

2024-2029年中国5G+工业互联网应用市场前景与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

第1章：中国5G产业发展进程及5G+行业应用综述

1.1 5G技术概述

1.1.1 5G概念及特性分析

- (1) 5G概念
- (2) 5G关键指标定义
- (3) 5G的特性分析

1.1.2 5G技术路线图

1.1.3 5G技术创新主流模式

1.1.4 5G技术创新动态

1.1.5 5G技术研发方向和趋势

1.2 中国5G发展历程及全球地位分析

1.2.1 中国5G发展历程

1.2.2 中国5G发展在全球所处地位分析

- (1) 全球5G产业区域总体格局
- (2) 全球5G专利企业排名
- (3) 全球5G设备企业竞争格局

1.3 中国5G产业生态体系构建及产业链布局诊断

1.3.1 5G产业链结构及生态图谱

- (1) 5G产业链结构
- (2) 5G产业链图谱
- (3) 5G产业链区域热力图

1.3.2 5G行业成本投入分析

1.3.3 5G行业价值链分析

1.3.4 5G产业链布局情况

1.4 中国5G行业应用落地情况

1.4.1 5G+行业应用落地概述

- (1) 5G+行业应用落地作用
- (2) 5G+行业融合应用体系

1.4.2 5G+行业应用落地情况

- (1) 5G+行业应用场景概述
 - 1) 5G行业终端类型日渐丰富，逐步满足企业定制化需求
 - 2) 5G应用解决方案日渐成熟，逐步深入重点领域核心环节
 - 3) 5G融合应用生态形成合力，创新支撑体系初步构建
- (2) 5G+行业应用落地情况

1.4.3 5G+行业应用代表领域分析

- (1) 5G+智慧建筑
 - 1) 建筑行业数字化转型趋势分析
 - 2) 5G重点场景与价值分析
 - 3) 5G+建筑创新融合发展分析
- (2) 5G+智慧医疗
 - 1) 医疗行业数字化转型趋势分析
 - 2) 5G重点场景与价值分析
 - 3) 5G+医疗创新融合发展分析
- (3) 5G+智慧港口
 - 1) 港口行业数字化转型趋势分析
 - 2) 5G重点场景与价值分析
 - 3) 5G+港口创新融合发展分析

1.4.4 5G+行业融合技术产业发展路径

1.5 5G+行业应用市场规模体量及落地行业领域分布

1.5.1 中国5G+行业应用市场规模体量

1.5.2 中国5G+行业应用落地领域分布

第2章：中国工业互联网行业发展综述及5G应用优势分析

2.1 工业互联网行业界定

- 2.1.1 工业互联网的内涵
- 2.1.2 工业互联网的产业范围
- 2.1.3 工业互联网的产业界定
- 2.1.4 工业互联网的核算方法
 - (1) 工业互联网核心产业增加值规模核算
 - (2) 工业互联网融合带动的经济影响核算

2.2 工业互联网与相关概念辨析

- 2.2.1 工业互联网与工业4.0/5.0的关系
- 2.2.2 工业互联网与智能制造的关系
- 2.2.3 工业互联网与工业物联网的关系

2.3 中国工业互联网行业发展历程

2.4 中国工业互联网行业发展现状

- 2.4.1 工业互联网行业发展概况
- 2.4.2 工业互联网产业规模分析
 - (1) 工业互联网核心产业规模
 - (2) 工业互联网核心产业增加值
 - (3) 工业互联网促进行业转型情况
 - 1) 中国工业互联网加速向一二三产渗透
 - 2) 工业互联网对第二产业带动作用最显著
- 2.4.3 工业互联网经济贡献分析
- 2.4.4 工业互联网社会贡献分析

2.5 中国工业互联网行业体系架构

- 2.5.1 工业互联网行业体系架构1.0
- 2.5.2 工业互联网行业体系架构2.0

2.6 中国工业互联网核心业务视图

- 2.6.1 工业互联网总体业务视图
- 2.6.2 业务视图-产业层
- 2.6.3 业务视图-商业层
- 2.6.4 业务视图-应用层
- 2.6.5 业务视图-能力层

