

奋斗百年路 启航新征程

中国共产党人的精神谱系

自主创新 追求卓越

——新时代北斗精神述评

□新华社记者 李国利

独立的卫星导航系统,是政治大国、经济大国的重要象征。

从1994年立项到2000年建成北斗一号系统,从2012年开始正式提供区域服务到2020年服务全球……26年间,中国北斗人始终秉承航天报国、科技强国的使命情怀,探索出一条从无到有、从有到优、从有源到无源、从区域到全球的中国特色发展道路,从而使我国成为继美国、俄罗斯之后世界上第三个拥有自主全球卫星导航系统的国家。

2020年7月31日,北斗三号全球卫星导航系统正式建成开通。它的建成开通,是国之大事喜事,很多人笑着笑着就哭了。当中,很多工程开创阶段时的科研人员,早已白发苍苍,但他们在建设北斗系统过程中孕育出来的“自主创新、开放融合、万众一心、追求卓越”的新时代北斗精神,已成为“两弹一星”精神、载人航天精神的血脉赓续,不断激励着新时代北斗人继续前行。



△2020年6月23日,我国北斗三号全球卫星导航系统最后一颗组网卫星在西昌卫星发射中心点火升空。(新华社记者 江宏景 摄)

前无古人的“中国道路”

在我国筹建北斗卫星导航系统之时,世界上已经建成全球卫星导航系统。

起初,我们也想学习效仿其他国家,可是在这个过程中遇到了一些难题。国家安全利益高于一切,所以,北斗系统必须自主可控。

要想在地球上任何地点任何时间实现定位导航,就得保证用户在地球上任何地点任何时间至少“看

到”4颗定位导航卫星。GPS全球系统就是由24颗工作卫星组成的。

当时,我国底子薄,不可能“一步建全球”。1983年,“863计划”倡导者之一陈芳允院士,创造性地提出“双星定位”构想。这一方案,能以最小星座、最少投入、最短周期实现“从无到有”。

后来,北斗系统首任工程总设计师孙家栋院士,进一步组织研究

提出“三步走”发展战略,决定先建试验系统,然后再建区域系统,最后建成全球系统。

1994年1月10日,国家批准北斗一号立项。6年后,我国建成北斗一号系统,正式成为世界上第三个拥有自主卫星导航系统的国家。

太空本无路,但中国北斗人硬是闯出了一条具有鲜明特色的中国道路。

独树一帜的“中国方案”

2004年,我国正式启动北斗二号工程建设。

中国北斗人仍然没有采取其他全球卫星导航系统的单一轨道星座构型,又一次独树一帜地选择了混合星座的特色发展之路,在国际上首创以地球静止轨道和倾斜地球同步轨道卫星为骨干、兼有圆地球轨道卫星的混合星座。

对于以服务亚太地区为主的北斗二号来说,这种“混搭”组合可以用最少卫星数量实现最好覆

盖效果,而使用的高轨卫星的抗遮挡能力更强,尤其在低纬度地区性能特点更为明显。此外,混合星座还可以提供多个频点的导航信号,能够通过多频信号组合使用等方式提高服务精度。

“混合星座是国际首创。”中国北斗卫星导航系统工程总设计师、中国工程院院士杨长风说。

深邃夜空,斗转星移。

2007年4月14日,第一颗北斗二号卫星成功发射升空,我国正式进入到北斗二号区域布网时

代。至2012年10月25日,我国在5年半的时间内先后将16颗北斗二号卫星送入太空。

又两个月后的12月27日,我国正式宣布:自今日起,北斗系统在继续保留北斗卫星导航试验系统(北斗一号)有源定位、双向授时和短报文通信服务基础上,向亚太大部分地区正式提供连续无源定位、导航、授时等服务,这标志着我国北斗二号区域卫星导航系统建成并开始正式提供区域服务。

中国智慧的“独门绝技”

与其他全球卫星导航系统相比,2020年7月31日正式建成开通的北斗三号全球卫星导航系统确实有自己的“独门绝技”:除提供全球定位导航授时服务外,还能提供短报文通信、星基增强、国际搜救、精密单点定位、地基增强等多样化服务,能更好地满足用户的多元化需求,是名副其实的“多面手”。

