

# 新发展阶段测绘地理信息产业发展研究

高志远

温州中乐测绘有限公司 浙江 温州 325600

**摘要:** 测绘地理信息产业以现代测绘和信息技术为基础,涵盖数据获取、处理和应用等领域。当前,该产业在技术进步和政策支持下快速发展,市场规模逐年扩大,应用领域不断拓展。进入新发展阶段,应持续推动技术创新,深化产业融合,拓展国际市场,优化产业结构,加强人才培养,以创新驱动为核心,推动测绘地理信息产业向更高质量、更高效率、更可持续发展。

**关键词:** 新发展阶段;测绘地理信息产业;发展

引言:在新时代背景下,测绘地理信息产业的重要性愈发凸显。作为国民经济和社会发展的基石与先导,它不仅承载着国家信息化建设的重任,更对现代化进程产生深远影响。科技的飞速进步与全球信息化的浪潮,为测绘地理信息产业带来了前所未有的发展机遇。面对这一时代潮流,我们有必要深入探讨其发展趋势,把握机遇,迎接挑战,共同推动测绘地理信息产业的繁荣与发展。

## 1 测绘地理信息产业的定义

测绘地理信息产业是一个融合了现代测绘技术、信息技术、计算机技术、通讯技术和网络技术等多个领域的综合性高技术产业。它的核心任务在于地理信息的获取、处理、分析、应用与服务,为社会的各个领域提供精确、全面、高效的地理信息服务。第一,测绘地理信息产业的定义凸显了其技术集成的特点。这一产业不仅依赖于高精度的测绘技术,如卫星遥感、无人机航测、激光雷达等,来获取高精度的地理数据,还依赖于信息技术、计算机技术和网络技术对这些数据进行处理、存储、传输和应用。这种技术的融合使得测绘地理信息产业具备了强大的数据处理能力和服务能力,能够满足各种复杂的需求。第二,测绘地理信息产业的定义也体现了其服务领域的广泛性。该产业的服务对象涵盖了经济建设、国防建设、生态保护、科学研究、文化教育、行政管理以及人民生活等多个领域。在经济建设方面,测绘地理信息为城市规划、基础设施建设、房地产开发等提供了重要的空间数据支持;在国防建设方面,它为军事目标定位、战场态势分析、战略决策等提供了关键的地理信息保障;在生态保护方面,它则用于环境监测、自然资源调查、灾害预警等<sup>[1]</sup>。此外,测绘地理信息还广泛应用于科学研究、文化教育、行政管理以及人们的日常生活中。第三,测绘地理信息产业的定义还强调了其

创新性和前瞻性。随着科技的不断进步和社会需求的日益增长,测绘地理信息产业需要不断创新,以满足更多领域的需求。第四,测绘地理信息产业是一个以现代测绘技术、信息技术、计算机技术、通讯技术和网络技术为基础,服务于多个领域的综合性高技术产业。它的发展对于国家的经济建设、国防建设、生态保护、科学研究、文化教育、行政管理以及人民生活等都具有重要意义。

## 2 当前测绘地理信息产业的发展现状分析

### 2.1 产业规模与增长速度

当前,测绘地理信息产业正值蓬勃发展阶段。该产业不仅规模持续扩大,增长速度亦颇为可观,展现出强大的市场潜力和广阔的发展前景。随着技术的不断创新和应用领域的拓展,其发展前景更加值得期待。从产业规模上看,测绘地理信息产业已经取得了显著的进展,随着科技的飞速发展和应用领域的不断拓展,测绘地理信息技术的应用范围越来越广泛,不仅服务于传统的测绘、城市规划、国土资源管理等领域,还广泛应用于交通、环保、农业、林业、水利、公共安全等多个行业。这使得测绘地理信息产业的总产值持续增长,市场规模不断扩大。从增长速度上看,测绘地理信息产业保持着较快的增长势头,近年来技术的不断创新和应用的深化,测绘地理信息产业的发展速度逐渐加快。尤其是大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的引入,为测绘地理信息产业的发展注入了新的活力,推动了产业的快速增长。同时,国家对测绘地理信息产业的重视和支持也为产业的快速增长提供了有力保障。

### 2.2 产业结构与关键技术

当前测绘地理信息产业的发展现状在产业结构和关键技术方面呈现出多元化和前沿化的特点,产业结构方面,测绘地理信息产业的不断优化和调整,从传统的测绘、地理信息数据处理向以人工智能、大数据、云

