

永州市政府采购文件

采购项目名称：蓝山县湘江源区生态综合治理二期（荆竹国有林场建设区）项目

采购人：蓝山县荆竹国有林场

采购方式：公开招标

采购代理机构：湖南正旺项目管理有限责任公司

委托代理编号：HNZW-LS-26003

代理费收取方式：采购人支付代理费（按固定费用收取）

代理费支付标准：固定金额18,185元

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：蓝财采计2026[00012]号

采购项目预算：6,765,600元

是否进行资格预审：否

需求编制时间：2026年02月13日

采购人签章：
蓝山县荆竹国有林场

需求编制人签章：
欧飞

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（本项目完全面向中小企业采购）：

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	6,765,600	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
蓝山县湘江源区生态综合治理二期（荆竹国有林场建设区）项目	6,860,000	蓝山县湘江源区生态综合治理二期项目2025年度建设任务，荆竹国有林场约7166.3亩建设费，具体建设面积和金额以最终版作业设计为准。	2026-02

第二章 项目采购需求

包名：第一包 采购金额：6,765,600元

包概述：蓝山县湘江源区生态综合治理二期项目2025年度建设任务，荆竹国有林场7166.3亩建设费				
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：是
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：成交金额的10%
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，约定由评委组长采取随机抽取方式来确定最终中标/成交/入围供应商。				
本包付款约定	第三阶段	20%	按合同要求完成整地、补植、第一年抚育管护建设内容，完成并经验收合格后无息支付支付相应工程款的20%，具体支付方式以合同签订为准。	
	第四阶段	15%	抚育管护建设内容（第三年）完成并经验收合格后无息支付支付相应的工程款的15%，具体支付方式以合同签订为准。	
	第一阶段	20%	合同签订入场20天后采购人向中标人无息支付合同金额的20%作为预付款（非国有企事业单位需要提供预付款银行保函后支付，未提供预付款保函的不予支付预付款）	
	第二阶段	45%	按合同要求完成采伐、修枝、林地清理建设内容，完成并经验收合格后无息支付相应工程款的45%，具体支付方式以合同签订为准。	
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>	

	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。
本包特定资格要求	本包特定资格证明材料上传要求
本包专门面向中小企业采购，指服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业按照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员；监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，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/残疾人福利性单位声明函。	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）》，加盖公章，使用投标客户端时可自行下载模板。
投标人必须提供有效期内的《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。

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	880,221.03	1	880,221.03	C09029900-其他林业服务																														
		子服务编号	子服务名	子服务内容																																
1	退化林修复所需苗木、肥料	1.1	退化林修复所需苗木、肥料	<p>一、项目建设内容：本次计划采购荆竹国有林场4个工区（93个小班）所需苗木129795株、复合肥35397千克、生根粉6492克，详细情况如下：1、苗木信息表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>树种名称</th> <th>苗龄、苗木类型、地径、苗高</th> <th>需苗量（株）</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>青冈</td> <td>2年容器苗，地径≥0.7厘米、苗高≥80厘米</td> <td>9521</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>闽楠</td> <td>2年容器苗，地径≥0.8厘米、苗高≥80厘米</td> <td>4763</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>银木荷</td> <td>2年容器苗，地径≥0.7厘米、苗高≥80厘米</td> <td>23695</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>檫木</td> <td>2年容器苗，地径≥0.8厘米、苗高≥90厘米</td> <td>28221</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>石栎</td> <td>2年容器苗，地径≥0.8厘米</td> <td>42395</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>			序号	树种名称	苗龄、苗木类型、地径、苗高	需苗量（株）	备注	1	青冈	2年容器苗，地径≥0.7厘米、苗高≥80厘米	9521	/	2	闽楠	2年容器苗，地径≥0.8厘米、苗高≥80厘米	4763	/	3	银木荷	2年容器苗，地径≥0.7厘米、苗高≥80厘米	23695	/	4	檫木	2年容器苗，地径≥0.8厘米、苗高≥90厘米	28221	/	5	石栎	2年容器苗，地径≥0.8厘米	42395	/
序号	树种名称	苗龄、苗木类型、地径、苗高	需苗量（株）	备注																																
1	青冈	2年容器苗，地径≥0.7厘米、苗高≥80厘米	9521	/																																
2	闽楠	2年容器苗，地径≥0.8厘米、苗高≥80厘米	4763	/																																
3	银木荷	2年容器苗，地径≥0.7厘米、苗高≥80厘米	23695	/																																
4	檫木	2年容器苗，地径≥0.8厘米、苗高≥90厘米	28221	/																																
5	石栎	2年容器苗，地径≥0.8厘米	42395	/																																

		米、苗高≥80厘米		
6	麻栎	2年容器苗，地径≥0.8厘米、苗高≥80厘米	21200	/

2、复合肥：35397千克，总养分含量（N-P2O5-K2O）≥45%，其中氮（N）、磷（P2O5）、钾（K2O）的百分比含量不得低于15%。产品包装上必须有明确的生产日期、保质期及生产厂家，标注相关成分名称与含量，必须符合国家标准（GB/T 15063-2020）

3、生根粉：6492克，总有效成分含量≥50%，其中萘乙酸含量≥20%，吲哚乙酸含量≥30%，剂型为可溶粉剂。产品包装上必须有明确的生产日期、保质期及生产厂家，标注相关成分名称与含量。

二、苗木质量要求：

1. 品种和规格：树种必须为采购需求中指定的品种，且为优良种源区的良种或优良无性系。严禁使用来源不明、遗传品质低劣的种苗。苗木规格（地径、苗高、冠幅等）必须严格符合国家、行业相关苗木质量分级标准（如GB 6000）中规定的I、II级苗标准。优先供应I级苗。

2. 投标人使用的所有苗木必须具备齐全、合法、有效的“三证一签一说明”（《林草种子生产经营许可证》、苗木质量检验证、植物检疫证、苗木标签和苗木使用说明书），“三证一签”不齐或无效的苗木，将不予接收。

3. 生理与形态指标：

根系：苗木根系必须发达、完整，主根粗壮，侧根及须根数量多、分布均匀，无明显损伤、劈裂或腐烂现象。且需带有完好土球或容器苗，土球大小及紧实度需符合标准。

树干与树冠：主干通直，无机械损伤，无病虫害，冠形饱满，分枝均匀。枝条充分木质化，顶芽饱满。

整体长势：植株生长健壮，叶色正常，无失水、萎蔫现象，无徒长迹象。容器苗基质不散坨。

4. 苗木供货标准：①规格尺寸符合参数要求；②主根明显，侧根均匀，无检疫对象，苗木新鲜，色泽正常，顶芽饱满，生长健壮，无机械损伤；③苗杯完整，无破损，规格符合要求，包装牢固；

