

附件

贵州省林木采伐技术规定（试行）

贵州省林业局

2025 年 1 月

第一章 总则

第一条 适用范围

为满足全省林木采伐管理需要，特制订本规定。本文件规定了森林采伐类型、采伐方式、适用条件、技术要求、伐区调查设计、林木采伐作业、伐后更新、伐区检查验收等的技术要求。本文件适用于全省范围内林地上的各类林木采伐。非林地上的林木采伐可参考执行。

第二条 主要依据和技术参考

《中华人民共和国森林法》（2019年12月28日修订）

《中华人民共和国森林法实施条例》（2018年3月修订）

《森林采伐更新管理办法》（2011年1月8日修订）

《天然林保护修复制度方案》（厅字〔2019〕39号印发）

《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34号印发）

《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）

《国家林业和草原局关于科学防控松材线虫病疫情的指导意见》（林生发〔2021〕30号）

《国家林业和草原局关于印发〈松材线虫病防治技术方案（2024年版）〉的通知》（林生发〔2024〕78号）

《贵州省森林条例》（2023年）

《贵州省森林抚育实施细则》（2023年）

《林木采伐技术规程》（GB/T 45088—2024）

《退化林修复技术规程》（GB/T 44351—2024）

《封山（沙）育林技术规程》（GB/T 15163—2004）

《森林抚育规程》（GB/T 15781—2015）
《生态公益林建设导则》（GB/T 18337.1—2001）
《生态公益林建设技术规程》（GB/T 18337.3—2001）
《造林技术规程》（GB/T 15776—2023）
《森林资源规划设计调查技术规程》（GB/T 26424—2010）
《森林采伐作业规程》（LY/T 1646—2005）
《林种分类》（LY/T 2012—2012）
《重大自然灾害林业灾损调查与评估技术规程》（LY/T 2048—2015）
《主要树种龄级与龄组划分》（LY/T 2908—2017）
《短轮伐期和速生丰产用材林采伐作业规程》（LY/T 1724—2008）
《低效林改造技术规程》（LY/T 1690—2017）
《国家储备林改培技术规程》（LY/T 2787—2017）
《贵州省林木采伐管理办法》（黔林发〔2024〕10号）

第三条 主要术语和定义

1. 林木

胸径 5cm 以上的乔木和 2cm 以上的竹子。

2. 林分

内部结构和特征相同或相近，且与邻近地段有明显区别的森林地段。

3. 林木采伐

依据森林资源经营管理相关法律法规和政策规定，结合森林、林木的生长发育状况，伐除部分或全部林木的森林经营活动。

4. 林木生长量

在一定时期内，林木的直径、高度、蓄积等的变化量。

5. 森林类别

按森林多功能主导利用途径的不同所划分的森林类型,分为公益林和商品林两个类别。

6.龄组

根据林木生长发育阶段和经营目的而进行的对林分龄级的分组。乔木林分为幼龄林、中龄林、近熟林、成熟林和过熟林五个龄组。树种龄级与龄组划分参照《主要树种龄级与龄组划分》(LY/T 2908—2017)的规定执行。

7.林种

林种按照主导功能、经营目的和用途的不同分为防护林、特种用途林、用材林、经济林、能源林 5 个林种。

8.目的树种

适合本地立地条件、能够稳定生长、符合经营目标的树种。

9.林分

内部结构和特征相同或相近, 且与邻近地段有明显区别的森林地段。

10.林木采伐许可证

采伐林木的组织或个人依照法律规定办理的准许采伐林木的凭证。也称采伐许可证或采伐证。

需要进行采伐作业的小班。一般是指在林木采伐调查设计时将森林按不同的土地权属、起源、森林类别、林种、优势树种(组)、龄组、郁闭度、立地类型、林地保护等级等划分成不同的区块。在采伐管理中, 采伐小班的边界和编号原则上在林地管理边界区划界定后, 以林草湿图斑监测成果的小班为基础, 结合现地调查确定。

11.伐区

同一年度内相同采伐类型、相同采伐方式且地域相连或相对集中连片

的采伐作业区域。伐区一般以林班（或行政村）为单位，可由一个至多个采伐小班（或采伐作业区）组成。

12.采伐类型

根据森林采伐的目的与作用划分的采伐类别。包括主伐、更新采伐、抚育采伐、改造采伐、其他采伐共 5 种类型。

12.1 主伐

为收获木材而对商品林中的林木进行的采伐。主伐分为皆伐、渐伐、择伐 3 种采伐方式。

12.2 更新采伐

为恢复、增强或改善森林生态功能，创造良好的森林更新条件，对公益林中的达到更新采伐年龄的林分或林木进行的采伐。

12.3 抚育采伐

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，缩短培育周期的营林措施。抚育采伐又称间伐，包括透光伐、疏伐、生长伐和卫生伐 4 类。

