

西政办发〔2023〕8号

## 西盟佤族自治县人民政府办公室关于印发 《西盟县2023年20000亩速生丰产林基地建 设项目实施方案》的通知

各乡（镇）人民政府，县属各有关单位：

现将《西盟县2023年20000亩速生丰产林基地建设项目实施方案》印发给你们，请认真贯彻执行。

西盟县人民政府办公室

2023年1月9日

---

西盟县人民政府办公室

2023年1月9日印发

---

西盟县 2023 年 20000 亩  
速生丰产林基地建设项目  
实  
施  
方  
案

西盟县林业和草原局

二〇二二年十二月

项目名称：西盟县速生丰产用材林基地建设项目

编制单位：西盟县林业和草原局

单位法人：吕恒

职务：局长

项目负责人：岩忠

参与编制人员：岩忠、李文昌、张桦、鲁东醴、娜养、张凡、祝海波、杨光辉、俞莲琴、岩翁、李金莲、丁意飞、鲁学祥、李伟、岩闪、沈小兰、岩改、李刚、霍云山、岩改、李英姿、岩光、鲍瑞和、胡斯杰、杨洋、魏世强、冯永军、扎福、张芸芸、张天福、陈曦、罗康、岩罕相。

协助编制单位：云南子龙林业规划设计有限公司普洱分公司

协助人员：李新云、邵清良、韩丹、黄均才、何海金、石秉昕、李开春、李炫峰、吕高涛、李新富。

复核：岩忠

审核：吕恒

# 目 录

第一章 总论 .....	7
一、项目概况 .....	7
二、效益评价 .....	8
三、结论 .....	8
第二章 项目背景和建设意义 .....	9
一、项目提出的背景 .....	9
二、项目建设的意义 .....	10
第三章 项目区概况和建设条件 .....	11
一、自然条件 .....	11
二、社会经济条件 .....	13
三、森林经营概况 .....	15
第四章 项目实施总体思路 .....	17
一、指导思想 .....	17
二、实施原则 .....	18
三、编制依据 .....	19
四、实施模式及计划 .....	21
五、造林设计 .....	24
六、抚育管护 .....	30
七、造林树种常见病虫害及防治 .....	30
八、种苗工程设计 .....	32
第五章 施工组织及进度安排 .....	34
一、施工组织 .....	34
二、施工进度 .....	34
三、用工量测算 .....	36
第六章 投资概算 .....	36
一、投资概算 .....	36
二、资金筹措 .....	43

第七章 项目效益分析 .....	<b>错误！未定义书签。</b>
一、社会效益 .....	43
二、生态效益 .....	45
三、经济效益 .....	47
第八章 环境影响评价 .....	48
一、环境质量现状 .....	48
二、项目建设对环境影响评估 .....	48
三、采取对策措施 .....	49
四、环境影响评价 .....	50
第九章 保障措施 .....	51
一、组织保障 .....	51
二、政策保障 .....	52
三、资金保障 .....	53
四、科技和人才保障 .....	53
五、质量保障 .....	54
六、土地保障 .....	55
七、宣传保障 .....	55
第十章 验收标准 .....	56
第十一章 结论 .....	57

# 第一章 总论

立足本县现有森林资源大力发展速生丰产林，是迅速增加森林后备资源，从根本上解决我县木材和林产品供需矛盾，满足新时期社会对林业多方面需求的一条重要途径。

根据县委、县政府工作安排，为发展现代林产业，做优、做强、做大原料林基地建设和木材加工企业，保护好天然林资源。根据西盟森林资源实际，决定大力发展速生丰产用材林，确保我县森林资源的永续利用，实现西盟林业可持续发展。

## 一、项目概况

1.项目名称：西盟县 2023 年 20000 亩速生丰产林基地建设

2.主管单位：西盟县林业和草原局

3.项目性质：新建

4.项目建设范围：西盟县境内各乡镇

5.建设内容与规模：对现有 20000 亩采伐迹地、人工商品林地进行改培以桉树种植为主，本地优势树种西南桦、水冬瓜树为辅。

6.建设条件

项目建设地交通便利、林业政策、改培地块有保障。

7.建设期限及进度安排

建设期限：3 年（2023 年—2025），即 2023 年种植完成，种植验收后抚育管护 2 年。

8.投资规模及资金来源：项目总投资 3600 万元，其中：

①政府投资 2000 万元（其中：衔接资金 1600 万元，涉农整合资金和林业发展资金 400 万元；

②招商合作企业投资 1600 万元；

9.项目承建单位

西盟县林业和草原局、西盟盟鑫集团投资开发有限公司、西盟县乡村振兴局。

10.技术支撑

西盟县林业和草原局

## 二、效益评价

速生丰产林基地建设的快速发展，可以收到良好的社会效益、生态效益和经济效益。基地建成投产后每一个轮伐期可产木材 30 万 m<sup>3</sup>，木材产值 18000 万元，年均产材 5 万 m<sup>3</sup>，年均木材产值 3000 万元；同时，经过加工、产品销售，可产生巨大的利润，具有较好的经济效益；同时，速生丰产原料林基地建设的发展对拉动国民经济发展，带动其他产业如加工业、交通运输业、建筑业等方面发挥了极大的作用，且有一定的抗风险能力和良好的社会、生态效益。

## 三、结论

西盟县发展现代林产业速生丰产林基地的自然条件、经济条件、社会条件皆已具备，速生丰产原料林种植是一项投资少、见效快、生态效益、经济效益和社会效益俱佳的林业产业项目，是一项调整农村产业结构，增加农民收入的实实在在的好项目，因此建设该项目是十分必要的。



## 第二章 项目背景和建设意义

### 一、项目提出的背景

#### 1. 市场需求巨大

西盟县森林资源丰富，发展现代林产业潜力较大。但还存在资源丰富但综合产值低、产业链短，林产品单一、三产起步晚，综合效益不高等不足和差距，绿水青山未能全面转化为金山银山，还未真正实现让森林释放更大的生态红利、惠泽百姓的目标。

建设稳定的原料林基地是林产工业发展的基础，也是实施保护天然林工程的重要保障和有效措施。“十四五”期间，全县规划建设规范高效的速生丰产林基地 10 万亩，林地来源主要是对现有人工商品林进行改培、迹地、无立木林地和高海拔低效橡胶林，不占用天然林、不占用耕地，采取现有林改培和人工造林方式建设速生丰产原料林基地，确保木材安全，促进全县林产业高质量发展。

#### 2. 符合现行林业政策

普洱市在贯彻落实省委省政府普洱现场办公会精神任务清单中提出，要把普洱市建设成为绿色经济示范区、兴边富民示范区、国际生态旅游胜地。

中共西盟佤族自治县委员会办公室关于印发《西盟县贯彻落实市委五届二次全会和经济工作会重点工作任务分工方案》西办通〔2022〕11 号的通知精神，提出“统筹抓好肉牛、现

代林业、清洁能源等产业，不断优化产业结构，提升产业层次，增强品牌建设，提升质量效益，促进传统产业转型升级、新兴产业蓬勃发展、未来产业加快布局，构建多元发展、多级支撑的现代产业体系”；“要发展壮大现代林产业。大力发展以木材加工、石材加工为主的现代工业，抓实 22.5 万亩森林质量精准提升工程和 10 万亩速生丰产工业原料林基地建设”。

## 二、项目的建设意义

西盟县速生丰产原料林基地建设项目作为西盟县林业建设的一项重要内容，是生态林业与民生林业最佳的结合点，是建设现代林业、促进绿色增长和实现科学发展的重要举措，同时，又能通过木材生产，满足人民群众对生态产品日益增长的需求，促进绿色发展和增收致富，是改善生态改善民生的具体实践。

速生丰产林基地建设工程是一项以经济效益为主，兼有生态功能的基础产业工程。通过较高的资金和技术投入，采取高度集约经营的方式，以较少的土地和较短的周期，生产出较多的木材，满足国民经济和社会发展对木材和林产品的需要。基地的建设，将对增加木材的有效供给，加快解决我县木材供需矛盾；实现由采伐现有低产人工商品林为主向采伐速生丰产用材林为主的转变；减轻现有森林资源保护的壓力，保障生态建设工程的实施，巩固来之不易的生态建设成果，促进林业生态体系和林业产业体系协调发展；增加农民收入，促进农村经济结构调整；实现资源培育与加工利用相

