

B

北京科普蓝皮书

BLUE BOOK OF BEIJING SCIENCE POPULARIZATION

No.1

北京科普发展报告

(2017~2018)

主编/北京市科技传播中心

执行主编/李群 孙勇 高畅

ANNUAL REPORT ON BEIJING SCIENCE
POPULARIZATION DEVELOPMENT (2017-2018)



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

2018
版



中国科学院蓝皮书

北京科技发展报告

2017-2018

中国科学院北京分院
中国科学院北京综合研究中心

北京综合研究中心 北京综合研究中心 北京综合研究中心

北京综合研究中心 北京综合研究中心 北京综合研究中心

中国科学院北京分院



北京科普蓝皮书



BLUE BOOK OF
BEIJING SCIENCE POPULARIZATION

北京科普发展报告 (2017~2018)

ANNUAL REPORT ON BEIJING SCIENCE POPULARIZATION
DEVELOPMENT (2017-2018)



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

北京科普发展报告. 2017-2018 / 北京市科技传播中心主编. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2018. 6

(北京科普蓝皮书)

ISBN 978-7-5201-2250-4

I. ①北… II. ①北… III. ①科学普及-研究报告-北京-2017-2018 IV. ①N4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 029346 号

北京科普蓝皮书

北京科普发展报告(2017~2018)

主 编 / 北京市科技传播中心

执行主编 / 李 群 孙 勇 高 畅

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 周 丽 高 雁

责任编辑 / 高 雁 郭锡超

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理分社 (010) 59367226

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367018

印 装 / 三河市龙林印务有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 19.25 字 数: 290 千字

版 次 / 2018 年 6 月第 1 版 2018 年 6 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5201-2250-4

定 价 / 89.00 元

皮书序列号 / PSN B-2018-719-1/1

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心 (010-59367028) 联系

 版权所有 翻印必究

“北京科普蓝皮书” 编委会

主 编 北京市科技传播中心

执行主编 李 群 孙 勇 高 畅

编 委 (按姓氏笔画排序)

马宗文 王 伟 王 宾 邓爱华 叶茂盛
刘 涛 孙 勇 杨 琛 李 达 李 群
邱成利 张九庆 陈 杰 陈 雄 周一杨
胡慧馨 高 畅 董全超 臧翰芬

主要编撰者简介

李群 应用经济学博士后，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所综合室主任、研究员、博士生导师、博士后合作导师，主要研究方向：经济预测与评价、人力资源与经济发展、科普评价。科技部、中组部、原人事部、全国妇联、全国总工会、北京市科委等部门有关领域的咨询专家，教育部研究生学位点评审专家及研究生优秀毕业论文评审专家，中国博士后科学基金评审专家、国家社科基金重大项目评审专家、北京市自然科学基金、科普专项基金评审专家，《数量经济技术经济研究》《南开管理评论》《中国科技论坛》《系统工程理论与实践》《数学的实践与认识》等杂志审稿专家。主持国家社科基金、国家软科学项目、中国社会科学院重大国情调研项目等课题6项，主持省部级课题29项。构建了一些学术创新模型和概念，如L-Q灰色预测模型、扰动模糊集合和评价模型，取得一定的社会反响，在经济社会领域得到了积极的应用。出版专著6部；主编4部蓝皮书；发表国内外论文、报纸理论文章、《中国社会科学院要报》等成果170余篇（部）。完成了中国社会科学院交办的多项研究任务，为制定国家政策提供了有力支撑，并产生一定的影响。曾获得省部级青年科技奖和科技进步奖、全国妇联优秀论文一等奖、特等奖，中国社会科学院信息对策研究成果多次获得三等奖、二等奖、一等奖、特等奖。2016年获得全国科普先进工作者表彰。指导博士生毕业论文获得2016年度中国社会科学院研究生院博士生优秀毕业论文一等奖。

主要代表作有：《公民科学素质蓝皮书：中国公民科学素质报告（2014）》（社会科学文献出版社，2014年）；《公民科学素质蓝皮书：中国公民科学素质报告（2015~2016）》（社会科学文献出版社，2016年）；《公民科学素质

