



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38634.2—2020

---

## 系统与软件工程 软件测试 第2部分：测试过程

Systems and software engineering—Software testing—  
Part 2: Test processes

(ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013, Software and systems engineering—  
Software testing—Part 2: Test processes, MOD)

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 符合性 .....	1
2.1 预期用途 .....	1
2.2 完全符合性 .....	1
2.3 剪裁符合性 .....	1
3 规范性引用文件 .....	1
4 术语和定义、缩略语 .....	2
4.1 术语和定义 .....	2
4.2 缩略语 .....	8
5 多层测试过程模型 .....	8
6 组织级测试过程 .....	10
6.1 概述 .....	10
6.2 组织级测试过程 .....	11
7 测试管理过程 .....	13
7.1 概述 .....	13
7.2 测试策划过程 .....	14
7.3 测试监测和控制过程 .....	18
7.4 测试完成过程 .....	20
8 动态测试过程 .....	22
8.1 概述 .....	22
8.2 测试设计和实现过程 .....	23
8.3 测试环境构建和维护过程 .....	27
8.4 测试执行过程 .....	28
8.5 测试事件报告过程 .....	30
附录 A (资料性附录) 测试设计过程部分示例 .....	32
附录 B (规范性附录) 本部分与 ISO/IEC/IEEE 12207:2017 的过程映射 .....	34
附录 C (资料性附录) 本部分与 ISO/IEC/IEEE 15288:2015 的过程映射 .....	40
附录 D (资料性附录) 本部分与 ISO/IEC 17025:2017 的过程映射 .....	41
附录 E (资料性附录) 本部分与 GB/T 25000.51—2016 的过程映射 .....	42
附录 F (资料性附录) 本部分与 GB/T 15532—2008 的过程映射 .....	43
附录 G (资料性附录) 本部分与 IEEE 1008—2008 的过程映射 .....	45
附录 H (资料性附录) 本部分与 ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013 相比的结构变化情况 .....	47
参考文献 .....	49

## 前 言

GB/T 38634《系统与软件工程 软件测试》分为以下 4 个部分：

- 第 1 部分：概念和定义；
- 第 2 部分：测试过程；
- 第 3 部分：测试文档；
- 第 4 部分：测试技术。

本部分为 GB/T 38634 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013《软件与系统工程 软件测试 第 2 部分：测试过程》。

本部分与 ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013 相比在结构上有较多调整，附录 H 列出了本部分与 ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013 的章条编号对照一览表。

本部分与 ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 3 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 38634.1 代替 ISO/IEC/IEEE 29119-1（见第 3 章和附录 B）；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 38634.4 代替 ISO/IEC/IEEE 29119-4（见第 3 章和 8.2.1）；
- 删除了 ISO/IEC/IEEE 29119-3，因为正文中未引用（见 ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013 的第 3 章）；
- 用 ISO/IEC/IEEE 12207:2017 代替 ISO/IEC 12207:2008（见第 3 章和附录 B）；
- 删除了 ISO/IEC/IEEE 24765（见 ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013 的第 4 章）。

——4.1.1、4.1.10、4.1.23 和 4.1.62 采用 GB/T 38634.1—2020 中相同的术语和定义，以保证与 GB/T 38634 各部分术语的一致性（见 4.1）。

——增加了“缩略语”（见 4.2）。

——将附录 B 的名称修改为“本部分与 ISO/IEC/IEEE 12207:2017 的过程映射”，且调整了本部分与 ISO/IEC/IEEE 12207:2017 的映射关系（见附录 B）。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 将标准名称改为《系统与软件工程 软件测试 第 2 部分：测试过程》；
- 删除 ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013 中 4.1.20、4.1.52、4.1.62 定义的注释；
- 增加了 4.1.27、4.1.30、4.1.44、4.1.53、4.1.58 定义的注释；
- 将附录 C 的名称修改为“本部分与 ISO/IEC/IEEE 15288:2015 的过程映射”；
- 将附录 D 的名称修改为“本部分与 ISO/IEC 17025:2017 的过程映射”；
- 将附录 E 的名称修改为“本部分与 GB/T 25000.51—2016 的过程映射”；
- 将附录 F 的名称修改为“本部分与 GB/T 15532—2008 的过程映射”；
- 将附录 G 的名称修改为“本部分与 IEEE 1008—2008 的过程映射”；
- 调整了参考文献顺序，新增 3 个参考文献。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位:上海计算机软件技术开发中心、中国电子技术标准化研究院、深圳赛西信息技术有限公司、西宁市大数据服务管理局、中国航天科工集团第三研究院第三〇四所、北京跟踪与通信技术研究所、中国电子科技集团公司第十研究所、厦门理工学院、广东省科技基础条件平台中心、国家应用软件产品质量监督检验中心、中国航天系统科学与工程研究院、北京航空航天大学、重庆市软件评测中心有限公司、中国电子科技集团公司第五十四研究所、南京大学、中电莱斯信息系统有限公司、武汉大学、浙江省电子信息产品检验所、中国航发控制系统研究所、北京轩宇信息技术有限公司、内蒙古安盾信息安全评测有限公司、北方民族大学、天津卡达克数据有限公司、中国司法大数据研究院有限公司、上海第二工业大学。

