

行业发展分析报告

一、行业简介

监测领域包含地理国情监测、资源生态环境监测、灾害监测、土地利用动态监测、城镇建设管理监测、农林水利监测、地面沉降监测、矿山监测等，属于测绘地理信息行业的重要部分。测绘地理信息行业是一项以现代测绘技术、计算机技术、通讯技术等前沿技术相结合发展的综合性行业，依托地理信息系统（GIS）、全球卫星导航系统（GNSS）、遥感（RS）三大地理信息技术，与地理信息系统行业、卫星定位与导航行业、航天航空遥感行业、传统测绘行业等相关行业相辅相成，为智慧城市、智能交通、智能建设、应急管理、低碳生活等提供多元化、全方位的地理信息数据支持和服务，是国民经济发展和国防建设的重要力量。

测绘地理信息行业从 20 世纪 80 年代至今，主要经历了 4 个发展阶段。测绘模拟解析时代，该阶段受到技术、设备等的发展制约，主要应用于国防和国家基础设施建设；2D 时代，GIS+互联网的更新时代，随着互联网的发展，以及 GPS，GIS+MS 系统等测绘技术的不断应用，测绘地理信息行业向商务物流、汽车导航、电子商务、地理信息等领域扩展；3D 时代，“3S”+互联网的数字经济升级时代，以 GPS+GNSS+RS 的“3S”技术为核心，伴随互联网、空间地理信息数据库、

数字传感器等软硬件的深度融合，测绘地理信息行业不断升级，应用于数字地球、数字城市、实时导航、城市管理等领域；4D时代，空间信息+“3S”+数字通信的智慧测绘演变时代，随着数字通信技术、移动物联网时代、云计算平台、智能化数据处理体系等先进信息化技术的不断升级和完善，推动了测绘行业从数字测绘地理信息时代向信息化、智能化测绘地理信息时代发展，也推动了测绘行业向测绘产业的演变，测绘服务领域也不断向智慧城市、智能交通、地理信息服务、应急管理、物联网生活等延伸和发展。

二、行业发展现状

目前测绘地理信息行业处于4D时代，国家政策的支持和现代化科学技术与测绘行业的深度融合，促进了测绘地理信息行业的高质量发展。

(1) 产业规模不断扩大。中国地理信息产业协会发布的《中国地理信息产业发展报告(2023)》中表明，2022年我国地理信息产业总产值达到7787亿元，较2021年同比增长3.5%；从业单位数量达到19.3万家，同比增长17.9%；从业人数达到398.1万人，同比下降0.2%。

(2) 产业区域发展不断优化。测绘地理信息行业从业单位的区域分布主要集中于东部地区，从业单位数量8.76万家，占比45.3%，东北地区从业单位数量较低，为1.07万家，占比5.5%，中部地区和西部地区从业单位数量相当，分别为

4.21 万家和 5.30 万家，占比分别为 21.8%和 27.4%。目前，测绘地理信息行业从业单位、百强企业、最具活力中小企业的区域分布中东部地区企业数量、规模、活力总体最高，但东部地区企业数量占比有所下降，中西部地区市场活跃度不断增强，区域差距有所缩小。

(3) 产业创新不断提升。企业持续增加研发投入，国内上市挂牌企业和百强企业研发投入保持较高的增长率，总研发投入占营收总额的比例超过 10%。全国各省级 2021 年度科学技术奖中，包含 59 个地理信息相关项目获奖，其中农林、交通、电力、城市管理、生态环境、气象、住建、自然资源、防灾减灾、矿业、国土空间等地理信息技术应用相关项目获奖 29 个。2022 年以来，测绘地理信息行业的国际标准、国家标准、行业标准、团体标准数量快速增长，仅 2022 年发布的团体标准就达到 122 项，是 2021 年发布数量的 2 倍。此外，测绘地理信息行业与 IT、AI 等新技术的深度融合，促进了新平台、新产品、新装备的不断升级。

