

工业和信息化部 电子工业标准化研究院培训中心

电标培〔2021〕096号

关于举办《软件测试技术、用例设计与案例分析》暨 《软件质量检验师》（高级）职业技术网络专题培训班的通知

各有关单位：

为进一步增强国内行政、企事业单位等在软件可靠性方面的基础能力，从源头上减少系统运行可能存在的各种问题，帮助相关人员了解软件使用的安全性与可靠性测试测评技术国家标准的具体要求及软件检验技巧，提升各相关单位的应变能力，培养软件可靠性管理高级人才，提供高效、优质的系统可靠性测试方法。工业和信息化部电子工业标准化研究院培训中心定于2021年12月网上举办《软件测试技术、用例设计与案例分析》暨《高级软件质量检验师》网络专题培训班。学习结束后，统一考核，合格者由工业和信息化部教育与考试中心统一颁发《高级软件质量检验师》职业技术证书。并将学员信息录入工业和信息化技术人才数据库。具体安排如下：

一、培训内容

（一）测试理念与策略

1、软件测试理念

- A、软件测试的目的
- B、软件测试的若干局限性
- C、软件测试的地位
- D、软件测试及其特点
- E、软件测试发展动态

2、软件测试策略

- A、确定测试的独立性和组织结构
- B、确定测试级别与方法
- C、确定测试完成准则
- D、确定回归测试策略
- E、软件测试若干准则

3、软件测试成果及管理

- A、软件缺陷的特性及分析
- B、若干著名软件失效事件
- C、缺陷管理的目标和任务
- D、缺陷分类管理

（二）软件测试类型

1、基于代码的测试类型

- A、代码审查
- B、代码走查
- C、静态分析
- D、逻辑覆盖测试
- E、数据流测试
- F、变元测试

2、基于规格说明的测试类型

- A、功能测试
- B、接口测试
- C、人机交互界面测试

3、性能相关测试类型

- A、性能测试
- B、容量测试
- C、余量测试
- D、强度测试

4、基于风险的测试

- A、安全性测试
- B、信息安全测试
- C、软件可靠性测试

（三）软件测试用例设计

1、测试用例及其管理

- A、测试用例构成
- B、测试用例的质量
- C、测试用例管理

2、测试用例设计方法

- A、流程图法
- B、敏感度分析
- C、边界值分析方法
- D、等价类划分方法
- E、因果图分析方法
- F、正交试验方法
- G、状态转换测试
- H、Markov 链法
- I、场景测试
- J、随机测试
- K、操作剖面法
- L、模糊测试

3、测试用例设计案例分析

（四）软件测试过程

1、组织级测试过程

- A、制定测试政策
- B、确定测试策略

2、软件测试管理过程

- A、测试策划
- B、测试跟踪与控制
- C、测试总结

3、基本测试过程

- A、静态测试过程
- B、动态测试过程（测试设计与实现、环境建立与维护、测试执行、事件报告）

（五）软件单元与集成测试

1、单元测试

- A、单元测试特点
- B、单元测试策略
- C、单元静态测试与分析

D、单元动态测试 E、单元测试原则

2、集成测试

A、集成测试特征 B、集成测试技术要求 C、集成测试内容
D、集成测试策略 E、自顶向下集成测试 F、自底向上集成测试
G、多层结构式测试 H、高频集成与测试

3、测试实例分析

（六）软件合格性测试

- 1、软件配置项测试与系统测试
- 2、合格性测试的策划
- 3、合格性测试设计
- 4、合格性测试执行
- 5、合格性测试总结

（七）软件测试环境

- 1、软件测试环境要求（A、软件测试环境构成 B、嵌入式软件测试环境要求）
- 2、单元与集成测试环境
- 3、配置项测试环境
- 4、测试工具类别
- 5、常用测试工具（A、典型静态测试工具 B、典型动态测试工具）

二、时间地点

培训周期：2021 年 12 月 4 日-12 月 8 日（注：其中线上集中学习时间：12 月 4 日-12 月 5 日，线下练习复习时间：12 月 6-8 日）

三、参训对象

1、大型软件用户单位信息中心技术主管或分管领导，软件需求方技术负责人或主管领导，软件升级项目负责人、技术主管等；软件开发企业技术主管、项目经理、测试经理等；其他对软件性能设计与测评感兴趣人员。

2、从事可靠性、质量管理相关工作人员；项目经理；分析人员、设计人员、开发人员和测试人员等软件工程师；外包管理工作人员；企业项目管理部门工作人员。

四、考试及证书颁发

学习结束后，统一考试，合格者由工业和信息化部教育与考试中心统一颁发《软件质量检验师》（高级）职业技术证书。

五、培训费用

学习费用：4600 元/人；住宿统一安排,费用自理。

六、其它事项

请参加培训的单位认真填写报名回执表，以电话、传真及邮件的方式反馈至我中心，此次培训会务工作将由北京中标服检验技术研究院有限公司具体承办。

联系电话：68699678 64102658

联系人：胡恩萍 张筱悠

联系邮箱：weicheng200409@126.com

七、汇款账号

单位名称：北京中标服检验技术研究院有限公司

开户行：中国民生银行北京万寿路支行

汇款帐号：694735178

工业和信息化部电子工业标准化研究院

培训中心

2021 年 10 月 20 日

培训中心

