

中国军医在非洲

——我军多批次援助西非抗击埃博拉全景扫描

本报记者 唐先武 通讯员 花晓 匡小文

3月13日18时,首都机场,中国人民解放军第六批援助西非抗击埃博拉疫情医疗队整装启程,飞向遥远的西非大陆。

至此,已有近500名我军“白衣战士”冲到了援非抗埃最前沿,以血性担当和精湛医术直面死神、征战病魔,半年多来累计救治接诊患者938例,确诊295例,治愈出院25例。

大义担当 挺身冒死

2014年2月,埃博拉疫情在短短数月席卷了塞拉利昂、利比里亚等国家,确诊、疑似和可能感染病例近15000例,死亡近6000人。2014年8月世界卫生组织宣布:疫情已构成“国际公共卫生紧急事件”,呼吁国际社会携手应对。

中国政府迅即行动!习近平主席和中央军委发出命令,解放军组建医疗队分赴塞拉利昂和利比里亚,对病魔展开生死狙击。

2014年9月12日,解放军第302医院奉命组建援助塞拉利昂医疗队。这所全国最大、全军唯一的三级甲等传染病医院动若风发,两个小时便完成人员抽组,72小时完成方案制定和人员防护培训,并迅速筹措80余类、150余吨物资。9月16日,由31名传染病专家和护理人员组成的解放军首批援塞医疗队便满载重任,紧急出征。

在多部门协同下,解放军卫勤力量仅用7天时间将塞拉利昂一家小型综合医院改建成传染病专科医院,用一个月时间在利比里亚新建了一座设施设备一流、防控流程科学、拥有100张床位、总面积5400平方米的埃博拉诊疗中心,在西非大地彰显了中国特色和中国标准。此后,根据防控形势任务需要,解放军连续抽组轮换医疗队赶赴疫区,全面展开观测治疗、卫生防疫和基础培训等工作。

医疗队员分别来自感染性疾病科、重症医学科、感染管理科、临床检验科、感染护理科

等专业科室,都是军队机动卫勤力量骨干和尖兵,接受过严格系统的实战化训练演练,大多执行过抗击非典、抗震救灾、国际紧急救援和联合国维和等多样化军事任务,堪称应急战卫勤保障的战斗突击队。

顽强拼搏 科学施救

“敬礼!”走到诊疗中心门口,那个叫罗伯特的7岁小男孩情不自禁抬起右手,向送别他的叔叔阿姨们敬了一个军礼,又跑回来抱着总护士长游建平,轻声说道:“Thank you!”队员们眼眶都红了。这名小男孩是他们治愈的首批三名埃博拉患者之一,也是他们向病魔宣战以来打赢的第一场大胜仗。

为了这一天,各支医疗队在国内早就摆开了“战场”。医疗队根据世界卫生组织的相关规定,探索创新了包括穿戴11件防护装备、36步穿脱流程在内的10余项防控措施,把各种风险预想得细些再细些,把治疗标准制定得更严些再严些。到达疫区实际接诊中,医疗队围绕接诊流程、药品供应、垃圾管理、突发情况处置等方面,迅速制定完善了68类243条诊疗规章制度,还在每个病房和重点部位安装了视频监控系统和对讲器,实行信息化管控,筑起防控病毒侵袭的一道“隔离门”。

“同‘防’一样重要的,是‘攻!’”一天晚上,

一名女青年被送进诊疗中心,发热39℃,腹泻、呕吐不止,随即进入休克状态。抢救工作马上展开。护士长王丽慧率第一批队员进入病房,穿着3层防护服,戴着4层手套,艰难地进行静脉输液操作:消毒、抽血管、穿刺,可没有回血;再试,仍不见回血……时间一点一滴流逝,汗水从队员们的头上一滴一滴滴到长筒靴里,眼看停留时间已经超过规定的两个小时,指挥人员只好命令她们撤出病房。一番会商后,第二批队员进入,在规定时间内还是没有注射成功,又无奈撤出。第三批队员接着进入,继续进行静脉穿刺……功夫不负有心人,静脉通道终于建立起来,而此时已是翌日清晨。

