

广东省政府采购

公开招标文件

采购计划编号：**441622-2026-01039**

采购项目编号：**HYZXZB202620**

项目名称：龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目

采购人：龙川县林业局

采购代理机构：河源市筑信项目咨询有限公司

第一章 投标邀请

河源市筑信项目咨询有限公司受龙川县林业局的委托，采用公开招标方式组织采购龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目

采购计划编号：441622-2026-01039

采购项目编号：HYZXZB202620

采购方式：公开招标

预算金额：9,540,900.00元

2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包1(龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目):

采购包预算金额：9,540,900.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算（元）	是否允许进口产品
1-1	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第九标段	1(项)	详见第二章	780,714.76	否
1-2	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十三标段	1(项)	详见第二章	747,379.56	否
1-3	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第三标段	1(项)	详见第二章	723,326.20	否
1-4	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第五标段	1(项)	详见第二章	688,724.32	否
1-5	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第七标段	1(项)	详见第二章	674,921.24	否
1-6	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第四标段	1(项)	详见第二章	658,941.72	否
1-7	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第二标段	1(项)	详见第二章	648,965.24	否
1-8	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第六标段	1(项)	详见第二章	648,041.32	否
1-9	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十四标段	1(项)	详见第二章	633,232.52	否
1-10	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第八标段	1(项)	详见第二章	624,288.72	否
1-11	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十标段	1(项)	详见第二章	583,796.96	否
1-12	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十二标段	1(项)	详见第二章	556,796.96	否
1-13	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第一标段	1(项)	详见第二章	528,162.04	否
1-14	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十一标段	1(项)	详见第二章	527,101.52	否
1-15	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十五标段	1(项)	详见第二章	516,506.92	否

本采购包不接受联合体投标

合同分包：不允许合同分包

合同履行期限：2026年9月30日前完成抚育。

二.投标人的资格要求

- 1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：
- 1）具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，响应时提交有效的营业执照（或事业

法人登记证书或社会团体法人登记证书或执业许可证相关证明）复印件。

2) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供承诺函，格式自拟。

3) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供承诺函，格式自拟。

4) 履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供承诺函，格式自拟。

5) 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：【参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）或提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明。】提供承诺函,格式自拟。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求:

采购包1（龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目）：参与的供应商（联合体）服务全部由符合政策要求的中小企业承接。

3.本项目特定的资格要求:

采购包1（龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目）：

1)投标人须具备有效期内的造林绿化施工丙级或以上资质。

2)投标人未被列入“中国执行信息公开网”(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)“失信被执行人”名单、“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“重大税收违法案件当事人或重大税收违法失信主体”记录名单，不处于“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（提供本项目采购公告发布后至投标（响应）截止时间前任意时间段在上述网站的查询结果页面打印件并加盖投标人公章，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料；以采购代理机构于投标截止日当天在上述网站查询结果为准）。

3)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一包号投标或者未划分包号的同一采购项目投标（投标人出具声明函）；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动（投标人出具声明函）。

三.获取招标文件

时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

获取方式：在线获取。供应商应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

售价：免费

四.提交投标文件截止时间、开标时间和地点:

提交投标文件截止时间和开标时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

五.公告期限、发布公告的媒介:

1、公告期限：自本公告发布之日起不得少于5个工作日。

2、发布公告的媒介：中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)；

六.本项目联系方式:

1.采购人信息

名称：龙川县林业局

地址：龙川县老隆镇隆兴路1号

联系方式：0762-6752574

2.采购代理机构信息

名称：河源市筑信项目咨询有限公司

地址：广东省河源市源城区广东省河源市江东新区城市建设起步区规划建设大道北面、东环路东边碧桂园凤凰台5#楼035号商铺

联系方式：0762-2806007

3.项目联系方式

项目联系人：殷海

电话：0762-2806007

4.技术支持联系方式

云平台联系方式：020-88696588

开标评标服务专线：020-88696599

采购代理机构：河源市筑信项目咨询有限公司

第二章 采购需求

一、项目概况：

- 1.采购单位：龙川县林业局
- 2.资金来源：财政资金
- 3.采购预算：人民币9540900.00元

序号	镇	村	幼龄林	中龄林	合计	采购预算 (元)	标段号
①	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	603	1418	2021	780714.76	第九标段
②	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	341	1525	1866	747379.56	第十三标段
③	岩镇	联城村	/	1710	1710	723326.20	第三标段
④	岩镇	联城村	529	1253	1782	688724.32	第五标段
⑤	岩镇	联城村	115	1514	1629	674921.24	第七标段
⑥	岩镇	联城村	324	1328	1652	658941.72	第四标段
⑦	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	412	1242	1654	648965.24	第二标段
⑧	岩镇	联城村	/	1532	1532	648041.32	第六标段
⑨	佗城镇	三印村	/	1497	1497	633232.52	第十四标段
⑩	岩镇	东方村、平越村	365	1217	1582	624288.72	第八标段
□	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	/	1946	583796.96	第十标段
□	四都镇	黄沙阁村	1856	/	1856	556796.96	第十二标段
□	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1291	333	1624	528162.04	第一标段
□	四都镇	黄沙阁村	1757	/	1757	527101.52	第十一标段
□	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	691	731	1422	516506.92	第十五标段

注:

1.本项目为一个整体,投标人须对所有标段进行投标,但只能中一个标段。且应对整个项目每个标段进行报价,不允许只对其中部分标段进行报价,否则作无效投标处理。

2.确定中标方法: 本项目按各标段采购预算金额从大到小顺序排列, 确定**15**名中标人。由评标委员会推荐排名前**15**名的投标供应商为第一中标候选人, 第**16**名、第**17**名为第二、第三中标候选人, 并推荐综合得分第**1**名的中标候选人为序号①的中

标人，综合得分第**2**名的中标候选人为序号**②**的中标人，综合得分第**3**名的中标候选人为序号**③**的中标人，以此类推。

3.本项目要求的技术指标中，凡标有“★”的地方均被视为关键的技术指标要求或性能要求，投标人要特别加以注意，必须对此作出实质性的响应。否则若有一项带“★”的指标未响应或不满足的，将导致投标无效。

4.预中标人提供服务须与投标文件相符，否则视为虚假应标，取消中标资格，投标人自行承担由此造成的损失。

采购包**1**（龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	2026年9月30日前完成抚育。
标的提供的地点	采购人指定地点。
付款方式	1期：支付比例 30% ,合同签订生效之日起 5 个工作日内，采购人向中标人预付合同总价的 30% 。 2期：支付比例 70% ,剩余款项在中标人完成全部内容并经采购人验收合格，办理完验收手续后，按实际完成工程量结算。 如项目发生合同融资，采购人需将合同款项支付到合同约定收款账户

验收要求

1期：项目建设完成后建设单位进行全面自查，市级抽查、省级核验。根据《森林抚育规程》（GB/T 15781）《广东省2025年森林质量精准提升行动质量评价方案》，通过任务完成率、核实合格率、建设质量评价、质量综合评价等所规定的技术标准及批复后的项目作业设计文件进行检查验收。以下为建设质量评价详情：（1）评价方法 依据批复的作业设计及作业设计变更材料，结合内业审查，每个标段通过外业现场踏查，选取2至3条样线进行调查，调查抽查小班抚育对象和抚育作业质量等各项指标。通过各抽查小班的建设质量情况，综合评价森林抚育的建设质量情况。（2）评价指标和要求 评价作业小班的施工作业质量是否符合作业设计要求。森林抚育建设质量评价指标如下：抚育伐。检查是否存在无证采伐、超证采伐、应采未采等问题。若存在应采未采问题，应核实并记录应采未采面积占小班设计面积的比例；修枝。检查是否按设计进行修枝，修枝对象、修枝高度。修枝质量是否符合技术要求，林分卫生条件是否得到明显改善；割灌除草。检查是否按设计进行割灌除草，影响目的树种生长的灌木、藤本、杂草是否割除，是否保护珍稀物种及有生长潜力的幼苗、幼树，并记录割灌除草的面积；施肥。通过查阅资料、现场调查，检查施肥的品种、数量是否符合作业设计要求；补植。通过查阅资料、现场调查，检查是否按要求进行补植，苗木规格是否达标，并记录合格的补植数量；对于有实施补植措施的小班，在作业小班（地块）内选择有代表性地段清点30株苗木，确定补植株数及成活率；松土扩穴和培土。检查是否按设计进行松土扩穴和培土，并分别记录松土扩穴和培土的半径；作业区清理。检查是否按病虫害防治、森林防火等要求进行场地清理，抚育剩余物是否分类运出或平铺、按一定间距堆放。（3）中幼龄林抚育（有抚育伐）的森林抚育建设质量评价指标合计分值为100分，包括抚育伐（35分）、修枝（20分）、割灌除草（20分）、施肥（10分）、补植（5分）、松土扩穴和培土（5分）、作业区清理（5分）。详细评分细则参考《广东省 2025年森林质量精准提升行动质量评价技术方案》（征求意见稿）表4-2。（4）监理单位对施工单位在施工期间的各项作业随时检查，发现问题要及时纠正，直至工程建设质量合格方可给予验收。建设单位应当严格遵守执行《建设工程价款结算暂行办法的规定》，工程竣工验收后凭检查验收合格进行工程款结算。（5）建设单位应按照批复的项目相关设计文件和有关合同对项目完成情况进行自查，工程必须按批复后项目作业设计文件进行施工。经建设单位自查验收合格，工程具备竣工验收条件的，应及时编制竣工验收报告及财务决算报告，报请上级林业行政主管部门检查验收。（6）有下列情况之一的，不能进行工程竣工验收：工程建设规模和质量达不到批复的项目相关设计文件要求的。未经批准，擅自调整项目建设规模、建设地点和建设内容的。财务管理混乱，未按要求做好资金核算，违规使用项目专项资金的。档案资料不健全的。

