

2018-2023年中国工业物联网市场调查与发展趋势 研究报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2018-2023年中国工业物联网市场调查与发展趋势研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/hulianwang/296337296337.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

物联网作为新一代信息技术的重要组成部分，在工业领域的落地将作为制造业智能化的核心部分，工业物联网作为物联网的子集，是智能制造的神经系统。

工业物联网是工业系统与互联网，以及高级计算、分析、传感技术的高度融合，也是工业生产加工过程与物联网技术的高度融合。它将制造业生产、监控、企业管理、供应链以及客户反馈等信息系统融为一体，通过数据中心对不同渠道的数据进行智能处理，从而提高生产效率。

工业物联网是物联网在工业领域的落地

资料来源：中国报告网整理

工业物联网是智能制造的神经网络

资料来源：中国报告网整理

物联网的共性是通信和连接，工业物联网在此基础上延伸至生产和服务方面的应用，涉及更高价值的设备和资产，如能源、运输、工业控制，同时对运行安全有更高的要求。

工业物联网是智能制造的基础设施，实现了工厂系统的全面互联，在全面互联的基础上，形成数据驱动的智能化。工业物联网把工业系统的各种元素互联起来，无论是机器、人还是系统。互联解决了通信的基本，更重要的是要有数据的流动和分析，形成新的智能，这是系统级智能，再加上单点智能，才构成现在的发展方向。智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸的基础在互联的基础上，通过数据流动和分析，形成新的模式和新的业态。

工业物联网实现工厂系统的全面互联

资料来源：中国报告网整理

工业物联网将彻底改变设计、制造、运营以及产品服务和生产系统，提升运营效率。波士顿咨询的研究报告指出，零件、机器和人之间的互连互动将使制造速度提高 30%，制造效率提升 25%，以德国为例，未来 10 年内德国制造业的生产率提升将达到制造总成本的 5%-8%，总量相当于 900 亿至 1500 亿欧元。此外大规模定制水平也将提升到一个新的高度。同时工业物联网还将引起制造业变革。制造业将从孤立的自动化单元转化为整合的自动化设施，并且能够相互联通，从而提升制造系统的灵活性、速度、生产力和质量。

工业物联网大幅提升生产效率

资料来源：中国报告网整理

“工业”遇上“物联网”，技术融合是关键

工业物联网架构由感知层、现场管理层、网络层、应用层构成。与物联网架构相比，在

感知层与网络层之间增添了现场管理层。

感知层，是工业物联网的信息来源

感知层主要实现感知功能，包括识别物体和采集信息。由现场设备和控制设备组成，主要进行工业机器信息的感知以及控制指令的下发。

现场管理层，作用类似于一个应用子层。

主要指工厂的本地调度管理中心，充当着工业系统的本地管理者以及工业数据对外接口提供者的角色，使得来自感知层的部分关键工业数据能得到及时的记录与处理。一般包括工业数据库服务器、监控服务器、文件服务器以及 Web 网络服务器等设备。

网络层，是设备与设备、设备与人互联的保障 利用以太网、无线网等为工厂的本地数据以及在远端的数据分析中心搭建起传输通道，使得数据可以随时随地进行传送。

应用层，应用层是工业物联网的最终价值体现者 应用层针对工业应用的需求，与行业专业技术深度融合，利用大数据处理技术对来自于感知层的数据进行分析，主要包括对生产流程的监视、对工业机器运行状况的跟踪、记录等，最终产生对企业、行业发展有指导意义的结果。

工业物联网 4 层架构体系

资料来源：中国报告网整理

工业物联网与传统的物联网系统架构的区别在于，工业系统中，不同的企业有属于自己的一套 SCADA 系统，在工厂范围内实施数据的采集与监视控制。SCADA 系统与物联网技术融合是关键，例如哪些数据需要通过网络层传送至应用层进行数据分析；哪些数据需要保存在 SCADA 的本地数据库中。因此相对于物联网感知-通信-应用三层架构体系，工业物联网架构体系在感知层与网络层之间增加了现场管理层。