2.7 传统工业通信网络在工业互联网中应用的局限性分析

- 2.7.1 工业互联网网络通信技术概述
- 2.7.2 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
- 2.7.3 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

2.8 5G技术在工业互联网中的应用优势分析

第3章：全球5G产业发展进程及工业互联网应用落地状况

3.1 全球5G产业发展进程及发展现状分析

- 3.1.1 全球5G产业发展历程
- 3.1.2 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
 - (3) 全球5G基站建设规划及现状
 - (4) 全球5G网络建设现状
 - (5) 全球5G用户渗透率及用户规模
 - (6) 全球5G产业市场规模
- 3.1.3 全球5G产业发展效益
 - (1) 经济价值规模
 - (2) 带动就业规模

3.2 全球工业互联网行业发展状况

- 3.2.1 全球工业互联网发展历程分析
- 3.2.2 全球工业互联网发展规模分析
- 3.2.3 全球工业互联网经济效益分析

3.3 全球5G+工业互联网应用落地状况

- 3.3.1 全球5G+行业应用落地状况
- 3.3.2 全球5G+工业互联网应用落地状况

3.4 全球5G+工业互联网应用区域布局格局

- 3.4.1 全球5G产业区域布局格局
 - (1) 全球5G产业专利布局情况
 - (2) 全球5G订阅人数区域分布
 - (3) 全球主要国家5G网络速度情况
 - (4) 全球5G终端产品市场份额
- 3.4.2 全球5G+工业互联网应用区域布局格局

3.5 全球5G+工业互联网应用企业布局格局

3.6 全球5G+工业互联网融合应用面临的挑战

第4章：中国5G+工业互联网应用宏观环境分析（PEST）

4.1 中国5G+工业互联网行业政策（Policy）环境分析

- 4.1.1 5G+工业互联网行业监管体系及机构介绍
 - (1) 监管体系
 - (2) 主管部门
 - (3) 自律组织
- 4.1.2 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
- 4.1.3 国家重点政策/规划对5G+工业互联网行业发展的影响
 - (1) 国家“十四五”规划对行业发展的影响分析
 - (2) 《工业互联网创新发展工程（2021-2023年）》对行业发展的影响分析
 - (3) 《“5G+工业互联网”融合应用先导区试点建设指南》对行业发展的影响分析
- 4.1.4 政策环境对5G+工业互联网行业发展的影响分析

4.2 中国5G+工业互联网行业经济（Economy）环境分析

- 4.2.1 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) 中国工业经济增长情况
- 4.2.2 中国宏观经济发展展望
- 4.2.3 经济环境对5G+工业互联网行业的影响分析

4.3 中国5G+工业互联网行业社会（Society）环境分析

- 4.3.1 中国5G+工业互联网应用社会环境分析
 - (1) 中国人口规模
 - (2) 中国网民规模
 - (3) 中国城镇化水平变化
 - 1) 中国城镇化现状
 - 2) 中国城镇化趋势展望
 - (4) 中国居民消费习惯变化
- 4.3.2 社会环境对行业发展的影响分析

4.4 中国5G+工业互联网行业技术（Technology）环境分析

- 4.4.1 5G+工业互联网关键技术分析
 - (1) 5G双域专网中的ULCL和DNN分流技术
 - (2) MEC边缘计算技术
 - (3) 工业互联网技术
- 4.4.2 5G+工业互联网行业技术标准建设现状
 - (1) URLLC激活工业控制变革创新
 - 1) 5GURLLC标准逐步落地应用，分阶段匹配工业控制需求
 - 2) 5GURLLC深度融入工业体系，将激活工业网络和产线的变革
 - (2) 5G+TSN分阶段有序部署推进
 - 1) 5G网络确定性传输和TSN设计需求相互匹配
 - 2) 5G+TSN融合部署分三个阶段有序推进
 - 3) 5G+TSN技术与产品落地加快步伐
 - (3) 5G与MEC融合再掀发展浪潮
 - 1) 5G商用与边缘计算发展互促共进
 - 2) 5G+MEC赋能工业边缘智能
 - (4) 轻量化5GC应用加快探索步伐

