
《如何提高生产效率与良率》1-2天

主讲：郭晓宁老师

【课程背景】

毫无疑问，中国已经成为世界制造第一大国。但制造行业的形势不容乐观，可谓严酷！随着行业竞争的加剧，资源型材料价格的飞涨、特别是近年来中国人口红利的消失，人力成本的持续攀升！我们已经进入了“同质化”、“微利化”时代，过去即使粗旷经营也能生存的美好时代一去不复返了。

持续“核心竞争力”的出路何在？面临日趋激烈的市场竞争，需要企业以更低的成本、更高的品质、更短的交期去响应瞬息万变的市场和个性化的客户需求。企业只有通过加强优化组织结构、优化生产流程、提升管理水平，从而来提高生产效率、减少浪费、降低成本来提升其竞争力与寻求发展。

中国生产效率是美国的 1/25，日本的 1/26 的原因是我们的工人花了太多的时间在不创造价值的工作上。通过分析，你会发现我们在用不到 40%的工作时间，甚至不到 10%的工作时间在给客户做增值服务，其他的时间可能是无效的或者被浪费。而中国的劳动生产力只有美国 1/25，日本的 1/26，也决不是简单的自动化程度高所能解释的。生产效率持续提高，对企业持续经营有着重要意义。

【培训收益】

本课程结合国内资深精益改善实战专家郭晓宁老师近 28 年来专注效率提升的基础上编写而成。

本课程向您讲解如何用具体的方法与工具来解决企业生产环节的效率与良率问题！

本课程通过讲解如何利用瓶颈管理、流程分析、动作分析以及生产线平衡等工具，发现和消除产品生产过程中的浪费与不合理之处，从而提高劳动生产率与良率。

课程特点：

- 1 课程内容突出“系统性、专业性、实用性”。
- 2 课程内容强调如何以“不投入或少投入”获得改善，达到提高效率，降低成本的目的。

【课程时间】1-2天

【课程对象】企业领导者、生产厂长、中高层管理干部、工程 QA 部门经理、研发等主管、IE、PE、QE 等工程师、现场管理及技术人员等。

【课程大纲】

第一部分：提高效率、降低成本的必要性与紧迫性

1、面对市场的残酷竞争，劳动力成本的上升，企业生存的基石-----降低成本、提高效率

1.1 成本管理的必要性及降低成本的途径

目的：了解成本构成的结构、从哪些方面降低成本

1.2 成本、售价、利润-----降低 10%的成本相当于增加了一倍的销售额

目的：通过成本、售价、利润三者之间的关系、掌握降低成本的重要性和迫切性

2、何为效率、效率计算公式及单位

2.1 识别真效率、假效率；整体效率、个别效率；稼动率、可动率；工时利用率；良品率、生产力、生产力指数、综合效率；

目的：通过对以上生产效率体系的学习和认识，建立起有效的生产力及综合效率评估体系，避免走入提升效率的误区

案例演练：某 LED 厂效率、工时利用率、稼动率、可动率、良品率、生产力体系演练

2.2 标准产能 (UPH)、标准人均产能 (UPPH) 的计算，瓶颈是关键

目的：如何制订出准确的 UPH 及 UPPH，实际产能为何有时会超过标准产能？好不好？

案例演练：某灯饰厂平衡率从 76% 提高至 81%（与平衡生产线章节一同演练）

2.3 实际产能（UPH）剧烈的波动根本原因及解决对策；

生产过程中的任何异常都会导致 UPH 波动，如果不波动要么太好了，要么太差了。

目的：掌握这些异常哪些是时时刻刻都发生的，哪些异常不定时会发生，原因是什么？怎么解决？

哪些异常容易解决，哪些不容易解决，为什么？

2.4 提高效率的六种途径及着眼点

目的：UPH 高效率不一定高，但 UPPH 高效率一定高。

第二部分：提高效率、良品率、降低成本的工具及方法

1、提高整体效率

◆平衡生产线（案例演练部分可通过改善前，后现场录像、图片及数据演练出以下改善效果）

关键词：瓶颈，平衡生产线，山积表，平衡分析表，平衡率，理论产能(UPH)，理论人均产能 (UPPH)

