

# 环境教育



(初中)

主编 姚期 朱文华



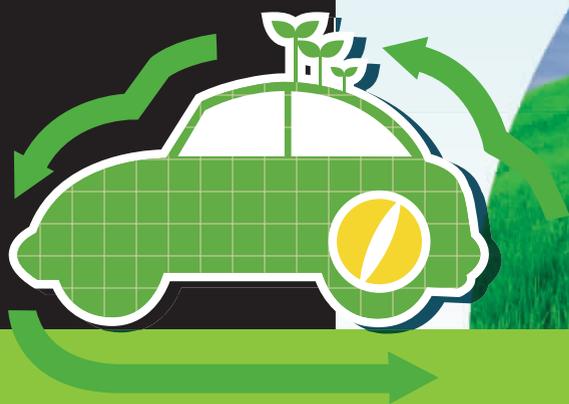
HUANJING JIAOYU

上海远东出版社

# 环境教育



姚期 朱文华



HUANJING JIAOYU

上海遠東出版社

图书在版编目(CIP)数据

环境教育. 初中/姚期, 朱文华主编. —上海: 上海远东出版社,  
2015

ISBN 978-7-5476-0983-5

I. ①环... II. ①姚...②朱... III. ①环境教育—初中—教材 IV. ①G634.981

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 093259 号

环境教育(初中)

姚 期 朱文华 主编

责任编辑/计 斌 殷卫星 王 皓 装帧设计/李 廉

出版: 上海世纪出版股份有限公司远东出版社

地址: 中国上海市钦州南路 81 号

邮编: 200235

网址: [www.ydbook.com](http://www.ydbook.com)

发行: 新华书店上海发行所 上海远东出版社

上海世纪出版股份有限公司发行中心

制版: 南京前锦排版服务有限公司

印刷: 上海市印刷二厂有限公司

装订: 上海市印刷二厂有限公司

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 8.5 字数: 156 千字

2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—3050 册

ISBN 978-7-5476-0983-5/G · 681

定价: 30.00 元

版权所有 盗版必究(举报电话: 62347733)

如发生质量问题, 读者可向工厂调换。

零售、邮购电话: 021-62347733-8538

# 说明

本册初中《环境教育》读本由长宁区教育局、长宁区环境保护局联合主持编写,经长宁区环境教育名师工作室审查,予以试用,供初中学生循环使用。

主 编:姚 期 朱文华

副主编:张 亮 邵春安

编 委:洪东府 严重威 徐宽洪 周柳贞 沈 满

鱼东彪 薛祎凌 阮锦莲 李国强 焦婉羿

吕洪波 李笔耶 缪 青 张卫平 蔡雯曦

王海萍 刘天彬 蒋骏莹 张 萌 何 伟

张 俊 韦海峰 杨震华 熊枝金



# 目录

## 第一章 保护环境

- 第一节 人类生存的环境 1
- 第二节 环境问题与环境保护 5
- 第三节 探索人类可持续发展之路 11

## 第二章 保护大气环境

- 第一节 生物生存的必要条件——大气 20
- 第二节 环境热点——PM<sub>2.5</sub> 26
- 第三节 全球环境问题——全球变暖、酸雨、  
臭氧层空洞 31

## 第三章 保护水环境

- 第一节 生命之源——水 41
- 第二节 警惕日趋严重的水体污染 46
- 第三节 人类资源的聚集地——海洋 51
- 第四节 大地之“肾”——湿地 56

## 第四章 保护生物环境

- 第一节 野生生物——人类的朋友 61
- 第二节 森林——地球的绿色宝库 67
- 第三节 自然保护区——生物资源的储存库 74

## 第五章 城市环境及其污染

- 第一节 城市——自然环境变化最大的地方 81
- 第二节 噪声——城市的烦恼 89
- 第三节 固体废弃物——放错地点的资源 96
- 第四节 形形色色的其他城市污染 105

