

## 厚植科学土壤 夯实创新之基

——写在第20届全国科普日活动到来之际

新华社记者 陈芳 温竞华

高精尖的科技成果集中亮相，异彩纷呈的科普嘉年华火热开展……9月17日，我国将迎来第20届全国科普日活动。

让科学文化软实力强起来！自2004年我国开展全国科普日活动以来，尊重创造、崇尚科学的理念深入人心。最新数据显示，现代科技馆服务体系线下公众突破10亿人次，公民具备科学素质的比例达12.93%。

“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。”党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新和科学普及工作，引领科技事业取得历史性成就，为我国进入创新型国家行列、建设科技强国夯实根基。

### 向创新型国家前列迈进 我国公民具备科学素质比例达12.93%

“自古以来，仰望星空，人们一直在思考一个问题：宇宙是什么？它从哪里来，要到哪里去？”

9月2日，“科学与中国”院士专家巡讲活动“千名院士·千场科普”首场报告会上，中国科学院院士武向平带领公众体验了一次宇宙探索之旅。

20余年开展科普活动2000余场次，“科学与中国”院士专家巡讲活动成为我国科普事业蓬勃发展的一个缩影。

“科学普及是实现创新发展的重要基础性工作。”习近平总书记7月20日给“科学与中国”院士专家代表回信，对科技工作者支持和参与科普事业提出殷切期望。

当前，科学普及与科技创新前所未有地紧密联系在一起，科普发展水平一定程度上决定着一个国家的科技水平和民族创新能力。

神舟飞天、北斗组网、嫦娥探月、天问访火……党的十八大以来，我国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革，但公民科学素质总体水平偏低，发展不平衡不充分的问题仍然存在。

公民科学素质地基打得牢，科技事业大厦才能建得高。今日之中国，科学普及已成为推动全民科学素质提高、增强国家自主创新能力和文化软实力的关键。

2016年5月30日，“科技三会”吹响了建设世界科技强国的号角。习近平总书记深刻指出：“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。”

“好奇心是人的天性，对科学兴趣的引导和培养要从娃娃抓起”“要在全社会营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的环境”“要加强国家科普能力建设，深入实施全民科学素质提升行动”……

站在实现高水平科技自立自强、推进中国式现代化的战略高度，厚植创新沃土，全面提高全民科学素质，构建社会化科普发展新格局……以习近平同志为核心的党中央统揽全局、系统谋划，对新时代科普事业高质量发展作出了一系列重大决策部署。

出台新时代加强科普工作的纲领性文件，《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》《“十四五”国家科学技术普及发展规划》《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》相继印发，修订科学技术普及法，构建国家、省、市、县四级组织实施体系，为科普事业发展提供有力引导和坚强支撑。

全国科普日累计举办40余万场次活动，文化科技卫生三下乡活动持续开展，健康科普等行业科普工作机制日趋完善，形成科普工作创新升级的生动局面。

“实验组的拟南芥开花了……期待我们的‘小南’能和空间站上的‘小南’一起，早日完成‘从种子到种子’的实验！”

2022年10月12日这一天，来自云南省大理州实验小学的白族学生梅子言，通过“天宫课堂”与在空间站执行任务的航天员老师交流起天地同步种植的拟南芥的生长情况。

从太空授课北京地面主课堂到广西、四川、西藏等分课堂“同上一堂课”，

身临其境的科普体验，让孩子们太空梦不再遥远。

科研人员被誉为科普的“第一发球员”。一批具有专业性和可信度的科普“网红”集体走红，印证着科普热的不断升温——

八旬院士汪品先视频“连载”海洋知识被网友弹幕催更，退休教授吴於人靠科普短视频成为几百万网友的“科学姥姥”，北京化工大学特聘教授戴伟的“化学实验吸粉无数……尊重科学、崇尚科学的社会氛围越发浓厚。”

第十二次中国公民科学素质抽样调查结果显示，2022年我国公民具备科学素质的比例达到12.93%，比2010年提高了9.66个百分点。公民科学素质水平的持续提升，为我国向创新型国家前列迈进奠定坚实的人力资源优势。