蓝皮书：中国公民科学素质报告（2017~2018）》（社会科学文献出版社，2017年）；《科普能力蓝皮书：中国科普能力评价报告（2016~2017）》（社会科学文献出版社，2016年）；《不确定性数学方法研究及其在社会科学中的应用》（中国社会科学出版社，2005年）；《人力资源对经济发展的支撑作用：从量化分析角度考量》（中国社会科学出版社，2013年）；《中国科普人才发展调查与预测》（《中国科技论坛》2015年第7期）；《基于DEA分析的中国科普投入产出效率评价研究》（《数学的实践与认识》2015年第15期）；《我国公民科学素质基准测评抽样与指标体系实证研究》（《数学的实践与认识》2013年第11期）；“Analysis of the Relationship between Chinese College Graduates and Economic Growth” [*Journal of Systems Science and Information* (UK), 2011]。

序

党的十九大胜利召开，中国特色社会主义进入了新时代。习近平新时代中国特色社会主义思想，闪烁着马克思主义的真理光芒。我国建设创新型国家和世界科技强国，北京建设具有全球影响力的科技创新中心，为科普工作提出了新的使命和新的要求。

2018年适逢改革开放40周年。改革开放40年来，在党和政府的领导和推动下，我国科普事业发生了历史性变革、取得了历史性成就。我国颁布了《中华人民共和国科学技术普及法》《全民科学素质行动计划纲要》等一系列促进科普事业发展的法律法规和政策文件，形成了政府引导、社会参与的大好局面。可以这样说，综观世界各国，没有哪一个国家像我国一样，对科普事业这样高度重视、大力支持、政策引导。同时，我们也清醒地认识到，我国科普事业在发展中还存在许多的不平衡与不充分，如科普的理念、目标建设与世界科普发展走向之间的差距；科普的发展与公众对科普的需求之间的不适应；科普教育较多关注形式而缺乏深度教育的状况；科普的快速发展与科普创新之间的不均衡；重视在知识层面上的普及，而缺乏实现提升公众科学素养综合目标的手段和方法；从科普的视角在树立公众的科学精神与价值观上，仍显得落实不到位。

瞭望世界，当今正处在一个由信息时代走向创意时代的历史跨越期，时代要求我们培养具有决胜未来的全新思维的一代新人。

因此，在新时代，必须加强科普的理论研究，以先进的理念解决那些在科普实践中存在的新情况和新问题。公众对科普的诉求，也不仅仅是停留在科学知识层面上，而且需要有科学的精神、科学的思想与科学的方法，去生



活与工作，并创造美好的未来。树立科普理念和加强目标建设，已成为推动科普登上新台阶的根本基点。

同时，也应该看到，改革开放 40 年来，我国的科普事业奋发进取、砥砺前行，取得了骄人的成就。我们应该树立自尊、自信，结合实际，认真总结那些经过实践检验行之有效的成功经验，以推动科普工作在新时代踏上新征程。

《北京市科学技术普及条例》施行至今将近 20 年了。北京市在科普的理论创新与实践创新上做出了卓有成效的探索。从政府层面看，积极落实《北京市科学技术普及条例》《全民科学素质行动计划纲要》，发挥科普工作联席会议的统筹协调作用，制定实施规划引导、政策支持、经费投入、公共服务、环境营造、监督评估等各种措施，在组织方式上加强人员保障，在政策措施上注重项目、基地和人才协同发展，在推进手段上充分利用信息网络和互联网技术，在经费投入上加大政府科普专项经费的引导作用，有力促进了科普工作创新发展，形成了科普大协作、大融合、繁荣发展的新局面。特别是在推动科普基地和社区建设以及科普人才队伍培养，引导全社会参与科普事业、开展科普创新作品社会征集，推进高端科技资源科普化，加强科普理论研究，“请进来、走出去”推进国际科普交流等多方面，做出了富有创新性的探索实践。

