

大数据与决策研究

2024 年第 14 期（总第 234 期）

广西壮族自治区信息中心
广西壮族自治区大数据研究院

2024 年 4 月 8 日

我区推动“北斗+5G”融合发展的对策建议

“北斗+5G”潜在市场巨大，我区应抓住机遇，发挥区位优势，推动“北斗+5G”相关融合产业快速发展，推动构建新质生产力，打造新动能，助推数字广西建设。

一、我国“北斗+5G”发展前景广阔

一是国家和地方新政策不断出台。中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》提出，要推进移动物联网全面发展，大力推进北斗规模应用。在地方层面，北京提出运用 5G+北斗技术创新模式推动产业融合发展；广州市印发

推进新型基础设施建设实施方案，提出率先在车联网领域开展“北斗+5G”应用示范；重庆提出将北斗与5G、物联网进行融合，建立桥梁、隧道等综合监测体系。二是基础设施已基本建成。我国已经建成全球规模最大的“北斗+5G”基础设施。其中，中国移动已在全国建设超过4000座北斗地基增强基准站，建成全球规模最大的“北斗+5G”高精度定位系统¹。三是产业自主可控。北斗核心技术完全自主可控，卫星组件及关键元器件100%实现国产。同时，我国拥有的5G标准占到全球的42%，5G设备国产化率超过80%，并在芯片等关键元器件的国产化方面不断取得突破。“北斗+5G”产业发展可为国家安全和社会经济运行提供重要保障。四是终端普及、应用标杆方面成效明显。据了解，2022年国内智能手机支持北斗的出货量占比达到98.5%，中国移动“北斗+5G”行业应用落地项目超400个，辐射全国31个省份²。五是融合应用市场空间广阔。“北斗+5G”将广泛应用于中国经济社会发展各行业各领域，进入交通、能源、农业、通信、气象、自然资源、生态环境、应急减灾等重点行业。据统计，2022年5G直接带动经济总产出1.45万亿元，间接带动总产出约3.49万亿元³；截至2021年，中国卫星导航与位置服务总体产业规模达到约4700亿元，年均复合增长率超过20%⁴。

“北斗+5G”融合应用将迎来万亿元市场规模。

¹ 中国卫星导航定位协会《2022中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》

² 人民邮电报《两会专访 | 全国人大代表、重庆移动总经理夏泳：加强“5G+北斗”统筹布局 大力推进产业创新》

³ 中国信通院《中国5G发展和经济社会影响白皮书》

⁴ 中华人民共和国国务院新闻办公室《新时代的中国北斗》

二、我区“北斗+5G”发展具备三大有利条件

（一）“北斗+5G”融合基础设施建设不断完善

北斗基础设施方面，我区已完成 125 座基站“北斗三号”设备升级改造，实现广西北斗三号厘米级高精度定位的全覆盖⁵；搭建了广西北斗综合位置服务平台，可为多个领域提供北斗高精度位置服务支撑。5G 基站方面，我区完成开通 5G 基站 9.6 万个，实现各市县主城区、乡镇重点区域基本连续覆盖。5G 终端用户累计数超 2300 万户，位居西部地区第二位⁶。

（二）北斗产业初步形成面向东盟聚集发展的良好局面

一是相关企业引培效果初显。目前，中国—东盟空间信息技术创新示范基地已引入 20 余家企业落户，其中培育出 1 家规模以上企业、5 家高新技术企业，获得专利授权等知识产权近百项。2023 年 1 月中国—东盟地理信息与卫星应用产业园竣工，初步建成立足广西、面向东盟、辐射西南中南的地理信息和卫星应用产业基地，这些都为未来我区“北斗+5G”的国际化发展提供良好的基础。二是技术和智力支撑不断加强。广西小语种专业人才优势，为“北斗+5G”的特色应用面向东盟推广应用打下良好基础。我区拥有第一个国家级创新平台—北斗卫星导航定位与位置服务国家地方联合工程研究中心，该中心已建成集院士、国家杰青、国家百千万人才、广西八桂学者等领军人才为核心成员的高水平团队 180 余人。三是与东盟国家的应用合作持续深入。如依托