结合，推动林板、林纸一体化，促进林业产业及相关产业持续、稳定、健康发展，均具有重大而深远的意义。

## 第三章 项目区概况和建设条件

### 一、自然条件

#### 1.地理位置

西盟是全国两个佤族自治县之一，是原始秘境、木鼓之乡，是人类童年、《阿佤人民唱新歌》诞生的地方。位于云南省西南部、普洱市西部，地处北纬 22°25'~22°57'、东经 99°18'~99°43'。东、东北、东南环接澜沧县，南与孟连县接壤，西、西北与缅甸毗邻，国境线长 89.33 千米。东西横距 40 千米，南北纵距 60 千米，县城所在地勐梭镇，海拔 1150 米，国土总面积 1258.95 平方公里。县城距省会昆明 654 千米，距市府普洱 234 千米。处于云南省沿边对外开放经济带，是普洱市西部经济区的重要组成部分。

#### 2.地形地貌

地处怒山山脉南段，属中高山峡谷地带。主要有西盟山脉、拉斯龙山脉、盘龙山脉，均为南北走向。地形复杂，全县除勐梭镇有一块 3000 余亩的河谷川坝外，其余均为山区。境内山峦叠峰，沟整纵横，最高海拔 2458.9 米，最低海拔 590 米，垂直高差 1868.9 米。

#### 3.土壤

西盟佤族自治县土壤按地带性和非地带性划分，共有 7

个土类，17个亚类，48个土属，66个土种。地带性土类有砖红壤、赤红壤、红壤、黄棕壤；非地带性土类有石灰土、水稻土、紫色土、冲积土。全县土壤偏酸，有机质含量高，由于气温较低，有机质分解较慢，缺磷、少钾。大多数土壤深厚、肥沃。矿藏有锡、金、银、铜、锌等金属和莹石、石膏、大理石等。

#### 4. 自然气候

西盟佤族自治县地处怒山山脉南段，属中高山峡谷地带。受孟加拉湾西南暖湿气流影响，属亚热带海洋性季风气候。由于相对高差达1869.9米，立体气候明显，降水量丰富，年均降水量2758.3毫米，居全省之冠，最高年（1991年）达3426.7毫米。年平均气温15.3℃，无霜期319天。年均日照2204.7小时，辐射量每平方厘米131.8千卡。风速年平均2.5米/秒。夏秋季节雨量高度集中，降水量占全年的90.1%，冬春季节雨量偏少，占9.9%。雨量充沛、气候温和，光照适中。

#### 5. 水文水系

河流属怒江水系，有大小河流80条，主要河流有库杏河、勐梭河、新厂河，河流交叉分布，呈树枝状由北向南注入南卡江。受孟加拉湾西南暖湿气流影响，属亚热带海洋性季风气候，年均温15.3℃，年均降水量2758.3毫米，为云南省境内“雨城”。

## 二、社会经济条件

### 1.行政区划

全县辖 5 个镇、2 个乡（其中 1 个民族乡）：勐梭镇、勐卡镇、翁嘎科镇、中课镇、新厂镇、力所拉祜族乡、岳宋乡，36 个村委会 3 个社区：勐梭镇（勐梭社区、勐梭村、里拉村、班母村、秧洛村、王莫村、他朗村）；勐卡镇（勐卡社区、娜妥坝社区、西盟村、班哲村、莫窝村、永帮村、永业村、莫美村、马散村）；翁嘎科镇（英腊村、英候村、龙坎村、班弄村、班岳村）；中课镇（中课村、班箐村、窝龙村、嘎娄村、永不落村）；新厂镇（新厂村、代格拉村、永广村、阿莫村、窝羊村）；力所拉祜族乡（力所村、南亢村、王雅村、左扩村、图地村）；岳宋乡（岳宋村、曼亨村、班帅村），371 个村民小组。

### 2.人口民族

截止 2020 年底，总人口 9.66 万人，佤族占总人口 70.67%。世居佤族、傣族、拉祜族三个，其中佤族、拉祜族的社会形态，直到 1956 年才从原始社会末期、奴隶社会初期直接过渡到社会主义社会。

### 3.经济情况

改革开放以来，特别是党的十八大以来，西盟经济社会实现了跨越式发展。总体经济成倍增长，人民生活水平显著提高。2020 年，预计实现生产总值 25.56 亿元，同比增长 5.2%；完成固定资产投资 12.63 亿元，同比增长 20%；完成一般公共预算收入 0.63 亿元，同比增长 4.37%；实现社会消费零售

总额 6.31 亿元；完成边贸进出口总额 0.86 亿元；实现城镇常住人口居民人均可支配收入 28500 元，同比增长 6.2%；实现农村常住人口居民人均可支配收入 11725 元，同比增长 8.2%。

#### 4.交通通讯

西盟县位于云南省西南部，普洱市西部，全境地跨东经 99°18'至 99°43'，北纬 22°25'至 22°57'之间。其东、东北、东南部与澜沧县接壤，南部与孟连县相接，西、西北部与缅甸佤邦山水相依，处于云南省延边对外开放经济带，是普洱市西部经济区的重要组成部分，募（乃）西（盟）公路横贯县境，与内地相连，交通位置相对便利。西盟县辖区内现有公路 668 条，总里程达 2443.117 公里。2021 年上级认定我县列养公路 245 条 1440.675 公里，其中：县管省道 1 条 68.642 公里，县道 16 条 367.703 公里，乡道 50 条 434.167 公里，村道 178 条 570.163 公里。普洱公路局西盟分局管养的及未纳入数据库未列养的公路 1002.442 公里。除国省道以外的农村公路有 2316.962 公里，占全县公路总里程的 94.84%。按路面类型分：有沥青混凝土路面 276.327 公里，水泥混凝土路面 917.296 公里，低级路面（包括弹石、砂石路面）及无路面 1249.494 公里。全县公路密度达 1.805 公里 / 平方公里。全县已实现 7 个乡（镇）100%通沥青混凝土路，36 个行政村 100%通硬化路，368 个村民小组每个村民小组至少通了一条水泥路。全县 7 个乡（镇）、36 个行政村客运车辆通达率 100%。行政村光缆通达率 100%；县城以上 4G 覆盖率 100%；乡镇 4G 覆盖率 100%。

### 三、森林经营概况

#### （一）森林资源现状

根据 2020 年西盟佤族自治县森林资源数据更新报告，西盟县土地总面积 125777.0000 公顷，其中：林地面积为 99629.8334 公顷，占全县土地总面积的 79.21%；非林地面积为 26147.1666 公顷，占全县土地总面积的 20.79%。

按地类分：有林地面积 89464.1218 公顷，疏林地面积 51.8718 公顷，灌木林地面积 4861.5467 公顷，未成林造林地面积 3882.0925 公顷，苗圃地面积 4.2709 公顷，无林地面积 1063.5141 公顷，宜林地面积 300.6435 公顷，辅助生产林地面积 1.7721 公顷，非林地面积 26147.1666 公顷。

#### （二）森林植被

西盟县的自然植被是在气候、土壤、地貌、水文等综合影响下形成的。原生自然植被种类繁多，物种资源丰富。但由于历史原因，森林植被曾几度遭到严重破坏。毁林开垦、刀耕火种、乱砍滥伐，造成现在原始森林少，次生林多，且分布不均，木材出材率低等状态。主要的原生植被类型有：

（1）北热带雨林。分布在 1100 米以下的南卡江，南康河流域两岸低山河谷及沟谷边沿地带。主要树种有：绒毛番龙眼、红椿、千果榄仁、合果木、滇木花生等。（2）北热带季雨林。分布在海拔 1100 米以下的库杏河，勐梭河等岸边的山坡向阳面，土壤比较干燥的地带。主要树种有：高山榕、毛麻楝、八宝树、三棱栎、合欢等。（3）南亚热带季风常绿阔叶林。分布在海拔 800—1400 米的低中山地、丘陵和沟谷地

带，主要代表树种有：刺栲、杯状栲、红木荷、滇南木莲等。

(4) 中亚热带半湿性常绿阔叶林。分布在海拔 1400—1800 米的中山山地。主要代表树种有：元江栲、高山栲、青冈、山玉兰、滇油杉、云南松、思茅松、山樱桃、长柄紫弹树等。

(5) 北亚热带湿性常绿阔叶林。分布在海拔 1800 米以上的中山山岭。主要树种有：云南榕、斗石栎、滇石栎、刺斗石栎、槲栎、短刺栲、白穗石栎、银木荷、红木莲、山杜英、勐海槭、吴茱萸、大果五加、贵州木瓜红、马蹄荷等。

