



中小學生

环境教育

初中版

顾问：王维平 贺金生
主编：黄润华



开明出版社

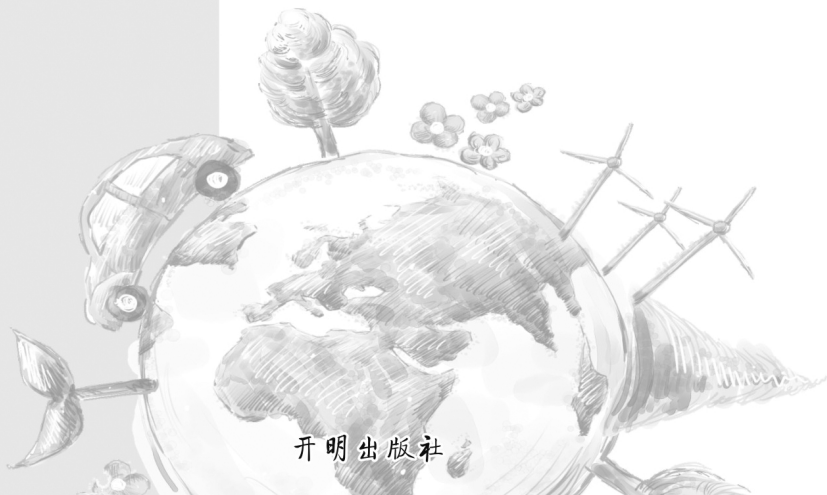
中小學生 環境教育

初中版

顧問：王維平（國家環境特約監察員 中國環境科學學會常務理事）
賀金生（北京大學城市與環境學院生態學系副主任 教授）

主編：黃潤華（北京大學城市與環境學院生態學系 教授）

編委：畢永成 張紅櫻 周華玉 段天才 胡蘭群
徐大柱 徐 蓉 崔 冰 滕 飛



開明出版社

责任编辑：范 英

责任校对：徐 蓉

封面设计：周明博

书 名：《中小学生环境教育》(初中版)

出 版：开明出版社

(北京海淀区西三环北路 19 号 邮编 100089)

经 销：全国新华书店

印 刷：河南省南阳市风雅印务有限公司

开 本：787×1092 mm 1/32

印 张：5.25

字 数：75 千字

版 次：2011 年 8 月第 2 版

定 价：6.50 元

ISBN 978-7-5131-0025-0

版权所有,侵权必究



序言

◎王维平

大漠苍凉、山川壮阔、林木繁茂、鸟语花香、清风明月……讴歌自然美的语言很多。一位研究中国文学史的外国学者感慨道：“自古以来，中国文学很少有不说到自然的，中国文人极少有不歌唱自然的。综观整个中国文学，我们可以发现，中国人认为，自然中有真正的安居之地，自然中存在真正的美。”

大自然不仅是生命存在的依据，也是人类幸福的根本。然而，因为人类对物质财富的无节制追求；一些国家政要秉持富国强兵的理念，使线性经济加速发展——大量开发自然资源、大规模生产、大量消费、大量产生废弃物，最终导致自然资源日益匮乏，各种工业原材料价格不断攀升；环境污染使地球不堪重负，越来越多的人在呼吸污浊的空气；川流湖泊不再清澈；污染伤害及其导致的各种怪病频发；酸雨、飓风、冰雹、水灾等各种自然灾害频发……我不仅想人类幸福吗？

我认为人类到了该警醒反思的时候了！GDP不是目的，目的应当是人类幸福的最大化。上世纪70年代，挪威首相布伦特兰夫人，首先提出了“人类可持续发展”这一概念。近些年，低碳经济、循环经济、调整结构、又好又快的提法越来越

多。我们应当从更深层次上审视人类的行为,面对未来的发展,提高人们的环境素养。经人类行为学的研究,认为提高环境素养包括以下四个方面:第一,环境伦理。比如,征服大自然、改造大自然、人定胜天等口号理念,就是根本错误的环境伦理。第二,环境认知。我们要对环境及其规律有更广泛的认识,更深入的研究。第三,环境技能。要掌握保护环境技能,而不是今天张说一套,明天李说一套,一哄而上,一蹴而就,急功近利都是不可取的。第四,环境行为。只有环境意识,而无保护环境的知识、技能和行为,一切都等于零。爱护环境,要用正确的方法落实到每个人的行为上,这是地球人应有的素养,也是保护人类家园的唯一选择。

希望这套《中小学生环境教育》图书能让更多的孩子喜欢,从中受益,并且将来长大了,还要把更多更新的环境知识传给下一代。

(作者系共和国同龄人,半生致力于以垃圾处理对策为主的环境科学研究。现为国家环境特约监察员,中国环境科学学会常务理事,北京市人民政府参事,北京市人大代表。)





