

上海市经济和信息化委员会
上海市发展和改革委员会
上海市科学技术委员会
上海市国防科技工业办公室
上海市交通委员会
上海市地方金融监督管理局

文件

沪经信装〔2021〕641号

**上海市经济信息化委 市发展改革委 市科委 市国防科工办
市交通委 市地方金融监管局关于印发《上海市北斗产业高
质量发展三年行动计划（2021-2023年）》的通知**

各区人民政府，市政府相关委、办、局，有关单位：

为服从服务国家北斗发展重大任务，加快新型基础设施建设，全面赋能城市数字化转型，打造全国北斗产业创新发展高

地，经市政府同意，现将《上海市北斗产业高质量发展三年行动计划（2021-2023年）》印发你们，请认真按照执行。

附件：上海市北斗产业高质量发展三年行动计划（2021-2023年）

上海市经济和信息化委员会

上海市发展和改革委员会

上海市科学技术委员会

上海市国防科技工业办公室

上海市交通委员会

上海市地方金融监督管理局

2021年7月28日

附件

上海市北斗产业高质量发展三年行动计划 (2021-2023 年)

为加快推动上海北斗产业高质量发展，打造全国北斗产业创新发展高地，服务和落实国家重大战略，全面赋能城市数字化转型，不断提升城市能级和核心竞争力，特制定本行动计划。

一、总体思路

(一) 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九届五中全会精神、习近平总书记考察上海重要讲话和在浦东开发开放 30 周年庆祝大会上重要讲话精神，紧抓北斗三号全球系统建成的重大机遇，充分发挥上海北斗产业链完整、高精度特色突出、应用场景丰富和人才、金融、市场要素完备等优势，将北斗产业作为强化高端产业引领功能的重要方向，加快北斗核心技术攻关，持续拓展应用场景，优化完善产业生态环境，推动北斗产业规模化发展，为增创经济发展新活力、赋能城市数字化转型、提升城市综合竞争力注入新动能。

(二) 基本原则

1. 统筹规划，协调推进。服务国家北斗重大任务，加强北斗产业规划引领，促进业内联合互补、业外融合协同，聚焦重点、发挥优势、持续创新、合理布局，推进北斗产业融合化、集群化、生态化发展。

2. 需求牵引，创新应用。面向城市数字化转型重大需求，强化经济、生活、治理场景驱动，加强关键核心技术攻关和系统集

成，推动北斗应用示范创新、发展模式创新，不断提升高质量北斗产品和服务供给。

3. 龙头带动，集群发展。充分发挥北斗产业龙头企业作用，加强央地合作、国际交流，引导大中小企业融通发展，产业链和供应链畅通循环，打造北斗高端产业集群，营造优质产业发展生态。

二、发展目标

以北斗全产业链发展为导向，瞄准高精度卫星导航市场需求，着力突破北斗关键技术、大幅提升基础能力、加速壮大产业规模、优化完善产业生态。到 2023 年末，将上海打造成为北斗产业自主可控、多源融合创新策源地、高端产业引领集聚区。

——**产业规模进一步壮大。**提升产业能级和市场竞争力，推动北斗时空信息产业规模达 1000 亿元，其中北斗高精度导航定位产业规模超过 500 亿元，培育 100 家产业链优质企业，打造 5 家以上上市企业。

——**关键技术进一步突破。**北斗“天地一体化”增强服务技术全球领先，面向规模化应用的北斗高精度芯片取得重大突破，“北斗高精度定位+高精度地图”融合应用技术全球领先，并在服务城市数字化转型中发挥重要作用。

——**基础能力进一步夯实。**形成辐射全国的“星地一体化”北斗高精度服务能力，推动制定不少于 10 项北斗高精度国家标准，建成国际领先的城市级“智能云+定位网+孪生图+应用端”的时空智能底座。

——**融合应用进一步丰富。**在城市治理、智能交通、无人系统、大众消费、航空应用等领域，实现北斗应用的融合创新；拓展短报文通信特色服务，强化在海洋、船舶、电力等关键行业的应用。

