



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16260.1—2006/ISO/IEC 9126-1:2001  
代替 GB/T 16260—1996

---

## 软件工程 产品质量 第 1 部分：质量模型

Software engineering—  
Product quality—  
Part 1: Quality model

(ISO/IEC 9126-1:2001, 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 .....	2
4 术语和定义 .....	2
5 质量模型框架 .....	2
5.1 质量途径 .....	2
5.2 产品质量和生存周期 .....	3
5.3 需评价的项 .....	4
5.4 质量模型的使用 .....	5
6 外部和内部质量的质量模型 .....	5
6.1 功能性 .....	5
6.2 可靠性 .....	6
6.3 易用性 .....	6
6.4 效率 .....	7
6.5 维护性 .....	7
6.6 可移植性 .....	7
7 使用质量的质量模型 .....	8
7.1 使用质量 .....	8
附录 A(规范性附录) 度量 .....	10
附录 B(资料性附录) 源自其他标准的定义 .....	13
附录 C(资料性附录) ISO/IEC 9126 工作历史 .....	17
参考文献 .....	19

## 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 1 部分。

本部分等同采用 ISO/IEC 9126-1:2001《软件工程 产品质量 第 1 部分：质量模型》。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “ISO/IEC 9126 的本部分”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) 纠正了国际标准中的一些错误。ISO/IEC 9126-1:2001 的第 5 章中，“这一质量模型的具体体现在第 6 章和 7.5.1 中给出”，但全篇并没有 7.5.1，应改为第 7 章。

本部分从实施之日起代替 GB/T 16260—1996。

本部分与 GB/T 16260—1996 的主要差别是：

- a) 在结构上，GB/T 16260—1996 包括软件质量特性和质量特性使用指南，不仅描述了软件质量特性，而且还描述了对软件质量的不同观点、软件过程评价模型和评价步骤，在本部分中有关软件评价的内容没有列入(这些内容已在 GB/T 18905.1~18905.6 中阐述)；
- b) 在内容上，GB/T 16260—1996 提供了 6 个软件质量特性，将 21 个子特性作为参考信息列在附录 A 中。本部分提出了质量模型的概念，提供了两种质量模型：内部/外部质量的模型和使用质量的模型。其中，内/外部质量模型中保留了 6 个软件质量特性，将子特性扩充为 27 个，均列在标准正文中。增加的使用质量模型中有 4 个特性，没有子特性。

本部分的附录 A 是规范性附录，附录 B 和附录 C 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。

本部分主要起草人：朱三元、宗宇伟、陈森芬、冯惠、孔磊。

## 引 言

计算机在越来越广泛的应用领域中使用,其正确的运作通常是业务成功和/或人类安全的关键,因此开发或选用高质量的软件产品是至关重要的。对软件产品质量的全面说明和评价是保证足够质量的关键因素。这可以通过考虑软件产品的使用目的的情况下,定义适当的质量特性来实现。重要的是要规定和评价每个相关的软件产品质量特性,无论何时都要尽可能使用经确认的或被广泛接受的度量。

GB/T 16260—1996《信息技术 软件产品评价 质量特性及其使用指南》是为支持这些要求而制订的,它定义了六种质量特性,并描述了一个软件产品评价过程模型。

因为质量特性和相关的度量不仅可用于评价软件产品,而且也可用于定义质量需求以及其他用途,所以 GB/T 16260—1996 已经被两个相关的系列标准:GB/T 16260—2006(软件产品质量)和 GB/T 18905—2002(软件产品评价)所取代。本部分定义的软件产品质量特性可用于说明功能性与非功能性的客户和用户的需求。

本部分是对 GB/T 16260—1996 的修订,它保留了相同的软件质量特性。主要的区别在于:

- 规范性子特性的引入,其中大多数都是基于 GB/T 16260—1996 的资料性附录中的子特性;
- 质量模型的规格说明;
- 使用质量的引入;
- 删除了评价过程(现已在 GB/T 18905—2002 标准中对其进行了说明);
- 与 GB/T 18905.1—2002 的内容相协调。

