

培训时间/地点: 2024年11月5~6日(星期二~星期三)/上海

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

课程目标:

通过培训,了解标准工时的构成、测量方法、影响因素、制定步骤,宽放率及标准工时的改善。生产绩效的影响因素及改善,提高生产效率。

本培训主要提供标准工时、绩效与生产效率的基本知识,训练技术与管理人员怎么将这些知识应用到制造业中去。

参训对象:

工艺工程师,精益制造工程师,IE工程师,生产主管,生产经理,工程经理等

授课形式:

知识讲解、案例演示讲解、实战演练、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:

第一单元:标准作业的推行

1. 标准化作业的意义
 - 代表最好、最容易与最安全的工作方法。
 - 提供了一个保持技巧和专业技术的最佳方法
 - 提供了一个衡量绩效的方法
 - 表现出因果之间的关系
2. 标准化三要素
 - 周期时间
 - 作业顺序
 - 标准持有量
3. 作业标准化内容
 - 作业名称



- 作业目的
 - 作业步骤
 - 作业设备
 - 作业动作
 - 作业控制内容
 - 作业质量标准
 - 作业环境
4. 标准化作业内容
- 标准化作业表
 - 标准化作业描述
 - 7种浪费（在过程中识别价值）
 - WIP 标准化
 - 批次生产操作实例
 - 标准化作业工具
 - ◇ 时间观测表
 - ◇ 标准作业表
 - ◇ 标准作业组合表
 - ◇ 产能表
 - ◇ 工序条形图
 - ◇ 百分比负荷图

第二单元：标准工时的定义与作用

1. 时间研究的定义
 - 游戏一：扑克牌游戏
2. 标准工时的定义及分类
3. 标准工时制定的基本条件



- 合格工人
 - 作业标准
 - 正常的环境和条件
 - 普通熟练程度和正常速度
 - ◇ 注：测量标准工时一定要注意上述四个要素。
4. 标准工时分类
- 人的工时-Labor Hour
 - 机器工时-Machine Hour
 - ◇ 案例一：人机协作改善 案例
5. 时间研究的层次
- 动作（适合动作密集型）
 - 作业要素-若干动作集合而成
 - 操作-若干作业要素的集合
 - 程序-完成某项工需要执行的作业串
 - 活动-完成某项工作需要经历的过程，由若干程序或工作站组成
 - 功能-构成产品的组件或零件，保证达到某个特定目的所必须的所有活动。
 - 产品-完成最终的产品
6. 择合适的测量等级，切不可生搬硬套。
- 讨论：分组讨论各自企业制定标准工时所遇到的问题。
7. 标准工时的作用
- 成本管理（产品管理部）
 - 产品制造成本计算
 - 委外加工定价的计算
 - 工厂生产管理（生产部）
 - 生产计划
 - 产能管理（设备管理）



- 生产线平衡
- 8. 作业方法改进
- 9. 多技能培训

第三单元：标准工时的构成与制定

1. 标准工时的构成
 - 1) 主作业时间：
 - a. 目标作业（主体作业）
 - b. 辅助作业
 - 2) 准备作业时间
 - a. 如换型时间
 - b. 开班前期的准备工作
 - c. 换型后后道工序的起始等待
 - 3) 富余时间
 - a. 私事富余（喝水，擦汗等）
 - b. 疲劳富余
 - c. 作业富余（质量问题处理）
 - d. 工厂富余（5S、晨会）
2. 标准工时的制定步骤与注意事项
3. 标准工时制定的八步骤
4. 测量标准工时的要点
5. 分组讨论：各自企业中有哪些直接与间接人员。

第四单元：标准工时的测定方法

1. 直接观测法
2. 秒表测时法



3. 摄像法-要剔除其中的浪费时间
4. 工作抽样法
5. 预定时间标准法-PTS
6. 模特排时法-MODAPTS(重点)
 - 练习：用模特排时法计算给定作业的标准工时
7. 几种标准工时测量方法的比较
 - 案例五：作业要素表在工时测定中的应用。

第五单元：标准工时的宽放及改善

1. 学习曲线及其应用
 - 学习曲线
 - 如何基于学习曲线提高效率
2. 评比系数的设定方法
3. 速度评比法
4. 平准化法
5. 客观评比法
 - 标准工时调整系数
 - 努力度调整系数
 - 熟练度调整系数
 - 工作环境调整系数
6. 标准工时的 PDCA 改善循环
 - 练习：根据视频分析如何改进作业，缩短节拍时间，解决产线平衡问题。

第六单元：预置时间法—Mold 法

1. 预置时间法适用范围
2. 预置时间法的 21 个动作要素分解、详细讲述



3. 移动动作和终结动作的结合
4. 如何计算时限动作
5. 如何对操作外的辅助动作进行补偿
6. Mold 法的时间设立和动作补偿
7. 模拟练习并进行 Mold 法工时的制定
8. Mold 作业的动素改善活动
 - 根据车间实际视频进行工作分解和时间设定
 - 动作优化 ECRS 的运用
 - SOE 顺序表的应用进行作业行为的优化和标准操作设计
 - 视频分析运用

第七单元：效率与绩效改善体系

1. 时间分类
 - 出勤时间
 - 规定休息/用餐时间
 - 有效工作时间
 - 损失时间
 - 熟练程度
 - 质量损失（原料、不合格品）
 - 设备故障时间
2. 作业方法
 - 生产率的提升维度
3. 员工相关的时间损失
4. IE 技术
5. 人因工程（线体高度、工位布局）
6. 员工绩效



7. 车间相关的时间损失
8. 员工绩效体系
9. 员工绩效改善六部法

课程回顾，答疑

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、企业管理咨询师，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

工厂运营管理：

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

