

促进科学数据共享 建立激励机制是关键

◎本报记者 陆成宽

科学数据是国家科技创新和发展的基础性战略资源,增强数据资源利用至关重要。8月9日,记者从中科院青藏高原所获悉,我国研究人员发表评论文章分析我国科学数据共享的现状,总结了我国在科学数据共享方面取得的成功经验,并呼吁对数据共享给予政策支持,对数据贡献者予以激励,从而实现更广泛的数据共享。相关研究成果在线发表于《自然·地球科学》杂志。

数据流动和信息共享对人类科技进步至关重要,数据中心是促进科学数据开放共享的重要载体。近年来,我国在促进科学数据共享方面出台了一系列举措。2018年,国务院办公厅印发的《科学数据管理办法》中指出,数据开放将是受政府预算资金资助研究

项目的基本原则;2019年,国家青藏高原科学数据中心、国家人口健康科学数据中心、国家天文科学数据中心等第一批20个国家数据中心上线。

然而,最近的一项超过2000名我国研究者参与的调查显示,我国的研究学者虽有分享研究数据的意愿,但也担心数据的误用及版权和许可受到侵犯。在我国,与同事和合作者私下共享数据的情况更为普遍,而不是更广泛的公开共享。“可见,要增加新建科学数据中心的的影响力,并在我国研究人员中更为广泛地树立数据共享的信心,仍需大量工作。”中国科学院青藏高原研究所研究员、国家青藏高原科学数据中心主任李新坦言。

为了推动我国科学数据广泛共享,国家自然科学基金委在地学领域的两个重大研究计划——“中国西部环境与生态科学研究”和

“黑河流域生态—水文过程集成研究”中提出了新要求:受资助项目得到的科学数据都必须在国家自然科学基金委地球科学数据中心公开共享;在项目的年度评估、中期考核及最终评估环节,数据提交共享和数据质量都是被评定的内容。

同时,这项机制还明确了数据共享者的贡献,并给予他们激励。迄今为止,已有2500多篇科学论文引用了这些数据集。“这两个重大研究计划强调数据共享的强制性,以及对数据共享者的肯定和对知识产权的尊重。”李新说。

更令人欣慰的是,中国科学院近期发起了地球大数据科学工程专项,该项目旨在构建一个地球科学数据的信息基础设施。通过收集来自专项的各类数据,地球大数据平台目前已存储超过5PB的数据,其下载已经超过50万次。

基于此,专家呼吁,我国还要在政策、管理、技术和国际化等方面采取更为具体的行动,以更大的力度和措施提高科学家共享数据的意愿,提高我国科学数据中心的的影响力,推动更为广泛的科学数据共享。

李新表示,在政策方面,要进一步明确敏感数据及其使用界线;在管理方面,可将科学数据质量等指标纳入评价机制,数据中心也可通过推进数据引用、利用数据重用指标来量化每个数据集的影响,以激励数据贡献者;在技术方面,数据中心可以通过提供数据集成与包括机器学习等技术在内的平台、数据搜索引擎、智能数据处理工具等措施,更为有效地为用户和机器提供更加友好、智能的服务;在国际化方面,鼓励以中英文双语发布元数据和数据,并积极参与国际认证,以增强中国数据中心的国际影响力。

(科技日报北京8月9日电)

全球滨海湿地台风防护价值首次实现评估

科技日报讯(记者付丽雨)伴随着全球气候变暖,每年登陆我国的台风数量和强度逐年增强,但造成的经济损失和人员伤亡却逐年递减,最新研究给出了答案。来自中国科学院烟台海岸带研究所的刘欣研究员与国外科学家合作,首次在全球大尺度范围对滨海湿地进行了台风防护减灾生态功能价值评估与核算。相关成果8月7日发表于国际著名学术期刊《全球环境变化》上(Global Environmental Change)。

