

灯光变化“看清”战争之痛

武大卫星助力联合国黎巴嫩援助行动

湖北日报全媒记者 田佩雯
通讯员 陈莉琼

远在太空的中国卫星,如何帮助黎巴嫩的受灾百姓摆脱停电、断粮危机?

12月24日从武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室获悉,日前,由该实验室李熙教授、宇航科学与技术研究院王绍举教授团队共同完成的《基于夜光遥感的黎巴嫩人道主义局势报告》在联合国世界粮食计划署官方网站上发布。该报告为联合国在黎巴嫩南部的人道主义援助工作提供了重要支撑。

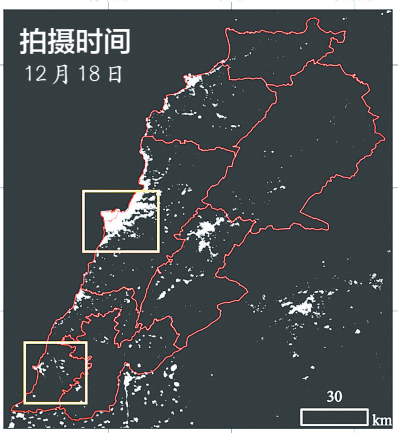
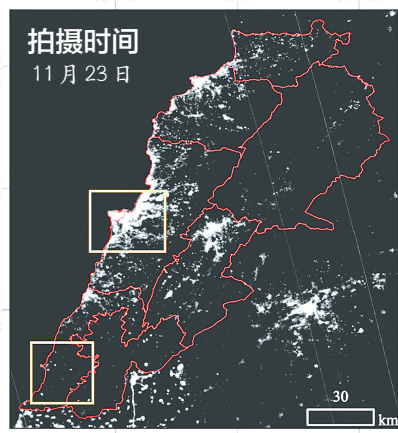
12月27日,湖北日报全媒记者专访李熙教授,了解此次评估报告的缘起和经过。

卫星是灾情的“放大镜” 可通过受灾前后灯光对比区分

今年黎巴嫩南部出现人道主义危机,大量房屋被毁,数百万人流离失所,陷入了停电又断粮的危机。

李熙说:“10月11日,我们接到了联合国世界粮食计划署的消息,希望武汉大学利用夜光遥感技术,为黎巴嫩南部的人道主义危机评估提供依据。”

接到请求后,李熙迅速联合珞珈四号01星总设计师、宇航科学与技术研究院教授王绍举,组成包括研究助理孙冰清、硕士生曹汉瑞等在内的紧急评估团队。在获取美国的Suomi NPP卫星数据和可持续发展大数据国际研究中心(CBAS)的SDGSAT-1卫星数据基础上,该应急团队调度武汉大学珞珈四号01星夜间成像功能,获取了多幅黎巴嫩地区高质量夜间影像。



由珞珈四号01星拍摄的黎巴嫩贝鲁特南部地区以及南部省夜光遥感图像。(受访单位供图)

现代社会人类活动离不开灯光,星星点点的灯光代表着地球上人类的生活痕迹。由卫星拍摄的夜光遥感图像以空间明确的方式,描绘夜景的全球图景,鲜明的明暗对比让人类活动痕迹清晰可辨。

“借助珞珈四号01星在11月23日拍摄的图像,可以明显看到,黎巴嫩南部灯光损失严重,代表那里发生了战乱。12月18日再度拍摄的图像显示,黎巴嫩南部灯光快速恢复,这也意味着有了和平的希望。”李熙告诉记者,珞珈四号01星的分辨率有150米,就像一个放大镜,可以通过受灾前后的灯光对比,看清受灾区域的空间分布,找到灯光微弱的严重受灾地区,为制定针对性救援策略提供信息支撑。

“发生灾害的地方,是最需要数据的地方。”王绍举补充道,航天光学虽然会

受环境、轨道和云的影响,但在战争、污染、自然灾害等应急事件发生后,可站在无国界的角度,利用“天眼”客观、快速反映受灾地区的真实情况。比如在本次联合国世界粮食计划署对黎巴嫩的人道主义援助中,两期评估报告均帮助解决“哪里最需要粮食”“哪里最需要经济援助”的问题,为联合国在黎巴嫩的援助工作提供了科学依据。

“一眼4000公里” 可从东北一路拍到海南

“白天阳光照射到地球上,再反射到卫星的能量很强。到了晚上,夜光获取的能量要弱得多,比白天低了两个数量级,因此卫星的研制工作要注重更多细节。”王绍举介绍,珞珈四号01星是武大发射的第五颗卫星,今年9月上天后,这

