

## 内容目录

<b>第一章 地理信息系统（GIS）+AI 应用概述</b> .....	<b>3</b>
第一节 AI 是什么？.....	3
第二节 AI 和地理信息系统（GIS）行业有什么关系？.....	4
一、AI 给地理信息系统（GIS）行业带来的变化分析.....	4
二、AI 给地理信息系统（GIS）行业带来的冲击分析.....	4
三、AI 给地理信息系统（GIS）行业带来的变革分析.....	5
<b>第二章 2023-2028 年地理信息系统（GIS）市场前景及趋势预测</b> .....	<b>5</b>
第一节 地理信息系统（GIS）行业市场基本情况.....	5
一、地理信息系统（GIS）行业市场现状分析.....	5
二、地理信息系统（GIS）行业市场特点分析.....	6
三、地理信息系统（GIS）行业市场规模分析.....	8
四、地理信息系统（GIS）行业市场结构分析.....	9
第二节 2022-2023 年我国地理信息系统（GIS）行业市场深度调研.....	10
一、市场供求及其变动状况.....	10
二、地理信息系统（GIS）行业市场需求状况.....	11
三、当前市场容量和消费概况.....	11
四、中国地理信息系统（GIS）行业市场痛点分析.....	12
五、我国地理信息系统（GIS）需求市场特征.....	12
六、影响我国地理信息系统（GIS）消费的主要因素.....	13
第三节 2022-2023 年我国地理信息系统（GIS）行业市场竞争格局分析.....	14
一、地理信息系统（GIS）行业竞争格局分析.....	14
二、地理信息系统（GIS）行业竞争特征分析.....	14
三、地理信息系统（GIS）行业品牌竞争情况分析.....	15
四、当前地理信息系统（GIS）行业竞争策略分析.....	17
五、地理信息系统（GIS）行业企业核心竞争力分析.....	17
六、中国地理信息系统（GIS）行业竞争态势预测.....	17
第四节 2023-2030 年地理信息系统（GIS）市场发展前景.....	18
一、2023-2030 年地理信息系统（GIS）市场发展前景.....	18
二、2023-2030 年地理信息系统（GIS）市场发展潜力.....	19
三、2023-2030 年地理信息系统（GIS）市场规模预测.....	20
四、2023-2030 年地理信息系统（GIS）细分领域发展前景.....	20
第五节 2023-2030 年地理信息系统（GIS）行业发展趋势.....	22
一、宏观趋势.....	22
二、政策趋势.....	22
三、行业趋势.....	23
四、技术革新趋势.....	24
五、产品发展趋势.....	25
六、未来展望和建议.....	28
<b>第三章 地理信息系统（GIS）+AI 的应用现状及前景预测</b> .....	<b>29</b>

