

唐少卿 唐海萍 著

甘肃人民出版社

与

生态文明 建设 西北的 持续发展



生态文明建设

与西北的持续发展

唐少卿 唐海萍 著

甘肃人民出版社



图书在版编目 (C I P) 数据

生态文明建设与西北的持续发展/ 唐少卿, 唐海萍著.
兰州: 甘肃人民出版社, 2003
ISBN 7-226-02874-3

I. 生... II. ①唐... ②唐... III. 生态环境—可持
续发展—研究—西北地区 IV. X321. 24

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 072996 号

责任编辑: 张旭东

封面设计: 贾 文

生态文明建设与西北的持续发展

唐少卿 唐海萍 著

甘肃人民出版社出版发行

(730000 兰州市滨河东路 296 号)

甘肃地质印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 11.25 插页 2 字数 277 千

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1—1,000

ISBN 7-226-02874-3 定价: 21.00 元

前 言

人类社会发展到现在,已结束了拓荒者的时代,人类的足迹几乎遍及地球的每一个角落。面临地球失衡所带来的厄运,人类已无处可逃。当今时代,包括土地在内的各种资源的持续发展比开拓新的土地或其他资源具有更大的现实性和重要性,因而,持续发展已成为当今人类自身生存发展的关键问题。

我国生态环境已经恶化到了危险的边缘,频频爆发灾难性危机。经济社会发展相对滞后的西北地区,干旱少雨,绝大部分国土位于半干旱、干旱和极端干旱区,生态环境十分脆弱。长期以来,我们缺乏人地关系的科学认识,只注重利用自然、征服自然,忽视了对自然的保护和滋养,致使脆弱的生态环境更加伤痕累累,甚至出现了局部的毁灭性生态危机。若再不对本区濒临失衡的生态危机进行卓有成效的恢复重建和保护控制,不仅社会经济无法持续稳定地发展,五省区的9000万人无以为家,且对全国和全球生态环境产生极不利影响。故此在中央提出西部大开发的战略中,着重强调生态先行。本书以此为契机,提出了生态文明建设与西北的持续发展。与人们一起思索、反省由于人类肆无忌惮对自然界开发利用所造成的一系列环境问题直接威胁到人类自身生存发展的问题。确立人地关系和谐一致思想和行为。然而,仅靠科学家呼吁,行政命令或者法律手段的约束是远远不能解决问题的。俗话说“众人拾柴火焰高”,我们只有一个地球,只有全民都能够意

识到生态文明建设的重要性和紧迫性,自觉树立文明的生态观,规范自己的行为,西北乃至全球的持续发展才有坚实的保障。

本书从全球变化和环境危机问题切入,提出了新时期的生态文明建设;并围绕西北可持续发展中的自然资源问题、灾害和灾害经济以及生态环境工程建设等几方面进行论述,涉及许多当今热点问题,如生物多样性、食品安全、生态农业、土地质量和健康评价、生态旅游、生态安全、生物入侵以及抗灾减灾、荒漠化、水土流失、退耕还林还草等。所引用的大部分实例都是作者近些年在反省和思索这些问题时发表在各类学术期刊的一些文章,主要是甘肃、青海、宁夏和陕西几个省区的案例,按照全球变化与生态文明建设,资源环境与可持续发展,西北开发中的灾害环境与灾害经济,西北的生态环境工程建设等四编共20章进行编撰整理而成。限于篇幅和精力及学科知识,这些问题只是整个问题中的某些方面,且多是蜻蜓点水。书中的思想观念,有些是大家的共识,有些则是少数人和作者的看法和意见;而且,只有一些得到了实践的检验,相当大的部分正在实践之中,并有一些尚未得到认可、规划和实践。此时编撰成册,只是期望能够抛砖引玉,引起更多学者和民众的关注,进行深入探讨,为西部大开发和西北的可持续发展献策出力。

本书的出版得到国家重点基础研究发展规划项目“草地与农牧交错带生态系统重建机理及优化生态—生产范式”(G2000018607)、国家自然科学基金项目“区域尺度气候—植被—NDVI—土地利用的关系研究”(批准号:39900021)和设在北京师范大学的“教育部环境演变与自然灾害重点实验室”资助。

兰州大学离退休工作处的同志在本书稿的准备过程提供了便利,特此致谢!

