

工业 4.0 与精益智能制造

培训课时：两天

课程介绍

我国制造业的规模已跃居世界第一，拥有世界上最为完整的工业体系。但中国制造大而不强，自主创新能力相对较弱、资源消耗大、低端产能过剩、高端供给明显不足、产业整体仍处于全球制造业链条的中低端。

德国是全球制造业中最具竞争力的国家之一，其装备制造业全球领先。德国以工业 4.0 引领全球第四次工业革命。工业 4.0 和互联网时代正在汹涌而来，正在改变和颠覆一切传统制造业！

日本则通过以丰田生产方式为代表的精益生产方式，让日本汽车业在 80 年代时一举赶超美国汽车业，跻身世界制造强国之列。迄今为止，丰田汽车仍旧是利润最高的汽车品牌商，其利润常年超过德国大众与美国通用之和。精益生产方式亦成为最佳的生产方式，风靡全球。

在当前国内制造业 2.0、3.0 不完善要转型升级和工业 4.0 的背景下，如何让工业 4.0 与精益生产有机结合，以建构高效的精益智能制造模式？是我们当下急需思考解决的问题。

本课程的另一大特色就是集讲师多年推行企业信息化、智能化与精益生产推行的实战经验，详细为您解析精益生产、信息化、智能制造之间的关系；介绍精益生产、信息化与智能制造相辅相成所架构的精益智能制造体系的原则、推行方法，并让企业在推行精益、信息化、智能制造过程的规避误区与失败。

课程宗旨

让企业在智能制造推进过程中夯实基础，少走弯路，助力中国制造 2025 早日实现。

课程目标

- 1、理解工业 4.0、精益智能制造本质
- 2、识别并规避信息化、工厂管理的误区与泥沼
- 3、务实推进企业合理化、标准化、建构信息化
- 4、理解精益生产对工业 4.0、智能制造落地的关键作用
- 5、理解实现精益智能制造工厂手法与心法

目标学员：企业总裁、董事长、总经理、副总、总监、厂长等生产与经营高级管理人员。

课程大纲

第一天

一、中国企业的管理现况与挑战

- 1.我们企业的现况及面临的问题
- 2.全球制造工业发展趋势介绍
- 3.我们处在的工业等级与挑战

二、工业 4.0 及技术与应用

- 1.工业 4.0 概述
- 2.工业 4.0 技术支持与企业应用
- 3.德国工业 4.0 介绍

三、中国企业在工业 4.0 中的机会

- 1.西门子 EWA 安贝格 EWA 智能工厂效益介绍
- 2.超级工厂 EWA 的改变生产方式要点介绍
- 3.超级工厂 EWA 影带分享

四、国家战略-中国制造 2025

- 1.中国制造 2025 概述
- 2.国家 2025 计划扶持与推动做法
- 3.智能制造
 - (1)智能制造的内涵和特征
 - (2)智能制造技术组成
 - (3)智能制造关键技术与应用
 - (4)智能制造发展方向
- 4.中国互联网智能制造成功案例介绍

五、精益生产、信息数字化、自动工业化与智能制造

- 1.精益生产与智能制造
 - (1)精益生产概述
 - (2)中国企业精益生产现况问题
 - (3)精益生产与智能制造关系
 - (4)实现智能制造的精益奠基解决方案
- 2.信息数字化与智能制造
 - (1)信息化、数字化概述
 - (2)中国企业信息化、数字化现况问题
 - (3)信息化、数字化与智能制造关系

- (4)实现智能制造的信息化、数字化神经网络解决方案
- 3. 自动化、工业化与智能制造
 - (1)中国企业自动化、工业化概况
 - (2)中国企业自动化、工业化现况问题
 - (3)自动化、工业化与智能制造关系
 - (4)实现智能制造的自动化、工业化万物互联解决方案

六、工业 4.0 的十大技术支柱

1. 物联网
2. 横向纵向集成
3. 仿真模拟
4. 自动化和机器人
5. 知识自动化
6. 大数据
7. 增强现实
8. 增材制造——打印
9. 云服务和云计算
10. 信息安全

七、信息化集成，数据驱动智能制造的大脑

1. 构架在数据高速公路上的智能化企业
2. 如何构建企业完备的数据基础
3. ERP/CRM/MES/PLM/SCM/CAM/CAE/仿真系统的集成和信息高速公路
4. 工业 4.0 时代的数字化工业生产技术工程
5. 数据驱动，工业大数据和智能化制造

第二天

八、精益生产与智能制造

1. 精益智能制造的蓝图
2. 精益生产技术支撑
3. 产业的管理现状与精益化提升做法
4. 精益智能制造成功案例

九、信息数字化智能制造

1. 信息化、数字化现状与提升做法介绍

2. 企业信息化、数字化架构
3. 大数据智能报表应用方案
4. 企业信息化成功案例分享

十、自动工业化与智能制造

1. 自动化生产现状与管理提升做法
2. 自动化无动力运搬
3. 智能化设备、产品、服务的应用与发展
4. 自动化和机器人

十一、传感、内嵌、物联应用与发展

1. 全集成数字化工厂
2. 智能/安全/物联工厂
3. 传感、内嵌、控制系统应用与说明
4. 智能化控制中心

十二、智能工厂实施建设方案

1. 企业推行智能工厂遇到的问题
2. 智能工厂顶层设计
3. 智能工厂实施建设方案
4. 智能工厂实施成功案例

十三、精益智能制造推动思考与心法

- 1.精益智能制造的正确推行思维
- 2.精益智能制造实施过程的正确步骤、方法与手法
- 3.精益智能制造经营管理的推动路径
- 4.推动精益智能制造成功的必要原则

十四、课程回顾与 Q&A