

2017-2022年中国制造执行系统（MES）市场发展态势及发展定位分析报告

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《2017-2022年中国制造执行系统（MES）市场发展态势及发展定位分析报告》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/ruanjian/289470289470.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

制造执行系统是企业信息化发展的重要组成部分，尽管企业信息化有了很大的发展，尤其是在系统设计方面取得了显著的发展，但是在厂矿企业的信息集成实践过程中，仍然存在信息孤岛和信息断层。产生这些问题的主要原因是生产管理业务系统和生产控制系统的分离。

1 制造执行系统概述

1.1 制造执行系统的涵义

在以往的企业上层管理系统与底层控制系统信息的交互过程中，由于车间中异常事件的产生，在生产计划过程中不能有效地掌握车间中生产资源的实时状态，使得在生产过程中得到的作业计划不可行；上层的管理人员和底层的操作人员不能实时地确定产品的信息，对产品的库存不能有效的控制；用户更无法知道订单的执行状态。鉴于此，1990年11月美国咨询调查公司AMR(Advanced Manufacturing Research)提出制造执行系统(Manufacturing Execution System, MES)的概念。MES是面向车间层的管理技术与实时信息系统，可使车间上层计划管理系统和底层控制系统之间的信息孤岛有效联系起来，从而弥补计划层和控制层之间的空隙，保证信息流在企业中的连续性。

目前为止，人们对MES还没有统一的定义，具有代表性的是MES国际联合会(MESA)的定义：“MES能通过信息传递对从订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理。当车间发生实时事件时，MES能及时做出反应、报告，并用当前的准确数据对他们进行指导处理。这种对状态变化的迅速响应使MES能够减少企业内部没有附加值的活动，有效地指导车间的生产运作过程，从而使其既能够提高车间及时交货能力，改善物料的流通性能，又能提高生产回报率。MES还通过双向的直接通信在企业内部和整个产品供应链中提供有关产品行为的关键任务信息”。

1.2 制造执行系统的功能定位

在企业生产管理过程中，一般可抽象成3个层次：计划层、执行层和控制层。计划层按照客户订单、库存和市场预测的情况，安排生产和物料组织。执行层按照计划层下达的生产计划、物料以及控制层的情况，制订车间作业计划，安排控制层的加工任务；当生产计划变更、机器发生故障、出现产品加工品质等问题时，执行层对作业计划进行调整，以保证生产过程正常进行。执行层处于企业计划层与控制层之间，含有大量的信息传递、交互与处理过程

。

图:3层企业模型

资料来源：公开资料，中国报告网整理

MES在计划管理层与底层控制之间架起了一座桥梁，实现两者之间的无缝连接。通过MES把生产计划与车间作业现场控制联系起来，解决了上层生产计划管理与底层生产过程之间脱节的问题，使企业生产计划的执行过程实现了透明化，为企业快速响应市场奠定了基础。

图:MES的发展历程

资料来源：公开资料，中国报告网整理

随着自动化技术和计算机技术的发展，智能化第二代MES解决方案的概念被相关学者提出，其主要目标是通过更加合理、更加精确和更加完整的加工过程状态跟踪和数据记录，保证车间管理的高效进行，它通过分布在资源设备中的传感器来确保车间的自动化。

2MES的发展趋势

1)实时性。理论上说，一个MES系统必须能够及时地处理车间中大量的实时数据，以能够控制复杂生产过程。它不仅仅需要获取这些数据，更要能够分析这些数据。当车间中发生异常事件时，MES系统要在短时间内做出回应。新一代MES应有更精确的过程状态跟踪能力，可实时获取更多的数据以及更准确、更及时、更方便地进行生产过程与控制，并具有多源信息融合及复杂信息处理与快速决策能力。

2)智能性。现有的MES大多只提供一个替代管理方式的系统平台，通过大量的人工干预来控制生产过程。但MES中所涉及的信息以及决策过程非常复杂，以现有的方式难以保证生产过程的高效和优化。伴随着人工智能的发展，MES将具有人工智能决策功能，能够根据实时数据进行及时的智能辅助决策。

