**ICS** XXXXX

DB43

**CCS** X XX

湖 南 省 地 方 标 准

DB43/**T** XXX-XXXX

代替DBXX/T XXX-XXXX

国家储备林建设技术规范

Technical Code for Construction of National Forest

Reserves

XXXX-XX-XX 发布 XXXX-XX-XX 实施

湖南省市场监督管理局 发 布

目 次

[1 范围](#_Toc752)

[2 规范性引用文件](#_Toc17680)

[3 术语与定义](#_Toc20714)

[4 原则](#_Toc13856)

[5 建设分区](#_Toc11744)

[6 经营模式和标准](#_Toc19307)

[7 树种选择](#_Toc13212)

[8 建设措施与技术要求](#_Toc2819)

[9 设计](#_Toc7566)

[10 作业要求](#_Toc412)

[11 验收](#_Toc4248)

[12 档案](#_Toc18335)

[附录A（规范性）建设区域自然条件及范围表](#_Toc30279)

[附录B（规范性）国家储备林建设立地质量等级划分表](#_Toc12299)

[附录C（规范性）国家储备林树干通直度等级划分表](#_Toc11957)

[附录D（规范性）国家储备林主要造林树种适生条件及密度表](#_Toc30530)

附录E（规范性）国家储备林建设标示牌模板 43

前 言

本文件按照GB/T1.1-2020的规则起草。

本文件的某些内容可能涉及到专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖南省林业局提出。

本文件由湖南省林业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖南省青羊湖国有林场、湖南省林业局、湖南省农林工业勘察设计研究总院、国家林业和草原局中南调查规划设计院、湘西州林业综合服务中心。

本文件主要起草人：易烜、李玉平、刘永强、廖科、周根苗、李新建、朱晋梅、边更战、和红晓、陈宇茂、杨俊杰、成其书、喻剑波、黄靓。

国家储备林建设技术规范

1 范围

本文件规定了国家储备林建设的原则、对象、模式、作业设计、施工、检查验收及档案管理等内容和要求。

本文件适应于湖南省国家储备林建设的培育和管理。

2 规范性引用文件

下列文件种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。

GB 6000 主要造林树种苗木质量分级

GB/T 15776 造林技术规程

GB/T 15781 森林抚育技术规程

LY/T 1000 容器育苗技术

LY/T 1706 速生丰产用材林培育技术规程

LY/T 2118 大径级用材林培育导则

LY/T 2787 国家储备林改培技术规程

3 术语与定义

下列术语与定义适用于本标准。

3.1

国家储备林 national forest reserves

为满足经济社会发展和人民美好生活对优质木材的需要，在自然条件适宜地区，通过人工林集约栽培、现有林改培、抚育及补植补造等措施，营造和培育工业原料林、乡土树种、珍贵树种和大径级用材林等多功能森林。

3.2

工业原料用材林industrial timber forest

以生产纸浆材及特殊工业用木质原料为主要目的，通过使用良种壮苗和实施集约经营，缩短培育周期，按照工程项目管理，获取最佳经济效益，森林生长指标达到LY/T 1706Ⅰ类生长量下限15.0m3/hm2·a的乔木林。

3.3

珍贵树种用材林rare timber forest

指列入国家或省级珍贵树种名录，具有材质优良、特殊用途或较高价值的用材林分。

3.4

乡土树种用材林indigenous timber forest

指本地区天然分布树种或者已引种多年且在当地一直表现良好的外来树种，具有较高价值或优良材质的用材林分。

3.5

大径级用材林large-size timber forest

指以培育大径材为主要目的的林分（大径材比例达到50%以上）。大径材标准按照LY/T2118执行。

3.6

现有林present forest

指国家储备林生产基地范围内，未能充分发挥所在立地生产潜力的林分。主要包括：未能适地适树或经营不当，林木生长质量明显低于同等立地条件相同林分平均水平的林分；林木生长良好，但通过采取综合性技术措施，林分质量和生长量能进一步提高的林分。

3.7

补植补造 reinforcement and compensatory planting

在低郁闭度的林分或林隙、林窗、林中空地等，或在缺少目的树种的林分中，在林冠下或林窗等处补植目的树种，调整树种结构和林分密度、提高林地生产力和生态功能的营林措施。

3.8

林冠下造林afforestation in canopy base

为了改善森林结构与功能、提高林地生产力，在林下通过人工补植措施营建森林的过程。

4 原则

4.1 坚持因地制宜、因林制宜，分类经营。

4.2 坚持适地适树，采用良种壮苗。

4.3 坚持积极采用先进技术，规模化集约经营。

4.4 坚持以提升林地综合利用率和优化林分结构，提高林分质量和生长量为重点。

4.5 坚持用材功能和生态功能相结合，充分发挥森林多种效益。

5 建设分区

依据显著影响林木生长发育的水热条件和地形地貌，按照主导性、差异性和一致性的原则，将全省划分南岭国家储备林建设区、武陵山雪峰山国家储备林建设区、罗霄山国家储备林建设区、洞庭湖平原国家储备林建设区等4个建设区。各建设区域范围、自然条件及建设内容见附录A。

6 经营模式和标准

6.1 经营模式

6.1.1 集约人工林栽培

立地质量较好的荒山荒地、迹地等，通过实施集约人工造林、人工更新措施，使用乡土珍贵树种、良种壮苗，采用先进林业技术，定向培育工业原料林、珍贵树种和大径级用材林的森林经营活动。

6.1.2 现有林改培

 对现有林更换树种、间伐、补植、冠下造林、割灌、施肥、修枝等综合技术措施，改善林木生长条件，调整林分结构，提高林分质量、生长量和生态功能的森林经营活动。

6.1.3 中幼林抚育

对培育前途较好、增产潜力较大的中、幼龄林，采取间伐、修枝、割灌除草等抚育活动，去劣留优，调整树种结构和林分密度，平衡土壤养分与水分循环，改善林木生长发育的生态条件，加快林木生长速度，提高林木蓄积量，缩短森林培育周期，提高林分质量，培育目标树种及优质高效多功能森林。

6.2 定量标准

6.2.1 立地质量指标

立地指数≥14或地位级中等以上。地位级划分内容见附录B。

6.2.2 生长量指标

a）集约人工林栽培中工业原料林生长指标达到相应树种LY/T 1706规定的Ⅰ类生长量下限15.0 m3/hm2·a的乔木林；珍贵树种培育生长指标达到全省优势树种平均生长率的乔木林。

b）改培对象的年蓄积生长量标准，按照LY/T2787执行。

6.2.3 树干通直度指标

林分收获、恒续林阶段树干通直度Ⅱ级以上的林木达到70%以上。树干通直度等级划分内容见附录C。

7 树种选择

7.1 根据水热条件、立地条件和树木生长特性，选择以定向培育稳定、丰产、优质、高效、通直的木材为目标的树种。

7.2 主要造林树种适生条件及密度见附录D。

7.3 珍贵树种培育应具有树干通直、生长快、产量高、抗病虫害等性状，符合用材目的、适应特定工艺要求等经济特性的珍贵树种。可与造林地上已有的幼苗、幼树随机配置，造林组成树种2个以上。

7.4 工业原料林培育应以生产纸浆材及特殊工业用木质原料为主要目的的树种，可以营造纯林。

7.5 提倡使用乡土树种，应采用具有林木种子生产经营许可证、植物检疫证书、质量检验合格证书、产地标签的种子、苗木以及其它优良种植材料，优先使用经国家或省级审（认）定的优良种源、良种基地的种子培育的苗木以及优良无性系苗木。

7.6 提倡使用LY/T 1000规定的2年-3年生容器苗，工业原料林培育使用GB6000规定的Ⅰ级苗造林。

8 建设措施与技术要求

8.1 集约人工林栽培

8.1.1 造林地选择

 适用于的宜林荒山荒地、迹地等。

8.1.2 整地

 a）不采用全面整地、炼山等破坏已有原生植被的整地方式。

 b）应采用穴状整地，打穴规格50cm×50cm×40cm以上。

 c) 宜在上年秋冬季或造林前一个月完成。

8.1.3 栽植

 a）裸根苗：采用穴植法，苗干应扶正，根系应舒展，深浅应适当，填土一半后提苗踩实，再填土踩实，最后覆上虚土。对于胸径3cm以上的带土球苗木，应采用支撑措施。

 b）容器苗：采用穴植，植穴应略大于容器规格。植苗时，应将不容易降解的容器除下。

c）提倡混交造林，实行带状或块状混交。

d) 当年造林成活率85%以下时需要进行补植。

8.1.4 抚育

 a）未成林抚育采用兜抚，前5年每年1次-3次，第一年以除草为主，减少松土。

 b）根据培育目标、林木生长状况，适时适度开展抚育间伐，珍贵树种和大径材培育要抚育间伐5次以上，工业原料林培育以原料林类别决定实施抚育间伐次数。

 c）抚育间伐方式、强度等，执行GB/T 15781规定。

8.1.5 施肥

 a）追肥种类应为有机肥或复合肥；

 b）追肥施于林木根系集中分布区，不超出树冠覆盖范围，并用土盖实，避免流失；

 c）应经过施肥试验，或进行测土配方施肥。

8.1.6 管护

积极做好林业有害生物和牲畜防治、森林防火等管护工作。

8.2 现有林改培

8.2.1 改培地选择

适用于中龄林、近熟林、成熟林，但不涉及国家一级公益林。

8.2.2 更换树种

采用带状、块状等方式，伐除生长不良的林木，保留生长良好、母树以及珍贵树种林木，保留株数不低于原密度的50%。伐后清除采伐剩余物，按照GB/T15776的规定选择适宜的树种和密度造林。

