**安徽省霍山县国家储备林一期项目（2023—2032）**

**建 设 方 案**

**国家林业和草原局华东调查规划院**

**2023年6月**

项 目 名 称：安徽省霍山县国家储备林一期项目（2023-2032）建设方案

编 制 单 位：国家林业和草原局华东调查规划院

项目负责人：孙庆来 国家林业和草原局华东调查规划院

国家林业和草原局华东调查规划院：

徐 鹏 严冰晶 陈 娟 刘 琛

陈紫珺 王 莹 郭宇彤

安徽省霍山县林业局：

处 级 校 核：王金荣（注册咨询工程师、教授级高工）

处 级 审 核：徐 鹏（高级工程师、处 长）

成 果 审 定：过珍元（教授级高工、副总工）

**前 言**

国家储备林是指为满足经济社会发展和人民美好生活对优质木材的需要，在自然条件适宜地区，通过集约人工林栽培、现有林改培和中幼林抚育，营造和培育工业原料林、乡土树种、珍稀树种和大径级用材林等多功能森林。国家储备林建设，是对绿水青山就是金山银山科学理念的生动诠释，是推进林业供给侧结构性改革的重要抓手，是精准提升森林质量的重要工程，对推动生态文明建设、维护国家木材安全和生态安全、促进乡村振兴等具有重大意义。

霍山县，隶属于[安徽省](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%89%E5%BE%BD%E7%9C%81?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)[六安市](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%AD%E5%AE%89%E5%B8%82?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)，位于安徽西部、[大别山](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A7%E5%88%AB%E5%B1%B1/709010?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)腹地是一个典型的山区、库区、革命老区县。境内生态优良，千米以上高山31座，是首批国家全域旅游示范区、国家级“两山”理论实践创新基地。近年来，霍山县委、县政府始终坚持突出“绿水青山就是金山银山”的先导战略地位，大力开展林业生态建设，积极实践“两山”理念，为建设国家储备林创造了良好的条件。霍山县国家储备林建设对于提升区域森林质量，调整林业产业结构，促进一二三产融合，推动绿色产业发展具有重要作用。

《安徽省霍山县国家储备林一期项目（2023—2032）建设方案》经过资料收集和整理、外业实地调查、确定建设内容和规模，编制营造林模型、投资估算和效益分析等，统筹规划霍山县国家储备林建设的总体布局，作为霍山县国家储备林建设实施的重要依据。本次建设方案，得到了霍山县委、县政府的高度重视和各相关部门的积极配合，在此深表感谢。由于方案内容涉及面广，时间紧，编者学识水平有限，规划中定然存在疏虞之处，恳请批评指正。

方案编制组

2023年6月

**目 录**

[第一章 总论 1](#_Toc28698)

[1.1项目概要 1](#_Toc31604)

[1.2方案编制依据 3](#_Toc664)

[1.3主要技术经济指标 8](#_Toc14083)

[第二章 项目背景 11](#_Toc11242)

[2.1项目背景 11](#_Toc1968)

[2.2项目建设必要性 13](#_Toc12832)

[第三章 市场分析 17](#_Toc29174)

[3.1木材市场分析 17](#_Toc19377)

[3.2其他林产业市场分析 23](#_Toc11957)

[第四章 建设条件 36](#_Toc16697)

[4.1自然概况 36](#_Toc29293)

[4.2社会经济条件 39](#_Toc4675)

[4.3森林资源 40](#_Toc3935)

[4.4林业发展概况 43](#_Toc23907)

[4.5土地资源现状 48](#_Toc20925)

[4.6采伐限额 50](#_Toc3630)

[4.7建设条件分析 51](#_Toc11854)

[第五章 建设方案 55](#_Toc10187)

[5.1指导思想、原则与目标 55](#_Toc24363)

[5.2建设规模与布局 57](#_Toc31028)

[5.3项目土地 61](#_Toc10123)

[第六章 技术方案 64](#_Toc12387)

[6.1营造林工程建设 64](#_Toc32431)

[6.2支撑体系建设 78](#_Toc11262)

[6.3林业产业建设 85](#_Toc9070)

[第七章 项目招标 90](#_Toc10040)

[7.1招标依据 90](#_Toc25848)

[7.2招标范围 90](#_Toc31246)

[7.3招标组织形式及方式 91](#_Toc4799)

[7.4招标工作安排 92](#_Toc14337)

[第八章 劳动安全、节能节水与森林保护 94](#_Toc21679)

[8.1劳动安全 94](#_Toc2550)

[8.2节能、节水 95](#_Toc30235)

[8.3森林保护措施 95](#_Toc17395)

[第九章 年度任务 99](#_Toc16640)

[9.1项目建设期限 99](#_Toc32199)

[9.2年度建设任务安排 99](#_Toc13465)

[第十章 项目管理 102](#_Toc28125)

[10.1运营模式 102](#_Toc31063)

[10.2融资方案 103](#_Toc32717)

[10.3项目管理 105](#_Toc17838)

[第十一章 投资估算与资金筹措 112](#_Toc11376)

[11.1投资估算依据 112](#_Toc16999)

[11.2投资估算说明 112](#_Toc1913)

[11.3投资估算 114](#_Toc12878)

[11.4项目资金筹措 115](#_Toc22238)

[11.5资金使用计划 116](#_Toc113)

[第十二章 效益分析 117](#_Toc27295)

[12.1经济效益评价 117](#_Toc12628)

[12.2生态效益评价 128](#_Toc24488)

[12.3社会效益评价 131](#_Toc22211)

[12.4项目综合评价 132](#_Toc3810)

[第十三章 环境影响 133](#_Toc25380)

[13.1项目环境影响评价依据 133](#_Toc12720)

[13.2项目区生态环境现状 133](#_Toc24703)

[13.3环境影响分析 134](#_Toc20332)

[13.4环境保护措施 138](#_Toc28815)

[13.5综合评价 141](#_Toc25494)

[第十四章 社会影响 142](#_Toc26269)

[14.1利益相关方分析 142](#_Toc27362)

[14.2林权流转分析 142](#_Toc4343)

[14.3培训需求分析 143](#_Toc13633)

[14.4社会影响风险分析 143](#_Toc14131)

[第十五章 风险控制 146](#_Toc3478)

[15.1项目风险分析 146](#_Toc15283)

[15.2风险控制措施 149](#_Toc3004)

[第十六章 保障措施 154](#_Toc500)

[16.1组织保障 154](#_Toc19455)

[16.2管理保障 154](#_Toc2228)

[16.3政策保障 155](#_Toc24388)

[16.4科技和人才保障 155](#_Toc24055)

[16.5资金保障 156](#_Toc8551)

[16.6土地保障 156](#_Toc1129)

[16.7质量保障 156](#_Toc20383)

[附表、附图 158](#_Toc23739)

[附表 158](#_Toc18148)

[附表1.项目区林地利用现状表 158](#_Toc31457)

[附表2.项目营造林建设任务分配表 159](#_Toc21167)

[附表3.营造林投资单价表 161](#_Toc20071)

[附表4.项目投资估算表 162](#_Toc30345)

[附表5.苗木需求表 165](#_Toc32304)

[附表6.项目建设年度安排表 166](#_Toc12614)

[附表7.资金筹措与使用计划表 168](#_Toc6998)

[附表8.项目产品总产量及产值表 169](#_Toc28381)

[附表9.固定资产折旧、无形资产和其他资产摊销估算表 170](#_Toc11283)

[附表10总成本费用估算表 171](#_Toc17980)

[附表11.销售(营业)收入、销售税金及附加估算表 172](#_Toc22226)

[附表12.利润及利润分配表 173](#_Toc19084)

[附表13.项目现金流量表 174](#_Toc30423)

[附表14.借款还本付息计划表 175](#_Toc13247)

[附表15.基本数据与评价指标汇总表 176](#_Toc28448)

[附图 177](#_Toc93)

附图1霍山县地理区位示意图

附图2 霍山县土地利用现状图

附图3 霍山县森林资源分布图

附图4 霍山县国家储备林一期建设总体布局图

附图5 霍山县国家储备林一期分年度建设布局图

附图6 霍山县国家储备林一期建设模式示意图

附图7 霍山县国家储备林一期集约人工林栽培布局图

附图8 霍山县国家储备林一期现有林改培布局图

附图9 霍山县国家储备林一期中幼林抚育布局图

# 第一章 总论

## 1.1项目概要

### 1.1.1项目名称

安徽省霍山县国家储备林一期项目（2023—2032）建设方案

### 1.1.2项目建设单位

安徽绿储林业产业投资发展有限公司

### 1.1.3项目主管单位

霍山县林业局

### 1.1.4项目建设范围

建设范围为霍山县域，包括衡山镇、佛子岭镇、下符桥镇、但家庙镇、与儿街镇、黑石渡镇、诸佛庵镇、落儿岭镇、磨子潭镇、大化坪镇、漫水河镇、上土市镇、单龙寺镇、东西溪乡、太平畈乡、太阳乡16个乡（镇）。

### 1.1.5项目建设性质

新建

### 1.1.6主要建设内容和规模

建设主要内容包括营造林工程、配套产业体系、基础支撑体系。其中：营造林工程151534亩，包括集约人工林栽培3471亩，现有林改培45488亩，中幼林抚育102575亩；配套产业体系包括发展林下经济1500亩，木竹加工产业园1处，森林康养基地3处，积极开展碳汇交易服务；基础支撑建设包括保障性苗圃、营林道路、林业有害生物防治、森林防火、营造林机械和设施设备、管护设施设备、数字化管理系统、科研推广与培训等。

### 1.1.7项目建设期限

项目建设期10年，为2023年—2032年。

项目经营期30年，即2033年—2062年。

### 1.1.8投资规模与资金来源

经估算，霍山县国家储备林建设总投资为199177.11 万元，其中工程费用109905.34 万元，占建设总投资的55.18%；其他费用39057.69 万元，占建设总投资的19.61%；预备费3989.08万元，占建设总投资的2.00%；建设期利息46225.00 万元，占建设总投资的23.21%。

项目建设拟申请金融机构贷款152000.00 万元，占总投资的76.79%；建设单位自筹47177.11万元，占总投资的23.21%，自筹资金来源于建设单位自有资金，以及政策性补助收入。

### 1.1.9项目运营模式

采用“平台公司+合作社+农户+基地”、股份制、联合体经营等多种经营模式，建设主体在国家储备林项目区域范围内整合林地资源，合法保障林农权益，处理好与林权所有者的关系。项目建设期采用分包方式，建设主体根据项目类型及乡镇、村单元将项目中的部分工程发包给具有相应资质条件的建设单位或村级经济合作社，分包单位负责单体项目设计（营造林工程可由建设单位统一开展年度作业设计）-施工-交付运营。项目实施过程中，对项目区林地、林木全部流转到建设主体，由建设主体按照国家工程项目建设有关规定自行组织实施建设，按规定进行贷款拨付和贷款偿还。

### 1.1.10项目效益

项目通过进行集约人工林栽培、现有林改培和中幼林抚育，持续提高林地利用率，精准提升森林质量，进一步改善项目区域内涵养水源、保持水土、调节气候、固碳释氧、净化空气、美化环境等方面的生态功能。项目生产木材、竹材、油茶、鲜笋等具有较高的经济价值，经估算，项目建设运营期间可实现收益2022125.25 万元。项目的建设，辐射、引导、带动全县林业一、二、三产业融合发展，促进林农增收，助力乡村振兴。综上，项目的实施具有较好的生态、经济和社会综合效益。

## 1.2方案编制依据

### 1.2.1法律法规

—《中华人民共和国森林法》（2019年）；

—《中华人民共和国环境保护法》（2015年）；

—《中华人民共和国土地管理法》（2019年）；

—《中华人民共和国水土保持法》（2010年）；

—《中华人民共和国环境影响评价法》（2018）；

—《中华人民共和国森林法实施条例》（2016）；

—《安徽省林长制条例》（2021年）；

—《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2014年）。

### 1.2.2政策依据

—《国务院关于创新重点领域投融机构鼓励社会投资的指导意见》（国发〔2014〕60号）；

—《国家林业局关于印发〈国家储备林划定办法（试行）〉的通知》（办丰字〔2014〕43号）；

—《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（2015年）；

—《国家林业局办公室财政部办公厅关于做好国家储备林建设工作的通知》（办规字〔2015〕117号）；

—《国家林业局关于印发《国家储备林制度方案》的通知》（林规发〔2015〕192号）；

—《关于提供利用开发银行贷款建设国家储备林基地有关材料的函》（林丰管函〔2015〕1号）；

—《国家发改委 国家林业局关于运用政府和社会资本合作模式推进林业建设的指导意见》（发改农经〔2016〕2455号）；

—《国家林业局 国家开发银行关于加强合作共同推进国家储备林等重点领域建设发展的通知》（林规发〔2016〕15号）；

—《财政部 林业局关于印发《国有林场（苗圃）财务制度》的通知》（财农〔2017〕72号）；

—《国家发展改革委国家林业局国家开发银行中国农业发展银行关于进一步利用开发性和政策性金融推进林业生态建设的通知》（发改农经〔2017〕140号）；

—《国家林业局关于印发〈国家储备林建设规划（2018—2035年）〉的通知》（林规发〔2018〕33号）；

—《国家林业和草原局世行中心（速丰办）关于印发〈国家储备林树种目录〉（2019年版）的通知》（林丰管字〔2020〕4号）；

—《国家林业和草原局办公室国家开发银行办公厅关于印发〈国家储备林贷款业务规程（试行）〉的通知》（办规字〔2020〕年67号）；

—《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》（国办发明电〔2020〕24号）；

—《国务院办公厅关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》（国办发〔2020〕44号）；

—《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）；

—《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）；

—《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）；

—《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》（国办发〔2021〕40号）；

—《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19号）；

—《国家林业和草原局关于印发修订后的〈国有林场管理办法〉的通知》（林场规〔2021〕6号）；

—《国家林业和草原局关于修订〈林业改革发展资金管理办法〉的通知》（财资环〔2021〕39号）；

—《国家林业和草原局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发〈加快油茶产业发展三年行动方案（2023-2025年）〉的通知》（林改发〔2022〕130号）；

—《国家林业和草原局关于印发〈国家储备林建设管理办法（试行）〉的通知》（林工规〔2023〕2号）；

—《国家林业和草原局关于印发〈“十四五”国家储备林建设实施方案〉的通知》（林工发〔2023〕17号）；

—《安徽省人民政府办公厅关于加快木本油料产业发展的实施意见》（皖政办〔2015〕17号）；

—《中共安徽省委办公厅、省政府办公厅印发〈关于深化新一轮林长制改革的实施意见〉》（2012年）；

—《安徽省林业局关于印发〈安徽省国家储备林管理办法（试行）〉的通知》（林丰函〔2021〕407号）；

—《安徽省林业局关于印发〈安徽省国家储备林建设规划（2022-2035年）〉的通知（林丰函〔2022〕562号）。

### 1.2.3规范标准

—《造林技术规程》（GB/T15776-2016）；

—《森林抚育规程》（GB/T15781-2015）；

—《育苗技术规程》（GB/T6001-1985）；

—《主要造林树种苗木质量分级》（GB/6000-1999）；

—《毛竹林丰产技术》（GB/T 20391-2006）；

—《用材竹林工程设计规范》（GB/T50920-2013）；

—《国家储备林可持续经营指南》（LY/T3313-2022）；

—《国家储备林改培技术规程》（LY/T2787-2017）；

—《国家储备林树种目录（2019年版）》（2020年）；

—《低效林改造技术规程》（LY/T1690-2017）；

—《名特优经济林基地建设技术规程》（LY/T1557-2000）；

—《油茶栽培技术规程》（LY/T1328-2006）；

—《杉木大径材培育技术规程》（LY/T2809-2017）；

—《主要树种龄级与龄组划分》（LY/T2908）；

— 速生丰产用材林生产培育技术规程（LY/T1706-2007）；

—《森林资源资产评估技术规范》（LY/T2407-2015）；

—《林业建设项目可行性研究报告编制规定（试行）》（2006年）；

—《营造林工程建设项目文件组成和深度要求（试行）》（LY5141 -99）；

—《投资项目可行性研究指南》（2002年）；

—《林业建设项目可行性研究报告编制规定》（2006年）；

—《国家储备林划定办法（试行）》（2015年）；

—《森林采伐更新管理办法》（2011年修订）；

—《安徽省主要造林树种苗木质量分级》（DB34/T2931-2017）；

—《油茶营造林技术规程》（DB34/T1268-2010）；

—《毛竹“一竹三笋”经营模式技术规程》（DB34/T4105-2022）。

### 1.2.4其他基础资料

—《安徽省委省政府印发〈关于扎实推进绿色发展着力打造生态文明建设安徽样板实施方案〉（2016年）》；

—《安徽省林业局关于印发〈安徽省2020年有关涉林企业省级支持政策服务指南〉的通知》（林产函〔2020〕119号）；

—《霍山县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2030年远景目标纲要》；

—《霍山县“十四五”林业发展规划》；

—《霍山县文化旅游“十四五”发展规划》；

—《霍山县“十四五”生态环境保护规划》；

—《霍山县“十四五”综合交通规划》；

— 国土“三调”更新调查成果（2021年）；

— 霍山县“三区三线”划定成果（2022年）。

## 1.3主要技术经济指标

**表1-1 项目投资经济指标**

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **数量** | **百分比** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 工程建设主要指标 |  |  |  |  |
| 1.1 | 营造林工程 | 亩 | 151534.00 |  |  |
| （1） | 集约人工林栽培 | 亩 | 3471.00 |  |  |
| （2） | 现有林改培 | 亩 | 45488.00 |  |  |
| （3） | 中幼林抚育 | 亩 | 102575.00 |  |  |
| 1.2 | 支撑体系建设工程 |  |  |  |  |
| （1） | 保障性种苗基地 | 亩 | 100.00 |  |  |
| （2） | 营林道路 | 公里 | 513.50 |  |  |
| （3） | 林业有害生物防治 | 项 | 1 |  | 载药无人机、防治设备、粉碎机等 |
| （4） | 森林防火建设 | 项 | 1 |  | 防火林带、蓄水池等 |
| （5） | 机械和设备 | 套 | 12 |  | 种质资源库、苗圃等 |
| （6） | 管护设施设备 | 项 | 1 |  | 管护用房、车辆等 |
| （7） | 林业科技推广 | 项 | 1 |  | 交流培训、设备等 |
| （8） | 资源监测 | 项 | 1 |  | 监测站、数据采集设备等 |
| （9） | 智慧林业管理系统 | 项 | 1 |  | 智慧平台、智慧示范点建设等 |
| 1.3 | 配套产业建设 |  |  |  |  |
| （1） | 林下经济 | 亩 | 1500.00 |  |  |
| （2） | 木竹加工产业园 | 处 | 1 |  |  |
| （3） | 森林康养基地 | 处 | 3 |  |  |
| 1.4 | 产品产量 |  |  |  |  |
| （1） | 期末木材储备 | 万立方米 | 153.66 |  |  |
| （2） | 木材采伐 | 立方米/亩 | 11.32 |  | 含杉木、马尾松等 |
| （3） | 毛竹竹材 | 万吨/年 | 1.97 |  |  |
| （4） | 竹笋 | 万吨/年 | 3.1 |  | 冬笋、春笋等 |
| （5） | 苗木 | 万株/年 | 11.01 |  | 含米径7厘米以上苗木、米径4-6厘米苗木等 |
| （6） | 木本油料产量 | 万吨/年 | 0.12 |  | 籽 |
| （7） | 林下经济  （霍山石斛/石菖蒲） | 万吨/年 | 0.01/0.02 |  |  |
| （8） | 木竹加工产业园 | 处 | 1 |  |  |
| （9） | 森林康养、森林旅游基地 | 处 | 3 |  |  |
| 2 | 工程建设投资 |  |  |  |  |
| 2.1 | 项目总投资 | 万元 | 199177.11 | 100.00% |  |
| （1） | 营造林工程 | 万元 | 63207.34 | 31.73% |  |
| （2） | 支撑体系建设工程 | 万元 | 12258.00 | 6.15% |  |
| （3） | 配套产业建设工程 | 万元 | 34440.00 | 17.29% |  |
| （4） | 工程建设其他费用 | 万元 | 39057.69 | 19.61% |  |
| （5） | 基本预备费 | 万元 | 3989.08 | 2.00% |  |
| （6） | 建设期银行借款利息 | 万元 | 46225.00 | 23.21% |  |
| 2.2 | 资金来源 |  |  |  |  |
| （1） | 银行贷款 | 万元 | 152000.00 |  |  |
| （2） | 自筹资本金 | 万元 | 47177.11 |  |  |
| （3） | 自筹资本金比例 | % | 23.21 |  |  |
| 3 | 项目计算期 | 年 | 40 |  |  |
| 3.1 | 项目建设期 | 年 | 10 |  |  |
| 3.2 | 项目经营期 | 年 | 30 |  |  |
| 4 | 收入、税费、利润 |  |  |  |  |
| 4.1 | 总收入 | 万元 | 2022125.25 |  |  |
| 4.2 | 总成本费用 | 万元 | 1570503.15 |  |  |
| 4.3 | 所得税 | 万元 | － |  |  |
| 4.4 | 税后利润总额 | 万元 | 451622.10 |  |  |
| 5 | 财务评价指标 |  |  |  |  |
| 5.1 | 项目财务内部收益率 | % | 9.06 |  |  |
| 5.2 | 项目财务净现值(Ic=6%) | 万元 | 68187.28 |  |  |
| 5.3 | 项目投资回收期（动态） | 年 | 20.1 |  |  |
| 5.4 | 项目投资利润率 | % | 143.65 |  |  |
| 5.5 | 项目总投资收益率 | % | 18.22 |  |  |
| 5.6 | 项目资本金净利润率 | % | 34.23 |  |  |
| 5.7 | 借款偿还期（贷款期10年，11～40年等额还本付息） | 年 | 20.1 |  |  |

# 

# 第二章 项目背景

## 2.1项目背景

党的二十大报告指明了生态文明建设的重要意义。中国式现代化的特征之一是人与自然和谐共生的现代化，是体现“绿色”“可持续发展”的现代化，是将生态文明建设融入到全局发展中的现代化；尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。

森林是国际战略资源，木材是森林的主要物质产品，与钢材、水泥、塑料并称为四大原材料，是国家生态安全的基础资源和绿色发展的重要资源。党中央、国务院高度重视生态文明建设，将其纳入社会主义现代化建设“五位一体”总体布局，把全面保护天然林资源，配套建立国家用材林储备制度，作为生态文明体制改革总体方案重要内容，加强国家储备林建设，对增强木材供给能力，维护国家木材安全意义重大。2011年以来，全国人大、政协、国务院参事室、两院院士多次开展木材战略储备专题研究。国务院领导先后对有关报告、提案和建议做出批示。“十三五”期间，国家储备林建设上升为国家战略决策，2013、2015、2017年中央一号文件，都对建立国家储备林制度、加强国家储备林基地建设等做出了部署。国家林业和草原局认真贯彻落实党中央、国务院的决策部署，为解决木材安全问题，2012年启动国家储备林建设试点，开始在广西、福建、贵州等7省启动国家储备林基地建设试点，2014年扩大到南方15个省。2015年启动利用开发性政策性金融贷款，实施国家储备林建设项目。2018年组织编制并发布了《国家储备林建设规划（2018—2032年）》，明确了国家储备林建设的指导思想、基本原则、规划目标、范围布局、重点工程、建设内容和保障措施。规划全国建设规模2000万公顷，涵盖29个省（区、市），1897个县，项目投资3万亿。其中霍山县位于长江中下游地区，属于《国家储备林建设规划（2018—2035年）》中苏浙皖赣天目山国家储备林建设工程范围内。截至2020年6月，国家开发银行等政策性银行对国家储备林项目承诺贷款1630亿元，发放贷款658.71亿元，并探索多种林业投资模式。2021年，国家林业和草原局、国家发展和改革委员会联合印发的《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》，强调“实施森林质量精准提升工程，重点加强东部、南部地区森林抚育和退化林修复，加大人工纯林改造力度，培育复层异龄混交林，建设国家储备林”。2022年《全国国土绿化规划纲要（2022—2030年）》提出要积极发展特色经济林，加强油茶等木本粮油和国家储备林基地建设。2023年印发的《“十四五”国家储备林建设实施方案》和《国家储备林建设管理办法（试行）》明确了国家储备林建设布局和范围，这对科学健康地促进新时期的国家储备林建设，推动国家储备林高质量发展具有重要意义。

安徽省委、省政府明确将国家储备林建设作为深化新一轮林长制改革和实施“五大森林行动”的重要抓手，对国家储备林建设规划编制、项目申报、建设标准、技术规程、采伐政策、风险管控、绩效评价、组织管理等均作出具体规定。安徽省林业局分别与国家开发银行安徽省分行、中国农业发展银行安徽省分行建立了战略合作机制。截至2022年底，全省已有滁州市直及全椒、定远、临泉、岳西、怀宁、宿松、潜山、枞阳、南陵、无为、祁门、东至等市县实施了国家储备林项目，计划在2023年推动全省规划区内所有县（市、区）的国家储备林项目全部落地实施。

霍山县深入贯彻党的二十大精神和习近平生态文明思想，为积极贯彻国家和安徽省关于储备林建设的战略决策，加快推进霍山县国家储备林建设，县委、县政府高度重视，坚持生态优先原则，坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，坚持在高水平生态保护中实现高质量发展的具体要求，加强林业生态保护，科学开展国土绿化美化，加快发展绿色富民产业，为建设经济强、百姓富、生态美的新阶段现代化美好安徽作出新的更大贡献。为精准对接争取国家储备林项目尽快落地，霍山县委、县政府将霍山县国家储备林建设列为2023年重点工作，成立了霍山县国家储备林建设领导小组，召开会议研究部署，强化工作调度，委托国家林业和草原局华东调查规划院编制《安徽省霍山县国家储备林一期项目（2023-2032）建设方案》。

## 2.2项目建设必要性

### 2.2.1是提高木材战略储备，保障区域木材安全的客观要求

党的二十大报告指出，必须坚定不移地贯彻执行国家安全观，把维护国家安全贯穿党和国家工作各方面全过程，确保国家安全和社会稳定。其中，木材安全也是其中的一方面，我国木材生产总量不足，结构性短缺，木材自主供给能力弱，难以在短期内解决。我国在2017年全面停止天然林的商业性采伐后，木材的主要来源为人造板及进口木材，因此中国木材进口数量远大于出口数量。2021年中国木材出口数量为13.46万吨，较2020年增加了3.19万吨；2021年中国木材进口数量为1891.84万吨，较2020年减少了215.18万吨。同时，木材消费刚性增长，供需缺口持续扩大，对外依存度超过50%，加之原木贸易受限，资源配置难度加大，木材安全风险相当突出。国家储备林战略是我国林业发展的重大机遇，践行习近平总书记“两山”理念和森林“四库”重要论述以新发展理念推动形成林业现代化的新发展格局，是摆在各级林业管理部门、相关科研机构、林业企业和生产经营单位面前的重要课题。储备林基地建设事关国家生态安全和木材安全，不仅是生态林业和民生林业的最佳结合点，也是深化研究这一重要课题的基本立足点。霍山县国家储备林建设立足霍山实际，走出一条生产能力高效、经营规模适度、储备调节有序、生态环境良好的木材安全道路。霍山县通过国家储备林项目建设，改培森林质量差、目的树种不明确的低质低效林，抚育木材增产潜力较大的中幼龄林，不断优化树种结构，提高林分质量，把森林经营方向由人工速生丰产林向材苗兼用林、材果兼用林转变，可持续提升森林质量，增加木材储备，是有效保障区域木材的供给，维护区域木材安全的重要举措。

### 2.2.2是提升森林质量，助推林业高质量发展的内在要求

通过国家储备林建设，一方面大力发展大径材和乡土珍稀树种用材，优化树种结构，重点改造杉木和松类等针叶纯林，改善森林结构和林相，提高国土绿化率和林分质量，为林下植被提供优良的生长环境，加快形成复层林或混交林，有利于构建完备的立体森林生态系统；另一方面通过科学经营，以培育混交林为主的林分，对退化林、低效残次林开展修复，发挥林地生产潜力，全面提升林分质量和单位活立木蓄积量，精准提升霍山县森林资源的整体质量，推进霍山县林业发展方式从数量、规模型向质量、效益型转变，从粗放经营型向集约经营型转变，实现林业高质量持续发展。

### 2.2.3是服务双碳战略，提升固碳增汇能力的现实要求

党的二十大报告提出，“积极稳妥推进碳达峰碳中和”。这是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大决策部署，为推进碳达峰碳中和工作提供了根本遵循，对于全面建设社会主义现代化国家、促进中华民族永续发展和构建人类命运共同体都具有重要意义。林业在应对全球气候变化方面具备独特作用，碳汇是国际公认的最具成本效益应对气候变化的政策工具之一，二者有机结合、相辅相成，对加快实现“碳达峰、碳中和”的战略目标具有重要作用。

国家储备林建设作为增加林业碳汇基础的重要内容，将通过人工造林、现有林改培和森林抚育等符合林业碳汇政策要求和技术标准的方式，针对国家储备林建立精准管护，有效推动一二三产联动发展，加快促进资源资产价值化。同时，通过探索创新碳金融、生态补偿机制等，完善林业碳汇项目实现路径，搭建创新“双碳”发展平台，系统推进产业结构转型升级。

霍山县以国家储备林建设项目为抓手，积极摸索林业碳汇发展方向，结合项目建设创新融资模式，深入贯彻“先行者”的行动要求，多措并举，稳步推进，走生态效益、社会效益与经济效益高度统一的林业产业高质量发展道路，为推动落实碳达峰、碳中和提供重要示范作用。

### 2.2.4是助力乡村振兴，实现产业融合发展的迫切要求

国家储备林项目建设及相关项目的实施，将为霍山县生态产业发展提供坚实的物质基础和发展空间，在扩大绿色生态环境、提高乡村整体品质和面貌的基础上，通过“储备林+”模式，在发展大径材珍稀乡土树种的基础上，高质量发展以霍山石斛、毛竹等为代表的特色经济林，将乡村振兴与林业发展相结合，促进林业一、二、三产业融合发展，为农村居民创造更多就业岗位，切实增加农户收入，从而有效地调整和优化农村产业结构，拓宽农民增收的渠道，提升乡村社会文明水平，实现城乡融合发展，真正将绿水青山变成金山银山，实现林农增收致富。

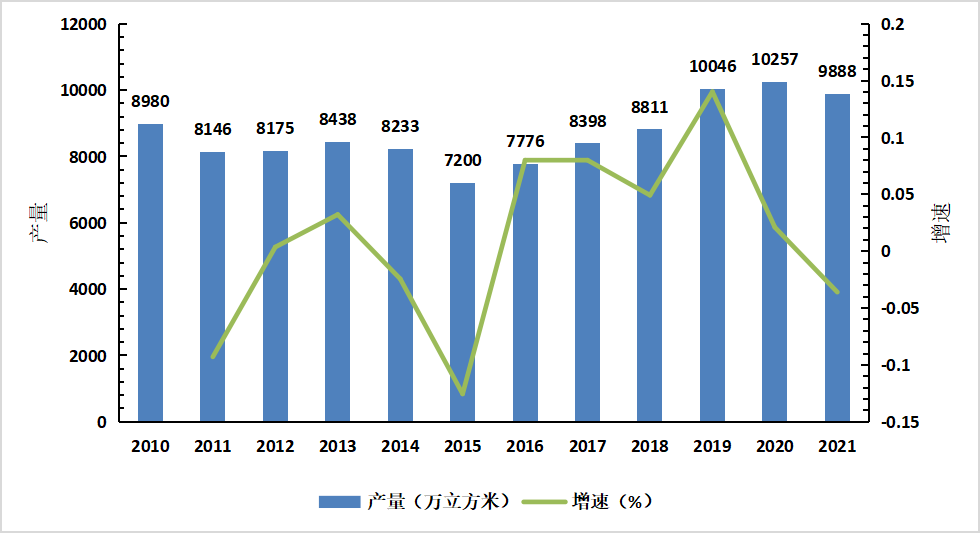
# 第三章 市场分析

## 3.1木材市场分析

### 3.1.1全国木材产量及进出口情况分析

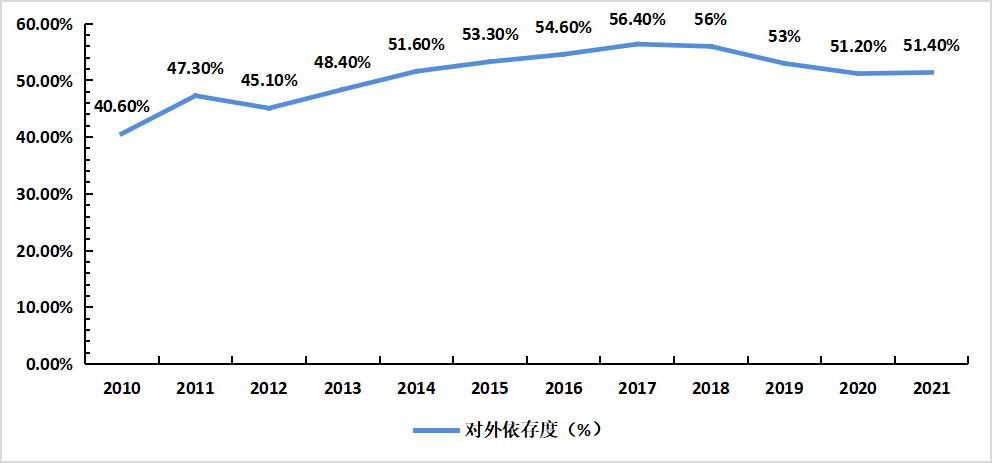
随着我国经济的加速发展，木材市场总体上需求旺盛，价格稳中有升，然而我国是一个缺林少绿、生态脆弱的国家，国内木材产量供应远低于社会需求。随着国内外市场对木制品需求量不断增加，以及国家相关优惠政策的鼓励，我国木材加工业迅速发展，木材消费量急速增长，使我国木材产量和原木、锯材等原材料产品进口量均大幅度增长。目前，我国已成为全球第二大木材需求国和第一大木材进口国，木材年消耗量近5亿立方米；木材进口量超过全球贸易量的1/3，对外依存度接近50%。

2015年起我国开始部署停止天然林商业性采伐，国内木材产量逐年降低，2015年产量为7218万立方米，2016年产量为6683万立方米。随着国内木材需求逐年增长，为解决国内木材资源不足，实施了进口木材零关税、放宽木材进口权等政策，鼓励进口木材以满足国内木材不断增加的需求。从2011年至2016年的木材进口情况来看，我国木材进口量整体呈增长趋势。整体来看，2010-2020年我国木材产量整体处于波动上升状态，据统计，2020年我国木材产量达到10257万立方米，达到历史高位，截至2021年我国木材产量为9888万立方米，同比2020年降低3.6%。见图3-1。

****

**图3-1 2010-2021年我国木材产量及增速**

近年来随着我国生态环境保护力度的不断加强，森林面积在不断增加，但在森林消耗方面却严格控制，我国木材产量虽然有所增加，却无法满足国内需求，据统计，2021年我国木材对外依存度约为51.4%。见图3-2。



**图3-2 2010-2021年我国木材对外依存度走势**

随着中国经济的崛起，发达国家对我国投资贸易的限制涉及了木材进口和境外森林资源投资等领域。受中美贸易摩擦影响，2019年上半年我国从美国进口木材量下降40.3%。近年来，我国主要木材进口国对森林资源的出口限制越来越多。特别是部分国家不断提高木材出口关税、人为制造绿色贸易壁垒，导致我国木材进口成本不断提高，风险日益增大。未来我国木材进口面临的不仅是资源风险，还包括由其引发的政治和社会舆论风险。同时，动荡的国际环境导致木材国际市场价格波动起伏，特别是木材主要供应国，导致木材进口价格上涨。

### 3.1.2全国木材市场供需分析

目前，我国森林资源存在小径材多、大径材少，针叶材多、阔叶材少，低质材多、珍贵材少的特点，森林资源结构不够合理。用材林大径级组越来越少，大、特大径级组株数比例由第四次森林资源清查的12%下降到第九次森林资源清查的2.8%，下降了9.2个百分点；小径级组株数比例由59%上升到76.7%。据此预测，木材产量将呈现逐年下降趋势。

根据《2017-2023年中国木材市场调查分析及发展前景研究报告》，基于灰色系统理论建立数学预测模型，对我木材产量进行预测，预计到2023年我国木材产量将下降至4880万立方米。具体详见表3-1。

**表3-1 2020-2023年我国木材产量及2023年产量推算表**

单位：万立方米、%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **年度（年）** | **木材产量** | **变化率** |
| 2020 | 5314 | -5.06 |
| 2021 | 5129 | -3.48 |
| 2022 | 5000 | -2.52 |
| 2023 | 4880 | -2.40 |

根据相关研究成果（刘云龙，中国木材产品需求研究），通过对木材需求影响因素进行分析，最终得出关联度排序结果：GDP>木材综合平均价格>城镇化率>森林蓄积>居民消费水平>人口总数>用材林造林面积>林业投资完成额。这一排序结果说明，总体而言，经济因素对于木材需求的影响更大，而经济因素中GDP的变化对木材需求变化影响最大。因此，选取GDP作为木材需求预测指标，选取能源需求弹性系数作为预测方法对木材需求进行预测，分析GDP变化对木材需求量的影响程度。据测算，我国人均GDP每上升1%，木材需求量将会上升0.16%，按GDP年平均增速6.5%计算，那么，原木需求增长速度为2.62%。

结合国内木材、竹材产量趋势、原木进口趋势、安徽省木材、竹材产量趋势情况来看，目前国内木材市场整体仍处于供不应求的情形，仅靠国内供给远远不能满足国内需求。今后，若不调整年采伐限额，对进口的依赖性将更加增强。

### 3.1.3全国木材价格预测

统计数据显示，1993年我国国内木材价格为900元/立方米，1993-2000年国内木材价格持续下降。其中1998-2000年木材产量虽然减少，但是木材价格并没有大幅波动，基本保持在600元/立方米左右。2001-2008年国内木材价格上升较快，2008年国内木材价格达到900元/立方米。受金融危机影响等因素影响，2009年木材产量下降1000多万立方米，价格跌至780元/立方米；2009年之后木材价格快速回升，到2012年木材价格达到1200元/立方米。近几年，木材价格有所回落，基本维持在1000元/立方米。总体上来看，随着近十年我国经济的高速发展，木材价格较为稳定。

### 3.1.4安徽省木材市场供需分析

#### 3.1.4.1产品产量预测

为了保护森林资源和生态环境，实现可持续发展，随着天然林保护工程不断深入推进，安徽省的木材产量逐年减少，森林蓄积消耗量由上世纪80年代的每年700多万立方米下降为现在每年200多万立方米，且大径级木材的产量尤为不足。近几年，安徽省木材市场出现了两个明显特点：一是需求强劲，供应加快，价格上浮。二是木材加工业开展势头迅猛，木材附加值与综合利用率都有大幅度提高。综上，安徽木材市场发展处于一个极具挑战性的时刻，木材产量下降，资源消耗大，产品供不应求，在此情况下，要实现木材产业的可持续发展，必须提高木材的储备量，同时加强林业资源的保护及合理利用，才能有效满足安徽木材市场的需求。

#### 3.1.4.2产品价格预测

（1）木材产品消费

安徽省经济建设的快速发展引起木材需求量的持续上升，为满足市场需求，区域外木材调入以及进口木材成为木材生产的主要来源。安徽省经济的快速发展带动了人民生活水平的提高，同时也促进了木材市场的变化。一是人造板、家具等木制品工业得到了极大的发展，人造板、胶合板和纤维板的产量迅速上升；二是随着房地产业的快速发展和居住条件的改善，建筑装潢业迅速兴起，优质的原木、板材和薄板等需求剧增。

