

2024-2029年中国智能工厂行业深度分析及发展前景预测报告

报告简介

智能工厂是在数字化工厂的基础上，利用物联网技术和监控技术加强信息管理服务，提高生产过程可控性、减少生产线人工干预，以及合理计划排程。同时，集初步智能手段和智能系统等新兴技术于一体，构建高效、节能、绿色、环保、舒适的人性化工厂。

智能工厂是智能制造生态系统的核心，也是未来智能制造基础设施中的关键组成部分。在智能工厂中，信息物理系统将人、数据、资源进行深入融合，使产品的制造过程得以全面优化，真正实现高能效、高柔性的智能制造。

我国目前老龄化趋势严重，人口红利逐年递减，很多城市相继提出“机器换人”的发展战略就是为了减缓人口红利消失给制造业带来的不利影响，也是工业4.0发展的必经环节。工业自动化的升级需求主要体现在生产效率和质量的提升。中国制造2025的发展路径是软件和硬件共同发展，促进工业化和信息化深度融合。因此中国强调的是上下齐头并进，共同开启新一轮革命的浪潮。

智能工厂的基本框架体系中包括智能决策与管理系统、企业虚拟制造平台、智能制造车间等关键组成部分。智能工厂促进企业间信息共享和业务协同，龙头离散制造企业智能工厂建设的产业链示范效应初步显现。企业通过资本并购实现产业链延伸，不断完善智能工厂相关产品链和技术布局。智能工厂建设是国内企业在当前和未来较长一段时期需要面对和规划的共同主题，意味着智能工厂相关设备、产品及系统具有广阔的市场空间。

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、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志的基础信息以及专业研究单位等公布和提供的大量资料。对我国智能工厂行业作了详尽深入的分析，是企业进行市场研究工作时不可或缺的重要参考资料，同时也可作为金融机构进行信贷分析、证券分析、投资分析等研究工作时的参考依据。

报告目录

第一章 智能工厂基本概述

1.1 智能工厂相关概念

1.1.1 数字化车间

1.1.2 智能工厂

1.1.3 信息物理系统(CPS)

1.2 智能工厂基本特征

1.2.1 制造系统集成化

1.2.2 决策过程智能化

1.2.3 加工过程自动化

1.2.4 服务过程主动化

第二章 2019-2023年智能工厂行业发展环境

2.1 经济环境

2.1.1 国民经济发展态势

2.1.2 工业经济运行状况

2.1.3 制造业发展态势

2.1.4 宏观经济发展走势

2.2 政策环境

2.2.1 智能制造政策

2.2.2 “互联网+”政策

2.2.3 大数据政策

2.2.4 物联网政策

2.3 社会环境

2.3.1 工业智能化

2.3.2 工业互联网

2.3.3 两化深度融合

2.4 工业4.0下的世界格局

2.4.1 美国

2.4.2 德国

2.4.3 日本

2.4.4 中国

2.4.5 工业4.0战略对比

第三章 2019-2023年智能工厂发展分析

- 3.1 智能工厂基本框架
 - 3.1.1 智能决策与管理系统
 - 3.1.2 企业数字化制造平台
 - 3.1.3 智能制造车间
- 3.2 2019-2023年中国智能工厂发展态势
 - 3.2.1 产业布局分析
 - 3.2.2 企业布局分析
 - 3.2.3 物联网推动发展
 - 3.2.4 开拓新一代信息技术空间
- 3.3 智能工厂建设原则及建设维度
 - 3.3.1 建设原则及维度
 - 3.3.2 智能计划排产
 - 3.3.3 智能生产过程协同
 - 3.3.4 智能设备互联互通
 - 3.3.5 智能生产资源管理
 - 3.3.6 智能质量过程控制
 - 3.3.7 智能决策支持
- 3.4 中国智能工厂发展存在的问题
 - 3.4.1 行业分化差距大
 - 3.4.2 系统性规划不足
 - 3.4.3 对外技术依赖大
- 3.5 中国智能工厂发展建议对策
 - 3.5.1 做好顶层设计
 - 3.5.2 创新管理手段

