

►► [上接 P1]

- 2007年11月国家发改委与国防科工委联合发布《促进卫星应用产业发展的若干意见》，为北斗产业发展指明方向。
- 2008年工信部出台《卫星导航应用产业“十一五”投资指南》，明确了卫星导航应用产业的发展思路与重点。
- 2009年11月国务院常务会议审议通过《中国第二代卫星导航系统重大专项实施方案》，确定了“军民共用、协调发展、需求牵引、技术推动、统筹规划、滚动建设”的工作原则，明确了统筹军用与民用的总体要求。
- 2010年度在总装备部统一组织下，按照军民两用，重点倾斜科技民用产业化项目的原则，财政拨款100亿人民币，为重点项目开展进一步资金支持。
- 2011年底国家发改委高新司主持召开了落实胡总书记和温总理批示的北斗系统民用中长期规划(至2030年)，将于2012年7月成稿，换届后落实相关内容及北斗民用应用领域的政策倾斜方向，其中规划司代表工信部参会，并由专家专门建议将北斗授时作为率先推广的优先示范。

综上所述，国家对北斗系统的应用有持续的产业化政策扶植，随着到2012年底北斗二代系统开始投入试运行，加大推动产业领域的拓广已经形成了最佳时机，并有着深远的前瞻意义。

北斗导航系统的建立既有利于提高国民经济和国防建设的信息化水平，又能带动计算机、通信、汽车电子、微电子制造、软件、地理信息等信息产业和信息服务业的发展，形成新的信息产业链，具有很强的产业辐射和带动作用。

卫星导航系统与我们的日常生活联系紧密，广泛应用于船舶运输、公路交通、海上作业、渔业生产、水文测报、森林防火、环境监测等众多行业，以及军队、公安、海关等其他有特殊指挥调度要求的单位，应用领域十分广泛。随着卫星导航接收机的集成微型化，出现各种融通信、计算机、卫星导航功能于一体的个人信息终端，卫星导航技术逐步从专业应用走向大众应用，大大拓宽了卫星导航系统的应用领域和服务对象。特别是近年来，基于汽车、手机等终端产品的卫星导航设备市场不断升温，带动了整个卫星导航产业设备与信息服务市场的崛起，形成了以车载导航和手机定位等消费类电子产品为主的GPS卫星导航产业。而且随着科学技术的飞速发展以及消费实际需求，定位导航将更加紧密地融入人们日常生活中去，并将成为我们日常生活中重要组成部分。可以预见，在未来的几年里，关系到国家安全的行业将最先普及北斗导航应用，保障国民生产生活的安全和稳定。经过各专业行业的规模化示范应用之后，将逐渐普及到大众消费类市场，最终成为与GPS并驾齐驱的全球卫星导航系统，创造非常可观的价值。

2. 应用领域

众所周知，无论是在改革开放前，还是在经济飞速发展的今天，国土安全永远都是一个着眼国家最高利益所必需考虑的重要因素之一，而国土安全也涉及到政治、经济、军事和外交等多个层面，其中涉及到国家基础设施建设的方面必须采用自主研发技术作为应用依托是非常重要的方面。在这方面即使是民用应用领域也同样关系到诸如金融安全、交通安全、航运调度安全以及人们日常生活安全等各个方面。