- 1) 轻量化5GC助力形成高性价比和灵活性的网络解决方案
- 2) 轻量化5GC产品研发和应用试验广泛开展

4.4.3 技术环境对5G+工业互联网行业发展的影响分析

第5章：中国5G+工业互联网融合发展状况及解决方案分析

5.1 5G+工业互联网综述

- 5.1.1 5G+工业互联网的定义
- 5.1.2 5G+工业互联网发展特点

5.2 中国5G与工业互联网行业融合发展现状

- 5.2.1 5G与工业互联网匹配情况
- 5.2.2 5G与工业互联网融合发展历程
- 5.2.3 5G与工业互联网融合典型应用场景
 - (1) 智能制造
 - (2) 远程监控与视觉检测
 - (3) 智能物流
 - (4) 数字孪生工厂

5.3 中国5G+工业互联网行业发展现状分析

- 5.3.1 5G+工业互联网行业发展概况
- 5.3.2 5G+工业互联网区域发展格局
- 5.3.3 5G+工业互联网应用项目分布
- 5.3.4 5G+工业互联网在建项目数量

5.4 中国5G+工业互联网应用的网络架构

- 5.4.1 5G+工业互联网整体架构
- 5.4.2 安全防护体系

第6章：中国5G+工业互联网主要应用场景解析

6.1 中国工业生产制造流程及工业转型升级发展需求

- 6.1.1 中国工业生产制造流程
- 6.1.2 中国工业转型升级发展需求
 - (1) 面临发达国家以数字化驱动工业转型升级的外部挑战
 - (2) 数字化驱动我国工业升级的内部压力

6.2 中国5G+工业互联网主要应用场景概述

6.3 中国5G+工业互联网研发设计应用场景分析

- 6.3.1 中国5G+工业互联网研发设计应用场景概述
 - (1) 协同研发设计
 - (2) 生产单元模拟
- 6.3.2 中国5G+工业互联网研发设计各类场景应用基础条件分析
- 6.3.3 中国5G+工业互联网研发设计关键应用情况
 - (1) 5G+VR协同研发
 - (2) 数字孪生技术
- 6.3.4 中国5G+工业互联网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

6.4 中国5G+工业生产制造应用场景分析

- 6.4.1 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
- 6.4.2 中国5G+工业生产制造各类场景应用基础条件分析
- 6.4.3 中国5G+工业生产制造关键应用情况
 - (1) 5G+工业对生产制造应用的赋能逻辑
 - (2) 生产制造数字化转型
 - 1) 生产流程数据化
 - 2) 内部“生产经验”具象化
 - (3) 产业链平台化

- 1) 产业链企业关系蜂巢化
- 2) 产业链企业功能模块化
- (4) 制造业产品服务化
- 6.4.4 中国5G+工业生产制造发展典型案例介绍
 - (1) 宝武武钢智慧工厂项目
 - (2) 华为-松山湖工厂项目
 - (3) 海尔-基于5G+MEC的互联工厂项目
 - (4) 三一重工-5G工业互联专网项目建设
 - (5) 华菱湘钢-天车、加渣机械臂的远程设备操控
 - (6) 新华粤石化-“能耗在线监测”项目
 - (7) 海螺集团-“5G+AI+智慧装船”项目
- 6.5 中国5G+工业质量检测应用场景分析
 - 6.5.1 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
 - 6.5.2 中国5G+工业质量检测各类场景应用基础条件分析
 - 6.5.3 中国5G+工业质量检测关键应用情况
 - (1) 5G+机器视觉技术需求
 - (2) 5G+机器视觉应用场景
 - 6.5.4 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) 鞍钢-机器视觉质检项目
 - (4) 良瓷科技-“九牧永春5G智慧工厂”项目
 - (5) 艾莱依-“艾莱依5G+工业互联网云平台”项目
- 6.6 中国5G+工业故障运维应用场景分析
 - 6.6.1 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
 - 6.6.2 中国5G+工业故障运维各类场景应用基础条件分析
 - 6.6.3 中国5G+工业故障运维关键应用情况
 - (1) 智能运维系统总体架构设计
 - (2) 智能运维系统关键模块设计
 - 1) 5G网络的设计与搭建
 - 2) 云边协同的工业互联网智能运维平台技术架构设计
 - 6.6.4 中国5G+工业故障运维发展典型案例介绍
 - (1) 陕鼓动力-“基于数字孪生的5G+工业物联网智能运维平台”项目
 - (2) 柳钢-玉林首个“5G+设备智能运维系统”
 - (3) 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
 - (4) 南方电网-“5G+智能电网”项目
 - (5) 中海油-“5G智慧海油”项目
- 6.7 中国5G+工业物流运输应用场景分析
 - 6.7.1 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
 - 6.7.2 中国5G+工业物流运输各类场景应用基础条件分析
 - 6.7.3 中国5G+工业物流运输关键应用情况
 - (1) 建设智能物流工程
 - (2) 研发智能物流设备
 - 1) 柔性制造技术可以完善智能物流设备
 - 2) 物联网技术促进了智能物流设备的进步
 - 3) 加强物流管理信息化和流程的有机结合
 - 6.7.4 中国5G+工业物流运输发展典型案例介绍
 - (1) 扬子石化+中国联通“5G+安全石化”项目
 - (2) 中兴-南京滨江5G智能制造基地项目
 - (3) 福田汽车-超级卡车工厂基地项目

