

今日关注·北斗三号首次发射

# 北斗第三步 当惊世界殊

——揭秘北斗三号全球组网卫星

北斗第三步，当惊世界殊！  
11月5日，举世瞩目、国人期盼的北斗三号卫星开启全球组网序幕，按照“2018年前后完成18颗卫星发射，率先为‘一带一路’沿线国家提供基本服务；2020年实现35颗北斗卫星全球组网，具备服务全球能力”的目标全速推进，中国北斗正在阔步走向世界。  
北斗三号将怎样实现从国内到区域再到全球卫星导航的“三级跳”？技术层面领先在哪？又会带给国人和世界怎样的惊喜？



11月5日19时45分，我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭，成功发射两颗北斗三号全球组网卫星。 新华社发

## 1 国内、区域、全世界 | 北斗导航实现历史性“三级跳”

“司南之杓，投之于地，其抵指南。”作为世界上三大卫星导航系统之一，遨游在地球轨道上的北斗卫星导航系统，从北斗一号服务国内到北斗二号提供区域服务，再到北斗三号全球组网，源源不断地为广大用户提供精准优质的服务。  
“你需我有、你要我优，服务人类社会，造福大众百姓。”自2012年

12月27日，北斗区域导航系统正式提供区域服务以来，北斗系统受到了越来越多国家的关注。

2017年1月，北斗二号卫星工程获得国家科学技术进步奖特等奖。航天科技集团北斗二号工程卫星系统总师杨慧表示，北斗二号卫星工程历时8年研制建设，摆脱了对国外卫星导航系统的依赖，实现了

历史性的“三级跳”。  
“中国的北斗，世界的北斗。”正在从蓝图变成现实。航天科技集团五院北斗三号工程副总设计师、卫星首席总设计师谢军介绍，早在北斗二号正式提供区域导航定位服务前，我国就开始了北斗三号全球导航系统的论证研制工作，确定了建设独立自主、开放兼容、技术先进、

稳定可靠的全球卫星导航系统的发展目标。  
谢军表示，相对于北斗二号区域系统，北斗三号服务区域将扩展至全球，同时，实现了下行导航信号升级与改造等关键技术方面的突破，实现了与北斗二号下行导航信号的平稳过渡，并在此基础上增加了新的导航信号，为用户提供更为

优质的服务。  
据悉，建设高性能、高可靠的北斗全球卫星导航系统，是我国科技领域中长期发展规划的16项国家科技重大专项之一，系统建设既是对北斗区域系统的完善与升级，更是聚焦世界一流卫星导航系统的攀登与跨越，将使我国卫星导航系统达到国际先进水平。

## 2 高精度、高可靠、高保险 | 北斗三号技术突破看点多

航天科技集团五院北斗三号卫星总指挥迟军告诉记者，如同停水停电影响城市生活一样，卫星导航服务一旦失效，不仅国家的经济运行要受到极大的影响，人们的生活也将带来很大的不便，这也就给卫星导航系统的可靠性提出了苛刻的要求。总体而言，北斗三号具备高精度、高可靠、高保险、多功能等特点。  
——高精度。在北斗二号性能的基础上，北斗三号在设计之初，就

把目标放在尚未发射的第三代GPS导航卫星以及欧洲伽利略导航系统的设计指标上。

北斗三号全球导航系统的定位精度将大幅提升，达到2.5米至5米水平，建成后的北斗全球导航系统将为民用用户免费提供约10米精度的定位服务、0.2米/秒的测速服务，并且将为付费用户提供更高精度等级的服务，卫星设计寿命达10年以上。随着北斗地基增强系统提供初

始服务，可提供米级、亚米级、分米级，甚至厘米级的服务。届时，中国北斗的精度将与美国GPS相媲美。  
——高可靠。北斗是一个系统工程，用户每一次享受到北斗系统的服务，都必须保证有至少4颗卫星提供服务；北斗又是一个全球覆盖的系统，至少需要有20余颗卫星同时提供稳定服务，这一特点决定北斗系统对质量可靠性要求比单星更高，对产品可靠性的要求更苛刻。北斗还是

一个固有属性要求必须连续运行的系统，信号不能中断，系统必须连续、稳定、完好、可靠。  
——高保险。据航天科技集团五院北斗三号卫星总设计师王平介绍，北斗卫星全球导航系统作为一个大型系统工程，采用多重可靠性“加固”措施，可最大限度地增强系统的保险系数。  
比如，系统建成后运行卫星数量大于服务必需卫星数；同时，北斗三号

卫星还采用了软件冗余、故障自我诊断、故障自我修复等多项措施，保证系统可靠性，大大提升用户的体验。  
——多功能。中国北斗除具有短报文等特色功能外，还可以将用户的位置信息发送出去，让其他人可以知道用户的情况，较好地解决了何人、何事、何地的问题。把短信和导航结合起来，是北斗卫星导航系统的一大特色，一个终端，就可以导航、通信兼备。

