

# 招 标 文 件

(服务类)

采购项目名称：西乡县百万亩绿色碳库试点示范项目

采购项目编号：CG-JMYC-2025-074

西乡县林业局

陕西金沐烨城项目管理有限公司共同编制

2025年10月28日

# 第一章 投标邀请

陕西金沐桦城项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西乡县林业局委托，拟对西乡县百万亩绿色碳库试点示范项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**CG-JMYC-2025-074**

二、采购项目名称：**西乡县百万亩绿色碳库试点示范项目**

三、招标项目简介

本项目建设以森林提质增碳为目标，通过中幼龄林抚育和碳汇计量监测的建设，形成森林碳库示范点。实施中幼龄林抚育10431亩，达到改善林内通风透光条件、调整林分结构、提高林分质量，在保持现有碳汇储量的基础上，持续提升碳汇增量；建设碳汇计量监测点4组，配备相关监测仪器和设施设备，达到碳汇计量监测要求；计划到2030年，项目区林木蓄积量为5.75万立方米。碳储量预计达到2.87万吨。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

采购包1（西乡县百万亩绿色碳库试点示范项目1包）：属于专门面向中小企业采购。

采购包2（西乡县百万亩绿色碳库试点示范项目2包）：属于专门面向中小企业采购。

采购包3（西乡县百万亩绿色碳库试点示范项目3包）：属于专门面向中小企业采购。

采购包4（西乡县百万亩绿色碳库试点示范项目4包）：属于专门面向中小企业采购。

采购包5（西乡县百万亩绿色碳库试点示范项目5包）：属于专门面向中小企业采购。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、投标授权代表：供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；

2、主体资格：供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；

3、投标供应商资格承诺函：供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；

采购包2：

1、投标授权代表：供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；

2、主体资格：供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；

3、投标供应商资格承诺函：供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中

国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中 [www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；

**采购包3：**

1、投标授权代表：供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；

2、主体资格：供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；

3、投标供应商资格承诺函：供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中 [www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；

**采购包4：**

1、投标授权代表：供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；

2、主体资格：供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；

3、投标供应商资格承诺函：供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中 [www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；

**采购包5：**

1、投标授权代表：供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；

2、主体资格：供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；

3、投标供应商资格承诺函：供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中 [www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；

## **五、电子化采购相关事项**

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

(二)供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

(三) 供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

(四) 政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

## 六、招标文件获取时间、方式及地址

(一) 招标文件获取时间：详见采购公告

(二) 在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

## 七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

(二) 投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

(三) 本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

## 八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

## 九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

## 十、联系方式

采购人：西乡县林业局

地址：西乡县城北街道办鹿龄路78号

邮编： 723500

联系人： 邓洋

联系电话： 15809299602

**代理机构：陕西金沐烨城项目管理有限公司**

地址： 陕西省汉中市汉台区汉中路街道办事处南关正街汉上第一街12幢办公楼19层1-4室

邮编： 723000

联系人： 陈强

联系电话： 18392621855

**采购监督机构：西乡县政府采购管理股**

联系人： 王文德

联系电话： 13991614866

## 第二章 投标人须知

### 2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：2,330,400.00元 采购包2：2,243,700.00元 采购包3：2,005,100.00元 采购包4：1,957,000.00元 采购包5：1,463,800.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法 采购包3：综合评分法 采购包4：综合评分法 采购包5：综合评分法 （详见第五章）
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 采购包2：不接受 采购包3：不接受 采购包4：不接受 采购包5：不接受 如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 （1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。 （2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。 （3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为乙级，则该联合体资质等级等级为乙级。

5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。

9	投标保证金	采购包1保证金金额：20,000.00元 采购包2保证金金额：20,000.00元 采购包3保证金金额：20,000.00元 采购包4保证金金额：20,000.00元 采购包5保证金金额：20,000.00元 缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息） 开户名称：陕西金沐烨城项目管理有限公司 开户银行：中国银行汉中陕西理工大学支行 银行账号：103313983701
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳 采购包2：不缴纳 采购包3：不缴纳 采购包4：不缴纳 采购包5：不缴纳
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：1、代理服务费参照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价[2002]1980号和《国家发展改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）文件服务类标准计算。2、缴费采用银行转账方式一次性交纳。 开户名称：陕西金沐烨城项目管理有限公司 开户银行：中国工商银行股份有限公司汉中北团结街支行 银行账号：2606050309200192113
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告； 政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将政府采购合同报本级财政部门备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在投标人现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否 采购包2：组织现场踏勘：否 采购包3：组织现场踏勘：否 采购包4：组织现场踏勘：否 采购包5：组织现场踏勘：否

19	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者采购代理机构应当依法废标。</p>
----	------	--

2.2总则

2.2.1适用范围

- 一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
- 二、本招标文件的最终解释权由西乡县林业局和陕西金沐烨城项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由西乡县林业局负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西金沐烨城项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

- 一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是西乡县林业局。
- 二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。
- 三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西金沐烨城项目管理有限公司。
- 四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。
- 五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

- 一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：
  - （一）投标邀请；
  - （二）投标人须知；
  - （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
  - （四）资格审查；
  - （五）评标办法；
  - （六）投标文件格式；

（七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中的所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面作出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

### **2.3.2 招标文件的澄清和修改**

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

## **2.4 投标文件**

### **2.4.1 投标文件的语言**

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

### **2.4.2 计量单位**

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

### **2.4.3 投标货币**

本次项目均以人民币报价。

### **2.4.4 知识产权**

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

### **2.4.5 投标文件的组成**

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

### **2.4.6 投标文件格式**

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

### **2.4.7 投标报价（实质性要求）**

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子印章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

### **2.4.8 投标有效期（实质性要求）**

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标

有效期要求的，其投标文件按无效处理。

#### **2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）**

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

#### **2.4.10投标文件的提交**

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

#### **2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）**

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

### **2.5开标、资格审查、评标和中标**

#### **2.5.1开标及开标程序**

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

投标文件提交截止时间前30分钟，投标人登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”参与开标。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

#### **2.5.2查询及使用信用记录**

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站

（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

### **2.5.3 资格审查**

详见招标文件第四章。

### **2.5.4 评标**

详见招标文件第五章。

### **2.5.5 中标通知书**

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

## **2.6 签订及履行合同和验收**

### **2.6.1 签订合同**

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

### **2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）**

#### **2.6.2.1 合同分包**

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

采购包2：不允许合同分包。

采购包3：不允许合同分包。

采购包4：不允许合同分包。

采购包5：不允许合同分包。

#### **2.6.2.2 合同转包**

一、严禁中标供应商将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

### **2.6.3 采购人增加合同标的的权利**

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

### **2.6.4 履行合同**

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

### **2.6.5履约验收方案**

采购包1:

达到国家、省、市相关行业规范要求的“合格”标准，符合采购人的要求。

采购包2:

达到国家、省、市相关行业规范要求的“合格”标准，符合采购人的要求。

采购包3:

达到国家、省、市相关行业规范要求的“合格”标准，符合采购人的要求。

采购包4:

达到国家、省、市相关行业规范要求的“合格”标准，符合采购人的要求。

采购包5:

达到国家、省、市相关行业规范要求的“合格”标准，符合采购人的要求。

### **2.6.6资金支付**

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

## **2.7纪律要求**

### **2.7.1评标活动纪律要求**

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

### **2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）**

投标人参加投标不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装；

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照招标文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

### 2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- （3）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- （4）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （5）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

## 2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西金沐烨城项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西金沐烨城项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西金沐烨城项目管理有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包括但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑函正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；
- （四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：陈强

联系电话：18392621855

地址：陕西省汉中市汉台区南关正街汉上第一街12号楼19层

邮编：723000

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出招标文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后**15**个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

### 第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

#### 3.1采购项目概况

本项目建设以森林提质增碳为目标，通过中幼龄林抚育和碳汇计量监测的建设，形成森林碳库示范点。实施中幼龄林抚育10431亩，达到改善林内通风透光条件、调整林分结构、提高林分质量，在保持现有碳汇储量的基础上，持续提升碳汇增量；建设碳汇计量监测点4组，配备相关监测仪器和设施设备，达到碳汇计量监测要求；计划到2030年，汉中市西乡县2025年度省级林业草原改革发展资金“百万亩绿色碳库”示范基地项目区林木蓄积量为5.75万立方米。碳储量预计达到2.87万吨。

#### 3.2服务内容及服务要求

##### 3.2.1服务内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：2,330,400.00

采购包最高限价（元）：2,330,400.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	中幼龄林抚育 2977亩	1.00	2,330,400.00	项	农、林、牧、渔业	否	否	否	否

采购包2：

采购包预算金额（元）：2,243,700.00

采购包最高限价（元）：2,243,700.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	中幼龄林抚育 2640亩	1.00	2,243,700.00	项	农、林、牧、渔业	否	否	否	否

采购包3：

采购包预算金额（元）：2,005,100.00

采购包最高限价（元）：2,005,100.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
----	------	----	-------------	----------	------	------------	--------------	--------------	----------------

1	中幼龄林抚育 2507亩	1.00	2,005,100.00	项	农、林、牧、渔业	否	否	否	否
---	-----------------	------	--------------	---	----------	---	---	---	---

采购包4：

采购包预算金额（元）：1,957,000.00

采购包最高限价（元）：1,957,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	中幼龄林抚育 2307亩	1.00	1,957,000.00	项	农、林、牧、渔业	否	否	否	否

采购包5：

采购包预算金额（元）：1,463,800.00

采购包最高限价（元）：1,463,800.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	购置安装智能化设备及样地监测	1.00	1,463,800.00	项	其他未列明行业	否	否	否	否

3.2.2服务要求

采购包1：

标的名称：中幼龄林抚育2977亩

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p><b>1.1抚育范围及对象</b></p> <p>作业区位于西乡县骆家坝镇张家坝村，1-3,10-21号小班，共15个小班，作业面积2977亩（详见中幼龄林抚育作业量汇总表）。项目区所属地类均为乔木林地，龄组为中幼龄林，优势树种主要以栎类、马尾松、板栗为主，作业区部分小班内林冠下杂灌丛生，幼树生长受灌草压制，灌木盖度达到15%-35%，藤本交错缠绕，枝条密集、交叉重叠，结构简单，林分稳定性、抗逆能力较差，部分区域存在林窗和林中空地。</p> <p><b>1.2抚育方式</b></p> <p>1. 疏伐+修枝+割灌</p> <p>1) 培育树种：栓皮栎、马尾松、板栗。</p> <p>2) 林分特点：以栓皮栎、马尾松、板栗为优势树种，林分郁闭度为0.80~0.85之间；林分密度较大、林内杂乱，劣势木较多；林木平均胸径9.3—10.9，树高8.4—9.5米；林下灌木较多，有马桑、盐肤木、连翘、胡枝子、卫矛、山胡椒等，灌草盖度为30-35%。</p> <p>3) 采伐强度：采伐株数强度为15~20%，采伐蓄积强度10~12%，每亩采伐株数16</p>

~24株。

4) 修枝株数: 31~34株/亩。

5) 割灌对象: 割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草, 割去除珍稀藤本外影响目标树的杂藤。

6) 用工内容: 采伐、修枝、割灌。

## 2. 透光伐+修枝+割灌

1) 培育树种: 栓皮栎。

2) 林分特点: 以栓皮栎为优势树种的幼龄林, 林分郁闭度为0.80; 林内透光条件差, 林木生长空间不足, 单株林木长势缓慢, 作业区部分区域林分杂乱, 林内杂灌杂草覆盖度高; 林木平均胸径9.1—9.8, 树高8.2—8.6米; 林下灌木较多, 有盐肤木、连翘、胡枝子、卫矛、山胡椒等, 灌草盖度为28-32%。

3) 采伐强度: 采伐株数强度为15~18%, 采伐蓄积强度7~9%, 每亩采伐株数16~22株。。

4) 修枝株数: 29~34株/亩。

5) 割灌对象: 割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草, 割去除珍稀藤本外影响目标树种的杂藤。

6) 用工内容: 采伐、修枝、割灌。

## 3. 补植+修枝+割灌

1) 补植树种: 七叶树。

2) 林分特点: 以栓皮栎、马尾松为优势树种的中幼龄林, 针阔混交, 阔叶树占比较大, 林分郁闭度为0.70; 存在林窗与林间空地; 林木平均胸径9.0—10.7厘米, 平均树高8.3—9.4米之间; 林下灌木较少, 主要有卫矛、木槿、马桑、连翘等, 灌草盖度为25-30%。

3) 整地方式: 穴状整地, 40×40×40cm。

4) 补植密度: 20-25株/亩。

5) 修枝株数: 31~35株/亩。

6) 割灌对象: 割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草, 割去除珍稀藤本外影响目标树种的杂藤。

7) 用工内容: 林地清理、整地、栽植、管护、修枝、割灌。

### 1.3抚育作业工序流程

中幼龄林抚育工序大致分为施工准备、施工阶段和施工验收三个阶段。

#### (1) 技术培训与现场管理

由西乡县林业局组织对参与中幼龄林抚育的施工人员进行岗前培训, 培训内容为任务目标及实施要求, 中幼龄林抚育技术及操作要点, 强调施工安全。

施工期间“四员”和安全员必须到场, 确保施工规范, 安全施工, 抚育作业按要求完成。

#### (2) 作业方式

根据当地地形特点和资源状况, 中幼龄林抚育疏伐、透光伐、修枝、割灌、补植等作业工序, 均采用人力方式。

①标界: 在指定作业小班区域后, 施工技术人员按照设计图纸沿周界采用打桩或用红漆在固定物标注等形式确定施工作业小班的周界。

②打号: 抚育作业前, 打号员应根据作业设计, 用红油漆对抚育木进行打号。

③采伐：按照当地林木采伐限额管理制度，办理林木采伐许可证后方可施工。依据“砍劣留优、砍密留匀、分布均匀、疏密适度”的原则，在郁闭度 $\geq 0.80$ 的乔木林中，疏伐优先采伐濒死木、枯死木以及生长落后、径级较小的劣势木、个别粗大的干形不良木以及影响目标树生长的干扰树，采伐株数强度按15%—20%，蓄积强度按10%—12%。采伐木顺序为：干扰树、（必要时）其他树；保留木顺序为：目标树、辅助树、其他树；透光伐优先采伐幼龄林阶段影响目的树种遮阴的林木，采伐株数强度按15%—18%，蓄积强度按7%—9%。采伐后，林分郁闭度不低于0.6，林木分布均匀，不造成林中空地和林窗。

#### ④补植

##### a、补植对象

主要在林中含有大于25平方米的林中空地，林窗较大区域补植。

##### b、补植树种及密度

根据現地调查，确定补植树种为七叶树。选用 $H \geq 200\text{cm}$ ，胸径 $\geq 2.0\text{cm}$ 的土球苗（土球规格 $\geq 18\text{cm}$ ），苗木等级为“I”苗木，补植密度20-25株/亩，GGR用量1克/亩。