3)集成性。新型MES系统的集成范围更广，覆盖整个企业业务流程。通过建立物流、品质、设备状态的统一工厂数据模型，真正实现MES软件系统的开放、可配置、易维护。

4)MES与新兴科学联系。目前，MES在理论研究和具体实施方面取得不少成绩。但是近些年来，伴随着云制造、物联制造、制造业服务化、网络化以及近期德国工业4.0等概念

的提出和应用，MES已经不是以往在单一车间中的执行系统。在各种新兴概念环境下，MES研究的深度和广度将得到更大的发展。

3小结

制造执行系统在企业生产管理中起着承上启下的作用，它在ERP系统产生的生产计划指导下，收集底层控制系统的实时数据，安排生产的计划调度、监控、资源调配和生产过程优化工作。通过了解MES的发展现状，把握它的发展趋势，对于在我国研究和实施MES的工作具有深刻而广泛的理论价值和应用价值。

中国报告网发布的《2017-2022年中国制造执行系统（MES）市场发展态势及发展定位分析报告》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。

第一章：中国制造执行系统（MES）行业发展综述

1.1制造执行系统（MES）行业概述

1.1.1制造执行系统（MES）的定义分析

1.1.2制造执行系统（MES）发展历程

（1）MES产生背景

（2）MES发展历程

1.1.3制造执行系统（MES）分类情况

（1）传统的MES（T-MES）

（2）可集成的MES（I-MES）

1.1.4制造执行系统（MES）产业链分析

（1）产业链模型介绍

（2）制造执行系统（MES）产业链模型分析

- (3) 制造执行系统 (MES) 上游市场分析
- (4) 制造执行系统 (MES) 下游市场分析
- 1) 先进装备制造业的发展
- 2) 先进制造技术现状和发展趋势
- 3) 下游产业细分应用与发展
- 1.2 制造执行系统 (MES) 发展环境分析
 - 1.2.1 行业政策环境分析
 - (1) 相关发展政策
 - 1) 国家“十三五”产业规划
 - 1.2.2 行业经济环境分析
 - (1) 国内宏观经济现状
 - (2) 工业经济运行情况
 - 1.2.3 行业社会环境分析
 - 1.2.4 行业技术环境分析
- 1.3 制造执行系统 (MES) 行业发展机遇与威胁分析

第二章：国内外制造执行系统 (MES) 发展现状分析

- 2.1 全球制造执行系统 (MES) 行业发展现状
 - 2.1.1 全球制造执行系统 (MES) 发展概况
 - 2.1.2 全球制造执行系统 (MES) 市场规模
 - 2.1.3 全球制造执行系统 (MES) 主要企业
 - 2.1.4 全球制造执行系统 (MES) 发展特点
 - 2.1.5 全球制造执行系统 (MES) 前景预测
- 2.2 中国制造执行系统 (MES) 行业发展概况
 - 2.2.1 中国制造执行系统 (MES) 行业状态描述总结
 - 2.2.2 中国制造执行系统 (MES) 行业经济特性分析
 - 2.2.3 中国制造执行系统 (MES) 行业发展特点分析
 - (1) MES成为提高企业竞争力的重要技术之一
 - (2) 以国外厂商为主导的MES市场竞争激烈
 - (3) 加强MES技术成果转化，实现MES软件产品
 - (4) 制定MES行业标准，主导软件产品设计
- 2.3 中国制造执行系统 (MES) 市场需求分析
 - 2.3.1 中国制造执行系统 (MES) 市场规模分析
 - 2.3.2 中国制造执行系统 (MES) 投资情况分析
 - 2.3.3 中国制造执行系统 (MES) 应用需求分析

- (1) MES应用需求领域
- (2) MES需求动力分析
- (3) MES四大市场需求
- 2.4对中国制造执行系统(MES)市场的思考
 - 2.4.1中国制造执行系统(MES)存在的问题分析
 - 2.4.2中国制造执行系统(MES)市场变化的方向
 - 2.4.3中国制造执行系统(MES)行业发展的新思路
 - 2.4.4对中国制造执行系统(MES)行业发展的思考

