**产品测试方法与管理实践**

**主办单位：**一六八培训网 www.peixun168.com

**时间地点：**2018年8月14日 广州

**课程费用：**2200元/人（培训费用包含资料费、证书费、场地费、讲师费、茶点费等）

【不含午餐、晚餐、交通、住宿等费用，需订午餐和住宿的学员请提前将要求报会务组，便捷且省费！】

**报名电话：**0755-86154193 86154194【联 系 人】胡先生 林先生

注：本课程可为企业提供上门内训服务和咨询服务，欢迎来电咨询！

* **概述/Overview**

**课程背景**

目前国内在产品开发过程中“重开发，轻测试”的思维普遍存在，产品质量问题频频暴露，导致顾客满意度下降，利润降低，甚至召回，给企业的正常运作带来的许多不利的影响。

产品测试管理是提高产品质量的重要手段。随着国内产品创新和研发管理的水平逐渐提升,许多企业都加强了对产品质量的保证工作,认识到高质量的产品是提升产品市场竞争力的一个重要因素。

由于产品开发进度紧张，产品开发的团队资源有限，有些企业产品质量总是在较低水平徘徊，这些企业也想试图提高产品质量，了解到测试是提高产品质量的重要手段之一，但总是不得要领，不知如何建立测试管理体系，设置了人员但不知如何明确职责，明确了职责但不知如何建立测试流程，建立了流程但不知如何参与研发团队进行测试，等等现象枚不胜举。

这些问题主要表现在：

1、产品需求不明确，上线时间确定，压力山大

2、未立项，开发已进行过半，前期无控制，后期无保障

3、开发交付的文件，质量差，测试跟着做集成，上线交付质量无底线。

4、为什么BUG测试不出来，在用户使用中，在合作伙伴那里反而被测试出来

5、如何在短时间和资源不足的情况下，尽可能测试出多的BUG？

6、如何改变公司老板市场优先的意识。

7、如何减少重复工作的工作量？

8、如何更好对组员的测试质量监控

9、测试文档很多，如何保证测试文档的质量？

10、测试对象评价，对于领导来说，如何通过只看对象，得知该对象的哪些部分有问题，哪些部分没有问题同时得知对该对象的质量评价。

11、测试工作质量的评价

12、如何衡量测试的效率，及人员绩效考核？

13、如何改进测试过程？

14、如何通过自动化工具来降低产品测试的成本？

15、产品测试如果度量，如何建立测试的标准及基线？

16、测试管理者、工程师应该如何跟周边部门配合？

针对以上产品测试存在的16个问题，本课程通过业界最佳实践的讲解、具体的案例和实际操作研讨，详细讲解。

**课程收益**

1. 学习如何提高测试过程的有效性，进一步提高测试效率
2. 学习如何通过完整的测试设计，进一步保证产品质量
3. 掌握产品测试的关键流程和活动、模板、工具
4. 找到如何管理产品测试组织及团队的方法和思路
5. 学习业界领先的测试项目管理方法（如华为、康佳等）
6. 掌握国际化标准产品测试流程的建设思路
7. 掌握测试工程过程，如测试需求提出、测试策略、测试计划、测试用例、测试报告等模板
8. 掌握产品测试涉及的关键技术，如单元测试、集成测试、系统测试及验收测试
9. 学习产品测试的绩效度量指标，以及测试团队的绩效考核
10. 找到测试团队跨部门协调困难的解决之道，如何使测试团队发挥最大的价值
11. 掌握建立自动化测试平台和方法和思路
12. 学习企业级产品测试体系建设的方法和技巧

**培训对象**

* 企业CEO/总经理（直接管理研发）
* 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、研发骨干
* 产品测试、产品质量部门的经理、主管、工程师
* 产品硬件、软件、结构、整机、工艺技术、新产品导入管理人员及技术骨干
* 流程管理、QA、IT部门等
* **活动纲要/Outline**

