

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,现代科技馆体系服务线下公众突破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,引领科普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学技术水平和民族创造能力。

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”吹响了加快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,重工业遗址焕发别样的“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,点燃公民科学热情。

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,群山映衬着蓝天。新疆塔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、内蒙古把多彩的科教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高质量发展的“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,也能让科普信息化发展,大力发展线上科普。

面对数字化浪潮,新时代科普传播怎么办?《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和重要的科普资源库。

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,现代科技馆体系服务线下公众超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新生态,服务人的全面发展。

“把普及科学知识、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”。

中国科协等多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年进入中国科学院大学,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,科学家纪念馆邮票持续发行,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……

在以习近平总书记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起磅礴力量。

(新华社北京9月16日电)

开采时间缩短约70%

我国科学家发明新型稀土开采技术

新华社广州9月16日电(记者马晓澄 陆浩)我国科学家成功研发出风化壳型稀土矿电驱开采技术,稀土回收率提高约30%,杂质含量降低约70%,开采时间缩短约70%。这是记者于15日在广东省梅州市举行的科技成果评价会上获悉的。

据了解,风化壳型稀土矿是我国的特色资源。目前普遍采用的铵盐原地浸取技术在生态环境、资源利用效率、浸出周期等方面存在的问题制约了我国稀土资源的高效绿色利用。

针对相关问题,中国科学院广州地球化学研究所何宏平团队基于风化壳型稀土矿中稀土赋存状态的研究,研发了风化壳型稀土矿电驱开采技术。模拟实验、放大试验和场地示范等表明,与现有开采工艺相比,风化壳型稀土矿电驱开采技术在稀土回收率、浸取剂用量、开采周期以及杂质去除等方面均有显著优化,是风化壳型稀土矿开采的高效绿色新技术。

相关成果在《自然·可持续性》等期刊发表高水平论文11篇,获授权发明专利7件,并建成了5000吨吨规模的示范工程。研究团队表示,将加紧完善技术集成,加快推进相关成果的产业化应用。

上述科技成果评价会由来自国内高校、科研院所及企业的院士和知名专家参加。

联合国粮农组织:

全球面临长期饥饿人口占比超9%

新华社日内瓦9月15日电(记者王其冰)联合国粮食及农业组织15日发布的报告显示,2022年面临长期饥饿的全球人口约占世界总人口的9.2%。

粮农组织当天发布《2023年粮食及农业相关可持续发展目标指标进展报告》,粮农组织统计司司长何塞·罗塞罗·蒙卡约在日内瓦举行的新闻例会上介绍了这份报告。

该报告指出,2030年可持续发展议程的实施进程已经过半,但与粮食和农业相关的目标却停滞不前甚至出现倒退,导致消除贫困和饥饿、改善健康和营养以及应对气候变化方面的努力面临更为严峻的挑战。

蒙卡约说,过去几年发生的多起重大事件,使通向可持续发展目标的道路进一步受阻。2015年面临长期饥饿的全球人口约占世界总人口的7.9%,而2022年这一比例超过9%。

联合国可持续发展目标峰会将于下周在纽约举行。据蒙卡约介绍,粮农组织此时发布这份报告旨在为该峰会提供参考。

为推动东北全面振兴作出新的更大贡献

(上接第一版)

百年东大,始终赓续深植血脉的爱国基因。中国工程院院士、东北大学教师柴天佑感慨万分:“在这个校园里,我深切感受到,许许多多的教师们坚守‘为党育人、为国育才’的初心使命,秉持大爱情怀、彰显大德风范,爱岗敬业、无私奉献,在教书育人的道路上深耕细作,在科学研究的求索中一往无前,用心血和汗水践行了‘躬耕教坛、强国有我’的人生誓言。”

中国工程院院士、轧制技术及连轧自动化国家重点实验室教授王匡栋曾带领团队成功完成用工业化的轧机轧制“超级钢”的实验,这一课题的研究成果被应用于鞍钢等企业。习近平总书记回信中提到:“着眼国家战略需求培养高素质人才”,王匡栋对此感触很深,他表示,将继续深化教育改革,不断优化化学专业结构、人才培养结构,在推进产教融合、科教融汇中努力形成有利于创新人才成长的实践育人环境,聚焦国家战略需要,瞄准关键核心技术特别是“卡脖子”问题,刻苦攻关。

