



中国科普研究所·科普文集系列

中国科普理论与 实践探索

——公民科学素质建设论坛
暨第十八届全国科普理论研讨会论文集

中国科普研究所 编



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS



中国科普研究所·科普文集系列

中国科普理论与实践探索

——公民科学素质建设论坛
暨第十八届全国科普理论研讨会论文集

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: 公民科学素质建设论坛暨
第十八届全国科普理论研讨会论文集/中国科普研究所编.
—北京: 科学普及出版社, 2012. 1
ISBN 978 - 7 - 110 - 07645 - 3

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 001601 号

责任编辑 徐扬科 林 然
封面设计 耕者设计工作室
责任校对 韩 玲 赵丽英 刘洪岩 孟华英
责任印制 李春利

出版发行 科学普及出版社
地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号
邮 编 100081
发行电话 010 - 62173865
传 真 010 - 62179148
投稿电话 010 - 62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 889mm × 1194mm 1/16
字 数 930 千字
印 张 32.75
印 数 1—1000 册
版 次 2012 年 1 月第 1 版
印 次 2012 年 1 月第 1 次印刷
印 刷 北京正道印刷厂

书 号 ISBN 978 - 7 - 110 - 07645 - 3/N · 152
定 价 68.00 元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)
本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版

“公民科学素质建设论坛暨第十八届全国科普理论研讨会”

组 织 机 构

主办单位：中国科普研究所

支持单位：中国科学技术协会

协办单位：中国国际科技会议中心

大会主席：程东红

执行主席：任福君

组织委员会

主 任：姚义贤

成 员：（按姓氏笔画排序）

尹 霖 石顺科 边慧英 何 薇 张 超 陈 玲 岳海澜 郑 念
钟 琦 高宏斌

学术委员会

主 任：任福君

成 员：（按姓氏笔画排序）

（国外）Martin W. Bauer（英国） Jon D. Miller（美国）

Gauhar Raza（印度）

（国内）王渝生 石顺科 任定成 刘恩山 刘孝廷 陈 玲 何 薇
居云峰 苏 青 郑 念 姚义贤 钟 琦 曾国屏 雷绮虹
翟杰全 翟立原

秘书处

秘书长：石顺科 何 薇 陈 玲

成 员：（按姓氏笔画排序）

王大鹏 王 旭 付文婷 付敬玲 任 磊 李 好 李秀菊 余富军
张 超 张 锋 殷 蕊 梁 琦 颜 燕

主 编：任福君

副主编：颜 燕

编 辑：付文婷 殷 蕊 李红林 王荣荣

序

2011年9月14~15日“公民科学素质建设论坛暨第十八届全国科普理论研讨会”在北京成功举办。本次会议旨在为实施《全民科学素质行动计划纲要》的各相关机构搭建交流与合作平台,为科普理论研究者深入基层开展理论与应用研究寻找切入点,为公民科学素养调查实施与研究人員提供交流与展示的机会。本次研讨会的主题为公民科学素质建设与公民科学素养调查。其目的是总结各地公民科学素养调查与《全民科学素质行动计划纲要》落实的典型经验,探讨公民科学素质提升规律,使公民科学素养调查更好地服务于我国公民科学素质建设。

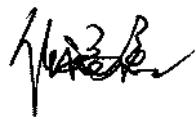
本次研讨会共收到论文240余篇,其中190余篇经过专家委员会严格评审后被会议录用,40多篇被评为优秀。在为期一天半的研讨会中,有200多位代表参加了会议,其中包括5位国外学者,以及全国各地科协相关单位、大专院校、科研院所和新闻媒体的同志。有12位中外学者在大会上做了学术报告,有近百名代表在分会场进行了交流讨论。在研讨会上,与会代表展示了成果,交流了经验,理清了思路,促进了合作,在如何更好地进行科普理论和政策研究、科普资源建设、基层科普工作研究等方面达成了许多共识,尤其是对国内外公民科学素质建设和科学素养调查的情况进行了更加深入的探讨,对如何更好地推动我国的科普事业发展,提高公民科学素质水平提出了许多很好的思路 and 想法。

序

为全面展示本次研讨会的成果，促进与会者更深入地交流和讨论，本次研讨会主办方出版本论文集。论文集共收录研讨会学术委员会推荐、作者同意发表的99篇论文，主要涉及科普基础理论和政策研究、科普资源建设的理论与实践研究、公民科学素养建设与监测评估研究、公民科学素质建设与实践研究、基层科普工作理论与实践等方面。

