

长白落叶松大径材培育优化技术规程

2026 - 05 - 29 发布

2026 - 06 - 27 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。

本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由黑龙江省林业和草原局提出。

本文件由黑龙江省林业和草原标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：东北林业大学、黑龙江省自然资源权益调查监测院、黑龙江省森林植物园。

本文件主要起草人：李凤日、金星姬、董利虎、邢凯鑫、张瑜、贾炜玮、郝元朔、杨瑞轲。

长白落叶松大径材培育优化技术规程

1 范围

本文件规定了长白落叶松（*Larix olgensis*）大径材培育的培育指标、主要技术措施、全周期经营、林地管理及档案管理。

本文件适用于黑龙江省完达山、张广才岭区域内的长白落叶松大径材培育。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB6000 主要造林树种苗木质量分级
- GB7908 林木种子质量分级
- GB/T 8822.9 中国林木种子区 长白落叶松种子区
- GB/T 15776 造林技术规程
- GB/T 15781 森林抚育规程
- GB/T 26424 森林资源规划设计调查技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 培育指标

4.1 造林成活和保存率

造林当年成活率不低于90%，造林三年后幼林保存率不低于85%。

4.2 林木质量

林分郁闭后，林分90%以上林木干形通直、无病腐、无裂口、无折损。

4.3 生长指标

黑龙江省完达山、张广才岭区域内的长白落叶松生长过程参见附录A。

4.4 径级指标

大径材划分应符合GB/T 26424的规定，主伐时林分平均胸径 ≥ 29 cm，4米材长小头直径 ≥ 26 cm。

4.5 大径材占比

大径材蓄积量占比 $\geq 25\%$ 。

5 主要技术措施

5.1 种子

种子来源应符合GB/T 8822.9的规定，种子质量应符合GB 7908的规定。

5.2 苗木

苗木应符合GB 6000的规定，苗木处理应符合GB/T 15776的规定。

5.3 整地

按GB/T 15776中的10.3执行。

5.4 时间

宜在造林前一年秋季的9、10月份进行，对于土壤疏松肥沃的采伐迹地和冬春干旱严重的地块，亦可在春季随整随造。

5.5 立地选择

选择黑龙江省完达山、张广才岭区域内的长白落叶松立地指数大于等于18 m的林分，参照附录B。

5.6 造林

5.6.1 密度

按GB/T 15776中的9.3执行。

5.6.2 补植

当年造林成活率 $<90\%$ 时，应在翌年春季采用同龄苗进行补植。

6 全周期经营

6.1 幼林抚育

6.1.1 抚育次数

造林后连续3年进行幼林抚育，按照2-2-1的抚育方式进行。

6.1.2 抚育方式

第一年第1次抚育，进行扩穴、培土、踩实，扶正。第一年第2次抚育割除穴周围影响幼树生长的杂草、灌木和侧方非目的树种的萌条。第二年第1次抚育，距离幼树5-10cm处进行除草、松土，由里向外，里浅外深，第二年第2次抚育与第一年第2次抚育操作相同，第三年抚育需根据幼树生长和林地情况而定。

6.2 修枝

树冠下部出现枯枝时开始第一次修枝，修枝强度以修掉冠长的30%为宜，当出现两轮死枝后开始第二次修枝，修枝强度为修掉冠长的30%为宜，确保修枝后保留冠长不低于树高的2/3，修枝时间以每年秋季落叶后到翌年萌动前。

6.3 透光伐

按GB/T 15781—2015中的7.1执行。

6.4 经营模式

采伐按附录C操作。

7 林地管理

7.1 地力维护

采伐剩余物尽量平铺林地，保证林地枯枝落叶归还林地；作业时保护林地现有植被，维持林地植被多样性，防止地力退化。防止水土流失等。

7.2 防火和病虫害防治

设置防火隔离带，严防森林火灾。常年进行病虫害监测工作，以生物防治为主，综合防治病虫害。

8 档案管理

生产和建设单位应建立完整、真实的生产栽培管理的档案，涵盖所有工作内容和技术资料，包括育苗及造林单位基本情况、区域地点、立地条件，造林作业设计方案、文件、图表，造林时间、面积、定植图、种苗来源、整地、种植、抚育管理、病虫害防治、间伐、主伐等各项作业的记录资料等。

附录 A

(资料性)

