

# 数读

# 北斗三号全球卫星导航系统 全面建成并开通服务 北斗有多强

### 林郑月娥：因疫情严重将香港特区第七届立法会选举推迟一年

据新华社香港7月31日电 鉴于目前香港严峻的疫情形势已对选举造成重大影响，香港特区政府行政长官林郑月娥31日宣布，她会同行政会议基于公众利益和香港实际情况，援引《紧急情况规例条例》（“紧急法”），决定将香港特区第七届立法会选举推迟一年。

林郑月娥在当日傍晚举行的记者会上表示，推迟四年一度的立法会换届选举是非常艰难的决定，但为了遏止新冠肺炎疫情、维护公共安全、保障市民健康并确保选举在公开、公平情况下进行，这是必须的决定。

林郑月娥表示，新的立法会换届选举日期为2021年9月5日，撤销此前有关2020年9月6日立法会换届选举的公告，现有选举程序即告终结，但选举事务主任及候选人仍须履行责任，备妥供公众查阅的文件。

林郑月娥表示，香港基本法第六十九条订明，香港特别行政区立法会除第一届任期为两年外，每届任期四年。因此，“紧急法”只能把第七届立法会选举日期推迟一年，而不能处理立法会未来一年将出现“真空期”的问题。为此，她已向中央人民政府呈交紧急报告，寻求支持和指示。

林郑月娥表示，国务院已批复，支持行政长官会同行政会议依法作出的有关决定。对于香港特区第七届立法会选举推迟情况下如何处理立法机关空缺的问题，中央人民政府将依法提请全国人民代表大会常务委员会作出决定。

林郑月娥表示，经综合评估，目前香港疫情正处于自2020年1月以来最严峻的情况，社区扩散会继续蔓延，大暴发风险与日俱增，已构成极大公众危机。

林郑月娥指出，海外推迟选举的做法相当普遍，根据有关国际组织统计，目前全球已至少有60多个国家和地区因疫情关系而推迟原定的选举。

### 中共陕西省委原书记 赵正永受贿案一审宣判

2020年7月31日，天津市第一中级人民法院公开宣判第十二届全国人大内务司法委员会原副主任委员、中共陕西省委原书记赵正永受贿案，对被告人赵正永以受贿罪判处死刑，缓期二年执行，剥夺政治权利终身，并处没收个人全部财产，在其死刑缓期执行二年期满依法减为无期徒刑后，终身监禁，不得减刑、假释。赵正永当庭表示服从法院判决，不上诉。

经审理查明：2003年至2018年，被告人赵正永利用担任中共陕西省委常委、政法委书记、陕西省人民政府副省长、中共陕西省委副书记、陕西省人民政府代省长、省长、中共陕西省委书记等职务上的便利，为有关单位和个人在工程承揽、企业经营、职务晋升、工作调动等事项上谋取利益，单独或伙同其妻等人非法收受他人给予的财物，共计折合人民币7.17亿余元。其中2.9亿余元尚未实际取得，属于犯罪未遂。

天津市第一中级人民法院认为，被告人赵正永的行为构成受贿罪，且受贿数额特别巨大，犯罪情节特别严重，社会影响特别恶劣，给国家和人民利益造成特别重大损失，论罪应当判处死刑。鉴于其收受部分财物系犯罪未遂，如实供述全部犯罪事实，认罪悔罪，赃款赃物均已查封、扣押、冻结在案，具有法定、酌定从轻处罚情节，对其判处死刑，可不立即执行。同时，根据赵正永的犯罪事实和情节，决定在其死刑缓期执行二年期满依法减为无期徒刑后，终身监禁，不得减刑、假释。法庭遂作出上述判决。

### 国家体育总局气功中心 明确11种 健身气功推广功法

日前，国家体育总局气功中心发出《关于健身气功推广功法目录的公告》（以下简称“公告”），明确了包括易筋经、八段锦等11种健身气功功法。公告如下：一、健身气功·易筋经；二、健身气功·五禽戏；三、健身气功·六字诀；四、健身气功·八段锦；五、健身气功·太极养生杖；六、健身气功·导引养生功十二法；七、健身气功·十二段锦；八、健身气功·马王堆导引术；九、健身气功·大舞；十、健身气功·明目功（青少年、成人版）；十一、校园五禽戏（小学版、初中版、高中版）

