

# 定位精度优于10米 可用性超过95% 北斗卫星 闪耀一带一路

本报记者 叶晓楠

## 北斗系统“走出去”迈出重要一步

4月1日至2日,第二届中阿北斗合作论坛在突尼斯共和国突尼斯市成功举办。这是北斗系统开通全球服务后,首次在“一带一路”相关国家和地区举办的重要活动,标志着北斗系统“走出去”又迈出重要一步。

在论坛上,中国卫星导航系统管理办公室代表介绍了北斗系统建设、应用推广、国际合作等情况,重点介绍了位于突尼斯的中国北斗首个海外中心——中阿北斗/GNSS中心建成一年来的合作成果。

中阿双方还联合举行了北斗系统测试体验活动,并联合发布阿拉伯地区北斗系统测试评价结果。经联合处理分析结果表明,在阿拉伯国家上空平均可见北斗卫星数达到8颗以上,定位精度优于10米,可用性95%以上,可为阿拉伯国家和地区提供优质的卫星导航服务。

论坛期间,除了举行北斗应用演示体验活动,国内多家导航企业还开展了深入的国际合作。北京合众思壮科技股份有限公司与突尼斯迈贾兹巴卜高等农业工程学校签署了关于开展精准农业合作示范项目的谅解备忘录,双方将就北斗/GNSS精准农业技术和产品开展合作,并在突尼斯实施精准农业合作示范项目,促进北斗技术应用推广,助力“一带一路”国家精准农业发展。

据中国卫星导航系统管理办公室消息,经联合处理分析结果表明,在阿拉伯国家上空平均可见北斗卫星数达到8颗以上,定位精度优于10米,可用性95%以上,可为阿拉伯国家和地区提供优质的卫星导航服务。这是日前举行的第二届中阿北斗合作论坛发布的消息。

据悉,中国致力于卫星导航国际合作,正稳步推动北斗系统走出去。中国将与“一带一路”沿线国家和地区合作,提供更好、更优质的卫星导航服务。

## 40余国学员接受北斗导航培训

北斗与地理信息、北斗与精准农业、北斗教育培训能力建设培训、北斗产品与应用系统体验……本次论坛期间,来自中国科研院所和北斗技术应用企业的专家学者为来自阿拉伯国家的技术人员进行了北斗技术、产品和服务的专题培训,帮助阿方人员更深入地了解北斗,更好地应用北斗。这样的培训,是中阿北斗/GNSS中心的第三期专题培训活动。

此外,本届论坛面向阿拉伯国家首次发布了空间技术应用专业的硕士留学生中国政府奖学金名额,经外方推荐和逐一面试审查,本届论坛上宣布预录取1位来自埃及、2位来自阿尔及利亚的学生,为他们提供中国政府奖学金。

府奖学金。

据介绍,自2012年起,中国卫星导航系统管理办公室国际交流培训中心已在国内外举办了18期卫星导航技术与应用短期培训班,累计培训了来自全球40余个国家的学员800余人次;组织专家赴突尼斯、埃及、苏丹、摩洛哥、阿尔及利亚等阿拉伯国家开展了多轮次北斗卫星导航技术及应用培训。近年来,共有96名外籍硕士和40余名外籍博士研究生在华攻读空间技术应用专业研究生学位。

## 到2020年还将发射10余颗卫星

北斗卫星导航系统是国家重要的时空基础设施,2018年12月27日,北斗系统开始提供全球服务,目前北

斗全球服务精度优于10米、可用性在95%以上。

目前,北斗系统已经在印度尼西亚土地确权、科威特建筑施工、乌干达国土测绘、缅甸精准农业、马尔代夫海上打桩、柬埔寨无人机、泰国仓储物流、巴基斯坦机场授时以及俄罗斯电力巡检等领域得到应用。北斗高精度产品出口90多个国家和地区,北斗地基增强技术和产品成体系输出海外。

相关专家向本报介绍,世界上很多国家都非常认可北斗系统,特别是阿拉伯国家。比如建立一年的中阿北斗/GNSS中心,工程师对于参与北斗事业很有成就感。除了政府采购,北斗在普通消费者中的知名度和受欢迎程度也越来越高。

根据工程建设计划,到2020年,中国还将发射10余颗北斗导航卫星,全面完成北斗系统全球组网部署,向全球用户提供更多功能、更高精度、更加可靠的卫星导航服务。2035年还将建成以北斗为核心,更加泛在、更加融合、更加智能的综合定位导航授时(PNT)体系,北斗将以更多的功能、更优的性能服务全球用户。

在本届论坛上,中国卫星导航系统管理办公室与阿拉伯信息技术组织签署了《第二届中阿北斗合作论坛联合声明》,中阿双方达成共识,后续将在应用产业化、教育培训、测试评估、技术研发、北斗增强系统等领域继续开展合作,继续践行丝路精神,推动中阿卫星导航合作不断深化。

## 中办国办印发指导意见 促进中小企业健康发展

据新华社北京4月7日电 近日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于促进中小企业健康发展的指导意见》,并发出通知,要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。  
(全文见海外网,链接为<http://news.haiwainet.cn/n/2019/0407/c3543228-31531541.html>)



