

上海市公民科学素质工作领导小组办公室 编

《全民科学素质 行动计划纲要》

解读



上海科学普及出版社

《全民科学素质行动计划纲要》解读

上海市公民科学素质工作领导小组办公室 编

上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

《全民科学素质行动计划纲要》解读/上海市公民科学素质工作领导小组办公室编. —上海: 上海科学普及出版社, 2007. 6

ISBN 978-7-5427-3733-5

I. 全... II. 上... III. 公民-科学-素质教育-教育计划-中国-2006~2020-学习参考资料
IV. G322.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 064058 号

责任编辑 刘绪恒

《全民科学素质行动计划纲要》解读

上海市公民科学素质工作领导小组办公室 编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销 上海译文印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 13.875 字数 284 000

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—5 100

ISBN 978-7-5427-3733-5/N·106 定价: 30.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题

请向出版社联系调换

《〈全民科学素质行动计划纲要〉解读》编委会

主 任：孙正心

副主任：俞 涛 陈积芳 钮晓鸣

委 员：（按姓氏拼音为序）

陈晓华	顾啸流	胡建民	倪 明
孙金康	汤洪良	汤 新	吴克源
吴丽萍	杨怀志	杨立红	赵卫建
叶晓华	郁增荣	郑荣发	

主 编：俞 涛

副主编：施志健 赵卫建

编辑委员：（按姓氏拼音为序）

陈 红	洪耀明	李培俊	李 丽
楼德民	陶婷婷	吴文清	俞 奕
朱 翥	朱 慧		

序

罗蒙诺索夫曾经说过,科学给青年以营养,给老人以慰藉;她让幸福的生活锦上添花,她在你不幸的时刻保护着你。科学技术的发展,使我们的生活发生了翻天覆地的变化,古时候只能出现在神话故事里的事情,现在都成了现实。今天,人类可以乘飞机、飞船上天,可以驾汽艇、游轮入海,可以通过大量机械化的生产使自身从繁重的体力劳动中解放出来,可以利用电子信息技术丰富生活、简化工作,更可以运用先进技术预测、避免和防止灾难的发生。科技对我们日常生活的影响正变得越来越大,许多发达国家都在积极运用科学发现和科技进步的成果来提高国家竞争力,促进经济社会的发展和改善国民的生活水平。因此,如何使人们更好地了解、学习、掌握和运用科学技术,最大程度避免技术的不恰当使用所带来的负面影响,已成为我们迫切需要注意和解决的重大问题,而解决这一问题的关键就是提高公民的科学素质。

自上个世纪后半期,国际社会已逐步认识到提高公

民的科学素质对于国家经济发展、社会进步以及对于公民个人全面发展所具有的重大意义,美国、英国、印度和欧盟等都相继制定了加强公民科学素质建设的行动和计划。我国在这方面起步较晚,但改革开放以来,党和政府各部门以及人民团体也积极实施了许多旨在提高我国公民科学素质的举措,并取得了良好的效果。2002年,《科普法》的颁布标志着我国科普工作进入法制化轨道;2006年国务院发布的《纲要》更是总结和集成了不同部门、不同界别、不同战线的相关经验和智慧,是我国历史上第一个提高全民科学素质的纲领性文件。《纲要》的实施,对于发展创新文化,提高国家竞争力,建设创新型国家,构建社会主义和谐社会是至关重要的。上海作为国内先进科学技术最集中、现代化程度最高的城市之一,要建成国际化大都市,推动上海成为“现代服务之城”、“经济中心”和“文明安居之都”,市民科学素质水平的高低将起到关键性的作用。

本书对国务院《纲要》作了深入细致的解读,对其中提出的未成年人、农民、城镇劳动人口、领导干部和公务员四个目标人群的科学素质行动,对科学教育与培训、科普资源开发与共享、大众传媒科技传播能力、科普基础设施四项基础工程以及保障条件作了逐一的分析和解说,并提出相应的举措。此外,本书还根据上海实际情况和特色,针对社区居民群体的相关内容作了详尽的

补充说明。

要实现人人具备基本的科学素质,即了解必要的科学技术知识,掌握基本的科学方法,树立科学思想,崇尚科学精神,并具有一定的应用它们处理实际问题、参与公共事务的能力,需要我们广大科普工作者的共同努力。《纲要》为我们展示了2020年前的目标,明确提出公民科学素质建设在今后很长一段时期内都将是我国科普工作的重点。越是任重道远,越要加倍努力。让我们积极行动起来,动员一切社会力量,扎实推进《纲要》的实施工作。最后,衷心希望本书能对正在从事科普工作和有兴趣投入科普工作的各位同仁们有一定的启迪和帮助。