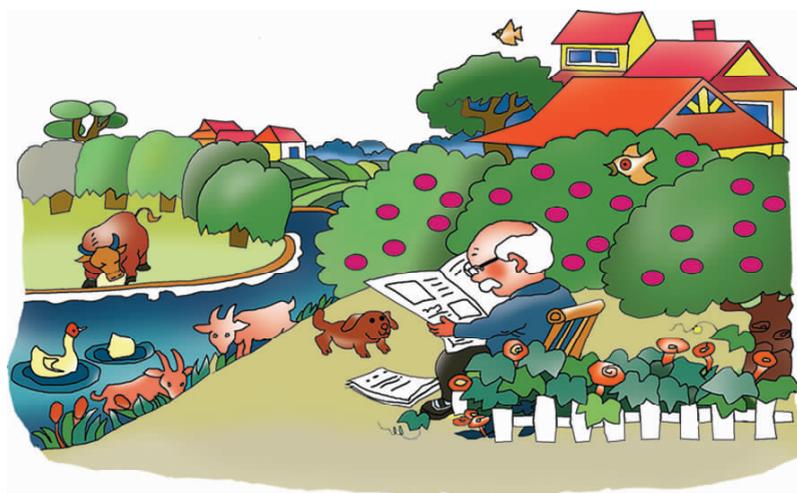
## 第六章 生活与环境

- 第一节 居室隐患 110
- 第二节 食品安全 119
- 第三节 低碳生活 126

# 第一章 保护环境

保护环境是我国的一项基本国策。环境科学是一门综合性科学，它涉及人类生活的所有领域，对人类的生存和发展起着推动或制约的作用。学习环境科学知识，提高环境意识，也就是提高人的素质，是人类自身建设必不可少的一件大事。当今，只有广大群众的环境意识真正提高了，才能把保护我们自身赖以生存的环境意识变成自觉行动，才能实现经济建设与环境保护持续协调发展，把我们的国家建设成为繁荣昌盛的社会主义现代化强国。

## 第一节 人类生存的环境



人类生存的环境

说一说



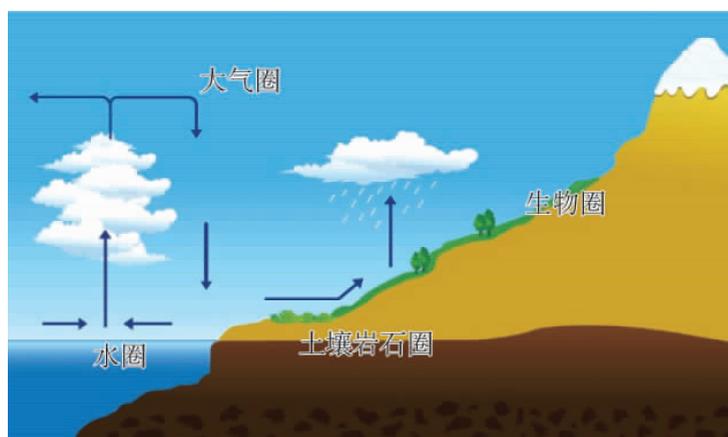
图中哪些东西是和人类生活息息相关的？

### 一、什么是环境

人一出生，就和环境相依相存。空气、水、阳光、土地、动物、植物……没有这些，人类就无法生存。我们日常看到的许多东西，如天上的太阳、湖中的鱼虾、

远处的山峦、房前的柳树、家里的小猫……所有这一切，都构成了人类赖以生存和活动的环境，为人类提供生产、消费所需要的自然资源。

地球是人类赖以生存的基本环境。人们把地球表层划分为四个圈层，即大气圈、水圈、土壤岩石圈以及在这三个圈层交会处适宜生物生存的生物圈。人类的活  
动基本上都在这四个圈层中进行。



地球表层四大圈层

### 说一说



图中有几个圈层？涉及哪些范围？

### 小资料



#### 我国环境保护法对人类环境的表述

《中华人民共和国环境保护法》明确指出：“本法所称环境，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综合，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。”

## 二、地球——人类唯一的生存环境

自古以来，人们一直在猜想：到底有没有外星人呢？怀着这样的梦想，人们开

始对太空进行探索。20世纪60年代以来，人们先后向月球、水星、火星、金星、木星、土星、天王星、海王星等发射了许多飞船、星际探测器。它们带回来或传送回来的资料表明，虽然有的星体有固态水，有的有大气层，却都没有生命存在。迄今为止，还没有发现任何一个星球像地球一样具有人类生存的所有条件——固体的表面、供生命呼吸的空气、生命所需的水、不大的昼夜温度变化……太阳系中没有外星人，外星人只可能存在于太阳系之外了。然而，距离我们最近的恒星是比邻星，它与地球的距离约为4.22光年（1光年约为9.5万亿千米）。



从月球上看地球

一个严肃的问题摆在我们面前：到目前为止，在人类可及的宇宙范围内，地球是唯一可以给人类提供生存条件的星球。倘若地球环境发生突变，人类要想在太阳系内找到生命之舟是极其困难的。

