

# 我国科普产业发展研究报告

中国科普研究所

2018年5月

## 中国科普研究所科普产业研究课题组

组 长：王康友

副组长：颜 实 郑 念

成 员：尹 霖 王丽慧 齐培潇

何 丽 张晓磊 王奕琳

侯蓉英 刘思扬 王 明

# 目 录

引言 .....	1
一、国外科普产业发展现状 .....	3
二、我国科普产业发展现状 .....	10
三、我国科普产业发展中存在的问题 .....	20
四、促进我国科普产业进一步发展的对策建议 .....	24



## 引言

习近平总书记在十九大报告中明确指出：“我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”。这个主要矛盾在科普中表现为社会和公众的科普需求与科普发展不平衡不充分之间的矛盾，呈现出公益性科普事业与经营性科普产业的不平衡发展状态。发展科普产业，促进科普事业与科普产业并举，是新时期科普发展的新趋势，是从国家战略角度对新时期科普工作提出的新要求。

发展科普产业具有重要的战略意义和时代价值。首先，近代科学技术的兴起及其给人类社会带来的福祉，得益于科学技术的大力传播和普及，正是那些致力于科普和科技传播的企业、机构、团体和个人的工作，使科学技术及其理念和精神深入人心，得到日益广泛的运用，从而极大地解放和促进了生

产力的发展,使人类社会近几十年来创造的财富(包括物质财富和精神财富)比历史上所有年代加起来的总和还要多。其次,科学技术及其文化价值是人类文明进化的方向,也是世界各国共同追求的价值取向。在未来竞争中,科普及其带来的成果,将成为文明进步的基石,也将成为构建人类命运共同体的文化基础。第三,中国在未来的世界发展和人类命运共同体建设中,将发挥主导和引领作用,不仅要实现自身的民族复兴,建设世界科技强国,而且要带领人类社会进入富强、文明、和谐、繁荣的未来大同社会。在这个过程中,科普及其产业的发展也必将发挥重要的支撑和粘合作用。

本研究中所指的科普产业是为科普系统运行提供资源、产品和服务的各类经营实体的集合。科普产业是基于科学技术进步发展起来的一个特殊产业,由科普产品的创意、生产、流通和消费等环节组成,在市场机制

的基础调节下，向国家、社会和公众提供科普产品和科普服务。

## 一、国外科普产业发展现状

目前，国外没有明确的科普产业概念及其运作主体，很多与科普相关的产业都属于文化产业。这些产业中存在大量具有科普教育功能、呈现产业性质、从事科普产品和服务的供给与消费的企业实体，并且也是社会发展中重要的产业支柱。发达国家企业的科普大多呈现产业性质，把科普融于企业的发展战略之中，通过科普提升企业的品牌价值和社会形象，履行社会责任。

### （一）国外企业科普及其运行机制

从 20 世纪 60 年代开始，国外科普服务供给的市场化趋势日益明显，呈现出以市场机制为基础的运作态势。特别是以英美为首的发达国家政府在投入公益性科普事业的同时，积极利用政府资金的杠杆作用来撬动科

普产业的发展，大批企业把科普植入到企业发展过程中，一些著名企业把科普作为提升企业形象和品牌价值的重要手段，极大地激发了科普市场的活力。

国外企业科普最为关键的经验是通过积极培育多元化的科普投入主体和竞争性的资助机制，促进科普产业的发展。科普投入主体在培养和扶持运作主体的过程中，采取了选择性择优资助机制，即对科普运作主体进行绩效评估，只有通过评估达标的企业才能获得资助。这种机制促进了不同运作主体之间的竞争，使运作主体积极开拓科普消费市场，提高资金和资源的利用效率。而企业意识到科普的商业价值以后，就会主动对科普进行投入。如美国的苹果公司、IBM、摩托罗拉公司等，都通过建立科普基金会和创建科普场馆等形式来提升企业的品牌形象。其主要做法是通过开展企业科普培训，提升企业的竞争力和品牌价值。据美国企业统计分析，对

职工技术培训每投入 1 美元就可得到 50 美元的回报。

发达国家通过企业做科普推动科普产业发展的更深层原因在于这些国家具有完善的税收制度，即企业或自然人向基金会和科普一类的公益活动捐款，可以享受减免税款的優惠。在这种政策引导下，企业做科普就形成一种商业风气，并成为企业竞争的一种战略手段。因此，企业资助科普事业发展，并从事经营性科普产业已经成为企业科普的重要形式。企业科普的主要形式有：

