

## 光谱学与光谱分析

### 铁对藻类生长的影响及其光谱识别研究展望

迟光宇<sup>1, 2</sup>, 陈欣<sup>1\*</sup>, 史奕<sup>1</sup>, 郑太辉<sup>1, 2</sup>

1. 中国科学院沈阳应用生态研究所陆地生态过程重点实验室, 辽宁 沈阳 110016
2. 中国科学院研究生院, 北京 100049

收稿日期 2008-10-18 修回日期 2009-1-22 网络版发布日期 2009-12-1

**摘要** 铁(Fe)是藻类生长所必需的微量营养元素, 在藻类对氮的吸收、固氮菌对氮的固定、叶绿素合成、卟啉生物合成、光合作用电子传输等生物过程中发挥着非常重要的作用。因此在水体富营养化治理过程中, 除了要注意控制氮、磷的输入, 还应考虑Fe的调控作用。遥感技术是监测水体富营养化的有效措施, 应用遥感技术可以实时、大面积监测水体中藻类的生长分布情况。水体中Fe浓度的波动会使藻类细胞的代谢活动发生变化, 进而反映在藻类反射光谱上, 而地物特征与其光谱特征的关系是解译遥感影像的关键; 研究Fe的藻类光谱效应, 对于阐明湖泊中水华爆发与Fe的关系、分析水华爆发的动态过程以及建立湖泊富营养化遥感预警体系都具有重要的意义。文章基于“Fe假说”, 综述了Fe对藻类生长的重要作用及藻类光谱研究进展, 并对Fe的藻类光谱效应在水体富营养化遥感预警机制研究领域的应用进行了展望。

**关键词** [铁](#) [藻类](#) [光谱](#) [水体富营养化](#)

分类号 [Q178](#)

**DOI:** [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)12-3344-04](#)

通讯作者:

陈欣

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(393KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“铁”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [迟光宇](#)

·

· [陈欣](#)

· [史奕](#)

· [郑太辉](#)

·