

---

# 制造业的项目管理实践

主讲：潘德有 2-4 天

## 课程背景：

21 世纪是项目管理的世纪。项目管理涉及的范围日益广泛，在制造企业里面，诸如技术改造、非标产品交付、工艺改进、新产品研发、信息化系统部署实施、流程优化等……所有这些都是项目。越来越多的中国企业、跨国企业引入项目管理，将其作为提高企业运作效率的解决方案，诸如微软，三星，沙特阿美，IBM，HP，麦肯锡，贝尔-阿尔卡特，中国的华为，天士力制药，宝钢国际等大型公司在企业内全面推行项目化管理，把项目分解成企业项目，部门项目和小组项目。

增强制造系统的柔性和适应性是当前制造业发展的主流，这种以需求驱动的“拉式”制造系统来自于市场的供需关系、多样化的产品要求和以用户为中心的经营理念。制造系统中的产品配置、材料供应、工艺路线、质量控制、设备功能、物流路径、配送网络、销售渠道和生产组织等过程要素，在稳定的系统运营阶段，可以通过标准化和持续改善获得精益，在暂态的系统调整阶段，则需要具有快速的变形能力，中国制造业已经实践着前者，开始关注起后者。上述变化带来制造业中一次性过程活动大量增加，例如技术开发、新品研制、技术改造、过程优化、成本工程、质量改善、信息化建设、精益生产、6 $\sigma$  管理等。这些一次性过程活动有别于重复性过程，要求制造业经营管理人员采用新的管理理念、组织形式和管理方法来进行管理，既项目管理。

《制造业项目管理》针对制造业的研发项目、订单产品实现项目、生产工程项目和经营改善项目，依据国际通用项目管理框架，结合制造业项目在目标设定、条件预计、方案运筹、范围分解、日程编制、资源配置、费用估算、质量控制、采购计划、信息沟通、人员管理和风险应对的具体内容，总结行业的最佳实践和工具方法。以事述理和案例示范是本教材的特点，立竿见影和学以致用既是本课程的宗旨，也是本课程的目标。

## 课程特色

- 针对制造业企业、应用典型制造业项目而特别设计的项目管理理念和应用培训课程。以事述理和案例示范是本课程的特点，立竿见影和学以致用既是本课程的宗旨，也是本课程的目标。
- 本课程总结制造业企业项目最佳实践，内训课采用本企业项目进行课堂演练，公开课采用典型制造业项目演示方式进行研讨，帮助学员更好的将项目管理理念与实际工作相结合。

## 一、 课程目标

通过互动、实战演练案例分析等手段，围绕 XXX 的项目的现状以及参与人员工作类型与职责，提升 XXX 学员的项目管理技能和层次，推进企业或组织的决策水平、执行能力、市场应变能力、资源配置效率、客户管理能力、综合业务能力等，为企业或组织引入崭新的管理途径和实战方法，使组织及个人高屋建瓴地驾驭项目管理的先进理念和实践应用。

## 二、 课程收益

将全体学员分成 5~6 个小组，每个小组通过一个 XXX 业务实际工作中正在执行或计划执行的中等规模以上的具体项目作为案例，进行研讨，Step By Step 让受训的学员，整体熟悉项目管理知识体系，能够运用项目管理的工具和方法指导项目，有条理、步骤清晰的开展工作，并确保成功达成，提升从下单到交付的全流程管理以及客户满意度。

## 三、 课程对象

XXX 围绕、生产运营、流程改善、工程设备涉及到的专业人员，包括：业务人员，项目经理，产品经理，工艺工程，采购以及品质等人员；以及对此感兴趣的相关专业人士。

## 四、 课程大纲

### (一) 项目管理概述及重要性

- 
- 1、项目及项目管理，型项目(MTO)不同分类及特点？
  - 2、制造型企业对项目管理的需求为何呈爆炸性的增长
  - 3、生产运作和项目实施的区别
  - 4、项目群、项目组合及项目管理办公室(PMO)介绍
  - 5、为什么要将公司转型为项目型的公司
    - ◆ 传统企业运营管理的缺陷
    - ◆ 来自产品周期缩短、竞争对手和成本的压力
    - ◆ 案例分析：某制造企业的项目化管理转型

## (二) 项目的启动、计划、执行、控制和收尾

- ◆ 项目的来源与选择  
说明：初始订单与重复订单管理模式
- ◆ 项目的生命周期和流程
- ◆ 项目管理全貌(Roadmap)及国际项目管理标准 PMI 五大过程组
- ◆ PMI 九大管理领域及与五大过程的关系