1.1 瓶颈分析---解决瓶颈七种分析方法、瓶颈决定产量

目的：如何准确的找出瓶颈，通过七种方法的运用，达到缩短瓶颈时间，提高产量的目的。

案例演练：某灯饰厂改善瓶颈案例分析（提高产量 7%）

1.2 何为平衡率？如何运用平衡率？平衡生产线分析，山积表—六种经典平衡产线的方法，

目的：掌握对目前生产线平衡分析，同时可自主设计及平衡生产线从而提高整体效率

案例演练：某灯饰厂平衡率从 76% 提高至 81%（经典手法）

某手机触摸屏企业前工序平衡率提升 23%，效率提升 51%，直接生产人员减少 33% 案例演练

1.3 平衡的最高境界---精益生产 cell（单元制生产方式）

目的：通过案例完整改善前、后的完整演练，掌握经典平衡生产线和精益生产平衡生产线

案例演练：某灯饰厂平衡率从 81% 提高至 98%（精益生产手法）

2、提高个别效率

◆作业分析（案例演练部分可通过改善前，后现场录像、图片及数据演练出以下改善效果）

关键词：人机联合作业，人人联合作业，SMED，双手作业

2.1 人机联合作业，人干涉分析，机器干涉分析：1 人操作 1 机，1 人操作多机，2 人操作 1 机，多人操作多机

目的：对人的作业简化，提高人的效率，缩短机器的等待时间提高机器产量

案例演练：某手机触摸屏企业平磨工序 1 人操作 3 机，改善后 1 人操作 8 机且劳动强度大大降低

（某复印机配件厂，某机械厂，某汽车厂案例展示）

2.2 人人联合分析—多人共同作业

目的：对人的作业简化，提高人的效率

（某钢铁厂，汽车厂案例展示）

2.3 SMED—快速换模、快速换模的实施工具与方法

目的：缩短换模和换线的时间，提高效率

案例演练：某线材厂换线时间缩短（换线时间由 15 分钟缩短至 3 分钟）

◆动作分析（案例演练部分可通过改善前，后图片及数据演练出以下改善效果）

关键词：动作分析，动作经济原则，人型流程分析

2.4 粗动作分析---人型流程分析（以仓库物料配送人员动作分析为主）

目的：找出仓库人员在作业时的搬运，检查，等待对其改善提高效率

案例演练：某智能穿戴厂仓库人配送人员的粗动作分析（提高作业效率 23%）

2.5 动素分析，动作经济原则---18 个动素分析（生产线作业人员动作分析为主）

目的：找出人在作业时的细的动作及细微的动作，对其改善提高效率

案例演练：某家电行业作业人员细动作改善案例（看录像）

3、提高仓库物料周转效率及物流人员效率

◆**仓库物流及产品物流移动、储存分析（案例演练部分可通过改善前，后图片及数据演练出以下改善效果）**

关键词：产品流动，信息流动分析

3.1 物料、产品流动分析图—物料入仓库流动分析，产品生产过程流动分析

目的：识别物品价值流，减少和消除搬运，等待，检查，储存等不增值活动、提高效率

案例演练：某智能穿戴股份公司仓库物流改善案例演练（仓库管理人员减少 25%，场地减少 30%），某 LED 厂固晶车间产品流改善案例（在制品减少 93%，面积减少 20%，作业人员减少演练 35%）

（某钢铁厂、食品饮料厂、化工厂、LED 厂、铝型材厂、工艺制品厂、电子厂、家电厂案例展示）

4、提高良品率（案例演练部分可通过改善前，后图片及数据演练出以下改善效果）

关键词：自检、互检、防呆防错、自“働”化

4.1 防呆防错设计

目的：通过防呆、防错设计使员工怎么都不会出错，提高良品率及效率

案例演示：某复印机配件工厂防呆、防错设计展示

4.2 自检、互检、自“働”化

目的：实现全员品质控制

案例演示：某线材厂从根本上解决不良产生的原因解决，减少过去专职检查为自检及互检