扫码阅读全文

## 中国开发出新型“基因剪刀”载体

据新华社华盛顿4月6日电(记者周舟)来自南京大学、厦门大学和南京工业大学的科研人员日前在新一期美国《科学进展》杂志上发表论文说,他们开发出一种“基因剪刀”工具的新型载体,可实现基因编辑可控,在癌症等重大疾病治疗方面具有广阔的应用前景。

据介绍,研究人员新开发的方法采用了一种名叫“上转换纳米粒子”的非病毒载体。

这些被“锁”在“基因剪刀”CRISPR-Cas9体系上的纳米粒子可被细胞大量内容。由于这些纳米粒子具有光催化性,在无创的近红外光照射下,纳米粒子可发射出紫外光,打开纳米粒子和Cas9蛋白之间的“锁”,使Cas9蛋白进入细胞核,从而实现精准的基因剪切。研究显示,这种方法的有效性已在体外细胞和小鼠活体肿瘤实验中得到验证。

## 春耕时节田园如画



春耕时节,重庆市梁平区明达镇红八村的万亩稻田在一场春雨后蓄水充盈,阡陌纵横的田园、错落分布的村庄与田野里人们辛勤劳作的身影构成一幅春意盎然的画卷。图为在夕阳映照下的田园。高小华摄(人民视觉)



## 三峡水库今年以来 向下游补水超百亿立方米

据长江三峡集团网站发布的消息,截至4月1日21时,实测三峡水库出库流量10600立方米每秒,水位165.40米,三峡水库2019年以来已累计为下游补水达100.2亿立方米,突破百亿大关。

图为三峡大坝上游附近的中堡岛岸消落带。王 罡摄(人民视觉)

## 欧洲缘何对一带一路热情渐高?

■ 贾晋京

继习近平主席3月下旬对意大利、摩纳哥和法国成功进行国事访问之后,4月8日至12日,李克强总理将赴欧举行第二十一次中国—欧盟领导人会晤、第八次中国—中东欧国家领导人会晤并正式访问克罗地亚。习近平主席和李克强总理今年首次出访均选择了欧洲,体现了中国外交对欧洲方向的高度重视。

习近平主席访欧期间,意大利成为首个签署“一带一路”谅解备忘录的七国集团(G7)成员,法国总统马克龙则表示主张加强欧盟互联互通战略同“一带一路”倡议对接。第二届“一带一路”国际合作高峰论坛前夕,亚欧大陆的西端正以前所未有的热情面向东方,面向“一带一路”。

当今世界正处于百年未有之大变局,对欧洲来说,大变局来得同样猛烈。当下,欧洲正在面临三方面巨大重组:

一是“跨大西洋关系”重组。二战后

“北约”框架下的“跨大西洋联盟”续存已超过70年,该区域的经济总量一度占全球70%以上,如今已下滑至约40%。随着近两年美国转向贸易保护主义,在汽车、钢铁等多个重要领域频频向欧盟发难,“跨大西洋”经贸关系走向不明,甚至在军事上和货币上,欧盟也开始探索自主化方案。

二是欧盟体系重组。英国“脱欧”带来的后果之一是将使伦敦这个欧洲—美国之间的美元流通枢纽离开欧盟,欧洲的金融运行体系面临调整。当前,欧洲一体化进程的蓝图来自2011年12月的《欧元区元

首声明》,该声明把欧元区“分三步”走向财政一体化作为“宪法级”要求,并在发表后得到强力贯彻。英国“脱欧”之后,欧盟将面临体系重组。

三是世界经济格局重组。国际货币基金组织(IMF)的“官方外汇储备币种构成”数据显示,截至2018年四季度末,全球官方外汇储备中美元占比为61.69%,欧元为20.69%,人民币为1.89%。相比十年前的“旧常态”,美元从67%左右的水平降至约62%,欧元从26%左右的水平降至约21%,而人民币则是从无到有、占比超过澳

元的1.62%和加元的1.84%。人民币占比的增长,说明世界上有大量资产正在转为人民币计价,这背后是国际投资者对未来的预期。在此背景下,越来越多欧洲国家选择参与“一带一路”。

在此之前,中东欧国家几乎同步作出了面向“一带一路”的选择。2012年4月,中国—中东欧国家“16+1合作”正式启动,2017年,中东欧16国全部纳入“一带一路”倡议框架中,“16+1合作”已走向“成熟期”。

历史上,意大利是海上丝绸之路的西

端,马可·波罗、利玛窦等文明交流先驱书写了中西交流史辉煌篇章。包括法国、克罗地亚在内的地中海地区,都有着深厚的丝绸之路交往史。当今整个欧洲重新开始面向东方,既是人类文明史的延续,也是世界发展大势的必然。

当今,中欧贸易规模持续扩大、双向投资稳定增长、经贸合作领域不断拓宽,正在为世界历史新方位中的共同未来打下深远基础。

(作者为中国人民大学重阳金融研究院院长助理)



本栏目主持人: 陈振凯