第一节 为什么众多企业纷纷入局 AI.....	29
第二节 AI 的意义和作用.....	32
一、AI 对企业发展的实际意义.....	32
二、智能化改造需求.....	32
三、AI 为企业创造价值的模式.....	33
第三节 地理信息系统（GIS）+AI 市场应用情况分析.....	33
一、人工智能开始发挥实际作用.....	34
二、人工智能渗透到整个企业中.....	34
三、借助人工智能快速推进自动化.....	34
四、利用人工智能获得更大收益.....	34
五、人工智能战略需要集体的转变.....	35
六、人工智能触发业务流程转变.....	35
七、机器学习操作（MLOps）成为现实.....	35
八、企业铺设人工智能通道.....	35
九、新的业务模式可能出现.....	36
第四节 2023-2028 年地理信息系统（GIS）+AI 市场发展前景.....	36
一、AI 给地理信息系统（GIS）行业带来的机遇分析.....	36
二、AI 给地理信息系统（GIS）行业带来的挑战分析.....	37
三、2023-2028 年地理信息系统（GIS）+AI 市场发展潜力.....	37
四、2023-2028 年地理信息系统（GIS）+AI 市场发展前景.....	38
五、2023-2028 年地理信息系统（GIS）+AI 应用前景预测分析.....	39
<b>第四章 地理信息系统（GIS）制定和布局+AI 的策略建议.....</b>	<b>39</b>
第一节 企业如何建立人工智能战略.....	39
一、专注于战略业务目标.....	40
二、通过新的、支持人工智能的业务模型产生颠覆性影响.....	40
三、通过合适的人来执行人工智能战略.....	40
第二节 人工智能时代下的企业战略分析.....	41
一、现阶段企业战略管理存在的问题.....	41
二、人工智能时代下企业战略管理的策略.....	43
第三节 地理信息系统（GIS）布局 AI 的发展思路及对策.....	45
一、构建全方位人工智能管理体系.....	45
二、健全治理制度:建立合规机制与规范行为.....	46
三、完善治理组织:明确责任归属与岗位分工.....	47
四、丰富治理能力:结合风险防范与前沿探索.....	49
第四节 地理信息系统（GIS）+AI 切入模式及发展路径分析.....	51
一、企业快速部署 AI 的动力非常强大.....	53
二、AI 成熟度:如何衡量?.....	54
三、不同行业应用 AI 的差距正在缩小.....	56
四、以传统绩效指标评价, AI 领军者表现非凡.....	57
五、三一集团:从“聪明工厂”到智造生态.....	59
六、如何成为 AI 领军者? 五大成功因素.....	61
七、京东集团:探索 AI 前沿, 沉淀 AI 实力.....	63
八、从实践到实效, 驱动非凡价值.....	66
<b>第五章 地理信息系统（GIS）《+AI 应用前景及布局策略》制定手册.....</b>	<b>67</b>

第一节 动员与组织 .....	67
一、动员 .....	68
二、组织 .....	68
第二节 学习与研究 .....	69
一、学习方案 .....	69
二、研究方案 .....	69
第三节 制定前准备 .....	70
一、制定原则 .....	70
二、注意事项 .....	72
三、有效战略的关键点 .....	72
第四节 战略组成与制定流程 .....	75
一、战略结构组成 .....	75
二、战略制定流程 .....	75
第五节 具体方案制定 .....	76
一、具体方案制定 .....	76
二、配套方案制定 .....	79
<b>第六章 地理信息系统（GIS）《+AI 应用前景及布局策略》实施手册 .....</b>	<b>79</b>
第一节 培训与实施准备 .....	80
第二节 试运行与正式实施 .....	80
一、试运行与正式实施 .....	80
二、实施方案 .....	80
第三节 构建执行与推进体系 .....	81
第四节 增强实施保障能力 .....	82
第五节 动态管理与完善 .....	83
第六节 战略评估、考核与审计 .....	83
<b>第七章 总结：商业自是有胜算 .....</b>	<b>84</b>

## 第一章 地理信息系统（GIS）+AI 应用概述

### 第一节 AI 是什么？

人工智能（Artificial Intelligence），英文缩写为AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。

人工智能是计算机科学的一个分支，它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。人工智能从诞生以来，理论和技术日益成熟，应用领域也不断扩大，可以设想，未来人工智能带来的科技产品，将会是人类智慧的“容器”。人工智能可以对人的意识、思维的信息过程的模拟。

## 第二节 AI 和地理信息系统（GIS）行业有什么关系？

### 一、AI 给地理信息系统（GIS）行业带来的变化分析

人工智能是制造业迈向工业 4.0 和工业互联网时代的重要新兴技术能力。制造业对于人工智能技术的使用正在稳步上升。

在制造业中人工智能不断丰富和迭代自身的分析和决策能力，以适应不断变化的工业环境，帮助企业在产生大量结构化和非结构化数据的复杂生产环境中更为快速、准确地梳理参数之间的相关性，提高生产效率，优化设备产品性能，具有自感知、自学习、自执行、自决策、自适应等特征。制造业中的人工智能的本质是实现复杂工业技术、经验、知识的模型化和在线化，从而实现各类创新的工业智能应用。

