

国/情/系/列/丛/书/

# 中国土壤

SOIL, LAND & FARMLAND IN CHINA

张凤荣 编著

土壤  
土地  
耕地

开明出版社  
kaimingpress

国/情/系/列/丛/书/

# 中国土情

SOIL, LAND & FARMLAND IN CHINA

张凤荣 编著

土壤  
土地  
耕地

开明出版社  
kaimingpress

**图书在版编目(CIP)数据**

中国土情/张凤荣编著. -北京:开明出版社,2000.12

ISBN 7-80133-512-0

I. 中… II. 张… III. 土地资源-概况-中国 IV. F323.211

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 86419 号

**责任编辑:吕志敏**

国情系列丛书

**中国土情**

张凤荣 编著

\*

开明出版社出版发行

(北京市海淀区西三环北路 19 号 邮编 100089)

廊坊人民印刷厂印刷

新华书店北京发行所经销

开本:787×1092 1/16 印张:16.5 字数:370 千字

2000 年 12 月北京第 1 版 2000 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-80133-512-0/G·446 定价:48.00 元

## 《国情系列丛书》编辑委员会

主 任：徐冠华

副主任：尚 勇      王志学      张晓原

委 员：（以姓氏笔画为序）

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王志学 | 王 喆 | 卢良恕 | 石元春 | 任继周 |
| 江泽慧 | 张晓原 | 张新时 | 李 普 | 周秀骥 |
| 尚 勇 | 徐冠华 | 郭志伟 | 曾呈奎 | 程国栋 |

# 洞悉国情 审时度势 阔步迈向 21 世纪

——《国情系列丛书》总序

站在 20 世纪的终点，回望人类家园，心情既感自豪，也稍感沉重。千年文明，百年沧桑，为地球带来了众多机遇和挑战。

20 世纪是一个精彩纷呈的世纪，20 世纪也是一个喜悲交加的世纪。

从一万年前的刀耕火种的原始文明到 5000 年前传统耕作的农业文明，从 250 年前蒸汽机时代的工业文明到 10 年前初露端倪的绿色生态文明，人类文明的步伐明显加快，以至于过去一百年来所发生的变化，似乎更胜于工业革命前一千年的改变，但随之结伴同行的是人口膨胀、资源短缺和环境危机。

在纪元 2001 年到来之际，人类又一次面临着“晋千之禧”。

今日世界之图景，一是地球人口暴增，环境污染严重，大量物种灭绝，南极冰峰消融；二是北美、西欧和东亚三大经济板块基本圈定，在可以预见的时期内将保持格局稳定；三是南北差距较以前有过之而无不及，在一个不能打破贫困周期且越来越不平等的世界中，这种差距有继续扩大之势。据此推断，20 世纪留给接继者的并非一个鼓乐升平的完美地球。

世界银行的最新报告表明：集中于工业化国家 1/6 的世界人口，垄断了全球近 80% 的收入；而居住在 63 个发展中国家的 60% 的人口，仅得到世界收入的 6%。另有《1998 年人类发展报告》指出：占世界总人口 20% 的富人和 20% 的穷人收入之比，60 年代是 30:1，目前已扩大到 74:1。世界最富有的 225 人中 60% 是美国人，共有私人财产 3 110 亿美元，总资产超过 1 万亿美元，后者相当于世界总人口中 47% 最贫困之人全年收入的总和。全世界最富有的 3 个人的财产，超过了 48 个欠发达国家国内产值的总和。

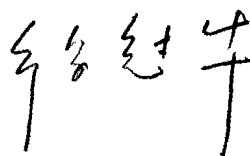
世纪之交的中国，告别了计划经济的时代，开创了社会主义市场经济的新纪元；结束了持续数千年的食物短缺时代，进入了供需基本平衡的新时期，少数农产品出现结构性、地区性、季节性剩余；主要农产品已由总量不