⁵ 广西日报《广西实现“北斗三号”厘米级高精度定位全覆盖》

⁶ 广西日报《数字经济赋能新时代壮美广西建设——自治区大数据发展局 助力全区经济社会高质量发展综述》

北斗研发的中国—东盟跨境地质灾害北斗监测系统解决了滑坡监测倾角变化高精度测量难题，完成柬埔寨、老挝、泰国、印度尼西亚、马来西亚等国家建筑高精度形变监测，推广应用前景广阔。

（三）我区独特的地理条件为融合应用提供丰富的场景

我区拥有山地、丘陵、台地、平原、海洋等多种地貌，能为“北斗+5G”技术融合应用提供丰富的场景，多个全国首创新应用在我区落地。如全国首个边坡监测领域“5G+北斗高精度定位”融合应用落地广西，为广西地质灾害监测提供了高精度、自主可控、经济实惠的解决方案⁷；全国首个“5G+北斗智慧桥梁监测平台”落户广西，促进桥梁设施监测的数字化、信息化、智能化⁸；“5G+北斗车载高精度定位项目”落地北部湾钦州港区，提供可实现亚米级定位的车载定位服务⁹。2023年“基于‘5G+北斗’的船舶定位信息综合管理平台”落地广西北海涠洲岛，实现了船只高效监管，提升了管理服务水平。

三、我区“北斗+5G”产业发展制约因素

总体看来，我区北斗和5G都有较好的发展基础，但在“北斗+5G”技术应用和产业处于探索阶段，但仍存在政策机制不够完善、行业覆盖面不广、产业协同创新不足、人才缺失等问题。

⁷ 人民邮电报《全国首个边坡监测领域“5G+北斗高精度定位”融合应用落地广西》

⁸ 广西交科集团《全国首个5G+北斗智慧桥梁监测平台落户广西交科集团》

⁹ 壹点网《钦州移动：5G+北斗车载高精度定位，赋能智慧港航》

（一）政策机制不够完善

一是组织机构仍待健全。相比于广东成立“北斗+5G 专业委员会”通过凝聚各方力量推动广东省北斗+5G 产业高质量发展，目前我区未在推动“北斗+5G”产业发展方面特别设立组织机构，“北斗+5G”还没有真正发挥实效。二是政策体系仍待完善。为推动北斗产业高质量发展，广西出台了《广西交通运输北斗卫星导航系统应用“十四五”发展规划》，其中提到对“北斗+5G”融合应用的相关细项，但相比北京、广东、重庆等其他省市，我区“北斗+5G”产业发展方面的政策“干货”不多、力度不大。

（二）行业覆盖面不广

我区“北斗+5G”应用的行业单一。首先从单一技术应用上，虽然我区“5G+”融合应用已涵盖智慧城市、工业互联网、智慧农业、智慧医疗、智慧教育等 16 个行业，但我区北斗应用主要集中在交通运输业，与在自然资源、公安应急、农林牧渔、社会治理等行业的应用规模差距较大，而“北斗+5G”的应用相对更少，主要集中在交通运输和车载系统，其他大部分行业应用仍处于“样板间”打造的起步阶段，“北斗+5G”广泛赋能千行百业、深度融合业务流程的综合性解决方案有待创新突破。

（三）产业协同创新有待加强

我区基于卫星导航、卫星通信，面向服务运营的产业生态仍需培育壮大，且与信息通信业、无人机等产业生态较为分立，开放共享的生态体系仍待健全。北斗与 5G 等新一代信息技术、与无人机等新应用场景的协同创新有待深化。

