**公开招标文件**

**采购项目编号：德汇青海公招（货物）2022-001**

**采购项目名称：大通县2021年祁连山生态保护和修复项目**

**项目采购人：大通县林业和草原局**

**采购代理机构：德汇工程管理（北京）有限公司**

**2022年3月**

**目 录**

[第一部分 投标邀请 3](#_Toc22785)

[第二部分 投标人须知 3](#_Toc24188)

[一、说明 11](#_Toc32131)

[二、招标文件说明 11](#_Toc31092)

[三、投标文件的编制 12](#_Toc29284)

[四、投标文件的提交 16](#_Toc29848)

[五、开标 16](#_Toc10377)

[六、资格审查程序 17](#_Toc16522)

[七、评审程序及方法 17](#_Toc11627)

[八、中标 38](#_Toc13988)

[九、授予合同 39](#_Toc27898)

[十、其他 40](#_Toc9349)

[第三部分 青海省政府采购项目合同书范本 42](#_Toc17361)

[第四部分 投标文件格式 46](#_Toc17010)

[第五部分 采购项目要求及技术参数 69](#_Toc5180)

第一部分 投标邀请

**大通县2021年祁连山生态保护和修复项目**

**公开招标公告**

**项目概况**

**大通县2021年祁连山生态保护和修复项目招标项目的潜在投标人应在德汇工程管理（北京）有限公司（西宁市城西区海湖新区苏商大厦A座9楼913室）获取招标文件，并于2022年3月24日09:00时（北京时间）前递交投标文件。**

一、项目基本情况

项目编号：德汇青海公招（货物）2022-001

项目名称：大通县2021年祁连山生态保护和修复项目

预算金额：2341.507614万元（其中：包一：人民币 131.009895 万元；包二：人民币 86.371457万元；包三：人民币117.760414 万元；包四：人民币101.987923 万元；包五：人民币100.557872万元；包六：人民币109.504058 万元；包七：人民币 133.949071万元；包八：人民币85.9415万元；包九：人民币 130.7614万元；包十：人民币104.444624 万元；包十一：人民币 41.1295万元；包十二：人民币 54.11899 万元；包十三：人民币58.35183 万元；包十四：人民币 54.56553万元；包十五：人民币60.88365万元；包十六：人民币 121.693 万元；包十七：人民币 133.607万元；包十八：人民币202.04万元；包十九：人民币82.2416万元；包二十：人民币 53.3092万元；包二十一：人民币 77.7885 万元；包二十二：人民币 74.626万元；包二十三：人民币53.9246万元；包二十四：人民币 43.5965万元；包二十五：人民币52.7897 万元；包二十六：人民币74.5538万元）

最高限价（如有）：/

**标项一**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包一

数量：1536亩

预算金额：131.009895万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》

**标项二**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包二

数量：1219亩

预算金额：86.371457万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》

**标项三**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包三

数量：1052亩

预算金额：117.760414万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》

**标项四**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包四

数量：1257亩

预算金额：101.987923万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》

**标项五**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包五

数量：1330亩

预算金额：100.557872万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》

**标项六**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包六

数量：589亩

预算金额：109.504058万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》**标项七**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包七

数量：725亩

预算金额：133.949071万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》**标项八**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包八

