

多品种小批量下的生产计划与排程管理

公开课课纲

培训时间/地点：2024 年 5 月 24~25 日（星期五 ~ 星期六）/ 苏 州

收费标准：¥4500/人

- 含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费
- 不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐

课程收益：

1. 建立制定完善的生产与物控运作体系，提升准时交货和降低库存成本
2. 预测及制定合理的短、中、长期销售计划，达成公司策略管理目标
3. 对自身的生产能力负荷预先进行详细分析并建立完善产品数据机制，协助公司建立产品工程数据
4. 生产前期做好完整的生产排程和周生产计划，提高备料准确率，保持生产顺畅
5. 配合生产计划做到良好物料损耗控制和备料，完善降低物料损耗机制和停工待料工时
6. 对生产进度及物料进度及时跟进和沟通协调，缩短生产周期,提高企业竞争力

课程目标：

生产计划和物料控制（PMC）部门是一个企业“心脏”，掌握着企业生产及物料运作的总调度和命脉，统筹营运资金、物流、信息等动脉，直接涉及影响生产部、生产工程部、采购、货仓、品控部、开发与设计部、设备工程、人力资源及财务成本预算控制等，其制度和流程决定公司盈利成败。因此 PMC 部门和相关管理层必须充分了解：物料计划、请购、物料调度、物料控制（收、发、退、借、备料等）、生产计划与生产进度控制，并谙熟运用这门管理技术来解决问题，学习 PMC 课程从计划价值流切入剖析工厂制造成本和缩短制造周期，提高物流过程循环效率（库存、资金的周转率）及客户满意率；为降低或消除物流过程中的非增值活动。

参训对象：

采购、仓储、销售部门/经理主管、跟单人员、制造业生产计划主管/经理、物料计划/经理/主管/计划人员/跟单人员、生产部门/经理/主管/管理人员、业务部门/经理/主管/跟单人员。

授课形式：

知识讲解、案例分析讨论、角色演练、小组讨论、互动交流、游戏感悟、头脑风暴、强调学员参与。



课程大纲:

一、生产计划管理背景概述

- 业务经营策略和主生产计划管理体系
- 企业特征、现状的诊断与计划方法
- MRPII 供需关系
- 生产计划形成的策略、流程、做法
- 生产计划拟定应考虑的关键点
- 生产计划——制定生产计划的内涵、条件及标准

二、产销计划与管理

- SOP 会议和供应链平衡会议
- 销售与制造双赢的策略
- 如何拟订有效的产销计划
- 如何开好产销会议
- 产销计划与绩效评估

三、不同企业的生产计划模式

- 大批量型生产计划模式
- 小批量多品种且生命周期短（项目型）生产计划模式
- 接单生产、备货生产和接单设计生产的基本模式
- 生产模式与生产计划的关系
- 小批量多品种生产方式的特点和难点
- 小批量多品种生产的管理对策
- PMC 的工作目标和重点
- 两个行业生产模式举例说明



四、四种生产流程模式的特点

- 生产流程布局和物流设计对生产产能的影响
- 现场工作设计原则和有效技术
- 可视化管理和 5S 要求和助力作用对生产流程管理的影响

五、准时化生产对小批量多品种物料管理的影响

- 多变的市场需求给企业生产运作与制品占用带来的问题
- JIT 生产方式下的精益物流和仓储管理
- PFEP 和 PFES 在物流管理中的要求
- JIT 生产计划的特点与追求的目标
- Buffer 缓冲区的设计和物流平衡设计

六、订单需求管理与预测

市场预测管理

- 订单与需求管理
- 预测的概念、种类、作用
- 影响需求预测的因素
 - ✧ 商业周期
 - ✧ 产品生命周期
- 预测分类
 - ✧ 定性预测
 - 德尔菲法
 - 用户期望调研
 - 讨论法
 - 销售人员数据汇总
 - ✧ 定量预测



- 因果模型
 - 时间序列模型
 - ✓ 移动平均法
 - ✓ 加权移动平均
 - ✓ 平滑指数法
 - 有线性趋势模型
- 预测周期的长短
 - 预测步骤
 - 预测六步法
 - 预测过程中需关注的问题点
 - 预测监控
 - 销售计划的拟定

七、如何做好主生产计划（MPS）

- MPS 主生产计划
- MPS 的环境与架构
- MPS 的计划对象与计划方法
- 主生产计划（MPS）控制的重点
- 与主计划有关的项目参数
- BOM 物料清单
- 安全库存 / 订单策略 / 计划水平期

