

科普资源共建共享的机制、模式与途径

谭文华

(福建农林大学软科学研究所、福建农林大学马克思主义学院, 福建福州 350002)

摘要: 概述科普资源的概念和分类, 探讨推进科普资源共建共享的保障、运行、协同、激励、监评等机制, 总结出“政府主导建设+无偿共享”、“政府引导与市场机制相结合+有偿共享”、“政府社会共建+适度有偿共享”等模式, 提出共建共享主体联盟化、科普资源建设数字化、科普资源建设产业化、资源共建共享国际化、服务平台建设特色化等途径。

关键词: 科普资源; 资源共享; 共建共享; 共享机制; 共享模式; 共享途径

中图分类号: G322.5

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2013.02.007

Mechanisms, Modes and Ways of Co-construction and Sharing of Popular Science Resources

Tan Wenhua

(Institute of Soft Science of Fujian Agriculture and Forestry University, School of Marxism of Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002)

Abstract: The paper briefs the conception and category of popular science resources, and puts forth the mechanisms, the modes and the ways for forwarding the co-construction and sharing of popular science resources. The mechanisms are mechanism of guarantee, mechanism of running, mechanism of coordination, mechanism of encouragement and mechanism of supervision and evaluation. The modes are “government-led construction pluses freely sharing”, “government guiding combined with market mechanism pluses payable sharing” and “co-construction by government and society pluses moderately payable sharing”. The ways are aligning the bodies of co-construction and sharing with each other, digitalization of construction of popular science resources, industrialization of construction of popular science resources, internationalization of co-construction and sharing of popular science resources and characterization of construction of serving platform.

Keywords: popular science resources, resources sharing, co-construction and sharing, sharing mechanism, sharing mode, sharing way

国务院于2006年发布的《全民科学素质行动计划纲要(2006-2010-2020年)》提出,到2020年,我国科学技术教育、传播与普及有长足发展,形成比较完善的公民科学素质建设的组织实施、基础设施、条件保障、监测评估等体系,公民科学素质在整体上有大幅度的提高,达到世界主要发达国家21

世纪初的水平。中国科协于2008年发布的《科普资源共建共享工作方案(2008-2010年)》提出了我国科普资源共建共享的指导思想、工作原则、工作目标、措施和保障条件,为科普资源的共建共享指明了方向和道路。改革开放以来,我国科普事业获得了长足发展,科普资源建设具备了一定基础,但在

作者简介: 谭文华(1967-),男,福建农林大学马克思主义学院科技与社会教研室主任,副教授,研究方向:科技政策与科技管理、科技与社会。

基金项目: 福建省科技计划(软科学研究)重点项目“福建省科普资源共建共享研究”(2009R0029)。

收稿日期: 2012年9月7日。

整合全社会力量和资源实施共建共享方面尚有大量工作要做。本文主要从我国国家层面（亦基本上适用于地方）初步探讨科普资源共建共享的机制、模式与途径。

1 科普资源的概念与分类

1.1 科普资源的概念

目前，我国相关学者对科普资源作出了不同的界定，这里只列出几种有代表性的。尹霖等人从广义和狭义两个角度进行了界定：广义的科普资源是科普社会实践和科普事业发展所需要的一切有用物质，包括人力、财力、物力、知识、信息和组织制度等；狭义的科普资源是指科普活动、科普实践过程中所需要的要素及组合资源，如人力资源、资金资源、载体、产品、活动、信息等^[1]。莫扬等人认为，广义的科普资源是科普事业发展中所涉及的所有资源；狭义的科普资源是指科普实践中所涉及的科普内容及相应的载体^[2]。任福君认为，科普资源是用于发展科普事业的政策环境、人力、财力、物力、组织、科普内容及信息等要素的总和^[3]。事实上，科普理论和实践中所涉及的通常是狭义的科普资源，即科普活动、科普实践过程中所需要的科普场馆、科普内容、科普载体等要素及组合资源。本文将基于狭义的科普资源概念进行探讨。

