

内乡县 2025 年秦岭东段水源涵养与生物多样性 保护恢复项目施工合同

甲方：内乡县林业局

乙方：内乡县华实林业开发有限公司

鉴于甲、乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，依据《河南省内乡县 2025 年秦岭东段水源涵养与生物多样性保护恢复项目设计说明书》、《营造林技术规程》、《退化防护林修复技术规程》、《中华人民共和国民法典》和《政府采购法》及公开招标文件、项目中标通知书等相关规定，就内乡县 2025 年秦岭东段水源涵养与生物多样性保护恢复项目施工事宜，经友好协商，达成合同如下：

一、实施地点与面积

（一）人工造乔木林实施地点与面积

人工造乔木林面积 2000 亩。涉及赤眉镇、灌涨镇、马山口镇、七里坪乡、师岗镇、桃溪镇、湍东镇、王店镇、夏馆镇、余关镇、赵店乡共 11 个乡镇 34 个行政村 150 个小班。（小班位置、面积详见作业设计图）

（二）退化林修复实施地点与面积

退化林修复面积共 50000 亩。涉及板场乡、赤眉镇、马山口镇、七里坪乡、夏馆镇 5 个乡镇 19 个行政村 157 个小班。（小班位置、面积详见作业设计图）

二、合同金额及支付条件

1、**中标金额：**人民币叁仟壹佰肆拾万柒仟柒佰贰拾玖元捌角整（小写：31407729.8 元）。其中：人工造乔木林 1557729.8 元，退化林修

复 29850000 元。

2、付款条件（进度和方式）：合同签订后由监理单位出具开工报告，支付合同价款的 50%；待工程完工后经林业局、监理机构和施工方三方验收合格后，出具竣工验收报告支付合同价款的 30%；待省厅验收合格公示后，支付合同价款的 20%。

三、实施时间

乙方负责在 2026 年 4 月 10 日前完成全部人工造乔木林及退化林修复任务。（工期 90 日历天）

四、作业内容及技术要求

（一）人工造乔木林

1. 培育目标

人工林的培育应充分发挥森林所特有的各种功能，为社会服务。达到定向、速生、丰产、优质、稳定和高效 6 个目标。同时能够发挥森林的生态、经济和社会效益，培育出健康、稳定、优质、高效，符合多目标要求的人工林。

