

大数据与决策研究

(大数据分析专题)

2024年第56期(总第276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11月3日

大数据分析显示我区低空经济产业发展 活力足、潜力大

近日,我区印发《广西低空经济高质量发展行动方案(2024—2026年)》,提出加快打造具有重要影响力的低空经济高地。本报告基于2020年1月至2024年7月广西低空经济产业相关企业工商登记、研发专利、招中标等共计约489

万条多源数据进行研究。分析发现，我区低空经济产业发展市场前景广阔，在企业发展活力、创新能力、市场需求和人才资源等方面已有成效，但仍面临产业核心竞争力薄弱、产业应用转化不足、融资吸引力不足、基础设施建设滞后四大挑战，建议从育龙头、拓场景、强融资、优基础协同发力，推动我区低空经济产业乘势起飞。

一、我区低空经济产业发展动能强劲

（一）顶层设计不断完善，低空产业制度体系逐步构建

2017年，我区发布《关于促进通用航空业发展的实施意见》提出科学规划低空空域，尽可能为通用航空释放低空空域资源。2021年以来，广西陆续发布《广西低空飞行服务保障体系建设规划（2021—2030年）》《广西战略性新兴产业发展三年行动方案（2021—2023年）》《广西综合交通运输发展“十四五”规划》等文件，从低空空域管理、低空飞行旅游、低空飞行服务保障体系等方面促进低空经济高质量发展，加快布局低空经济新赛道，构建完善低空路网，打造低空经济新增长引擎。在政策支持与宣传下，自2023年以来互联网舆情对“低空经济”发展环境方面讨论度明显升高。通过情感色彩分析发现，我区相关满意度和关注度指标在西部地区处于中等梯队（图1），在低空应用领域已形成多元化、特色化发展氛围。

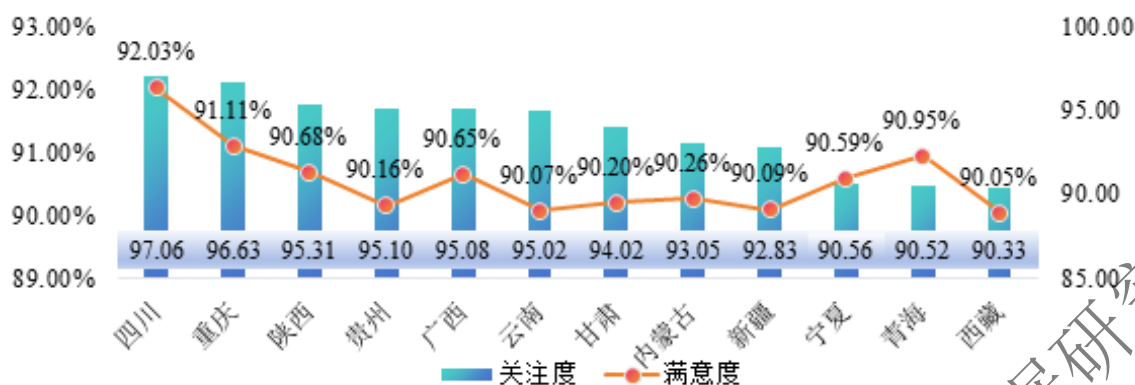


图 1 我区及西部省区市低空经济的关注度和满意度¹

（二）企业发展活力不断增强，区域聚集效应明显

从企业存量看，2020 年以来，我区低空经济相关企业²存量迅速增长，截至 2024 年 7 月，我区现存低空经济相关企业数量达 287 家，同比增速达 47.18%。从企业注册资本看，我区低空经济相关企业注册资本主要集中在 100 万—500 万，占比达 31.36%，超 1000 万元的企业占比 20.56%，1 亿元以上的企业占比 4.53%（图 2）。从企业区域分布看，南宁市积极激活低空资源，前瞻布局低空经济产业，已成为低空经济相关企业的主要集聚区。企业登记注册数据显示，南宁拥有低空经济相关企业 118 家，占全区低空经济相关企业总量的 41.11%，桂林（52 家）、北海（20 家）的低空经济相关企业数量位列其后，梧州、钦州等市低空经济相关企业数量相对较少。