1.2 科普资源的分类

关于狭义科普资源的分类，在我国国家主要有以下几种方法（表1）。一是按照科普资源要素的存在形式进行划分，科普资源包括物力资源、内容资源及活动资源等。其中，物力资源包括科普场馆资源、科普基地资源、科普宣传设施资源和科普媒体资源；内容资源主要由数字化或非数字化的文字、声音、图片影象构成的科普作品、实物组成；活动资源由基本科普活动、科技活动周、科普体验活动等组成^[1]。二是按照科普资源要素的表现形态进行

划分，科普资源包括实体资源和虚拟资源。实体资源是指以实物形态存在的科普资源，如科普场馆、科普基地、科普展品、科普图书等；虚拟资源是指以数据、声音、图像等电子信息形态存在的科普资源，如数字科技馆、科普网站、电子科普宣传栏等包含电子信息形式的科普资源。三是按照科普资源要素的所有权性质进行划分，科普资源包括公有科普资源和私有科普资源。公有科普资源是指由政府财政投入建设所形成的科普资源，产权为政府或公众所有，如财政投入建立的科技馆、博物馆、天文馆等；私有科普资源是指由非财政投入建设所形成的科普资源，产权为企业、个人或团体所有，如非财政投入建立的农业观光园、农业生态园、企业动漫墙等。

2 科普资源共建共享的机制

科普资源共建共享是指通过推动建立跨部门的、社会化的科普资源共建共享机制，发动拥有科普资源的所有主体，通过建立各种合作、协作、协调的关系，利用协作化、产业化、国际化、数字化等方式和途径来共同建设和利用各类科普资源，以增加科普资源总量，提升科普资源品质，最大限度地满足广大科普工作者和社会公众对于科普资源的需求，促进科普工作和事业的发展，为我国公民科学素质建设提供强有力的资源支撑^[4]。科普资源共建共享的机制是指推动政府、企事业单位、社会团体、个人等各力量密切合作，协调互动，调动其参与科普资源建设和使用的主动性、积极性，保证对科普资源最大限度的投入以及促进科普资源高效利用的形式、方式或办法。科普资源共建共享的机制包括保障机制、运行机制、协同机制、激励机制、监评机制等（图1）。

2.1 保障机制

保障机制包括组织领导、资金投入、队伍建设

表1 科普资源(狭义)的分类

分类方法	科普资源类别	
按存在形式划分	物力资源	科普场馆资源、科普基地资源、科普宣传设施资源、科普媒体资源
	内容资源	数字化或非数字化的文字、声音、图片影象构成的科普作品、实物
	活动资源	基本科普活动、科技活动周、科普体验活动等
按表现形态划分	实体资源	以科普场馆、科普基地、科普展品、科普图书等实物形态存在的科普资源
	虚拟资源	以数据、声音、图像等电子信息形态存在的科普资源
按所有权性质划分	公有科普资源	政府财政投入建设所形成的科普资源
	私有科普资源	非财政投入建设所形成的科普资源

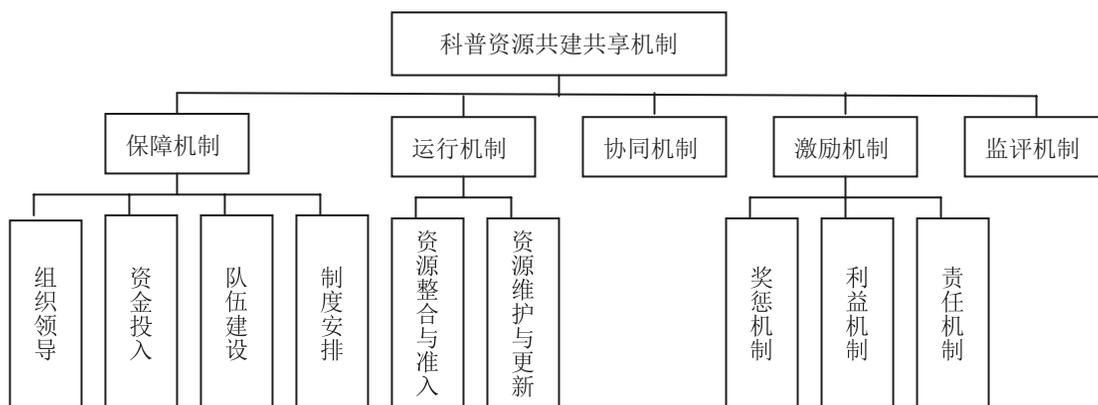


图1 科普资源共建共享机制框架

和制度安排等4个方面。组织领导是关键，是搞好科普工作、实现科普工作常态化的重要保证。资金投入是保障，除了必要的财政投入之外，还要通过政府的政策引导，激活社会各方面的资金，形成多元化的投入格局。队伍建设就是要建设一支适应科普工作需要的，包括专业化人才、兼职人才、志愿者在内的科普队伍。制度安排是指建立健全科普资源共建共享的法律法规、政策和管理办法。

