

# 推动科普工作全面转型升级 实现全民科学素质跨越提升

## ——访中国科协科学技术普及部部长杨文志

本刊记者 王媛媛

中国科学技术协会是中国科学技术工作者的群众组织,是中国共产党领导下的人民团体,是党和政府联系科学技术工作者的桥梁和纽带,是国家推动科学技术事业发展的重要力量。中国科协全国组织的职能机构,在党组和书记处的领导下开展工作,行使行政指导职能,中国科协全国代表大会、全国委员会、常务委员会的部署和决议,都要在书记处的日常主持下,通过各职能部门的策划、筹备、组织,予以实施和落实。其中,调研宣传部、学会学术部、科学技术普及部、国际联络部是中国科协全国组织职能机构的4个业务部门。为进一步了解科学技术普及部负责的重要工作、开展的重点活动,《科技导报》采访了中国科协科学技术普及部部长杨文志。

**《科技导报》:**弘扬科学精神,普及科学知识,传播科学思想是中国科协的主要任务之一,科学技术普及部承担着中国科协科学技术普及工作职责,请您介绍一下科普部的主要职能。

**杨文志:**科学技术普及部是中国科协书记处领导下的职能部门。根据推动《全民科学素质行动计划纲要》(以下简称《全民科学素质纲要》)实施工作需要,科学技术普及部承担科学技术普及工作职责,同时履行《全民科学素质纲要》实施工作办公室(简称科学素质办)的职责,负责推动《全民科学素质纲要》组织实施工作,承担农民科学素质行动、社区居民科学素质行动、科普基础设施工程、科普资源开发与共享工程、

科普人才建设工程的牵头任务,协调、推动相关事业单位、全国学会落实完成中国科协承担《全民科学素质纲要》实施工作任务。

**《科技导报》:**今年是“十三五”的开局之年,《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确提出到2020年“公民具备科学素质的比例超过10%”的奋斗目标;国务院办公厅印发了《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》;请您介绍一下“十二五”期间中国科协牵头推动《全民科学素质纲要》实施取得的成绩,和“十三五”期间公民科学素质建设重点任务。

**杨文志:**全民科学素质行动计划已经实施10年,这是一项延续性工作。科学素质一般指一个公民应该具备的科学素质,主要包括了解必要的科技知识、掌握基本的科学方法、树立科学思想、崇尚科学精神,并具有一定应用它们处理实际问题、参与公共事务的能力。世界各国政府都非常重视公民科学素质建设。2006年2月,国务院颁布《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020年)》(简称《科学素质纲要》),使我国公民科学素质建设进入科学化、法制化、制度化轨道。2011年6月,国务院办公厅印发《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2011—2015年)》(简称《“十二五”纲要实施方案》),明确了“十二五”期间全民科学素质工作的阶段目标、重点任务和保障措施等。在党中央、国务院的正确领导下,各地各部门紧紧围绕党和国家的中心

工作,根据《科学素质纲要》的总体部署和《“十二五”纲要实施方案》的具体安排,按照“政府推动、全民参与、提升素质、促进和谐”的方针,坚持大联合、大协作,扎实推动全民科学素质工作。5年来,各地各部门面向基层、服务民生,组织开展了大量各具特色的群众性科技教育、传播和普及活动,未成年人、农民、城镇劳动者、领导干部和公务员、社区居民等重点人群科学素质行动扎实推进,科学教育与培训、科普资源开发与共享、大众传媒科技传播能力建设、科普基础设施、科普人才建设等基础工程建设不断加强,科普公共服务能力明显提高,坚持大联合大协作,逐步形成中央和地方联合协作、共建共担、层层分解目标责任的矩阵式工作格局。2015年中国公民科学素质调查显示,我国公民具备科学素质的比例达到6.20%,比2010年的3.27%提高近90%,超额完成“十二五”我国公民具备科学素质的比例超过5%的目标任务,进一步缩小与西方主要发达国家的差距,为“十三五”公民科学素质建设奠定坚实基础。

2016年,是“十三五”的开局年,将全面启动“十三五”公民科学素质建设。《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》确立“11246”的实施框架,即第一个“1”是指坚持一个工作方针,即坚持“政府推动、全民参与、提升素质、促进和谐”的工作方针;第二个“1”是指围绕一个工作主题,即围绕“节约能源资源、保护生态环境、保障安全健康、促进创新创造”的工作主

