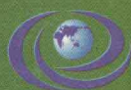


普通高中课程标准实验教科书·选修6

# 高中地理图册

GAOZHONG DILI TUCE

## 环境保护



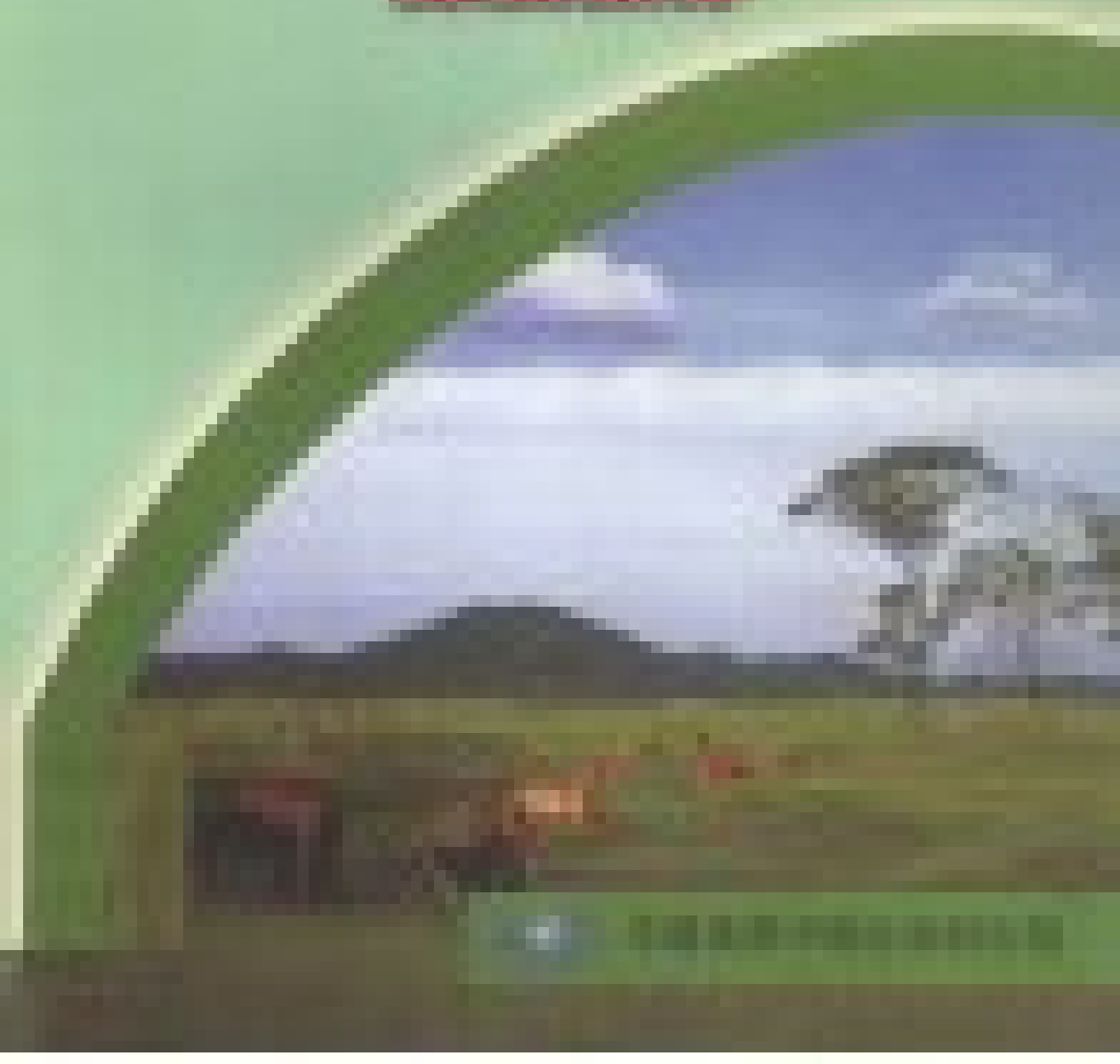
中国地图出版社编制出版

普通高中课程标准实验教科书

# 高中地理图册

GAOZHONG DILI TUSHU

必修1




















# 目 次

<b>第一单元 环境与环境问题</b> .....	<b>2</b>
第一节 人类环境 .....	2
第二节 环境问题及其实质 .....	4
第三节 当代面临的环境问题 .....	6
<b>第二单元 资源利用和生态保护</b> .....	<b>10</b>
第一节 资源问题及其表现 .....	10
第二节 生态问题及其表现 .....	12
第三节 资源及生态保护 .....	14
<b>第三单元 环境污染与防治</b> .....	<b>16</b>
第一节 环境污染 .....	16
第二节 工农业污染的防治 .....	18
第三节 城市垃圾污染的防治 .....	20
<b>第四单元 环境管理与全球行动</b> .....	<b>22</b>
第一节 环境管理 .....	22
第二节 国际行动 .....	23
第三节 公众参与 .....	24
<b>填充练习部分</b> .....	<b>25</b>

## 本 册 图 例

 居民点	 沙漠
 洲界	 常年河
 国界	 时令河
 未定国界	 运河
 地区界	 水库、大坝
 军事分界线、停火线	 淡水湖、咸水湖
 中国省、自治区、直辖市界	 时令湖
 中国香港特别行政区界	

# 目 次

## 第一单元 环境与环境问题 ..... 2

第一节 人类环境 ..... 2

第二节 环境问题及其实质 ..... 4

第三节 当代面临的环境问题 ..... 6

## 第二单元 资源利用和生态保护 ..... 10

第一节 资源问题及其表现 ..... 10

第二节 生态问题及其表现 ..... 12

第三节 资源及生态保护 ..... 14

## 第三单元 环境污染与防治 ..... 16

第一节 环境污染 ..... 16

第二节 工农业污染的防治 ..... 18

第三节 城市垃圾污染的防治 ..... 20

## 第四单元 环境管理与全球行动 ..... 22

第一节 环境管理 ..... 22

第二节 国际行动 ..... 23

第三节 公众参与 ..... 24

## 填充练习部分 ..... 25

## 本 册 图 例

○ 居民点

—— 洲界

—— 国界

—— 未定国界

—— 地区界

+++++ 军事分界线、停火线

..... 中国省、自治区、直辖市界

----- 中国香港特别行政区界

..... 沙漠

—— 常年河

—— 时令河

—— 运河

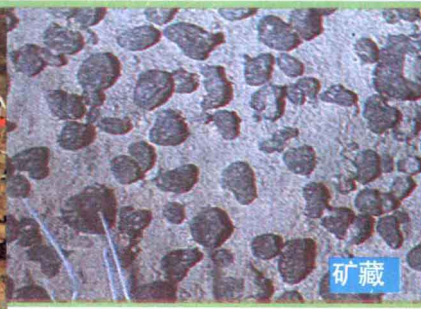
—— 水库、大坝

—— 淡水湖、咸水湖

—— 时令湖



## 环境及其分类



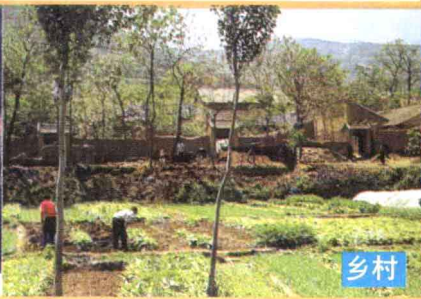
自然环境



环境是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。”

