

The Annual Report on Outline
of the National Scheme for Scientific Literacy
—Science Popularization Report of China



2013

全民科学素质行动计划纲要年报

—— **中国科普报告**

全民科学素质纲要实施工作办公室



中国科普研究所



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

The Annual Report on Outline
of the National Scheme for Scientific Literacy
——Science Popularization Report of China



2013

全民科学素质行动计划纲要年报

—— 中国科普报告

全民科学素质纲要实施工作办公室



中国科普研究所

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

2013 全民科学素质行动计划纲要年报：中国科普报告 / 全民科学素质纲要实施工作办公室，中国科普研究所著．—北京：科学普及出版社，2014.1

ISBN 978-7-110-08511-0

I. ① 2… II. ①全… ②中… III. ①公民—科学—素质教育—计划—中国—2013—年报 ②科学普及—研究报告—中国—2013 IV. ① G322.1-2 ② N4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 001263 号

出版人	苏 青
责任编辑	吕建华 单 亭 张 莉
装帧设计	中文天地
责任校对	王勤杰
责任印制	张建农

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
网 址	http://www.cspbooks.com.cn

开 本	889mm × 1194mm 1/16
字 数	400千字
印 张	16
印 数	1—2000册
版 次	2014年4月第1版
印 次	2014年4月第1次印刷
印 刷	北京长宁印刷有限公司
书 号	ISBN 978-7-110-08511-0/G · 3598
定 价	98.00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)

前言

2012年，在党中央、国务院的正确领导下，各地方、各部门坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，按照《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》（以下简称《科学素质纲要》）的总体部署，协同联合、开拓进取、扎实工作，全民科学素质工作进展顺利。为了全面反映2012年全民科学素质纲要实施工作的情况，在全民科学素质纲要实施工作办公室的领导下，全民科学素质行动计划纲要年报课题组继续编撰出版了《2013全民科学素质行动计划纲要年报——中国科普报告》。

《2013全民科学素质行动计划纲要年报——中国科普报告》分为两部分。第一部分是专题研究报告，撰写的是科普产业发展研究报告。第二部分是工作报告，包括综述：创新工作机制 公民科学素质工作稳中求进；第一章至第五章是重点人群科学素质行动，反映未成年人、农民、城镇劳动者、社区居民和领导干部与公务员科学素质行动的工作情况；第六章至第十章是基础工程建设报告，反映五个基础工程建设情况；第十一章反映公民科学素质建设长效机制的建立情况；第十二章继续反映全民科学素质纲要主题活动；第十三章是典型案例，介绍地方实施全民科学素质纲要的工作经验。还有附录，包括：附录一全民科学素质工作大事记；附录二《科学素质纲要》工作文件汇编目录。

《2013全民科学素质行动计划纲要年报——中国科普报告》作为反映2012年度全民科学素质纲要实施工作的研究性文献，客观地记载和分析了2012年我国全民科学素质的年度发展状况，准确地提炼了年度工作的特点，旨在为各级政府部门进一步推动全民科学素质工作、制定科技政策提供依据，为广大科普工作者提供专业指导，为有关研究人员和关心科普事业的公众了解全国科普工作情况提供参考信息，为我国科普历史保存翔实的资料和文献。《2013全民科学素质行动计划纲要年报——中国科普报告》的研究和编撰工作，得到了全民科学素质纲要实施工作办公室23个成员单位和其他相关部门的大力支持，在此一并表示感谢！

全民科学素质行动计划纲要年报课题组

2013年12月

Contents 目 录 >>

前言

第一部分 专题研究报告

- 002 科普产业发展研究

第二部分 工作报告

- 032 综 述 创新工作机制 公民科学素质工作稳中求进
- 047 第一章 注重科教结合 培养未成年人的科学兴趣
- 058 第二章 提升科技兴农水平 农民科学素质行动夯实农业科技创新基础
- 071 第三章 增强科技创新能力 城镇劳动者科学素质行动工作重心突出
- 080 第四章 社区科普能力显著提升 社区居民科学素质行动扎实开展
- 090 第五章 坚持培训教育为主阵地 推进领导干部和公务员科学素质行动
- 098 第六章 提高教师科学素质 科学教育与培训工程稳步推进

