

永州市政府采购文件

采购项目名称： 宁远县2024年省级生态廊道建设项目
采购人： 宁远县林业局
采购方式： 公开招标
采购代理机构： 湖南嘉喆项目咨询管理有限公司
委托代理编号： HNJZZB-2026-CG-010
代理费收取方式： 采购人支付代理费（按成交金额百分比收取）
代理费支付标准： 项目成交金额的1.5%
专家评审费收取方式： 专家评审费由 采购人 支付
采购计划编号： 永宁财采计[2026]026022号
采购项目预算： 2,532,100元
是否进行资格预审： 否
需求编制时间： 2026年03月20日

采购人签章：
宁远县林业局

需求编制人签章：
党莉娟

编制依据

《中华人民共和国政府采购法》（中华人民共和国国家主席令第14号修改）
《中华人民共和国政府采购法实施条例》（中华人民共和国国务院令第658号）
《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）
《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）
《政府采购框架协议采购方式管理暂行办法》（财政部令第110号）
财政部关于印发《政府采购需求管理办法》的通知（财库〔2021〕22号）
财政部关于印发《政府采购进口产品管理办法》的通知（财库〔2007〕119号）
财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）
关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知（财库〔2022〕19号）
湖南省财政厅湖南省司法厅关于政府采购支持监狱企业发展的有关通知
财政部关于《推进和完善服务项目政府采购有关问题》的通知（财库〔2014〕37号）
国务院办公厅关于政府向社会力量购买服务的指导意见（国办发〔2013〕96号）
湖南省财政厅关于印发《湖南省政府采购非招标采购方式管理办法实施细则》的通知（湘财购〔2014〕15号）
其他政府采购法律法规及政策

编制基本要求

采购人在招标公告、采购需求和评审标准中不得按以下不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇：

- （一）就同一采购项目向供应商提供有差别的项目信息；
- （二）设定的资格、技术、商务条件与采购项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关；
- （三）采购需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品；
- （四）以特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项作为加分条件或者中标、成交条件；
- （五）对供应商采取不同的资格审查或者评审标准；
- （六）限定或者指定特定的专利、商标、品牌或者供应商；
- （七）非法限定供应商的所有制形式、组织形式或者所在地；
- （八）以其他不合理条件限制或者排斥潜在供应商。

采购人应对采购标的的市场技术或服务水平、供应、价格等情况进行市场调查，根据调查情况科学、合理确定采购需求和价格测算。

采购需求应符合国家相关法律法规和政府采购政策的规定。

采购人根据价格测算情况，可以在采购预算额度内设定最高限价，但不得设定最低限价。

采购人根据编制依据和基本要求提出采购需求，采购需求中应落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策。

采购人应就采购公告、采购需求和评分标准自行组织征询专家意见（本系统、本单位人员不得作为专家参与征询意见）。

采购需求的内容应当完整、明确，主要包括：

（一）采购需求明细包括：货物或服务名称、技术规格和技术参数、产地类型（国产或进口）、是否接受进口产品、是否为采购节能环保产品、是否为核心产品（必要时需设置同品牌淘汰策略）、技术标准或服务标准、数量、单价（元）、小计（元）、总合计（元）等。

- （二）采购标的执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；
- （三）采购标的所要实现的功能或目标，以及需落实的政府采购政策；
- （四）采购标的需满足的质量、安全、节能环保、技术规格、服务标准等性能要求；
- （五）采购标的的物理特性，如尺寸、颜色、标志等要求；
- （六）采购标的的数量、采购项目交付或执行的时间和地点，以及售后服务要求；
- （七）采购标的的验收标准；
- （八）采购标的的其他技术、服务等要求。

第一章 项目分包

项目简述（本项目不专门面向中小企业采购）：

本项目的供应商来源为公告邀请

编号	包名	采购金额（元）	评审方法
1	第一包	647,800	综合评分法
2	第二包	749,300	综合评分法
3	第三包	762,900	综合评分法

招标文件获取方式、时间：

获取时间：详见采购公告

获取方式： 下载投标工具,安装后联网获取

项目对应的采购意向

意向项目名	涉及的预算金额（元）	采购内容概况	预期采购时间
宁远县2024年省级生态廊道建设项目	2,700,000	九巖河水系生态廊道2700亩	2025-11

第二章 项目采购需求

包名：第一包 采购金额：647,800元

包概述：宁远县2024年省级生态廊道建设项目				
评标方法：综合评分法	采购文件费：0元	资格合格最少供应商数：3个	是否接受联合体：否	是否完全面向中小企业：否
是否接受进口产品：否	资格预审后的合格供应商进入下一阶段投标/响应的数量限定：不进行资格预审	期望成交供应商数：1个	投标有效期：90个自然日	合同履约保证金：无
合同内容是否可变：是	需求是否可变：否	供应商二次报价的时长限制：供应商不需要二次报价/无时长限制		
本包所属行业：农、林、牧、渔业			本包类型：服务类	
是否设置了核心产品：否	核心产品同品牌供应商的确定中标/成交候选人规则：无			
特殊情况下确定成交/中标/入围供应商的约定：本包在评审过程中，若发现中标/成交/入围候选供应商存在得分相同且报价相同的，约定由采购人在5个工作日内自主确定最终中标/成交/入围供应商。				
本包基本资格要求		本包基本资格证明材料上传要求		
<p>1. 具有独立承担民事责任的能力。</p> <p>2. 参加政府采购前三年内，在经营活动中无重大违法记录，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业能力。</p> <p>3. 供应商不得为信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间内）。</p> <p>4. 法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>5. 参加开标的是法定代表人（单位负责人）本人，需上传法定代表人（单位负责人）身份证复印件，若不是法定代表人（单位负责人）本人，需提供授权委托书。</p>		<p>1. 提供三证合一或五证合一的营业执照扫描件（加盖供应商公章）和法定代表人（单位负责人）身份证复印件（加盖供应商公章）的扫描件，若投标人是自然人的，提供身份证扫描件。具体见下述： （1）投标人为企业的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件； （2）投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件； （3）投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件； （4）投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。</p> <p>2. 投标人提供湖南省政府采购供应商资格承诺函（下载投标工具后获取），须加盖供应商公章（可在模板中填写好后打印出来加盖公章，再拍照或扫描成图片上传）。</p> <p>3. 供应商无需上传证明材料，由评委在www.creditchina.gov.cn和www.ccgp.gov.cn现场联网查验。</p> <p>4. 提供承诺函，承诺：投标供应商与采购人或采购代理机构不存在隶属关系或者其他利害关系；投标供应商与参加本项目的其他供应商不存在控股、关联关系，或者与其他供应商法定代表人（或者负责人）为同一人；投标供应商未为本项目前期准备提供设计或咨询服务。下载模板填写上传（模板下载投标工具安装后可见），须加盖供应商公章。</p> <p>5. 下载投标工具后获取，须加盖供应商公章，可在模板中填写好后打印出来加盖公章，再拍照或扫描成图片上传。</p>		
本包特定资格要求		本包特定资格证明材料上传要求		
提供有效期内的《林草种子生产经营许可证》（提供相关证明资料扫描件并加盖公章）		提供相关证明资料扫描件并加盖公章		
注：本项目不兼投，不兼中，每个单位只能投一个包，否则投标无效		注：本项目不兼投，不兼中，每个单位只能投一个包，否则投标无效		

以上所有要求提供的资格证明材料，供应商均需在电子投标工具的指定位置上传，不按指定位置上

传的，将被视为无效投标。

本包服务类需求

服务编号	服务名	单位	单价（元）	数量	小计（元）	采购品目
		项	647,800	1	647,800	C09020200-林木抚育管理服务
		子服务编号	子服务名	子服务内容		
				<p style="text-align: center;">采购需求</p> <p>一、采购项目名称</p> <p>宁远县2024年省级生态廊道建设项目</p> <p>二、采购预算：216万元。</p> <p>1. 第一标段：九嶷瑶族乡上洞村（人工造林472.9亩）、天堂镇岭脚村、大阳洞村（人工造林245.1亩）。招标金额64.78万元，面积718亩；</p> <p>2. 第二标段：九嶷瑶族乡凤凰村（森林质量精准提升449.4亩）、九嶷瑶族乡上洞村（森林质量精准提升273.7亩）、水市镇九嶷湖村（森林质量精准提升259亩）。招标金额74.93万元，面积982.1亩。</p> <p>3. 第三标段：九嶷瑶族乡上洞村（森林质量精准提升999.9亩）招标金额76.29万元，面积999.9亩。</p> <p>三、建设规模及内容：</p> <p>宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目涉及宁远县境内九嶷 河流域。总规模 2700 亩，分布 3 个乡镇 6 个村。人工造林示范点建设主要在天堂镇大阳洞村，面积 167 亩，森林质量提升示范点主要在九嶷山瑶族乡上洞村，面积 273.7 亩，制定示范标牌2处。</p> <p>九嶷山瑶族乡上洞村 1 号小班，面积 238.6 亩。1 号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，小地名半边石。图幅号 G-49-92-(64)，中心 GPS 坐标为 111.9709，25.3363。</p> <p>四、建设总目标：</p>		
一	第一标段：九嶷瑶族乡上洞村	01	第一标段：九嶷瑶族乡上洞村			

通过对九疑河流域生态廊道省级生态廊道项目的实施，使项目区土地得到有效治理，水土流失情况得到有效治理，新增 2700 亩景观林，逐步建设绿色、美丽的具有彩、叶、花多层次景观廊道，森林质量得到提升，同时提高生态系统各区域的连接，满足物种的扩散、迁移和交换，生物多样性得到有效提高。构建功能较完备，结构稳定、优质高效的生态林，实现人与自然和谐发民美好画卷。

五、工期：9个月（270天），管护期3年

六、项目地理位置

项目区位于湖南南部。地处南岭山脉北侧的九疑山系与阳明山系中间地带，东与新田、嘉禾、蓝山交界；西与道县、双牌毗邻；南接江华；北连祁阳。地理坐标为东径 111° 43' 25" 至 112° 15' 10"，北纬 25° 11' 39" 至 26° 08' 23"。县境狭长，南北长 104.7 公里，东西宽 53.2 公里，总面积 251100 公顷。

项目区以山丘地貌为主，地形复杂，地势起伏较大。西北部属阳明山系及其延伸支脉，最高海拔汉皇殿 1477.4 米；南部属九疑山系，最高海拔畚箕窝 1995.2 米；东部属石灰岩溶积高丘，最高海拔雾云山 652.7 米；中部属平岗地貌，县城海拔 190 米。整个地形呈四周高，中部低，东西窄，南北长的“舟形盆地”。

七、林木种类

选择一般灌木林地和其他规划造林地进行人工造乔木林；选择郁闭度 0.6 以上针叶林，纯林进行森林质量提升。

八、小班技术要求

8.1 林地清理 根据生物多样性保护要求，结合造林地植被现状，在不影响造林苗木生长的前提下，采用局块状清理，以造林穴为中心，清除 2 平方米范围内的杂草与灌木，清除林地中的病虫害木、断梢木等，清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树和林木，对保留林木的周边 1 米范围内杂灌木、杂草、藤蔓清理掉，并进行培蔸、修枝抚育等。清理的剩余物覆盖在保留幼树、林木周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班保留山顶、山脊和山脚 10 米宽的天然植被，不进行清理伐除，以利水土保持。林地清理于造林前的三个月内完成。

8.2整地 采用大穴整地，造林地的穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 2-3 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.50 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

8.3树种选择 优先选择乡土树种，慎用外来树种。以适生的珍贵阔叶树种或耐旱、耐贫瘠或能固氮改良土壤等适应能力强的乡土阔叶树种为主，如楠木、青冈、枫香等，构建多树种、多群落、多景观的近自然植物群落，营造楠木+青冈+枫香，增加生物多样性、群落稳定性，有利于更好的利用生态空间。树种栽植位置根据树种生物学特性和山顶、山腰、山洼、山脚等微立地条件确定，耐干旱瘠薄的树种可栽植在山顶及土壤瘠薄的地方，喜欢土壤深厚肥沃的树种种植在山腰、山洼、山脚。每个小班配置 3 个树种，主要树种株数占比不高于 60%。

8.4造林密度 项目区造林地主要为红壤土，立地条件较差可适当密植，乔木混交林造林密度 60 株/亩，采用不规则的块状或带状方式混交。

8.5苗木规格 选择优良种源区种子或优良单株种子培育的苗木，要求采用全冠容器苗造林，上山前先对苗木进行喷水保湿护理，并对苗木枝叶进行适当修剪。不同土壤造林树种苗木标准详见下表。

人工造乔木林苗木标准表

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄(年)	苗高(米)	地径(cm)
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

8.6造林时间及栽植 造林应组织专业队伍施工，栽植时间为 3 月到 4 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高造林苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

8.7抚育管护 (1)补植补造：造林成活率没有达到合格标准的造林地，应在造林季节及时进行补植补造。(2)幼林抚育：头 3 年在每年 5~6 月刀抚 1 次，8~9 月锄抚 1 次，上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、

松土、培蔸等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。（3）林业有害生物防治：应以生物防治和无公害防治技术为主。要查清当地林木病虫害种类，摸清发生发展规律，做好预测预报工作。如发生要及时防治，不得任其蔓延造成危害。（4）管护：对新造林地必须做好管护工作，配备生态护林员，建立封禁标牌，严禁人、畜随意进入。制定森林防火方案，消除火灾隐患。

8.8配套设施设计 为了便于生产作业活动正常开展，根据需要在交通便利、视野开阔的等各设置标识牌一块，共计 1 块。

需苗量 根据人工造乔木林小班面积和造林密度，共需苗木 47786 株，其中楠木 25844 株、枫香 8615 株、青冈 8615 株。本项目人工造乔木林按设计要求的苗木种类、规格、数量就近选择良种基地生产的种子或优良单株采集的种子培育的壮苗进行采购。详见附表 1-4。

8.9施肥量 根据人工造乔木林小班面积和施肥要求，本项目人工造乔木林共需复合肥 359 千克。详见附表 1-4。

8.10小班作业设计 宁远县2024年生态廊道建设作业设计人工造乔木林面积 718 亩，分布在 2 个乡镇3 个村，共区划小班 4 个。按造林地类分，灌木林地面积 316.7 亩、其他林地面积 401.3 亩；按林种分；按造林树种类型分，楠木+青冈+枫香混交林面积 718 亩。

九、森林质量提升技术要求

9.1林分选择 选择因通风、透光、卫生条件差，树种结构、密度结构不合理、或遭受自然灾害、病虫害等原因，林分提前或加速进入生理衰退阶段的中龄林的轻度退化林及林分郁闭度 0.6 以上、过密过纯的幼龄林、中龄林等进行间伐改造，根据实地调查，宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目作业设计抚育修复 9 个小班，面积 1982 亩。主要分布在九嶷山瑶族乡和水市镇 2 个乡镇（镇、街道）3 个村，以过密过纯的杉木、湿地松、马尾松人工林为主，项目区土壤板页岩发育的红壤，立地条件较好。

9.2抚育间伐 间伐作业前，应按 GB/T15781 要求对林木进行分类。根据立地条件确定目标树间距，选择树冠完整、有发展潜力、质量好的树木作为目标树，做好标记。分别选择疏伐、生长伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种。每次采伐前，进行林木标识，采伐木顺序一般

为干扰树、其它树(必要时)，保留木顺序一般为目标树、辅助树、其他树。选择干扰树时，应把握“直接影响”这一原则，仅将对目标树生长有直接影响、质量较所选目标树差的林木选作干扰树。对于靠近所选目标树，但并未直接影响目标树的生长的林木，应予以保留，以维持林分郁闭状态，并且充分利用其与目标树的自然竞争，促进目标树的高生长和自然整枝。林木分类详见图 7-1。

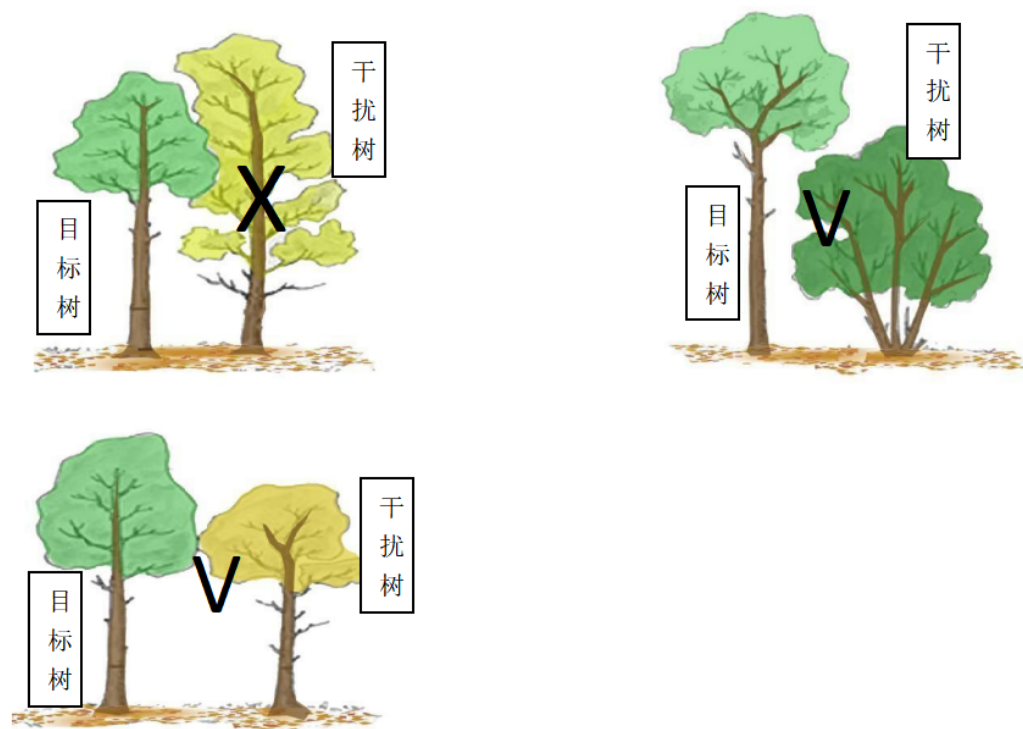


图 7-1 林木分类示意图 对于过密过纯的人工针叶林主要采取疏伐等抚育间伐采伐方式，调整林分密度，进一步调整林分树种和空间结构，为目标树或保留木留出适宜的营养空间。采伐后林分平均胸径不低于采伐前平均胸径；采伐后需要进行补植的小班林分郁闭度不低于 0.40，采伐后不需要进行补植的小班林分郁闭度不低于 0.60；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

9.3林DI清理 采伐后及时对伐区剩余物进行清理，采用局部清理的方式，清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝等，清理有碍于苗木栽植和生长的藤蔓、灌木、有害生物等，被清理剩余物移出造林小班或成堆原地堆放。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树，在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。有散生毛竹分布的小班要伐除现有散生毛竹，采挖竹鞭进行物理灭除，防止竹林扩鞭蔓延。

整地方式：采用穴状整地，在林中空地和林窗中进行挖穴，立地条件较好的红壤土挖穴规格不小于50×50×40厘米。整地时间为当年 2-3 月。整地挖

穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。施肥：结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，捡出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在造林前 1 个月施用。

9.4补植补造 (1) 补植树种及株数 项目区立地条件较好，结合现有林分状况，补植楠木、枫香、青冈等乡土树种，补植株数根据小班林分密度确定为 20~28 株，通过调整树种结构，培育多树种混交林。(2) 补植 树种栽植位置根据树种生物学特性和山顶、山腰、山洼、山脚等微立地条件确定，耐干旱瘠薄的树种可栽植在山顶及土壤瘠薄的地方，喜欢土壤深厚肥沃的树种种植在山腰、山洼、山脚，补植时间为当年 12 月到翌年 3 月，选择雨后或阴天进行。(3) 苗木规格 栽植苗木采用无纺布容器苗或带土球大苗，要求地径 1.0 厘米以上、苗高 1 米的全冠苗，具体规格见小班设计，种源必须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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。抚育修复补植苗木标准详见下表。

抚育修复苗木标准表

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄(年)	苗高(米)	地径(cm)
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

