

科技新闻

·前沿动态·

科技部等七部门以“投-贷-融-保”构建科技金融新生态

2025年5月14日,科技部、中国人民银行、金融监管总局、中国证监会等7部门联合发布《加快构建科技金融体制 有力支撑高水平科技自立自强的若干政策举措》(以下简称《政策举措》)。《政策举措》强调,要统筹推进创业投资、货币信贷、资本市场、科技保险、债券发行等多元金融工具,为科技创新提供覆盖全生命周期、全链条的金融服务。

《政策举措》将科技金融工具按资金流转逻辑划分为4个关键环节,形成从投入到退出的完整支持链。

“投”:资本引导。设立国家创业投资引导基金,吸引保险、理财、社保等长期资金;完善国有创投考核与退出机制,从而扩大早期和硬科技股权投资来源,培育未来产业。

“贷”:信贷支持。扩大科技创新再贷款额度,推广长周期与并购贷款;建立科技型企业识别机制,鼓励设立科技支行,为重大科技任务和中小企业提供精准、低成本贷款。

“融”:市场融资。健全新股发行逆周期调节,支持关键核心技术企业上市融资;建立“科技债”“科技板”,完善区域股权市场,最终打通股权和债券2大融资通道,降低直接融资门槛。

“保”:科技保险。创新全周

期的科技保险产品和服务体系,探索建立国家重大技术攻关科技保险共保体;推动保险资金参与国家重大科技任务等措施。

通过“投-贷-融-保”4环联动,引导长期资本、耐心资本进入科技创新领域,形成多层次、多渠道的科技投入格局,强化对国家实验室、科技领军企业等战略科技力量的金融支持,助力科技成果快速转化为现实生产力。

除了上述4个方面,《政策举措》还围绕加强财政政策的引导支持、推进央地联动、打造科技金融开放创新生态等方面提出了一系列举措,特别是加快推进北京、上海、粤港澳大湾区3个国际科技创新中心等开展科技金融政策先行先试。

(综合科技部官网、新华社、中国新闻网、《科技日报》)

《中国生物物种名录2025版》
面向全球共享162717条记录

2025年5月22日,值第25个国际生物多样性日之际,中国科学院生物多样性委员会正式发布《中国生物物种名录2025版》,供全球用户自由下载使用。

数据规模与增量上升明显。2025版名录共收录物种及种下单元162717个,其中物种148341个,种下单元14376个,较2024版新增6857个物种和496个种下单元,实现总体增幅4.7%。动物界新增4994个物种和470个种下单元,植物界新增458个物种,减少5个种下单元,真菌界新增1405个物种和31个种下单元。



《中国生物物种名录2025版》封面

(图片来源:中国科学院植物研究所官网)

新增类群亮点突出。竹节虫目一次性补录515条记录,并与全球生物物种名录实现互通互补;首次收录中国蜻蜓895条、蚯蚓405条,填补国内数据库空白。

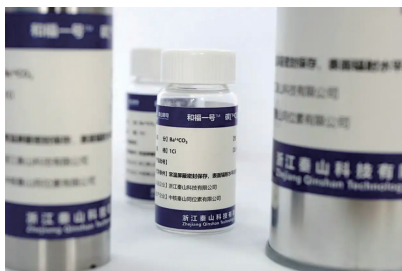
国内分类学取得最新进展。动物领域,中国学者鉴定新增脊椎动物132种,蜘蛛目新增309种;植物领域,新增植物新种284个、下类群19个,并重新发现4个多年未见物种;微生物领域,主导发现了1723个菌物新种,占全球同期48.5%。

中国已连续8年发布年度生物物种名录,是全球唯一保持年度更新的国家。自2018年新网站上线以来,名录累计下载量超过20 TB,在线页面访问量突破2000万次,被国内外论文、专著引用逾1200次。名录为区域生物多样性调查与保护提供了可靠依据,也彰显了中国在落实《生物多样性公约》中的积极担当。

(综合中国科学院官网、光明网)