高度负责 播撒大爱

2015年2月17日,第三批援塞医疗队接收了一位特殊的小患者,是一位聋哑儿童。大家给他起了一个很好听的名字“西塞”,就是西非塞拉利昂的意思。看到西塞赤裸着上身,就赶紧找来一套新衣服给他穿上;看到他浑身是伤,已经溃烂感染,不断有脓液流出,就赶紧为他清创消毒、包扎伤口;看到他浑身没有一丝力气,就赶紧沏上一杯浓浓的营养液,一勺一勺地喂到嘴里……

由于不能和西塞语言交流,他的病情和生活信息显得格外重要,交班内容也变得格外零

不同的科研机构联合起来,才能有创新的氛围和基础”。正因为这样的思路,虽然苗建印团队只有25个人,但以这个团队为核心,他们联合了国内外60余家顶级科研机构,这一切使苗建印创新团队成为一个最好的创新平台,一个科研人员的大舞台。

“文体全能”的创新团队

在苗建印创新团队,我们见到了一群朝气蓬勃的科研人员。25个团队成员,平均年龄只有32岁,许多人都是80后,许多人毕业于名牌高校,毕业后投身航天事业。他们在接受科技日报记者采访时说,这个团队让他们感受到了责任和活力。

责任源自于这个团队承载的历史意义。半个世纪以来,苗建印创新团队创造了重要的经济效益、军事效益和社会效益,先后获得国家高科技航天领域“先进集体”“全国工人先锋号”、航天科技集团公司“金牌班组”等各类荣誉及奖项。

这份责任让他们来到这个团队后始终保持着高昂的学习热情。何江博士是团队里一个年轻的工程师。他说,我们常会聚在一起学习一些交叉学科的内容,办公室的每一面墙上都有黑板,苗建印老师有什么新想法时就在黑板上写下来,我们有问题或是想法也愿意在黑板上写下来,所有人一起探讨、一起学习。

中国航天科技集团五院空间飞行器总体设计部的领导说,苗建印创新团队有一支“厉害的篮球队”,而苗建印正是这支篮球队的“核心人物”。

这个团队还组建了一支名叫热火的电声乐队,用吉他、贝斯、键盘、架子鼓演奏着航天人特有的激情如火般的旋律。他们改编的航天版《时间去哪儿了》被同事们广为传唱。

苗建印创新团队以“火钻”来要求和激励自己。团队的年轻人们说,火钻是钻石中的极品,强度最硬、纯度最高、精雕细琢,一见面便璀璨夺目,惊艳四座。

(科技日报北京4月19日电)

巨石压在心头。这个51岁的汉子再也坚持不住了,双腿一软,跪倒在地,向着老家的方向重重地磕了三个响头,默默地喊道:“娘!我再也见不到您了,您在天国里安息吧!”

郝春秋是第四军医大学唐都医院传染科副主任,他的母亲结肠癌手术后病情持续恶化,他请了假回老家伺候母亲,却接到了赴利比亚抗击埃博拉的命令,万分纠结。母亲枯槁的双手紧紧拉住他,颤巍巍地说:“儿啊,你是国家的人,公家的事可不能耽误啊!娘没事,咱们娘俩还会见面的……”

郝春秋归队没几天,母亲就溘然长逝。说好的“见面”,再也没有见成!

让我们再听听几位援非抗埃医疗队队员的心声吧——

“我的老父亲,请您原谅我!”沈阳军区总医院护理部助理员张怡,把87岁患病的老父亲从老家锦州接到沈阳,头一天刚安排好日期准备做心脏手术,第二天就接到出征任务,思量再三,推迟了父亲的手术时间。

“亲爱的老婆,机会还会有有的。”第302医院肝衰竭诊疗与研究中心主治医师荣义辉,放弃了来之不易的到国外名牌大学深造机会,坚决报名参加了医疗队,妻子替他十分惋惜。

“战友们,千万别照顾我!”成都军区总医院感控科主任张玲,年近花甲,面临退休,却毅然参加了第二批援利医疗队,忙活起来风风火火,“自恃”经验丰富,专找难活重活干,大仗心疼她,想把活计抢过来,她却从不放手。