三、使用的复合肥、生根粉需达到的标准：

1. 货物的包装必须是制造商原厂包装，包装外观整洁（复合肥采用外编织袋、内塑料包装膜双层包装，标明各元素含量标准，其它标注以最新国家标准统一标准执行，包装袋上应标记编号以及盘面显示等字体清晰、明确，标签内容完整）。

2. 所有产品包装应足以承受整个过程中的运输、转运、装卸、储存等，充分考虑到运输途中的各种情况（如暴露于恶劣气候等）和本地的气候特点，以及露天存放的需要。
3. 中标人须保证合同货物是全新、未曾使用过的，其质量、规格及技术特征符合最新国家标准。
4. 中标人须保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，中标人须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。
5. 性能指标：中标人须保证合同项下提供的肥料达到农业部最新颁发的肥料登记证所标明的性能指标，若不达标，由中标人承担在此期间产生损失等一切费用。
6. 货物在验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

四、苗木、复合肥及生根粉履约验收内容：

1. 中标人苗木、复合肥及生根粉供货完并把苗木种植完成后，由采购人组织有关人员进行验收，采购人根据苗木的品种、规格、胸径(地径)、苗高、分枝情况、枝下高、冠幅及复合肥的规格、数量、参数、要求等情况，对各品种苗木、复合肥及生根粉的数量进行清点，对各品种苗木、复合肥及生根粉的质量进行抽样检查。验收合格的，办理签收手续；不合格的，中标人按要求进行整改，并在三天内完成苗木、复合肥及生根粉供货（苗木需按要求栽种），办理签收手续。如果中标人整改后仍未按要求供应合格苗木、复合肥及生根粉的，采购人有权取消其供货资格，解除合同并不支付相应费用。由此产生的一切经济损失由中标人自行承担，中标人还应赔偿由此给采购人造成的全部损失。
2. 验收过程中产生纠纷的，由相关产品质量监督部门进行检测，因采购人原因造成的，由采购人承担检测费用；非采购人原因造成的，由中标人承担。
3. 中标人提供的产品质量、技术标准应达到最新颁布的国家相关质量标准，凡使用过程中发现货物质量问题或货物质量问题造成林木损失的，中标人必须承担由此造成的一切费用和损失，中标人还应赔偿由此给采购人造成的全部损失。
4. 中标人提供的产品须符合相关质量标准要求，若提供的产品与投标文件中所报价产品参数指标不符，采购人有权拒付所有货款，由此造成的任何损失由中标人负责。

服务编号	服务名	单位	单价（元）	数量	小计（元）	采购品目
------	-----	----	-------	----	-------	------

2	荆竹国有林场4个工区 (93个 小班) 退化林 修复	项	5,885,378.97	1	5,885,378.97	C09029900-其他林业服务
		子服 务编 号	子服 务名	子服务内容		
		荆竹 国有 林场 4个工 区 2.1 (93个 小班) 退化林 修复	<p>1、项目建设内容：荆竹国有林场4个工区（93个小班）建设退化林7166.3亩，包括采伐、修枝、林地清理、整地、树种配置、苗木栽植补植、抚育、管护等。</p> <p>2、退化林修复技术要求为：</p> <p>荆竹国有林场坪河工区 1 号小班退化乔木林采伐修复小班</p> <p>1. 采伐修复技术措施</p> <p>(1) 采伐</p> <p>①采伐方式。单株择伐。</p> <p>②采伐强度。采伐株数强度 42.16%，蓄积强度 13.11%。</p> <p>③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 43 株/亩，保留林分密度 59 株/亩；采伐后林分平均胸径 18.9 厘米、平均树高 12.2 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。</p> <p>(2) 修枝。修去枯死枝、病虫害枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。</p> <p>(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。</p> <p>(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。</p> <p>(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。</p> <p>(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。</p> <p>(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗</p>			

木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 2 号小班退化乔木林采伐修复小班

1. 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 43.09%，蓄积强度 18.58%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 53 株/亩，保留林分密度 70 株/亩；采伐后林分平均胸径 15.7 厘米、平均树高 10.9 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等

区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 3 号小班退化乔木林采伐修复小班

1. 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 33.77%，蓄积强度 10.64%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 26 株/亩，保留林分密度 51 株/亩；采伐后林分平均胸径 19 厘米、平均树高 12.2 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 15 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状

整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 4 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 33.33%，蓄积强度 27.94%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 31 株/亩，保留林分密度 62 株/亩；采伐后林分平均胸径 15.6 厘米、平均树高 8.4 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 19 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理

，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中石栎 10、银木荷 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 5 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 29.31%，蓄积强度 18.59%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 17 株/亩，保留林分密度 41 株/亩；采伐后林分平均胸径 20.7 厘米、平均树高 12.8 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目

的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 12 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、银木荷 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 6 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 32.95%，蓄积强度 18.95%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 29 株/亩，保留林分密度 59 株/亩；采伐后林分平均胸径 25.1 厘米、平均树高 13.1 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、檫木 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 7 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 31.58%，蓄积强度 19.57%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 12 株/亩，保留林分密度 26 株/亩；采伐后林分平均胸径 28.4 厘米、平均树高 16.5 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 8 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、檫木 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 8 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 29.03%，蓄积强度 16.67%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 27 株/亩，保留林分密度 66 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.6 厘米、平均树高 11.4 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫害枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 13 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中石栎 10、银木荷 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 9 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 16.98%，蓄积强度 5.00%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 9 株/亩，保留林分密度 44 株/亩；采伐后林分平均胸径 17 厘米、平均树高 11.2 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 13 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向

阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘

米；银木荷：2年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按1克配20升水，20株用1克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第1年8~9月锄抚1次；第2年1-3月补植，5~6月或8~9月锄抚1次；第3年5~6月或8~9月锄抚1次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区10号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度23.29%，蓄积强度10.06%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木17株/亩，保留林分密度56株/亩；采伐后林分平均胸径16.1厘米、平均树高11.7米，林分郁闭度0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部1轮-2轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为17株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前3个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前1个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50 \times 50 \times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥0.3千克，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。

