中国5G+工业互联网行业市场发展现状及前景趋势与投资分析研究报告(2026-2031版)

报告简介

5G+工业互联网是指利用以5G为代表的新一代信息通信技术，构建与工业经济深度融合的新型基础设施、应用模式和工业生态。通过5G技术对人、机、物、系统等的全面连接，构建起覆盖全产业链、全价值链的全新制造和服务体系，为工业乃至产业数字化、网络化、智能化发展提供了新的实现途径，助力企业实现降本、提质、增效、绿色、安全发展。

定义

5G+工业互联网通过5G技术实现对工业设备的全面连接，构建起一个全新的制造和服务体系，推动工业数字化、网络化、智能化发展。其核心在于利用5G的高速率、低延迟和大连接特性，实现工业设备的实时监控、远程控制和智能化管理。

现状

目前，我国“5G+工业互联网”项目已经达到8000个，覆盖了工业的全部41个大类，5G在工业领域的应用占比超过60%。5G网络建设日益完善，商用快速推进，使用成本也在下降。例如，5G基站采购价格比初期下降了53%，关键部件成本下降了90%2。此外，5G+工业互联网已经在电子设备制造、装备制造、钢铁、采矿、电力等多个行业率先发展，形成了协同研发设计、远程设备操控、设备协同作业等十大典型应用场景。

趋势

“5G+工业互联网”的发展趋势包括：

组网模式从“公网适配”向“专网定制”叠加：企业可以根据自身需求定制专网，提高网络稳定性和安全性。

产品供给从“量少价高”向“量多价低”转变：随着技术成熟和规模效应，5G设备成本逐渐降低。

融合创新从“外围辅助”向“核心控制”深化：5G技术逐渐渗透到生产制造的核心环节。

企业实践从“单点应用”向“工厂集成”拓展：从单一应用向全工厂集成转变。

合作模式从“强强联合”向“多方协同”延伸：跨行业、跨领域的合作模式更加普遍。

前景

未来，“5G+工业互联网”将继续推动产业升级与行业转型，加速数字中国、智慧社会建设。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及5G+工业互联网行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国5G+工业互联网行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析，重点分析了国内外5G+工业互联网行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力，以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了5G+工业互联网行业的整体发展动态，对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于5G+工业互联网产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值，对于研究我国5G+工业互联网行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。 本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 中国5g产业发展进程及5g+行业应用综述