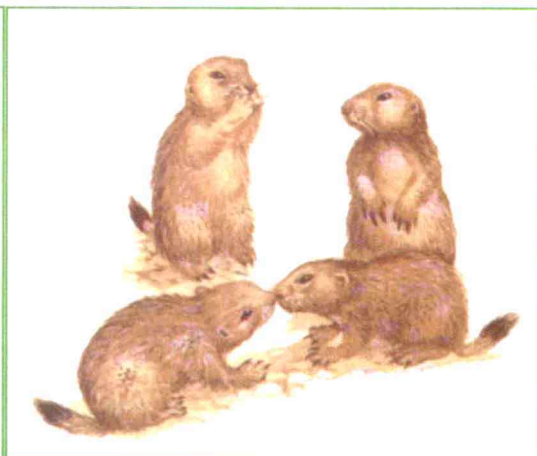


## 社会环境

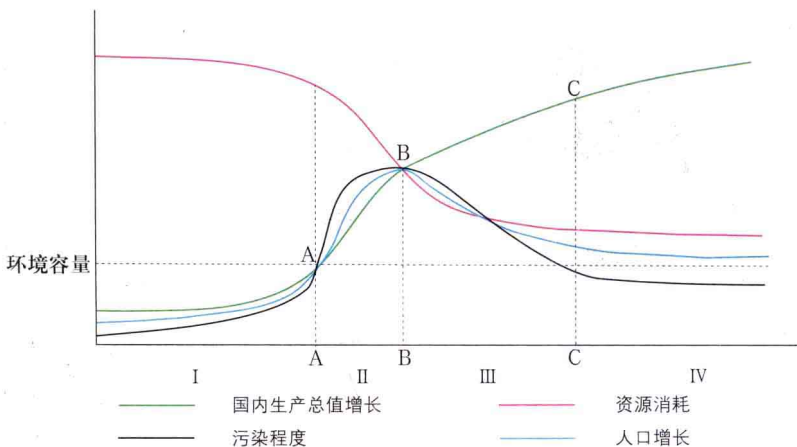


## 环境与生态系统

环境影响着生物的生理过程、形态构造和地理分布，同时生物也对环境产生明显的改造作用。



## 环境与人类的关系



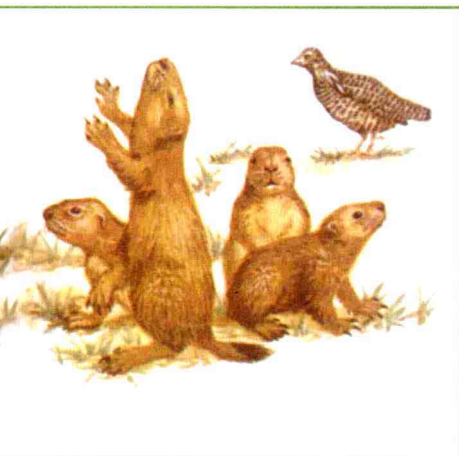
人地关系的演变示意

从人与自然相互关系的发展演变和世界发达国家和地区所走过的工业化道路来看,人类社会大体经历了原始型人口、资源、环境与经济之间的协调发展阶段(I),工业化初中期以单纯追求经济增长所导致的人口、资源、环境与经济发展之间的失调阶段(II),工业化后期人口、资源、环境与经济之间的协调发展阶段(III),后工业社会人口、资源、环境与经济之间的协调发展阶段(IV)。

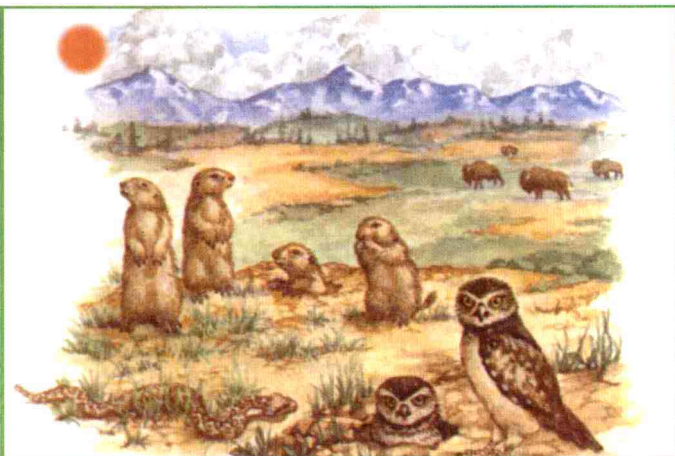
社会形态	能源需求
原始社会	8 000千焦
农业社会	48 000 ~ 80 000千焦
工业社会	240 000 ~ 920 000千焦

不同社会阶段每人每天对能源的需求

人类社会的发展,不仅人口的数量有大幅度的增长,而且个人对资源的需求也有大幅度的提高。人口总量和人均需求量的增长,形成了一种需求无限增长态势,而地球资源无论数量有多大,其总量总是有限的。



