

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



扫码看科学报 扫码看科学网

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 8862 期 2025 年 10 月 29 日 星期三 今日 4 版

新浪微博 <http://weibo.com/kexuebao>



周一至周五出版 每期 4 版 邮发代号: 1-82

邮局订阅电话: 11185



扫描识别二维码
即可登录邮政商城订阅
全国邮政各网点均可同步订阅

年定价
218 元

科学网 www.science.net

新华社受权全文播发《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》和习近平总书记所作的《关于〈中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议〉的说明》

新华社北京 10 月 28 日电 新华社 10 月 28 日受权全文播发《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》和中共中央总书记习近平所作的《关于〈中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议〉的说明》。

《建议》约 2 万字,由 15 个部分构成,分为三大板块。第一板块包括第一、第二 2 个部分,为总论,主要阐述“十四五”时期我国发展取得重大成就、“十四五”时期在基本实现社会主义现代化进程中具有承前启后的重要地位、“十四五”时期我国发展环境面临深刻复杂变化、“十四五”时期经济社会发展的指导思想、遵循的原则和主要目标等内容。第二板块包括第三至第十四 12 个部分,为分论,主要瞄准关系全局和长远的重点问题,分领域部署“十四五”时期的战略任务和重大举措,明确从产业发展、科技创新、国内市场、经济体制、对外开放、乡村振兴、区域发展,到文化建设、民生保障、绿色发展、安全发展、国防建设等重点领域的思路和重点工作。第三板块包括第五部分和结束语,主要部署坚持和加强党中央集中统一领导、推进社会主义民主政治建设、港澳台工作、推动构建人类命运共同体,充分调动全社会积极性主动性创造性等工作。

《建议》指出,“十四五”时期经济社会发展的指导思想是坚持马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观,全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神,围绕全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标,以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴,统筹推进“五位一体”总体布局,协调推进“四个全面”战略布局,统筹

国内国际两个大局,完整准确全面贯彻新发展理念,加快构建新发展格局,坚持稳中求进工作总基调,坚持以经济建设为中心,以推动高质量发展为主题,以改革创新为根本动力,以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的,以全面从严治党为根本保障,推动经济实现质的有效提升和量的合理增长,推动人的全面发展、全体人民共同富裕迈出坚实步伐,确保基本实现社会主义现代化取得决定性进展。

《建议》指出,“十四五”时期经济社会发展必须遵循以下原则:坚持党的全面领导,坚持人民至上,坚持高质量发展,坚持全面深化改革,坚持有效市场和有为政府相结合,坚持统筹发展和安全。

《建议》指出,“十四五”时期经济社会发展的主要目标是高质量发展取得显著成效,科技自立自强水平大幅提高,进一步全面深化改革取得新突破,社会文明程度明显提升,人民生活品质不断提高,美丽中国建设取得新的重大进展,国家安全屏障更加巩固。在此基础上再奋斗五年,到二〇三五年实现我国经济实力、科技实力、国防实力、综合国力和国际影响力大幅跃升,人均国内生产总值达到中等发达国家水平,人民生活更加幸福美好,基本实现社会主义现代化。

习近平总书记所作的说明约 4800 字,分三部分:《建议》稿起草过程;起草《建议》稿的主要考虑和《建议》稿的基本内容;需要说明的几个重点问题。

说明指出,制定中长期规划指导经济社会发展,是我们党治国理政的一种重要方式。“十四五”规划将于今年完成,需要研究制定“十四五”规划。研究制定好“十四五”规划,对于推动我国经济社会持续健康发展,为如期基本实现

