

习近平宣布北斗三号全球卫星导航系统正式开通

北斗闪耀 泽沐八方

北斗三号全球卫星导航系统建成暨开通仪式7月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。

习近平充分肯定北斗系统特别是北斗三号全球卫星导航系统建设取得的成就。他指出,北斗三号全球卫星导航系统的建成开通,充分体现了我国社会主义制度集中力量办大事的政治优势,对提升我国综合国力,对推动

疫情防控常态化条件下我国经济发展和民生改善,对推动当前国际经济形势下我国对外开放,对进一步增强民族自信心、努力实现“两个一百年”奋斗目标,具有十分重要的意义。26年来,参与北斗系统研制建设的全体人员迎难而上、敢打硬仗、接续奋斗,发

扬“两弹一星”精神,培育了新时代北斗精神,要传承好、弘扬好。要推广北斗系统应用,做好确保系统稳定运行等后续各项工作,为推动我国经济社会发展、推动构建人类命运共同体作出新的更大贡献。

新华社

专家解读“北斗”奥秘

北斗导航定位可精准到0.5米

连上“北斗”,导航定位可精准到0.5米

中国北斗卫星导航系统是中国自行研制的全球卫星导航系统,也是继美国GPS、俄罗斯格洛纳斯之后,第三个成熟的卫星导航系统。它在航空、航天、航海、通信、测绘、授时、汽车导航与信息服务,以及其他领域都有着广泛的应用。

“今年6月23日,我国成功发射北斗系统第55颗导航卫星暨北斗三号最后一颗全球组网卫星。在轨道运行一段时间后,目前已完成在轨测试并正式入网,构建完成了一个完整的全星座系统。这是历史性的时刻,说明北斗导航系统具备了全球的导航定位和授时的全天候服务能力。”裴凌说,导航信号在全球的覆盖会更强大,特别是在亚太地区的定位精度会优于其他卫星导航系统。

北斗三号全球卫星导航系统建成,大家最关心的一定是,北斗卫星定位导航系统,给我们生活带来了什么变化?

据裴凌介绍:对于普通用户来说可能体会不到太大的变化,北斗3号全球组网前的系统已经基本上能

够提供亚太地区或是中国地区完善的服务,“它最大的意义在于北斗导航系统已经形成了全球组网、全球覆盖的能力,是和GPS相当的系统。在各种不确定性的环境下,我们一定要有一套独立、自主、可控的系统,特别是在导航、定位、授时、短消息通信、搜救等方面的能力。”

“普通用户在使用手机和车载导航时,原来可能依赖于GPS系统,如今,在安全的情况下,其他全球卫星定位系统可以与北斗系统兼容互操作。现在可以GPS系统、北斗导航系统兼容使用。定位的速度能极大提升,优化用户体验,并得到更可靠的定位结果。”裴凌说,另外,通过北斗星基增强系统,北斗导航系统的定位精度还可从5到10米提高至0.5米到2米。

谈到无人驾驶,裴凌介绍,像移动、电信、铁通、电网都在建自己的卫星导航参考站系统,也就是地面的增强网络,可以提升地面定位精度,同时配合5G通信网络,使无人驾驶在未来变得现实。没有这样的基础设置,无人驾驶只能是空谈。

■“数”说北斗建设“三步走”

北斗一号:卫星导航从无到有

1994年北斗一号系统建设正式启动,又叫北斗卫星导航试验系统,2000年和2003年,共发射3颗地球静止轨道(GEO)卫星,北斗一号系统建成,中国成为继美、俄之后第三个拥有卫星导航系统的国家。

北斗二号:区域导航服务亚太

2004年,北斗二号系统建设启动,至2012年完成了14颗卫星的发射组网。这14颗卫星中,有5颗地球静止轨道(GEO)卫星,5颗倾斜地球同步轨道(IGSO)卫星和4颗中圆地球轨道(MEO)卫星。

北斗二号系统实现从有源定位到无源定位,即用户不用自己发射信号,仅靠接收信号就能定位。北斗二号系统的建成,不仅服务中国,还可为亚太地区用户提供定位、测速、授时和短报文通信服务。

北斗三号:实现全球组网

2009年,北斗三号工程立项,2018年12月,北斗三号基本系统正式向“一带一路”及全球提供基本导航服务。

2018年11月,第42、43颗北斗卫星发射。

2019年12月底,北斗全球系统核心星座部署完成。

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,完成30颗卫星发射组网,全面建成北斗三号系统。

“北斗三号”通过“星间链路”也就是卫星与卫星之间的连接“对话”,解决了全球组网需要全球布站的问题。

26年间,我国在西昌卫星发射中心共组织44次北斗发射任务,利用长征三号甲系列运载火箭先后将4颗北斗一号试验卫星、55颗北斗二号和北斗三号组网卫星送入预定轨道,任务成功率100%!

未来,计划到2035年,以北斗系统为核心建设完善更加泛在、更加融合、更加智能的国家综合定位导航授时体系

综合人民日报、央视新闻、新闻晨报



2000年10月31日凌晨,中国自行研制的全球首颗导航定位卫星——“北斗导航试验卫星”在西昌卫星发射中心发射升空,顺利进入预定轨道 新华社发

北斗导航系统到底是什么,发展到了哪个阶段?会对我们的生活带来哪些便利?

为了探寻“北斗”的秘密,记者专访了上海交通大学北斗导航与位置服务重点实验室/上海北斗导航创新研究院副院长裴凌……

定位+授时,炒股理财“分秒不差”

如今,无论你身在何处,都会接收到北斗为你提供的“精确制导”,其实它还具备授时功能,就像安全管家一样,也往往是被老百姓忽略的地方。

仔细瞧瞧,在很多领域你都能体会到“授时”的重要性,金融系统就是其一。裴凌拿股票市场举例说明:

原来股票市场服务器都是用GPS系统,如果在交易终端,2点25分59秒委托卖出股票,但是你的时间和服务器时间不一致,可能出现2

点26分才成功下单,而这个时候股票也许就跌了,股民就会损失一大笔钱。授时的好处在于所有订单提交的时间有精确的时间基准,大家都在同一平台交易,时间一定不能错。

授时的重要性还体现在电力输送方面,变电站需要通过导航系统精确地告知电流什么时候可以到达变电站,以便做好相应的变电站保护措施。一旦授时设备被欺骗或干扰,保护措施来不及,就会烧坏输电设备。

定位+通信,通信导航一体化

从全球角度来讲,北斗导航系统具备全球的定位和通信功能,使通信导航一体化。裴凌举例说:

远洋运输船只到海上后,定位信息传输需要通信通道。以往通常使用海事卫星,它很贵,对于一般的渔民来说费用较高。如今,无需依赖海事卫星,运用北斗导航系统不仅可以定位导航,还可以把位置信息、状态信息,通过短消息通道发送给家人。

“北斗三号全球卫星导航系统

建成,标志着北斗进入了成熟化的发展轨道。”裴凌说,我们国家还正在建设一个以北斗为核心的综合PNT系统,PNT就是定位、导航和授时。这个系统能为我们在深空、水下、室内等卫星盲区提供定位服务。

有了这个系统之后,家长们就不用担心在图书馆里的孩子会丢失。我们的这些飞行器能够飞到深空,飞得更远。在月背的玉兔也不怕迷路了。