



孙长春·著

宁夏森林可持续经营

—研—究—报—告—



黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社



孙长春，1944年12月出生，山东胶州人。1968年北京林业大学林学专业毕业，东京大学在职研究生学历，林学博士。曾任宁夏石嘴山市副市长、宁夏林业厅（局）长、宁夏第九届人大常委会委员，现任宁夏花卉学会会长。长期从事林业工作，主持、参与过宁夏重点林业工程建设和多项林业科学研究，先后获国家科技进步二等奖一项、宁夏回族自治区科技进步一等奖一项、第四届中国林学会梁希奖和全国绿化委员会颁发的“全国绿化奖章”。



孙长春·著

宁夏森林可持续经营

— 研 究 报 告 —



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

宁夏森林可持续经营研究报告 / 孙长春著. —银川:
宁夏人民教育出版社, 2013.10
ISBN 978-7-5544-0440-9

I. ①宁… II. ①孙… III. ①森林经营—可持续性
发展—研究报告—宁夏 IV. ①F326.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 248882 号

宁夏森林可持续经营研究报告

孙长春 著

责任编辑 孙莹 姜楠

封面设计 晨皓

责任印制 殷戈

黄河出版传媒集团 出版发行
宁夏人民教育出版社

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦 (750001)

网 址 www.yrpubm.com

网上书店 www.hh-book.com

电子邮箱 jiaoyushe@yrpubm.com

邮购电话 0951-5014284

经 销 全国新华书店

印刷装订 宁夏凤鸣彩印广告公司

印刷委托书号 (宁)0013785

开 本 880mm×1230mm 1/16 字 数 240 千

版 次 2013 年 10 月第 1 版 印 张 14.75

印 次 2013 年 11 月第 1 次印刷 印 数 1580

书 号 ISBN 978-7-5544-0440-9/F·10

定 价 68.00 元

版权所有 翻印必究

十年树木 百年树人
发展林业 造福后代

赵永清

一树长青万山绿

——《宁夏森林可持续经营研究报告》序

《管子》书中曰：“一年之计，莫如树谷；十年之计，莫如树木；终身之计，莫如树人。”“十年树木，百年树人”一语即源于此。

熟悉宁夏生态环境的人都知道，特殊的地理环境使宁夏三面环沙，生态环境极其脆弱，生态建设任务艰巨。正因为如此，国家将建设祖国西部生态安全屏障的重任交给了宁夏人民。建设祖国西部生态安全屏障，大力推进生态文明建设，需要“十年树木”的毅力，更需要“百年树人”的精神。

不论是“十年树木”，还是“百年树人”，我们都需要汲取老一辈林业人在实践中积累的丰富经验，以科学发展的态度推进宁夏生态文明建设。恰逢此时，孙长春先生的《宁夏森林可持续经营研究报告》一书问世了。孙长春先生是我区林业战线上一位有着四十余年丰富阅历的老领导，他曾在基层林场当过技术员，也曾担任过地市领导和自治区林业主管部门的主要负责人，组织实施了宁夏三北二期防护林、天然林保护、退耕还林、自然保护区建设、城市大环境绿化等宁夏重点生态林业工程。孙长春先生也是一位专家，他曾主持了宁夏二代农田林网更新、杨树天牛灾害生态调控理论与技术、城市绿化规划等多项科技项目的攻关与研究，为宁夏生态林业建设作出了突出贡献。退休后，他依然时刻关注着宁夏生态林业建设的发展，探究不息，笔耕不辍，利用休息时间完成了此书。

这本书从理论与实践相结合的角度，对宁夏森林可持续经营进行了研究和探索，是孙长春先生对四十多年林业生产实践经验和理论研究成果的

总结,具有很高的专业理论水平和生产指导价值。全书内容丰富,知识性强,比较全面地介绍了当今世界和我国森林可持续发展的最新理论成果与实践,客观分析了宁夏森林经营的现状和问题;理论联系实际,重在实践经验的总结,犹如现场教学;突出了林业科技创新,汲取了现代林业的新理念、新技术,对了解世界林业前沿科技发展、拓展视野和思路有极大的启迪和帮助。本书结构合理,文笔简洁清新,深入浅出,以剖析范例和实证比较的方法,举例说事,以事说理,读来浅显易懂,对指导我区生态林业建设与发展具有重要的参考价值 and 实际意义。

