

时：12小时（2天）

# 研发项目管理

## 前言

21世纪研发已成为企业竞争的主战场，研发项目管理是极具挑战性的一项工作：研发面临市场、客户的压力，需要与内外部的大部门协调，如：内部的测试、工艺工装、生产、采购等相关职能部门，外部的供应商、认证机构等；在保证产品质量的同时又要降低产品研发费用和成本；在产品开发的过程中需要不断积累技术和管理的经验以持续提高企业的核心竞争力。这些因素对项目经理和项目组成员都提出了更高的要求。因此研发项目经理的工作不仅仅是技术层面的产品开发工作，而是技术与管理相结合的工作，甚至更多是管理工作，项目经理的任务将不再是个人英雄般地拼命完成个体任务就行了，而应该是率领团队（项目组）完成整个团队（项目组）的任务。

课程首先对项目和项目管理的基本概念做出明确阐述，利用讲师的咨询实践，与学员共同分析本企业研发管理中的问题，结合产品开发流程的各个阶段，着重培训学员的研发项目管理实施能力：针对研发项目管理围绕项目组建、项目计划制定、项目计划控制、质量控制、成本管理及风险管理等主要环节的操作及容易出现的误区和问题做重点讲解。

## 课程特点

- 系统化的课程内容：研发项目全过程，质量管理、风险管理、配置管理等
- 简单适用的管理工具与方法，回绝复杂费解的理论
- 课程中互动式教学、大量的小案例、分析大案例和学员亲自演练，有助于学员理解
- 丰富的模版、Checklist 展示，有助于企业用于具体工作
- 课程设计根据业界最佳实践和讲师实际经验而设计，避免陷入 PMI-9 大知识领域的理论介绍

## 课程收获

提升项目团队项目管理的能力，加强项目过程的可控性、可视性，最终保证项目质量的提高、项目进度与预算的可控

- 了解项目、项目管理的基本概念，掌握项目的界定方法。
- 系统掌握研发项目的思想、过程、方法和工具等
- 掌握研发项目计划编制方法，理解计划的分层分级思想以及了解计划制定的工具与技术；
- 掌握研发项目计划控制的方法，了解项目控制的结构化方法以及工具和技术；
- 掌握有效的估计方法与技术（PERT Sizing、Wide-Band Delphi 等）
- 掌握项目风险管理方法，如何有效地进行风险识别、风险评估、风险响应计划及风险监控；
- 了解产品质量、成本的基本概念，建立质量成本意识，理解保证质量和降低成本的方法；

## 课程对象

---

企业 CEO/总经理、研发总经理/副总、公司总工/技术总监、研发项目经理/产品经理、PMO（项目管理办公室）成员、研发骨干、QA 或流程优化人员、跨部门负责人（市场、采购、制造）等。

---

## 课程大纲

---

### 1、项目和项目的概念

- 什么叫项目
- 项目的特征
- 演练（确定项目名称）
- 什么叫项目管理
- 举例
- 项目管理全过程要做好哪些工作
- 产品开发中的主要项目管理活动
- 研发项目管理的重大挑战
- 研发项目成功和失败的主要因素
- 举例：某项目管理全景展示
- 行业项目管理的运用前景

### 2、产品开发项目目标的确定与需求管理

- 项目目标确定
  - 新产品立项的渊源
  - 新产品立项评审组织及节点
  - 演练：项目立项任务书的编写
  - 有效产品需求管理的要求
  - 1) 统一产品开发需求的观念与意识
    - 市场需求、客户、客户、产品开发需求的关系
    - 1.1 需求视角不同会有什么结果
  - 2) 产品开发需求流程总体框架
    - 2.1 需求管理的定义与定位
    - 2.2 阶段划分
    - 2.3 总体框架
    - 2.4 与其他流程之间的关联
    - 2.5 需求管理的职责范围
  - 3) 规范需求管理各个阶段工作的方法与工具
- 案例展示:某集成产品需求全过程展示

---

### 3、产品开发中的决策

- 在产品开发中决策的意义
- 在产品开发中应决策什么 -- 决策要素
- 高层领导在产品开发中扮演的角色
- 在产品开发中决策迟缓的代价
- 产品开发中决策团队的权力和责任
- 产品开发中决策点的设置
- 产品开发中决策点使用的文档模板（项目任务书和业务计划书）
- 产品开发中决策评审点介绍（概念决策评审）
- 产品开发中决策评审点介绍（计划决策评审）
- 产品开发中决策评审点介绍（可获得性决策评审）
- 产品开发中决策评审点介绍（生命周期终止评审）
- 产品开发中决策评审点介绍（临时决策评审）
- 为何有的公司决策评审效率低
- 产品开发中决策评审效率的特征
- 产品开发中决策评审方法论
- 产品开发中决策评审流程
- 案例：某公司产品开发全景展示

