

经全国中小学教材审定委员会2005年初审通过

普通高中课程标准实验教科书

地理·选修6

环境保护

HUANJING BAOHU

王民 主编



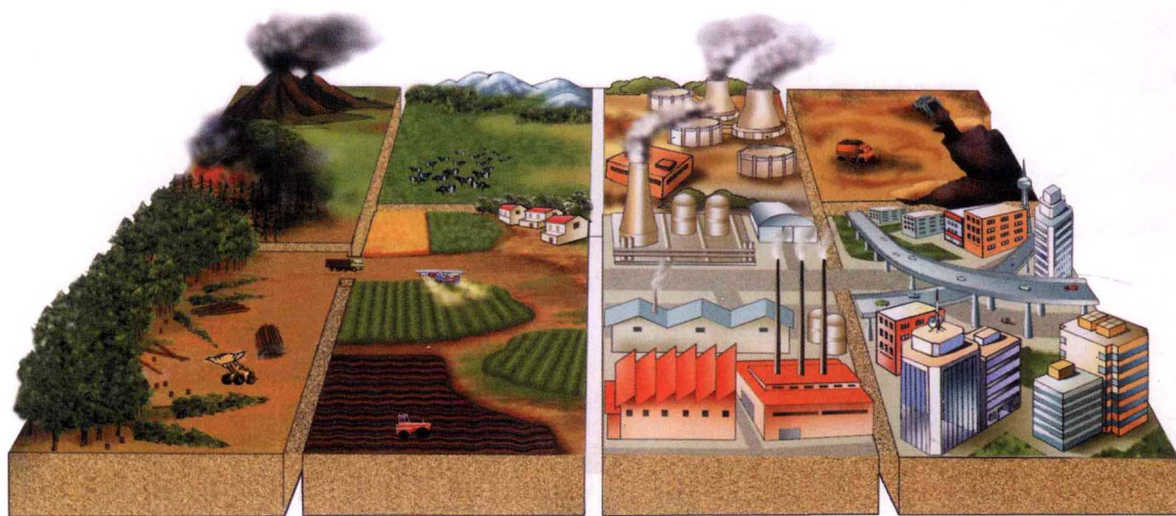
中国地图出版社

普通高中课程标准实验教科书

地理·选修6

环境保护

北京师范大学国家基础教育课程标准实验教材总编委会 组编



中国地图出版社

经全国中小学教材审定委员会2005年初审通过
普通高中课程标准实验教科书

书 名 地理·选修6 环境保护
组 编 北京师范大学国家基础教育课程标准实验教材总编委会

出 版 中国地图出版社
社 址 北京市宣武区白纸坊西街3号
邮 政 编 码 100054
电 话 010-83543930
地图教学网 www.ditu.cn
印 刷 北京美通印刷有限公司
发 行 新华书店
成 品 规 格 210mm × 297mm
印 张 5.75
版 次 2005年6月第1版 2007年12月第2版
印 次 2010年 6月北京第9次印刷

书 号 ISBN 978-7-5031-4625-1/K · 2859
定 价 6.62 元
审 图 号 GS(2007)1930号

批准文号：发改价格〔2006〕816号 举报电话：12358
本书中国国界线系按照中国地图出版社1989年出版的
1：400万《中华人民共和国地形图》绘制

主 编

王 民

副 主 编

陈 红 蔚东英 田 忠

编 写 者

闫小红

责任编辑

冯立权

制 图

许丛华 吴艳辉 刘 洁

美 工

杨晓明

封面设计

李 伟

审 校

周 清 孙冬冬 李俊生 萧 简 尹 鹄

复 审

胡志刚

出版审订

张桂兰

本 册 图 例

 (普通图)	中国首都	 (普通图) (专题图)	军事分界线、停火线		海岸线
 (普通图)	中国省级行政中心	 (普通图) (专题图)	中国省、自治区、直辖市界		常年河
 (普通图)	中国地级市行政中心	 (普通图) (专题图)	中国香港特别行政区界		时令河
 (专题图)	居民点	 (普通图) (专题图)	回归线、极圈		运河
 (普通图) (专题图)	洲界	 (普通图) (专题图)	铁路		淡 咸 湖泊
 (普通图) (专题图)	国界				沙漠
 (普通图) (专题图)	未定国界				



目 录

■ 第一章 环境与环境问题	2
第一节 人类与环境的关系	4
第二节 环境问题的产生及其危害	9
■ 第二章 资源问题与资源的利用和保护	18
第一节 自然资源利用中存在的问题	20
第二节 煤炭、石油资源的利用与保护	24
第三节 水资源的利用与保护	31
■ 第三章 生态环境问题与生态环境保护	38
第一节 生态环境问题及其产生的原因	40
第二节 荒漠化的产生与防治	47
■ 第四章 环境污染与防治	56
第一节 环境污染问题	58
第二节 固体废弃物的治理	66
■ 第五章 环境管理	72
第一节 环境管理及其实施	74
第二节 环境保护, 从我做起	84
主要地理词汇中英文对照表	89

