



成导航网络。2017年下半年北斗将正式开始全球组网，预计到2020年最终形成全球服务能力。

北斗的首次成功应用是2008年汶川地震的救援期间，那时候北斗还是一代系统，虽然当时的性能指标还比不上GPS和海事卫星，但在地震破坏地面通信基础设施的环境下，发挥出了不受地面影响的优势。它的定位和短信能力充分发挥了作用，成为救援指挥部和前线救援人员最有力的通信助手，最大限度地保证了“72小时黄金抢救时间”的有效利用。目前的北斗二代系统，结合地基增强网的使用，已经可以做到厘米级的精确定位。

除了为民众提供一般的出行导航外，北斗二代的用途非常多，据统计有200多项。例如，远洋渔业对导航定位的需求是刚性的，之前渔民必备的是GPS和海事卫星电话，以便遇到风险时能及时求助。北斗二代在亚太地区布网后，渔民有了一个新选择，那就是安装北斗卫星船载终端。北斗的双向短信功能在渔船救援方面得到了完美应用，遇到险情后一键求救，终端会自动把附着定位信息的求救短信通过卫星发给岸上的救援队，实现了GPS+海事卫星电话的功能，而且更加方便。

北斗的短信功能非常受欢迎，渔业省份在岸上大力建设基于北斗二代的渔业信息服务基础设施，通过卫星给渔船发送实时的天气、海浪、赤潮、鱼汛消息，甚至还有当日渔市价格，帮助渔民决定捕捞哪种鱼，渔民在海上就可以把渔获信息传到岸上，提前联系好卖家。根据浙江省2011年的统计，该省渔民利用北斗卫星发短信1300万条，其中船与船互通604万条，船与手机互通696万条。

再如对水坝、大桥、高速公路等巨大建筑的沉降和变形的监测。把北斗设备固定在建筑上面，令它自动接收定位信息，积累一段时间的海量定位数据后进行差分计算，就能获取精度在毫米以下的定位数据，这比人工测量方便和准确得多。

截至2016年6月12日，北斗已经发射了23颗卫星，分布最密集处在中国上空，对亚太国家而言，相比GPS而言有覆盖优势。中国政府也积极推动北斗二代在亚太地区的应用。2014年7月，泰国、马来西亚、文莱、印度尼西亚、柬埔寨、老挝等国家派出19名专家，来到中国考察北斗二代，研究讨论合作的事项，并参加了“2014北斗技术与应用国际培训班”

泰国专家表示，有些GPS卫星的信号泰国收不到，而北斗所有的卫星信号都能接收到，因此要参加北斗的“天眼”计划；



马来西亚紧随其后，将成为北斗“天眼”下一个落户的国家。

不仅如此，北斗已得到了国际电信联盟的支持和国际海事组织的认可。同时，中国政府在国内积极推动北斗的产学研联盟，得到了各界的支持响应。

“悟空”与“慧眼”探寻太空

暗物质被比作“笼罩在21世纪物理学天空中的乌云”，它可由万有引力定律推测存在，却从未被直接观测到。如果暗物质之谜能被揭开，这将是继日心说、万有引力定律、相对论及量子力学之后的又一次重大科学突破，能让人类更好地解释宇宙为什么会是当前这样以及将怎样演化。

为了推进这个领域的研究，中国于2015年12月17日将暗