

# 产品中试管理

---从样品到量产

北京 7 月 24-25 日, 上海 7 月 28-29 日, 深圳 7 月 21-22 日

上海 12 月 22-23 日, 深圳 12 月 25-26 日

演讲语言: 中文 Language: Chinese

标准价格 Standard Price: 3980RMB/person, 同时参加 2 人及以上享 **3300RMB/person**  
定价含增值税、活动全程参与 (9:00-17:00)、会议资料、午餐、茶歇; 不包含晚餐和住宿

## 课程简介 Briefing

本课程将基于多年的实践、长期的研发咨询积累, 总结出一套理论与实践相结合的可操作的方法, 配以大量实际案例, 旨在帮助研发/试产/制造部门主管高效的实现产品从样品走向量产。解决产品从样品到量产过程中如下重要问题:

1. 新品没有经过中试或中试的时间很短, 制造部门戏称研发的新品是“三无”产品, 没有生产文件、没有工装、生产现场出了问题没人管
2. 转产没有标准, 研发想快点转产, 生产对有问题的产品又不愿接收, 希望研发把问题都解决了才转过来, 而市场又催得急, 经常被迫接收, 长此以往, 导致研发与生产的矛盾激化
3. 有些企业开始成立中试部门, 希望在中试阶段把产品质量问题解决掉, 但中试的定位与运作也很困惑, 发生质量与进度的冲突时, 如何取舍与平衡, 以前研发与制造的矛盾转化为研发与中试、中试与生产的矛盾, 中试成了矛盾集散中心
4. 市场的压力并不因中试的产生而减少, 中试需要从哪些方面努力才能满足产品的质量、进度的要求? 中试的业务是面向研发还是面向制造, 还是兼而有之?
5. 量产后才发现产品可制造性差、成品率低、经常返工, 影响发货
6. 产品到了生产后还发生大量的设计变更
7. 产品到了客户手中还冒出各种各样的问题以致要研发人员到处去“救火”

## 课程目标 Benefits

1. 了解业界公司在不同发展阶段的产品中试管理模式与实践
2. 掌握面向制造系统的产品设计 (DFM) 的方法与实施过程
3. 掌握面向生产测试的产品设计 (DFT) 的方法与实施过程
4. 掌握面向制造系统的新产品验证的过程与方法
5. 掌握在满足质量标准的前提下缩短产品试制周期的方法和技巧
6. 了解如何建立从样品到量产的管理机制

## 培训对象 Who Should Attend

公司总经理、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 负责人、质量部经理、研发骨干等

## 课程大纲 Agenda

### 一、案例研讨

## 二、从样品到量产概述

1. 企业在追求什么：技术？样品？产品？商品
2. 研发与制造的矛盾
  - 2.1 制造系统如何面对研发的三无产品？
  - 2.2 研发如何面对制造系统越来越高的门槛？
3. 研发与制造矛盾的激化：中试的产生成为必然
4. 中试的定位与发展：
  - 4.1 研发（RD）、中试（D&P）、生产（P）的关系
  - 4.2 中试的使命是什么？
  - 4.3 中试如何定位？
  - 4.4 中试的发展问题：
5. 中试的业务范围
  - 5.1 中试业务：新产品导入（NPI）
  - 5.2 承上：如何面向产品的研发？
  - 5.3 启下：如何面向产品的制造？
  - 5.4 桥梁：中试作为连接研发与制造的桥梁，独木桥还是阳关道？
6. 实战演练与问题讨论
  - 6.1 根据企业的实际情况，是否需要建立并发展中试的职能？

## 三、新产品导入团队

1. 新产品导入团队的构成
  - 1.1 工艺工程
  - 1.2 设备工程
  - 1.3 测试工程
  - 1.4 工业工程
  - 1.5 产品验证
  - 1.6 试生产（计划、生产、质量）
2. 新产品导入团队的职责
3. 新产品导入团队与产品开发团队的关系
  - 3.1 开发模式的演变：串行变并行
  - 3.2 并行工程在产品开发中如何体现？
  - 3.3 新产品导入团队如何提前介入研发？
  - 3.4 新产品导入团队的管理
4. 演练与问题讨论，根据企业的实际情况，研讨建立新产品导入团队的时机

## 四、面向制造系统的产品设计（DFM）

1. 如何在产品设计与开发过程中进行可制造性设计
  - 1.1 从制造的角度来看产品设计
  - 1.2 工艺人员介入产品开发过程的切入点
  - 1.3 工艺管理的三个阶段
  - 1.4 工艺设计
  - 1.5 工艺调制与验证
  - 1.6 工艺管制
2. 实战演练与问题讨论，分析学员企业的工艺管理工作做到什么程度？存在哪些差距？
3. 工艺管理平台建设
  - 3.1 谁负责工艺平台的建设？
  - 3.2 工艺委员会的产生：责任与运作模式
  - 3.3 如何进行工艺规划？
  - 3.4 基础工艺研究与应用

- 3.5 支撑工艺管理平台的四大规范：
- 3.6 工艺管理部门如何推动 DFM 业务的开展？
- 3.7 工艺体系的组织构成、发展与演变
- 3.8 工艺人员的培养与技能提升
- 4. 实战演练与问题讨论，分析学员企业的工艺平台建设工作做到什么程度？存在哪些差距？如何改进