### 点燃科学热情 推动高质量科普惠及全民

知识经济时代，一个国家的创新水平越来越依赖于全民科学素质的普遍提高，一个国家的科普水平日益影响着国家的创造力和软实力。

近距离观看月壤、嫦娥五号返回舱等珍贵实物，沉浸式体验驾驶京张高铁的“追风时速”，与人工智能大模型比拼“吟诗作画”……今年的全国科普日主场活动落地北京首钢园，工业遗址焕发出别样的“硬核”科技感。

“以优质丰富的内容和喜闻乐见的形式，激发青少年崇尚科学、探索未知的兴趣”，习近平总书记为做好科普工作指明方向。

“科技战疫”“科技冬奥”等结合社会热点和重大成果的主题活动打造高质量科普盛宴，“中国天眼”等一批大科学装置和创新基地开放参观……不断优化科普供给，推动前沿科技、重大成果更加可知、可感、可触，点燃公众科学热情。

既要高精尖，也要接地气。实现优质科普资源下沉基层，努力推动科普“一个不掉队”。

9月的帕米尔高原，群山映照着蓝

天。新疆喀什库尔干塔吉克自治县城乡寄宿制小学操场上，回荡着孩子们的惊呼声、欢笑声。

一辆辆科普大篷车拉来了数十件科普展品，同学们有的围挤在互动展品前争相体验，有的在移动球幕影院里仰着脖子目不转睛。科学的种子，在这一刻悄然生根发芽。

把科普展览和课堂搬到偏远地区、欠发达地区的学校社区、工厂村庄，流动的科普跨越山水，步履不停——

流动科技馆巡展5909站，把优质科学教育资源送达全国29个省份1888个县级行政区；1764辆科普大篷车行驶里程近5500万公里，形成覆盖乡村的科普服务网络……满足群众日益增长的科学文化需求，有力促进科普普惠。

浙江、湖南组织院士专家进校园与县域学子“面对面”，山西、内蒙古把多彩的科普活动送到乡村青少年身边，河南、陕西的科技志愿服务队“做给农民看、带着农民干”……科普服务的触角不断向基层延伸，成为弥合科教资源鸿沟的“连心桥”、助力乡村振兴和经济社会发展发展的“金钥匙”。

先进的科技成果只有通过科学普及，才能为公众理解和接受，进而促进社会发展、改善人们生活。科学普及的深入开展，也能让科学精神、创新文化更加深入人心。

面对数字化浪潮，新时代科普传播怎么干？《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》提出，充分利用信息技术，深入推进科普信息化发展，大力发展线上科普。

让公众在交流体验中认识科学、爱上科学。由中国科协主办的科普中国平台，已发布原创科普视频2.96万个、科普图文23.22万篇，逐步成为我国权威科学传播品牌 and 重要的科普资源库。

以高质量科学普及助推科技创新事业！最新数据显示，2021年度全国科普经费超189亿元，各类机构组织线下科普（技）讲座、展览、竞赛近120万次，吸引43亿人次参加；截至目前，现代科技馆服务体系线下公众超10亿人次。

### 构建科普新生态 释放科技创新的澎湃动能

中国式现代化的新征程上，我国加快树立大科普理念，推动科普工作融入经济社会发展各领域各环节，构建社会化协同的新时代科普生态，服务人的全面发展。

“普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法作为义不容辞的责任”“更加重视科学精神、创新能力、批判性思维的培养培育”，习近平总书记的重要指示，指引新时代科普工作由“知识补课”向“价值引领”转变。

激发科学兴趣从娃娃抓起，让更多青少年心怀科学梦想、树立创新志向——

2016年12月，北京市八一学校孩子们研发的科普小卫星发射升空、准确入轨。发射之前，他们按照约定给习近平总书记写信，报告小卫星即将发射的消息。

总书记回信叮嘱他们：“保持对知识的渴望，保持对探索的兴趣，培育科学精神，刻苦学习，努力实践”。

科普小卫星仿佛是激发科学梦想的“启明星”。近年来，八一学校一批学子走出校门，在科研之路上坚定前行；学校牵头成立航天科技教育联盟，辐射带动全国的中小学校发展航天科技教育事业。

