

<<中国孩子千千万>>

图书基本信息

书名：<<中国孩子千千万>>

13位ISBN编号：9787541432507

10位ISBN编号：7541432504

出版时间：2009-6

出版时间：晨光出版社

作者：赵书协 编

页数：126

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>

<<中国孩子千千问>>

内容概要

从航天飞机到远洋巨轮，从高速列车到钻井平台，从摩天大厦到城市地铁，是一种什么样的力量，让发动机轰鸣，让机器运转，让黑夜和白天一样明亮？
又是什么力量，让人类能超越自身极限，获得神话一样的速度和动力？
如果视角再广阔一些，站在幽暗的宇宙空间俯视地球，我们忍不住要问，究竟是谁，在驱动这颗蔚蓝色的行星，让它能够创造出这样耀眼的文明成就？

<<中国孩子千千问>>

书籍目录

能和能源能源有多重要？
依然统治世界的化石能源煤是怎么来的？
什么是石油？
石油是怎么形成的？
怎样找到大油田？
石油都有什么用？
煤能变成油吗？
万物之源——太阳能太阳能从哪里来？
太阳能有什么用？
怎样保存太阳能？
什么是太阳池？
澎湃的粒子——核能核能是怎么发现的？
核武器的威力有多大？
核电站是怎么运转的？
核电安全吗？
核废料怎么办？
核电也能用电池？
最清洁的能源——风能风有多大能？
风怎样来发电？
风电有什么优势？
来自生命的能源——生物质能什么是活能源？
沼气好用吗？
种地也能种出能源？
地心能量——地热能地热从哪里来？
最理想的能源——氢能氢也能变成能？
我们从哪里获得氢？
未来核技术——核聚变聚变和裂变有什么不同？
怎样实现核聚变？
电池大变身——燃料电池汽车能用上卫星科技吗？
蔚蓝的力量——海洋能海洋能提供多少能源？
怎样开发“蓝色煤海”？
融冰取火——可燃冰冰块也能燃烧吗？
附录从我做起，节能计

章节摘录

依然统治世界的化石能源 煤是怎么来的？

煤炭是什么？

煤炭是黑色的金子，是工业的食粮。

正是大规模的煤矿生产，带动了18世纪以来的人类工业的飞跃。

现在，虽然煤炭的重要地位已经逐渐被石油所替代，但随着石油资源日渐枯竭，储量巨大的煤炭重新进入人们的视野。

通过汽化和液化技术，科学家能在煤炭场地把煤变成天然气或者石油，让“老选手”变身“新尖兵”。

黑色的煤炭来源于绿色的植物。

千百年来植物的枝叶和根茎，在地面上堆积成一层极厚的黑色腐殖质，由于地壳的变动不断被埋入地下，长期与空气隔绝，在高温高压的作用下，腐殖质经过一系列复杂的物理化学变化形成的黑色可燃化石，这就是煤炭的形成过程。

