

科普信息化有效供给的动力系统和形式分析

向礼晖^{1*} 张礼建² 胡俊平³

(重庆大学公共管理学院, 重庆 400044)¹

(重庆大学马克思主义学院, 重庆 400044)²

(中国科普研究所, 北京 100081)³

[摘要] 科普信息化是应用现代信息技术带动科普升级的必然趋势, 体现在技术层面、科普理念、行为方式转变。本文探讨社会资本在参与科普信息化建设中的动力系统及其形式, 有助于构建我国在推进科普信息化建设中的路径选择, 从而增强其科普信息化建设的效率, 也为推进科普信息化建设的相关政策制定提供借鉴。

[关键词] 科普信息化 社会资本 动力与形式

[中图分类号] G206; N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.04.011

公共产品和私人产品在概念上既复杂又难以定义。一般而言, 我们把由政府提供的产品称为公共产品。但政府提供不等于从资金投入、生产、管理维护等各个环节均由政府总揽。在现代市场机制运行下, 政府通过资金投入引导、宏观规划、政策制定, 从而引导公共产品的供给、维护、可持续运转是一种供给趋势。其目的在于: 一是有效提升资金的投入与产出效率; 二是防止公共部门在公共产品提供上的腐败行为; 三是在市场机制上引导社会资本对公共产品供给的参与, 扩大公共产品投入的渠道。

当前, 我国以“科普中国”为科普信息化建设的核心, 通过互联网、手机等方式使科普信息内容资源向外扩散, 借助与腾讯、百度等

企业合作, 形成资源汇聚与资源传播的良性循环, 据统计(中国科协科普信息化工作月报第13期), 截至2018年4月底, 科普中国各栏目(频道)新增科普信息内容资源0.16TB, 科普图文1008篇、科普视频(动漫)140个(制作122个, 汇聚18个)、题库题目个数360个。“科普中国”各栏目(频道)累计建设科普信息内容资源19.6TB, 科普图文184162篇、科普视频(动漫)14755个、科普游戏157款、题库题目个数34676个, 全景拍摄基地1065个^[1]。2018年4月, “科普中国”各栏目(频道)形成浏览量和传播量31751.73万人次。其中, PC端浏览量和传播量增加8255.45万人次, 移动端浏览量和传播量增加23496.28万人次。“科普中国”累计浏览量和传播量达

收稿日期: 2019-09-16

基金项目: 中国科协中国科普研究所“科普信息化建设中采用市场机制的前景分析”(2016LYE040101)。

* 作者简介: 向礼晖, 重庆大学公共管理学院博士研究生, 研究方向: 公共经济与公共政策, E-mail: xianglihui@cqu.edu.cn。

192.29 亿人次，其中移动端为 142.29 亿人次，占比 74%。“科普中国”新增风行网、乐视网等 8 个传播渠道，新增科普员 1.4 万人。“科普中国”累计传播渠道已达 211 家，科普员累计注册 15.5 万人。

当今世界，互联网与移动互联网逐渐成为创新驱动发展的先导力量。互联网和信息化技术的普及应用，带来了信息的爆炸式增长和传播表达的多样性，高效、便捷和趣味化成为科学传播的关键词。科普信息化是推动科普创新发展的深刻变革，中国科协 2014 年启动科普信息化工程规划部署，2015 年“科普信息化建设工程”招标，将市场机制引入科普信息化建设中，并探索建立政府和社会资本合作（PPP）的科普公共服务新模式。利用市场在资源配置中的决定性作用和互联网时代的网络优势，促进科普信息化建设提供主体和提供方式的多元化，发挥市场配置资源的决定性作用。深入探讨科普信息化建设中市场机制运行的可行性和可持续性，能够更好地统筹各方力量，合理配置社会资源，引导和牵动我国科普信息化水平的快速提升。科普信息化建设中采用市场机制，从理论上来说，涉及公共管理学中政府购买公共服务理论，经济学中需求与供给平衡理论以及相关的科学传播理论。对该问题的探讨，可实现对政府购买公共服务的理论探索，充实和丰富该理论下需求与供给平衡的分析范式，为今后实现科普信息化的市场运作提供可参考的理论基础。

