

伐区生产技术手册

中华人民共和国林业部木材生产局

S782.1
8.5

伐区生产技术手册

林业部木材生产局

一九八〇年

前 言

为了科学地组织伐区生产，合理经营森林和提高广大林业职工的技术管理水平，我们组织了东北、内蒙古、西南、西北等省、区林业局（总局）、林管局、林业局的有关工程技术人员搜集和编印了这本《伐区生产技术手册》。

《手册》分四篇九章：第一篇是党和国家领导人对林业工作的批示、讲话；第二篇是有关林业法规、社论；第三篇是生产技术；第四篇是国外林业。并附有常用的参考资料和技术经济指标等。

《手册》内容较丰富，通俗易懂，适合于从事营林和木材生产的领导干部、工程技术人员、森调队员、木材检验员、技术工人等使用，也可供院校、训练班教学参考。

参加编写《手册》工作的有：宋喜斌、顾锦章、彭汉斌、王士一、车福源、张大启、邱正兴、高郑兰、胡登荣、马以凡、张宗英、温仁华、郭利华、孙喜文、杜玉林、戴锡衡等同志。在《手册》编印过程中，得到有关单位和同志的大力支持 and 帮助，我们在此一并表示感谢。

由于编写时间较短，资料搜集的不全，加之水平所限，在《手册》中一定会有不少错误和不确切的地方，希望广大林业工作者批评指正。

林业部木材生产局

一九八〇年四月

目 录

中华人民共和国森林分布图	
全国国有林区林业局位置图	
全国国有林区基本情况表	
第一篇 党和国家领导人对林业工作的批示、讲话	
毛泽东同志给东北森林工业劳动模范大会	
的复电·····	(12)
刘少奇同志一九六一年七月视察伊春林区	
的题词·····	(13)
周恩来同志对林业工作的指示·····	(13)
华国锋同志对林业工作的批示·····	(13)
李先念同志对林区烧柴问题的批示·····	(14)
王任重同志在首都植树造林动员大会上的讲话··	(14)
第二篇 有关林业法规、社论	
林 业 法 令	
一、国务院关于保护森林制止乱砍滥伐的布告··	(24)
二、国务院关于节约木材的指示·····	(27)
三、中共中央、国务院关于大力开展植树造林	
的指示·····	(30)
林 业 规 程	
一、森林采伐更新规程·····	(37)
二、国有林抚育间伐、低产林改造技术	
试行规程·····	(43)

三、东北、内蒙古林区林业企业采伐、营林调查设计规程.....	(52)
四、造材技术规程.....	(68)
五、木材检验条例.....	(72)
六、东北林区伐区作业、人工更新造林质量检查评比标准.....	(77)
七、林业安全生产工作管理办法.....	(81)
八、林业安全生产责任制的暂行规定.....	(86)
九、关于颁发林业工人技术等级标准(试行)的通知.....	(94)

社 论

一、林业建设要以营林为基础.....	(137)
二、宣传森林法 执行森林法.....	(141)
三、愚公移山 绿化祖国.....	(144)

第三篇 生产技术

第一章 基本知识

第一节 森林在国民经济中的作用.....	(148)
一、森林的直接效益.....	(148)
二、森林的间接效益.....	(150)
第二节 森林的结构和特征.....	(152)
一、构成森林的植物成分.....	(152)
二、森林的结构特征.....	(153)
第三节 采伐与更新.....	(155)
一、采伐与更新的关系.....	(155)
二、采伐方式的种类.....	(156)
第四节 森林的永续利用.....	(164)

一、以场轮伐	(134)
二、什么是经营周期	(164)
三、森林成熟的概念	(165)
四、森林的采伐年令	(169)
五、轮伐期	(169)
六、回归年(采伐周期)	(171)
七、林场资源的经营周期	(173)
八、森林采伐量的确定	(175)
第五节 木林的性质	(183)
一、木材水分	(183)
二、木材重量	(185)
三、木材强度	(186)
四、木材工艺性质	(187)
五、常用木材的构造、性质和用途	(189)
六、常用木材的物理、力学性质	(202)
第二章 伐区调查与设计	
第一节 伐区调查	(208)
一、标准地的设置与测量	(208)
二、标准地调查工作	(209)
三、标准地调查因子的整理及计算	(211)
第二节、采伐方式的选择	(221)
第三节、集材方式的选择	(223)
一、机械集材	(223)
二、滑道与畜力集材	(224)
三、接力式集材	(225)
第四节、伐区开发顺序与运材岔线的延伸	(225)