全球定位系统构成及定位原理

目前为止，全世界比较典型的全球卫星导航系统有美国的GPS、俄罗斯的GLONASS、欧洲的“伽利略”以及中国的“北斗”等四大系统。

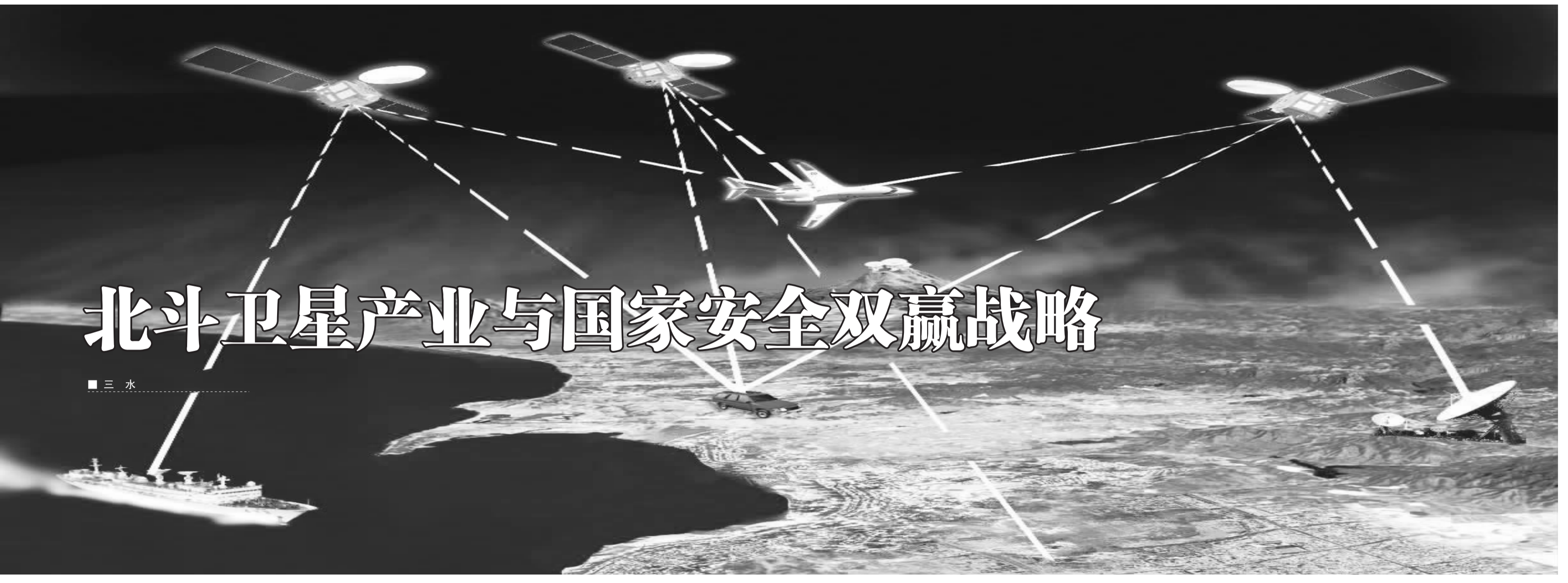
我国相关企业通过多年的市场探索，建立了卓有成效的营销模式，逐步形成了在应急通信领域和中国电授时应用领域稳定的产品应用。

根据《国家通信网应急指挥调度系统工程建设的需求》，工业和信息化部电信管理局于2011年7月下发的文件精神，于2012年1月起将北斗手持终端正式投入国家通信网应急指挥调度系统使用。

北斗卫星系统的导航/授时/通信三大功能可以广泛地应用于以下行业：

- 通信(通信网内、时间同步、频率校准、时钟信号产生(BITS)等)
- 电力(电力调度、故障定位、定位、分析)
- 广播电视(标准时间获取、时号发射、同频广播、彩色副载波产生、有源电视标准时间、标准频率信号产生等)
- 金融、股票
- 测绘、天文大地测量
- 能源(各种电站监控、监测、记录等)
- 交通(标准时间获取、车、船调度、空管、车船定位、导航等)
- 旅游(宾馆、饭店等公共场所标准时间、旅游设施定位、导航、个人探险导航等)
- 计量(时间、频率测试、计量等)
- 电子商务(实名认证、时间认证)
- 地质勘探(物探、人工地震等)
- 地震监测、预报
- 公共事业(机场、车站、码头和街道的标准时间提供等)
- 民用(标准时间包括居民家庭时间信息获取、个人导航、定位等)
- 轻工、仪器仪表行业(钟表工业、电表、卫星表等)

与此同时，北斗卫星导航产业具有极强产业联动性，能改变传统产业的生产方式和经济



北斗卫星产业与国家安全双赢战略

■ 三水

增长方式、推动一系列高新技术产业领域的发展。其次，通过拓展应用领域，创新应用设计、转变服务模式等手段，大力发展多领域、多层次、多样化、基于位置信息的北斗综合信息服务，能够率先在全国抢占北斗卫星导航产业价值链高端，占领产业竞争制高点，从而在未来激烈竞争中赢得主动，带动我国现代信息服务业发展。

实现北斗卫星导航产业化是提高北斗卫星应用和服务能力水平的根本途径。随着北斗组网应用的迅速推进，以及卫星导航系统在社会经济各个领域的广泛应用，北斗卫星导航系统对于加强社会管理、提升民生服务方面作用也日益显著。