计算等为代表的数字化技术转型升级。产业链条逐步完善,包括测量、遥感、地理信息系统、精密仪器等环节的密切配合,形成了复合型的、高附加值的产业结构。在当前产业结构中,传统的地图测绘和坐标测绘逐渐向数字地图测绘、高精度定位等现代化方向发展。地理信息系统、遥感技术和地理空间大数据的应用也日益广泛,形成了测绘地理信息产业的核心技术支撑。同时,地理信息服务、行业应用等新兴领域快速发展,助推产业结构不断优化和扩展。关键技术方面,测绘地理信息产业在数字化技术变革的推动下呈现出多领域、深度应用的趋势,卫星遥感技术的快速发展为测绘地理信息数据采集提供了更多维度和高精度的数据支持。地理信息系统技术的推广应用使地理信息处理和分析更加高效、精准。人工智能技术在图像识别、多源空间数据融合等领域的应用推动了地理信息处理和发展的快速发展。大数据、云计算等新兴技术的引入,为测绘地理信息产业的数据管理、存储和应用带来了更高效的解决方案。在关键技术领域,激光雷达、高光谱遥感、无人飞行器等新技术的不断应用也推动了测绘地理信息产业的发展进步,带来了更大的创新空间。

### 2.3 企业竞争力与市场分布

测绘地理信息市场中的企业竞争日趋激烈,但同时,市场分布也日益均衡和多元化。一方面,一些传统的测绘企业凭借其丰富的经验和专业的技术实力,在市场中占据了稳定的地位。这些企业通常具备深厚的行业积累,能够提供高质量的测绘地理信息产品和服务,满足各类客户的需求。另一方面,随着科技的进步和地理信息产业的快速发展,越来越多的新兴企业开始涌现,这些企业通常具有先进的技术和创新的商业模式,能够在市场中迅速崛起。这些新兴企业的加入,不仅加剧了市场的竞争,也推动了整个产业的创新和发展。在市场分布方面,测绘地理信息产业已经形成了较为完善的市场体系<sup>[2]</sup>。一线城市和部分二线城市由于经济发展水平和科技创新能力较强,成为测绘地理信息产业的重点发展区域。同时,随着国家对地理信息产业的重视和支持,以及各行各业对空间信息服务的需求不断增长,测绘地理信息产业在三四线城市和农村地区也逐渐得到了发展和普及。当前测绘地理信息产业的发展现状分析显示,企业竞争力日益增强,市场分布也日趋均衡和多元化。这为整个产业的持续发展和创新提供了坚实的基础。

## 3 新发展阶段测绘地理信息产业的发展策略

### 3.1 技术创新

在新发展阶段,技术创新已成为推动测绘地理信息

产业发展的核心动力。随着科技的不断进步,新技术、新方法的不断涌现,为测绘地理信息行业带来了革命性的变革。从卫星遥感、无人机测绘到三维建模、大数据分析,技术的每一次创新都在提升着数据获取的精准度、处理效率和应用范围。这些创新不仅为测绘地理信息行业注入了新的活力,也为国家经济建设、城市规划、环境监测等领域提供了更加科学、精准的数据支持。(1)加强基础研究:重视基础理论研究和前沿技术探索,为产业技术革新提供坚实的科学基础。投资于高精度、高效率的数据采集技术,提升数据的质量和获取的效率。(2)关键技术突破:聚焦产业发展的瓶颈问题,集中力量攻关,如三维空间信息的快速获取与处理、大数据环境下的地理信息分析技术、智能化地图服务等关键技术。(3)集成创新应用:推动跨学科和跨行业的集成创新,促进地理信息技术与物联网、人工智能、5G通信等新兴技术的深度融合,开发新的应用场景和商业模式。(4)平台构建与开放:建立开放共享的地理信息平台,鼓励数据和应用接口的标准化,便于不同服务和产品的互联互通,同时保障数据安全和个人隐私。(5)产学研合作:加强高校、研究机构与企业之间的合作,形成技术研发到产业化应用的闭环,缩短科技成果的转化周期。通过合作培育具有国际竞争力的大型地理信息企业,并支持中小企业的专业化发展。

### 3.2 市场拓展

测绘地理信息产业在市场拓展方面需要制定有效的发展策略,以适应市场需求的多样化和快速变化的趋势。(1)多元化服务产品:在市场拓展过程中,测绘地理信息企业应该不断丰富和拓展服务产品线,满足不同客户的需求。除了传统的地图测绘和空间数据处理,可以拓展至智慧城市建设、智能交通管理、自然资源空间规划等新兴领域,提供多元化的解决方案。(2)产业转型升级:随着数字技术的快速发展,测绘地理信息产业应该加速向数字化、智能化方向转型升级。利用云计算、大数据、人工智能等技术,不断提升产品和服务的智能化水平,提高数据处理效率和精度,拓展市场应用空间。(3)专业化服务定位:在市场拓展中,企业可以根据自身技术优势和市场需求,进行专业化服务定位。比如针对城市规划、农业资源管理、环境监测等领域,提供个性化的专业服务,建立差异化竞争优势,赢得更多客户信赖。(4)建立合作关系:在市场拓展过程中,建立坚实的合作关系是至关重要的。与行业协会、科研机构等建立稳定的合作伙伴关系,共同研发创新技术、开拓市场,实现资源共享和优势互补,提高市场竞