履约保证金	交纳比例：5% 缴费渠道：电子保函（保险）、支票（本票、汇票）、其他 账号：/ 户名：/ 开户行：/ 支票提交方式：/ 汇票、本票提交方式：/ 说明：（1）中标人收到《中标通知书》后10日内须向采购人交纳中标标段合同总价5%的履约保证金。（2）履约保证金形式：银行保函或保证保险或担保保函或银行转账。（3）在本项目实施过程中，如果中标人未能按合同条款规定履约或违背了合同规定的中标供应商应负的责任和义务，采购人有权从履约担保中索赔相应的违约金。（4）履约保证金提交时间：收到《中标通知书》后10日内提交履约保证金。如果中标人逾期或拒绝提交履约保证金，视为放弃中标资格，应当承担违约责任，并按《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规进行处理。（5）履约保证金的没收：对不执行协议的中标人，采购人有权不退还履约保证金，并将相关情况上报有关部门处理。（6）退还说明：合同期满后30日内，由中标人到龙川县林业局申请退回，不计息。（注：在合同履行期间，出现有扣罚履约保证金的，相应扣罚部分不予退回） 履约保证金可以以履约保函（保险）形式提供，目前"广东政府采购智慧云平台金融服务中心 (https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)已实现电子履约保函（保险）在线办理功能，有意愿供应商可自行办理提供。
其他	付款要求，（1）中标人凭以下有效文件与采购人结算：①合同；②中标（成交）通知书；③验收报告；④中标人开具的正式发票。（收款方、出具发票方、合同卖方均必须与中标人名称一致。）（2）因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。）

其他商务需求

参 数 性 质	编 号	内 容 明 细	内容说明
★	1	报 价 要 求	（1）本项目为一个整体，投标人须对所有标段进行投标，但只能中一个标段。且应对整个项目每个标段进行报价，不允许只对其中部分标段进行报价，否则作无效投标处理。（2）报价应包括投标人为完成采购内容所产生的各种人力成本、肥料、保险费、各项税费及合同实施过程中的应预见和不可预见费用等完成合同规定责任和义务、达到合同目的的一切费用等，采购人将不予支付除投标文件及承包合同约定的由投标人承担的风险因素之外的任何补偿。
	2	项 目 要 求	（1）在保证项目质量的前提下，应能按时完成本项目的工作任务。（2）投标人必须承诺中标后能够完全配合采购人开展工作。
	3	安 全 生 产 管 理	（1）做好森林防火工作。要求施工单位加强森林防火宣传，落实防火责任制，增强施工人员森林防火意识，禁止在林内用火，杜绝人为森林火灾的发生。（2）防止工伤事故发生。作业环境复杂，植被中蛇、虫、蜂较多，部分地段山坡陡峭，泥土疏松或石头较多。要注意防止滑倒，预防蛇、虫、蜂伤人或滚石伤人。需对野外作业人员配备必要的救生、救护设备和工具。（3）严格执行安全操作规程和防治操作技术，严防安全事故发生。机械使用必须严格遵守其使用手册，按照使用方法进行施工作业。（4）施工过程中要有明确施工负责人，施工人员因施工不当造成的损失及安全事故，由施工单位负责。（5）中标人应为其工作人员购买人身意外保险。
	4	违 约 责 任 及 其 他 要 求	（1）中标人必须在签订合同后，组织施工队伍进场开始施工，保证每天组织足够的作业人员进场施工，以确保施工进度。如中标人不能按时组织足够的作业人员施工，不按时返工，或在规定时间内未能完成抚育的，视为违约。中标人应承担违约责任。（2）中标人应注意环境保护、清洁卫生，特别是不要污染当地水资源。若中标人不能履行安全文明施工要求，造成污染水源、破坏环境等而影响到抚育林地调整问题的，由中标人负责。（3）其他未尽事宜，按合同约定执行。
说 明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。 打“▲”号条款为重要参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。		

2.技术标准与要求

序 号	品目名称	标的名称	单 位	数 量	分项预算单 价（元）	分项预算总 价（元）	所属行业	技术要 求
1	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第九标段	项	1. 0 0	780,714.76	780,714.76	农、林、 牧、渔业	详见附 表一

2	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十三标段	项	1. 0 0	747,379.56	747,379.56	农、林、 牧、渔业	详见附表二
3	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第三标段	项	1. 0 0	723,326.20	723,326.20	农、林、 牧、渔业	详见附表三
4	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第五标段	项	1. 0 0	688,724.32	688,724.32	农、林、 牧、渔业	详见附表四
5	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第七标段	项	1. 0 0	674,921.24	674,921.24	农、林、 牧、渔业	详见附表五
6	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第四标段	项	1. 0 0	658,941.72	658,941.72	农、林、 牧、渔业	详见附表六
7	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第二标段	项	1. 0 0	648,965.24	648,965.24	农、林、 牧、渔业	详见附表七
8	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第六标段	项	1. 0 0	648,041.32	648,041.32	农、林、 牧、渔业	详见附表八
9	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十四标段	项	1. 0 0	633,232.52	633,232.52	农、林、 牧、渔业	详见附表九
1 0	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第八标段	项	1. 0 0	624,288.72	624,288.72	农、林、 牧、渔业	详见附表十
1 1	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十标段	项	1. 0 0	583,796.96	583,796.96	农、林、 牧、渔业	详见附表十一
1 2	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十二标段	项	1. 0 0	556,796.96	556,796.96	农、林、 牧、渔业	详见附表十二
1 3	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第一标段	项	1. 0 0	528,162.04	528,162.04	农、林、 牧、渔业	详见附表十三
1 4	林木抚育 管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十一标段	项	1. 0 0	527,101.52	527,101.52	农、林、 牧、渔业	详见附表十四

15	林木抚育管理服务	龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十五标段	项	1.00	516,506.92	516,506.92	农、林、牧、渔业	详见附表十五
----	----------	--------------------------------	---	------	------------	------------	----------	--------

附表一：龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目**—第九标段**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欒木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于5cm。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为1米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计33278m，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部1到2轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的2/3，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共529130株。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于0.4m，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为20cm为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植3-16株（各小班补植数量详见龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩56株以上，苗木树种选用配置比为红锥5、黑木相思5，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为1.5年生以上良种容器壮苗，红锥苗高60cm以上，地径0.6cm以上；黑木相思苗高80cm以上，地径0.8cm以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为50cm×50cm×40cm。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至50%左右时，施放复合肥（N、P、K总含量达45%以上，其中氮含量20%以上）为基肥，每穴施基肥0.5千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。					
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	6、补植 亩 423.00 合计																													

附表二：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第十三标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欒木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。					
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	6、补植 亩 423.00 合计																													

附表三：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第三标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欒木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130**株。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16**株（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56**株以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、黎蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。					
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	6、补植 亩 423.00 合计																													

附表四：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第五标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欒木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。					
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	6、补植 亩 423.00 合计																													

附表五：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第七标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欏木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。					
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	6、补植 亩 423.00 合计																													

附表六：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第四标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欏木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130**株。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16**株（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56**株以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。					
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	6、补植 亩 423.00 合计																													

附表七：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第二标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欒木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、相思、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、相思、香樟、山乌柏，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、黎蒴、相思、香樟、山乌柏），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。					
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	6、补植 亩 423.00 合计																													

