

DB 3505

福建省泉州市地方标准

DB3505/T 20—2024

福建柏造林技术规程

Technical specification for afforestation of *Fokienia hodginsii* (Dunn)
Henry et Thomas

2024 - 12 - 10 发布

2025 - 03 - 10 实施

泉州市市场监督管理局
泉州市林业局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 苗木培育 1

5 造林技术 1

 5.1 作业设计 1

 5.2 林地准备 1

 5.3 苗木选择 2

 5.4 栽植 2

 5.5 混交造林 2

6 抚育管理 2

 6.1 幼林抚育 2

 6.2 抚育间伐 3

 6.3 有害生物防控 3

7 技术档案 3

附录 A（资料性） 福建柏混交林主要树种及配置表 4

附录 B（资料性） 福建柏常见有害生物种类及其防治方法 5

附录 C（资料性） 福建柏小班档案卡 6

参考文献 8

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。

本文件由泉州市林业局提出并归口。

本文件起草单位：福建省安溪半林国有林场、福建省林业科学研究院、泉州市营林发展中心、泉州市国有林场发展中心、福建省安溪丰田国有林场。

本文件主要起草人：肖志坚、叶维忠、尤芬蕾、汪国彬、沈德祥、苏顺德、刘宜滨、郑焙华、王财杨、郭水土、黄建华、沈秋水。

福建柏造林技术规程

1 范围

本文件规定了福建柏(*Fokienia hodginsii* (Dunn) Henry et Thomas)造林技术的苗木培育、造林、苗木质量、抚育管理、技术档案。

本文件适用于福建柏造林。

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。

- DB35/T 84 造林技术规程
- DB35/T 127 主要造林树种苗木质量
- DB35/T 1659 福建柏播种育苗技术规程
- DB35/T 1964 森林抚育技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 苗木培育

苗木培育按 DB35/T 1659 和 DB35/T 127 规定执行。

5 造林技术

5.1 作业设计

包括造林地块选择、林地清理、整地方法、整地规格、初植密度、造林时间、造林方式、幼林抚育管理等。具体要求按 DB35/T 84 规定执行。

5.2 林地准备

5.2.1 林地清理

全面清除杂草杂灌，提倡不炼山造林，采用耙带清理。

5.2.2 整地、施基肥

I、II类地沿等高线挖穴，按照（180~200）cm×（180~200）cm的株行距挖穴，穴规格为50cm×40cm×30cm；III类地采用穴状整地，密度200穴~250穴，穴规格为40cm×30cm×30cm。

分层回土，先回表土，再回心土，回土时注意拾净枯枝、树根、杂草及石块等。结合整地，施放白蚁诱杀包预防白蚁危害。结合回填心土时每穴施 500g 钙镁磷（含磷≥12%），并与心土搅拌混匀。

5.3 苗木选择

选用 I、II 级裸根苗、容器苗，具体要求按 DB35/T 127 规定执行。容器苗质量指标见表 1。

表 1 福建柏容器苗质量指标

树种名称	苗木种类	苗龄	苗木等级				综合控制指标
			Ⅰ级苗		Ⅱ级苗		
			地径cm>	苗高cm>	地径cm>	苗高cm>	
福建柏 (<i>Fokienia hodginsii</i>)	容器苗	1年	0.30	27	0.27	21	色泽正常充分 木质化，无损伤
		2年	0.43	47	0.35	37	

5.4 栽植

裸根苗：用黄泥浆、钙镁磷肥、少许灭蚁灵混合蘸根，黄泥浆、钙镁磷肥配比为 99：1。

容器苗：栽植前应对生长出容器外的根系进行修剪；栽植时不易降解的容器应去除。

选择 12 月至翌年 3 月，土壤湿润、阴天造林；随起苗、随蘸泥浆、随栽植，栽植时做到分层覆土、适当踩实、不窝根，覆土至高出穴面 5cm 左右，呈馒头状。

5.5 混交造林

5.5.1 混交树种

福建柏宜与木荷、火力楠、红锥、桉树、杉木、秃杉等树种混交，见附录 A。

5.5.2 混交方式

宜采用带状混交、块状混交等方式。

5.5.3 混交比例

福建柏与阔叶树混交比例为 7~9:3~1，与针叶树混交比例为 6~8:4~2。

6 抚育管理

6.1 幼林抚育

6.1.1 除草松土、施肥

连续除草松土 3 年，前 2 年每年 2 次，第 3 年 1 次~2 次。造林 3 个月后扩穴培土 1 次，9 月至 10 月全面除草松土 1 次，做到不损伤苗木。造林后连续施肥 3 年，造林当年，结合第二次除草松土追肥 1 次；造林第二年起，结合第一次除草松土追肥 1 次，施复合肥（N：P₂O₅：K₂O=15:15:15）100g~150g/株。

