

# 强化原始创新支撑 夯实科技强国根基

## ——习近平总书记重要指示为基础研究高质量发展指明方向

“强化基础研究战略性、前瞻性、体系化布局,深化自然科学基金改革”“支持广大科研人员勇攀科学高峰、产出更多原创性成果”“为推进高水平科技自立自强、建设科技强国作出更大贡献”……

近日,习近平总书记对国家自然科学基金委员会工作作出重要指示,充分肯定自然科学基金委40年来在推动基础研究、培养创新人才等方面发挥的积极作用,并提出明确要求、寄予殷切期望。

习近平总书记的重要指示,让自然科学基金委干部职工和广大科技工作者深受鼓舞和激励。大家表示,将以习近平总书记重要指示精神为指引,锐意改革、潜心求索,推动我国基础研究高质量发展,为实现高水平科技自立自强、建设科技强国夯实根基。

自然科学基金委成立于1986年2月,40年来,共资助科研项目88万项,资助经费4608亿元,资助科研人员约480万人次,已成为国家资助广大科

研人员开展基础研究的重要渠道。

“多年来,自然科学基金孕育出一批具有国际影响力的重大原创成果和战略科技力量,为我国迈向科技强国奠定了坚实基础,我们量子信息团队既是见证者也是受益者。”中国科学院院士、中国科学院量子信息与量子科技创新研究院院长潘建伟深有感触。

在自然科学基金委12日下午召开的座谈会上,潘建伟等8位科技界代表交流学习习近平总书记重要指示精神的体会。他们表示,要牢记习近平总书记嘱托,以实际行动积极响应自然科学基金改革要求,更加心无旁骛投身创新主战场。

基础研究是科技创新的源头,其水平决定着一个国家科技创新的底蕴和后劲。当前,新一轮科技革命和产业变革加速演进,国际科技竞争不断向基础前移,抢占科技发展制高点,迫切需要加强基础研究布局和投入。

第一时间学习了习近平总书记的重要指示,自然科学基金委计划与

政策局计划与评估处副处长于璇感到重任在肩:“我们将坚持‘四个面向’的战略导向,一体推进教育科技人才发展,不断完善资助体系、优化资源配置,既鼓励前沿探索,催生原始创新,又服务国家需求,促进科技创新与产业创新深度融合。”

习近平总书记的重要指示,让中国科学技术大学生命科学学院特任教授刘行感慨万千:从博士毕业到建立实验室,再到组建跨学科团队,这位青年科学家的成长,始终伴随着科学基金的精准资助。

“持续稳定的支持,让我们有信心向基础研究的‘无人区’、交叉学科的‘深水区’挺进。”如今,刘行正在细胞增殖周期调控领域持续深耕,为器官再造机制研究与再生医学发展提供理论基础。

自然科学基金委办公室(科研诚信建设办公室)监督二处处长杨亮对习近平总书记强调的“推动营造良好科研生态”体会深刻。“良好科研生态是科技事

业健康发展的根本保障。”杨亮说,我们要当好科学事业的“护林员”,持续健全科研诚信制度体系,强化资金监管与使用效能,守护好学术净土。

近期,自然科学基金委启动重大非共识项目试点,支持风险高、争议大的重大原创性、颠覆性创新。作为项目专家委员会副主任,中国科学院院士、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员周忠和与不同领域高水平专家经过深度辩论、充分研讨,遴选出具有价值的资助项目,支持科研人员大胆探索。

“基础研究是对国家未来的投资,更需要给予耐心和包容。”周忠和说,随着自然科学基金改革的深化,将推动形成激励创新、宽容失败的科研环境,支持科研人员脚踏实地、久久为功,迸发出更多“从0到1”的创新活力。

人类要破解共同发展难题,比以往更需要国际合作与开放共享。近年来,自然科学基金委畅通国际合作渠道,实施面向全球的科学研究基

金,扩大基础研究高水平对外开放。

“总书记强调‘拓展国际合作空间’,为我们工作指明了方向。”自然科学基金委国际合作局局长范英杰表示,面向“十五五”,将进一步发挥科学基金独特优势,以全球视野谋划和推动科技创新,构建全球科技合作网络,不断提升科学基金全球影响力和引领力。

连日来,中国工程院院士、中国石化集团公司总地质师郭旭升往返于油田现场和实验室间,忙着带领团队开展页岩油富集机理与高效开发前沿技术研究。

“习近平总书记十分关心油气领域的科技创新,目前页岩油勘探开发中的很多卡点堵点,根源在于原理没有摸清。”郭旭升表示,未来将着力攻克“卡脖子”难题,从源头解决关键技术问题,加快实现能源领域高水平科技自立自强,为推动经济社会高质量发展贡献力量。

(新华社北京2月12日电 记者 温竞华 胡洁)

