



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18491.5—2010/ISO/IEC TR 14143-5:2004

---

## 信息技术 软件测量 功能规模测量 第5部分：功能规模测量的功能域确定

Information technology—Software measurement—  
Functional size measurement—  
Part 5: Determination of functional domains for  
use with functional size measurement

(ISO/IEC TR 14143-5:2004, IDT)

2010-12-01 发布

2011-04-01 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 缩略语 .....	1
5 要求 .....	1
6 规程 .....	2
7 FDC 方法举例 .....	2
附录 A (资料性附录) 确定功能域的 CHAR 方法 .....	4
附录 B (资料性附录) 确定功能域的 BFC 方法 .....	12

## 前 言

GB/T 18491 在《信息技术 软件测量 功能规模测量》总标题下目前由以下 6 个部分组成:

- 第 1 部分:概念定义;
- 第 2 部分:软件规模测量方法与 GB/T 18491.1—2001 的符合性评价;
- 第 3 部分:功能规模测量方法的验证;
- 第 4 部分:基准模型;
- 第 5 部分:功能规模测量的功能域确定;
- 第 6 部分:GB/T 18491 系列标准和相关标准的使用指南。

本部分为 GB/T 18491 的第 5 部分。

本部分等同采用 ISO/IEC TR 14143-5:2004《信息技术 软件测量 功能规模测量 第 5 部分:功能规模测量的功能域确定》(英文版)。由于国际标准 ISO/IEC 14143-6:2006 发布晚于 ISO/IEC TR 14143-5:2004,因此,原国际标准 ISO/IEC TR 14143-5:2004 的前言中不涉及 ISO/IEC 14143-6:2006。而在将 ISO/IEC TR 14143-5:2004 转化为本部分时,前言中补充了有关第 6 部分的说明。

本部分做了下列编辑性修改:

- 根据国情,删去了原文的引言中的最后两段文字;
- 由于原文第 7 章的注 2 与上段文字重复,在转换为国家标准时,作了删除处理。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

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所负责起草。

本部分主要起草人:杨根兴、蔡立志、刘振宇、冯惠、谢晓燕、李婷、金荣得、陈达丽。

## 引 言

功能规模测量(FSM)是通过量化软件用户功能需求来测量软件规模的一种技术。最初发表包含这种概念的方法是由 Allan Albercht 于 20 世纪 70 年代后期开发的功能点分析。此后,对原有方法开发出了许多扩展和变种。在将 Albrecht 的方法或此后的功能规模测量方法等特定方法应用到不同类型的软件中时,已作出了很多关于有效性和局限性的申明。所引用的这些软件类型的例子包括管理信息系统(MIS)、嵌入式软件、过程控制软件、决策支持软件、军用软件、工程和实时软件等。

“软件类型”这个术语的定义很宽泛。它们已被广泛用于区分软件执行的用户功能种类(它能做什么)、软件性能问题、内部处理复杂度、物理实现需求和开发环境。这些术语或与功能规模评估相关的 FUR 特性都还没有普遍一致的定义。其结果如下:

- a) 对于一个特定 FSM 方法的潜在用户去评估该方法对度量一组 FUR 特定集规模的适用性是很困难的;
- b) 一个 FSM 方法的所有者和开发者无法描述可应用该 FSM 方法的功能域。

GB/T 18491 的本部分通过描述如何使用 FUR 特性确定软件类型来说明这些难点。在本部分中,短语“软件类型”由已定义的术语“功能域”替代。在 GB/T 18491.1—2001 中,功能域被定义为“基于与功能规模测量有关的 FUR 特性的一类软件”。

GB/T 18491.1—2001 要求一个 FSM 方法应描述其能应用的功能域。本部分的目的是详细说明功能域是如何定义的,并提供用于产生功能域的方法实例。

# 信息技术 软件测量 功能规模测量

## 第 5 部分:功能规模测量的功能域确定

### 1 范围

GB/T 18491 的本部分描述了功能域的属性 and 可用于确定功能域的功能用户需求(FUR)特性的原理。附录 A 和附录 B 中提供了两种实现这些原理的方法实例。

这两种方法都可以被直接使用,或者通过以下方法使用本地定义的功能域:

- a) 由 FSM 方法的用户来确定一个特定的 FSM 方法是否适用于特定 FUR 描述的功能域;
- b) 为给定的 FUR 集描述 FUR 所属的功能域;
- c) 由 FSM 方法的拥有方和设计方描述在 GB/T 18491.1—2001 中概括的可应用 FSM 方法的功能域。

使用附录 A 和附录 B 中的方法确定功能域在于它允许对不同出处的 FUR 进行比较,并允许对各种 FSM 方法的可用性进行比较。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18491 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部分。

GB/T 18491.1—2001 信息技术 软件测量 功能规模测量 第 1 部分:概念定义(idt ISO/IEC 14143-1:1998)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**FUR 特性 characteristic of FUR**

FUR 可区分的属性,对标识 FUR 所属指定集的功能域是重要的。

#### 3.2

**功能域归类 functional domain categorization**

识别符合 5.1 中要求的功能域的过程。

### 4 缩略语

**FDC 功能域归类 (functional domain categorization)**

### 5 要求

#### 5.1 功能域的一般要求

一个功能域应:

- a) 区别于其他所有的功能域;
- b) 由一组与功能规模相关的特性描述。