



中华人民共和国国家标准

GB/T 42555—2023

计量器具控制软件的通用要求

General requirements for software controlled measuring instruments

2023-05-23 发布

2023-12-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 文件的指导作用	8
5 风险评估	8
5.1 风险评估目的	8
5.2 影响风险等级因素	8
6 计量应用软件的要求	9
6.1 通用要求	9
6.2 特定配置要求	12
7 型式批准	21
7.1 型式批准的申请资料	21
7.2 型式批准的技术要求	22
7.3 软件的验证和评价	23
7.4 软件评价过程	25
7.5 被测计量器具	27
8 计量器具的软件验证	27
8.1 通用要求	27
8.2 验证方法和测试项目	27
附录 A (资料性) 软件评价报告格式示例	29
参考文献	33

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。

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。

本文件由全国计量器具管理标准化技术委员会(SAC/TC 525)提出并归口。

本文件起草单位：北京市计量检测科学研究院、中国计量协会、金卡智能集团股份有限公司、浙江苍南仪表集团股份有限公司、天信仪表集团有限公司、成都秦川物联网科技股份有限公司、重庆前卫表业有限公司、辽宁思凯科技股份有限公司、成都安迪生测量有限公司、辽宁航宇星物联仪表科技有限公司、新天科技股份有限公司、中山大学、湖南省计量检测研究院、浙江省计量科学研究院、安徽省计量科学研究院、广州大帮智能科技有限公司。

本文件主要起草人：杨有涛、张亮、丁渊明、章圣意、李孝评、权亚强、左明洪、史健君、钟骁、关红君、费战波、吴筠、向德华、胡涤新、李连、梁斌、周婉迪。

计量器具控制软件的通用要求

1 范围

本文件规定了计量器具控制软件(以下简称计量软件)的通用要求,提供了验证指南。

本文件适用于计量软件的通用要求及软件评价过程的设计和策划。具体计量器具以本文件为基础制定相应的计量软件要求及检测要求。本文件仅适用于计量器具或其电子装置的控制软件。本文件只规定了部分信息安全的要求,使用时注意国家相关信息安全的要求。

注:本文件不完全包含某些特定控制软件的所有技术要求,这些技术要求已在相关的国家标准和技术规范中给出,例如衡器、水表等。

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。

JJF 1001 通用计量术语及定义

3 术语和定义

JJF 1001 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

审核日志 **audit trail**

包含时间戳、事件信息记录的连续数据文件。

注:这些事件包括某一装置的参数值更改、软件升级,或者其他有可能影响到计量特性的、涉及法制计量管理的行为。

[来源:OIML V 1:2013, 6.05]

3.2

认证 **authentication**

对某一用户、过程或装置的公开或宣称身份进行检查的(过程)活动。

注:例如检查下载的软件是否来源于型式批准证书的持有者。

3.3

认证结果 **authenticity**

认证过程的结果(通过或不通过)。

3.4

专用模块 **built-for-purpose device**

能完成特定的计量性能的单元。

3.5

计量器具 **measuring instrument**

单独或与一个或多个辅助设备组合,用于进行测量的装置。