

## 工业工程培训

### 课程目标:

- ① 了解问题的概念，培养问题意识
- ② 搞清生产体质的概念
- ③ 掌握工序分析的流程和工具
- ④ 掌握联合作业的概念，减少人员、机器浪费
- ⑤ 掌握动作、动素分析工具
- ⑥ 掌握时间分析工具，提升工作效率
- ⑦ 掌握稼动分析的概念和做法
- ⑧ 运用改善的步骤进行高效率改善

### 课程内容设置:

单元名称	主要学习内容	时间
<b>第一讲</b> 问题和问题意识	1. 什么是问题？问题的三种类型 2. 什么是问题意识？ 3. 妨碍问题意识的十种情况 4. 问题意识的激发 5. 改善与问题解决 10 精神 6. 凡事多问几个为什么 7. 头脑风暴法	第一天 9:00- 11:00
<b>第二讲</b> 生产体制	1. 生产的相关定义 2. 工序与作业 3. 网格状的工作现场体制 4. 作业改善与工序改善	第一天 11:00- 11:30

<p style="text-align: center;"><b>第三讲</b> 工序分析</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.标准作业的单位 and IE 技巧</li> <li>2.工序分析的定义</li> <li>3.工艺图例符号</li> <li>4.工序分析的种类</li> <li>5.基本分析             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 制品工序分析</li> <li>② 作业者工序分析</li> </ol> </li> <li>6.重点分析</li> <li>7.工序分析和工序改善</li> <li>8.工序改善示例研究</li> </ol>	<p style="text-align: center;">第一天 11:30-12:00 13:00-16:30</p>
单元名称	主要学习内容	时间
<p style="text-align: center;"><b>第四讲</b> 作业分析</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.作业分析的定义             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 作业分析的定义</li> <li>② 分析分析的种类</li> </ol> </li> <li>2.实施独立作业分析             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 时间观测法</li> <li>② 改善着眼点</li> <li>③ 作业改善 ECRS</li> </ol> </li> <li>3.流水作业分析             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 什么是流水作业</li> <li>② LOB 的分析与改善</li> </ol> </li> <li>4.联合作业分析             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 联合作业分析的概念</li> <li>② 作业者-机器分析顺序</li> <li>③ 多名作业者分析顺序</li> <li>④ 经济性分析</li> </ol> </li> <li>5.稼动分析             <ol style="list-style-type: none"> <li>① Work Sampling 分析</li> <li>② 观测要素的划分</li> <li>③ 工作抽样示例</li> <li>④ 经济性分析</li> </ol> </li> </ol>	<p style="text-align: center;">第二天 9:00-15:00</p>

<p style="text-align: center;"><b>第五讲</b> 动作分析</p>	<p>1.动作分析</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 动作分析的目的</li> <li>② 什么是动作？</li> <li>③ 工作分割与动作要素</li> <li>④ 动作要素和动作要素符号</li> <li>⑤ 动作要素性质分类</li> <li>⑥ 动作要素分析的实施步骤</li> </ul> <p>2.动作经济原则</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 影响手工作业时间的诸要素</li> <li>② 动作经济原则</li> <li>③ 减少动作数量</li> <li>④ 双手同时</li> <li>⑤ 缩短移动距离</li> <li>⑥ 采用轻松动作</li> </ul>	<p style="text-align: center;">第二天 15:00-16:30 至 第三天 9:00-12:00 13:00-14:00</p>
<p style="text-align: center;"><b>第六讲</b> 时间研究</p>	<p>1. 时间研究的概念</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 标准工时(ST)</li> <li>② 时间研究的分类</li> </ul> <p>2. 秒表法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 秒表式时间研究工具</li> <li>② 时间研究的四个阶段-作业分割</li> <li>③ 时间研究的四个阶段-进行观测</li> <li>④ 时间研究的四个阶段-讨论观测结果</li> <li>⑤ 时间研究的四个阶段-讨论改善方案</li> <li>⑥ 时间研究总结</li> </ul> <p>3. MOST 法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①MOST 的定义</li> <li>②MOST 的特征及优、缺点</li> <li>③BASIC MOST 概述</li> <li>④MOST 的时间单位和换算</li> <li>⑤ 普通动作 ABGP 的含义</li> <li>⑥ 普通动作 ABGP 的练习</li> <li>⑦ 控制动作 MXI 的含义</li> <li>⑧ 控制动作 MXI 的练习</li> <li>⑨ 工具使用动作的含义</li> </ul>	<p style="text-align: center;">第三天 14:00-16:30 至 第四天 9:00-14:30</p>

<p><b>第七讲</b> 改善的实行</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.改善的目标</li><li>2.改善的基本顺序<ol style="list-style-type: none"><li>① 寻找问题</li><li>② 制定改善目标</li><li>③ 分析现状</li><li>④ 思考改善方案</li><li>⑤ 决定并实施改善</li><li>⑥ 确认及跟踪</li></ol></li><li>3.改善的原则<ol style="list-style-type: none"><li>① 构想的原则</li><li>② ECRS 原则</li><li>③ 3S 原则</li><li>④ 5W1H 方法和 ECRS</li><li>⑤ 决定并实施改善</li></ol></li><li>4.改善分析与思考技术的概要</li><li>5.提高改善意识</li></ol>	<p>第四天 14:30-16:30</p>
-----------------------------	---	----------------------------