中国重水堆“烤”出碳元素的
放射性同位素碳-14

2025年5月16日,中国首批商用堆产碳-14同位素产品从秦山核电基地正式发运至客户手



“和福一号”碳-14

(图片来源:中国核工业集团官网)

中。该产品是中国首个同位素生产技术品牌“和福一号”诞生后的首批量产成果,标志着中国碳-14同位素实现了从自主研发、自主生产到市场化供应的全产业链贯通。碳-14由于其放射性,具有极高的医用价值和科研价值,主要用于幽门螺杆菌检测、新药研发和环境监测等。长期以来,中国碳-14供应严重依赖进口,全球仅有少数国家掌握量产技术。

碳-14的生产是通过核反应,让氮-14原子俘获中子并释放质子,质量数保持不变的同时,原子序数由7变为6。工业制备流程主要为:(1)把含氮靶件装入重水堆,中子“轰击”数月(本次为677天);(2)取出靶件,在屏蔽水池中冷却衰变;(3)对靶件进行氧化燃烧,析出含碳-14的二氧化碳并利用碱液吸收后提纯;(4)灌装、校准,用于后续运输。“和福一号”的核心突破,是选择在商用发电重水堆内辐照靶件。重水堆堆芯具有热中子通量高、堆内辐照空间大的独特优势,类似一个超级“烤箱”,为核反应提供理想的“烘焙”环境。长期稳定运行的重水堆保证了同位素的连续制备。

国产碳-14的问世,将大幅降低成本,预计年产量能够完全覆

盖国内市场需求。“这是中国核电继核能供暖、供汽后在核能和平利用领域的新突破,在核技术应用领域提供了新的‘中核方案’。”中国核电总经理、党委副书记邹正宇接受海盐新闻网采访时说。

(综合《光明日报》、央广网、海盐新闻网)

深海锁“碳”开启海洋能源循环新模式

二氧化碳捕集、利用与封存(CCUS)是化石能源低碳高效开发的新兴技术手段。目前,全球共有65个CCUS商业化项目,但大多集中在陆地,海上项目屈指可数。2025年5月22日,中国首个海上CCUS项目在珠江口盆地的恩平15-1平台投用。油田开发伴生的二氧化碳被捕集、提纯后,加压至超临界状态,通过一口回注井,以初期8 t/h的速度精准注入地下油藏,既驱动原油增产,又实现二氧化碳封存,开创“以碳驱油、以油固碳”的海洋能源循环利用新模式。

恩平15-1平台是目前亚洲



中国首个海上二氧化碳捕集利用与封存项目投用

(图片来源:央视新闻)

最大的海上原油生产平台,所开发油田群高峰日产原油超7500 t。该油田为高含二氧化碳油田,若按常规模式开发,二氧化碳将随原油一起被采出海底,不仅会对海上平台设施和海底管线造成腐蚀,还将增加碳排放。

要将二氧化碳顺利“捕回”海底,难度不小。其中,回注井是连接海上平台和地下油藏的“绿色通道”。平台借助二氧化碳压缩机、气体处理及冷却系统等关键装备,采用“老井新用+分层注气”的模式,将老油气井改造为二氧化碳通道,节约钻井成本超1000万元。

此次项目成功投用,实现了中国海上CCUS装备技术的全链条升级,未来10年将规模化回注二氧化碳超100万t,并驱动原油增产达20万t,对保障国家能源安全,推动实现碳达峰、碳中和目标具有重要意义。

(综合新华网、《人民日报》)

稳定“气场”打通钙钛矿太阳能电池量产之路

钙钛矿太阳能电池被誉为第三代光伏技术,具有柔性、质轻等特性,即便在阴天也可保持较稳定的光电转换效率。然而,其规模化制造仍面临挑战。杭州纤纳光电科技股份有限公司(简称“纤纳光电”)联合高校,提出太阳能电池材料钙钛矿的涂层革新技术,实现了平米级钙钛矿组件的稳定批量生产,推动钙钛矿技术实现了从实验室到规模化应用的跨越。2025年5月22日,相关研