

# 2018-2024年中国智能传感器行业市场产销态势分析及投资方向评估分析报告

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2018-2024年中国智能传感器行业市场产销态势分析及投资方向评估分析报告》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/dianzidianqi/311847311847.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

### 1、智能传感器：传感器技术发展的必然结果

传感器的发展历程可分为三代：第一代是结构型传感器，它利用结构参量变化来感受和转化信号。第二代是上70年代发展起来的固体型传感器，这种传感器由半导体、电介质、磁性材料等固体元件构成，是利用材料某些特性制成。第三代传感器是2000年开始逐渐发展的智能型传感器。智能传感器至今尚无规范化定义，简单概括，智能传感器带有微处理机，具有采集、处理、交换信息的能力，是传感器集成化与微处理机相结合的产物。

图：传感器技术的发展历程

在信息化时代，传感器诸多应用场景需要更加快速地获得更精准更全面的信息。同时需要分析、处理、记忆、存储海量数据的这些功能。智能传感器则可以充分满足这些要求，其具体优势功能包括：(1)自补偿与自诊断功能；(2)信息存储与记忆功能；(3)自学习与自适应功能；(4)数字输出功能。

图：物联网的三层应用架构图

资料来源：观研天下整理

### 2、国内进口替代空间大，本土企业已具备替代能力

根据中国信通院最新的数据统计，2016年全球智能传感器市场规模达258亿美元（1710亿人民币），预计2019年将达到378.5亿美元，年均符合增长率13.6%。其中亚太地区（中国、日本、韩国、印度、澳大利亚）占据全球23%的市场份额，而亚太地区由于汽车和消费电子领域等下游产业的带动，则成为市场规模增长最快的地区。

图：2019年全球智能传感器市场规模达378亿美元

资料来源：观研天下整理

2015年中国传感器行业市场规模为995亿元，智能传感器已取代传统传感器成为市场主流，由中国信通院的数据显示，2015年智能传感器的市场规模约有106亿美元（约698亿人民币），占国内传感器市场总规模的70%。目前国内企业产值较低，智能传感器市场几乎被国外企业垄断。2015年国内企业产值约为14亿美元，预计2019年国内产值将达到37亿美元，复合年均增长率为37%。根据中国信息通信院预测，2019年中国智能传感器市场规模将达到137亿美元，意味着本土化率将从2015年的13%提升到2019年的27%。

图：2016年智能传感器产值分布（单位：亿元） 图：国内市场中各大MEMS企业占比（单位：%）

资料来源：观研天下整理

技术水准提升，具备进口替代水平，国内龙头厂商在细分行业跻身全球前列

尽管国内整体技术水准与国外顶尖技术还存在一定的差距，但是切入细分领域较早的技术型公司的自主研发能力经过多年的积累已经可以与国外媲美，培养稳定的客户群，部分产品甚至实现了出口。中国内陆歌尔声学 and 香港瑞声科技在2016年全球MEMS传感器公司营收前三十排行榜中分别位列第19名和第25名。

图：2016年全球MEMS传感器公司营收前三十排行榜

资料来源：观研天下整理

### 3、智能传感器产业各环节技术壁垒高，国内均有骨干企业布局

根据中国高端芯片联盟和中国信通院发布关于智能传感器的产业地图，产业链具体包括研发、设计、制造、封装、测试、软件、芯片及解决方案、系统/应用这八个环节，各环节的技术壁垒高。

在工艺和技术层面上，智能传感器的设计、制造、封装以及测试这四个关键环节和半导体集成电路行业的对应环节都有许多相似之处，拥有IC经验的企业具有先天优势，纷纷切入传感器领域。据中国半导体行业协会统计，2016年中国集成电路产业销售规模达到4335.5亿元，同比增长20.1%。其中，设计环节市场规模为1644.3亿元；制造环节市场规模为1126.9亿元；封装测试环节市场规模为1564.3亿元。智能传感器的设计、制造、封装和测试环节的市场规模还未有详尽的分环节统计，基于二者的产业相似性，智能传感器设计环节市场空间最大。

短期来看，封装环节将成为国内市场空间增长最快的环节。国内的封装技术起步较早，并且MEMS传感器的封装可以参考IC封装技术。因此，国内越来越多的厂商业务向传感器封装环节拓展，毛利率平均在20%左右。

长期来看，设计环节有望成为国内市场空间最大，盈利能力最强的环节。但是由于传感器芯片设计的技术壁垒极高，因此国内目前专注于此环节的公司很少。细分领域的大部分市场份额被切入较早的技术型公司占据，例如在国内指纹识别龙头企业汇顶科技全球的市占率达到23%。芯片设计环节盈利能力最强，平均毛利率可达50%左右。