2. 造林模式设计

根据小班调查情况本次人工造乔木林共设计 7 种造林模式，造林模式代码分别为 A、B、C、D、E、F、G，各造林模式具体情况如下：

（1）造林模式 A

适用立地类型：505

培育目标：培育防护林。

树种选择：选择乡土树种杨树。

造林地清理：块状清理。

整地方式：树穴为圆形穴状，规格为 60 cm×60 cm×60 cm，整地季节为造林年度秋季或冬季。

种苗：杨树选用扦插苗，苗木规格为地径 $>3\text{cm}$ ；苗高 $\geq 300\text{cm}$ ；苗龄1~2年；根幅25 cm。

栽植：栽植密度56株/亩，株行距3米 $\times$ 4米，种植点配置为方形配置。

未成林抚育管护：苗木栽植后3年内每年至少进行1次未成林抚育管护，未成林抚育管护主要包括松土除草、浇水、补植等。

(2) 造林模式 B

适用立地类型：507

培育目标：培育经济林。

树种选择：选择乡土树种杏、桃。

造林地清理：带状清理。

整地方式：树穴为圆形穴状，规格为40 cm $\times$ 40 cm $\times$ 40 cm，整地季节为造林年度秋季或冬季。

种苗：杏、桃选用2年生嫁接苗，苗木规格为地径 $>1\text{cm}$ ；苗高 $>100\text{cm}$ 。

栽植：栽植密度56株/亩，株行距3米 $\times$ 4米，5:5块状混交，种植点配置为方形配置。

未成林抚育管护：苗木栽植后3年内每年至少进行1次未成林抚育管护，未成林抚育管护主要包括松土除草、浇水、补植等。

(3) 造林模式 C

适用立地类型：507

培育目标：培育经济林。

树种选择：选择乡土树种杜仲。

造林地清理：带状清理。

整地方式：树穴为圆形穴状，规格为40 cm $\times$ 40 cm $\times$ 40 cm，整地季节为造林年度秋季或冬季。

种苗：杜仲选用裸根苗，苗木规格为地径 $>1\text{cm}$ ；苗高 $>80\text{cm}$ ，苗龄1~2年。

栽植：栽植密度56株/亩，株行距3米 $\times$ 4米，种植点配置为方形配置。

未成林抚育管护：苗木栽植后3年内每年至少进行1次未成林抚育管护，未成林抚育管护主要包括松土除草、浇水、补植等。

(4) 造林模式D

适用立地类型：505

培育目标：培育防护林。

树种选择：选择乡土树种侧柏。

造林地清理：块状清理。

整地方式：树穴为圆形穴状，规格为40 cm $\times$ 40 cm $\times$ 40 cm，整地季节为造林年度秋季或冬季。

种苗：侧柏选用容器苗，苗木规格为苗龄1~2年；容器苗地径 $>0.8\text{cm}$ ，苗高 $>80\text{cm}$ 。

栽植：栽植密度167株/亩，株行距2米 $\times$ 2米，种植点配置为方形配置。

未成林抚育管护：苗木栽植后3年内每年至少进行1次未成林抚育管护，未成林抚育管护主要包括松土除草、浇水、补植等。

(5) 造林模式E

适用立地类型：505

培育目标：培育风景林。

树种选择：选择乡土树种百日红、桂花。

造林地清理：块状清理。

整地方式：树穴为圆形穴状，规格为40 cm $\times$ 40 cm $\times$ 40 cm，整地季节

为造林年度秋季或冬季。

种苗：百日红、桂花选用带土球苗，苗木规格为米径 2cm 以上。

栽植：栽植密度 56 株/亩，株行距 3 米×4 米，5:5 行状混交，种植点配置为方形配置，沿道路两侧种植。

未成林抚育管护：苗木栽植后 3 年内每年至少进行 1 次未成林抚育管护，未成林抚育管护主要包括松土除草、浇水、补植等。

(6) 造林模式 F

适用立地类型：507

培育目标：培育防护林。

树种选择：选择乡土树种女贞。

造林地清理：带状清理。

整地方式：树穴为圆形穴状，规格为 40 cm×40 cm×40 cm，整地季节为造林年度秋季或冬季。

种苗：女贞选用土球苗，苗木规格为米径 2cm 以上。

栽植：栽植密度 56 株/亩，株行距 3 米×4 米，种植点配置为方形配置。

未成林抚育管护：苗木栽植后 3 年内每年至少进行 1 次未成林抚育管护，未成林抚育管护主要包括松土除草、浇水、补植等。

(7) 造林模式 G

适用立地类型：507

培育目标：培育防护林。

树种选择：选择乡土树种杨树。

造林地清理：带状清理。

整地方式：树穴为圆形穴状，规格为 60 cm×60 cm×60 cm，整地季节为造林年度秋季或冬季。

种苗：杨树选用扦插苗，苗木规格为地径 $>3\text{cm}$ ；苗高 $\geq 300\text{cm}$ ；苗龄1~2年；根幅25cm。

栽植：栽植密度56株/亩，株行距3米 $\times$ 4米，种植点配置为方形配置。

未成林抚育管护：苗木栽植后3年内每年至少进行1次未成林抚育管护，未成林抚育管护主要包括松土除草、浇水、补植等。

3. 其他要求

人工造乔木林树种苗木要求木质化程度高，根系发达，无病虫害和机械损伤，具有完整的根系和健壮的地上部分。造林苗木坚持“保证质量，经济合理”的原则，结合内乡县实际情况，项目造林苗木应按规格要求优先在本县内解决，做到统一调苗，随取随栽，避免苗木长途运输，保证造林成活率。如需外购苗木，要做好苗木检疫工作。

造林整地施工、林地清理等应符合保持水土、保护已有植被、经济实用和限制全面清林等要求，在平地 and 缓坡地采用机械挖穴整地，在山区采用人工挖穴或机械挖穴整地。

造林苗木栽植时浇水应浇足浇透以保证成活，灌溉用水主要依托项目区周边河流、坑塘等水源以及雨水等，提倡节约用水，提高对水资源的有效利用，主要采用穴灌的方式进行灌溉，不提倡漫灌。

