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。

(新华社北京2月29日电)

2025年亚冬会将于2月7日在哈尔滨开幕

新华社哈尔滨2月29日电(记者王君宝)亚奥理事会官网发布,2025年第九届亚洲冬季运动会将于2月7日至14日在哈尔滨举办。

亚奥理事会在官网同步发布项目比赛时间,其中男女冰球和冰壶比赛将于2月5日开始。第九届亚冬会设有6个大项、11个分项和64个小项。六个大项分别是冬季两项、冰壶、冰球、滑冰、滑雪和滑雪登山。所有六个项目都将设有男子和女子项目,部分项目还将设有男女混合项目。

速度滑冰将产生所有项目中最多的14枚金牌,其次是短道速滑将产生9枚金牌。冰上项目场馆中包括曾举办过1996年亚冬会的现有场馆,雪上项目将在距哈尔滨约200公里的亚布力举行。开闭幕式将在哈尔滨国际会展体育中心举行。

组委会有关部门介绍,目前赛事相关筹备工作正在紧锣密鼓进行,场地场馆及配套设施维修改造也已开始。哈尔滨亚冬会市场开发计划也已制定完成,将陆续启动“官方合作伙伴”“官方赞助商”“特许商品生产商”等的征集工作。

哈尔滨亚冬会是继北京冬奥会后我国举办的又一重大综合性国际冰雪盛会。中国此前举办过两届亚冬会,分别是1996年在哈尔滨和2007年在长春。明年将是哈尔滨第二次承办亚冬会。

CBA单场:

江苏不敌山西遭遇17连败

新华社南京2月29日电 2023-2024赛季中国男子篮球职业联赛(CBA)29日进行了第18轮的一场补赛,山西队以107:86大胜江苏队,后者遭遇17连败。

凭借首节末的一波8:1得分潮,山西队在首节就以27:17领先。第二节两队都拿到26分,第三节山西队再次打出一波10:0,在该节节末时将领先优势拉大到17分,也让比赛失去了悬念。

山西队主教练杨学增赛后表示,本场比赛球队进攻上打得比较有耐心,思想统一,态度认真,执行力也不错。原帅为山西队砍下24分,施韦德取下23分和13个篮板,葛昭宝得到20分和11个篮板。江苏队方面,莱利得到27分,崔晓龙贡献14分。

目前山西队以19胜20负排在积分榜第11位,江苏队以4胜35负排名联赛倒数第二。

国际赛事接连落户“双奥之城”续写新篇

新华社北京2月29日电(记者李春宇)当地时间28日,英国格拉斯哥举行的第234次世界田联理事会会议决定,北京获得2027年世界田径锦标赛举办权,标志着该项赛事将时隔12年重回北京。

“2022年北京冬奥会后,北京成为世界首个‘双奥之城’,体育让这座千年古都充满了生机与活力。”北京市体育局局长赵文说,“非常期待世界田径大家庭能够再次回到北京,感受和体验北京的古都风韵与时代风貌。北京将在世界田联的指导和帮助下,全力做好赛事各项筹备工作,为世界呈现一届精彩、非凡的田径运动盛会。”

时间拨回2015年8月,第15届田径世锦赛在国家体育场“鸟巢”举办,赛场内外激情涌动,镌刻下无数难忘印记。牙买加“飞人”博尔特以惊人的速度夺得男子100米、200米和4X100米接力三项冠军;中国队莫有雪、谢震业、苏炳添和张培萌在男子4X100米接力预赛中以37秒92的成绩打破了当时的亚洲纪录,并在决赛中以38秒01的成绩获得银牌……

“12年前,第15届世界田径锦标赛在北京举办,运动员们闪耀国家体育场。”世界田联主席塞巴斯蒂安·科说,“中国拥有超过14亿的人口,是世界上最大的体育市场之一。中国是2023年钻石联赛转播消费的佼佼者,累计观众达到3.689亿人次。在世界上最大的商业市场之一发展我们的项目以及粉丝群,是我们获得的巨大机会。”

据了解,2027年田径世锦赛赛期预计为9天,届时将有来自200余个国家和地区的超2000名运动员相聚北京。世界田联理事、中国田径协会副主席王楠表示,感谢世界田联对中国和北京的认可和信任,中国田径协会将和北京赛事组委会携手合作,确保赛事高质量举办,为世界田径运动发展做出更多贡献。