### 小资料



#### 来自太空探测器的信息

1969年7月21日，美国发射的“阿波罗11”号宇宙飞船首次登上月球，带回了月球的岩石和土壤标本，嗣后宇宙飞船又通过40多次的探索、取样及登月察看，证实月球上无水、无空气，也无生命。

1975年8月美国发射了“海盗1”号行星探测器，它通过着陆器到火星上取样，经检测证实，火星上并没有有机物存在。

自1962年以来，美国成功地发射了许多金星探测器，如“水手2”号、“水手3”号、“水手10”号、“先驱1”号、“先驱2”号等，证实了金星是一个高温、无水、缺氧的死寂世界，表面温度达480℃，一些低熔点的金属——锡、铝、锌被熔成液体，不可能有生命存在。

1997年7月4日，美国发射的“探路者”号 “阿波罗11”号宇航员登上月球



探测器在火星上安全着陆，并进行了一系列的科学考察。探测表明，火星表面白天最高气温为 $-13^{\circ}\text{C}$ ，夜间最低气温为 $-73^{\circ}\text{C}$ ，气温和气压变化都很快，气温可以在几分钟，甚至几秒钟内变化 $17^{\circ}\text{C}\sim 22^{\circ}\text{C}$ 。火星上没有类似地球上的海洋和植被，没有生命存在。

### 想一想



地球为我们的生存提供了哪些必要的物质和条件？

### 说一说



结合自己的生活，举例说明什么是环境，环境对人类有什么重要意义。

## 综合实践活动



### 调查居住小区的环境状况

#### 一、调查目的

1. 了解与我们的生活息息相关的环境要素。
2. 从住房的面积、结构到小区内的光照、水源、空气、生物群落、噪声等方面，综合评价小区环境质量。
3. 了解保护城市环境的必要性。

#### 二、调查用品

居住小区环境调查表（见附录）。

#### 三、调查方法与步骤

根据《居住小区环境调查表》的要求调查有关项目。

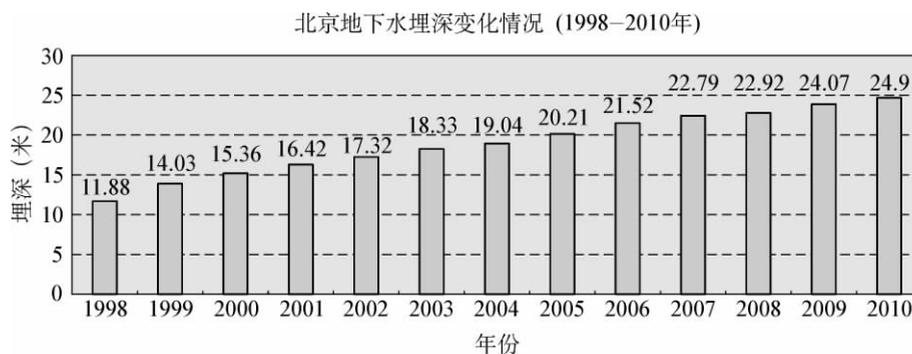
#### 四、分析与归纳

1. 在调查的基础上，对所居住的小区环境状况做出评价。
2. 对存在的环境问题或需要改善的地方提出改进方案。

附：居住小区环境调查表

小区住房情况 (可向物业管理 部门了解)	人均住房面积____米 <sup>2</sup> 。 户人均最多住房面积____米 <sup>2</sup> 。 户人均最少住房面积____米 <sup>2</sup> 。		人均17米 <sup>2</sup> 以上____户，占小区____%。 人均10~17米 <sup>2</sup> 以上____户，占小区____%。 人均10米 <sup>2</sup> 以下____户，占小区____%。
小区环境	绿化	约____米 <sup>2</sup> ，占该小区面积约____%； 主要树种____，花草品种____。	
	空气	质量____（好、中、差），污染来源____。	
	景观水体	水面约____米 <sup>2</sup> ，占小区面积约____%。 水质____（好、中、差），污染来源____。	
	噪声	噪声污染____（有、无）；如有，污染来源____。	
	固体废弃物	污染程度____（强、一般、弱），污染来源____。 垃圾袋装化____（是、否）。	
	周边工厂	数量____家，主要类型____，对环境影响____（有、无）。	
	周边商店	数量____家，主要类型____，对环境影响____（有、无）。	

