



思想·深度·引导

全国优秀科技报

山西省十强报纸

第二、三届山西出版奖提名奖

第54期 总第4429期

创刊于1984年

2025年8月4日星期一

推进创新驱动 彰显科学魅力



国内统一连续出版物号 CN 14-0015 邮政发行 邮发代号: 21-27 今日 8 版

让更多“仰望星空”的眼睛成为探索宇宙的力量

——首届全国天文公众科学大会举办



“中国天文学正从‘跟跑’向‘并跑’甚至‘领跑’转变。‘中国天眼’500米口径球面射电望远镜(FAST)、郭守敬望远镜(LAMOST)等大科学装置的成功运行,参与平方公里阵列射电望远镜(SKA)国际大科学计划,牵头提出全球开放暂现源望远镜阵列(GOTTA)国际大科学计划,这些均彰显了我国在天文观测领域的实力。”7月31日,在辽宁省大连市举办的首届全国天文公众科学大会上,中国科学院国家天文台台长刘继峰向现场观众介绍我国当前天文事业发展现状,为大家打开了一扇观测宇宙的时空之门。

“从射电到伽马射线,现代天文学已全面进入‘全波段时代’。”刘继峰说,“‘中国天眼’FAST在低频射电领域已达到世界领先水平,而‘天问’‘悟空’‘慧眼’等空间望远镜组成了我国在高能天体物理领域的‘探测矩阵’。”同时,引力波、中微子等“多信使”观测手段的突破,使研究者从更多维度理解宇宙的奥秘。

刘继峰介绍,在大规模巡天与数据驱动研究方面,国际上的斯隆数字巡天、薇拉·鲁宾天文台等项目,以及我国即将发射的“中国空间站工程巡天望远镜”(CSST),都将带来前所未

有的海量数据。他表示,CSST预计将发现数千个引力透镜系统,为暗物质、暗能量研究提供关键数据。

“CSST获取的数十亿天体数据,既是巨大的科学宝库,更是全民科学教育载体。”中国科学院国家天文台研究员陈建生表示。发动全社会参与CSST图像资源开发,是开展全民宇宙观教育的伟大工程,引导社会公众从单纯地“观看”宇宙到“参与”对宇宙的研究,是公众进行科学宇宙观教育的重要方式,也是提升全民科学素养的有效路径。

辽宁师范大学校长罗文波认为,天文学因其普世性与启发性,一直是推动公众科学发展的重要领域。我国在天文公众科学领域已实现从参与者到引领者的跨越性突破。作为天文公众科学的先锋力量,国家天文科学数据中心已建立显著领先优势,拥有众多成果。依托“星语”“天一”等AI大模型,该中心还构建了智能天文学习社区,让公众突破地域与设备限制,深度参与科研探索。

在大会现场,一段特殊的照片引人关注:2015年,来自安徽合肥的小学生廖家铭,通过China-VO公众超新星搜寻项目,在比对星空照片时发现了一颗亮度骤增的超新星。这个年仅10岁的“小科学家”,成为我国年龄最小的超新星发现者。

如今,这个项目已累计发现超新星200余颗,吸引数万公众参与,其中不乏中学生、退休

教师等非专业背景的“宇宙探秘者”。

天文学是最适合公众参与的学科之一。公众科学不仅加速了数据挖掘,更让科学探索成为全民共享的事业。刘继峰介绍,早在20年前,全球就有“星系动物园”、“SETI@home”(一项利用全球联网的计算机共同搜寻地外文明的科学实验计划)等项目,让普通人也能为科学发现贡献力量。

“CSST等大科学装置将产生PB级数据洪流,公众参与天文探索已成为必然选择。如何让公众更好参与科学研究?”原中国科学院科学传播局局长周德进、中国科学院高能所前副所长兼加速器中心主任张闻等专家学者围绕该话题展开讨论。专家一致认为,良好的奖励机制是重要保障,学界应建立完善的权益体系,通过将贡献值转化为成长资源,破解“奉献不可持续”难题,构建“科学家设计—公众参与—成果共享”的生态。

中国科学院国家天文台研究员赵刚认为:“全民科学发现时代已经到来,公众借助自动化观测设备和人工智能技术的力量,同样可以为系外行星大气和生命信号的探测贡献力量,促进新成果的涌现。”