8.2.3 间伐

 伐除生长不良、质量低劣、病虫鼠害严重、无培育前途、抑制目标树生长的林木。按照目标树作业体系，执行GB/T 15781规定。

8.2.4 补植

2个树种以上实行带状或块状混交造林。应采用穴状整地，打穴规格50cm×50cm×40cm以上。补植株数以批准的作业设计为依据。

8.2.5 林冠下造林

通过栽针保阔、针叶林冠下栽植珍贵阔叶树营造针阔混交林。栽植密度以批准的作业设计为依据。

8.2.6 抚育

 a）补植幼苗采用兜抚，前5年每年1次-3次，第一年以除草为主，减少松土。

 b）根据林木生长状况，适时适度开展抚育间伐，培育复层异龄混交恒续林。

8.2.7 割灌

 按照GB/T 15781执行。

8.2.8 修枝

 执行GB/T 15781规定。

8.2.9 施肥

 a）追肥种类应为有机肥或复合肥；

 b）追肥施于林木根系集中分布区，不超出树冠覆盖范围，并用土盖实，避免流失；

c）应经过施肥试验，或进行测土配方施肥。

8.2.10 管护

积极做好林业有害生物和牲畜防治、森林防火等管护工作。

8.3 中幼林抚育

8.3.1 抚育地选择

 适用于幼龄林、中龄林，但不涉及国家一级公益林。密度过大、郁闭度 0.7以上。

8.3.2 间伐

 伐除生长不良、质量低劣、病虫鼠害严重、无培育前途、抑制目标树生长的林木。按照目标树作业体系，执行GB/T 15781规定。

8.3.3 修枝

 执行GB/T 15781规定。

8.3.4 割灌

 清理对影响目标树生长的灌藤杂草，对不影响目标树生长的林下灌藤杂草不做清理。

9 设计

9.1 实施方案

 承担国家储备林建设任务的实施单位应编制《国家储备林年度实施方案》。实施方案包括建设条件、建设方案（指导思想、原则、依据、目标、布局和规模）、项目建设期限和进度安排、投资估算和资金筹措、保障措施等内容。

国有林业企业事业单位应以批复的《森林经营方案》为依据编制《国家储备林年度实施方案》。

9.2 作业设计

 作业设计应以实施方案为依据，以小班为基本单元编制作业设计。作业设计小班上图入库，进行矢量化管理。

 设计内容包括国家储备林小班为单元作业区调查原始记录和作业设计成果。设计成果包括说明书、表、图，以及作业设计批复文件等。

10 作业要求

 a）严格按照批复的实施方案、作业设计实施。

 b）实施前应开展施工人员的上岗培训，包括作业流程、作业方式等方面的技术要求。

 c）保护好作业区内的古树名木、国家级保护物种和野生动物栖息地。

d）参照相关标准或规程，做好森林防火、林业有害生物和牲畜防治、环境保护与作业人员安全工作。

e）国家储备林建设区域，应设有醒目的长期标示牌。标示牌模板见附录E。

11 验收

 经批复的实施方案和作业设计是检查验收的主要依据。

 经营单位及时开展自查验收，自查验收报告包括作业设计、资金使用和管理、外业核实等。

 检查验收内容、标准及方式按照国家和省有关规定执行。

12 档案

12.1 档案管理机构、人员与职责

各实施单位，应按照国家档案管理的有关规定配备相应的管理人员，负责档案资料的接收、收集、整理、保管和提供利用。

12.2 档案内容

包括下达计划任务书、实施方案、作业设计、自查验收报告、检查验收文档、工作总结、财务报表等文档，以及作业前后对比照片等材料。

12.3 档案管理

 档案管理内容及要求按照国家和省有关规定执行。

**附录A**

**（规范性）**

**建设区域自然条件及范围表**

**表A.1规定了国家储备林建设区域自然条件及范围。**

**表A.1 国家储备林建设区域自然条件及范围表**

| **序号** | **工程片区** | **自然条件** | **建设内容** | **范围** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 南岭国家储备林建设区 | 湖南南部，分布在南岭山地区域，多年平均降水量在1200-1600mm之间。 | 培育杉木、楠木、南方红豆杉、栎类、红锥、福建柏、观光木、青冈、苦槠、甜槠、钩栲、南岭栲、罗浮栲、小叶青冈、水青冈、亮叶水青冈、铁杉、长苞铁杉、马蹄荷等。其中重点培育杉木、楠木、南方红豆杉、栎类、红锥、福建柏等，推广运用多树种混交、复层林修复等先进实用技术，在科学选择优良种源，培育楠木、南方红豆杉等珍贵树种造林模式方面积累经验。 | 汝城县、桂阳县、苏仙区、资兴市、宜章县、永兴县、北湖区、金洞管理区、江华瑶族自治县、东安县、宁远县、江永县、蓝山县、道县、零陵区、新田县、冷水滩区、双牌县、祁阳县 |
| 2 | 武陵山雪峰山国家储备林建设区 | 湖南西南部，分布在武陵山至雪峰山区域，多年平均降水量在1200mm以上。 | 培育杉木、马尾松、南方红豆杉、楠木、黑壳楠、猴樟、沉水樟、青冈、细叶青冈、钩栲、小红栲、甜槠、亮叶水青冈、红椆、银木荷、香果树、珙桐、伯乐树、红椿、湖南山核桃、红豆树、小叶红豆等。重点培育杉木、南方红豆杉、楠木、栎类、榉树、红豆树、红椿、栲类、鹅掌楸等乡土树种和珍贵树种为主的大径级用材林，推广运用多树种混交、复层林修复等先进实用技术，在培育大径级优质用材，培育栎类、红椿、榉木、楠木等珍贵树种混交林模式方面做出示范。 | 洞口县、城步苗族自治县、隆回县、武冈市、新宁县、绥宁县、新邵县、邵东县、邵阳县、娄星区、涟源市、双峰县、临武县、嘉禾县、冷水江市、安化县、桃江县、桃源县、石门县、新化县、鹤城区、中方县、洪江市、沅陵县、溆浦县、辰溪县、麻阳苗族自治县、会同县、新晃侗族自治县、芷江侗族自治县、靖州苗族侗族自治县、通道侗族自治县、永定区、慈利县、桑植县、吉首市、龙山县、凤凰县、花垣县、保靖县、古丈县、永顺县、泸溪县、宁乡市、湘乡市 |
| 3 | 罗霄山国家储备林建设区 | 湖南东北部、湖南东南部，分布在罗霄山脉区域，多年平均降水量在1200mm以上。 | 培育樟树、杉木、南方红豆杉、苦槠、甜槠、青冈、细叶青冈、大叶青冈、楠木、石栎、锥栗、红楠、银木荷、鹅掌楸、伯乐树等针、阔叶林。重点培育樟树、木荷、鹅掌楸、楠木、榉木、南方红豆杉、红椿等珍贵或大径级用材树种及其混交林，在珍贵树种青冈、樟树、木荷改培等方面出经验、做示范。 | 浏阳市、长沙县、衡阳县、衡东县、衡山县、祁东县、常宁市、耒阳市、衡南县、南岳区、湘潭县、安仁县、桂东县、渌口区、攸县、茶陵县、炎陵县、醴陵市、平江县 |
| 4 | 洞庭湖平原国家储备林建设区 | 湖南北部、洞庭湖区域，多年平均降水量在1000-1600mm之间。 | 在水湿条件较好的平原区域选用水杉、垂柳、旱柳、枫杨、桑树、重阳木、喜树、樟树、朴树、女贞等较耐水湿的树种；丘陵等其它区域选木荷、苦槠、檫木、红椆、石栎、青冈、枫香树等树种。重点培育木荷、樟树、檫木、红椆、南方红豆杉等珍贵、大径级用材树种或景观树种。 | 鼎城区、汉寿县、安乡县、临澧县、澧县、津市市、云溪区、君山区、岳阳县、华容县、湘阴县、汨罗市、临湘市、沅江市、赫山区、大通湖区、资阳区、南县、望城区 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **附录B****（规范性）****国家储备林建设立地质量等级划分表****表B规定了国家储备林立地质量等级划分。****表B 国家储备林立地质量等级划分表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 立地质量等级 | 海拔（m） | 地形部位 | 坡度（°） | 土层厚度（cm） | 可及度 |
| Ⅰ、肥沃型 | <800 | 平地、谷地及山坡下部 | <25 | >80 | 即可及 |
| >800 | 群山密集区 |
| Ⅱ、中等肥沃型 | <800 | 山坡中部 | <35 | 41-80 | 将可及 |
| **>**800 | 群山开阔区 |

 |

**附录C**

**（规范性）**

**国家储备林树干通直度等级划分表**

**表C规定了国家储备林树干通直度等级划分。**

**表C 国家储备林树干通直度等级划分表**

|  |  |
| --- | --- |
| **树干通直度等级** | **取材长度****(m)** |
| Ⅰ.通直完满 | >6 |
| Ⅱ.轻度弯曲 | 4-6 |
| Ⅲ.二分枝 | 2-3 |
| Ⅳ.多分枝 | 2 |
| Ⅴ.显著弯曲 | <2 |

