

乌江武隆段 2025 年度 “两岸青山·千里林  
带” 工程疏林地及未成林地营造林项目

# 作 业 设 计

重庆庭兴林业有限公司

二〇二五年八月



项目名称：长武隆段 2025 年度 “两岸青山•千里林带” 工程疏林地及未成林地营造项目

项目业主：武隆区林业局

编制单位：重庆庭兴林业有限公司

法人代表：曹勇

资质等级：乙 22-025

项目负人：邓彪 高级工程师

技术负责人：刘东 高级工程师

审核人：陈清华 高级工程师

制 图：杨壹崧 工 程 师

表格统计：岳玲

报告编写：杨壹崧 工 程 师

外业调查：邓彪 刘东 陈清华 岳玲 杨壹崧

武隆区林业局：

代杰 黄龙

周伟

# 林业调查规划设计资质证书

单位名称：重庆冠兴林业有限公司

法定代表人：曹勇

资质等级：乙级

证书编号：乙 22-025

有效期至：2028年12月31日

业务范围：

森林资源、野生动植物资源、湿地资源、荒漠化土地、草原修复和保护等调查监测和评价；森林分类区划界定；建设项目使用林地可行性报告编制；森林资源规划设计调查；实施方案编制；林业专项核查和资源认定；林业作业设计调查；林业工程规划设计；林业数表编制；地方林业标准制定。

发证机关（印章）

2023年12月31日

中国林业工程建设协会印制

## 前 言

习近平总书记多次强调推动乌江经济带发展必须走生态优先、绿色发展之路，涉及乌江的一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，共抓大保护、不搞大开发，共同努力把乌江经济带建成生态更优美、交通更顺畅、经济更协调、市场更统一、机制更科学的黄金经济带，对于实现中华民族伟大复兴的中国梦，具有重大现实意义和深远历史意义。

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发乌江重庆段“两岸青山·千里林带”规划建设实施方案的通知》（渝府办发〔2020〕137号）和《重庆市人民政府办公厅关于切实做好“两岸青山·千里林带”建设工作的通知》相关要求，按照《乌江重庆段“两岸青山·千里林带”规划建设技术导则》（渝林生〔2021〕11号）和林业技术规程规范有关规定，为确保武隆区 2023 年度乌江重庆段“两岸青山·千里林带”建设任务的按期完成，受武隆区林业局的委托，重庆庭兴林业有限公司承担了《长江武隆段 2022 年度两岸青山·千里林带”工程疏林地及未成林地营造林作业设计》的编制工作。

本次项目设计地点位于江口镇建设总规模 1000 亩，其中蔡家村 542.51 亩，黄草村 145.66 亩，谭家村 148.80 亩，银厂村 163.03 亩。项目总投资为 80.0 万元。资金来源为：均为市级专项奖补资金 80.0 万。



# 目 录

<b>一、基本情况</b>	<b>1</b>
(一) 地理位置	1
(二) 地质地貌	2
<b>图 1-2 武隆区地势示意图</b>	<b>3</b>
(三) 气候特征	3
(四) 河流水系	4
(五) 森林植被	4
(六) 社会经济概况	5
(七) 森林资源现状	6
(八) 作业区基本情况	6
<b>二、指导思想、主要依据、基本原则</b>	<b>7</b>
(一) 指导思想	7
(二) 主要依据	7
(三) 基本原则	9
<b>三、项目建设任务</b>	<b>10</b>
(一) 任务布局	10
(二) 建设内容	10
<b>四、调查与区划</b>	<b>11</b>
(一) 地块选择	11
(二) 小班区划	11
(三) 外业调查	12
(四) 内业统计	14
(五) 调查结果	14
<b>五、营造林技术措施设计</b>	<b>15</b>
(一) 造林地清理	15
(二) 造林	15
(三) 幼林抚育	17
(四) 进度安排	17
(五) 工作要求	18
<b>六、项目验收管理</b>	<b>18</b>
(一) 验收内容及标准	18
(二) 验收方法	19
(三) 验收要求	19
<b>七、投资概算</b>	<b>20</b>
(一) 投资估算依据	20
(二) 概算说明	20
(三) 估算结果	20
<b>七、保障措施</b>	<b>21</b>
(一) 加强组织领导	21