(4) 天津港-“5G智慧港口、绿色港口”项目

6.8 中国5G+工业安全管理应用场景分析

6.8.1 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

6.8.2 中国5G+工业安全管理各类场景应用基础条件分析

6.8.3 中国5G+工业安全管理关键应用情况

- (1) 5G 时代下工业互联网安全需求
 - 1) 终端管控安全需求
 - 2) 数据保护安全需求
 - 3) 网络隔离安全需求
 - 4) 边缘计算安全需求
- (2) “5G+工业互联网”安全能力场景化解决方案

6.8.4 中国5G+工业安全管理发展典型案例介绍

- (1) 国家电网-基于5G的“工业互联网+智能油气安全生产”应用
- (2) 国家电网-“5G+北斗智能巡检无人机”项目
- (3) 庞庞塔煤矿-“5G+智能矿山”项目

第7章：中国5G+工业互联网应用商业模式创新及挑战分析

7.1 5G+工业互联网应用商业模式创新探索分析

- 7.1.1 阶段一：试点示范阶段
- 7.1.2 阶段二：规模化复制探索阶段
- 7.1.3 阶段三：自发性创新驱动阶段

7.2 5G+工业互联网应用的商业价值评估

7.3 5G+工业互联网应用发展影响因素分析

7.3.1 5G+工业互联网应用发展有利因素分析

- (1) 发展环境持续向好
 - 1) 地方政府，配套支持加速完善
 - 2) 产业主体，探索热情不断高涨
- (2) 基础设施稳步部署
 - 1) 网络设施加速覆盖
 - 2) 组网模式逐步清晰
 - 3) 扁平化架构初步形成
- (3) 创新生态逐步完善
 - 1) 产业公共服务平台不断构建
 - 2) 产业短板终端模组加速供给

7.3.2 5G+工业互联网应用发展不利因素分析

- (1) 技术瓶颈-供给侧能力与需求侧要求存在差异
- (2) 成本瓶颈-业务量和投入成本一直处于两难境地
- (3) 业务瓶颈-规模复制难度较大

7.4 5G+工业互联网发展机遇与挑战分析

7.4.1 5G+工业互联网发展机遇

- (1) 政策推动先导区试点建设
- (2) 行业应用终端日益丰富
- (3) 技术突破带来发展机遇

7.4.2 5G+工业互联网面临的挑战

- (1) 技术层面
 - 1) 5G技术尚有局限性
 - 2) 网络安全风险增加
- (2) 产业层面
 - 1) 建设和运营成本高
 - 2) 产业配套不成熟
 - 3) 商业模式不清晰
- (3) 应用层面
 - 1) 企业信息化水平有限
 - 2) 缺乏对5G有刚需的工业场景
 - 3) 网络性能的需求不同
- (4) 人才层面