人工用材林主要有：杉木、西南桦、思茅松、桉木；人工经济林主要有：橡胶、茶叶、漾濞泡核桃等。

### (三) 木材加工产业经营概况

西盟林产业由于运输距离远，成本高，目前主要采取当地初加工半成品，原有木材生产加工企业 22 家，现重点培优扶强的有 4 家，每年加工消耗木材在 18 万-20 万立方米。

1. 西盟联兴木业有限公司（主营橡胶木加工），法人代表：观四见，经营范围：木材、收购加工及销售等，收购范围：全县、澜沧、孟连、境外。年保障采伐限额 6 万立方米以上，企业预计年劳动力转移就业 200 人以上，年产值 3000 万元左右，年上缴税收 120 万元左右。

2. 西盟鑫森木业有限公司，法人代表：彭辉，经营范围：旋切单板、多层板、家具、锯片、木片、木制品、机制炭、生物颗粒燃料加工销售、花卉、林木、苗木种植销售、原木、木制品销售、农业、林业技术咨询、人工造林护林服务等，收购范围：勐梭镇、翁嘎科镇、力所乡等。年保障采伐限额



10 万立方米，企业预计年劳动力转移就业 300 人以上，年产值 7000 万元左右，年上缴税收 200 万元左右。

3.西盟景西木材加工厂，法人代表：魏学昆，经营范围：木材加工及销售等，订购范围：中课镇、新厂镇等。年保障采伐限额 4 万立方米，企业预计年劳动力转移就业 200 人以上，年产值 3000 万元左右，年上缴税收 100 万元左右。

4.西盟天云木材加工厂，法人代表：何红云，经营范围：木质成品、半成品、机制木炭加工及销售等，订购范围：勐卡镇、岳宋乡等。年保障采伐限额 4 万立方米，企业预计年劳动力转移就业 200 人以上，年产值 2000 万元左右，年上缴税收 60 万元左右。

## 第四章 项目实施总体思路

### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记考察云南重要讲话精神，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，紧扣省委、省政府打造世界一流“三张牌”决策部署，充分发挥资源优势，大力培育和合理利用森林资源，大力发展绿色富民产业，建立稳定的林产工业原料林基地，把林产业打造为全县重点产业，有效增加优质林产品供给，提高林产业发展质量，促进一、二、三产业协调发展，推动乡村振兴。为维护国家生态安全、保护生物多样性、建设生态文明作出更大贡献。

## 二、实施原则

1.坚持生态优先，绿色发展。正确处理森林资源保护、培育与利用的关系，建立生态产业化、产业生态化的森林生态产业体系，筑牢发展新根基，确保林地保有量不减、森林覆盖率不降、森林蓄积量增加，生物多样性得到更好的保护，增加森林固碳潜力。

2.坚持因地制宜，突出特色。根据全县资源禀赋，培育主导产业、特色产业和新兴产业，培植林产品和服务品牌，形成资源支撑、产业带动、品牌拉动的发展新格局。

3.坚持创新驱动，集约高效。加快产品创新、组织创新和科技创新，推动规模扩张向质量提升、要素驱动向创新驱动、分散布局向集聚发展转变，培育发展新动能。

4.坚持市场主体，政府引导。充分发挥市场配置资源的决定性作用，积极培育市场主体，营造良好市场环境。加强政府引导和监督管理，完善服务体系，健全发展新机制。

5.坚持企业带动，融合发展。培优扶强林业龙头企业，提升林产业经济价值，按照“培育一产基地建设，发展壮大二产加工业、带动三产服务业”，构建一二三产业融合发展，延伸林业产业链，实现现代林产业循环发展新模式。

6.坚持群众主体，示范引导。尊重群众意愿，把选择权交给农民，引导和帮助群众解决好最关心、最现实的利益问题；尊重农民首创精神，充分发挥其主动性和创造性，凝聚广大群众智慧和力量，破解改革创新中的难题；加强示范引导，教育引导群众牢固树立绿水青山就是金山银山理念，全

面推动乡村振兴。

### 三、编制依据

#### 1.法律法规

- (1) 《中华人民共和国森林法》（2019年修订）；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年）；
- (4) 《森林采伐更新管理办法》（2011年）；
- (5) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年）；
- (6) 《中华人民共和国森林法实施条例》（2019年第三次修订）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016）；
- (8) 《中华人民共和国农村土地承包法》（2019年第二次修正）。

#### 2.文件与通知

- (1) 《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版）的通知》（林丰管字〔2020〕4号）；
- (2) 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）；
- (3) 《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）；
- (4) 《国务院关于创新重点领域投融资机构鼓励社会投资的指导意见》（国发〔2014〕60号）；
- (5) 《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）；

（6）《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）。

（7）《云南林业发展“十四五”规划》（2021~2025年）；

（8）《普洱市林业发展“十四五”规划（2021~2025年）》；

（9）云南省人民政府文件《云南省人民政府关于加快推进中低效林改造工作的意见》（云政发〔2010〕54号）；

（10）《国家林业和草原局关于促进林草产业高质量发展的指导意见》（林改发〔2019〕14号）

（11）《中共云南省委云南省人民政府关于加快林业发展建设森林云南的决定》（云发〔2009〕20号）

### 3.规范与标准

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

（2）《造林作业设计规程》（LY/T1607-2003）；

（3）《森林采伐作业规程》（LY/T1646-2005）；

（4）《低效林改造技术规程》（LY/T1690-2007）；

（5）《人工造林质量评价指标》（LY/T1844-2009）；

（6）《森林抚育规程》（GB/T15781-2015）；

（7）《造林技术规程》（GB/T15776-2016）；

（8）《主要树种龄级与龄组划分》（LY/T 2908-2017）；

（9）《主要造林树种苗木质量分级》（GB6000-1999）；

（10）《大径级用材林培育导则》（LY/T 2118—2013）；

（11）《国家储备林改培技术规程》（LY/T2787-2017）；

(12) 《防护林造林工程投资估算指标》(国家林业局2016年)。

#### 4.其他基础资料

(1) 《全国木材战略储备生产基地建设规划(2013—2020年)》;

(2) 《全国木材储备生产基地建设方案》(国家林业局2014);

(3) 《普洱市十四五规划》;

(4) 《普洱市森林经营规划》;

(5) 《普洱市林地保护利用规划》

(6) 《普洱市“十四五”林业发展规划》

(7) 《西盟县“十四五”林业发展规划》

(8) 云南省普洱市原料林基地建设总体规划(2022—2041年)

(9) 普洱市人民政府办公室关于印发普洱市现代林产工业原料林基地建设方案的通知普政办发[2020]87号

(10) 普洱市人民政府办公室关于印发普洱市林产工业原料保障方案(试行)的通知普政办发[2021]48号

(11) 西盟佤族自治县人民政府办公室关于印发《西盟佤族自治县现代林产工业原料林基地建设实施方案》的通知西政办发[2021]73号。

### 四、实施模式及计划

#### 1.实施模式

组建西盟现代林业开发有限公司(以下简称林业开发公

司），以发展现代林业、建设生态文明、推动科学发展为主题，牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，在“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”方针指导下，做好林产业转型发展方向，大力培育和合理利用森林资源，充分发挥林业开发公司的产业主导作用，建立稳定的林产业原料林基地，努力破解西盟县大资源小产业、市场不畅、企业不强、品牌不响的问题，促进一、二、三产业协调发展，提升产业组织化水平，提高林产业发展质量，有效增加优质林产品供给。建成产业规模化、管理科学化、林业现代化、环境生态化，确保实现保护与发展同步发展，坚持“利益均沾、风险共担”的原则，实现集种植、加工、销售一体化产业链发展的目标。

速生丰产林基地建设在充分尊重经营主体（农户）意愿的基础上，本着自愿、平等、公平、诚信的原则，采用“政府引导+企业参与+村集体经济组织+农户土地入股”的合作模式，林业开发公司根据《西盟县速生丰产林基地建设五年总体规划》（2023年—2027年）及年度速生丰产林基地建设任务，对有合作意愿的集体或个人现有人工商品林，统一聘请第三方编制林木采伐作业设计、办理林木采伐手续，林木采伐作业设计费由收购木材的加工企业先垫支，后从农户木材销售价格中扣回。科学合理确定木材收购价格，经营主体自行负责林木采伐和销售，自负盈亏，所采伐的原木优先保障县内培优扶强企业原料需求。

