



PRC-GEF Partnership
on Land Degradation in
Dryland Ecosystems



Global
Environment
Facility



综合生态系统管理与 甘肃土地退化防治立法

ZONGHESHENGTAI XITONGGGUANLI
YU GANSU TUDITUIHUA FANGZHI LIFA

甘肃省GEF / OP12项目协调办公室 编
甘肃省GEF / OP12项目执行办公室

本专著运用综合生态系统管理的方法，对现行涉及土地退化防治的法律、法规和规范性文件进行了全面审视和综合分析，从法律、政策和机构能力建设层面对防治土地退化成熟的经验加以总结，探索和寻找出导致土地退化的法律原因、政策原因和机构能力方面的原因，从而有针对性地对提出补充完善的意见和建议。



甘肃人民出版社



综合生态系统管理 甘肃土地退化防治立法

甘肃省GEF/OP12项目协调办公室
甘肃省GEF/OP12项目执行办公室 编



甘肃人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

综合生态系统管理与甘肃土地退化防治立法 / 甘肃省 GEF/OP12 项目协调办公室, 甘肃省 GEF/OP12 项目执行办公室编. —兰州: 甘肃人民出版社, 2009. 9

ISBN 978-7-226-03882-6

I.综… II.①甘… ②甘… III.土地退化—防治—立法—研究—甘肃省 IV.D927.420.233

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 170236 号

责任编辑:李依璇

封面设计:苏金虎

综合生态系统管理与甘肃土地退化防治立法

甘肃省 GEF/OP12 项目协调办公室 编

甘肃省 GEF/OP12 项目执行办公室

甘肃人民出版社出版发行

(730030 兰州市南滨河东路 520 号)

兰州大众彩印包装有限公司印刷

开本 880 毫米×1230 毫米 1/32 印张 12.25 插页 2 字数 330 千

2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷

印数:1~1 000

ISBN 978-7-226-03882-6 定价:32.00 元

《综合生态系统管理与甘肃土地退化防治立法》

编委会

主 任：高清和 卢效东

副 主 任：马自学 樊 辉 万宗成 李高协

成 员 （以姓氏笔画为序）：

牛建平 刘改霞 朱新生 李万江 李春光 李高协 张小平
张 奇 尚可明 尚 桢 杨泽恩 赵永红 郑克贤 殷悦贤
韩向东 翟建军

执行主编：李高协 殷悦贤 李万江 王耀琳

编写人员 （以姓氏笔画为序）：

马占颖 万宗成 王耀琳 卢效东 刘月华 刘兴贵 陈继军 李万江
李世梅 李 亮 李春光 李高协 李艳霞 周 梅 相军伟 唐继荣
徐润莉 徐 辉 殷悦贤 崔锦云 寇明逸 魏纯德

前 言

当前，土地退化与生态恶化，已成为危及人类生存与发展的重大生态问题。防治土地退化、保护生态环境、维护生态安全、创造美好家园、实现可持续发展，是人类可持续发展共同面临的紧迫任务。以全球环境基金（GEF）、亚洲开发银行等为代表的国际机构积极致力于探索科学的方法，利用有效的资源，推动更多的国家将可持续发展的理念付诸行动。近十几年来，我国经济取得了举世瞩目的快速增长，但同时也带来了不同程度的环境污染、生态破坏和土地退化等问题。各级政府对此非常重视，并投入了巨大的人力和物力加以解决，把可持续发展能力不断增强，生态环境得到改善，土地退化得到防治，资源利用效率显著提高，促进人与自然的和谐，推动整个社会走上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，作为全面建设小康社会的重要目标，积极致力于生态环境保护和土地退化防治，并从法律政策层面上采取了一系列重要举措，包括逐步引入综合生态系统管理这一全新的管理理念。

综合生态系统管理是一种综合的、相互联系的、动态的和全面的自然资源管理方法。它主张生态保护应以生态系统结构的合理性、功能的良好性、生态过程的完整性为目标，从单一要素管理向多项要素综合管理转变，从行政区域向流域系统管理转变。它强调生命系统与