表：智能传感器产业链的八大环节

资料来源：观研天下整理

研发环节：研究与开发是整条产业链中技术要求难度最大的一个环节。因此无论是国内还是国外，都是由高校和大型研究机构给予技术支持。企业应加强建立和维护与高校和研究机构“产学研”的紧密关系来获得有力的技术支撑。

设计环节：智能传感器的芯片设计需要依靠半导体集成电路设计的经验，因此像意法半导体这样的老牌厂商自然在芯片设计环节游刃有余。由于设计环节技术壁垒极高，国内具有自主芯片设计能力的企业不多，代表性的规模企业有瑞声科技和歌尔声学两家声学传感器巨头。也有少数几家具有集成电路设计经验的技术型企业成功切入智能传感器芯片设计领域。

制造环节：由于晶圆制造对工艺及设备要求非常高，投入资金巨大，国内绝大部分厂商都选择知名晶圆代工厂为其制造。在此环节中，除了台湾和香港的代工厂，大陆仅剩7家具备晶圆生产线的公司，且产能有限。华润上华、中芯国际、上海先进等国内企业尽管硬件条件虽与国际水平相近，但是工艺技术和经验无法达到国外工厂规模生产的标准。因此本土设计公司更愿意同TSMC、Silex等海外成熟代工厂合作。这也是国内传感器行业难以实现完全的IDM模式的原因。

封装环节：国内企业在智能传感器封装环节渗透率较高，国内越来越多的厂商进军封装行业，但三维的微机械结构的MEMS比IC封装的技术更复杂，能否达到技术高要求并降低成本是难点。

测试环节：在产品开发生命周期的研发、试量产、量产这三个阶段中最关键的技术就是晶圆级测试技术，因为晶圆级测试可以验证生产可行性，降低成本，提高成品率。经过20年MEMS测试技术不断发展，国内已有达到国际标准的测试工厂。例如，航天新锐的晶圆级测试技术处于国内领先地位。我国的MEMS晶圆级测试系统仍然存在准确度和一致性检验的问题，这是因为测试系统验证手段尚处于空白阶段。

软件与芯片及解决方案环节：本土企业在传感器配套的软件环节中渗透率较低，被欧美如博世、应美盛等自带软件算法的IDM企业垄断，技术仍待提高，与国际水准仍有差距。但是传感器芯片及解决方案环节中，中小型技术型企业在新兴应用场景中渗透加速，例如利尔达主要面向物联网平台提供传感器和解决方案。

应用环节：国内下游应用广泛，市场需求拉动作用大。华为、中兴、小米、OPPO等消费电子领域的企业创新能力强，拥有资源广泛，未来将持续拉动传感器行业发展。

观研天下发布的报告书内容严谨、数据翔实，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动向、市场前景、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。它是

业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

## 【报告目录】

### 第一章 高端装备行业企业投资准入政策指引

#### 1.1.2 鼓励类目录

#### 1.1.3 限制类目录

### 1.2 高端装备行业不同类型企业投资准入政策

#### 1.2.1 国有企业投资规定

#### 1.2.2 民营企业投资规定

#### 1.2.3 外资企业投资规定

### 1.3 高端装备行业重点细分市场投资导向分析

#### 1.3.1 航空装备投资导向

#### 1.3.2 卫星及应用投资导向

#### 1.3.3 轨道交通装备投资导向

#### 1.3.4 海洋工程装备投资导向

#### 1.3.5 智能制造装备投资导向

### 第二章 高端装备行业企业投资价值分析

#### 2.1 高端装备行业企业投资环境（PEST）分析

##### 2.1.1 政治（Political）环境

##### 2.1.2 经济（Economic）环境

##### 2.1.3 社会（Social）环境

##### 2.1.4 技术（Technological）环境

#### 2.2 高端装备行业企业投资SWOT分析

##### 2.2.1 优势（Strength）分析

##### 2.2.2 劣势（Weakness）分析

##### 2.2.3 机会（Opportunity）分析

##### 2.2.4 威胁（Threat）分析

#### 2.3 高端装备行业企业投资波特五力模型分析

##### 2.3.1 新进入者威胁

- 2.3.2 替代品威胁
- 2.3.3 上游供应商议价能力
- 2.3.4 下游用户议价能力
- 2.3.5 现有企业间
- 2.4 2015-2017年中国高端装备行业财务状况分析
  - 2.4.1 航空、航天器及设备制造业
  - 2.4.2 城市轨道交通设备制造业
  - 2.4.3 海洋工程专用设备制造业
  - 2.4.4 智能制造装备业
- 2.5 2015-2017年中国高端装备市场供需形势分析
  - 2.5.1 需求规模分析
  - 2.5.2 供应规模分析
  - 2.5.3 供需平衡分析