作 者

2003年5月20日

目 录

第一编

全球变化与生态文明建设

第一章 新世纪的生态文明建设	(3)
第一节 全球变化对生态环境的影响	(4)
一、全球变化简介	(4)
二、全球变化对生物多样性的影响	(5)
第二节 产生环境危机的原因和表现	(8)
一、生态危机的表现	(9)
二、生态危机产生的原因	(12)
第三节 建设生态文明的意义和内容	(16)
一、正确认识生态文明建设的意义	(16)
二、生态文明建设的内容	(19)
第二章 西北干旱区的生态位	(23)
第一节 生态位适宜度应用于绿洲人口问题	(24)
一、河西走廊概况	(24)
二、人类生态位及生态适宜度模型	(25)
三、绿洲开发与人口协调对策	(27)
第二节 沙坡头地区不同配置格局油蒿和柠条水分 生态位适宜度	(28)

一、材料与方法·····	(29)
二、结果与分析·····	(31)
三、植物与水分供需的平衡·····	(34)
第三章 在西部大开发中关注化肥农药对环境和食品的污染 ·····	(37)
第一节 化肥农药污染已成关系国计民生的大问题 ·····	(37)
一、化肥农药使用情况·····	(38)
二、化肥过量危害环境·····	(39)
三、氮肥对食物的污染有损人的健康·····	(40)
四、磷肥污染产生危害·····	(41)
第二节 农药对环境和食物的有害影响 ·····	(42)
一、农药污染食物严重·····	(42)
二、甘肃农药的污染问题也日益突出·····	(43)
第三节 消残毒 护生态 保健康 ·····	(44)
一、分析利弊,正确对待·····	(44)
二、加强合作,共同解决问题·····	(45)
三、开发化肥农药的新品种·····	(45)
四、改进农用化学品使用技术和方法·····	(46)
五、深入研究指导农业生产技术的生物机理·····	(47)
六、生物药肥为生态农业护航·····	(48)

第二编

资源环境与可持续发展

第四章 西北的自然资源与可持续发展 ·····	(53)
第一节 开发利用过程和问题 ·····	(54)
一、自然资源开发利用的历史过程·····	(54)

二、本区持续发展面临的严峻现实·····	(57)
第二节 开发利用资源的战略·····	(60)
一、树立科学的持续发展思想·····	(60)
二、合理开发利用土地资源·····	(61)
三、开源节流,提高水资源利用率·····	(62)
四、开发能源和有色金属等资源,振兴社会经济 ·····	(63)
第五章 甘肃经济发展与资源可持续利用·····	(65)
第一节 资源环境面临的严重问题·····	(65)
一、矿产资源浪费严重·····	(65)
二、土地资源质量差,限制因素多·····	(66)
三、水资源短缺,利用率不高·····	(67)
四、物种资源丰富但环境脆弱、丰度低·····	(68)
第二节 可持续发展的对策·····	(69)
一、转变开发利用的指导思想·····	(69)
二、加强政策法规体系建设·····	(69)
三、积极开展自然资源的评估·····	(70)
四、以科学技术为依托·····	(71)
第六章 青海经济应沿交通干线的城镇和资源点发展 ·····	(73)
第一节 现有资源开发和经济基础的分析·····	(73)
一、工矿经济已有一定基础·····	(73)
二、优先发展省内东西部两区域经济·····	(74)
第二节 搞好结构调整 促进经济迅速高效发展 ·····	(77)
一、资源的最佳化配置·····	(77)
二、依托资源优势求发展·····	(78)
三、抓住有利时机,筹集建设和发展资金·····	(79)

第三节 发展点线经济的几个问题	(81)
一、城镇规模问题	(81)
二、注意硬软件基础建设	(82)
三、大力开展城郊建设和菜篮子工程建设	(83)
第七章 西北矿业的生态型开发	(85)
第一节 以往矿业开发利用中的问题	(85)
第二节 矿业仍将是发展的重要产业	(88)
第三节 矿业生态型开发问题	(89)
一、科学分析以往发生的问题	(89)
二、强化矿业管理	(90)
三、依法治矿	(90)
四、开展全程监督检查	(91)
五、靠科技进步求发展	(91)
六、建设矿产资源重点开发区及与之相匹配的生态城镇	(92)
第四节 甘肃的矿产资源与经济发展	(93)
一、资源概况	(93)
二、开发建议	(97)
第八章 甘肃土地资源的可持续利用	(102)
第一节 土地资源的基本特征	(103)
一、土地和土壤类型多	(103)
二、总量大、林地少、难开发的多	(104)
三、光热条件好,水资源不足且匹配差	(104)
第二节 土地利用状况的评析	(105)
一、土地利用现状的构成和类型	(105)
二、土地资源适宜性和潜力评析	(106)
三、开发利用中存在的主要问题	(107)
第三节 土地持续利用的对策	(108)

