

# 生产与运作管理

## 课程目的

通过本课程的学习，使学员熟悉现代企业生产运作的基本原则、要求与方法，树立生产系统优化控制的意识；掌握生产计划与控制的基本思想、方法和多种先进生产计划与控制的系统技术；了解生产计划与控制的一些前沿理论与方法。

通过本课程的学习，培养学员运用现代生产计划与控制的理论和方法解决生产管理中实际问题的能力，掌握现代企业生产管理岗位应具备的基本技能，使之具备运用系统的观点去组织和管理企业生产和服务等工作，从而达到系统性、创造性的思维能力，以适应现代企业对信息管理与信息系统的要求。

## 课程内容

### 第1章 生产运作管理概述

#### 1.1 企业的生产活动与价值创造过程

- 企业生产活动
- 提高企业价值增值水平的方法
- 生产要素的组合与价值创造

#### 1.2 生产类型与特征

- 制造企业生产类型与特征
- 服务类型及其运作特征

#### 1.3 生产运作目标与内容

- 生产运作的目标
- 生产运作管理的内容

#### 1.4 生产运作管理的发展与趋势

- 生产运作管理的发展
- 科学管理原理与福特生产方式的出现
- 管理科学与计算机技术的应用
- 丰田生产方式与日本式管理：
- 其他先进生产管理模式的兴起

### 第2章 企业竞争战略与生产率

#### 2.1 企业竞争力要素

- 企业竞争力
- 运作竞争力要素

#### 2.2 生产运作战略内容与决策

- 总体竞争战略
- 生产系统要素调整战略

#### 2.3 生产率与改善策略

- 生产率的含义
- 生产率测定方法
- 生产率改善措施

## **第3章 需求管理**

### **3.1 需求管理概述**

- 需求管理在生产运作管理中的作用与地位
- 需求管理策略
- 需求预测与生产计划的关系

### **3.2 需求预测的程序与方法**

- 需求预测的程序
- 需求预测方法

### **3.3 需求预测误差与控制**

- 需求预测误差的度量
- 需求预测误差控制

### **3.4 需求预测的趋势与新方法**

- 需求预测的趋势
- 需求预测的新方法—CPFR

## **第4章 流程设计与生产组织**

### **4.1 流程设计与生产组织概述**

#### **4.1.1 生产过程组织的要求:**

- 生产过程的连续性
- 生产过程的均衡性
- 生产过程的比例性
- 生产过程的适应性

#### **4.1.2 流程绩效指标**

- 生产节拍
- 通过时间与在制品库存
- 生产效率

#### **4.1.3 提高生产过程组织的有效性的途径**

### **4.2 流水线设计**

- 流水线特征、类型与组织条件
- 单一对象流水线设计

### **4.3 服务流程设计**

- 服务设计矩阵
- 服务流程选择
- 信息技术在服务流程设计中应用

## **第5章 流程标准化管理**

### **5.1 标准化管理与作业研究**

### **5.2 工作方法分析与标准化**

- 工作方法分析的类型
- 工作方法分析的技巧
- 流程分析
- 流程分析与设计的关键要点
- 流程分析的表现形式

——操作分析

——动作分析

### **5.3 工时定额与工作测量**

——工作测量的目的

——工作时间构成与工时定额

——工作测量的方法

## **第6章 流程再造管理划**

### **6.1 企业流程再造概述**

——流程再造思想历史背景

——流程再造的基本内容

——实施流程再造的成功因素

### **6.2 流程再造方法论**

——流程再造的基本原则

——流程再造的步骤

——流程再造方式的选择

——流程再造切入点的选择

### **6.3 流程再造的辅助工具**

——确定流程优先权的工具（关键成功因子分析方法---流程优先矩阵、QFD）

——流程问题诊断工具（因果分析图、价值分析方法）

——流程建模工具

## **第7章 精细化流程管理**

### **7.1 丰田精细化模式**

——丰田文化 DNA 与丰田模式

——丰田模式的方法论与精髓

### **7.2 丰田的精细化流程管理思想**

——单元作业流程

——平准化计划

——看板与可视化管理

——快速切换

——现场改善

### **7.3 价值流图与流程精细化**

——流程中的价值流分析的作用

——价值流分析的步骤：

