

《AI 破局·工厂经营逆袭之道》

课程背景

面对日益激烈的市场竞争和不断攀升的运营成本，您的工厂是否正面临增长瓶颈？是否渴望打破固有的管理模式，实现降本增效的突破？别再被“AI 很遥远”“AI 是概念”的迷雾所困扰！这门课程拒绝空谈，直击痛点，带您真正理解 AI 技术与工业制造的深度融合，掌握自行打造工厂专属 AI 智能体的核心方法，让 AI 真正成为您手中降本增效的利器，而非仅仅停留在 PPT 上的炫技。

我们不讲“AI 将取代人类”的焦虑，而是聚焦 AI 如何赋能工业制造的实战价值。透过废品数据分析、智能仓储优化、作业指导书智能化等真实工业场景案例，让您深度体会 AI 远超人类的分析力和决策力，看清数据背后的本质；我们更不谈“基础操作技巧”，而是系统拆解岗位级 AI 应用的底层逻辑，让 AI 真正听懂岗位需求，与业务流同频共振，释放被传统工作模式束缚的巨大潜能！

本课程将彻底颠覆您对 AI 的认知，从“会用基础 AI 工具”到“让 AI 深度赋能岗位工作”。您将学到如何从开放 AI 算力起步，结合岗位业务策划 AI 应用规则，为构建工厂

私有化数字化员工平台完成关键准备。课程紧密围绕企业项目、研发、工艺、质量、计划与班组六大岗位，结合实用工具与方法，系统讲解 AI 在文档处理、数据分析、流程标准化、岗位效率提升等方面的落地应用。学习后，各岗位学员将彻底掌握本岗位的 AI 应用秘诀，让 AI 成为工厂各岗位的“高效大脑”，驱动企业在激烈竞争中突围而出，实现生产质质的飞跃！



课程收益 —— 三重认知突破

- 看清 AI 本质：掌握弱人工智能“三知三不知”定律，理解岗位化 AI 应用的边界与潜力
- 领悟 AI 深度应用：体会 AI 项目工程师、AI 研发工程师、AI 工艺工程师、AI 质量工程师、AI 计划工程师、AI 班组长应用智能体的结构与搭建要点
- 掌握 AI 心法：从 AI 的“基础提问者”进阶为贴合岗位工作的 AI 引导者

课时安排

2 天（适配职能、运营、工程、开发等多部门混合授课，按岗位拆解 AI 应用方法）

课程大纲

第一讲：AI 能力初体验——AI 是我们的工具，还是我们是 AI 的工具？

核心说明：通过实战体验建立 AI 认知，拆解工厂 AI 应用底层逻辑与系统架构

- 1、 AI 深度运用前置铺垫：1000+次 AI 深度运用体验，覆盖 32 类企业 6 大职能
- 2、 AI 实战能力体验（制造业场景实战案例集）
 - AI 数据分析能力：产线不良品数据统计表→良率根因挖掘
 - AI 结构分析能力：产品功能-性能-结构-外观特性层级拆解
 - AI 根因分析能力：正交试验辅助生产缺陷根因判别
 - AI 运营分析能力：来料检验与智能仓储运力爆算
- 3、 工厂 AI 应用基本模式：大模型与智能体定义，操作者-知识库-数据库-PDCA 关系
- 4、 AI 驱动的工厂管理模式变革：从“为管理而管理”到“AI 赋能经营”
- 5、 工厂 AI 数字化员工平台介绍：6 大岗位+24 大智能体+100 单 agent 技术结构
- 6、 知识库解决方案：覆盖需求洞察、研发风控、工艺精益等全场景

第二讲：AI 数字化员工·增值降本——成本是设计出来的，还是管理出来的？

核心说明：聚焦项目/研发岗 AI 赋能，破解需求模糊、技术风险隐蔽等痛点

- 1、 项目工程师的价值定位与痛点：需求转化难、项目管控散、价值提炼弱
- 2、 **AI 项目工程师**岗位说明书：需求洞察、目标策划、可行性评审、计划监控
- 3、 精简项目管理流程：从客户需求到量产交付的闭环逻辑
- 4、 平台项目管理规划（PM 系列智能体）：
 - PM-1 市场需求洞察
 - PM-2 项目目标策划
 - PM-3 项目可行性评审
 - PM-4 项目计划监控
- 5、 实战演示：市场需求洞察智能体（某产品 L0-L4 需求洞察全展开）