¹舆情数据来源：新闻、论坛、博客、微博、微信等互联网平台。

²低空经济相关企业：低空经济相关企业是指专注于低空制造、低空飞行活动、低空保障和综合服务等相关领域的企业。其中，低空制造包括铝合金、航空钢材、钛合金、航空机电系统、航空发电机、旋翼航空器、扑翼机、其他航空器等原材料、零部件制造；低空飞行包括生产作业类、航空消费类、公共服务；低空保障包括基础设施建设运营、低空空域管控系统、无人机飞行系统和无人机反制系统；综合服务包括航空广告、执照培训、航空会展、航空保险等服务。

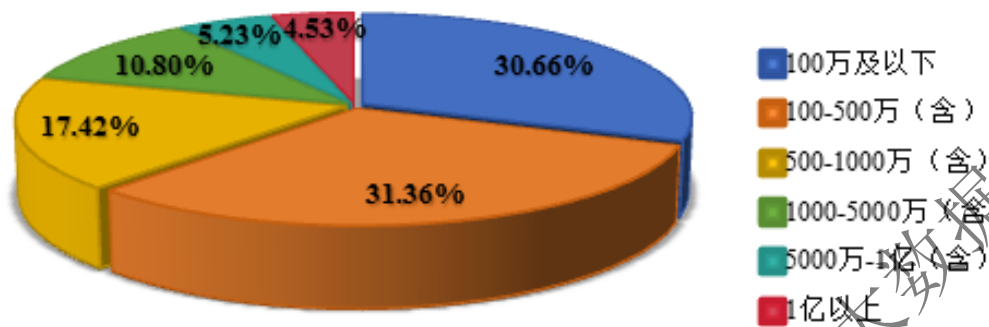


图2 我区现存低空经济相关企业注册资本规模分布³

（三）产业集聚效应显现，创新发展动能持续增强

近年来，我区奋力推动低空经济加快形成新质生产力，打造低空经济科技创新聚集地、便利地。从产业集聚情况看，南宁市青秀区基于无人驾驶航空产业链方面的良好基础，创新性打造全区首个低空经济产业集聚区，目前已吸引 25 家无人机及关联企业入驻⁴，初步形成产业集聚效应。从创新研发能力看，截至 2024 年 7 月，我区低空经济相关企业专利申请总量共 4205 件，较 2020 年增长 79.78%。申请专利主要以发明专利和实用新型为主，其中发明专利占比 56.81%，实用新型占比 40.45%。从专利申请主体来看，专利申请量前 5 名的主体中有 4 所高校，包括桂林电子科技大学、广西大学、桂林航天工业学院、桂林理工大学。其中，桂林电子科技大学专利申请量最高，达 193 件。高校成为当前我区低空经济产业的创新“主力军”。

³数据来源：国家信息中心。

⁴数据来源：中国新闻网《东盟媒体采访团广西南宁聚焦低空经济产业 冀加深合作与交流》。

（四）市场活跃度持续提升，产业发展活力不断释放

从招标数量来看，我区低空经济产业相关的公开招标项目数量不断上升，由2020年的586件增加至2023年的1173件，年均增速达26%，呈稳步增长态势（图3）。从招标金额来看，与西部其他省区市相比，我区低空经济产业招标项目以小金额为主，500万及以下占比最高，达83.86%，超过1亿元项目占比在西部地区排名第二（图4）⁵，表明我区低空经济产业市场吸引力持续增强，市场前景广阔。