9.5修枝 采用高枝剪、单手条锯对小班中珍贵树种、培育目标树等进行修枝，每亩修枝整形株数不超过 30 株。修去枯死枝和树冠下部 1~2 轮活枝；修枝高度为树干的 1/3~1/2；补植的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；枝桩尽量修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。

9.6抚育管护 对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年。以植株为中心，清除 1 米直径范围内的杂草杂灌、培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。加强林分封山管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

9.7配套设施设计 为了便于生产作业活动正常开展，根据需要在交通便利、视野开阔的设置标识牌1块。

9.10需苗量 根据森林质量精准提升面积和补植株数，共需苗木 32892 株，其中楠木 19735 株，枫香 6578 株，樟树 6578 株。详见附表。

9.11施肥量 根据森林质量精准提升小班面积和施肥要求，本项目森林质量精准提升共需复合肥 991 千克。

9.12小班作业设计 森林质量提升面积1982亩，分布在九嶷山瑶族乡上洞村、凤凰村，水市镇九嶷湖村，九嶷山瑶族乡、水市镇 2 个乡镇（镇、街道）3 个村，共区划小班 9 个，设置标准地 21 个，采伐蓄积量 3051 立方米、出材量 1221 立方米。修复方式均为间伐改造，林种全部为公益林。

十、管护措施

10.1 安全管护 (1)严格执行《湖南省安全生产条例》，严格执行国家有关劳动安全和职业卫生标准，加强劳动安全宣传，提高安全生产意识。(2)成立安全生产管理小组，定期进行安全检查，对施工人员开展安全教育，妥善处理与周边社区居民的关系，创造和谐的生产生活环境。(3)严格依据批准的实施方案、作业设计等文件组织施工，对项目的建设质量、工程进度、资金管理和生产安全负责。(4)建立管护长效机制，落实“林长制”，推行专业队伍管护、承包管护和家庭管护等管护模式，确保项目建设成效。

10.2森林防火 (1)健全护林防火制度牢固树立“隐患险于明火，防范胜于救灾，责任重于泰山”消防意识，杜绝森林火灾的发生。在当地森林防火指挥部的领导下，切实加强日常护林防火工作的管理，明确护林防火人员的责任、权利，并与周边村建立森林防火联防组织，确定联防区域，规定联防制度和措施。

(2) 加强护林防火宣传在项目区周边及交通要道设置永久性护林防火宣传橱窗和森林防火宣传牌；利用广播、电视、标语、公众号等加强对周边社区居民的宣传教育，大力宣传森林防火知识，增强防火意识，以保护好项目建设成果。

(3) 合理规划护林人员充分利用现有的护林防火工作人员，对项目区实行严格的巡护、检查，在森林防火戒严期内，严禁一切野外用火，并安排专人 24 小时值班，对可能引起森林火灾的机械、野外用火进行严格管理。

(4) 利用森林防火工程结合项目区实际情况，充分利用现有森林防火瞭望监测系统、林火阻隔网络、林火信息及指挥系统等森林防火工程设施设备，不断提高项目区森林火灾防控能力。

10.3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，突出以营林措施为主的有害生物防治理念，坚持以林业生物、物理方法防治为主，化学防治为辅的科学防治法。根据林业有害生物发生规律，建立有害生物综合治理的防治体系。（1）净化项目区林地环境，在造林前对林地及周边地区环境进行调查，控制虫源和病源，及时搞好林地抚育，注意林地卫生，提高油茶自身抵抗有害生物能力，减少有害生物发生率。（2）搞好有害生物检疫，严禁有害生物随苗木调入和调出。（3）做好预测预报，有害生物发生严重时，使用高效低毒短残留农药及时进行化学防治，使林木受害率降低到最低水平。

10.4生物多样性保护（1）保护野生动物栖息地和动物廊道，对有鸟巢、动物巢穴、隐蔽地的林木应作为辅助木保留，作业时要预留野生动物躲避场所。（2）古树名木、重点保护树种、珍稀濒危树种、珍贵乡土树种要作为辅助树或目标树保留。（3）保留重点保护野生植物，以及有观赏、食用和药用价值的植物。（4）保留对不影响林分卫生条件和目标树生长的林木以及林下植物。

10.5水土流失防治 采取的作业措施避免新的水土流失，防止退化林改造过程对自然环境产生不利影响；临河流、水库、农田等重要生态区域山脚等高线以上预留 5~10 米缓冲带，缓冲带内以封山育林、自然恢复为主；改造过程中禁止全面清林和炼山。

10.6污染防治

(1) 实行环境保护目标责任制，加强检查和监控工作；

(2) 加大技术人员技能培训，实施标准化作业，造林过程中加强管理，提倡使用有机肥，以生物防治为主，减少对环境的污染等；施工过程中产生的无毒无害固体废物集中转移或深埋地下，对有害废弃物进行无毒化处理，或集中转移至专门的处理区域；施工机械设备避免燃料、油料溢漏。

项目苗木种类

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄（年）	苗高（米）	地径（cm）
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

肥料费：复合肥 3000 元/吨；

十一、人工造林作业设计

11.1 目标要求

造林成活率 85%以上，抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林；原有林分结构明显改善，山地裸露，水土流失痕迹数量明显减少，林地水源涵养和水土保持能力增加，林地退化得到遏制，林地自我修复能力增强，林分景观提升，生态系统稳定性得到加强。

11.2 小班编号和面积 九嶷山瑶族乡上洞村 1 号小班，面积 238.6 亩，1 号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，小地名半边石。图幅号 G-49-92-(64)，中心 GPS 坐标为 111.9709，25.3363。

11.3 树种选择 为加强生态系统稳定性，该小班采用乔木混交，树种选择 适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

11.4 林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

11.5 造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

11.6 整地作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈行形排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

11.7 树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

11.8 栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时

间在 2026 年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

11.9 抚育与管护

11.9.1 幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

11.9.2 补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

11.9.2 有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

11.9.3 种苗设计

11.9.3.1 需苗量

根据树种的栽植密度，每亩需种植 60 株苗木，1 号小班面积 238.6 亩，需苗量为 14316 株，其中楠木 8590 株，枫香 2863 株，青冈 2863 株。

11.9.3.2 苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、青冈、枫香均为二年以上全冠容器苗木，苗高 1 米以上，地径 1 厘米以上。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1-3 厘米为宜。干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂，浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工，以确保造林质量。

十二、环境保护和安全措施

12.1环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人, 形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度, 需要通过不断检查和监控加以掌握, 采取有针对性的措施。(3) 水土保持。一是在林地清理时严禁炼山, 采用穴状、带状整地, 保留原有天然阔叶树, 避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区, 造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性, 最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方, 造林密度不宜过大, 采取带状或块状混交方式种植, 水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法, 尽量保留幼林地的天然植被; 除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。(4) 施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路, 尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序, 加强管理, 不对环境造成新的破坏和不良影响。

12.2安全措施 严格遵守安全生产规定, 注意交通安全, 禁止野外用火, 人畜破坏。

十三、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村 2 号小班增绿扩量作业要求

小班编号和面积 九嶷山瑶族乡上洞村 2 号小班, 面积 234.3 亩, 2 号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村。图幅号 G-49-104-(8), 中心 GPS 坐标为 111.9572, 25.3307。

13.1建设目标: 保护水系(湿地)、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源, 维护生物多样性。以自然恢复为主, 人工促进修复为辅, 实施山水林田湖草系统保护与修复, 全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能, 筑牢生态安全屏障。造林成活率 85%以上, 抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林; 原有林分结构明显改善, 山地裸露, 水土流失痕迹数量明显减少, 林地水源涵养和水土保持能力增加, 林地退化得到遏制, 林地自我修复能力增强, 林分景观提升, 生态系统稳定性得到加强。

13.2树种选择 为加强生态系统稳定性, 该小班采用乔木混交, 树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固

土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

13.3林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

13.4造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

13.5整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈“行”形排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

13.6树种配置模式按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

13.7栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026年 3 月-2026年 4 月，尽量选择在下雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

13.8抚育与管护

13.8.1幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育

一次，8-9月抚育一次，即三年6次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

13.8.2补植 种植成活率达不到要求的，应于当年12月至次年2月按原造林密度相应补植苗木。

13.8.3有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每10天巡山一次。

13.8.4种苗设计

(1)需苗量 根据树种的栽植密度，每亩需种植60株苗木，2号小班面积234.2亩，需苗量为14052株，其中楠木8432株，枫香2810株，青冈2810株。

(2)苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木，苗高1米以上，地径1厘米以上；干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂，浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工，以确保造林质量。

13.9环境保护和安全措施

环境保护 (1)实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人，形成保护自我监控和互相监控体系。(2)加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度，需要通过不断检查和监控加以掌握，采取有针对性的措施。(3)水土保持。一是在林地清理时严禁炼山，采用穴状、带状整地，保留原有天然阔叶树，避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区，造林地块边缘与农田之间保留10米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性，最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方，造林密度不宜过大，采取带状或块状混交方式种植，水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法，尽量保留幼林地的天然植被；除草后所剩的植

被剩余物应留在林地内作为覆盖物。（4）施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路，尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序，加强管理，不对环境造成新的破坏和不良影响。

安全措施 严格遵守安全生产规定，注意交通安全，禁止野外用火，人畜破坏。

十四、九嶷河流域生态廊道——天堂镇大阳洞村 3 号小班增绿扩量作业要求

14.1 小班编号和面积 天堂镇大阳洞村 3 号小班，面积 167 亩。3 号小班位于天堂镇大阳洞村。图幅号 G-49-92-(30)，中心 GPS 坐标为 111.8486，25.5024。

14.2 目标 保护水系（湿地）、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源，维护生物多样性。以自然恢复为主，人工促进修复为辅，实施山水林田湖草系统保护与修复，全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能，筑牢生态安全屏障。造林成活率 85%以上，抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林；原有林分结构明显改善，山地裸露，水土流失痕迹数量明显减少，林地水源涵养和水土保持能力增加，林地退化得到遏制，林地自我修复能力增强，林分景观提升，生态系统稳定性得到加强。

14.3 造林技术措施

14.3.1 林种设计 天堂镇大阳洞村 3 号小班作业区林种为防护林，亚林种为水土保持林。

14.3.2 树种选择 为加强生态系统稳定性，该小班采用乔木混交，树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

14.3.3 林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

14.3.4 造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

14.3.5整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈“行”形排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

14.3.6树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

14.3.7栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026 年 3 月-2026年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

14.3.8抚育与管护

幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

种苗设计 (1) 需苗量 根据树种的栽植密度, 每亩需种植 60 株苗木, 3 号小班面积 167 亩, 需苗量为 10020 株, 其中楠木 6012 株, 枫香 2004 株, 青冈 2004 株。(2) 苗木标准 苗木为良种壮苗, 要求顶芽饱满, 根系发达, 木质化程度高, 无机械损伤, 无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准, 楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木, 苗高 1 米以上, 地径 1 厘米以上: 干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂, 浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工, 以确保造林质量。

14.3.9 环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人, 形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度, 需要通过不断检查和监控加以掌握, 采取有针对性的措施。(3) 水土保持。一是在林地清理时严禁炼山, 采用穴状、带状整地, 保留原有天然阔叶树, 避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区, 造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性, 最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方, 造林密度不宜过大, 采取带状或块状混交方式种植, 水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法, 尽量保留幼林地的天然植被; 除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。(4) 施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公路, 尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序, 加强管理, 不对环境造成新的破坏和不良影响。

14.3.10 安全措施 严格遵守安全生产规定, 注意交通安全, 禁止野外用火, 人畜破坏。

十五、九嶷河流域生态廊道——天堂镇岭脚村 4 号小班增绿扩量 作业要求

15.1 小班编号和面积 天堂镇岭脚村 4 号小班, 面积 78.1 亩。4 号小班位于天堂镇岭脚村, 小地名立面岭。图幅号 G-49-92-(30), 中心 GPS 坐标为 111.8149, 25.5174。

15.2 目标 保护水系(湿地)、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源, 维护生物多样性。以自然恢复为主, 人工促进修复为辅, 实施山水林田湖草系统保护与修复, 全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能, 筑牢生

态安全屏障。造林成活率 85%以上，抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林；原有林分结构明显改善，山地裸露，水土流失痕迹数量明显减少，林地水源涵养和水土保持能力增加，林地退化得到遏制，林地自我修复能力增强，林分景观提升，生态系统稳定性得到加强。

15.3造林技术措施设计

林种设计 禾亭镇新烟竹村 4 号小班作业区林种为防护林，亚林种为水土保持林。

树种选择 为加强生态系统稳定性，该小班采用乔木混交，树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、枫香、青冈等树种混交。

林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈行状排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026 年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林

，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

15.4 抚育与管护

幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

15.5 种苗设计

(1) 需苗量 根据树种的栽植密度，每亩需种植 60 株苗木，4 号小班面积 78.1 亩，需苗量为 4686 株，其中楠木 2812 株，枫香 937 株，青冈 937 株。

(2) 苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木，苗高 1 米以上，地径 1 厘米以上。

15.6 环境保护和安全措施

环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人，形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度，需要通过不断检查和监控加以掌握

，采取有针对性的措施。（3）水土保持。一是在林地清理时严禁炼山，采用穴状、带状整地，保留原有天然阔叶树，避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区，造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性，最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方，造林密度不宜过大，采取带状或块状混交方式种植，水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法，尽量保留幼林地的天然植被；除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。（4）施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路，尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序，加强管理，不对环境造成新的破坏和不良影响。

安全措施 严格遵守安全生产规定，注意交通安全，禁止野外用火，人畜破坏。

十六、森林质量提升小班作业要求

九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村1号小班增绿扩量，1号小班面积为 265.4 亩，小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9599，25.3253。

16.1目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

16.2森林质量精准提升技术措施设计

（1）采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 45%，蓄积强度 30%。

（2）采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.5 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

16.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十七、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞2号小班增绿扩量作业要求

小班位置与范围 小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9556, 25.3234，2 号小班面积 332.5 亩。

17.1 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留

直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 49%，蓄积强度 29%。

(2) 采伐要求 根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 80 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.4 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理 清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地 采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度 造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法 栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中

1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护 对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培抚除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

17.2 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产 知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

17.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十八、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村3号小班增绿扩量作业要求

18.1 小班位置与范围 小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9650，25.3276。3 号小班面积为 273.7 亩

18.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构 促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林 促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

18.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 43%，蓄积强度 21%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 84 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.4 厘米

，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

18.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

18.5 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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, 有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十九、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡凤凰村4号小班增绿扩量 作业要求

19.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 4 号小班面积为 87 亩, 小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村, 主要为九嶷河流域生态廊道, 中心点坐标为 111.9465, 25.3527。

19.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式, 采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则, 伐除短寿命、低价值的非目的树种, 在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种, 调整树种结构, 促进林分生长, 形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

19.3 森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐。采伐设计为间伐, 改造方式为间伐改造。采伐株数强度47%, 蓄积强度 24%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则, 采伐后保留林分密度 83 株/亩; 间伐后林分平均平均胸径不低于 13.2 厘米, 林分郁闭度不低于 0.6; 保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木; 严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝, 清理碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树; 并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围, 为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带, 减少水土流失, 保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地, 在林中空地和林窗中挖穴, 穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中; 整地时心土、表土分开堆放, 回穴时, 要做到表土入穴底, 心土盖面, 同时还应把穴周围的肥土收入穴内, 以集中养分, 改善土壤的理化性质

，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

19.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

19.5 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十、九疑河流域生态廊道——九疑山瑶族乡凤凰村5号小班增绿扩量作业要求

20.1 小班位置与范围 5 号小班面积为 158.6 亩，小班位于九疑山瑶族乡凤凰村，主要为九疑河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9527，25.3670。

20.2 目标通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔

叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

20.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 48%，蓄积强度 24%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 78 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.5 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、

覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

20.4环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

20.4种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

21九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡凤凰村6号小班增绿扩量作业要求

21.1小班编号、面积 6号小班面积为 203.8 亩，小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9483，25.3644。

21.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒绿林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

21.3森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 48%，蓄积强度 26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

21.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

21.5 种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十二、九嶷河流域生态廊道——水市镇九嶷湖村7号小班增绿扩量作业要求

22.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 7 号小班面积为 118.9 亩，小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9319, 25.3809。

22.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

22.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 47%，蓄积强度 25%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 83 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.7 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部

，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

22.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

22.5 种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十三、九疑河流域生态廊道——九疑山瑶族乡上洞村8号小班增绿扩量作业要求

23.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 8 号小班面积为 283 亩，小班位于九疑山瑶族乡上洞村，主要为九疑河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9556, 25.3234。

23.2 目标

通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 48%，蓄积强度 26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑

内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中1~3厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年9~10月培蔸抚育1次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

(8) 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

23.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十四、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村9号小班增绿扩量作业要求

24.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 9号小班面积为259亩，小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为111.9599，25.3253。

24.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

24.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度48%，蓄积强度26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 83 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

二十五、环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理

乡(镇、街道)	村(社区)	小班号	建设规模	措施内容	实施年度	需亩量			
						合计	楠木	枫香	青冈
宁远县合计		9				32892	19735	6578	6578
九嶷山瑶族乡	小计	8				28489	17093	5698	5698
	上洞村	1	265.4	乔木林抚育修复	2024	3981	2389	796	796
	上洞村	2	332.5	乔木林抚育修复	2024	5985	3591	1197	1197
	上洞村	3	273.7	乔木林抚育修复	2024	3284	1971	657	657
	凤凰村	4	87	乔木林抚育修复	2024	1479	887	296	296
	凤凰村	5	158.6	乔木林抚育修复	2024	2855	1713	571	571
	凤凰村	6	203.8	乔木林抚育修复	2024	3668	2201	734	734

宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目(森林质量提升)

	上洞村	8	119	乔木林抚育修复	2024	2142	1285	428	428
	上洞村	9	283	乔木林抚育修复	2024	5094	3056	1019	1019
水市镇	小计	1				4403	2642	881	881
	九嶷湖村	7	259	乔木林抚育修复	2024	4403	2642	881	881

乡(镇、街道)	村(社区)	小班号	建设规模	措施内容	实施年度	用工量							
						合计	采伐/密度调整	林地及剩余物清理	整地	施肥	栽植	抚育	管护
宁远县合计		9	1982			11892	1982	991	1982	991	991	1982	2973
九嶷山瑶族乡	小计	8	1723			10338	1723	861.5	1723	861.5	861.5	1723	2584.5
	上洞村	1	265.4	乔木林抚育修复	2024	1592.4	265.4	132.7	265.4	132.7	132.7	265.4	398.1
	上洞村	2	332.5	乔木林抚育修复	2024	1995	332.5	166.25	332.5	166.25	166.25	332.5	498.75
	上洞村	3	273.7	乔木林抚育修复	2024	1642.2	273.7	136.85	273.7	136.85	136.85	273.7	410.55
	凤凰村	4	87	乔木林抚育修复	2024	522	87	43.5	87	43.5	43.5	87	130.5
	凤凰村	5	158.6	乔木林抚育修复	2024	951.6	158.6	79.3	158.6	79.3	79.3	158.6	237.9

	凤凰村	6	203.8	205593	205593	34401	27880	6522	17119	2853	1426	2853	1426	1426	2853	4279		
	上洞村	8	119	120047	120047	20087	16279	3808	99960	1666	8330	1666	8330	8330	1666	2499		
	上洞村	9	283	285490	285490	47770	38714	9056	23772	3962	1981	3962	1981	1981	3962	5943		
水市镇	小计	1																
	九嶷湖村	7	259	259311	259311	41751	33463	8288	21756	3626	1813	3626	1813	1813	3626	5439		

宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目(森林质量提升)

凤凰村	6	203.8	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	25.3	10.1	乔木林抚育修复	柚木	2201	枫香	734	青冈	734	2年或3年生以上1级容器苗	3668.4	101.9	38	每年5-6、8-9月各培抚育1次	否	1223	20.5593	2024
上洞村	8	283	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	427	171	乔木林抚育修复	柚木	1285	枫香	428	青冈	428	2年或3年生以上1级容器苗	2142	59.5	39	每年5-6、8-9月各培抚育1次	否	714	12.0047	2024
上洞村	9	259	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	370	148	乔木林抚育修复	柚木	3056	枫香	1019	青冈	1019	2年或3年生以上1级容器苗	5094	141.5	38	每年5-6、8-9月各培抚育1次	否	1698	28.549	2024

本市镇	小计	1	119																		1级容器苗				抚育1次					
九窠湖村	7	119	II	抚育采伐	疏伐	47	25	83	83	0.6	13.7	7.7	180	72	乔木林抚育修复	柚木	2642	枫香	881	青冈	881	2年或3年生以上1级容器苗	4403	129.5	35	每年5-6、8-9月各培抚育1次	否	1554	25.931	2024

二十六、 供应商所报的总报价不得超过采购预算。

二十七、 项目实施要求

27.1、 供货要求

- 1) 成交供应商接到采购人供货通知后，须按时按质按量完成每次的苗木供应。中标人不得将本项目转包他人，否则，取消中标资格，并列黑名单近五年不得参政府采购项目投标。
- 2) 服务期限内，成交供应商应承担所需提供服务人员的社保、医疗（含工伤保险、意外险等人员保险）、人身安全、交通安全等全部责任。

27.2项目人员要求：

项目负责人一人；

项目技术负责人1人；

投标人须承诺保证上述项目负责人、项目技术负责人须自开工起每日8小时在现场，负责现场技术指导及人员协调，现场协调，否则视为不响应；

派委派 1名安全员，负责指导现场安全生产和人员的安全在岗教育。如变更项目负责前人和安全员须提前取7个工作日书面通知采购人并取得同意方可变更。

27.3投标人应根据项目的实际情况和采购人的要求制定相关货物采购单，包括：约间定时间采购需求中要求的相关货物清单(品种、规格、数量、要求)、苗木栽植、养护等。

27.4 在供货时，成交供应商须按照与采购人、第三方监理单位签字确认的采购单各项内容要求进行供货；27.5具体要求如下：

① 对所采购的货物质量负责，如发现采购的货物有质量问题或不符合采购需求清单要采需求，采购人有权要求成交供应商将该部分货物更换成符合要求的货物。如成交供应商未能将有问题的相关货物全部更换为合格的，则采购人有权拒绝收货和拒绝支付该部物的货款。如因供货商应相关货物的质量问题而引发质量安全事故的，由中标人负全责，采购人有权追究其相应的法律责任。

② 成交供应商必须注意交通安全以及保护相关货物不损坏，如因成交供应商原因而出现的一切安全问题（如交通事故等），由成交供应商自行负责，由此所引起的一切涉及法律责任由中标人承担，一切责任与采购人无关。

③ 遵守各项制度、规定，接受采购人和相关职能部门的监督、管理。

二十八、验收要求：

严格按照《宁远县2024年省级生态廊道建设项目实施方案》和营造林质量管理的有关规定、技术规程开展验收。

二十九、服务要求

(1) 管护期3年。按《宁远县2024年省级生态廊道建设项目工程实施方案》要求执行。

(2) 施工质量合格，达到本项目设计标准。有造林或补植的，种植后夏季和冬季验收时，种植的苗木成活率达到85%以上。

三十、完成时间、地点

11、完成时间：本项目范围内所涉林地清理、整地挖穴、苗木采购、苗木栽植必须于

2026年12月底前完工，幼林抚育及林木抚育管理服务按《宁远县2024年省级生态廊道建设项目工程实施方案》要求管护。

三十一、建设地点：：采购人指定地点

三十二、付款方式：依签订合同为准

32.1、付款人：宁远县林业局

32.2、结算付款方式：：按合同约定。

三十三、相关说明

33.1、对于上述项目采购要求，供应商应在响应文件中进行正面回应，作出相关承诺及说明。

33.2、现场踏勘：采购人不组织对本项目实施现场进行踏勘，有关踏勘事宜详见招标文件。

33.3关于本项目整体技术部分方案不得超过400页，否则视为不响应。

本包服务类需求的实质性评审(标)规则

服务编号	服务名	子服务编号	子服务名	是否需要提供证明材料	证明材料类型	提供证明材料要求
一	第一标段:九嶷瑶族乡上洞村	01	第一标段:九嶷瑶族乡上洞村	详见子服务内容	详见子服务内容	详见子服务内容

本包其他评审要求

序号	需求名	需求类型	需求描述
1	项目实施 方案	技术	<p>评标委员会根据供应商提供本次项目采购需求内容编制实施方案，方案中林地清理、除草割灌、间伐（抚育）、整地、垦复、栽植、幼林补植、抚育、林木管理保护、病虫害防治等要科学合理，能指导营造林工作有序进行，方法科学得当，有质量保证和按时完工措施；实施措施要符合国家相关规定和行业技术要求。方案描述完整、全面详细、可行性高的计 20 分；缺漏项或欠合理的，每处扣 2分；有不完善或欠合理的每处扣1分，扣完为止。未提供方案的不计分。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形</p>
2	施工进度 计划及保 证措施	技术	<p>评标委员会根据供应商提供的质量管理保证机制包括但不限于1. 苗木质量保证措施、2. 苗木质量控制措施、3. 苗木运输及保障措施等内容进行综合评审，苗木质量保证措施科学可行，苗木质量控制措施合理，苗木运输及保障措施完善得当，计 15分，缺漏项或欠合理的，每处扣5分，扣完为止；有不完善或欠合理的每处扣2分，扣完为止。未提供方案的不计分。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。</p>
3	服务方案	技术	<p>根据投标人提供本次采购的苗木种类的售后养护方案：</p> <p>1. 苗木使用场地； 2. 水肥管理； 3. 病害防治； 4. 苗木补植； 5. 林地清理。以上内容完整、详细、明确的计5分，每缺少一个方案扣1分，有不完善或欠合理的每处扣0.5分，扣完为止。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。</p>
4	突发安全	技术	<p>因本项目在山地作业，作业环境复杂，为预防作业过程中减少安全事故，突发安全事故的</p>

	事故与预案		<p>有效处理，投标人需根据日常作业过程中涉及的安全作业突发事故处理机制、应急组织机构、响应时间、处置措施、迎检应急预案完善等编制应急处理预案均满足本项目的需求和特点的计10分，每缺少一个预案或每个预案不详细或与本项目无关、不合理的每处扣2，扣完为止。未提供方案的计0分。有不完善或欠合理的每处扣3分，扣完为止。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形</p>
5	经营业绩	商务	<p>投标人近三年（投标截止日前36个月）具有类似业绩的每个计2分，最多计4分（提供合同复印件或中标通知书或公示网站截图，加盖投标人公章，否则不计分，合同时间以甲方签订时间为准）</p>
6	合同	商务	依合同中约定
7	项目认知	商务	<p>由于本项目涉及的位置分布广、山区现场环境复杂，投标人在开标前自行安排投标人代表前往实施现场查看周边环境及现场环境，以便于准确的报价及后期精准实施，提供投标人代表前往现场不同位置查看的环境照片20张，全部符合要求计10分，每缺少一张或不符合要求的每张扣0.5分，扣完为止。（照片要求：需用水印相机拍照、每张现场不同地点环境中需有投标代表人正照，地点、时间符合招标文件所投包号要求）。注投标人自行前往，产生的费用和安全责任由投标人自行负责。</p>
8	苗木场地	商务	<p>投标人在市行政区域内拥有种植绿化苗圃在100亩及以上的计6分，在50-80亩之间的计3分，50亩及以下的计2分；</p> <p>投标人在市行政区域外拥有种植绿化苗圃100亩及以上的计3分，在50-80亩之间的计2分，50亩及以下上的计1分；</p> <p>（投标文件中需提供苗圃基地土地流转协议或土地证证明，在投标文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则该项不计分）。</p>
9	机械设备	商务	<p>1、投标人具有农机设备“割草机”每台计0.2分，最多计3分；</p> <p>2、投标人具有农机设备“喷雾器”每台计0.2分，最多计3分；</p> <p>3、投标人具有农机设备“打药机”每台计0.2分，最多计4分；</p> <p>（以上设备需提供购买时的国家专用发票，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则不计分）。</p>

本包其他评审要求的实质性评审(标)规则

序号	需求名	需求类型	是否需要上传证明材料	上传证明材料类型	上传证明材料要求
1	合同	商务	否	无	无

本包的评分规则

序号	分数性质	分数类型	分值	是否需要上传证明材料	上传证明材料类型	评分规则描述和上传证明材料要求
1	客观分	报价分	20	否	无	【报价】 的评分规则：报价得分=(评标基准价/投标报价)*报价分
2	主观分	技术分	20	否	无	【项目实施方案】 的评分规则：评标委员会根据供应商提供本次项目采购需求内容编制实施方案，方案中林地清理、除草割灌、间伐（抚育）、整地、垦复、栽植、幼林补植、抚育、林木管理保护、病虫害防治等要科学合理，能指导营造林工作有序进行，方法科学得当，有质量保证和按时完工措施；实施措施要符合国家相关规定和行业技术要求。方案描述完整、全面详细、可行性高的计 20 分；缺漏项或欠合理的，每处扣 2分；有不完善或欠合理的每处扣1分，扣完为止。未提供方案的不计分。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形
3	主观分	技术分	15	否	无	【施工进度计划及保证措施】 的评分规则：评标委员会根据供应商提供的质量管理保证机制包括但不限于1. 苗木质量保证措施、2. 苗木质量控制措施、3. 苗木运输及保障措施等内容进行综合评审，苗木质量保证措施科学可行，苗木质量控制措施合理，苗木运输及保障措施完善得当，计 15分，缺漏项或欠合理的，每处扣5分，扣完为止；有不完善或欠合理的每处扣2分，扣完为止。未提供方案的不计分。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。
4	主观分	技术分	5	否	无	【服务方案】 的评分规则：根据投标人提供本次采购的苗木种类的售后养护方案：1. 苗木使用场地； 2. 水肥管理； 3. 病害防治； 4. 苗木补植； 5. 林地清理。以上内容完整、详细、明确的计5分，每缺少一个方案扣1分，有不完善或欠合理的每处扣 0.5分，扣完为止。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套

						用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。
5	主观分	技术分	10	否	无	<p>【突发安全事故与预案】的评分规则：因本项目在山地作业，作业环境复杂，为预防作业过程中减少安全事故，突发安全事故的有效处理，投标人需根据日常作业过程中涉及的安全作业突发事件处理机制、应急组织机构、响应时间、处置措施、迎检应急预案完善等编制应急处理预案均满足本项目的需求和特点的计10分，每缺少一个预案或每个预案不详细或与本项目无关、不合理的每处扣2，扣完为止。未提供方案的不得分。有不完善或欠合理的每处扣3分，扣完为止。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形</p>
6	客观分	商务分	4	是	图片	<p>【经营业绩】的评分规则：投标人近三年（投标截止日前36个月）具有类似业绩的每个计2分，最多计4分（提供合同复印件或中标通知书或公示网站截图，加盖投标人公章，否则不计分，合同时间以甲方签订时间为准）</p> <p>【经营业绩】的上传证明材料要求：须提供清晰证明文件，并加盖投标人公章</p>
7	客观分	商务分	10	是	图片	<p>【项目认知】的评分规则：由于本项目涉及的位置分布广、山区现场环境复杂，投标人在开标前自行安排投标人代表前往实施现场查看周边环境及现场环境，以便于准确的报价及后期精准实施，提供投标人代表前往现场不同位置查看的环境照片20张，全部满足要求计10分，每缺少一张或不符合要求的每张扣0.5分，扣完为止。（照片要求：需用水印相机拍照、每张现场不同地点环境中需有投标代表人正照，地点、时间符合招标文件所投包号要求）。注投标人自行前往，产生的费用和安全责任由投标人自行负责。</p> <p>【项目认知】的上传证明材料要求：须上传清晰证明文件，并加盖投标人公章</p>
8	客观分	商务分	6	是	图片	<p>【苗木场地】的评分规则：投标人在市行政区域内拥有种植绿化苗圃在100亩及以上的计6分，在50-80亩之间的计3分，50亩及以下的计2分；投标人在市行政区域外拥有种植绿化苗圃100亩及以上的计3分，在50-80亩之间的计2分，50亩及以下上的计1分；（投标文件中需提供苗圃基地土地流转协议或土地证证明，在投标文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则该项不计分）。</p> <p>【苗木场地】的上传证明材料要求：须提供清晰证明文件，并加盖投标人公章</p>
9	客观分	商务分	10	是	图片	<p>【机械设备】的评分规则：1、投标人具有农机设备“割草机”每台计0.2分，最多计3分；2、投标人具有农机设备“喷雾器”每台计0.2分，最多计3分；3、投标人具有农机设备“打药机”每台计0.2分，最多计4分；（以上设备需提供购买时的国家专用发票，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则不计分）。</p> <p>【机械设备】的上传证明材料要求：需提供清晰证明文件，并加盖投标人公章</p>

本包执行的优惠政策

优惠政策	优惠方式	供应商所需出示材料	优惠比例 (或分数)	备注
小型、微型企业优惠	总报价减免优惠	提供财政部《政府采购促进中小企业发展管理	10%	服务由小型、微型企业承接，即提供服务的人员为小型、微型企业按照《中华人民共和国劳动合同法

		办法》（财库[2020]46号）中规定格式的《中小企业声明函（工程、服务）》	》订立劳动合同的从业人员的，享受此优惠；监狱企业、残疾人福利性单位视为小型、微型企业，享受此优惠政策，服务由监狱企业/残疾人福利性单位承接的，需提供监狱企业/残疾人企业声明函。
--	--	----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

包名：第二包 采购金额：749,300元

包概述：宁远县2024年省级生态廊道建设项目				
评标方法：综合评分法	采购文件费：0元	资格合格最少供应商数：3个	是否接受联合体：否	是否完全面向中小企业：否
是否接受进口产品：否	资格预审后的合格供应商进入下一阶段投标/响应的数量限定：不进行资格预审	期望成交供应商数：1个	投标有效期：90个自然日	合同履行保证金：无
合同内容是否可变：是	需求是否可变：否	供应商二次报价的时长限制：供应商不需要二次报价/无时长限制		
本包所属行业：农、林、牧、渔业			本包类型：服务类	
是否设置了核心产品：否	核心产品同品牌供应商的确定中标/成交候选人规则：无			
特殊情况下确定成交/中标/入围供应商的约定：本包在评审过程中，若发现中标/成交/入围候选供应商存在得分相同且报价相同的，约定由采购人在5个工作日内自主确定最终中标/成交/入围供应商。				
本包基本资格要求		本包基本资格证明材料上传要求		
<p>1. 具有独立承担民事责任的能力。</p> <p>2. 参加政府采购前三年内，在经营活动中无重大违法记录，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业能力。</p> <p>3. 供应商不得为信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间内）。</p> <p>4. 法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>5. 参加开标的是法定代表人（单位负责人）本人，需上传法定代表人（单位负责人）身份证复印件，若不是法定代表人（单位负责人）本人，需提供授权委托书。</p>		<p>1. 提供三证合一或五证合一的营业执照扫描件（加盖供应商公章）和法定代表人（单位负责人）身份证复印件（加盖供应商公章）的扫描件，若投标人是自然人的，提供身份证扫描件。具体见下述： （1）投标人为企业的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件； （2）投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件； （3）投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件； （4）投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。</p> <p>2. 投标人提供湖南省政府采购供应商资格承诺函（下载投标工具后获取），须加盖供应商公章（可在模板中填写好后打印出来加盖公章，再拍照或扫描成图片上传）。</p> <p>3. 供应商无需上传证明材料，由评委在www.creditchina.gov.cn和www.ccgp.gov.cn现场联网查验。</p> <p>4. 提供承诺函，承诺：投标供应商与采购人或采购代理机构不存在隶属关系或者其他利害关系；投标供应商与参加本项目的其他供应商不存在控股、关联关系，或者与其他供应商法定代表人（或者负责人）为同一人；投标供应商未为本项目前期准备提供设计或咨询服务。下载模板填写上传（模板下载投标工具安装后可见），须加盖供应商公章。</p> <p>5. 下载投标工具后获取，须加盖供应商公章，可在模板中填写好后打印出来加盖公章，再拍照或扫描成图片上传。</p>		
本包特定资格要求		本包特定资格证明材料上传要求		
提供有效期内的《林草种子生产经营许可证》（提供相关证明材料扫描件并加盖公章）注：本项目不兼投，不兼中，每个单位只能投一个包，否则投标无效		提供相关证明材料扫描件并加盖公章		

以上所有要求提供的资格证明材料，供应商均需在电子投标工具的指定位置上传，不按指定位置上传的，将被视为无效投标。

本包服务类需求

服务编号	服务名	单位	单价(元)	数量	小计(元)	采购品目
		项	749,300	1	749,300	C09020200-林木抚育管理服务
		子服务编号	子服务名	子服务内容		
二	第二段:九嶷瑶族乡凤凰村	01	第二段:九嶷瑶族乡凤凰村	<p style="text-align: center;">采购需求</p> <p>一、采购项目名称</p> <p>宁远县2024年省级生态廊道建设项目</p> <p>二、采购预算:216万元。</p> <p>1. 第一标段:九嶷瑶族乡上洞村(人工造林472.9亩)、天堂镇岭脚村、大阳洞村(人工造林245.1亩)。招标金额64.78万元,面积718亩;</p> <p>2. 第二标段:九嶷瑶族乡凤凰村(森林质量精准提升449.4亩)、九嶷瑶族乡上洞村(森林质量精准提升273.7亩)、水市镇九嶷湖村(森林质量精准提升259亩)。招标金额74.93万元,面积982.1亩。</p> <p>3. 第三标段:九嶷瑶族乡上洞村(森林质量精准提升999.9亩)招标金额76.29万元,面积999.9亩。</p> <p>三、建设规模及内容:</p> <p>宁远县2024年省级生态廊道建设项目涉及宁远县境内九嶷河流域。总规模2700亩,分布3个乡镇6个村。人工造林示范点建设主要在天堂镇大阳洞村,面积167亩,森林质量提升示范点主要在九嶷山瑶族乡上洞村,面积273.7亩,制定示范标牌2处。</p> <p>九嶷山瑶族乡上洞村1号小班,面积238.6亩。1号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村,小地名半边石。图幅号G-49-92-(64),中心GPS坐标为111.9709,25.3363。</p> <p>四、建设总目标:</p> <p>通过对九嶷河流域生态廊道省级生态廊道项目的实施,使项目区土地得到有效治理,水土流失情况得到有效治理,新增2700亩景观林,逐步建设绿色</p>		

、美丽的具有彩、叶、花多层次景观廊道，森林质量得到提升，同时提高生态系统各区域的连接，满足物种的扩散、迁移和交换，生物多样性得到有效提高。构建功能较完备，结构稳定、优质高效的生态林，实现人与自然和谐发民美好画卷。

五、工期：9个月（270天），管护期3年

六、项目地理位置

项目区位于湖南南部。地处南岭山脉北侧的九疑山系与阳明山系中间地带，东与新田、嘉禾、蓝山交界；西与道县、双牌毗邻；南接江华；北连祁阳。地理坐标为东经 111° 43' 25" 至 112° 15' 10"，北纬 25° 11' 39" 至 26° 08' 23"。县境狭长，南北长 104.7 公里，东西宽 53.2 公里，总面积 251100 公顷。

项目区以山丘地貌为主，地形复杂，地势起伏较大。西北部属阳明山系及其延伸支脉，最高海拔汉皇殿 1477.4 米；南部属九疑山系，最高海拔畚箕窝 1995.2 米；东部属石灰岩溶积高丘，最高海拔雾云山 652.7 米；中部属平岗地貌，县城海拔 190 米。整个地形呈四周高，中部低，东西窄，南北长的“舟形盆地”。

七、林木种类

选择一般灌木林地和其他规划造林地进行人工造乔木林；选择郁闭度 0.6 以上针叶林，纯林进行森林质量提升。

八、小班技术要求

8.1 林地清理 根据生物多样性保护要求，结合造林地植被现状，在不影响造林苗木生长的前提下，采用局块状清理，以造林穴为中心，清除 2 平方米范围内的杂草与灌木，清除林地中的病虫害木、断梢木等，清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树和林木，对保留林木的周边 1 米范围内杂灌木、杂草、藤蔓清理掉，并进行培蔸、修枝抚育等。清理的剩余物覆盖在保留幼树、林木周围或新栽幼树周围，为幼树保保水和抑制杂草生长。在小班保留山顶、山脊和山脚 10 米宽的天然植被，不进行清理伐除，以利水土保持。林地清理于造林前的三个月内完成。