——产业生态进一步完善。健全政策法规，加强研发、测试、标准、智库、创业等公共服务能力，推动建设国家级平台或产业创新中心，“一平台+多基地”的北斗产业新型集聚模式初见成效，产业国际影响力进一步凸显。

三、主要任务

（一）关键技术攻关工程

1. 开展基于北斗三号的关键核心技术攻关。聚焦北斗关键共性技术，开展新信号、新功能的技术研发和应用基础研究，加快形成北斗三号高精度产业链技术产品及供应体系。针对制约高精度规模应用的关键问题，结合国家综合 PNT 体系建设，开展低成本、低功耗、高精度、高可靠的“两低两高”等专项技术攻关，加强核心算法和软硬件的研发和优化，提升北斗高精度规模应用的低成本高可用能力。（牵头部门：市科委、市经济信息化委、市发展改革委、市国防科工办）

2. 加快多源融合智能定位技术突破。开展基于北斗、惯导（IMU）、超宽带（UWB）的多源异构数据融合导航定位算法的关键技术研究，提升智能无人设备的高精度、高可靠导航定位能力。突破精准授时及时钟同步的车路协同技术，构建北斗时空同步体系，为应用终端等提供精准定位及全局坐标基准。突破精密单点定位、多源信号融合定位、高精度抗干扰、精密时间同步等关键技术，开展超大城市场景适应性的信号处理技术研究，实现城市环境全天候、全场景、厘米级精准导航。（牵头部门：市科委、市经济信息化委、市发展改革委、市国防科工办）

3. 加强北斗精准时空应用技术研究。依托北斗高精度终端的规模化应用，采集不同领域、不同维度北斗应用新增数据，推动

数据的整合、分析、运营和交易。研究基于统一时空基准的地理信息、位置信息、时间信息的融合处理及应用技术，探索区块链、同态加密等新兴技术融合，开展北斗应用大数据的生态体系评估和增值服务。开展智慧感知、室内外无缝定位、时空大数据分析等技术研究，形成北斗与 5G、卫星互联网、物联网、大数据、人工智能等新技术融合应用的系统解决方案。（牵头部门：市科委、市经济信息化委、市发展改革委、市国防科工办）

（二）基础能力提升工程

4. 优化北斗时空智能云平台。以北斗地基增强系统为基础，支持北斗星基增强系统的建设和通导遥一体化空天信息系统建设，强化“星地一体”的北斗高精度时空服务信号增强基础能力。突破基于人工智能的北斗电离层建模优化算法、“云端一体化”多传感器智能融合定位及用户定位算法智能改进、基于北斗用户大数据的场景智能识别等技术，优化面向多元应用场景的北斗时空智能云平台。（牵头部门：市经济信息化委、市发展改革委、市科委）

5. 完善北斗高精度“一网一图”。结合北斗高精度位置服务、视觉计算、物联网、大数据、5G、卫星遥感等技术能力，统一时空基准，优化具备高精度定位能力的“精准定位网”。采集、归集各类通过高精度位置能力赋能的城市空间要素，丰富融合多元空间要素的“高精度孪生地图”。完善“一网一图”北斗时空智能基础设施，服务上海城市数字化转型。（牵头部门：市规划资源局、市住房城乡建设管理委、市交通委、市经济信息化委）

6. 拓展北斗时空智能应用端。面向智能物联时代公共服务、城市治理、数字经济、行业替代等领域，进一步研制布设具有北斗精准时空能力的城市摄像头、智能锥桶、智能三角牌等智能应

用终端。以智能终端为抓手，在智能汽车、智慧农业、智能巡检、智慧物流等领域开展规模化应用，形成强大的行业应用示范效应。

（牵头部门：市交通委、市住房城乡建设管理委、市农业农村委、市经济信息化委）

（三）融合应用创新工程

7. 开展精准赋能的城市治理应用。以“一网统管”为牵引，统筹各区域运行时空数据，完善城市数字体征，建设全面感知、数据汇集、功能集成、联勤联动的综合服务平台，赋能城市数字化治理。开展北斗高精度在城市地面道路违停柔性执法、生活垃圾分类精细化管理等城市综合治理中的应用，在桥梁等重点建筑健康监测、路边广告牌等重要设施安全监测中的应用，在网约车、环卫等车辆监控与管理中的应用，在长江禁渔、水域巡检等生态环保中的应用，在数字化金融、车辆保险等新型领域的应用。（牵头部门：市城运中心、市经济信息化委、市发展改革委、市科委、市交通委、市生态环境局、市水务局、市商务委、市城管执法局、市住房城乡建设管理委、市地方金融监管局）

