

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS XXXX—2024

桉树混交林高效生态经营技术规程

Technical regulation for efficient ecological cultivation of the
mixed eucalypt plantation

(送审稿)

(本草案完成时间：2024年7月16日)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广西标准化协会 发布

前 言

本文件参照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这些专利的责任。

本文件由广西林学会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西壮族自治区林业科学研究院、广西壮族自治区国有七坡林场、广西壮族自治区国有钦廉林场、广西壮族自治区国有黄冕林场。

本文件主要起草人：任世奇、伍琪、韦振道、朱慧、周启华、朱原立、陆海燕、李秋荔、李典云、李昌荣、邓紫宇、唐庆兰、郭东强、刘媛、卢翠香、陈升侃、向旺、陈健波。

桉树混交林高效生态经营技术规程

1 范围

本文件规定了桉树混交林高效生态经营技术要求，规定了培育目标、立地选择、林地规划、混交原则、混交设计、苗木选择、密度控制、造林、抚育、修枝、病虫害防治、采伐更新和档案管理。

本文件适用于广西行政区域内桉树人工混交林高效培育及生态功能协同提升经营。

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。

LY/T 2456—2015 桉树丰产林经营技术规程

LY/T 2956—2018 桉树中大径材培育技术规程

DB45/T 2387—2021 桉树无节材培育技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

培育目标 cultivation objective

林木或林分的主要培育方向和目的，主要包括木材或生态系统服务。

3.2

生态经营 ecological management

有利于维持自然生态环境的生态系统功能或发挥森林生态系统功能的森林经营过程。

3.3

目标树 target tree

被选定作为主要培育对象的单株树木。

3.4

非桉树种 non-eucalypt species

除了桉树之外的其它所有树种。

3.5

桉树混交林 mixed eucalypt plantation

桉树与非桉树种、不同桉树树种及品系之间混合造林。

3.6

林分尺度 stand scale

确定研究对象的林班面积为 $5\text{ hm}^2\sim 25\text{ hm}^2$ 。

3.7

景观尺度 landscape scale

确定研究对象的林班面积为 $25\text{ hm}^2\sim 100\text{ hm}^2$ 。

4 培育目标

根据经营者需求确定林地定向培育桉树的目标，主要包括桉树小径级纤维材、中径级纤维材或锯材、大径级锯材。同时，协同提升桉树混交林的生态服务功能。

5 立地选择

造林地应选择坡度 $<25^{\circ}$ ；海拔 <800 m的地块，具体按LY/T 2456—2015中5规定的适生区与立地条件执行。

6 林地规划

在规划林地时，涉及沟谷、危险陡坡等生态脆弱区及超过200 m的长坡应保留10 m~20 m原生植被；坡长 ≥ 250 m，应每隔100 m坡长沿等高线保留3 m~5 m的原生植被带。

7 混交原则

桉树混交造林按以下原则实施：

- 遵循规律、生态优先。尊重自然发展规律和生态系统演替规律，发挥桉树混交林的生态功能；
- 突出重点、有序推进。突出桉树纯林改造或林地新造为桉树混交林，稳步推进桉树混交造林；
- 因地制宜、科学营造。根据立地条件和树种生态习性选择树种、混交模式，科学造林。

8 混交设计

8.1 混交树种

8.1.1 桉树

根据造林地所在区域及立地条件，选择经省级以上林木品种审（认）定委员会审（认）定公布的桉树良种或经中试证明生长优良、抗性强的桉树品种或其无性系，主要桉树造林树种参见附录A.1。

8.1.2 非桉树种

适宜与桉树混交栽培的树种参见附录B.1。

8.2 混交比率

总体控制桉树混交林中桉树的占比为60%~80%，非桉树种为20%~40%。

8.3 混交方式

桉树混交林采取以下方式进行混交栽培：

- 与林地等高线平行种植的水平带状混交方式；
- 与林地等高线垂直种植的垂直带状混交方式；
- 各混交树种按一定面积种植的小块状混交方式；
- 各混交树种按一定比率零星随机散状种植的星状混交方式。

