

Green Great Wall—the project of
China “San Bei” shelter-forest

绿色长城

中国的“三北”防护林建设工程

李育材 著



蓝天出版社

Green Great Wall—the project of China “San Bei” shelter-forest

绿色长城

中国的“三北”防护林建设工程

李育材 著

蓝天出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

绿色长城/李育材著. —北京: 蓝天出版社, 2007.2

ISBN 978 - 7 - 80158 - 728 - 2

I. 绿… II. 李… III. 防护林带—建设—中国 IV.
S727.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 018338 号

出版发行: 蓝天出版社

社 址: 北京市复兴路 14 号

邮 编: 100843

电 话: 66983715

经 销: 全国新华书店

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

开 本: 16 开 (705 × 1000 毫米)

字 数: 335 千字

印 张: 28.75

印 数: 1 ~ 60000 册

版 次: 2007 年 2 月第 1 版

印 次: 2007 年 2 月北京第 1 次印刷

定 价: 78.00 元

三。此防护林工程是我国北方
一项巨大的生态环保工程，
利国利民，一定要克服困
难，持续建设，务必建成。

宋平 二〇〇七年
七月

前 言

森林，是人类文明的摇篮。

人类在经历了几千年的森林破坏，并遭受了大自然无数次惩罚之后，终于认识到森林对人类生存与发展的意义，造林和护林工作逐渐受到重视，以保护和改善生态环境为目的的防护林建设也逐渐成为人类自我拯救的重要手段。

18 世纪，苏格兰开始营造海滨防护林。

19 世纪，丹麦首先把防护林建设推向国家级规模。

20 世纪，防护林建设得到进一步发展。

1934 年，美国西部大草原六州发生强沙尘暴后，美国政府迅速上马了“罗斯福工程”，并成立大草原林业工程局，具体组织工程建设；1948 年，苏联针对其欧洲部分的草原和森林草原地带日益严重的旱灾和干热风危害，上马了造林和水利相结合的“斯大林改造大自然计划”，并组建了 500 多个防护林站和 50 多个林场，具体实施工程建设。70 年代末，北非五国在联合国有关机构的支持下，为阻挡风沙侵袭，上马了“绿色坝工程”。但是上述工程或因规划期短而终止，或因政府换届、管理机构变动而时建时停，所持续时间都不超过 10 年。1978 年，中国政府批

绿色长城：中国的“三北”防护林建设工程

Green Great Wall—the project of China “San Bei” shelter-forest ■

准启动西北华北东北防护林体系建设工程（简称“三北”工程，下同），同时批准成立林业部西北华北东北防护林建设局，负责“三北”工程的建设管理工作。同国外上述几大工程相比，中国的“三北”工程规划建设期达73年（1978~2050年），不仅是迄今为止人类历史上规模最大、规划时间最长的林业生态建设工程，更是建设时间持续最长的林业建设工程。截至2006年，“三北”工程已经走过了28年的建设历程，累计造林2507万公顷。

对“三北”工程而言，这28年仅仅是起步、探索的阶段，既有成绩和经验，也有问题和教训。当前，对这28年的建设历程进行认真的总体研究，客观评价工程建设的成就，认真吸取经验教训，加深人们对这一宏大生态系统工程重要性的认识，以更好地推进工程建设，最终达到明显改善“三北”地区生态环境的目标，已是摆在我们面前的迫切任务。鉴于此，作者以丰富翔实的真实材料、客观公正的评价手法、较新的理论分析方法，对“三北”工程进行了系统、科学、历史的回顾、研究和评价，这不仅是中国生态建设的宝贵研究成果，而且可以向各界宣传我国的“三北”防护林建设工程，表明我国政府在生态建设上的态度、决心和实际行动，也可以为全国的生态保护和建设提供理论和实践的借鉴。

目 录

第一篇 “三北”工程的历史追溯和重大意义

第一章 “三北”地区生态状况的历史变迁	(2)
第一节 东北西部及内蒙古东部地区	(2)
第二节 西北干旱荒漠地区	(3)
第三节 干草原和荒漠草原地区	(5)
第四节 黄土高原地带	(6)
第五节 华北北部地区	(8)
第六节 历史上的生态建设	(10)
第七节 新中国成立以来生态建设	(12)
第二章 来自不同层面的关注	(19)
第一节 党中央、国务院的高度重视与高层领导 的关怀指导	(20)
第二节 专家学者为“三北”防护林体系建设进言献策	(28)
第三节 来自社会各界及国外的关注	(31)
第三章 工程启动的由来	(33)
第一节 建国初期“三北”地区的生态状况	(33)

