



中华人民共和国国家标准

GB/T 25000.24—2017

系统与软件工程 系统与软件质量 要求和评价(SQuaRE) 第24部分:数据质量测量

**Systems and software engineering—Systems and software Quality Requirements
and Evaluation (SQuaRE)—Part 24: Measurement of data quality**

[ISO/IEC 25024:2015, Systems and software engineering—
Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)—
Measurement of data quality, MOD]

2017-11-01 发布

2018-05-01 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	V
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 缩略语	7
6 数据质量测度的使用	7
6.1 数据质量测量的概念	7
6.2 数据质量测量途径	9
7 用于编制数据质量测度的格式说明	11
8 数据质量测度	11
8.1 概述	11
8.2 准确性的质量测度	12
8.3 完备性的质量测度	14
8.4 一致性的质量测度	16
8.5 确实性的质量测度	18
8.6 现时性的质量测度	18
8.7 可访问性的质量测度	19
8.8 依从性的质量测度	20
8.9 保密性的质量测度	21
8.10 效率的质量测度	22
8.11 精度的质量测度	24
8.12 可跟踪性的质量测度	25
8.13 可理解性的质量测度	26
8.14 可用性的质量测度	27
8.15 可移植性的质量测度	28
8.16 可恢复性的质量测度	29
附录 A (资料性附录) 用于定义质量测度的质量测度元素	31
附录 B (资料性附录) 质量测度元素、目标实体和质量测度	34
附录 C (资料性附录) 质量测度元素参考	37
附录 D (资料性附录) 按英文名称字母顺序排列的质量测度	41
附录 E (资料性附录) 特性和目标实体的质量测度标识符	44
参考文献	47

前 言

GB/T 25000《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQaRE)》分为如下几部分:

- 第 1 部分: SQaRE 指南;
- 第 2 部分: 计划与管理;
- 第 10 部分: 系统与软件质量模型;
- 第 12 部分: 数据质量模型;
- 第 20 部分: 测量参考模型和指南;
- 第 21 部分: 质量测度元素;
- 第 22 部分: 使用质量测量;
- 第 23 部分: 系统和软件产品质量测量;
- 第 24 部分: 数据质量测量;
- 第 30 部分: 质量需求;
- 第 40 部分: 评价过程;
- 第 41 部分: 开发方、需方和独立评价方的评价指南;
- 第 42 部分: 评价模块;
- 第 45 部分: 可恢复性的评价模块;
- 第 51 部分: 就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则;
- 第 60 部分: 易用性测试报告行业通用格式(CIF): 易用性相关信息的通用框架;
- 第 62 部分: 易用性测试报告行业通用格式(CIF);
- 第 63 部分: 易用性的行业通用格式(CIF): 使用周境描述;
- 第 64 部分: 易用性的行业通用格式(CIF): 用户要求报告;
- 第 65 部分: 易用性的行业通用格式(CIF): 用户需求规格说明;
- 第 66 部分: 易用性的行业通用格式(CIF): 评价报告。

本部分是 GB/T 25000 的第 24 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 25024:2015《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQaRE) 数据质量测量》,与 ISO/IEC 25024:2015 相比,主要技术性差异及其原因如下:

- 在规范性引用文件中,用修改采用国际标准的 GB/T 25000.12—2017 代替了 ISO/IEC 25012:2008,以适应我国的技术条件。

本部分做了如下编辑性修改:

- 修改了标准名称;
- 删去了范围中重复列出的附录内容说明,但保留 8.1 中有关附录的说明;
- 图 2 中,将“测量”纠正为“由……测量”,“定义”纠正为“由……定义”,并且,为了便于理解,增加“生成”“由……度量”“包括”等过程描述。
- 为体现附录 D 按字母顺序排列的特点,在表 D.1 的最左边增加一列,填写质量测度的英文名称。

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:上海鸿迪信息技术有限公司、复旦大学、招商银行股份有限公司、深圳市赢合科技

股份有限公司、佛山柯维光电股份有限公司、珠海力准电子科技有限公司、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、上海计算机软件技术开发中心、国家应用软件产品质量监督检验中心、万达信息股份有限公司、招银云创(深圳)信息技术有限公司、重庆市软件评测中心有限公司、四川省软件和信息系统工程测评中心、浙江省电子信息产品检验所、湖北软件评测中心、福建省电子产品监督检验所、吉林省电子信息产品监督检验研究院、上海丰源信息技术研究中心、上海浦东新区张江园区企业信用促进中心。

