

# 标准物质证书

Reference Material Certificate

邻苯二甲酸氢钾 (pH 标准)

Potassium Hydrogen Phthalate (pH Standard)



批次编号: 190424-1

Batch Number

定值日期: 2019年09月

Certification Date

有效期: 至2024年09月

Period of Validity



研制 (生产) 单位: 中国计量科学研究院

Reference Material Producer

单位地址: 北京市朝阳区北三环东路18号 (邮编: 100029)

Address

联系电话: 010-64524710

Telephone

电子邮箱: crm-service@nim.ac.cn

Email

版本号: 1.0

Version



本标准物质广泛用于环境、医药、食品、农业、冶金、化工、石油、轻工、电子等各领域 pH 计的检定校准及 pH 测量的质量控制等。

### 一、样品制备

本标准物质以经特殊工艺提纯、纯度(99.9~100.1)%的邻苯二甲酸氢钾为原料，分装于洁净的塑料瓶内。

### 二、溯源性及定值方法

pH 值的定义为  $\text{pH} = -\log \alpha_{\text{H}^+}$ ， $\alpha_{\text{H}^+}$  是规定的氢离子活度（质量摩尔标度）。本标准物质的 pH 值采用双氢电极有液接界电池电动势测量法与一级 pH 标准物质直接比较得出。

### 三、特性量值及不确定度

本标准物质配制成的标准溶液在不同温度下的特性量值列于下表。测量结果的标准偏差为 0.002，扩展不确定度为 0.01， $k=3$ 。

温度/℃	0	5	10	15	20	25	30	35	40
pH	4.01	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.01	4.02	4.03
温度/℃	45	50	55	60	70	80	90	95	
pH	4.04	4.06	4.07	4.09	4.12	4.16	4.20	4.22	

不确定度的评定中，主要考虑了一级标准物质定值、双氢电极有液接界电池电动势、残余液接界电势、温度等因素所引起的不确定度分量的影响。

### 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》，随机抽取样本，采用测量精度符合要求的双氢电极有液接界电池体系进行均匀性及稳定性考察。结果表明本标准物质的均匀性、稳定性良好。

该标准物质自定值日期起，有效期 5 年。研制单位将继续跟踪监测该标准物质的稳定性，有效期内如发现量值变化，将及时通知用户。

### 五、包装、贮存及使用

本标准物质每盒 10 支，室温保存。每次取一支，将样品全部倒入 250 毫升的容量瓶中。用新蒸蒸馏水多次洗涤并转入容量瓶。待全部溶解稀释至刻度，摇匀后即可使用。

#### 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