**附录D**

**（规范性）**

**国家储备林主要造林树种适生条件及密度表**

**表D规定了国家储备林主要造林树种适生条件及密度。**

**表D 国家储备林主要造林树种适生条件及密度表**

| **序号** | **学名** | **拉丁名称** | **别名或包括** | **材质特性和用途** | **适生性** | **垂直海拔分布范围** | **成材年龄（年）** | **最低初值密度株/公顷** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 银杏 | *Ginkgo biloba*  | 白果、公孙树 | 边材淡黄色，心材淡黄褐色，结构细，质轻软，富弹性，易加工，有光泽，不易开裂，不反挠，为优良木材。果用、观赏亦佳。 | 对土壤的适应性较强，宜湿润且排水良好的深厚砂质壤土，在酸性、中性或钙质土中均能生长，以中性或微酸性土最适宜，在过于干燥及多石山坡或过湿之地生长不良；不耐积水，较耐干旱。 | 1000m以下 | 25-100 | 556 |
| 2 | 松树类 | *Pinus* spp. | 马尾松、湿地松、黄山松 | 心材淡黄红褐色，边材淡黄白色，纹理直，结构较细密，材质较硬，富树脂，耐久用。可供建筑、电杆、矿柱、造船、器俱、家俱及木纤维工业等用材。树干可割取树脂，提取松节油；树皮可提取栲胶。 | 喜光，湖南省全境均为适生范围。要求温暖湿润，怕水涝，不耐盐碱；适宜花岗岩、板页岩、砂砾岩、红色粘土等各种成土地点，在酸性和微酸性土壤的山地生长最好；耐干旱贫瘠土壤，为酸性土壤荒山荒地先锋树种。（以改造现有松树为主，不提倡继续大规模新造，尤其是不能在松材线虫病的疫区新造） | 马尾松：1200m以下； | 25-100 | 1050 |
| 湿地松：500m以下； | 900 |
| 黄山松：600-1800m。 | 1111 |
| 3 | 油杉类 | *Keteleeria* spp. | 铁坚油杉、油杉、黄枝油杉、江南油杉等 | 树干端直，木材呈黄褐色，材质重、纹理直、耐水湿、抗腐性强，为建筑、桥梁、船舱、家俱、农俱、面板等的珍贵用材。树形优美，观赏价值高。 | 喜光，喜温暖湿润气候；酸性或石灰性土壤就能生长，宜生于砂砾岩、页岩或石灰岩石地。 | 500-1300m | 30-50 | 1300 |
| 4 | 黄杉类 | *Pseudotsuga* spp. | 黄杉 | 边材淡褐色，心材红褐色，纹理直，结构细致，可供房屋建筑, 桥梁、电杆、板料、家俱、文俱及人造纤维原料等用材。适应性强，生长较快，木材优良，在产区的高山中上部可选为造林树种。 | 喜光耐干旱、瘠薄、抗风力强等特点，对土壤、气候等因子的适应幅度较宽，具有较强的生态适应特性。在石灰岩山地也能生长，但较缓慢。 | 800-1200m | 30-50 | 1111 |
| 5 | 铁杉类 | *Tsuga* spp*.* | 南方铁杉、长苞铁杉 | 木材纹理直，结构细而均匀，材质坚实，耐水湿。可供建筑、飞机、舟车、家俱、器俱及木纤维工业原料等用材。树干可割取树脂，树皮含鞣质，可提烤胶；种子可榨油。 | 耐荫，喜温暖湿润气候和酸性红壤及黄壤环境；对立地条件要求不严，在山脊陡坡也可生长，在山谷土层深厚、肥沃的土壤上生长良好。 | 长苞铁杉：800-1200m | 30-80 | 1111 |
| 南方铁杉：600-2000m |
| 6 | 柳杉 | *Cryptomeria japonica* var.*sinensis* | 长叶柳杉、孔雀松 | 边材白色，心材淡红色，轻软，纹理直，结构中等，质地较松，材质次于杉木。可供房屋建筑、造船、桥梁、电杆、板材、家俱及农俱等用，也供园林绿化用。 | 较喜光，引种栽培；喜温暖湿润气候；喜凉爽湿润和阳光充足的环境，多生于土壤酸性、肥厚而排水良好的山地；夏季忌酷热或干旱，耐水湿，但怕积水。 | 400-1100m | 25-50 | 833 |
| 林化工业原料 | 1500 |
| 7 | 杉木 | *Cunninghamia lanceolata*  | 红心杉 | 材质优良，纹理直、质轻柔、细密，干后不翘不裂，易加工，耐腐朽，有香气，用途广泛。 | 湖南省全境均为适生范围。土壤要求较高，怕碱怕盐，喜肥沃、深厚、湿润、排水良好的土壤，以黄壤为最好；适宜板页岩成土地点，花岗岩地区土层深厚的山洼、山脚也可生长良好。 | 400-1200m | 15-50 | 1111 |
| 8 | 落羽杉类 | *Taxodium* spp. |  | 木材纹理通直，结构细致，韧性强，俱光泽，不翘不裂，工艺性能良好。是运动器材、造船、建筑、枕木、家俱、车辆的良好用材，又是平原和海岸防护林的优良树种。 | 强阳性树种，适应性强，能耐低温、干旱、涝渍和土壤瘠薄，耐水湿，抗污染，抗台风，生长快。 | 0-150m | 20-40 | 1110 |
| 9 | 水杉 | *Metasequoia glyptostroboides*  | 梳子杉 | 边材白色，心材褐红色，材质轻软，纹理直，结构稍粗，早晚材硬度区别大。可供房屋建筑、板料、电杆、家俱及木纤维工业原料等用。 | 喜光，对环境条件的适应性较强，常见栽培在河流两旁、湿润山坡及沟谷中；耐水湿能力强。 | 300-1500m | 20-40 | 1110 |
| 10 | 柏木类 | *Cupressus* spp. | 柏木、干香柏、巨柏、崖柏等。 | 边材淡褐黄色或黄白色，心材黄棕色，有香气，纹理直，结构细，坚韧耐腐。是建筑、造船、家俱、雕刻的优良用材。 | 适应性强，对土壤要求不严，在酸性、中性、石灰性和轻盐碱土中均可生长；耐干旱贫瘠，为石灰岩、紫色砂页岩地区荒山造林先锋树种；抗风能力弱；在肥沃湿润的土壤上生长速度较快。 | 800m以下 | 60-80 | 1111 |
| 林化工业原料 | 1650 |
| 11 | 圆柏类（刺柏类） | *Juniperus* spp. | 圆柏、方枝柏、大果圆柏 | 材质坚韧致密，耐腐力强，可作建筑、造船、桥梁、图板、铅笔杆、工艺品及室内装饰等用。叶和种子可药用，又为庭园树 。 | 喜光树种，较耐荫，喜温凉、温暖气候及湿润土壤。 | 500m以下 | 40-80 | 1111 |
| 12 | 福建柏 | *Fokienia hodginsii* | 建柏 | 边材淡红褐色，心材深褐色，较轻软，纹理直，结构细，易加工，切面光滑，油漆性欠佳，胶粘性良好，易于干燥，干后材质稳定，耐久用。是建筑、家俱、细木工和雕刻的良好用材，也是优良的园林树种 。 | 喜温凉湿润；适生中等肥力以上酸性或强酸性黄壤、红黄壤和紫色土，在土层深厚、肥沃湿润立地上生长速度快；耐贫瘠。 | 500-1500m | 40-80 | 1111 |
| 林化工业原料 | 1650 |
| 13 | 侧柏 | *Platycladus orientalis* | 香柏、扁柏、扁桧、香树、香柯树 | 木材淡黄褐色，富树脂，材质细密，气干密度0.57，纹理斜行，耐腐力强，坚实耐用。可供建筑、器俱、家俱、农俱及文俱等用材；又可作庭园树用。 | 喜光，幼时稍耐荫，适应性强，对土壤要求不严，在酸性、中性、石灰性和轻盐碱土壤中均可生长。耐干旱瘠薄，萌芽能力强，耐寒力中等，耐强太阳光照射，耐高温、浅根性。 | 800m以下 | 40-80 | 1111 |
| 14 | 百日青 | *Podocarpus neriifolius* | 竹叶松、脉叶罗汉松、桃柏松、缨珞柏、竹柏松、白松、大叶竹柏松 | 木材黄褐色，纹理直，结构细密，硬度中等，比重0.54-0.62。可供家俱、乐器、文俱及雕刻等用材；又可作庭园树用。 | 喜欢充足阳光 | 400-1000m | 40-60 | 1111 |
| 15 | 竹柏 | *Nageia nagi* | 罗汉柴、山杉、铁甲树、大果竹柏等 | 木材纹理通直，结构细致，加工性能良好，干燥后不开裂，不变形，切口平滑且有光泽，生长轮略现花纹，材色淡黄而美观。是雕刻、家俱、胶合板的优良用材。 | 喜温暖湿润，适宜温度在18℃-26℃之间，可耐阴。对土壤要求较高，喜疏松深厚并且肥沃、富含腐殖质的沙质土壤、轻黏土或者是森林土壤，在贫瘠的土壤中生长缓慢，忌积水。 | 0-1600m | 40-80 | 1111 |