一是创办企业大学。据《财富》杂志统计，美国排名 500 强的公司中，约 70% 都拥有企业大学。企业大学为企业开展职业技术培训和科技知识培训，在提高企业人员素质和企业效益方面发挥了很大作用。

二是为科普活动提供支持和赞助。例如，美国国家科学基金会一年一度的“国家科技周”就长期得到 BELL 美国公司、IBM 和福特

公司等大企业的大力支持。

三是独立开展科普活动。例如 IBM 在全球推行“放眼看科学”的青少年科普项目，BELL 美国公司独立开展了一项名为“使科学有意义”的全国性科普活动，聘请前女宇航员杰米森博士担任巡回演讲人，每年到一些大城市，与中小學生、家长和老师一起讨论科学问题，开展动手动脑做科学活动。

四是市场推广活动。美国的跨国公司每年春季都在世界各国开展声势浩大的市场推广活动。由于这类活动很好地融合了知识性和趣味性，实际上是一种具有商业价值的科普活动。例如在 2017 年 4 月 22 日地球日前夕，美国苹果公司制作上传了 4 条环保科普视频以此传递环保理念，并向公众开放苹果工业园的科普访客中心，以提升企业品牌价值。

国外科普产业的重要形态和体现是通过融科普于企业文化之中，使之成为企业价值

和品牌提升的重要手段，进而使科普事业和科普产业相得益彰，相互促进，共同发展。

## （二）国外科普产业的主要业态

国外科普及相关产业的重要型态和体现是融科普于企业文化之中，使之成为企业价值和品牌提升的重要手段，使科普和产业发展相互促进。其优势产业一般都与文化产业紧密结合，尤其是出版、旅游、影视、科学教育等产业，并逐渐形成了多元化的产业集群。

1. 科普出版产业。出版业一直是传统科普的主力军。一些优秀的科普作品，如《时间简史》单册发行已超过 3 亿册。《国家地理》也有广泛的全球读者，除英语期刊外，还有 32 种语言的出版物，仅少儿版就有 170 万册的销量。同时，出版产业已经由传统纸媒发展为数字新媒体和全媒体刊物<sup>①</sup>，如《国

---

<sup>①</sup> 刘存勇：《国家地理数字化转型及其启示》，复旦大学硕士学位论文。

家地理》出版的各种数字杂志就支持不同的移动终端，成为新的盈利模式，持续吸引着不同年龄段的读者。

2. 工业科普旅游产业。著名的汽车制造企业几乎都开发了工业旅游项目，如法国的雪铁龙、标致和雷诺，日本的丰田和三菱，韩国的现代和大宇。早在 2000 年，英国吉百利公司每年的游客数就达 40 万人次，日本丰田公司游客数达 30 万人次<sup>①</sup>。从发展趋势上看，工业科普旅游的发展模式也越来越趋于形式多样化、功能多元化、内容综合化，使工业科普旅游的内涵更加丰富，市场适应性更强。日本、英国、法国、意大利等国的科普休闲产业，如日本机器人科普酒店、英国科学咖啡馆等，都具有较好的发展前景。

3. 科普教育产业。起源于美国的 STEM 教育已经发展到非常成熟的阶段，从大学渗透

---

<sup>①</sup> AHJ Otgaar, LVD Berg, C Berger, XARF Xiang. *Industrial Tourism: Opportunities for City and Enterprise*, Ashgate, Farnham, 2010, p7.

到中小学甚至幼儿园。2015年10月，以色列教育部、洛克希德马丁航空公司、贝尔谢巴市政府和拉希基金会共同组织开办的首个科学幼儿园正式投入使用，每学年至少开设300个小时的科学和技术指导及训练课程<sup>①</sup>。

4. 科普影视产业。国外影视产业是面向公众进行科普的重要窗口，同时带来了巨大产值。据统计，美国电视台的科技节目占节目总量的20%，日本占15%。日本最成功的是NHK电视台的科学频道；美国探索传媒集团2015年收入63.94亿美元，其中探索美国网31.31亿美元、探索国际网30.92亿美元、教育及其他为1.73亿美元，公司及部门间消耗0.02亿美元<sup>②</sup>。在美国，科幻影视产业是仅次于航空工业的第二大创汇产业，每年出版长篇科幻作品上千种，2016年，美国科幻电影

