



中华人民共和国国家标准

GB/T 25000.51—2010/ISO/IEC 25051:2006
代替 GB/T 17544—1998

软件工程 软件产品质量要求与评价 (SQuaRE) 商业现货(COTS)软件产品的 质量要求和测试细则

Software engineering—Software product Quality Requirements and
Evaluation (SQuaRE)—Requirements for quality of Commercial
Off-The-Self (COTS) software product and instructions for testing

(ISO/IEC 25051:2006, IDT)

2010-09-02 发布

2011-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 符合性	2
3 规范性引用文件	2
4 术语和定义	2
5 COTS 软件产品的要求	3
6 测试文档集要求	8
7 符合性评价细则	11
附录 A (资料性附录) 源于其他标准的术语和定义	14
附录 B (资料性附录) COTS 软件产品在业务或安全性攸关的应用系统中的应用指南	16
附录 C (资料性附录) 如何使用本标准	19
参考文献	20

前 言

本标准等同采用了国际标准 ISO/IEC 25051:2006《软件工程 软件产品质量要求和评价(SQuaRE) 商业现货(COTS)软件产品的质量要求和测试细则》(英文版)和 ISO/IEC 25051:2006 技术勘误 1:2007,并在相应页面空白处用“||”表示。相对于 ISO/IEC 25051:2006 的引言,本标准作了一些编辑性修改。

本标准代替 GB/T 17544—1998《信息技术 软件包 质量要求和测试》。本标准与 GB/T 17544—1998 的差异如下:

- a) GB/T 17544—1998 等同采用 ISO/IEC 12119:1994,由于 ISO/IEC 12119:1994 被修订为 ISO/IEC 25051:2006,因此新版标准等同采用 ISO/IEC 25051:2006;
- b) 新版标准的结构作了调整和修改,GB/T 17544—1998 的篇幅共 4 章 3 个附录,新版标准共 7 章 3 个附录和 1 个参考文献;
- c) 新版标准的内容也作了重大修改——新版标准的适用范围作了扩充。术语部分作了增删,新版标准的第 5 章与老版标准的第 3 章基本上是一致的,只是原 3.3 的名称“程序和数据”改为新版 5.3 的“软件质量要求”。但新版标准与 GB/T 16260 更紧密相关。对软件产品的要求基本上是依据 GB/T 16260.1—2006 来表述的。新版标准的第 6 章相对于老版标准的第 4 章来说,变化较大,新版标准删去了测试活动,主要是针对测试文档,特别是测试计划、测试规程、测试报告的编制作了要求。新版标准增加了两章内容,即第 2 章“符合性”和第 7 章“符合性评价细则”。第 2 章说明了 COTS 软件产品符合本标准的条件。第 7 章是规定了就符合性如何评价 COTS 软件产品以及如何编制符合性评价报告。新版标准的附录部分也作了较大改动,删去了老版标准的“产品描述的例子”的附录,增加了“COTS 软件产品在业务或安全性攸关的应用系统中的应用指南”和“如何使用本标准”两个附录。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 均为资料性附录。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究所、上海宝信软件股份有限公司、上海计算机软件技术开发中心、中国航天科技集团软件评测中心、北京跟踪与通信技术研究所、浙江省电子产品检验所、广东省电子电器产品监督检验所、珠海南方软件产品检测中心、辽宁北方实验室有限公司、天津软件评测中心、南昌金庐软件园软件评测培训有限公司、上海市浦东软件园评测中心、苏州软件评测中心、黑龙江省电子信息产品监督检验院、上海鲁齐信息科技有限公司等。

本标准起草人:冯惠、王宝艾、杨根兴、丛力群、石柱、许聚常、宣以广、康锋、杨丽春、万方、王欣、齐建华、张雪莉、张露莹、毛淑华。

本标准于 1998 年首次发布。

引 言

商业现货(COTS)软件产品的应用领域不断拓广,其正确的运行对于业务、安全或个人的应用往往至关重要。

COTS 软件产品是一种打包出售的现货产品,需方对其特征和其他质量没有任何影响。典型情况是,这种软件产品与其用户文档集一起预先包装好出售。包装封面上提供出的信息常常是制造商或营销组织能与需方或用户交流的唯一手段。因此,把实质性信息提供给需方使其能按自己需要来评价 COTS 软件产品的质量是重要的。

