

土壤硝态氮含量检测试剂盒（分光光度计法）  
（本试剂盒仅供科研使用）

### 产品包装

产品编号	产品名称	产品规格
YFX0073	土壤硝态氮含量检测试剂盒	50 管/48 样

### 产品内容

名称	规格	储存条件
试剂一	粉剂×2 瓶：临用前根据用量每瓶加 2mL 浓硫酸充分溶解。	4℃，避光
试剂二	液体 100mL×1 瓶	4℃
标准品	粉剂×1 瓶，10 mg 硝酸钾：临用前加入 1.386mL 蒸馏水溶解，配成 1000μg/mL 的 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N 标准液。	4℃

### 一、产品说明

硝态氮是指硝酸盐中所含有的氮元素，土壤中硝态氮是高等植物吸收氮的主要形式之一，其含量直接关系到作物的产量与品质。

在浓酸条件下，NO<sub>3</sub><sup>-</sup>与水杨酸反应生成硝基水杨酸，在碱性条件下（PH>12）呈黄色，其颜色深浅与含量成正比，即可计算得硝态氮含量。

### 二、自备材料

可见分光光度计、台式离心机、水浴锅、1mL玻璃比色皿、可调式移液枪、振荡器、蒸馏水。

### 三、样本准备：

按照土壤质量（g）：蒸馏水体积（mL）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 土样，加入 1mL 蒸馏水），振荡提取 1h，10000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

### 四、操作步骤

**正式测定前，必需取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。**

- 1、分光光度计或酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 410nm，蒸馏水调零。
- 2、将 1000μg/mL NO<sub>3</sub><sup>-</sup>-N 标准液用蒸馏水 40 倍稀释成 25μg/mL 的标准溶液。
- 3、操作表

试剂名称（μL）	测定管	标准管	对照管
样本	40		
标准溶液		40	
蒸馏水			40
试剂一	60	60	60
充分混匀，25℃静置 30min。			
试剂二	1400	1400	1400
混匀，涡旋振荡，使出现的沉淀充分溶解，取 1mL 于 1mL 玻璃比色皿中测定 410nm 处吸光值 A，计算△A=A 测定管-A 空白管，△A 标准=A 标准管-A 空白管。			

## 五、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>N 含量的计算

NO<sub>3</sub><sup>-</sup>N 含量 (μg/g 土壤) =  $\Delta A \div \Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{标准}} \times V_{\text{提取}} \div W = 25 \times \Delta A \div \Delta A_{\text{标准}} \div W$ 。

W: 样本质量, g; C 标准: 标准溶液浓度, 25μg/mL; V 提取: 提取液体积, 1mL。

## 六、注意事项

- 1、试剂一配制好后尽快使用, 4℃可保存一周。
- 2、试剂一和试剂二均具有强腐蚀性, 操作时需做好防护措施。
- 3、ΔA 大于 1 时, 建议将样品稀释后再进行测定。