正如利比亚埃博拉疫情指挥中心负责人托伯特所赞叹的那样:“这是一支勇敢、充满智慧的优秀队伍。他们表现出色,拯救了埃博拉患者的生命。这支医疗队很伟大。”

选择大爱 默默奉献

夜黑如漆,四野寂静。郝春秋在院子里走了一圈又一圈,悲痛、愧疚和思念之情像一块



记者从河北省唐山市交通运输局获悉,今年1至3月份,唐山港全港完成货物吞吐量达1.1999亿吨,同比增长1.11%。其中,矿石5415万吨,煤炭3727万吨,钢铁1478万吨,石油、天然气及制品吞吐量490万吨,集装箱25.4万标箱。按港区划分,曹妃甸港区完成货物吞吐量6963万吨,京唐港区完成货物吞吐量5036万吨。

新华社记者 牟宇摄

加快机器人技术和产业创新 迎接即将到来的智能社会浪潮

(上接第一版)

习近平总书记深刻指出,抓住新一轮科技革命和产业变革的重大机遇,就是要在新一轮建设之初就加入其中,甚至主导一些赛场建设,使我们成为新的竞赛规则的重要制定者、新的竞赛场地的主要参与者。这一重要指示,为我们顺应世界经济和社会发展变革的浪潮,迎接竞争挑战指明了方向。为即将到来的人工智能作准备,必须牢牢抓住智能科技创新发展的龙头,以更加广阔的全球视野,选择竞争发展的突破口,特别是在融合汇聚技术创新中把握机遇,在智能社会的关键领域和方向谋求更多的领先地位,形成一批智能产业

创新的引领性企业群体。更为重要的是,要顺应创新趋势,加快体制和机制创新的步伐,以企业为主导构建产学研紧密协同的战略联系,建立高效灵活的国家创新治理体系,以全面激发人才的创新创业活力为核心,营造优良的创新生态环境,使我国成为吸引和凝聚全球尖端人才的新乐园,成为大众创新、万众创业的国度。

三百年前人类社会从农业文明向工业社会的过渡,对世界发展产生了前所未有的影响。从工业社会向信息社会的跃迁,更是不断释放经济社会发展的巨大空间。新一轮科技和产业变革的迭加兴起,正推动人类社会向智能化的新形态演进,其速度将大大

■ 简讯

国际特效电影发展论坛在北京举行

科技日报北京4月19日电(记者李大庆)由中国科技馆与中国自然科学博物馆协会影协专委会举办的国际特效电影发展论坛19日在北京举行。来自国家新闻出版广电总局、中国电影科研所、中国科教电影电视协会的专家,全国各省市的科普场馆代表,以及国内外特效电影片商代表、设备厂商代表共100多人参加了本次活动。

论坛期间,恰逢第五届中国科技馆特效电影展映活动举行。与会代表在观摩部分特效电影的基础上,研讨了特效电影的创作过程,最新放映技术及影片制作经验,并讨论了如何提高特效电影的影像质量和管理水平。据了解,特效电影展映期间还组织了最受观众欢迎影片评选活动,除了让观众对影片打分外,还专门选取了60名特效影迷组成大众评审团,对影片创作观感和打分,以提高特效电影的创造性和积极性,丰富和繁荣特效电影市场。

青岛西海岸新区打造金融财富岛

科技日报讯(记者王建高 通讯员宋雷)4月17日,在青岛西海岸新区“海洋+金融”对接大会上,驻青岛33家银行机构、驻青岛西海岸新区53家银行分支机构及青岛西海岸新区15家重点企业进行了对接,共同打造青岛西海岸新区金融街、财富岛。

