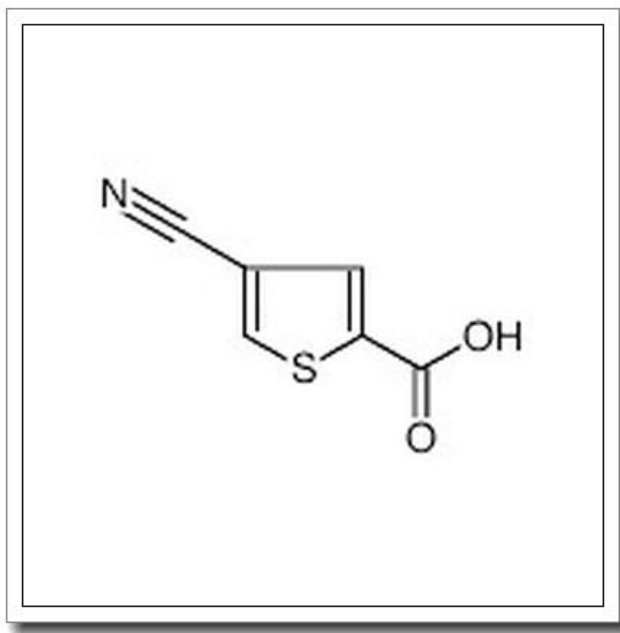


# 4-氰基-2-噻吩甲酸

*4-Cyanothiophene-2-carboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Cyanothiophene-2-carboxylic acid
中文名称	4-氰基-2-噻吩甲酸
CAS 号	406719-77-5
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S
分子量	153.159
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-氰基-2-噻吩甲酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-氰基-2-噻吩甲酸 (4-Cyanothiophene-2-carboxylic acid) 是一种含噻吩环的杂环羧酸衍生物，化学式为  $C_6H_3NO_2S$ ，分子量 153.159，CAS 号为 406719-77-5。其结构包含氰基 (-CN) 和羧基 (-COOH) 官能团，赋予其独特的电子效应和反应活性。该化合物为白色至类白色结晶粉末，纯度通常高于 96%，可溶于极性有机溶剂如甲醇、二甲基亚砷 (DMSO)，微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类化合物的衍生物，4-氰基-2-噻吩甲酸在生物化学中常作为中间体用于合成更复杂的杂环结构。氰基的强吸电子特性可调节分子整体的反应性，而羧基则提供了进一步功能化 (如酯化、酰胺化) 的位点。这类结构在药物化学中尤为重要，常见于抗炎、抗肿瘤及抗菌活性分子的设计中。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发和有机合成领域。在药物开发中，它是构建噻吩并吡啶、噻唑啉等杂环骨架的关键前体；在材料科学中，可用于合成导电聚合物或光电材料单体。此外，其衍生物可作为配体参与金属催化反应，或用于制备荧光探针等分析试剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，温度控制在  $2-8^{\circ}C$  以延长稳定性。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护，避免吸湿和氧化。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明，推荐使用 DMSO 配制高浓度母液，后续用缓冲液稀释至工作浓度。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，并符合核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 的结构确证标准。安全数据表明，其具有刺激性，避免吸入粉尘或接触皮肤。若不慎接触，

立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地危险化学品法规，不可直接排放至环境中。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表（MSDS）并严格遵循实验室安全规程。）