

生态文明建设

——学·思·行

中

邢至晖 主编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

生态文明建设——学·思·行

中

编委会

主 编：邢至晖

编 委：张 旭 南少华 毛 岚 刘 东

于立军 高效江 张 勇 吕 波

孙赤婴 施丽君 赵文昭



内容提要

本书以图文并茂的形式，形象生动地对我国的水资源、土地资源、大气资源、生物资源、新能源的开发与利用等方面进行了介绍，使读者对我国的自然资源现状和生态文明建设的重要性有全面、系统的了解，从而培养青少年形成爱护自然、保护环境意识，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念。本书适合所有对生态文明感兴趣的青少年阅读，也可作为广大生态文明教育者的教学参考。

图书在版编目(CIP)数据

生态文明建设：学·思·行 / 邢至晖主编. —上海：上海交通大学出版社，2022.6

ISBN 978-7-313-26453-4

I. ①生… II. ①邢… III. ①生态环境建设—中国—青少年读物 IV. ①X321.2-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第040501号

生态文明建设——学·思·行

SHENGTAI WENMING JIANSHE XUE SI XING

主 编：邢至晖

出版发行：上海交通大学出版社

邮政编码：200030

印 制：当纳利（上海）信息科技有限公司

开 本：787mm×1920mm 1/16

总 字 数：184千字

版 次：2022年6月第1版

书 号：ISBN 978-7-313-26453-4

定 价：80.00元

地 址：上海市番禺路951号

电 话：021-64071208

经 销：全国新华书店

总印张：145

印 次：2022年6月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者：如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话：021-31011198

前 言

生态文明是人类文明发展的历史趋势，生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。生态文明建设功在当代、利在千秋。因此，我们每一个人都应牢固树立社会主义生态文明观，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局，为保护生态环境、实现“双碳”目标作出自己的努力。

为了加强生态文明宣传教育，把珍惜生态、保护资源、爱护环境、低碳生活等内容纳入国民教育和培训体系，纳入群众性精神文明创建活动，在全社会牢固树立生态文明理念，形成全社会共同参与的良好风尚，我们特组织编写了《生态文明建设——学·思·行》，希望在可持续发展教育的基础上，进一步开展生态文明教育。

《生态文明建设——学·思·行》共分为上、中、下三册，以图文并茂的内容形式，形象生动地介绍了我国的自然生态现状、环境问题、环保科普理念和生态文明建设成果。希望能够培养青少年形成爱护自然、保护环境意识，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，从而提升自身综合素质，为我国生态文明建设作出贡献。因此，本书非常适合所有对生态文明感兴趣的青少年阅读，也可作为广大生态文明教育者的教学参考。

由于时间较紧，书中若有疏漏及不足之处，恳请广大读者予以指正。

《生态文明建设——学·思·行》编委会

目录



主题一 绿水青山 01

- (一) 绿水青山，处处美景····· 02
- (二) 我国十大环境问题····· 03
- (三) 国家在行动····· 07
- (四) 绿色环保行动····· 10



主题二 水资源 15

- (一) 珍贵的水····· 16
- (二) 水环境问题····· 18
- (三) 国家在行动····· 24
- (四) 绿色环保行动····· 28



主题三 土地资源 30

- (一) 宝贵的土地····· 31
- (二) 土壤问题····· 33
- (三) 国家在行动····· 41
- (四) 绿色环保行动····· 44

主题四 大气资源 46

- (一) 大气资源及作用 47
- (二) 大气污染问题 48
- (三) 国家在行动 54
- (四) 绿色环保行动 58



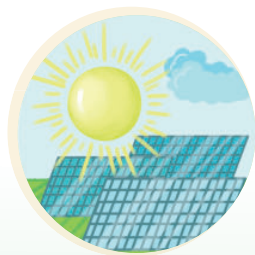
主题五 生物资源 61

- (一) 丰富的生物资源 62
- (二) 生物多样性被破坏 65
- (三) 国家在行动 69
- (四) 绿色环保行动 73



主题六 新能源的开发与利用 75

- (一) 认识新能源 76
- (二) 新能源的特点 79
- (三) 国家在行动 82
- (四) 绿色环保行动 88



绿水青山

主题一

我国的大好河山、地理环境你了解多少？随着社会经济的快速发展，我们的环境又受到了哪些挑战呢？通过本主题的介绍，你会有个大致的了解。

主题任务：参加绿色环保社会实践活动，通过实际行动保护环境。



(一)