在对接会上,人民银行青岛市中心支行发布了中国人民银行青岛市中心支行《关于金融支持西海岸新区发展的意见》。西海岸新区推介了重点项目(企业)103个,总投资1070亿元,融资金额达812亿元人民币,巨大的融资需求为银企合作提供了广阔的合作空间。近年来,青岛西海岸新区发挥新区优势,积极承接青岛财富管理金融综合改革试验区战略任务,锐意推进金融改革创新,取得较为瞩目的成绩。争取金融领域先行先试政策,探索建立中德、中韩、中新人民币跨境投融资机制,大力发展海洋金融、互联网+、家族企业等新兴金融业态。青岛西海岸新区规划着力打造西海岸金融街,建设集聚私人银行、财富管理、高端金融业态的“财富岛”,形成“海上金融、岛上财富”金融布局。

知“冷暖” 恒创新

(上接第一版)基于丰富的热管技术基础,团队提出并研制了基于无电源、自适应可变速导热排散系统,国际上首次研制了适应多种重力环境与月球昼夜宽温区的可变速热管。解决了月球探测器在全任务周期多种重力环境、多种工作姿态下的热控难题,成功实现了月昼120度左右高温、月尘、低重力等恶劣环境下探测器自适应热排散,为月球探测器提供了全新功能的“变频空调”。

创新路上的“急行军”

在中国空间技术研究院,有一间陈列室,这里记录着苗建印创新团队的成长足迹。白手起家研制出我国第一根宇航级热管,开发出我国首套热控百叶窗,国内首套可控热管辐射器,国内首台高效低温热管换热器,世界最小宇航级微型热管,全球首台可变材料热管,我国第一台太阳能热水器……一项项填补空白的创新成果勾勒出这个团队50年来的路线图。

苗建印在接受科技日报记者采访时说,所有的创新并无捷径可寻,所谓的捷径只是抄表或山寨,你始终无法解决深层次的问题。只有从基础做起才能真正有创新的能力和体系。“然而我们的积累相比世界上最先进的国家尚有差距,怎样才能快速跟上最前沿的技术?怎样才能让这种差距越来越小?这就要求我们比别人付出更多时间和精力”。

一年多以前,嫦娥五号月面采样这一全新的任务,给苗建印和他的同事们抛出了一个前所未见的难题:如何控制采样“钻头”在工作时探测器系统产生的高温?不能突破这个瓶颈,采样任务将无法完成。面对技术要求复杂、基础薄弱、周期紧张的严峻形势,该如何破题?

“以国际惯例的研究程序来说,需要5年的时间做基础理论研究,而后5年的时间做原

龙身——加速系统和传输系统有了直观了解。在设备和管道间穿行,一个硕大的黄色、蓝色巨块被管道所连接,周围是各种线圈和监测设备。

眼前重达30吨的蓝色巨块是二级磁铁,它的作用是让直线快速穿行的离子“拐弯”。离子通过偏转磁铁而改变运动方向,比如偏转22.5度,让16台这种磁铁沿同一方向偏转,就能使离子偏转360度,这意味着可以回过头来一而再、再而三的不断轰击目标。

重离子经过加速后产生的能量有多少?如果重离子达到每核子400兆电子伏特,就可以达到30厘米的穿透力,能治疗人体深层的肿瘤。“梁伟告诉记者,而该加速器产生的重离子已达每核子1000兆电子伏特,穿透力在1米以上。

“从1.7米的回旋加速器到重离子冷却储存环,我国重离子运行的速度从最初的1%光速加速到约90%的光速,跻身国际先进行列。”肖国青以重离子加速器冷却储存环为例说,它能让上亿个重离子同步运行,自主研制率逾90%,各种元器件八成是甘肃造,在电子冷却技术、高频技术、超高真空技术等方面收获颇丰。

值得关注的是,重离子加速器冷却储存环在高精度测量短寿命核素领域取得重大突破,在世界上率先达到10⁻⁷量级的相对测量精度,使我国重离子加速器技术水平及重离子物理实验研究能力闯入世界前列。

“10⁻⁷量级的精度,相当于一架空客A380上可分辨出一个U盘的质量。”肖国青说,“接下来的目标,是让重离子运行得更稳定。”