1 政府在公共物品供给方面的局限与社会资本参与的优势

一般而论，政府提供公共物品，同市场机制提供公共物品有较大区别，一方面，对需求量和消费者的满意程度很难通过价格机

制来衡量；另一方面，政府的投资活动是否合意很难用“成本—收益”的方法来衡量，从而易使其投入资金的低效率。其原因如下：其一，政府活动更多地追求社会公益性和效益性，对公共物品或准公共物品的投入资本利用缺少效率考量的内在动机。奥斯特罗姆认为：“有些人可能提供集体物品而另一些人搭便车，这会导致集体利益的供给达不到最优水平”^{[2]50}；并认为由于政府机构产出的非市场性，市场价格可能对政府部门的绩效评价不尽客观和准确。其二，政府处于供给垄断地位，缺乏竞争压力和动力去争取更优化的资源配置。布坎南认为：“在公共物品选择中，假如集体决策适用于某种行之有效的一致同意规则，则只有某一外部观察者才能断言个人选择的结果是否有效率或者达到了最优”^[3]。其三，对政府行为的监督难度较大。对于如何将公共服务的量与质、消费者满意度、帕累托效率等进行定量分析和评价存在现实困难，那么政府部门行为的好与坏、对与错就更难判断。其四，政府存在寻租行为，从而导致腐败与资源配置低效问题。

公共的和私有的制度经常是相互啮合和相互依存的，而不是存在于相互隔绝的世界里^{[2]76}。在科普信息化建设领域，两者相辅成，都是调动和吸引社会资本参与科普信息化建设的重要力量。市场机制的缺失，容易使政府陷入对科普资源的垄断，使社会资本参与科普信息化的渠道封闭；政府对科普信息化建设项目的垄断，容易滋生权力寻租行为，产生权力腐败现象。相反，如果政府角色缺失，仅靠市场机制运行，在科普信息化建设领域就容易造成发展的不平衡，科普信息化建设过程中那些社会效益高但经济效益低的项目就有可能受到市场竞争的冲击而被严重削弱，造成基本公共服务供给的不

均等现象。

总体上看,当前科普信息化建设需要引入市场机制,但这并不意味着政府可以放弃在科普信息化建设中的主导地位。相反的,在市场经济条件下的科普信息化建设中,个人不管是否为市场的创建和维持支付过代价,都可以自由使用,但没有各种公共制度作为支持的基础,任何市场都不能长期存在下去。如何有效防止和避免“政府失灵”和“市场失灵”,将政府“有形之手”和市场“无形之手”有机结合,是科普信息化建设中亟须解决的重大问题。