3.5.3 完善服务体系

3.5.4 打造协同发展平台

第四章 2019-2023年数字化车间发展分析

4.1 数字化车间发展综述

4.1.1 结构分析

4.1.2 系统分析

4.1.3 模块分析

4.1.4 发展优势

4.2 2019-2023年数字化车间发展态势

4.2.1 数字化制造现状

4.2.2 国外应用态势

4.2.3 国内应用情况

4.2.4 市场容量分析

4.3 2019-2023年数字化车间区域发展分析

4.3.1 河南省

4.3.2 烟台市

4.3.3 合肥市

4.3.4 金华市

4.3.5 泉州市

4.4 数字化车间建设思路分析

4.4.1 建设整体思路

4.4.2 可用技术分析

4.4.3 建设蓝图展望

4.4.4 构建策略分析

4.4.5 建设注意问题

4.5 数字化车间应用分析及展望

4.5.1 石化数字化车间

4.5.2 汽车数字化车间

4.5.3 机床数字化车间

4.5.4 空调数字化车间

4.5.5 纺织数字化车间

4.5.6 行业应用展望

第五章 2019-2023年智能工厂产业链上游行业——传感器分析

5.1 2019-2023年国际传感器发展态势

5.1.1 产业发展历程

5.1.2 市场规模分析

5.1.3 区域格局分析

5.1.4 市场竞争态势

5.2 2019-2023年中国传感器发展态势

5.2.1 产业发展历程

5.2.2 市场规模分析

5.2.3 产业生产基地

5.2.4 产品格局分析

5.2.5 厂商格局分析

5.3 2019-2023年传感器细分市场分析

5.3.1 智能传感器

5.3.2 MEMS传感器

5.3.3 可穿戴传感器

5.3.4 智能电网传感器

5.4 传感器应用领域分析

5.4.1 应用领域格局

5.4.2 机械装备行业

5.4.3 家用电器行业

5.4.4 医疗卫生行业

5.4.5 环保行业应用

5.4.6 汽车行业应用

5.4.7 智能交通行业

5.5 传感器发展前景和趋势

5.5.1 行业前景展望

5.5.2 行业趋势分析

5.5.3 未来发展方向

5.5.4 国内发展方向

第六章 2019-2023年智能工厂产业链上游行业——工业以太网分析

6.1 工业以太网发展概述

6.1.1 工业以太网的概念

6.1.2 工业以太网技术特点

6.1.3 与传统以太网的比较

6.2 2019-2023年工业以太网发展态势

6.2.1 网络结构分析

6.2.2 网络通信协议

6.2.3 市场份额分析

6.2.4 搭建M2M平台

6.2.5 智能工厂的核心

6.3 2019-2023年工业以太网交换机发展态势

6.3.1 发展概述

6.3.2 市场规模

6.3.3 企业格局

6.3.4 应用领域

6.4 工业以太网应用安全分析

6.4.1 安全问题分析

6.4.2 应用安全要求

6.4.3 交换机安全技术

第七章 2019-2023年智能工厂产业链中游行业——工业软件分析

7.1 2019-2023年全球工业软件行业发展态势

7.1.1 市场规模

7.1.2 市场结构

7.1.3 发展特点

7.2 2019-2023年中国工业软件发展态势

7.2.1 发展阶段

7.2.2 发展特点

7.2.3 品类规模

7.2.4 国际竞争力

7.3 2019-2023年中国工业软件市场格局

7.3.1 市场定位

7.3.2 市场规模

7.3.3 市场结构

7.3.4 市场需求

7.4 2019-2023年工业软件细分市场分析

7.4.1 ERP

7.4.2 PLM

7.4.3 MES

7.4.4 SCADA

7.5 工业软件发展创新分析

7.5.1 技术产品创新

7.5.2 发展模式创新

7.5.3 发展创新方向

第八章 2019-2023年智能工厂产业链中游行业——工业机器人分析

8.1 2019-2023年全球工业机器人行业发展态势

8.1.1 行业运行模式

8.1.2 市场销售规模

8.1.3 市场竞争格局

8.1.4 区域发展分析

8.1.5 新品开发情况

8.2 2019-2023年中国工业机器人行业运行分析

8.2.1 行业运行特征

8.2.2 行业发展水平

8.2.3 行业销售规模

8.2.4 行业区域布局

8.2.5 行业运行态势

8.3 中国工业机器人重点应用领域分析

8.3.1 汽车行业

8.3.2 电子行业

8.3.3 机床行业

8.3.4 铸造行业

8.3.5 塑料加工业

8.3.6 食品包装业

8.4 中国工业机器人行业投资风险与策略

8.4.1 投资壁垒

8.4.2 投资机会

8.4.3 投资风险

8.4.4 投资建议

第九章 2019-2023年智能工厂产业链下游行业——智能物流分析

9.1 智能物流发展综述

9.1.1 行业发展特点

9.1.2 行业发展优势

9.1.3 行业政策环境

9.1.4 物联网推动发展

9.2 2019-2023年智能物流发展态势

9.2.1 市场需求结构

9.2.2 市场规模分析

9.2.3 行业发展驱动

9.2.4 行业存在问题

9.2.5 行业发展前景

9.3 智能物流行业细分市场需求分析

9.3.1 仓储物流智能化

9.3.2 医药物流智能化

9.3.3 电商物流智能化

9.3.4 烟草物流智能化

9.4 智能物流技术发展分析

9.4.1 条形码技术

9.4.2 射频识别技术(RFID)

