

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2973—2018

华山松人工林抚育技术规程

Technical regulations for plantation tending of *Pinus armandii*

2018 - 02 - 27 发布

2018 - 06 - 01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准按照GB/T 15781-2015给出的规则起草。

本标准由全国营造林标准化技术委员会（SAC/TC385）提出并归口。

本标准起草单位：云南省林业科学院。

本标准主要起草人：温绍龙、彭明俊、和菊、户连荣、罗婷、张传光、方贤胜、裴艳辉、江期川、杨旭、郭玉红、郭永清、冯永兴。

标准名称

1 范围

本规程规定了华山松 (*Pinus armandii*) 人工林抚育的对象、抚育间伐方式、方法、措施、控制指标等基本要求。

本规程适用于全国范围内的华山松人工林抚育。

2 规范性引用文件

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
LY/T 1646	森林采伐作业规程
LY/T 1724	短轮伐期和速生丰产用材林采伐作业规程

3 抚育目标

参照GB/T 15781执行。

4 林木分类与分级

参照 GB/T 15781 执行。

5 抚育间伐林分的确定

a) 华山松人工林每公顷树高30cm以上的幼树超过3000株，或30cm以下的幼苗、幼树超过6000株的幼龄林。

b) 华山松人工林林分郁闭度0.8以上，林木分化明显，土壤肥力下降，胸径和直径生长明显下降的中龄林、近熟林。

c) 华山松人工林遭受轻度病虫害、火灾及雪压、风折等自然灾害的林分。

d) 出于游憩目的需要改变群落结构与组成的华山松人工林。

e) 有特殊培育目标的华山松人工林特殊对待，如纤维林可不进行抚育采伐，矿柱林是否抚育视情况而定。

6 抚育间伐方式

6.1 透光伐

6.1.1 适用条件

适用于华山松幼龄林。混交林主要清除影响华山松幼树生长的高大草本植物、灌木、藤蔓、萌芽条、霸王树与上层残留木及目的树种中生长不良的林木，调节树种组成与林分密度。人工纯林主要伐除过密和质量低劣、无培育前途的干扰木。

6.1.2 方法

6.1.2.1 带状透光伐

适用于华山松人工纯林改造为针阔混交林模式的林分。将林分划分为保留带和抚育带，保留带宽为3~4m，抚育带宽为1~2m，仅在抚育带内进行透光伐。

6.1.2.2 团状透光伐

适用于群团状更新的华山松幼龄林。幼树在林地上分布不均、数量不多的情况下采用。

6.2 疏伐

6.2.1 适用条件

适用于华山松中龄林。主要伐除生长过密和生长不良的林木，进一步调整树种组成与林分密度，加速保留木的生长，促进良好干形培育。常用的疏伐方法有下层疏伐法、上层疏伐法、综合疏伐法3种。

6.2.2 方法

6.2.2.1 下层疏伐

适用于华山松同龄纯林。主要伐除林冠下层林木，伐除V、IV级木，部分III级木，保留I、II级木和部分III级木。

6.2.2.2 上层疏伐

适用于华山松针阔混交林，尤其是复层混交林。主要伐除妨碍培育木生长的上层林木，包括林冠上方的霸王树、上一世代的残留木以及干形不良的优势木。

6.2.2.3 综合疏伐

适用于反复多次不合理择伐所造成的华山松复层混交林。

6.3 生长伐

6.3.1 适用条件

适用于华山松近熟林。主要伐除无培育前途的林木，加速保留木的直径生长，缩短工艺成熟期。

6.3.2 方法

参照GB/T 15781（7.3）执行。

6.4 卫生伐

6.4.1 适用条件

适用于遭受病虫害、风折、风倒、雪压、森林火灾的林分。

6.4.2 方法

主要是伐除枯立木、风倒木、受机械损伤以及受病、虫危害无培育前途的林木。

7 控制指标

参照GB/T 15781（7.4）执行。

8 始伐期和间隔期的确定

8.1 始伐期的确定

a) 根据林分生长量的变化确定。华山松人工林的直径和断面积连年生长量明显下降，应该开始首次间伐。

b) 根据林分分化程度确定。在林分中，IV、V级的数量达到总量的30%时，应该开始首次间伐。

c) 根据林分自然整枝的高度。自然整枝的高度达到全树高的1/3左右时，应该进行首次间伐。

d) 根据郁闭度确定。林分郁闭度达到80%时，林内树冠交叠，株数偏密，应进行间伐。

8.2 间隔期的确定

集约经营用材林5~7年，一般造林8~10年。

9 林地管理

9.1 施肥

主要针对土壤肥力下降的林地。根据土壤营养元素的丰缺状况、优势树种的种类与年龄，确定所施肥料的种类与单位面积施肥量。一般在抚育间伐间隔期内进行，施肥以复合肥为主，每株施肥量在1~2kg，连续施1~3年，或根据测土配方确定肥料种类和施肥量。

9.2 松土除草

松土、除草一般同时开展，应在根兜周围进行。湿润地区或水分良好的幼林地，只进行除草而不松土；干旱、半干旱地区或土壤水分不足的幼林地，无论有无杂草都只进行松土。

10 修枝

10.1 修枝目的

a) 消灭死节、减少活节，加大树干饱满度，提高木材质量。

b) 改善林内通风与光照状况及林木生长条件，减少树冠火、雪压和风害的发生程度，防止病虫害蔓延。

10.2 修枝方法

10.2.1 开始年龄及间隔期

林冠郁闭，树冠下部出现枯枝时开始第一次修枝。在第一次修枝后又出现1~2轮死枝后进行第二次修枝。

10.2.2 修枝季节

一般在早春或晚秋时节修枝。

10.2.3 修枝高度

依据华山松培育目标而异。锯材、胶合板材为6~7m；造船材6~9m；特殊目的的材种按所需材长修枝。

10.2.4 修枝强度

幼龄林阶段修枝的高度不超过树高的1/3；中龄林阶段修枝的高度不超过树高的1/2。

11 作业设计

参照GB/T 15781执行。

12 作业施工与检查验收

参照GB/T 15781执行。

13 档案管理

参照GB/T 15781执行。