(5) 树种配置。据立地条件, 结合现有林分状况、林种和设计目标, 补植石栎、檫木、麻栎, 以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域, 檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩, 其中石栎 10、檫木 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗, 石栎: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.8 厘米, 高 ≥ 80 厘米; 檫木: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.8 厘米, 高 ≥ 90 厘米; 麻栎: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.8 厘米, 高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理, 并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率, 苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的, 在栽植苗木之前先把容器袋去除, 再将容器苗放入种植坑内, 然后在容器苗根部周围填土并踏实封严; 采用带土球苗造林的, 树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉, 将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植, 生根粉按 1 克配 20 升水, 20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植: 造林成活率没有达到合格标准的造林地, 在造林季节及时进行补植补造。

②抚育: 第 1 年 8~9 月锄抚 1 次; 第 2 年 1-3 月补植, 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次; 第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次, 结合锄抚开展松土、培土等; 注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 11 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 30.53%, 蓄积强度 12.37%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 29 株/亩, 保留林分密度 66 株/亩; 采伐后林分平均胸径 14 厘米、平均树高 10.9 米, 林分郁闭度 0.50; 保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木; 严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝; 主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2; 补植和保留的树种侧枝较多时, 修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走, 并及时对采伐剩余物和林地进行清理, 为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失, 采用块状清理的方式, 禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内, 进行林地整理, 清除小班内杂草杂灌及藤本; 保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗, 并对其进行扩穴、培蔸、正苗等; 砍青完成后进行耙带, 将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带, 平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理, 有火灾隐患

的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 12 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 33.55%，蓄积强度 20.14%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 52 株/亩，保留林分密度 103 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.7 厘米、平均树高 10.6 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 13 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 34.07%，蓄积强度 10.37%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 31 株/亩，保留林分密度 60 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.7 厘米、平均树高 11.2 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按1克配20升水，20株用1克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第1年8~9月锄抚1次；第2年1-3月补植，5~6月或8~9月锄抚1次；第3年5~6月或8~9月锄抚1次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场坪河工区 14 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 29.76%，蓄积强度 18.12%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 25 株/亩，保留林分密度 59 株/亩；采伐后林分平均胸径 15.1 厘米、平均树高 10.9 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件, 结合现有林分状况、林种和设计目标, 补植石栎、檫木、麻栎, 以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域, 檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩, 其中石栎 10、檫木 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗, 石栎: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.8 厘米, 高 ≥ 80 厘米; 檫木: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.8 厘米, 高 ≥ 90 厘米; 麻栎: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.8 厘米, 高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理, 并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率, 苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的, 在栽植苗木之前先把容器袋去除, 再将容器苗放入种植坑内, 然后在容器苗根部周围填土并踏实封严; 采用带土球苗造林的, 树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉, 将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植, 生根粉按 1 克配 20 升水, 20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植: 造林成活率没有达到合格标准的造林地, 在造林季节及时进行补植补造。

②抚育: 第 1 年 8~9 月锄抚 1 次; 第 2 年 1-3 月补植, 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次; 第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次, 结合锄抚开展松土、培土等; 注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 1 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 36.67%, 蓄积强度 17.84%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 66 株/亩, 保留林分密度 114 株/亩; 采伐后林分平均胸径 13.6 厘米、平均树高 11.6 米, 林分郁闭度 0.60; 保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木; 严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝; 主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2; 补植和保留的树种侧枝较多时, 修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 23 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走, 并及时对采伐剩余物和林地进行清理, 为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失, 采用块状清理的方式, 禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理, 清除小班内杂草杂灌及藤本; 保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗, 并对其进行扩穴、培蔸、正苗等; 砍青完成后进行耙带, 将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带, 平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理, 有火灾隐患的区

域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 2 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 36.51%，蓄积强度 11.67%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 23 株/亩，保留林分密度 40 株/亩；采伐后林分平均胸径 13.3 厘米、平均树高 9.6 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 12 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 3 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 32.26%，蓄积强度 23.40%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 60 株/亩，保留林分密度 126 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.8 厘米、平均树高 9.7 米，林分郁闭度 0.60；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 25 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 4 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 41.92%，蓄积强度 22.58%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 83 株/亩，保留林分密度 115 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.7 厘米、平均树高 8.9 米，林分郁闭度 0.60；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 23 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 5 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 32.92%，蓄积强度 13.97%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 53 株/亩，保留林分密度 108 株/亩；采伐后林分平均胸径 14 厘米、平均树高 11.5 米，林分郁闭度 0.60；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 22 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、

培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 6 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 47.56%，蓄积强度 20.61%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 39 株/亩，保留林分密度 43 株/亩；采伐后林分平均胸径 16.3 厘米、平均树高 10.8 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 13 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中石栎 10、银木荷 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器

苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 7 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 35.71%，蓄积强度 13.55%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 55 株/亩，保留林分密度 99 株/亩；采伐后林分平均胸径 15 厘米、平均树高 12.2 米，林分郁闭度 0.60；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 8 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 29.41%，蓄积强度 4.55%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 15 株/亩，保留林分密度 36 株/亩；采伐后林分平均胸径 18.3 厘米、平均树高 11.8 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 11 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9

月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 9 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 28.72%，蓄积强度 16.31%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 27 株/亩，保留林分密度 67 株/亩；采伐后林分平均胸径 21.1 厘米、平均树高 12.6 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 13 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘

米；檫木：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按1克配20升水，20株用1克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第1年8~9月锄抚1次；第2年1-3月补植，5~6月或8~9月锄抚1次；第3年5~6月或8~9月锄抚1次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区10号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度26.88%，蓄积强度17.97%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木25株/亩，保留林分密度68株/亩；采伐后林分平均胸径24.4厘米、平均树高12.8米，林分郁闭度0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部1轮-2轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的1/3以下。修枝数量为20株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前3个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前1个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格50×50×40厘米。结合整地每穴施放复合肥0.3千克，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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 11 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 29.49%，蓄积强度 10.47%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 23 株/亩，保留林分密度 55 株/亩；采伐后林分平均胸径 22.5 厘米、平均树高 14.3 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 17 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水水平堆

放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、银木荷 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 12 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 18.42%，蓄积强度 16.50%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 7 株/亩，保留林分密度 31 株/亩；采伐后林分平均胸径 28.9 厘米、平均树高 15.1 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目

的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 9 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 13 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 22.50%，蓄积强度 6.15%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 18 株/亩，保留林分密度 62 株/亩；采伐后林分平均胸径 21.6 厘米、平均树高 14.3 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 19 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、银木荷 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 14 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 22.50%，蓄积强度 6.15%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 18 株/亩，保留林分密度 62 株/亩；采伐后林分平均胸径 21.6 厘米、平均树高 14.3 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 19 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、银木荷 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 15 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 21.74%，蓄积强度 10.17%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 10 株/亩，保留林分密度 36 株/亩；采伐后林分平均胸径 27.5 厘米、平均树高 15 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 11 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 16 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 21.21%，蓄积强度 3.10%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 7 株/亩，保留林分密度 26 株/亩；采伐后林分平均胸径 23.6 厘米、平均树高 13.8 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 8 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木