工业物联网的各环节都有支撑技术- 传感器技术、RFID 技术、无线网络技术、大数据、云平台等。

工业物联网关键技术包含传感器、RFID 技术、以及 SCADA 等

资料来源：中国报告网整理

采集、传输、运算，构建工业物联网产业链

从信息采集、数据传输、数据处理的角度出发，工业物联网产业链大致包括以下几个环节：核心感应器件提供商、感知层末端设备提供商、网络提供商、制造企业信息化、工业物联网平台、工业大数据。

工业互联网产业链：包含信息采集、传输、处理、以及应用环节

资料来源：中国报告网整理

工业互联网总体附加价值在产业链各个环节和环节内的细分领域如下图所示。位于价值链顶端的是平台、工业大数据提供商以及制造企业信息化系统解决方案提供商。

工业互联网产业链的价值结构图：平台、工业大数据处于价值顶端

资料来源：中国报告网整理

价值链的底端是传感器制造、RFID 读写器、一般元器件、嵌入式智能设备等。底层产业链作为工业互联网的数据入口，将率先受益，并会伴随工业互联网市场的推广而迅速扩大。但是随着产业不断发展，将会有越来越多的企业参与到竞争中，技术门槛较低的陷入同业竞争，导致完全竞争的格局出现。

工业互联网规模化应用，感知层提供商率先受益，随着产业发展成熟之后，同质化竞争导致价值逐步下沉，同时具备核心竞争力的厂商凭借技术壁垒有望生长成成为细分领域龙头。价值链的中端是打通底层工业数据和上层应用服务的通道。随着 NB-IoT 协议冻结，4G/5G、工业无线网的发展，大量传感设备采集的数据可以通过新的网络技术接入、解析、传输到 IT 网络。但目前此类技术的发展还刚刚起步，工业现场多采用传统 SCADA 系统作为中间件。当相关技术发展成熟阶段，可能出现各类服务运营商的纵向一体化，能够提供针对特定工业场景的一站式系统集成服务，并可能出现寡头垄断的格局。

全球工业互联网系统集成服务规模

数据来源：国家统计局

价值链的顶端包括整体解决方案、工业互联网平台和工业大数据。其中整体解决方案主要指制造企业的信息化系统，包括但不限于 ERP、OJT、PLM 等。工业互联网平台和工业大数据目前具有极大的想象空间，但仍然处于初级发展阶段，各大厂商都在积极探索。随着产业成熟度的不断增强，预计会出现垄断整个产业的集团型企业，通过合适的商业模式，获得巨额利润。

我们认为产业链下游重点关注传感器、RFID 读写器制造商，中游关注与 NB-IoT 技术相关的通讯公司和 SCADA 软件公司，上游关注 ERP、MES 等制造企业信息化解决方案提供商以及工业互联网平台、工业大数据提供商。

A 股产业链相关公司已有布局

资料来源：中国报告网整理

SCADA 系统打通数据与工业物联网平台的二次元连接

工业物联网的实质在于全面互联。全面互联，首先要解决数据接入问题，即获取工业基层设备的信息。工业基层设备的信息可以从传感器和控制器中获取。其中，传感器一般用于信息无法直接获取的场合，大部分信息由控制器直接传入控制系统。

不同的控制器具有不同的软件、数据格式、硬件接口以及通信协议，运行在不同的工业控制网络当中。主要的工业控制网络包括传统控制网络、现场总线、工业以太网、无线网络。其中，现场总线应用领域最为广泛；工业以太网代表着未来发展的趋势；而无线网络则是设备通信渠道的重要的补充。

工业控制网络主要分类

资料来源：中国报告网整理

SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition)系统，即数据采集与监视控制系统，是基于计算机、通讯和控制技术发展起来的数据采集与控制系统。它向下兼容主流的工业控制网络，实现对现场运行设备监视、控制与数据采集；向上对接各种通信协议，是解决底层设备与上层应用数据通讯最成熟的中间件技术。

运营在 OT 网络下的应用

资料来源：中国报告网整理

SCADA 中间件功能框图

资料来源：中国报告网整理

广义的 SCADA 系统由三个部分构成：控制中心、现场设备、通信传输网络。控制中心，是 SCADA 系统的中枢，包含多个工作站和支持网络功能的设备，具备下发控制命令、数据监控等功能。现场设备一般指独立的数据采集与控制单元、远程坚实和控制过程设备，负责采集和控制过程设备的数据，并传输至控制中心，包括 RTU、PLC、IED 等。通信传输网络是用于现场设备与控制中心之间通讯的链路，主要指工业控制网络。