非生命系统的统一管理，生态监测与科研为基础的科学管理，将人类活动纳入生态系统的协调管理。它要求综合对待生态系统的各组成成分，综合考虑社会、经济、自然（包括环境、资源和生物等）的需要和价值，综合采用多学科的知识和方法，综合运用行政的、市场的和社会的调整机制，来解决资源利用、防止生态系统退化的问题，以达到创造和实现经济的、社会的和环境的多元惠益，实现人与自然的和谐共处。目前，综合生态系统管理已成为全球范围内一种科学和合理的环境保护趋势，它带来了生态治理领域的方式和方法的变革，这种变革也是经济全球化的背景下各国在实现一定的经济增长目标后，追求以人为本、全面和协调的社会发展的必然结果。近年来，综合生态系统管理的理念正在逐步为我国的公众所认知和接受，特别是通过中国/全球环境基金干旱生态系统土地退化防治合作伙伴关系项目，在甘肃、陕西、宁夏、青海、新疆和内蒙古等西部干旱地区的实施，各方面越来越认识到，相互分割的部门立法、缺乏协调的发展规划、单一部门的治理措施在生态治理方面不能取得最好的效果。因此，必须考虑自然资源的不同侧面及其与社会和经济相互联系的综合作用，才能达到资源的最有效配置。

中国/全球环境基金干旱生态系统土地退化防治合作伙伴关系项目，是 GEF 在全球防治土地退化方面开展的第一个伙伴关系项目。这个项目其中一个重要部分就是采用综合生态系统管理（IEM）的方法，对现行涉及土地退化防治的法律、法规和规范性文件进行全面审视和综合分析，从法律、政策和机构能力建设层面上对防治土地退化成熟的经验加以总结，探索和寻找出导致土地退化的法律原因、政策原因和机构能力方面的原因，从而有针对性地提出补充完善的意见和建议，从制度上和体制上为该项目的顺利实施提供强有力的支持。我们有幸参与了该项目法律政策能力评估工作，感受颇多，受益匪浅，

深切地感到综合生态系统管理的理念和方法，对于防止和遏制干旱地区生态系统的土地退化，减少贫困，保护生物多样性，促进西部地区经济社会的可持续发展，具有十分重要的现实意义。对现行涉及土地退化防治的法律、法规和规范性文件，采用综合生态系统管理 20 个基本法律要素和 12 项原则相结合进行评估的方式，对我们进行立法后评估，提高立法质量，完善生态环境保护法律制度，提供了一种新的工具和方法。

自然条件差、经济总量小、人均水平低、经济结构不合理、城乡发展不平衡，是甘肃的基本省情。气候变化敏感、自然生态脆弱、气象灾害多发是甘肃的环境特征。防治土地退化，对于甘肃这样一个经济社会欠发达的省份而言尤为紧迫和重要。因此，在实践中，我们无论是优化土地退化防治思路、制定土地退化防治规划、提出土地退化防治目标，还是确定土地退化防治重点、选择土地退化防治途径、落实土地退化防治措施；无论是立法机关制定土地退化防治地方性法规、省政府作出土地退化防治的重大决策，还是各地区、各部门安排部署土地退化防治的具体工作，都有必要全面了解综合生态系统管理的理念、方法和原则，吸收和借鉴国际上这些先进经验，从而结合本地实际把这一理念贯穿于土地退化防治工作的各个方面落实在土地退化防治工作的各个环节。

为了总结项目评估研究和实践应用成果，宣传和普及综合生态系统管理知识，推广综合生态系统管理方法，寻求解决我国保护生态环境的有效途径，探索符合中国西部生态实际的综合生态系统管理模式，在更深的层次、更广的领域把这一崭新的理念贯彻落实好，使土地退化防治工作长期化、制度化、规范化，我们编著了《综合生态系统管理与甘肃土地退化防治立法》一书，本书共六章分为三部分，第一至第三章为第一部分，主要是全面系统地介绍了综合生态系统管理