八、主生产计划排程技巧

- 如何确定生产量及生产计划量
- 计划订单中,详细数据手法
- 日排程计划设计的主要方式和手段



- 如何优化排程，既满足客户需求又节约生产成本
- MPS 排程实例
- 生产计划制定技巧
- 生产异常对策

九、如何做好产能规划

- 产能管理，影响产能的因素
- 如何科学计算和评价产能
- 粗能力计划与能力规划
- 如何根据生产负荷合理安排班次和人员
- 设备综合利用率 OEE 计算
- 如何有效的进行 OEE 管理
- 提升产能的主要途径和管理方式

十、生产进度控制

- 小排量多品种生产进度异常的原因分析
- 小批量多品种生产进度控制的基本方法
- 有效工作指派的方法

案例分析：通过一张报表了解生产进度和生产过程中出现的问题

- 看板管理是小批量多品种生产的必备武器
- 大批量（量产型）计划模式调整及库存优化案例
 - ✧ 瓶颈管理
 - ✧ 瓶颈对生产计划的影响
- 订单生产过程控制
- 生产管制点的设置原则
- 如何处理生产中瓶颈工程



- 走动管理与品质控制
- 生管人员如何设定生产管制措施
- 重要的生产进度控制与跟催技巧

十一、多品种少批量生产计划设计

- 多品种少批量生产组织的特点分析
- 多品种少批量生产对生产组织的要求
- 针对多品种少批量在计划组织上的调整、产能协调和人员组织特点
- 设计跟催表、组织对账会、协调物料和产品匹配
- 采用防错防呆设计进行生产进度管理
- 小批量多品种生产时如何确定物料采购的频率和批量

十二、物料需求计划

- BOM 展开和物料计算在物料计划中的逻辑关系
- 如何在多工序生产中计算原材料和各道工序的净需求、投产量、产出量和提前期
- ERP 物料计划的逻辑关系和提前期、投入量控制
- 模拟实战练习，充分理解物料结构分解、提前期设计和计算、投产量、产出量的关系，净需求和毛需求的关系

十三、库存管理

- 库存控制的必要性和价值
- 物料管理象限管理
- 如何设定合理的安全库存量
- 安全库存的三种设定方式和适用范围
- 库存控制的一些具体方法
- 如何预防和管理呆滞物料



- 小批量多品种生产中，最理想的库存管理理念

案例讨论：在小批量多批次生产企业中最迫切应该改善的是什么？

十四、企业具体案例分析、问题解答

讲师介绍：张老师

德国乌尔姆大学工商管理 and 工程学双硕士，东华大学管理学硕士。同济大学机械自动化学士。曾担任多家世界 500 强公司中高层管理职务，熟悉制造业管理、公司营运和团队建设。目前为专职培训讲师、企业管理咨询顾问，主讲工厂营运管理及相关管理类、生产流程管理相关技术课程，提供公开课、内训课以及管理咨询服务，同时受聘交通大学、同济大学、东华大学管理学院，为 MBA、EMBA 提供相关课程教学。

23 年的授课经验，累计讲课时间超过 2800 天；曾为 500 多家国内外知名企业进行生产及相关技能的培训，其中有美国通用电气、宝钢集团、上汽集团、中国机车集团、唐山机车、徐州重工、上海贝尔、阿尔卡特、博世、西门子、霍尼韦尔、考斯特、延峰伟世通、大众离合器、ZF、华阳-科士达、唐纳森、朗讯、梅特勒-托利多、日立半导体、蒂森克虏伯、赫比电子、飞利浦、惠而浦、先灵葆雅、紫江集团、立邦、杜邦、芬欧汇川纸业等知名企业，并受到公司的好评。

职业经历

1995 ~ 1997：豪德机械（上海）有限公司生产经理；
1997 ~ 2000：柯达（中国）供应链经理（管理三个工厂的全部供应链部门）；
2000 ~ 2003：美标五金（上海）有限公司工厂厂长；
2003 ~ 2006：阀安格水处理系统（太仓）有限公司 总经理；
2007 ~ 2008：安培威（中国）有限公司 总经理；
2009 ~ 2016：马斯特模具（昆山）有限公司 总经理。

讲师经历

2000 ~ 2016：兼职培训讲师，主讲生产运作学及相关管理类、营运管理类课程；
2017 ~ 至今：专职培训讲师，提供公开课、内训课、企业长期管理顾问、现场咨询辅导等服务，同时受聘交通大学、同济大学的管理学院，为 MBA、EMBA、总裁班等提供相关课程教学。



