

# 《数智化制造落地实践之道》

## 课程背景：

数智化转型是时代的必然趋势，顺应时代方能生存和壮大发展。但据研究表明，约 65% 企业数智化转型不顺利，存在诸多问题，甚至失败。数智化项目如何能落地？转型如何能成功？

本课程是赖宇老师根据自己多年在头部企业的数智化理论与项目实操经验总结精华提炼，通过诠释数智化背景、数智化定义、数智化转型思路、数智工厂模型等，与对大量案例的剖析讲解，通俗易懂的解答以上问题，给企业数智化转型提供参考，并通过列举数智化转型中的各种“坑”帮助企业在未来转型数智化过程中少走弯路。

## 课程目标：

- 了解智能制造的时代背景和重要性，为企业决策提供参考
- 掌握数智化基本概念与转型思路
- 了解数智化工厂模型
- 辨别数智化规划的各种“坑”，帮助减少在未来数智化转型中掉坑

课程时间：2 天，6 小时/天

课程对象：企业中高层管理者

课程方式：采用案例剖析、案例演练、分组讨论、故事分享等培训方式

## 课程大纲

课前互动思考：我们怕什么？

第一讲：数智化时代趋势背景

- 1、从传统制造向智能制造转型的基础和内在动因
- 2、德国工业 4.0
- 3、美国工业互联网
- 4、中国智能制造发展形势
- 5、美的的分析

研讨互动：

第二讲：智能制造建设思路与内容

- 1、智能制造系统架构
- 2、智能制造标准体系结构图
- 3、智能制造标准体系框架图

4、大数据与智能制造的关系

5、智能制造的 3 个方向

6、智能制造解决什么核心问题

案例分享：20 世纪 80 年代美国汽车的质量与精度

7、智能制造转型路径与侧重点取决于国家/企业的制造哲学

研讨互动：

(1) 以日本为代表的制造哲学

(2) 以德国为代表的制造哲学

(3) 以美国为代表的制造哲学

案例分享：1%的力量

研讨互动：企业对应哪个哲学？

第三讲：智能制造建设思路与内容信息化、数字化、智能化的定义与内在联系

第四讲：数字工厂建设思路与模型

1、数字化是什么？

2、数字化特征

3、数字化三个阶段

4、数字化管理的内功心法

5、数字化转型所需的五大技术领域：云大物智移

6、为什么要数字化转型

7、数字生态圈

案例分享：智布的慷慨

第五讲：为什么数智化转型需要精益

1、精益是数字化铁三角的基石

2、精益生产的起源

3、精益的作用及目标

4、精益与数字化的融合

案例分享：某上市企业的产品研发精益数字化

5、精益为基的标准数据库为数字化优秀算法提供底层支撑

6、产品研发精益数字化管理模型

7、数字孪生

案例分享：某企业的研发数字化孪生

8、生产制造执行管理系统（MES）

研讨互动：

9、计划管理排程系统（APS）

研讨互动：

## 10、智慧仓储管理系统（WMS）

研讨互动：

## 11、数字化工厂赋能

案例分享：鸿利达数字化项目总结报告

案例分享：某行业数字化与精益整体解决方案  
第六讲：智能工厂建设思路与模型

### 1、智能工厂模型

### 2、智能制造成功模型图

### 3、智能工厂的 6 个显著特征

### 4、柔性制造必不可少

视频播放：比亚迪智造

案例分享：某大型央企车间精益数字化改造项目

研讨互动：

案例分享：某央企数智化车间建设方案

### 5、智能仓储模型

### 6、智能仓储与传统仓储精益效益对比

视频播放：某企业的智能立体库

视频播放：某企业的智能 AGV 库

案例分享：某央企智能立体库方案

研讨互动：

案例分享：某军工的智能 AGV 库

研讨互动：

### 7、智慧环境拓扑图

### 8、能源管理拓扑图

第七讲：智能制造标准案例集（国家级）解说

### 1、智能制造标准案例集（国家级）解说

#### 1 海尔互联网创新与实践

研讨互动：

#### 2 服装个性化定制新模式（红领）

研讨互动：

#### 3 基于工业互联网的新型生物能源制取系统

研讨互动：

#### 4 直升机旋翼系统制造智能工厂

研讨互动：

#### 5 面向罐装生产线的 WIA-FA 智能制造系统

第八讲：案例演练