设项目的进展情况,分别从政府和社会资本的视角出发,构建社会资本参与科普信息化建设动力系统(见图1)。

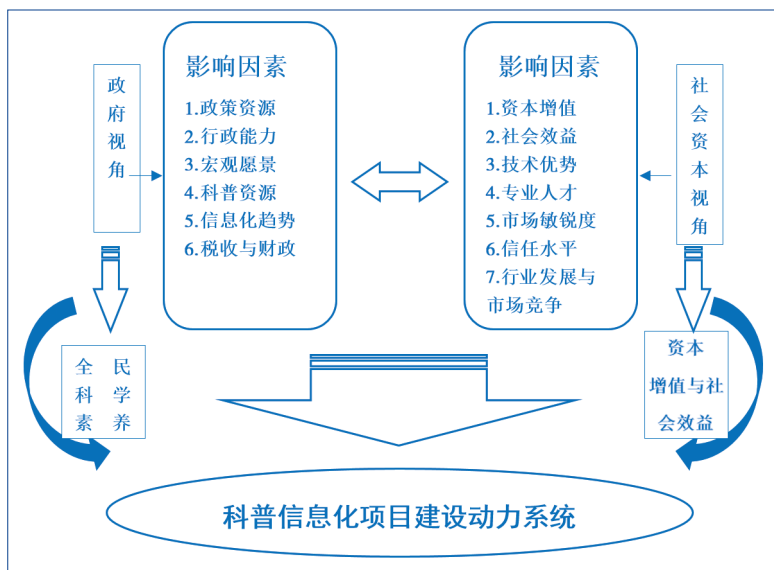


图1 社会资本参与科普信息化建设动力图

2 科普信息化有效供给的动力系统

“互联网+科普”是未来发展的方向,据“科普中国”2019年第一季度《中国网民科普搜索行为报告》显示,2018年中国网民科普搜索指数为91.64亿,较2017年增长19.17%。从搜索终端来看,移动端科普搜索指数同比增长22.15%,达70.61亿;PC端科普搜索指数同比增长10.14%,达21.03亿。移动端科普搜索指数是PC端的3.36倍。要有效满足信息时代公众日益增长和不断变化的科普服务需求,从而实现全民科学素质的快速提升提供强劲动力,必须借助信息技术和手段大幅快速提升我国的科普服务能力,引导社会资本参与科普信息化建设。理论上已经证明,公共物品的投资、生产建设和管理可以相分离,因此在实践中,市场机制能够被引入公共产品的某些环节上,如果要使市场机制在公共产品供给方面发挥更大作用,就需要政府主动引导和利用市场力量。根据公共产品的市场化供给理论基础与当前科普信息化建

科普信息化项目吸引社会资本参与动力系统是指对吸引社会资本参与科普信息化项目建设起到推动作用的各种因素的总和。其一,从政府的视角来看,推动科普信息化建设的最终目的是全面提升全民科学素养,政府通过自身所拥有的政策资源、行政能力和科普发展的宏观愿景等因素来促进社会资本积极参与到科普信息化项目的建设中来。其二,从社会资本的视角来看,参与科普信息化建设的目的是资本增值,而能够实现资本增值这一目标的动力因素包括资本增值、社会效益、技术优势、市场敏锐度、与政府间的契约信任水平以及科普行业发展和市场竞争等。

3 政府在科普信息化有效供给系统中的作用及其方式

吸引社会资本参与科普信息化建设,需要的是政府能提供相关政策资源、良好行政能力与推进科普信息化建设的宏观愿景。

3.1 政策目标的设定和宏观愿景规划

我国政府及科协作为推进社会资本参与科普信息化建设的主导力量^[4]，将主要的政策目标设定为：“2015 年搭建框架、初见成效，2016 年完善提升、效果凸显，2017 年体系完善、持续运行，2018 年后常态高效运营”，提出“到 2020 年，保持专项经费稳定投入，实现 15 家以上主流门户网站开设科普栏目（频道），开发运行 30 个以上科普中国系列 APP 和微信订阅号，各频道 PC 端和移动端年总计浏览量 100 亿人次以上，其中移动端年浏览量 70 亿人次以上的指标评价标准”^[5]。从项目建设规模和项目预期上为社会资本参与科普信息化建设提供了强有力的政策指引。在各类相关政策文件中强调“利用市场机制，建立多元运营模式”，有力地将政府自身所具有的政策资源通过各种形式向社会资本开放与共享，为社会资本在参与科普信息化项目建设提供了预期前景，引导从而促进社会资本参与科普信息化建设。

3.2 政府和职能部门把握信息化趋势，分享权威科普资源，将社会资本引导到科普信息化建设中

科普信息化是应用现代技术带动科普升级的必然趋势，以“互联网+科普”为显著标志的科普信息化，为传统科普转型升级和创新发展注入了新的动力。信息技术手段逐步广泛应用于科普工作领域，社会公众更多地通过新途径获取科普信息和知识，科普渠道转向互联网。当前政府职能部门掌握着大量权威性的科普资源，在宏观上把握着科普信息化的发展趋势。通过资源共享机制，社会资本能够利用

这些权威性的科普资源进行市场化的运作。科普工作的特殊性，使公众对于由政府作为科普把关人的信任度依然很高，且“可信度”是作为公众考核科普信息和内容的第一选择，科普信息化建设一方面需要通过现有信息服务平台，统筹协调各参与主体的运营力量和配置相关科普信息资源；另一方面需要满足公众对精准的、权威的、多样的和个性化的科普信息的需求。

3.3 政府制定和提供相关税收优惠与公共财政补贴，保障社会资本参与科普信息化建设的前景预期

政府为社会资本参与科普信息化建设提供相关的、优厚的、可持续性的税收优惠和公共财政补贴，是社会资本考虑是否参与科普信息化项目建设的重要前提，也是社会资本衡量项目可持续性的重要依据（如表 1）。在相关税收优惠政策方面，包括《关于延续宣传文化增值税和营业税优惠政策的通知》（财税〔2013〕87 号），其中规定“自 2013 年 1 月 1 日起至 2017 年 12 月 31 日，对科普单位的门票收入，以及县（含县级市、区、旗）及县以上党政部门和科协开展的科普活动的门票收入免征营业税”等政策措施。