##### c、林地清理

补植同造林一样，采用局部清理方式，对栽植点1米范围内影响幼苗生长的植被进行清理，清理时应尽量减少对地表原有幼树幼苗和林地土壤的破坏。

##### d、整地

整地同造林一样，应遵循因地制宜的原则，以蓄水保土为目的。整地方式采用穴状整地，整地规格为 $40 \times 40 \times 40$ 厘米。根据项目区自然条件和多年造林经验，整地时间应在造林前1个季度进行。

##### e、栽植

同造林时间，可选择秋季或春季。秋季造林时间从秋末开始，至土壤封冻前停止，在10月中旬至11月下旬进行，春季造林时间宜在3月中旬至萌芽前进行。

栽植前先在穴底回填表土，垫至离地面10—20厘米处为止，再将心土与表土混合均匀填入坑内，最后将心土覆盖其上，直至将坑穴填满。可采用GGR蘸根措施，以提高造林成活率。栽植技术要领：扶正、栽直、分层填土、轻提苗木、分层压实，使苗木根系与土壤接触密实。

##### f、其他

补植当年成活率应达85%，补植过程中不损害林分中原有的幼苗幼树，补植整地方式尽量减少开挖面，减少对土壤的扰动，减少对地被物的破坏。

⑤修枝：主要除去林木枯死枝、枯梢、林下轮生枝，一般修去树冠下部衰老的1轮—2轮活枝，阔叶树采用平切法、针叶树采用留桩法进行修枝。幼龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的 $2/3$ ，中龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的 $1/2$ 。枝桩修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。采用留桩法进行修枝时，留1—3厘米的残桩，以免切口相连造成环状剥皮。采用平切法修枝时应紧贴枝条基部，不留茬。避免在雨季修枝，以免伤口不易愈合而感染病害，形成疤痕。树木二分叉，主干竞争枝，要坚决修掉。

⑥割灌：利用镰刀、手锯等工具，割除影响目的树种幼苗幼树生长的，或目的树种幼苗幼树周围1米以内的杂灌和缠绕目标树种的藤蔓，提倡围绕目的树种幼苗幼树进行局部割灌，避免全面割灌，割灌时贴近地面切割，留茬高度不宜高于5厘米，对于大藤蔓，只需从根部断开，无需强行清理。

⑦采伐剩余物处理：针对交通条件便利、立地条件较好的区域，将作业过程中产生的剩余物就地截短平铺在林内或按一定间距均匀堆放在林内，不能覆盖压埋幼树幼苗，不能影响保留木的生长；针对坡度陡、立地条件差的区域，可在目标树根部做反坡向的水肥坑并将采伐剩余物适当切碎埋于坑内。

1.4苗木标准

补植所用苗木全部采用由林木种苗管理部门组织供应或经其检验的具有“两证一签”（检疫合格证、检验合格证、标签）的Ⅰ级苗木，优先使用当地苗木。苗木检验中要严格把关，选用植株健壮、苗干通直圆满、木质化程度高、根系发达而完整、具有完整饱满的顶芽、无机械损伤、无病虫害、不失水、有旺盛生命力的优质苗木。

附表：

中幼龄林抚育作业量汇总表

小班	作业面积(亩)	龄组	抚育方式	抚育方法	培育树种	补植作业			修枝株数(株/亩)	总修枝株数(株)	割灌强度	抚育间伐作业			
						面积(亩)	树种	株数(株)				采伐强度		采伐量	
												株数强度	蓄积强度	每亩采伐株数(株/亩)	采伐株数(株)
	10431					120		2825		332989					162819
1	177	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5629	11%	15%	10%	16	2814
2	146	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4687	15%	16%	10%	17	2500
3	177	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5735	10%	16%	10%	17	3059
4	210	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	6804	10%	16%	11%	17	3629

5	161	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	5216	10 %	16 %	11 %	17	2782
6	140	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4452	15 %	16 %	10 %	17	2374
7	50	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	1590	10 %	17 %	10 %	18	901
8	274	幼 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				34	9289	13 %	17 %	11 %	19	5264
9	242	幼 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	7986	14 %	17 %	11 %	19	4525
1 0	262	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	8567	15 %	15 %	10 %	16	4284
1 1	197	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	10	七 叶 树	200	32	6241	14 %				
1 2	158	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	5220	11 %	17 %	8 %	20	3169
1 3	221	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	7364	13 %	18 %	8 %	21	4734
1 4	142	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4601	15 %	16 %	10 %	17	2454

15	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	15	七叶树	375	32	6274	12%			
16	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				29		11%	15%	7%	162889
17	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	7619	11%	17%	11%	194317
18	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4374	12%	16%	10%	172333
19	中龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	10	七叶树	200	35	9043	15%			
20	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	7420	13%	18%	12%	194452
21	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	8698	12%	16%	11%	174639
22	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	8118	15%	18%	12%	204871
23	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5947	12%	16%	11%	173172

24	105	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	9	七叶树	180	31	3293	15%			
25	14	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	454	10%	16%	10%	17 242
26	20	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	636	10%	15%	10%	16 318
27	174	中龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	马尾松	6	七叶树	120	31	5345	15%			
28	169	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	5577	15%	17%	11%	19 3160
29	229	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	7282	13%	17%	11%	18 4127
30	207	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6769	10%	16%	11%	17 3610
31	256	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	30	七叶树	750	35	9032	13%			
32	176	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5597	12%	15%	10%	16 2798

3 3	189	幼 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6245	15 %	20 %	12 %	24	4460
3 4	196	幼 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6527	10 %	18 %	12 %	20	3916
3 5	109	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	3466	15 %	16 %	10 %	17	1849
3 6	230	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	40	七 叶 树	1000	35	7949	12 %				
3 7	112	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	3562	15 %	16 %	10 %	17	1900
3 8	220	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	6890	11 %	18 %	12 %	19	4277
3 9	153	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	4792	13 %	16 %	11 %	17	2644
4 0	175	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	5380	10 %	15 %	10 %	16	2783
4 1	142	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	4374	14 %	18 %	12 %	20	2812
4 2	231	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	7050	14 %	15 %	10 %	16	3777

4 3	283	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	板栗				33	9339	14 %	17 %	11 %	19	5292
4 4	258	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	8359	11 %	18 %	12 %	19	5016
4 5	124	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	4055	14 %	15 %	10 %	16	2027
4 6	209	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6834	15 %	15 %	10 %	16	3417
4 7	104	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	3307	10 %	16 %	10 %	17	1764
4 8	129	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4180	15 %	16 %	10 %	17	2229
4 9	121	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	3993	10 %	17 %	10 %	19	2263
5 0	170	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				31	5304	11 %	17 %	8 %	20	3468
5 1	131	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				31	4061	13 %	16 %	10 %	16	2096
5 2	215	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	7132	11 %	15 %	8 %	16	3451

				5 3	144	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				31	4493	11 %	16 %	10 %	17	2396
				5 4	205	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				34	6888	14 %	18 %	8 %	22	4428
				5 5	189	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				32	6124	11 %	17 %	9 %	20	3856
				5 6	146	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				31	4456	13 %	15 %	8 %	16	2387
				5 7	193	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6311	10 %	16 %	11 %	17	3366
				5 8	216	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	7063	15 %	15 %	7 %	16	3532

采购包2：  
标的名称：中幼龄林抚育2640亩

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p><b>1.1抚育范围及对象</b></p> <p>作业区位于西乡县骆家坝镇张家坝村，4-9,45-53,58号小班，共16个小班，作业面积2640亩（详见中幼龄林抚育作业量汇总表）。项目区所属地类均为乔木林地，龄组为中幼龄林，优势树种主要以栎类、马尾松、板栗为主，作业区部分小班内林冠下杂灌丛生，幼树生长受灌草压制，灌木盖度达到15%-35%，藤本交错缠绕，枝条密集、交叉重叠，结构简单，林分稳定性、抗逆能力较差，部分区域存在林窗和林中空地。</p> <p><b>1.2抚育方式</b></p> <p>1. 疏伐+修枝+割灌</p> <p>1）培育树种：栓皮栎、马尾松、板栗。</p> <p>2）林分特点：以栓皮栎、马尾松、板栗为优势树种，林分郁闭度为0.80~0.85之间；林分密度较大、林内杂乱，劣势木较多；林木平均胸径9.3—10.9，树高8.4—9.5米；</p>

林下灌木较多，有马桑、盐肤木、连翘、胡枝子、卫矛、山胡椒等，灌草盖度为30-35%。

3) 采伐强度：采伐株数强度为15~20%，采伐蓄积强度10~12%，每亩采伐株数16~24株。

4) 修枝株数：31~34株/亩。

5) 割灌对象：割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草，割去除珍稀藤本外影响目标树的杂藤。

6) 用工内容：采伐、修枝、割灌。

**2. 透光伐+修枝+割灌**

1) 培育树种：栓皮栎。

2) 林分特点：以栓皮栎为优势树种的幼龄林，林分郁闭度为0.80；林内透光条件差，林木生长空间不足，单株林木长势缓慢，作业区部分区域林分杂乱，林内杂灌杂草覆盖度高；林木平均胸径9.1—9.8，树高8.2—8.6米；林下灌木较多，有盐肤木、连翘、胡枝子、卫矛、山胡椒等，灌草盖度为28-32%。

3) 采伐强度：采伐株数强度为15~18%，采伐蓄积强度7~9%，每亩采伐株数16~22株。。

4) 修枝株数：29~34株/亩。

5) 割灌对象：割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草，割去除珍稀藤本外影响目标树种的杂藤。

6) 用工内容：采伐、修枝、割灌。

**3. 补植+修枝+割灌**

1) 补植树种：七叶树。

2) 林分特点：以栓皮栎、马尾松为优势树种的中幼龄林，针阔混交，阔叶树占比较大，林分郁闭度为0.70；存在林窗与林间空地；林木平均胸径9.0—10.7厘米，平均树高8.3—9.4米之间；林下灌木较少，主要有卫矛、木槿、马桑、连翘等，灌草盖度为25-30%。

3) 整地方式：穴状整地，40×40×40cm。

4) 补植密度：20-25株/亩。

5) 修枝株数：31~35株/亩。

6) 割灌对象：割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草，割去除珍稀藤本外影响目标树种的杂藤。

7) 用工内容：林地清理、整地、栽植、管护、修枝、割灌。

**1.3抚育作业工序流程**

中幼龄林抚育工序大致分为施工准备、施工阶段和施工验收三个阶段。

**(1) 技术培训与现场管理**

由西乡县林业局组织对参与中幼龄林抚育的施工人员进行岗前培训，培训内容为任务目标及实施要求，中幼龄林抚育技术及操作要点，强调施工安全。

施工期间“四员”和安全员必须到场，确保施工规范，安全施工，抚育作业按要求完成。

**(2) 作业方式**

根据当地地形特点和资源状况，中幼龄林抚育疏伐、透光伐、修枝、割灌、补植等作业工序，均采用人力方式。

①标界：在指定作业小班区域后，施工技术人员按照设计图纸沿周界采用打桩或用红漆在固定物标注等形式确定施工作业小班的周界。

②打号：抚育作业前，打号员应根据作业设计，用红油漆对抚育木进行打号。

③采伐：按照当地林木采伐限额管理制度，办理林木采伐许可证后方可施工。依据“砍劣留优、砍密留匀、分布均匀、疏密适度”的原则，在郁闭度 $\geq 0.80$ 的乔木林中，疏伐优先采伐濒死木、枯死木以及生长落后、径级较小的劣势木、个别粗大的干形不良木以及影响目标树生长的干扰树，采伐株数强度按15%—20%，蓄积强度按10%—12%。采伐木顺序为：干扰树、（必要时）其他树；保留木顺序为：目标树、辅助树、其他树；透光伐优先采伐幼龄林阶段影响目的树种遮阴的林木，采伐株数强度按15%—18%，蓄积强度按7%—9%。采伐后，林分郁闭度不低于0.6，林木分布均匀，不造成林中空地和林窗。

#### ④补植

##### a、补植对象

主要在林中含有大于25平方米的林中空地，林窗较大区域补植。

##### b、补植树种及密度

根据现地调查，确定补植树种为七叶树。选用 $H \geq 200\text{cm}$ ，胸径 $\geq 2.0\text{cm}$ 的土球苗（土球规格 $\geq 18\text{cm}$ ），苗木等级为“I”苗木，补植密度20-25株/亩，GGR用量1克/亩。

##### c、林地清理

补植同造林一样，采用局部清理方式，对栽植点1米范围内影响幼苗生长的植被进行清理，清理时应尽量减少对地表原有幼树幼苗和林地土壤的破坏。

##### d、整地

整地同造林一样，应遵循因地制宜的原则，以蓄水保土为目的。整地方式采用穴状整地，整地规格为 $40 \times 40 \times 40$ 厘米。根据项目区自然条件和多年造林经验，整地时间应在造林前1个季度进行。

##### e、栽植

同造林时间，可选择秋季或春季。秋季造林时间从秋末开始，至土壤封冻前停止，在10月中旬至11月下旬进行，春季造林时间宜在3月中旬至萌芽前进行。

栽植前先在穴底回填表土，垫至离地面10—20厘米处为止，再将心土与表土混合均匀填入坑内，最后将心土覆盖其上，直至将坑穴填满。可采用GGR蘸根措施，以提高造林成活率。栽植技术要领：扶正、栽直、分层填土、轻提苗木、分层压实，使苗木根系与土壤接触密实。

##### f、其他

补植当年成活率应达85%，补植过程中不损害林分中原有的幼苗幼树，补植整地方式尽量减少开挖面，减少对土壤的扰动，减少对地被物的破坏。

⑤修枝：主要除去林木枯死枝、枯梢、林下轮生枝，一般修去树冠下部衰老的1轮—2轮活枝，阔叶树采用平切法、针叶树采用留桩法进行修枝。幼龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的 $\frac{2}{3}$ ，中龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的 $\frac{1}{2}$ 。枝桩修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。采用留桩法进行修枝时，留1—3厘米的残桩，以免切口相连造成环状剥皮。采用平切法修枝时应紧贴枝条基部，不留茬。避免在雨季修枝，以免伤口不易愈合而感染病害，形成疤痕。树木二分叉，主干竞争枝，要坚决修掉。

⑥割灌：利用镰刀、手锯等工具，割除影响目的树种幼苗幼树生长的，或目的树种幼苗

幼树周围1米以内的杂灌和缠绕目标树种的藤蔓，提倡围绕目的树种幼苗幼树进行局部割灌，避免全面割灌，割灌时贴近地面切割，留茬高度不宜高于5厘米，对于大藤蔓，只需从根部断开，无需强行清理。

⑦采伐剩余物处理：针对交通条件便利、立地条件较好的区域，将作业过程中产生的剩余物就地截短平铺在林内或按一定间距均匀堆放在林内，不能覆盖压埋幼树幼苗，不能影响保留木的生长；针对坡度陡、立地条件差的区域，可在目标树根部做反坡向的水肥坑并将采伐剩余物适当切碎埋于坑内。