8.4 混交配置

8.4.1 配置类型

根据总体控制的混交比率，设计以下配置类型：

- 水平带状混交配置见附图 C.1；
- 垂直带状混交配置见附图 D.1；
- 小块状混交配置见附图 E.1；
- 零星随机散状混交配置见附图 F.1。

8.4.2 配置类型选择

根据林地坡度对应选择配置类型：

- 林地坡度为 0° ~ 5° 的平坡，以水平带状/垂直带状配置为主，小块状配置为辅；
- 林地坡度为 6° ~ 15° 的缓坡，以垂直带状配置为主，小块状配置为辅；
- 林地坡度为 16° ~ 25° 的斜坡，以小块状配置为主，垂直带状、星状配置为辅。

8.5 混交模式

8.5.1 混交模式总体设计

桉树混交经营模式，桉树树种选择参见附录A.1，非桉树种选择参加附录B.1，总体控制混交林中的桉树占比60%~80%。

8.5.2 混交模式差异化设计

8.5.2.1 短周期桉树小径级纤维材混交模式

根据造林面积对应选择以下混交模式：

- 林分尺度的桉树小径级纤维材目标树混交经营模式，采取小块状混交配置实施混交设计，培育5年~7年皆伐桉树，非桉树种继续培育；
- 景观尺度的桉树小径级纤维材目标树混交经营模式，以斑块面积 $\leq 10 \text{ hm}^2$ 为经营单元，每个斑块之间保留宽度 $\geq 10 \text{ m}$ 的原生植被作为边界或新种非桉树种作为生物隔离带。

8.5.2.2 中周期桉树中径级纤维材混交模式

采取水平带状、垂直带状、小块状混交配置实施混交设计，培育4年~5年间伐桉树30%~35%，保留木继续培育至8~12年皆伐桉树，非桉树种继续培育。

8.5.2.3 长周期桉树大径级锯材混交模式

采取水平带状、垂直带状和星状混交配置，培育4年~5年间伐桉树30%~35%，保留木继续培育至8年~12年，根据林分生长情况实施间伐，保留木继续培育至12年以上，收获桉树大径材。根据非桉树种生长情况选择皆伐或继续培育。

9 苗木选择

桉树苗木选择1年生的实生苗或组培苗，非桉树种选择2年生以上的苗木，每株苗木合格可出圃。

10 密度控制

根据不同经营模式对应选择以下种植密度：

- 短周期桉树小径级纤维材混交模式，宜控制桉树密度 $1250 \text{ 株}/\text{hm}^2 \sim 1666 \text{ 株}/\text{hm}^2$ 、株行距 $2 \text{ m} \times (3 \sim 4) \text{ m}$ ；控制非桉树种占比 20%~40%、株行距 $2 \text{ m} \times (3 \sim 4) \text{ m}$ ；
- 中、长周期桉树中径级纤维材或大径级锯材混交模式，宜控制桉树密度 $666 \text{ 株}/\text{hm}^2 \sim 833 \text{ 株}/\text{hm}^2$ 、株行距 $3 \text{ m} \times (4 \sim 5) \text{ m}$ ；控制非桉树种占比 20%~40%、株行距 $3 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ 。

11 造林

11.1 林地清理

桉树纯林改造或新造林林地，根据造林地块的植被状况，选用全面清理或带状清理造林地块，要求清理后的杂灌高度 $< 10 \text{ cm}$ ，并将清理的杂灌及枯枝落叶采用带状堆积腐烂方式回归林地土壤。

