

<<跨越油气时代>>

图书基本信息

书名：<<跨越油气时代>>

13位ISBN编号：9787122114211

10位ISBN编号：712211421X

出版时间：2011-11

出版时间：化学工业出版社

作者：(美) 乔治 A.奥拉 (法) 阿兰·戈佩特 (美) G.K

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>

<<跨越油气时代>>

前言

中文第二版前言（译文） 在本书第一版出版仅仅三年之后，由于受到了非常良好的市场认可及学术肯定，出版商建议我们继续出一个更新的版本。

在此期间，我们提出的“甲醇经济”理念，已经在全世界各国取得很好的进展，包括研究与开发实践等领域。

从小型的示范厂到大规模的甲醇与二甲醚工厂，这一领域的工业应用实践正在推进。

这些包括二氧化碳制甲醇（与二甲醚）的工厂，同时还包括百万吨级的基于煤或天然气的甲醇（与二甲醚）工厂，这些工厂使用目前仍可利用的煤炭或天然气资源作为原料。

当化学回收自然界或工业二氧化碳资源制甲醇及其衍生物被广泛实施，通过“碳中和”与再生使用，甲醇经济的全部潜力将得以实现。

这将使我们能够减少与全球气候变暖相关的严重环境问题。

同时，最终从空气中化学回收二氧化碳，将为人类提供用之不竭的、在地球上任何地方都能得到的碳资源。

从二氧化碳转化成甲醇需要的氢气，可以用任何可再生能源或原子能从水中获取。

这种转化将使便利的交通和家用燃料、合成烃类及其产品得以继续生产，这些都是我们目前非常依赖的。

应该强调的是，甲醇本身不是一种能量来源，而只是一种方便的能量储存、运输和使用形式。

我们并不是说这种方法在各方面都是必须的，且一定是未来唯一的解决办法。

然而，“甲醇经济”确实是一个新的、可行的、现实的方法，需要进一步发展和越来越多的实际应用。

。

我们感谢亚化咨询公司的夏磊先生和中国科学院上海有机化学研究所的胡金波教授，以及其他业界同仁们为本书中文版的翻译、出版和“甲醇经济”在中国的推广做出的贡献。

乔治 A·奥拉 阿兰·戈佩特 GK 苏耶 普拉卡西 （2011年6月于洛杉矶）

<<跨越油气时代>>

内容概要

由诺贝尔化学奖得主、有机化学家乔治A·奥拉先生主创。

《跨越油气时代：甲醇经济（第2版）》论述了各种燃料与能源的相互依存关系，指出了人类目前所使用的不可再生的化石能源的极限可利用程度，讨论了各种可再生能源与原子能的利用现状及展望，介绍了“氢经济”及其重大局限性，从而引出“甲醇经济”，特别是对利用工业排放及自然界的二氧化碳转化为甲醇及二甲醚提出了高瞻远瞩的观点。

