

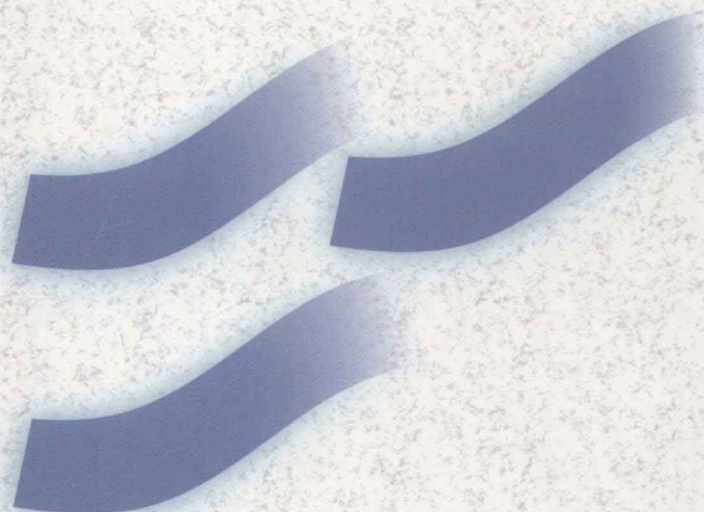


中国科普研究所·科普文集系列

中国科普理论与 实践探索

—— 2009《全民科学素质行动计划纲要》论坛
暨第十六届全国科普理论研讨会文集

中国科普研究所 编



科学普及出版社



中国科普研究所·科普文集系列

中国科普理论与实践探索

——2009《全民科学素质行动计划纲要》论坛
暨第十六届全国科普理论研讨会文集

中国科普研究所 编



科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国科普理论与实践探索: 2009《全民科学素质行动计划纲要》论坛暨第十六届全国科普理论研讨会文集/中国科普研究所编. —北京:科学普及出版社, 2010. 1
ISBN 978-7-110-07213-4

I. ①中… II. ①中… III. ①科学普及-中国-文集 IV. ①N4-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 011338 号

本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版。

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京正道印刷厂印刷

*

开本: 889 毫米×1194 毫米 1/16 印张: 33 字数: 900 千字

2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-110-07213-4/N·126

定价: 68.00 元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

主 编 任福君

编 辑 陈 玲 颜 燕 殷 蕊 李红林

2009《全民科学素质行动计划纲要》论坛 暨第十六届全国科普理论研讨会组织机构

支持单位：中国科学技术协会

主办单位：中国科普研究所

辽宁省科学技术协会

承办单位：沈阳市科学技术协会

大会轮值主席

任福君（中国科普研究所所长）

王运升（沈阳市科协党组书记、副主席）

组织委员会

主 任：李凤伦（沈阳市科协副主席）

副主任：姚义贤（中国科普研究所副所长）

委 员（按姓氏笔画排序）：王树雄 朱 磊 陈 玲 柏淑华

学术委员会

主 任：任福君（中国科普研究所所长）

副主任：任定成

委 员（按姓氏笔画排序）：

刘孝廷 石顺科 何 薇 张红叶 郑 念

曾国屏 雷绮虹 翟立原 翟杰全

秘书处

秘书长：李凤伦

副秘书长：朱 磊 陈 玲

成 员（按姓氏笔画排序）：

王大鹏 王丽慧 王树雄 张会亮 余富军

钟 琦 殷 蕊

策划编辑 徐扬科
责任编辑 张晓林
封面设计 耕者设计工作室
责任校对 刘红岩 孟华英
责任印制 李春利

序

2009年6月20日至21日，2009《全民科学素质行动计划纲要》论坛暨第十六届全国科普理论研讨会在辽宁省沈阳市顺利召开。会议由中国科协支持，中国科普研究所、辽宁省科学技术协会主办，沈阳市科学技术协会承办。来自全国各地科协、高等院校、科研单位的专家、学者共300余人参加了会议。

本次理论研讨会设大会交流和分会场交流两种形式。中国科协书记处书记程东红博士作了专题发言，受人尊敬的中国科协老领导徐善衍教授作了专题报告，另有12位专家、学者作了大会报告；150多位代表在五个分会场进行专题交流讨论。大会报告各有特色，得到了与会代表的积极回应，现场交流、讨论的气氛非常热烈；各分会场上代表们畅所欲言，充分交流，取得了丰硕的会议成果，达到了科普理论和科普实践工作的大交流和大融合的会议目的。此次会议的成功召开，必将对更好地开展科普工作，落实《科学素质纲要》起到积极的推动作用。

