



AMBIO 2002年第31卷第2期

亚洲氮循环案例研究

作者: 郑循华 符斌 徐星凯 延晓冬 黄耀 韩圣慧 &n

以IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 方法为基础, 用IAP-N-1.0氮循环模型分析1961~2030年时间序列、亚洲各国家和地区的氮收支情况。农作物数据来源于联合国粮农组织 (FAO) 数据库。各参数及排放因子以亚洲国家检测出的数据为主, 缺省值采用IPCC的默认值。本文主要讨论了活性氮产生及其不同的迁移和转化途径, 以及环境对氮的富集作用和主要驱动因子。亚洲地区活性氮含量从1961年约14.4 Tg N/a迅速地增加到2000年约 67.7 Tg N/a, 预计到2030年可能达 105.3 Tg N/a。人类对食物和能源需求的增长, 以及缺乏提高氮肥利用率、降低矿物燃料燃烧释放NOx的有效措施, 使得由人类活动产生的大部分活性氮在环境中累积。解决这一问题还有待于用先进的生物技术, 研制出新型高效氮源来代替目前的合成氮。

关键词: