



上海产业技术研究院

Shanghai Industrial Technology Institute



上海科学院

SHANGHAI ACADEMY
OF SCIENCE & TECHNOLOGY

创新今日谈

SITI Spotlight

2016 年 11 月刊

上海北斗导航产业的发展定位及建议

编者按：北斗卫星导航系统作为国家重要的空间信息基础设施，是国家的战略性新兴产业，对于转变经济发展方式、促进信息化建设、提高大众生活质量，都具有重要意义。近三年多来，上海的北斗产业得到了快速发展。但当前技术日新月异，区域竞争激烈，上海需要抓住机遇。本期邀请中国卫星导航定位协会首席专家发表看法，供决策参考。

出于对国家安全和国民经济发展的角度出发，世界主要科技大国都在积极参与“卫星竞赛”，一方面推出各自的卫星导航系统，比如美国 GPS、俄罗斯 GLONASS、中国 BDS、欧洲 Galileo、日本 QZSS 等等；另一方面积极推广卫星导航系统在行业市场、大众市场、生命安全市场的应用。目前 GPS 系统在全球卫星导航应用市场占有主导地位。

由我国自主研发的北斗卫星导航系统（BDS）自 2012 年实行民用化以来，技术飞速发展，其应用已经深入到社会的各个方面，比如航天、航空、航海、公路与铁路、通信、测绘、气象、环境、军事、农业、车辆导航与监控管理、公共安全与应急救援等，形成了巨大的市场。据权威部门统计数据显示，2015 年我国卫星导航与位置服务产业总体产值超过 1735 亿元。

一、上海北斗产业的现状

（一）“十二五”时期上海北斗产业跃上新台阶

2010 年 10 月，上海北斗产业联盟成立之时，联盟成员数量区区只有三、四十家，北斗产业产值共计约三十亿。至 2015 年年底，联盟成员数量已经达到近百家，北斗产业产值达到近百亿元。按照中国卫星导航定位协会今年发布的《导航与位置服务产业白皮书》披露，**上海在全国北斗产业十大城市排名中位列第四**。建成了北斗导航与位置服务重点实验室、北斗产品检测认证中心、中国北斗产业技术创新西虹桥基地等三大产业支撑平台；并且涌现出一批优质企业，比如，华测公司和司南公司在国内高精度北斗自主研发和产品销售方面具有话语权；千寻位置公司的主营业务是高精度大众化未来应用，发展

空间很大；普适、海积、司南已经挂牌上市，或者进入新三板行列。

（二）形成了西虹桥模式

由上海牵头实施三年的“长三角卫星导航应用示范工程”，积累了许多宝贵经验，形成北斗产业发展的“西虹桥模式”。以应用和市场为导向，通过政府与机构的协同运作，凝聚产学研的多重力量，形成合力，把推动产业技术进步和企业快速发展当成第一要务，形成自己的特色、优势和产业发展综合竞争力。可以说，“西虹桥模式”是“用、产、学、研、管”多重结合的典型范例。

（三）建立北斗产业创新功能型平台

今年9月28日，在西虹桥基地内正式组建了“上海北斗导航创新研究院”，作为一家创新功能型平台，研究院将集聚科技—投资—管理三类专家，在咨询、研发、产业化、投资等方面提供解决方案，并且具有创新商业化管理与服务的能力，促进科技与资本结合，为企业所用。

二、国内其他地区北斗产业发展概况

在政府大力支持以及市场需求的驱动下，全国各省市掀起北斗应用建设热潮。为抢占北斗先机，北京、广东、西安、成都、重庆等重点城市都制定了北斗产业发展规划，出台一系列产业促进措施，区域竞争十分激烈。

环渤海地区（包括北京、天津、河北、辽宁、山东等省市），是我国重要的卫星导航芯片研发、终端设计和制造、地理信息数据基地，北斗产业园建设比较集中，整体实力居于全国前列。北京将规划建设

国家北斗产业园，打造全国最具影响力的北斗产业聚集区，带动全国北斗产业的整体发展。

珠三角区域（以深圳、广州、中山为中心）形成了以引进、组装、制造卫星导航终端产品为主的产业格局。全国 60%以上的民用车载卫星导航仪都出自珠三角。同时，珠三角相关企业数量全国第一，是国内全球导航卫星系统（GNSS）产业配套能力最强、应用市场最为成熟的地区。

