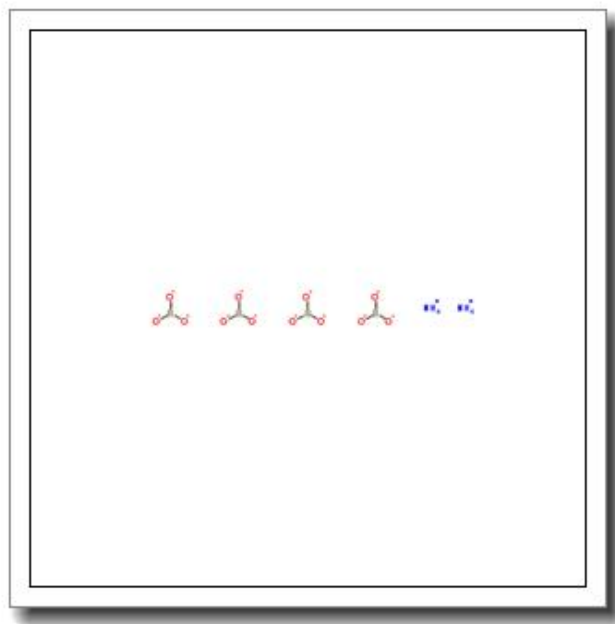


# 偏硼酸铵

*Diammonium Tetraborate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Diammonium Tetraborate
中文名称	偏硼酸铵
CAS 号	12007-58-8
分子式	B <sub>4</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>12</sub>
分子量	271.319
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 偏硼酸铵产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

偏硼酸铵 (Diammonium Tetraborate)，化学式为  $B_4H_8N_2O_{12}$ ，CAS 号为 12007-58-8，分子量为 271.319，是一种无机硼酸盐化合物。本品为白色结晶或粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，易溶于水，水溶液呈弱碱性。其化学结构包含四硼酸根离子 ( $B_4O_7^{2-}$ ) 与铵离子 ( $NH_4^+$ ) 的结合，具有稳定的热力学性质，在高温下可分解为硼氧化物和氨气。

#### 2. 生物化学功能与重要性

偏硼酸铵在生物化学领域作为硼元素的重要载体，硼是植物生长必需的微量元素，参与细胞壁合成和糖类转运。在实验室中，其缓冲能力可用于调节 pH 环境，尤其在酶反应和蛋白质研究中发挥稳定作用。此外，硼酸盐的配位特性使其能与多羟基化合物（如糖类）形成复合物，适用于色谱分析和生化检测。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 农业领域：作为硼肥添加剂，纠正土壤缺硼问题，促进作物开花结果。
- 工业领域：用于阻燃剂、陶瓷釉料和玻璃纤维的制备，增强材料耐热性。
- 实验室研究：配制缓冲溶液，或作为硼标准溶液用于原子吸收光谱分析。
- 电镀工艺：在金属表面处理中用作 pH 调节剂和络合剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉干燥处，避免与酸类、强氧化剂接触。建议储存温度  $\leq 25^\circ C$ ，相对湿度  $\leq 60\%$ 。使用时佩戴防护手套和护目镜，防止粉尘吸入或接触皮肤。溶解时缓慢加入水中以避免结块，配制溶液后建议现配现用。

#### 5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 和滴定法双重检测，确保纯度达标。安全数据表明，本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应在通风橱中进行。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按当地环保法规处理，避免直接排放。

(全文约 450 字)