

<<二氧化碳的减排与资源化利用>>

图书基本信息

书名：<<二氧化碳的减排与资源化利用>>

13位ISBN编号：9787122094094

10位ISBN编号：712209409X

出版时间：2011-1

出版时间：化学工业出版社

作者：朱路钊 等编著

页数：244

字数：390000

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>

## <<二氧化碳的减排与资源化利用>>

### 前言

伴随着高温、洪涝、干旱等灾害性天气的出现，节能减排被提到了前所未有的高度，因为这关系到气候变化；关系到经济增长方式的转变；关系到我们民族发展的未来。

CO<sub>2</sub>是人类活动中排放量最大的温室气体。

因此，在满足日益增加的社会经济发展和人民生活需要的能源消费的同时，又使大气中CO<sub>2</sub>浓度保持在一个可以接受的水平，这是一项十分困难而具有挑战性的任务，必须全球协作共同努力去实现这一战略性目标。

为此，可从三个方面入手：一是兑现《京都议定书》上规定的承诺；二是改变能源结构、产业结构、产品结构和人民生活方式，提高能源利用效率，开发非矿产、可再生能源，进一步控制人口数量；三是建立有效的适合各种场所分离回收CO<sub>2</sub>的一整套创新技术，CO<sub>2</sub>封存技术，固定源和流动源减排CO<sub>2</sub>工艺技术和利用CO<sub>2</sub>作为碳资源循环加以利用，可使地球在因CO<sub>2</sub>引发生态环境危机到来之前制止这种灾难的发生。

减排CO<sub>2</sub>工艺技术将为社会、经济和生态的持续发展找到一条唯一可供选择的最佳途径。

有鉴于此，我们编著了这本《二氧化碳的减排与资源化利用》。

全书共分7章。

第1章概括性地对CO<sub>2</sub>产生的温室效应机理以及发展趋势进行了分析；指出CO<sub>2</sub>浓度的上升呈指数函数增加，对全球气候和生态环境产生重大的深远的负面影响，《京都议定书》的生效给我国带来挑战和机遇。

粗放型的增长模式导致我国CO<sub>2</sub>减排压力日益增加，必须发展新型高效的CO<sub>2</sub>分离回收技术、CO<sub>2</sub>封存技术、固定源和流动源的减排CO<sub>2</sub>工艺技术，提高能效和新型能源技术等，为此介绍了国内外二氧化碳的处置现状。

第2章详细介绍了二氧化碳的几种分离技术。

第3章针对中国几种主要排放源的特点，详细介绍了其减排二氧化碳的措施。

第4章详细讲述了几种二氧化碳封存技术的研究现状及存在的风险。

第5章详细介绍了包括生物质能、太阳能、风能、海洋能等的可再生能源技术对我国未来二氧化碳减排的贡献，指出大力推广应用可再生能源是我国实施二氧化碳减排的一个重要方向。

第6章讲述了二氧化碳的主要应用领域，为实现二氧化碳的资源化利用提供了依据。

第7章针对目前中国经济的发展趋势，提出了实施二氧化碳减排时应采用的相应措施与对策。

本书由南京工业大学朱跃钊、廖传华、王重庆和朱廷风编著，全书由廖传华统稿。

在编写过程中，南京工业大学黄振仁教授给予了热情的关心和支持，并提出了许多宝贵的建议，在此深表感谢。

特别感谢南京工业大学学科基金对本书编著工作的支持与资助。

## <<二氧化碳的减排与资源化利用>>

### 内容概要

本书概括性地介绍了CO<sub>2</sub>产生的温室效应机理以及随着大气中CO<sub>2</sub>浓度呈指数上升对全球气候和生态环境产生的负面影响；详细阐述了新型高效的CO<sub>2</sub>分离回收技术、CO<sub>2</sub>封存技术、固定源和流动源的减排CO<sub>2</sub>工艺技术，提高能效和新型能源技术等；随后针对我国的具体情况阐述了二氧化碳减排的具体措施和综合利用途径。