1. GPS系统

全球定位系统(GPS)是Globe Positioning System的缩写，始建于20世纪70年代，是由美国陆海空三军联合研制的新一代空间卫星导航定位系统。起初其主要目的是为海、陆、空三大领域提供实时、全天候和全球性的导航服务，并用于情报收集、核弹监测和应急通讯等一些军事目的，是当时美国独霸全球战略的重要组成部分。

3. 伽利略(GALILEO)系统

欧洲的“伽利略”(GALILEO)计划正式启动于2002年，目标是建成欧洲自主的全球卫星导航系统，该系统对民用完全开放。按照规划，“伽利略”系统将耗资约42亿美元，系统由30颗卫

4. 北斗(COMPASS)系统

我国的北斗卫星导航系统由空间星座、地面控制和用户终端三大部分组成。空间星座部分由5颗地球静止轨道(GEO)卫星和30颗非地球静止轨道(Non-GEO)卫星组成。GEO卫星分别定点于东经58.75度、80度、110.5度、140度和160度。Non-GEO卫星由27颗中圆地球轨道(MEO)卫星和3颗倾斜地球同步轨道(IGSO)卫星组成。其中，MEO卫星轨道高度21500千米，轨道倾角55度，均匀分布在3个轨道面上；IGSO卫星轨道高度36000千米，均匀分布在3个倾斜同步轨道面上，轨道倾角55度，3颗IGSO卫星星下点轨迹重合，交叉点经度为东经118度，相位差120度。

2. GLONASS系统

GLONASS系统是上世纪70年代美苏争霸的产物，自上世纪末启用以来主要用于军事领域。该系统的空间部分由24颗在轨卫星组成，与GPS系统不同，这些卫星分布在3条轨道上，且GLONASS系统较适用于高纬度用户。GLONASS系统完成全部卫星的部署后，其卫星



1. GPS系统

全球定位系统(GPS)是Globe Positioning System的缩写，始建于20世纪70年代，是由美国陆海空三军联合研制的新一代空间卫星导航定位系统。起初其主要目的是为海、陆、空三大领域提供实时、全天候和全球性的导航服务，并用于情报收集、核弹监测和应急通讯等一些军事目的，是当时美国独霸全球战略的重要组成部分。

3. 伽利略(GALILEO)系统

欧洲的“伽利略”(GALILEO)计划正式启动于2002年，目标是建成欧洲自主的全球卫星导航系统，该系统对民用完全开放。按照规划，“伽利略”系统将耗资约42亿美元，系统由30颗卫

4. 北斗(COMPASS)系统

我国的北斗卫星导航系统由空间星座、地面控制和用户终端三大部分组成。空间星座部分由5颗地球静止轨道(GEO)卫星和30颗非地球静止轨道(Non-GEO)卫星组成。GEO卫星分别定点于东经58.75度、80度、110.5度、140度和160度。Non-GEO卫星由27颗中圆地球轨道(MEO)卫星和3颗倾斜地球同步轨道(IGSO)卫星组成。其中，MEO卫星轨道高度21500千米，轨道倾角55度，均匀分布在3个轨道面上；IGSO卫星轨道高度36000千米，均匀分布在3个倾斜同步轨道面上，轨道倾角55度，3颗IGSO卫星星下点轨迹重合，交叉点经度为东经118度，相位差120度。

2. GLONASS系统

GLONASS系统是上世纪70年代美苏争霸的产物，自上世纪末启用以来主要用于军事领域。该系统的空间部分由24颗在轨卫星组成，与GPS系统不同，这些卫星分布在3条轨道上，且GLONASS系统较适用于高纬度用户。GLONASS系统完成全部卫星的部署后，其卫星

1. GPS系统

全球定位系统(GPS)是Globe Positioning System的缩写，始建于20世纪70年代，是由美国陆海空三军联合研制的新一代空间卫星导航定位系统。起初其主要目的是为海、陆、空三大领域提供实时、全天候和全球性的导航服务，并用于情报收集、核弹监测和应急通讯等一些军事目的，是当时美国独霸全球战略的重要组成部分。

3. 伽利略(GALILEO)系统

欧洲的“伽利略”(GALILEO)计划正式启动于2002年，目标是建成欧洲自主的全球卫星导航系统，该系统对民用完全开放。按照规划，“伽利略”系统将耗资约42亿美元，系统由30颗卫

导航范围可覆盖整个地球表面和近地空间，定位精度将达到1.5米。但是由于历史的原因，GLONASS系统一直处于低效的运行状态，目前其定位精度较低。GLONASS的优势在于：由于采用频分复用的方式来划分信道，能有效防止整个卫星导航系统被干扰；比GPS系统更注重对高纬度地区的覆盖。