《宁夏森林可持续经营研究报告》蕴含着孙长春先生对林业事业永无止境的追求,凝聚了他无穷的智慧和艰辛的付出。十年树木,百年成林。生态林业建设是一项造福子孙后代的世纪工程,需要一代又一代的林业人不懈的去努力,需要一代又一代林业人无私的去奉献,正如孙长春先生一样。

作为一位宁夏生态林业建设的新兵,能够为孙长春先生的新作拙笔写序,深感荣幸。作为一名普通读者,我从这本书中学到了许多推进宁夏生态文明建设的经验,感受到了作为一名林业人应该具备的科学、求实、敬业、奉献的精神。同时,也被孙长春先生爱林敬业、勤于实践、善于学习、孜孜以求的精神所感动,敬重之意更加浓厚。

一树长青万山绿。在此,我再次向孙长春先生表示崇高的敬意,也希望孙长春先生继续为宁夏生态文明建设作出新的更大的贡献。

王文宇

2013年4月6日

前 言

森林可持续经营是现代林业的科学发​​展观,也是一项十分宏大的工程和长期的奋斗目标。人类经营实践的持续性和经验的不断积累与创新是可持续发展的重要方面,这也是写作这本书的初衷。

我在宁夏工作生活了四十多年,主要从事林业工作,当过林场的技术员,也担任过地市和自治区林业主管部门的领导,曾经经历过宁夏林业发展的重要阶段,实践过造林营林的措施,主持参与了林木天牛综合防治、林业区划和城市绿地规划等林业研究和应用项目。写作《宁夏森林可持续经营研究报告》这本书,旨在通过资料的收集、经验的总结和问题的梳理,以实证比较的方法探讨宁夏实施森林可持续经营的政策、管理等方面的问题,并研究提出发展建议,以期对林业工作者有所启发。

本书共分为三个部分。第一部分为“实践篇”,选取了本人亲身经历的十多个森林经营范例,以举例说事的方式,剖析了营造纯林和天牛虫灾的教训,探讨了造林绿化树种的选择、林木种苗繁育、城市生态园林建设、营造混交林和封山育林等营林措施和科技创新方向,介绍了宁夏土地荒漠化现状和综合治理的成效,总结了宁夏实施“退耕还林工程”“经济林产业工程”和林业外援项目的经验和模式,论述了宁夏林业生产力分区布局的理论与实践。第二部分为“研究篇”,介绍了目前世界森林可持续经营的基本情况和我国森林可持续经营的理论与实践,对主要代表国家和地区的森林经营模式进行了实证分析,对宁夏森林经营的现状和可持续发展的问题进行了研究和探讨。第三部分为“附录”,主要收集了我在宁夏林业厅(局)工

作期间一些会议上的讲话和发言，从一个侧面反映了那个时期宁夏林业的发展轨迹和森林经营的措施。

本书撰写的过程是一个总结经验的过程，也是一个再学习、再教育的过程。撰写中得到了宁夏大学刘万毅博士、璩向宁教授，宁夏林业局王洪界副局长，环保厅纪检组组长蔡琦同志和宁夏林业局、宁夏绿丰源工程咨询有限公司同仁的真诚帮助，在此一并表示真挚的感谢！

由于本人知识水平和工作经验的限制，本书对森林可持续经营的认识和研究还是很粗浅和初步的，其中的片面性和不足之处也在所难免，但愿能起到抛砖引玉的作用，和广大林业工作者一起探索前行，为宁夏的林业发展尽微薄之力。

