



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14850—2020/ISO 7504:2015  
代替 GB/T 14850—2008

---

## 气体分析 词汇

Gas analysis—Vocabulary

(ISO 7504:2015, IDT)

2020-03-31 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14850—2008《气体分析 词汇》，与 GB/T 14850—2008 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- 增加了“规范性引用文件”(见第 2 章)；
- 将章标题“一般概念”修改为“与一般概念相关的术语”(见第 3 章,2008 年版的第 2 章)；
- 删除“气体试样”“气体分析”“气体测量”“混合气体”“组分含量”“分数”(见 2008 年版的 2.1、2.2、2.3、2.4、2.7.1、2.7.1.1)；
- 增加“稳定性”“含量”(见 3.2、3.4)；
- 将章标题“物理性质和定律”修改为“与物理特性相关的术语”(见第 4 章,2008 年版的第 3 章)；
- 删除“阿马格定律”“道尔顿定律”(见 2008 年版的 3.6.1、3.6.2)；
- 增加“泡点”“临界凝析压力”“临界凝析温度”(见 4.7、4.9、4.10)；
- 将章标题“校准气体”修改为“与校准气体相关的术语”(见第 5 章,2008 年版的第 4 章)；
- 删除“校准混合气”“原级参考混合气”“次级参考混合气”“校准组分”“不确定组分”(见 2008 年版的 4.1、4.1.1.1、4.1.1.2、4.2、4.4)；
- 增加“校准混合气体”“原料气”“关键杂质”“重要杂质”(见 5.1、5.3、5.5.1、5.5.2)；
- 将章标题“混合气的制备方法”修改为“与混合气制备方法相关的术语”(见第 6 章,2008 年版的第 5 章)；
- 删除“饱和法”“渗透法”“扩散法”(见 2008 年版的 5.5、5.6、5.7)；
- 将章标题“与稳定性相关的术语”修改为“与气瓶储存相关的术语”(见第 7 章,2008 年版的第 6 章)；
- 删除“稳定性”“吸附”“吸收”“解吸”“化学反应”(见 2008 年版的 6.1、6.2、6.2.1、6.3、6.4)；
- 将“最高充填压力”修改为“最高充装压力”(见 7.1,2008 年版的 6.5.1)；
- 删除“载气”“吹洗时间”“采样技术”“采样管线”“输送管线”“分辨率”“灵敏度”“检测阈值”“测量阈值”“校准周期”(见 2008 年版的 7.2.3、7.2.4、7.2.5、7.2.6.1、7.2.6.2、7.3.1.2、7.3.1.3、7.3.1.4.1、7.3.1.4.2、7.4.5)；
- 增加“定量限”“分析函数”“校准点”“精确匹配校准”“空白两点校准”(见 8.3.3、8.4.2、8.4.3、8.5.4、8.5.5)；
- 将“计量术语”修改为“计量学术语”(见第 9 章,2008 年版的第 8 章)；
- 删除“测量的准确度”“重复性”“复现性”“测量不确定度”“标准不确定度”“合成标准不确定度”“扩展不确定度”“包含因子”“溯源性”“测量标准”“标准样品”“参考标准”“原级标准”“次级标准”(见 2008 年版的 8.1、8.2、8.3、8.6、8.6.1、8.6.1.1、8.6.1.2、8.6.1.3、8.7、8.8、8.8.1、8.8.2、8.8.2.1、8.8.2.2)；
- 增加“有证标准样品/标准物质”“组成验证”(见 9.1、9.3)；
- 增加 ISO/IEC Guide 98-3 和 ISO/IEC Guide 99 定义的术语列表(见附录 A)；
- 直接引用 ISO 10715 中的部分采样有关术语并列入附录中(见附录 B)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 7504:2015《气体分析 词汇》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 13609—2017 天然气取样导则(ISO 10715:1997,MOD)；

——GB/T 27418—2017 测量不确定度评定和表示(ISO/IEC Guide 98-3:2008,MOD)。

本标准做了下列编辑性修改：

——删除了参考文献中的脚注 1)；

——增加了汉语拼音索引。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国气体标准化技术委员会(SAC/TC 206)归口。

本标准起草单位：西南化工研究设计院有限公司、中国测试技术研究院化学研究所、广东华特气体股份有限公司、天津联博化工股份有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、浙江省化工研究院有限公司、河南省计量科学研究院、杭州杭氧股份有限公司、北京市华云分析仪器研究所有限公司、大连大特气体有限公司、深圳供电局有限公司、上海华爱色谱分析技术有限公司、西安鼎研科技股份有限公司、湖北省标准化与质量研究院、四川天一科技股份有限公司武汉供气分公司。

本标准主要起草人：王少楠、陈雅丽、李福芬、潘义、王维康、廖恒易、陈艳珊、薛定、彭秀娟、申屠献忠、史婉君、徐娇、王晓伟、褚瑞华、唐青云、曲庆、唐峰、方华、石兆奇、任磊、刘畅、沈翠平、唐霞梅、方艾黎。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14850—1993、GB/T 14850—2008。

# 气体分析 词汇

## 1 范围

本标准定义了气体分析相关的术语,主要侧重于气体分析和气体测量中使用的校准用混合气体相关的术语。不包括仅与特定应用相关的术语。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO/IEC Guide 98-3:2008 测量不确定度 第3部分:测量不确定度表示指南 [Uncertainty of measurement—Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)]

ISO/IEC Guide 99:2007 国际计量词汇 基础通用计量术语及定义技术规定 [International vocabulary of metrology—Basic and general concepts and associated terms (VIM)]

ISO 10715:1997 天然气 采样导则(Natural gas—Sampling guidelines)

## 3 与一般概念相关的术语

气体分析领域中使用的、由 ISO/IEC Guide 98-3 或 ISO/IEC Guide 99 定义的术语列入附录 A 中。

### 3.1

#### 均匀性 homogeneity

混合气体的所有组分(3.3)在其所占的空间内均匀分布的状态。

### 3.2

#### 稳定性 stability

在规定的条件下,混合气体的组成(3.5)在规定的时间内[最长储存期限(7.5)(见附录 A)]保持在规定的 uncertainty 限度内的属性。

### 3.3

#### 组分 component

在规定的物理状态下存在于单质或混合物中的化学物质。

### 3.4

#### 含量 content

在纯气或混合气体中某一组分(3.3)的物质的量分数(3.5.1.1)、质量分数(3.5.1.2)、体积分数(3.5.1.3)、物质的量浓度(3.5.2.1)、质量浓度(3.5.2.2)、体积浓度(3.5.2.3)。

注:关于这个术语的更详尽的信息见 ISO 14912<sup>[7]</sup>。

示例 1: 氢和氮的混合气体中的氢含量以物质的量分数形式表示为  $x(\text{H}_2)=0.1$ 。

示例 2: 在  $p=101.325\text{ kPa}$  和  $T=288.15\text{ K}$  状态下,二氧化硫在空气中的含量用质量浓度(3.5.2.2)表示为:  
 $\gamma(\text{SO}_2)=1\text{ mg/m}^3$ 。

### 3.5

#### 组成 composition

构成特定混合气体每一组分(3.3)的名称及其含量(3.4)。