6.1.2 补植

造林当年的9月份，检查造林成活率，成活率低于85%须进行补植。当年“小阳春”或翌年春季采用容器苗进行补植。

6.2 抚育间伐

6.2.1 间伐时间

间伐起始树龄8年~12年生，林分郁闭度大于0.8，林木出现明显分化。Ⅰ、Ⅱ类地：间伐次数2次~3次，间隔时间5年~10年；Ⅲ类地：间伐次数1次~2次，间隔时间8年~12年。

6.2.2 强度

每次间伐强度占立木株数20%~30%，间伐后保留林分郁闭度不低于0.6。

6.2.3 方法

采用下层抚育间伐法，“三砍三留”，砍小留大，砍密留疏，砍劣留优，并适当考虑立木均匀度。间伐方法按DB35/T 1964规定执行。

6.3 有害生物防控

开展有害生物调查监测，发现有害生物危害的应及时防治，防治方法见附录B。

7 技术档案

建立小班档案卡，详细记载小班基本情况、生产经营活动、面积变动、林木生长、森林灾害情况，技术档案长期保存。具体内容见附录C。

附 录 A
(资料性)
福建柏混交林主要树种及配置表

表 A.1 适用于福建柏混交林主要树种及配置。

表 A.1 福建柏混交林主要树种及配置表

混交树种	混交方式	混交比例
木荷 <i>Schima superba</i> Gaertn. et Champ. 火力楠 <i>Michelia macclurei</i> Dandy 红锥 <i>castanopsis hystrix</i> Hook. f. & Thomson ex A. DC. 桉树 <i>Eucalyptus</i> spp. 闽楠 <i>Phoebe bournei</i> (Hemsl.) Yang 枫香 <i>Liquidambar formosana</i> Hance 红豆树 <i>Ormosia hosiei</i> Hemsl. & E. H. Wilson 黑木相思 <i>Acacia melanoxylon</i> R. Br. 檫树 <i>Sassafras tzumu</i> (Hemsl.) Hemsl. 杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook. 柳杉 <i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>sinensis</i> Miquel 秃杉 <i>T. flousiana</i> Gaussen 油杉 <i>Keteleeria fortunei</i> (A. Murray bis) Carrière	采用带状混交、块状混交方式。带状混交，带与坡向一致，带宽 30m；块状混交，长宽为 30m×20m。	福建柏与阔叶树混交比例为 7~9:3~1；与针叶树混交比例为 6~8:4~2

附录 B
(资料性)

