北斗卫星导航系统是中国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设、独立运行的[卫星导航系统](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%AB%E6%98%9F%E5%AF%BC%E8%88%AA%E7%B3%BB%E7%BB%9F/3418766)，是为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航和授时服务的国家重要空间基础设施。

随着北斗系统建设和服务能力的发展，相关产品已广泛应用于[交通运输](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%A4%E9%80%9A%E8%BF%90%E8%BE%93/9649723)、[海洋渔业](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E6%B8%94%E4%B8%9A/2466865)、[水文监测](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E6%96%87%E7%9B%91%E6%B5%8B/369352)、[气象预报](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%94%E8%B1%A1%E9%A2%84%E6%8A%A5/6255611)、[测绘地理信息](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%8B%E7%BB%98%E5%9C%B0%E7%90%86%E4%BF%A1%E6%81%AF/7975503)、森林防火、通信时统、[电力调度](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E5%8A%9B%E8%B0%83%E5%BA%A6/9410281)、救灾减灾、应急搜救等领域，逐步渗透到人类社会生产和人们生活的方方面面，为全球经济和社会发展注入新的活力。

卫星导航系统是全球性公共资源，多系统兼容与互操作已成为发展趋势。中国始终秉持和践行“中国的北斗，世界的北斗”的发展理念，服务“[一带一路](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E5%B8%A6%E4%B8%80%E8%B7%AF/13132427)”建设发展，积极推进北斗系统国际合作。与其他卫星导航系统携手，与各个国家、地区和国际组织一起，共同推动全球卫星导航事业发展，让北斗系统更好地服务全球、造福人类。

北斗系统增强系统包括地基增强系统与星基增强系统。

北斗地基增强系统是北斗卫星导航系统的重要组成部分，按照“统一规划、统一标准、共建共享”的原则，整合国内地基增强资源，建立以北斗为主、兼容其他卫星导航系统的高精度卫星导航服务体系。利用北斗/GNSS高精度接收机，通过地面基准站网，利用卫星、移动通信、数字广播等播发手段，在服务区域内提供1-2米、分米级和厘米级实时高精度导航定位服务。系统建设分两个阶段实施，一期为2014年到2016年底，主要完成框架网基准站、区域加强密度网基准站、国家数据综合处理系统，以及[国土资源](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BD%E5%9C%9F%E8%B5%84%E6%BA%90/920791)、交通运输、[中科院](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E7%A7%91%E9%99%A2/466976)、[地震](https://baike.baidu.com/item/%E5%9C%B0%E9%9C%87/40588)、[气象](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%94%E8%B1%A1/1699215)、[测绘地理信息](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%8B%E7%BB%98%E5%9C%B0%E7%90%86%E4%BF%A1%E6%81%AF/7975503)等6个行业数据处理中心等建设任务，建成基本系统，在全国范围提供基本服务；二期为2017年至2018年底，主要完成区域加强密度网基准站补充建设，进一步提升系统服务性能和运行连续性、稳定性、可靠性，具备全面服务能力。

北斗星基增强系统北斗卫星导航系统的重要组成部分，通过地球静止轨道卫星搭载卫星导航增强信号转发器，可以向用户播发星历误差、卫星钟差、电离层延迟等多种修正信息，实现对于原有卫星导航系统定位精度的改进。按照国际民航标准，开展北斗星基增强系统设计、试验与建设。已完成系统实施方案论证，固化了系统在下一代双频多星座（DFMC）SBAS标准中的技术状态，进一步巩固了BDSBAS作为星基增强服务供应商的地位。

北斗系统具有以下特点：

一是北斗系统空间段采用三种轨道卫星组成的混合星座，与其他卫星导航系统相比高轨卫星更多，抗遮挡能力强，尤其低纬度地区性能特点更为明显。

二是北斗系统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。

三是北斗系统创新融合了导航与通信能力，具有实时导航、快速定位、精确授时、位置报告和短报文通信服务五大功能。

未来，北斗系统将持续提升服务性能，扩展服务功能，增强连续稳定运行能力。2020年年底前，北斗二号系统还将发射1颗地球静止轨道备份卫星，北斗三号系统还将发射6颗中圆地球轨道卫星、3颗倾斜地球同步轨道卫星和2颗地球静止轨道卫星，进一步提升全球基本导航和区域短报文通信服务能力，并实现全球短报文通信、星基增强、国际搜救、精密单点定位等服务能力。 [8]

基本导航服务：为全球用户提供服务，空间信号精度将优于0.5米；全球定位精度将优于10米，测速精度优于0.2米/秒，授时精度优于20纳秒；亚太地区定位精度将优于5米，测速精度优于0.1米/秒，授时精度优于10纳秒，整体性能大幅提升。

短报文通信服务：中国及周边地区短报文通信服务，服务容量提高10倍，用户机发射功率降低到原来的1/10，单次通信能力1000汉字（14000比特）；全球短报文通信服务，单次通信能力40汉字（560比特）。

星基增强服务：按照国际民航组织标准，服务中国及周边地区用户，支持单频及双频多星座两种增强服务模式，满足国际民航组织相关性能要求。

国际搜救服务：按照国际海事组织及国际搜索和救援卫星系统标准，服务全球用户。与其他卫星导航系统共同组成全球中轨搜救系统，同时提供返向链路，极大提升搜救效率和能力。

精密单点定位服务：服务中国及周边地区用户，具备动态分米级、静态厘米级的精密定位服务能力。