---

① 大卫·沙曼：《教育从娃娃抓起：以色列开设第一所高科技幼儿园》，《以色列时报》（观点&博客版），2015年11月2日。

② 李淑娟：《美国探索传媒集团新趋势》，《中国电视》2016年第6期，第94-99页。

票房约 597.6 亿元；科幻类电子游戏全球销量超过 29.48 亿元<sup>①</sup>。

## 二、我国科普产业发展现状

依据目前对科普产业的界定，我们利用现有的行业统计资料、网上搜索分析、重点调查等办法，对我国部分省区的科普产业进行了初步调查。分析结果表明，目前我国科普产业的产值规模约 1000 亿元左右，主营科普的企业数量有 375 个左右。

### （一）我国科普企业数量及分布

目前，我国科普企业主要分布在京津冀、长三角地区以及广东和安徽等省区。

京津冀地区有 156 家科普企业。其中，北京有 77 家，主要从事科普出版、影视广播、会展、科普活动体验等。津冀两地中有 31 家企业，主要以创意产业园区为依托，专门从事科普服务，开展科普活动。

---

<sup>①</sup> 数据来源：2017 科幻大会发布的《2017 年中国科幻产业报告》。

长三角地区（上海、浙江、江苏）共有 42 家科普企业。上海的企业主要从事科普内容服务和生产 3D、VR 产品。浙江省、江苏省的企业主要从事科学教育教具等产品的生产。

广东省有 125 家科普企业，分布在深圳、东莞、广州等地，主要生产展教类科普产品和具有科普内容的相关载体产品（如触控终端、VR 设备），还有部分科普网络服务企业。

安徽省在中国（芜湖）科普产品博览交易会、芜湖科普产业园区的带动下，出现了一批专业化程度较高、规模较大的科普经营企业，创立了科普产品国家地方联合工程研究中心等科普产业研究机构。2016 年芜湖科博会参展科普产品达 5500 件，交易额 10.2 亿元。

总的来看，由于我国没有对科普产业进行明确的界定和分类，也没有统计指标和来源，难以获得十分准确的数据，本报告只能做大致的分析判断。

## （二）我国科普产业主要业态和规模

我国科普企业发展较快且有一定规模的业态主要有：科普展教、科普出版、科普影视、科普网络信息业、科普教育等，发展状况如下。

### 1. 科普展教业

科普展教业是当前科普产业的主要业态。2016年，我国有各类科普场馆 1393 个<sup>①</sup>，全国各级科普基地 39756 个，还有大量面向社会开放的与科普相关的机构设施。这些部门（组织、机构）每年都要以政府购买的形式开展科普展教活动，科普展教品企业逐渐出现并发展起来，形成了一定的市场规模。涌现出一批以上海智慧圆科普教育设备有限公司、合肥安达创展科技股份有限公司等为代表的产值亿元以上科普企业。估计本业态年总产值约 50 亿元左右。

---

<sup>①</sup> 中华人民共和国科学技术部：《中国科普统计（2017）》，科学技术文献出版社，2017，第 2 页。

## 2. 科普出版及音像业

科普出版业主要包括科普图书、科普期刊、科普音像等的出版发行。2016 年全国共出版科普图书 11937 种，1.35 亿册；共出版科普期刊 1265 种，1.60 亿册，平均每万人拥有 1155 册；科技类报纸总印数 2.67 亿份，平均每万人拥有 1934 份；在各类科普活动中，共发放科普读物和资料 13.9 亿份<sup>①</sup>。例如，北京市共有约 500 多家出版单位，其中除科学普及出版社外，有 200 家左右单位参与出版科普类图书、报纸和音像制品等<sup>②</sup>。估计本业态总体年产值规模约在 150 亿元左右。

## 3. 科普影视业

截至 2016 年底，我国电视节目综合人口覆盖率达 98.9%，各地开设专门的科教频道 21 个，其中国家级 1 个，省级 10 个，市级 10 个，央

---

① 中华人民共和国科学技术部：《中国科普统计（2017）》，北京：科学技术文献出版社，2017，第 4 页。

② 课题组根据北京市出版业状况和研究进行统计分析得出。

视科教频道收视率 0.136%，市场份额 1.124%。此外，央视少儿、军事、农业频道也都有较多科技科普类栏目。2016 年，我国备案科教影片 103 部，2017 年备案 93 部<sup>①</sup>。2016 年，科幻产业整体市值接近 100 亿元，较上年增加 13.8%。