特别是短报文服务,其他卫星导航系统用户只能知道“我在哪”,北斗用户不但自己知道“我在哪”,还能告诉别人“我在哪”“在干什么”,开创了通信导航一体化的独特服务模式。

“在其他通信手段失效的情况下,北斗短报文通信可以成为传递求救信息、拯救生命的最后保险。”中国卫星导航系统管理办公室主任、北斗卫星导航系统工程副总设计师冉再其说。

如今,北斗三号将这一特色服务的功能进行了大幅升级拓展,其中,亚太区域通信能力可达到每次14000比特(1000汉字),既能传输文字,还可传输语音和图片,区域短报文通信能力一次提高近10倍,每次支持用户数量从50万提高到1200万。此外,全球短报文通信能力每次可达到560比特(40个汉字)。

星间链路技术让卫星之间可以互相通信,是北斗三号实现自主导航的关键。这是因为,北斗系统的运行,需要地面站对卫星进行检测和信息注入,但有时卫星并不在地面站可覆盖的上空,而有了星间链路不仅实现了数十颗北斗卫星相互间的通信和数据传输,还能相互测距,自动“保持队形”,对运动至境外的卫星进行“一站式测控”。

此外,北斗三号全球系统还可

以提供星基增强、国际搜救、精密单点定位、地基增强等多样化服务,能更好地满足用户的多元化需求。

我国北斗系统的标准服务精度在6米—10米之间,而更高精度服务则需要北斗增强系统来助力完成。目前,我国已建成北斗地基增强“全国一张网”,可在全国范围内提供实时米级、亚米级精准定位服务。

2035年左右,我国将建成以北斗系统为基础,更加泛在、更加融合、更加智能的国家综合定位导航授时体系。杨长风说:“现在回过头看,我们当时制定的北斗‘三步走’方案更符合中国国情,北斗的发展路线与星座方案设计充满了中华民族实践智慧和务实精神,为国际卫星导航技术体系贡献了中国智慧和中国方案。”

互联互通 命运与共

——丝路精神述评

□新华社记者 马卓言

这是一曲万里驼铃万里波的浩浩长歌——

从长安到罗马,从泉州到麦加,古丝绸之路绵亘万里,延续千年,积淀了以和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢为核心的丝路精神。

共建“一带一路”倡议,旨在传承丝绸之路精神,携手打造开放合作平台,为各国合作发展提供新动力。在习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动下,共建“一带一路”稳步推进,高质量发展,为促进全球共同发展繁荣,推动构建人类命运共同体注入不竭动力。

重大倡议,千年丝路焕发生机

两千多年前,先辈们怀着友好交往的朴素愿望,开辟出联通亚欧非的丝绸之路,架起了东西方和平合作的桥梁。东方的丝绸、茶叶、瓷器与西方的宗教、天文、历法随着阵阵驼铃与片片白帆转运流通,古丝绸之路见证了陆上“使者相望于道,商旅不绝于途”的盛况,也见证了海上“舶交海中,不知其数”的繁华。

然而,由于种种干扰和平的不确定因素,古丝绸之路沿线许多“流淌着牛奶与蜂蜜的地方”,一度成为冲突动荡和危机挑战的代名词。

一项重大倡议让延续千年的丝路重焕生机——

2013年9月和10月,习近平总书记访问哈萨克斯坦、印度尼西亚,先后提出建设丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路,即“一带一路”倡议。

共建“一带一路”是历史潮流的延续,更是面向未来的正确抉择,倡议一经提出即引发了强烈的时代共鸣。2017年和2019年,中国先后举办两届“一带一路”国际合作高峰论坛,参与国家从首届的130多个到第二届的150个,志同道合的朋友越来越多……

“我提出‘一带一路’倡议,就是要以互联互通为着力点,促进生产要素自由便利流动,打造多元合作平台,实现共赢和共享发

展。”习近平总书记的话语掷地有声。

相通则共进,相闭则各退。以政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通为内核的互联互通方案正是“一带一路”的精髓所在。

