**河南省林木采伐技术规程**

**(征求意见稿)**

1 范围

本标准规定了林木采伐原则、采伐类型和采伐方式、采伐年龄、采伐调查设计、采伐作业准备、森林更新、安全生产与森林防火、采伐作业监督与检查验收、档案管理等技术要求。

本规程主要适用于河南省范围内所有林地上的林木采伐作业，其它采伐作业可参照本规程执行。

2 规范性引用文件和依据

《中华人民共和国森林法》（2019年12月28日修订）

《森林采伐更新管理办法》（2011年1月8日）

GB/T 15776造林技术规程

GB/T 15163封山（沙）育林技术规程

GB/T 15781森林抚育规程

LY/T 1646-2005 森林采伐作业规程

LY/T 1723-2008 农田防护林采伐作业规程

LY/T 1724-2008 短轮伐期和速生丰产用材林采伐作业规程

LY/T 2012-2012 林种分类

LY/T 2908-2017 主要树种龄级与龄组划分

3 术语和定义

3.1林地forest land

是指县级以上人民政府规划确定的用于发展林业的土地。包括郁闭度0.2以上的乔木林地以及竹林地、灌木林地、疏林地、采伐迹地、火烧迹地、未成林造林地、苗圃地等。

3.2林木采伐forest cutting

根据森林资源经营管理的需要和林木的生长发育状况，将林地中的林木伐倒、运出伐区、并清理和恢复森林的一项经营管理活动。

3.3林业分类经营forest classification management

根据社会对森林生态和经济的两大需求，按照森林多种功能主导利用原则，相应地将森林、林木、林地区划为不同森林类别，分别按各自特点与规律运营的一种经营管理体制和经营模式。

3.4森林类别forest type

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

3.5公益林non-commercial forest

为维护和创造优良生态环境，保持生态平衡，保护生物多样性等满足人类社会的生态需求和可持续发展为主体功能，主要是提供公益性、社会性产品或服务的森林、林木、林地。

3.6商品林commercial forest

以生产木（竹）材和提供其他林特产品，获得最大经济产出等满足人类社会的经济需求为主体功能的森林、林地、林木，主要是提供能进入市场流通的经济产品。

3.7林种forest category

按照森林的经营目标和用途而划分的一种森林经营管理类型。

3.8伐区cutting area

同一年度内用相同采伐类型进行采伐作业的、在地域上相连的森林地段，是森林采伐作业设计、施工、管理与监督的基本单位。

3.9缓冲区buffer zone

为保护作业区域内溪流、湖泊、湿地的水环境或在周边划定的不应采伐、机械进入或经营作业而保留的森林地段。

3.10限伐区non-commercial cutting area

按国家、地方法律、法规有关规定只应进行抚育、改造、更新等非商业性采伐活动的森林地域。

3.11禁伐区 no cutting zone

按国家、地方政府法律法规和有关规定不应进行任何采伐活动的森林地域。

3.12禁伐林prohibition cutting forest

要求实行长期或定期全面封禁管护的森林，包括生态地位极端重要或生态环境极端脆弱地区的森林，以及分布在规定不能进行采伐作业的其他地域内的森林。

3.13森林成熟、森林成熟龄forest maturity

森林在其生长发育过程中达到最符合经营目的时的状态，此时的年龄叫森林成熟龄。不同森林经营目的有不同的成熟龄。

3.14自然成熟、自然成熟龄natural maturity

也叫生理成熟(龄)。林木生理上达到自然衰老 (枯萎) 时的状态。此时的年龄叫自然成熟龄。这种成熟龄是所有确定成熟龄方法中年龄最长的一种。因树种不同而有很大差异。

3.15数量成熟、数量成熟龄quantitative maturity

树木材积生长量或林分蓄积平均生长量达到最大时的状态。此时的年龄就叫数量成熟龄。

3.16工艺成熟、工艺成熟龄technology maturity

树木或林分在生长过程中，目的材种平均生长量最大时的状态。此时的年龄叫工艺成熟龄。

3.17更新成熟、更新成熟龄regenerative maturity

树木或林分在采伐后能保证自然更新时的状态。此时的年龄叫更新成熟龄。树木或林分开始大量结实的最低年龄叫种子更新成熟龄；树木或林分采伐后具有旺盛萌芽力时的最高年龄叫萌芽更新成熟龄。

3.18防护成熟、防护成熟龄protective maturity

树木或林分发挥防护作用最大时的状态。此时的年龄叫防护成熟龄。

3.19经济成熟、经济成熟龄economical maturity

在森林生长发育过程中，货币收入达到最多时的状态。此时的年龄叫经济成熟龄。

3.20森林采伐类型harvest type

是按采伐目的划分的。包括主伐、抚育采伐、低产（效）林改造采伐、更新采伐、其他采伐五种类型。

3.21主伐harvest cutting

采伐类型的一种。为获取木材而对用材林中的成熟林和过熟林分所进行的采伐作业。

3.22主伐年龄cutting age

经营单位内对成熟林进行正常主伐时的最低年龄。又称伐期龄。

3.23抚育采伐tending cutting

从幼林郁闭起，到主伐前一个龄级为止，为促进留存林木的生长，对部分林木进行的采伐。简称抚育伐、间伐或抚育间伐。在商品林和公益林中，均可进行抚育采伐。

3.24更新采伐regeneration cutting

为了恢复、提高或改善防护林和特用林的生态功能、进而为林分的更新创造良好条件所进行的采伐。采伐对象是法定的可以进行更新采伐的防护林和特用林，分别片林和林带两种不同类型选择更新方式和确定技术标准。禁伐林不进行更新采伐。更新采伐可选用皆伐、择伐、多次渐伐方式进行。

3.25低产（效）林采伐low yield or efficiency forest cutting

对生长不良、经济效益或生态效益很低的各种低产（效）林分，通过砍伐低产（效）林木，引进优良目的树种，提高林分的经济效益或生态效益，使之成为高效林分的一种采伐类型。包括用材林、防护林和特用林，但不得改造采伐除遭受严重病虫害危害以外的低效禁伐林。一般将生长差、效益低的用材林叫低产林，而将生态功能差的防护林和特用林叫低效林。

3.26其他采伐other forest cutting

采伐类型的一种。指非正常森林可持续经营需要的采伐类型。如征占用林地采伐，火烧木、病虫木、雪压木、风倒木等特殊情况下的林木清理采伐等。

3.27采伐方式cutting methods

对林分进行砍伐的程序和方法。

3.28皆伐clear cutting

是将伐区内所有林木一次全部伐完或几乎全部伐完的主伐方式。又可细分为带状皆伐、块状皆伐。

3.29择伐selection cutting

是在林内每隔一定时期选择一部分合乎经济要求或具有一定特征的成熟林木的主伐方式。

3.30渐伐shelterwood cutting

在一定年限内，一般都在一个龄级期内，分数次(2-4次)采伐完伐区内的林木，并完成森林天然更新的主伐方式。在河南很少采用，平原区不应采用。

3.31透光伐release cutting

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，高生长受到明显影响时进行的抚育采伐。

注：透光伐主要是伐除上层或侧方遮荫的劣质林木、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。

3.32疏伐thinning cutting

在林分郁闭后的幼龄林或中龄林阶段，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。

注：疏伐主要针对同龄林进行。伐除密度过大、生长不良的林木，间密留匀、去劣留优，进一步调整林分树种和空间结构，为目标树或保留木留出适宜的营养空间。

3.33生长伐accretion cutting

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

注：生长伐与疏伐的差别在于，进行生长伐需要确定目标树或保留木的最终保留密度（终伐密度）。采用目标树分类的，通过林木分类，选择和标记目标树，采伐干扰树；采用林木分级的，保留Ⅰ、Ⅱ级木，采伐Ⅴ、Ⅳ级木，为目标树或保留木保留适 宜的营养空间，促进林木径向生长。

3.34卫生伐sanitation cutting

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。

注：卫生伐主要伐除已被危害、丧失培育前途、难以恢复或危及目标树或保留木生长的林木。

3.35采伐强度thinning intensity

采伐强度包括蓄积采伐强度、株数采伐强度，分别是采伐木的蓄积、株数和抚育采伐小班的总蓄积、总株数之比。

注：合理的采伐强度取决于林分生长状态、立地条件、经营目的和树种生物学特性。一般根据不同立地条件、经营目的以及森林生长与林木之间的数量关系，确定不同生长阶段的合理密度、断面积、最适株数、郁闭度。依据不同生长阶段的合理密度、断面积、最适株数、郁闭度等确定合理的采伐强度。

3.36森林采伐量forestry harvest volume

森林经营单位在一定时期内采伐的森林蓄积量。森林经营单位在一年内的采伐森林蓄积量叫年采伐量。

3.37轮伐期rotation

在皆伐作业的森林经营单位内，把全部林分轮伐一遍所需的时间。对同一林地，林木成熟采伐后，通过更新、培育又达到成熟，再度进行采伐的间隔期限。

3.38回归年circle of selective cutting

又称择伐周期。轮流择伐一遍所需的年数，是森林择伐作业的经营周期。回归年是表示在一定径级范围内的林木被采伐后，小于采伐径级的林木继续生长到符合采伐径级时所需的年数。

3.39起测胸径measurable class

计算森林蓄积和采伐蓄积的树木最小胸径，按国家规定为5.0cm，即等于大于5cm的乔木树种均应计算蓄积。

3.40立木蓄积量standing stock

也叫林木蓄积。指一定面积森林的各种活立木的材积总数量。蓄积量一词，只能用于尚未采伐的森林和林木，有继续生长和不断积蓄的含义。法律上规定，盗伐、滥伐森林和林木的数量指的是蓄积量。

3.41径阶diameter class

径阶整化，林木胸径的整化，即根据树种径级大小，把一定范围内的胸径，用该范围的中间值来表示。最小径阶一般为 6cm，河南省多用6、8、10、12......。

3.42龄级age classes

树木或林分平均年龄的分级。即根据森林经营要求及树种生物学特性，按一定年数作为间距划分成若干个的级别。每一龄级所包括的年数称为龄级期限，常用的有 20 年，1 0 年，5 年，2 年，各龄级期限的中值为该龄级的平均年龄。用罗马数字表示龄级的大小，数字越大，表示龄级越高，年龄越大。