课题

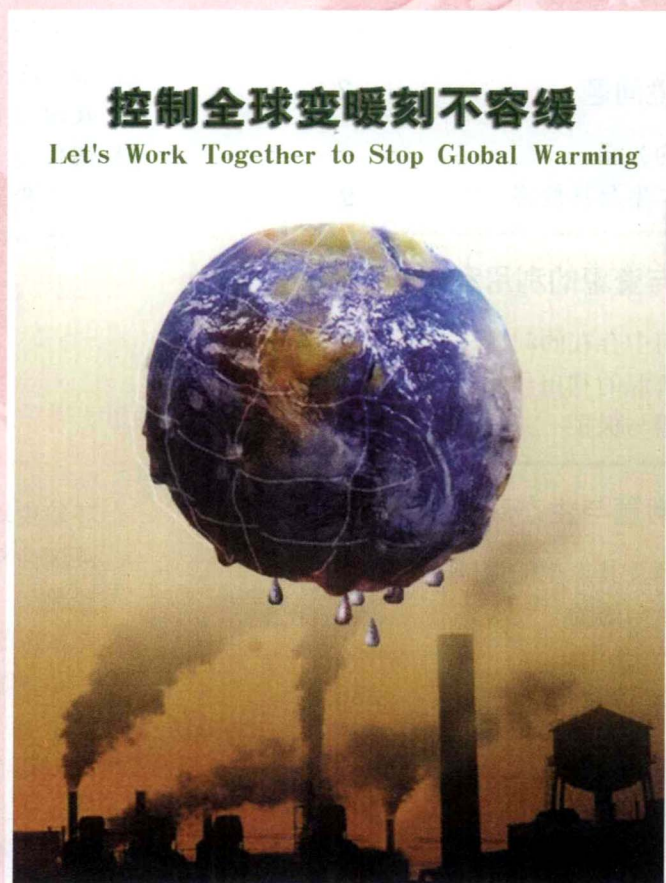
1 环境保护与“我”的关系	3
2 节能的潜力有多大	19
3 我国的主要生态环境问题	39
4 调查废弃物的来源及处理	57
5 如果我是环保局长, 我将……	73

案例研究

■ 环境伦理的先驱	7
■ 英国应对全球气候变暖的措施	16
■ 咸海的萎缩	23
■ 中美节能示范楼	30
■ 北京城市雨水利用	36
■ 2003年我国主要流域水土流失状况	46
■ 沙坡头治理荒漠化的经验和措施	54
■ 本溪改善城市环境的七项举措	65
■ 上海城市垃圾处理	70
■ 《联合国气候变化框架公约》	82
■ 德国的绿色包装	87



第一章 ◆ 环境与环境问题



主要内容

第一节 人类与环境的关系

- 4 人类与环境关系的发展阶段
- 6 形成正确的环境伦理观

第二节 环境问题的产生及其危害

- 9 环境问题及其产生的主要原因
- 11 人类面临的主要环境问题及其危害

课题1 环境保护与“我”的关系

你已经学习了不少环境保护方面的知识，但你真正理解氟利昂与自己有什么关系吗？奢华的包装与自己的生活有多大关系呢？很多人都有环境保护常识，但并未落实到行动上。

在这一章里，你将学习人类与环境的关系、环境问题产生的原因及其危害。

课题目标 通过分析自己身边的环境问题及其产生的原因，理解环境保护与自己的密切关系，从而树立可持续发展的环境观。要圆满完成该研究课题，你必须做好以下工作：

◆ 认真阅读本章的内容，理解环境问题有哪些，以及环境问题产生的原因和危害。

◆ 联系自己的生活实际，从不同的角度确立选题。要注意选题的可观察性和可探索性。例如，你可以从以下几方面进行了解：贴近社区生活、个人生活中的“小事”，校园内的环境问题，环境保护中的热点问题，社会生活中产生的新环境问题，人们对环保冰箱、环保涂料和家具、节能灯、再生纸等物品的态度等。

◆ 选择自己合适的时间进行了解（以一周以内为宜）。在进行了解的同时，查阅有关资料、咨询专家、走访调查当事人，最后进行分析归纳，将自己所选择的环境问题产生的原因、分布特征、危害及解决办法等，整理成一个完整的书面报告。

课题准备 在进行探索之前，首先要弄清楚环境问题的概念及其类型，人类的行为会产生哪些相应的环境问题，环境问题对人们生活的危害，然后制订一个全面的研究计划。

检查进度 在学习这一章的同时进行课题研究。为了顺利完成这一研究，在以下各阶段要检查研究进度。

第一节 第8页：认真阅读本章内容，理解环境问题的概念、类型、产生原因及其危害；制订出自己的研究计划；选择一周时间进行研究。

第二节 第17页：分析归纳出自己的研究成果，撰写一份研究报告。

总结 在全班交流自己所撰写的研究报告，讨论从我做起，保护环境的具体措施。

第一节 人类与环境的关系

探索

人类与环境关系的探索

老子说：“人法地，地法天，天法道，道法自然。”

培根认为：“人要对万物建立自己的帝国，那就全靠方法和技术了。”

恩格斯警告说：“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。”

