

2023年度“中国科学十大进展”发布

新华社北京2月29日电(记者胡喆)29日,国家自然科学基金委员会发布了2023年度“中国科学十大进展”:人工智能大模型为精准天气预报带来新突破、揭示人类基因组暗物质驱动衰老的机制、发现大脑“有形”生物钟的存在及其节律调控机制、农作物耐盐碱机制解析及应用、新方法实现单碱基到超大大片段DNA精准操纵、揭示人类细胞DNA复制起始新机制、“拉索”发现史上最亮伽马暴的极窄喷流和十万亿电子伏特光子、玻

色编码纠错延长量子比特寿命、揭示光感受调节血糖代谢机制、发现锂电池界面电荷存储聚集反应新机制。2023年度“中国科学十大进展”主要分布在生命科学和医学、人工智能、量子、天文、化学能源等科学领域。国家自然科学基金委员会副主任兰玉杰表示,“中国科学十大进展”遴选活动旨在宣传我国基础研究重大进展,弘扬科学家精神,激发广大科技工作者的科学热情,开展科学普及,提升全民科学素养,为加快实现

高水平科技自立自强夯实根基。遴选活动自2005年启动以来已成功举办19届。本次活动由近100位相关学科领域专家从600多项科学研究成果中遴选出30项成果,在此基础上邀请包括中国科学院院士、中国工程院院士在内的2100多位基础研究领域高水平专家对30项成果进行投票,评选出10项重大科学研究成果,经国家自然科学基金委员会咨询委员会会议,最终确定了入选2023年度“中国科学十大进展”的成果名单。

从“中国科学十大进展”看加强基础研究——国家自然科学基金委员会有关负责人答记者问

新华社北京2月29日电(记者胡喆)2月29日,国家自然科学基金委员会发布2023年度“中国科学十大进展”。最新发布的十大进展有哪些特点?有何重要意义?国家自然科学基金委员会有关负责人接受了新华社记者专访。

记者:2023年度“中国科学十大进展”有哪些特点?

答:2023年度“中国科学十大进展”遴选出的科研成果面向世界科技前沿,突出原创,体现多学科交叉,呈现以下特点:

从学科领域分布和研究成果来看,2023年度“中国科学十大进展”主要分布在生命科学和医学、人工智能、量子、天文、化学能源等科学领域,研究成果充分体现了“四个面向”的战略导向,体现了研究方向向宏观、微观与极端条件拓展,体现了大数据和智能化促进基础研究新范式形成。

从遴选原则和程序来看,2023年度“中国科学十大进展”坚持依靠专家的原则,由第三方推荐,不需要成果完成人申报和答辩,终选由基础研究领域2100多位高水平专家学者参与投票,其中两院院士430多位,确保了遴选的科学性、公正性和入选成果的代表性。特别是,今年由国家自然科学基金委员会咨询委员会组织专家对最终确定入选2023年度“中国科学十大进展”的成果进行审议把关,提高了遴选结果的权威性。

从主要完成单位和人员来看,2023年度“中国科学十大进展”的完成单位除了高等院校、科研院所外,有3家科技企业入围,包括华为云计算技术有限公司、先正达集团、北京齐禾生科生物科技有限公司等,体现了企业在创新方面发挥着越来越重要的作用。今年香港大学和香港科

技大学联合研究的一项生命科学领域的重要成果入选,体现了港澳科技力量在国家科技创新体系中的作用日益凸显。

此外,多项入选成果由高校、科研院所等联合攻关完成,体现依托国家战略科技力量开展有组织科研的特色优势和突出成效。在主要完成人员方面,45岁以下的占比45%,获得国家自然科学基金杰青项目或创新群体项目资助的占比72%,由此可见,青年人才已成为开展基础研究的生力军,国家自然科学基金在支持基础研究、培养科技创新人才方面发挥着越来越重要的主渠道作用。

记者:举办此次遴选和发布活动有何重要意义?