华中地区（以武汉、郑州、长沙为代表）形成了以高精度定位服务和地理信息采集、处理、分析为主的产业格局。尤其是武大、军测、国防科大等高校在卫星定位导航与测绘应用领域的研发力量和人才团队在全国甚至全球都处于领先地位。

相比国内“北上广深”的其它城市，上海的脚步似乎总慢半拍。以中欧的伽利略合作计划为例，虽然最后上海也加入了中国伽利略卫星导航公司，但因为晚了两年，没有抓住取得项目支持的最佳时机。与此同时，上海北斗产业整体上存在“小散乱”的问题，小企业多，技术创新性和前瞻性不足，资源整合力不强。

因此，在未来的建设中，上海北斗产业发展应有更高远、更清晰的战略目标，以及更扎实、更聚焦的推进举措。

三、上海北斗产业的目标定位

（一）综合竞争力位居全国最前列

“十三五”期间上海北斗产业发展，需要确立大目标：**在产业综合竞争力上，名列全国最前茅，进入第一、第二的行列。**所谓的综合

竞争力，表现在产业布局、市场运作、政策环境、人才资源、能力建设、模式创新、金融支撑、管理保障等诸多方面。在“十三五”期间，政府应该抓住工作重点：战略顶层、协调管理、基础设施、科技共享平台和通用解决方案。关键是要实现战略思维的突破和方法论转变，坚持抓大放小，集中力量办好大事。

（二）北斗成为区域信息产业发展风向标

上海北斗产业，一定要展示出“海派风范”。首先在长三角、长江经济带区域，占领技术制高点，在高精度大众化应用、智能交通运输与物流管理、全民医疗健康信息智能化管理等方面，实现重大突破，逐步成为国内乃至国际相关领域产业化推进策源地和行业领军者。

（三）为中国时空服务发挥全球影响力

从中长期而言，上海要从国家安全战略与经济社会发展全局出发，聚焦科学理论、技术实践、体系架构，推动信息产业发展。以北斗系统所提供的时间空间信息为基础，聚合多种卫星应用，融合多项系统技术，整合多样数据资源，建立安全高效、自主可控、泛在智能、服务共享的时空服务平台与体系，提高中国对于全球信息资源的掌控治理能力、话语权和引领性；并使上海北斗产业成为国家网络强国战略的重要组成部分。

四、对上海北斗产业的建议

从北斗系统的发展全局来看，应该坚持实现“五化”目标，这就是：技术国际化，应用大众化，产品融合化，服务产业化，市场全球化。

技术国际化：让北斗的技术逐步与国际全面接轨，同步发展，甚至在某些方面成为领跑者；

应用大众化：不仅军用，还要转向民用市场，在推进专业应用市场的同时，要大力促进大众化消费应用；

产品融合化：北斗与其它 GNSS 实现兼容互操作，天基系统与地基系统、室内系统与室外系统、通信系统与导航系统相互融合；

服务产业化：提供安全的时间空间智能服务，将现代服务业的推进作为重点，实现科技服务惠民；

市场全球化：北斗要坚持“走出去”，把北斗的中国制造和中国服务打入国际市场。

（一）上海北斗产业关键突破点：智能交通与医疗健康

上海面临交通拥堵和老龄化社会的压力，北斗高精度大众化应用可以在智能交通运输与物流管理、全民医疗健康信息智能化体系化管理等方面提供较好的技术解决方案。

未来在大数据、云计算、物联网等技术的支撑下，北斗系统可以和智能交通协作融合，并为无人驾驶、车联网、智能交通提供有力的技术支撑，从而形成基础产品、应用终端、运输服务、物流管理等较为完整的产业体系。

针对老人对亲情服务、紧急救助、健康检测、居家养老服务等多方面的需求，基于室内导航定位及通信技术、家庭物联网技术、RFID 技术，把养老运营机构、养老服务商、救援机构、医疗机构等整合在一起，搭建具有空间位置云服务及空间决策系统的现代养老智能位置