编者的话

我们总在提倡保护环境，可是环境却一天比一天糟糕。20 世纪末广为人知的环保宣言是：“为了地球的明天，请保护环境！”到了 21 世纪初期，在某些遭受严重污染的地区，我们恐怕要说：“为了你我的明天，请保护环境！”的确，人类已经从大自然获取了太多的利益，早该是回报自然的时候了！

那么，如何引导人们正确地看待环境问题，如何让更多的人意识到保护环境的重要性，又如何能让人们懂得用正确的方法参与到环境保护中来？显然，教育是一个明智而可行的途径。未成年人是国家未来的主人，对他们进行系统的、科学的、实用的环境教育，才是面向未来的可持续发展的教育。所以，编写这套《中小学生环境教育》具有很强的现实意义和社会价值。

概括起来说,编写此套教材的出发点有以下几个方面:

- 1.让学生认识到世界的普遍联系和相互依存;
- 2.让学生认识到生物的多样性,以及它们与各自的生存环境的关系;
- 3.让学生自发地了解自己的家乡,在了解的过程中,从内心深处产生对家乡的关切,激发他们热爱家乡的情感;
- 4.引导学生理解可持续发展的内涵;
- 5.让学生有参与解决环境问题的机会,培养他们保护环境的责任感。

环境科学是一门复杂的、综合性很强的学科,想把高深的环境科学理论深植入未成年的孩子们心中,必须从他们的年龄特点和认知水平出发。《中小学生环境教育》紧紧围绕学生在环境方面的兴趣编排内容,比如:学生经常遇到什么样的环境问题?学生关心哪些全球、全国和当地的环境问题?学生对这些环境问题持什么态度?学生参与过哪些改善环境的活动?他们还可能参与哪些相关的其他活动?要参与上述活动,学生需要具备哪些知识、技能和态度?……将这些问题以丰富的语言和灵活的表现形式在教材中一一呈现,是编写者期望达到的效果。

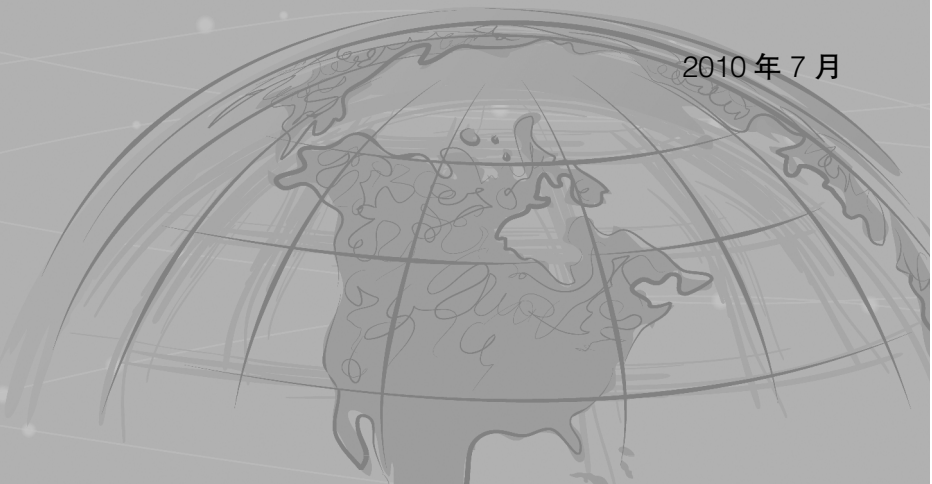
希望通过学习这套教材,小学低年级的学生能够亲近、欣赏和爱护自然,感知周边环境,以及日常生活与环境的联系,掌握简单的环境保护行为规范;小学中高年级的学生能够了解社区的环境和主要环境问题,感受自然环境变化与人们生活的联系,养成对环境友善的行为习惯;初中年级的学生能够了解区域和全球主要环境问题及其后果,思考环境与人类社会发展的相互联系,理解人类社会必须走可持续发展

的道路,自觉采取对环境友善的行动;高中年级的学生能够认识环境问题的复杂性,理解环境问题的解决需要社会各界在经济技术、政策法律、伦理道德等多方面的努力,养成关心环境的意识和社会责任感。

当然,作为一套体现地域色彩的环境教育教材,此套教材在搜集材料、实例的过程中,采集了很多南阳当地环境保护方面的信息,这也有助于帮助南阳的学生更加全面、具体地认识和了解家乡,培养家乡自豪感和责任感,将来用自己的知识回报家乡的建设和发展。

广大师生在使用这套教材的过程中,可以以学生自主阅读为主,有条件的学校可以适当设置课堂教学。按照教材内容的设计,小学 1-2 年级适用本共 9 课时,小学 3-6 年级适用本共 12 课时,初中版 12 课时,高中版 8 课时。学校可根据本地实际情况对每学年课时做适当调整,以期达到最为理想的教育教学效果。更加希望南阳市的领导和广大师生对这套教材多提宝贵意见和建议,使之日臻完善。