12.4 改造采伐

为调整树种结构，对低质低效林、退化林等的部分或全部林木进行的采伐。可分为商品林改造采伐和公益林改造采伐。

12.5 其他采伐

除主伐、抚育采伐、更新采伐、改造采伐之外的采伐，包括种子园经营以及科学研究、重大自然灾害、安全生产、防火设施建设等其他特殊原因进行的林木采伐。

13.采伐方式

按照一定的空间配置、时间顺序和技术方法，对林分或具有一定特征、符合某种要求的林木进行采伐的作业方式。

14.采伐迹地

通过主伐、更新采伐、皆伐改造等林木采伐作业后形成的尚未人工更新的林地。

15. 郁闭度

是指林冠的垂直投影面积与林地面积之比。

16.森林采伐更新

森林采伐后利用自然力或人力恢复森林的活动，包含天然更新，人工促进天然更新、人工更新。

第四条 林木采伐原则与程序

按 GB/T 45088—2024 中执行。

第二章 采伐技术要求

第五条 商品林采伐

一、采伐类型与方式

（一）采伐类型

商品林采伐类型分为主伐、抚育采伐、低产林改造采伐、其他采伐。

（二）采伐方式

- 1.主伐：分为皆伐、择伐、渐伐。
- 2.抚育采伐：主要分为透光伐、生长伐和卫生伐。
- 3.低产林改造采伐：分为皆伐改造、择伐改造。

4.其他采伐：包括种子园经营以及科学研究、重大自然灾害、安全生产、防火设施建设等其他特殊原因进行的商品林木采伐。

二、技术要求

(一) 主伐

为收获木材而对商品林中的林木进行的采伐。主伐分为皆伐、渐伐、择伐 3 种采伐方式。

1. 皆伐

对全部林木进行一次性伐除的采伐方式。在皆伐迹地上的更新方式多采用人工更新，形成的新林一般为同龄林。

(1) 适用条件

人工商品林（含竹林）。

(2) 技术要求

采取皆伐后应达到以下要求：

①皆伐作业方式根据地形坡度可分为块状皆伐、带状皆伐。坡度大于 25° 时，横山带或斜山带的地段宜采用带状皆伐。

②每次皆伐面积根据地形和经营水平确定。为防止采伐造成水土流失、山体滑坡等自然灾害，单个采伐地段(采伐小班)应根据采伐地段的坡度确定最大皆伐面积（见表 1）。

表 1 皆伐面积限度表(原技术规定)

坡度/°	0-5	6-15	16-25	26-35	>35
面积/hm ²	30	≤20	≤10	≤5	不适用皆伐

③应保留伐区内的国家和地方保护树种的幼苗幼树。

④山顶或山脊土层瘠薄、采伐后不容易更新的林分，或采伐后容易引起林地沙化、沼泽化或水土流失的林分不得进行皆伐。

⑤伐后实施人工更新，更新造林技术按 GB/T15776 执行。

⑥天然林不得进行皆伐。

⑦自然保护区、生态保护红线内等特殊生态区域内人工商品林不得进行皆伐。

2. 渐伐

分数次逐渐伐除林木的采伐方式。根据林分状况，可分2次或3次采伐林木。

(1) 适用条件

符合以下条件之一的人工商品林：

- ①天然更新能力强、林内幼苗幼树需要遮阴的人工同龄林或单层林。
- ②皆伐后易发生自然灾害（如水土流失）的同龄林或单层林。

(2) 技术要求

采取渐伐后应达到以下要求：

①上层林木郁闭度小于0.7的，可进行2次采伐。第一次采伐林木蓄积量的50%，保留郁闭度0.3以上，在更新层郁闭或接近郁闭时再伐除上层林木。

②上层林木郁闭度大于0.7的，可进行3次渐伐。第1次采伐林木蓄积量的30%，第2次采伐保留林木蓄积的50%，在更新层郁闭或接近郁闭时再伐除上层林木。

③各次采伐后，宜尽量使保留木分布相对均匀，或保留幼苗幼树缺乏、天然更新不良处的林木。天然更新幼苗幼树不足、分布不均匀的，可通过补植、补播等人工措施促进天然更新。

④伐区内应保留国家和地方重点保护树种的幼苗幼树以及为鸟类或其他动物提供栖息场所的林木。

3. 择伐

每隔一定时期，选择性伐除林木的采伐方式。

(1) 适用条件

其他不适于皆伐或渐伐的人工商品林（含竹林）。

(2) 技术要求

采取择伐后应达到以下要求：

①择伐时应保护辅助树、珍稀濒危树种林木、野生动物食源树种林木、中小径目的树种林木、数量较少的非目的树种、伐前更新幼苗幼树等。

②伐后林分郁闭度应当保留在 0.5 以上。

③形成林窗或林间空地的直径不宜大于林分平均树高，出现林窗或林中空地应进行补植。

④竹林择伐后应保留密度合理、分布相对均匀的健壮大径母竹。

⑤择伐后应采用人工更新或人工促天然更新措施及时更新，更新期不超过 1 年。

(二) 商品林抚育采伐

幼龄林时期未进行透光伐的，可以延长到中龄林时期开展；中龄林时期未进行生长伐的，可以延长到近熟林时期开展。

1. 透光伐

在林分郁闭后的幼龄林阶段，当目的树种林木受上层或侧方霸王树、非目的树种等压抑，生长受到明显影响时进行的抚育采伐。主要是伐除上层或侧方遮阴的劣质林木、霸王树、萌芽条、大灌木、蔓藤等，间密留匀、去劣留优，调整林分树种组成和空间结构，改善保留木的生长条件，促进林木高生长。

(1) 适用条件

符合以下条件之一的幼龄林：

①郁闭度在 0.8 以上的人工林，郁闭度在 0.7 以上的天然林。

②上方或侧上方林木影响下层目的树种林木正常发育，需伐除上层干扰木时。

③郁闭后目的树种受压制。

(2) 技术要求

透光伐后应达到以下要求：

①伐后郁闭度不低于 0.6。

②在容易遭受风倒雪压危害的地段，或第 1 次透光伐时，郁闭度降低不超过 0.2。

③目的树种和辅助树种的林木株数占林分总株数的比例不减少。

④目的树种平均胸径不低于伐前平均胸径。

⑤林木分布均匀，不造成林窗、林中空地。

⑥采伐后林木株数不少于该森林类型、生长发育阶段、立地条件的最低保留株数，分森林类型、生长发育阶段、立地条件的最低保留株数按《贵州省森林抚育实施细则》的相关规定执行。