生物群落

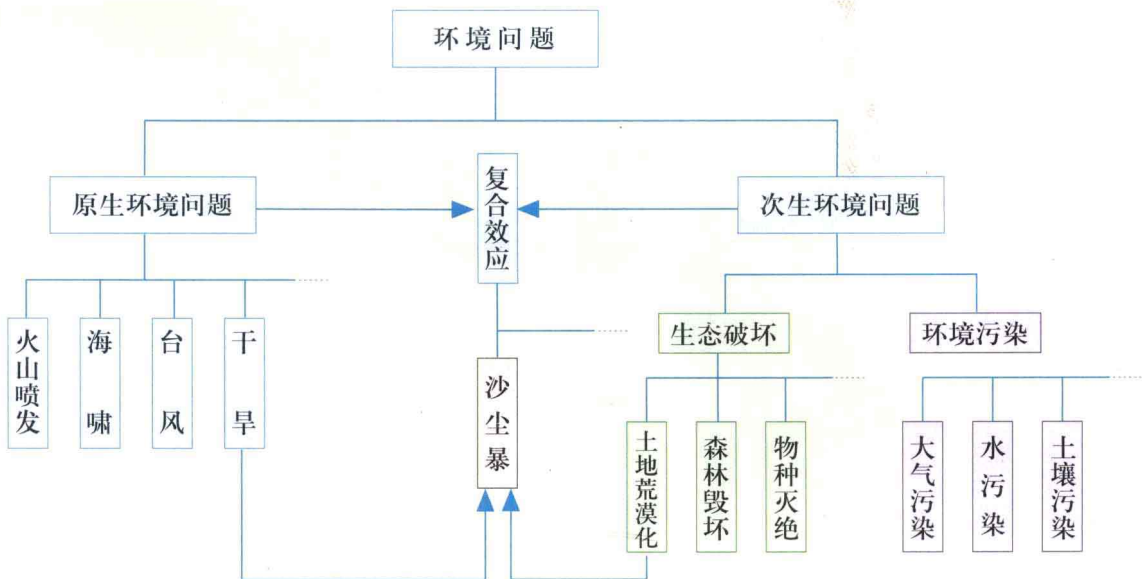
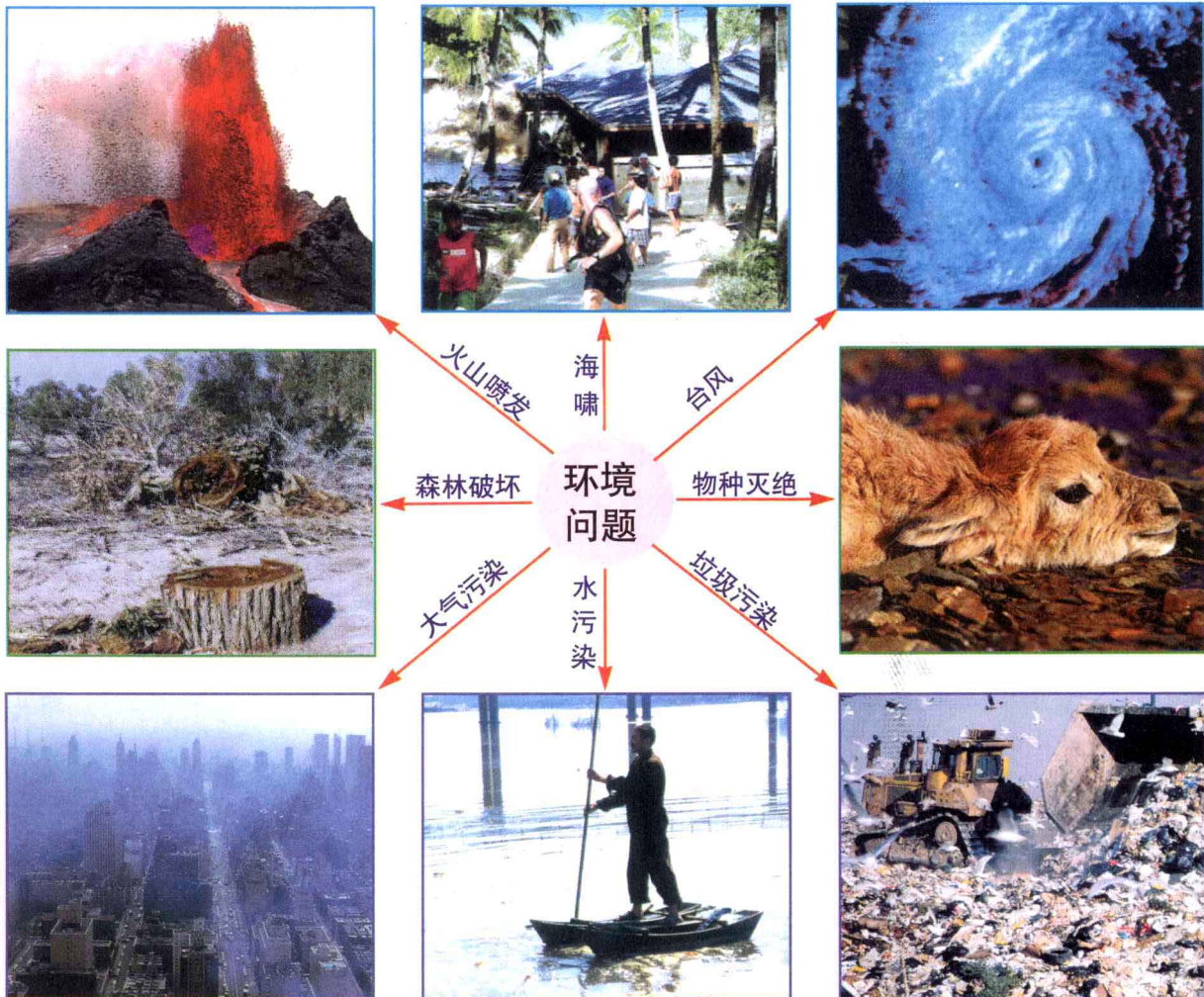


生态系统



# 第一单元 环境与环境问题

## 环境问题及其分类

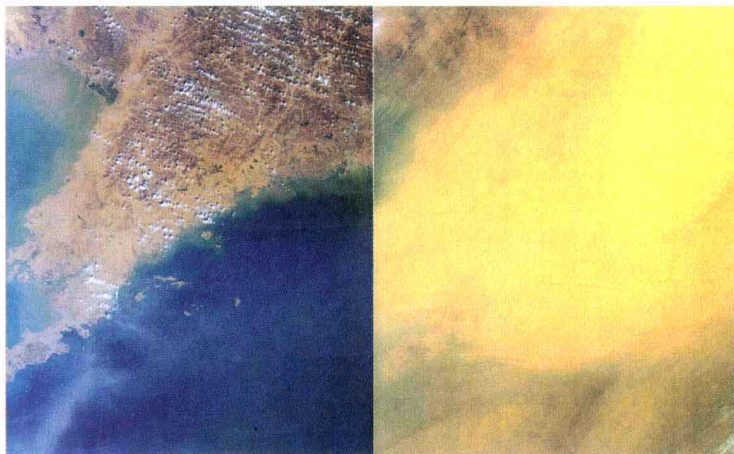


环境问题分类



## 环境问题的产生原因和实质——以沙尘暴为例

沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是大量沙尘物质被强风吹到空中，使空气很混浊（水平的能见度小于1 000米）的严重风沙天气现象。形成沙尘暴需要三个基本条件：首先风是沙尘暴的原始驱动力；其次是沙源；第三，地表受热后产生一种不稳定的上升气流，把地面的沙尘带到高空从而形成沙尘暴。