第一节 5g技术概述

一、 移动通信技术演变历程

二、 5g新增关键指标解析

三、 5g移动通信技术特性

四、 5g移动通信技术优势

第二节 5g行业数据来源及统计口径说明

第三节 中国5g发展历程及全球地位分析

一、 中国5g发展历程

二、 中国5g发展在全球所处地位分析

(1)全球5g网络建设现状

(2)全球主要国家5g网络速度情况

第四节 中国5g产业生态体系构建及产业链布局诊断

一、 5g产业链结构及生态图谱

二、 5g行业成本投入分析

三、 5g行业价值链分析

四、 中国5g产业链布局诊断

第五节 中国5g行业应用需求逻辑及行业应用落地概况

一、 5g+行业应用需求逻辑

(1)5g+行业应用的需求逻辑

(2)5g技术满足行业发展需求

二、 5g+行业应用场景概述

三、 5g+行业应用代表领域分析

(1)云vr/ar

(2)车联网

(3)智能制造

(4)智慧能源

(5)无线医疗

(6)无线家庭娱乐

(7)联网无人机

(8)社交网络

(9)个人ai辅助

(10)智慧城市

四、 5g+行业应用场景对各性能的需求

第六节 5g+行业应用市场规模体量及落地行业领域分布

一、 中国5g+行业应用市场规模体量

二、 中国5g+行业应用落地领域分布

第二章 中国工业互联网行业发展综述及5g应用优势分析

第一节 工业互联网行业界定

一、 工业互联网的内涵

二、 工业互联网的产业范围

三、 工业互联网的产业界定

第二节 工业互联网与相关概念辨析

一、 工业互联网与工业4.0的关系

二、 工业互联网与智能制造的关系

三、 工业互联网与能源互联网的关系

四、 工业互联网与两化融合的关系

第三节 中国工业互联网行业发展历程

第四节 中国工业互联网行业发展现状

第五节 中国工业互联网生态体系构成

第六节 中国工业互联网核心业务全景

第七节 传统工业通信网络在工业互联网中应用的局限性分析

一、 工业互联网网络通信技术概述

二、 工厂中的传统网络通信技术

(1)工厂网络中的有线通信技术

(2)工厂网络中的无线通信技术

三、 传统工业通信网络技术在应用中存在的局限性

(1)工业控制网络与企业数字化系统网络不能兼容

(2)工业生产流程没有全部实现网络化

(3)工业制造与网络技术不能有机结合

第八节 5g技术在工业互联网中的应用优势分析

第三章 全球5g产业发展进程及工业互联网应用落地状况

第一节 全球5g产业发展进程及发展现状分析

一、 全球5g产业发展历程

二、 全球5g产业发展现状

(1)全球主要国家5g战略概况

(2)全球主要国家5g频谱计划

三、 全球5g产业发展效益

(1)经济价值规模

(2)带动就业规模

第二节 全球工业互联网行业发展状况

一、 全球工业互联网发展历程分析

二、 全球工业互联网发展规模分析

三、 全球工业互联网经济效益分析

第三节 全球5g+工业互联网应用落地状况

一、 全球5g+行业应用落地状况

二、 全球5g+工业互联网应用落地状况

第四节 全球5g+工业互联网应用区域布局格局

一、 全球5g产业区域布局格局

(1)主要国家5g技术能力对比分析

(2)各主要国家5g频谱计划

(3)全球5g+行业应用规划及现状

(4)各主要国家的5g商用最新进展

(5)各主要国家的5g网络速度情况

(6)全球5g产业区域竞争格局

二、 全球5g+工业互联网应用区域布局格局

第五节 全球5g+工业互联网应用企业布局格局

第六节 全球5g+工业互联网融合应用面临的挑战

第四章 中国5g+工业互联网应用宏观环境分析（pest）

第一节 中国5g+工业互联网行业政策(policy)环境分析

一、 5g+工业互联网行业监管体系及机构介绍

二、 5g+工业互联网行业标准体系建设现状

三、 5g+工业互联网行业发展相关政策规划汇总及解读

(1)5g+工业互联网行业发展相关政策汇总

(2)5g+工业互联网行业发展相关规划汇总

四、 国家“十四五”规划对5g+工业互联网行业发展的影响分析

五、 政策环境对5g+工业互联网行业发展的影响分析

第二节 中国5g+工业互联网行业经济(economy)环境分析

一、 中国宏观经济发展现状

(1)国内生产总值增长分析

(2)固定资产投资增长分析

(3)工业经济增加值增长分析

二、 中国宏观经济发展展望

(1)gdp增速预测

(2)部分领域展望

三、 经济环境对5g+工业互联网行业的影响分析

第三节 中国5g+工业互联网行业社会(society)环境分析

一、 中国5g+工业互联网应用社会环境分析

(1)中国人口规模及环境

(2)中国网民规模

(3)中国城镇化水平变化

(4)中国居民消费支出结构及历史演变

(5)中国消费趋势及消费升级

(6)消费者对5g新科技的态度