一、伐区开发顺序的确定·····(225)

二、运材岔线的延伸·····(225)

第三章 工程设计与施工

第一节 运材支岔线的设计与施工·····(227)

一、运材支岔线的选设要求·····(227)

二、运材支岔线的测量·····(234)

三、运材支岔线的施工·····(263)

第二节 集材道的设计与施工·····(265)

一、拖拉机集材道·····(265)

二、冰雪滑道·····(265)

三、木滑道·····(266)

四、畜力集材道·····(272)

第三节 架空索道的选设与安装·····(272)

一、架空索道线路的选设·····(272)

二、索道设计中所依据的技术数据·····(272)

三、索道的安装·····(274)

第四节 装车场和楞场的选设与安装·····(283)

一、装车场的分类·····(284)

二、装车场(楞场)的安装·····(289)

第五节 简易房舍、机库、油库的修建·····(295)

第六节 准备作业施工材料用量·····(296)

第四章 伐区生产工艺

一、伐区生产工艺流程图·····(302)

二、几个主要林区的木材生产机械化比重
和设备效率·····(304)

第一节 采伐·····(305)

一、采伐技术	(305)
二、油锯	(306)
三、人力采伐工具	(324)
第二节 打枝	(326)
第三节 剥皮	(327)
一、BG型滚筒枝丫剥皮机	(328)
二、LB型滚筒枝丫剥皮机	(330)
第四节 采伐迹地的清理	(332)
一、腐烂法	(332)
二、火烧法	(333)
第五节 集材	(333)
一、拖拉机集材	(333)
二、架空索道集材	(378)
三、畜力集材	(385)
四、滑道集材	(386)
五、汽车集运材	(387)
第六节 装车	(421)
一、对装车作业的要求	(421)
二、绞盘机装车	(423)
三、汽车起重机装车	(430)
四、Z ₄ JM—3型木材装载机(颞式起重机)	(437)
五、人力装车	(438)
六、发电机组技术数据	(439)

第五章 采伐剩余物及其生产利用

第一节 采伐剩余物利用的意义	(441)
第二节 采伐剩余物的集运	(442)

第三节	采伐剩余物利用的途径	(445)
第四节	采伐剩余物利用的经济效益分析	(449)
第五节	采伐剩余物数量	(450)

第六章 常用油脂燃料及钢丝绳

第一节	油脂燃料	(455)
一、	国产油脂燃料的规格	(455)
二、	黑龙江省、牙克石、大兴安岭林区 生产油脂燃料消耗定额参数	(460)
第二节	钢丝绳	(462)
一、	D型钢丝绳 (6 × 19 + 1) 的规格 (GB355 - 64)	(462)
二、	D型钢丝绳 (6 × 37 = 222) 的规格 (GB359 - 64)	(463)
三、	D型钢丝绳 (7 × 19 = 133) 的规格 (GB362 - 64)	(464)
四、	X - t型钢丝绳 (6 × 7 = 42) 的规格 (GB371 - 64)	(465)

第七章 木材标准、材积表和其他数据

第一节	材积表	(466)
一、	立木材积表	(466)
二、	原条材积表 (国家标准)	(483)
三、	原木材积表 (国家标准)	(489)
四、	松、杂短原木材积表	(510)
五、	小径条木材积表	(511)
六、	细径原木材积表	(512)
七、	梢头材积表	(513)

第二节	木材标准	(515)
一、	直接使用原木 (国家标准)	(515)
二、	加工用原木 (国家标准)	(516)
三、	原木检验规则 (国家标准)	(519)
四、	板方材 (国家标准)	(525)
五、	次加工原木 (部标准)	(530)
六、	小径民用材 (部标准)	(532)
七、	小规格材标准 (草案)	(532)
八、	木材缺陷 (国家标准)	(534)
第三节	其它数据	(551)
一、	地位级表	(551)
二、	坡度 (角度百分率) 对照表	(556)
三、	斜距改算水平距表	(559)
四、	风力的判断	(573)
五、	雾的浓度	(573)
六、	林区土壤	(574)
七、	伐区生产用图图例	(592)
八、	度量衡表	(597)