2. 生长伐

在中龄林阶段，当林分胸径连年生长量明显下降，目的树种或保留木生长受到明显影响时进行的抚育采伐。

(1) 适用条件

符合以下条件之一的中龄林：

①郁闭度 0.7 以上。

②林木胸径连年生长量显著下降，枯死木、濒死木数量超过林木总数 15% 的林分。

符合条件②的，应与补植同时进行。

(2) 技术要求

采取生长伐抚育后应达到以下要求：

①郁闭度不低于 0.6。

②在容易遭受风倒雪压危害的地段，或第 1 次生长伐时，郁闭度降低不超过 0.2。

③目的树数量不减少。目的树数量，或Ⅰ级木、Ⅱ级木数量不减少。

④目的树种林分平均胸径不低于采伐前平均胸径。

⑤林木分布均匀，不造成林窗、林中空地等。对于天然林，如果出现林窗或林中空地应进行补植。

⑥生长伐后保留株数应满足透光伐技术要求⑥的规定。

3. 卫生伐

在遭受自然灾害的森林中以改善林分健康状况为目标进行的抚育采伐。主要是伐除已被危害、丧失培育前途，难以恢复或危及目的树或保留木生长的林木。

(1) 适用条件

符合以下条件之一的商品林：

①发生林业检疫性有害生物危害。

②遭受森林火灾、林业有害生物、风倒雪压等自然灾害危害，受害株数比重占单位面积株树 10%—40%之间，需要清除受害木、病源木、枯死木等的林分。

(2) 技术要求

采取卫生伐抚育后应达到以下要求：

①林分不存在受林业检疫性有害生物及林业补充检疫性有害生物危害的林木。

②蛀干类有虫株率在 20%（含）以下。

③伐后郁闭度不低于 0.5。

④出现林窗或林间空地应进行补植。

⑤遭受自然灾害的自然保护区等特殊生态区域内采伐按照经充分论证并获得批准的相关项目实施方案执行。

⑥对于感染检疫性林业有害生物的林木、采伐剩余物等，应按照相应检疫性林业有害生物管理规定执行

（三）商品林改造采伐

为调整树种结构，对低质低效林，退化林等采取皆伐改造或择伐改造方式，提高林分的经济效益的采伐。

1. 皆伐改造

（1）适用条件

立地条件好、有生产潜力且符合下列条件之一的人工林：

①因造林树种选择不当或种苗质量低劣，不符合适地适树要求，已近中龄林阶段但郁闭度仍低于 0.4 或林分生长停滞、林相残败、没有培育前途的人工林。

②林相残败，目的树种组成比重占 40%以下。

③遭受严重的火烧、病虫害、雪凝、风灾、雷击等自然灾害，受害死亡木（含濒死木）株数比重占单位面积株数 40%以上，需要清除受害木、病源木、枯死木等的林分。

④毛竹竹龄 8 年（其他竹竹龄 6 年）及以上株数比例大于 50%的竹林。

（2）技术要求

采取皆伐改造后应达到以下要求：

①按照商品林主伐皆伐技术要求①、②、③、④、⑤规定执行。

②带状皆伐应分段多次进行，每条林带单个采伐段的长度不超过 1 公里，相邻采伐段之间应留有保留段，采伐段更新造林达到成林标准后方可对保留段进行皆伐改造。多条相邻林带需要皆伐改造的，应逐条分期进行，采伐林带更新造林达到成林标准后，方可对保留林带进行采伐。

③按照商品林抚育采伐卫生伐技术要求⑤、⑥规定执行。

2. 择伐改造

(1) 适用条件

符合下列条件之一的商品林：

①由于经营措施不当造成林分树种结构失衡，目的树种林木株数占比低于 40%的人工林。

②天然更新不良，多代萌生起源的林木株数占比 80%以上的且缺乏目的树种的天然林次生林。

③遭受严重的火烧、病虫害、雪凝、风灾、雷击等自然灾害，受害死亡木（含濒死木）株数比重占单位面积株数 20%以上，需要清除受害木、病源木、枯死木等的林分。

④竹林。

(2) 技术要求

采取择伐改造后应达到以下要求：

①对目的树种数量不足的低效人工商品林，通过择伐伐除非目的树种或无培育前途的老龄木、病腐木、濒死木等。择伐中应保留有培育前途的中、小径木，林下或林中空地补植耐荫的树种。

②伐后林分郁闭度不低于 0.4，保留林木分布相对均匀。

③按照商品林主采伐择伐技术要求③、④、⑤规定执行。

④按照商品林抚育采伐卫生伐技术要求⑤、⑥规定执行。

（四）商品林其他采伐

因其他特殊原因进行的林木采伐，经营主体可自主确定采伐类型、方式、采伐年龄。包括种子园经营以及科学研究、重大自然灾害、安全生产、防火设施建设等其他特殊原因进行的林木采伐。

（1）适用条件

符合下列条件之一的商品林：

①建设护林防火设施或隔离带、林业生物防治隔离带、开展教学科研或者实验、遭受重大自然灾害等特殊情况需要的林木采伐。

②建设项目使用林地、森林经营单位修筑直接为林业生产服务的工程设施需要的林木采伐。

③林木生长影响公路、铁路、油气管道、电力线路、航空等安全需要的林木采伐。

④竹林改造采伐。

（2）技术要求

采取其他采伐后应达到以下要求：

①修建森林防火隔离带或防火设施、林业有害生物防治隔离带、建设良种基地、教学科研或实验等工程项目进行的林木采伐，按照获得有关批准的相关可研报告、实施方案、除治方案等印证材料实施同步办理林木采伐手续并按其执行。

②遭受重大自然灾害的林木采伐需依据县级以上地方人民政府或设区市林业主管部门批准的实施方案确定，不受采伐方式和皆伐面积限制。

③建设项目使用林地、森林经营单位修筑直接为林业生产服务的工程设施需要的林木采伐，可根据已取得使用林地许可文书，对建设项目采伐使用林地上的林木，不分权属、起源和森林类别合并发证，不受采伐方式