| 16 | 榧树 | *Torreya grandis* | 香榧、羊角榧、细榧。包含：巴山榧树 | 边材白色，心材黄色，纹理直，结构细，硬度适中，有弹性，有香气，不反翘，不开裂，耐久用。是建筑、造船和工艺雕刻的良材，种子是著名干果。 | 较喜光，喜温暖湿润气候；幼苗期需温暖湿润庇荫环境；对土壤适应性强，酸性至碱性土均能生长；在深厚、肥沃、排水良好的沙质土壤上生长结果良好，在板结黏重、肥力低或积水洼地的土壤上生长不良；耐干瘠。 | 300-1200m | 50-80 | 555 |
| 17 | 红豆杉类 | *Taxus* spp. | 南方红豆杉等。 | 心材桔红色，边材淡黄褐色，纹理直，结构细，坚实耐用，干后少开裂。可供建筑、车辆、家俱、器俱、农俱及文俱等用材 。 | 喜温暖湿润气候，通常生长于山脚腹地较为潮湿处；自然生长在山谷、溪边、缓坡腐殖质丰富的酸性土壤中，中性土、钙质土也能生长；要求肥力较高的黄壤、黄棕壤；耐干旱瘠薄，较耐水湿，不耐低洼积水。 | 500-1500m | 40-100 | 625 |
| 18 | 赤杨叶 | *Alniphyllum fortunei* | 拟赤杨 | 木材纹理通直，结构致密，材质轻软，易于加工，旋刨性能较佳，干燥微裂，不变形，不耐腐，为美观轻工木材。可作火柴杆、图章、家俱及板料、模型等用材，又可种养白木耳。 | 阳性树种，适生于气候温暖，土层深厚湿润的山地。适应性较强，生长迅速。 | 200-2200m | 16-40 | 1650 |
| 19 | 伯乐树 | *Betschneidera sinensis* | 钟萼木、山桃花 | 木材纹理直，结构细，强度中等，色纹美观，为室内装修及家俱用材。 | 较喜光，喜温凉湿润气候；宜温暖湿润、肥沃的酸性土壤；不耐高温。 | 1500m以下 | 40-70 | 1111 |
| 20 | 刺楸 | *Kalopanax septemlobus*  | 刺桐、鼓钉刺、刺枫树 | 木材轻软，纹理通直，结构较细密，易干燥、切削，切面光滑, 油漆性能良好，但耐腐力不强，为家俱、车辆、船舶、乐器、雕刻等用。 | 喜光，适应性强，宜酸性至中性土壤；在土层深厚、肥沃疏松、湿润、排水良好的土壤上生长较好；耐干旱瘠薄。 | 300-1500m | 30-50 | 1111 |
| 21 | 天料木 | *Homalium cochinchinense* |  | 木材坚硬而俱韧性，切面光滑，干燥时不翘不裂，抗虫耐腐，结构细密，纹理清晰。用于造船、车辆、家俱、水工及细木工等。 | 喜光，幼树梢耐庇荫，具有抗风能力，喜肥沃、疏松、排水良好的土壤，在坡度较缓、土层深厚、腐殖质丰富的土壤生长良好，在干旱、瘠薄的土壤生长不良。 | 400-1200m | 30-70 | 1111 |
| 22 | 重阳木 | *Bischofia polycarpa* |  | 木材红褐色，结构细，质重，韧性好、耐腐，耐水湿，气干密度0.69，可供建筑、桥梁、车辆、造船、矿柱、枕木等用。 | 喜光，对土壤要求不严，山地、丘陵、平原的微酸性及中性沙壤土、粘壤土均可生长，但在疏松、湿润、深厚肥沃、排水良好的沙壤土中生长最好；耐干旱、瘠薄、水湿。 | 800m以下 | 30-50 | 1111 |
| 23 | 山乌桕 | *Sapium discolor* |  | 山乌桕的叶、根皮和树皮可药用，具有泻下逐水，散瘀消肿。种子油可制肥皂。木材轻软，可制火柴枝及茶叶容器。山乌桕可作为庭院观赏树种。 | 喜光，喜温暖环境；生于酸性土壤地区的疏林、灌木丛中，以气候温暖、土壤湿润而肥沃、阳光充足的低山次生疏林或山谷地区生长最好， 在较干旱地区也能生长， 但多为灌木。 | 800m以下 | 30-50 | 1111 |
| 24 | 油桐类 | *Vernicia* spp. | 油桐、木油桐 | 纹理通顺,材质较轻,木材洁白,加工容易, 木材用于制造轻型家俱、食用菌培养。 | 喜光，喜温暖气候；在向阳背风缓坡地带以及土层深厚、肥沃、排水良好的酸性至石灰性土壤上生长良好，过碱、过酸、粘重的土壤不利于生长；不耐积水和干瘠。 | 1000m以下 | 10-20 | 495 |
| 25 | 黄檀类 | *Dalbergia* spp. | 黄檀、南岭黄檀、降香黄檀 | 材质坚硬，弯曲强度、抗压强度高，抗震性能中等，耐腐耐磨，俱花纹，有光泽及 芳香，宜作高档用材。 | 喜光，耐干旱瘠薄，各类土壤皆可生长，但以在深厚、湿润、排水良好的土壤生长较好，为荒山荒地先锋树种之一；天然林生长较慢，人工林生长快速。 | 1000m以下 | 50-70 | 833 |
| 26 | 杜英类 | *Elaeocarpus* spp. | 山杜英、杜英、秃瓣杜英 | 木材纹理直，结构细匀，轻软，强度小。可作为一般家俱用材，也可作为造纸材料 和防火林带树种、菇材。 | 较耐荫，喜温暖湿润气候；宜土层深厚、排水良好的中性、微酸性经壤、黄壤或微碱性的四旁空地；耐短期水湿。 | 300-850m | 25-35 | 1650 |
| 27 | 猴欢喜 | *Sloanea sinensis* | 　 | 生长较快，木材光泽美丽，强韧硬重，耐水湿，材质优良，是优良的硬阔叶树种。 | 猴欢喜对林地的立地要求不甚严格。由于幼年喜欢阴湿，宜选择土层深厚，排水良好的中性或酸性的黄土壤，红壤的山坡，山谷作为造林地。 | 700-1000m | 25-35 | 1111 |
| 28 | 杜仲 | *Eucommia ulmoides* | 　 | 树干通直，木材纹理细腻，材质密度大，纤维长度长，硬度高。用于家俱、木质工艺品、建筑等。硬橡胶供工业原料及绝缘材料，树皮入药，叶可作饲料。 | 喜光，喜温暖湿润气候；对土壤的要求不严，宜肥沃、湿润、酸性、中性土壤，在瘠薄的红壤或岩石峭壁均能生长；不耐积水和瘠薄。 | 300-1300m | 25-50 | 1110 |
| 29 | 椴树类 | *Tilia* spp. | 椴树、糠椴等。 | 木材轻软，纹理通直，结构略细，有绢丝光泽，有弹性，不翘裂，易加工，胶结、油漆、着色性能好，可供建筑、家俱、造纸、雕刻、细木工等用材，又是优良的胶合板、铅笔杆等轻工用材。 | 喜光，喜肥、排水良好的湿润土壤，适生于深厚、肥沃、湿润的土壤，山谷、山坡均可生长。不耐水湿沼泽地，耐寒。 | 660-1200m | 30-100 | 1200 |
| 30 | 任豆 | *Zenia insignis* | 任木，翅荚木 | 材质细致，易加工，干后不易开裂，气干密度0.72，主要用于人造板，应用于建筑、室内装修、家俱制造等，亦可放养紫胶虫。 | 喜光，适应性强，适合石灰岩发育的土壤，也可生长于酸性红壤；耐干旱瘠薄，但在肥沃、湿润、排水良好、土壤生长迅速；不耐水淹。 | 100-950m | 20-50 | 1250 |
| 31 | 毛竹 | *Phyllostachys edulis* | 楠竹、猫头竹 | 材质坚韧，割裂性高，强度高，收缩量小，弹性、刚性好，硬度大，纤维长，篾 性优良，纹理通直，光滑亮洁。用于农具、工具、家俱、文具、体育器材、乐器、日用品、工艺品、玩具、餐具、装饰和建筑、造纸等，笋味美，鲜食或加工制成笋 | 耐荫，对土壤要求高于一般树种，在肥沃湿润的酸性土壤上生长良好；不耐贫瘠和积水。 | 1000m以下 | 5-10 | 300 |
| 32 | 枫杨 | *Pterocarya stenoptera* | 枫柳、溪沟树 | 木材纹理均匀，不耐腐，轻软，干燥后易虫蛀，用作家俱、农俱等。 | 喜光，喜温暖环境；喜水湿，适生于山谷溪旁、河流两岸；对土壤要求不严，在微酸性土、中性土及轻度盐碱土中能正常生长，在深厚、肥沃的沙壤土中生长最好。 | 500m以下 | 20-40 | 400 |
| 33 | 胡桃 | *Juglans regia* | 胡桃 | 材质坚硬，致密，纹理通直，易加工，有光泽，花纹美观，刨切面光滑，油漆性能良好。为军工、建筑、家俱、车辆、木模、船舰、运动器械及乐器等用材。种仁为著名干果，亦可榨油。 | 喜光，喜温凉气候，较耐干冷，不耐温热，喜深厚、肥沃、适于阳光充足、排水良好、湿润肥沃的微酸性至弱碱性壤土或粘质壤土，抗旱性较弱，不耐盐碱；抗风性较强，不耐水淹。 | 400-1800m | 30-80 | 1111 |
