



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1218—2009

标准物质研制报告编写规则

The Rule for Drafting in Report of Reference Materials

2009-06-03 发布 标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载 2009-09-03 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

标准物质研制报告编写规则

The Rule for Drafting in Report of
Reference Materials

JJF 1218—2009

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2009 年 6 月 3 日批准，并自 2009 年 9 月 3 日起施行。

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：北京化工大学

国家地质实验测试中心

本规范由全国物理化学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

于亚东（中国计量科学研究院）

倪晓丽（中国计量科学研究院）

参加起草人：

李增和（北京化工大学）

王亚平（国家地质实验测试中心）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语和定义	(1)
4 报告编写要求	(1)
4.1 一般要求	(1)
4.2 报告的结构	(2)
5 报告各部分的内容	(2)
5.1 封面	(2)
5.2 摘要	(3)
5.3 目录	(3)
5.4 概述(或引言)	(3)
5.5 标准物质样品制备	(3)
5.6 均匀性检验	(4)
5.7 稳定性检验	(4)
5.8 定值	(4)
5.9 不确定度评定	(4)
5.10 比对和验证	(5)
5.11 结果表达	(5)
5.12 合作者	(5)
5.13 参考文献	(5)
5.14 附件	(5)
附录 A 标准物质研制报告封面格式	(6)
附录 B 标准物质研制报告标题形式	(7)

标准物质研制报告编写规则

1 范围

本规范规定了国家标准物质研制报告的编写要求、内容和格式，适用于申报国家一级、二级标准物质定级评审的研制报告。

2 引用文献

JJF 1005—2005《标准物质常用术语及定义》

JJF 1006—1994《一级标准物质技术规范》

JJF 1071—2000《国家计量校准规范编写规则》

使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语和定义

3.1 标准物质 (RM) reference material (RM)

具有一种或多种足够均匀和很好地确定了特性，用以校准测量装置、评价测量方法或给材料赋值的一种材料或物质。

3.2 有证标准物质 (CRM) certified reference material (CRM)

附有证书的标准物质，其一种或多种特性量值用建立了溯源性的程序确定，使之可溯源到准确复现的表示该特性值的测量单位，每一种鉴定的特性量值都附有给定置信水平的不确定度。

注：在我国，有证标准物质必须经过国家计量行政部门的审批、颁布。

3.3 定值 characterization

对与标准物质预期用途有关的一个或多个物理、化学、生物或工程技术等方面的特性量值的测定。

3.4 均匀性 homogeneity

与物质的一种或多种特性相关的具有相同结构或组成的状态。通过测量取自不同包装单元（如：瓶、包等）或取自同一包装单元的、特定大小的样品，测量结果落在规定不确定度范围内，则可认为标准物质对指定的特性量是均匀的。

3.5 稳定性 stability

在特定的时间范围和贮存条件下，标准物质的特性量值保持在规定范围内的能力。

3.6 溯源性 traceability

通过一条具有规定不确定度的不间断的比较链，使测量结果或测量标准的值能够与规定的参考标准，通常是与国家测量标准或国际测量标准联系起来的特性。

4 报告编写要求

4.1 一般要求

标准物质研制报告（以下简称“报告”）是描述标准物质研制的全过程，并评价结果的重要技术文件，在标准物质的定级评审时，作为技术依据提交给相关评审机构，因此，报告应提供标准物质研制过程和数据分析的充分信息。

研制者应将研制工作中采用的方法、技术路线和创造性工作体现在报告中，写出研制的特色。

报告应作为标准物质研究的重要技术档案保存。 标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

4.1.1 报告的内容应科学、完整、易读及数据准确。

4.1.2 报告中采用的计量单位应符合国家发布的《中华人民共和国法定计量单位》或国际相关领域公认的要求，并按《中华人民共和国计量单位使用方法》执行。

4.1.3 报告中使用的术语、符号、代号应执行国家有关标准和技术规范。报告中使用新的专业术语、缩略词应加以注释。国际上新的专业术语、缩略词，应在译文后用圆括号注明原文。