8.2 整地 采用大穴整地，造林地的穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 2-3 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表

土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.50 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

8.3 树种选择 优先选择乡土树种，慎用外来树种。以适生的珍贵阔叶树种或耐旱、耐贫瘠或能固氮改良土壤等适应能力强的乡土阔叶树种为主，如楠木、青冈、枫香等，构建多树种、多群落、多景观的近自然植物群落，营造楠木+青冈+枫香，增加生物多样性、群落稳定性，有利于更好的利用生态空间。树种栽植位置根据树种生物学特性和山顶、山腰、山洼、山脚等微立地条件确定，耐干旱瘠薄的树种可栽植在山顶及土壤瘠薄的地方，喜欢土壤深厚肥沃的树种种植在山腰、山洼、山脚。每个小班配置 3 个树种，主要树种株数占比不高于 60%。

8.4 造林密度 项目区造林地主要为红壤土，立地条件较差可适当密植，乔木混交林造林密度 60 株/亩，采用不规则的块状或带状方式混交。

8.5 苗木规格 选择优良种源区种子或优良单株种子培育的苗木，要求采用全冠容器苗造林，上山前先对苗木进行喷水保湿护理，并对苗木枝叶进行适当修剪。不同土壤造林树种苗木标准详见下表。

人工造乔木林苗木标准表

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄(年)	苗高(米)	地径(cm)
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

8.6 造林时间及栽植 造林应组织专业队伍施工，栽植时间为 3 月到 4 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高造林苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

8.7 抚育管护 (1) 补植补造：造林成活率没有达到合格标准的造林地，应在造林季节及时进行补植补造。(2) 幼林抚育：头 3 年在每年 5~6 月刀抚 1 次，8~9 月锄抚 1 次，上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培蔸等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。(3) 林业有害生物防治：应以生物防治和无公害防治技术为主。要查清当地林木病虫害种类

，摸清发生发展规律，做好预测预报工作。如发生要及时防治，不得任其蔓延造成危害。（4）管护：对新造林地必须做好管护工作，配备生态护林员，建立封禁标牌，严禁人、畜随意进入。制定森林防火方案，消除火灾隐患。

8.8配套设施设计 为了便于生产作业活动正常开展，根据需要在交通便利、视野开阔的等各设置标识牌一块，共计 1 块。

需苗量 根据人工造乔木林小班面积和造林密度，共需苗木 47786 株，其中楠木 25844 株、枫香 8615 株、青冈 8615 株。本项目人工造乔木林按设计要求的苗木种类、规格、数量就近选择良种基地生产的种子或优良单株采集的种子培育的壮苗进行采购。详见附表 1-4。

8.9施肥量 根据人工造乔木林小班面积和施肥要求，本项目人工造乔木林共需复合肥 359 千克。详见附表 1-4。

8.10小班作业设计 宁远县2024年生态廊道建设作业设计人工造乔木林面积 718 亩，分布在 2 个乡(镇)3 个村，共区划小班 4 个。按造林地类分，灌木林地面积 316.7 亩、其他林地面积 401.3 亩；按林种分；按造林树种类型分，楠木+青冈+枫香混交林面积 718 亩。

九、森林质量提升技术要求

9.1林分选择 选择因通风、透光、卫生条件差，树种结构、密度结构不合理、或遭受自然灾害、病虫害等原因，林分提前或加速进入生理衰退阶段的中龄林的轻度退化林及林分郁闭度 0.6 以上、过密过纯的幼龄林、中龄林等进行间伐改造，根据实地调查，宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目作业设计抚育修复 9 个小班，面积 1982 亩。主要分布在九嶷山瑶族乡和水市镇 2 个乡（镇、街道）3 个村，以过密过纯的杉木、湿地松、马尾松人工林为主，项目区土壤板页岩发育的红壤，立地条件较好。

9.2抚育间伐 间伐作业前，应按 GB/T15781 要求对林木进行分类。根据立地条件确定目标树间距，选择树冠完整、有发展潜力、质量好的树木作为目标树，做好标记。分别选择疏伐、生长伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种。每次采伐前，进行林木标识，采伐木顺序一般为干扰树、其它树(必要时)，保留木顺序一般为目标树、辅助树、其他树。选择干扰树时，应把握“直接影响”这一原则，仅将对目标树生长有直接影

响、质量较所选目标树差的林木选作干扰树。对于靠近所选目标树，但并未直接影响目标树的生长的林木，应予以保留，以维持林分郁闭状态，并且充分利用其与目标树的自然竞争，促进目标树的高生长和自然整枝。林木分类详见图 7-1。

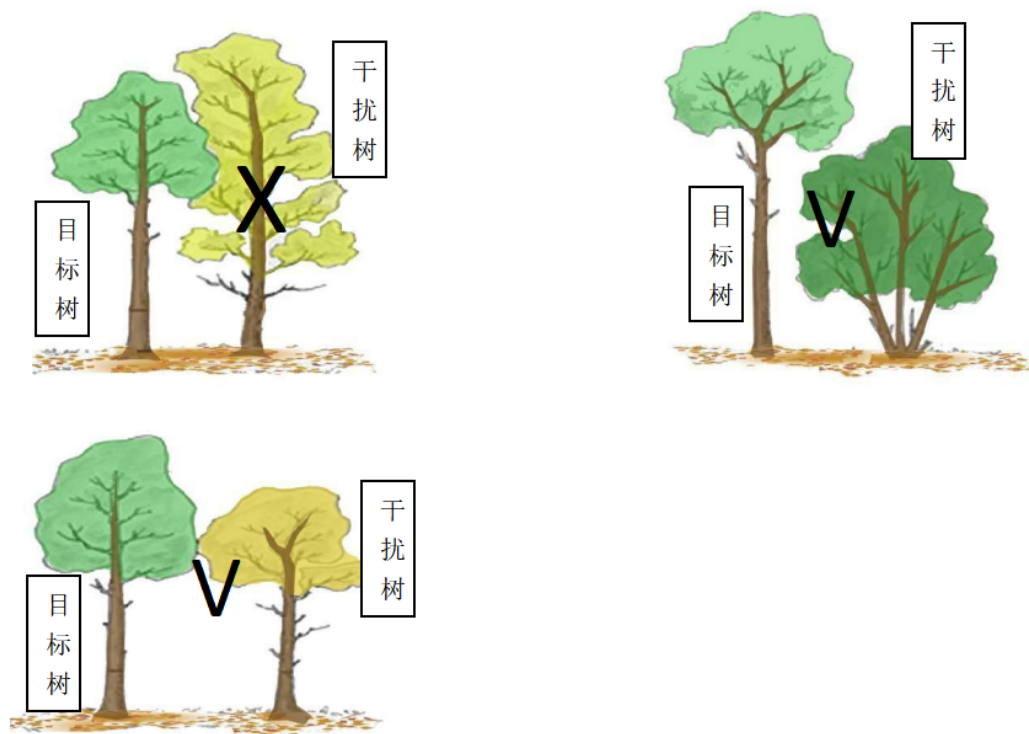


图 7-1 林木分类示意图 对于过密过纯的人工针叶林主要采取疏伐等抚育间伐采伐方式，调整林分密度，进一步调整林分树种和空间结构，为目标树或保留木留出适宜的营养空间。采伐后林分平均胸径不低于采伐前平均胸径；采伐后需要进行补植的小班林分郁闭度不低于 0.40，采伐后不需要进行补植的小班林分郁闭度不低于 0.60；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

9.3林DI清理 采伐后及时对伐区剩余物进行清理，采用局部清理的方式，清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝等，清理有碍于苗木栽植和生长的藤蔓、灌木、有害生物等，被清理剩余物移出造林小班或成堆原地堆放。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树，在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。有散生毛竹分布的小班要伐除现有散生毛竹，采挖竹鞭进行物理灭除，防止竹林扩鞭蔓延。

整地方式：采用穴状整地，在林中空地和林窗中进行挖穴，立地条件较好的红壤土挖穴规格不小于 $50 \times 50 \times 40$ 厘米。整地时间为当年 2-3 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以

集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。施肥：结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，捡出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在造林前 1 个月施用。

9.4补植补造 (1) 补植树种及株数 项目区立地条件较好，结合现有林分状况，补植楠木、枫香、青冈等乡土树种，补植株数根据小班林分密度确定为 20~28 株，通过调整树种结构，培育多树种混交林。(2)补植 树种栽植位置根据树种生物学特性和山顶、山腰、山洼、山脚等微立地条件确定，耐干旱瘠薄的树种可栽植在山顶及土壤瘠薄的地方，喜欢土壤深厚肥沃的树种种植在山腰、山洼、山脚，补植时间为当年 12 月到翌年 3 月，选择雨后或阴天进行。(3)苗木规格 栽植苗木采用无纺布容器苗或带土球大苗，要求地径 1.0 厘米以上、苗高 1 米的全冠苗，具体规格见小班设计，种源必须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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。抚育修复补植苗木标准详见下表。

抚育修复苗木标准表

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄(年)	苗高(米)	地径(cm)
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

9.5修枝 采用高枝剪、单手条锯对小班中珍贵树种、培育目标树等进行修枝，每亩修枝整形株数不超过 30 株。修去枯死枝和树冠下部 1~2 轮活枝；修枝高度为树干的 1/3~1/2；补植的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；枝桩尽量修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。

9.6抚育管护 对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年。以植株为中心，清除 1 米直径范围内的杂草杂灌、培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。加强林分封山管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

9.7配套设施设计 为了便于生产作业活动开展，根据需要在交通便利、视野开阔的设置标识牌1块。

9.10需苗量 根据森林质量精准提升面积和补植株数，共需苗木 32892 株

，其中楠木 19735 株，枫香 6578 株，樟树 6578 株。详见附表。

9.11施肥量 根据森林质量精准提升小班面积和施肥要求，本项目森林质量精准提升共需复合肥 991 千克。

9.12小班作业设计 森林质量提升面积1982亩，分布在九嶷山瑶族乡上洞村、凤凰村，水市镇九嶷湖村，九嶷山瑶族乡、水市镇 2 个乡镇（镇、街道）3 个村，共区划小班 9 个，设置标准地 21 个，采伐蓄积量 3051 立方米、出材量 1221 立方米。修复方式均为间伐改造，林种全部为公益林。

十、管护措施

10.1 安全管护 (1)严格执行《湖南省安全生产条例》，严格执行国家有关劳动安全和职业卫生标准，加强劳动安全宣传，提高安全生产意识。(2)成立安全生产管理小组，定期进行安全检查，对施工人员开展安全教育，妥善处理与周边社区居民的关系，创造和谐的生产生活环境。(3)严格依据批准的实施方案、作业设计等文件组织施工，对项目的建设质量、工程进度、资金管理和生产安全负责。(4)建立管护长效机制，落实“林长制”，推行专业队伍管护、承包管护和家庭管护等管护模式，确保项目建设成效。

10.2森林防火 (1)健全护林防火制度牢固树立“隐患险于明火，防范胜于救灾，责任重于泰山”消防意识，杜绝森林火灾的发生。在当地森林防火指挥部的领导下，切实加强日常护林防火工作的管理，明确护林防火人员的责任、权利，并与周边村建立森林防火联防组织，确定联防区域，规定联防制度和措施。

(2) 加强护林防火宣传在项目区周边及交通要道设置永久性护林防火宣传橱窗和森林防火宣传牌；利用广播、电视、标语、公众号等加强对周边社区居民的宣传教育，大力宣传森林防火知识，增强防火意识，以保护好项目建设成果。

(3) 合理规划护林人员充分利用现有的护林防火工作人员，对项目区实行严格的巡护、检查，在森林防火戒严期内，严禁一切野外用火，并安排专人 24 小时值班，对可能引起森林火灾的机械、野外用火进行严格管理。

(4) 利用森林防火工程结合项目区实际情况，充分利用现有森林防火瞭望监测系统、林火阻隔网络、林火信息及指挥系统等森林防火工程设施设备，不断提高项目区森林火灾防控能力。

10.3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，突出以营林措施为主的有害生物防治理念，坚持以林业生物、物理方法防治为主，化学防治为辅的科学防治法。根据林业有害生物发生规律，建立有害生物综合治理的防治体系。（1）净化项目区林地环境，在造林前对林地及周边地区环境进行调查，控制虫源和病源，及时搞好林地抚育，注意林地卫生，提高油茶自身抵抗有害生物能力，减少有害生物发生率。（2）搞好有害生物检疫，严禁有害生物随苗木调入和调出。（3）做好预测预报，有害生物发生严重时，使用高效低毒短残留农药及时进行化学防治，使林木受害率降低到最低水平。

10.4生物多样性保护（1）保护野生动物栖息地和动物廊道，对有鸟巢、动物巢穴、隐蔽地的林木应作为辅助木保留，作业时要预留野生动物躲避场所。（2）古树名木、重点保护树种、珍稀濒危树种、珍贵乡土树种要作为辅助树或目标树保留。（3）保留重点保护野生植物，以及有观赏、食用和药用价值的植物。（4）保留对不影响林分卫生条件和目标树生长的林木以及林下植物。

10.5水土流失防治 采取的作业措施避免新的水土流失，防止退化林改造过程对自然环境产生不利影响；临河流、水库、农田等重要生态区域山脚等高线以上预留 5~10 米缓冲带，缓冲带内以封山育林、自然恢复为主；改造过程中禁止全面清林和炼山。

10.6污染防治

(1) 实行环境保护目标责任制，加强检查和监控工作；

(2) 加大技术人员技能培训，实施标准化作业，造林过程中加强管理，提倡使用有机肥，以生物防治为主，减少对环境的污染等；施工过程中产生的无毒无害固体废物集中转移或深埋地下，对有害废弃物进行无毒化处理，或集中转移至专门的处理区域；施工机械设备避免燃料、油料溢漏。

项目苗木种类

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄（年）	苗高（米）	地径（cm）
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

肥料费：复合肥 3000 元/吨；

十一、人工造林作业设计

11.1 目标要求

造林成活率 85%以上，抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林；原有林分结构明显改善，山地裸露，水土流失痕迹数量明显减少，林地水源涵养和水土保持能力增加，林地退化得到遏制，林地自我修复能力增强，林分景观提升，生态系统稳定性得到加强。

11.2 小班编号和面积 九嶷山瑶族乡上洞村 1 号小班，面积 238.6 亩，1 号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，小地名半边石。图幅号 G-49-92-(64)，中心 GPS 坐标为 111.9709，25.3363。

11.3 树种选择 为加强生态系统稳定性，该小班采用乔木混交，树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

11.4 林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

11.5 造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

11.6 整地作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈行形排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

11.7 树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

11.8 栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时

间在 2026年 3 月-2026年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

11.9 抚育与管护

11.9.1 幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

11.9.2 补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

11.9.2 有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

11.9.3 种苗设计

11.9.3.1 需苗量

根据树种的栽植密度，每亩需种植 60 株苗木，1 号小班面积 238.6 亩，需苗量为 14316 株，其中楠木 8590 株，枫香 2863 株，青冈 2863 株。

11.9.3.2 苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、青冈、枫香均为二年以上全冠容器苗木，苗高 1 米以上，地径 1 厘米以上。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1-3 厘米为宜。干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂，浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工，以确保造林质量。

十二、环境保护和安全措施

12.1环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人, 形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度, 需要通过不断检查和监控加以掌握, 采取有针对性的措施。(3) 水土保持。一是在林地清理时严禁炼山, 采用穴状、带状整地, 保留原有天然阔叶树, 避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区, 造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性, 最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方, 造林密度不宜过大, 采取带状或块状混交方式种植, 水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法, 尽量保留幼林地的天然植被; 除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。(4) 施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路, 尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序, 加强管理, 不对环境造成新的破坏和不良影响。

12.2安全措施 严格遵守安全生产规定, 注意交通安全, 禁止野外用火, 人畜破坏。

十三、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村 2 号小班增绿扩量作业要求

小班编号和面积 九嶷山瑶族乡上洞村 2 号小班, 面积 234.3 亩, 2 号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村。图幅号 G-49-104-(8), 中心 GPS 坐标为 111.9572, 25.3307。

13.1建设目标: 保护水系(湿地)、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源, 维护生物多样性。以自然恢复为主, 人工促进修复为辅, 实施山水林田湖草系统保护与修复, 全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能, 筑牢生态安全屏障。造林成活率 85%以上, 抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林; 原有林分结构明显改善, 山地裸露, 水土流失痕迹数量明显减少, 林地水源涵养和水土保持能力增加, 林地退化得到遏制, 林地自我修复能力增强, 林分景观提升, 生态系统稳定性得到加强。

13.2树种选择 为加强生态系统稳定性, 该小班采用乔木混交, 树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固

土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

13.3林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

13.4造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

13.5整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈“行”形排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

13.6树种配置模式按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

13.7栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026 年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择 in 阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

13.8抚育与管护

13.8.1幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育

一次，8-9月抚育一次，即三年6次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

13.8.2补植 种植成活率达不到要求的，应于当年12月至次年2月按原造林密度相应补植苗木。

13.8.3有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每10天巡山一次。

13.8.4种苗设计

(1) 需苗量 根据树种的栽植密度，每亩需种植60株苗木，2号小班面积234.2亩，需苗量为14052株，其中楠木8432株，枫香2810株，青冈2810株。

(2) 苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木，苗高1米以上，地径1厘米以上；干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂，浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工，以确保造林质量。

13.9环境保护和安全措施

环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人，形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度，需要通过不断检查和监控加以掌握，采取有针对性的措施。(3) 水土保持。一是在林地清理时严禁炼山，采用穴状、带状整地，保留原有天然阔叶树，避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区，造林地块边缘与农田之间保留10米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性，最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方，造林密度不宜过大，采取带状或块状混交方式种植，水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法，尽量保留幼林地的天然植被；除草后所剩的植

被剩余物应留在林地内作为覆盖物。（4）施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路，尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序，加强管理，不对环境造成新的破坏和不良影响。

安全措施 严格遵守安全生产规定，注意交通安全，禁止野外用火，人畜破坏。

十四、九嶷河流域生态廊道——天堂镇大阳洞村 3 号小班增绿扩量作业要求

14.1 小班编号和面积 天堂镇大阳洞村 3 号小班，面积 167 亩。3 号小班位于天堂镇大阳洞村。图幅号 G-49-92-(30)，中心 GPS 坐标为 111.8486，25.5024。

14.2 目标 保护水系（湿地）、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源，维护生物多样性。以自然恢复为主，人工促进修复为辅，实施山水林田湖草系统保护与修复，全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能，筑牢生态安全屏障。造林成活率 85%以上，抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林；原有林分结构明显改善，山地裸露，水土流失痕迹数量明显减少，林地水源涵养和水土保持能力增加，林地退化得到遏制，林地自我修复能力增强，林分景观提升，生态系统稳定性得到加强。

14.3 造林技术措施

14.3.1 林种设计 天堂镇大阳洞村 3 号小班作业区林种为防护林，亚林种为水土保持林。

14.3.2 树种选择 为加强生态系统稳定性，该小班采用乔木混交，树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

14.3.3 林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

14.3.4 造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

14.3.5整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈“行”形排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

14.3.6树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

14.3.7栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

14.3.8抚育与管护

幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

种苗设计 (1) 需苗量 根据树种的栽植密度, 每亩需种植 60 株苗木, 3 号小班面积 167 亩, 需苗量为 10020 株, 其中楠木 6012 株, 枫香 2004 株, 青冈 2004 株。(2) 苗木标准 苗木为良种壮苗, 要求顶芽饱满, 根系发达, 木质化程度高, 无机械损伤, 无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准, 楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木, 苗高 1 米以上, 地径 1 厘米以上: 干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂, 浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工, 以确保造林质量。

14.3.9 环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人, 形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度, 需要通过不断检查和监控加以掌握, 采取有针对性的措施。(3) 水土保持。一是在林地清理时严禁炼山, 采用穴状、带状整地, 保留原有天然阔叶树, 避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区, 造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性, 最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方, 造林密度不宜过大, 采取带状或块状混交方式种植, 水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法, 尽量保留幼林地的天然植被; 除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。(4) 施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公路, 尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序, 加强管理, 不对环境造成新的破坏和不良影响。