第8章：中国5G+工业互联网应用落地情况

8.1 中国5G+工业互联网应用落地概述

8.2 中国5G+工业互联网应用落地情况

8.2.1 5G+工业互联网智慧工厂应用落地情况

- (1) 智慧工厂数字化转型趋势分析
- (2) 5G+工业互联网应用场景与价值分析
 - 1) 柔性生产制造
 - 2) AI机器视觉
 - 3) 远程运维
 - 4) 远程控制
 - 5) AI视觉安防
 - 6) 云化AGV
 - 7) AR远程协作
 - 8) 数字孪生
- (3) 5G++工业互联网智慧工厂应用案例研究
 - 1) 设备数据采集及工艺关联
 - 2) 5G+AI质检及产线联动
- (4) 5G+工业互联网智慧工厂规模化发展策略建议

8.2.2 5G+工业互联网智慧钢铁应用落地情况

- (1) 钢铁行业数字化转型趋势分析
- (2) 5G+工业互联网应用场景与价值分析
 - 1) 天车/加渣机械臂远程控制
 - 2) 智慧天车无人控制
 - 3) AI钢表质检
 - 4) AI辅助自动转钢
 - 5) 环保排放/能耗监测
- (3) 5G+工业互联网智慧钢铁应用案例研究
- (4) 5G+工业互联网智慧钢铁规模化发展策略建议
 - 1) 构建可快速复制的行业模板
 - 2) 需要针对场景科学规划，有序推广复制
 - 3) 联合合作伙伴，推动生态体系重构

8.2.3 5G+工业互联网装备制造应用落地情况

- (1) 装备制造行业数字化转型趋势分析
- (2) 5G+工业互联网装备制造应用场景与价值分析
 - 1) 航天航空设备—智能连接器辅助装配
 - 2) 船舶海工装备—基于5G的大型钢结构精度测量
- (3) 5G++工业互联网装备制造应用案例研究
 - 1) 钢板表面缺陷检测应用
 - 2) 基于5G的数控全连接工厂
- (4) 5G+工业互联网装备制造规模化发展策略建议

8.2.4 5G+工业互联网服装制造应用落地情况

- (1) 服装制造行业数字化转型趋势分析
- (2) 5G+工业互联网服装制造应用场景与价值分析
 - 1) 云联网协同
 - 2) AI服装质检
- (3) 5G+工业互联网服装制造应用案例研究
 - 1) 雅戈尔服装智慧工厂
 - 2) 杰克—智能服装工厂
- (4) 5G+工业互联网服装制造规模化发展策略建议

8.2.5 5G+工业互联网汽车制造应用落地情况

- (1) 汽车制造行业数字化转型趋势分析
- (2) 5G+工业互联网汽车制造应用场景与价值分析
 - 1) 5G+线边物流和智慧仓储
 - 2) 5G+机器人协同控制
 - 3) 5G+生产工厂能耗监控
 - 4) 5G+设备预测维护
- (3) 5G+工业互联网汽车制造应用案例研究
 - 1) 长安汽车智能汽车应用
 - 2) 铃耀5G+智能汽车工厂
 - 3) 长春一汽智能汽车工厂
- (4) 5G+工业互联网汽车制造规模化发展策略建议

第9章：中国5G+工业互联网行业市场前瞻及投资策略建议

9.1 中国5G+工业互联网行业发展趋势分析与前景预测

- 9.1.1 行业生命周期分析
- 9.1.2 行业发展前景分析
 - (1) 5G行业发展前景预测
 - (2) 工业互联网行业发展前景预测
 - (3) 5G+工业互联网行业发展前景预测
- 9.1.3 行业发展趋势分析
 - (1) “5G+工业互联网”创新发展进入快车道
 - (2) 工业互联网赋能中小企业数字化转型向深发展
 - (3) 工业互联网融合生态不断发展壮大

9.2 中国5G+工业互联网行业进入与退出壁垒

- 9.2.1 中国5G+工业互联网行业进入壁垒
 - (1) 资金壁垒
 - (2) 人才壁垒
 - (3) 技术壁垒
- 9.2.2 中国5G+工业互联网行业退出壁垒