世界环境与发展委员会在《我们共同的未来》中把可持续发展定义为“既能满足当代人的需要，又不对后代人满足其自身需求能力构成危害的发展”。

思考 以上是不同历史时期古今中外几种典型的人类自然观，请大家仔细分析，说明其中蕴涵的人与环境的关系。

学习指南

◆ 人类与环境的关系有哪几个发展阶段？

◆ 什么是可持续发展？

提示 注意三个发展阶段人与环境关系的演变。

人类与环境关系的发展阶段

随着生产力的不断发展和科学技术的进步，人类与环境的关系也在不断变化、发展。迄今为止，大体经历了三个发展阶段。

第一阶段——人类畏惧、崇拜自然

在采集、狩猎文明时期，由于生产力水平低下，科学技术落后，人类对自然的认识还处于蒙昧阶段，无法摆脱自然的控制和威胁，对自然具有一种畏惧和盲目崇拜的心理。例如，把日月、风雨、雷电、大地、巨石等自然物或自然现象奉若神明；把自然

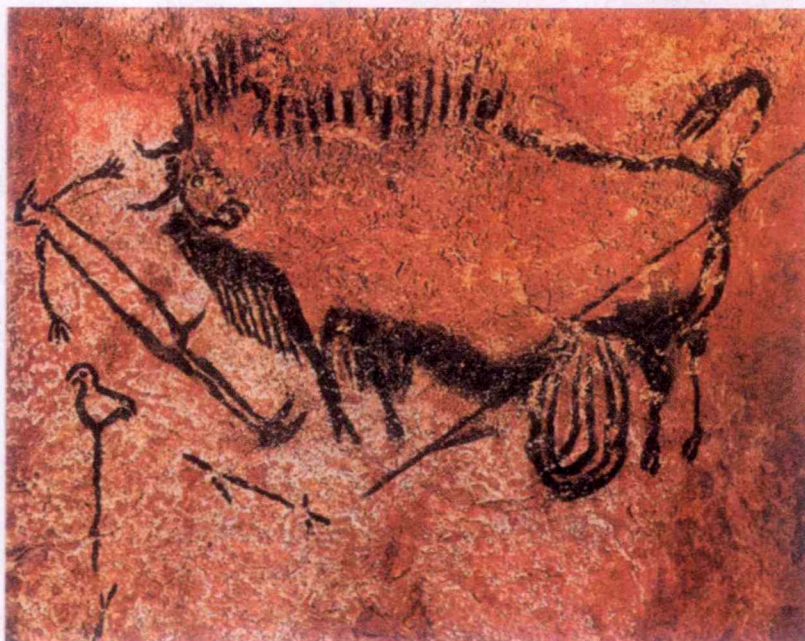


图1-1-1 野牛、人与鸟（法国）

该岩画绘于约公元前1.5万年，写实的动物形象，一些稚拙的人物和奇怪的几何图形组合在一起，反映了原始人对自身与周围世界的理解。

界的某种动物或植物作为自己民族的象征,形成图腾崇拜。在这个时期,人类虽然也萌发过与自然和谐相处的某些美好愿望,如“天人合一”的思想,但在总的自然观上,人类还是把自己看作自然的奴隶,认为人与环境的关系是一种依赖的关系。

第二阶段——人类无视自然,试图主宰自然

随着农业的出现,人类对自然的依赖性大大减弱;工业文明提升了人在自然界中的地位。据史料记载,蒸汽机的发明和使用,使美国在100年间,煤炭的产量增长了10倍,铁的产量增长了近60倍。人类在战胜自然的同时,盲目乐观,开始把自己当成世界的主宰,无视自然的存在。在这个时期,人与环境之间的对抗开始出现。例如,在局部地区毁林开荒和过度放牧,引起了土地荒漠化和水土流失,物种减少,生态系统变得简单和脆弱;工业排污造成了严重的环境污染等。