14.3.10 安全措施 严格遵守安全生产规定, 注意交通安全, 禁止野外用火, 人畜破坏。

十五、九嶷河流域生态廊道——天堂镇岭脚村 4 号小班增绿扩量 作业要求

15.1 小班编号和面积 天堂镇岭脚村 4 号小班, 面积 78.1 亩。4 号小班位于天堂镇岭脚村, 小地名立面岭。图幅号 G-49-92-(30), 中心 GPS 坐标为 111.8149, 25.5174。

15.2 目标 保护水系(湿地)、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源, 维护生物多样性。以自然恢复为主, 人工促进修复为辅, 实施山水林田湖草系统保护与修复, 全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能, 筑牢生

态安全屏障。造林成活率 85%以上，抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林；原有林分结构明显改善，山地裸露，水土流失痕迹数量明显减少，林地水源涵养和水土保持能力增加，林地退化得到遏制，林地自我修复能力增强，林分景观提升，生态系统稳定性得到加强。

15.3造林技术措施设计

林种设计 禾亭镇新烟竹村 4 号小班作业区林种为防护林，亚林种为水土保持林。

树种选择 为加强生态系统稳定性，该小班采用乔木混交，树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、枫香、青冈等树种混交。

林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈行状排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026 年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造

林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

15.4 抚育与管护

幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

15.5 种苗设计

(1) 需苗量 根据树种的栽植密度，每亩需种植 60 株苗木，4 号小班面积 78.1 亩，需苗量为 4686 株，其中楠木 2812 株，枫香 937 株，青冈 937 株。

(2) 苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木，苗高 1 米以上，地径 1 厘米以上。

15.6 环境保护和安全措施

环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人，形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度，需要通过不断检查和监控加以掌握

，采取有针对性的措施。（3）水土保持。一是在林地清理时严禁炼山，采用穴状、带状整地，保留原有天然阔叶树，避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区，造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性，最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方，造林密度不宜过大，采取带状或块状混交方式种植，水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法，尽量保留幼林地的天然植被；除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。（4）施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路，尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序，加强管理，不对环境造成新的破坏和不良影响。

安全措施 严格遵守安全生产规定，注意交通安全，禁止野外用火，人畜破坏。

十六、森林质量提升小班作业要求

九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村1号小班增绿扩量，1号小班面积为 265.4 亩，小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9599，25.3253。

16.1目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

16.2森林质量精准提升技术措施设计

（1）采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 45%，蓄积强度 30%。

（2）采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.5 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

16.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十七、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞2号小班增绿扩量作业要求

小班位置与范围 小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9556, 25.3234，2 号小班面积 332.5 亩。

17.1 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留

直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 49%，蓄积强度 29%。

(2) 采伐要求 根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 80 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.4 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理 清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地 采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度 造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法 栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中

1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护 对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

17.2 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产 知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

17.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十八、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村3号小班增绿扩量作业要求

18.1 小班位置与范围 小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9650，25.3276。3 号小班面积为 273.7 亩

18.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构 促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林 促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

18.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 43%，蓄积强度 21%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 84 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.4 厘米

，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

18.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

18.5 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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, 有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十九、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡凤凰村4号小班增绿扩量 作业要求

19.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 4 号小班面积为 87 亩, 小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村, 主要为九嶷河流域生态廊道, 中心点坐标为 111.9465, 25.3527。

19.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式, 采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则, 伐除短寿命、低价值的非目的树种, 在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种, 调整树种结构, 促进林分生长, 形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

19.3 森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐。采伐设计为间伐, 改造方式为间伐改造。采伐株数强度47%, 蓄积强度 24%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则, 采伐后保留林分密度 83 株/亩; 间伐后林分平均平均胸径不低于 13.2 厘米, 林分郁闭度不低于 0.6; 保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木; 严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝, 清理碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树; 并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围, 为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带, 减少水土流失, 保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地, 在林中空地和林窗中挖穴, 穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中; 整地时心土、表土分开堆放, 回穴时, 要做到表土入穴底, 心土盖面, 同时还应把穴周围的肥土收入穴内, 以集中养分, 改善土壤的理化性质

，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

19.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好 森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

19.5 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十、九疑河流域生态廊道——九疑山瑶族乡凤凰村5号小班增绿扩量作业要求

20.1 小班位置与范围 5 号小班面积为 158.6 亩，小班位于九疑山瑶族乡凤凰村，主要为九疑河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9527，25.3670。

20.2 目标通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔

叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

20.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 48%，蓄积强度 24%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 78 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.5 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、

覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

20.4环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

20.4种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

21九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡凤凰村6号小班增绿扩量作业要求

21.1小班编号、面积 6号小班面积为 203.8 亩，小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9483，25.3644。

21.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒绿林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

21.3森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 48%，蓄积强度 26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

21.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

21.5 种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十二、九嶷河流域生态廊道——水市镇九嶷湖村7号小班增绿扩量作业要求

22.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 7 号小班面积为 118.9 亩，小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9319, 25.3809。

22.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

22.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 47%，蓄积强度 25%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 83 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.7 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部

，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

22.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

22.5 种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十三、九疑河流域生态廊道——九疑山瑶族乡上洞村8号小班增绿扩量作业要求

23.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 8 号小班面积为 283 亩，小班位于九疑山瑶族乡上洞村，主要为九疑河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9556, 25.3234。

23.2 目标

通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 48%，蓄积强度 26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑

内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中1~3厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年9~10月培蔸抚育1次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

(8) 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

23.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十四、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村9号小班增绿扩量作业要求

24.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 9号小班面积为259亩，小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为111.9599，25.3253。

24.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

24.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度48%，蓄积强度26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 83 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

二十五、环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理

乡(镇、街道)	村(社区)	小班号	建设规模	措施内容	实施年度	需苗量			
						合计	楠木	枫香	青冈
宁远县合计		9				32892	19735	6578	6578
九嶷山瑶族乡	小计	8				28489	17093	5698	5698
	上洞村	1	265.4	乔木林抚育修复	2024	3981	2389	796	796
	上洞村	2	332.5	乔木林抚育修复	2024	5985	3591	1197	1197
	上洞村	3	273.7	乔木林抚育修复	2024	3284	1971	657	657
	凤凰村	4	87	乔木林抚育修复	2024	1479	887	296	296
	凤凰村	5	158.6	乔木林抚育修复	2024	2855	1713	571	571
	凤凰村	6	203.8	乔木林抚育修复	2024	3668	2201	734	734

宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目（森林质量提升）

	上洞村	8	119	乔木林抚育修复	2024	2142	1285	428	428
	上洞村	9	283	乔木林抚育修复	2024	5094	3056	1019	1019
水市镇	小计	1				4403	2642	881	881
	九嶷湖村	7	259	乔木林抚育修复	2024	4403	2642	881	881

乡(镇、街道)	村(社区)	小班号	建设规模	措施内容	实施年度	用工量							
						合计	采伐/密度调整	林地及剩余物清理	整地	施肥	栽植	抚育	管护
宁远县合计		9	1982			11892	1982	991	1982	991	991	1982	2973
九嶷山瑶族乡	小计	8	1723			10338	1723	861.5	1723	861.5	861.5	1723	2584.5
	上洞村	1	265.4	乔木林抚育修复	2024	1592.4	265.4	132.7	265.4	132.7	132.7	265.4	398.1
	上洞村	2	332.5	乔木林抚育修复	2024	1995	332.5	166.25	332.5	166.25	166.25	332.5	498.75
	上洞村	3	273.7	乔木林抚育修复	2024	1642.2	273.7	136.85	273.7	136.85	136.85	273.7	410.55
	凤凰村	4	87	乔木林抚育修复	2024	522	87	43.5	87	43.5	43.5	87	130.5
	凤凰村	5	158.6	乔木林抚育修复	2024	951.6	158.6	79.3	158.6	79.3	79.3	158.6	237.9

	凤凰村	6	203.8	205593	205593	34401	27880	6522	17119	2853	1426	2853	1426	1426	2853	4279		
	上洞村	8	119	120047	120047	20087	16279	3808	99960	16660	8330	16660	8330	8330	16660	24990		
	上洞村	9	283	285490	285490	47770	38714	9056	23772	39620	19810	39620	19810	19810	39620	59430		
水市镇	小计	1																
	九嶷湖村	7	259	259311	259311	41751	33463	8288	21756	36260	18130	36260	18130	18130	36260	54390		

宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目（森林质量提升）

凤凰村	6	203.8	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	25.3	10.1	乔木林抚育修复	楠木	2201	枫香	734	青冈	734	2年或3年生以上I级容器苗	3668.4	101.9	3.8	每年5-6-8-9月各培肥抚育1次	否	122.3	20.5593	2024
上洞村	8	283	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	42.7	17.1	乔木林抚育修复	楠木	1285	枫香	428	青冈	428	2年或3年生以上I级容器苗	214.2	59.5	3.9	每年5-6-8-9月各培肥抚育1次	否	714	12.0047	2024
上洞村	9	259	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	37.0	14.8	乔木林抚育修复	楠木	3056	枫香	1019	青冈	1019	2年或3年生以上I级容器苗	509.4	141.5	3.8	每年5-6-8-9月各培肥抚育1次	否	169.8	28.549	2024

水寨镇	小计	1	119																		I级容器苗				抚育1次					
九麻湖村	7	119	II	抚育采伐	疏伐	47	25	83	83	0.6	13.7	7.7	18.0	7.2	乔木林抚育修复	楠木	2642	枫香	881	青冈	881	2年或3年生以上I级容器苗	440.3	129.5	3.5	每年5-6-8-9月各培肥抚育1次	否	155.4	25.931	2024

二十六、 供应商所报的总报价不得超过采购预算。

二十七、项目实施要求

27.1 、供货要求

1) 成交供应商接到采购人供货通知后, 须按时按质按量完成每次的苗木供应。中标人不得将本项目转包他人, 否则, 取消中标资格, 并列黑名单近五年不得参政府采购项目投标。

2) 服务期限内, 成交供应商应承担所需提供服务人员的社保、医疗(含工伤保险、意外险等人员保险)、人身安全、交通安全等全部责任。

27.2项目人员要求:

项目负责人一人;

项目技术负责人1人;

投标人须承诺保证上述项目负责人、项目技术负责人须自开工起每日8小时在现场, 负责现场技术指导及人员协调, 现场协调, 否则视为不响应;

派委派 1名安全员, 负责指导现场安全生产和人员的安全在岗教育。如变更项目负责前人和安全员须提前取7个工作日书面通知采购人并取得同意方可变更。

27.3投标人应根据项目的实际情况和采购人的要求制定相关货物采购单，包括：约间定时间采购需求中要求的相关货物清单(品种、规格、数量、要求)、苗木栽植、养护等。

27.4 在供货时，成交供应商须按照与采购人、第三方监理单位签字确认的采购单各项内容要求进行供货；27.5具体要求如下：

① 对所采购的货物质量负责，如发现采购的货物有质量问题或不符合采购需求清单要采需求，采购人有权要求成交供应商将该部分货物更换成符合要求的货物。如成交供应商未能将有问题的相关货物全部更换为合格的，则采购人有权拒绝收货和拒绝支付该部物的货款。如因供货商应相关货物的质量问题而引发质量安全事故的，由中标人负全责，采购人有权追究其相应的法律责任。

② 成交供应商必须注意交通安全以及保护相关货物不损坏，如因成交供应商原因而出现的一切安全问题（如交通事故等），由成交供应商自行负责，由此所引起的一切涉及法律责任由中标人承担，一切责任与采购人无关。

③ 遵守各项制度、规定，接受采购人和相关职能部门的监督、管理。

二十八、验收要求：

严格按照《宁远县2024年省级生态廊道建设项目实施方案》和营造林质量管理的有关规定、技术规程开展验收。

二十九、服务要求

(1) 管护期3年。按《宁远县2024年省级生态廊道建设项目工程实施方案》要求执行。

(2) 施工质量合格，达到本项目设计标准。有造林或补植的，种植后夏季和冬季验收时，种植的苗木成活率达到85%以上。

三十、完成时间、地点

11、完成时间：本项目范围内所涉林地清理、整地挖穴、苗木采购、苗木栽植必须于

2026年12月底前完工，幼林抚育及林木抚育管理服务按《宁远县2024年省级生态廊道建设项目工程实施方案》要求管护。

三十一、建设地点：：采购人指定地点

三十二、付款方式：依签订合同为准

32.1、付款人：宁远县林业局

32.2、结算付款方式：：按合同约定。

三十三、相关说明

33.1、对于上述项目采购要求，供应商应在响应文件中进行正面回应，作出相关承诺及说明。

33.2、现场踏勘：采购人不组织对本项目实施现场进行踏勘，有关踏勘事宜详见招标文件。

33.3关于本项目整体技术部分方案不得超过400页，否则视为不响应。

--	--	--	--	--

本包服务类需求的实质性评审(标)规则

服务编号	服务名	子服务编号	子服务名	是否需要提供证明材料	证明材料类型	提供证明材料要求
二	第二标段:九嶷瑶族乡凤凰村	01	第二标段:九嶷瑶族乡凤凰村	详见子服务内容	详见子服务内容	详见子服务内容

本包其他评审要求

序号	需求名	需求类型	需求描述
1	合同	商务	依合同约定
2	项目实施 方案	技术	<p>评标委员会根据供应商提供本次项目采购需求内容编制实施方案，方案中林地清理、除草割灌、间伐（抚育）、整地、垦复、栽植、幼林补植、抚育、林木管理保护、病虫害防治等要科学合理，能指导营造林工作有序进行，方法科学得当，有质量保证和按时完工措施；实施措施要符合国家相关规定和行业技术要求。方案描述完整、全面详细、可行性高的计 20 分；缺漏项或欠合理的，每处扣 2分；有不完善或欠合理的每处扣1分，扣完为止。未提供方案的不计分。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。</p>
3	施工进度 计划及保 证措施	技术	<p>评标委员会根据供应商提供的质量管理保证机制包括但不限于1. 苗木质量保证措施、2. 苗木质量控制措施、3. 苗木运输及保障措施等内容进行综合评审，苗木质量保证措施科学可行，苗木质量控制措施合理，苗木运输及保障措施完善得当，计 15分，缺漏项或欠合理的，每处扣5分，扣完为止；有不完善或欠合理的每处扣2分，扣完为止。未提供方案的不计分。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。</p>
4	服务方案	技术	<p>根据投标人提供本次采购的苗木种类的售后养护方案：</p> <p>1. 苗木使用场地； 2. 水肥管理； 3. 病害防治； 4. 苗木补植； 5. 林地清理。以上内容完整、详细、明确的计5分，每缺少一个方案扣1分，有不完善或欠合理的每处扣0.5分，扣完为止。</p>

			注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷,存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。
5	突发安全事故与预案	技术	<p>因本项目在山地作业，作业环境复杂，为预防作业过程中减少安全事故，突发安全事故的有效处理，投标人需根据日常作业过程中涉及的安全作业突发事故处理机制、应急组织机构、响应时间、处置措施、迎检应急预案完善等编制应急处理预案均满足本项目的需求和特点的计10分，每缺少一个预案或每个预案不详细或与本项目无关、不合理的每处扣2，扣完为止。未提供方案的不得分。有不完善或欠合理的每处扣3分，扣完为止。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷,存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形</p>
6	项目认知	商务	由于本项目涉及的位置分布广、山区现场环境复杂，投标人在开标前自行安排投标人代表前往实施现场查看周边环境及现场环境，以便于准确的报价及后期精准实施，提供投标人代表前往现场不同位置查看的环境照片20张，全部满足要求计10分，每缺少一张或不符合要求的每张扣0.5分，扣完为止。（照片要求:需用水印相机拍照、每张现场不同地点环境中需有投标代表人正照，地点、时间符合招标文件所投包号要求）。注投标人自行前往，产生的费用和安全责任由投标人自行负责
7	苗木场地	商务	<p>投标人在市行政区域内拥有种植绿化苗圃在100亩及以上的计6分，在50-80亩之间的计3分，50亩及以下的计2分；</p> <p>投标人在市行政区域外拥有种植绿化苗圃100亩及以上的计3分，在50-80亩之间的计2分，50亩及以下上的计1分；</p> <p>(投标文件中需提供苗圃基地土地流转协议或土地证证明，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则该项不计分)。</p>
8	经营业绩	商务	投标人近三年（投标截止日前36个月）具有类似业绩的每个计2分，最多计4分(提供合同复印件或中标通知书或公示网站截图，加盖投标人公章，否则不计分，合同时间以甲方签订时间为准)
9	机械设备	商务	<p>1、投标人具有农机设备“割草机”每台计0.2分，最多计3分；</p> <p>2、投标人具有农机设备“喷雾器”每台计0.2分，最多计3分；</p>

			<p>3、投标人具有农机设备“打药机”每台计0.2分，最多计4分；</p> <p>(以上设备需提供购买时的国家专用发票，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则不计分)。</p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------

本包其他评审要求的实质性评审(标)规则

序号	需求名	需求类型	是否需要上传证明材料	上传证明材料类型	上传证明材料要求
1	合同	商务	否	无	无

本包的评分规则

序号	分数性质	分数类型	分值	是否需要上传证明材料	上传证明材料类型	评分规则描述和上传证明材料要求
1	客观分	报价分	20	否	无	【报价】 的评分规则：报价得分=(评标基准价/投标报价)*报价分
2	主观分	技术分	20	否	无	【项目实施方案】 的评分规则：评标委员会根据供应商提供本次项目采购需求内容编制实施方案，方案中林地清理、除草割灌、间伐（抚育）、整地、垦复、栽植、幼林补植、抚育、林木管理保护、病虫害防治等要科学合理，能指导营造林工作有序进行，方法科学得当，有质量保证和按时完工措施；实施措施要符合国家相关规定和行业技术要求。方案描述完整、全面详细、可行性高的计 20 分；缺漏项或欠合理的，每处扣 2分；有不完善或欠合理的每处扣1分，扣完为止。未提供方案的不计分。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。
3	主观分	技术分	15	否	无	【施工进度计划及保证措施】 的评分规则：评标委员会根据供应商提供的质量管理保证机制包括但不限于1. 苗木质量保证措施、2. 苗木质量控制措施、3. 苗木运输及保障措施等内容进行综合评审，苗木质量保证措施科学可行，苗木质量控制措施合理，苗木运输及保障措施完善得当，计 15分，缺漏项或欠合理的，每处扣5分，扣完为止；有不完善或欠合理的每处扣2分，扣完为止。未提供方案的不计分。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。

4	主观分	技术分	5	否	无	<p>【服务方案】的评分规则：根据投标人提供本次采购的苗木种类的售后养护方案： 1. 苗木使用场地； 2. 水肥管理； 3. 病害防治； 4. 苗木补植； 5. 林地清理。以上内容完整、详细、明确的计5分，每缺少一个方案扣1分，有不完善或欠合理的每处扣0.5分，扣完为止。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。</p>
5	主观分	技术分	10	否	无	<p>【突发安全事故与预案】的评分规则：因本项目在山地作业，作业环境复杂，为预防作业过程中减少安全事故，突发安全事故的有效处理，投标人需根据日常作业过程中涉及的安全作业突发事故处理机制、应急组织机构、响应时间、处置措施、迎检应急预案完善等编制应急处理预案均满足本项目的需求和特点的计10分，每缺少一个预案或每个预案不详细或与本项目无关、不合理的每处扣2，扣完为止。未提供方案的计0分。有不完善或欠合理的每处扣3分，扣完为止。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形</p>
6	客观分	商务分	10	是	图片	<p>【项目认知】的评分规则：由于本项目涉及的位置分布广、山区现场环境复杂，投标人在开标前自行安排投标人代表前往实施现场查看周边环境及现场环境，以便于准确的报价及后期精准实施，提供投标人代表前往现场不同位置查看的环境照片20张，全部满足要求计10分，每缺少一张或不符合要求的每张扣0.5分，扣完为止。（照片要求：需用水印相机拍照、每张现场不同地点环境中需有投标代表人正照，地点、时间符合招标文件所投包号要求）。注投标人自行前往，产生的费用和安全责任由投标人自行负责</p> <p>【项目认知】的上传证明材料要求：须提供清晰证明文件</p>
7	客观分	商务分	6	是	图片	<p>【苗木场地】的评分规则：投标人在市行政区域内拥有种植绿化苗圃在100亩及以上的计6分，在50-80亩之间的计3分，50亩及以下的计2分；投标人在市行政区域外拥有种植绿化苗圃100亩及以上的计3分，在50-80亩之间的计2分，50亩及以下的计1分；（投标文件中需提供苗圃基地土地流转协议或土地证证明，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则该项不计分）。</p> <p>【苗木场地】的上传证明材料要求：须提供清晰证明文件，并加投标人公章</p>
8	客观分	商务分	4	是	图片	<p>【经营业绩】的评分规则：投标人近三年（投标截止日前36个月）具有类似业绩的每个计2分，最多计4分（提供合同复印件或中标通知书或公示网站截图，加盖投标人公章，否则不计分，合同时间以甲方签订时间为准）</p> <p>【经营业绩】的上传证明材料要求：须提供清晰证明文件，并加盖投标人公章</p>
9	客观分	商务分	10	是	图片	<p>【机械设备】的评分规则：1、投标人具有农机设备“割草机”每台计0.2分，最多计3分； 2、投标人具有农机设备“喷雾器”每台计0.2分，最多计3分； 3、投标人具有农机设备“打药机”每台计0.2分，最多计4分；（以上设备需提供购买时的国家专用发票，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则不计分）。</p> <p>【机械设备】的上传证明材料要求：须提供清晰证明文件，并加盖投标人公章</p>