3.43龄组age groups

林分或小班根据主伐年龄龄级的不同划分的年龄组别。又称龄组，通常分为幼龄林、中龄林、近熟林、成熟林和过熟林五个龄组。亦有将成熟林和过熟林合并称为成过熟林的。竹林划分为幼龄竹、壮龄竹、老龄竹。 经济林分为产前期、初产期、盛产期、衰产期。

3.44标准地sample plot

在林区里选取的，有代表性的，用作某项调查研究依据标准的小块地段。

3.45出材率outturn rate

一定面积上一定树种的活立木总蓄积中，能生产各类商品材的百分率。商品材的要求规格不同，出材率也不同。材种越好，规格越大，出材率越低。

3.46林带forest belt

从整体上看 ，以长条状或行状为主要形状的森林地段。

3.47农田防护林farmland shelterbelt forest

以保护农田、牧（草）场，减免自然灾害，改善自然环境，保障农、牧业生产条件为主要目的的森林、林木和灌木林。包括农田、牧（草）场内及其境界外100 m 范围内 ，或与沙质地区接壤 250 m~500 m范围内，以及在阶地、低丘、岗地等处设置的林带、林网、片林。

3.48短轮伐期和速生丰产用材林short-rotation and fast-growing plantation

人工营造的短轮伐期工业原料用材林和速生丰产用材林的合称。是以经济成熟龄或工艺成熟龄为主确定轮伐期，人工定向培育工业原料用材的森林。

3.49工业原料林industrial raw material forest

以生产纸浆材及其他工业用木质原料为主要目的，采取集约经营、定向培育的森林。其采伐年龄应以经济成熟龄或工艺成熟龄为主。

3.50速生丰产林fast-growing plantation

使用良种壮苗，实施集约经营，缩短培育周期，主要生长指标达到相应树种速生丰产国家（行业）标准的森林。

3.51片林patch forest

以片状分布为主要特征 ，面积 0. 067公顷以上的森林。

3.52林网forest belt network

由多条林带构成的网格状的农田防护林体系。

3.53林带间伐intermediate cutting in forest belt

在不影响林带总体结构和防护效益的前提下，按去劣存优、去弱留强、间密留匀的原则对林带进行抚育间伐。

3.54林木采伐许可证tree cutting licence

也称采伐许可证或者采伐证。是指采伐林木的单位或个人，依照法律规定办理的准许采伐林木的凭证。林木采伐许可证格式由国家林业主管部门规定、省级林业主管部门统一印制，有关部门依法核发，采伐许可证上注有编号、采伐的地点、面积、数量（蓄积或株数）、树种、方式、强度和完成更新造林时间等内容。

3.55森林更新forestry regeneration

森林采伐后，通过天然或人工方法，使新一代森林重新形成的过程。森林更新通常分为人工更新、人工促进天然更新和天然更新三种方式，或按森林的起源分为有性更新或无性更新，还可按更新发生在主伐之前或之后，分为伐前更新和伐后更新。

3.56森林经营单位forest management unit

一个依照长期的森林经营方案进行经营，能达到一系列明确目标的、有明确边界的经营管理单位。

4原则

4.1生态优先的原则

按照生态优先、保护优先，实行最严格的法律制度保护森林、林木和林地，实行限额采伐制度，严格限制天然林采伐和自然保护地的森林采伐。森林采伐以保护生态环境为前提，尽量减少因森林采伐对生物多样性、野生动植物生境、生态脆弱区、自然景观、流域水量与水质、林地土壤等生态环境的影响，保证森林生态系统多种效益的可持续性。

4.2分类经营的原则

对生态公益林和商品林实行分类经营管理，生态公益林严格保护，特别是纳入国家级公益林地、省级公益林地内的森林，以及自然保护地的森林，在采伐方式、程序、年龄、数量等方面从严控制。商品林以经济效益为主，增加林农收入，适度放活，在采伐年龄和采伐方式上适用灵活原则。

4.3以人为本的原则

国家鼓励发展商品林，经营者在不破坏生态的前提下，依法享有自主经营的权利，鼓励采取集约化的经营措施，提高经济效益，促进生态产业富民。同时，森林采伐是最具危险性和劳动强度最大的作业，采伐作业过程应加强安全生产，防止或减少人身伤害事故。

5森林采伐类型和采伐方式

森林按照用途可以分为防护林、特种用途林、用材林、经济林和能源林。

森林采伐按森林类别分为商品林采伐和公益林采伐。

森林采伐类型包括主伐、抚育采伐、低产（效）林改造采伐、更新采伐、其他采伐等五种类型。

5.1商品林采伐

商品林采伐分为主伐、抚育采伐、低产林改造采伐、其他采伐。

5.2公益林采伐

公益林采伐分为抚育采伐、更新采伐、低效林改造采伐、其他采伐。

5.3主伐

主伐是对成熟林分或部分成熟林木进行采伐，包括皆伐、渐伐、择伐三种方式。

5.3.1皆伐

5.3.1.1适用范围

a）适用于用材林的采伐；

b）人工成、过熟同龄林或单层林；

c）人工用材林中小径林木株数占总株数的比例小于30% 的成、过熟异龄林。

5.3.1.2技术要求

a）皆伐一般采用块状皆伐或带状皆伐，在地形复杂坡度较大的山坡地，可设计不规则的块状伐区，在地形比较平坦的地段，可设计带状或块状伐区；

b）采伐年龄依据6.1、6.2中规定的年龄；皆伐面积大小要依地形地貌而定，坡度小于5°时皆伐面积不大于30公顷，坡度6～15°时皆伐面积不大于20公顷，坡度16～25°时皆伐面积不大于10公顷，坡度26～35°时皆伐面积不大于5公顷，35°以上不进行皆伐。

平原区杨树工业原料林一次性皆伐面积不受限制。

c）需要天然更新或人工促进天然更新的伐区，采伐时保留一定数量的母树、伐前更新的幼苗、幼树以及目的树种的中小径林木；

d）伐区周围应保留相当于采伐面积的保留林地（带）；应保留伐区内的国家和地方保护树种的幼苗幼树；同时皆伐伐区之间的间隔面积不得少于皆伐的面积；

e）伐后实施人工更新；或人工更新与天然更新相结合，但要达到更新要求。

5.3.2渐伐

5.3.2.1适用范围

a）天然更新能力强的成、过熟单层林或接近单层林的林分；

b）皆伐后易发生自然灾害（如水土流失）的成、过熟同龄林或单层林。

5.3.2.2技术要求

a）渐伐一般采用二次或三次渐伐法。采伐年龄参照同一树种皆伐测算的主伐年龄。

b）上层林木郁闭度小、伐前天然更新等级中等以上的林分，可进行二次渐伐：

——受光伐采伐林木蓄积量的50% ；保留郁闭度0.4左右；

——后伐视林下幼树的生长情况，接近或达到郁闭时，伐除上层林木。

c）上层林木郁闭度较大，伐前天然更新等级中等以下的林分，可进行三次渐伐：

——下种伐采伐林木蓄积量的30 % ，保留郁闭度0.5左右；

——受光伐采伐林木蓄积量的50 % ，保留郁闭度 0.3左右；

——后伐视林下幼树的生长情况，接近或达到郁闭时，伐除上层林木。

d）全部采伐更新过程一般不超过1个龄级期。

e）采伐时，寻找具有幼苗幼树的林中空地作为基点，由此向外扩大采伐，每公顷布设3～4个基点，或者用带状方式进行，带宽以种子飞散距离为依据确定，一般为1～4倍树高。

f）对采伐木的选择应有利于林内卫生状况，维护良好的森林环境；有利于树木结实、下种和天然更新；有利于种子落地发芽、幼苗和幼树的生长。

5.3.3择伐

5.3.3.1适用范围

a）异龄林；

b）复层林；

c）为形成复层异龄结构或为培育超大径级木材的成、过熟同龄林或单层林；

d）竹林；

e）其他不适于皆伐和渐伐的森林。

5.3.3.2技术要求

a）择伐必须坚持“采坏留好，采老留壮，采大留小，采密留均”的原则，把采伐和育林有机的结合起来。选定择伐方式采伐时，必须按各层林木的组成和生长状况，选择采伐对象。

b）在上层林内，应先采伐径级较大的和有病害、弯曲、枯腐、“霸王树”等林木，老龄过熟林木和阻碍幼中龄林生长的成过熟林木，以及符合择伐年龄和采伐强度的林木；保留那些年龄较小，生长健壮的林木，伐后有利于林下幼树生长发育，促进保留木的结实和生长；

c）在中层林内，要采伐濒死、枯死木和干形不好或冠形不良的林木，有利于保留木的生长发育；

d）在下层林内，采伐不能成材的受害木，弯曲木和非目的树种，有助于中层林木的良好整枝和庇护幼苗幼树的生长；

e）在林木较稀的林分，采伐强度可以小些，保留木的径级和年龄可以比一般林木稍大一些，以免引起森林环境过大的变化，对林木生长不利。

f）择伐可采用径级作业法，单株择伐或群状择伐。凡胸径达到培育目的林木蓄积占全林蓄积超过70%的异龄林，或林分平均年龄达到成熟龄的成、过熟同龄林或单层林，可以采伐达到起伐胸径指标的林木。

g）择伐后林中空地直径不应大于林分平均高，蓄积量择伐强度不超过 40% , 伐后林分郁闭度应当保留在0.5以上。

h）回归年或择伐周期不应少于1个龄级期，下一次的采伐量不应超过这期间的生长量。

i）下一次采伐时林分单位蓄积量应高于本次采伐时的林分单位蓄积量；

j）首先确定保留木，将能达到下次采伐的优良林木保留下来，再确定采伐木；

k）竹林采伐后应保留合理密度的健壮大径母竹。

5.4抚育采伐

抚育采伐又称间伐，包括透光伐、疏伐、生长伐和卫生伐四类。计算抚育采伐强度时，霸王树不计算在内。确定抚育采伐强度应遵循陡坡小于缓坡、阳坡小于阴坡、山地小于平地的原则。