数量：733亩

预算金额：85.9415万元

简要规格描述：人工造林，具体内容详见《招标文件》

**标项九**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包九

数量：1847亩

预算金额：130.7614万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》

**标项十**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十

数量：562亩

预算金额：104.444624万元

简要规格描述：人工造林及网围栏运输安装，具体内容详见《招标文件》

**标项十一**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十一

数量：34203米

预算金额：41.1295万元

简要规格描述：网围栏采购，具体内容详见《招标文件》

**标项十二**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十二

数量：1000亩

预算金额：54.11899万元

简要规格描述：退化林修复，具体内容详见《招标文件》

**标项十三**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十三

数量：960亩

预算金额：58.35183万元

简要规格描述：退化林修复，具体内容详见《招标文件》

**标项十四**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十四

数量：1000亩

预算金额：54.56553万元

简要规格描述：退化林修复，具体内容详见《招标文件》

**标项十五**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十五

数量：1040亩

预算金额：60.88365万元

简要规格描述：退化林修复，具体内容详见《招标文件》

**标项十六**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十六

数量：715亩

预算金额：121.693万元

简要规格描述：封山育林(苗木栽植），具体内容详见《招标文件》

**标项十七**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十七

数量：785亩

预算金额：133.607万元

简要规格描述：封山育林(苗木栽植），具体内容详见《招标文件》

**标项十八**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十八

数量：114706米

预算金额：202.04万元

简要规格描述：封山育林（网围栏采购及安装),具体内容详见《招标文件》

**标项十九**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包十九

数量：9622亩

预算金额：82.2416万元

简要规格描述：草地改良施工及有机肥采购，具体内容详见《招标文件》

**标项二十**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包二十

数量：6237亩

预算金额：53.3092万元

简要规格描述：草地改良施工及有机肥采购，具体内容详见《招标文件》

**标项二十一**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包二十一

数量：9101亩

预算金额：77.7885万元

简要规格描述：草地改良施工及有机肥采购，具体内容详见《招标文件》

**标项二十二**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包二十二

数量：8731亩

预算金额：74.626万元

简要规格描述：草地改良施工及有机肥采购，具体内容详见《招标文件》

**标项二十三**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包二十三

数量：6309亩

预算金额：53.9246万元

简要规格描述：草地改良施工及有机肥采购，具体内容详见《招标文件》

**标项二十四**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包二十四

数量：25504米

预算金额：43.5965万元

简要规格描述：草原网围栏采购及安装，具体内容详见《招标文件》

**标项二十五**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包二十五

数量：30882米

预算金额：52.7897万元

简要规格描述：草原网围栏采购及安装，具体内容详见《招标文件》

**标项二十六**

标项名称:大通县2021年祁连山生态保护和修复项目包二十六

数量：43614米

预算金额：74.5538万元

简要规格描述：草原网围栏采购及安装，具体内容详见《招标文件》

**合同履行期限：按合同约定执行**

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：/

3.本项目的特定资格要求：

**（1）本次采购要求包一至包十和包十二至包十七投标人**须提供投标人需具备有效的《林木种子生产经营许可证》或《林木种子生产许可证》或《林木种子经营许可证》及苗木产地检疫证，并在人员、设备、资金等方面具备相应的能力。

**包十一、包十八、包二十四、包二十五、包二十六投标人**须提供有效的网围栏检测报告，针对本项目具有相应的供货能力。

**包十九至包二十三的投标人**需具备有效的《草种生产（或经营）许可证》及国家法定检测机构出具的种子检验报告，同时提供所投有机肥生产厂家有效的《肥料登记证》；并在人员、资金、设备等方面具备相应的能力；

（2）经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、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的，取消投标资格。（提供“信用中国”网站下载的完整的信用信息，信息生成时间和截图时间为投标文件递交截止时间前20天内）；

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

（4）为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

三、获取招标文件

时间：2022年03月02日至2022年03月08日（节假日及双休日除外），每天上午9:00至11:30时，下午13:30至18:00时

地点：西宁市城西区海湖新区苏商大厦A座9楼913室（德汇工程管理（北京有限公司)

方式：现场购买【现场购买招标文件的供应商请持介绍信（或授权委托书）原件、营业执照复印件（加盖公章）在德汇工程管理（北京）有限公司报名并购买采购文件】

售价：500.00元/包（招标文件售后不退,投标资格不能转让。）

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2022年3月24日09:00时（北京时间）

投标地点：西宁市公共资源交易中心4号开标室

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

本项目采购公告同时在《青海省电子招标投标公共服务平台》和《青海政府采购网》、《中国采购与招标网》上发布

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：大通县林业和草原局

地址：大通县园林北路2号

项目联系人（询问）：李女士

项目联系方式（询问）：0971-2728353

2.采购代理机构信息

名称：德汇工程管理（北京）有限公司

地址：西宁市城西区海湖新区苏商大厦A座9楼913室

3.项目联系方式

项目联系人：赵女士

电话：15597177747

2022年03月01日

第二部分 投标人须知

一、说明

1.适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

2.采购方式、合格的投标人

2.1 本次招标采取公开招标方式。

2.2 合格的投标人：详见第一部分“各包投标人资格要求”。

3.投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

二、招标文件说明

4.招标文件的构成

4.1 招标文件包括：

（1）投标邀请

（2）投标人须知

（3）青海省政府采购项目合同书范本

（4）投标文件格式

（5）采购项目要求及技术参数

（6）采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 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。