颗卫星运行良好,“它称得上是‘武大学生’启明星一号的升级版,除了夜光遥感,这颗卫星还搭载了‘技能点’。”

虽然只有60千克,但珞珈四号01星“个子小、能力强”,装备了一台可见光高光谱相机和一台紫外多光谱相机,具有成像幅宽大、成像时间长、光谱可编程、光谱模式多等诸多优点。

王绍举说,根据目前的测试结果,珞珈四号01星一次成像最多可以拍摄4000多公里,相当于从我国东北地区开始,一路拍摄到海南,一次成像覆盖范围广,“一旦全世界任何一个地区有应急需求,这颗卫星都能够快速响应,尽快获取整个区域的图像”。

“在这里我们可以看到卫星飞行的轨迹,从而设计遥感图像拍摄的地点和时间。”在武大宇航科学与技术研究院,该校遥感信息工程学院大四学生汪诗雨熟练地向记者展示了卫星的控制系统。在她的操作下,珞珈四号01星像一只辛勤的蜜蜂,在全球上空轨道上飞翔的同时,采集各类影像。“卫星每天绕地球飞15圈,4次经过武汉上空,一个半小时便可回传拍摄的遥感画面。我们处理好数据,消除各类干扰因素后,即可服务于各类评估。”汪诗雨说。

珞珈四号01星又名“人民健康号”,由武汉大学工科专家和武大人民医院医生共同打造,还可建立面向环境健康因素广域综合监测系统,服务传染病溯源、地方性疾病分析、健康长寿因子监测等公共卫生、医学遥感领域。

“‘人民健康号’服务于全球人民。希望通过对环境遥感监测,及时获取评估各类信息,为全球人民谋求福祉。”李熙说。

全球“任我行” 我国新一代 海上风电安装船交付

12月28日,第四代自升自航式风电安装船“铁建风电2000”在中集来福士山东烟台建造基地交付(如图)。该船配备了起吊能力达2000吨的全回转起重吊机,可在水深80米的海域进行20兆瓦以上各型海上风机的安装施工。

相关负责人表示,“铁建风电2000”风电安装船拥有3个侧推、3个全回转吊推,取证无限航区,可自行航行到全球任意指定作业地点。

近年来,我国加大海上风电的开发,风电安装船舶一直是我国乃至全球海上风电开发的瓶颈之一,尤其是具备20MW级机组安装能力的风电安装船,数量极为有限。这次交付的“铁建风电2000”,国产化率超过95%。(据新华社、央视网)



一束光的星辰大海

(上接第1版)

“总书记的嘱托,激励我们突破一个又一个极限。”马新强说,不做技术附庸,开启创新突围,华工科技先后诞生60多项“中国第一”,实现了从“全球买”集成创新到自主创新实现“全球卖”的飞跃,主要产品自主化率达90%以上。

一根光纤可供1600亿人同时打电话

这束光,照进浩瀚星空和深邃海洋

“从1.06P到5.29P,我们的光纤传输容量增长了5倍,已用于大湾区超级光网络建设!”12月20日,位于武汉的中国信科集团总部,光通信技术和网络国家重点实验室罗鸣博士团队宣布:单模多芯光纤技术世界第一,已牢牢掌握在自己手中。

超大容量光纤是算力大模型运行的硬件基础,在我国“东数西算”大格局中发挥着不可或缺的作用。

“2018年,我向总书记汇报:我们的一根光纤,可供67亿人同时打电话。如今,这一数据已刷新到超过1600亿人,相当于每秒可传输660个1TB硬盘的数据。”

鲁国庆说起6年前的那次见面,仍心潮澎湃。“在地面通信领域,我们正加速构建800G光传输系统、空芯光纤、万兆光网等在下的下一代全光通信产业链。”

中国信科集团的前身武汉邮科院,是赵梓森院士拉出中国第一根实用化光纤的地方。

如今,中国信科集团正走向“深蓝”,积极布局深空、深海通信领域。

望向浩瀚星空——中国信科集团与全球领先的航天企业一道,突破卫星承载与组网、星间激光通信、卫星路由与交换等技术,推出具有自主知识产权的星载通信产品。

望向深邃的海洋——烽火通信是全球唯一能够一站式提供海底光缆建设项目EPC解决方案的中国企业。“千岛之国”菲律宾的海底光缆,七成由烽火通信承建。

从光纤光缆的全球第一,到海底穿越、星际探测的探索者,越来越多的湖北科技工作者在新思想引领下突出重围。

武汉大学师生研发的珞珈系列科学试验卫星,应联合国世界粮食计划署邀请,通过“通导遥”一体化地理信息服务,在中东地区人道主义救援中发挥重要作用。

武汉梦芯科技有限公司研发的“启梦MXT2702”,是中国首颗40纳米量产的北斗导航定位芯片,在它的助力下,北斗精准定位可达“厘米级”。

武汉华测将高精度RTK(实时动态)与激光雷达相结合,推出首款手持扫描仪“如是RS10”,每秒可测量10万个点的坐标,实现对物理世界的精准复刻。

从“地图上被遗忘的2厘米”到世界科技策源地,习近平总书记鼓励创新的深情寄语,如盏盏明灯,照亮中国光谷和中国科技的星辰大海。

推动企业、高校、创新平台协同 “向未来”