5.4.1透光伐

透光伐主要解决幼龄林阶段目的树种林木上方或侧上方严重遮阴问题。所谓严重遮阴与树种的喜光性有关。只有当上方或侧上方遮阴妨碍目的树种高生长时才认为是严重遮阴。

5.4.1.1适用范围

通常满足下述 2 个条件之一：

a）郁闭后目的树种受压制的林分；

b）上层林木已影响到下层目的树种林木正常生长发育的复层林，需伐除上层的干扰木时。

5.4.1.2技术要求

采取透光伐抚育后的林分应达到以下要求：

a）林分郁闭度不低于0.6；

b）在容易遭受风倒雪压危害的地段，或第一次透光伐时，郁闭度降低不超过 0.2；

c）更新层或演替层的林木没有被上层林木严重遮阴；

d）目的树种和辅助树种的林木株数所占林分总株数的比例不减少；

e）目的树种平均胸径不低于采伐前平均胸径；

f）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；

g）林木分布均匀，不造成林窗、林中空地等；

h）商品林的人工幼龄林透光伐株数强度（25～35) %或蓄积量（10～20）%；

i）公益林的透光伐株数强度（15～30) %或蓄积强度（10～20）%。

5.4.2疏伐

疏伐主要解决同龄林密度过大问题。合理密度与树种年龄、立地质量、树种组成有关。

5.4.2.1适用范围

通常满足下述 2 个条件之一：

a）郁闭度 0.8 以上的中龄林和幼龄林；

b）天然、飞播、人工直播等起源的第一个龄级，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。

符合条件 b）的，可采用定株为主的疏伐。

5.4.2.2技术要求

采取疏伐抚育后的林分应达到以下要求：

a）林分郁闭度不低于 0.6；

b）在容易遭受风倒雪压危害的地段，或第一次疏伐时，郁闭度降低不超过 0.2；

c）目的树种和辅助树种的林木株数所占林分总株数的比例不减少；

d）目的树种平均胸径不低于采伐前平均胸径；

e）林木分布均匀，不造成林窗、林中空地等；

f）采伐后保留株数应满足5.4.1.2 f）的规定；

g）商品林的疏伐株数强度（20～35) %或蓄积强度（10～20）%；

h）公益林的疏伐株数强度（15～30) %或蓄积强度（10～20）%。

5.4.3生长伐

生长伐主要是调整中龄林的密度和树种组成，促进目标树或保留木径向生长。

5.4.3.1适用范围

通常满足下述 3个条件之一：

a）立地条件良好、郁闭度 0.8 以上，进行林木分类或分级后，目标树、辅助树或 I 级木、II 级木株数分布均匀的林分；

b）复层林上层郁闭度 0.7 以上，下层目的树种株数较多、且分布均匀；

c）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 c）的，应与补植同时进行。

5.4.3.2技术要求

采取生长伐抚育后的林分应达到以下要求：

a）林分郁闭度不低于 0.6；

b）在容易遭受风倒雪压危害的地段，或第一次生长伐时，郁闭度降低不超过 0.2；

c）目标树数量，或Ⅰ级木、Ⅱ级木数量不减少；

d）林分平均胸径不低于采伐前平均胸径；

e）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；

f）采伐后保留株数应满足5.4.1.2 f）的规定；

g）商品林的人工中龄林生长伐株数强度（15～30) %或蓄积强度（10～20）%；

h）公益林的生长伐株数强度（15～20) %或蓄积强度（10～20）%。

5.4.4卫生伐

5.4.4.1适用范围

符合以下条件之一的，可采用卫生伐：

a）发生检疫性林业有害生物；

b）遭受森林火灾、林业有害生物、风折雪压等自然灾害危害，受害株数占林木总株数10%以上。

5.4.4.2技术要求

采取卫生伐抚育后的林分应达到以下要求：

a）没有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；

b）蛀干类有虫株率在 20%（含）以下；

c）感病指数在 50（含）以下。感病指数按 GB/T 15776的规定执行；

d）除非严重受灾，采伐后郁闭度应保持在 0.5 以上。采伐后郁闭度在 0.5 以下，或出现林窗的，要进行补植。

e）商品林的卫生伐株数强度（10～15) %或蓄积强度（10～20）%；

f）公益林的卫生伐株数强度（15～20) %或蓄积强度（10～20）%。

5.5低产（效）林改造采伐

5.5.1低产用材林改造采伐

5.5.1.1适用范围

低产用材林改造采伐对象为立地条件好、有生产潜力并且符合下列情况之一的用材林：

a）因树种选择不当，林分达到中龄林阶段，郁闭度 0. 3 以下；

b）经多次破坏性采伐、林相残破、无培育前途的残次林；

c）多代萌生无培育前途的萌生林；

d）有培育前途的目的树种株数不足林分适宜保留株数40%的中龄林；

e）遭受严重的火烧、病虫害、鼠害、雪压、风折、雷击等自然灾害且没有复壮希望的中幼龄林。

5.5.1.2采伐方式

a）皆伐改造：适于生产力低、自然灾害严重的低产林，进行带状或块状皆伐；

b）择伐改造：适于目的树种数量不足的低产林。伐除非目的树种，无培育前途的老龄木、病腐木、濒死木等。

5.5.1.3技术要求

a）坡度不大于5°时一次皆伐改造面积不大于10公顷，坡度6°～15°时不大于3 公顷。超过25°的山地进行带状皆伐改造，顺山带适用于水土流失较小的缓坡地带，横山带或斜山带适用于有水土流失可能的地带。对于遭受易传染的病虫灾害的林分，应采用块状皆伐改造；

b）择伐改造应保留有培育前途的中小径木，林下或林中空地补植耐阴的树种；

c）改造后及时更新，更新期不超过 1 年。

5.5.2低效防护林改造采伐

5.5.2.1适用范围

低效防护林改造采伐对象为下列情况之一的防护林：

a）单层纯林尤其是单一针叶树纯林，林下植被覆盖度小于0.2，土壤结构差，枯枝落叶层厚度小于0.5cm；

b）遭受严重的病虫鼠害或其他自然灾害、病腐木超过20%；

c）因不适地适树或种质低劣，造林树种或保留的目的树种选择不当而形成的小老树林；

d）林木生长不良、林分结构（如树种结构、层次结构、密度结构等）差而达不到防护和景观效果的林带。

5.5.2.2采伐方式

a）皆伐改造：遭受严重自然灾害的林分或林带采用皆伐方式进行改造；

b）择伐改造：主要以群状或单株的方式采伐低效林内的部分林木；

c）综合改造：没有成林希望的林分、林带，伐除小老树，补植适宜树种。

5.5.2.3技术要求

a）为防止水土流失，皆伐改造一般以带状进行；在坡度较大地区，采伐带走向与等高线平行；采伐带上应保留目的树种的幼苗、幼树，同时对保留带进行抚育。对于遭受易传染的病虫灾害的林分或林带，应采用块状皆伐；对于采伐遭受严重病虫害的低效禁伐林，需要特别审批；

b）择伐改造强度不应大于伐前蓄积的25%；

c）林分改造采伐后应及时造林或采取封山育林等措施；

d）林带改造采伐后，根据需要进行造林。

5.6更新采伐

更新采伐包括林分更新采伐和林带更新采伐。林分更新采伐主要包括渐伐、择伐和径级择伐等采伐方式；林带更新采伐主要包括全带采伐、断带采伐和分行采伐等采伐方式。

5.6.1林分更新采伐

5.6.1.1适用范围

林分更新采伐是指防护林中，主要树种平均年龄达到更新采伐龄的同龄林，或大径木蓄积比达到70 %～80%的异龄林。

5.6.1.2采伐方式

a）同龄林更新采伐一般采用多次渐伐或择伐方式：

——上层林木郁闭度小、伐前更新中等以上的林分，可进行2～3次渐伐，分为准备伐、下种伐、受光伐和后伐；

——上层林木郁闭度大、伐前更新中等以下的林分，实行择伐更新。

b）异龄林更新采伐采用径级择伐，严格按起伐径级进行。

5.6.1.3技术要求

a）防护林主要树种的更新采伐年龄参照6.3、6.4。

b）渐伐强度第一次控制在伐前林木蓄积量的25%以内，以后每次小于保留木的50%，最后视林下幼树的生长情况，接近或达到郁闭时，伐除上层林木。

c）径级择伐后最大林中空地的平均直径不应超过周围林木平均高度的2倍，平均择伐强度不超过伐前林木蓄积的25%，采伐间隔期应大于一个龄级期。

d）禁伐林和天然林不进行更新采伐。

5.6.2林带更新采伐

5.6.2.1适用范围

a）达到或超过防护成熟年龄的防护林带；

b）生长停滞、林内卫生状况极差、防护效益严重下降的防护林带。

5.6.2.2采伐方式

a）全带采伐：适用于短窄林带；

b）分行采伐：适用于宽林带、主林带；

c）断带采伐：适用于宽林带、主林带；

d）分段采伐：适用于宽林带、主林带、长林带；

e）隔株采伐：适用于密度较大、整体防护效应良好，仅需对单株或多株林木进行采伐的林带；

f）隔带采伐：适用于需要同时开展采伐更新的大面积林网。

5.6.2.3技术要求

a）主要树种的更新采伐年龄参照6.3农田防护林主要树种龄组划分。

b）全带采伐时，同期采伐林带的带间保留带不少于2条，相邻林带的采伐时间间隔不低于5年；宜结合带间更新、带内更新进行；一次性采伐长度一般不超过1000m，如确需超过1000m的，宜在带间更新或伐前更新完成后进行；采伐后形成的网格大小不宜超过50公顷；同向相邻林带不宜同年更新采伐；主林带不宜采用全带采伐；风沙区不宜采用全带采伐；