本包执行的优惠政策

优惠政策	优惠方式	供应商所需出示材料	优惠比例 (或分数)	备注
小型、微型企业 优惠	总报价减免优惠	提供财政部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）中规定格式的《中小企业声明函（工程、服务）》	10%	服务由小型、微型企业承接，即提供服务的人员为小型、微型企业按照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员的，享受此优惠；监狱企业、残疾人福利性单位视为小型、微型企业，享受此优惠政策，服务由监狱企业/残疾人福利性单位承接的，需提供监狱企业/残疾人企业声明函。

包名：第三包 采购金额：762,900元

包概述：宁远县2024年省级生态廊道建设项目				
评标方法：综合评分法	采购文件费：0元	资格合格最少供应商数：3个	是否接受联合体：否	是否完全面向中小企业：否
是否接受进口产品：否	资格预审后的合格供应商进入下一阶段投标/响应的数量限定：不进行资格预审	期望成交供应商数：1个	投标有效期：90个自然日	合同履行保证金：无
合同内容是否可变：是	需求是否可变：否	供应商二次报价的时长限制：供应商不需要二次报价/无时长限制		
本包所属行业：农、林、牧、渔业			本包类型：服务类	
是否设置了核心产品：否	核心产品同品牌供应商的确定中标/成交候选人规则：无			
特殊情况下确定成交/中标/入围供应商的约定：本包在评审过程中，若发现中标/成交/入围候选供应商存在得分相同且报价相同的，约定由采购人在5个工作日内自主确定最终中标/成交/入围供应商。				
本包基本资格要求		本包基本资格证明材料上传要求		
<p>1. 具有独立承担民事责任的能力。</p> <p>2. 参加政府采购前三年内，在经营活动中无重大违法记录，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业能力。</p> <p>3. 供应商不得为信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间内）。</p> <p>4. 法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>5. 参加开标的是法定代表人（单位负责人）本人，需上传法定代表人（单位负责人）身份证复印件，若不是法定代表人（单位负责人）本人，需提供授权委托书。</p>		<p>1. 提供三证合一或五证合一的营业执照扫描件（加盖供应商公章）和法定代表人（单位负责人）身份证复印件（加盖供应商公章）的扫描件，若投标人是自然人的，提供身份证扫描件。具体见下述： （1）投标人为企业的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件； （2）投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件； （3）投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件； （4）投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。</p> <p>2. 投标人提供湖南省政府采购供应商资格承诺函（下载投标工具后获取），须加盖供应商公章（可在模板中填写好后打印出来加盖公章，再拍照或扫描成图片上传）。</p> <p>3. 供应商无需上传证明材料，由评委在www.creditchina.gov.cn和www.ccgp.gov.cn现场联网查验。</p> <p>4. 提供承诺函，承诺：投标供应商与采购人或采购代理机构不存在隶属关系或者其他利害关系；投标供应商与参加本项目的其他供应商不存在控股、关联关系，或者与其他供应商法定代表人（或者负责人）为同一人；投标供应商未为本项目前期准备提供设计或咨询服务。下载模板填写上传（模板下载投标工具安装后可见），须加盖供应商公章。</p> <p>5. 下载投标工具后获取，须加盖供应商公章，可在模板中填写好后打印出来加盖公章，再拍照或扫描成图片上传。</p>		
本包特定资格要求		本包特定资格证明材料上传要求		
提供有效期内的《林草种子生产经营许可证》（提供相关证明材料扫描件并加盖公章）注：本项目不兼投，不兼中，每个单位只能投一个包，否则投标无效		提供相关证明材料扫描件并加盖公章		

以上所有要求提供的资格证明材料，供应商均需在电子投标工具的指定位置上传，不按指定位置上传的，将被视为无效投标。

本包服务类需求

服务编号	服务名	单位	单价(元)	数量	小计(元)	采购品目
		项	762,900	1	762,900	C09020200-林木抚育管理服务
		子服务编号	子服务名	子服务内容		
				<p style="text-align: center;">采购需求</p> <p>一、采购项目名称</p> <p>宁远县2024年省级生态廊道建设项目</p> <p>二、采购预算：216万元。</p> <p>1. 第一标段:九嶷瑶族乡上洞村（人工造林472.9亩）、天堂镇岭脚村、大阳洞村（人工造林245.1亩）。招标金额64.78万元，面积718亩；</p> <p>2. 第二标段:九嶷瑶族乡凤凰村（森林质量精准提升449.4亩）、九嶷瑶族乡上洞村（森林质量精准提升273.7亩）、水市镇九嶷湖村（森林质量精准提升259亩）。招标金额74.93万元，面积982.1亩。</p> <p>3. 第三标段:九嶷瑶族乡上洞村（森林质量精准提升999.9亩）招标金额76.29万元，面积999.9亩。</p> <p>三、建设规模及内容：</p> <p>宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目涉及宁远县境内九嶷 河流域。总规模 2700 亩，分布 3 个乡镇 6 个村。人工造林示范点建设主要在天堂镇大阳洞村，面积 167 亩，森林质量提升示范点主要在九嶷山瑶族乡上洞村，面积 273.7 亩，制定示范标牌2处。</p> <p>九嶷山瑶族乡上洞村 1 号小班，面积 238.6 亩。1 号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，小地名半边石。图幅号 G-49-92-(64)，中心 GPS 坐标为 111.9709，25.3363。</p> <p>四、建设总目标：</p> <p>通过对九嶷河流域生态廊道省级生态廊道项目的实施，使 项目区土地得到有效治理，水土流失情况得到有效治理，新增 2700 亩景观林，逐步建设绿色、美丽的具有彩、叶、花多层次景观廊道，森林质量得到提升，同时提高生</p>		
三	第三标段：九嶷瑶族乡上洞村	01	第三标段：九嶷瑶族乡上洞村			

态系统各区域的连接，满足物种的扩散、迁移和交换，生物多样性得到有效提高。构建功能较完备，结构稳定、优质高效的生态林，实现人与自然和谐发民美好画卷。

五、工期：9个月（270天），管护期3年

六、项目地理位置

项目区位于湖南南部。地处南岭山脉北侧的九疑山系与阳明山系中间地带，东与新田、嘉禾、蓝山交界；西与道县、双牌毗邻；南接江华；北连祁阳。地理坐标为东径 $111^{\circ} 43' 25''$ 至 $112^{\circ} 15' 10''$ ，北纬 $25^{\circ} 11' 39''$ 至 $26^{\circ} 08' 23''$ 。县境狭长，南北长 104.7 公里，东西宽 53.2 公里，总面积 251100 公顷。

项目区以山丘地貌为主，地形复杂，地势起伏较大。西北部属阳明山系及其延伸支脉，最高海拔汉皇殿 1477.4 米；南部属九疑山系，最高海拔畚箕窝 1995.2 米；东部属石灰岩溶积高丘，最高海拔雾云山 652.7 米；中部属平岗地貌，县城海拔 190 米。整个地形呈四周高，中部低，东西窄，南北长的“舟形盆地”。

七、林木种类

选择一般灌木林地和其他规划造林地进行人工造乔木林；选择郁闭度 0.6 以上针叶林，纯林进行森林质量提升。

八、小班技术要求

8.1 林地清理 根据生物多样性保护要求，结合造林地植被现状，在不影响造林苗木生长的前提下，采用局块状清理，以造林穴为中心，清除 2 平方米范围内的杂草与灌木，清除林地中的病虫害木、断梢木等，清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树和林木，对保留林木的周边 1 米范围内杂灌木、杂草、藤蔓清理掉，并进行培蔸、修枝抚育等。清理的剩余物覆盖在保留幼树、林木周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班保留山顶、山脊和山脚 10 米宽的天然植被，不进行清理伐除，以利水土保持。林地清理于造林前的三个月内完成。

8.2 整地 采用大穴整地，造林地的穴规格 $50 \times 50 \times 40$ 厘米。整地时间为当年 2-3 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的

肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.50 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

8.3 树种选择 优先选择乡土树种，慎用外来树种。以适生的珍贵阔叶树种或耐旱、耐贫瘠或能固氮改良土壤等适应能力强的乡土阔叶树种为主，如楠木、青冈、枫香等，构建多树种、多群落、多景观的近自然植物群落，营造楠木+青冈+枫香，增加生物多样性、群落稳定性，有利于更好的利用生态空间。树种栽植位置根据树种生物学特性和山顶、山腰、山洼、山脚等微立地条件确定，耐干旱瘠薄的树种可栽植在山顶及土壤瘠薄的地方，喜欢土壤深厚肥沃的树种种植在山腰、山洼、山脚。每个小班配置 3 个树种，主要树种株数占比不高于 60%。

8.4 造林密度 项目区造林地主要为红壤土，立地条件较差可适当密植，乔木混交林造林密度 60 株/亩，采用不规则的块状或带状方式混交。

8.5 苗木规格 选择优良种源区种子或优良单株种子培育的苗木，要求采用全冠容器苗造林，上山前先对苗木进行喷水保湿护理，并对苗木枝叶进行适当修剪。不同土壤造林树种苗木标准详见下表。

人工造乔木林苗木标准表

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄(年)	苗高(米)	地径(cm)
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

8.6 造林时间及栽植 造林应组织专业队伍施工，栽植时间为 3 月到 4 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高造林苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

8.7 抚育管护 (1) 补植补造：造林成活率没有达到合格标准的造林地，应在造林季节及时进行补植补造。(2) 幼林抚育：头 3 年在每年 5~6 月刀抚 1 次，8~9 月锄抚 1 次，上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培蔸等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。(3) 林业有害生物防治：应以生物防治和无公害防治技术为主。要查清当地林木病虫害种类，摸清发生发展规律，做好预测预报工作。如发生要及时防治，不得任其蔓

延造成危害。(4)管护:对新造林地必须做好管护工作,配备生态护林员,建立封禁标牌,严禁人、畜随意进入。制定森林防火方案,消除火灾隐患。

8.8配套设施设计 为了便于生产作业活动正常开展,根据需要在交通便利、视野开阔的等各设置标识牌一块,共计 1 块。

需苗量 根据人工造乔木林小班面积和造林密度,共需苗木 47786 株,其中楠木 25844 株、枫香 8615 株、青冈 8615 株。本项目人工造乔木林按设计要求的苗木种类、规格、数量就近选择良种基地生产的种子或优良单株采集的种子培育的壮苗进行采购。详见附表 1-4。

8.9施肥量 根据人工造乔木林小班面积和施肥要求,本项目人工造乔木林共需复合肥 359 千克。详见附表 1-4。

8.10小班作业设计 宁远县2024年生态廊道建设作业设计人工造乔木林面积 718 亩,分布在 2 个乡(镇)3 个村,共区划小班 4 个。按造林地类分,灌木林地面积 316.7 亩、其他林地面积 401.3 亩;按林种分;按造林树种类型分,楠木+青冈+枫香混交林面积 718 亩。

九、森林质量提升技术要求

9.1林分选择 选择因通风、透光、卫生条件差,树种结构、密度结构不合理、或遭受自然灾害、病虫害等原因,林分提前或加速进入生理衰退阶段的中龄林的轻度退化林及林分郁闭度 0.6 以上、过密过纯的幼龄林、中龄林等进行间伐改造,根据实地调查,宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目作业设计抚育修复 9 个小班,面积 1982 亩。主要分布在九嶷山瑶族乡和水市镇 2 个乡(镇、街道)3 个村,以过密过纯的杉木、湿地松、马尾松人工林为主,项目区土壤板页岩发育的红壤,立地条件较好。

9.2抚育间伐 间伐作业前,应按 GB/T15781 要求对林木进行分类。根据立地条件确定目标树间距,选择树冠完整、有发展潜力、质量好的树木作为目标树,做好标记。分别选择疏伐、生长伐等方式,采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则,伐除短寿命、低价值的非目的树种。每次采伐前,进行林木标识,采伐木顺序一般为干扰树、其它树(必要时),保留木顺序一般为目标树、辅助树、其他树。选择干扰树时,应把握“直接影响”这一原则,仅将对目标树生长有直接影响、质量较所选目标树差的林木选作干扰树。对于靠近所选目标树,但并未

直接影响目标树的生长的林木，应予以保留，以维持林分郁闭状态，并且充分利用其与目标树的自然竞争，促进目标树的高生长和自然整枝。林木分类详见图 7-1。

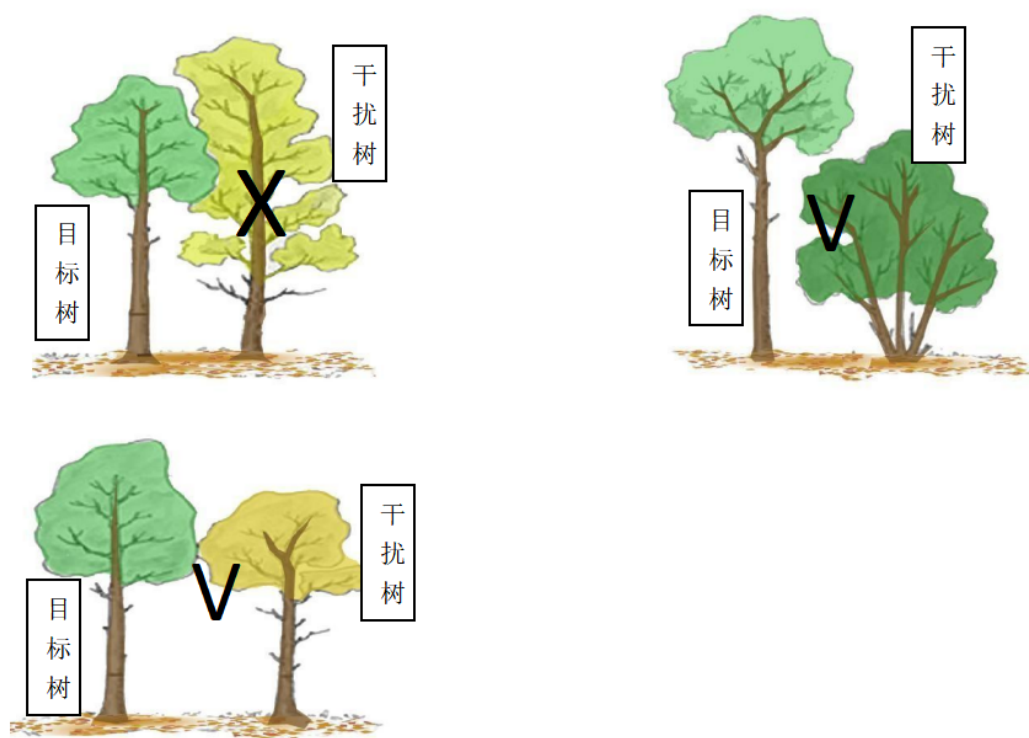


图 7-1 林木分类示意图 对于过密过纯的人工针叶林主要采取疏伐等抚育间伐采伐方式，调整林分密度，进一步调整林分树种和空间结构，为目标树或保留木留出适宜的营养空间。采伐后林分平均胸径不低于采伐前平均胸径；采伐后需要进行补植的小班林分郁闭度不低于 0.40，采伐后不需要进行补植的小班林分郁闭度不低于 0.60；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

9.3林DI清理 采伐后及时对伐区剩余物进行清理，采用局部清理的方式，清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝等，清理有碍于苗木栽植和生长的藤蔓、灌木、有害生物等，被清理剩余物移出造林小班或成堆原地堆放。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树，在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。有散生毛竹分布的小班要伐除现有散生毛竹，采挖竹鞭进行物理灭除，防止竹林扩鞭蔓延。

整地方式：采用穴状整地，在林中空地和林窗中进行挖穴，立地条件较好的红壤土挖穴规格不小于 $50 \times 50 \times 40$ 厘米。整地时间为当年 2-3 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。施肥：结合整地每穴施放

复合肥 0.5 千克，基肥施在穴 的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，捡出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在造林前 1 个月施用。

9.4补植补造 (1) 补植树种及株数 项目区立地条件较好，结合现有林分状况，补植楠木、枫香、青冈等乡土树种，补植株数根据小班林分密度确定为 20~28 株，通过调整树种结构，培育多树种混交林。(2)补植 树种栽植位置根据树种生物学特性和山顶、山腰、山洼、山脚等微立地条件确定，耐干旱瘠薄的树种可栽植在山顶及土壤瘠薄的地方，喜欢土壤深厚肥沃的树种种植在山腰、山洼、山脚，补植时间为当年 12 月到翌年 3 月，选择雨后或阴天进行。(3)苗木规格 栽植苗木采用无纺布容器苗或带土球大苗，要求地径 1.0 厘米以上、苗高 1 米的全冠苗，具体规格见小班设计，种源必须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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。抚育修复补植苗木标准详见下表。

抚育修复苗木标准表

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄(年)	苗高(米)	地径(cm)
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

9.5修枝 采用高枝剪、单手条锯对小班中珍贵树种、培育目标树等进行修枝，每亩修枝整形株数不超过 30 株。修去枯死枝和树冠下部 1~2 轮活枝；修枝高度为树干的 1/3~1/2；补植的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；枝桩尽量修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。

9.6抚育管护 对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年。以植株为中心，清除 1 米直径范围内的杂草杂灌、培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。加强林分封山管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

9.7配套设施设计 为了便于生产作业活动正常开展，根据需要在交通便利、视野开阔的设置标识牌1块。

9.10需苗量 根据森林质量精准提升面积和补植株数，共需苗木 32892 株，其中楠木 19735 株，枫香 6578 株，樟树 6578 株。详见附表。

9.11施肥量 根据森林质量精准提升小班面积和施肥要求，本项目森林质量精准提升共需复合肥 991 千克。

9.12小班作业设计 森林质量提升面积1982亩，分布在九嶷山瑶族乡上洞村、凤凰村，水市镇九嶷湖村，九嶷山瑶族乡、水市镇 2 个乡镇（镇、街道）3 个村，共区划小班 9 个，设置标准地 21 个，采伐蓄积量 3051 立方米、出材量 1221 立方米。修复方式均为间伐改造，林种全部为公益林。

十、管护措施

10.1 安全管护 (1)严格执行《湖南省安全生产条例》，严格执行国家有关劳动安全和职业卫生标准，加强劳动安全宣传，提高安全生产意识。(2)成立安全生产管理小组，定期进行安全检查，对施工人员开展安全教育，妥善处理与周边社区居民的关系，创造和谐的生产生活环境。(3)严格依据批准的实施方案、作业设计等文件组织施工，对项目的建设质量、工程进度、资金管理和生产安全负责。(4)建立管护长效机制，落实“林长制”，推行专业队伍管护、承包管护和家庭管护等管护模式，确保项目建设成效。