- 106 第七章 加强创作研发能力建设 科普资源共建共享工程扎实推进
- 122 第八章 新媒体科技传播形式日新月异 大众传媒科技传播能力整体提升
- 147 第九章 持续推进科普基础设施工程建设 促进公共科普服务均衡发展
- 162 第十章 科普专门人才培养启动试点 科普人才队伍建设渠道进一步拓宽
- 172 第十一章 建立科学素质建设共建机制 巩固科学素质建设长效机制
- 180 第十二章 关注社会热点焦点 主题科普活动影响力不断扩大
- 197 第十三章 公民科学素质建设典型案例

附录

- 234 附录一 全民科学素质工作大事记 (2012 年)
- 242 附录二 《科学素质纲要》工作文件汇编目录 (2012 年)
- 246 主要参考文献

第一部分 专题研究报告



科普产业发展研究

科普是指“采取易于公众理解、接受、参与的方式，普及科学技术知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神的活动”^[1]。我国一贯重视科普工作。2006年2月，国务院颁布了《科学素质纲要》，其中提出的重要措施之一就是“制定优惠政策和相关规范，积极培育市场，推动科普文化产业发展”，以便更加有效地提高公民的科学素质。自此，促进科普产业发展被写入了国家相关发展纲要之中，成为国家行为。

科普产业是一个比较新的概念。目前理论界还没有对科普产业的界定达成共识，但不可否认的是，科普产业作为文化产业的重要组成部分，对于提高公民科学素质，提升国家综合实力具有举足轻重的作用。

为贯彻落实中央关于发展经营科普产业的要求，健全完善科普产业发展的促进和保障机制，依据《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（以下简称《国家中长期科技纲要》）和《科学素质纲要》关于加快发展科普产业的要求，本专题报告对科普产业的发展现状及存在的问题进行了全面的剖析，提出了促进科普产业发展的若干政策建议。

科普产业的内涵

在我国的传统语境中,科普的宗旨带有很大的意识形态取向,即通过基础自然科学知识的通俗化宣传,普及自然科学和技术知识,使工农群众破除封建迷信思想,树立马克思主义的科学世界观,提高生产技术水平,使群众树立实事求是的辩证唯物主义的科学世界观,以此来促进社会主义文化、经济建设^[2]。因此,科普习惯上被认为应当是政府向公众提供的免费的公共服务,是完全的“公益性”事业,否定了科普产品与服务的经济价值,即“科普事业”。在新的形势下,国家、社会、公众的科普需求有着巨大的增长,而国家对科普的经费投入明显不足。科普事业要有较大的发展,必须动员社会力量兴办。要社会力量兴办科普事业,就必须走科普产业化的道路,即科普设施和科普服务的产业化经营。^[3]

在国内学界,胡升华较早提出了“科普产业”的概念,他认为:“应当组织起政府、科学家、科学文化精英、传媒、文化上(出版商)和产业界的联合阵营,按照市场规律,做大科普产业。而科普产业的成长,又需要政府改善文化产业的发展环境,加大知识产权的保护力度。”^[4]胡升华分析了新形势对传统科普产品的影响,认为必须转换机制,按市场规律办事,增强科普产品的吸引力和竞争力。随后,“科普产业”这一概念逐步得到国内研究者的认可,相关研究也逐步开展。

在科普产业的研究中,科普产业的概念界定是绕不过的一个基本理论问题,由于研究视角不同,对其界定也有不同的观点。目前学术界主要从科普文化产业、科普产业两个研究角度对科普产业进行界定,主要观点如下:

劳汉生从文化产业的视角将科普文化产业定义为:满足社会中人们的科普文化需要、科普文化消费需求而产生的一种产业。这种产业的主要功能就是满足人们的科普文化消费需求,满足人们科普文化需求的目的是提高人们的生活质量。^[5]这一界定突出强调了科普产业是基于公众的科普文化需要满足和科普消费需求满足而产生的一种产业,凸显了科普产业的社会公众需求基础。