新造林地块应开展必要的后期管护工作，主要进行补植、松土、锄草、培土、扶苗、浇水、施肥、病虫害防治等抚育措施，加强巡护，注意防火、防病虫害、防人畜干扰。

（二）退化林修复

1. 培育目标

通过开展对退化林采取人工干预措施，改善林分结构和生境，提高林分质量，增加森林蓄积和林地生产力，恢复和提升森林生态防护功能。

2. 退化林修复模式设计

(1) 适用条件和对象：多代萌生林或萌生起源的林木株数比例大于80%且缺乏高质量实生林木个体，林木生长退化的中龄林。本次项目退化林修复所有小班均符合以上条件。

(2) 林分现状：预选项目区主要树种为栎类松类等，散生少量硬阔，林龄在20~25年之间，树高在6~9米之间，郁闭度0.8以上，林下天然更新苗木以栎类和硬阔为主，林下灌木以荆条、爬藤类植物等为主。坡度15~30度，土壤为黄棕壤，土层厚度30~50厘米，林种为防护林，起源主要为天然。

林分存在的问题主要为：为经过多次采伐形成的多代萌生林，伐桩萌生苗木个数较多，林分中“二分头”树较多，栎类林分中林木对光、空间等有着较为激烈的竞争，郁闭度0.8以上，密度过大，已影响到林木的正常生长，林分亟需提前伐除部分林木，调整林分密度，缓和林木对光、空间的竞争关系，促进栎类生长。林木生长不良，存在枯死木、濒死木等，林内卫生状况差，杂灌枯枝落叶等亦影响具有天然更新能力树种果实落地触土着床，林下天然下种幼苗幼树受杂灌枯枝落叶等影响生长缓慢。自然整枝能力下降，树木徒长枝亦影响树木正常生长。

(3) 退化林修复模式：结合内乡县2025年退化林修复项目区退化防护林林分现状，本次采取的退化林修复模式为：采伐修复（主要措施）+人工促进天然更新（辅助措施）+修枝（辅助措施）。通过多种修复措施的综合运用，改善林分生境，恢复林分的正常生长，提升森林的生态防护功能。

3. 修复技术措施

(1) 采伐修复：以疏伐方式为主，砍伐林冠下层的濒死木、枯立木等，保留上层优质林木。伐除过密（胸径小于5 cm）的非目的树种以及部

分遭受病害的松类，同时清除枯死木、濒死木、受害木、枯梢木、腐朽木，或上层干形不良的林木，保留下层目的树种。

(2) 人工促进天然更新：对影响幼苗幼树生长的草灌，使用专业工具，贴近地面割除影响栎树幼树生长的草本和灌木爬藤，直径控制在 1 米左右；尽量保留部分有固氮、保土作用或观赏性的低矮灌木。

(3) 修枝：又称人工整枝，人为地除掉林木下部枝条的抚育方式。修枝不需要对所有林木进行，仅对目标树进行修枝。不能中切、不能平切、不能撕破树皮。

4. 退化林修复作业设计

(1) 疏伐作业设计：首先是针对萌生栎类进行去劣留优、去弱留壮、去密留稀，伐除被压木、劣质木，枯死木、病死木、断头木，确保每个伐桩只留一株苗木，最多留 2 株苗木。其次对采伐木进行标记，先打号、后采伐。

疏伐技术操作：遵循采劣留优、采弱留壮、采密留均、强度合理的原则，保护好幼苗幼树。

①选择树倒方向；

②先从下坡方向下锯，锯口微上斜，锯深 1/3，再从上坡方向下锯，锯口微下斜，锯口相对至伐倒；

③禁止劈裂、撕皮，禁止采伐木砸压、支架、挂靠保留木；

④伐根高度不超过 10 公分；

⑤采伐后就地造材，剩余物剔除侧枝，打截成 2 米长段木；

⑥采伐的机械设备在作业过程中应避免燃料、油料溢出，引起森林火灾。

剩余物处理：对于胸径 5 公分以上的采伐剩余物，采取运出集中利用；对于胸径 5 公分以下的采伐剩余物，打截成 2 米长段木，沿等高线均匀堆

放。

(2) 人工促进天然更新作业设计：森林人工促进天然更新即为保证森林的天然更新而采取的人工辅助措施。

保护幼树：林冠下，存在数量不等的幼苗、幼树，如果能在采伐时将这些幼苗幼树保留下来，不受损害，将促进森林更新的完成。所以在疏伐时必须对伐木工和集材人员进行广泛的技术培训，尽可能保留多的幼苗幼树。