人工智能还能为提升用户体验做出贡献，诸如智能客服、智能推荐、精准营销等场景深入落地到各行各业；企业有意在数字人、虚拟 NFT 等数字化营销内容创作领域布局，以创造差异化的营销体验，升级品牌形象。

### 二、AI 给地理信息系统（GIS）行业带来的冲击分析

从技术的行业应用而言，创新应用场景逐步增多。过去一年，中国人工智能应用保持快速发展的势头，行业应用场景较去年也更加深入和细化。除了相对成熟的应用场景之外，物流、制造、能源、公共事业和农业等在人工智能的应用方面得到快速发展，创新应用场景逐步增多。

未来五年，随着人机交互、机器学习、计算机视觉、语音识别技术达到更为成熟阶段，人工智能应用将呈现出如下发展趋势：从单点技术应用迈向多种人工智能能力融合、从事后分析迈向事前预判和主动执行、从计算智能和感知智能迈向认知智能和决策智能，以知识为主要生产工具的创作型工作（如文字、视频、图像和音频创作，软件开发，IP 孵化等）将实现更大程度的智能化；行业企业也将持续创新，拓展数字孪生与人工智能技术的融合应用，推进在能源电力、制造、建筑等行业的发展，构建虚拟工厂、数字孪生电网、数字孪生城市，加强数字与现实世界的连接，优化流程，实现全域管理，决策智能。

人工智能正在加深对实体经济的支持，产生一批成熟应用的场景，包括但不限于人员设备管理、行为预测、供需销售预测等。另外，科学家们越来越多地利用人工智能技术和方法，从数据中

建立模型，重点围绕新材料研发等领域加速对前沿科学问题的探究。例如，在材料领域，科学家基于人工智能网络模型和大规模分子数据集，提升分子动力学模拟的极限，以快速、准确的方式预测新材料的特征

## 三、AI 给地理信息系统（GIS）行业带来的变革分析

制造业在人工智能的主要应用场景包括：交互界面智能化、质量管理及推荐系统、维修及生产检测自动化、供应链管理自动化、产品分拣等。IDC 预计，到 2023 年年底，中国 50%的制造业供应链环节将采用人工智能，从而可以提高 15%的效率。这将使企业能够更好地预测市场变化、消费趋势和习惯的变化，甚至是气候变化，进而将预测结果与库存管理相联系，帮助企业努力使库存水平贴近市场需求，促进销售，同时降低成本，把控风险。此外，诸如媒体和娱乐、游戏、建筑等行业也在加速元宇宙技术的落地和应用，基于人工智能、物联网、智能边缘等技术，满足市场对于多元化、定制化、共情化的体验，改善运营流程，加速学习、分享、创造，产生更大的经济和社会价值。实现元宇宙构想以及物理与数字世界间的互联，需要创建更多的数字资产/数字人，这对计算性能与计算资源提出新的要求。目前元宇宙基础设施的搭建已经开始起步，通过构建能够支持应用落地的人工智能算力基础设施，提升基础平台的支撑力度，为将来满足企业和用户在虚拟环境中的应用需求夯实基础。

## 第二章 2023-2028 年地理信息系统（GIS）市场前景及趋势预测

### 第一节地理信息系统（GIS）行业市场基本情况

#### 一、地理信息系统（GIS）行业市场现状分析

地理信息技术广泛应用于智慧城市、智慧电力、智慧交通、智慧通信、城市规划等多个领域。政府相继出台多项政策规划，将三维 GIS 作为重点核心之一。2019 年，自然资源部启动“十四五”基础测绘规划编制工作，其中就包含了三维 GIS，要求开展“实景三维中国”建设任务，政府部门将采集生产每一座城市的三维数据。随着各个行业对地理信息技术与资源需求的不断扩大，近年来我国地理信息产业一直保持着较高的发展速度。国产 GIS 基础平台软件总体技术已达到国际先进水平，但与国外成熟的 GIS 相比，国产的 GIS 软件还有差距。这与我国目前的技术水平、相关信息装备和社会认知度等都密切相关。

