

# 智能制造在工程机械行业的运用

培训课时：2天

## 课程介绍

中国工程机械行业在 1999 年-2011 年经历了持续地高速增长，但也经过 2012 年-2016 年持续近五年行业的战略调整。我国提出“中国制造 2025”这一战略举措，力争通过 10 年的努力，使中国迈入制造强国行列，为到 2045 年将中国建成具有全球引领和影响力的制造强国奠定坚实基础。“中国制造 2025”的提出，对中国工程机械制造业是一个新的发展机遇。

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。

在当前国内工程机械行业 2.0、3.0 不完善要转型升级智能制造和“中国制造 2025”的大背景下，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. 了解工业 4.0、精益智能制造本质
2. 理解精益生产对工业 4.0、智能制造落地的关键作用
3. 务实推进企业合理化、标准化、精益化、建构信息化
4. 识别并规避信息化、工厂管理的误区与泥沼
5. 掌握实现精益智能制造工厂手法与心法
6. 分享工程机械行业智能制造成功案例

**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. 全球制造业发展趋势介绍
3. 我们处境的工业等级与挑战

#### 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、工业 4.0 经典案例解析

1. 智能工厂效益介绍
2. 智能立体仓储案例
3. 工程机械智能制造案例

#### 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

#### 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，自动化、工业化与智能制造

1. 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
2. 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

## 第二天

## 八、物联网与智能制造装备介绍

1. 嵌入式技术在物联网中的应用
2. 高端与智能制造装备发展现状与趋势
3. 万物互联--物联网应用案例解析

## 九、模块化、敏捷制造、全生命周期管理的智能化升级

1. 智能制造之产品个性化定制
2. 智能制造时代的全生命周期管理
3. 敏捷性制造与智能制造
4. 智能时代的个性化定制案例解析

## 十、协同制造业务模式介绍与案例解析

1. 协同制造业务模式应用介绍
2. 设计、制造、物流配送、服务协同
3. 打造企业全生态产业链-海尔经典案例解析

## **十一、智能制造与制造业服务化趋势**

1. 制造业服务化趋势介绍
2. 五大制造业服务模式
3. 制造业服务化经典案例解析

## **十二、精益智能制造的推行与实践步骤**

1. 智能工厂整体规划原则与路径
2. 精益智能制造实施过程现况
3. 精益智能制造落地实施步骤与方法
4. 精益智能制造实施过程中问题解析与误区规避

## **十三、精益智能制造案例及推动手法**

1. 精益智能制造成功案例分享
2. 精益智能制造推动的手法与心法

## **十四、课程回顾与 Q&A**