一、保护现有适宜农用地的数量	(108)
二、保护和提高农用地地力	(109)
三、广建工厂化阳光农业	(111)
四、建立动态性监测,加强科技服务	(112)
第九章 西部开发中甘肃水资源的可持续利用	(114)
第一节 水资源特点及开发现状	(115)
一、甘肃水资源的四个特点	(115)
二、开发利用状况及存在的问题	(117)
第二节 可持续发展与水质水量的协调	(119)
一、逐步实现水的现代化管理	(120)
二、解决好各种用水矛盾	(120)
三、大力发展非消耗性水资源产业	(123)
四、发展节水雨养农业和旱作农业技术	(124)
五、保护水源水质,提高利用率和效益	(125)
第十章 建设甘肃的生态农业经济	(127)
第一节 生态农业及传统农业	(128)
一、甘肃农业生态形势的分析	(128)
二、可持续生态农业的具体模式	(130)
三、生态农业与我国传统农业的关系	(131)
第二节 转变农业发展观 改善农业生态环境	(133)
一、再造一个山川秀美的甘肃	(133)
二、脱贫致富是改善生态环境的前提	(134)
三、广辟食物来源,增加各类食品的产量	(135)
四、缓索取,养生息	(135)
五、三元农业结构	(136)
第三节 甘肃生态农业的建设重点	(137)
一、促进以“三田”为主的基本农田建设	(137)

二、封山育林,植树种草·····	(137)
三、调整农村产业结构·····	(138)
四、拓宽乡镇企业生存发展空间·····	(138)
五、依靠科技改善农业生态·····	(139)
六、建立可持续生态农业的管理方式·····	(140)
第十一章 生态旅游和西北的旅游生态·····	(141)
第一节 旅游、生态旅游和旅游的生态型·····	(141)
一、旅游和生态旅游概念的界定·····	(141)
二、生态型旅游·····	(142)
三、旅游业是现代社会最大最有前景的产业 ·····	(143)
第二节 西北的旅游资源及其开发建设·····	(144)
一、具有吸引力的自然和人文景观·····	(144)
二、甘肃的森林公园和自然保护区·····	(146)
三、突出森林生态旅游的发展·····	(148)
第三节 发展生态旅游 保护资源环境·····	(151)
一、开发利用与保护旅游资源的和谐统一·····	(151)
二、风景区环保和管理的主要问题·····	(155)
三、理顺管理体制,确立管理、教育和监督体系 ·····	(157)

第三编

西北开发中的环境灾害与灾害经济

第十二章 自然灾害与灾害经济·····	(163)
第一节 自然规律和灾害现象·····	(163)
一、自然灾害现象是自然规律的表现·····	(164)
二、某些自然灾害现象的利与害·····	(168)
第二节 关于自然灾害的理论·····	(175)

一、自然灾害概念的内涵	(175)
二、减轻灾害损失就是增加社会财富	(177)
三、守业经济效益	(177)
第三节 自然灾害造成损失的形式	(178)
一、直接灾害损失	(179)
二、次生灾害损失	(181)
三、衍生灾害损失	(182)
四、大灾后效应反应灾害损失	(183)
第四节 灾害损失指标及其评估模式和方法	(186)
一、评估概念及其边界的确定	(187)
二、灾害损失评估的统计指标体系	(188)
三、灾害损失评估的方法与模式	(189)
第十三章 减轻自然灾害的损失	(191)
第一节 自然灾害损失的历史变化	(192)
一、危害人类机体的时期	(192)
二、威胁人类衣食的时期	(193)
三、破坏技术设施的时期	(196)
四、当今是破坏生态环境的时期	(196)
第二节 灾害对人类社会的严重威胁	(200)
一、自然灾害严重威胁着世界各国人民	(200)
二、对我国经济建设的不利影响	(202)
三、灾害损失呈增长趋势	(206)
第三节 减轻灾害损失的可能性	(213)
一、地震预报和预防典型事例分析	(214)
二、热带暴风雨预警系统建立的效益	(217)
三、重视和无视火山喷发损失差距大	(218)
四、减轻滑坡灾害损失的事例	(218)
五、成功减轻海啸灾害损失	(220)

