



# 浅谈水质中氨氮对环境的影响和分析测定

汇报人：

汇报时间：2024-01-28

# 目录



- 引言
- 氨氮对环境的影响
- 氨氮的分析测定方法
- 氨氮分析测定的影响因素及解决方法
- 氨氮分析测定的应用实例
- 结论与展望



01

引言





# 目的和背景

## 探讨水质中氨氮对环境的影响

氨氮是水体中的一种重要污染物，对水生生物和人类健康都有不良影响，因此研究其影响机制和控制方法具有重要意义。

## 分析测定水质中氨氮的方法

为了准确评估水质中氨氮的污染状况，需要采用可靠的分析测定方法。本文将介绍常用的氨氮测定方法及其优缺点。



# 水质中氨氮的来源和意义



## 来源

水质中的氨氮主要来源于生活污水、工业废水、农业排水等。此外，大气中的氨气也可以通过干湿沉降进入水体。



## 意义

氨氮是水体中的营养素之一，适量的氨氮对水生生物的生长有益。但是，过量的氨氮会导致水体富营养化，引发藻类大量繁殖，造成水华或赤潮等环境问题。同时，氨氮还会在水体中转化为亚硝酸盐和硝酸盐，对水生生物和人类健康产生危害。因此，准确测定水质中的氨氮含量对于保护水环境和人类健康具有重要意义。



02

# 氨氮对环境的影响





# 对水体的影响

01

## 富营养化

氨氮是水体中的一种重要营养盐，过量的氨氮会导致水体富营养化，促进藻类等浮游植物的生长，形成水华或赤潮。

02

## 氧耗竭

氨氮的氧化过程会消耗水体中的溶解氧，导致水体缺氧，影响水生生物的生存。

03

## 毒害作用

高浓度的氨氮对水生生物有毒害作用，可以影响鱼类的鳃呼吸，甚至导致死亡。



# 对土壤的影响



01

## 土壤酸化

氨氮在土壤中可以转化为硝酸盐，进而导致土壤酸化，影响土壤肥力和作物生长。

02

## 氮素流失

过量的氨氮会随着雨水或灌溉水流失到土壤深层或地下水中，造成氮素资源的浪费和环境污染。

03

## 土壤生物多样性下降

氨氮的积累会影响土壤微生物的群落结构，降低土壤生物多样性，从而影响土壤生态系统的稳定性。





# 对大气的影晌

01

温室气体

氨氮在大气中可以转化为氮氧化物，进而形成硝酸盐和气溶胶等温室气体，加剧全球气候变化。

02

大气污染

氨氮可以与大气中的酸性物质反应生成铵盐，形成大气颗粒物污染，对人体健康和生态环境造成危害。

03

酸雨

氨氮在大气中的转化产物可以随雨水降落到地面，形成酸雨，对森林、湖泊和农作物等造成危害。



03

# • 氨氮的分析测定方法





# 分光光度法



## 原理

利用氨氮与某些试剂反应生成有色物质，通过分光光度计测量有色物质的吸光度，从而间接测定氨氮浓度。



## 优点

操作简便、灵敏度高、选择性好。



## 缺点

受水样中其他物质干扰较大，需要使用高纯度试剂和标准溶液。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/845221343341011223>