## 3 远在天边？近在眼前！ | 北斗服务无处不在

ofo小黄车与北斗导航共同推出北斗智能锁；小蓝单车利用北斗地基增强系统实现了米级定位，即使在树荫下也不会出现“漂移”……为了更精准地报告“我在哪里”，共享单车都陆续接入了北斗高精度时空定位服务。  
共享单车只是北斗近在眼前、服务民生的应用之一。从抢险救灾到

精准农业，从渔业播报到智慧房管……近年来，北斗卫星导航各类高精度位置服务产品以“北斗+互联网+其他行业”的新模式，广泛应用到国计民生方方面面。  
不久前发布的《中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书（2016年度）》显示，2016年我国卫星导航与位置服务产业总产值达到2118亿

元，较2015年增长约22.06%。北斗对产业核心产值的贡献率达到70%，我国卫星导航与位置服务产业前景广阔。  
“当前我国北斗应用已进入快速发展阶段，随着卫星导航技术与物联网、大数据、云计算等技术和领域的结合，卫星导航与位置服务已成为我国重要的战略性新兴产业。”国家测

绘地理信息局副局长闵宜仁说。  
在海南文昌清澜港，北斗导航终端是渔民们出海的标配：出海作业能实时监控，渔船出险可随时报警，在海上能收听天气预报和预警通知，北斗已成了渔民口中的“千里眼”“顺风耳”“护身符”……  
中国卫星导航定位协会会长于贤成表示，北斗技术已跳出单一导

航技术的范畴。在城市燃气、城镇供热、电力电网、供水排水等多种行业的迫切需求下，国家北斗精准服务网已为全国超过400座城市的各种行业应用提供北斗精准服务，有效推动智慧城市基础设施的优化和完善。  
（新华社北京11月5日电 记者胡靖 白国龙 余晓洁）

## 中国选择 大国重器

厉害了，我的北斗！11月5日，我国在西昌卫星发射中心“一箭双星”成功发射两颗北斗三号全球组网卫星。北斗，已成为当代中国展现向世界的一张亮丽“名片”。

### 斗转星移 北斗联天下

2014年，在中阿合作论坛第六届部长级会议上，提出北斗系统落地阿拉伯项目的倡议。  
2015年，我国与俄罗斯签署北斗和格洛纳斯卫星导航系统共用兼容性声明。  
2016年，我国与东盟国家举办第一届北斗合作论坛。  
2017年，党的十九大胜利闭幕后，北斗三号全球导航系统组网发射又点火启动。

### 自力更生 北斗一飞冲天

1994年，党中央、国务院和中央军委毅然决策启动北斗一号工程：中国命运必须自己掌控，中国重器必须自己打造，中国建设必须自力更生、艰苦创业！  
彼时，最适合卫星导航的黄金频段美俄已全部占用。我国与同时希望建设卫星导航系统的欧盟，推动国际电联从航空导航频段中，最大限度地挤出一小段频率，提供卫星导航共同使用。这一小段频率，只有黄金频段的四分之一，却是建设一个全球导航系统最基本的频率需求，且各国均可平等申请。2000年4月17日，北斗和伽利略系统同时成功申报。按照国际电联规则，必须在7年有效期内成功发射导航卫星。  
2005年，欧盟发射了首颗伽利略导航卫星。此时，距离我们申请使用的频段有效期只剩不到3年时间。  
2007年4月初，首颗北斗导航卫星终于如期立在发射塔架上。  
2007年4月14日4时11分，这颗肩负着重要使命的卫星，从西昌卫星发射中心发射升空，成功进入预定轨道；2天后的16日20时许，北京终于清晰接收到来自这颗卫星的信号。  
这一刻，距离国际电联规定的频率申请失效最后期限不到4个小时。  
中国北斗一飞冲天、成功“分娩”，赶上了建设全球卫星导航系统的最后一班车！  
（据新华社北京11月5日电）

## 北斗全球组网 “战幕”拉开 2018年率先服务“一带一路”

11月5日，北斗三号**全球组网双星**首次发射，顺利升空。这是党的十九大之后我国实施的首次航天发射，拉开了北斗卫星导航系统全球组网**战幕**

**2018**年前后 我国将完成**18**颗北斗卫星发射，率先为“一带一路”沿线国家提供基本服务

**2020**年 完成**30**多颗北斗卫星全球组网，具备服务全球能力

北斗卫星全系统建成后，其性能将与GPS相当，到那时我国卫星导航系统将达到国际先进水平

●目前，北斗系统已覆盖巴基斯坦、沙特、缅甸等近30个“一带一路”沿线国家  
●北斗三号卫星制定工程策略时，优先发射中国轨道卫星  
●随着北斗全球系统建设的加速推进，将率先覆盖“一带一路”，为沿线国家和地区提供更精准的服务  
（据新华社北京11月5日电）  
制图/陈海冰