近年来，俄罗斯积极着手对GLONASS进行技术改造，并于2010年发射9颗GLONASS全球导航系统的卫星。到2010年底，GLONASS系统在轨卫星的总数将达到24颗(每个轨道面上平均分布8颗工作卫星外，其中有1颗为备用卫星)，信号范围将从覆盖俄罗斯全境扩大到覆盖全球。此举可使GLONASS卫星导航系统定位精度比以往提高30%-40%，导航信号的精度也随之提高近2倍。

3. 伽利略(GALILEO)系统

欧洲的“伽利略”(GALILEO)计划正式启动于2002年，目标是建成欧洲自主的全球卫星导航系统，该系统对民用完全开放。按照规划，“伽利略”系统将耗资约42亿美元，系统由30颗卫

4. 北斗(COMPASS)系统

我国的北斗卫星导航系统由空间星座、地面控制和用户终端三大部分组成。空间星座部分由5颗地球静止轨道(GEO)卫星和30颗非地球静止轨道(Non-GEO)卫星组成。GEO卫星分别定点于东经58.75度、80度、110.5度、140度和160度。Non-GEO卫星由27颗中圆地球轨道(MEO)卫星和3颗倾斜地球同步轨道(IGSO)卫星组成。其中，MEO卫星轨道高度21500千米，轨道倾角55度，均匀分布在3个轨道面上；IGSO卫星轨道高度36000千米，均匀分布在3个倾斜同步轨道面上，轨道倾角55度，3颗IGSO卫星星下点轨迹重合，交叉点经度为东经118度，相位差120度。

2. GLONASS系统

GLONASS系统是上世纪70年代美苏争霸的产物，自上世纪末启用以来主要用于军事领域。该系统的空间部分由24颗在轨卫星组成，与GPS系统不同，这些卫星分布在3条轨道上，且GLONASS系统较适用于高纬度用户。GLONASS系统完成全部卫星的部署后，其卫星

1. GPS系统

全球定位系统(GPS)是Globe Positioning System的缩写，始建于20世纪70年代，是由美国陆海空三军联合研制的新一代空间卫星导航定位系统。起初其主要目的是为海、陆、空三大领域提供实时、全天候和全球性的导航服务，并用于情报收集、核弹监测和应急通讯等一些军事目的，是当时美国独霸全球战略的重要组成部分。

3. 伽利略(GALILEO)系统

欧洲的“伽利略”(GALILEO)计划正式启动于2002年，目标是建成欧洲自主的全球卫星导航系统，该系统对民用完全开放。按照规划，“伽利略”系统将耗资约42亿美元，系统由30颗卫

2. GLONASS系统

GLONASS系统是上世纪70年代美苏争霸的产物，自上世纪末启用以来主要用于军事领域。该系统的空间部分由24颗在轨卫星组成，与GPS系统不同，这些卫星分布在3条轨道上，且GLONASS系统较适用于高纬度用户。GLONASS系统完成全部卫星的部署后，其卫星

主要任务是在主控站的统一调度下，完成卫星导航电文、厂域差分信息和完好性信息注入，有效载荷的控制管理；监测站对导航卫星进行连续跟踪监测，接收导航信号，发送给主控站，为卫星轨道确定和时间同步提供观测数据。用户终端部分由各类北斗用户终端，以及与其他卫星导航系统兼容的终端组成，能够满足不同领域和行业的应用需求。

COMPASS系统提供两种服务方式，即开放服务和授权服务。开放服务是在服务区免费提供定位、测速和授时服务，定位精度为10米，授时精度为50ns，测速精度0.2米/秒。

授权服务是向授权用户提供更加安全的定位、测速、授时和通信服务以及系统完好性信息。在未来的几年里，中国将陆续发射系列北斗卫星导航系统的卫星，并进行系统组网和试验，逐步扩展为全球卫星导航系统。

北斗卫星导航系统的优势

- 全球定位精度高、测速快、功能全、应用广泛等。
- 同时GPS系统也存在局限性，由于其卫星系统的设计并未考虑到高纬度的用户，所以GPS系统存在服务盲区；由于采用统一的信号频率和调制方式，并且由于扩频系统自身的局限性，使得GPS接收机很容易受到干扰而不能正常工作。

