

培训时间/地点：2023 年 11 月 24~25 日（星期五 ~ 星期六）/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

1) 标准工时制定的基本条件

- 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。

2) 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

3. 时间研究的层次

- 1) 动作 (适合动作密集型)
- 2) 作业要素-若干动作集合而成
- 3) 操作-若干作业要素的集合
- 4) 程序-完成某项工需要执行的作业串
- 5) 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
- 6) 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。
- 7) 产品-完成最终的产品

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。

4. 标准工时的作用

- 1) 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
- 2) 工厂生产管理 (生产部)
 - 生产计划
- 3) 产能管理 (设备管理)
- 4) 效率管理 (员工绩效考核)
- 5) 工艺流程管理 (工艺技术部)
 - 生产线平衡
 - 作业方法改进
 - 多技能培训

第二单元: 标准工时的构成与制定

1. 标准工时的构成

- 1) 主作业时间:



- 目标作业（主体作业）
- 辅助作业
- 2) 准备作业时间
 - 如换型时间
 - 开班前期的准备工作
 - 换型后后道工序的起始等待
- 3) 富余时间
 - 私事富余（喝水，擦汗等）
 - 疲劳富余
 - 作业富余（质量问题处理）
 - 工厂富余（5S、晨会）
 - 标准工时的制定步骤与注意事项
 - 标准工时制定的八步骤
 - 测量标准工时的要点
 - 直接员工与间接员工的工时
 - 直接员工与间接员工的划分

◇ 分组讨论：各自企业中有哪些直接与间接人员。

第三单元：标准工时的测定方法

1. 直接观测法
 - 1) 秒表测时法
 - 2) 摄像法-要剔除其中的浪费时间
 - 3) 工作抽样法
 - 4) 工作日写实
 - 案例三：某家用电器工厂工作抽样法
 - 案例四：某工厂工作日写实
- 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。

第四单元：标准工时的宽放及改善

- 1. 学习曲线及其应用
 - 1) 学习曲线
 - 2) 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
- 3. 标准工时调整系数
 - 1) 努力度调整系数
 - 2) 熟练度调整系数
 - 3) 工作环境调整系数
- 4. 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。

第五单元：效率与绩效改善体系

- 1. 时间分类
 - 1) 出勤时间
 - 2) 规定休息/用餐时间
 - 3) 有效工作时间
 - 4) 损失时间
 - 熟练程度
 - 质量损失（原料、不合格品）



- 设备故障时间
- 作业方法
- ◇ 生产率的提升维度
- 2. 绩效指标分解
- 1) 员工相关的时间损失
 - IE 技术
 - 线体平衡
 - 人因工程（线体高度、工位布局）
 - 员工绩效
- 2) 车间相关的时间损失
 - 车间管理绩效（人员安排）
- 3) 员工绩效体系的构成
 - 意愿
 - 技能
 - 环境
- 4) 员工绩效体系的改善
 - 员工绩效改善六部法

第六单元：生产线平衡

1. 生产线平衡的基本着眼点
2. 节拍时间和流程时间与产线规划的关系
 - 1) 生产线平衡化导入的步骤
 - 2) 调查生产线的工程流(含主线与副线)
 - 3) 画出生产线的线边物流与生产流程图
 - 4) 根据统计的数据与现场管理进行布局和产线的改善
 - 5) 如何突破作业流程中瓶颈工程
 - 6) 运用山积表等手段重新进行作业编成



- 7) 反复 4-5 步骤做 PDCA 验证
- 8) 制定作业标准
 - 生产线平衡的改善(生产线的持续改善)

讲师介绍：张老师

张老师，生于上海市，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。曾担任多家世界 500 强公司管理职务，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。

20 年的授课经验，累计讲课时间超过 2700 天；曾为 400 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（上海）五金有限公司工厂厂长；
- 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；
- 2016 ~ 至今，专职培训讲师，提供公开课、内训课，现场咨询辅导服务，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。

专业领域

在工业生产公司中有 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。为多家知名企业进行管理咨询，讲授公开课程及进行公司内部培训课程。

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。

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
- 东华大学 工商管理硕士
- 同济大学 工程学学士

主讲课程编辑

- 《MTP》、《5S》、《6S》、《6 Sigma》、《时间管理》
- 《仓储管理》《快速换模》
- 《IE 工业工程》
- 《精益生产管理》
- 《工厂车间管理》
- 《从技术走向管理》
- 《高效领导力和执行力》
- 《精益价值流分析与设计》
- 《团队管理和现场培训》
- 《生产成本控制与绩效管理》



- 《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）》

主要客户

GE、飞利浦、朗讯科技、西门子(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、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

