

经湖北省中小学教材审定委员会

2006 年审定通过

可持续发展教育

九年义务教育小学教科书

六年 级

- 武汉市教育科学研究院
- 仙桃市教育科学研究院 组编
- 华中师范大学出版社



KECHIXUFAZHAN JIAOYU
华中师范大学出版社

九年义务教育小学教科书

可持续发展教育

六年级

本册主编：李情豪

副主编：刘勋祥 徐宜汉

编写人员：（以姓氏笔划为序）

李 华 向爱平

汪永忠 罗砚平



新出图证(鄂)字 10 号

图书在版编目(CIP)数据

可持续发展教育.六年级/李情豪主编.

—武汉:华中师范大学出版社,2006.8

ISBN 7-5622-3441-8

I.可… II.李… III.小学-教材 IV.G624.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 074545 号

可持续发展教育

(六年级)

李情豪 主编

责任编辑:程继松 责任校对:章光琼 美术编辑:吴 瑛 设计制作:瑛子工作室

编辑室:教材研发中心 电话:027-67862387

出版发行:华中师范大学出版社

社址:湖北省武汉市珞喻路 152 号

电话:027-67863040(市场部) 027-67861321(邮购)

传真:027-67863291

网址:<http://www.ccnp.com.cn> 电子信箱:hscbs@public.wh.hb.cn

印刷:湖北鄂东印务有限公司 督印:姜勇华

字数:40 千字

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:3

版次:2006 年 8 月第 1 版 印次:2006 年 8 月第 1 次印刷

定价:4.80 元

欢迎网上查询、购书

敬告读者:欢迎举报盗版,请打举报电话 027-67861321

《可持续发展教育》编委会

主任委员：张元树 邹汉林 范 军

副主任委员：徐红兵 柯遵信 李情豪 梁上启

编委会成员：王小威 方 熠 刘勋祥 向爱平 徐宜汉 秦和平

主 编：柯遵信 李情豪

前言

地球以她博大的胸怀养育着亿万生命，清新的空气、丰富的水源、肥沃的土壤、充足的阳光、适宜的气候以及其他各种自然资源，为人类生存、发展、繁衍提供了必需的种种优越条件。

然而，我们只有一个地球，地球上的资源并不是取之不尽，用之不竭的。随着社会生产力的发展，人类活动对地球的影响越来越大，造成气候变暖、土地退化、物种灭绝和资源匮乏等一系列重大问题，使人类与其生存发展环境之间的矛盾日趋尖锐，构成了人类文明发展的严重障碍。我们不得不面对这样一个严峻的问题，即人类如何建立与自然之间的和谐关系，如何合理有效地利用地球资源，促进人类社会的可持续发展。这不仅是我国政府高度重视的问题，也是世界所共同关注的问题。

什么是可持续发展呢？可持续发展是指既满足现代人的需求又不损害后代人满足需求的能力。可持续发展的科学发展观所倡导的理念是科学发展观的重要组成部分，其目的是促进人与自然的和谐，改善和提高人类的生活质量，在不破坏资源和环境承载能力的条件下，使自然、经济、社会得以协调发展。

“可持续发展”的内涵可谓极其丰富，涉及面十分广泛。为充分反映其主要内容，本套教材从资源、环境、人口、经济、社会等几个方面进行专题设计，以“小”见“大”，采取“主题活动”的形式，让同学们在积极参与活动的过程中获得相关的知识，加深对这一关系到人类现实与未来的重要问题的理解，从而牢固树立“可持续发展”的观念，并体会到可持续发展与我们每一个人都息息相关。只要我们从现在做起，从一点一滴的小事做起，我们每一个人都能为我国社会经济的可持续发展作出自己的贡献。

目 录



1 资源面面观	1
2 地下宝藏知多少	5
3 保护大草原	9
4 地球绿衣的作用	13
5 保护地球之肾	17
6 家园的呼唤	21
7 当心,美丽的光环	25
8 把空调调到“26”度	29
9 人造卫星 人类福星	33
10 贫困母亲的“幸福桥”	37
11 学会学习——21 世纪的交互执照	41



1. 资源面面观

资源是人类文明和社会进步的物质基础，人类社会的维持和发展离不开自然资源。随着人类社会的发展，人类对资源的需求无论数量和品种都在不断增加。合理开发利用自然资源已是当今十分重要的课题。



活动主题

合理利用资源



基本活动



读一读

自然资源是人类从自然环境中获取，并用于生产和生活的物质和能量。通常，我们所说的资源包括矿产资源、土地资源、水资源、生物资源、森林资源、气候资源等等。



想一想

请同学们判断一下，下列图片中反映的内容哪些是自然资源。





可持续发展教育



A. 矿石



B. 土地



C. 动物



D. 风

其实，上述四幅图片的答案都是资源。那么，什么是自然资源呢？



请你依据资源的分类，在下面的表格中填写不同的资源都有哪些不同的用途。

资源名称	属性	利用方式与途径
矿产资源	不可再生资源	
土地资源		
水资源		
生物资源		
森林资源		
气候资源		



说一说

我国资源的“多”