本书适合化工、发电、冶金行业的科技工作者，节能减排工作管理者以及相关工程技术人员阅读参考。

## &lt;&lt;二氧化碳的减排与资源化利用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 温室效应对生态环境的负面影响及发展趋势 1.1.1 温室效应 1.1.2 温室效应对生态环境的负面影响 1.1.3 温室气体增长的态势 1.2 《京都议定书》带来的挑战和机遇 1.2.1 《京都议定书》 1.2.2 减排机制 1.2.3 控制温室气体的国际动态 1.2.4 面临《京都议定书》的挑战与机遇 1.3 中国的能源利用与温室气体排放 1.4 联合履约的经济和环境效益 1.5 二氧化碳的处置现状 1.5.1 生物技术 1.5.2 能源革新 1.5.3 二氧化碳的收集 1.5.4 二氧化碳的地质储存 1.5.5 二氧化碳的海洋储存 1.5.6 二氧化碳处置的安全性 参考文献第2章 二氧化碳的分离方法 2.1 液相吸收法 2.1.1 物理吸收法 2.1.2 化学吸收法 2.1.3 物理化学吸收法 2.2 变压吸附法 2.2.1 吸附的类型及其应用 2.2.2 变压吸附的基本原理和工艺过程 2.2.3 变压吸附二氧化碳的装置流程和适用条件 2.2.4 应用实例 2.2.5 变压吸附二氧化碳的工艺特点 2.3 化学循环燃烧 2.3.1 化学循环燃烧工艺 2.3.2 载氧体 2.4 空气分离/烟气再循环法 2.4.1 空气分离/烟气再循环技术的提出 2.4.2 空气分离/烟气再循环技术特点 2.4.3 尚待解决的问题 2.5 膜分离法 2.5.1 膜法分离二氧化碳的原理及其工艺流程 2.5.2 膜材料 2.5.3 膜材料的改性 2.5.4 国外酸性气体二氧化碳分离膜的研究 2.5.5 国内酸性气体二氧化碳分离膜的研究 2.5.6 膜组件 2.5.7 气体膜分离技术分离酸性气体二氧化碳的发展前景 2.6 低温液化分离法 2.6.1 低温液化分离二氧化碳流程 2.6.2 两种流程的性能比较 2.7 新型可回收烟道气二氧化碳的能源系统 2.7.1 天然气和烟气三重重整反应原理 2.7.2 新型可回收烟道气二氧化碳的多联产能源系统 2.7.3 新型可回收二氧化碳的多联产能源系统的初步分析 2.7.4 尚需解决的关键性科学问题 参考文献第3章 主要排放源的二氧化碳减排第4章 二氧化碳的封存第5章 可再生能源技术对我国未来二氧化碳减排的贡献第6章 二氧化碳的资源化利用第7章 减排二氧化碳的建议与对策

## <<二氧化碳的减排与资源化利用>>

### 章节摘录

插图：《京都议定书》规定了灵活的履行方式，其中重要的是市场运作的“联合履约”、“清洁发展机制”和“排放交易”三种机制：（1）“联合履约”指允许承担减排义务的国家在运作成本较低的另一个承担减排义务的国家投资旨在减少二氧化碳排放的项目，并将此减排额返回投资国，用此抵扣其减排义务。

此机制只适用于发达国家之间进行。

“联合履约”的概念是在气候变化公约谈判时，由挪威代表团将其作为降低全球温室气体减排成本的措施首次提出的。

正如公约第四条第二款A所表示的，缔约国同意开始商议联合履约的措施。

按其定义，联合履约是一种双边安排，即一个国家的实体可以通过在其他国家实施低成本的减排项目，部分兑现其所承担的温室气体减排义务。

具体来说，联合履约可为发达国家提供在发展中国家低成本实施温室气体减排活动的机会，而不是仅限于在本国内履约。

对联合履约投资者来说，联合履约是降低减排成本的有效措施，也是向国外进行投资的机会。

对接受者来说，联合履约是一个直接有益于地区及全球环境的活动，并有利于吸引外资，获得非此不能得到的现代、清洁和高效的技术。

国家间存在的碳减排费用差为实施联合履约和建立世界范围的碳减排贸易体系提供了基础。

联合履约以及碳减排贸易体系可基于对缔约国有约束力的二氧化碳排放目标上，也可在不具备约束力目标或国家目标不确定或无法强制执行的情况下进行。

在这种情况下，碳减排国际贸易体系将有赖于建立碳抵消机制，也就是说，投资联合履约项目的国家能得到抵消其温室气体排放目标的信用。

联合履约与碳贸易的先决条件应包括：至少发达国家应承担有约束力的碳减排目标；参与国应就碳减排信用达成共识；国家间有明显的减排费用差；应有可靠的核实及测定碳抵消的办法。

## <<二氧化碳的减排与资源化利用>>

### 编辑推荐

《二氧化碳的减排与资源化利用》由化学工业出版社出版。

<<二氧化碳的减排与资源化利用>>

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>