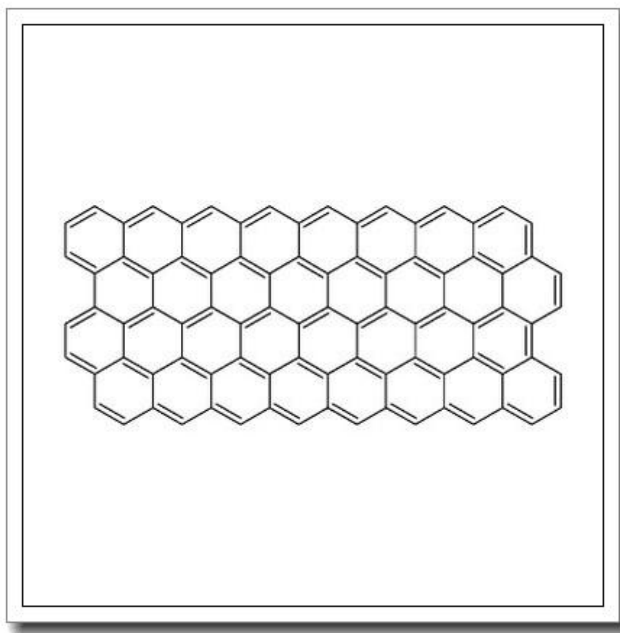


# 石墨烯

*graphene*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	graphene
中文名称	石墨烯
CAS 号	1034343-98-0
分子式	C <sub>n</sub>
分子量	12
纯度	>96%

## 产品说明

### 石墨烯产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

石墨烯 (Graphene) 是一种由单层碳原子以  $sp^2$  杂化轨道组成的二维蜂窝状晶格材料, 化学式为  $C_n$ , CAS 号为 1034343-98-0。其分子量为 12, 纯度高于 96%。石墨烯具有独特的物理化学性质, 包括高导电性、优异的机械强度、超大比表面积和良好的热稳定性, 是目前已知最薄且强度最高的纳米材料之一。

#### 2. 生物化学功能与重要性

石墨烯在生物化学领域具有广泛的应用潜力。其表面可功能化修饰, 能够与生物分子如蛋白质、核酸等发生特异性相互作用。石墨烯的高导电性和生物相容性使其成为生物传感器、药物递送系统和组织工程的重要材料。此外, 石墨烯的抗菌性能和光热效应也为生物医学研究提供了新的工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

石墨烯的应用领域涵盖多个学科。在材料科学中, 它用于制备高强度复合材料、导电薄膜和柔性电子器件。在能源领域, 石墨烯可作为超级电容器、锂离子电池和太阳能电池的电极材料。在生物医学中, 石墨烯用于生物传感、肿瘤治疗和基因递送。此外, 其在环境科学中可用于水处理和污染物吸附。

#### 4. 储存条件与使用建议

本产品应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射和潮湿。建议储存温度为  $4-25^{\circ}C$ , 长期保存可置于惰性气体 (如氮气) 保护下。使用前需充分分散于适当溶剂 (如 DMF、水或乙醇), 并根据实验需求进行超声处理。操作时需佩戴防护手套和口罩, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 纯度  $>96\%$ , 并通过拉曼光谱、透射电镜 (TEM) 和 X 射线衍射 (XRD) 表征确认其结构完整性。石墨烯粉尘可能对呼吸道产生刺激, 操

作时应在通风橱中进行。如不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。  
废弃物需按实验室有害化学品处理规范处置。