

# 中国特色现代科技馆体系建设：回顾与展望

赵洋\* 马宇罡 苑楠 莫小丹 刘玉花

(中国科学技术馆, 北京 100012)

**[摘要]** 在新发展格局中, 中国特色现代科技馆体系需要更有效地服务于人的全面发展、价值引领、国家发展和社会进步等时代要求, 在科技文化融合、基础设施建设、内容建设、运行机制和模式等方面改革创新, 将自身打造成支撑高质量科普服务体系的核心阵地, 为提升公民科学文化素质、助力创新型国家建设做出新的贡献。

**[关键词]** 科技馆体系 科普基础设施 《科学素质纲要(2021—2035年)》

**[中图分类号]** N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2021.04.013

## 1 科技馆体系的建设背景

我国科技馆事业起步于20世纪80年代, 并在随后的十几年间兴起了一轮建设高潮。进入21世纪, 科技馆建设从最初注重场馆数量的增长逐渐发展到更加注重质量和能力建设。2000年, 为解决尚未建设实体科技馆的县域公众缺乏科技馆科普服务的问题, 中国科协启动科普大篷车的研制和配发工作, 随车配置小型化互动展品。2006年, 中国科协与教育部、中国科学院共建“中国数字科技馆”, 利用互联网平台集成国内外优质科普资源, 促进全社会参与科学普及。同年, 中国科协实施“中小科技馆支援计划”, 通过组织常设展品巡展, 支援市县中小科技馆内容和服务能力建设。2011年, 在总结“山东省流动科技馆县县通”模式的基础上, 中国科协牵头实施“中国流动科技

馆”项目, 把科技馆的科普资源送达革命老区、民族地区、边疆地区、脱贫地区<sup>[1]</sup>。在发展科普大篷车和流动科技馆的同时, 为使农村地区的青少年学生在校就能拥有相对固定的科普设施, 将扶贫、扶智、扶志相结合, 2012年, 在中国科协的支持下, 中国科技馆发展基金会启动农村中学科技馆公益项目。至此, 我国科技馆在实践中逐渐形成了覆盖城乡、注重普惠、实用高效, 努力满足不同地区、不同人群需求的科技馆科普公共服务体系<sup>[2]</sup>。

党的十八大提出“两个一百年”的奋斗目标, 为实现这一目标, 公众的科学素质必须实现跨越式发展。为贯彻党的十八大精神, 针对我国科普公共服务设施发展不平衡不充分的问题, 中国科协党组、书记处于2012年底做出建设中国特色现代科技馆体系

收稿日期: 2021-07-12

\* 作者简介: 赵洋, 中国科学技术馆科研管理部主任、研究员, 研究方向: 科技馆理论与实践、展览设计, E-mail: zhaoyang@cstm.org.cn。

(即“科技馆体系”)的战略部署,工作思路是发挥我国科技馆管理架构与政府组织结构统一的优势,在中国科协、地方科协和科技馆三个层面将实体科技馆(其中大部分隶属于科协系统)、科普大篷车、流动科技馆、农村中学科技馆等不同形式的科技馆项目相互配合实施,建立上下联动机制,充分发挥整体效能,以更好地为公众提供科普服务,助力实现公众科学素质的跨越式发展。

## 2 科技馆体系的建设成效和意义

### 2.1 建设成效<sup>①</sup>

“十三五”期间(2016—2020年),科技馆体系建设总体态势良好。实体科技馆基础设施建设能力不断提升,全国科技馆新增169座,建筑面积新增超过137万平方米,服务公众超过2.4亿人次。常设展览展品创新研发能力持续增强,仅2020年,全国完成常设展览更新改造的科技馆就达78座,约占国内达标科技馆总数的22.6%。短期展览、巡回展览类型丰富,2020年全国科技馆共展出短期展览540余个,巡回展览750余站,服务公众超过1000万人次。同时,科学教育活动持续创新,仅2019年,全国科技馆举办教育活动的次数达到15.4万次,服务总人次达到2429万人次。各类品牌教育活动不断涌现,注重提升科学教育活动的效果,向社会提供更多优质科普资源。