本书以翔实的数据、鲜活的案例、生动的体验，把多年来北京科普工作开拓创新、勇于探索、深入实践的成果与大家分享。尤其是在对科普相关的法律法规和政策规定进行归纳梳理、量化分析的基础上，提出了体系建设和评估方法等路径，对如何以创新理念促进场馆建设、科普体制机制改革等问题，也进行了多视角的分析探究。

该书的出版是多年来北京科普工作理论、实践和经验的汇集，对推动北京和全国科普事业的理论创新与实践创新，具有一定的指导和借鉴价值。

科普事业是一个永远创新、永无止境的事业。让我们在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，在开创科普工作新征程的大道上，为北京建成

具有全球影响力的科技创新中心，为我国建设世界科技强国、实现“两个一百年”奋斗目标，勇往直前、做出更大贡献！

李象益

* 本序作者：李象益，北京大学、北京师范大学教授，联合国教科文组织“卡林加科普奖”获奖者、中国自然科学博物馆协会名誉理事长、中国科技馆原馆长、前国际博协执委、北京市政府及科委科普工作顾问。

摘 要

为有效提升北京科普水平及发展潜力，找准北京科普工作中的薄弱环节，更好地服务于全国科技创新中心建设，推动地区社会经济发展，北京市科技传播中心联合中国社会科学院发布《北京科普发展报告（2017～2018）》，旨在站在大视野、大科普、国际化的高度，以建设全国科技创新中心为核心，以提升公民科学文化素质、加强科普能力建设为目标，以打造首都科普资源平台和提升“首都科普”品牌为重点，理顺北京科普发展脉络，探寻北京科普发展规律，提炼北京科普创新模式，为北京科普工作提供强有力的理论支撑。

总报告以北京科普工作为主线，系统阐述了“十二五”时期北京科普工作的主要成效，展示了北京科普工作的现状。在此基础上，分析了“十三五”时期北京科普事业面临的新形势，明确了“十三五”时期北京科普事业的发展目标及实施的八大工程。创新性地构建并测算了北京科普发展指数，为北京科普工作的开展提供了理论依据。

理论篇共五篇，分别就科普法律法规历史沿革、全国科技创新中心配套政策、科普服务全国科技创新中心的模式与思路、大科普格局和国际化建设、区域性科普发展综合评价方法展开理论研究。

专题篇共五篇，分别就新媒体、大数据、人才队伍培养、科普供给水平提升、科普产业化等北京科普热点领域开展专题研究。

案例篇共五篇，分别从社区科普场馆、驻京科研机构如何发挥科普作用，北京科普品牌建设系列工作，科普区域一体化和当前北京科普工作开展的管理制度的典型案例加以展开。

全书以北京科普工作为研究重点，从理论和实践的双重角度，全面论述



了北京科普工作取得的成效，并提出了未来发展的方向，力图为政府部门研究制定发展北京及全国科普事业的相关政策提供依据，为北京科普工作提供全面的支撑。

目 录



I 总报告

B.1 北京科普事业发展情况分析

..... 李 群 孙 勇 高 畅 邓爱华 刘 涛 / 001	
一 引言	/ 002
二 “十二五”时期北京科普事业发展回顾	/ 003
三 “十三五”时期北京科普事业发展展望	/ 010
四 北京科普发展指数及科普综合评价	/ 020
五 北京科普事业发展政策建议	/ 032
六 主要贡献及创新	/ 038

II 理论篇

B.2 改革开放以来北京市科普政策法规历史沿革与展望

..... 王 宾 龙华东 / 054	
---------------------	--

B.3 北京支撑全国科技创新中心建设的配套政策综述

..... 胡慧馨 / 070	
-----------------	--



- B.4** 北京科普工作服务于全国科技创新中心建设的路径探索
..... 高 畅 邓爱华 李恩极 / 088
- B.5** 北京大科普事业发展及国际化建设情况报告
..... 臧翰芬 / 102
- B.6** 区域性科普发展综合评价方法研究
——北京科普发展指数构建过程
..... 李 群 汤 健 刘 涛 / 116