9.3 中国5G+工业互联网行业投资风险预警

- 9.3.1 信息安全风险
- 9.3.2 监管风险
- 9.3.3 技术风险
- 9.3.4 经营风险

9.4 中国5G+工业互联网行业投资机会分析

- 9.4.1 投资方向机会分析
- 9.4.2 投资主体机会分析

9.5 中国5G+工业互联网行业投资价值评估

9.6 中国5G+工业互联网行业投资策略规划与发展建议

- 9.6.1 5G+工业互联网行业投资策略规划
 - (1) 全力推动产业链补链强链
 - (2) 适度加快新型基础设施建设
 - (3) 加强融合应用的深度和广度
 - (4) 鼓励探索新型业务合作模式
- 9.6.2 5G+工业互联网行业发展建议
 - (1) 加强技术研发
 - (2) 完善产业生态
 - (3) 逐步铺开应用
 - (4) 重视人才培养

图表目录

- 图表1：移动通信技术的发展阶段
- 图表2：5G关键指标定义
- 图表3：5G移动通信技术的特性
- 图表4：中国5G技术路线图
- 图表5：中国5G产业技术创新主流模式
- 图表6：5G技术标准演进路线及具体技术要求
- 图表7：5G的技术演进趋势的具体内容
- 图表8：中国5G技术发展重点事件梳理
- 图表9：全球各国5G发展情况
- 图表10：截至2022年全球5G专利企业排名情况（按企业）（单位：%）
- 图表11：2018-2022年全球5G设备市场份额情况（单位：%）
- 图表12：5G产业链
- 图表13：5G产业链生态图谱
- 图表14：5G产业链区域热力图
- 图表15：5G产业链成本结构（单位：%）
- 图表16：5G产业价值链分析图（单位：%）

- 图表17: 配套产业布局对5G产业的影响总结
- 图表18: 5G+行业应用落地作用
- 图表19: 5G+行业融合应用体系
- 图表20: 5G+行业融合应用体系包含的内容
- 图表21: 5G满足企业定制化需求
- 图表22: 5G应用解决方案
- 图表23: 5G创新支撑体系构建
- 图表24: 第五届“绽放杯”大赛参赛项目行业领域占比（单位：%）
- 图表25: 2022年中国建筑行业相关政策
- 图表26: 5G智慧工地场景应用
- 图表27: 智慧建筑5G+MEC部署架构
- 图表28: 医疗行业发展趋势
- 图表29: 5G+智慧医疗网络融合方案
- 图表30: 5G+智慧医疗终端
- 图表31: 港口行业数字化转型趋势分析
- 图表32: 5G无人机系统架构
- 图表33: 5G无人驾驶系统架构
- 图表34: 网络融合模式
- 图表35: 5G与行业融合技术产业发展路径
- 图表36: 5G与行业融合技术产业发展路径具体情况
- 图表37: 2022年中国5G直接带动经济产出及间接带动经济产出规模（单位：万亿元）
- 图表38: 2025年5G创造的ICT全球市场规模（单位：亿美元，%）
- 图表39: 工业互联网产业范围界定
- 图表40: 工业互联网核心产业体系界定图
- 图表41: 工业互联网核心产业增加值规模核算思路
- 图表42: 工业互联网融合带动的经济影响核算思路
- 图表43: 工业互联网与工业4.0/5.0的联系与区别
- 图表44: 工业互联网与智能制造的联系与区别
- 图表45: 工业互联网与工业物联网的联系与区别
- 图表46: 工业互联网、工业物联网、工业4.0/5.0、智能制造范畴
- 图表47: 中国工业互联网发展历程
- 图表48: 中国工业互联网发展概况
- 图表49: 全球工业互联网发展差距分析
- 图表50: 2018-2023年中国工业互联网核心产业经济规模及增长情况（单位：亿元，%）
- 图表51: 2017-2022年中国工业互联网核心产业增加值情况（单位：亿元，%）
- 图表52: 2018-2023年中国工业互联网带动第一、二、三产业增加值规模（单位：万亿元）
- 图表53: 2022年中国工业互联网带动第一产业、第二产业、第三产业的增加值占比（单位：万亿元，%）
- 图表54: 2018-2023年中国工业互联网产业增加值占GDP比重情况（单位：%）
- 图表55: 2018-2022年中国工业互联网拉动就业情况（单位：万人）
- 图表56: 工业互联网体系架构1.0三大优化闭环
- 图表57: 工业互联网体系架构1.0
- 图表58: 工业互联网体系架构2.0
- 图表59: 工业互联网体系架构2.0功能架构设计
- 图表60: 工业互联网业务视图
- 图表61: 工业互联网业务视图产业层架构
- 图表62: 企业实现目标远景的战略方向
- 图表63: 工业互联网业务视图商业层架构
- 图表64: 工业互联网业务视图应用层架构
- 图表65: 工业互联网业务视图能力层架构
- 图表66: 企业在数字化转型过程中需构建的能力
- 图表67: 5G技术在工业互联网中的应用优势
- 图表68: 全球5G产业发展历程概览
- 图表69: 全球5G产业发展历程
- 图表70: 全球主要国家5G战略概况
- 图表71: 全球主要国家5G频谱分配情况
- 图表72: 全球主要国家5G基站建设情况
- 图表73: 全球5G网络建设现状
- 图表74: 2022-2023年全球主要国家/地区5G用户及渗透率情况（单位：亿，亿/万，%）
- 图表75: 2022-2028年按地区和技术划分的移动签约数（单位：%）