刘欣介绍,研究采集了自1902年以来71个国家由台风造成经济损失和人员死亡记录的1014次观测数据,使用台风扫描计算方法,建立了贝叶斯环境经济模型,结果发现,全球现有滨海湿地每年能提供平均4470亿美元的经济防护价值,每年挽救4620条人员生命。

世界范围内,依据现有湿地的分布以及台风侵袭频率,在湿地减少经济损失方面受益最高的5个国家分别是美国(2000亿美金/年)、中国(1570亿美金/年)、菲律宾(470亿美金/年)、日本(240亿美金/年)和墨西哥(150亿美金/年);在湿地挽救人类生命方面受益最大的5个国家分别是中国(1309人/年)、菲律宾(976人/年)、美国(469人/年)、印度(414人/年)和孟加拉国(360人/年)。

“值得一提的是,我国现有环境保护下的滨海湿地,无论是在减少台风经济损失还是挽救人类生命方面都排在世界前5名,这得益于近十年来我国政府保护滨海湿地的国策。”刘欣说。

滨海湿地被公认为天然的防护带,通过减缓台风风速、吸收波浪能量等,在台风防护减灾方面的作用不可小觑。但由于缺乏真实的买卖交易市场,科学家们一直无法对其为人类提供的这种台风防护减灾服务合理定价。直到2008年,有生态经济学家分析了美国34例台风灾害数据,提出了对数线性模型评估滨海湿地的台风防护减灾生态功能价值。

随后,这一方法得到了广泛认可并在多国推广应用。伴随着遥感卫星全球覆盖能力的不断提高,大数据时代的到来让科

研人员有了整合资源的契机,实现了首次全球大尺度范围内基于长时间序列的滨海湿地台风防护减灾生态价值评估。

重庆市高新区“十四五”将汇聚人才20万

◎本报记者 雍黎
实习生 聂颖颖

8月9日,记者从重庆高新区获悉,近日《重庆高新区“十四五”人才发展规划》(以下简称《规划》)正式出台,围绕建设西部(重庆)科学城谋划“十四五”时期人才发展工作蓝图,提出了六个方面的重点任务,打造具有区域竞争力的“人才特区”。计划到2025年,人才资源总量达到20万人,人才结构明显优化,人才载体更加丰富。

据了解,截至2020年底,重庆高新区人才资源总量达到8.36万人。柔性引进一批院士领衔的国家级领军团队。市级以上科技创新创业人才增至102人次,重庆英才持卡人数达527人。重庆英才计划实施2年来,入选支持英才134人、创新创业团队25个。

此次《规划》围绕重庆高新区“十四五”时期人才发展方向,以打造“金凤凰”人才工程为主线,针对重庆高新区现阶段的人才队伍建设和人才工作实际以及面临的新

任务,新要求提出了六个方面的重点任务。

在实施“金凤凰”人才领航工程中,通过“顶尖人才引引工程”,紧抓西部(重庆)科学城建设有利契机;实施“高端人才大工程”发挥人才队伍建设承上启下关键作用;实施“基础人才强基工程”,为可持续发展培养一批数量充足的优秀基础人才。同时通过“重大科技基础设施建设人才集聚工程”“科技成果转化人才培养工程”“主导产业人才汇智工程”打造重点人才队伍。

同时,通过实施更加开放的人才引进机制,建立校地合作的人才培养机制,构建市场导向的人才评价机制,完善正向多元的人才激励机制,来完善“金凤凰”人才发展体制机制。《规划》还明确将支持“金凤凰”人才创新实践;优化“金凤凰”人才发展环境;建立区域人才联动发展格局。

预计到2025年,人才资源总量达到20万人,实现人才规模和质量与经济社会发展水平基本相适应,有力支撑经济社会健康、可持续发展。

碳十四测定:荥阳官庄遗址是世界最古老铸币作坊

(上接第一版)

