

# 大数据与决策研究

2022年第34期（总第144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

2022年9月15日

## 我区物联网产业发展形势及对策建议

随着经济社会数字化转型和智能升级步伐加快，物联网已经成为新型基础设施的重要组成部分。国家“十四五”信息通信行业发展规划将部署移动物联网作为五项重点任务之一，物联网产业在推动数字经济发展、赋能传统产业转型升级方面的作用越来越凸显。我区在物联网产业发展中取得一定成效，但仍存在成果转化数量偏少、产业优势不明显等不足。本文基于我区物联网产业发展现状，提出了打造典型应用场景、推动技术成果转化、构建物联网产业链等建议。

## 一、我区物联网发展产业发展现状

### （一）物联网相关政策加速出台

我区物联网的发展起步较早。2014年,《广西推进物联网有序健康发展实施方案》提出“要着力推进物联网研发应用,推进物联网有序健康发展”。2021年,随着物联网应用技术日渐成熟,我区针对智能终端制造、市政设施管理、环境监测、安全监管等具体领域加速推动相关政策文件的出台,发布了《工业和信息化高质量发展“十四五”规划》《数字广西发展“十四五”规划》《广西战略性新兴产业发展“十四五”规划》等政策文件,对窄带物联网、智能物联网等产业做了明确的规划,为物联网发展指明了方向,加快推动物联网技术融合创新发展。

### （二）物联网相关产业规模不断扩大

蜂窝物联网终端用户数快速增长。近年来,随着我区物联网技术与各产业融合的不断深入,在政府部门的大力支持下,运营商对物联网加大投入建设,给物联网创新业务的发展提供了良好的机遇,加快带动了蜂窝物联网终端用户数快速增长。2020年我区蜂窝物联网终端用户数尚且不足千万户,2021年已经突破3000万户<sup>1</sup>,快速缩短与全国主要省份的差距。

---

<sup>1</sup> 数据来源于广西壮族自治区通信管理局《广西2021年信息通信业发展情况》



图1 2021年全国主要城市物联网终端用户数对比

**“物联网+5G”基础设施快速建设。**5G技术的高速率、低延时有效提高了物联网设备信息传输的效率，在交通、“物联网+5G”是物联网未来发展的重点支撑。我区在5G基站建设方面积极推动落地，物联网5G基站基本覆盖全区。据统计，我区5G网络基站数从2020年的2.1万座迅速增至2021年的4.3万座，5G相关市场主体从2019年的1200多家发展至2021年5000多家，增速位居西部省市第一位。

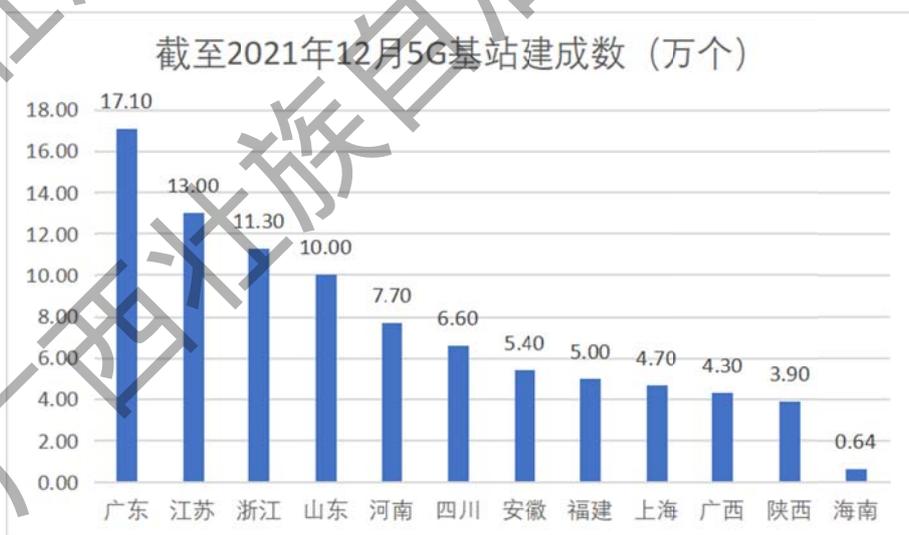


图2 全国主要省份5G基站建成数

物联网专利数量快速增长。伴随企业加大对物联网技术的研发投入，我区物联网相关专利呈数量上升、范围扩大的趋势。截至 2022 年 6 月，我区涉及物联网技术的相关专利数量为 706 件<sup>2</sup>，较 2020 年底的 546 条增长了 29.3%。专利利用范围扩展到汽车生产、海洋养殖、林业检测、医疗检测等各个方面，助力传统产业数字化转型，为行业发展注入了新活力。

