

创新科学普及工作 提升公众科学素养

朱步楼

习近平总书记指出：“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。”科学普及，是把人类在认识自然和改造自然中产生的科学知识、科学精神、科学思想、科学方法，通过各种有效的手段和途径向社会公众传播，并为公众所理解和掌握，不断提高公众科学素质的系统过程。科学技术只有为广大群众所理解、掌握和运用，才能发挥出第一生产力的巨大威力；科学普及只有广泛开展并惠及群众，才能厚植创新发展的沃土、支撑科技强国的建设。在当前的新冠肺炎疫情防控中，也只有及时提供公共卫生领域的专业知识，引导公众相信科学、科学防疫、科学应对，才能打赢这场全民阻击战。

近些年来，在党委政府的重视和社会各界的努力下，我国公民科学素质水平得到了较快提升。2018年我国具备科学素质的人口比例达到8.47%，上海、北京、天津和我国东部地区省份高于全国平均水平，2019年江苏省公民具备科学素质的比例达到了12.7%。但相较于2005年美国的22%、欧盟平均水平的13.8%，差距依然明显，公民科学素质总体水平不高特别是城乡、区域之间科学素质发展不平衡问题，已成为我国创新发展的“短板”。

人民对美好生活的向往，迫切需要我们提供更多更好的科学传播产品和服务；信息传播渠道和方式的变化，也对创新科普工作提出了更高的要求。但从调查的情况来看，一些地方政府、创新主体和传播媒体对科普工作缺乏应有的重视，运行机制、资源配置、工作手段与现实需求不相适应，优质科普资源开发、集成和供给不足，传播方式和传播能力有待提升，科学精神的思想引领需要强化。事实证明，如果不加强科普工作，不仅科技创新成果难以顺利实现社会价值，无法及时惠及民生，而且伪科学和谣言就会趁虚而入，误导公众、扰乱公共秩序。当前，全社会动员、全民参与的新冠肺炎疫情防控阻击战，也为加强科普工作提供了许多有益的经验 and 启示。面对新时代创新发展的新使命，我们必须采取切实措施，努力创新科学普及工作，加快提升公众科学素养。

构建社会化科普工作新格局。各级党委、政府要把科学普及放到与科技创新同等重要的位置，将科学普及和公民科学素质指标列入经济社会发展规划、纳入考核体系。要进一步优化社会动员机制。在新冠肺炎疫情防控工作中，钟南山、李兰娟、陈薇等“网红”科学家的访谈视频、科普报告，一些卫生、疾控专家编写的疫情防控手册、知识解答和防护指南，都获得了超高的线上点击量和线下发行量，达到了很好的科学传播效果。我们要发挥好“网红”科学家的示范作用，带动和激励更多的科技工作者投入到科普工作中来，更快地将科研成果转化为科普资源和服务。引导高校、科研院所、媒体、企业、社会组织所属科普资源，面向公众提供常态化公益性的科普服务。同时，倡导科学普及共建共享、人人参与、人人受益的理念，充分调动社会各界参与科普工作的积极性，形成“党委政府领导、部门分工合作、社会共同参与”的科普工作新格局。

适应公众需求精准科普。要依托互联网、大数据，把握青少年、农民、城镇劳动者、领导干部和公务员等不同人群的科普需求和接受方式，组织科普活动、推广科普产品，使科普更具针对性，给人民群众更多获得感。例如，在中小学设立科学讲堂，鼓励科技工作者到中小学开展科普讲座、科学体验等活动。有条件的地方，可实行中小学科学课双师制和科普学分制。要聚焦公众关注热点提供科普服务。如结合嫦娥五号发射、5G投入商用等前沿科技热点精准推送科普内容，可以极大地激发公众学科学、爱科学、用科学

的兴趣和热情；贴近民生需求，积极开展低碳生活、环保节能、食品安全、健康养生、疫情防控、应急避险等科普活动，特别是对重大自然灾害防治、重大传染病疫情防控的应急科普服务，能够引导公众养成科学的思维方式和生活方式。要充分释放科普供给侧改革活力，加大科普与艺术、与媒体融合的力度，推出更多如《流浪地球》《熊猫传奇》等公众喜闻乐见，吸引力、感染力强的科普精品。要继续精心组织好科普日、科技周、文化科技卫生“三下乡”等群众性科普活动，把科普资源进一步向农村、西部和贫困地区倾斜，努力提供公平普惠、优质丰富的科普服务。

创新科学传播渠道和方式。在 2019 年上海、江苏、浙江三省市公民科学素质调查中，公民获取科技发展信息的首选渠道均为互联网和移动互联网。从当前疫情防控的信息传播来看，互联网已全面融入生活，并加快从信息科技走向数字科技、从传统互联网走向智慧互联网，并发挥了巨大的传播力、动员力和影响力。疫情动态信息、科学防控知识，从图文到音频、视频、动画，被生动活泼地呈现，传播方式和路径向移动端和视频平台转移，信息传播更加快捷和多元。创新科普工作，必须改变过去内容陈旧、手段单一的状况，利用好 5G 网络、人工智能、增强现实等最新技术，强化“互联网+科普”理念，持续提升科普中国、科普研究、现代科技馆体系、青少年科技教育和科普活动、农村和基层科普活动五大领域信息化水平，形成科普资源汇聚和共享平台；必须顺应互联网发展视频化、社交化、游戏化的新态势，创新“手段”、提高“黏度”，聚集“粉丝”、吸引“眼球”，努力把科学知识的传播、科学精神的引领渗透到微信、微博、影像、动画、视频、网游、网络社区中，拓展社会公众参与、互动、体验渠道，实现科普效果的最大化。

强化科学精神的思想引领。创新科学普及工作，要将促进公民掌握科学方法、弘扬科学精神作为重要方向。在新冠肺炎疫情防控中，科学防治知识得到了广泛传播，但一些伪科学、网络谣言也一度引起了部分公众的过度焦虑和恐慌。因此，无论是报刊专栏、影视专题还是网络科普，在传播科学知识、辨伪辟谣的同时，应着力引导人们学会科学思维，树立实事求是的科学态度，运用科学方法作出理性分析判断，提升应用科学知识解决实际问题的能力。只有强化科学精神的思想引领，才能从根本上提高公民科学素养，涵养科学理性的社会心态，促进人的全面发展和社会文明进步。

完善科学普及的政策法规。加大科普经费有效投入。建立起与经济社会发展相适应的科普经费增长机制，支持科技馆免费开放和科技作品创作、科普产品开发，扩大优质科普资源源头供给。运用金融、税收杠杆，引导社会资本发展科普产业、壮大科普企业。健全科普人才激励机制。在推动科普专业学科教育体系建设、培育科普专业人才的同时，推广北京市的做法，开展科学传播专业职称评价工作，畅通科普专业人才职业上升渠道。建议设立国家科学普及奖，列入与国家科技进步奖、技术发明奖、自然科学奖同等级别的奖项。适时修订科学技术普及法。《中华人民共和国科学技术普及法》已颁布实行 18 年，科普工作的内容、形式和目标、任务都有了新的变化，应根据新时代的新任务、新要求，适时启动修订工作，从法律上保障科学普及与科技创新“同等重要”并落到实处，进一步提高全民科学素养。