流动科普设施开拓发展,科技馆体系服务覆盖范围逐步扩大。“十三五”期间,流动科技馆配发339套,巡展3029站,服务公众9269万人次。科普大篷车补齐了乡镇农村科普基础设施和科普公共服务的短板,“十三五”期间共配发657辆,行驶里程1565万公里,活动次数11.4万次,服务公众9610万人次。农村中学科技馆不仅为提

高农村地区青少年的科学素质搭建了平台,还带动了农村中学科学教育理念的革新和教学方式的转变。项目自2012年建设至今,共在全国29个省(区、市)和新疆生产建设兵团建设了1112所农村中学科技馆,累计培训科技教师超过2440人次,直接服务公众超过967万人次。

数字科技馆资源量和影响力显著提升,线上服务能力大幅提升。中国数字科技馆网站资源总量达15.8TB,日均页面浏览量(PV)363万,微信公众号粉丝数超过129万,微博粉丝数达830万。聚焦科技馆体系枢纽建设,发展成为科技馆体系融合的新引擎,以内容建设为中心的 digital 资源库、交互型学习体验中心、虚拟现实项目共建共享平台等为科技馆体系的建设提供了有效的技术和资源支撑。

### 2.2 建设意义

科技馆体系是基于我国幅员辽阔、区域经济社会发展不均衡的具体国情而构建起来的,其目标是改善不平衡不充分的科普公共服务供给。从国内视角出发,科技馆体系自建以来,秉承“广覆盖、重实效”的目标,通过增强和整合科技馆科普资源开发、集散、服务能力,使科普公共服务覆盖全国各地、各阶层人群,大幅提高了科普服务的可及性和有效性,为提高全民科学素质、助力创新驱动发展做出了独特贡献。

从国际比较视野出发,科技馆体系具有鲜明的中国性和民族性,充分发挥了中国特色社会主义制度的显著优势,是“天下为公”的古典理想和“人民至上”的中国之治在科普领域的具体投射,在世界上具有独一无二的鲜明特色,也是我国为消弭科学素质鸿沟、为世界科普事业贡献的中国智慧和方案。

<sup>①</sup>统计数据来自2019年全国科技馆建设发展基本情况调查以及“现代科技馆体系数据采集系统”等。

### 3 科技馆体系面临的挑战与新时代新要求

#### 3.1 科技馆体系面临的问题与挑战

在《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》）的引领下，经过八年多的持续建设，科技馆体系走出了一条具有中国特色的科普基础设施发展之路，取得的成绩有目共睹。与此同时，也必须清醒认识到面临的问题：第一，科技和文化融合不足。科技和文化融合是人类文明发展进程中的重要趋势，而科技馆体系对科技与文化的关联性把握不够深入，推动科技文化跨界融合的措施不多，在丰富科技文化样式业态、满足受众多样化文化需求方面存在较大提升空间。第二，区域发展不平衡。目前，有的省（区、市）已基本形成省级科技馆体系架构和相关运行协调机制，有的省（区、市）则仍未建立起科技馆体系，在区域分布上存在短板。第三，科学精神的弘扬和传播力度不足。对科学知识的普及较为充分，而对科学精神、科学思想和科学方法的传播成效相对不足，手段有待提升。第四，运行机制和保障制度不健全。科技馆体系在发展过程中，逐渐在政策法规、科普公共服务经费、从业人员队伍建设等保障条件方面面临新的挑战 and 困难，需要通过改革逐步解决。第五，社会化工作机制不健全。科技馆体系建设一直以公共部门主导和公共资源投入为主，尚未很好地调动与整合社会力量，开展科普工作的主体和手段相对单一<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 新时代提出的新要求和科技馆体系的应对之道

新发展理念和新发展格局对科普事业发展提出新的要求，科技馆体系必须顺应时代要求、寻求创新与提升之道。一是新时代在促进人的全面发展方面有更高追求。我国“十四五”规划将人民思想道德素质、科学文化素质和身心健康素质的提高列为“十四五”

经济社会发展主要目标之一，在社会文明程度的提升方面，更加关注包括“三个素质”在内的人的全面发展<sup>[4]</sup>。科技馆体系自建立以来，一直聚焦于提高公众科学素质，而对于科学文化素质和身心健康素质等作为人的综合素质的关注不够深入，因此，未来要将提升“三个素质”作为服务人的全面发展的目标纳入发展思路和建设举措，遵循高质量发展要求，实施科普服务供给侧改革，以更好地满足公众更高的科普需求。