林农的采伐迹地在承包经营权不改变的前提下以土地

作价入股的形式与林业开发公司合作种植速生丰产林（桉树），林业开发公司负责提供资金、技术、种苗及肥料，招商合作企业负责补齐不足资金并进行种植管理。合作期限为20年。合作期内，为争取银行贷款和持续发展速生丰产林基地建设，合作种植的速生丰产林林地的不动产权证登记统一过户在西盟现代林业开发有限公司名下，建成后的速生丰产林委托村级合作社或合作方管理，管理费为10元/亩/年，每年验收合格后一次性支付管理方。林业开发公司对落实完成速生丰产林基地建设任务的乡（镇）、村委会分别给予10元/亩工作经费支持。

一个合作期（20年）按三轮采伐计算，每轮木材采伐结束三个月内，林业开发公司计算扣除生产管理成本费用后，合作方按实际产生利润进行收益分成，其中：林业开发公司占40%，合作企业占30%，农户土地作价入股占20%，村集体经济占10%。

## 2.2023年基地建设计划

计划2023年完成速生丰产林基地建设20000亩，其中：勐梭镇1400亩；勐卡镇4000亩；中课镇1400亩；新厂镇5400亩；翁嘎科1400亩；力所乡2400亩；岳宋乡4000亩。详见表4-1

西盟县2023年桉树改培地块分解计划表

表4-1

单位：亩

计划实施乡镇	人工商品林计划改培面积	其他改培地块面积	合计	备注
勐梭镇	1000	400	1400	
中课镇	1000	400	1400	
新厂镇	5000	400	5400	
勐卡镇	4000	0	4000	
岳宋乡	4000	0	4000	
力所乡	2000	400	2400	
翁嘎科	1000	400	1400	
合计	18000	2000	20000	

## 五、造林设计

### 1.人工造林技术措施

#### (1) 树种选择

造林树种选择喜光、耐旱、耐热的桉树（广 9、广 29 和 107）作为主要造林树种，以本地优势树种西南桦和水冬瓜树为辅。本设计以桉树为例进行设计，具体实施过程中遵循“因地制宜、适地适树”的原则进行调整。

#### (2) 林地清理

造林地块要求块状清理采伐迹地内的伐区剩余物，同时，清理林地伐桩，清理林地伐桩高度不得超过 10cm。

#### (3) 整地

项目区整地方式：穴状整地，林地清理后进行定植坑开挖，根据造林树种及规格确定整地规格，本次整地规格：



40×40×30cm。

#### （4）初植密度及株行距

初植密度根据经营目的、树种、立地条件而确定。同时初植密度的大小与造林的劳动力、资金和种苗的投入量等有直接影响。根据造林地块的立地条件，本着快速复绿的原则，本设计人工造林的初植密度为每亩 111 株，株行距 2×3m（株距 2m，行距 3m）。

#### （5）配置方式

通过采用良好的配置方式，能够充分利用空间，增强森林的防护能力，本次设计的人工造林均采用长方形配置。造林类型是桉树规则纯林，与周边西南桦和水冬瓜树形成块状针阔混交。造林类型种植点配置详细情况见造林典型设计表。

#### （6）定植方法

苗木定植前必须把略高于定植穴口的回塘土扒平，与造林地坡度一致（陡坡地扒成平台，外高内低），在回塘土中用小锄刨开一个定植穴。

苗木定植前统一使用实施单位提供的白蚁药 600 倍液浸泡 5~10 分钟基质后方能摆放在定植穴边，苗木摆放时间不宜过长，摆苗、运苗要小心轻放，不能随意乱丢；白蚁药用量杯苗按一万株一升使用折损苗木不得摆放和定植。

杯苗取苗前清除育苗杯中杂草，轻敲育苗杯上口边缘数下，将苗木倒出，并用掌心托住苗木整个根系，使根系不散团，不得提苗主杆拔出苗木后定植；不可降解的营养袋苗必须剥去营养袋方可定植；能降解的无纺布袋苗可直接定植。

杯苗定植时，植苗深度盖土至基质以上 3cm 为宜；轻基质苗定植时，植苗深度盖土至基质以上 5cm 为宜。定植后，用手压实回塘土，使苗根基质土与周围的回塘土充分接触，不能出现苗木掉根和窝根。

### （7）造林时间

选择温度适宜，湿度较大，受自然灾害较小，符合树种生物学特性，栽植省工、省力、省投资的季节进行造林。根据项目区气候特点及以往的造林经验，造林时间为当年 6 至 7 月。2023 年 7 月完成全面造林任务，当年 8 月底 9 月初进行补植补造，后三年进行抚育管理。

### （8）施肥

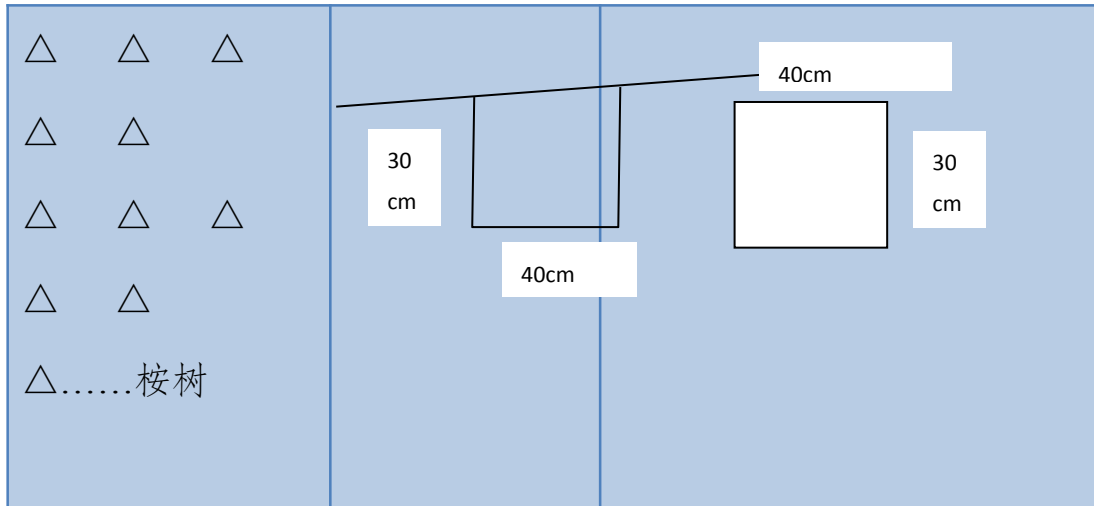
该项目基肥为复合肥和钙镁磷，追肥同样为复合肥，要求肥料和土壤需要进行充分搅拌均匀，防止烧根。基肥在栽植前施放，施入定植塘底部。根据造林地的立地条件和造林树种的特性确定，基肥：桉树专用肥（350 克/穴）+钙镁磷 FMP（500 克/穴）；追肥用量，第一年为 250g/穴，第二年 350g/株，第三年 500g/株，连续施三年。详见各造林典型设计表。

## 2.造林类型表的编制

根据造林小班立地条件和培育目标，按照造林树种生物学特性，制定相应的造林技术措施，指导造林施工作业。本项目共设计了 1 个造林类型。造林类型详见造林典型设计表 4-2。

树种：桉树		培育目标：商品林		培育目标：速生丰产林	
造林类型号		1			
适宜的立地类型号		I、II、III、IV			
适宜的立地条件特征		地形：          坡向：          坡位：			
		海拔：			
		土壤：			
造林技术	纯林	乔木：桉树			
	初植密度 株行距	桉树株行距 2m×3m，111 株/亩。			
	配置方式	长方形配置			
	林地清理	块状清理伐区 剩余物	用工量 (工日/ 亩)	0.9	
	整地方法及规格	穴状 40cm×40cm×3 0cm	用工量 (工日/ 亩)	1.1	
造林方法	植苗	用工量 (工日/ 亩)	1.3		

苗木规格	苗龄 90 天以上，地径 $\geq 0.2\text{cm}$ ，苗高 $\geq 16\text{cm}$ ；		
栽植时间	第一年（造林当年）完成全面造林，后三年进行补造及抚育措施		
基肥种类及数量	复合肥 38.5kg/亩，350 克/穴；钙镁磷 55.5kg/亩，0.5kg/穴		
追肥时间及数量	造林当年开始施复合肥 27.5kg/亩，第二年 38.5kg/亩。第三年 55.5kg/亩·年，连施三年		
抚育管理措施	造林后第二年起连续抚育三年，主要是除草、追肥，造林后第二年结合抚育进行补植，并进行人工巡护，1.4 工日/亩·年。	总用工量（工日/亩）	4.2
新造林地管护	人工巡护 10 元/亩·年		
造林用工量（工日/亩）	7.5 工日/亩		
配置图式（平面图）	整地图式（剖面图）	整地图式（平面图）	