c）分行采伐和分段采伐时，宜结合带内更新进行；分行采伐时第一次采伐的行数强度不宜大于50%，每行采伐长度不超过50m，采伐行中保留段长度不应低于采伐段长度，相邻伐带采伐间隔不低于5年；分段采伐的每个采伐段不宜超过1000m；

d）断带采伐中每采伐段不超过1000m，保留段不少于采伐段长度的2倍．保留带宽度不应低于采伐段宽度，相邻段采伐间隔时间不低于5年。

e）隔株采伐时，采伐株数强度应小于50 %；采伐后应保持林带完整结构；

f）隔带采伐时，宜结合带间更新进行；采伐后形成的每个网格大小，不宜超过50公顷；采伐后应保持林网完整结构；

g）采伐林带应与主风方向基本垂直。

5.7其他采伐

其他采伐是指除上述四种类型外因其他特殊原因进行的林木采伐。

5.7.1适用范围

a）工程建设及征占用林地采伐林木；

b）修建森林防火隔离带、森林病虫害防治隔离带等项目应采伐林木等；

c）散生木和四旁树采伐；

d）能源林、经济林采伐；

e）自然灾害等受损受害林木采伐；

f）树木采挖移植、珍贵树木采伐、紧急抢险救灾林木采伐。

5.7.2技术要求

a）工程建设征占用林地按《使用林地审核同意书》审核审批的范围及有关材料；

b）修建森林防火隔离带，凭经批准的《林火阻隔体系工程建设规划》；修建森林病虫害防治隔离带，凭经批准的《危险性森林病虫害综合治理总体方案》；

c）能源林采伐方式、采伐强度、采伐面积等按用材林主伐的要求；

d）经济林、散生木和四旁树采伐不受采伐年龄的限制。

6采伐年龄

6.1 速生丰产用材林及短轮伐期用材林树种（组）龄组划分

表1 河南省速生丰产用材林及短轮伐期用材林树种（组）龄组划分

单位：年

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **树种（组）** | **培育目的** | **龄级**  **期限** | **龄 组 划 分** | | | | | **主伐年龄** |
| **幼龄林** | **中龄林** | **近熟林** | **成熟林** | **过熟林** |
| 欧美杨、三毛杨 | 纸浆（纤维板）原料 | 2 | 2以下 | 3～4 | 5～6 | 7～8 | 9以上 | 7 |
| 柳树（竹柳） | 2 | 2以下 | 3～4 | 5～6 | 7～8 | 9以上 | 7 |
| 毛白杨 | 胶合板材建筑用材 | 5 | 5以下 | 6～10 | 11～15 | 16～20 | 21以上 | 16 |
| 欧美杨、泡桐 | 2 | 4以下 | 5～8 | 9～10 | 11～14 | 15以上 | 11 |
| 栎类 | 食用菌原料 | 2 | 4以下 | 5～6 | 7～8 | 9-10 | 11以上 | 9 |
| 杉木 | 建筑用材 | 5 | 10以下 | 11-15 | 16-20 | 21-30 | 31以上 | 21 |
| 湿地松、火炬松 | 纸浆原料 | 5 | 5以下 | 6～10 | 11～15 | 16～25 | 26以上 | 16 |
| 速生丰产林 | 5 | 15以下 | 16-25 | 26-30 | 31-40 | 41以上 | 31 |
| 其它 |  |  | 参照相近树种 | | | | |  |

注：符合森林资源管理“一张图”规划或有速生丰产用材林及短轮伐期用材林规划设计的，方可确定为相应的林种。

6.2一般用材林主要优势树种（组）龄组划分

表2 河南省一般用材林主要优势树种（组）龄组划分

单位：年

| **树 种** | **起源** | **龄级划分** | **龄 组 划 分 （龄级/年限）** | | | | | **主伐**  **年龄** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **幼龄林** | **中龄林** | **近熟林** | **成熟林** | **过熟林** |
| 侧柏、桧柏、柏木 | 天然 | 20 | Ⅰ～Ⅱ  1～40 | Ⅲ  41～60 | Ⅳ  61～80 | Ⅴ～Ⅵ  81～120 | Ⅶ  121以上 | 81 |
| 人工 | 10 | Ⅰ～Ⅲ  1～30 | Ⅳ～Ⅴ  31～50 | Ⅵ  51～60 | Ⅶ～Ⅷ  61～80 | Ⅸ  81以上 | 61 |
| 落叶松 | 天然 | 20 | Ⅰ～Ⅱ  1～40 | Ⅲ  41～60 | Ⅳ  61～80 | Ⅴ～Ⅵ  81～120 | Ⅶ  121以上 | 81 |
| 人工 | 10 | Ⅰ～Ⅱ  1～20 | Ⅲ  21～30 | Ⅳ  31～40 | Ⅴ～Ⅵ  41～60 | Ⅶ  61以上 | 41 |
| 油松、黑松、华山松、马尾松、黄山松、湿地松、火炬松 | 天然 | 10 | Ⅰ～Ⅲ  1～30 | Ⅳ～Ⅴ  31～50 | Ⅵ  51～60 | Ⅶ～Ⅷ  61～80 | Ⅸ  81以上 | 61 |
| 人工 | 10 | Ⅰ～Ⅱ  1～20 | Ⅲ  21～30 | Ⅳ  31～40 | Ⅴ～Ⅵ  41～60 | Ⅶ  61以上 | 41 |
| 栎类、椴、水曲柳、胡桃楸、银杏、其它硬阔 | 天然 | 20 | Ⅰ～Ⅱ  1～40 | Ⅲ  41～60 | Ⅳ  61～80 | Ⅴ～Ⅵ  81～120 | Ⅶ  121以上 | 81 |
| 人工  （萌生） | 10 | Ⅰ～Ⅱ  1～20 | Ⅲ～Ⅳ  21～40 | Ⅴ  41～50 | Ⅵ～Ⅶ  51～70 | Ⅷ  71以上 | 51 |
| 桦木、榆、枫香、三角枫、五角枫、国槐 | 天然 | 10 | Ⅰ～Ⅱ  1～20 | Ⅲ～Ⅳ  21～40 | Ⅴ  41～50 | Ⅵ～Ⅶ  51～70 | Ⅷ  71以上 | 51 |
| 人工  （萌生） | 10 | Ⅰ  1～10 | Ⅱ  11～20 | Ⅲ  21～30 | Ⅳ～Ⅴ  31～50 | Ⅵ  51以上 | 31 |
| 杨、柳、泡桐、刺槐、枫杨、楸、楝、椿、栾、软阔 | 天然 | 5 | Ⅰ～Ⅱ  1～10 | Ⅲ  11～15 | Ⅳ  16～20 | Ⅴ～Ⅵ  21～30 | Ⅶ  31以上 | 21 |
| 人工  （萌生） | 5 | Ⅰ  1～5 | Ⅱ  6～10 | Ⅲ  11～15 | Ⅳ～Ⅴ  16～25 | Ⅵ  26以上 | 16 |
| 杉木、柳杉、水杉、池杉 | 人工 | 5 | Ⅰ～Ⅱ  1～10 | Ⅲ～Ⅳ  11～20 | Ⅴ  21～25 | Ⅵ～Ⅶ  26～35 | Ⅷ  36以上 | 26 |

注1：乔木经济树种，山区按硬阔，平原按软阔划分龄级、龄组；飞播林同人工林。表中未列树种，原作为硬阔的仍按硬阔划分龄组，原作为软阔的仍按软阔划分龄组。

注2：因造林地立地条件较差或树种选择不当，出现焦梢树木株数达到50%以上时，虽然达不到表中的主伐年龄，也可按主伐对待，但须提供树木生长情况的技术证明和影像资料并存档。

6.3农田防护林主要树种龄组划分

表3 农田防护林主要树种龄组划分表

单位：年

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **树种（组）** | **龄级**  **期限** | **龄 组 划 分** | | | | | **更新年龄** |
| **幼龄林** | **中龄林** | **近熟林** | **成熟林** | **过熟林** |
| 杨、柳、泡桐、刺槐、枫杨、楸、楝、椿、栾、其他软阔 | 5 | 10以下 | 11～15 | 16～20 | 21～30 | 31以上 | 21 |
| 池杉、水杉 | 5 | 10以下 | 11～20 | 21～25 | 26～35 | 36以上 | 26 |
| 国槐、榆 | 5 | 10以下 | 11～20 | 21～30 | 31～50 | 51以上 | 31 |

注1：有灌溉条件的，成熟年龄可提前一个龄级期限；

注2：林农间作模式、立体种植中，兼作防护作用的林木，可以采用经济成熟龄作为更新采伐年龄。一般比表中确定的农田防护林采伐年龄低一个龄级期限。

注3：未划入林地范围的农田防护林，可由经营者自主确定采伐年龄。护路林、护堤护岸林参照农田防护林执行。

6.4其他防护林主要树种龄组划分

6.4.1其他防护林

其他防护林是指农田防护林以外、纳入林地保护利用规划范围内的乔木防护林，林种为水土保持林、水源涵养林、防风固沙林、护堤护岸林等。

6.4.2其他防护林的更新采伐年龄按以下原则执行：

a）其他防护林的更新采伐年龄，按照一般用材林主伐年龄在相同起源时增加2个龄级期限执行。

b）国有林场一般情况下应严格执行防护林的更新采伐年龄。

c）当防护林未达到更新采伐年龄时，树木出现老化，死亡或焦梢树木达到50%以上时，应允许更新采伐，但须提供树木生长情况的技术证明和影像资料并存档。

d）特殊用途林的更新采伐， 除法律规定禁止采伐的森林外，可参考防护林的更新采伐年龄。

6.5其他树木的采伐年龄

其他树木是指划入林地保护利用规划的疏林地上的林木、经济林林木、薪炭林林木，以及分布在苗圃地、未成林造林地、经济林林地、灌木林地内的胸径较大、影响正常林地经营目的的散生木。这些散生木不受采伐年龄限制。但有特殊意义的树木或法律禁止采伐的树木除外。

