# 中国科学报

CHINA SCIENCE DAILY

中国科学院主管　中国科学报社出版　国内统一连续出版物号 CN 11－0084　代号 1－82

扫二维码 看科学报　扫二维码 看科学网

主办：中国科学院　中国工程院　国家自然科学基金委员会　中国科学技术协会

总第 8704 期　2025 年 3 月 7 日　星期五　今日 4 版

新浪微博 http://weibo.com/kexuebao　科学网 www.sciencenet.cn


## 多个大科学装置传来好消息

■本报记者 倪思洁

今年是“十四五”规划收官之年，也是“十五五”规划编制之年。一批建成运行的大科学装置正源源不断产出新的科技成果，而新的大科学装置也在酝酿之中。

全国两会期间，多位全国人大代表在接受《中国科学报》采访时，带来了大科学装置领域的最新消息，也提出了他们对国家大科学装置发展的建议。

### “中国天眼”运行升级两不误，带动当地经济收入超 15 亿元

“这些年，‘中国天眼’已经从性能优良的望远镜转变为对用户友好的望远镜，我们打通了从观测申请、用户衔接到观测执行、数据处理的各个环节，为‘中国天眼’产出高质量成果提供了铺垫和支撑。”全国人大代表、“中国天眼”总工程师姜鹏告诉《中国科学报》。

2020 年 1 月，“中国天眼”进入常规运行阶段。“十四五”期间，“中国天眼”连续 4 年在中国科学院国家重大科技基础设施运行年会中被评为年度优秀设施第一名。

姜鹏介绍，目前，“中国天眼”发现的新脉冲星数量超过 1000 颗，超过全世界其他望远镜发现的脉冲星总数。“中国天眼”相关科研成果入选《自然》和《科学》评选的 2020 年度十大科学发现和十大科学突破，并有 4 项成果入选美国天文学会亮点研究成果。

在取得亮眼科研成果的同时，“中国天眼”建设运行团队也突破了诸多技术瓶颈。

“通过技术创新，我们将装置的性能发挥到极致。”姜鹏说，“一方面，我们突破了空间目标探测和深空通信等技术，实现我国在该领域探测能力的数量级提升；另一方面，我们解决了一些关键核心技术国产化问题，例如，接收机、馈源舱钢丝绳等以往薄弱的技术环节正逐步实现全部国产化。此外，我们正在攻克‘中国天眼’核心阵建设设计方面的许多关键技术难题，如综合孔径数据处理技术、时间同步技术等。”

在去年 9 月 25 日的“中国天眼”落成启用 8 周年纪念日上，“中国天眼”核心阵试验样机正式开工建设。核心阵计划不仅可补齐“中国天眼”在分辨率和成像能力方面的短板，还可以进一步增强灵敏度方面的优势。“核心阵建成后，它将升级为高清数码相机。”姜鹏说。

除了“中国天眼”本身的运行、升级外，令姜鹏感到骄傲的还有它对当地经济发展的推动作用。“当地老百姓的生活水平已经大幅提高，跟 2010 年前后我们刚来时完全不一样。”姜鹏笑着说，“去年，前往‘中国天眼’参观的游客量接近 130 万人次，直接带动经济收入估计超过 15 亿元。”

### “子午工程”服务重大航天活动 60 余次，二期已完成建设

“‘子午工程’面向国家重大需求，为空间站等重大航天活动提供 60 余次空间环境保障服务，为航天器发射返回、在轨运行和航天员出舱窗口规划和决策提供了重要参考数据。”全国人大代表、“子午工程”二期工程总指挥王赤院士告诉《中国科学报》。

航天、通信、导航等高技术系统会受到空间环境的影响。太阳耀斑、日冕物质抛射事件、太阳质子事件、磁暴、电离层暴、极光活动等空间天气事件，就如同刮大风、下暴雨一般，影响高技术系统的运行，并可能造成巨大的社会经济损失。

