土壤铵态氮含量检测试剂盒说明书

规格：48 样　　方法：酶标仪法

一、注意事项

1. 使用前请通读一遍说明书再开始实验。
2. 正式检测前选取 2~3 个样本进行预检测。
3. 本试剂盒仅用于科研。

二、产品组分

试剂名称	试剂规格	保存条件	备注
提取液	55 mL×1	4℃	
试剂一	粉剂×2	4℃避光	临用前根据用量，临用前取一瓶加 4 mL 超纯水溶解，现配现用。
试剂二	4.5 mL×1	4℃避光	
试剂三	1.2 mL×1	4℃	

三、仪器和用品

酶标仪、96 孔板、移液器、天平、可降温离心机、超纯水/蒸馏水、冰、振荡仪。

四、样品制备

按照土壤质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1 g 新鲜土样，加入 1 mL 提取液），振荡提取 1 h，10000 g，常温离心 10 min，取上清液待测。

五、测定步骤

1. 酶标仪预热 30 min 以上，波长调至 625 nm 处。
2. 在 96 孔板中依次加入：

	测定管	空白管
样本（μL）	20	-
提取液（μL）	-	20
试剂一（μL）	80	80
试剂二（μL）	80	80
充分混匀，常温静置 1 h		

试剂三（μL）	20	20
充分混匀后，测定 625 nm 处吸光值 A，记 A 测定、A 空白，ΔA=A 测定-A 空白。空白管只需做 2~3 管。		

六、计算

标准方程

标准条件下测得回归方程为：y=0.0761x-0.0009，R^2=0.9993，x 为标准品浓度（μg/mL），y 为吸光值ΔA。

铵态氮含量（mg/kg 鲜重）=（ΔA+0.0009）÷0.0761×V 提取÷W=13.14×（ΔA+0.0009）÷W

V 提取：1 mL，W：样本质量，g

七、产品简介

土壤铵态氮含量是土壤有机氮矿化释放及施用铵态氮肥所产生的一类还原态无机氮形态，属阳离子态氮素化合物，主要以交换性阳离子形式吸附于土壤黏土矿物及有机质表面，少量溶解于土壤溶液中。主要功能是作为淹水环境（如水稻田）中植物的优先氮源及旱地作物的辅助氮源，直接参与植物体内谷氨酰胺合成与氨基酸构建过程，在土壤氮素供应调节、硝化作用底物供应及土壤酸碱平衡维系中发挥重要作用，是评价土壤供氮能力、氮素转化进程及施肥效应的重要化学指标。