### 4、产品开发的结构化流程

- 为什么把产品开发流程结构化
- 产品开发如何结构化、如何分层次（阶段、步骤、活动、任务）
- 产品开发的阶段划分、举例
- 产品开发流程的文件体系
- 产品开发流程结构化的几个常见问题
- 产品开发流程结构化容易陷入的两个极端
- 产品开发流程与项目的关系
- 项目管理活动在产品开发流程中的对应关系
- 如何克服流程与效率的矛盾——产品开发流程的裁剪
- 演练：产品开发流程的阶段划分与编制
- 示例：展讯通讯项目流程

### 5、研发绩效管理

- 研发项目月度考核
- 研发绩效考核结果运用的领域
- 举例：GE 的业绩奖励
- 绩效考核结果与薪酬挂钩
- 绩效与奖金挂钩的模式
- 举例：研发薪酬设计
- 职位技能等级工资制度
- 项目奖与季度奖/年终奖的比较
- 年终奖的计算方法
- 绩效管理与职业生涯

---

## 6、研发项目过程

- 过程组
- 启动过程
  - 项目立项
  - 项目目标
  - 项目开工会
  - 项目开发环境
- 计划过程
  - 产品开发计划的作用
  - 项目计划制定的流程
  - 项目计划制定的原则
  - 项目计划制定的要素
  - WBS 介绍（作用、示例）
  - 任务时间的估计和计算
  - 对高度不确定性任务时间的估算
  - PERT、关键路径和 GANNT（介绍和示例）
  - 产品计划如何分层
  - 任务、角色与三级计划体系
  - 完整计划制定举例
  - 演练（各项目组根据本项目目标列出 WBS 表、画出 PERT 图并找出关键路径）
  - 产品计划与资源计划的管理
  - 资源实施对开发进度的影响
  - 如何向关键路径要时间向非关键路径要资源
  - 学员演练（关键路径练习）
- 控制过程
  - 监控点管理
  - 周/阶段工作跟踪与总结
  - 偏差分析
  - 跟踪挣值
  - 计划变更
  - 研发计划测评公式
- 研发项目计划控制中常见问题和解决办法
  - 项目的分层实施与分层监控
  - 研发项目控制手段：项目报告
  - 研发项目控制手段：项目例会
  - 研发项目控制手段：计划变更控制
  - 研发项目控制手段：状态转移
  - 研发项目控制手段：业务决策评审
  - 研发项目控制手段：研发合同书管理
  - 研发项目控制手段：项目审计
  - 研发项目控制手段：项目风险管理

---

研发项目控制手段：项目度量管理

研发项目控制手段：技术评审

研发项目控制手段：需求跟踪

研发项目控制手段：成本控制

研发项目控制手段：QA 状态报告

研发项目控制手段：过程裁减

研发项目控制手段：项目测试

研发项目控制手段：项目测评

演练与问题讨论

收尾过程

学员演练

## 7、研发项目团队

项目的组织形式

矩阵式组织结构（优点、缺点、应注意的问题）

如何组建产品开发项目组

业界成功的组建产品开发项目组介绍

项目经理的角色和职责

项目核心组成员的角色和职责

项目外围组成员的角色和职责

职能部门经理在产品开发中的角色和职责

引导者的角色和职责

研发项目经理应具备的技能

研发项目经理的素质特征和性格特征

项目经理如何培养所需要的能力

## 8、项目风险管理

风险管理的意义与过程

风险类型

风险性质

风险优先级

风险管理的步骤

风险识别

风险分析

风险相应措施

风险监控

风险跟踪矩阵

风险管理的实践与经验

案例分析——项目常见风险及其应对办法讨论

## 9、研发质量认识

什么是质量、缺陷、失效、Bug 及其关系

质量的概念

- 
- 质量等级
  - 过程质量与交付件质量
  - 对质量的理解误区
  - 质量管理概念
  - 质量管理发展的几个阶段
  - 全面质量管理
  - 质量管理活动
  - 质量策划、质量保证、质量控制、质量改进
  - 质量管理的四个等级
  - 业务流程、项目管理、质量管理三者之间的关系
  - 质量活动介绍
    - Fagan 检查法、走读与检视
    - 代码复查表
    - 技术评审
    - 测试技术介绍（白盒测试、黑盒测试）
    - 其他质量保证方法

## 10、研发成本管理

- 成本概念
- 什么是质量成本
- 预防成本
- 鉴定成本
- 失效成本
- 质量成本曲线
- 缺陷更正成本曲线
- 错误、缺陷、失效、Bug、问题等概述
- 业界质量成本的数据展示
- 项目预算与项目核算
- 成本管理与项目进度
- 价值工程
- 设计中构建成本
- 降低开发成本的基本方法
- 产品开发综合成本包括哪些内容
- 既能提高产品质量又能降低产品综合成本的方法（CBB 的使用）

学员演练（各项目组讨论本项目如何体现市场意识、如何在设计中构建质量、|如何在设计中构建成本）