(二) 加强资金管理 .....	21
(三) 加强技术指导 .....	21
(四) 完善管理措施 .....	22
(五) 加强监督措施 .....	23
(六) 安全保障 .....	24
<b>八、绩效分析 .....</b>	<b>25</b>
(一) 生态效益 .....	25
(二) 社会效益 .....	25
(三) 经济效益 .....	26

## 附表：

附表 1：乌江武隆段 2025 年度 “两岸青山·千里林带”工程疏林地及未成林地营造林项目任务统计表；

附表 2：乌江武隆段 2025 年度 “两岸青山·千里林带”工程疏林地及未成林地营造林小班现状表；

附表 3：乌江武隆段 2025 年度 “两岸青山·千里林带”工程疏林地及未成林地营造林作业设计一览表 ；

附表 4：乌江武隆段 2025 年度 “两岸青山·千里林带”工程疏林地及未成林地营造林项目苗木规格及株数统计表

附表 5：乌江武隆段 2025 年度 “两岸青山·千里林带”工程疏林地及未成林地营造林项目资金概算表

## 附图：

附图：乌江武隆段 2025 年度 “两岸青山·千里林带” 工程疏林地及未成林地营造林项目设计图

## 一、基本情况

### (一) 地理位置

武隆区位于重庆市东南边缘，在武陵山与大娄山结合部，属于中国南方喀斯特高原丘陵地区。地处东经  $107^{\circ} 13' - 108^{\circ} 05'$ 、北纬  $29^{\circ} 02' - 29^{\circ} 40'$  之间。东西长 82.7 公里，南北宽 75 公里，幅员面积 2901.3 平方公里。武隆区东连彭水，西接南川、涪陵，北抵丰都，南邻贵州道真，距重庆市区 139 公里，处于重庆“一圈两翼”的交汇点，自古有“渝黔门屏”之称，是千里乌江一颗璀璨的明珠。



图 1-1 武隆区区位示意图

## （二）地质地貌

武隆区地质构造雏形由燕山期第二幕形成，属新华夏构造体系和南北径向构造体系，川黔南北构造带。江口等地区属川鄂湘黔隆起褶皱带，褶皱构造形成一系列背斜和向斜。构造成南北向的主要有接龙场背斜、甘田湾向斜、大耳山背斜、羊角背斜、三汇背斜、车盘向斜等。背斜核部出露地层多为二迭系、三迭系，其中接龙场背斜多为寒武系。向斜轴部为三迭系中上统地层。构造形态多为短轴构造，两翼岩层倾角差异较大。断裂构造发育，多与背斜伴生。其性质为冲断层、正断层、逆断层。主要断层有芙蓉江冲断层、土坎正断层、三汇冲断层、煤炭厂逆断层、四眼坪逆断层。

武隆区地貌属渝东南边缘大娄山脉褶皱带，多深丘、河谷，以山地为主。地势东北高，西南低。境内东山菁、白马山、弹子山由北向南近似平行排列，分割组成桐梓、木根、双河、铁矿、白云高地。因娄山褶皱背斜宽广而开阔，为寒武系石灰岩构成，在地质作用过程中，背斜被深刻溶蚀。乌江由东向西从中部横断全境。乌江北面的桐梓山、仙女山属武陵山系，乌江南面的白马山、弹子山属大娄山系。木棕河、芙蓉江、长途河、清水溪、石梁河、大溪河等大小支流由南北两翼汇入乌江。由于深度溶蚀形成的深切槽谷交错出现，构成武隆区崇山峻岭，岗峦陡险，沟谷纵横。仙女山主峰磨槽湾海拔最高，达 2033 米；大溪河口海拔最低，海拔为 160 米。除高山和河谷有少而小的平坝外，绝大多数

为坡地梯土。土壤多属黄壤、黄棕壤，其次紫色土。



图 1-2 武隆区地势示意图

### (三) 气候特征

武隆区属亚热带湿润季风气候，气候温湿，四季分明。年平均气温 15℃~18℃，年极端最低气温零下 3.5℃，最高 41.7℃，无霜期 240 天至 285 天。年降水量 1000~1200 毫米，四至六月降水量占 39%，主要灾害有冰雹、山洪、大风。海拔 800 米以上的山区，每年约有五个月的多

雨季节，雨雾蒙蒙，日照少，气温低，霜期长，秋风冷露对农作物生长影响较大；在 600 米以下的地区，易遭旱灾。山上山下温差 10 度左右，立体气候较显著。

#### （四）河流水系

武隆区地处乌江下游，境内溪流众多，各河流均属乌江水系，有大小河流 50 多条，多呈树枝状和羽毛状，河道比降大，落差较集中，分南北注入乌江。除乌江外，集雨面积在 50km<sup>2</sup> 以上，经重要城镇的河流有芙蓉江、大溪河、木棕河、石梁河、长头河、老盘河、清水溪、郭溪沟、猫儿沟。武隆区水资源丰富，水能资源蕴藏量大，但水量在时空分布上极不均衡，径流汇流时间短。全区多年平均年降雨量为 1094.4mm，多年平均径流深 719.1mm，多年平均蒸发量为 520mm，年降水量 1300 毫米左右过境水 457.47 亿 m<sup>3</sup>，全区多年平均水资源总量为 20.895 亿 m<sup>3</sup>。

#### （五）森林植被

武隆区以中亚热带植物为主，植被类型有常绿阔叶林、常绿针叶林、常绿针阔混叶林、竹林、常绿阔叶与落叶阔叶交混林、灌木林、疏林草地及灌丛草地。植被中有速生优质树种马尾松、杉木、铁尖杉、白花泡桐、香椿等；有属国家一级保护树种的银杉、珙桐、水杉，二、三级保护树种的 鹅掌秋、胡桃、银雀树等；还有经济树种油桐、茶、漆、猕猴桃等。



## （六）社会经济概况

### 1、行政区划及人口

武隆区幅员面积全区幅员面积 2901 平方公里，人口 41 万。辖 4 个街道、10 个镇、12 个乡。按户籍统计，2024 年末全区户籍总户数 139072 户，较上年下降 0.2%；户籍总人口 404429 人，较上年下降 0.6%。按性别分：男性 210687 人，女性 193742 人，男女性别为 108.7（以女性为 100）。按城乡属性分：城镇人口 118695 人，较上年下降 0.5%；乡村人口 285734 人，较上年下 0.6%。户籍人口城镇化率 29.3%，与上年持平。全年户籍出生人口 2385 人，死亡人口 3488 人，人口自然增长率-2.7‰，出生男女性别比 108.3（以女性为 100）。2024 年，根据 1%人口抽样调查结果，全区常住人口 35.76 万人，较上年增长 0.3%，其中城镇人口 18.35 万人，较上年增长 1.9%；占常住人口的比重（常住人口城镇化率）为 51.31%，较上年提高 0.82 个百分点。武隆区有 13 个民族，人口以汉族为主（占 79%），其次为土家族（占 11%）、苗族（占 6%）、其他民族（占 4%）。少数民族主要集中在浩口、铁矿两乡。

### 2、社会经济概况

武隆区 2024 年实现地区生产总值 2659424 万元，按不变价格计算，较上年增长 2.5%。分产业看：第一产业实现增加值 324294 万元，较上年增长 2.4%；第二产业实现增加值 1094089 万元，较上年增长 4.1%；第三产业实现增加值 1241041 万元，较上年增长 1.3%。三次产业结构比为 12.2:41.1:46.7。按常住人口计算，全年人均地区生产总值 74483 元，按可比价算，较上年增长 2.7%。

## （七）森林资源现状

从森林结构方面分析，存在以下几种现状：一是森林总体质量较高，主要为天然林，森林生态系统稳定性较好。但近年的造林树种以马尾松、柏木等纯林为主，林相单一，林层结构简单；二是森林资源结构不合理，项目规划区乔木林中针叶林面积比重大，阔叶林面积比例小，林分内中、幼龄林比重大，成熟林比重极少；三是森林生态服务功能不足，总体来看，林地生产潜力未能充分发挥，林地产出低，森林综合效能差；四是林业有害生物防控有待加强，近年来，项目规划区林业有害生物防控的难点是松材线虫病，因人为违规运输、利用疫木和松墨天牛自然迁飞传播而防不胜防。