与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。35 株/亩，其中石栎 14、檫木 14 株、麻栎 7 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 17 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 29.35%，蓄积强度 16.62%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 27 株/亩，保留林分密度 65 株/亩；采伐后林分平均胸径 24.4 厘米、平均树高 13.7 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、银木荷 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 18 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 40.95%，蓄积强度 12.71%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 43 株/亩，保留林分密度 62 株/亩；采伐后林分平均胸径 18.3 厘米、平均树高 11.8 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 19 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式

，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中石栎 10、银木荷 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 19 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 39.86%，蓄积强度 13.87%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 55 株/亩，保留林分密度 83 株/亩；采伐后林分平均胸径 17 厘米、平均树高 13 米，林分郁闭度

0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 25 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、银木荷 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 20 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 36.11%，蓄积强度 18.00%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 39 株/亩，保留林分密度 69 株/亩；采伐后林分平均胸径 16.8 厘米、平均树高 13.5 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 21 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 36.11%，蓄积强度 18.00%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 39 株/亩，保留林分密度 69 株/亩；采伐后林分平均胸径 16.8 厘米、平均树高 13.5 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷载植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入

种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 22 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 32.32%，蓄积强度 14.45%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 32 株/亩，保留林分密度 67 株/亩；采伐后林分平均胸径 20.5 厘米、平均树高 12.7 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、银木荷 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按1克配20升水，20株用1克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第1年8~9月锄抚1次；第2年1-3月补植，5~6月或8~9月锄抚1次；第3年5~6月或8~9月锄抚1次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 23 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 27.71%，蓄积强度 8.42%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 23 株/亩，保留林分密度 60 株/亩；采伐后林分平均胸径 18.9 厘米、平均树高 13.2 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50 \times 50 \times 40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、银木荷 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 24 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 37.14%，蓄积强度 15.72%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 39 株/亩，保留林分密度 66 株/亩；采伐后林分平均胸径 19.1 厘米、平均树高 12.4 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩

穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中石栎 10、银木荷 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 25 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。群状择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 51.06%，蓄积强度 31.69%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 72 株/亩，保留林分密度 69 株/亩；采伐后林分平均胸径 15.6 厘米、平均树高 12.8 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中石栎 4、檫木 4 株、麻栎 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 26 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 35.24%，蓄积强度 19.57%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 37 株/亩，保留林分密度 68 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.8 厘米、平均树高 8.7 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中石栎 10、檫木 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚

1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9

月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 27 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 37.12%，蓄积强度 24.59%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 49 株/亩，保留林分密度 83 株/亩；采伐后林分平均胸径 11.1 厘米、平均树高 8.1 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 25 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中石栎 4、檫木 4 株、麻栎 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入

种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系

在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 28 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。群状择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 42.04%，蓄积强度 17.89%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 66 株/亩，保留林分密度 91 株/亩；采伐后林分平均胸径 15.6 厘米、平均树高 12.2 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 27 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 29 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 37.25%，蓄积强度 22.15%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 57 株/亩，保留林分密度 96 株/亩；采伐后林分平均胸径 18.4 厘米、平均树高 13.1 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 24 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水堆成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状

整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 30 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 36.36%，蓄积强度 19.33%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 52 株/亩，保留林分密度 91 株/亩；采伐后林分平均胸径 15.4 厘米、平均树高 9.4 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 27 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理

，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 31 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 41.07%，蓄积强度 21.43%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 46 株/亩，保留林分密度 66 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.2 厘米、平均树高 9.3 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、檫木 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 32 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 42.98%，蓄积强度 31.33%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 52 株/亩，保留林分密度 69 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.4 厘米、平均树高 7.3 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中青冈 10、檫木 10 株、闽楠 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 33 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 33.87%，蓄积强度 25.84%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 42 株/亩，保留林分密度 82 株/亩；采伐后林分平均胸径 15.6 厘米、平均树高 6.4 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 25 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中石栎 6、檫木 6 株、麻栎 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入

种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场三亩田工区 34 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 26.79%，蓄积强度 12.90%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 15 株/亩，保留林分密度 41 株/亩；采伐后林分平均胸径 13 厘米、平均树高 6.9 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 12 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中青冈 12、檫木 12 株、闽楠 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 1 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 36.84%，蓄积强度 17.92%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 42 株/亩，保留林分密度 72 株/亩；采伐后林分平均胸径 13.1 厘米、平均树高 11.5 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 22 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状

整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中石栎 6、檫木 6 株、麻栎 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 2 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 44.85%，蓄积强度 25.58%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 74 株/亩，保留林分密度 91 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.4 厘米、平均树高 9.8 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 27 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理

，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中石栎 4、檫木 4 株、麻栎 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 3 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 45.24%，蓄积强度 32.35%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 76 株/亩，保留林分密度 92 株/亩；采伐后林分平均胸径 9.8 厘米、平均树高 8.5 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 28 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中石栎 6、檫木 6 株、麻栎 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 4 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 48.42%，蓄积强度 30.77%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 107 株/亩，保留林分密度 114 株/亩；采伐后林分平均胸径 11 厘米、平均树高 10.5 米，林分郁闭度 0.60；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 23 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 5 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 45.00%，蓄积强度 25.86%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 54 株/亩，保留林分密度 66 株/亩；采伐后林分平均胸径 13.9 厘米、平均树高 10.4 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆

放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域

或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中青冈 6、檫木 6 株、闽楠 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 6 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 47.34%，蓄积强度 30.39%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 89 株/亩，保留林分密度 99 株/亩；采伐后林分平均胸径 13.6 厘米、平均树高 11 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 30 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中石栎 6、檫木 6 株、麻栎 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 7 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 28.57%，蓄积强度 14.08%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 28 株/亩，保留林分密度 70 株/亩；采伐后林分平均胸径 16 厘米、平均树高 11.6 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中青冈 4、檫木 4 株、闽楠 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 8 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 60.08%，蓄积强度 33.76%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 143 株/亩，保留林分密度 95 株/亩；采伐后林分平均胸径 11.6 厘米、平均树高 8.4 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 29 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中青冈 6、檫木 6 株、闽楠 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和

苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

- ①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。
- ②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 9 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

- ①采伐方式。间伐。
- ②采伐强度。采伐株数强度 40.97%，蓄积强度 34.48%。
- ③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 59 株/亩，保留林分密度 85 株/亩；采伐后林分平均胸径 8.8 厘米、平均树高 5.2 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 26 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、

谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中青冈 4、檫木 4 株、闽楠 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 10 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 49.36%，蓄积强度 33.33%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 77 株/亩，保留林分密度 79 株/亩；采伐后林分平均胸径 11.6 厘米、平均树高 7.5 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 24 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中青冈 6、檫木 6 株、闽楠 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 11 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 30.60%，蓄积强度 25.00%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 41 株/亩，保留林分密度 93 株/亩；采伐后林分平均胸径 9.5 厘米、平均树高 6.9 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 28 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地

进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中青冈 4、檫木 4 株、闽楠 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 12 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 36.77%，蓄积强度 19.67%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 57 株/亩，保留林分

密度 98 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.5 厘米、平均树高 7.7 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 29 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中石栎 4、檫木 4 株、麻栎 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 13 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 45.57%，蓄积强度 19.15%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 72 株/亩，保留林分密度 86 株/亩；采伐后林分平均胸径 8.9 厘米、平均树高 7.9 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 26 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中青冈 4、檫木 4 株、闽楠 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第1年8~9月锄抚1次；第2年1-3月补植，5~6月或8~9月锄抚1次；第3年5~6月或8~9月锄抚1次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 14 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 56.19%，蓄积强度 32.00%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 127 株/亩，保留林分密度 99 株/亩；采伐后林分平均胸径 9.2 厘米、平均树高 8.8 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 30 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中青冈 4、檫木 4 株、闽楠 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木

枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 15 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 49.43%，蓄积强度 32.97%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 86 株/亩，保留林分密度 88 株/亩；采伐后林分平均胸径 11.5 厘米、平均树高 8.1 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 26 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、

檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 16 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 53.89%，蓄积强度 29.03%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 90 株/亩，保留林分密度 77 株/亩；采伐后林分平均胸径 9.6 厘米、平均树高 9.1 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 23 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中青冈 6、檫木 6 株、闽楠 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 17 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 53.45%，蓄积强度 31.39%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 93 株/亩，保留林分密度 81 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.4 厘米、平均树高 10.7 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 24 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。15 株/亩，其中石栎 6、檫木 6 株、麻栎 3 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 18 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 46.34%，蓄积强度 26.53%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 76 株/亩，保留林分

密度 88 株/亩；采伐后林分平均胸径 11.2 厘米、平均树高 10.4 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 26 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。10 株/亩，其中青冈 4、檫木 4 株、闽楠 2 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 19 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 41.71%，蓄积强度 17.82%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 88 株/亩，保留林分密度 123 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.2 厘米、平均树高 7.4 米，林分郁闭度 0.65；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 25 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 20 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 40.34%，蓄积强度 17.50%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 71 株/亩，保留林分密度 105 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.9 厘米、平均树高 8.8 米，林分郁闭度 0.60；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 21 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 24.24%，蓄积强度 12.24%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 16 株/亩，保留林分密度 50 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.1 厘米、平均树高 10.5 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 15 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、

谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。40 株/亩，其中青冈 16、檫木 16 株、闽楠 8 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 22 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 26.39%，蓄积强度 13.79%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 19 株/亩，保留林分密度 53 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.4 厘米、平均树高 7.6 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 16 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中青冈 12、檫木 12 株、闽楠 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 23 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 33.59%，蓄积强度 12.63%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 43 株/亩，保留林分密度 85 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.8 厘米、平均树高 11.5 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 26 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地

进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中青冈 10、檫木 10 株、闽楠 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 24 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 38.07%，蓄积强度 24.57%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 67 株/亩，保留林分

密度 109 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.6 厘米、平均树高 12 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 22 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 25 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 43.75%，蓄积强度 21.43%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 49 株/亩，保留林分密度 63 株/亩；采伐后林分平均胸径 13.8 厘米、平均树高 12.5 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 19 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中青冈 12、檫木 12 株、闽楠 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 26 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。群状择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 44.44%，蓄积强度 16.27%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 60 株/亩，保留林分密度 75 株/亩；采伐后林分平均胸径 13.8 厘米、平均树高 14.6 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 23 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地

进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中青冈 8、檫木 8 株、闽楠 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.7 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 27 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 24.14%，蓄积强度 13.89%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 21 株/亩，保留林分

密度 66 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.6 厘米、平均树高 7.5 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 20 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中青冈 12、檫木 12 株、闽楠 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 28 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 48.11%，蓄积强度 20.26%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 51 株/亩，保留林分密度 55 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.5 厘米、平均树高 15.1 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 17 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中青冈 8、檫木 8 株、闽楠 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽

植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 29 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 35.97%，蓄积强度 15.00%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 50 株/亩，保留林分密度 89 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.8 厘米、平均树高 10.3 米，林分郁闭度 0.50；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 27 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗

，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 30 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 46.49%，蓄积强度 22.99%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 106 株/亩，保留林分密度 122 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.1 厘米、平均树高 7.8 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 $1/3$ 以下。修枝数量为 24 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 31 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。群状择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 44.44%，蓄积强度 24.66%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 60 株/亩，保留林分密度 75 株/亩；采伐后林分平均胸径 11.39 厘米、平均树高 9.6 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 23 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格

50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植青冈、檫木、闽楠，以调整林分树种结构。青冈栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘，闽楠栽植在山坡中、下部、沟、谷的林下空地庇荫处。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中青冈 8、檫木 8 株、闽楠 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，青冈：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；闽楠：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入

穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 32 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。群状择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 40.52%，蓄积强度 15.69%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 62 株/亩，保留林分密度 91 株/亩；采伐后林分平均胸径 11.5 厘米、平均树高 10.9 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 27 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；樟木：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按1克配20升水，20株用1克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第1年8~9月锄抚1次；第2年1-3月补植，5~6月或8~9月锄抚1次；第3年5~6月或8~9月锄抚1次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 33 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 43.56%，蓄积强度 20.21%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 44 株/亩，保留林分密度 57 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.8 厘米、平均树高 11.8 米，林分郁闭度 0.45；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 17 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，

平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状

整地，种植穴规格50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场沙子岭工区 34 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。群状择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 40.76%，蓄积强度 21.92%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 64 株/亩，保留林分密度 93 株/亩；采伐后林分平均胸径 10.6 厘米、平均树高 9 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 28 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理

