



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1068—2025

固态电压标准检定规程

Verification Regulation of DC Reference Standards

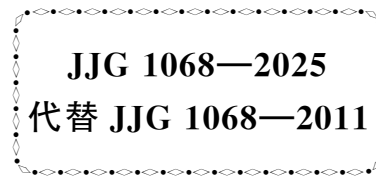
2025-06-11 发布

2025-12-11 实施

国家市场监督管理总局 发布

固态电压标准检定规程

Verification Regulation of
DC Reference Standards



归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

中国航天科工集团二院二〇三所

参加起草单位：北京东方计量测试研究所

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释。

本规程主要起草人：

赵洪刚（中国计量科学研究院）

康 焱（中国航天科工集团二院二〇三所）

李红晖（中国计量科学研究院）

参加起草人：

王 莺（北京东方计量测试研究所）

王曾敏（中国计量科学研究院）

朱 珠（中国航天科工集团二院二〇三所）

黄晓钉（北京东方计量测试研究所）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(1)
5 计量性能要求	(2)
5.1 输出电压的稳定性	(2)
5.2 输出电压的允许范围	(2)
6 通用技术要求	(2)
6.1 外观及附件	(2)
6.2 工作正常性检查	(2)
7 计量器具控制	(3)
7.1 检定条件	(3)
7.2 检定项目及检定方法	(4)
7.3 检定结果的处理	(10)
7.4 检定周期	(11)
附录 A 检定原始记录格式	(12)
附录 B 检定证书/检定结果通知书内页 (第 2 页) 格式	(15)
附录 C 检定证书/检定结果通知书检定结果页 (第 3 页) 式样	(16)
附录 D 分压器及指零仪的校准方法	(18)
附录 E 最小二乘法示例	(21)

引 言

JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程制定工作的基础性系列规范。

本规程是对 JJG 1068—2011《固态电压标准检定规程》进行的修订。与 JJG 1068—2011 相比，主要技术变化如下：

- 增加 100 mV 检定点，提出了对该点计量性能及对相应计量器具的要求；
- 在计量性能中，对输出电压的稳定性技术指标重新进行了描述；
- 增加了对输出电压稳定性的要求和检定方法；
- 删除了约瑟夫森常数的具体数值。

本规程的历次版本发布情况为：

- JJG 1068—2011。

固态电压标准检定规程

1 范围

本规程适用于输出直流电压标称值为 10 V、1.018 V、1 V、100 mV 固态电压标准的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 2087 直流电动势计量器具检定系统表

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 术语

以下术语和定义适用于本规程。

3.1 日漂移率 daily drift rate

一段时期内输出电压的变化除以这段时期所包含的天数。

4 概述

固态电压标准为日常保存直流电压量值的工作标准，常用于校准高准确度的数字多用表、多功能标准源等。

固态电压标准是利用高稳定齐纳二极管及一些类似的固体电子器件的反向伏安特性，即在某一电压处电流急骤增加，而电压几乎不变的特性（反向雪崩特性），得到稳定电压所建立的电压标准装置。

一般情况下固态电压标准的输出电压都设计成 10 V，其 1.018 V、1 V、100 mV 输出则是通过对 10 V 电压分压得到的，原理图如图 1 所示。