

# “超级显微镜”扩容 格物探微更精进

## 中国散裂中子源二期工程启动建设

探索科学前沿,如何拥有透视物质材料微观结构的“慧眼”?答案就藏在广东省东莞市松山湖科学城一片依山而建的建筑群里。

这里是世界第四台、我国第一台脉冲型散裂中子源——中国散裂中子源的所在地。在一期工程运行5年多的基础上,3月30日,中国散裂中子源二期工程启动建设,将为解决国家重大需求和产业发展关键问题提供更加坚实的支撑。

听起来有点“不明觉厉”?简单来说,散裂中子源的原理就是首先想办法产生大量中子,再把中子作为探针,研究物质材料的微观结构。这样的一台“超级显微镜”,它的作用主要是服务于各个领域的前沿研究。

来自中国科学院的数据显示,一期工程至今,中国散裂中子源已完成11轮开放,每年运行时间超过5000小时,开放时长和效率都处于国际同类装置的领先水平。目前,注册用户超过6000人,已完成1500多项课题,不少来自国外。

中国散裂中子源对于解决国家重大战略需求和前沿科学诸多领域的关键问题有着重要意义,目前已在航空航天关键部件、锂离子电池、稀土磁性、新型高温超导等重点领域取得了一批科技创新成果。

从航空关键部件的金属疲劳到高铁路轮的寿命长短,从电动汽车的电池性能到高温超导材料的自旋涨落,过去5年,依托散裂中子源,科研人员在能源、物理、材料、工程等多个前沿交叉领域取得了一系列重要科技创新成果,悄悄地改变了人们的生活。

就连治疗癌症的新手段——硼中子俘获治疗装置(BNCT),也是散裂中子源在医疗领域产生的重大科技成果转化项目,由散裂中子源建设过程中积累的技术



这是在广东省东莞市大朗镇拍摄的中国散裂中子源(资料图片)。(新华社发)

转移转化而来。该装置目前已经在东莞市人民医院部署,今年将开展临床研究。

“超级显微镜”不断扩容,二期工程有哪些提升值得期待?

据中国科学院高能物理研究所副所长、中国散裂中子源二期工程总指挥王生介绍,二期工程建设周期预计5年9个月,主要有两个重点方向:一方面是建设11台中子谱仪和实验终端,二期工程建成后中子谱仪总数将达到20台,新建的中子谱仪将聚焦磁性超量子材料、生命科学、催化材料等研究领域,还要新建国内首台缪子实验终端和

高能质子实验终端;另一方面是提升装置的核心性能指标——加速器打靶束流功率,设计功率将从一期工程的100千瓦提高到500千瓦。

“二期工程建成后,散裂中子源在同等时间内将产生更多中子,不仅能够有效缩短实验时间,还能使实验分辨率更高,测量更小的样品,捕捉更快的运动过程,中国散裂中子源的研究能力将基本覆盖中子散射所有应用领域。”王生说。

庞大、精密的科研设施,离不开我国雄厚的科研实力和制造能力。没有一定水平的工业技术,没有坚实的工业

基础,很难建设这样的大装置。

目前,中国散裂中子源二期工程已经在关键技术预研方面取得重要进展,国内首台高功率高梯度磁合金加载腔已正式投入运行,P波段大功率速调管顺利通过验收。此外,中子探测器、中子导管、中子极化器的研制也取得了突破。

从一开始解决“有没有”的问题,到现在直面“好不好”,一批“大国重器”正瞄准重大科技基础设施的国际先进水平提升性能,为加快培育新质生产力提供不竭动力。

(新华社广州3月30日电)

# 联合吊唁巴基斯坦遇难同胞 中方工作组赴巴处置恐袭事件

新华社巴基斯坦拉瓦尔品第3月30日电 中方赴巴基斯坦跨部门工作组与中国驻巴使馆外交官29日前往巴东部旁遮普省拉瓦尔品第市的相关医院,吊唁在日前恐怖袭击中遇难的5名中国同胞。