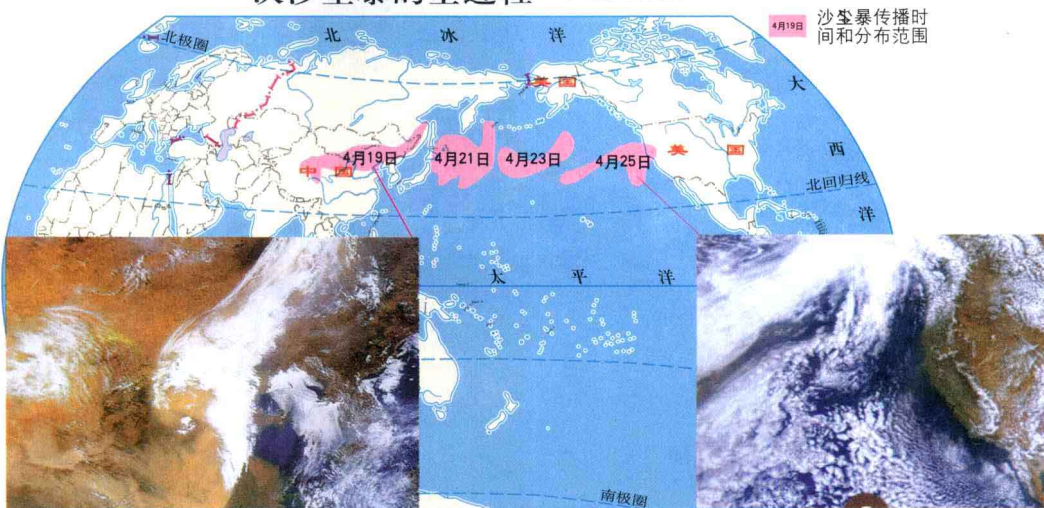


沙尘暴前后的胶东半岛（卫星影像图）

左图是2002年3月23日，沙尘暴来袭之前胶东半岛的景象，右图是4月8日，沙尘暴席卷胶东半岛时的情景。

### 一次沙尘暴的全过程 1:280 000 000

1998年4月中旬，气象卫星拍到一次亚洲沙尘暴从发生到传播至美国西海岸的全过程。带着黄色的沙尘云团挟着黄沙，过了太平洋，只用了一周的时间就从我国西北地区扩散到美国，速度之快令人惊叹。