### 第三章 高端装备行业企业投资程序分析

- 3.1 项目决策程序
  - 3.1.1 信息收集
  - 3.1.2 项目筛选
  - 3.1.3 项目立项
  - 3.1.4 项目调研
  - 3.1.5 项目审核
- 3.2 项目实施程序
  - 3.2.1 编制计划
  - 3.2.2 项目设计
  - 3.2.3 项目招投标
  - 3.2.4 项目建设
  - 3.2.5 竣工验收
- 3.3 项目评价程序
  - 3.3.1 目标评价
  - 3.3.2 效益评价
  - 3.3.3 持续性评价
- 3.4 项目退出程序
  - 3.4.1 自然退出
  - 3.4.2 被动退出
  - 3.4.3 主动退出

### 3.4.4 退出机制

## 第四章 高端装备行业企业投资目标项目机会评估

### 4.1 高端装备行业企业投资目标项目评估要素

#### 4.1.1 投资成本

#### 4.1.2 市场需求

#### 4.1.3 技术优势

#### 4.1.4 同业竞争

#### 4.1.5 综合效益

### 4.2 飞机零部件项目投资机会评估

#### 4.2.1 政策机遇

#### 4.2.2 市场需求

#### 4.2.3 技术水平

#### 4.2.4 运营模式

#### 4.2.5 投资案例

#### 4.2.6 景气度分析

### 4.3 北斗导航民用项目投资机会评估

#### 4.3.1 政策机遇

#### 4.3.2 市场需求

#### 4.3.3 技术水平

#### 4.3.4 运营模式

#### 4.3.5 投资案例

#### 4.3.6 景气度分析

### 4.4 轨道交通设备项目投资机会评估

#### 4.4.1 政策机遇

#### 4.4.2 市场需求

#### 4.4.3 技术水平

#### 4.4.4 运营模式

#### 4.4.5 投资案例

#### 4.4.6 景气度分析

### 4.5 工业机器人项目投资机会评估

#### 4.5.1 政策机遇

#### 4.5.2 市场需求

#### 4.5.3 技术水平

#### 4.5.4 运营模式



#### 4.5.5 投资案例

#### 4.5.6 景气度分析

### 4.6 智能仪表项目投资机会评估

#### 4.6.1 政策机遇

#### 4.6.2 市场需求

#### 4.6.3 技术水平

#### 4.6.4 运营模式

#### 4.6.5 投资案例

#### 4.6.6 景气度分析

## 第八章 高端装备行业企业投资目标区域机会评估

### 5.1 高端装备行业企业投资目标区域评估要素

#### 5.1.1 资源导向

#### 5.1.2 区位导向

#### 5.1.3 市场导向

#### 5.1.4 政策导向

#### 5.1.5 产业链导向

### 5.2 华北地区高端装备项目投资机会评估

#### 5.2.1 投资优势

#### 5.2.2 市场规模

#### 5.2.3 优惠政策

#### 5.2.4 产业链配套

#### 5.2.5 区内对比评估

### 5.3 东北地区高端装备项目投资机会评估

#### 5.3.1 投资优势

#### 5.3.2 市场规模

#### 5.3.3 优惠政策

#### 5.3.4 产业链配套

#### 5.3.5 区内对比评估

### 5.4 华东地区高端装备项目投资机会评估

#### 5.4.1 投资优势

#### 5.4.2 市场规模

#### 5.4.3 优惠政策

#### 5.4.4 产业链配套

#### 5.4.5 区内对比评估

## 5.5 华中地区高端装备项目投资机会评估

### 5.5.1 投资优势

### 5.5.2 市场规模

### 5.5.3 优惠政策

### 5.5.4 产业链配套

### 5.5.5 区内对比评估

## 5.6 华南地区高端装备项目投资机会评估

### 5.6.1 投资优势

### 5.6.2 市场规模

### 5.6.3 优惠政策

### 5.6.4 产业链配套

### 5.6.5 区内对比评估

## 5.7 西部地区高端装备项目投资机会评估

### 5.7.1 投资优势

### 5.7.2 市场规模

### 5.7.3 优惠政策

### 5.7.4 产业链配套

### 5.7.5 区内对比评估

## 第六章 高端装备产业链企业投资机会评估

### 6.1 高端装备行业产业链分析

#### 6.1.1 产业链结构

#### 6.1.2 上游行业

#### 6.1.3 下游行业

### 6.2 