



农村 基层干部 环境保护知识

国家环境保护总局自然生态保护司
中国环境科学学会

编著

读本

中国环境科学出版社

中国科协科普专项资助

农村基层干部环境保护知识读本

国家环境保护总局自然生态保护司

中 国 环 境 科 学 学 会

编著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

农村基层干部环境保护知识读本 / 国家环境保护总局
自然生态保护司, 中国环境科学学会编著. —北京: 中国
环境科学出版社, 2005.2

ISBN 7-80209-000-8

I. 农… II. ①国… ②中… III. 农业环境
—环境保护—干部教育—学习参考资料 IV. X322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 122296 号

出版发行 中国环境科学出版社

(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.cn>

电子信箱: zongbianshi@cesp.cn

电话: 010-67112735 传真: 010-67112735

印 刷 北京市联华印刷厂

经 销 各地新华书店

版 次 2005 年 2 月第一版 2005 年 2 月第一次印刷

印 数 1—4 000

开 本 850×1168 1/32

印 张 7.25

字 数 170 千字

定 价 15.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

环境保护工作，要着眼于人民喝上干净的水、呼吸清洁的空气、吃上放心的食物，在良好的环境中生产生活，要坚持预防为主、防治结合，集中力量先行解决危害群众健康的突出问题。

加强农村环境保护和生态环境保护。开展农产品和“菜篮子”基地环境状况调查，制定相应的环境标准，确保食品安全。加强畜禽养殖污染防治，合理施用化肥、农药，发展生态农业，整治农村环境，切实解决农业和农村面源污染问题。

——摘自胡锦涛总书记在“中央人口资源环境工作座谈会”上的讲话

《农村基层干部环境保护知识读本》编审委员会

顾 问 祝光耀
主 任 任官平
副主任 庄国泰 周志中
委 员 李 远 刘志全 张山岭 祝慧群

《农村基层干部环境保护知识读本》编写委员会

主 编 周志中
副主编 李 远
编 委 (排名不分前后次序)
凌 江 李国学 刘 红 孙振钧
孙炳彦 杜相革 张宝莉 祝慧群
刘大澍

编者的话

“统筹城乡经济社会发展，建设现代农业，发展农村经济，增加农民收入，是全面建设小康社会的重大任务。”这是党的十六大赋予新世纪新阶段农业、农村、农民问题（简称“三农”问题）的新内涵。今后一个时期，我国全面建设小康社会，重点在农村，难点也在农村，没有广大农民的全面小康，就不可能有全国人民的全面小康。

“三农”问题是关系改革开放和现代化建设全局的大问题，也是关系社会稳定的大问题。

我国有近 13 亿人口，其中 8 亿在农村。占我国人口绝大多数的农民生活水平是否提高，农民生活环境是否得到改善将直接关系到我国全面建设小康社会目标的实现。我国农村人多地少，农业结构调整需要一个较长的过程；解决乡镇企业的污染问题需要一个逐步整改的过程；农民的环保意识也需要一个提高的过程。目前在一些地方，由于认识上出现误区，甚至出现了一些错误做法，破坏了农村自然生态环境，损害了农民的整体利益。因此，加强保护农村自然生态环境，改善农业生产环境，提高农民生活环境质量是我们今后农村环保工作努力的方向。为此，全面贯彻落实科学发展观，创建生态省、市、县和环境优美乡镇，积极发展生态农业、有机农业，推动农村经济和环境可持续发展，是今后一段时期农村环保工作的重点。

为了进一步提高农村乡镇干部的环保意识和法制观念，国家环境保护总局自然生态保护司、中国环境科学学会在中国科学技术协会的大力支持下，组织了有关环保专家、农业专家共

同编写了这本《农村基层干部环境保护知识读本》，这也是配合国家环境保护总局开展“农村小康环保行动计划”中的一项工作。本书针对当前农村与农业存在的环境问题，分析了产生的原因，提出了相应的对策和措施，相信对农村基层干部会有所启发。

参加本书编写工作的同志有凌江（第一章）、李国学（第二章）、孙振钧（第三章）、刘红（第四章）、孙炳彦（第五章）、杜相革（第六章），张宝莉、刘大澍对整个书稿进行了统稿，李远对全书进行了审读和修改。

在本书整个编写过程中，得到国家环境保护总局生态司、科技司领导的关心和支持。本书的出版，喜获中国科学技术协会科普专项资金的资助，得到了中国环境科学出版社的大力支持。我们希望此书能为农村广大干部，了解农村环境保护基本知识，并对今后的工作有所帮助。本书在编写过程中引用了一些其他书刊上的资料，在此表示衷心感谢。

由于编者水平和经验有限，不足之处在所难免，敬请有关读者和专家批评指正。

编 者

2004 年 10 月 15 日

目 录

第一章 保护我们的生存环境	1
第一节 环境与环境保护	1
一、环境的概念	1
二、人与环境的关系	2
三、当前世界面临的主要环境问题	3
四、我国的环境问题	7
第二节 保护环境是我国的一项基本国策	8
一、环境保护的目的和内容	8
二、环境保护是我国的一项基本国策	10
三、必须长期坚持环境保护基本国策	12
第三节 环境保护的主要任务	13
一、控制污染物排放总量	13
二、治理重点地区环境污染	14
三、遏制生态环境恶化趋势	15
四、加强核安全与辐射环境管理	16
第四节 环境保护的主要法律	16
一、环境立法的基本原则	17
二、环境法律责任与实施	19
三、自然生态保护方面的法律规定	22
第二章 自然资源可持续利用与保护	28
第一节 自然资源概述	28
一、自然资源的含义及分类	28

二、自然资源的特点	29
三、自然资源的保护和管理	32
第二节 水资源的利用和保护	32
一、世界及我国水资源概况与特点	33
二、水资源开发利用中存在的主要问题	35
三、资源可持续开发和利用对策	37
第三节 土地资源的利用和保护	38
一、土地资源的基本概念	38
二、世界及我国土地资源状况与特点	39
三、土地开发利用中的环境问题	40
四、保护土地及耕地资源的对策	44
第四节 生物资源的利用和保护	46
一、生物资源的概念和基本特征	46
二、生物多样性的利用和保护	47
三、我国草地资源的利用和保护	52
四、森林资源的利用和保护	53
第三章 农业环境保护	57
第一节 秸秆污染的防治	57
一、秸秆焚烧的危害	57
二、秸秆焚烧的控制	58
第二节 化肥污染的防治	62
一、过量使用化肥的危害	62
二、化肥污染的控制	62
第三节 农药污染的防治	67
一、农药污染的危害	67
二、农药污染防治技术	67
第四节 农膜污染的防治	70
一、农膜污染的危害	70

二、农膜污染的防治	71
第五节 畜禽养殖业污染防治	72
一、畜禽养殖业中存在的环境污染问题	72
二、规模化畜禽养殖污染防治的有关法规	74
三、分散养殖污染防治重在宣传与技术指导	74
四、畜禽养殖业污染防治技术对策	74
第六节 水产养殖污染防治	79
一、水产养殖污染的危害	79
二、水产养殖污染的控制	80
 第四章 农村的环境保护	82
第一节 农村环境保护的基本概念	82
一、农村环境	82
二、农村的生态系统	83
三、我国农村的生态环境现状和问题	87
第二节 农村生活环境污染问题及对策	93
一、农村水环境问题及其对策	93
二、农村生活垃圾问题及其解决对策	98
三、农村其他环境污染	102
第三节 农村乡镇企业的环境污染和治理	104
一、乡镇企业发展方兴未艾	104
二、乡镇企业污染现状和特点	106
三、乡镇企业污染的主要原因	108
四、乡镇企业污染的治理	109
 第五章 创建生态良好的新农村	111
第一节 创建生态示范区	111
一、生态示范区建设的目的	111
二、生态示范区建设的意义	112

三、试点地区取得了重大的经济效益	116
四、试点地区的生态环境得到了改善	118
五、试点地区取得了良好的社会效益	120
第二节 创建环境优美乡镇	121
一、重视小城镇发展中的环境问题	121
二、编制小城镇环境规划	123
三、创建环境优美乡镇	127
第六章 生态农业	130
第一节 大力发展生态农业	130
一、生态农业的特点	130
二、生态农业建设的理论基础	131
三、生态农业的发展目的	133
四、生态农业系统的模式	135
第二节 有机食品	138
一、有机食品的概念	138
二、有机农业与有机食品的发展	140
三、有机农业与中国传统农业	142
四、有机食品生产标准和技术规范	143
第三节 绿色食品	144
一、绿色食品的产生和发展	144
二、绿色食品的概念	146
三、绿色食品产地的环境条件	147
附录：与农村及农业环境保护相关的法律摘编	150

第一章

保护我们的生存环境

我们每天都生活在环境中，随时都与环境发生联系。但是，我们生存的环境状况究竟怎样？我们在生产、生活中对环境产生了多大的影响？如何确保我们未来的环境安全？保护我们人类共有的家园——地球，这是生活在地球上的每个人都应该认真思考的大问题。

由于现代农业生产的快速发展，农药、化肥的大量使用，养殖业、农副产品加工业以及乡镇企业的迅速发展，一方面大幅度地提高了农业生产水平，另一方面也给农村与农业带来许多环境问题。因此，让广大农民、基层农村干部和乡镇企业家们了解农村环境问题，重视农村环境问题，采取相应对策与措施解决农村与农业的环境问题是十分必要的。

第一节 环境与环境保护

我们生存的环境，可以很大，包括整个宇宙，也可以很小，只是一间房屋或是一个小村庄。要准确地把握环境保护的实质，明确环境保护的目标与任务，首先应知道什么是环境。

一、环境的概念

《中华人民共和国环境保护法》第二条明确规定，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过的自然

因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、原生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。”

可见，环境保护所关注的环境是与我们的生产和生活密切相关的，包括自然环境和人工环境。城市主要是人工环境，而农村既有人工环境又有自然环境，是人工环境与自然环境的中间结合地带。

另外，我们也经常使用“生态环境”这个概念。它是指众多生物因素与非生物因素的综合体。生态功能，主要强调植物、动物、微生物等生物因素，以及与这些生物因素密切相关的水、土壤在环境中的作用。特别在广大农村，生物因素与水、土壤对日常生活和生产起着核心作用。因此，我们在谈农村的环境保护时，更多地使用生态环境保护这个概念。

二、人与环境的关系

处理好人与环境的关系是保护环境的前提，从某种意义上讲，今天我们之所以面临一系列严重的环境问题，正是由于长期以来不能正确处理人与环境的关系所造成的。

那么，人与环境之间究竟是怎样一种关系，又应当如何来处理这种关系？

简单地讲，人与环境的关系是一种相互制约、相互作用的关系。其中，相互制约体现在人对自然环境的依赖上。人类本身是自然界进化的产物，人的形成和生长，以及人的各种活动都离不开对自然的需求，摆脱不了自然规律的约束。如人每天生活需要吃饭、喝水，就要利用自然资源中的土地资源和水资源去种粮食、打井取水。因此，从本质上讲，人是自然界的一部分，人不能脱离自然界而独立存在。

而相互作用则体现在人的创造力上。人可以主动地去适应自然环境，并把自然环境改造成更能适合于人生存的环境，如

城市、乡镇和村庄。在科学技术高度发展的今天，人盖起了高楼大厦、开垦了大片良田，制造出机器和仪表、生产出粮食、蔬菜和瓜果。人类改造自然的能力是相当强大的。这就要求我们要谨慎处理人与自然环境的关系。如果人类尊重自然规律，善待环境，与环境和谐相处，人类与环境共存共荣，都能持续健康发展。否则，人类破坏环境，就会招致环境的报复。人类毁灭了环境，最终将毁灭人类自己。

处理好人与环境的关系，其核心就是要尊重自然规律，按自然规律办事，用科学发展观认识自然中的问题，把人类的生产、生活活动对自然环境的影响限制在大自然所能承受的范围之内。同时，要统筹考虑和处理眼前利益与长远利益、局部利益与全局利益的关系。在开发利用自然资源时，坚持开发利用与保护并重的方针，同时要有积极可行的保护与恢复的措施，确保自然生态环境安全。

三、当前世界面临的主要环境问题

当前人类面临的主要问题是人口问题、资源问题、生态破坏问题和环境污染问题。它们之间相互关联、相互影响，已经成为当今世界各国共同关注的重大问题。

1. 人口问题

人口的急剧增加是当前环境的首要问题。近百年来，世界人口的增长速度达到了人类历史上的高峰，1999年10月12日世界人口已突破60亿！众所周知，人既是生产者，又是消费者。从生产者的人来说，任何生产都需要大量的自然资源来支撑，如农业生产要有耕地，工业生产要有能源、各类矿产资源、各类生物资源等等。随着人口增加、生产规模的扩大，所需要的资源也急剧增加；同时生产中产生的大量废弃物排放到环境中，使环境承受的负担加重。从消费者的人来说，随着人口的增加、生活水平的提高，则对土地的占用（住、生产食物）

越大，对各类资源（如不可再生的能源和矿物，水资源等）的需求也急剧增加，当然排出的废弃物也在增加，进而加剧了环境的恶化。

我们都知道，地球上的一切资源都是有限的，如水，可供给我们人类利用的只有地球上全部水资源的 1%。如不可再生的生物资源，尤其是石油、煤炭等资源是不可再生的，其数量更是有限的。这样，有限的环境及其有限的资源，必将限定地球上的人口不能无限增长。人口总数需要限定在地球能够承受的范围之内。如果人口急剧增加，超过了地球环境的合理承载能力，必然会造成生态破坏和环境污染。所以，从保护环境和合理利用环境以及可持续发展的角度上来看，我们实行计划生育，计划和控制人口数量，是保护环境可持续发展的重要措施之一。

2. 资源问题

资源问题是当今人类发展所面临的另一个重大问题。众所周知，自然资源是人类生存发展不可缺少的物质条件。然而，随着全球人口的增长和经济的发展，对资源的需求与日俱增，人类正受到某些资源短缺或耗竭的严重挑战。全球资源匮乏和危机主要表现在：土地资源不断减少和退化，森林资源不断缩小，淡水资源严重不足，生物物种锐减，某些矿产资源濒临枯竭等。