的涵义、概念、流程、基本原则、评估要素、方法步骤；四至五章为第二部分，主要反映的是甘肃土地退化防治法规评估方法及其实践成果，包括评估的单项法、领域法实例和土地退化防治法规、政策和机构能力建设评价综述；第六章为第三部分，甘肃土地退化防治立法实践成果，主要是修改、新制定的土地退化防治方面的地方性法规和政府规章以及对法规的解析和操作层面的实践。希望能为不同行业、不同地区的行政官员、科研人员以及关心生态建设和环境保护的社会公众了解综合生态系统管理新思想、完善土地退化防治新思路提供有益的参考。

编 者

2009 年 6 月

目 录 Contents

第一章 综合生态系统管理概述.....	001
第一节 综合生态系统管理概念 /	001
第二节 综合生态系统管理流程 /	011
第二章 综合生态系统管理基本内容.....	013
第一节 综合生态系统管理实施导则 /	013
第二节 综合生态系统管理基本原则 /	014
第三节 关于综合生态系统管理方式原则的理解 /	039
第三章 综合生态系统管理法律质量评估要素.....	048
第一节 综合生态系统管理基本法律要素 /	049
第二节 综合生态系统管理基本原则与基本法律要素的关联性 /	057
第四章 甘肃省土地退化防治立法质量评估.....	060
第一节 单项法质量评估方法及其实例 /	060
第二节 领域法质量评估方法及其实例 /	208
第五章 甘肃省土地退化防治法规、政策和机构能力建设评价综述.....	262
第一节 甘肃省土地退化防治法规、政策和机构能力建设现状 /	264
第二节 影响土地退化防治的法规、政策和机构原因分析 /	307
第三节 在法规、政策和机构能力建设中土地退化防治的经验 /	314
第六章 甘肃省土地退化防治立法实践.....	338
后 记.....	383

第一章 综合生态系统管理概述

第一节 综合生态系统管理概念

一、生态学和生态系统概述

生态学是德国生物学家伊·海克尔 (E.Haeckel) 于 1866 年创立的。他把生态学定义为研究有机体与环境之间相互关系的科学。他指出：“我们可以把生态学理解为关于有机体与周围外部世界的关系的一般学科，外部世界是广义的生存条件。”^① 1875 年，奥地利地质学家修斯提出了生命圈的概念，继而演进为生物圈。俄国科学家弗纳斯基（又译为维尔纳德斯基）早在 1926 年就编写了一本关于生物圈的书，并发展形成了世界公认的生物圈学说。1935 年，英国生态学家坦斯利 (A.G. Tansley) 在其所著《植物生态学导论》一书中提出了“生态系统”的概念，认为：“我们所谓的生态系统，包括整个生物群落及其所处的环境物理化学因素（气候土壤因素等），它们是一个自然系统的整体。”^②

生态学告诉我们，人的环境行为必须符合科学的生态观和生态规律，生态活动的目标应该是追求最好的“生态效益”。例如，据水利部

① 伊·海克尔：《有机体普通形态学》，转引自于谋昌：《生态学哲学》，12 页，昆明：云南人民出版社，1991。

② 转引自《生态哲学》，17 页，西安：陕西人民教育出版社，2000。

《中国 '98 大洪水》统计资料, 1998 年长江洪水全国受灾面积 22.3 万平方公里, 成灾面积 13.8 万平方公里, 夏粮减产 11%, 受灾人口 2.23 亿, 死亡人数 4150 人, 倒塌房屋 685 万间, 直接经济损失 2251 亿, 影响国民经济增长 0.5 个百分点。人们曾从不同角度分析造成这次灾难的根源, 分别将其归结于水灾、水土流失等原因。但据生态学家、环境学专家的分析, 这次长江水灾是“中水量, 高水位, 大灾害”, 造成这次特大损失的原因很多, 其中一个重要原因是长江流域整体生态系统受到破坏。表面上看起来是水灾, 水是我们的命脉, 但是水的命脉在山, 山的命脉在土, 土的命脉在生命 (生物), 生物的基础则是森林、草原和植被。也就是说, 这次长江大水灾是水、山、土、林、草所组成的生态系统之灾。