1.4苗木标准

补植所用苗木全部采用由林木种苗管理部门组织供应或经其检验的具有“两证一签”（检疫合格证、检验合格证、标签）的I级苗木，优先使用当地苗木。苗木检验中要严格把关，选用植株健壮、苗干通直圆满、木质化程度高、根系发达而完整、具有完整饱满的顶芽、无机械损伤、无病虫害、不失水、有旺盛生命力的优质苗木。

附表：

中幼龄林抚育作业量汇总表

小班	作业面积 (亩)	龄组	抚育方式	抚育方法	培育树种	补植作业			修枝数 (株/亩)	总修枝株数 (株)	割灌强度	抚育间伐作业			
						面积 (亩)	树种	株数 (株)				采伐强度		采伐量	
												株数强度	蓄积强度	每亩采伐株数 (株/亩)	采伐株数 (株)
	10431					120		2825		332989					162819
1	177	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5629	11%	15%	10%	16	2814
2	146	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4687	15%	16%	10%	17	2500
3	177	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5735	10%	16%	10%	17	3059

4	210	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	6804	10 %	16 %	11 %	17	3629
5	161	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	5216	10 %	16 %	11 %	17	2782
6	140	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4452	15 %	16 %	10 %	17	2374
7	50	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	1590	10 %	17 %	10 %	18	901
8	274	幼 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				34	9289	13 %	17 %	11 %	19	5264
9	242	幼 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	7986	14 %	17 %	11 %	19	4525
1 0	262	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	8567	15 %	15 %	10 %	16	4284
1 1	197	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	10	七 叶 树	200	32	6241	14 %				
1 2	158	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	5220	11 %	17 %	8 %	20	3169
1 3	221	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	7364	13 %	18 %	8 %	21	4734

1 4	142	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4601	15 %	16 %	10 %	17	2454
1 5	194	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	15	七 叶 树	375	32	6274	12 %				
1 6	180	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				29		11 %	15 %	7 %	16	2889
1 7	233	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	7619	11 %	17 %	11 %	19	4317
1 8	135	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4374	12 %	16 %	10 %	17	2333
1 9	260	中 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	10	七 叶 树	200	35	9043	15 %				
2 0	229	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	7420	13 %	18 %	12 %	19	4452
2 1	266	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	8698	12 %	16 %	11 %	17	4639
2 2	246	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	8118	15 %	18 %	12 %	20	4871

2 3	187	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	5947	12 %	16 %	11 %	17	3172
2 4	105	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	9	七 叶 树	180	31	3293	15 %				
2 5	14	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	454	10 %	16 %	10 %	17	242
2 6	20	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	636	10 %	15 %	10 %	16	318
2 7	174	中 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	马尾 松	6	七 叶 树	120	31	5345	15 %				
2 8	169	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	5577	15 %	17 %	11 %	19	3160
2 9	229	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	7282	13 %	17 %	11 %	18	4127
3 0	207	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6769	10 %	16 %	11 %	17	3610
3 1	256	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	30	七 叶 树	750	35	9032	13 %				
3 2	176	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	5597	12 %	15 %	10 %	16	2798

3 3	189	幼 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6245	15 %	20 %	12 %	24	4460
3 4	196	幼 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6527	10 %	18 %	12 %	20	3916
3 5	109	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	3466	15 %	16 %	10 %	17	1849
3 6	230	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	40	七 叶 树	1000	35	7949	12 %				
3 7	112	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	3562	15 %	16 %	10 %	17	1900
3 8	220	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	6890	11 %	18 %	12 %	19	4277
3 9	153	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	4792	13 %	16 %	11 %	17	2644
4 0	175	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	5380	10 %	15 %	10 %	16	2783
4 1	142	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	4374	14 %	18 %	12 %	20	2812
4 2	231	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	马尾 松				31	7050	14 %	15 %	10 %	16	3777

4 3	283	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	板栗				33	9339	14 %	17 %	11 %	19	5292
4 4	258	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	8359	11 %	18 %	12 %	19	5016
4 5	124	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	4055	14 %	15 %	10 %	16	2027
4 6	209	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6834	15 %	15 %	10 %	16	3417
4 7	104	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	3307	10 %	16 %	10 %	17	1764
4 8	129	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4180	15 %	16 %	10 %	17	2229
4 9	121	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	3993	10 %	17 %	10 %	19	2263
5 0	170	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				31	5304	11 %	17 %	8 %	20	3468
5 1	131	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				31	4061	13 %	16 %	10 %	16	2096
5 2	215	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	7132	11 %	15 %	8 %	16	3451

				5 3	144	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				31	4493	11 %	16 %	10 %	17	2396
				5 4	205	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				34	6888	14 %	18 %	8 %	22	4428
				5 5	189	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				32	6124	11 %	17 %	9 %	20	3856
				5 6	146	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				31	4456	13 %	15 %	8 %	16	2387
				5 7	193	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	6311	10 %	16 %	11 %	17	3366
				5 8	216	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	7063	15 %	15 %	7 %	16	3532

采购包3：  
标的名称：中幼龄林抚育2507亩

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p><b>1.1抚育范围及对象</b></p> <p>作业区位于西乡县骆家坝镇张家坝村，22-36号小班+宣传牌，共15个小班，作业面积2507亩（详见中幼龄林抚育作业量汇总表）。项目区所属地类均为乔木林地，龄组为中幼龄林，优势树种主要以栎类、马尾松、板栗为主，作业区部分小班内林冠下杂灌丛生，幼树生长受灌草压制，灌木盖度达到15%-35%，藤本交错缠绕，枝条密集、交叉重叠，结构简单，林分稳定性、抗逆能力较差，部分区域存在林窗和林中空地。</p> <p><b>1.2抚育方式</b></p> <p>1. 疏伐+修枝+割灌</p> <p>1) 培育树种：栓皮栎、马尾松、板栗。</p> <p>2) 林分特点：以栓皮栎、马尾松、板栗为优势树种，林分郁闭度为0.80~0.85之间；林分密度较大、林内杂乱，劣势木较多；林木平均胸径9.3—10.9，树高8.4—9.5米；林下灌木较多，有马桑、盐肤木、连翘、胡枝子、卫矛、山胡椒等，灌草盖度为30-35</p>

%。

3) 采伐强度: 采伐株数强度为15~20%, 采伐蓄积强度10~12%, 每亩采伐株数16~24株。

4) 修枝株数: 31~34株/亩。

5) 割灌对象: 割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草, 割去除珍稀藤本外影响目标树的杂藤。

6) 用工内容: 采伐、修枝、割灌。

## 2. 透光伐+修枝+割灌

1) 培育树种: 栓皮栎。

2) 林分特点: 以栓皮栎为优势树种的幼龄林, 林分郁闭度为0.80; 林内透光条件差, 林木生长空间不足, 单株林木长势缓慢, 作业区部分区域林分杂乱, 林内杂灌杂草覆盖度高; 林木平均胸径9.1—9.8, 树高8.2—8.6米; 林下灌木较多, 有盐肤木、连翘、胡枝子、卫矛、山胡椒等, 灌草盖度为28-32%。

3) 采伐强度: 采伐株数强度为15~18%, 采伐蓄积强度7~9%, 每亩采伐株数16~22株。。

4) 修枝株数: 29~34株/亩。

5) 割灌对象: 割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草, 割去除珍稀藤本外影响目标树种的杂藤。

6) 用工内容: 采伐、修枝、割灌。

## 3. 补植+修枝+割灌

1) 补植树种: 七叶树。

2) 林分特点: 以栓皮栎、马尾松为优势树种的中幼龄林, 针阔混交, 阔叶树占比较大, 林分郁闭度为0.70; 存在林窗与林间空地; 林木平均胸径9.0—10.7厘米, 平均树高8.3—9.4米之间; 林下灌木较少, 主要有卫矛、木槿、马桑、连翘等, 灌草盖度为25-30%。

3) 整地方式: 穴状整地, 40×40×40cm。

4) 补植密度: 20-25株/亩。

5) 修枝株数: 31~35株/亩。

6) 割灌对象: 割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草, 割去除珍稀藤本外影响目标树种的杂藤。

7) 用工内容: 林地清理、整地、栽植、管护、修枝、割灌。

### 1.3抚育作业工序流程

中幼龄林抚育工序大致分为施工准备、施工阶段和施工验收三个阶段。

#### (1) 技术培训与现场管理

由西乡县林业局组织对参与中幼龄林抚育的施工人员进行岗前培训, 培训内容为任务目标及实施要求, 中幼龄林抚育技术及操作要点, 强调施工安全。

施工期间“四员”和安全员必须到场, 确保施工规范, 安全施工, 抚育作业按要求完成。

#### (2) 作业方式

根据当地地形特点和资源状况, 中幼龄林抚育疏伐、透光伐、修枝、割灌、补植等作业工序, 均采用人力方式。

④标界: 在指定作业小班区域后, 施工技术人员按照设计图纸沿周界采用打桩或用红漆

在固定物标注等形式确定施工作业小班的周界。

②打号：抚育作业前，打号员应根据作业设计，用红油漆对抚育木进行打号。

③采伐：按照当地林木采伐限额管理制度，办理林木采伐许可证后方可施工。依据“砍劣留优、砍密留匀、分布均匀、疏密适度”的原则，在郁闭度 $\geq 0.80$ 的乔木林中，疏伐优先采伐濒死木、枯死木以及生长落后、径级较小的劣势木、个别粗大的干形不良木以及影响目标树生长的干扰树，采伐株数强度按15%—20%，蓄积强度按10%—12%。采伐木顺序为：干扰树、（必要时）其他树；保留木顺序为：目标树、辅助树、其他树；透光伐优先采伐幼龄林阶段影响目的树种遮阴的林木，采伐株数强度按15%—18%，蓄积强度按7%—9%。采伐后，林分郁闭度不低于0.6，林木分布均匀，不造成林中空地和林窗。

#### ④补植

##### a、补植对象

主要在林中含有大于25平方米的林中空地，林窗较大区域补植。

##### b、补植树种及密度

根据現地调查，确定补植树种为七叶树。选用 $H \geq 200\text{cm}$ ，胸径 $\geq 2.0\text{cm}$ 的土球苗（土球规格 $\geq 18\text{cm}$ ），苗木等级为“I”苗木，补植密度20-25株/亩，GGR用量1克/亩。

##### c、林地清理

补植同造林一样，采用局部清理方式，对栽植点1米范围内影响幼苗生长的植被进行清理，清理时应尽量减少对地表原有幼树幼苗和林地土壤的破坏。

##### d、整地

整地同造林一样，应遵循因地制宜的原则，以蓄水保土为目的。整地方式采用穴状整地，整地规格为 $40 \times 40 \times 40$ 厘米。根据项目区自然条件和多年造林经验，整地时间应在造林前1个季度进行。

##### e、栽植

同造林时间，可选择秋季或春季。秋季造林时间从秋末开始，至土壤封冻前停止，在10月中旬至11月下旬进行，春季造林时间宜在3月中旬至萌芽前进行。

栽植前先在穴底回填表土，垫至离地面10—20厘米处为止，再将心土与表土混合均匀填入坑内，最后将心土覆盖其上，直至将坑穴填满。可采用GGR蘸根措施，以提高造林成活率。栽植技术要领：扶正、栽直、分层填土、轻提苗木、分层压实，使苗木根系与土壤接触密实。

##### f、其他

补植当年成活率应达85%，补植过程中不损害林分中原有的幼苗幼树，补植整地方式尽量减少开挖面，减少对土壤的扰动，减少对地被物的破坏。

⑤修枝：主要除去林木枯死枝、枯梢、林下轮生枝，一般修去树冠下部衰老的1轮—2轮活枝，阔叶树采用平切法、针叶树采用留桩法进行修枝。幼龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的 $\frac{2}{3}$ ，中龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的 $\frac{1}{2}$ 。枝桩修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。采用留桩法进行修枝时，留1—3厘米的残桩，以免切口相连造成环状剥皮。采用平切法修枝时应紧贴枝条基部，不留茬。避免在雨季修枝，以免伤口不易愈合而感染病害，形成疤痕。树木二分叉，主干竞争枝，要坚决修掉。

⑥割灌：利用镰刀、手锯等工具，割除影响目的树种幼苗幼树生长的，或目的树种幼苗

幼树周围**1米**以内的杂灌和缠绕目标树种的藤蔓，提倡围绕目的树种幼苗幼树进行局部割灌，避免全面割灌，割灌时贴近地面切割，留茬高度不宜高于**5厘米**，对于大藤蔓，只需从根部断开，无需强行清理。

⑦采伐剩余物处理：针对交通条件便利、立地条件较好的区域，将作业过程中产生的剩余物就地截短平铺在林内或按一定间距均匀堆放在林内，不能覆盖压埋幼树幼苗，不能影响保留木的生长；针对坡度陡、立地条件差的区域，可在目标树根部做反坡向的水肥坑并将采伐剩余物适当切碎埋于坑内。

**1.4苗木标准**

补植所用苗木全部采用由林木种苗管理部门组织供应或经其检验的具有“两证一签”（检疫合格证、检验合格证、标签）的**I级苗木**，优先使用当地苗木。苗木检验中要严格把关，选用植株健壮、苗干通直圆满、木质化程度高、根系发达而完整、具有完整饱满的顶芽、无机械损伤、无病虫害、不失水、有旺盛生命力的优质苗木。

**1.5宣传牌**

宣传牌为长**6米**×宽**3米**的钢架结构，宣传牌上应标明“绿色碳库”示范项目名称、四至范围（有条件时可绘四至范围图）、建设面积、批准单位、设计单位、主要措施、实施单位、管护责任人、建设时间及管护制度等内容。

**宣传牌样式**

汉中市西乡县 <b>2025年度</b> 省级林业草原改革发展资金“百万亩绿色碳库”示范基地项目			
建设地点：骆家坝镇张家坝村作业区			
建设单位：西乡县林业局			
项目基本情况：西乡县“百万亩绿色碳库”试点示范项目位于西乡县骆家坝镇张家坝村，实施范围为东经 <b>107°25'34"—107°27'11"</b> ，北纬 <b>32°51'15"—36°52'18"</b> 。			
主要建设内容：作业区实施中幼龄林抚育 <b>10431亩</b> ，新建碳汇计量监测点 <b>4组</b> （智能化监测样地 <b>1组</b> 、常规监测样地 <b>3组</b> ）。			
主要技术措施：①疏伐+修枝+割灌；措施②透光伐+修枝+割灌；③补植+修枝+割灌。			
施工单位：			
建设日期：			

**宣传牌位置坐标表**

序号	项目	经度	纬度
1	中幼龄林抚育	107°25'40.246"E	32°51'12.802"N

附表：

**中幼龄林抚育作业量汇总表**

小班	作业面积 (亩)	龄组	抚育方式	抚育方法	培育树种	补植作业			修枝株数 (株/亩)	总修枝株数 (株)	割灌强度	抚育间伐作业			
						面积 (亩)	树种	株数 (株)				采伐强度		采伐量	
												株数强度	蓄积强度	每亩采伐株数 (株/亩)	采伐株数 (株)
	10431					120		2825		332989					162819
1	177	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5629	11%	15%	10%	16	2814
2	146	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4687	15%	16%	10%	17	2500
3	177	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5735	10%	16%	10%	17	3059
4	210	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	6804	10%	16%	11%	17	3629
5	161	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5216	10%	16%	11%	17	2782
6	140	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4452	15%	16%	10%	17	2374
7	50	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	1590	10%	17%	10%	18	901