和皆伐面积限制。

④维护公共安全类林木采伐的范围,依据与林权所有者签订的有关补偿协议、相关法律法规规定的安全距离执行,不受采伐方式和皆伐面积限制。

⑤种子园、母树林等林木采伐按照其相关技术要求执行。

⑥自然保护区内采伐按照经充分论证并获得批准的相关项目实施方案执行。

⑦坡度 35° 以上林地上的林木、天然林内特殊情况的采伐应符合生态保护、水土保持等要求。

⑧珍稀树木、古树大树名木采伐按照相关法律法规规定执行。

⑨对于感染检疫性林业有害生物的林木、采伐剩余物等,应按照相应检疫性林业有害生物管理规定执行。

⑩竹林改造项目、杂竹林采伐不受采伐方式和皆伐面积限制。

第六条 公益林采伐

一、采伐类型与方式

(一) 采伐类型

公益林采伐类型分为更新采伐、抚育采伐、低效林改造采伐、其他采伐等四种。

(二) 采伐方式

- 1.更新采伐:分为林分更新、连片更新。
- 2.抚育采伐:主要分为疏伐、卫生伐。
- 3.低效林改造采伐:分为皆伐改造、择伐改造。
- 4.其他采伐:包括种子园经营以及科学研究、重大自然灾害、安全生产、防火设施建设等其他特殊原因进行的公益林木采伐。

二、技术要求

（一）公益林更新采伐

更新采伐包括林分更新、连片更新采伐。林分更新采伐主要采用渐伐、择伐等采伐方式。

1.林分更新

（1）适用条件

符合以下条件之一的人工公益林

①原则上主要树种平均年龄应达到更新采伐年龄，更新采伐龄参照《主要树种龄级与龄组划分》（LY/T 2908—2017）的规定执行。

②经科学论证后，以提升生态效益、提高公益林质量为目的的前提下，可根据不同自然地理环境和不同树种生长特性选择科学、适宜的采伐龄级，选择的采伐龄级不应低于商品成熟龄级。

（2）技术要求

采取择伐更新、渐伐更新后应达到以下要求：

①同龄林一般采用渐伐更新，可进行2~3次渐伐，第1次渐伐强度控制在伐前林木蓄积的30%以内，以后每次小于保留木的50%，最后待林下幼树接近或达到郁闭度时再伐除上层林木。

②渐伐更新第1次采伐至最后1次采伐全过程一般不超过1个龄级期。

③异龄林一般采用择伐更新，择伐采伐间隔期大于1个龄级期。

④择伐后林分郁闭度应当保留在0.5以上。

⑤形成林窗或林间空地直径不宜大于林分平均树高。

⑥特种用途林中的名胜古迹和革命纪念地的林木、自然保护区等特殊生态区域内的公益林不应采用更新采伐。

2.连片更新

(1) 适用条件

符合公益林林分更新适用条件①、②条件之一，且林木生长衰退，防护功能显著下降的人工公益林。

(2) 技术要求

采取连片更新采伐后应达到以下要求：

①公益林中的人工防护林可采取小块状皆伐或带状皆伐进行连片更新，一次性皆伐更新面积不应大于 3 公顷。

②伐后及时更新，更新造林技术按 GB/T15776 执行。

③国家一级公益林，以及坡度 35° 以上，自然保护区等特殊生态区域内的乔木林，不应采用连片更新。

(二) 公益林抚育采伐

公益林抚育采伐包括疏伐、卫生伐 2 类。

1. 疏伐

在林分郁闭后的幼龄林、中龄林阶段，当林木间关系从互助互利生长开始向互抑互害竞争转变后进行的抚育采伐。

(1) 适用条件

符合以下条件之一的公益林：

①郁闭度 0.8 以上的幼龄林、中龄林。

②林分郁闭度 0.7 以上，林木间对光、空间等开始产生比较激烈的竞争，封山育林和飞播造林形成的幼龄林。③土层深厚、立地条件好、有培育前途，抚育不会造成生态功能降低的幼龄林、中龄林。

④遭受森林火灾、林业有害生物、风倒雪压等自然灾害危害，受害株数比重占单位面积株树 10%—40% 的防护林或 5%—40% 之间的特用林。

符合条件②的，可采用定株为主的疏伐。

(2) 技术要求

采取疏伐抚育后应达到以下要求：

①按照商品林抚育采伐透光伐技术要求①、②、③、④、⑤规定执行。

②伐后林木株数不少于该森林类型、生长发育阶段、立地条件的最低保留株数，分森林类型、生长发育阶段、立地条件的最低保留株数按《贵州省森林抚育实施细则》的相关规定执行。

③按照商品林抚育采伐卫生伐技术要求⑤、⑥规定执行。

2.卫生伐

(1) 适用条件

符合商品林抚育采伐卫生伐适用条件①、②条件之一的公益林。

(2) 技术要求

同商品林抚育采伐卫生伐技术要求。

(三) 公益林改造采伐

为调整树种结构，对低效林，退化林等采取皆伐改造或择伐改造方式，提高林分的生态效益的采伐。

(1) 适用条件

立地条件好符合下列条件之一的公益林：

①林木生长停滞、林相残败或林分郁闭度低于 0.4 的中龄林以上的人工林。

②符合商品林皆伐改造适用条件③、④。

(2) 技术要求

同商品林皆伐改造技术要求。

2.择伐改造

(1) 适用条件

符合下列条件之一的公益林：

①由于林分树种结构失衡，郁闭度低于 0.4 的人工公益林。

②符合商品林择伐改造适用条件②、③、④。

(2) 技术要求

采取择伐改造后符合条件按照商品林择伐改造技术要求②、③、④、⑤、⑥规定执行。

(四) 公益林其他采伐

因其他特殊原因进行的林木采伐。

(1) 适用条件

符合下列条件之一的公益林：

①符合商品林其他采伐适用条件①、②、③。

②种子园、母树林等经营需要采伐的公益林。

(2) 技术要求

同商品林其他采伐技术要求。

上述采伐中：重大自然灾害导致林木受害的等级应执行 LY/T2408 的规定。松材线虫病疫木采伐按照《松材线虫病疫木处理技术规范》（GB/T 23477—2009）、《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19 号）、《国家林业和草原局关于科学防控松材线虫病疫情的指导意见》（林生发〔2021〕30 号）、《国家林业和草原局关于印发〈松材线虫病防治技术方案（2024 年版）〉的通知》（林生发〔2024〕78 号）要求执行，其他采伐按相关规定执行。