11.2 整地

按LY/T 2956—2018中8.2.2规定的整地方式执行。

11.3 基肥

按LY/T 2956—2018中8.2.3规定的基肥执行。

11.4 造林季节

以春季雨天造林为主，也可根据当地天气条件选择其它季节并配施保水剂进行造林。

11.5 定植

使用白蚁药稀释液对苗木实施预处理，定植按LY/T 2456—2015中6.5.3规定的定植方法执行。

11.6 成活率检测或补植

定植后1个月内检查苗木成活率，成活率<95%，10天内完成补植。

12 抚育

12.1 杂灌清除

造林后1年~3年，每年对林分除杂1次~2次。除杂可采用人工或机械铲除或割除方法，保留杂灌高度<10 cm。造林后第4年起，根据杂草生长情况选择每隔1年~3年清除1次，可采取盘铲除去以树木为圆心，50 cm~60 cm半径范围内的所有杂灌。

12.2 追肥

追肥与除杂灌结合实施，造林后3个月实施第1次追肥，第2年~3年继续追肥。追肥配方、次数及用量按LY/T 2456—2015中6.6.2规定的追肥执行。

13 修枝

按DB45/T 2387—2021中11规定的修枝执行。

14 病虫害防治

按LY/T 2456—2015中6.6.3规定的病虫害防治执行。

15 采伐更新

15.1 采伐

根据不同的混交配置和林地坡度对应选择采伐方式：

——对于水平带状、垂直带状和小块状混交配置的林分，可选择皆伐桉树，作为商品木材全部销售；间伐非桉树种，保留大且壮的单株继续培育；

——对于星状混交配置的林分，宜采取择伐方式先伐倒桉树，然后再采取择伐方式按照“采坏留好、采小留大、采密留均”的原则伐倒非桉树种；

——林地坡度<15°时，可选择机械采伐或人工采伐；林地坡度16°~25°时，以人工采伐为主。

15.2 更新

采伐桉树后，林地更新管理按DB45/T 2387—2021中15规定的采伐更新执行。

16 档案管理

档案分为纸质档案和电子档案。档案应分类规整，分别保存好造林地块的经纬度、海拔等地理信息，造林前林地植被情况、当前的造林设计、造林苗木、抚育管理等有关资料。将所有资料备份成纸质档案和电子档案，专柜存储。

附录 A
(资料性)
主要桉树造林树种

主要桉树造林树种见附录A.1。

表A.1 主要桉树造林树种

树种	拉丁学名	适宜气候条件	适生地区	起始修枝年龄/年	适宜的培育目标及用途
尾巨桉	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>E. grandis</i>	降雨量1000 mm~1800 mm, 最冷月8℃~12℃	热带和亚热带南部地区	1~2	小径级材、中径级材; 作旋切单板
巨尾桉	<i>Eucalyptus grandis</i> × <i>E. urophylla</i>	降雨量1000 mm~1800 mm, 最冷月8℃~12℃	热带和亚热带南部地区	1~2	小径级材、中径级材; 作旋切单板
尾叶桉	<i>Eucalyptus urophylla</i>	降雨量1000 mm~1500 mm, 最冷月8℃~12℃	热带和亚热带南部地区	1~2	小径级材、中径级材、大径级材; 作旋切单板、锯材
尾赤桉	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>E. camaldulensis</i>	降雨量1000 mm~1800 mm, 最冷月10℃~12℃	热带和亚热带南部地区	1~2	小径级材、中径级材; 作旋切单板
尾细桉	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>E. tereticornis</i>	降雨量1000 mm~1500 mm, 最冷月10℃~12℃	热带和亚热带南部地区	1~2	小径级材、中径级材; 作旋切单板
巨桉	<i>Eucalyptus grandis</i>	降雨量1000 mm~1700 mm, 最冷月5℃~6℃	湿润的亚热带气候区	1~2	小径级材、中径级材、大径级材; 作旋切单板、锯材
赤桉	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	降雨量250 mm~625 mm, 最冷月11℃~20℃	华南和西南地区	2~3	大径级材; 作锯材
大花序桉	<i>Eucalyptus cloziana</i>	降雨量1000 mm~1600 mm, 最冷月8℃~12℃	华南、西南湿润的热带和亚热带地区	2~3	大径级材; 作锯材
邓恩桉	<i>Eucalyptus dunnii</i>	降雨量1000 mm~1500 mm, 最冷月5℃~8℃	华南北缘寒冷地区, 包括粤北、桂北、赣南和湘南	2~3	大径级材; 作锯材
粗皮桉	<i>Eucalyptus pellita</i>	降雨量900 mm~2400 mm, 最冷月12℃~16℃	华南、西南湿润的热带和亚热带地区	2~3	大径级材; 作锯材
柳桉	<i>Eucalyptus saligna</i>	降雨量800 mm~1200 mm, 最冷月3℃~4℃	亚热带湿润地区	2~3	大径级材; 作锯材
窿缘桉	<i>Eucalyptus exserta</i>	降雨量450 mm~1100 mm, 最冷月月5℃~6℃	热带和亚热带南部地区	2~3	小径级材、中径级材、大径级材; 作旋切单板、锯材
托里桉	<i>Crymbia torelliana</i>	降雨量1000 mm~1500 mm, 最冷月10℃~16℃	华南、西南湿润的热带和亚热带地区	2~3	大径级材; 作锯材