9.4.3 电子数据交换技术(EDI)

9.4.4 电子订货系统技术(EOS)

9.4.5 全球定位系统技术(GPS)

9.4.6 地理信息系统技术(GIS)

第十章 2019-2023年智能工厂典型案例分析

10.1 德国案例——Modelfactory

10.1.1 案例整体概况

10.1.2 建立过程模型

10.1.3 设计智能模块

10.1.4 实现制造系统

10.2 中国案例——中石化智能工厂

10.2.1 建设核心内容

10.2.2 试点发展成效

10.2.3 生产运行分析

10.2.4 设备运行分析

10.2.5 大数据应用

10.3 中国案例——三一重工智能工厂

10.3.1 案例整体概况

10.3.2 智能加工中心与生产线

10.3.3 智能立体仓库与物流系统

10.3.4 智能化生产执行过程控制

10.3.5 智能化生产控制中心

10.4 中国案例——海尔智能工厂

10.4.1 企业发展概况

10.4.2 智能工厂发展

10.4.3 用户个性化定制

10.4.4 模块化发展基础

第十一章 2019-2023年智能工厂行业国外典型企业经营分析

11.1 西门子(Siemens)

11.1.1 企业发展概况

11.1.2 企业经营状况

11.1.3 安贝格智能工厂发展概况

11.1.4 成都数字化工厂发展概况

11.2 通用电气(GE)

11.2.1 企业发展概况

11.2.2 企业经营状况

11.2.3 智能工厂建设情况

11.2.4 布局工业互联网

11.3 思科(Cisco)

11.3.1 企业发展概况

11.3.2 企业经营状况

11.3.3 智能工厂方案

11.3.4 构建互联制造

11.4 艾默生(Emerson)

11.4.1 企业发展概况

11.4.2 企业经营状况

11.4.3 制造升级机遇

11.4.4 助力智能工厂建设

第十二章 2019-2023年智能工厂行业国内典型企业经营分析

12.1 兰光创新

12.1.1 企业发展概况

12.1.2 唐车公司项目

12.1.3 海尔模具项目

12.1.4 其他项目

12.2 科大智能

12.2.1 企业发展概况

12.2.2 企业战略布局

12.2.3 经营效益分析

12.2.4 业务经营分析

12.2.5 财务状况分析

12.2.6 未来前景展望

12.3 东方精工

12.3.1 企业发展概况

12.3.2 企业战略布局

12.3.3 经营效益分析

12.3.4 业务经营分析

12.3.5 财务状况分析

12.3.6 未来前景展望

12.4 长荣股份

12.4.1 企业发展概况

12.4.2 企业战略布局

12.4.3 经营效益分析

12.4.4 业务经营分析

12.4.5 财务状况分析

12.4.6 未来前景展望

12.5 长盈精密

12.5.1 企业发展概况

12.5.2 企业战略布局

12.5.3 经营效益分析

12.5.4 业务经营分析

12.5.5 财务状况分析

12.5.6 未来前景展望

第十三章 智能工厂发展需求及趋势分析

13.1 智能工厂未来需求形势

13.1.1 智能生产需求

13.1.2 工业升级需求

13.2 智能工厂及各组成部分发展趋势分析

13.2.1 总体发展趋势

13.2.2 工业网络解决方案

13.2.3 工业自动化系统

图表目录

图表：智能工厂示意图

图表：航空智能工厂

图表：信息物理系统(CPS)让万物互联

图表：智能工厂中的主动化服务

图表：2019-2023年国内生产总值及增速

图表：2019-2023年粮食产量

图表：2019-2023年全部工业增加值及增长速度

图表：2019-2023年全社会固定资产投资

图表：2019-2023年社会消费品零售总额

图表：2019-2023年货物进出口总额

图表：2019-2023年规模以上工业增加值月度同比增长速度

图表：2019-2023年固定资产(不含农户)累计同比增速度

图表：2019-2023年房地产开发投资累计同比增速度

图表：2019-2023年社会消费品零售总额月度同比增速度

图表：2019-2023年居民消费价格涨跌幅(月度同比)

图表：2019-2023年工业生产者出厂价格涨跌幅(月度同比)

