|  |
| --- |
| [2025-2031年中国工业大数据行业深度调研与发展趋势预测报告](https://www.20087.com/9/90/GongYeDaShuJuDeFaZhanQuShi.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [2025-2031年中国工业大数据行业深度调研与发展趋势预测报告](https://www.20087.com/9/90/GongYeDaShuJuDeFaZhanQuShi.html) |
| 报告编号： | 2650909　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：8800 元　　纸介＋电子版：9000 元 |
| 优惠价： | 电子版：7800 元　　纸介＋电子版：8100 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/9/90/GongYeDaShuJuDeFaZhanQuShi.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　工业大数据是在工业生产过程中产生的海量数据，近年来随着物联网技术的发展和智能制造理念的推广，工业大数据的应用价值日益凸显。现代工业企业通过采集和分析生产过程中的数据，能够实现对生产效率的精确监控和优化。通过采用先进的数据分析技术，企业不仅可以提高生产效率，还可以实现预测性维护，减少设备故障带来的损失。此外，随着人工智能技术的应用，工业大数据还能够帮助企业进行产品设计和工艺改进，推动制造业向智能化转型。未来，工业大数据的应用将更加广泛，通过与边缘计算、区块链等技术的结合，进一步提高数据的安全性和利用效率。  
　　未来，从全球视角来看，随着工业4.0概念的深入实施和数字化转型的加速推进，工业大数据市场将持续增长。技术创新将是推动行业发展的关键因素，例如通过开发更加高效的数据处理算法来提高数据分析的速度和准确性，以及利用云计算技术实现数据的集中管理和共享。此外，随着企业对数据隐私和安全性的重视，工业大数据的安全防护技术将成为新的研究热点。长期来看，工业大数据将朝着更加智能化、协同化的方向发展，成为推动制造业转型升级的重要力量。  
　　《[2025-2031年中国工业大数据行业深度调研与发展趋势预测报告](https://www.20087.com/9/90/GongYeDaShuJuDeFaZhanQuShi.html)》通过严谨的分析、翔实的数据及直观的图表，系统解析了工业大数据行业的市场规模、需求变化、价格波动及产业链结构。报告全面评估了当前工业大数据市场现状，科学预测了未来市场前景与发展趋势，重点剖析了工业大数据细分市场的机遇与挑战。同时，报告对工业大数据重点企业的竞争地位及市场集中度进行了评估，为工业大数据行业企业、投资机构及政府部门提供了战略制定、风险规避及决策优化的权威参考，助力把握行业动态，实现可持续发展。  
　　1、工业大数据内涵  
　　1.1 、工业大数据定义与边界  
　　1.1.1 、工业大数据定义  
　　1.1.2 、工业大数据特征  
　　1.1.3 、工业大数据边界  
　　1.1.4 、工业大数据产生主体  
　　1.2 、与智能制造的关系  
　　1.2.1 、在智能制造中的应用  
　　1.2.2 、在智能制造标准体系中的定位  
　　1.3 、与工业互联网的关系  
　　1.3.1 、在工业互联网中的应用  
　　1.3.2 、在工业互联网标准体系中的定位  
　　1.4 、与大数据技术的关系  
　　1.5 、与工业软件和工业云的关系  
　　1.5.1 、与工业软件的关系  
　　1.5.2 、与工业云的关系  
　　1.6 、工业大数据的标准体系  
　　1.6.1 、工业大数据标准化工作基础  
　　（1）、国际标准化  
　　（2）、国内标准化  
　　1.6.2 、工业大数据标准体系框架  
　　1.6.3 、工业大数据标准明细表  
　　1.6.4 、工业大数据重点标准描述  
　　1.7 、工业大数据对于不同规模企业价值  