基于对科普产业特征的分析,任福君、张义忠等将科普产业界定为:科普产业是以满足科普市场需求为前提,以市场机制为基础,向国家、社会和公众提供科普产品和科普服务的活动,以及与这些活动有关联的活动的集合;它是以一定文化基础的科普内容和科普服务为核心产品,由科普产品的创造、生产、传播和消费四个环节组成,为社会传播科学知识、科学思想、科学精神和科学方法,并创造财富、提供就业机会、促进公民科学素质提升的产业。^[6]这一界定较为全面地展现了科普产业的市场需求基础、市场运行机制、构成环节、产业发展的内容与宗旨。

■ 科普产业的分类与统计

（一）科普产业的分类

按照科普活动市场化对新兴科普产业进行界定，符合科普产业的基本含义，但在具体界定时十分困难，原因在于科普对传统产业的广泛渗透性。文化、旅游、休闲娱乐等传统产业中积聚了大量的科普资源，汇集了大量的科普活动。为此，有必要对科普产业的分类进行界定。

周建强等从科普产业业态角度，按照现有的科普企业及科普产品种类，将科普产业分为科普展教、科普出版、科普教育、科普玩具、科普旅游、科普网络与信息 6 种业态^[7]；劳汉生根据科普文化产品的公共性与非公共性，将科普文化产业划分为公益性科普文化产业领域、准公益性科普文化产业领域、商业性科普文化产业领域。^[5]

一般来讲，对产业分类的研究思路有两种：①按照产品进行统计，称之为产品统计法，其特点是比较好理解，统计准确，但统计难度较大；②按照行业进行统计，称之为行业法，行业法简便易行，但准确性稍差。

按照产品统计法，以中国现阶段的科普发展状况和发展方向为依据，以科普活动的同质性和科普的自身特征为原则，可对科普产业作相应分类。产品分类法认为，科普产业的核心在于通过市场机制向社会提供科普内容产品和科普服务产品，进而促进公民科学素质提升。依据科普产业的核心产品形态将科普产业分为四大类：科普内容产品业、科普服务产品业、科普内容相关产品业、科普服务相关产品业^[8]，具体见表 1.1。

表 1.1 产品法科普产业行业分类表

行业类别		业态形式
科普内容产品业		科普展教品、科普新闻、科普图书、科普期刊、科普广播、科普通讯、科普影视、科普音像、科普动漫、科普剧、科幻电影、科普游戏、科普玩具以及其他科普创意产品等
科普服务产品业	科普场馆和网络服务	科普基地、科普画廊、科普活动室、科技馆、自然科学博物馆、科技活动中心、科普网络服务、网上科技馆、网上博物馆、科普产品展示和交易网络平台等相关科普的内容
	科普旅游资源服务	科普旅游服务（包括：现代企业园区、科技园区旅游资源、高校和科研机构旅游资源等）
	科普文化娱乐服务	科普休闲中心、科普艺术表演等
科普内容相关产品业		科普内容产品的生产设备，相关产品设计、制造、销售、服务以及科普动漫衍生品
科普服务相关产品业		与科普服务产品相关的代理、广告、会展服务，科普平台开发，与科普服务产品相关的基础设施开发、建设、维护等

可以看出,这一科普产业统计目录基本涵盖了科普产业的各个行业,较为全面地反映了科普产业的发展情况。根据分析研究与宏观决策的需要,将这四大类分别进一步归纳为科普产业核心层(科普产品的生产和科普服务的提供)和为科普产业核心层各行业发展起到支撑作用的相关层(与科普产品生产相关的科普内容产品的生产设备,相关产品设计、制造、销售以及与科普服务提供相关的代理、广告、会展服务、科普平台开发、与科普服务产品相关的基础设施开发、建设、维护)。