“子午工程”是用来监测和预报空间天气事件的国之重器，全称为“空间环境地基综合监测网”。（下转第 2 版）

## 习近平在参加江苏代表团审议时强调

# 经济大省要挑大梁为全国发展大局作贡献

**新华社北京 3 月 5 日电** 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平 5 日下午在参加他所在的十四届全国人大三次会议江苏代表团审议时强调，圆满实现“十四五”发展目标，经济大省要挑大梁。江苏要把握好挑大梁的着力点，在推动科技创新和产业创新融合上打头阵，在推进深层次改革和高水平开放上勇争先，在落实国家重大发展战略上走在前，在促进全体人民共同富裕上作示范。

江苏代表团审议认真，气氛活跃。赵建军、徐光辉、张俊杰、李肖娜、缪汉根、柯军等 6 位代表分别就加快绿色低碳转型发展、打造产业科技创新中心、推动转化医学建设、建设和美社区、推动传统产业发展、保护传承传统戏曲等发言。

在听取大家发言后，习近平作了发言。他首先表示赞成政府工作报告，对江苏工作予以肯定，希望江苏落实好挑大梁的责任，努力取得新的更大成绩。

习近平指出，科技创新和产业创新，是发展新质生产力的基本路径。抓科技创新，要着眼建设现代化产业体系，坚持教育、科技、人才一起抓，既多出科技成果，又把科技成果转化为实实在在的生产力。抓产业创新，要守牢实体经济这个根基，坚持推动传统产业改造升级和开辟战略性新兴产业、未来产业新赛道并重。抓科技创新和产业创新融合，要搭建平台、健全体制机制，强化企业创新主体地位，让创新链和产业链无缝对接。

3 月 5 日下午，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平参加他所在的十四届全国人大三次会议江苏代表团审议。　新华社发 占政 / 摄

习近平强调，经济体量大，向前发展就需要更大的推动力。江苏要先行先试、内外兼修，通过深化改革开放不断除障碍、增动能。要完整准确全面贯彻新发展理念，统筹国内国际，抓好城乡融合、区域联动，优化生产力布局，着力推动高质量发展。要深化要素市场化配置改革，主动破除地方保护、市场分割和“内卷式”竞争。要全面落实民营企业座谈会精神，一视同仁对待各种所有制企业，持续优化营商环境。要稳步扩大制度型开放，不断拓展国际合作空间。

习近平指出，经济大省在落实国家重大发展战略上应有更大的担当。江苏要在长三角一体化发展和长江经济带发展等发展战略中主动作为、协同联动。要加强与京津冀协同发展、粤港澳大湾区建设等战略的对接，深度融入高质量共建“一带一路”，做好援藏援疆等对口帮扶工作。要在坚守耕地红线、保障粮食安全、保护生态环境、确保南水北调水源安全等方面尽职尽责。

习近平强调，经济大省发展得快一些，理应在促进全体人民共同富裕上积极探索经验、发挥示范带动作用。江苏要在推进乡村全面振兴和城乡融合发展、巩固拓展脱贫攻坚成果等方面持续用力，在加强基础性、普惠性、兜底性民生建设和解决群众急难愁盼问题上多办实事，在健全社会保障体系、增强基本公共服务均衡性可及性上再上水平。特别是要抓好就业这个最基本的民生。要深化城乡精神文明建设，优化文化产品和服务供给，以文化赋能经济社会发展。

习近平指出，经济大省挑大梁，必须坚持党的全面领导，以高质量党建引领高质量发展。各级党组织要增强政治功能和组织功能，广大党员干部要勇挑重担、开拓进取，以求真务实、真抓实干的作风和遵规守纪、清正廉洁的形象，团结带领人民群众不断开创经济社会发展新局面。