，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 1 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 35.20%，蓄积强度 14.46%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 69 株/亩，保留林分密度 127 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.5 厘米、平均树高 11.4 米，林分郁闭度 0.60；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 25 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 2 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 31.82%，蓄积强度 12.50%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 28 株/亩，保留林分密度 60 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.7 厘米、平均树高 9.1 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件, 结合现有林分状况、林种和设计目标, 补植石栎、银木荷、麻栎, 以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域, 麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩, 其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗, 石栎: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.8 厘米, 高 ≥ 80 厘米; 银木荷: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.7 厘米, 高 ≥ 80 厘米; 麻栎: 2 年生容器苗, 地径 ≥ 0.8 厘米, 高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理, 并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率, 苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的, 在栽植苗木之前先把容器袋去除, 再将容器苗放入种植坑内, 然后在容器苗根部周围填土并踏实封严; 采用带土球苗造林的, 树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉, 将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植, 生根粉按 1 克配 20 升水, 20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植: 造林成活率没有达到合格标准的造林地, 在造林季节及时进行补植补造。

②抚育: 第 1 年 8~9 月锄抚 1 次; 第 2 年 1-3 月补植, 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次; 第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次, 结合锄抚开展松土、培土等; 注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 3 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 31.82%, 蓄积强度 12.50%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 28 株/亩, 保留林分密度 60 株/亩; 采伐后林分平均胸径 14.7 厘米、平均树高 9.1 米, 林分郁闭度 0.55; 保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木; 严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝; 主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2; 补植和保留的树种侧枝较多时, 修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走, 并及时对采伐剩余物和林地进行清理, 为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失, 采用块状清理的方式, 禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内, 进行林地整理, 清除小班内杂草杂灌及藤本; 保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗, 并对其进行扩穴、培蔸、正苗等; 砍青完成后进行耙带, 将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带, 平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理, 有火灾隐患

的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 $50\times 50\times 40$ 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、檫木 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径 ≥ 0.8 厘米，高 ≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 4 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 31.82%，蓄积强度 12.50%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 28 株/亩，保留林分密度 60 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.7 厘米、平均树高 9.1 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫害枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 $1/3-1/2$ ；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制

在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 千克，基肥施在穴的底部，与底土拌匀，注意把土块打碎，检出石块，然后回填表土，覆盖至略高于穴面，呈馒头形备栽。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、檫木 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 5 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 31.82%，蓄积强度 12.50%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 28 株/亩，保留林分密度 60 株/亩；采伐后林分平均胸径 14.7 厘米、平均树高 9.1 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 18 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 6 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 39.53%，蓄积强度 11.27%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 51 株/亩，保留林分密度 78 株/亩；采伐后林分平均胸径 15.6 厘米、平均树高 13.7 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 23 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。25 株/亩，其中石栎 10、檫木 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 7 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 37.35%，蓄积强度 26.40%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 62 株/亩，保留林分密度 104 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.1 厘米、平均树高 8.4 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 21 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在完成采伐和修枝后立即进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造林小班集中处理。

(4) 抚育管护

抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 8 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 20.31%，蓄积强度 13.73%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 13 株/亩，保留林分

密度 51 株/亩；采伐后林分平均胸径 13.6 厘米、平均树高 10.2 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 15 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。30 株/亩，其中石栎 12、银木荷 12 株、麻栎 6 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥0.7 厘米，高≥80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 9 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。间伐。

②采伐强度。采伐株数强度 27.03%，蓄积强度 15.56%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 30 株/亩，保留林分密度 81 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.8 厘米、平均树高 11 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 24 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘。

(6) 补植密度。20 株/亩，其中石栎 8、檫木 8 株、麻栎 4 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第1年8~9月锄抚1次；第2年1-3月补植，5~6月或8~9月锄抚1次；第3年5~6月或8~9月锄抚1次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 10 号小班退化乔木林采伐修复小班

1采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。单株择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 23.61%，蓄积强度 20.87%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 17 株/亩，保留林分密度 55 株/亩；采伐后林分平均胸径 22.5 厘米、平均树高 8.4 米，林分郁闭度 0.55；保留林分中现有阔叶幼树幼苗有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 17 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、檫木、麻栎，以调整林分树种结构。石栎栽植在山坡中、上部或山脊等区域，檫木与麻栎栽植在山坡中、下部、沟、谷等向阳区域或林缘

(6) 补植密度。25 株/亩，其中石栎 10、檫木 10 株、麻栎 5 株。

(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米；檫木：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥90 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥0.8 厘米，高≥80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。

(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和

苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，

然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。

(9) 抚育管护

①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。

②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。

荆竹国有林场十里工区 11 号小班退化乔木林采伐修复小班

1 采伐修复技术措施

(1) 采伐

①采伐方式。群状择伐。

②采伐强度。采伐株数强度 47.10%，蓄积强度 20.00%。

③采伐措施。伐除杉木等枯死木、生长不良木、干形不佳木 65 株/亩，保留林分密度 73 株/亩；采伐后林分平均胸径 12.6 厘米、平均树高 12.7 米，林分郁闭度 0.40；保留林分中有培育前途和有价值的乡土阔叶幼树、幼苗和林木；严禁以取材为目的破坏森林资源与林分。

(2) 修枝。修去枯死枝、病虫枝、下垂枝和树冠下部 1 轮-2 轮活枝；主林层目的树种修枝高度为树干的 1/3-1/2；补植和保留的树种侧枝较多时，修枝高度控制在树干的 1/3 以下。修枝数量为 22 株/亩。

(3) 林地清理。采伐和修枝后需将可利用木材运走，并及时对采伐剩余物和林地进行清理，为保护生物多样性和生态环境、防止水土流失，采用块状清理的方式，禁止炼山、禁止使用除草剂清理林地。在苗木栽植前 3 个月内，进行林地整理，清除小班内杂草杂灌及藤本；保留价值较高的阔叶树幼树和幼苗，并对其进行扩穴、培蔸、正苗等；砍青完成后进行耙带，将剩余物沿等高线方向自上而下水平堆放成带，平铺在种植带或空隙间。将采伐和修剪后的剩余物就地处理，有火灾隐患的区域或不能就地处理的移出造

林小班集中处理。

(4) 整地。在秋冬季整地，造林前 1 个月内完成，在林中空地和林窗中进行穴状整地，种植穴规格 50×50×40 厘米。结合整地每穴施放复合肥 0.3 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。