（2）安徽木材市场供需分析

在供给方面，可以预见的是在天保工程继续实施的情况下，本地木材产量受到限制，很长一段时间内仍将保持对进口木材的依赖，而且随着俄罗斯加强对森林资源的管理和出口关税的上调，亚马逊原始森林大火、俄乌冲突等因素，使原本火爆的木材市场更加紧张，木材价格将会继续上涨。长期来看，加大加快林业发展保障供给才是稳定市场和行业发展的长策。

### 3.1.5霍山县木材市场供需分析

#### 3.1.5.1木材产量产值分析

木材的供给数量是指生产者在一定时期内愿意并且能够提供出售的木材的数量。木材作为当今世界四大材料中唯一可再生和再循环利用的绿色材料与生物资源，深受市场青睐，木材的产量变化影响着木材加工产业的市场供需平衡。近几年，随着天然林保护工程不断推进，霍山县主要木材产量呈现波动趋势，且幅度较为稳定，但总体呈现下降趋势，木材供应量持续减少，无法满足生产建设需求，虽然农民自用材的采运数量逐年变化不大，但占比不高，依据现有的发展趋势，霍山县的木材产量还将持续走低，产品价格会由于我国的林产品价格政策处于宏观调控下的放开市场阶段而逐渐上涨，产品产值逐渐升高。因此，霍山县可以通过一系列措施如集约化经营、精细化培育等方式来提高木材原材料产量。同时不断提升木材加工企业的生产效率，提高单位产出和木制产品的经济附加值，从而达到提升木材产业价值的目的。

**表3-2** **2017-2022年霍山县木材产量产值统计表**

单位：万立方米、元/立方米

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品类型** | | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| 商品材 | 产量 | 3.61 | 3.83 | 3.84 | 2.64 | 2.31 | 2.56 |
| 价格 | 900 | 895 | 890 | 920 | 840 | 760 |
| 农民自用材 | 产量 | 0.13 | 0.21 | 0.12 | 0.15 | 0.1 | 0.15 |
| 价格 | 820 | 800 | 800 | 840 | 705 | 640 |

#### 3.1.5.2木材供需分析

木材需求是指在一定时期内，消费者愿意作为商品购买的木材数量。从木材供需的总趋势来看，国内木材生产无论在质量上还是数量上都不能满足人们日益增长的对木材的需求。随着经济的增长和居民可支配收入的提高，国内对木材加工业的消费需求仍有很大的增长空间，而依照霍山县现有的木材产量和产业发展态势，会很容易出现供不应求的局面。因此，霍山县要加快木材战略储备林建设，提高木材生产效率，促进木材产业的规模化创新化发展，调整产业产品结构，增加经济增长点，满足经济建设及社会对林产品的多种需求，为实现林业可持续发展目标打下坚定的基础。

## 3.2其他林产业市场分析

### 3.2.1竹产业市场分析

竹类植物是重要的森林资源，具有生长快、生产周期短、一次栽培永续利用、用途广泛、综合效益高等特点，已成为我国加快国土绿化、改善生态环境的重要造林绿化树种和美化观赏树种；竹产业集经济效益、生态效益和社会效益于一体，是贯彻落实习近平生态文明思想、实施乡村振兴战略、助力塑料污染治理、实现绿色低碳发展的重要途径，已成为竹产区经济社会发展的重要支柱产业、绿色朝阳产业和农民增收致富的希望产业，为推动生态文明和美丽中国建设发挥了重要作用。我国是世界竹类植物资源最为丰富的国家，有着悠久的栽培利用历史，深厚的竹文化底蕴，被世界称为“竹子文明”的国度，竹产业发展优势明显，潜力巨大。大力发展竹产业是生态文明和美丽中国建设的需要，是满足人民日益增长的美好生活需要的必然要求。

#### 3.2.1.1竹产业市场现状

我国是世界上最主要的产竹国，竹类资源、竹林面积、竹材蓄积、竹材产量以及竹产品对外贸易量均居世界首位。改革开放以来，我国竹产业进入快速发展时期，已形成由资源培育、加工利用、科技研发到国内外贸易的发展体系，正在由高速发展向高质量发展转变。我国竹产业的发展，推动竹林资源培育、竹制品加工利用、竹文化旅游等全产业链发展，把生态优势转化为发展优势，带动了竹产区经济社会发展、扩大社会就业和竹农增收致富，助力乡村振兴，改善了生态环境，成为竹产区乡村一道靓丽的风景线，为推动中国乃至世界竹业的发展发挥了积极作用，为建设生态文明和美丽中国做出了重要贡献。

安徽省是全国重点竹产区之一，竹林面积580.8万亩，竹类资源丰富，开发利用潜力巨大。全省17个市均有竹资源分布，而以黄山、宣城、池州、安庆和六安五个市最为集中；毛竹面积1万公顷以上的县（市、区）有广德市、宁国市、霍山县、黄山区等9个市（县、区）。安徽省对竹产业发展高度重视，不仅下发了《安徽省人民政府办公厅关于加快竹产业发展的意见》（皖政办〔2010〕66号）为竹产业发展提供政策支持，还在广德县、宁国市、霍山县和黄山市黄山区4个“中国竹子之乡”建设了综合效果好的竹科技示范园，此外还将竹产业纳入林业专项资金，在政府性基金支出中给予倾斜扶持。2020年全省竹业总产值300亿元，竹产业横跨一、二、三产业，产业链条长、就业容量大，全省约有100万农民从竹产业中获得收益。竹产业的发展对促进农民增收、助力乡村振兴发挥了重要作用。

霍山县委、县政府高度重视竹产业发展。2021年霍山县委、县政府颁发《霍山县人民政府关于印发霍山县推进竹产业发展实施意见的通知》（霍政办〔2021〕12号）为毛竹产业的发展提供了明确的扶持政策，明确了建设目标和建设任务，提出要提升竹产业的发展，对采取开沟施肥主措施培育高效笋材两用林示范基地的每亩补助400元；采取垦复和施肥主措施培育高效笋材两用林示范基地的每亩补助800元，对相应的基础设施建设、林下经济产业、笋竹加工业等产业进行一定的资金补助，为进一步提升霍山县毛竹产业的发展提供强有力的政策扶持。霍山县竹林资源丰富，区位优势突出，交通便捷，培育和加工利用产业发展潜力巨大，截至2022年，霍山县竹类加工企业有140多家，其中规模以上和市级以上产业化龙头企业13家，年加工竹笋干150吨，加工毛竹约1500万根，竹人造板产量8000立方米，竹地板产量75万立方米，年加工业产值约16亿元，竹产业年总产值约20亿元（含一、二、三产业）。

#### 3.2.1.2市场供需分析

（1）竹资源开发利用潜力巨大

截至2020年底，我国竹资源面积11871.27万亩，竹子利用率仅为20%左右，开发程度最高的毛竹利用率不足30%；我国得到开发利用的竹种仅有20种左右，还有大量竹子低产林可以改造，大量的特色优良竹种尚未开发利用。霍山县作为“中国竹子之乡”，可以根据自身竹林资源优势，加大集约经营措施，改进栽培设施，扩大竹种开发利用，提升竹林内涵和生物量的增长，挖掘竹资源潜力，加大开发力度。

（2）竹产品市场需求多元化

竹产品主要包括竹材、竹笋、竹炭等，其中竹材具有强度高，韧性好，硬度大等特点，是工程结构材料的理想原料，一般用来制作竹人造板、竹地板、竹胶合板、竹家具等，各类竹制品正源源不断地走向市场，截至2020年，全国竹人造板产量为667.68万立方米，安徽省产量195.2万立方米，占比29.24%，居全国第一，其他制品占比较少，具有很大的产品开发空间。据2020年数据，我国竹笋及其他竹制品产量877.65万吨，其中安徽省占比22.28%，居全国第二，竹笋具有品种多、产量大、分布广，产笋期长的特点，但都未形成规模开发，与丰富的笋资源优势不相称。为此，霍山县应加大竹笋加工，形成规模化标准化，积极开拓市场。

（3）国内国际市场潜力巨大

随着竹产品的市场需求持续增长，竹笋及其加工产品、竹质日用品、工艺品、竹炭等产品需求量大幅增长，竹产业的不断发展带动了上下游相关产业，促进了经济、文化、生态以及社会的发展。随着国际社会对森林问题、环境问题以及气候变化等全球性问题的关注，给我国竹产业发展带来契机。竹产品在建材、装饰、交通运输和化工等领域具有巨大的产品出口空间。同时，随着我国“一带一路”倡议的推进，越来越多的沿线产竹资源国开始关注竹子作为可持续发展战略资源的价值，对基础设施建设和绿色低碳产业的需求也愈发迫切。中国竹产业发展的成熟经验和发达技术，成为广大发展中国家借鉴和学习的典范，为开展国际合作创造了良好契机。霍山县需抓住机遇，推进竹产品精深加工，大力发展竹家具、竹制品、竹乐器、竹笋、竹炭、竹纤维、竹浆纸、竹结构建材等特色优势产业，强化竹材、竹叶、竹笋及加工剩余物综合利用。

（4）竹文化旅游产业发展空间大

竹文化旅游是竹产业中重要的第三产业，在中国竹产区日益受到重视。如在浙江安吉，以竹为主题的安吉竹博园被国家旅游局评为国家AAAA级旅游景区（点），安吉大竹海、竹海农家乐休闲游已成风尚。霍山县竹文化旅游资源以当前旅游业的大发展为契机，进行竹文化旅游资源深度开发，不能将其只作为当地旅游项目的背景，需深度挖掘竹文化，将其打造成具有霍山特色的生态旅游建设样板。

### 3.2.2油茶产业市场分析

#### 3.2.2.1 油茶产业市场现状

油茶树是世界四大木本油料之一，它生长在中国南方亚热带地区的高山及丘陵地带，是中国特有的一种纯天然高级油料。主要集中在浙江、江西、河南、湖南、广西五省。近年来我国坚持多措并举，油茶产业高质量发展初见成效。目前，全国油茶种植面积突破7000万亩，高产油茶林1400万亩，茶油产量62.7万吨，产能100万吨，油茶产业总产值约1500亿元。根据《加快油茶产业发展三年行动方案（2023—2025年）》文件要求，到2025年，全国油茶种植面积达到9000万亩，其中包括低产低效油茶林改造2000万亩，茶油年产量达到200万吨，产值达到4000亿元。为达到这一目标，国家鼓励油茶经营主体通过合作社、土地流转、林权转让等形式，整合资源，提升规模经营，鼓励社会资本通过土地或林权流转等形式投资建设油茶资源基地。培育具有影响力的油茶知名品牌，强化流通市场建设与监管，建立专业市场体系和流通渠道，提升油茶产品社会认知，提高油茶产品品质安全管理和风险防范体系水平，推进油茶产品进入千家万户。

党中央、国务院高度重视油茶产业发展，强调全力抓好粮食生产和重要农产品供给，支持扩大油茶种植面积，改造提升低产林。为深入贯彻落实党的二十大精神，扎实推进党中央、国务院关于油茶产业发展的决策部署，国家林业和草原局联合国家发展和改革委员会和财政部联合印发《加快油茶产业发展三年行动方案（2023—2025年）》，强化政策支持和技术保障。安徽省持续推动油茶产业发展，不断加大政策支持力度，大力发展油茶特色产业，相继出台了《关于加快油茶产业发展的意见》和《关于支持油茶产业扶贫的意见》,为实现产业发展带动乡村振兴这一双赢局面保驾护航。2022年，全省油茶种植面积239.9万亩，油茶产能3.2万吨，综合产值超过50亿元，油茶产业成为了安徽省山区经济发展的重要产业和现代林业建设的亮点。

霍山县位于有“全国油茶产业发展示范市”称号的六安市，油茶产业是林业产业发展的突破口。多年来，在国家、省、市林业主管部门的关心支持下，霍山县进一步加大工作力度、资金投入和政策扶持，油茶产业呈现强劲发展势头，种植规模不断扩大，产量不断攀升，不仅取得了较好的经济效益，还有效促进了山地绿化美化，改善生态环境，助力乡村振兴发展。2022年，霍山县油茶种植面积23.5万亩，油茶籽产量3700吨，茶油产量740吨，规模以上油茶加工企业2个，年实现油茶产业综合产值1.2亿元，具有良好的油茶发展基础和前景。

#### 3.2.2.2 油茶市场供需分析

油茶资源利用的主要产品是茶油，油茶籽经过去杂、筛选、分级、脱壳后即可榨油。除加工作为食用油外，茶油还可通过精炼用于医药、化妆品及改性油脂等领域，实现高值利用。油茶籽加工剩余物饼粕，可进一步加工提取茶皂素、茶饼肥、茶籽蛋白、茶籽多糖等产品，用于日用化工、制染、造纸、化学纤维、纺织、农药等领域。

随着我国经济的快速发展和人口的增长，食用油的消费量逐年上升。同时，我国的食用油的消费结构正处于快速转型的时期，相比发达国家橄榄油的消费量一般占其植物油总消费量40%以上，长久以来我国食用油消费产品以豆油、菜籽油等普通油品为主，高档保健食用油消费比例相对较低。

而随着国民经济的发展和人民生活水平的提高，以茶油为代表的高档优质食用油的需求量快速提升，我国要达到国家规划提出的年人均茶油消费量2公斤的目标，以此标准计算茶油供需缺口达200万t以上，可以预见未来茶油市场需求非常旺盛。

#### 3.2.2.3 油茶产品产量及价格分析

油茶栽培4年就能挂果，从第5年进入初果期，6—8年逐渐进入盛果期，在管理到位的情况下一棵油茶树可以结油茶果8—15公斤左右，而油茶果的出油部位主要是油茶籽，晒成干油茶籽后约2—4公斤，每亩大概可种植90株油茶树左右，每亩年产干油茶籽180—360公斤左右，如果按出油率23%来算，平均每亩可产油35—45公斤左右。茶油市场价格按70—120元/斤算，种植10亩油茶树年利润在5.6—19万元左右。

### 3.2.3霍山石斛产业市场分析

#### 3.2.3.1 霍山石斛产业市场现状

霍山石斛俗称米斛、霍山米斛、霍石斛，为兰科石斛属多年生草本植物，主产于大别山区安徽省霍山县。霍山石斛具有抗氧化、抗衰老、降血糖、降血脂等功效，医用价值高，因其品质上乘而备受历代医家推崇，有“仙草”“软黄金”之称。近年来，霍山县依托资源优势，大力发展霍山石斛特色产业，2022年，全县霍山石斛种植基地面积1.52万亩，从业人员1.2万余人，总产值40.33亿元，相关生产经营主体有1954家，其中产业化龙头企业达49家，产业规模效应不断壮大，建有的霍山石斛产业示范园区于2022年入选第二批国家林业产业示范园区名单。霍山石斛被载入新版《中国药典》，拥有国家行业标准2个、安徽省地方标准13个。依托霍山石斛加工产业园建设，全力打造中国石斛交易中心，现已完成1.7万平米标准厂房建设，以提高霍山石斛的发展质效。同时积极引进龙头企业，引进石斛加工项目2个，累计投资1.55亿元。深化霍山石斛加工，拓宽产业链，提升产业附加值，发展迎驾霍斛科技、天下泽雨、中国中药等一批企业投入霍山石斛的深加工，研发生产石斛浸膏、饮料、面膜、牙膏等产品20余款，销售收入达6000余万元，霍山石斛的规模化标准化发展为霍山县带来了“金山银山”。

#### 3.2.3.2 霍山石斛市场供需分析

霍山石斛是霍山县的特色产业，产业发展有良好的基础，且市场前景广阔。随着社会发展和生活水平的提高，人们健康意识不断增强，现代医疗模式和观念已由单纯的疾病治疗转变为“预防、保健、治疗、康复”相结合的模式，这一模式和观念的改变，是使得现在和潜在的医药市场日益发展和壮大。同时，随着我国人口老龄化的逼近，各种老年病症的大量发生也揭示了霍山石斛开发的广阔市场前景。从国际市场看，天然植物药以每年约20%的速度快速增长，显现了强劲的发展势头，成为国际医药界开发的重点和热点；从国内市场看，目前我国以石斛为原料或辅料的生产企业有100余家，预计国内年需求各类鲜石斛一万吨，而缺口达7000吨。霍山石斛更是因其优良品质和独特疗效，广受消费者喜爱，多年来一直供不应求，霍山石斛拥有巨大市场空间和容量。

#### 3.2.3.3 霍山石斛产品产量及价格分析

目前霍山石斛种植面积达1.52万亩，年产量可达627吨，年产值可达40.33亿元。随着霍山石斛产业规模不断提升、基础研究不断深入，通过产学研合作，先后开展了霍山石斛种源保护、种苗组培、产品研发、标准研制等方面的基础性研究，并取得丰硕成果，产量将发生进一步提升；同时品牌效应不断凸显、产品影响日益剧增，霍山石斛产业不断走向规范化的道路，加上推动石斛精深加工发展，未来产值也能进一步提升。

### 3.2.4森林康养旅游产业市场分析

根据第九次全国森林资源普查结果显示，我国森林总面积呈逐步增加趋势，森林质量也有所提升。但由于我国人口基数大，森林面积的增长和质量的提高，未能扭转我国人均森林率远低于国际平均水平的局面。就供需关系而言，我国森林资源与人口现状相比，仍处于开发未完全、供不应求的阶段。因此，国内森林康养产业虽具有良好的资源优势，但面临着供需不平衡的严峻形势，亟须进行产业升级调整，优化服务水平。

从资源条件与市场需求看，我国森林康养产业的潜力巨大，具备成为重点产业的条件，也是林业产业优化升级的发展方向。为了响应国家对生态文明建设的重视，对绿色经济和旅游经济的支持，2015年起，国家林业局大力推进发展森林康养产业，先后发布了促进森林养生、森林康养产业发展的意见，启动了全国森林康养基地试点建设，出台了森林康养基地质量评定、总体规划导则等系列文件、标准。

#### 3.2.4.1森林康养旅游产业市场现状

森林康养是时代发展的潮流和趋势，契合我国国情与林情，是社会发展的必然需求，更是满足人民群众对美好生活的向往。在政策上，近几年国家全力支持森林康养产业的发展，出台了一系列的相关政策，并且正在逐步完善森林康养基地认证的服务体系。近三年的中央一号文件多次提及森林康养、健康养生、养老服务、乡村旅游、休闲游憩等服务产业的发展方向及其发展重点。根据国家林业和草原局2021年统计，全国森林康养年接待近5亿人次，产生森林康养产值过万亿元。安徽省为了充分发挥森林的多种功能，全面提升森林康养产业发展水平，满足人民群众不断增长的健康和养生需求，助力乡村振兴，推动森林康养产业快速和健康的发展，针对森林康养产业发展提出了若干意见，助力发展森林康养产业。

安徽省森林面积6817.8万亩，森林覆盖率32.43%，森林蓄积量2.7亿立方米，目前森林康养基地已利用林地面积70余万亩。安徽省生态旅游与康养资源丰富，全省建成12个国家森林城市，78个省级森林城市，862个森林城镇，7223个森林村庄，现有自然保护区109个、风景名胜区41个、森林公园80个、地质公园16个、湿地公园67个、水利风景区77个，生态旅游和森林康养发展条件得天独厚。近年来，安徽省以林长制改革为抓手，系统推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设，着力强化资源保护管理，科学实施国土绿化，扎实开展森林系列创建，全力打造水清岸绿的生态福地，紧跟市场需求，依托丰富的自然资源，拓展森林康养发展空间，推动森林与食品、医疗、文化、体育等产业融合发展。目前，全省共打造出4个国家级森林康养基地、40个省级森林康养基地。全省从事森林康养产业的经营主体1200多家，从业人数3万余人，带动了约15万农民就业，全省林业旅游与休闲服务年产值近千亿元。

近年来，霍山县立足县内优良的生态环境和资源优势，充分释放“中国天然氧吧”的发展潜力，大力推进全域旅游，推进康养产业提档升级。“亲山近水，养生霍山”。霍山县以县城为中心，以“最美旅游环线”为纽带，以主峰旅游区、西山文化旅游度假区、茶谷国家级旅游度假区、东部慢城区“四大旅游区”为载体，全力构筑全域旅游格局，打造国内一流康养度假旅游目的地。同时，霍山县依托大别山旅游扶贫快速通道，抓住“西山药库”和“十大皖药示范基地”建设机遇，不断推动康养产业与中医、体育、林业的融合，初步形成了生态康养、中医药康养、运动康养等多种类康养产业发展格局。霍山县聚焦绿色品牌培育，重点围绕茶叶、石斛、毛竹、百合等特色产业，精心开发霍山石斛、霍山赤芝、漫水河百合等三十多种纯天然康养产品。此外，霍山县还设立了绿色减贫专项资金，创新推出“旅游扶贫36计”，发挥康养产业的关联度广、带动性强的优势，以桃源河、金竹坪等6个省级乡村旅游扶贫重点村为重点，带动贫困户在发展农家乐、旅游扶贫后备箱、旅游企业就业、资产入股分红等方面获得可观的收益。

**表3-3 2013-2022年霍山县旅游接待情况**

单位：万人次、亿元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **年度** | **旅游接待人次** | **综合收入** | **备注** |
| 2022 | 1030 | 58.9 |  |
| 2021 | 935 | 52 |  |
| 2020 | 850 | 47 |  |
| 2019 | 780 | 45 |  |
| 2018 | 740 | 42 |  |
| 2017 | 700 | 39 |  |
| 2016 | 690 | 37 |  |

#### 3.2.4.2森林康养旅游产业需求分析

近年来，在国家和地方一系列扶持政策的推动下，国内森林康养行业快速发展，同时随着国民收入水平的提升和国内消费的持续升级，中国森林康养产业需求规模快速增长，2016年中国森林康养行业市场规模仅300多亿元，2020年中国森林康养行业市场规模已超1300亿元。在林草资源保护的前提下，森林康养可以将文化教育、休闲旅游、卫生医疗、娱乐体育、特色食品、养老等多个产业或功能相结合，形成“森林康养+”主题系列，拓展多样化、多元化、跨行业、集群性、规模化的经济发展方式和生活模式，满足不同受众的需求，促进中国经济第三产业发展，带动乡村旅游副业，增加就业机会。2022年霍山县接待游客1030万人次，实现森林旅游收入58.9亿元，打造了一批文旅产品，一条最美环线等具有霍山特色的旅游项目，形成“一环、两核、三组团”的空间发展格局，为霍山带来良好的旅游市场和客源。

未来，中国森林康养产业作为乡村振兴、绿色发展的重要抓手，产品类型还将不断丰富，发展规模还也将持续扩大，发展质量有望不断提升，更好地满足民众需求。同时，中国经济发展质量也将进一步提升，国民收入、消费能力继续增强，加之市场对森林康养的认知和认可程度的提高，民众在森林康养领域的消费意愿和消费能力均将不断增强。根据行业内有关机构预测，中国森林康养产业市场规模将持续较快扩张，增速总体维持在30%以上，到2025年中国森林康养产业市场规模将超万亿，行业发展前景极好。

霍山县作为首批国家全域旅游示范区之一，自然条件优越，生态环境优美，历史人文积淀深厚，文化品位在安徽乃至全国均有很高的知名度和文化影响力。根据2016-2022年数据，县域年旅游人次增长率在逐步上升，是未来安徽省乃至全国康养森林的热点地区，潜力巨大。同时，随着霍山县全域旅游示范区建设的纵深推进，国务院《关于促进全域旅游发展指导意见》和安徽省《关于促进全域旅游发展加快旅游强省建设的实施意见》的出台，及霍山县“全景霍山”建设与“全域旅游”无缝对接，霍山县将推动康养旅游事业高质量发展，打造长三角康养休闲旅游度假新居地，迎来更多新机遇。

# 第四章 建设条件

## 4.1自然概况

### 4.1.1地理位置

霍山县位于安徽西部，是安徽省18个林业重点山区县之一，是皖西林业大县，其地理位置处于大别山腹地、淮河一级支流淠河上游，东经115°52′-116°32′，北纬31°03′-31°33′之间，西与湖北省英山县接壤，北连金寨，东临裕安、金安，南接舒城、岳西，全县边界线长达300多公里。距省城合肥120公里，105国道、济广高速南北穿境，G346、209省道东西贯通。

### 4.1.2地形地貌

霍山地貌特征“七山一水一分田、一分道路和庄园”，是典型的山地地貌，地势由东南向西北倾斜，在地质构造上属秦岭褶皱系，构造单元主要为大别山隆起区，由于多次构造运动和长期流水等外力作用形成了中山、低山及丘陵畈区三种类型的地貌。中山区位于县境西南部，大致范围在磨子潭镇、大化坪镇、漫水河镇、上土市镇、太阳乡、太平畈乡6个乡镇，面积为896平方千米，占全县总面积的44%。该区山势雄峻，谷深坡陡，海拔高度大都在800米以上，平均1000米左右，最高处大别山主峰白马尖达1777米，千米以上的高峰31座。大别山主峰白马尖及其姊妹峰多云尖，均坐落在这里。气候、植被、土壤呈明显的垂直分布，是用材林、水源涵养林和药材生长的主要区域；低山区位于县境中部，大致包括诸佛庵镇、落儿岭镇、黑石渡镇、佛子岭镇、单龙寺镇、东西溪乡6个乡镇，面积713平方千米，占全县总面积的35%。该区海拔500—800米，山体破碎，坡度较缓，土地肥沃，水源充足，是以林木、毛竹、粮食为主的多种经营区；丘陵畈区位于县境东北部，基本范围为衡山镇、下符桥镇、但家庙镇、与儿街镇4镇，面积434平方千米，占全县总面积的21%。该区海拔500米以下，最低处仅50米。河谷宽阔，丘岗平地相间，光照、气候、土壤、水源等自然条件优越，是霍山县主要粮油产区。

### 4.1.3气候水文

霍山县属北亚热带湿润季风气候区，主要气候特征是：季风气候明显，雨量充沛，冷热适中；区域差异和垂直变化大；光、热、水等气候资源丰富。县境地处南北气候过渡带，受季风影响较大。春季多为东、东南和南风，雨水较多，气候温和；夏季多为南和西南风，在西太平洋副热带高压环流笼罩下，雨水多且较集中，有时甚至有狂风暴雨，但总体光照仍然充足，气温较高；秋季以西风居多，深秋也有少量偏北风，风力、风速不是很大，雨水较少，天高气爽；冬季受大陆冷高压控制，雨雪少，北风多，有时也刮东北风或西北风，显得干冷。因而，霍山县气候是“春暖、夏热、秋凉、冬寒”，四季分明。全县年平均降水量为1366毫米，夏季是一年中雨量最集中的季节，其降水量占全年的44.1%，梅雨季节阴雨连绵，时伴有雷暴大风。雨量空间分布有着明显的差异，山区比丘陵畈区多，两者之比为6:4。全年年均气温在15.3℃，其中1月份平均气温为3℃，7月份平均气温为27.9℃，酷暑和严寒极少，冷热较为适中。

霍山县水资源丰富，水域多经东淠河流入淮河，佛子岭、磨子潭、白莲崖三大水库为源头汇水区，县内有马槽河、漫水河、石羊河、桃李河等主要河流，河水流入三库后，由佛子岭水库泻入东淠河，进而汇入淮河。与儿街镇真龙地一带水域经杭埠河流入长江。

### 4.1.4土壤条件

霍山县由于地形地貌复杂多变，成土母质及立地条件各异，土壤分布类型相对较多，但以硅铝质粗骨土和黄棕壤为主，还分布有酸性棕壤、黄棕壤性土、紫色土、水稻土、潮土和草甸土等土壤类型。其中分布在低山和中山的粗骨性黄棕壤土层较薄，通透性好，养分含量中等，保肥性较好，呈弱酸性，适宜发展松、杉、竹、油茶、茶、桑、油桐等经济作物。

### 4.1.5植被条件

在中国植被分区上，霍山县属于北亚热带常绿落叶阔叶混交林带。有木本和草本植物3000多种，地带性植被是以栓皮栎、麻栎为主的落叶阔叶树以及青冈栎、苦槠为主的常绿阔叶树混交林，但绝大部分原生植被已被次生植被所替代，其中海拔700米以下以马尾松、杉木、毛竹、油茶和农作物为主，兼有经济林、灌木林和草本植物；海拔700米—1200米主要以地带落叶阔叶和次生灌丛、黄山松、杉木等为主；海拔1200米以上的多为山地矮林和常绿灌丛，间有部分高山草甸植物。

霍山县用材林有200多个树种，以松、杉和竹类为主；经济林有100多个树种，以油茶、山核桃为大宗。药用植物有1600多种，其中珍稀名贵和大宗道地药用植物有霍山石斛、霍山灵芝、天麻、茯苓、黄精、[杜仲](https://baike.baidu.com/item/%E6%9D%9C%E4%BB%B2/234?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[厚朴](https://baike.baidu.com/item/%E5%8E%9A%E6%9C%B4/405699?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[桔梗](https://baike.baidu.com/item/%E6%A1%94%E6%A2%97/6544?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[枣皮](https://baike.baidu.com/item/%E6%9E%A3%E7%9A%AE?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[断血流](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%AD%E8%A1%80%E6%B5%81?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[药百合](https://baike.baidu.com/item/%E8%8D%AF%E7%99%BE%E5%90%88?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)等，[霍山石斛](https://baike.baidu.com/item/%E9%9C%8D%E5%B1%B1%E7%9F%B3%E6%96%9B?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)为名贵特产。观赏植物有1100多种，其中观赏价值高或分布较广的有金钱松、[望春花](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%9B%E6%98%A5%E8%8A%B1?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、杜鹃花、白兰、夜来香、蜡梅、[菊花](https://baike.baidu.com/item/%E8%8F%8A%E8%8A%B1/29500?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、桂花、兰花等。牧草有几十种，以芭茅、野蒿和巴根草居多。以上各类植物中，属国家Ⅰ级重点保护的野生植物有银杏、银缕梅、红豆杉、大别山五针松、香果树；国家Ⅱ级重点保护的野生植物有刺楸、榉树、连香树、杜仲、厚朴；国家Ⅲ级重点保护的野生植物有天女花等。省级重点保护的野生植物有[三尖杉](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%89%E5%B0%96%E6%9D%89/1263964?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[金钱松](https://baike.baidu.com/item/%E9%87%91%E9%92%B1%E6%9D%BE?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[领春木](https://baike.baidu.com/item/%E9%A2%86%E6%98%A5%E6%9C%A8?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、[天目木姜子](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A9%E7%9B%AE%E6%9C%A8%E5%A7%9C%E5%AD%90/1813188?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、青檀、[粗榧](https://baike.baidu.com/item/%E7%B2%97%E6%A6%A7?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、银雀树、[青钱柳](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%92%E9%92%B1%E6%9F%B3/3110506?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、小勾儿茶、醉翁榆、琅琊榆、天竺桂、天目木兰、巨紫荆等。其他珍稀濒危树种及花草有蝴蝶树、樟树、紫楠、大别柳、红豆杉、黄山杜鹃、都支杜鹃、云锦杜鹃等。

## 4.2社会经济条件

### 4.2.1行政区划与人口

霍山县辖16个乡镇，1个省级经济开发区，133个行政村，11个城市社区（含农村社区），分别为佛子岭镇、下符桥镇、但家庙镇、与儿街镇、黑石渡镇、诸佛庵镇、落儿岭镇、磨子潭镇、大化坪镇、漫水河镇、上土市镇、单龙寺镇、衡山镇、东西溪乡、太平畈乡、太阳乡。截至2022年末，霍山县户籍户数11.29户，户籍人口35.77人。

### 4.2.2社会经济发展

2022年，霍山县实现地区生产总值（GDP）205.7亿元，按可比价格计算，增长6%。其中，第一产业增加值24亿元，增长4.9%；第二产业增加值92亿元，增长8.2%；第三产业增加值89.7亿元，增长4.2%。三次产业结构为11.7︰44.7︰43.6。按2021年常住人口（28.7万人）计算，人均生产总值71679元，全年城镇居民人均可支配收入38240元，增长5.5%，农村居民人均可支配收入19102元，增长7.6%。

### 4.2.3交通条件

霍山县丘陵坡地面积辽阔，全县交通比较发达，距[宁西铁路](http://baike.baidu.com/view/113117.htm)六安火车站40公里，距省城合肥120公里，距合肥新桥国际机场100公里，位于两大都市圈（武汉、合肥—南京）的物理距离中心和一条城市轴（商丘—阜阳—六安—安庆—九江）上。G35、G105、G346国道贯穿全境，331、332、333省道横穿东西，安徽省大别山旅游扶贫快速通道途经霍山县。全县建成了1130公里的“村村通”水泥路，一大批乡村循环道、村级主干道和区间旅游道路彼此相连。

## 4.3森林资源

### 4.3.1林地分类

根据霍山县最新国土三调和林地一张图融合数据统计，全县林地总面积2270458亩，其中：乔木林地面积1754429亩，占林地总面积的77.28%；竹林地面积410572亩，占林地总面积的18.08 %；其他灌木林地51642亩，占林地总面积的2.27%；疏林地面积436亩，占林地总面积的0.02%；未成林造林地16047亩，占林地总面积的0.71%；迹地10353亩，占林地总面积的0.46%（其中采伐迹地9536.8亩，火烧迹地826.1亩）；其他林地26897亩，占林地总面积的1.18%；苗圃地面积82亩，占林地总面积的0.00%，森林覆盖率76.83%。

**表4-1霍山县森林资源各类林地面积统计表**

单位：亩、%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **地类** | **面积** | **占比** |
| 合计 | 2270458 | 100.00 |
| 乔木林地 | 1754429 | 77.28 |
| 竹林地 | 410572 | 18.08 |
| 其他灌木林地 | 51642 | 2.27 |
| 疏林地 | 436 | 0.02 |
| 未成林造林地 | 16047 | 0.71 |
| 迹地 | 10353 | 0.46 |
| 其他林地 | 26897 | 1.18 |
| 苗圃地 | 82 | 0.00 |

### 4.3.2树种结构

霍山县乔木林地面积1754429亩，蓄积9046859立方米。松类面积526731亩，蓄积2935196立方米；杉类面积203285亩，1208561立方米；硬阔类面积973732亩，蓄积4787266立方米；软阔类面积8941亩，蓄积34966立方米；经济林面积41740亩，蓄积80870立方米。详见表4-2。

**表4-2优势树种（组）面积、蓄积一览表**

单位：亩、立方米、%

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **优势树（组）** | **面积** | **百分比** | **蓄积** | **百分比** |
| 合计 | 1754429 | 100.00 | 9046859 | 100.00 |
| 松类 | 526731 | 30.02 | 2935196 | 32.44 |
| 杉类 | 203285 | 11.59 | 1208561 | 13.36 |
| 硬阔类 | 973732 | 55.50 | 4787266 | 52.92 |
| 软阔类 | 8941 | 0.51 | 34966 | 0.39 |
| 经济林 | 41740 | 2.38 | 80870 | 0.89 |

### 4.3.3森林类别和林种结构

根据霍山县最新国土三调和林地一张图融合数据统计，生态公益林面积1647568亩，其中，国家公益林923332亩，占全县林地面积的40.67 %；全县商品林面积622890亩，占全县林地面积的27.43%。

霍山县森林资源防护林面积1285653亩，蓄积6876426立方米；特用林面积1859亩，蓄积7873立方米；用材林面积432126亩，蓄积2053247立方米；能源林面积10510亩，蓄积26500立方米；经济林面积24281亩，蓄积82813立方米。详见表4-3。

**表4-3霍山县森林资源各林种面积、蓄积统计表**

单位：亩、立方米

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **林种** | **合计** | **防护林** | **特用林** | **用材林** | **能源林** | **经济林** |
| 面积 | 1754429 | 1285653 | 1859 | 432126 | 10510 | 24281 |
| 蓄积 | 9046859 | 6876426 | 7873 | 2053247 | 26500 | 82813 |

### 4.3.4林分龄组结构

霍山县现有幼龄林面积701487亩，蓄积3308305立方米；中龄林面积586723亩，蓄积3012586立方米；近熟林面积383634亩，蓄积2246616立方米；成熟林面积82394亩，蓄积478203立方米；过熟林191亩，蓄积1150立方米。详见表4-4。

**表4-4霍山县森林资源各龄组面积、蓄积统计表**

单位：亩、立方米

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **龄组** | **合计** | **幼龄林** | **中龄林** | **近熟林** | **成熟林** | **过熟林** |
| 面积 | 1754429 | 701487 | 586723 | 383634 | 82394 | 191 |
| 蓄积 | 9046860 | 3308305 | 3012586 | 2246616 | 478203 | 1150 |

### 4.3.5森林起源与权属结构

霍山县林地总面积为2270458亩，按起源划分，天然林941178亩，占全县林地面积的41.45%；人工林1329280亩，占全县林地面积的58.55%。

按权属划分，国有林地100887亩，占全县林地面积的4.44 %；集体林地41663亩，占全县林地面积的1.84 %；农户家庭承包经营2050978亩，占全县林地面积的90.33 %；集体经济组织经营76930亩；占全县林地面积的3.39%。

## 4.4林业发展概况

### 4.4.1林业生态建设情况

“十三五”期间，霍山县大力实施项目带动战略，坚持科学规划、林业生态效益优先、培育与利用相结合、科技先行，以工程造林为主要造林形式，以造林大户和企业为造林主体，全面实施千万亩森林增长工程、林业增绿增效行动、新一轮退耕还林工程、长防林、中央造林补贴、其他造林等一批林业项目，稳步增加森林面积，不断提升森林质量，林业建设效果显著，林业基础地位得到加强。

一是林业建设成果显著。“十三五”期间，完成人工造林4.1万亩，其中新一轮退耕还林0.3万亩，长防林工程造林2.0万亩，中央财政造林补贴造林0.4万亩，其他造林1.1万亩，巩固退耕还林成果专项造林0.24万亩，农发名优经济林0.06万亩；完成森林质量提升工程108.8万亩，其中封山育林5.1万亩，退耕还林专项规划培育0.1万亩。全县于2017年启动林业增绿增效行动工程，现已完成新造林2.6万亩；中央森林抚育补贴17.4万亩；省级森林抚育41.9万亩；退化林修复10.7万亩。

二是创建活动成效显著。截至2022年，成功创建9个省级“森林城镇”、99个省级“森林村庄”、5个国家级“森林乡村”。建设义务植树基地16个，完成全民义务植树和四旁植树494万株。2019—2022年公路河流绿化改扩补建225公里，“四旁四边四创”绿化提升面积9340亩。

霍山县牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，在“经济发展”与“生态保护”间找准平衡点，集约高效利用林地，大力发展绿色产业，形成保护资源和保障发展相协调，林业经济高质量发展的良好局面。一方面，落实属地责任，认真做好森林督察和自然保护地为重点的日常管理和违法违规问题排查与整改工作；另一方面，建立完善长效监督监管工作机制，通过宣传教育和执法惩处相结合的方式保护森林资源。

### 4.4.2林业产业情况

“十三五”期间，霍山县林业产业发展迅速：一是林业生态脱贫成效明显。大力实施林业生态保护脱贫工程，充分发挥林业在生态扶贫和产业扶贫等方面优势，通过开展林业增绿增效行动、严格生态护林员的选聘和管理、发展林业特色产业带动等政策措施的落实，林业助力精准扶贫精准脱贫成效明显。二是林业经营主体不断壮大。现有各类林业经营主体超过200个，其中：省市级林业产业化龙头企业22家、省级林业专业合作社1个、省级家庭林场2个。着力培育森林康养休闲服务等新兴产业，建成桃源河竹海、佛子岭大林竹海、落儿岭大峡谷漂流、杨泗岭竹海观光生态体验园等4个竹林休闲旅游区，陡沙河温泉小镇成功创建第一批国家森林康养基地。三是林业产业产值持续增长，特色产业品牌与规模效应凸显。已建成木本油料23.5万亩、竹林41万亩，竹业、油茶等特色产业品牌与规模效应凸显。

