

# 天拓四方半导体行业 数字化整体解决方案

助力半导体行业打造自主可控、高柔性、  
可视化的数字化工厂

## 半导体行业研发和制造管理面临挑战

半导体制造属于技术密集型行业，技术门槛高，产出周期长。作为第一大半导体需求国，中国的半导体核心制造技术主要被国外掌控，依赖进口，影响国家安全和“中国制造2025”战略计划的实施。“半导体国产化”已经成为国家战略重点突破方向，但目前面临诸多挑战：

- 1 产品规格多，批量大，规格多达上千种，而且市场要求的交货速度快，生产周期短，传统的产品研发和制造模式难以满足市场需求；
- 2 生产环节还存在各种人工操作和记录，产品生产难以追溯，产品质量难以精确保证
- 3 上游产业对半导体材料的加工、清洗、包装、储运，以及表面平整度、应力、机械强度等不断提出更新、更高的要求

## 天拓四方半导体行业数字化整体解决方案助力转型升级

联合西门子Teamcenter(产品全生命周期管理平台)和Opcenter(制造运营管理系统)，打通从研发端到生产端的完整数据流，使研发和生产过程清晰可见，产品质量可有效追溯，从根本上提升产品创新管理能力，实现产品信息一体化管理，建立对历史数据最大程度重用，有效提高研发和生产效率，缩短研发周期，提升产品品质，使企业在半导体行业中更具竞争力。

# 天拓四方半导体行业数字化整体解决方案的构成

作为专业的智能制造和工业互联的DEPC,天拓四方整合了工业4.0最先进的智能制造和数字工厂的思想、技术、经验,依托十六年累计的智能制造和数字工厂的实战经验,天拓四方为半导体生产企业提供的数字化工厂总体架构包含了设备层、控制层、操作层、管理层、决策层5个层级。



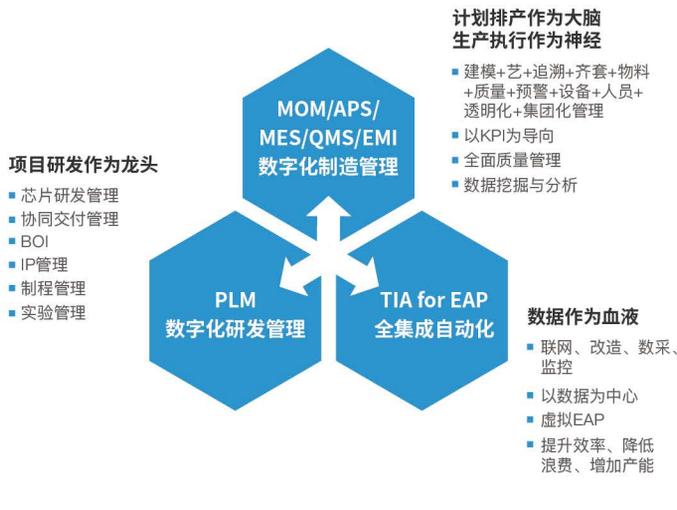
通过纵向集成和横向打通各环节、诸多设备和信息系统之间的信息流,形成了以数字化产品研发为龙头、计划排产作为大脑、生产执行作为神经、数据互联互通作为血液的半导体行业智能制造整体解决方案,助力行业数字化升级。

**纵向:**通过底端到顶端的纵向集成,打通各层级、各环节的信息系统、设备之间的信息流,为企业实现数字化研发、数字化制造、设备互联互通提供保障。支撑敏捷决策和柔性生产,实现工艺路线可配置,动态、柔性的设备运营管理,大幅提高设备OEE,提高企业市场反应能力和决策效率。

**横向:**打通产品全生命周期管理、生产计划管理、现场执行管理、生产质量管理、生产设备管理、系统集成管理、生产数据采集、数据3D可视化呈现等诸多功能模块。实现全自动化生产,降低人员成本;全流程生产追踪,全面质量管控,形成工艺改进和制造闭环,打破信息孤岛,实现互联互通。

## 天拓四方数字化顶层设计

### ▶ 半导体业数字化转型 ◀



## 为什么选择天拓四方

天拓四方作为专业的智能制造和工业互联网 *DEPC* (数字化工程总服务商),十八年扎根工业领域,赋能工业、赋能政府、赋能教育,致力于推动中国工业生产制造水平世界领先。

- 西门子长期战略合作伙伴,整合了工业4.0最先进的智能制造和数字工厂的思想、技术、经验
- 已经服务于10000+工业企业
- 为3000+中外工业企业提供自动化、数字化的产品和解决方案
- 包括机械加工行业龙头企业在内,已经帮助100+行业龙头企业实现了智能化、网络化的转型升级
- 北京市第一批智能制造系统解决方案供应商、ALL联盟第一批工业互联网平台优秀技术供应商
- 拥有自主知识产权体系,几十项软件著作权和发明专利



北京天拓四方科技有限公司

电话: 400-696-5700

网址: www.bjttsf.com

地址: 北京市丰台区外环西路26号院总部国际11号楼东楼

专业的智能制造和工业互联网 *DEPC*