沙尘暴的形成有自然原因和人为原因，主要是气候因素引起的，如干旱少雨是主要原因，人类活动如土地荒漠化。



自然原因

干旱少雨导致植被稀少，沙漠推进，为沙尘暴的形成提供了沙源。

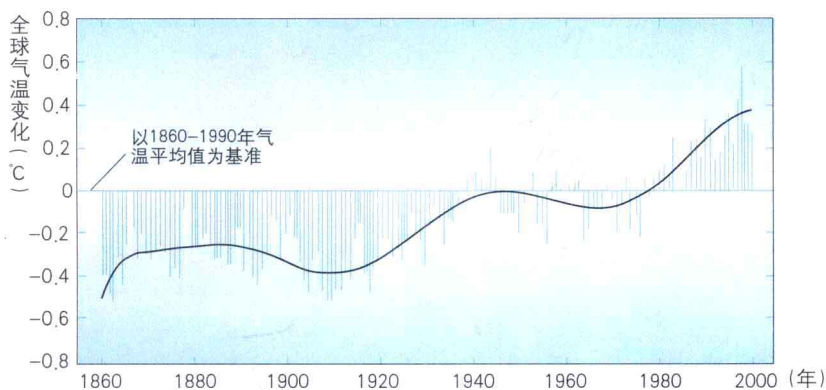


人为原因

人类活动破坏了地表植被，使土地沙化，为沙尘暴的形成提供了沙源。

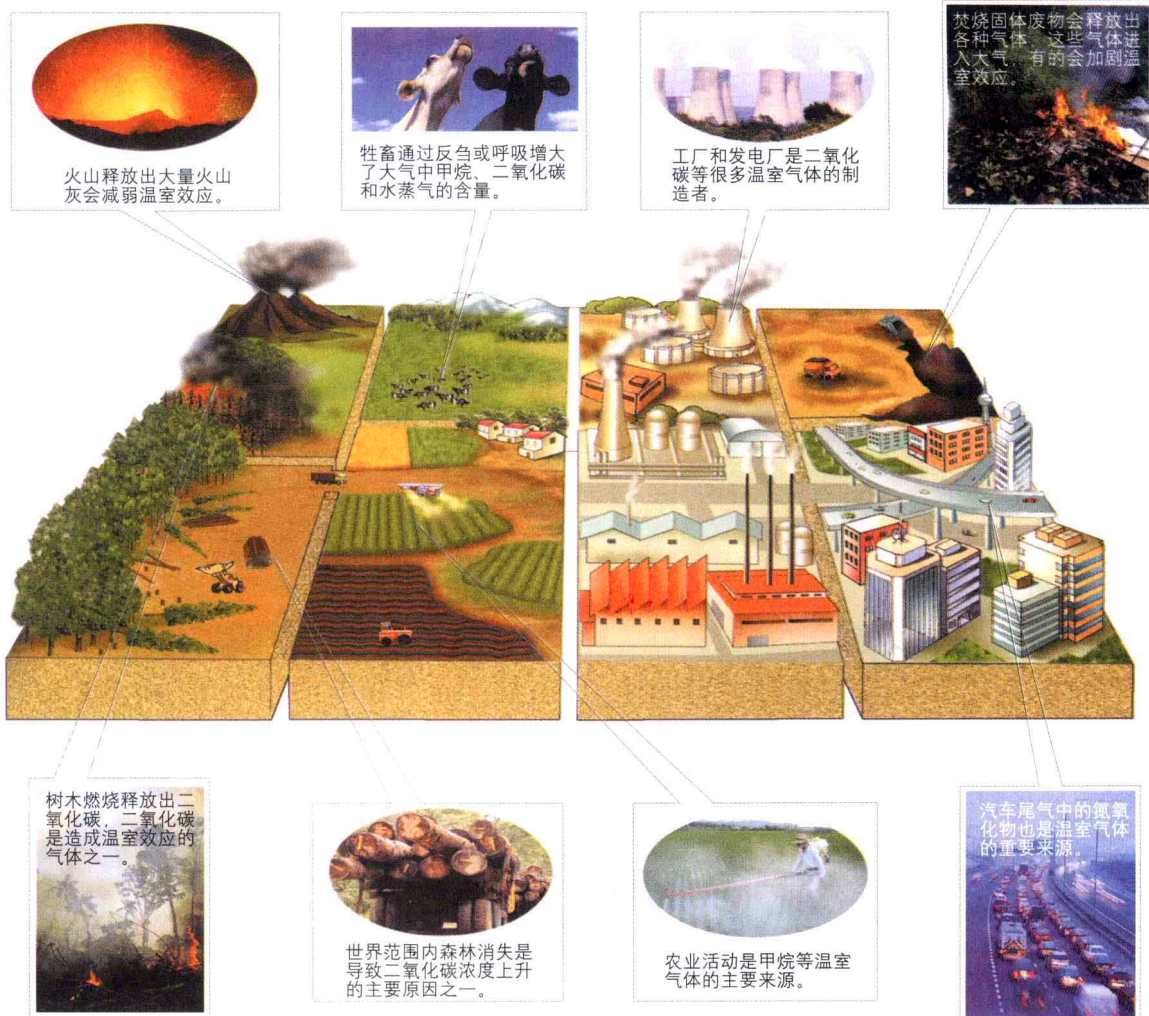


## 全球性环境问题——温室效应人为增强，全球气候变暖



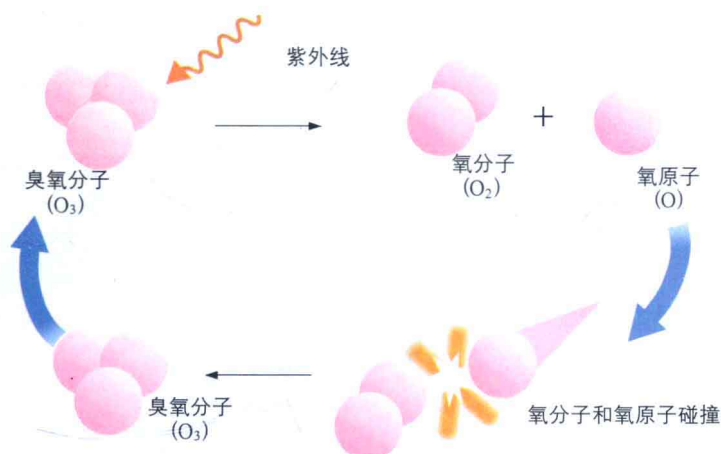
1860年以来，全球平均气温升高了 $0.4^{\circ}\text{C} \sim 0.8^{\circ}\text{C}$ （平均 $0.6^{\circ}\text{C}$ ）。近百年来最暖的年份出现在1983年以后。20世纪北半球气温的增幅可能是过去1000年中最高的。1986年至今，全球年平均气温连续11年高于多年平均值，且呈逐步上升趋势。

近140年来全球气温变化



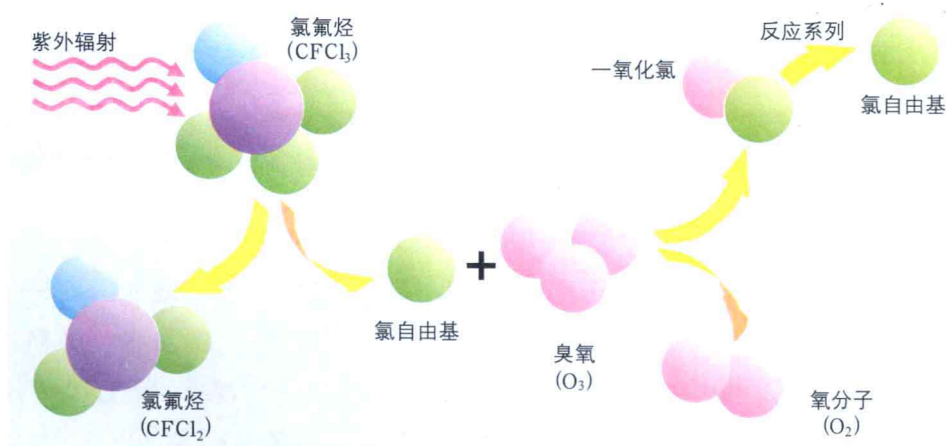
引起气候变化的原因

## 全球性环境问题——臭氧层遭到破坏



臭氧的生成与消耗

当太阳光照射到一个臭氧分子时，紫外线辐射的能量被臭氧分子部分吸收。这能量使臭氧分子分裂为一个氧分子和一个氧原子，这个氧原子很快与另一个氧分子发生碰撞，反应生成一个新的臭氧分子。臭氧分子不断地生成又不断的被消耗。这种循环每时每刻都在发生，并吸收了紫外线的部分能量，使这些能量不能到达地面。



氯氟烃对平流层臭氧的影响示意

## 全球性环境问题——酸雨蔓延



酸化的湖泊



被酸雨破坏的建筑物



酸雨导致树木枯死



### 环境伦理的先驱

个人能改变公众思考问题的方式吗？下列这些环境伦理的先驱者曾对公众关于环境问题的思考产生过重大的影响。

#### ● 奥尔多·利奥波德

奥尔多·利奥波德(Aldo Leopold)非常清晰地提出了保护土地、保护环境的伦理思想，因而被公认为生态伦理或环境伦理的奠基人。1949年，他的著作《沙乡年鉴》出版，其重要的思想是大地伦理思想：把人看做大地共同体的一员，伦理道德要向大地扩展；保护生态系统的和谐稳定、保持生物存在的多样性、保持土地完整无损的行为就是合乎大地伦理规范的行为。

1910年

1930年

1950年

#### ● 阿尔伯特·史怀泽

阿尔伯特·史怀泽(Albert Schweitzer)是当代具有广泛影响的思想家，1915年，他提出了“敬畏生命”的理念，将伦理学的范围由人扩展到所有生命，成为生命伦理学的奠基人。“敬畏生命”的基本含义并不是对生命持一种畏惧感，而是持一种敬重感，所以敬畏生命的全部内涵即是保护生命，爱护生命，既包括人的生命，也包括一切具有生命的存在物的生命。

#### ● 马丁·海德格尔

马丁·海德格尔(Martin Heidegger)在20世纪40年代就提出了“拯救地球”的主张。海德格尔很早就预言到科技发展必然会导致人类生存环境的恶化，他的思想主要是呼吁人类保护环境、拯救地球。他在30年代就开始对“人类中心主义”的价值观进行批判剖析，认为人类不应该总是充当中心和主宰，而应当成为自然的看护者。所以，要拯救地球，也需要改变人的主体地位，即走出“人类中心”的思想误区。



## ● 丹尼斯·米都斯

1972年，罗马俱乐部成员、美国麻省理工学院教授丹尼斯·米都斯(Dennis L. Meadows)等人向世界推出了《增长的极限》一书，这是罗马俱乐部对人类困境研究推出的第一个报告，基本观点是：目前世界的困境可以通过人口、工业发展、污染、粮食生产、资源消耗等五种因素的联系和变动表现出来。如果世界人口、工业化、污染、粮食生产以及资源消耗按现在的增长趋势继续不变，这个星球上的经济增长就会在今后一百年内的某一个时候达到极限。唯一摆脱现实困境的方法是：1975年以前停止人口的增长，1990年以前停止工业投资的增长，最终通过零增长的出现使全球达到均衡。他不断地提醒人们，不要盲目地追求增长，增长是要付出代价的。

