

林业生态环境 破坏防范与监察执法 实务全书

LINYE SHENGTAI HUANJING POHUAI FANGFAN YU JIANCHA ZHIFA SHIWU QUANSHU

主编：刘国涛



吉林科学技术出版社

林业生态环境破坏防范 与监察执法实务全书

第
一
册

吉林科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

林业生态环境破坏防范与监察执法实务全书/刘国涛

主编. —长春: 吉林科学技术出版社, 2002

ISBN 7-5384-2586-1*

I. 林... II. 刘... III. ①林业—生态环境—环境
保护—中国 ②森林法—基本知识—中国

IV. X322.2②D922.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 027057 号

责任编辑: 张宝基 封面设计: 张咏皓

林业生态环境破坏防范与监察执法实务全书

刘国涛 主编

吉林科学技术出版社出版、发行
北京市通州京华印刷制版厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 130 印张 2000 千字
2002 年 5 月第一版 2002 年 5 月第 1 次印刷
定价: 798.00 元

ISBN 7-5384-2586-1/Z·156

版权所有 翻版必究
如有印装质量问题, 可寄本社退换

社址 长春市人民大街 124 号 邮编 130021 电话 0431-5677817/5635177
电子信箱 JLKJCBS@public.cc.jl.cn 传真 0431-5635185

《林业生态环境破坏防范与监察执法实务全书》

编 委 会

主 编：刘国涛

编 委：李 振 林 青 刘庆霜 左春光
高 雨 陈建军 刘 飞 王 泽
左春杰

前 言

新世纪之初，可持续发展战略已被国家确定为基本方略。历史罕见的特大洪灾和沙尘暴使人们饱受痛苦，森林破坏、植被减少、水土流失、土地荒漠化已经直接威胁到人类的生存，而这一切都与林业息息相关。严峻的生态环境问题使得全世界的人们不得不关心我们赖以生存的地球。

据估计人类出现之初，地球表面有三分之二的陆地覆盖着森林，总面积达 76 亿 hm^2 ，而到了 1990 年仅有 34.4 亿 hm^2 。我国的森林覆盖率达到 13% 左右，但远远低于世界平均水平。我国是世界上土地荒漠化面积大，危害性最严重的国家之一，占到国土面积的 27% 左右。所以，林业生态工程是我国刻不容缓的工程。

当前，保护森林、恢复植被、建设林业生态工程是我国林业建设的主题。98 年 11 月，国务院常务会议通过了《全国生态环境建设规划》明确指出：当前我国生态环境建设主要任务是陆地生态系统的建设，包括天然林等自然资源保护、植树造林、水土保持、防止荒漠化、草原建设、生态农业等。国家林业局组织编制了《全国退耕还林“十五”计划及 2010 年规划》，通过组织实施退耕还林等六大重点林业工程，推动我国林业的跨越式发展。

为了能够更好的服务于林业工作，促进林业生态环境的发展，保障林业工作的顺利进行，特编写本书。本书以林业生态环境破坏的防范措施为主线，以国家的林业法规为依据，对林业生态工程相关内容进行了详细阐述。主要内容为：林业生态环境总论、我国林业状况、林业生态环境的破坏防范、林业生态工程管理、林业生态工程技术措施、林业监察执法，森林培育管理、森林病虫害防治监控、森林经营管理与监控。由于编者水平有限，书中难免有错谬之处，望请广大读者批评指正，我们将不胜感激。由于本书篇幅巨大，在编写过程中参阅了相关图书，在这里我们一并表示感谢。