附录 B
(资料性)
与桉树混交栽培的非桉树种

与桉树混交栽培的非桉树种见附录B.1。

表B.1 与桉树混交栽培的非桉树种

树种	拉丁学名	科属	生长习性	木材特性、价值及用途	生长情况
灰木莲	<i>Manglietia glauca</i> Blume	木兰科 木莲属	幼龄稍耐荫，中龄后偏阳，深根树种，喜温暖湿润环境，在肥沃、深厚、疏松的沙壤土至轻黏土生长良好。适生年均气温18℃以上，年积温6 000℃~8 000℃，绝对低温-2℃，年降雨量1 200 mm~2 700 mm。	基本密度、气干密度（含水率12%）和全干密度分别为0.408 g/cm ³ 、0.463 g/cm ³ 、0.435 g/cm ³ ；纹理细致，易加工，切面光滑，易干燥，可作建筑、家具和胶合板。	早期速生且萌芽能力强，10年生平均胸径、树高达13.4 cm、12.9 m；造林前6年生生长最快。
红锥	<i>Castanopsis hystrix</i> Hook. f. & Thomson ex A. DC.	壳斗科 锥属	较耐荫，喜温暖湿润，土层较深厚（>80 cm），适生排水良好的酸性壤土环境；造林选择南坡、西南和东南坡为宜；营造混交林时则不考虑坡向及遮荫环境。	基本密度、气干密度（含水率12%）、全干密度分别为0.512 g/cm ³ 、0.582 g/cm ³ 、0.611 g/cm ³ ；材质优良，心材比例大，纹理略斜，极耐腐，切削容易，刨面光滑，胶粘与油漆性能良好，广泛用作家具、造船、车辆等。	生长快，胸径在第8年~15年处于生长高峰期，树高连年生生长量在第6年~15年处于较高阶段。
米老排	<i>Mytilaria laosensis</i> Lecomte	金缕梅科 壳菜果属	喜光，幼苗耐荫，幼树多在林边及阳光充足地方。喜暖热干湿季的热带季雨林气候，年平均气温20℃~22℃，年降水量1 200 mm~1 600 mm；耐热、干旱和-4.5℃低温，适生深厚湿润，排水良好的山腰与山谷荫坡、半荫坡地带。	散孔材，纹理直，结构细，干缩小，气干密度（含水率12%）0.572 g/cm ³ ，硬度和强度中等，不劈裂，易加工，切面光洁，色泽美观，耐用而不受虫蛀，握钉力强，胶黏和油漆性能好，适作家具、室内装修、木地板等。	生长快，成材早，出材大，14年生树高16.8 m，胸径16.8 cm；单株材积6年生达生长高峰，6年~15年最大，15年~17年达最高峰，数量成熟龄15年~17年。萌芽力强，根系发达，抗风强。
香梓楠	<i>Michelia hedyosperma</i> Law	木兰科 含笑属	幼苗稍耐荫，成年较喜光，为北热带及南热带季雨林及湿润雨林地带树种，适宜年均温17℃~22℃，极端低温0~3℃，年降雨量1 000 mm~1 700 mm，酸性或微酸性红黄壤，排水好的山坡或沟谷生长良好。	材质好，纹理直，结构细，耐腐，易加工，少开裂变形，用作建筑或家具用材。在云南用种子作调味品或药用；枝繁叶茂，树冠宽广，花芳香溢，也为四旁绿化，庭园观赏，美化环境的理想树种。	11年树高、胸径和单株材积达12.4 m、14.80 cm、0.134 m ³ ；8年~11年生树高生长快速，连年生长量1.33 m~1.67 m；2年~6年胸径快速生长，连年生长量1.60 cm~2.10 cm。
闽楠	<i>Phoebe bournei</i> (Hemsl.) Yen C. Yang	樟科 楠属	耐荫，荫蔽林下常见更新幼苗。喜温暖湿润中亚热带常绿阔叶林区，年均气温17℃~21℃，1月气温5℃~11℃，年降雨量1 000 mm~1 200 mm。适生表土深厚肥沃，排水良好，中性或微酸性的砂壤、红壤或黄壤。深根性树种。	21年生基本密度0.515 g/cm ³ ，为我国特有国家二级珍稀濒危树种，素以材质优良而闻名。干形通直，材质致密坚韧，木材呈淡黄色有香气，耐腐而不易开裂，易加工，剖面光滑，纹理美观，建筑、家具、工艺雕刻等的良材。	生长偏慢，21年生树高、胸径和单株材积分别为6.24 m、10.3 cm和0.034 m ³ 。