第三章 森林采伐更新

第七条 伐后更新

一、更新方式

根据采伐方式选择不同的森林采伐更新措施。方式包括人工更新、天然更新、人工促进天然更新三种。

二、技术要求

（一）人工更新

（1）适用条件

符合下列条件之一的，可采用人工更新：

- ①皆伐地段、小班（含皆伐改造、林带更新、其他采伐）。
- ②择伐或卫生伐后存在大于林分平均树高的林窗、含有大于 25 m² 林中空地等地段。
- ③集材道、楞场、装车场、临时生活区等清理后用于恢复森林的地段。
- ④人工防护林地皆伐更新采伐地段。
- ⑤其他通过天然林更新、人工促进天然林更新难以达到更新要求的地段。

（2）技术要求

采取人工更新后应达到以下要求：

- ①可采取植苗造林、播种造林等更新造林措施。造林相关要求按照《造林技术规程》（GB/T 15776—2023）规定执行。
- ②更新造林作业应在采伐后的当年或次年内完成。
- ③当年的成活率不低于 85%，更新造林地块上保留的伐前更新幼苗幼树参与成活率计算。
- ④保存率不低于 80%，更新造林地块上保留的伐前更新幼苗幼树参与保存率计算。
- ⑤除林业有害生物防治、森林防火等维护天然林生态系统健康的必要措施，以及国家安全等特殊规定外，不得通过人工更新将天然林改造为人

工林。

(二) 天然更新

(1) 适用条件

符合下列条件之一的，可采用天然更新：

①目的树种母树天然林下种能力强、天然更新等级中等以上的择伐（含择伐改造）、渐伐、抚育采伐等地段。

天然林更新等级根据幼苗各高度级的天然更新株数确定，满足以下一个条件（见附表 2）。

表 2 天然更新等级

单位:株/hm²

等级	幼苗树高度级		
	≤50cm	50cm-130cm	≥130cm
良好	≥2500	≥1500	≥750
中等	500-2499	500-1499	300-749
不良	<500	<500	<300

②采伐后保留目的树种幼苗幼树较多且分布均匀，规定期限内可达到更新标准的地段。

③其他适合天然林更新的地段。

(2) 技术要求

采取天然更新后应达到以下要求：

①采伐迹地保留健壮目的树种幼苗幼树占总株数 50%以上，更新均匀度不低于 60%。

②封山育林等措施从采伐后当年或次年开始实施。

③次年内达到天然林更新良好等级。

(三) 人工促进天然更新

(1) 适用条件

符合下列条件之一的，可采用人工促天然更新：

①天然林更新等级中等以下（见表 2）的渐伐地段，且择伐、抚育采伐后产生大于 25 m²的林窗、林中空地等地段。

②目的树种天然幼苗幼树较少、分布不均匀，次年内难以通过天然林更新达到更新良好等级的地段。

（2）技术要求

采取人工促天然更新后应达到以下要求：

①补植、补播后的成活率和保存率应达到人工更新要求。

②在采伐后的当年或次年内完成人工促天然林更新。

③目的树种幼苗幼树占总株数 50%以上。

（四）更新监督

在伐区更新完成后，由当地森林资源管理部门负责对更新完成情况进行监督，更新质量不合格的，由更新责任人继续造林补齐，补栽后的第 3 年进行复查。

第四章 采伐作业设计

第八条 采伐作业设计

采伐作业设计依据采伐申请对象和采伐量的不同分为简易伐区调查设计、伐区调查设计。

一、简易伐区调查设计

（一）适用条件

1.除适用告知承诺制审批的情况外，皆伐面积 2 公顷以下或采伐蓄积 200 立方米以下采伐。

2.天然林、国有林采伐不适用简易伐区调查。

(二) 区划调查

1.采取以伐区为单位、采伐小班为单元进行伐区调查。

2.调查内容应包括采伐林木的地点、林种、树种、起源、面积、蓄积（实行皆伐作业按面积审批的可不提供蓄积信息。根据森林资源档案数据或县级林业部门公布的面积蓄积折算表等计算，也可根据实地调查结果，将面积换算蓄积信息）、株数、采伐类型、采伐方式、更新措施等。具体调查方法参照《森林资源规划设计调查技术规程》（GB/T 26424—2010）执行。

(三) 设计成果

1.以下内容作出简要说明

（1）伐区的地理位置、采伐小班数量和面积、林木权属、森林类别、林分因子、伐前更新等情况。

（2）伐区调查设计方法。

（3）伐区的采伐类型、方式、面积、树种、株数、蓄积、出材量及采伐木和保留木的确定方法，采伐剩余物利用或处理措施，采伐更新方式及更新造林（或补植补播）面积、树种、密度、方法、种苗规格、封育管护措施及年限等技术要求。

（4）采伐和更新作业的施工安全、采伐缓冲带管理、生物多样性保护、生态环境保护措施及注意事项。

2.伐区简易调查设计结果填写附件2《伐区简易调查设计表》。

二、伐区调查设计

(一) 适用条件

1.以下采伐应开展伐区调查设计：

- (1) 国有林采伐。
- (2) 天然林采伐。
- (3) 皆伐面积 2 公顷以上（含 2 公顷）。
- (4) 采伐蓄积 200 立方米以上（含 200 立方米）。

2. 国有林采伐应按照经林业主管部门批准的森林经营方案确定的年度采伐计划进行伐区调查设计。

（二）伐区调查

1. 伐区区划

执行 GB/T 45088—2024 规定。

2. 调查内容

- (1) 采取以伐区为单位、采伐小班为单元进行伐区调查。
- (2) 主要包括伐区基本情况、立地条件、林分状况、林木蓄积量、材种出材量、更新情况等。具体调查方法参照《森林资源规划设计调查技术规程》（GB/T 26424—2010）执行。