2.2 运行机制

运行机制包括资源整合与准入、资源维护与更新等。资源整合与准入包括：(1)资源产权界定。是指按照产权清晰、投资者受益的原则，对财政投入形成的公有科普资源和非财政投入形成的私有科普资源进行界定，然后针对不同产权性质的科普资源制定不同的共享政策和管理办法。(2)资源整合共享。即以增量资源盘活存量资源，并按照有关法律、法规、政策等强制公有科普资源和鼓励私有科普资源参与共享^[5]。(3)资源准入评价。是指通过建立资源准入审查制度，在纳入共享系统之前，由专家或专职人员根据相关标准对科普资源进行审定。资源维护与更新是指建立资源维护与更新的管理制度，定期对科普资源进行维护、更新，确保科普资源的良好品质和正常使用，不断提高科普资源的使用效率。

2.3 协同机制

协同机制是指协调两个或两个以上的不同资源主体，共同实现某个目标的形式、方式或办法。协同机制就是要打破行政区域、部门、单位之间的条块分割和各自为政的状态，建立各地、各部门、各单位之间“上下协作、横向联合”的协同机制，形成整体合力，推进科普资源的共建共享。

2.4 激励机制

激励机制包括奖惩机制、利益机制和责任机制。奖惩机制是指对在共建共享工作中表现突出的单位和个人，给予精神和物质形式的奖励，对于长期从事科普工作的人员在职称评定、职务晋升等方面给予优先考虑，同时，对于不合格的科普资源产品，除要求改进外，还应给予适当的惩戒，对于在科普工作中失职的个人给予相应的处罚。在各种激励手段中，经济利益是一种重要的激励因素，因此确立以经济利益为核心的激励机制，充分调动资源拥有者和需求者的积极性，是建立科技资源共享公共服务体系的关键^[6]。所谓利益机制，是指对科普资源共享过程中所得收益（如成本费、管理费、使用费等）进行合理的分配，以调动共建共享积极性的办法和规定。责任机制就是要建立追问责效机制，把科普资源共建共享成效纳入各有关部门工作业绩的考核范围，使共建共享成为各有关部门的一项重要责任和自觉行为。

2.5 监评机制

监评机制是指定期开展科普资源共建共享绩效评估工作，对科普资源建设经费的来源和使用、科普资源建设的进度和质量、科普资源共享的范围和效率、科普资源的维护和更新等情况进行监督评估，努力解决建设、服务中存在的矛盾和问题。

3 科普资源共建共享的模式

科普资源共建共享总体上要按照政府推动和市场机制相结合的原则。但在科普资源共建共享实践中，要根据资金来源、产权归属和服务方式的不同，采取不同的建设和共享模式，如图2所示。