## 五、面向生产测试的产品设计（DFT）

- 1. 基于产品生命周期全流程的测试策略
  - 1.1 研发测试（Alpha）
  - 1.2 试验局测试（Beta）
  - 1.3 生产测试
- 2. 研发测试（Alpha）与 BETA 测试
  - 2.1 测试人员介入产品开发过程的时机
  - 2.2 可测试性需求需要考虑的内容
  - 2.3 单元测试、模块测试、系统集成测试、专业化测试、BETA 测试的重点分析
  - 2.4 产品开发过程中测试业务流程分析
  - 2.5 企业在不同的发展阶段如何开展测试的相关工作
- 3. 面向生产测试业务的产品设计与开发
  - 3.1 生产测试业务流程分析
  - 3.2 典型的部品测试、整机测试方法介绍
  - 3.3 开发专门的生产测试工装的条件分析
  - 3.4 生产测试工装的开发管理
  - 3.5 在产品开发过程中如何实施面向生产测试的产品设计
  - 3.6 如何推动可测试性设计（DFT）业务的开展
  - 3.7 如何进行测试平台的建设？
- 4. 实战演练与问题讨论

## 六、产品试制验证管理

- 1. 影响产品试制周期的因素分析
- 2. 研发人员对试制准备提供的支持
- 3. 试制团队的构成、职责与定位（设置试制部门的时机与优缺点分析）
- 4. 试制人员介入产品开发过程的时机
- 5. 面向制造系统的验证
  - 5.1 研发人员如何在试制过程中进行产品设计的优化
  - 5.2 制造系统的验证策略与计划
  - 5.3 制造系统的验证方案
  - 5.4 如何实施制造系统的验证
  - 5.5 批次验证报告，验证多少批才合适？
  - 5.6 如何推动验证问题的解决？
- 6. 转产评审
  - 6.1 研发人员如何支持新产品的转产工作
  - 6.2 转产评审的评审组织如何构成
- 7. 产品转产后的管理
  - 7.1 新产品的试制效果评价
  - 7.2 新产品的质量目标达成情况
  - 7.3 工程变更管理
  - 7.4 缺陷与问题管理
  - 7.5 质量审计
- 8. 实战演练与问题讨论，分析学员企业的产品试制验证过程，分析差距，提出改进建议

## 课程讲师 About the Speaker

### Charles CAO

INCOSE 国际系统工程师联合会会员  
国家发改委创新管理培训中心特邀讲师  
清华大学国际工程项目管理研究院特邀讲师

二十多年高科技行业从业背景，丰富的研发管理咨询经验，主持和参与过多个大型产品的研发工作，先后担任过开发工程师、项目经理、产品经理、新产品导入部总监、研发项目管理部总监等职位。在任研发项目管理总监期间，成功组织建立了适合当时情况的研发流程管理、项目管理、技术管理体系。并作为核心组成员全程参与了集成产品开发变革项目，与国际顶尖咨询顾问一起工作了四年。全面负责了集成产品开发管理变革项目在某产品线的具体流程落地和推行工作，对整个管理变革项目的成功起到了至关重要的作用。后又与咨询顾问合作，成功主导了功能领域能力提升项目 - 新产品导入流程与平台的建设；工作期间经历了该公司研发管理从不规范到规范化的整个过程，熟练掌握将国际先进的研发管理经验与中国企业实际情况相结合来构建研发管理体系的方法。后应某知名通讯公司的邀请，以顾问的身份进入该公司的技术中心主导研发管理体系、研发 IT 规划、MARKETING 管理体系的平台建设工作。

研发管理咨询经验：作为项目总监成功的主持了格林威尔、广州威创日新、某电子科技集团研究所、国人通信等数十家企业的产品规划流程体系设计、试验局流程设计、知识管理体系设计、中试业务管理体系梳理、研发 IT 规划、研发项目管理体系设计、研发质量管理体系、研发绩效管理体系设计、研发 KPI 体系设计等方面的管理咨询项目。项目范围涉及到市场需求、产品规划、产品开发、产品决策、技术评审、技术开发、研发组织、研发绩效、技术任职资格、项目管理、变更管理、知识管理、研发 IT 规划等领域

曾在各地多次举办研发质量管理、研发项目管理、新产品开发流程优化与管理、从样品走向量产等公开课，为上千家企业提供了研发管理公开课的培训，为数百家企业进行了研发管理的内训。服务过的客户包括：TCL 集团、长虹集团、OPPO、美的集团、海尔集团、海信集团、万家乐、南瑞科技、同方威视、宝钢集团、上汽五凌、东风汽车、雷沃重汽、中国移动、上海电信、大唐电信、科达通信、中电集团、威创科技、格林威尔、山特电子、宇龙通信、中集集团、高斯贝尔、特变电工、思源电器、普天集团、国光电子、苏州金龙、宇通重工、威科姆、同洲电子、科立讯、瑞斯康达、佳讯飞鸿、浪潮集团、威胜电子、联想集团、迈瑞医疗、华大电子、上海华虹、联芯科技、长城软件、清华机械、方正集团、烟台万华、东方电子、东方通信、美菱、科大讯飞.....

## 报名方式

请打开网站：[www.ewisx.com](http://www.ewisx.com)，点击任一活动，于活动介绍页面底部提交报名信息；如有疑问，请联系课程顾问协助报名：[ewisx.com](http://ewisx.com)。



关注公众号：[ewisx](http://ewisx)



课程顾问：[ewisx.com](http://ewisx.com)