4.1.4 报告的图、表和照片应确保能够完整清晰复制或计算机扫描。

4.1.5 报告用 A4 纸打印，装订成册。

4.2 报告的结构

报告由以下部分构成：

封面

摘要

目录

概述（或引言）

标准物质样品制备

均匀性检验

稳定性检验

定值

不确定度评定

比对和验证

结果表达

合作者

参考文献

附件

注：根据具体情况，报告可不包括上述全部要素，但必须包括具有下划线的要素。所有要素应符合以上顺序。

5 报告各部分的内容

5.1 封面

报告封面格式见附录 A。

5.1.1 标题

报告的题目应以简明、准确的词语高度概括报告的主题，一般与所研制的标准物质

名称一致，如“空气中甲烷气体标准物质研制报告”。字数不宜超过 30 个汉字。编写报告分册时，各册编号和副标题应在标题下一行居中位置，如：“第 1 册 研制过程和结果”、“第 2 册 数据汇总表及附件”。标题形式见附录 B。

5.1.2 完成单位

完成单位为标准物质研制项目负责人所在单位。当完成单位不止一个时，可依次分行排列。

5.1.3 项目负责人

项目负责人是该标准物质研制工作的负责人员。

5.1.4 完成时间

指报告完成编写的时间，用阿拉伯数字填写，如 2007 年 10 月。

5.2 摘要

报告摘要是介绍报告内容和重要信息的简短陈述，应体现研制中创造性工作和解决的技术难题。摘要的编写应遵循以下原则：

5.2.1 摘要应突出重点，简明扼要，客观真实地反映报告内容。

5.2.2 摘要应说明标准物质的研制目的、测量方法、定值结果和最终结论等。

5.2.3 摘要一般不超过 500 字。

5.3 目录

目录表明报告的结构和主要内容。

目录由报告的章、节、条款、附录等序号和名称依报告论述的次序排列而成。一般只列出章、节、第一层次的条款和附录的编号、标题及所在页码。标题与页码之间用虚线连接。目录中的标题应与正文内标题一致。

