



# 以科普信息化建设引领科普创新发展

中国科协科学技术普及部

当前,我国正处在实施创新驱动发展战略、全面建成小康社会的关键时期和攻坚阶段,正在由要素驱动、投资驱动转向创新驱动,正在经历一场深刻的体制机制和发展方式的变革。创新驱动发展的关键是科技创新,基础在全民科学素质。要支撑“两个一百年”、创新驱动发展战略、全面建成小康社会等目标的实现,到2020年我国公民具备基本科学素质的比例必须超过10%。这个任务十分艰巨,必须通过加强科普信息化建设,借助信息技术和手段大幅提升我国科普服务能力,才能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,才能为实现全民科学素质的快速提升提供强劲动力。

当今世界,以数字化、网络化、智能化为标志的信息技术革命日新月异,互联网日益成为创新驱动发展的先导力量,深刻改变着人们的生产生活。传播表达方式的多样性,使科学传播变得无比高效、方便快捷和充满乐趣,云计算、大数据等现代信息技术的应用,使泛在、精准、交互式的科普服务成为现实。

科普信息化不仅体现在技术层面,更关键、更重要的是科普理念到行为方式的彻底转变,即从单向、灌输式的科普行为模式,向平等互动、公众参与式的科普行为模式的彻底转变;从单纯依靠专业人员、长周期的科普创作模式,向专业人员与受众结合、实时性的科普创作模式的彻底转变;从方式单调、呆板的科普表达形态,向内容更加丰富、形式生动的科普表达形态的彻底转变;从科普受众泛化、内容同质化的科普服务模式,向受众细分、个性精准推送的科普服务模式的彻底转变;从政府推动、事业运作的科普工作模式,向政策

引导、社会参与、市场运作的科普工作模式的彻底转变。

因此,中国科协充分调动了各方力量,借助互联网平台,积极实施“互联网+科普”行动和科普信息化建设专项,开辟了网络科普主战场。

## 1 设计理念和指导思想

2014年12月,中国科协起草印发了《中国科协关于加强科普信息化建设的意见》,确立“强化互联网思维,坚持需求导向,着力借助信息化技术手段,丰富科普内容,创新传播方式,推进机制创新”的工作理念,加强与有关部门协作,探索与互联网企业合作新模式,部署全国各级科协和学会积极参与科普信息化工作。

## 2 总体实施方案

2014年7月,中国科协在尚勇书记亲自布置和带领下,在广泛调研和征求各方面意见的基础上制定了科普信息化建设整体实施方案,明确了路线图和时间表。

确立以“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,统筹协调各方力量,融合配置社会资源,细分科普对象,提供精准服务,满足公众泛在化、多样性、个性化获取科普信息的要求的建设路线;确立了“2014年启动,2015年基本建成、初见成效,2016年丰富科普内容、完善服务功能、提升服务能力,2017年继续奠定持续发展基础、确立持续运营模式,2018年后进入常态高效运营”的进度安排。

## 3 主要项目介绍和进展

### 3.1 主要项目介绍

#### 1) 科普信息化建设专项。

2014年9月启动科普信息化建设专项申请,随后相继制定专项管理办法等系列规章。2015年专项立项,预算金额为2.1亿元,启动包括网络科普大超市、网络科普互动空间、科普精准推送服务和科普信息化建设运行保障等建设内容,设立科技前沿大师谈、科学原理一点通等20个子项目,通过公开招标,分别由新华网、腾讯等12家机构承担实施。

2015年9月14日,具有标志性的“科普中国”导航站正式运行(图1)。中国科协及科协组织把2015年定为科普信息化建设年。目前,“科普中国”汇聚大批优质原创科普内容,新开通“科技前沿大师谈”等10多个科普频道(栏目)、“科普中国APP”等10多个移动端科普应用,实现与62家全国优秀科普网站、20个专栏的链接。各科普频道(栏目)、移动端科普应用开通以来,原创和改编科普视频1000余个、科普图文1万余篇、推送科普头条新闻近100条、开发80余款科普游戏,收获12亿人次(移动端浏览量占80%)的浏览量,由科学素质读本改编的300多部科普动漫,受到良好评价;微平台、科学答人、科技名家风采录、科技前沿大师谈等许多栏目(频道、应用)都深受公众欢迎。部分科普信息化成果在2015年全国科普日活动中展现,受到中央领导同志和社会公众的广泛好评。

#### 2) 移动端科普项目。

按照中共中央政治局委员、国家副主席李源潮同志关于“现在公众在网上”、“要让科学知识在网上和生活中流



图1 “科普中国”导航站

行”的要求,中国科协十分重视移动端科普头条推送,瞄准新闻时事,及时组织移动端科普融合创作,及时解读社会热点和科技焦点。2014年9月1日,中国科协试验性地及时开通科普中国微平台,随后开通科普中国APP,建立以新华网和腾讯为主体的科普中国新闻发布主渠道,扶持了李汀科普团队、健康生活管理师团队、郑永春天文科普团队等一批移动端科普融合创作团队。