面对互联网快速发展,全国五一巾帼标兵、东北大学计算机科学与工程学院教授高克宁对计算机基础核心课程《程序设计基础》进行持续10余年的改革实践,主讲的课程被评为国家精品在线开放课程。“总书记在回信中强调‘做强优势学科,不断推出高水平科研成果’,我会牢记总书记要求,坚守立德树人、潜心育人,更好地运用信息技术助力‘因材施教’,潜心教书育人,用心培根铸魂,持续为国家培养计算机学科高素质创新人才。”高克宁说。

法学院2021级硕士研究生霍佳锐,曾作为东北大学研究生支教团成员,赴云南昌宁支教,服务和见证了全面脱贫攻坚的伟大成就。“我要立鸿鹄志,做奋斗者。把人生理想汇入时代洪流,服务人民、奉献祖国,书写无悔于时代的青春之歌。”霍佳锐说。

“多年来,东北大学广大师生在爱国文化感召下,以实际行动响应国家战略需求,在人才培养、科技创新等方面发挥了积极作用。”东北大学党委书记郭海说,“我们将始终牢记习近平总书记的殷切嘱托,不负习近平总书记的深情期许,发扬爱国主义光荣传统,坚定走‘创新型、特色化、开放式’发展道路,在推动东北全面振兴、推进中国式现代化的新时代伟大征程上作出新的更大贡献。”(新华社沈阳9月16日电)

踔厉奋发强国防 勇毅前行向复兴

(上接第一版)随后,一等功获得者、长春市西安桥外军休所军休干部马世超代表退役老兵发言。他发自肺腑地说:“‘九一八’事变是中华民族的伤痛,我们回顾这段历史,铭记这段历史,不要忘记以前为民族解放事业牺牲在人们,更要珍惜来之不易的和平与幸福。”“我愈发觉得现在拥有的一切真是太珍贵了,我一定把今天学到的内容讲给没来的同学听,让更多同学珍惜今天美好生活。”来自长春医学高等专科学校的学生李欣凝在活动现场激动地说。启动仪式结束后,社会各界代表参观了东北沦陷史陈列馆,并向抗日英烈敬献鲜花。

在长春站北广场,同时举行了长春市2023年下半年新兵入伍欢送仪式。长春各县(市、区)兵役机关送兵人员和接兵部队负责同志以及近400名新兵代表参加活动。入伍新兵张家齐说:“报效国家一直是我的梦想,进入部队之后,我也要拿到更多的奖章,为祖国作出更大的贡献,将青春奉献给祖国。”

据了解,在今年“全民国防教育月”期间,我省各地将组织开展基层宣讲、“寻访老兵足迹”“9·30”烈士纪念日向人民英雄敬献花篮、国防教育进校园、军营开放、“国防万映”公益展映等10余项活动,全面深化全民国防教育,为新时代吉林全面振兴汇聚磅礴力量。

树立尊重自然、尊重规律的大绿化观

新华社记者 王立彬

城市建设要以自然为美,把好事办好,风光融入城市。大力开展生态修复,让城市再现绿水青山,这就要求我们树立尊重自然、尊重规律的大绿化观,扩大城市绿色生态空间,改善城市环境质量,小地块尽量用在绿化上,增加“口袋公园”“巴掌绿地”,增强城市抵御和减缓自然灾害能力。

尊重自然、尊重规律,树立大绿化观,要强化红线约束,把耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线和城镇开发边界三条控制线管起来。大绿化观要做好“小块文章”,

城市绿化要结合城市基础设施建设和老旧小区改造、空闲土地整治,搞好微观空间治理,城市内绿化不要脱离实际搞大公园、大广场、大马路,要精打细算,缝缝补补,珍惜每一片空闲地块的生态价值。

尊重自然、尊重规律,树立大绿化观,必须尊重城市发展规律。城市发展是一个自然历史过程,有其自身规律。我国很多城市都经历几百年甚至上千年发展,老城区的千年古树、百年大树,是自然历史积淀。“造城运动”、大拆大建,对城市历史文脉的损害是不可逆的,对城市生态空间的损害也不可逆。

2000多年前,管子就提出“因天材,就地利,故城郭不必中规矩,道路不必中准绳”。城市绿化一定要减少对自然的干扰损害,树立大绿化观,就要尊重自然,尊重历史,尊重文化,不搞大树进城,开山造地,围湖填海。要让城市融入自然,传承文脉,让居民望得见山,看得见水,记得住乡愁。