附表八：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第六标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欒木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table> <tr> <th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr> <tr> <td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr> <tr> <td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr> <tr> <td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr> <tr> <td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr> <tr> <td>6、补植</td><td>亩</td><td>423.00</td><td></td></tr> </table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。	6、补植	亩	423.00		
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
6、补植	亩	423.00																													
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。																													

附表九：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第十四标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欏木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130**株。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16**株（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56**株以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td>6、补植</td><td>亩</td><td></td><td></td></tr><tr><td>合计</td><td>元/亩</td><td>423.00</td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。	6、补植	亩			合计	元/亩	423.00	
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																															
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																																
2、抚育间伐	亩	160.16																																
3、修枝	亩	29.00																																
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																																
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																															
6、补植	亩																																	
合计	元/亩	423.00																																
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。																																	
	打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。																																	

附表十：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目一第八标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欏木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130**株。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16**株（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56**株以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table> <tr> <th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr> <tr> <td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr> <tr> <td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr> <tr> <td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr> <tr> <td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr> <tr> <td>6、补植</td><td>亩</td><td>423.00</td><td></td></tr> </table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。	6、补植	亩	423.00		
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
6、补植	亩	423.00																													
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。																													

附表十一：龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欏木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td>6、补植</td><td>亩</td><td>423.00</td><td></td></tr><tr><td>合计</td><td>元/亩</td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。	6、补植	亩	423.00		合计	元/亩			
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																																
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																																	
2、抚育间伐	亩	160.16																																	
3、修枝	亩	29.00																																	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																																	
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																																
6、补植	亩	423.00																																	
合计	元/亩																																		
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。																																		
	打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。																																		

附表十二：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十二标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欏木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td>6、补植</td><td>亩</td><td>423.00</td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。	6、补植	亩	423.00		
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
6、补植	亩	423.00																													
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。																													

附表十三：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第一标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欒木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td>6、补植</td><td>亩</td><td>423.00</td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。	6、补植	亩	423.00		
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
6、补植	亩	423.00																													
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。																													

附表十四：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十一标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欒木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1米**，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计**33278m**，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1到2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**2/3**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共**529130株**。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植**3-16株**（各小班补植数量详见龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩**56株**以上，苗木树种选用配置比为红锥**5**、黑木相思**5**，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为**1.5**年生以上良种容器壮苗，红锥苗高**60cm**以上，地径**0.6cm**以上；黑木相思苗高**80cm**以上，地径**0.8cm**以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为**50cm×50cm×40cm**。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原土紧密接触。继续回土至高出穴面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至**50%**左右时，施放复合肥（**N、P、K**总含量达**45%**以上，其中氮含量**20%**以上）为基肥，每穴施基肥**0.5**千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。					
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	6、补植 亩 423.00 合计																													

附表十五：龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目—第十五标段

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		一、作业地分布 龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目主要分布在龙川县辖区内河惠莞高速公路、铁路及国道省道两侧山地、城镇中心周边山地等，涉及龙川县10个镇，23个行政村，共计规划135个作业小班，面积相对集中连片，区位优势明显。该工程建成后，能较好地改善林相，增强森林植被的水源涵养能力、展示区域景观特点、提升人居生态环境品质及生物多样性、景观协调性和自然生态系统的完整性。 经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体分布情况详见下表 表 作业地分布情况表

标段号	镇	村	抚育类型面积（亩）			小班个数（个）		
			小计	幼龄林	中龄林	小计	幼龄林	中龄林
合计			25530	10230	15300	135	65	70
一标	麻布岗镇	壮士村、大塘面村、红阳村	1624	1291	333	15	13	2
二标	麻布岗镇、岩镇	红阳村、联城村、壮士村	1654	412	1242	8	2	6
三标	岩镇	联城村	1710	/	1710	8	/	8
四标	岩镇	联城村	1652	324	1328	8	2	6
五标	岩镇	联城村	1782	529	1253	9	3	6
六标	岩镇	联城村	1532	/	1532	6	/	6
七标	岩镇	联城村	1629	115	1514	8	2	6
八标	岩镇	东方村、平越村	1582	365	1217	8	2	6
九标	龙母镇、黎咀镇	成邦村、大庙村、西园村	2021	603	1418	13	5	8
十标	黎咀镇、车田镇、丰稔镇	龙潭村、四联村、官天岭村、马畲村、成塘村、排东村	1946	1946	/	12	12	/
十一标	四都镇	黄沙阁村	1757	1757	/	9	9	/
十二标	四都镇	黄沙阁村	1856	1856	/	9	9	/
十三标	义都镇、佗城镇	新岭村、中心村、塔西村、东瑶村	1866	341	1525	9	2	7
十四标	佗城镇	三印村	1497	/	1497	6	/	6
十五标	佗城镇、鹤市镇	三印村、富石村、大佳村	1422	691	731	7	4	3

二、作业地现状

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。分布在岩镇、麻布岗镇、四都镇、佗城镇、龙母镇、车田镇、黎咀镇、丰稔镇、鹤市镇、义都镇，共10个镇，23个村，135个作业小班。

据现场调查，幼龄林和中龄林主要为人工营造的针阔混交林和阔叶混交林，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉木、山乌桕（树种组成比例详见小班卡片）；灌木植被主要有白背叶、岗松、三叉苦、桃金娘、鸭脚木、野牡丹、狭叶山黄麻、赤楠、欏木、红背山麻杆、米碎花；林下草本植被主要有乌毛蕨、芒箕、竹叶草、芒、黑莎草、鬼针草、聚花草、地榆、竹叶草、粽叶芦等。

（1）幼龄林

主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，共9个镇，17个村，65个作业小班。

幼龄林郁闭度0.3~0.5，密度43株/亩~90株/亩，优势树种有木荷、红锥、枫香、藜蒴、香樟、杉树

、山乌柏、相思，平均胸径为5.2厘米，平均树高为4.8米，林龄分布在4~8年，平均林龄6年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.24米；林下草本盖度60%-75%，平均高度0.51米。

(2) 中龄林

主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇，共6个镇，11个村，70个作业小班。

中龄林郁闭度在0.7~0.8之间，密度58株/亩~84株/亩之间，优势树种有木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏，平均胸径为13.5厘米，平均树高为11.3米，林龄分布在21~34年，平均林龄28年。

林下灌木盖度10%-20%，平均高度1.22米；林下草本盖度65%-75%，平均高度0.56米。

三、作业设计类型

森林抚育主要是对立地条件较好，乡土阔叶树或总体生长状况尚好的中幼林，采取割灌除草、抚育间伐、修枝、松土扩穴、施肥等措施，促进林分生长，提高森林质量。

根据现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。具体情况详见下表

表 作业设计类型统计表

序号	抚育类型	面积 (亩)	地点	小班数 (个)	技术措施
1	幼龄林抚育	10230	四都镇、麻布岗镇、岩镇、 车田镇、丰稔镇、鹤市镇、 黎咀镇、龙母镇、佗城镇	65	1、割灌除草及作业道
					2、修枝
					3、松土扩穴、挖施肥沟
					4、追肥
					5-1、补植-整地挖穴
					5-2、补植-基肥
					5-3、补植-栽植（红锥、黑木相思）
					5-4、补植-施肥、培土
2	中龄林抚育	15300	岩镇、佗城镇、龙母镇、麻 布岗镇、义都镇、黎咀镇	70	1、割灌除草及作业道
					2、抚育间伐
					3、修枝
					4、松土扩穴、挖施肥沟
					5、追肥
合计		25530		135	

四、主要技术措施

根据《广东省林业局关于印发森林质量精准提升行动技术指南的通知》（粤林函〔2023〕11号），经现场调查规划，龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目规划建设面积25530亩（幼龄林抚育10230亩，中龄林抚育15300亩）。项目建设时间6-10月。主要技术措施设计如下：

(一) 幼龄林抚育类型

该类型面积10230亩，共65个作业小班，主要分布在四都镇、麻布岗镇、岩镇、车田镇、丰稔镇、鹤市镇、黎咀镇、龙母镇、佗城镇，目的树种为木荷、红锥、枫香、黎蒴、香樟、杉树、山乌柏。

1.割灌除草及作业道

采取机割或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于5cm。

为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为1米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。幼龄林作业道共计33278m，具体线路见设计图。

2.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部1到2轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的2/3，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。幼龄林修枝株数共529130株。

3.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于0.4m，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为20cm为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

4.补植

补植树种选择适宜本地生长且景观较好的“红锥、黑木相思”为配置树种，平均每亩补植3-16株（各小班补植数量详见龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目人工及物资需求量统计表），补植后达到每亩56株以上，苗木树种选用配置比为红锥5、黑木相思5，混交方式为行间混交。