2. GLONASS系统

GLONASS系统是上世纪70年代美苏争霸的产物，自上世纪末启用以来主要用于军事领域。该系统的空间部分由24颗在轨卫星组成，与GPS系统不同，这些卫星分布在3条轨道上，且GLONASS系统较适用于高纬度用户。GLONASS系统完成全部卫星的部署后，其卫星

1. GPS系统

全球定位系统(GPS)是Globe Positioning System的缩写，始建于20世纪70年代，是由美国陆海空三军联合研制的新一代空间卫星导航定位系统。起初其主要目的是为海、陆、空三大领域提供实时、全天候和全球性的导航服务，并用于情报收集、核弹监测和应急通讯等一些军事目的，是当时美国独霸全球战略的重要组成部分。

3. 伽利略(GALILEO)系统

欧洲的“伽利略”(GALILEO)计划正式启动于2002年，目标是建成欧洲自主的全球卫星导航系统，该系统对民用完全开放。按照规划，“伽利略”系统将耗资约42亿美元，系统由30颗卫

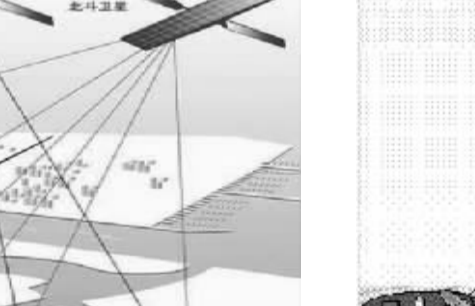
2. GLONASS系统

GLONASS系统是上世纪70年代美苏争霸的产物，自上世纪末启用以来主要用于军事领域。该系统的空间部分由24颗在轨卫星组成，与GPS系统不同，这些卫星分布在3条轨道上，且GLONASS系统较适用于高纬度用户。GLONASS系统完成全部卫星的部署后，其卫星

航电文，改善导航定位精度，提高可靠性和强化GPS抗干扰能力。进行GPS现代化的目的就是使GPS在21世纪继续成为军民两用的系统，既要更好地满足军事需要，也要继续扩展民用市场和用户的需求；亦即实现军民分离、强化军用。概括起来也就是实施所谓的“3P”政策：

1. 保护(protect)——采用一系列措施保护GPS系统不受敌方和黑客干扰。增强GPS军用信号的抗干扰能力，其中包括增加GPS的军用无线电讯号的强度；
2. 防止(prevent)——防止敌方利用GPS的军用讯号。设计新的GPS卫星型号(II F型)，设计新的GPS信号结构，增加频道，将民用频道L1、L2、L5(1176.45MHz)和军用频道L3、L4分开；
3. 改善(perfect)——改善GPS定位和导航的精度。在II F型卫星中增加两个新的民用频道，即在L2中增加C/A码，另增L5民用频道和提前结束SA。

北斗卫星导航产业链

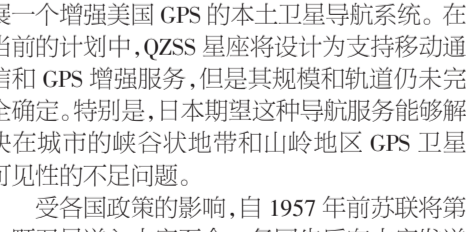


北斗卫星导航系统涉及环节众多，产业链主要由卫星制造、卫星发射、卫星系统、基础类产品、终端产品、应用系统与运营服务、以及大众消费者与专业用户等八大部分构成。

北斗导航系统产业，主要由相互配合或自主研发、生产高科技产品和提供产业服务的运营商、系统集成商及最终客户构成。各主体之间由一条产业链连接，且共同存在于包含一条价值链

或一个价值体系的营销系统中，下面以与民生密切相关的授时产业为例，详见产业结构图：

北斗卫星导航产业链

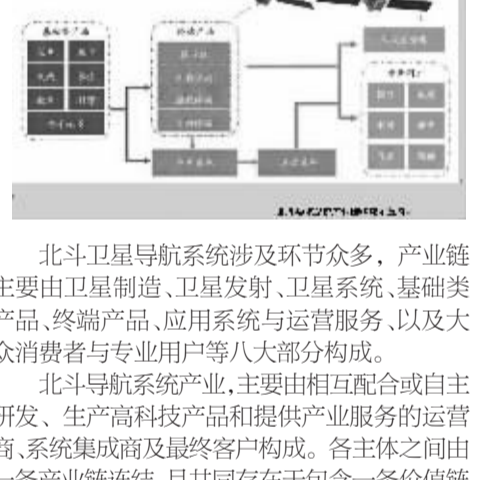


北斗卫星导航系统涉及环节众多，产业链主要由卫星制造、卫星发射、卫星系统、基础类产品、终端产品、应用系统与运营服务、以及大众消费者与专业用户等八大部分构成。

北斗导航系统产业，主要由相互配合或自主研发、生产高科技产品和提供产业服务的运营商、系统集成商及最终客户构成。各主体之间由一条产业链连接，且共同存在于包含一条价值链

