

# 精益生产管理

## 【课程背景】

精益生产是上一世纪 50 年代，在工业工程技术应用基础之上，以丰田汽车生产系统（TPS）为代表所形成的一种制造业生产组织方式。

精益生产首先是一种文化形态上的差异，其次才是技术上的差异。

精益生产首先是观念，叫做精益思维，体现了效益成本的原则。

## 【授课时长】

一至两天（6 至 12 小时）

## 【课程收益】

通过学习学员能理解精益生产的发展历史。

通过学习学员认识精益生产模式。

帮助学员认清自己企业的七大浪费。

通过学习学员们能够认识目视管理。

通过学习让学员坚持全方位变化。

## 【授课对象】

制造业企业总经理、副总经理、各部门经理、主管、组长和全体员工等。

## 【课程特色】

讲授法，演练法，小组讨论法，案例分析法，体验式学习法，老师点评法，视频教学法等。

## 【课程大纲】

### 一、精益生产概论

- 1、什么是精益生产
- 2、两种不同的制造模式
  - (1) JIT：准时化生产
  - (2) MRP：规模经济
- 3、丰田精益生产模式
- 4、精益生产的五个原则

- (1) 价值：站在客户的立场上
- (2) 价值流：从接单到发货过程中的一切活动
- (3) 一个流：生产线保持的流动
- (4) 需求拉动：按需求生产
- (5) 尽善尽美：没有任何事物是完美的，应不断改进终极目标：降低成本、改善质量、缩短生产周期

## 二、精益生产要消除的七种浪费

- 1、返工
- 2、过量生产
- 3、搬运
- 4、多余动作
- 5、等待
- 6、库存
- 7、过程不当

## 三、价值流

- 1、识别你的价值流
- 2、VSM 演示图板
- 3、价值流管理特点
- 4、选择价值流
- 5、选择要进行改善的价值流
- 6、选择价值流时应考虑的其他因素
- 7、绘制目前价值流状态
- 8、精益化的计量标准
- 9、精益生产评估
- 10、绘制未来状态图
- 11、持续改善计划设计
- 12、价值流持续改善阶段
- 13、实施持续改善计划
- 14、应对变化的措施
- 15、价值流分析模拟练习
- 16、案例分析：企业精益生产导入

## 四、流线化生产

- 1、单件流概念
- 2、单件和作业生产
- 3、工艺编号和地址
- 4、批量生产和流线生产的区别
- 5、流线化生产的八个条件
- 6、流线化生产的建立步骤
- 7、流线化生产建立过程
- 8、流线生产线布置的要点
- 9、一笔画的工厂布置
- 10、U型化生产线的特征及优点
- 11、流线化生产布置
- 12、案例分析：某集团公司流线化生产案例

## 五、安定化生产

### 1、人员的安定化

- (1) 标准作业
- (2) 产距时间
- (3) 作业顺序
- (5) 多工序操作
- (6) 作业动作“三不”政策
- (7) 动作改善的 20 个原则

### 2、设备的安定化

- (1) 数字化管理
- (2) 设备服务于生产
- (3) 设备的有效运转率管理
- (4) 设备管理的误区
- (5) 设备故障管理
- (6) 向零故障挑战
- (7) 减少空转
- (8) 全面生产维护

### 3、质量的安定化

- (1) 品质变异的来源
- (2) 品质的“三不”政策
- (3) 零不良原则
- (4) 质量管理“四不”政策

### 4、物料安定化

- (1) 经济批量不经济
- (2) 快速切换的方法和原则
- (3) SMED 的定义
- (4) 快速切换的改善着眼点及思路
- (5) 快速切换的实施法则

### 5、管理的安定化

- (1) 现场管理
- (2) 如何形成现场改善自律机制
- (3) 可视化管理--让问题看得出来
- (4) 多功能的自我领导团队、教育与改善

## 六、平衡化生产

### 1、平稳化生产

- (1) 何为平稳化生产
- (2) 生产进度与生产能力不足的对策
- (3) 生产计划安排原则
- (4) 生产排程的高明做法
- (5) 依据 5M1E 做好产前准备
- (6) 生产进度随时掌控
- (7) 在制品占用量分析
- (8) 平稳化生产的技巧
- (9) 混流生产是平稳化生产的最高境界