专业领域

在工业制造企业中拥有 20 年以上的各个层级的管理经验，负责战略性规划、生产、销售、市场营销、采购供应链等各方面的工作。

擅长课程

工厂营运管理：

现场领导技能的培训（软硬环境）、如何作好生产计划与物料控制管理、生产流程的改善和生产效率的提高、多品种小批量的生产计划与排程管理、工厂成本和绩效提升、精益生产体系、精益价值流分析与设计、提升生产经理的管理技能与技巧（高阶管理）等课程。

领导力：

高效领导力和执行力、跨文化沟通、TWI 基层管理人员管理技能提升、MTP 中高层管理能力培训、团队管理。

近几年完成的咨询辅导项目：

2006 年，协助惠而浦完成整个精益体系的建设和运作，在三个月的时间里，完成了：工厂布局的重新规划、精益看板设计、目视化管理和重建价值流

2007 年：加拿大 EHC（上海）公司：新公司业务构建和精益生产体系建立

2017 年：苏州瑞士 Comptech 公司：目视化管理和 5S 建设

2017~至今，苏州鸿迅机械：公司绩效提升和组织结构重建

2017~至今，苏州昌星模具：精益生产系统、6Sigma 改善和绩效管理体系、QCC 改善项目、企业文化和员工培训体系建设、员工绩效考核体系建设、公司各部门组织架构设计、岗位定责和岗位等级设计、KPI 目标设计和分解。

2018 年：苏州苏福马机械：生产营运和效率提升

2019 年：德资 PMG 公司：快速换模项目

2020 年：上汽时代：工厂成本控制和绩效改善项目

2021 年：时代上汽：精益仓储建设和高效的物流设计

2020 年：法资利纳玛公司：一线班组长管理技能改善和绩效考核体系建立

2021 年：中海油泰州公司：现场 6S 和目视化管理系统设计和落地



2021 年：常州恒力液压有限公司：零缺陷质量管理体系改善

2022 年：常熟 Franksch 精益生产体系看板拉动系统建设

2023 年：乐星汽车技术（无锡）有限公司，核心工作岗位界定、员工培育和员工稳定性改善三个主题项目咨询辅导

2023：诺兰特移动通信配件（北京）有限公司；价值流分析和改善

个人风格

知识渊博，思维敏捷，条理清晰，其深厚的工厂管理经验使其课程讲授独树一帜，深入的企业剖析和针对性问题解决方案贯穿整个培训，使学员充分参与其中，每个相关的培训课程结束都会使学员能体验前所未有的收获。

教育背景

德国 ULM 乌尔姆大学

管理学、工程学双硕士、工程学学士

东华大学

工商管理硕士

同济大学

机械工程学士

主讲课程

《TWI》、《MTP》、《6 Sigma 》、《时间管理》《仓储管理》

《生产现场改善的利器--IE 工业工程》

《精益生产全景式实战模拟和管理工具运用》及相关的各个精益生产体系的管理工具

《精益价值流分析与设计》、《5S》、《6S》、《快速换模》、《OEE 提升和现场改善》、

《全部设备维护和管理 TPM》、《精益物流和高效的仓储管理》

《工厂车间管理》、《生产现场持续改善训练营》、《精细化生产流程建设和流程再造》

《从技术走向管理》、《新晋升主管管理技能提升》

《高效领导力和执行力》、《团队管理和现场培训》

《目标制定和工作计划管理》

《问题分析和系统解决问题》

《制造业生产经理管理技能提升》

《工厂成本控制与制造业效益提升》



《新进经理的培训课程(5天)》

《TWI 一线管理人员技能提升》

《现场领导技能的培训（软硬环境）》

《如何作好生产计划与物料控制管理》

《生产流程的改善和生产效率的提高》

《多品种小批量的生产计划与排程管理》

《提升生产经理的管理技能与技巧（高阶管理）》

《高效的工厂营运管理》

主要客户

GE、飞利浦、朗讯科技、西门子、伟创力、（欧司朗）照明、江铃-福特汽车、通用汽车、拜耳医药、华瑞制药、立邦、德国大众、BP 石油、卜内门、施耐德工控、邦迪管路系统、延锋伟世通、ABB、飞利浦、德国采埃孚、英国 Holset、梅特勒-托利多衡器、林德叉车、西科石英、日立电梯、威特电梯、英维思控制器、时代上汽等 500 多家公司