3. 伐区设计

采取以伐区为单位、采伐小班为单元进行设计。设计内容包含采伐类型、方式、面积、树种、采伐木、保留木、伐后作业措施、采伐株数、蓄积量、出材量、集采方式等。具体内容参照《林木采伐技术规程》（GB/T 45088—2024）。

4. 集材道设计

- (1) 宜尽量维修使用已有的集材道路、营林作业道、防火道路、巡林道路、简易道路等。
- (2) 确有必要设计新集材道的，根据下列因素确定集材道布局：
 - ① 避开母树和幼苗幼树多、容易造成水土流失的地段，减少对地表的

破坏；

②尽量贯穿木材集中的地段，缩短集材距离，提高集材效率，降低生产成本；

③选择地势平坦、土质坚实干燥的地段，避开陡坡和逆坡；

④结合山形地势，尽量选设在少动土方、施工容易、作业安全的地段；

⑤尽量选在简易低价且容易恢复森林植被的地段。

（3）不同集材道的主要技术参数按表3的要求执行。

表3 不同集材方式的使用条件和主要技术参数

集材方式		适用条件		集材道主要技术参数		
		纵坡度 /(°)	采伐类型和方式	宽度/m	最小平曲线半径/m	集材距离/km
拖拉机集材		<25	皆伐、渐伐，林带更新采伐	3.5	7~10	2.5
索道集材	人力索道	<15	择伐、渐伐，抚育、改造、更新采伐	—	—	1
	重力索道	<20	择伐、渐伐，抚育、改造、更新采伐	—	—	1
	动力索道	<45	择伐、渐伐，抚育、改造、更新采伐	—	—	1
板车集材		<8	不限	2	5	1.5
滑道集材		<35	不限	1	≥80	1.5
人力、畜力集材		<20	不限	2	人力不限，畜力20	0.5

5. 更新设计

根据不同更新方式的适用条件和技术要求，明确伐区内各采伐小班的更新方式。

（1）采取人工更新的采伐小班，应明确更新造林树种、造林密度、造林方法、种苗规格、未成林抚育管护等措施以及更新造林作业时序安排等。

（2）采取人工促进天然更新的采伐小班，应明确补植（或补播）树

种、补植密度、补植方法、种苗规格、封育管护等措施以及补植作业时序安排、封育起止期限等。

(3) 采取天然更新的采伐小班，应明确封育管护措施、起止期限等。

(三) 设计成果

1. 《伐区调查设计说明书》（详见附件1）。

编制内容包括：

(1) 伐区的地理位置、采伐小班数量和面积、林木权属、森林类别、林分因子、伐前更新等情况。

(2) 伐区已有的集材道、楞场、运输道路等伐区生产条件调查情况。

(3) 伐区调查设计方法。

(4) 伐区的采伐类型、方式、面积、树种、株数、蓄积（实行皆伐作业按面积审批的可不提供蓄积信息。根据森林资源档案数据或县级林业部门公布的面积蓄积折算表等计算，也可根据实地调查结果，将面积换算蓄积信息）、出材量及采伐木和保留木的确定方法，采伐剩余物利用或处理措施，采伐更新方式及更新造林（或补植补播）面积、树种、密度、方法、种苗规格、封育管护措施及年限等技术要求。

(5) 采伐和更新作业的施工安全、采伐缓冲带管理、生物多样性保护、生态环境保护措施及注意事项。

(6) 集材方式、集材道、楞场、生活点等配套设施选设确定依据及位置、规格、数量等。

(7) 采伐、更新作业的劳务用工、机械台班、配套设施、种苗、材料等数量和投入标准及相关费用的测算依据、资金来源等。

2. 伐区调查设计表

(1) 《伐区调查设计表》（详见附件1）

(2) 《伐区小班设计汇总表》（详见附表件 2）

(3) 伐区劳务用工和机械设备设计表、伐区生产成本费用测算表

(4) 《标准地每木调查表》（详见附表 3）。

3. 图件材料

包含伐区区划调绘图、伐区调查设计图、采伐范围矢量图。

(1) 伐区区划调绘图应标注各采伐小班的位置、四至周界、林班小班号，反映采伐小班的林木权属、森林类别、林种、起源及采伐类型、采伐方式等情况。

(2) 伐区调查设计图在伐区区划调绘图基础上形成，反映各采伐小班的林分调查因子及采伐类型、方式、面积、树种、株数、蓄积、出材量、更新措施、作业时间安排等调查设计情况。

(3) 采伐范围矢量图可采用下列方法：

①采用高分辨率卫星影像或航片，现场勾绘伐区，并计算面积。

②采用最新大比例地形图，比例尺不得小于 1:10000，结合 GPS 控制主要拐点勾绘面积。

③采用罗盘仪导线法测量面积，重要拐点应取得 GPS 坐标。

第五章 采伐作业与检查验收

第九条 采伐作业

一、采伐作业要求

（一）采伐作业人员

执行 GB/T 45088—2024 第 9.1 规定。

（二）采伐作业培训

执行 GB/T 45088—2024 第 9.2 规定。

二、伐前作业准备

（一）修建楞场

需要修建楞场的，应在采伐作业前根据伐区调查合理设计修建楞场。尽量少动用土石方，尽量避开幼树群，保持良好的排水功能，留出安全距离。

（二）修建集材道

需要修建集材道的，应在采伐作业前根据伐区调查合理修建集材主道，在采伐时修建集材支道。不应随意改设集材道造成水土流失、破坏林区径流，主道和支道上的伐根应与地面平齐。

（三）设备配备

在采伐作业时，准备好以下设备和工具：

1. 状态良好的采伐作业工（机）具和辅助工具。
2. 提供必要的安全保护设备。
3. 配备有效的通信设备和交通工具。
4. 生活点或作业点以及所使用的机械都应配备相应的防灭火设备。