2010 年 7 月



目

录

第一课	地球家园	1
第二课	天空的哭泣	14
第三课	海洋的申诉	26
第四课	森林的抗议	42
第五课	湿地和草原	54
第六课	自然界的精灵	70
第七课	人口与环境	81
第八课	农耕与环境	98
第九课	科技与环境	109
第十课	可持续发展和循环经济	123
第十一课	低碳生活	136
第十二课	家乡的变迁	146
附 录		159

第一课 地球家园

200 多年前,居住在北美荒原中的印第安人砍一棵树或是捕猎一头野牛,都要举行虔诚的祭祀仪式,以表达对地球赐予的敬畏和感激之情。1854 年,印第安酋长西雅图为了保护他们赖以生存的家园发表了一篇荡气回肠的演说。其中有一段话是这样的:



明天的地球会是这样吗?

“我们知道,人类属于大地,而大地不属于人类。世界上的万物都是相互关联的,就像血液把我们身体的各个部分连接在一起一样。生命之网并非人类所编织,人类只不过是这个网中的一根线、一个结。但人类所做的一切,终究会降临到大地的儿女们身上。

.....

若污秽了你的床铺,你必然会在自己的污秽中窒息。”

后来，在这块土地上建立起了一座以他的名字命名的城市。如今的西雅图已经是美国华盛顿州的重要城市，而酋长西雅图和他的印第安部落已被崛起的工业化时代所吞没。

如今，面对拥挤的城市、被污染的水域、令人窒息的烟尘、不断扩大的沙漠，人们越来越怀念蓝色的天空、绿色的草原、新鲜的空气、清澈的河流，还有那位印第安酋长——西雅图。人们不禁要问：我们的地球家园怎么了？



地球病了？

“生病”的地球家园已经满目疮痍，想要拯救它，就必须先了解病因。

由于人类活动作用于周围的环境引起环境质量变化，这种变化反过来对人类的生产和生活健康产生很大影响。

首先，生物物种的减少已经成为一个迫在眉睫的问题。凶猛的狼、熊、虎、豹，在人类面前也只能“俯首称臣”，甚至接受灭绝的命运。那些在动物园中过着“无期

徒刑”式囚徒生活的“野生”动物,或是马戏团中任人驱使的猛兽都不得不为人类“服役”。甚至连号称海中“巨无霸”、体重数十吨的抹香鲸,也成为人类的盘中餐。难道,



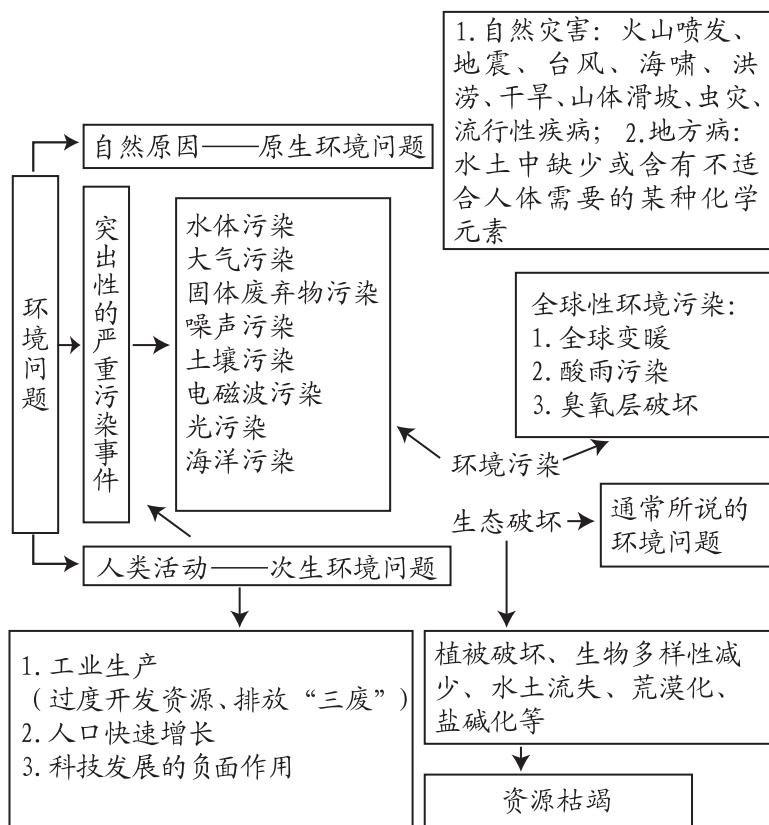
不要让地球只在生日那天快乐!