本次研讨会大会主席，中国科协副主席、书记处书记程东红博士在大会开幕词中说：“我们殷切希望，以中国科普研究所为代表的这样一支中青年相结合的研究团队能够进一步创造研究条件，不断扩大学术交流与合作的平台，动员和吸引更多的国内外学者加入到上述问题的研究工作中。”今后，中国科普研究所将继续在搭建平台上下工夫，力求将每年一度的“全国科普理论研讨会”办得更精彩、更具吸引力和影响力。衷心希望更多从事科普理论与实践研究的国内外专家、学者、科普工作者能参与到“全国科普理论研讨会”中来展示自己的才学，在交流、讨论中发现问题、积聚力量，共同进步与成长。

中国科普研究所所长



2011年10月

科普基础理论和政策

“科普基础理论和政策”分论坛纪要	(3)
------------------------	-----

论科技工作者在应急科普中的作用缺失

——以上海“11.15”重大火灾为例的危机三阶段分析

..... 褚建勳 陆阳丽	(4)
---------------	-----

欧盟科研框架计划项目中科学传播的政策与实践分析

..... 李秀菊 何 薇	(10)
---------------	------

社会热点焦点与科学普及交叉的研究综述	徐硕强 张红方 (13)
--------------------------	--------------

基于拉斯韦尔 5W 模式的一个科学传播评价框架	潘启龙 (20)
-------------------------------	----------

关于科普中“经营理念”的一些探索	宋寿海 (26)
------------------------	----------

“张悟本事件”与“谣‘盐’事件”之比较研究

——以“公共科学事件科普”为视角	强亦忠 张学光 (30)
------------------------	--------------

张钰哲与《宇宙》期刊	李雪洁 刘树勇 (36)
------------------	--------------

对“科学技术普及”定义的研究	钱贵晴 (41)
----------------------	----------

公私合作科普项目利益相关者及其管理模式分析

——以“索尼探梦”项目为例	尤 荻 (47)
---------------------	----------

科技体育与科学素质研究	林宝聚 许云成 (53)
-------------------	--------------

推进科技教育标准化 提升未成年人科学素质

..... 齐兰芬 齐 征 鉴海云	(57)
-------------------	------

基于多主体协同的社区科普新工作模式研究	汤书昆 游江艳 (62)
---------------------------	--------------

建立突发公共事件中应急科普体系的思考	林兆彬 (70)
--------------------------	----------

《全民科学素质行动计划纲要》网络传播内容研究	张 楠 (75)
------------------------------	----------

如何开展有效医学科普/健康传播项目的策划 ...	唐 芹 钮文异 (83)
--------------------------	--------------

基于用户需求的科普模式的探索与实践	孙 楠 (86)
-------------------------	----------

科学在中国普及的历史分期探讨	张昀京 (90)
----------------------	----------

决定科普人才培养成败的一组矛盾之分析	孟凡刚 (95)
--------------------------	----------

社区科普的内涵解读与实践分析	胡俊平 (100)
----------------------	-----------

应对突发公共事件的科技传播政策法规之研究	亢宽盈 (103)
----------------------------	-----------

我国地方科普法制建设中科普内涵的创新与外延拓展 ...	张义忠 (111)
-----------------------------	-----------

目 录

科学传播理论研究新探	孙红霞 任嵘嵘 (117)
浅议科普的社会功能定位	王德贵 刘子良 刘晓舟 (122)