三、作业安全和场地卫生

执行 GB / T 45088—2024 第 10 规定。

第十条 缓冲带设置

为防止林木采伐活动对水土保持、水源涵养、野生动植物和生物多样性保护等造成负面影响，在临近河流、水库、湖泊、湿地或自然保护地、人文保留地、野生动物栖息地、科研试验地等周边地段开展林木采伐的，应在采伐小班边缘与水体自然岸线或保护地块边界之间留出一定宽度的采伐缓冲带。采伐缓冲带的宽度不小于采伐小班林木平均高的 2 倍。

对采伐缓冲带，采取以下保护管理措施：

- ①在采伐缓冲带与伐木作业区的地块之间应设置边界标志。
- ②未经特许，不应在采伐缓冲带内采伐任何林木。
- ③除必要的过水管道、道路和桥涵等工程外，不应在采伐缓冲带设计建设其他作业工程。
- ④不应向采伐缓冲带倾倒采伐剩余物、其他杂物和垃圾。

第十一条 伐区检查验收

伐区检查验收分为采伐作业检查验收、更新检查验收，可参照表 6 的规定进行评分。

表 6 采伐作业检查验收评分

检查验收项目		标准分	检查验收评分说明
采伐作业质量	采伐类型	6	符合调查设计要求的得满分；改变采伐类型的为不合格采伐小班
	采伐方式	6	符合调查设计要求的得满分；改变采伐方式的为不合格采伐小班
	采伐面积	6	允许误差 5%；每超过 1%扣 1 分；越界采伐的为不合格采伐小班
	采伐株数	5	允许误差 10%；每超过 1%扣 1 分
	出材量	5	允许误差 10%；每超过 1%扣 1 分
	应采木	10	符合树木标记要求的得满分；每漏采 1 株应采木扣 1 分
	保留木	10	符合树木标记要求的得满分；每错采 1 株保留木扣 2 分
	伐后郁闭度	7	允许误差 ± 0.10 ；超过允许误差的不得分
	集材	5	符合集材工序技术要求，幼苗幼树损伤率小于 10%的得满分；每超过 5%扣 1 分；超出 30%的不得分
伐区清理	采伐剩余物	5	感染检疫性林业有害生物的采伐剩余物未全部清理并运出集中销毁的不得分
	楞场和装车场	5	有下列情况之一的扣 2 分：a)楞腿、架杆、支柱、爬杠等未拆除彻底；b)场地未平整，排水设施未进行有效维护；c)非生物降解材料和固体废物未运往垃圾场集中处理
	生活点	5	有下列情况之一的扣 2 分：a)建设生活点时破坏的山体未回填恢复；b)临时工棚和机械设备未拆除彻底；c)可分解的生活垃圾等废弃物未深埋，到处乱扔；d)受油料沾污的大片地面未挖埋覆土

检查验收项目		标准分	检查验收评分说明
	集材道	5	不符合要求的按以下标准扣分：a)对可能发生冲刷的集材道未做处理或处理达不到要求的扣1分；b)集材道未设水流阻流带，车辙、冲沟深度超过5 cm的扣2分；c)集材道出现明显冲刷的不得分
生态环境 保护	采伐缓冲 带管理	10	有下列情况之一的扣2分：a)未按采伐设计设置采伐缓冲带边界标志的；b)向采伐缓冲带倾倒采伐剩余物、其他杂物和垃圾的；c)未经批准在采伐缓冲带内采伐林木的；d)未经批准在采伐缓冲带内建设其他作业工程的；e)未经批准有机械设备进入采伐缓冲带的
	有毒有害 物质 管理	10	符合生态保护措施要求的得满分。不符合要求的按以下标准扣分： a)水道内有可能产生污染的有害废弃物的扣3分；b)有毒有害物品未单独封闭存放并设立特殊警示标志的不得分；c)有毒有害物品的残留物未集中转移至专门处理场所的不得分

一、采伐作业检查验收

采伐作业结束后，按照伐区调查设计，对伐区内的采伐小班开展抽查，进行现地核实。现地核实采取抽样方法进行检查，每个采伐小班至少应随机抽取1块样地（样带），面积400m²~600 m²，核实采伐类型、方式、面积、树种、株数、蓄积（实行皆伐作业按面积审批的可不提供蓄积信息）、出材量、采伐木和保留木、伐后郁闭度等是否符合伐区调查设计要求，伐木、集材、造材、剩余物处理、采伐缓冲带管理等是否符合要求。

采伐作业检查验收采用百分制进行评价，得分85分以上的为合格采伐小班。评价标准按表6执行。采伐类型、采伐方式、采伐面积不符合伐区作业设计要求或越过边界采伐的，直接判定为不合格采伐小班。

二、伐区更新检查验收

伐区更新作业检查验收以伐区为单位、采伐小班为单元，分别对人工更新、人工促进天然更新、天然更新进行检查评价。

①对人工更新，在更新造林一年后或一个完整生长季后进行成活率检查评价，在更新造林3年~5年后进行保存率检查评价。

②对人工促进天然更新和天然更新，在采伐后3年~5年进行更新状

况检查评价。

③设计实施并达到第三章森林采伐更新技术要求的为更新合格采伐小班。

伐区内每个采伐小班更新作业检查评价全部合格的，为更新合格伐区。否则，为更新不合格伐区。

第十二条 档案管理

林木采伐档案主要包括：

- ①林草主管部门按程序批准实施的森林经营方案(规划)；
- ②经批准涉及林木采伐的相关项目可研报告、实施方案等；
- ③伐区调查原始记录、伐区调查设计说明书、伐区调查设计表、伐区调查设计图等相关成果资料；
- ④林木采伐许可证；
- ⑤林木采伐作业、更新作业施工合同等材料；
- ⑥伐区检查验收材料；
- ⑦其他与林木采伐相关的材料。