*案例分享：500 强企业典型产品的全生命周期展示*

*研讨&练习：绘制出 XXX 订单型项目的生命周期并阐述各阶段的主要产出*

### 1、项目的启动过程

开始一个项目或项目阶段，该过程组的成果确定了项目的用途，明确了目标，并授权项目经理开始实施这一项目。

#### 1.1 项目来源与选择

- ◇ 明确项目需求：需求分析  
*视频播放：你真的理解老板/客户的真实需求了吗？*
  - 如何结合规格说明书和“客户”/赞助者需求
  - 需求分析的技巧和工具
  - 产品差异化模型
- ◇ 分析项目可行性：可行性研究
- ◇ 定义项目目标：SMART 原则

*练习：结合参训各小组准备的案例，并按照 SMART 原则制定目标*

#### 1.2 任命项目经理

- ◇ 项目经理是项目整合者，主要是起沟通协调作用
- ◇ 项目经理的角色和职责
- ◇ 项目经理技能与能力要求
- ◇ 职业项目经理的修炼和成长路径

*研讨：XXX 在选拔项目经理时所设计的能力矩阵*

#### 1.3 获取正式授权

- ◇ 发布项目章程，授权项目经理在活动中动用组织资源

#### 1.4 组建项目团队

- ◇ 根据项目实际情况选择合适的组织形式建立项目团队
  - 职能型组织/项目型组织/矩阵型组织的特点和优缺点分析

*研讨：XXX 当前的组织架构对项目的利弊分析*

#### 1.5 识别干系人

- ◇ 干系人定义
- ◇ 干系人的重要性及如何管理干系人期望
- ◇ 项目干系人的管理过程

#### 1.6 分析约束与假设

- ◇ 定义，作用，分析方法

*练习：XXX 项目中关键干系人分析及管理办法*

### 2、项目的计划过程

---

将确定、协调与综合所有部分计划所需要的行动形成文件，使其成为项目管理计划的基准 (Baseline)

### 2.1 明确订单项目工作范围

- ◇ 项目确定以后第一件事情干什么？
- ◇ 如何编制 WBS
- ◇ WBS 编制的一般原理和要求
- ◇ 编制 WBS 工作说明书

### 2.2 订单项目的质量要求

- ◇ 理解 VOC——“客户”的声音 (Kano 分析 / QFD 介绍)
- ◇ 如何制定质量计划
- ◇ 事业环境分析—**XXX 的质量政策及该项目所遵循的品质规定**
- ◇ 质量规划的常规工具 (成本效益分析、标杆对照、DOE 等)

### 2.3 组建项目的团队

- ◇ 组织分解结构
- ◇ 责任矩阵
- ◇ 人员配备管理计划

**实战演练：结合 XXX 所选案例制定工作分解结构 WBS 和制定责任分配矩阵 RAM**

### 2.4 项目的风险管理

- ◇ 传统企业管理中的风险管理
- ◇ 订单项目风险管理规划，风险识别、分类及常见风险源
  - ◆ SWOT 技术/假设分析/图解技术/文档审查/专家判断/信息收集
- ◇ 定性分析和定量分析
  - ◆ 风险概率和影响矩阵
  - ◆ 风险货币值分析
- ◇ 风险应对计划制定—风险货币值
- ◇ 风险如何管理
  - ◆ 风险应对的四种策略—接受、转移、嫁接、减轻

**练习：通过模板来演练企 XXX 的风险管理计划**

**研讨：开发风险案例库——XXX 订单项目中常见风险类别及应对方法**

### 2.5 编制项目进度表

- ◇ 利用不同网络图技术分析项目进度的技巧
  - ◆ 前导图/箭线图/条件图；甘特图/网络图/里程碑图
- ◇ 明确活动依赖关系(四种逻辑关系)，善用浮动时间
- ◇ 活动工期估计，如何做 PRRT 分析
- ◇ 关键路径法
- ◇ 快速跟踪与赶工/时间-成本平衡法
- ◇ 缩短项目工期，防止工期延误的利器——关键链

**互动实践——编制项目进度计划，并讨论如何缩短项目工期**

### 2.6 编制项目的预算

- ◇ 如何建立项目经理的成本意识——成本控制的实质
- ◇ 项目估算与项目预算
- ◇ 直接成本和间接成本
- ◇ 工时与费率设计
- ◇ 项目不同阶段的估算精度
- ◇ 五种实用估算方法

### 2.7 项目的沟通协调规划

项目的开展涉及到的人和企业的方方面面，实际一个项目很少是因为时间，进度，质量系统的问题而失败，相反不能有效的沟通等一些非技术性的因素才是导致项目失败的重要原因。确定利害关系者的信息与沟通需求，包括谁需要何种信息，何时需要以及如何向他们传递。

