

DMES: 德勤MES解决方案

加速数字化制造转型的价值实现

数字化制造——认知与现实

2020年的调查研究显示，80%的受访制造商认为，至2025年，智能工厂将改变产品的制造方式，并成为制造型企业的主要竞争力。然而，仅5%的受访者表示其全面实现了一家或以上工厂的“智能”转型；仅有30%的受访者表示正在进行智能工厂的建设。¹

重要性认知和实际行动间出现差距的主要原因在于实际制造过程中存在多重阻碍因素，包括：

- 计划方式过时且低效
- 材料及劳动力缺乏可追溯性
- 人工劳动耗时费力，难以达到产出目标
- 质量问题难以解决
- 关键绩效指标可见性低
- 计划外的维护导致不必要的停工时间

首要挑战——从何处着手？

过去20年来，许多公司都在制造执行系统（MES）方面有所投入。但不同工厂的MES解决方案往往存在差异——部分由内部研发，部分则是从软件提供商处购买。因此：

- 不同工厂的MES功能成熟度参差不齐，甚至可能相差甚远。
- 部分工厂或缺乏自行规划和定义转型路径的能力。
- 由于各工厂存在标准差异和缺乏意愿，MES难以在不同的工厂之间复制。
- 或因商业案例阐述不清，将转型方案推广至所有工厂的提议难以获得企业高层的支持。
- 分散独立的系统开发可能阻碍一体化进程。

¹ Paul Wellener等, 2019 Deloitte and MAPI Smart Factory Study: Capturing value through the digital journey, 德勤洞察与MAPI联合发布, 2019年9月。

选择过多，时间（与预算）过少

令人欣喜的是，过去五年里，MES软件市场迅速增长及整合，几家大型厂商在该领域脱颖而出。技术集成变得更加容易，数字化创新应运而生，包括：

- 自动化设备
- workflow 工具
- 先进分析技术
- 人工智能 (AI)
- 物联网 (IoT) 解决方案

当前，制造企业需要考虑的是构建哪些能力，以及如何先于竞争对手完成现有运营能力的转型，具备更先进与现代化的能力。

德勤可为您提供助力。

DMES: 德勤预配置MES解决方案

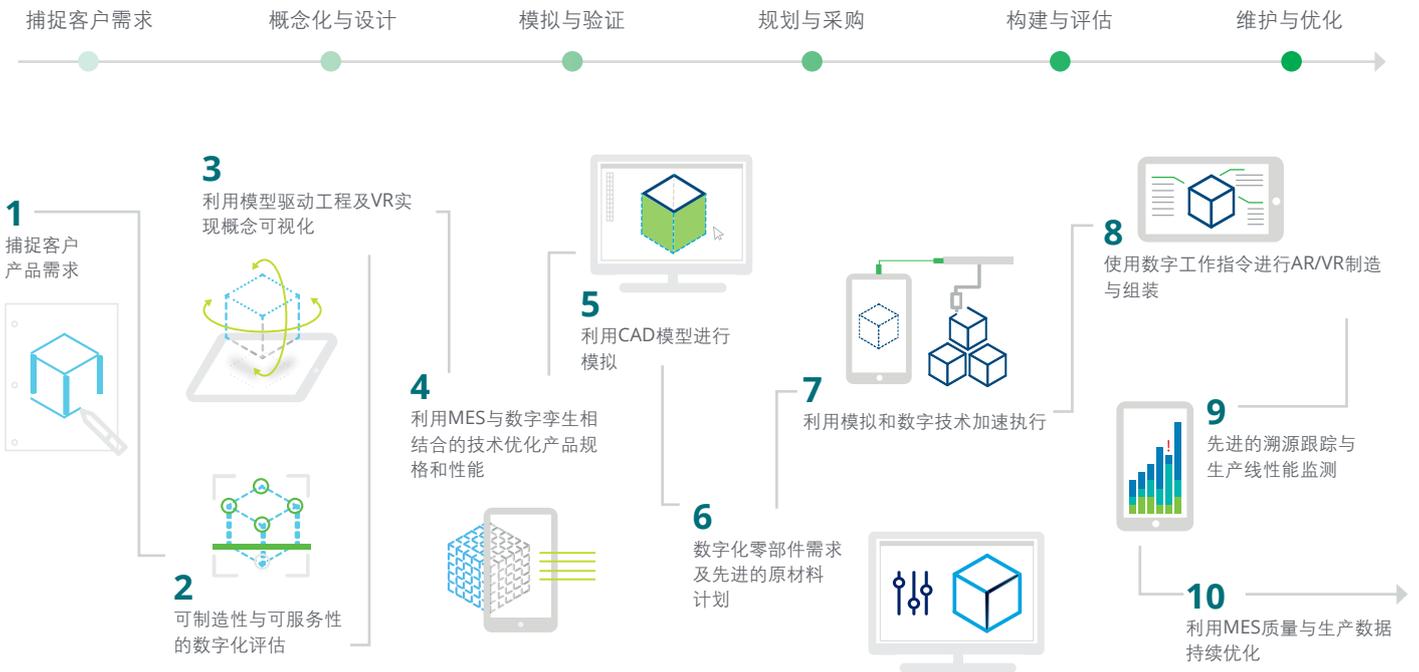
DMES是以流程为导向的，“一站式”的MES实施解决方案，重点关注七个核心能力：