该作坊所属的年代,便是通过对碳化小米的分析得出的。“因为小麦数量较少,并且还有可能是通过贸易得到的外来作物,而小米则是中原本土作物,测小米会更准确更放心。”

此次研究中,郑州大学考古团队选择遗址中浮选的小米作为测年样品,并通过选取连续堆积单位样品提高测年精度。

经由美国贝塔年代学实验室测定,确认官庄的铸铜生产活动大致开始于公元前814年至公元前750年。其铸币生产活动发生在公元前640年至公元前550年。这一数据首次提供有关中国早期铸币遗址的绝对年代信息,也使官庄遗址成为经碳14检测确认的世界最古老的铸币作坊遗址。

“我要强调的是:官庄遗址的这些布币并非目前发现的世界最古老的铸币,目前土耳其以弗所古城的金属币窖藏仍是考古工作发现的最早的金属货币。”赵昊说,“不过以弗所古城并未发现铸币场所。因此,官庄遗址这个春秋时期的铸铜作坊,是迄今考古发现且经碳14测年确认的世界最古老铸币厂。这也再次说明了中国在世界早期货币发展历史中的重要地位。”

首次提供了有关中国早期铸币遗址的绝对年代信息

中国是世界上最早使用货币的国家之一,布币铸行的年代,一般都认为起始

于春秋而盛行于战国。布币在春秋战国时通货300多年,秦始皇统一中国后,才废除了原先的货币,统一铸秦半两钱。但何时开始铸造制式化金属货币一直未有确切的说法。

迄今为止,中国在三个地方发现了春秋时期铸币作坊遗址,分别位于山西的侯马、河南的新郑与荥阳,铸造钱币的年代相差不多。虽然侯马和新郑的遗址发现时间较早(分别为20世纪50—60年代、90年代),但也并没有做精确的碳14测年。

郑州大学多位考古学者认为,由于荥阳遗址的铸币活动萌生于一个已建立许久的完善的大型铸铜作坊内,其发展历程记录了中国古代铜工业生产重心发生转变的起点。

布币最早是从青铜农具“斡”演变而来,是春秋战国时期流通于中原诸国的铲状铜币,又称铲布。

在世界范围内,中国、吕底亚和印度可能是金属货币这一革命性金融工具的发源地。目前考古学界广泛认可的世界最早的金货币,是发现于土耳其以弗所古城的吕底亚王国的琥珀金币,大体确认出现于公元前630年至公元前600年;而地中海地区目前经考古确认的最早铸币作坊均不早于公元前400年。

“世界对最早金属货币的定义,有三个标准。”赵昊介绍,“首先是以国家为单位铸造发行的,货币本身必须是有政治权威保证;第二是要能大量生产,不能是偶发性的;第三就是要有比较统一的形制规范。”

“北京野生动物园声明”值得细品

科技观察家

◎杨雪

8日,一份“北京野生动物园声明”凭借风趣幽默的措辞占领朋友圈,随后,游客日前在国内发生纠纷的视频引发网友热烈讨论。

乍看声明第一段里,“引起大量游客和附近动物们的围观”,已经感觉到了语出非常,

有点东西。但末尾的重磅彩蛋依然令人猝不及防:双方厮打地点附近的动物们是第一次看到人类之间的打鬥场面,令它们印象深刻,当晚部分动物家庭在兽舍内纷纷效仿,场面一度失控,在饲养员的耐心教育下才知道打架不好,特别不好。

正当大家一边调侃“打架不好,特别不好”,一边推测效仿动物应该是灵长类时,打架事件视频来了。娱乐效应一浪高过一浪,只见两拨人分别扭打成团,打鬥节奏不快但

十分有张力:一老太抱着孩子,还能上前飞脚踢人,徒手拽发,后被一壮年男一脚踢开……这场面,对附近的动物们来说,可不就是“人类迷惑行为大赏”吗?

