

信息技术 软件包 质量要求和测试

GB/T 17544—1998

ISO/IEC 12119:1994

Information technology—

Software packages—

Quality requirements and testing

1. 范围

本标准适用于软件包

规定：

- 软件包质量要求
- 测试细则，特别是第三方测试
- 只涉及要提供的或要交付的软件包
- 不涉及它们的产生过程

2. 定义

2.3 产品描述 product description

陈述软件包性质，帮助潜在的购买者在购买前进行适用性评价。

2.5 包文档 package documentation

产品描述和用户文档。

2. 定义

2.6 测试用例 test case

测试文档化的细则，规定对某项功能或功能组合进行测试。

包括下列内容的详细信息：

- 测试目标；
- 要测试的功能；
- 测试环境和其他条件（配置细节和准备工作）；
- 测试数据；
- 过程；
- 系统的预期行为。

3. 质量要求

3. 质量要求

3.1到 3.3包含

- 软件包要有产品描述和用户文档的要求；
 - 产品描述的要求，包含规定信息，
内容是可测的、正确的；
 - 用户文档的要求；
- 包含在软件包中的程序要求和数据要求。

3. 质量要求

3.1 产品描述

产品描述定义产品,是包文档的一部分,提供关于用户文档、程序以及数据的信息。

产品描述的主要目的是:

- 帮助用户或潜在的购买者做出产品是否适用于他们的评价。产品描述也是销售信息;
- 作为测试的基础(见第4章)。

3.1 产品描述

3.1.1 内容的一般要求

产品描述是可理解的、完整的且易浏览，

产品描述应一致，术语应有相同的意义。

产品描述的应是可测试的并且是正确的。

3.1 产品描述

3.1.2 标识和指示

- a) 产品描述的标识—唯一的文档标识
- b) 产的标识—产品名字和版本号或日期
- c) 供方—供方的名字和地址
- d) 工作任务—期望完成的工作任务
- e) 符合要求文档
- f) 要求的系统

3.1 产品描述

3.1.2 标识和指示

- g) 与其他产品的接口
- h) 要交付项
- i) 安装—说明是否能由用户完成
- j) 支持—应说明是否提供维护

3.1 产品描述

3.1.3 功能说明

- a) 功能概述
- b) 边界值
- c) 安全

3.1.4 可靠性说明

- 检验输入的合理性；
- 防止用户错误产生的后果；
- 出错恢复。

3.1 产品描述

3.1.5 易用性说明

- a) 用户界面
- b) 要求的知识
- c) 适应用户的需要
- d) 防止侵权行为
- e) 使用效率和用户满意度

3.1 产品描述

3.1.6 效率说明—响应时间和吞吐率

3.1.7 可维护性说明

3.1.8 可移植性说明

3.2 用户文档

3.2.1 完整性

3.2.2 正确性

3.2.3 一致性

3.2.4 易理解性

3.2.5 易浏览性

3.3 程序和数据

3.3.1 功能性

a) 安装

如果由用户来安装，则按手册能成功安装。

安装之后，程序能否运行应是可鉴别的。

b) 功能表现

用户文档中提到的所有功能应可执行。

c) 正确性

为完成工作任务，程序功能应正确执行。

3.3 程序和数据

3.3.1 功能性

d) 一致性

程序和数据其本身不能自相矛盾，
产品描述和用户文档不能相互矛盾，
每个术语应处处具有相同的含义。

3.3 程序和数据

3.3.2 可靠性

系统不应陷入用户无法控制，
既不崩溃也不丢失数据。

即使在下列情况也应满足上述要求：

- 使用的容量到达规定的极限；
- 企图使用的容量超出规定的极限；
- 其他程序或用户造成的错误输入；
- 用户文档中明确规定的非法指令。

3.3 程序和数据

3.3.3 易用性

a) 易理解性

程序的问题、消息和结果应是易理解的，

例如：

- 通过选择适当的术语；
- 通过图形表示；
- 通过提供背景信息；
- 通过帮助功能的解释。

3.3 程序和数据

3.3.3 易用性 a) 易理解性

出错消息解释产生原因和纠正的信息易浏览

总能找到哪个功能正在被执行是可能的

以易观察易读的形式向用户提供信息

对用户提提供指导，必要时，可向用户发警报

源自程序的消息应如此设计，例如：

—确认；

—程序询问；

—警告；

—出错消息。



3.3 程序和数据

3.3.3 易用性 a) 易理解性

屏幕输入格式，报表和输出设计清晰和易浏览。

一般包括：

—字母数字字段左对齐；

—数字字段右对齐；

—表中，小数点或逗号排在同一垂直线上；

—字段界限是可识别的；

—哪些字段是受限的，哪些是可识别的；

—标识输入失败后要在屏幕输入格式中加亮；

—用可视或可听的信号来表明屏幕内容改变

3.3 程序和数据

3.3.3 易用性 b) 可操作性

具严重后果的功能执行应是可逆的，
或应给出明显警告并在执行前要求确认，
用户应直接访问该文本的子条文，
例如通过目录表显示的选择和按关键字检索。

3.3 程序和数据

3.3.4 效率

应遵循产品描述中的效率说明。

3.3.5 可维护性

应遵循产品描述中的可维护性说明

3.3.6 可移植性

应遵循产品描述中的可移植性说明。

4. 测试细则

4.1 测试预要求

4.1.1 产品项的现场要求

要交付的项以及产品描述、需求文档

4.1.2 系统组的现场要求

产品描述指明要求的系统的组成部分

4.1.3 培训

应有机会使用培训材料和培训大纲。

4.2 测试活动

- 产品描述、用户文档、程序和要交付的数据都作为软件包的组成部分，应按第3章中的要求进行符合性测试。
- 测试对象源于并包括第3章中所有要求涉及到其他产品，只针对描述中提出的要求对这些产品测试。不测试的细节应在测试记录和报告中说明。

4.2 测试活动

4.2.1 产品描述

第3章中的要求的实现和建议的实现被测试。

4.2.2 用户文档

第3章中的要求的实现和建议的实现被测试。

4.2.3 程序和数据

第3章中的要求的实现和建议的实现被测试。

4.2 测试活动

可使用供方提供的测试用例，但测试不应局限于这些

a) 安装

测试安装手册中描述的那样能成功地安装。

b) 程序执行

测试用例覆盖软件描述和用户文档中所有功能，

并且考虑有代表性的工作任务的功能组合。

应针对所有的边界值来测试程序，

不赞成或声明禁用的输入或命令应测试。

4.3 测试记录

测试记录应包含足够的信息以方便重复测试

测试记录应包括：

- 测试计划或包含测试用例的测试规格说明；
- 与测试用例相关的所有结果，
包括在测试期间出现的所有失败；
- 测试中涉及的人员身份。

4.4 测试报告

测试的对象和结果应在测试报告中汇总。

测试报告结构：

1. 产品标识；
2. 用于测试的计算机系统（配置）；
3. 使用的文档（标识）；
4. 产品描述、用户文档、程序和数据的测试结果；
5. 与要求不符的清单；
6. 未作符合性测试的说明；
7. 测试结束日期。

4.4 测试报告

测试报告的标识和页面总数应出现每页上

测试报告包括：

- 仅与测试项相关的测试结果有效性的说明；
- 未经测试实验室书面批准，不复制报告
- 宜遵循导则25有关测试报告的规定。

4.5 跟踪测试

当某一产品已经测试过，再测试时

—功能和数据中所有的改变部分都应测试，

就像该产品是新产品一样；

—受影响的的所有未改变部分都应测试，

就像该产品是一新产品一样；

—所有的其他部分应至少按样本进行测试。