一座煤矿的煤层厚薄与这地区的地壳下降速度及植物遗骸堆积有关。

地壳下降的速度快，植物遗骸堆积得厚，这座煤矿的煤层就厚，反之，地壳下降的速度缓慢，植物遗骸堆积得薄，这座煤矿的煤层就薄。

由于地壳的构造运动使原来水平的煤层发生褶皱和断裂，有一些煤层埋到地下更深的地方，有的又被排挤到地表，甚至露出地面。

露出地面的煤矿，我们称为露天煤矿。

这种煤矿开采起来很方便，只要有大型采掘机械，基本没有太大技术困难。

要想获得深埋在地下的煤炭，可就不那么方便了。

采矿工人必须打通巷道，把一筐筐煤从地层深处运送上来。

有的科学家对煤炭形成的原因提出不同观点。

他们提醒人们注意这样的现象：一座大的煤矿，煤层很厚，煤质很优，但常常面积并不算很大。

如果是千百年来植物的枝叶和根茎自然堆积而成的，它的面积应当无比巨大——远古时期，地球上到处都是森林和草原，因此，地下也应当到处有储存煤炭的痕迹。

另外，厚厚的煤层是说不通的。

因为植物的枝叶、根茎腐烂变成腐殖质，又会被植物吸收，如此反复，周而复始，最终被埋入地下时也不会那么集中，土层与煤层的界限也不会划分得那么清楚。

这样的观点非常有说服力。

不过，只要对煤炭进行观察，就能发现煤炭的确是植物残骸经过一系统演变形成的。

拿起一块煤块仔细观察，就可以看到有植物的叶和根茎的痕迹；如果把煤切成薄片放到显微镜下观察，就能发现非常清楚的植物组织和构造，而且有时在煤层里还保存着像树干一类的东西，有的煤层里甚至还包裹着完整的昆虫化石。

值得探讨的是，它为何形成得如此集中，埋藏那么深厚，而且又是如此的优质呢？

理论推测总是枯燥的，让我们这样来想像：在远离城市的乡村，每当盛夏雨季来临、暴雨过后，村子中央就会出现一条湍急的小溪。

随着雨季过后，小溪也会变得越来越小，直到最后干涸。

但是，在这条临时小溪没有断流之前，你会发现很多被冲下来的木棍、杂草等漂浮物堵塞在一起，形成一个个小的水坎。

为了能让水流通畅，村民不时地把那些小水坎扒开，有的时候也会借此筑起一道小溪上的“堤坝”。

即便是城镇居民，在一场暴雨过后，街道上很多地方也会出现各种各样的漂浮物截住水流，堵塞下水道的现象。

以此类推，我们可以推断出煤炭的形成可能与洪水有直接关系。

如果没有洪水那样强大的力量和搬运的功能，煤炭的形成绝对不会那么集中，也不会那么优质。

<<中国孩子千千万>>

我们可以设想一下，在千百万年前的地质历史期间，由于气候条件非常适宜，地面上生长着繁茂高大的植物，在海滨和内陆沼泽地带，也生长着大量的绿色生物。

那时的雨量又是相当的充沛，当百年一遇的洪水或海啸等自然灾害降临时，大水淹没草原、淹没了大片森林，大小植物被连根拔起，它们漂浮在水面上，植物根须上的泥土也会随之被冲刷得干干净净，这些带着根须和枝杈的大小树木和草类植物相互攀缠在一起，顺流漂浮而下，一旦被冲到浅滩、湾汊就会搁浅。

它们在那里安家落户，并且像筛子一样把所有的大型漂浮物堵塞在那里，很快形成一道屏障，并且这个地方还会是下次洪水堆积植物残骸（也会有许多动物的残骸）的地方。

当洪水消退后，这里就会形成一道堆积植物残枝的丘岭，再经过长期的地质变化，这座植物残骸的丘岭就会逐渐地埋入地下，最后演变成今天的煤矿。

那么也许有人会问，1998年中国遭受的那场罕见的水灾，为何没有出现这样的情况呢？

让人痛心的是，那是因为中国目前的森林覆盖率很低，而且有森林的地方多在高海拔地区，平原上到处是农田，几乎到了没有什么森林可淹的境地。

洪水只不过是淹没了一些农田的防护林，而农田防护林的树木很稀少，树木的根须又十分的发达，抓地抓得十分牢固，短时间的浸泡、冲击不会造成多大危害。

森林中的树木就不同了，很多树木都挤在一起生活，它们为了吸食太阳的能量，拼命地往上长，根须并不发达，一旦一棵树木被洪水连根拔起，就会带走成片的树林，这个道理就和放木排一样。