二、 社会环境对行业发展的影响分析

第四节 中国5g+工业互联网行业技术(technology)环境分析

一、 5g+工业互联网应用市场关键技术发展现状分析

(1)urllc激活工业控制变革创新

(2)5g+tsn分阶段有序部署推进

(3)5g与mec融合再掀发展浪潮

(4)轻量化5gc应用加快探索步伐

二、 技术环境对5g+工业互联网行业发展的影响分析

第五章 中国5g+工业互联网融合发展状况及解决方案分析

第一节 5g+工业互联网综述

一、 5g+工业互联网的定义

二、 5g+工业互联网的内涵构成

第二节 中国5g与工业互联网行业融合发展概况

一、 5g与工业互联网的匹配度

二、 中国5g与工业互联网行业融合发展历程

第三节 中国5g+工业互联网行业发展现状分析

第四节 中国5g+工业互联网应用的网络架构

一、 5g+工业互联网应用的网络架构

二、 切片网络架构

三、 边缘计算网络架构

第六章 中国5g+工业互联网主要应用场景解析

第一节 中国工业生产制造流程及工业转型升级发展需求

第二节 中国5g+工业互联网的业务环节及主要应用场景概述

第三节 中国5g+工业研发设计应用场景分析

一、 中国5g+工业研发设计应用场景概述

(1)协同研发设计

(2)生产单元模拟

二、 中国5g+工业研发设计各类场景应用基础条件分析

三、 中国5g+工业研发设计关键应用分析

四、 中国5g+工业研发设计发展典型案例介绍

(1)中国商飞-“5g+工业互联网赋能大飞机智能制造”项目

(2)蓝星星火-“5g+智能化工”项目

(3)声威建材-“水泥行业皮带无人值守数字孪生系统”项目

(4)招商港口-“5g妈湾智慧港口”项目

第四节 中国5g+工业生产制造应用场景分析

一、 中国5g+工业生产制造应用场景概述

(1)远程设备操控

(2)设备协同作业

(3)柔性生产制造

(4)现场辅助装配

(5)精准动态作业

(6)生产效能管控

(7)企业协同合作

二、 中国5g+工业生产制造各类场景应用基础条件分析

三、 中国5g+工业生产制造关键应用分析

(1)5g+远程操控

(2)5g+云化plc控制

(3)5g+ar辅助

(4)5g+柔性制造

四、 中国5g+工业生产制造发展典型案例介绍

(1)华为-松山湖工厂项目

(2)海尔-基于5g+mec的互联工厂项目

(3)三一重工-5g工业互联专网项目建设

(4)华菱湘钢-天车、加渣机械臂的远程设备操控

(5)新华粤石化-“能耗在线监测”项目

(6)海螺集团-“5g+ai+智慧装船”项目

第五节 中国5g+工业质量检测应用场景分析

一、 中国5g+工业质量检测应用场景概述

(1)机器视觉质检

(2)工艺合规校验

(3)生产过程溯源

二、 中国5g+工业质量检测各类场景应用基础条件分析

三、 中国5g+工业质量检测关键应用分析

四、 中国5g+工业质量检测发展典型案例介绍

(1)格力-5g机器视觉质检项目

(2)外高桥-“5g+工业互联网”在船舶行业的落地应用项目

(3)良瓷科技-“九牧永春5g智慧工厂”项目

(4)艾莱依-“艾莱依5g+工业互联网云平台”项目

第六节 中国5g+工业故障运维应用场景分析

一、 中国5g+工业故障运维应用场景概述

(1)设备故障诊断

(2)设备预测维护

(3)虚拟现场服务

二、 中国5g+工业故障运维各类场景应用基础条件分析

三、 中国5g+工业故障运维关键应用分析

四、 中国5g+工业故障运维发展典型案例介绍

(1)宝钢-“流程行业5g+工业互联网高质量网络和公共服务平台”项目

(2)南方电网-“5g+智能电网”项目

(3)中海油-“5g智慧海油”项目

第七节 中国5g+工业物流运输应用场景分析

一、 中国5g+工业物流运输应用场景概述

(1)厂区智能物流

(2)厂区智能理货

(3)全域物流监测

二、 中国5g+工业物流运输各类场景应用基础条件分析

三、 中国5g+工业物流运输关键应用分析

四、 中国5g+工业物流运输发展典型案例介绍

(1)中兴-南京滨江5g智能制造基地项目

(2)福田汽车-超级卡车工厂基地项目

(3)天津港-“5g智慧港口、绿色港口”项目

第八节 中国5g+工业安全管理应用场景分析

一、 中国5g+工业安全管理应用场景概述

(1)无人智能巡检

(2)生产现场监测

二、 中国5g+工业安全管理各类场景应用基础条件分析

三、 中国5g+工业安全管理关键应用分析

四、 中国5g+工业安全管理发展典型案例介绍

(1)国家电网-“5g+北斗智能巡检无人机”项目

(2)庞庞塔煤矿-“5g+智能矿山”项目

第七章 中国5g+工业互联网应用商业模式创新及挑战分析

第一节 5g+工业互联网应用商业模式创新探索分析

一、 阶段一：试点示范阶段

二、 阶段二：规模化复制探索阶段