除草及砍去竞争植物：幼苗生长受周围竞争物和各种萌芽枝条的抑制，不能很好地发育生长，所以必须进行除草，砍掉阻碍生长的萌芽枝条，必要时在幼苗周围松土，使幼苗迅速生长起来。

(3) 修枝作业设计：修去枯死枝和树冠下部 1-2 轮活枝，幼龄林阶段修枝后保留冠长，不低于树高的 $\frac{2}{3}$ ，中龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的 $\frac{1}{2}$ 。阔叶树采取平切法，枝桩尽量修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。针叶树采取留桩法，距主杆留 1-2 公分的枝桩，干枯后会自然脱落，不影响材质。

五、双方权利与义务

(一) 甲方权利与义务

1、有权对项目实施情况进行全程监督检查，包括但不限于施工进度、质量、安全等方面。

2、派技术人员全程跟踪项目实施情况，督促项目实施进展情况，进行事前指导、事中检查、事后验收，及时掌握施工质量和进度。技术人员应具备专业知识和经验，为乙方提供准确有效的技术支持。

3、按照合同约定支付合同款项，确保资金按时足额到位。

4、协助乙方协调与项目相关的外部关系，提供必要的政策支持和文件手续协助。

(二) 乙方权利与义务

- 1、有权要求甲方按照合同约定支付款项，以及提供必要协助和支持。
- 2、应按照合同约定的作业内容、技术要求和工期完成项目全部任务，确保工程质量。在施工过程中，定期对已完成的工作进行自查自纠，保证符合技术规范。
- 3、应积极向甲方报告工作进展情况，在施工中出现技术问题由甲方协助处理和解决时，应及时准确地反馈问题情况。
- 4、应做到安全生产，对施工劳务人员进行安全施工培训，为施工人员配备必要的安全防护设备，办理足额的安全生产保险，确保施工安全。若出现事故，将由乙方承担全部责任。
- 5、接受、服从甲方等上级主管部门对实施质量的指导、监督和检查，对提出的问题及时整改。整改完成后，由甲方验收确认。
- 6、工程竣工后，由乙方协助甲方将项目移交给所在村进行管理，以便发挥出社会效益和生态效益，从而确保项目建设成效。

六、违约责任

- 1、若甲方未按照合同约定支付款项，每逾期一日，应按照未支付金额的 3%向乙方支付违约金。
- 2、乙方未按合同期限完成工作，每逾期一日按合同总价的 3%向甲方支付违约金；逾期超过 30 日的，甲方有权解除合同并追究乙方赔偿责任。
- 3、其他违约事项按照《中华人民共和国民法典》处理。

七、验收标准及方式

(一) 验收标准

依据《河南省内乡县 2025 年秦岭东段水源涵养与生物多样性保护恢复项目设计说明书》、《营造林技术规程》、《退化防护林修复技术规程》以

及国家和地方相关法律法规、标准规范进行验收。

(二) 验收方式

施工完毕，乙方应及时向甲方提交竣工验收申请报告，甲方在收到乙方验收申请后，及时组织技术人员对乙方施工质量情况进行检查验收。

八、争议解决

本合同在履行过程中如发生争议，双方应首先友好协商解决；协商不成的，任何一方均有权向合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

九、其他条款

1、本合同书自甲、乙双方签字盖章之日起生效，一式三份，甲、乙双方各一份，存档一份，具有同等法律效力。

2、本合同未尽事宜，可由双方另行签订补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方：(盖章)



乙方：(盖章)



统一社会信用代码：91411325MA46758R3U

开户行：中国农业银行内乡县支行

账 户：16684101040011446

代表(签名)：依书

代表(签名)：



2025 年 12 月 22 日