以后的人们只能到图书馆去寻觅这些曾经繁荣在地球上的生命吗?许多野生动物灭绝了,许多天然植物也相继销声匿迹了。



人类目前面临着什么样的环境问题?
是什么原因造成的?

环境污染无处不在,就连地球上最后一片净土——南极,也未能幸免。全世界已有约 1100 万种化学物存在,同时,每年还有约 1000 种新的化学物产生。全世界每年产生有毒有害的化学废弃物多达 3 亿至 4 亿吨,最具代表性的是多氯联苯和滴滴涕(DDT)。这类化学污染物从工农业生产中被释放,进入了大气、土壤、河流和海洋,造成一定程度的污染。



地球上有限的资源面临的是人类无节制的开发利用，地球已不堪重负。

人类作为地球上最高级的灵长类动物，以智慧和勇敢征服自然，自诩为地球的“主人”，并建立人类社会。然而，人类用极度膨胀的欲望和永无止境的攫取，破坏

着养育自己的家园,做着一桩桩愚蠢而残忍的事……地球早已成为人类恣意索取、盘剥的奴隶,或征讨、改造的对象。

虽然地球沉默无言,但是,它不会毫无反应。人类对它肆虐的伤害,已使人类自己尝到了苦果:土地沙漠化、水资源短缺、森林大面积减少、大气污染、气候异常、臭氧空洞……

大自然以它的方式向人类敲响了警钟。

幸好,人类已经醒悟!我们不能一味地索取,更要给地球以回报,全人类必须携起手来拯救地球家园。

知识窗

世界地球日

每年的4月22日是世界地球日。这是一项世界性的环境保护倡议。

1970年4月22日,在美国民主党参议员盖洛德·尼尔森和哈佛大学学生丹尼斯·海斯的倡议和组织下,美国数十万群众参与了声势浩大的“地球



世界地球日标志

日”活动,呼吁创建一个清洁、简单、和平的生态环境。1990年4月22日,全球140多个国家、2亿多人同时,在世界各地举行形式多样的环境保护宣传活动,呼吁改善全球整体环境。这项活动得到了联合国的肯定。



我们的家园

2009年4月22日,第63届联合国大会一致通过决议,决定将此后每年的4月22日定为“世界地球日”。从20世纪90年代起,中国在每年的4月22日都举办“世界地球日”宣传活

动,并根据当年的情况确定活动主题。

中国近10年“地球日”主题一览表

年 份	中国地球日主题
2011 年	珍惜地球资源,转变发展方式
2010 年	珍惜地球资源,转变发展方式,倡导低碳生活
2009 年	认识地球,保障发展——了解我们的家园深部
2008 年	善待地球——从身边小事做起
2007 年	善待地球——从节约资源做起

2006 年	善待地球——珍惜资源,持续发展
2005 年	善待地球——科学发展,构建和谐
2004 年	善待地球,科学发展
2003 年	善待地球,保护环境
2002 年	让地球充满生机



给地球的药方

美国女作家蕾切尔·路易斯·卡逊(1907—1964)用《寂静的春天》一书向人们揭示了地球“重病”的原因。书中介绍了滥用 DDT 对水循环、动物、植物、土壤及人类造成的严重后果,并详尽地分析了每一种毒物的化学成分和危害。她开出的药方是:“人类唯有尊重大自然,反省并改正自己的错误,停止错误的方式,才有可能挽救我们自己。”蕾切尔的警告逐步唤醒了人类。自那时起,在社会意识和科学讨论中出现了一个崭新的词汇——环境保护。

联合国于 1972 年在瑞典首都斯德哥尔摩召开了“人类与环境”会议。这次大会成立了由挪威首相布伦特兰夫人为首的“世界环境与发展委员会”,对世界面临

的環境問題及應採取的戰略進行研究。1987年，世界環境與發展委員會發表了影響全球的題為“我們共同的未來”的報告。報告分為“共同的關切”、“共同的挑戰”和“共同的努力”三大部分，在集中分析了全球人口、糧食、物種和遺傳資源、能源、工業和人類居住等方面的情況，並系統探討了人類面臨的一系列重大經濟、社會和環境問題之後，鮮明地提出了三個觀點：

(1) 環境危機、能源危機和發展危機不能分割。

(2) 地球的資源和能源遠不能滿足人類發展的需要。

(3) 必須為當代人和下代人的利益轉變發展模式。

在此基礎上，報告提出了“可持續發展”的概念。

1988年，在英國頗具影響力的《每日電訊報》，舉行了一次蓋洛普民意測驗。測驗中，大多數被提問者認為：環境污染的威脅相當於“第三次世界大戰”。

2009年12月7日至19日，《聯合國氣候變化框架公約》第15次締約方會議暨《京都議定書》第5次締約方會議（即全球氣候變化大會）在丹麥首都哥本哈根召開。來自192個國家的談判代表召開峰會，商討《京都