| 34 | 黄杞 | *Engelhardia roxburghiana* | 黑油换、黄泡木、假玉桂、少叶黄杞 | 木材淡黄色，纹理略斜而美观，结构细，材质轻，有弹性，干燥后略翘曲但不变形。不耐湿，易腐。是上等家俱、高级箱板等良材, 也作胶合板、建筑、车辆、农俱、茶叶箱、器俱等用。树皮纤维可制人造棉，叶可制生物农药。 | 喜光，不耐阴，适生于温暖湿润的气候，对土壤要求不严，耐干旱瘠薄，但以在深厚肥沃的酸性土壤上生长较好。 | 400-1000m | 30-50 | 1111 |
| 35 | 青钱柳 | *Cyclocarya paliurus* | 青钱李、山麻柳、山化树 | 木材细致，可作家俱及工业用材。 | 喜光，喜土壤肥沃、湿润的山谷、山凹地带及河流两岸冲积土；在酸性、石灰质土壤上均能生长；耐旱。 | 300-1200m | 20-30 | 1111 |
| 36 | 山核桃类 | *Carya* spp. | 湖南山核桃、薄壳山核桃等。 | 心材红褐色，边材黄白色或淡黄褐色，纹理直，质坚韧，耐腐，为优良军工、工俱柄、车辆等用材。果可榨油食用。 | 喜光，喜温暖气候；宜深厚湿润、肥沃土壤对酸性、中性和碱性土均能适应；喜水湿，多生长与河滩低湿地，在干瘠荒山荒地也能生长。 | 湖南山核桃：200-900m；壳山核桃：300-1000m | 30-50 | 300 |
| 37 | 枫香树 | *Liquidambar formosana*  | 别名：枫香、枫树，可包含：缺萼枫香树 | 木材红褐、浅黄或浅红褐色，心边材区别不明显，纹理交错，结构细，易翘裂，经水湿易腐朽、易变色、如保持干燥则耐久 。常作为贵重物品的装箱用材。 | 喜光，喜温暖湿润气候；耐干旱瘠薄土壤，不耐水涝和盐碱；在湿润肥沃而深厚的红黄壤土中生长良好。 | 220-2000m | 20-35 | 400 |
| 38 | 大果马蹄荷 | *Exbucklandia tonkinensis* | 　 | 木材褐色至淡褐色，气干密度0.67，结构 细密坚韧。可作坑木、枕木、房屋建筑等。也是良好的园林树种。 | 喜光，稍耐阴，喜温暖、湿润的气候，喜土层深厚、排水良好、微酸性的红黄土壤，对中性土壤也能适应。生长速度较慢。 | 800-1200m | 30-50 | 1111 |
| 39 | 蕈树 | *Altingia chinensis* | 阿丁枫。包含：细柄蕈树 | 材色浅红褐色。生长轮略明显，纹理斜，结构甚细，气干密度0.73-0.82，强度中等，硬度大，耐腐性中等，抗蚁性弱，锯解困难，板面光亮，但难于刨光，径锯板上俱带状花纹，漆后光亮性好。宜作建筑及家俱、船底板、木梭用材等。木材含挥发油，可提取蕈香油，供药用及香料用。倒木可作放养香菇的树段。 | 喜光，喜温暖湿润气候及深厚肥沃的湿润土壤，不耐寒；侧根发达，萌芽力强，生长较快。 | 600-1000m | 20-50 | 1111 |
| 40 | 栲类 | *Castanopsis* spp*.* | 苦槠栲、罗浮栲、丝栗栲、米槠、甜槠、红锥、青钩栲、钩锥、南岭栲等 。 | 木材纹理通直，结构略粗，质软，易加工，刨面光滑俱光泽，油漆胶粘性能好，干燥太快易干裂。供建筑、机械、家俱、工具等用。 | 耐荫，喜温暖、湿润环境；适宜在土层深厚、疏松、肥沃的酸性土壤上生长，在土层较薄的山脊亦能生长；耐干旱瘠薄。 | 甜槠、钩锥：1500m以下； | 30-70 | 1111 |
| 苦槠栲：800m以下 | 450 |
| 41 | 栎类 | *Quercus* spp*.* | 白栎、麻栎、栓皮栎、槲栎、锐齿槲栎、枹栎等。 | 木材坚硬，强度大，色泽、花纹美观，耐腐，耐水湿，结构略粗，较易开裂。为高级家俱、地板、车辆、工俱柄、枪托、乐器、仪器箱等用材，亦为优质木炭材。 | 喜光，喜温暖湿润气候；对土壤要求不严，在土层深厚、肥沃湿润、排水良好的地方生长较快；耐干旱和瘠薄土壤，酸性、中性、石灰性土均能生长，为荒山瘠地造林先锋树种；不耐盐碱，忌水湿，耐湿热，抗火能力较强。 | 白栎：1000m以下；麻栎：1200m以下；栓皮栎:300-1000m；槲栎：100-2000m；枹栎：200-2000m | 50-70 | 1111 |
| 42 | 栗类 | *Castanea* spp*.* | 锥栗、 板栗 | 木材坚硬，耐水湿，为枕木、坑木、建筑、造船、家俱良材。 | 喜光，对土壤要求不严，微酸性至中性土上均能生长，但忌碱性土；在土层深厚、疏松肥沃、排水良好的酸性黄壤生长较好；较耐旱、耐涝。 | 300-1500m | 30-50 | 450 |
| 43 | 青冈类 | *Cyclobalanopsis* spp. | 青冈、红椆（赤皮青冈）、大叶青冈、小叶青冈、毛果青冈等。 | 木材坚韧，纹理直，结构较粗，坚重，耐磨，有弹性，干缩性大。可供建都工、家俱、运动器械、桩柱、车船、工俱柄等用材。 | 中等耐荫，全省各地山地和丘陵均有生长。喜生于微碱性或中性的石灰岩土壤，酸性土壤也生长良好。耐干燥，可生长于多石砾的山地。 | 青冈：800m以下；红椆：700m以下。 | 35-70 | 1111 |
| 44 | 石栎类 | *Lithocarpus* spp*.* | 石栎、烟斗石栎等。 | 材质坚重，结构略粗，纹理直行，不翘裂，耐腐耐磨，油漆及黏胶性能良好，切面有光泽，为农俱、器械、车辆用材。 | 较耐荫，喜温暖湿润气候；喜深厚、湿润、肥沃土壤；较耐干旱瘠薄。 | 700m以下 | 30-70 | 1111 |
| 45 | 臭椿 | *Ailanthus altissima*  | 椿木、椿树 | 木材纹理细，质坚，能耐水，供桥梁、家俱用材；茎皮纤维制人造棉和绳索，亦供园林绿化、抗粉尘等用。 | 对气候要求不严，适应性强；对土壤要求不严微酸性、中性和石灰性土壤都能适应，耐中度盐碱；在排水良好的沙壤土和中壤土上生长最好，喜深厚、肥沃、湿润的沙质土、钙质土；耐干旱瘠薄，耐热，不耐水涝。 | 1000m以下 | 20-50 | 900 |
| 46 | 苦木 | *Picrasma quassioides* | 土樗子、苦皮树、苦胆木、熊胆树 | 木材纹理直，结构较细，不均匀，干缩中等。可作家俱、雕刻、工艺品、饰品、木桶等。 | 喜排水良好山区沟谷地、缓坡地带，坡度不超过10-15度，喜肥沃的棕色森林土、砂质土。 | 2400m以下 | 30-50 | 1111 |
| 47 | 珙桐 | *Davidia involucrata* | 鸽子树 | 木材纹理直或斜，结构细，均匀轻软，强度小至中，不翘裂。供雕刻、玩俱及美术工艺品等用。 | 较耐荫，喜凉爽湿润和半阴的环境；喜中性或微酸性腐殖质深厚的土壤，以土层深厚、腐殖质丰富和排水良好的沙质壤土为宜；幼苗生长缓慢，喜阴湿，成年树趋于喜光；怕强光暴晒，不耐干旱瘠薄。 | 900-2000m | 16-25 | 1125 |
| 48 | 蓝果树 | *Nyssa sinensis* | 紫树 、柅萨木 | 木材淡黄色，结构细匀，材质轻软适中，切削容易，易胶粘，油漆光亮度好。是家俱、建筑和室内装饰的好材料；可作食品、茶叶包装箱；可作胶合板的原料。树皮中提取的蓝果树碱有抗癌作用。 | 喜光，喜温暖湿润气候；在湿润山区生长良好；在红壤、黄壤、黄棕壤等中性偏酸的肥沃、深厚土壤上生长迅速；较耐干旱瘠薄。 | 300-1500m | 20-40 | 1995 |
| 49 | 喜树 | *Camptotheca acuminata* | 水栗、水桐树、千张树 | 木材轻软，适于做造纸原料、胶合板、火柴、牙签、包装箱、绘图板、室内装修、日常用俱等。果实可榨油，供工业用。 | 喜光，喜温暖湿润气候；宜湿润冲积土、平地砂壤土、河滩沙土；酸性、中性、碱性土壤中均能生长，在钙质土壤和板页岩形成的微酸性土壤中生长良好，但在石质山地生长不良；较耐水湿，较耐干旱瘠薄。 | 1000m以下 | 20-40 | 1110 |