5.招标文件、采购活动和中标结果的质疑

投标人认为招标文件、采购过程和中标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（如信件、传真等）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。供应商须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。采购人或采购代理机构在收到书面质疑函后7个工作日内作出答复。

参与采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评审委员会协助答复质疑。质疑事项处理完成后，采购人或采购代理机构应按照规定填写《青海省政府采购投标人质疑处理情况表》，并在15日内报同级政府采购监督管理部门备案。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标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）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

6.招标文件的澄清或修改

6.1 采购人或者采购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，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并在发布本次招标公告的网站上发布变更公告；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

7.投标文件的语言及度量衡单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或者采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

7.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖投标人公章，如果翻译的中文资料与外文资料出现差异与矛盾时，以中文为准，其准确性由投标人负责。

8.投标报价及币种

8.1 投标报价为投标总价。投标报价必须包括：人工费、机械费、产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、安装调试费、差旅费、招标代理服务费。（说明：具体内容应根据项目特点实事求是的填写）

8.2 投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标币种是人民币。

9.投标保证金

9.1 投标人须在投标截止期前按以下要求交纳投标保证金（说明：收取的投标保证金不得超过采购项目预算金额的2%）：

投标保证金：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 保证金金额（元） | 包号 | 保证金金额（元） |
| 包1 | 26000.00 | 包2 | 16000.00 |
| 包3 | 20000.00 | 包4 | 20000.00 |
| 包5 | 20000.00 | 包6 | 20000.00 |
| 包7 | 26000.00 | 包8 | 17000.00 |
| 包9 | 26000.00 | 包10 | 20000.00 |
| 包11 | 8000.00 | 包12 | 10000.00 |
| 包13 | 10000.00 | 包14 | 10000.00 |
| 包15 | 12000.00 | 包16 | 24000.00 |
| 包17 | 26000.00 | 包18 | 40000.00 |
| 包19 | 16000.00 | 包20 | 10000.00 |
| 包21 | 15000.00 | 包22 | 14000.00 |
| 包23 | 10000.00 | 包24 | 8000.00 |
| 包25 | 10000.00 | 包26 | 14000.00 |

**收款单位：德汇工程管理（北京）有限公司青海分公司**

**开 户 行：建行西宁共和路支行**

**银行账号：6300 1543 6030 5020 1102**

**交纳时间：投标文件递交截止前，以银行到账时间为准。**

如采购项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。

9.2 缴费方式：投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

9.3 投标保证金退还：投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起５个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20％后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

9.4 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

10.投标有效期

从提交投标文件的截止之日起60日历日（说明：一般为60天）。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

11.投标文件构成

投标人应提交相关证明材料，作为其参加投标和中标后有能力履行合同的证明。编写的投标文件须包括以下内容（格式见招标文件第四部分）：

**11.1、投标文件（上册）（资格审查）**

1. 投标函
2. 法定代表人证明书
3. 法定代表人授权书
4. 投标人承诺函
5. 投标人诚信承诺书
6. 资格证明材料
7. 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
8. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
9. 无重大违法记录声明
10. 投标保证金证明

**11.2 投标文件（下册）**

1. 评分对照表
2. 开标一览表（报价表）
3. 分项报价表
4. 服务内容及技术规格响应表
5. 投标人的类似业绩证明材料
6. 中小企业声明函

（17）监狱企业证明资料

（18）残疾人福利性单位声明函

（19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，并按要求编制目录、页码，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

12.投标文件的编制要求

12.1 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第四部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容；招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。

12.2 **“投标人应按包号准备纸质投标文件，每包正本1份(上、下册)、副本2份(上、下册)，电子文档1份(上、下册)，以及用于开标唱标单独提交的“报价一览表”1份。若发生正本和副本不符，以正本为准。投标文件统一使用A4幅面的纸张印制，必须胶装成上、下两册并编码，其他方式装订的投标文件一概不予接受”，其他事宜不变。**

12.3 投标文件的正本(上、下册)需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，副本(上、下册)可采用正本的复印件。书脊处需打印本次采购项目名称及项目编号、包号。电子文档(上、下册)用光盘或U盘制作，采用不可修改文档格式（如：PDF格式），内容必须和纸质投标文件正本(上、下册)完全一致，包括封面、页码、签字、盖章等。

