

《新农村建设与发展规划指导》丛书 上

安国辉 / 程庆会 / 许月明 主编

农村环境保护与 生态建设

NONGCUN HUANJING BAOHU YU
SHENGTAI JIANSHE



赵旭阳 郑艳侠 孙中伟 蒋凤莉 主编

中国农业出版社



《新农村建设与发展规划指导》丛书（上）

安国辉 程庆会 许月明 主编

农村环境保护与 生态建设

赵旭阳 郑艳侠 孙中伟 蒋凤莉 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农村环境保护与生态建设/赵旭阳等主编. —北京: 中国农业出版社, 2009. 9

(《新农村建设与发展规划指导》丛书)

ISBN 978-7-109-14162-9

I. 农… II. 赵… III. 农村-生态环境-环境保护-中国 IV. X321.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 148628 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 刘明昌

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.625

字数: 241 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 24.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《新农村建设与发展规划指导》 丛书指导委员会

主 任：董经纬

副主任：郭焕成 牛凤瑞 张义珍 孙中才

成 员：陆红生 雷海章 韩桐魁 贾中骥

齐守印 刘大群 张绍廉 赵 新

姬振海 苏蕴山 王慧军 孙世芳

彭建强

《新农村建设与发展规划指导》 丛书编审委员会

主 任：王志刚 戴建兵

副主任：王玉丁 辛彦怀 李 彤 邢承国

杨鹏起

成 员：武宇清 祝晓光 刘相如 堵皆兵

李景国 范建国 高一雷 田德峰

贡志刚 杜敏海 徐丙申 魏 威

李英超 赵夫辰 杨 轶 吴 铁

《新农村建设与发展规划指导》

丛书编辑委员会

主 编：程庆会 安国辉 许月明

副主编：赵旭阳 梁 山 董 硕 张 侠

成 员：（按姓氏笔画排序）

田建文	申彩虹	安志远	安蕴梅
李逸波	李卫军	宋金杰	宋杉岐
刘秀娟	刘宇鹏	何 玲	杜 红
赵德义	赵慧峰	赵金龙	赵卫红
张二东	张桂春	张清军	张 婷
杨香合	金红霞	胡 建	胡引翠
贾俊民	郑艳侠	郭 鹏	贺军亮
董 谦	甄鸣涛	蒋凤莉	

.....

当前,我国农村面临着一个全新的发展形势。总体上看,已经进入以工促农、以城带乡的发展阶段,进入了加快改造传统农业、走中国特色农业现代化道路的关键时刻,进入了加速破除城乡二元结构、形成城乡经济社会发展一体化新格局的重要时期。新的形势下,要以新民居建设为突破口,推进社会主义新农村建设,必须充分考虑工业化、城镇化加速发展的大背景、大趋势,必须站在统筹城乡发展的高度,统筹谋划、科学部署、



扎实推动。这对增强“三农”工作的科学性、前瞻性和系统性提出了迫切要求。

这套《新农村建设与发展规划指导》丛书正是适应当前农业农村发展的新形势新任务要求而组织编写的。丛书将村庄规划建设作为一个地域综合系统，针对其中的关键环节和重点内容，由多位长期从事农村研究，兼具学术素养和实践经验的学者深入研究，分专著进行著述，具有很强的理论性和指导性。工欲善其事，必先利其器，相信这套丛书的出版，必将有助于农村工作者更加深刻地认识和把握新农村建设的基本趋向，更加科学地推进农村新民居建设，更加有效地加快统筹城乡步伐，对做好新时期“三农”工作大有裨益。同时，也希望这套丛书的出版，能够吸引更多的专家学者，对农村改革发展给予更多的关注、深入的研究，为我国农村发展提出更多建设性的意见和建议。

河北省委省政府农村工作领导小组副组长
河北省委农村工作办公室主任

董经纬

2009年7月

000

人类进入农业社会，农业与农村的建设便成了那个社会的活动中心。对于经历了千百年农业社会的中国来说，阅历丰富、经验成熟，一切情理早为世人所掌握。不少人可能认为，今天提及农村发展和建设问题，多为以往经验的总结和重复。至于指导，特别是理论性指导，既不必要，更不重要。

其实不然，今天提及的农村发展和建设，尽管在现象上，可能会与历史有相似之处，甚至有惊人的相似之处，但其本质和内在的结构，以及发展方向等，却都根本不同了。这是现代科学发展到今天、中国自身的经济工业化发展到今天才出现的新事物，其主体成分是要科学和谐地发展新社会所必需的，是中国过去不曾有过的。像所有的科学活动一样，这必须从基础理论出发，依据现代科技共同体所给定的规程和可行的条件，实施论证、引导和设计。有关工作的科学意义是显而易见