附件 1

封面

伐区调查设计说明书

采伐单位（个人）：_____

编制单位：_____

设计人员：_____

设计时间：_____年____月____日

一、伐区概况

伐区的地理位置、交通运输条件、地类及其特点、以往经营活动情况、伐区是否位于封山育林区、采伐林木是否在封山育林期等。

二、森林资源情况

①采伐小班数量和面积、林木权属、森林类别、林分因子、伐前更新等情况。

②伐区已有的集材道、楞场、运输道路等伐区生产条件调查情况。

(简易伐区调查设计说明书可不写此条)

三、伐区设计要点

①伐区调查设计方法。

②伐区的采伐类型、方式、面积、树种、株数、蓄积、出材量及采伐木和保留木的确定方法，采伐剩余物利用或处理措施，采伐更新方式及更新造林(或补植补播)面积、树种、密度、方法、种苗规格、封育管护措施及年限等技术要求。

四、安全生产及配套

①采伐和更新作业的施工安全、采伐缓冲带管理、生物多样性保护、生态环境保护措施及注意事项。

②集材方式、集材道、楞场、生活点等配套设施选设确定依据及位置、规格、数量等。(简易伐区调查设计说明书可不写此条)

③采伐、更新作业的劳务用工、机械台班、配套设施、种苗、材料等数量和投入标准及相关费用的测算依据、资金来源等。

(简易伐区调查设计说明书可不写此条)

附表 1 小班调查设计表

单位：公顷、厘米、米、立方米、株

基本情况	县（市、区、特区）：_____ 乡镇（林场）：_____ 村（工区）：_____									
	作业区（组、林班）：_____ 小班号：_____ 小地名：_____									
	坡度：_____ 坡向：_____ 坡位：_____ 海拔：_____									
	林木权属：_____ 起源：_____ 森林类别：_____									
	优势树种：_____ 林种：_____ 龄组：_____									
	采伐四至：东_____ 南_____ 西_____ 北_____									
标准地调查汇总	标准地编号	面积	平均胸径	平均树高	树种组成	标准地蓄积	采伐蓄积	保留蓄积	采伐株数	保留株数
	1									
	2									
	3									
	4									
	……									
	标准地平均值									
小班调查设计结果	小班面积：_____公顷；小班蓄积：_____立方米；小班株数：_____株									
	采伐面积：_____公顷；采伐蓄积：_____立方米；采伐株数：_____株									
	采伐类型：_____ 采伐方式：_____ 择（渐）伐强度：_____									
	伐前林分情况	平均胸径：_____ 平均树高：_____ 公顷蓄积：_____ 公顷株数：_____ 郁闭度：_____								
	伐后林分情况	平均胸径：_____ 平均树高：_____ 公顷蓄积：_____ 公顷株数：_____ 郁闭度：_____								
	采伐及更新	采伐期限	_____年_____月_____日至_____年_____月_____日						是否占限额	
		更新期限	_____年_____月_____日前完成					更新面积		
更新株数			更新树种		更新方式					
特殊情况说明										

调查设计人员：

调查日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

附表 2 伐区小班设计汇总表

采伐单位：

单位：公顷、株、立方米、年、厘米、米

小班因子		林分因子										采伐设计								更新设计				
小班号	小班面积	林种	公顷株数	小班株数	公顷蓄积	小班蓄积	树种组成	林龄	平均胸径	平均树高	郁闭度	采伐类型	采伐方式	采伐面积	伐后平均胸径	伐后平均树高	伐后郁闭度	采伐蓄积量	采伐株数	更新时间	更新方式	更新树种	更新面积	更新株数
合计																								

调查设计人员：

调查日期： 年 月 日

附表 3 标准地每木调查表

乡镇（林场）：____村（工区）：____作业区（组、林班）：____小班号：____
 标准地编号：____标准地类型：____标准地面积：____平方米 平均树高：____米

样木编号	树种名称	起源	胸径 (厘米)	立木类型	树高(米)	备注
1						
2						
...						

标准地株数：____株 采伐株数：____株 保留株数：____株
 标准地蓄积：____立方米 采伐蓄积：____立方米 保留蓄积：____立方米
 注：立木类型“1”代表保留木，“2”代表采伐木。

附表 4 标准地径阶统计表

乡镇（林场）：____村（工区）：____作业区（组、林班）：____小班号：____
 标准地编号：____

树种	...				...			
径阶	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
6								
8								
...								

附表 5 伐区简易调查设计表

单位：公顷、厘米、米、立方米、株

基本情况	县（市、区、特区）：_____ 乡镇（林场）：_____ 村（工区）：_____								
	作业区（组、林班）：_____ 小班号：_____ 小地名：_____								
	坡度：_____ 坡向：_____ 坡位：_____ 海拔：_____								
	林木权属：_____ 起源：_____ 森林类别：_____								
	优势树种：_____ 林种：_____ 龄组：_____								
	采伐四至：东_____ 南_____ 西_____ 北_____								
采伐情况	树种 径阶	树种一		树种二		树种三			
		采伐株数	保留株数	采伐株数	保留株数	采伐株数	保留株数	采伐株数	保留株数
		6							
		8							
									
小班调查设计结果	小班面积：_____公顷；小班蓄积：_____立方米；小班株数：_____株								
	采伐面积：_____公顷；采伐蓄积：_____立方米；采伐株数：_____株								
	采伐类型：_____ 采伐方式：_____ 采伐强度：_____								
	伐前林分情况	平均胸径：____平均树高：____公顷蓄积：____公顷株数：____郁闭度：____							
	伐后林分情况	平均胸径：____平均树高：____公顷蓄积：____公顷株数：____郁闭度：____							
	采伐及更新	采伐期限	____年____月____日至____年____月____日					是否占限额	
		更新期限	____年____月____日前完成				更新面积		
更新株数			更新树种		更新方式				
特殊情况说明									

调查设计人员：

调查日期：____年____月____日