绿水青山，处处美景

绿水青山就是金山银山，我国环境优美，物产丰富，从热带雨林到雪山沙漠，大自然的美景你都能看到；而且资源类型多种多样，资源的总量和多样性都位于世界前列。



我国是一个多山的国家，如果把山地、丘陵连同比较崎岖的高原合称为山区，那么我国山区面积约占全国陆地面积的 2/3，山脉构成我国地形的骨架。

山水相依，有青山就有绿水，水是自然界最灵动、最鲜活的资源，川流不息的江河，谱写着中国大地的美景。

森林可以涵养生态系统的水分，所以叫做“水库”，它又是一个物种库、基因库、资源库，也是“钱库”。

湖泊为人类提供物产，也是优美的城市景观，更重要的，它还是山水林田湖这一生命共同体中不可或缺的一员。湖光山色，景色迷人。



你最喜欢的风景是哪里？给大家介绍一下吧！

(二)

我国十大环境问题

近年来，随着我国社会经济的迅速发展，人民生活水平的普遍提升，自然环境却遭到了一些破坏，并出现了各种环境问题，主要为以下十种：

(1) 大气污染问题

我国部分地区的大气污染比较严重，部分城市的大气环境质量未达到国家规定的标准。



(2) 水环境污染问题

我国的部分河段为劣V类水质，丧失使用功能。大型淡水湖泊（水库）和城市湖泊水质普遍较差，半数以上的湖泊富营养化加剧，主要由氮、磷污染引起。

(3) 生物多样性破坏问题

我国是生物多样性破坏较严重的国家之一，高等植物中濒危或接近濒危的物种达4 000~5 000种，约占我国拥有的物种总数的15%~20%，高于世界10%~15%的平均水平。



(4) 土地沙漠化和沙灾问题

我国国土上的荒漠化土地已占国土陆地总面积的27.3%，而且每年都在增长。





(5) 垃圾处理问题

我国城市生活垃圾年产生量约为 1.4 亿吨，达到无害化处理要求的较少，塑料包装物和农膜导致的白色污染已蔓延各地。



(6) 水土流失问题

我国每年流失的土壤总量达 50 多亿吨，每年流失的土壤养分约为 4 000 万吨标准化肥（相当于我国一年的化肥使用量）。

(7) WTO 与环境问题

一是国际上的“绿色贸易壁垒”，我国的环境标准普遍低于发达国家的标准，使我国很多产品在出口贸易中受到限制。二是由于国际市场对我国的矿产、石材、农产品、畜牧产品等的大量需求，可能会加重生态环境和自然资源的破坏。



(8) 三峡库区的环境问题

三峡水库建成后对地质环境、水资源环境、生态环境的影响，以及如何有效防治库区污染是世界瞩目的环境问题。

(9) 旱灾和水灾问题

我国的旱灾和水灾频繁，尤其是近 50 年来，平均每三年就出现一次大涝，造成了巨大的经济损失。



(10) 持久性有机物污染问题

这类有机污染物具有转移到下一代体内，并在多年后显现其危害的特点。目前，其广泛存在于工农业生产和城市建设等使用的化学品之中。



资料库

持久性有机污染物 (POPs) 是指具有长期残留性、生物蓄积性、半挥发性和高毒性，能够在各种环境介质中长期存在，并能通过环境介质远距离迁移或通过食物链富集，进而对人类健康和生态环境产生严重危害的天然或人工合成的有机污染物。

* 环境介质是指自然环境中各个独立组成部分中所具有的物质，包括大气、水体、土壤及岩石、生物体中所具有各自特性的气体、水、固体颗粒、肌肉和体液等不同介质。

造成这些环境问题的原因有很多，整体上可分为自然原因和人为原因两个方面。

自然原因

自然界中，常常存在着火山活动、地震、风暴、海啸、干旱等自然灾害，当这些自然灾害发生时，可能对环境造成危害。

人为原因

在经济发展与现代化建设飞速发展的过程中，人们对物质和能源的需求量增大，生活和生产过程中产生了各种各样的污染物，当这些污染物的总量超过环境所能容纳的极限时，环境就遭到了破坏。