足的矛盾，转变为优质产品数量不足、农业经济效益不高、产品结构性不合理的矛盾。生态环境问题日趋突出，已经明显制约农业乃至国民经济的持续发展。黄河断流创历史新高，淮河污染在关闭了近5万家企业之后仍然没有彻底解决，长江防洪能力差的问题在经历了1998年惊心动魄的世纪洪灾的考验之后，尚未得到根本缓解。我国耕地年均减少430多万亩，水土流失162万平方公里，土地荒漠化面积年均扩大2460平方公里。我国贫乏的水资源由于时空分布的不均衡，在北方地区的大片国土上已成为人类生存和环境改善的主要障碍。我国将近9亿的农村人口由于自身素质和经济条件的制约，正在被飞速发展的互联网所带来的数字时代和信息社会悄无声息地排斥着。

面对如此严峻的环境和形势，农业和农村经济的可持续发展，必须要采用符合中国国情的发展模式，走持续高效的发展道路，提高资源利用率和利用效率，保护并逐步改善生态环境，根本出路在于科技的发展和进步，用先进的科学技术支撑未来农业的发展。为此，科技部专门组织了一批专家学者，就我国涉农领域的基础资源状况编写了这套《国情系列丛书》，使大家对我们享有的“财富”心中有数，为未来的发展规划提供决策依据。

站在21世纪的起点，瞻望生存前景，脚步坚毅而豪迈。千年轮回，百年创业，为中华民族的繁衍留下一片绿色家园。

当我们到达第三个千年终点之时，人类能否无愧地道一声：地球，你好！

A handwritten signature in black ink, consisting of four stylized Chinese characters: 江泽民 (Jiang Zemin).

2000年10月

# 前 言

在人多地少,土地资源质量不高的情况下,中国人民艰苦奋斗,在开发利用土地资源方面取得了不小的成绩,基本解决了温饱问题。但是,人口剧增使得居住、交通等各项建设占用大量耕地,造成耕地面积不断减少。人口的增加也造成对粮食需求的压力越来越大,于是,我们毁林开荒,围湖造田,开垦草原,加之不恰当的利用,结果造成水土流失、风蚀沙化、洪涝灾害频繁,生态条件恶化。耕地资源的减少、退化和生态环境的恶化,严重制约着农业和国民经济的可持续发展。21 世纪,摆在我国人民面前的最严峻的问题是人口—粮食—耕地的矛盾。古人云:“万物土中生,有土斯有粮。”耕地是粮食生产的基础,土壤是耕地的基础。本书依据这一主导思想为线索,分析和介绍了我国土壤和耕地资源的面积、特性与质量状况、分布、开发利用状况、面临的问题、改良途径和可持续利用的策略与措施,旨在让人民大众了解我国的土壤和耕地资源状况,唤起国人的忧患意识,合理开发利用土壤和土地资源,自觉保护耕地这一面积有限的宝贵资源。

自 20 世纪 80 年代开始,我国政府相继进行了一系列土地资源调查,包括 1979 年开始、1994 年结束的全国第二次土壤普查,1990~1994 年的全国县级农业综合开发后备土地资源调查,1984 年开始、1996 年完成的全国土地利用现状调查,1985 年完成的全国水土流失遥感调查,1996 年完成的全国荒漠化调查。在政府组织各种土地资源调查的同时,有关科研单位和高等学校进行了一系列中国土地资源生产潜力、土地利用变化、土壤和耕地质量变化及其驱动力、土地资源退化和生态环境等问题的研究。这些调查和研究成果,为编写本书提供了丰富的基础数据和资料。

虽然作者对这些调查研究数据与资料进行了认真的处理、分析和总结,但由于水平所限,书中错误在所难免,恳请广大土地资源工作者和读者提出批评意见。

编者

2000 年 10 月于北京



照片1 江南水乡  
(江苏南京)

照片2 干旱荒漠  
(新疆托克逊)



照片3 世界屋脊的高  
山草甸土(西藏贡嘎)