其中 GIS 行业在技术创新方面取得了显著进步，主要体现在以下几个方面：



数据获取方面，倾斜摄影测量、近景摄影测量、影像智能识别、智能数据匹配、高精度定位等技术不断发展，提高了空间数据的质量、精度和实时性；

数据分析方面，空间数据库、跨行业数据透视、空间尺度衍伸、高效数据处理等技术不断优化，提高了空间数据的管理、挖掘和分析能力；

数据呈现方面，三维空间、VR 和 AR、智能交互等技术不断创新，提高了空间数据的可视化、沉浸式和体验性。

GIS 行业在应用领域方面也取得了广泛的成果，主要体现在以下几个方面：

国土资源管理方面，GIS 技术支持了国土规划、土地利用、地质灾害、矿产资源等方面的监测、评估和决策，提高了国土资源的保护和利用效率；

城市建设管理方面，GIS 技术支持了城市规划、城市设计、城市运行、城市治理等方面的分析、模拟和优化，提高了城市建设的质量和水平；

生态环境保护方面，GIS 技术支持了生态系统服务、环境质量、气候变化、生物多样性等方面的评估、预测和保护，提高了生态环境的可持续性和适应性；

公共安全应急方面，GIS 技术支持了灾害风险、灾害响应、灾害恢复等方面的预警、指挥和救援，提高了公共安全的保障和应急能力；

社会经济发展方面，GIS 技术支持了交通物流、旅游文化、农业农村、电子商务等方面的规划、运营和服务，提高了社会经济的发展效益。

## 二、地理信息系统（GIS）行业市场特点分析

地理信息系统（GIS）行业的市场特点分析可以从以下几个维度进行考察：

### 1. 高技术含量

GIS 涉及高级计算机科学、地理空间分析、遥感技术、数据库管理等多个技术领域。它要求供应商不但要有先进的软件开发能力，还需要深厚的地理信息知识和数据处理技能。

## 2. 多行业应用

GIS 市场横跨众多行业，如城市规划、交通物流、环境保护、农业、公共安全、健康卫生和商业等。不同行业对 GIS 技术的需求有所不同，这要求供应商提供不同程度的定制服务和行业解决方案。

## 3. 需求驱动的发展

GIS 行业的技术发展很大程度上是需求驱动的。全球事件（如气候变化、自然灾害或疫情）会迅速改变市场需求，促使供应商加快相应技术的研发和供应。

## 4. 高投资门槛

传统的 GIS 解决方案需要昂贵的软件许可费和硬件投资，这对于小型企业和一些发展中国家的机构来说可能是一个较高的门槛。不过，云计算的发展和开源 GIS 的流行正在降低这一门槛。