这束光,点亮科技创新新征程

时间的车轮驶进2024年。

观天下大势,百年未有之大变局正在全方位、深层次加速演进,科技革命和大国博弈相互交织。

看科学研究,向极宏观拓展、极微观深入、极端条件迈进、极综合交叉发力,不断突破人类认知边界。

如何增强原始创新能力?产业创新和科技创新如何深度融合?体制机制改革如何赋能科技创新?

时隔两年,习近平总书记又一次踏上荆楚大地。

这一次,创新的脚印落在武汉产业创新研究院(以下简称“武创院”)。

这是一个成立刚满2年的新型研发机构,也是湖北科创供应链平台所在地。

与人工智能互动、同稻米造血科研人员交谈、看珞珈卫星模型展示……2024年11月5日,武创院展厅,总书记殷殷嘱托——“科技高峰和产业高峰都要靠我们自己攀登。我看好你们,看好中国的创新人才,也看好我们的创新体制。要增强自信、志存高远。世上无难事,只要肯登攀。”亲切的话语如冬日暖阳,温暖人心、催人奋进。

“等不起、慢不得、坐不住!”武创院院长李锡玲表示,武创院要做科学家的助跑者、企业家的加速器。

连日来,武创院动作频频。联合31家单位发起成立高端芯片产业创新发展联盟,与中铁十一局成立城市更新产业创新中心,聚焦地下空间、高端装备等领域技术攻坚。

“四链融合”的动员令,推动大中小企业、高校、创新平台协同“向未来”。

东风公司牵头组建“车规级芯片创新联合体”,组织了包括高校院所在内的2000多名科研人员协同攻关,研发出4款车规级芯片,填补国内空白。

全球首个遥感影像智能解译专用深度学习框架,由武汉大学与相关企业联合打造,面向全球用户开源。

华中科技大学、武汉理工大学国家卓越工程师学院在产业园区相继揭牌成立,打破学科化、院系制的传统组织模式,形成人才联合培养新范式。

“点菜的不吃饭,吃饭的不买单”等产学研脱节问题正在破解。

湖北科创供应链上线不到一年,已入驻企业6.1万家,完成供需对接1万多项,科技成果就地转化率提高到67%。

集科技、教育、人才于一体的创新平台加速建设,高效匹配创新要素的“强磁场”正在形成。

华灯初上,光谷星河广场,转盘上的雕塑宛若银河飘带,川流不息的车辆环行其外,如若星河。

仰望星空,一束光能照多远? AI智能回答:一束光在真空中传播的距离是无限的。

从中国光谷出发,这束光,奔赴星辰大海,照向远方!

增列纯电动乘用车等本国子目 2025年关税调整看点

据新华社北京12月28日电 经国务院批准,国务院关税税则委员会28日对外发布公告,2025年将调整部分商品的进口关税税率和税目。

专家和业内人士表示,此次调整降低了部分原材料、药品、设备及零部件等的进口关税,并对协定税率、税则税目进行调整,有利于增加优质产品进口,扩大国内需求,推进高水平对外开放,扎实推动高质量发展。

根据公告,2025年对935项商品实施低于最惠国税率的进口暂定税率。其中,降低部分原材料、设备及零部件进口关税,支持以科技创新引领新质生产力发展,是此次暂定税率调整的一大看点。

中国石油和化学工业联合会信息与市场部副主任范敏关注到此次调整新增了乙烷、环烯烃聚合物、乙烯-丙烯酸共聚物等商品的进口暂定税率。“这些商品,都是石化行业非常重要的基础原料。降低这些商品的进口关税,将有效降低企业生产成本,促进企业技术创新,推动石化行业绿色低碳发展。”

消防车和抢险车等特殊用途车辆的自动变速箱等的进口关税也将调整。

“自动变速箱是消防车、抢险车等车辆的关键零部件,降低其进口关税后,将更好保障这些特殊用途车辆生产,提升产品市场竞争力。”中国汽车技术研究中心有限公司资深首席专家黄永和说。