　　1.8 、工业大数据的创新价值  
　　1.8.1 、数据始终影响着人类工业化进程  
　　1.8.2 、数据在信息化过程中发挥着核心作用  
　　1.8.3 、工业大数据是新工业革命的基础动力  
　　1.9 、工业大数据生命周期  
　　2、工业大数据产业发展现状  
　　2.1 、全球工业大数据发展  
　　2.1.1 、国际工业大数据政策  
　　（1）、美国  
　　（2）、德国  
　　（3）、法国  
　　2.1.2 、全球工业大数据规模  
　　2.2 、我国工业大数据发展  
　　2.2.1 、国内工业大数据政策  
　　2.2.2 、工业大数据竞争链  
　　（1）、系统协调者  
　　（2）、数据提供者  
　　（3）、工业大数据应用提供者  
　　（4）、大数据框架提供者  
　　（5）、数据消费者  
　　2.2.3 、我国工业大数据发展  
　　2.2.4 、我国工业大数据规模  
　　2.2.5 、我国工业大数据格局  
　　2.2.6 、企业实践现状  
　　2.3 、我国工业大数据主要问题及难点分析  
　　2.3.1 、产品大数据  
　　2.3.2 、物联接入设备  
　　2.3.3 、信息集成贯通  
　　2.4 、工业大数据支撑中国制造弯道取直  
　　2.4.1 、中国是制造大国，但不是制造强国  
　　2.4.2 、工业大数据提升制造智能化水平，推动中国工业升级  
　　1.4.3 、工业大数据支撑工业互联网发展，促进中国工业转型  
　　2.4.4 、工业大数据助力中国制造弯道取直  
　　3、工业大数据典型应用场景  
　　3.1 、智能化设计  
　　3.2 、智能化生产  
　　3.3 、网络化协同制造  
　　3.4 、智能化服务  
　　3.5 、个性化定制  
　　3.6 、工业大数据应用热点  
　　3.6.1 、在设计领域的应用  
　　（1）、基于模型和仿真的研发设计  
　　（2）、基于产品生命周期的设计  
　　（3）、融合消费者反馈的设计利用  
　　3.6.2 、在复杂生产过程优化的应用  
　　（1）、工业物联网生产线  
　　（2）、生产质量控制  
　　（3）、生产计划与排程  
　　3.6.3 、在产品需求预测中的应用  
　　3.6.4 、在工业供应链优化中的应用  
　　3.6.5 、在工业绿色发展中的应用  
　　4、工业大数据关键技术  
　　4.1 、工业大数据技术架构  
　　4.1.1 、数据存储与管理层  
　　4.1.2 、数据分析层  
　　4.1.3 、数据服务层  
　　4.1.4 、数据应用层  
　　4.2 、工业大数据平台  
　　4.3 、工业大数据采集技术  
　　4.4 、工业大数据存储与管理技术  
　　4.4.1 、多源异构数据管理技术  
　　4.4.2 、多模态数据集成技术  
　　4.5 、工业大数据分析技术  
　　4.5.1 、时序模式分析技术  
　　4.5.2 、工业知识图谱技术  
　　4.5.3 、多源数据融合分析技术  
　　4.6 、工业大数据的前沿技术趋势  
　　5、工业大数据管理分析  
　　5.1 、数据管理体系  
　　5.2 、数据资源编目  
　　5.2.2 、数据资源编目  
　　5.3 、数据质量管理  
　　5.3.1 、工业大数据质量问题  
　　5.3.2 、工业大数据质量检测方法  
　　5.3.3 、工业大数据质量管理  
　　5.4 、主数据管理  
　　5.4.1 、主数据管控体系  
　　（1）、主数据管理制度  
　　（2）、主数据管理组织  
　　（3）、主数据管理流程  
　　（4）、主数据管理评价  
　　5.4.2 、主数据应用管理  
　　（1）、明确管理要求  
　　（2）、实施有效管理  
　　（3）、强化服务保障  
　　5.5 、数据安全管理  
　　5.5.1 、工业大数据安全问题  
　　5.5.2 、工业大数据安全防护技术  
　　（1）、工业大数据接入安全  
　　（2）、工业大数据平台安全  
　　（3）、工业大数据应用安全技术  
　　5.5.3 、工业大数据安全管理机制  
　　6、工业大数据分析概论  
