

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

四年 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

四年级

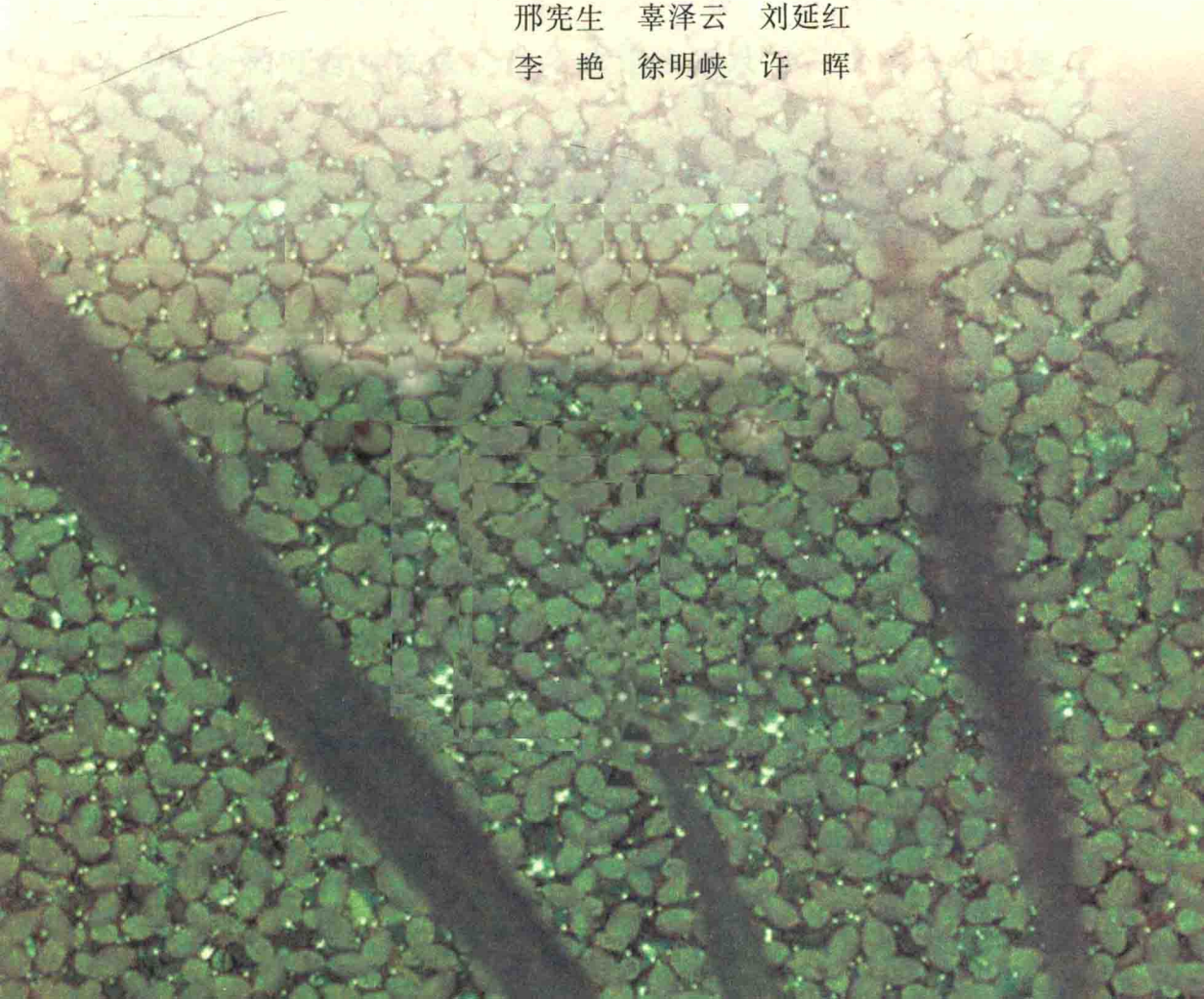
本册主编：柯遵信

副主编：徐宜汉 刘勋祥

编写人员：（以姓氏笔划为序）

邢宪生 辜泽云 刘延红

李 艳 徐明峡 许 晖



## 新出图证(鄂)字 10 号

图书在版编目(CIP)数据

可持续发展教育.四年级/柯遵信主编.