| 50 | 楝树 | *Melia azedarach* | 苦楝、紫花树等 | 边材黄白色，心材黄色至红褐色，纹理粗而美，质轻软，有光泽，用鲜叶可灭钉螺和作农药。 | 喜光，喜温暖、湿润气候；能生长于酸性、中性和碱性土壤，特别是土层深厚、肥沃、湿润、排水良好、富含腐殖质的土壤生长较好，是平原及低海拔丘陵区的良好造林树种；耐干旱、瘠薄，怕积水。 | 800m以下 | 15-25 | 495 |
| 51 | 红椿 | *Toona ciliata* | 红楝子、赤昨工等 | 心材深红褐色，边材色较淡，纹理通直，结构细致，花纹美观，质地坚韧，持久微香，防虫耐腐，干燥快，变形小，加工容易，承重性强，油漆及胶粘性能良好，是建筑、家俱、船车、胶合板、雕刻、钢琴 外壳、室内装饰良材。 | 喜光，喜温暖湿润气候；适生红壤及黄壤，在石灰淋溶土上也可生长；对水肥要求较高，在土层深厚、肥沃、湿润、排水良好的酸性至中性土上生长较快；怕涝。 | 200-1500m | 20-30 | 630 |
| 52 | 香椿 | *Toona sinensis* | 香椿铃、香铃子等 | 木材黄褐色而俱红色环带，纹理美丽，有光泽，耐腐力强，不翘，不裂，不易变形。为家俱、室内装饰品及造船的优良木材 。 | 适宜生长于河边、宅院周围肥沃湿润的土壤中，一般以沙壤土为好；对土壤的适应性较强，在钙质土、酸性土及中性土上均能生长，在土层深厚、肥沃、湿润，排水良好的地带生长良好；耐水湿，耐旱性较差，怕涝。 | 1500m以下 | 20-50 | 1110 |
| 食用原料 | 2000 |
| 53 | 山牡荆 | *Vitex quinata*  | 莺歌 | 材质良好，木材适于作桁、桶、门、窗、天花板、文具、胶合板等用材。 | 耐阴植物 | 180-1200m | 30-50 | 1111 |
| 54 | 鹅掌楸 | *Liriodendron chinense*  | 马褂木、鸭掌树等（包括杂交马褂木） | 木材淡红褐色、纹理直，结构细，质轻软，易加工，少变形，干燥后少开裂，无虫柱。是建筑、造船、家俱、细木工的优良用材。 | 喜光，适温凉湿润环境；宜肥沃深厚、湿润，排水良好的酸性或微酸性土壤；耐贫瘠，不耐干旱和水湿。 | 500-1600m | 20-50 | 833 |
| 55 | 含笑类 | *Michelia* spp. | 观光木、 乐昌含笑、阔瓣含笑、深山含笑、香梓楠、火力楠、 苦梓含笑等。 | 木材纹理直，结构细，易加工，少开裂，色泽美观，切面光滑，油漆和胶黏性良好。是家俱、板料、绘图版、细木工用材。 | 喜光，喜温暖湿润气候；喜土层深厚、疏松、肥沃而湿润的酸性砂质土壤；耐干热。 | 深山含笑：300-1200m； | 30-50 | 1665 |
| 乐昌含笑、观光木：300-1000m | 1110 |
| 56 | 厚朴 | *Houpoea officinalis*  |  | 木材纹理细腻，材质均匀，密度中等，抗弯强度大，纤维长。是建筑、板料、家俱、雕刻、乐器、细木工、造纸等用材。树皮、根皮、花、种子及芽皆可入药。 | 喜光，喜凉爽潮湿的气候；一般山地黄壤、黄红壤、呈微酸性至中性土壤上均能生长，在土壤肥沃、疏松、腐殖质含量高、排水良好的酸性至中性土壤中生长较好；不耐严寒、酷暑、干旱、久雨连雨和积水。 | 300-1500m | 20-50 | 855 |
| 57 | 玉兰 | *Magnolia denudata* | 望春、玉兰花 | 材质优良，纹理直，结构细。供家俱、图板、细木工等用。花蕾入药为辛夷。花含芳香油。 | 喜光，较耐寒，可露地越冬。爱干燥，忌低湿，栽植地渍水易烂根。喜肥沃、排水良好而带微酸性的砂质土壤，在弱碱性的土壤上亦可生长。 | 500-1000m | 20-50 | 1111 |
| 58 | 木莲类 | *Manglietia* spp. | 灰木莲、红花木莲、乳源木莲、海南木莲、 桂南木莲。 | 木材纹理直，结构细，干缩小，强度适中，切削面光滑，较耐腐。是家俱、装修的优良用材，也是绿化美化的优良树种。 | 较耐荫，喜温暖湿润气候；在空气湿度较大、土层深厚、湿润、肥沃、酸性土壤上生长良好；在低海拔干热地方生长不良。 | 1000m以下 | 30-50 | 1111 |
| 59 | 拟单性木兰类 | *Parakmeria* spp. | 乐东拟单性木兰 | 木材坚实致密，供建筑、家俱用。  | 适生年均气温为19-22℃，年平均最低气温16℃，年降雨量1800-2000毫米，适生土壤为砖红性黄壤土。 | 700-1400m | 30-50 | 1111 |
| 60 | 苦枥木 | *Fraxinus insularis* | 　 | 材质优良，可作家俱及建筑用材。  | 适应性强，生于各种海拔高度的山地、河谷等处 | 300-1800m | 30-70 | 1111 |
| 61 | 女贞 | *Ligustrum lucidum* | 高杆女贞 | 木材质地坚韧，纹理美丽，可作家俱用材树种，及行道树和庭园树。 | 耐寒性好，耐水湿，喜温暖湿润气候，喜光耐荫。不耐瘠薄。对气候要求不严，能耐-12℃的低温，但适宜在湿润、背风、向阳的地方栽种，尤以深厚、肥沃、腐殖质含量高的土壤中 生长良好。 | 2000m以下 | 20-30 | 1111 |
| 62 | 七叶树 | *Aesculus chinensis* | 梭椤子、猴板栗 | 木材质地轻，结构细密。可用来造纸、雕刻、制作家俱、各种器俱及工艺品等。 | 喜光，稍耐阴；喜温暖气候，也能耐寒；喜深厚、肥沃、湿润而排水良好之土壤。 | 700m以下 | 30-50 | 1111 |
| 63 | 槭树类 | *Acer* spp. | 色木槭、血皮槭等。 | 木材结构细微均匀，密度中等，材色悦目，常俱美丽花纹和光泽，加工面光洁耐磨。可供建筑、车辆、乐器和胶合板等制造之用。 | 喜光，喜湿润肥沃土壤；适应性强，在酸性、中性至碱性土上均可生长。不耐水湿干旱。 | 色木槭：800-1000m；血皮槭：100-1500m | 30-80 | 1111　 |
| 64 | 黄连木 | *Pistacia chinensis* | 黄连树、楷木 | 边材宽，灰黄色，心材黄褐色，材质坚重，纹理致密，结构匀细，不易开裂，气干密度0.713，耐腐，钉着力强。是建筑、家俱、车辆、农俱、雕刻、居室装饰的优 质用材。种子可榨工业油。 | 较喜光，喜温暖气候；不择土壤，在酸性至弱碱性土壤上均能生长，在土层深厚、湿润、疏松肥沃、排水良好的钙质土上生长较好，在石灰岩山地较常见；耐干旱瘠薄。 | 1200m以下 | 30-70 | 840 |
| 65 | 南酸枣 | *Choerospondias axillaris* | 五眼果、四眼果 | 边材狭，黄褐色，不耐腐；心材红色，纹 理直，材质轻软，收缩率小，易于加工， 刨面光滑，耐腐、抗虫。可加工成工艺品 。果实可生食、酿酒和加工酸枣糕。 | 喜光，喜温暖湿润气候；宜深厚肥沃且排水良好的酸性或中性土壤；适应性强；不耐涝。 | 300-1600m | 20-30 | 1665 |
| 66 | 紫薇类 | *Lagerstroemia* spp. | 紫薇、南紫薇、川黔紫薇 | 木材硬度密度大，纹理美观，可作为高级 家俱用材。 | 喜暖湿气候，喜光，略耐阴，喜肥，尤喜深厚肥沃的砂质壤土，好生于略有湿气之地，亦耐干旱，忌涝，忌种在地下水位高的低湿地方，性喜温暖，而能抗寒。 | 300-2000m | 30-50 | 1111 |
| 67 | 黄棉木 | *Metadina trichotoma* | 黄凿 | 散孔材，心材黄色，久则呈黄褐色，纹理直，有时斜或交错，结构甚细，耐腐性好，材色晶莹剔透。 | 适生于海拔300米以上的林谷溪畔。 | 300-1400m | 30-70 | 1111 |
| 68 | 香果树 | *Emmenopterys henryi* | 丁木、大叶水桐子、小冬瓜、茄子树 | 木材无边材和心材的明显区别，纹理直，结构细，供制家俱和建筑用。 | 喜温和或凉爽的气候和湿润肥沃的土壤。 | 430-1630m | 50-70 | 1111 |
