

全球卫星导航系统

全球卫星导航系统是一种地理信息技术，它利用卫星在全球范围内进行实时定位、导航。

全球卫星导航系统主要由卫星星座（空间部分）、地面监控系统（地面控制部分）和信号接收系统（用户部分）三部分组成，能够为用户提供精密的三维坐标、速度和时间，适用于陆地、海洋、航空和航天，具有全球性、全天候、连续性和实时性的特点。



我国的北斗卫星导航系统由35颗轨道卫星组成卫星星座，集卫星定位、短信报文、精密授时于一体，能够高效、快捷地实现信息传递。

■ 图6.24 北斗卫星导航系统模型

目前，全球卫星导航系统有我国的北斗卫星导航系统（图6.24）、美国的全球定位系统、俄罗斯的全球卫星导航系统和欧洲的伽利略卫星导航系统。全球卫星导航系统在防灾减灾中的应用较为广泛。利用安装在手机、汽车、飞机、轮船等中的信号接收设备，可以进行精确定位，帮助用户在遭遇自然灾害或面临灾害风险时，发出求救信号，及时报告位置和受灾情况，有效缩短救援搜寻时间。例如，北斗卫星导航系统在汶川地震救援中发挥了重要作用。