编 者

2002 年 4 月 1 日

第一篇 林业生态环境总论

第一章 环境概论	(3)
第一节 环境的分类	(3)
一、聚落环境	(4)
二、地理环境	(8)
三、地质环境	(9)
四、星际环境	(9)
第二节 环境相关问题	(9)
一、产生环境问题的原因	(9)
二、人类面临的环境问题	(11)
第三节 环境与可持续发展	(12)
一、概述	(12)
二、我国的环保政策	(14)
第二章 生态系统概念	(16)
第一节 生态系统的概念及类型	(16)
一、生态系统的概念	(16)
二、生态系统的组成	(16)
三、生态系统的结构	(18)
四、生态系统的类型	(18)
第二节 生态系统的功能	(19)
一、生态系统功能的保证	(19)
第三节 生态平衡	(20)
一、生态平衡的概念	(20)
二、保持生态平衡的因素	(21)
三、破坏生态平衡的因素	(22)
四、生态平衡失调的标志	(22)
五、生态平衡的恢复与重建	(23)
第三章 环境污染对人体的影响	(25)
第一节 环境与人的关系	(25)

第二节 环境污染对人体的影响	(27)
一、环境污染物	(27)
二、环境污染物的特征	(27)
三、人体对环境污染的反应	(28)
第三节 环境污染对人体健康的危害	(29)
一、急性危害	(30)
二、慢性危害	(31)
三、远期危害	(34)
第四章 林业与生态环境的相互关系	(37)
第一节 森林的概念	(37)
一、森林的概念	(37)
二、森林的组成成分	(39)
第二节 森林的结构特征	(44)
一、森林的树种组成	(44)
二、森林的层次分布	(45)
三、森林的年龄结构	(47)
四、森林的疏密状况	(48)
五、森林的起源方式	(49)
六、森林的立地质量	(50)
七、森林的季相变化	(52)
第三节 森林的价值	(52)
一、森林的经济价值	(52)
二、森林的生态效益和社会效益	(55)
第四节 森林与环境的关系	(61)
一、环境及其因子	(62)
二、生态环境与森林相互作用的规律性	(63)

第二篇 我国林业状况

第一章 我国的森林资源	(69)
第一节 森林资源概述	(69)

一、概念	(69)
二、森林资源的作用与效益	(70)
第二节 森林的数量及分布	(73)
一、世界森林的数量及分布	(73)
二、我国森林资源的数量与分布	(74)
第三节 我国森林资源的结构特点	(79)
一、林地资源结构	(79)
二、权属结构	(80)
三、林种结构	(80)
四、林龄结构	(83)
五、我国森林资源的特点	(85)
第四节 森林旅游资源	(87)
一、我国森林旅游资源现状	(87)
二、森林旅游资源分类	(88)
第五节 自然保护区	(89)
一、建立自然保护区的意义	(89)
二、自然保护区的现状	(90)
第二章 我国自然地理环境特点	(92)
第一节 我国的地貌	(92)
一、地形	(92)
二、山脉	(93)
三、地貌	(93)
四、沙漠	(97)
五、河流	(102)
六、岛屿	(103)
第二节 我国的季风气候	(105)
一、季风环流现象	(106)
二、季节变化分明	(106)
三、降水少且分布不均	(107)
第三节 土壤类型多种多样	(111)
一、中国土壤分类系统	(112)
二、主要类型及其地理分布	(114)

三、主要类型及垂直分布·····	(126)
四、非地带性土壤·····	(126)
五、高山土壤·····	(130)
第四节 丰富的植物资源·····	(130)
第三章 我国的森林区划·····	(132)
第一节 区划概述·····	(132)
一、区划的概念与种类·····	(132)
二、森林区划与行政区划的关系·····	(133)
三、森林区划与林业区划的关系·····	(133)
第二节 林业区划·····	(134)
一、林业区划的概念·····	(134)
二、林业区划的意义与作用·····	(134)
三、我国的林业区划系统·····	(135)
第三节 森林区划·····	(137)
一、森林区划的意义·····	(137)
二、森林区划系统·····	(137)
三、森林区划的原则与方法·····	(138)
第四节 林区风景区区划·····	(146)
一、风景区相关概念·····	(146)
二、林区风景区区划的意义与对象·····	(147)
三、林区风景区区划的目的与要求·····	(147)
四、林区风景区区划系统·····	(147)
五、林区风景资源调查与评价·····	(148)
六、林区风景区区划原则与方法·····	(149)
第五节 自然保护区的建立与区划·····	(150)
一、概念·····	(150)
二、建立的原则与方法·····	(151)
三、功能和区域划分·····	(152)
四、主要类型与区划系统·····	(153)
五、自然保护区名称的确定·····	(154)
第六节 经营单位的组织·····	(155)
一、林种区的划分·····	(155)