由于 COTS 软件产品可能要在各种环境中运行,并且用户是在没有机会与类似产品作性能比较就作出选择,因此选用高质量的 COTS 软件产品是极其重要的。供方需要一种方式以确保 COTS 软件产品给予用户服务信用。一些供方可能选择第三方的评价或认证,以协助其提供这种信用。

此外,当用户要求确保避免业务或安全攸关的风险时,这种保证可能需要由用户在采购后选用特定的技术来处置。本标准宗旨并不在对 COTS 规定最低限度的业务或安全攸关的质量要求,不过给出了资料性指南(参见附录 B)。

GB/17544—1998(idt ISO/IEC 12119:1994)的制定已支持了这些需要。该标准考虑了定义质量特性的 GB/T 16260—1996(idt ISO/IEC 9126:1991)。

随着时间环境的变迁,GB/T 16260—1996 已被修订为 GB/T 16260.1—2006(其中包括了诸如使用质量的概念)。GB/T 16260.1—2006 等同采用 ISO/IEC 9126-1:2001。在新的 SQuaRE 系列标准中:ISO/IEC 9126-1:2001 将修订为 ISO/IEC 25010。而 ISO/IEC 12119:1994 已被修订为 ISO/IEC 25051:2006,并克服了 ISO/IEC 12119:1994 中的一些难点和歧义之处。本标准是 GB/T 17544—1998 的修订版,等同采用 ISO/IEC 25051:2006。修订目的之一是为了与 SQuaRE 系列标准协调一致。

软件工程 软件产品质量要求与评价(SQuaRE)

商业现货(COTS)软件产品的 质量要求和测试细则

1 范围

本标准适用于商业现货(COTS)软件产品。

本标准中缩略语“COTS”用作形容词,指“商业现货的”。

例:COTS 软件产品的例子包括但不限于:文本处理程序、电子表格、数据库控制软件、图形包、以及用于技术的、科学的或实时的嵌入式功能的软件(例如实时操作系统)或航空与通信局域网、自动柜员机、货币兑换、人力资源管理软件、销售管理以及诸如 Web 网站和主页生成器之类的 Web 软件。

本标准规定了:

- a) COTS 软件产品的质量要求;
- b) 用于测试 COTS 软件产品的包含测试要求、测试用例和测试报告等的测试文档要求;
- c) COTS 软件产品的符合性评价细则。

注:用于测试的文档的汇集称为“测试文档集”。

本标准还包括对安全或业务攸关的 COTS 软件产品的建议。

本标准仅涉及向用户提供产品置信度,即 COTS 软件产品能按所提供的和交付的说明运行。不涉及生产过程(包含各种活动和中间产品,例如规格说明)。供方的质量体系超出了本标准的范围。

本标准的预期用户包括:

- a) 供方,当:
 - 1) 规定 COTS 软件产品的需求时;
 - 2) 宣传其产品特性[ISO/IEC 9127]时;
 - 3) 对照所声称的特性评估其软件产品时;
 - 4) 发布符合性声明[ISO/IEC 17050]时;
 - 5) 申请符合性证书或标志[ISO/IEC 导则 23]时;
- b) 希望建立第三方认证模式(国际级、地区级或国家级)[ISO/IEC 导则 28]的认证机构;
- c) 为符合性证书或标志进行测试时应遵循本测试细则的测试实验室[GB/T 15481];
- d) 认可注册机构或认证机构以及测试实验室的认可机构;
- e) 潜在的需方,其可能:
 - 1) 把预期的工作任务要求与现有软件产品的产品说明信息进行比较;
 - 2) 寻求已获认证的 COTS 软件产品;
 - 3) 检验要求是否被满足;
- f) 可从更好的软件产品获益的最终用户;
- g) 组织:
 - 1) 根据本标准的质量要求和方法建立管理和工程环境;
 - 2) 管理、改进其质量过程及人事;
- h) 在安全或业务攸关的应用系统中使用 COTS 软件产品时,可能要求或推荐使用本标准的法规机构。

附录 C 给出本标准的使用指南。