- 制造流程定义
- 生产排程
- 生产执行
- 跟踪与可追溯性
- 生产质量管理
- 尾端生产单元管理
- 数据收集与报告

DMES可实现制造流程的预建立、数据与其他数字化产品的连通、基于物联网的实时生产监控等能力，它将成为产品生命周期数字化主线的重要实现工具（图1）。

图1：价值流概览

德勤基于端到端的“数字主线”，将产品开发、制造与实际相结合，全面分析问题。



数字主线的核心驱动因素

数字化工程
管理产品设计、开发与测试；创建过程文档和需求。

工业模拟
制造工艺的动态呈现与验证；根据虚拟生产参数进行规划和优化。

制造执行
制定、执行并跟踪战略工作计划；与生产系统集成，以进行质量管理和指标报告。

实时监控
收集、整合并显示实时数据与性能信息；问题预警与事件预测。

加速价值实现

德勤具备强大的制造运营能力、深厚的行业知识、丰富的业内经验，并与大型MES提供商保持了良好的合作关系，可通过多项工具与加速器助您成功启动并实现MES转型。基于多年的制造车间改造经验，我们开发了预配置工具及模板，可助您加速实现MES的价值，其中包括：

- 用以评估现有人员、流程和技术能力，以及确定业务需求的能力成熟度评估模型
- 商业案例和投资回报率（ROI）量化方案
- 供应商演示场景开发工具
- 软件能力评估与对比工具
- 解决方案实施优先级及顺序策略制定
- 符合行业标准和精益生产原则的通用、可复制的业务流程
- 与标准业务流程和数据模型相吻合的“开箱即用”的系统配置
- 基于德勤多行业领先企业服务经验的转型项目管理模式
- MES运维外包服务支持，帮助减少IT/OT支出，使企业集中精力打造核心能力

DMES可融合物联网集成、低代码应用开发和AR/VR（增强现实/虚拟现实）功能。我们也会将特定行业及跨行业的领先实践和经验教训融入项目实施过程中，为您的转型增值。