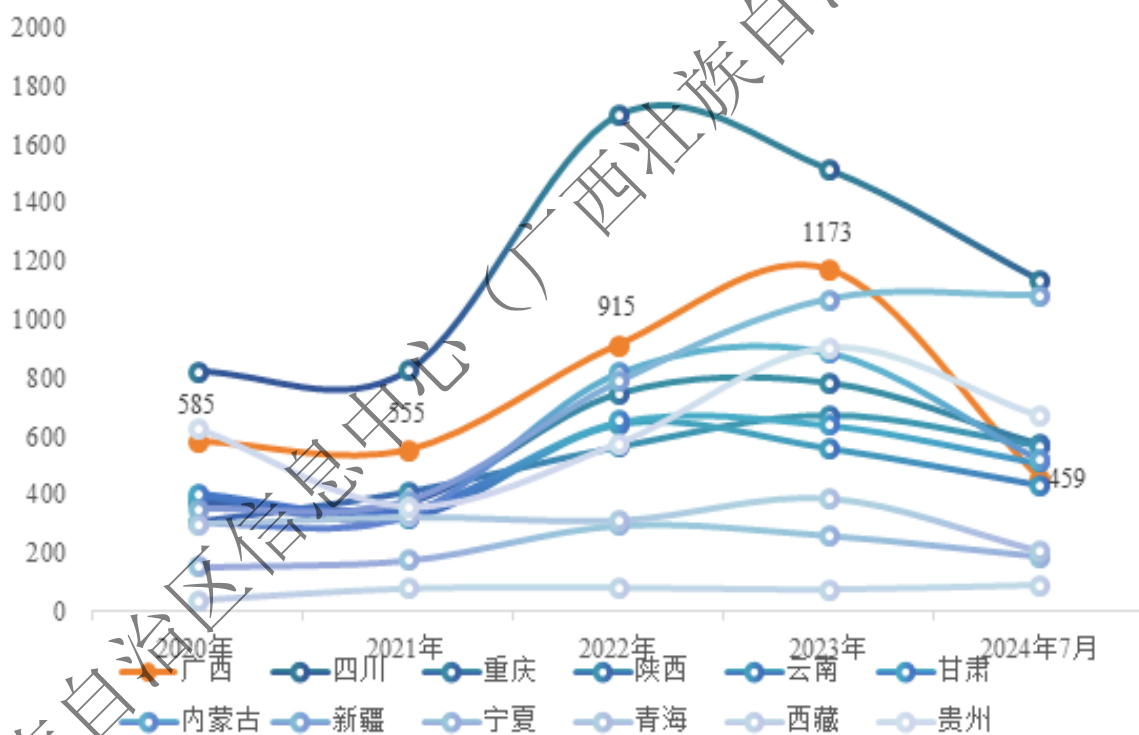


图3 2020—2024年7月我区及西部各省区市低空经济产业招标项目数量

⁵招标数量及招标金额数据来源于国家信息中心。

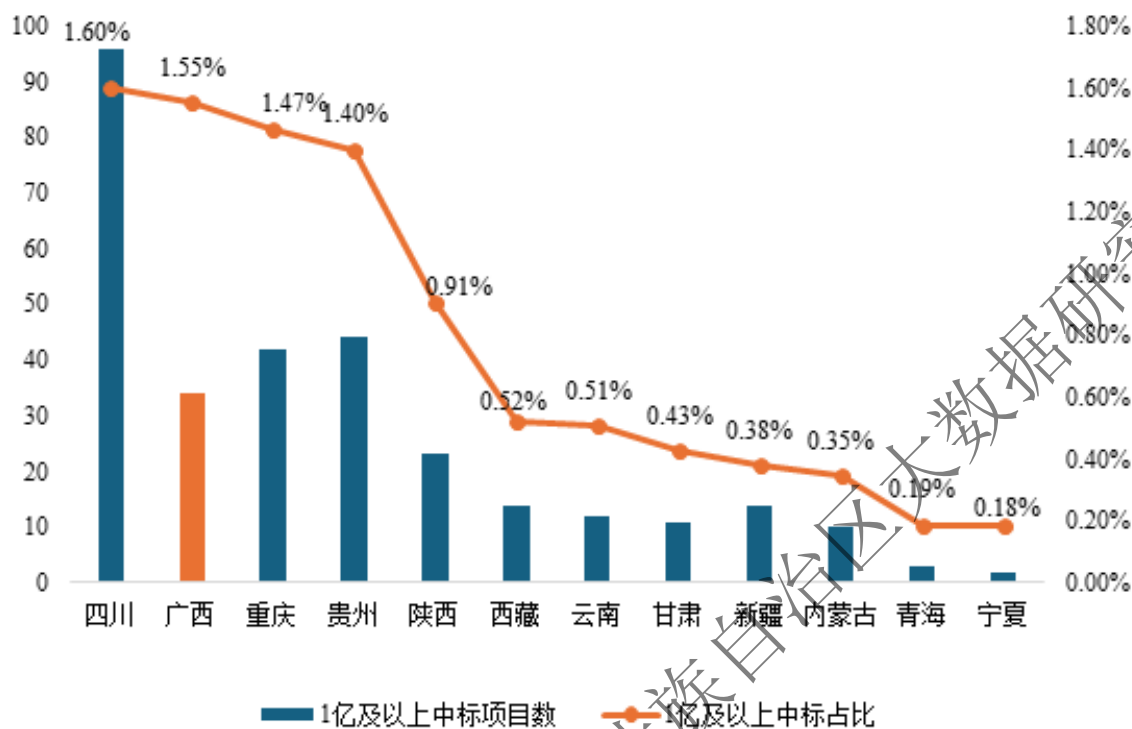


图4 我区及西部省区市低空经济产业1亿及以上的招标项目数量及占比

（五）行业人才支撑加强，低空经济人才培养稳步发展

数据显示，近年来我区航空驾驶员和无人机人才培养发展较快。