### 4.4.3林业改革情况

一是全面实施林长制改革。建立了党政领导负责制和县、乡、村三级林长组织体系，落实了林长制成员单位，形成党政领导挂帅、部门齐抓共管的新格局。出台了《霍山县林长制改革“五个一”平台相关制度》，建立了三级林长责任区资源信息档案，编制了县级林长责任区目标规划，组建了全县林业科技服务队伍和执法保障队伍，聘用了538名生态护林员和3167名村民组长兼任护林员，实现了全县范围内“一山一坡、一园一林”都有专员专管，森林资源巡护全覆盖。协同推进“护绿、增绿、管绿、用绿、活绿”五绿并进机制，林长制改革稳步推进。

二是国有林场改革全面完成。全县原4个国有林场现已整合为1个国有林业总场，定性为公益一类事业单位，经费纳入同级财政预算，完善林场职工社会保障制度，设置国有林场事业编制109名。完成国有林场基础设施建设投资953万元，建成及修复林场林区道路32.63公里，维修场房14间、新建护坡1800立方米，新建厕所一座、防火检查站4处、瞭望哨2座，新建成生物防火林带4公里、维修10公里。

三是集体林权制度改革持续深化。深化集体林权制度改革，引导和规范林权流转，开展“三权分置”和“三变”改革试点，创新林业金融服务，实施林业分类经营，林权流转、林权抵押贷款、森林保险等有序推进，为林业发展注入新的动力。

四是整合优化各类自然保护地。近年来霍山县严格按照中共中央、国务院办公厅《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》及自然资源部、国家林草局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》精神，开展各类自然保护地的整合优化工作。目前，全县整合优化后的自然保护地共3个，面积36.55万亩，包含1个自然保护区、2个风景名胜区，分别为南岳山—佛子岭水库省级风景名胜区、白马尖自然保护区、铜锣寨风景名胜区。

五是扎实推进依法治林。组建了普法工作领导小组，设立了普法工作办公室，实行普法责任制，制定了普法清单，加强各单位涉林法律和通用法律的学习。发放《林业政策明白纸》10万份、《林地管理法律法规节选》4.5万份、《野生动物保护和管理宣传明白纸》1万份、《林业局扫黑除恶宣传手册》2万份、《林业扫黑除恶九类重点打击对象》4000份。营造了良好的林业法治氛围。为进一步加强野生动物监测防控工作，印发了《霍山县野生动物疫源疫病监测防控工作方案》，出台了《联合打击破坏野生动植物资源违法犯罪联席会工作协作机制》，联合公安局、市场监管局、农业农村局等部门开展打击野生动物违法犯罪行为专项执法行动。充分利用“3.3世界野生动植物日”、“爱鸟周”、“5.22国际生物多样性日”等活动以及候鸟迁徙时期，通过宣传车、宣传台、展板、标识牌、标语、条幅等多种形式广泛宣传国家及省、市野生动植物资源保护的法规和政策。

### 4.4.4森林火灾与林业有害生物防治发生情况

一是全面构建森林防火体系。“十三五”期间，全县森林防火能力得到全面提升，建成县、16个乡（镇）、81个防火重点村（国有林场）三级森林消防专业队伍体系和两支与县城管局、县防暴大队联合的应急机动中队，专、兼职森林消防队员达620人，所有护林员走村入户宣传防火工作。加强专业扑火器材配备，并每年举办防火技能培训及实战演练。建设物资储备库25个，防火瞭望塔2座，防火检查站4个，建设生物防火林带16公里，五年新增大型森林防火宣传牌114块，极大地提高了林火预防、监测、扑灭能力。将森林防火经费纳入了县级财政预算，县财政每年安排150万元防火专项经费。“十三五”以来，霍山县火灾发生率呈逐年下降趋势。

二是全面开展林业有害生物防治。全面完成“十三五”目标管理指标，全县主要林业有害生物成灾率0.4%，无公害防治率89%，测报准确率95%，种苗产地检疫率100%，均优于年度林业有害生物防治目标管理的指标要求；着力开展林业有害生物综合防治，松材线虫病等外来检疫性有害生物得到积极治理，有效遏制林业病虫害在全县的发生。十三五期间，共进行常规和临时监测报告130余次，实施监测面积2517.4万亩次，发布生产性预报42篇。

### 4.4.5林业科技推广现状

“十三五”以来，霍山县不断加强林业科技推广及使用先进技术是实现林业科技发展的基础，全县林业科技推广中心积极加强林业科技的集成与创新，2012年全县“竹木复合结构理论的创新与应用”研究成果获国家科技进步二等奖；2016年，“毛竹笋材两用林生态高效经营利用的研究及示范推广项目”、“香味茶籽油关键生产技术研究项目”、大别山山核桃等通过省级科技成果鉴定。其中“毛竹笋材两用林生态高效经营利用的研究及示范推广项目”获第八届梁希林业科技三等奖。2016年以来，全县林业科技推广机构及相应企业制定国家标准1项，行业标准4项，地方标准4项，科技论文50余篇，指导和协助县内竹材企业在创新中发展，获得中国驰名商标1件，省著名商标2个，省级名牌产品3个，国家专利110项，其中发明专利11项；霍山石斛企业取得省级新产品2件、省级科技成果4项、发明和实用新型专利46项。

## 4.5土地资源现状

根据霍山县最新统计数据可知，全县土地总面积为3036500亩。其中：

（1）耕地264045亩。其中，水田237166亩，占89.82%；水浇地578亩，占0.22%；旱地26301亩，占9.96%。

（2）种植园用地141615亩。其中，果园3621亩，占2.56%；茶园119370亩，占84.29%；其他园地18624亩，占13.15%。

（3）林地总面积2270458亩。其中：乔木林地面积1754429亩，占林地总面积的77.28%；竹林地面积410572亩，占林地总面积的18.08 %；其他灌木林地51642亩，占林地总面积的2.27%；疏林地面积436亩，占林地总面积的0.02%；未成林造林地16047亩，占林地总面积的0.71%；迹地10353亩，占林地总面积的0.46%（其中采伐迹地9536.8亩，火烧迹地826.1亩）；其他林地26897亩，占林地总面积的1.18%；苗圃地面积82亩，占林地总面积的0.00%。

（4）草地6789亩。均为其他草地。

（5）湿地7409亩。均为内陆滩涂。

（6）城镇村及工矿用地173378亩。其中，建制镇用地42335亩，占24.42%；村庄用地127215亩，占73.37%；采矿用地3029亩，占1.75%；风景名胜及特殊用地799亩，占0.46%。

（7）交通运输用地43429亩。其中，公路用地及港口码头19793亩，占45.58%；农村道路23636亩，占54.42%。

（8）水域及水利设施用地129377亩。其中，河流水面49883亩，占38.55%；水库水面40439亩，占31.26%；坑塘水面20113亩，占15.55%；沟渠16613亩，占12.84%；水工建筑用地2329亩，占1.80%。

**表4-5 霍山县土地资源现状统计表**

单位：亩

| **地类** | **分地类** | **面积** | **总面积** |
| --- | --- | --- | --- |
| **合计** | | **3036500** | |
| 耕地 | 水田 | 237166 | 264045 |
| 水浇地 | 578 |
| 旱地 | 26301 |
| 种植园用地 | 果园 | 3621 | 141615 |
| 茶园 | 119370 |
| 其他园地 | 18624 |
| 林地 | 乔木林地 | 1754429 | 2270458 |
| 竹林地 | 410572 |
| 其他灌木林地 | 51642 |
| 疏林地 | 436 |
| 未成林造林地 | 16047 |
| 迹地 | 10353 |
| 其他林地 | 26897 |
| 苗圃地 | 82 |
| 草地 | 其他草地 | 6789 | |
| 湿地 | 内陆滩涂 | 7409 | |
| 城镇村及工矿用地 | 建制镇用地 | 42335 | 173378 |
| 村庄用地 | 127215 |
| 采矿用地 | 3029 |
| 风景名胜及特殊用地 | 799 |
| 交通运输用地 | 公路用地及港口码头 | 19793 | 43429 |
| 农村道路 | 23636 |
| 水域及水利设施用地 | 河流水面 | 49883 | 129377 |
| 水库水面 | 40439 |
| 坑塘水面 | 20113 |
| 沟渠 | 16613 |
| 水工建筑用地 | 2329 |

## 4.6采伐限额

霍山县“十四五”期间采伐限额为561610立方米，其中：

（1）按权属分

霍山县集体506530立方米，国有林场55080立方米。

（2）按森林类别分

商品林采伐限额为324885立方米，公益林采伐限额为236725立方米。

（3）按采伐类型分

主伐160835立方米，抚育采伐186250立方米，更新采伐64760立方米，低产（效）林改造采伐134280立方米，其他采伐15485立方米。

（4）按森林类别分

商品林324885立方米，包括主伐160835立方米，抚育采伐84650立方米，低产林改造采伐70495立方米，其他采伐8905立方米。公益林236725立方米，包括更新采伐64760立方米，抚育采伐101600立方米，低效林改造采伐63785立方米，其他采伐6580立方米。

（5）按起源分

人工林509260立方米，天然林52350立方米。

## 4.7建设条件分析

### 4.7.1有利条件

#### 4.7.1.1政府高度重视，国家政策支持

霍山县委、县政府高度重视国家储备林基地建设项目，多次召开会议研究部署国家储备林项目，争取国家储备林项目尽快落地。县林业局与相关投资主体多次对接，同时就国家储备林项目全过程咨询了财政、审计、数据资源、司法、市场监管等部门意见。完善了组织领导架构，成立以县政府主要负责人为组长，分管负责人为副组长，县直相关单位和有关乡镇主要负责人为成员的国家储备林项目建设领导小组，共同推动项目建设。“十四五”期间，“长江经济带”“长三角一体化”“中部崛起”“安徽自贸区”等多重国家战略叠加拓展了霍山县创新发展空间，通过国家储备林建设，不仅能提高国家木材战略储备的需要，有效改善该区域生态环境，进一步带动当地相关绿色产业发展。同时霍山县以国家储备林建设项目为抓手，积极摸索林业碳汇发展方向，为推动落实碳达峰、碳中和提供重要示范作用。

#### 4.7.1.2资源条件优越，区位优势明显

霍山县属北亚热带湿润季风性气候区，季风显著，四季分明，雨量充沛，区域差异和垂直变化大，气候资源丰富。全县林地总面积227.0万亩，其中：乔木林地面积175.4万亩，森林覆盖率76.83%。在良好的气候和优越的生长环境下，霍山县适合多种珍稀树种及大径材树种生长且林木年均生长量较大。区位优势明显，是长三角的重要成员，发展潜力大。

#### 4.7.1.3林业产业丰富，乡村振兴融合发展

霍山县依托森林资源优势，积极发展竹、木本油料、苗木、霍山石斛、林下中药材等特色林业产业示范基地和森林观光示范点建设，按照区域化布局、规模化发展、标准化建设、品牌化经营的思路，形成“公司+合作社+农户”“合作社+基地+农户”等多种经营模式，大力发展林业特色产业。现已初步建成各类经营主体，多家示范基地，各种林产标志性品牌，形成了一定的林业产业规模，拥有整合优化发展特色林产业的基础。霍山县将乡村振兴与林业发展相结合，促进林业一、二、三产业协调发展，为农村居民创造更多就业岗位，切实增加农户收入，助力乡村振兴。

### 4.7.2不利条件及应对措施

（1）林分质量不高，森林资源结构不够合理。霍山县乔木林面积1754429亩，蓄积9046859立方米，乔木林每公顷平均蓄积77.35立方米，稍高于全省乔木林每公顷蓄积71.88立方米，低于全国乔木林公顷蓄积89.80立方米平均水平，说明全县林分质量总体有提升空间，林分提质增效潜力较大。二是林分龄组结构有待调整：全县乔木林中，幼龄林、中龄林、近熟林、成熟林、过熟林面积分别为701487亩、586723亩、383634亩、82394亩、191亩，面积比例分别为39.98%、33.44%、21.87%、4.70%、0.01%，中幼林面积比例合计占73.42%，中幼林林分密度大，林木竞争加剧，亟待进行抚育间伐。三是在森林经营中重造、轻经营、森林经营粗放；主伐作业方式单一，致使大部分中幼龄林林分质量不高；采伐以皆伐为主，不利于森林的保护和恢复，也不利于森林生态效益的发挥。

应对措施：国家储备林建设是通过开展集约人工林栽培、现有林改培和中幼林抚育活动，来培育乡土用材林、珍稀树种和大径级用材林，能科学改善现有森林的树种组成、林龄结构和空间结构，精准提升森林质量，形成树种搭配基本合理、结构相对优化的森林资源储备体系，增加珍稀和大径级木材资源储备。

（2）国家储备林林地整合流转机制有待破解。国家储备林建设时，在林地整合、林地租赁等方面涉及群众的切身利益，群众最敏感、最担忧的是公平合理的补偿，再加上群众对国家储备林建设的政策缺乏理解，容易在林地整合、租赁问题上可能会产生利益分歧，导致林地流转难度大。

应对措施：在国家储备林建设过程中做到责、权、利分明，与周边群众保持融洽的关系，积极吸纳周边群众参与到国家储备林建设中，化劣势为优势，建立规范有序的林地流转整合机制。

（3）基础保障能力不强、投融资体制机制有待完善。国家储备林项目中大径级木材培育周期长、生态效益好、经济价值高，但同时也存在很大的经营风险性。国家储备林建设布局涉及面广，建设规模大，任务重，前期投入资金多。传统的以财政为主的营造林投入方式远远不能满足需求，主要是依靠金融机构贷款解决。而国家储备林特别是珍稀树种和大径级用材林树种生长时间长，需要20年才能有木材收益，还款压力较大，经营期间还存在森林火灾和森林林业有害生物防治压力。而霍山县林业建设总体投入不足，社会投资林业的潜力未得到充分挖掘，林业建设任务和资金矛盾依然十分突出，从而导致难以满足新形势下国家储备林建设的需求。

应对措施：不仅在建设过程中努力争取上级政策和社会面资金的支持，还在规划时考虑珍稀、本土、大径材树种与木本油料、经济林等多效兼用树种结合，建设国家储备林同时利用现有森林资源改培和经营，发展森林康养、产业园区、林下经济等相关附加产业，确保按时偿还本息。

# 第五章 建设方案

## 5.1指导思想、原则与目标

### 5.1.1指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，推进美丽中国建设，建设人与自然和谐共生的现代化。增强生态文明建设的战略定力，以生态环境高水平保护助推高质量发展，以增加木材资源储备为核心，以优化森林资源结构，提高森林资源质量为主线，增强生态系统功能和生态产品供给能力，提升生态系统碳汇增量，推动生态环境根本好转，为全面建设霍山县国家储备林基地奠定基础，为林业增效、林农增收提供有力的保障，为乡村振兴贡献林业力量。

### 5.1.2建设原则

#### 5.1.2.1保护优先、绿色发展原则

国家储备林建设要坚持生态优先、保护环境，绿色发展理念，与生态文明建设保持一致，森林经营过程中要重视生态重要性和生态敏感性两方面，充分发挥森林维护国土生态安全、推进生态文明的独特作用，协调好储备林培育与生态保护、山水林田湖草系统修复的关系。

#### 5.1.2.2政府引导、市场推动原则

充分发挥政府引导作用，坚持立木储备，绿色发展，规模化培育储备珍稀树种及大径级用材林，通过完善金融、财税、林地与林木收储、采伐等政策措施，发挥市场配置资源决定性作用，营造公平竞争的环境，激发多种主体活力，鼓励和引导社会资本积极参与国家储备林项目建设。

#### 5.1.2.3适地适树、科学经营原则

针对不同坡度、坡向、土壤等立地条件，以乡土树种为主，以适地适树原则合理配置树种，做到长中短周期相结合，以短养长；一般树种、乡土树种、珍稀树种相结合。本着“宜造则造，宜改则改，宜抚则抚”的原则，着力培育大中径级和珍稀树种用材林，满足社会经济发展对多种结构木材的需求。

#### 5.1.2.4分区施策、突出重点原则

结合霍山县国土空间规划、城市发展及旅游规划，突出霍山县木材加工、绿色林产品加工等地方林特产品发展，依据项目区不同区位发展特点，合理划分建设区，根据区位功能及需求，分区施策，采取不同功能的树种配置及改培、抚育措施，突出区域发展特色，符合霍山县实际发展需求。

#### 5.1.2.5制度保障、依法管理原则

切实加强国家储备林项目制度体系建设，认真制定工程标准和工作规程，严格规范项目管理，建立第三方评估监测机制，完善监督、采伐等配套政策，有效防控金融风险。

### 5.1.3建设目标

通过国家储备林项目建设，开展集约人工林栽培、现有林改培和中幼林抚育活动，培育乡土用材林、珍稀树种和大径级用材林，改善霍山县现有森林的树种组成、林龄结构和空间结构，精准提升森林质量，形成树种搭配基本合理、结构相对优化的森林资源储备体系，增加珍稀和大径级木材资源储备。同时通过配套产业建设，改善林业产业结构、促进产业升级，逐步构建霍山县森林生态功能，增加区域生态安全，改善农村富民体系。2023—2032年，霍山县规划建设一期国家储备林151534亩，其中集约人工林栽培3471亩，现有林改培45488亩，中幼林抚育102575亩。通过科学合理的经营，到运营期末新增有林地面积约3471亩，活立木蓄积总量净增加约130万立方米，木材储备显著提高，森林质量显著提高，区域木材安全得到有效保障，人居环境明显改善。

## 5.2建设规模与布局

### 5.2.1项目建设范围

建设范围为霍山县县域，包括衡山镇、佛子岭镇、下符桥镇、但家庙镇、与儿街镇、黑石渡镇、诸佛庵镇、落儿岭镇、磨子潭镇、大化坪镇、漫水河镇、上土市镇、单龙寺镇、东西溪乡、太平畈乡、太阳乡16个乡（镇）。

### 5.2.2项目建设内容及规模

#### 5.2.2.1营造林工程

2023—2032年，规划建设国家储备林151534亩，其中集约人工林栽培3471亩，占总任务的2.29%；现有林改培45488亩，占总任务的30.02%；中幼林抚育102575亩，占总任务的67.69%。建设规模及年度任务详见表5-1和附表2。

**表5-1 霍山县国家储备林一期建设任务表**

单位：亩、%

| **建设模式** | **总计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **占比** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总计** | **151534** | **49536** | **28916** | **15603** | **12767** | **11173** | **8682** | **6793** | **6574** | **5776** | **5714** | **100.00** |
| 集约人工林 | 3471 | 3471 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.29 |
| 现有林改培 | 17302 | 17302 | 9469 | 4812 | 4815 | 3802 | 3130 | 1184 | 974 |  |  | 30.02 |
| 中幼林抚育 | 28763 | 28763 | 19447 | 10791 | 7952 | 7371 | 5552 | 5609 | 5600 | 5776 | 5714 | 67.69 |
| 占比 | 100.00 | 32.69 | 19.08 | 10.3 | 8.43 | 7.37 | 5.73 | 4.48 | 4.34 | 3.81 | 3.77 |  |

#### 5.2.2.2配套产业体系

（1）利用国家储备林林下空间发展霍山县中药材霍山石斛1000亩和石菖蒲500亩。

（2）完善木竹生产加工产业链基础，建设木竹加工产业园1处。

（3）利用培育的国家储备林建设森林康养基地3处。

（4）积极开展碳汇交易服务。

#### 5.2.2.3基础支撑体系

新建保障性苗木基地100亩，新建或硬化营林道路513.5公里，建设林业有害生物防治系统，配备疫木粉碎机1台、药械库1座、药械药品80套、防治设备2套、载药无人机4台；建设森林防火系统，配备扑火装备400套，建设防火林带25公里、生态蓄水池15个、卡口15个；购置营林机械12套；新建管护用房16处，配备管护设备16套，购置运兵车16辆；建设智慧林业管理系统1套，包括智慧林业管理平台1项，智慧林长示范村（点）3个，有序开展科研推广、技术培训与成效监测评价。

### 5.2.3项目建设布局

#### 5.2.3.1布局原则

（1）可落地原则

遵循自然规律，根据小气候环境和立地条件，因地制宜、适地适树，不同林地布局安排不同建设模式，“宜造则造，宜改则改，宜抚则抚”。划定造林范围时比对国土三调基础数据及生态红线等数据，保证造林地块不会占用耕地、生态红线及城市开发边界，以森林资源一张图数据为底图，结合霍山县现状并且符合国家储备林用地划定标准，布局落实在林业小班上。保证国家储备林项目可落地可实施。

（2）合理性原则

根据立地条件合理选择造林树种，并选择优质种源以形成长期稳定的林分结构，充分发挥林地的生产潜力，培育优质高效的森林资源。同时，针对不同林地安排不同的建设模式：国土空间规划造林地、现有宜林地、疏林地及其他无立木林地等主要作为集约人工造林地块；低质低效林及龄组为近成过熟林以及结构简单且生长已呈现下降的林分，目的树种不明确、林分结构简单的林分主要作为现有林改培地块；龄组为中龄林、幼龄林的主要作为中幼林抚育地块。

（3）整体性原则

统筹考虑霍山县森林资源特点，安排项目地块时尽量做到相对集中连片，便于集约经营及规模开发。充分发挥霍山县国家储备林基地建设在维护木材安全和改善生态的重要作用，与林业经济发展、乡村振兴战略等有机衔接，提升工程建设的整体性、系统性、协同性。

（4）特色性原则

坚持布局合理、类型多样，权属明晰。根据霍山县区域特色，选择新造林地块时，优先考虑发展材质优良、经济效益高的特色目的树种，如大别山山核桃、乌桕、油茶等；实施改培、抚育时，注重保护金钱松、湿地松、栎类等珍贵针阔树种。

#### 5.2.3.2空间布局

根据霍山县生态安全战略格局、地形地貌特点、森林资源现状及区域发展需求，结合实地调查数据，规划将霍山县国家储备林建设形成“三区”分区施策的总体布局。“三区”分别为东北部平原木本油料兼用材林培育区、中部低山用材林培育兼产业发展区、西部山区乡土珍稀大径材培育区。

东北部平原木本油料兼用材林培育区：该区域特点为国有林地用材林建设良好，集体林地是霍山县经济林产业发展的重要区域。规划以与儿街镇、但家庙镇、下符桥镇等区域范围为主，该区域以营造大别山山核桃、乌桕、油茶等材果兼用树种为主，以产业为抓手，结合已有的木本油料作物，发展经济林。

中部低山用材林培育兼产业发展区：以诸佛庵镇、落儿岭镇、佛子岭镇、黑石渡镇等乡镇区域范围为主，该区域土层中厚，低山地貌为主，兼交通便利，分布有大量的竹木、杉木等，同时也是木竹加工产业分布的重要区域。规划该区域重点开展毛竹林高效经营、杉木、珍贵乡土阔叶树大径材培育，结合森林旅游、森林康养，对景区沿线周边森林进行景观提质改造，以观赏和康养为改造目标，在景区及周边道路两侧打造色彩丰富、层次明显、物种多样的复层林。结合中幼林抚育、现有林改培，调整现有林的林分结构并改善林分质量，有效增加霍山县木材供给能力。

西部山区乡土珍稀大径材培育区：以大化坪镇、漫水河镇、上土市镇、太阳乡、太平畈乡等乡镇区域范围为主，林地资源丰富，是马尾松、杉木以及本土珍稀树种分布的主要区域，森林覆盖率高、生态环境良好，是霍山县重要生态屏障，是国家储备林珍稀大径材建设重点区域。对生长不良的低产马尾松、杉木林进行林相改造，补植青冈、枫香、苦槠、栓皮栎等等阔叶树种，形成阔叶林或针阔混交林景观，同时加强未成林地、中幼龄林抚育等，提高林分质量、效益与健康状况，以保护现有良好的生态环境。

## 5.3项目土地

### 5.3.1项目土地现状

本项目以霍山县国土“三调”融合数据为基础，对符合国家储备林项目建设条件的地块进行框选。框选过程中充分对接“三区三线”、天然林、国家级公益林、后备耕地等合规性条件，同时考虑立地条件，选择坡度为“平、缓或斜”（35度以下）、相对集中连片等条件的林地，经现场调查并征求各乡（镇、街道）意见后纳入适宜开展储备林建设营造林工程区域，确保建设范围符合“非农化”“非粮化”、科学绿化及相关法律法规要求。框选出适宜实施范围面积151534亩，涉及衡山镇、佛子岭镇、下符桥镇、但家庙镇、与儿街镇、黑石渡镇、诸佛庵镇、落儿岭镇、磨子潭镇、大化坪镇、漫水河镇、上土市镇、单龙寺镇、东西溪乡、太平畈乡、太阳乡共16个乡（镇），其中国有林地5428亩，集体林地1294亩，个人林地144812亩。详见下表。

**表5-2 霍山县国家储备林建设框选土地现状统计表**

单位：亩

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **乡镇名** | **土地权属** | **总计** | **树种组** | | | | |
| **杉木林** | **马尾松** | **阔叶林** | **竹林** | **其他** |
| **总 计** | | **151534** | **17892** | **41183** | **46541** | **40014** | **5904** |
| 衡山镇 | 集体 | 1 |  |  |  |  | 1 |
| 个人 | 5069 | 494 | 1895 | 1543 | 916 | 221 |
| 佛子岭镇 | 国有 | 96 |  | 96 |  |  |  |
| 集体 | 368 |  |  |  | 368 |  |
| 个人 | 2307 | 160 |  | 272 | 1875 |  |
| 下符桥镇 | 个人 | 7544 | 210 | 5103 | 1247 | 22 | 962 |
| 但家庙镇 | 集体 | 126 |  | 48 | 68 |  | 10 |
| 个人 | 3012 |  | 218 | 860 |  | 1934 |
| 与儿街镇 | 国有 | 389 | 192 |  |  | 197 |  |
| 集体 | 35 | 35 |  |  |  |  |
| 个人 | 7332 | 3607 | 147 | 1420 | 1147 | 1011 |
| 黑石渡镇 | 个人 | 2601 | 116 | 85 | 240 | 2160 |  |
| 诸佛庵镇 | 国有 | 28 |  | 28 |  |  |  |
| 集体 | 7 |  |  | 5 | 2 |  |
| 个人 | 23520 | 1626 | 1701 | 3470 | 16039 | 684 |
| 落儿岭镇 | 个人 | 6315 | 319 | 1331 | 557 | 4108 |  |
| 磨子潭镇 | 国有 | 416 |  | 416 |  |  |  |
| 集体 | 111 | 69 | 8 |  | 34 |  |
| 个人 | 10980 | 3137 | 1026 | 5001 | 1242 | 574 |
| 大化坪镇 | 国有 | 178 |  |  | 178 |  |  |
| 集体 | 590 | 52 |  |  | 538 |  |
| 个人 | 23411 | 2091 | 4522 | 7345 | 9371 | 82 |
| 漫水河镇 | 国有 | 277 |  | 277 |  |  |  |
| 集体 | 9 |  | 9 |  |  |  |
| 个人 | 13616 |  | 9810 | 3518 | 229 | 59 |
| 上土市镇 | 国有 | 886 |  | 886 |  |  |  |
| 集体 | 8 | 8 |  |  |  |  |
| 个人 | 8359 | 525 | 7323 | 433 | 23 | 55 |
| 单龙寺镇 | 国有 | 163 |  | 163 |  |  |  |
| 集体 | 39 | 16 |  | 23 |  |  |
| 个人 | 17808 | 2120 | 1287 | 13276 | 958 | 167 |
| 东西溪乡 | 国有 | 1921 |  | 1908 |  |  | 13 |
| 个人 | 7777 | 712 | 231 | 5958 | 785 | 91 |
| 太平畈乡 | 国有 | 1073 |  | 1073 |  |  |  |
| 个人 | 3268 | 1301 | 1269 | 658 |  | 40 |
| 太阳乡 | 国有 | 1 |  | 1 |  |  |  |
| 个人 | 1893 | 1102 | 322 | 469 |  |  |

### 5.3.2土地获取方式

项目土地采取林地流转和林木收储的方式进行获取。项目由建设主体负责出资建设和经营管理；由乡镇政府负责组织村发动群众，做好宣传，调解纠纷，抓好林地流转的调查摸底工作并组织村级合作社开展本村林地流转和林木收储工作。本项目对国有林地经营权、林木所有权直接流转到项目公司，对村集体、农户的林地经营权和林木所有权采取出资付清或林权入股的方式进行获取。

流转期限在林地经营权有效期内（国有山林除外），已经实行家庭承包的集体所有的林地承包经营权流转期限不得超过该林地承包经营的剩余期限，林地流转协议到期后，根据政策重新签订流转协议。

项目流转的集体林地、农户承包经营的林地，林权流转费用按市场价格确定。每一期项目林地流转、林木收储和经营比例确定以实际为准。本方案编制采用分树种及龄组按照《森林资源资产评估技术规范》采用重置成本法、市场价法和收获现值法分别估算霍山县建设区域林地小班的收储价格，林地流转平均成本，项目实施时以实际收储情况为准。

# 第六章 技术方案

## 6.1营造林工程建设

### 6.1.1林地质量要求

根据《安徽省主要立地条件类型表》，结合霍山县地形地貌、土壤厚度、pH值等因子，将霍山县国家储备林项目区域划分为7个立地类型。详见表6-1。

**表6-1 项目区域立地类型表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **代码** | **类型名称** | **地 形** | | | | **土 壤** | |
| **坡位** | **坡向** | **坡度** | **海拔（m）** | **名称** | **厚度**  **（cm）** |
| I | 中山阴向山坡 | 全坡 | 东北、北、西北、东 | ＜45° | 1000m及以上 | 山地黄棕壤 | ＜80 |
| II | 中高山阳向山坡 | 全坡 | 东南、西南、南、西 | ＜45° | 1000m及以上 | 山地黄棕壤 | ＜50 |
| Ⅲ | 中山山坡 | 山脊、山坡上部及中部 | 无坡向 | ＜35° | 1000m及以上 | 山地黄棕壤 | ＜100 |
| Ⅳ | 低山丘陵阴向山坡 | 全坡 | 东北、北、西北、东 | ＜35° | 1000m以下 | 山地黄棕壤 | ＜75 |
| Ⅴ | 低山丘陵阳向山坡 | 全坡 | 东南、西南、南、西 | ＜45° | 1000m以下 | 山地黄棕壤 | ＜100 |
| Ⅵ | 低山山坡 | 全坡 | 无坡向 | ＜35° | 1000m以下 | 山地黄棕壤 | ＜110 |
| Ⅶ | 丘陵全部山坡 | 全坡 | 无坡向 | ＜35° | 500m以下 | 山地黄壤、棕壤、黄棕壤 | ＜120 |

### 6.1.2树种选择和配置

#### 6.1.2.1树种选择

根据霍山县立地条件、树种的生物学特性和储备林建设的要求，遵循“因地制宜、适地适树”的一般造林原则和“长中短周期相结合、以短养长，乡土树种、珍稀树种为主”的储备林建设原则，目的树种优先选择速生高产、适应性强、生物学特性稳定、林业有害生物少、材质优良，同时为兼顾生态效益，选择兼具用材和景观的优良树种。

本次拟规划17种适宜树种，包括杉木、枫香、栓皮栎、麻栎、檫木、三角枫、苦槠、青冈、金钱松、榉树、青檀、杜仲、泡桐、油桐、乌桕、大别山山核桃、油茶。项目实施过程中，可根据实际情况对栽培乔木树种进行少量增补，但增补树种必须纳入《国家储备林树种目录（2019版）》。

**表6-2 霍山县储备林建设项目拟栽培树种名录**

| **序号** | **树种** | **拉丁名** | **生物学特性** | **利用类型** | **储备林龄**  **（年）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 杉木 | *Cunninghamia lanceolata* (Lambert) Hooker | 杉科、杉木属乔木。是中国长江流域、秦岭以南地区栽培最广、生长快、经济价值高的用材树种。木材黄白色，供建筑、桥梁、造船、矿柱、木桩、电杆、家具及木纤维工业原料等用。抗风力强，耐烟尘，可做行道树及营造防风林。同时具有药用价值。 | 长周期用材、乡土树种 | 25 |
| 2 | 枫香 | *Liquidambar formosana* Hance | 金缕梅科、枫香树属植物。树皮灰褐色，方块状剥落，树脂供药用，能解毒止痛，止血生肌；根、叶及果实亦入药，有祛风除湿，通络活血功效。木材稍坚硬，可制家具及贵重商品的装箱。枫香树具有很强的观赏性，可以改善生长地的土地质量，保证水土不会过度流失。 | 长周期用材、乡土树种 | 25 |
| 3 | 栓皮栎 | *Quercus variabilis* Blume | 壳斗科，栎属，果壳具有止咳、治头癣、水泄的功效；亦可用作庭园绿化，是山区绿化的主要树种；栓皮是重要的工业原料，可用于制作绝缘器、冷藏库、隔音板等；也可用于生产软木、壳斗等，树皮还可用来提取栲胶。 | 长周期用材、珍贵树种 | 30 |
| 4 | 麻栎 | *Quercus acutissima* Carruth. | 壳斗科、栎属植物落叶乔木，高可达30米，胸径达1米，树皮深灰褐色，冬芽圆锥形，被柔毛。木材坚硬，不变形，耐腐蚀，作建筑、枕木、车船、家具用材。 | 长周期用材、珍贵树种 | 30 |
| 5 | 檫木 | *Sassafras tzumu (Hemsl.)* Hemsl. | 樟科檫木属，檫木属，木材浅黄色，材质优良，细致，耐久，用于造船、水车及上等家具；根和树皮入药，功能活血散瘀，祛风祛湿，治扭挫伤和腰肌劳伤；果、叶和根尚含芳香油，根含油1%以上，油主要成分为黄樟油素。 | 中短周期用材、珍贵树种 | 15 |
| 6 | 三角枫 | *Acer buergerianum* Miq*.* | 别名三角槭，槭树科槭属。树姿优雅，干皮美丽，春季花色黄绿，入秋叶片变红，是良好的园林绿化树种和观叶树种。用作行道或庭荫树以及草坪中点缀较为适宜。耐修剪，可盘扎造型，用作树桩盆景。树木木材优良，可制农具。 | 长周期用材、乡土树种 | 25 |
| 7 | 苦槠 | *Castanopsis sclerophylla* (Lindl.) Schottky | 国家二级保护植物，是山毛榉目，壳斗科，锥属乔木。苦槠树叶为厚革质，兼有防风、避火作用，鲜叶可耐425℃的着火温度，还是很好的防火树种之一。苦槠木材浅黄色或黄白色。结构致密、纹理直，富有弹性，耐湿抗腐，是建筑、桥梁、家具、运动器材、农具及机械等的上等用材。同时，苦槠的枝丫为优良的食用菌培养材料。 | 长周期用材、珍贵树种 | 30 |
| 8 | 青冈 | *Cyclobalanopsis glauca* (Thunb.) Oerst. | 壳斗科，青冈属常绿乔木，高可达20米，小枝无毛。该种木材坚韧，可供桩柱、车船、工具柄等用材；种子含淀粉60%-70%，可作饲料、酿酒、树皮含鞣质16%，壳斗含鞣质10%-15%，可制栲胶。 | 长周期用材、珍贵树种 | 30 |
| 9 | 金钱松 | *Pseudolarix amabilis* (J. Nelson) Rehder | 松科金钱松属，叶片条形，扁平柔软，在长枝上呈螺旋状散生，秋后变金黄色，圆如铜钱，因此而得名。木材纹理通直，硬度适中，材质稍粗，性较脆。可作建筑、板材、家具、器具及木纤维工业原料等用；树皮可提栲胶，入药（俗称土槿皮）有助于治顽癣和食积等症；根皮亦可药用，也可作造纸胶料；种子可榨油。 | 长周期用材、珍贵树种 | 50 |
| 10 | 榉树 | *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino | 榆科、榉属的落叶乔木，其树皮和树叶可供药用；也可作为形色兼美的景观树种，在公园和风景点中的应用广泛；其木材是高档家具及装饰主要用材。 | 长周期用材、珍贵树种 | 20 |
| 11 | 青檀 | *Pteroceltis tatarinowii* Maxim. | 青檀为我国特有的单种属，对研究榆科系统发育有学术价值。茎皮、枝皮纤维为制造驰名国内外的书画宣纸的优质原料；木材坚实，致密，韧性强，耐磨损，供家具、农具、绘图板及细木工用材。可作石灰岩山地的造林树种。速生、珍贵工业原料、用材树种。 | 长周期用材、乡土树种 | 20 |
| 12 | 杜仲 | *Eucommia ulmoides* Oliv. | 杜仲树皮药用，作为强壮剂及降血压，并能医腰膝痛，风湿及习惯性流产等；树皮分泌的硬橡胶供工业原料及绝缘材料，抗酸、碱及化学试剂的腐蚀的性能高，可制造耐酸、碱容量及管道的衬里；种子含油率达27％；木材供建筑及制家具。可作为速生丰产用材、药用树种。 | 长周期用材、兼用材、珍贵树种 | 20 |
| 13 | 泡桐 | *Paulownia fortunei* (Seem.) Hemsl | 泡桐为高大乔木，材质优良，轻而韧，具有很强的防潮隔热性能，耐酸耐腐，导音性好，不翘不裂，不被虫蛀，不易脱胶，纹理美观，油漆染色良好，易于加工，便于雕刻，在工农业上用途广泛。是速生、用材、水土保持树种。 | 中短周期用材、乡土树种 | 8 |
| 14 | 油桐 | *Vernicia fordii* (Hemsl.) Airy Shaw | 油桐是我国重要的工业油料植物，是我国的外贸商品。此外，其果皮可制活性炭或提取碳酸钾。 | 中短周期用材、兼用材、乡土树种 | 15 |
| 15 | 乌桕 | Triadica sebifera *(L.) Small* | 大戟科、乌桕属，落叶乔木，具有利水消肿，解毒杀虫之功效，主治吸血虫病，肝硬化腹水，大小便不利；同时也是重要经济树种。 | 中短周期用材、兼用材、乡土树种 | 15 |
| 16 | 大别山山核桃 | *Carya cathayensis var.dabeishansis* Y. Z. Hsu  et N. C. Tao | 胡桃科，山核桃属，大乔木，树皮粗糙，深纵裂。芽黄褐色，被柔毛，芽鳞镊合状排列。核仁可食，味美榨油供食用;材质坚韧，为优良的军工用材。 | 长周期用材、兼用材、乡土树种 | 30 |
| 17 | 油茶 | *Camellia oleifera* Abel. | 山茶科、山茶属，灌木或中乔木；嫩枝有粗毛。叶革质，椭圆形，长圆形或倒卵形，先端尖而有钝头，有时渐尖或钝，基部楔形。茶油色清味香，营养丰富，耐贮藏，是优质食用油；也可作为润滑油、防锈油用于工业。 | 兼用材、乡土树种 | 8 |

#### 6.1.2.2营造林模型

**（1）集约人工林栽培**

在适宜造林的宜林地、疏林地、灌木林地、规划用于造林绿化的其他土地，通过集约人工林栽培达到速生、丰产、优质的目标。所选林地应满足：立地指数≥14或地位级中等以上，坡度35度以下；或根据项目区立地类型表选择；国家储备林所有地块均不与三调耕地、生态保护红线和自然保护地重叠，优先选择人工商品林地块。采用优良种源、无性系培育的壮苗，采取最新林业科技成果组装配套的集约经营措施，定向培育木本油料林等，推动当地产业发展。项目规划集约人工林建设规模为3471亩。建设任务涉及下符桥镇、但家庙镇、与儿街镇3个乡镇。

* **中长期材果兼用林培育模型**

a）培育目标：中长期材果兼用林。

b）树种：大别山山核桃、乌桕等材果兼用树种混交。

c）经营周期：20—30年。

d）林地选择：低山丘陵区，山地黄壤、棕壤、山地黄棕壤，对应立地类型号为Ⅱ、Ⅲ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ，最适宜山坡中下部、土层深厚、阳坡林地。

e）造林技术：选用Ⅰ级、Ⅱ级播种苗造林；穴状整地，植穴规格50×50×40厘米。混交方式块状或带状，混交比例3:2。

f）幼林抚育：造林后连续抚育3年，前两年每年抚育2次，分别在5—6月和9—10月；第3年1次，安排在5—6月进行。造林当年成活率大于85%，三年后保存率大于95%，林木分布均匀。