10.2森林防火 (1)健全护林防火制度牢固树立“隐患险于明火，防范胜于救灾，责任重于泰山”消防意识，杜绝森林火灾的发生。在当地森林防火指挥部的领导下，切实加强日常护林防火工作的管理，明确护林防火人员的责任、权利，并与周边村建立森林防火联防组织，确定联防区域，规定联防制度和措施。

(2) 加强护林防火宣传在项目区周边及交通要道设置永久性护林防火宣传橱窗和森林防火宣传牌；利用广播、电视、标语、公众号等加强对周边社区居民的宣传教育，大力宣传森林防火知识，增强防火意识，以保护好项目建设成果。

(3) 合理规划护林人员充分利用现有的护林防火工作人员，对项目区实行严格的巡护、检查，在森林防火戒严期内，严禁一切野外用火，并安排专人 24 小时值班，对可能引起森林火灾的机械、野外用火进行严格管理。

(4) 利用森林防火工程结合项目区实际情况，充分利用现有森林防火瞭望监测系统、林火阻隔网络、林火信息及指挥系统等森林防火工程设施设备，不断提高项目区森林火灾防控能力。

10.3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，突出以营林措施为主的有害生物防治理念，坚持

以林业生物、物理方法防治为主，化学防治为辅的科学防治法。根据林业有害生物发生规律，建立有害生物综合治理的防治体系。（1）净化项目区林地环境，在造林前对林地及周边地区环境进行调查，控制虫源和病源，及时搞好林地抚育，注意林地卫生，提高油茶自身抵抗有害生物能力，减少有害生物发生率。（2）搞好有害生物检疫，严禁有害生物随苗木调入和调出。（3）做好预测预报，有害生物发生严重时，使用高效低毒短残留农药及时进行化学防治，使林木受害率降低到最低水平。

10.4生物多样性保护（1）保护野生动物栖息地和动物廊道，对有鸟巢、动物巢穴、隐蔽地的林木应作为辅助木保留，作业时要预留野生动物躲避场所。（2）古树名木、重点保护树种、珍稀濒危树种、珍贵乡土树种要作为辅助树或目标树保留。（3）保留重点保护野生植物，以及有观赏、食用和药用价值的植物。（4）保留对不影响林分卫生条件和目标树生长的林木以及林下植物。

10.5水土流失防治 采取的作业措施避免新的水土流失，防止退化林改造过程对自然环境产生不利影响；临河流、水库、农田等重要生态区域山脚等高线以上预留 5~10 米缓冲带，缓冲带内以封山育林、自然恢复为主；改造过程中禁止全面清林和炼山。

10.6 环境污染防治

- (1) 实行环境保护目标责任制，加强检查和监控工作；
- (2) 加大技术人员技能培训，实施标准化作业，造林过程中加强管理，提倡使用有机肥，以生物防治为主，减少对环境的污染等；施工过程中产生的无毒无害固体废物集中转移或深埋地下，对有害废弃物进行无毒化处理，或集中转移至专门的处理区域；施工机械设备避免燃料、油料溢漏。

项目苗木种类

序号	树种名称	土壤	苗木类型	苗木年龄（年）	苗高（米）	地径（cm）
1	青冈	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
2	楠木	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0
3	枫香	红壤	容器苗	2年	≥1	≥1.0

肥料费：复合肥 3000 元/吨；

十一、人工造林作业设计

11.1 目标要求

造林成活率 85%以上，抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林；原有林分结构明显改善，山地裸露，水土流失痕迹数量明显减少，林地水源涵养和水土保持能力增加，林地退化得到遏制，林地自我修复能力增强，林分景观提升，生态系统稳定性得到加强。

11.2小班编号和面积 九嶷山瑶族乡上洞村 1 号小班，面积 238.6 亩，1 号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，小地名半边石。图幅号 G-49-92-(64)，中心 GPS 坐标为 111.9709，25.3363。

11.3树种选择 为加强生态系统稳定性，该小班采用乔木混交，树种选择 适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

11.4林DI清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

11.5造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

11.6整DI作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈行形排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

11.7树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

11.8栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026 年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸

根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

11.9 抚育与管护

11.9.1 幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

11.9.2 补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

11.9.2 有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

11.9.3 种苗设计

11.9.3.1 需苗量

根据树种的栽植密度，每亩需种植 60 株苗木，1 号小班面积 238.6 亩，需苗量为 14316 株，其中楠木 8590 株，枫香 2863 株，青冈 2863 株。

11.9.3.2 苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、青冈、枫香均为二年以上全冠容器苗木，苗高 1 米以上，地径 1 厘米以上。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1-3 厘米为宜。干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂，浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工，以确保造林质量。

十二、环境保护和安全措施

12.1环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人, 形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度, 需要通过不断检查和监控加以掌握, 采取有针对性的措施。(3) 水土保持。一是在林地清理时严禁炼山, 采用穴状、带状整地, 保留原有天然阔叶树, 避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区, 造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性, 最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方, 造林密度不宜过大, 采取带状或块状混交方式种植, 水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法, 尽量保留幼林地的天然植被; 除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。(4) 施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路, 尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序, 加强管理, 不对环境造成新的破坏和不良影响。

12.2安全措施 严格遵守安全生产规定, 注意交通安全, 禁止野外用火, 人畜破坏。

十三、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村 2 号小班增绿扩量作业要求

小班编号和面积 九嶷山瑶族乡上洞村 2 号小班, 面积 234.3 亩, 2 号小班位于九嶷山瑶族乡上洞村。图幅号 G-49-104-(8), 中心 GPS 坐标为 111.9572, 25.3307。

13.1建设目标: 保护水系(湿地)、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源, 维护生物多样性。以自然恢复为主, 人工促进修复为辅, 实施山水林田湖草系统保护与修复, 全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能, 筑牢生态安全屏障。造林成活率 85%以上, 抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林; 原有林分结构明显改善, 山地裸露, 水土流失痕迹数量明显减少, 林地水源涵养和水土保持能力增加, 林地退化得到遏制, 林地自我修复能力增强, 林分景观提升, 生态系统稳定性得到加强。

13.2树种选择 为加强生态系统稳定性, 该小班采用乔木混交, 树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

13.3林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

13.4造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

13.5整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈“行”形排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

13.6树种配置模式按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

13.7栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026 年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

13.8抚育与管护

13.8.1幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤

本。

13.8.2补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

13.8.3有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

13.8.4种苗设计

(1) 需苗量 根据树种的栽植密度，每亩需种植 60 株苗木，2 号小班面积 234.2 亩，需苗量为 14052 株，其中楠木 8432 株，枫香 2810 株，青冈 2810 株。

(2) 苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木，苗高 1 米以上，地径 1 厘米以上；干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂，浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工，以确保造林质量。

13.9环境保护和安全措施

环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人，形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度，需要通过不断检查和监控加以掌握，采取有针对性的措施。(3) 水土保持。一是在林地清理时严禁炼山，采用穴状、带状整地，保留原有天然阔叶树，避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区，造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性，最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方，造林密度不宜过大，采取带状或块状混交方式种植，水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法，尽量保留幼林地的天然植被；除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。(4) 施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路，尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人

员操作程序， 加强管理， 不对环境造成新的破坏和不良影响。

安全措施 严格遵守安全生产规定， 注意交通安全， 禁止野外用火， 人畜破坏。

十四、九嶷河流域生态廊道——天堂镇大阳洞村 3 号小班增绿扩量作业要求

14.1 小班编号和面积 天堂镇大阳洞村 3 号小班， 面积 167 亩。3 号小班位于天堂镇大阳洞村。图幅号 G-49-92-(30)， 中心 GPS 坐标为 111.8486， 25.5024。

14.2 目标 保护水系（湿地）、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源， 维护生物多样性。以自然恢复为主， 人工促进修复为辅， 实施山水林田湖草系统保护与修复， 全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能， 筑牢生态安全屏障。 造林成活率 85%以上， 抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。 远期目标形成乔木混交林； 原有林分结构明显改善， 山地裸露， 水土流失痕迹数量明显减少， 林地水源涵养和水土保持能力增加， 林地退化得到遏制， 林地自我修复能力增强， 林分景观提升， 生态系统稳定性得到加强。

14.3 造林技术措施

14.3.1 林种设计 天堂镇大阳洞村 3 号小班作业区林种为防护林， 亚林种为水土保持林。

14.3.2 树种选择 为加强生态系统稳定性， 该小班采用乔木混交， 树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、青冈、枫香等树种混交。

14.3.3 林地清理 林地清理采用局部清理， 清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等， 清除物移出林地或原地归堆， 也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围， 为幼树保温、保湿和抑制杂草生长， 严禁炼山， 严禁全砍全烧， 清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物， 保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

14.3.4 造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗， 根据小班立地条件、培育目标， 株行距 3×3.5 米。

14.3.5 整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度， 采取穴状整地， 穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈“行”形

排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

14.3.6 树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

14.3.7 栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026 年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

14.3.8 抚育与管护

幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

种苗设计 (1) 需苗量 根据树种的栽植密度, 每亩需种植 60 株苗木, 3 号小班面积 167 亩, 需苗量为 10020 株, 其中楠木 6012 株, 枫香 2004 株, 青冈 2004 株。(2) 苗木标准 苗木为良种壮苗, 要求顶芽饱满, 根系发达, 木质化程度高, 无机械损伤, 无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准, 楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木, 苗高 1 米以上, 地径 1 厘米以上: 干旱瘠薄土壤的困难立地造林时要施放抗旱保水剂, 浇足定根水。栽植要由造林专业队进行施工, 以确保造林质量。

14.3.9 环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人, 形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度, 需要通过不断检查和监控加以掌握, 采取有针对性的措施。(3) 水土保持。一是在林地清理时严禁炼山, 采用穴状、带状整地, 保留原有天然阔叶树, 避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区, 造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性, 最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方, 造林密度不宜过大, 采取带状或块状混交方式种植, 水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法, 尽量保留幼林地的天然植被; 除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。(4) 施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公路, 尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序, 加强管理, 不对环境造成新的破坏和不良影响。

14.3.10 安全措施 严格遵守安全生产规定, 注意交通安全, 禁止野外用火, 人畜破坏。

十五、九嶷河流域生态廊道——天堂镇岭脚村 4 号小班增绿扩量 作业要求

15.1 小班编号和面积 天堂镇岭脚村 4 号小班, 面积 78.1 亩。4 号小班位于天堂镇岭脚村, 小地名立面岭。图幅号 G-49-92-(30), 中心 GPS 坐标为 111.8149, 25.5174。

15.2 目标 保护水系(湿地)、林地、绿地、农田及乡村自然风貌等本底资源, 维护生物多样性。以自然恢复为主, 人工促进修复为辅, 实施山水林田湖草系统保护与修复, 全面提升自然生态系统稳定性和生态服务功能, 筑牢生

态安全屏障。造林成活率 85%以上，抚育管护 3 年后郁闭度达到 0.2 以上。远期目标形成乔木混交林；原有林分结构明显改善，山地裸露，水土流失痕迹数量明显减少，林地水源涵养和水土保持能力增加，林地退化得到遏制，林地自我修复能力增强，林分景观提升，生态系统稳定性得到加强。

15.3造林技术措施设计

林种设计 禾亭镇新烟竹村 4 号小班作业区林种为防护林，亚林种为水土保持林。

树种选择 为加强生态系统稳定性，该小班采用乔木混交，树种选择适合本地区栽植、防护效能好、适应性广、能发挥最大效用、速生、优质及固土改良能力强的楠木、枫香、青冈等树种混交。

林地清理 林地清理采用局部清理，清理林地中的杂草、杂灌、枯木、枝桠等，清除物移出林地或原地归堆，也可覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保温、保湿和抑制杂草生长，严禁炼山，严禁全砍全烧，清理植苗作业区内的影响林木生长的杂竹、黄荆、盐肤木、丝茅、白茅、五节芒及藤本植物，保留作业区内价值较高的枫香、栗类等乔木幼树。

造林密度 由于小班内现有枫香、栗类等乔木幼树幼苗，根据小班立地条件、培育目标，株行距 3×3.5 米。

整地 作业区所在地土层较厚、岩石裸露度较高、坡度低于 25 度，采取穴状整地，穴状规格不小于 50×50×40 厘米。穴沿等高线呈行状排列，整地时尽量保留原有植被，防止水土流失。挖穴时注意清理并将落叶和杂草置入坑中，整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。对于透水性差、容易积水的地块，整地时要开挖导流沟排水。为防止水土流失，严禁炼山和全垦整地，山顶向下 10 米，山脚向上 10 米范围内不整地。

树种配置模式 按照乡土树种生物学特性，混交模式为带状混交或不规则混交栽植。在坡地型中上部采取自然块状混交，按小地形的变化成块地栽植不同树种，达到自然混交的目的。混交比例按楠木 6：枫香 2：青冈 2。这样既可达到混交目的，又能根据苗木生长特性因地制宜造林。

栽植 全部采用植苗造林。严格按照《造林技术规程》要求进行。栽植时间在 2026 年 3 月-2026 年 4 月，尽量选择在阴雨天栽植。采用阔叶树裸根苗造

林，应做到当天起苗当天栽植，造林前适当对苗木枝叶进行修剪，栽植时将苗木栽于穴的中央，栽植深度以原土痕埋入土中 2-3 厘米为宜，做到根舒、苗正、土实。栽植苗木后复土要分层踩紧压实，并培成龟背状。带土球苗栽植要尽量保持其在原生长地的方位，树苗入穴定位后要拆除草绳等包装材料，如土球较松软，可在土球放在栽植穴内后，剪碎包扎材料，并尽量取出。放入土球后，将土球与穴壁间隙用土填满并打实，注意保护土球，再填上一层松土。栽植要由造林作业队伍进行施工，以确保造林质量。

15.4 抚育与管护

幼林抚育 造林后及时进行抚育，连续抚育三年，每年 5-6 月抚育一次，8-9 月抚育一次，即三年 6 次。上半年抚育结合补苗进行刀抚，下半年主要为除草、松土、培土等，同时注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

补植 种植成活率达不到要求的，应于当年 12 月至次年 2 月按原造林密度相应补植苗木。

有害生物防治 病虫害防治要“防重于治”，推广采用生物、物理防治相结合的综合防治措施。充分利用天敌进行生物防治，利用杀虫灯、黄板等设备进行物理防治，少施或不施化学农药。明确管护人员，确定管护职责，严禁人畜进山破坏，严防森林火灾。要求管护人员在林木主要生长季节每 10 天巡山一次。

15.5 种苗设计

(1) 需苗量 根据树种的栽植密度，每亩需种植 60 株苗木，4 号小班面积 78.1 亩，需苗量为 4686 株，其中楠木 2812 株，枫香 937 株，青冈 937 株。

(2) 苗木标准 苗木为良种壮苗，要求顶芽饱满，根系发达，木质化程度高，无机械损伤，无病虫害的合格苗。苗木规格参照《生态廊道建设导则》苗木使用标准，楠木、枫香、青冈均为二年以上全冠容器苗木，苗高 1 米以上，地径 1 厘米以上。

15.6 环境保护和安全措施

环境保护 (1) 实行环境保护目标责任制。将环境保护指标以责任书的形式层层分解到人，形成保护自我监控和互相监控体系。(2) 加强检查和监控工作。项目工程施工对环境的影响程度，需要通过不断检查和监控加以掌握

，采取有针对性的措施。（3）水土保持。一是在林地清理时严禁炼山，采用穴状、带状整地，保留原有天然阔叶树，避免大面积开垦。溪流两侧要区划一定范围的保护区，造林地块边缘与农田之间保留 10 米宽的植被带。尽量保持栽植区生物多样性，最大程度避免水土流失。二是在植树造林时尽量减少不必要的松土。在地势平整、土壤瘠薄的地方，造林密度不宜过大，采取带状或块状混交方式种植，水土流失严重的地方应该密植。三是在水土流失严重地区应设置截水沟、蓄水池、集水坡、植被篱等水土保持设施。四是坡地幼林抚育采用局部抚育法，尽量保留幼林地的天然植被；除草后所剩的植被剩余物应留在林地内作为覆盖物。（4）施工材料、种植材料的运输。要充分利用现有乡村公道路，尽量不新开作业道等进场道路。规范现场施工人员操作程序，加强管理，不对环境造成新的破坏和不良影响。

安全措施 严格遵守安全生产规定，注意交通安全，禁止野外用火，人畜破坏。

十六、森林质量提升小班作业要求

九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村1号小班增绿扩量，1号小班面积为 265.4 亩，小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9599，25.3253。

16.1目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

16.2森林质量精准提升技术措施设计

（1）采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 45%，蓄积强度 30%。

（2）采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.5 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

16.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十七、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞2号小班增绿扩量作业要求

小班位置与范围 小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9556, 25.3234，2 号小班面积 332.5 亩。

17.1 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留

直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 49%，蓄积强度 29%。

(2) 采伐要求 根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 80 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.4 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理 清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地 采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度 造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法 栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中

1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护 对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培抚除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

17.2 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产 知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

17.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十八、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村3号小班增绿扩量作业要求

18.1 小班位置与范围 小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9650，25.3276。3 号小班面积为 273.7 亩

18.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构 促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林 促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

18.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 43%，蓄积强度 21%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 84 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.4 厘米

，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

18.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

18.5 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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, 有病虫害的苗木不得进入施工现场。

十九、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡凤凰村4号小班增绿扩量 作业要求

19.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 4 号小班面积为 87 亩, 小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村, 主要为九嶷河流域生态廊道, 中心点坐标为 111.9465, 25.3527。

19.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式, 采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则, 伐除短寿命、低价值的非目的树种, 在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种, 调整树种结构, 促进林分生长, 形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

19.3 森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐。采伐设计为间伐, 改造方式为间伐改造。采伐株数强度47%, 蓄积强度 24%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则, 采伐后保留林分密度 83 株/亩; 间伐后林分平均平均胸径不低于 13.2 厘米, 林分郁闭度不低于 0.6; 保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木; 严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝, 清理碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树; 并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围, 为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带, 减少水土流失, 保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地, 在林中空地和林窗中挖穴, 穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中; 整地时心土、表土分开堆放, 回穴时, 要做到表土入穴底, 心土盖面, 同时还应把穴周围的肥土收入穴内, 以集中养分, 改善土壤的理化性质

，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

19.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好 森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

19.5 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十、九疑河流域生态廊道——九疑山瑶族乡凤凰村5号小班增绿扩量作业要求

20.1 小班位置与范围 5 号小班面积为 158.6 亩，小班位于九疑山瑶族乡凤凰村，主要为九疑河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9527，25.3670。

20.2 目标通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔

叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

20.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 48%，蓄积强度 24%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 78 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.5 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、

覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

20.4环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

20.4种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

21九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡凤凰村6号小班增绿扩量作业要求

21.1小班编号、面积 6号小班面积为 203.8 亩，小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9483，25.3644。

21.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒绿林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

21.3森林质量精准提升技术要求

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数 强度 48%，蓄积强度 26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

21.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

21.5 种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十二、九嶷河流域生态廊道——水市镇九嶷湖村7号小班增绿扩量作业要求

22.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 7 号小班面积为 118.9 亩，小班位于九嶷山瑶族乡凤凰村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9319, 25.3809。

22.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

22.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 47%，蓄积强度 25%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 83 株/亩；间伐后林分平均平均胸径不低于 13.7 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部

，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

22.4 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

22.5 种苗设计

(1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。

(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十三、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村8号小班增绿扩量作业要求

23.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 8 号小班面积为 283 亩，小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为 111.9556, 25.3234。

23.2 目标

通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度 48%，蓄积强度 26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 82 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于 13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑

内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中1~3厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年9~10月培蔸抚育1次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

(8) 环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理，强化对施工人员、林农及周边居民的宣传教育，杜绝森林火灾的发生。

23.3 种苗设计 (1) 需苗量。根据小班面积和造林密度进行补植。(2) 苗木标准。栽植苗木采用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，有病虫害的苗木不得进入施工现场。

二十四、九嶷河流域生态廊道——九嶷山瑶族乡上洞村9号小班增绿扩量作业要求

24.1 小班编号、面积、实施主体和实施年度 9号小班面积为259亩，小班位于九嶷山瑶族乡上洞村，主要为九嶷河流域生态廊道，中心点坐标为111.9599，25.3253。

