

<<沼气工程与技术（第2卷）>>

图书基本信息

## <<沼气工程与技术（第2卷）>>

### 内容概要

中国急需能够满足废弃物处理需求的新型废弃物管理方案以实现向低碳社会转型，而利用生活垃圾生产沼气则是实现该目标的最佳选择。

人们已经逐渐了解到燃料乙醇作为液体生物燃料或许不是最经济可行的可持续方案，而今年日本所经历的福岛核泄漏事故，也使人们认识到核能对生态环境有着极大的威胁，进一步发展沼气技术成为时代的需要。

中国政府制定了各种政策来支持沼气工程的发展，并通过与德国政府的合作，共同推进沼气技术，并使之逐步走向国际市场。

董仁杰、伯恩哈特·蓝宁阁主编的《沼气工程与技术(第2卷)》将展示上述成果，希望能满足各位读者的需求。

# <<沼气工程与技术 (第2卷)>>

## 书籍目录

- 前言
1. 沼气领域
    - 沼气与天然气并网——中国规模化沼气工程的挑战与机遇
    - 德国沼气产业持续高速发展的启示
    - 国内外沼液综合利用模式分析
    - 提高有机废弃物的能源利用效率——多重标准方案
    - 荷兰经验：从市政污泥中回收能源
    - 通过提升沼气工程运营人员的能力改善沼气工程的运行性能
  2. 生物质资源
    - 中国大中型沼气工程的沼气潜力及其对缓和气候变化所做的贡献
    - 畜禽养殖业产污系数的确定
    - 沼气生产——整个底物生产过程和底物同样重要
    - 通过沼气和垃圾衍生燃料对城市废弃物进行能量回收从而逐步取代中国填埋处理城市固体废弃物的方法
    - 泰国可持续利用生物质资源生产电及生物质燃料
  3. 厌氧发酵工艺研究
    - NaOH固态碱处理法增强秸秆厌氧消化产气率研究
    - 玉米秸秆两相发酵制备氢气和甲烷研究
    - 利用碳酸钠调节改善餐厨垃圾厌氧消化性能
    - 秸秆厌氧干发酵产沼气的研究
    - 集装箱式高浓度有机垃圾两步厌氧发酵装置研究
    - 不同温度对畜禽粪便厌氧发酵的影响
  4. 混合发酵与添加剂
    - 猪粪和水果垃圾联合厌氧发酵：移动式中试运行结果
    - 餐厨垃圾中温批式厌氧消化实验研究
    - 沼气发酵罐内的微量元素浓度和生物活性——一种新测试方法的发展和应用
    - 微量元素对厌氧发酵的影响研究进展
  5. 厌氧发酵与能源转换技术
    - 厌氧发酵罐中的高效节能搅拌方式
    - 用于厌氧发酵的沼气发电机选择标准
    - 沼气发电机的正确操作运行准则
    - 热电联产技术及其安全考虑
    - 从设计失败和沼气工程事故中得到的教训
    - 从城市固体废弃物中提取生物质原料用于沼气生产
  6. 生物甲烷
    - 德国生物甲烷的发展
    - 中国生物甲烷产业市场前景与概览
    - 国内外沼气净化提纯技术应用现状
  7. 沼气排放引起的气候问题
    - 沼气提纯与沼气其他利用途径的甲烷排放比较
    - 德国温室气体减排灯塔项目：高碑店MBT处理场
    - 沼气工程碳足迹案例分析
  8. 政策、经济与财政
    - 德国可再生能源法(EEG)2000—2012年版本比较：以沼气为例
    - 车库式干法发酵处理城市有机垃圾的经济分析

山东省沼气工程发展调研报告：投资、设计、建设与运行

章节摘录

【摘要】中国的煤炭消耗量、氮肥消耗量、固废产量以及二氧化碳和甲烷排放量均居世界首位，同时中国还处于城市化进程最快的时期。

目前，中国正在努力应对这些问题以确保能源供给与社会、经济、环境的可持续发展。

厌氧发酵技术对上述问题有着重要的影响，并对可再生能源有着积极的贡献。

本文评估了不同种类的生物质资源，并据此对其理论沼气潜力进行了评价：如城市垃圾（生活垃圾、市政污泥）和农业废弃物（农作物剩余物、畜禽粪便）。

本研究只计算了大中型沼气工程的沼气潜力，对于填埋式、分散式污水处理系统和小型户用沼气池不予考虑。

目前预测的中国理论沼气潜力为 $2.9 \times 10^{11} \text{m}^3 / \text{a}$ ，其数量占能源总需求的6.9%。

到2030年，加上以边际土地上的能源作物为原料，沼气潜力可以进一步增加至 $4.394 \times 10^{11} \text{m}^3 / \text{a}$ 。

即沼气工程发电机的装机容量潜力可以达到71.4GW，从而为可再生能源做出深远的贡献。

厌氧发酵的副产品沼渣沼液是一种绿色肥料。

如果对所有潜在的生物质原料进行厌氧处理，产生的沼渣沼液将能够取代近30%的无机肥，并且超过中国目前生态肥料的需求量。

选择厌氧发酵工艺作为处理指定原料的主要方法可以使减排潜力达到 $4.75 \times 10^9 \text{tCO}_2$ 当量。

到2030年，其甚至可以达到 $7 \times 10^9 \text{tCO}_2$ 当量。

从目前和未来可利用的生物质资源预测中可以看到虽然还有许多资源没有被充分开发利用，但也还是可以从发展中看出发展可持续沼气能源的政策目标（到2010年占能源总量的6.6%，到2020年占10%）是可以实现的，并且可以做得更好。

.....

<<沼气工程与技术（第2卷）>>

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>