- 
- ◇ 沟通的原理
  - ◇ 沟通需求分析
  - ◇ 沟通技术

*研讨：如何通过主动沟通，正向影响项目关键干系人，确保订单项目的顺利实施*

## 2.8 项目的采购规划

- ◇ 自制-外购分析
- ◇ 询价与谈判
- ◇ 招投标管理及供应商管理
- ◇ 合同的类型及风险分析

## 3、订单项目的实施和监控

### 3.1 项目整体管理和变更控制

- ◇ 变更控制流程
- ◇ 变更产生的原因及常见变更

### 3.2 项目的质量监控

- ◇ 质量的监控七大工具（因果图/控制图/流程图/直方图/帕累托图/趋势图/散点图）
- ◇ 持续改进和质量管理方法（TQM,六西格玛,零缺陷等）

### 3.3 打造高绩效项目团队

- ◇ 团队的特点
- ◇ 激励理论
- ◇ 项目团队发展成长的阶段
- ◇ 团队绩效低下的常见原因和对策

*经验交流：项目实施过程中打造高绩效团队*

### 3.4 项目的风险监控

- ◇ 风险监控的目的和意义
- ◇ 风险管理和应对规划实施
- ◇ 残余风险、二次风险与再评估
- ◇ 储备分析（应急储备金和管理储备金）

### 3.5 跟踪项目执行计划

- ◇ 如何衡量项目各方面的绩效？
- ◇ 挣值管理技术（EVT）
- ◇ 主要的几个数据（AC/EV/PV/CPI/SPI）
- ◇ 如何用挣值技术进行成本及进度偏差的分析及控制，并进行相关预测？

*练习：计算习题中的各项数值，并预测项目未来走势*

### 3.6 沟通项目信息

- ◇ 向团队成员发布的指示
- ◇ 向高层和赞助者汇报项目的业绩和问题
- ◇ 项目沟通方式和情景分析
- ◇ 会议/报告/评审会注意事项

### 3.7 平衡项目冲突

- ◇ 在团队管理的过程中，如何进行冲突的管理和解决？

## 4、订单项目的关闭与交付

### 4.1 项目验收（合同收尾/管理收尾）

### 4.2 项目经验教训总结

### 4.3 项目成员奖惩激励和庆功会

### 4.4 如何释放项目资源？什么时候释放项目资源？

### 4.5 为什么要测量客户满意度，如何测量客户满意度？

### 4.6 项目交接及知识管理

## (三) 运用 MS Project 管理项目

---

## 1、启动阶段 Project 软件的应用

- ◇ 微软公司企业项目管理解决方案概述
- ◇ 通过 Project 2010 创建项目启动信息；
- ◇ Project 启动中“项目章程”的说明；
- ◇ 初始完整的 Project 页面，确认启动项；
- ◇ 在 Project 中确定项目基础信息与主要阶段；
- ◇ 设置基于企业的项目整体日历标准、个性化日历；

## 2、计划阶段 Project 软件的应用

- ◇ 在 MS Project 中创建 WBS 与进度表；
- ◇ 关于 WBS 控制账户和工作包的定义、WBS 编码方式；
- ◇ 关于项目生命周期、阶段、过程在 Project 中的应用；
- ◇ Project 中任务、任务属性和 Project 活动定义；
- ◇ 里程碑任务的意义和设置、周期性任务设置方式；
- ◇ 在 Project 中给活动排序 (FS/SS/FF/FS) ；

## 3、执行&监控阶段 Project 软件的应用

- ◇ Project 2010 资源创建与分配
  - 用 Microsoft Project Professional 的智能调度引擎优化资源分配
- ◇ 在 Project 中进行成本的有效管理；
  - Project 中如何添加成本域；
  - 设置资源费率；资源累算成本；查看资源信息；
  - 在 Project 中成本（工期）警示灯设置；
- ◇ 单机版中 Project 任务信息的备注项与风险控制运用；
  - 基于关键任务颜色定义关注高风险任务项；
- ◇ MS Project 中如何监控项目实施；
  - 设置比较基准、进度、成本的更新；
  - 运用 Project 制作不同格式的信息给相关干系人；
  - Project 常用视图与项目跟踪与控制
  - 客户公司实际项目案例演练；

## 4、验收阶段 Project 软件的应用

- ◆ Project 软件中统计报表，工时投入，绩效表现分析
- ◆ Project 软件中企业模板的建立与维护。
- ◆ 上机练习与答疑。

### (四) 组织项目化管理建设

#### 1、XXX 企业级层面的项目管理探讨

- 1.1XXX 的订单项目的分类
- 1.2XXX 的项目经理任命责权范围以及考核
- 1.3XXX 的订单项目一般流程，以及流程的裁剪规范
- 1.4 项目的绩效考核的原则

#### 2、交流答疑，并制定行动计划