半个多月前,世界泳联在卡塔尔多哈宣布,北京将举办2029年世界游泳锦标赛。世界泳联主席侯赛因·阿尔-穆萨拉姆说:“北京有丰厚的奥运遗产、充足的硬件设施和体育人文资源,相信北京有能力为世界奉上一次游泳盛会。”

顶级赛事接连落户北京,展现了“双奥之城”的独特魅力。这个冬天,2023-2024赛季国际滑联速度滑冰世界杯北京站、国际雪联单板及自由式滑雪大跳台世界杯、国际滑联世界花样滑冰大奖赛总决赛等赛事在冬奥场馆上演“冰雪盛宴”,持续带动大众冰雪热情。

“国际赛事的成功申办,是弘扬北京冬奥精神、推动冬奥遗产高效利用的重要举措,进一步提升北京的国际影响力。”赵文表示,北京将积极申办更多高水平国际赛事,努力让每个冬奥场馆都有国际冰雪赛事落户,同时推进夏季、冬季项目均衡发展,精心筹办各项赛事,续写“双奥之城”的精彩篇章。

大运河畔 徜徉文化新地标

读者在北京城市图书馆内参观阅览(2月28日摄)。

在北京城市副中心,北京艺术中心、北京城市图书馆、北京大运河博物馆三大文化建筑矗立在大运河畔,寓意“文化粮仓”“森林书苑”“运河之舟”。

2023年12月底正式开放的北京城市副中心三大文化建筑已经成为市民游客观光打卡、沉浸式体验文化的新地标。

新华社记者 鞠焕宗 摄

我国科学家构建出花生全基因组变异图谱

新华社广州2月29日电(记者熊嘉艺)记者28日从广东省农业科学院了解到,该院作物研究所花生团队通过大规模的花生种质资源群体基因组重测序,构建出花生全基因组变异图谱,并阐明了中国花生的引进与传播途径,揭示了花生遗传改良的分子机制,为全球花生研究提供了丰富的基因组数据资源。研究成果近日发表在国际期刊《自然·遗传学》上。

花生是我国的主要油料和经济作物之一,起源自南美洲,后广泛传播,经过自然演变和人工驯化,产生了大量高产优质的地方品种和育成品种。然而,受制于基因组测序研究水平,对于花生基因组水平遗传变异及关键性状的遗传基础仍缺乏系统解析。

对此,研究团队通过对全球范围内收集的390份花生种质资源重测序,构建了包含880万个单核苷酸多态性的花生全基因组变异图谱。通过对“粤油7号”经典系谱测序,鉴定到2064个在育种中保留的核心基因模块,解析了我国南方花生遗传改良的分子遗传机制。此外,通过对28个重要农艺性状的全基因组关联分析,获得了上万个显著性关联位点;通过候选基因分析,挖掘到调控花生株型和含油量的新基因,为分子育种提供优异基因资源。

花生作为一种重要的油料作物,对稳定我国油料产能具有重要意义。论文第一作者、广东省农业科学院作物研究所花生研究室主任鲁清介绍,含油量相关新基因的挖掘是花生研究的一个重要方向,找到调控花生含油量的关键基因,就找到了培育高产高油新品种的钥匙,而从全基因组层面、从数百万个变异位点中进行大规模样本的综合解析,在此研究领域尚属首次。

此外,研究还阐明了中国花生的引进与传播途径。研究团队通过系统发育和种群结构分析,初步证实了我国花生引入后,分别形成了以华北和珠江流域为核心区域的两大栽培中心,并且两个主要花生产区在长期育种过程中频繁进行基因交换。基因流推断分析表明我国北方地区的花生类群的基因流主要来自北美洲,而中国南方的花生则是从南亚和东南亚迁移而来,这也初步印证了多个农史资料的结论。

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。

拍 卖 公 告 海资规告字(2024)003号

我公司依法接受唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局委托,定于2024年3月22日上午10时在唐山海港经济开发区公共资源交易中心依法公开拍卖1宗国有建设用地使用权,现公告如下:一、本次拍卖标的:

序号	地块编号	宗地位置	规划性质	土地面积	规划指标要求				出让年限	竞买保证金(万元)	起始价(万元/亩)	增价幅度(万元/亩)
					容积率	建筑系数(%)	绿地率(%)	建筑限高(m)				
1	2023-018	唐山海港开发区港兴大街以南、矿石码头以西	港口码头用地	492498.85平方米(约合738.75亩)	1.6	60	20	60	50年	19207.4552	26	0.5

二、拍卖标的的展示时间、地点:自公告之日起,在标的所在现场展示。三、竞买人资格:中华人民共和国境内外的无欠缴土地出让金、闲置土地及违法、违规、违约等不良记录的法人、自然人和其它组织,均可参加竞买(除法律另有规定者外)。四、竞买登记手续办理:竞买人应在2024年3月20日16时前(到账为准)保证金缴入指定账户。五、特别说明:1、标的成交后,唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局负责交付;2、标的面积最终以相关部门确权为准。若有出入,拍卖成交价款以及拍卖佣金不予调整;3、标的办证、过户及移交时所涉及的相关税、费、土地出让金及标的所涉及的所有款项均由买受人承担;4、其他未尽事宜详询河北瑞恒拍卖有限公司。联系人:王女士 联系电话:15081588881 联系地址:唐山市路北区天景美地底商5-14

唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局 河北瑞恒拍卖有限公司 2024年3月1日

迁安市国有建设用地使用权拍卖出让公告

根据《招标拍卖挂牌出让国有建设用地使用权规定》(国土资源部39号令),经迁安市人民政府批准,决定以拍卖方式出让一宗国有建设用地使用权。现将有关事宜公告如下:
一、宗地基本情况和相关指标要求

公告号	宗地名称	宗地位置	规划用途	土地面积(平方米)	规划指标要求				出让年限	竞买保证金(万元)	起拍价	增价幅度
					容积率	建筑密度	绿地率	建筑限高				
2024-001	惠泉大街南侧、燕山大路西侧地块	惠泉大街南侧、燕山大路西侧	商业设施用地(B1)	40960	≤1.8	≤40%	≥25%	≤80米	40年	7024	宗地价7393.28万元	宗地价10万元
备注	2024-001地块地上建筑物评估值为13493.44859万元,与土地一并作价出让,单独收取。											

二、竞买人范围:中华人民共和国境内外的法人、自然人和其他组织,均可申请参加。申请人可以单独申请,也可以联合申请。自然人申请竞买住宅项目的,须承诺竞得后依法成立房地产开发公司进行开发建设。只接受中文书面申请、竞买。三、本次国有土地使用权拍卖出让按照价高者得原则确定竞得人。四、本次拍卖出让的详细资料和具体要求详见拍卖出让文件。申请人可于2024年03月01日至2024年03月20日16时00分,工作时间到迁安市政通拍卖有限责任公司、迁安市创客广场获取拍卖出让文件。五、申请人可于2024年03月01日至2024年03月20日16时00分,工作时间到迁安市政通拍卖有限责任公司、迁安市创客广场提交书面申请。交纳竞买保证金的截止时间为2024年03月20日16时00分。经审核,申请人按规定交纳竞买保证金,符合申请条件的,迁安市政通拍卖有限责任公司将在2024年03月20日17时前确认其竞买资格。六、本次国有建设用地使用权拍卖活动定于2024年03月21日15时在迁安市创客广场举行。七、其他需要公告的事项:(一)本次拍卖不再组织勘踏现场,有意竞买者自行勘踏现场。(二)本次拍卖出让公告内容如有变化,出让人将按规定在《唐山劳动日报》和中国土地市场网或其他新闻媒体发布补充公告,届时以补充公告为准。(三)本公告未尽事宜详见出让地块拍卖文件。八、联系方式:联系人:张先生 联系电话:18634017763

迁安市公共资源交易中心 迁安市政通拍卖有限责任公司 2024年3月1日

唐山市自然资源和规划局汉沽管理区分局国有建设用地使用权拍卖出让公告 唐汉资规告字[2024]第001号

根据《招标拍卖挂牌出让国有建设用地使用权规定》(国土资源部39号令)等有关规定,经唐山市汉沽管理区管理委员会批准,唐山市自然资源和规划局汉沽管理区分局决定以拍卖方式出让汉沽管理区一宗国有建设用地使用权。一、宗地的基本情况和相关指标要求