SCADA 系统架构

资料来源：中国报告网整理

从工业互联的角度出发，作为中间件，SCADA 具有两个核心功能。一，对下协议解析；二，对上协议对接。

协议解析，即将加载不同网络协议的现场设备中采集到的数据，重新定义并统一数据格式，使得不同设备间的数据可以得到综合利用。

目前应用最广的工业控制网络是现场总线网络。现场总线产生于上世纪 70 年代，是全数字型、双向传输、多分支结构的通讯网络，是对传统控制网络 CCS 和 DCS 的替代，提高了系统的可靠性、自律性和灵活性。

然而，由于 IEC（国际电工委员会）制定标注的时间较晚，在此之前各大厂商已经制定了各自的标准，使得现在现场总线通信标准多样化，装载不同协议的设备之间不能直接通信。当工厂为生产线配置了加载不同总线协议的生产设备后，建立一套 SCADA 系统的成本与难度将大大提高，甚至难以接受。

IEC66158 现场总线标准

资料来源：中国报告网整理

工业控制网络发展的基本趋势是逐渐趋向于开放性以及透明的通讯协议。

随着应用需求的提高，现场总线的高成本、低速率以及难于互连、互通、互操作等问题将逐渐显露。将以太网应用于工业控制领域，构成工业以太网搭建 SCADA 系统的网络基础，是未来的主流。

典型工业以太网基本结构

资料来源：中国报告网整理

SCADA 另一核心功能是协议对接，即将解析的数据再次重新定义，使之兼容上层网络的通信协议，并通过对应网络进行数据传输。

向上传输中需对接协议的数量远高于向下数据采集过程。除了工业以太网与现场总线，还包括 IT 网、商业以太网等有线网，以及 Wi-Fi、Zigbee、2G/3G/4G、面向工业过程自动化的无线网络 WIA-PA、WirelessHART、ISA100.11a 等无线网。随着移动通讯技术的发展及其在工业领域深入应用，未来 SCADA 还需对接 NB-IoT、5G、WIA-FA 等通信协议。

上层无线通信协议一览

资料来源：中国报告网整理

未来 SCADA 的通信传输网络呈现 IP 化与无线化的趋势，工业网关将成为其通信模块的基础。

现场总线正在并将会被以太网替代，工业内部有线连接将被具有以太网物理接口的网络主导，使基于以太网的 IP 技术由 IP 网络向 OT 网络延伸，实现信息网络的 IP 到底。