绿色长城：中国的“三北”防护林建设工程

Green Great Wall—the project of China “San Bei” shelter-forest ■

第二节	“三北”地区生态恶化的历史成因	(34)
第三节	来自党中央、国务院的重视和关怀	(36)
第四节	“三北”防护林建设工程的启动实施	(37)
第五节	“三北”防护林建设工程第一阶段取得的成效	(40)
第六节	四期工程的启动及“十五”建设情况	(43)
第四章	“三北”地区生态状况对经济发展和社会进步的制约	(46)
第一节	“三北”地区的自然、经济、社会背景	(46)
第二节	恶劣的生态环境使地方经济受到了 严重的创伤	(55)
第三节	恶劣的生态环境阻碍了区域社会进步	(57)
第四节	恶劣的生态环境对人民生产、生活 带来了严重影响	(59)
第五章	“三北”工程的现实意义和历史意义	(60)
第一节	生态与经济恶性循环	(60)
第二节	“三北”工程为中华民族生存与发展作出了 突出贡献	(62)
第三节	“三北”工程是支撑区域经济发展的基础性工程	(65)
第四节	“三北”工程的战略意义	(74)

第二篇 中国可持续发展历程

第一章	中国重视生态建设、可持续发展的由来	(86)
第一节	生态建设的概念和原则	(86)

第二节 生态建设的重要性	(88)
第三节 可持续发展理念的由来	(90)
第四节 生态建设与可持续发展	(92)
第五节 实现可持续发展的必要性	(93)
第二章 可持续发展理论和实践在中国的兴起	(95)
第一节 可持续发展理论在中国的发展	(95)
第二节 中国的可持续发展实践	(101)
第三节 当前可持续发展的热点	(110)
第三章 新中国生态保护和重建战略及其实施	(114)
第一节 生态保护战略及其实施	(114)
第二节 生态恢复战略及其实施	(118)
第三节 水土保持战略及其实施	(119)
第四章 中国林业“三定位”的理论阐释和实践佐证 ...	(122)
第一节 林业在可持续发展中的地位与作用	(122)
第二节 林业在生态建设中的地位与作用	(124)
第三节 林业在西部大开发中的地位与作用	(126)
第五章 中国西部地区生态建设对该地区经济发展的 贡献	(131)
第一节 生态建设与经济发展之间的作用机理	(131)
第二节 西部地区生态建设推动经济发展的途径 ...	(135)
第三节 西部地区生态建设促进地区经济发展 的案例研究	(137)
第六章 中国西部地区生态建设对该地区构建和谐社会 的推动	(141)
第一节 和谐社会的提出及其内涵	(141)
第二节 西部地区生态建设与地区社会进步	(144)

第三节 西部地区生态建设与地区脱贫	(148)
第七章 中国西部地区生态建设对该地区物质文明、	
政治文明和精神文明建设的推动	(152)
第一节 物质文明、政治文明与精神文明之间的关系	(152)
第二节 西部地区生态建设对物质文明的推动	(154)
第三节 西部地区生态建设对政治文明的推动	(156)
第四节 西部地区生态建设对精神文明的推动	(158)
第五节 西部地区生态建设与生态文明的构建	(159)

第三篇 “三北”工程

第一章 “三北”工程的理论依据	(162)
第一节 生态恢复理论依据	(162)
第二节 生态经济学理论依据	(163)
第三节 可持续发展理论依据	(166)
第二章 工程规划、启动和建设	(168)
第一节 工程规划	(168)
第二节 工程建设历程	(200)
第三节 工程建设取得的主要成就	(203)
第三章 体制和机制	(213)
第一节 工程建设的体制内容以及逐步完善的过程	(213)
第二节 工程建设的机制内容以及逐步改善的过程	(222)

第四章 科技支撑	(227)
第一节 “三北”防护林体系建设工程科技支撑建设取得的主要成效	(228)
第二节 “三北”防护林体系建设工程科技支撑建设存在的主要问题	(230)
第三节 今后“三北”防护林体系建设工程科技发展的总体思路	(231)
第四节 今后“三北”防护林体系建设工程科技支撑的主要内容	(232)
第五节 深化工程建设科技体制改革,建立健全科技支撑的保障体系	(238)
第五章 国际合作	(241)
第一节 基本情况	(241)
第二节 主要成就	(242)
第三节 主要经验与措施	(246)
第四节 今后的发展思路	(250)
第六章 体系培育	(255)
第一节 区域生态体系	(255)
第二节 区域经济体系	(259)
第三节 区域社会体系	(261)
第七章 综合评估	(264)
第一节 工程决策评价	(264)
第二节 工程实施程序评价	(265)
第三节 造林计划执行情况评价	(265)
第四节 工程技术评价	(266)
第五节 工程管理评价	(267)

第六节	工程目标评价	(267)
第七节	工程效益评价	(268)
第八节	工程可持续性评价	(273)
第八章	兴起中的“三北”文化	(276)
第一节	改善生态的社会需求成为国家意志	(276)
第二节	愚公移山的自强精神发扬光大	(278)
第三节	以人为本的惠民措施广泛推行	(278)
第四节	生物共存的生态理论得到丰富	(280)
第五节	因地制宜恢复和谐生态	(282)
第六节	法治观念不断形成	(283)
第七节	开拓进取的创新意识逐渐加强	(284)
第八节	实事求是的工作作风不断加强	(286)