## （八）作业区基本概况

### 1.作业区地理位置

本次疏林地及未成林地营造作业区位于江口镇蔡家村、黄草村、谭家村、银厂村境内，共计 22 个小班，作业面积 1000 亩。

### 2.作业交通

本次作业区选择在乡镇境内的部分林分中，作业区内多有人行小路和机耕道，作业区周围山下和山上均有水泥公路联通，交通条件便利。

### 3.作业区劳动力情况

作业区范围内及周边地区劳动力充足，能够满足本次作业的劳动力需求。

#### 4.项目区小班情况

项目区涉及江口镇。土壤以山地黄壤为主，pH 值属微酸性。坡度以斜坡和缓坡为主，海拔范围在 295 米至 1380 米。

## 二、指导思想、主要依据、基本原则

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真践行习近平生态文明思想，学好用好绿水青山就是金山银山“两山论”，走深走实产业生态化、生态产业化“两化路”，坚持生态优先、绿色发展，统筹山水林田湖草系统治理，把保护耕地与造林绿化、自然恢复与人工修复统筹结合起来，着力增加江河两岸植被覆盖，丰富生物多样性，促进自然生态系统质量的整体改善，增加生态产品供给能力和经济效益，提升益林、护山、固土、涵水、拦污、维护生境等生态屏障综合功能，全力推进武隆区现代林业建设，促进武隆区林业可持续发展，成为乌江上游重要的生态屏障、山清水秀美丽之地的“建设者、绿水青山的“守望者”。

### （二）主要依据

1. 《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）；
2. 《造林技术规程》（GB/T 15776-2023）；
3. 《造林作业设计规程》（LY/T 1607-2003）；

4. 《主要造林树种苗木质量分级》（GB 6000-1999）；
5. 《低效林改造技术规程》（LY1690-2017）
6. 财政部 国家林业局《关于印发中央财政林业补助资金管理办法的通知》（财农〔2014〕9号）；
7. 《重庆市林业改革发展资金管理实施细则》（渝财农〔2017〕240号）；
8. 武隆区国变土更调查 2024 年度“一上”数据成果；
9. 武隆区 2023 年林草湿监测数据；
10. 《重庆市林业局关于印发<长江重庆段“两岸青山·千里林带”规划建设营造林市级、国家级补助测算标准>的函》（渝林函〔2021〕123号）。
11. 《重庆市人民政府办公厅关于印发长江重庆段“两岸青山·千里林带”规划建设实施方案的通知》（渝府办发〔2020〕137号）；
12. 《重庆市人民政府办公厅关于切实做好“两岸青山·千里林带”建设工作的通知》；
13. 《国家林业和草原局生态保护修复司关于印发森林改培技术规程（试行）的通知》（生函〔2025〕20号）；
14. 《长江重庆段“两岸青山·千里林带”规划建设技术导则》（渝林生〔2021〕11号）。

### （三）基本原则

#### 1、尊重自然，科学造林

遵循地带性森林群落演替规律，人工造林与天然林相结合，科学确定造林方式，提升森林自我恢复能力和稳定性，促进森林生态系统正向演替。

#### 2、目标导向，全周期设计

围绕森林全生命周期培育过程，合理确定目标林相，根据森林发育阶段，开展造林设计，充分发挥森林生态系统多种功能。

#### 3、因地制宜，因林施策

根据区域自然地理条件，依据林相结构，合理安排造林措施，提高造林的针对性，提升作业施工质量。

#### 4、保护生境，保持水土

加强生物多样性保护，维护原生植被，提高水土保持功能，保护野生动物栖息地，避免生境破碎化。

#### 5、适地适树、生态优先

实施区域为乌江第一层山脊内，是乌江流域的重要生态保护区，在补植补造树种选择上坚持适地适树、生态优先原则，确保造林树种既能够适宜造林地立地条件，又充分发挥造林成功后的生态功能。

### 三、项目建设任务

#### （一）任务布局

本项目安排在江口镇 1 个乡镇，建设任务共计 1000 亩，其中蔡家村 542.51 亩，黄草村 145.66 亩，谭家村 148.80 亩，银厂村 163.03 亩。

#### （二）建设内容

根据武隆区 2025 年度乌江重庆段“两岸青山·千里林带”规划建设项目疏林地及未成林地营造，结合作业区现地实际情况，建设内容主要为抚育和新造。

乡镇	村	新造
江口镇	小计	1000
	蔡家村	542.51
	黄草村	145.66
	谭家村	148.8
	银厂村	163.03



## 四、调查与区划

根据本次项目的工程量、地块分布情况，制定外业调查设计技术方案和工作计划安排，由重庆庭兴林业有限公司开展作业设计外业调查工作。

### （一）地块选择

依据武隆区国变土更调查 2024 年度“一上”数据成果和武隆区 2023 年林草湿监测数据等资料，在全面踏查的基础上，按照“适地适树、生态优先、因地制宜，因林施策、保护生境，保持水土”的原则，合理确定疏林地及未成林地营造林实施区域。实施区主要结合项目区群众意愿及武隆区“两岸青山·千里林带”实施范围筛选适合图斑。