社会主义现代化奠定更加坚实的基础,具有重大意义。

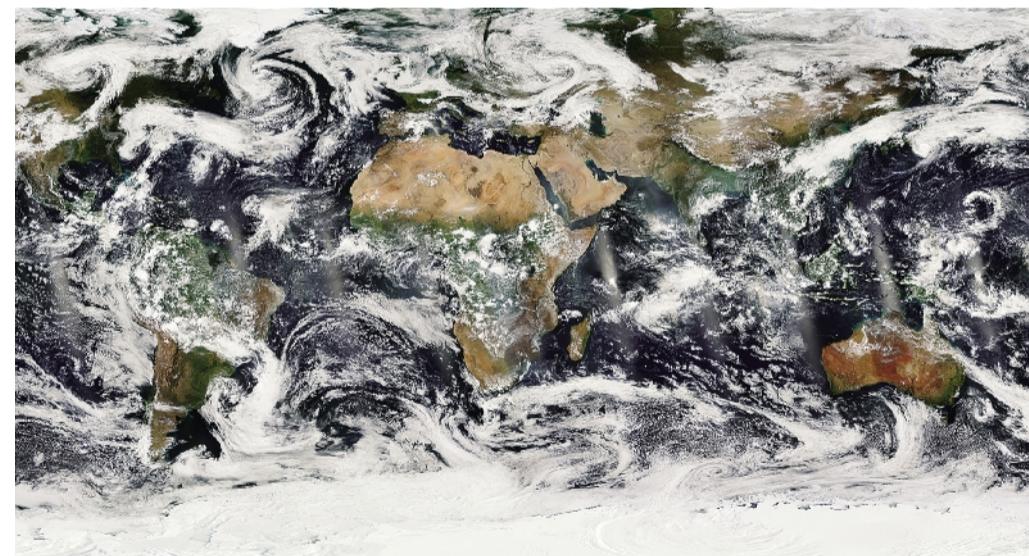
说明指出,《建议》稿起草的总体考虑是,按照党的二十大作出的全面建成社会主义现代化强国“两步走”战略安排,准确把握“十四五”时期在基本实现社会主义现代化进程中的重要地位,深入分析国内外形势,对“十四五”时期我国经济社会发展作出系统谋划和战略部署。

说明对起草过程进行了介绍。2025 年 1 月,中央政治局决定,党的二十届四中全会审议“十四五”规划建议,成立文件起草组。2025 年 1 月 22 日,党中央发出《关于对党的二十届四中全会研究“十四五”规划建议征求意见的通知》,在党内外一定范围征求意见。2025 年 2 月 11 日,文件起草组召开第一次全体会议,《建议》稿起草工作正式启动。《建议》稿起草期间,中央政治局常委会召开 3 次会议、中央政治局召开 2 次会议进行审议、修改,形成了提交这次全会审议的《建议》稿。

说明指出,在《建议》稿起草过程中,注意把握以下几点:一是坚持目标导向和问题导向,立足于夯实基础、全面发力的基本定位,以为基本实现社会主义现代化目标奠定更加坚实的基础为着眼点进行系统谋划,以有力有序有效应对世界百年变局的新形势和发展中突出问题为着力点补短板、强弱项。二是坚持系统思维,按照统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的要求,全面部署经济社会发展和党的建设各方面工作。三是坚持进一步全面深化改革,注重运用改革办法破解发展难题,为发展增动力、激活力。四是坚持扩大对外开放,既把发展放在自己力量基点上,又统筹用好全球要素和市场资源。

说明指出,在《建议》稿起草过程中,注意把握以下几点:一是坚持目标导向和问题导向,立足于夯实基础、全面发力的基本定位,以为基本实现社会主义现代化目标奠定更加坚实的基础为着眼点进行系统谋划,以有力有序有效应对世界百年变局的新形势和发展中突出问题为着力点补短板、强弱项。二是坚持系统思维,按照统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的要求,全面部署经济社会发展和党的建设各方面工作。三是坚持进一步全面深化改革,注重运用改革办法破解发展难题,为发展增动力、激活力。四是坚持扩大对外开放,既把发展放在自己力量基点上,又统筹用好全球要素和市场资源。

风云三号 H 星首套图发布



10 月 28 日,在第 15 届亚洲大洋洲气象卫星用户会暨 2025 年风云气象卫星国际用户大会上,风云三号 H 星(以下简称 H 星)首套图正式对外发布。目前,H 星搭载的 9 台遥感仪器已有 6 台开机运行,并开展在轨测试。H 星预计将于 2026 年 7 月进入业务试运行阶段,提供全球数据服务。

图为 H 星中分辨率光谱成像仪首幅全球图像。

本报记者高雅丽报道,中国气象局供图

“人造太阳”关键核心材料实现国产化制备

本报讯(记者张楠)近日,中国科学院金属研究所(以下简称金属所)研究员戎利建团队利用自主研发的纯净化制备技术,突破可控核聚变用第二代高温超导带材(REBCO)技术瓶颈,成功实现高纯净粒级哈氏合金(C276)的工业化制备。

可控核聚变装置被誉为“人造太阳”,是人类探索未来清洁能源的重要方向。REBCO 被视为可控核聚变中“超级磁体”的核心材料,缺少它,便难以制造出能够约束上亿摄氏度等离子体的强大磁场。