第四篇 “三北”沙产业

第一章	沙产业的起源和发展	(320)
第一节	沙产业的科学内涵	(320)
第二节	我国沙产业的起源和发展	(322)
第二章	沙区特色种植业	(333)
第一节	甘草	(334)
第二节	苁蓉	(336)
第三节	麻黄	(338)
第四节	沙棘	(339)
第五节	生态草	(341)
第三章	沙区特色养殖业	(343)
第一节	沙区日光温室	(343)

第二节	沙地养桑蚕	(345)
第三节	微藻、卤虫资源	(349)
第四章	沙区加工业	(351)
第一节	林纸一体化产业	(351)
第二节	灌木资源加工业	(353)
第三节	沙区经济植物加工业	(354)
第五章	总 结	(357)
第一节	“三北”地区发展沙产业的资源优势	(357)
第二节	“三北”地区沙产业发展战略	(360)

第五篇 前景展望及政策建议

第一章	成果展望	(376)
第一节	建设任务与总目标	(377)
第二节	“十五”建设任务与阶段目标	(378)
第三节	建设内容	(379)
第四节	建设规模	(380)
第五节	总体布局与分区规划	(382)
第六节	重点项目建设	(390)
第七节	示范区建设	(391)
第八节	种苗建设	(392)
第九节	科技支撑体系及监测管理网络信息系统建设	(394)
第十节	效益分析与评价	(397)

第二章 中国西部地区生态建设中存在的问题以及理论、 政策和实践操作上的建议	(401)
第一节 西部地区生态建设的制约因素	(401)
第二节 西部地区生态建设中存在的问题	(405)
第三节 “三北”工程第一阶段暨三期工程的成就、 经验及问题	(409)
第四节 对西部地区生态建设的相关建议	(413)
“三北”局大事记（摘要）	(423)

第一篇

“三北”工程的历史追溯和重大意义

第一章

“三北”地区生态状况的历史变迁

“三北”地区是中华民族发祥地之一，曾孕育了如河套文化、山顶洞文化、水洞沟文化、红山文化等远古文明。在漫长的历史长河中，随着人口增加和生产方式的更迭，“三北”地区的生态环境发生了很大变化，一方面表现为建立了生产力很高的人工生态系统，而另一方面自然生态环境遭到了一次次严重的破坏，并形成了日趋加剧的恶性循环。

第一节 东北西部及内蒙古东部地区

这一地区史前属于森林草原地带。山地、丘陵曾是森林密布，平川则为一望无际的大草原。在漫长的岁月里，这里是少数民族生息繁衍之地，基本保持了较好的原生态状态，直到唐代，肃慎后裔才建立了以粟末部为主体的渤海政权，设立了五京十五府六十二州，使辽河流域农业有了一定程度的发展。10世纪初，渤海政权被辽所灭，此后历经辽、金、元、明几个朝代，这一带女真族一直处于“无市井城郭，逐水草而居，以射猎为主业”的游牧状态。清王朝的前期，为保护满洲发祥地，施行“四禁”政策，又延缓了该地区的开拓和生态环境的破坏。直到19世纪

初关内移民大量流入，实行开荒占草，农业的规模越来越大，这里的森林、草原才日渐减少。当时黑龙江省首先开发的是呼兰河流域黑土区。距今 100 多年以前，巴彦、绥化、望奎、海伦、克山、克东、拜泉、讷河等县的全部或大部分地区还是茂密的森林，此后随着农业开发的强度加大，特别是沙俄和日寇对森林资源的掠夺性破坏，终于导致丘岗地区水土流失日渐严重，嫩江中游沙漠化不断扩展，旱、涝、霜冻等灾害亦频繁发生，土壤的有机质含量和自然肥力也迅速下降，生态环境出现了严重衰退的趋势。

西辽河中游的科尔沁沙地早在公元六七世纪时就为契丹人所居，主要是“追逐水草，经营牧业”，后来发展农业，游牧渐渐改为定居。到了 12 世纪，居民增多，发展农牧，增修边堡，樵柴过度，草原和森林被大量破坏而引起生态退化。13 世纪以后，随着元、明王朝的建立，政治中心南移，农垦规模缩小，自然植被逐步得到恢复，沙漠化也有所抑制，到 17 世纪，这个地区又成了优良牧场。科尔沁沙地生态环境的再度衰退和沙漠化再起始于 19 世纪后期，当时清政府为了增加财源，不顾自然条件的承受能力，大肆推行放荒开垦政策。据《东三省记略》卷七《边塞记略下》记载，仅 1907 年科尔沁右翼中旗就放荒 8 万余公顷，净收白银 24 万两，以后移民规模不断扩大，过度地垦殖和放牧，以致形成今天的“沙地旱海八百里”，“风吹草低见牛羊”的景色已不复存在了。

第二节 西北干旱荒漠地区

这一地区由于地处欧亚大陆腹地，高山环绕，气候极其干燥，史前多为大面积的沙漠、戈壁，其间分布着带片状的荒漠草