科技竞争归根结底是人才竞争，只有形成青少年科学素质全面提升这个“高原”，才能成就未来科技创新发展的“珠峰”。

中国科协等部门深入推进青少年科学素质提升行动，倡导启发式、探究式、开放式教学；推进校内外科学教育资源有效衔接；加大科学教师培训力度，让具备科学家潜质的青少年群体拔节成长。

强化第一资源支撑，带动更多科技工作者投身科普事业——

学校百分之八十的学生是留守儿童，科学课如何为山里娃打开“科学之窗”？河南固始县张广庙镇第一小学教师张建涛的新奇实验课，用垃圾桶做无人机、矿泉水瓶做“水火箭”，带火了这

所大别山里的乡村小学。

面对一双双满是好奇、热切求知的双眼，张建涛主动从数学老师转岗为专职科学老师，他还带领同学们制作小发明、参加科创比赛，拿下了50多个奖状奖杯。

扎根乡村的科普老师，百万粉丝的科普网红，深入一线开展科技科普活动的科技特派员、科技志愿者……180多万名科普专兼职人员用科学点亮广袤中国。

为让更多人投身科普事业，我国加快探索完善科普人才培养机制，开展科普职称评审试点，开设科学教育相关专业、设立科普奖……一系列政策举措正在加快落地。

从知识普及转向价值引领，大力弘扬科学精神和科学家精神——

“我1958年进入中国科学技术大学，跟着钱学森学造火箭。”开学首日，中国科学院力学研究所研究员张德良为北京市朝阳区实验小学的同学们开启“开学第一课”，带他们走近钱学森不平凡的一生。

筑牢阵地，287家科学家精神教育基地已覆盖31个省市区和澳门特别行政区，融合共建，科学家纪念邮票持续发行，科学家精神电影、话剧等文艺作品广受好评；丰富手段，各地通过组织科学家进校园等特色活动，以精神力量涵养创新生态。

厚植科学土壤，夯实创新之基。《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》提出，到2025年公民具备科学素质比例超过15%，2035年达到25%。

中国科协负责人表示，面向未来，围绕青少年、农民、产业工人、老年人等人群，加快促进科普服务的公平化、精准化；大力弘扬科学精神，培育理性思维；在服务完善终身学习体系和建设学习型社会中发挥更大作用……

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国科普事业发展不断迈出新步伐，促进科学热情和创新智慧充分涌流，为实现高水平科技自立自强、推进中国式现代化凝聚磅礴力量。

## 宁陕：“养育未来”公益项目，让“幼有所育”变为“幼有善育”

通讯员 杜敏 赵晓霁 刘臣



自2018年“养育未来”项目整县模式正式落地宁陕以来，该县持续打造婴幼儿照护服务“升级版”，于2021年正式签约“养育未来”宁陕县婴幼儿照护服务项目第二个合作期。作为首个与湖畔魔方公益基金会合作的项目县，宁陕始终致力于实现婴幼儿照护服务从“幼有所育”到“幼有善育”。

“这是训练宝宝生活习惯的，根据宝宝吃饭的步骤，通过游戏的方式慢慢地让他养成良好的生活习惯……”在城关镇城北保育中心的教室内，保育师正在给孩子和家长进行一对一的课程辅导。

“刚开始的时候，很多家长会有一些怀疑，保持着观望的态度。经过保育师一节一节的课程，家长能感觉到宝宝的改变，就会很积极地询问老师，下节课什么时候呀？什么时候有空给宝宝上一节课之类的，非常的积极。”保育师田