中国科学院院士
上海市科学技术协会主席

沈文庆

目 录

序	1
---------	---

第一章 《全民科学素质行动计划纲要》制定的依据

.....	1
一、《全民科学素质行动计划纲要》的制定过程和内容 结构	2
1. 《全民科学素质行动计划纲要》制定过程	2
2. 《全民科学素质行动计划纲要》内容的结构	10
二、《全民科学素质行动计划纲要》制定的国家政策 依据	11
1. 全民科学素质的提高是全面建设小康社会的 重要内容	12
2. 实施公民科学素质建设是建设创新型国家的 基础性社会工程	16
三、创新型国家提高公民科学素质的做法与经验	24
1. 创新型国家将提高公民的科学素质作为国家 科学工作的目标之一	24
2. 创新型国家在提高公民的科学素质上的经验	29

四、科学素质是公民素质的重要组成部分	36
1. 科学素质的基本构成	36
2. 科技知识和科学思想的具体内涵	39
3. 科学方法的具体内涵	47
4. 科学精神的内涵	52
5. 应用科学解决问题能力的内涵	62

第二章 政府推动,全民参与,提升素质,促进和谐

.....	66
一、政府推动是关键	66
1. 政府推动是一种国际趋势	67
2. 政府怎样推动科普工作	71
二、全民参与是核心	77
1. 动员全社会的力量促使全民参与科学素质行动 计划	78
2. 各级科协是动员全民参与的“主要社会力量”	79
三、提升素质的目标	83
1. 全民科学素质行动计划的目标	83
2. 进一步明确科普宣传内容与受众人群的重点	89
四、促进和谐与公平普惠	92
1. 我国公众科学素质的地区差异及其原因	92
2. 以人为本,实现科学技术教育、传播与普及等 公共服务的公平普惠	95

第三章 未成年人科学素质行动	99
一、教育在提高未成年人科学素质行动中的任务和措施	99
1. 从单纯的“双基教育”发展为“全面提高每一个学生的科学素质”	99
2. 普及农村义务教育,切实提高农村中小学科学教育质量	107
3. 实施新世纪素质教育工程,推进新科学课程的全面实施	110
二、科普工作在提高未成年人科学素质行动中的任务和措施	121
1. 科普工作在提高未成年人科学素质行动中的任务	121
2. 科普工作在提高未成年人科学素质行动中的措施	127
三、学校教育和科普工作的衔接与匹配	136
1. 正规的学校科学教育与校外科普工作衔接与匹配的必要性	136
2. 案例:中国青少年科学素质培育行动计划上海推广试点项目	140
第四章 农民科学素质行动	146
一、面向农民宣传科学发展观	146
1. 宣传科学发展观的必要性	146
2. 增强农民科技意识,提高生产和改善生活质量	

的能力	147
二、建立农民科技教育培训体系	152
1. 农民科技教育培训体系建立的原则	152
2. 建立农民科技教育培训体系的目标和任务 ...	153
3. 农民科技教育培训体系在当前的建设重点 ...	154
4. 大力开展农民科技培训	155
三、广泛开展各种形式的科技下乡和科普活动	160
1. 加快农村“实用型科普”向“现代型科普”转变的 步伐	161
2. 努力改善农村科普条件	162
四、农村劳动力转移培训	163
1. 农民工培训的政策措施、目标和任务	164
2. 培训农民工的阳光工程	166
五、加强农村科普服务网络和人才队伍建设	167
1. 农村科普服务网络和人才队伍建设存在的问题 和对策	167
2. 积极推动农村专业技术协会的发展	169
第五章 城镇劳动人口科学素质行动	171
一、城镇劳动人口科学素质行动的任务	173
1. 宣传科学发展观,促进城镇劳动人口 科学文明与健康生活方式的形成	173
2. 提高第二、第三产业从业人员的科学素质、学习 能力、职业技能和技术创新能力	179
3. 提高进城务工人员 and 失业人员的就业能力 ...	183

二、以多种形式加强对劳动者的科技教育培训	186
1. 劳动人口应具备的科学素质	187
2. 开展各种形式的科技教育培训	189
三、在企业中开展科学素质教育,提高职工的科学文化素质	192
1. 企业应当成为提高公民科学素质的重要力量	192
2. 开展创造学习型组织、争做知识型职工活动	193
3. 在企业创新文化的建设中弘扬科学精神、树立科学思想、学习科学方法	197
4. 开展科学文化素质教育,提高创新能力和竞争能力	198
四、发挥社区科普在提高劳动者科学素质方面的作用	203
1. 社区科普是城市建设和城市工作的重点	203
2. 城市社区的科普工作的现状和存在问题	206
3. 推进社区科普工作和提高劳动者科学素质的对策	208
 第六章 领导干部和公务员科学素质行动	212
一、贯彻落实科学发展观,增强领导干部科学决策的能力	212
1. 领导干部应具备的基本科学文化素质	213
2. 领导干部科学决策依托的科学文化背景	216