中共中央政治局常委、中央办公厅主任蔡奇参加。

穆虹等参加。

**两会访谈**

全国人大代表、中国工程院院士袁亮：

## 加大甲烷管控科技支撑　落实企业主体责任

■本报记者 王敏

袁亮

“虽然甲烷的大气寿命短，但温室效应强，在 100 年内吸收红外热辐射的潜势是二氧化碳的 29.8 倍。建议加大甲烷管控科技支撑，推进落实企业主体责任，实现甲烷‘安全、资源、环境’三重效益。”全国两会期间，全国人大代表、中国工程院院士袁亮在接受《中国科学报》采访时说。

甲烷是煤层气、页岩气、油气、沼气等的主要组分，有效管控甲烷能够显著降低煤矿等地下作业场所的灾害风险。同时，甲烷是一种优质的燃料和原料，在能源供应和化工原料供给中占据重要地位。甲烷还是仅次于二氧化碳的第二大温室气体。约 60%的甲烷排放来自人类活动。

随着《甲烷排放控制行动方案》《中国甲烷管控技术发展路线图》等的提出，加大甲烷管控的科技支撑受到各方重视。“但是，由于各领域甲烷管控条件和技术经济效益差异较大，大部分企业对落实甲烷管控主体责任积极性不高，制约了甲烷管控或近零排放的高效推进。”袁亮说。

为此，袁亮建议积极推动甲烷管控科技支撑。依托监测、能源、农业及废弃物处理等领域的国家实验室、全国重点实验室等，支持建设甲烷管控科技创新平台，建设一批高校甲烷管控领域创新引智基地，开展甲烷安全开发、灾害智能预警、高效利用、排放监测核算、排放管控等基础研究与技术研发。

考虑到不同领域甲烷管控的条件和技术差异，袁亮认为要统筹开展甲烷排放监测，摸清各领域甲烷排放数据。在此基础上，制定科学合理的甲烷管控目标和路径。

此外，要推进落实企业甲烷管控的主体责任。“建议加强财政补贴、税收减免等政策引导，鼓励支持建成一批甲烷管控国家级示范工程或企业，发挥甲烷管控的综合效益，促进各领域高质量发展。”袁亮说。

袁亮表示，应进一步完善甲烷管控体制机制。由国家部门牵头，建立综合协调管理机制，加强甲烷管控的监管。鼓励支持高校、科研院所等开展甲烷管控基础理论及技术研究、培育和建设一流学科、培养领军人才和创新团队。不断完善甲烷市场化减排机制，鼓励企业开展甲烷排放的监测与核算研究，改进工艺减少甲烷产生，促进甲烷回收利用全过程控排减排。充分利用现有国际交流平台，加强甲烷管控领域国际合作。

3 月 5 日，十四届全国人大三次会议开幕会后，全国政协委员、中国科学院院士蔡荣根（右）和全国政协委员、中国科学院院士徐星讨论政府工作报告。　本报记者赵广立 / 摄

全国政协委员、中国工程院院士邓中翰：

## 筑牢数据主权安全防线　构建全国统一数据市场

■本报记者 沈春蕾

邓中翰

数据泄露可能造成个人身份被盗用、财产损失，甚至威胁国家安全。全国两会期间，全国政协委员、中国工程院院士邓中翰在接受《中国科学报》采访时表示，大模型训练依赖海量数据，若数据被篡改或注入虚假信息，将导致模型输出偏差，影响社会信任。这个过程被称为“数据投毒”，也就是攻击者故意向训练数据注入错误或恶意样本，破坏模型决策逻辑。

比如，在自动驾驶领域，改动自动驾驶视频数据可能会使车辆误判障碍物、对抗样本攻击可能误导系统，最终危害百姓的生命财产安全。

邓中翰希望建立数据分类分级制度，结合原生数据安全技术和可信执行环境技术，从芯片层实现数据防篡改、防伪造，确保数据内容真实性与完整性，防范恶意内容渗透，从源头确保数据在采集、传输、分析全流程安全可控。

从技术角度，邓中翰建议强化技术与标准支撑，加大数据加密、数字水印等关键技术攻关，推进视音频编解码、智能感知等领域自主标准制定，以标准优势带动产业优势，筑牢数据主权安全防线。