在专业技术人才培养方面，目前我区共有2所高校开设航空专业，较四川（8所）、陕西（8所）、贵州（4所）等西部地区排名第四。在技能实操人才储备方面，截至2023年底，我区民航驾驶员数量为907名，较2022年增长6.64%；无人机操控员执照颁发数量为7305个，在西部地区中排名第三（图5）⁶，这为我区低空经济产业创新发展提供技术和人才的有效支撑。

⁶航空驾驶员、无人机等相关数据来源于中国民用航空局飞行标准司。

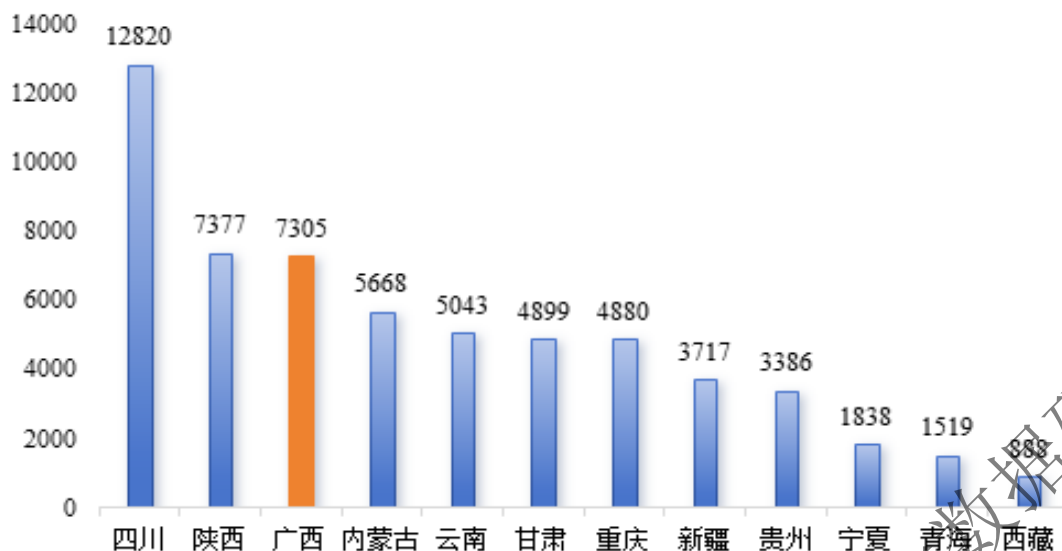


图 5 2023 年我区及西部省区市无人机操控员执照颁发数量
(单位: 个)