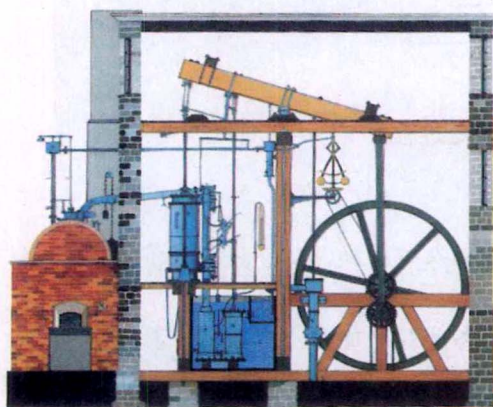


图1-1-2 瓦特发明的蒸汽机

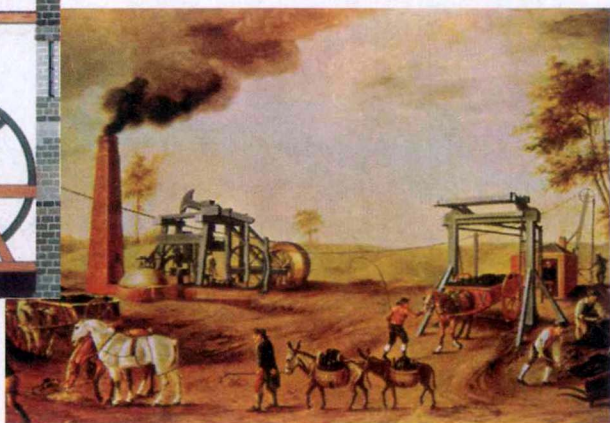


图1-1-3 英国工业革命时期的煤矿

第三阶段——人类开始寻求与自然协调发展

20世纪60年代以来,以微电子技术为核心的一系列新兴技术的出现,标志着人类进入了信息社会。人类在长期与环境的共存和斗争中逐渐认识到,只有保持同环境的平衡和协调,才能生存和发展。于是,人们抛弃盲目崇拜自然和完全无视自然的极端观念,开始理智地认识人类与环境的关系,确立尊重自然、与自然和谐相处的思想。这是人类与环境关系的一次具有历史意义的观念转变。其标志是1972年第一次联合国人类环境会议通过的《联合国人类环境会议宣言》,简称《斯德哥尔摩宣言》。这个宣言第一次呼吁全人类要对自身的生存环境进行保护和改善,明确提出保护自然环境就是保护人类自己。

1992年联合国“环境与发展大会”通过了《21世纪议程》,确定世界要走可持续发展道路。

名词链接

图腾崇拜 原始社会的一种宗教信仰。约出现于氏族公社时期。图腾系印第安语,意为“属彼亲族”。原始人相信每个氏族都与某种动物、植物或其他自然物有着亲属或其他特殊关系,一般以动物居多。作为氏族图腾的动物(如熊、狼、鹿、鹰、蛇等),即是该氏族的神圣标志。

阅读



人口、资源、环境与社会经济发展的演变过程

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、环境与经济之间协调发展的阶段(III),后工业社会人口、资源、环境与经济之间协调发展的阶段(IV)。

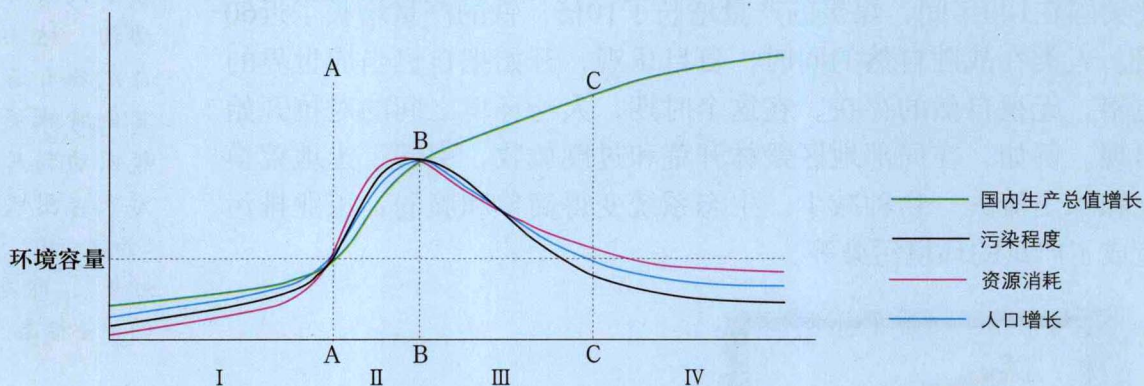


图1-1-4 人口、资源、环境与社会经济发展的演变过程



思考

1. 利用图中所示内容,分析人口、资源、环境与经济发展之间的关系在人类社会各个阶段的特征。

2. 分析上述四者之间关系发展演变的动态过程,理解人类选择可持续发展道路的必然性。

形成正确的环境伦理观

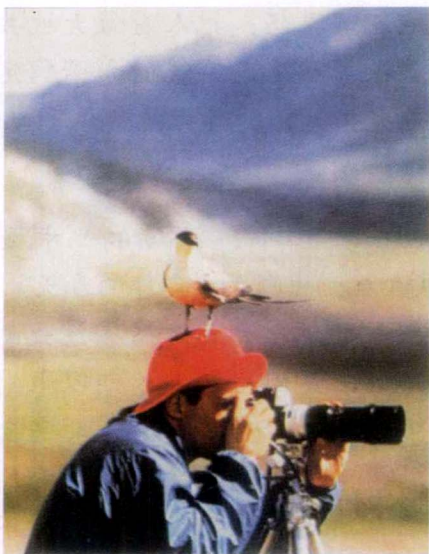
随着生态破坏和环境污染的日益加剧,人们已经认识到,解决环境污染和生态失衡的问题,不能仅仅依赖于经济和法律的手段,还必须改变不适宜的伦理观念。人类只有摆正自己与大自然的位置,在人与自然之间建立一种新型的伦理关系,才能明确认识人对自然的责任和义务,把尊重和爱护自然的意识溶入到自己的行动中去。只有树立正确的环境伦理观,环境问题才有可能得到妥善解决。

从人与环境关系的三个发展阶段看,人类从屈服于自然到凌驾于自然之上,再到与自然和谐相处,角色发生了深刻的转变。人类为了适应新的角色,需要建立新的道德准则和行为规范。