8	274	幼龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				34	9289	13%	17%	11%	19	5264
9	242	幼龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	7986	14%	17%	11%	19	4525
10	262	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	8567	15%	15%	10%	16	4284
11	197	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	10	七叶树	200	32	6241	14%				
12	158	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	5220	11%	17%	8%	20	3169
13	221	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	7364	13%	18%	8%	21	4734
14	142	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4601	15%	16%	10%	17	2454
15	194	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	15	七叶树	375	32	6274	12%				
16	180	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				29		11%	15%	7%	16	2889

1 7	233	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	7619	11 %	17 %	11 %	19	4317
1 8	135	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4374	12 %	16 %	10 %	17	2333
1 9	260	中 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	10	七 叶 树	200	35	9043	15 %				
2 0	229	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	7420	13 %	18 %	12 %	19	4452
2 1	266	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	8698	12 %	16 %	11 %	17	4639
2 2	246	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	8118	15 %	18 %	12 %	20	4871
2 3	187	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	5947	12 %	16 %	11 %	17	3172
2 4	105	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	9	七 叶 树	180	31	3293	15 %				
2 5	14	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	454	10 %	16 %	10 %	17	242
2 6	20	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	636	10 %	15 %	10 %	16	318

27	174	中龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	马尾松	6	七叶树	120	31	5345	15%			
28	169	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	5577	15% 17% 11%		19	3160
29	229	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	7282	13% 17% 11%		18	4127
30	207	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6769	10% 16% 11%		17	3610
31	256	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	30	七叶树	750	35	9032	13%			
32	176	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5597	12% 15% 10%		16	2798
33	189	幼龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6245	15% 20% 12%		24	4460
34	196	幼龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6527	10% 18% 12%		20	3916
35	109	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	3466	15% 16% 10%		17	1849
36	230	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	40	七叶树	1000	35	7949	12%			

37	112	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	3562	15%	16%	10%	17	1900
38	220	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	6890	11%	18%	12%	19	4277
39	153	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	4792	13%	16%	11%	17	2644
40	175	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	5380	10%	15%	10%	16	2783
41	142	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	4374	14%	18%	12%	20	2812
42	231	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	7050	14%	15%	10%	16	3777
43	283	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	板栗				33	9339	14%	17%	11%	19	5292
44	258	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	8359	11%	18%	12%	19	5016
45	124	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	4055	14%	15%	10%	16	2027
46	209	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6834	15%	15%	10%	16	3417

4 7	104	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	3307	10 %	16 %	10 %	17	1764
4 8	129	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4180	15 %	16 %	10 %	17	2229
4 9	121	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	3993	10 %	17 %	10 %	19	2263
5 0	170	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				31	5304	11 %	17 %	8 %	20	3468
5 1	131	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				31	4061	13 %	16 %	10 %	16	2096
5 2	215	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				33	7132	11 %	15 %	8 %	16	3451
5 3	144	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				31	4493	11 %	16 %	10 %	17	2396
5 4	205	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				34	6888	14 %	18 %	8 %	22	4428
5 5	189	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				32	6124	11 %	17 %	9 %	20	3856
5 6	146	幼 龄 林	综 合 抚 育	透光伐 +修枝 +割灌	栓皮 栎				31	4456	13 %	15 %	8 %	16	2387

		57	193	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6311	10%	16%	11%	17	3366
				幼	综	透光伐											
采购包4:		58	216	龄林	合抚育	+修枝+割灌	栓皮栎				33	7063	15%	15%	7%	16	3532
标的名称：中幼龄林抚育2307亩																	

序号	参数性质	技术参数与性能指标															
		<p><b>1.1抚育范围及对象</b></p> <p>作业区位于西乡县骆家坝镇张家坝村，37-44,54-57号小班，共12个小班，作业面积2307亩（详见中幼龄林抚育作业量汇总表）。项目区所属地类均为乔木林地，龄组为中幼龄林，优势树种主要以栎类、马尾松、板栗为主，作业区部分小班内林冠下杂灌丛生，幼树生长受灌草压制，灌木盖度达到15%-35%，藤本交错缠绕，枝条密集、交叉重叠，结构简单，林分稳定性、抗逆能力较差，部分区域存在林窗和林中空地。</p> <p><b>1.2抚育方式</b></p> <p><b>1. 疏伐+修枝+割灌</b></p> <p>1）培育树种：栓皮栎、马尾松、板栗。</p> <p>2）林分特点：以栓皮栎、马尾松、板栗为优势树种，林分郁闭度为0.80~0.85之间；林分密度较大、林内杂乱，劣势木较多；林木平均胸径9.3—10.9，树高8.4—9.5米；林下灌木较多，有马桑、盐肤木、连翘、胡枝子、卫矛、山胡椒等，灌草盖度为30-35%。</p> <p>3）采伐强度：采伐株数强度为15~20%，采伐蓄积强度10~12%，每亩采伐株数16~24株。</p> <p>4）修枝株数：31~34株/亩。</p> <p>5）割灌对象：割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草，割去除珍稀藤本外影响目标树的杂藤。</p> <p>6）用工内容：采伐、修枝、割灌。</p> <p><b>2. 透光伐+修枝+割灌</b></p> <p>1）培育树种：栓皮栎。</p> <p>2）林分特点：以栓皮栎为优势树种的幼龄林，林分郁闭度为0.80；林内透光条件差，林木生长空间不足，单株林木长势缓慢，作业区部分区域林分杂乱，林内杂灌杂草覆盖度高；林木平均胸径9.1—9.8，树高8.2—8.6米；林下灌木较多，有盐肤木、连翘、胡枝子、卫矛、山胡椒等，灌草盖度为28-32%。</p> <p>3）采伐强度：采伐株数强度为15~18%，采伐蓄积强度7~9%，每亩采伐株数16~22株。。</p> <p>4）修枝株数：29~34株/亩。</p> <p>5）割灌对象：割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草，割去除珍稀藤本外影响目标树种的杂藤。</p> <p>6）用工内容：采伐、修枝、割灌。</p> <p><b>3. 补植+修枝+割灌</b></p>															

- 1) 补植树种：七叶树。
- 2) 林分特点：以栓皮栎、马尾松为优势树种的中幼龄林，针阔混交，阔叶树占比较大，林分郁闭度为0.70；存在林窗与林间空地；林木平均胸径9.0—10.7厘米，平均树高8.3—9.4米之间；林下灌木较少，主要有卫矛、木槿、马桑、连翘等，灌草盖度为25-30%。
- 3) 整地方式：穴状整地，40×40×40cm。
- 4) 补植密度：20-25株/亩。
- 5) 修枝株数：31~35株/亩。
- 6) 割灌对象：割除影响目的树种幼树幼苗生长的杂灌杂草，割去除珍稀藤本外影响目标树种的杂藤。
- 7) 用工内容：林地清理、整地、栽植、管护、修枝、割灌。

### 1.3抚育作业工序流程

中幼龄林抚育工序大致分为施工准备、施工阶段和施工验收三个阶段。

#### （1）技术培训与现场管理

由西乡县林业局组织对参与中幼龄林抚育的施工人员进行岗前培训，培训内容为任务目标及实施要求，中幼龄林抚育技术及操作要点，强调施工安全。

施工期间“四员”和安全员必须到场，确保施工规范，安全施工，抚育作业按要求完成。

#### （2）作业方式

根据当地地形特点和资源状况，中幼龄林抚育疏伐、透光伐、修枝、割灌、补植等作业工序，均采用人力方式。

①标界：在指定作业小班区域后，施工技术人员按照设计图纸沿周界采用打桩或用红漆在固定物标注等形式确定施工作业小班的周界。

②打号：抚育作业前，打号员应根据作业设计，用红油漆对抚育木进行打号。

③采伐：按照当地林木采伐限额管理制度，办理林木采伐许可证后方可施工。依据“砍劣留优、砍密留匀、分布均匀、疏密适度”的原则，在郁闭度 $\geq 0.80$ 的乔木林中，疏伐优先采伐濒死木、枯死木以及生长落后、径级较小的劣势木、个别粗大的干形不良木以及影响目标树生长的干扰树，采伐株数强度按15%—20%，蓄积强度按10%—12%。采伐木顺序为：干扰树、（必要时）其他树；保留木顺序为：目标树、辅助树、其他树；透光伐优先采伐幼龄林阶段影响目的树种遮阴的林木，采伐株数强度按15%—18%，蓄积强度按7%—9%。采伐后，林分郁闭度不低于0.6，林木分布均匀，不造成林中空地和林窗。

#### ④补植

##### a、补植对象

主要在林中含有大于25平方米的林中空地，林窗较大区域补植。

##### b、补植树种及密度

根据現地调查，确定补植树种为七叶树。选用 $H \geq 200\text{cm}$ ，胸径 $\geq 2.0\text{cm}$ 的土球苗（土球规格 $\geq 18\text{cm}$ ），苗木等级为“I”苗木，补植密度20-25株/亩，GGR用量1克/亩。

##### c、林地清理

补植同造林一样，采用局部清理方式，对栽植点1米范围内影响幼苗生长的植被进行清理，清理时应尽量减少对地表原有幼树幼苗和林地土壤的破坏。

##### d、整地

整地同造林一样，应遵循因地制宜的原则，以蓄水保土为目的。整地方式采用穴状整地，整地规格为40×40×40厘米。根据项目区自然条件和多年造林经验，整地时间应在造林前1个季度进行。

**e、栽植**

同造林时间，可选择秋季或春季。秋季造林时间从秋末开始，至土壤封冻前停止，在10月中旬至11月下旬进行，春季造林时间宜在3月中旬至萌芽前进行。

栽植前先在穴底回填表土，垫至离地面10—20厘米处为止，再将心土与表土混合均匀填入坑内，最后将心土覆盖其上，直至将坑穴填满。可采用GGR蘸根措施，以提高造林成活率。栽植技术要领：扶正、栽直、分层填土、轻提苗木、分层压实，使苗木根系与土壤接触密实。

**f、其他**

补植当年成活率应达85%，补植过程中不损害林分中原有的幼苗幼树，补植整地方式尽量减少开挖面，减少对土壤的扰动，减少对地被物的破坏。

⑤修枝：主要除去林木枯死枝、枯梢、林下轮生枝，一般修去树冠下部衰老的1轮—2轮活枝，阔叶树采用平切法、针叶树采用留桩法进行修枝。幼龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的2/3，中龄林阶段修枝后保留冠长不低于树高的1/2。枝桩修平，剪口不能伤害树干的韧皮部和木质部。采用留桩法进行修枝时，留1—3厘米的残桩，以免切口相连造成环状剥皮。采用平切法修枝时应紧贴枝条基部，不留茬。避免在雨季修枝，以免伤口不易愈合而感染病害，形成疤痕。树木二分叉，主干竞争枝，要坚决修掉。

⑥割灌：利用镰刀、手锯等工具，割除影响目的树种幼苗幼树生长的，或目的树种幼苗幼树周围1米以内的杂灌和缠绕目标树种的藤蔓，提倡围绕目的树种幼苗幼树进行局部割灌，避免全面割灌，割灌时贴近地面切割，留茬高度不宜高于5厘米，对于大藤蔓，只需从根部断开，无需强行清理。

⑦采伐剩余物处理：针对交通条件便利、立地条件较好的区域，将作业过程中产生的剩余物就地截短平铺在林内或按一定间距均匀堆放在林内，不能覆盖压埋幼树幼苗，不能影响保留木的生长；针对坡度陡、立地条件差的区域，可在目标树根部做反坡向的水肥坑并将采伐剩余物适当切碎埋于坑内。

**1.4苗木标准**

补植所用苗木全部采用由林木种苗管理部门组织供应或经其检验的具有“两证一签”（检疫合格证、检验合格证、标签）的Ⅰ级苗木，优先使用当地苗木。苗木检验中要严格把关，选用植株健壮、苗干通直圆满、木质化程度高、根系发达而完整、具有完整饱满的顶芽、无机械损伤、无病虫害、不失水、有旺盛生命力的优质苗木。

附表：

中幼龄林抚育作业量汇总表

小班	作业面积 (亩)	龄组	抚育方式	抚育方法	培育树种	补植作业			修枝株数 (株/亩)	总修枝株数 (株)	割灌强度	抚育间伐作业			
						面积 (亩)	树种	株数 (株)				采伐强度		采伐量	
												株数强度	蓄积强度	每亩采伐株数 (株/亩)	采伐株量 (株)
	10431					120		2825		332989					162819
1	177	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5629	11%	15%	10%	16	2814
2	146	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4687	15%	16%	10%	17	2500
3	177	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5735	10%	16%	10%	17	3059
4	210	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	6804	10%	16%	11%	17	3629
5	161	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5216	10%	16%	11%	17	2782
6	140	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4452	15%	16%	10%	17	2374
7	50	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	1590	10%	17%	10%	18	901

8	274	幼龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				34	9289	13%	17%	11%	19	5264
9	242	幼龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	7986	14%	17%	11%	19	4525
10	262	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	8567	15%	15%	10%	16	4284
11	197	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	10	七叶树	200	32	6241	14%				
12	158	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	5220	11%	17%	8%	20	3169
13	221	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	7364	13%	18%	8%	21	4734
14	142	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4601	15%	16%	10%	17	2454
15	194	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	15	七叶树	375	32	6274	12%				
16	180	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				29		11%	15%	7%	16	2889

1 7	233	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	7619	11 %	17 %	11 %	19	4317
1 8	135	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	4374	12 %	16 %	10 %	17	2333
1 9	260	中 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	10	七 叶 树	200	35	9043	15 %				
2 0	229	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	7420	13 %	18 %	12 %	19	4452
2 1	266	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	8698	12 %	16 %	11 %	17	4639
2 2	246	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				33	8118	15 %	18 %	12 %	20	4871
2 3	187	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	5947	12 %	16 %	11 %	17	3172
2 4	105	幼 龄 林	综 合 抚 育	补植+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎	9	七 叶 树	180	31	3293	15 %				
2 5	14	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	454	10 %	16 %	10 %	17	242
2 6	20	中 龄 林	综 合 抚 育	疏伐+ 修枝+ 割灌	栓皮 栎				32	636	10 %	15 %	10 %	16	318

27	174	中龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	马尾松	6	七叶树	120	31	5345	15%			
28	169	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	5577	15% 17% 11%		19	3160
29	229	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	7282	13% 17% 11%		18	4127
30	207	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6769	10% 16% 11%		17	3610
31	256	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	30	七叶树	750	35	9032	13%			
32	176	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	5597	12% 15% 10%		16	2798
33	189	幼龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6245	15% 20% 12%		24	4460
34	196	幼龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6527	10% 18% 12%		20	3916
35	109	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	3466	15% 16% 10%		17	1849
36	230	幼龄林	综合抚育	补植+修枝+割灌	栓皮栎	40	七叶树	1000	35	7949	12%			