III 专题篇

- B.7** 科技类微信公众号热度探析
..... 贺文俊 周一杨 高俞奇 王 伟 / 131
- B.8** 大数据技术与北京科技传播体系建设
..... 董全超 侯岩峰 李 群 刘建成 / 143
- B.9** 北京科普人员现状分析与评估..... 马宗文 陈 雄 / 152
- B.10** 北京科普产品和科普服务供给研究 李 达 李 群 / 164
- B.11** 新形势下北京科普产业现状与发展对策 杨 琛 / 181

IV 案例篇

- B.12** “北京科普”品牌影响力和北京新媒体科普资源
平台建设报告 邱成利 / 197
- B.13** 在京津冀率先开展“公民科研”活动的实施路径研究
..... 张九庆 / 223
- B.14** 通州区社区科普体验厅建设模式探讨
..... 陈 杰 刘玲丽 李 杰 / 234

B.15 驻京科研机构科普宣传的途径与效果分析
——以北京麋鹿生态实验中心为例 白加德 胡冀宁 / 248

B.16 北京市科普专项工作发展及管理情况浅析
..... 张庆文 祖宏迪 / 260

Abstract / 277

Contents / 279

皮书数据库阅读**使用指南**

总 报 告



General Report

B. 1

北京科普事业发展情况分析

李群 孙勇 高畅 邓爱华 刘涛*

摘 要： 习近平总书记指出：“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。”近年来，北京科普事业取得了长足进步。本报告梳理了“十二五”以来北京科普事业的发展情况和北京“十三五”时期的科普工作部署，归纳了近年来北京科普发展的新亮点，并创造性地构建了北京科普发展评价指标体系，设计了数据处理方法。通过指数测算，北京的科普发展指数基本呈现逐年递

-
- * 李群，应用经济学博士后，中国社会科学院基础研究者，数量经济与技术经济研究所研究员、博士生导师、博士后合作导师，主要研究方向：经济预测与评价、人力资源与经济发展、科普评价；孙勇，副研究员，北京市科技传播中心副主任（主持工作），主要研究方向：科普与传播，科技创新政策；高畅，博士，副研究员，北京市科技传播中心副主任，主要研究方向：科技传播与普及研究，科技创新战略研究；邓爱华，硕士，北京市科技传播中心发展研究部主任，主要研究方向：科技传播与普及研究；刘涛，中国社会科学院研究生院博士研究生，主要研究方向：经济预测与评价、科普评价。



增态势，从2008年的2.96稳步提升至2015年的4.55，年均增长率为6.72%，稳居全国首位。根据研究结论，报告围绕建设全国科技创新中心对北京科普事业发展提出了具有针对性的政策建议。

关键词： 北京 科普能力建设 科普发展指数 科普事业发展

一 引言

习近平总书记在党的十九大报告中指出，必须加强国家创新体系建设，强化战略科技力量。北京作为我国首都，理应带头贯彻落实习近平总书记的指示精神，致力建设具有全球影响力的全国科技创新中心。这不仅是党中央赋予北京的重大战略任务，也是北京发挥自身优势、服务国家发展的重大历史使命。“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。”习近平总书记在“科技三会”上的这一重要讲话，对于在新的历史起点上推动我国科学普及事业的发展，意义十分重大。

近年来，北京市在党中央、国务院关于加强科普工作的一系列法律法规、文件、会议精神的指引下，从制度建设、资金保障、基础投入、活动组织等方面全力推动科普能力建设。特别是在《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》的推动下，“十二五”期间，科普工作成效显著，科普事业稳定发展，科普人员队伍不断壮大，科普经费投入持续增加，科普基础设施建设不断完善，科普图书、科普期刊、科技类报纸、科普节目、科普活动等科普产出数量与质量大幅提升，科普能力建设水平明显提高，有效地支撑了北京综合科技创新水平，加快了北京向世界级科技创新城市迈进的速度。