传统伦理道德是人与人之间关系的规范和约束,但从环境伦理的观点看,仅有这一点是不够的,因为人类生活在地球上,与自然环境中各要素存在复杂的关系。人类必须与自然环境保持和

谐与平衡关系,这种关系一旦破坏,人类所赖以生存的自然环境即遭到破坏,进而影响人的生存。因此,人类在处理与自然环境之间的关系时必须遵守相应的伦理道德。

环境伦理观与传统伦理观的区别在于,它不仅表现在人类行为中人与人的利益关系上,认为破坏环境从而侵犯他人利益的行为是不道德的;而且还表现在人类与自然的利益关系上,认为破坏环境从而危害物种生存和损害生命维持系统的行为也是不道德的。



思考

1972年美国学者斯通发表了“树木拥有法律地位吗”的著名文章。你怎么回答他提出的问题?怎么理解环境伦理?

图1-1-5 人与鸟和谐相处

案例研究

环境伦理的先驱

个人能改变公众思考问题的方式吗?答案是肯定的。下列这些环境伦理先驱者曾对公众关于环境问题的思考产生过重大影响。

● 阿尔贝特·史怀泽 [法]

阿尔贝特·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,而是坚持一种敬重感,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 [德]

马丁·海德格尔(Martin Heidegger)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。

● 奥尔多·利奥波德 [美]

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。

● 蕾切尔·卡逊 [美]

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观念对待自然,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。



图1-1-6 蕾切尔·卡逊

● 丹尼斯·梅多斯 [美]

1972年,罗马俱乐部成员、美国麻省理工学院教授丹尼斯·梅多斯(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,不要盲目地追求经济增长,盲目地追求经济增长是要付出代价的。



思考

1. 分析每一位先驱者的思想体现的人与环境的关系。

2. 为解决环境问题,我们应扮演什么角色?

复习题

1. 人类与环境的关系经过了哪三个发展阶段?简述各阶段人与环境关系的特点及演变过程。
2. 什么是环境伦理观?
3. 环境伦理观是如何渗透到我们生活当中的?请举例说明。

课题1

检查进度

认真阅读本章内容,理解环境问题的概念、类型、产生原因及其危害;制订出自己的研究计划;选择一周时间进行研究。

第二节 环境问题的产生及其危害

探索

探索环境问题及其产生的原因

1. 在生活中,你认为哪些现象属于环境问题?在下表中列出你认为最重要的五个环境问题。

环境问题	产生原因

2. 与三个同学组成一个研究小组,交流你们所列的环境问题,讨论确定哪一个问题是最重要的,并分析原因。

3. 画出产生环境问题的过程示意图,并进行讨论。

思考 1. 你们小组是如何给“环境问题”这个术语下定义的?

2. 你们所讨论的环境问题产生的原因是什么?

环境问题及其产生的主要原因

环境问题的概念及其分类

环境问题(environmental problem)指因自然变化或人类活动而引起的环境破坏和环境质量变化,以及由此给人类生存和发展带来的不良影响。环境问题的表现形式是多样的,大致可分为原生环境问题和次生环境问题两类。

● **原生环境问题** 原生环境问题(primary environmental problem)也称第一环境问题,指由于自然环境本身变化引起的,没有人为因素或人为因素很少的环境问题,如火山喷发、地震、台风、洪涝、干旱、海啸等自然现象所造成的环境问题。

学习指南

- ◆ 什么是环境问题?环境问题分为哪几类?
- ◆ 环境问题产生的原因有哪些?
- ◆ 人类面临哪些全球性的环境问题?

提示 学习时,注意联系身边的环境问题进行拓展。



图1-2-1 火山喷发



图1-2-2 南美洲哥伦比亚山体滑坡使房屋倒塌

● 次生环境问题 次生环境问题(secondary environmental problem)也称第二环境问题，指由人为因素造成的环境问题。目前人们所说的环境问题一般指次生环境问题。次生环境问题又可分为环境污染、生态破坏两类。环境污染是因为人类在生产生活中排出的废弃物进入环境，积累到一定程度而产生的对人类不良的影响。生态破坏指生态系统的平衡遭到破坏。例如，人类为了解决粮食问题，大量开垦土地，造成自然植被减少，引起水土流失、土地荒漠化、物种锐减等。