—武汉:华中师范大学出版社,2006.8

ISBN 7-5622-3439-6

I.可… II.柯… III.小学-教材 IV.G624.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 074542 号

可持续发展教育

(四年级)

柯遵信 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](mailto: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，从而加深对这一关系到人类现实与未来的重要问题的理解，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 探秘大自然 .....       | 1  |
| 2 天然氧吧 .....        | 5  |
| 3 千年古化石——银杏 .....   | 9  |
| 4 “金点子”会议 .....     | 13 |
| 5 狼与森林 .....        | 17 |
| 6 从东湖“死鱼事件”说起 ..... | 21 |
| 7 栽树与乘凉 .....       | 25 |
| 8 风车转转转 .....       | 29 |
| 9 建筑与我们的生活 .....    | 33 |
| 10 绿色食品 .....       | 37 |
| 11 社区旧貌换新颜 .....    | 41 |







# 1. 探秘大自然

地球上有着丰富的自然资源。如石油、煤、天然气及各种各样的矿藏。有连绵不断的原始森林，大片大片的草原牧场，奔腾不息的大江大河，有给人们带来暖意的阳光和带来凉意的风雨，还有沃野千里的良田和各种各样的珍禽异兽。地球以她博大的胸怀为人类的生活提供着各种各样的自然物产。



## 活动主题

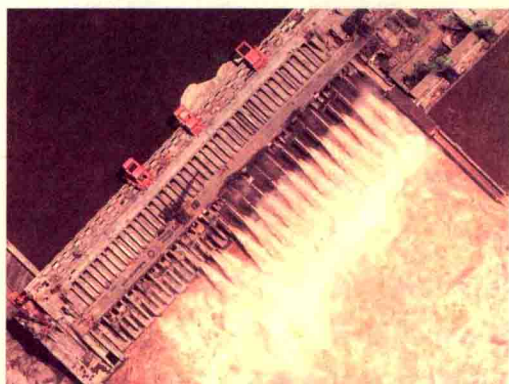
丰富的自然资源



## 基本活动



看一看



水力发电



地下矿藏



## 可持续发展教育



风力发电



木材



石油钻探



开发海底天然气



### 说一说

你还知道哪些自然资源？







## 读一读

大庆油田、江汉油田、渤海油田等都是以油气勘探开发、石油工程技术服务、石油机械制造、盐卤化工和管道勘察设计、施工与钢管制造为主营业务的综合性国有大型企业。随着我国石油勘探技术的不断提高，我国每年都在开发新的油（气）田，其石油和天然气产量在不断提高。

其中，江汉油田是中国南方重要的油气勘探开发基地，已在湖北和山东、陕西等地建成4个油气生产基地，年生产能力180万吨油气当量。在海相碳酸盐岩油气勘探开发、陆相复杂断块油藏勘探开发、复杂地表条件下的高分辨率地震勘探、隐蔽性油藏滚动勘探开发以及低渗透油藏开发等方面形成了自己的技术优势，为国家建设提供了大量石油及天然气资源。



## 议一议

煤是怎样形成的？煤有哪些作用？

我的名字叫“煤”，我的家在深深的地下。

很早很早的时候，大约几千甚至上百万年前，我还是一棵茁壮成长的大树，我和我的兄弟姐妹、父老乡亲们生活在一起，共同形成了大片大片的原始森林。

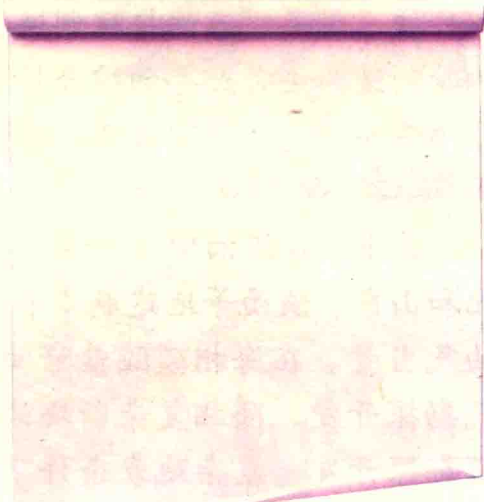
有一天，突然天崩地裂，大片大片的森林随着地陷被埋到了深深的地下，从此我们便不见天日，终日沉睡。直到几千上百万年后才被人们从地下挖出来，我们不再是郁郁葱葱的大树，而变成了浑身漆黑的“煤”。