照片4 棕色针叶林土（内蒙古根河）



照片5 暗棕壤（吉林营城子）



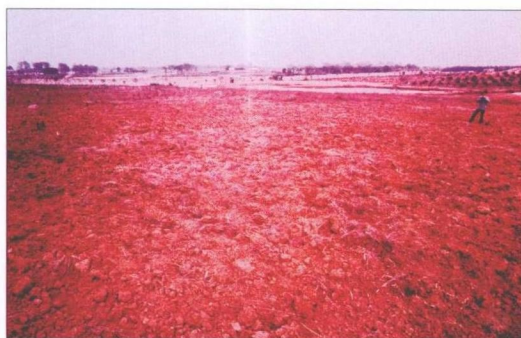
照片6 棕壤（辽宁千山）



照片7 褐土  
(北京门头沟)



照片8 黄棕壤 (南京中山陵)



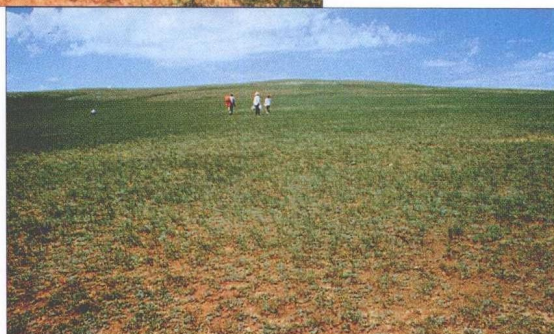
照片9 红壤  
(江西余江)



照片10 燥红土  
景观 (云南东川)



照片 11 黑钙土  
(内蒙古阿荣)



照片 12 栗钙土  
草场 (内蒙古武川)

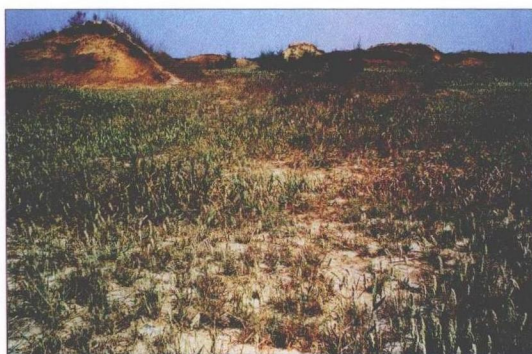


照片 13 灰漠土  
(新疆精河)



照片 14 风沙土 (内蒙古伊金霍洛)





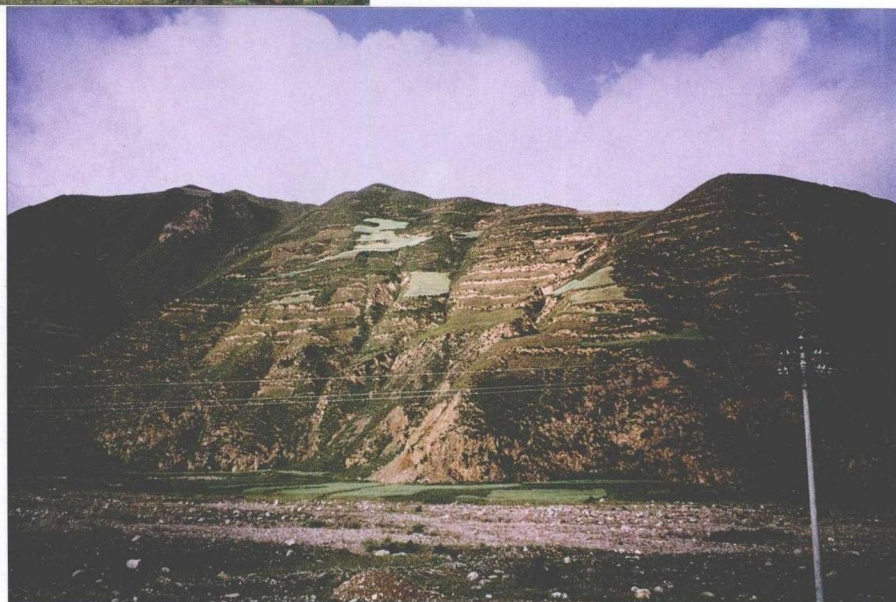
照片 15 盐渍土景观（河北曲周）



照片 16 拓荒者的丰碑（新疆石河子）



照片 17 石坎梯田（山东沂蒙山区）



照片 18 “壁画田”（山西繁峙）



照片 19 河滩地  
造田 (山西繁峙)