在某些地区，人们开发利用自然资源时，过度、片面地追求经济效益，肆意浪费资源，向水体、大气排放污染物，这无疑加重了环境污染问题。

日益严重的环境问题国家一直高度重视，我国采取了许多措施来保护环境，解决这些问题。

1 完善与环保相关的法律法规

《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国防沙治沙法》等 20 多部环保方面的法律法规，使环境管理沿着法制化和规范化的轨道发展。

资料库

中华人民共和国环境保护法

《中华人民共和国环境保护法》是为保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展而制定的法律。该法于 2014 年 4 月 24 日由第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过，于 2015 年 1 月 1 日起施行。

2 采取经济手段进行调控

近年来，我国每年都在财政预算中设立资源环保与建设的支出与预算，专项用于生态资源环保和建设。随着国家加大资金投入，不断提升环保能力，环保设施不断完善，截至 2020 年底，全国城市污水处理厂处理能力达 1.92 亿立方米 / 日，污水处理率约 97.53%，全国城市生活垃圾无害化处理能力达 89.77 万吨 / 日，无害化处理率约

99.32%。同时，政府也通过税收的方式进行调控。例如，对生产、销售达到低污染排放限值标准的小轿车、越野车和小客车减征30%的消费税，从而促使消费者购买对环境更加友好的汽车。此外，政府鼓励企业进行科技创新，提高环保产品的科技含量。

3 制定相关行动计划

国家陆续制定并实施了大气、水、土壤污染防治行动计划，2018年启动了蓝天、碧水、净土保卫战，大力推动重点行业超低排放改造，重点消除全国地级及以上城市建成区黑臭水体，详查农用地、重点行业企业用地土壤污染状况，土壤污染的风险得到了基本管控。

4 健全环境管理机构

我国从中央到省、市、县四级政府建立了环境管理机构，这些机构依法行使管理权力。国务院有关部门和大中型企业也建立了相应的环境管理机构，管理本行业和本企业的环境问题。

资料库

2020年，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年发展规划纲要》确定的生态环境9项约束性指标超额完成，圆满完成污染防治攻坚战阶段性目标任务。人民群众对优美生态环境的获得感、幸福感和安全感显著增强，厚植了全面建成小康社会的绿色底色和质量成色。

2021年，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年发展规划纲要》提出：“深入打好污染防治攻坚战，建立健全环境治理体系，推进精准、科学、依法、系统治污。”深入打好污染防治攻坚战，关乎民生福祉，关系人与自然和谐共生的现代化建设成效。

交

流

讨

论

你能举例说明我国在治理环境问题中取得的成就或成功案例吗？可以是搜集的资料，也可以是你身边的故事。

(四)

绿色环保行动

?? 想一想, 选一选

保护我们赖以生存的环境, 不仅要靠国家的力量, 更要靠我们每个人的力量。同学们, 下面哪些做法可以达到保护环境的效果? 请在前面的方框中打“√”。

- 回收各类瓶子
- 乘坐公交车、地铁等公共交通工具, 不坐私家车
- 购买再生纸或再生纸包装的产品
- 使用添加磷的洗涤剂
- 购物自带环保袋
- 适度点餐不浪费
- 使用酒店提供的一次性拖鞋和洗漱用品
- 垃圾分类投放
- 电子设备以旧换新



想一想, 还有哪些方法可以保护环境?

“绿色环保”社会实践活动

活动主题：社区保洁志愿者

活动内容：

- ★ 做两天社区保洁志愿者，查看社区周围的环境，了解环境状况。
- ★ 帮助社区保洁人员做卫生清洁工作，如协助管理小区垃圾分类回收站等。
- ★ 根据调查问卷，调查社区居民的环保意识。

活动报告：

自己设计表格，撰写一份实践报告，包含以下内容：

- ★ 社区环境问题汇总与分析；
- ★ 社区居民环保意识调查总结与分析；
- ★ 实践心得和体会。