的最大化。我国科普政策制定主体的协同发展趋势是符合当今合作化的发展趋势，是不可逆的，其协同化的发展趋势将更加有利于我国科普事业的健康发展。

2. 政策手段分析

现阶段我国科普政策仍是以行政手段为主其他政策手段为辅，科普政策手段使用比例失衡显而易见，如表 2 所示。孙斌和彭纪生 (2010)^①对中国知识产权保护政策与创新政策的协同演变进行了研究，在对二者的政策类型统计中，知识产权保护政策的相关法律为 7 项，创新政策的相关法律为 15 项，与之相比，科普政策中法律手段的运用明显不足，这不利于科普政策的顺利实施，不能保证科普政策执行有法可依、有章可循，从而影响了科普事业的向前发展。进入 21 世纪以来除法律手段以外的其他政策手段都有所增长，尤其是行政手段和指导性手段，增幅明显，相比 1993~1999 年分别增长了 19 倍和 9 倍。经济手段的显现和逐步增长填补了之前科普政策中经济手段缺失的空白，其侧重于科普环境的营造，税收、金融、财政等经济手段的运用使科普政策手段日益丰富化。指导性手段的增多起到了很好的协调作用，节省人力物力，引导科普事业向前发展。虽然二者所显现的积极的一面应得到肯定，但其所占比重仍显不足的缺陷也不容忽视。随着市场经济的不断发展和市场经济体制的不断

完善，经济手段、法律手段和指导性手段将会不断得到加强，行政手段应逐渐趋向缩减。而通过以上统计与分析，我国科普政策中实际上存在行政手段过多以及其他政策手段不足的现象，这违背了当今世界科普事业的发展潮流，不符合当今社会的发展趋势，必然影响我国科普政策的质量以及我国科普事业的健康、有序的发展。如何改变目前科普政策手段使用比例失衡的状态成为我国的当务之急和现实之需。只有做到多种政策手段的协调运用，降低行政手段的使用频率，加大其他政策手段的使用比例，合理地配置政策资源，才能制定出科学、高质量的科普政策，更好地促进我国科普事业的发展，提高我国公民科学素养，进而使我国科技水平产生质的飞跃。

3. 政策力度分析

“政策力度表示政策所代表的权重”。^② 仲为国和彭纪生 (2009)^③ 在对中国创新政策的实证研究中，根据政策颁布的权力机构及政策类型对政策力度进行计分，全国人民代表大会及其常务委员会颁布的法律，记为 5 分，国务院颁布的条例、各个部委的部令等记为 4，国务院颁

① 孙斌、彭纪生：《中国知识产权保护政策与创新政策的协同演变研究》，《科技管理研究》2010 年第 1 期。

② 盛亚、孔莎莎：《中国知识产权政策的演变（1985~2009）——一个量化的视角》，《科技进步与对策》2011 年第 23 期。

③ 仲为国、彭纪生、孙文祥：《政策测量、政策协同与技术绩效：基于中国创新政策的实证研究（1978~2006）》，《科学与科学技术管理》2009 年第 3 期。

表2 1993~2012年中国科普政策手段统计表

政策手段	1993~1999	小计	百分比(%)	2000~2012	小计	百分比(%)
法律手段	109	1	1%	66、99	2	1.8%
行政手段	103、105、106、107	4	3.7%	3~16、18~25、27~31、33、34、36、38~42、44~63、65、67、70~74、76、77、80、84、85、87~92、95、101、102	76	69.7%
经济手段	N/A	N/A	N/A	1、2、43、79、93、94、	6	5.5%
指导性手段	104、108	2	1.8%	17、26、32、35、37、64、68、69、75、78、81、82、83、86、96、97、98、100	18	16.5%
合计	N/A	7	6.5%	N/A	102	93.5%

布的暂行条例、各个部委的条例、规定记为3，各个部委的意见、办法、暂行规定记为2，通知记为1。经统计和运算，^①我国在不同阶段所颁布的科普政策数量和政策力度的比较如表3所示。我国自上世纪90年代初以来，特别是2005年以后颁布的科普政策数量基本上保持着增长的趋势，与之对应的政策力度也呈快速上升之势。自1993~1999年间，我国科普政策年均颁布的技术政策仅为1项，最高年份也只有4项。2000~2012年间，年均颁布的科普政策增加到7.85项，接近1993~1999年间的8倍，最高年份达到18项。从政策力度上看，2000~2012年间，年均政策力度为12.23，约为上一阶段的5倍多，尤其是自2005年以后，政策力度陡然增加，较之之前波动较大。究其原因，影响其走势有两个层面的原因：第一，社会环境层面，上一世纪90年代，我国正处在改革开放的热潮中，但中国科普事业还处于起步与探索阶段，是在摸着石头过河，并且我国科普工作当时的重点是以服务经济建设为目的，对公民科学素养的重要性认识不足，这直接导致了我国科普政策较技术政策和知识产权政策等其他政策而言数量偏低，对科普政策力度影响较大。进入21世纪以来，随着我国经济、科技的高速发展，我国公民的科学素养的逐渐提升，科学普及的重要性日益凸显，需要制定更多的科普政策来跟进当今科普事业的发展，为科普政策力度的

