

<<科学发展与战略研究>>

图书基本信息

书名：<<科学发展与战略研究>>

13位ISBN编号：9787513009188

10位ISBN编号：751300918X

出版时间：2012-8

出版单位：知识产权出版社

作者：中国国际战略研究基金

页数：210

字数：185000

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>

## <<科学发展与战略研究>>

### 内容概要

张沅生主编的《科学发展与战略研究》收录了中国国际战略研究基金会举办的“面向未来科学讲座”和题为“科学与战略研究”的研讨会内容，涉及具有战略意义的重大学科，《科学发展与战略研究》作者均为本学科领域内的杰出科学家。这些讲演深入浅出，可读性强，既具有深远的战略意义，又具有很高的科普价值。

<<科学发展与战略研究>>

书籍目录

世界科技发展新趋势

面向未来

——生命科学

面向未来

——材料与材料科学

面向未来

——航天科学

面向未来

——从能源谈超导

面向未来

——气候变化

面向未来

——信息科学

面向未来

——未来世界的复杂性

面向未来

——量子科学

面向未来

——认知科学

科学发展观与当代国家

安全战略问题

## &lt;&lt;科学发展与战略研究&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：光通信系统的主要材料是石英，通过沙子被提纯后可获得，高纯度的石英掺杂上磷或者锗，锗也是个半导体，然后就变成信息材料。

材料、波长不同，传输距离就不同。

采用的材料不同，防止信号衰减的增压站的距离也不同，现在500公里才有一个增压站。

除了高温高强材料和信息材料，还有新能源材料。

新能源材料是当前人们关注的重点。

对将来的能源人们有两种看法，一种看法认为将来的能源是氢能源，即氢气；另一种看法是太阳能、风能。

我不看好氢，因为氢没有来源，空气里的氢很少，需要电解水来获得，如果是这样，不如直接用电。到21世纪，差不多80%的能源应该是风能加太阳能，既没有二氧化碳排放的问题，又取之不尽、用之不竭，这是今后的发展方向。

将来的模式应该是这样的，可再生能源创造出电能，将电能送到智能电网中，或是放到大容量的蓄电池中去；风能、太阳能发出来的电直接送入电网、大容量的蓄电池中，用户用电可以从电网里、从蓄电池中获得。

此外，潮汐能、地热能也都算是可再生能源。

核能虽然不是可再生能源，但是污染少，不排放二氧化碳。

所以现在我国也在大量地开发核电，用的是铀235，但是铀矿中98%以上是铀238，现在铀238还不能利用，只能用占天然铀存量0.7%的铀235。

法国的快中子堆已运行了多年，后来停了，因为快中子堆需要用液体金属冷却，而液体金属腐蚀性很强，任何材料都抗不住。

中国现在正在研究快中子堆，使用的是铀238。

还有一种是用钍，中国储量很多，将来也可以使用。

还有一个最终的能源，叫ITER，即可控核反应堆。

核电站可以控制，它有个控制棒，所以可以发电。

但氢裂变目前是无法控制的，现在想办法用氢的同位素来控制它，叫做热核反应。

中国拿出几十亿美元加入在法国建立的可控热核反应堆，对此中国科学界争论得很厉害，有人说应该加入。

有人说不应该加入，因为这是一个很大的问题，这其实还是材料问题。

因为在大容量、大剂量的中子冲击下，任何材料都会变脆，材料问题到现在也没有解决。

有人说在21世纪50年代可控热核反应就可以工业化，我对此并不看好。

因为现在还找不到一种材料能够忍受大剂量的中子、质子辐射，也许改了设计有可能，但是直到现在还没有办法。

如果这项研究成功，1公升海水里氢的同位素就相当于300升的汽油，可谓取之不尽、用之不竭，可以认为这是永久能源，或叫做最终能源。

## <<科学发展与战略研究>>

### 编辑推荐

《科学发展与战略研究》深入浅出，可读性强，既具有深远的战略意义，又具有很高的科普价值。

<<科学发展与战略研究>>

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>