答:“中国科学十大进展”遴选活动旨在宣传我国基础研究取得的重大进展,激发广大科技工作者科学热情,弘扬科学精神和科学家精神,在全社会营造浓厚的科学研究氛围。入选2023年度“中国科学十大进展”的科研成果是各自领域的突破性进展和标志性成果,这些重要成果是我国基础研究取得可喜进步的缩影和代表。

从某种意义上来说,创新环境比创新本身更重要。基础研究具有灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性等特点。因此,我们要对基础研究保持战略定力,大力营造鼓励原创、宽容失败、有助于重大原创成果产出的良好创新环境。

宣传2023年度“中国科学十大进展”遴选和发布的重大科技成果,也是面向全社会的一次重要科普活动,是对科技资源的科普化表达,有助于提升全民科学素养。

记者:以此次遴选和发布活动为契机,国家自然科学基金委员会对加强基础研究,特别是培育高层次科技

人才有何新举措?

答:加强基础研究,归根结底要靠高水平人才。我们要以2023年度“中国科学十大进展”发布为契机,坚持目标导向和自由探索“两条腿走路”,稳定基础研究的基本盘,完善对非共识、变革性创新研究的支持,拓展认识自然的边界,开辟新的认知疆域;要完善重大项目立项、评审和管理机制,弄通“卡脖子”技术背后的基础理论和技术原理,把宝贵的科学资源配置给最具有活力和创新潜力的一线科研人员。

加强基础研究,夯实高水平科技自立自强根基,关键是在研究内容上提出真正的科学问题,在人才队伍上把基础研究与人才培养结合起来,在研究投入上完善多元投入机制,在创新主体上充分发挥国家战略科技力量的引领作用,在科研环境上营造“勇闯无人区”的创新文化。

具体来说,一是前移国家自然科学基金资助端口,试点资助优秀本科生和博士生开展基础研究。探索构建从大学本科开始,贯穿科学家整个职业生涯的成体系、全链条的人才队伍支持和培养机制。

二是优化国家杰出青年科学基金项目资助机制。突出项目属性,在资助期满时对项目完成情况进行分级评价,对评价结果优秀的进行延续资助,最多给予15年近3000万元的长周期稳定资助,集中优势资源培育高水平领军人才。

三是构筑国际基础研​​究合作平台,设立面向全球的科学研究基金,开展国际科研资助。包括资助中外科学家合作的科研项目、支持海外科学家到中国长期工作、鼓励优秀的外国博士生来华学习或从事科学研究等,积累更多的原始创新为人类文明发展进步作出新的更大贡献。

八部门联合推进打击涉税违法犯罪

新华社北京2月28日电(记者申铖 韩佳诺)2023年,国家税务总局、公安部、最高人民法院等八部门充分发挥联合打击工作机制作用,对虚开骗税等涉税违法犯罪重拳出击、严肃查处,有力震慑了犯罪分子,有效维护了经济运行秩序和国家税收安全。

近日,八部门通报了联合打击涉税违法犯罪工作情况。数据显示,2023年全国累计检查涉嫌虚开骗税企业17.4万户,特别是严厉打击骗取出口退税等涉税违法行为,挽回出口退税损失约166亿元。

据介绍,八部门还围绕

护航税费优惠政策落实落地,针对重点风险扎实做好防范和打击工作,挽回国家税款损失32亿元,有力防止政策“红包”落入不法分子“腰包”。

八部门表示,将持续深化完善联合打击工作机制,依法严厉打击涉税违法犯罪行为,充分发挥保障国家税收安全、保障经济运行秩序、保障社会公平正义的职能作用,持续提升联合打击涉税违法犯罪工作质效,更好营造法治环境,更好服务高质量发展,为推进国家治理体系和治理能力现代化作出新的更大贡献。

我国发布首个长期照护师国家职业标准

新华社北京2月29日电(记者彭韵佳)人力资源社会保障部、国家医保局日前发布了健康照护师(长期照护师)国家职业标准。这是我国首个长期照护师国家职业技能等级、职业培训要求、职业道德等进行规范。

新颁布的长期照护师国家职业标准明确,年满16周岁、对长期照护工作感兴趣均可申报,无性别和学历要求。同时,相关职业均可通过规范培训合格后申报相应等级长期照护师的职业认定。

作为新职业工种,长期照护师是适应长期护理制度发展而设立,是指运用基本生活照料及护理知识、技能,在家庭、社区、养老机构、医疗机构等场所,为享受长期护理保险待遇人员等人群提供基本生活照料及与之密切相关的医疗护理、功能维护、心理照护等服务的从业人员。