### （三）物联网相关技术蓬勃发展

**铺设 NB-IoT，推进物联网应用的普及。**NB-IoT 在我区的建设完成得时间比较早，中国电信广西公司于 2018 年 3 月宣告完成对广西城乡的覆盖，广西移动于 2018 年 3 月率先在全区正式商用 NB-IoT 网络。截止 2021 年 9 月，广西窄带物联网（NB-IoT）已实现乡镇以上区域连续覆盖、重点区域深度覆盖，小区覆盖数超过 3.8 万个，可提供近 30 亿的物联网连接容量<sup>3</sup>，迅速将物联网应用推广到远程抄表、智能停车、共享经济等领域，方便了群众的生活。

**部署 IPv6，创造物联网 IPv6 应用部署的有利条件。**IPv6 庞大的地址数量、可靠的安全性、良好的移动性支持等特点有利于更多的物联网传感设备部署到各类生产环境之中，提高物联网技术在复杂生产环境下的服务质量。我区是国内推动 IPv6 建设的优秀省份，政府率先开展了 IPv6 改造。截止 2021 年，我区各级政府门户网站 IPv6 支持率超过 97%，位

<sup>2</sup> 数据来源于国家知识产权公共服务专利审查信息

<sup>3</sup> 数据来源于中国新闻网：广西首张窄带物联网正式商用，率先启动 5G 试点建设

居全国前列，并入选了国家 IPv6 技术创新和融合应用试点。随着 IPv6 改造的推进，改造工作逐步在工业、金融等领域进行，为物联网 IPv6 应用的部署创造了良好条件。

#### （四）物联网应用实践助力社会数字化转型

智能交通方面，建设了柳州车联网平台、国家货运平台与车辆的数据交互，每年至少为新增的 8 万辆车提供物联网的连接。建成全长约 50 公里的智能网联城市道路、快速环路，实现了 C-V2X（蜂窝车联网）网络全覆盖。建设完成了国家汽车质量检验中心（广西）区域内占地 140 余亩的智能网联封闭测试场。

智慧文旅方面，推广智慧旅游新模式，建设广西智慧旅游监测平台，以桂林漓江、阳朔、北海银滩、涠洲岛等发展较成熟景区为重点，部署基于 NB-IoT 和 eMTC（增强机器类通信）技术的安防、环保、城管、消防、节能、物价、交通、应急等监测体系，实现全区景区运行状态的全面、实时、动态监测。

智慧城市方面，推进广西公租房智慧云监管平台建设，在全区 12 个设区市 34 个公租房小区安装了 10 套智慧门禁、5561 户智慧门锁，并实现 63 个公租房小区 5G 网络/千兆宽带覆盖，实现公租房小区安防、违约取证、到期退出、违规清退等的智能化管理。广西公租房智慧云监管平台入选了工信部 2021 年全国 44 个移动物联网应用优秀案例。

新电商方面，推行物联网+新电商试点，在南宁青秀区、

良庆区、兴宁区等7个城区建设服务站，完成试点建设及运营。物联网+新电商主要采用全球通用的物网编码对商品进行防伪认证，消费者可通过编码查看原产地等信息，产品认证在技术上杜绝假冒伪劣，解决传统电商难题，为新电商运营注入新活力。

教育方面，组织开展全国首场“1+X 物联网智能家居系统集成和应用”职业技能等级证书高级师资培训及考试工作，推进物联网技术人才培养工作。

## 二、我区物联网产业存在的问题

### （一）应用场景不够广泛。

目前，我区的数字化项目跟物联网相关的场景融合不够深入。以数字广西建设标杆引领重点示范项目来看，2019—2021年，在全区近500个获奖项目中基于物联网技术开展的项目仅有12项。物联网示范引领项目在我区数字化建设进程中占比较小。从项目领域来看，我区仅1个消防领域的项目入选了2020—2021年度全国物联网关键技术与平台创新类、集成创新与融合应用类项目；仅1个物流领域的项目入选了2021年全国物联网示范项目。显示出我区缺少特征明显的物联网应用场景示范点、产业园区，物联网技术缺少应用场景作为技术发力点，还难以在各行业中起到技术引领、产业创新的作用。