尽管人类野蛮斗殴被戏谑为打架带坏动物,成为昨日最佳笑话。但玩笑归玩笑,千万别当真。据科普,动物打架通常因为等级、发情或食物分配,是本能行为、自然规律,动物一般不会效仿人类打架,饲养员也一般不会拉架,除非打到要有伤亡。所以,“耐心教育”

和“打架不好”应该算一种“修缮”吧。

这是一份笔者所见过的最妙的官方声明。它举重若轻,大智若愚,留出足够的空间让你细品:人类打架引动物围观,如此角色颠倒,人类算是把人都丢完了;动物效仿人类打架,被教育后知道了打架特别不好,但人类却不知道,抑或不知教育明知不好也要打;这次打架的人类在动物面前输掉了所有的优越感,然而,吃瓜群众们,谁敢保证自己不会成为下次打架的人类?

70兆帕冬奥配套加氢站投入使用

可支持氢能源车行驶约500公里

科技冬奥进行时

◎本报记者 华凌
通讯员 许小蕊

在加氢站内,工作人员身着防静电服,待人体释放报警器语音播报正常后,进入加氢区域。此时,一辆白色国产氢能源大巴车缓缓驶入中关村延庆园加氢站,工作人员拿下加氢枪对准氢能源车70兆帕车载气瓶加氢口,此时,氢能源车在红外通讯检测正常后,开始向大巴车输送氢能源,整个过程仅用了

半个多小时。

近日,记者在中关村延庆园氢能产业园采访时看到,园区二期项目冬奥配套加氢站(70兆帕)投入使用。这标志着氢能产业园加氢站项目投入运行,服务冬奥实现跨越式提升,进一步提高了对冬奥氢燃料车辆用氢的保障能力,对氢能在国内交通领域的应用具有示范意义。

据悉,2019年12月,中关村延庆园加氢站开工建设,2020年7月建成35兆帕加氢站,10月通过验收并投入使用。2021年6月30日,完成70兆帕加氢站项目设备调试,建成投产。自此,中关村延庆园加氢站完成项目扩

建,成为北京市第一座具备70兆帕加氢能力的加氢站,也是科技部“科技冬奥”重点专项——“氢能出行关键技术研发和应用示范”第一个完成建设任务的加氢保障项目。该项目自今年4月10日开工,经过两个多月的紧张施工顺利建成投产,以实际行动助力北京2022冬奥会。

从35兆帕到70兆帕,中关村延庆园加氢站实现了续航里程、全站供氢能力、加氢安全性、智能化程度的“四大跨越”,每次加满70兆帕氢能可支持氢能源车行驶约500公里,70兆帕加氢站每天可为60辆到100辆大巴车,或200辆中小型客车补充氢能。同时,70兆

帕加氢站采用的国际通用的红外通讯协议,可实现加氢过程的自动检测、自动控制、自动计费、扫码付款、智慧调度等功能。

“四大跨越”来自加氢站技术上的升级,70兆帕是国际先进的水平,设备更先进,氢气压力更大,使单位体积的充氢量大大提高。”中关村延庆园加氢站项目经理、站长王云龙说,“下一步,我们将按照北京冬奥组委‘科技冬奥’课题组要求,积极配合冬奥会各类氢燃料车辆开展示范运营,服务‘绿色冬奥’、服务北京市和国家电投集团氢能科技创新,探索绿色氢能技术应用,攻克产业发展‘卡脖子’关键技术。”

(上接第一版)

(二)“迷一样的东方精神”——英勇顽强、舍生忘死

抗美援朝战场上,志愿军冲锋的军号声成为许多美国士兵的噩梦。他们始终无法理解志愿军为什么一听到冲锋号就总能激起昂扬斗志,称之为“迷一样的东方精神”。

这是英勇顽强、舍生忘死的革命英雄主义精神——

志愿军第15军战士邱少云在作战潜伏中,不幸被敌人的燃烧弹击中。为了整个战斗的胜利,他强忍烈火烧身的剧痛,一动不动,直至壮烈牺牲,年仅26岁。

“为了世界革命,为了战斗的胜利,我愿意献出自己的一切。”牺牲前,邱少云在入党申请书中这样写道。

这是不畏艰难困苦、始终保持高昂士气的革命乐观主义精神——

“不相信有完不成的任务,不相信有克服不了的困难,不相信有战胜不了的敌人!”