二、经营类型的组织·····	(156)
三、小班经营法·····	(158)
第四章 森林的分布与群落 ·····	(161)
第一节 森林的水平分布·····	(161)
一、森林的水平地带性分布规律·····	(161)
二、我国森林的水平地带性分布·····	(162)
第二节 森林的垂直分布·····	(169)
一、森林的垂直地带性分布规律·····	(169)
二、我国主要山体的森林垂直带谱·····	(170)
第三节 森林群落的产生·····	(175)
一、森林群落产生的基础·····	(175)
二、森林群落形成的过程·····	(175)
三、森林群落的发育时期·····	(178)
第四节 森林群落的演替·····	(180)
一、森林群落演替的原因·····	(180)
二、森林群落的原生演替·····	(182)
三、森林群落的次生演替·····	(186)
四、森林群落演替规律的应用·····	(189)
第五章 我国林业发展状况 ·····	(191)
第一节 林业改革与发展回顾·····	(191)
一、林业改革的历程·····	(191)
二、林业改革取得的成績与现存问题·····	(195)
三、林业改革展望·····	(197)
第二节 1999 年林业发展总体状况·····	(199)
一、基本态势·····	(199)
二、林业生态体系建设·····	(199)
三、林业产业体系建设·····	(206)
四、林业支撑和保障体系建设·····	(210)

第三篇 林业生态环境破坏防范

第一章 林业生态工程概论	(217)
第一节 林业生态工程的概念与内容	(217)
一、林业生态工程的概念	(217)
二、林业生态工程的内容	(220)
第二节 林业生态工程类型与体系	(221)
一、林业生态工程的类型	(221)
二、林业生态工程体系	(223)
第三节 国外林业生态工程建设现状	(225)
第四节 我国林业生态工程建设的历史与现状	(229)
一、林业生态工程建设历史与现状	(229)
二、我国林业生态工程的发展布局	(235)
第二章 林业对生态环境的影响	(243)
第一节 森林与光的关系	(243)
一、光的特性	(243)
二、光对森林的生态作用	(244)
三、树种的耐荫性	(248)
四、森林内的光照状况	(250)
五、林业生产中的光调节	(251)
第二节 森林与温度的关系	(253)
一、森林对气温的影响	(253)
二、森林土壤温度的变化	(255)
三、森林类型适应温度的分布规律	(255)
四、绿化对城乡气温的影响	(258)
五、森林旅游气候	(260)
第三节 森林与水分的关系	(262)
一、水分对森林的生态作用	(262)
二、树木对水分的需要与适应	(265)
三、森林内的水分状况	(266)

四、森林消减洪峰作用·····	(271)
五、森林的防止干枯作用·····	(273)
六、森林减少径流泥沙作用·····	(274)
第四节 森林与大气的关系·····	(276)
一、森林与温室气体·····	(276)
二、森林与小气候·····	(282)
三、森林与局地气候·····	(283)
四、森林与大气环流·····	(284)
第五节 森林与土壤的关系·····	(286)
一、森林与土壤的关系·····	(286)
二、森林对土壤形成过程的影响·····	(288)
三、森林与土壤生态系统的关系·····	(291)
四、森林与土壤理化性状·····	(294)
五、森林与土壤改良·····	(300)
六、森林培育与土壤条件·····	(302)
第六节 森林与动物的关系·····	(304)
一、森林中的动物·····	(304)
二、森林中的动物分布·····	(307)
三、动物在生态系统中的作用·····	(310)
四、森林对动物的影响·····	(314)
第七节 森林防治环境污染的作用·····	(316)
一、森林对大气污染的净化作用·····	(316)
二、森林土壤对环境污染的净化作用·····	(321)
三、森林对污染水质的净化作用·····	(324)
四、森林对环境污染的监测作用·····	(328)
五、森林对环境质量的评价作用·····	(331)