第四篇 国外林业

第八章 考察报告

一、	关于日本林业经营管理问题的考察报告	(606)
二、	关于访问罗马尼亚和奥地利两国 的情况报告	(610)
三、	奥地利林业机械简况	(619)
四、	关于瑞典、芬兰林业机械考察报告	(627)
五、	美国林业概况	(640)

六、参加第八届世界林业大会和在印度

 尼西亚参观林业情况的汇报……………(651)

✓七、国外伐区剩余物的利用……………(669)

第九章 参 考 数 据

一、世界几个主要林业国家的森林资源……………(684)

二、世界几个主要林业国家的木材采伐量……………(686)

三、一些国家的木材采运劳动生产率……………(688)

四、国外30种油锯的技术参数……………(689)

五、瑞典、芬兰集运材机械的技术

 性能参数表……………(692)

六、瑞典、芬兰各种伐区联合机技术性

 能参数表……………(694)

七、集材拖拉机技术性能对比……………(696)

八、拖拉机功率单位……………(700)

九、土道的运行阻力系数……………(700)

十、道路对车辆的运行阻力……………(701)

十一、各种地形的限制坡度……………(701)

十二、爆破伐根用药包的大小……………(702)

十三、半干燥木材的比重及材积……………(702)

十四、木材重量……………(703)

十五、老令茂密林分根部和根系占地面部分……………(703)

十六、苏联采伐剩余物占采伐量比重……………(704)

十七、其他树种的薪材发热量与松树发

 热量的比较表……………(704)

十八、世界一些国家的林道密度……………(705)

十九、薪材实积与层积换算表……………(705)

二十、国外剥皮新装置.....(706)

附件:

一、试谈林业现代化的标志.....(706)

二、工程技术干部技术职称暂行规定.....(714)

三、认真做好技术职称的评定和提升工作.....(716)

四、工人工资等级标准.....(722)

全国国有林区林业局基本情况表

说 明

1、林业局基本情况的资料来源不同，调查时间和计算方法都不统一，仅供参考。

2、省、管理局的数字系根据现有林业局的数字相加。

3、黑龙江省林业总局、吉林省林业局、大兴安岭林业管理局、牙克石林业管理局的数字系摘自林业部木材生产局一九八〇年二月编的《东北、内蒙古林区采运企业各类土地面积和森林蓄积汇总表》。四川省林业局、云南省林业局、陕西省林业局的数字系摘自各林业企业报林业部木材生产局的《档案资料》，有些数根据有关单位提供的资料做了修正。仅供参考。

全国国有林区林业局基本情况表

单位：面积：公顷，蓄积：千立方米，覆盖率：（%）。

编 号	林 业 局 别	所 在 地 址	已 建 林 场 个 数	面 积		积		调 查 年 度
				总 面 积	有 林 地 面 积	森 林 覆 盖 率	总 蓄 积	
	黑龙江省林业总局	哈 尔 滨 市	492	10,656,250	6,776,188	63.8	843,357	73年—
	伊 春 林 管 局	伊 春 市	173	3,286,102	1,894,441	57.6	251,440	76年森
1	乌 敏 河	伊 春 市 乌 敏 区	11	156,081	48,746	31.2	5,141	林资源
2	南 岔	" 南 岔 区	13	299,716	163,835	54.6	16,769	清查资
3	翠 峦	" 翠 峦 区	10	125,360	53,878	42.9	11,081	料
4	美 溪	" 美 溪 区	13	225,894	126,078	55.8	16,039	
5	大 丰	" 大 丰 区	10	184,949	105,884	57.2	13,895	
6	友 好	" 友 好 区	14	413,095	255,772	61.9	31,060	
7	上 甘 岭	" 上 甘 岭 区	8	79,318	54,430	64.9	6,857	
8	丰 林	" 丰 林 区	7	77,645	48,090	63.0	9,917	
9	红 星	" 红 星 区	9	87,980	58,687	66.7	9,977	
10	新 青	" 新 青 区	11	292,840	174,024	59.4	24,965	
11	东 风	" 东 风 区	9	237,178	177,714	74.9	26,986	
12	乌 伊 岭	" 乌 伊 岭 区	8	316,244	165,045	52.1	16,400	
13	朗 乡	" 铁 力 县 朗 乡 镇	14	267,265	179,870	67.3	27,807	
14	铁 力	伊 春 市 铁 力 县	15	203,136	107,953	53.1	11,640	