截至2015年11月14日,共在新华、腾讯、新浪、百度、今日头条等29家网络媒体的新闻客户端,发布100多篇科普头条,最高单条访问量当天超过600万人次,总访问量超过1亿人次。科普中国微平台已拥有百万粉丝,阅读、转发和互动人次达到6亿。

### 3) 中国数字科技馆建设项目。

通过打造精品原创栏目、强化O2O(线上线下活动)的虚实互动、探索全新网络运营模式等方式全方位推进中国数字科技馆建设(图2)。截至2015年11月14日,注册用户106万,比2014年增长70%;微博粉丝114万,微博“科学史上的今天”话题阅读数超过3.2亿;ALEXA国内网站排名从2014年2000

多名上升到200名左右。目前,从科普网站跃升为集网站、移动端、O2O、科普推送、离线数字服务、远程管理平台等为一体的综合性网络科普服务系统。

### 3.2 创新内容制作模式

在项目推进的同时,秉持开源、众创、分享的理念,实施“互联网+科普”行动计划,努力推动形成开放协作的科



图2 中国数字科技馆网站

普信息化建设的生动格局。

1) 与有关部门协同推进科普信息化工作。

充分发挥全民科学素质纲要实施工作办公室的职能和作用,中国科协会同有关部门积极推进科普信息化工作。国土资源部全面完善国土资源科普基地网站,形成以网络访问服务、场馆多媒体应用服务和移动社交网络服务为主的国土资源特色科普模式。环保部立足信息化,开通环保科普365微信公众号,推动环保科普资源共建共享,集中播放以“向污染宣战”为主题的公益宣传片,播出总时长约230万小时,累计点击5000万人次。国家卫生计生委开展健康素养促进行动项目,积极推进12320卫生热线平台建设,“全国卫生12320”新浪微博和腾讯微博的影响力与日俱增,12320卫生热线覆盖人群9.6亿。中国气象局努力打造集中国气象频道、气象科普微博群、中国气象报、《气象知识》杂志于一体的多元化传播平台,共开通各类官方新媒体1062个,全国气象新媒体粉丝数超过2635万人。

2) 与互联网企业等机构跨界合作。

牢固树立“借助为主、自建为辅”的科学传播渠道建设理念,充分调动社会



力量参与科普信息化建设。2014年9月,中国科协与百度公司签订《科普信息化建设战略合作框架协议》;为摸清公众科普需求,2015年3月,基于百度大数据,对网民科普需求搜索行为进行挖掘和分析,每季发布《中国网民科普需求搜索行为报告》;2015年7月,举行“科普中国+百度”成果发布活动,成立科普中国百度科学院。2014年11月,中国科协与新华网签署《科普中国研发与传播基地共建协议》,开通“科技前沿大师谈”等频道(栏目);2015年9月,为及时跟踪科普舆情,又开通科普实时探针。2015年4月,中国科协与腾讯公司签订《“互联网+科普”战略合作框架协议》,合作开展微信科普辟谣工作。

3) 发挥专业学会和专家的科普优势。

为充分发挥学会专家的学科优势,加强对制作和传播科普内容的科学性把关,中国科协组织全国专家为百度百科把关科技词条2万多条,日均浏览60万条。中国科协借助“互联网+”,全面创新学会科普工作,比如:中国食品学会与国内著名的电商平台1号店联合打造“食品安全在线消费科普平台”;中国药学会官方微博“药葫芦娃”的“药品安全网络知识竞赛”活动通过央视《新闻直播间》、央视新闻官方微博、人民日报、生命时报等媒体传播,覆盖人群超过1亿人次。此外,中国科协开展了组建科学传播专家团队的工作。中国科协所属学会已经组建了300多个科学传播的专家团队,聚集院士、专家4000多人,其中特聘341位首席传播专家,他们将对相关学科领域进行科学传播,帮助公众解读科学问题,使谣言止于科学。

4) 全国联动,中央机构与地方协同推进科普信息化工作。

北京、江苏、浙江等省级科协纷纷联合本地互联网和媒体机构,打造了蝌蚪五线谱、江苏e科普、“科学+”等知名互联网科学传播品牌。江苏省引进PPP合作模式,与江苏凤凰出版传媒集团各投资2000万元,启动江苏科普云

等系列项目和工程;上海市科协搭建全国首家STEM教育平台——“上海STEM云中心”;黑龙江省科协针对不同人群特点和需求,搭建打造独具特色的龙江科普“一网三平台”;重庆科协官方微信、微博和重庆Q博士科普微博的关注粉丝超过10万人,2年间发布科技、科普信息近5000条。

此外,中国科协还充分借助科研教育机构的信息化技术优势和团队,参与科普信息化建设。依托清华大学、北京航空航天大学、北京邮电大学、中国传媒大学等知名高校开展科普信息化建设工作,大力推动大数据、虚拟现实、云计算等现代信息技术在科普中的应用与普及。

