

联合国生态技能培训教材

INTRODUCTION TO MANAGEMENT OF ECOLOGICAL SAFETY

生态安全管理学

导论

蒋明君 编著

JIANG MINGJUN EDITOR-IN-CHIEF

 世界科学出版社

联合国生态技能培训教材

APPLICATION AND PRACTICE OF ECOLOGICAL SAFETY MANAGEMENT

生态安全管理学 导论

蒋明君 编著

JIANG MINGJUN EDITOR-IN-CHIEF

 世界知识出版社

图书在版编目(CIP)数据

生态安全管理学导论/蒋明君编著. —北京:世界知识出版社, 2014.9

联合国生态技能培训教材

ISBN 978-7-5012-4723-3

I. ①生… II. ①蒋… III. ①生态安全—安全管理学—高等学校—教材 IV. ①X171

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第197250号

责任编辑
文字编辑
责任出版
责任校对
封面设计

侯奕萌
何以多
刘 喆
马莉娜
马 莉

书 名

生态安全管理学导论

Shengtai Anquan Guanlixue Daolun

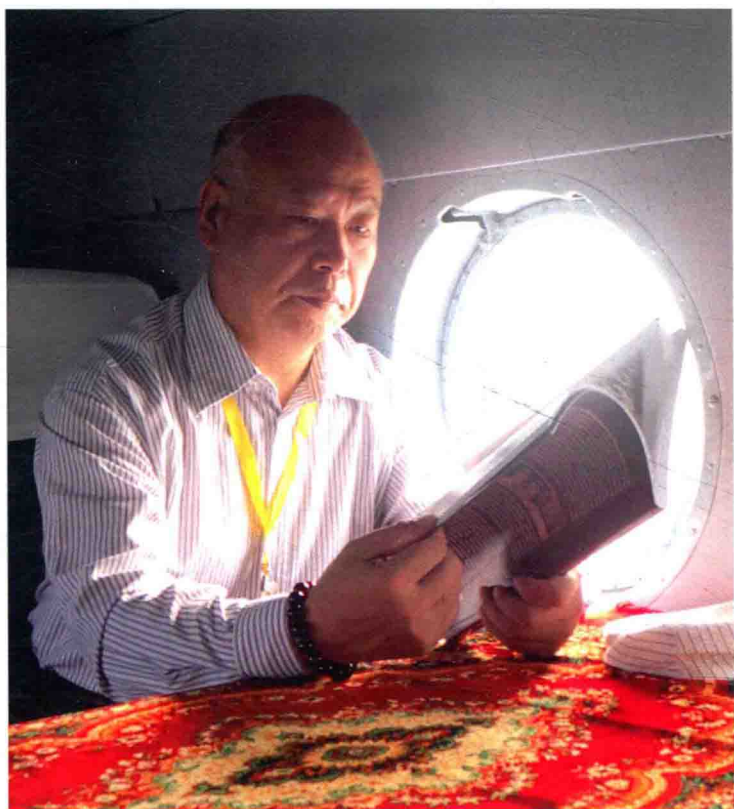
编 者

蒋明君

出版发行
地址邮编
网 址
电 话
经 销
印 刷
开本印张
字 数
版次印次
标准书号
定 价

世界知识出版社
北京市东城区干面胡同51号(100010)
www.wap1934.com
010-65265923(发行) 010-85119023(邮购)
新华书店
大恒数码印刷(北京)有限公司
787×1092毫米 1/16 39¼印张 1插页
515千字
2014年10月第一版 2014年10月第一次印刷
ISBN 978-7-5012-4723-3
98.00元

版权所有 侵权必究



一场局部战争有一个漫长的外交和斡旋过程，而一场突发性的自然灾害和生态灾难却是瞬间的，其造成的经济损失和人员伤亡远超于一场局部战争。因此，生态安全关系人类生存和国家发展，是世界各国必须面对的重要课题。

——蒋明君

主 编：蒋明君

副主编：山俸苹 安学礼 蒲培林
崔 军 沈玉君 孟海波

前 言

值此《生态安全管理学导论》出版之即，结合习近平主席对当前生态文明建设的论述，我给大家讲述一个朴素的生态理念。

何谓“生态”即：生存的状态。一要住好，有良好的人居环境，城市要安全；二要吃好，食品要安全，粮食要安全，水要安全；三要休息好，环境要安全，交通要安全、资源要安全；也就是我们常说的衣食住行，它充分体现了人类的生存状态。

“生态文明”即：行为的导向。生态文明的特征是实现人与自然、人与人、人与社会之间相互联系，和谐发展的进步状态，它包括意识文明、行为文明、制度文明三个方面，其目的是规范利己行为。