大树顺流漂浮而下，势不可挡，最后全部堆积在一个地方。

另外，由于人类对大自然认识的增强，抵御突发性自然灾害的能力不断提高，洪水再也不能像以前一样为所欲为了。

人们兴修水利，筑起坚固的堤坝，加固江堤、河堤，大大地抵消了凶猛洪水的冲击力，洪水泛滥的现象少了，甚至乖乖地听从人类的召唤。

现在，凶猛的洪水变成了电能、动能、热能，造福人类，服务人类。

不但洪水可能导致植物堆积，最终形成煤炭，潮汐、台风和海啸也很容易办到这样的事。

海啸能够掀起三四十米高的海浪，在顷刻间把一个岛屿上的动植物席卷一空，更别说一些大树了。

什么是石油？

石油是工业生产的血液。

正是这种黑色的液体，驱动着轮船、汽车和民航客机，带给人类崭新的生活方式和文明成就。

石油是那么重要，人们把它称作“工业的血液”；石油又是那么宝贵，人们为它不惜一次次同室操戈，兵戎相见。

在油价高涨的今天，石油更成为全球经济的决定力量之一，人类文明程度越高，对石油的依赖就越深，石油也就越成为一种强大的权力。

石油是由碳（C）、氢（H）和少量的氧（O）、硫（S）、氮（N）等元素构成的一种复杂的有机化合物。

人类对于石油生成的认识，是在勘探和开发石油矿藏的实践中逐步弄明白的。

从18世纪70年代到现在，科学家对石油究竟是怎样形成的问题，先后提出了几十种假说。

按照生成石油的物质的不同，可以把许多种假说归纳为两大学派，即无机生成学派和有机生成学派。

无机学派认为石油来自于亿万年前无机物，而有机学派则认为石油是动物、植物残骸变成的。

两大学派都掌握了一些有利于自己的论据，长期以来展开激烈地论战。

在石油刚刚进入人类生活的18、19世纪，无机学派占据上风。

人们怎么样都想不通，黑乎乎的石油，竟然是来自于活生生的动植物。

不过，科学的进程就是不断推翻常识的过程。

进入20世纪以来，有机学派占据了明显优势。

目前，大体上可以说生成石油的物质既有动物也有植物，而且以低等微生物为主。

石油既可以是在海洋环境下的沉积物中生成的，也可以是在陆地上的湖泊环境下生成的。

无机物能不能生成石油呢？

大部分科学家认为也是可以的，只是这样的情况很少。

<<中国孩子千千问>>

我们已经知道，生成石油的原始材料大部分是有机物质，这种有机物质既有陆生的，也有水生的，既包括动物，也包括植物，其中以繁殖量最大的低等生物为主。

有机物质从陆地上顺雨水流淌下来，或从水体中沉积下来，同泥沙和其它矿物质一起，在低洼的浅海或湖泊中沉积下来，形成了淤泥，科学家把它叫做有机淤泥。

这种有机淤泥被新的沉积物覆盖，造成了氧气不能自由进入的环境。

随着低洼地区不断沉降，沉积物不断加厚，有机淤泥所承受的压力和温度也不断地上升。

于是，在细菌、压力、温度和其它因素不断地作用下，处在高温高压环境中的有机物逐渐地变成石油。

说起来虽然简单，其实这是一个漫长且复杂的变化过程，一直持续到有机淤泥经过压实和固结作用变成沉积岩石、形成石油岩层，距离有机淤泥的产生，已经过去了几百万年时间。

·

编辑推荐

铺天盖地的宣传资料告诉我们，能源危机好像张牙舞爪的恶兽，正在从文明和繁荣的影子里偷偷逼近，并且会在未来的某一天——也许是一百年后，也许就是明年元旦节，把我们拥有的一切抢走。

那时候，我们没有热，没有电，没有卡通电影、汉堡和薯条，更没有游乐园、网络游戏和PSP。我们只有长长短短的塑料盒子，以及大大小小点不亮的液晶面板。

而这一切悲剧的原因，竟然是黑糊糊的煤和石油快用光了！

亲爱的小读者，看到这里的时候，你着急吗？

这本书里讲了许多新能源，每一种都储量丰富，潜力巨大，循环再生，永不枯竭。

亲爱的小朋友，请你理解唠唠叨叨的老师 and 妈妈，从随手关灯这样的小事开始，节约能源、保护环境。

<<中国孩子千千问>>

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>