湖南省人工纯林森林质量提升建设导则

湖南省林业局

二〇二一年三月

目 录

[1 适用范围 1](#_Toc32149)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc13980)

[3 术语和定义 1](#_Toc992)

[3.1 森林质量 1](#_Toc16950)

[3.2 森林质量提升 1](#_Toc10047)

[3.3 间伐 2](#_Toc8373)

[3.4 修枝 2](#_Toc24722)

[3.5 补植 2](#_Toc27249)

[3.6 培蔸 2](#_Toc17889)

[3.7 目标树 2](#_Toc2075)

[3.8 干扰树 2](#_Toc17594)

[4 指导思想 2](#_Toc16935)

[5 建设原则与目标 2](#_Toc14457)

[5.1 建设原则 3](#_Toc12388)

[5.2 建设目标 3](#_Toc1005)

[6 林分选择 3](#_Toc13222)

[6.1 林分选择标准 3](#_Toc20718)

[6.2 立地条件选择 4](#_Toc12652)

[表2 各树种立地条件表 4](#_Toc28131)

[6.3 禁止纳入的林分 5](#_Toc18905)

[7 实施程序 5](#_Toc16465)

[7.1 实施方案编制 5](#_Toc17039)

[7.2 作业设计 5](#_Toc15577)

[7.3 项目施工 6](#_Toc29979)

[7.4 成效评价 6](#_Toc6242)

[8 主要技术措施 6](#_Toc17947)

[8.1 林地清理 6](#_Toc17205)

[8.2 间伐抚育 6](#_Toc4681)

[8.3 修枝整形 8](#_Toc1622)

[8.4 补植 8](#_Toc10500)

[8.5 培蔸抚育 9](#_Toc7273)

[8.6 配套基础设施建设 10](#_Toc26651)

[8.7 典型模式应用 10](#_Toc10967)

[8.8 森林保护 10](#_Toc27354)

[9 标识标牌 11](#_Toc25881)

[9.1 临时标识牌 11](#_Toc3764)

[9.2 永久标识牌 11](#_Toc13133)

[10 档案管理 11](#_Toc25081)

[10.1 管理机构及职责 11](#_Toc16000)

[10.2 档案资料 11](#_Toc30071)

[10.3 档案入库 11](#_Toc6236)

[10.4 档案保存形式 11](#_Toc4096)

[10.5 档案管理 11](#_Toc8464)

[附录1：湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升工程实施方案](#_Toc16672)

[附录2：湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升工程初步设计](#_Toc16672)

[附录3：森林质量提升建设成效评价标准表](#_Toc32725)

[附录4：森林质量精准提升典型模式设计参考表](#_Toc25880)

湖南省人工纯林森林质量提升建设导则

1. 适用范围

本导则规定了湖南省森林质量提升建设的规范性引用文件、术语和定义、指导思想、建设原则与目标、林分选择、建设程序、主要技术措施、档案管理等内容和要求。

本导则适用于全省范围内的人工杉木、马尾松、湿地松、落叶松等针叶林（含针叶混交林、针阔混交林），以及人工桤木阔叶林的森林质量提升工程项目建设。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本导则的应用是必不可少的。其最新版本（包括所有的修改单）适用于本导则。

GB/T 15776造林技术规程

GB/T 15781森林抚育规程

GB/T 18337.3生态公益林建设技术规程

LY/T 1690低效林改造技术规程

LY/T 3179退化防护林修复技术规程

LY/T 5007林火阻隔系统建设标准

DA/T 28建设项目档案管理规范

DB43/094主要造林树种苗木质量分级

DB43/T 1027近自然森林可持续经营技术规程

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本导则。

## 森林质量

森林在生态、社会和经济效益方面的所有功能与价值总和。

## 森林质量提升

针对树种单一、生态功能不强以及具有提升潜力的人工纯林的中幼龄林或者近熟林，按照近自然经营理念，开展的林分改造、森林抚育、退化林修复等一系列经营措施和活动。

## 间伐

根据林分发育、林木竞争和自然稀疏规律及森林培育目标，适时适量伐除部分林木，调整树种组成和林分密度，优化林分结构，改善林木生长环境条件，促进保留木生长的营林措施。

## 修枝

人为地除去上层目的树种下部枝条或者去除补植树种多余侧枝的抚育方式。主要用于培育自然整枝不良的大径级用材林或珍贵树种用材林。

## 补植

在郁闭度低的林分，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。

## 培蔸

以林分内补植和保留的苗木植株为中心，清除1米直径范围内影响木生长的杂草杂灌，培蔸除萌，覆盖保墒的营林措施。

## 目标树

在目的树种中，对林分稳定性和生产力发挥重要作用的长势好、质量优、寿命长、价值高，需要长期保留直到达到目标直径方可采伐利用的林木。

## 干扰树

对目标树生长直接产生不利影响、或显著影响林分卫生条件，需要在近期采伐的林木。

## 辅助树

又称“生态目标树”，是有利于提高森林的生物多样性、保护珍稀濒危物种、改善森林空间结构、保护和改良土壤等功能的林木。比如，能为鸟类或其他动物提供栖息场所的林木可选择为辅助树加以保护。

## 干扰树

对目标树生长直接产生不利影响、或显著影响林分卫生条件、需要在近期采伐的林木。

## 其它树

林分中除目标树、辅助树、干扰树以外的林木。

1. 指导思想

深入贯彻习近平生态文明思想，以多功能森林经营理论为指导，以精准提升森林质量、储备优质木材、增强生态功能和优质生态产品供给为目标，依据森林类型、立地质量、发育阶段和主导功能，准确诊断、精细规划、定向施策，提高森林质量和林地生产力，培育健康稳定高效的森林生态系统。

1. 建设原则与目标

## 建设原则

(1)坚持生态优先。加强原生境保护，充分保留原有的天然林木、珍稀植物、古树和野生动物栖息地，保持生物多样性，减少对自然生态系统造成的影响，逐步恢复和重建地带性顶级群落。

(2)坚持可持续经营目标和近自然林经营理念。按照可持续经营目标和近自然经营理念，结合森林经营规划，大力优化林分的树种、林层、林龄结构和空间配置布局。强化纯林抚育间伐措施，留足补植空间，培育多树种混交的复层异龄林，构建健康稳定的森林生态系统。

(3)坚持应用先进技术和标准。大力引进和推广使用先进成熟的新技术、新成果、新材料，严格执行现行标准。

(4)遵循良种壮苗、适地适树原则。优先选择抗病性与抗逆性强、寿命长、材质好的优良乡土树种补植，培育多树种混交林，恢复地带性森林植被。大力提倡轻基质容器苗或带土球大苗补植，严禁使用无冠苗木和未经引种试验的外来树种。

## 建设目标

通过森林质量精准提升工程建设，有力促进人工纯林由单一树种向多树种、复层异龄林过渡，形成恒续林，兼顾大径材，提升物种丰富度和碳汇储量，培育“结构合理、系统稳定，功能完备、效益递增”的森林生态系统。

1. 林分选择

## 林分选择标准

开展森林质量精准提升的林分，针叶林、针阔混交林选择11年~20年的林分，立地条件好且生长势较好的林分可延长至25年；阔叶林选择15年~25年的林分，立地条件好且生长势较好的林分可延长至30年。近5年内开展过间伐抚育，且满足下列要求：