二是新时代对价值引领有更高要求。2021年5月28日，习近平总书记在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的重要讲话，为科技界和科普界弘扬新时代科学家精神，持续构筑科学家精神教育阵地指明了方向<sup>[5]</sup>。科技馆体系通过提供均等化科普公共服务，潜移默化地弘扬科学精神，发挥价值引领的支撑作用，未来应进一步加大对科学精神、科学家精神、科学思想和科学方法的传播力度，助力形成热爱科学、崇尚创新的社会氛围和创新生态。

三是新时代在服务国家发展和社会进步方面有更高目标。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”，同时强调，在建设科技强国的道路上必须坚持“四个面向”<sup>[4]</sup>。科技馆体系通过科学普及、培育创新土壤为科技创新提供观念基础和人才基础，特别是对青少年科学兴趣和好奇心的培养，为服务国家发展创造了良好的科学人才成长环境，未来应进一步围绕“四个面向”进行工作布局，将资源建设和传播方向重点聚焦于国家发展和社会进步所需，加强对科技前沿、生命健康等领域知识的普及，为建设创新型国家和科技强国做出独特贡献。

为了更好地回应和满足国家、社会及公众的需求，科技馆体系需要实现高质量发展。《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》[以下简称《科学素质纲要（2021—2035年）》]作为顶层设计文件，面向科技馆体系发展迫切需要解决的问题，坚持目标导向、实践导向和问题导向相统一，提出创新现代科技馆体系，贯彻新发展理念，构建科技馆体系发展新格局；同时对如何创新发展进行系统部署，明确重点领域，并对长远的制度创新做了统筹考虑和具体安排。

## 4 《科学素质纲要（2021—2035年）》下的科技馆体系建设思路和举措

### 4.1 科技馆体系在《科学素质纲要（2021—2035年）》中的定位

科技馆体系建设是《科学素质纲要》“五大工程”之一“科普基础设施工程”的重要组成部分，是新时代高质量科普服务体系的核心阵地。《科学素质纲要（2021—2035年）》提出，“推动科技馆与博物馆、文化馆等融合共享，构建服务科学文化素质提升的现代科技馆体系。加强实体科技馆建设，开展科普展教品创新研发，打造科学家精神教育基地、前沿科技体验基地、公共安全健康教育基地和科学教育资源汇集平台，提升科技馆服务功能。推进数字科技馆建设，统筹流动科技馆、科普大篷车、农村中学科技馆建设，探索多元主体参与的运行机制和模式，提高服务质量和能力”<sup>[6]</sup>。据此，《科学素质纲要（2021—2035年）》对科技馆体系创新发展提出了科技文化融合、科普供给侧改革、多元主体协同创新、人才队伍和学术能力建设等今后要集中攻关的重点任务和需要破题的创新思路。

从“科普基础设施工程”的内部结构看，《科学素质纲要（2021—2035年）》将创新

科技馆体系作为工程的核心内容。工程中的“加强对科普基础设施建设的统筹规划”和“大力加强科普基地建设”都将科技馆作为重要支撑和工作对象：登记注册制度、年报制度和免费开放的主体是科技馆；各行业各部门建立科普教育、研学等基地的学习借鉴对象与合作伙伴是科技馆；推进图书馆、文化馆、博物馆这类公共设施开展科普活动的平台支撑是科技馆。只有科技馆体系不断发展，科普基础设施工程建设才有丰富的人才资源和科普资源供给，面向公众服务才有渠道、有阵地、有平台，科普公共服务的供给才会可持续，供给侧改革才会有依托。

### 4.2 推进科技场馆和文化场馆融合共享

科技文化跨界融合是新时代科技馆体系创新的首要动力。2021年初，中国科协启动筹建中国科技文化馆联合体（以下简称“联合体”）工作，其重要意义是落实党的十九届五中全会精神，推进“三个素质”建设，涵养创新土壤，营造科技文化融合生态，为科技自立自强提供精神动力和基础支撑<sup>[7]</sup>。这为科技馆体系发展提供了新的契机，通过科技和文化两类场馆的深度合作，丰富科技文化样式业态，满足受众多样化文化需求，从而为科技馆体系的升级创造了机遇。