三、 阶段三：自发性创新驱动阶段

第二节 5g+工业互联网应用的商业价值评估

第三节 5g+工业互联网应用发展影响因素分析

一、 5g+工业互联网应用发展有利因素分析

(1)经济驱动因素

(2)政策驱动因素

(3)技术驱动因素

二、 5g+工业互联网应用发展不利因素分析

(1)成本结构未清晰

(2)安全可靠未明确

(3)通信模组未成熟

第四节 5g+工业互联网应用的机遇与挑战分析

第八章 中国5g+工业互联网应用落地案例研究

第一节 中国5g+工业互联网应用落地案例汇总对比

第二节 中国5g+工业互联网“绽放杯”获奖项目案例分析

一、 “常州市精研科技5g+智慧工厂项目”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

二、 “宝钢湛江钢铁5g智慧钢厂”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

三、 “云南神火铝业5g边缘云有色金属智慧工厂应用”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

四、 “基于5g mec的分布式通用机器视觉平台”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

五、 “基于边缘云的星火有机硅5g智慧工厂应用”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

六、 “南南铝5g智慧工厂”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

七、 “海尔基于5g虚拟专网的示范园区解决方案”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

八、 “焦煤集团千业水泥5g绿色无人矿山”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

九、 “山东黄金5g云网融合赋能矿山园区新生态”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

十、 “阳煤集团5g煤矿井下专网项目”案例分析

(1)项目基本信息

(2)项目背景介绍

(3)项目解决方案分析

(4)项目应用场景分析

(5)项目应用效果与推广前景分析

第九章 中国5g+工业互联网行业市场前瞻及投资策略建议

第一节 中国5g+工业互联网行业发展趋势分析与前景预测

一、 行业生命周期分析

二、 行业发展前景分析

三、 行业发展趋势分析

第二节 中国5g+工业互联网行业投资特性分析

一、 中国5g+工业互联网行业投资主体分析

(1)产业投资主体构成

(2)各投资主体投资优势

二、 中国5g+工业互联网投资切入方式

三、 中国5g+工业互联网行业进入壁垒分析

四、 中国5g+工业互联网行业投资风险预警

(1)政策风险

(2)市场风险

(3)经营风险

第三节 中国5g+工业互联网行业投资价值与机会分析

一、 中国5g+工业互联网行业投资价值分析

二、 中国5g+工业互联网行业投资机会分析

第四节 中国5g+工业互联网行业投资策略规划与发展建议

图表目录

图表：移动通信技术的发展阶段

图表：移动通信技术发展阶段简介

图表：5g关键指标定义

图表：5g移动通信技术的主要特性

图表：5g与4g移动通信技术的比较分析

图表：报告的研究方法及数据来源说明

图表：中国5g发展代表性事件

图表：全球主要国家5g基站建设情况

图表：2021-2026年全球5g商用网络平均下行速率排名

图表：5g产业链

图表：5g产业链供应商

图表：5g产业链成本结构(单位：%)

图表：产业微笑曲线

图表：新时代下5g行业价值链分析

图表：中国5g各产业链环节发展概况

图表：5g+工业互联网应用的需求逻辑

图表：5g技术满足行业发展需求

图表：5g应用场景的市场潜力和5g技术相关度示意图

图表：2021-2026年全球5g应用场景的市场潜力(单位：亿美元)

图表：云vr/ar连接需求演进阶段

图表：2021-2026年全球市场主体的vr/ar市场规模占比预测(单位：%)

图表：自动驾驶价值链中涉及车辆与平台连接的部分

图表：运营商在车联网领域的商业模式

图表：运营商在车联网领域的商业模式

图表：智能制造的优点

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费)　Emai：kf@51baogao.cn

报告编号：1540048

本文地址：https://www.51baogao.cn/baogao/20241111/1540048.shtml

在线订购：点击这里