
NPD 新产品研发流程（或 NPI 新产品导入流程）与研发项目管理实战

课程简介：

针对的问题：

1. 贵公司每年所开展的新产品项目有成百上千个，如何确保这些项目都能达成预期的进度、质量、成本等商业目标？
2. 项目管理包括什么内容？如何科学地对项目进行需求管理、项目策划管理、项目监督与控制、质量管理、时间管理、成本管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理等，一系列问题如何解决。
3. 一直以来，人们大多是靠以往的经验来执行项目的，但是遇到以前没有做过或没有经验可依循的项目，如何科学、合理地开展项目？

以 OEM/ODM 为主的制造业中，NPI（新产品导入）一直以来是充满了困惑和风险的领域，它和通用的项目管理并非等同的，它具有特定业务关系的特征，现有的项目管理与项目经理的培训和资格往往面向大的工程或 IT 领域，即使人员接受了相关的培训，回到企业面对具体的产品和客户关系的时候，仍然衔接不上。还有一些理解的误区，例如 NPI 就是汽车体系中的 APQP，实际上 NPI 所包含的工作和 APQP 只是部分重叠，还有很多另外的关键工作。

新产品开发从开始到批量生产的整个一个体系流程的管理：时间管理，质量管理，成本管理，人力资源管理，项目范围管理，采购管理，风险管理以及沟通管理。从项目开始阶段的需求开发，产品设计开发，产品验证，工艺开发，工艺验证直到转入批量生产和持续改 NPI，通俗点说，也就是

制造业研发流程管理和项目管理。

相当多的企业的新产品实际上是被导入的，规则由大客户来掌握，企业执行的新产品项目机制也是“被”建立的，短时间在客户压力下，匆忙接触该客户的 NPI 流程，漏洞频出，导致客户在前期即开始不满。企业的 NPI 项目经理和跨部门团队也面临很大的压力，疲于奔命，往往责任不清，相互抱怨，更大的问题是由于 NPI 前期的遗留问题导致量产后隐患频发，救火不停。而 NPI 项目经理成为了一个高压力的职位，流动性很大。

课程目标：NPI 新产品导入课程旨在帮助学员理解 NPI 的目的、原理、过程和方法；掌握 NPI 的知识和技能，能有效开展 NPI 管理；掌握 NPI 体系，能较好应对新产品导入过程中的团队的冲突，协调问题；具备应用 NPI 方法对现有产品和过程实施过程评估的能力，以实现产品和过程的标准化和持续改进；掌握 NPI 核心技能，做好新产品流程管理和项目管理。

本课程是专门针对 OEM/ODM 制造关系中的 NPI 过程而开设的，目标非常明确，就是为 NPI 项目经理和公司跨部门新产品团队提供指南，所包含的内容不是通用项目管理知识，也不是泛泛而谈，是一套专门的行为，本课程基于老师在著名中外知名企业 9 年的 NPI 和项目管理咨询培训经验，所有案例都是实际案例，课程内容独到实用，非常具体和技术含量大。本课程除主课件之外，配有辅助教程和大量实际资料，会为学员带来惊喜级的收获。

课程适合的人员与部门：

公司与新产品项目有关的部门及成员,项目(NPI)经理,产品经理,公司技术系

统的中高层管理者, 项目经理, 项目经理及研发设计人员, 各相关职能部门经理, 质量部经理, 质量总监。

培训所需用物品和资料: 投影仪、纸质教材、白板、白板笔、白纸、水等。

课程时间: 2-3 天;

课程培训大纲:

第一部分、NPI(新产品导入流程)与项目管理过程 约 2 小时

为什么要建立流程?

□流程设计和改进的必要性?

□过程改进流程与步骤;

□什么是流程(process)?

□IATF 乌龟图

□业务流程与管理流程;

□什么是管理?

□什么是项目? 项目的特征? 项目与日常工作的差别? 什么是项目管理?

项目管理过程组; 项目管理过程范例; 项目管理知识领域;

□研发项目管理面临的挑战和问题

□平衡之美: 项目范围与质量、成本、时间平衡

□影响某企业项目成功的主要因素 (实例总结)

□产品开发的基本概念和产品生命周期

□产品开发流程是可以管理的

□IPD 产品开发流程阶段划分

□IPD 流程文件体系 (示例)

□产品开发流程与项目的关系

□NPI 几大关键元素---工程技术路径（产品开发的结构化流程）与产品开发的阶段评审与高效决策、*产品开发团队组建、*项目及管道管理：产品项目策划,项目监控,质量控制,风险控制；供方管理。

