

<<能源与环境>>

图书基本信息

书名：<<能源与环境>>

13位ISBN编号：9787502456498

10位ISBN编号：750245649X

出版时间：2011-6

出版时间：冶金工业出版社

作者：冯俊小，李君慧 主编

页数：255

字数：447000

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>

## <<能源与环境>>

### 内容概要

冯俊小、李君慧主编的《能源与环境》在结构上分为能源和环境的关系、能源的环境影响和污染防治、节能减排和废弃物能源资源化利用几个层次编写。

全书内容分为9章：绪论，能源的环境问题，环境污染治理途径及原理，硫氧化物控制，氮氧化物的治理，二噁英的治理，烟尘的污染及防治，工业节能与环境，废弃物资源化利用和环境。

每章后都附有复习思考题。

《能源与环境》为能源动力类专业本科32~64学时环境保护类课程的教材，也可供有关工程技术人员参考。

## <<能源与环境>>

### 书籍目录

- 1 绪论
  - 2 能源的环境问题
  - 3 环境污染治理途径及原理
  - 4 硫氧化物控制
  - 5 氮氧化物的治理
  - 6 二恶英的治理
  - 7 烟尘的污染及防治
  - 8 工业节能与环境
  - 9 废弃物资源化利用和环境
- 参考文献

## 章节摘录

由于可燃冰在常温常压下不稳定，因此开采可燃冰的方法设想有：热解法、降压法和二氧化碳置换法。

1960年，前苏联在西伯利亚发现了可燃冰，并于1969年投入开发；美国于1969年开始实施可燃冰调查，1998年把可燃冰作为国家发展的战略能源列入国家级长远计划；日本是在1992年开始关注可燃冰，完成周边海域的可燃冰调查与评价。

最先挖出可燃冰的是德国。

从2000年开始，可燃冰的研究与勘探进入高峰期，世界上至少有30多个国家和地区参与其中。

其中以美国的计划最为完善，印度和日本的开发工作也走在了前列。

全球只有美国、日本、印度及中国四个国家具有开采能力。

我国是世界上最大的发展中的海洋大国，能源十分短缺。

我国的油气资源供需缺口很大，从1993年开始转变为净进口国，能源对外依存度增大，能源安全问题严峻，因此急需开发新能源以满足经济的高速发展。

海底天然气水合物资源丰富，其上游的勘探开采技术可借鉴常规油气，下游的天然气运输、使用等技术都很成熟。

因此，加强天然气水合物调查评价是贯彻实施党中央、国务院确定的可持续发展战略的重要措施，也是开发我国21世纪新能源、改善能源结构、增强综合国力及国际竞争力、保证经济安全的重要途径。

中国对海底可燃冰的研究与勘查已取得一定成果，在南海西沙海槽等海区已相继发现存在可燃冰的地球物理标志BSR，这表明中国海域也分布有可燃冰资源，值得开展进一步的研究。

同时，青岛海洋地质研究所已建立有自主知识产权的可燃冰实验室并成功点燃可燃冰。

2005年4月14日，中国在北京举行中国地质博物馆收藏我国首次发现的天然气水合物碳酸盐岩标本仪式；宣布中国首次发现世界上规模最大被作为“可燃冰”即天然气水合物存在重要证据的“冷泉”碳酸盐岩分布区，其面积约为430平方千米。

按照国家发展战略规划的安排，2006～2020年是调查阶段，2020-2030年是开发试生产阶段，2030～2050年，我国可燃冰将进入商业生产阶段。

可燃冰的开采对环境有较大的影响，会改变它赖以赋存的温度、压力条件，引起天然气水合物的分解。

因此，在可燃冰的开采过程中，如果不能有效实现对温度和压力条件的控制，就可能引发一系列环境问题，如温室效应的加剧、海洋生态的变化以及海底滑塌等。

天然气水合物在给人类带来新的能源前景的同时，对人类生存环境也提出了严峻的挑战。

天然气水合物中的甲烷，其温室效应为CO<sub>2</sub>的20倍。

温室效应造成的异常气候和海面上升正威胁着人类的生存。

全球海底可燃冰中的甲烷总量约为地球大气中甲烷总量的3000倍，若不慎让海底可燃冰中的甲烷气逃逸到大气中去，将产生无法想象的后果。

而且固结在海底沉积物中的水合物，一旦条件发生变化使甲烷气从水合物中释出，还会改变沉积物的物理性质，极大地降低海底沉积物的工程力学特性，使海底软化，出现大规模的海底滑坡，毁坏海底工程设施，如海底输电或通讯电缆和海洋石油钻井平台等。

天然可燃冰呈固态，不会像石油开采那样自喷流出。

如果把它从海底一块块搬出，在从海底到海面的运送过程中，甲烷就会挥发殆尽，同时还会对大气造成巨大危害。

为了获取这种清洁能源，世界上许多国家都在研究天然可燃冰的开采方法。

科学家们认为，一旦开采技术获得突破性进展，可燃冰立刻会成为21世纪的主要能源。

……

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>