



《智慧工厂建设》

【培训背景】

随着工业 4.0、中国制造 2025、人工智能、移动互联网、移动物联网、精益智慧制造和精益精细化管理、共享经济、区块链、智能制造等时代发展的需求，建设智慧工厂势在必行。工业企业在人工智能与智能制造关键技术和发展趋势方面需要深入了解和熟悉工业革命的变革和创新，才能跟上时代发展的节拍和趋势。

【培训课时】 6 小时（1 天）

【培训对象】 管理人员、设备主管、技师！

【授课方式】 互动交流式+头脑风暴式+案例分析式+提问解答式+小组 PK 式等！

【培训目标】

- 1、熟悉和掌握人工智能与智能工厂的认知；
- 2、掌握智能工厂的建设步骤；
- 3、掌握人工智能与智能制造关键核心技术；
- 4、掌握人工智能与智能制造研究趋势展望；
- 5、学习智能工厂案例介绍。

【培训大纲】

第一讲：人工智能与智能制造认知概述

- 1、何为人工智能 AI 和智能制造
- 2、智能制造系统 IMS 要素的研究
- 3、人工智能与智能制造之间关系
- 4、人工智能企业主要的行业领域
- 5、中国制造转型升级挑战与机遇
- 6、何为数字化智能化的制造工厂
- 7、智能制造技术目标和技术路线
- 8、智能制造发展阶段和核心特征

第二讲 人工智能与智能制造关键技术

- 1、人工智能与智能制造产业技术和背景
- 2、国内外人工智能与智能制造现状分析
- 3、数字化制造的特征
- 4、智能化制造的特征

视频案例：海尔沈阳冰箱智能互联工厂

- 5、数字化手段有效地提升了产品开发质量
- 6、产品数字化制造的技术体系
- 7、关键技术--汽车数字化样机技术
- 8、智能化工厂实例
- 9、信息物理系统是智能制造的本质

- 10、销售与工厂的互联
- 11、智能制造的运作

视频案例：五星智能化光伏组件生产线

- 12、关键支撑技术

智能加工设备

智能传感器

智能制造工艺

网络服务

第三讲：智慧工厂建设

- 1、从感知、执行终端，到物联网接入网络
- 2、智慧工厂 - 先数字化再智能化
- 3、智能制造产品体系蓝图
- 4、智慧工厂的核心要素
- 5、开放集成的工厂
- 6、产品研发设计与制造协同
- 7、协同生产及交付全过程的信息透明化
- 8、智慧工厂的车间布局
- 9、设备集成架构
- 10、现场无纸化信息传递
- 11、组织间生产执行协同

- 12、 智慧物流全业务扫码驱动
- 13、 现场智慧防错
- 14、 智慧工厂的核心大脑
- 15、 柔性产线有限产能排程