3. 以科学发展观作为科学决策的根本指针	219
二、培养和提高领导干部和公务员的科学文化素质 ..	222
1. 提高领导干部科学文化素质的紧迫性	222
2. 加速提升现代领导干部的领导水平	224
3. 加快领导干部实现管理和决策现代化的步伐	227
4. 在学习型机关的建设中增强领导干部和公务员 终身学习的能力	230
三、面向领导干部开展经常性的科学素质教育活动 ..	232
1. 把提高科学素质列为领导干部和公务员培训的 重要内容	232
2. 把科学素质的要求列入领导干部日常学习和 培训计划中	234
3. 采用多种方式经常开展面向领导干部和公务 员的科学素质教育	235
四、采取切实措施落实提高领导干部和公务员科学 素质的工作	236
1. 建立有利于提高领导干部和公务员科学素质的 有效的激励机制	236
2. 建立督促领导干部接受科学素质教育的制度	238
3. 建立领导干部科学素质的评估体系	240
4. 把科学文化素质作为领导干部和公务员选拔任 用的基本条件	241

· 第七章 科学教育与培训基础工程	243
一、促进科学课程的完善与发展,加强教材建设	243
1. 促进科学课程的完善与发展	243
2. 加强教材建设	251
二、加强中小学科学教育教师队伍建设	256
1. 加强学校科学教师教学能力和水平的培训 ...	256
2. 整合全社会的力量,加强科学教育与培训工作	262
三、加强科学教育基础设施建设	265
1. 加强中小学校科学教育基础设施建设	265
2. 利用社会资源开展科学教育和培训	267
 第八章 科普资源开发与共享工程	271
一、科普产品和信息资源的开发	271
1. 科普产品和科普信息资源	271
2. 努力创作公众喜闻乐见的优秀科普作品	273
二、集成信息资源,建立全国科普信息资源共享和交流 平台	278
1. 科普资源建设的方向和目标	279
2. 科普资源建设与共享的运行机制	280
3. 当前科普资源建设工作的重点	283
三、激励与促进原创性科普作品的创作	286
1. 吸引和鼓励社会各界参与科普作品创作	287
2. 调动科技工作者科普创作的积极性	291
3. 建立有效激励机制,促进科普作品的创作和科普	

资源的开发	296
四、引进国外优秀作品和借鉴国际先进创作理念	300
1. 深受国内观众欢迎的国外优秀科普作品	300
2. 树立科普创作和科普作品发展的新理念	302
3. 树立不断满足公众需求变化的科普创作理念	304
第九章 大众传媒科技传播能力建设工程	306
一、加大各类媒体科技传播力度	306
1. 大众传媒在科技传播中的重要性	306
2. 加大各类媒体科技传播力度	309
二、打造科技传播媒体品牌	314
1. 提高科技传播产品的质量	314
2. 制定优惠政策和相关规范,推动科普文化产业 发展	317
三、发挥互联网等新型媒体的科技传播功能	321
1. 加大网络科普的科技传播力度	321
2. 研究开发网络科普的新技术和新形式	327
第十章 科普基础设施工程	332
一、充分认识加强科普基础设施建设的重要意义	333
1. 科普基础设施概述	333
2. 科普机构的本质属性是社会公益性	334
3. 对科普基础设施建设重要意义的认识正在深 入人心	336

二、科学技术馆在科普基础设施体系中居于骨干地位	337
1. 现代科技馆发展背景、特色优势和重要作用 ...	338
2. 我国科技馆事业的发展历程与阶段性成果 ...	342
3. 我国科技馆事业的差距、问题、指标及对策 ...	345
三、城乡社区科普设施在科普基础设施体系中处于最 基础地位	350
1. 发展基层科普设施的重要意义	351
2. 现阶段我国社区科普设施建设的发展状况 ...	353
3. 我国社区科普设施建设中挑战与机遇同在 ...	356
四、科普教育基地是开发和整合社会科普资源的有效 创新形式	359
1. 科普教育基地在科普活动中的重要作用	359
2. 我国科普教育基地的发展现状与展望	361
3. 关于国家级“全国科普教育基地”的建设	364
 第十一章 公民科学素质建设的三大保障条件	367
一、完善公民科学素质建设的政策法规	367
1. 完善公民科学素质建设的政策法规及其意义	367
2. 各级政府和社会各界在公民科学素质建设方面 的责任、权利和义务	370
3. 在社会发展规划中体现公民科学素质建设的 目标和要求	372
4. 先进国家在科学技术教育、传播与普及方面的	

有关政策与法规	374
二、加大经费投入,形成多渠道投入机制	377
1. 经费投入是公民科学素质建设的基本保障 ...	377
2. 加大政府和社会经费投入,形成多渠道的经费 投入机制	379
3. 先进国家在公民科学素质建设的经费投入方 面的成功经验	380
4. 建立起与市场经济体制相适应的经费投入机制	382
5. 上海在公民科学素质建设方面的经费投入 ...	384
三、动员全社会力量,加强人才队伍建设	388
1. 公众科学素质建设队伍的组成	388
2. 全面提升在职人员的素质和业务水平	390
3. 培养大批科学技术传播与科学普及专门人才	393
4. 充分调动各界人士参加公民科学素质建设的 积极性	395
第十二章 科普工作的组织领导和监测评估	400
一、《全民科学素质行动计划纲要》实施的组织系统及 其职责	400
1. 全国实施《全民科学素质行动计划纲要》的组织 系统	400
2. 省市级实施《全民科学素质行动计划纲要》的 组织系统	404