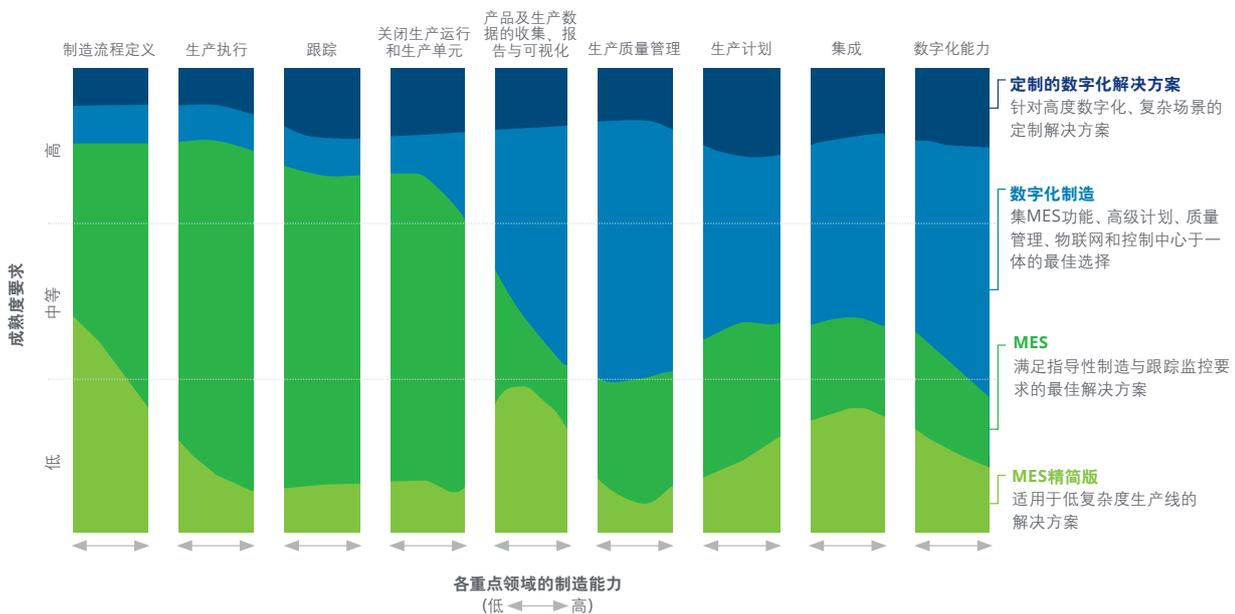
预期收益

实施DMES的预期收益：

- 降低项目总成本
- 加速方案实施，进而在最短时间内实现转型价值
- 精简的全球统一流程
- 优化产品生命周期管理及运营系统与流程之间的数字化集成
- 提高数字可追溯性，增强监管合规性
- “开箱即用”的功能可降低年运维成本

图2：DMES解决方案灵活且可扩展，可满足不同转型目标

DMES提供多种方案，企业可根据自身需求、文化、时间框架和预算来定制适用于不同数字化成熟度的专属实施方案。



联系我们

德勤DMES解决方案基于德勤多年来在数字化转型、制造运营以及系统实施领域的深耕，是一项以流程为导向的一站式解决方案，可助您快速启动智能转型，构建实现更远大目标所需的智能工厂能力。

敬请联系我们以了解更多有关DMES解决方案的信息，或解决贵公司在数字化转型中所面临的挑战。

刘浩

德勤中国
管理咨询智能制造战略与运营合伙人
电话: +86 21 2316 6294
电子邮件: haoliu@deloitte.com.cn

陈竞

德勤中国
管理咨询智能制造战略与运营总监
电话: +86 21 6141 1117
电子邮件: jichen@deloitte.com.cn

孙易磊

德勤中国
管理咨询智能制造战略与运营副总监
电话: +86 21 2316 6805
电子邮件: alasun@deloitte.com.cn

因我不同
成就不凡

始于1845

关于德勤

Deloitte (“德勤”)泛指一家或多家德勤有限公司,以及其全球成员所网络和它们的关联机构(统称为“德勤组织”)。德勤有限公司(又称“德勤全球”)及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体,相互之间不因第三方而承担任何责任或约束对方。德勤有限公司及其每一家成员所和它们的关联机构仅对自身行为及遗漏承担责任,而对相互的行为及遗漏不承担任何法律责任。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅 www.deloitte.com/cn/about 了解更多信息。

德勤是全球领先的专业服务机构,为客户提供审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询、税务及相关服务。德勤透过遍及全球逾150个国家与地区的成员所网络及关联机构(统称为“德勤组织”)为财富全球500强企业中约80%的企业提供专业服务。敬请访问www.deloitte.com/cn/about,了解德勤全球约330,000名专业人员致力成就不凡的更多信息。

德勤亚太有限公司(即一家担保有限公司)是德勤有限公司的成员所。德勤亚太有限公司的每一家成员及其关联机构均为具有独立法律地位的法律实体,在亚太地区超过100座城市提供专业服务,包括奥克兰、曼谷、北京、河内、香港、雅加达、吉隆坡、马尼拉、墨尔本、大阪、首尔、上海、新加坡、悉尼、台北和东京。

德勤于1917年在上海设立办事处,德勤品牌由此进入中国。如今,德勤中国为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤中国持续致力于中国会计准则、税务制度及专业人才培养作出重要贡献。德勤中国是一家中国本土成立的专业服务机构,由德勤中国的合伙人所拥有。敬请访问 www2.deloitte.com/cn/zh/social-media,通过我们的社交媒体平台,了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通讯中所含内容乃一般性信息,任何德勤有限公司、其全球成员所网络或它们的关联机构(统称为“德勤组织”)并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前,您应咨询合资格的专业顾问。

我们并未对本通讯所含信息的准确性或完整性作出任何(明示或暗示)陈述、保证或承诺。任何德勤有限公司、其成员所、关联机构、员工或代理方均不对任何方因使用本通讯而直接或间接导致的任何损失或损害承担责任。德勤有限公司及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体。

© 2021。欲了解更多信息,请联系德勤中国。
Designed by CoRe Creative Services. RITM0684484