科普资源建设理论与实践

“科普资源建设理论与实践”分论坛纪要	(129)
浅谈校园气象科普平台的构建	任咏夏 (130)
浅谈科技馆与人文教育	张继红 (135)
科技馆建设中的理论与实践	
——基于浙江省科技馆新馆建设的思考 ...	李瑞宏 方家增 (140)
试论我国博物馆会员制的设计与运营	
——以上海科技馆为例	顾洁燕 王 晨 毛文瑜 等 (147)
科普教育基地资源的集成与共享	罗兆建 李 霞 (156)
刍议科学小品文的选题	李 鉴 (161)
全国青少年校外科技活动场馆发展现状及对策研究	
.....	刘玉花 龙金晶 (165)
从提高中小学生科学素质角度议科技馆科教活动创新	
.....	李云海 谢俊祥 (171)
信息时代科普教育的创新与实践	
——“光动媒”新技术的四大创新	
.....	秦兆年 刘达莲 吴庆文 等 (176)
加大力度, 开发科普作协这个重要资源	
——编辑科普系列丛书的体会和建议	尹承恕 (180)
上海科普资源调查的内容和方法	秦浩正 (184)
中国离诺贝尔科学奖还有多远	纪 波 陈仲达 (192)
从教育和游戏的关系探析博物馆教育游戏的意蕴	杨 秋 (195)
数字科普资源开发与集成研究	王少俊 (201)
科普资源网格的理念和技术架构	
.....	何洪波 张祖礼 王闰强 等 (206)
科技馆可持续发展之思考	曹立军 (211)

发展铜川特色科技旅游 提高公众科学素质 给力资源城市转型 ——从上海世博会、西安世园会的成功举办看铜川市科技馆建设 张小伟 (217)	
馆校结合中展教资源的开发和利用 张云飞 竺大镛 胡玺丹 等 (221)	
开发科普资源 提升科学素质 陈 斌 周康熙 田 坤 (226)	
浅谈幼儿防震减灾科普教育在互联网应用中的设计理念 郑通彦 龙海云 赵 萍 (232)	
将公益性事业与经营性产业结合推动科普资源建设 ——以石景山“产业科普”为例 古 荒 宗 棕 (235)	
试论统筹科技类博物馆公益性和经营性的制度建设 谢 屹 王成巍 李林海 等 (241)	
从公民科学素养调查结果看我国科普基础设施的发展 ... 李朝晖 (245)	
公民科学素质建设应重视发挥博物馆的作用 ... 金 森 楼锡祐 (250)	

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”分论坛纪要 (257)	
“公众对老科技工作者开展科普的态度”调查数据给我们 的启示 雷绮虹 葛 霆 赵连芳 (258)	
论青少年科普辅导 ——角色迁移辅导法 周家璞 (263)	
深圳市青少年科技创新素质与能力培养的调查研究 高秋芳 (269)	
基于以能力为导向的中国公民科学素质基准的首次正式调查 ——2010 上海市卢湾区公众科学素质调查分析 黄时进 刘晓华 王 约 等 (275)	
关于提高农民科学素质的思考 于宇冰 (282)	
公民科学素质建设长效运行机制研究与探讨 ... 黄丹斌 姚小明 (286)	
对公民基本科学素质的理解 马来平 (292)	
公民科学素质基本标准的框架结构 许志峰 (296)	

目
录

科普大学是提升公民科学素养的有效途径

——以厦门社区科普大学为例 陈永光 (301)

公民人文科学素质内容建设研究 ... 万丽 谭英 赵士文 (304)

在转型、跨越发展中应采取的一项必要举措

——兼议专业技术、社会管理人员实行科普继续教育

学习成效标准体系的重要性 张书亭 (313)

黑龙江省公民科学素养存在的问题及对策

..... 迟亮 吕强 李晓初等 (316)

未成年人科学素质建设在自然博物馆的实践与发展

..... 陈蓉 李奎 (324)

后靠式移民社区居民科学素养调查分析

——基于三峡库区丰都、万州、云阳、巫山四地的

调研数据 张礼建 张庆轩 丁媛媛等 (328)

提高科学传播能力 促进科学素养建设 李智强 (335)

领导干部和公务员科学素质评价体系研究 韩丽峰 (340)

“防灾减灾日”科普公益活动实践

——记幼儿地震灾害自救常识科普教育项目组在中国

科学院第三幼儿园防震减灾科普公益活动

..... 任泉 赵萍 龙海云 (345)

试论云南省的公民科学知识结构

——基于2010年云南省第三次公民科学素质调查

统计数据 于艳芳 (348)

公民科学素质建设与实践

“公民科学素质建设与实践”论坛纪要 (357)

从公民科学素质调查看科普工作如何更好地为提升

边疆各族公众科学素质服务 杨建社 (358)

科普惠农统领农村科普工作的实践与思考 ... 朱新民 花蕾 (364)

汉台区实施《全民科学素质行动计划纲要》的探索与实践

..... 黄海钊 聂永利 (369)