1. 林分立木各龄级密度要求见表1；

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表1：各龄级林分密度参考表 | | | | | | | | | |
| 林分类型 | 立地指数 | 12龄  （株/hm2） | 14龄  （株/hm2） | 16龄  （株/hm2） | 18龄  （株/hm2） | 20龄  （株/hm2） | 22龄  （株/hm2） | 24龄  （株/hm2） | 26龄  （株/hm2） |
| 杉木纯林 | 14 | 1725 | 1650 | 1575 | 1500 | 1425 | 1275 | 1125 | 975 |
| 16 | 1650 | 1575 | 1500 | 1425 | 1350 | 1200 | 1050 | 900 |
| 18及以上 | 1500 | 1425 | 1395 | 1365 | 1275 | 1170 | 1020 | 870 |
| 马尾松纯林 | 14 | 1350 | 1395 | 1200 | 1170 | 1125 | 1095 | 975 | 825 |
| 16 | 1575 | 1500 | 1425 | 1350 | 1200 | 1125 | 975 | 825 |
| 18及以上 | 1500 | 1425 | 1395 | 1275 | 1170 | 1095 | 945 | 780 |
| 湿地松、火炬松纯林 | 12 | 1425 | 1395 | 1365 | 1245 | 1140 | 1050 | 870 | 750 |
| 14 | 1425 | 1350 | 1275 | 1200 | 1125 | 1020 | 975 | 870 |
| 16 | 1350 | 1275 | 1200 | 1125 | 1050 | 975 | 900 | 750 |
| 18及以上 | 1320 | 1245 | 1170 | 1095 | 1020 | 945 | 870 | 720 |
| 落叶松、华山松纯林 | 12 | 1290 | 1215 | 1140 | 1050 | 1005 | 900 | 825 | 675 |
| 14 | 1650 | 1575 | 1455 | 1320 | 1275 | 1200 | 1110 | 1020 |
| 16 | 1575 | 1500 | 1350 | 1275 | 1200 | 1125 | 1050 | 900 |
| 18及以上 | 1545 | 1455 | 1320 | 1245 | 1170 | 1110 | 1020 | 870 |
| 针阔混交林 | 14 | 1515 | 1425 | 1290 | 1215 | 1140 | 1080 | 975 | 840 |
| 16 | 1350 | 1275 | 1200 | 1050 | 975 | 900 | 825 | 750 |
| 18及以上 | 1320 | 1260 | 1170 | 1020 | 945 | 870 | 810 | 720 |
| 针叶混交林 | 14 | 1290 | 1245 | 1110 | 990 | 915 | 840 | 780 | 675 |
| 16 | 1500 | 1350 | 1200 | 1125 | 1050 | 975 | 900 | 825 |
| 18及以上 | 1425 | 1320 | 1170 | 1095 | 1020 | 945 | 870 | 780 |
| 桤木阔叶林 | 14 | 1380 | 1260 | 1140 | 1065 | 990 | 915 | 840 | 750 |
| 16 | 1200 | 1125 | 1050 | 975 | 900 | 825 | 720 | 675 |
| 18及以上 | 1170 | 1095 | 1020 | 915 | 840 | 780 | 690 | 630 |

(2)林分郁闭度≥0.6；

(3)林分自然整枝高度不超过树高的60%；

(4)林木胸径连年生长量显著下降；

(5)实生苗造林或依靠种子天然更新林分；

(6)进行过轻度以下采脂的松树林分；

(7)无严重病虫害、无严重机械损伤的林分。

## 立地条件选择

开展森林质量提升应选择立地条件好，适宜已栽培林木生长的地段。主要造林树种立地条件，按下表标准确定：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表2 各树种立地条件表 | | | | | |
| 树种 | 海 拔 | 土 壤 | 立地指数 | 坡度 | 岩石裸露度 |
| 杉木 | 1000m以下，群山区海拔高度可放宽至1200 m | 红壤、黄壤、黄棕壤和黄褐壤 | 14以上或土层厚度在60 cm以上 | 25度以下 | 10%以下 |
| 马尾松 | 800m以下 | 红壤、黄壤、黄棕壤 | 立地指数在14以上或土层厚度在50 cm以上 | 30度以下 | 20%以下 |
| 湿地松、火炬松 | 400m以下 | 红壤、红黄壤 | 立地指数在12以上或土层厚度在50 cm以上 | 25度以下 | 15%以下 |
| 落叶松、华山松 | 900m～1400m以下 | 黄棕壤、黄褐壤或过渡土壤 | 立地指数在12以上或土层厚度在50 cm以上 | 25度以下 | 20%以下 |
| 桤木阔叶树 | 1200m以下 | 红壤、黄壤、黄棕壤和黄褐壤 | 立地指数在14以上或土层厚度在60 cm以上 | 25度以下 | 15%以下 |

## 禁止纳入的林分

(1)重要江河源头、干流两岸，湖库周围第一层山脊内的森林；

(2)重要饮用水源保护地的森林；

(3)临溪、临田山脚等高线以上5 m内的森林。

1. 实施程序

森林质量提升建设实施程序包括实施方案编制、作业设计、项目施工、成效评价等4个程序。

## 实施方案编制

森林质量提升建设单位组织开展项目策划和前期工作，编制项目实施方案，并按程序上报林业行政主管部门审批。

实施方案应包括项目实施单位及项目区基本情况、项目实施的必要性和建设条件、指导思想、依据、建设目标、建设方案、投资概算、保障措施等内容。实施方案提纲参考附录1。

## 作业设计

### 组织单位

根据批复的实施方案，组织林业调查规划设计专业队伍编制作业设计。

### 设计内容

作业设计的内容包括小班调查、经营模式、培育目标与作业法、林地清理、抚育间伐、修枝整形、补植补造、苗木、培蔸抚育、辅助设施、施工组织设计以及绘制小班施工设计图、编制小班作业设计一览表和统计等。

### 设计文件组成

(1)作业设计文件由作业设计说明书、附图、附表及相关附件组成。

(2)作业设计内容及提纲参考附录2。

### 作业设计审批

(1)作业设计以乡镇、林场为单位，在每年八月底前完成，按规定程序报批，作为施工遵循和成效评价依据。

(2)作业设计一经批准，不得随意变更；确需变更的，必须由建设单位报原批准部门重新审批。没有作业设计或作业设计未经批准的，不得组织实施。

## 项目施工

(1)经营单位根据经审批的作业设计组织施工作业。

(2)施工前要做好器具、材料、人员的准备，并对施工人员开展上岗培训。

(3)严格按照作业设计的区划范围、作业面积、技术措施等要求开展施工。

(4)施工过程中做好环境保护、森林防火、有害生物防治、施工安全工作。

## 成效评价

1. 项目施工完成，达到作业设计成效评价时限的，林业行政主管部门按照程序组织开展成效评价工作。
2. 以作业小班为单元评价施工作业质量（见附录3），实施百分制，总分达到85分为合格。
3. 成效评价由第三方进行。
4. 主要技术措施

## 林地清理

清除病死木、断稍木、倒伏木、栽植穴中的多余木或萌芽株，胸径5 cm以下的被压木，影响林木生长的藤蔓、灌木、有害生物等；保留珍贵乡土树种的幼树、幼苗和林木；被清理剩余物应移出林地或成堆原地堆放。

## 间伐抚育

(1)间伐抚育方式

按照《森林抚育规程》（GB/T15781）要求，对符合间伐的林分采取透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等间伐抚育措施，对林分进行2-3次抚育间伐，调整林分密度。

(2)间伐抚育要求

①按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、确保目标树生长的原则，

实行林木分类的，采伐木顺序为：干扰树、（必要时）其它树；保留木顺序为：目标树、辅助树、其他树；实行林木分级的，采伐木顺序为：保留木顺序为：Ⅰ级木、Ⅱ级木、Ⅲ级木，伐除IV级、V级木、部分III级木和必要的干扰树、竞争木、树干弯曲木和木材有缺陷的林木。

②对林分密度较大、林中空地较少的林分，可每公顷开设面积为10㎡左右的林窗75-150个，林窗要求分布均匀，为补植创造条件。

③间伐后林分平均树高和平均胸径不小于间伐前，间伐后林分郁闭度不低于0.6。严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