(4) 人才队伍不断壮大。随着我国测绘地理信息行业的蓬勃发展，产业规模不断扩大，人才需求也日益增加。目前全国开设测绘地理信息类本科专业的高等院校有 280 多所，具有测绘地理信息类硕士点的院校 60 多所，具有测绘地理信息类博士点的院校将近 20 所，每年培养的测绘地理信息类本科和硕士、博士毕业生总数约 4 万多人、测绘职业技术

人员约 2 万多人，已经占据全国测绘地理信息行业就业岗位的绝大多数，我国已成为测绘地理信息高等教育和测绘地理信息人才就业的大国。

三、行业发展趋势

测绘地理信息行业未来的发展将以国家政策为导向，以 AI、大模型技术为创新驱动，以服务多领域多行业为目的，持续进行事业转型升级，产业高质量发展。

(1) 国家给予政策支持和战略保障。习近平总书记指出“当前，全球数字化发展日益加快，时空信息、定位导航服务成为重要的新型基础设施”。庞大的数据要素市场，有力激发了地理信息市场的活力，同时也加快了数字中国建设和数字经济发展。此外，为加快推进测绘地理信息事业转型升级和产业发展，激活测绘地理信息数据要素潜能，更好支撑高质量发展，自然资源部发布了《自然资源部关于加快测绘地理信息事业转型升级更好支撑高质量发展的意见》（自然资发〔2023〕158 号）。《意见》中表明测绘地理信息是重要的战略性数据资源和新型生产要素，要强化测绘地理信息数据要素保障，加快建立新型基础测绘体系，推进行业和企业数据供给；要拓宽测绘地理信息赋能应用，支撑自然资源管理、赋能政府管理决策、助力数字经济发展、服务百姓美好生活；要构建测绘地理信息新安全格局，加强地理信息安全监管，积极应对新技术新业态风险挑战；要优化事业和产业

发展环境，健全技术标准体系，促进地理信息产业发展。

(2) 深入走向多领域信息化需求。随着各个领域产业数字化进程的不断加快，信息化需求不断扩大，测绘地理信息行业已经从最初的服务于国防和国家基础设施建设，逐渐覆盖多行业多领域，包括自然资源领域、城市治理领域、智慧监测领域、农业农村领域、水利水电领域、文物文化领域等，并且基于卫星导航技术、卫星遥感技术、GIS 技术、即时测绘、无人机等地理信息技术，也保障了现代军事的有力发展。多行业多领域强烈的信息化需求，一方面促进着测绘地理信息行业高质量的发展，另一方面也表面测绘地理信息市场蕴藏着巨大潜力。

(3) 国际战略地位稳步提升。当前的数字化时代，地理信息技术成为各国持续发展的必要条件，世界多国都开始加大测绘地理信息产业投资重点布局。美国 2022 年发布的新版关键和新兴技术清单中涉及量子遥感、地球遥感、用于局部和广域成像的传感器、弹性定位等；欧盟成功通过了伽利略二代导航卫星系统概念，正在加紧研发；澳大利亚拨款 11.6 亿美元建立自主可控的对地观测系统，以实现从火箭、发射台到卫星和数据处理全链条自主可控；日本将在 2023-2024 年发射 7 颗导航卫星，在不依赖 GPS 的情况下运行；印度在国家层面组建地理信息数据促进和发展委员会，同时对空间基础设施进行建设更新和顶层设计优化。中国一方面促进地

理信息技术加快融合创新，利用 AI、大模型等新技术推动地理信息技术变革，实现内部一体化发展；另一方面，依托“一带一路”战略，助力中国企业走出去，打造“一代一路”国际市场，凸显地理信息国际地位。

(4) 人才需求加大，行业门槛提升。测绘地理信息行业作为一个新兴的高新技术产业，是构建数字中国、加快信息化建设的重要部分，专业的测绘地理信息类人才是提高测绘地理信息生产力和高新技术持续发展的保障。随着智能化数字化测绘时代的到来，对测绘地理信息类人才的专业知识、行业素养也有了更高的要求，行业准入门槛也有所提升。为了满足测绘地理信息科技创新的要求，未来的测绘地理信息类人才将是除具备基本操作和基础应用能力外，还具备多行业多领域交叉知识的复合型人才。

海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司

2025 年 3 月