**一、产品测试与质量的关系**

**本章概述：** 主要讲述产品测试在产品质量保证的过程中的作用与地位，讲述产品测试的一些基本概念和术语，举例说明一些知名企业正在应的产品测试模型和工具、模板。

1. 测试在质量体系中的位置
2. 质量管理发展的四个阶段
3. 质量管理活动
4. 质量管理基本思想
5. 产品测试为什么失败
6. 不同企业对产品质量的看法
7. 质量管理体系介绍
8. 产品质量管理的主要手段(测试,QA,评审,新物料认证,FMEA)
9. 看视频思考企业质量理念如何建立？
10. 产品测试的主要工作
11. 测试方法的对应关系

**二、测试工程过程**

**本章概述：** 主要讲述产品测试的工程过程，包括从接触用户需求、参与设计评审、编写测试计划、编写测试用例、执行测试、提交缺陷、验证问题、提交测试报告以及测试总体评估的整个过程。让学员掌握产品测试这项系统工程，有利于提高大家的全局观。

1. 产品的研发过程概述
2. 测试需求(主要讲述产品测试需求的评审和测试需求提出)
3. 测试策略
4. 测试计划
5. 测试用例设计
6. 演练：等价类、边界值、正交设计法、场景法、错误推断法等分组演练。
7. 测试环境准备
8. 测试执行
9. 测试报告
10. 测试度量
11. 测试总结
12. 单元/部件测试过程
13. 产品分解结构
14. 什么是产品构件（BB）
15. 产品子系统具有哪些特点？
16. 单元/部件测试基本概念
17. ·单元/部件测试的意义
18. 单元/部件测试过程
19. ·单元/部件测试阶段输出
20. 单元/部件测试准备
21. 单元/部件测试执行
22. 单元/部件测试成败关键因素分析
23. 案例分析:白盒测试案例演练（分组演练）
24. 白盒测试用例设计方法（单元、集成测试）
25. 测试环境（测试驱动、被测单元、测试桩、测试用例、测试结果）
26. 语句覆盖法用例设计、案例分析
27. 判断覆盖法用例设计、案例分析
28. 条件覆盖法用例设计、案例分析
29. 条件决策覆盖法用例设计、案例分析
30. 等价类用例设计方法、案例分析
31. 边界值用例设计方法、案例分析
32. 测试计划和用例评审查检表、测试记录、缺陷报告
33. 集成测试过程
34. 集成测试策略的确定时机
35. 集成测试基本概念 ·集成测试对象 ·集成测试中的角色定义
36. 集成测试的特点
37. 集成测试顺序确定
38. 集成测试准备 ·集成测试执行 ·缺陷跟踪
39. 集成测试质量目标 ·典型集成测试平台构造
40. 集成测试工作开展的制约因素
41. 集成测试成败关键因素分析
42. 系统测试过程
43. 转测试操作流程和角色定义
44. 模板展示：内部版本发布说明书、研发版本转测试标准
45. 系统测试基本概念（定义、对象、依据）
46. 系统测试过程 ·系统测试输入、输出
47. 系统测试准备
48. 系统测试执行
49. 测试环境的规划和管理
50. 问题跟踪反馈 ·基于产品平台的测试策略
51. 系统测试成败关键因素分析
52. 试生产测试过程（中间试验过程）
53. 试生产测试基本概念
54. 试生产测试策略
55. 试生产测试的特点
56. 试生产测试执行
57. 过程记录 ·结果确认
58. 试生产测试质量目标
59. 试生产测试成败关键因素分析
60. 客户试用测试
61. 客户选择及准备
62. 需要什么样的产品上市策略？
63. 某公司产品上市决策转变
64. BETA测试的使命与目标
65. 测试人员在客户试用中的职责