把符合条件的地块，按照相对集中原则，在实地踏查的基础上，合理确定作业区，选择符合条件的小班（地块）。最终确定在江口镇蔡家村、黄草村、谭家村、银厂村实施本项目。

### （二）小班区划

#### 1、小班区划

以武隆区林业局提供的图班、武隆区国变土更调查 2024 年度“一上”数据成果和武隆区 2023 年林草湿监测数据等资料为依据，按照“区—镇—村”三级区划，根据影像、实地林相和立地调查结果，保持原作业区和林班编号不变，项目小班重新按 1、2、3.....编号。

#### 2、小班划分

外业调查采用影像图作基本图，结合国土三调、最新林地保护利用规划和年度变更资料，按照《森林资源规划设计调查技术规程》，根据不同的区划条件划分为不同的小班。小班划分应尽量以明显地形地物界线为界，同时兼顾考虑权属不同、地类不同、立地特征差异、植被盖度差异等因子进行小班划分。

### 3、小班面积求算

室内用计算机相关软件（ArcGIS）求算作业小班面积，扣除作业小班中不宜实施作业的面积后，最后求算出作业小班有效面积，面积以亩为单位。

## （三）外业调查

### 1、外业调查工作时间

2025 年 5 月 13 日-5 月 20 日由重庆庭兴林业有限公司组织 4 名技术人员在项目红线范围内涉及的乡镇的配合下进行了外业调查工作。

### 2、外业调查工作人员

本次疏林地及未成林地营造林作业设计外业调查由重庆庭兴林业有限公司组成外业调查组，参加人员有刘东、陈清华、岳玲、杨壹盎。同时参与协助的还有重庆市武隆区林业局及江口镇等相关工作人员。

### 3、调查内容

外业调查内容包括立地因子和林分因子调查等内容。调查具体项目如下：

①立地因子：包括地貌类型、海拔、坡度、坡向、坡位、土壤类型、土层厚度等。

②林分因子：包括权属、林种、森林类别、林地保护等级、主要灌木树种、覆盖度等。

#### 4、调查方法

小班区划记载：记载小班所在的村镇、作业区、林班号、小班号。

小班地理位置：采用 1:10000 地形图，并结影像图，首先根据实施区实际进行小班区划，然后使用 GPS 确定小班控制点的地理坐标。

小班面积调查：内业利用 ArcGIS，数字化小班界线，求算小班面积，面积以亩为单位，保留两位小数。

小班主要因子调查：根据武隆区国变土更调查 2024 年度“一上”数据成果和武隆区 2023 年林草湿监测数据确定小班的地类、地权、林权、森林类别、林地保护等级、林种等信息；根据有关造林档案资料，并结合标准地调查核实，调查记载起源。

小班林分因子调查：包括主要灌木树种、覆盖度、藤本、更新幼树等。

小班立地条件调查：地形地貌因子（地貌、部位、坡向、坡度、海拔等）利用影像图结合现地情况进行确定；土壤因子（土壤类型、土层厚度、土壤质地、土壤结构、石砾含量、pH 值等）、灌木和草本等在标准地调查过程中调查记载。

小班内外环境调查：结合标准地调查，调查记载小班内部和周边是否有重点保护野生植物分布、是否有重点保护动物活动、是否有塌方或滑坡等自然灾害发生，以及调查记载小班内外水土流失、荒漠化、风蚀沙化等状况。

#### （四）内业统计

##### 1、面积统计

根据小班面积，按村统计作业面积。

#### （五）调查结果

本次外业调查确定实施范围为江口镇蔡家村、、黄草村、谭家村、银厂村，涉及 22 个小班，总面积 1000 亩。小班区划以武隆区国土变更调查 2024 年度“一上”数据成果和武隆区 2023 年林草湿监测数据，按照“区-镇-村”三级区划，以明显地形地物界线为界，兼顾权属、地类、立地特征等因子划分，共划分 22 个小班。

## 五、营造林技术措施设计

### （一）造林地清理

本次项目林地清理主要采用带状清理方式。根据造林需要，结合造林地现状，对天然形成的疏林地小班中的林中空地采取带状清林、割灌除草的技术措施，砍带宽度 1.5 米，保留带宽 1.5 米，为了保持水土，防止水土流失，砍带方向横向，即与等高线方向平行。清理对象主要为影响造林施工杂草、没有保留价值的灌木及其他杂物等，保留地块内原有的珍贵树种及母树。