7采伐调查设计

7.1采伐调查设计测量的单位和方法

7.1.1采伐面积测量

7.1.1.1采伐面积

计量单位为公顷，精确到4位小数。与林木采伐许可证保持一致。面积计算时以树冠垂直投影占地面积为准。山地测量面积时，以水平面积为准，应注意将斜坡面积换算成水平面积。

7.1.1.2采伐标准地面积测量

在林区里选择有代表性的小块地段作为标准地，标准地水平面积0.0667公顷，标准地形状为正方形或长方形，坡度大于5°时应注意斜距改成水平距。在片林采伐测量时，标准地用罗盘仪控制边界方向，用皮尺测量边界长度。在林带测量时，可采用标准带法，每个标准带的长度不小于20m(折算后面积不小于0.0667公顷)，根据林带宽度计算需要的长度。当伐区面积在1公顷以下时，设置1个标准地；当伐区面积在1.0~3.0公顷时设置2个标准地；当伐区面积大于3公顷时，每增加4公顷增设1个标准地，但至少设置3个标准地。当林况复杂不均时，可增加标准地数量。

7.1.1.3伐区(或小班)面积测量

面积测量可采用下列三种方法之一：

a）利用高分辨率卫星影像或航片，现场勾绘伐区，并计算面积；

b）利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；

c)在森林质量高、蓄积量较大的林分中，条件允许时可采用罗盘仪导线法测量面积，但重要拐点应取得GPS坐标。

7.1.2胸径测量

7.1.2.1胸径测量与平均胸径计算

胸径计量单位为cm，起测胸径5.0cm，可以2cm径阶整化，最小径阶为6cm，依次分别为6、8、10、12......。整化时上限排外，例如6cm的区间为5.0～6.9，8cm的区间为7.0～8.9，依此类推。

平均胸径计算采用各径阶株数加权平均法，计算公式为：

： 树木平均胸径；

Dn：树木各径阶值；

Nn：树木各径阶株数；

7.1.2.2胸径测量注意事项

测量胸径的工具为测树围尺。测量时注意如下事项：

a）标准地内树木检尺时，树干基部落在边界上的树木，规定东、南边界上的检尺，西、北边界上的不检尺。

b）胸高以下分叉的树木，有几个分叉够检尺的，应分别检尺。

c）胸高处有节疤时，应在胸高部位上下等距离检尺（10cm以内），取上下读数的平均值作为胸高直径。

d）胸高处被采脂、割漆或剥皮的树木，检尺时应加上皮厚。有緾绕附着植物时应去掉后再检尺。

e）检尺时应使围尺与树干保持垂直。

f）倾斜木检尺部位应是从基部沿树干1.3m处。

7.1.3树高测量

树高计量单位为m。用测高器或竹杆等工具测量。

在采伐调查设计时，采用二元立木材积表计算蓄积，必须测量树高。

标准地调查时，应分别径阶测量平均高，最后根据各径阶高和株数加权平均，作为样地平均高。当林分起源、树种、年龄相同时，应测量平均胸径的3-5株树高，用算术平均值作为林分平均树高。

7.1.4蓄积量计算

计量单位为m3，通过河南省公开出版的立木材积表计算单株材积(即单株立木蓄积)，依此计算的径阶材积、标准地蓄积、小班(或伐区)蓄积。当采伐林分为混交林时，应分别树种测量计算蓄积。

7.2伐区调查设计材料

伐区调查设计材料是指达到一定采伐面积或采伐蓄积时，采伐申请人委托有资质的林业调查设计单位，通过现场调查测量，编制的伐区调查设计说明书。

7.2.1需要提交伐区调查设计说明书的条件

满足下列情况之一者，应提交伐区调查设计说明书：

a）一次性皆伐面积公益林达到5公顷、商品林达到10公顷以上；

b）一次性采伐蓄积达到500立方m及以上；

c）独立编制采伐的单位。如国有林场、国有农场、其他经济组织。

d）集体（个人）森林抚育，当有上级林业部门下达的森林抚育任务，由县级林业主管部门或第三方统一编制的年度森林抚育作业设计的，视为有效伐区调查设计材料。

7.2.2编制伐区调查设计说明书的资质要求

具有中国林业工程建设协会颁发的丁级以上林业调查规划设计资质，法人代表须在伐区调查设计说明书上签名并加盖公章，对设计材料的真实性负责。

7.2.3伐区调查设计说明书的组成

主要包括调查设计说明书、附表、附图。

a）调查设计说明书

主要是通过伐区调查，提交伐区作业设计说明书。说明书内容应包括：

前面附设计单位资质证书、真实性承诺，前言，正文、附表、附图，正文部分内容原则上应有：

——设计依据和原则；

——调查设计过程和方法（队伍组织、采伐面积、蓄积是如何测量的，如何保证质量）；

——伐区范围及区划（伐区位置，根据现地是否区划隔离带、缓冲区，按照林况不同区划了多少个采伐小班）；

——伐前林分现状（从权属、林种、树种、年龄、林分结构、郁闭度、密度、生长情况等方面说明采伐的必要性）；

——设计的采伐类型、采伐方式和强度。对于抚育间伐的，应说明抚育采伐对象，对于特殊状况的采伐如自然保护区内清理灾害木，应说明受灾情况及清理的对象及方式方法和强度；

——采伐蓄积及出材量(要考虑木材规格的出材率)；

——采伐施工技术和生产安全（如采伐方向顺序、伐桩高度控制、采伐剩余物清理、防火安全、人身安全）；

——水土保持措施（山区坡度较大的皆伐应强调）；

——森林更新（对需要更新的要说明更新时间、树种、苗木规格及数量、密度、整地、栽植等提出简要而明确的措施，对不需要更新或无法更新的要说明理由）。

b）附表

包括伐区调查设计表（格式见附录A1）、伐区标准地调查每木检尺表（附录A2）、伐区情况汇总表（附录A3，当只有1个小班时可省略），根据伐区调查设计材料，由县级林业主管部门填写林木采伐审批表（附录A4），办理林木采伐许可证。

c）附图

附图：伐区作业设计图，具体要求如下：

——图名：\*\*\*\*伐区作业设计图

——比例尺：不小于1：10000，指北针放在图框内右上角。可以用地形图或最新卫星影像作底图。

——显示伐区的小班注记：分子为小班号--面积，分母为采伐类型--采伐方式。

——图框边显示坐标，使用6度带，CGCS2000坐标系，小班主要拐点标注纵横坐标值。

——图例与内容颜色要一致。图框外下方标注调查人，单位、时间。

7.3不需要提交伐区调查设计说明书的条件

满足下列情形之一者，不需要提供伐区调查设计说明书，只需提供伐区调查设计表：

a）一次性皆伐面积公益林5公顷以下或商品林10公顷以下；

b）一次性采伐蓄积500 m3以下；

c）非独立编制采伐限额的单位。如集体（个人）。

d）集体（个人）森林抚育采伐面积或蓄积较小时，但有县级林业主管部门或第三方统一编制的年度森林抚育作业设计的，以抚育作业设计为准。

e）当采伐面积在0.1333公顷以下或蓄积15立方m以下时，填写伐区简易调查设计表(附录A5)。

f）符合条件a)、b）、c)、d），填写附录A1、附录A2、附录A4；符合条件e)，填写附录A4、附录A5。

7.4伐区调查设计流程

7.4.1需要编制伐区调查设计说明书的流程

采伐申请人委托有资质的设计单位--现场调查--内业计算--编制伐区调查设计说明书。

7.4.2达不到编制伐区调查设计说明书的伐区设计流程

采伐申请人向县级林业主管部门递交采伐申请--林业主管部门两名林业技术人员现场勘验--内业计算--填写附录A1和附录A2。

7.4.3 面积小于0.1333公顷或采伐蓄积小于15立方m时的设计流程

采伐申请人向县级林业主管部门递交申请(或电话申请)，并完成调查或邀请县级林业主管部门指导帮助调查(或由乡镇林业工作站帮助调查)---填写附录A5--递交县级林业主管部门。

8采伐作业准备

8.1林木采伐许可证

采伐林木应按照相关法律法规办理林木采伐许可证。

a）林木采伐许可证的内容包括采伐地点、方式、林种、树种、面积、蓄积（株数）、出材量、期限和完成更新造林的时间等；

b）修建林区楞场、生活点等生产准备作业活动需要采伐林木的，应单独设计，单独办理林木采伐许可证。

8.2楞场

采伐前应根据批准的伐区作业设计修建楞场。尽量少动用土石方，尽量借用林中空地，尽量避开幼树群，保持良好的排水功能，留出安全距离。

8.3其他准备

8.3.1生活点

a）生活点位置应选择在平坦、开阔，靠近水源且排水良好，不易受洪水威胁的地段；

b）生活点规模应充分考虑作业人员的数量，尽量为作业人员提供舒适、卫生的居住条件和防火设备；

c）生活点设计应规划出居住、活动场地、排水、供水、供电、电视接收及处理有害废弃物的具体位置。

8.3.2物资

a）创造必要的交通、通讯的条件；

b）应准备好足够的不易腐坏的多种食品，尽量满足高强度体力劳动所需的营养；

c）应配备足够的日常生活用品；

d）应尽量配备休闲、娱乐物品；

e）配备足够的常用急救药品和用品，以备作业人员发生事故或患有疾病时得以及时处置；

f）配备足够的生产所需的物资，如易损坏的机械零件、绳索、燃料等，保证作业人员使用的工具配件、机械始终处于良好、安全的状态。

8.3.3设备

a）应准备状态良好的采伐作业工（机）具和辅助工具；

b）应为作业人员提供必要的安全保护设备（见附录B）；

c）应配备有效的通讯设备和交通工具；

d）生活点或作业点以及所使用的机械都应配备相应的防火设备。

9森林更新

9.1 更新方式

9.1.1人工更新

9.1.1.1人工更新对象

a）改变树种组成的林地；

b）皆伐迹地；

c）皆伐改造的低产（效）林地；

d）原集材道、楞场、装车场、临时性生活区、采石场等清理后用于恢复森林的空地；

e）经济林更新迹地；

f）非正常采伐（盗伐）破坏严重的迹地；

g）其他采用天然更新较困难或在规定时间内不能达到更新要求的迹地。

9.1.1.2人工更新方式

a）植苗造林；使用最为普遍，对造林地的立地条件要求不高。一般营造用材林常用0.5~3年生苗木，速生丰产林和防护林常用2~3年生的苗木，经济林常用1~2年生的苗木，“四旁”绿化和风景林常用3年生以上的苗木。

b）分殖造林；分为插条（干）造林、分根造林、分蘖造林及地下茎造林等。杨树、柳树适用于插条（干）造林，竹类适用于地下茎造林，泡桐、楸树等适用于分根造林。

c）播种造林：又称直播造林，应用于立地条件较好的造林地，需要性状良好的种子。适用于因切断主根难以发出新根有碍于移植的松类等，以及直播后根系能扎入下层土壤，发出许多细根，生长旺盛的栎类等。特别是飞播造林速度快、效率高，投入少、成本低，不受地形限制，能深入人力难及的造林地区。