《科学素质纲要（2021—2035年）》鼓励各地探索科技场馆和文化场馆的长效合作机制，各省级科协和科技馆，尤其要注重与当地文化场馆加强合作，以建设科技文化跨界成果样板间为契机，推进国家、省、市、县四级开展科技场馆与文化场馆联合。实现资源共享、活动联动，开发一批科技文化资源，打造一批产品和活动品牌，鼓励优秀科技文化作品创作。

### 4.3 加强实体科技馆建设，打造“三基地一平台”

实体科技馆是科普工作的核心阵地，各地应因地制宜加强实体科技馆建设、优化实

体科技馆布局。到2025年,推动全国地级市区域内至少建成1座科技馆。各地科技馆都要加强常设展览(展厅)高品质更新改造,开展科普展品创新研发;探索建立科技馆展品创意众创众筹信息化平台,加强短期展览开发与创新,加大文创产品的研发和推广力度。省级科技馆尤其要加快提升研发能力,并对地市级及县级科技馆展览展品研发建设给予帮助。

要坚持围绕“四个面向”,建设“三基地一平台”,提升科技馆体系服务的可及性、精准性和有效性。其中,第一,坚持价值引领,建设科学家精神教育基地,以使广大公众特别是青少年能够近距离、经常性接受科学家精神熏陶,在全社会大力营造和培育科学氛围,厚植科学家精神生长的沃土。第二,面向世界科技前沿,从国家迫切需要和长远需求出发,建设前沿科技体验基地,加强涉及国家重大科技项目、关键核心科技的科普资源开发与普及力度。第三,面向人民生命健康,建设公共安全健康教育基地,加强自然灾害、公共卫生事件等与公共安全健康相关的科普资源建设,形成“实体展示—流动展示—线上科普—教育活动”有机结合的公共安全健康教育资源开发与集成共享系统。第四,在有条件的地区,引导科普资源研发能力较强的科技馆联合相关机构建立科学教育资源研发基地,以基地为依托,建设“科学教育资源汇集平台”,促进全社会科学教育资源的整合、交流、共享,搭建学校、家庭、社会与个人科学教育的融通渠道。

#### 4.4 创新流动科普设施及农村中学科技馆服务机制

在新发展格局下,科技馆体系应从流动科技馆、科普大篷车、农村中学科技馆等方面不断拓展内涵外延,扩大服务职能,创新工作机制<sup>[3]</sup>。推动流动科技馆“区域换展”,中央和地方共同配置展览资源,由省级科技

馆统筹,地市级科技馆牵头,在地市辖区内选择不同区县,定期轮转,确保县域展览内容常展常新<sup>[8]</sup>。

科普大篷车要建立省级资源共享中心,探索省统筹、市调配、县实施的科普大篷车车载资源共享互换机制,指导、协调省内科普大篷车通过互换和租借的方式实现资源再分配,推动资源共享。联合地方科技馆开展系列主题展览全国巡展活动<sup>[9-10]</sup>。

农村中学科技馆要进一步创新展览资源开发,形成“1+1+N”的模块化科普资源系统<sup>[11]</sup>,持续提升覆盖率和利用率。

#### 4.5 提升数字科技馆智慧化服务能力

科技馆体系信息化,关键在于优质科普内容的多渠道分发和精准传播。科技馆体系的信息化要以线下资源为重点,利用中国数字科技馆平台有效整合,推动优质展览展品的数字化转化和配套网络资源建设,强化科普资源线上线下双向互动、多渠道传播。围绕社会科普需求和世界科技前沿,开发多形态数字化科普资源。依托网络直播、远程交互等方式,开发线上科学课程,拓展教育活动形式。初步构建起科技馆体系资源生产机制、立体传播机制、协同联动机制。

数字科技馆建设要面向公众和各级科技场馆,强化服务机制创新,加强对服务需求的态势感知和精准反馈,实现科技馆体系的“智慧服务”、“智慧管理”和“智慧共享”<sup>[12]</sup>。