中方赴巴跨部门工作组组长、外交部涉外安全事务司司长白天和中国驻巴大使姜再冬带领现场全体人员集体肃立、默哀,并向遇难三鞠躬。

中国能建及葛洲坝集团赴巴工作组组长、能建股份公司党委副书记马明伟致悼词说,5名遇难同胞是

中国能建海外工程建设的优秀代表,他们是中巴友谊的见证者,用宝贵的生命丰富了中巴深厚的友谊。

吊唁仪式现场庄严肃穆,吊唁人群向5名遇难同胞的遗像敬献鲜花。吊唁仪式后,白天、姜再冬一行与在场中企员工进行短暂交谈,转达党和政府的关怀慰问,勉励在巴项目人员齐心协力,共渡难关。

当地时间3月26日,中方企业承建的巴基斯坦开伯尔-普什图省达苏水电站项目车辆在行驶途中遭遇恐怖袭击,造成5名中方人员、1名巴方人员遇难。

# 无人机超126万架! 我国低空经济蕴藏万亿级市场

据新华社北京3月30日电 中国民航局29日发布数据显示,截至2023年底,我国已有超126万架无人机,同比增长约32%。2023年,民用无人机累计飞行超2300万小时。民航局已批准建立民用无人驾驶航空试验区17个、试验基地3个,覆盖城市、海岛、支线物流、综合应用拓展等场景。

工业和信息化部等四部门最新发文提出,到2030年,通用航空装备全面融入人民生活各领域,成为低空经济增长的强大推动力,形成万亿级市场规模。

据民航局综合司副司长孙文生介绍,低空经济既包括传统通用航空业态,又融合了以无人机为支撑的低空生产服务模式,是一种容纳并推动多领域协调发展的综合经济形态,具有明显的新质生产力特征。

工业和信息化部相关负责人表示,通用航空产业是低空经济的主体,将以应用场景创新和大规模示范应用为牵引,加快通用航空技术和装备迭代升级,建设现代化通用航空先进制造业集群,打造中国特色通用航空产业发展新模式,为培育低空经济新增长极提供有力支撑。

# 中央网信办开展专项行动 整治涉企侵权信息乱象

新华社北京3月30日电 记者从中央网信办获悉,为集中整治涉企侵权信息乱象,切实维护企业和企业家合法权益,中央网信办近日印发通知,部署开展“清明·优化营商环境”专项行动。

据悉,本次专项行动聚焦侵犯企业和企业家合法权益的网络信息内容乱象,通过压实网站平台主体责任,规范网站平台受理处置涉企信息举报工作,重点整治无事实依据凭空抹黑诋毁企业和企业家形象声誉、炮制传播虚假信息、敲诈勒索谋取非法利益、干扰

企业正常生产经营秩序和恶意炒作涉企公开信息等问题。

中央网信办有关负责人表示,各地网信办要指导督促属地网站平台对照专项行动目标任务,加强信息管理,深入清理存量涉企侵权信息,强化热搜榜单等重点环节管理,严格要求相关账号、MCN机构不得炒作营销涉企侵权信息。中央网信办鼓励支持企业和企业家依法维护自身权益,对“顶风作案”、情节严重的网站平台和账号严格依法处罚,对各类典型案例予以公开曝光,切实营造良好的营商环境。

# 一边“担忧”加沙 一边军火援以 美国既扮“消防员”又当“纵火犯”



3月29日,在加沙地带南部城市拉法,人们查看以色列空袭后的废墟。(新华社发)

据新华社电 美国总统约瑟夫·拜登29日表示,他能感受到加沙之“痛”。但是媒体同一天披露,美国政府过去两周继续批准向以色列提供军火,其中包括2000多枚炸弹。

《华盛顿邮报》援引多名美国国防部和国务院官员的消息报道,美国政府上周批准向以色列提供25架F-35A战机及配套发动机,价值约25亿美元;本周授权提供超过1800枚MK-84和500枚MK-82炸弹,前者重量为单枚2000磅(约907公斤),后者为500磅(约227公斤)。