| 69 | 石楠类 | *Photinia* spp. | 桃叶石楠、 石楠、椤木石楠等。 | 心边材区别略明显，心材浅红褐或深红褐色，边材黄褐色，生长轮略明显，纹理直，结构甚细，气干密度0.89-1.04，强度高，硬度大。颇耐腐，抗虫性略强。切削容易，切面光滑，油漆后尤亮。宜作木雕、木梭、琴柄、木梳、棋子、秤杆、刨刀用材。 | 喜光稍耐荫，深根性，对土壤要求不严，但以肥沃、湿润、土层深厚、排水良好、微酸性的砂质土壤最为适宜。 | 1000-2500m | 30-70 | 1111 |
| 70 | 桑树 | *Morus alba* | 　 | 木材细密，柔性好。可以制家俱、农俱或建筑材。 | 喜光，对气候、土壤适应性都很强。耐寒，耐旱，耐水湿。也可在温暖湿润的环境生长。喜深厚疏松肥沃的土壤，能耐轻度盐碱，抗风。 | 100-300m | 20-30 | 1111 |
| 71 | 厚皮香 | *Ternstroemia gymnanthera*  | 珠木树，猪血柴，水红树，野瑞香 | 木材坚硬致密，可供制家俱、车辆等用。种子油可制润滑油、油漆、肥皂肥皂，树皮可提取栲胶。 | 喜温暖、湿润气候，耐庇荫。根系发达，在酸性、中性及微碱性土壤中均能生长。抗风力强。 | 200-1400m | 30-50 | 1111 |
| 72 | 木荷类 | *Schima* spp. | 木荷、西南木荷、银木荷 | 木材纹理交错，结构细致均匀，坚韧致密，材质较好，不开裂，不变形，切面光滑，耐腐耐磨，易加工，经久耐用，木质坚硬。是纺织工业中制作纱绽、纱管的上等材料；又是桥梁、船舶、车辆、建筑、农俱、家俱、胶合板等优良用材。 | 喜光，喜温暖、湿润气候；低山丘陵多见；对土壤适应性较强，可生长于红壤、红黄壤、黄壤等酸性土，特别是土层肥厚、湿润、疏松的沙壤土生长良好、生长较快；忌水湿耐干旱瘠薄，不耐碱性土壤；防火树种。 | 木荷：800m以下；银木荷：900-2000m | 30-50 | 1200 |
| 73 | 油茶 | *Camellia oleifera* | 茶子树、茶油树、白花茶 | 材质坚硬，可作为农俱、建筑等用材，果实榨出的油为优良食用油。 | 喜光，喜温暖环境；对土壤要求不甚严格，但丰产需土层深厚的酸性土壤，不宜多石砾干燥贫瘠立地；喜水、肥。 | 800m以下 | 30-50 | 1111 |
| 74 | 山矾类 | *Symplocos* spp. | 山矾、黄牛奶树 | 木材结构细致，易于切削，但不耐腐，材质优良，可作家具和农具用材。 | 肥沃、排水良好的酸性、中性或微碱性的沙质壤土。 | 200-1500m | 30-50 | 1111 |
| 75 | 梾木类 | *Cornus* spp. | 光皮树 | 木材力学性能高，且结构细，纹理直，易加工，变形小。适合作为家俱用材、装饰用材以及结构用材。种子可榨油。 | 喜光，喜温暖湿润环境；适应性广，在碱性、中性、弱酸性及轻度盐碱地都能正常生长，天然适生石灰岩山地，在土壤深厚、湿润、肥沃地方生长快速；稍耐干旱，较耐贫瘠。 | 300-1000m | 30-50 | 1111 |
| 76 | 柿树 | *Diospyros kaki*  | 浙江柿 | 边材含量大，收缩大，干燥困难，耐腐性不很强，但致密质硬，强度大，韧性强，表面光滑，耐磨损。可作纺织木梭、线轴，家俱、箱盒、装饰用材、琴板和弦轴等。 | 喜温暖湿润气候，也耐干旱，对土壤要求不严格，在山地、平原、微酸、微碱性的土壤上均能生长；也很耐潮湿土地，但以土层深厚肥沃、排水良好而富含腐殖质的中性壤土或粘质壤土最为理想。 | 1500m以下 | 30-50 | 450 |
| 77 | 君迁子 | *Diospyros lotus* | 软枣、黑枣、牛奶柿 | 木材质硬，耐磨损，材色淡褐，纹理美丽。可作纺织木梭、雕刻、小用俱、精美家俱和文俱。 | 喜光，中等耐荫，喜肥沃深厚、排水良好的土壤，对土壤要求不严，有一定的耐盐碱力；较耐瘠薄，耐旱，耐水湿。 | 500-2000m | 30-50 | 1111 |
| 78 | 枣树 | *Zizyphus jujuba* | 别名：大枣、刺枣、冬枣、贯枣。 | 木材坚硬细致，不易变形，适合制作雕刻品，是北方代表性硬杂木之一。 | 适应性强，喜干冷气候，也耐湿热；对土壤要求不严，酸性至碱性土壤都能生长，以肥沃的微碱性或中性砂壤土生长最好；耐干旱瘠薄，耐涝，怕风。 | 1700m以下 | 16-25 | 800 |
| 79 | 枳椇 | *Hovenia acerba*  | 拐枣、鸡脚爪、梨枣等。 | 木材细致坚硬，为建筑和制细木工用具的良好用材。 | 应选择排水良好、不易积水的地区 | 2100m以下 | 16-25 | 1111 |
| 80 | 皂荚 | *Gleditsia sinensis* | 皂荚树、皂角 | 木材黄褐色，有时杂以红褐色条纹，纹理直或斜，年轮明显，木材坚硬，难加工，切削面光滑，木材强度大，耐腐耐磨。可用于制作工艺品、家俱。 | 喜光，稍耐荫，在微酸性、石灰质、轻盐碱土甚至粘土或砂土均能正常生长。属于深根性植物，具较强耐旱性。 | 0- 2500m | 30-50 | 1111 |
| 81 | 丝绵木 | *Euonymus maackii* | 白杜、明开夜合、桃叶卫矛 | 木材可供器俱及细工雕刻用；树皮含硬橡胶，种子含油率达40%以上，可做工业用油 。 | 喜光，稍耐荫；耐寒，对土壤要求不严，耐干旱，也耐水湿，而以肥沃、湿润而排水良好之土壤生长最好。 | 100-2200m | 20-30 | 1111 |
| 82 | 复羽叶栾树 | *Koelreuteria bipinnata* | 木栾、栾华、乌拉 | 木材黄白色，易加工，可制家俱。叶可作蓝色染料，花供药用，亦可作黄色染料。抗风能力较强,对粉尘二氧化硫和臭氧均有较强的抗性。 | 对土壤要求不严，喜生于石灰质的土壤，在微酸性及微碱性土壤都能生长，也能耐盐溃及短期水涝；以土层深厚、肥沃、湿润的土壤上生长良好；较耐旱。 | 200-1000m | 16-25 | 405 |
| 83 | 无患子 | *Sapindus saponaria* | 木患子 | 木材可做箱板和木梳等。种子可榨工业用油，果皮含有皂素，可代肥皂。 | 喜光，喜温暖气候；对土壤要求不严，在酸性和石灰性土壤上均能生长；耐干旱、贫瘠，不耐水湿。 | 800m以下 | 16-25 | 630 |
| 84 | 梧桐 | *Firmiana platanifolia* | 青桐、桐麻 | 木材轻软，颜色洁白，木质紧密，纹理细腻。可制作木箱、乐器和家俱，也可作胶合板的原材料。种子炒熟可食或榨油，树皮的纤维洁白，可用以造纸和编绳等。 | 喜光，喜温暖湿润气候，耐寒性不强；喜肥沃、湿润、深厚而排水良好的土壤，在酸性、中性及钙质土上均能生长，但不宜在积水洼地或盐碱地栽种，又不耐草荒。 | 1000米以下 | 16-40 | 400 |
| 85 | 柳树类 | *Salix* spp.  | 垂柳、旱柳等。 | 木材白色，韧性好。可作器俱和造纸原料。树皮含鞣质，枝条可编织提篮、抬筐、柳条箱及安全帽等。 | 喜光，耐寒，湿地、旱地皆能生长，但以湿润而排水良好的土壤上生长最好；根系发达，抗风能力强，生长快，易繁殖；为早春蜜源树，又为固沙保土四旁绿化树种。 | 1500m以下 | 16-25 | 510 |
| 86 | 杨树 | *Populus* spp*.* | 加杨、黑杨、响叶杨 | 一般材色为乳黄色。木材密度低、纹理直，结构细而均匀，材质较轻软，易削，木材不耐腐，不抗蚁蛀。用途很广，主要用于加工业用材，是胶合板、纤维板、造纸、火柴、家俱、农俱、卫生筷和包装业等的重要原料。亦为防护林重要树种。 | 喜光，喜温暖湿润气候；在肥沃、湿润的沙壤土上生长最好；耐瘠薄、耐涝、微耐碱；具有一定的耐寒能力，适应性强（不允许在洞庭湖和其他湿地型自然保护区内新建）。 | 200m以下 | 10-40 | 400 |
| 87 | 糙叶树 | *Aphananthe aspera*  | 糙皮树，牛筋树、沙朴，加条 | 木材坚硬细密，不易折裂，可供制家俱、农俱和建筑用。 | 喜光，喜温暖湿润的气候；宜肥沃、深厚土壤；对土壤要求不严，在石灰岩生境中也可生长；常散生于阔叶林中；耐干旱瘠薄。 | 1000m以下 | 30-50 | 1111 |