清理的杂草、灌木等进行带状堆腐处理，堆放在砍带两旁。重点清除侵害性藤本和草本，清除原有病源枯木或林木，对拟营造树种产生较大影响的乔灌木进行适度修枝、折灌或短截。

### （二）造林

#### 1、整地

整地方式：穴状整地

整地规格：40 cm×40 cm×30 cm。

栽植点配置：3m×1.5m，种植点布置于砍伐带中心线上，株距 1.5m，如砍伐带上有幼树，则顺延 1.5m 距离后再整地。

注意事项：整地时需捡出穴内的石块、树皮、草根等杂物，开挖出的表土及心土分开堆放。

## 2、树种选择

从林分立地条件等实际情况出发，本着适地适树的原则，本次疏林地及未成林营造林选择栎树、柏木、杉木作为栽植树种。

各造林树种苗木规格如下：

树种	地径	高度	苗木类型	其它	苗木数量
合计					139744
栎树	地径 $\geq 1\text{cm}$	H80-100cm	裸根苗		69876
杉木	地径 $\geq 0.25\text{cm}$	H14-18cm	容器苗	营养土保留充分，苗木无损伤	34176
柏木	地径 $\geq 0.8\text{cm}$	H70-100cm	容器苗	营养土保留充分，苗木无损伤	35692

苗木按要求使用苗，苗木不能截干，全树冠栽植，坚持就近采购，造林苗必须达到的设计标准。

所有用于造林的苗木均须有“一签三证”（即：苗木标签、苗木质量合格证、检疫证、种苗生产经营许可证）。

## 3、苗木配置

本项目苗木配置采用块状混交模式，比例为 5:5,即每种树种各栽植 5 排。

## 4、苗木栽植

栽植容器苗先在树穴底层填表层土，厚度为 20cm 左右；栽植时去容器，将回填土壤适当扒开，苗木放入窝子正中，先填窝子周围细碎表土，再分层填土踏实踩紧，使苗木根系与土壤密接，填土至栽植穴口时，踩紧，再覆盖一层土。

选择下雨前栽植效果最佳。



### （三）幼林抚育

管护主要内容有块抚育、窝抚、除草、补植、施肥及病虫害防治等。管护期为 1 年，全周期管护。集中管护 2 次，宜在 4-5 月或 9-10 月进行。

#### 1、带抚

带抚对 1.5 米带宽内砍伐后新萌发的灌木进行砍伐，提高苗木透光度。抚育结合松土，深度以 5 厘米适宜。除草应以除早、除小、除彻底，不能留下小草与不伤及苗木根系为原则，清理物可有序带状堆放于造林行旁边，以不影响苗木生长为宜。管护期间应做到日常管护除草割灌，做到苗木四周基本无杂草灌木。

#### 2、扶正苗木

对苗木进行陪蔸，加快苗木生长。

#### 3、病虫害防治

首先应减少侵染来源，彻底清除病落叶。其次可采用黑光灯、性诱剂及糖醋液等诱杀害虫；或采用化学农药防治，使用化学方法时，应选择对害虫高毒而对其天敌无毒或低毒的农药，使用时应注意交替使用各类农药，以提高防治效果，避免抗药性的产生。同时加强栽培管理，及时防旱排涝，并增施有机肥及钾肥。

### （四）进度安排

根据武隆 2025 年“两岸青山·千里林带”建设工作相关规定和时间要求，结合实际，该项目要求 2026 年（春节前）完成施工，经栽植验收

后，进入管护期。

### （五）工作要求

一是项目建设单位要与实施单位签订责任书或抚育施工合同，明确抚育面积、范围、完成时间、补助标准、抚育要求等；

二是如涉及需要采伐 5 厘米及其以上林木的，实施单位必须先办理采伐许可证后方可进行采伐；

三是实施单位必须严格按照作业设计组织实施。对不按作业设计施工的，或破坏森林资源、引起盗砍滥伐的，将依法按照有关规定追究责任。

## 六、项目验收管理

本项目验收管理按照《长江重庆段“两岸青山•千里林带规划建设技术导则》中相关验收要求进行。

### （一）验收内容及标准

验收内容：林地砍带清理、苗木质量、整地、混交配置、栽植、苗木密度及图斑范围面积等内容。验收标准按设计要求。

验收抚育管护、苗木保存率等内容。标准为抚育管护是否到位、达标，苗木成活保存率 $\geq 85\%$ 。

### （二）验收方法

#### 1、面积核查：

用 1:10000 地形图对作业小班实地核实造林面积，面积用 ArcGIS 专业软件测算与人工测算相结合的方式。

#### 2、施工内容核查：

修枝割灌、林地清理等实行作业小班全查；苗木数量、苗木质量、存活率（保存率）、密度等情况采用小班随机抽样的方法进行检查验收，抽取样地总面积不小于小班面积的 10%。