（1）苗木要求

根据林地分布情况和立地条件，宜于营造水源涵养林、绿色通道林、生态风景林。根据龙川县往年种植情况，高速两边宜种植枝叶茂密、速生、观赏性好的树种。红锥四季常绿，树冠茂密，能有效降低噪音、吸附粉尘，改善局部微气候，四季常绿，枝叶繁茂，可形成连续的绿色屏障，提升道路景观；黑木相思生长快，适合高速旁快速绿化，近几年在河源地区种植表现良好，叶片株型美观。因此按照“因地制宜、适地适树”的原则，补植苗木树种选择“红锥、黑木相思”。

种植红锥及黑木相思，应选用省一级以上标准的苗木种植，具体规格标准为1.5年生以上良种容器壮苗，红锥苗高60cm以上，地径0.6cm以上；黑木相思苗高80cm以上，地径0.8cm以上；苗木应有“两证一签一说明”，具体为：林草种子生产经营许可证、产地检疫合格证/植物检疫证书、苗木标签（其中红锥应有良种苗木标签）、使用说明”。

（2）整地挖穴

采用明穴整地，挖穴时把穴土挖出，表土和心土分开放置于穴两旁，让清出的穴土有一段时间自然风化、熟化，有利于清除土壤中的病虫害和提高土壤肥力。禁止全垦整地。植穴规格为50cm×50cm×40cm。

（3）栽植

栽植应在冬季或者春季，透雨后的阴雨天进行，栽植时先在植穴中央挖一个比苗木泥头稍大稍深的栽植孔，去掉苗木的包扎材料或营养袋后，带土轻放于栽植孔中，扶正苗木适当深栽，然后在苗木的四周回填细土，回填时用手把回填土压实，使苗木与原地土紧密接触。继续回土至高出土面，压实后再回填松土呈反倾斜状，以利于蓄水，苗木栽植最好当天起苗、当天栽植。

（4）施肥、培土

回土要打碎及清除石块、树根，先回表土后回心土，当回土至50%左右时，施放复合肥（N、P、K总含量达45%以上，其中氮含量20%以上）为基肥，每穴施基肥0.5千克，并与穴土充分混匀后再继续

回土至满穴备栽。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于幼树树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，复合肥**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

（二）中龄林抚育类型

该类型面积**15300**亩，共**70**个作业小班，主要分布在岩镇、佗城镇、龙母镇、麻布岗镇、义都镇、黎咀镇。中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、杉树、山乌桕。

1.割灌除草及作业道

采取机制或人工割、劈、砍等不同方式，全面割除妨碍目的树种和目标树种生长的大芒、杂草、杂灌和藤蔓，所割除的杂草、杂物等随机平铺在林地上，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力，割灌除草后留茬高度不高于**5cm**。为方便各作业小班的施工管理、肥料苗木的运输及今后对项目工程的检查验收，要求在每个作业小班开设作业道。具体要求是：开设工作道，按不同的地形开设一条或二条以上，工作道宽度为**1**米，坡度较陡，上山工作道应开挖阶梯。中龄林作业道共计**37290m**，具体线路见设计图。

2.抚育间伐（生长伐）

中龄林抚育经营目标为培育大径材，目的树种为木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕，并对影响目的树种的干扰树进行采伐，采伐树种为马尾松（长势较差、无培育前途的马尾松）和被压木（木荷、红锥、枫香、藜蒴、相思、香樟、山乌桕），树干纤细，树冠窄小且偏冠，采伐并要求伐桩高度不超过**5cm**，促使林木分布均匀，无病腐木，不造成林窗及林中空地。采取生长伐的中龄林现状密度为**58株/亩~84株/亩**之间，采伐后保留每亩**56**株左右，林分郁闭度不低于**0.6**。要求将采伐树木造材后（含规格材、薪材）放置到建设单位指定的地方堆放。采伐后将剩余物（含枝丫）截截成**1**米以下的小段，然后将其捆绑堆放在两条种植带中间（以不影响整地挖穴为原则），最后将林地上清理的杂草、杂灌和藤蔓等覆盖其上面，任其腐烂，以增加土壤腐殖质，提高土壤肥力。

3.修枝

采用平切法（贴近树干修枝）对自然整枝不良、通风透光不畅的目的树种和目标树种进行修枝，要求切口平滑、不撕裂树皮。人为地除掉枯死枝和树冠下部**1**到**2**轮活枝。修枝后保留冠长不低于树高的**1/2**，枝桩尽量修平，切口不能伤害树干的韧皮部和木质部。中龄林修枝株数共**856800**株。

4.松土扩穴

对目的树为中心进行松土扩穴，扩穴半径不得小于**0.4m**，扩穴时应做到里浅外深，不伤害林木根系，深度为**20cm**为宜。培土须将土打碎，去掉草皮和杂物，碎土覆在幼树的根部处，培面要基本持平，上部形成环形排水沟状。

5.追肥

施肥采用沟状埋施，开挖施肥沟，施肥沟位于树冠投影外沿的上坡处，沟深不小于**0.2**米、宽**0.20-0.25**米，将肥料撒入后覆土，平均每亩施肥**56**株。要求施放复合肥，每株施**0.3**千克复合肥，**N、P、K**有效含量在**45%**以上（其中氮含量**20%**以上）。

五、工程量与物资需要量

8.1 工程量

龙川县**2026**年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计工程量为**25530**亩（幼龄林抚育**10230**亩，中龄林抚育**15300**亩）。

8.2 用工量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目作业设计面积25530亩，幼龄林抚育每亩需约2.32个工日，中龄林每亩需约4.18个工日，共需87692个工日。

8.3 肥料需要量

龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目，按照平均每亩56株林木计算，肥料要求选用复合肥N、P、K有效含量在45%以上（其中氮含量20%以上），本工程共需复合肥450779千克（基肥21875千克，追肥428904千克）。具体情况详见下表

表 肥料需要量统计表

标段号	面积（亩）	肥料		
		小计	基肥	追肥
合计	25530	450779	21875	428904
一标	1624	27958	674	27284
二标	1654	27787		27787
三标	1710	28727		28727
四标	1652	27753		27753
五标	1782	29939		29939
六标	1532	25739		25739
七标	1629	27367		27367
八标	1582	26577		26577
九标	2021	35085.5	1132.5	33953
十标	1946	34742	2050	32692
十一标	1757	35270.5	5752.5	29518
十二标	1856	42504	11324	31180
十三标	1866	31644	294	31350
十四标	1497	25150		25150
十五标	1422	24536	648	23888

六、预算单价表

（1）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——幼龄林

项目内容	计量单位	单价（元）	备注
1、割灌除草及作业道	亩	130.00	
2、抚育间伐	亩	/	
3、修枝	亩	29.00	
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00	
5、肥料	亩	63.84	原有苗木及补植苗木平均每亩施追肥56株，每株施0.3千克复合肥。
6、补植	亩	37.16	
合计	元/亩	300.00	

（2）龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目——中龄林

		<table><tr><th>项目内容</th><th>计量单位</th><th>单价（元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1、割灌除草及作业道</td><td>亩</td><td>130.00</td><td></td></tr><tr><td>2、抚育间伐</td><td>亩</td><td>160.16</td><td></td></tr><tr><td>3、修枝</td><td>亩</td><td>29.00</td><td></td></tr><tr><td>4、松土扩穴、挖施肥沟</td><td>亩</td><td>40.00</td><td></td></tr><tr><td>5、肥料</td><td>亩</td><td>63.84</td><td>平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。</td></tr><tr><td>6、补植</td><td>亩</td><td>423.00</td><td></td></tr></table>	项目内容	计量单位	单价（元）	备注	1、割灌除草及作业道	亩	130.00		2、抚育间伐	亩	160.16		3、修枝	亩	29.00		4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00		5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。	6、补植	亩	423.00		
项目内容	计量单位	单价（元）	备注																												
1、割灌除草及作业道	亩	130.00																													
2、抚育间伐	亩	160.16																													
3、修枝	亩	29.00																													
4、松土扩穴、挖施肥沟	亩	40.00																													
5、肥料	亩	63.84	平均每亩施肥56株，每株施0.3千克复合肥。																												
6、补植	亩	423.00																													
说明	打“★”	号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足，则导致投标无效。																													
	打“▲”	号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。																													

第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意：供应商需在投标文件截止时间前，将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执，逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

一、名词解释

1.采购代理机构：本项目是指河源市筑信项目咨询有限公司，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权，不以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人：本项目是指龙川县林业局，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人：是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

4.“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标供应商或者推荐中标候选人的临时组织。

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

8.备用电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

9.电子签名和电子印章：是指获得中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子印章完成；涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标（响应）文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

