



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1960—2022

标准物质计量比对计量技术规范

Metrological Technical Specification for Metrological Comparison
of Reference Materials

2022-04-29 发布

2022-10-29 实施

国家市场监督管理总局 发布

标准物质计量比对计量技术规范

Metrological Technical Specification for
Metrological Comparison of Reference Materials



JJF 1960—2022

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

参加起草单位：北京理工大学

中国测试技术研究院

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）

汪 斌（中国计量科学研究院）

李红梅（中国计量科学研究院）

吴 海（中国计量科学研究院）

参加起草人：

周桃庚（北京理工大学）

方 正（中国测试技术研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 规范性引用文件	(1)
3 术语及定义	(1)
3.1 标准物质计量比对	(1)
4 比对类型	(2)
4.1 比对类型 1	(2)
4.2 比对类型 2	(2)
4.3 比对类型 3	(2)
4.4 各类型比对项目的策划	(3)
5 比对项目流程	(4)
6 比对项目的立项及前期技术工作	(5)
6.1 比对项目的立项	(5)
6.2 比对前期技术工作	(6)
7 比对项目的实施	(6)
7.1 比对方案的制定与确认	(6)
7.2 比对通知和参加比对实验室登记	(7)
7.3 比对样品传递与实验	(8)
7.4 比对数据的处理	(8)
7.5 比对参考值的确定	(8)
7.6 比对结果的判定	(17)
7.7 比对总结报告的起草	(19)
7.8 参加比对实验室反馈	(19)
7.9 比对总结报告的评审	(20)
8 比对总结报告上报及比对结果应用	(20)
附录 A 部分公议值取值方式下 $u(d_i)$ 的计算	(21)

引 言

标准物质作为一类测量标准，在化学、生物等领域测量量值溯源与传递中发挥着非常重要的作用。标准物质质量值的可靠性是确保以标准物质为工具，实现测量结果准确、可比的前提。

标准物质计量比对可用于：

- 1) 国家标准物质监督管理；
- 2) 对标准物质研制（生产）机构标准物质制备、定值能力的外部评价与证明；
- 3) 提供标准物质特性值的溯源性、兼容性与等效性的客观证据。

本规范从标准物质及其研制（生产）的特点出发，在参考国内计量比对与化学量测量比对规范，以及标准物质相关国际计量比对文件的基础上制定。规范规定了标准物质计量比对的基本类型，以及开展标准物质计量比对应遵循的技术原则与方法，为以计量溯源性保证为前提，在标准物质领域开展计量比对提供了技术依据，同时也可为标准物质质量值核查等活动提供技术参考。

本规范为首次发布。

标准物质计量比对计量技术规范

1 范围

本规范适用于指导各类国家一级、二级标准物质计量比对的组织与实施，其他标准物质质量值有关比对可参考使用。

2 规范性引用文件

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 测量不确定度的评定与表示

JJF 1059.2 用蒙特卡洛法评定测量不确定度

JJF 1117 计量比对

JJF 1117.1 化学量测量比对

JJF 1186 标准物质证书和标签要求

JJF 1343 标准物质定值的通用原则及统计学原理

GB/T 6379.3 测量方法与结果的准确度（正确度与精密度） 第3部分：标准测量方法精密度的中间度量（ISO 57253 IDT）

GB/T 6379.5 测量方法与结果的准确度（正确度与精密度） 第5部分：确定标准测量方法精密度的可替代方法（ISO 5725-5 IDT）

GB/T 28043 利用实验室间比对进行能力验证的统计方法（ISO 13528 IDT）

国际物质的量咨询委员会指南说明：一致性关键比对参考值及相关等效度的评估（CCQM Guidance note: Estimation of a consensus KCRV and associated degrees of equivalence）

国际物质的量咨询委员会有机工作组标准物质与能力验证样品赋值比对：实验设计与数据评估（CCQM OAWG Comparison of value-assigned CRMs and PT materials: experimental design and data evaluation）

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 中的相关术语，JJF 1117 中规定的术语“比对组织者”“主导实验室”“参比实验室”，JJF 1117.1 中规定的“比对参考值”“比对等效度”，以及以下术语适用于本规范。“参比实验室”在本规范中表述为“参加比对实验室”。

3.1 标准物质计量比对 quantity value comparison of reference materials