图表：2019-2023年各月累计主营业务收入与利润总额同比增速

图表：2019-2023年各月累计利润率与每百元主营业务收入中的成本

图表：2019-2023年分经济类型主营业务收入与利润总额同比增速

图表：2019-2023年规模以上工业企业主要财务指标

图表：2019-2023年规模以上工业企业经济效益指标

图表：2001-2012年四国制造业增加值变化曲线

图表：2019-2023年全社会R&D经费支出总额及占比

图表：2019-2023年万元工业增加值用水量

图表：美国GE眼中的工业互联网

图表：德国工业4.0战略构想

图表：各国工业4.0战略对比

图表：工业4.0转型过程中世界各国新格局的变化

图表：智能工厂基本框架

图表：智能决策与管理系统

图表：智能制造车间基本构成

图表：六维智能工厂理论

图表：图形化的JobDISPO APS高级排产

图表：智能的生产过程协同

图表：DNC系统架构图

图表：数字化车间结构示意图

图表：数字化车间属于高端系统集成

图表：数字化车间是一套综合系统方案

图表：数字化生产管理平台工作流程图

图表：制造资源管理模块流程图

图表：数字化车间对制造业效率的提升效果

图表：国外数字化车间进入普及阶段

图表：国内数字化车间研发应用情况

图表：制造业自动化市场容量

图表：数字化车间建设模型

图表：数字化车间硬件支持列表

图表：数字化车间技术手段

图表：全球传感器发展历程

图表：2015-2021年全球传感器市场规模及增速预测

图表：全球传感器分布情况

图表：中国传感器产业发展历程

图表：2019-2023年中国传感器市场规模及预测

图表：中国三大传感器生产基地

图表：我国传感器市场主要产品类型分布

图表：中国传感器市场厂商格局

图表：2019-2023年全球MEMS传感器应用市场分布

图表：2015-2021年年全球MEMS传感器市场规模

图表：全球智能电网传感器市场规模及预测

图表：2019-2023年智能电网传感器市场格局

图表：中国传感器下游主要应用领域

图表：工业以太网示意图

图表：传统以太网、工业以太网和现场总线的比较

图表：工业以太网网络结构

图表：工业以太网主流网络通信协议对比

图表：工业以太网市场份额

图表：工业以太网搭建M2M平台

图表：M2M平台实现万物互联

图表：工业以太网交换机的使用完善工业通讯网络

图表：中国四类工业以太网交换机制造企业

图表：中国工业以太网交换机下游行业需求

图表：2019-2023年全球企业级软件市场规模

图表：2019-2023年全球工业软件分类占比

图表：工业软件市场定位分布图

图表：2019-2023年中国工业软件市场规模

图表：2019-2023年中国ERP市场规模

图表：PLM软件系统的内容

图表：PLM产品构成

图表：2019-2023年全球PLM市场规模

图表：2019-2023年全球PLM各细分领域投资增速

图表：2019-2023年中国PLM市场规模及全球占比

图表：2019-2023年中国PLM细分市场规模及增速

图表：2019-2023年全球PLM市场份额

图表：2004-2020年全球MES行业市场规模及预测

图表：2019-2023年中国MES行业市场规模及预测

图表：2019-2023年中国SCADA市场规模及预测

图表：2019-2023年全球工业机器人销量规模

图表：全球工业机器人本体销售额

图表：主要国家机器人技术分布情况

图表：2019-2023年工业机器人各国销量占比情况

图表：2019-2023年全球工业机器人销量分布

图表：工业机器人在汽车制造各环节的应用

图表：智能物流系统构成

图表：智能物流相关政策

图表：智能物流市场需求结构

图表：2019-2023年中国智能物流市场规模及增速

图表：没有加工爆米花的功能

图表：带有加工爆米花的功能

图表：数字工厂仿真技术的适应性生产制造系统模型的设计

图表：模块化系统的设计、安装和调试

图表：中石化智能工厂计划生产协同优化

图表：中石化智能工厂能源在线优化

图表：中石化智能工厂工业大数据应用

图表：中石化智能工厂生产运行——催化裂化装置报警预警

图表：催化裂化装置报警预警应用效果

图表：中石化智能工厂设备运行——资产预知性维修

图表：资产预知性维修实施过程

图表：上游生产大数据应用

图表：炼化生产大数据应用

图表：经营管理大数据应用

图表：销售服务大数据应用

图表：三一重工智能工厂

图表：2014-2015财年西门子综合收益表

图表：2014-2015财年西门子分部资料

图表：2014-2015财年西门子收入分地区资料

图表：2015-2019-2023财年西门子综合收益表

图表：2015-2019-2023财年西门子分部资料

图表：2015-2019-2023财年西门子收入分地区资料