MK-84炸弹威力巨大。报道说,以军在最新一轮巴以冲突中大量使用这种炸弹,包括去年10月31日轰炸加沙地带的杰巴利耶难民营。超过100人在那次空袭中死亡。

路透社当天也援引两名消息人士的话报道上述消息。根据加沙地带卫生部门数据,新一轮巴以冲突自去年10月7日爆发以来,以色列在加沙地带的军事行动已造成巴方超过3.26万人死亡、逾7.5万人受伤。

面对加沙地带的巨大伤亡和严重人道主义危机,美国政府在国内外压力下不得不在公开场合对以“施压”,要求以军减少平民伤亡,不要攻入加沙地带南部城市拉法。

拜登29日在阿拉伯裔美国人传统月即将到来之际发表声明,表示美国需“反思许多阿拉伯裔美国人因加沙之战所感受到的痛苦”。

然而,拜登政府一直没有停止对以军援。一名白宫官员告诉《华盛顿邮报》:“我们持续支持以色列的自卫权。给援助附加条件从来都不符合我们的政策。”

势力强大的美国亲以组织以及一些美国国会议员则欢迎拜登政府继续援助以色列。共和党籍众议员奥古斯特·普夫吕格尔、民主党籍众议员唐·戴维斯和犹太人美国国家安全事务研究所所所长迈克·马科夫斯基近日联合在一篇专栏文章中称,“美国能保护冲突双方平民”的方式,就是继续确保以色列“有充足的弹药以拯救生命”。“这样做符合道义和美国利益”。

# 监管存在漏洞 制备工艺缺陷

# 日本小林制药问题产品的警示与启示

近期,日本有多人在服用小林制药公司生产的含红曲成分保健品后因肾脏疾病住院甚至死亡。截至28日晚,服用该公司涉事保健品的消费者中已有5人死亡、114人住院,另有约680人入院就诊或准备就诊。该事件引发日本国内外关注,并再次敲响保健品安全警钟。

记者在调查中发现,此次“红曲风波”暴露出日本“功能性标示食品”制度的安全隐患、日本红曲制备工艺不够完备等问题。专家们也提醒消费者,不必谈红曲产品而色变,但要理性对待、谨慎购买这类保健品。

## “功能性标示食品”监管存在漏洞

此次事件暴露出日本“功能性标示食品”制度的安全隐患。我们口中常说的保健品在日本被称作保健功能食品,曾分为特定保健用食品和营养功能食品两类,2015年后又新增一类“功能性标示食品”。“功能性标示食品”生产商只需在上市销售前向日本内阁府下属的消费者厅提交与其声称功能相符的科学依据进行备案即可,无需日本政府部门审批许可。这种相对宽松的监管

机制,可能导致有关各方在安全性检验上存在疏忽。

日本厚生劳动大臣武见敬三在新闻发布会上说,从最早出现健康问题报告到小林制药宣布召回产品间隔两个多月时间,在此期间小林制药公司未向政府提供相关信息,这“不得不说是遗憾”。

中国农业大学食品科学与营养工程学院博士生导师朱毅表示,日本对“功能性标示食品”准入宽松。相比较我国是注册制与备案制相结合,既抓面,又抓点,监管更严格。

日本经济学家、无限合同会社首席经济师田代秀敏表示,小林制药公司本次食品安全危机也有企业组织上的问题。该公司是典型的日本家族企业,这类企业做经营决策时可能存在家族利益优先于顾客利益的倾向。小林制药接到健康受损的报告后未立即采取有效措施并向相关机构报告,导致了危害扩大。

## 涉事产品中检测到软毛青霉素

日本厚生劳动省29日表示,小林制药在涉事产品中检测到软毛青霉素峰值。软毛青霉素是由青霉菌产生的

一种天然化合物。据日本共同社报道,小林制药认为该化合物可能是有问题的成分,将通过日本国立医药品食品卫生研究所等机构进行验证。

中国中药协会中药发酵药物专委会发酵中药饮片技术专家组组长申屠银洪表示,红曲产品本身应用广泛,在我国已有1000余年使用历史,用于制药、酿酒、食品着色等方面。目前我国使用的红曲菌为经国家安全性评价、允许用于保健食品和药品的紫色红曲菌。而日本小林制药于2016年才开始红曲原料制备。