宗地编号	宗地位置	规划用途	土地面积(平方米)	规划指标要求				项目准入类别	投资强度(万元/亩)	出让年限(年)	竞买保证金(万元)	起始价(万元/亩)	增价幅度(万元/亩)
				容积率	建筑密度	绿地率	限高(米)						
汉沽管理区2023年拟出让24号地块	汉沽管理区汉丰产业园	二类工业用地	73059	≥1.0	≥40%	≤10%	24	新上九運蓝谷-智能制造项目	250	50	795	14.5	0.1

二、竞买人范围:中华人民共和国境内外的法人、自然人和其他组织,均可申请参加,但在唐山市中心城区范围内有拖欠土地出让金的,在国税地税等部门有重大税收违法案件的当事人及法律另有规定者除外。自然人申请竞买住宅项目用地的,须承诺竞得后依法成立房地产开发公司进行开发建设。只接受中文书面申请、竞买。三、本次国有建设用地使用权拍卖出让采用增价拍卖方式,按照价高者得原则确定竞得人。四、本次拍卖出让的详细资料和具体要求,见拍卖出让文件。申请人可于2024年03月01日至2024年03月20日,到河北万海拍卖有限公司获取拍卖出让文件。五、申请人可于2024年03月01日至2024年03月20日,到河北万海拍卖有限公司提交书面申请。交纳竞买保证金的截止时间为2024年03月20日16时。经审核,申请人按规定交纳竞买保证金,符合申请条件的河北万海拍卖有限公司将在2024年03月20日17时前确认其竞买资格。六、本次国有建设用地使用权拍卖活动定于2024年03月21日10时30分,在唐山市汉沽管理区公共资源交易中心进行。七、其他需要公告的事项:(一)本次拍卖不再组织勘踏现场,有意竞买者自行勘踏现场。(二)本次拍卖出让公告内容如有变化,出让人将按规定在《唐山劳动日报》和中国土地市场网及汉沽管理区分局发布补充公告,届时以补充公告为准。(三)本公告未尽事宜详见出让地块拍卖文件。联系人:李女士 联系电话:15132586833 联系地址:唐山市汉沽管理区公共资源交易中心

唐山市自然资源和规划局汉沽管理区分局 河北万海拍卖有限公司 2024年3月1日

■广告

拍卖公告

兹定于2024年3月8日9时在中拍平台拍卖旧阀门一批。3月6日、7日现场展示标的。请有意竞买者持有效证件及保证金于2024年3月7日16时前到我公司办理报名登记手续。

联系电话:13623335237

唐山旺诚拍卖行有限公司 2024年3月1日

广告热线:2823675

拍卖延期公告

原定于2024年3月4日10时在中拍平台(https://paimai.caa123.org.cn)公开拍卖的玉田县纪律检查委员会单人床、床头柜,床垫、被子等物品一批,拍卖时间修改为2024年3月8日10时;报名日期截止到3月7日16时。地址:玉田县无终大街241号(爱玛电动车二楼) 电话:13933354822

唐山泳角拍卖有限责任公司 2024年3月1日

拍卖公告

我公司依法接受委托,定于2024年3月9日9时30分在中拍平台(https://paimai.caa123.org.cn/)公开拍卖丰润区原城西蔬菜批发市场门市楼租赁权,自公告之日起在标的所在地展示标的,有意竞买者于3月8日16时前向拍卖人指定账户转账竞买保证金,并在中拍平台进行网络报名。

电话:15128828288

唐山诚成拍卖有限公司 2024年3月1日

断交公告

华岩路(机场路-煤医道、北新道-新华道)道路改造提升工程,现状路面破损严重,按计划安排对华岩路(北新道-新华道)路段进行施工:施工工期为2024年3月4日至2024年3月31日。施工期间机动车道断交,过往车辆采取右侧单向通行方式通行,待机动车道施工完毕后恢复通行。施工期间给您带来不便敬请谅解!感谢大家支持!

唐山市市政工程环境卫生事务中心 2024年2月29日