#### 4. 科普网络信息业

科普网络信息业是新兴的科普业态。2016 年，由政府投资建设的科普网站达 2975 个，根据 2017 年第二季度《中国网民科普需求搜索行为报告》，我国网民科普搜索人次数为 16.55 亿，同比增长 51.56%。由此也带来了科普网络游戏、视频动漫等新兴业态的发展。截至 2017 年 8 月底，科普中国各栏目（频道）累计建设内容资源达到 13TB，科普图文超 12 万篇、科普视频（动漫）超 1 万个、科普游戏 150 余个。搭建科普中国 V 视内容平台，V 视快递覆盖全国 4 万余块电子屏，汇聚

---

<sup>①</sup> 课题组根据国家新闻出版广电总局网站公布的电影备案情况资料整理。详见：<http://www.sapprft.gov.cn/sapprft/>。

国外视频近 10000 分钟、国内 15 个高人气动漫 IP 以及社会视频 5979 部。仅科普内容浏览产生的流量收入近 300 亿元。

## 5. 科普教育产业

学校开设以研究性学习和通用技术为主的科学课程，同时通过建设校园科技活动室和创客空间等形式开展科技实践活动，需要大量的科普教育设备、教材与教具。截止 2016 年底，全国共有义务教育阶段学校 22.98 万所<sup>①</sup>，若按照 30% 中小学校建设专门的科普教育活动室，平均每所中小学校为此投入 20 万元，产值将近 150 亿元。再加上校外的市场化科普教育机构的需求，则市场规模更大。

### （三）我国科普产业发展态势

虽然我国科普产业的发展仍处于起步阶段，但公众和市场对科普产品的需求日益增

---

<sup>①</sup> 教育部：《2016 年全国教育事业发展统计公报》，[http://www.moee.edu.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_fztjgb/201707/t20170710\\_309042.html](http://www.moee.edu.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/201707/t20170710_309042.html)。

大，部分科普产业发展态势良好。

### 1. 科普需求市场日益增大

随着公众对科普消费日益认同，科普需求市场呈逐渐扩大趋势。北京、上海、江苏、安徽等省份已具备了培育和发展科普产业的良好基础和优势，集聚了一批社会化、市场化的科普机构，如果壳网、上海科教电影制片厂、科学明航会、上海科技管理有限公司等。果壳网仅果壳日历一个产品的年销售额就超过 1000 万元，并年年呈旺销势头；上海科博会门票售价 50 元，观众踊跃购票观展。

### 2. 新媒体科普渐成主流

随着网络新媒体技术的发展，尤其是与手机终端结合、能够实现零距离供给的科普产品，如 VR、AR、MR 的短视频、新型的科普读物、科普动漫和影视产品、科普游戏等，受到公众的青睐。同时，以 AI 技术为主导将成为未来媒体的流行趋势，成为科普传播的主

要媒介，亟需相应的科普产品与之结合，才能有效占领科普市场。据报道，未来 10 年我国互联网产值将达 2 万亿元，如果科普内容占 10%，总产值就将达到 2000 亿元。

### 3. 科普旅游市场前景广阔

近年来逐渐兴起的科技场馆游览、科技节日观光游、工业科普旅游迎合了公众寓学于游的需求。2016 年，我国拥有科普场馆 1393 座，全国科普教育基地（示范基地）数量达 39756 个，这些资源可以很好地整合为科普旅游资源。根据“十三五”旅游业发展规划<sup>①</sup>，2020 年旅游业总收入规划数为 7 万亿元，旅游投资规模 2 万亿元。以科普旅游占旅游业 5% 计算，2020 年可以达到 3500 亿元的收入。

### 4. STEM 行业对购买社会服务的需求持续增强

2017 年 2 月，小学《科学》课标出台，明

---

<sup>①</sup> 《国务院关于印发“十三五”旅游业发展规划的通知》，  
[http://www.cnta.gov.cn/zwgk/lygh/201612/t20161226\\_810476.shtml](http://www.cnta.gov.cn/zwgk/lygh/201612/t20161226_810476.shtml)。

确提出要将 STEM 内容融入到小学课程里，全方位推动校内外课内外 STEM 发展，这带来了科普、科学教育服务的购买需求。据中泰证券调研分析，我国的 STEM 教育行业目前有 400 多个品牌，7000 多家机构，目前市场规模不大，在 200 亿—300 亿元之间<sup>①</sup>。但市场对 STEM 教育的需求非常旺盛，预计在 2020 年，市场规模将达到 1000 亿元以上。