第四篇 林业生态工程管理

第一章 林业生态工程项目管理·····	(335)
第一节 林业生态工程项目管理的概念及程序·····	(335)

一、概念·····	(335)
二、林业生态工程实行项目管理的意义·····	(336)
三、林业生态工程项目管理的程序·····	(337)
第二节 林业生态工程项目管理内容·····	(338)
一、发展林业生态工程的管理对策·····	(338)
二、施工管理·····	(342)
第三节 林业生态工程项目检查验收·····	(344)
一、一般要求·····	(344)
二、验收标准·····	(344)
三、县级检查验收·····	(345)
四、国家级、省级检查验收·····	(346)
第二章 林业生态工程规划设计·····	(349)
第一节 林业生态工程的规划设计·····	(349)
一、林业生态工程的规划设计概述·····	(349)
二、林业生态工程总体规划·····	(352)
三、区域林业生态工程规划的编制·····	(352)
第二节 作业设计·····	(355)
一、作业设计的任务·····	(355)
二、作业设计的主要内容·····	(355)
三、作业设计成果·····	(355)
四、单项林业生态工程设计·····	(362)
第三章 林业生态工程的综合效益评价·····	(366)
第一节 综合效益评价方法·····	(366)
一、综合效益的概念·····	(366)
二、基本特征·····	(367)
三、林业生态工程综合效益评价·····	(369)
第二节 林业生态工程综合效益的经济计量评价方法·····	(370)
一、森林涵养水源效益·····	(370)
二、森林保持水土效益·····	(372)
三、森林改良土壤效益·····	(374)
四、森林改善小气候效益·····	(374)
五、森林碳氧平衡效益·····	(375)

六、森林抑制风沙效益·····	(376)
七、森林游憩效益·····	(377)
八、森林生态工程经济效益·····	(378)
第三节 林业生态工程综合效益定量评价方法·····	(380)
一、评价指标及指标体系·····	(380)
二、综合效益评价方法·····	(385)
三、指标权重确定方法·····	(386)
四、综合效益评价的工作步骤·····	(386)

第五篇 林业生态工程技术措施

第一章 林业生态工程技术措施概述·····	(391)
第一节 水土流失防治技术措施·····	(391)
一、林草措施·····	(391)
二、农业措施·····	(393)
三、工程措施·····	(393)
第二节 自然资源的综合利用·····	(395)
一、生物资源的利用·····	(395)
二、能源的利用·····	(397)
三、旅游资源的利用·····	(402)
第三节 农林复合经营技术·····	(407)
一、农林复合经营的概念及特点·····	(407)
二、农林复合经营的类型·····	(409)
三、农林复合经营的设计·····	(410)
第二章 水源涵养林业生态工程·····	(414)
第一节 水源涵养林业生态工程体系·····	(415)
一、水源涵养林·····	(415)
二、我国水源涵养林的区划·····	(415)
三、水源涵养林业生态工程体系·····	(418)
第二节 天然林保护工程·····	(419)
一、保护工程建设的思路·····	(419)