④保留林分中价值较高的珍贵乡土阔叶树。

间伐抚育后，各林分保留密度参考表3。

| 表 3：间伐后各龄级林分密度参考表 | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 林分类型 | 立地指数 | 12龄  （株/hm2） | 14龄  （株/hm2） | 16龄  （株/hm2） | 18龄  （株/hm2） | 20龄  （株/hm2） | 22龄  （株/hm2） | 24龄  （株/hm2） | 26龄  （株/hm2） |
| 杉木纯林 | 14 | 930 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 |
| 16 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 |
| 18及以上 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 |
| 马尾松纯林 | 14 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 |
| 16 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 |
| 18及以上 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 | 570 |
| 湿地松、火炬松纯林 | 12 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 |
| 14 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 |
| 16 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 | 570 |
| 18及以上 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 570 | 525 | 480 |
| 落叶松、华山松纯林 | 12 | 1080 | 1050 | 1020 | 975 | 930 | 900 | 870 | 825 |
| 14 | 1020 | 975 | 930 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 |
| 16 | 975 | 930 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 |
| 18及以上 | 930 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 |
| 针阔叶混交林 | 14 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 |
| 16 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 | 570 |
| 18及以上 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 570 | 525 | 480 |
| 针叶混交林 | 14 | 930 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 |
| 16 | 900 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 |
| 18及以上 | 870 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 |
| 桤木阔叶林 | 14 | 825 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 | 570 |
| 16 | 780 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 | 630 | 525 |
| 18及以上 | 750 | 720 | 675 | 630 | 600 | 570 | 525 | 480 |

## 修枝整形

### 整形修枝对象

整形修枝对象为珍贵树种、培育大径材的目标树，以及高大且枝条妨碍目标树生长的其它树。

### 整形修枝要求

(1)修枝整形的树为单梢树、活力强、树干通直、无病虫害、无木材缺陷等目标树及其它保留木。

(2)原则上每公顷修枝整形株树不超过450株。

(3)修去枯死枝和树冠下部1-2轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的1/3-1/2；补植的珍贵树种侧枝较多时也需要修枝，修枝高度控制在树干的1/3以下。

(4)枝桩尽量修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。

(5)整形修枝后林分通透，树形优美。

## 补植

### 补植对象

(1)林中空地、林窗。

(2)卫生伐后郁闭度小于0.5的林分。

(3)立地条件良好、符合经营目标的目的树种株树少的林分。

### 补植方法

对林中空地、林窗进行补植，采用大穴整地方法整地，整地时间在补植造林前一个月进行。根据小班林分密度和林木分布情况，11年-20年林龄的林分补植株数每公顷不超过300株，21年-25年林龄的林分补植株数每公顷不超过450株，调整树种结构。补植时间宜在每年的12月至次年的4月进行。

### 补植树种

选择能与现有树种互利、相容生长，且具备从林下到主林层生长的基本耐荫能力的目的树种，以常绿阔叶珍贵乡土树种为主，每个小班补植树种不少于3个；景区可视范围可适当补植彩叶、观花、观果树种1-2种，丰富森林景观。推荐补植树种见表4。

表4 湖南省森林质量提升推荐植物表

| **植物类型** | **树种选择** |
| --- | --- |
| 常绿树种 | 樟树、沉水樟、黄樟、闽楠、青冈、赤皮青冈、福建青冈、苦槠、甜槠、钩锥、红锥、大叶桂樱、贵州石楠、木荚红豆、木荷、银木荷等 |
| 落叶树种 | 水青冈、亮叶水青冈、麻栎、白栎、栓皮栎、小叶栎、黄檀、南酸枣、榔榆、多脉榆、榉树、朴树、五裂槭等 |
| 珍贵用材树种 | 闽楠、黄樟、沉水樟、赤皮青冈、福建青冈、钩锥、水青冈、亮叶水青冈、大叶桂樱、贵州石楠、榉树、榔榆、黄檀、栓皮栎、麻栎、尖叶栎等 |
| 景观树种 | 银杏、鹅掌楸、榉树、山乌桕、川黔紫薇、枫香、榔榆、朴树、蓝果树、南酸枣等 |

### 苗木

补植苗木选择良种基地生产的种子或优良单株种子培育的壮苗，以及优良材料无性繁殖培育的苗木，严禁使用低产林分种子培育的苗木；补植苗木宜采用1.5米高以上容器大苗或带土球富根大苗；采用生根粉、修枝、扶杆等措施，提高补植苗木成活率。苗木其它指标执行DB43/094主要造林树种苗木质量分级相关规定。

## 培蔸抚育

### 培蔸抚育对象

林分内补植和保留的幼树幼苗。

### 培蔸抚育要求

(1)连续进行三年培蔸抚育。

(2)培蔸抚育时以植株为中心，清除1m范围内的杂草杂灌，培蔸除萌，杂草覆盖保墒，并清除后期天然更新过多的幼树。

(3)培蔸抚育时间为每年的6月、9月。

## 配套基础设施建设

根据需要，建设必要的林道、作业道、集材道、蓄水池、临时楞场、临时工棚等配套基础设施。

## 典型模式应用

按照《森林抚育规程》（GB/T 15781），以过疏过密亟待抚育的中幼龄或处于竞争和质量生长阶段的林分为主要对象，根据立地条件和培育目标，建立典型森林抚育技术模式（见附录4）。针对性采取透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐、修枝、补植、割灌除草等措施，间密留疏、间针补阔，改善林内光照条件，促进林木生长。

## 森林保护

### 管护机制

建立管护长效机制，推行专业队伍管护、承包管护和家庭管护等管护模式，确保森林质量提升建设成效。

### 林业有害生物防治

积极贯彻“预防为主，科学治理，依法监管，强化责任”的有害生物防治方针，采取营林措施、物理防治、生物防治、综合控制等相结合的综合防治办法，搞好有害生物防治，维持森林生态系统的平衡和生物多样性。

### 森林防火

牢固树立“隐患险于明火，防范胜于救灾，责任重于泰山“的消防意识，加强对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，严格控制生产活动造成森林火灾的可能性，杜绝森林火灾的发生。根据森林防火需要，在项目建设范围内的山脊、林缘、沟壑、道路、河流、人为活动频繁等区域，科学布设以生物防火林带为重点的林火阻隔系统，在主要路口设置森林防火标识牌。林火阻隔系统建设按《林火阻隔系统建设标准》（LY/T 5007）执行，与森林质量提升项目建设同步设计、同步施工、同步验收。

其它参照《造林技术规程》（GB/T 15776）、《生态公益林建设技术规程》（GB/T 18337.3）、《低效林改造技术规程》（LY/T 1690）、《退化防护林修复技术规程》（LY/T 3179）执行。

1. 标识标牌

## 临时标识牌

施工期，施工区域要设置防火标识、禁止标识、注意标识、指令标识和提醒标识等临时标识牌，提醒人们已经进入施工区域，要根据相关要求约束自己的行为。临时标识牌规格：900\*200mm。

## 永久标识牌

项目区要设置永久标识牌，用以介绍项目的批准文号、建设时间、建设规模、施工单位、主管单位、技术支撑单位、技术措施、预期目标等具体信息。永久标识牌规格：1500\*400mm。

1. 档案管理

## 管理机构及职责

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。

## 档案资料

包括审批文件、实施方案、作业设计、合同、财物凭证、施工文件、会议纪要、设计变更、成效评价资料等。

## 档案入库

按相关规定要求，将档案资料进行整理归类、装订成册，有序存档。

## 档案保存形式

档案资料应有纸质和电子文档，纸质文档字迹清晰，电子文档应有备份。

## 档案管理

作业单位应建立健全档案管理制度，对档案的收集、整理、归档、保管和利用情况进行准确统计，档案管理人员更换时应办理移交工作。

其它可参照《建设项目档案管理规范》（DA／T 28）的相关规定执行。

附录1：

**湖南省XX县XX林场（乡镇）**

**XX年度森林质量精准提升工程**

**实施方案**

**XXX(编制单位)**

**年月**

实施方案审批表**（实施工程项目）**

|  |
| --- |
| 1、项目实施方案编制单位：  年 月 日（盖章） |
| 2、县林业局申报意见：  年 月 日（盖章） |
| 3、县发改局审核意见：  年 月 日（盖章） |
| 4、市林业局审批意见：  年 月 日（盖章） |
| 5、市发改委审批意见：  年 月 日（盖章） |
| 6、省林业局备案意见：  年 月 日（盖章） |