37	112	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	3562	15%	16%	10%	17	1900
38	220	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	6890	11%	18%	12%	19	4277
39	153	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	4792	13%	16%	11%	17	2644
40	175	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	5380	10%	15%	10%	16	2783
41	142	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	4374	14%	18%	12%	20	2812
42	231	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	马尾松				31	7050	14%	15%	10%	16	3777
43	283	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	板栗				33	9339	14%	17%	11%	19	5292
44	258	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	8359	11%	18%	12%	19	5016
45	124	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	4055	14%	15%	10%	16	2027
46	209	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6834	15%	15%	10%	16	3417

47	104	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	3307	10%	16%	10%	17	1764
48	129	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	4180	15%	16%	10%	17	2229
49	121	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	3993	10%	17%	10%	19	2263
50	170	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				31	5304	11%	17%	8%	20	3468
51	131	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				31	4061	13%	16%	10%	16	2096
52	215	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	7132	11%	15%	8%	16	3451
53	144	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				31	4493	11%	16%	10%	17	2396
54	205	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				34	6888	14%	18%	8%	22	4428
55	189	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				32	6124	11%	17%	9%	20	3856
56	146	幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎				31	4456	13%	15%	8%	16	2387

		57	193	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	6311	10%	16%	11%	17	3366
				幼龄林	综合抚育	透光伐+修枝+割灌	栓皮栎										
采购包5:		58	216	中龄林	综合抚育	疏伐+修枝+割灌	栓皮栎				33	7063	15%	15%	7%	16	3532
标的名称: 购置安装智能化设备及样地监测林																	

序号	参数性质	技术参数与性能指标															
		<div>碳汇计量监测体系</div> <div>1.1计量方法</div> <div>碳汇是指通过植树造林、植被恢复等措施，吸收大气中的二氧化碳，从而减少温室气体在大气中浓度的过程和机制，因此，森林系统碳汇的计量就是要计算不同时期森林系统碳储量的变化，碳储量的净增加量即减排量，也就是碳汇量。碳汇的计量方法也就是在碳储量的估算方法上实现的。目前，森林系统碳储量的估算方法包括样地清查、遥感估测和模型模拟等诸多方法。根据《陕西省“百万亩绿色碳库”试点示范基地碳汇计量监测指南》和《森林生态系统碳储量计量指南》（LY/T 2988-2018），本项目采用固定样地清查法，并利用生物量扩展因子法，即利用林分生物量与木材材积比值的平均值（BEF：生物量扩展系数）进行森林系统碳储量的估算，从而计算项目的碳汇量。</div> <div>1.2碳汇监测</div> <div>（1）监测方法</div> <div>本项目为建设森林碳库，通过实施中幼龄林抚育，增加森林面积，提高森林质量，增加森林碳储量。为了监测项目的碳汇量，监测方法为基于固定样地的连续测定方法，采用“碳储量变化法”测定和估计相关碳库中碳储量的变化。监测样地的设置包括固定监测样地和智能化监测示范样地。为了避免边际效应，样地边缘应离地块边界至少10m以上。</div> <div>（2）监测内容</div> <div>监测内容包括基线碳汇量监测、项目活动监测、项目边界监测、项目碳储量变化监测、项目边界内的排放监测。</div> <div>（3）碳汇量监测</div> <div>本项目的监测期限为5年，监测次数为6次，首年为基线调查，此后每年9月进行样地复测1次。并提交相关数据至省碳库计量平台，每5年进行一次碳汇核算。</div> <div>1.3常规监测样地设置</div> <div>1.3.1设置原则</div> <div>①根据不同碳库类型，选择具有典型性、代表性区域设置监测样地和对照样地，每个示范基地布设1-3组监测样地和对照样地。其中森林碳库监测点以作业区为单元，每个作业区至少布设监测样地、对照样地各1-3组(项目实施区内为监测样地，项目实施区外为对照样地，下同)。</div> <div>②以作业区为单元，作业区面积≤1000亩，样地设置不少于1组，1000&lt;面积≤4000亩，样地设置不少于2组，面积&gt;4000亩，样地设置不少于3组。</div> <div>③样地采用RTK（或GPS）定位，定位样点为样地西南角，统一标记并编号，并采集样地西南角CGCS2000坐标值。样地定位后，每个监测周期需按固定标志设置要求，修复和补设有关标志</div>															

1.3.2设置要求

乔木样地为25.82 m×25.82 m。从西南角点起顺序测设，确定样地的西北角点、东北角点、东南角点和相应的四条边界的正确位置。若西南角点不适宜作为周界测量起点，起点可依次调整为西北角、东北角、东南角。新设样地周界测量闭合差应小于0.5%，复位样地周界长度误差应小于1%。

灌木层、草本层和枯落物层采用样方调查。灌木层样方规格2 m×2 m，共设置4个，分别位于样地西南角向西2 m处、西北角向北2 m处、东北角向东2 m处、东南角向南2 m处，草本、枯落物层按1 m×1 m在灌木样方内设置并进行生物量调查。土壤剖面调查设置在样地东南角向东2 m处。

1.3.3样地设置结果

根据该项目实际情况共设置4组样地，其中3组为常规监测样地，1组为智能化监测示范样地。

碳汇计量监测点布置表

序号	样地编号	镇	村	小班	样地类型	经度	纬度
1	X—1—1	骆家坝镇	张家坝村	5	智能监测固定样地	107°25' 59.732" E	32°51'41.763" N
2	X—1—2			6	智能监测对照样地	107°26' 18.204" E	32°51'53.743" N
3	X—2—1			8	常规监测样地1	107°25'48.251"E	32°51'34.610"N
4	X—2—2			8	常规监测对照样地1	107°25' 8.965" E	32°51'34.907"N
5	X—3—1			20	常规监测样地2	107°24'43.254"E	32°51'31.960"N
6	X—3—2			20	常规监测对照样地2	107°24'42.691"E	32°51'31.723"N
7	X—4—1			47	常规监测样地3	107°25'51.876"E	32°51'14.269"N
8	X—4—2			47	常规监测对照样地3	107°25'50.109"E	32°51'15.493"N

1.4常规监测样地调查方法

（1）样地标志

样地标志为西南、西北、东北、东南角点无碱玻璃钢界桩和西南角定位物(树)、界外木刮皮并用油漆涂红。

样本标志为树干基部0.1m(或1.7m)处的铁钉(树牌号)，树高1.3m处用红油漆表明的胸高线。

（2）样地定位

采用RTK（或GPS）定位，定位点为样地西南角，统一标记编号。

样地周界测量记录表

测站	方位角	倾斜角	斜距	水平距	累计	测站	方位角	倾斜角	斜距	水平距	累计
						绝对闭合差		相对闭合差		周长误差	

依次采集样地西南、西北、东北、东南角点经纬度坐标值，坐标系统一采用CGCS2000坐标系。样地定位后，每个监测周期需按固定标志设置要求，修复和补设有关标志。

为满足质量管理要求，各样地均需采集样地西南角GPS采集航迹，并拍摄样地西南角和部分样木的景观照片，拍摄现地工作场景。

（3）样地调查

通过样地调查记录乔木样地因子，包括：平均年龄、平均胸径、平均树高、起源、下层主要植被类型及盖度、土壤类型、地理位置、地形、地貌等；样木因子，包括：树种、胸径、树高、生长状况等。获取立地土壤、植被特征、管理属性等因子。对所有胸径大于5cm的活立木进行每木检尺。

立地土壤：包括地理位置，地形地貌，海拔，坡向、坡位、坡度，土壤名称，土壤质地，土壤厚度，腐殖质厚度，枯枝落叶厚度等。

植被特征：包括植被类型、灌木覆盖度、灌木平均高、草本覆盖度、草本平均高、植被总覆盖度、地类、起源、优势树种、平均年龄、龄组、产期、平均胸径、平均树高、郁闭度、森林群落结构、林层结构、树种结构、自然度、森林灾害类型、灾害等级、四旁树株数、杂竹株数、天然更新等级、地类面积等级。

管理属性：土地权属、林木权属、森林类别、林种、公益林事权等级和保护等级、商品林经营等级、抚育措施、可及度、地类变化原因。

样木因子：对胸径≥5.0cm乔木树种(包括经济乔木树种)和胸径≥2.0cm毛竹(含非竹林样地内毛竹)进行每木检尺，分别记载立木类型、检尺类型、树种，测量胸径。在调查过程中，实地拍摄样地照片，包含样地、样木、主要植被等照片类型。

样地调查因子记载表

序号	中文名	乔木林	国家特别规定灌木林	其他灌木林	疏林地	未成林造林地	苗圃地	采伐迹地	火烧迹地
1	县	●	●	●	●	●	●	●	●
2	样地号	●	●	●	●	●	●	●	●
3	碳库类型	●	●	●	●	●	●	●	●
4	作业方式	●	●	●	●	●	●	●	●
5	纵坐标	●	●	●	●	●	●	●	●
6	横坐标	●	●	●	●	●	●	●	●
7	地貌	●	●	●	●	●	●	●	●
8	海拔	●	●	●	●	●	●	●	●
9	坡向	●	●	●	●	●	●	●	●
10	坡位	●	●	●	●	●	●	●	●
11	坡度	●	●	●	●	●	●	●	●
12	基岩裸露	●	●	●	●	●	●	●	●
13	土壤类型	●	●	●	●	●	●	●	●
14	土壤质地	●	●	●	●	●	●	●	●
15	土壤砾石含量	●	●	●	●	●	●	●	●
16	土壤厚度	●	●	●	●	●	●	●	●
17	腐殖质厚度	●	●	●	●	●	●	●	●
18	枯枝落叶厚度	●	●	●	●	●	⊙		
19	植被类型	●	●	●	●	●	⊙		

20	灌木覆盖度		●	●				
21	灌木平均高		●	●				
22	草本覆盖度	◎			◎			
23	草本平均高	◎			◎			
24	植被总覆盖度	●	●	●	●	●	◎	◎
25	森林覆被类型	●	●	●	●	●	●	●
26	地类	●	●	●	●	●	●	●
27	林地保护等级	●	●	●	●	●	●	●
28	土地权属	●	●	●	●	●	●	●
29	林木权属	●	●	●	●	●		
30	森林类别	●	●	●	●	●		
31	林种	●	●	●	●			
32	起源	●	●	●	●	●		
33	优势树种	●	●	●	●	●		
34	平均年龄	●	◎	◎	●	●		
35	平均胸径	●			◎			
36	平均树高	●			◎			
37	龄组	●			●			
38	径组	●			◎			
39	森林群落结构	●						
40	树种结构	●						
41	林层结构	●						
42	林龄结构	●						
43	郁闭度	●			●			
44	毛竹株数	◎	◎	◎	◎	◎		
45	其他竹株数	◎	◎	◎	◎	◎		
46	抚育措施	◎						
47	人工林类型	●	●					
48	天然更新等级			●	●		●	●
49	调查日期	●	●	●	●	●	●	●
50	备注							

注：表格中“●”表示必须填写，“◎”表示视情况填写，空格表示不用填。对样地内乔木，应进行每木检尺，填写样地调查乔木每木检尺记录表。

#### 样地调查每木检尺记录表

样地号： 面积： 优势树种： 调查员： 调查时间： 年 月 日

样本号	树种		胸径		林层	方位角	水平距	备注
	名称	代码	前期	本期				

平均样木调查记录表

样地号

样本号	树种	胸径(cm)	树高(m)	枝下高(m)	冠幅(m)		
					平均	东西向	南北向
平均							

复查期内样地变化情况调查记录表

样地号

项目	地类	林种	起源	优势树种	龄组	植被类型
前期						
本期						
变化原因						
样地有无特殊对待及其说明						

（4）样方调查

A.灌木层(林)调查

调查样方内灌木种类(包括未达起测直径D<5.0cm的幼树)、地径、盖度、株数、平均高等。选择样方中3株平均大小的标准木，采用全株收获法分别测定其地上干、枝、叶和地下根系的鲜重，选取干、枝、叶和根样品（300g）带回实验室测定其含水率。如为丛生灌木，则在样方内选取1-2丛平均冠幅的灌丛，采用完全收获法测定其鲜重和样品重，带样品回实验室测定其含水率。样品统一编号、贴标签，标明样品采集的样地号、样方号、样品种类和采集日期。

B.草本层（草原、荒漠）调查

调查样方内草本植物种类、丛数量、高度、盖度，收集样方内全部草本测定鲜重，并对每个样方的混合草本进行样品采集（300g），带回实验室测定其含水率。样品统一编号、贴标签，标明样品采集的样地号、样方号、样品种类和采集日期。

C.枯落物层调查

调查样方内枯落物的厚度，收集全部枯落物称其鲜重，并选取样品（200g）带回实验室测定其含水率。样品统一编号、贴标签，标明样品采集的样地号、样方号、样品种类和采集日期。

D.土壤调查

调查内容包括：土壤类型、土层厚度、土壤容重和有机质含量。每个土壤剖面采样层次按0cm-10cm、10cm-20cm、20cm-40cm、40cm-100cm划分土层，每层用环刀取土样，称鲜重后，将土取出装入小信封或取样袋，编号、带回室内烘干，测定土壤含水率。另外，用环刀取各层土样充分混合，四分法取500g的土样直接装入塑封袋，编号、带回室内测定土壤有机质含量。

样方调查取样记录表

样地号： 面积： 优势树种： 调查员： 调查时间： 年 月 日

项目	样方号	1	2	3	4	5

灌木 样方面积(m²)		平均基径(cm)					
		盖度					
		平均高度(cm)					
		叶总鲜重(g)					
		叶带回样品鲜重(g)					
		叶带回样品干重(g)					
		枝总鲜重(g)					
		枝带回样品鲜重(g)					
		枝带回样品干重(g)					
		根总鲜重(g)					
		根带回样品鲜重(g)					
		根带回样品干重(g)					
草本 样方面积(m²)		盖度					
		平均高(cm)					
		总鲜重(g)					
		带回样品鲜重(g)					
		带回样品干重(g)					
凋落物 样方面积(m²)		厚度(cm)					
		总鲜重(g)					
		带回样品鲜重(g)					
		带回样品干重(g)					
腐殖质		厚度(cm)					
土壤	0-10cm	环刀土壤湿重(含环刀, g)					
		环刀土壤干重(g)					
	10-20cm	环刀土壤湿重(含环刀, g)					
		环刀土壤干重(g)					
	20-40cm	环刀土壤湿重(含环刀, g)					
		环刀土壤干重(g)					
	40-100cm	环刀土壤湿重(含环刀, g)					
		环刀土壤干重(g)					
		各层土样充分混合后取样					