### （二）成果转化数量偏少。

近年来，我区出台了《广西壮族自治区促进科技成果转

化条例》《广西科学技术奖励办法》等政策。激励政策的出台加速了我区各单位、企业申报科技成果转化，但物联网相关的项目仍偏少。据统计，我区 2019—2021 年重大科技成果转化项目中，仅 15 项物联网相关的项目获得了科技成果转化，占科技成果转化总数的 0.5%。2021 年共有 162 项科技成果获得广西科技奖，其中制造业、农业、电子信息产业等适合物联网应用的产业占比超过 60%<sup>4</sup>，但使用了物联网技术的科技成果仅有《中继辅助蜂窝网络的安全传输和能效优化研究》《高可信智能电表物联网关键技术及产业化应用》2 项。总体上，使用物联网技术的科技成果转化数量仍较少。

### （三）产业优势不明显。

物联网产业链包括感知层、传输层、平台层、应用层四个层级，涉及传感技术、射频识别技术、网络通讯技术与数据分析、挖掘技术等多种技术。目前我国已初步形成环渤海、长三角、珠三角和中西部地区四大区域集聚发展的物联网产业空间格局，各产业集聚区相互独立、各有特色。我区处在物联网下游生态链，领头羊企业在我区拉动物联网的应用发展情况不明显，对比先进省份有差距。

表 1 物联网各领域企业在全国分布情况

发展重点	地区
芯片制造	江苏、上海、北京、四川、重庆、广东
传感器设备	上海、北京、广东、福建、湖北

<sup>4</sup> 数据来源于广西日报《促进科研成果产品产业化 广西 1369 项科技成果转化落地成金》

发展重点	地区
标签成品	北京、广东、福建、湖北
读写器制造	江苏、北京、广东、福建
系统集成	北京、江苏、广东、四川、浙江
网络提供与运营服务	北京、上海、广东、江苏、山东
应用示范	北京、上海、广东、江苏、福建、重庆、湖北、山东

比照物联网产业链，我区暂未形成有效的产业集聚，材料、设计、制造、应用的相关企业融通性不足，供需关系不明确，上、中、下游企业未形成产销匹配，暂时没有明显的优势产业链带动物联网技术发展壮大。

### 三、加快我区物联网产业发展建议

#### （一）打造物联网产业典型应用场景

结合我区特色、政策扶持及区内产业布局，打造项目示范先导区、物联网应用示范城市等示范点。利用广西地处粤港澳大湾区与东盟贸易区的地理优势，选定特色产业如制造业、新能源汽车产业、口岸产业等作为典型，发挥物联网产业联盟的引导作用。在项目示范先导区、物联网应用示范城市中开展集成创新与融合服务的示范应用，形成一批典型应用场景，总结共性经验。最终辐射带动物联网产业及相关产业的发展，形成一批物联网创新应用，推动建设我区物联网公共服务平台。

## （二）推动物联网产业技术成果转化

加速科技成果转化，推动物联网产业链向上下游延伸。一是坚持政府引领+市场驱动的推动模式，推动政策的落实，创造良好经营环境，开展成熟商业模式的应用推广，以市场驱动行业发展。二是推动产学研结合，鼓励企业和高校科研机构在广西充分参与物联网典型场景的创建试点工作，对行业标准的完善和建设起到引领性作用，加速科技成果转化。三是构建数据共享安全和可控环境，落实权属关系，加快数据确权、数据共享权属的研究与制定，推进各行业公共服务相关大数据的安全共享。

## （三）加快探索形成物联网产业链

一是依托现有产业基础，制定产业规划。结合我区的重点领域（如钢铁、有色金属、港口、制糖等）的发展特点，由政府引导物联网产业链的形成，提供特色化、专业化规划，并以企业为主体推动规划落地。二是围绕龙头企业及关键项目带动发展，在产业规划的基础上，充分调动及整合各个环节资源，引进和培育龙头企业及关键项目，拉动产业集聚，形成产业基地。三是营造良好的营商环境。将物联网相关的招商引资工作重点落在产业集群的培育、发展及升级上，加强基础设施建设力度等方面强化硬件条件，优化物联网企业办事程序等方面改善软件条件，为产业集群发展提供良好的环境。

（执笔人：慕坚焜、唐辉辉）

广西壮族自治区信息中心  
广西壮族自治区大数据研究院

---

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