

# 钠

*sodium atom*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	sodium atom
中文名称	钠
CAS 号	7440-23-5
分子式	Na
分子量	22.99
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

钠 (Sodium)，化学符号 Na，CAS 号 7440-23-5，是一种碱金属元素，原子量为 22.99。本品为高纯度钠原子，纯度 >96%，呈银白色金属固体，质地柔软，易切割。钠的化学性质极为活泼，常温下可与水剧烈反应生成氢氧化钠和氢气，同时释放大量热量。在空气中易氧化，需隔绝空气保存。其熔点 97.8° C，沸点 883° C，密度 0.968 g/cm<sup>3</sup>，具有优异的导电性和导热性。

### 2. 生物化学功能与重要性

钠是生物体必需的电解质元素，在维持细胞外液渗透压、神经冲动传导和肌肉收缩中起关键作用。钠钾泵 (Na<sup>+</sup> /K<sup>+</sup> -ATPase) 通过主动运输维持细胞内外的钠钾离子浓度梯度，这一过程对细胞电生理活动和能量代谢至关重要。此外，钠离子参与酸碱平衡调节和多种酶的激活，是生命活动不可或缺的无机成分。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域，高纯度钠用于合成有机钠化合物（如氢化钠、醇钠）及作为强还原剂参与有机反应。工业上用于制备钠灯、合金（如钠钾合金）及合成染料、医药中间体。在能源领域，钠作为液态金属冷却剂应用于核反应堆。生物学研究中，钠离子溶液常用于配制缓冲体系和细胞培养液。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需严格隔绝空气和水分，建议储存于惰性气体（如氩气）保护的密封容器中，或浸没于矿物油、煤油等惰性介质内。存放温度应低于 25° C，远离氧化剂、酸类及水源。操作时需于干燥惰性气氛手套箱中进行，佩戴防腐蚀手套和护目镜。废弃处理需用乙醇缓慢中和残留钠，避免直接接触水。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过原子吸收光谱 (AAS) 测定纯度，重金属含量符合 ACS 标准。安全警示：钠属于自燃物品 (UN 编号 1428)，遇水或潮湿空气可能引发火灾甚至爆炸。泄漏时需于干燥沙土覆盖，严禁用水灭火。吸入钠粉尘可能引起呼吸道灼伤，接触

皮肤后应立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。储存和使用须遵守 GB 15603-2020  
《化学品安全技术说明书编写规定》。