### （三）验收要求

（1）每个验收组必须由 2 人以上组成，项目业主委托有资质的验收单位进行验收，验收组由业主代表、监理单位、验收单位、施工单位等

组成。

（2）验收人员要认真负责，严格按验收标准进行核查，验收结果汇总、表格填写准确无误。

（3）验收小组验收时各施工单位要共同参加验收，验收结果须双方共同签字。

## 七、投资概算

### （一）投资概算依据

- 1、重庆市质量技术监督局《造林工程计价定额》D B 50/ T 707-2017;
- 2、武隆区现行劳动力价格;
- 3、近期苗木市场价格。

### （二）概算说明

1、根据样地调查，测算出林地清理、整地、栽植、抚育管护每亩用工量，详细见附表 5。

#### 2、人工费计费

按照市场价 130 元 / 工日计算(定额 28 元 / 工日，价差 122 元 / 工日);

#### 3、补贴标准

800 元/亩。

### （三）概算结果

乌江武隆段 2025 年度 “两岸青山·千里林带”工程疏林地及未成林地营造林项目总投资为 80.0051 万元。其中：均为市级专项奖补资金 80.0 万元。投资统计表详见附表 5。

## 七、保障措施

### （一）加强组织领导

实行“目标、任务、资金、责任”四到制度，层层签订责任书，实行政府目标考核。武隆区林业局建立完善项目的领导机构，落实专人负责组织协调工作，及时研究解决各项目在实施中的重大问题，认真分解并按期完成市、县下达的目标任务，加强监督检查，确保资金安全。

建议成立项目工作组。工作组下设技术指导小组、现场管理小组和档案、资金管理小组，分别制定和完善组织、技术和实施、验收等管理制度，形成项目领导、组织、实施、验收的全程管理机制。建立项目任务责任制，层层落实责任，定期组织管理人员召开施工调度会，解决施工中的难题，及时解决施工中存在的问题。

### （二）加强资金管理

按照项目建设资金管理规定，财政补助资金实行专账专户管理，项目建设主体定期对资金使用情况进行检查，接受各方监督，确保项目资金的专款专用。对用于项目建设的资金，严格管理，专项核算，专款专用，封闭运行，严禁截留、挪用。

### （三）加强技术指导

严格按照《疏林地及未成林地营造林规程》、《中幼龄林抚育补贴作业设计规定》和《全国生态公益林建设标准》要求，认真编制抚育作



业设计。制定技术方案，采用先进设备，加强抚育质量管理。做到实施前培训、事中检查、事后验收，建立有效的运作机制。

严格施工作业管理，借用工程监理管理经验，对施工作业的全过程进行监理。坚决执行各项规章制度，严格作业设计的申报、审批和执行制度。在完成施工计划之后，组织工程技术人员、管理人员，对抚育建设情况进行全面检查，并报上级林业主管部门组织验收。

#### **（四）完善管理措施**

1、认真落实工作责任。项目乡镇要实行单位行政一把手负责制，主管领导为主要责任人，承担项目工作的全部责任，负责建立规范的项目管理制度，周密部署，明确责任，加强管理，明确施工时间，严把施工质量，确保工作的健康安全、施工规范和工作有序的进行。

2、切实加强项目监管。在整个施工作业期间，有关单位要重点做好“事前指导、中间检查、事后验收”三个环节的管理。通过事前指导，提出明确的技术标准和质量要求；中间检查要始终贯穿于作业的全过程；通过事后验收，检验成效，总结经验，确保质量。

同时，项目实施单位要培训跟班人员，负责作业全程工作，加强野外用火管理，严防森林火灾，加强松疫木处置用药（磷化铝）安全管理，防止施工人员在施工过程中对林区生态系统的破坏。项目监理单位要加强指导和现场监管，发现不按作业设计施工的，责令停工整顿。

