

# 大力弘扬新时代北斗精神

## 人民日报评论员

中国的北斗，世界的北斗，一流的北斗。

7月31日，北斗三号全球卫星导航系统建成暨开通仪式在北京举行。习近平总书记出席仪式，铿锵有力地宣布：“北斗三号全球卫星导航系统正式开通！”这标志着我国建成了独立自主、开放兼容的全球卫星导航系统，中国北斗从此走向了服务全球、造福人类的时代舞台。

卫星导航系统是重要的空间基础设施，是事关国计民生的大国重器。建设独立自主的卫星导航系统，是党中央、国

务院、中央军委作出的重大战略决策。习近平总书记对北斗全球卫星导航系统建设高度重视，多次作出重要指示批示。北斗三号全球卫星导航系统的建成开通，是我国攀登科技高峰、迈向航天强国的重要里程碑，是我国为全球公共服务基础设施建设作出的重大贡献，是中国特色社会主义进入新时代取得重大标志性战略成果，凝结着一代代航天人接续奋斗的心血，饱含着中华民族自强不息的本色，对推进我国社会主义现代化建设和推动构建人类命运共同体具有重大而深远的意义。这是我们在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，

充分发挥新型举国体制优势、坚定不移走中国特色自主创新道路新征程上夺取的又一伟大胜利，必将激励全党全军全国各族人民进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，以奋发有为的精神状态、不负韶华的时代担当、实干兴邦的决心意志，奋力开创新时代中国特色社会主义事业新局面。

“调动了千军万马，经历了千难万险，付出了千辛万苦，要走进千家万户，将造福千秋万代”。从1994年北斗一号工程立项开始，一代代航天人一路披荆斩棘、不懈奋斗，始终秉承航天报国、科技强国的使命情怀，以“祖国利益高于一切、党的

事业大于一切、忠诚使命重于一切”的责任担当，克服了各种难以想象的艰难险阻，在陌生领域从无到有进行全新探索，在高端技术空白地带白手起家，用信念之火点燃了北斗之光，推动北斗全球卫星导航系统闪耀浩瀚星空、服务中国与世界。从北斗一号、北斗二号、北斗三号“三步走”发展战略决策，到有别于世界其他国家技术路径设计，再到用两年多时间高密度发射18箭30星，北斗卫星导航系统从无到有、从有到优、从区域到全球的发展历程，彰显了中国人民矢志自主创新的豪情壮志，体现了我国社会主义制度集中力量办大事的政治优势。

北斗全球卫星导航系统是我国迄今为止规模最大、覆盖范围最广、服务性能最高、与人民生活关联最紧密的巨型复杂航天系统。参研参建的400多家单位、30余万名科研人员合奏了一曲大联合、大团结、大协作的交响曲，孕育了“自主创新、开放融合、万众一心、追求卓越”的新时代北斗精神。这是中国航天人在建设科技强国征程上立起的又一座精神丰碑，是与“两弹一星”精神、载人航天精神血脉赓续、又具有鲜明时代特质的宝贵精神财富，激励着广大科研工作者继续勇攀科技高峰，激励起亿万人民同心共筑中国梦的磅礴力量。

习近平总书记指出：“中国愿同各国共享北斗系统建设发展成果，共促全球卫星导航事业蓬勃发展。”如今的北斗，已经沿“一带一路”沿线国家和地区亿级以上用户提供服务，相关产品出口120余个国家和地区。仰望星空，北斗璀璨，脚踏实地，行稳致远。大力弘扬新时代北斗精神，不忘初心、牢记使命，不懈探索、砥砺前行，我们就一定能为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献，为全球卫星导航系统更好服务全球、造福人类贡献智慧和力量。

(新华社北京7月31日电)

# 中国北斗 全球梦圆

写在北斗三号全球卫星导航系统全面建成之际

北斗三号全球卫星导航系统建成暨开通仪式31日上午在北京举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席仪式，宣布北斗三号全球卫星导航系统正式开通并参观北斗系统建设发展成果展览展示，代表党中央向参与系统研制建设的全体人员表示衷心的感谢、致以诚挚的问候。中国自主建设、独立运行的全球卫星导航系统，开启了高质量服务全球、造福人类的崭新篇章。

抚今追昔，这份沉甸甸的“成绩单”来之不易。从北斗一号工程立项开始，几代北斗人接续奋斗、数十万建设者聚力托举，在强国复兴的伟大征程中，一次又一次刷新“中国速度”、展现“中国精度”、彰显“中国气度”，创造出无愧于党、无愧于人民、无愧于时代的辉煌业绩。

参考四大导航系统并以北斗的数据为主。在珠穆朗玛峰峰顶开展测量工作。据介绍，本次测量同时二〇二〇年五月二十七日，珠峰高程测量登山队队员



2020年7月22日，搭载北斗定位装置的大型航标船“海巡173轮”列编南海航保中心。(本版图片均由新华社发)



