



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29164—2012

---

## 煤炭成分分析和物理特性 测量标准物质应用导则

Guide for utilization of certified reference materials for  
composition analysis and physical property measurements of coal

2012-12-31 发布

2013-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国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。  
本标准由中国煤炭工业协会提出。  
本标准由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。  
本标准起草单位:煤炭科学研究总院煤炭分析实验室。  
本标准主要起草人:杨华玉、张克芮、孙刚、李英华。

## 引 言

近年来,煤炭成分分析和物理特性测量标准物质已广泛应用于煤炭实验室中,对保证煤炭试验结果的准确性和可比性起到了很好的作用。但由于一些用户不能正确使用煤炭标准物质,致使“标准值”在某种程度上被“歪曲”使用,影响了测量结果的准确性。另外,除了标定仪器和监控试验过程外,煤炭标准物质在其他方面,如试验方法研究和试验方法确认等方面的应用还不为一些用户所知。为规范煤炭标准物质的正确使用,保证各实验室提供的煤炭检验结果准确可靠,确保在煤炭检验领域建立一条可靠的量值溯源链,并扩展煤炭标准物质的应用范围,特制定本标准。

本标准给出了该类标准物质在各种应用中的试验程序、数据处理和统计判断分析等基本方法和通用原则,使用者可根据特定的标准物质使用目的和要求,制定更具体、适用的试验程序和建立对统计结果的判断准则。

# 煤炭成分分析和物理特性 测量标准物质应用导则

## 1 范围

本标准给出了煤炭成分分析和物理特性测量标准物质在仪器标定或校准、仪器设备性能评价、试验方法研究和确认、测试质量监控等方面的应用程序和数据分析指南。

本标准适用于煤炭成分分析和物理特性测量标准物质的各种应用。

注：煤炭成分分析和物理特性测量标准物质包括煤和煤灰标准物质，以下简称煤炭标准物质。

## 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。

GB/T 212 煤的工业分析方法

GB/T 18510—2001 煤和焦炭试验可替代方法确认准则

MT/T 1013—2006 煤炭检验中测量不确定度评定指南

## 3 煤炭标准物质特性量值的类别特点及其应用范围

### 3.1 可溯源到 SI 单位、具有长期稳定性的量值

用经典的、可靠的方法定值，量值可溯源到 SI(国际单位制)单位，其标准值基本不受煤氧化变质的影响而保持长期稳定性，通常为煤炭标准物质的分量，如煤中全硫和氮，煤中砷、磷、氯、氟，煤灰中的硅、铝、铁、钙、镁、钛、钾、钠、硫、磷等。

标准物质的这类特性量值可用于仪器的标定或校准，仪器设备性能评价、试验方法研究和确认以及测试质量监控等。

### 3.2 可溯源到 SI 单位、具有一定稳定性的量值

定值准确可靠，量值可溯源到 SI 单位，其标准值易受煤氧化变质的影响而发生变化，通常仅有 1 年或稍长的稳定性，如煤的发热量和碳的含量。它们一般随煤样的氧化变质逐渐降低，但一年内的变化率不会超过标准值的不确定度。

标准物质的这类特性量值可用于仪器设备性能评价、试验方法研究和确认以及测试质量监控等。

### 3.3 可溯源到试验方法标准、具有一定稳定性的量值

定值准确可靠，量值溯源到公认的国际或国家标准试验方法，通常称为条件值，具有(1~2)年的稳定性(如煤的挥发分，焦化指标等)或长期的稳定性(如灰分等)。

标准物质的这类特性量值可用于仪器设备性能评价、试验方法研究和确认以及测试质量监控等。

### 3.4 可溯源到国际或国家标准物质、具有一定稳定性的量值

定值准确可靠，量值可溯源到公认的国际或国家标准物质(根据国际或国家标准方法定值)，如煤的