题;“2”是指实现两个总目标,即一个目标是到2020年建成适应全面小康社会和创新型国家的现代公民科学素质建设体系,另一个目标是到2020年我国公民具备科学素质比例超过10%,达到创新型国家水平;“4”是指实施4个重点人群科学素质行动,即实施青少年、农民、城镇劳动者、领导干部与公务员等四大人科学素质行动;“6”是指实施六大工程,即实施科学教育与培训基础、社区科普益民、科普信息化、科普基础设施、科普产业助力、科普人才建设工程等六大工程,带动公民科学素质建设整体水平的显著提升。

**《科技导报》:**“十三五”伊始,中国科协制定发布了《中国科协科普发展规划(2016—2020年)》,对今后5年的科普工作进行了整体设计和全面部署。请您介绍一下《科普发展规划》的主要精神。

**杨文志:**为落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》和《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》,中国科协制定了《中国科协科普发展规划(2016—2020年)》(科协发普字[2016]20号)(以下简称科普发展规划),于今年3月18日正式发布。科普发展规划对今后5年的科普工作进行了整体设计和全面部署,为下一阶段科普工作的创新提升和跨越发展提供了行动纲领。

科普发展规划提出,我国“十三五”科普发展的目标任务是:到2020年,建成适应全面小康社会和创新型国家、以科普信息化为核心、普惠共享的现代科普体系,科普的国家自信力、社会感召力、公众吸引力显著提升,实现科普转型升级。以青少年、农民、城镇劳动者、领导干部和公务员等重点人群科学素质行动带动全民科学素质整体水平持续提升,我国公民具备科学素质比例超过10%,达到创新型国家水平。

科普发展规划确定了“十三五”期间科普工作要以《全民科学素质行动计划纲要》实施为主线,以科普信息化为

核心,以科技创新为导向,以群众关切为主题,以政策支持为支柱,以市场机制为动力。必须牢固树立并且切实贯彻创新、提升、协同、普惠的工作理念,实施“互联网+科普”建设工程、科普创作繁荣工程、现代科技馆体系提升工程、科技教育体系创新工程、科普传播协作工程和科普惠民服务拓展工程,带动科普和公民科学素质建设整体水平的显著提升。

科普发展规划要求各级科协组织要将科普工作和公民科学素质建设的目标任务纳入国家、地方、部门发展规划,各级学会要把科普作为学会创新和服务能力提升的重要方面,完善保障机制,加强科普队伍建设,加大科普投入,推动各项工作任务落到实处。

**《科技导报》:**中央领导同志多次指出,现在群众都在网上,要让科学在网络上和生活同步传播。中国科协积极探索以“科普中国”品牌为统领,大力实施“互联网+科普”行动和科普信息化建设专项。2015年,科普中国品牌闪亮登场,推动科普观念、内容、表达方式、传播方式、现场活动、动员方式、管理平台、运行机制的全面创新,初步形成“众创、众包、众扶、众筹、分享”的科普生态;采用政府与社会合作的PPP模式实施科普信息化建设专项取得惊人效果。请您介绍一下“十三五”期间将如何深入实施“互联网+科普”行动计划,推动科普工作骑上“互联网的快马”?

**杨文志:**国务院副总理刘延东、国家副主席李源潮等领导同志多次指示,现在群众都在网上,要让科学在网络上和生活中同步传播。为全面推进全民科学素质行动计划纲要实施,大力提升我国科学传播能力,切实提高国家科普公共服务水平,实现我国公民科学素质的跨越提升,中国科协于2014年起全面推进科普信息化建设,于2015年起实施科普信息化建设专项和“互联网+科普”行动计划。

“互联网+科普”行动计划遵循“科

学权威、互联互通,内容为王、渠道为重,融合创新、迭代发展”的方针,以“科普中国”品牌为统领,突出科普内容建设,依托现有企业和社会机构,借助现有传播渠道和信息服务平台。聚焦需求,精细分类,采用新闻导入、科学解读等形式,创新科普内容表达方式,优化科普内容的科学性审核把关,提升优质科普内容供给能力。实施科普信息化落地普惠行动,洞察和感知公众科普需求,创新科普的精准化服务模式,推动科普信息进社区、进学校、进乡村、进公益广告栏,加大对老少边穷地区及青少年等重点人群的科普信息服务定制化推送。全面开启科普公共产品供给新模式,引导建设众创、众包、众扶、众筹、分享的科普生态。

