



中华人民共和国国家标准

GB/T 42449—2023/ISO/IEC 20926:2009

系统与软件工程 功能规模测量 IFPUG 方法

Systems and software engineering—Functional size measurement—
IFPUG method

(ISO/IEC 20926:2009, Software and systems engineering—Software
measurement—IFPUG functional size measurement method 2009, IDT)

2023-03-17 发布

2023-10-01 实施

国家市场监督管理总局
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 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	7
5 测量过程	7
附录 A (资料性) 复杂度和功能规模的汇总表	18
附录 NA (资料性) 本文件应用案例	20
参考文献	23

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 ISO/IEC 20926:2009《软件与系统工程 软件测量 IFPUG 功能规模测量方法 2009》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为与现有标准文件协调，将标准名称改为《系统与软件工程 功能规模测量 IFPUG 方法》；

——增加了附录 NA(资料性)本文件应用案例。

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专利的责任。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳赛西信息技术有限公司、北京软件造价评估技术创新联盟、北京高质系统科技有限公司、国家应用软件产品质量检验检测中心、道普信息技术有限公司、广西达译科技有限公司、山东省计算中心(国家超级计算济南中心)、上海市软件行业协会、中国航天系统科学与工程研究院、山东山科数字经济研究院有限公司、重庆市小苹果科技有限公司、中国石油天然气股份有限公司规划总院、浙江迪捷软件科技有限公司、上海宝信软件股份有限公司、云南电网有限责任公司信息中心、中冶赛迪重庆信息技术有限公司、浙江省电子信息产品检验研究院、上海同思廷软件技术有限公司、上海计算机软件技术开发中心、北京华宇信息技术有限公司、北京中基数联科技有限公司、广东省科技基础条件平台中心、苏州洞察云信息技术有限公司、上海旋思智能科技有限公司、北京可信华泰信息技术有限公司、成都四方伟业软件股份有限公司、北京软件和信息服务交易所有限公司。

本文件主要起草人：张旻旻、李文鹏、严亮、苏伟、杨根兴、王海青、楼莉、韩庆良、周鸣乐、李刚、贺瑜亮、李玲璠、刘华林、吴迪龙、廖易宇、许宗敏、李旺、季永炜、董冠涛、康烁、张元元、毛玲燕、张艺、车江涛、王瑞、胡芸、郝琳、徐敏霞、吕雪、胡宇辉、邓日洁、冯宽、魏志伟、代寒玲、福德鹏、于英利、韩德隆、余剑、庄园、姚宝敬、韩明军、马文、鲁仁元、杨昕、龚家瑜、尹榕慧、赵明、黄琳芳、刘林、欧阳树生、杜君、韩勇、刘芬、刘永超。

引 言

为有效支持 GB/T 18491《信息技术 软件测量 功能规模测量》的落地和实施,定义一种符合 GB/T 18491 的功能规模测量方法,制定本文件。

自 20 世纪 70 年代中期以来,以功能点用于测量软件功能规模的方法,已经从几个兴趣组织发展成为一个使人印象深刻的全球组织。艾伦·阿尔布雷希特是第一个公开发布软件规模的测量方法的人,该方法被称为功能点计数方法。随着功能点使用的增加,该方法的应用和使用也越来越广泛。自 1986 年成立以来,国际功能点用户组(International Function Point User Group, IFPUG)不断改进阿尔布雷希特的软件功能分级方法。本文件定义的功能规模测量方法促进了对功能规模测量的一致性解释。IFPUG 功能规模的测量方法也称为功能点计数方法,其功能规模的单位称为功能点。

组织可以应用本文件来衡量以下方面的软件产品的规模:

- 支持质量和生产率分析;
- 估算软件开发、增强和维护所需的成本和资源;
- 为软件对比提供标准化因子;
- 通过对应用程序包中包含的所有功能进行功能分级,确定所采购的应用程序包的规模;
- 通过确定特定于其需求的功能规模,来帮助用户确定应用程序包对其组织的好处。

功能点分析通过量化软件主要基于逻辑设计向用户提供的任务和服务(即功能)来衡量软件。功能点分析的目的是测量:

- 在软件中实现的用户请求和接收的功能;
- 不依赖于实现其技术测量软件开发和维护的规模。

功能点分析的过程为:

- 足够简单,以尽量减少测量过程的成本;
- 在各个项目和组织中的测量具有一致性。

系统与软件工程 功能规模测量 IFPUG 方法

1 范围

1.1 目的

本文件规定了 IFPUG 功能规模测量(FSM)方法的定义、规则和步骤。

1.2 一致性

本文件遵循 ISO/IEC 14143-1:2007 中的规定。

1.3 适用性

本文件适用于所有的功能领域。

注：IFPUG 组织持续发布白皮书,为不断演变的环境和领域提供指南。

本文件与 IFPUG 规模测量方法的先前版本完全兼容。

IFPUG 功能点分析人员已经确定了不同的交付率(交付单个功能点的时间),这些交付率与在不同功能领域中构建的应用程序有关,这些功能领域针对不同的项目规模和软件复杂度进行了校准。

1.4 用户

本文件适用于任何需要测量功能规模的用户。对于有经验的用户,本文件可提供有用的参考。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO/IEC 14143-1:2007 信息技术 软件测量 功能规模测量 第 1 部分:概念定义 (Information technology—Software measurement—Functional size measurement—Part 1: Definition of concepts)

注：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 (ISO/IEC 14143-1:1998, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

适应性维护 **adaptive maintenance**

对交付后的软件产品以适应已变更或正在变更的环境而进行的修改。

注：适应性维护提供了必要的改进,以适应软件产品必须运行于其中的环境的变更。为了与不断变更的环境保持同步应做出相应的变更。例如,操作系统可能升级并且可以做某些变更,以适应新的运行系统。

[来源:ISO/IEC 14764:2007,3.1]