### 拓展活动

我是一棵大树，我长得非常高  
大结实，妈妈常对我说，长大了要  
为人民服务。有一天，我忽然听说，  
人们把我的哥哥砍去了，送到  
工厂，做成了一双双一次性的筷  
子。我迷惑了，树木成材做成一次  
性木筷，是不是太浪费资源了。

说一说，你是怎样看待“一次  
性筷子”的？



### 资 料 卡

#### 自然资源是宝藏

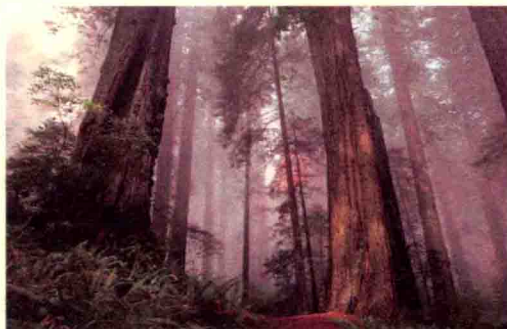
石油、天然气、煤矿和森林、流水和其他地下宝藏都属于地球上的自然资源，其中有些是可以再生的，如树木，只要我们控制砍伐，年年植树，森林便会不断得到发展。水虽然在自然界里不断循环，但一旦遭到污染，便直接威胁人类生存。而更多的自然物质是不可再生的，如石油、天然气、煤和其他矿藏，这些自然物质是有限的。它们形成的过程太漫长，而人类开采的速度又太快，以至于这些自然物质形成的速度根本不可能满足人类发展的需求。据不完全统计，地球上石油、天然气、煤只够人类开采几十上百年，今后的子孙后代也许永远不可能再见到它们。





## 2. 天然氧吧

四季层峦叠翠、古木参天、飞瀑流泉、鸟语花香的大森林，每天释放着大量的氧气，吸收着大量的二氧化碳，空气中含有丰富的负氧离子和植物的芳香，被誉为“天然氧吧”。



森林公园

当热浪酷暑席卷我国城市和乡村时，而大森林则相对凉爽宜人。那里的宁静，那里的清风，那里的植物散发出的气息无不给人以生命的启示，每一种珍稀动植物都在向人们讲述一段久远而沧桑的生命历程。