“生态安全”即：生存的安全。生态安全包括三部分，一是植物，各种花草树木和植被都是有生命的。二是动物，人类便是一个物种体系。三是微生物，一种微生物可以拯救世界，也可以毁灭一个世界。植物、动物、微生物构成了宇宙和地球生命系统。因此，生态安全是宇宙和地球生命体赖以生存的环境（空气、土壤、森林、海洋、湿地、水）不被破坏与威胁的动态过程。是人类赖以生存和发展的基本条件。要实现真正意义上的生态建设，必须明确三个定位，即：什么是生态？什么是生态文明？什么是生态安全？必须处理好四个关系，即：一是生态文明与生态安全的关系，二是生态安全与环境保护的关系，三是环境保护与经济发展的关系，四是生态建设要因地制宜；必须把握五个要素，即：项目选址，项目定位，

项目规划，项目建设，项目管理。美籍物理学家、诺贝尔物理学奖获得者丁肇中教授 2013 年发布研究报告称：宇宙和地球生命体是以三种形式存在的，一是看得见、摸得着的明物质，仅占 5%；二是看不见、摸不着、科学证明确实存在的暗物质，占 25%；三是既看不见又摸不着、科学还没有明确解释的暗能量，占 70%。因此，生态安全是宇宙和地球众生的安全。

中国共产党十八次全国代表大会和十八届三中全会对生态文明建设作出了一系列重要论述。这些重要论述包含尊重自然、谋求人与自然和谐发展的价值观和发展理念，为努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展，走向社会主义生态文明新时代指明了方向。近年来，中国先后颁布了不少旨在保护生态环境的政策措施。例如，国务院办公厅印发了《大气污染防治行动计划实施情况考核办法（试行）》，确立了实行最严格的责任与考核制度；先后出台并完善居民用水、用气、用电的阶梯价格政策，用价格杠杆培养居民节约意识；通过对部分产能过剩行业实行更严格的差别电价政策，加速推动相关行业转型、升级或将其淘汰出局。随着制度建设的不断推进，2014 年以来国家各项减排工程如期进行，规定的四种主要污染物排放量持续下降。

一、深刻认识生态文明建设的重大意义

2013 年 9 月 7 日，习近平主席在哈萨克斯坦纳扎尔巴耶夫大学演讲时指出：我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，绿水青山就是金山银山。

经过三十多年的快速发展，中国积累下来的生态和环境问题日益显现，各类灾害进入高发和频发阶段。例如，全国江河水系、地下水污染和饮用水安全问题不容忽视，有些地区重金属、土壤污染严重，全国频繁出现大范围长时间的雾霾污染天气，等等。随着社会发展和人民生活水平不断提高，人民群众对干净的水、清新的空气、安全的食品、优美的环境等要求越来越高，生态安全与环境安全在群众生活幸福指数中的地位不断凸显，环境问题日益成为重要的民生问题。老百姓过去“盼温饱”现在“盼环保”，

过去“求生存”现在“求生态”。生态安全与环境问题是实现美丽中国和“中国梦”的重要组成部分，衣食住行无不与环境有关，是老百姓最基础、最现实的生存条件。实现十八大确定的到2020年国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番的目标，如果我们继续以牺牲环境为代价的粗放式增长，那么生态与环境只会遭到更加严重的破坏，再高的国内生产总值，再高的收入也不能拯救我们赖以生存的环境，环境破坏了，民生也就无从谈起。自然将给我们人类带来更可怕的灾难。

维护生态安全，保护自然环境，关系广大人民的根本利益，关系中华民族发展的长远利益，是功在当代、利在千秋的事业。只有深刻认识到环境对国家对人民发展的深刻意义后，才能切实做出行动保护自然环境，才能拥有蓝天、碧水、青山、绿地。

二、正确处理“生态环境和生产力”的关系

2013年5月，习近平总书记在中央政治局第六次集体学习时强调，要正确处理好经济发展同生态环境保护的关系，牢固树立保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力的理念。