* **优质经济林培育模型**

a）培育目标：培育优质经济林。

b）树种：油茶（各种品系油茶混交）。

c）林地选择：山地黄壤、山地黄棕壤，对应立地类型号为Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ。

d）造林技术：选用Ⅰ级、Ⅱ级播种苗造林；全垦、穴状整地，植穴规格60×60×40厘米；

e）幼林抚育：造林后连续抚育3年，前两年每年抚育2次，分别在5—6月和9—10月；第3年1次，安排在5—6月进行。造林当年成活率大于85%，三年后保存率大于95%，林木分布均匀。

**表6-3 集约人工林栽培模型**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模型号** | **培育目标** | **造林树种** | | | **造林**  **方式** | **造林**  **密度**  **（株/**  **亩）** | **造林整地** | | | **肥料**  **（千克**  **/亩）** | **抚育**  **（次/**  **年）** | **立地**  **类型**  **号** |
| **主要**  **树种** | **混交**  **树种** | **混交**  **方式** | **林地**  **清理** | **整地**  **方式** | **植穴**  **规格**  **（厘米）** |
| JZ1 | 中长期  材果兼  用林 | 大别山  山核桃 | 乌桕等 | 带状、  块状 | 植苗 | 56 | 带状、  块状 | 带状、  穴状 | 50\*50\*50 | 150 | 2 | Ⅱ、  Ⅲ、  Ⅴ、  Ⅵ、Ⅶ |
| JZ2 | 优质  经济林 | 油茶 | 其他品系  油茶等油  料林 | 带状、  块状 | 植苗 | 100 | 全垦、  带状 | 全垦、  穴状 | 60\*60\*40 | 150 | 2 | Ⅴ、  Ⅵ、  Ⅶ |

**（2）现有林改培**

林分的选择应满足国家储备林建设的相关要求，主要包括但不限于以下几种：未适地适树、未及时经营、受到病虫鼠害和森林火灾等因素影响造成林木生长不良的；林分中目标树种不明确，但通过改培措施能够达到培育目标的；林木总体生长状况良好，通过采取综合性技术措施能够改善林分结构和生长条件，使得林分质量和生长量得到进一步提高的，通过高强度抚育间伐后补植或更替造林、补植补造等经营措施，逐步调整为复层异龄混交林。项目规划现有林改培建设规模为45488亩，建设任务涉及衡山镇、佛子岭镇、下符桥镇、但家庙镇、与儿街镇、黑石渡镇等13个乡镇。

建设模型的苗木要求选用《主要造林树种苗木质量分级》（GB/T6000）和《安徽省主要树种苗木质量分级》规定的I级苗造林。

* 杉木抚育间伐结合林下补植改培模型

a）适用对象：造林密度大，未进行间伐，林分密度过大的杉木人工林近、成过熟林分。

b）间伐木选择：采用目标树经营法，伐除生长不良、质量低劣、无培育前途或抑制目标树生长的林木。间伐强度具体按照《森林抚育规程》（GBT-15781-2015）和《国家储备林改培技术规程》（LY/T2787-2017）等相关规程执行。

c）补植树种：可选择檫木、麻栎、枫香等大径材阔叶树种，补植株数40株/亩，逐渐将杉木纯林改造成经济价值高、生态稳定性强、森林多功能效果突出的杉木珍稀阔叶树种异龄混交用材林。各树种造林技术要求参考《造林技术规程》（GB/T15776-2016）。

d）技术措施：杉木除去被压木和少量干形不良的上层木，最终杉木保留25—30株/亩，伐后郁闭度0.5左右。次年春季，在林隙下补植珍贵树种2年生以上裸根苗，种植穴规格50厘米\*50厘米\*40厘米，补植密度40株/亩，株间补植，施基肥（有机肥）150千克/亩，回表土。珍贵树种幼龄期连续4年进行抚育管理，每年抚育2次。第4-5年，对珍贵树种进行修枝整形，清理过多侧枝、枯死枝和部分活弱枝，使其冠幅匀称，逐渐形成明显的复层林。

根据林分生长情况，需进一步伐除杉木，降低林分郁闭度，为珍贵树种生长提供良好环境，同时培育杉木大径材。当杉木达到目标胸径后，开始择伐杉木，同时利用珍贵树种天然更新，形成珍贵树种近自然林。林分以后按近自然林经营技术经营，目标树经营管理，调整林分密度和结构，促进目标树生长和林下幼树更新，培育珍贵树种大径材，实现森林多功能可持续经营。

* 马尾松间伐补植珍贵阔叶改培模型

a）适用对象：马尾松等人工林近、成熟林分。

b）间伐木选择：采用目标树经营法，伐除生长不良、质量低劣、无培育前途或抑制目标树生长的林木。间伐强度具体按照《森林抚育规程》（GBT-15781-2015）和《国家储备林改培技术规程》（LY/T2787-2017）等相关规程执行。

c）补植树种：可选择麻栎、檫木、青冈、苦槠等珍稀阔叶树种，补植株数40株/亩，逐渐将马尾松纯林改造成马尾松-乡土阔叶树种异龄复层混交用材林。各树种造林技术要求参考《造林技术规程》（GB/T15776-2016）。

d）技术措施：阔叶树人工栽植三年内做好幼林抚育，以全面锄草、扩穴培土、施肥方式为主，同时清除丛生萌芽、藤条、灌木等影响目的树种生长的地被物。第四年秋季进行全面劈草，人工措施促进幼林生长。当林分生长10—15年后，进行1—2次森林抚育，以调节林分结构通风透光、促进保留林分生长为目的，伐除下层劣势马尾松、藤条、高灌等影响林分生长的地被物，马尾松保存60—80株/亩。当马尾松胸径达到25—30厘米时，根据林分生长情况，进一步伐除部分马尾松，马尾松保留30—50株/亩，降低上层林分郁闭度，保留下层乡土阔叶树种，形成近自然林分。

* 竹类改珍贵阔叶林培育模型

a）适用对象：退化毛竹、杂竹等林分。

b）更换树种：更换树种可选择榉树、栎类等珍贵阔叶树种，将其培育成结构稳定、生态功能良好的珍贵树种林，培育珍贵用材林。

c）改造方式：采取带状、块状等方式，及时伐除病虫害林木、逐年伐除生长不良的林木，保留生长良好、母树以及珍稀树种林木。一次连片作业面积坡度在15°以下，不超过20公顷；坡度25°以下，不超过10公顷；坡度在26°至35°的，不超过5公顷。

d）技术措施：采用人工集约经营的方式，进行株间混交，混交比例为珍贵阔叶树种：其他树种=9—5：1—5，采用穴状、带状和块状方式整地，点状和块状配置宜选择地径2厘米及以上或高度150厘米及以上的苗木，20—60株/亩。带状配置宜选择地径1—2厘米或高度80—150厘米的苗木，40—60株/亩。其他技术措施参照《毛竹林珍贵树种改造技术规程》（DB33/T 2380-2021）执行。

* 退化林改珍贵阔叶培育模型

a）适用对象：生长不良、目标树种不明确的其他灌木林。

b）更换树种：更换树种可选择金钱松、苦槠、枫香等珍贵阔叶树种，将其培育成结构稳定、生态功能良好的中长周期针阔混交用材林。

c）改造方式：采取带状、块状等方式，及时皆伐伐除逐年伐除生长不良的林木，保留生长良好、母树以及珍稀树种林木。一次连片作业面积坡度在15°以下，不超过20公顷；坡度25°以下，不超过10公顷；坡度在26°至35°的，不超过5公顷。

d）技术措施：采用人工集约经营的方式，进行株间混交，混交比例为珍贵阔叶树种：其他树种=9—5：1—5，采用带状和块状方式整地，块状配置宜选择地径2厘米及以上或高度150厘米及以上的苗木，20—60株/亩。带状配置宜选择地径1—2厘米或高度80—150厘米的苗木，40—60株/亩。其他技术措施参照《造林技术规程》（GB/T15776-2016）执行。

**表6-4现有林改培技术模型**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模型号** | **培育目标** | **龄组** | **采伐**  **方式** | **补植/更新树种** | **补植/更**  **新方式** | **株数**  **（株/亩）** | **整地**  **方式** | **植穴**  **规格**  **（cm）** | **抚育**  **（次/年）** |
| GP1 | 杉木抚育间伐结合  林下补植改培模型 | 近熟林、  成熟林 | 间伐 | 檫木、麻栎、枫香等 | 植苗 | 40 | 块状/带状 | 50\*50\*40 | 2 |
| GP2 | 马尾松间伐补植珍  贵阔叶改培模型 | 近熟林、  成熟林 | 间伐 | 檫木、麻栎、青冈、苦槠等 | 植苗 | 40 | 块状/带状 | 50\*50\*40 | 2 |
| GP3 | 竹类改珍贵阔叶林  培育模型 | / | 主伐 | 榉树、栎类等 | 植苗 | 111 | 块状/带状 | 50\*50\*40 | 2 |
| GP4 | 退化林改珍贵阔叶  培育模型 | / | 主伐 | 金钱松、苦槠、枫香等 | 植苗 | 111 | 块状/带状 | 50\*50\*40 | 2 |

**（3）中幼林抚育**

选择有培育前途的增产潜力较大的中、幼龄林，采取间伐、修枝、除草割灌、施肥等抚育活动，砍劣留优，调整树种结构和林分密度，平衡土壤养分与水分循环，改善林木生长发育的生态条件，提高木材蓄积量，加快林木生长速度，缩短森林培育周期，提高林分质量，培育目标树种优质高效多功能森林。根据霍山县森林资源现状，本次规划优先选择在商品林中立地条件较好的杉木、珍贵阔叶等幼、中龄林的林分作为中幼林抚育对象，以调整林分结构，提高木材蓄积量，加快林木生长速度，定向培育速生丰产、珍贵树种和大径级用材林为主。同时选择立地条件好、交通区位优越的竹林商品林，采取高效经营措施，培育高产材用或笋材两用林。规划中幼林抚育建设规模为102575亩。建设任务涉及衡山镇、佛子岭镇、下符桥镇、但家庙镇、与儿街镇、黑石渡镇等16个乡镇。

**1）抚育方式**

按照《森林抚育规程》（GB/T15781-2015）的有关要求，根据立地条件、培育目标和整地方式合理采用相应的抚育措施，主要包括间伐（生态疏伐、生长伐、卫生伐）、补植、修枝、除草割灌、施肥等。在确定抚育的林分中，根据林分功能、状况的不同，按优良木、有益木等，合理地确定抚育方式和方法。

a）幼龄林抚育

对幼龄林中的乔木林，抚育措施主要采取修枝、除草割灌、施肥等，通过除草割灌抑制茅草的生长，并及时修枝、施肥，为目标树种创造生长空间、提供成长条件，提高森林质量。

b）中龄林抚育

对中龄林中的乔木林，主要采取以下抚育措施：

①林分中郁闭度≥0.6的林分，采取间伐（生态疏伐、生长伐、卫生伐）、除草割灌、施肥等措施。

②林分中郁闭度＜0.6的林分采取补植、除草割灌、施肥等措施。

通过以上措施对林分进行“过密、过纯、过疏”现状结构性调整，充分发挥林地生产力，提高森林质量、增强森林生态功能。

c）毛竹抚育

毛竹抚育根据不同的培育目标采取不同程度的抚育方式，主要的抚育措施包括劈山、垦复、施肥等，通过劈山、割灌除草、科学留笋养竹等经营措施，推进竹区立地条件改良，调整竹林结构，稳步增加立竹度、竹林生长量，促进竹材、竹笋高产丰产。

d）油茶等经济林抚育

抚育常用措施为施肥、培兜、树体管理，幼林期可提倡开展林草、林药、林菜多种模式复合经营；成林阶段是油茶等经济林高产、稳产的重要阶段，抚育管理重点是调节营养生长和生殖生长的平衡，达到提高产量、促进稳产的目的，主要经营措施为施肥、树体管理、密度调整、垦复等。

**2）抚育技术模型**

* 长周期乡土大径材（杉木）中幼林抚育模型

a）适用对象：人工杉木大径材。

b）抚育方式：抚育采伐—疏伐、生长伐。

c）间伐木选择：采用林木分级选择间伐木，采伐木顺序为：Ⅴ级木、Ⅳ级木、（必要时）Ⅲ级木。

d）间伐强度：伐后林分郁闭度不低于0.6，目的树种平均胸径不低于采伐前平均胸径，具有按照《森林抚育规程》（GBT-15781-2015）和《国家储备林改培技术规程》（LY T2787-2017）等相关规程执行。

* 长周期乡土珍贵阔叶用材林中幼林抚育模型

a）适用对象：麻栎、枫香等阔叶树中幼林。

b）抚育方式：抚育采伐——疏伐、透光伐。

c）间伐木选择：采用林木分类法选择间伐木，采伐木顺序为：干扰树、其他树（必要时）。

d）间伐强度：伐后林分郁闭度不低于0.6，目的树种平均胸径不低于采伐前平均胸径，具体按照《森林抚育规程》（GBT-15781-2015）和《国家储备林改培技术规程》（LY T2787-2017）等相关规程执行。

* 毛竹笋材丰产两用林抚育模型

a）适用对象：经营条件和立地条件优越，林相良好的毛竹林。

b）抚育方式：每隔3—5年在梅雨季节进行一次垦复，每年7—8月劈山一次。施肥以复合肥为主，每年分3次施肥，分别是长竹肥、孕笋肥和长笋肥，在孕笋期或竹笋出土前1个月，用穴施或沟施。留笋养竹，在竹林出笋盛期进行，选留健康竹笋长竹，数量和大小按不同立地级竹林结构指标确定，并使新竹均分布。合理采伐要掌握好采伐年龄、采伐数量、采伐季节和采伐方法，遵循砍小留大、砍密留稀、砍弱留壮的原则，少砍边缘竹、不砍空膛竹。立竹密度150—180株/亩，1—3度竹比例4:4:2为宜。“一竹三笋”的采收按照《毛竹“一竹三笋”经营模式技术规程》（DB34/T4105-2022）执行。

* 毛竹丰产材用林抚育模型

a）适用对象：毛竹丰产用材林。

b）抚育方式：每年7—8月劈山一次，每隔6—8年垦复一次。于孕笋年9—10月或竹笋春季出土前1个月施肥，施用有机肥化肥或其他肥料。留笋养竹，每亩留健壮笋35—40个，调整竹林合理结构，合理采伐要掌握好采伐年龄、采伐数量、采伐季节和采伐方法，遵循砍小留大、砍密留稀、砍弱留壮的原则，少砍边缘竹、不砍空膛竹。立竹密度220—250株/亩，1—4度竹比例3:3:3:1为宜。具体按照《毛竹林丰产技术》（GB/T 20391-2006）执行。

* 优质经济林抚育模型

a）适用对象：油茶。

b）抚育方式：每年7—8月进行垦复，在采果后至翌年树液流动前进行深挖，根据不同的地势采取不同的垦复方式。大年以磷钾肥、有机肥为主，小年以磷氮肥为主。剪除枯枝、病虫枝、交叉枝、细弱枝、徒长枝等。在盛果期可根据密度适当间伐，留优去劣，进行密度调整。

**表6-5中幼林抚育技术模型**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模型号** | **培育目标** | **目的树种** | **郁闭度** | **龄组** | **间伐方式** | **采伐强度** | **割灌** | **修枝** | **施肥** |
| FY1 | 长周期乡土大径级用材林 | 杉木 | ≥0.6 | 1、2 | 疏伐、生长伐 | 10%—40% | √ | / | / |
| FY2 | 长周期乡土珍贵阔叶用材林 | 阔叶树种 | ≥0.6 | 1、2 | 疏伐、生长伐 | 10%—40% | √ | √ | √ |
| FY3 | 毛竹笋材丰产两用林 | 毛竹、竹笋 | / | / | 劈山、垦复 | / | √ | / | √ |
| FY4 | 毛竹丰产材用林 | 毛竹 | / | / | 劈山、垦复 | / | √ | / | √ |
| FY5 | 优质经济林 | 油茶等 | / | / | 疏伐 | / | √ | √ | √ |

#### 6.1.2.3林下经济

项目建设期间充分发掘霍山县在林下种植、林下采集和景观利用方面的优势，大力发展林下经济。本项目规划发展霍山石斛和石菖蒲两种林下植物，霍山石斛是霍山县道地中药材，可用于普通食品、保健食品、化妆品、药品，在市场上具有很高的经济价值，石菖蒲是一种珍贵中药材，同时具备一定的观赏价值。

霍山石斛俗称米斛，是兰科石斛属的草本植物，性酸、苦，微寒，主要含有多糖、生物碱、氨基酸等物质，有保护胃黏膜、降血糖、降血脂、抗菌、抗氧化、抗肿瘤、抗肝损伤、免疫作用等多种药理作用，具有益胃生津，滋阴清热的功效。入药部位为新鲜或干燥茎，气微，味淡，嚼之有粘性，鲜品稍肥大，肉质，易折断，断面淡黄绿色至深绿色，枫斗呈螺旋形或弹簧状，通常为2—5个旋纹，茎拉直后性状同干条，干条呈直条状或不规则弯曲形，长2—8厘米，直径1—4毫米。石菖蒲是菖蒲科菖蒲属草本植物，植株丛生状，芳香，其根茎可入药，主治痰涎壅闭、神识不清、慢性气管炎；痢疾、肠炎等，在限定使用范围和剂量内可作为药食两用。同时可作为优秀的常绿彩叶地被植物，在园林中常群植于疏林下或空旷地，观赏效果佳。

本项目规划在霍山县太平畈乡、单龙寺镇等乡镇因地制宜地开展霍山石斛和石菖蒲的生态种植，采用山地林下近野生或仿野生栽培，优化林下种植结构，建设林下生态培育基地，引导企业向林下种植集中区延伸，推行规模化种植、标准化管理、精细化加工、品牌化发展，推动高品质林下绿色产品、生物质能源及其产品的生产应用。拟在松林下发展霍山石斛面积1000亩，其中2023年建设500亩，2024年建设500亩，密林下发展石菖蒲面积500亩，其中2024年200亩，2025年300亩，通过推行“公司+合作社+农户+基地”经营模式，扩大种植规模，完善建设林下种植加工、旅游体验等二三产业相关配套内容，延长林下经济产业链，建立健全与林农利益联结机制，带动林农增收致富。同时，依托霍山县国家储备林建设，结合全县特色中药材，发挥地域特色优势明显、生态环境良好、栽培模式合理、科技支撑有力、质量管理到位和示范作用显著的优势，加强林下道地中药材基地建设，积极申报“国家森林生态道地药材产业示范基地”，探索一条利用特色资源开发特色产品、壮大特色产业的“两山”转化模式，加快推进霍山县林下经济高质量发展，为巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴提供强大助力。

### 6.1.3营造林规模

营造林工程面积151534亩，其中按培育类型分集约人工林栽培3471亩，现有林改培45488亩，中幼林抚育102575亩；按培育目标分储备林146983亩，经济林4551亩。具体见表6-6。

**表6-6 霍山县国家储备林一期建设项目营造林规模统计表**

单位：亩

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设**  **类型** | **培育目标** | **培育模式** | **总计** | **年度任务** | | | | | | | | | |
| **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| **总计** | | | **151534** | **49536** | **28916** | **15603** | **12767** | **11173** | **8682** | **6793** | **6574** | **5776** | **5714** |
| 储备林 | 合计 | | 146983 | 45620 | 28811 | 15475 | 12767 | 11173 | 8629 | 6739 | 6574 | 5751 | 5444 |
| 中长期材果兼用林 | 集约人工林栽培 | 622 | 622 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 杉木抚育间伐结合林下补植改培模型 | 现有林改培 | 2967 | 2022 | 945 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 马尾松间伐补植珍贵阔叶改培模型 | 现有林改培 | 41183 | 13942 | 8524 | 4812 | 4815 | 3802 | 3130 | 1184 | 974 |  |  |
| 竹类改珍贵阔叶林培育模型 | 现有林改培 | 607 | 607 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 退化林改珍贵阔叶培育模型 | 现有林改培 | 731 | 731 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中长周期乡土大径级用材林 | 中幼林抚育 | 14925 | 6540 | 2707 | 1411 | 297 | 250 | 285 | 739 | 1613 | 805 | 278 |
| 长周期乡土珍贵阔叶用材林 | 中幼林抚育 | 46541 | 12060 | 7710 | 5747 | 5284 | 4880 | 3308 | 770 | 1789 | 2016 | 2977 |
| 毛竹笋材丰产两用林 | 中幼林抚育 | 28179 | 6587 | 5093 | 1369 | 1242 | 1633 | 1803 | 4046 | 2138 | 2791 | 1477 |
| 毛竹丰产大径级用材林 | 中幼林抚育 | 11228 | 2509 | 3832 | 2136 | 1129 | 608 | 103 |  | 60 | 139 | 712 |
| 经济林 | 合计 | | 4551 | 4551 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 优质经济林（新造） | 集约人工林栽培 | 2849 | 2849 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 优质经济林（抚育） | 中幼林抚育 | 1702 | 1067 | 105 | 128 |  |  | 53 | 54 |  | 25 | 270 |

## 6.2支撑体系建设

### 6.2.1保障性种苗基地建设

林木种苗是林业生产最基本的生产资料，是保证造林绿化和生态环境建设，提高营林质量，加速资源增长，实现林业可持续发展战略的重要物质基础，也是实现林业跨越式发展的根本保障。

针对本项目选用的建设树种，贯彻“城乡结合、农工结合、有利生产、方便生活”的方针和“以圃定居经营、统一安排、合理布局”的原则，选择在地势平坦，自然坡度在5°以下排水良好的东坡、北坡和东北坡以及东南坡或西南坡，土壤以团粒结构为主，质地较肥沃的砂质壤土或轻粒壤土，土层厚度在50厘米以上，pH值在5-8之间，水源充足，病虫害少，能经营集约，育苗技术成熟，基础设施完善以及交通便利的地点建设保障性苗圃1处，面积100亩，预计年产苗量90万株。种苗基地不仅可以作为储备林建设的直接苗木来源，还可以对外提供苗木，作为本项目的一项经济收入来源。通过对霍山县特色林木优良品种进行驯化、推广，培育出既有地方特色，又有市场竞争优势的高品质种苗，为本区及外围地区生态建设提供充足的优质种苗，充分发挥优良乡土树种的资源优势，为霍山县林业生态建设和城乡造林绿化提供种苗支撑。

### 6.2.2林区道路

项目建设与交通、文旅规划建设相衔接，实现林区通路、通水、通电，加快林业服务机构和林产品转运、交易市场建设，依托项目实现林业生产现代化。为实现国家储备林建设育苗、造林、经营、采伐过程中的机械化作业，提高作业效率，同时为林下经济、森林旅游等配套产业发展奠定基础，结合生物防护林带建设，本项目规划新建林业生产服务道路500公里，林区经营作业道路13.5公里。

新建林业生产服务道路尽量沿防火线或林班线布局，以便起到兼顾营林抚育、防火、林业有害生物防治及木材生产等需要。林区经营作业道路修建标准按林区三级道路，路面宽3米，路基宽不超过4.5米，在适当的距离内设计错车道，间隔长度不超过500米，道路最大纵坡度不超过10%。

### 6.2.3林业有害生物防治

霍山县林业有害生物防控遵循“预防为主，科学防控，依法治理，促进健康”的防治方针，加大林业有害生物的防治力度，完善林木病虫测报点，配齐必要的防治设施和装备，增强对林业有害生物的预测预报和防治能力。目前霍山县林业有害生物防控体系是以国家级中心测报点为依托，初步建成县、乡、村三级监测网络，实行林业有害生物定期联系报告管理制度，初步建立了林业有害生物应急防控工作机制。

根据霍山县现有的林业有害生物防治能力和水平，本次规划着重加强项目区林业有害生物监测预警体系、检疫御灾体系和防治减灾体系建设，突出抓好松材线虫病、马尾松毛虫、美国白蛾等林业有害生物的监测防治，规划全县增加监测点，提高监测密度，开展林业有害生物综合治理。根据国家储备林建设项目需求，建设药械库1座（100平方米）、粉碎机1台、防治设备2套、药械药品80套、载药无人机4台。

### 6.2.4森林防火

目前，霍山县现有的森林防火设施设备、扑火机具配备齐全。此外，霍山县马尾松、杉木为主的易燃性针叶林占比较大，由于人力、财力不足和技术上的原因，对林内可燃物一直没能有效清除，使林内可燃物越积越厚。随着造林绿化步伐不断加快，森林面积特别是易着火的中幼林面积大幅度增加，森林防火任务更加繁重。随着近年来可燃物载量逐年增大，发生森林大火的危险性也越来越大，一旦遇有高火险天气并起火，极易酿成大灾。

坚持“预防为主，积极消灭”的方针，加强国家储备林基地的野外火源管理，通过视频监控与护林员野外巡查相结合的方式，加强火源管理，禁止在国家储备林基地内及周边敏感区域、重点防火区域等地用火，确保森林资源安全。同时重点加强森林防火通信和指挥、火险预警和林火监测、重点险区综合治理和基础设施建设；加强专兼职森林消防队伍建设，专业队伍装备、营房和训练设施建设标准化；积极推进生物防火林带和重点区域森林防火应急道路建设，力争实现重点林区和林缘地带生物防火林带全覆盖；加快完善乡镇物资储备库建设，应用远程视频监控、无人机、卫星云图等先进技术，提升科学防火水平。

本次规划主要是加强霍山县储备林森林防火能力建设，提升霍山县国家储备林建设基地的防火预警监测能力、防火基础设施建设（含消防水池、生物防护林带等）和应急扑救能力，建立健全防火机构和制度。根据建设需求各乡镇需健全储备林专业护林员，规划新建改造防火隔离带25千米、新建防火生态蓄水池15个、新建15处森林火险要素监测站、购置扑火装备400套。同时为提升霍山县森林防火管理能力和水平，规划建设林火信息及指挥系统、防火队伍等，全力保障国家储备林建设的健康发展。

### 6.2.5机械和设备

根据霍山县地形地貌实际，从育苗、造林、经营、采伐等方面，探索性实施机械化作业，提高劳动生产率，确保项目建设在预期内高标准高质量地完成。营造林需要采取必要的机械化作业以提高工作效率，确保苗木成活率和营造林质量，结合本项目实际，规划配备造林机械4套、抚育机械4套、采伐机械4套，以实现项目的机械化、规模化运营，提高林业生产力水平。

### 6.2.6管护设施设备

为满足国家储备林营造林和抚育管护工作，需设置管护林房，供护林员值班、休息，储存管护设备，为此规划建设管护站点16处，每处面积不超过100平方米，管护设备16套，配备运兵车16辆。

### 6.2.7科研推广与培训

林业科技的宣传推广影响着林业的发展，也直接影响了林业产业带来的效益。在国家储备林项目建设期间，积极引进森林经营和保护、资源培育与高效利用等领域的重大关键技术，建设科技示范基地，提高霍山县国家储备林营建技术含量。

规划在国家储备林项目建设期间积极组织开展技术培训及宣传工作，在国家储备林建设区配备大型宣传牌5块，利用多媒体设备对各级管理人员和技术人员以及林农就国家储备林建设相关技术标准和技术规程、造林技术、珍贵树种培育技术进行培训和推广，建设期举办各类交流培训活动20次，增加项目建设的科技含量和实施水平，提高国家储备林的管理水平，确保国家储备林建设总目标的实现。

### 6.2.8智慧林业管理系统建设

智慧林业管理系统是依托“互联网+”、物联网等先进理念以及大数据、云计算、人工智能等新兴技术以及充分利用遥感技术、GIS技术和空间数据库等技术，对其相应的图形、属性、影像、文档等多种数据进行统一标准化的管理，实现基本综合查询、动态监测、占用预警、智能补划和网站信息发布等功能。

为紧密结合霍山县林长制信息化发展，提升林业智慧管理效能，推进霍山县林业信息化做深做实，规划依托“互联网+”、物联网等先进理念以及大数据、云计算等新兴技术，进行智慧林业信息化管理平台建设。该系统包含国家储备林监测管理、林长管理等模块，其中国家储备林模块建立以标准化格式为基础的数据填报、更新、维护和管理的电子表格功能，能实时掌握监测样地及国储林小班资源动态变化情况，实现国家储备林小班资源管理“一张图”。同时结合林长制工作的实际需求，设置林长信息化管理模块，该模块包括林长指挥、宣传、监督等一系列管理功能，实现动态指挥和信息互动。做到一个系统涵盖全局，不仅能全面、动态、及时反映森林资源变化，最大程度的保证资源信息准确可靠，实现资源信息化管理和资源价值有效展现，还能进行及时有效的管理监督，稳步推动项目健康可持续发展。此外，为实现智慧林业的高水平发展，项目规划建设3个智慧林长示范村（点）来树立林业信息化典型、总结信息化建设经验，充分发挥智慧林业管理系统建设的示范带动作用，实现信息化建设先进带后进的整体提升，为智慧林业全面建设奠定基础。

### 6.2.9成效监测

国家储备林建设的成效监测是整个建设过程的重点，其主要包括林分生长情况、林分结构变化、林分健康状况、林下植被状况等建设质量监测、碳汇监测、建设成本监测、环境保护监测、社会经济效益监测等，并进行分析，同时对样地进行维护和协助调查。结合林草生态综合监测评价工作和遥感监测，根据不同国家储备林营造林模式规划建立固定监测样地（参照一类清查标准），每个模式至少设置3个处理样地、3个对照样地，配置相应的监测设施设备（无人机、外业调查平板、GPS等数据采集设备），定期调查监测林木生长、生物多样性等因子，建立森林资源监测体系，以此来评价不同国家储备林营造林模式成效。同时，加强与相关科研单位的交流合作，对国家储备林范围内的重点区域、重点对象开展专题研究，形成一套行之有效的国家储备林建设技术保障体系。通过精准的监测系统和科学的技术手段，来连接、充实国家储备林信息化管理系统，及时掌握国家储备林的生长状况与林分结构变化情况，从而达到准确评价国家储备林建设的成效，合理制定并及时调整国家储备林经营方案的目的。

**表6-7 霍山县国家储备林支撑体系建设规模表**

| **序号** | **建设内容** | | **单位** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 保障性种苗基地 | | 亩 | 100 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 营林道路 | 经营道路硬化 | 公里 | 13.5 | 13.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 林业生产服务道路 | 公里 | 500 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |  |  |  |  |  |
| 3 | 林业有害  生物防治 | 载药无人机 | 台 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 林业有害生物防治设备 | 套 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 药械药品 | 套 | 80 | 40 |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |
| 粉碎机 | 台 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 应急药械库 | 座 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 森林防火 | 生物防火林带 | 公里 | 25 | 10 | 10 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 防火生态蓄水池 | 个 | 15 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 森林火险要素卡口 | 个 | 15 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 扑火装备 | 套 | 400 | 80 |  | 80 |  | 80 |  | 80 |  | 80 |  |
| 5 | 机械和设备 | 造林机械 | 套 | 4 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 抚育机械 | 套 | 4 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 采伐机械 | 套 | 4 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 6 | 管护设施设备 | 管护用房 | 座 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 管护设备(含摩托车、通讯工具等) | 套 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 运兵车 | 辆 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 林业科技推广 | 交流培训 | 次 | 20 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 多媒体设备 | 套 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大型宣传牌 | 块 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 资源监测 | 监测站 | 处 | 16 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 无人机 | 台 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 数据采集设备 | 套 | 64 | 32 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  |
| 9 | 智慧林业  管理系统 | 智慧林业管理平台 | 套 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 智慧林长示范村（点） | 个 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 6.3林业产业建设

国务院办公厅发布的《关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》（国办发〔2015〕93号）中，提出发展多类型融合方式之一就是农林结合、循环发展为导向，积极发展林下经济，推进农林复合经营。国家储备林建设配合相应产业发展，完美契合一二三产融合发展。由于霍山县国家储备林建设所需资金量大，传统的以财政为主的营造林投入方式远远不能满足需求，主要是依靠银行贷款解决。而储备林特别是珍稀树种和中大径级用材林树种生长时间长，需要30年以上才能有木材收益，其间还存在各种自然风险，还款压力比较大。本次规划选择的树种，不仅包括珍稀大径材树种，也搭配有生物质能源、木本油料、木本药材等长寿命、多效益树种。为了尽快产生收益，增加本项目运营中现金收入，减轻项目还款压力，本次规划在建设储备林的同时，立足霍山现有森林资源，发展特色经济林、苗木兼用林培育、木本油料和林下经济等第一产业；发展生态木材加工产业园、生态林产品加工产业园等第二产业；发展森林康养、森林旅游服务及生态价值服务等第三产业，确保按时还本付息。霍山县国家储备林产业项目投融资以专项产业规划或项目方案为准，可享受金融机构贷款支持。

### 6.3.1林产品加工业

霍山县拥有丰富的木竹资源和良好的地理位置，通过多年的发展，木竹产业已经成为霍山县经济的支柱产业，是践行“绿水青山就是金山银山”理念、助力乡村振兴战略的重要途径之一。按照适度集中、固定选址、共享利用的原则，在木竹资源集中、交通便利、木竹产业基础较好的乡镇新建或扩建污染可控的木竹加工产业园，优化木竹就地加工布局，解决霍山县木竹原料的出路，增加林农就地就业和创业的机会。

本项目利用国家储备林建设契机，发展木竹加工产业园1处，建设面积200亩。木竹加工产业园拟建于霍山县交通便捷、物流网络发达的地方，新建园区厂房，规划道路交通等基础设施建设，同时采购机械设备等相应设备。建设完成后通过招商引资、重点扶持和联合重组的方式培育一批木竹产业化龙头企业，同时引导分散的小型木竹加工企业相对集中，形成产业集群，推动园区内木竹加工企业的发展。加强人才引进和技术培训，为园区的企业积极引进优秀手工匠人、精品木竹加工技术等，引导企业和大专院校及科研院所进行信息、科技、管理对接和合作，加强企业研发能力。保障重点企业建设用地和资金，建立完善激励机制鼓励外来投资兴办头部企业。通过产业规模不断扩大、升级，营造企业集群效应，壮大毛竹加工集群，产生规模效应和示范辐射带动作用。同时为充分发挥霍山县竹产业资源优势，推进全国竹产业供给侧结构性改革提供安徽霍山样板，计划申报创建“国家竹产业先行示范区”，整合资源，科学统筹，加快示范样板建设步伐，打造霍山特色经验。

### 6.3.2林业现代服务业

第三产业主要包括发展森林旅游康养、碳汇服务等。以国家储备林营造为抓手，依托“国储林+”发展模式，通过森林旅游康养、碳汇服务等多方面发展，走出一条林业现代化发展新途径。

#### 6.3.2.1森林康养旅游服务

近年来，霍山县森林生态旅游发展迅速，入选首批国家全域旅游示范区，成为安徽省两个县之一。霍山县先后获得中国天然氧吧县、全国休闲农业和乡村旅游示范县、中国摄影家基地、中国最美生态文化旅游名县、安徽省文化旅游名县、“中国农民书画研究会创作培训基地”、“中国散文之乡”等荣誉称号。佛子岭水库连拱坝获评第八批国保单位。磨子潭镇堆谷山村、太阳乡金竹坪村成功创建“全国乡村旅游重点村”。全县获批国家级中医药健康旅游示范基地1个、省级4个，省旅游避暑目的地6个、省特色旅游名镇10个、省特色旅游名村11个、省级休闲旅游示范点6个、国家级文物保护单位1处、省级文物保护单位3处。

目前全县已逐步构建城乡一体化生态旅游网络系统，逐步形成以佛子岭国家级旅游度假区等为代表的森林旅游基地，以及众多采摘、民宿、亲子体验为主体的森林生态旅游格局，带动和促进了休闲林业、观光林业的发展，扩大了农村人口就业并带动农民增收。

依托霍山县国家储备林项目建设，对景区周边森林景观和林区道路基础设施进行改造升级，优先选取适合森林康养的彩色树种，结合霍山县旅游发展等相关规划，开展景观提升，在景观营造的同时，增加森林释氧量，发展森林旅游康养产业，促进乡村振兴。为使霍山森林康养产品更为特色化、品牌化，拓展森林康养的产业深度和广度，根据霍山县森林康养产业的发展特点，结合霍山特色产业，积极申报“国家级中医药森林康养基地”，争取创建以中医药养生主题的国家级森林康养基地，打造霍山特色中医药康养基地名片，促进霍山县储备林森林康养产业的稳定发展，产生显著的经济效益、社会效益和生态效益。

（1）中国屋脊山摄影度假森林康养中心

拟在单龙寺镇建设中国屋脊山摄影度假森林康养中心，建设规模约2000亩，含森林健身步道、摄影平台建设、摄影文化园、高端特色民宿集群、道路交通及配套基础设施建设等。中国屋脊山摄影度假森林康养中心主体及配套工程建设，整体景观改造和绿化提升，整体环境整治提升，垃圾污水治理、基础设施配套，沟河治理、观光休闲拱桥、廊道建设等。

（2）上土市镇旅游度假区

拟在上土市镇建设旅游度假区，打造“文旅康养+特色产业”的时尚的温泉小镇，建设规模约1200亩。秉承大别山红色基因，全面推进乡村振兴，实施“文旅康养+特色产业”融合发展。以创建国家级旅游度假区为目标，全力打造运营好温泉小镇“北大门”，配套旅游公厕、停车场和休息长廊等，巩固提升景区周边环境及配套建设。

（3）铜锣寨森林康养基地

拟在太阳乡建设铜锣寨森林康养基地，建设规模约300亩。建设山林度假木屋，打造生态景观平台，建设康养运动廊道，努力打造承载山林养生、林下游览、林间呼吸、生态养生、康体运动、益智互动休闲等功能为一体的森林康养基地。

#### 6.3.2.2 碳汇服务

依托霍山县国家储备林建设的森林资源优势，引进碳汇服务机构，在霍山县设立碳汇服务中心。服务中心以政府为主导，由储备林项目建设平台为主体，整合林业碳汇资源，对符合碳汇林要求的国家储备林建设内容开展林业碳汇项目开发，进行立项、申报、监测、计量、核证、开发、挂牌交易。创新绿色金融服务机制和保险试点、盘活森林资产、探索生态产品价值实现路径。基于不同的森林经营活动，开展森林经营碳汇项目开发的碳储量样地监测和成效评估，采用无人机、全站仪、RTK等高精度设备，多尺度对比校验，提高试点项目碳储量的监测精度和效率。

**表6-8 霍山县产业分期规划表**

单位：处

| **序号** | **建设内容** | | **单位** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 林产品  加工业 | 木竹加工产业园 | 处 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 2 | 林业现  代服务  业 | 中国屋脊山摄影度假森林康养中心 | 处 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 上土市镇康养基地 | 处 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 铜锣寨森林康养基地 | 处 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| 3 | 碳汇  服务 | 依托霍山县国家储备林建设的优势森林资源，引进碳汇服务机构，进行碳汇服务 | 项 | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 第七章 项目招标

## 7.1招标依据

—《中华人民共和国招标投标法》；

—《工程建设项目勘察设计招标投标办法》；

—《工程建设项目招标范围和规模标准规定》；

—《招标公告发布暂行办法》；

—《工程建设项目自行招标试行办法》；

—《工程建设项目可行性研究报告增加招标内容和核准招标事项暂行规定》；

—《评标委员会和评标方法暂行规定》；

—《工程建设项目施工招标投标办法》；

—《中华人民共和国政府采购法》；

—《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；

—《林业固定资产投资建设项目管理办法》。

## 7.2招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条规定：全部或者部分使用国有资金或者国家融资的工程建设项目的勘察、设计、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标。