二、天然林保护工程的基础·····	(421)
三、天然林保护工程实施措施·····	(421)
第三节 水源涵养林营造·····	(423)
一、水源涵养林的最佳林型·····	(423)
二、水源涵养林的经营管理·····	(424)
三、水源涵养林的营造·····	(425)
第四节 次生林经营·····	(427)
一、次生林的特性·····	(427)
二、次生林的综合经营技术·····	(428)
第五节 天然森林草地保护·····	(433)
一、林间草地保护工程·····	(434)
二、林缘草地保护工程·····	(434)
第三章 丘陵山地水土保持林业生态工程·····	(435)
第一节 水土保持林业生态工程体系·····	(435)
一、概念及其发展·····	(435)
二、水土保持林业生态工程·····	(437)
三、水土保持林业生态工程体系及配置·····	(437)
第二节 坡面水土保持·····	(442)
一、坡面防蚀林·····	(442)
二、护坡薪炭林·····	(443)
三、护坡放牧林·····	(447)
四、护坡用材林·····	(450)
五、护坡经济林·····	(452)
六、护坡种草工程·····	(453)
第三节 坡耕地水土保持·····	(454)
一、水流调节林带·····	(454)
二、植物篱·····	(456)
三、梯田地坎(埂)防护林·····	(458)
四、坡地农林(草)复合工程·····	(459)
第四节 塍面梁峁顶水土保持·····	(460)
一、塍面农田防护林·····	(460)
二、梁峁顶防护林的配置·····	(462)

三、塬边、梁那边防护林·····	(463)
第五节 沟谷川台地水土保持·····	(465)
第六节 侵蚀沟道与水文网水土保持·····	(467)
一、土质侵蚀沟道水土保持·····	(467)
二、石质山地沟道水土保持·····	(472)
第七节 水库、河岸(滩)水土保持·····	(474)
一、水库·····	(474)
二、河川岸滩·····	(476)
第四章 生态经济型林业生态工程·····	(481)
第一节 农林复合生态工程·····	(481)
一、农林复合生态工程特点与发展·····	(481)
二、农林复合生态工程的分类与结构·····	(483)
三、农林复合生态工程结构配置·····	(486)
四、我国农林复合生态工程的主要类型·····	(488)
第二节 用材林·····	(492)
一、用材林的生长标准·····	(493)
二、用材林栽培的特殊技术要求·····	(494)
第三节 经济林·····	(495)
一、我国经济林概况·····	(495)
二、经济林资源与分布·····	(496)
三、经济林基地·····	(496)
四、低产经济林的改造·····	(500)
第五章 农业综合防护林业生态工程·····	(503)
第一节 我国农田防护林建设概况·····	(503)
一、我国农田防护林地理分布与主要树种·····	(503)
二、我国农田防护林的营造历史与现状·····	(506)
第二节 农田防护林的规划设计·····	(526)
一、农田防护林的规划设计原则·····	(526)
二、农田防护林类型区划分·····	(527)
三、立地划分类型和林业生长模型·····	(529)
四、规划设计与信息管理·····	(538)
第三节 沿海防护林·····	(543)

一、沿海防护林业生态工程体系·····	(544)
二、沿海主要防护林业生态工程配置·····	(548)
三、沿海特殊立地类型造林技术要点·····	(549)
第四节 牧业防护林·····	(552)
一、牧业防护林的类型及配置·····	(553)
二、牧业防护林营造技术·····	(557)
第五节 盐碱地造林·····	(558)
一、盐碱地概述·····	(558)
二、盐碱地对树木的危害·····	(561)
三、盐碱地造林技术·····	(562)
第六章 城市与工矿区环境改善林业生态工程·····	(568)
第一节 市区内森林的规划与设计·····	(568)
一、市区内森林设计的原则·····	(568)
二、市区内森林规划的方法·····	(569)
第二节 市区内森林的施工与管理·····	(571)
一、树木培植·····	(571)
二、花卉植物栽植·····	(585)
三、草坪及地被植物栽培·····	(588)
四、垂直绿化·····	(592)
五、屋顶绿化·····	(594)
第三节 居住区森林绿地建设·····	(597)
一、森林环境功能·····	(597)
二、居住区森林绿地规划设计·····	(599)
三、居住区森林绿地植物配置·····	(603)
第四节 城市街道绿地建设·····	(605)
一、城市道路绿地规划设计·····	(605)
二、城市街道绿地设计·····	(606)
第五节 综合性公园绿地建设·····	(611)
一、综合性公园的内容和规模·····	(611)
二、综合性公园的功能分区·····	(612)
三、综合性公园的种植设计·····	(614)
第六节 儿童公园森林绿地建设·····	(617)