9.1.2人工促进天然更新

9.1.2.1人工促进天然更新对象

在下列情况下，完全依靠自然力在规定时间内达不到更新标准时，应采取人工辅助办法．促进天然更新：

a）渐伐迹地；

b）补植改造或综合改造的低产（效）林地；

c）采伐后保留目的树种天然幼苗、幼树较多，但分布不均匀、规定时间内难以达到更新标准的迹地。

d）其他适合天然更新的采伐迹地。

9.1.2.2人工促进天然更新方式

a）人工补植：采用块状或带状整地方式，在林下间隙地块栽植幼苗。

b）人工补播：非种子年采用块穴状整地方式，并撒播种子。

c）松土除草：种子年进行部分块状、带状松土，除去过厚的枯枝落叶层或茂密的草类、灌木，改善种子发芽和幼苗幼树生长发育条件。

9.1.3天然更新

9.1.3.1天然更新对象

a）择伐、渐伐迹地；

b）择伐改造的低产（效）林地；

c）采伐后保留目的树种的幼苗、幼树较多，分布均匀，规定时间内可以达到更新标准的迹地；

d）采伐后保留天然下种母树较多，或具有萌蘖能力强的树桩（根）较多，分布均匀，规定时间内可以达到更新标准的迹地；

e）自然生长状态保持良好，立地条件好，降雨量充足，适于天然下种、萌芽更新的迹地。

9.1.3.2天然更新方式

a）天然下种更新：主要适用于针叶树种，要选好母树，做好迹地清理和整地工作。母树应具有较强的抗风能力和结实能力，干形、冠形优良，发育良好。保留母树数量，针叶林每公顷15~20株，针阔混交林每公顷10~15株。

b）萌芽或萌蘖更新：主要适用于阔叶树种。杉、栎、柳、杨等的伐根有较强的萌芽能力，刺槐、臭椿、泡桐等树种的近地表的根部能生出大量的根蘖，竹林通常采用单株择伐由地下茎发笋成林。一般秋末或冬季采伐有利于更新，伐根距地面4~5cm。

9.2 更新要求

9.2.1更新时间

采伐后的当年或者次年内应完成更新造林作业。对未更新的旧采伐迹地、火烧迹地、林中空地等，由森林经营单位制定规划，限期完成更新造林。

9.2.2更新技术标准

9.2.2.1成活率

人工更新当年造林成活率达到 85%以上，人工促进天然更新的补植当年成活率达到 85 %以上。

9.2.2.2合格率

当年成活率合格的更新迹地面积应达到应更新的伐区总面积的95%。

9.2.3技术要求

森林更新应正确选择更新方式；科学确定树种配置，尽量选择乡土树种，适地适树、良种壮苗、细致整地、合理密度、精心管护、适时抚育。更新造林宜采取多树种混交、多方式造林配置，营造混交林，提高造林绿化质量。具体执行GB/ T 15776、GB / T 15163。

10安全生产与森林防火

10.1安全生产

10.1.1安全管理

a）主管部门和生产单位应建立相应的安全管理、监督、检查机构，明确相应的工作职责，制定严格的安全生产管理制度。

b）生产单位应及时采取相应的措施，保证劳动保护设施完备、机械设备运转正常、作业场地安全、作业环境适宜。在交通道路沿线作业时，应在采伐地段的两端设置明显警示标志，并设专人引导过往车辆和人员。

c）主管部门或生产单位应经常组织开展有关安全生产和劳动安全的教育，增强作业人员的安全意识。

10.1.2劳动保护

a）生产单位应为采伐作业人员提供安全、健康的工作环境，不应超时作业。患有特定疾病或身体不适者，不应从事或暂停从事机械、高空等危险作业。

b）应为作业人员配备符合国际或国家标准的安全设备和劳动保护用品：包括不同作用的服装，具有保护作用的头盔、鞋、靴、护腿等，消音耳套、手套、眼罩或防护面具等。同时，作业人员在作业现场应使用所要求的防护用品。

c）作业人员应掌握常见的预防、急救、自救方法，作业点或作业点附近应有常用的急救药品和器具。

10. 2森林防火

10.2.1森林防火教育

所有参与采伐作业的工作人员，都应进行防火、灭火的教育与培训。

10.2.2临时居住场地防火

a）作业人员临时居住场地或其附近的活动场地，都应设置防火隔离带，清除隔离带中的杂草、灌木、枯木、倒木。居住场地应配备消防器材。

b）及时清除容易引起火灾的油料、燃料、各种废弃物。

10.2.3采伐作业防火

a）作业区不允许用火。特殊情况必须用火时，应清理出场地，火源半径3m内不应有任何可燃物质，作业人员离开火源时，应彻底将火熄灭。

b）机械设备注意防火。及时清除机械设备表面多余的油污，以防高温或遇明火而引起火灾；机械加油时，应保证加油点3m内无任何可燃物质；机械设备应安装防火装置或采取防火措施。

10.2.4火情处理

a）发生火情，应立即停止作业，采取必要的灭火措施，并向有关部门报告。

b）火情处理时，应对火情进行危险性估计，以保证人身安全。

11采伐作业监督与检查验收

11.1伐区作业监督

采伐作业时，当地资源管理部门和资源经营单位应派出现地质量监督员，在现地监督检查本规程的执行情况并指导采伐作业。质量监督员对发现违规作业行为，有权作出限期补救提示、限期补救并处以罚款警告和暂停采伐作业处理（见附录C)。如果出现暂停采伐处理，那么在继续作业之前应进行进一步的实地检查以证实所有工作都按照要求的标准完成。

11.2质量管理

11.2.1建立质量管理和检查制度

各级林业主管部门和调查设计单位要加强队伍建设，定期组织业务培训，提高调查设计和管理人员思想素质和业务水平，确保伐区调查设计的精度和质量。

各级森林资源管理机构定期对伐区调查设计质量进行抽查：

a）省森林资源管理机构每年重点抽查若干个县（市、区、场）的若干伐区，监测数量为设计伐区数量的1%以上。

b）省辖市资源管理机构对辖区内各县、市的伐区设计工作每年进行抽查，以县为单位，抽查比例不少于伐区总数的3%。

c）县森林资源管理机构对辖区内伐区设计进行经常性检查，发现问题，及时解决，自查比例不少于伐区总数的10%。

**11.2.2建立施工设计责任制度**

伐区调查设计检查中，如发现检查面积与设计面积误差超过5%, 检查蓄积与采伐蓄积相差10% , 采伐树种与设计树种不符等重大质量问题，应及时查找原因，如属设计单位或人员不负责任所造成的错误，应追究设计单位或人员的责任，直至取消设计单位或设计人员的设计资格。

伐区验收时，实际采伐蓄积量与设计采伐蓄积量之差超过10%时，应查清原因，属有意作弊的要按有关法律、法规的规定追究设计人员的法律责任。

11.3伐区调查设计检查

当地森林资源管理部门应对伐区调查设计质量进行检查，检查设计面积和小班总量的10%以上。检查内容包括：审核全部内外业资料，现场核对作业区、小班区划是否合理，标志界限是否清楚、齐全、准确、符合规定，林分因子调查方法和精度是否符合规定。检查时，林分因子调查方法应与原设计方法一致，质量评分标准（见附录D），低于 90分的伐区设计为不合格设计，应返工重新设计。

上级林业主管部门对伐区设计质量进行抽查，检查数量为设计伐区总数的1 %以上。

11.4伐区生产准备作业检查

当地森林资源管理部门应在采伐作业之前对所有的生产准备作业活动进行检查。主要检查采伐许可证是否齐全；集材道、楞场的排水设施建设是否合理，生活点是否安全卫生等。质量评分标准（见附录E），低于90分为不合格，要求重新返工使其达标。

上级林业主管部门应检查施工总量的10%以上。

11.5伐区作业检查验收

11.5.1检查验收时间与组织

伐区作业的检查验收应在采伐作业结束后立即进行，检查小组由森林资源管理部门或乡镇政府负责组织。

11.5.2检查程序

a）采伐作业单位应在完成伐区采伐作业前5天内向当地森林资源主管部门提出验收申请，当地森林资源主管部门接到申请后，在采伐结束时到现地进行检查验收。

b）检查验收按作业设计小班进行实地核实，检查验收小组在伐区检查时应有采伐单位代表陪同。

c）林分因子采用机械抽样方法，图上布点（带），现地实测，实测样地（标准地）的面积不应低于作业面积的3%，实测样地（标准地）的数量在3块以上，且均匀分布在小班内。

d）检查验收发现的所有没有按照本规程进行作业的伐区都应向采伐单位代表说明。

e）检查结束后，应由采伐单位代表签署检查单。

11.5.3 检查验收标准

依据林木采伐许可证和伐区调查设计，对伐区作业质量进行检查验收，采取百分制，总分达到85分为合格，检查验收标准（见附录F），其中改变采伐方式、越界采伐、采伐蓄积为否定因子，满足其一即判定为不合格伐区。