福建柏常见有害生物种类及其防治方法

表 B.1 适用于福建柏常见有害生物种类及其防治方法。

表 B.1 福建柏常见有害生物种类及其防治

有害生物名称	危害特点与症状	防治方法
枯萎病 (<i>Rosellinia sp.</i>)	植株发病初期叶片黄化，后叶色逐渐变褐，地上部萎蔫枯死。根部须根褐变、烂根，表皮内可见黑色微菌核，地径处的树皮内部大面积出现白色菌丝。	1. 选择生长健壮的苗木造林。 2. 造林时，用50%多菌灵可湿性粉剂800倍泥浆液、或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂500倍泥浆液、或2.5%咯菌腈悬浮剂1000倍泥浆液。 3. 连根拔出枯死的苗木烧毁，用生石灰消毒造林穴。
赤枯病 (<i>Pestototia sp.</i>)	危害苗木叶片。开始出现褐色小斑，周边呈水浸状褐绿色，最后叶片黄褐、枯死。	1. 加强管理，及时清除病枝叶。 2. 发病初期，70%多菌灵可湿性粉剂900倍液、或36%甲基硫菌灵悬浮剂600倍液等喷雾。
黑翅土白蚁 (<i>Odontotermes formosanus</i>)	取食根、茎和干，尤其是1年生新植幼苗。树干有明显的泥被。	1. 造林前、后用白蚁诱杀剂进行诱杀。 2. 在4月至6月白蚁分飞期，利用白蚁的趋光性进行灯光诱杀。
鞭角华扁叶蜂 (<i>Chinolyda flagellicornis</i>)	以幼虫群集取食叶片及嫩枝，造成叶片缺刻进而影响光合作用和长势，严重时大量枝叶枯萎导致树体死亡。	1. 做好虫情动态监测。 2. 人工捕杀群集的幼虫。 3. 用5%溴氰菊酯乳油3000倍~4000倍液、或80%敌敌畏乳油1500倍液等喷雾。 4. 用 $10^7\sim10^8$ 孢子/ml的白僵菌或绿僵菌孢子悬浮液喷雾、或撒施含孢量为 3×10^9 孢子/g的金龟子绿僵菌粉剂，7.5~11.25kg/hm ² 。 5. 保护林间鸟类等天地。
蜀柏毒蛾 (<i>Parocneria rienta</i>)	以幼虫取食新萌发嫩叶，常发生于散生林、疏林，严重发生时易导致全株树叶吃光。	1. 做好虫情动态监测。 2. 用5%溴氰菊酯乳油3000倍~4000倍液、或80%敌敌畏乳油1500倍液等喷雾。 3. 用 $10^7\sim10^8$ 孢子/ml的白僵菌或绿僵菌孢子悬浮液喷雾。
秩毒蛾 (<i>Olene sp.</i>)	幼虫取食柏芽、叶，影响当年生长。	1. 做好虫情动态监测。 2. 用50%辛硫磷乳油1000倍液、或2.5%联苯菊酯乳油3000倍~5000倍液等喷雾。 3. 用 $10^7\sim10^8$ 孢子/ml的白僵菌或绿僵菌孢子悬浮液喷雾。
柏木尺蠖 (<i>inchworm</i>)	幼虫取食柏芽、嫩叶，影响当年生长。	1. 做好虫情动态监测。 2. 用50%辛硫磷乳油1000倍液、或2.5%联苯菊酯乳油3000倍~5000倍液等喷雾。 3. 用 $10^7\sim10^8$ 孢子/ml的白僵菌或绿僵菌孢子悬浮液喷雾；或撒施含孢量为 3×10^9 孢子/g的金龟子绿僵菌粉剂，10.5kg/公顷。 4. 保护林间鸟类等天敌。

附录 C
(资料性)
福建柏小班档案卡

表 C.1 适用于福建柏小班档案。

表 C.1 福建柏小班档案卡

____县(市、区)____乡(镇、场)____村(工区)地名____

林班号____大班号____小班号____外业小班号____

代码

1. 地貌类型____坡向____坡位____坡度____坡长____海拔高____m；土壤名称____土壤厚度____cm 腐殖质厚度____cm 立地亚区号____立地类型号____立地质量等级____；灌木名称____灌木高度____cm 灌木盖度 ____% ； 草本名称 ____草本高度 ____cm 草本盖度____% ； 山权 ____林权____；地类____林种____。

2. 造林密度____造林时间____造林面积____hm² 造林类型____树种组成____造林方式____整地方式____良种类型____种子来源____投资费用____元，林地建设方式____经营类型____经营措施类型____是否世行____经营实体类型____。

经营活动情况	时间	项目	规格质量及投资费用	时间	项目	规格质量及投资费用

名称	项目	调查时间				
面积 变动 情况	原小班面积					
	现小班面积					
	原造林面积					
	面积变化值					
	蓄积变化值					
	变化原因					
林木 生长 情况	调查日期					
	小班面积 hm ²					
	保存造林面积					
	树种组成					
	林龄					
	郁闭度					
	单位株数(株/hm ²)					
	保存率(成活率%)					
	平均树高(m)					
	平均胸径(cm)					
	每亩蓄积(m ³)					
	小班蓄积(m ³)					
	生长类型					
	森林经营措施类型					
森林 灾害	灾害种类					
	受害面积(hm ²)					
	损失株数(百株)					
	损失蓄积(m ³)					
	治理措施					
	治理费用(元)					
	发生原因					
	备注					
注：灾害种类：火灾、林业有害生物、干旱、滥伐、盗伐等。						

参 考 文 献

- [1] GB 7908—1999 林木种子质量分级
 - [2] GB/T 15776—2023 造林技术规程
 - [3] GB/T 15781—2015 森林抚育规程
 - [4] DB35/T 169—2022 森林立地分类与立地质量等级
 - [5] DB35/T 1964—2021 森林抚育技术规程
-