表 1 中国科普相关产业税收优惠政策^[6]

优惠性质	优惠方式	中国税收优惠政策具体内容
直接税收优惠	减税优惠	（1）经营性文化事业单位转制为企业后，相应的销售收入免征增值税；（2）经营性文化事业单位转制为企业，自转制注册之日起免征企业所得税
	税收抵免	对企事业单位、社会团体和个人等社会力量通过国家批准成立的非营利性的公益组织或国家机关对宣传文化事业的公益性捐赠，在其年度应纳税所得额 10% 以内的部分，在计算应纳税所得额时扣除
间接税收优惠	出口退税	出口图书、报纸、期刊、音像制品、电子出版物、电影和电视完成片按规定享受增值税出口退税政策

4 社会资本在科普信息化有效供给中的作用及其形式

经济学概念中的社会资本包含盈利和增值的内在逻辑。在当前社会资本参与科普信

息化建设的各种模式下,要提高项目对社会资本的吸引力,根源就是社会资本可能获得的投资回报率。社会资本参与科普信息化建设的目的之一是可能从中获得可观收益,并具有持续性。社会资本参与科普信息化受多因素影响:资本增值、社会效益、技术优势、专业人才、市场敏锐度、政府提供的契约信任水平、行业发展与市场竞争等相关因素,这些因素在不同权重下共同影响社会资本对科普信息化建设项目的参与度。

4.1 影响社会资本参与科普信息化有效供给的因素分析

4.1.1 资本增值与社会效益吸引社会资本参与科普信息化建设

社会资本的增值包含两个方面,一是以货币形式为主的资本增值,二是在社会效益下提升该社会资本所在行业的品牌效应。目前政府采购和招标投标形式被更为广泛地采用。从科普信息化建设专项各栏目累计传播的分布情况可以看出,传播量提升所带来的品牌增值效应是社会资本参与科普信息化建设的内在驱动力。

“科普中国”导航页于2015年9月14日上线,2018年全年,“科普中国”总搜索指数达119.48万,其中第一季度搜索指数为22.65万,第二季度为28.78万,第三季度为28.03万,第四季度为40.01万。“科普中国”全年搜索指数除第三季度有所下降外,其余均呈逐季度走高趋势^[7]。公司资本在参与科普信息化建设的过程中获得相对满意的投资回报,一方面是中标拨款的收益,另一方面则是进行长期性、可持续性科普信息化建设的预期投资回报。巨大的网络浏览量和传播量为公司品牌进行宣传,由此带来的网络浏览量为科普信息化建设提供了市场化的运作思路:科普信息化建设的经验与技术优势,在地方

科普信息化建设中取得比较优势,进一步扩大科普信息化项目的参与深度与广度;利用大数据资源,进行深度开发,精准划分消费者年龄结构,增加用户黏性,从中发现商机,进而形成科普的效益链等。在庞大的前期建设数据面前,资本增值的前景驱动着更多的社会资本参与到科普信息化项目建设中来。

4.1.2 社会资本参与科普信息化建设内在动力还体现在其拥有技术优势、专业人才优势与市场敏锐度

社会资本自身对参与项目的技术优势、专业人才优势以及市场敏锐度能够成为其参与的推动力。长安集团正是基于企业自身在汽车行业的技术优势和专业人才优势,同时瞄准重庆市新兴产业发展的市场前景和趋势,与重庆科技馆所拥有的科普资源相结合,将自身技术、人才优势与科技馆场馆资源融合,着力打造长安汽车品牌知名度,形成良好的品牌优势,达到社会责任与企业社会效益的双赢。科普信息化是一个具有商业潜力的新行业,最早涉足的企业更有可能盈利,这是难得的市场机遇。企业和政府合作,通过赞助、投资等渠道加大了品牌的宣传力度,有利于企业口碑的建设;消费者对科普信息产品的消费能给企业带来盈利,这个盈利数额应该会持续可观;最后,由于政府资金的稳定性,与政府合作也可以减轻投资风险。