的，然而，其艰苦程度也是可想而知的。尤其是对于开创者来说，要有效地理解新思路、新理论和新方法，从而能够确定自己的新视角、新陈述和新方案，并能够有效地化为新知识，以便给人以启迪和规范，这是需要深入学习、深入思考，并克服不少困难的。河北农业大学及河北师范大学等有关专家学者们，组成了一个团队，共同努力，携手奋进，开创性地完成了这部丛书。书中追踪理论前沿，吸收先进技术，给人以欣喜。首次培育出来的一个作物新品种，不能指望粒粒丰满、颗颗发芽，但它们所蕴涵的高起点、高品质，不能不预示着成长的信心和收获的希望。迎着春风，将它们播撒在太行山下易水河畔，随之而来，新绿点点，金秋片片，必定能给人们带来更大的欣喜。

从现代科技共同体的结构可以看出，农村发展规划和建设，从理论准备直到试验和实验实施的全过程，需要一个不小的学科群来共同努力。能把众多专业学者集合起来，编出一本横跨几个专业的科学指导丛书，并要深入浅出、理论透彻，以便让有着不同专业背景的人们理解掌握，通常会令人大伤脑筋，信心有限。打开这套《新农村建设与发展规划指导》丛书，实在给人以鼓舞。只要努力，深入浅出、理论透彻、可读性强、普及性强、也是可以做得到的。

有人形象地把地方院校形容为“要顶天立地”，既要追踪理论前沿，又要坚持应用水平，任务繁重，不可偏废。但如果就此将“要顶天立地”理解为必须在基础



理论和实际应用这两方面都达到很突出的地步，便多少有些偏颇了。科学发展到今天，理论研究与应用研究已经分化，大学也因此分化成了研究型的与专业型的两大类，中国的地方院校更多的是属于专业型，或许河北农业大学便如此。研究型大学应该为专业型大学提供更深的理论知识，使他们更容易“顶天”，从而将研究的重点更有效地放在“立地”方面。河北农业大学、河北师范大学等四所院校编著的这套丛书，就国内目前情况而言，在“顶天”和“立地”两方面都达到了相当水准，真有些咄咄逼人。由此，专门从事理论研究的有关人士和定位为研究型大学的有关专业会生出感奋，要静下心来，振奋精神，应该有更好的成果出世，帮助专业型院校的同事更容易“顶天”，而不致再落后于他们。

中国人民大学农村发展研究所教授
第五届国务院学位委员会农林经济学科评议组成员

孙中才

2009年7月

.....

随着社会主义新农村建设的稳步推进,新农村的环境保护和生态建设已经成为社会主义新时期发展的重要任务。尤其是党的“十七大”召开以来,国家各级政府对农村环境保护工作加大了资金的投入和技术的支持,使农村的环境保护和生态建设进入了一个崭新的时期。

但是，随着经济的进一步发展，人口的不断增加，农村环境的自身污染与生态破坏等问题日益突出，农村环境保护和生态建设正面临着一系列的问题。如水土流失日趋严重，耕地减量降质、荒漠化，水资源危机、淡水资源严重短缺，森林资源缺乏、草场退化、农业生物多样性减少，不合理使用农用化学物质造成的污染，农村畜禽养殖业带来的环境问题，乡镇企业对农村环境的



污染,城市污染向农村转嫁加速农村的环境污染,生活污水和生活垃圾对农村环境的污染,粉尘、烟尘污染严重等。农村环境问题对我国农业的发展、农产品安全、农村经济发展等构成了严重的威胁。农村环境保护与生态建设已经成为我国农业发展过程中非常关键的问题,它是一项长期而艰巨的任务,不仅需要农业科技人员的努力,更需要广大基层的领导和群众共同来完成这项使命。

本书以农村的生态环境为主线,系统全面介绍了农村环境保护和生态建设的基础理论和基本方法,在介绍成熟的基础理论与基本方法的同时,也吸收了当前在这一学科中的新理论和新方法,并结合实际情况,把理论和实践有机地联系在一起。本书的另一大特色是用通俗的语言和实例来阐述相关的理论知识,能够有效加深大学生村官以及农村干部对农村环境保护和生态建设的理解。因此,本书可以作为农村基层管理人员和大学生村官认识和提高知识水平的参考用书。

本书主要由石家庄学院资源与环境系教师编写。赵旭阳、郑艳侠编写第一、六章,孙中伟、赵旭阳编写第二、四章,郑艳侠、孙中伟编写第三、五章,此外,河北师范大学资源与环境科学学院的蒋凤莉编写第七章。全书由赵旭阳、孙中伟和郑艳侠统一修改定稿。

本书在编写过程中,参考、援引了一部分与农村环境保护相关书籍中的内容,在此向有关作者表示衷心的感谢。



受编者水平和编写时间所限，书中难免存在疏漏之处，对相关内容的取舍也可能不尽合理，恳请广大读者不吝批评指正。

编者

2009年5月

目 录

.....
.....