(5) 树种配置。据立地条件，结合现有林分状况、林种和设计目标，补植石栎、银木荷、麻栎，以调整林分树种结构。石栎与银木荷栽植在山坡中、上部或山脊等

			<p>区域，麻栎栽植在沟、谷、山坡下部等向阳区域或林缘。</p> <p>(6) 补植密度。10 株/亩，其中石栎 4、银木荷 4 株、麻栎 2 株。</p> <p>(7) 苗木规格。采用全冠苗，石栎：2 年生容器苗，地径≥ 0.8 厘米，高≥ 80 厘米；银木荷：2 年生容器苗，地径≥ 0.7 厘米，高≥ 80 厘米；麻栎：2 年生容器苗，地径≥ 0.8 厘米，高≥ 80 厘米。造林前先对苗木进行喷水保湿处理，并对苗木枝叶进行适当修剪。</p> <p>(8) 补植。选择在阴雨天栽植。为保证造林成活率，苗木运送过程要避免日晒和苗木失水。采用容器苗造林的，在栽植苗木之前先把容器袋去除，再将容器苗放入种植坑内，然后在容器苗根部周围填土并踏实封严；采用带土球苗造林的，树苗入穴定位前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。苗木栽植使用生根粉，将苗木根系在生根粉溶液中浸泡后栽植，生根粉按 1 克配 20 升水，20 株用 1 克计算。</p> <p>(9) 抚育管护</p> <p>①补植：造林成活率没有达到合格标准的造林地，在造林季节及时进行补植补造。</p> <p>②抚育：第 1 年 8~9 月锄抚 1 次；第 2 年 1-3 月补植，5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次；第 3 年 5~6 月或 8~9 月锄抚 1 次，结合锄抚开展松土、培土等；注意清除周边影响苗木生长的攀附藤本。</p> <p>注：具体施工安排以规划设计文件为准</p>
--	--	--	---

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
1	退化林修复所需苗木、肥料	1.1	退化林修复所需苗木、肥料	详见子服务内容	详见子服务内容	详见子服务内容
2	荆竹国有林场4个工区（93个小班）退化林修复	2.1	荆竹国有林场4个工区（93个小班）退化林修复	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	类似业绩	商务	<p>投标人近3年（自2023年1月以来）的类似业绩证明材料，每个计4分，本项最高计12分。【类似项目指生态保护和修复相关的林业生产相关业绩，包含生态功能精准提升、草原（或湿地）修复、森林质量提升、生物防火林带或林火阻隔系统、湘江源综合治理等；以上业绩项目需提供中标（或成交）通知书及合同的扫描（或复印）件，以合同签订日期为准。不包括建筑和市政园林绿化项目业绩】</p>

2	人员配备	商务	<p>【人员配备】的评分规则:1、供应商拟派的团队中拥有林业相关专业中级及以上职称的1人计1.5分，最多计3分；2、拟投入本项目的服务团队人员配备林业相关专业技术人员（上述已提供了林业相关专业中级及以上职称的不得重复计入），每提供一个计1分，本小项最高计5分。服务团队人员需提供林业相关专业证书扫描件（包括：职称证、注册证、培训证、岗位证、工种证）或官网查询截图。以上人员中林业相关专业指林业调查规划、森林保护、自然保护地管理、森林经营与培养、水土保持、森林白蚁防治、林业科技推广、野生动植物保护和园林绿化等。</p>
3	机械设备	商务	<p>【机械设备】的评分规则：</p> <p>一、专用手提电脑提供一台记0.5分，最多记0.5分。</p> <p>二、无人机提供一架记0.5分，最多记0.5分。</p> <p>三、油锯每提供1台记0.1分，最多记1分。</p> <p>四、皮卡车每提供1台计1分，最多计2分。</p> <p>五、SUV车每提供1台计0.5分，最多计1分。</p>
4	服务方案	技术	<p>【服务方案】的评分规则：根据投标人针对本项目提供的服务方案进行综合，方案内容包含 ①采伐、修枝、出材及剩余物清理；②林地清理、整地挖穴、施肥植苗；③管护及补植、辅助设施（作业道、标识牌）；④拟投入的人员及设备方案。</p>
5	苗木整体供货方案	技术	<p>【苗木整体供货方案】的评分规则：根据投标人针对本项目提供的整体服务方案进行综合评审，方案内容包含：①苗木供应计划安排（包括但不限于：自有苗木供货安排，自有树种不全或数量不足需外购的供应计划）；②苗木管理措施及技术处理（包括但不限于：起苗、装苗、运输、卸苗、存放）；③苗木质量控制措施（包括但不限于：验收、检疫）等。</p>
6	保障方案	技术	<p>根据投标人针对本项目提供的保障方案进行综合评审，方案内容包含：①工期保障措施；②安全保障措施；③质量保障措施；④生态保护及环境保障措施；⑤劳动力保障措施等。</p>
7	突发安全事故处理与预案	技术	<p>【突发安全事故处理与预案】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包含以下几点：①日常作业过程中涉及的安全作业突发事故处理机制；②应急组织机构；③响应时间；④处置措施等编制；⑤应急处理预案。</p>
8	合同 (偏离检查项)	商务	<p>1、中标人应当委派本单位1名正式员工为技术服务人员，与采购人保持联系。委派人员必须熟悉项目情况，能迅速做出决定。中标人承担技术服务人员的保险、安全等全部责任。</p>

		<p>2、提供24小时售后服务受理，列出售后服务机构的名称、联系方法等。中标人未及时响应，给采购人造成损失的，中标人应当承担赔偿责任。</p> <p>3、商务履约验收内容：</p> <p>1. 验收过程中产生纠纷的，由相关产品质量监督部门进行检测，因采购人原因造成的，由采购人承担检测费用；非采购人原因造成的，由中标人承担。</p> <p>2. 苗木验收国家、湖南省、永州市、蓝山县有强制性规定的，按国家、湖南省、永州市、蓝山县最新规定执行，验收费用由中标人承担，验收报告作为申请付款的凭证之一。</p> <p>3. 履约验收过程有关合同履行问题、违约责任认定和争议解决处理适用《中华人民共和国民法典》等法律法规的最新规定。</p> <p>4. 履约保证金为成交金额的10%，履约保证金缴纳方式：银行业金融机构保函（非融资性担保公司保函）。</p> <p>4、其他：</p> <p>1) 本项目采用费用包干方式，投标人应根据项目要求和现场情况，将项目所需产品的购置，以及产品运输保险保管、验收等所有人工、管理、财务等所有费用考虑到报价中，包干价包括但不限于以上所列费用，如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标公司免费提供，采购方不再支付任何费用。</p> <p>2) 投标人在投标前，须踏勘现场，有关费用自理，踏勘期间发生的意外自负。</p> <p>3) 具体标准及要求以规划设计文件为准。</p> <p>5、投标人在中标通知书发出后30 天内应与采购人签订合同，合同签订后必须按规划设计文件的要求按施工进度要求施工，否则按每次违约金 10000 元人民币的标准扣除中标方 项目款。</p> <p>其他未尽事宜在签订合同时详细约定。</p>
--	--	--

