

<<稻田生态系统CH4和N2O排放>>

图书基本信息

书名：<<稻田生态系统CH4和N2O排放>>

13位ISBN编号：9787312022593

10位ISBN编号：7312022596

出版时间：2009-2

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：蔡祖聪，徐华，马静 著

页数：375

字数：439000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放>>

### 前言

大学最重要的功能是向社会输送人才。

大学对于一个国家、民族乃至世界的重要性和贡献度，很大程度上是通过毕业生在社会各领域所取得的成就来体现的。

中国科学技术大学建校只有短短的五十年，之所以迅速成为享有较高国际声誉的著名大学之一，主要就是因为她培养出了一大批德才兼备的优秀毕业生。

他们志向高远、基础扎实、综合素质高、创新能力强，在国内外科技、经济、教育等领域做出了杰出的贡献，为中国科大赢得了“科技英才的摇篮”的美誉。

2008年9月，胡锦涛总书记为中国科大建校五十周年发来贺信，信中称赞说：半个世纪以来，中国科学技术大学依托中国科学院，按照全院办校、所系结合的方针，弘扬红专并进、理实交融的校风，努力推进教学和科研工作的改革创新，为党和国家培养了一大批科技人才，取得了一系列具有世界先进水平的原创性科技成果，为推动我国科教事业发展和社会主义现代化建设做出了重要贡献。

据统计，中国科大迄今已毕业的5万人中，已有42人当选中国科学院和中国工程院院士，是同期（自1963年以来）毕业生中当选院士数最多的高校之一。

其中，本科毕业生中平均每1000人就产生1名院士和七百多名硕士、博士，比例位居全国高校之首。

还有众多的中青年才俊成为我国科技、企业、教育等领域的领军人物和骨干。

在历年评选的“中国青年五四奖章”获得者中，作为科技界、科技创新型企业界青年才俊代表，科大毕业生已连续多年榜上有名，获奖总人数位居全国高校前列。

## <<稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放>>

### 内容概要

水稻是世界上最重要的粮食作物之一。

由于水稻在特定的生长阶段需要淹水，水稻生产也成为大气温室气体CH<sub>4</sub>的重要来源之一，同时此过程还排放另一种重要的大气温室气体——N<sub>2</sub>O。

本书结合国内外最新研究进展，总结了中国科学院南京土壤研究所过去16年对稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的研究成果。

全书共分8章，分别介绍了全球变化的最新研究进展，稻田土壤中CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O产生、转化和传输的基本过程，稻田CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的研究方法，稻田CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的影响因素，水稻生长过程中CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放基本过程的变化规律，排放量的时间和空间变化规律，宏观尺度的排放量估算以及减排措施。

本书可供从事陆地生态系统碳、氮循环与温室气体排放研究的科技工作者、该领域研究生、涉及全球变化的政府相关部门的决策者等参考。

本书有助于关注温室气体排放与全球变化问题的读者了解水稻生产与全球变化的关系。

<<稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放>>

## 书籍目录

总序序前言第1章 全球气候变化 1.1 全球气候变暖 1.1.1 气候变化 1.1.2 全球气候变暖的事实 1.1.3 全球气候变暖的影响 1.1.4 全球气候变暖的原因 1.2 温室气体 1.2.1 温室效应 1.2.2 温室气体 1.2.3 大气中主要温室气体的浓度变化 1.2.4 温室气体对全球变暖的贡献 1.2.5 《京都议定书》 1.3 大气CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>以及N<sub>2</sub>O的源和汇 1.3.1 大气CO<sub>2</sub>收支 1.3.2 大气CH<sub>4</sub>的源和汇 1.3.3 大气N<sub>2</sub>O的源和汇第2章 稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的基本过程 2.1 稻田生态系统CH<sub>4</sub>排放的基本过程 2.1.1 CH<sub>4</sub>的产生过程 2.1.2 CH<sub>4</sub>的氧化过程 2.1.3 CH<sub>4</sub>的传输过程 2.2 稻田生态系统N<sub>2</sub>O排放的基本过程 2.2.1 N<sub>2</sub>O的产生过程 2.2.2 N<sub>2</sub>O的转化过程第3章 稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的研究方法 3.1 稻田CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放通量测定方法 3.1.1 箱法 3.1.2 微气象学方法 3.1.3 土壤空气浓度分析法 3.2 稻田CH<sub>4</sub>生成能力测定方法 3.2.1 N<sub>2</sub>连续冲洗法 3.2.2 抽真空法 3.3 稻田CH<sub>4</sub>产生途径相对贡献研究方法 3.3.1 碳同位素示踪技术 3.3.2 甲烷产生途径抑制剂方法 3.3.3 稳定性碳同位素法 3.4 稻田CH<sub>4</sub>氧化率研究方法 3.4.1 甲烷产生—排放差值法 3.4.2 甲烷氧化抑制剂法 3.4.3 稳定性碳同位素自然丰度方法 3.5 土壤反硝化势和硝化势的测定方法 3.5.1 反硝化势的测定方法 3.5.2 硝化势的测定方法 3.6 硝化和反硝化作用对N<sub>2</sub>O排放相对贡献的研究方法 3.6.1 硝化和反硝化抑制剂法 3.6.2 15N示踪法 3.6.3 气压过程区分方法 3.7 稻田CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O传输途径研究方法 3.7.1 植株通气组织排放CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O的测定方法 3.7.2 气泡途径CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放量的测定方法 .....第4章 稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的影响因素第5章 稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放基本过程的变化规律第6章 稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的时空变化 第7章 稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放量估算第8章 稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放的减缓对策

## <<稻田生态系统CH<sub>4</sub>和N<sub>2</sub>O排放>>

### 章节摘录

气候变暖可能会使得某些本已濒临灭绝的物种的生存环境更加恶化，并对野生动植物的分布、数量、密度和行为产生直接的影响。

此外，由于人类社会对土地的占用，生态系统无法进行自然的迁移，将使原生态系统内的物种出现重大损失。

陆地上的苔原、北方森林、山区和地中海类型生态系统，海岸地区的红树林和盐沼，以及海洋中的珊瑚礁和海冰生物群落等生态系统在面临全球变暖威胁的时候表现得最为脆弱，很可能产生物种灭绝和生物群落变化等后果。

据预测，如果全球平均温度升高2℃，高纬度地区生态系统净初级生产力将会有所增加，而低纬度地区的生态系统净初级生产力将很可能下降。

如果全球增温小于2℃，北美以及欧亚大陆的森林面积将会发生扩张，而热带森林将可能遭受生物多样性减少及其他损失。

如果全球平均温度升高超过3℃，亚马逊森林、中国针叶林、西伯利亚苔原和加拿大苔原生态系统将会出现巨大变化。

海洋生态系统受全球变暖的影响更大。

海水温度变化以及某些洋流型的潜在变化，可能引起涌升流发生区和鱼类聚集地的变化。

某些渔场可能会消失，而另一些渔场则可能扩大。

预测表明，如果全球平均温度增加大约1.5~3℃，副热带海洋中生产力较低的区域面积将会扩大5%（北半球）和10%（南半球），而生产力较高的海冰生物群落很可能会收缩40%（北半球）和20%（南半球）。

海冰生物群落的缩小会导致依赖其生存的极地物种，包括企鹅、海豹和北极熊等食肉动物面临栖息地状况恶化和破坏的危险。

此外，受气候变暖的影响，全球范围内野火的发生频率将会有所提高，发生范围将会扩大。全球降雨变率也会增大，这将使得降雨的时间、时长和水位的高低发生波动从而危及内陆和沿海湿地物种。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>