为了将这次会议的成果更广泛地传播，组委会决定正式出版会议论文集。本次会议共收到论文350余篇，其中，经过大会学术委员会评审后被会议录用246篇，50多篇论文被评为优秀。本论文集收录了会议学术委员会推荐、作者同意发表的99篇文章。这些文章涉及科普资源建设的理论与实践、科普理论与政策研究、农村与城市社区科普、公民科学素质建设与监测评估等方面，

序

从不同的角度为科普工作献言献策，也为科普理论与实践工作者提供了宝贵的经验。

今后，中国科普研究所将根据科普工作的需要和各位专家、学者的建议，在中国科协的大力支持下，与各方面密切合作，本着“大联合、大协作”的原则，积极搭建学术平台，创造交流机会，把每年一度的论坛暨全国科普理论研讨会办好。同时，我们将在不断提高科普研究的学术交流平台理论水平的同时，加强其与实践的联系，为我国科普事业的发展和落实《科学素质纲要》提供理论基础和决策支持。

中国科普研究所所长



2009年8月1日

大会主题报告

关于科普基本特征的一些思考	徐善衍 (3)
科技教育专业新生创新能力现状分析与课程体系建设	
研究	钱贵晴 (7)
创建社区科普大学的实践与收获	王运升 (13)
基于农民科技文化需求的新农村科普培训内容设置研究	
..... 谭英 奉志伟 高嵩 于婕	(16)
评估时代与评估思维	郑念 (23)
提高我国农民素质深层次的思考与探索	孙哲 (29)
新时期深化全国科普示范县(市、区)创建工作的	
思考	胡俊平 (37)
苏州市科普设施建设状况调查与思考	明亮 (42)
中国公民科学素质调查现状思考	何薇 张超 高宏斌 (45)
大连市企业科技人员科学素质现状分析与对策研究	
..... 高松生 高崑	(50)
新疆少数民族中小学生宗教信仰现状和特点及对策分析	
..... 季荣 王志勇 袁亮 王建红	(55)
中国历次科技规划中的科普政策	李志红 (60)

科普资源建设的理论与实践

“科普资源建设的理论与实践”专题会场会议纪要	(67)
农村科普活动场所建设面临的问题和任务	陈东云 (69)
科普作品创新集成与发展的思考	陈华 赵波燕 (75)
杭州市科技交流馆面向青少年举办科普展览的内容和形式的	
定位研究	陈仲达 卜琨琳 于浙圆 吴志东 (80)
科普剧的引进创新与国内科普场馆科普剧发展研究的	
必要性	崔春瑜 (86)
差异:科普能力建设之源	何鸣 刘智勇 (89)
发展科普大篷车事业 增强科普基础设施实力	花蕾 (94)

目 录

网络时代促进科学传播事业发展的思考

- 基于上海地区的实证分析 黄时进 (100)
- 提升科普教育基地服务能级的思考 黄震 (105)
- 大型科普活动管理初议 贾英杰 (110)
- 培育我国科技传播媒体品牌的意义、现状、目标、措施
之研究 亢宽盈 (114)
- 公共产品属性科普资源的分类及其开发机制研究 李培俊 (121)
- 科普基础设施建设监测评估机制构想
..... 李朝晖 郑念 任福君 刘孝廷 (128)
- 关于发挥博物馆大型生态景观陈列的教育功能的思考
..... 刘勤学 李梅 政晓英 (134)
- 广泛开发和推广科普文化产品 马蕾蕾 (138)
- 科普资源的来源及市场化运作 王德林 (144)
- 全国性、高层次、大规模科普活动形式的创新实践
——解读中国(芜湖)科普产品博览交易会 王东 钱根生 (148)
- 专业博物馆在提高青少年科学素质中的作用 ... 俞敏敏 姚丹 (152)
- 我国数字科技馆及其发展现状 张锋 (157)
- 关于科普场馆建设的若干思考
——以河南省科普场馆为例 张灵朝 张新华 (160)
- 运用蓝海战略开展科技馆观众组织工作初探 周冬 (164)

科普理论与政策研究

- “科普理论与政策研究”专题会场会议纪要 (173)
- 郑复光及其《费隐与知录》 陈晓红 (176)
- 传播秩序的重构
——风险社会的视角 崔波 (182)
- 论科普创新思维在发展交叉学科中的作用 ... 范陆薇 亢宽盈 (187)
- 社会调查研究的模式和程序性思考 高宏斌 何薇 (194)
- 我国高校理工科研究生科技伦理观探析 郭芝叶 文成伟 (198)
- 浅论学会的科普能力建设 黄丹斌 苏晓生 (204)

启蒙：公众参与科学的起点	李大光 (207)
中国科技界科普工作的讨论	李德河 (214)
中国科普政策的类型、体系及历史发展初探	刘立 常静 (220)
高士其与新中国的科普事业	刘树勇 张文秀 (224)
环境保护与气候变化中一个值得关注的科普问题	刘书越 (230)
深刻认识科普的含义	田树生 刘桐旸 (237)
浅谈国家科普能力的建设	王翔 (241)
试析当代美国人的科学观与科学素质观	许志峰 马雪梅 (246)
对中国科普史研究的几点思考	颜燕 (253)
从政治学视角看公民科学素质与民主政治	杨光 石顺科 (256)
“公共事件科普”的提出及其形成机理分析	谢莉娇 (261)
树立科学道德是科普的一个重要内容	周孟璞 松鹰 (266)
科普·科普文化·科普文化创新	朱延彬 (270)

农村与城市社区科普

“农村科普”专题会场会议纪要	(277)
完善机制 强化考核 加大投入 促进《全民科学素质行动计划纲要》在基层的实施——以陕西省长武县“科技之春”宣传月活动为例	程小平 (279)
浅谈不同科普经费投入条件下的科普示范县(市、区)创建工作	迟亮 周磊 (285)
提高农民科学素养的有效途径——科技特派员制度	丁洁 (291)
农村科普资源的需求与供应	高明 (296)
科普惠农计划——跨越最后一千米的实践	韩裕峰 王德贵 (302)
加快农村科普发展 推进社会主义新农村建设——江苏吴江市农村科普工作现状、成因及其对策	华敏 (308)

目 录

科技致富档案：富民兴村的民心工程

——关于对河南省济源市梨林镇范庄村建立

- 科技致富档案推动新农村建设的调查 … 霍咏梅 王向阳 (312)
- 农技协的新创建 …… 宋北辰 (318)
- 关于“站栏员”农村科普阵地建设的思考 …… 唐衍伟 贾鑫莹 (321)
- 农村基层科普队伍建设方面存在的问题及对策 …… 肖显静 (326)
- 搭建高水平科普平台服务新农村建设 …… 谢婷 (331)
- 从围场看乡村中小学教师在农村科普推广中的作用
- …………… 闫力勤 杨镇魁 毕宪明 (335)

创新科普理念 增强科普实效

——浙江省诸暨市科协科普工作的思考与实践 … 应保健 杨烈 (340)

抓住三个环节 提高培训效果

- …………… 张存岭 陈爱萍 赵德勤 周江源 (344)
- 农村科普“帕雷托改进模式”刍议 …… 张纪昌 石绍峻 (348)
- 对提升农民科学素质的思考 …… 张婧 (353)
- “城市社区科普”专题会场会议纪要 …… (359)

浅析社区科普教育在构建和谐社区中的任务和作用

——以江苏省镇江市润州区城市社区科普

- 教育实践为例 …… 鲍荣龙 陈俊峰 (362)
- 社区科普大学是老年人教育的必由之路 …… 程向东 (366)
- 浅析博物馆与区域社会协调可持续发展

——以大连自然博物馆湿地资源调查与社区参与项目为例

- …………… 黄文娟 程晓冬 政晓英 (370)
- 社区科普教育的实践与思考 …… 黄志明 (373)
- 加强社区科普工作的几点思考 …… 李晓初 (377)
- 浅谈社区科普大学在构建和谐社区建设中的作用

…………… 任闽榕 何红艳 杨慧 张妍 (381)

健康教育是提高社区居民健康素质的重要手段

——“知名专家进社区”活动的几点做法及体会 …… 唐芹 (387)

浅论社区科普的重要性、可能性和原则	王德贵 刘子良 武强 (393)
创新社区科普教育工作模式 促进社会主义和谐	
社会建设	王世义 (399)
中医科普的历史、现状及其在社区科普教育中的作用	
	吴中云 (405)
加强社区科普工作 推动和谐社会建设	徐莉 (408)
上海社区科普工作创新案例研究	曾昌生 (412)
试论社区科普大学的第二课堂活动	张恩波 石坤 (419)