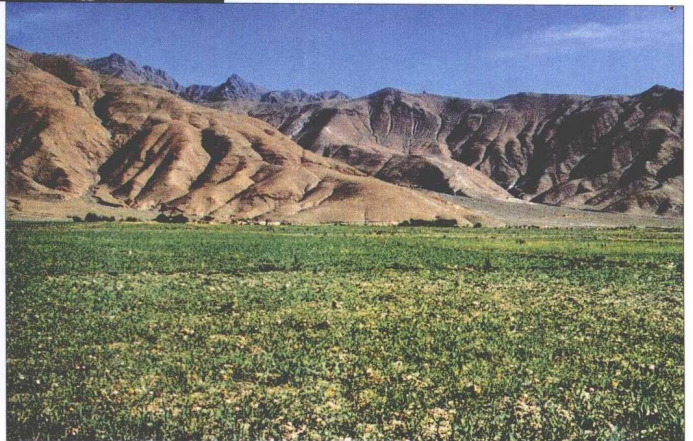


照片 20 开垦紫色土  
(四川大宁河)



照片 21 灌溉洗盐造田

照片 22 低产田  
(西藏山南区)





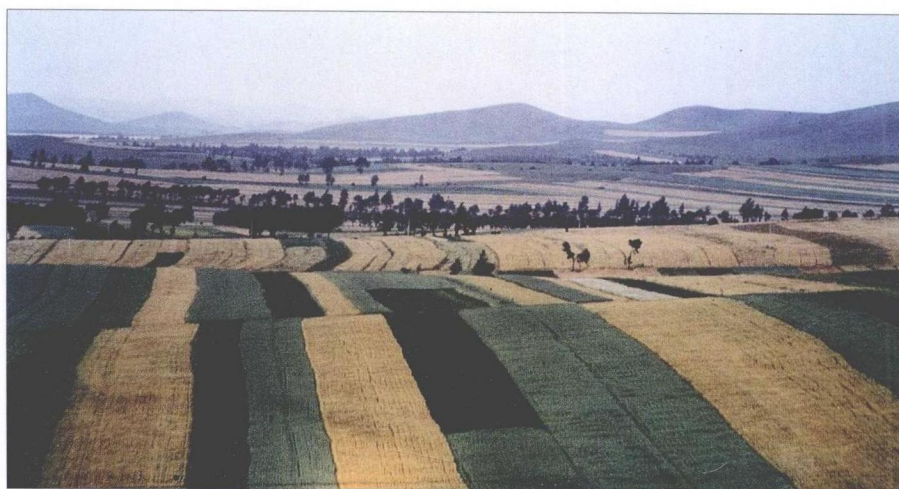
照片 23 高产田  
(江苏吴江)



照片 24 盐碱滩上创高产 (辽宁盘锦)

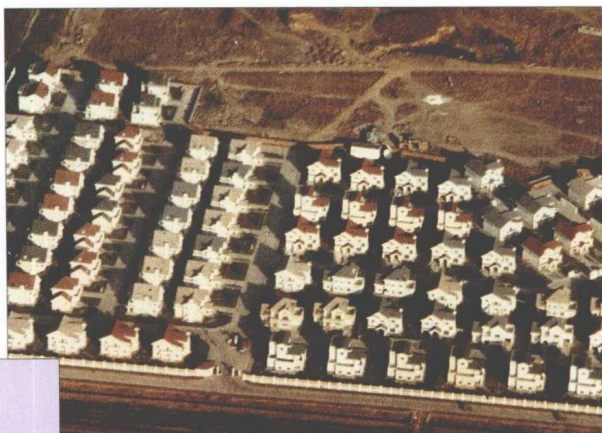


照片 25 一年多熟，寸土必用 (湖北蕲春)

