



作者: 彭科峰 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2017/2/19 12:53:33 选择字号: 小 中 大

### 科学家构建新的氮素遥感监测模型

氮元素是引发湿地污染和湖泊富营养化的关键元素之一,也是湿地植物生长发育不可缺少的重要营养元素。湿地植物氮素含量是湖泊/湿地氮循环和水体富营养化生态模型的重要参数。日前,中科院南京地理与湖泊研究所罗菊花等人以芦苇为湿地代表植物,利用植被分层的方法,基于高光谱遥感技术,研究了芦苇的氮素垂直分布规律和遥感探测氮素的冠层有效深度,并在此基础上构建了考虑芦苇冠层氮素垂直分布特性的氮素遥感监测模型。研究结果近期发表在《遥感》上。

科研人员发现,在芦苇生长盛期,芦苇冠层氮素存在明显的垂直分布梯度,从上层到下层氮素所占的平均比例依次为13%,23%,31%,22%,11%,呈现先增加后减小的抛物线变化趋势;当芦苇的叶面积指数大于2时,芦苇前三层对芦苇光谱的贡献率最大,因此,前三层为芦苇氮素遥感监测的有效层,在实际研究中,应该采集前三层叶片的氮素平均值与冠层光谱构建芦苇冠层总氮遥感监测模型。科研人员构建了考虑氮素垂直分布的芦苇植株氮素遥感监测模型,该模型对芦苇全氮含量的反演精度可达80%以上。

该研究为下一步的植被氮素卫星遥感监测研究提供了理论支撑,是实现大面积快速监测湿地植被氮素及湿地植被地上氮储量遥感估算的前期基础,可为湿地植被的修复和流域内氮循环研究提供重要的数据基础。

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

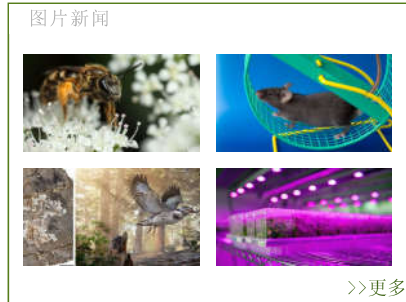
目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)



- 相关新闻      相关论文
- 1 科学家揭示纳木错湖POPs的“源-汇”关系
  - 2 全固态电池预计2020年到2025年进入市场
  - 3 著名古陶瓷与特种玻璃材料科学家李家治逝世
  - 4 基金委公布2016年科学基金资助成效
  - 5 白春礼参加发展中国家科学院系列工作会议
  - 6 刘伟平调研中科院上海分院部分研究所
  - 7 中科院地质地球所揭示全新世地磁场极端变化
  - 8 中科院城市环境所深化与英国科技合作



- 一周新闻排行      一周新闻评论排行
- 1 科学突破奖揭晓 庄小威陈志坚许晨阳上榜
  - 2 中药药理学家李连达院士逝世
  - 3 邱水平任北京大学党委书记 郝平任校长
  - 4 哈佛大学高调“清理门户”,你怎么看?
  - 5 美科学家不端行为殃及整个相关研究领域
  - 6 七名华人学者当选美国国家医学院院士
  - 7 教育部今年将对双一流高校适时启动中期评估
  - 8 科学家找到127亿年前的巨大原初星系团
  - 9 清华深研院公布叶肖鑫学术不端问题调查处理情况
  - 10 巨型真菌媲美购物中心
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 【能源界诺贝尔奖】千里走单骑的王中林教授
  - 论文方法、讨论和结论的写作要点
  - 如何在面试中发现求职者是否具有同理心
  - 科学的诞生-6-教育的作用
  - 三重人口危机迫近 中国人口政策如何另辟蹊径?
  - 做噩梦是怎么回事?
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- AP版数理物理学百科 3324页
  - 物理学定律的特性 feynman

- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783