

# 生产计划与物料控制

## **【课程背景】：**

当下的制造业环境，因为信息化技术与制造技术的飞速发展，正在发生着质的变化。企业为应对制造业外部环境不断升高的复杂性与多变性，越来越重视对于制造的精准管理，这意味着供应链的计划管理职能要提升自身对于生产计划的管理的能力，以帮助企业更快更好地完成交付满足客户的需求，同时在实现的过程中，需依托于计划职能的专业性，有效提升生产效率，降低制造成本，尽可能降低库存呆滞，减少失销有发生，以期基于现状提升企业盈利能力。

本次课程将基于国外与国内业界对于生产计划与物料控制的研究与企业实际应用状况，帮助学员了解在供应链运营环境中，计划职能应该承担的职责，制定相应的管理流程与框架。从运作层面，如何从企业现状如何根据外部环境变化，有效分析需求并制定制造策略，通过与利益相关方协作，通过实施销售与运作计划 S&OP，制定最优综合计划，并且展开制定主生产计划 MPS 的完整过程。同时，基于企业的资源管理，对于产能进行有效管理，并对生产实施有效控制，以保障主产计划的有效达成。而要满足生产计划达成，计划职能同时要对物料需求进行有效管理，构建 MRP 运营的基础条件，对于库存进行分类管理，通过需求分析，对物料制定有针对性的补货策略制定，结合 EOQ 与安全库存计算，协同采购与物流部门，从精益视角优化整体物料控制技术。

## **【授课方式】：**

课程将采用以下授课方式：

1. 内容（原理，工具，方法，模型，步骤）讲解
2. 学员实践练习（根据预设课题，动手实践）
3. 讨论，基于学员企业状况的案例讨论

## **【课程时长】：**

时间：2 天（6 小时+6 小时），部分简述，全部展开为 4 天。

## **【学员收益】：**

- ✓ 了解不同类型制造业的生产计划环境差异，职责，流程与管理框架
- ✓ 掌握基本的需求类型和需求模式与定性和定量的预测技术及管理
- ✓ 掌握制定综合生产计划的基础，策略与步骤
- ✓ 了解与熟悉销售与运作计划实施与制定最优综合计划的步骤与方法
- ✓ 掌握制定主生产计划 MPS 的过程与步骤

- ✓ 掌握产能管理的流程和产能需求计划 (CRP) 的管理步骤
- ✓ 掌握计算额定产能和实际产能的方法
- ✓ 掌握交货期管理与生产活动控制的方法
- ✓ 掌握对于库存分类管理的 ABC 分析法
- ✓ 掌握基于 ABC/需求波动率 XYZ 组合分析法制定补货策略的方法
- ✓ 掌握各种补货策略的应用与 EOQ 和安全库存计算方式
- ✓ 掌握从精益视角的物料控制优化的方法

## **[课程大纲]:**

### **第一章 从供应链视角理解计划环境**

1. 供应链管理运作参考模型—SCOR 模型
2. 供应链战略设计 (效率型, 敏捷型...)
3. 生产计划管理的职责流程
4. 供应链环境中的生产计划管理框架
5. 生产计划管理混乱的代价

**课题 1 : 供应链战略匹配**

**课题 2 : 制造计划的构成与实施框架**

**讨论 : 不同制造业的供应链特征**

### **第二章 建立前瞻性 : 如何管理需求预测**

1. 需求管理基础
2. 需求管理流程
3. 预测的作用与特点
4. 预测的组成及方法
5. 有效进行需求预测五步法
6. 制定预测的各种方法
7. 实践过程的建议

**课题 1 : 需求管理流程**

**课题 2 : 需求特征**

**课题 3 : 预测管理与技术**

**练习 1 : 制定预测的多种技术**

**练习 2 : 分析平均绝对偏差**

**练习 3 : 制定跟踪信号**

### **第三章 建立全局观-供应链综合计划**

1. 制定综合计划
2. 制定综合计划的基础
3. 制定综合计划的策略
4. 规划并制定综合计划
5. 实践过程的建议

**课题 1 : 制综合计划的基础**

**课题 2 : 制定综合计划的步骤**

**练习 : 平准模式的计划制定**

**讨论 : 目前企业使用的计划策略**

### **第四章 明确方向-S&OP 销售与运作计划与最优综合计划**

1. 应对可预测的需求波动
2. 如何做好供应管理
3. 如何做好需求管理
4. 如何实施 S&OP
5. 制定最优综合计划
6. 牛鞭效应带来的问题
7. 实践过程的建议

**课题 1：改变供应与需求的方式**

**课题 2：S&OP 实施的步骤**

**课题 3：最优综合计划**

**讨论：牛鞭效应在实践中的破坏力**

## **第五章 落地实施-制定 MPS 主生产计划**

1. 为何要制订主生产计划
2. 主生产计划与生产计划的关系
3. 制定主生产计划的四个步骤
4. 主生产计划与销售
5. 控制主生产计划的稳定性
6. 实践过程的建议

**课题 1：主生产计划与生产计划**

**课题 2：制定主生产计划**

**课题 3：主生产计划的控制**

**练习 1：制定主生产计划**

**练习 2：制定可承诺交付量 ATP**

**练习 3：预计可用库存余额 PAB**

**讨论：计划时间墙的应用**

## **第六章 精准控制-产能管理与生产控制**

1. 为何要做产能管理
2. 产能管理的基础
3. 产能需求计划
4. 生产控制目标
5. 最终装配排程 (FAS)
6. TOC 约束理论
7. 对产能的控制
8. 实践过程的建议

**课题 1：产能管理**

**课题 2：CRP**

**练习：计算工作中心的产能**

## **第七章 兵马未动，粮草先行-物料需求计划 MRP**

1. 物料需求的特征
2. MRP 的目标
3. MRP 的输入与输出
4. MRP 的流程

5. 实践过程的建议

**课题1：独立需求与相关需求**

**课题2：MRP 的输入与输出**

**第八章 分类管理-对库存进行控制**

1. 对库存进行管理
2. 五大制造策略中的供应库存节点
3. 库存会产生哪些成本？
4. 库存的ABC 管理方法

5. 实践过程的建议

**课题1：库存类型**

**课题2：库存成本**

**课题3：ABC 库存管理法**

**练习1：库存成本计算**

**第九章 量身定制-补货策略的制定与实施**

1. 需求波动率 XYZ 与计算方法
2. ABC/XYZ 组合分析与补货策略制定
3. 如何计算经济订货批量 EOQ
4. 订货点补货策略-定量订货法
5. 定期盘点补货策略-定期订货法
6. 安全库存的设定
7. 实践过程的建议

**课题1：XYZ 需求波动分析与组合分析法**

**课题2：经济订货批量EOQ**

**课题3：补货策略**

**练习1：XYZ 分析**

**练习2：EOQ 计算**

**练习3：补货策略的计算**

**练习4：安全库存的设定**

**第十章 精益思维-降低库存的方法**

1. 最佳策略-缩短交付周期
2. 与供应商协同管理库存与物流
3. 精益管理与单件流

**课题：信息技术在供应链中的应用**

**讨论：企业目前降低库存的方式**