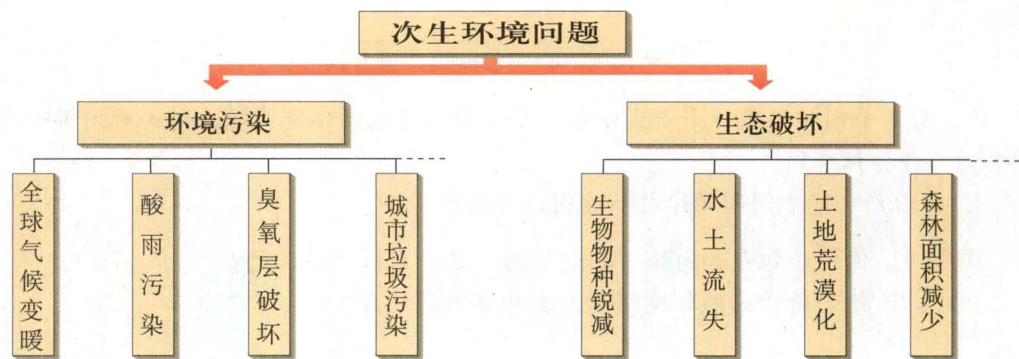


图1-2-3 次生环境问题

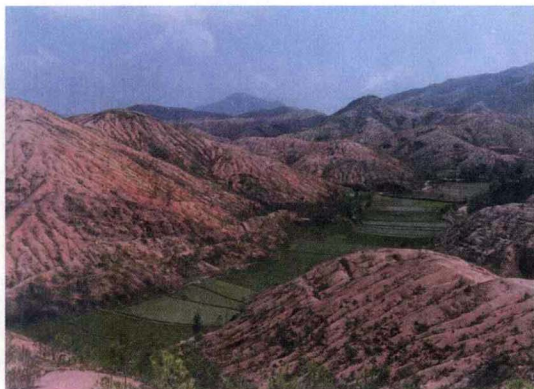


图1-2-4 水土流失
我国南方低山丘陵地区某地植被遭到破坏，水土流失严重。

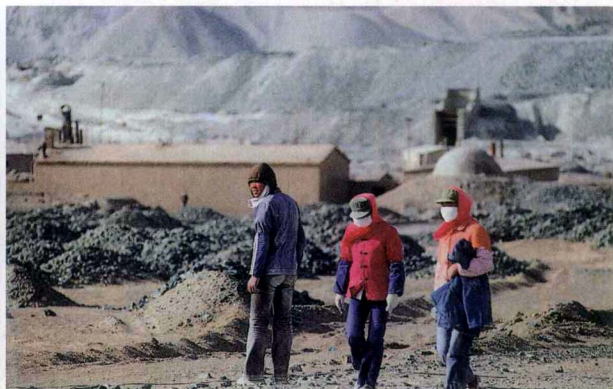


图1-2-5 土法开采石棉矿带来的环境污染

环境问题产生的原因

环境问题的产生与资源利用、经济发展密切相关。一般来讲，环境问题产生的实质体现在两个方面，一方面是人类生产和生活活动索取资源的速度超过了资源本身及其替代品的再生速度，另一方面是人类向环境排放废弃物的数量超过了环境本身的自净能力。

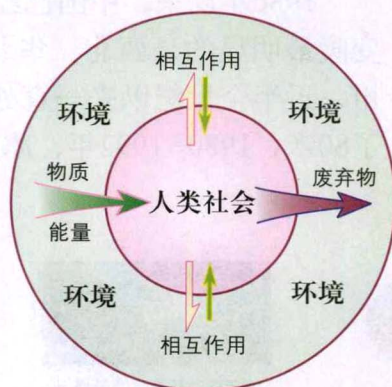


图1-2-6 人类与环境关系的模式



思考

1. 根据人类与环境关系的模式图，说明环境问题产生的原因。

2. 举例说明环境问题产生的原因。

人类面临的主要环境问题及其危害

当前许多环境问题已不受国家疆界的限制，形成了全球性环境问题。

环境污染

全球性环境问题主要有全球气候变暖、酸雨污染、臭氧层破坏等。

● **全球气候变暖** 全球气候变暖(global climate warming)指地球低层大气和地表温度的上升。据政府间气候变化专门委员会(IPCC)第三次评估报告：1860年以来，全球平均气温升高了 $0.4\sim 0.8^{\circ}\text{C}$ （平均 0.6°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年中最大的。1986年至今，全球年平均气温连续20多年高于多年平均值，且呈逐步上升趋势。