孙长春

2012年9月

实践篇

- 一 山、沙、川区域分类营林的理论与实践 / 003
 - 1. 林业生产力布局区域划分的依据 / 003
 - 2. 宁夏林业生产力发展总体布局区划 / 004
 - 3. 山、沙、川区域分类营林格局的建立 / 006
 - 4. 启示与思考 / 008
- 二 天牛虫灾的教训 / 009
 - 1. 20世纪80年代宁夏平原防护林天牛灾害的基本情况 / 009
 - 2. 天牛灾害的致灾原因 / 011
 - 3. 治理成效 / 011
 - 4. 启示与思考 / 015
- 三 混交造林的实验 / 017
 - 1. 对营造纯林的反思 / 017
 - 2. 混交造林的实验 / 018
 - 3. 启示与思考 / 020
- 四 退耕还林的实践与思考 / 021
 - 1. 宁夏实施退耕还林工程的实践 / 021
 - 2. 退耕还林的建设成效 / 024
 - 3. 启示与思考 / 026
- 五 生态园林建设的探索与启示 / 029
 - 1. 实践范例 / 030

- 2. 问题思考 / 033
- 六 封育的经验 / 035
 - 1. 封山育林的基本情况 / 035
 - 2. 封育的成效 / 036
 - 3. 启示与思考 / 040
- 七 天然林保护工程的实施 / 042
 - 1. 宁夏实施天然林保护工程的基本情况 / 042
 - 2. 主要成果和做法 / 043
 - 3. 天保二期工程情况 / 044
 - 4. 问题探讨 / 045
- 八 宁夏沙漠化土地综合治理 / 047
 - 1. 宁夏沙漠化土地现状 / 047
 - 2. 宁夏沙漠化土地治理成效 / 047
 - 3. 宁夏防沙治沙的成功经验与范例 / 048
 - 4. 启示与思考 / 050
- 九 从枸杞的振兴看经济林产业的发展 / 052
 - 1. 宁夏枸杞的振兴 / 052
 - 2. 经济林产业的发展 / 057
 - 3. 启示与思考 / 060
- 十 从林木种苗发展看林业科技创新 / 063
 - 1. 林木种苗发展历程 / 063
 - 2. 林木种苗发展现状 / 064
 - 3. 问题讨论与思考 / 066
- 十一 彭阳经验 / 070
 - 1. 生态建设模范县 / 070
 - 2. 彭阳精神解读 / 071
 - 3. 启示与思考 / 073

- 十二 造林绿化树种选择的探讨 / 075
 - 1. 宁夏造林绿化树种应用现状 / 075
 - 2. 宁夏造林绿化树种选择应用探讨 / 077
- 十三 从外援项目的实施看国际林业合作 / 080
 - 1. 宁夏实施林业外援项目的情况 / 080
 - 2. 林业中外合作项目的成功经验 / 082
 - 3. 实施林业中外合作项目的体会 / 084
 - 4. 启示与思考 / 086
- 小结 / 087

研究篇

- 一 目前世界森林可持续经营的基本情况 / 091
 - 1. 世界森林可持续经营理论的发展过程 / 091
 - 2. 世界森林经营的主要模式 / 092
 - 3. 主要代表国家森林可持续经营实证分析 / 095
- 二 我国森林可持续经营的理论与实践 / 116
 - 1. 我国实施森林可持续经营的背景 / 116
 - 2. 我国森林可持续经营理论流派及其演变 / 120
 - 3. 森林可持续经营的理论研究 / 121
 - 4. 我国政府的政策和思路 / 124
 - 5. 我国森林可持续经营的试点模式 / 126
 - 6. 跨越式发展计划 / 129
 - 7. 集体林权制度改革 / 129
- 三 宁夏森林可持续经营的探讨 / 132
 - 1. 宁夏社会经济与森林经营 / 132
 - 2. 宁夏森林资源现状 / 140
 - 3. 存在的问题及对策建议 / 144