对完整的产业体系。据中国航天科技集团资料显示，预计未来10年全球将发射1185颗卫星，将给全球卫星产业带来巨大的发展空间。

北斗卫星导航产业链

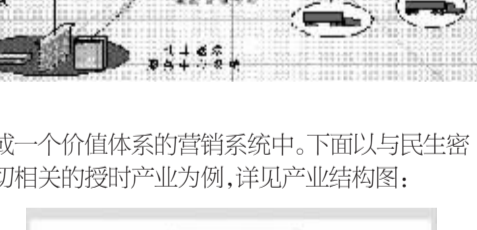


北斗卫星导航系统涉及环节众多，产业链主要由卫星制造、卫星发射、卫星系统、基础类产品、终端产品、应用系统与运营服务、以及大众消费者与专业用户等八大部分构成。

北斗导航系统产业，主要由相互配合或自主研发、生产高科技产品和提供产业服务的运营商、系统集成商及最终客户构成。各主体之间由一条产业链连接，且共同存在于包含一条价值链

或一个价值体系的营销系统中，下面以与民生密切相关的授时产业为例，详见产业结构图：

北斗卫星导航产业链

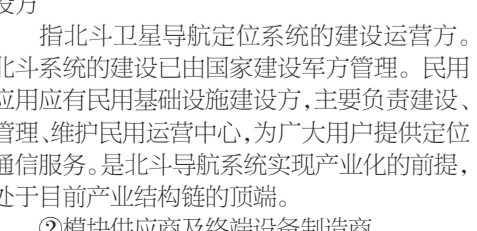


北斗卫星导航系统涉及环节众多，产业链主要由卫星制造、卫星发射、卫星系统、基础类产品、终端产品、应用系统与运营服务、以及大众消费者与专业用户等八大部分构成。

北斗导航系统产业，主要由相互配合或自主研发、生产高科技产品和提供产业服务的运营商、系统集成商及最终客户构成。各主体之间由一条产业链连接，且共同存在于包含一条价值链

或一个价值体系的营销系统中，下面以与民生密切相关的授时产业为例，详见产业结构图：

北斗卫星导航产业链



北斗卫星导航系统涉及环节众多，产业链主要由卫星制造、卫星发射、卫星系统、基础类产品、终端产品、应用系统与运营服务、以及大众消费者与专业用户等八大部分构成。

北斗导航系统产业，主要由相互配合或自主研发、生产高科技产品和提供产业服务的运营商、系统集成商及最终客户构成。各主体之间由一条产业链连接，且共同存在于包含一条价值链

卫星导航定位系统的终端设备及部分外围设备的生产。

- ①整体解决方案提供商 指具有丰富的通信行业从业经验和较强的技术实力的商家。此类商家拥有自主知识产权的平台，并结合卫星导航定位系统和某种通信系统，基于某类终端设备向客户提供全面的行业应用解决方案。
- ②增值代理开发商 技术研发能力较强，具有独立研发及二次开发能力，同时也代理国内、外主流产品，拥有一定的分销渠道，并提供相应的技术、安装、集成等服务。
- ③分销商 代理国内、外主流产品为主，位于整体分销渠道的中下层。分销商可向终端客户提供一定的技术、安装服务。
- ④系统集成商 具有较强的软件开发和系统集成能力，能够提供包括各行业授时、校时等具体应用的整体解决方案。
- ⑤最终用户