二、须知前附表

本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。

序号	条款名称	内容及要求
1	采购包情况	本项目共1个采购包
2	开标方式	远程电子开标
3	评标方式	现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果）
4	评标办法	采购包1：综合评分法
5	报价形式	采购包1：总价
6	报价要求	各采购包报价不超过预算总价
7	现场踏勘	否
8	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
9	投标保证金	不收取投标（响应）保证金 投标保证金有效期:与投标有效期一致。 投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。
10	投标文件要求	一、电子投标文件（必须提供）： （1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至云平台项目采购系统）。 （2）非加密电子版文件 U 盘(或光盘) 份，加密的电子投标文件与非加密的电子投标文件必须完全一致。 非加密电子版投标文件使用情形：当无法使用 CA 证书在云平台项目采购系统进行电子投标文件开标解密时，供应商须在代理机构指引下启用非加密电子版投标文件。
11	中标候选人推荐家数	采购包1： 17家
12	中标供应商数量	采购包1： 15家
13	有效供应商家数	采购包1： 17家 此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。
14	项目兼投兼中（兼投不兼中）规则	无：本项目按各标段采购预算金额从大到小顺序排列，确定15名中标人。由评标委员会推荐排名前15名的投标供应商为第一中标候选人，第16名、第17名为第二、第三中标候选人，并推荐综合得分第1名的中标候选人为序号①的中标人，综合得分第2名的中标候选人为序号②的中标人，综合得分第3名的中标候选人为序号③的中标人，以此类推。
15	中标供应商确定方式	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。
16	代理服务费	收取。 采购机构代理服务收费标准：参照国家发展计划委员会颁发的[2002]1980号文及国家发展改革委[2011]534号文的有关规定进行收取。
17	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取

18	其他	其他，一、政府采购需落实的政策，(1)《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；(2)《广东省财政厅广东省工业和信息化厅关于进一步加强政府采购促进中小企业发展的通知》（粤财采购〔2022〕6号）；(3)《广东省财政厅转发财政部关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（粤财采购函〔2022〕69号）；(4)《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；(5)《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；(6)《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。二、异常低价审查，根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。
19	开标解密时长	60 说明：具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准
20	专门面向中小企业采购	采购包1：面向中小企业，采购包专门预留

三、说明

1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

4.投标的费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体

各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4 联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

5.5 联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十二条，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

5.6 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7.关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业划分见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

8.纪律与保密事项

8.1 投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2 在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3 在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4 获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。

8.5由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

8.6采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

9.语言文字以及度量衡单位

9.1除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

10. 现场踏勘（如有）

10.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

五、投标要求

1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

2.投标文件的制作

2.1投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。由于本项目采用电子化投标，请充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等因素，合理安排投标文件制作、提交时间，建议至少提前一天完成制作、提交工作。

2.2 投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1) 投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

(2) 投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4 投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5 投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6 招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7 投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8 投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9 投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

3. 投标文件的提交

3.1 在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2 代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

(1) 至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

(2) 投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

(3) 投标文件损坏或格式不正确的。

4. 投标文件的修改、撤回与撤销

4.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密的电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

5. 投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

6. 投标保证金

6.1 投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额和缴纳要求缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

如采用转账、支票、本票、汇票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由河源市筑信项目咨询有限公司代收。

具体操作要求详见河源市筑信项目咨询有限公司有关指引，递交事宜请自行咨询河源市筑信项目咨询有限公司；请各投标人在投标文件递交截止时间前按须知前附表规定的金额递交至河源市筑信项目咨询有限公司，到账情况以开标时河源市筑信项目咨询有限公司查询的信息为准。

如采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函、投标保证保险函等形式提交投标保证金的，投标担保函或投标保证保险函须开具给采购人（保险受益人须为采购人），并与投标文件一同递交。

投标人可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/>)，申请办理电子保函，电子保函与纸质保函具有同样效力。

注意事项：供应商通过线下方式缴纳保证金（转账、支票、汇票、本票、纸质保函）的，需准备缴纳凭证的扫描件作为核验凭证；通过电子保函形式缴纳保证金的，如遇开标或评标现场无法拉取电子保函信息时，可提供电子保函打印件或购买凭证作为核验凭证。相关凭证应上传至系统归档保存。

6.2 投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还。
- （2）未中标的投标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还。
- （3）中标供应商的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

备注：但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

6.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （2）投标人在招标文件规定的投标有效期内撤销其投标；
- （3）中标后，无正当理由放弃中标资格；
- （4）中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- （5）法律法规和招标文件规定的其他情形。

7. 投标有效期

7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2 出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

8. 样品（演示）

8.1 招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2 投标截止时间前，投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

8.3 采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

9. 除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

- 9.1 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；
- 9.2 不符合招标文件中规定的资格要求；
- 9.3 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；

9.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

9.5有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、开标、评标和定标

1.开标

1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前30分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

1.2 开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

（1）经检查数字证书无效的；

（2）因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；

（3）如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的）。

2.评审（详见第四章）

3.定标

3.1 中标公告：

中标供应商确定之日起2个工作日内，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)上以公告的形式发布中标结果，中标公告的公告期限为1个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

3.2 中标通知书：

中标通知书在发布中标公告时，在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

3.3终止公告：

项目废标后，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、上发布终止公告，终止公告的公告期限为1个工作日。

七、询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项（招标文件、采购过程和中标结果）有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构将及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

2.质疑

2.1供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

(1)对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

(2)对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3)对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.2质疑函应当包括下列主要内容：

(1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；

(2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；

(4)提出质疑的日期。

2.3 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

2.4以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6质疑联系方式如下：

质疑联系人：殷先生

电话：0762-2806007

传真：/

邮箱：gdzhuxin@163.com

地址：广东省河源市江东新区城市建设起步区规划建设大道北面、东环路东边碧桂园凤凰台5#楼035号商铺

邮编：517000

3.投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的，可以在答复期满后15个工作日内，按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称：龙川县财政局政府采购监管股

地 址：河源市龙川县老隆镇文明二路23号

电 话：0762—6880082

邮 编：517300

传 真：0762—6880082

八、合同签订和履行

1.合同签订

1.1采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目，采购人应当登录广东省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

2.合同的履行

2.1政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2.2政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

第四章 评标

一、评标要求

1.评标方法

采购包1(龙川县2026年森林质量精准提升(森林抚育)项目): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2.评标原则

2.1评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的,不得评标。

3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人及以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标应遵守下列评标纪律:

(1) 评标情况不得私自外泄,有关信息由河源市筑信项目咨询有限公司统一对外发布。

(2) 对河源市筑信项目咨询有限公司或投标人提供的要求保密的资料,不得摘记翻印和外传。

(3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物,不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系,则应主动声明并回避。

(4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标,一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

(5) 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价,并对评价意见承担个人责任。评审过程中,不得发表倾向性言论。

※对违反评标纪律的评委,将取消其评委资格,对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

4.有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

4.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

4.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

4.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

4.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

4.5不同投标人的投标文件相互混装;

4.6不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出;

4.7投标人上传的电子投标文件加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明:在评标过程中发现投标人有上述情形的,评标委员会应当认定其投标无效。同时,项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

5.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

6.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准,对投标文件进行评审。评标结束后,对投标人的评审名次进行排序,确定中标供应商或者推荐中标候选人。

7.价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。
- （5）若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2.对符合本国产品标准的产品给予价格扣除

依照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《财政部关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）等相关规定。

（1）**本国产品标准的适用范围。**本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

（2）**准确界定产品在中国境内生产。**本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

（3）**对本国产品的支持政策。**政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

（4）**认真审查有关证明文件。**采购人应当在采购文件中明确对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查的要求，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

3.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业

扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

4.价格扣除相关要求

采购包1（龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

（2）符合中小企业扶持政策的投标人应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

（3）投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的。

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行资格审查和符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

合格投标人不足3家的，不得评标。

表一资格性审查表：

采购包1（龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织，响应时提交有效的营业执照（或事业法人登记证书或社会团体法人登记证书或执业许可证相关证明）复印件。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供承诺函，格式自拟。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供承诺函，格式自拟。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺函，格式自拟。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	【参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）或提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明。】提供承诺函,格式自拟。
6	资质要求	投标人须具备有效期内的造林绿化施工丙级或以上资质。
7	信用记录	投标人未被列入“中国执行信息公开网”（ http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）“失信被执行人”名单、“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）“重大税收违法案件当事人或重大税收违法失信主体”记录名单，不处于“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（提供本项目采购公告发布后至投标（响应）截止时间前任意时间段在上述网站的查询结果页面打印件并加盖投标人公章，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料；以采购代理机构于投标截止日当天在上述网站查询结果为准）。
8	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一包号投标或者未划分包号的同一采购项目投标（投标人出具声明函）；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动（投标人出具声明函）。
9	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）服务全部由符合政策要求的中小企业承接。