　　6.1 、工业大数据分析概述  
　　6.1.1 、工业大数据分析概念  
　　（1）、工业大数据分析介绍  
　　（2）、工业大数据分析相关技术  
　　（3）、工业大数据分析基本过程  
　　（4）、工业大数据分析类型  
　　（5）、工业大数据分析价值  
　　（6）、工业大数据分析支撑业务创新  
　　6.1.2 、工业大数据分析特殊性  
　　（1）、从工业数据分析到工业大数据分析  
　　（2）、工业大数据与商务大数据分析  
　　（3）、工业大数据建模的难点  
　　6.1.3 、业数据分析中常见问题  
　　（1）业务和数据理解不当导致的失误  
　　（2）、建模和验证过程的失误  
　　（3）避免失误的方法欲  
　　6.2 、工业大数据分析框架  
　　6.2.1 、CRISP-DM 模型  
　　6.2.2 、CRISP DM 模型的落地难点  
　　6.2.3 、工业大数据分析指导思想  
　　6.3 、业务理解  
　　6.3.1 、认识工业对象  
　　（1）、工业系统的抽象化  
　　（2）、工业系统的功能  
　　（3）、系统功能到技术原理的理解  
　　（4）、系统功能与业务场景的关联  
　　6.3.2 、理解数据分析的需求  
　　（1）、工业过程中的数据分析需求  
　　（2）、数据分析的价值需求  
　　（3）、具体业务场景的数据分析需求  
　　（4）、数据分析需求梳理方法  
　　6.3.3 、工业数据分析目标的评估  
　　（1）、工业知识的理解  
　　（2）、工业知识的合用性  
　　（3）、专业领域知识的融合  
　　6.3.4 、制造的全生命周期  
　　6.4 、数据理解  
　　6.4.1 、数据来源  
　　（1）、业务与数据的关系  
　　（2）、离散行业的数据源  
　　（3）、流程行业的数据源  
　　6.4.2 、数据的分类及相互关系  
　　（1）、工业数据的分类  
　　（2）数据间的关联关系  
　　6.4.3 、数据质量  
　　（1）、数据质量的定义  
　　（2）、数据质量的组成要素  
　　（3）、数据质量的影响因素  
　　6.5 、数据准备  
　　6.5.1 、业务系统的数据准备  
　　6.5.2 、工业企业数据准备  
　　6.5.3 、物联网的数据准备  
　　6.5.4 、建模分析的数据准备  
　　（1）、数据预处理概述  
　　（2）、数据异常处理  
　　（3）、数据缺失处理  
　　（4）数据归约处理  
　　6.6 、数据建模  
　　（1）、基本描述  
　　（2）、模型的深入表述  
　　（3）、对建模思想的影响  
　　6.6.2 、工业建模的基本过程  
　　（1）、建模的基本思路  
　　（2）、模型融合的方法  
　　（3）、模型的优化过程  
　　6.6.3 、工业建模的特征工程  
　　（1）、数据初步筛选  
　　（2）、特征变换  
　　（3）、特征组合  
　　（4）、特征筛选  
　　（5）、特征的迭代  
　　6.6.4 、工业数据分析的算法介绍  
　　（1）、传统的统计分析类算法  
　　（2）、通用的机器学习类算法  
　　（3）、针对旋转设备的振动分析类算法  
　　（4）、针对时序数据的时间序列类算法  
　　（5）、针对非结构化数据的文本挖掘类算法  
　　（6）、统计质量控制类算法  
　　（7）、排程优化类算法  
　　6.7 、模型的验证与评估  
　　6.7.1 、知识的质量  
　　（1）、知识的确定性与准确性  
　　（2）、知识的适用范围  
　　（3）、知识的质量与可靠性  
　　6.7.2 、传统数据分析方法及其问题  
　　（1）、基于精度的验证方法  
　　（2）、精度验证方法的局限性  
　　（3）、解决验证问题的传统方法  
　　6.7.3 、基于领域知识的模型验证与评估  
　　（1）、对适用范围的评估  
　　（2）、对精度的评估  
　　（3）、场景的综合评估模型  
　　（4）、模型的迭代评估  
　　6.7.4 、总结与展望  
　　6.8 、模型的部署  
　　6.8.1 、模型部署前应考虑的问题  
　　6.8.2 、实施和运行中的问题  