8. 开展云端一体的智能交通应用。推动北斗高精度服务在智能网联汽车产业链各环节应用，积极推进北斗高精度软件、硬件及服务产品进入汽车前装及车路协同路侧设施。对城市快速路网的摄像头、交通提示牌、路测基础设施等进行北斗时空服务能力升级，实现“云端一体”的基础设施接入、监管、控制和维护管理。在有条件的城市快速路开展基于北斗高精度定位的车道级交通信息广播、预警、告警、调度、救援，提升城市快速路通行效率。试点推行“北斗+5G+AI”的机场智能化运行服务，推动北斗在船舶安全航行、港口自动驾驶、物流配送、

铁路安全、综合运输等领域的智能服务，细化北斗在大交通中的应用，助力打造数字交通。（牵头部门：市交通委、市水务局、市经济信息化委）

9. 开展多源融合的无人系统应用。以多源融合智能导航技术为核心，开展无人系统应用研究，促进北斗/GNSS 高精度定位和无人系统姿态、高度、里程计等传感器的深度融合，为无人系统提供高稳定的无缝导航定位服务。将北斗高精度产品和服务全面推广至无人飞行器、地面机器人、水上无人船等无人系统领域，逐步实现在复杂环境下全天候、全场景应用。（牵头部门：市经济信息化委、市科委、市交通委、市水务局）

10. 开展便民惠民的大众消费应用。以精准时空助力大众生活改善、全面提升经济数字化和生活数字化为出发点，升级海量便携智能终端的精准定位能力，重点推动智能手机精准定位导航、城市轻出行、末端物流配送、智能穿戴、运动健康等创新应用，以“用”促“产”，带动硬件模块、移动应用、数据服务业发展。推广基于北斗的共享车辆管理、生命体征采集、紧急呼救、老人安全监测、公共卫生医疗、精准位置上报等特色应用，繁荣大众消费产业。（牵头部门：市商务委、市交通委、市卫生健康委、市住房城乡建设管理委、市民政局、市公安局、市市场监管局、市经济信息化委）

11. 开展安全可控的航空应用。研制用于通用航空低空空域定位及监视应用的机载北斗定位与监视设备，推广北斗系统运输航空器追踪监控及授时应用。研制用于民用大型客机的北斗定位、导航与监视设备，开展国产民用大型客机卫星导航设备应用示范，推动航空运输北斗导航及监视应用，推进北斗导

航信号纳入国际民航标准。（牵头部门：市经济信息化委、市科委、市交通委）

12. 开展短报文通信的特色应用。充分运用北斗短报文通信功能，融合卫星通信、5G、短波/超短波通信等技术，优化上海海洋作业安全生产监管与指挥系统。加速部署高精度北斗船载终端、北斗运营服务中心，促进北斗在远洋船舶中的应用，为海上生产作业者提供自主导航、遇险紧急报警、船岸短消息互通服务。建立基于北斗的航运遇险报警与应急搜救系统，助力上海国际航运中心建设。（牵头部门：市交通委、市应急局、市水务局、市经济信息化委）

（四）产业集聚工程

13. 打造“一平台多基地”产业集聚模式。支持龙头企业牵头，聚合产业链优势企业，联合长三角相关优质单位，共建北斗产业创新平台。进一步提升现有青浦北斗西虹桥、杨浦湾谷、嘉定马东专业产业基地和临港、金山、闵行等应用基地的发展能级，形成“一平台多基地”的北斗产业集聚新模式。鼓励优质企业联合产业链上下游共建园中园。（牵头部门：市经济信息化委、市发展改革委、青浦区政府、杨浦区政府、嘉定区政府、金山区政府、闵行区政府、临港新片区管委会）