按照“两级建设,四级应用”原则,科普信息化要着力建设完善“科普中国+信息+云+网+端+线下活动”的体系。一要全方位、全区域传播推广“科普中国”品牌,提升品牌影响力和美誉度。二要突出科普内容建设,通过线下协议、线上入驻等方式,建设科普中国区域、专业等细分云,充分汇聚整合各地各级的优质科普内容资源。三要充分利用现有基础设施条件,建设科普中国服务云,通过科普信息汇聚存储和分发、数据分析和挖掘、安全管理和决策、应用服务和精准推送,创新科普产品和服务。四是以科普信息落地应用为核心,建设科普中国V视快递、科普中国乡村e站、科普中国社区e站、科普中国校园e站、科普中国服务基站等应用体系,有效连接内容信息、传播网络、应用端、现场活动,实现科普信息的精细分类、精准推送,实现科普信息应用的最大化。

“十三五”时期将实施“互联网+科普”建设工程,计划到2020年,把科普中国打造成最权威、最具影响力的科普平台,实现PB级的优质科普信息资源的快速生产与汇聚,各频道PC端和移动端总计年浏览量100亿人次以上,其中移动端年浏览量70亿人次以上。“互联网+科普”要实现全覆盖,以“进社

区、进学校、进农村、进公益广告”“四进”为重点,解决科普“最后一公里”的问题,让科普信息化落地生根。

**《科技导报》:**党的十八大提出,要使发展成果更多、更公平惠及全体人民。为解决我国公共科普服务设施区域发展不平衡的问题,作为一项标志性的工程,中国科协于2012年开始建设中国特色现代科技馆体系。请您谈谈现代科技馆体系建设以来全国科技馆发展取得的重要成就,以及在“十三五”时期将如何实现科技馆体系全面升级的目标?

**杨文志:**为解决我国公共科普服务设施区域发展不平衡的问题,作为一项标志性的工程,中国科协于2012年开始建设中国特色现代科技馆体系,它是依托科技馆为基础,通过增强和整合科技馆的科普资源开发、集散、服务能力,统筹流动科技馆、科普大篷车、数字科技馆的建设与发展,并通过提供资源和技术服务,辐射带动其他基层公共科普服务设施和社会机构科普工作的发展,使公共科普服务覆盖全国各地、各阶层人群,具有世界一流辐射能力和覆盖能力的公共科普文化服务体系。

经过3年的探索与实践,初步确立了以实体科技馆为主体,统筹流动科技馆、科普大篷车、数字科技馆的建设与发展,辐射带动其他基层公共科普服务设施和社会机构科普工作发展的中国特色现代科技馆体系。2015年开始实施全国科技馆免费开放,中央财政安排补助资金3.46亿元,支持全国92家科技馆免费开放,取得良好社会反响,为科技馆的提升改造提供了经费保障,也为发展注入新的动力。据统计,截至2015年年底,全国达标的科技馆总数155座,流动科技馆220套,共巡展1200多个站。将近1100辆科普大篷车在全国巡展,行驶里程2700多万公里,开展活动近15万次。农村中学科技馆在全国29个省(区、市)和新疆生产建设兵团都建立了试点。中国数字科技馆官

方资源总量8.56 TB,ALEXA国内网站排名稳定在200名左右,注册用户数逾106万人,日均页面浏览量(page view,PV)约257万,成为网络科普资源集散与服务的重要平台。

“十三五”期间要突出和抓好科技馆体系的“七化”。一是突出信息化,加速现代信息技术和传播手段在科技馆的广泛应用,促进线上线下相结合。二是突出时代化,科技馆展示的内容要跟上现代科技发展的步伐,与时俱进、不断更新。三是突出体验化,增强科技馆的体验性和互动性,做到寓教于乐。四是突出标准化,逐步形成科技馆建设和展品展教的基本标准,并不断创新提升。五是突出体系化,弥补薄弱环节,进一步完善中国特色现代科技馆体系链。六是突出普惠化,向农村、边远地区、少数民族地区、贫困地区倾斜,让公众享受到科普公共服务。七是突出社会化,动员各方力量,运用市场的机制,促进科技馆的建设和发展。

**《科技导报》:**2015年8月,刘慈欣的科幻小说《三体》荣获第73届世界科幻小说大会雨果奖,中国科普科幻界深受鼓舞。国家副主席李源潮在与刘慈欣等科普科幻创作者座谈时指出,各级科协组织要大力支持科普科幻创作,宣传表彰先进典型,鼓励发展影视、互联网等科普产业,开创中国科普科幻事业新局面。请您谈谈“十三五”时期繁荣科普科幻创作有哪些重要举措?