二、我区低空经济产业发展面临四方面问题

(一) 重点企业占比偏低，产业核心竞争力薄弱

综合数据显示，我区低空经济相关企业数量占全国比重较低、链主企业少⁷，产业发展竞争优势不明显。截至 2024 年 7 月，我区现存低空经济相关企业数量占全国比重仅 1.58%，与位居前列的广东（16.15%）、江苏（14.76%）等地差距明显，在西部地区排名第五。其次是链主企业、上市、专精特新和高新技术等重点企业⁸较少，产业核心竞争力不足。从重点企业占比看，我区低空经济领域重点企业占比（6.96%）在西部地区排名第八，远低于四川（27.07%）、贵州（26.9%）等地。分类别看，我区链主企业占比 1.47%、上市企业占比 1.1%、国家级专精特新企业占比 1.47%、高新技术企业占比 2.93%，各类型重点企业占比较四川、贵州、陕西等地均存在较大差距（图 6）。

⁷链主企业：是指处于低空经济产业链供应链中核心优势地位，掌握产业链关键技术或具有核心基础产品，对产业链资源配置、技术产品创新和产业生态构建等有重大影响的企业，具备一定规模实力、自主创新能力、产业带动力、行业影响力的龙头企业。

⁸重点企业：主要包括链主企业、上市企业、专精特新企业和高新技术企业。

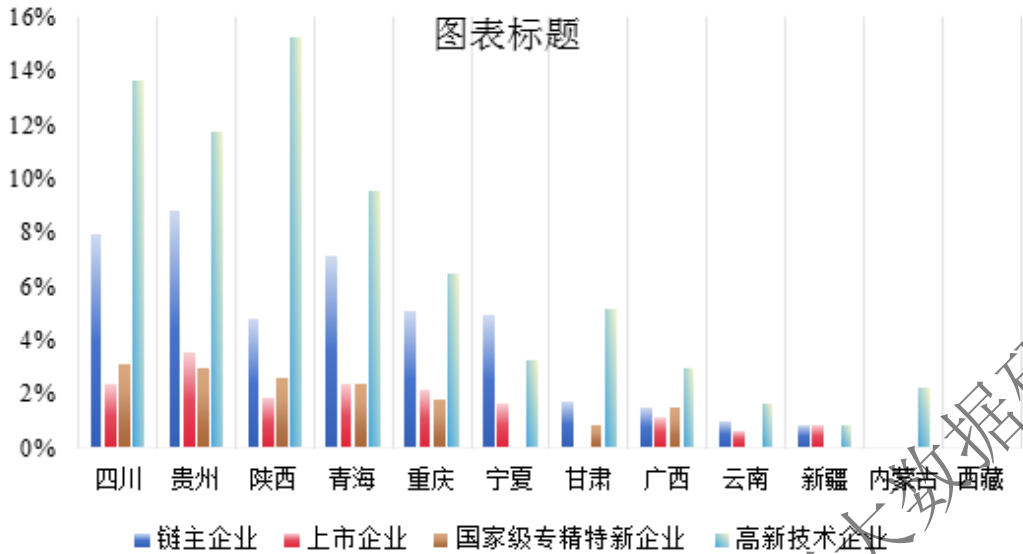


图6 我区及西部省区市现存低空经济重点企业数量占比
(单位: %)⁹

(二) 产业重点聚焦制造业，产业应用转化不足

低空经济产业链主要由低空制造、低空飞行、低空保障和综合服务构成。我区低空经济产业发展仍处于早期发展阶段，低空飞行、综合服务等产业应用转化相对不足。从产业布局情况看，我区低空经济产业主要聚焦低空制造，其企业占比达70.16%，低空保障、低空飞行、综合服务相关产业的企业占比分别为13.61%、11.52%、4.71%。从产业地域分布看，我区低空制造产业在每个设区市都有企业分布，排名前三的设区市为南宁(26.18%)、桂林(9.95%)、柳州(6.28%)。但综合服务产业仅在南宁1市有企业布局；低空飞行产业分布在南宁、桂林、柳州等8市；低空保障产业在南宁、桂林、柳州等9市分布(图7)¹⁰。总体来看，我区低空经济产业链中部分环节较为薄弱，仍需持续推动产业链延伸，提高产业发展韧性。