公民科学素质建设与监测评估

“公民科学素质建设与监测评估”专题会场会议纪要	(427)
提高科学素质途径与方法初探	高峡 (428)
煤矿企业科技人员比重过低状况亟待改善	何丽 (433)
公民科学素质指标体系研究	
——公民科学素质指数的创立	何薇 任磊 (437)
注重科普教育 提升未成年人科学文化素质	洪昆 王薇 (445)
锐意创新 开拓进取 扎实推进实施《全民科学素质	
行动计划纲要》	黄智 杨萍 (450)
发挥科普基地优势为学校教学服务	李广旺 (455)
全国青少年科技创新大赛参赛学生及其课题研究状况	
调查	李秀菊 (458)
试论气象科普在提升公民科学素质中的意义与作用	林方曜 (462)
幼儿地震灾害自救常识科普调研	龙海云 吴采红 姚奕婷 (467)
北京市大兴区青少年科普现状分析	吕新颖 (473)
科技史教育：科学素质教育的重要抓手	强亦忠 张学光 (477)
新农村建设中提高农民素质的思考	王百年 林来宏 (482)
多渠道开展新疆少数民族地区中小学生学习科普	
教育的建议	王志勇 季荣 (486)

目 录

开发培养初中生创新能力校本课程的实践研究	吴庆元 (489)
为学生插上科技的翅膀	阎风 (494)
浅谈青少年科学工作室在未成年人素质教育中的作用	颜景浩 (497)
对大型科普活动进行综合评估的角度及 相关探讨	张志敏 雷绮虹 (501)
浅谈科普活动的创新实践与体会	周丽华 (505)
浅释传播方式在极地科普活动中的运用	朱利荣 (508)

大会主题报告

关于科普基本特征的一些思考

徐善衍

(中国自然博物馆协会, 北京 100062)

摘要 中国的科普事业经历了不同的发展阶段,就当前时期来看,我国的科普表现出四个方面的特征,即科普价值的一致性、适应需求的服务性、服务对象的差异性、公众为本的互动性。

关键词 科普 一致性 服务性 差异性 互动性

科普是科学与技术社会化的过程。这个过程,既包括促进人们科学文化素质的不断提高,也包括科学技术在社会实践中得到广泛应用,从而实现人类与自然和谐、文明发展的过程,这是一个追求永无止境的目标。

今天,回头看中国近、现代意义上的科学传播与普及已经走过的百余年历史,我认为,中国从近代社会开始至今,科普事业已经走过了一条漫长曲折的道路,大体可划分三个不同的阶段:

第一阶段是鸦片战争以后至20世纪前半叶,在近百年的时间里,我国一大批仁人志士和早期科技工作者,举起“科学救国”的旗帜,开始了国人谱写“西学东渐”的历史。

第二阶段是从20世纪50年代开始,用了20年左右的时间,我国各类学校的正规教育全面开设了近、现代科学教育课程,并开始了面向广大民众以科学知识为主要内容的科学普及工作。

第三阶段是在近二三十年时间里,这是中国科学传播与普及事业的地位和作用、内容与工作方式都发生快速上升和急剧变化的时期。科普纳入了国家依法行政的轨道和“科教兴国”的战略规划之中,提高全民族的科学文化素质成为全面建设小康社会的重要组成部分,从城市社区、学校、企业、机关到广大农村的各个角落,到处都有科普的行动,开始出现了全社会关心和多方面参与科普的新局面。这是我国科学传播与普及事业大发展的机遇期,也是相关工作面临的一次重大挑战。我认为这个挑战远不止表现在经济和人力资源等方面对这项事业支撑能力的考验,更重要的,我们是否要认识、要研究和要实现当代科学传播与普及工作上某些理念的转变,体制与机制的变革,以及内容和形式上的创新?所以要提出这样的问题,是因为当代科普所表现出的如下四个方面的特征很值得我们关注:即科普价值的一致性、适应需求的服务性、服务对象的差异性、公众为本的互动性。