服务平台,通过共通的平台提供服务,就能够把“居家为基础、社区为依托、机构为支撑”的老年服务体系落到实处。

(二) 做实做强创新功能型平台,充分发挥其应有的作用

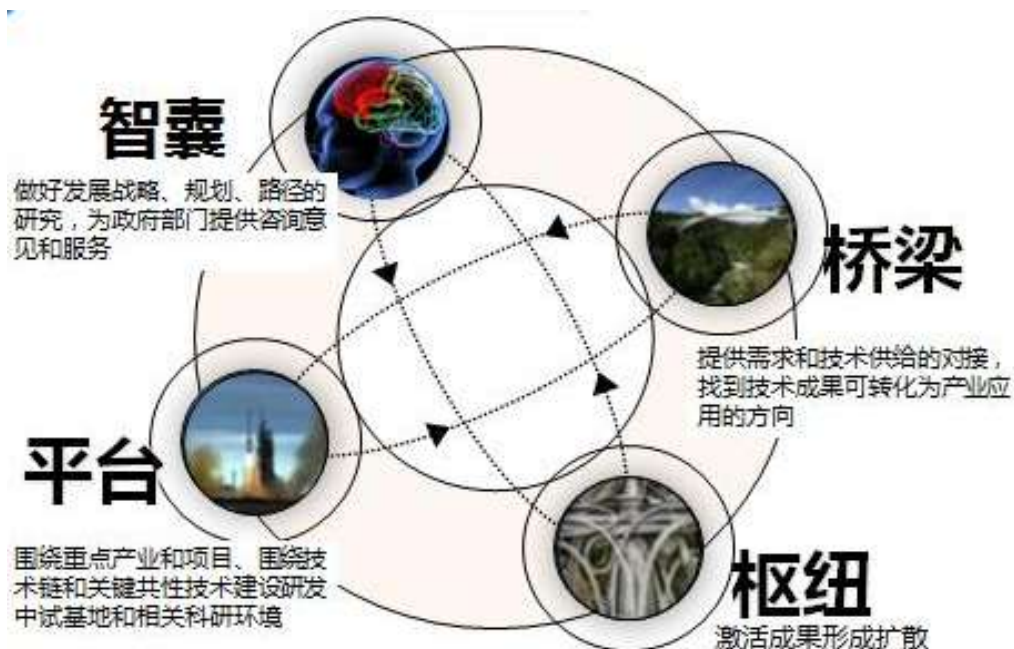
为了应对北斗产业所面临的挑战,上海成立了“北斗导航创新研究院”。今后,研究院要作为“创新功能型平台”,要跟包括大数据科技成果转化平台在内的其他科研院所的相关平台深度协同,在资源汇聚共享、主体协同联动、创新组织推进等方面发挥核心枢纽与载体作用,探索长效运行机制,构建多学科交叉、多系统融合、多功能集成的公益性、开放型、枢纽型平台组织创新模式,力争加快核心技术突破与成果转化,促进相关产业发展。

(三) 着力打造“北斗时空服务”品牌

上海北斗产业的发展,要放到国家战略层面加以思考,找到与科技、产业、社会发展密切相关的划时代主题,以中国新时空服务为主线,探索与物联网、智能城市、大数据、云计算、虚拟现实-增强现实、人工智能等进行有机融合、系统集成、整体组装,促进新兴的智能信息产业快速形成发展,实现中国时空服务的体系化推进和引领性跨越,打造“中国服务”世界级国家品牌和先行产业。

作者:曹冲

中国卫星导航定位协会首席专家,北斗系统重大科技专项专家委员会委员,上海产业技术研究院卫星导航产业发展战略研究中心首席科学家



微信订阅号：微言创新（innotalk） 上海首批创新创业新媒体联盟成员

编辑部：上海科学院规划研究处 上海产业技术研究院战略咨询中心

责任编辑：刘小玲

通讯地址：上海浦东新区科苑路 1278 号 511 室

邮政编码：201203

联系人：姜凌

联系电话：021-51371509

电子邮件：jl@sast.org.cn

网 址：www.sast.org.cn www.siti.sh.cn