学员演练：按需求洞察大模型指令，任选一款产品完成需求层级拆解
- 6、 研发工程师的价值定位与痛点：设计风险高、装配性差、参数优化慢
- 7、 可装配性设计八大原则：
 - 精简零件、统一结构、减少约束、定位先行
 - 顺畅装配、稳健基座、轻松作业、物料顺畅

- 8、**AI 研发工程师**岗位说明书：技术失效预测、根因追溯、风险改善、性能调优
 - 9、平台研发风控能力（RD 系列智能体）：
 - RD-1 技术失效预测
 - RD-2 失效原因追溯
 - RD-3 技术风险改善
 - RD-4 技术性能调优
 - 10、实战演示：AI 辅助 DFMEA 改善分析全流程操作
- 学员演练**：任选一款产品，用大模型完成 DFMEA 分析

第三讲：AI 数字化员工·提质增效——质量是检验出来的，还是生产出来的？

核心说明：聚焦制造/质量岗 AI 赋能，破解 SOP 标准化慢、质量异常处置滞后等痛点

- 1、工艺工程师的价值定位与痛点：工艺优化难、产线效率低、多品种换型慢
 - 2、**AI 工艺工程师**岗位说明书：工时定额、效率提升、价值流动分析、标准作业设计
 - 3、平台工艺精益能力（PE 系列智能体）：
 - PE-1 工时定额测量
 - PE-2 产线效率提升
 - PE-3 价值流动分析
 - PE-4 标准作业设计
 - 4、实战演示：AI 驱动价值流分析全过程（现状诊断→未来规划→收益测算）
 - 5、质量工程师的价值定位与痛点：根因定位不准、异常处置慢、改善闭环难
 - 6、**AI 质量工程师**岗位说明书：工作质量+产品质量控制
 - 7、平台质量改进能力（QE 系列智能体）：
 - QE-1 管理体系内审
 - QE-2 异常快速处置
 - QE-3 问题根源分析
 - QE-4 创新质量改进
 - 8、实战演示：AI 物能场分析法做质量根因深层次定位
- 学员演练**：针对某质量问题，用 AI 完成物能场根因分析

第四讲：AI 数字化员工·决胜交付——计划是管生产的，还是管工厂的？

核心说明：聚焦计划/班组岗 AI 赋能，破解插单频繁、交付滞后、班组管理难等痛点

- 1、传统生产计划的变革案例：某纸箱企业滚动计划落地，从 2 亿到 10 亿的交付驱动
- 2、传统生产计划困境：物料断料、频繁插单、生产挡工、在制品堆积
- 3、产销一体柔性生产计划价值：多品种小批量适配、异常动态响应、交付精准管控
- 4、**AI 计划工程师**岗位说明书：物料齐套、滚动计划、协同制造、计划通知
- 5、平台计划运营能力（PC 系列智能体）：
 - PC-1 物料齐套预测
 - PC-2 滚动计划排程
 - PC-3 协同制造管理
 - PC-4 生产计划通知
- 6、实战演示：AI 滚动生产计划沙盘模拟（多品种小批量+异常应对）
- 7、班组长能力发展困境：培训难见效、留人难、管理标准化低
- 8、班组管理事务化/标准化：AI 托管班组管理核心逻辑
- 9、**AI 班组长**岗位赋能：班前准备、班中督导、班后改善、一周计划
- 10.平台班组托管能力（LL 系列智能体）：
 - LL-1 班前工作准备
 - LL-2 班中工作督导
 - LL-3 班后工作改进
 - LL-4 一周工作计划智能体
- 11.实战演示：AI 托管班组一日管理全流程（李班长与 AI 班长协同）

课堂答疑：工厂管理 AI 深度应用经验分享