无线技术作为补充，将逐步向工业领域渗透，呈现从信息采集到生产控制，从局部方案

到全网方案的发展，用于信息的采集、非实时控制和工厂内部信息化。
未来 SCADA 的通信传输网络呈现 IP 化与无线化的趋势

资料来源：中国报告网整理

【报告目录】

第一章 工业物联网行业相关概述

第一节 工业物联网行业定义及分类

第二节 工业物联网行业管理体制

第三节 工业物联网行业生命周期

第四节 工业物联网行业在国民经济中地位

第五节 工业物联网行业投资特性分析

一、赢利性

二、成长速度

三、附加值的提升空间

四、进入壁垒 / 退出机制

五、风险性

六、行业周期性

七、竞争激烈程度指标

八、行业成熟度分析

九、盈利因素分析

十、盈利模式分析

第二章 2016年中国工业物联网产业发展环境分析

第一节 2016年中国宏观经济环境分析

一、GDP历史变动轨迹分析

二、固定资产投资历史变动轨迹分析

三、消费价格指数CPI、PPI

四、全国居民收入情况

五、恩格尔系数

六、工业发展形势

七、财政收支状况

八、2016年中国宏观经济发展预测分析

第二节 中国工业物联网行业主要法律法规及政策

一、工业物联网行业主要法律法规

二、物联网行业的相关政策

一、“互联网+”行动计划

二、2016宽带中国战略目标

三、中国制造2025规划方案

四、地方政府工业互联网政策

第三节 2016年中国工业物联网产业社会环境发展分析

一、国内社会环境发展现状

二、社会环境发展分析

1、人口环境状况

2、教育、科学技术和文化

3、卫生和社会服务

4、资源、环境和安全生产

5、中国城镇化率

6、居民的各种消费观念和习惯

三、2016年工业物联网行业市场环境分析

第四节 2016年中国工业物联网产业技术环境发展分析

第三章 2014-2017年世界工业物联网行业发展状况分析

第一节 2014-2017年全球宏观经济发展回顾

第二节 2014-2017年世界工业物联网行业运行概况

第三节 2014-2017年世界工业物联网行业市场规模分析

第四节 2014-2017年世界主要地区工业物联网行业运行情况分析

一、北美

二、欧洲

三、亚太

第五节 2018-2023年世界工业物联网行业发展趋势分析

第四章 2014-2017年中国工业物联网市场供需分析

第一节 中国工业物联网市场供给状况

一、2014-2017年中国工业物联网供给分析

二、2018-2023年中国工业物联网供给预测

第二节 中国工业物联网市场需求状况

一、2014-2017年中国工业物联网市场需求分析

二、2018-2023年中国工业物联网市场需求预测

第三节 2016年中国工业物联网市场价格回顾

第五章 2016年中国工业物联网行业发展概况及竞争策略分析

第一节 2016年中国工业物联网行业发展态势分析

第二节 2016年中国工业物联网行业发展特点分析

第三节 2016年中国工业物联网行业市场供需分析

第四节 行业竞争结构分析

一、现有企业间竞争

二、潜在进入者分析

三、替代品威胁分析

四、供应商议价能力

五、客户议价能力

第五节 工业物联网市场竞争策略分析

一、工业物联网市场增长潜力分析

二、工业物联网产品竞争策略分析

三、典型企业产品竞争策略分析

第六章 中国工业物联网行业产业链分析

第一节 工业物联网行业产业链概述

第二节 工业物联网上游产业发展状况分析

一、上游原料市场发展现状

二、上游原料生产情况分析

三、上游原料价格走势分析

第三节 工业物联网下游应用需求市场分析

一、行业发展现状分析

二、行业生产情况分析

三、行业需求状况分析

四、行业需求前景分析

第七章 2016年中国工业物联网行业竞争格局分析

第一节 中国工业物联网行业竞争格局综述

一、工业物联网行业竞争概况

二、中国工业物联网行业竞争力分析

三、中国工业物联网产品（服务）竞争力优势分析

四、工业物联网行业主要企业竞争力分析

第二节 2016年工业物联网行业竞争格局分析

一、2016年国内外工业物联网竞争分析

二、2016年我国工业物联网市场竞争分析

三、2016年我国工业物联网市场集中度分析

四、2016年国内主要工业物联网企业动向

五、2016年国内工业物联网企业拟在建项目分析

第三节 工业物联网市场竞争策略分析

第四节 2016年我国工业物联网行业SWOT分析

第八章中国工业物联网相关（计算机、通信和其他电子设备制造）行业数据监测分析

第一节中国工业物联网相关（计算机、通信和其他电子设备制造）行业规模分析

一、企业数量分析

二、资产规模分析

三、销售规模分析

四、利润规模分析

第二节中国工业物联网相关（计算机、通信和其他电子设备制造）行业产值分析

第三节中国工业物联网相关（计算机、通信和其他电子设备制造）行业成本费用分析

一、成本费用结构变动趋势

二、销售成本分析

三、销售费用分析

四、管理费用分析

五、财务费用分析

第四节中国工业物联网相关（计算机、通信和其他电子设备制造）行业运营效益分析

一、资产收益率分析

二、销售利润率分析

三、总资产周转率分析

四、流动资产周转率分析

五、销售增长率分析

六、利润增长率分析

