**精益IE工业工程实战改善技法沙盘**

**课程费用：4200元/人（课程资料、学习费、茶歇等）**

**报名热线：沈老师 18948728614 2311013575@qq.com**

**举办单位：深圳市中企智汇企业管理咨询有限公司**

**课程地点：深圳**

**课程时间：7月29-30日、11月25-26日**

**课程特色：**沙盘式教学 + 游戏活动 + 小组研讨分享 + 轻松愉快掌握工具

**课程背景：**

IE手法是通过系统结构、车间布局、物流路线、人员动作等方面的改善，使生产过程中一切无用、多余的东西被精简，最终达到各方面最好结果的一种管理方式。

IE手法通过车间布局LAYOUT，路线设计，以及工序排布等来提升生产效率和质量，本课程通过如何识别八大浪费、作业标准化、看板以及目视化管理，使用VSM价值流程图的方式进行系统化梳理，最终达到Lead Tme缩短，实现JIT（Just In Time）。

本课程采用沙盘设计，模拟精益生产布局、节拍、线平衡和问题分析与解决等，采用课程式车间教学，让学员在实景中掌握核心IE手法核心工具。

**课程收益：**

* 学会用IE手法识别八大浪费
* 学会节拍的计算方法，根据节拍调整生产节奏
* 学会IE动作分析技巧
* 学会现场IE时间观测
* 理解车间精益化布局的方法
* 学会用IE手法实现SMED快速换模