　　6.8.3 、问题的解决方法  
　　6.8.4 、部署后的持续优化  
　　6.9 、展望未来  
　　7、工业大数据典型应用案例  
　　7.1 、研发数据管理平台支撑兰石集团智能智造  
　　7.2 、西航集团智能制造解决方案  
　　7.3 、支撑一体化监控与健康管理的异构设备智能互联  
　　7.4 、宝鸡电气智能工厂质量大数据  
　　7.5 、电子行业智慧生产系统的工业大数据应用  
　　7.6 、苏州明志科技大数据辅助智能制造项目  
　　7.7 、海尔集团互联工厂制造大数据  
　　7.8 、英沃电梯 C2M 电梯个性化定制智能平台  
　　7.9 、飞机运行数据处理与快速响应服务  
　　7.10 、工业大数据在工业设备预测性维护中的应用  
　　7.11 、基于物联网信息终端的工业物联网大数据平台应用  
　　7.12 、中车株所轨道交通大数据平台  
　　7.13 、艾克威尔电机设备智能软起解决方案  
　　7.14 、基于工业大数据的发电设备全生命周期管理平台  
　　7.15 、新能源光伏发电行业的大数据平台应用  
　　7.16 、面向智能化工厂互联互通的数据集成方案  
　　7.17 、高端离散制造企业智能生产管控解决方案  
　　7.18 、基于资产全寿命周期的画像技术与应用  
　　8、主要公司分析  
　　8.1 、航天云网科技发展有限责任公司  
　　8.1.1 、公司概述  
　　8.1.2 、工业大数据产品  
　　8.2 、昆仑智汇数据科技（北京）有限公司  
　　8.2.1 、公司概述  
　　8.2.2 、工业大数据产品  
　　8.3 、北京东方国信科技股份有限公司  
　　8.3.1 、公司概述  
　　8.3.2 、经营状况  
　　8.3.3 、工业大数据产品？  
　　8.4 、上海宝信软件股份有限公司  
　　8.4.1 、公司概述  
　　8.4.2 、经营状况  
　　8.5 、西安美林数据技术股份有限公司  
　　8.5.1 、公司概述  
　　8.5.2 、工业大数据产品  
　　8.5.3 、经营状况  
　　9、工业大数据投资机遇及前景趋势展望  
　　9.1 、企业工业大数据投资策略分析  
　　9.1.1 、明确业务需求  
　　9.1.2 、梳理业务过程  
　　9.1.3 、统筹规划架构  
　　9.1.4 、构建算法模型  
　　9.1.5 、人才的培养引进  
　　9.2 、工业大数据行业发展前景展望  
　　9.2.1 、"十三五"发展机遇  
　　9.2.2 、大数据市场发展热点  
　　9.2.3 、工业大数据发展前景  
　　9.3 、工业大数据发展热点及趋势分析  
　　9.3.1 、可持续监测  
　　9.3.2 、改进生产工艺  
　　9.3.3 、数据驱动决策  
　　9.4 、大数据产业发展规划  
　　9.4.1 、产业基础  
　　9.4.2 、发展形势  
　　9.4.3 、发展目标  
　　9.4.4 、重点任务  
　　9.4.5 、保障措施  
　　9.5 、2025-2031年工业大数据产业规模预测  
　　9.6 、2025-2031年工业大数据产业发展策略  
　　9.6.1 、强化关键技术，提升工业大数据平台能力建设  
　　9.6.2 、加强工业大数据管理体系建设，提升数据资源价值  
　　9.6.3 、持续完善工业大数据标准体系，推动标准落地实施  
　　9.6.4 、探索工业大数据创新应用示范，构建产业生态体系  
　　9.6.5 、构建工业大数据流通共享平台  
　　图表目录  
　　图表 1：工业大数据作用  
　　图表 2：工业大数据平台特征  
　　图表 3：工业大数据标准在智能制造标准化体系中的定位  
　　图表 4：智能制造标准体系-智能赋能技术标准  
　　图表 5：工业互联网平台功能架构图  
　　图表 6：工业互联网标准体系框架  
　　图表 7：工业大数据与商务大数据的区别  
　　图表 8：工业大数据标准体系框架  
　　图表 9：工业大数据标准明细表  
　　图表 10：工业大数据生命周期  
　　图表 11：工业 4.0 参考架构  