表二符合性审查表：

采购包1（龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标有效期是否符合采购文件的要求	投标有效期是否符合采购文件的要求
2	投标文件符合采购文件的格式和签署要求	投标文件符合采购文件的格式和签署要求
3	响应报价未超出本项目预算金额或最高限价范围	响应报价未超出本项目预算金额或最高限价范围
4	投标文件完全满足采购文件的实质性条款（即标注★号条款）	投标文件完全满足采购文件的实质性条款（即标注★号条款）
5	投标文件未出现法律、法规和采购文件中规定的其他无效投标的情形	投标文件未出现法律、法规和采购文件中规定的其他无效投标的情形

2.投标文件澄清

2.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当在评审过程中发起在线澄清，要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2.2评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

3.详细评审

采购包1(龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目):

评审因素	评审标准	
分值构成	商务部分20.0分 技术部分70.0分 报价得分10.0分	
	项目实施方案1 (3.0分)	根据投标人提供的项目实施方案进行评审：项目实施方案含①割灌除草及作业道、②抚育间伐、③修枝、④松土扩穴、挖施肥沟、⑤追肥、补植⑥林木抚育方案等内容，以上每项得0.5分，最高得3分。
	项目实施方案2 (12.0分)	在“项目实施方案1”基础上评标委员会进一步打分：（1）项目实施方案详细且计划周密，林木抚育方案描述清晰完全贴合项目实际要求，所有方案内容齐全，优于采购需求的，得12分；（2）项目实施方案较详细周密，林木抚育方案描述清晰较贴合项目实际要求，满足采购需求的，得9分；（3）项目实施方案计划一般，林木抚育方案描述清晰贴合项目实际要求，方案内容较齐全，基本能满足采购需求的，得6分；（4）项目实施方案内容含糊，方案有欠缺或者描述简单，各项方案不具备可行性及实用性内容不够全面，不能完全满足采购需求的，得3分；（5）不提供不得分。

技术部分	进度计划和各阶段进度的保证措施1 (3.0分)	根据投标人提供的进度计划和各阶段进度的保证措施进行评审：进度计划和各阶段进度的保证措施含①实施进度计划、②各阶段进度、③保障措施等内容，以上每项得1分，最高得3分。
	进度计划和各阶段进度的保证措施2 (12.0分)	在“进度计划和各阶段进度的保证措施1”基础上评标委员会进一步打分： （1）针对本项目制定的进度计划和各阶段进度的保证措施切实可行，进度安排合理，保证措施完善的，优于采购需求的，得12分；（2）针对本项目制定的进度计划和各阶段进度的保证措施较切实可行，进度安排较合理，保证措施较完善，满足采购需求的，得9分；（3）针对本项目制定的进度计划和各阶段进度的保证措施一般可行，进度安排基本合理，保证措施基本完善，基本满足采购需求的，得6分；（4）针对本项目制定的进度计划和各阶段进度的保证措施较差，进度安排较为不合理，保证措施较差的，部分满足采购需求的，得3分；（5）不提供不得分。
	质量与安全生产管理保障措施1 (3.0分)	根据投标人提供的质量与安全生产管理保障措施进行评审：质量与安全生产管理保障措施含①人员安全、②安全隐患点排查、③质量保障措施等内容，以上每项得1分，最高得3分。
	质量与安全生产管理保障措施2 (12.0分)	在“质量与安全生产管理保障措施1”基础上评标委员会进一步打分：（1）投标人提供全面细致、措施具体切实可行、质量管理体系规范；安全生产制度、保障措施、安全生产管理体系完善，可操作性强，优于采购需求的，得12分；（2）投标人提供较细致、措施较切实可行、质量管理体系较规范；安全生产制度、保障措施、安全生产管理体系较完善，满足采购需求的，得9分；（3）投标人提供的措施一般，质量管理体系规范一般；安全生产制度、保障措施、安全生产管理体系比较完善，基本满足采购需求的，得6分；（4）投标人提供质量保障措施不细致具体，质量管理体系不规范；安全生产制度、保障措施、安全生产管理体系不完善，可操作性差，部分满足采购需求的，得3分；（5）不提供不得分。
	环境保护措施1 (3.0分)	根据投标人提供的环境保护措施进行评审：环境保护措施含①植物和水土保持、②垃圾环保处置方案、③人员文明作业培训方案等内容，以上每项得1分，最高得3分。
	环境保护措施2 (12.0分)	在“环境保护措施1”基础上评标委员会进一步打分：（1）针对植物和水土保持制定了完善的保护措施，作业现场产生的垃圾有明确环保的处置方案，制定了系统的人员文明作业培训方案，优于采购需求的，得12分；（2）针对植物和水土保持制定了较完善措施，作业现场产生的垃圾有较明确环保的处置方案，制定了完善的人员文明作业培训方案，满足采购需求的，得9分；（3）针对植物和水土保持的部分保护措施，作业现场产生的垃圾有对应的处置方案，人员文明作业培训方案一般，基本满足采购需求的，得6分；（4）对植物和水土保持的保护方案不具有针对性，人员文明作业培训方案简单粗略，部分满足采购需求的，得3分；（5）不提供不得分。

	应急保障措施预案1 (3.0分)	根据投标人提供的应急保障措施预案进行评审：应急保障措施预案含①应急预案、②应急措施、③人员安排及实施步骤等内容，以上每项得1分，最高得3分。
	应急保障措施预案2 (7.0分)	在“应急保障措施预案1”基础上评标委员会进一步打分：（1）投标人对可能出现的突发情况考虑全面且有效分析可能出现的紧急情况及类别，按不同情况制定出突发事件处理保障方案清晰、安排合理、可操作性强，得7分；（2）投标人对可能出现的突发情况考虑较为全面，分析及制定出突发事件处理保障方案较清晰，安排较为合理、具备一定的可行性，得5分；（3）投标人对可能出现的突发情况考虑一般，制定出突发事件处理保障方案基本清晰，安排合理、可行性一般，得3分；（4）投标人对可能出现的突发情况考虑不足，提供的应急处置措施合理性及可行性差，得1分；（5）不提供不得分。
商务部分	拟投入的团队实力情况 (10.0分)	（1）拟派项目负责人具有林业高级或以上工程师职称得4分，中级工程师职称得2分，本小项最高得4分。（2）拟派技术团队中（项目负责人除外）每具有1名林业中级或以上职称的得2分，每具有1名林业初级职称的，得1分，本小项最高得6分。注：本项满分为10分，以上人员一人一岗，不得兼任。须提供以上人员职称证书复印件、身份证复印件、近3个月（不含开标当月）投标人对其缴纳的社保证明（退休人员提供劳动合同或劳务合同或退休返聘协议、退休证）复印件，不提供不得分。
	同类项目业绩 (10.0分)	提供2023年1月1日以来承担过的同类项目业绩，每提供一项得2分，本项最高得10分。注：须提供合同或中标（或成交）通知书复印件，业绩时间以合同或中标（或成交）通知书时间为准，未提供不得分。
投标报价	投标报价得分 (10.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

4.汇总、排序

采购包1:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（提供相同品牌产品（非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品），评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人）。

5.中标价的确定

除了按第四章第一点第7条修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外，中标价以开标时公开唱标价为准。

6.其他无效投标的情形:

(1)评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。

(2)投标文件提供虚假材料的。

(3)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

- (4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。
- (5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。
- (6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

第五章 合同文本

广东省政府采购

合 同 书

采购计划编号：_____

项目编号：_____

项目名称：_____

甲方：_

电话：_传真：_地址：_

乙方：_

电话：_传真：_地址：_

根据 _____项目 的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》，《中华人民共和国民法典(合同编)》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意遵守本合同如下。

一、合同金额

合同金额为（大写）： _____元（¥ _____元）人民币。

二、服务范围

甲方聘请乙方提供以下服务：

- 1.
- 2.
-

三、甲方乙方的权利和义务

- 1.甲方的权利和义务
- 2.乙方的权利和义务

四、服务期间（项目完成期限）

- 1.委托服务期间自 _____年 _____月至 _____年 _____月止。

五、付款方式

- 1期：支付比例30%,合同签订生效之日起5个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的30%。
- 2期：支付比例70%,剩余款项在乙方完成全部内容并经甲方验收合格，办理完验收手续后，按实际完成工程量结算。

注：

付款要求，（1）乙方凭以下有效文件与甲方结算：①合同；②中标（成交）通知书；③验收报告；④乙方开具的正式发票。（收款方、出具发票方、合同卖方均必须与乙方名称一致。）