聚焦民生关切,是此次暂定税率调整的另一大看点。

记者查阅公告附表发现,我国将继续对部分治疗癌症、罕见病的药品和原料等实施零关税,并新增降低了环硅酸铝钠CAR-T肿瘤疗法用的病毒载体、外科植入用钛合金丝等的进口关税。

2018年以来,我国多次降低药品及原料药进口关税,绝大多数成药、部分抗癌药和罕见病药的原料已实施零关税。

在清华大学公共管理学院副院长高宇宁看来,围绕人民群众关注、临床需求较多的药品原料、医疗器械,我国持续降低进口关税,有助于更好保障人民“病有所医”,推动保障和改善民生。

协定税率方面,2025年,我国对24个自由贸易协定和优惠贸易安排项下、原产于34个国家或者地区的部分进口商品实施协定税率。其中,中国-马尔代夫自由贸易协定自2025年1月1日起生效并实施降税,未来完成最终降税后,双方接近96%的税目将实现零关税。

“2025年与中国实施协定税率的‘朋友圈’进一步扩大,进一步彰显我国推动构建高标准自由贸易区网络、推进高水平对外开放的决心。”中国社科院世界经济与政治研究所研究员高凌云说。

为帮助最不发达国家发展,实现互利共赢,2025年继续给予43个与我国建交的最不发达国家100%税目产品零关税待遇。

“对43个最不发达国家实施零关税待遇,展示了中国作为负责任大国的担当。中国愿与最不发达国家共享市场机遇,践行互利共赢。”高宇宁说。

此外,记者了解到,2025年,我国将增列纯电动乘用车、杏鲍菇罐头、锂辉石、乙烷等本国子目,优化椰子汁、制成的饲料添加剂等税目名称的表述。同时,新增干紫菜、增碳剂、注塑机等本国子目注释,优化白酒、木质活性炭、热敏打印头等本国子目注释的表述。

税目被称为贸易的“语言”。“我国增加了多个本国子目,并优化了相关税目和子目注释,这对于促进相关产业发展、加强进出口管理等方面都具有积极意义。”高凌云说。

民政部印发通知 鼓励增发一次性生活补贴

新华社北京12月28日电 民政部近日印发通知,部署各地做好2025年元旦春节期间困难群众兜底保障工作。通知鼓励有条件的地方在元旦春节前提前发放救助金或增发一次性生活补贴,要求会同当地发展改革部门及时按规定启动社会救助和保障标准与物价上涨挂钩联动机制,发放价格临时补贴,尽可能减小物价上涨对困难群众基本生活的影响。

通知还要求,各地要在做好最低生活保障对象、特困人员认定工作的基础上,全面开展最低生活保障边缘家庭、刚性支出困难家庭认定工作,进一步细化认定条件,将暂不符合救助帮扶条件的最低生活保障边缘家庭和刚性支出困难家庭纳入动态监测范围,对符合救助帮扶条件的,及时给予相应救助帮扶。

通知强调,要规范落实最低生活保障、特困人员救助供养等兜底保障政策,做到公开、公平、公正。要进一步健全“一门受理、协同办理”工作机制,完善首问负责、一次性告知等制度,明确转办、转介服务流程和时限,大力推行社会救助经办人员依法依规办理和困难群众诚信申报“双承诺”制,坚决防止和杜绝敷衍塞责、推诿扯皮等行为。

公安县唤醒 10余万亩“沉睡土地”

(上接第1版)

经过反复协商,龙船嘴村从二组、三组、九组开始试点,收回675亩机动地,并按照“村六组四”的办法分配土地流转收益。同年底,这批土地被挂到公安县农村“三资”智慧服务平台公开发包,很快就被经营主体以每亩667元的价格拍下。

“一开始很不情愿。”九组组长陈昌明说,过去他代管小组的124亩机动地,每年每亩向种植户收取70元承包费,用于组级生产事务开支。现在交到村里,总收益从8000多元增长到8万多元,组里分到3万多元,心里这才服了气。

两年来,龙船嘴村累计盘活组级机动地900多亩,推动村集体经济年收入突破100万元。村里新修了生产路,装了路灯,面貌焕然一新。

今年6月以来,公安县在258个行政村全面推行“组产村管”改革,累计清查组级土地资源21189宗13.71万亩,组级资产4028宗,组级资金2102万元,其中40宗1683亩土地重新挂网,拍出287.5万元;有1.8万亩土地进行了高标准改造,预计每年为村集体增收680万元左右。

“过去农村组级‘三资’无人过问、难以监管,既没有发挥应有效益,也容易滋生腐败。”公安县委书记严广超说,在所有权、使用权、审批权、监督权“四权”不变的前提下,推进组产村管,实现了资产增值最优化、群众利益最大化。