　　图表 12：2020-2025年全球工业大数据市场规模  
　　图表 13：国家工业大数据相关政策  
　　图表 14：工业和信息化部相关政策  
　　图表 15：工业大数据应用参考架构  
　　图表 16：2020-2025年中国大数据市场规模  
　　图表 17：2020-2025年我国工业大数据市场规模  
　　图表 18：我国主要工业大数据企业TOP  
　　图表 19：工业大数据典型应用场景  
　　图表 20：工业大数据技术参考架构  
　　图表 21：工业大数据技术参考架构  
　　图表 22：工业大数据平台参考架构  
　　图表 23：DCMM 能力域  
　　图表 24：数据资源目录应用架构  
　　图表 25：主数据管理评价考核指标  
　　图表 26：工业数据分析多领域交叉示意图  
　　图表 27：工业大数据分析软件栈  
　　图表 28：工业数据分析任务的工作方案与探索路径  
　　图表 29：工业大数据价值创造的基本过程  
　　图表 30：CRISP-DM  
　　图表 31：异常数据检测  
　　图表 32：拉格朗日插值法  
　　图表 33：流形学习降维  
　　图表 34：三种可见数据与不可见数据的关系  
　　图表 35：主成分分析与对应分析  
　　图表 36：聚类  
　　图表 37：三维全息谱与高阶谱  
　　图表 38：时间序列的模式挖掘  
　　图表 39：文本挖掘  
　　图表 40：SPC 控制图  
　　图表 41：系统整体应用架构  
　　图表 42：智能制造部署架构图（包括多个分布式数控分厂和车间）  
　　图表 43：智慧生产系统总体架构  
　　图表 44：智慧生产系统功能划分  
　　图表 45：典型应用场景图  
　　图表 46：平台总体架构图  
　　图表 47：技术特点：物联网、云计算  
　　图表 48：新舟飞机大数据监控  
　　图表 49：工业设备智能监测解决方案  
　　图表 50：工业大数据的架构  
　　图表 51：设备故障预测流程  
　　图表 52：工业阀门生产厂家服务转型后的效益  
　　图表 53：工业大数据-深度数据挖掘  
　　图表 54：工业物联网大数据平台  
　　图表 55：神经网络数据建模流程  
　　图表 56：系统架构图  
　　图表 57：中天智能互联集成系统架构图  
　　图表 58：逻辑架构设计图  
　　图表 59：数据架构设计图  
　　图表 60：KMX机器大数据管理分析平台  
　　图表 61：公司"大数据+行业"的战略布局  
　　图表 62：工业云联网平台 BIOP 的平台架构  
　　图表 63：宝信软件业务分类  
　　图表 64：宝信软件自动化业务布局  
　　图表 65：2020-2025年nian 宝信软件营业收入及增速（单位：亿元、%）  
　　图表 66：2020-2025年宝信软件单季营业收入及增速（单位：亿元、%）  
　　图表 67：美林数据产品  
　　图表 68：2024-2025年美林数据经营指标  
　　图表 69：工业大数据创新发展工程  
　　图表 70：2025-2031年我国工业大数据市场规模预测  
略……

了解《[2025-2031年中国工业大数据行业深度调研与发展趋势预测报告](https://www.20087.com/9/90/GongYeDaShuJuDeFaZhanQuShi.html)》，报告编号：2650909，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：[Kf@20087.com](mailto:Kf@20087.com)

详细介绍：<https://www.20087.com/9/90/GongYeDaShuJuDeFaZhanQuShi.html>

热点：大数据工程师一个月多少钱、工业大数据的特征之一是、大数据工程师就业和发展前景、工业大数据的特征有哪些、工业大数据的主要来源、工业大数据的特征是什么?、工业大数据论文2000字、工业大数据与互联网大数据的区别、工业大数据指的是什么

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！