根据科普产业的内涵特征,鉴于科普产业的发展现状和统计现状,我们采取两种方法相结合的统计方法开展科普产业的统计工作。为此,进行了科普产业及相关产业的行业分类,其主体是《国民经济行业分类》(GB/T4754—2011)中的行业。^[9]需要说明的是,科普产业的行业分类与现行的国民经济行业分类中的四级分类并不完全吻合,有的四级分类只有部分属于科普产业,例如图书出版业,只有图书出版中的科普图书出版属于科普产业。因此,本报告在表1.2中作了详细的解释说明。^[10-14]

表 1.2 科普产业行业分类

类别名称	国民经济行业代码	说 明
(一) 新闻出版发行服务		
1. 科普新闻服务		
科技新闻业	8510	科技、科普新闻采编
2. 科普出版服务		
(1) 科普图书出版	8521	科普图书:以非专业人员为阅读对象,以普及科学技术知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为目的,在新闻出版机构登记、有正式书号的科技类图书
(2) 科普报纸出版	8522	科普类报纸,如《科技日报》、《北京科技报》、《科学时报》等
(3) 科普期刊出版	8523	面向社会发行并在新闻出版机构登记、有正式刊号或内部准印证的科普性刊物
(4) 科普音像制品出版	8524	以普及科学技术知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为目的,在新闻出版机构登记,正式出版的音像制品
(5) 科普电子出版物出版	8525	以光盘等电子出版物形式正式出版的科普出版物
(6) 其他科普出版	8529	其他面向社会大众的,以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的科普出版
3. 科普发行服务		
(1) 科普图书批发	5143	面向社会大众的,以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的图书批发
(2) 科普报刊批发	5144	面向社会大众的,以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的期刊批发

续表

类别名称	国民经济行业代码	说 明
(3) 科普音像制品及电子出版物批发	5145	面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的音像制品及电子出版物批发
(4) 科普图书、报刊零售	5243	面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的图书、报刊零售
(5) 科普音像制品及电子出版物零售	5244	面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的音像制品及电子出版物零售
(二) 科普广播电视电影服务		
1. 科普广播电视服务		
(1) 科普广播	8610	电台播出的面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的节目
(2) 科普电视	8620	电视台播出的面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的节目
2. 电影和影视录音服务		
(1) 科普电影和影视节目制作	8630	面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的电影和影视节目制作
(2) 科普电影和影视节目发行	8640	面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的电影和影视节目发行
(3) 科普电影放映	8650	面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的电影放映
(三) 科普文化艺术服务		
1. 科普文艺创作与表演服务		
(1) 科普文艺创作与表演	8710	面向社会大众的, 以普及科技知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神为主要目的的文艺创作和文艺表演
(2) 科普艺术表演场馆	8720	科普文艺表演场馆
2. 图书馆与档案馆服务		
图书馆	8731	与国民经济行业分类目录吻合
3. 科技类博物馆服务		
科技类博物馆	8750	科技馆(以科技馆、科学中心、科学宫等命名以展示教育为主, 传播、普及科学的科普场馆)、科学技术博物馆(包括科技类博物馆、天文馆、水族馆、标本馆以及设有自然科学部的综合博物馆等)、青少年科技馆站、中心以及非场馆类科普基地, 比如动物园、植物园、青少年夏(冬)令营基地、国家地质公园以及科技类农场等
(四) 科普信息传输服务		
1. 互联网信息服务		
科普互联网信息服务	6420	科普网站

续表

类别名称	国民经济 行业代码	说 明
2. 增值电信服务（文化部分）		
科普增值电信服务	6319	科普手机报、科普微博等
（五）文化创意和设计服务		
1. 科普软件服务		
（1）科普软件开发	6510	科普多媒体、动漫游戏软件开发
（2）科普数字内容服务	6591	科普数字动漫、游戏设计制作
2. 建筑设计服务		
工程勘察设计	7482	科普场馆工程勘察设计服务
3. 专业设计服务		
专业化设计服务	7491	科普场馆设计服务
（六）文化休闲娱乐服务		
景区游览服务		
游览景区管理	7852	科普旅游
（七）科普产品生产的辅助生产		
1. 版权服务		
知识产权服务	7250	版权和科普软件服务
2. 文化贸易代理与拍卖服务		
贸易代理	5181	科普贸易代理服务
3. 会展服务		
展览服务	7292	科普展览服务
（八）科普用品的生产		
1. 科普展教品制造		
教学专用仪器制造	4026	科普展教品制造
2. 科普玩具制造		
玩具制造	2450	科普玩具制造

