

# 《数智化时代的质量提升实战》

主讲：王明哲

## 【课程收益】

- 掌握 1 套思维框架，将所有数字化转型技术串联起来
- 盘点数字化技术对产品质量提升的四个阶段
- 理解人工智能的 2 大底层原理和 6 大底层套路
- 建立数据思维，解封你未曾意识到的资源和力量
- 展望人工智能加持下的质量问题终局
- 了解大量相关案例，以及背后的经验与教训
- 利用数智化思维，研讨质量提升新方案

【课程特色】**够专业**，内容前沿且正确；**讲俗话**，将复杂技术具象清晰有趣化；**重互动**，巧妙设计提升参与感；**能落地**，反复验证的方法及真实案例。

【课程对象】制造业质量总监、部长等质量条口的中高层管理者。

【课程时间】1 天（6 小时/天）

## 【课程大纲】

### 一、数字化的顶层思维

#### 1、数字化概念导入

- 从十四五规划看数字经济
- 数字经济的核心：数字化转型和数据要素
- 数字化转型：数字化是业务和 IT 的深度融合

概念导入小互动：如果你在跟心仪的女神约会…

#### 2、数字化顶层思维框架

- 精益思维：梳理业务，发现数字化入手点
- 编程思维：掌握计算机的语言，提升数字化项目成功率
- 数据思维：让数据产生价值，展望数字化转型的终局

案例：精益趣解-“一个强迫症和控制狂的发病史”，从“月晕”中掌握数据思维。

小互动：在指路问路中掌握编程思维

#### 3、我们应该关注哪些数字化技术

- 基础设施：解除计算机的能力封印
- 数据应用：搬金砖 VS 挖金矿

案例：谷歌云计算，华为 5G，某外贸公司营收预测

#### 4、数字化转型有哪三个必经阶段

- Digitization：无纸化
- Digitalization：高效化
- Digital transformation：无人化
- 每个阶段的关键技术以及数字化的决胜技术

案例：人员绩效智能评估系统

#### 5、数字化转型的两大核心半场

- 信息化：固化流程/信息流转/数据积累
- 人工智能：找准价值“点”/匹配“针”对性技术

案例：从顶尖运动员看企业数字化转型之路

## 二、数智化时代的质量提升

### 1、质量概念导入

- 互动：居家隔离洗碗质量提升
- 广义的质量问题定义
- 广义的质量提升方法

### 2、使用内部数据促进产品质量提升

- 墨菲定律：质量问题的根源是人
- 定责任
- 建标准
- 采数据
- 弱化人

案例：中国航天质量管理

### 3、利用外部数据促进用户体验质量提升

- 什么是“大”数据
- 如何打通全域数据
- 建立消费者画像
- 数据驱动的用户体验评估
- 数据驱动的用户体验提升

案例：一汽集团数智化用户体验提升

## 三、智能化的底层原理

### 1、人工智能的 2 大底层原理

- 逻辑固化：师傅“教”徒弟
- 知识抽取：师傅“带”徒弟

案例：预测男生是否会受女生欢迎

### 2、人工智能的 6 大底层套路

- X-Ypairs：知识抽取
- Y→X：生成万物
- X1-X2 pairs：推荐匹配
- X only：聚类算法
- Y only：超越人类
- Dot & Line：知识图谱
- 人工智能发展的终点

案例：百度智能客服，谷歌药物预测系统，淘宝推荐系统，清华数字虚拟人，谷歌核聚变控制系统，美军自动驾驶战机

### 3、人工智能的 6 步落地法

- 价值驱动 or 数据驱动
- 机器学习 ≠ 江湖算命
- 数据模型 VS 机理模型
- 大数据 ∪ 深度学习
- 行业专家 || 客观事实
- 行政可行 ≈ 最大门槛

案例：产线良品率提升，大型工程机械故障预测，工业智能无损检测，自动驾驶系统，AI 量化交易-年化收益率 1000%

## 四、AI 技术加持下的质量问题终局展望

## 1、如何从“备货型”向“订货型”转变

- AI 销量/需求预测
- 供应商智慧管理
- 仓库智慧管理

案例：某著名汽车品牌销量预测，亚马逊 VS 京东仓储机器人对比，麦肯锡供应商智慧遴选方案。

## 2、如何从“标品”向“定制化”转变

- AI 自动化研发/设计
- AI 智能排产

案例：某跨国机械厂商 AI 加速研发案例，某工业跨国公司智能排产案例，

## 3、如何从“人工流水线”向“机器自动化”转变

- 重点设备故障预测
- 易耗品寿命预测
- 机器人安全巡检
- AI 智能质量检测

案例：西门子焊接缺陷诊断项目，大型生产设备预测性维护项目，生产线耗品寿命预测项目，工厂智能巡检项目

## 4、质量问题的终局展望

- 生产力极大释放
- 生产关系极端简单
- 彻底的“无人化”

注：前四部分为授课形式，第五部分为研讨形式。

## 五、运用数智化思维，研讨质量提升新方案

### 1、工作坊流程串讲：先发散再收敛

### 2、以价值为导向的头脑风暴

- 痛点问题罗列
- 痛点问题排序

### 3、数据准备阶段的可行性收敛

- 数字化项目机理分析
- 数字化项目数据关联性分析
- 数字化项目数据质量分析

### 4、数据使用阶段的可行性收敛

- 谁可以成为 AI 的“师傅”
- 我们能否请得起这个“师傅”

### 5、行政可行性收敛

- 横向行政跨越分析
- 纵向行政跨越分析

### 6、方案展示及讨论

- 专业可行性提升
- 行业可行性提升

授课方式：分组对抗闯关式推进，将方案形成过程拆解为若干“关卡”，授课老师会为每组提供 1V1 微资讯，方案展示时每组均需要面对来自其他组行业专家的“挑战”。每组分数由其他组互评给出。