## 第二节 环境问题与环境保护



——选自《中国环境发展报告》



上图说明了什么？



火山爆发

## 一、环境问题

环境问题的产生有自然原因，也有人为原因。自然原因所造成的环境问题称为第一环境问题或原生环境问题，如火山爆发、地震、台风、泥石流等。人为原因所造成的环境问题称为第二环境问题或次生环境问题。按其表现方式又可分为环境污染和生态环境破坏两大类。

环境污染是由于人类活动产生的污染物或污染因素排入环境，超过了环境容量和环境自净能力，使环境的组成或状态发生变化，质量恶化，并影响甚至破坏人们正常的生产和生活条件的现象。如水体污染就是因为排入水体的污染物数量超过水体的自净能力，从而引起水质恶化，使水体原有的用途遭到破坏。



水体污染

生态环境破坏一般是指人类开发利用自然环境和自然资源的非排污性活动，以及可更新资源的利用不当，超过了环境的自我调节能力，从而使环境质量恶化或自然资源枯竭、影响和破坏生态系统的发展和演替的现象。例如：乱砍滥伐引起的森林植被的破坏，过度放牧引起的草原退化，大面积开垦草原引起的沙漠化和土地沙化，滥采滥捕使珍稀物种灭绝，植被破坏引起的水土流失等。



环境破坏

目前，全球性的环境问题主要包括：温室效应、酸雨、臭氧层破坏、淡水资源

缺乏、森林锐减、土地沙漠化、物种消失、垃圾成灾以及有毒化学品污染等。

## 说一说



仔细观察下列漫画，说说漫画所描绘的环境问题及其产生的原因。



## 小资料



### 环境标志

环境标志倡导“绿色消费”，其核心内容是：在相同的质量要求下，引导广大消费者购买对环境有益的绿色产品。环境标志提醒消费者购买商品时，不仅要考虑质量和价格，还应当考虑有关的环境问题。如果大家都有意识地选择和购买绿色产品，就可以促使厂家在生产过程中注意保护环境，减少对环境的污染和破坏。

我国的环境标志图形由青山、绿水、太阳和10个环组成。中心结构表示人类赖以生存的环境。



中国环境标志

## 二、保护环境义不容辞

地球的表面是人类生存的家园，但随着全球人口的增长、经济的迅猛发展，生态环境和自然资源遭到不同程度的破坏。经过历史的反思，人们认识到保护环境就是保护我们自己的家园。

我国政府把环境保护确定为基本国策，不仅制定了相关的法律、法规，而且对一些污染严重的企业实行了关、停、并、转，以确保环境保护工作的落实。

我国的许多企业也开始认识到环境保护工作的重要性，不仅努力做到不排污、少排污，而且开始大力推进循环经济和清洁生产。

人们也开始注重在日常生活、消费中体现环保行为。如对垃圾开始进行分类收集，不吃野生动物等。

人类经过几十年的努力，在环境保护工作上取得了一定的进展，积累了一些成功的经验。例如健全法制、加强管理、增加环境投资、完善环境政策、积极开展环境科学研究工作、改进污染控制技术和建立健全环境监测体系等，都被证明为行之有效的环境保护手段。



结合图片，说说你为保护环境做了些什么。



### 环境科学的兴起

环境科学是一门研究人类生存的环境质量及其保护和改善的综合性学科。现阶段，环境科学主要运用自然科学和社会科学的相关学科理论、技术和方法来研究环境问题，因此形成了很多相互渗透、交叉的分支学科。自然科学方面包括环境地学、环境生物学、环境化学、环境物理学等；社会科学方面包括环境管理学、环境法学、环境经济学等。



### 苏州河综合整治工程

苏州河是上海重要的河流之一，也称吴淞江，源自江苏太湖瓜泾口，在上海外滩汇入黄浦江，全长约 125 千米，上海境内长约 53.1 千米。由于大量的工业废水、生活污水直接排入河道水系，苏州河从 20 世纪 20 年代开始出现黑臭现象，70 年代末期上海段全线遭受污染，成为系在繁华都市腰上的一条“黑丝带”。

为了保护上海的“母亲河”，1996 年上海市苏州河环境综合整治领导小组成立，市长亲自挂帅。领导小组成立后，组织专家进行了反复研究论证，提出了《苏州河环境综合整治方案》，确定了“截流、治污、清淤、引清、绿化”的十字方针。苏州河整治工程历时 11 年（1998~2008），分三个阶段进行：一期工程以消除苏州河干流黑臭以及与黄浦江交汇处的黑带为目标；二期工程以稳定水质、环境绿化建设为目标；三期工程以改善水质、恢复水生态系统为目标。