表 B.1 与桉树混交栽培的非桉树种 (续)

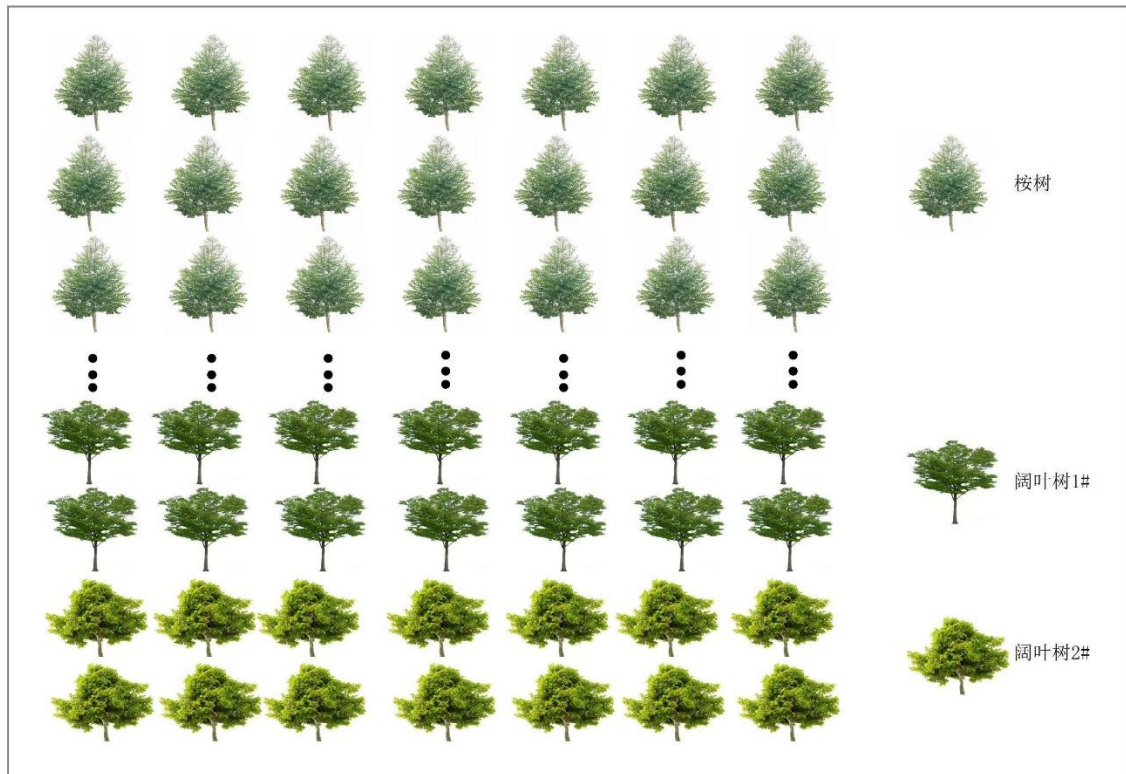
树种	拉丁学名	科属	生长习性	木材特性、价值及用途	生长情况
台湾桉木	<i>Alnus formosana</i> Makino	桦木科 桉木属	稍耐荫，重度遮阴生长差，喜光且耐湿，耐瘠薄，具有一定的耐旱能力，生长快，分布范围广，是水土保持和涵养水源的重要树种及重要药用植物。台湾桉木为非豆科菌根树种，能与固氮菌共生、也为重要的培肥树种。	木材无边心材之分，年轮宽阔明显，散孔材，采伐时木材白色，一段时间后渐变为淡红黄白色，横断面为褐色，轻软而韧性，易加工，髓线宽广。纤维宽度0.028 mm~0.031 mm，长度1.16 mm~1.50 mm，气干密度0.50 g/cm ³ 。	生长快且生长期长，8年生平均树高11.1 m，胸径11.8 cm；42年生树高24.3 m、胸径60.5 cm。
火力楠	<i>Michelia macclurei</i> Dandy	木兰科 含笑属	幼龄阶段稍需庇荫，中龄林后需强光，喜光稍耐荫和温暖湿润气候，耐旱耐瘠，萌芽力强，耐寒性较强，主要分布于广东、海南、广西北部等地区，越南北部也有分布，福建及湖南南部已引种栽培，引种地区年均气温17.5℃，1月平均气温6.6℃以上正常生长。	基本密度0.38 g/cm ³ ~0.53 g/cm ³ ，纤维长度、宽度及长宽比分别为0.65 mm~0.91 mm、23.20 μm~28.87 μm和22.92~38.66，可制造铜版纸，心材有光泽、纹理直、干燥后少开裂且有香味，是建筑、装修、家具等优质原料。	速生树种，4年~14年生生长最快，14年~16年后开始下降，31年生的胸径、树高、材积分别为21.0 cm、19.1 m、0.310 m ³ 。
格木	<i>Erythrophleum fordii</i> Oliv.	豆科 格木属	幼龄需适度遮荫，喜温暖湿润气候，多生于赤红壤土。适生年均气温19.2℃~22.1℃，极端最高温40.5℃，极端最低温-6℃，年均降水量1350 mm~2100 mm，相对湿度78%~85%。天然格木普遍分布于偏酸性的赤红壤中，格木人工林在山地红壤中生长良好。	木材坚硬，极耐腐，心材与边材明显，心材大，黑褐色，边材黄褐色稍暗，纹理直，结构粗，为珍贵硬木。干燥后无收缩变形，耐水耐腐，是家具、造船、桥梁建筑等特好用材树种。树冠苍绿荫浓，也是优良观赏树种；枝叶浓密，涵养水源和改良土壤的效果显著。	造林后5年郁闭，郁闭前2年~3年生长缓慢，随后生长加快，中龄阶段生长也较快。23年生平均胸径22.4 cm。