4.1.3 社会资本对政府信任程度和行业市场竞争程度的预判,提高参与科普信息化项目建设的前景预期

从制度视角看,政府部门能够通过宏观规划、财政支持、市场监管等方面对社会资本参与科普信息化建设产生积极影响,进而激发社会资本投资活力。社会资本对政府的信任水平和参与科普信息化建设项目的积极性受到财政资金、风险分配、权责授予、操

作规范等影响。在社会资本的视角下考虑,一方面,是政府在与企业的合作中完整地履行了契约合同的责任与义务,同时在长期的合作中通过风险的共同承担、项目的协同推进等方面提升企业对政府的信任程度^[8];另一方面,则是在运营过程中充分考虑到企业的盈利情况,实施相应的特许经营模式,为市场化的行业竞争树立相对高的标准,最终获得较高的社会满意度。

4.2 市场机制运行下社会资本参与科普信息化的形式分析

在社会资本介入科普信息化项目建设过程中,要从整体系统角度来思考,即要厘清科普是公益事业,是一个服务型政府的责任,在整体规划和目标引导上要有所作为。同时,在具体项目的建设上要明确政府的定位,同时在项目建设中尽量由市场机制来调节其科普信息化建设中的实施效率,充分发挥市场资源配置作用。在国外,富有成效的“PPP模式”是引入科普信息化项目建设中的社会资本融入模式,这实际上是科普公共服务供给的新模式,这种模式的机制是“公私合营、风险共担、互利共赢”^[9]。我们认为,机制上要加强“互利共赢”,从而有效引导社会资本科普信息化建设,这是科普信息化市场化建设的内在动力。

4.2.1 科普信息化建设专项(PPP项目合作形式)

中国科协于2014年启动实施科普信息化专项,采取“统一品牌、分栏制作、互联互通”^[10]的PPP运作方式,强化科普内容生产,由通过招投标确定的项目承担机构根据频道(栏目)定位,统筹制作科普内容并进行传播。PPP不是简单的融资手段,而是一种全新的管理理念,充分发挥政府在战略制定方面的优势,与社会资本在管理效率、技术创新方面的优势结合起来。PPP项目可持续,一是

让企业适当盈利,保证其有积极性参与;二是政府要向“监督者”角色转化,保证运行效率更高^[11]。

4.2.2 政府购买与市场经营

在倡导“小政府”与“服务性政府”时代,政府要创新科普工作思路,一方面,发挥资源配置优势,充分调动社会资本在科普信息化建设中的活力;另一方面,提供制度保障,为公众享有便捷、平等的公共科学服务搭建平台。通过政府采购机制向社会资本采购科普产品,进而鼓励社会资本参与到科普信息化建设中来,将是一条有效途径。全面调动社会资本参与科普信息化建设,形成科普信息化建设过程中充分运用市场力量的机制体制已经成为社会的广泛共识。因此,通过科普信息化建设的深入,鼓励和引导社会资本参与科普信息化,进而推动现代科普产业的发展,能够让科学发展更好地普惠社会公众。其中,社会资本参与科普信息化建设的方式:一是政府购买的方式,社会资本将科普信息化建设的相关产品出售给政府,从而满足社会公众的科学服务需求;二是通过市场经营的方式,直接面向大众推出科普信息化产品,政府以优惠政策的形式对科普企业进行补贴或奖励。通过两种方式的有机结合,从而实现公共科学服务事业的可持续发展。

4.2.3 众筹众包形式

《中国科协科普发展规划(2016—2020年)》中提出通过众筹众包、项目共建、捐款捐赠、政府购买服务等方式,发挥市场在配置资源方面的基础性作用,鼓励引导社会机构、企业、个人投入科普事业。在政策引导方面,要采取“两级建设、四级应用”的建设模式^[12]。实行国家和省级建设为主,国家、省级、地(市)级、县级及县级以下共同应用的“两级建设、四级应用”模式,政府引

