

# QJ

中国航天工业总公司航天工业行业标准

QJ 3048—98

---

## 元器件检测站测试软件开发规范

1998—01—24 发布

1998—08—15 实施

中国航天工业总公司 发布

## 元器件检测站测试软件开发规范

### 1 范围

1.1 本标准是为开发半导体器件测试软件规定了统一的、最基本的要求。

1.2 本标准适用于半导体分立器件测试软件的开发、数字、模拟及混合集成电路测试软件开发的全过程。

### 2 引用文件

- GB 3439—82 半导体集成电路 TTL 电路测试方法的基本原理
- GB 3440—82 半导体集成电路 HTL 电路测试方法的基本原理
- GB 3441—82 半导体集成电路 ECL 电路测试方法的基本原理
- GB 3442—86 半导体集成电路运算(电压)放大器测试方法的基本原理
- GB 3443—82 半导体集成电路 MOS 随机存贮器测试方法的基本原理
- GB 3444—82 半导体集成电路双极型随机存贮器测试方法的基本原理
- GB 3834—83 半导体集成电路 CMOS 电路测试方法的基本原理
- GB 4377—84 半导体集成电路稳压器测试方法的基本原理
- GT/T 4587—94 半导体分立器件和集成电器 第 7 部分:双极型晶体管
- GB 6793—86 半导体集成接口电路读出放大器测试方法的基本原理
- GB 6795—86 半导体集成接口电路外围驱动器测试方法的基本原理
- GB 6796—86 半导体集成接口电路线电路测试方法的基本原理
- GB 6797—86 半导体集成接口电路电平转换器测试方法的基本原理
- GB 6798—86 半导体集成接口电路电压比较器测试方法的基本原理
- GB 6799—86 半导体集成接口电路显示驱动器测试方法的基本原理
- GB/T 12843—91 半导体集成电路微处理器及外围接口电路参数测试方法的基本原理
- GB/T 14028—92 半导体集成电路模拟开关测试方法的基本原理
- GB/T 14029—92 半导体集成电路模拟乘法器测试方法的基本原理
- GB/T 14030—92 半导体集成电路时基电路测试方法的基本原理
- GB/T 14032—92 半导体集成电路数字锁相环测试方法的基本原理

GB/T 14115—93 半导体集成电路采样/保持放大器测试方法的基本原理

QJ 1525A—98 半导体集成电路模/数/转换器和数/模转换器测试方法

QJ 1527—88 半导体集成电路脉冲宽度调制电路测试方法

QJ 2660—94 半导体集成电路开关电源脉宽调制器测试方法

### 3 定义

#### 3.1 测试软件

在自动测试设备上,用于半导体分立器件、数字和模拟及混合集成电路功能以及电参数测试的应用程序。

#### 3.2 测试软件开发

从接收任务书开始,到承制方交付产品并由委托方验收为止的整个软件研制、调试、生成过程。

#### 3.3 测试软件文档

对测试软件的书面描述和说明。

### 4 一般要求

#### 4.1 测试软件需求分析

从事电子器件测试、筛选、可靠性保证工作的单位和部门,根据型号任务的需求,确定将要开发的器件品种,组织有关技术人员确定其可行性。

#### 4.2 资料

待开发测试器件的资料要求准确、完整、较新版本。

#### 4.3 硬件要求

自动测试设备处于稳定、可靠工作状态,并定期诊断、校准。

#### 4.4 测试方法

测试方法必须按有关标准执行,对尚未形成标准的特殊测试方法可按有关规定执行。

#### 4.5 设计与评审

设计应简化,功能性测试和参数性测试应完整、有效、正确,各程序单元条件设置准确,各单元之间承上启下转换清晰。在此阶段,可视测试软件的规模大小和需求决定是否安排设计评审。

#### 4.6 软件对比测试

测试软件开发、调试完成后,对测试结果要进行合理性分析,有条件时应与不同机型同一器件的测试结果进行定量对比,检查其正确性、完整性。

#### 4.7 文档编制

在测试软件开发的各个阶段必须产生相应的文档,并保证交付的文档与运行的测试软件完全一致;文档应文字清晰,书写工整、装订整齐;适合相关技术人员阅读;如有修改,则必须注明修改后的实际状态。文档应包括器件说明、程序说明、适配器说明、程序文本和数据记录。