总序一

总序二

前言

第一章 我国农村生态环境保护概述 1

第一节 农村生态环境现状 1

一、农村环境概述 1

二、我国农村环境污染主要特点 3

第二节 农村生态环境问题 7

一、我国农村生态环境问题的分类 7

二、农村环境污染成因 17

第三节 我国农村生态环境保护的紧迫性和重要性 20

一、农村生态环境保护的紧迫性 20

二、农村环境保护与生态环境建设的重要性 21

三、解决当前农村环境问题的对策 23

第二章 农村环境规划 29

第一节 农村环境规划原则与方法 29

一、环境规划及农村环境规划的概念 29

二、农村环境规划原则 31

三、农村环境规划方法 32

四、编制流程与阶段 34



第二节 农业环境保护规划	37
一、耕地保护规划	37
二、草地保护规划	40
三、林地保护规划	44
四、生物多样性保护与自然保护区建设规划	46
第三节 水环境保护规划	50
一、我国农村水环境污染状况	50
二、农村水环境恶化的原因	51
三、农村水环境保护与治理对策	53
四、水环境规划的内容	57
第四节 大气环境保护规划	58
一、大气污染定义	58
二、大气污染源	58
三、大气污染的主要危害	59
四、农村大气污染的防治重点	61
第五节 居民点环境保护规划	62
一、农村居民点定义	62
二、农村居民点环境评价	63
三、优化农村居民点环境的途径	65
附件 1: 江苏省新坝镇立新村创建省级生态村工作	67
附件 2: 关于加强农村环境保护工作的意见	73
第三章 农村环境治理与生态恢复	81
第一节 农村乡镇企业污染治理	81
一、乡镇企业污染现状	81
二、乡镇企业产生污染原因	82
三、治理乡镇企业污染问题的途径	84
第二节 农村面源污染控制技术	87
一、农村面源污染的现状	88
二、农村面源污染治理的生态技术	89
三、农村面源污染防治措施	95



第三节 土壤污染生物修复技术	99
一、土壤污染现状及特点	99
二、污染土壤的生物修复技术	100
三、污染土壤的防治措施	103
第四节 农村水污染治理技术	106
一、农村水污染现状	106
二、农村水污染特点	107
三、农村水污染治理技术	108
四、农村水环境生态治理模式	111
第五节 农村水土流失治理	116
一、我国水土流失现状	117
二、水土流失面临的形势	118
三、水土流失治理措施	118
第六节 沙漠化治理	122
一、我国沙漠化现状	122
二、沙漠化防治的基本原则	123
三、沙漠化治理的基本途径	125
第四章 农村垃圾资源化利用技术	133
第一节 农村垃圾处理与资源化利用	133
一、对农村垃圾的客观认识	133
二、农村垃圾资源利用的主要方向	136
三、农村垃圾资源化利用保障措施与处理模式	139
第二节 农村农业废弃物资源化利用	141
一、秸秆综合利用	141
二、畜禽粪便综合利用	148
三、农村生活垃圾生态化处理模式	152
附件 1: 实例——浙江省天台县农村垃圾生态化 处理模式	156
附件 2: 畜禽养殖污染防治管理办法	158



第五章 农村生态建设	161
第一节 农村景观生态概述	161
一、农村景观的概念	161
二、农村景观的特征	162
三、农村景观的构成	164
四、可持续发展的农村景观生态模式	169
第二节 农村生态规划设计	172
一、生态规划的概念	172
二、生态规划与其他规划的关系	173
三、农村生态规划的理论基础	174
四、农村生态规划的原则	176
五、农村生态规划的编制流程	177
六、农村生态规划的主要内容	179
七、我国农村生态规划的主要措施	185
第六章 农村环境与农产品安全	189
第一节 环境污染与我国农产品安全	189
一、农产品安全的概念	189
二、环境污染与农产品安全	190
第二节 我国农产品安全质量体系	195
一、我国农产品安全质量的层次	195
二、建立健全农产品质量安全标准体系的基本原理	198
三、我国农产品安全标准体系概述	200
四、建立健全农产品质量安全标准体系的建议	203
第三节 无公害农产品的生产	204
一、制定无公害农产品的生产标准和相关的法律法规	204
二、产地生态环境的要求	205
三、无公害农产品的生产措施	206
四、无公害农产品生产的政策措施	210