| 88 | 榉树 | *Zelkova serrata*  | 　 | 木材黄褐色或红褐色，纹理直，结构细，质地硬，少伸缩，抗压力强，耐水湿，耐腐朽，刨面光滑，油漆光亮度好，胶粘性能好，广泛用于造船、高级建筑、高档家俱、胶合板高级饰面材等。 | 喜光，阳性树种，喜温暖环境。抗风力强，忌积水，不耐干旱和贫瘠。适生于土层深厚、肥沃、湿润土壤，对土壤的适应性强，生长于酸性、中性、碱性土和轻度盐碱土，在石灰山地生长良好。生长速度中等偏慢，早期生长快，寿命长。 | 1500m以下 | 30-70 | 1111 |
| 89 | 朴树 | *Celtis sinensis* | 紫荆朴、小叶朴 | 木材黄褐或栗褐色，木材坚硬、纹理细致，干缩小，切面光滑，可供建筑、家具、室内装修等。根、皮、叶、果实皆可入药。 | 喜光，稍耐阴，耐寒；喜深厚，湿润的中性粘质土壤。 | 100~1500m | 20-30 | 1600 |
| 90 | 青檀 | *Pteroceltis tatarinowii*  | 翼朴 、檀树、摇钱树 | 木材坚实，致密，韧性强，耐磨损，供家俱、农俱、绘图板、造纸及细木工用材。 | 喜光，阳性树种，适应性较强，喜钙，喜生于石灰岩山地，也能在花岗岩、砂岩地区生长。较耐干旱瘠薄，耐盐碱，耐寒。 | 100-1500m | 30-50 | 1600 |
| 91 | 檫木 | *Sassafras tzumu*  | 檫树、桐梓树 | 木材浅黄色，坚硬细致，纹理美观，有香气，材质优良，不翘不裂，易加工，耐腐，耐水湿。用于造船、水车及上等家俱 。 | 喜光，喜温暖湿润气候及深厚、肥沃、排水良好的酸性土壤，陡坡土层浅薄处亦能生长；不耐旱，忌水湿。 | 200-1500m | 20-35 | 1500 |
| 92 | 楠木类 | *Phoebe* spp. | 闽楠、桢楠、紫楠、细叶楠、白楠 | 木材有香气，纹理直，结构细密，不易变形和开裂，为建筑、高级家俱等优良木材。 | 对立地要求严格，在丘陵和山地阴坡或阳坡下部山脚地带生长良好。喜土层深厚、腐殖质含量高、土质疏松、湿润、排水良好，富含有机质的中性至酸性的沙壤、红壤或黄壤。 | 1000m以下 | 30-70 | 2000 |
| 93 | 水青冈类 | *Fagus* spp. | 水青冈、亮叶水青冈 | 木材俱光泽，纹理直，结构细而均匀，干缩性中等，易加工，切面光洁，不耐腐，干燥易出现翘曲、开裂、皱缩和扭曲等。供高级家俱、室内装修、运动器械、文俱、乐器、房屋建筑等用。 | 喜光，喜温暖湿润气候；宜向阳、生境肥沃、酸性土壤，适生于腐殖质深厚的山地黄壤，在湿润荫蔽的溪谷或者北向山坡上沙质壤土及石灰质土中生长也较好。 | 500-1500m | 30-70 | 1111 |
| 94 | 润楠类 | *Machilus* spp. | 刨花润楠、红楠等。 | 木材硬度适中，纹理较美观，有光泽，油性好。供建筑、家俱、小船、胶合板、雕刻等用。 | 性喜温暖至高温，喜生于湿润阴坡山谷或溪边。 | 海拔300-900m以下的山地。 | 30-50 | 2000 |
| 95 | 黑壳楠 | *Lindera megaphylla*  | 岩柴、花兰、枇杷楠 | 木材黄褐色，纹理直，结构细。可作装饰、家俱及建筑用材。 | 适生长在海拔1600-2000米处的山坡、谷地湿润处。 | 1600-2000m | 30-50 | 2000 |
| 96 | 樟树类 | *Cinnamomum* spp. | 沉水樟、 黄樟、香樟、油樟、猴樟、银木等。 | 材质较致密，纹理美观，有特殊香气，耐湿，抗腐防虫，干燥后不翘不裂。是家俱、装修、箱柜、雕刻等的优良用材。枝叶可提取精油。 | 喜温暖湿润气候，对土壤要求不严，在土层深厚、湿润肥沃的酸性到中性沙质壤土、轻黏土或冲积土中生长较好；不耐干旱、瘠薄和盐碱土；较耐水湿，耐寒性不强。 | 香樟：1000m以下；沉水樟：800m以下 | 50-70 | 1200 |
| 97 | 山桐子 | *Idesia polycarpa* | 椅桐、水冬桐等 | 木材可供建筑、家具、器具等用材，果肉含油率较高，可作为兼用林。 | 中性偏阴树种，喜光，幼树较耐半荫，喜温和湿润的气候，也较耐寒，耐旱，对土壤要求不严，但在土层深厚、肥沃、湿润的砂质壤土中生长良好。 | 400-2500m，通常集中分布于900-1400m | 20-50 | 1111 |
| 98 | 桦木类 | *Betula* spp. | 光皮桦 | 木材淡黄或红褐色，材质细致坚韧，切面光滑，不挠不裂，干燥性能良好，耐腐性较差，油漆性能好，粘胶容易，握钉力强。可作车厢、车轴、车辕、胶合板、家俱、枕木及建筑用材。 | 较喜光，喜温暖湿润气候及深厚肥沃、排水良好性酸砂壤土；适应性强，干旱瘠薄，既能适应丘陵、荒山、夏秋炎热干燥，又能适应冬季严寒的高寒山区。 | 500-2000m | 20-50 | 1111 |
| 99 | 漆树 | *Toxicodendron vernicifluum* | 大木漆、小木漆，山漆 | 木材供建筑用。树干韧皮部割取生漆，用于涂漆建筑物、家俱、电线、各种器材等。种子油可制油墨、肥皂。 | 喜光，喜温暖气候；喜深厚肥沃、湿润土壤，在微酸性及石灰质土壤上均宜生长，但以偏酸性沙壤土上生长较好。 | 1200m以下 | 30-50 | 900 |
| 100 | 榆树类 | *Ulmus* spp. | 榔榆 | 木材纹理直，结构较粗，花纹美观，有光泽，较难干燥，易翘曲，稍耐腐。供家俱、车辆、农俱、器俱、桥梁、建筑等用。 | 喜光，对土壤要求不严，在酸性、中性、碱性土及水边均能生长，但以气候温暖，土壤肥沃、排水良好的中性土壤为最适宜的生境；石灰岩低山多见；耐干旱。 | 500m以下 | 30-80 | 810 |
| 101 | 红豆树类 | *Ormosia* spp. | 红豆树、小叶红豆 | 材质坚重，有光泽，为优良珍贵用材，是制高级家俱的优良材料。 | 喜光，喜温暖湿润气候，幼树喜湿耐荫；对土壤肥力要求中等，对水分要求较高；适生于肥沃深厚、排水良好的酸性或中性土壤，在土壤肥沃、水分充足的地方的山洼、山麓生长较快。 | 红豆树：100-900m；小叶红豆：200-1000m | 40-70 | 1111 |
| 102 | 合欢类 | *Albizia* spp. | 包含马缨花 | 木材红褐色，纹理直，结构细，干燥时易裂，可制家俱、枕木等。 | 喜光，喜温暖气候；对气候和土壤适应性强，宜在排水良好、肥沃土壤生长；耐干旱瘠薄，耐轻度盐碱，不耐水涝；荒山先锋树种之一。 | 1400m以下 | 30-50 | 1650 |
| 103 | 楸树 | *Catalpa bungei*  | 　 | 木材结构细，纹理通直，花纹美观，重量和力学性质中等，加工性能好，胀缩性很小，不易开裂变形，抗虫、防腐、防湿性能强。是家俱、装修、建筑、造船等的优良用材。 | 喜光，喜温凉气候；在微酸性至弱碱性土壤上均能生长，在深厚、肥沃、疏松、温润的土壤上生长较好；不耐干旱、水湿、积水，稍耐盐碱。 | 1500m以下 | 30-50 | 1665 |
| 104 | 连香树 | *Cercidiphyllum japonicum*  | 　 | 树干高大，材质优良，可供建筑、家俱之 用。 | 喜光，喜温凉湿润气候；喜深厚、湿润、肥沃土壤；酸性、中性至微碱性土壤中均可生长；抗风，耐水湿。 | 500-1500m | 30-50 | 1111 |

**附录E**

**（规范性）**

**国家储备林建设标示牌模板**

**国家储备林建设标示牌模板见图E**

**图E 国家储备林建设标示牌模板图**



参 考 文 献

**DB43/T** XXX-XXXX

[1] LY/T 1607 造林作业设计规程

[2] LY/T 1646 森林采伐作业规程

[3] LY/T 1690 低效林改造技术规程

[4] 湖南省森林经营规划（2016-2050年）

[5] 国家储备林建设规划（2018-2035年）

[6] 湖南省国家储备林建设规划（2018-2035年）

[7] 湖南省森林资源规划设计调查技术规定

[8] 湖南省林木采伐伐区调查设计规定

[9] 湖南省国有林场森林经营方案编制大纲（2019年）

[10] 湖南省国有林场森林经营方案编制管理办法（2009年）