5.4 概述（或引言）

简明扼要地说明该项目的研究背景、研究目的和范围，国内外现状、同类标准物质信息、预期目标和应用前景等。

5.5 标准物质样品制备

5.5.1 说明标准物质候选物的选择原则、来源、检验方法，与特定特性量值相关的物理化学特性，提供相关测量数据及谱图等证据，如“候选物纯度测量数据等”。

5.5.2 标准物质样品制备

本部分的编写应包括下列内容：

a) 详细描述标准物质候选物的制备方法和制备工艺，必要时可用流程图表示。

b) 描述为保证标准物质均匀、稳定等，在制备过程中采取的必要措施。

c) 对不易均匀的物质，应进行均匀性初检，描述抽样和检验方式，列出数据，判断均匀程度。

d) 标准物质样品的混匀、分装方法，操作过程。当进行粒度与含量（成分）分布的测量时，需给出实验数据。

e) 对分装容器有特殊要求的标准物质，应描述其材料的材质，及其对量值影响的实验数据。

f) 标准物质样品制备的数量，包括对于一次全部分装成最小包装单元的数量，最

小包装单元的实际质量或体积等。

5.6 均匀性检验

主要包括均匀性检验方案设计、测量方法、测量过程、统计分析和结果判断等内容。必要时，在测量过程中提供测量条件，如测量仪器的主要参数等。

5.6.1 所研制的标准物质的均匀性检验抽样方法和操作步骤、总体最小包装单元数量及具体抽样数量。

5.6.2 测量方法描述和实验数据列表。当数据量较大时，可考虑将数据表放入“数据汇总表及附件”（分册）中。

5.6.3 简要描述所选择的统计检验方法，并进行检验，得出样品均匀与否的判断，给出最小取样量。在报告中应体现数据统计结论一览表。

5.7 稳定性检验

主要包括稳定性检验方案设计、测量方法、测量过程、统计分析和结果判断等内容。

5.7.1 在规定的保存条件下，给出不同时间间隔的稳定性检验数据，能够体现出特性量值的变化趋势。

5.7.2 所研制的标准物质的稳定性检验方法的描述和实验数据列表。当数据量较大时，可考虑将数据表放入“数据汇总表及附件”（分册）中。

5.7.3 如果是研制气体标准物质，在稳定性检验中应提供放压试验的数据。

5.7.4 简要描述所选择的统计检验方法，并进行检验，得出标准物质稳定与否的判断，给出标准物质的有效期限及相关证据。

5.7.5 对于易变的标准物质，应进行短期稳定性实验，提供测量数据。

5.7.6 描述标准物质保存条件。

5.8 定值

5.8.1 溯源性描述

报告中要求对所研制标准物质的溯源方式做出明确描述，一般应用溯源图表示。

5.8.1.1 所研制标准物质的定值测量方法的预研究，主要包括拟采用的定值方法的理论基础和溯源性评价。

5.8.1.2 所研制标准物质的定值测量方法的确认过程，必要时，在附件中提供定值方法的研究报告。

5.8.1.3 对于所研制标准物质的溯源性的保证措施。包括：所使用的测量标准、测量仪器的计量检定/校准，实验室资质确认和质量保证、以及参加定值实验室能力考核等。

5.8.2 测量方法描述

5.8.3 测量过程描述，应包括测量的主要仪器设备、测量条件和测量步骤等。

5.8.4 描述定值数据统计处理方式和数据采用原则。

5.8.5 定值数据汇总列表，当数据量较大时，可考虑将数据表放入“数据汇总表及附件”（分册）中。

5.9 不确定度评定

5.9.1 描述所研制的标准物质的不确定度评定方式，识别各不确定度分量的来源。

5.9.2 量化各不确定度分量。

5.9.3 计算合成不确定度和扩展不确定度。

5.10 比对和验证

如在研制标准物质过程中，对定值结果或测量方法进行了国际、国内比对或测量验证工作，应在本部分简要描述比对和验证过程，并列出具体的比对或验证数据、偏差和相关图表等。

5.11 结果表达

5.11.1 说明所研制的标准物质的认定值（标准值）确定方式。

5.11.2 明确给出所研制的标准物质的认定值（标准值）和不确定度，如以扩展不确定度表达，应给出包含因子 k 值。

5.11.3 所研制的标准物质的认定值（标准值）和不确定度较多时，建议列表给出。如提供参考值或信息值时，应给出提供的原则和规范表达。

5.11.4 必要时，应提供对特性量值影响函数的描述。

5.12 合作者

主要是指参与标准物质合作研制和参加定值测量的单位等。

5.13 参考文献

是指研制者在编制报告过程中曾引用和参考的有关资料。

5.14 附件

一般包括：测量仪器的计量检定/校准证书、所用标准物质的标准物质认定证书、必要的谱图等内容。

附录 A

标准物质研制报告封面格式

××××××××标准物质
研 制 报 告

(分册标题)

完成单位：_____

项目负责人：_____

完成时间：_____年____月____日

附录 B

标准物质研制报告标题形式

标准物质研制报告的标题推荐两种章、节、条款形式：

第一种

1 (顶格)

1.1 (顶格)

1.1.1 (顶格)

1.1.1.1 (顶格)

注：章节层次不超过 4 级

第二种

第一章×××× (居中)

第一节×××× (居中)

一、×××× (前空二格)

(一) ×××× (前空二格)

1. ×××× (前空二格)

(1) ×××× (前空二格)

中华人民共和国
国家计量技术规范
标准物质研制报告编写规则
JJF 1218—2009
国家质量监督检验检疫总局发布

中国计量出版社出版
北京和平里西街甲2号
邮政编码 100013
电话(010)64275360

<http://www.zgjl.com.cn>

北京市迪鑫印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行
版权所有 不得翻印

880 mm×1230 mm 16开本 印张0.75 字数10千字

2009年7月第1版 2009年7月第1次印刷

印数1—2 000

统一书号155026—2411 定价:22.00元