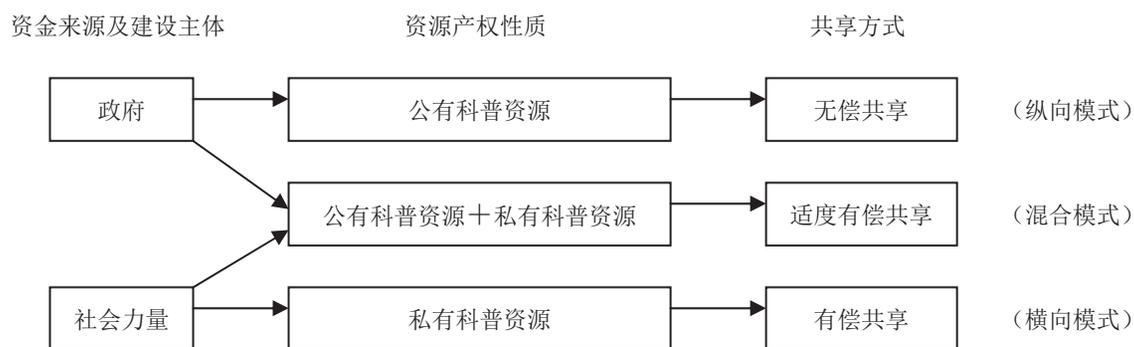


图2 科普资源共建共享的三种模式

3.1 纵向模式

纵向模式即是政府主导建设的无偿共享模式。面向广大公众的、基础性的科普资源,如科技馆、博物馆、天文馆、自然资源保护区等,具有投资大、维护费用高、公共物品性强以及市场提供失效等特点,应由科协联合政府有关部门为主负责建设,建设资金主要由政府财政进行投入。这种模式,可称为“政府主导建设+无偿共享”模式。由于这类科普资源主要是由公共投资建设所形成的公有科普资源,所以应在全社会范围内实行无偿共享。由于建设主体是各级科协和各级政府有关部门的纵向协作,所以又称为“纵向模式”。

3.2 横向模式

横向模式即是政府引导与市场机制相结合的有偿共享模式。可以市场化或具有较大程度非公共物品性的科普资源,如农业观光园、农业生态园、动漫墙等,这些资源主要由社会提供,但它们对公有科普资源又是有益的补充,应采取政府引导与市场机制相结合的方式进行建设,即政府出台税收、金融等方面的激励政策,或以少量的财政投入为杠杆,或通过挂牌(命名)的方式,鼓励或带动企事业单位、社会团体、个人等社会力量联合投资建设。这类私有科普资源主要依靠优胜劣汰的市场机制,通过对外提供服务收费来运营,即要实行有偿共享。但考虑到科普资源的公益性质,为减轻受众的经济负担,服务费用可由财政适当进行补贴。这种模式,可称为“政府引导与市场机制相结合+有偿共享”模式。由于建设主体是企事业单位、社会团体、个人等社会力量的横向联合,所以又称为“横向模式”。

3.3 混合模式

混合模式即是政府社会共建的适度有偿共享模式。有些科普资源,如海洋馆、动物园、植物

园等,既有一定的公共物品性,又有较大的市场特点,可采取政府社会共建模式。视具体情况而确定政府与社会投入的比重。有些以科协和政府财政投入为主,社会投入为辅;有些以社会资金投入为主,科协和政府财政投入为辅。由于这类科普资源一般既含有公有科普资源部分,又含有私有科普资源部分,所以应采取适度有偿共享模式,但服务收费标准应视具体情况而定。这种模式,可称为“政府社会共建+适度有偿共享”模式。由于建设主体既有政府部门和科协,又有社会力量,所以又称为“混合模式”。

4 科普资源共建共享的途径

4.1 共建共享主体联盟化

共建共享主体联盟化即建立科普资源共建共享战略联盟。由科协牵头,通过政府推动与市场机制相结合,以责任机制和利益机制为纽带,联合政府有关部门、企事业单位、社会团体、个人等各种力量,充分调动各方的积极性,参与建立科普资源共建共享战略联盟,形成整体合力,共同推进科普资源的共建共享。

4.2 科普资源建设数字化

科普资源数字化可极大地提高科普资源的可传播性和可共享性,使得人们足不出户便可通过声音、数据、图像、影像等来获得所需科普的一切信息^[4]。充分利用现代信息技术,将科普资源数字化;利用互联网这一先进的传播工具,整合数字化科普资源,建设数字科技馆或其他形式的科普资源网站。各地、各部门开发和引进的科普资源,可以通过在数字科技馆或其他科普门户网站建立链接的形式纳入共享网络。

(下转第48页)