图表：2019-2023财年西门子综合收益表

- 图表：2019-2023财年西门子分部资料
- 图表：2019-2023财年西门子收入分地区资料
- 图表：2019-2023年通用电气公司综合收益表
- 图表：2019-2023年通用电气公司分部资料
- 图表：2019-2023年通用电气公司收入分地区资料
- 图表：2019-2023年通用电气公司综合收益表
- 图表：2019-2023年通用电气公司分部资料
- 图表：2019-2023年通用电气公司收入分地区资料
- 图表：2019-2023年通用电气公司综合收益表
- 图表：2019-2023年通用电气公司分部资料
- 图表：2019-2023年通用电气公司收入分地区资料
- 图表：通用电气布局工业互联网
- 图表：2014-2015财年思科综合收益表
- 图表：2014-2015财年思科分部资料
- 图表：2014-2015财年思科收入分地区资料
- 图表：2015-2019-2023财年思科综合收益表
- 图表：2015-2019-2023财年思科分部资料
- 图表：2015-2019-2023财年思科收入分地区资料
- 图表：2019-2023财年思科综合收益表
- 图表：2019-2023财年思科分部资料
- 图表：2019-2023财年思科收入分地区资料
- 图表：制造业客户万物互联架构演进
- 图表：2014-2015财年艾默生综合收益表
- 图表：2014-2015财年艾默生分部资料

图表：2014-2015财年艾默生收入分地区资料

图表：2015-2019-2023财年艾默生综合收益表

图表：2015-2019-2023财年艾默生分部资料

图表：2015-2019-2023财年艾默生收入分地区资料

图表：2019-2023财年艾默生综合收益表

图表：2019-2023财年艾默生分部资料

图表：2019-2023财年艾默生收入分地区资料

图表：2019-2023年科大智能科技股份有限公司总资产和净资产

图表：2019-2023年科大智能科技股份有限公司营业收入和净利润

图表：2019-2023年科大智能科技股份有限公司现金流量

图表：2019-2023年科大智能科技股份有限公司成长能力

图表：2019-2023年科大智能科技股份有限公司短期偿债能力

图表：2019-2023年科大智能科技股份有限公司长期偿债能力

图表：2019-2023年科大智能科技股份有限公司运营能力

图表：2019-2023年科大智能科技股份有限公司盈利能力

图表：东方精工战略规划布局图

图表：东方精工在智能包装物流系统布局情况

图表：2019-2023年广东东方精工科技股份有限公司总资产和净资产

图表：2019-2023年广东东方精工科技股份有限公司营业收入和净利润

图表：2019-2023年广东东方精工科技股份有限公司现金流量

图表：2019-2023年广东东方精工科技股份有限公司成长能力

图表：2019-2023年广东东方精工科技股份有限公司短期偿债能力

图表：2019-2023年广东东方精工科技股份有限公司长期偿债能力

图表：2019-2023年广东东方精工科技股份有限公司运营能力

图表：2019-2023年广东东方精工科技股份有限公司盈利能力

图表：长荣股份大包装智能工厂整体解决方案战略布局情况

图表：2019-2023年天津长荣印刷设备股份有限公司总资产和净资产

图表：2019-2023年天津长荣印刷设备股份有限公司营业收入和净利润

图表：2019-2023年天津长荣印刷设备股份有限公司现金流量

图表：2019-2023年天津长荣印刷设备股份有限公司成长能力

图表：2019-2023年天津长荣印刷设备股份有限公司短期偿债能力

图表：2019-2023年天津长荣印刷设备股份有限公司长期偿债能力

图表：2019-2023年天津长荣印刷设备股份有限公司运营能力

图表：2019-2023年天津长荣印刷设备股份有限公司盈利能力

图表：2019-2023年深圳市长盈精密技术股份有限公司总资产和净资产

图表：2019-2023年深圳市长盈精密技术股份有限公司营业收入和净利润

图表：2019-2023年深圳市长盈精密技术股份有限公司现金流量

图表：2019-2023年深圳市长盈精密技术股份有限公司成长能力

图表：2019-2023年深圳市长盈精密技术股份有限公司短期偿债能力

图表：2019-2023年深圳市长盈精密技术股份有限公司长期偿债能力

图表：2019-2023年深圳市长盈精密技术股份有限公司运营能力

图表：2019-2023年深圳市长盈精密技术股份有限公司盈利能力

把握投资 决策经营！

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

本文地址 : <https://www.51baogao.cn/bg/20180103/96999.shtml>

在线订购 : [点击这里](#)