**杨文志:**国家副主席李源潮与科普科幻创作者座谈时指出,希望大家认真贯彻中央关于繁荣发展社会主义文艺的意见,高扬理想和科学旗帜,创作更多受人民群众特别是青少年喜爱的优秀作品,为实现中华民族伟大复兴的中国梦注入科学正能量。会后中国科协报送了《中国科协关于推动我国科幻发展的建议报告》,得到刘云山、刘延东、李源潮、刘奇葆等领导同志批示,为推动科普创作与科幻创作繁荣发展奠定基础。

“十三五”时期将实施科普创作繁

荣工程,以信息化为主要手段,进一步丰富科普内容、创新表达方式,通过视频化、游戏化、社交化等多种方式推动科普融合创作,深度挖掘科幻作品中的科普元素,把科幻作品作为科普创作的重要表现形式,计划到2020年,我国科普作品数量和质量达到国际先进水平,优秀科普图书在文化科学体育类图书出版中占比达到10%,国产科幻电影产业票房收入占电影产业年票房总收入比例达到15%。支持科普游戏开发,支持在现有游戏增加科普内容,支持开展科普游戏的技术交流和创意交流,加大科普游戏传播推广力度,实现到2020年,40%的网络用户使用含有科普内容的游戏进行娱乐和学习。

**《科技导报》:**青少年是科技创新和民族的未来与希望。中国科协面向全国中小学生开展全国青少年科技创新大赛、中学生英才计划、明天小小科学家奖励活动等一系列品牌性活动,每年全国各级青少年科技创新活动参赛人次达1000余万。请您谈谈“十三五”期间推动青少年科技教育体系创新的主要举措?

**杨文志:**“十三五”时期将实施科技教育体系创新工程,围绕提升青少年的科学兴趣、创新意识、学习实践能力,搭建科学探究、展览教育、科技竞赛、科学传播等活动平台,建立校内外融合的科技教育体系。

一是积极探索和创新青少年科技教育模式。把提高青少年科学素质作为教育的重要内容,把科学和创新文化作为校园文化建设的重要内容,推动将科学课列为基础教育阶段的主要课程,充分发挥非正规教育对科技教育的促进作用。

二是积极开展全国青少年科技创新活动,扩大和提升活动的覆盖面和影响力,到2020年,实现开展科技教育活动在所有中小学的全覆盖;推动所有中小学配备科学教师或科技辅导员,每个学校建立至少1个科技兴趣小组;扩大中学生英才计划覆盖面,每年培养学生

2000人以上;扩大高校科学营覆盖面和营员数,每年高校科学营扩大到100个以上,营员人数2万人以上。

三是动员鼓励青少年广泛参加科技类活动,实现每位在校学生每年参观科技类博物馆(含流动科普设施)1次以上,参加科技类活动2次以上;构建青少年在线科技教育平台;举办全国青少年科学素质电视大赛,实现年直接参与各级竞赛的青少年2000万人次以上,通过电视、网络收视和点击人数2亿人次以上。

四是建立一批国家级科学教师和科技辅导员培训基地,完善国家、省级和基层3级培训体系,到2020年,实现全国一线科学教师和骨干科技辅导员培训的全覆盖。

**《科技导报》:**近年来,中国科协在推动基层科普工作开展,提高基层科普服务能力方面取得了重要成就,但当前,农村、偏远、欠发达和少数民族等地区公众的科学素质还较低,请您谈谈“十三五”期间将如何强化对科普薄弱地区的精准扶持,继续做好科普惠民服务?

**杨文志:**中国科协常务副主席、书记处第一书记尚勇在中国科协2016年科普工作会的讲话中指出,要实现科普工作转型升级、拓展普惠,全面落实“十三五”规划,必须抓住重点、找准短板。“十三五”时期将实施科普惠民服务拓展工程,加强重点地区和重点人群的科普攻坚,实现科普中国乡村e站、社区e站的全覆盖,使全体人民在共建共享发展中有更多获得感,切实提高科普惠民服务水平。

一是全面加强农村科普工作。充分依托农村现有公共文化服务设施,加强科普中国乡村e站建设,共同努力推动到2020年实现全国行政村的全覆盖。进一步开展农村科普示范活动,拓展农村科普服务领域、提高服务成效。大力推动农村专业技术协会(简称农技协)由纯技术推广型协会向产业服务型协会转变、由封闭粗放的服务方式向协

同精准的服务方式转变、由传统的服务手段向现代信息化的服务手段转变,着力实施农技协产业聚合领航行动、农技协桥头堡行动、“互联网+农技协”行动,全面加强农技协自身建设,打造同行凝聚、跨界合作、基于信息化的农技协2.0升级版,提升农技协的服务能力和水平。