图表76: 2035年全球5G产业经济产出 (单位: 亿美元)

图表77: 2035年全球5G产业经济产出 (单位: 万亿美元)

图表78: 2030年中国5G产业带动的直接和间接就业机会情况 (单位: 万个)

图表79: 全球工业互联网发展历程

图表80: 2019-2022年全球工业互联网市场总增加值规模 (单位: 万亿美元)

图表81: 全球工业互联网经济效益分析情况 (单位: 亿美元, %)

图表82: 截至2022年全球5G应用行业分布 (单位: 个, %)

图表83: 全球5G+工业互联网落地应用介绍

图表84: 截至2023年全球5G行业技术来源国分布情况 (按地区) (单位: %)

图表85: 2021-2028年全球5G订户用户规模及预测 (单位: 百万人)

图表86: 2023年全球5G商用网络平均下行速率排名 (单位: Mbps)

图表87: 2023年全球5G终端产品市场份额 (单位: %)

图表88: 全球主要国家和地区5G+工业互联网的融合发展情况

图表89: 全球5G+工业互联网应用市场主要参与者及特点

图表90: 全球5G+工业互联网融合应用面临的挑战

图表91: 中国5G+工业互联网行业监管体系构成

图表92: 中国5G+工业互联网行业主管部门

图表93: 中国5G+工业互联网行业自律组织

图表94: 截至2023年中国5G+工业互联网行业发展政策汇总

图表95: 截至2023年5G+工业互联网行业发展规划汇总

图表96: “十四五”期间中国5G+工业互联网行业发展目标

图表97: 《工业互联网创新发展工程 (2021-2023 年)》主要内容

图表98: 《“5G+工业互联网”融合应用先导区试点建设指南》对行业发展的影响

图表99: 中国5G+工业互联网行业政策演变图

图表100: 2010-2023年中国GDP增长走势图 (单位: 万亿元, %)

图表101: 2010-2023年中国固定资产投资额 (不含农户) 及增速 (单位: 万亿元, %)

图表102: 2010-2023年中国全部工业增加值及增速 (单位: 万亿元, %)

图表103: 经济环境对5G+工业互联网行业的影响分析

图表104: 2010-2022年中国人口规模及自然增长率 (单位: 万人, ‰)

图表105: 2016-2023年H1中国网民规模与普及率情况 (单位: 亿人, %)

图表106: 2010-2022年中国城镇人口规模及城镇化率 (单位: 万人, %)

图表107: 中国城市化进程发展阶段

图表108: 中国消费者通过不同方式购物频率情况 (单位: %)

图表109: 社会环境对5G+工业互联网行业的影响分析

图表110: 双域专网

图表111: ULCL和DNN分流技术

图表112: 5G URLLC技术推动工业自动化变革

图表113: 5G+TSN融合部署的三个阶段

图表114: 5G+工业互联网的内涵构成简介

图表115: 5G+工业互联网发展特点

图表116: 5G与工业互联网的匹配情况

图表117: 中国5G与工业互联网行业融合发展历程

图表118: 5G与工业互联网融合典型应用场景

图表119: 5G+工业互联网行业发展概况

图表120: 5G+工业互联网区域发展格局

略...完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容, 请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线: 400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件: service@qianzhan.com

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！