国家医保局医药管理司负责人介绍,目前,全国49个

长期护理保险制度试点城市参保覆盖约1.8亿人,累计超过235万人享受待遇,提供服务的定点护理机构约8000家,护理人员接近30万人。

根据长期照护师国家职业标准,长期照护师分为初级(五级)、中级(四级)、高级(三级)三个等级。技能要求和相关知识要求依次递进,高级别涵盖低级别的要求。初级照护师职业功能分为生活照护、基础护理、应急处置、功能维护四部分;中级照护师分为生活照护、基础护理、对症护理、功能维护、心理照护五部分;高级照护师分为基础护理、疾病护理、功能维护、心理照护四部分。

这位负责人介绍,新职业标准的颁布迈开了长期护理从业人员队伍建设的第一步。接下来,国家医保局将会同相关部门,在组织开展长期照护师培训大纲开发、提高长期照护师社会认可度、完善专业建设和创新培养模式等方面开展相关工作。

我国学者提出新能源电池快充新方案

新华社杭州2月29日电(记者许舜达 朱涵)锂电池的充电速度、工作温度、安全性是电动汽车进一步发展的难点问题。浙江大学联合多家单位设计出一款新型电解液,不仅能够支持锂电池在-70℃到60℃的超宽温区内进行可逆充放电,还可以使得锂电池在10分钟内完成快速充放电。29日,相关论文发表于国际学术期刊《自然》。

论文通讯作者、浙江大学材料科学与工程学院范修林研究员介绍,在锂电池中要实现快充的突破,电解液的特性至关重要,而传统电解液中的锂离子传输模式无法实现锂离子的快速迁移。

对此,范修林团队建立了一套溶剂筛选原则,在几

万种溶剂中筛选出23种“潜力溶剂”,配制出多种电解液,制作成锂离子软包电池,展开实证研究。

记者在实验室看到,锂离子软包电池外形像是一块块压缩饼干,不同电解液的“配比”却能展现出不同的功能效应。经过长达4年的研究,浙大科研人员最终确定了电解液的最佳配方。

相关测试数据表明,范修林团队提出的新型电解液在25℃室温下的离子电导率是目前商用电解液的4倍,在-70℃时高于商用电解液3个数量级以上。“在同等条件下,我们设计的锂电池,能够实现充电10分钟,达到八成充电量,展现出超快的离子传输行为。”范修林说,该项成果将进一步推动能源绿色低碳发展。

我国今年将发射两艘神舟载人飞船 载人月球探测任务进展顺利

新华社北京2月29日电(李国利 邓孟)记者2月29日从中国载人航天工程办公室获悉,中国载人航天工程今年将统筹推进空间站应用与发展、载人月球探测两大任务,向着建设航天强国的奋斗目标迈出坚实步伐。目前,中国空间站应用与发展阶段各项工作正按计划稳步推进,载人月球探测工程登月阶段任务各项研制建设进展顺利。

进入空间站应用与发展阶段以来,载人航天工程全线密切协同,先后圆满完成2次货运飞船补给、2次载人飞船发射和2次飞船返回任务,航天员乘组接续飞天圆梦、长期安全驻留,已安排在轨实施150余个空间科学研究与应用项目,涉及空间生命科学与人体研究、微重力物理

和空间新技术等领域,取得了多项国际领先的应用与技术成果,空间站的综合效益正不断显现。

2024年,载人航天工程规划了2次载人飞行任务和2次货运飞船补给任务,天舟七号货运飞船补给任务已于1月圆满完成,后续还将陆续实施神舟十八号和神舟十九号2次载人飞行任务及天舟八号货运飞船补给任务。执行2次载人飞行任务的航天员乘组已经选定,正在开展任务训练。目前,驻守空间站的神舟十七号航天员乘组身心状态良好,预计于4月底返回地面。

在精心组织实施空间站应用与发展阶段各项任务的同时,瞄准2030年前实现中国人首次登陆月球的目标,2024年载人月球探测工

程登月阶段任务各项研制建设工作也将加紧推进。目前,长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月月面着陆器、登月服等主要飞行产品全面进入初样研制阶段,文昌发射场配套登月任务的各项测试发射设施设备也将全面启动建设,各系统相关研制建设工作正在按计划推进。

坚持和平利用、平等互利、共同发展,是中国发展载人航天事业始终坚守的原则。后续,将按照既定计划稳步推进与联合国外空司等机构的国际合作项目。中国愿意与世界各国特别是发展中国家,分享中国载人航天发展成果,共同推动世界航天技术发展,为和平利用太空、造福全人类作出积极贡献。