



中华人民共和国国家标准

GB/T 16260.4—2006/ISO/IEC TR 9126-4:2004

软件工程 产品质量 第4部分：使用质量的度量

Software engineering—
Product quality—
Part 4: Quality in use metrics

(ISO/IEC TR 9126-4:2004, IDT)

2006-03-14 发布

2006-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 符合性	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
5 符号和缩略语	2
6 软件质量度量的使用	3
7 度量表的阅读和使用	3
8 度量表	4
8.0 综述	4
8.1 有效性度量	5
8.2 生产率度量	5
8.3 安全性度量	5
8.4 满意度度量	5
附录 A(资料性附录) 使用度量时的考虑	10
附录 B(资料性附录) 使用质量的度量、外部度量和内部度量的用法(框架实例)	14
附录 C(资料性附录) 度量标度类型和测量类型的详细解释	20
附录 D(资料性附录) 术语	25
附录 E(资料性附录) 使用质量的评价过程	27
附录 F(资料性附录) 使用质量测试报告的通用行业格式	30
附录 G(资料性附录) 通用行业格式易用性测试实例	38

前 言

GB/T 16260《软件工程 产品质量》分为如下几部分：

- 第 1 部分(即 GB/T 16260.1)：质量模型；
- 第 2 部分(即 GB/T 16260.2)：外部度量；
- 第 3 部分(即 GB/T 16260.3)：内部度量；
- 第 4 部分(即 GB/T 16260.4)：使用质量的度量。

本部分为 GB/T 16260 的第 4 部分。

本部分等同采用 ISO/IEC TR 9126-4:2004《软件工程 产品质量 第 4 部分：使用质量的度量》。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “本技术报告”改为“本部分”；
- b) 删除了国际标准的前言，修改了国际标准的引言；
- c) 由于原国际标准 ISO 8402:1994 已废止，因而本部分第 3 章删去了 ISO/IEC TR 9126-4:2004 中第 3 章对这个文件的引用；同时，据此原因，本部分中 D.1.1 也删去了原文中的注 1，使本部分的附录 D 与 GB/T 16260 第 2、3 部分的附录 D 保持一致。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 和附录 G 是资料性附录。

本部分由中华人民共和国信息产业部提出。

本部分由中国电子技术标准化研究所归口。

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所、浙江省电子产品检验所。

本部分主要起草人：杨根兴、葛孝堃、韩良秀、冯惠、王凌、宣以广。

引 言

GB/T 16260 的本部分所述的使用质量的度量是用来测量 GB/T 16260.1—2006 中所定义的使用质量的属性。本部分所列的度量并非一个完备的度量集合。开发者、评价者、质量管理者及需方可以从中选择度量来定义需求、评价软件产品、测量质量和用于其他目的。他们也可以修改这些度量或使用本部分未包括的其他度量。本部分适用于各种软件产品,但是并非每种度量都适用于每种软件产品。

GB/T 16260.1—2006 定义了软件质量特性,及这些特性又如何分解成各个子特性的相关术语。但在该部分中,并没有描述这些子特性是如何被测量的。对于这些特性或子特性的测量 GB/T 16260.2—2006 定义了外部度量,GB/T 16260.3—2006 定义了内部度量,GB/T 16260.4—2006 定义了使用质量的度量。内部度量用来测量软件本身;外部度量用来测量包括软件在内的基于计算机系统的行为;而使用质量的度量则是测量软件在某个特定使用周境中的使用效果。

本部分旨在和 GB/T 16260.1—2006 结合使用。因此,在使用本部分以前,极力推荐读者先阅读 GB/T 18905.1—2002 和 GB/T 16260.1—2006。尤其是读者不熟悉在产品规格说明和评价中如何使用软件度量的情况下。

软件工程 产品质量

第4部分：使用质量的度量

1 范围

GB/T 16260 的本部分为 GB/T 16260.1—2006 中所规定的质量特性定义了使用质量的度量。本部分旨在与 GB/T 16260.1—2006 一起使用。

本部分包括以下内容：

- a) 如何应用软件质量度量的解释；
- b) 每种特性的基本度量集；
- c) 在软件产品生存周期中如何应用这些度量的实例。

它包括了作为附录的使用质量的评价过程和报告格式。

本部分没有为某个评定级别或依从性等级设置这些度量值的范围，因为这些值是依据每个软件产品或软件产品的一部分的自身特性而定的，即依赖于软件分类、完整性级别和用户需求等因素。一些属性可能会有期望的取值范围，但不依赖于特定用户的需求，而范围的确定往往依赖于一般因素，例如人类认知因素。

本部分可用于各种应用软件。用户可以选择、修改及应用本部分中的度量和测度，也可以针对独特应用领域定义特定的应用的度量。例如，对于安全性和安全保密性等质量特性的具体测量可参见有关国家标准和国际标准。

本部分旨在针对以下使用者：

- a) 需方(从供方获得或采购系统、软件产品或软件服务的个体或组织)；
- b) 评价者(实施评价的个体或组织。例如评价者可以是测试实验室、软件开发组织的质量部门、政府组织或用户)；
- c) 开发者(执行开发活动的个体或组织，开发活动包括软件生存周期过程中的需求分析、设计、测试直至验收等活动)；
- d) 维护者(执行维护活动的个体或组织)；
- e) 供方(按所签合同向需方提供系统、软件产品或软件服务的个体或组织)，其在合格性测试中确认软件质量时使用；
- f) 用户(使用软件产品执行具体功能的个体或组织)，其在验收测试中评价软件产品质量时使用；
- g) 质量管理者(执行软件产品或软件服务的系统性检查的个体或组织)，其在质量保证和质量控制中评价软件质量时使用。

2 符合性

符合性不作要求。

注：在 GB/T 16260.1—2006 质量模型中有关于度量的一般符合性要求。

3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 16260 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本