### 3.各造林类型面积统计

本项目总造林面积为 20000 亩，按一年造林计划统计，涉及 1 个造林类型号。造林类型面积统计结果详见表 4-3。

造林类型面积统计表				
表 4-3				
单位：亩				
序号	单位	造林年限	造林合计	造林类型号
				1
合计			20000	20000
1	勐梭镇	2023	1400	1400
2	中课镇	2023	1400	1400
3	新厂镇	2023	5400	5400
4	勐卡镇	2023	4000	4000
5	岳宋乡	2023	4000	4000
6	力所乡	2023	2400	2400
7	翁嘎科	2023	1400	1400

## 六、抚育管护

### 1.抚育

造林后至幼林达到郁闭前实施新造林地抚育管理措施。由于苗木在这一阶段处于散生状态，要经过缓苗、扎根、地上部分加速生产、树冠扩展的过程，在这个过程中，由于未形成群体效益，保土保水的矛盾是主要矛盾。抚育措施因地因树而异，主要分为林地水肥管理、幼林管理及幼林保护几个方面，具体措施是补植、松土、除草、病虫害防治等。

新造林地抚育在造林后次年即可进行抚育，每年抚育 2 次，连续三年，每年 5-6 月进行抚育 1 次，10-11 月份抚育 1 次。详细情况见造林典型设计表。

### 2.管护

管护就是对造林地实施有效的管理保护，造林后的管护工作是人工造林成败的关键，对新造林地的管护必须贯彻“三分造、七分管”的原则，为确保人工造林的预期效益，新造林地需安排专职人员进行管护。实行管护岗位责任制，定人定岗，把造林地块的管护责任真正落实到人。防止人畜践踏、定期观察苗木的生长状况，发现问题，及时采取相应的措施，确保损毁林地的造林作业达到预期的效果。造林后，管护年限为 3 年。

## 七、造林树种常见病虫害及防治

### 1.常见病害

(1) 桉树红叶枯梢病。病状：叶色出现浅红色斑点，直至大量全叶紫红，叶片肥厚，内卷卷曲；防治方法：补充土壤中的 B 元素，一般是使用含有效硼 11%的硼砂（化学名

称为  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ——十水合四硼酸钠），与基肥混合均匀，种植前施用；也可以与化肥溶液混匀进行浇施，或进行叶面喷施。用量为每公顷 3~5kg，或每株 5g 左右。

（2）桉树焦枯病。病状：枝叶上的病斑浅褐色至褐色，圆形或不规则。潮湿时，病部边缘呈水渍状，病斑似被沸水烫过一样；干燥时，病斑界限明显，背面的霜霉状物不易见到。病菌侵入枝干，引起枝梢枯干。防治方法：及时处理病株，发现病苗，应及时拔除，防治病害扩展；必要时使用药剂进行防治，喷洒 600 倍液的菌毒清、退菌灵、吡唑醚菌酯、啞菌酯、咪鲜胺、笨甲.啞菌酯等杀菌剂；加强病害林地抚育除草工作，让林地通风透气，减少病原菌滋生；加强林地病害监测监控管理工作，防治病害蔓延；加大次年桉树施肥用量，使病害桉树恢复正常生长，提高桉树自身抗病能力。

## 2. 常见虫害

（1）白蚁。防治方法：使用 1:1 的 4.5% 辛硫磷和 40% 氯氰菊酯 600 倍浸泡苗木基质后定植，并结合粉杀法、诱杀法、挖巢灭蚁法等方法对虫口（白蚁）密度大的地块进行防治，避免白蚁危害面积的扩大。

（2）蟋蟀。防治方法：加强林地抚育除草，减少蟋蟀栖息场所；将 1:50 的 90% 晶体敌百虫和炒米饭混合，用水稀释捏成团后在林地隔开摆放，进行诱杀。

（3）尺蠖、蜡蝉、木虱、桉蝙蛾等。防治方法：加强抚育管理，增强林木自身抗性；必要时使用乐果、敌百虫、敌敌畏等药剂喷涂树干、注孔、堵孔法清除虫害；或使用喷

粉机喷撒噻虫嗪、甲维盐等杀虫剂。

## 八、种苗工程设计

### 1. 种苗生产现状

西盟县及周边有较多苗圃，本项目所需苗木全部由实施单位在当地购买供应，为保证苗木质量，所购苗木由实施单位进行检疫和把关。建议苗圃地由林业局结合现有的资源情况酌情建设。

### 2. 项目建设所需用苗（种）量

苗木需求量按造林密度（株行距 2m×3m，每亩 111 穴，每穴 1 株），损耗、补植（按 10% 计算），每亩用苗量 122 株，建设项目共需苗木 2440000 株。详见表 4-4。

需苗量统计表					
表 4-4					
单位：株					
序号	单位	造林年限	造林面积	需苗量	造林类型号
					1
	合计			2440000	2440000
1	勐梭镇	2023	1400	170800	170800
2	中课镇	2023	1400	170800	170800
3	新厂镇	2023	5400	658800	658800
4	勐卡镇	2023	4000	488000	488000
5	岳宋乡	2023	4000	488000	488000
5	力所乡	2023	2400	292800	292800



6	翁嘎科	2023	1400	170800	170800
---	-----	------	------	--------	--------

### 3. 种苗生产组织设计

项目所需 2440000 株苗木全部由实施单位委托本地苗木生产企业供应并配送到造林地块,企业所提供的苗木需达到如下要求:

(1) 为确保项目建设成效,必须对苗木进行检验,严把苗木出圃质量关,确保造林用苗符合实施单位规定标准以上的苗木;

(2) 苗木检验后的“两证一签”及所产生的档案,均要保存完好,以备后查。

### 4. 种苗标准

苗木在自建培育或外购调运时应做好各项品质检验,达到国家重点工程造林项目使用种苗的标准,必须具备“两证一签”,并对上山造林苗木实行全检制度。既确保苗木质量,又可以有效防止病虫害的传播,为项目建设顺利完成提供保障。

苗木标准见表 4-5。

#### 主要造林苗木标准

表 4-5

树种名称	规格
桉树(苗龄 90 天以上)	地径 $\geq 0.20\text{cm}$ , 苗高 $\geq 16\text{cm}$

注:苗木标准由建设单位规定,植苗前进行消菌、杀虫。

## 第五章 施工组织及进度安排

### 一、施工组织

为保证项目建设的顺利进行，本项目由西盟县林业和草原局管理。造林施工单位在实施单位技术人员的指导和监督下严格按照设计要求进行施工，以保证造林密度和造林面积，确保造林质量。

### 二、施工进度

根据项目区内的气候特点、造林树种的生物学特性和实施单位情况，当年7月底前完成种植任务。详见表5-1。

项目建设进度安排表

表 5-1

时 间	内 容
2022年11月20日前	完成方案编制
2022年12月10日前	方案审批+成立领导小组+组建工作专班
2022年12月30日前	造林地块落地上图+项目资金下达计划
2023年1月30日前	项目招投标
2023年2月20日前	完成造林地块林地清理

2023年5月10日前	育苗、整地挖穴
2023年5月30日前	准备施工工具、施基肥、植前喷药、施药剂防治病虫害造林前准备
2023年7月30日前	完成栽植任务
2023年9月30日前	铲带+人工除草（行间）+人工除草（全砍）+补植补造
2023年12月20日前	人工全砍草+开追肥沟及追肥
2023年12月30日前	当年造林验收
2024年5月30日前	人工全砍草+开追肥沟及追肥
2024年10月30日前	人工全砍草
2023年12月30日前	第二年保存率验收
2025年5月30日前	化学除草+开追肥沟及追肥
2025年10月30日前	化学除草
2023年12月30日前	第三年造林验收

### 三、用工量测算

用工量依据建设规模、施工工艺流程进行测算。项目总用工量为 150000 个，其中：第一年用工量 94000 个，第二、第三年分别为 28000 个。用工量测算见表 5-2。