当今,大数据、人工智能、全球化观测网络正深刻改变天文学的研究方式,而公众科学的兴起,则为天文学注入了前所未有的活力。正如刘继峰所言,“让我们携手,让更多‘仰望星空’的眼睛,成为探索宇宙的力量。” 张蕴



科普启梦 “芯”探未来

7月30日,在忻州市曲县青少年科普教育基地举办的“科普启梦”新时代文明实践活动现场,孩子们通过编程芯片与传感器,将废弃纸板、矿泉水瓶等生活废弃物变成富有创意的科技作品。

据了解,该基地自创建以来,通过举办科技展览、实验室课堂、科普讲座系列活动,让青少年近距离接触科学知识,已培养了百余名热爱科学、勇于创新的科创少年。

■ 科学导报记者 刘娜 摄

从一粒小麦感受中国经济新脉动

K 创新大家谈 chuangxin dajitan

1497.4亿公斤!2025年夏粮在经历了主产区罕见“烤”验后,产量依然稳居历史第二高位,亩产比上年增加了0.1公斤。这份成绩单进一步筑牢了粮食安全的压舱石,也像是通过了一次经济领域的“压力测试”,彰显中国经济的新优势、新脉动。

新脉动是“精准滴灌”的治理升级,实现宏观调控与技术创新的双向赋能。

面对今年夏粮丰收的最大挑战——持续高温干旱,我们看到的是一场立体的、精准的“博弈”。看科技,从天基卫星的宏观监测,到无人机的空中巡查,再到土壤传感器的微观感知,“天空地”一体化网络让农田的“干渴”程度数据化、可视化,为精准滴灌提供了可能。看保障,中央财政下达农业生产救灾资金,如同汩汩活水,直达需要的田间、水渠和渠道。

透过这场丰收,人们切身感受到经济治理效能的大幅提升。从利用智慧平台实时调动农机并提升收割效率,到雷达卫星对台风路径预测的精度可达百米级,数字化、智能化技术赋

能,生产更高效,风险预警更及时。从“被动应对危机”进化为“主动管理风险”,宏观经济治理有效性不断提升。这意味着面对内外各种不确定性冲击,我们的经济体系拥有更强的韧性、更快的响应速度、更精细的应对策略。

新脉动是“数实融合”的效率引擎,不断推动新质生产力发展。

如今,“藏粮于技”的内涵已然升级。从全流程的“数字军师”,到将储粮损耗率从5%降至1%以下的智慧粮仓,我们看到的是一场由数据驱动的效率革命。数字技术在夏收中的广泛应用,使科技革命与传统农业产生化学反应。

从科技育种到自动灌浆,从智能收割到智慧运输……一粒小麦的经历,正是中国经济不断实现“数实融合”的一个生动缩影。它清晰地表明,数字技术不再是飘在“云”端的概念,而是像水和电一样,深度渗透并重塑着包括农业在内的实体经济。当无人机翱翔于田垄之上成为常态,当越来越多工业机器人站上生产线,当智能仓库机械臂高效完成搬运、分拣等任务,数字技术对实体经济进行全方位、全链条的改造,发挥着放大、叠加、倍增作用,实实在在地创造出新质生产力,提升全要素生产率。

新脉动是“全链循环”的价值活力,构建更

稳固的内需基本盘。

夏粮丰收的影响,绝不止于田间地头。一个更令人欣喜的趋势是,粮食正在加速从单一的口粮商品向高附加值的产业元素转变。山东的强筋小麦对接高端烘焙市场,安徽的废弃秸秆进入生物质能源和饲料加工领域,这说明一条从田野到餐桌和工厂的价值链正在打通和形成。

由此看来,以国内大循环为主体的“全链经济”模式正在各地各行业不断构建,这正是中国经济活力的一个重要来源。这条链条的形成意味着农业的稳定,能够为工业和服务业提供支撑。它为下游的食品加工、餐饮零售提供了稳定的成本预期,有效对冲了输入性通胀风险、稳住了物价、坚定了消费信心。这种从生产端到消费端的良性循环,让经济的根基深植于更具协同效应的产业链之中,这正是中国经济抵御外部风浪、保持内生动力的关键。

沉甸甸的夏粮答卷,意义已远超一季收成。从一粒小麦,人们见证了精准治理升级、数实融合引擎和全链循环生态,触摸到了更具韧性、更高效率、更富活力的经济基本盘。手中有粮,心中不慌。这份来自田野的底气,将助力中国经济巨轮在新征程中破浪前行。 常钦