植被调查记录表

样方号

灌木					草本			地被物	
名称	株数	平均高	平均地径	盖度	名称	平均高	盖度	名称	盖度
平均									

天然更新情况调查记录表

样地号

树种	株数			健康状况	破坏情况
	高<30 cm	30≤高<50 cm	高≥50 cm		

下木调查记录表

样地号

名称	高度	胸径	名称	高度	胸径	名称	高度	胸径
平均								

### 1.5碳储量计算

监测样地碳汇量共有5项监测内容，分别为地上部分碳储量、地下部分碳储量、枯落物碳储量、枯死木碳储量以及土壤碳储量。

#### (1) 地上部分碳储量计算

##### ①乔木地上部分碳储量计算：

采用森林生态系统碳库调查及测定获得的各树种单位面积蓄积量、树种的基本木材密度以及生物量扩展因子，计算公式如下。

$B_{\text{乔木地上部分}} = V_{\text{乔木}} \times k \times SVD_{\text{乔木}} \times BEF_{\text{乔木}}$

式中：

$V_{\text{乔木}}$ ， $k$ --树种 $k$ 单位面积蓄积量，单位为立方米每公顷( $m^3/hm^2$ )；

$SVD_{\text{乔木}}$ 树种， $k$ --树种 $k$ 的基本木材(干物质)密度，单位为吨每立方米( $t/m^3$ )；

$BEF_{\text{乔木}}$ ， $k$ --树种 $k$ 的生物量扩展因子。

##### ②灌木地上部分碳储量计算

灌木层地上部分碳储量应根据林地灌木地上部分平均单位面积生物量、灌木含碳率以及林分面积，计算公式如下。

$C_{\text{灌木地上部分}} = B_{\text{灌木地上部分}} \times CF_{\text{灌木}} \times S$

式中：

$C_{\text{灌木地上部分}}$ --林分中灌木层地上部分碳储量，单位为吨( $t$ )；

$B_{\text{灌木地上部分}}$ --林分中灌木层地上部分平均单位面积生物量(干物质)，单位为吨每公顷( $t/hm^2$ )；

$CF_{\text{灌木}}$ --灌木每吨干物质平均含碳量，单位为吨每吨( $t/t$ )。

##### ③草本层地上部分储量计算

草本层地上部分碳储量应根据林地草本地地上部分平均单位面积生物量、草本植物平均含碳率及林分面积获得：

$C_{\text{草本地地上部分}} = B_{\text{草本地地上部分}} \times CF_{\text{草本}} \times S$

式中：

$C_{\text{草本地地上部分}}$ --林分中草本层地上部分碳储量，单位为吨( $t$ )；

$B_{\text{草本地地上部分}}$ --林分中草本层地上部分平均单位面积生物量(干物质)，单位为吨每公顷( $t/hm^2$ )；

$CF_{\text{草本}}$ --草本植物(每吨干物质)平均含碳量，单位吨每吨( $t/t$ )。

#### (2) 地下部分储量计算

##### ①乔木地下部分碳储量计算：

森林生态系统乔木地下部分碳储量应根据组成林分各树种的单位面积地下生物量、树种含碳率及林分面积获得：

$C_{\text{乔木地下部分}} = B_{\text{乔木地下部分}} \times CF_{\text{乔木}} \times S$

式中:

$C_{\text{乔木地下部分}}$ --林分乔木地下部分生物质碳储量, 单位为吨(t);

$B_{\text{乔木地下部分}}$ ,  $k$ --林分中树种 $k$ 的平均单位面积地下生物量(干物质), 单位为吨每公顷( $t/hm^2$ )。

式中的 $B_{\text{乔木地下部分}}$ ,  $k$ 应按顺序选择以下方式获得:

a) 采用森林生态系统碳库调查获得的各树种的平均单位面积地下生物量结果;

b) 根据 $RSR$ 值, 通过式得到:

$B_{\text{乔木地下部分}}, k = B_{\text{乔木地上部分}}, k \times RSR_k$

式中:

$RSR_k$ --树种 $k$ 地下生物量与地上生物量的比值。

#### ②灌木地下部分储量计算

灌木层地下部分碳储量应根据林地灌木地下部分平均单位面积生物量、灌木含碳率以及林分面积, 计算公式如下。

$C_{\text{灌木地下部分}} = B_{\text{灌木地下部分}} \times CF_{\text{灌木}} \times S$

式中:

$C_{\text{灌木地下部分}}$ --林分中灌木层地上部分碳储量, 单位为吨(t);

$B_{\text{灌木地下部分}}$ --林分中灌木层地上部分平均单位面积生物量(干物质), 单位为吨每公顷( $t/hm^2$ );

$CF_{\text{灌木}}$ --灌木每吨干物质平均含碳量, 单位为吨每吨( $t/t$ )。

#### ③草本地下部分储量计算

草本层地下部分碳储量应根据林地草本地地上部分平均单位面积生物量、草本植物平均含碳率及林分面积获得:

$C_{\text{草本地地下部分}} = B_{\text{草本地地下部分}} \times CF_{\text{草本}} \times S$

式中:

$C_{\text{草本地地下部分}}$ --林分中草本层地上部分碳储量, 单位为吨(t);

$B_{\text{草本地地下部分}}$ --林分中草本层地上部分平均单位面积生物量(干物质), 单位为吨每公顷( $t/hm^2$ );

$CF_{\text{草本}}$ --草本植物每吨干物质平均含碳量, 单位吨每吨( $t/t$ )。

#### (3) 枯落物碳储量计算

森林生态系统枯落物碳储量应根据林地枯落物平均单位面积生物量、枯落物含碳率以及林分面积采用以下公式计算:

$C_{\text{枯落物}} = B_{\text{枯落物}} \times CF_{\text{枯落物}} \times S$

式中:

$C_{\text{枯落物}}$ --林分中枯落物碳储量, 单位为吨(t);

$B_{\text{枯落物}}$ --林分中枯落物平均单位面积生物量(干物质), 单位为吨每公顷( $t/hm^2$ );

$CF_{\text{枯落物}}$ --枯落物每吨干物质平均含碳量, 单位为吨每吨( $t/t$ );

式中的 $B_{\text{枯落物}}$ 和 $CF_{\text{枯落物}}$ 应采用森林生态系统碳库调查及测定结果获得。

#### (4) 枯死木碳储量计算

森林生态系统枯死木碳库碳储量应根据林地枯死木平均单位面积生物量、枯死木含碳率以及林分面积采用以下公式计算:

$C_{枯死木} = B_{枯死木} \times CF_{枯死木} \times S$

式中：

C枯死木--林分中枯死木碳储量，单位为吨(t)；

B枯死木--林分中枯死木平均单位面积生物量(干物质)，单位为吨每公顷(t/hm<sup>2</sup>)；

CF枯死木--枯死木每吨干物质平均含碳量，单位为吨每吨(t/t)。

式中的B枯死木和CF枯死木应采用森林生态系统碳库调查及测定结果。

(5) 土壤碳储量计算

森林生态系统碳库碳储量根据土壤有机碳密度及林分面积，采用以下公式计算：

$C_{土壤} = SOCC_{土壤} \times S$

式中：

C土壤--林分中土壤碳储量，单位为吨(t)；

SOCC土壤--林分土壤有机碳密度，单位为吨每公顷(t/hm)。

式中的SOCC土壤，应采用森林生态系统碳库调查及测定结果。

1.5.6 智能化监测示范样地

(1) 设置原则

根据不同碳库类型，在每个示范基地，选择具有典型性、代表性区域设置智能化监测示范样地。每个示范基地布设至少1组示范监测样地 and 对照样地。

(2) 设置目的

智能化示范监测样地核心是以智能化、自动化监测设备为基础，运用物联网、大数据、5G等现代技术，建立“绿色碳库”碳汇计量监测管理平台，实现试点示范项目监测样地与省级计量监测中心数据互联互通、共建共享，实时掌握“绿色碳库”试点示范项目碳汇动态变化情况，构建监测数据汇聚、存储、管理、展示、分析等基础能力。

(3) 样地设置

- A. 样地、样方内采用智慧中心桩作为样地标记并作为通讯网关实现森林小气土壤监测等各类传感器数据回传。智能化监测示范样地、样方设置方式及样地样方规格与常规监测样地一致，样地因子、样方调查方法参照常规监测样地。
- B. 对示范监测样地内所有胸径大于5cm的活立木，在树高1.3m处挂设树木生长智能监测仪，实时测量树木胸径生长量。
- C. 在示范监测样地内中心区域，设置碳通量监测塔(杆)，架设二氧化碳、负氧离子浓度、空气温湿度、风速、风向、PM2.5、PM10、大气压力、雨量、氧气、土壤温湿度、PH值、电导率等监测仪器设备，以林木生长、大气、水、土壤传感器为核心，构筑多点分布的生态环境采集实时监测数据，为实现监测样地自动化、智能化监测提供科学数据。
- D. 为保证样地内设备的安全性，需要在样地周围设置围栏。围栏的设置要规范、统一、醒目。

智能化示范样地自动监测仪器设备清单

序号	设备名称	主要参数指标	数量
1	物联网智能AI主机	全网通4G 物联网监控主机，数据上传支持TCP / IP / UDP /MQTT 协议，通信距离≥1500 米，支持市电及太阳能供电，IP66以上防护能力。	2套

2	乔木杆径视觉传感器	成像质量: $\geq 500w$ 像素 电源电压: 12V 环境温度: $-35^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 镜头焦距: 6mm 通信方式: RS485/4G 精确程度: $\geq 98.6\%$	2套
3	二氧化碳传感器	量程 0-5000ppm, 精度 $\pm (40\text{ppm} + 3\% \text{F-S})$ ( $25^{\circ}\text{C}$ ), 分辨率 1ppm, 响应时间 $\leq 2\text{S}$ 。	2个
4	甲烷传感器	量程 0~100%LEL, 分辨率 1%LEL, 精度 $\pm 5\% \text{FS}$ , 预热时间 $\geq 5$ 分钟。	2个
5	氧气浓度传感器	量程 0~25%Vol, 分辨率 0.1%Vol, 精度 $\pm 3\% \text{FS}$ , 预热时间 $\geq 5$ 分钟。	2个
6	温湿度传感器	温度量程 $-40^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$ , 精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ( $25^{\circ}\text{C}$ ) ; 湿度量程 0% RH~99%RH, 精度 $\pm 3\% \text{RH}$ (60%RH $25^{\circ}\text{C}$ ) 。	2个
7	风速/风向	风速量程 0-70m / s, 分辨率 0.1m / s, 精度 $\pm (0.2 + 0.03V)$ m / s , 动态响应时间 $\leq 1\text{s}$ ; 风向量程 0~360 °; 分辨率 1 °; 准确度 $\pm 3^{\circ}$ 启动风速 $\leq 0.5\text{m} / \text{s}$ 。	2个
8	雨量计	量程 0.01mm~4mm/min(允许通过最大雨强8mm/min); 分辨率 0.5mm; 准确度 $\pm 2\%$ 。	2个
9	大气压力传感器	量程 0-120Kpa, 精度 $\pm 0.15\text{Kpa}@25^{\circ}\text{C}$ 75Kpa, 分辨率 0.1Kpa, 长期稳定性-0.1Kpa / y, 响应时间 $\leq 1\text{s}$ 。	2个
10	压差传感器	量程 $\pm 100\text{Pa}$ , 精度 $\pm 1.0\% \text{FS}$ , 工作温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$	2个
11	太阳总辐射传感器	测量范围: RS4850-2000W/m <sup>2</sup> , 模拟量 0-1800W/m <sup>2</sup> , 分辨率: 1W/m <sup>2</sup> , 工作温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ 。	2个
12	土壤热通量仪	测量范围: -200-200W/m <sup>2</sup> , 测量精度 $< 5\%$ 。	2个
13	PM2.5/10	量程 0-1000ug / m <sup>3</sup> , 精度 $\pm 10\%$ ( $25^{\circ}\text{C}$ ), 分辨率 1ug / m <sup>3</sup> , 长期稳定性 $\leq 1\%$ / y, 响应时间 $\leq 90\text{S}$ 。	2个
14	光合有效辐射传感器	测量范围 0-2500 $\mu\text{mol} / \text{m}^2 \cdot \text{s}$ , 响应光谱 400nm~700nm, 分辨率 1 $\mu\text{mol} / \text{m}^2 \cdot \text{s}$ 精确度 $\pm 2\%$ 。	2个
15	土壤温湿度/电导率传感器	温度量程 $-40 \sim 80^{\circ}\text{C}$ , 分辨率 $0.1^{\circ}\text{C}$ , 精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ( $25^{\circ}\text{C}$ ); 湿度量程 0-100%, 分辨率 0.1%, 精度 0-50% 内 $\pm 2\%$ , 50-100% 内 $\pm 3\%$ (棕壤, 60%. $25^{\circ}\text{C}$ )。	2个
16	土壤PH传感器	量程 3-9PH, 分辨率 0.1, 精度 $\pm 0.3\text{PH}$ , 工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ , 响应时间 $\leq 10\text{S}$ 。	2个
17	太阳能组件	太阳能板 $\geq 1000\text{W}$ , 含逆变 $\geq 100\text{Ah}$ 一体化蓄电池, 相应安装套件等。	2套

18	树木生长智能监测仪	使用环境温度：-30~60℃，湿度 0~95%； 测量范围：50mm~1000mm； 测量精度：位移示值绝对误差限0.1mm；位移示值相对误差限0.1%； 采样间隔：一周一次； 传输距离：≥5KM； 防护等级：≥IP65； 通讯频率：433MHz； 供电电压：3.6V-4.2V(锂电池)。	120个
19	设备安防预警	400 万像素180度广角预警摄像机	2套
20	立杆	3米杆x1，2米杆x1	2套
21	监测样地标识牌	0.9×0.6m 热镀锌钢架，铝合金面板，5年膜反光印刷。	8个
22	样地界桩	材质：壁厚≥5mm，无碱玻璃钢材质，尺寸：100*100*1000mm。	32个
23	智能监测样地围栏	4*4m围栏1组（材料+基础+安装）	32m

#### E.碳通量监测系统构架

整个系统由数据采集系统、终端系统、云平台应用软件系统组成。数据采集系统包括树木生长监测环、气象自动监测仪、自动土壤监测仪等，可以将树木胸径、气象监测、空气监测、土壤监测以及环境监测要素传感器通过无线通讯方式直接传输至“绿色碳库”计量监测中心，实现对树木生长、气象、空气、土壤、环境等相关要素的实时监测；系统终端系统由计算机、网络设备组成，可以查询和显示监测地相关监测信息；云平台应用软件系统可以实现信息的采集入库、信息统计分析、系统的管理、预警和对策的发布。