土地资源损失，尤其是可耕地资源损失已成为全球性的问题，发展中国家尤为严重。目前，人类开发利用的耕地和牧场，由于各种原因正在不断减少或退化，而全球可供开发利用的后备资源已很少，许多地区已经近于枯竭。随着世界人口的快速增长，人均占有的土地资源在迅速下降，这对人类的生存构成了严重威胁。据联合国环境规划署的资料，从 1975—2000 年，全球已有 3 亿公顷的耕地被侵蚀，另有 3 亿公顷被压在新建的城镇和公路下。由此可见，土地资源丧失问题相当严重。

世界森林资源在减少。历史上森林植被变化最大的是在温

带地区。自从大约 8000 年前开始大规模的农业开垦以来，温带落叶林已减少 33% 左右。但近几十年中，世界毁林集中发生在热带地区，热带雨林也正以前所未有的速度在减少。

目前，世界上有 43 个国家和地区缺水，占全球陆地面积的 60%。约有 20 亿人用水紧张，10 亿人喝不到良好的饮用水。此外，由于严重的水污染，更加剧了水资源的紧张程度。水资源短缺已成为许多国家经济发展的障碍，成为全世界普遍关注的问题。当前，水资源正面临着短缺和用水量持续增长的双重矛盾。正如联合国早在 1977 年所发出的警告：“水不久将成为一项严重的社会危机，石油危机之后下一个危机是水。”

3. 生态破坏

全球性的生态环境破坏主要包括：土地退化、水土流失、沙漠化、物种消失等等。

土地退化是当代最为严重的生态环境问题之一，它正在削弱人类赖以生存和发展的基础。土地退化的根本原因在于农业生产规模和强度增加、过度放牧以及人为破坏植被，从而导致土地贫瘠化和土地盐碱化。

水土流失是普遍存在的生态环境问题。全世界现有水土流失面积 2500 万平方公里，占全球陆地面积的 16.8%，每年流失的土壤高达 257 亿吨。

土地沙漠化是指非沙漠地区出现的风沙活动、以沙丘起伏移动为主要标志的环境退化过程。目前全球有 36 亿公顷干旱土地受到沙漠化的直接危害，占全球干旱土地的 70%。沙漠化的扩展使可利用土地面积缩小，粮食产量减少，降低了养育人口的能力，成为影响全球生态环境的重大问题。

生物物种消失是全球普遍关注的重大生态环境问题。目前物种濒危和灭绝一直呈发展趋势，而且越到近代，物种灭绝的速度越快。

4. 环境污染

环境污染作为全球性的重要环境问题，主要指：温室气体过量排放造成的气候变化、酸雨、臭氧层破坏、有毒有害化学物质的污染危害及其越境转移、海洋污染等。

由于人类生产活动的规模空前扩大，向大气层排放了大量温室气体（如 CO_2 、 CH_4 、 N_2O 、 O_3 等），导致大气微量成分的改变，从而引起全球气候的变化。

处于大气平流层中的臭氧层是地球的一个保护层，它能阻止过量的紫外线到达地球表面，以保护地球生命免遭过量紫外线的伤害。然而，自 1958 年以来，科学家发现高空臭氧层有减少趋势，20 世纪 70 年代以来，这种趋势更为明显。1985 年在南极上空首次观察到臭氧减少现象，并形成“臭氧空洞”。

多年来的研究表明，平流层臭氧浓度减少 10%，地球表面的紫外线强度将增加 20%，这将对人类和生物产生严重危害。造成臭氧层破坏的主要原因，是人类向大气中排放的某些痕量气体如氯化亚氮、四氯化碳、甲烷和氯氟烷烃等物质，它们能与臭氧发生化学反应，从而大量消耗了臭氧层中臭氧的含量。

酸雨或酸沉降导致的环境酸化是当前最大的环境污染问题之一。伴随着人口快速增长和工业化发展，酸雨和环境酸化问题一直呈上升趋势，影响地域逐渐扩大，由局地问题发展成为跨国问题，由工业化的发达国家扩大到发展中国家。现在，世界酸雨主要集中在欧洲、北美和我国西南部三个地区。形成酸雨的原因主要是由人类生产活动排入大气中的 NO_x 和 SO_x 的影响所致。

海洋污染是目前海洋环境面临的重大问题。海洋污染主要发生在受人类活动影响广泛的沿岸海域。据估计，输入海洋的污染物，有 40% 是通过河流输入的，30% 是由空气输入的，海运和海上倾倒各占 10% 左右。海洋污染引起浅海或半封闭海域中氮、磷等营养物聚集，促使浮游生物过量繁殖，以致发生赤