丹说。城北保育中心区域划分布局明确，分为阅读区、运动区、课程区，从6个月到36个月，不同阶段的婴幼儿有专门的课程教授，主要围绕发展孩子的认知、语言、运动和社会情感四大能力开展，不仅帮助孩子养成品质，使其提前适应幼儿园生活，而且积极引导家长转变传统育儿观，变粗放养育为精细养育，提升家庭科学养育水平。

“我家宝宝现在一岁零八个月了，在这儿上了一年多，认知、分辨学都不错，自己吃饭，然后自己活动，如果需要啥，宝宝会用手指给我们，他的变化确实很大，我感到很欣慰，也很高兴。”孩子母亲肖敏激动地说。

保育师和家长口中的保育中心，就是宁陕县为探索适合0至3岁婴幼儿照护服务和早期发展而引进的“养育未来”公益项目。该项目由

湖畔魔方公益基金会、“养育未来”行动研究中心、陕西师范大学教育实验经济研究所联合发起，主要通过建立保育中心与上门入户相结合的形式，提供专业的亲子互动指导及家庭支持服务，以期改善贫困地区婴幼儿早期发展滞后状况。

9月7日，在城关镇旱坝村保育中心，家住附近的居民赵文姬每天都会带着一岁四个月的宝宝沈星宇来上课。

“我家宝宝6个多月来这里，从不会爬锻炼到爬，然后走路也是这里学会的，这里有很多亲子活动的课程，他就会学很多，比如说叫爸爸妈妈，然后还可以跟爸爸妈妈一起玩游戏，锻炼他的大脑发育。”赵文姬说。

“2019年从事保育师这个行业后，经过4年的时间，我对保育中心的孩子不仅有耐心，对我的孩子教育方面也是很有帮助，能够很好

地和自己的孩子沟通和交流。”保育师吴云说。

与此同时，在简车湾许家成村保育中心，孩子们天真烂漫的笑声回荡在保育中心。环境许家成村保育中心，四周墙壁进行了软包，地板上铺设着泡沫地垫，不少危险区域设置了防护栏，到处摆放着趣味教具。有的孩子正在游戏区玩耍，有的孩子正在阅读区阅读绘本……

“对于我们这些乡村的宝宝来说，可以给孩子干净、安全、有趣的环境，并且在中心还可以通过上亲子课程，学到很多东西，这是在家里无法得到的。对于家长来说，还可以体验亲子互动，加深亲子关系，学到更多的育儿知识。”保育师李珍说。

李珍告诉笔者，保育师在入职前都会经过专业的培训，主要围绕如何教授课程、婴幼儿的沟通技巧等方面开展，每年也会定期开展两次技能培训，以保证保育师能够与时俱进，不断提升教学方式。

为促进宁陕0至3岁婴幼儿早期综合发展水平的提升，宁陕建立了“政府主导、公益支持、专家支撑”三位一体的项目管理运行机制，并探

索实践“卫教结合、康智双抚、长幼并育”“中心+家访”的“双抚双育”宁陕模式，填补了偏远山区儿童早期发展的空白。截至目前，全县共有18个早期儿童发展中心、1个服务中心，覆盖率达100%，累计为全县2741名婴幼儿和4992名照护人提供了方便、普惠、科学的婴幼儿照护和家庭养育指导服务。

作为“养育未来”公益项目唯一一个整县覆盖的县域，宁陕采取的县、镇、村、级保育中心和家访相结合形式，为无法来保育中心的地方，提供课程上门服务，努力跨越“最后一公里”把项目送到家里去，让越来越多的孩子在家门口享受到优质教育资源，保障全县婴幼儿及其家长享受到免费的、高质量的婴幼儿照护普惠服务。

“下一步，我们将利用此项工作早起步、早探索的优势，把项目推进与总结典型经验有机结合起来，进一步完善‘双抚双育’宁陕模式，保基本、补短板、强弱项、抓亮点，使其可复制、可借鉴、可推广，确保‘幼有所育’不断取得新进展，切实增强人民群众的获得感、幸福感。”宁陕县卫生健康局副局长邵凯说道。