争力。(5) 拓展国际市场: 市场拓展不仅限于国内市场, 还应积极寻求国际市场的拓展机遇。参与国际测绘地理信息产业展会、建立海外分支机构、与国际公司合作等方式, 拓宽海外市场渠道, 增加产品服务的国际影响力。(6) 加强营销宣传: 市场拓展离不开良好的品牌形象和市场宣传。测绘地理信息企业可以通过参加行业展会、举办技术论坛、加强在线营销等方式, 提升品牌知名度, 扩大市场份额。

### 3.3 产业链优化

产业链的优化不仅有助于提升整个产业的竞争力, 还能促进资源的有效配置, 推动技术创新和产业升级。要明确产业链中的关键环节和薄弱点, 测绘地理信息产业链涵盖了数据获取、处理、分析、应用等多个环节, 其中数据获取和处理是基础, 数据分析和应用是核心。在优化产业链时, 需要针对这些关键环节和薄弱点进行重点突破, 提升整个产业链的技术水平和竞争力。加强产业链上下游企业的合作与协同, 通过构建紧密的产业链合作关系, 促进上下游企业之间的技术交流和资源共享, 实现产业链各环节之间的无缝对接。这不仅可以提高产业链的整体效率, 还能降低企业的运营成本, 提升整个产业的竞争力<sup>[1]</sup>。推动产业链向高端化、智能化、绿色化方向发展, 高端化意味着要提升产业链中高端环节的技术水平和附加值, 打造一批具有国际竞争力的龙头企业; 智能化则是要利用大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术, 推动产业链的智能化升级; 绿色化则是要注重环境保护和资源节约, 推动产业链的绿色发展。完善产业链的政策支持体系, 应加大对测绘地理信息产业的扶持力度, 制定更加优惠的税收政策和财政支持政策, 为产业链的优化提供良好的政策环境。同时, 还应加强行业协会和中介机构的作用, 推动产业链的优化和升级。

### 3.4 人才培养

在新发展阶段, 测绘地理信息产业的发展离不开人才的培养与支撑, 针对这一需求, 制定有效的人才培养策略对于产业的持续繁荣至关重要。确立人才为本的发

展理念, 测绘地理信息产业是技术密集型产业, 人才是推动产业创新和技术进步的关键因素。因此, 产业发展战略必须突出人才培养的重要地位, 将其视为产业发展的重要支撑。构建多层次的人才培养体系, 从基础教育到职业教育、从专业培训到在职提升, 都应纳入人才培养的考虑范围。高校应增设相关课程, 培养具备扎实理论基础和创新精神的专业人才; 职业学校应提供实践技能培训, 确保毕业生具备实际工作能力; 企业也应设立内部培训机制, 为员工提供持续学习和提升的机会。加强产学研合作, 促进人才培养与产业需求对接。高校、研究机构和企业应建立紧密的合作关系, 共同开展科研项目和技术研发, 推动人才培养与产业需求的无缝对接。这种合作模式不仅有助于提升人才培养的针对性和实效性, 还能促进技术成果的快速转化和应用。完善人才激励机制, 吸引和留住优秀人才, 提供具有竞争力的薪资待遇、良好的工作环境和广阔的发展空间, 吸引更多优秀人才加入测绘地理信息产业。同时, 建立科学的评价体系和激励机制, 激发人才的创新活力和工作热情, 为产业的持续发展提供源源不断的动力。

### 结语

随着科技的日新月异, 测绘地理信息产业正迎来前所未有的变革。技术的不断进步不仅极大地提升了数据获取和处理的效率, 更推动了产业向智能化转型, 实现自动化决策和智能分析。同时, 应用领域的广泛拓展, 要求数据更为精准和详尽, 驱动了产业的精细化发展。在全球化的背景下, 测绘地理信息产业的国际合作日益紧密, 共同推动着产业的全球化布局与协同发展。

### 参考文献

- [1]王家耀,武芳.新发展阶段测绘地理信息产业发展研究[J].大学学报(信息科学版),2020,44(1):10-16.
- [2]李维森,张贵钢.对新发展阶段测绘地理信息产业发展研究[J].地理空间信息,2020,15(10):1-4.
- [3]乔朝飞,王硕.我国地理信息产业园发展现状分析及对策建议[J].测绘与空间地理信息,2020,40(10):11-14.