注：表中说明部分斜体为笔者界定，其余部分引自《中国科普统计（2012年版）》。

（二）科普产业统计指标

我国科普产业统计指标的设置应遵循以下原则：

（1）科学性和可比性。科普产业作为国民经济的重要组成部分，其统计指标的设置在遵循科学性的基础上，应与整个国民经济以及各行各业具有可比性。

(2) 简便、灵活和可操作性。目前,我国对科普产业进行统计还处于探索阶段,许多相应的配套措施也没有跟上,因此,在统计指标的设置上应尽可能利用现有资料,力求简便灵活并具有可操作性。

(3) 突出科普产业自身特点。科普产业既有类似其他产业的一般性,又具有不同于其他产业的特殊性。因此在设置科普产业统计指标时既要考虑科普设施、科普活动等一系列社会统计指标,又要考虑反映科普产业的经济效益和资金活动等情况的经济指标。^[11-14]

此外,科普产业统计指标的设置既要考虑反映科普产业的总体状况,还要能够揭示科普产业的发展规律,反映科普产业的发展趋势和发展潜力。

根据科普产业的行业构成和科普产业统计指标的构建原则,初步构建了我国科普产业统计指标体系框架,分成基础指标和分析性指标两部分,如表 1.3 所示。

表 1.3 我国科普产业统计指标体系框架

基础性指标	科普产业规模	科普产业从业人员
		科普产业单位数量
	科普产业财务状况	科普产品生产企业
		科普产品流通企业
		执行企业会计制度的科普服务企业
		执行事业单位会计制度的科普单位
	科普产业业务活动状况	科普出版
		科普影视
		科技类博物馆
		科普文化艺术
		互联网科普服务
		科普旅游文化服务
		科普展教品制造
分析性指标	静态分析指标	科普机构结构
		科普产业从业人员结构
		各类科普机构总产出比重
	动态分析指标	发展速度
		增减速度
	经济效益分析指标	产业的劳动生产率
		人均利税
		单位劳动报酬提供的利税额
		资金产出率
		资金利税率

(1) 基础性指标。是可以通过开展统计调查,直接从调查过程中获得的统计指标,主要包括以下3个方面:

一是科普产业规模指标,主要反映科普产业的就业人员数量、质量、素质和结构以及科普产业单位数量等。

二是财务状况指标,主要反映科普产业的资产、收支和经营状况。包括:总产值、资产总计、资产净值、主营业务收入、利润总额、上缴税收、进出口贸易额、研发投入、从业人员年平均人数、从业人员平均收入(工资)等指标。

三是业务活动指标,主要反映科普产业业务活动的情况和规模。科普产业业务活动指标重点考查以下业态:科普出版(科普图书、报纸、期刊、音像、电子等出版物)、科普影视(广播、电影、电视)、科技类博物馆(自然博物馆、科技馆等)、科普文化艺术(科普文艺、科普动漫、科普游戏、科幻文艺)、互联网科普服务(科普网站、科普手机报等)、科普旅游文化服务(地质旅游、工业旅游等)、科普展教品制造(含科普玩具)等。

业务活动状况指标以相关产业部门的活动特点和现行统计制度为基础,根据分析需要确定收集范围,力求反映科普产业业务活动的基本状况。

科普出版,包括新出版物种数、发行总印数(拷贝数、授权数)、总印张数(总时长)、总码洋、进出口金额、版权交易总额(著作权或其他知识产权)、出版利润、人均出版利润、获奖情况等。