“‘通’可以整合资源、弥补缺失,可以丰富物资、提升技术,可以联络感情、化解矛盾,可以利益共享、命运共担。”中国社会科学院学部委员周弘说,“一带一路”建设所倡导的“互通”使中国的发展与沿线国家的发展互通,是全方位、立体化、网络状的大联通,更是生机勃勃、群策群力的开放系统。

务实合作,共享机遇成就梦想

2021年12月3日,随着“澜沧号”和复兴号动车组列车从万象站和昆明站分别驶出,中老铁路正式全线开通运营。老挝姑娘希达·平蓬莎万离梦想成真只有一步之遥。

今年22岁的希达有一个执着的梦想——当一名火车司机。中老铁路有限公司在修建铁路之外开设了培训班,向约600名老挝籍学员传授机车驾驶、调度和维修等技能,希达就是其中之一。

作为高质量共建“一带一路”的标杆项目之一,中老铁路不仅给希达带来了实现梦想的机会,更让老挝“变陆锁国为陆联国”的

梦想成为现实。

提升基础设施、创造就业机会、注入发展动能、改善生态环境……从亚洲到欧洲,从非洲到拉美,共建“一带一路”让无数梦想成真,给沿线国家带来更多机遇。

从“大写意”到“工笔画”,“一带一路”框架下的务实合作取得了实打实、沉甸甸的成就。“一带一路”真正成为当今世界范围最广、规模最大的国际合作平台——

迄今,中国已与140个国家、32个国际组织签署了200多份合作文件;雅万高铁、匈塞铁路、蒙内

铁路、瓜达尔港、汉班托塔港等一大批项目扎实推进,“六廊六路多国多港”的互联互通架构基本形成;中国与“一带一路”合作伙伴贸易额累计超过9.2万亿美元,中国企业在沿线国家直接投资累计超过1300亿美元;中国倡议设立的亚投行、丝路基金等金融机构为基础设施建设拓展资金渠道……

据世界银行研究报告,共建“一带一路”倡议将使相关国家760万人摆脱极端贫困、3200万人摆脱中度贫困,将使参与国贸易增长2.8%至9.7%、全球贸易增长1.7%至6.2%、全球收入增加0.7%至2.9%。

命运与共,携手并肩开创未来

新冠肺炎疫情暴发以来,共建“一带一路”国家相互支持,缔结起团结抗疫、共同发展的命运纽带。

当海运受阻、飞机停飞之时,中欧班列“逆流而上”,成为全球抗疫合作重要的“生命线”,为全球产业链供应链稳定发挥重要作用。

今年上半年,中欧班列累计运送防疫物资1232万件、9.6万吨,畅通“生命运输线”,把口罩、防护服等急需防疫物资送往欧洲。

当前,百年变局和世纪疫情交织叠加,世界进入动荡变革期,不稳定性不确定性显著上升。人类社会面临的治理赤字、信任赤

字、发展赤字、和平赤字有增无减,实现普遍安全、促进共同发展依然任重道远……人类社会应该向何处去?

“朝着构建人类命运共同体方向不断迈进”,这是坚定而明确的中国方案,而高质量共建“一带一路”无疑是推动构建人类命运共同体的重要实践平台。

携手打造“绿色丝绸之路”“健康丝绸之路”“智力丝绸之路”“和平丝绸之路”……2016年6月,习近平总书记在乌兹别克斯坦最高会议立法院发表的演讲鼓舞人心。

“建设更紧密的卫生合作伙伴关系”“建设更紧密的互联互通伙伴关系”“建设更紧密的绿色发

展伙伴关系”“建设更紧密的开放包容伙伴关系”……博鳌亚洲论坛2021年年会开幕式上,习近平总书记进一步为各方高质量共建“一带一路”指明方向。

“一花独放不是春,百花齐放春满园。美国《洛杉矶时报》评论,“一带一路”展现了一个迥异于西方、眼界开阔的“新世界观”。

“‘一带一路’已从中国倡议变成了全球共识。”四川大学国际关系学院教授戴永红说,当前,世界经济复苏乏力,逆全球化思潮抬头,推动共建“一带一路”为促进全球和平合作、共同发展、构建人类命运共同体提供了重要路径,响应了各方关切,也体现了中国的大国担当。



△2021年12月3日,乘客在中国昆明站准备搭乘中老铁路首发列车。(新华社记者 胡超 摄)