为确保霍山县国家储备林建设项目的工程质量，保证项目工期，本工程项目实施中，根据招标投标有关规定，凡可以进行招标的项目都纳入招标范围。

## 7.3招标组织形式及方式

### 7.3.1招标活动的准备工作

#### 7.3.1.1根据本工程建设规模，确定项目招标范围

根据《工程建设项目招标范围和规模标准规定》，确定该项目需要招标的范围。该项目属于生态公益类项目，原则上勘查、施工、监理均应进行招标。

#### 7.3.1.2委托招投标代理公司

根据项目规模，选择当地的招投标代理公司进行招投标管理。根据该项目的规模，应选择乙级以上的招投标代理公司进行招投标管理。

#### 7.3.1.3确定招标方式

勘察部分选择部分行业专业单位进行邀请招标。施工、监理部分由于本工程涉及建设资金较大，专业性较强，采用公开招标方式。招标基本情况详见表7-1。

**表7-1招标基本情况表**

| **项目内容** | **招标范围** | | **招标组织形式** | | **招标方式** | | **不采用**  **招标方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **全部招标** | **部分招标** | **自行招标** | **委托招标** | **公开招标** | **邀请招标** |
| 建设工程咨询 | √ |  |  |  |  |  |  |
| 勘察设计 | √ |  |  |  |  |  |  |
| 工程监理 | √ |  | √ |  |  | √ |  |
| 营造林工程 | √ |  | √ |  | √ |  |  |
| 设备车辆等购置 | √ |  |  | √ | √ |  |  |
| 建筑安装 | √ |  |  | √ | √ |  |  |
| 其他 |  |  |  |  |  |  | √ |

### 7.3.2招标公告的编制与发布

#### 7.3.2.1招标公告的内容

——招标人的名称和地址

——招标项目的内容、规模、资金来源

——招标项目的实施地点和工期

——获取招标文件的或者资格预审文件的地点和时间

——对招标文件或者资格预审文件收取的费用

——对投标人的资质等级的要求

#### 7.3.2.2招标公告的发布

按照《招标公告发布暂行办法》的规定要求，发布招标公告。

### 7.3.3资格审查

根据相关规定进行如下投标单位资格审查工作，其目的是排除不合格的投标人，进而降低投标人的采购成本，提高招标工作的效率。资格预审的程序如下：

发布资格预审公告；

发出资格预审文件；

对潜在投标人资格的审查和评定；

发出资格预审合同通知书。

## 7.4招标工作安排

### 7.4.1编制招标文件

由招投标代理公司按照我国《招投标法》的规定，由招标单位或委托的咨询单位编制发布。

### 7.4.2踏勘现场与召开投标预备会

招标人根据招标项目的具体情况，可以组织潜在投标人踏勘项目现场，向其介绍工程场地和相关环境的有关情况。投标人在领取招标文件、图纸和有关技术资料及踏勘现场后提出疑问，招标人以书面或会议的方式进行必要的解答。

### 7.4.3项目投标

包括投标前的准备和投标文件的编制与递交两部分重要工作。

### 7.4.4开标、评标和定标

开标、评标和定标是非常重要的环节。必须按照相关法规和规定的要求，客观、公正地评标、定标，由招标人依法组建评标委员会，负责评标活动，向业主单位推荐中标候选人或者根据业主单位的授权直接确定中标人。评标委员会由项目建设办公室或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。

最终选择最合适的承包人，从而顺利进入到项目建设的实施阶段。

# 第八章 劳动安全、节能节水与森林保护

## 8.1劳动安全

严格执行《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》等有关劳动安全卫生的法规和规定，确保工程建设人员、干部、群众的劳动安全、卫生。

（1）坚持“以人为本，安全至上”的原则，建立完善安全生产工作制度，实行主要领导负责制，强化安全生产管理。定期组织开展安全生产工作检查，及时排除安全隐患。

（2）劳动安全卫生设施必须符合国家规定的标准，各建设工程的劳动安全卫生设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

（3）劳动者在劳动过程中必须严格遵守安全操作规程，劳动者对用人单位管理人员违章指挥、强令冒险作业，有权拒绝执行；对危害生命安全和身体健康的行为，有权提出批评、检举和控告。

（4）加强野外用火、高温作业安全教育；对农药的贮存与发放实行专人管理；在施放农药期间，在林地周边明显处设置警示牌，确保进入林区人群的安全。

（5）加强安全生产物资保障。针对可能出现的灾害天气，应提前做好物资储备；建立物资专人负责制，实行台账管理，定期向负责人汇报；给每位野外作业人员购买意外伤害保险。

（6）执行项目区卫生管理规定，建立卫生检疫制度，加强公共和个人卫生安全，通过在项目区设置洗手池、消毒池、鼠害防治点等措施，防止疾病发生，提高项目区公共卫生安全水平。在人流集中地区设置卫生安全宣传栏，向工程建设人员、干部、群众宣传卫生安全知识，使其具备卫生常识。

## 8.2节能、节水

（1）合理选择和配置仪器、设备，优先选用技术性能和节能效果较好的国家推荐产品，最大限度地降低水、电、油等能源的消耗。

（2）积极推广保水剂、节水灌溉、抗旱造林等技术。在灌溉过程中，采用多次、少量的喷洒方式，达到减少用水量的目的，提高水资源利用率。在林木抚育过程中，采用扩垦方式，保留种植穴周边的杂草灌木，将垦除的杂草灌木放入种植穴内，起到节水、保湿作用。

（3）工作人员要有严密的实施方案或工作计划，以避免各类设备的过量使用或重复使用，不仅造成浪费，还会污染环境。

（4）科学合理利用各种机械、仪器、设备，提高技术管理人员的操作水平，减少机械设备空转频率，减少开停次数，节约能耗，降低成本。

## 8.3森林保护措施

### 8.3.1森林防火措施

森林火灾是一种突发性强、破坏性大、危害性高、处置困难的灾害。森林防火要认真贯彻“预防为主，积极消灭”方针，加强森林防火队伍建设、完善消防器材配置；建立较完备的森林防火体系，构建县、乡、村完备的森林火灾联防组织，互通情报，互相支援，联防群治，共同做好森林火灾控制和消灭工作。在国家储备林基地工程建设和管理过程中，严格遵循《森林保护条例》、《国家森林火灾应急预案》、《森林防火条例》等相关规定，加强火险防范。

（1）加强森林防火责任体系建设

进一步充实专职干部队伍，着力建设稳定健全、高效精干、信息畅通、反应快捷、保障有力的组织指挥体系和森林防火工作体系。按照规定划分防火责任区、明确防火责任人，配备相应设施和设备，逐级建立承诺制，建立健全护林防火规章制度，落实好森林防火责任制。

（2）完善护林员制度

森林经营单位配备兼职或者专职护林员负责巡护森林及管理野外用火，及时报告火情，协助调查森林火灾案件。

（3）加强野外用火管理

做好森林防火防范措施，加强场地内可燃物管理，规范施工作业。对起火源比如电线接头、配电箱、吸烟区进行严查严控。在易着火区域挂警示牌严禁吸烟，并避免电源线穿入其中。严格管理野外用火,在普遍防范的基础上，做好主要火源的全方位管理，做到专人负责看守，不留死角和空白。

（4）加强森林防火宣传教育

在项目区边界设置森林防火警示标识，对进入经营范围的人员进行森林防火安全警示。加强对周边社区群众的森林防火宣传教育，增强火灾安全防范意识。

（5）不断完善森林防火基础设施

在造林地外围建设防护隔离带（网），并重点做好林道、防火线、防火林带的统筹规划和建设，使之与现有的基础设施完善统一，配备林火视频监控系统、森林防火自动探测预警系统、指挥中心信息化系统、卡口监控系统，建设防火瞭望塔，配置扑火器具和装备，形成技术先进、功能完备的森林防火体系。

### 8.3.2林业有害生物防控

（1）加强防控体系建设，提高防灾减灾能力

认真贯彻“预防为主、科学防控、依法治理、促进健康”的防治方针，全面加强国家储备林林业有害生物灾害防控体系建设，制定国家储备林《突发有害生物事件应急预案》，完善应急组织体系建设，建立应急防控机制；加强国家储备林林业有害生物防治基础设施项目建设，提高对突发林业有害生物事件的应急处置能力；抓好检疫除害处理系统、应急防控系统、信息传输处理系统等项目建设。

（2）加强监测预报，提高灾害预警能力

加大利用诱虫灯、性诱剂、植物性引诱剂等虫情测报技术的推广力度。加强对预测预报工作的管理，及时、准确上报各种监测数据，准确发布病虫情预报，不断提高国家储备林灾害预警能力，为科学防治提供依据。

（3）强化检疫执法，严防危险性林业有害生物传播

按照《[植物检疫条例](https://www.baidu.com/link?url=J5hewGznPxtl6jfGhQQjHex3-N63B405cjMN1MAnniPPNlnqyrf0oxgUBWZwGj5_Ge5NLhRBMhMxe1IBKAXLP_9Z08_7uFmtfa8zy6I9_cy&wd=&eqid=dee115cf0001e0670000000458d4db57" \t "_blank)》、《[植物检疫条例实施细则](https://www.baidu.com/link?url=ErwyNH3G0zpj17K69WXdD2mm1FV16ERKaotjWpSivLdExBKupmZ76QaoRPp8JYKvoUI6N-cocN-rb2xjx4mktCY68SJFzqeQQQlv1IuTMRu&wd=&eqid=838c92ae0001f33f0000000458d4db6a" \t "_blank)》的规定，规范调运检疫程序，重点搞好林木种子、苗木、木材、花卉等植物及产品的调运检疫，防止林业有害生物随林产品调运扩散蔓延，确保国家储备林安全。加大苗木的产地检疫和复检力度，从严把关，未经检疫的苗木不能用于造林。跨县调剂的种苗必须具备县级以上森林病虫害防治检疫部门出具的种苗检疫证书。在造林工程结算时，没有检疫证书的不予结算苗木费。

（4）加强森防队伍建设，提高人员的整体素质

要配备专职人员从事国家储备林森防工作，鼓励成立防治专业队、防治服务公司参与承包防治。在人员安排上要把那些思路清晰、业务过硬、工作积极主动的人员调整到森防岗位上来。鼓励技术人员积极参加培训或进修学习，不断提高业务素质和工作能力，更好地服务于国家储备林森防工作。

（5）积极开展国家储备林森防宣传，争取广大干部群众支持国家储备林森防事业

充分利用电视、报刊、广播、互联网、简报等多种形式，广泛宣传国家储备林林业有害生物防治工作的重要性和必要性，提高广大干部群众对国家储备林林业有害生物防治工作的认识。同时，通过宣传，普及林业有害生物的法律法规、识别及防治知识，为有害生物防治工作营造良好的舆论氛围和外部环境。提高全社会对国家储备林林业有害生物防治工作的关注程度，推动国家储备林林业有害生物防治工作的顺利开展。

# 第九章 年度任务

## 9.1项目建设期限

根据项目目标、工程量以及建设单位的实际情况，项目计算期拟定为40年，即2023—2062年。其中：

项目建设期10年，即2023—2032年；

项目运营期30年，即2033—2062年。

## 9.2年度建设任务安排

### 9.2.1建设内容及规模

建设内容主要包括营造林工程、配套支撑体系建设及配套产业建设。

（1）营造林建设工程

项目规划建设国家储备林151534亩，其中集约人工林栽培3471亩，现有林改培45488亩，中幼林抚育102575亩。林下种植中药材霍山石斛1000亩，石菖蒲500亩。

（2）配套支撑体系建设

配套工程建设内容主要有新建保障性苗木基地100亩，新建或硬化营林道路513.5公里，建设林业有害生物防治系统，配备疫木粉碎机1台、药械库1座、药械药品80套、防治设备2套、载药无人机4台；建设森林防火系统，配备扑火装备400套，建设防火林带25公里、生态蓄水池15个、卡口15个；购置营林机械12套；新建管护用房16处，配备管护设备16套，购置运兵车16辆；建设智慧林业管理系统1套，包括智慧林业管理平台1套，智慧林长示范村（点）3个，，有序开展科研推广、技术培训与成效监测评价。

（3）配套产业建设

完善木竹加工产业链基础，建设木竹加工产业园1个；建设森林康养基地3处；积极开展碳汇交易和林业服务。

### 9.2.2建设进度安排

2023年：主要工作包括可行性研究报告编制及上报、年度施工作业设计及审批。完成集约人工林栽培和现有林改培年度任务工程施工，同时开展中幼林抚育工作。建设和维修林区公路，建设防火林带、管护房等，采购林业机械设备、资源监测设备等相关的设施设备，开展技术培训及资源监测等支撑体系建设。同时进行林下经济及森林康养基地建设。

2024年：主要工作包括年度施工作业设计及审批。完成现有林改培年度任务工程施工，开展林木栽植后的抚育管护工作，同时开展中幼林抚育工作。建设和维修林区公路，建设防火林带、管护房等，补充建设和维护相应的设施设备，开展技术培训及资源监测等支撑体系建设。同时进行林下经济基地建设。

2025—2027年：主要工作包括年度施工作业设计及审批。完成现有林改培年度任务工程施工，开展林木栽植后的抚育管护工作，同时开展中幼林抚育工作。建设和维修林区公路，建设防火林带、管护房等，补充建设和维护相应的设施设备，开展技术培训及资源监测等支撑体系建设。同时进行森林康养基地建设。

2028—2032年：主要工作包括年度施工作业设计及审批。完成现有林改培年度任务工程施工，开展林木栽植后的抚育管护工作，同时开展中幼林抚育工作。补充建设和维护相应的设施设备，开展资源监测，同时进行林产业加工园建设和森林康养基地建设。

具体年度任务安排详见附表6。

### 9.2.3项目建设进度表

项目建设进度安排见表9-1。

**表9-1 建设期进度安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目内容** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| 1 | 项目可行性研究报告编制与审批、 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 招标、年度建设实施方案的制定及年度施工准备 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3 | 集约人工林栽培 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 现有林改培 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |
| 5 | 抚育管护 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 6 | 中幼林抚育 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 7 | 支撑体系建设 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |
| 8 | 技术培训 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 9 | 资源监测 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 10 | 林下经济建设 | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 二三产建设 | √ |  |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |

# 第十章 项目管理

## 10.1运营模式

根据《国家储备林建设规划（2018—2035年）》指引和国家林草局、财政部、国家发展改革委等相关部委及中国农业发展银行、国家开发银行等政策性银行关于国家储备林建设融资模式指导意见，坚持“政府引导，企业为主，自主运作，社会参与”，结合霍山县的实际情况，由国有企业作为建设、贷款主体，企业自主经营，充分调动企业积极性，营造良好的发展环境，发挥资金放大效应。

### 10.1.1企业经营模式

国家储备林建设主体为安徽绿储林业产业投资发展有限公司，成立于2023年5月，以自有资金从事投资活动，以参与森林经营和管护、树木种植经营、林业产品销售、森林固碳服务、木材收购、木材加工、木材销售、自然生态系统保护管理、林业机械服务、林业有害生物防治服务、森林改培等业务为主，实行林产业板块业务经营。

通过“公司+基地+合作社+农户”，股份制、联合体经营等多种方式，采用多元化经营模式，建设主体在国家储备林项目区域范围内整合林地资源，合法保障林农权益，处理好与林权所有者的关系。在培育好森林资源的前提下，通过发展林下经济（种植业、采集业、旅游业等）丰富项目运营收入，由建设主体与合作单位双方洽谈利润分配，从而实现国储林项目整体资金平衡。通过项目建设促进区域林业产业发展，农民致富增收，助力乡村振兴。

项目建设期采用分包方式，建设主体根据项目类型及镇（乡、街道）、村单元将项目中的部分工程发包给具有相应资质条件的建设单位或村级经济合作社，分包单位负责单体项目设计（营造林工程可由建设单位统一开展年度作业设计）—施工—交付运营。建设主体通过竞争性程序或直接签署协议方式授权相关企业或集体经济合作社作为单元项目业主，并由其提供单元项目的建设及运营管理服务，合作利益分成或支付管理费用，合作期满后将项目设施移交建设主体。

### 10.1.2工作流程

由贷款方对建设主体评估、授信，然后借贷双方谈判，签订贷款合同。项目实施过程中，对工程区林地、林木全部流转到建设主体，由建设主体按照国家工程项目建设有关规定自行组织实施建设，按规定进行贷款拨付和贷款偿还。

## 10.2融资方案

### 10.2.1融资模式

项目拟采用企业自主经营模式，企业通过自身资产作为抵押物，向贷款方取得贷款、管理贷款资金并负责还本付息的融资方式。由项目实施主体自行组织实施营造林工程建设，明确地方政府林业主管部门为贷款监管单位，须制定并监督执行林业规程标准和管理办法，组织项目监督检查。企业收益通过项目自身收益实现。

### 10.2.2融资结构

融资结构包括利用开发性政策性银行贷款和项目资本金。其中，开发性政策性银行贷款约占总投资的76.79%；项目自筹部分约占总投资的23.21%，项目资本金来源包括中央及地方政府的补助、补贴及贴息资金以及建设主体自筹资金等。

### 10.2.3借款主体

借款主体为安徽绿储林业产业投资发展有限公司。借款主体与银行签订贷款合同，获得资金进行项目建设。

### 10.2.4贷款金额

项目建设拟申请金融机构贷款152000.00 万元，用于国家储备林项目建设。

### 10.2.5贷款期限

贷款期限40年，其中，宽限期10年，还款期30年。

### 10.2.6贷款利率

银行提供最优惠的贷款利率，具体以借款合同约定为准。项目建设贷款申请纳入中央财政贴息范畴，贴息申请和资金管理严格执行现行有关财政贴息政策。

### 10.2.7还款方式

本项目采取等额还本付息的方式偿还贷款，贷款期40年，宽限期10年，贷款利率为4.30%。

### 10.2.8信用结构

包括但不限于：

（1）担保措施

①林权抵押担保。林权权力人以项目自身的林权资产提供抵押担保。对于抵押的林木资产应产权清晰，具有林权证；

②保证担保。有经营性资产和收入的具备担保实力的保证人提供连带责任保证担保。

（2）其它风险缓释措施

①风险准备金。根据项目贷款余额和一定比例建立风险准备金， 存入借款人开立的风险准备金账户，该账户由贷款银行管理并严格限定用途；

②林业保险。借款人对纳入项目范围的林木资源购买林业政策性综合保险及商业保险，确保在贷款期内，所投保的保险金额应覆盖银行贷款余额，并将银行设定为保险第一受益人；

③资金管理办法。建设主体制定《项目资金管理办法》，明确资金使用用途。

## 10.3项目管理

### 10.3.1工程管理

按照系统工程原理，借鉴工厂化管理、契约式管理等先进管理理念，建立全方位、全流程的国家储备林项目建设管理规章制度，严格履行国家基本建设项目管理程序和各项技术标准，严格实行工程建设“四制”管理（项目法人责任制、项目招标投标管理制、工程监理委托制、合同责任制），采取工程管理系列措施，建立健全工程设计、施工、监督、验收等各项制度，强化监督检查机制。营造林工程及其配套工程建设要严格贯彻执行国家、省、市的相关标准规范，霍山县国家储备林建设主体应按国家计划要求，与各相关单位签订项目建设协议书。项目建设协议书包括建设年度、地点、树种、面积、模式、完成时限、主伐年龄等内容。

国家储备林建设主体应委托有资质的设计单位编制作业设计，对未按国家储备林建设相关规定和年度作业设计等要求实施的，责令整改；对违法违规套取、挪用资金等行为，依法依规处理，确保国家储备林建设健康发展。

为保障基地营造林作业以及配套工程建设质量和投资的科学性和合理性，对项目营造林施工作业以及配套工程建设实行招投标制，凡具有相应资格的单位均可参与投标。公司根据参加投标单位的施工能力和管理水平，择优选择施工单位，确保造林施工质量和按期完工，发挥投资效益。

### 10.3.2计划管理

项目计划管理的目的，是要使国家储备林基地建设计划得以实施，并达到预期目标。计划管理是实施项目建设的总体纲领和行动指南，在实施项目建设前必须做好各项工作计划，并逐项落实，抓好“事前、事中、事后”三环节计划管理。

（1）项目实施前，依据经批准的项目可行性研究报告，明确项目负责人，拟定建设计划、生产用具、肥料、农药、配套工程等物资采购供应计划，制定项目质量管理相关奖惩制度，做好项目技术培训工作等。

（2）项目实施过程中，科学安排建设计划，落实责任目标，落实各项管理措施，加强各项工作检查监督。

（3）项目建成后，及时总结，整理项目建设过程中所有来往文件和技术资料，为项目后生产经营管理提供依据。

### 10.3.3资金管理

为使项目资金使用做到专款专用，使用合理，资金数额应按要求落实。工程建设资金的管理和使用严格按照国家和地方相关资金使用标准、规范等规定执行，严格实行项目资金专款专用责任制，切实加强财务管理，努力提高资金使用效率。建立健全建设主体财务制度，严格审查建设工程概算、预算和决算，定期接受金融机构的财务监督，合理使用已到位项目资金，以保障后续各项资金及时足额到位，确保项目及时实施并质量有保证。对违规使用资金的，追究法定代表人、主管人员和直接责任人员的责任；构成犯罪的，依法追究其刑事责任。

### 10.3.4风险管理

（1）林木资产保险。贷款抵押物—林木资产必须全部投保林业资产保险，对于不可抗拒自然灾害造成损失的，经现场核定，采取减免债务本息和给予资金补贴等多种措施，支持灾后重建，恢复生产。

（2）造林验收检查。为确保项目造林成果达到预期目标，化解贷款风险，项目造林相差规定组织检查验收，验收合格后方可提供贷款资金。项目建设主体根据项目作业设计、检查验收、档案管理等办法开展技术服务和项目检查验收。

（3）抵押物资产评估及贷款担保。贷款抵押物专业评估机构对抵押的林木等资产进行有效评估，确保抵押物的真实性和有效性。当建设单位资产不足以贷款抵押时寻求有经济实力、有意愿的担保机构为项目建设贷款提供担保。

（4）化解贷款利率风险。由于造林项目投资回收期长、营造林经济效益低和风险性高等特点，贷款利率高低直接影响项目经济效益和建设单位的投资积极性。项目贷款符合现行政策给予贷款贴息外，积极争取国家延长贴息年限，争取省、市、县财政给予配套贴息。

（5）系统监测项目资产。建立项目管理数据库，按年度更新项目森林资源数据及其他资产情况，确保项目资产完整、安全，掌握项目还贷能力，直至项目全部还本付息。

### 10.3.5物资管理

根据项目建设计划和要求，制订项目物资配置和采购供应计划，及时进行组织和采购，实行项目物资专人管理、统一采购和供应调配，确保工程建设物资的供应。做好物资消耗定额和储备定额，并定期对项目建设物资的使用情况进行检查监督。

### 10.3.6信息管理

信息管理以项目建设实施单位、企业现有信息、资料、档案的收集、保存管理为基础，完善信息管理、服务网络，做好项目资料分类保存、信息处理、档案管理工作。对国家储备林建设情况进行档案管理，主要包括项目建设所有来往文件、项目管理、技术经济、试验测定、研究动态、科研成果推广应用、质量效益评价及种苗生产销售档案等。建立文件材料分类方案、归档范围和保管期限表的“三合一”制度。建立健全档案设备保管维护、档案安全保管、突发事件应急预案等制度。制定档案收集整理、保管、保密、利用、借阅、统计、移交、销毁制度和档案人员岗位责任制。加强纸质文档和电子文档资料的归档工作，分门别类，形成一套可供及时查看、及时调取的档案资料信息数据库。

### 10.3.7科技培训

制订国家储备林科技推广与培训计划，明确科技推广与培训任务，安排科技推广与培训经费，组织开展与国家储备林建设科技推广与培训活动。采取有效的科技支撑方式，组装配套、推广应用先进的营造林科技成果，组织开展应用技术试验、研究。加强人员培训，全面提高项目管理人员及施工人员的素质。有条件情况下，开展国际合作与交流，引进国外先进技术，推广应用先进适用科技成果。

### 10.3.8施工监理

项目严格按照国家基本建设项目管理程序和各项技术标准，采取工程管理系列措施，实行按计划立项，按项目管理，按设计施工，按效益考核。建立健全工程设计、施工、监督、验收、审计等各种制度、标准和方法，强化监督检查机制。营造林工程及其配套工程建设要严格贯彻执行国家、省、市的相关标准规范，根据年度作业计划，严格按相关要求，对整地、栽植、管护等每道作业工序进行质量监督，把好质量关。建立各施工队伍自查、用款主体全面检查、上级管理部门抽查的检查验收制度。

### 10.3.9项目监督验收管理

从国家储备林项目发放首笔贷款开始到建设期结束，每年开展检查验收，对项目建设情况、项目抵押物情况进行核查，评估项目实施情况，根据《国家储备林基地建设检查验收办法（试行）》执行。

（1）检查内容主要包括：造林技术指标（小班面积、小班位置、造林树种、种苗质量、造林密度、整地质量、环保措施、造林成活率或保存率、林木生长量等）、管理指标（施工设计是否符合国家和省级标准，财务、档案管理是否规范等）、建设成本和建设进度。具体内容可根据项目实际营林情况进行调整。采用涉林抵押担保方式的，对标的物情况进行检查，核实标的物蓄积量、价值等。

（2）检查层级包括项目实施主体自查、县林业局组织核查、联席会议审查三个层级。检查方式包括现场检查、书面审查、卫星图片检查等。年度检查验收范围为本年建设、管护和抚育的林地林木。对于涉林抵押标的物参照项目检查验收标准，按照当年“增量”部分和存量抵押物中有变化的林班开展相关核查。

（3）对于现场核查比例，项目实施主体对当年建设任务（包括新造、改培和抚育）内的小班进行自查，自查采用全查方式，覆盖所有有建设任务的小班；县林业局组织的核查，采取小班抽样调查方式，抽查小班总面积不低于建设面积的10%，也可根据项目实际情况，按国家营造林检查验收相关标准执行，县林业局组织项目实施主体编制年度检查验收报告；建设期结束后，由项目联席会议机制确定的牵头部门对项目建设期内的整体建设情况按照现场核查有关要求组织开展检查验收。

### 10.3.10林木采伐管理

（1）林木采伐须符合安徽省林木采伐相关规定。

（2）项目建设实施单位必须编制《国家储备林森林经营方案》确定采伐龄级、伐区和采伐数量，报省级林业主管部门审批执行。按《国家储备林制度方案》要求，储备林龄级在成熟林龄基础上延长一到两个龄级，实行按林种树种分类动用，依据延长龄级采伐和目标树经营技术指标，严格采伐凭证管理。

（3）依据《国家储备林森林经营方案》组织采伐，并纳入地方采伐限额管理，按规定实行单报单批或备案制。除短周期工业原料林外严禁大面积皆伐，伐后要及时更新。

（4）涉及保留珍稀树种采伐的，省级林业行政主管部门负责审批汇总，并上报国家林草局备案。

（5）项目建设出现重大乱砍滥伐的，除依法追究相关人员责任外，终止木材储备项目。

# 第十一章 投资估算与资金筹措

## 11.1投资估算依据

—《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（2006年）；

—《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504号）；

—《财政部国家林业和草原局关于修订〈林业改革发展资金管理办法〉的通知》（财资环〔2021〕39号）；

—《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；

—《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）；

—《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格〔2002〕125号）；

—霍山县营造林技术经济指标，霍山县物价水平和工时费标准；

—霍山县林业局提供的相关资料。

## 11.2投资估算说明

### 11.2.1经济技术指标

本项目投资估算范围由营造林工程投资、配套产业投资、基础支撑投资、工程建设其他费用、基本预备费组成。其中：营造林工程投资包括直接用于项目建设的种苗费、化肥、农药等材料费、林地清理、整地、挖穴、栽植、幼林抚育、间伐等劳务费；配套产业投资、基础支撑投资包括人工费用、材料、机具等消耗量；工程建设其他费用包括建设单位管理费、工程咨询费、勘察设计费、工程监理费、工程招标费、环境影响评价费、森林保险费、土地流转费；基本预备费为不可预计费。

#### 11.2.1.1工程费用

（1）营造林工程

通过调研座谈、收集经济指标，依据当地提供的营造林生产用工和材料市场价格，综合平衡后得到相关经济技术定额指标。集约人工林栽培、现有林改培、中幼林抚育单位造林成本根据造林模型的变化进行适当调整，详见附表3。

（2）配套产业投资

林下经济按种植种类单价进行估算，林产品加工、森林康养等配套产业投资按调研市场价，并扣除社会投资部分进行估算。

（3）基础支撑投资

支撑体系工程设备费按调研市场价进行估算。

#### 11.2.1.2其他费用

工程咨询费参照计价格〔1999〕1283号计算；建设单位管理费按财建〔2016〕504号计算；勘察设计费参照计价格〔2002〕10号计算；工程监理费参照发改价格〔2007〕670号计算；工程招标费参照计价格〔2002〕1980号计算；环境影响评价费按国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125号计算；森林保险费按2元/亩·年；林权流转费分林地和林木进行流转，具体见林权流转方案。

#### 11.2.1.3基本预备费

按工程费用和其他费用之和的2.0%左右计取。

### 11.2.2项目贷款利息

拟向银行贷款152000.00 万元，贷款期为40年，宽限期10年，建设期内贷款利息于当年偿还、并计入项目建设期的投资，建设期贷款利息按照银行贷款中长期贷款利率4.30%计算，建设期利息为46225.00 万元。

### 11.2.3流动资金估算

项目投入总资金为199177.11 万元，根据项目实施计划，确定建设期为8年。建设期各年度利息按照年内均衡发生及贷款固定利率进行计算，运营期各年度流动资金的用款计划来自流动资金估算表。

**表11-1 项目总投资估算表**

单位：万元、%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **金额** | **占比** |
| **一** | **投入总资金** | **199177.11** | **100.00%** |
| **二** | **建设项目投资** | **148963.03** | **74.79%** |
| 2.1 | 工程费用 | 109905.34 | 55.18% |
| 2.2 | 工程建设其他费用 | 39057.69 | 19.61% |
| **三** | **基本预备费** | **3989.08** | **2.00%** |
| **四** | **建设期利息** | **46225.00** | **23.21%** |

## 11.3投资估算

经估算，霍山县国家储备林一期建设项目投资为199177.11 万元，其中工程费用109905.34 万元，占总投资的55.18%；其他费用39057.69 万元，占总投资的19.61%；预备费3989.08 万元，占总投资的2.00%；建设期利息46225.00 万元，占总投资的23.21%。

工程费用中，营造林费用63207.34 万元，占总投资的31.73%，营造林费用中集约人工林栽培2637.37万元，现有林改培23434.35万元，中幼林抚育37135.62 万元；支撑体系建设12258.00 万元，占总投资的6.15%；配套产业体系34440.00 万元，占总投资的17.29%。详见附表4。

**表11-2 项目建设投资估算表**

单位：万元、%

| 序号 | 项目 | 合计 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 占比 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设投资 | | 199177.11 | 51344.76 | 30779.24 | 15986.02 | 15214.04 | 13760.27 | 11890.74 | 11516.53 | 10386.48 | 10052.64 | 28246.39 | 100.00% |
| 一 | 工程费用 | 109905.34 | 35870.18 | 19840.49 | 7989.07 | 7330.67 | 5675.49 | 4098.12 | 3938.31 | 2587.61 | 2282.40 | 20293.00 | 55.18% |
| 1 | 营造林费用 | 63207.34 | 21998.18 | 11813.49 | 6220.07 | 5258.67 | 4583.49 | 3646.12 | 2846.31 | 2567.61 | 2190.40 | 2083.00 | 31.73% |
| 1.1 | 集约人工林栽培 | 2637.37 | 2637.37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.32% |
| 1.2 | 现有林改培 | 23434.35 | 9003.12 | 4848.13 | 2463.74 | 2465.28 | 1946.62 | 1602.56 | 606.21 | 498.69 |  |  | 11.77% |
| 1.3 | 中幼林抚育 | 37135.62 | 10357.69 | 6965.36 | 3756.33 | 2793.39 | 2636.87 | 2043.56 | 2240.10 | 2068.92 | 2190.40 | 2083.00 | 18.64% |
| 2 | 支撑体系建设 | 12258.00 | 5872.00 | 1927.00 | 1619.00 | 1072.00 | 1092.00 | 452.00 | 92.00 | 20.00 | 92.00 | 20.00 | 6.15% |
| 3 | 配套产业体系 | 34440.00 | 8000.00 | 6100.00 | 150.00 | 1000.00 |  |  | 1000.00 |  |  | 18190.00 | 17.29% |
| 二 | 其他费用 | 39057.69 | 13003.21 | 7385.98 | 3985.82 | 3261.07 | 2853.66 | 2217.28 | 1734.86 | 1679.67 | 1476.22 | 1459.92 | 19.61% |
| 1 | 工程咨询费 | 350.00 | 350.00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.18% |
| 2 | 建设单位管理费 | 812.00 | 265.43 | 154.94 | 83.61 | 68.41 | 59.87 | 46.52 | 36.40 | 35.23 | 30.95 | 30.64 | 0.41% |
| 3 | 勘察设计费 | 2159.15 | 705.82 | 412.01 | 222.32 | 181.91 | 159.20 | 123.71 | 96.79 | 93.67 | 82.31 | 81.41 | 1.08% |
| 4 | 工程监理费 | 47.57 | 15.55 | 9.08 | 4.90 | 4.01 | 3.51 | 2.73 | 2.13 | 2.06 | 1.81 | 1.79 | 0.02% |
| 5 | 工程招标费 | 81.41 | 26.61 | 15.53 | 8.38 | 6.86 | 6.00 | 4.66 | 3.65 | 3.53 | 3.10 | 3.09 | 0.04% |
| 6 | 环境影响评价费 | 55.57 | 18.16 | 10.60 | 5.72 | 4.68 | 4.10 | 3.18 | 2.49 | 2.41 | 2.12 | 2.11 | 0.03% |
| 7 | 森林保险 | 1212.00 | 396.00 | 231.00 | 125.00 | 102.00 | 89.00 | 69.00 | 54.00 | 53.00 | 47.00 | 46.00 | 0.61% |
| 8 | 土地流转费 | 34339.99 | 11225.64 | 6552.82 | 3535.89 | 2893.20 | 2531.98 | 1967.48 | 1539.40 | 1489.77 | 1308.93 | 1294.88 | 17.24% |
| 三 | 基本预备费 | 3989.08 | 1396.37 | 865.27 | 463.63 | 322.30 | 286.12 | 243.34 | 145.86 | 120.70 | 80.52 | 64.97 | 2.00% |
| 四 | 建设期利息 | 46225.00 | 1075.00 | 2687.50 | 3547.50 | 4300.00 | 4945.00 | 5332.00 | 5697.50 | 5998.50 | 6213.50 | 6428.50 | 23.21% |

## 11.4项目资金筹措

在资金来源方面，国家储备林建设所需资金量大，传统的以财政为主的投入方式远远不能满足需求，需要探索多元化的筹资渠道，以制度创新吸引社会各界各类投资主体参与建设。

目前国家政策性银行针对储备林建设开发了长周期低成本的适合林业生产特点的资金支持，贷款最长可达40年（含宽限期），宽限期5-10年，贷款利率体现优惠原则，实行最低资本金率。

项目建设拟申请金融机构贷款152000.00 万元，占总投资的76.79%；建设单位自筹47177.11万元，占总投资的23.21%，自筹和社会资金主要是建设单位自有资金（资产）和财政资金、中央和地方预算内基本建设投资、财政补助资金，以及社会资本，各类从事林业建设的经营主体投入。同时，科学合理开发碳汇交易平台、产业投资基金、绿色金融债券等金融工具，实现多种方式融资。

**表11-3 投资估算表**

单位：万元、%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **金额** | **投资占比** |
| 银行贷款 | 152000.00 | 76.79 |
| 建设单位自筹资金 | 47177.11 | 23.21 |
| 合计 | 199177.11 | 100.00 |

## 11.5资金使用计划

本次项目建设期从2023年至2032年，建设期为10年。

项目资金的管理使用，设立专账核算，专款专用，并严格项目资金管理、使用、审计和监督，最大限度地发挥项目资金使用效益。

# 第十二章 效益分析

## 12.1经济效益评价

### 12.1.1基本数据

（1）基准收益率

本项目按照《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》的相关规定对项目进行财务分析，财务基准收益率均为9.06%。

（2）项目计算期

本项目按40年计算，其中宽限期10年，生产经营期30年。

（3）折旧和摊销

本项目固定资产按30年平均折旧，残值5.0%，无形资产按30年平均摊销。

（4）银行贷款利率按4.30%计，申请宽限期10年。

（5）项目产量预测

在项目周期内，项目产品以木竹材、绿化苗木、经济林产品和林下产品为主，其中：预测40年内可提供木材2202243立方米；毛竹788140吨；春笋247975吨；冬笋991901吨；苗木4403000株；油茶籽13066吨；山核桃634吨；乌桕籽34061吨；霍山石斛2200吨，石菖蒲7440吨。项目生产的木材供应给单板厂、胶合板厂和家具厂等木材加工企业作原料；苗木除供应国家储备林建设外，还进行对外销售，经济林产品和林下经济产品主要通过市场销售。

**表12-1 项目产品产量表**

单位：立方米、吨

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 产品 | 数量 | 备注 |
| 1 | 木材 | 杉木 | 480747 |  |
| 松类 | 1710922 |  |
| 阔叶树 | 10574 |  |
| 2 | 竹材 | 毛竹 | 788140 |  |
| 3 | 苗木 | 绿化大苗 | 4403000 | 含各种米径的苗木 |
| 4 | 林副产品 | 春笋 | 247975 |  |
| 冬笋 | 991901 |  |
| 油茶籽 | 13066 |  |
| 山核桃 | 634 |  |
| 乌桕籽 | 34061 |  |
| 5 | 林下产品 | 霍山石斛 | 2200 |  |
| 石菖蒲 | 7440 |  |

（6）销售价格预测

在分析研究往期价格行情的基础上，根据本项目实际及当前市场情况，测算项目产品价格如表12-2。

**表12-2 项目产品销售价格表**

单位：元/立方米、元/株、元/吨

| 序号 | 产品 | 木材价格 | 苗木价格 | 林副产品价格 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 杉木小径材 | 850 |  |  |  |
| 杉木中小径材 | 900 |  |  |  |
| 杉木中径材 | 1040 |  |  |  |
| 杉木中大径材 | 1600 |  |  |  |
| 2 | 松木中径材 | 1140 |  |  |  |
| 松木中大径材 | 1700 |  |  |  |
| 3 | 阔叶树 | 800 |  |  |  |
| 4 | 针阔混小径材 | 800 |  |  |  |
| 5 | 毛竹 | 500 |  |  |  |
| 6 | 米径7厘米以上苗木 |  | 72.5 |  |  |
| 米径4-6厘米苗木 |  | 30.6 |  |  |
| 米径4厘米以下苗木 |  | 0.6 |  |  |
| 7 | 春笋 |  |  | 2000 |  |
| 冬笋 |  |  | 24000 |  |
| 油茶籽 |  |  | 4000/24000/40000 | 改造前/中/后价格 |
| 山核桃 |  |  | 20000 |  |
| 乌桕籽 |  |  | 40000 |  |
| 8 | 霍山石斛 |  |  | 2000000 |  |
| 石菖蒲 |  |  | 70000 |  |

（7）税费

①增值税

《中华人民共和国增值税暂行条例》规定：农业生产者销售的自产农产品，免征增值税。

②企业所得税

《中华人民共和国企业所得税法》规定：林木种植企业免收企业所得税。

即本项目不涉及缴纳税金。

### 12.1.2主要项目收入与成本费用估算

#### 12.1.2.1主要项目收入

通过国家储备林建设，有效的提升了森林蓄积量，增加了木材的产量。同时，通过延长林业产业链，发展生态旅游及森林康养，带动非木质利用产业发展，调整产业结构结构，促进一二三产融合发展，提高相关产业经济效益。经估算，项目期来自木材、竹材、油茶、竹笋、林下种植产品、苗木等销售收入以及木竹加工、园区租赁、森林康养旅游、碳汇开发等其他经营收入达到2022125.25万元，带动项目区居民及参与者共同富裕，具有较好的经济效益。详见附表8。