本部分主要起草人：何志峰、吴毅坚、钱乐秋、张旻旻、赵文耘、王志鹏、刘潇健、高旭磊、蔡立志、王维东、肖筱华、贾俊刚、孟艳、沈建雄、何志明、周清云、丁绍琼、李光亚、张凯、罗国翔、胡芸、王威、陈振宇、丁晓明、邢潇、冯丽、季永炜、夏启明、柳毓龙、辛士界。

引 言

本部分是 SQuaRE 系列标准的一部分。它提供了一个数据质量测度集,通过参照 SQuaRE 系列的其他标准(特别是 GB/T 25000.12—2017)能用于测量和评价数据质量。

本部分中的数据质量测度集是基于其在实践中的价值而被选入的。这些数据质量测度的本意并非详尽的;鼓励本部分的用户在必要时对它们加以细化。

质量测量分部

本部分是 GB/T 25000 SQuaRE 系列标准中质量测量分部的一部分。ISO/IEC 2502*n* 质量测量分部目前包括以下标准:

- ISO/IEC 25020 测量参考模型和指南:为测量 ISO/IEC 2501*n* 质量模型分部中定义的质量特性提供参考模型和指南。
- ISO/IEC 25021 质量测度元素:提供用于规定质量测度元素的格式,以及能用来构建软件质量测度的质量测度元素的示例。
- ISO/IEC 25022 使用质量测量:提供测度,包括相关联的测量方法以及使用质量模型中质量特性的质量测度元素。
- ISO/IEC 25023 系统和软件产品质量测量:提供测度,包括相关联的测量方法以及产品质量模型中质量特性的质量测度元素。
- ISO/IEC 25024 数据质量测量:提供测度,包括相关联的测量方法以及数据质量模型中质量特性的质量测度元素。