导、多方参与、开放包容，最大化动员社会各方力量参与科普信息化建设^[13]。

5 结论

我们认为，在科普信息化的市场化运作的可行性方面，有以下几点。

第一，政府引导，树立社会资本参与科普信息化建设的“互利共赢”原则。体现其整体性，注重从科普信息化的动力系统框架考虑各个要素的权重和整体布局，既要注重从政府视角来思考，也要注重从社会资本视角来思考推进科普信息化建设，特别是要重点引导社会资本过程中强调其“互利共赢”原则，社会资本的增值效果是其市场机制的初衷和本意，政府要关注对社会资本增值的相关政策及竞争环境的制定。

第二，建立对科普内容的科学性的监管和审核的标准与沟通机制。科普信息化建设一方面需要通过现有信息服务平台，统筹协调各参与主体的运营力量和配置相关科普信息资源；另一方面需要满足公众对精准的、权威的、多样的和个性化的科普信息的需求。要强化科普传播内容的科学性和权威性。充分发挥各级科协组织在科普传播内容科学性与权威性方面的把控能力，在互联网时代不断优化内部信息审核机制，探索建立专家审核与公众纠错相结合的信息审核新机制。注重科普理念的引导、科普资源的供给与人员培训，关注科普效应的评估。这几个方面对于政府与社会资本的要求是有不同的侧重点的。

第三，加强社会资本参与科普信息化平台建设。一个基于互利共赢、良性循环互动且可持续发展的合作平台对于社会资本与政府部门而言极为重要。加强社会资本参与科普信息化建设的平台构建，需要厘清政府与

市场关系；需要提升公众科普需求与内容生产的契合程度；需要打造科普事业所代表的社会效益与科普产业经济效益良性循环的生态系统。

第四，构建政府与企业合作的良好信任关系，依市场资源配置规律运行。从当前中国科协与百度、腾讯等公司的合作效果来看，PPP模式比传统的以政府财政资金进行公共服务供给更具有经济效率。在这一合作关系中，基于契约的信任关系是PPP项目能否达到预期目标的重要影响因素之一。因此，政府部门应当继续提升在公共产品供给方面的市场公信力和偿还能力，给予企业以投资信心；从企业角度看，基于市场资源配置的竞争性和公平性，要求企业自身在公共产品供给中加强履约水平。PPP模式在公共物品供给过程中是一种创新型的制度供给，合作主体间基于良好信任关系的市场化运作能够切实有效地成为社会资本参与科普信息化建设的基础。

第五，完善税收优惠政策体系，加大营利性科普产业税收优惠政策力度。在我国，科普产品与服务消费市场仍处于“婴孩”阶段，政府在该领域的制度支持显得尤为重要。倪霓、王怡璞^[14]认为，在科普信息消费市场尚未成熟的阶段，科普信息的生产、传播、消费等环节均需要政府的优惠政策体系加以协助，以此解决“市场失灵”问题。政府应从增强科普产业创新能力、拓展新兴服务形态和改善消费环境这三个方面供给税收优惠政策。

在科普信息化市场化的动力系统基础上，注重分析各个构成要素的影响度，并进行相应的排序，尽量分析其内在要素之间的关联性和影响度^[15]，结合目前我国在推进社会主义市场经济体制建设的深入过程中，吸取社