11.6伐区更新验收

伐区更新验收在更新完成后进行，由当地森林资源管理部门负责验收，检查验收不合格的，由采伐单位继续造林补齐，补栽后的第3 年进行复查。上级林业主管部门抽查更新地块10%以上。验收合格标准详见9.2.2。

11.7采伐验收合格证的发放

经检查验收合格的伐区，由县级以上林业主管部门发放采伐验收合格证。因伐区清理、环境影响和资源利用造成不合格的，发放整改通知书，限期纠正，直到合格时方能发证 因越界采伐、超林木采伐许可证采伐造成不合格的，由当地林业主管部门按相关法律、法规的规定处理，不发采伐验收合格证。

采伐验收合格证样式由省林业局统一制定（表样式见附录G）。

12档案管理

12.1档案管理机构、人员与职责

各经营管理单位，应按照国家档案管理的规章制度配备相应的管理机构和管理人员，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

全部档案内容都应有纸质文档，字迹清楚。同时，要求所有的采伐作业单位都有上述全部档案内容的电子文档，并做好备份。

12.2.1伐区资源调查与采伐设计文档

伐区区划和调查成果材料，包括伐区资源调查成果（伐区资源调查报告、资源统计报表）、伐区区划图、伐区调查原始记录、采伐更新调查设计成果等。

122.2伐区作业文档

采伐作业人员情况，生产和生活资料，集材道修建，木材生产（伐木、造材、集材、归楞、运输），采伐迹地清理情况，采伐迹地更新状况等。

12.2.3监督、检查与验收文档

伐区调查设计检查文档，伐区生产准备作业检查文档，伐区作业监督文档，伐区验收文档等。

12.2.4其他相关文档

除上述有关文档外，还应包含有关采伐调查设计与实施的指导性文件和采伐许可证等文档。

12.3 档案管理与服务

采伐生产结束后，森林资源管理部门应立即整理立卷，进行归档和接收、档案入库。应保证一案一档，并注明乡镇、村、年度、编号等，设置专门的档案柜，可随时调阅。

应按国家保密法有关要求提供档案的利用和服务，提供服务时应根据密级提供，并应办理有关手续。

**附 录A1(正面)**

**（规范性附录）**

**伐区调查设计表（片林、林带）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.申请人（单位）**： 住址： 乡（镇、林场） 村 组 | | | | | |  |  | **2.森林资源管理“一张图”小班号：** | | | |
| **3.林木权属 ： 4.采伐地点 ：**  乡（镇、林场） 村（林班） 组（小班） 小地名 ： | | | | | | | | | |  |  |
| **5.伐前现状：** | 林木类型： |  | 林木起源： |  | 林种： | 树种组成： | | | 林龄： | 龄组： | |
|  | 平均胸径： cm | | 平均树高： m | | 林分生长： |  | | | | | |
| **5.采伐设计：** | 采伐面积： 公顷 | | 采伐类型： | 采伐方式： | | 采伐株数： |  | 保留株数： | 采伐株数强度： ％ | | |
|  | 采伐蓄积： | m3 | 保留蓄积： | m3 | 采伐蓄积强度： | ％ | 伐前郁闭度： | | 伐后郁闭度： | |  |
|  | 林带长度： | m | 宽　　度： | m | (平原林带时填写) | |  |  |  |  |  |
| **6.分树种采伐设计（混交林分别树种填写株数、蓄积，非块状混交只填主要树种面积）** | | | | | | |  |  |  |  |  |
| 树 种 | | 面 积 | 株 数 | 蓄 积 | 出材率 | 出材量 | | 备 注（每公顷蓄积、混交方式等） | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |  | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |  | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |  | | | |
| **7.伐后更新：** | 更新方式： | | 林种： |  | 树种： | 株行距： |  | 面积： | 公顷 | 时间： |  |
| 调查设计单位： | | | | | | 需要说明的其他事项（如是否为受灾木清理/征占用林地项目采伐/低产(效)林改造/农田林网及河路渠林采伐等，生态重要程度等相关内容）： | | | | | |
|
|
| 设计人员签名： | | | | | |
| 公 章 | | | | | |
| 调查设计时间： 年 月 日 | | | | | |

**附 录A1(背面)**

**（规范性附录）**

**伐区调查设计表（片林、林带）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.立地条件 | 地貌： |  | 坡向： |  | 坡度： |  | 坡位： | 土壤种类： | | 土层厚度： cm | |
| 2.四至及GPS坐标 | 东 至： |  | | 南 至： |  | | 西 至： |  | | 北 至： |  |
| 横坐标： |  | | 横坐标： |  | | 横坐标： |  | | 横坐标： |  |
| 纵坐标： |  | | 纵坐标： |  | | 纵坐标： |  | | 纵坐标： |  |
| 4.位置示意图 （注明主要地物） | 间伐时：采伐木用**×**表示 保留木用**○**表示　　　皆伐时：可不标识采伐木符号 | | | | | | | | | | |
|
|
|
|
| 5.标准地调查 | 标准地号 | 树种 | 面积 | 株数 | 郁闭度 | 平均胸径 | 平均树高 | 立木蓄积 | 出材率 | 出材量 | 折合公顷蓄积 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **填表说明**：1、本表由调查设计单位或现场勘验人员填写；2、表正反两面的有关项目均应根据伐区所在区域、林木类型、采伐类型选择填写，如皆伐就不用填写保留株数、保留蓄积、伐后郁闭度等，采伐强度应100%；3、平原林带只填采伐带两头坐标；4、林带量大时可作标准带代替标准地，标准地数量依采伐面积大小决定，1公顷以下设1个，1-3公顷设2个，3公顷以上至少设3个，每增加4公顷增设一个标准地，每个标准地面积不小于667m2；5、面积和标准地蓄积保留4位小数，小班蓄积可保留1位小数。 | | | | | | | | | | | |
| 调查者： | | | | 调查时间： 年 月 日 | | | | | | 河南省林业局制 | |

**附 录A2**

**（规范性附录）**

**伐区标准地调查每木检尺表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 县 |  | 乡（镇、林场） |  | 村（林班） | |  | 组（小班） |
| 标准地（样带）号 | |  | 标准地面积 | ㎡ | 形状 |  | 树种 |  |
| 平均胸径 | ㎝ | 平均树高 | m | 检尺范围选择： | | | 标准地（带） / 全部 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 径阶 | 株数记载（按“正”字） | | | | 径阶株 数小计 | 径阶高 | 单株材积 | 径阶蓄积 |
| ＜5 |  | | | |  |  |  |  |
| 6 |  | | | |  |  |  |  |
| 8 |  | | | |  |  |  |  |
| 10 |  | | | |  |  |  |  |
| 12 |  | | | |  |  |  |  |
| 14 |  | | | |  |  |  |  |
| 16 |  | | | |  |  |  |  |
| 18 |  | | | |  |  |  |  |
| 20 |  | | | |  |  |  |  |
| 22 |  | | | |  |  |  |  |
| 24 |  | | | |  |  |  |  |
| 26 |  | | | |  |  |  |  |
| 28 |  | | | |  |  |  |  |
| 30 |  | | | |  |  |  |  |
| 32 |  | | | |  |  |  |  |
| 34 |  | | | |  |  |  |  |
| 36 |  | | | |  |  |  |  |
| … |  | | | |  |  |  |  |
| 合计 |  | | | |  |  |  |  |
| 说明：1、片林面积在1公顷以下设1个标准地，1—3公顷设2个标准地，3公顷以上至少设3个标准地，每增加4公顷增加1个标准地，每块标准地不得小于667m2；2、采伐株数较少时，应全部检尺，此时将“标准地/带”字样划掉；3、平原区采伐林带较长时可设标准带检尺，将不用的“地/全部林木”字样划掉；4、一个标准地（带）填写本表1张，有2个树种时分树种填写。 | | | | | | | | |
| 调查人： 调查时间： 河南省林业局制 | | | | | | | | |

**附 录A3**

**（规范性附录）**

**伐区设计汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 单位：cm、m、公顷、株、立方m、% | | | | | |
| 伐区名称 | 林地一张图小班号 | 伐区有 效面积 | 所在地 | | 林木 权属 | 起源 | 林种 | 树种 | 龄组 | 平均胸径 | 平均树高 | 采伐类型 | 采伐 方式 | 采伐 强度 | 采伐株数 | 采伐蓄积 | 综合出材率 | 出材量 | 备注 |
| 乡（镇、林场） | 村(林班) |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 注：当采伐地块超过2个以上时使用此表。 | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 河南省林业局制 | | | |

**附 录A4**

**（规范性附录）**

**伐区林木采伐审批表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请时间： | |  | 采伐证号：（20 ） 　　 采字第 号 | | | | | |
| 申请人  （单位） |  | | | 身份证号 |  | | | |
| 采伐地点： 乡（镇）　 村 组（小班） | | | | | | 小地名 |  | |
| 林木权属 |  | | | 林木类型（片林、林带） | | |  | |
| 采伐理由 |  | | | 林权证号（或村委证明） | | |  | |
| 林木起源 |  | 林种 |  | 树种 |  | 平均林龄 |  | |
| 采伐面积 | 公顷 | 或林带长度: m | | 林带宽度: 　 m | | 行 数 |  | |
| 平均胸径 | cm | 平均树高 | m | 采伐株数 |  | 采伐类型 |  | |
| 采伐方式 |  | | | 采伐强度 |  | | | |
| 采伐蓄积： 　 m3 | | | | | | 出材量： m3 | | |
| 四至 | 东至 |  | | | 南至 |  | | |
| 西至 |  | | | 北至 |  | | |
| 更新计划 | 林种 |  | 树种 |  | 面积或林带长、宽 | |  | |
| 株行距 |  | 株数 |  | 方式 |  | 期限 |  |
| 森林资源管理股(科)意见      　　　　签字：  　　　　　　　　　年　　月　　日 | | | | 县级森林资源主管部门领导意见      　　　　　　签字：  　　　　　　　　　　　年　　月　　日 | | | | |
|
|
| 说明：1、此表用于片林、林带等有一定规模的伐区审批使用；2、表中有关技术内容应由伐区设计人员或现场勘验人协助资源管理人员填写；3、更新计划主要用于皆伐方式的伐区，更新期限应是采伐后的第一个造林季节；4、有林权证的除填林权证号以外，应附林权证复印件。无林权证或林权证注明不清楚的，须有村委出具盖章的林木权属证明；5、林带宽度指树冠投影宽度。 | | | | | | | | |
| 河南省林业局制 | | | | | | | | |