二是切实加强社区科普工作。充分依托社区现有公共文化服务设施,建设科普中国社区e站,共同努力推动到2020年实现全国社区的全覆盖。要继续深入推动社区科普益民服务站、科普学校、科普网络建设,进一步加强社区科普组织和队伍建设。要积极开展职工创新技能培训和进城务工人员素质培训,建设职工在线教育学习服务平台,开设“蓝领”慕课空间,到2020年实现所有地市都建有培训站点。

三是大力开展科普助力精准扶贫。将科普助力精准扶贫作为科普工作的重中之重,面向革命老区、民族地区、边疆地区、集中连片贫困地区等重点地区积极开展科普援助工作,到2020年实现重点地区乡村社区科普数字终端、科普宣传员、流动科技馆巡展和科普大篷车等基础条件的全覆盖。实施科普生态文明绿色发展西部行动,推动西部地区经济与环境同步发展。实施科普援藏援疆专项行动,加强双语科普创作与传播,切实提升西藏和新疆地区科普服务能力。着重加强妇女科学素质工作,组织开展“智爱妈妈”系列科普活动,努力提高妇女科学素质。

**《科技导报》:**多年来,各地各部门的科普活动围绕主题,突出特色,利用现代信息手段创新升级,服务公众,科普活动的社会影响不断扩大。“十二五”期间全国科普日开展重点活动3.7万场,公众参与逾6亿人次。请您谈谈全国科普日活动的背景、成就和今后举办目标。

**杨文志:**全国科普日活动是中国科协贯彻落实《科普法》和《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020

年)》,联合有关部委共同组织,动员广大科技工作者和社会各方面力量参与,在全国范围面向公众开展的群众性、公益性大型品牌科普活动。为了推动和助力《科普法》的实施,在2003年6月29日《科普法》颁布周年之际中国科协举办了大规模科普活动。从2004年起,中国科协决定每年开展全国科普日活动,并于2005年将活动开始时间调到每年9月的第3个公休日,并持续一周。全国科普日活动围绕科学素质纲要主题来确定年度活动主题,并根据确定的主题,围绕公众关切的社会热点和公众需求设置活动内容,包括全国科普日北京主场活动、科普中国在线系列活动、全国科普日系列联合行动等主要板块内容,有专题展览、讲座、现场科技咨询、科普互动表演、线上竞猜竞答等各种公众喜闻乐见的形式,注重动员组织学会、企业、学校、社会机构以及流动科技馆、科普大篷车拥有单位等开展联合行动,深入农村、社区、学校、企业等开展广覆盖的科普宣传联合活动。截至2015年,全国科普日活动已连续举办12届,累计举办了5万项重点科普活动,参与活动的公众数量超过9亿人次。全国科普日活动已经成为植根基层、公众喜爱的主题科普活动,也是目前我国影响面最大、深受公众欢迎的全全国性科普活动。

中央领导同志高度重视全国科普日活动,自2004年全国科普日活动开展以来,中央书记处领导同志每年都莅临全国科普日北京主场活动现场,与首都各界群众一起参与科普日活动。

“十三五”期间将继续开展全国科普日活动,深化全国科普日活动品牌,到2020年,历年累计参与活动的公众数量超过15亿人次。

**《科技导报》:**为团结和凝聚广大科技工作者在推动科技创新的同时,重视、支持和参与科学传播事业,2013年,中国科协启动科学传播专家团队组建工作,现已聘任首席科学传播专家近400人。请您介绍一下动员广大科技

工作者做科普的经验,未来在推动科普队伍建设方面还将有哪些举措?

**杨文志:**2013年中国科协开始动员全国学会推进科学传播专家团队建设,把科学传播专家团队建设作为提升全国学会服务能力和国家科普公共服务水平的重要内容。引导鼓励科学传播专家团队发挥自身专业优势,围绕学科前沿科技进展和基本科技常识,面向社会开展科普创作和传播、科学辟

谣、对制作和传播科普内容做科学性把关,广受社会好评。

“十三五”期间,将继续加强科普队伍建设,大力培养高水平科普人才,到2020年,每年要通过实施“科普领军人才计划”选拔100名国家级科普拔尖人才。进一步壮大专兼职科普人才队伍,到2020年,80%以上的学会都要建设起科学传播专家团队,首席科学传播专家至少600人,受聘科学传播专家至少

1万人。继续加强推动科普志愿者队伍建设,充分动员科学家、老科技工作者、在校大学生等广泛开展科普志愿服务活动,到2020年全国科普志愿者要超过500万人。坚持不懈推进高层次科普专门人才培养工作,推动科普学科和职业建设,让高层次科普人才在科普领域迅速成长起来。不断推动科普人才知识更新和能力培养,实现所有骨干科普人员每年轮训1次。