

**培训时间/地点:** 2024年9月5~6日(星期四~星期五)/苏州

**收费标准:** ¥4000/人

- 含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费
- 不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐

## 课程背景:

- 通过对工业工程工具的解析和案例研讨,期望学员了解和掌握
- 工业工程在生产现场改善中的作用
- 工业工程改善手法的运用,包括流程分析、动作分析、时间研究和生产线平衡、布局改善以及搬运分析等
- 改善措施中的人际关系处理和资源协调

## 参训对象:

生产部门管理人员, IE 专员, 生产工程师, IE 工程师等

## 授课形式:

知识讲解、案例分析讨论、角色演练、小组讨论、互动交流、游戏感悟、头脑风暴、强调学员参与。

## 课程大纲:

### 第一讲、工业工程研究的目的和基本方法

1. 现场改善的有力武器
2. 把 IE 做到极致就是精益生产
3. 增值与非增值活动
4. IE 追求零浪费
5. 约束资源与非约束资源
6. 从哪里着手
7. 案例: 日、美企业 IE 运用与发展

### 第二讲、高效生产基础---ST

1. 时间分析基础---经济动作



2. 分析动作分析
3. 动作分析的目的与改善顺序
4. 动素分析
  - a) 影像时间分析
  - b) 动素改善实践
  - c) 动作经济原则与三角形原理（螺栓活动）
5. 12种动作浪费
  - a) 动作浪费分析
  - b) 经济动作的原则
  - c) 经济动作的改善运用
  - d) 人机操作分析
  - e) 联合操作分析
  - f) 双手操作分析
6. 标准工时的制定和改善
  - a) 时间分析策略
  - b) 时间分析的使用
  - c) 时间分析的用途
  - d) 标准时间的设定
    - 时间评比
    - 平均化法的评比
    - 时间宽放
    - 时间宽放的内涵和标准
    - 宽放时间的设定
    - 标准时间的设定
    - 影像时间分析
    - 标准工时结构与测时计时方法



- PTS 预置时间标准法等
- PTS 法的特点
- 模特法概要与基本原理
- 模特法的时间单位与动作分类
- 模特法的动作分析
  - ◇ 移动动作与终结动作的结合
  - ◇ 同时动作
  - ◇ 下肢与腰的动作
  - ◇ 辅助动作
- MOD 法的应用
- 案例分析

## 第三讲、IE 要点一：均衡生产

1. 平衡生产线推进实施一个流生产
2. 流水线 and 生产线生产布置
3. 生产流程设计的基本形式
  - a) 如何设计节拍、流程时间、工位数
  - b) 如何进行产线平衡设计和线边物料设计
  - c) 优化产线的关键三要素
4. 布置分析和改善
5. 单元化工位的柔性设计
6. 搬运分析和原则
7. 影响搬运的因素，搬运路径分析
8. 改善搬运方式的着眼点
9. 搬运工具设计与选择
10. 工厂内部物流改善



11. 生产线平衡 (演练: 生产线平衡)
12. 全员生产性维护 (TPM)
13. 快速切换---切换改善
14. 案例研讨

## 第四讲、工艺布局和流程改善

1. 精益生产系统车间布局特点
  - a) 生产布置
  - b) 车间布置的基本形式
  - c) 流水线布置设计
  - d) 实现精益布局的步骤 (6步法)
    - 整体布局定位
    - 物料流动设计
    - 工位局部优化
    - 布局实施
    - 适应性生产
    - 产能提升
2. 布置分析和改善
  - a) 工作单元的柔性设计
  - b) 单元制生产模式布局
  - c) 布局考虑: 搬运分析和原则
  - d) 布局考虑: 影响搬运的因素, 搬运路径分析
  - e) 工厂内部物流改善