## 增长的极限 THE LIMITS TO GROWTH

——罗马俱乐部关于人类困境的报告

A REPORT FOR THE CLUB OF ROME'S PROJECT ON THE PRESENT AND THE FUTURE OF MANKIND

[美]丹尼斯·米都斯 等著

李宝新 译

By Dennis L. Meadows et al

Translated by Li Baohong



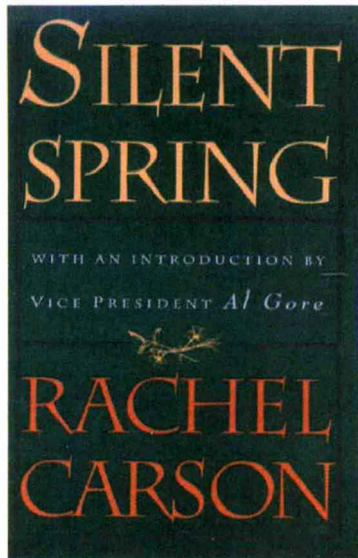
中文版《增长的极限》封面

1970年

1990年

## ● 蕾切尔·卡逊

1962年，蕾切尔·卡逊(Rachel Carson)出版的《寂静的春天》一书认为，人类之所以要向自然界投放大量的化学药剂，是因为人类长期以来用一种非常狭隘的态度对待自然，即完全按照自己的意愿来决定动植物的生存，认为对自己有用就让其保留，对自己不利就生产各种各样的化学药品来消灭它们，从而使生态平衡遭到严重破坏。蕾切尔·卡逊认为，人类不能再扩充自己的征服精神，而要用一种道德态度来尊重自然。



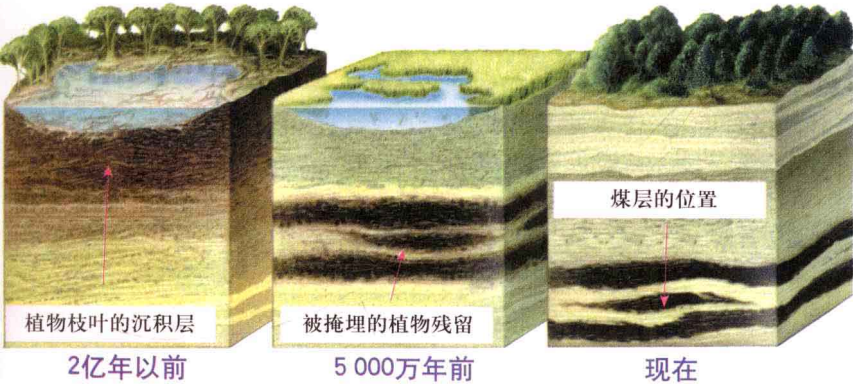
英文版《寂静的春天》封面



## 第二单元 资源利用和生态保护

### 矿产资源问题——以煤为例

煤是由远古时代的植物埋在地下，在地球内部的热量和压力作用下，形成的一种固态化石燃料。煤的形成需要漫长的地质年代，而煤开采的寿命却很短，据国际能源专家预测，地球上所蕴藏的煤将在200~300年内枯竭。



