

人机工程

壹、 课程背景

随着市场需求的不断变化，产品不断更新，产能就需要不断的提高，许多工厂伴随产生的是在提高产能的同时是以员工体力的疲劳换来的，这不仅仅对员工身心不利，而且相应的影响了生产效率的改善，反之靠后天的现场改善又额外增加了工厂的成本。

人机工程从设计的角度出发着重研究人与机器、设施、工具、环境等多因素关系，能使得工厂在设计规划阶段就充分考虑到人这一最重要的因素，进而降低员工的疲劳强度，使员工能在舒适的工作环境中开展生产活动。同时对现场管理提出系统的改善依据，改变传统的管理习惯，充分提高工效。

本课程侧重解决如何进行人机系统分析与设计，以及如何改善现场人机不合理现象等问题。

贰、 培训收益

- 了解人机工程的基本理论
- 掌握人机系统分析的一般原理与方法
- 掌握动作经济原则进行现场改善
- 了解环境对效率产生的影响
- 掌握如何评价生产现场中的人机系统

参、 适合参加的对象

- 生产工艺部门经理
- 设计规划部门的工程技术人员
- 现场主管以及相关环境、安全管理人员

四、 讲师简介

马辉 (Mike) : 工业工程专家，高级讲师，中国工业工程学会理事成员。

长期推行工业工程、精益生产等先进生产方式与技术，曾任大型中外合资企业精益生产体系项目负责人、工业工程经理、项目总监，在工业工程和现场改善领域有着独特造诣。

马先生:不仅以其丰富的实践运作经验见长，而且具备深厚的理论知识。美国 AITA 认证的国际职业培训师，新加坡华点通集团特聘讲师，长期担任大学高级客座讲师，被北京、上海、广州等地多家咨询公司聘请为咨询师、培训师，以及多个知名企业的特约咨询顾问。

咨询培训的企业超过 100 余家，其中包括：

中国航天、四川长虹、宝钢集团、一汽集团、成飞集团、蒙牛集团、上汽集团、法雷奥、大众汽车、斯必克制冷、夏新股份、三得利啤酒、东风汽车、升德升电子、吉斯特药业、浙江移动、北京空港配餐、万家乐集团、盖茨优霓塔、永康制药、东方通信、盘山发电、渤海能克、宜宾纸业等。

伍、 课程大纲

导入

(壹) 人机工程与工效提高

- 1、从疲劳强度看工效改善
- 2、人机工程的基本原理
- 3、人机工程的研究领域

4、现场设计、改善与人机工程

(贰) 提高生产作业能力与降低疲劳的措施

- 1、劳动强度的分级
- 2、改进操作方法合理运用体力
- 正确选择作业姿势和体位

<ul style="list-style-type: none"> ● 合理设计作业中的用力方法 3、改善工作内容克服单调感 <ul style="list-style-type: none"> ● 单调的特点 ● 单调的克服 4、合理调节作业速率 (参) 人机系统中人的因素 <ul style="list-style-type: none"> 1、人机系统的概念 2、人的感知特征 <ul style="list-style-type: none"> ● 视觉 ● 听觉 ● 感知特征的比较 3、人对刺激信号的反应 4、人体的形体与肢体力量 (四) 人机系统设计 <ul style="list-style-type: none"> 1、系统设计的基本思想 <ul style="list-style-type: none"> ● 人机系统目标的建立与功能分析 ● 人机特性比较与功能分配 2、作业空间设计 <ul style="list-style-type: none"> ● 机器设备的布置与工位优化 ● 坐姿作业空间设计 ● 立姿作业空间设计 ● 坐-立姿作业空间设计与抓取零件 ● 如何进行座椅设计 ● 作业空间的调节 	<ul style="list-style-type: none"> 3、显示装置的工效设计 <ul style="list-style-type: none"> ● 视觉显示装置的功能和分类 ● 设计显示装置时应考虑的工效问题 ● 显示装置中报警信号设计 ● 仪表显示器总体布置的原则 4、控制器的工效设计 <ul style="list-style-type: none"> ● 控制器类型 ● 控制器设计或选择 ● 影响控制器操作的因素 5、动作经济原则 <ul style="list-style-type: none"> ● 动作的三不政策 ● 人体动作 8 原则 ● 工作场地 8 原则 ● 工作场所 6 原则 (五) 照明与色彩 <ul style="list-style-type: none"> 1、环境照明及其对工作的影响 2、环境照明的设计 3、色彩对作业者的影响 4、工作场所与色彩 (六) 人机系统评价 <ul style="list-style-type: none"> 1、发现与评价的方法 2、工效的系统分析检查表
---	--

六、 **培训形式**

课程采用讲师讲授、小组讨论，现场案例研讨等形式。