图 1 描述了 GB/T 16260—2006 和 GB/T 18905—2002(见参考文献)之间的关系。

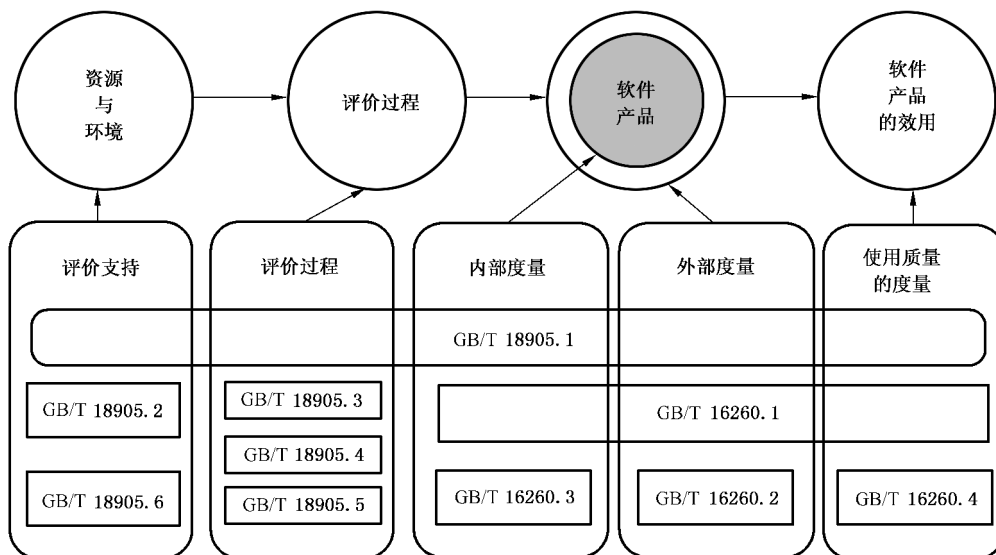


图 1 GB/T 16260 与 GB/T 18905 标准之间的关系

# 软件工程 产品质量 第 1 部分：质量模型

## 1 范围

GB/T 16260 的本部分描述了关于软件产品质量的两部分模型：a) 内部质量和外部质量，b) 使用质量。模型的第一部分为内部质量和外部质量规定了六个特性，它们可进一步细分为子特性。当软件作为计算机系统的一部分时，这些子特性作为内部软件属性的结果，从外部显现出来。本部分并没有在低于子特性的层次上详细阐述内部质量和外部质量模型。

模型的第二部分规定了四个使用质量的特性，但没有在低于特性的层次上详细阐述使用质量的模型。使用质量是面向用户的六个软件产品质量特性的组合效用。

定义的特性适用于每一类软件，包括固件中的计算机程序和数据。特性和子特性为软件产品质量提供了一致的术语，也为确定软件的质量需求和权衡软件产品的能力提供了一个框架。

附录 A 为软件产品度量和使用质量的度量提供了建议和需求。这些度量的实例包含在本标准的其他部分中。这些度量可应用于说明包括中间产品在内的软件产品质量需求和设计目标。关于在软件产品评价中如何应用这个质量模型的说明包含在 GB/T 18905.1—2002 中。

本部分可使软件产品质量从软件的获取、需求、开发、使用、评价、支持、维护、质量保证和审核相关的不同视面来确定和评价。例如它可以被开发者、需方、质量保证人员和独立评价者，特别是那些对确定和评价软件产品质量负责的人员所使用。本部分中定义的质量模型使用实例是：

- 确认需求定义的完整性；
- 确定软件需求；
- 确定软件设计目标；
- 确定软件测试目标；
- 确定质量保证准则；
- 为完整的软件产品确定验收准则。

注 1：本部分可以和 ISO/IEC 15504(与软件过程评估有关)一起使用以提供：

- 一个客户—供方过程中的软件产品质量定义框架；
- 在支持过程中对于评审、验证和确认的支持以及一个定量的质量评价框架；
- 在管理过程中对于设置组织质量目标的支持。

注 2：本部分可以和 GB/T 8566—2001(与软件生存周期有关)一起使用以提供：

- 一个生存周期基本过程中的软件产品质量需求定义框架；
- 在生存周期支持过程中对于评审、验证和确认的支持。

注 3：本部分可以和 GB/T 19001(与质量保证过程有关)一起使用以提供：

- 对于设立质量目标的支持；
- 对于设计评审、验证和确认的支持。

## 2 符合性

遵照本质量模型的任何软件产品的质量需求、规格说明或评价应使用本部分第 6 章、第 7 章中的特性和子特性，其中，对于没有使用的特性和子特性应给出理由。否则，应描述软件产品质量属性的独特的分类，并给出相应于第 6、7 章特性和子特性的映射。

包含用于比较的度量的软件产品质量需求或规格说明应陈述这些度量是否具有 A. 4 中规定的性质。