### 5. 科幻影视产业发展潜力大

随着年轻公众对科幻类产品内容的关注，科幻影视产业有巨大的发展潜力。2016 年中国动漫产业总产值达到 1325 亿元，增长率达到 10.4%，2017 年预计增长至 1500 亿<sup>②</sup>。2016 年，中国科幻产业整体市值接近 100 亿元，全球科幻影视业产值共计约 2000 亿元。工信

---

<sup>①</sup> 中泰证券：《STEM 教育中国化，真需求还是伪命题？》，[http://www.sohu.com/a/149359055\\_728123](http://www.sohu.com/a/149359055_728123)。

<sup>②</sup> 《中国动漫产业市场潜力巨大，2017 年动漫产业总产值有望达到 1520 亿元》，<http://www.askci.com/news/chanye/20171206/142046113445.shtml>。

部《中国泛娱乐产业白皮书》显示，2017 年中国动漫核心用户超过 8000 万，被称为“二次元”人群总数将超过 3 亿，且 97%以上是“90 后”和“00 后”。国元证券互联网研报显示，2014 年国内动漫行业总产值已达千亿元级别，2017 年预计增长至 1500 亿元。科普动漫游戏产业作为新品种呈现出强劲的发展态势，估计其产值在 100 亿元以上。估计未来 10 年，中国的科幻影视产业的总产值在 1000 亿元以上。

## 6. 新型科普业态应需而兴

各级政府积极贯彻落实十九大精神，在发展战略、产业布局、创新发展等方面进行了深化改革实施，随着乡村振兴战略、特色小镇发展布局、科学中心的规划实施，大批与科普有关的产业形态和布局地带将快速发展起来，不仅有力地推动科普产业的发展，而且为整个国民经济发展注入新活力。据对浙江省特色小镇建设的初步调研，目前，与

科普有关的特色小镇已经达到 20 个，每个小镇的规划都在百亿元以上，这将成为新形势下科普产业发展的重要力量，为科普产业发展注入强劲的发展动力。

### **三、我国科普产业发展中存在的问题**

从国内环境来看，我国经济社会的全面进步和公众对科普资源的巨大需求为科普产业的发展提供了契机和潜力。从国际环境来看，经济全球化和“一带一路”倡议也为科普产业发展提供了新的思路。但目前我国科普产业发展仍然存在不少问题与挑战，主要体现在政府、市场、企业三个层面。

**（一）政策法规虚置或缺位，科普产业过分依赖科普事业发展，没有形成相互促进的发展机制**

目前，扶持科普产业发展的相关政策法规不配套、不完善。《科普法》等相关法规政策虽然都强调科普事业与科普产业并举，要

求发挥市场机制对科普发展的调节作用，但由于缺乏具体的细则和落实文件，难以落到实处。

在组织管理体制上，由于没有专门规划和管理科普产业的管理部门，导致指导科普产业发展的管理主体缺位，进而导致科普产业发展的制度基础缺失。如缺乏科普产业认定和认证制度；科普产品技术规范和标准体系没有建立；科普产业发展所需的市场准入机制没有建立等。

现有科普企业过分依附于科普事业，其产品主要面向 B 端市场，即各类科普场馆和基地。由于政府对科普事业单位的资金投入有限，科普事业单位改革滞后，对科普企业产品的需求有限，制约了科普产业的发展。从国际上看，科普产业和科普事业融合发展，大型企业推动、金融投入、税收激励科普发展已经成为趋势。如苹果、IBM、西门子，以及大型汽车、钢铁企业，都积极投入资金建

设科普层面。

## （二）科普产品有效供给不足，难以满足公众的多元化市场需求，导致 C 端市场发展滞后

随着公民文化水平和科学素质的提高，公众对科技、科普教育产品的需求与日俱增，并呈现出多元化的特点，如 STEM 教育、科普旅游、科幻（普）影视、网络科普等成为公众乐于接受的科普形式。但是，大多数科普企业主要面向 B 端市场，无论企业转型还是产品和技术升级都需要一个培育期，致使产品的供给与公众实际需求存在较大差距。即使是 B 端市场，随着科普智能化发展，也要求对产品和技术进行升级换代，而部分科普企业的生产技术力量薄弱，同样难以满足市场需求。