24.2 目标 通过选择透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐等方式，采伐按照去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀、伐针保阔、确保目标树生长的原则，伐除短寿命、低价值的非目的树种，在建成区解决林分过密过纯过稀、结构简单、林地生产力退化等问题。同时补植楠木、青冈、枫香等乡土珍贵阔叶树种，调整树种结构，促进林分生长，形成近自然异龄复层阔叶混交恒续林促进林分由单一树种向多树种、由普通树种向珍贵树种、由纯林向近自然复层异龄林发展。

24.3 森林质量精准提升技术措施设计

(1) 采伐。采伐设计为间伐，改造方式为间伐改造。采伐株数强度48%，蓄积强度26%。

(2) 采伐要求。根据去弯留直、去劣留优、去弱留壮、间密留稀的原则，采伐后保留林分密度 83 株/亩；间伐后林分平均胸径不低于13.8 厘米，林分郁闭度不低于 0.6；保留林分中有培育前途和有价值的乡土幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(3) 林地清理。清除林中的枯死枝、病虫枝、下垂枝，清理有碍于苗木补植和保留幼苗、幼树生长的芒草、杂竹、藤灌木等。清理过程中注意保留乡土阔叶树种、珍贵树种的幼苗、幼树；并将间伐和修剪后的剩余物覆盖在保留幼树周围或新栽幼树周围，为幼树保水和抑制杂草生长。在小班边缘保留一定的原生植被保护带，减少水土流失，保护原有生境。

(4) 整地。采用大穴整地，在林中空地和林窗中挖穴，穴规格 50×50×40 厘米。整地时间为当年 10~12 月。整地挖穴时注意清理并将落叶与杂草置入坑中；整地时心土、表土分开堆放，回穴时，要做到表土入穴底，心土盖面，同时还应把穴周围的肥土收入穴内，以集中养分，改善土壤的理化性质，提高土壤肥力。结合整地每穴施放复合肥 0.5 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。基肥在栽植前 1 个月施用。

(5) 补植密度。造林密度为每亩 10-19 株。选择立地条件较好的地块，栽植密度宜稀，较差地段则可适当密植。

(6) 栽植方法。栽植时间为当年 12 月到次年 5 月，选择雨后或阴天进行。栽植前对苗木采用 GGR 生根粉处理、适当修剪枝叶，提高补植苗木成活率；采用无纺布容器苗栽植，首先将容器袋底部撕破，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器袋周围填土并踏实封严。栽植深度以容器袋顶部埋入土中 1~3 厘米为宜。

(7) 抚育管护。对林分内补植和保留的幼树、幼苗连续抚育三年，每年 9~10 月培蔸抚育 1 次。以植株为中心，周边影响苗木生长杂草杂灌，培蔸除萌、覆盖保墒，确保林木生长。聘请专人进行管护，促进天然更新和自然演替，逐步形成稳定森林植被群落。

二十五、环境保护与安全措施 严格执行《湖南省安全生产条例》，切实做好施工安全生产知识培训，加强安全生产监督工作，施工过程中不得危及电力、交通等设施安全，并注意人身、财产安全。禁止全面清林、炼山和全垦整地，防止水土流失。严禁使用剧毒或长效的农药或除草剂。如发现珍稀植物应进行就地保护，禁止随意砍伐。严格做好森林防火工作，加强火源管理

乡(镇、街道)	村(社区)	小班号	建设规模	措施内容	实施年度	需苗量			
						合计	楠木	枫香	青冈
宁远县合计		9				32892	19735	6578	6578
九龙山瑶族乡	小计	8				28489	17093	5698	5698
	上洞村	1	265.4	乔木林抚育修复	2024	3981	2389	796	796
	上洞村	2	332.5	乔木林抚育修复	2024	5985	3591	1197	1197
	上洞村	3	273.7	乔木林抚育修复	2024	3284	1971	657	657
	凤凰村	4	87	乔木林抚育修复	2024	1479	887	296	296
	凤凰村	5	158.6	乔木林抚育修复	2024	2855	1713	571	571
	凤凰村	6	203.8	乔木林抚育修复	2024	3668	2201	734	734

宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目(森林质量提升)

	上洞村	8	119	乔木林抚育修复	2024	2142	1285	428	428
	上洞村	9	283	乔木林抚育修复	2024	5094	3056	1019	1019
水市镇	小计	1				4403	2642	881	881
	九崑湖村	7	259	乔木林抚育修复	2024	4403	2642	881	881

乡(镇、街道)	村(社区)	小班号	建设规模	措施内容	实施年度	用工量							
						合计	采伐/密度调整	林地及剩余物清理	整地	施肥	栽植	抚育	管护
宁远县合计		9	1962			11892	1982	991	1982	991	1982	2973	
九龙山瑶族乡	小计	8	1723			10338	1723	861.5	1723	861.5	861.5	1723	2584.5
	上洞村	1	265.4	乔木林抚育修复	2024	1592.4	265.4	132.7	265.4	132.7	132.7	265.4	398.1
	上洞村	2	332.5	乔木林抚育修复	2024	1995	332.5	166.25	332.5	166.25	166.25	332.5	498.75
	上洞村	3	273.7	乔木林抚育修复	2024	1642.2	273.7	136.85	273.7	136.85	136.85	273.7	410.55
	凤凰村	4	87	乔木林抚育修复	2024	522	87	43.5	87	43.5	43.5	87	130.5
	凤凰村	5	158.6	乔木林抚育修复	2024	951.6	158.6	79.3	158.6	79.3	79.3	158.6	237.9

	凤凰村	6	203.8	205593	205593	34401	27880	6522	17119	2853	1426	2853	1426	1426	2853	4279
	上洞村	8	119	120047	120047	20087	16279	3808	99960	1666	8330	1666	8330	8330	1666	2499
	上洞村	9	283	285490	285490	47770	38714	9056	23772	3962	1981	3962	1981	1981	3962	5943
水市镇	小计	1														
	九崑湖村	7	259	259311	259311	41751	33463	8288	21756	3626	1813	3626	1813	1813	3626	5439

宁远县 2024 年省级生态廊道建设项目(森林质量提升)

凤凰村	6	203.8	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	25.3	10.1	乔木林抚育修复	柚木	2201	枫香	734	青冈	734	2年或3年生以上1级容器苗	3668.4	101.9	38	每年5-6、8-9月各培抚育1次	否	1223	20.5593	2024
上洞村	8	283	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	427	171	乔木林抚育修复	柚木	1285	枫香	428	青冈	428	2年或3年生以上1级容器苗	2142	59.5	39	每年5-6、8-9月各培抚育1次	否	714	12.0047	2024
上洞村	9	259	II	抚育采伐	疏伐	48	26	82	82	0.6	13.8	7.6	370	148	乔木林抚育修复	柚木	3056	枫香	1019	青冈	1019	2年或3年生以上1级容器苗	5094	141.5	38	每年5-6、8-9月各培抚育1次	否	1698	28.549	2024

本市镇	小计	1	119																		1级容器苗				抚育1次						
	九窠湖村	7	119	II	抚育采伐	疏伐	47	25	83	83	0.6	13.7	7.7	180	72	乔木林抚育修复	柚木	2642	枫香	881	青冈	881	2年或3年生以上1级容器苗	4403	129.5	35	每年5-6、8-9月各培抚育1次	否	1554	25.931	2024

二十六、 供应商所报的总报价不得超过采购预算。

二十七、 项目实施要求

27.1 、 供货要求

1) 成交供应商接到采购人供货通知后, 须按时按质按量完成每次的苗木供应。中标人不得将本项目转包他人, 否则, 取消中标资格, 并列黑名单近五年不得参政府采购项目投标。

2) 服务期限内, 成交供应商应承担所需提供服务人员的社保、医疗(含工伤保险、意外险等人员保险)、人身安全、交通安全等全部责任。

27.2项目人员要求:

项目负责人一人;

项目技术负责人1人;

投标人须承诺保证上述项目负责人、项目技术负责人须自开工起每日8小时在现场, 负责现场技术指导及人员协调, 现场协调, 否则视为不响应;

派委派 1名安全员, 负责指导现场安全生产和人员的安全在岗教育。如变更项目负责前人和安全员须提前取7个工作日书面通知采购人并取得同意方可变更。

27.3投标人应根据项目的实际情况和采购人的要求制定相关货物采购单, 包括: 约间定时间采购需求中

要求的相关货物清单(品种、规格、数量、要求)、苗木栽植、养护等。

27.4 在供货时，成交供应商须按照与采购人、第三方监理单位签字确认的采购单各项内容要求进行供货；27.5具体要求如下：

① 对所采购的货物质量负责，如发现采购的货物有质量问题或不符合采购需求清单要采需求，采购人有权要求成交供应商将该部分货物更换成符合要求的货物。如成交供应商未能将有问题的相关货物全部更换为合格的，则采购人有权拒绝收货和拒绝支付该部物的货款。如因供货商应相关货物的质量问题而引发质量安全事故的，由中标人负全责，采购人有权追究其相应的法律责任。

② 成交供应商必须注意交通安全以及保护相关货物不损坏，如因成交供应商原因而出现的一切安全问题（如交通事故等），由成交供应商自行负责，由此所引起的一切涉及法律责任由中标人承担，一切责任与采购人无关。

③ 遵守各项制度、规定，接受采购人和相关职能部门的监督、管理。

二十八、验收要求：

严格按照《宁远县2024年省级生态廊道建设项目实施方案》和营造林质量管理的有关规定、技术规程开展验收。

二十九、服务要求

(1) 管护期3年。按《宁远县2024年省级生态廊道建设项目工程实施方案》要求执行。

(2) 施工质量合格，达到本项目设计标准。有造林或补植的，种植后夏季和冬季验收时，种植的苗木成活率达到 85% 以上。

三十、完成时间、地点

1 1、完成时间：本项目范围内所涉林地清理、整地挖穴、苗木采购、苗木栽植必须于

2026年12月底前完工，幼林抚育及林木抚育管理服务按《宁远县2024年省级生态廊道建设项目工程实施方案》要求管护。

三十一、建设地点：：采购人指定地点

三十二、付款方式：依签订合同为准

32.1、付款人：宁远县林业局

32.2、结算付款方式：：按合同约定。

三十三、相关说明

33.1、对于上述项目采购要求，供应商应在响应文件中进行正面回应，作出相关承诺及说明。

33.2、现场踏勘：采购人不组织对本项目实施现场进行踏勘，有关踏勘事宜详见招标文件。

33.3关于本项目整体技术部分方案不得超过400页，否则视为不响应。

--	--	--	--	--

本包服务类需求的实质性评审(标)规则

服务编号	服务名	子服务编号	子服务名	是否需要提供证明材料	证明材料类型	提供证明材料要求
三	第三标段:九嶷瑶族乡上洞村	01	第三标段:九嶷瑶族乡上洞村	详见子服务内容	详见子服务内容	详见子服务内容

本包其他评审要求

序号	需求名	需求类型	需求描述
1	项目实施 方案	技术	<p>评标委员会根据供应商提供本次项目采购需求内容编制实施方案，方案中林地清理、除草割灌、间伐（抚育）、整地、垦复、栽植、幼林补植、抚育、林木管理保护、病虫害防治等要科学合理，能指导营造林工作有序进行，方法科学得当，有质量保证和按时完工措施；实施措施要符合国家相关规定和行业技术要求。方案描述完整、全面详细、可行性高的计 20 分；缺漏项或欠合理的，每处扣 2分；有不完善或欠合理的每处扣1分，扣完为止。未提供方案的不计分。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。</p>
2	施工进度 计划及保 证措施	技术	<p>评标委员会根据供应商提供的质量管理保证机制包括但不限于1. 苗木质量保证措施、2. 苗木质量控制措施、3. 苗木运输及保障措施等内容进行综合评审，苗木质量保证措施科学可行，苗木质量控制措施合理，苗木运输及保障措施完善得当，计 15分，缺漏项或欠合理的，每处扣5分，扣完为止；有不完善或欠合理的每处扣2分，扣完为止。未提供方案的不计分。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。</p>
3	服务方案	技术	<p>根据投标人提供本次采购的苗木种类的售后养护方案：</p> <p>1. 苗木使用场地； 2. 水肥管理； 3. 病害防治； 4. 苗木补植； 5. 林地清理。以上内容完整、详细、明确的计5分，每缺少一个方案扣1分，有不完善或欠合理的每处扣0.5分，扣完为止。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容</p>

			，具有明显缺陷,存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。
4	突发安全事故与预案	技术	<p>因本项目在山地作业，作业环境复杂，为预防作业过程中减少安全事故，突发安全事故的有效处理，投标人需根据日常作业过程中涉及的安全作业突发事故处理机制、应急组织机构、响应时间、处置措施、迎检应急预案完善等编制应急处理预案均满足本项目的需求和特点的计10分，每缺少一个预案或每个预案不详细或与本项目无关、不合理的每处扣2，扣完为止。未提供方案的不计分。有不完善或欠合理的每处扣3分，扣完为止。</p> <p>注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷,存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形</p>
5	项目认知	商务	由于本项目涉及的位置分布广、山区现场环境复杂，投标人在开标前自行安排投标人代表前往实施现场查看周边环境及现场环境，以便于准确的报价及后期精准实施，提供投标人代表前往现场不同位置查看的环境照片20张，全部满足要求计10分，每缺少一张或不符合要求的每张扣0.5分，扣完为止。（照片要求:需用水印相机拍照、每张现场不同地点环境中需有投标代表人正照，地点、时间符合招标文件所投包号要求）。注投标人自行前往，产生的费用和安全责任由投标人自行负责。
6	经营业绩	商务	投标人近三年（投标截止日前36个月）具有类似业绩的每个计2分，最多计4分(提供合同复印件或中标通知书或公示网站截图，加盖投标人公章，否则不计分，合同时间以甲方签订时间为准)
7	苗木场地	商务	<p>投标人在市行政区域内拥有种植绿化苗圃在100亩及以上的计6分，在50-80亩之间的计3分，50亩及以下的计2分；</p> <p>投标人在市行政区域外拥有种植绿化苗圃100亩及以上的计3分，在50-80亩之间的计2分，50亩及以下上的计1分；</p> <p>(投标文件中需提供苗圃基地土地流转协议或土地证证明，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则该项不计分)。</p>
8	合同	商务	依合同约定
9	机械设备	商务	<p>1、投标人具有农机设备“割草机”每台计0.2分，最多计3分；</p> <p>2、投标人具有农机设备“喷雾器”每台计0.2分，最多计3分；</p> <p>3、投标人具有农机设备“打药机”每台计0.2分，最多计4分；</p>

			(以上设备需提供购买时的国家专用发票，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则不计分)。
--	--	--	-----------------------------------------------------

本包其他评审要求的实质性评审(标)规则

序号	需求名	需求类型	是否需要上传证明材料	上传证明材料类型	上传证明材料要求
1	合同	商务	否	无	无

本包的评分规则

序号	分数性质	分数类型	分值	是否需要上传证明材料	上传证明材料类型	评分规则描述和上传证明材料要求
1	客观分	报价分	20	否	无	【报价】 的评分规则：报价得分=(评标基准价/投标报价)*报价分
2	主观分	技术分	20	否	无	【项目实施方案】 的评分规则：评标委员会根据供应商提供本次项目采购需求内容编制实施方案，方案中林地清理、除草割灌、间伐（抚育）、整地、垦复、栽植、幼林补植、抚育、林木管理保护、病虫害防治等要科学合理，能指导营造林工作有序进行，方法科学得当，有质量保证和按时完工措施；实施措施要符合国家相关规定和行业技术要求。方案描述完整、全面详细、可行性高的计 20 分；缺漏项或欠合理的，每处扣 2分；有不完善或欠合理的每处扣1分，扣完为止。未提供方案的不计分。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。
3	主观分	技术分	15	否	无	【施工进度计划及保证措施】 的评分规则：评标委员会根据供应商提供的质量管理保证机制包括但不限于1. 苗木质量保证措施、2. 苗木质量控制措施、3. 苗木运输及保障措施等内容进行综合评审，苗木质量保证措施科学可行，苗木质量控制措施合理，苗木运输及保障措施完善得当，计 15分，缺漏项或欠合理的，每处扣5分，扣完为止；有不完善或欠合理的每处扣2分，扣完为止。未提供方案的不计分。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。
4	主观分	技术分	5	否	无	【服务方案】 的评分规则：根据投标人提供本次采购的苗木种类的售后养护方案： 1. 苗木使用场地； 2. 水肥管理； 3. 病害防治； 4. 苗木补植； 5. 林地清理。以上内

						容完整、详细、明确的计5分，每缺少一个方案扣1分，有不完善或欠合理的每处扣0.5分，扣完为止。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形。
5	主观分	技术分	10	否	无	【突发安全事故与预案】的评分规则：因本项目在山地作业，作业环境复杂，为预防作业过程中减少安全事故，突发安全事故的有效处理，投标人需根据日常作业过程中涉及的安全作业突发事件处理机制、应急组织机构、响应时间、处置措施、迎检应急预案完善等编制应急处理预案均满足本项目的需求和特点的计10分，每缺少一个预案或每个预案不详细或与本项目无关、不合理的每处扣2，扣完为止。未提供方案的计0分。有不完善或欠合理的每处扣3分，扣完为止。注：方案打分中“不完善”是指方案内容存在缺漏，描述不清晰、内容空洞没有实际内容，具有明显缺陷，存在逻辑漏洞、前后内容无法连贯等情形。“欠合理”是指与项目实际需求不一致、没有关联性、工作成效无法达到预期要求、条理不清晰、方案内容与实际实施存在差异性、语义表述不清、存在歧义、套用其他项目方案、照搬采购需求内容、不具备实施的可能性等情形
6	客观分	商务分	10	是	图片	【项目认知】的评分规则：由于本项目涉及的位置分布广、山区现场环境复杂，投标人在开标前自行安排投标人代表前往实施现场查看周边环境及现场环境，以便于准确的报价及后期精准实施，提供投标人代表前往现场不同位置查看的环境照片20张，全部满足要求计10分，每缺少一张或不符合要求的每张扣0.5分，扣完为止。（照片要求：需用水印相机拍照、每张现场不同地点环境中需有投标代表人正照，地点、时间符合招标文件所投包号要求）。注投标人自行前往，产生的费用和安全责任由投标人自行负责。 【项目认知】的上传证明材料要求：须上传清晰证明文件
7	客观分	商务分	4	是	图片	【经营业绩】的评分规则：投标人近三年（投标截止日前36个月）具有类似业绩的每个计2分，最多计4分（提供合同复印件或中标通知书或公示网站截图，加盖投标人公章，否则不计分，合同时间以甲方签订时间为准） 【经营业绩】的上传证明材料要求：须上传清晰证明文件，并加盖投标人公章
8	客观分	商务分	6	是	图片	【苗木场地】的评分规则：投标人在市行政区域内拥有种植绿化苗圃在100亩及以上的计6分，在50-80亩之间的计3分，50亩及以下的计2分；投标人在市行政区域外拥有种植绿化苗圃100亩及以上的计3分，在50-80亩之间的计2分，50亩及以下上的计1分；（投标文件中需提供苗圃基地土地流转协议或土地证证明，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则该项不计分）。 【苗木场地】的上传证明材料要求：须提供清晰证明文件，并加盖投标人公章
9	客观分	商务分	10	是	图片	【机械设备】的评分规则：1、投标人具有农机设备“割草机”每台计0.2分，最多计3分；2、投标人具有农机设备“喷雾器”每台计0.2分，最多计3分；3、投标人具有农机设备“打药机”每台计0.2分，最多计4分；（以上设备需提供购买时的国家专用发票，在响应文件中编制清晰的彩色扫描件且加盖投标人鲜章，否则不计分）。 【机械设备】的上传证明材料要求：须提供清晰证明文件，并加盖投标人公章

本包执行的优惠政策

优惠政策	优惠方式	供应商所需出示材料	优惠比例 (或分数)	备注
小型、微型企业 优惠	总报价减免优惠	提供财政部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）中规定格式的《中小企业声明函（工程、服务）》	10%	服务由小型、微型企业承接，即提供服务的人员为小型、微型企业按照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员的，享受此优惠；监狱企业、残疾人福利性单位视为小型、微型企业，享受此优惠政策，服务由监狱企业/残疾人福利性单位承接的，需提供监狱企业/残疾人企业声明函。