- [11] 窦国辉. 天津空港物流园区发展评价研究[D]. 大连: 大连海事大学, 2011.
- [12] 郑江淮, 高春亮, 张宗庆, 等. 国际制造业资本转移: 动因、技术学习与政策导向——以江苏沿江开发区产业配套为例的实证研究[J]. 管理世界, 2004(11): 29-37.
- [13] 李修全, 玄兆辉, 高昌林, 等. 关于科技成果转化指标监测问题的几点思考[J]. 中国科技论坛, 2011(11): 11-14.
- [14] 国家发改委, 建设部. 建设项目经济评价方法与参数[M]. 北京: 中国计划出版社, 2006.
- [15] 周四军, 庄成杰. 基于距离综合评价法的我国国民幸福指数NHI测评[J]. 财经理论与实践, 2008, 29(5): 112-115.
- [16] 封素敏, 陈昭锋. 论科技园区的创业人才集聚机制[J]. 中国科技论坛, 2003(3): 132-135.
- [17] 黄晓虹. 由过度竞争到规范管理: 开发区管理制度创新的压力与出路[D]. 上海: 复旦大学, 2008.
- [18] 周元, 孙新章. 以节能和新能源产业为主导推进战略性新兴产业发展[J]. 中国人口资源与环境, 2010(12): 31-34.
- [19] 张慧英. 抢先布局秦皇岛开发区数据产业显雏形[N]. 中国工业报, 2011-10-20(A04).

(上接第36页)

4.3 科普资源建设产业化

产业化能使科普资源按照科普需求市场信息的需要, 用市场化的方式提供科普资源和服务, 提高科普资源的配置效率, 是科普资源开发建设更为可持续发展的方式^[4]. 转变观念, 出台或采取相关政策措施, 鼓励社会资本对科普产业的介入, 按照市场规律, 不断激发科普需求, 使科普事业从主要由“政府推动”的发展模式向主要依靠“市场拉动”的发展模式转变, 大力扶持科普产业化发展, 增强科普事业发展的可持续性。

4.4 资源共建共享国际化

从系统论的角度看, 科普事业的发展应置于全球环境来考虑, 这样才具有持久的、旺盛的生命力。在科普资源共建共享中, 积极借鉴国际科普实践经验, 吸纳国际优质科普资源, 吸引国外资金参与科普资源建设; 紧跟世界科技和科普工作发展的前沿, 把握国际科普发展的趋势和特点, 把最新的、最先进的科普知识吸收进来。具体而言, 就是要通过相关接口, 实现科普资源服务平台与国际相关平台的对接, 动态利用国际优质科普资源; 引进国际优质科普作品, 借鉴国际先进创作理念和方法, 促进科普创作整体水平的提高; 创造机会, 举办国际性的科普交流会或搭建相关平台, 吸引国际科普资源和资金参与共建共享。

4.5 服务平台建设特色化

在科普资源共建共享规划的指导下, 充分发挥各地区、各行业在自然、历史、人文、科技、产业等方面的特色和优势, 整合相关科普资源, 打造一批对社会有较大显示度和吸引力的科普精品, 建设

地区和行业特色鲜明的科普资源服务平台, 满足公众对高格调 and 特殊科普的需求。

5 结语

总之, 要顺利地推进科普资源的共建共享, 提高科普资源的使用效率, 既要从理论上厘清科普资源的界定、分类、共建共享的内涵、机理等问题, 又要在具体实践中明确科普资源共建共享各主体之间的相互关系、合作意愿、权利和义务等等。但事实上, 不管是从理论层面还是实践层面看, 科普资源共建共享均是一个极为复杂的问题, 是一个涉及方方面面的系统工程, 其中很多问题的研究有待开辟、拓展和深化。本文主要从理论层面对科普资源的共建共享作了一个初步的探讨, 以期起到抛砖引玉的作用。关于实践层面的经验研究, 如有可能, 将另辟专文进行探讨。

参考文献

- [1] 尹霖, 张平淡. 科普资源的概念与内涵[J]. 科普研究, 2007(5): 34-41.
- [2] 莫扬, 孙昊牧, 曾琴. 科普资源共享基础理论问题初探[J]. 科普研究, 2008(5): 23-32.
- [3] 任福君. 丰富科普资源的几点思考[EB/OL]. [2010-11-10]. <http://scitech.people.com.cn/GB/9869870.html>.
- [4] 张良强, 潘晓君. 科普资源共建共享的绩效评价指标体系研究[J]. 自然辩证法研究, 2010(10): 86-94.
- [5] 郑庆昌, 张丽萍, 谭文华, 等. 科技条件平台共享机制内涵与构成探究——基于资源共享利益矛盾的视角[J]. 科学学与科学技术管理, 2009(2): 12-15, 24.
- [6] 吴家喜. 科技资源开放共享服务体系理论框架分析[J]. 中国科技资源导刊, 2011(6): 1-6.