**三、产品开发过程中的测试管理**

**本章概述：** 主要讲述产品开发过程中的测试管理活动，包括概念阶段、计划阶段、开发阶段、验证阶段、发布阶段等产品开发过程中的各项测试活动，对每个测试活动进行详细的讲解和举例，介绍产品测试的方法和工具。

1. 整体介绍
2. 市场驱动的产品研发·结构化的产品开发流程、举例
3. 跨部门的产品开发团队 ·测试代表的职责定义
4. 测试代表与相关职能领域代表的关系描述
5. 产品开发项目测试组织与职责
6. 产品开发阶段划分 ·技术评审点
7. 决策评审点
8. 演示：结构化的产品测试流程
9. 测试计划的分层控制
10. 产品测试业务框架
11. 产品测试管理过程
12. 各个产品开发阶段的关键开发与测试活动
13. 概念阶段测试活动介绍
14. 概念阶段测试活动目标
15. 产品包需求
16. 需求的测试
17. 测试需求案例分析
18. 客户服务的可诊断性
19. 产品测试策略的确定
20. 分组演练：画出一个测试目标产品的PBS（产品分解结构图）
21. 计划阶段测试活动介绍
22. 测试团队的扩充方法
23. 细化测试领域工作计划
24. 制订整个产品测试与验证方案
25. 测试设计
26. 测试技术知识产权与专利申请
27. 集成测试策略确定
28. 测试工具开发策略
29. 测试设计的监督实施
30. 开发阶段测试活动介绍
31. 测试工具选型
32. 集成测试工作的开展
33. 测试工具的实现
34. 部件测试、部件测试报告模板演示
35. 构件模块功能测试（BBFV）
36. 基于产品组件的测试
37. ·产品组件集成与测试（SDV）
38. 系统测试的流程及方法（SIT）
39. 生产测试设备及工装的开发
40. BETA测试用户确定
41. 试验场测试项目及组织方式
42. 验证阶段测试工作介绍
43. 中试组织结构与职责
44. SVT测试方法
45. 生产验证测试主要活动
46. 市场验证测试活动
47. 标杆测试方法
48. 认证测试方法（CE、UL、3C认证方法及流程）
49. 测试总结报告
50. 基于客户交付的产品测试
51. 专业实验结构与职责
52. 专业实验室测试项目
53. 可靠性测试内容、举例
54. 安全性测试内容、举例
55. EMC测试内容、举例
56. 噪声测试内容、举例
57. 热测试内容、举例
58. 环境测试内容、举例
59. 回归测试、举例
60. 模板展示：可靠性测试及环境实验的真实方案及模板展示
61. 发布阶段测试工作介绍
62. 客户问题跟踪 ·产品升级
63. 收集分析新需求 ·招标支撑
64. 重点客户支撑 ·培训客户
65. ·在线诊断
66. 流程子流程
67. 软件测试子流程
68. 软件测试度量
69. 软件测试子流程裁剪说明
70. 硬件测试子流程
71. 硬件产品构成
72. 硬件单板的构成
73. 硬件测试关注内容
74. 模板展示:硬件测试用例举例、硬件测试方案举例
75. 硬件测试要点
76. 单板软件与硬件测试过程

**四、测试组织结构**

**本章概述：** 主要讲述产品测试组织的设置，测试团队的管理及绩效考核，如何提高测试人员的成就感，如何度量测试人员的绩效，如何建立测试人员的职业通道。

1. 产品测试组涉及的角色和组织结构（知名企业的测试组织结构）
2. 测试代表的职责
3. 测试外围组的职责
4. 部件测试组织
5. 测试部在产品测试中的职责
6. 测试人员核心素质 ·测试人员的职业发展
7. 测试人员技术等级介绍 ·测试人员的职业规划
8. 测试人员的职责划分
9. 测试技术等级管理存在问题与避免办法
10. 国内测试组织存在的问题及解决办法
11. 组织定位与职责
12. 华为及阿里巴巴测试人员素质要求介绍
13. 测试经理的职业素质要求 ·测试经理的培养
14. 案例讨论:测试人员为什么缺少成就感
15. 如何提高测试人员的成就感
16. 对测试人员的绩效管理

**五、产品测试技术与自动化**

1. 什么是自动化测试
2. 自动化测试脚本语言
3. 什么样的测试适合自动化
4. 自动化测试的发展历程
5. 自动化测试框架
6. 自动化测试常用工具
7. 自动化测试工具与产品生命周期的关系
8. 产品可靠性指标及测试方法
9. 单元测试工具
10. 开源工具：软件单元测试(CPPUNIT,JUNIT等)
11. 商用工具: VISUAL UNIT,嵌入式测试工具,硬件测试工具.
12. 单元测试工具的使用方法
13. 问题管理工具