六、减轻洪水灾害损失的成功	(221)
第四节 “国际减灾十年”在我国	(224)
一、“国际减灾十年”	(224)
二、“《国际减灾十年》规划》	(227)
三、国际减灾的主要活动	(228)
四、中国“国际减灾十年”	(231)
第十四章 西北的自然灾害与大西北的开发	(234)
第一节 西北开发建设面临的灾害问题	(235)
一、西北自然灾害的类型和特征	(235)
二、开发建设面临的主要灾害	(235)
三、对本区社会经济的危害	(239)
第二节 甘肃泥石流灾害的特点、成因及对策	(241)
一、泥石流的时空分布及其危害特点	(241)
二、甘肃泥石流灾害的成因	(246)
三、减轻泥石流灾害损失的对策	(248)
第三节 在西北开发建设中减轻灾害损失的问题	(253)
一、在发展中防治和减轻灾害损失	(253)
二、发展产业要注意保护环境	(254)
三、建设水库要注意潜在的滑坡灾害	(256)
四、合理调配水资源,减轻干旱和沙漠化危害	(256)

第四编

西北的生态环境工程建设

第十五章 西部大开发中甘肃荒漠化态势及其防治	(261)
第一节 甘肃荒漠化态势分析	(262)

一、荒漠化中的人与自然	(262)
二、荒漠化问题严重	(263)
第二节 防治荒漠化是生态产业发展的必由之路	(267)
一、未来防治荒漠化有两方面的不利条件	(267)
二、对荒漠要讲道德伦理,尊重其生存权	(269)
三、防治举措的继承与创新	(270)
四、走生态产业发展之路	(271)
第十六章 甘肃退耕还林还草中的生物多样性和生物入侵	(273)
第一节 甘肃植被生境和物种特点	(274)
一、六大区系的生物多样性	(274)
二、丰富的物种多样性	(275)
三、多样性的濒危和丧失	(275)
第二节 因地制宜退耕还林还草	(278)
一、恢复和重建退化的林草植被	(278)
二、按生境种植适宜的树和草	(279)
三、宜林草和宜荒漠都是必要的	(279)
四、引进、培育、筛选丰产和高 WUE 相结合的植物	(281)
五、引进林草要谨防生物入侵	(283)
第十七章 减少水土流失是甘肃生态环境建设的重要内容	(285)
第一节 甘肃水土流失的现状及其危害	(285)
一、20 世纪八九十年代各地水土的流失	(285)
二、土壤侵蚀情况及其危害	(287)
第二节 水土流失治理及存在的问题	(289)
一、三大流域不同年份水土流失的治理	(289)

二、治理中的主要问题	(290)
第三节 增加效益 减少流失	(291)
一、改变观念,提高认识	(291)
二、制定本省全面治理规划和分阶段的 执行计划	(292)
三、坚持小流域综合治理,恢复和重建植被	(293)
四、依靠科技振兴水保业	(294)
第十八章 陇南水土流失的复合整治	(296)
第一节 水土流失的情况和成因	(296)
一、概况	(296)
二、成因	(297)
第二节 对水土流失灾害经济损失的评估	(301)
一、本区社会经济概况	(301)
二、灾害对本地区社会经济的危害	(301)
三、防治中的经济负担和经济效益	(304)
第三节 防治灾害与经济发展相结合	(307)
一、工程措施与非工程措施并举	(307)
二、治灾、扶贫、致富	(309)
第十九章 水淹略阳县城灾害的防治	(312)
第一节 略阳县城的山洪灾害	(312)
一、山洪灾害情况	(312)
二、山洪灾害的成因	(314)
第二节 防治山洪灾害的五条建议	(318)
一、减灾是关心爱护群众的体现	(319)
二、制定科学治理水淹县城的综合规划	(319)
三、解决人为因素加剧的危害	(320)
四、增大植被覆盖率	(321)

五、在上游修建控水工程设施	(321)
第二十章 兰州的灾害防治与社会经济的持续发展	(324)
第一节 灾害的自然和社会因素	(324)
一、形成自然灾害的自然因素	(325)
二、形成自然灾害的社会经济因素	(326)
第二节 兰州滑坡灾害的防治	(328)
一、滑坡灾害对策	(328)
二、防治措施	(329)
第三节 环境利用与社会经济发展的协调	(330)
一、可持续发展以良好的环境为基础	(331)
二、增强忧患意识,提高灾害防治的管理水平	(332)
三、加强地方性减灾法规建设,消除人为因素 诱发和加重灾害	(333)

第一编

全球变化与生态文明建设