北斗卫星应用系统

经过多年的发展，我国的北斗卫星导航系统已初步应用在国防、航空、航天、海洋渔业、交通运输、测绘、地质勘探等领域。

在国防领域，卫星导航系统能够实时提供准确的时间、位置、速度等信息，广泛应用于坦克、导弹、飞机、潜艇、指挥控制系统中，主要应用包括——

● 导航定位：卫星导航系统可用于飞机、潜艇、舰艇、车辆的定位导航，尤其是近距离的相对定位，能够大幅度提高其作战能力。

● 精确制导：卫星导航系统的高精度特点能够广泛应用于精确制导的火箭、导弹等上。美军在科索沃战场上使用的精确制导武器中，1/3

已经到达太平洋和印度洋的绝大多数地区，因此部分航运领域将会很快出现代替代海事卫星多功能的应用需求。如果再考虑电子战、军队车辆、公安、武警、民用导航等未来替代GPS车场导航的潜在市场容量以及企业开拓的海外市场，我们预估基于北斗终端不同行业的应用将有近2000万台的需求量，按平均每台拉动附带产业为1.5万元的行业进行测算，将是3000亿的市场容量。

北斗“三步走”的发展战略

北斗卫星导航系统建设按照“先区域、后全球”的总体思路分步实施，采取“三步走”的发展战略，具体发展步骤如下：

第一步，北斗卫星导航试验系统。1994年，中国启动北斗卫星导航试验系统建设；2000年相继发射2颗北斗导航试验卫星，初步建成北斗卫星导航试验系统；2003年发射第3颗北斗导航试验卫星，进一步增强了北斗卫星导航试验系统性能。

北斗卫星导航试验系统由空间星座、地面控制段和用户终端三大部分组成。空间星座部分包括3颗地球静止轨道(GEO)卫星，分别定点于东经80度、110.5度和140度赤道上空。地面控制部分由地面控制中心和若干标校站组成，地面控制中心主要完成卫星轨道确定、电离层校正、用户位置确定及用户短报文信息交换等处理任务；标校站主要为地面控制中心提供距

离观测和校正参数。

用户终端部分由手持型、车载型和指挥型等各种类型的终端组成，具有定位申请发射和位置坐标信息接收等功能。

第二步，北斗卫星导航(区域)系统。2004年中国启动北斗卫星导航系统工程建设，2007年发射第一颗中圆地球轨道卫星(COMPASS-M1)，2012年系统将实现由14颗卫星构成，即5颗GEO卫星、5颗IGSO卫星(2颗在轨备份)和4颗MEO卫星。

第三步，2020年全面建成北斗卫星导航系统。

北斗授时系统在国民经济各个领域将得到广泛应用。在通信行业，可利用该系统的精确授时功能做时间同步测控；在电力、有线电视、利用该系统进行时间同步；在交通、运输部门，利用该系统相关集成技术搭建ITS(智能交通管理系统)系统和各种监控调度的校时系统；公安、银行、医疗、消防等部门可利用该系统的功能建精准时间对比系统。北斗授时模块及设备为各行业带来的效益是非常明显的，可以为提高显著的经济效益节省低成本，改进对客户的服务，带来更多的生意和收入。

目前国内已有多家公司开发出GPS/BD授时接收机。用户可自行选择同步到UTC时间和BD时间。授时接收机可以和GPS、BD组合授时，相比单一卫星系统更加可靠，在复杂电磁环境下具有较强抗带外干扰能力，并与Trimble公司Resolution-T软件完全兼容。该授时接收机可应用于靶场测控、天文观测、计量校准、电力、通讯等领域，提供高精度时间和频率基准。

北斗星运营市场前景

北斗运营服务采用授权分理方式，即由中国卫星导航定位应用管理中心授权分理单位，依法从事北斗运营服务业务，在一定程度上限制了运营服务的进入门槛。现在国内卫星导航运营市场可以说是进入了快速增长期，就卫星导航市场来看，主要有两大主流市场，一是自导航市场，另一个是监控市场。自导航主要目标客户是有车一族，属于电子消费品的销售。卫星导航监控市场是为客户提供定位查询及监控车辆管理的服务，目前还是以行业客户为主，同时也可以为有车一族等消费者直接提供位置跟踪服务。北斗星通、国腾电子、中国卫星、神州天鸿、上海普适、北京中兴恒和、国智恒等几家公司获得了民用服务分理许可证，这几家企业将比其他企业更具有资质优势和先发优势，也更有机会获得更大的成长空间。

另外随着北斗卫星通讯区域可覆盖的范围已经扩大到太平洋和印度洋的绝大多数地区，因此部分航运领域将会很快出现代替代海事卫星多功能的应用需求。如果再考虑电子战、军队车辆、公安、武警、民用导航等未来替代GPS车场导航的潜在市场容量以及企业开拓的海外市场，我们预估基于北斗终端不同行业的应用将有近2000万台的需求量，按平均每台拉动附带产业为1.5万元的行业进行测算，将是3000亿的市场容量。