我国煤炭地质储量占世界总量的 12%，居世界第二位。我国水资源总量居世界第六位。水能资源 6.8 亿千瓦，可开发量为 3.7 亿千瓦，居世界首位。此外，核燃料资源、生物能、海洋能、风能、地热能等也较丰富。

我国资源的“少”

我国的人均资源占有量远低于世界平均水平。煤炭人均可采储量为 101 吨，仅为世界平均值的 46%。中国人均水资源量为 2 180 立方米，仅为世界平均水平的 31%，排世界第 121 位，人均可发电量为 1 955 千瓦小时，为世界平均值的 81%。油气资源极为贫乏，剩余可采储量仅占世界可采储量的 1.8%。



我国资源消耗的“奢侈”

我国的消耗增长速度惊人，从 1990 年到 2001 年，我国石油消耗量增长 100%，天然气消耗量增长 92%，铜消耗量增长 189%，铅消耗量增长 380%，锌消耗量增长 311%，十种有色金属消耗量增长 276%。如今，我国钢材消费量已经达到大约 2.5 亿吨，接近美国、日本和欧盟钢铁消耗量的总和，约占世界的 50%；电力消耗已经超过日本，居世界第二位，仅低于美国。



议一议

任何一种资源都和我们的生活息息相关，少一样也不行。

如果没有了矿产资源，我们的生活就会变成_____

如果没有了森林资源，我们的生活就会变成_____

如果没有了生物资源，我们的生活就会变成_____



拓展活动

知道我国自然资源的现状，我们应怎样来合理利用资源，生活中我们又可以做哪些事来保护资源呢？

资料卡

自然资源是有限的

一切自然资源的蕴藏量都是有限的。过去曾被称为“取之不尽，用之不竭”的空气和水也是一样，如果处理不善或使用不当，也会招致匮乏的危机。人类浪费自然资源的事例不胜枚举。例如，大片的征用土地被闲置；煤炭资源被个人任意开采；热带雨林遭到无情的滥伐等等。至于日常生活中，浪费资源的现象更是数不胜数。这些如不加制止，必将给人类的未来带来严重后果。



2. 地下宝藏知多少

这颗彩色的石头多么漂亮，它的名字叫石英矿石，属于非金属类矿产，我们比较熟悉的水晶和玻璃都是由它加工而成的。除了石英，像石膏、大理石、金刚石、煤矿、石油和各种金属矿都属于矿产资源。它们经过千百万年的沉积聚集而成，是人类社会最重要的物质来源之一。



石英矿



活动主题

认识矿产资源



基本活动



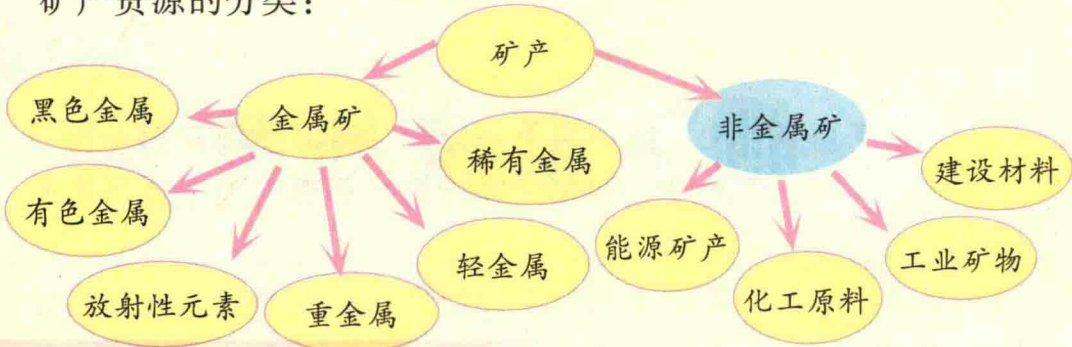
看一看

矿产资源是埋藏于地下或分布于地表，并且矿物或元素含量达到工业利用价值的矿产。目前，已经发现的矿种有 171 个。



可持续发展教育

矿产资源的分类：



矿产资源的分类图



想一想

这是一张“中国金属矿产资源”分布图。从图上可以看出，我国哪些矿产资源比较丰富？哪些需要从其他国家进口？



写一写

中国地图出版社 www.chinamap.com

从石膏、大理石、水晶、玉石、钻石或煤矿石中，选择一至两样身边能够找到的，仔细观察并填写下表。

物品名称		
内 容	方 法	结 果
硬 度	能否在硬玻璃上刻划出痕迹	
颜 色	观察表面	
条 痕	观察在白色瓷片上刻划出条痕的颜色	
光 泽	在阳光下观察	
密 度	用手掂量估计	



问一问

2005 年 12 月 31 日，武汉一加油站的工作人员为汽车添加 E93 号乙醇汽油。自当日起，湖北省 9 个城市全面推广乙醇汽油。此外，河北、江苏、山东三省部分城市也开始试点推广乙醇汽油。