项目		用工量			备注
		每亩用工	总面积	总用工量	
合计		7.5	20000	150000	
人工造林	林地清理	0.9	20000	18000	
	挖塘整地	1.1	20000	22000	
	植苗	1.3	20000	26000	
	抚育、追肥（连续3年）	4.2	20000	84000	

## 第六章 投资概算

### 一、投资概算

#### 1. 投资测算的主要依据

(1) 《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》，2006 年；

(2) 《基本建设项目建设成本管理规定》，财建〔2016〕504 号；

- (3) 《林业改革发展资金管理暂行办法》，财农〔2016〕196号；
- (4) 财政部《基本建设财务规则》（财政部令81号）；
- (5) 《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）；
- (6) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283号）；
- (9) 《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）；
- (10) 国家计委、国家环境保护总局计价格〔2002〕125号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）；
- (11) 《防护林造林工程投资估算指标》
- (12) 当地林业和草原部门提供的经济指标；
- (13) 其他指标通过实地调查，以当地市场价格为准。

## **2.投资测算的主要经济技术指标**

采用的主要技术经济指标，一是有关规程、文件确定的指标，二是根据实施单位提供的经济指标确定，三是当地实际情况调查的现状指标，如劳动力价格、苗木价格指标等；四是根

据速生丰产林建设目标、目的、建设期等，分析确定的指标。  
主要技术经济指标参见表 6-1。

(不同时段发生变动适时调整)

### 项目主要技术经济指标表

表 6-1

项 目	规格	指标	备注
一、造林投资费用			
1 林地清理	块状清理伐区剩余物	90 元/亩	
2.整地、挖塘	穴状 40cm×40cm×30cm	110 元/亩	
3 苗木(种)价格	桉树: 苗高≥16cm, 地径≥0.20cm	0.8 元/株	
4.回表土、施基肥	肥料和土壤需充分拌均匀	60 元/亩	
5.放蚂蚁药、定植苗木.	苗木放入蚂蚁药 600 倍液浸泡 5~10 分钟, 苗端正放入定植坑内, 一手扶苗, 一手回填细土, 再踏实、填平	70 元/亩	
6.肥料参考价	基肥: 作业区为云南沣润农业科技有限公司供应的复合肥, 55.5kg/亩; 追肥: 造林当年开始施复合	基肥: 复合肥 2300 元/吨	

	肥 55.5kg/亩，第二年 83.25kg/亩，第三年 111kg/亩·年，连施三年		
7.抚育费	主要是除草、追肥，造林后第二年结合抚育进行补植，并进行人工巡护，连续3年。	第一年铲草费 100 元/亩，追肥 30 元/亩；第二年追肥、除草 160 元/亩；第三年追肥、除草 130 元/亩	
8.管护费	管护期限 3 年，10 元/亩·年	30 元/亩	
9.用工单价	工日	100 元/工日	
二、其他费用			
1.勘察设计的	按合同计 10 元/亩		
2.招投标费	按造林投资费用的 0.40%计取		
3.建设单位管理费	按造林投资费用的 1.20%计取		
4.工程监理费	按造林投资费用的 2.00%计取		
三、不可预	按造林投资费用和其他费用之和的 5.00%计		

见费	取
----	---

### 3.人工造林单位投资模型

投资预算的主要内容包括：林地清理、种苗、整地、植苗、幼林抚育、管护等费用。依据造林典型设计，结合技术经济指标，建立人工造林单位投资模型，各造林类型单位投资模型统计见表 6-2。

人工造林单位投资模型统计表			
表 6-2		单位：元/亩	
项目	人工造林类型号		
	1		
合计			1800
一、营造林直接费用	计		1671.3
	1.林地清理	块状清理伐区剩余物	120
	2.种苗	(含补植)	97.6
	3.整地	植点打塘	150
	4.基肥	含运输价格	280.6
	5.追肥	含运输价格	413.1
	6.植苗	苗木栽植	120
	7.幼林抚育	除草、追肥、松土等	460
	8.管护	连续3年	30
二、间接费	计		128.7



用	1.调查设计费	10
	2.招投标费	6.6
	3.建设单位管理费	19.7
	4.工程监理费	22.9
	5.不可预见费	69.5

#### 4.总投资测算

项目总投资：3600 万元，其中：营造林建设直接费用 3342.6 万元，占总投资的 92.85%；间接费用 257.4 万元，占总投资的 7.15%。详见表 6-3。

人工造林投资统计表						
表 6-3					单位：亩、万元	
项目			人工造林类型号			
			合计		1	
			面积	投资	面积	投资
合计			20000	3600	20000	3600
一、 营造 林直 接费 用	计		20000	3342.6	20000	3342.6
	1.林地 清理	清理伐 区剩余 物	20000	240	20000	240
	2.种苗	(含补 植)	20000	195.2	20000	195.2
	3.整地	植点打 塘	20000	300	20000	300
	4.基肥	含搬运	20000	561.2	20000	561.2

		价格				
	5.追肥	含搬运 价格	20000	826.2	20000	826.2
	6.植苗	苗木栽 植	20000	240	20000	240
	7.幼林 抚育	除草追 肥松土 等	20000	920	20000	920
	8.管护		20000	60	20000	60
	计		20000	257.4	20000	257.4
二、 间接 费用	1.设计 费		20000	20	20000	20
	2.招投 标费		20000	13.2	20000	13.2
	3.管理 费		20000	39.4	20000	39.4
	4.监理 费		20000	45.8	20000	45.8
	5.不可 预见费		20000	139	20000	139

### 5.直接费用

营造林直接费用 3342.6 万元。其中：林地清理费 240 万元，占直接费用的 7.18%；种苗费（含补植苗木费、苗木运费）为 195.2 万元，占直接费用的 5.83%；整地费为 300 万元，占

直接费用的 8.98%；肥料费 1387.4 万元，占直接费用的 41.5%；  
植苗费 240 万元，占直接费用的 7.18%；幼林抚育 920 万元，  
占直接费用的 27.5%；管护费 60 万元，占直接费用的 1.8%。

## 6. 间接费用

本期间接费用总计 257.4 万元，其中：（1）调查设计费 20 万元，占间接费用的 7.77%；（2）招投标费 13.2 万元，占间接费用的 5.13%；（3）建设单位管理费 39.4 万元，占间接费用的 12.7%；（4）工程监理费 45.8 万元，占间接费用的 15.31%；（5）不可预见费 139 万元，占间接费用的 54%。

## 二、资金筹措

项目建设总投资 3600 万元，其中：①政府投资 2000 万元（其中：衔接资金 1600 万元，涉农整合资金和林业发展资金 400 万元）；②招商合作企业投资 1600 万元；

资金来源主要是衔接资金、县级涉农整合资金和林业发展资金及招商合作企业投入资金。

# 第七章 项目效益分析

## 一、社会效益

随着经济社会的不断发展和城镇化建设的不断推进，木材需求量将持续增长，木材供需矛盾日益严重。西盟县通过速生丰产原料林基地建设可以切实增加木材供给，增强木材自给能力。西盟县速生丰产林基地建设着眼于林地资源优势，加强森林资源管护，大力培育大径材和工业原料林，有利于

进一步优化木材结构，解决西盟木材加工企业结构性短缺的问题。西盟县速生丰产林基地项目的建设，不仅在一定程度上实现森林的可持续经营，同时，对调整项目区的农业产业结构和社会经济结构，推动项目区人口、经济、社会、生态、资源的和谐发展，具有显著的社会效益。

### **1.维护木材安全**

按计算期 6 年计算，西盟县速生丰产林基地调整现有林的林分结构并改善林分质量 20000 亩，生产林木约 300000m<sup>3</sup>。将有效增加西盟县木材供给能力发挥积极作用。

### **2.扩大劳动就业**

西盟县速生丰产原料林基地建设期间可以提供大量的劳动就业。据初步统计，建设期间共需投入约 150000 个用工量，增加当地大量就业岗位，同时可为当地增加约 2250 万元劳动收入。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。

### **3.调整农村产业结构**

西盟县速生丰产林基地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，助推脱贫攻坚。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，项目的实施可以长期持续稳定地增加农民收入，推动社会主义新农村建设。

### **4.推动良种化和集约经营进程**

西盟县速生丰产林基地建设推广林木良种，全部使用优

良种苗木和集约经营培育措施，充分利用土地生产力，改善林分结构，提高林分质量，提升木材品质，实现增产增效的储备目标，为西盟县人工林集约高效经营起到典型示范作用。

## 二、生态效益

本项目建成后，对区域涵养水源、保持水土、调节气候、固碳释氧、净化空气等方面具有促进作用。依据《森林生态系统服务功能评估规范》（LY/T1721-2008），并结合西盟县原料林基地项目实际情况，对其森林生态服务功能进行价值评估。