湖南省XX县XX林场（乡镇）

XX年森林质量精准提升工程实施方案

编 制 人 员 名 单

项目负责人：**XXX**

技术负责人：**XXX**

数据统计：**XXX XXX**

编制人员：**XXX XXX XXX XXX**

**XXX XXX XXX XXX**

执 笔：**XXX**

制 图：**XXX**

审 核：**XXX**

审 定：**XXX**

**目 录**

[第一章 总 论 1](#_Toc12121)

[1.1 项目名称 1](#_Toc25786)

[1.2 项目建设实施单位及实施地点 1](#_Toc20346)

[1.3 编制目的 1](#_Toc15622)

[1.4 建设规模与主要建设内容 1](#_Toc16297)

[1.5 项目建设期 1](#_Toc6106)

[1.6投资估算与资金筹措 1](#_Toc26925)

[1.7 效益分析 1](#_Toc14577)

[第二章 基本情况 1](#_Toc18967)

[2.1 项目实施区域基本情况 1](#_Toc29246)

[2.2 建设单位基本情况 2](#_Toc9901)

[第三章 项目实施必要性和建设条件分析 2](#_Toc7395)

[3.1 项目实施的必要性 2](#_Toc3350)

[3.2 项目实施的有利条件 2](#_Toc25495)

[3.3 项目实施的制约因素 2](#_Toc14516)

[第四章 指导思想、原则、编制依据与建设目标 2](#_Toc1455)

[4.1 指导思想 2](#_Toc30522)

[4.2 基本原则 2](#_Toc8399)

[4.3 编制依据 2](#_Toc21087)

[4.4 项目建设目标 2](#_Toc30706)

[第五章 实施森林质量精准提升林分现状 2](#_Toc18661)

[5.1 林分基本情况 2](#_Toc32695)

[5.2 林分经营历史 3](#_Toc21038)

[5.3 林分存在主要问题 3](#_Toc23094)

[5.4主要制约因素 3](#_Toc22340)

[第六章 建设方案 3](#_Toc9817)

[6.1项目建设布局 3](#_Toc5454)

[6.2经营模式、培育目标和作业法 3](#_Toc26372)

[6.3主要技术措施 3](#_Toc15502)

[6.4项目实施进度安排 3](#_Toc10399)

[第七章 投资估算与资金筹措 4](#_Toc30802)

[7.1 投资估算依据 4](#_Toc32693)

[7.2 投资估算范围 4](#_Toc12169)

[7.3 主要指标 4](#_Toc4550)

[7.4 投资估算 5](#_Toc9824)

[7.5 资金筹措 5](#_Toc12521)

[第八章 效益分析 5](#_Toc19026)

[8.1 生态效益 5](#_Toc5305)

[8.2 社会效益 5](#_Toc27790)

[8.3 经济效益 5](#_Toc3875)

[第九章 保障措施 5](#_Toc31646)

[9.1 组织保障 5](#_Toc557)

[9.2 政策保障 5](#_Toc28781)

[9.3 资金保障 5](#_Toc11795)

[9.4 技术保障 5](#_Toc29022)

[9.5 质量保障 5](#_Toc12920)

附表：

附表1：湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程小班现状一览表

附表2：湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程统计表

附表3：湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程投资估算表

附表4：湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程资金筹措表

*（文本与附表中的公顷、厘米、米、立方米、百分比等单位保留1位小数。苗木以“株”为单位的保留整数，苗木以“万株”为单位的保留2位小数。元保留一位小数，万元保留两位小数。）*

附图：

1、湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程位置图

2、湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程小班规划图

附件：

相关文件

第一章 总 论

1.1 项目名称

湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程项目。

1.2 项目建设实施单位及实施地点

项目建设实施单位为XX县XX林场（乡镇），实施地点位于XX县XX林场XXX工区。

1.3 编制目的

森林质量精准提升的主要目的是解决国有林过密过纯的问题，由人工纯林向异龄复层混交林转变，由单一的木材生产经营向森林多功能近自然经营转变，有效遏制人工林退化，恢复增强生态屏障防护功能，全面提升森林质量，达到可持续经营与利用。

1.4 建设规模与主要建设内容

建设规模：项目建设规模为XXXX亩。

建设内容：包括林地清理、间伐抚育、补植补造、培蔸抚育…等。

1.5 项目建设期

湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升项目建设期为1年，即XX年。

1.6投资估算与资金筹措

(1)投资估算

(2)资金来源

1.7 效益分析

(1)生态效益

(2)社会效益

(3)经济效益

第二章 基本情况

2.1 项目实施区域基本情况

2.1.1 地理位置

2.1.2 地形地貌

2.1.3 气候条件

2.1.4 水文条件

2.1.5 母质母岩及土壤

2.1.6 森林资源

2.2 建设单位基本情况

建设单位机构设置、现有职工、其中工程技术人员、交通、护林防火设施、森林经营概况、年收入情况等。

第三章 项目实施必要性和建设条件分析（有可研不需要）

3.1 项目实施的必要性

3.2 项目实施的有利条件

3.3 项目实施的制约因素

第四章 指导思想、原则、编制依据与建设目标

4.1 指导思想

4.2 基本原则

4.3 编制依据

包括与项目相关的政策文件、规程规范、相关规划等。

4.4 项目建设目标

包括目标林相、目标株数、目标胸径、目标蓄积等质量目标；以及固碳释氧、蓄水固土、净化空气等生态目标和经济目标。

第五章 实施森林质量精准提升林分现状

5.1 林分基本情况

5.2 林分经营历史

5.3 林分存在主要问题

5.4主要制约因素

第六章 建设方案

6.1项目建设布局

*（重点说明林分布局在什么地方及规模，如果是自然保护地内的林分，要说明在什么保护地的什么功能区，是否符合要求等）*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程布局表 | | | | |
| 表6-1 |  |  |  |  |
| **实施单位** | **工 区（林班）** | **小班号** | **小班面积** | **备 注** |
| **合 计** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

6.2经营模式、培育目标和作业法

分林种、树种说明经营模式、培育目标（包括目标林相主要技术指标）和采用的作业法

6.3主要技术措施

包括林地清理、抚育间伐、修枝整形、补植、培蔸抚育、辅助设施、环境保护、环境影响评价、安全等。

6.4项目实施进度安排

详见表6-2：××县××林场（乡镇）××年森林质量精准提升工程实施进度安排表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程实施进度安排表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表6-2 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 序号 | 项目 | ××年 | | | | | ××年 | | | | | | | | | | | |
| 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 1 | 作业设计 |  |  | — |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 林地清理 |  |  | — | — |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 间伐抚育 |  |  | — | — |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 补植补造 |  |  |  |  | — | — | — | — |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 培蔸抚育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | — | — |  | — | — |  |  |  |
| 6 | 管理 |  |  |  |  |  |  |  |  | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 7 | 验收 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | — |  |

第七章 投资估算与资金筹措

7.1 投资估算依据

(1)国家和地方的相应法律、法规、政策；

(2)XX县近3年的有关技术经济指标；

(3)XX县各类林业项目及国有林场、森工企业的人工造林、森林抚育投入情况及近年来XX县社会民工工资水平；

(4)苗木等费用根据项目建设要求按现行市场价格估算；

(5)勘察设计、工程监理等费用参照“林产工业规划概算编制办法”计算。

7.2 投资估算范围

项目投资估算范围包括工程建设的直接费用和间接费用。

7.3 主要指标

7.3.1 工程建设直接费

(1)劳务费包括：林地清理和抚育间伐工资（含机械设备、油料、剩余物清理工资、林木分级），以及补植补造和培蔸抚育工资。

(2)种苗费包括补植补造所需的苗木费。

7.3.2 工程建设其它费

建设单位管理费为工程建设费的1.5%、规划设计费为工程建设费的2.5%、工程监理费为工程建设费的1%。

7.3.3基本预备费

基本预备费为工程建设费与工程建设其它费之和的3%。

7.4 投资估算

经估算，湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程总投资为XX万元，其中工程直接费XX万元、占总投资的XX%，工程间接费XX万元(工程建设其它费用XX万元、基本预备费XX万元)、占总投资的XX%。