## 第五讲、标准作业和改善

1. 作业标准运用与标准化作业实施



- a) 作业标准的运用：员工操作、教育培训、管理监督
  - b) 标准化作业前的前提
  - c) 标准化作业的基础条件
  - d) 标准化作业与非标准化作业
    - 标准化作业前准备——设备方面
    - 标准化作业前准备——物的方面
    - 标准化作业前准备——人的方面
    - 标准化作业前准备——品质保证
    - 作业要领书与标准作业书
2. 作业标准改善
- a) 实施作业标准改善的步骤
  - b) 作业标准改善的着眼点
  - c) 如何看待作业标准“三件套”
  - d) 生产线平衡效率分析
  - e) 平衡生产线效率改善
  - f) 作业标准改善的方法论（思路）
    - 作业标准改善
    - 改善动作确定标准
      - ◇ 减少动作浪费
      - ◇ 应用防错 10 法
      - ◇ 降低错误发生
      - ◇ 动作改善的四项原则
      - ◇ 详解动作经济 16 原则

## 第六讲、IE 之要点二：程序分析

### 1. 流程分析



2. 流程分析概述
3. 流程分析记号
4. 流程分析的步骤
5. 流程图，数据收集，流程分析，改善方案，标准化
6. 工艺流程分析案例
7. 改善四原则 ECRS
8. 分析六大步骤
9. 联合作业分析----人机操作

## 讲师介绍：张老师

德国乌尔姆大学工商管理 and 工程学双硕士，东华大学管理学硕士。同济大学机械自动化学士。曾担任多家世界 500 强公司中高层管理职务，熟悉制造业管理、公司营运和团队建设。目前为专职培训讲师、企业管理咨询顾问，主讲工厂营运管理及相关管理类、生产流程管理相关技术课程，提供公开课、内训课以及管理咨询服务，同时受聘交通大学、同济大学、东华大学管理学院，为 MBA、EMBA 提供相关课程教学。

23 年的授课经验，累计讲课时间超过 2800 天；曾为 500 多家国内外知名企业进行生产及相关技能的培训，其中有美国通用电气、宝钢集团、上汽集团、中国机车集团、唐山机车、徐州重工、上海贝尔、阿尔卡特、博世、西门子、霍尼韦尔、考斯特、延峰伟世通、大众离合器、ZF、华阳-科士达、唐纳森、朗讯、梅特勒-托利多、日立半导体、蒂森克虏伯、赫比电子、飞利浦、惠而浦、先灵葆雅、紫江集团、立邦、杜邦、芬欧汇川纸业等知名企业，并受到公司的好评。

## 职业经历

- 1995 ~ 1997：豪德机械（上海）有限公司生产经理；
- 1997 ~ 2000：柯达（中国）供应链经理（管理三个工厂的全部供应链部门）；
- 2000 ~ 2003：美标五金（上海）有限公司工厂厂长；
- 2003 ~ 2006：阀安格水处理系统（太仓）有限公司 总经理；
- 2007 ~ 2008：安培威（中国）有限公司 总经理；
- 2009 ~ 2016：马斯特模具（昆山）有限公司 总经理。



## 讲师经历

2000~2016: 兼职培训讲师, 主讲生产运作学及相关管理类、营运管理类课程;

2017~至今: 专职培训讲师, 提供公开课、内训课、企业长期管理顾问、现场咨询辅导等服务, 同时受聘交通大学、同济大学的管理学院, 为 MBA、EMBA、总裁班等提供相关课程教学。

## 专业领域

在工业制造企业中 有 20 年以上的各个层级的管理经验, 负责战略性规划、生产、销售、市场营销、采购供应链等各方面的工作。

## 擅长课程

### 工厂营运管理:

现场领导技能的培训(软硬环境)、如何作好生产计划与物料控制管理、生产流程的改善和生产效率的提高、多品种小批量的生产计划与排程管理、工厂成本和绩效提升、精益生产体系、精益价值流分析与设计、提升生产经理的管理技能与技巧(高阶管理)等课程。