#### 4.6 探索多元主体参与的运行机制和模式

建立科技馆体系的纵向统筹机制,支持省级(域)科技馆在省科协等指导下承担所在省域科技馆体系建设发展的职责和任务。结合当地经济、社会、资源现状和未来发展规 划,因地制宜构建当地科技馆体系组织架构和运行模式。为省级(域)科技馆赋权赋能,使其成为带动本区域社会力量参与本省级(域)科技馆体系建设的组织者和主责

者。鼓励有条件的地方，探索试点适合科技馆体系可持续发展的总分馆制建设和运行模式，以省级或地市级科技馆为总馆，以所辖县（市、区）科技馆为分馆，同时吸纳科研院所、高校和企事业单位的科技场馆、科普设施等作为特色分馆<sup>[13]</sup>，推动科技馆体系特色化、协同化、规模化发展。

建立以科技馆体系为主导，社会参与、全民动员、开放共享的科普公共服务机制。鼓励社会各界等利用科技馆体系资源和平台发布科普内容、开展科普服务。在短期展览、科技培训、特效电影、科普文创等非基本公共服务方面，有条件的地区可探索建立适当、有效的社会化运行、市场化竞争机制<sup>[14]</sup>。探索建立政府、社会、市场之间的合作机制，为社会力量参与科普事业提供政策环境、整合社会资源，以项目形式支持其他社会力量开展科普活动。充分发挥科普志愿服务人员的优势和作用，有效整合、传播科普资源，努力营造社会化科普工作新格局。

## 5 结语

中国特色现代科技馆体系是中国特色社会主义进入新时代后，党领导下的科普工作

做出的制度性创新尝试。从发展历程来看，科技馆体系是在中国科协的统一领导下，在各级科协组织的协作、配合下发展起来的，逐步形成以政府为主导、以市场配置资源为辅的发展格局。从国际比较来看，2020年以来，受新冠肺炎疫情的影响，国外许多科技馆面临资金短缺、发展困难的问题，与我国科技馆事业蓬勃发展、具有韧性的态势形成了鲜明对比，这也从侧面有力证明了“中国特色”的制度优势。

科技馆体系之“现代化”，究其根本也是适应新时代新要求、推进国家治理现代化的必然需求，其中包括科技馆发展理念现代化、科技馆治理现代化、展教技术与手段现代化、人才队伍现代化等方面内容。

可以预期，在《科学素质纲要（2021—2035年）》的统领下，中国特色现代科技馆体系将继续发挥我国举国体制优势<sup>[15]</sup>，以科技馆的现代化与创新发展为主体，坚持参与体验式展览展示、探究式教育活动的基本形式，通过组织变革、机制创新、智慧赋能和资源共享，连接其他科普服务设施，与文化场馆融合发展，在提升全民科学素质工作中发挥新的更大的作用。

## 参考文献

- [1] 王二超,任芸,贾彤宇.科技馆体系视角下的我国流动科普设施发展思路[M]//程东红.中国现代科技馆体系研究.北京:中国科学技术出版社,2014:223-231.
- [2] 束为.着力升级整合 服务创新驱动 开创中国特色现代科技馆体系新局面[M]//束为.科技馆研究文选(2006-2015).北京:科学普及出版社,2016:69-77.
- [3] 马宇罡,莫小丹,苑楠,等.中国特色现代科技馆体系建设:历史、现状、未来[J].科技导报,2021,39(10):34-47.
- [4] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL].(2021-03-13)[2021-07-12].[http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\\_5592681.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm).
- [5] 习近平.在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话[M].北京:人民出版社,2021.
- [6] 国务院关于印发全民科学素质行动规划纲要(2021-2035年)的通知.[EB/OL].(2021-06-25)[2021-07-12].[http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/25/content\\_5620813.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/25/content_5620813.htm).
- [7] 中国科技馆.中国科技文化馆联合体成立筹备会在北京召开[J].科技导报,2021,39(3):11.
- [8] 何万常.中国流动科技馆海南省区域换展儋州站启动[EB/OL].(2021-07-02)[2021-07-12].[http://jrdz.danzhousdaily.com/html/2021-07/02/content\\_49859\\_13590825.htm](http://jrdz.danzhousdaily.com/html/2021-07/02/content_49859_13590825.htm).