科普影视,包括栏目数量、节目总播出时长、对应时段广告收入、获奖情况等。

科技类博物馆,包括建筑面积、展厅面积、参观人次、门票收入、其他收入(财政补贴、捐赠)等。

科普文化艺术,包括演出场次、节目数量、时长、观众人数、门票收入、获奖情况等。

互联网科普服务,包括总资源量、点击数(订阅数)、总收入、广告收入等。

科普旅游文化服务,包括游览面积、接待游客人次、门票总收入、其他收入等。

科普展教品制造,包括新研发产品种数、产品数量、申请专利数量、获得专利数量、中标次数、研发人员数量、获奖情况等。

(2) 分析性指标。是在基础性指标上派生而成的,主要包括以下3个方面:

一是静态分析指标,可以通过前面设计的一些基础性指标对比而得,目的是分析科普产业各种结构或比例关系,根据实际分析问题的需要,设置多种静态分析指标,要求对比口径必须一致,对比结果也要有现实意义。由于静态分析指标可以根据不同的研究目的而设置,所以相对比较灵活,例如,将各类科普单位的数量与科普产业单位总规模作对比,得到的就是各类科普单位在总体规模中的比重。

二是动态分析指标,是指可以反映科普产业发展水平、速度变化的统计指标体系,其关键是将不同阶段的指标值作对比。建立科普产业发展的动态分析指标,有利于对比分析不同时期

科普产业发展的兴衰程度、发展变化趋势和规律。

三是经济效益分析指标,是指人们在经济活动中投入的劳动消耗、劳动占用与产出的有效生产成果之间的对比关系,简单理解就是劳动所费与劳动所得之比。对于科普产业经济效益分析,可以参照国民经济效益指标体系的设置,这样做在一定程度上能使科普产业的经济效益指标与整个国民经济效益指标保持一致性和可比性。^[11-14]

(三) 科普产业统计的两点建议

1. 加快统计制度改革步伐,满足科普产业发展需要

可以选取北京、上海、安徽等科普产业发展相对发达的省市,进行统计制度改革的试点。把一些行业或指标尽可能纳入现行的统计制度中,不必单独制定报表制度,不仅可以起到事半功倍的效果,还可以完善对科普产业核算资料的需要,从而完善国民经济核算体系。

2. 加强对科普产业单位名录库的建设,完善现行的统计报表

统计调查单位名录库是否全面、真实,将直接影响统计数据的准确与否。例如,服务业统计报表尽管在制度上涵盖了所有法人单位,但在实际操作中可能存在漏统现象,因为统计调查单位名录库可能不全面;而个体服务业的名录库建设更是存在漏统现象等。应该加强对科普产业单位名录库的建设工作,尽可能利用多家资料相互验证,如利用基本单位普查资料、基本单位调查资料、工商行政管理局法人登记资料等,必要时做一些抽样调查,尽量把统计单位名录库做准、做实,为科普产业统计核算创造条件。

三 我国科普产业发展现状

随着公民科学素质建设的深入,社会和公众对科普的需求日渐兴旺,科普产业有了较快的发展,取得了一定的成就。主要成就有如下几个方面:①产业资源基础初步奠定。多年来,我国加大科普基础设施建设力度,初步建立起以综合性科技馆为引领,以一批专业性科技场馆为主干,以众多基础性科普教育基地、科普站栏员为辅助的多元化、多类别的科普基础设施网络。②产业项目基础得到初步培育。科普惠农项目、社区科普益民计划、科普示范县建设、科普大篷车、中西部科普工程等广泛深入实施。③产业发展的平台开始构筑。中国(芜湖)科普产品博览交易会(以下简称芜湖科博会)已连续成功举办五届,芜湖科普产业园区在安徽省和中国科协的大力支持下已经开始建设并投入运行。④在国家文化大繁荣、大发展的背景下,科普新兴产业业态快速发展,科普动漫、数字科普、科普创意等新兴科普业态发展势头迅猛。^[11-14]

但是科普产业发展的状况还不尽如人意,突出表现在如下几个方面:①散。科普展教品产