### 领导力:

高效领导力和执行力、跨文化沟通、TWI 基层管理人员管理技能提升、MTP 中高层管理能力培训、团队管理。

### 近几年完成的咨询辅导项目:

2006 年, 协助惠而浦完成整个精益体系的建设和运作, 在三个月的时间里, 完成了: 工厂布局的重新规划、精益看板设计、目视化管理和重建价值流

2007 年: 加拿大 EHC (上海) 公司: 新公司业务构建和精益生产体系建立

2017 年: 苏州瑞士 Comptech 公司: 目视化管理和 5S 建设

2017~至今, 苏州鸿迅机械: 公司绩效提升和组织结构重建

2017~至今, 苏州昌星模具: 精益生产系统、6Sigma 改善和绩效管理体系、QCC 改善项目、企业文化和员工培训体系建设、员工绩效考核体系建设、公司各部门组织架构设计、岗位定责和岗位等级设计、KPI 目标设计和分解。

2018 年: 苏州苏福马机械: 生产营运和效率提升

2019 年: 德资 PMG 公司: 快速换模项目



2020 年：上汽时代：工厂成本控制和绩效改善项目

2021 年：时代上汽：精益仓储建设和高效的物流设计

2020 年：法资利纳玛公司：一线班组长管理技能改善和绩效考核体系建立

2021 年：中海油泰州公司：现场 6S 和目视化管理系统设计和落地

2021 年：常州恒力液压有限公司：零缺陷质量管理体系改善

2022 年：常熟 Franksch 精益生产体系看板拉动系统建设

2023 年：乐星汽车技术（无锡）有限公司，核心工作岗位界定、员工培育和员工稳定性改善三个主题

## 项目咨询辅导

2023：诺兰特移动通信配件（北京）有限公司；价值流分析和改善

## 个人风格

知识渊博，思维敏捷，条理清晰，其深厚的工厂管理经验使其课程讲授独树一帜，深入的企业剖析和针对性问题解决方案贯穿整个培训，使学员充分参与其中，每个相关的培训课程结束都会使学员能体验前所未有的收获。

## 教育背景

德国 ULM 乌尔姆大学 管理学、工程学双硕士、工程学学士

东华大学 工商管理硕士

同济大学 机械工程学士学位

## 主讲课程

《TWI》、《MTP》、《6 Sigma 》、《时间管理》《仓储管理》

《生产现场改善的利器--IE 工业工程》

《精益生产全景式实战模拟和管理工具运用》及相关的各个精益生产体系的管理工具

《精益价值流分析与设计》、《5S》、《6S》、《快速换模》、《OEE 提升和现场改善》、

《全部设备维护和管理 TPM》、《精益物流和高效的仓储管理》

《工厂车间管理》、《生产现场持续改善训练营》、《精细化生产流程建设和流程再造》

《从技术走向管理》、《新晋升主管管理技能提升》

《高效领导力和执行力》、《团队管理和现场培训》





- 《目标制定和工作计划管理》
- 《问题分析和系统解决问题》
- 《制造业生产经理管理技能提升》
- 《工厂成本控制与制造业效益提升》
- 《新进经理的培训课程(5天)》
- 《TWI 一线管理人员技能提升》
- 《现场领导技能的培训（软硬环境）》
- 《如何作好生产计划与物料控制管理》
- 《生产流程的改善和生产效率的提高》
- 《多品种小批量的生产计划与排程管理》
- 《提升生产经理的管理技能与技巧（高阶管理）》
- 《高效的工厂营运管理》

## 主要客户

GE、飞利浦、朗讯科技、西门子、伟创力、（欧司朗）照明、江铃-福特汽车、通用汽车、拜耳医药、华瑞制药、立邦，德国大众、BP 石油、卜内门、施耐德工控、邦迪管路系统、延锋伟世通、ABB、飞利浦、德国采埃孚、英国 Holset、梅特勒-托利多衡器、林德叉车、西科石英、日立电梯、威特电梯、英维思控制器、时代上汽等 500 多家公司