⁹低空经济相关企业、链主企业、重点企业数量等数据来源于国家信息中心。

¹⁰我区现存低空经济相关企业产业占比分布数据来源于国家信息中心。

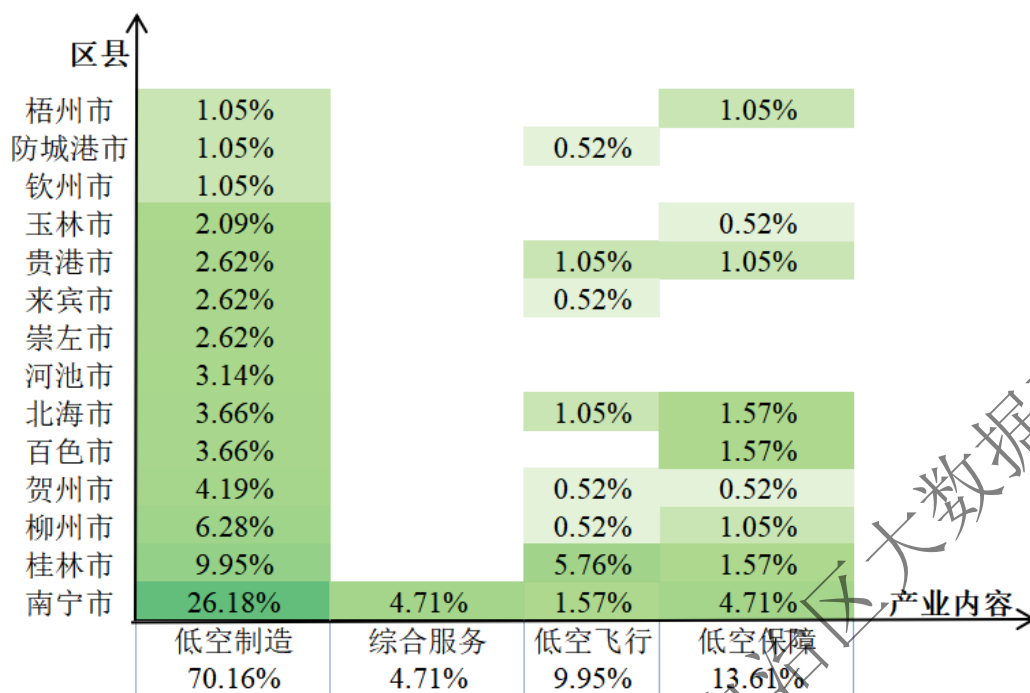


图7 我区现存低空经济相关企业产业占比分布

（三）融资吸引力不足，资本活跃度较低

目前我区低空经济相关企业金融市场的融资吸引力不高，企业资金血脉有待畅通。一是企业发展初期投融资热情不高。2020年1月至2024年7月期间，我区低空经济相关企业发生前期融资¹¹仅3次，融资次数低于贵州（9次）、重庆（17次）、陕西（68次）和四川（76次）。二是企业发展中后期融资吸引力不足。2020年1月至2024年7月，我区低空经济相关企业发生融资事件处于中后期融资轮次¹²的仅7次，远低于贵州（18次）、重庆（29次）、陕西（111次）和四川（124次），反映出我区低空经济产业对资本吸引力仍有待提高，市场验证度不足，资金要素保障不足¹³。

¹¹融资前期阶段：包括种子轮、A轮、B轮，融资前期阶段说明企业处于早期发展阶段，企业需要在市场上站稳脚跟并提高竞争优势。

¹²融资中后期阶段：包括C轮、D轮、D轮及以上、股权/战略融资、定向增发、并购，融资中后期阶段说明企业业务规模持续扩大，需要进行大规模的扩张准备上市或进一步巩固市场地位。