124

变化提供了环境支撑。第二，政策层面，随着我国对科普事业的重视逐步加强，2005年、2006年我国政府先后颁布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020）》及《全民科学素质行动计划纲要（2006~2010~2020年）》，随着上述科普政策的出台，标志着我国科普事业迈向了正确和快速的发展轨迹。大量的、具体的配套政策法规也应运而生，如《关于加强国家科普能力建设的若干意见》、《科普基础设施发展规划（2008~2010~2015年）》等，这也是导致2005~2009年间科普政策力度激增的主要原因。

表3 我国科普政策数量及政策力度比较表

1993~1999	政策数量	政策力度	2000~2012	政策数量	政策力度
均值	1	2.43	均值	7.85	12.23
最小值	1	0	最小值	1	1
最大值	4	6	最大值	18	24
方差	2	15.65	方差	30.81	67.08

^① 在得到每项政策的力度得分后，利用公式（1）对每一年度相关政策力度进行累积，计算出自1993年以来科普政策力度的年度数值。其中*i*表示年份，*N*表示*i*年颁布的政策数目，*j*表示*i*年颁布的第*j*项政策，*P_j*表示第*j*条政策的政策力度。则TPG_i就可以表示*i*年科普政策的整体力度：

$$TPG_i = \sum_j^N P_j (1).$$

三、结论

本文通过对我国科普政策发展演变的实证分析，在回溯国家科普政策嬗变轨迹的基础上，对科普政策的历史嬗变轨迹、发布主体、政策工具及政策力度和数量进行了分析和挖掘，有助于科研工作者及政策制定者了解和掌握我国科普政策发展脉络，以期作为我国科普政策深入研究的基石，为国家制定更具有针对性和科学性的科普政策提供理论参考和方法借鉴。因此，基于政策文本的定量研究方法具有较强的理论意义和价值。运用内容分析方法对政策文本进行检验具有较好的可行性和良好的科学性，可以将其运用到科技政策、财政政策、教育政策、产业政策等其他政策文本的分析和研究中去，为政策文本的定量研究另辟蹊径，提供一

个新的研究视角。我国未来的科普政策制定应以实际情况为依托，将理论与实际紧密结合，并建立在大量的实际调查及数据分析的基础上，以追求政策的合理性和科学性、政策正向效果及政策场域效应的最大化。科普政策内容应向易操作、可量化的方向发展，做到有据可循，有条有理，有法可依，有的放矢，以此提高我国科普政策制定与实施质量，促进我国公民科学素质提升。

本文作者：孙萍是哲学博士，东北大学文法学院副院长、教授、博士生导师；孔德意是东北大学文法学院行政管理专业博士研究生；许阳是东北大学文法学院行政管理专业博士研究生

责任编辑：马光

The Evolution and Development of Our Popular Science Policy

—Based on 109 Empirical Analysis of the Popular Policy Text Between 1993 and 2012

Sun Ping Kong Deyi Xu Yang

Abstract: Our country has attached great importance to the development of popular science in recent years. CPC definitely stated in the 18th session of the National People's Congress Report that we should consolidate the powerful national construction of socialist culture, comprehensively improve the quality of the citizens, rich people's spiritual and cultural life, popularize scientific knowledge and promote its spirit to improve all people's scientific literacy. Under the national vigorous promoting and advocating, our popular science career has presented prosperity. However, theoretical study of popular science still lags behind in China. It is difficult to accommodate the development of popular science work in the new period. To better promote popular science career towards a new stage in our country, the research has profoundly conducted the quantitative study of policy text based on national level science policy as samples to make scientific theory better guide the science practice. Preliminary study shows that our country science policy has completed the goal of transformation from servicing economic construction to improving citizen science quality and servicing national scientific capacity construction. Principal body of policy formulation has varied from the normal to multiple collaborations. Science policy efforts and quantity presents a developing waving trend. It is unbalanced on the wielding proportion of the means of popular science policy.

Keywords: science policy; content analysis; policy evolution