**授课对象：**生产经理，车间主管，班组长，质量经理，技术人员，IE工程师。

**授课方式：**讲师讲授+案例分析+视频互动+角色扮演+情景模拟+实操演练

**课程大纲**

**第一讲：IE手法-节拍TT与线平衡-LB改善**

**一、节拍TT**

1．什么是节拍

2．节拍的意义

3．怎样灵活使用节拍

4．节拍对车间布局的影响

5．节拍练习

**二、线平衡**

1．什么是线平衡

2．怎样计算线平衡

3．怎样使用线平衡提升效率

**三、八大浪费改善**

1. 如何识别精益八大浪费

2. 如何评价八大浪费

3. 如何改善八大浪费

**四、小组练习互动：使用LB模拟生产线效率提升**

**第二讲：IE手法-时间观测技巧**

**一、时间观测概念**

1．什么是时间观测

2．时间观测的意义

3．怎样用时间观测数据解决问题

**二、时间观测方法**

1．时间观测前准备

1）时间观测区域规划

2）观测人员培训

3）观测表格与工具准备

2．时间观测执行

3）时间观测数据分析

4）将时间观测数据用于改善生产

**三、小组活动，时间观测练习**

**第三讲：IE手法-动作分析技巧**

**一、动作分析概念**

1．什么是动作分析

2．动作分析的目的

3．怎样使动作分析用于提升效率

**二、动作分析方法**

1．什么是动素

1）动素研究

2）动素识别

2．什么是动作级别

3．现场观测法

4．影像记录观测法

5．动作观测分析

6．动作分析结论用于改善效率

**三、动作经济原则**

1．双手并用原则

2．自由滑动原则

3．最小距离原则

4．动素最少原则

5．连续圆滑原则

6．减少注意力原则

7．身高匹配原则

8．动作级别降低原则

**小组互动练习：动作经济原则分析方法应用**

**第四讲：IE手法-SMED快速切换技巧**

**一、SMED快速换模**

1．SMED概念

1）什么是SMED

2）SMED的价值

2．SMED实施方法

1）SMED四大原则

2）开展SMED六步法

3）实施SMED八步骤

3．视频欣赏，小组活动，SMED

**二、快速切换线**

1.快速切换线体的准备

1）人员准备

2）物料准备

3）设备准备

4）工装夹具准备

5）作业SOP准备

2．清线方法

1）线体干净的原则

2）只允许一种产品需要的物料存在

3）清线检查

3．清线后的检查确认

4．每次清线的时间记录与对比

5．小组模拟生产活动练习

**三、快速工装设计原则**

1．杜绝螺丝原则

2．快速夹头原则

3．免于调试原则

4．通用基座原则

5．人体工学原则

6．免于维护原则

7．寿命自记原则

**小组互动练习：SMED快速换型应用**

**第五讲：IE手法-五五分析法**

**一、什么是问题**

1．问题的定义

2．问题的类型

3．选择问题类型

**二、五五问题分析法**

1. 原理分析法

2. 列举法

3. 排除法

4. 倒推法

5. 验证法

6. 防错法

**三、五五问题分析法常见错误**

1. 只分析表面诱因

2. 忽略对问题发生的机理原因分析

3. 措施不能彻底预防问题再发生

**小组互动练习：五五问题分析法应用**

**第六讲：IE手法-防错设计法**

**一、防错设计机制**

1. 防错技术四个层次

2. 防错三种机制

 A 警示机制

 B 控制机制

 C停工机制

3、防错系统组成要素

**二、防错设计原理**

1. 防错法的十大应用原理

2. 预防错误(失误)的2个途径

 A 防错设计

 B 过程防错

3. 防错设计的技术思维源于两大内容

 A 特性识别

 B 流程识别

**小组互动练习：防错设计应用**

**课程收尾**

1．回顾课程

2．答疑解惑

**周建华老师 精益管理实战专家**

**中英双语授课**

**精益领导力专家**

**合肥工业大学MBA**

**精益6sigma实战专家**

Toyota丰田精益生产培训师

摩托罗拉6sigma首批黑带大师

**曾任：**昆山德准精密模具有限公司丨总经理

**曾任：**台聚集团上市公司丨生产经理/质量经理

**曾任：**苏州天孚通信股份有限公司（上市）丨首席运营官

**曾任：**美国MTD机械有限公司（世界500强）丨运营总监

**擅长领域：**精益领导力、中层管理者能力提升、6sigma……

老师拥有**20年资深的**精益领导管理经验，了解企业在各个阶段的发展需求，解决企业在管理问题上的痛点。老师曾在美国MTD机械有限公司**（世界500强）**，带领团队快速的成功从匈牙利工厂进行项目转移并实现快速量产，并通过增加精益项目为企业实现**500万元**降本的收益，培养了一批优秀的**6sigma**管理者，**为企业实现了质量与效率的双收益。**老师更是结合自身多年的实践与摸索，自主研发出了**《如何有效实施6sigma》、《DOE生产实验设计》、《****品管七大手法》**三门书籍。

**授课风格：**

**逻辑性强：**围绕课程主线，层层推进，深入浅出，易于理解

**幽默风趣：**语言幽默，案例生动活泼，让学员在快乐中完成学习

**互动参与：**课程采用生动参与式案例，学员体验感非常强

**实战性高：**课程要点与案例源于20年实际工作经验，方法可以快速落地

**价值性高：**课程结合精益生产、项目管理和6sigma知识背景，可以极大拓展学员知识面

**部分服务客户：**

**电子、电器、电力行业：**湖北电网、咸阳供电公司、浙江电网、淮安供电分公司、吉安供电局、三都供电局、来宾电厂、山东电网、昆山联滔电子、江苏联领智能科技、万可电子、上海华炙电子、台晶（宁波）电子、江苏威尔曼科技、中国戴尔、中山大洋电机股份，苏州飞利浦半导体、苏州力捷电脑、苏州科德印刷电路板、苏州中天电脑、惠尔浦、上海电缆厂、苏州安伏电子、苏州福泰电子、苏州根茂电子、苏州福特电子、昆山越峰电子、未来电视、长沙长缆电工科技、和华照明电器、南京曼奈柯思电器、常州八益电缆、中泰电子、苏州爱普莱斯电子、苏州瑞芳电子、亚旭电子、南通万德电子工业、山东新恒汇电子、三洋光电惠州公司、天水华天科技、江苏奥星电子、沪士电子、深圳英诺激光、固德威电源科技（广德）、得力集团……

**机械、钢铁、五金行业：**江苏恒源机械、小松山推、博众精工科技、昆山德准精密、博创机械定州市宏远机械、苏州轴承厂股份、宣化钢铁集团、高丽钢线、韶能集团、苏州富士特金属薄板制品、深圳市盈德精密制造、苏州东辉光学、三一汽车起重机械、成都轴承、浙江杭机股份、成都天马铁路轴承、无锡大通、安徽晨光精工、徽华威铜箔科技、重庆通用工业集团、上海ABB变压器、南通晓星、天津金桥焊材、伊索莱特（上海）贸易……

**汽车制造、交通运输行业：**天津中车四方轨道车辆、沈阳飞机工业集团、航天六院、安法雷奥西门子新能源汽车、广州恩梯恩裕隆传动系统、东风越野车、北京奔驰、广汽丰田、重庆长安汽车、北盛汽车、江苏摩比斯汽车、深圳市盐田港、上海地铁、上海机场、宁波机场……

**化工、能源、矿业、船舶行业：**厦门凯纳石墨烯技术、浙江南都电源动力、中钨高新、晓星集团、上海电气风电、宁德聚能动力电源、上饶晶科能源、铜仁市九龙地矿、贵州福贵投资管理有限公司、三友集团……

**家具、建材、陶瓷不锈钢行业：**NGK（苏州）环保陶瓷、无锡维尚家居、中国立邦涂料、杭州顶正包材、深圳市浩昱家具制造、欧派家居集团、江西焜煌新型建材、通力电梯、苏州莱特复合材料……

**烟酒、食品、医药行业：**武汉卷烟厂、浙江中烟、毕节卷烟厂、贵州茅台、泉州福海粮油工业、广西扬翔股份、莱阳春雪食品、安徽詹氏食品、四川省中医医院、北京医院……

**其他行业：**广州唯品会、邮储银行、合肥邮政、成都邮政、中建八局、山东国资委、西安建工集团、东丽高新聚化（南通）、科瑞集团、北京华力兴科技、深圳市安盾网络科技、株洲时代工程塑料制品、宝泰菱工程塑料、无锡威孚高科技、大连开发区董家沟捷飞特工业技术、福建省电子信息、江苏华脉科技、江苏裕灌现代农业、江都宠物用品、成都领益集团、汕头移动、昆山马培德文具、苏州三丽眼镜、Delta台达、南太集团、苏州丹腾空气系统、苏州格比自动化、苏州欧陆通物流、易库存、嘉年印刷、天孚股份、京东方、丽达租赁、翰哲科技、爱信宏达、苏州裕同印刷……