可你也许还没有意识到由于人为的毁坏，树木在减少，森林也正逐步离我们远去。地球在呼唤森林，人类在渴求绿色。



### 活动主题

保护森林资源



### 基本活动



### 读一读

森林给人类生活提供了食物、燃料等生存物质。人类的文明







起源与森林密不可分。

森林对于我们的地球有着重要的价值。木材是重要的工业原料，同时，森林还给陆地蓄积淡水。

森林是多种动物、植物的栖息地和生长地，它保护着生物的多样性。



飞瀑流泉

森林

植物的叶面蒸发出水分，有利于降雨和调节气候；森林植被的根系能紧紧固定土壤，使土地免受雨水冲刷，制止水土流失，防止土地荒漠化。

森林能大量吸收二氧化碳，释放出氧气，极大地提高空气质量；森林还是价值极高的自然景观资源。



林荫道



### 说一说

联系实际，说一说森林还有哪些作用。



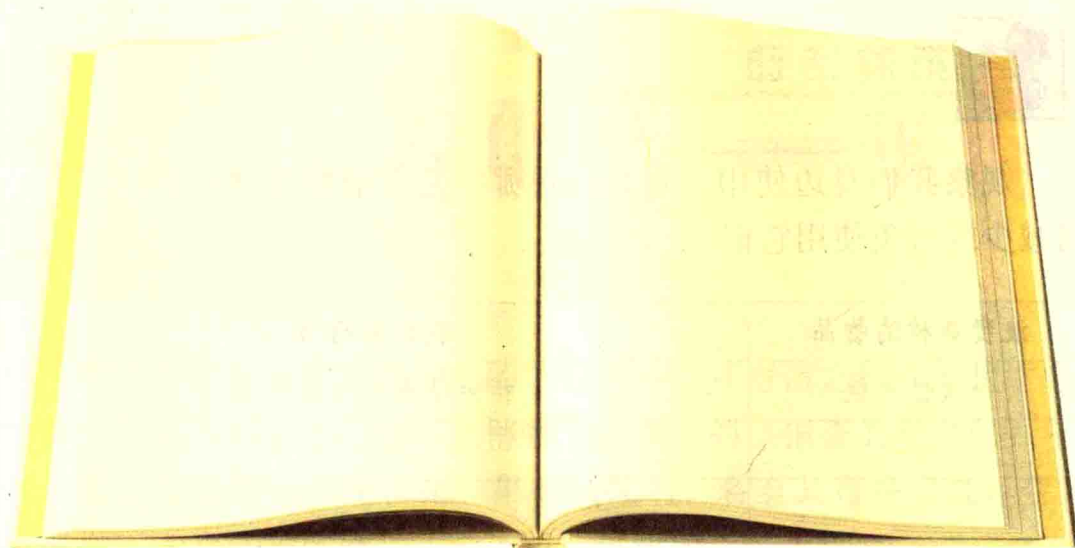
### 查一查



动物与森林

我国是一个少林的国家，人均占有森林面积仅为 0.12 公顷，分布也不均衡。加上人为的乱砍滥伐，毁林开荒，过度利用，一些森林还在逐步地消失。

请查阅相关资料，进一步了解我国森林资源方面的情况。



## 议一议

先观察下面这幅图，再以小组为单位讨论两个问题：

1. 看了这幅图，你有什么感想？
2. 森林资源减少的主要原因是什么？



## 想一想

森林资源被严重破坏，  
会给人类带来哪些危害？







## 拓展活动

观察我们身边使用的物品，看哪些是在浪费森林资源，我们如何减少或避免使用它们。

| 浪费森林的物品 | 我们的行动     |
|---------|-----------|
| 一次性木筷   | 拒绝使用一次性木筷 |
|         |           |
|         |           |
|         |           |

## 资料卡

### 中国植树节的来历

我国新民主主义创始人、伟大的革命先驱孙中山先生，是中国近代史上最早意识到森林的重要意义和倡导植树造林的人。

1915年，在孙中山先生的倡议下，当时的北洋政府正式公布了以每年清明节为植树节的规定，自此我国有了植树节。后因清明节对我国南方来说，植树季节太迟，同时也为了纪念孙中山先生，国民政府又决定将孙中山的逝世日——3月12日定为植树节。

1979年，第五届全国人民代表大会正式决定，每年的孙中山逝世纪念日——3月12日为我国的植树节，以纪念一贯倡导植树造林的孙中山先生。

我国幅员辽阔，气候条件差异较大，各地适合植树的时间也不尽一致，所以，许多省市还规定了自己的植树日。







### 3. 千年古化石——银杏

银杏是迄今地球上最古老的植物之一。其寿命之长、形状之奇、生命力之强、用途之广是其他植物无法比拟的。银杏的寿命以百年、千年甚至数千年计；叶、花、果非同凡响，各有其奇特之处；生命力很强，既能抗寒抗旱，又能抗风、抗辐射。

银杏树高大，叶成扇形，属于银杏科，又叫公孙树、白果树。地球生命历经千亿年的变化，很多的植物及动物都已绝种，唯有银杏仍保持它最原始的面貌，已成为生物演化学上最珍贵的活化石。



#### 活动主题

保护珍稀植物



#### 基本活动



#### 查一查



管叶银杏



银杏叶化石



## 可持续发展教育

针对自己感兴趣的问题，开展对银杏的调查研究活动。

银杏真可爱！

银杏多大年龄？

银杏怕冷、  
怕热吗？

银杏有哪些品种？



### 议一议

银杏对于人类来说，是一种古老而又神秘的高等植物。银杏全身是宝，具有极高的经济价值和药用价值，科学家们认为研究银杏的起源、进化和发展，具有十分重要的理论价值和现实意义。

在阅读、调查的基础上研究、讨论与交流。



银杏有哪些价值？

服用银杏的好处有哪些？

银杏的好处真多！







## 千年古化石——银杏



### 写一写

在由国家林业局主办的中国国树评选公众投票活动中，银杏以获票 95% 以上的绝对优势压倒其他树种，银杏树有望成为未来的国树。

为什么银杏有望当选中国国树？

我的观点是：\_\_\_\_\_



### 说一说

你认识下面这些植物吗？我们能为保护这些濒危珍稀植物做些什么？



多花紫藤



三尖杉

我们要爱护它们！



天山雪莲