为什么加油站要卖含有酒精的汽油呢？

加油站给汽车加乙醇汽油

问题：为什么汽车用油要改换成乙醇汽油？

方法 1：询问汽车司机 时间： 地点：

司机答复：

方法 2：询问加油站工作人员 时间： 地点：

工作人员答复：

方法 3：上网搜索 时间： 网址：

网上资料：

初步结论：



做一做

小组合作，从以下内容中任选一项，制作一份知识小报。

1. 考察自己学校或家庭的设施，如照明、空调、厨灶或汽车等，看看哪些地方用到了矿产能源提供的能量。

2. 为什么走路、骑自行车或乘公共汽车都能节约能源？为什么不用空调或空调房里关紧门窗能节约能源？想一想，在生活中，我们还可以怎样节约能源。

3. 节能灯泡、太阳能热水器、微波炉都属于节能设备。请你再列举几个运用了节能技术的设备。



拓展活动

湖北省矿产资源比较丰富。全省共发现矿产 110 种，矿产地达 2 000 余处。磷、水泥石灰岩、硅灰石、石榴子石和金红石 5 种矿产的储量居全国第一位；铁、铜、石膏、岩盐、金、汞、锰、钒等 23 种矿产储量居全国前七位。我省有不少矿产资源类博物馆，如：湖北省地质博物馆、湖北宜昌地矿研究所陈列馆、中国地质大学博物馆、湖北郧县博物馆、江汉石油学院陈列馆、湖北黄石铜绿山古铜矿遗址博物馆、湖北大冶地质博物馆等。

有条件的地方，可以组织参观考察矿产资源博物馆的活动。

资 料 卡

我国矿产资源发展战略

矿产资源是一个国家国土经济资源的重要组成部分，是国民经济可持续发展的物质基础和重要保证。新中国成立以来，矿产勘查、矿业开发有了长足的发展，中国已成为世界上重要的矿产资源大国和矿业大国。

21 世纪初期，我国处于加速工业化的发展阶段，对矿产资源的需求提出了更高的要求。然而形势不容乐观：煤炭虽然资源充足，但在区域供应上仍较紧张；石油资源短缺，仍需大量进口；富铁矿、铜矿、铬铁矿依然紧缺；铝、铅、锌的资源虽然保存程度较好，但在国际上竞争力弱……

近年来，为了统筹规划、科学管理、合理利用和有效保护矿产资源，确保我国经济的可持续发展，我国制定了矿产资源“两个市场、两个资源”的市场型发展战略和“立足亚太，注重周边，面向全球”的开放型供给战略。这对保障矿产资源在国民经济中的基础地位，保证矿产品国内外的需求供应有着重要的指导作用。



3. 保护大草原

中国是世界上草原资源最丰富的国家之一，总面积达 4 亿公顷，占全国总面积的 32.6%，为全国现有耕地面积的 3 倍，相当于欧洲总面积的 1/3。

中国的草原，一般都地处祖国边疆，因此，保护、利用和建设好这些草原，不仅具有重要的经济意义，而且还有着重大的政治意义和国防意义。

可是，如今中国草地退化严重。由于植被破坏、超载放牧、不合理开垦等，目前全国草地退化、沙化、盐渍化的面积已达 1.35 亿公顷。由于草地的生态平衡被破坏，2000 年，在新疆、内蒙古、青海、甘肃等十二省（或自治区）普遍发生了草地鼠害和虫害，2001 年内蒙古地区的草地普遍遭受了严重的旱灾，使大面积草原没有了植被而只剩下黄沙。



活动主题

谨防土地沙漠化



基本活动



读一读

沙漠化是一种土壤退化现象。它使土地滋生能力退化，农牧生产能力下降，可供耕地及牧场面积减少。由于沙漠化而导致的水土流失、土地贫瘠，已使不少国家遭致连年饥荒。如果沙漠化继续下去而得不到有效抑制，21 世纪末，预计

损失的耕地将会达到目前耕地的 $\frac{1}{3}$ ，这是多么危险的信号！

土壤是植物的母亲，是绿色家园繁荣昌盛的物质基础。保护利用好土地，就是保护绿色家园，保护人类自己。



卫星拍摄的地球照片



沙漠化的土地



想一想

看了这些资料和图片，你有什么想法？土地沙漠化有哪些危害？



议一议

我国土地沙漠化的形成，除了自然因素以外，由于过度放牧、过度砍伐、不合理的建设等破坏植被的人为因素引起沙漠化的现象还很严重。因此，保护和利用好土地，封沙育草，营造防风沙林，实行林、牧、水利等的综合开发治理，将会充分发挥整体效应，以达到退沙还草的目的。

除了以上原因导致土地沙漠化外，你认为还有哪些原因。

查一查

以“关于中国的沙漠化问题”为主题，开展一次调查研究活动。先确定研究主题，然后小组同学一起制定一个研究方案。请将调查的情况填写在下面的表格中。

活动主题	关于中国的沙漠化问题
参加人员	
活动方式	
活动步骤	
活动收获	

做一做

开展“我为治沙进一言”的活动。将大家说的治沙好办法整理一下，加上自己找到的图片，办一期宣传板报。