### **（三）科普企业规模小、技术弱、集聚度低、人才短缺，园区发展不平衡，缺少项目支撑**

科普企业普遍存在散、缓、小、弱的特点，产业集聚度偏低。本研究所调研的 375 家科普企业主要分散在 10 个省，产值规模上亿的企业数量较少。目前仅芜湖、上海、成都建有科普产业园区，北京、广州、深圳等科普企业数量相对较多的城市没有建设科普产业园区。大部分科普企业生产能力和销售渠道单一，缺乏特色和优势，企业发展中面临缺乏扶持引导政策、措施不到位等问题。

科普企业创新缺少重大项目支撑，目前国家重大项目中只有国家惠民计划对科普产业有所支持，政府科技计划、文化创新工程、民生工程中都没有设立科普项目。高端经营性科普人才匮乏，尤其缺乏科普产品研发和科普服务类专业人才。

## 四、促进我国科普产业进一步发展的对策建议

发展科普产业，加强科普一翼，是落实习近平总书记“两翼论”和“同等重要”指示精神的重要举措。无论从国际还是国内来看，科普及相关产业的发展能够促进生产力发展，并在未来世界发展中发挥重要的支撑和粘合作用。本研究结合调研发现，针对科普产业发展中的问题，提出如下建议。

### （一）宏观管理层面：规划引领，政策保障

——研究制定激励科普产业发展的相关政策，贯彻落实习近平总书记对科普发展的指示。适时研究修改《科普法》及相关政策法规，制定实施细则，为科普产业发展提供政策保障。

——由中国科协会同相关部门共同成立科普产业主管机构，对科普产业发展进行管理、规划和引导。根据科普市场需求制定具

体的科普产业管理办法、科普产品标准，完善市场准入、运行及退出机制等。

——加大政府投入，吸引社会资金，完善产业投融资渠道，扩大政府购买科普产品和服务的范围，带动科普企业发展壮大。形成政府、企业、金融机构以及各类社会团体等多元互补的良性科普产业投融资机制。

## **（二）发挥市场调节功能：加强供给侧改革，激发激活市场需求**

——将科普融入文化产业发展中，大力扶持科幻（普）影视、科普旅游和 STEM 教育等市场潜力大的业态。扶持具有中国特色的科幻（普）产业，树立品牌，提升科教片、科普剧和科教电视节目的研发和生产能力，鼓励开发数字新媒体科普产品。扶持科普旅游业，借鉴西方工业科普旅游的经验，与航天、汽车制造等国有大型企业联合，开发工业科普旅游品牌。迎合 STEM 市场家长端的需

求，扶持和激励社会化科普服务培训机构发展。

——调研和跟踪公众的科普需求导向，充分利用大数据分析公众的实际科普需求，及时反馈给科普企业，确立内容战略，有效激发公众对科普产品的需求。加强科普产业智能化建设。以科技馆为例，引进 3D、4D、VR、AR 等技术展现立体模型；合理利用多媒体技术，动态演示技术影像。形成一体化公众体验监控平台，进行实时数据存储，形成大数据库，方便进行历史趋势分析，及时了解公众需求，及时跟进科普产品供给。

——充分发挥市场的调节功能，有效提升资源配置效率。借鉴《国家地理》、探索频道等市场化运营的成功经验，发挥产业对科普的推动作用，探索适应我国科普产业发展的运作机制。

### （三）发挥企业主体作用：创新技术和产品，扩大集聚带动效应，实现规模发展

——发挥特色科普产业园区的示范作用，带动周边省市中小企业逐渐加入，提高科普产品的整体研发和原创能力，做强企业品牌，逐步形成产业集群。落实科普企业及产业园区发展政策，在财政、税收、土地使用等方面，以政府补贴、贷款贴息、税收减免、基金支持等方式搭建社会和公众最为需要的信息、技术、培训、交易平台。

——扶持科普企业发展，充分利用现存于科技、农林、气象等领域部门的大量科普资源，尤其要在高科技产业资源聚集的地区形成科普产业基地，推动企业发展，带动产业优化升级。

——加强对各类科普企业发展的建设、规划、引导和管理。结合国家科技发展战略，设置科普产业发展专项。加大对企业科技资

源的利用，引导大型企业重视科普对企业发展的战略价值，研究企业科技资源的成果转化，注重科普产品的创新研发。

——依托科普教育基地、科普企业、社会科普机构和相关的高校、科研院所、中介服务机构，通过国际交流、学校培养、在职培训、国外进修、实践锻炼等多种方式，培养、集聚一支专兼职结合的高水平、高素质的科普产业人才队伍。大力培养产业领军人才、科普产业企业家、科普产业急需人才，打造产业发展人才链，满足和适应产业发展和企业成长不同阶段的人才需求。