7.5 资金筹措

湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程总投资为XX万元，建设资金来源由中央投资、地方配套和单位自筹三部分组成。申请中央预算内投资XXX万元，占总投资的XX.XX%；地方配套XX万元，占总投资的XX.XX%；单位自筹（职工投工折资）XX万元，占总投资的XX.XX%。

第八章 效益分析

8.1 生态效益

8.2 社会效益

8.3 经济效益

第九章 保障措施

9.1 组织保障

9.2 政策保障

9.3 资金保障

9.4 技术保障

9.5 质量保障

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程小班现状一览表 | | | | | | | | |
| 附表1 | | | | | | | | |
| **林班或工区** | **小班号** | **小地名** | **面积（公顷）** | **立地指数** | **起源** | **林种** | **树种组成** | **郁闭度** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **8** | **9** | **10** |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程统计表 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 附表2 | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| **林班或工区** | **按目标树种统计（个、公顷）** | | | | | | **按林种统计 （个、公顷）** | | | | | | | | **辅助设施** | |
| **小计** | | **树种1** | | **树种2** | | **小计** | | **用材林** | | **防护林** | | **特种用途林** | | **作业道（千米）** | **……** |
| **小班** | **面积** | **小班** | **面积** | **小班** | **面积** | **小班** | **面积** | **小班** | **面积** | **小班** | **面积** | **小班** | **面积** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 填表人：复核人；填表时间： | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程投资估算表（工程建设内容及费用指标根据实际情况填写与增减） | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 附表3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **序号** | **项目** | **规格、型号** | **单位** | **单价（元）** | **数量** | **投资 （万元）** | **投资构成（万元）** | | | | **备注** |
| **合计** | **建安工程** | **材料设备购置** | **其他** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
|  | **合计** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **一** | **工程建设费** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 林地清理 |  | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | 整地 |  | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | 栽植 |  | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | 修枝整形 |  | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | 苗木 |  | 株 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.1 | XX树种 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.2 | XX树种 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.3 | XX树种 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | 肥料 |  | 千克 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7 | 培蔸抚育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8 | 附属工程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8.1 | 林道 |  | 千米 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8.2 | 管护棚 |  | 座 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **二** | **工程建设其他费用** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | 建设单位管理费(1.5%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 规划设计费(2.5%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | 工程监理费(1%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **三** | **基本预备费** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | 基本预备费(3%) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.建设单位管理费为工程建设费的1.5%、规划设计费为工程建设费的2.5%、工程监理费为工程建设费的1%；2.预备费为工程建设费与工程建设其它费之和的3%。 | | | | | | | | | | | |

| 湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年森林质量精准提升工程资金筹措表（内容可增减） | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 附表4 | | | | | |  |  |  |
| **序号** | **项目** | **投资（万元）** | **投资构成（万元）** | | | | | **备注** |
| **合计** | **国家投资** | **地方配套** | **造林单位自筹** | **林农劳务折抵** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
|  | **合计** |  |  |  |  |  |  |  |
| **一** | **工程建设费** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 林地清理 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | 整地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | 栽植 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | 修枝整形 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | 苗木 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.1 | XX树种 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.2 | XX树种 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5.3 | XX树种 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.6 | 肥料 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.7 | 培蔸抚育 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8 | 附属工程 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8.1 | 林道 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.8.2 | 管护棚 |  |  |  |  |  |  |  |
| **二** | **工程建设其他费用** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | 建设单位管理费(1.5%) |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 规划设计费(2.5%) |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | 工程监理费检查验收(1%) |  |  |  |  |  |  |  |
| **三** | **预备费** |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | 基本预备费(3%) |  |  |  |  |  |  |  |

附录2：

湖南省XX县XX林场（乡镇）

XX年度森林质量精准提升工程

作业设计

**XXX（编制单位）**

**年 月**

作业设计审批表**（样式）**

|  |  |
| --- | --- |
| 申报单位意见 | 申报人： 年 月 日 |
| 县林业局审核意见 | 审核人： 年 月 日 |
| 市（州）林业局  审查意见 | 审查人： 年 月 日 |

*（作业设计以林场（乡镇）为单位，在每年八月底前完成，由所在县级林业主管部门审查后，报市、州林业行政主管部门审批，并以正式文件批准后组织实施，并报省级林业主管部门备案，作为检查验收依据。*

*作业设计一经批准，不得随意变更；确需变更的，必须由建设单位报原批准部门重新审批。没有作业设计或作业设计未经批准的，不得组织实施。）*

湖南省XX县XX林场（乡镇）

XX年度森林质量精准提升工程作业设计

编制人员名单

项目负责人：**XXX**

技术负责人：**XXX**

数据统计：**XXX XXX**

编制人员：**XXX XXX XXX XXX**

**XXX XXX XXX XXX**

执 笔：**XXX**

制 图：**XXX**

审 核：**XXX**

审 定：**XXX**

**目录**

[第一章 项目提要 1](#_Toc9520)

[1.1项目名称 1](#_Toc16687)

[1.2项目建设地点 1](#_Toc7918)

[1.3建设规模与主要内容 1](#_Toc17383)

[1.4投资概算 1](#_Toc24587)

[1.5项目建设目标 1](#_Toc22883)

[第二章 项目实施区基本情况 1](#_Toc30529)

[2.1地理位置 1](#_Toc26210)

[2.2自然条件 1](#_Toc19326)

[2.3社会经济条件 1](#_Toc7841)

[2.4森林资源状况 1](#_Toc4098)

[2.5森林经营开展情况 1](#_Toc25837)

[第三章 指导思想、设计依据与设计原则 1](#_Toc28340)

[3.1指导思想 1](#_Toc27830)

[3.2设计依据 1](#_Toc16861)

[3.3设计原则 1](#_Toc12627)

[第四章 林分选择与外业调查 2](#_Toc16609)

[4.1林分选择 2](#_Toc14426)

[4.2外业调查 2](#_Toc24503)

[第五章 主要技术措施设计 2](#_Toc32692)

[5.1经营模式、培育目标和作业法 2](#_Toc24367)

[5.2林地清理 2](#_Toc15703)

[5.3间伐 2](#_Toc15426)

[5.4修枝整形 3](#_Toc1485)

[5.5补植 3](#_Toc24316)

[5.6培蔸 3](#_Toc22510)

[5.7辅助设施 3](#_Toc11726)

[第六章 施工组织设计 3](#_Toc16249)

[6.1施工队伍组织 4](#_Toc4162)

[6.2施工时间和进度安排 4](#_Toc3446)

[6.3质量管理 4](#_Toc1122)

[第七章 投资概算与资金筹措 4](#_Toc23672)

[7.1投资概算 4](#_Toc17494)

[7.2资金筹措 4](#_Toc2118)

[第八章 保障措施 4](#_Toc9739)

[8.1 组织保障 4](#_Toc27862)

[8.2施工保障 4](#_Toc2773)

[8.3资金保障 4](#_Toc17780)

[8.4质量保障 4](#_Toc5681)

[8.5安全保障 4](#_Toc9948)

[8.6环保保障 4](#_Toc7712)