#### 4 未来发展规划

中国科协的科普工作虽然取得一些成效,但这仅仅是起步,科普信息化永远在路上。我们清醒地看到,中国科普服务和公民科学素质水平与发达国家相比仍有一定差距,尚不能满足全面建成小康社会和建设创新型国家的需要,滞后于公众需求。如:科普工作在区域间发展不平衡,老少边穷地区和人群的科学素质偏低;原创优质的科普内

容相对匮乏,科普信息化的支撑环境、体制机制、服务模式等有待完善;科普信息化的盈利共赢模式和全社会参与科普的协调联动机制亟待创新。中国科协采取了多项措施来解决科普中的问题,比如:对于偏远地区的科普需求,采用了流动科技馆(科普大篷车)等;对于老少边地区和全民科学素质相对薄弱的地区,实施了诸如科普惠农新村计划、农村科普示范基地建设、组建少数民族科普工作队等一些重点计划和行动;此外,中国科协还启动了科普援疆、援藏的行动,大力提高了新疆西藏各族人民特别是青少年的科学素质和科学精神。

按照党的十八届五中全会的要求,中国科协要做好科普规划,将科普信息化作为未来科普创新提升的新引擎。

##### 4.1 把信息化作为全面提升科普发展水平的重中之重

2016年3月,中国科协印发了《中国科协科普发展规划(2016—2020年)》,确立了“一二四六”的规划框架(图3)。“一”就是1个核心,以科普信息化为核心。“二”就是实现2个目标:一个目标是到2020年建成适应全面小康社会和创新型国家建设的现代科普体

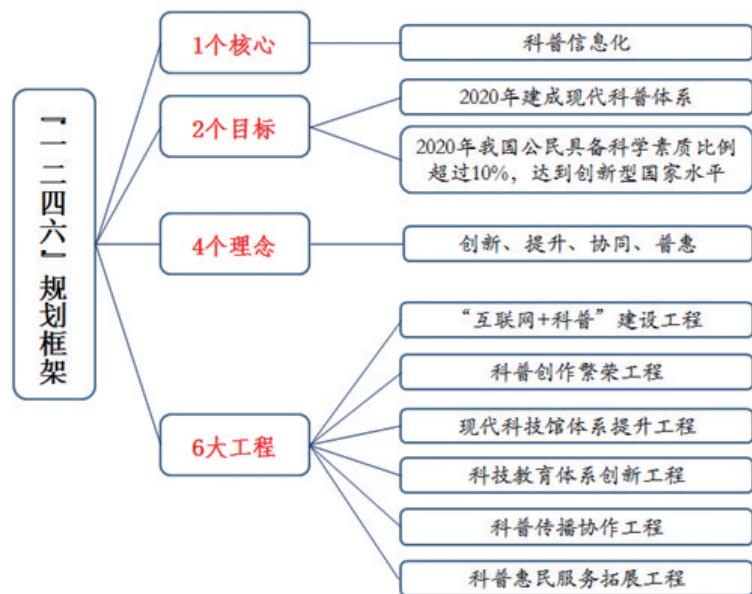


图3 《中国科协科普发展规划(2016—2020年)》中的“一二四六”规划框架

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%,达到创新型国家对公众科学素质水平的基本要求。“四”即4个理念,必须牢固树立“创新、提升、协同、普惠”的工作理念。“六”是实施6大工程(或抓手),带动科普和公民科学素质建设整体水平的显著提升,即实施“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、科普惠民服务拓展工程等。在科普发展规划中,已把科普信息化作为核心、龙头、新引擎,作为牵引科普全局的战略举措来部署。

#### 4.2 深入实施科普信息化建设专项

科普信息化建设专项实施时间还较短、团队也很新,提升的空间很大。要认真做好项目总结考核,早准备、早

安排,进一步发挥专项的基础性、示范性作用。

#### 4.3 大力推动科普创作的繁荣与共享

有知、有趣、有用的优质科普内容创作是科普信息化的重中之重,要推动建立科普创作基金,推动建设“开源、众创、分享”的科普内容创作机制,全国联动、优势互补共建科普内容,大力支持网民参与科普创作;要支持优秀科普原创作品,鼓励电影、动漫、科幻等形式的科普文艺作品创作;要大力支持重大科技成果普及、健康生活等重点选题,支持科技工作者、文艺工作者跨界整合从事科普创作。

#### 4.4 突出做好科普信息的应用

要开展科普中国V视快递、科普中国服务云建设等工作,大力推动科普信息在社区、学校、农村等的落实,让科普

信息化建设的成果最大化地惠及公众;要强化移动端科普推送,支持移动端科普融合创作,推送科普头条新闻;要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。

科普信息化推动了科普的创新发展与深刻变革,要把科普信息化作为科普工作的首要任务,把网络特别是移动互联网作为科普的主战场,让知识在网上、在移动端传播与流行。每个公众不仅是科学的受益者,也是科学的传播者,希望广大公众都能参与到科普的工作中来,每个人都做科学的传播者。

科普信息化工作任重道远,中国科协将认真抓好落实,坚定信心,负起责任,力争在科普信息化建设中取得新的更大成绩。

(责任编辑 王丽娜)