（1）木材收益

国家储备林建设可有效提升森林蓄积量，增加木材的产量。参照《国家储备林建设规划（2018—2035年）》预期木材储备能力、《国家储备林改培技术规程》年均蓄积生长量预期指标表，结合培育各树种的轮伐期、出材率、径阶比等进行了木材收益分析。本项目木材收入主要来源于杉木、松木及阔叶中小径材木材收入，根据现有各造林树种林分结构分析，通过科学森林经营技术，估算霍山县国家储备林营造林后40年，其中，通过杉木珍贵树种阔叶化改造、杉木中幼林抚育获得不同径级的杉木采伐产量；通过松木珍贵树种阔叶化改造获得不同径级的松木采伐产量；通过木本油料林食材两用林培育、阔叶树种中幼林抚育获得阔叶林小径材的采伐产量。

木材产品收获时间、种类、产量、销售价格，根据具体经营项目确定。本项目根据杉木、阔叶幼林抚育项目，抚育前林龄一般为5—10年，以林龄5年的林分为基准测算。杉木、阔叶中龄林抚育项目，抚育前林龄一般为11—20年，以林龄15年的林分为基准测算。本项目按照幼龄林平均林分生长率 16%，中龄林平均林分生长率10%，近熟林平均林分生长率8%，成过熟林平均林分生长率6%进行蓄积估算，杉木、松木出材率65%，针阔混合小径材出材率50%，换算得到一期工程木材产量。

项目计算期内，预计木材采伐蓄积3532782立方米，经过加工，可产生销售收入的木材蓄积为2202243立方米。至项目期末，预计木材销售收入达253279.08 万元。

（2）竹木产品收益

竹产业作为霍山县经济的支柱产业和农民收入的主要来源之一，也是践行“绿水青山就是金山银山”理念、助力乡村振兴战略的重要途径。通过项目实施，发展28179亩毛竹笋材丰产两用林和11228亩毛竹丰产材用林，可产生竹产品效益832927.40万元，其中竹材效益39407.00万元，竹笋效益793520.40万元。

（3）林副产品收益

通过国家储备林项目实施，发展种植油茶、大别山山核桃、乌桕等材果兼用作物，项目建设完成后，将会带来林果收益。霍山县国家储备林项目至建设期末，预计发展油茶4551亩，预计产生收益51645.18 万元；发展山核桃、乌桕新造林，产生收益137511.76万元。

（4）林下经济收益

霍山县森林资源丰富，具有发展林下经济的条件和优势。本次规划在有条件的国家储备林区域范围内，坚持政府引导、企业带动、市场运作、科技支撑的发展思路，发展林下经济。霍山县国家储备林项目至建设期末，预计发展霍山石斛1000亩、石菖蒲500亩，预计生产总值达到492080.00万元。

（5）苗木收益

实施苗圃育苗产业是实现乡村振兴的有力抓手。通过霍山县国家储备林项目发展100亩保障性种苗基地，在满足国家储备林项目所需用苗的同时，可以发展400.30万株苗木的销售，实现1519.28万元的苗木产值，实现调整产业结构，优化产业布局，壮大村集体经济、拓宽群众增收致富渠道，真正实现绿水青山向金山银山的转化。

（6）碳汇收益

森林碳汇是指森林植物吸收大气中的二氧化碳并将其固定在植被或土壤中，从而减少该气体在大气中的浓度。森林是陆地生态系统中最大的碳库，在降低大气中温室气体浓度、减缓全球气候变暖中，具有十分重要的独特作用。根据既有的碳汇监测结果显示，1亩乔木林地平均每年可以固碳0.4—0.6吨左右。应用造林和森林经营碳汇开发方法学，开发碳汇项目，开展碳汇交易，可以创造可观的经济收益。

按不同林地经营，用材林经营平均每亩可产生碳汇量0.3吨，毛竹林经营平均每亩可产生碳汇量0.39吨，按目前安徽省碳汇交易市场45元/吨，通过测算霍山县储备林一期建设期内实现碳汇量达47642吨，其中第一年14505吨，第二年9447吨，第三年4958万吨，第四年4043吨，第五年3554吨，第六年2760吨，第七年2386吨，第八年2170吨，第九年1989吨，第十年1830吨。经计算，霍山县储备林一期碳汇交易收入为14.59元/亩·年。即（用材林107576亩×0.3吨/亩×45元/吨+毛竹林39407亩×0.39吨/亩×45元/吨）÷14.7万亩=14.59元/亩·年。

本项目建设期内，规划经营用材林和竹林合计146983亩，按年度规划建设面积依次为45620亩、28811亩、15475亩、12767亩、11173亩、8629亩、6739亩、6574亩、5751亩、5444亩。按第一年碳汇交易收益为14.59元/亩·年计算，每年预计新增碳储量收益依次为66.56万元、46.24万元、27.32万元、24.79万元、23.87万元、20.28万元、17.42万元、18.69万元、17.99万元、18.73万元。

至项目期末，预计霍山县国家储备林项目实现林业碳汇价值至少8042.40万元。

（7）其他收益

建设木竹产业加工园1个，按木竹材年加工能力计算，运营30年加工和租赁收益11464.25万元。森林康养基地通过收取门票、提供床位等方式获得收入，在项目期40年预计收入233655.90 万元。上述可用收益共计245120.15万元。

#### 12.1.2.2成本估算

项目建设总成本包括可变成本、固定成本等。

（1）可变成本

可变成本主要包括木材采伐、木材集材、木材运卸、木材贮存、林分管护、森林保险，竹产品成本（毛竹采运、冬笋采运、春笋采运），林副产品（油茶、山核桃、乌桕籽），林下经济（霍山石斛、石菖蒲），土地流转等费用，合计成本1255931.34万元。

可变成本中木材采伐成本按300元/立方米计算，项目期木材采伐成本，合计66067.30万元；木材集材成本按照180元/立方米·年计算，项目期木材集材成本，合计39640.38万元；木材运卸成本按照150元/立方米·年计算，项目期木材运卸成本，合计33033.69万元；木材贮存成本按照100元/立方米·年计算，项目期木材贮存成本，合计22022.47万元；林分管护成本按照15元/亩·年计算，项目期林分管护成本，合计9092.00万元；森林保险成本按照2元/亩·年计算，项目期森林保险成本，合计1212.00万元；竹产品成本合计325155.40万元，其中，毛竹采运成本按照350元/吨计算，毛竹采运成本为27585.00万元，主要包括毛竹采伐、经营抚育、装运等成本；冬笋采运成本按照12000元/吨计算，冬笋采运成本为297570.40万元，主要包括挖笋人工、装运、包装等费用；春笋采运成本按照1200元/吨计算，春笋采运成本为119028.00万元，主要包括挖笋人工、装运、包装等费用；林副产品成本合计304047.95万元，其中，新造油茶按照25000元/吨计算，新造油茶成本为19943.00万元，抚育前油茶按照2000元/吨计算，抚育前油茶成本为10.21万元，抚育中的油茶按照18000元/亩计算，抚育中的油茶成本为490.16万元，抚育后的油茶按照18000元/吨，抚育后的油茶成本为9531.20万元，各阶段的油茶均包括抚育、植苗、施肥、病虫害防治等必要措施，油茶成本合计29974.57万元；山核桃前6年按照80万元/年进行投入，从第七年开始按照8000元/亩·年计算，包括抚育、植苗、施肥、病虫害防治等，山核桃成本合计987.62万元；乌桕籽前三年按照200万元/年进行投入，第四年开始产品产出后，按照20000元/吨计算成本，合计成本为245837.11万元；林下经济成本合计为295260.00万元，其中，霍山石斛前2年按照5000万元投入，从第3年开始按照1200000元/吨计算成本，成本为274000.00万元，石菖蒲前3年按照1500万元/年投入，从第4年开始按照40000元/吨计算成本，成本为34260.00万元；土地流转费用按照50元/亩·年计算成本，项目开始初期即开始流转，成本合计34340.00万元；碳汇监测按照50万元/年进行动态监测，合计2000.00万元；二三产成本项目第一年按照1500万元投入，从项目开始产出开始（即项目第二年）按照产品成本计算成本，合计124060.14万元。

（2）固定成本

固定成本主要包括管理费用、维修费、折旧费、摊销费等，合计成本316090.84万元。

固定成本中管理费用成本194384.00万元。其中，主要包括管理人员工资及福利8400.00万元，办公费及其它费用36000.00万元，财务费用（贷款利息）149984.00万元。管理人员设置为主管领导1名（薪资按照18万元/年计算），分管领导4名（薪资按照15万元/年计算），工作人员10名（薪资按照12万元/年计算），临聘人员2名（后勤、财务各1名，薪资按照6万元/年计算）。

固定成本中维修费按照折旧费用的5%计提，成本合计3867.14万元。固定成本中折旧费分为固定资产折旧费和无形资产摊销费，其中，固定资产折旧费按30年平均折旧，残值5.0%，成本合计77342.70万元；无形资产摊销费按30年平均摊销，期末无残值，成本合计40497.00万元。

综上可知，该项目总成本费用为1572022.04万元。

### 12.1.3经济分析

#### 12.1.3.1财务盈利能力分析

（1）投资回收期

动态投资回收期为20.1年。

（2）财务内部收益率和财务净现值

财务内部收益率为9.06%，财务净现值为68187.28万元。

（3）利润分析

项目建设运营期内，项目建设累计收入为2022125.25 万元，扣除总成本费用、销售税金及附加后，利润总额为451622.10万元。

#### 12.1.3.2盈亏平衡分析

盈亏平衡分析是通过盈亏平衡点（BEP）分析项目成本与收益平衡关系的一种方法。盈亏平衡点越低，表明项目适应市场变化的能力越大，抗风险能力越强。公式为BEP=年总固定成本/（年销售收入—年销售税金－年总可变动成本）×100%。经计算，该项目盈亏平衡点（BEP）为10.60%，说明该项目只需达到设计生产能力的10.60%即可保本，因此，该项目具有较强的抗风险能力。

#### 12.1.3.3财务评价结论

该项目的财务内部收益率均大于行业基准收益率，说明盈利能力满足行业最低要求，财务净现值均大于零；通过盈亏平衡分析，认为该项目具有较强的抗风险能力。综上所述，本项目建设不但有较好的社会效益和生态效益，而且还能取得较好的经济效益，项目经济分析可行。

### 12.1.4项目偿债能力分析

本项目主要是利用银行贷款发展国家储备林。项目建设单位按照现代企业运作方式和管理制度，采用市场化运营模式，自主经营，自负盈亏，全面负责项目建设规划的实施、项目生产组织和经营管理等工作。衡量项目偿债能力主要指标有：利息备付率、偿债备付率和借款偿还期。偿债能力主要指标计算情况如下：

#### 12.1.4.1偿债备付率

经计算，项目借款偿还期30年内，平均年偿债备付率为1.03倍，借款偿还有保证。说明项目在正常管护和科学经营的条件下，能够依靠项目自身收益偿还利息和本金，偿付利息和本金的保证度大，偿债风险较小。考虑到项目生态效益显著，可以申请国家补贴，项目具有良好的偿债备付能力。

#### 12.1.4.2借款偿还期

项目建设期还息不还本，40年内还清。

### 12.1.5项目还款能力分析

项目建设单位为安徽绿储林业产业投资发展有限公司，注册资本5亿元，主要经营有森林经营和管护、树木种植经营、林业产品销售、森林固碳服务、木材收购、木材加工、木材销售等业务，与国家储备林建设内容非常契合，为实现林业一二三产深度融合提供了平台。

安徽绿储林业产业投资发展有限公司作为借款主体。借款主体与银行签订贷款合同，获得资金进行项目建设。并按照贷款合同的约定，定期还款。

通过项目运营，经营期内林木采伐收益、竹材收益等项目的总营业收入计2022125.25 万元，还款能力充足。霍山县国家储备林一期工程建设项目属生态建设工程，该项目可享受财政营造林补助，积极争取国家政策性资金的投入，主要包括林业、环保、国土、农业等部门投入的生态建设专项资金，相关标准、申请及使用管理按照财政部、原国家林业局《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）、《林业改革发展资金管理办法》（财资环〔2021〕39号）和省财政林业专项资金管理的相关规定执行。

基于以上，依托项目经营期内产出的木材、林产品等获得收益，以及国家财政营林补助将为项目提供强有力的支撑，经过计算分析，项目在正常管护和科学经营的条件下，能够依靠项目产出偿还利息和本金。

## 12.2生态效益评价

本项目建成后，对区域涵养水源、保持水土、固碳释氧、净化空气、保护生物多样性等方面具有促进作用。依据中华人民共和国林业行业标准《森林生态系统服务功能评估规范》（LY/T1721-2008），并根据霍山县国家储备林项目实际情况，选取4项森林生态服务功能构成霍山县国家储备林项目森林生态服务功能评价指标体系，对其森林生态服务功能进行价值评估。

### 12.2.1 土壤保育效益

森林植被根系通过深根和浅根，提高了土壤的抗剪强度，从而起到固土作用。同时，森林植被的枯枝落叶、根系的分泌物等又可增加土壤肥力，起到改良土壤的作用。查阅相关文献，林地土壤侵蚀模数约为4吨/（公顷·年），无林地土壤侵蚀模数约为60吨/（公顷·年），林地土壤容重约为1.33吨/立方米，根据《中华人民共和国水利部水利建筑工程预算定额》，人工挖取和运输单位面积土方所需的费用是12.60元/立方米。土壤保育的效益参照《森林生态系统服务功能评估规范》（GB/T 38582-2020）进行评估，经测算，国家储备林建设完成后，年固土量约为56.57万吨/年，项目年保育土壤效益约为535.95万元/年。

### 12.2.2 水源涵养效益

森林通过树冠截留、树干截留、林下植被截留、枯落物贮水和土壤等对大气降水进行再分配。通过一系列土壤离子的交换作用，水质得到净化，水源得到涵养，水土得到保持，霍山县平均降雨量为1423毫米/年，地表径流量为996毫米/年（按降雨量70%计算），林分蒸发量为142毫米/年（按降雨量10%计算）。根据《中国水利年鉴》，单位水库库容的造价为6.11元/吨，并且采用全国各大中城市居民用水价格的平均值2.09元/吨。林分涵养水源和净化水质的效益参照《森林生态系统服务功能评估规范》（GB/T 38582-2020）进行评估，经测算，新增林分年涵养水源量约为2879.15万立方米/年，年净化水质的量约为2879.15万立方米/年，其效益分别为17591.58万元/年和6017.42万元/年。霍山县国家储备林项目建设完成后，项目区年水源涵养效益约为23609.00万元/年。

### 12.2.3 固碳释氧效益

森林是陆地生态系统中最大的碳库，林木在生长过程中可以不断从大气中吸收二氧化碳，将碳元素存储在植被或者土壤中，并释放氧气维持大气碳氧平衡，减缓全球气候变暖具有不可替代的作用。《中国生物多样性国情研究报告》显示，单位面积林分土壤固碳量为25.50吨/（公顷·年），林分净生产力为8.45吨/（公顷·年）。采用瑞典碳税率，固碳价格约为1200元/吨，根据原卫生部公布的人造氧气成本价格1000元/吨。林分固碳释氧的效益参照《森林生态系统服务功能评估规范》（GB/T 38582-2020）进行评估，经测算，新增林分年固碳量约为29.56万吨/年，年释氧量约为10.16万吨/年，效益分别为35466.27万元/年和10158.33万元。霍山县国家储备林项目建设完成后，项目年固碳释氧效益约为45624.60万元/年。

### 12.2.4 净化环境效益

森林具有吸收污染物的作用，大气污染物（如二氧化硫、氮氧化物、粉尘等）在扩散和气流运动当中遇到森林冠层会被树木枝叶吸收、过滤、阻隔，最终分解，提供负氧离子、萜烯类物质，提高空气质量，改善大气环境。霍山县国家储备林项目建设完成后，项目年净化环境效益约为10168.67万元/年。一是吸收污染物。《中国生物多样性国情研究报告》显示，林分吸收二氧化硫的能力为153.12千克/（公顷·年）、吸收氮氧化物的能力为6.00千克/（公顷·年）。根据中华人民共和国国务院令2017年第693号令《中华人民共和国环境保护税法实施条例》，二氧化硫排污费收费标准为1.89元/千克，氮氧化物排污费收费标准为1.89元/千克。参照《森林生态系统服务功能评估规范（GB/T 38582-2020）》进行评估，经测算，新增林分吸收二氧化硫的量约为1546.86吨/年，吸收氮氧化物的量约为60.61吨/年，其效益分别为292.36万元/年和11.46万元/年，共303.81万元/年；二是阻滞粉尘。《中国生物多样性国情研究报告》显示，林分滞尘能力为21.70吨/（公顷·年）。根据中华人民共和国国务院令2017年第693号令《中华人民共和国环境保护税法实施条例》，一般性粉尘排污费标准为450元/吨。参照《森林生态系统服务功能评估规范》（GB/T 38582-2020）进行评估，经测算，新增林分年阻滞粉尘量约为21.92万吨/年，每年可产生效益约9864.86万元/年。

## 12.3社会效益评价

### 12.3.1维护木材安全

国家储备林项目建成后，将有助于增加森林覆盖率，调整现有林林分结构，有效增加木材供给能力，改善林分质量，对维护国家木材安全发挥积极作用。按计算期30年计算，霍山县国家储备林新增造林面积3471亩，调整现有林的林分结构并改善林分质量148063亩，将有效增加霍山县木材供给能力，对维护国家木材安全发挥积极作用。

### 12.3.2扩大劳动就业

国家储备林建设期间可以提供大量的劳动力就业机会。另外，林木采伐、木材运输等还将带来间接的劳务收入，同时还可带动运输、物资生产等相关产业的发展，促进地方经济建设。霍山县国家储备林建设有利于项目区产业结构调整与发展，并且可以采取以工代赈方式扩大当地群众务工范围，有利于提高林农收入和改善群众生活。据统计，建设期间营造林平均每年约需302万个工日，按每年250个工作日计算，每年可提供约1.2万个就业岗位。另外，林木采伐、木材运输以及森林旅游康养、竹林产业等还将带来直接、间接的收入，同时还可带动运输、物资生产等相关产业的发展，促进地方经济建设。

### 12.3.3调整农村产业结构

国家储备林项目实施可调整产业结构，推动林业产业快速发展，增加农民收入。项目将资源优势转为产业优势，结合集体林权制度改革和农村土地流转政策，可以长期持续稳定地增加农民收入，推动乡村振兴，助力实现共同富裕。

### 12.3.4促进林业科技应用水平

国家储备林建设推广乡土树种、珍稀树种林木良种，全部使用优良种苗和集约经营培育措施，增加科技成果应用，大大提高森林经营管理水平以及从业人员专业水平和管理素质，从而进一步促进林业行业科技应用水平。

## 12.4项目综合评价

霍山县国家储备林一期项目的建设，不仅能够在一定程度上实现森林的可持续经营，保障国家的木材安全，同时对改善全县生态环境、调整项目区的农村产业结构和社会经济结构，推动项目区资源、生态、经济、社会的和谐发展等方面意义重大，具有显著的经济效益、生态效益和社会效益。

# 第十三章 环境影响

## 13.1项目环境影响评价依据

—《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；

—《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）；

—《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）；

—《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；

—《中华人民共和国森林法》（2019年修订）；

—《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年修订）；

—《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年修订）；

—《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）；

—《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版）；

—《中国森林认证森林经营》（LY/T1714-2007）；

—《安徽省环境保护条例》（2017年）；

—《安徽省森林和野生动物类型自然保护区管理办法》。

## 13.2项目区生态环境现状

“十四五”以来，霍山县始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，县委、县政府高度重视林业生态建设工作，坚持统揽全局，将生态环境保护工作分别列入县委常委会工作要点推进，各相关部门形成合力，共同推进生态环境保护工作，实现全县生态环境质量持续改善提升。目前，全县生态整体良好，森林蓄积量4228596立方米，森林覆盖率76.83%。但随着安徽省生态文明建设的推进，林业生态建设的不足也逐步显现，存在着现有部分林分质量不高，树种结构不合理，纯林连片规模大，涵养水源、保持水土能力较为低下等问题。因此需要进一步开展营造林建设，根据实际地形和立地条件，因地制宜在山顶、山脊、山脚和沟谷等处营造枫香、马褂木等优良乡土、珍贵树种，形成带状、块状、环状、镶嵌式混交经营模式，优化林分结构，以增强林分抗病虫害、抗风等能力，提高生物多样性和生态系统稳定性，全面提升国家储备林森林质量和生态防护效能。

## 13.3环境影响分析

（1）建设期影响

①苗木选择对林业有害生物的影响。若苗木栽培时没有严格执行林业有害生物检疫制度，可能导致林业有害生物爆发。

②树种配置对生物多样性的影响。若大面积营造单一林种会影响生物多样性，导致人工林生态系统不稳定。

③整地方式对水土流失的影响。工程实施将会对植被及土壤造成一定破坏，导致地面裸露，产生土壤侵蚀和水土流失。

④农药、化肥等对土壤和水源的影响。管护期间使用农药污染水源和土壤，使用不当还会影响人类和野生动物的安全。

⑤森林抚育及基础设施建设对大气环境、声环境的影响。施工期间产生扬尘、噪音等污染，对周围生态环境和人居环境造成一定影响。

（2）运营期影响

①抚育对植被环境的影响。抚育工程过度实施去除杂草等将破坏地表植被，影响原有生境。

②树种更新对生态系统的影响。树种更替影响原有生境和林下植被生长，破坏区域生态系统的稳定性。

③采伐对生态系统的影响。间伐会影响林地内其他耐荫植被的生长，大面积主伐还会产生一定的水土流失；采伐机械和运输工具产生的噪音也对野生动物栖息地产生一定的影响。

### 13.3.1对生物多样性的影响

本项目为造林绿化、森林抚育等，项目施工过程中会对野生动植物资源产生一定的影响，但是影响很小。造林绿化所用的苗木有可能带来林业有害生物，威胁项目区的生物多样性，但是本项目采取了严格的林业有害生物防治防控措施，因感病种苗而引发的森林林业有害生物概率较小。

项目区水、热等自然条件相对较好，各类植物生长萌生繁殖能力较快，只要项目区造林密度合理，作业期后林下植被将很快得到恢复；造林前，林地因长期受人类强烈的干扰，原生自然植被早已被人工植被所取代。由于项目建设将为社会提供大量的原料木材产品，满足人们对木材产品的需求，有效地保护其他树种的快速生长，更有利于林内的植物生长和动物的繁衍，使区域内的生物得到长足的发展，更有效地保护生物多样性。因此，从生物多样性保护层面看，项目建设实施集约经营对生物多样性的影响是存在的，但仅限于基地造林地块内，是少量的、局部的，对项目区内的生物多样性没有实质性影响，不会造成本地区植物区系的各种植被种类及群落类型组成格局发生变化，更不会引起植物种群或群落的灭绝，也不会造成植物遗传基因损失、特别是珍稀濒危植物遗传基因的损失。相反，本项目为造林绿化、恢复森林植被活动，随着森林资源的不断丰富，野生动植物种类和数量将更加丰富，将大大增强项目区生物多样性。

但若营造林强度过大，可能会造成造林地内某些植物个体数量暂时减少，可能会阶段性影响野生动物繁衍栖息的环境或者破坏野生动物活动与迁徙的通道。林地清理不当或乱砍乱采项目实施范围外的树木，会对林地内的一些珍贵野生植物造成破坏，不利于生物多样性保护。

### 13.3.2对生态防护效能的影响

本项目为造林绿化、恢复森林植被活动，项目施工过程中会对项目区生态效能产生一定的影响，但时间短暂、影响小，且项目区的森林植被覆盖度在短时间内将大幅提高，森林的生态服务功能将大大增强，项目区的生态防护功能将明显增强，有利于维护区域生态安全。

### 13.3.3对森林景观的影响

本项目为造林绿化、恢复森林植被活动，项目施工过程中会对项目区景观风貌产生一定的影响，但时间短暂、影响小，且随着林木的生长成林，将形成优美的、丰富多彩的森林景观，将大大提升项目区的景观质量。

### 13.3.4对环境质量的影响

（1）水土流失的影响

林地清理、整地、挖穴、栽植、灌溉浇水、打机井、设置水泵、变压器、架设供电线路、埋设供水管线、设置防护隔离带、修建营造林作业和巡护道路（林道）、建设管护管理房和公共厕所、修筑沟渠、割灌除草及大面积的间伐等活动，在短时间内会使地表植被受到干扰和破坏，产生水土流失，使生态环境短期内变得脆弱。但是由于植树造林、配套工程建设活动持续时间短，且在较短时间内新造林地保持水土、涵养水源的功能就能发挥和体现，再加上项目本身充分考虑了水土保持、生态防护功能较强的灌木、草本、地被植物的栽植（栽植面积占项目区总面积的8%），因此项目本身造成水土流失的影响很小，且在短时间内项目区的水土保持、水源涵养的功能将大大提升。

（2）环境空气的影响

造林绿化及其配套工程施工以及汽车运输苗木、材料和土方，会造成扬尘，在短时间内对环境有一定影响，只要在施工过程中贯彻文明施工的原则，施工扬尘对周围环境的影响较小，待完工后会逐渐消除。

（3）噪声的影响

项目的配套工程施工、汽车运输、相关机器设备的运转会产生一定的噪声，但短时间内就会消失，噪声对环境的影响很小。

（4）水环境的影响

项目建设期产生的污废水主要为混凝土系统冲洗废水、洗车废水、机修含油废水及生活污水。工程产生的生产废水应经处理后回用，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》一级标准后排入，减小对受纳水体水质的影响。植树造林使用的有机肥、复合肥以及林业有害生物防治使用的农药对水体产生一定的影响，但影响较小。

总之，造林绿化及其配套工程施工以及汽车运输苗木、材料和土方等施工活动产生的粉尘、噪声以及水土流失对环境的影响不大。施工期对环境的影响是小范围的和短暂的、可逆的。随着施工期的结束，对环境的影响也将消失，通过采取措施，周围环境将随之逐渐恢复。且项目本身为造林绿化活动，项目区的森林植被覆盖度将大幅提高，可大大改善区域生态环境质量。

### 13.3.5对森林保护的影响

项目实施中人工林栽培和现有林改培使用的种苗可能会由于没有严格执行林业有害生物检疫制度或林种的选择不慎而携带外来入侵物种、病菌、虫卵和污染物质等，导致林业有害生物的爆发。但在项目实施中只要严格执行种苗检疫制度，可从种苗源头上严防林业有害生物传播，极大降低森林林业有害生物发生概率。

## 13.4环境保护措施

### 13.4.1生物多样性保护措施

（1）野生动物保护

①树冠上有鸟巢的林木，应该在实施中保留，做不采伐标记。

②树干上有野生动物巢穴、隐蔽地的林木，应该在实施中保留，做不采伐标记。

③保护野生动物的栖息地和动物廊道。实施中考虑作业设计次序和作业区的连接与隔离，以便在作业时野生动物有躲避场所。

（2）野生植物保护

①国家或重点保护树种，或列入珍稀濒危植物名录树种，应该在实施中保留，做不采伐标记。

②具有观赏和食用药材价值植物，应该在实施中保留，做不采伐标记。

③作业时要采取必要措施保护林下珍稀树种幼苗幼树。

④造林苗木选择，优先选择当地乡土珍稀树种，减少外来物种引进。

### 13.4.2环境质量保护措施

（1）严格执行国家、地方和规划文件要求有关环境保护、水土保持的规定，依据国家和地方政府有关法律法规，制定本项目环境保护的管理制度和措施，严格遵照执行。

（2）加大对大气质量的保护力度，在配套工程施工以及运输材料、土方等易飞扬物料时用篷布覆盖严密。配备专用洒水车，对施工现场和运输道路经常进行洒水湿润，减少扬尘。

（3）加强对噪声限制的保护措施，机械车辆途经施工生活营地或邻近居民区时减速慢行，不鸣喇叭。合理安排施工作业时间，尽量降低夜间车辆出入频率。

（4）坚持环境保护工作与设计、施工统筹规划，同步运作，合理安排施工顺序与时间，合理规划施工用地，减少对环境的影响，环保与施工同步，施工的同时保护地表植物和排水沟渠，施工后及时平整清理、恢复植物，完善排水系统、清除垃圾。

### 13.4.3水土流失保护措施

（1）营造林活动必须严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水土保持法实施条例》和《造林技术规程》（GB/T15776-2006）等有关规定要求。

（2）营造林过程中通过保留水保带、修截水沟、在苗木根部反坡堆土等方式拦截雨水以提高苗木成活率，减少水土流失，促进林木生长。

（3）整地后及时将铲除的灌木草本覆盖地表或通过人工措施培育林下天然植被形成乔灌复层林，避免表土裸露，增强林地保持水土和涵养水源的功能。

（4）林木的采伐尽可能地保留地表植被，并将剩余物叶、皮和树根保留在林地。除进行抚育管理外，不允许收集林地内的枯枝落叶和草皮灰。

（5）严格执行采伐作业规范，根据项目规划，采用小块状、交替皆伐方式采伐，控制大面积皆伐。

### 13.4.4森林保护措施

（1）森林防火措施

①按照规定划分防火责任区、明确防火责任人，配备相应设施和设备，逐级建立承诺制，建立健全护林防火规章制度，落实好森林防火责任制。

②森林经营单位配备兼职或者专职护林员负责巡护森林及管理野外用火，及时报告火情，协助调查森林火灾案件。

③做好森林防火防范措施，加强场地内可燃物管理，规范施工作业。对起火源比如电线接头、配电箱、吸烟区进行严查严控。

（2）林业有害生物防治措施

①加强国家储备林林业有害生物防治基础设施项目建设，提高对突发林业有害生物事件的应急处置能力；抓好检疫除害处理系统、应急防控系统、信息传输处理系统等项目建设。

②加强对预测预报工作的管理，及时、准确上报各种监测数据，准确发布病虫情预报，不断提高国家储备林灾害预警能力，为科学防治提供依据。

③加大苗木的产地检疫和复检力度，从严把关，未经检疫的苗木不能用于造林。

## 13.5综合评价

综上所述，项目建设过程中进行林地清理、整地、造林、追肥、林业有害生物防治及林区道路修建等活动在一定时期、一定程度上会对环境造成一定的负面影响，但这些负面影响因素可以通过采取科学、合理的经营管理措施和环保措施加以防范或减免，并随着项目的建成逐渐减轻或消失。

项目建设主要为集约人工林栽培、现有林改培、中幼林抚育，有利于增加森林面积，提高森林质量，增加森林生态服务功能价值，对加强环境保护、改善生态环境、提高环境质量具有积极的促进作用。因此，从环境保护及社会经济发展角度看，项目建设所带来的生态效益和社会效益远远大于其所造成的环境损失。项目建设对环境的负面影响是局部的、暂时的，而对环境的正面影响是全局的、长期的，项目建设对环境的影响利大于弊。

# 第十四章 社会影响

## 14.1利益相关方分析

项目的建设和运营主要直接利益相关者为项目建设主体及租赁土地给项目实施单位的农户或村民小组，间接利益相关者主要有当地政府、项目区周边农户等。主要利益相关群体关注点、对拟建项目的影响力及受拟建项目的影响程度见表14-1。

**表14-1 利益相关方分析表**

| **分类** | **利益群体** | **与项目的关系** | **对项目的态度要求** | **对项目的**  **影响力** | **受项目影**  **响的程度** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 直接  利益  群体 | 项目乡镇 | 项目实施单位，  直接受益者。 | 积极支持。希望项目尽快建设，早日运营。要求加快项目推进，减少建设、运营中的困难。希望项目建成以后能改善当地的生态环境，实现地方政府、实施单位、集体林场、合作社、大户以及环境建设等“多方共赢”。 | 大 | 高 |
| 企业 |
| 大户或合作社 | 直接受影响者项目建设在一定程度上增加了经济收入，影响居民生活。 | 支持。希望项目尽快建设，早日运营。 | 大 | 高 |
| 间接  利益  群体 | 当地政府 | 间接受益者。改善当地经济状况，缓解贫困压力。 | 支持。希望项目尽快建设，早日运营，有效调整当地树种结构，改善生态环境，同时希望项目建设不会带来大的社会问题。 | 较大 | 较高 |
| 周边农户 | 间接受益者。项目的建设提供更多的劳动就业机会。 | 支持。希望项目提供就业机会，但同时又要求项目对环境的负面影响能够降到最低。 | 小 | 一般 |

## 14.2林权流转分析

针对霍山县国家储备林一期建设项目，林权流转前可能面临林地林木流转难到位、集体林地分散难流转等挑战；在林权流转过程中，可能面临抵押登记尚不规范、林木流转及收储体系尚不完善的风险；林权流转后，可能面临集体林地放款手续不完善的挑战，同时由于平台公司运营水平不高，短时间内难以实现专人管理和流转数据及时更新。

在林权流转过程中，要明确林地所有权、使用权，少租用有争议的山林，签订责权明确的租地合同，做到责、权、利分明，避免合同纠纷。同时建立完善利益联结机制，将政府、平台公司、村社、农民联动起来，鼓励当地农民积极参与到国家储备林建设过程中来，实现互利共赢的建设目标。

## 14.3培训需求分析

本项目建设中需要投入大量的林业专业人才，不断累积全周期森林经营经验，确保实施过程中的连续性。目前，霍山县森林经营专业技术队伍、管理人员和施工作业队伍人员缺乏国家储备林建设经验，因此需在国家储备林建设中专业队伍技术能力需要进一步加强、培训，将储备林经营和管理纳入日常培训，培养一批既具有森林全周期经营经验，又具备一定的国家储备林建设信息化管理知识的全能型专业队伍。

## 14.4社会影响风险分析

依据有关社会影响风险评估文件要求，社会影响风险评估主要从项目的合法性、合理性、可行性、可控性四个方面重点进行分析论证。通过调查分析，项目所涉及的主要社会风险因素、相关各方、可能引起的原因、潜在的后果如表14-2所示。

**表14-2 社会影响风险分析**

| **序号** | **风险因素** | | | **相关各方** | **可能引起的原因** | **潜在的后果** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 合  法  性 | 法律  风险 | 项目实施单位的决策内容和程序是否符合有关法律法规以及党和国家的相  关规定。 | 项目实施单位及项目参与各方 | 决 策 程 序 不合法，决策不科学 | 1.决策不合法；  2.项目程序违规 |
| 政策  风险 | 是否符合国家发展政策，是否符合国家、安徽省相关发展规划。 | 项目实施单位及项目参与各方 | 1.不符合相关发展规划；2.实施单位的政绩工程；3.项目方案贪大。 | 1.导致项目失败；  2.项目重新审查，影响项目进度；  3.造成国有资金浪费 |
| 2 | 合  理  性 | 生态环  境破坏  风险 | 项目是否造成生态环境破坏，引起环境恶化。 | 全社会和实施单位 | 1.施工、运营期对地表水、林地环境卫生、土壤退化 等 造 成 影响；2.生态环境保护措施不到位 | 1.群众认为项目区周边水源受到影响，导致集体上访事件；  2.阻碍项目建设 |
| 3 | 可  行  性 | 工程  方案  风险 | 技术方案、设备方案和工程方案是否可行。 | 项目实施单位及项目参与各方 | 1.技术方案设计不合理；2.设备和工程方案不可行 | 1.项目重新审查，影响项目进度；  2.项目实施后引发社会负面舆论 |
| 建设条件风险 | 建设条件和建设时机是否成熟，是否得到大多数林农的支持。 | 项目实施单位及项目参与各方 | 1.政绩工程，急于开工；2.资金紧张，延后立项 | 1.建设时间不成熟，造成资源浪费；  2.项目迟迟不开展，造成林农意见很大，引发社会负面舆论 |
| 4 | 可  控  性 | 资金筹措风险 | 项目筹措方案是否可行，资金是否有保障。 | 项目实施单位、贷款银行、统贷单位 | 与相关银行或统贷单位未达成贷款约定 | 项目开展不顺利，造成项目实施单位职工和相关林地的林农意见很大，引发社会负面舆论 |
| 运营安全风险 | 项目是否会发生病虫害、火灾、冻灾、风等自然灾害。 | 项目实施单位 | 项目实施单位自然灾害防范意识不强、防范技术欠缺 | 1.自然灾害影响储备林质量、产量和经济效益；  2.火灾波及集体林部分，引起群众不满；  3.病虫害蔓延对社会造成一定危害 |
| 社会治安风险 | 是否会存在社会治安隐患，是否引发周边林农的不满、上访事件。 | 相关政府部门，项目实施单位、周边群众 | 1.林木收储费、林地地租不合理；  2.拖欠当地务工人员工资 | 1.偷伐、盗伐地发生；  2.引发群众冲突事件；  3.周边人员上访、闹事等 |
| 社会舆论风险 | 是否会引发社会负面舆论、恶意炒作，宣传解释和舆论引导工作是否充分。 | 相关政府部门，项目实施单位、周边群众、媒体 | 1.宣传不到位；  2.缺乏有效的正面舆论引导工作；  3.媒体不负责任，恶意炒作 | 1.群众盲目反对种植杨树或其他树种；  2.引发社会负面舆论，给项目实施造成很大困扰；  3.宣传引导不到位，造成群众对公司及当地林业主管部门的不信任 |

项目建设规模大、时间跨度长、社会稳定牵涉点多面广，在建设过程中，要坚持社会稳定问题全过程管理，及时发现问题，采取措施。为保护林农利益，规范项目建设、确保项目顺利实施及运营，需对可能出现的社会稳定风险源进行有效的防范化解，对可能存在的问题制定相关的措施，维护社会稳定。同时为确保对可能发生的社会稳定问题尤其是较大群众事件能及时、高效、有序地开展工作，提高应急反应能力和处理突发事件的水平，需要制定相应的应急预案，并根据实际情况实施动态跟踪不断调整完善。

# 第十五章 风险控制

## 15.1项目风险分析

### 15.1.1项目主要风险因素识别

本项目通过营造林工程建设，培育金钱松、杉木、油茶、枫香、檫树等树种，以优化林分结构、增加森林蓄积为引导，培育高标准、高质量的活立木资源。国家储备林建设坚持着眼长远、总量稳定、扩面增量、提质增效的方针，坚持集约化、标准化、规模化的多样经营模式，推广应用先进营造林技术和储备运行管理措施，有利于促进林产加工一体化产业发展，符合国家产业政策和地方经济发展规划，技术方案可行。由于本项目在建设中存在许多不确定性因素，主要风险因素在市场、自然与环境、金融投资、工程建设、地方债务、社会以及其它等多个方面，现对这些风险进行分析研究。

### 15.1.2项目风险预测

#### 15.1.2.1市场风险

目前，随着经济和社会的发展，我国的森林功能已从木材利用为主转向生态保护为主，近年来国家出台的一系列政策法规都旨在保护森林资源，增加森林储备，加强生态文明建设，这些政策的实施虽然提高了整体的森林资源量，但是由于森林资源生长缓慢、周期性长，森林采伐和木材利用的力度有所降低，国内的木材供给仍然需要依靠国外进口，现阶段木材对外依存度仍然较高。

因此对于项目区域木材投入市场存在一定市场风险，如果用材林培育成本控制不好，可能致使木材的产出价格高于市场价，从而为储备林项目建设带来压力和风险。与此同时，木材购买方的经济状况变动也会间接影响储备林的生产经营状况，市场的各方面因素都会对项目用材林的建设有所影响。

#### 15.1.2.2环境风险

**（1）自然生态环境**

林木种植对自然环境、气候的依赖性很大，不可控制因素较多。近年来，林业有害生物和极端天气威胁着大面积的森林，是项目生产主要的自然环境风险之一。

**（2）森林火灾防治**

森林火灾是项目生产中又一主要的自然与环境风险因素。储备林项目的建设区块涉及多个造林地块，相对比较分散，有些地方农业用地、建设用地交错分布，项目区及其周边群众野外用火频繁，防火意识不强，导致项目区森林防火任务艰巨。

#### 15.1.2.3金融风险

**（1）社会资本未按时足额投入**

项目收益低、对社会资本方要求过高等会导致社会资本方积极性不强，对社会资本方吸引力不足会直接导致资金难题。同时，国家储备林项目贷款时至少要满足最低20%资本金的要求，由于涉及金额较大，筹措20%的资本金对于社会资本方存在一定困难或者存在资金到位不及时的风险，可能会影响到项目的成立与运营。

