



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1854—2020

---

## 标准物质计量溯源性的建立、评估与 表达计量技术规范

**Metrological Technical Specification for Establishment, Evaluation and  
Expression for Metrological Traceability of Reference Materials**

2020-09-11 发布

2021-03-11 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 计 量 技 术 规 范  
标准物质计量溯源性的建立、评估与  
表达计量技术规范

JJF 1854—2020

国家市场监督管理总局发布

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年11月第一版

\*

书号: 155066·J-3746

版权专有 侵权必究

**标准物质计量溯源性的建立、  
评估与表达计量技术规范**

**Metrological Technical Specification for  
Establishment, Evaluation and Expression for  
Metrological Traceability of Reference Materials**

The logo consists of a rectangular border with a decorative, repeating diamond-shaped pattern. Inside the border, the text "JJF 1854—2020" is centered.

**JJF 1854—2020**

**归口单位：**全国标准物质计量技术委员会

**主要起草单位：**中国计量科学研究院

北京医院

本规范委托全国标准物质计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

卢晓华（中国计量科学研究院）

李红梅（中国计量科学研究院）

陈文祥（北京医院）

王 阳（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

汪 斌（中国计量科学研究院）

杨 婧（中国环境监测总站）

张传宝（北京医院）

## 目 录

引言	( II )
1 范围	( 1 )
2 引用文件	( 1 )
3 术语及定义	( 1 )
4 约定	( 2 )
5 概述	( 2 )
5.1 被测量及量值	( 2 )
5.2 计量溯源的类型与途径	( 4 )
6 计量溯源性的建立程序	( 5 )
6.1 测量模型的建立	( 5 )
6.2 参照对象及量值溯源工具的选择	( 6 )
6.3 校准	( 7 )
6.4 测量正确度确认	( 8 )
6.5 测量不确定度评估	( 8 )
6.6 计量溯源性的保持与维护	( 9 )
7 计量兼容性与等效性评估	( 10 )
7.1 独立定值测量结果间的计量兼容性评估	( 10 )
7.2 标准物质质量值的相对等效性评估	( 11 )
7.3 标准物质质量值比对	( 12 )
8 不同定值模式下标准物质计量溯源性的建立	( 12 )
8.1 通用要求	( 12 )
8.2 单一实验室采用原级（或权威认定）参考测量程序或授权的国家计量 基准定值	( 12 )
8.3 单一实验室采用比较法定值	( 15 )
8.4 配制法定值	( 16 )
8.5 一家或多家实验室采用两种或两种以上不同原理的测量程序定值	( 17 )
8.6 多家实验室采用一种测量程序定值	( 19 )
8.7 纯度定值	( 21 )
9 计量溯源性的表述	( 22 )
9.1 标准物质研制报告	( 22 )
9.2 标准物质证书	( 23 )
附录 A 溯源图及溯源性表述示例	( 25 )

# 引 言

《国际计量局（BIPM）、国际法制计量组织（OIML）、国际实验室认可合作组织（ILAC）和国际标准化组织（ISO）关于计量溯源性的联合声明》中指出，测量结果的一致性和可比性是必需的。只有测量结果溯源到国际公认的参考标准才能保证国际间测量结果的一致性和可比性。

有证标准物质是提供使用有效程序获得的、具有不确定度和溯源性的一个或多个特性值的标准物质，是建立测量结果计量溯源性、实现计量可比的重要工具。作为一类测量标准，其特性值自身的计量溯源性需依照通用原则建立、保持和维护，并在证书和其他文件中规范化表述。有证标准物质的研制单位应能够提供有关特性值计量溯源性的支持性证据。

本规范在消化吸收 ISO/IEC 指南 99《国际计量学词汇 基础通用概念和相关术语》（VIM）、ISO 技术报告 16476《标准物质 建立和表达所赋特性量值的计量溯源性》、IUPAC 技术报告《化学测量结果的计量溯源性：概念及实施》、EURACHEM/CITAC 指南《化学测量结果的计量溯源性 实现化学测量结果可比的指南》等国际文件的基础上制定，是对我国 JJF 1342、JJF 1343、JJF 1186、JJF 1218 等标准物质相关国家计量技术规范中有关计量溯源性要求的细化。

本规范为首次发布。

# 标准物质计量溯源性的建立、评估与 表达计量技术规范

## 1 范围

本规范适用于国家标准物质研制与生产过程中特性值计量溯源性的建立、维护与评估，以及在标准物质研制报告、证书等文件中的准确表达。

本规范还可为标准物质用户、认证认可及其他相关机构提供参考。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1005 标准物质通用术语和定义

JJF 1059.1 测量不确定度评定与表示

JJF 1186 标准物质证书和标签要求

JJF 1218 标准物质研制报告编写规则

JJF 1342 标准物质研制（生产）机构通用要求

JJF 1343 标准物质定值的通用原则及统计学原理

JJF 1507 标准物质的选择与应用

GB/T 21415 体外诊断医疗器械 生物样品中量的测量 校准品和控制物质赋值的计量学溯源性（ISO 17511，IDT）

ISO/IEC 指南 99 国际计量学词汇 基础通用概念和相关术语 [International vocabulary of metrology—Basic and general concepts and associated terms (VIM) ]

ISO 技术报告 16476 标准物质 建立和表达所赋特性量值的计量溯源性 (Reference materials—Establishing and expressing metrological traceability of quantity values assigned to reference materials)

IUPAC 技术报告 化学测量结果的计量溯源性：概念及实施 (Metrological traceability of measurement results in chemistry: Concepts and implementation)

EURACHEM/CITAC 指南 化学测量结果的计量溯源性 实现化学测量结果可比的指南 (Traceability in chemical measurement—A guide to achieving comparable results in chemical measurement)

CIPM 2009-24 国际计量互认协议中的溯源性 (Traceability in the CIPM MRA)

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

## 3 术语及定义

JJF 1001、JJF 1005 中规定的被测量、序量、标称特性、测量结果、（标准物质的）