#### F. 碳汇数据集成展示

数据采集完成后，通过客户端用户可登录实时查看相关碳汇数据运行情况。

##### 1.6监测实施条件及检测成果

###### （1）监测组织

本项目碳汇计量监测，监测期限为5年，监测次数为6次，首年为基线调查，此后每年9月进行样地复测1次。

###### （2）监测仪器设备

监测仪器为智能化示范样地监测仪器。设备的保管和维护由中标单位负责保管和维护，监测期满后，移交建设单位。

###### （3）监测成果

碳汇计量监测成果包括：

###### 1）碳汇计量监测实施方案

在碳汇计量监测工作开展前，首先编制监测实施方案，作为监测工作的行动指南。

###### 2）监测过程资料及成果

包括碳汇专项调查样地、样方调查原始卡片、调查过程影像资料、成果数据库和林业碳汇统计数据数据库；碳汇计量监测成果和工作总结报告等。

##### 1.7标识牌

在固定样地和对照样地周边，选择交通便利、便于展示的空旷地带设置样地宣传标识牌，每组样地设置1块。标识牌规格为900×600mm热镀锌钢架+5年膜反光印刷。标识牌上应标明固定样地GPS坐标、监测单位、监测责任人、监测周期、时间及制度等内容。

标识牌样式

汉中市西乡县2025年度省级林业草原改革发展资金“百万亩绿色碳库”示范基地项目

建设地点：骆家坝镇张家坝村作业区

样地编号：X-1-1

GPS坐标：107°26'0.445"E 32°51'41.097"N

样地类型：固定样地（智能化监测样地）

监测单位：xxx

监测负责人：xxx

监测周期：5年

xx年xx月

样地标识牌布置表

序号	项目	经度	纬度
1	智能化监测样地标识牌	107°26'0.445" E	32°51'41.097"N
2	智能化监测对照样地标识牌	107°26'18.290"E	32°51'53.383"N
3	常规监测样地1标识牌	107°25'48.128"E	32°51'34.934"N
4	常规监测对照样地1标识牌	107°25'48.805"E	32°51'35.066"N
5	常规监测样地2标识牌	107°24'43.338"E	32°51'31.885"N
6	常规监测对照样地2标识牌	107°24'42.679"E	32°51'31.615"N
7	常规监测样地3标识牌	107°25'51.539"E	32°51'13.994"N
8	常规监测对照样地3标识牌	107°25'49.834"E	32°51'15.207"N

3.2.3人员配置要求

- 采购包1：  
供应商按需自行配置
- 采购包2：  
供应商按需自行配置
- 采购包3：  
供应商按需自行配置
- 采购包4：  
供应商按需自行配置
- 采购包5：  
供应商按需自行配置

3.2.4设施设备配置要求

- 采购包1：  
供应商按需自行配置
- 采购包2：  
供应商按需自行配置
- 采购包3：  
供应商按需自行配置

采购包4：  
供应商按需自行配置

采购包5：  
供应商按需自行配置

**3.2.5其他要求**

采购包1：  
无

采购包2：  
无

采购包3：  
无

采购包4：  
无

采购包5：  
无

**3.3商务要求**

**3.3.1服务期限**

采购包1：  
2025年11月—2026年12月

采购包2：  
2025年11月—2026年12月

采购包3：  
2025年11月—2026年12月

采购包4：  
2025年11月—2026年12月

采购包5：  
2025年11月—2030年12月

**3.3.2服务地点**

采购包1：  
西乡县骆家坝镇张家坝村

采购包2：  
西乡县骆家坝镇张家坝村

采购包3：  
西乡县骆家坝镇张家坝村

采购包4：  
西乡县骆家坝镇张家坝村

采购包5：  
西乡县骆家坝镇张家坝村

**3.3.3考核（验收）标准和方法**

采购包1：

以双方合同约定执行

采购包2:

以双方合同约定执行

采购包3:

以双方合同约定执行

采购包4:

以双方合同约定执行

采购包5:

以双方合同约定执行

**3.3.4支付方式**

采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

采购包3:

分期付款

采购包4:

分期付款

采购包5:

分期付款

**3.3.5.支付约定**

采购包1: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包1: 付款条件说明: 竣工验收后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

采购包1: 付款条件说明: 项目审计后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 10.00%。

采购包2: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包2: 付款条件说明: 竣工验收后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

采购包2: 付款条件说明: 项目审计后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 10.00%。

采购包3: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包3: 付款条件说明: 竣工验收后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

采购包3: 付款条件说明: 项目审计后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 10.00%。

采购包4: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包4: 付款条件说明: 竣工验收后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

采购包4: 付款条件说明: 项目审计后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 10.00%。

采购包5: 付款条件说明: 合同签订后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包5: 付款条件说明: 竣工验收后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

采购包5: 付款条件说明: 项目审计后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 10.00%。

**3.3.6违约责任与争议解决的方法**

采购包1:

协商解决或提起诉讼

采购包2:

协商解决或提起诉讼

采购包3:

协商解决或提起诉讼

采购包4:

协商解决或提起诉讼

采购包5:

协商解决或提起诉讼

### **3.5其他要求**

供应商可以对一个标包进行投标，也可对多个标包进行投标，但只能中一个标包。

## 第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

### 4.1一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
---	---	---------------------------------------	-----

采购包4:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

采购包5:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

## 4.2特殊资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	投标授权代表	供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；	资格证明文件.docx

2	主体资格	供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；	资格证明文件.docx
3	投标供应商资格承诺函	供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；	资格证明文件.docx

采购包2:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	投标授权代表	供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；	资格证明文件.docx
2	主体资格	供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；	资格证明文件.docx
3	投标供应商资格承诺函	供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；	资格证明文件.docx

采购包3:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	投标授权代表	供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；	资格证明文件.docx
2	主体资格	供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；	资格证明文件.docx
3	投标供应商资格承诺函	供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；	资格证明文件.docx

采购包4：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	投标授权代表	供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；	资格证明文件.docx
2	主体资格	供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；	资格证明文件.docx

3	投标供应商资格承诺函	供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；	资格证明文件.docx
---	------------	---	-------------

采购包5:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	投标授权代表	供应商应授权合法的授权代表参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法定代表人证明书及法人身份证，法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书、授权代表本人身份证；	资格证明文件.docx
2	主体资格	供应商为具有独立承担民事责任能力的企业法人、事业法人、其他组织或自然人，提供营业执照（事业单位须事业单位法人证、组织机构代码证等证明文件；其他组织应提供合法证明文件；自然人提供身份证明文件）；	资格证明文件.docx
3	投标供应商资格承诺函	供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录，参加本项目采购活动前三年内无重大违法活动记录。供应商未列入信用中国网站“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”中（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ），也未列入中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ），并按照汉财办采管[2024]20号文件要求，提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》；	资格证明文件.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）服务全部由符合政策要求的中小企业承接。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件
---	----------------	--------------------------------	-------------------------------

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）服务全部由符合政策要求的中小企业承接。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

采购包3：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）服务全部由符合政策要求的中小企业承接。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

采购包4：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）服务全部由符合政策要求的中小企业承接。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

采购包5：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）服务全部由符合政策要求的中小企业承接。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

## 第五章 评标办法

### 5.1 总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序 and 标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

### 5.2 评标委员会

评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

### 5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

采购包2：综合评分法

采购包3：综合评分法

采购包4：综合评分法

采购包5：综合评分法

5.4 评标程序

5.4.1 熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2 符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件的明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。</p>	开标一览表 标的清单
2	投标文件内容	投标文件按照招标文件要求的格式编写，内容齐全无遗漏。	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 中 小企业声明函 人员及 设备配置.docx 商务 应答表 服务内容及服 务要求应答表 资格证 明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声 明函 拒绝政府采购领 域商业贿赂承诺书.do cx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项 目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx

3	响应程度	完全响应招标文件，无采购人不能接受的附加条件。	开标一览表 类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 人员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容及服务要求应答表 资格证明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx
4	投标文件签字盖章	符合招标文件要求	开标一览表 类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 人员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容及服务要求应答表 资格证明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx
5	投标报价	未超过最高限价或采购预算	开标一览表 标的清单
6	投标有效期	提交投标文件的截止之日起不少于90天。	投标函
7	服务期限	2025年11月—2026年12月	商务应答表 标的清单
8	投标保证金	符合招标文件的要求	投标保证金.docx

采购包2:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。</p>	开标一览表 标的清单
2	投标文件内容	投标文件按照招标文件要求的格式编写，内容齐全无遗漏。	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 中 小企业声明函 人员及 设备配置.docx 商务 应答表 服务内容及服 务要求应答表 资格证 明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声 明函 拒绝政府采购领 域商业贿赂承诺书.do cx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项 目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx

3	响应程度	完全响应招标文件，无采购人不能接受的附加条件。	开标一览表 类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 人员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容及服务要求应答表 资格证明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx
4	投标文件签字盖章	符合招标文件要求	开标一览表 类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 人员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容及服务要求应答表 资格证明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx
5	投标报价	未超过最高限价或采购预算	开标一览表 标的清单
6	投标有效期	提交投标文件的截止之日起不少于90天。	投标函
7	服务期限	2025年11月—2026年12月	商务应答表 标的清单
8	投标保证金	符合招标文件的要求	投标保证金.docx

采购包3:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。</p>	开标一览表 标的清单
2	投标文件内容	投标文件按照招标文件要求的格式编写，内容齐全无遗漏。	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 中 小企业声明函 人员及 设备配置.docx 商务 应答表 服务内容及服 务要求应答表 资格证 明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声 明函 拒绝政府采购领 域商业贿赂承诺书.do cx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项 目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx

3	响应程度	完全响应招标文件，无采购人不能接受的附加条件。	开标一览表 类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 人员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容及服务要求应答表 资格证明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx
4	投标文件签字盖章	符合招标文件要求	开标一览表 类似项目业绩一览表.docx 中小企业声明函 人员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容及服务要求应答表 资格证明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx
5	投标报价	未超过最高限价或采购预算	开标一览表 标的清单
6	投标有效期	提交投标文件的截止之日起不少于90天。	投标函
7	服务期限	2025年11月—2026年12月	商务应答表 标的清单
8	投标保证金	符合招标文件的要求	投标保证金.docx

采购包4:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。</p>	开标一览表 标的清单
2	投标文件内容	投标文件按照招标文件要求的格式编写，内容齐全无遗漏。	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 中 小企业声明函 人员及 设备配置.docx 商务 应答表 服务内容及服 务要求应答表 资格证 明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声 明函 拒绝政府采购领 域商业贿赂承诺书.do cx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项 目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx

3	响应程度	完全响应招标文件，无采购人不能接受的附加条件。	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 中 小企业声明函 人员及 设备配置.docx 商务 应答表 服务内容及服 务要求应答表 资格证 明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声 明函 拒绝政府采购领 域商业贿赂承诺书.do cx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项 目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx
4	投标文件签字盖章	符合招标文件要求	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 中 小企业声明函 人员及 设备配置.docx 商务 应答表 服务内容及服 务要求应答表 资格证 明文件.docx 投标函 残疾人福利性单位声 明函 拒绝政府采购领 域商业贿赂承诺书.do cx 服务方案 标的清单 投标文件封面 拟派项 目负责人资历表.docx 监狱企业的证明文件 投标保证金.docx
5	投标报价	未超过最高限价或采购预算	开标一览表 标的清单
6	投标有效期	提交投标文件的截止之日起不少于90天。	投标函
7	服务期限	2025年11月—2026年12月	商务应答表 标的清单
8	投标保证金	符合招标文件的要求	投标保证金.docx

采购包5:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
----	----------	---------	------

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。</p>	开标一览表 标的清单
2	投标文件内容	投标文件按照招标文件要求的格式编写，内容齐全无遗漏。	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 监 测仪器设备一览表.do cx 中小企业声明函 人 员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容 及服务要求应答表 资 格证明文件.docx 投 标函 残疾人福利性单 位声明函 拒绝政府采 购领域商业贿赂承诺 书.docx 服务方案 标 的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历 表.docx 监狱企业的 证明文件 投标保证金. docx

3	响应程度	完全响应招标文件，无采购人不能接受的附加条件。	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 监 测仪器设备一览表.do cx 中小企业声明函 人 员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容 及服务要求应答表 资 格证明文件.docx 投 标函 残疾人福利性单 位声明函 拒绝政府采 购领域商业贿赂承诺 书.docx 服务方案 标 的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历 表.docx 监狱企业的 证明文件 投标保证金. docx
4	投标文件签字盖章	符合招标文件要求	开标一览表 类似项目 业绩一览表.docx 监 测仪器设备一览表.do cx 中小企业声明函 人 员及设备配置.docx 商务应答表 服务内容 及服务要求应答表 资 格证明文件.docx 投 标函 残疾人福利性单 位声明函 拒绝政府采 购领域商业贿赂承诺 书.docx 服务方案 标 的清单 投标文件封面 拟派项目负责人资历 表.docx 监狱企业的 证明文件 投标保证金. docx
5	投标报价	未超过最高限价或采购预算	开标一览表 标的清单
6	投标有效期	提交投标文件的截止之日起不少于90天。	投标函
7	服务期限	2025年11月—2030年12月	商务应答表 标的清单
8	投标保证金	符合招标文件的要求	投标保证金.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

### 5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

### 5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

### 5.4.5复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

### 5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排

列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购包2：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购包3：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购包4：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

采购包5：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

#### 5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评标方法和标准；
- 四、开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者更正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

#### 5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

#### 5.6评标细则及标准

- 一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比

较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1 评分办法

（综合评分法适用）采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。

投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2 评分标准

采购包1：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审75.00分 报价得分25.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	类似业绩	提供投标人近三年（2022年1月-至今）的类似项目业绩，每一份业绩得2.5分，最多得5分。以合同或中标通知书为准，同时须在投标文件中附提供的合同或中标通知书的扫描件。	5.0000	客观	类似项目业绩一览表.docx
	拟派项目负责人	拟派项目负责人具有林业专业初级职称的计1分，中级职称的计2分，高级职称的计3分；拟派项目负责人具有类似项目实施经验的，每提供1份证明材料的计1分，最高计2分。	5.0000	客观	拟派项目负责人资历表.docx
	人员及设备配置	针对本项目合理安排专业人员和设施设备：专业人员及设备配备充足，搭配合理，计7~10分；专业人员及设备配备一般，基本满足项目实施需求的计4~7分；专业人员及设备配备不足，影响项目实施的计0~4分。	10.0000	客观	人员及设备配置.docx

详细评审	服务方案	能全面理解本项目实施的意义，服务方案描述详细，科学合理，切实可行，计10~15分；服务方案一般，基本满足项目需求的计5~10分；服务方案较差，无法保证项目需求的计0~5分。	15.0000	主观	服务方案
	项目进度计划	针对本项目制定合理的进度计划：计划描述详细，计划安排合理，切实可行，计7~10分；进度计划基本满足项目实施需求的计4~7分；进度计划不能满足本项目实施需求，无法保障项目实施进度的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	质量保证措施	针对本项目制定完整合理的质量保证措施，措施能够有效保证森林抚育的质量：质量保证措施完善，合理可行计7~10分；质量保证措施基本合理可行计4~7分，质量保证措施欠缺、无法保证抚育质量计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	安全保证措施	针对本项目制定合理的安全生产和森林防火措施，确保不发生安全生产事故和森林火灾；保证措施完善合理，切实可行，计7~10分；保证措施一般，能基本保证安全的计4~7分；保证措施欠缺，容易发生安全事故或森林火灾的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	生物多样性保护及环境保护措施	针对本项目制定合理的生物多样性保护及环境保护措施：措施完善，合理可行，对生物多样性及环境能够有效保护，计7~10分；措施基本完善合理可行计4~7分，措施欠缺、容易导致生物多样性被破坏和林区环境污染计0~4分。	10.0000	主观	服务方案