## 5. 强调定制化和集成服务

随着用户需要更为专业化的应用和服务，GIS 供应商提供更多定制化解决方案和集成服务，满足特定行业或用户群体的需求。

## 6. 快速技术迭代

GIS 技术的发展十分迅速，供应商需要持续跟进最新的技术进展，如云计算、人工智能、大数据等，以确保其解决方案的竞争力。

## 7. 政策和法规的影响

一些行业的政策变动对 GIS 市场有显著影响。例如，城市规划法规、环境保护政策和数据隐私法等可能会刺激特定需求的增长或限制数据的使用和分享。

## 8. 全球化和本地化的双重需求

尽管 GIS 技术在全球范围内通用，但不同地区和文化对 GIS 数据和应用有本地化需求，例如语言本地化、特定地区数据支持和符合当地法律法规的服务。

## 9. 产品和服务多样化

GIS 市场上的产品和服务类型非常丰富，从硬件设备（如 GPS 定位设备、遥感卫星）到软件产品（如分析和映射工具），再到服务（如数据采集、地图制作和咨询服务）。

## 10. 竞争与合作并存

虽然 GIS 行业竞争激烈，但是也存在着合作和数据共享的机制。特别是开源 GIS 社区的发展促进了知识共享和技术合作。

## 11. 重视数据安全与隐私

随着数据泄露和隐私侵犯事件的增加，GIS 的用户越来越关注数据的安全和隐私问题。供应商需要确保它们的解决方案和数据处理遵守相关的数据保护法规。

总体而言，GIS 行业呈现出快速增长和不断演变的特点，供给方需要对准行业动态、积极创新并保障数据安全性，以满足不断变化的市场需求和面对激烈的国际竞争。

## 三、地理信息系统（GIS）行业市场规模分析

### 1、总产值

整体上，我国地理信息产业正在从高速发展转向更加注重能力建设、质量和效益提升、科技创新的高质量发展；2022 年中国地理信息产业总产值较上年增长 3.5%至 7787 亿元，总产值的近 5 年复合增长率为 8.5%，近 10 年复合增长率达 14.6%。



数据来源：中国地理信息产业协会

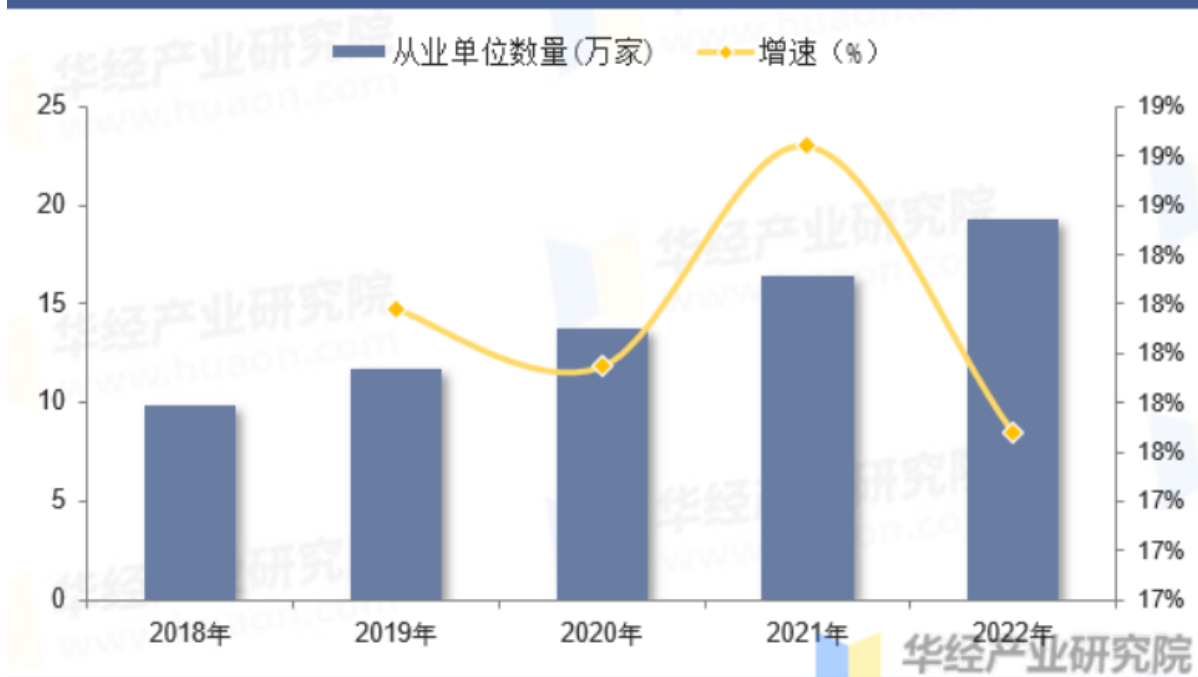
地理信息系统（GIS）行业市场规模约占总规模的 20%左右，2022 年约 1558 亿元。