### 1. 涵养水源

森林涵养水源功能主要是通过树冠截留、树干截留、林下植被截留和枯落物贮水等方式，实现对大气降水进行再分配。西盟县通过集约人工造林和现有林改培建设原料林基地，增加森林面积，提高森林质量，可以有效地截留大气降水，增加雨水入渗量，减少地表径流，降低流速，起到涵养水源、保持水土的作用。森林涵蓄降水能力在 100mm 左右，相当于 70t/亩，综合水价按 6 元/t 计算。经评估西盟县速生丰产原料林基地涵养水源 2000000m<sup>3</sup>，价值为 8400 万元。

### 2. 保持水土

森林凭借庞大的树冠、深厚的枯枝落叶层及强壮且成网络的根系截留大气降水，减少或免遭雨滴对土壤表层的直接冲击，有效地固持土体，降低了地表径流对土壤的冲蚀，使土壤流失量大大降低。而且森林的生长发育及其代谢产物不断对土壤产生物理及化学影响，参与土体内部的能量转换与

物质循环，使土壤肥力提高，是土壤养分的主要来源之一。据测算，森林可减少土壤侵蚀 2t/亩，固土效益按 8 元/t 计算，固土的效益约为 320 万元；有效减少土壤流失中全氮、速效磷、速效钾的养分流失 0.3t/亩，保持土壤肥力效益按照复合肥料 3400 元/t 计算，约为 204 万元。

### 3.固碳释氧

森林与大气的物质交换主要是 CO<sub>2</sub> 和 O<sub>2</sub> 的交换，森林固定并减少大气中的 CO<sub>2</sub> 和提高并增加大气中的 O<sub>2</sub>，这对维持大气中的 CO<sub>2</sub> 和 O<sub>2</sub> 动态平衡、减少温室效应以及为人类提供生存的基础都有巨大和不可替代的作用。森林每生长 1m<sup>3</sup> 的蓄积量，平均能吸收 1.83t CO<sub>2</sub>，释放 1.62t O<sub>2</sub>，本项目保守估计年均亩蓄积生长量 2.5m<sup>3</sup>/亩·年，年固碳 91500t，年释放氧气 81000t，按碳 1200 元/t、工业制氧成本 400 元/t，每年固碳功能潜在价值约 10980 万元，同时释放氧气效益为 3240 万元。项目每年固碳释氧效益约为 14220 万元。

### 4.净化大气环境

大气中的有害物质主要包括二氧化硫、氟化物、氮氧化物等有害气体和粉尘，这些有害气体在空气中的过量积聚会导致人体呼吸系统疾病、中毒，形成光化学雾和酸雨，损害人体健康、破坏人类生存环境。森林能有效吸收这些有害气体并阻滞粉尘，释放氧气与萜烯物，从而起到净化大气的作用。根据《中国可持续发展林业战略研究总论》（中国林业出版社，2002 年 10 月第 1 版），阔叶、针叶林（按 111 株/亩折算）年吸收 SO<sub>2</sub>0.66t/亩，SO<sub>2</sub> 价格按照 400 元/t 折算，

吸收 SO<sub>2</sub> 价值约为 528 万元；绿地每年可吸附或阻挡粉尘 0.8t/亩，每消减 1t 粉尘的成本为 170 元，项目可吸附或阻挡粉尘价值约为 272 万元；项目净化环境产生的效益约为 800 万元。

### **三、经济效益**

#### **1.木材收益**

西盟县速生丰产原料林基地有效的提升了森林蓄积量，增加了木材的产量。参照西盟县森林资源一张图树种、乔木生长量、乔木蓄积、乔木平均年龄，以及《速生丰产用材林培育技术规程》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。在计算期 6 年内，建成西盟县速生丰产原料林基地 20000 亩，通过主伐，6 年后按每年每亩 2.5 立方米生长量，每亩蓄积量 15 立方米，每年可实现主伐木材 300000m<sup>3</sup>。根据市场调研，巨尾桉中径材市场价格为 600 元/m<sup>3</sup>，每年总经济收益为 3000 万元，6 年后可实现循环经济价值高达 18000 万元。

#### **2.林农收益**

西盟县速生丰产原料林基地有利于项目区产业结构调整与发展，提高林农收入和改善群众生活。西盟县速生丰产原料林基地每年直接给林农带来大量的劳务收入，每年提供大量就业岗位。同时，通过木材采伐、运输以及林业产业项目等也为当地居民带来直接或间接收入。

#### **3.林业企业收益**

西盟县水热条件优越，林木资源丰富，具有发展木材加

工业的资源优势。通过西盟县速生丰产原料林基地建设，着重培养中、大径级用材林及工业原料用材林，可以丰富木材加工类别，提高相关产业经济效益，延伸产业链。

## 第八章 环境影响评价

### 一、环境质量现状

项目区辐射全县五镇两乡，西盟县保持着良好的森林生态环境。森林气息浓郁，空气清新，伴随着泥土的芬芳，环境恬静幽雅，负离子含量高，并且空气中含有丰富的有益的植物芳香气和杀毒素，是天然的大氧吧。森林资源保持完好，区内各类生态系统的能量转化保持着良性循环，区域环境质量优良，森林环境稳定，水土环境清洁。

由于项目区良好的森林生态环境，而且没有任何污染源，是一片难得的净土，地表水和土壤环境均达到相应国家标准，土壤清洁，水质甘冽。

### 二、项目建设对环境的影响评估

#### 1. 自然环境影响分析

(1) 项目建设过程中部分地段的植被可能会受到轻度破坏，但其整体上呈现出林草植被快速自然恢复状况；局部区域的干扰消除后，林草植被可自行恢复演替。

(2) 项目建设过程中产生的垃圾及废物，可通过填挖平衡、废物利用、及时清运等多种有效措施，防止对环境造成污染。



(3) 项目施工过程中的噪音、尘土等短时期内对环境有一定影响，但完工后自行消除。

(4) 项目建设期间，人为活动较多，对植被的践踏与破坏，会引起一定的水土流失，产生一些不良影响。

## **2.人文环境影响分析**

西盟县速生丰产原料林基地的建设不仅不会对当地人文环境产生影响，相反还将有助于传播森林文化和生态文明，开展科普教育，提高环境保护意识，促进国内国际科研合作与文化交流，对本县的现代化建设、精神文明建设、社会可持续发展和构建和谐社会方面产生积极作用。

## **3.生物多样性影响分析**

通过集约人工造林和现有林改培种两种方式对项目区进行营造林，将逐步完善项目区的森林生态系统，为动植物提供良好的繁衍、栖息场所，从而丰富了生物多样性。在具体施工过程中，需要采取得当的保护措施，把对生物资源的破坏与影响降至最低程度。

## **4.生物安全影响分析**

随着西盟县速生丰产原料林基地的建设发展，大量人为活动的涌入，为外来物种的入侵提供了条件，增加了其入侵的可能性。外来物种的入侵，将威胁到项目区森林生态系统的生物安全。在具体施工过程中，需要采取得当的保护措施，把对项目区森林生态系统的生物安全的破坏与影响降至最低程度。

## **三、采取对策措施**

## 1.建设期

(1) 认真贯彻执行有关环境质量标准、污染物排放标准及环境基础标准等，把环保工作列为项目管理的重要内容之一。

(2) 如需建设永久性的建筑工程，需合理规划建筑面积，尽量少占用林地、草地，建设施工简化施工过程，减少对周边植被的破坏程度。

(3) 土建工程施工时，尽量减少土方开挖量，避免破坏周边植被，减轻项目建设带来的水土流失，完工后，对开挖的地方及时绿化美化。

(4) 将项目施工过程中产生的垃圾及时清除，施工期间的生活污水通过沉淀后就地在新造林地内排放。

⑤在用水水源和陡坡地表，设立物理工程和植物隔离带，确保不污染水源。

## 2.经营期

随着人为活动的增多，一定会带来生活污水、生活垃圾、粉尘、废气、噪音等方面的污染。必须加强环境治理工作，保持项目区清新环境。

(1) 生活污水：采取经化粪池、隔油池进入污水处理场处理的方式。

(2) 粪便处理：项目区内生态厕所的设置，参照《城市公共厕所规划和设计标准》的技术要求执行，厕所室内与便池整洁，无污垢，粪便处理要符合《粪便卫生无害化标准》，禁止任意排放。

