



国家质量监督检验检疫总局批准

GBW 13914



## 标准物质证书

压汞法介孔  $\text{Al}_2\text{O}_3$  总孔容和孔径标准物质

CRMs for Total Pore Volume and Pore Diameter of Mesoporous

$\text{Al}_2\text{O}_3$  for Mercury Porosimetry



批次编号

定值日期

中国计量科学研究院

中国 北京



本标准物质为  $\text{Al}_2\text{O}_3$  颗粒、粒径约 3.2mm，用于根据压汞法原理测量材料总孔容和孔径相关仪器设备的检定/校准、分析方法的确证与评价、技术仲裁测量以及测量质量控制等。

### 一、样品制备

本标准物质系成批制备，按照交叉缩分（Cross Riffling）的方式进行分装。

### 二、溯源性及定值方法

本标准物质的定值采用国际公认的压汞法原理测量材料总孔容和孔径的方法 8 家实验室联合定值方式定值，以 8 家实验室定值结果的总平均值为标准值。通过使用满足计量学特性要求的测量方法和计量器具，保证其溯源性。

### 三、特性量值及不确定度

编号	名称	特性量	标准值及扩展不确定度 ( $k=3$ )	
			标准值	扩展不确定度
GBW 13914	压汞法介孔 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 总孔容和孔径标准物质	总孔容 ( $\text{cm}^3/\text{g}$ )	0.413	0.026
		平均孔径 (nm)	14.8	1.2
		最可几孔径 (nm)	11.7	0.7
		中位孔径 (nm)	14.0	0.6

注：总孔容对应的压力为 400MPa；根据 Washburn 方程计算孔径时所用参数表面张力( $\gamma$ )和接触角( $\theta$ )分别取值 0.480N/m 和  $140^\circ$ 。

标准值不确定度由多家实验室定值测量结果的分散性、标准物质稳定性和均匀性等引入的不确定度分量组成。

### 四、均匀性检验及稳定性考察

依据 JJF1343-2012《标准物质定值的通用原则及统计学原理》，随机抽取 10 个样品，采用定值方法检验样品均匀性， $F$  统计检验结果表明样品均匀性良好。本标准物质的最小取样量为 0.35g。

本标准物质自定值日期起，在规定的贮存条件下有效期 5 年，研制单位将继续跟踪监测本标准物质的稳定性。在有效期内，如果特性量值发生重大变化需重新定值，将及时通知购买者。

### 五、包装、储存及使用

本标准物质密封包装于透明的螺纹口玻璃瓶中，每瓶 10g。贮存在阴凉干燥的室温环境中，运输过程中必须保持包装瓶的完整。对本标准物质进行分析测量时，低压实验通过抽气、直接填充来完成。

### 六、合作定值单位

中国计量科学研究院、北京市理化分析测试中心、中国科学院过程工程研究所、清华大学、浙江大学、盐城工学院、中国石油化工股份有限公司北京化工研究院和北京锦绣比日科技有限公司。

#### 声明

1. 本标准物质仅供实验室研究与分析测试工作使用。因用户使用或储存不当所引起的投诉，不予承担责任。
2. 收到后请立即核对品种、数量和包装，相关赔偿只限于标准物质本身，不涉及其他任何损失。
3. 仅对加盖“中国计量科学研究院标准物质专用章”的完整证书负责。请妥善保管此证书。
4. 如需获得更多与应用有关的信息，请与技术咨询部门联系。

中国计量科学研究院 地址：北京市北三环东路 18 号

电话：+86-10-64524710（发售）；64524776、64524793、64524794、64524795（技术咨询）

传真：+86-10-64524716、+86-10-64524715

网址：www.nim.ac.cn；www.ncrm.org.cn（国家标准物质资源共享平台）

国家标准物质资源共享平台  
www.ncrm.org.cn

国家标准物质资源共享平台  
www.ncrm.org.cn

第 1 页 共 1 页