## 职业教育将积极增新、裁撤过剩、升级改造现有专业

新华社北京2月12日电(记者魏冠宇)记者2月12日获悉,教育部近日印发意见深化职业教育教学关键要素改革,将积极增新、裁撤过剩、升级改造现有专业。

职业教育将动态调整专业设置,加大统筹协调力度,严格落实“红黄牌”提示制度;利用大数据和人工智能精准预测关键领域人才培养供需情况,为专业动态调整提供科学依据;面向新兴产业和未来产业,重点增设低空经济、人工智能、高端装备、城市更新、民生紧缺等领域新专业;及时裁撤办学条件弱、水平差、就业率低的专业点,避免专业布局“大而散”“弱而全”;围绕智能化、绿色化、融合化方向,改造升级现有专业,持续推进专业人才培养方案的迭代更新;鼓励和支持地方因地制宜设置区域特色专业等。

改革任务还要求制订新建与升级改造课程清单,绘制能力图谱;健全教材开发机制,推进教材形态多样化,开发紧缺教材;针对性提升教师能力,健全教师与企业人才“双向流动”机制等。

意见要求到2027年,建成职业教育专业、课程、教材、教师、实习实训先进标准体系;到2035年,建立具有中国特色的职业教育实践模式,推动职业学校办学形态发生格局性变化。

## 国家医保局印发两批立项指南 促进药学服务向居家患者延伸

据新华社北京2月12日电(记者徐鹏航)国家医保局近日印发一般治疗类和药学类两批医疗服务价格项目立项指南,其中一般治疗类将已有价格项目规范整合为63项,药学类将已有价格项目规范整合为10项。

据介绍,一般治疗类立项指南综合儿童患者治疗服务操作难度和风险较大等因素,在注射、置管、洗胃等部分价格项目中设立儿童加收项,激励医疗机构优化儿童患者诊疗服务质量。

药学类立项指南根据应用场景,将患者需求明确、服务内容具体、技术路线清晰的药学类服务事项转化为价格项目,设立药学诊查、集中配置、浓度测定、中药药学服务等4类10项价格项目。

其中,统一设立门诊诊查费(药学门诊),鼓励符合资质的药师通过门诊出诊,为患者提供科学合理用药指导;新设居家药学服务费,药师上门为患者提供用药评估指导等服务,可通过“上门服务费+居家药学服务费”的方式据实收费,促进药学服务向居家患者延伸,更好满足老年人和行动不便患者用药需求。

# 0.6秒可完成毫米尺寸物体打印!

## 我国科学家在3D打印领域有新突破

新华社北京2月12日电(记者魏梦佳)3D打印技术的性能突破关乎生物医学、微纳科技、先进制造等前沿领域发展。我国科学家研发出一种新型3D打印技术,0.6秒即可完成毫米尺寸复杂物体的高分辨率三维打印,刷新目前已知的3D打印速度新纪录。该成果12日凌晨在线发表于《自然》。

3D打印应用广泛,但一直存在“速度和精度”的烦恼:打印材料与探头间的精密机械运动虽能保障精度,但打印效率较低,毫米级物体的高分辨率打印往往需要几十分钟甚至几个小时才能完成,难以满足科研与生产需要。此外,现有高速3D打印对容器结构、材料粘度等也有限制。

中国工程院院士戴琼海教授带领的清华大学成像与智能技术实验室研究团队,基于在计算光学领域深耕的实践,发现计算光学可操纵高维全息光场构建三维实体。团队历经5年攻关,攻克多视角光场的高速调控、拓展景深的全息图案优化算法设计等系列难题,最终创出“数字非相干合成全息光场(DISH)”3D打印技术。

实验表明,该技术生成毫米尺寸复杂结构的加工时间仅需0.6秒,最细可打印12微米尺寸结构,打印速率可达每秒333立方毫米。“这是目前已知3D打印的最高速率。”团队成员、吴嘉敏副教授说,借助创新的光学系统设计,DISH技术突破了逐点或逐层扫描模式的速度瓶颈,可在极

短时间内精准投影出复杂的三维光强分布,实现对物体的快速打印。

该技术的另一优势是其对打印容器的要求极为简便,仅需容器具备一个光学平面,打印中容器保持静止即可,无需进行高精度相对运动。这极大拓展了打印场景,特别是可直接在普通流体管道内放置打印材料,实现流体环境中的批量、连续打印。

戴琼海认为,DISH为相关领域技术升级提供了新的解决方案。例如在工程制造领域,可批量生产光子计算器件、手机相机模组等微型组件,打印带有尖锐角度、复杂曲面的零件等。未来还有望拓展至柔性电子、微型机器人、高分辨率组织模型等复杂场景。



一箭7星!  
我国成功发射巴基斯坦PRSC-E02卫星等7颗卫星

2月12日14时37分,我国太原卫星发射中心在广东阳江附近海域使用捷龙三号运载火箭,成功将巴基斯坦PRSC-E02卫星、港中大一号卫星、电力红外卫星A星、数天宇宙03-05星、空间环境监测卫星共7颗卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务取得圆满成功。 新华社发

防范未成年人溺水 是全社会的共同责任

珍爱生命 谨防溺水