

## 生长季与非生长季小叶章湿地 $N_2O$ 通量特征及排放贡献

孙志高, 刘景双, 杨继松, 牟晓杰, 王玲玲

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** : 2003年5月—2004年4月, 利用静态箱—气相色谱法对生长季与非生长季三江平原小叶章湿地 $N_2O$ 通量特征及排放贡献进行了研究。结果表明, 生长季 $N_2O$ 呈脉冲式排放, 通量介于 $0.005 \sim 0.111 \text{ mg} / (\text{m}^2 \cdot \text{h})$ , 5月较低通量与降水较多有关, 6月通量骤然增加与冻层融通有关, 7—8月与降水少及蒸发旺盛有关, 9月与土壤中较多氮有关。 $N_2O$ 通量与5cm地温呈显著正相关( $P < 0.01$ ); 非生长季 $N_2O$ 表现为“吸收—排放”, 通量介于 $-0.0015 \sim 0.0497 \text{ mg} / (\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 。 $N_2O$ 通量与气温、土壤融化时间均呈指数关系( $P < 0.01$ ), 说明在冻结期, 温度仍是控制微生物活性的主要因素, 而在融化期, 温度和冻层融通是导致 $N_2O$ 通量迅速增加的重要原因。总之, 生长季 $N_2O$ 排放量为 $205.54 \text{ mg} N_2O / \text{m}^2$ , 为 $N_2O$ 的“源”, 非生长季 $N_2O$ 排放量为 $-26.97 \text{ mg} N_2O / \text{m}^2$ , 为 $N_2O$ 的“汇”, 全年 $N_2O$ 排放量为 $178.57 \text{ mg} N_2O / \text{m}^2$ , 为 $N_2O$ 重要释放“源”。

**关键词** [N<sub>2</sub>O通量](#); [生长季](#); [非生长季](#); [小叶章湿地](#); [三江平原](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [孙志高](#); [刘景双](#); [杨继松](#); [牟晓杰](#); [王玲玲](#)

### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(772KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“N<sub>2</sub>O通量; 生长季; 非生长季; 小叶章湿地; 三江平原”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [孙志高](#)
- [刘景双](#)
- [杨继松](#)
- [牟晓杰](#)
- [王玲玲](#)