### 2、从业单位



截至 2022 年末，我国地理信息产业从业单位数量超过 19.3 万家，较上年增长 17.9%，市场主体总量稳步壮大。此外，地理信息产业从业人员超过 398.1 万人，主营业务包括地理信息及相关业务的上市企业有 73 家。其中，71 家地理信息上市企业（不含港交所上市企业）的 2022 年末总市值约 5730.9 亿元。

## 2018-2022年中国地理信息产业从业单位数量统计



数据来源：中国地理信息产业协会

## 四、地理信息系统（GIS）行业市场结构分析

地理信息系统（GIS）行业的细分市场结构可以从多个维度进行分析，包括产品类型、应用领域、以及用户群体等。

首先，GIS 行业的市场结构主要由三个层次组成：基础设施层、平台层和应用层。基础设施层主要包括空间数据采集、存储、管理和服务等环节，占整个产业链的 40%左右；平台层主要包括空间数据分析、挖掘、建模和可视化等环节，占整个产业链的 30%左右；应用层主要包括基于空间数据的各种行业解决方案和产品，占整个产业链的 30%左右。

其次，从产品类型来看，GIS 行业可以细分为软件、硬件和服务等主要市场。软件市场占据了重要地位，涵盖了地理信息系统的基础平台和各类应用软件。这些软件产品广泛应用于空间数据的采集、管理、分析和可视化等方面。硬件市场则主要涉及到与 GIS 技术相关的各类设备，如测量仪

器、遥感设备等。服务市场则包括 GIS 技术咨询、系统集成、定制开发等方面，为用户提供全面的解决方案。

第三，从应用领域来看，GIS 行业的细分市场结构也呈现出多样化的特点。政府部门是 GIS 技术的主要应用者之一，涉及城市规划、土地管理、环境保护等多个方面。此外，交通、农业、能源、电信等行业也是 GIS 技术的重要应用领域。这些行业对 GIS 技术的需求不断增长，推动了 GIS 行业细分市场的快速发展。

最后，从用户群体来看，GIS 行业的用户可以分为大型企业、中小企业和个人用户等。大型企业通常拥有完善的信息化系统和专业的技术团队，对 GIS 技术的需求较为全面和深入。中小企业则更注重 GIS 技术的实用性和性价比，希望通过 GIS 技术提升业务效率和竞争力。个人用户则主要关注 GIS 技术在日常生活中的便捷性和创新性，如导航服务、位置共享等。

地理信息系统（GIS）行业的细分市场结构呈现出多元化的特点，涵盖了产品类型、应用领域和用户群体等多个方面。这些细分市场之间相互关联、相互影响，共同推动了 GIS 行业的持续发展和创新。

## 第二节 2022-2023 年我国地理信息系统（GIS）行业市场深度调研

### 一、市场供求及其变动状况

我国地理信息系统（GIS）行业市场的供求及其变动状况受多种因素影响，包括技术进步、政策推动、市场需求变化以及行业竞争态势等。以下是对我国 GIS 行业市场供求及其变动状况的详细分析：

市场需求方面，随着信息化建设的不断深入，各行各业对 GIS 技术的需求持续增长。政府部门在城市规划、土地管理、环境保护等领域的应用需求尤为突出，推动了 GIS 技术的广泛应用和 market 需求的扩大。此外，交通、农业、林业、水利等行业也对 GIS 技术提出了更高的要求，促进了 GIS 市场的进一步发展。同时，随着公众对空间信息的需求不断提升，如导航、位置服务、智能交通等，GIS 技术的民用市场也呈现出快速增长的趋势。

市场供给方面，我国 GIS 行业已经形成了较为完善的产业链，包括数据采集、处理、软件开发、系统集成等环节。随着技术的不断进步和创新，GIS 软件平台的功能和性能得到了大幅提升，满足了不同行业 and 用户的多样化需求。同时，国内 GIS 企业也逐渐崛起，形成了一定的市场规模和

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/675014214204011212>