七、资产负债率分析

第九章 中国工业物联网行业进出口区域市场分析

第一节 华北地区工业物联网行业发展现状及趋势分析

一、华北地区区域特征及经济现状

二、华北地区工业物联网行业发展现状及规模统计

三、华北地区工业物联网行业发展前景预测

第二节 东北地区工业物联网行业发展现状及趋势分析

一、东北地区区域特征及经济现状

二、东北地区工业物联网行业发展现状及规模统计

三、东北地区工业物联网行业发展前景预测

第三节 华东地区工业物联网行业发展现状及趋势分析

一、华东地区区域特征及经济现状

二、华东地区工业物联网行业发展现状及规模统计

三、华东地区工业物联网行业发展前景预测

第四节 华南地区工业物联网行业发展现状及趋势分析

一、华南地区区域特征及经济现状

二、华南地区工业物联网行业发展现状及规模统计

三、华南地区工业物联网行业发展前景预测

第五节 华中地区工业物联网行业发展现状及趋势分析

一、华中地区区域特征及经济现状

二、华中地区工业物联网行业发展现状及规模统计

三、华中地区工业物联网行业发展前景预测

第六节 西南地区工业物联网行业发展现状及趋势分析

一、西南地区区域特征及经济现状

二、西南地区工业物联网行业发展现状及规模统计

三、西南地区工业物联网行业发展前景预测

第七节 西北地区工业物联网行业发展现状及趋势分析

一、西北地区区域特征及经济现状

二、西北地区工业物联网行业发展现状及规模统计

三、西北地区工业物联网行业发展前景预测

第十章 我国工业物联网行业典型企业经营态势分析

第一节 重庆川仪自动化股份有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第二节 北京佳讯飞鸿电气股份有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 杭州中恒电气股份有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第四节 江苏东华测试技术股份有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第五节 软控股份有限公司

一、企业概况

二、主营产品概况

三、公司运营情况

四、公司优劣势分析

第十一章 2018-2023年中国工业物联网行业发展趋势与前景分析

第一节 2018-2023年中国工业物联网行业投资前景分析

一、工业物联网行业发展前景

二、工业物联网发展趋势分析

第二节 2018-2023年中国工业物联网行业投资风险分析

一、产业政策分析

二、原材料风险分析

三、市场竞争风险

四、技术风险分析

第三节 2018-2023年工业物联网行业投资策略及建议

第十二章 工业物联网企业投资战略与客户策略分析

第一节 工业物联网企业发展战略规划背景意义

一、企业转型升级的需要

二、企业强做大做的需要

三、企业可持续发展需要

第二节 工业物联网企业战略规划制定依据

一、国家产业政策

二、行业发展规律

三、企业资源与能力

四、可预期的战略定位

第三节 工业物联网企业战略规划策略分析

一、战略综合规划

二、技术开发战略

三、区域战略规划

四、产业战略规划

五、营销品牌战略

六、竞争战略规划

第四节 工业物联网企业重点客户战略实施

一、重点客户战略的必要性

二、重点客户的鉴别与确定

三、重点客户的开发与培育

四、重点客户市场营销策略

图表目录：

图表：国内生产总值同比增长速度

图表：全国粮食产量及其增速

图表：规模以上工业增加值增速（月度同比）（%）

图表：社会消费品零售总额增速（月度同比）（%）

图表：进出口总额（亿美元）

图表：广义货币（M2）增长速度（%）

图表：居民消费价格同比上涨情况

图表：工业生产者出厂价格同比上涨情况（%）

图表：城镇居民人均可支配收入实际增长速度（%）

图表：农村居民人均收入实际增长速度

图表：人口及其自然增长率变化情况

图表：2015年固定资产投资（不含农户）同比增速（%）

图表：2015年房地产开发投资同比增速（%）

图表：2015-2020年中国GDP增长预测

图表：国内外知名机构对2015-2020年中国GDP增速预测

图表：工业物联网行业产业链

图表：我国工业物联网行业企业数量增长趋势图

图表：我国工业物联网行业亏损企业数量增长趋势图

图表：我国工业物联网行业从业人数增长趋势图

图表：我国工业物联网行业资产规模增长趋势图

图表：我国工业物联网行业产成品增长趋势图

图表：我国工业物联网行业工业销售产值增长趋势图

图表：我国工业物联网行业销售成本增长趋势图

图表：我国工业物联网行业费用使用统计图

图表：我国工业物联网行业主要盈利指标统计图

图表：我国工业物联网行业主要盈利指标增长趋势图

更多图表详见正文（GY GSL）

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，并有助于降低企事业单位投资风险。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/hulianwang/296337296337.html>