关于生态系统的定义, 1935 年英国生态学家坦斯利认为, 生态系统包括整个生物群落及其所在的环境物理化学因素 (气候土壤因素等)。它们是一个自然系统的整体。^① 按照《生物多样性公约》第 2 条规定: “‘生态系统’是指植物、动物和微生物群落和它们的无生命环境交互作用形成的、作为一个功能单位的动态复合体。”

根据生态学家的生态理论和生态系统的祸福变幻, 我们认为, 生态系统应当是指一定地理空间范围内, 具有一定机能的生态单元。它是由相互密切联系的生命有机体, 譬如植物、动物及其他生物, 以及这些有机体与其物理环境, 譬如气候、土壤、水、地形等相互作用所组成的。

二、生态系统的特点

(一) 生态系统和生物多样性对人类具有特别重要的意义和作用

生物多样性是人类赖以生存的各种生命资源的汇集和未来农业、

^① 伊·海克尔:《有机体普通形态学》, 转引自于谋昌:《生态学哲学》, 12 页, 昆明: 云南人民出版社, 1991。

林业、医药业发展的基础，为人类提供食物、能源、材料等基本需求。丰富多彩的生物与它们的物理环境共同构成了人类所赖以生存的生物支撑系统，为全人类带来了难以估量的利益。人类文化的多样性很大程度上起源于生物及其环境的多样性。人类是生态系统的有机组成部分，在人类活动愈来愈强烈的大背景下，对生态系统的影响日趋显著，人类的福祉将越来越依赖于健康的、生产力高的、可持续的生态系统。

（二）生态系统具有等级组织结构

每一个规划区都包含在一个更大的生态系统中，同时它又包含有更小的生态系统。所以在生态系统管理中应该充分考虑不同水平生态系统间的相互关系，充分考虑上、下级生态系统可能代表着生活在该区居民的不同利益目标，充分考虑超越行政的、地理的边界线的情况，以及上述问题对规划、决策过程产生的影响，从而对现实作出正确决策，对未来作出科学预测。

（三）生态系统是复杂的

生态系统中的生命组分和非生命组分是相互联系、相互依赖的。这就要求在规划时要充分考虑正负效益对生态系统间相互作用关系的影响。

（四）生态系统是动态的

生态系统的结构和功能随着时间的推移而发生变化，因此，无论是决策或者预测，都必须考虑对生态系统结构和功能产生的长期、短期影响。

（五）生态系统执行着重要的生命支持功能，所以在生态系统管理中应充分考虑人类活动是如何影响生态系统中维持所有生命支持功能的生物过程、化学过程和物理过程等问题。

三、综合生态系统管理的概念

综合生态系统管理的概念，对于我们来讲，是舶来品。其英文为

Integrated Ecosystem Management, 简称 IEM。对于综合生态系统管理的概念, 有的学者认为, “生态系统管理涉及生态系统内部的结构和功能, 再加输入与输出所进行的调控, 以达到社会的理想状态”。有的学者则认为: “作为一种自然资源管理方法, 生态系统管理致力于保持和恢复生态系统的可持续性, 使之以一种与生态系统可持续能力相协调的方式, 使当代和后代人连续不断地受益。” 还有人认为综合生态系统管理是一种比较新的资源管理理念和方法, 但也有人认为它是一个既古老又有新意的概念。如美国耶鲁大学林学院森林生态系统生态学教授卡瑞斯蒂娜·威格博士认为: 生态系统管理是一种很古老的职业, 从人类对其周围环境开始施加影响以来, 就一直在从事生态系统管理, 他们蓄意按照自己的愿望去干扰和改变动植物群落的结构, 使之服务于他们的利益。有时他们做得对, 有时做得欠妥。所以, 生态系统管理的原则牢固地扎根于人类的文明和世世代代的人民中。因此, 从这个角度上讲, 几乎从人类历史一开始, 人类就一直是生态系统的管理者。

综合生态系统管理这一概念由“生态系统”、“管理”和“综合”三个词组成。生态系统首先是指生物与其环境的相互作用, 当加上“管理”和“综合”这两个词时, 它就包括社会和经济等方面。三个词综合起来, 则涉及经济、社会、自然(包括环境、资源、生物)之间非常复杂的相互作用和关系。

目前国际环境资源法以及有关国际项目上的综合生态系统管理, 大都与联合国《生物多样性公约》的相关规定有关。一般认为, 《生物多样性公约》虽然没有对综合生态系统管理下明确的定义, 但如下规定却与综合生态系统具有密切的联系: “‘生物多样性’是指所有来源的形形色色生物体, 这些来源除其他外包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体; 这包括物种内部、物种之间和生态系统的多样性。” 在《联合国防治荒漠化公约》第2条即“实现这项

目标将包括一项长期的综合战略，同时在受影响地区重点提高土地生产力，恢复、保护并以可持续的方式管理土地和水资源，从而改善特别是社区一级的生活条件”中，所谓“长期的综合战略”和“可持续的方式”，实际上是指综合生态系统管理方式。在该公约附件中的不少规定，也与综合生态系统管理密切相关，例如《附件一：非洲地区执行附件》第6条关于“确保综合和可持续自然资源管理，包括：农业土地和牧场；植被覆盖和野生动物；森林；水资源；生物多样化”的规定；《附件二：亚洲区域执行附件》第4条关于“促进综合管理流域、保护土壤资源、改善并有效利用水资源”的规定；《附件三：拉丁美洲和加勒比区域执行附件》第3条关于“自然资源的可持续管理，特别是河流流域的合理管理”和“可持续利用生物多样性”的规定。1992年6月联合国环境与发展会议通过的《关于所有类型森林的管理、保存和可持续开发的无法律约束力的全球协商一致意见权威性原则声明》（即《关于森林问题的原则声明》）强调，“森林资源和森林土地应以可持续的方式管理，以满足这一代人和子孙后代在社会、经济、文化和精神方面的需要”，“环境保护和社会与经济发展中所有与森林和林区有关的方面均应加以一体化和全面化，国家政策和方案应考虑到森林的保存、管理和可持续开发与生产、消费、再循环和森林产品所最终处置有关的一切方面之间的关系”。这也与综合生态系统管理具有密切的联系。

根据上述国际公约有关规定的精神，《生物多样性公约》框架公约中的有关文件对综合生态系统管理的概念及其内容做了明确规定。该公约缔约方大会第五次会议通过的第V/6号决定《生态系统方式》认为：综合生态管理是有关土地、水和生物资源综合管理的策略，目的是采用一种公平的方法促进它们的保护和可持续利用。2004年召开的《生物多样性公约》缔约方第七次会议通过的《生态系统方式决定》（UNEP/CBD/COP/7/21，VII/11生态系统方式）再次肯定了“综合生

态系统管理”，指出：“生态系统方式是综合管理土地、水和生物资源，公平促进其保护与可持续利用的战略。生态系统方式的应用将有助于实现《公约》以下三个目标的平衡：保护；可持续利用；以及公平和公正分享基因资源的利用所带来的利益。此外，生态系统方式已被可持续发展问题世界首脑会议认可为加强可持续发展和减缓贫穷的一个重要手段。”“中国—全球环境基金干旱生态系统土地退化防治伙伴关系土地退化防治能力建设项目”简称为“中国—全球环境基金伙伴关系 OP12 项目”方案对综合生态系统管理（IEM）的定义是：综合生态系统管理是“强调生态系统各生态功能和服务之间的关联（比如碳的吸收和储存，气候稳定和流域保护，有益产品）、生态系统与人类社会、经济和生产系统之间关联的一种综合管理的方法”。该项目对 IEM 的进一步解释是：“IEM 承认人与自然资源的直接和间接的相互依赖性，比如土、水、森林是必然紧密联系的，而不是将自然资源独立看待。IEM 选择综合方式管理生态系统因子并因此创造多元惠益。”据了解，在《生物多样性公约》框架范围内，缔约方会议及有关工作组还在对综合生态系统管理进行完善和探索，也就是说有关综合生态系统的定义和概念还在进一步发展之中。