(续1)

编号	林业局别	所在地	地址	已建林场个数	面积		积		总蓄积	调查年度
					总面积	有林地面积	森林覆盖率			
15	桃山	伊春市铁力县	桃山公社	11	178,440	101,880	57.0	14,503		
16	双丰	铁力县	双丰镇	10	140,961	74,595	52.9	8,493		
17	黑河林管局	爱辉县	通北镇	13	1,049,869	661,134	63.0	78,221		
18	通河	北安	通北镇	9	283,684	139,250	49.0	18,611		
19	沾化林管局	德都县	蔡家岗	4	766,185	522,184	68.1	59,610		
20	绥化林管局	化校	县	10	218,228	134,148	61.6	14,768		
21	带岭林业实验局	伊春市	带岭区	12	218,228	134,448	61.6	14,769		
22	牡丹江林管局	牡丹江市	江	156	97,743	70,776	72.4	14,736		
23	大海林	牡丹江市	长汀镇	17	3,610,054	2,389,515	66.1	268,091		
24	柴河	海林县	柴河镇	19	270,520	221,934	82.0	30,355		
25	东城	柴河	柴河镇	21	368,331	287,045	79.0	36,119		
26	穆稜	宁安县	东京城镇	17	479,196	349,126	72.8	42,660		
27	绥阳	穆稜县	穆稜镇	17	297,293	226,750	76.2	32,002		
28	东海	东宁县	绥阳镇	17	568,555	410,122	72.1	33,666		
29	迎春	虎林县	东方红镇	12	713,141	430,082	60.3	55,214		
30	八面通	海林县	海林镇	13	170,640	120,787	70.7	14,105		
31	八面通	虎林县	迎春镇	8	126,931	61,807	48.8	6,059		
32	八面通	穆稜县	八面通镇	15	242,803	113,308	26.6	6,048		

(续2)

编号	林业局别	所在地	地址	已建 林场 个数	面		积		调查 年度
					总 面 积	有林地面积	森 林 覆 盖 率	总蓄积	
30	林口 松江林管局	林口县	占城镇	17	377,644	168,552	44.6	11,203	
31	松花江 山河屯	哈尔滨市	滨屯镇	75	1,479,912	1,064,976	71.0	154,714	
32	通河 通河屯	五常县	山河屯镇	15	214,446	137,396	64.0	19,561	
33	通河 通河	通河县	乌鸭泡镇	14	319,329	235,170	73.6	33,529	
34	方正 方正	方正县	清河镇	11	147,305	114,089	77.4	16,233	
35	方正 方正	方正县	高楞镇	13	220,642	168,642	76.4	24,548	
36	亚布力 亚布力	尚志县	苇河镇	8	199,687	141,758	70.9	21,181	
			“ 亚布力镇	14	878,503	267,021	70.7	39,659	
	合江林 管局	佳木斯	新市区	53	914,342	560,598	60.9	61,384	
37	桦南 桦南	桦南县	南山区	21	273,487	152,153	55.6	12,316	
38	双鸭山 双鸭山	双鸭山市	南山区	14	179,751	108,093	60.1	11,646	
39	鹤立 鹤立	汤原县	原县	14	71,211	36,183	50.8	3,899	
40	鹤北 鹤北	罗北县	北县	4	359,893	264,169	67.7	32,993	
	大兴安岭 林管局	加格达奇	达奇区	60	5,379,395	3,933,244	73.1	380,535	
41	岭松 岭松	大兴安岭地区	松岭区	5	813,614	364,383	44.7	39,265	
42	新林 新林	“	新林区	7	798,205	635,198	80.5	56,658	
43	塔河 塔河	“	塔河区	9	963,345	686,102	71.2	71,531	
44	呼中 呼中	“	呼中区	19	769,775	612,825	79.6	64,918	