在赴朝作战前的动员会上,志愿军第20军连长杨根思向战士们发出了“三个不相信”

的英雄宣言。

这是为完成祖国和人民赋予的使命、慷慨奉献自己一切的革命忠诚精神——

上甘岭战役中,年仅21岁的通信员黄继光舍身堵枪眼,用生命为战友开辟前进的道路。

鏖战长津湖,战士们埋伏在零下40摄氏度的严寒中,冻死后仍保持随时准备冲锋的姿态。

“朝鲜战场遍地是英雄。志愿军将士总能在祖国最需要的关键时刻挺身而出,在生与死的考验面前无所畏惧,成为‘最可爱的人’。”抗美援朝纪念馆副馆长宫绍山说。

从战争年代的血雨腥风和平时时期的攻坚克难,从“狭路相逢勇者胜”的战斗精神到“杀出一条血路来”的改革胆魄,不怕牺牲、英勇斗争,是中国共产党领导下的中国军民一以贯之的风骨和品质。

(三)为和平、为正义——永续传承、世代发扬伟大抗美援朝精神

抗美援朝战争中,中国人民志愿军为正义而战的英雄气概和伟大的国际主义精神,

也赢得了全世界爱好和平人民的尊敬。

1952年1月2日,朝鲜平安南道成川郡石田里。天寒地冻中,志愿军战士罗盛教三次潜入冰冷的水底,以自己21岁的年轻生命,换得朝鲜少年崔莹生存。

朝鲜人民在罗盛教牺牲的地方竖起了木牌,上面写着:“生长在朝鲜土地上的人民,都应该永远记着我们的友人罗盛教同志,学习他伟大的国际主义精神。”

当“联合国军”第三任总司令马克·克拉克上将沮丧地承认,他是历史上第一位在没有胜利的停战协定上签字的美国司令官时,全世界看到,从战火中站起来的中国人民维护人类和平的决心是多么坚定!

1958年,朝鲜领导人金日成在欢送中国人民志愿军的盛大国宴上,充满深情地说:“你们所建立的伟大功勋,是无产阶级国际主义的榜样,它将永远载在进步人类的史册上。”

抗美援朝战争伟大胜利,再次证明正义必定战胜强权,和平发展是不可阻挡的历史潮流!

2016年7月,南苏丹首都朱巴爆发激烈交火。中国维和步兵营遭袭,两名战士牺

牲。一位是刚满22岁的李磊,一位是33岁的杨树林,他们都来自特级英雄杨根思生前所在的部队。

1950年冬,抗美援朝战场上,28岁的杨根思在打完最后一颗子弹后,抱起炸药包冲向敌群,与敌人同归于尽。

不同的年代,同样的壮烈牺牲,同样的英雄无畏。

“伟大抗美援朝精神跨越时空、历久弥新,必须永续传承、世代发扬。”中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平强调。

“我们会继承你们的精神,振兴我们的祖国。”中国的勇士,每次望见五星红旗就会想到你们,向革命先烈致敬!“伟大抗美援朝精神激励我们永远奋斗!”……辽宁丹东鸭绿江畔抗美援朝纪念馆的留言板上,参观者们以真挚语言致敬“最可爱的人”。

弘扬伟大抗美援朝精神,展望中华民族伟大复兴的光明前景,我们坚信,中国人民必将以更加自觉、昂扬的精神状态,在新时代创造新的更大奇迹,为人类的和平与发展事业作出新的更大贡献。

(新华社北京8月9日电)