<<跨越油气时代>>

作者简介

乔治 A. 奥拉, 博士, 美国南加州大学杰出教授、碳氢化学研究所所长。

1927年出生于匈牙利布达佩斯, 毕业于布达佩斯理工大学并获博士学位。

1956年在超强酸体系中发现了碳正离子和碳氢化学。

1994年被授予诺贝尔化学奖。

已发表1300多篇科学论文并出版15本专著, 有120项专利被授权。

目前的研究兴趣包括碳氢化学和能源领域(包括甲醇经济的诸多方面)。

他得到过许多奖项和荣誉, 包括2005年度美国化学会最高奖——普里斯特利奖章(Pdestrey Medal)。

阿兰·戈佩特, 博士, 1974年出生于法国斯特拉斯堡市。

在罗伯特·舒曼大学(斯特拉斯堡第三大学)化学专业毕业后, 在德国阿伦技术经济大学获得硕士学位。

然后他回到斯特拉斯堡, 在路易·巴斯德大学师从吉恩·索莫教授进行超强酸体系中烷烃的反应性能研究, 并在2002年获博士学位。

他在法国政府奖学金的资助下赴美国南加州大学奥拉和普拉卡西研究小组作为助理研究员。

他目前的研究方向主要是把甲烷和二氧化碳转化为更有价值的产品以及研究二氧化碳捕捉技术。

G. K. 苏耶·普拉卡西, 博士, 美国南加州大学教授, 奥拉诺贝尔荣誉教授。

1953年出生于印度班加罗尔。

他在印度获得学士(班加罗尔大学)和硕士(印度理工学院马德拉斯分校)学位后, 于1974年去美国并在1978年获博士学位(师从奥拉教授)。

主要研究兴趣是超强酸化学、碳氢化学、合成有机化学、有机氟化学、能源和催化领域。

他已发表500多篇科学论文并出版7本专著。

他曾得到过许多奖项和荣誉, 包括2004年度美国化学会氟化学奖和2006年度美国化学会碳氢化学奖。

<<跨越油气时代>>

书籍目录

第1章 引言第2章 煤炭在工业革命中及其以后的应用第3章 石油和天然气的历史3.1 石油的开采和勘探3.2 天然气第4章 化石燃料资源和利用4.1 煤炭4.2 石油4.3 非常规石油资源4.3.1 沥青砂 (tarsands) 4.3.2 油页岩 (oilshale) 4.4 天然气4.5 煤层气4.6 致密砂岩和页岩4.7 甲烷水合物4.8 展望第5章 日益减少的油气储备第6章 对碳基燃料、烃类及其产品的持续需求6.1 分馏6.2 热裂化第7章 化石燃料和气候变化7.1 化石燃料对气候变化的影响7.2 缓解第8章 可再生能源和原子能8.1 概述8.2 水电8.3 地热能8.4 风能8.5 太阳能：光电转换和热能8.5.1 光电转换生电8.5.2 利用太阳热能发电8.5.3 利用盐湖太阳池发电8.5.4 利用太阳能供热8.5.5 太阳能的经济局限性8.6 生物质能8.6.1 生物质能发电8.6.2 液体生物燃料8.6.3 生物甲醇8.6.4 生物燃料的优点和局限性8.7 海洋能：热能、潮汐能和波浪能8.7.1 潮汐能8.7.2 波浪能8.7.3 海洋热能8.8 核能8.8.1 裂变核能8.8.2 增殖反应堆8.8.3 对核能的需求8.8.4 经济性8.8.5 安全性8.8.6 辐射危险8.8.7 核副产物、核废料及其管理8.8.8 排放8.8.9 核聚变8.8.10 核能：未来的能源8.9 未来展望第9章 氢经济及其局限性9.1 氢气及其性质9.2 氢能的开发9.3 氢气的生产和使用9.3.1 化石燃料制氢9.3.2 生物质制氢9.3.3 水的光生物学分解9.3.4 水的电解9.3.5 核能制氢9.4 氢储存的挑战性9.4.1 液态氢9.4.2 压缩氢9.4.3 金属氢化物和固体吸收剂9.4.4 其他储氢方法9.5 氢：集中还是分散地分配？9.6 氢的安全性9.7 用于运输的氢9.8 燃料电池9.8.1 历史9.8.2 燃料电池的效率9.8.3 氢燃料电池9.8.4 用于运输的质子交换膜燃料电池9.8.5 再生燃料电池9.9 展望第10章 “ 甲醇经济 ” ：概述第11章 甲醇和二甲醚作为燃料和能量载体11.1 性质和历史背景11.2 甲醇的化学应用11.3 甲醇作为运输燃料11.3.1 醇类运输燃料的开发历程11.3.2 甲醇作为内燃机 (ICE) 燃料11.3.3 甲醇作为压缩点火式 (柴油) 发动机燃料11.4 二甲醚作为运输燃料11.5 二甲醚作为发电和生产民用燃气的燃料11.6 生物柴油11.7 先进的甲醇动力汽车11.8 甲醇重整制氢用于燃料电池11.9 直接甲醇燃料电池 (DMFC) 11.10 依赖其他燃料的燃料电池和生物燃料电池11.11 可再生燃料电池11.12 甲醇和二甲醚作为船用燃料11.13 甲醇用于固定发电和供热装置11.14 甲醇的储存和分配11.15 甲醇的价格11.16 甲醇和二甲醚的安全性11.17 甲醇和二甲醚动力汽车的尾气排放11.18 甲醇和二甲醚的环境影响11.19 二氧化碳化学回收制甲醇对气候变化的有利影响第12章 甲醇的生产：从化石燃料和生物基原料到二氧化碳化学循环回收12.1 用化石燃料生产甲醇12.1.1 用合成气生产甲醇12.1.2 用天然气生产合成气12.1.3 用石油和高碳烃生产合成气12.1.4 用煤生产合成气12.1.5 合成气生产的经济性12.2 通过甲酸甲酯生产甲醇12.3 用甲烷不经合成气生产甲醇12.3.1 甲烷直接氧化生成甲醇12.3.2 甲烷的催化气相氧化12.3.3 甲烷液相氧化生产甲醇12.3.4 甲烷通过单卤代甲烷生产甲醇12.3.5 甲烷向甲醇的微生物转化或光化转化12.4 利用生物质 (包括纤维素) 制取甲醇12.4.1 生物气制取甲醇12.4.2 水产业12.5 用二氧化碳生产甲醇12.5.1 二氧化碳与甲烷反应转化为甲醇12.5.2 二氧化碳通过甲烷的二元重整转化为甲醇12.5.3 从合成气或二氧化碳生产二甲醚12.5.4 将二氧化碳化学或电化学还原和加氢过程结合在一起12.5.5 通过化学循环回收从工业和天然来源中分离二氧化碳12.5.6 从大气中分离二氧化碳第13章 基于甲醇的化学品、合成烃和材料13.1 基于甲醇的化学产品和材料13.2 甲基叔丁基醚和二甲醚13.3 甲醇到轻质烯烃和合成烃类的转化13.4 甲醇制烯烃工艺13.5 甲醇制汽油工艺13.6 基于甲醇的蛋白质13.7 展望第14章 绪论和前景14.1 今日的现状14.2 “ 甲醇经济 ” ——未来的解决方案参考文献更多的阅读材料和信息

<<跨越油气时代>>

编辑推荐

《跨越油气时代：甲醇经济（第2版）》是一本前瞻性的、激发人们探索欲望的著作。可供能源、石油及天然气化工、有机化学、煤化工等领域的研究人员、工程技术人员以及政府部门相关管理人员参考阅读。

<<跨越油气时代>>

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>