¹³2020—2024年7月我区及西部各省区市低空经济相关企业融资数据来源于国家信息中心。

（四）基础设施建设滞后，制约低空经济快速发展

目前我区面临航空机场数量较少，低空通信网络型基础设施建设滞后等问题，难以为低空经济产业的快速发展提供有力支撑。一是通航机场建设待完善。截至 2023 年底，我区通用机场数量仅为 2 个，在西部地区排名第八，与第一梯队黑龙江（89 个）、广东（54 个）、江苏（31 个）、内蒙古（25 个）、浙江（24 个）、山东（22 个）等省区市仍有较大差距，且我区暂无获得民航局机场运营许可的通用航空颁证机场¹⁴。二是低空网络型基础设施建设滞后。目前我区低空经济还处于起步试验阶段，低空飞行使用的探测、导航等各系统孤立，存在低空通信、探测网络基础设施效果差、进度慢、规模小、覆盖高度低等问题，难以实现大规模低空飞行的全时空无缝智能监管。现有 4G、5G 无线通信网络主要向地面通信服务，有效覆盖高度仅约 150 米，而低空空域高度可达地面以上 1000 米，无线通信网络难以满足飞行器需求。

三、建议育龙头、拓场景、强融资、优基础四点发力推动低空经济产业发展

（一）加强龙头企业培育，打通产业生态链

立足我区产业发展基础和空间布局，在南宁、桂林、北海等城市科学选址低空经济产业园区，组建设立实验室、共性技术平台、概念创新中心与工程研究中心等低空经济创新

¹⁴我区及西部各省区市通用机场和颁证通用机场数量数据来源于通用机场信息平台。

载体，开展前瞻技术攻关和场景示范，孵化更多低空经济示范企业。依托航空制造龙头企业、科研机构、行业协会、重点高校等力量，共建广西低空经济创新联盟体，打造低空经济技术研发、人才交流、项目合作等一系列开放式平台，重点围绕龙头企业，强化链条耦合，逐步形成完整的低空制造、运维、应用等全产业链集群。

（二）拓展低空应用场景，提升产业链现代化水平

结合我区产业发展情况及优势，从公共服务、低空应急体系、农林生产、低空消费、城市空中交通、低空物流运输等方面探索低空应用场景，加强区内各级财政、应急、农业、文旅、交通等部门的需求统筹与信息汇集，积极拓展低空技术与城市交通、港务、水利、环保等行业的深度融合，拓宽低空经济应用场景，探索形成可持续的商业模式和成熟的服务方案，构建完善的服务体系，促进经济结构优化升级，提升产业链条的现代化水平，为全区高质量发展注入源源不断的强劲动力。

（三）强化金融支持力度，持续优化金融服务

加强我区财政、金融、产业等政策支持力度，完善和丰富科技金融服务能力，调动政策性金融、商业投资机构、社会资本等各类金融主体，搭建多元化融资平台，创新融资方式和金融服务模式，设立引导基金培育扶持前沿性科创企业，保障低空经济产业发展资金的多源性。以财政专项资金

和政策性金融支持引导社会资金流向，降低企业融资成本和风险。优化金融服务体系，引导金融机构针对性地推出相关金融产品，为低空经济相关企业提供支付结算、代发薪酬、账户管理等全生命周期的金融服务。

（四）完善基础设施建设，夯实产业发展基础

研究编制低空起降场地建设指导意见，建设一批无人机起降场，逐步形成层次合理、功能完善、一场多用的地面设施网络。加强无人机地面设施规划建设，积极融入我区“一站多用”低空经济地面基础设施网络体系。加强财政资源统筹，组合使用专项债、超长期特别国债、财政补贴等手段，推动遍布城市及乡村的无人机停机坪（地面站）等基础设施建设。布局低空通信、导航、监视、气象以及无人机反制等新型基础设施，提升低空服务保障能力，实现低空航空器“看得见、呼得到、管得住”。

（数字经济课题组供稿）

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://gxxxxx.gxzf.gov.cn/>



扫描二维码获取
更多决策参考信息