**六、推进企业测试体系建设**

**本章概述：** 主要讲述产品测试体系建设的步骤和方法，讲述一些知名企业从零开始如何一步一步建立功能强大的产品测试体系，并分享企业测试体系成功和失败的案例。

1. 企业测试体系典型问题分析
2. 测试技能发展历程
3. 测试体系如何从无到有建设?
4. 如何从功能测试到测试平台建设?
5. 测试组织发展历程
6. 建立独立的测试组织
7. 如何建设高水平的测试部门?

**七、如何改进我公司的产品测试体系？**

**本章概述：** 根据两天的课程，请学员代表发言，如何改进我公司的产品测试体系。各组10分钟。

**八、回顾总结**

**九、Q&A**

* **讲师介绍/Lecturer**

**何重军**

* 研发项目管理专家、产品测试专家，可靠性分析及失效分析技术专家。



* 在国内知名通信企业（华为）工作近10年，在华为工作期间，先后从事工艺基础开发、项目管理和产品测试、产品质量管理等工作。
* 在研发流程体系和质量管理体系有丰富的从业经历，沟通能力强，有协作精神，富于创新。对部门管理、项目管理和团队建设等方面经验丰富。
* 多年国内著名企业内外部培训经验。培训咨询服务过的企业有汽车电子、医疗电子、通信电子、金融电子等10多家知名企业，如阳光电源、联合汽车、德赛西威、OPPO、海尔、美的、海信、创维、TCL等。
* 与国内知名咨询公司合作多年，参与多个咨询和培训项目。
* 培训课程实战、实用、实效，工作坊演练，记忆、理解、掌握、运用效果好，案例典型、切合实际，技术与管理紧密结合，提供有效的解决方案，获得客户的一致好评。
* **课程优势：**

标杆企业经验、大中小企业案例、多年理论与实践提炼而成的精品课程。

* **课程特色：**

课程内容采用行业标杆企业的技术管理方法论，结合中国中小企业自主创新的最佳实践，总结提炼出适合中国本土企业的技术和管理理论。

培训过程中通过对实际案例研讨、情景模拟、角色演练等方式加深学员对所学内容的理解和实际转化能力。大量应用工作坊的形式演练，尽可能的达到记忆、掌握、运用多层次效果。

独创的国学思维融合国际标准，取势、明道、优术对应国际先进的PBA（Background背景、Principle概念、Action行为）课程设计，知识比例1：2：7。

同时借鉴行业MBA管理课程教学方法、实战商学院教学方法、NLP教练技术教学方法，思维导图提炼方法，力求体验和行动式教学，达到良好的课堂效果、记忆效果和运用效果。

# 《产品测试方法与管理实践》报名回执

填好下表后传真至0755-86154195/ 021-51012039（此表复印有效）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | | | | | | | |
| **发票抬头** |  | | | | | | **发票内容：**□1、咨询费 □2、会务费 | |
| 公司地址 |  | | | | | | | |
| 联系人 |  | | 电话 |  | | 手机 | |  |
| 职务 |  | | **传真** |  | | **E-mail** | |  |
| 参加  学员  名单 | **姓名** | **职务** | | | **手 机** | **E-mail** | | |
|  |  | | |  |  | | |
|  |  | | |  |  | | |
|  |  | | |  |  | | |
|  |  | | |  |  | | |
| **参会人数：\_\_\_\_\_\_\_\_\_人，费用合计：\_\_\_\_\_\_\_\_\_元； 付款方式：□ 转帐 □ 现金**  **发票类别： □ 增值税普通发票 □ 增值税专用发票（需提供一般纳税人开票资料）** | | | | | | | | |

----------------------------------------------------------------------------------

**其他报名方式** Contact information

全国客户服务热线：400-6364-168

电话报名 0755-86154193、86154194 021-51872644

电邮报名 peixun168@hotmail.com

传真报名 0755-86154195