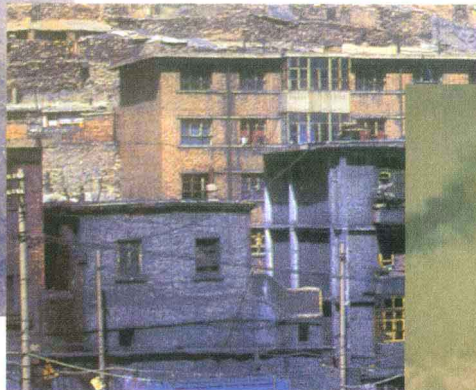
机械化采煤

煤炭资源形成和开采过程



煤在开采过程中对环境的破坏

这是山西平朔安太堡露天煤矿深达200多米的矿坑，汽车开到坑底，要花四五十分钟的时间。



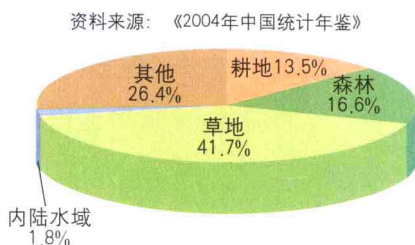
煤在运输过程中对环境的污染

这是山西省大同煤矿集团七矿区运煤公路旁的家属楼，越靠近路边的家属楼外表越黑。

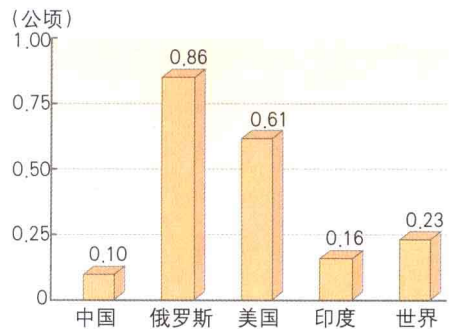


煤在利用过程中产生的环境污染

### 土地资源危机



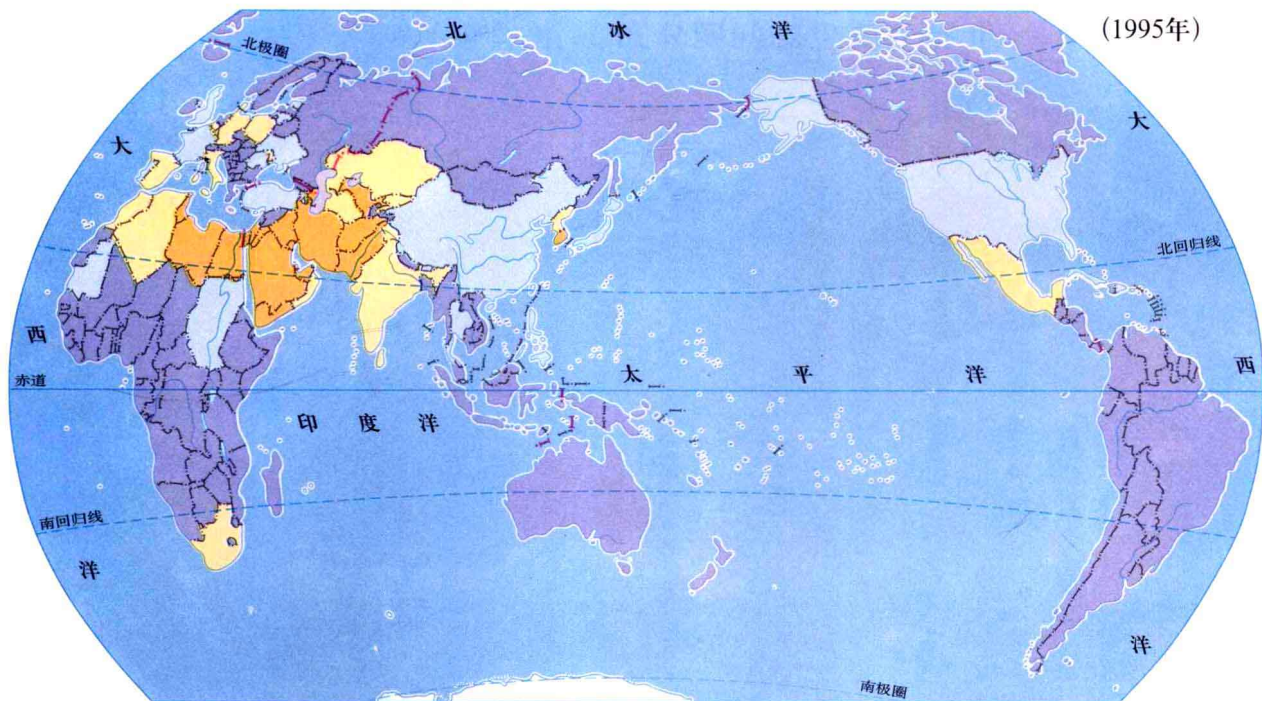
中国土地资源利用类型比重



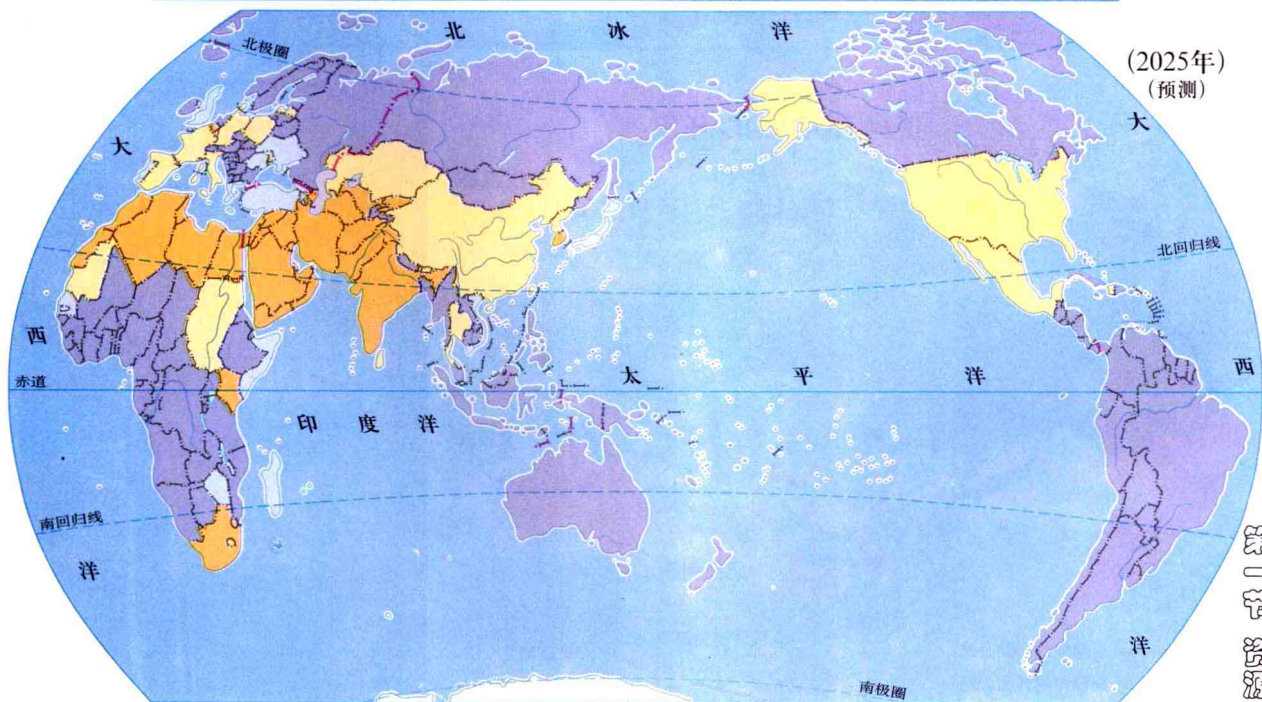
2001年中国与部分国家及世界人均耕地面积比较



全球水资源面临的压力 1 : 200 000 000



(1995年)



(2025年)  
(预测)

(资料来源: 联合国环境规划署)  
注: 淡水抽取比例越大, 表明该  
地区水资源面临的压力越大。

淡水抽取量占水资源总量百分比 (%)