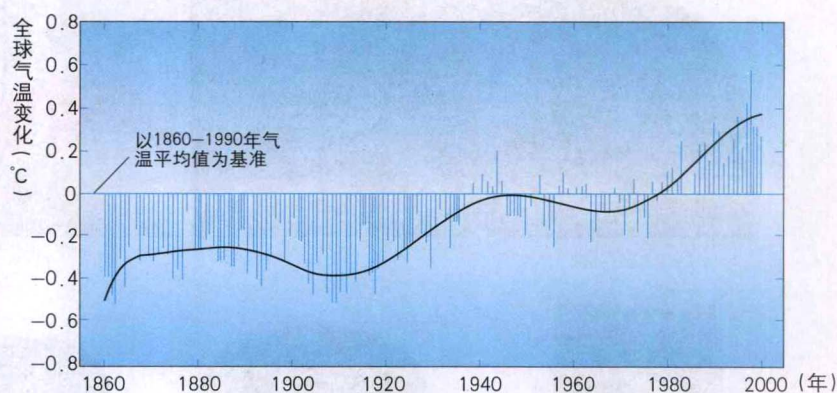


图1-2-7 近140年来全球气温的变化

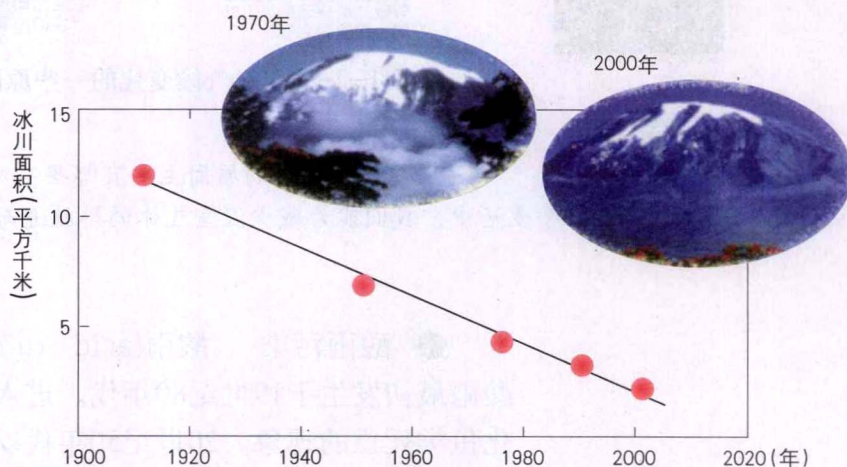


图1-2-8 乞力马扎罗山冰川面积的变化

非洲乞力马扎罗山的冰川面积在1912-2000年间减少了80%。1889年它完全由冰雪覆盖，今天只剩下15%由冰雪覆盖且主要是季节性冰雪。

1986年以来,中国已经历了19个全国性大范围暖冬。中国气候变暖最明显的是西北、华北、东北地区。我国乌鲁木齐河源1号冰川,近半个世纪以来一直处于后退状态。1962—1980年,冰川退缩了80米;1980—1992年,冰川又退缩了60米。

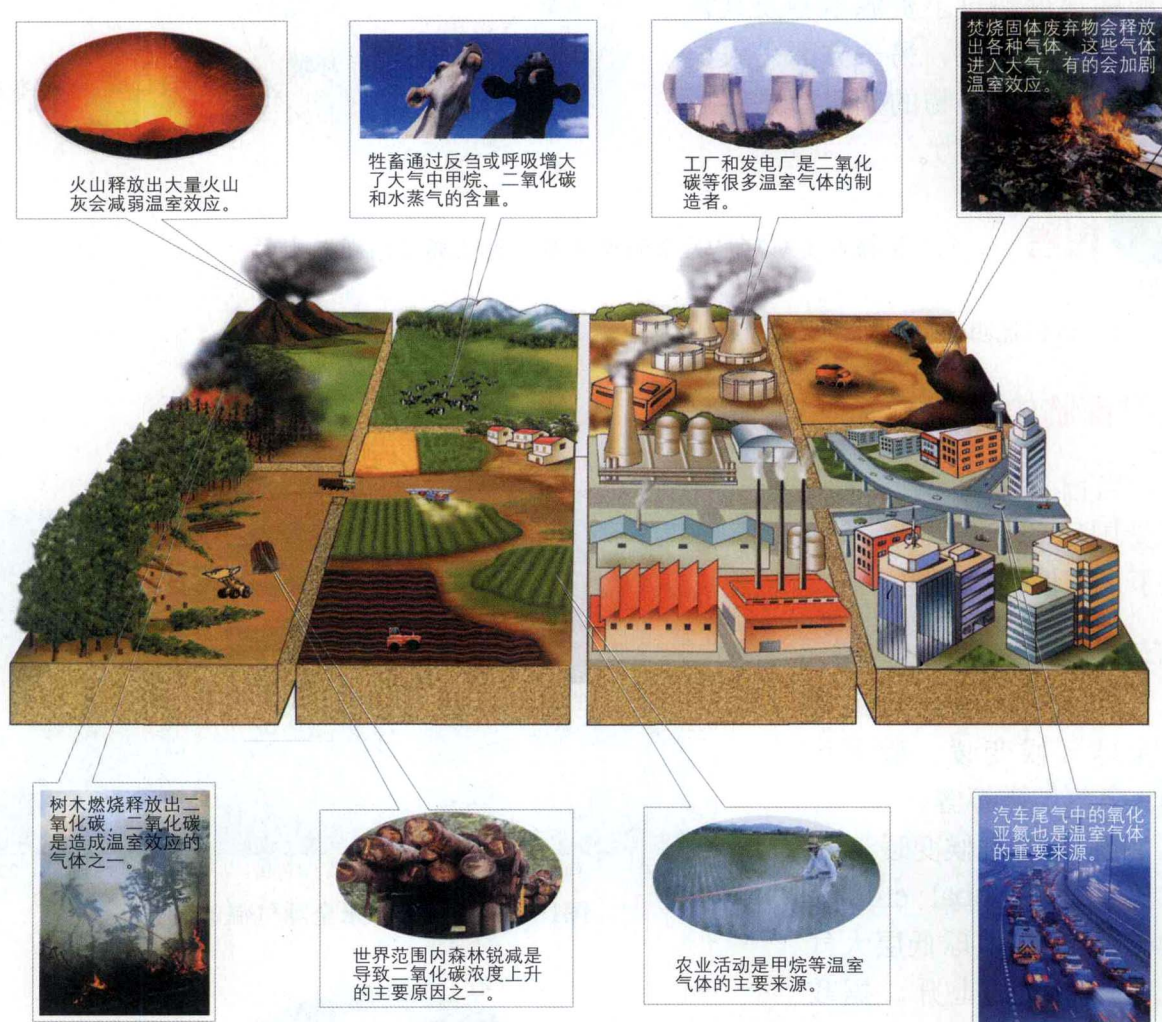


图1-2-9 引起气候变化的一些原因



思考

1. 引起气候变化的原因主要有哪些? 可归纳为几类?
2. 在日常生活中, 我们能为减少温室气体的排放进而减缓气候变化做些什么?