图 1 描绘了 ISO/IEC 2502*n* 质量测量分部中各个标准之间的关系。

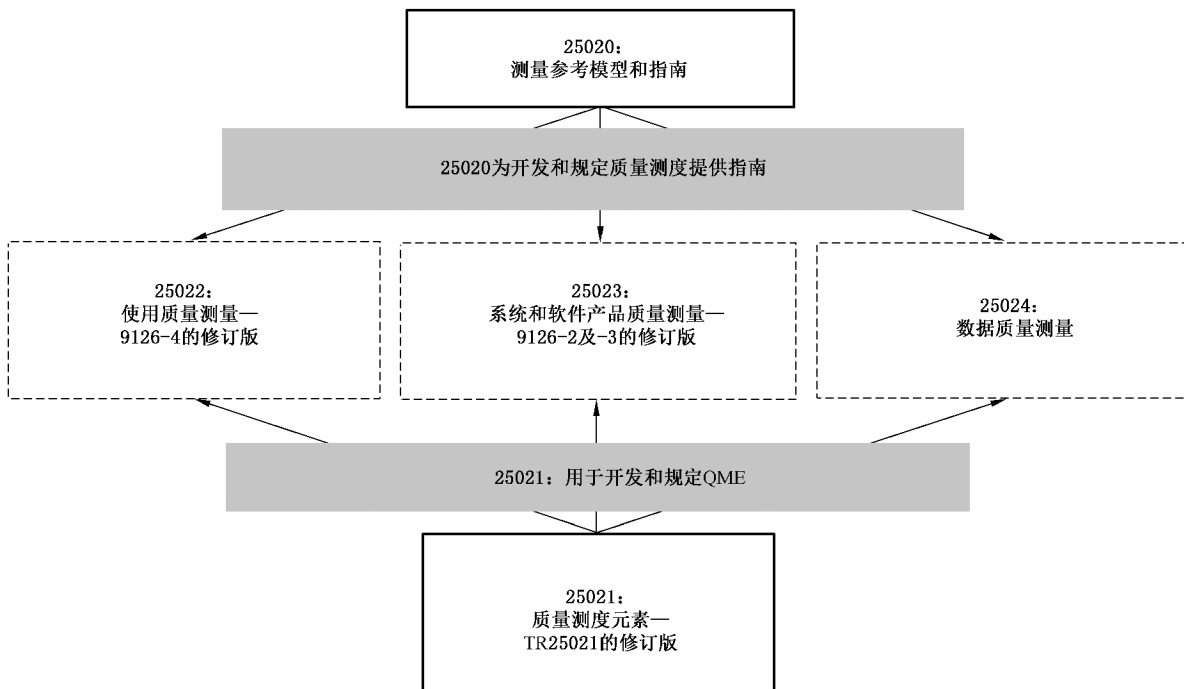


图 1 质量测量分部的结构

SQuaRE 系列国际标准的概述和组织

SQuaRE 系列国际标准由五个主分部和扩展分部组成。SQuaRE 系列标准中各分部的概述如下。

- ISO/IEC 2500*n*:质量管理分部。构成这个分部的标准定义了由 SQuaRE 系列标准中的所有其他标准引用的全部公共模型、术语和定义。这一分部还提供了用于计划和管理一个项目的需求和指南。
- ISO/IEC 2501*n*:质量模型分部。构成这个分部的标准为使用质量、数据以及系统或软件产品提供了的质量模型。服务质量正在开发中。还提供了使用该质量模型的实用指南。
- ISO/IEC 2502*n*:质量测量分部。构成这个分部的标准包括系统与软件产品质量测量参考模型、质量测度的定义及其应用的实用指南。这个分部给出了系统与软件产品质量测度、使用质量测度以及“固有的”视点和“依赖系统的”视点的数量质量测量。定义并给出了构成质量测度基础的质量测度元素。
- ISO/IEC 2503*n*:质量需求分部。构成这个分部的标准帮助用户规定质量要求。这些质量要求可用在要开发的系统或软件产品的质量需求抽取过程(设计一个达到必要质量的过程)中或用作评价过程的输入。
- ISO/IEC 2504*n*:质量评价分部。构成这个分部的标准给出了无论由独立评价方、需方还是由开发方执行的系统或软件产品评价的要求、建议和指南。还给出了作为评价模块的质量测度编制支持。

ISO/IEC 25050~ISO/IEC 25099 保留用于 SQuaRE 扩展国际标准,目前包括 ISO/IEC 25051 和 ISO/IEC 25060~ISO/IEC 25069。

系统与软件工程 系统与软件质量 要求和评价(SQuaRE) 第24部分:数据质量测量

1 范围

GB/T 25000 的本部分定义的数据质量测度是针对在 GB/T 25000.12—2017 中定义的特性来定量地测量数据质量。

本部分包含:

- 每一个特性的数据质量测度的基本集合;
- 在数据生存周期中应用了质量测度的目标实体的基本集合;
- 对如何应用数据质量测度的解释;
- 指导组织定义自己的针对数据质量需求和评价的测度。

本部分并没有对这些质量测度的等级或评分进行取值范围的定义,因为这些值是根据系统周境和用户的需求的不同,分别为每个不同特性的系统定义的。

本部分可以应用到用于任何种类应用的计算机系统中的、保持结构化格式的任何种类的数据。

管理数据和关注数据服务的人是这些质量测度的主要受益者。

本部分旨在给需要生产和(或)使用数据质量测度的人员,在达成自己的责任时使用。这些人员包括:

- 需方(从供方获得或取得数据的个人或组织);
- 评价方(执行评价的个人或组织。评价方可以是一个测试实验室,一个组织的质量部门,一个政府机构或一个用户);
- 开发方(执行开发活动——包括在数据生存周期中定义需求、分析、设计、实现和测试数据的个人或组织);
- 维护方(执行数据的操作和维护活动的个人或组织);
- 供方(在合同条款下,就供应数据或服务与需方履行合同的个人或组织);
- 用户(使用数据来实施特定功能的个人或组织);
- 质量管理者(对数据实施系统化检查的个人或组织);
- 所有者(对数据的管理和经济价值负责的,对于数据的评价、收集、访问、传播、存储、安全以及取消拥有法律权利和责任的个人或组织)。

本部分考虑了大范围的目标实体数据。

它可以应用于许多类型的信息系统,示例如下:

- 遗留信息系统;
- 数据仓库;
- 分布式信息系统;
- 协同信息系统;
- 万维网。

本部分范围不包括以下内容:

- 知识表示;