3、严格选择施工人员。施工人员必须具有林区抚育工作施工经验，身强力壮，身体健康，禁止年老体弱者参与，以提高工效，确保施工人

员安全。

4、签好施工合同。项目乡镇要与施工单位签订好合同，严格规程操作，明确任务面积、地点范围、质量标准、完成时间、补助标准、有关抚育要求和安全规范等。

### **（五）加强监督措施**

重庆市武隆区林业局要安排技术人员到涉及的乡镇搞好技术指导和工程质量检查，严把质量关，发现问题及时纠正，同时做好工程建设施工记录。施工单位管理人员，要经常深入现场检查督促，并派施工员现场施工。项目领导小组将不定期地深入施业区检查、指导、督促抚育工作质量，通过层层把关，确保效果。建立健全资金管理制度，严格实行预决算制度。

按照《重庆市林业改革发展资金管理实施细则》（渝财农〔2017〕240号）等规定，规范资金使用，要专账管理，专款专用，确保资金发挥最大效益。任何单位和个人均不得克扣、挤占、截留、挪用，严禁弄虚作假、虚报冒领补助资金。加快资金拨付，按照项目已经完成年度投资额度及时支付资金，确保中央和市级投资支付符合国家要求，发挥最大使用效果。

项目建设资金实行集中统一管理，专项核算、专款专用、单独建帐、单独核算，在资金使用中严格执行国家财务管理制度，编制专项报表，严格资金的审批和使用制度，随时接受上级财政、审计部门的检查、监督，发现问题必须及时纠正。项目如有结余资金，可用于项目的

后续管护。

## （六）安全保障

加强安全生产领导，配备专（兼）职抚育工作安全生产管理人员，完善安全生产管理制度，制定安全生产预案和事故救援预案，把抚育工作纳入安全生产计划管理。层层落实“一岗双责”安全生产责任，签订抚育工作安全生产责任书。强化安全生产舆论宣传和培训工作，引导生产人员提高安全意识。配备安全生产防护设施设备，保持生产机械、设备、设施、车辆、道路的安全生产良好性能，保证机械、设备、车辆的安全生产要求。排查安全生产隐患，及时整治事故隐患。按照安全生产技术标准和操作规程落实安全生产技术措施和施工现场安全方案，作好安全技术交涉，严禁违章、违规进行作业。加强工作安全生产检查监督，对工作安全生产进行安全生产督促和技术业务指导，严肃处理违章、违规作业，快速开展事故救援，依法依规处置安全生产事故。

## 八、绩效分析

### （一）生态效益

项目实施将提高 1000 亩森林质量，并促进该区域生态系统良性循环，极大改善乌江防护带生态环境，项目造林地成林后，将形成独特的景观效果，形成风景迷人的美丽乡村，为武隆区构建美丽的生态屏障。通过实施该项目，林地植被长势变好，生态系统愈加稳定，土地的防洪、保土等作用逐步加强，为当地经济发展和人民生命安全提供生态保障，改善了乌江防护带的生态环境。

大面积的森林植被能净化空气、涵养水源、防风固沙、水土保持。项目实施后，项目区 1000 亩造林成林后每年至少可吸收 1000 吨二氧化碳，且林分结构将得到进一步优化，能提高植被覆盖率、逐步扩大森林面积，发挥更大的生态效益。这对改善当地生态条件、美化周边环境，维护生态平衡和生态效果将起到积极的作用。

### （二）社会效益

项目的实施为当地居民创造了就业机会，增加了周边农民的收入来源，同时提高了他们参与生态保护的积极性。通过造林工程，居民更加深入地了解森林植被的重要性，增强了他们的环境保护意识和生态文化认同感。这不仅改善了当地居民的生活条件，也为乡村振兴提供了重要支持，推动了区域经济和社会的可持续发展。

### （三）经济效益

项目实施面积 1000 亩，项目投资 80.00 万元，其中人工费为 63.6 万元，将极大地提高当地农民收入。造林工作开展本身，需要一定的劳动力，劳动力在整个项目实施过程中需要餐饮、交通等行业的大力支持，因此在一定程度上可以促进相关行业的发展。造林施工后，将改善林木生长环境，促进林木生长、提高木材质量、增加森林碳汇、改善生态环境、培育健康稳定的森林生态系统、增强森林生态服务功能。因此而衍生的替代性间接经济效益将是十分巨大的。