

北斗三号第二颗 IGSO 卫星升空

这颗“爱星”有何不同

新华社北京 6 月 25 日电(记者 胡喆)6 月 25 日凌晨,第四十六颗北斗导航卫星成功发射。作为北斗三号第二颗倾斜地球同步轨道卫星,英文缩写 IGSO 卫星,也被业内人士亲切地称为“爱星”。它将定位在高轨道上,以更广的区域、更高的精度,增强北斗三号整体技术指标。

在世界主要卫星导航系统纷纷以单一轨道卫星部署星座的背景下,中国北斗独树一帜,开创性地采用三种轨道卫星组成混合导航星座。那么这颗“爱星”有何不同?北斗导航卫星的布局究竟有哪些讲究?记者采访了中国航天科技集团五院有关专家。

目前,北斗三号已成功发射了 21 颗卫星,包括 18 颗 MEO 卫星(中圆轨道卫星,因小巧灵活被网友亲切地称为“萌星”)、1 颗 GEO 卫星(地球静止轨道卫星,也被称为“吉星”)和 2 颗 IGSO 卫星(倾斜地球同步轨道卫星,也被称为“爱星”),此次发射的第四十六颗北斗导航卫星是北斗三号的第二颗“爱星”。

航天五院的专家告诉记者,正如棋子落在纵横交错的棋盘上,这三类卫星在不同的轨道上坚守着岗位。“萌星”是全球组网的主力,不辞辛劳地绕着地球满场跑着,让自己的星下点轨迹不停地画着波浪线,以求覆盖到全球更广阔的区域;“吉星”则始终随着地球自转而动,时时刻刻“高照”祖国;“爱星”则像辛勤的蜜蜂一样,让自己

的星下点轨迹始终聚焦亚太地区跳 8 字舞。

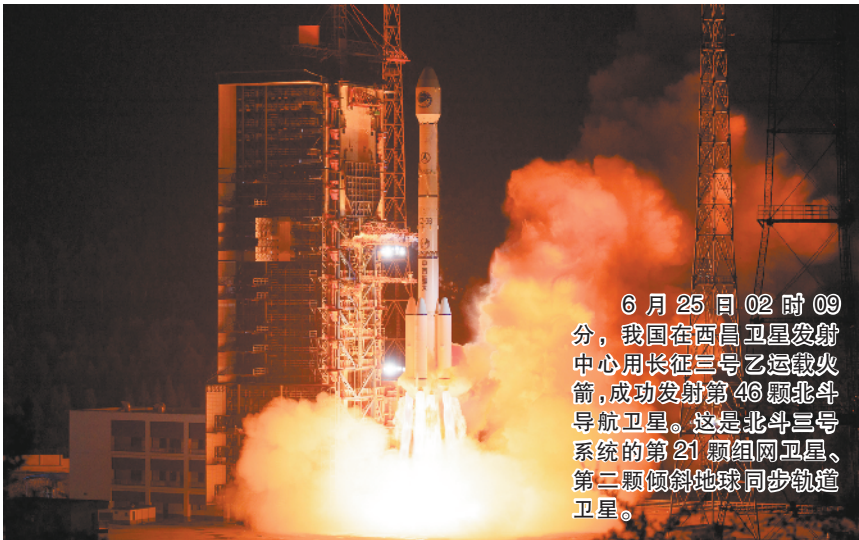
众所周知,“中国-亚太-全球”是北斗卫星导航系统的三步走路线。在前两步中,北斗需要锁定中国和亚太地区提供服务,“吉星”和“爱星”显然更有优势,而“萌星”则不太经济实惠,况且当时星上的很多关键技术尚未突破。但这并不意味着完全放弃“萌星”,必须经实践验证后,最终迈向全球。

北斗一号卫星总设计师范基尧院士说:“系统一下建那么大(全球组网),需要大量的时间和资金。当时刚刚改革开放,用户集中在国内、周边。因此‘先区域、后全球’的技术途径很正确,符合中国国情,具有中国特色。”

为此,航天五院的北斗人首次建成了 GEO/IGSO/MEO 混合星座,以最少的卫星数量建设了集基本导航、位置报告等多种业务于一体的北斗二号区域卫星导航系统。

专家表示,这种技术体制可以高效构建区域系统,兼顾拓展全球系统。在北斗二号系统的建设中,通过发射 4 颗“萌星”并在轨运行,逐步攻克了一系列瓶颈问题。因此,当北斗开启全球组网征程后,跃升为主力的“萌星”得以大显神威。