2000 年苏州河主干基本消除黑臭。现在的苏州河水里鱼游，岸上鸟鸣，重现了清水映柳的灵秀。



治理前后的苏州河



### 绿色奥运

“绿色奥运”是 2008 年北京奥运会的三大主题之一，指要将可持续发展的理念贯穿于整个运动会的筹办、举办及赛后利用的过程。



绿色奥运标志

在“绿色奥运”理念的指引下，社会各界纷纷投入环境保护行动中。83万中小学生开展“绿色天使”活动；使用再生纸名片成为北京市委书记、市长及市属党政部门的环保风景；建设“绿色社区”活动让市民自觉抵制“白色污染”，自觉实行垃圾分类；越来越多的人到郊区义务种植、领养各种纪念林木。

### 小资料



### The Earth's Song 地球之歌(节选)

Michael Jackson 迈克尔·杰克逊

What about the bleeding Earth 流血的地球呢  
 Can't we feel its wounds 我们难道不能感受到它的伤痕  
 What about nature's worth 宝贵的自然呢  
 It's our planet's womb 那是我们地球的孕育地  
 What about animals 动物呢  
 We've turned kingdoms to dust 我们把它们的王国化为灰烬  
 What about elephants 大象呢  
 Have we lost their trust 我们是不是已失去它们的信任  
 What about crying whales 哭泣的鲸鱼呢  
 We're ravaging the seas 我们污染了海洋  
 What about forest trails 森林小径呢  
 Burnt despite our please 给我们违心地烧毁了

### 做一做



请说出下列环保标志的名称及寓意。请在商店里、家里、学校里找一找，哪些产品上标有环保标志。



## 综合实践活动



查找有关资料,了解我国与环境保护有关的法律、法规。

### 第三节 探索人类可持续发展之路

2002年9月2日,可持续发展世界首脑会议开幕式的最后一个活动是孩子们的精彩演讲。中国深圳小姑娘廖茗钰代表全世界儿童向世界104位国家领导人呼吁:“想想你们自己的孩子,你们想给他们留下一个怎样的世界……”

#### 一、可持续发展——当代人和后代人的共同要求

所谓可持续发展是指既满足当代人的需求,又不危及后代人需要的发展。可持续发展的实质是:人类要发展,但不应超过环境的容许极限,经济与环境必须协调发展,这样才能保证经济、社会持续发展。

实现可持续发展,需要遵循三个基本原则。

1. 公平性原则。这包括同代人之间、代际之间、人与其他生物种群之间、不同国家和地区之间的公平发展。

2. 持续性原则。地球面积是有限的,这决定了地球的承载能力是有限的。人类的经济活动和社会发展必须保持在资源和环境的承载能力之内。因此,人类应做到合理开发和利用自然资源,保持适度的人口规模,处理好发展经济和保护环境的关系。

3. 共同性原则。地球是一个整体,地区性问题往往会转化为全球性问题。这就要求地区性的决策和行动应该有助于实现全球整体的协调。

#### 二、可持续发展——全人类在为之努力

1972年第二十七届联合国大会上,每年的6月5日被确定为世界环境日。每年的世界环境日都有一个主题。在这一天,世界各地成千上万关心环境的人们围绕这个主题,举行各种各样的环保宣传活动,号召大家保护环境,造福人类。



## 地球日

为了广泛开展环境保护宣传活动，唤起公众和各级决策者对环境问题的警觉，呼吁政府采取行动，保护环境，美国的一些环境保护工作者和社会名流于1970年4月22日首次在国内发起了声势浩大的“地球日”宣传活动，要求政府采取措施保护环境。不久这项活动获得了世界各国的热烈响应，发展成世界性的环境保护活动。

这次“地球日”活动，是人类有史以来第一次规模宏大的群众性环境保护活动，有力地推动了世界各国环境保护事业的发展。为了纪念这次伟大的环境保护运动，4月22日被命名为“地球日”。以后，每年的这一天，世界各地都开展各种各样的活动，呼吁人们保护环境，拯救地球。



世界地球日海报

1973年1月的联合国大会上，联合国环境规划署成立。它负责在气候变化、灾难与冲突、生态系统管理、环境治理、有害物质、资源效率六大板块上协调各国的环保事业。在这之后，国际上许多热心环境保护或专门从事环保的组织，如“国际绿色和平组织”等应运而生。



联合国环境规划署标志



联合国人类环境会议第一届会议