长白落叶松人工林胸径生长表

A.1 长白落叶松人工林胸径生长表见表 A.1。

表A.1 长白落叶松人工林胸径生长表

龄阶/a	造林密度3300株/hm ²			造林密度2800株/hm ²		
	立地指数/m			立地指数/m		
	18	20	22	18	20	22
15	5.6~13.9	6.0~14.3	6.4~14.6	6.4~14.5	6.8~14.9	7.2~15.3
20	8.4~16.6	9.1~17.3	9.8~17.9	9.6~17.5	10.4~18.2	11.2~18.9
25	11.0~19.0	11.9~19.8	12.9~20.6	12.6~20.1	13.7~21	14.7~21.8
30	13.3~20.9	14.4~21.9	15.5~22.8	15.3~22.4	16.6~23.4	17.8~24.3
35	15.3~22.6	16.6~23.7	17.9~24.7	17.7~24.3	19.1~25.4	20.4~26.4
40	17.1~24.1	18.5~25.2	19.9~26.3	19.8~25.9	21.3~27.1	22.8~28.2
45	18.7~25.4	20.3~26.5	21.7~27.6	21.7~27.4	23.3~28.6	24.8~29.7
50	20.2~26.5	21.8~27.7	23.3~28.9	23.3~28.6	25~29.9	26.5~31
55	21.5~27.5	23.2~28.8	24.7~29.9	24.8~29.8	26.5~31.1	28.1~32.2
60	22.7~28.5	24.4~29.8	26~30.9	26.2~30.8	27.9~32.1	29.4~33.3
65	23.9~29.3	25.6~30.6	27.2~31.8	27.5~31.8	29.2~33.1	30.7~34.2
70	24.9~30.1	26.7~31.4	28.3~32.6	28.6~32.7	30.3~34	31.8~35.1
75	25.9~30.9	27.7~32.2	29.3~33.4	29.7~33.5	31.3~34.8	32.8~35.9
80	26.8~31.6	28.6~32.9	30.2~34.1	30.6~34.2	32.3~35.5	33.8~36.7

附 录 B
(资料性)
长白落叶松人工林地位指数表

B.1 长白落叶松人工林地位指数表见表 B.1。

表B.1 长白落叶松人工林地位指数表

龄阶/a	立地指数/m					
	12	14	16	18	20	22
10	2.1~2.9	2.9~3.7	3.7~4.6	4.6~5.6	5.6~6.6	6.6~7.6
15	4.6~5.9	5.9~7.2	7.2~8.6	8.6~10.0	10.0~11.4	11.4~12.9
20	7.2~8.8	8.8~10.4	10.4~12.1	12.1~13.8	13.8~15.5	15.5~17.3
25	9.3~11.2	11.2~13.0	13.0~14.9	14.9~16.8	16.8~18.7	18.7~20.6
30	11.0~13.0	13.0~15.0	15.0~17.0	17.0~19.0	19.0~21.0	21.0~23.0
35	12.2~14.3	14.3~16.4	16.4~18.5	18.5~20.6	20.6~22.6	22.6~24.7
40	13.1~15.3	15.3~17.4	17.4~19.5	19.5~21.6	21.6~23.8	23.8~25.9
45	13.7~15.9	15.9~18.1	18.1~20.2	20.2~22.4	22.4~24.5	24.5~26.7
50	14.1~16.3	16.3~18.5	18.5~20.7	20.7~22.9	22.9~25.1	25.1~27.2
55	14.4~16.6	16.6~18.9	18.9~21.1	21.1~23.2	23.2~25.4	25.4~27.6
60	14.6~16.8	16.8~19.1	19.1~21.3	21.3~23.5	23.5~25.7	25.7~27.8
65	14.7~17.0	17.0~19.2	19.2~21.4	21.4~23.6	23.6~25.8	25.8~28.0
70	14.8~17.1	17.1~19.3	19.3~21.5	21.5~23.7	23.7~25.9	25.9~28.1
75	14.9~17.1	17.1~19.4	19.4~21.6	21.6~23.8	23.8~26.0	26.0~28.2
80	14.9~17.2	17.2~19.4	19.4~21.6	21.6~23.9	23.9~26.0	26.0~28.2

附录 C

(资料性)

长白落叶松人工林大径材培育经营模式

C.1 长白落叶松人工林大径材培育经营模式见表 C.1。

表C.1 长白落叶松人工林大径材培育经营模式

立地 指数 m	第一次间伐			第二次间伐			第三次间伐			主伐 年龄 a
	年龄 a	蓄积 强度	保留株数 株/hm ²	年龄 a	蓄积 强度	保留株数 株/hm ²	年龄 a	蓄积 强度	保留株数 株/hm ²	
造林密度2500株/hm ²										
18	≤29	≤9%	≤1100	≤42	≤16%	≤700	≤53	≤14%	≤450	74~83
20	≤28	≤8%	≤1200	≤39	≤16%	≤700	≤50	≤15%	≤460	65~74
22	≤27	≤8%	≤1200	≤36	≤15%	≤750	≤47	≤16%	≤470	57~65
造林密度3300株/hm ²										
18	≤27	≤12%	≤1300	≤39	≤17%	≤800	≤52	≤18%	≤470	74~81
20	≤24	≤11%	≤1400	≤36	≤16%	≤800	≤48	≤18%	≤480	67~74
22	≤20	≤11%	≤1450	≤33	≤15%	≤800	≤44	≤18%	≤500	60~67