产业链上游钢铁市场投资潜力

#### 6.2.1 市场规模

#### 6.2.2 需求分析

#### 6.2.3 发展机遇

#### 6.2.4 因素

#### 6.2.5 前景预测

### 6.3 产业链上游新材料市场投资潜力

#### 6.3.1 市场规模

#### 6.3.2 需求分析

#### 6.3.3 发展机遇

#### 6.3.4 风险因素

#### 6.3.5 前景预测

### 6.4 产业链下游智能交通市场投资潜力

#### 6.4.1 市场规模

#### 6.4.2 需求分析

#### 6.4.3 发展机遇

#### 6.4.4 风险因素

#### 6.4.5 前景预测

### 6.5 产业链下游海洋工程市场投资潜力

#### 6.5.1 市场规模

#### 6.5.2 需求分析

#### 6.5.3 发展机遇

#### 6.5.4 风险因素

#### 6.5.5 前景预测

### 6.6 高端装备产业链投资建议

#### 6.6.1 上游市场投资建议

#### 6.6.2 下游市场投资建议

## 第八章 高端装备行业重点企业投资动态分析

### 7.1 高端装备行业重点企业选择

#### 7.1.1 西安航空动力股份有限公司

#### 7.1.2 哈飞航空工业股份有限公司

#### 7.1.3 中国东方红卫星股份有限公司

#### 7.1.4 中国南车股份有限公司

#### 7.1.5 沈阳新松机器人自动化股份有限公司

### 7.2 高端装备行业重点企业经营效益分析

#### 7.2.1 盈利能力比较

#### 7.2.2 成长能力比较

#### 7.2.3 营运能力比较

#### 7.2.4 偿债能力比较

### 7.3 高端装备行业重点企业投资动向分析

#### 7.3.1 投资分布

#### 7.3.2 项目选择

#### 7.3.3 资金流向

#### 7.3.4 投资风险

#### 7.3.5 投资计划

## 7.4 高端装备行业重点企业发展策略分析

### 7.4.1 企业定位

### 7.4.2 业务构成

### 7.4.3 核心竞争力

### 7.4.4 未来经营策略

## 第八章 高端装备行业企业投资成本及效益分析

### 8.1 高端装备项目投资成本构成

#### 8.1.1 成本构成

#### 8.1.2 费用成本

#### 8.1.3 运行成本

#### 8.1.4 成本控制

### 8.2 高端装备行业经营效益分析

#### 8.2.1 航空、航天器及设备制造业

#### 8.2.2 城市轨道交通设备制造业

#### 8.2.3 海洋工程专用设备制造业

#### 8.2.4 卫星及应用行业

#### 8.2.5 智能制造装备业

### 8.3 高端装备项目综合效益分析

#### 8.3.1 产值规模

#### 8.3.2 利润增长

#### 8.3.3 园区经济

#### 8.3.4 社会效益

### 8.4 高端装备项目投资经济性分析

#### 8.4.1 投资估算

#### 8.4.2 成本计算

#### 8.4.3 盈利能力

#### 8.4.4 不确定性分析

#### 8.4.5 财务综合评价

### 8.5 高端装备项目投资收益影响因素分析

#### 8.5.1 企业研发能力

#### 8.5.2 服务外包能力

#### 8.5.3 产品利润空间

#### 8.5.4 企业成本控制

#### 8.5.5 政府扶持力度

## 8.5.6 周边产业配套

## 第九章 高端装备行业企业投资风险预警

### 9.1 高端装备行业进入\退出壁垒

#### 9.1.1 政策壁垒

#### 9.1.2 资金壁垒

#### 9.1.3 技术壁垒

#### 9.1.4 资质壁垒

### 9.2 高端装备行业投资外部风险预警

#### 9.2.1 政策风险

#### 9.2.2 融资风险

#### 9.2.3 环保风险

#### 9.2.4 产业链风险

#### 9.2.5 相关行业风险

### 9.3 高端装备行业投资内部风险预警

#### 9.3.1 技术风险

#### 9.3.2 价格风险

#### 9.3.3 竞争风险

#### 9.3.4 盈利风险

#### 9.3.5 人才风险

#### 9.3.6 违约风险

### 9.4 高端装备项目运营风险预警

#### 9.4.1 法律风险

#### 9.4.2 商业风险

#### 9.4.3 管控风险

#### 9.4.4 售后风险

## 第十章 高端装备行业企业投资策略建议

### 10.1 高端装备行业企业投资建议

#### 10.1.1 区域选择建议

#### 10.1.2 项目选择建议

#### 10.1.3 企业合作建议

### 10.2 高端装备项目招商策略

#### 10.2.1 规范项目引进程序

#### 10.2.2 建立项目评估制度

- 10.2.3 完善投资协议