**附表：**

附表1：XX县XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升项目小班作业设计一览表；

附表2：XX县XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升工程作业设计内容统计表；

附表3：XX县XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升工程作业设计需苗量统计表；

附表4：XX年度森林质量精准提升工程小班外业调查表。

附表5：XX年度森林质量精准提升工程小班标准地 每木调查记录表*（****存档不附在作业设计文件中****）*；

附表6：XX年度森林质量精准提升工程小班标准地每木调查汇总表*（****存档不附在作业设计文件中****）*。

*（文本与附表中的公顷、厘米、米、立方米、百分比等单位保留1位小数。苗木以“株”为单位的保留整数，苗木以“万株”为单位的保留2位小数。另附表5、附表6中的材积和标准地蓄积立方米保留4位小数。）*

**附图：**

1、位置示意图

2、湖南省XX县XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升工程小班作业设计图

**附件：**

相关文件

第一章 项目提要

### 1.1项目名称

湖南省××县××林场（乡镇）××年度森林质量精准提升工程项目

### 1.2项目建设地点

### 1.3建设规模与主要内容

### 1.4投资概算

### 1.5项目建设目标

第二章 项目实施区基本情况

### 2.1地理位置

### 2.2自然条件

地形地貌、气候、土壤、水文、植被。

### 2.3社会经济条件

林场机构设置、现有职工、其中工程技术人员、林场交通、护林防火设施、年收入情况等。

### 2.4森林资源状况

总面积、有林地面积、林木蓄积量、主要树种情况等。

### 2.5森林经营开展情况

第三章 指导思想、设计依据与设计原则

### 3.1指导思想

### 3.2设计依据

包括计划文件、实施方案、技术规程规范等相关内容。

### 3.3设计原则

(1)坚持实事求是原则；

(2)坚持近自然、多功能森林经营理念原则；

(3)坚持相对集中连片和规模化经营的原则。

第四章 林分选择与外业调查

### 4.1林分选择

根据湖南省国有林森林质量精准提升工程实施规定（试行）中的条件和有关技术规程要求，结合林场森林资源状况，说明本次选择实施森林质量精准提升的林分（包括林分分布地点、数量等），选择的林分一定要有培育前途。

### 4.2外业调查

4.2.1调查方法与主要内容

主要说明调查工作开展情况与调查方法（根据试行规定中林分选择条件进行小班区划，以小班为单元设置标准地进行调查），包括小班区划（立地条件、林种、林龄、林分、树种组成基本一致，可作一个小班设计，小班面积不受300亩限制）、小班调查、标准地设置情况和主要调查内容。

4.2.2调查结果（用文字与数据说明）

(1)各类型、各小班林分基本情况，包括林种、小班立地条件、林分林龄、树种组成、平均树高、平均胸径、公顷株数、公顷蓄积、林分密度、天然更新情况等（详见附表4）

(2)林分质量

(3)林分存在的主要问题

第五章 主要技术措施设计

### 5.1经营模式、培育目标和作业法

分林种、树种说明经营模式、培育目标（包括目标林相主要技术指标）和采用的作业法。

### 5.2林地清理

设计林地清理时间、方法和注意事项，根据各场林分情况，特别注意保留乡土阔叶树、珍贵树种的幼树、幼苗和林木。

### 5.3间伐

原则上参照原来的中央财政补贴中幼林抚育间伐项目进行设计。

(1)确定抚育间伐方式：严格按《森林抚育规程》（GB/T15781-2015）和《森林抚育作业设计规定》（林造发[2014]140号）技术要求，根据小班林分现状，明确采取的具体抚育间伐方式。

(2)林木分类分级和标记：对抚育间伐小班进行林木分类分级，明确保留木、采伐木，并根据分类分级结果对林木进行标记，同时对分类分级和标记结果进行质量检查。

(3)抚育间伐关键指标控制：间伐后林分平均树高和平均胸径不小于间伐前，间伐后林分郁闭度不低于0.6。不得以取材为目的破坏森林资源与林分。

### 5.4修枝整形

明确修枝整形对象、时间、方法等。

### 5.5补植

(1)补植设计包括补植条件、整地（大穴整地）、树种配置、补植株数、补植时间、方法、苗木的类型、质量标准、需求量与来源等。

(2)树种选择，根据林地情况，选择优良乡土树种，树种选择应充分考虑对现有林分生境的适宜性，应与林分现有树种在生物特性与生态习性方面共生相容，在林分营养空间层次协调与互补，补植树种应在3种以上，要以常绿阔叶树种为主。

### 5.6培蔸

设计培蔸抚育对象、时间、方法、次数等，培蔸抚育对象主要是林分内补植和保留的阔叶幼树苗木，需要连续进行3年抚育，蔸抚范围为一米直径范围内，确保苗木生长。

### 5.7辅助设施

根据需要设计包括作业道、集材道、临时楞场、临时工棚等地点、规模。

第六章 施工组织设计

（施工组织设计：包括施工队伍组织、每道工序施工时间与进度安排、质量要求等。）

### 6.1施工队伍组织

### 6.2施工时间和进度安排

详见表6-1：××县××林场（乡镇）××年度森林质量精准提升工程进度安排表。

表6-1 ××县××林场（乡镇）××年度森林质量精准提升工程进度安排表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | ××年 | | | ××年 | | | | | | | | | | | |
| 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 1 | 作业设计 | — |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 林地清理 | — | — |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 间伐抚育 | — | — |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 补植补造 |  |  | — | — | — | — |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 培蔸抚育 |  |  |  |  |  |  |  | — | — |  | — | — |  |  |  |
| 6 | 管理 |  |  |  |  |  |  | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 7 | 验收 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | — |  |

### 6.3质量管理

第七章 投资概算与资金筹措（实施方案已批复的可不做）

### 7.1投资概算

（包括概算依据、取费标准、概算范围、概算结果等）

### 7.2资金筹措

第八章 保障措施

### 8.1 组织保障

### 8.2施工保障

### 8.3资金保障

### 8.4质量保障

### 8.5安全保障

### 8.6环境保护

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XX县XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升工程小班作业设计一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 附表1 | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 林班或工区 | 小班号名 | 小地名 | 面积  （公顷） | 林分现状 | | | | | | | | | 主要技术措施设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起源 | 林龄（年） | 林种 | 树种 组成 | 公顷株数（株） | 郁闭度 | 平均胸径  （厘米） | 平均树高  （米） | 小班蓄积量  （立方米） | 林地清理（方法与时间） | 抚育间伐 | | | | | | | | | | 补植 | | | | 修枝整形 | 培蔸抚育（方法时间次数） | 辅助设施 | | 作业法 | | | 培育目标 | | | | | |
| 方式与时间 | 株数强度（%） | 保留公顷株数（株数） | | 目标树保留公顷株数（株） | 保留郁闭度 | 伐后平均胸径（厘米） | 伐后平均树高（米） | 间伐  蓄积  （立方米） | 间伐  出材  （立方米） | 补植条件时间方法 | 树  种 | 苗木类型 | 株数/公顷 | 株数/公顷 | 作业道（千米） | … | 目标树种 | | 目标树培育周期（年） | 目标树胸径（厘米） | 目标蓄积（立方米/公顷） | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | | | 33 | | 34 | 35 | 36 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  | |  |  |  | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 注：1. 第7列“林种”：用材林、防护林、特种用途林；2、第8列树各组成用十分法表示；3. 第15列“抚育间伐方式”：透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等；4、表中技术措施设计一栏中可以用文字与数据说明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 填表人： 复核人： 填表时间： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  |  | |  | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XX县XX林场XX年度森林质量精准提升工程作业设计内容统计表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 附表2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |  |  |
| 林班或工区 | 按目标树种统计（个、公顷） | | | | | | 按林种统计（个、公顷） | | | | | | | | 按抚育间伐方式统计（个、公顷） | | | | | | | | | | 间伐蓄积与出材量（立方米） | | | 辅助设施 | |
| 小计 | | 树种1 | | 树种2 | | 小计 | | 用材林 | | 防护林 | | 特种用途林 | | 小计 | | 透光伐 | | 疏伐 | | 生长伐 | | … | | 间伐蓄积量 | | 间伐出材量 | 作业道（千米） | …… |
| 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 | 小班 | 面积 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | 27 | 28 | 29 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 填表人： 复核人： 填表时间： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XX县XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升工程作业设计需苗量统计表 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 附表3 | | | | | | | | | | | | | | 单位：万株 | |
| 林班或工区 | 合计 | | | 树种1 | | | 树种2 | | | 树种3 | | |  | | |
| 计 | 裸根苗 | 容器苗 | 计 | 裸根苗 | 容器苗 | 计 | 裸根苗 | 容器苗 | 计 | 裸根苗 | 容器苗 | 计 | 裸根苗 | 容器苗 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 填表人： 复核人： 填表时间： | | | | | | | | | | | | | | | |