广告

### 拍卖公告

受委托，定于2017年11月15日10:00在我公司拍卖大厅按现状进行公开拍卖：位于三亚市河东区榆亚大道南侧内江别墅B型6#别墅【产权证号：三土房（2004）字第3066号《土地房屋权证》，建筑面积：338.61m<sup>2</sup>】、内江别墅5号B型【产权证号：三土房（2004）字第3180号《土地房屋权证》，建筑面积：338.61m<sup>2</sup>】。整体拍卖，参考价：819万元，竞买保证金：100万元。  
**标的展示时间：**自见报之日起至2017年11月10日止，于标的物所在地进行展示。有意竞买者请于2017年11月13日17:00前缴纳竞买保证金并到我公司了解详情及办理竞买手续，保证金以款到账为准。  
**特别说明：**上述标的按现状拍卖，办理产权过户的税、费按国家法律规定执行。  
**拍卖机构：**海南鑫一拍卖有限公司，地址：海口市海甸四东路1号寰岛大厦霞飞阁18D；电话：0898-66776139，13976325853。

### 海口市美兰区2017年 教师招聘公告

为进一步优化教师队伍结构，完善教师队伍建设，打造一支高素质的教师队伍，提升美兰区教育教学工作质量。经美兰区委、区政府同意，决定2017年11月份通过两种形式公开招聘教师238名。一是面向全省公开招聘小学各学科专任教师150名，幼儿园教师36名。详情请登录美兰区政府门户网站（http://www.meilan.gov.cn）、美兰教育信息网站（http://www.hkmljy.com）和海南人才招聘网（http://www.hnrczp.com）查询。二是依次在陕西师范大学和华中师范大学设点，公开选聘教育部直属6所师范院校2018年优秀应届本科毕业生52名，充实我区中小学教师队伍。详情可登录美兰区政府门户网站、美兰教育信息网、海南人才招聘网及陕西师范大学和华中师范大学就业信息网查询。以上招聘人员均为财政预算管理事业编制工作人员。  
**报名咨询电话：0898-65321276、66595819**

### 黄重坤综合楼立面改造规划公示启事

黄重坤综合楼位于海口市蓝天路15号，于1991年批建，房屋产权登记证为海口市房海房共字第10483-1号。该项目因年久失修，现状立面破旧不堪，业主申请对该建筑外立面进行改造。为广泛征求相关权益人和公众的意见，现按程序进行批前公示。  
1、公示时间：10个工作日（2017年11月6日至11月17日）。2、公示地点：海口规划网站（www.hkup.gov.cn）；建设项目现场。3、公示意见反馈方式：（1）电子邮件请发送到：hksghj@haikou.gov.cn。（2）书面意见请邮寄到长滨路第二行政办公区15栋南楼2056房海口市规划局规划建筑技术审查一处，邮编：570311。（3）意见或建议应在公示期限内提出，逾期未提出的，视为无意见。4、咨询电话：68724370，联系人：陈孝武。  
**海口市规划局  
2017年11月6日**

### 公开招选公告

中华人民共和国三亚出入境检验检疫局拟对三亚出入境检验检疫局国有资产金龙加油站进行出租，现公开招选租赁商，欢迎对本项目有兴趣的参选人前来参选。  
**一、招选基本信息：**1.项目名称：三亚出入境检验检疫局国有资产金龙加油站租赁商公开招选。2.招选人：中华人民共和国三亚出入境检验检疫局3.项目概况：三亚出入境检验检疫局国有资产金龙加油站位于三亚市河东路477号，经营场所北至金鸡岭桥头公园，南至现围墙，西至三亚河，东至河东路。占地面积约为800平方米。**二、参选资格：**1.在中华人民共和国注册的、具有独立承担民事责任能力的法人

### 海南省海口市美兰区人民法院 公告

（2017）琼0108执2224-2241号  
本院于立案执行申请人颜礼吉与被执行人海南狮城房地产开发有限公司建设用地使用权转让合同纠纷十八案。因被执行人拒不履行生效法律文书所确定的义务，本院拟对登记在被执行人名下位于海口市（原琼山市）桂林洋农场证的营业执照（副本）复印件（原件核验）；②企业法定代表人授权委托书原件和被授权人身份证原件，附法定代表人身份证明。招选文件售价为每套150元。**四、参选文件的递交：**1.参选文件递交的截止时间（招选时间，下同）为2017年11月9日9时00分，地点为海口市金贸中路1号半山花园海天阁6楼678房。2.逾期送达的或者未送达指定地点的参选文件，招选人不予受理。**五、发布公告的媒介：**本次招选公告在海南日报上发布。**六、联系方式：**中华人民共和国三亚出入境检验检疫局，贾工，0898-88616518

海南日报 荣膺

广告热线：66810888

■ 2017年中国报刊经营价值排行榜“省级日报十强”第四名  
■ 2015年，被国家新闻出版广电总局推荐为“百强报纸”

欢迎在海南日报、南国都市报刊登广告 周六、周日照常办理业务