“日本小林制药使用的从毛红曲菌是未在中国法定允许应用于保健食品和药品的菌株。”申屠银洪说,“小林制药问题批次产品在压片过程中还使用了多种辅料,这些辅料会不会产生不良反应,小林制药至少到现在是没有说清楚的。”

## 不必谈红曲而色变

日本专家认为,此次小林制药的红曲相关产品之所以出现“意想不到”成分,主要有3种可能性:一是在生产过程中混入了“未知成分”的异物,二是

(上接第1版)

邓发成回忆,以前的纸幡都是手工剪出来的,每年清明节前夕,父亲都要剪5个。除了父母的4位老人,剩下1个是给谁准备的?“父亲说,是给后山那位爷爷挂的。”

时光荏苒,邓发成跟着父亲为这位“爷爷”每年春节送灯、清明挂幡。转眼至1991年,身患重病的邓长茂将这份责任传承给儿子邓发成、邓发成和女儿邓发娥。

## 守护九十三载 英雄伴青山常在

彼时的邓发成和妻子周世菊都是

# 为了一句嘱托

保康县水泥厂工人,并在县城居住,距离红军墓约8公里山路。

“春节清明,雷打不动,必须回老屋。”周世菊说。

2008年春节前,保康县大雪封山,周世菊跟邓发成商量:“山里全是雪,也进不去。咱就在屋门口烧点纸吧?”邓发成急了:“别说了,这事没得商量,一年都不能停。”

除夕当天,白茫茫的山间,夫妻二人挽着双臂艰难前行,不知道滑倒多少

次。直到深夜才返回家中,周世菊的双脚肿得已经脱不下鞋。邓发成凑上前来,一边帮忙脱鞋,一边说:“要不,咱回老屋盖套新房吧?”

当时,他们在县城已有住房,可耐不住邓发成软磨硬泡,周世菊最终妥协了。他们花了10余万元,回到堰塘村盖起一栋新房,距离红军墓只有300米,一直居住至今。

2022年春节,邓发成将红军墓的故事和“春节送灯、清明挂幡”的嘱

托,交给了两个儿子。“我让他们不忘历史,将红军精神代代相传。”邓发成说。

近年来,随着“邓家四代守护红军墓”的故事不脛而走,保康县老兵讲师团将该段历史纳入宣讲内容,越来越多的人慕名而来聆听。“希望红军墓的故事,能够激励更多人珍惜来之不易的幸福生活,激励我们爱党爱国、建设家乡的斗志。”讲师团成员刘光宝说。

九十三载,一家四代,青山不改,英雄常在。

## 记者手记

## 服务跟着“民声”走

□ 刘天纵

治国有常,利民为本。进入新时代,坚持以人民为中心的发展思想,就要以人民群众对美好生活的需要为高质量发展的导向。

电动自行车灵活便捷,是不少市民通勤首选的出行方式,完善“小电驴”安全充电网络,涉及面广、关注度高,既是工业经济大项目,绿色转型大方向,也

(上接第1版)

小哥每天要换3到4次电池,骑行上百公里。按照普通充电方式,电动自行车充满电需要6至8个小时。

为打造充电智慧监管“一张网”,湖北铁塔在网络监控调度中心上线了“铁塔低速充电监管平台”,实现全省所有充电端口的可视、可管、可控。同时,可对由社会投资的第三方平台端口进行监控纳管,并通过对充电流量变化数据进行AI计算,帮助监管部门查漏补缺,为全社会充电端口配发“数字身份证”,最终引入政府统管的“城市大脑”。

湖北铁塔能源经营部总经理易风华表示,湖北铁塔致力于分布式新能源、公众立体新能源出行服务发展,在全省已有的10万个电动自行车充电桩端口基础上,2024年将再建10万个端口。未来,公司还将加大对物流、公

“换电柜节省充电等待时间,可解决骑手的‘里程焦虑’。”闵菲介绍,外卖