（四）支撑行业发展的人才缺乏

目前，广西北斗和 5G 复合型人才培养人才缺乏，人才“引不进、留不住”。一是国内北斗和 5G 相关人才普遍缺乏，可引进的人才有限。据预计到 2025 年我国卫星导航产业将达到万亿规模，而当前北斗产业相关的从业人员只有约 50 万人，与万亿级的产业规模相比人才缺口巨大。此外，北京、广东、上海、江苏四个地区聚集了全国 65% 以上的 5G 人才，其他地区可引进的人才有限。二是缺乏本土人才、复合型人才。受限于经济发展水平，高等院校实力等因素，我区培养的北斗和 5G 人才数量较少，无法满足市场需求。目前我区高校尚未开设支撑融合应用发展的相关专业，职场上培养的复合型人才更少。三是人才流失严重。广西邻于广东等发达地区，大湾区的“虹吸效应”突出，考虑到薪资待遇、发展前景等条件，人才多会选择到粤港澳大湾区就业。

四、对策与建议

（一）加强“北斗+5G”基础设施的统筹布局

一是组织机构方面，可效仿广东，成立广西“北斗+5G”专业委员会形成广西“北斗+5G 产业联盟”，加强广西北斗+5G 融合的学术交流、技术创新和人才培养，推动该领域的科技创新、应用推广不断迈向更高水平。二是完善以 5G 和北斗为核心的基础设施规划。结合产业特点与重点应用场景，将“北斗+5G”基础设施布局纳入区域规划和产业规划。协同做好 5G 与北斗地基增强站规划建设，形成“一张网”服务能力。三是聚焦重点区域、重点行业加强基础设施布局。

针对隧道、高楼、山区等复杂地形，面向交通运输、城市治理、精准农业等重点行业，加强“北斗+5G”基础设施的布局建设。

（二）积极拓展重点行业应用

一是引导我区智慧交通、智能网联汽车、大众消费、农业农村、能源电力等重点领域把“北斗+5G”应用纳入行业发展规划，开展专项工程，鼓励拓展应用场景。二是积极打造示范应用。在智慧交通、社会治理、应急抢险、自然资源等政府主导领域，带头打造一批“北斗+5G”典型应用，进一步发挥示范带动作用，促进规模应用。如广西作为我国农业大省之一，应效仿鄂州市利用“北斗+5G”研发农机管理平台，实现广西农业实现智能化耕地、播种、植保、收获等。三是推进“北斗+5G”赋能无人机应用。发挥远程操控、高清回传等5G网联无人机优势，结合“北斗+5G”高精度定位，针对无人机飞行监管、复杂地形勘察、山地精准农业等场景积极探索应用创新，促进我区低空经济发展。

（三）培育壮大产业生态，大力推进产业创新

一是积极发展行业专用设备。加快提升北斗终端渗透率，推动终端设备向“北斗+5G”融合升级，支持测绘、应急通信、无人监测等专用终端产品研制与普及。二是打造协同创新平台。鼓励我区卫星导航、卫星通信产业与信息通信业的龙头企业“强强联手”，支持共建重点实验室、技术创新中心、产业创新中心等创新平台，带动产业链上下游、产

学研力量组建创新联合体，深化北斗与 5G 融合创新。鼓励高校、科研院所与企业开展“北斗+5G”战略合作，引导高校和科研院所积极开展技术创新，推动创新成果产业化。

（四）加强专业人才引进，推动复合型人才培养

一是多渠道引进国内外高层次“北斗+5G”人才，梳理国内开设“北斗+5G”通信专业的院校目录，通过锚定院校专业、定向招聘等方式，大力引进一批高水平专家人才和创新团队。二是以桂林电子科技大学、广西大学等高等院校为依托，探索校企结合模式，加快培养“北斗+5G”人才，同时依托区内高校组建相关研发平台，提升原创性技术研发能力。三是加强和完善职业技术培训，全面提高信息产业从业人员素质。四是推进组建广西“北斗+5G”相关人才专家库，发展“飞地”办公模式。整合政产学研资源，培养复合型人才，建设和提升“北斗+5G”融合应用创新实验室的研发能力与成果转化水平。

（执笔人：梁少灵，陈小微）

编辑部地址：南宁市体强路 18 号广西信息中心 1412 号房

联系电话：0771-6113592

电子邮箱：dsjyjs@gxi.gov.cn

网 址：<http://gxxxxz.gxzf.gov.cn/>



扫描二维码获取
更多决策参考信息