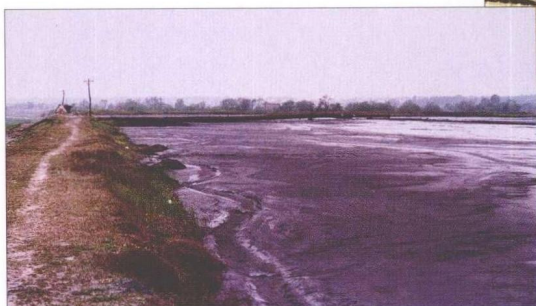


照片 26 人多地少、耕地细碎 (河北沽源)

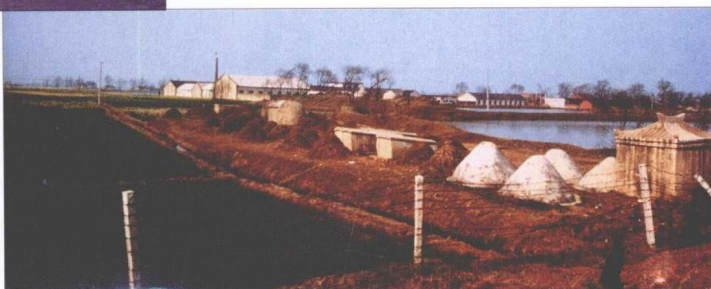




照片 27 房地产开发占用耕地  
(北京顺义)



照片 28 电厂粉煤灰  
压占耕地(河南开封)



照片 29 死人与活人  
争地 (安徽合肥)



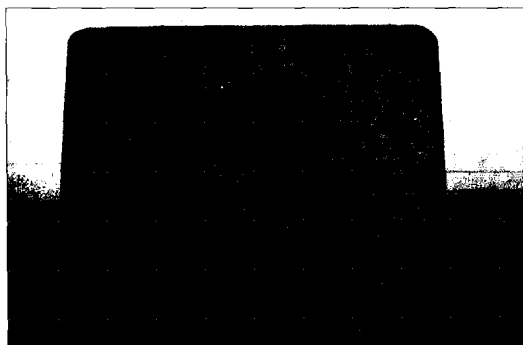
照片 30 沙化的耕地 (内蒙古伊金霍洛)





照片 31 严重的土壤侵蚀（陕西米脂）

照片32 水土流水造成石化使这个山坳的村庄已无地可耕（云南巧家）



照片 34 保护基本农田  
(江苏句容县)



照片 33 在开发与保护的关系上，听听佛家之言（江苏句容县隆昌寺）

目 录

绪论.....1

    一、土壤—土地—耕地.....1

    二、耕地的一般特征.....2

    三、我国土壤和耕地概况.....4

    四、保护耕地，改良土壤，保障农业的可持续发展.....5

上篇 土 地

第一章 我国土壤和土地资源形成的自然环境条件.....9

    第一节 土壤和土地资源形成的地学背景.....9

        一、地理环境.....9

        二、气候条件.....10

        三、地貌框架与地形地势.....16

        四、河流、湖泊、冰川和水资源分布.....18

        五、植被与土壤的分布.....21

        六、人类活动对土壤和土地资源的影响.....24

    第二节 地学条件对土地利用的影响.....24

        一、热量条件对土地利用的影响.....24

        二、水分条件对土地利用的影响.....25

        三、季风气候对农业生产的影响.....26

        四、地形地貌对土地利用的影响.....26

    第三节 土地利用现状概况.....27

        一、土地利用现状结构.....27

        二、各行政区土地利用类型分布.....27

    第四节 各农业生态区土壤和土地资源概况.....31

        一、东北区.....32

        二、黄淮海区.....34

        三、长江中下游区.....35

        四、江南区.....36

        五、华南区.....37