价格分	价格分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标总报价为评审基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评审基准价/有效投标总报价）×价格权值	25.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	---------------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

采购包2：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审 <b>75.00</b> 分 报价得分 <b>25.00</b> 分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	类似业绩	提供投标人近三年（ <b>2022</b> 年 <b>1</b> 月-至今）的类似项目业绩，每一份业绩得 <b>2.5</b> 分，最多得 <b>5</b> 分。以合同或中标通知书为准，同时须在投标文件中附提供的合同或中标通知书的扫描件。	<b>5.0000</b>	客观	类似项目业绩一览表.docx
	拟派项目负责人	拟派项目负责人具有林业专业初级职称的计 <b>1</b> 分，中级职称的计 <b>2</b> 分，高级职称的计 <b>3</b> 分；拟派项目负责人具有类似项目实施经验的，每提供 <b>1</b> 份证明材料的计 <b>1</b> 分，最高计 <b>2</b> 分。	<b>5.0000</b>	客观	拟派项目负责人资历表.docx
	人员及设备配置	针对本项目合理安排专业人员和设施设备：专业人员及设备配备充足，搭配合理，计 <b>7~10</b> 分；专业人员及设备配备一般，基本满足项目实施需求的计 <b>4~7</b> 分；专业人员及设备配备不足，影响项目实施的计 <b>0~4</b> 分。	<b>10.0000</b>	客观	人员及设备配置.docx

详细评审	服务方案	能全面理解本项目实施的意义，服务方案描述详细，科学合理，切实可行，计10~15分；服务方案一般，基本满足项目需求的计5~10分；服务方案较差，无法保证项目需求的计0~5分。	15.0000	主观	服务方案
	项目进度计划	针对本项目制定合理的进度计划：计划描述详细，计划安排合理，切实可行，计7~10分；进度计划基本满足项目实施需求的计4~7分；进度计划不能满足本项目实施需求，无法保障项目实施进度的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	质量保证措施	针对本项目制定完整合理的质量保证措施，措施能够有效保证森林抚育的质量：质量保证措施完善，合理可行计7~10分；质量保证措施基本合理可行计4~7分，质量保证措施欠缺、无法保证抚育质量计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	安全保证措施	针对本项目制定合理的安全生产和森林防火措施，确保不发生安全生产事故和森林火灾；保证措施完善合理，切实可行，计7~10分；保证措施一般，能基本保证安全的计4~7分；保证措施欠缺，容易发生安全事故或森林火灾的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	生物多样性保护及环境保护措施	针对本项目制定合理的生物多样性保护及环境保护措施：措施完善，合理可行，对生物多样性及环境能够有效保护，计7~10分；措施基本完善合理可行计4~7分，措施欠缺、容易导致生物多样性被破坏和林区环境污染计0~4分。	10.0000	主观	服务方案

价格分	价格分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标总报价为评审基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评审基准价/有效投标总报价）×价格权值	25.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	---------------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

采购包3：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审 <b>75.00</b> 分 报价得分 <b>25.00</b> 分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	类似业绩	提供投标人近三年（ <b>2022</b> 年 <b>1</b> 月-至今）的类似项目业绩，每一份业绩得 <b>2.5</b> 分，最多得 <b>5</b> 分。以合同或中标通知书为准，同时须在投标文件中附提供的合同或中标通知书的扫描件。	<b>5.0000</b>	客观	类似项目业绩一览表.docx
	拟派项目负责人	拟派项目负责人具有林业专业初级职称的计 <b>1</b> 分，中级职称的计 <b>2</b> 分，高级职称的计 <b>3</b> 分；拟派项目负责人具有类似项目实施经验的，每提供 <b>1</b> 份证明材料的计 <b>1</b> 分，最高计 <b>2</b> 分。	<b>5.0000</b>	客观	拟派项目负责人资历表.docx
	人员及设备配置	针对本项目合理安排专业人员和设施设备：专业人员及设备配备充足，搭配合理，计 <b>7~10</b> 分；专业人员及设备配备一般，基本满足项目实施需求的计 <b>4~7</b> 分；专业人员及设备配备不足，影响项目实施的计 <b>0~4</b> 分。	<b>10.0000</b>	客观	人员及设备配置.docx

详细评审	服务方案	能全面理解本项目实施的意义，服务方案描述详细，科学合理，切实可行，计10~15分；服务方案一般，基本满足项目需求的计5~10分；服务方案较差，无法保证项目需求的计0~5分。	15.0000	主观	服务方案
	项目进度计划	针对本项目制定合理的进度计划：计划描述详细，计划安排合理，切实可行，计7~10分；进度计划基本满足项目实施需求的计4~7分；进度计划不能满足本项目实施需求，无法保障项目实施进度的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	质量保证措施	针对本项目制定完整合理的质量保证措施，措施能够有效保证森林抚育的质量：质量保证措施完善，合理可行计7~10分；质量保证措施基本合理可行计4~7分，质量保证措施欠缺、无法保证抚育质量计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	安全保证措施	针对本项目制定合理的安全生产和森林防火措施，确保不发生安全生产事故和森林火灾；保证措施完善合理，切实可行，计7~10分；保证措施一般，能基本保证安全的计4~7分；保证措施欠缺，容易发生安全事故或森林火灾的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	生物多样性保护及环境保护措施	针对本项目制定合理的生物多样性保护及环境保护措施：措施完善，合理可行，对生物多样性及环境能够有效保护，计7~10分；措施基本完善合理可行计4~7分，措施欠缺、容易导致生物多样性被破坏和林区环境污染计0~4分。	10.0000	主观	服务方案

价格分	价格分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标总报价为评审基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评审基准价/有效投标总报价）×价格权值	25.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	---------------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

采购包4:

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审 <b>75.00</b> 分 报价得分 <b>25.00</b> 分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	类似业绩	提供投标人近三年（ <b>2022</b> 年 <b>1</b> 月-至今）的类似项目业绩，每一份业绩得 <b>2.5</b> 分，最多得 <b>5</b> 分。以合同或中标通知书为准，同时须在投标文件中附提供的合同或中标通知书的扫描件。	<b>5.0000</b>	客观	类似项目业绩一览表.docx
	拟派项目负责人	拟派项目负责人具有林业专业初级职称的计 <b>1</b> 分，中级职称的计 <b>2</b> 分，高级职称的计 <b>3</b> 分；拟派项目负责人具有类似项目实施经验的，每提供 <b>1</b> 份证明材料的计 <b>1</b> 分，最高计 <b>2</b> 分。	<b>5.0000</b>	客观	拟派项目负责人资历表.docx
	人员及设备配置	针对本项目合理安排专业人员和设施设备：专业人员及设备配备充足，搭配合理，计 <b>7~10</b> 分；专业人员及设备配备一般，基本满足项目实施需求的计 <b>4~7</b> 分；专业人员及设备配备不足，影响项目实施的计 <b>0~4</b> 分。	<b>10.0000</b>	客观	人员及设备配置.docx

详细评审	服务方案	能全面理解本项目实施的意义，服务方案描述详细，科学合理，切实可行，计10~15分；服务方案一般，基本满足项目需求的计5~10分；服务方案较差，无法保证项目需求的计0~5分。	15.0000	主观	服务方案
	项目进度计划	针对本项目制定合理的进度计划：计划描述详细，计划安排合理，切实可行，计7~10分；进度计划基本满足项目实施需求的计4~7分；进度计划不能满足本项目实施需求，无法保障项目实施进度的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	质量保证措施	针对本项目制定完整合理的质量保证措施，措施能够有效保证森林抚育的质量：质量保证措施完善，合理可行计7~10分；质量保证措施基本合理可行计4~7分，质量保证措施欠缺、无法保证抚育质量计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	安全保证措施	针对本项目制定合理的安全生产和森林防火措施，确保不发生安全生产事故和森林火灾；保证措施完善合理，切实可行，计7~10分；保证措施一般，能基本保证安全的计4~7分；保证措施欠缺，容易发生安全事故或森林火灾的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	生物多样性保护及环境保护措施	针对本项目制定合理的生物多样性保护及环境保护措施：措施完善，合理可行，对生物多样性及环境能够有效保护，计7~10分；措施基本完善合理可行计4~7分，措施欠缺、容易导致生物多样性被破坏和林区环境污染计0~4分。	10.0000	主观	服务方案

价格分	价格分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标总报价为评审基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评审基准价/有效投标总报价）×价格权值	25.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	---------------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

采购包5：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审 <b>75.00</b> 分 报价得分 <b>25.00</b> 分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	类似业绩	提供投标人近三年（ <b>2022</b> 年 <b>1</b> 月-至今）的类似项目业绩，每一份业绩得 <b>2.5</b> 分，最多得 <b>5</b> 分。以合同或中标通知书为准，同时须在投标文件中附提供的合同或中标通知书的扫描件。	<b>5.0000</b>	客观	类似项目业绩一览表.docx
	拟派项目负责人	拟派项目负责人具有林业专业初级职称的计 <b>1</b> 分，中级职称的计 <b>2</b> 分，高级职称的计 <b>3</b> 分；拟派项目负责人具有类似项目实施经验的，每提供 <b>1</b> 份证明材料的计 <b>1</b> 分，最高计 <b>2</b> 分。	<b>5.0000</b>	客观	拟派项目负责人资历表.docx
	人员及设备配置	针对本项目合理安排专业人员和设施设备：专业人员及设备配备充足，搭配合理，计 <b>7~10</b> 分；专业人员及设备配备一般，基本满足项目实施需求的计 <b>4~7</b> 分；专业人员及设备配备不足，影响项目实施的计 <b>0~4</b> 分。	<b>10.0000</b>	客观	人员及设备配置.docx

详细评审	监测仪器	提供的监测仪器主要参数指标完全符合招标文件技术要求的计5分；提供的监测仪器主要参数指标明显优于招标文件中主要参数指标，并且有实质性能提升的（评标委员会所有成员一致认为），每项得0.5分，最多得5分。（提供佐证材料，未提供佐证材料的，不得分。）	10.0000	客观	监测仪器设备一览表.docx
	服务方案	能全面理解本项目实施的意义，服务方案描述详细，科学合理，切实可行，计10~15分；服务方案一般，基本满足项目需求的计5~10分；服务方案较差，无法保证项目需求的计0~5分。	15.0000	主观	服务方案
	项目进度计划	针对本项目制定合理的进度计划：计划描述详细，计划安排合理，切实可行，计7~10分；进度计划基本满足项目实施需求的计4~7分；进度计划不能满足本项目实施需求，无法保障项目实施进度的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	质量保证措施	针对本项目制定完整合理的质量保证措施，措施能够有效保证碳汇计量监测的质量：质量保证措施完善，合理可行计7~10分；质量保证措施基本合理可行计4~7分，质量保证措施欠缺、无法保证计量监测的质量计0~4分。	10.0000	主观	服务方案
	安全保证措施	针对本项目制定合理的安全生产和森林防火措施，确保不发生安全生产事故和森林火灾；保证措施完善合理，切实可行，计7~10分；保证措施一般，能基本保证安全的计4~7分；保证措施欠缺，容易发生安全事故或森林火灾的计0~4分。	10.0000	主观	服务方案

价格分	价格分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标总报价为评审基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评审基准价/有效投标总报价）×价格权值	25.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	---------------

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
无					

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供的证明材料须清晰可辨。

（最低评标价法适用）采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在陕西省政府采购网上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在倾向性和歧视性、是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定**1**名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

5.8.2定标程序

- 一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。
- 二、代理机构在评标结束之日起**2**个工作日内将评标报告送采购人。
- 三、采购人在收到评标报告后**5**个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。
- 四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

- （一）遵守评审工作纪律；
- （二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

#### **5.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律**

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评标前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评标过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评标过程中，不得干预或者影响正常评标工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评标程序、评标方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评标意见，不得拒绝对自己的评标意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

## 第6章投标文件格式

### 6.1 投标文件封面格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 服务内容及服务要求应答表

详见附件: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 服务方案

详见附件: 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx

详见附件: 类似项目业绩一览表.docx

详见附件: 拟派项目负责人资历表.docx

详见附件: 人员及设备配置.docx

详见附件: 投标保证金.docx

详见附件: 资格证明文件.docx

采购包2:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 服务内容及服务要求应答表

详见附件: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 服务方案

详见附件: 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx

详见附件: 类似项目业绩一览表.docx

详见附件: 拟派项目负责人资历表.docx

详见附件: 人员及设备配置.docx

详见附件: 投标保证金.docx

详见附件: 资格证明文件.docx

采购包3:

分册名称: 投标响应文件分册

- 详见附件: 投标文件封面
- 详见附件: 投标函
- 详见附件: 中小企业声明函
- 详见附件: 残疾人福利性单位声明函
- 详见附件: 监狱企业的证明文件
- 详见附件: 服务内容及服务要求应答表
- 详见附件: 商务应答表
- 详见附件: 开标一览表
- 详见附件: 标的清单
- 详见附件: 服务方案
- 详见附件: 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx
- 详见附件: 类似项目业绩一览表.docx
- 详见附件: 拟派项目负责人资历表.docx
- 详见附件: 人员及设备配置.docx
- 详见附件: 投标保证金.docx
- 详见附件: 资格证明文件.docx

采购包4:

分册名称: 投标响应文件分册

- 详见附件: 投标文件封面
- 详见附件: 投标函
- 详见附件: 中小企业声明函
- 详见附件: 残疾人福利性单位声明函
- 详见附件: 监狱企业的证明文件
- 详见附件: 服务内容及服务要求应答表
- 详见附件: 商务应答表
- 详见附件: 开标一览表
- 详见附件: 标的清单
- 详见附件: 服务方案
- 详见附件: 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx
- 详见附件: 类似项目业绩一览表.docx
- 详见附件: 拟派项目负责人资历表.docx
- 详见附件: 人员及设备配置.docx
- 详见附件: 投标保证金.docx
- 详见附件: 资格证明文件.docx

采购包5:

分册名称: 投标响应文件分册

- 详见附件: 投标文件封面
- 详见附件: 投标函
- 详见附件: 中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：服务内容及服务要求应答表

详见附件：商务应答表

详见附件：开标一览表

详见附件：标的清单

详见附件：服务方案

详见附件：监测仪器设备一览表.docx

详见附件：拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx

详见附件：类似项目业绩一览表.docx

详见附件：拟派项目负责人资历表.docx

详见附件：人员及设备配置.docx

详见附件：投标保证金.docx

详见附件：资格证明文件.docx

## 第7章 拟签订采购合同文本

详见附件：采购合同.docx