第三章：中国制造执行系统(MES)技术与竞争分析

- 3.1中国制造执行系统(MES)行业技术水平
 - 3.1.1中国制造执行系统(MES)技术水平现状
 - 3.1.2中国制造执行系统(MES)技术重点方向
 - 3.1.3中国制造执行系统(MES)最新技术分析
 - 3.1.4中国制造执行系统(MES)技术趋势分析
- 3.2制造执行系统(MES)行业竞争格局分析
 - 3.2.1国际MES竞争格局分析
 - 3.2.2国内MES竞争格局分析
 - (1) 行业竞争层次分析
 - (2) 行业竞争格局分析
 - (3) 制造执行系统(MES)与ERP竞争比较
 - 3.2.3中国MES行业五力模型分析
 - (1) 行业现有竞争者分析
 - (2) 行业潜在进入者威胁
 - (3) 行业替代品威胁分析
 - (4) 行业供应商议价能力分析
 - (5) 行业购买者议价能力分析
 - (6) 行业竞争情况总结
- 3.3中国制造执行系统(MES)行业盈利情况
- 3.4中国制造执行系统(MES)行业价格走势
 - 3.4.1MES产品当前市场价格分析
 - 3.4.2MES产品价格影响因素分析
 - (1) MES系统软件功能模块的选择不同
 - (2) MES系统软件采购渠道的差异
 - (3) MES系统软件技术路线的差异