台湾相思	<i>Acacia confusa</i> Merr.	豆科 相思树属	喜光，耐半阴，耐旱瘠土壤，亦耐短期水淹，喜暖热气候，亦耐低温，喜酸性土，以岭南、台湾岛等濒海处居多。适应能力强，具较强固氮特性，根部有根瘤，土壤肥力改善作用好。	木质坚硬、木材呈粉红色，材质细，纹理直，韧度好，木材可作纸浆材、人造板、家具等，树皮可提取栲胶，树叶可制作饲料，是经济效益和生态效益都十分显著的树种。	高大乔木，生长速度快，一般1年~2年后就可以郁闭成林。
黑木相思	<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	豆科 金合欢属	强阳性树种，喜光、耐干旱瘠薄，耐-6℃低温。天然分布在南纬16°~43°，北起澳大利亚昆士兰北部的雷威斯山，爱塞顿高原，南至澳老扶蹄山及塔斯马尼亚南部，生长在凉爽或温暖湿润气候。	心材金棕色至黑棕色，间有红色条纹，木纹整齐且有带状、斑点状、雨点状、鸟眼状、提琴状图案，边材宽约10 cm，密度465 kg/m ³ ~670 kg/m ³ ，是澳大利亚的实木家具、贴面板和细木工材。有固氮根瘤，枯落物丰富，改土性能好，还是良好的绿肥资源。	常绿乔木，树高20 m~35 m，胸径30 cm~60 cm。一般2年~3年可郁闭，需采取良好的修枝和间伐措施。
杂交相思	<i>Acacia mangium</i> × <i>A. auriculiformis</i>	含羞草科 金合欢属	喜温暖气候，适宜在北回归线以南的广西南部区域推广种植，年均气温18℃~23.7℃、极端最低温度不低于-1℃、年有效积温(≥10℃)7000℃~9000℃，平均降雨量1200 mm以上，日照1800 h~2200 h。	可作纸浆、人造板或作高档家具；树皮含单宁，是优质栲胶原料。根系具固氮根瘤菌，每年具有较大叶凋落物且凋落物易腐化成腐殖质，具较好的土壤改良和保持水土作用，是一个生态型速生丰产优良造林树种，树冠浓绿，适应性强，亦是优良四旁绿化树种。	干形通直圆满，生长量大，后期生长良好，1年生树高达3.5 m~6.5 m，胸径达3~6 cm，冠幅2 cm~4 m，人工种植1年可郁闭成林。