尊重自然、尊重规律,树立大绿化观,就要遵循生命共同体的理念。城市绿化同样要按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律,统筹考虑自然生态各要素。如果种树的只管种树、治水的只管治水、护田的单纯护田,很容易顾此失彼,最终造成生态的系统性破坏。要增强部门协调性,城市绿化不只是园林部门种树种花,城市河道管理、海绵城市建设、地下管网维护、城市内涝防治,都是大绿化范畴。河道、地面、墙体,要少一些密不透风的方砖水泥“硬覆盖”,多一些树木、花卉、草坪植物“软覆盖”。

一方水土养一方人,一方水土养一方物。城市绿化不要贪大求洋,多养护适应性强的本地物种,乔、灌、草、藤要适当空间搭配,从而吸引多种适应性动物栖息,让树林有鸟声蝉噪,让草地有蝶飞虫鸣,努力恢复城市生物多样性和城市生态系统完整性,增强城市抵御和减缓自然灾害的能力。

(新华社北京9月16日电)

示范项目开辟了新路径。

“吉林一号”划破长空,卫星数量从零到过百,重量从重到轻,成本从高到低——

8月25日,“吉林一号”宽幅02A星在中国酒泉卫星发射中心成功发射,并顺利进入预定轨道。至此,“吉林一号”卫星星座在轨卫星数量已达109颗,在农林、水利、环保、交通、自然资源、城市建设等14个领域,为全球10余个国家和地区的客户提供服务。

在光学机电和新兴的LED显示技术领域,吉林企业已取得业内领先地位——

1月31日,长春希达电子技术有限公司研发的120英寸4KMiniLED直显超级电视在欧洲视听与系统集成ISE展会亮相。这是该企业自主研发的全球首款直显超级电视,在多家国际巨头之前率先发布,收获了大量业内好评和海外订单。

在创新中突破,在蝶变中成长,我省转型升级的步伐铿锵有力。

调整布局助产业发展硕果盈枝

锻长板、补短板,这是东北全面振兴的

“必答题”。取长补短,互通互融,立足吉林区域特点、资源禀赋、产业基础和开放通道等条件,“一主六双”高质量发展战略为推动吉林高质量发展提供了施工表和路线图。

作为我省的支柱产业,汽车产业的良好发展不仅仅局限于“汽车城”长春。在“环长春四辽吉松工业走廊”上,以汽车产业为龙头,一汽红旗、解放等品牌持续领航,产业链、供应链逐步完善。

根据“一主六双”高质量发展战略,我省集中力量规划建设“双廊”“双线”“双带”,围绕高质量发展调整全省产业布局,构建汽车、农产品加工、石化、医药等多个产业协同载体,让原本“各自为政”的地区优势产业协同提升,构建现代产业格局,提升全产业链水平。

作为国家重要的商品粮生产基地,我省始终牢记总书记殷殷嘱托,把保障国家粮食安全重任扛在肩上、抓在手上,为国家多产粮、产好粮,让中国人的饭碗端多装吉林粮。

白山松水,“丰”光无限。大美吉林,稻谷飘香。斑斓金秋,肥沃的黑土地上,一派

丰收在望的喜人景象,处处可见农民喜悦的笑容。

依托“一主六双”高质量发展战略,我省启动中西部粮食安全产业带建设,令2022年的粮食产量等指标再创新高。今年,我省坚持高位推动,粮食播种面积稳定增加,坚决扛稳维护国家粮食安全重任。目前,全省玉米、水稻已逐步进入蜡熟期,大豆处于绿熟期,绝大部分地区粮食作物长势好于上年。

而唱响旅游“四季歌”的吉林旅游,以“一主六双”中的“双线”为载体,环线资源整合、产品开发方向明确,多个精品旅游线路和产品集束显现。

绿树映红日,金风舞秋霜。目前,我们脚下这片老工业基地正焕发崭新的活力。认真贯彻落实习近平总书记重要讲话精神,我省将牢牢把握转型升级趋势,服务智能化、社会共享化、产业高级化趋势,构建具有智能化、绿色化、融合化特征和符合完整性、先进性、安全性要求的吉林特色现代化产业体系,更好释放产业网络综合效应,提升产业体系整体效能。