- 10.2.4 健全监管机制
- 10.3 高端装备项目融资策略
  - 10.3.1 银行贷款
  - 10.3.2 发行债券
  - 10.3.3 民间资本
  - 10.3.4 利用外资
- 10.4 高端装备项目运营策略
  - 10.4.1 争取政策支持
  - 10.4.2 深化战略合作
  - 10.4.3 提升产品质量
  - 10.4.4 注重人才培养
  - 10.4.5 确定合适的收益率
- 10.5 ( ZYYL ) 高端装备项目退出机制
  - 10.5.1 建立项目后评估制度
  - 10.5.2 引入项目退出机制
  - 10.5.3 规范用地回收方式
  - 10.5.4 项目退出机制的成效

## 第十二章智能传感器行业投资情况分析

- 12.1.1 固定资产投资分析
- 12.1.2 兼并重组情况分析
- 12.2 智能传感器行业投资特性分析
  - 12.2.1 行业进入壁垒分析
  - 12.2.2 行业盈利模式分析
  - 12.2.3 行业盈利因素分析
- 12.3 智能传感器行业投资机会分析
  - 12.3.1 产业链投资机会
  - 12.3.2 细分市场投资机会
  - 12.3.3 重点区域投资机会
  - 12.3.4 产业发展的空白点分析
- 12.4 智能传感器行业投资分析
  - 12.4.1 行业政策风险
  - 12.4.2 宏观经济风险
  - 12.4.3 市场竞争风险

12.4.4 关联产业风险

12.4.5 技术研发风险

12.4.6 其他投资风险

12.5 智能传感器行业投资潜力与建议

12.5.1 智能传感器行业投资潜力分析

12.5.2 智能传感器行业最新投资动态

12.5.3 智能传感器行业投资机会与建议

第十三章 2018-2024年中国智能传感器企业投资战略与客户策略分析

13.1 智能传感器企业发展战略规划背景意义

13.1.1 企业转型升级的需要

13.1.2 企业做大做强的需要

13.1.3 企业可持续发展需要

13.2 智能传感器企业战略规划制定依据

13.2.1 国家政策支持

13.2.2 行业发展规律

13.2.3 企业资源与能力

13.2.4 可预期的战略定位

13.3 智能传感器企业战略规划策略分析

13.3.1 战略综合规划

13.3.2 技术开发战略

13.3.3 区域战略规划

13.3.4 产业战略规划

13.3.5 营销品牌战略

13.3.6 竞争战略规划

13.4 智能传感器中小企业发展战略研究

13.4.1 中小企业存在主要问题

1、缺乏科学的发展战略

2、缺乏合理的企业制度

3、缺乏现代的企业管理

4、缺乏高素质的专业人才

5、缺乏充足的资金支撑

13.4.2 中小企业发展战略思考

1、实施科学的发展战略

2、建立合理的治理结构

- 3、实行严明的企业管理
- 4、培养核心的竞争实力
- 5、构建合作的企业联盟

## 第十四章 研究结论及建议

- 14.1 智能传感器行业研究结论
- 14.2 智能传感器行业投资价值评估
- 14.3 智能传感器行业投资建议
  - 14.3.1 行业发展策略建议
  - 14.3.2 行业投资方向建议
  - 14.3.3 行业投资方式建议

图表：智能传感器行业特点

图表：智能传感器行业生命周期

图表：智能传感器行业产业链分析

图表：智能传感器行业SWOT分析

图表：2015-2017年中国GDP增长及增速图

图表：2015-2017年全国工业增加值及增速图

图表：2015-2017年全国固定资产投资图

图表：2015-2017年智能传感器行业市场规模分析

图表：2018-2024年智能传感器行业市场规模预测

图表：中国智能传感器行业盈利能力分析

图表：中国智能传感器行业运营能力分析

图表：中国智能传感器行业偿债能力分析

图表：中国智能传感器行业发展能力分析

图表：中国智能传感器行业经营效益分析

图表：2015-2017年智能传感器重要数据指标比较

更多图表详见正文（GYGSLJP）

特别说明：观研天下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/dianzidianqi/311847311847.html>