第二部分、NPI 新产品导入工程技术路径 约 1 小时

□新产品流程案例解析

□流程演练

□产品开发的阶段评审与高效决策

第三部分、NPI 需求开发(研发项目前期管理的重点) 约 2 小时

新产品内外客户的原始需求的内外部沟通和开发

□新产品需求开发

□需求分析

□需求评审和确认

□确认方法：需求书面评审、框架性方案评审、原型样件和新产品前期试验等

□新产品前期试验益处：

新产品各阶段验证和确认概述

打破传统--快速、新型的产品或零部件定型试验思路

性能试验与选型试验思路及策略

物料试验方法

有利于产品可靠性定义、可靠性模型法

对零件进行前期可靠性风险预计的方法

在成本和周期受限的条件下,分析可靠性的方法

对于预计到的可靠性风险如何防范

□需求开发输入输出；

□需求开发流程；

□需求开发输入输出、流程分组练习

第四部分、NPI 产品设计 约 2 小时□

产品设计的输入和输出

□产品设计的流程；

□产品设计输入输出、流程分组练习

第五部分、NPI 制程工艺开发 □约 2 小时

制程设计的输入和输出；

□制程设计的流程；

□制程设计输入输出、流程分组练习

第六部分、NPI 产品和制程工艺验证确认过程 □约 2 小时

产品和制程工艺验证确认过程输入和输出；

□产品和制程工艺验证确认过程的流程；

□产品和制程工艺验证确认过程输入输出、流程分组练习；

第七部分、研发团队组建(研发项目前期管理的重点) 约 1 小时

优秀项目团队的特征分组讨论

□职能型组织结构

□项目型组织结构

□矩阵型组织结构 – 弱矩阵

□矩阵型组织结构 – 强矩阵

□研发组织形式比较

□矩阵式组织结构优点

□矩阵式组织结构缺点和困难、问题解决方案如：

NPI 项目经理如何处理与部门经理间的关系

□组建项目组考虑的要点

□不同管理层次的跨部门团队对不同类型的决策负责

□组建产品开发团队 PDT

□项目经理的角色及义务：

□PDT 小组成员的角色及义务

□外围小组成员的角色及义务

□职能部门经理的角色及义务

□项目经验的技能和需要培养的能力

□分组讨论：

□项目经理与职能部门经理冲突如何预防和处理

□项目团队成员之间冲突如何如何预防和处理

□项目经理与成员之间冲突如何预防和处理

第八部分、NPI 新产品项目计划(研发项目前期管理的重点) 约 3 小时

制定项目计划的基本原则

□案例讨论：计划没有变化快，那么制定计划的意义何在？

□研发项目计划与项目进度计划有何区别和联系？

□项目进度计划制定的过程

□确定项目的流程（流程裁剪）——如何平衡规范与效率的关系

□如何分解任务活动——活动定义（WBS）

□WBS 制定的标准和方法（颗粒度如何设定）

□如何进行活动排序（PERT）

□案例练习：路易十四的城堡地牢

□项目规模、工作量与工期估计方法

□三点估计法、类比、参数、功能点等方法

□重点讲解：专家估计法——宽带 Delphi

□任务工期的估计和计算

□PERT、关键路径和 GANNT 等方法、工具的实战应用

□关键路径分析——项目经理的管理焦点、项目目标的影响因素

□学员练习——识别关键路径

□如何在 Project 中使用网络图和甘特图进行项目计划的制定与分析

□制定进度计划

□学员演练——各项目组根据课程开始时识别的项目，列出 WBS 表

□项目计划如何分层：客户、高层、项目经理、项目团队成员

□举例：某项目的完整项目计划展示

□如何设置里程碑，里程碑的作用和意义

□如何利用里程碑激励项目成员？

□项目计划的其他部分：制定沟通计划；制定资源计划；制定配置管理计划；制定质量计划；制定风险管理计划；项目计划的其它组成（培训计划、相关方承诺管理等等）

第九部分、NPI 项目监控（包括成本核算） □□ 约 1 小时

如何进行项目监控：增强项目进度的透明度，以便当项目进展与计划出现严重偏差时可以采取合适的纠正性措施。

□研发项目计划控制过程中常见问题

□项目监控的基本原理——控制论在项目管理中的体现

□计划的分层实施与分层控制

□如何进行项目的度量与数据分析；数据度量与分析计划案例，包括成本数据度量和分析

□进度偏差与工期偏差的计算与衡量

□成本偏差的度量与控制

□质量指标的采集与设定

□里程碑管理：里程碑总结；里程碑报告；里程碑会议；

□项目报告：周/双周报；月度报告；阶段里程碑报告；

□项目变更控制：偏差申请、变更跟踪

□项目会议：开会就一定为了解决问题吗？

□项目审计：过程审计与 QA 质量报告

第十部分、NPI 需求管理 □约 1 小时

需求理解；

□需求承诺；

□需求变更管理；

□需求跟踪：需求跟踪矩阵和 QFD;

□需求不一致的纠正措施；

第十一部分、NPI 项目风险管理与 FMEA 的运用 □□ 约 1 小时

研发项目风险与问题管理

□辨析：风险与问题

□风险与机会的关系

□风险管理的意义与过程

□风险类型定义

□风险管理的步骤

□风险识别

□风险分析：风险评估与级别定义

□风险相应措施（规避、减轻、应急）

□风险监控与风险跟踪

□FMEA的重点与普遍的误区

□如何正确使用 DFMEA 和 PFMEA

□DFMEA 和 PFMEA 案例分析，练习；

□建立风险库

□优秀企业的风险管理的实践与经验

□案例分享：一个实战项目的风险管理模板与示例

第十二部分、NPI 质量管理 约 1 小时

什么是研发项目的质量，如何看待？

缺陷、失效、Bug 及其关系

产品质量与过程质量的关系与管理重点

QC 与 QA 活动的区别与联系

质量成本 COQ，预防成本、评估成本、失效成本

产品缺陷管理：

缺陷的级别定义

缺陷记录日志及其使用

技术评审的过程与方法

其他质量活动简介：QA、产品测试

第十三部分、NPI 供方管理 □约 1 小时

供应商合同管理 (SAM) -目的

□建立供应商合同——建立和维护与供应商的协议。

□决定采办类型——决定要采办的每个产品或者产品组件的采办类型。

□选择供应商——基于供应商能力是否满足指定需求和已建立的标准来选择供应商。

□建立供应商合同——建立和维护与供应商的正式合同。

□满足供应商合同——项目和供应商满足与供应商的协议。

□执行供方协议 -与供方共同执行供方协议中规定的活动

□接收采办产品——在接收所采办的产品之前，确保满足供应商合同。

□迁移产品——把所采办产品从供应商迁移到项目。

□供方管理流程分组练习。

课程总结 约 1 小时

某集团公司通信科技产品开发流程和项目管理流程案例介绍。