

<<宇宙能源>>

图书基本信息

书名：<<宇宙能源>>

13位ISBN编号：9787502240325

10位ISBN编号：7502240322

出版时间：2008-01-01

出版时间：原子能

作者：麦克拉肯

页数：188

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>

## <<宇宙能源>>

### 内容概要

《宇宙能源：聚变》以通俗的语言和表达形式介绍了受控热核聚变的整个发展进程，包括从基础科学思想的产生到对太阳和恒星中聚变作用的理解；解释了太阳中氢燃烧和恒星以及超新星中较重元素产生的过程；论述了人类试图将太阳发生的核聚变反应用于地球能源而在磁约束与惯性约束方法及其他各种途径上为实现热核聚变所做的努力，包括目前在众多探讨的实现核聚变的途径中最为看好的托卡马克研究的最新进展，以及国际热核聚变实验堆（ITER）的进程和未来核聚变电站的建造。最后，还从人类社会文明持续发展与世界能源需求的高度，展望了聚变能发展的前景。

<<宇宙能源>>

作者简介

作者：(英)加里·麦克拉肯 彼得·斯托特

## &lt;&lt;宇宙能源&gt;&gt;

## 书籍目录

译序自序——为中译本而作原序前言致谢第1章什么是核聚变1.1炼金术士的梦想1.2太阳能1.3我们能够用聚变能吗1.4人造太阳1.5小结第2章质量转变成能量2.1爱因斯坦理论2.2元素的构成2.3质量亏损现象第3章太阳和恒星中的聚变3.1太阳能的来源3.2太阳炉3.3引力约束3.4较重原子的形成3.5恒星和超新星第4章人造聚变4.1可行性4.2原子核的聚合4.3能量得失相当第5章磁约束5.1一些早期实验5.2在紧闭的大门后面5.3呼吁解密——打开聚变研究的大门5.4泽塔装置5.5从日内瓦到新西伯利亚城第6章氢弹6.1背景6.2问题6.3“苏式蛋糕”的故事第7章惯性约束聚变7.1微爆炸7.2激光器7.3其他驱动器7.4未来的计划第8章不成功的尝试8.1试管聚变8.2气泡聚变8.3介子聚变第9章托卡马克9.1基础9.2不稳定性9.3等离子体诊断9.4杂质9.5等离子体加热第10章从T-3到ITER10.1大型托卡马克装置10.2向高性能参数推进10.3氦运行10.4聚变电站的定标关系10.5下一步10.6ITER第11章聚变电站11.1早期的计划11.2聚变电站的几何形态11.3磁约束聚变11.4惯性约束聚变11.5氦增殖11.6辐照损伤和屏蔽11.7低活化材料第12章为什么我们需要聚变能12.1世界能量需求12.2燃料的选择12.3聚变能的环境影响12.4聚变能的成本后记单位术语进一步的读物词汇索引中文版后记

## <<宇宙能源>>

### 编辑推荐

本书解说了受控热核聚变的整个发展过程，包括从基础科学思想的产生到对太阳和恒星中聚变作用的理解。

描述了太阳中氢燃烧和恒星中较重元素产生的过程，解释了氢弹的原理，回顾了人类试图将太阳发生的核聚变反应用作地球能源而在磁约束与惯性约束方法及其他各种途径上为实现热核聚变所做的努力，包括在探索聚变能过程中各种不成功的尝试。

还介绍了众多途径中最为看好的托卡马克研究的最新进展，以及国际热核聚变实验堆(ITER)的进程和未来聚变能电站的建造。

并从人类文明持续发展与世界能源需求的高度展望了聚变能发展的前景，

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>