



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29831.2—2013

---

## 系统与软件功能性 第2部分：度量方法

Functionality of system and software—  
Part 2: Metric method

2013-11-12 发布

2014-02-01 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 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 功能分解的说明 .....	1
5 完备性 .....	1
6 正确性 .....	2
7 恰当性 .....	2
8 互操作性 .....	3
9 安全保密性 .....	3
10 依从性 .....	4
附录 A(资料性附录) 软件功能一般设定 .....	5
参考文献 .....	9

## 前 言

GB/T 29831《系统与软件功能性》分为如下三部分：

- 第1部分：指标体系；
- 第2部分：度量方法；
- 第3部分：测试方法。

本部分为 GB/T 29831 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、上海市软件评测中心有限公司、深圳市中安测标准技术有限公司、珠海力准电子科技有限公司、北京邮电大学、上海浦东软件平台有限公司、上海宝信软件股份有限公司、广东软件评测中心、上海鲁齐信息科技有限公司、广州广软信息系统管理咨询有限公司。

本部分主要起草人：丁志刚、孔繁荣、黄毅、蔡立志、张毅、周清云、黄万民、孟艳、刘新、袁肃荣、蔡伟杰、牛树国、王蕾、张旻旻、袁玉宇、李家宏、张露莹、朱燕燕、戴骏炜、韩晓晓、叶雪梅、郭庆、许彦淳、郭龙祥。

## 引 言

GB/T 29831 的本部分参照 GB/T 16260.2—2006《软件工程 产品质量 第 2 部分:外部度量》具体给出了系统与软件功能性质量的度量方法和度量公式。

本部分所列的方法并非一个完备集,不包括尚在探索中的新方法。进行功能性测试的人员可以从本部分中选择合适的单一方法或者将多个方法进行组合,用来测量被测系统的功能性质量情况;也以修改或使用本部分未包括的其他方法。

本部分适用于各种具有功能性需求的计算机软件产品及相关系统,但并非每种指标适用于各种计算机软件产品及相关系统。

本标准预期的主要使用者包括:

- 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);
- c) 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。

GB/T 29831.1《系统与软件功能性 第 1 部分:指标体系》给出了功能性指标体系,GB/T 29831.3《系统与软件功能性 第 3 部分:测试方法》描述了功能性指标的测试方法。本部分旨在与 GB/T 29831.1 和 GB/T 29831.3 联合使用。

# 系统与软件功能性

## 第2部分：度量方法

### 1 范围

GB/T 29831 的本部分在 GB/T 29831.1 提出的指标体系的基础上,规定了系统与软件的功能性度量公式,为系统与软件的需方、评价者、供方提供统一的功能性度量方法。

本部分适用于计算机软件产品及相关系统的功能性测试与度量。

注：本部分中所指的系统主要是软件系统。

### 2 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 11457 软件工程术语

GB/T 29831.1 系统与软件功能性 第1部分：指标体系

### 3 术语和定义

GB/T 11457 和 GB/T 29831.1 中界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 功能分解的说明

针对软件功能性的测试要求,最重要的是软件功能的确定。从不同的侧面可以有区分软件功能的不同方式,本部分未作规定,但在附录 A 中给出了软件功能一般设定方法。功能分解可参见附录 A 的方法或选择其他合适的方法。

### 5 完备性

完备性用于度量软件实现规格说明书要求功能的完备能力,主要包括功能的充分性、功能实现的完整性、功能实现的覆盖率等指标,如表 1 所示。

表 1 完备性

指标名称	指标描述	测量、公式及数据元素计算	测量值说明
功能的充分性	被评价的功能的充分程度	$X=1-A/B$ 式中： A——检测出不符合需求的功能数； B——需求规格说明中描述的功能总数 注：推荐使用功能分解的一般方法,详见附录 A。	$0.0 \leq X \leq 1.0$ , 越接近 1.0 越充分