长期以来，中国坚持以经济建设为中心，推动经济快速发展，在这个过程中，一些地方、一些领域没有处理好经济发展同环境保护的关系，以无节制消耗资源、破坏环境为代价换取经济的一时发展，导致能源和资源、生态和环境问题越来越突出。这种状况不改变，能源安全与资源安全将难以支撑、生态安全与环境安全将不堪重负，反过来必然对经济与可持续发展带来严重影响，促使发展的空间和后劲将越来越小。习近平总书记指出：“我们在生态环境方面欠账太多了，如果不从现在起把这项工作紧紧抓起来，将来会付出更大的代价。”实践证明，脱离环境保护搞经济发展是“竭泽而渔”，离开经济发展抓环境保护是“缘木求鱼”。经济发展决定人们的生活水平，自然环境决定人们的生存条件。环境问题不能用停止发展的办法解决，保护优先不是反对发展，其核心是要正确处理保护与发展的关系，在发展中要保护环境，要用良好的环境保证可持续发展，实现生态安

全。事实证明，我们可以把生态文明建设和环境保护工作与推动产业发展、群众脱贫致富紧密结合起来。

我们只有更加重视生态安全与环境安全这一生产要素，更加尊重自然环境的发展规律，保护和利用好自然环境，才能更好地发展生产力，在更高层次上实现人与自然的和谐。要克服把保护环境与发展生产力对立起来的传统思维，下大决心、花大气力改变不合理的产业结构、资源利用、能源结构、空间布局、生活方式，更加自觉地推动绿色发展、循环发展、低碳发展，决不以牺牲环境、浪费资源为代价换取一时的经济增长，决不走“先污染后治理”的老路，要探索走出一条环境保护的新路，实现经济发展与环境保护共赢。

三、最严密的法治为生态文明建设提供保障

习近平指出，只有实行最严格的制度、最严密的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障。要建立责任追究制度，对那些不顾自然环境盲目决策、造成严重后果的人，必须追究其责任，而且应该终身追究。习近平提出的“实行最严格的制度、最严密的法治”的“最严”生态“法治观”，充分表达了中央坚决的态度，同时也牢牢抓住了生态文明建设的“牛鼻子”。建设生态文明是一场涉及生产方式、生活方式、思维方式和价值观念的革命性变革。实现这样的根本性变革，必须依靠制度和法治。中国在生态与环境保护中存在的一些突出问题，大都与体制不完善、机制不健全、法治不完备有关。据《中国环境报》报道，2014年1至6月，中国各级检察机关立案侦查发生在群众身边、损害群众利益的渎职侵权犯罪案件4463件，涉案6190人，其中，涉及生态和环境领域663人次。法律是红线、法治是底线。任何人、任何组织都不能触碰、更不得破坏。习近平指出，要牢固树立生态红线的观念。在生态环境保护问题上，就是要不能越雷池一步，否则就应该受到惩罚。最重要的是要完善经济社会发展考评体系，把资源消耗、环境损害、生态效益等体现生态建设的指标纳入经济社会发展评价体系，使之成为推进生态文明建设的重要导向和约束。

要建立生态文明和生态安全管理体系、考核办法、奖惩机制。生态文明建设既事关发展方式，又事关人民福祉，只有筑牢生态安全与环境安全的防护墙，建设“美丽中国”才能“梦想成真”。

在本书编著过程中，编者得到了北京大学、大连理工大学、北京航空航天大学、中国农业大学等有关专家学者的支持，同时引用了部分学者的论点和论述，在此一并感谢。

蒋明君

2014年8月

目 录

前 言	14
-----------	----

第一章 生态文明与社会发展

第一节 生态文明体系的研究.....	1
一、生态文明与精神文明	1
二、生态文明与物质文明	2
第二节 生态文明理论与实践.....	3
一、生态文明的内涵	3
二、生态文明与实践	5
第三节 生态文明建设政策建议	9
一、政府改革与生态安全格局	9
二、生态文明建设目标和路线图	11
三、生态文明建设与利益方参与	12
四、科学规划与区域生态建设	12
五、实现经济 and 环境的平衡发展	13
六、深化国际合作与包容性发展	13
第四节 创建和谐社会与可持续发展	14

第二章 生态安全形势分析

第一节 生态安全理论的定位..... 18

第二节 生态安全体系的构建..... 19

 一、设立生态安全管理机构 19

 二、编制生态安全长远规划 20

 三、完善生态安全法律法规 21

 四、建立生态安全信息系统 21

 五、生态安全监测、评估、预警 22

 六、生态安全互惠机制建设 23

第三节 生态安全体系的评估..... 23

 一、生态安全评估指标..... 23

 二、生态安全评估方法..... 25

第四节 生态安全体系的应用..... 27

 一、自然灾害与生态危机 27

 二、生态灾害预警与预测 28

 三、生态安全示范区建设 29

 四、气候变化和灾害风险 29

第三章 生态安全管理体系建设

第一节 生态安全管理宗旨 31

第二节 生态安全管理主体 32

 一、国际组织..... 33

 二、国家层面 35

第三节 生态安全管理对象	37
一、自然生态安全	37
二、生态系统安全	39
三、人类生态安全	41
第四节 生态安全管理任务	43
一、总体任务	43
二、具体任务	44