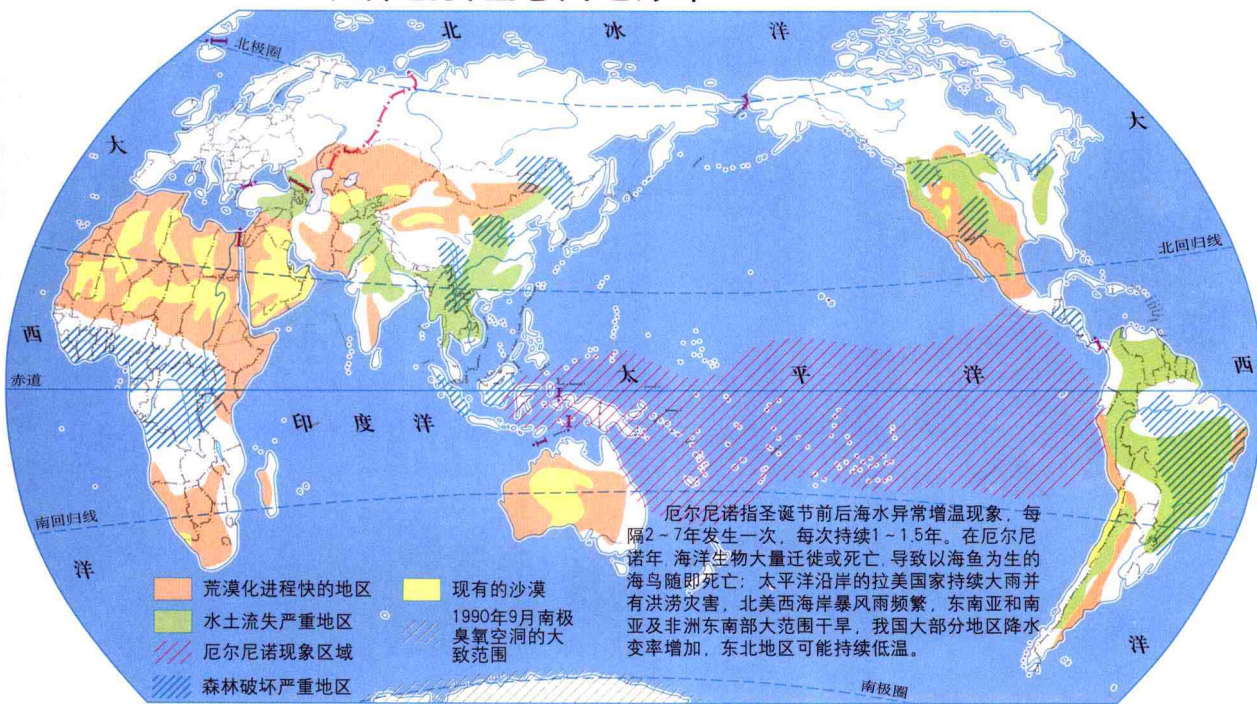
>40    20-40    10-20    <10



## 全球性的生态危机

### 世界主要生态问题分布

1 : 200 000 000



### 亚马孙地区的开发



遭到破坏的亚马孙热带雨林



### 中国生态环境脆弱区

1 : 36 000 000



- 生态环境脆弱区
- 森林破坏
- 土壤侵蚀
- 草地退化
- 生物多样性锐减

### 中国的生态破坏

1 : 36 000 000



- 现有沙漠
- 土地荒漠化分布
- 水土流失严重地区
- 主要次生盐渍化地区
- 森林破坏严重地区



## 自然资源保护

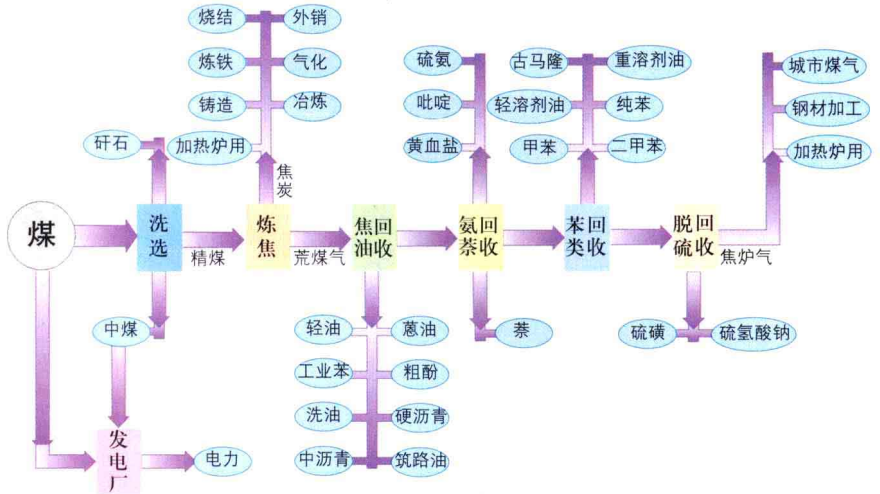


节约用水



开发新能源——风能

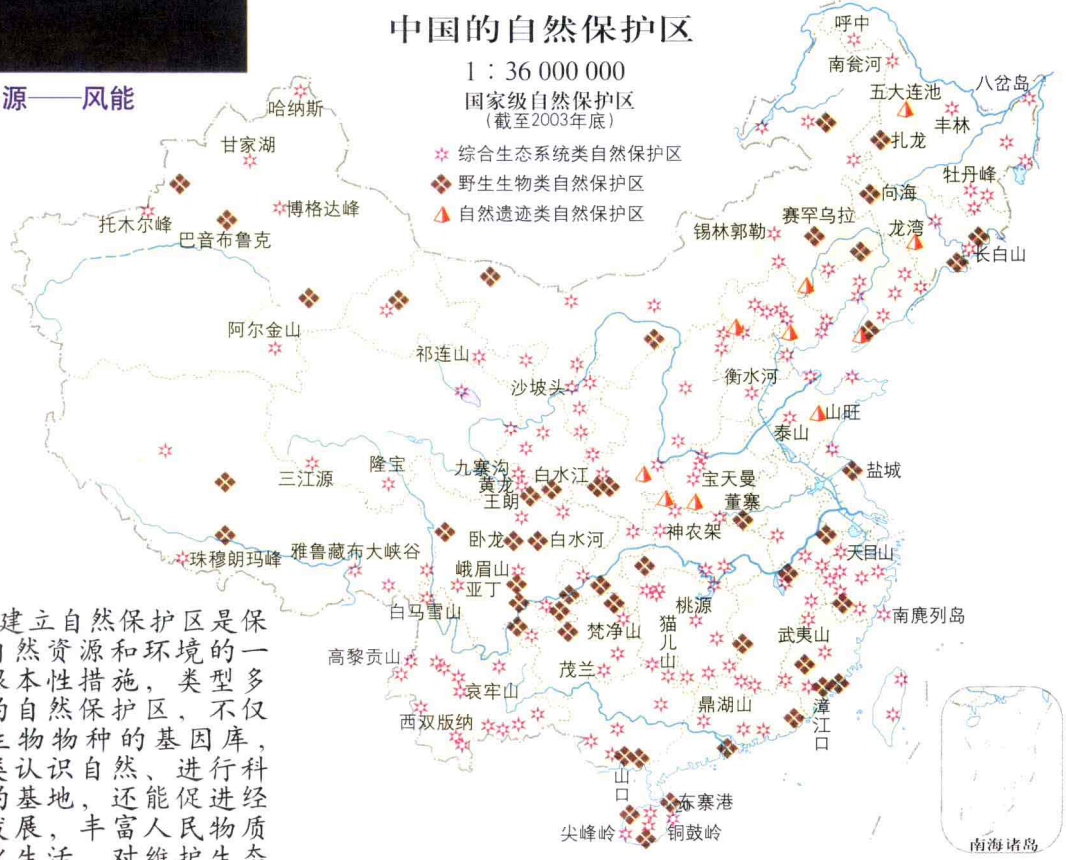
### 太原钢铁公司煤炭综合利用



### 中国的自然保护区

1 : 36 000 000  
国家级自然保护区  
(截至2003年底)

- ☆ 综合生态系统类自然保护区
- ◆ 野生生物类自然保护区
- ▲ 自然遗迹类自然保护区



建立自然保护区

建立自然保护区是保护自然资源和环境的一项根本性措施，类型多样的自然保护区，不仅是生物物种的基因库，人类认识自然、进行科研的基地，还能促进经济发展，丰富人民物质文化生活，对维护生态平衡意义重大。