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	客观分	商务分	12	是	图片	【类似业绩】的评分规则：投标人近3年（自2023年1月以来）的类似业绩证明材料，每个计4分，本项最高计12分。【类似项目指生态保护和修复相关的林业生产相关业绩，包含生态功能精准提升、草原（或湿地）修复、森林质量提升、生物防火林

						<p>带或林火阻隔系统、湘江源综合治理等； 以上业绩项目需提供中标（或成交）通知书及合同的扫描（或复印）件， 以合同签订日期为准。不包括建筑和市政园林绿化项目业绩】</p> <p>【类似业绩】的上传证明材料要求：【类似业绩】的上传证明材料要求：需提供中标（或成交）通知书及合同的扫描（或复印）件。</p>
3	客观分	商务分	8	是	图片	<p>【人员配备】的评分规则：1、供应商拟派的团队中拥有林业相关专业中级及以上职称的1人计1.5分，最多计3分；2、拟投入本项目的服务团队人员配备林业相关专业技术人员（上述已提供了林业相关专业中级及以上职称的不得重复计入），每提供一个计1分，本小项最高计5分。服务团队人员需提供林业相关专业证书扫描件（包括：职称证、注册证、培训证、岗位证、工种证）或官网查询截图。以上人员中林业相关专业指林业调查规划、森林保护、自然保护地管理、森林经营与培养、水土保持、森林白蚁防治、林业科技推广、野生动植物保护和园林绿化等。</p> <p>【人员配备】的上传证明材料要求：【人员配备】上传证明材料要求：提供投标人与上述人员签订的有效劳动合同（需明确岗位、服务期限，加盖投标人公章及法定代表人签字），须提供相关证书扫描（复印）件及本单位投标截止时间前近三个月内任意一个月依法缴纳社保的证明复印件加盖投保人公章，未提供不计分。】</p>
4	客观分	商务分	5	是	图片	<p>【机械设备】的评分规则：一、专用手提电脑提供一台记0.5分，最多记0.5分。二、无人机提供一架记0.5分，最多记0.5分。三、油锯每提供1台记0.1分，最多记1分。四、皮卡车每提供1台计1分，最多计2分。五、SUV车每提供1台计0.5分，最多计1分。</p> <p>【机械设备】的上传证明材料要求：【机械设备】投标人自有设备提供设备发票扫描件并加盖投标人公章(发票二维码清晰完整，可扫描)，发票付款人名称须与投标人名称一致；投标人如果是租赁设备，则提供有效期内的租赁合同扫描件、设备照片和租金付款凭证并加盖投标人公章，未提供不计分。</p>
5	主观分	技术分	20	是	图片	<p>【服务方案】的评分规则：根据投标人针对本项目提供的服务方案进行综合，方案内容包含 ①采伐、修枝、出材及剩余物清理；②林地清理、整地挖穴、施肥植苗；③管护及补植、辅助设施（作业道、标识牌）；④拟投入的人员及设备方案。由评委进行评分：方案内容齐全、可行、符合本项目实施需求及采购文件要求的得20分；每有一项漏项的扣5分，方案内容存在不适用项目实际情况(与项目实际不匹配、不符合项目特点)、凭空捏造、套用其他无关内容、逻辑漏洞、实用性差以及与本项目无关或不合理的等情况的每处扣1分，扣完为止，未提供的不得分。</p> <p>【服务方案】的上传证明材料要求：【服务方案】的上传证明材料要求：提供服务方案，未提供不计分。</p>
6	主观分	技术分	15	是	图片	<p>【苗木整体供货方案】的评分规则：根据投标人针对本项目提供的整体服务方案进行综合评审，方案内容包含：①苗木供应计划安排（包括但不限于：自有苗木供货安排,自有树种不全或数量不足需外购的供应计划）；②苗木管理措施及技术处理（包括但不限于：起苗、装苗、运输、卸苗、存放）；③苗木质量控制措施（包括但不限于：验收、检疫）等。由评委进行评分：方案内容齐全、可行、符合本项目实施需求及采购文件要求的得15分；每有一项漏项的扣5分，方案内容存在不适用项目实际情况(与项目实际不匹配、不符合项目特点)、凭空捏造、套用其他无关内容、逻辑漏洞、实用性差以及与本项目无关或不合理的等情况的每处扣1分，扣完为止，未提供的不得分。</p> <p>【苗木整体供货方案】的上传证明材料要求：【苗木整体供货方案】的上传证明材料要求：提供苗木整体供货方案（自有树种不全或数量不足有外购计划的投标人需提供</p>

						与另购苗木供应商的合作协议及《林草种子生产经营许可证》扫描件并加盖投标人公章），未提供不计分。
7	主观分	技术分	10	是	图片	<p>【保障方案】的评分规则：根据投标人针对本项目提供的保障方案进行综合评审，方案内容包括：①工期保障措施；②安全保障措施；③质量保障措施；④生态保护及环境保障措施；⑤劳动力保障措施等。由评委进行评分：方案内容齐全、可行、符合本项目实施需求及采购文件要求的得10分；每有一项漏项的扣2分，方案内容存在不适用项目实际情况(与项目实际不匹配、不符合项目特点)、凭空捏造、套用其他无关内容、逻辑漏洞、实用性差以及与本项目无关或不合理的等情况的每处扣1分，扣完为止，未提供的不得分。</p> <p>【保障方案】的上传证明材料要求：【保障方案】的上传证明材料要求：提供保障方案，未提供不计分。</p>
8	主观分	技术分	10	是	图片	<p>【突发安全事故处理与预案】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包含以下几点：①日常作业过程中涉及的安全作业突发事故处理机制；②应急组织机构；③响应时间；④处置措施等编制；⑤应急处理预案。由评委进行评分：方案内容齐全、可行、符合本项目实施需求及采购文件要求的得10分；每有一项漏项的扣2分，方案内容存在不适用项目实际情况(与项目实际不匹配、不符合项目特点)、凭空捏造、套用其他无关内容、逻辑漏洞、实用性差以及与本项目无关或不合理的等情况的每处扣1分，扣完为止，未提供的不得分。</p> <p>【突发安全事故处理与预案】的上传证明材料要求：【突发安全事故处理与预案】的上传证明材料要求：提供突发安全事故处理与预案，未提供不计分。</p>

本包偏离无效投标设置

除已设置评分项和实质性需求外，本包**【货物技术参数】**和**【其他评审设置】**中的偏离检查项最多偏离5项，超过将导致无效投标