第四章 生态系统的管理模式

第一节 农业生态系统管理	46
一、定义和内涵	46
二、农业生态系统管理的技术选择	47
第二节 森林生态系统管理	49
一、定义和内涵	49
二、森林生态系统分类	49
三、未来研究展望	50
第三节 海洋生态系统管理	52
一、定义和内涵	52
二、海洋生态系统的特征	53
三、海洋生态系统管理与对策	55
第四节 湿地生态系统管理	58
一、定义和内涵	58
二、湿地生态系统保护与管理	59
第五节 城市生态系统管理	63
一、定义和内涵	63
二、城市生态系统管理	64

第五章 生态安全管理与实践

第一节 非传统安全挑战	68
一、非传统安全的内涵	68
二、非传统安全的特点	69
三、非传统安全的应对	71
第二节 环境安全管理及案例	74
一、环境安全管理问题及案例	74
二、环境安全管理策略及案例	79
第三节 物种(生物)安全管理	83
一、外来有害物种入侵的现状	83
二、外来有害物种入侵的危害	85
三、外来入侵物种安全管理问题	87
四、外来入侵物种安全管理措施	91
第四节 自然遗产安全管理	93
一、自然遗产概述	93
二、自然遗产管理状况	99
三、自然遗产管理方法	101
四、自然遗产管理实践	105
第五节 核能与核安全管理	110
一、核能概念	110
二、核能利用概述	112
三、核安全的影响	115
四、核安全管理措施	115
第六节 森林资源安全管理	117
一、森林资源概述	117

二、森林资源基本特征.....	118
三、森林资源现状与变化.....	119
四、森林资源安全问题.....	120
五、森林资源有效管理.....	121
第七节 粮食安全管理.....	123
一、粮食安全现状.....	124
二、粮食安全管理.....	125
第八节 生命安全管理.....	128
一、生命安全风险.....	128
二、生命安全风险归因.....	130
三、生命安全管理.....	133
第九节 水资源安全管理.....	136
一、跨境水资源安全问题.....	139
二、贝加尔湖水南调北京研究.....	142

第六章 区域生态安全管理

第一节 区域开发与生态安全.....	158
一、引言.....	158
二、区域开发与生态安全管理.....	159
三、区域开发对生态系统影响.....	160
四、区域开发与生态重建目标.....	162
五、区域开发与生态管理策略.....	162
第二节 城镇发展与生态安全.....	165
一、引言.....	165
二、城镇发展引发的生态问题.....	165
三、流域空间开发与保护准则.....	167

四、生态安全与城镇发展目标	167
五、流域空间管制	168
六、城镇化进程中生态安全建设	168
第三节 城市工业产业与生态安全案例	172
一、重金属污染风险与防范策略	172
二、重点行业环境风险防范策略	180
三、工业废水排放管理策略	186
第四节 生态修复与生态重建案例	192
一、研究区域概况与基础数据	193
二、多目标生态修复与重建方案	194
三、多目标生态安全扰动分析	195
四、多目标生态修复与重建	200

第七章 生态安全与行政管理

第一节 生态安全立法体系	204
一、宪法	205
二、环境保护法	205
三、专门法	205
四、行政法规与地方性法规	206
五、部门法	206
六、环境标准	206
第二节 生态安全行政管理	207
一、生态安全行政管理制度概述	207
二、制定推广生态安全标准	211
三、其他引导政策	212

第三节 生态安全产业政策	213
一、制定行业规划与生态安全目标	213
二、实施行业生态与环境技术政策	214
三、不断促进能源行业可持续发展	214
四、大力支持绿色产业的发展	215

第八章 生态安全技术保障体系

第一节 生态安全预警机制	217
一、生态安全预警原则	217
二、生态安全预警指标	218
三、生态安全预警系统	219
四、生态安全预警分析	220
第二节 生态安全应急机制	222
一、生态安全事故和事件概述	222
二、生态安全事故应急处理制度	223
三、制定《生态安全事故应急处理条例》	224
第三节 生态安全监测	226
一、生态安全监测的定义、分类和特点	226
二、生态安全监测对象	229
三、生态安全监测类型	227
四、生态安全监测方法	227
五、生态安全监测指标体系	228
六、生态安全监测的任务	229
七、生态系统观测研究网络	229
第四节 生态安全鉴定	232
一、生态安全鉴定机构	232