**（2）贷款资金未按时足额投入**

可称为贷款资金投入的风险，指项目贷款不符合相关规定，如风控要求等，导致贷款未及时通过评审，无法获得贷款授信。

**（3）上级补助未按时按额投入**

指工程质量差、收入不足等导致达不到合同对项目的要求，或者其他操作上的原因，导致项目方无法按时按额得到上级发放的国家储备林相关政策性资金补助，进一步影响到项目的现金流。

项目申请银行贷款进行建设，投资规模较大，投资期限较长，单位面积投资标准较高，与国家的金融政策紧密相连，如资金供应不足或者来源中断均会导致项目工期拖延甚至被迫终止，因此投资风险程度较高。

#### 15.1.2.4工程建设风险

**（1）建设成本风险**

国家储备林建设面临范围广、任务重、周期长，技术水平要求高，造林成本高，融资难等挑战，容易导致项目后续一系列的建设计划、融资计划、运营计划、还款计划遭到影响，故项目建设的前期应适当控制建设成本。

**（2）质量把控风险**

工程建设过程中，如未严格按照项目合同要求进行建设，工程质量达不到国家标准的规定和合同的约定。大多数储备林项目能够按照建设方案和可行性研究报告施工，仍存在部分不符合设计要求。一些地区的种苗尚未达到国家储备林规划要求的良种壮苗；部分地块的实际施工与造林规程、作业设计存在一定差距；对珍贵树种的后期管理不到位，导致树木成活率不高，未能形成规模；有的项目树种选择、种群搭配不科学，存在生态安全隐患；个别项目造林标准偏高，可能会导致绩效考核不达标、市场不认可、收入不足等一系列问题。

#### 15.1.2.5地方债务风险

地方政府债务风险是指地方政府承担债务但无能力按期还本付息的可能性以及相应产生的后果，导致政府财政不能正常运转。如果地方债务过高，还缺乏科学的管理方法和使用手段，有可能导致国家储备林建设资金不足，项目因缺乏资金而停滞的风险。

#### 15.1.2.6社会稳定风险

在林权改革基础上，国内经济林的经营、管理、生产有相对较为成熟的管理制度，如若涉及林农同国家储备林利益上的冲突，如果处理不好，对项目存在一定的风险。

## 15.2风险控制措施

### 15.2.1市场风险控制措施

（1）全面加强项目建设管理，通过卓有成效的管理，努力降低建设投资和经营成本，使项目产品构成较大的价格变化空间，以增强产品竞争力。

（2）强化技术服务网络，密切与相关科技支撑单位的协作，加大科研力度，确保科研投入，不断提高产品质量，依靠科技进步提升产品的市场竞争力。

（3）进一步密切与制浆造纸、人造板、家具厂、人造纤维等企业的互利合作，建立较为稳定的销售市场。

### 15.2.2环境风险控制措施

为消除或减少项目对生态环境所造成的不利影响，应在项目建设各环节进行深入地考虑，采取必要的防范化解措施。

（1）禁止在重点生态公益林区、饮用水源地、自然保护区、风景名胜区、交通干线两侧可视一面坡等生态区位重要的区域连片大面积种植短轮伐期速生丰产人工纯林。

（2）造林树种应选择抗逆性强的，合理布局造林地，从根本上有效地预防自然与环境风险；同时，全面推行森林保险制度，申请中央财政森林保险补贴和公益林补贴，并探索设立巨灾风险准备金，结合建设实际，完善森林保险险种。

（3）坚持“预防为主，综合防治”的方针，建立健全严格的防疫制度和森林病虫害预测预报网络，加强对森林病虫害的预测预报，做到准确预报，及时防治，确保林木安全。

（4）充分应用现有科技成果，认真编制年度防治方案，做好突发性重大林业有害生物事件风险隐患和应急资源调查，在项目区设置一定数量的测报点，配备专职测报员，加强对危险性、潜在性和外来有害生物的监测，掌握病虫情动态，提升灾害预警能力。

### 15.2.3金融风险控制措施

项目建设单位必须筹措足额的资本金，做好进一步融资的计划，同时做好详细的预算，并严格按照预算支出，预留好应急准备金。

（1）项目建设单位必须准备好充足的资本金。

（2）项目建设单位采取多种融资渠道筹措信贷资金，确保项目建设资金按时、足额到位，保证工程按质如期完成。

（3）积极争取国家相关优惠政策和扶持资金。

（4）开展多种经营，充分利用林地资源发展林下经济。

（5）开展森林保险。

### 15.2.4工程风险控制措施

建设项目造林一定要严格执行项目相关造林技术规程的建设标准，按设计的技术标准施工，保证资金到位、技术到位、管理到位。认真把好土地落实关，确定工程进度。实行工程监理制，从造林设计到竣工验收整个过程进行质量监理，严格把好每道工序质量关，保证工程建设质量。

（1）制定年度施工计划，严格按照计划进行建设，严把营造林时机，加强工程施工前、中、后全过程管理，确保工期。

（2）项目营造林做到适地适树，并选用优良种源，以降低破坏自然生态的风险。

（3）项目建设严格按照国家基本建设程序进行工程管理，严格执行相关营造林技术规程，按设计的技术标准施工，保证资金到位、技术到位、管理到位。

（4）采取项目招标投标管理制，选择好设计、施工、监理单位；认真把好土地落实关，保证工程进度。

（5）实行工程监理委托制，从工程设计到竣工验收整个过程进行质量监理，严格把握好每个环节，保证工程建设质量。

### 15.2.5地方债务风险控制措施

在项目实施过程中，适当开展涉地方政府隐性债务业务自查工作，摸清隐性债务存量及其风险情况，继续保持地方政府债务监管态势，杜绝发生存量债务化债不实、违规漏报少报等问题，有效防范地方政府债务风险。同时优化地方政府债务结构，加快开展债务置换、降息工作，以市场化、法治化为原则，通过贷款展期、债务重组等方式，进一步缓释债务风险，改善地方政府债务组成结构和期限结构。通过地方债务风险控制，加强债务管理，保障国家储备林项目建设过程前中后的资金能足额支付，降低地方债务对国家储备林建设的风险。

### 15.2.6社会稳定风险控制措施

项目引起社会风险的最核心问题在于林农的利益得不到保障，如林地流转和林木收储费用太低，拖欠务工人员工资等。

（1）当地政府应给予投资者以大力支持，加强林政资源管理，做好协调和服务工作。同时要严格执行国家的法律、法规，守法经营、诚信经营，以最大限度维护林农利益。

（2）林业和草原主管部门加强国家储备林建设人才培养、科技支撑、宣传培训等工作，定期组织开展管理和技术人员培训，适时开展国家储备林建设与管理典型宣传，扩大社会影响。

（3）建设主体加强与出租土地的集体林场、合作社、大户之间的沟通，确保土地出租的完全自愿性和透明性。同时，尽最大的可能与出租土地的村民合作，尽量避免中介媒体参与，以保证土地使用权拥有者的利益最大化。建议项目实施单位采取灵活多样的经营形式，与林农建立更为紧密的利益捆绑机制，以实现与当地社区和农民的合作共赢。

（4）当地政府积极引导和帮助林农建立专业合作组织或咨询服务机构，按照公平、公正的原则，为当地林农提供有关土地使用方式的选择、解释林地合同条款和提供市场信息等咨询服务，确保土地租赁过程的透明度和租赁价格的合理性。租赁土地时，根据市场行情和林地条件确定林地流转费用，采取灵活支付方式，并根据物价上涨情况定期对土地流转费用做适当调整。

（5）项目实施单位应建立健全林农务工管理制度，及时发放务工人员工资。

# 第十六章 保障措施

## 16.1组织保障

按照《国家储备林建设管理办法（试行）》要求，国家林业和草原局负责全国国家储备林建设管理工作，地方各级林业和草原主管部门负责本行政区域国家储备林建设管理工作，国家储备林建设具体实施工作由相关建设主体负责。霍山县林业局、会商发展和改革局--发改委、财政局（国资委）、农业农村局、自然资源和规划局、相关乡镇等及金融机构等建立构建国家储备林建设项目联合工作机制，共同加强对国家储备林建设的管理。针对该项目的特点，项目建设主体（平台公司）组建一支精英队伍，管理团队中不但有管理经验丰富的组织型人才，而且有专业知识丰富的技术型人才，包括项目管理、营造林、林业经济、规划、旅游、财务等专业人才，来实现建设项目全周期的管理。在项目中明确责任主体，细化项目台账，及时跟踪问效，严明工作纪律，确保项目建设安全、高效、健康、有序地顺利实施。同时相互之间协调配合，及时积极解决项目建设工作中的问题，构建多级联动、齐抓共管的工作格局，形成带动全体参与者共建共享的强大合力。

## 16.2管理保障

为了保证国家储备林建设目标，严格执行国家基本建设程序，按着可研、设计、施工、检查验收一条龙的管理办法，积极推行项目建设招投标、施工监理、检查验收、分段报账制度，最大限度地提高资金使用效果和项目建设质量。同时参照外资项目管理经验，结合项目特点，制定资金管理、报账支付、经营管理、科技推广与培训、检查验收、信息档案管理等办法，用制度规范项目建设管理，逐步提高项目经营管理的标准化、规范化、科学化管理水平。

## 16.3政策保障

国家储备林建设是维护木材安全和生态安全的战略工程，也是推进林业供给侧结构性改革的重大工程，能有效缓解我国木材供需矛盾，维护国家木材安全。项目按照系统工程原理，借鉴工厂化管理，契约式管理等先进管理理念，健全全方位、全流程的国家储备林项目建设管理规章制度，科学编制实施方案和作业设计，将建设任务落实到山头地块。强化质量监督，严格资金审计，规范项目建设各个环节，确保国家储备林建设质量和资金运行安全。

## 16.4科技和人才保障

国家储备林建设主体要将国家储备林建设作为一项长期中心任务，林业主管部门及相关部门监督管理及支持指导，切实加强技术队伍建设，建立健全科技支撑与技术推广体系，加强与林业科研院所的战略合作，对主栽树种及珍稀乡土树种开展改良与选育工作。及时跟踪和推广应用林业新品种、新技术、新模式，定期对项目业主和从业人员开展技术培训。充分利用互联网，即时即地开展网络技术咨询和技术服务。不断提升业主及从业人员的技术知识、操作能力和管理水平，促使国家储备林项目建设逐步实现集约化经营、标准化管理和产业化发展，取得理想的生态效益、经济效益和社会效益。

## 16.5资金保障

积极采取多元化投融资建设国家储备林，可结合国土绿化，申请使用人工造林、退化林修复、森林抚育等政策支持资金，吸引其他社会资本参与国家储备林建设。加大政策性贷款支持，推进融资主体、融资模式等金融体制创新，用足、用活、用好国家林业贴息贷款政策，撬动绿色金融资本；采用多样化的经营手段以吸引更多社会资本投入到项目建设中，形成多渠道、多层次、多元化的融资格局。同时，全面推行林业保险，对利用银行贷款建设的国家储备林项目，参照国家级公益林森林保险补贴政策，争取将国家储备林纳入中央财政森林保险补贴范围。

## 16.6土地保障

积极开展用地资源调查，明确土地权属，对项目实施区域进行林种类型的划分，并加强对集约人工林栽培、现有林改培、中幼林抚育等建设规模的摸底统计，为国家储备林建设提供详实可靠的土地资源资料。项目土地获取方式上，国有土地可以采用权属单位以土地使用权入股的合作方式获得，集体土地采用与农村集体进行土地流转的方式获得使用权。同时项目实施应严格按照立地条件，适地适树，因地施策，做到“宜造则造，宜改则改，宜抚则抚”，既不浪费土地资源，又保证储备林建设的高效化发展。

## 16.7质量保障

项目在实施过程中进行质量管理，主要是对项目的各个阶段进行质量控制，保证按照规划的作业设计的技术标准施工，严格落实工程经营管理，实行工程监理制，对造林设计到竣工验收整个过程进行质量监理，严把质量关，确保工程建设质量。同时实行分级检查，分级验收，加强检查指导，发现问题及时解决，强化质量监督，规范项目建设过程中的各个环节，推动国家储备林项目建设按标准施工、监理与验收，为国家储备林项目建设质量和运行安全提供政策支持和保证。

# 附表、附图

附表

## 附表1.项目区林地利用现状表

单位：亩

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **统计单位** | **林地合计** | **乔木林地** | **疏林地** | **竹林地** | **其他灌木林地** | **苗圃地** | **未成林造林地** | **采伐迹地** | **火烧迹地** | **其他林地** |
| 霍山县 | 2270458 | 1754429 | 436 | 410572 | 51642 | 82 | 16047 | 9536 | 817 | 26897 |
| 衡山镇 | 97598 | 72044 |  | 18866 | 1921 | 1 | 985 | 208 | 255 | 3318 |
| 佛子岭镇 | 134142 | 63475 | 1 | 68912 | 1121 |  | 207 | 13 |  | 413 |
| 下符桥镇 | 36892 | 30767 |  | 1016 | 1662 |  | 595 | 161 |  | 2691 |
| 但家庙镇 | 56659 | 47004 |  | 1366 | 5026 | 46 | 352 | 153 |  | 2712 |
| 与儿街镇 | 150293 | 117684 | 320 | 23131 | 1190 |  | 4579 | 758 |  | 2631 |
| 黑石渡镇 | 119845 | 65959 |  | 50855 | 2101 | 35 | 209 | 100 |  | 586 |
| 诸佛庵镇 | 228452 | 102238 | 17 | 114532 | 9793 |  | 488 | 686 |  | 698 |
| 落儿岭镇 | 74590 | 39822 | 42 | 32679 | 907 |  | 606 | 142 |  | 392 |
| 磨子潭镇 | 274785 | 252749 |  | 14701 | 5324 |  | 291 | 967 |  | 753 |
| 大化坪镇 | 298491 | 231250 |  | 58185 | 5020 |  | 549 | 1429 |  | 2058 |
| 漫水河镇 | 175885 | 163091 | 56 | 2069 | 8775 |  | 147 | 321 |  | 1426 |
| 上土市镇 | 114513 | 107553 |  | 334 | 2957 |  | 126 | 2229 | 484 | 830 |
| 单龙寺镇 | 172750 | 145865 |  | 18690 | 2923 |  | 3334 | 745 | 78 | 1115 |
| 东西溪乡 | 104848 | 91477 |  | 4724 | 1691 |  | 2756 | 643 |  | 3557 |
| 太平畈乡 | 98717 | 96071 |  | 88 | 741 |  | 611 | 174 |  | 1032 |
| 太阳乡 | 131998 | 127380 |  | 424 | 490 |  | 212 | 807 |  | 2685 |

## 

## 附表2.项目营造林建设任务分配表

单位：亩

| **项目区域** | **建设任务** | **总计** | **年度任务** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| **总计** | | 151534 | 49536 | 28916 | 15603 | 12767 | 11173 | 8682 | 6793 | 6574 | 5776 | 5714 |
| 衡山镇 | 现有林改培 | 1985 | 1525 | 460 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 3085 | 2099 | 986 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 佛子岭镇 | 现有林改培 | 215 | 215 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 2556 | 1415 | 1141 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 下符桥镇 | 集约人工林 | 616 | 616 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 现有林改培 | 5196 | 1239 | 1160 | 1120 | 840 | 837 |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 1732 | 1155 | 577 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 但家庙镇 | 集约人工林 | 1856 | 1856 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 现有林改培 | 282 | 282 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 1000 | 1000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 与儿街镇 | 集约人工林 | 999 | 999 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 现有林改培 | 611 | 611 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 6146 | 2941 | 2319 | 886 |  |  |  |  |  |  |  |
| 黑石渡镇 | 现有林改培 | 177 | 177 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 2424 | 1265 | 1159 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 诸佛庵镇 | 现有林改培 | 2458 | 1634 | 824 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 21097 | 2510 | 2056 | 2193 | 2196 | 2021 | 2078 | 2142 | 1995 | 1991 | 1915 |
| 落儿岭镇 | 现有林改培 | 1553 | 851 | 702 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 4762 | 2276 | 1628 | 858 |  |  |  |  |  |  |  |
| 磨子潭镇 | 现有林改培 | 2008 | 1563 | 445 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 9499 | 3390 | 3106 | 1037 | 930 | 1036 |  |  |  |  |  |
| 大化坪镇 | 现有林改培 | 5301 | 1672 | 964 | 976 | 1078 | 611 |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 18878 | 1857 | 1892 | 1783 | 1906 | 1900 | 1770 | 1778 | 1936 | 1923 | 2133 |
| 漫水河镇 | 现有林改培 | 10214 | 1293 | 1275 | 1349 | 1273 | 1222 | 1644 | 1184 | 974 |  |  |
| 中幼林抚育 | 3688 | 1376 | 1202 | 1110 |  |  |  |  |  |  |  |
| 上土市镇 | 现有林改培 | 8368 | 1281 | 1478 | 1367 | 1624 | 1132 | 1486 |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 885 | 885 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 单龙寺镇 | 现有林改培 | 1535 | 1002 | 533 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 16475 | 1812 | 1559 | 1669 | 1592 | 1253 | 1704 | 1689 | 1669 | 1862 | 1666 |
| 东西溪乡 | 现有林改培 | 2264 | 2033 | 231 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 7434 | 1868 | 1822 | 1255 | 1328 | 1161 |  |  |  |  |  |
| 太平畈乡 | 现有林改培 | 2998 | 1601 | 1397 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 1343 | 1343 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 太阳乡 | 现有林改培 | 323 | 323 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中幼林抚育 | 1571 | 1571 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 附表3.营造林投资单价表

单位：元/亩

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模型号** | **培育类型** | **培育目标** | **树 种** | **单位面积**  **投资** | **用工**  **金额** | **苗木**  **金额** | **肥料**  **金额** | **农药**  **金额** | **水电**  **金额** | **工具**  **金额** |
| JZ1 | 集约人工林栽培 | 中长期材果兼用林 | 大别山山核桃、乌桕等 | 6285 | 4520 | 750 | 525 | 150 | 300 | 40 |
| JZ2 | 集约人工林栽培 | 优质经济林 | 各种品系油茶等 | 7885 | 5480 | 1240 | 525 | 300 | 300 | 40 |
| GP1 | 现有林改培 | 杉木抚育间伐结合林下补植改培模型 | 檫木、麻栎、枫香等 | 5120 | 4120 | 900 |  | 60 |  | 40 |
| GP2 | 现有林改培 | 马尾松间伐补植珍贵阔叶改培模型 | 青冈、苦槠、檫木、麻栎等 | 5120 | 4120 | 900 |  | 60 |  | 40 |
| GP3 | 现有林改培 | 竹类改珍贵阔叶林培育模型 | 榉树、栎类等 | 6200 | 4120 | 1980 |  | 60 |  | 40 |
| GP4 | 现有林改培 | 退化林改珍贵阔叶培育模型 | 金钱松、苦槠、枫香等 | 6200 | 4120 | 1980 |  | 60 |  | 40 |
| FY1 | 中幼林抚育 | 长周期乡土大径级用材林 | 杉木 | 3320 | 3220 |  |  | 60 |  | 40 |
| FY2 | 中幼林抚育 | 长周期乡土珍贵阔叶用材林 | 阔叶树种 | 3520 | 3420 |  |  | 60 |  | 40 |
| FY3 | 中幼林抚育 | 毛竹笋材丰产两用林 | 毛竹、竹笋 | 4220 | 3760 |  | 360 | 60 |  | 40 |
| FY4 | 中幼林抚育 | 毛竹丰产材用林 | 毛竹 | 3220 | 2760 |  | 360 | 60 |  | 40 |
| FY5 | 中幼林抚育 | 优质经济林 | 油茶等 | 4445 | 3520 |  | 525 | 60 | 300 | 40 |

## 附表4.项目投资估算表

单位：万元

| **序号** | **项目** | **单位** | **建设规模** | | | | | | | | | | | **单价** | **建设投资** | | | | | | | | | | | **百分比** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| **合计** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **199177.11** | **51344.76** | **30779.24** | **15986.02** | **15214.04** | **13760.27** | **11890.74** | **11516.53** | **10386.48** | **10052.64** | **28246.39** | **100.00%** |
| **一** | **工程费用** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **109905.34** | **35870.18** | **19840.49** | **7989.07** | **7330.67** | **5675.49** | **4098.12** | **3938.31** | **2587.61** | **2282.40** | **20293.00** | **55.18%** |
| **1** | **营造林费用** | **亩** | **151534** | **49536** | **28916** | **15603** | **12767** | **11173** | **8682** | **6793** | **6574** | **5776** | **5714** |  | **63207.34** | **21998.18** | **11813.49** | **6220.07** | **5258.67** | **4583.49** | **3646.12** | **2846.31** | **2567.61** | **2190.40** | **2083.00** | **31.73%** |
| **1.1** | **集约人工林栽培** | **亩** | **3471** | **3471** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2637.37** | **2637.37** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1.32%** |
| **（1）** | **JZ1中长期材果兼用林** | **亩** | **622** | **622** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.6285** | **390.93** | **390.93** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **JZ2优质经济林** | **亩** | **2849** | **2849** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.7885** | **2246.44** | **2246.44** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.2** | **现有林改培** | **亩** | **45488** | **17302** | **9469** | **4812** | **4815** | **3802** | **3130** | **1184** | **974** |  |  |  | **23434.35** | **9003.12** | **4848.13** | **2463.74** | **2465.28** | **1946.62** | **1602.56** | **606.21** | **498.69** |  |  | **11.77%** |
| **（1）** | **GP1杉木抚育间伐结合林下补植** | **亩** | **2967** | **2022** | **945** |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.5120** | **1519.10** | **1035.26** | **483.84** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **GP2马尾松间伐补植珍贵阔叶林** | **亩** | **41183** | **13942** | **8524** | **4812** | **4815** | **3802** | **3130** | **1184** | **974** |  |  | **0.5120** | **21085.69** | **7138.30** | **4364.29** | **2463.74** | **2465.28** | **1946.62** | **1602.56** | **606.21** | **498.69** |  |  |  |
| **（3）** | **GP3竹类改珍贵阔叶林** | **亩** | **607** | **607** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.6200** | **376.34** | **376.34** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（4）** | **GP4退化林改珍贵阔叶林** | **亩** | **731** | **731** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.6200** | **453.22** | **453.22** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.3** | **中幼林抚育** | **亩** | **102575** | **28763** | **19447** | **10791** | **7952** | **7371** | **5552** | **5609** | **5600** | **5776** | **5714** |  | **37135.62** | **10357.69** | **6965.36** | **3756.33** | **2793.39** | **2636.87** | **2043.56** | **2240.10** | **2068.92** | **2190.40** | **2083.00** | **18.64%** |
| **（1）** | **FY1中长周期乡土大径级用材林** | **亩** | **14925** | **6540** | **2707** | **1411** | **297** | **250** | **285** | **739** | **1613** | **805** | **278** | **0.3320** | **4955.10** | **2171.28** | **898.72** | **468.45** | **98.60** | **83.00** | **94.62** | **245.35** | **535.52** | **267.26** | **92.30** |  |
| **（2）** | **FY2长周期乡土珍贵阔叶用材林** | **亩** | **46541** | **12060** | **7710** | **5747** | **5284** | **4880** | **3308** | **770** | **1789** | **2016** | **2977** | **0.3420** | **15917.02** | **4124.52** | **2636.82** | **1965.47** | **1807.13** | **1668.96** | **1131.34** | **263.34** | **611.84** | **689.47** | **1018.13** |  |
| **（3）** | **FY3毛竹笋材丰产两用林** | **亩** | **28179** | **6587** | **5093** | **1369** | **1242** | **1633** | **1803** | **4046** | **2138** | **2791** | **1477** | **0.4220** | **11891.54** | **2779.71** | **2149.25** | **577.72** | **524.12** | **689.13** | **760.87** | **1707.41** | **902.24** | **1177.80** | **623.29** |  |
| **（4）** | **FY4毛竹丰产材用林** | **亩** | **11228** | **2509** | **3832** | **2136** | **1129** | **608** | **103** |  | **60** | **139** | **712** | **0.3220** | **3615.42** | **807.90** | **1233.90** | **687.79** | **363.54** | **195.78** | **33.17** |  | **19.32** | **44.76** | **229.26** |  |
| **（5）** | **FY5优质经济林** | **亩** | **1702** | **1067** | **105** | **128** |  |  | **53** | **54** |  | **25** | **270** | **0.4445** | **756.54** | **474.28** | **46.67** | **56.90** |  |  | **23.56** | **24.00** |  | **11.11** | **120.02** |  |
| **2** | **支撑体系建设** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **12258.00** | **5872.00** | **1927.00** | **1619.00** | **1072.00** | **1092.00** | **452.00** | **92.00** | **20.00** | **92.00** | **20.00** | **6.16%** |
| **2.1** | **保障性种苗基地** | **亩** | **100** | **100** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2.00** | **200.00** | **200.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.10%** |
| **2.2** | **营林道路** |  | **514** | **114** | **100** | **100** | **100** | **100** |  |  |  |  |  |  | **5540.00** | **1540.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** |  |  |  |  |  | **2.80%** |
| **（1）** | **经营道路硬化** | **公里** | **14** | **14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **40.00** | **540.00** | **540.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **林业生产服务道路** | **公里** | **500** | **100** | **100** | **100** | **100** | **100** |  |  |  |  |  | **10.00** | **5000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** |  |  |  |  |  |  |
| **2.3** | **林业有害生物防治** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **348.00** | **308.00** |  |  |  |  | **40.00** |  |  |  |  | **0.17%** |
| **（1）** | **载药无人机** | **台** | **4** | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2.00** | **8.00** | **8.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **林业有害生物防治设备** | **套** | **2** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5.00** | **10.00** | **10.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（3）** | **药械药品** | **套** | **80** | **40** |  |  |  |  | **40** |  |  |  |  | **1.00** | **80.00** | **40.00** |  |  |  |  | **40.00** |  |  |  |  |  |
| **（4）** | **粉碎机** | **台** | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **50.00** | **50.00** | **50.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（5）** | **应急药械库** | **座** | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **200.00** | **200.00** | **200.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.4** | **森林防火** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2385.00** | **847.00** | **775.00** | **547.00** |  | **72.00** |  | **72.00** |  | **72.00** |  | **1.20%** |
| **（1）** | **生物防火林带** | **公里** | **25** | **10** | **10** | **5** |  |  |  |  |  |  |  | **60.00** | **1500.00** | **600.00** | **600.00** | **300.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **防火生态蓄水池** | **个** | **15** | **5** | **5** | **5** |  |  |  |  |  |  |  | **20.00** | **300.00** | **100.00** | **100.00** | **100.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（3）** | **森林火险要素卡口** | **个** | **15** | **5** | **5** | **5** |  |  |  |  |  |  |  | **15.00** | **225.00** | **75.00** | **75.00** | **75.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（4）** | **扑火装备** | **套** | **400** | **80** |  | **80** |  | **80** |  | **80** |  | **80** |  | **0.90** | **360.00** | **72.00** |  | **72.00** |  | **72.00** |  | **72.00** |  | **72.00** |  |  |
| **2.5** | **机械和设备** | **套** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **720.00** | **360.00** |  |  |  |  | **360.00** |  |  |  |  | **0.36%** |
| **（1）** | **造林机械** | **套** | **4** | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **30.00** | **120.00** | **60.00** |  |  |  |  | **60.00** |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **抚育机械** | **套** | **4** | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **50.00** | **200.00** | **100.00** |  |  |  |  | **100.00** |  |  |  |  |  |
| **（3）** | **采伐机械** | **套** | **4** | **2** |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **100.00** | **400.00** | **200.00** |  |  |  |  | **200.00** |  |  |  |  |  |
| **2.6** | **管护设施设备** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **496.00** | **340.00** | **52.00** | **52.00** | **52.00** |  |  |  |  |  |  | **0.25%** |
| **（1）** | **管护用房** | **座** | **16** | **4** | **4** | **4** | **4** |  |  |  |  |  |  | **10.00** | **160.00** | **40.00** | **40.00** | **40.00** | **40.00** |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **管护设备(含摩托车、通讯工具等)** | **套** | **16** | **4** | **4** | **4** | **4** |  |  |  |  |  |  | **3.00** | **48.00** | **12.00** | **12.00** | **12.00** | **12.00** |  |  |  |  |  |  |  |
| **（3）** | **业务车辆** | **辆** | **16** | **16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **18.00** | **288.00** | **288.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.7** | **林业科技推广** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **265.00** | **85.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **0.13%** |
| **（1）** | **交流培训** | **次** | **20** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **10.00** | **200.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** | **20.00** |  |
| **（2）** | **大地2000电子地图** | **套** | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **100.00** | **0.00** | **0.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（3）** | **多媒体设备** | **套** | **2** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **20.00** | **40.00** | **40.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（4）** | **大型宣传牌** | **块** | **5** | **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5.00** | **25.00** | **25.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.8** | **资源监测** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **304.00** | **192.00** | **80.00** |  |  |  | **32.00** |  |  |  |  | **0.15%** |
| **（1）** | **监测站** | **处** | **16** | **8** | **8** |  |  |  |  |  |  |  |  | **10.00** | **160.00** | **80.00** | **80.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **无人机** | **台** | **16** | **16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5.00** | **80.00** | **80.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（3）** | **数据采集设备** | **套** | **64** | **32** |  |  |  |  | **32** |  |  |  |  | **1.00** | **64.00** | **32.00** |  |  |  |  | **32.00** |  |  |  |  |  |
| **2.9** | **智慧林业管理系统** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2000.00** | **2000.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1.00%** |
| **（1）** | **智慧林业管理平台** | **项** | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **500.00** | **500.00** | **500.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **智慧林长示范村（点）** | **个** | **3** | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **500.00** | **1500.00** | **1500.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **配套产业体系** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **34440.00** | **8000.00** | **6100.00** | **150.00** | **1000.00** |  |  | **1000.00** |  |  | **18190.00** | **17.29%** |
| **3.1** | **林下经济** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **10250.00** | **5000.00** | **5100.00** | **150.00** |  |  |  |  |  |  |  | **5.15%** |
| **（1）** | **霍山石斛** | **亩** | **1000** | **500** | **500** |  |  |  |  |  |  |  |  | **10.00** | **10000.00** | **5000.00** | **5000.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **石菖蒲** | **亩** | **500** |  | **200** | **300** |  |  |  |  |  |  |  | **0.50** | **250.00** |  | **100.00** | **150.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.2** | **木竹加工产业园** | **处** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **18190.00** | **18190.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **18190.00** | **9.13%** |
| **3.3** | **森林旅游、森林康养** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5000.00** | **3000.00** |  |  | **1000.00** |  |  | **1000.00** |  |  |  | **2.51%** |
| **（1）** | **中国屋脊山摄影度假森林康养中心** | **处** | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3000.00** | **3000.00** | **3000.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **（2）** | **上土市镇康养基地** | **处** | **1** |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **1000.00** | **1000.00** |  |  |  | **1000.00** |  |  |  |  |  |  |  |
| **（3）** | **铜锣寨森林康养基地** | **处** | **1** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **1000.00** | **1000.00** |  |  |  |  |  |  | **1000.00** |  |  |  |  |
| **3.4** | **碳汇服务** | **项** | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **1000.00** | **1000.00** |  | **1000.00** |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.50%** |
| **二** | **其他费用** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **39057.69** | **13003.21** | **7385.98** | **3985.82** | **3261.07** | **2853.66** | **2217.28** | **1734.86** | **1679.67** | **1476.22** | **1459.92** | **19.61%** |
| **1** | **工程咨询费** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **350.00** | **350.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.18%** |
| **2** | **建设单位管理费** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **812.00** | **265.43** | **154.94** | **83.61** | **68.41** | **59.87** | **46.52** | **36.40** | **35.23** | **30.95** | **30.64** | **0.41%** |
| **3** | **勘察设计费** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2159.15** | **705.82** | **412.01** | **222.32** | **181.91** | **159.20** | **123.71** | **96.79** | **93.67** | **82.31** | **81.41** | **1.08%** |
| **4** | **工程监理费** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **47.57** | **15.55** | **9.08** | **4.90** | **4.01** | **3.51** | **2.73** | **2.13** | **2.06** | **1.81** | **1.79** | **0.02%** |
| **5** | **工程招标费** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **81.41** | **26.61** | **15.53** | **8.38** | **6.86** | **6.00** | **4.66** | **3.65** | **3.53** | **3.10** | **3.09** | **0.04%** |
| **6** | **环境影响评价费** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **55.57** | **18.16** | **10.60** | **5.72** | **4.68** | **4.10** | **3.18** | **2.49** | **2.41** | **2.12** | **2.11** | **0.03%** |
| **7** | **森林保险** | **亩** | **151534** | **49536** | **28916** | **15603** | **12767** | **11173** | **8682** | **6793** | **6574** | **5776** | **5714** | **0.0002** | **1212.00** | **396.00** | **231.00** | **125.00** | **102.00** | **89.00** | **69.00** | **54.00** | **53.00** | **47.00** | **46.00** | **0.61%** |
| **8** | **土地流转费** | **亩** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **34339.99** | **11225.64** | **6552.82** | **3535.89** | **2893.20** | **2531.98** | **1967.48** | **1539.40** | **1489.77** | **1308.93** | **1294.88** | **17.24%** |
| **三** | **基本预备费** | **按工程费用和其他费用2.0%计算** | | | | | | | | | | | | | **3989.08** | **1396.37** | **865.27** | **463.63** | **322.30** | **286.12** | **243.34** | **145.86** | **120.70** | **80.52** | **64.97** | **2.00%** |
| **四** | **建设期利息** | **按4.3%利率计算** | | | | | | | | | | | | | **46225.00** | **1075.00** | **2687.50** | **3547.50** | **4300.00** | **4945.00** | **5332.00** | **5697.50** | **5998.50** | **6213.50** | **6428.50** | **23.21%** |

## 附表5.苗木需求表

单位：亩、株/亩、株

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设类型** | **建设目标** | **建设**  **面积** | **造林**  **密度** | **苗木需求量(按5%损耗率)** | | | | **合计** |
| **主栽树种** | **株数** | **混交树种** | **株数** |
| 集约人工林  栽培 | 中长期材果兼用林 | 622 | 56 | 大别山山核桃 | 22205 | 乌桕等 | 14368 | 36573 |
| 优质经济林 | 2849 | 100 | 油茶 | 149573 | 其他品系油茶 | 149573 | 299146 |
| 现有林改培 | 杉木抚育间伐结合林下补植改培模型 | 2967 | 40 | 檫木 | 62307 | 麻栎、枫香等 | 62307 | 124614 |
| 马尾松间伐补植珍贵阔叶改培模型 | 41183 | 40 | 麻栎 | 864843 | 青冈、苦槠等 | 864843 | 1729686 |
| 竹类改珍贵阔叶林培育模型 | 607 | 111 | 榉树 | 35692 | 栎类等 | 35054 | 70746 |
| 退化林改珍贵阔叶培育模型 | 731 | 111 | 金钱松 | 42983 | 苦槠、枫香等 | 42215 | 85198 |

## 附表6.项目建设年度安排表

| **序号** | **建设内容** | **具体内容** | **单位** | **合计** | **年度任务** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| 1 | 营造林工程 | （1）集约人工林栽培 | 亩 | 3471 | 3471 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （2）现有林改培 | 亩 | 45488 | 17302 | 9469 | 4812 | 4815 | 3802 | 3130 | 1184 | 974 |  |  |
| （3）中幼林抚育 | 亩 | 102575 | 28763 | 19447 | 10791 | 7952 | 7371 | 5552 | 5609 | 5600 | 5776 | 5714 |
| 2 | 支撑体系建设 | （1）保障性种苗基地 | 亩 | 100 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （2）营林道路 | 公里 | 513.5 | 113.5 | 100 | 100 | 100 | 100 |  |  |  |  |  |
| （3）林业有害生物防治 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1）载药无人机 | 台 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2）林业有害生物防治设备 | 套 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3）药械药品 | 套 | 80 | 40 |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  |
| 4）粉碎机 | 台 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5）应急药械库 | 座 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （4）森林防火 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1）生物防火林带 | 公里 | 25 | 10 | 10 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2）防火生态蓄水池 | 个 | 15 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3）森林火险要素卡口 | 个 | 15 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4）扑火装备 | 套 | 400 | 80 |  | 80 |  | 80 |  | 80 |  | 80 |  |
| （5）机械和设备 | 套 | 12 | 6 |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |
| （6）管护设施设备 | 套 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1）管护用房 | 座 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2）管护设备(含摩托车、通讯工具等) | 套 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 3）运兵车 | 辆 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （7）林业科技推广 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1）交流培训 | 次 | 20 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3）多媒体设备 | 套 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4）大型宣传牌 | 块 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （8）资源监测 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1）监测站 | 处 | 16 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2）无人机 | 台 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3）数据采集设备 | 套 | 64 | 32 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  |
| （9）智慧林业管理系统 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1）智慧林业管理平台 | 项 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2）智慧林长示范村（点） | 个 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 配套产业体系 | （1）林下经济 | 亩 | 1500 | 500 | 700 | 300 |  |  |  |  |  |  |  |
| （2）木竹加工产业园 | 处 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| （3）森林康养基地 | 处 | 3 | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  |
| （4）碳汇服务 | 项 | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 附表7.资金筹措与使用计划表

单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 总计 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| 第1年 | 第2年 | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 第6年 | 第7年 | 第8年 | 第9年 | 第10年 |
| 1 | 项目总投资 | 199177.11 | 51344.76 | 30779.24 | 15986.02 | 15214.05 | 13760.27 | 11890.74 | 11516.53 | 10386.48 | 10052.63 | 28246.39 |
| 1.1 | 建设投资 | 152952.11 | 50269.76 | 28091.74 | 12438.52 | 10914.05 | 8815.27 | 6558.74 | 5819.03 | 4387.98 | 3839.13 | 21817.89 |
| 1.2 | 建设期利息 | 46225.00 | 1075.00 | 2687.50 | 3547.50 | 4300.00 | 4945.00 | 5332.00 | 5697.50 | 5998.50 | 6213.50 | 6428.50 |
| 2 | 资金筹措 | 199177.11 | 51344.76 | 30779.24 | 15986.02 | 15214.05 | 13760.27 | 11890.74 | 11516.53 | 10386.48 | 10052.63 | 28246.39 |
| 2.1 | 业主筹备 | 47177.11 | 12161.52 | 7290.37 | 3786.45 | 3603.65 | 3259.26 | 2816.44 | 2727.80 | 2460.14 | 2381.06 | 6690.42 |
| （1） | 用于建设投资 | 36228.25 | 9339.08 | 5598.42 | 2907.69 | 2767.33 | 2502.85 | 2162.80 | 2094.73 | 1889.19 | 1828.46 | 5137.70 |
| （2） | 用于贷款利息 | 10948.86 | 2822.44 | 1691.95 | 878.76 | 836.32 | 756.41 | 653.64 | 633.07 | 570.95 | 552.60 | 1552.72 |
| 2.2 | 银行贷款 | 152000.00 | 39183.24 | 23488.87 | 12199.57 | 11610.40 | 10501.01 | 9074.30 | 8788.73 | 7926.34 | 7671.57 | 21555.97 |
| （1） | 用于建设投资 | 116723.86 | 30089.60 | 18037.58 | 9368.30 | 8915.85 | 8063.94 | 6968.34 | 6749.04 | 6086.80 | 5891.15 | 16553.26 |
| （2） | 用于贷款利息 | 35276.14 | 9093.64 | 5451.29 | 2831.27 | 2694.55 | 2437.07 | 2105.96 | 2039.69 | 1839.54 | 1780.42 | 5002.71 |