### 写《平安经》的 公安厅副厅长被免职

近日，一本名为《平安经》的书籍，在网上引起轩然大波。7月31日，据吉林发布，吉林省委决定，免去贺电同志吉林省公安厅党委副书记、常务副厅长职务。据央视新闻

## 5大能力 揭秘北斗

### 星载铷原子钟精度国际领先 广泛应用于通信、金融等系统

北斗卫星导航系统有何本领，又将如何推动生产生活变革、赋能行业产业发展？

北斗卫星导航系统是由我国自主建设运行的重要空间基础设施，也是我国迄今为止，规模最大、覆盖范围最广、服务性能要求最高的巨型复杂航天系统。

说起北斗，不少人的第一反应就是“导航定位”。实时导航和快速定位是卫星导航系统最基本的功能，除此之外，北斗还具有精确授时、位置报告和短报文通信三大特色功能。

“北斗卫星本身是我们国家的一个授时系统。”中国科学院国家授时中心副主任卢晓春说，北斗三号卫星上的星载铷原子钟的精度处于国际领先水平，可以达到每天100亿分之5秒。目前，这一功能已广泛应用于通信、电力、金融等系统。

位置报告功能，与北斗“有源定位”的特性息息相关。有源定位是中国北斗的一大创举，通过两颗地球同步轨道卫星联手，不仅能回答用户“我在哪”，还能告诉关注用户行踪的相关方“你在哪”，广泛用于搜救、渔业等领域，是保障民生安全的“千里眼”。

短报文通信功能，是北斗系统的“独门绝技”。导航卫星和通信卫星是两种类型的卫星，但北斗导航卫星却附加了通信功能。在北斗三号系统中，短报文通信的能力显著提升，信息发送能力从最初一次120个汉字提升到1200个汉字，广泛用于远洋渔业、抢险救灾、全球搜救等多个领域。据中国卫星导航定位协会会长于贤成介绍，目前全国7万余艘渔船和执法船安装了北斗终端，累计救助1万余人。

## 1个期待 强化北斗

### 副总设计师冉承其： 2035年前完成下一个系统建设

下一代北斗系统将会在哪些方面更进一步？中国卫星导航系统管理办公室主任、北斗卫星导航系统工程副总设计师冉承其表示，首先会解决卫星导航本身的弱项。大家都知道卫星导航是无线电系统，无线电信号会有信号比较弱、容易受到干扰的情况，比如无线电信号在水下会碰到一定的困难。下一步就要解决这些困难，这需要我们其他的导航技术融合进来，如新兴的量子导航，也叫全员导航，就是把地球空间能够找到的、可以用于卫星导航应用的资源都用上，综合使用、融合建设，提供一个安全可靠、性能更优、无处不在、无时不有的时空基础设施。我们计划在2035年前完成下一个系统的建设。



## 3大特色 透视北斗

全球卫星导航系统国际委员会 (ICG) 认定了四大全球卫星导航供应商，分别是美国的全球定位系统 (GPS)、俄罗斯的格洛纳斯卫星导航系统 (GLONASS)、中国的北斗卫星导航系统 (BDS) 以及欧盟的伽利略卫星导航系统 (Galileo)。记者通过梳理北斗卫星导航系统官网及公开资料，还原北斗系统到底强在哪？据北斗卫星导航系统官网信息，与其他卫星导航系统相比，北斗系统具有“三大特色”。

# 定位精度达毫米级 短报文功能独树一帜 汶川地震、阿坝防汛中都立过功

### 三种轨道卫星组成混合星座 抗遮挡能力越强

空间段采用 GEO 卫星、IGSO 卫星和 MEO 卫星三种轨道卫星组成混合星座，除了与美国 GPS、欧洲伽利略、俄罗斯格洛纳斯卫星导航系统同样具有中国地球轨道卫星外，还具有地球静止轨道卫星和倾斜地球同步轨道卫星，这两类卫星属于高轨卫星，卫星越高，其抗遮挡能力越强，无论是在高楼林立的都市，还是在多有遮挡的山区，在其他卫星系统不能定位的情况下，北斗依然能“坚守岗位”。尤其在低纬度地区，北斗性能更具优势。

### 全球首个提供三频信号服务的卫星导航系统

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。北斗系统是全球第一个提供三频信号服务的卫星导航系统。GPS 使用的是双频信号，这是北斗的后发优势。使用双频信号可减弱电离层延迟的影响，使用三频信号可以构建更复杂模型消除电离层延迟的高阶误差。正因如此，GPS 系统也在扩展成三频信号系统。

传统导航系统的服务精度都是“米级”甚至“10米级”，更高精度的服务很少开放给民用市场。而北斗“全国一张网”，借助超过2000个地基增强站，北斗系统具备为用户提供分米级、厘米级甚至是毫米级定位精度的能力。例如，武汉花山港利用北斗定位的5G智能无人集装箱转运车，利用北斗导航系统提供更高精度的时空信息，通过5G网络传输数据，使车能够感知200米以内的各类物体，停车定位精度控制在5厘米内。

