



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1344—2012

---

## 气体标准物质研制(生产) 通用技术要求

General Technical Requirements for Producing Gas Reference Materials

2012-04-17 发布

2012-07-17 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 气体标准物质研制(生产)

## 通用技术要求

General Technical Requirements for

Producing Gas Reference Materials

---



JJF 1344—2012

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：北京氮普北分气体工业有限公司

光明化工研究设计院

北京化工大学

**本规范主要起草人：**

倪晓丽（中国计量科学研究院）

韩 桥（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

吴 海（中国计量科学研究院）

赵俊秀（北京氮普北分气体工业有限公司）

孙福楠（光明化工研究设计院）

李增和（北京化工大学）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语 .....	( 1 )
3.1 气体标准物质 .....	( 1 )
3.2 基体物质 .....	( 1 )
3.3 比较法 .....	( 1 )
4 总则 .....	( 2 )
4.1 命名 .....	( 2 )
4.2 特性值的表示 .....	( 2 )
5 制备 .....	( 2 )
5.1 原料 .....	( 2 )
5.2 制备要求 .....	( 3 )
6 均匀性评估和稳定性评估 .....	( 3 )
6.1 均匀性评估 .....	( 3 )
6.2 稳定性评估 .....	( 4 )
7 定值与不确定度评定 .....	( 4 )
7.1 定值 .....	( 4 )
7.2 定值方法 .....	( 5 )
7.3 不确定度评定 .....	( 5 )
7.4 结果的表达 .....	( 6 )
8 比对验证 .....	( 6 )
9 包装和贮存 .....	( 6 )
9.1 包装容器 .....	( 6 )
9.2 贮存 .....	( 6 )
10 证书与标签 .....	( 6 )
10.1 标签 .....	( 6 )
10.2 证书 .....	( 7 )

## 引 言

气体标准物质是标准物质的重要组成部分，具有高度均匀性和良好的稳定性。本规范以我国标准物质相关计量技术法规和 ISO 6142、ISO 6143、GB/T 10248 等国际国内标准为依据制定，以规范我国气体标准物质的研制（生产）工作，提升我国气体标准物质的质量水平。使用本规范时，请同时注意参考 JJF 1342、JJF 1343 等规范。

# 气体标准物质研制(生产)通用技术要求

## 1 范围

本规范规定了气体标准物质的制备、均匀性和稳定性评估、定值、比对验证、不确定度评定、包装与贮存、证书与标签制作等通用技术要求，适用于气瓶包装的一级、二级气体标准物质的研制（生产）工作。

## 2 引用文件

JJF 1005 标准物质常用术语和定义

JJF 1006 一级标准物质技术规范

JJF 1186—2007 标准物质认定证书和标签内容编写规则

GB/T 5274—2008 气体分析 校准用混合气体的制备 称量法（ISO 6142：2001，IDT）

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数字的表示和判定

GB/T 10248—2005 气体分析 校准用混合气体的制备 静态体积法

GB/T 10628—2008 气体分析 校准混合气组成的测定和校验 比较法（ISO 6143：2001，IDT）

GB/T 14070—1993 气体分析 校准用混合气体的制备 压力法

GB 16804—2011 气瓶警示标签

ISO 指南 35 标准物质——定值通用原则及统计学原理（ISO Guide 35：Reference materials—general and statistical principles for certification）

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

### 3.1 气体标准物质 gas reference material

以混合气体、纯气或高纯气形式存在和使用的标准物质。

注：气体标准物质有时俗称标准气体。

### 3.2 基体物质 matrix material

从自然界、工业生产或其他地方采样得到的材料，例如土壤、饮用水、空气等。

[ISO 指南 35：2006，术语和定义 3.8]

注：基体物质也称基体材料。

### 3.3 比较法 comparison method

由测量仪器的响应测定混合气体中指定组分（被分析物）含量的方法。[ISO 6143：2001，术语和定义 2.2]

注：比较法要求对测量系统进行校准，通过校准可以建立被分析物含量与仪器响应之间的关系。所述校准是通过测量气体标准物质中校准组分含量对应的仪器响应值获得。