附表4

XX年度森林质量精准提升工程小班外业调查表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 调查人员： | | | 调查日期： 年 月 日 | | | |
| 位置： 县 林场（乡镇） 林班 小班 标准地中心GPS坐标： | | | | | | |
| 小班面积： 公顷。 起源： 土地权属： 林木权属： 林种： | | | | | | |
| 地貌类型： ①山地阳坡 ②山地阴坡 ③山地脊部 ④山地沟谷 ⑤丘陵 ⑥岗地 ⑦阶地 ⑧河漫滩 ⑨平原 ⑩其他（具体说明） | | | | | | |
| 海拔： 米 | 坡度： | 坡向： | | | 坡位： | |
| 立地指数： | | | | | | |
| 目的树种天然更新情况：株/公顷，平均年龄： 年，生长状况：①良好 ②较好 ③一般 ④较差 | | | | | | |
| 现有天然阔叶树幼苗、幼树和珍贵树种情况：  树种1：株/公顷，平均年龄： 年，生长状况：①良好 ②较好 ③一般 ④较差  树种2：株/公顷，平均年龄： 年，生长状况：①良好 ②较好 ③一般 ④较差  树种3：株/公顷，平均年龄： 年，生长状况：①良好 ②较好 ③一般 ④较差 | | | | | | |
| 土壤类型： | | 土层厚度： 厘米 | | | | |
| 林下植被调查 | | 总盖度(%) | | 高度(米) | | 分布状况 |
| 主要灌木： | |  | |  | |  |
| 主要草本： | |  | |  | |  |
| 珍稀物种： | | | | | | |
| 林分因子调查 | 小班平均 | 标准地1 | 标准地2 | | 标准地3 | |
| 年龄（年） |  |  |  | |  | |
| 郁闭度 |  |  |  | |  | |
| 树种组成 |  |  |  | |  | |
| 平均胸径（厘米） |  |  |  | |  | |
| 平均树高（米） |  |  |  | |  | |
| 公顷株数（株） |  |  |  | |  | |
| 公顷蓄积（立方米） |  |  |  | |  | |
| 灌木草本盖度（%） |  |  |  | |  | |
| 灾害发生情况 |  |  |  | |  | |
| 公顷目标树株数（株） |  |  |  | |  | |
| 公顷辅助树株数（株） |  |  |  | |  | |
| 公顷干扰树株数（株） |  |  |  | |  | |
| 公顷其他树株数（株） |  |  |  | |  | |

*（****存档不附在作业设计文件中****）*

附表5

XX年度森林质量精准提升工程小班标准地每木调查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 林场（乡镇）林班小班 标准地号 标准地面积起源 | | | | | | | | | | | | |
| 编号 | 树种名称 | | 胸径 | | 树高 | | 林木分类 | | 林木分级 | | 材积 | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 调查人员： | |  | |  | |  | |  | | 调查日期 | | 年 月 日 |

林木分类：目标树、辅助树、干扰树、其它树；

林木分级：Ⅰ级木、Ⅱ级木、Ⅲ级木、Ⅳ级木、Ⅴ级木

*（****存档不附在作业设计文件中****）*

附表6

XX年度森林质量精准提升工程小班标准地每木调查汇总表

林场（乡镇）林班小班 标准地号 标准地面积 起源

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 树种 |  | | | |  | | | |  | | | |
| 径阶 | 保留木 | | 采伐木 | | 保留木 | | 采伐木 | | 保留木 | | 采伐木 | |
| 株数 | 材积 | 株数 | 材积 | 株数 | 材积 | 株数 | 材积 | 株数 | 材积 | 株数 | 材积 |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 平均直径 | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 平均树高 | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 每公顷蓄积 | |  |  | |  | |  | |  | |  | |

计算：检查：年月日

**GIS绘制小班施工设计图**

(1)以1:1万地形图和小班图为基本图，基于GIS绘制小班设计平面图，用A4图面，地形图透明度设置为50%。图名为：XX林场（乡镇）XX年度森林质量精准提升工程小班作业设计图。