5月30日，在执行北斗三号全球卫星导航系统最后一颗组网卫星发射任务中，远望6号船岗位人员严密监视设备状态。

## A 万众一心彰显制度优势

2017年11月，北斗三号全球组网双星首次发射。不到3年时间，中国北斗就比原定计划提前半年成功实现全球组网，让全世界领略到社会主义中国集中力量办大事的硬核实力。

——这是新型举国体制的又一次重大胜利。北斗系统是党中央亲自决策实施的国家重大科技工程，是我国迄今为止规模最大、覆盖范围最广、服务性能最高、与百姓生活关联最紧密的巨型复杂航天系统。

“北斗是党和国家调动千军万马干出来的，是工程全线几十万人团结一心拼出来的，是广大人民群众坚定支持共同托举起来的。”中国北斗卫星导航系统工程总设计师杨长风说。

据统计，工程启动以来，在全国范围内先后调集了400多家单位、30余万名科技人员参与研制建设。

国内卫星导航与位置服务领域企事业单位数量在14000家左右，从业人员数量超过50万。坚如磐石的群众基础，是北斗自信走向全球的最大底气所在和不竭动力之源。

——这是总体设计部思想的又一次重大胜利。北斗系统由卫星、火箭、发射场、测控、运控、星间链路、应用验证等七大系统组成，是跨部门、跨学科、跨行业、跨地域的复杂系统工程。

“将总体设计部思想贯穿研制建设全过程，建立起科学完善的组织管理体系，这是北斗取得成功的重要经验。”中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其说。

——这是航天战线大团结大协作传统的又一次重大胜利。“我们常说，北斗是‘五千万’工程，调动了千军万马，经历了千难万险，付出了千辛万苦，要走进千家万户，将造福千秋万代。”杨长风说。

建设全球系统与区域系统相比，不是简单的规模“扩容”，而是全面的整体“升级”，对工程全线尤其是卫星系统带来空前挑战。

事前据专家论证测算，以当时的研制能力，如果仍由一家单位抓总研制，很难在2020年底前完成30颗卫星的研制生产。

为如期“交卷”，工程全线通过强化产品多家布局，特别是采取卫星“双总体”，让两个卫星总体单位分别组织队伍、同步抓总研制，为确保北斗三号全球系统快速高效组网发挥了重要作用。

今年北斗收官发射正值疫情防控吃劲阶段，多支试验队伍、数百名科技人员齐聚发射场，任务实施过程又一波三折。

面对特殊严峻的形势，总体层面精心做“统法”，统筹资源、统筹力量、统筹工作；各试验队一再做“减法”，把现场人员压到最少、工作流程调到最简、各类风险控制到最小；发射场全力做“加法”，加强防控措施、加大保障力度、加紧解决困难，齐心协力、共渡难关，有效确保了发射任务和场区防疫“双胜利”。

## B 追求卓越闯出特色之路

在北斗系统研制建设过程中，工程全线克服种种困难，探索出一条从无到有、从有到优、从有源到无源、从区域到全球的特色发展道路，凭着追求卓越的精神实现了“弯道超车”。

——“三步走”战略：符合国情的“中国选择”。同样是建设全球卫星导航系统，美、俄和欧盟选择搞“一步建全球”。我国起步晚、底子薄，明智选择分步走，先解决有无、满足急需，切实做到“把每个铜板都用在刀刃上”。

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。

2000年建成北斗一号试验系统，使我国成为世界上第三个拥有自主卫星导航系统的国家。2012年建成北斗二号区域系统，为亚太地区提供服务。2020年建成北斗三号全球系统，实现了中国人孜孜以求的“全球梦”。

2035年左右，我国将建成以北斗系统为基础，更加广泛、更加融合、更加智能的国家综合定位导航授时体系。

——“混合式”星座：独树一帜的“中国方案”。与其他全球卫星导航系统采取单一轨道星座构型相比，北斗系统独树一帜，坚定选择混合星座的特色发展之路。北斗一号建设时，在国际上首次实现地球静止轨道卫星提供导航定位服务。

北斗二号系统充分继承北斗一号用地球静止轨道卫星实现区域导航定位覆盖的成功经验，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，兼有中圆轨道卫星的混合星座。北斗系统高级顾问、原工程副总设计师李祖洪说，对于区域卫星导航系统而言，这种“混搭”组合可以用最少卫星数量实现最好覆盖效果。

北斗三号系统将“混合星座构型”发扬光大，建成拥有24颗中圆轨道卫星、3颗地球静止轨道卫星、3颗倾斜地球同步轨道卫星组成的全球系统，为建设全球卫星导航系统提供了全新范式。

——“一体化”设计：引领潮流的“中国智慧”。与其他卫星导航系统相比，北斗系统确有自己的“独门绝技”：除提供全球定位导航授时服务外，还能进行短报文通信，开创了通信导航一体化的独特服务模式，是名副其实的“多面手”。