- [9] 陈健. 科普大篷车十五年发展分析研究 [J]. 科技与企业, 2015, (5): 180.
- [10] 中国科协办公厅关于印发《中国科协 2021 年科普工作要点》的通知. 中国科协 2021 年科普工作要点 [EB/OL]. (2021-04-09) [2021-07-12]. [https://www.cast.org.cn/art/2021/4/9/art\\_459\\_151656.html](https://www.cast.org.cn/art/2021/4/9/art_459_151656.html).
- [11] 常娟, 郗凯宁, 徐威聪. 农村中学科技馆的转型发展之路 [J]. 科学教育与博物馆, 2020, 6(5): 383-387.
- [12] 殷皓. 以“智慧科技馆”建设促进新时代中国特色现代科技馆体系可持续发展 [J]. 博物馆管理, 2019(1): 16-20.
- [13] 齐欣, 刘玉花, 龙金晶, 等. 我国县级科技馆建设发展的困境与对策 [M]// 殷皓. 中国现代科技馆体系发展报告 No.1. 北京: 社会科学文献出版社, 2019: 64.
- [14] 齐欣, 刘玉花, 马宇罡, 等. 新时代 新挑战 新征程——中国现代科技馆体系可持续发展研究报告 [M]// 殷皓. 中国现代科技馆体系发展报告 No.2. 北京: 社会科学文献出版社, 2021: 16.
- [15] 路风, 何鹏宇. 举国体制与重大突破——以特殊机构执行和完成重大任务的历史经验及启示 [J]. 管理世界, 2021(7):1-18.

(编辑 李红林)

---

(上接第 73 页)

#### 参考文献

- [1] 联合国. 2019 年世界人口数据展望报告 [EB/OL]. (2019-06-26) [2021-07-20]. [https://coffee.pmcaff.com/article/12653290\\_j](https://coffee.pmcaff.com/article/12653290_j).
- [2] 国务院关于印发全民科学素质行动规划纲要 (2021—2035 年) 的通知 [EB/OL]. (2021-06-25)[2021-07-16]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/25/content\\_5620813.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/25/content_5620813.htm).
- [3] 国家统计局. 第七次全国人口普查公报 (第五号) [EB/OL]. (2021-05-11)[2021-07-20]. [http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjgb/rkpcgb/qgrkpcgb/202106/t20210628\\_1818824.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjgb/rkpcgb/qgrkpcgb/202106/t20210628_1818824.html).
- [4] 李月, 张许颖. 我国“十四五”时期及中长期人口发展态势分析 [J]. 人口与健康. 2020(8): 41-47.
- [5] 李志宏. 新时代我国老龄工作的新使命: 积极应对人口老龄化 构建理想老龄社会 [J]. 老龄科学研究, 2018(9): 5-13.
- [6] 常艳, 沈敏学, 刘四云, 等. 老年人健康素养现状及其相关因素分析 [J]. 中华老年医学杂志, 2016, 35(1): 91-96.
- [7] 党俊武. 中国城乡老年人生活状况调查报告 2018[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2018: 109-137.
- [8] 石名菲, 李英华, 刘莹钰, 等. 2012-2017 年 60-69 岁老年人健康素养水平及其影响因素分析 [J]. 中国健康教育, 2019(11): 5-8.
- [9] 第 46 次《中国互联网络发展状况统计报告》(全文) [EB/OL]. (2020-09-29)[2021-07-20]. [http://www.cac.gov.cn/2020-09/29/c\\_1602939918747816.htm](http://www.cac.gov.cn/2020-09/29/c_1602939918747816.htm).
- [10] 公安部打击保健品犯罪成效显著 2018 年破案 3000 余起 追赃挽损 1.4 亿 [J]. 中国防伪报道, 2019(5): 65-67.
- [11] 姜伯成, 屠明将, 谭绍华. 新时代背景下老年人学习需求调查研究——基于重庆市的数据 [J]. 重庆广播电视大学学报, 2018(8): 13-23.
- [12] 陈文娇, 刘巧巧, 肖杨. 基于当代老年人学习需求的社区老年教育课程开发 [J]. 成人教育, 2021(7): 35-40.
- [13] 新华社. 我国老年大学和老年学校达 6 万多所 [EB/OL]. (2018-12-26)[2021-07-20]. [http://www.gov.cn/xinwen/2018-12/26/content\\_5352362.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2018-12/26/content_5352362.htm).

(编辑 张英姿 颜 燕)