四、综合生态系统管理的主要内容和方法

（一）综合生态系统管理的主要内容

由于对综合生态系统管理的定义不同，因而其包涵的内容也有所不同。至于各国有关政策、法律文件及管理实践中的综合生态系统管理的具体内容，更是因不同国家和地区而异。本书所谓综合生态系统管理的内容，主要指综合生态系统管理的 12 项原则和 5 项导则，有关综合生态系统管理 12 项原则的详细内容，我们将在第二章中重点阐述。

（二）综合生态系统管理的方法

1. 综合生态系统管理是全面的、科学的方法

综合生态系统管理是全面、科学的方法，这是基于对以下方面的认识：

(1) 每个生态系统的自然资源特征（气候、土壤、地形、水、动植物）；

(2) 健康的生态系统提供的环境功能和服务（如流域的保护、土壤肥力的保持、小气候的改善、生物多样性的保护）；

(3) 从健康生态系统获得的社会经济效益；

(4) 生态系统的自然资源能满足人类福利和生计的需要，如提供食物、医药、燃料、庇护所、娱乐和免受自然灾害（洪水、移动沙丘、山体滑坡）的影响，在可持续利用这些自然资源时需要识别其制约因素和存在的机遇。

2. 综合生态系统管理是自然资源管理的方法

综合生态系统管理通过综合考虑社会、经济、自然和生物的需要和价值，确保生态系统的生产力和健康。

综合生态系统管理承认人类及其所依赖的自然资源有着直接或间接的必然联系。

为了获取多种生态和社会经济效益，综合生态系统管理方法将生态系统的各组成成分综合来看待，而不是孤立地看待。

3. 综合生态系统管理需要自然科学和社会科学的结合

综合生态系统管理需要用多学科的知识，如农学、畜牧学、森林培育学、生态学、动物学、植物学、社会学、经济学和法学来解决问题。特别是采取适当的技术、政策、立法和制度，来贯彻、渗透、普及综合生态系统管理的使用。

4. 综合生态系统管理需要多部门的参与

没有一个机构能拥有多学科的专家来解决复杂的生态系统退化问题。因此综合生态系统管理需要不同部门机构的协调和合作，特别是负责林业、农业、畜牧业、水利、环保、国土、科技、财政、规划以

及立法机构的协作。

5. 综合生态系统管理为规划和管理自然资源提供了崭新的方式

综合生态系统管理提供了综合的规划方法,通过完善法律、政策、机构和社会经济体制来支持可持续地利用生态系统的自然资源,为更加有效地、可持续地利用生态系统的自然资源提供了基础。

五、综合生态系统管理的特征、作用和意义

(一) 综合生态系统管理的主要特征

1. 综合性

综合生态系统管理注重综合运用现代自然技术科学与人文社会科学的基本理论和科学方法,综合考虑生态、社会、经济、法律和政策多方面因素,从生态系统整体上考虑其功能和生产力,系统地分析生态系统内部和外部因素及其相互关系,综合采用行政的、市场的、社会的调整机制,寻求经济效益、社会效益和环境效益相统一的最佳综合效益,促进经济、社会 and 环境的全面、协调和可持续发展。它不是仅对单项环境介质、单个资源要素的单项管理,也不仅仅局限于单一的土地类型、保护区域、政治或行政单位,而是多种介质、多种目标的全过程管理。它是一种跨部门、跨区域、多元主体参与的系统管理,它涵盖所有的利益相关者,将经济、社会和环境因素有效整合到管理目标中。

2. 可持续性

综合生态系统管理着眼于生态系统中自然资源的可持续利用,照顾到生态系统长期的可持续发展和良性循环,避免“竭泽而渔、毁林而猎”的短期行为,注意综合地权衡各种生态系统的功能、优势资源、生产能力以及生态系统中多种多样的产品和效益,强调为了当代和子孙后代的利益。

3. 科学性