## **第8章 生产计划**

### **8.1 生产计划概述**

### **8.2 综合生产计划编制**

### **8.3 生产能力需求与规划**

### **8.4 服务业的生产计划**

## **第9章 制造资源计划**

- 9.1 物料需求计划的基本思想与原理**
- 9.2 物料需求计划的系统结构**
  - MRP 的基本输入
  - MRP 的主要输出
- 9.3 物料需求计划的处理逻辑**
  - 物料需求计划的计算流程
  - MRP 运算逻辑实例
  - MRP 运行方式
- 9.4 物料需求计划的技术参数**
  - 提前期
  - 批量
  - 安全库存
- 9.5 能力需求计划**
- 9.6 从 MRP 到 MRPII 与 ERP 的演变**
  - 从 MRP 到 MRPII 的必然过程
  - MRPII 的功能与结构
  - 从 MRPII 到 ERP 的演变与发展

## **第 10 章 车间作业计划与控制**

- 10.1 车间作业计划概述**
  - 车间作业管理的内容
  - 车间作业管理的难度与复杂性
  - 车间作业管理的行为因素
- 10.2 作业计划编制的基础工作—期量标准**
  - 生产周期
  - 生产批量
  - 在制品定额
- 10.3 作业排序理论**
  - 单台设备作业排序
  - 流水生产线的作业排序
- 10.4 生产控制**
  - 生产控制系统
  - 生产进度控制
  - 在制品控制

## **第 11 章 库存管理**

- 11.1 库存管理概述**
  - 库存问题的分类
  - 库存成本
  - 库存补给系统
- 11.2 库存决策模型**
  - 固定量库存补给系统的库存决策模型
    - (一) 确定性经济订货批量模型
    - (二) 经济生产批量模型

- (三) 随机需求条件下库存订货决策
- 定期库存补给系统的库存决策模型
  - (一) 订货间隔期决策
  - (二) 订货量决策

### **11.3 库存分类管理**

- ABC 分类法
- 不同类型物质的库存管理策略

## **第 12 章 服务作业计划与控制**

### **12.1 服务作业管理概述**

- 服务作业管理的特点
- 服务作业管理的内容与关键点

### **12.2 服务排队管理**

- 排队模型
- 排队规则
- 提高顾客排队等待满意度的策略

### **12.3 服务工作轮班计划**

- 固定班组为单位的轮班计划
- 无固定班组的轮班计划

### **12.4 服务作业控制与生产率改善**

- 服务进度与秩序控制
- 服务应急管理 with 不确定性控制
- 服务作业标准化与作业控制
- 自动化与自助服务技术的应用

## **第 13 章 项目网络计划方法**

### **13.1 项目与项目管理概述**

- 项目管理的定义与内容
- 项目经理与项目组织形式

### **13.2 网络计划方法**

- 网络图的绘制
- 网络计划的时间参数计算
- 网络计划的优化

## **第 14 章 设备管理与生产维护**

### **14.1 设备管理与生产率**

- 设备管理在企业生产管理中的地位
- 工业生产设备发展对生产率与设备管理的影响

### **14.2 设备可靠性原理**

- 设备可靠性概念与度量
- 零件磨损与设备故障规律
- 失效模式分析方法在设备故障分析中的应用

### **14.3 设备维护决策**

- 维修组织形式的决策
- 备件决策
- 设备更新决策

### **14.4 设备维修计划**

- 设备维修工作内容
- 修理计划的编制

### **14.5 维修制度的发展与全员生产维护**

- 维修制度的发展
- 全员生产维护 (TPM)

## **第 15 章 统计质量管理**

### **15.1 质量管理中的常用统计方法**

- 质量管理中的数据
- 排列图
- 因果图
- 分层法
- 直方图

### **15.2 控制图**

### **15.3 工序能力分析**

### **15.4 产品抽样检验**

## **第 16 章 质量改善**

### **16.1 全面质量管理与持续改善**

- 全面质量管理的概念与内涵
- 全面质量管理的工作重点
- 全面质量管理的工作方法
- 质量管理小组活动

### **16.2 六西格玛质量改善**

- 六西格玛质量的含义
- 六西格玛质量改善的工作方法