一、科普价值的一致性

现实工作中,我们对科普的意义、作用以及要达到的目的给予了较多的解释,如民生科普、生活科普、科普的目的是要提高公民科学素质。我认为这样的描述和概括,如同“科技是第一生产力”一样,都是在一定语境下的结论,是,又不全是。如果不是这样认识问题,把相对意义上的概念误读或理解为绝对意义上的真理,这本身就是不科学的了。我们应当坚持所从事的科普是大科普的概念,即科普和技术面向社会发展与大众生活实际,应该实现它的全部价值和作用。也就是说,科普的价值应当全面体现科学价值。这就涉及到什么是科学的价值。对此,已有较多的讨论和论述。我认为:科学的价值是科学内在属性的外在表现,表现为社会价值。而科学的社会

价值又表现为两个方面：一是科学的工具价值，它通过科学知识的物化，产生技术、工具、工艺和方法推动社会生产力的发展，引发社会结构的变革，促进社会物质文明的进步。二是科学的精神与理性价值，它是通过科学知识、思想、方法和精神，向社会精神领域的广泛渗透，提高了人民的认识能力和智力水平，并引起思维方式、世界观、社会价值观、道德观以及生活方式的改变，从而推动了人类社会精神文明的发展^①。两个方面的融合与统一，体现了科学的全面价值和功能，也是科普应该实现的目标。因此，我们常说到的“四科”（普及科学知识、传播科学思想和科学方法、弘扬科学精神）并不是科普内容和意义的全部；已开展过的公民科学素质调查难以全面地反映公众的科学素质，也不能以此结果全面地评价科普工作。那种把科普的过程当作只追求提高公众素质的目的，或是只关注社会生产成果的目的都是片面的，这样的科普工作也是不可能持久取得实效的，我们必须坚持提高公民科学素质和实现科技应用成果的一致性。

实际上科普社会价值的两个方面往往是同时进行、相辅相成、互为作用、一起实现的。在以往的全国科普实践中，让我们形成深刻认识的是在农村以脱贫致富、推广实用技术为主导开展科普工作取得了明显的实效；在城市社区，结合群众实际生活需要开展内容与形式丰富多彩的科普工作受到普遍欢迎；再扩展到我国改革开放以来经济社会的大发展和科学技术的广泛应用，这些实际变化，是先有教育、素质的提高，还是先有社会实践？二者难以分割，先后难以分辨。科普的实际效果只能在提高人们自身理性和解决社会实际问题中得到检验和认证。

二、适应需求的服务性

在社会快速发展变化的大潮之中，科普事业发展的方向是什么？科普持续发展的不竭动力在哪里？我认为，适应社会需求，做好科技服务应该是科普工作不变的导向，也是当代科普的基本特征。

从现象看，目前的科普工作已逐渐失去 10 年前那种轰轰烈烈的局面，但同时，科学技术从来没有像现在这个时期与社会实际结合得如此广泛密切，人们科学素质在不断提高。这种变化反映了我国科学传播与普及发展的阶段性特征和科学与社会相结合的基本规律。了解西方发达国家科学传播与普及历史的同事曾讲过，在 19 世纪末至 20 世纪初，西方一些发达国家也组织科技服务团、科技工作者不断深入乡下、城市。最近上海一些大学兴办的科学商店、科技服务社等，在 20 世纪六七十年代，欧洲的一些国家也都出现过。这说明科普的内容和形式只能服从、服务于社会发展的需要。那种单纯地灌输科学知识、为科普而科普的时代早已过去，只追求科学素质提高的科普也没有生命力。社会的发展需要科技如同人的成长需要脂肪、蛋白质、碳水化合物和维生素 ABCDE 一样，只吃这些单一的成分是不行的，要实现科学合理的膳食，通过正常的餐饮获取应有的营养。我们的科学传播与普及要达到实际效果，实现科学普及的价值，只有在与生产、生活和青少年成长的实际需要中得到体现，把科学服务的功能与社会生产、生活的需要紧密地融合在一起。因此，科普工作者应当走向社会，走进公众生活之中，了解人们的需要。例如，我们的科技馆几十年没有突破的一个问题是参观者主要是青少年儿童，而成年人很少光顾，原因就是没能适应成年人的需要。科协的优势和资源就是联系着广大科技工作者，科协能否发挥桥梁与纽带作用，实现广大科技人员与社会实践相结合，这也是中国科协工作的要义。会上，科协的领导希望我们对科普所的工作提出意见。我认为重要的是他们应摆脱过多的具体工作的困扰，保证必要的经费，不但能够考虑科协的科普，也要从国家的高度来思考和研究如何建立覆盖全社会的科

^① 参见吴海江著《文化视野中的科学》第 108 页。