(3) 生活垃圾：通过宣传教育入区人员禁止乱扔垃圾，及时清理消除生产过程产生垃圾。

(4) 粉尘、废气及噪音：项目区提高植被覆盖率，减少粉尘危害。种植防噪绿化带，保护项目区的生态环境。

#### **四.环境影响评价**

西盟县速生丰产原料林基地建设项目是通过培育工业原料林和用材林，全面开展林业生态建设，增强生态系统的协调性和稳定性，是对自然生态系统的最好保护。在建设期和经营期，通过一些适应性管理措施，可降低对环境的不利影响，使其保持在可控制的范围内。因此，项目总体上不会造成新的污染和破坏。

## **第九章 保障措施**

### **一、组织保障**

为了保障西盟县速生丰产原料林基地建设的顺利实施，达到预期建设目标，在项目建设阶段成立项目建设领导小组，县人民政府成立以县长为组长，分管副县长为副组长，县有关部门负责人和各乡镇（镇）人民政府主要领导为成员的西盟县现代林产工业原料保障工作领导小组，统筹全市森林资源整合、原料林基地建设保障工作，组建工作专班具体抓落实。各乡镇（镇）人民政府也要成立领导小组，组建工作专班，制定方案，强化措施，层层压实责任，确保完成全县森林资源整合、原料林基地建设保障工作任务。

建设单位定期向项目办公室报告建设实施情况，项目办公室应加强对工程实施情况的检查，定期向社会公布项目进展情况，接受公众参与和社会舆论监督，共同做好工程的督促检查。

发展改革、林业部门和贷款方做好资金使用监督管理，确保资金安全运行。督促承贷主体按照资金管理规定，规范、安全、有效使用资金，避免资金挤占、挪用，并切实履行偿债主体责任。

## **二、政策保障**

### **1.作为生态基础性工程**

速生丰产原料林基地建设是一项统筹实现西盟县未来自然资源—生态环境—经济社会协调及可持续发展的极具前瞻性的基础性工程，也是西盟县今后林业发展的重点项目。应将基地建设中的主要建设内容、主要完成目标纳入西盟县林业发展规划中，切实做到基地建设贯穿于西盟县林业发展的全过程。

### **2.完善激励配套政策**

制定鼓励政策，对基地建设提供相应的土地、交通、环保、水利、电力等方面政策倾斜；完善相关政策并突出地方特色，调动投资主体对生态建设项目建设的积极性，充分发挥政府、市场、各类建设主体的优势，共同推进项目更好更快更有效地发展。

### **3.建设期间采伐限额的保障**

建设期间根据每年计划造林面积结合现有林业采伐限

额政策，优先满足计划内种植地块的采伐指标，不足部分及时向上级林业主管部门申请补充。

### **三、资金保障**

#### **1.政府引导，多渠道融资**

为保障项目的顺利实施及可持续的运营，要进一步加大政府性资金的投入，积极申请专债资金政策支持，放活项目运营模式，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，形成政府性投资、专债资金和其他社会资本的合力，更好地实现项目的预期或更高的效益。

#### **2.加大资金支持，提高资金使用效率**

在中央财政补贴造林、林业改革发展资金，侧重用于基地建设；基地建设项目申请纳入中央财政森林保险保费补贴范围；农业综合开发林业示范项目资金重点支持基地建设。地方财政加大支持力度。相关单位按照不同的资金渠道和相关的资金管理办法进行严格的资金管理，建立完善的资金监督制度，专款专用，杜绝一切违法行为的发生，提高资金的使用效率。

### **四、科技和人才保障**

#### **1.加大科技成果的转化和推广**

基地建设具有较强的行业特点，林木生长周期长，与环境相互影响，科技成果转化在基地建设中没有得到充分的发挥、高技术产业水平不高。因此，在项目实施过程中，西盟县应采用多形式、多层次的培训形式，主要是通过举办培训班、编印培训与技术推广手册、建立科技推广示范林等方式

进行培训和技术推广，保证基地建设各项指标的顺利完成。

## **2.加强人才培养**

加强对工程建设从业人员的培训和教育，就营造林技术、环境保护、病虫害防治、森林资源培育、环境监测与管理、森林防火与管护等内容，对项目管理人员、技术人员，重点是现场施工人员进行培训。做到因地制宜、造管并举、量质并重、分类施策，全面加强原料林基地森林经营与管理。

## **3.创新技术支持**

创新典型林分经营技术模式，突出中短周期用材林经营和中、大径级用材林经营。建立以经营方案为核心的经营、采伐等管理制度，开展森林经营监测评价。建立示范片区和示范基地，在原料林基地现地经营实践中集成、示范和推广。坚持采用森林全周期、可持续经营理念，确保森林质量提升和持续提供木材。

## **4.狠抓林业科技推广工作，提升科技支撑能力**

健全县、乡、村三级林业科技推广体系。完善农民、企业、合作组织与科研院所和技术推广单位的科研合作机制，积极搭建林业科技网络服务和技术培训服务平台，扩大先进适用技术推广范围，为全社会提供及时可靠的林业技术服务，形成产、学、研、推四位一体的科技服务体系。注重知识产权的保护，不断促进科技成果转化，提升科技支撑能力。

## **五、质量保障**

### **1.实行工程化管理，确保工程质量**

基地建设实行工程化管理，从工程招投标、施工、监理

等各环节抓住技术关键，制定周密规范，开展全方位质量管理与监督，做到事前有指导和设计，事中有质量监督检查，事后有验收，杜绝盲目追求数量而忽视质量的现象发生。

强化苗木管理。优质的良种壮苗是原料林集约化建设的基础和关键，只有合格的苗木才能用于基地造林。实行统一调运、严格病虫害检疫和苗木产地、质量检验，坚持良种壮苗造林，注意新技术的应用与新品种的引种与驯化。

积极推行项目监理制。项目建设过程中，为了保证项目建设施工质量，可委托或公开招标有资质的专业监理单位进行施工现场监理，依照法律、行政法规及有关技术指标、设计文件，对施工单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表建设单位实施监督管理。

## **2.加强质量监测，完善档案管理**

加强工程全过程的质量监测，制定基地建设质量标准、技术规范和技术模式，形成分工序、分层次的质量检查验收制度和监督制度，确保造林质量。对重大质量事故实施责任追究制度。健全工程档案管理，使基地建设管理工作系列化、标准化和信息化。

## **六、土地保障**

统一规划经营，集约人工林栽培，根据西盟县现有人工商品林采伐迹地情况，因地制宜，合理安排基地建设布局，做到既不浪费土地资源，又能保证采伐迹地及时更新造林。

## **七、宣传保障**

通过电视、广播、报刊、网络和演讲等形式，加强对西

盟县速生丰产原料林基地建设的意义、作用和成效的宣传。大力宣传基地建设在中、大径材木材储备、水土保持、释氧固碳等方面的生态效益，绿化美化、提升农村品质和面貌、解决农村富余劳力就业等方面的社会效益，以及木材产业、林产品加工等方面的经济效益，确保基地建设相关政策宣传到位，提高林农自觉了解、支持和参与基地建设的积极性，提升基地建设的社会参与度。

## 第十章 验收标准

### 主要验收标准：

造林工程（包含补植补造工程）验收标准执行《造林技术标准》（GB/T1577-2016）纯林造林小班合格标准，人工造林和补植补造验收标准：

第一年验收标准：作业设计施工率 $\geq 95\%$ ，即造林面积、树种、密度、种苗规格、整地方式和规格等主要指标按作业设计施工面积与作业设计面积的百分比；作业设计区成活率 $\geq 90\%$ ；造林生境未造成不可逆的破坏。

第二年验收标准：作业设计施工率 $\geq 95\%$ ；作业设计区保存率 $\geq 90\%$ ；苗木生长达到造林地生态学特性要求。

第三年验收标准：作业设计施工率 $\geq 95\%$ ；作业设计区保存率 $\geq 90\%$ ；苗木生长达到造林地生态学特性要求。



## 第十一章 结论

综上所述，西盟县发展速生丰产原料林基地建设自然条件、经济条件、社会条件皆已具备，速生丰产原料林建设是一项投资少、见效快、生态效益、经济效益和社会效益俱佳的林业产业项目，是一项调整农村产业结构，增加农民收入的实实在在的好项目，可予以实施。