

案例研究：“北斗”给我们带来新变化

北斗导航卫星系统是中国自行研制的全球导航卫星系统，集成了传感、自动化、定位追踪和数据处理等智能化技术，自2000年10月31日起至2020年6月23日，共发射导航卫星59颗。这一“国之重器”是关系国家安全的重大信息基础设施，是推进我国信息产业升级换代的核心发动机。

在天上:扫除通信“盲区”

遇到突发灾害性天气，通信中断，气象站的实况数据要怎么传输？北斗卫星预警通信系统正逐渐成为气象数据传输的新工具。在2016年第1号台风“尼伯特”期间，该系统为福建闽清气象应急数据传输提供了备份传输通道；在台风“莫兰蒂”期间，该系统为福建泉州气象局、福建平津气象局提供数据备份、应急通信的支持。

在田间:提高农业效益，减轻劳动强度

在“北斗”技术的协助下，耕地的作业计划被输入到自动驾驶系统，通过专项控制未驱动农机、拖拉机，农用机械可以按照预定耕地路线作业。“北斗高精度系统使每一亩地平均增加了100元收益。”新疆维吾尔自治区农户在使用北斗系统后说。

消费者用手机扫一下二维码，就能知道这些蔬菜是何时何地采摘并运送而过的。目前，以北斗导航卫星定位技术为依托搭建的“北斗菜”网络平台，已经吸引了众多菜农加入，也获得了消费者青睐。

在草原:按下一个键就能准确定位牲畜位置

给每头牛戴一个导航项圈，牧民拿着像手机一样大的接收终端，按一下键，就能准确知道每头牛的具体位置。

在地下:助力巡查燃气管线

目前，全国已有多个城市燃气行业建立了“北斗精准服务网”，可以为地下燃气管网完整性管理、管线泄漏监测、管线防腐监测、管网应急抢修、管线智能巡检、管网施工管理等提供更精准的位置信息，从而推动实现燃气管理的信息化和智能化。

在海上:挽救工作的“千里眼”“顺风耳”

2011年12月23日，旅游快艇“启航3号”在海南三亚附近海域失去联系，船上6人有生命危险。有关部门通过“北斗”监控平台，向失事快艇附近海域的500余艘作业渔船发出协助搜救指令。3个小时后，该船成功获救。

北斗导航卫星系统还可与网络、数据、终端相融合，获得更多应用前景。2020年，北斗导航卫星系统向全球提供服务。

思考：运用北斗导航卫星系统实现“北斗放牛”，“北斗菜”的过程中，应用了哪些地理信息

技术？