表 B.1 与桉树混交栽培的非桉树种（续）

树种	拉丁学名	科属	生长习性	木材特性、价值及用途	生长情况
福建柏	<i>Fokienia hodginsii</i> (Dunn) A. Henry & H. H. Thomas	柏科福建柏属	幼年耐一定的荫蔽，可在林下造林，较耐干旱瘠薄。分布在海拔500 m~1800 m地区，适生于中等肥力以上的酸性甚至强酸性黄壤和红黄壤中，产于浙江南部、福建、广东北部、江西、湖南南部、贵州、广西、四川及云南东南部及中部，越南北部亦有分布。	边材淡红褐色，心材深褐色，纹理细致，木材轻，收缩度小，纹理匀直，结构细，加工容易，切面光滑，油漆性欠佳，胶粘性良好，握钉力中等，易干燥，干后材质稳定，耐久性良好，是建筑、家具、细木工、雕刻的良好用材。	人工林生长较快，14年生树高达8.1 m，胸径达13.3 cm；天然林生长速度适中，30年生的树高约13 m，胸径约20 cm。
木荷	<i>Schima superba</i> Gardner & Champ.	山茶科木荷属	喜光，幼年稍耐庇荫，与其他常绿阔叶树混交成林，发育甚佳。适应亚热带气候，分布区年降水量1 200 mm~2 000 mm，年平均气温15℃~22℃。对土壤适应性较强，酸性土如红壤、红黄壤、黄壤上均可生长，但以在肥厚、湿润、疏松的沙壤土生长良好。	木质坚硬致密，纹理均匀，不开裂，易加工，是上等的用材树种，其着火温度高，含水量大，不易燃烧，也是营造生物防火林带的理想树种，又是美丽的观赏林。	速生、优质、高产，干形通直圆满，生长适应性强，遗传稳定性高，5年生平均树高5.1 m，平均胸径4.39 cm，成熟林可达25 m。
交趾黄檀	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre	豆科黄檀属	幼年耐荫耐旱，生长逐渐喜光。适生于海拔100 m~500 m的半落叶季风雨林或河边，在老树山地海拔1 000 m处也有分布，年降雨量1 200 mm~1 700 mm，年均气温20℃~32℃，极端最低温10℃，喜较深的砂质、黏土和石灰钙质土壤。	木材具光泽，强度高，硬度大，耐腐蚀性和抗虫性强，纹理直，结构细而均匀，加工性能好，创面光洁，主要用作高级家具、车厢、钢琴外壳、镶嵌板、地板、体育器材、装饰单板、工艺雕刻、乐器以及制作筷子、器皿、佛具等。	生长速率缓慢，树高一般在8 m~30 m，主干直径60 cm~120 cm。