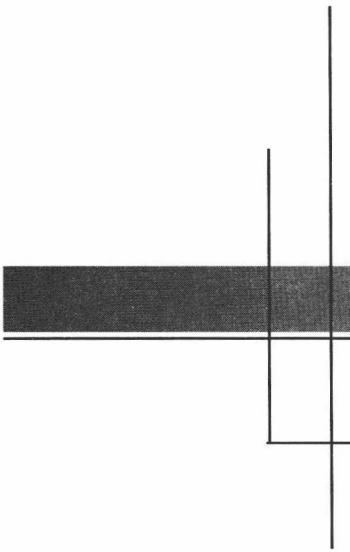
科学素质也应该注重教育资源公平	李培俊 (373)
关于为科普惠农项目服务的思考	孙楚明 (376)
青少年科学素质培养初探	马聪彩 (379)
科普惠农的重要作用	胡日新 (384)
对领导干部的科普是提高中国公民科学素养的当务之急	
——对领导干部科普的实践与探讨	吴丽莉 (387)
加强“站栏员”建设是推动农村科普工作的好途径	陈东云 (391)
对苏州市企业科普工作现状的访谈调查	何 丽 (398)
浅析全国科普示范县创建工作对提升全民科学素质和	
科普服务能力的作用	李晓初 (404)
伊春林区科学素质建设工作初探	李树才 阙金红 (408)
科协组织如何有效利用科普基础设施提升公民科学素质	
.....	潘 锦 (412)
公民科学素质建设实践与探索	张双更 王一报 仇利军 (417)
以职业规划为突破口构建提高中学生科学素质的新模式	
——由“大手拉小手”等科技活动所想	郑一字 (423)

基层科普工作理论与实践

“基层科普工作理论与实践”分论坛纪要	(431)
上海青少年科普工作现状及发展对策研究	李健民 张仁开 (432)
关于武汉市科普品牌建设的研究	
——基于“百万市民学科学”品牌活动的思考	杨 萍 (436)
社区科普教育教师队伍建设的实践探索与展望	
.....	张 辉 林 新 杨建国 (441)
社区卫生科普讲座技巧	王伟峰 (445)
涉农专业教育教学工作理论实践研究	赵振英 (449)
创新农村科普基地 服务农民增收致富	
——兰溪市农村科普示范基地的实践与思考	沈文华 (452)
枣庄市科普基础设施共建共享工作的实践与探索	丁印泉 (456)

目
录

开发社区创新方法讲堂 服务全国科普示范县创建工作	
..... 张子睿 刘晏辰 邱明明 等	(460)
以“三化”全面推进全民科学素质建设	张玉勤 (464)
加强农技协会建设 实现科普惠农富民	
——陕西省岐山县农村专业技术协会的调查与思考	
..... 龙彩梅 冯雅琳	(468)
宝鸡市农村专业技术协会现状调查报告	王宝丽 张 钰 (472)
“科”姓三家大联合 科学素质大提高	柳树林 (475)
安徽省科普基地建设现状及发展对策研究	
..... 周俊青 谢 伟 孙大平等	(478)
开拓科普工作空间 主动融入科学发展	王海洋 (484)
社区科普工作浅析	商敬工 高 华 宁 宁 (488)
西部实施“科普惠农兴村计划”之管见	
——基于云南省情况的研究	罗永翔 (494)
县级科协科普工作测评的相关思考	张 艳 石顺科 (499)
面向城区居民科学素质建设向“科普服务”之演变:	
社区科普益民服务站的载体创新	高松生 (502)
从典型社区调查分析看加强社会科普大学建设的必要性	
..... 张 辉 林 新 杨建国	(506)



科普基础理论和政策

KEPU JICHU LILUN HE ZHENGCE

“科普基础理论和政策”分论坛纪要

第一分会场讨论的主题是科普基础理论与政策。会场发言比较踊跃，平均用时较长。发言人对自已的陈述内容展示较充分，但讨论时间较少，交流效果受到一定影响。本分会场的发言主要有以下几个方向。

一、科学传播

所见的主要研究方式是借鉴传播学等其他相关学科的理论工具，包括概念和基本的分析框架、分析方法，移植到科学传播领域，进行类比性的分析研究。所得到的分析成果主要包括对于科学传播理论的框架构建方向建议，以及对于科学传播的实践进行评价的框架构建。利用这些框架，有的学者简单延伸而指出了目前科学传播中某些具体的问题，如忽视受众心理等。