从功能看，其他卫星导航系统仅能无源定位，因而用户只能知道“我在哪”。而北斗用户则不同，不但自己知道“我在哪”，还能告诉别人“我在哪”“在干什么”。如今，北斗三号在全面兼容北斗二号系统短报文通信服务的基础上，区域短报文发送能力一次提高近10倍，支持用户数量从50万提高到1200万，而且还能实现40个汉字的全球短报文通信。此外，北斗三号全球系统还可以提供国际搜救、精密单点定位等多样化服务。

## C 勇攀高峰矢志自主创新

关键核心技术是花钱买不来的，即使买来了也是不可靠的，引进仿制的路子也走不远，中国北斗面对缺乏频率资源、没有自己的原子钟和芯片等难关，走出了一条自主创新、追求卓越的发展道路。

——有惊无险，首获占“频”之胜。北斗起步之时，国际上优质频率资源已经所剩无几，经过艰苦谈判，终于推动国际电联从航空导航频段中，辟出两段频率资源作为卫星导航合法使用频段。国际电联规定，各国均可平等申请新资源使用权，但必须在7年有效期内发射导航卫星，并成功接收回传信号，逾期则自动失效。

为保住2007年4月17日这一最后“窗口”，工程上下进行全系统总动员和大会战，抢在2月底完成卫星研制。然而临射前，卫星上的应答机出现异常。为确保万无一失，工程试验队果断将已矗立塔架的火箭组合体拆开，取出卫星应答机，72小时不眠不休，成功排除故障。

4月14日4时11分，这颗肩负重要使命的卫星发射成功；17日20时许，北京清晰地接收到来自这颗卫星的信号。

那一刻，距离频率失效时限已不到4个小时。中国北斗在最后一刻“压哨破门”，拿到了进军全球卫星导航系统俱乐部的“入场券”。

——负重登攀，消除缺“芯”之忧。缺少“中国芯”，一直是困扰我国高科技领域的一块“心病”。对于北斗系统工程建设和应用来说，拥有国产芯片，对于确保安全性、稳定性、可靠性至关重要。

通过深入动员，工程上下形成宁可国产化产品“指标低点，价格高点，也要大胆使用”的坚定共识大力推广使用自主芯片、模块、软件产品，通过边建边用、反复迭代，有效提高产品质量水平。

如今，国产北斗芯片工艺由0.35微米提升到28纳米，已在物联网和消费电子领域广泛应用。支持北斗三号新信号的22纳米工艺射频基带一体化导航定位芯片，体积更小、功耗更低、精度更高，已具备批量生产能力。截至2019年底，国产导航型芯片出货量已超1亿片，北斗导航型芯片、模块高精度板卡和天线已输出到120余个国家和地区。

近年来，中国政府致力于推动卫星导航领域国际合作，步履坚定、成果斐然——北斗和GPS系统信号兼容与互操作，中欧深化开展频率协调。成功举办中阿北斗合作论坛、中国—中亚北斗合作论坛等，持续扩大北斗“朋友圈”。国产北斗兼容产品已出口120余个国家和地区，基于北斗的土地确权、精准农业、数字施工、智慧港口等，已在东盟、南亚、东欧、西亚、非洲等得到成功应用。

中国的北斗，世界的北斗，一流的北斗。

(据新华社北京7月31日电)

## 外交部：

# 北斗服务中国，更服务世界

新华社北京7月31日电（记者朱超 邹多）就中国北斗三号全球卫星导航系统正式开通，外交部发言人汪文斌31日说，北斗不仅是中国的北斗，也是世界的北斗，不仅服务中国，更服务世界。

汪文斌在当日例行记者会上说，7月31日是一个让中国人民深感骄傲和振奋的日子。习近平主席出席了北斗三号全球卫星导航系统建成暨开通仪式，宣布北斗三

号全球卫星导航系统正式开通。这掀开了北斗系统高质量服务全球、造福人类的新篇章。

汪文斌说，北斗系统将为全球用户提供基本导航、全球短报文通信、国际搜救等服务。目前，北斗系统服务已经覆盖200多个国家和地区，用户突破一亿，日服务达两亿次，全世界一半以上的国家都已开始使用北斗系统。

他介绍，联合国外司近日发来祝贺视频，肯定北斗系统对于推动全球经济社会发展

的积极作用，赞赏北斗系统在和平利用外太空、参与联合国空间活动国际合作方面作出的巨大贡献。

“中国的航天事业是人类和平探索和利用外太空努力的重要组成部分，完全用于和平目的。宇宙广袤无边，完全容得下各国共同探索与宇宙。”汪文斌说，中方愿同各国在相互尊重、开放包容、平等互利的基础上，继续加强航天领域的交流合作，共享航天发展成果，为促进人类文明和社会进步、推动构建人类命运共同体作出积极贡献。