会资本参与公共品供给提供的相关模式,并结合科普的特性和科普信息化推进的实际情况,在充分借鉴国外科普信息化在引入社会

资本建设上的相关成功案例的分析基础上,结合我国实际情况和特点,稳步推进我国科普信息化的建设。

参考文献

- [1] 中国科协科普部. 中国科协科普信息化工作月报第 13 期 [EB/OL]. (2018-05-03) [2020-07-14]. http://www.cast.org.cn/art/2018/5/3/art_57_774.html.
- [2] 埃莉诺·奥斯特罗姆. 公共事物的治理之道: 集体行动制度的演进 [M]. 余逊达, 陈旭东, 译. 上海: 上海译文出版社, 2012.
- [3] 詹姆斯·M. 布坎南. 公共物品的需求与供给 [M]. 马珺, 译. 上海: 上海人民出版社, 2009: 34, 141.
- [4] 赵立新, 赵东平. 中国公民科学素质建设 20 年回顾与展望 [J]. 科普研究, 2018, 13(6): 59-65.
- [5] 中国科学技术协会. 中国科协科普发展规划 (2016—2020 年) [J]. 科协论坛, 2016(7): 4-9.
- [6] 魏景赋, 桑子轶, 郭健全. 中美科普相关产业税收政策比较研究 [J]. 改革与开放, 2016(1): 49-50.
- [7] 中国科学技术协会. 中国网民科普需求搜索行为报告 (2019 年第一季度) [EB/OL]. (2019-04-26) [2020-07-14]. http://www.cast.org.cn/art/2019/4/26/art_1281_94546.html.
- [8] Boeing P. The Allocation and Effectiveness of China's R&D Subsidies—Evidence from Listed Firms [J]. Research Policy, 2016, 45(9): 1774-1789.
- [9] 罗晖, 钟琦, 胡俊平, 等. 国外网络科普现状及其借鉴 [J]. 科协论坛, 2014(11): 18-20.
- [10] 中国科学技术协会. 中国科协关于加强科普信息化建设的意见 [Z], 2014-12-23.
- [11] Marcus A, Graeme B. Public-private Partnerships and Contract Negotiations: An Empirical Study [J]. Construction Management & Economics, 2010, 22(9): 967-978.
- [12] 中国科协科学技术普及部. 科普中国信息化体系建设 [J]. 科技导报, 2016, 34(12): 22-28.
- [13] 杨文志. 科普信息化建设新思维和新理念 [J]. 科技导报, 2016, 34(12): 14-17.
- [14] 倪霓, 王怡璞. 促进信息消费扩大内需的税收政策建议 [J]. 现代管理科学, 2013(11): 43-45.
- [15] 冉兴萍, 胡俊平, 冉欢. 市场机制视域下科普信息化可持续推进的对策分析 [J]. 高等建筑教育, 2019, 28(1): 143-149.

(编辑 袁 博)

《科普研究》2020 年重点征稿

《科普研究》(双月刊)由中国科学技术协会主管,中国科普研究所主办,是科普研究领域的学术期刊。自 2006 年创刊以来,主要刊载科学传播与普及领域的理论和实践研究成果,致力于“促进科普理论研究,推动科普事业发展”。欢迎一切有理论创新和实践应用价值的原创研究成果投稿。

本刊设“专稿”、“圆桌论坛”、“理论探索”、“实践新知”、“史海探幽”等栏目。2020 年重点征稿主题包括(但不限于):

1. 科学传播与科技治理
2. 新媒体背景下科学传播的新形态
3. 国际科学传播与科学教育新动向
4. 面向 2035 年的科普战略与政策
5. 新形势下科普人才培养与建设
6. 突发公共事件中的科学传播与普及
7. 人工智能与科学传播

Abstract: Taking the British Russell Group colleges as the survey objects, this paper investigates and analyzes the master's program of science communication in those universities. Through examination of the major orientation, entrance requirements, core curriculum, teaching methods and assessment methods of the Master of Science Communication in those universities, it is found that the master's degree program of science communication in British universities has obvious features of natural science background, practice orientation and diversified training methods.

Keywords: the UK universities; science communication; major establishment; program analysis

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.04.010

An Analysis of the Motive Force and Form of Social Capital Participating in the Construction of Informatization in Science Popularization

Xiang Lihui¹ Zhang Lijian² Hu Junping³

(School of Public Administration, Chongqing University, Chongqing 400044)¹

(School of Marxism, Chongqing University, Chongqing 400044)²

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)³

Abstract: Informatization in science popularization is an inevitable trend where modern information technology is applied to promote the upgrades of science popularization, which is reflected in the technical level, popular science ideas and behavior changes. This paper explores the motive force and form of social capital in the construction of informatization in science popularization, which can help to construct the path choice in promoting the construction of informatization in science popularization, so as to enhance the efficiency of science and information construction, and provide the relevant policy reference to promote the construction of informatization in science popularization.

Keywords: informatization in science popularization; social capital; motive force and form

CLC Numbers: G206; N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.04.011

Strategy Analysis for Culture and Creative Industry of Science and Technology Museum Based on SWOT Model

Wang Yang Zhao Zheng

(China Science and Technology Museum, Beijing 100020)

Abstract: With the big background of prosperous development for cultural and creative industry, it becomes an important issue to be solved urgently that how to seize the opportunity and put forward a developing strategy for the cultural and creative industry of science and technology museums under the