### 导航与通信功能创新融合 驰援火神山、雷神山医院建设

创新融合了导航与通信功能，具备基本导航、短报文通信、国际搜救、星基增强和精密单点定位等多种服务能力。北斗系统提供的短报文通信服务，是其区别于美国GPS、俄罗斯格洛纳斯、欧洲伽利略系统独有的功能。中国卫星导航定位协会副秘书长王博介绍称，这个功能在沙漠、远洋、深山、森林等没有网络覆盖的地区，或者是灾害发生、通信受阻时至关重要。据北斗卫星导航系统官网信息，汶川地震时，第一批从震中传出的救灾信息就是北斗系统短报文功能完成的。

近年来，广西、云南、贵州、四川、甘肃、陕西等多地针对地质灾害多发区域，均部署了基于北斗系统的高精度地质灾害监测预警系统。今年入汛以来，洪涝灾害、地质灾害频发，北斗系统在全国防灾减灾救灾工作中发挥作用，7月11日晚11时，四川阿坝州小金县春厂坝“北斗智慧云公共监测平台”的人工智能预警广播系统发出了滑坡预警，当地干部群众收到通知后成功组织避险。

### 在抗击疫情期，有北斗高精度测量火线驰援武汉火神山、雷神山医院的建设，也有基于北斗的无人车、无人配送车纷纷应用到疫区，保障物资的配送。中国卫星导航系统

和交通运输部建设的交通运输车辆管理系统，基于北斗的全国道路货运车辆公共监督与服务平台，向660多万人网车辆持续推送疫情信息、防疫物资运输信息、道路运输服务信息等，疫情防控期间在运输救援上发挥了非常重要的作用，赢得了宝贵的时间。据中央纪委国家监委网站、新京报

日前，工作人员在陕西汉中操控无人机，借助北斗卫星导航系统，对1级防洪点危岩山体进行视频和图片数据采集

## 7个数据 了解北斗

从2012年开始，我国北斗二号区域导航系统就开始向中国及亚太地区提供服务。如今，北斗系统用得怎么样了？我们通过7个数据一看究竟。

**3450亿元**  
2019年我国卫星导航与位置服务产业总产值达到3450亿元人民币，较2018年增长14.4%。

**1亿片**  
国产芯片、模块等关键技术进一步取得全面突破，性能指标与国际同类产品相当，并已具有一定价格优势。截至2019年底，国产北斗兼容芯片及模块销量已突破1亿片，季度出货量突破1000万片。采用北斗兼容芯片的终端产品社会总保有量超过7亿台/套(含智能手机)，北斗应用正在诸多领域迈向“标配化”发展的新阶段。

**650万辆**  
截至2019年底，国内超过650万辆营运车辆、4万辆邮政和快递车辆、36个城市的约8万辆公交车、3200余座内河导航设施、2900余座海上导航设施已应用北斗系统。民政系统已建成部、省、市(县)3级平台，实现6级业务应用，推广北斗终端超过4.5万台，用于灾情上报、救灾物资监控管理等方面。

**10000人**  
北斗导航的定位与短报文通信功能在海事监管与搜救中发挥着重要作用，全国70000余艘渔船和执法船安装了北斗终端，累计救助超过10000人。交通部门正全面推进北斗系统在长江航运应用全覆盖实施工作，计划完成长江航务系统近800艘公务船、2000艘社会船舶北斗船载终端安装，以及基于北斗的内河遇险报警管理系统、航运信息公共服务系统建设工作，为“智慧长江”建设提供重要保障。

**7万件**  
截至去年底，我国卫星导航专利申请累计总量已超过7万件，保持全球第一位。随着北斗应用的进一步推进，预计卫星导航专利申请还将继续保持快速增长态势。

**22纳米**  
我国自主研发的新一代支持北斗三号信号的22纳米北斗/GNSS芯片正式发布，北斗导航型芯片迈向22纳米时代。该芯片定位精度可达2米左右，产品主要面向大众、消费类、物联网市场，已具备市场化应用条件。另外，支持北斗三号系统信号的28纳米芯片，已在物联网和消费电子领域得到批量应用。

**77.4%**  
2019年，具有传统发展优势的五大产业区域和重点城市，在卫星导航与位置服务产业方面进一步加大扶持力度，逐步形成了产业链全面布局，实现了区域现实经济稳定快速增长。五大区域实现年综合产值2671亿，在全国总产值中占比高达77.4%。