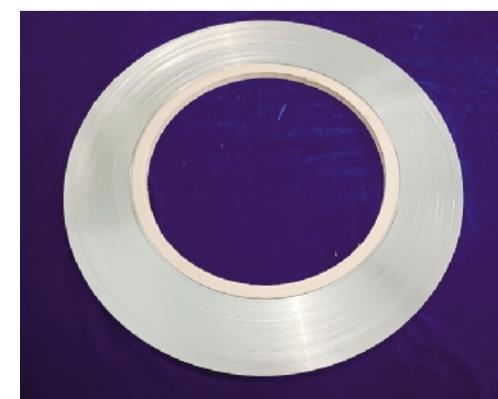
金属基带作为缓冲层和超导层生长的衬底,其作用如同盖房时打下的地基。它不仅为超导带材提供了必要的机械强度和变形能力,更是整个超导结构得以稳定成型的基础。用于制备该带材的金属基带主要采用 C276 制造,而后

者仍依赖进口,不仅价格昂贵,而且供货时间难以保证。

该团队此次炼出的超纯合金中,碳、锰、硫、磷、氧、氮元素含量均低于进口同类材料,材料纯度各项指标均达到进口材料水平,个别指标优于进口材料。

此外,研究团队还攻克了基带加工过程中关键技术难题,成功将 C276 合金轧制成厚度仅 0.046 毫米(约为头发丝直径的一半)、宽度 12 毫米、长度超 2000 米的超长超薄金属带材,带材表面粗糙度小于 20 纳米,光洁如镜。

该材料在液氮温度下的抗拉强度大于 1900 兆帕,相当于指甲盖大小的面积可承受 19 吨的重量。即便经过 900 摄氏度高温持续加热 5 分钟并冷却至室温,其抗拉强度仍保持在 1200 兆帕以上,表现出优异的热稳定性和力学性能。



千米级 C276 基带。中国科学院金属研究所供图

中国科学院与四川省举行科技合作会谈

本报讯 近日,中国科学院与四川省在京举行科技合作会谈,共同研讨贯彻落实党的二十届四中全会精神,加强院地合作,推动科技创新和产业创新深度融合,持续培育发展新质生产力。

施小琳对中国科学院给予四川发展的有力支持表示感谢。她说,长期以来,中国科学院与四川省聚焦创新平台建设、前沿技术攻关、人才交流培养等方面持续深化省院合作,成果产出丰硕,有力助推四川高质量发展。当前,我们正深入贯彻习近平总书记对四川工作系列重要指示精神,推动国家战略腹地建设、新时代西部大开发、成渝地区双城经济圈建设等重大战略走深走实,深入推

进以科技创新引领产业创新,加快打造具有全国影响力的科技创新中心。希望双方共同贯彻落实党的二十届四中全会精神,服务大局、发挥优势、加强协作,结合“十五五”规划谋划,加强原始创新和关键核心技术攻关,推动重点领域科技成果加快落地转化和产业化,引领发展新质生产力。

双方还就近期院地合作重点工作进行了沟通和研究,对下一步工作作了部署和安排。

(柯润)

全球尺度可持续发展科学监测报告(2025)发布

本报讯(记者高雅丽)10 月 27 日,在 2025 年世界科技与发展论坛开幕式上,《全球尺度可持续发展科学监测报告(2025)——地球大数据视角下的十年进展》(以下简称报告)正式面向全球发布,对 2015 年以来联合国可持续发展目标的十年进展进行多维度“科学体检”。

报告系统性整合卫星遥感、地面传感网络、社会统计调查等多源地球大数据,针对 18 项具有高空间异质性的可持续发展指标,建立了独立、标准化的科学监测体系,全面呈现全球可持续发展目标推进的“多维图景”。报告显示,中国、加拿大、巴西、挪威等国凭借在生态保护、资源可持续利用等领域的积极行动,成为位居全球前列的“正向贡献者”。其中,中国 15 项指标平均贡献度 5.84%,居全球首位,体现了在推进全球相关可持续发展目标实现过程中的国际责任与担当。

报告还揭示了可持续发展的严峻现实:自 2015 年以来,全球可持续发展整体进程远低于预期,形势十分紧迫。在监测的 18 项指标中,多达 11 项指标面临“显著挑战”或“重大挑战”,其中有 8 项指标呈现明确的退步趋势。这