原子核数据中国说了算

就在今年春节假期,兰州重离子加速器完成了新核素合成和研究的一项实验工作。至此,兰州重离子研究装置已合成鉴别20多种新核素,占百年来人工合成新核素总数的1%。

核素是指具有一定数目质子和中子的一种原子

(上接第一版)没有经验,就一遍遍做试验。正是老一辈科学家的自力更生、倾力合作,回旋加速器才于1964年正式运行。

“1.7米的回旋加速器是在‘一五’基础上建立,分离扇重离子加速器则是‘七五’的成果。”梁伟说,兰州重离子加速器每个阶段的建设成果,都依据国家重大需求而定。

1988年,中科院近物所建成了我国第一台大型重离子研究装置——兰州重离子加速器,主要技术参数达到或超越设计指标,跻身上世纪80年代同类加速器的国际先进水平,并于1992年获国家科技进步一等奖。

科研总是追着时代的脚步往前走。进入“九五”,兰州重离子加速器迎来新任务:为满足我国深入开展重离子物理研究的需要,扩建多用途重离子冷却储存环。“自主设计建造、规模最大、能量最高、可加速全离子,蜿蜒160多米的重离子加速器冷却储存环,与德国的重离子冷却储存环同属世界级的大型核物理实验装置。”肖国青说。

半个世纪以来我国三代大科学装置研究成果,让这一巨龙在国际科学界声名鹊起。

重离子加速器很“全能”

“我们习惯叫兰州重离子加速器,其实,它是国际上为数不多的几台全离子加速器。”肖国青说,其加速的离子涵盖了元素周期表中的92种元素,实现了从原子质量最轻的“氢”到最重的“铀”的“全离子加速”,而且自然界不存在的、新合成的离子也能加速。

那么,重离子是怎么被加速的?带着满脑子的术语,记者在1:50的重离子加速器模型前有了初步认识:它就像一列车厢颜色各异的火车,盘踞在复杂的回旋轨道上,重离子束就循着这样的轨道,穿梭于密闭的“车厢”间,一次次被加速。

走进重离子加速器实验大楼地下,记者对巨龙的

让“绿草变红花”

除去重离子治疗肿瘤的基础研究和关键技术攻关,兰州重离子加速器还建成了单粒子效应地面模拟实验平台,为卫星和飞船上的航天半导体器件抗辐射性能及其加固提供了关键的测试平台,为航天器的安全运行提供重要的技术保障;通过重离子辐照技术,还研制成功多种新型材料……

让近物所人更为自豪的是,在广袤的大西北,利用重离子诱变技术培育出春小麦、甜高粱、当归、瓜果、花卉等作物的优良新品种,以及微生物菌种和新药。

绿草变红花,在人们印象中是童话般的美好。重离子加速器国家实验室在生物领域的研究,却让其从梦想走进现实。

2011年8月,中科院近物所科研人员利用兰州重离子加速器提供的碳离子束,对白花紫露草进行了诱变育种,再三筛选后培育出稳定的白花紫露草色素突变体——“冬花夏叶”,从而实现了“绿草变红花”。

“新品种”白花紫露草,具有茎秆紫色、叶片会变为粉红色等特点,粉色斑点颜色的深浅与面积大小,还会随温度发生变化。”肖国青说,其性状稳定、观赏价值也明显提高,经科技成果鉴定达到国际先进水平。

花卉在经重离子辐照诱变时会为生活添彩,对农作物的安全性会产生影响吗?肖国青坦言,辐射诱变育种不引入外来基因,当辐照剂量处于安全范畴时,不会引起毒理学的危害,公众无需担忧。

“我们和张掖市农科院合作选育出9个春小麦稳定突变新品种及‘陇福2号’小麦新品种,已成为河西走廊的主栽品种,取得社会效益近8亿元。”肖国青称,培育的早熟甜高粱新品种,形成饲料、保健酒和酒精、糖和酵母的产业链。而对玉米、马铃薯、新疆棉花等作物的辐照,获得相应的有益突变株系,目前正在选育新品系。