据了解，我国数据生产量增速快，处于全球领先地位，但使用率不足 1/3。邓中翰指出：“数字经济企业与资本市场的结合程度尚不够紧密，要素化、资产化、资本化水平亟待提高。”

邓中翰认为：“数据要素是数字经济的‘石油’。只有打通流通堵点、释放乘数效应，才能为高质量发展注入新动能。”

为此，他建议构建全国统一数据市场，统筹国家数据基础设施，推动跨层级、跨领域数据可信流通；建立健全国家公共数据资源体系，支持公共数据与行业数据融合开发，在国家安全、经济民生等关键领域实现数据“有标识、受监管、被保护、可交易、能使用”。

“我们要加快数据要素市场化进程，规范统一数据交易定价机制，布局国家级数据交易所试点，鼓励行业协会、科研院所与企业共建数字经济创新示范基地，形成‘采集－标注－交易－应用’全链条生态。”邓中翰说。

谈及如何发挥资本市场的作用，邓中翰表示，我国需要支持数字经济企业通过并购重组、再融资等方式加速技术迭代，鼓励龙头企业共享数字化转型解决方案，带动产业链上下游协同发展，释放数据资本化潜力。

**两会时评**

## 青年科技人才使用，胆子大点又何妨

■李思辉

全国两会上，“大胆使用青年科技人才”成为公众关注的热点话题之一。

2024 年的政府工作报告提到“加大对青年科技人才支持力度”，2025 年的政府工作报告进一步提出“大力支持、大胆使用青年科技人才”。政府工作报告接连重点提及、不断强调，足见党和国家对青年科技人才的关心和倚重。

青年阶段是人最具创造力的时期，青年科技人才是处于创造力高峰的人才，具有巨大潜力、无限可能。无论从科技强国创新突破的紧迫性来看，还是就科学事业赓续向前的现实需求而言，给青年科技人才更多走向台前的机会、施展才华的舞台都是大势所趋。

然而，一段时期以来，一些地方、一些单位对青年科技人才的支持力度还不够、制度上还比较僵化、使用上还比较保守。

有的搞论资排辈，青年科技人才只能打打下手，无法独立承担核心研究；有的家长做派严重，开会讨论变成“一言堂”，青年科技人才连“开麦”的机会都没有；有的则在关键岗位任用或重要科研任务分配时，习惯以“缺乏经验”“履历尚浅”“再沉淀几年”为由，人为设置“天花板”……凡此种种，怎能不让人期盼来一场“大胆使用”的改革？

荣获“两弹一星”功勋奖章的 23 位杰出科学家，参与这项伟大事业时的平均年龄才 30 多岁。从某种意义上说，“两弹一星”的成功离不开决策者“大胆使用”的胸怀。承担北斗导航、探月探火等重大战略科技任务的许多项目团队成员的平均年龄都在 30 多岁。当下，DeepSeek、宇树科技的“稚嫩”员工，在国际上为中国科技创新争了一口气。时代虽然不同，但“大胆使用青年科技人才”依然是科研事业取得成功的重要保障。

在青年科技人才的使用上，应该进一步破除“怕”的思想。

不要怕年轻人经验少，“初出茅庐”的另一面是不拘泥传统、敢于创新。这正是科研取得突破的路径之一。

不要怕年轻人干不好，先给机会干起来再说。很多大科学家不也是边干边成长起来的？

不要怕年轻人出错，有错漏及时督促改进，边完善边创造，不断攻坚克难，努力取得成功。

不要怕担责。习近平总书记强调，要造就规模宏大的青年科技人才队伍，把培育国家战略人才力量的政策重心放在青年科技人才上，支持青年人才挑大梁、当主角。中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》，明确全方位培养和用好青年科技人才。坚决贯彻落实中央精神，科研单位管理者应该有“大胆使用青年科技人才”的态度和底气。

“年年后浪推前浪，江草江花处处鲜。”奋进的新时代、创新的新征程，大胆使用青年科技人才，给他们机会、让他们发光，胆子大点又何妨！