有的学者还对科学传播的某些具体的案例进行了定性结合定量的统计与分析，并对如何提升媒体传播质量提出了一些建议。

二、科普方法

关于科普方法的讨论是本分会场吸引了最多关注的方面，而这些发言主要是结合具体的社会现实状况和具体的科普实践状况展开的。

有的学者结合近年重大突发性公共事件的多发，探讨了建立应急科普体系的重要性和具体的建设方法；有的结合当前的城镇化趋势强调社区科普的重要性，并提出了社区科普的内涵和特点，以及在社区如何适应当前社会发展的现实情况进行比较有效的科普；有的对近年民众关注的不同类型的公共科学事件的传播特点进行了比较，并指出了当前的科普方法的某些不足，提出了明确的对策建议。

有的学者对于特定类型的科普活动给出了更为细致的、接近于策划方案的分析。比如就某些具体专业性的科普活动，从科普传播的要素分析开来，提出有效传播的各个必须抓好的要点，并结合实践，总结出一套进行有效科普项目策划的方法；有的则对某些具体的品牌科普活动进行了国内外的横向比较研究，分析了国内外相应科普活动的不同特点和各自的成功原因。

有的专家也对当前的科普工作的主要模式进行了批评。结合我国科普的历史考察，指出当前的科普模式源自新中国成立前期经济社会发展水平较低下的实际，缺乏对科普对象进行用户需求的分析，导致科普对象参与科普活动较被动，造成科普效果不好，并介绍了使科普对象更加积极地参与其中的科普新模式的思路及实践探索情况。

三、科普政策

本分会场所见的科普政策的研究思路大体一致，基本是在现实科普政策法规的整理和综述基础上，指出成就、问题，并提出建议。在这种主要的思路之下，有的学者关注的某些具体方面的科普政策法规——比如说近年应对突发公共事件的科普政策法规制定情况，比如地方科普法制建设中的科普政策法规的新动向。有的学者将眼光放得更广，试图利用政策科学的帮助，对科普政

策进行定义,在此基础上提出我国的科普政策和法规体系构成的框架,并通过广泛梳理这些体系的重要组成部分的内容,借助调查和数据分析的技术手段,指出问题,提出政策建议。

四、科普定义

科普的定义是个老问题,备受关注,但也很难达成一致。本次讨论,有的学者从形式逻辑学中的主要定义方法探究起,利用属和种差对“定义”进行了分析,指出科普定义中的属和种差,并结合我国科普的历史实践,给科普以又一种角度的定义尝试。科普定义问题也一如既往,在现场即引起热议,反映了科普研究和科普工作领域对于科普内涵和外延的广泛思考,也反映了科普之所以难以获得一个明晰的定义之背后原因的复杂性。

五、科普史

从某种意义上说,科普史的研究对于把握历史、现在和未来,都有着重要意义,从历史的研究可以把握发展的规律,可以借鉴成功的思想,可以避免一些严重的错误。历史的研究是复杂的,是多方面、多角度的。同样,科普史的讨论也可以有多种视角。本次讨论中有的学者就从文化视角,对科学在中国的普及进行了分期思考,并结合具体的科普历史进程中所反映出的某些规律性,提出了未来中国科普的可能发展趋势。

(中国科普研究所 孟凡刚)

论科技工作者在应急科普中的作用缺失

——以上海“11.15”重大火灾为例的危机三阶段分析*

褚建勋 陆阳丽

(中国科学技术大学科学传播研究与发展中心,安徽合肥 230026)

摘要 应急科普的专业性和科学性需要科技工作者的专业知识和科学精神,按照危机的发展过程,利用危机前减少与准备、危机中控制与解决、危机后评估与恢复三段流程,以上海“11.15”重大火灾事故为案例,对科技工作者在应急科普中的作用缺失及其原因进行了研究,并就目前状况给出建议。

关键词 应急科普 科技工作者 危机

我国是世界上受自然灾害影响比较严重的国家之一,泥石流、洪灾、地震等不仅种类多,且分布地域广、发生频率高、造成损失重,从社会角度看,灾难事故、公共卫生、社会安全等突发事件所引发的危机也时有发生。在这些突发事件中,一些本可以避免,或者可以控制在最低限度

* 基金项目:中国科协调宣部政策研究课题(2010-2011),中国科普研究所委托课题(2010-2011)。