些退步领域广泛涉及粮食安全基础、水资源可持续性、海洋生态健康、陆地生物多样性以及气候变化应对等人类生存与发展的核心方面,表明全球可持续发展的系统性风险正在累积,亟须各国强化行动力度。

报告还发现,尽管澳大利亚和新西兰、欧洲、拉丁美洲和加勒比地区、北美的综合状态得分较高,但同样面临着大量指标退步的问题。例如,澳大利亚和新西兰的人均人为二氧化碳排放仍然较高且在增加,欧洲的海洋酸化、森林覆盖减少、土地退化等问题仍然存在。

针对当前全球可持续发展面临的挑战,报告提出 3 项建议:一是加快填补数据缺口,提升评估数据的完整性与时效性;二是深化“食物—水—能源”等可持续发展目标关联分析,最大化协同效应,避免单一目标推进导致的资源浪费;三是基于空间差异化评估结果,优化政策与资金配置,完善包容性公平治理体系,缩小区域发展差距。

报告由可持续发展大数据国际研究中心牵头编制,全球 21 个国家、40 余家科研机构与国际组织的专家参与撰写。

美国男子接受猪肾脏移植近 9 个月



本报讯 在距离创下异种器官人体存活新纪录还有几天时,美国一名男子体内正常工作了近 9 个月的基因编辑猪肾衰竭了。尽管如此,该男子依然能够重新接受透析治疗,而这枚肾脏在他体内的长时间存活,标志着异种移植策略又向前迈进了一步。

1 月 25 日,马萨诸塞州总医院的外科医生为来自新罕布什尔州的 67 岁的 Tim Andrews 移植了一枚猪肾。这头猪的 69 个基因经过改造,使器官更适用于人类。美国 eGenesis 公司敲除或添加了 10 个基因以避免免疫排斥和凝血问题,并破坏了另外 59 个序列,它们代表了嵌入动物基因组的古老逆转录病毒——理论上,这些序列可能被重新激活并伤害人类。

几个月来,Andrews 享受着摆脱透析的自由。但是,基因编辑和服用的强效免疫抑制剂显然不足以阻止身体对移植猪肾的排斥。10 月 23 日晚,医生移除了这枚肾脏。Andrews 称之为 Wilma。“Wilma 和我不得不放弃这场战斗,排斥反应以及对抗它的药物对我的健康造成了损害。”Andrews 说。

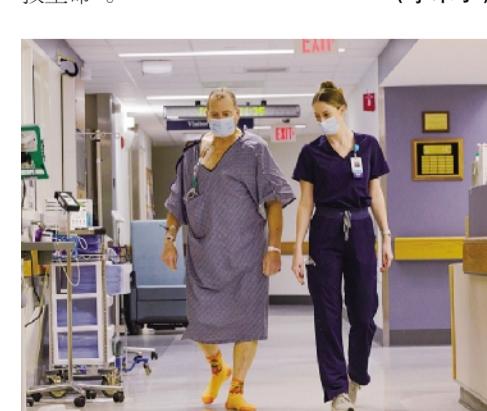
过去一年中,与 eGenesis 及其他两家公司 Revivicor 和 ClonOrgan Biotechnology 展开合作的学术团队,通过基因编辑猪肾和改进的免疫抑制药物,推动了人类异种移植的进展。过去 3 年里,医生还在人体中进行了基因编辑猪的心脏、肺和肝脏的异种移植,但存活时间都没有超过几个月。ClonOrgan Biotechnology 公司近日表示,一位来自中国的 69 岁女性接受

了该公司的基因编辑猪肾移植,目前已近 8 个月,情况仍然良好。

Andrews 没有打破的异种移植纪录属于 23 岁的美国教师 Edith Parker。1964 年 1 月 13 日,Parker 接受了一个黑猩猩肾脏的移植。美国杜兰大学的外科医生 Keith Reemtsma 共尝试了 6 次黑猩猩肾脏移植,但只有这一次移植存活时间较长。Parker 在异种移植满 9 个月的前一天去世。出于伦理原因,异种移植研究团体不再使用黑猩猩,转而使用器官大小与人类相当的猪。

马萨诸塞州总医院表示,他们将继续进行更多的基因编辑猪肾移植。

由于这次实验性移植对健康造成损害,Andrews 不再适合接受另一枚猪肾移植,他现在“正在祈祷有一位活体肾脏捐赠者来拯救生命”。(李木子)



今年 1 月,Tim Andrews(左)接受了猪肾移植且恢复良好。

图片来源:马萨诸塞州总医院