（2）因甲方使用的是财政资金，甲方在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为甲方已经按期支付。）

六、知识产权归属

七、保密

八、违约责任与赔偿损失

- 1.乙方提供的服务不符合本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金。
- 2.乙方未能按本合同规定的交货时间提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价3‰的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。
- 3.甲方无正当理由拒收接受服务，到期拒付服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的5%的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的3‰向乙方偿付违约金。
- 4.对于因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方应当依照以下合同约定对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：

5.其它违约责任按《中华人民共和国民法典(合同编)》处理。

九、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十一、税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十二、其它

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。
3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。
4. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十三、合同生效

- 1.本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。
- 2.合同一式__份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表:

代表:

签订地点:

签订日期: 年 月 日 签订日期: 年 月 日

开户名称:

开户名称:

银行帐号:

银行帐号:

开户行:

开户行:

第六章 投标文件格式与要求

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明。

4.投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：提交投标文件截止日当天；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

6. 按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

投标文件封面

（项目名称）

投标文件封面

（正本 / 副本）

采购计划编号：**441622-2026-01039**

采购项目编号：**HYZXZB202620**

所投采购包：第 包

（投标人名称）

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、政策适用性说明
- 五、关于符合本国产品标准的声明函等有关证明文件
- 六、法定代表人证明书
- 七、法定代表人授权书
- 八、投标保证金
- 九、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 十、资格性审查要求的其他资质证明文件
- 十一、承诺函
- 十二、中小企业声明函
- 十三、监狱企业
- 十四、残疾人福利性单位声明函
- 十五、联合体共同投标协议书
- 十六、投标人业绩情况表
- 十七、技术和服务要求响应表
- 十八、商务条件响应表
- 十九、履约进度计划表
- 二十、各类证明材料
- 二十一、采购代理服务费用支付承诺书
- 二十二、需要采购人提供的附加条件
- 二十三、询问函、质疑函、投诉书格式
- 二十四、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十五、政府采购投标（响应）担保函
- 二十六、政府采购履约担保函、采购合同履行保险凭证

格式一：

投标函

致：河源市筑信项目咨询有限公司

你方组织的“龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目”项目的招标[采购项目编号为：HYZXZB202620]，我方愿参与投标。

(投标人名称)作为投标人正式授权(授权代表全名,职务)代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

我方确认收到贵方提供的“龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目”项目的招标文件的全部内容。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

（一）按招标文件提供全部标的投标总价详见《开标一览表》。

（二）本投标文件的有效期为从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件直至采购合同终止日有效。

（三）我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标或中标后不按规定与采购人签订合同或不提交履约保证金，则贵方将不予退还投标保证金。

（四）我方愿意向贵方提供任何与本项报价有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

（五）我理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

（六）我方如果中标，将保证履行招标（采购）文件及其澄清、修改文件（如果有）以及投标（响应）文件中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《合同书》中的全部任务。

（七）我方作为法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

（八）我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的标的时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

（九）我方接受采购人委托向贵方支付代理服务费，项目总报价已包含代理服务费，如果被确定为中标人，承诺向贵方足额支付。（若采购人支付代理服务费，则此条不适用）

（十）我方与其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

（十一）投标人未存在《政府采购法实施条例》第十八条第二款规定的情形：

（1）对于除整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务以外的采购项目:即未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

（2）对于整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的项目:即未成为本项目除前期整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务以外的其它采购活动中标商(或成交商)；

（3）对于设计施工一体化的项目:即未为本项目提供规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

（十二）我方承诺遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

（十三）我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，声明如下：

（1）我方参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中没有以下违法记录：因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限已届满；因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

（2）我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

（十四）如我方中标，将保证投标文件所提供的材料（包括需要年审、继续教育等完成后才能执业的行政许可、人员证书等情形），如果有效期未能覆盖项目（包组）合同履行期的，将提前按规定办理延期手续，确保合同顺利履行。

（十五）我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

（十六）以上内容如有虚假或与事实不符的，评标委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

（十七）所有与本招标有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____ 邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____ 电子邮箱：_____

代表姓名：_____ 职 务：_____

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：_____

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式二：

开标一览表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与投标客户端生成的开标一览表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/采购包名称	投标报价（元/%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式三：

分项报价表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与投标客户端生成的分项报价表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

采购包：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1									

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	单价	数量	总价
1									

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式四：

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环境标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商(开发商)	制造商企业类型	节能产品	环境标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1.制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”；

2.“节能产品、环境标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环境标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式五：关于符合本国产品标准的声明函等有关证明文件（如适用）

注：

1. 供应商提供本国产品应符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号），在投标文件中出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件；当采购项目或者采购包中含有多种产品的，供应商还应当提供《关于本国产品比例的承诺函》（见下附件3，格式内容仅供参考）
2. 供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照政府采购法律法规规定追究相应责任。

附件1

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

1. 产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

2. 二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

3. 产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

4. 需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

附件2

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

- 1. （产品名称1），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称1）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）在中国境内完成。
- 2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。
- 3.

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）： _____

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

注：

- 1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
- 2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
- 3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
- 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
- 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

附件3（当采购项目或者采购包中含有多种产品的，供应商还应当提供本承诺函，格式内容仅供参考）

关于本国产品比例的承诺函（如适用）

本公司（单位）郑重承诺，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上。

本公司（单位）对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）： _____

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件4

本国产品标准有关证明材料（如适用）

1. 供应商认为需提供的其他资料。
2. 财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

格式六:

(投标人可使用下述格式, 也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式)

法定代表人证明书

_____ 现任我单位 _____ 职务, 为法定代表人, 特此证明。

有效期限: _____

附: 代表人性别: _____ 年龄: _____ 身份证号码: _____

注册号码: _____ 企业类型: _____

经营范围: _____

投标人名称 (盖章): _____

地址: _____

法定代表人 (签字或盖章): _____

职务: _____

日期: 年 月 日

格式七:

法定代表人授权书格式

(对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人授权书)

法定代表人授权书

致：河源市筑信项目咨询有限公司

本授权书声明：_____是注册于_(国家或地区)的_(投标人名称)的法定代表人，现任_____职务，有效证件号码：_____。现授权_(姓名、职务)作为我公司的全权代理人，就“龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目”项目采购[采购项目编号为HYZXZB202620]的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

投标人（盖章）：_____

地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

职务：_____

被授权人（签字或盖章）：_____

职务：_____

日期： 年 月 日

格式八：

投标保证金

采购文件要求递交投标保证金的，投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式九:

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式十：

资格审查要求的其他资质证明文件

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

格式十一：

（对于采购需求写明“提供承诺”的条款，供应商可参照以下格式提供承诺）

承诺函

致：龙川县林业局

对于_____项目（项目编号：_____），我方郑重承诺如下：

如中标/成交，我方承诺严格落实采购文件以下条款：（建议逐条复制采购文件相关条款原文）

（一）星号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

（二）三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

（三）非星号、非三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.

.....

特此承诺。

供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

中小企业声明函（所投产品制造商为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。
本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

1：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

2：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，投标人希望获得中小企业扶持政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（承建本项目工程为中小企业或者承接本项目服务为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

1：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2：投标人应当自行核实是否属于小微企业，并认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

格式十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

监狱企业

提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

格式十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

格式十五：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

联合体共同投标协议书

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（.....公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（采购项目名称）（采购项目编号）的响应活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

一、联合体各方关系

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的响应。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与（采购人）签订政府采购合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

1.（甲公司全称）作为联合体的牵头单位，代表联合体双方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

2.联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

3.如果本联合体中标，（甲公司全称）负责本项目_____部分，（乙公司全称）负责本项目_____部分。

4.如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购人负责有连带的和各自的法律责任；

5.联合体成员（公司全称）为（请填写：小型、微型）企业，将承担合同总金额_____%的工作内容（联合体成员中有小型、微型企业时适用）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与本采购包响应，联合体各方不能作为其它联合体或单独响应单位的项目组成员参加本采购包响应。因发生上述问题导致联合体响应成为无效报价，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、本协议在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议书正本一式_____份，随投标文件装订_____份，送采购人_____份，联合体成员各一份；副本一式_____份，联合体成员各执_____份。

甲公司全称：_____（盖章）_____，乙公司全称：_____（盖章）_____，.....公司全称：_____（盖章）_____，

_____年____月____日，_____年____月____日，_____年____月____日

注：1. 联合响应时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

格式十六：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

投标人业绩情况表

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	签订合同时间	竣工验收报告时间	联系人及电话
1					
2					
3					
4					
...					