14. 形成全方位多层次的企业引育机制。围绕北斗在城市数字化转型、五大新城、长三角综合交通枢纽建设和高端装备、低空通航、老龄健康等领域特色应用，支持采取“引进一批国内外高水平企业”“培育一批创新引领型企业”“发展一批优势特色企业”“壮大一批骨干品牌企业”，促进北斗企业梯度发展，激活产业发展新动力，积聚产业发展新势能，服务产业生态发展新格局。

(牵头部门：市经济信息化委、市国防科工办、市发展改革委、市商务委、长三角区域合作办公室)

(五) 生态促进工程

15. 健全持续规范的产业保障体系。加强北斗产业政策法规、技术标准、应用标准、能力评估体系等顶层设计和系统规划。推动上海北斗企业积极开展重点产品质量攻关等质量改进活动，制定相关领域的标准规范，参与智能网联车、无人系统应用等国家标准和国际标准的制定。初步建立北斗知识产权全球使用和保护体系，推进全产业链海内外专利布局，促进北斗产业的规范化与可持续发展。(牵头部门：市市场监管局、市知识产权局、市经济信息化委)

16. 强化公共平台的产业促进功能。加强时空大数据服务、产品检测服务、标准时间应用服务、空间信息数据服务等公共平台的运营服务。加快北斗短报文应用、北斗应急搜救系统服务、室内外一体导航数据库服务等公共平台的功能提升。推动新型研发机构、企业技术创新中心、校企合作平台、特色重点实验室和“北斗+融合应用”等创新平台建设。(牵头部门：市经济信息化委、市市场监管局、市发展改革委、市科委、市教委)

17. 发挥辐射引领的产业带动作用。加快培育长三角北斗综合应用产业，聚焦海事港口、交通运输、电力工程、自然资源等重点基础设施领域，支持相关企业在“一带一路”等海外国家和地区建设北斗基础服务设施，拓展新型基础测绘、地理信息系统、智能化施工、灾害监测预警等优势行业的国际化应用、交流与合作。(牵头部门：市经济信息化委、市国防科工办、市商务委、长三角区域合作办公室)

四、保障措施

（一）加强统筹协调

加强北斗产业发展的组织领导，健全领导机构和工作推进机制，统筹协调解决北斗发展的重大问题，做好规划实施与跟踪监督。引导各区、各部门合理布局重大应用示范和产业化项目，协同推进，有序实施，形成牵头部门抓总落实、相关部门分工协作的工作机制。（各有关单位）

（二）强化资金保障

统筹运用上海战略性新兴产业发展专项、促进产业高质量发展、产业协同创新等专项资金，加大关键技术、核心环节的扶持力度，重点支持重大研发攻关、场景示范应用等项目，鼓励企业加大对研发和人力资源费用的投入。支持企业积极拓展海外市场，推动北斗产业高水平走出去，对具有标志性、引领性、示范性的北斗应用系统（含软硬件、系统解决方案）按现行首台套装备政策给予支持。推动重点领域、重点行业卫星导航定位产品国产化和标配化应用，鼓励采购人加大对北斗产品的采购力度。充分利用多元化金融工具，积极支持北斗产业投资基金和相关产业基金共同打造北斗产业投融资发展平台；依托“浦江之光”行动，推动金融机构助企增信融资，支持符合条件的北斗企业上市。（牵头部门：市财政局、市地方金融监管局、市经济信息化委、市发展改革委、市国防科工办、市商务委）

（三）加快人才建设

结合《上海市重点领域（产业类）紧缺人才开发目录》作用，加强北斗产业人才培养与引进，壮大北斗高水平工程师和高技能人才队伍。充分发挥骨干企业、高校、科研院所作用，鼓励联合

开设北斗时空智能相关学科专业,打造联合实训与定向培养基地。加强不同类型北斗人才梯队组建和培育,夯实人才队伍。鼓励和支持中小微与民营企业职称申报,支持申请市级以上人才项目。拓展优化北斗领域人才奖励政策,加大全球人才引进力度,吸引国内外优秀人才来沪共创北斗事业。(牵头部门:市人力资源社会保障局、市经济信息化委、市发展改革委、市教委)