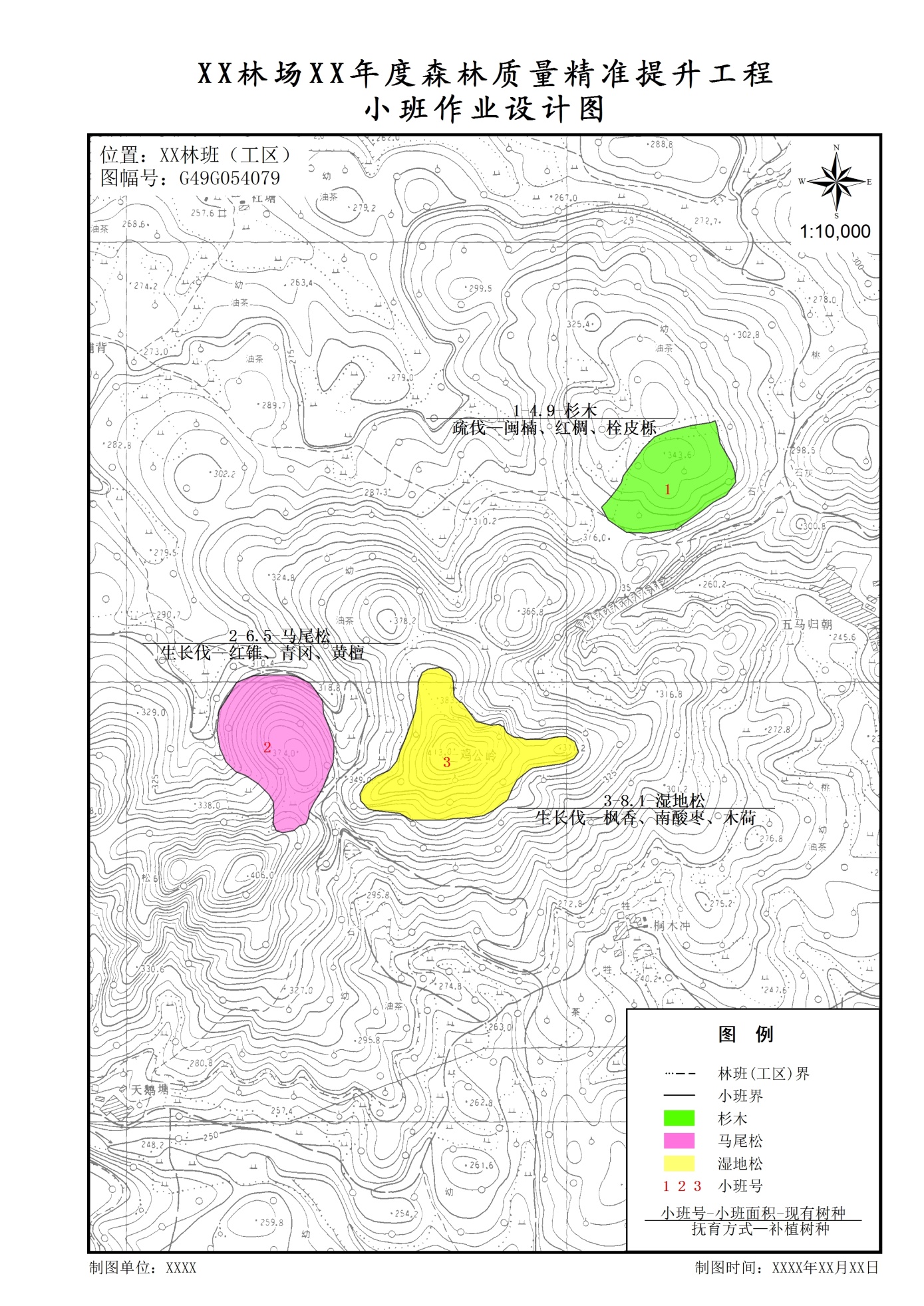
(2)图上小班分子式注记：

小班号—小班面积—现有树种

抚育方式—补植树种

(3)小班着色：按现有主树种着色，杉木用浅绿色、马尾松水红色、湿地松浅黄色；小班透明度30%。

(4)标明林班或工区名、图幅号、比例尺、制图单位与时间等基本因子。



（图纸样式）

附录3：森林质量提升建设成效评价标准表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价项目** |  | **标准分** | **检查方法及评分标准** | **备注** |
| （一）档案完整性（18分） | 实施方案 | 3 | 符合要求得满分，缺失项目酌情扣分 |  |
| 作业设计 | 3 | 符合要求得满分，缺失项目酌情扣分 | 不需设计的不扣分 |
| 审批文件 | 3 | 符合要求得满分，缺失项目酌情扣分 |  |
| 施工文件 | 3 | 符合要求得满分，缺失项目酌情扣分 |  |
| 验收文件 | 3 | 符合要求得满分，缺失项目酌情扣分 |  |
| 财务凭证 | 3 | 符合要求得满分，缺失项目酌情扣分 |  |
| （二）施工质量（70分） | 作业面积和位置 | 17 | 完全符合设计得满分，不符合酌情扣分 |  |
| 作业措施 | 17 | 完全符合设计得满分，不符合酌情扣分 |  |
| 保留林分密度（郁闭度） | 12 | 完全符合设计得满分，不符合酌情扣分 |  |
| 补植树种及个数 | 12 | 完全符合设计得满分，不符合酌情扣分 |  |
| 种苗质量 | 12 | 完全符合设计得满分，不符合酌情扣分 |  |
| （三）环保与安全（12分） | 场地卫生状况 | 3 | 有废弃物未处理或运出扣1分 |  |
| 水土流失状况 | 3 | 出现冲刷、严重侵蚀现象得0分 |  |
| 人身安全 | 3 | 发生人生安全事故得0分 |  |
| 生物多样性保护 | 3 | 生物多样性降低或重点保护野生动植物破坏得0分 |  |

附录4：森林质量精准提升典型模式设计参考表

| 设计模式 | **适用林分** | **主导功能** | **目标林相** | 主要技术措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 杉木人工林大径材经 营 | 杉木人工林 | 以培育杉木大径材为主，兼顾发挥水源涵养等生态服务功能的杉木人工林。 | 异龄复层杉阔混交林。 林分最终保留密度200～300株/公顷，其中目标树的密度120～180株/公顷。林分经营周期≥150年；杉木生长周期≥41年，目标直径≥45厘米；赤皮青冈、闽楠、栎类等珍贵阔叶树种生长周期≥51年，目标直径≥40厘米。目标蓄积250～400立方米/公顷。 | 11至20年的林分开展疏伐1-2次，间隔4-5年，保留株数900-1300株/公顷，促进林木快速生长形成优良干材。标记培育目标树250-300株/公顷。林冠下均匀保留珍贵树种，补植闽楠、赤皮青冈、栎类等树种，补植株数不超过450株/公顷，对冠下更新的幼树幼苗及时抚育。  20至25年的林分实施实施疏伐1次，伐后保留林分密度600-900株/公顷（其中标记培育目标树220-250株/公顷）。 |
| 马尾松大径材经 营 | 马尾松人工林 | 以培育马尾松大径材、大径级珍贵用材为主兼顾水源涵养、森林景观美化。 | 马尾松珍贵阔叶异龄复层混交林。目的树种为马尾松及青冈、白栎、黄檀等珍贵阔叶树种，林分最终保留密度为200～300株/公顷，目标树密度为120～150株/公顷。林分的经营周期≥120年；马尾松及青冈等阔叶树生长周期≥61年，目标直径≥50厘米。目标蓄积量300～450立方米/公顷。 | 11到20年的林分实施1-2次疏伐，割除影响马尾松、青冈等生长的非目的树种和灌木、藤本，去除枯死枝及濒死枝，伐后保留林分密度800-1200株/公顷。选择标记培育目标树250株/公顷。  21-25年的林分进行疏伐1-2次，间隔5-6年，伐后修枝，促进林木快速生长形成优良干材，伐后保留林分密度500-800株/公顷（培育目标树200-230株/公顷）。 |
| 马尾松脂材兼用林经营 | 脂材兼用的马尾松人工林 | 以用材为主，兼顾松脂生产。 | 马尾松—红锥、青冈、黄檀等乡土珍贵树种异龄复层混交林。 | 林龄约16年左右，开始选择并标记目标树、选择间伐木。保留立木密度600株/公顷，其中目标树90株/公顷、采脂树510株/公顷。马尾松目标树和珍贵树种大径材的目标直径60cm以上。林下补植在产脂树采伐完成后尽快开展。选择耐阴性较强、价值较高红锥、青冈、黄檀等乡土珍贵树种，补植总株数每公顷350株－450株。 |
| 湿地松大径材经 营 | 湿地松人工林 | 以用材为主，兼顾水源涵养、水土保持、森林景观美化功能。 | 湿地松、闽楠、木荷大径级异龄复层混交林。最终林分保留密度300～500株/公顷，其中目标树密度为180～220株/公顷左右。林分的经营周期≥120年；湿地松的生长周期≥36年，目标直径≥45厘米；闽楠的生长周期≥61年，目标直径≥50厘米；木荷的经营周期≥41年，目标直径≥50厘米。目标蓄积量为220～300立方米/公顷。 | 11到15年的林分实施2次疏伐，培育优良杆材，伐后保留林分密度1000-1200株/公顷（标记培育目标树220-250株/公顷）。  16到20年的林分实施生长伐1-2次，保留林分密度600-900株/公顷（培育目标树200-220株/公顷）。  21-25年的林分对上层湿地松实施生长伐1-2次，林分保留密度300-500株/公顷（培育目标树180-220株/公顷）。 |
| 杉松混交林经营 | 杉木马尾松人工针叶混交林 | 以用材为主的多功能林 | 杉木、马尾松、红锥、闽楠等异龄复层混交林。 | 对中幼龄林实施疏伐、修枝等。选择和标记杉、松培育目标树220-250株/公顷，采伐干扰树，保留天然更新的阔叶树。在林窗等处补植红锥、闽楠等树种，补植株数为300-450株/公顷。采用目标树单株择伐作业法经营，培育杉木-马尾松-红锥-闽楠等复层混交林。 |
| 桤木阔叶林目标树经 营 | 次生阔叶林 | 以用材为主的多功能林 | 壳斗科、榆科、樟科、木荷等异龄复层混交林。 | 林分优势木平均高15m时，开始选择目标树，目标树密度100-120株/公顷，采伐干扰树。注意保护目标树以及有可能成为第二代目标树的天然更新幼树。开展人工修枝，提高目标树干材质量。目标树目标直径为60cm。完成目标树选择，并伐除干扰树后1-2年内，在目标树基部根际范围内修筑水肥坑，将目标树上坡周围3-5m范围内所有枯落叶归集到水肥坑内覆盖松土，厚度20cm左右。  在中龄阶段选择并标记目标树，采伐干扰树。目标树密度90-110株/公顷，目标直径55cm，出现较大天窗可补植珍贵阔叶树或针叶树，补植株数为300-450株/公顷。采用目标树单株择伐作业法经营，形成复层异龄林。 |