此时的“吉星”和“爱星”不仅不会退出历史舞台,而且还将承担配合“萌星”、显著增强北斗三号整体技术指标的职责,为未来的北斗之路进行拓展和验证。



6 月 25 日 02 时 09 分,我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭,成功发射第 46 颗北斗导航卫星。这是北斗三号系统的第 21 颗组网卫星、第二颗倾斜地球同步轨道卫星。

据了解,为建成国际上首个混合星座区域导航卫星系统——北斗二号卫星系统,航天五院的北斗团队突破了混合导航星座设计、高稳定性信号播发通道、有源和无源定位一体化、星载原子钟高精度高稳定热控等众多关键技术,首次实现导航定位、短报文通信、差分增强三种服务融为一体。

当北斗导航迈入第三步,在建设世界一流的北斗全球系统的过程中,航天五院又实现了我国导航卫星能力的提升和跨越:首次实现独具特色的新型导航信号播发,极大提升了用户抗干扰能力和测距精度;突破多轨道混

合星座星间链路技术,实现导航星座“一站式管理”……

同时,他们还首创了航天项目群管理模式,形成了一套新体系探索、关键技术攻关、成果转化、人才培养的良性机制和完备的科研配套设施,有力支撑了北斗卫星组批生产和密集发射。

下一步,航天五院的北斗人还将瞄准未来先进技术,系统规划性能先进、功能全面、安全可靠的下一代导航卫星技术体系,提出基于北斗卫星的国家综合定位导航授时体系技术发展策略,为我国导航卫星领域航天强国建设接续奋斗。



禁毒宣传进校园

6 月 25 日,邢台市强制隔离戒毒所民警为学生展示仿真毒品样品。

国际禁毒日前夕,河北省邢台市第八中学组织开展“健康人生 无毒生活”禁毒主题宣传活动,通过发放宣传资料、讲解禁毒知识、展示仿真毒品样品等形式,让学生认识到毒品危害,引导学生珍爱生命、远离毒品。

新华社记者 朱旭东 摄

克里斯滕森 绑架和谋杀中国学者章莹颖罪名成立

新华社美国皮奥里亚 6 月 24 日电(记者 汪平 徐静)美国伊利诺伊州中部地区联邦法院陪审团 24 日裁定,布伦特·克里斯滕森 2017 年绑架和谋杀中国访问学者章莹颖的罪名成立。

这项裁定是 12 名陪审员组成的陪审团一致做出的。根据裁定,克里斯滕森面临三项指控:将章莹颖绑架致死;

向美国联邦调查局谎称章莹颖失踪那天他不在现场,而是在打游戏和睡觉;向联邦调查局撒谎,称自己当天的确用车载过一名亚洲女性,但是不久就让她下车了。

按照法院安排,此案暂时休庭并将于 7 月 8 日进入量刑阶段。克里斯滕森将面临终身监禁或者死刑判决。

我国知识产权运用水平显著提升

据新华社电 国家知识产权局知识产权发展研究中心日前编制完成的《2018 年中国知识产权发展状况评价报告》显示,2018 年我国知识产权综合发展指数显著提升,其中知识产权运用进步尤为显著。

报告显示,2018 年,我国知识产权综合发展指数达到 257.4(以 2010 年为 100),较上年提升 17.9%。从国际比较来看,我国知识产权综合发展指数在 40 个主要国家中排名从第 13 位上升至第 8 位。

报告同时指出,我国知识产权发展过程中仍然存在一些不足:一是知识产

权创造质量需进一步提高;二是区域发展不平衡性仍在延续;三是知识产权发展的外部环境有所改善,仍有所欠缺。

从分项指标来看,2018 年,我国知识产权创造指数、运用指数、保护指数和环境指数分别较上年增长 15.2%、28.5%、17.8%和 12.5%,知识产权运用水平提升尤为显著。

与 2017 年相比,运用规模指数在 50 以下地区的数量进一步减少,各地运用规模进一步扩大。从运用效益看,全国各地区普遍提升,广东和江苏运用效益指数突破 80,知识产权运用与经济生活联系日益紧密。