附 录

在灌区二代农田林网建设现场会上的讲话 / 孙长春 155

依靠科技 强化管理 推进林木种苗工作再上新台阶

——在全区林木种苗工作会议上的讲话 / 孙长春 160

抓住机遇 乘势而上 努力开创新世纪我区林业建设新局面

——在全区林业工作会议上的讲话 / 孙长春 172

抢抓机遇 务实苦干 保质保量完成今年退耕还林工程任务

——在全区退耕还林工作会议上的发言 / 孙长春 189

宁夏荒漠化现状及综合治理

——在中国履行《联合国防治荒漠化公约》建立伙伴关系暨筹资国际会议上的发言 / 孙长春 198

参考资料 / 212

SHIJIANPIAN 实践篇

一 山、沙、川区域分类营林的理论与实践

宁夏位于中国西北地区,处于中国东部季风区和西北干旱地区的交会和过渡地带,这样的自然背景深刻影响和制约着宁夏森林的自然环境,以及森林资源的经营、利用。

1. 林业生产力布局区域划分的依据

自然地域分异规律是地表自然地理要素和自然综合体有机结合并在空间地域上有规律分布的反映。它表现出类型多样和空间尺度的多级性,亦自然界是一个多级物质系统的镶嵌体系,各级物质系统都具有其相对独立的存在和运动规律。自然带内,因地貌单元(山地、高原、丘陵、平原等)不同,导致水热状况、植被、土壤等的进一步分异,形成自然区。

宁夏土地总面积 6.64 万平方公里,南北跨 4 个纬度,虽然地域不大,但因地处温带内陆过渡性地带的特殊地理位置,区内地势南高北低,海拔由 1600 米~2000 米降至 1100 米~1300 米;气候受地形地势影响,变化较为复杂,气温由南向北递增,受地势变化控制明显,降水由南向北递减。在地势地貌、气候的影响下,自然植被、土壤分布均表现出明显的地带性规律,植被由南向北的变化为森林草原、干草原、荒漠草原、荒漠,土壤为黑垆土、灰钙土、灰漠土。在上述水热状况和自然条件分布格局的基础上,贺兰山山地、六盘山山地以及黄河对宁夏水热状况的再分配和地域的进一步分异起着重要作用。自然环境的水平地带性、垂直地带性变化规律以及非地带性的自然因素是林业生产力区域布局的基础。

通过长期的生产实践,宁夏各地在利用自然资源、发展农林牧生产方面逐

渐形成了适合各自自然条件、生产规律而各具特色的生产经验、管理方法和技术路线,在这种人地关系的基础上,叠加了经济、文化、社会等人文因素,对资源的开发、利用,以及人地关系矛盾所造成的诸多生态环境问题也各不相同。因此,宁夏各地以林业生态工程为主要内容的生态环境建设也各具特色。

2. 宁夏林业生产力发展总体布局区划

宁夏林业生产力布局区域划分应当本着相似性与相异性的区域划分原则,既反映区域内主体资源、环境结构,又与其他区域构成明显差异;同时应充分考虑社会发展国民经济建设对林业生产的需求以及林业可持续发展的方向和目标。

就区划的步骤而言,可根据温度状况和水分条件的组合、不同地貌类型和地表物质组成,以及生态环境问题的区域性特点,划分出不同的生物气候带,因为自然植被状况能综合反映区域自然条件,是认识生态环境的宏观框架,进而成为营林及制订治理措施的基础。

按照这一思路,麻黄山北缘—罗山南麓—同心王团—海原关桥—黄家洼山南麓一线是宁夏非常重要的地理分界线,该线与年降水 300 毫米等值线、年干燥度三等值线一致,并与地貌上的黄土丘陵北缘、土壤上的黑垆土分布区北缘基本吻合。该线以南属于半湿润—半干旱的森林草原—草原区,该线以北属于半干旱—干旱的荒漠草原—荒漠区。在此基础上,考虑到黄河在地貌形成以及水环境方面的贡献因素,将宁夏北部半干旱—干旱的荒漠草原—荒漠带中黄河冲积平原地貌单元分出,建立北部平原灌溉农田栽培植被区,这便是宁夏自然区划的三分法方案。若将各区域的自然环境特征表现出更加简明的命名区域名称,于是就有了“山、沙、川”的自然区划。必须说明的是,自然区划是自然综合体按一定原则划分的等级系统,是地域分异规律的实际体现,而林业生产力区划是林业资源地域分异规律以及分区开发利用方向的区域划分。由于自然综合体的整体性及其中气候、水文、植被、土壤、地貌等的联系性,以及区划中的依据、采取的指标具有相同和相似性,宁夏自然区划与宁夏林业区划其内部划分具有