## 附表8.项目产品总产量及产值表

单位：万元

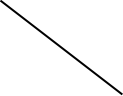
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **年份**  **产量/金额**  **项目** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037** | **2038** | **2039** | **2040** | **2041** | **2042** | **2043** | **2044** | **2045** | **2046** | **2047** | **2048** | **2049** | **2050** | **2051** | **2052** | **2053** | **2054** | **2055** | **2056** | **2057** | **2058** | **2059** | **2060** | **2061** | **2062** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **产量合计** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | **木材采伐** | **2202243.25** | **160229.21** | **89335.57** | **54353.48** | **50319.90** | **42281.00** | **32253.80** | **10468.00** | **28993.00** | **59252.14** | **31915.52** | **11769.68** | **9389.25** | **50829.90** | **33859.50** | **22998.00** | **23777.70** | **83103.60** | **40410.00** | **13793.40** | **62440.50** | **40501.20** | **29484.00** | **18778.50** | **17683.80** | **180876.60** | **116689.80** | **78590.70** | **50726.40** | **46848.00** | **31756.80** | **100725.50** | **75436.40** | **50631.60** | **66718.70** | **24713.00** | **37271.00** | **132071.50** | **80347.00** | **57037.20** | **53582.40** |
| **2** | **竹产品/吨** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | 竹材 | 788140.00 | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  | 39407.00 |  |
| 2.2 | 冬笋 | 247975.20 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 | 6199.38 |
| 2.3 | 春笋 | 991900.80 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 | 24797.52 |
| **3** | **苗木/株** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | 米径7厘米  以上苗木 | 100500.00 |  |  |  |  |  |  | 1500.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 | 3000.00 |
| 3.2 | 米径4-6厘  米苗木 | 177500.00 |  |  |  |  | 2500.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 | 5000.00 |
| 3.3 | 米径4厘米  以下苗木 | 4125000.00 |  |  | 55000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 | 110000.00 |
| **4** | **林副产品/吨** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | 油茶 | 13066.20 | 51.08 | 68.08 | 68.08 | 68.08 | 68.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 | 364.08 |
| (1) | 油茶新造 | 7977.20 |  |  |  |  |  | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 | 227.92 |
| (2) | 油茶抚育前 | 51.08 | 51.08 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (3) | 油茶抚育  过程中 | 272.32 |  | 68.08 | 68.08 | 68.08 | 68.08 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （4） | 油茶抚育后 | 4765.60 |  |  |  |  |  | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 | 136.16 |
| 4.2 | 山核桃 | 634.44 |  |  |  |  |  |  | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 | 18.66 |
| 4.3 | 乌桕籽 | 34060.72 |  |  |  | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 | 920.56 |
| **5** | **林下经济/吨** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | 霍山石斛 | 2200.00 |  |  | 40.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 40.00 |  | 40.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 40.00 |  | 40.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 40.00 |  | 40.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 40.00 |  | 40.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 40.00 |  | 40.00 | 80.00 | 80.00 |
| 5.2 | 石菖蒲 | 7440.00 |  |  |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 | 360.00 |  | 240.00 |
| **产值合计** | | **1328962.70** | **38936.92** | **29232.56** | **27514.09** | **30555.06** | **32498.80** | **28330.05** | **29809.98** | **30492.62** | **33040.10** | **29556.35** | **30607.17** | **25902.57** | **33065.50** | **30486.12** | **28994.26** | **28768.14** | **37856.87** | **29033.91** | **30089.74** | **32604.98** | **30304.28** | **29149.84** | **31050.17** | **26486.52** | **52544.32** | **43955.05** | **38129.61** | **34346.50** | **36575.09** | **29821.06** | **37750.04** | **35105.97** | **32589.56** | **34766.99** | **31648.50** | **29495.03** | **48104.37** | **39218.08** | **35956.67** | **34589.26** |
| **1** | **木材采伐收入** | **253279.08** | **17108.14** | **9231.16** | **5539.04** | **5184.82** | **4310.56** | **3331.58** | **1112.96** | **2915.08** | **6012.21** | **2818.81** | **1059.28** | **845.03** | **4357.61** | **2908.58** | **1966.37** | **2030.60** | **8308.98** | **3976.37** | **1381.85** | **5027.44** | **3276.39** | **2412.30** | **1502.28** | **1428.98** | **23836.43** | **16377.51** | **11101.72** | **7608.96** | **7027.20** | **4763.52** | **9042.15** | **7528.43** | **5561.67** | **8029.45** | **2100.61** | **4437.49** | **19396.48** | **11640.54** | **8928.78** | **7851.72** |
| **2** | **竹产品/吨** | **832927.40** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** |
| 2.1 | 竹材 | 39407.00 | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  | 1970.35 |  |
| 2.2 | 冬笋 | 595140.40 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 | 14878.51 |
| 2.3 | 春笋 | 198380.00 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 | 4959.50 |
| **3** | **苗木收入** | **1519.28** |  |  | **3.30** | **6.60** | **14.25** | **21.90** | **32.78** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** |
| 3.1 | 米径7厘米  以上苗木 | 728.63 |  |  |  |  |  |  | 10.88 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 | 21.75 |
| 3.2 | 米径4-6厘米  苗木 | 543.15 |  |  |  |  | 7.65 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 |
| 3.3 | 米径4厘米  以下苗木 | 247.50 |  |  | 3.30 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 | 6.60 |
| **4** | **林副产品收入** | **189156.94** | **20.42** | **163.39** | **163.39** | **3845.63** | **3845.63** | **5138.56** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** |
| 4.1 | 油茶 | 51645.18 | 20.42 | 163.39 | 163.39 | 163.39 | 163.39 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 | 1456.32 |
| (1) | 油茶新造 | 31908.80 |  |  |  |  |  | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 | 911.68 |
| (2) | 油茶抚育前 | 20.42 | 20.42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (3) | 油茶抚育过程中 | 653.56 |  | 163.39 | 163.39 | 163.39 | 163.39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| （4） | 油茶抚育后 | 19062.40 |  |  |  |  |  | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 | 544.64 |
| 4.2 | 山核桃 | 1268.88 |  |  |  |  |  |  | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 | 37.32 |
| 4.3 | 乌桕籽 | 136242.88 |  |  |  | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 | 3682.24 |
| **5** | **林下经济** | **492080.00** |  |  | **8000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **10520.00** |  | **9680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **8000.00** | **1680.00** | **10520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **9680.00** | **2520.00** | **8000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **10520.00** |  | **9680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **8000.00** | **1680.00** | **10520.00** | **16000.00** | **17680.00** |
| 5.1 | 霍山石斛 | 440000.00 |  |  | 8000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 8000.00 |  | 8000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 8000.00 |  | 8000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 8000.00 |  | 8000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 8000.00 |  | 8000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 16000.00 | 8000.00 |  | 8000.00 | 16000.00 | 16000.00 |
| 5.2 | 石菖蒲 | 52080.00 |  |  |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 | 0.00 | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 | 2520.00 |  | 1680.00 |

## 附表9.固定资产折旧、无形资产和其他资产摊销估算表

单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **年份**  **金额**  **项目** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037** | **2038** | **2039** | **2040** | **2041** | **2042** | **2043** | **2044** | **2045** | **2046** | **2047** | **2048** | **2049** | **2050** | **2051** | **2052** | **2053** | **2054** | **2055** | **2056** | **2057** | **2058** | **2059** | **2060** | **2061** | **2062** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| 1 | 固定资产 | **83402.97** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 折旧费 （2033-2062） | **79232.70** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** |
| 3 | 无形资产 | **39057.60** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 摊销费 （2033-2062） | **39057.60** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** |

## 附表10总成本费用估算表

****单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **年份**  **金额**  **项目** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037** | **2038** | **2039** | **2040** | **2041** | **2042** | **2043** | **2044** | **2045** | **2046** | **2047** | **2048** | **2049** | **2050** | **2051** | **2052** | **2053** | **2054** | **2055** | **2056** | **2057** | **2058** | **2059** | **2060** | **2061** | **2062** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **一** | **可变成本** | **1255931.35** | **34204.40** | **22348.42** | **24351.03** | **33436.15** | **34820.53** | **31404.37** | **31645.10** | **28084.26** | **25245.58** | **27615.72** | **31751.81** | **28774.13** | **34146.21** | **32205.72** | **26552.07** | **21389.75** | **32588.76** | **31452.88** | **31849.11** | **34731.58** | **33069.25** | **27045.74** | **23578.23** | **25479.06** | **44531.39** | **39228.68** | **36386.69** | **33933.35** | **31022.77** | **22301.86** | **34475.84** | **36879.07** | **35007.57** | **35762.68** | **34547.26** | **27844.75** | **32304.44** | **32843.78** | **35881.41** | **35209.95** |
| 1 | 木材采伐 | **66067.32** | **4806.88** | **2680.07** | **1630.60** | **1509.60** | **1268.43** | **967.61** | **314.04** | **869.79** | **1777.56** | **957.47** | **353.09** | **281.68** | **1524.90** | **1015.79** | **689.94** | **713.33** | **2493.11** | **1212.30** | **413.80** | **1873.22** | **1215.04** | **884.52** | **563.36** | **530.51** | **5426.30** | **3500.69** | **2357.72** | **1521.79** | **1405.44** | **952.70** | **3021.77** | **2263.09** | **1518.95** | **2001.56** | **741.39** | **1118.13** | **3962.15** | **2410.41** | **1711.12** | **1607.47** |
| 2 | 木材集材 | **39640.38** | **2884.13** | **1608.04** | **978.36** | **905.76** | **761.06** | **580.57** | **188.42** | **521.87** | **1066.54** | **574.48** | **211.85** | **169.01** | **914.94** | **609.47** | **413.96** | **428.00** | **1495.86** | **727.38** | **248.28** | **1123.93** | **729.02** | **530.71** | **338.01** | **318.31** | **3255.78** | **2100.42** | **1414.63** | **913.08** | **843.26** | **571.62** | **1813.06** | **1357.86** | **911.37** | **1200.94** | **444.83** | **670.88** | **2377.29** | **1446.25** | **1026.67** | **964.48** |
| 3 | 木材运输装卸 | **33033.69** | **2403.44** | **1340.03** | **815.30** | **754.80** | **634.22** | **483.81** | **157.02** | **434.90** | **888.78** | **478.73** | **176.55** | **140.84** | **762.45** | **507.89** | **344.97** | **356.67** | **1246.55** | **606.15** | **206.90** | **936.61** | **607.52** | **442.26** | **281.68** | **265.26** | **2713.15** | **1750.35** | **1178.86** | **760.90** | **702.72** | **476.35** | **1510.88** | **1131.55** | **759.47** | **1000.78** | **370.70** | **559.07** | **1981.07** | **1205.21** | **855.56** | **803.74** |
| 4 | 木材贮存 | **22022.47** | **1602.29** | **893.36** | **543.53** | **503.20** | **422.81** | **322.54** | **104.68** | **289.93** | **592.52** | **319.16** | **117.70** | **93.89** | **508.30** | **338.60** | **229.98** | **237.78** | **831.04** | **404.10** | **137.93** | **624.41** | **405.01** | **294.84** | **187.79** | **176.84** | **1808.77** | **1166.90** | **785.91** | **507.26** | **468.48** | **317.57** | **1007.26** | **754.36** | **506.32** | **667.19** | **247.13** | **372.71** | **1320.72** | **803.47** | **570.37** | **535.82** |
| 5 | 林分管护 | **9092.00** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** | **227.30** |
| 6 | 森林保险 | **1212.00** | **396.00** | **231.00** | **125.00** | **102.00** | **89.00** | **69.00** | **54.00** | **53.00** | **47.00** | **46.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 竹产品成本 | **325155.40** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** | **8818.51** | **7439.26** |
| 7.1 | 毛竹采运成本 | **27585.00** | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  | **1379.25** |  |
| 7.2 | 冬笋采运成本 | **297570.40** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** | **7439.26** |
| 7.3 | 春笋采运成本 | **119028.00** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** | **2975.70** |
| 8 | 林副产品成本 | **304047.95** | **290.21** | **402.54** | **402.54** | **7567.02** | **7567.02** | **8286.60** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** | **8221.53** |
| 8.1 | 油茶 | **29974.57** | **10.21** | **122.54** | **122.54** | **122.54** | **122.54** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** | **842.12** |
| 8.2 | 山核桃 | **987.62** | **80.00** | **80.00** | **80.00** | **80.00** | **80.00** | **80.00** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** | **14.93** |
| 8.3 | 乌桕籽 | **273085.76** | **200.00** | **200.00** | **200.00** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** | **7364.48** |
| 9 | 林下经济 | **295260.00** |  |  | **6300.00** | **10560.00** | **11040.00** | **9600.00** | **10560.00** | **6240.00** |  | **5760.00** | **11040.00** | **9600.00** | **10560.00** | **11040.00** | **4800.00** | **960.00** | **6240.00** | **9600.00** | **10560.00** | **11040.00** | **9600.00** | **5760.00** | **1440.00** | **4800.00** | **10560.00** | **11040.00** | **9600.00** | **10560.00** | **6240.00** |  | **5760.00** | **11040.00** | **9600.00** | **10560.00** | **11040.00** | **4800.00** | **960.00** | **6240.00** | **9600.00** | **10560.00** |
| 9.1 | 霍山石斛 | **274000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **4800.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **4800.00** |  | **4800.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **4800.00** | **0.00** | **4800.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **4800.00** |  | **4800.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **4800.00** |  | **4800.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **9600.00** | **4800.00** |  | **4800.00** | **9600.00** | **9600.00** |
| 9.2 | 石菖蒲 | **34260.00** | **1500.00** | **1500.00** | **1500.00** | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** | **0.00** | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** | **1440.00** |  | **960.00** |
| 10 | 土地流转 | **34340.00** | **11225.64** | **6552.82** | **3535.89** | **2893.21** | **2531.98** | **1967.48** | **1539.40** | **1489.77** | **1308.93** | **1294.88** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 碳汇监测成本 | **2000.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** | **50.00** |
| 12 | 二三产成本 | **124060.14** | **1500.00** | **924.00** | **924.00** | **924.00** | **1410.20** | **1410.20** | **1410.20** | **2246.91** | **2246.91** | **2246.91** | **2535.28** | **2550.62** | **2558.28** | **2755.88** | **2755.88** | **2755.88** | **2964.86** | **2964.86** | **2964.86** | **3195.32** | **3195.32** | **3195.32** | **3450.05** | **3450.05** | **3450.05** | **3732.23** | **3732.23** | **3732.23** | **4045.53** | **4045.53** | **4045.53** | **4394.12** | **4394.12** | **4394.12** | **4385.87** | **4385.87** | **4385.87** | **4800.35** | **4800.35** | **4800.35** |
| **二** | **固定成本** | **314571.80** | **2085.00** | **3697.50** | **4557.50** | **5310.00** | **5955.00** | **6342.00** | **6707.50** | **7008.50** | **7223.50** | **7438.50** | **11621.06** | **11191.06** | **10976.06** | **10761.06** | **10546.06** | **10546.06** | **10546.06** | **10331.06** | **10116.06** | **9901.06** | **9671.06** | **9456.06** | **9241.06** | **9241.06** | **9026.06** | **8510.06** | **8295.06** | **8080.06** | **7865.06** | **7650.06** | **7435.06** | **7220.06** | **7005.06** | **6790.06** | **6575.06** | **6360.06** | **6145.06** | **5930.06** | **5715.06** | **5500.06** |
| 1 | 管理费用 | **192320.00** | **2085.00** | **3697.50** | **4557.50** | **5310.00** | **5955.00** | **6342.00** | **6707.50** | **7008.50** | **7223.50** | **7438.50** | **7546.00** | **7116.00** | **6901.00** | **6686.00** | **6471.00** | **6471.00** | **6471.00** | **6256.00** | **6041.00** | **5826.00** | **5596.00** | **5381.00** | **5166.00** | **5166.00** | **4951.00** | **4435.00** | **4220.00** | **4005.00** | **3790.00** | **3575.00** | **3360.00** | **3145.00** | **2930.00** | **2715.00** | **2500.00** | **2285.00** | **2070.00** | **1855.00** | **1640.00** | **1425.00** |
| 1.1 | 管理人员工资及福利 | **8400.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** | **210.00** |
| 1.2 | 办公费、保险及其它费用等 | **36000.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **800.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** | **1000.00** |
| 1.3 | 财务费用（贷款利息） | **147920.00** | **1075.00** | **2687.50** | **3547.50** | **4300.00** | **4945.00** | **5332.00** | **5697.50** | **5998.50** | **6213.50** | **6428.50** | **6536.00** | **6106.00** | **5891.00** | **5676.00** | **5461.00** | **5461.00** | **5461.00** | **5246.00** | **5031.00** | **4816.00** | **4386.00** | **4171.00** | **3956.00** | **3956.00** | **3741.00** | **3225.00** | **3010.00** | **2795.00** | **2580.00** | **2365.00** | **2150.00** | **1935.00** | **1720.00** | **1505.00** | **1290.00** | **1075.00** | **860.00** | **645.00** | **430.00** | **215.00** |
| 2 | 维修费 | **3961.50** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** | **132.05** |
| 3 | 折旧费 | **79232.70** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** | **2641.09** |
| 4 | 摊销费 | **39057.60** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** | **1301.92** |
| **三** | **总成本** | **1570503.15** | **36289.40** | **26045.92** | **28908.53** | **38746.15** | **40775.53** | **37746.37** | **38352.60** | **35092.76** | **32469.08** | **35054.22** | **43372.87** | **39965.19** | **45122.27** | **42966.78** | **37098.13** | **31935.81** | **43134.82** | **41783.94** | **41965.17** | **44632.64** | **42740.31** | **36501.80** | **32819.29** | **34720.12** | **53557.45** | **47738.74** | **44681.75** | **42013.41** | **38887.83** | **29951.92** | **41910.90** | **44099.13** | **42012.63** | **42552.74** | **41122.32** | **34204.81** | **38449.50** | **38773.84** | **41596.47** | **40710.01** |
| **四** | **经营成本** | **1343350.45** | **35214.40** | **23358.42** | **25361.03** | **34446.15** | **35830.53** | **32414.37** | **32655.10** | **29094.26** | **26255.58** | **28625.72** | **34195.78** | **31218.10** | **36590.18** | **34649.69** | **28996.04** | **23833.72** | **35032.73** | **33896.85** | **34293.08** | **37175.55** | **35713.22** | **29689.71** | **26222.20** | **28123.03** | **47175.36** | **41872.65** | **39030.66** | **36577.32** | **33666.74** | **24945.83** | **37119.81** | **39523.04** | **37651.54** | **38406.65** | **37191.23** | **30488.72** | **34948.41** | **35487.75** | **38525.38** | **37853.92** |

## 附表11.销售(营业)收入、销售税金及附加估算表

单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **年份  金额 项目** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037** | **2038** | **2039** | **2040** | **2041** | **2042** | **2043** | **2044** | **2045** | **2046** | **2047** | **2048** | **2049** | **2050** | **2051** | **2052** | **2053** | **2054** | **2055** | **2056** | **2057** | **2058** | **2059** | **2060** | **2061** | **2062** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| 1 | 营业收入 | **2022125.25** | **39003.48** | **31189.16** | **37493.27** | **48552.87** | **51485.31** | **47329.15** | **48818.91** | **43184.57** | **37740.44** | **42264.63** | **51892.19** | **47218.26** | **54396.52** | **52212.34** | **42720.48** | **34494.36** | **52001.04** | **51178.08** | **52233.91** | **55210.08** | **52909.38** | **43754.94** | **38164.72** | **41601.07** | **75658.87** | **67633.97** | **61808.53** | **58025.42** | **52880.60** | **38126.57** | **54055.55** | **60108.67** | **57592.26** | **59769.69** | **56634.69** | **46481.22** | **57090.56** | **57033.24** | **61771.83** | **60404.42** |
| **1.1** | **木材采伐收入** | **253279.08** | **17108.14** | **9231.16** | **5539.04** | **5184.82** | **4310.56** | **3331.58** | **1112.96** | **2915.08** | **6012.21** | **2818.81** | **1059.28** | **845.03** | **4357.61** | **2908.58** | **1966.37** | **2030.60** | **8308.98** | **3976.37** | **1381.85** | **5027.44** | **3276.39** | **2412.30** | **1502.28** | **1428.98** | **23836.43** | **16377.51** | **11101.72** | **7608.96** | **7027.20** | **4763.52** | **9042.15** | **7528.43** | **5561.67** | **8029.45** | **2100.61** | **4437.49** | **19396.48** | **11640.54** | **8928.78** | **7851.72** |
| **1.2** | **竹产品收入** | **832927.40** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** | **21808.36** | **19838.01** |
| 1.2.1 | 竹材 | **39407.00** | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  | **1970.35** |  |
| 1.2.2 | 冬笋 | **595140.40** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** | **14878.51** |
| 1.2.3 | 春笋 | **198380.00** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** | **4959.50** |
| **1.3** | **苗木收入** | **1519.28** |  |  | **3.30** | **6.60** | **14.25** | **21.90** | **32.78** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** | **43.65** |
| **1.4** | **林副产品收入** | **189156.94** | **20.42** | **163.39** | **163.39** | **3845.63** | **3845.63** | **5138.56** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** | **5175.88** |
| 1.4.1 | 油茶 | **51645.18** | **20.42** | **163.39** | **163.39** | **163.39** | **163.39** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** | **1456.32** |
| 1.4.2 | 山核桃 | **1268.88** |  |  |  |  |  |  | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** | **37.32** |
| 1.4.3 | 乌桕籽 | **136242.88** |  |  |  | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** | **3682.24** |
| **1.5** | **林下经济** | **492080.00** |  |  | **8000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **10520.00** |  | **9680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **8000.00** | **1680.00** | **10520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **9680.00** | **2520.00** | **8000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **10520.00** |  | **9680.00** | **18520.00** | **16000.00** | **17680.00** | **18520.00** | **8000.00** | **1680.00** | **10520.00** | **16000.00** | **17680.00** |
| 1.5.1 | 霍山石斛 | **440000.00** |  |  | **8000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **8000.00** |  | **8000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **8000.00** |  | **8000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **8000.00** |  | **8000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **8000.00** |  | **8000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **16000.00** | **8000.00** |  | **8000.00** | **16000.00** | **16000.00** |
| 1.5.2 | 石菖蒲 | **52080.00** |  |  |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** | **2520.00** |  | **1680.00** |
| **1.6** | **碳汇收入** | **8042.40** | **66.56** | **108.60** | **131.18** | **149.81** | **166.11** | **178.70** | **188.53** | **198.13** | **206.52** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** | **214.46** |
| **1.7** | **二三产收入** | **245120.15** |  | **1848.00** | **1848.00** | **1848.00** | **2820.40** | **2820.40** | **2820.40** | **4493.82** | **4493.82** | **4493.82** | **5070.56** | **5101.23** | **5116.56** | **5511.76** | **5511.76** | **5511.76** | **5929.71** | **5929.71** | **5929.71** | **6390.64** | **6390.64** | **6390.64** | **6900.09** | **6900.09** | **6900.09** | **7464.46** | **7464.46** | **7464.46** | **8091.05** | **8091.05** | **8091.05** | **8788.24** | **8788.24** | **8788.24** | **8771.73** | **8771.73** | **8771.73** | **9600.70** | **9600.70** | **9600.70** |
| 2 | 增值税及附加 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 总成本费用 | **1570503.15** | **36289.40** | **26045.92** | **28908.53** | **38746.15** | **40775.53** | **37746.37** | **38352.60** | **35092.76** | **32469.08** | **35054.22** | **43372.87** | **39965.19** | **45122.27** | **42966.78** | **37098.13** | **31935.81** | **43134.82** | **41783.94** | **41965.17** | **44632.64** | **42740.31** | **36501.80** | **32819.29** | **34720.12** | **53557.45** | **47738.74** | **44681.75** | **42013.41** | **38887.83** | **29951.92** | **41910.90** | **44099.13** | **42012.63** | **42552.74** | **41122.32** | **34204.81** | **38449.50** | **38773.84** | **41596.47** | **40710.01** |
| 4 | 利润总额 | **451622.10** | **2714.08** | **5143.24** | **8584.74** | **9806.72** | **10709.78** | **9582.78** | **10466.31** | **8091.81** | **5271.36** | **7210.41** | **8519.32** | **7253.07** | **9274.25** | **9245.56** | **5622.35** | **2558.55** | **8866.22** | **9394.14** | **10268.74** | **10577.44** | **10169.07** | **7253.14** | **5345.43** | **6880.95** | **22101.42** | **19895.23** | **17126.78** | **16012.01** | **13992.77** | **8174.65** | **12144.65** | **16009.54** | **15579.63** | **17216.95** | **15512.37** | **12276.41** | **18641.06** | **18259.40** | **20175.36** | **19694.41** |

## 附表12.利润及利润分配表

单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **年份**  **金额**  **项目** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037** | **2038** | **2039** | **2040** | **2041** | **2042** | **2043** | **2044** | **2045** | **2046** | **2047** | **2048** | **2049** | **2050** | **2051** | **2052** | **2053** | **2054** | **2055** | **2056** | **2057** | **2058** | **2059** | **2060** | **2061** | **2062** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| 1 | 利润总额 | 451622.10 | 2714.08 | 5143.24 | 8584.74 | 9806.72 | 10709.78 | 9582.78 | 10466.31 | 8091.81 | 5271.36 | 7210.41 | 8519.32 | 7253.07 | 9274.25 | 9245.56 | 5622.35 | 2558.55 | 8866.22 | 9394.14 | 10268.74 | 10577.44 | 10169.07 | 7253.14 | 5345.43 | 6880.95 | 22101.42 | 19895.23 | 17126.78 | 16012.01 | 13992.77 | 8174.65 | 12144.65 | 16009.54 | 15579.63 | 17216.95 | 15512.37 | 12276.41 | 18641.06 | 18259.40 | 20175.36 | 19694.41 |
| 2 | 所得税（免征） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 净利润 | 451622.10 | 2714.08 | 5143.24 | 8584.74 | 9806.72 | 10709.78 | 9582.78 | 10466.31 | 8091.81 | 5271.36 | 7210.41 | 8519.32 | 7253.07 | 9274.25 | 9245.56 | 5622.35 | 2558.55 | 8866.22 | 9394.14 | 10268.74 | 10577.44 | 10169.07 | 7253.14 | 5345.43 | 6880.95 | 22101.42 | 19895.23 | 17126.78 | 16012.01 | 13992.77 | 8174.65 | 12144.65 | 16009.54 | 15579.63 | 17216.95 | 15512.37 | 12276.41 | 18641.06 | 18259.40 | 20175.36 | 19694.41 |

## 附表13.项目现金流量表

单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **年份 金额**  **项目** | **合计** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037** | **2038** | **2039** | **2040** | **2041** | **2042** | **2043** | **2044** | **2045** | **2046** | **2047** | **2048** | **2049** | **2050** | **2051** | **2052** | **2053** | **2054** | **2055** | **2056** | **2057** | **2058** | **2059** | **2060** | **2061** | **2062** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **1** | **现金流入** | 2026295.40 | 39003.48 | 31189.16 | 37493.27 | 48552.87 | 51485.31 | 47329.15 | 48818.91 | 43184.57 | 37740.44 | 42264.63 | 51892.19 | 47218.26 | 54396.52 | 52212.34 | 42720.48 | 34494.36 | 52001.04 | 51178.08 | 52233.91 | 55210.08 | 52909.38 | 43754.94 | 38164.72 | 41601.07 | 75658.87 | 67633.97 | 61808.53 | 58025.42 | 52880.60 | 38126.57 | 54055.55 | 60108.67 | 57592.26 | 59769.69 | 56634.69 | 46481.22 | 57090.56 | 57033.24 | 61771.83 | 64574.57 |
| 1.1 | 营业收入 | 2022125.25 | 39003.48 | 31189.16 | 37493.27 | 48552.87 | 51485.31 | 47329.15 | 48818.91 | 43184.57 | 37740.44 | 42264.63 | 51892.19 | 47218.26 | 54396.52 | 52212.34 | 42720.48 | 34494.36 | 52001.04 | 51178.08 | 52233.91 | 55210.08 | 52909.38 | 43754.94 | 38164.72 | 41601.07 | 75658.87 | 67633.97 | 61808.53 | 58025.42 | 52880.60 | 38126.57 | 54055.55 | 60108.67 | 57592.26 | 59769.69 | 56634.69 | 46481.22 | 57090.56 | 57033.24 | 61771.83 | 60404.42 |
| 1.2 | 回收固定  资产余值 | 4170.15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **现金流出** | 1542527.56 | 86559.16 | 54137.66 | 41347.05 | 49660.20 | 49590.80 | 44305.11 | 44171.63 | 39480.74 | 36308.21 | 56872.11 | 34195.78 | 31218.10 | 36590.18 | 34649.69 | 28996.04 | 23833.72 | 35032.73 | 33896.85 | 34293.08 | 37175.55 | 35713.22 | 29689.71 | 26222.20 | 28123.03 | 47175.36 | 41872.65 | 39030.66 | 36577.32 | 33666.74 | 24945.83 | 37119.81 | 39523.04 | 37651.54 | 38406.65 | 37191.23 | 30488.72 | 34948.41 | 35487.75 | 38525.38 | 37853.92 |
| 2.1 | 建设投资 | 199177.11 | 51344.76 | 30779.24 | 15986.02 | 15214.05 | 13760.27 | 11890.74 | 11516.53 | 10386.48 | 10052.63 | 28246.39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 经营成本 | 1343350.45 | 35214.40 | 23358.42 | 25361.03 | 34446.15 | 35830.53 | 32414.37 | 32655.10 | 29094.26 | 26255.58 | 28625.72 | 34195.78 | 31218.10 | 36590.18 | 34649.69 | 28996.04 | 23833.72 | 35032.73 | 33896.85 | 34293.08 | 37175.55 | 35713.22 | 29689.71 | 26222.20 | 28123.03 | 47175.36 | 41872.65 | 39030.66 | 36577.32 | 33666.74 | 24945.83 | 37119.81 | 39523.04 | 37651.54 | 38406.65 | 37191.23 | 30488.72 | 34948.41 | 35487.75 | 38525.38 | 37853.92 |
| **3** | **净现金流量** | 483767.84 | -47555.68 | -22948.50 | -3853.78 | -1107.33 | 1894.51 | 3024.04 | 4647.28 | 3703.83 | 1432.23 | -14607.48 | 17696.41 | 16000.16 | 17806.34 | 17562.65 | 13724.44 | 10660.64 | 16968.31 | 17281.23 | 17940.83 | 18034.53 | 17196.16 | 14065.23 | 11942.52 | 13478.04 | 28483.51 | 25761.32 | 22777.87 | 21448.10 | 19213.86 | 13180.74 | 16935.74 | 20585.63 | 19940.72 | 21363.04 | 19443.46 | 15992.50 | 22142.15 | 21545.49 | 23246.45 | 26720.65 |
| **4** | **累计净**  **现金流量** |  |  | -70504.18 | -74357.96 | -75465.29 | -73570.78 | -70546.74 | -65899.46 | -62195.63 | -60763.40 | -75370.88 | -57674.47 | -41674.31 | -23867.97 | -6305.32 | 7419.12 | 18079.76 | 35048.07 | 52329.30 | 70270.13 | 88304.66 | 105500.82 | 119566.05 | 131508.57 | 144986.61 | 173470.12 | 199231.44 | 222009.31 | 243457.41 | 262671.27 | 275852.01 | 292787.75 | 313373.38 | 333314.10 | 354677.14 | 374120.60 | 390113.10 | 412255.25 | 433800.74 | 457047.19 | 483767.84 |
| **5** | **折现率** |  |  | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| **6** | **折现净**  **现金流量** | 68187.29 | -44863.85 | -20424.08 | -3235.71 | -877.11 | 1415.69 | 2131.83 | 3090.71 | 2323.83 | 847.73 | -8156.74 | 9322.25 | 7951.59 | 8348.31 | 7767.98 | 5726.73 | 4196.52 | 6301.43 | 6054.37 | 5929.68 | 5623.25 | 5058.34 | 3903.17 | 3126.52 | 3328.79 | 6636.62 | 5662.60 | 4723.40 | 4195.89 | 3546.05 | 2294.90 | 2781.78 | 3189.90 | 2915.06 | 2946.21 | 2529.70 | 1962.93 | 2563.91 | 2353.60 | 2395.67 | 2597.84 |
| **7** | **累计折现**  **净现金流量** |  |  | -65287.93 | -68523.64 | -69400.75 | -67985.06 | -65853.23 | -62762.53 | -60438.70 | -59590.96 | -67747.70 | -58425.45 | -50473.87 | -42125.56 | -34357.58 | -28630.85 | -24434.33 | -18132.90 | -12078.53 | -6148.85 | -525.60 | 4532.74 | 8435.91 | 11562.43 | 14891.22 | 21527.84 | 27190.43 | 31913.83 | 36109.73 | 39655.78 | 41950.68 | 44732.45 | 47922.35 | 50837.41 | 53783.62 | 56313.31 | 58276.25 | 60840.16 | 63193.76 | 65589.44 | 68187.28 |

## 附表14.借款还本付息计划表

单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **年份  金额 项目** | **利率**  **（%）** | **合计** | **建 设 期** | | | | | | | | | | **运 营 期** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** | **2036** | **2037** | **2038** | **2039** | **2040** | **2041** | **2042** | **2043** | **2044** | **2045** | **2046** | **2047** | **2048** | **2049** | **2050** | **2051** | **2052** | **2053** | **2054** | **2055** | **2056** | **2057** | **2058** | **2059** | **2060** | **2061** | **2062** |
| **1** | **借款及还本付息** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 年初借款累计 |  |  |  | **60000.00** | **80000.00** | **100000.00** | **115000.00** | **125000.00** | **133000.00** | **140000.00** | **145000.00** | **149000.00** | **152000.00** | **142000.00** | **137000.00** | **132000.00** | **127000.00** | **127000.00** | **127000.00** | **122000.00** | **117000.00** | **112000.00** | **102000.00** | **97000.00** | **92000.00** | **92000.00** | **87000.00** | **75000.00** | **70000.00** | **65000.00** | **60000.00** | **55000.00** | **50000.00** | **45000.00** | **40000.00** | **35000.00** | **30000.00** | **25000.00** | **20000.00** | **15000.00** | **10000.00** | **5000.00** |
| 1.1.1 | 贷款利息 | **0.0430** |  | **52200.58** | **31407.42** | **16402.72** | **15328.08** | **13637.45** | **11684.00** | **11173.37** | **9957.56** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | 本年借款 |  | **152000.00** | **50000.00** | **25000.00** | **15000.00** | **20000.00** | **10000.00** | **8000.00** | **9000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | 本年应计  利息 |  | **147920.00** | **1075.00** | **2687.50** | **3547.50** | **4300.00** | **4945.00** | **5332.00** | **5697.50** | **5998.50** | **6213.50** | **6428.50** | **6536.00** | **6106.00** | **5891.00** | **5676.00** | **5461.00** | **5461.00** | **5461.00** | **5246.00** | **5031.00** | **4816.00** | **4386.00** | **4171.00** | **3956.00** | **3956.00** | **3741.00** | **3225.00** | **3010.00** | **2795.00** | **2580.00** | **2365.00** | **2150.00** | **1935.00** | **1720.00** | **1505.00** | **1290.00** | **1075.00** | **860.00** | **645.00** | **430.00** | **215.00** |
| 1.4 | 本年还本 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **10000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** |  |  | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **10000.00** | **5000.00** | **5000.00** |  | **5000.00** | **12000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** | **5000.00** |
| 1.5 | 本年付息 |  | **147920.00** | **1075.00** | **2687.50** | **3547.50** | **4300.00** | **4945.00** | **5332.00** | **5697.50** | **5998.50** | **6213.50** | **6428.50** | **6536.00** | **6106.00** | **5891.00** | **5676.00** | **5461.00** | **5461.00** | **5461.00** | **5246.00** | **5031.00** | **4816.00** | **4386.00** | **4171.00** | **3956.00** | **3956.00** | **3741.00** | **3225.00** | **3010.00** | **2795.00** | **2580.00** | **2365.00** | **2150.00** | **1935.00** | **1720.00** | **1505.00** | **1290.00** | **1075.00** | **860.00** | **645.00** | **430.00** | **215.00** |
| **2** | **偿还借款本金的**  **资金来源** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6393.88** | **6120.55** | **7543.50** | **8852.72** | **1749.06** | **-1285.35** | **6197.00** | **8789.16** | **8178.49** | **10688.00** | **8455.17** | **5415.26** | **585.55** | **4726.09** | **22528.82** | **21072.10** | **16069.10** | **16211.36** | **11376.43** | **4781.37** | **10106.72** | **16844.69** | **14351.06** | **17814.76** | **14300.38** | **10644.93** | **15500.73** | **17668.25** | **19139.93** | **20231.31** |
| 2.1 | 利润 |  | **451622.10** | **2714.08** | **5143.24** | **8584.74** | **9806.72** | **10709.78** | **9582.78** | **10466.31** | **8091.81** | **5271.36** | **7210.41** | **8519.32** | **7253.07** | **9274.25** | **9245.56** | **5622.35** | **2558.55** | **8866.22** | **9394.14** | **10268.74** | **10577.44** | **10169.07** | **7253.14** | **5345.43** | **6880.95** | **22101.42** | **19895.23** | **17126.78** | **16012.01** | **13992.77** | **8174.65** | **12144.65** | **16009.54** | **15579.63** | **17216.95** | **15512.37** | **12276.41** | **18641.06** | **18259.40** | **20175.36** | **19694.41** |
| 2.2 | 折旧 |  | **77342.70** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** | **2578.09** |
| 2.3 | 摊销费 |  | **40497.00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** | **1349.90** |
| 2.4 | 偿还本金后余额 |  |  | **50000.00** | **75000.00** | **90000.00** | **110000.00** | **120000.00** | **128000.00** | **137000.00** | **142000.00** | **147000.00** | **152000.00** | **142000.00** | **137000.00** | **132000.00** | **127000.00** | **127000.00** | **127000.00** | **122000.00** | **117000.00** | **112000.00** | **102000.00** | **97000.00** | **92000.00** | **92000.00** | **87000.00** | **75000.00** | **70000.00** | **65000.00** | **60000.00** | **55000.00** | **50000.00** | **45000.00** | **40000.00** | **35000.00** | **30000.00** | **25000.00** | **20000.00** | **15000.00** | **10000.00** | **5000.00** |  |
| 3 | **偿债备付率** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0.62** | **0.9** | **1.05** | **1.2** | **1.04** | **0.48** | **0.97** | **1.24** | **1.21** | **0.99** | **1.32** | **1.02** | **1.14** | **0.97** | **1.68** | **3.04** | **2.5** | **2.58** | **2.02** | **1.18** | **1.96** | **3** | **2.72** | **3.34** | **2.9** | **2.4** | **3.32** | **3.83** | **4.25** | **4.63** |

## 附表15.基本数据与评价指标汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 指标 | 备注 |
| 1 | 基本数据 |  |  |  |
| 1.1 | 项目总投资 | 万元 | 199177.11 |  |
| （1） | 项目资本金 | 万元 | 47177.11 |  |
| （2） | 银行贷款 | 万元 | 152000.00 |  |
| 1.2 | 建设投资 | 万元 | 152952.11 |  |
|  | 其中：自有资金 | 万元 | 36228.25 |  |
|  | 其中：银行贷款 | 万元 | 116723.86 |  |
| 1.3 | 建设期利息 | 万元 | 46225.00 |  |
|  | 其中：自有资金 | 万元 | 8407.85 |  |
|  | 其中：银行贷款 | 万元 | 37817.15 |  |
| 1.4 | 销售收入 | 万元 | 2022125.25 |  |
| 1.5 | 利润总额 | 万元 | 451622.10 |  |
| 1.6 | 总成本费用 | 万元 | 1570503.15 |  |
| 2 | 评价指标 |  |  |  |
| 2.1 | 财务内部收益率 |  | 9.06% |  |
| 2.2 | 财务净现值（Ic=6%） |  | 68187.28 |  |
| 2.3 | 投资回收期（动态） |  | 20.10 |  |
| 2.4 | 盈亏平衡点 |  | 10.89% |  |

附图