附录 C
(资料性)
水平带状混交配置

水平带状混交配置见附图C.1。

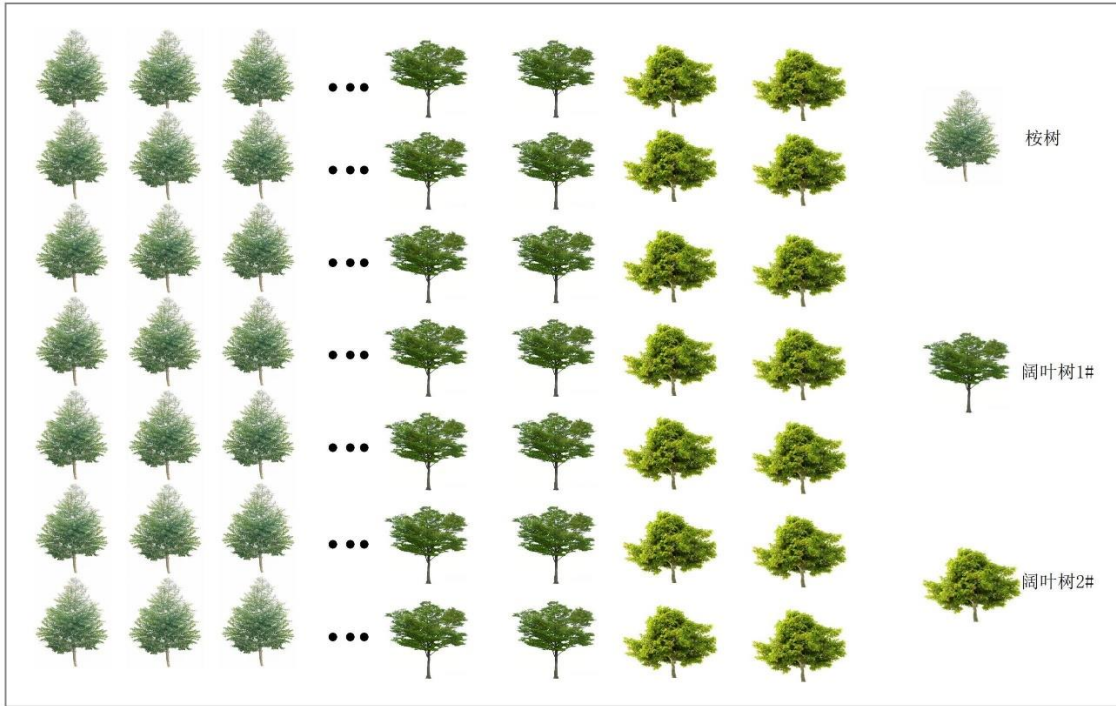


注：种植行的走向与等高线平行。

图C.1 水平带状混交配置示意图

附录 D
(资料性)
垂直带状混交配置

垂直带状混交配置见附图D.1。



注：种植行的走向与等高线平行。

图D.1 垂直带状混交配置示意图

附录 E
(资料性)
小块状混交配置

小块状混交配置见附图E. 1。



注：种植行的走向与等高线平行。

图E. 1 小块状混交配置示意图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/605111104034011302>