根据上述业绩情况，按招标文件要求附销售或服务合同复印件及评审标准要求的证明材料。

格式十七:

《技术和服务要求响应表》

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和服务要求	投标文件响应的具体内容	型号	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明:

- 1.“采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。
2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。
3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。
- 4.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十八：

《商务条件响应表》

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

说明：

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。

2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

5.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十九：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定__年__月__日	签订合同并生效	
2	__月__日—__月__日		
3	__月__日—__月__日		
4	__月__日—__月__日	质保期	

格式二十：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。

格式二十一：

采购代理服务费支付承诺书

致：河源市筑信项目咨询有限公司

如果我方在贵采购代理机构组织的龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目招标中获中标（采购项目编号：HYZXZB202620），我方保证在收取《中标通知书》时，按招标文件对代理服务费支付方式的约定，承担本项目代理服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以投标担保函（或保险保函）方式提交投标保证金时，同意和要求投标担保函开立银行或担保机构、保险保函开立的保险机构应河源市筑信项目咨询有限公司的要求办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）： _____
投标人法定地址： _____
投标人授权代表（签字或盖章）： _____
电 话： _____
传 真： _____
承诺日期： _____

格式二十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

需要采购人提供的附加条件

序号	投标人需要采购人提供的附加条件
1	
2	
3	

注：投标人完成本项目需要采购人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为投标人同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有采购人不能接受的，将被视为投标无效。

格式二十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

询问函、质疑函、投诉书格式

说明：本部分格式为投标人提交询问函、质疑函、投诉函时使用，不属于投标文件格式的组成部分。

询问函

河源市筑信项目咨询有限公司

我单位已登记并准备参与“龙川县2026年森林质量精准提升（森林抚育）项目”项目（采购项目编号：HYZXZB202620）的投标活动，现有以下几个内容（或条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

- 一、_____（事项一）
 - （1）_____（问题或条款内容）
 - （2）_____（说明疑问或无法理解原因）
 - （3）_____（建议）
- 二、_____（事项二）

...

随附相关证明材料如下：（目录）

询问人（公章）： _____
法定代表人或授权代表（签字或盖章）： _____
地址/邮编： _____
电话/传真： _____
日期： 年 月 日

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：_____ 邮编：_____

联系：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

采购文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项2：_____

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章：_____

日期： 年 月 日

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体采购包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投诉书

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：_____

地 址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地 址：_____ 邮编：_____

被投诉人1：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人2：_____

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告:是/否 公告期限：_____

采购结果公告:是/否 公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于____年____月____日,向提出质疑, 质疑事项为：_____

采购人/代理机构于____年____月____日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

投诉事项2：_____

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章_____

日期：____年____月____日

投诉书制作说明：

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权

委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7.投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

格式二十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十五：

附件（以下格式文件由供应商根据需要选用）

政府采购投标（响应）担保函

编号：【 】号

（采购人）：

鉴于_____（以下简称“投标（响应）人”）拟参加编号为_____的（以下简称“本项目”）投标（响应），根据本项目采购文件，投标（响应）人参加投标（响应）时应向你方交纳投标（响应）保证金，且可以投标保险凭证的形式交纳投标（响应）保证金。应投标（响应）人的申请，我方以保险的方式向你方提供如下投标保证保险凭证：

一、保险责任的情形及保证金额

（一）在投标（响应）人出现下列情形之一时，我方承担保险责任：

- 1.中标（成交）后投标（响应）人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2.采购文件规定的投标（响应）人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保险责任的最高金额为人民币_____元（大写）即本项目的投标（响应）保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：本保险凭证自__年__月__日起生效，有效期至开标日后的90天内。

三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号、户名和开户行，并附有证明投标（响应）人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2.我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在15个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方按照你方的要求代投标（响应）人向你方支付相应的索赔款项。

四、保证责任的终止

1.保证期间届满，你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2.我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3.按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任终止。

五、免责条款

1.依照法律规定或你方与投标（响应）人的另行约定，全部或者部分免除投标（响应）人投标（响应）保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2.因你方原因致使投标（响应）人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3.因不可抗力造成投标（响应）人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4.你方或其他有权机关对采购文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：_____（公章）_____

联系人：_____

联系电话：_____

格式二十六：

政府采购履约担保函

编号：

（采购人）：

鉴于贵方在_____项目（项目编号为_____以下简称“项目”）的采购中，确定_____为中标人/供应商，拟签订/已签订项目相关采购合同（以下简称“主合同”）。依据主合同的约定，供应商应向贵方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向贵方提供如下履约保证金担保：

一、保证金额

我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%，数额为_____（大写），币种为人民币（即主合同履约保证金金额）。

二、我方保证的方式为：连带责任保证。

三、我方保证的期间为：本保函自开立之日起生效，至 年 月 日止。

四、在本保函的有效期限内，如被保证人违反上述合同或协议约定的义务，我方将在收到你方提交的本保函文件及符合下列全部条件的索赔通知后 30 个工作日内以上述保证金额为限支付你方索赔金额：

（一）索赔通知文件必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章；

（二）索赔通知文件必须同时附有：

1. 一项书面声明，声明索赔款项并未由被保证人或其代理人直接或间接地支付给你方；

2. 证明被保证人违反上述合同或协议约定的义务以及有责任支付你方索赔金额的证据。

（三）索赔通知文件必须在本保函有效期内到达以下地址：

_____。

五、本保函保证金额将随被保证人逐步履行保函项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知文件要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，我方在本保函项下的义务与责任全部消灭。

七、本保函项下的合同或基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，本保函无效；被保证人基于保函项下的合同或基础交易或其他原因的抗辩，我方均有权主张。

八、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第（一）种方式解决：

（一）向我方所在地的人民法院起诉。

（二）提交 此栏空白 仲裁委员会(仲裁地点为此栏空白)按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

九、本保函适用中华人民共和国法律。

十、其他条款：

1. 本保函有效期届满或提前终止，本保函自动失效，我方在本保函项下的义务与责任自动全部消灭，此后提出的任何索赔均为无效索赔，我方无义务作出任何赔付。

2. 所有索赔通知必须在我方工作时间内到达本保函规定的地址。

十一、本保函自我方盖章之日起生效。

保证人：_____（盖章）

联系地址：_____

联系电话：_____

开立日期：__年__月__日

采购合同履约保险凭证

致被保险人_____：

鉴于你方_____（招标方/被保险人）接受投保人_____（投标方）参加_____（采购）项目的投标，向投保人签发中标通知书，投保人在我公司投保《采购合同履约保证保险》，我公司接受投保人的请求，在保险责任范围内，愿意就投保人履行与你方订立的采购合同，向你方提供如下保证保险：

一、我公司对上述采购项目出具的《采购合同履约保证保险》保单号：

二、上述保单项下我公司的保险金额（最高限额）：人民币（¥： 元）

上述全部保险单的保险金额随投保人逐步履行采购合同约定的义务或我公司的赔付而递减。

三、本保险的保险期间自____年__月__日__时起至____年__月__日__时止，共计__天。

四、本保险合同仅承担履约保证责任：在本保险期限内，供应商在《采购合同》的履约过程中，因下列情形给你方造成直接损失的，在收到你方提交的符合保险合同约定的全部条件的书面文件，我公司依据保险合同有关约定并与你方达成一致赔偿意见后 30 个工作日内以上述保险金额为限，支付你方索赔金额。

（一）投保人未按照采购合同约定的时间、地点交付采购标的；

（二）投保人供应采购标的的规格、型号、数量、质量等不符合《采购合同》的约定。

五、索赔文件

（一）经被保险人有权人签字、加盖被保险人公章的书面索赔声明正本，索赔声明须注明本保险凭证对应的保单号并申明如下事实：

（1）投保人未履行采购合同相关义务；

（2）投保人的违约事实。

（二）保险单正本；

（三）《采购合同》副本及与采购项目进展、质量、缺陷有关的证明文件（包括《中标通知书》、投标书及其附录、会议纪要、其他合同文件等）；

（四）保险人要求投保人、被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等有关的其他证明和资料；

（五）仲裁机构出具的裁决书或法院出具的裁定书、判决书等生效法律文书（适用于仲裁或诉讼确认损失的方式）；

六、未经保险人书面同意，本保险凭证与保险合同不得转让、质押，否则保险人在本保险凭证与保险合同项下的保险责任自动解除。

七、本保证保险发生争议协商解决不成，向保险人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、本保证保险适用的保险条款为《_____》。

九、保险责任免除及其他本保险凭证未载明事宜以保险合同约定为准。

十、本保险凭证自保险人加盖保单专用章起生效。

保证人：_____ (盖章)

地址：_____

电话：_____

开立日期：____年__月__日