本部分主要起草人:赵毅、张旻旻、蔡立志、吴克寿、李文鹏、李晓伟、龚家瑜、李智、杨桂枝、白万芳、杨玲萍、胡芸、王威、王凤玲、孙肖、丁宁、路云峰、谢晓园、杨隼、季永炜、康京山、薛宝军、吕雪、胡宇辉、许蕾、丁晓明、巩韶飞、尹平、江云松、宋巍、左振雷、韩强、王珏、董燕、易晶晶、吴海燕、李丽萍。

## 引 言

GB/T 38634 的目的是定义软件测试的通用过程模型,任何组织在执行任何形式的软件测试时都可以使用该模型。它包括组织级、测试管理级、动态测试级的软件测试过程的描述,还提供了过程描述的信息图表。本标准支持动态测试、功能性和非功能性测试、人工和自动化测试、脚本测试和非脚本测试等。本标准中定义的过程可与任何软件开发生存周期模型结合使用。每个过程都使用 GB/T 30999—2014 中提供的通用过程模板进行定义,并覆盖每个测试过程的目的、结果、活动、任务和信息项。

测试是软件开发中降低风险的关键方法。本部分遵循基于风险的测试方法。基于风险的测试是一种策划和管理测试的最佳实践方法,因为它允许对测试优先级进行排序,并聚焦于最重要的功能和质量属性。

支持本标准的术语和定义在 GB/T 38634.1—2020 中定义。测试过程中生成的测试文档的模板和示例在 GB/T 38634.3—2020 中定义。测试过程中使用的软件测试设计技术在 GB/T 38634.4—2020 中定义。

本标准旨在为负责软件测试的人员提供在任何组织中管理和执行软件测试所需的信息。

# 系统与软件工程 软件测试

## 第 2 部分:测试过程

### 1 范围

GB/T 38634 的本部分规定了用于治理、管理和实施任何组织、项目或较小规模测试活动的软件测试的测试过程,定义了软件测试通用过程,给出了描述过程的支持信息图表。

本部分适用于所有软件生存周期模型中的测试。

本部分适用于但不限于测试人员、测试经理、开发人员和项目经理,特别是那些负责治理、管理和实施软件测试的人员。

### 2 符合性

#### 2.1 预期用途

本部分的要求包含在第 6 章~第 8 章,本部分提供了适用于整个软件生存周期中许多测试过程的要求。特定的项目或组织可能不需要使用本部分定义的所有过程,因此实施本部分时通常涉及选择一组适用于组织或项目的过程。组织可以通过以下两种方式声明符合本部分。

组织应声明其是否完全或剪裁符合本部分。

#### 2.2 完全符合性

通过证明满足本部分中定义的全部过程的所有要求(即:应声明)来实现完全符合。

#### 2.3 剪裁符合性

当本部分用于建立一组不满足完全符合性的过程基础时,记录剪裁符合性的过程子集。通过证明已经满足所记录的过程子集的所有要求(即:应声明)来实现剪裁符合。

当进行剪裁时,只要不遵循本部分第 6 章、第 7 章和第 8 章规定的过程,就应提供理由(直接或通过引用)。所有剪裁决策都应记录其理由,包括对任何适用风险的考虑。剪裁决策应得到利益相关方的同意。

**示例:**如果组织遵循 ISO 15489 或 GB/T 19001 等标准中的信息项管理过程或使用类似的内部组织过程,他们可以决定使用这些过程代替本部分中定义的信息项管理任务。

### 3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 38634.1 系统与软件工程 软件测试 第 1 部分:概念和定义(GB/T 38634.1—2020, ISO/IEC/IEEE 29119-1:2013,MOD)

GB/T 38634.4 系统与软件工程 软件测试 第 4 部分:测试技术(GB/T 38634.4—2020, ISO/IEC/IEEE 29119-4:2015,MOD)

ISO/IEC/IEEE 12207:2017 系统与软件工程 软件生存周期过程(Systems and software engineering—Software life cycle processes)