

生产线平衡分析和瓶颈改善

课程背景：

在当今的市场已由传统工业时代的规模转型互联网时代的“小批量、多品种”模式下，您是否有“生产成本涨，流程库存高，客户反应慢”之困惑？把握服务速度和运营效率平衡的茫然与误区？流程优化的瓶颈？项目实施的阻力？管理数据收集不准与不及时的困扰？.....

IE 工业工程作为精益生产全员参与的 IE 持续改善之基础，包含一套严密逻辑的工作方法论(IE 七大手法)、表单，将其运用到极致就是精益生产。实践证明，运用 IE 对每一个流程、每一个工序、每一个动作、每一个生产线、每一台设备、每一位员工进行研究和分析，实现作业最优化，对解决三大困惑有立竿见影之效果。

生产线平衡即是对生产的全部工序进行平均化，调整作业负荷，以使各作业时间尽可能相近的技术手段与方法。目的是消除作业间不平衡的效率损失以及生产过剩。生产线平衡是一门很大的学问，生产线平衡直接关系到生产线的正常使用。生产线平衡指南主要包括生产线平衡的相关定义、生产线平衡的意义、工艺平衡率的计算、生产线平衡的改善原则和方法。

课程目标：

本课程旨在帮助学员：

掌握现代 IE 方法研究的生产线平衡和布局改进，衡量和平衡生产线，设计和选择较优的布局，并通过游戏模拟演习，理解和掌握此改进技术。

课程收益：

- 1、了解现场 IE 工业工程基本知识，建立系统全局观
- 2、掌握 IE 改善手法的运用，达到实战技能提升
- 3、发现浪费的方法并分析浪费成因，包括流程分析、动作分析、时间研究、生产线平衡、标准工时统计、布局改善与搬运分析
- 4、提高改善过程中人际关系的处理与资源的合理调配，维持改善成效防止反弹的措施

培训对象：

制造型企业厂长，生产/工程/质量/物料部门等中层经理、工业工程师和其他骨干员工

课程内容：

第一章 生产线和生产线平衡简介

一、生产线简介

——定义

——流水线生产的特点

——组织流水线生产的必要条件

——流水线的分类

——木桶定律

二、生产线平衡的定义

——定义

三、生产线平衡的意义

四、常用术语介绍

——节拍 (Takt Time)

——传送带速度 (CV)

——员工作业时间 (Operator Circle Time)

——产线平衡图

——OCT — 节拍柱状图

——标准工时 (Standard Time)

——瓶颈工序

——生产线平衡率

五、生产线平衡率的计算

2、生产线平衡的基本原则和方法

——基本原则

——基本方法

——5W1H

——ECRS 法则 (取消、合并、重排、简化)

——图示分析

——平衡手法

➤ 工时测量

➤ 山积表/山积图 (OCT — 节拍柱状图)

➤ 程序分析和改善

➤ 损失分析

➤ 作业条件改善

➤ 打破平衡

——打破平衡案例

——平衡改善过程中的注意事项

3、生产线平衡的应用范围

——客户需要量上升，节拍时间加快

——客户需要量下降，节拍时间减慢

——减少人员，节拍不变

——减少人员，节拍加快

4、生产线平衡实施十步法

5、改善案例详解