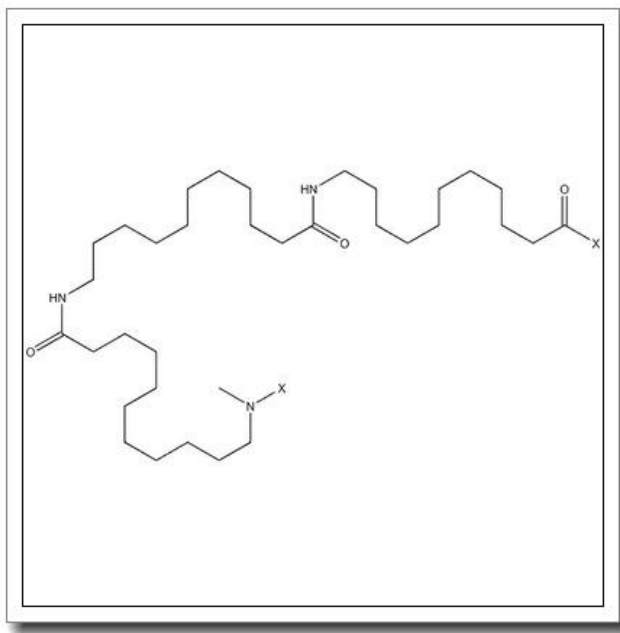


# 尼龙 11

*Nylon 11*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Nylon 11
中文名称	尼龙 11
CAS 号	25035-04-5
分子式	$[-NH(CH_2)_{10}CO-]_n$
分子量	201.31
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

尼龙 11 (Nylon 11) 是一种高性能聚酰胺材料, 化学名称为聚十一内酰胺, CAS 号为 25035-04-5。其分子式为  $[-NH(CH_2)_{10}CO-]_n$ , 分子量为 201.31, 纯度通常高于 96%。尼龙 11 由 11-氨基十一酸通过缩聚反应制得, 具有优异的机械强度、耐化学性和热稳定性。其熔点为 185-195° C, 密度约为 1.04 g/cm<sup>3</sup>, 是一种半结晶性聚合物, 兼具柔韧性和耐磨性。

### 2. 生物化学功能与重要性

尼龙 11 在生物化学领域主要用于制备高性能膜材料、微球载体和生物相容性涂层。其低吸湿性和耐水解特性使其在潮湿环境中仍能保持稳定, 适合用于生物传感器和药物递送系统。此外, 尼龙 11 的惰性表面可减少蛋白质非特异性吸附, 在体外诊断和细胞培养中具有重要应用价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

尼龙 11 广泛应用于医疗器械、工业材料和科研试剂领域。在医疗器械中, 常用于导管、缝合线和人工血管的制造; 在工业领域, 用于生产耐腐蚀管道、电缆护套和 3D 打印材料; 在科研中, 可作为色谱柱填料或电泳膜材料。其优异的介电性能也使其成为电子元件绝缘涂层的理想选择。

### 4. 储存条件与使用建议

尼龙 11 应储存于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射和潮湿, 建议温度控制在 15-25° C。使用前需确认包装密封性, 防止吸湿影响性能。加工时需注意熔融温度范围 (190-220° C), 避免过热导致降解。对于生物应用, 建议先进行表面处理以增强亲水性。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 GPC 检测, 确保分子量分布均匀, 残留单体含量低于 0.5%。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘。虽无急性毒性报告, 但高温加工可

能释放微量己内酰胺蒸气，应在通风橱中进行。废弃物需按聚合物类垃圾处理，不可直接焚烧。

（注：全文共 436 字，严格遵循专业化学品说明文档格式，未使用任何 Markdown 符号，段落间以空行分隔，内容覆盖所有指定技术要点。）