● **酸雨污染** 酸雨(acid rain)指pH值小于5.6的大气降水。酸雨最初发生于19世纪80年代。进入20世纪, 欧洲出现了因水体酸化鱼类死亡的现象。20世纪50年代以后, 地球上相继出现了三大酸雨区: 欧洲、北美和中国。在1972年召开的“人类环境会议”上, 瑞典人贝特博林等向大会作了“跨越国境的空气污染——空气和降水中硫对环境的影响”的报告, 引起人们的了普遍关注。

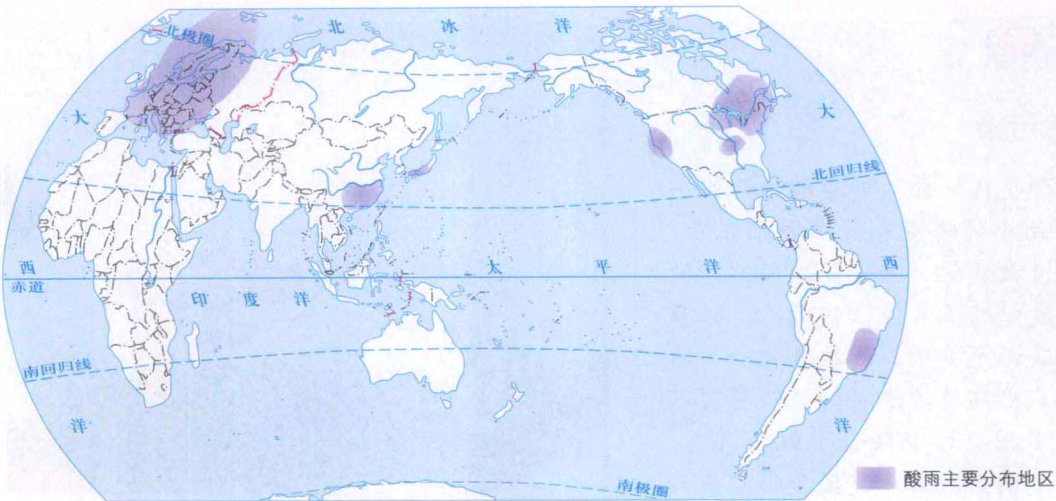


图1-2-10 世界酸雨主要分布区

酸雨有“空中死神”之称，危害极大，可使湖泊、河流等水体酸化，从而威胁鱼类和其他水生生物的生存，导致森林生产力下降，土壤酸度增加，腐蚀建筑物等。

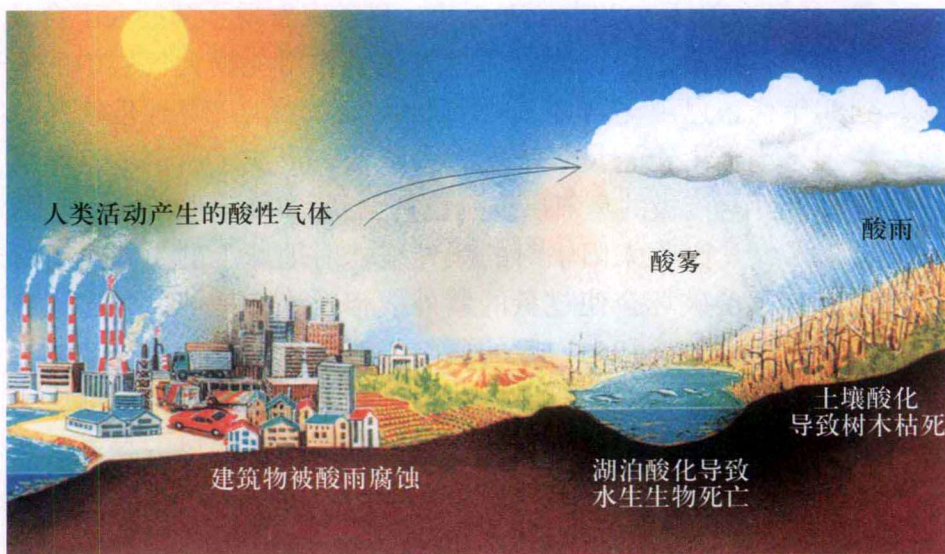


图1-2-11 酸雨的危害



图1-2-12 酸化的湖泊



图1-2-13 被酸雨腐蚀的建筑物



图1-2-14 受酸雨危害的树木