**附 录A5**

**（规范性附录）**

**伐区简易调查设计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请人住址： 乡(镇) 村(居委会) 组  林权证号 ： 权属 | | | | |
| 采伐地位置： 乡镇 村（林班） 小班 小地名 | | | | |
| 四至：东 南 西 北 | | | | |
| 林分起源： 生长情况描述 ： | | | | |
| 林种 优势树种 龄组 | | | | |
| 采伐面积 公顷 采伐类型 采伐方式 | | | | |
| (需要时填写)更新树种 更新类型 更新时间 | | | | |
| 树种 | 平均胸径cm | 平均高m | 采伐株数 | 采伐蓄积（立方米） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |
| 其他情况说明（如采伐原因）： | | | | |
| **申请人承诺**：本人保证所申请采伐林木的地点、面积、树种、株数、胸径、蓄积是真实的，愿意承担信息不实所产生的一切法律后果。    申请人签字： 申请人身份证号：       电话： | | | | |
| 注：本表适用于采伐面积小于0.1333公顷或采伐蓄积15立方米以下的采伐项目。由采伐申请人填写，或由县林业主管部门指导填写，也可由乡镇林业站协助填写。 | | | | |
| 调查填写人： | |  | 时间： | 年 月 日 |

**附 录B**

**（规范性附录）**

**劳动保护服装使用指南表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 保护部位 | | 脚 | 腿 | 躯干四肢 | 躯干四肢 | 手 | 头 | 眼睛 | 面部 | 耳朵 |
| 相应设备 | | 安全靴或鞋 | 安全裤 | 紧身服 | 高对比度服装 | 手套 | 安全头盔 | 护目镜 | 面具 | 耳套 |
| 伐木打枝造材 | 手动工具 | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  |  |
| 油锯 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 机械化 | √ |  | √ | √ |  | √ |  |  | √ |
| 集运材 | 人力 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |
| 滑道 | √ |  |  | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 拖拉机 | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 索道 | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 绞盘机 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 归楞装卸车 | 人力 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 机械 | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 清林 | 人力 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 机械 | √ |  | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |

**附 录C**

**（规范性附录）**

**伐区作业监督主要处罚项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1、提示限期补救** | **2、警告限期补救并处以罚款** | **3、暂停作业** |
| 1.1违反安全管理操作规程 | 2.1严重违反安全管理操作规程 | 3.1违反安全管理操作规程出现后果 |
| 1.2未按采伐设计设置缓冲区 | 2.2 缓冲区有采伐活动，有伐倒树木倒向缓冲区．未经批准有机器进入缓冲区 | 3.2林分因子与伐区现地情况不符 |
| 1.3现地标志不清晰 | 2.3集材道排水不合理，未设水流阻流带， 车辙、冲沟深度超 10 cm | 3.3采伐设计未划定缓冲区 |
| 1.4标记树未被采伐 | 2.4树倒方向控制不好，造成树木搭挂或伐倒木砸伤损伤 | 3.4改变采伐方式、越界采伐 |
| 1.5楞场排水方式不正确造成积水 | 2.5采伐未挂号的立木，伐根高度超过10 cm | 3.5伐区工作人员人为造成火灾火情，发生食物中毒事件 |
| 1.6生活区废弃物处理不当 | 2.6集材道被铲坏，阻塞道路、河流、排灌渠 | 3.6有人身伤亡事故发生 |

**附 录D**

**（规范性附录）**

**伐区调查设计质量评分表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检查项目 | 标准分 | 技术标准 | 扣分标准 |
|  | （总分 100) |  |  |
| 设汁资料 | 10 | 完整、准确、规范，平面图表格数字清晰． 概算依据充分 | 缺、错一项扣 5 分 |
| 小班区划 | 15 | 位置准确，测量标志齐全，一个小班内不应出现 1公顷 以上的不同林分类型 | 位置不准确、标志缺一项扣 3 分，出现不同林分类型扣10分 |
| 缓冲区 | 5 | 宽度合理、测量标志齐全 | 宽度不合理扣 2 分，测量标志不 齐全扣 3 分 |
| 面积 | 10 | 允许误差 5 % (1：10 000 地形图勾绘面积允许误差为10% ） | 每超过±1% 扣 1 分 |
| 株数 | 5 | 允许误差 10% | 每超过±1% 扣 1 分 |
| 蓄积 | 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 |
| 龄级 | 5 | 允许误差一个龄级 | 每超过 2 个龄级扣 2 分 |
| 树种组成 | 5 | 目的树种（优势树种）允许误差±1成 | 超过误差扣 5 分 |
| 郁闭度 | 5 | 允许误差±0. 1 | 超过误差扣 5 分 |
| 采伐工艺设计 | 15 | 采伐类型、采伐强度、采伐方式、道路、栠材道、楞场设计合理 | 缺、错一项扣5 分 |
| 采伐木标记 | 15 | 允许误差 5% | 每超过±1 % 扣 3 分 |

注：各检查项目扣分，均在标准分内扣除，不计负分。

**附 录E**

**（规范性附录）**

**伐区生产作业准备验收评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检查项目 | | 标准分（总分100) | 检查方法及评分标准 |
| 林木采伐许可证 | | 40 | 采伐许可证不齐全，不得分，伐区生产作业准备不合格 |
| 集材道 | 1.排水 | 10 | 未向两侧林地排水的不得分 |
| 2. 水土保持 | 10 | 未按采伐设计修建集材道的，水道两岸被铲坏或土壤被推入水道的不得分 |
| 3. 桥涵 | 10 | 未按采伐设计修建桥涵的，桥涵修建不合理造成水流不畅的不得分 |
| 楞场 | 1.位置 | 10 | 未按设计位置设置楞场或大小、安全距离不符合要求的不得分。在禁伐区或滤水区设置楞场不得分 |
| 2. 排水 | 10 | 排水方式不正确不得分 |
| 生活点 | | 10 | 符合安全卫生要求的得满分，否则不得分 |

**附 录F**

**（规范性附录）**

**采伐作业质量检查标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检查项目 | 标准分（总分 100) | 检查方法及评分标准 |
| （一）采伐质量 | | |
| 采伐面积、地点和四至 | 10 | 符合调查设计要求的得满分，越界采伐的为不合格伐区 |
| 采伐方式 | 10 | 符合调查设计要求的得满分．改变采伐方式的为不合格伐区 |
| 采伐蓄积 | 5 | 每超过±1%扣1分，超过+5%为不合格伐区 |
| 应采未采木 | 5 | 应采木漏采1株或0.1m3扣1分 |
| 采伐未挂号的树木 | 5 | 未挂号木每采1株或0.1m3扣1分 |
| 郁闭度 | 5 | 符合调查设计要求的得满分，否则不得分 |
| 伐根 | 5 | 伐根高度超过10cm比例低于15% ，每超过1%扣1分 |
| 集材 | 5 | 集材机械未下集材道的得满分，下集材道道的不得分；幼苗、幼树损伤率超过调查采伐面积中幼苗、幼树总株树的30%不得分 |
| （二）伐区清理 | | |
| 随集随清 | 5 | 随集随清得满分，否则不得分 |
| 清理质量 | 5 | 符合调查设计要求的得满分，采伐剩余物归堆不整齐，有林业有害生物的剩余物未用药剂处理的不得分 |
| （三）环境影响 | | |
| 缓冲区 | 10 | 发生下列情况之一的扣 2 分： 每个未按采伐设计设置的缓冲区 每个有采伐活动的缓冲区 每个有伐倒树木的缓冲区 每个未经批准却有机器进入的缓冲区 每个被损坏的古迹和禁伐木 |
| 水土流失 | 10 | 采伐作业生活区建设时破坏的山体未回填扣2分 对可能发生冲刷的集材道处理达不到要求扣 2 分 集材道出现冲刷不得分 集材道路未设水流阻流带，车辙、冲沟深度超10cm扣8分 |
| 场地卫生 | 5 | 发生下列情况之一的扣 2 分： 建筑用材料未运出 抽查0.5公顷采伐面积，人为弃物超过2件 受损伤的保留木未作伤口处理 |
| （四）资源利用 | | |
| 伐区丢弃材 | 10 | 丢弃材超过0.1m3/公顷扣 10 分 |
| 装车场丢弃材 | 5 | 装净得满分，否则不得分 |

**附 录G**

**（规范性附录）**

**林木采伐更新验收合格证** 第 联

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采伐人 （单位、个人） |  | | | | |
| 上年度采伐 | 时间 |  | 地点 |  | |
| 采伐类型 |  | 采伐方式 |  | |
| 采伐面积 |  | 采伐株数 |  | |
| 采伐证规定 | 更新期限 |  | 更新树种 |  | |
| 更新面积 |  | 更新株数 |  | |
| 更新情况 | 更新时间 |  | 更新树种 |  | |
| 更新面积 | 合计 | 人工 | 人工促进天然更新 | 天然 |
|  |  |  |  |
| 验收结果 | 成活率 |  | | | |
| 合格率 |  | | | |
| 验收结论 | 验收人（签字） 验收单位（盖章） 年 月 日 年 月 日 | | | | |
| 注：1、不同采伐方式要分开填写。 2、单位统一为：公顷、株数。 3、验收结论：更新是否合格。 4、编号括号内填写年份。 5、成活率：人工更新当年造林成活率达到 85%以上；人工促进天然更新的补植当年成活率达到 85 %以上。 6、合格率：当年成活率合格的更新迹地面积应达到应更新的伐区总面积的95%。 | | | | | |

此表一式两份，第二联作为存根。