北斗“三步走”的发展战略

北斗卫星导航系统建设按照“先区域、后全球”的总体思路分步实施，采取“三步走”的发展战略，具体发展步骤如下：

第一步，北斗卫星导航试验系统。1994年，中国启动北斗卫星导航试验系统建设；2000年相继发射2颗北斗导航试验卫星，初步建成北斗卫星导航试验系统；2003年发射第3颗北斗导航试验卫星，进一步增强了北斗卫星导航试验系统性能。

北斗卫星导航试验系统由空间星座、地面控制段和用户终端三大部分组成。空间星座部分包括3颗地球静止轨道(GEO)卫星，分别定点于东经80度、110.5度和140度赤道上空。地面控制部分由地面控制中心和若干标校站组成，地面控制中心主要完成卫星轨道确定、电离层校正、用户位置确定及用户短报文信息交换等处理任务；标校站主要为地面控制中心提供距

离观测和校正参数。

用户终端部分由手持型、车载型和指挥型等各种类型的终端组成，具有定位申请发射和位置坐标信息接收等功能。

第二步，北斗卫星导航(区域)系统。2004年中国启动北斗卫星导航系统工程建设，2007年发射第一颗中圆地球轨道卫星(COMPASS-M1)，2012年系统将实现由14颗卫星构成，即5颗GEO卫星、5颗IGSO卫星(2颗在轨备份)和4颗MEO卫星。

第三步，2020年全面建成北斗卫星导航系统。

北斗授时系统在国民经济各个领域将得到广泛应用。在通信行业，可利用该系统的精确授时功能做时间同步测控；在电力、有线电视、利用该系统进行时间同步；在交通、运输部门，利用该系统相关集成技术搭建ITS(智能交通管理系统)系统和各种监控调度的校时系统；公安、银行、医疗、消防等部门可利用该系统的功能建精准时间对比系统。北斗授时模块及设备为各行业带来的效益是非常明显的，可以为提高显著的经济效益节省低成本，改进对客户的服务，带来更多的生意和收入。

目前国内已有多家公司开发出GPS/BD授时接收机。用户可自行选择同步到UTC时间和BD时间。授时接收机可以和GPS、BD组合授时，相比单一卫星系统更加可靠，在复杂电磁环境下具有较强抗带外干扰能力，并与Trimble公司Resolution-T软件完全兼容。该授时接收机可应用于靶场测控、天文观测、计量校准、电力、通讯等领域，提供高精度时间和频率基准。

北斗星运营市场前景

北斗运营服务采用授权分理方式，即由中国卫星导航定位应用管理中心授权分理单位，依法从事北斗运营服务业务，在一定程度上限制了运营服务的进入门槛。现在国内卫星导航运营市场可以说是进入了快速增长期，就卫星导航市场来看，主要有两大主流市场，一是自导航市场，另一个是监控市场。自导航主要目标客户是有车一族，属于电子消费品的销售。卫星导航监控市场是为客户提供定位查询及监控车辆管理的服务，目前还是以行业客户为主，同时也可以为有车一族等消费者直接提供位置跟踪服务。北斗星通、国腾电子、中国卫星、神州天鸿、上海普适、北京中兴恒和、国智恒等几家公司获得了民用服务分理许可证，这几家企业将比其他企业更具有资质优势和先发优势，也更有机会获得更大的成长空间。

另外随着北斗卫星通讯区域可覆盖的范围已经扩大到太平洋和印度洋的绝大多数地区，因此部分航运领域将会很快出现代替代海事卫星多功能的应用需求。如果再考虑电子战、军队车辆、公安、武警、民用导航等未来替代GPS车场导航的潜在市场容量以及企业开拓的海外市场，我们预估基于北斗终端不同行业的应用将有近2000万台的需求量，按平均每台拉动附带产业为1.5万元的行业进行测算，将是3000亿的市场容量。

北斗“三步走”的发展战略

北斗卫星导航系统建设按照“先区域、后全球”的总体思路分步实施，采取“三步走”的发展战略，具体发展步骤如下：

第一步，北斗卫星导航试验系统。1994年，中国启动北斗卫星导航试验系统建设；2000年相继发射2颗北斗导航试验卫星，初步建成北斗卫星导航试验系统；2003年发射第3颗北斗导航试验卫星，进一步增强了北斗卫星导航试验系统性能。