- (4) MES系统软件实施服务的要求不同
- (5) MES系统软件产品适用群体的差异
- (6) MES系统软件定制开发的要求差异

3.4.3MES产品价格走势分析

第四章：制造执行系统（MES）应用需求前景分析

4.1制造执行系统（MES）应用需求概述

4.1.1制造执行系统（MES）应用需求领域

- (1) MES系统在流程行业的应用
- (2) MES系统在离散行业的应用

4.1.2制造执行系统（MES）细分行业分布

4.2钢铁冶金领域MES应用需求前景分析

4.2.1MES在钢铁冶金领域的应用情况

4.2.2钢铁冶金企业在MES的投资情况

4.2.3钢铁冶金领域MES市场规模分析

4.2.4钢铁冶金领域MES应用前景预测

4.3机械制造领域MES应用需求前景分析

4.3.1MES在机械制造领域的应用情况

4.3.2机械制造企业在MES的投资情况

4.3.3机械制造领域MES市场规模分析

4.3.4机械制造领域MES应用前景预测

4.4汽车制造领域MES应用需求前景分析

4.4.1MES在汽车制造领域的应用情况

4.4.2汽车制造企业在MES的投资情况

4.4.3汽车制造领域MES市场规模分析

4.4.4汽车制造领域MES应用前景预测

4.5轻工制造领域MES应用需求前景分析

4.5.1MES在轻工制造领域的应用情况

4.5.2轻工制造企业在MES的投资情况

4.5.3轻工制造领域MES市场规模分析

4.5.4轻工制造领域MES应用前景预测

4.6电子通信领域MES应用需求前景分析

4.6.1MES在电子通信领域的应用情况

4.6.2电子通信企业在MES的投资情况

4.6.3电子通信领域MES市场规模分析

4.6.4电子通信领域MES应用前景预测

4.7石油化工领域MES应用需求前景分析

4.7.1MES在石油化工领域的应用情况

4.7.2石油化工企业在MES的投资情况

4.7.3石油化工领域MES市场规模分析

4.7.4石油化工领域MES应用前景预测

4.8动力电池领域MES应用需求前景分析

4.8.1MES在动力电池领域的应用情况

4.8.2动力电池企业在MES的投资情况

4.8.3动力电池领域MES市场规模分析

4.8.4动力电池领域MES主要企业分析

4.8.5动力电池领域MES应用前景预测

第五章：制造执行系统（MES）重点区域需求前景

5.1东部地区制造执行系统（MES）需求前景分析

5.1.1东部地区在MES的投资情况

5.1.2东部地区MES市场规模分析

5.1.3东部地区MES重点应用企业

5.1.4东部地区MES应用前景预测

5.2中部地区制造执行系统（MES）需求前景分析

5.2.1中部地区在MES的投资情况

5.2.2中部地区MES市场规模分析

5.2.3中部地区MES重点应用企业

5.2.4中部地区MES应用前景预测

5.3西部地区制造执行系统（MES）需求前景分析

5.3.1西部地区在MES的投资情况

5.3.2西部地区MES市场规模分析

5.3.3西部地区MES重点应用企业

5.3.4西部地区MES应用前景预测

5.4东北地区制造执行系统（MES）需求前景分析

5.4.1东北地区在MES的投资情况

5.4.2东北地区MES市场规模分析

5.4.3东北地区MES重点应用企业

5.4.4东北地区MES应用前景预测

第六章：制造执行系统（MES）领先企业案例分析

6.1制造执行系统（MES）企业发展总况

6.2国际制造执行系统（MES）领先企业案例分析

6.2.1思爱普SAP

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.2.2西门子Siemens

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.2.3GE

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.2.4霍尼韦尔Honeywell

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.2.5发那科Fanuc

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3国内制造执行系统（MES）领先企业案例分析

6.3.1上海宝信软件股份有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.2石化盈科信息技术有限责任公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.3北京和利时信息技术有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.4浙江中控软件技术有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.5上海慧铭自动化信息产业有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.6大连华铁海兴科技有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.7南京比邻软件有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.8广州中浩控制技术有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.9中江联合（北京）科技有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

6.3.10北京中科久辉信息自动化有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

第七章：制造执行系统（MES）前景预测与投资建议

7.1MES发展趋势与前景预测

7.1.1行业发展趋势分析

（1）市场趋势分析

（2）技术趋势分析

（3）竞争趋势分析

7.1.2行业发展前景预测

（1）行业发展因素分析

（2）MES市场规模预测

（3）MES细分领域需求预测

7.1.3行业潜在容量分析

（1）MES成为后ERP时代的企业信息化热点

（2）中国制造执行系统（MES）市场容量分析

（3）中国制造执行系统（MES）带来的效益分析

7.2MES行业投资潜力分析

7.2.1行业投资现状分析

7.2.2行业进入壁垒分析

7.2.3行业经营模式分析

7.2.4行业投资风险预警

7.2.5行业兼并重组分析

7.3MES行业投资策略与建议

7.3.1行业投资价值分析

7.3.2行业投资机会分析

（1）投资MES给企业带来效益分析

（2）MES行业投资机会分析

7.3.3行业投资策略建议

第八章：中国制造2025战略对MES的机遇与挑战

8.1中国制造2025战略分析

8.1.1“中国制造2025”战略基本内涵定义

8.1.2“中国制造2025”战略基本特点分析

8.1.3“中国制造2025”战略发展整体目标

8.1.4“中国制造2025”战略与MES的关联

(1) 智能制造写入“中国制造2025”

(2) MES是“工业4.0”重要一环

8.2工业4.0对MES行业的影响

8.2.1工业4.0的发展路径：从数字工厂到智能工厂

8.2.2工业4.0的层次架构解析及重要模块

(1) 西门子数字工厂层次架构解析

(2) 研华数字工厂层次架构解析

(3) 一般数字工厂层次架构解析

8.2.3工业4.0的重要模块：工业软件

(1) 工业软件在“工业4.0”的重要性

(2) MES软件：工业软件的核心

(3) MES：通往智能工厂的必经之路

8.3中国制造2025战略对MES的机遇与挑战

8.3.1“中国制造2025”战略下行业机遇分析

8.3.2“中国制造2025”战略下行业挑战分析

8.3.3“中国制造2025”战略对行业趋势分析

图表目录

图表1：制造执行系统（MES）定义

图表2：MES产生背景分析

图表3：MES发展历程分析

图表4：T-MES介绍

图表5：I-MES介绍

图表6：制造执行系统（MES）产业链分析

图表7：截至制造执行系统（MES）相关政策汇总

图表8：制造执行系统（MES）“十三五”产业规划

图表9：中国GDP增长趋势图（单位：%）

（GYZJY）

图表详见正文

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，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/ruanjian/289470289470.html>