## 2、自动化(judokas)生产

- (1) 自动化和带人字旁自动化的区别
- (2) 实现 jidoka 的三个手段
- (3) jidoka 的有效工具--按灯制度
- (4) 快速处理问题系统
- (5) 问题管理—5F 法和刨根法

## 3、准时化生产(JIT)

- (1) 准时化生产的特点
- (2) 准时化生产与后拉式生产有何区别
- (3) 准时化生产方式(JIT)运用方法
- (4) 如何根据需求计算需求节拍
- (5) 生产节拍的计算方法
- (6) U型生产线与单件流
- (7) 如何实施准时化生产
- (8) 看板生产的条件
- (9) 看板生产的规则

## 七、单元化(CELL)生产

- 1、生产方式的变革和生产理念的发展
- 2、柔性生产方式
- 3、流水/柔性生产方式的比较
- 4、CELL 拉概述
  - (1) 何为 CELL 拉
  - (2) 单元生产方式
  - (3) 作业研究
- 5、工作台的设计组装
- 6、CELL 拉线体设计
- 7、CELL 拉设备验收
- 8、CELL 拉的持续改善
- 9、案例分析：某国际知名企业单元化生产改善

## 八、5S 与目视管理

### 1、5S 管理

- (1) 整理
- (2) 整顿
- (3) 清洁
- (4) 清扫
- (5) 素养

### 2、目视管理——直观工厂

- (1) 从管理的过程看
  - 事前
  - 事中
  - 事后

(2) 大部分的管理者对于事前的管理跟事后的管理都已经具备了相当充分的意识，但是对事中的管理，关注的并不够。

- (3) 企业布局总平面图

3、使工厂生产运行直观化，时时事事处于受控状态

4、标识管理

(1) 工厂布局、设备设计、工艺过程、工作区、物料区 设计考虑直观管理内容。

(2) 信息公布、标准运用使人人都能容易认识不合格及异常并予以纠正。

5、关于“直观工厂”的研讨

## 九、全员生产维护

1、设备运行的有效率

(1) 总的设备有效性

(2) 全员设备维护

(3) 快速换型

2、设备的能力损失

3、切削设备的总出力计算

4、改进设备的有效性

5、全员设备保养

6、一些关键的维修数据

7、操作责任人的概念

8、快速换线/换型

9、快速换型改进机会

(1) 80% 之改进机会来源于现场管理

(2) 10% 来源于设备本身

(3) 5% 来源于工夹具

(4) 5% 来源于产品设计

9、设备加工周期分析

## 十、精益计划

1、精益实施策略

(1) 为什么我们公司要精益生产

(2) 角色和培训

(3) 差距评估及精益指标

(4) 精益进程时间表

3、坚持全方位的变化

(1) 生产部门

把支持功能从中央分散，建立产品团队

用团队解决问题并施行改进

整顿工作场地

消灭浪费，实施流动

(2) 计划调度部门

依靠“拉式”系统

监控更少的工作中心

通过目视控制系统来管理

(3) 维修管理部门

设备可用性与可靠性成为焦点

单元/流动线施行预防性维护并监控停工时间

快速换型生产与灵活性成为焦点

单元/流动线工具与换型管理

#### (4) 质量部门

用失效模式分析设置监控/检验点

在可能的地方进行差错预防

支持作业单元/U型线团队处理改进事宜

#### (5) 采购部门

供应与需求“拉动”速率相连接

采购的准则：交货期 – 质量 – 价格

供应商需要培训与技术支援

#### (6) 市场营销部门

准确及时的需求信息反馈

小批量观念，而不是累积大订单对生产的冲击

避免紧急订单

促销策略与营运部门一同制订

#### (7) 产品开发部门

以可制造性设计/可装配性设计为重点；

标准化产品；

一次性合格生产设计；

减少设计与成形产品的周期时间；

#### (8) 工艺部门

标准化工艺；

生产线速率/节拍时间的考虑，远离传统的“工位效率”的考虑；

差错预防工艺；

将焦点从提高单个工序效率变更到消除约束（瓶颈，生产能力，可靠性与柔性）上；

#### (9) 人力资源部门

实行培训计划

支持问题解决团队/建议制度

企业文化和绩效考评系统

4、精益征程：路有多长？

5、精益实施之进程

### 十一、精益生产现场体验式学习

1、丰田公司精益生产实际情况分享

2、国内某机械制造业推行精益生产分享

3、结合企业现场实际情况，老师提出改进方向和思路