12.4 投标文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标人法定代表人或其委托代理人签字、加盖公章。

四、投标文件的提交

13.投标文件的密封和标记

13.1 **投标文件正本(上、下册)、所有副本(上、下册)、电子文档(上、下册)、报价一览表，应分别封装于不同的密封袋内，**密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“电子文档”“报价一览表”字样，并注明投标人名称、采购项目编号、采购项目名称及分包号（如有分包）。

13.2 密封后的投标文件密封袋上标明“于20xx年xx月xx日xx时xx分（北京时间）之前不准启封”的字样。

13.3 投标人如投多个包，投标文件每包分别按上述规定装订（如果有）。

14.提交投标文件的时间、地点、方式

14.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件（正本、副本、电子文档、开标一览表）密封送达投标地点，并按要求递交投标文件，在截止时间后送达的，采购人、集中采购机构或者评标委员会应当拒收。采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

14.2 逾期送达或者未按照招标文件第13.1-13.2条要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

15.投标文件的补充、修改或者撤回

15.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

五、开标

16.开标

16.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。采购代理机构应当按本文件中确定的时间和地点组织开标活动。

采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

16.2 开标由采购代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

16.3 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和其他主要内容。

投标人不足3家的，不得开标。

16.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

六、资格审查程序

17.资格审查

17.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格性审查文件（上册）进行审查。

17.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查时，投标人存在下列情况之一的，按无效投标处理：

1. 不具备第一部分“投标邀请”中申请人资格要求的；
2. 未按招标文件要求交纳或未足额交纳投标保证金的；
3. 未按第11.1要求提供相关资料的；
4. 资格性审查文件未按招标文件规定和要求签字、盖章的；
5. 投标有效期不能满足招标文件要求的；
6. 未按照招标文件要求提供电子文档的。

七、评审程序及方法

18.评标委员会

18.1采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

（1）核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

（2）宣布评标纪律；

（3）公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

（4）组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

（5）在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

（6）根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

（7）维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

（8）核对评标结果，有20.4规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

（9）评审工作完成后，按照规定由采购人向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

（10）处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

1. 严格遵守评审工作纪律,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；
2. 现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时,应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；
3. 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
4. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
5. 对投标文件进行比较和评价；
6. 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
7. 配合答复供应商的询问、质疑和投诉等事项,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；
8. 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

18.3 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（1）采购预算金额在1000万元以上；

（2）技术复杂；

（3）社会影响较大。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

18.4采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

18.5 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的，采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

19.评审工作程序

**19.1** 评标委员会应当对符合资格的投标人的符合性文件进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

19.1.1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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

19.1.2投标人存在下列情况之一的，投标无效:

1. 符合性审查文件未按招标文件要求签署、盖章的；
2. 未按第11.2（11）-（14）款要求提供相关资料的；
3. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
4. 交货（工）期不能满足招标文件要求的；
5. 投标总报价超过招标文件规定的采购预算额度或者最高限价的；
6. 存在串通投标行为；
7. 投标报价出现前后不一致，又不按19.1.1进行确认的；
8. 评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
9. 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

19.1.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）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；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）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。修正后的报价按19.1.1第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

19.2 评审过程中，在同等条件下，优先采购具有环境标志、节能、自主创新的产品。

根据《政府采购促进中小企业发展办法》，属小型、微型企业制造的货物（产品），投标人须提供该制造（生产）企业出具的（中小企业声明函（服务），其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的（中小企业声明函（服务）资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号），属残疾人福利性单位的，投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》（详见附件18），并由投标人加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

19.3 在评审过程中，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。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。

19.4 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

19.5 **评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理**。

19.6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按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

20.评审方法和标准

20.1 依照《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》、《政府采购货物和服务招投标管理办法》等法律法规的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

20.2 本次评审方法采用综合评分法。

综合评分法，是指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中标候选人的评标方法。

评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括**投标报价、项目实施方案、技术水平、履约能力**等。资格条件不得作为评审因素。

评审因素应当细化和量化，且与相应的商务条件和采购需求对应。商务条件和采购需求指标有区间规定的，评审因素应当量化到相应区间，并设置各区间对应的不同分值。

#### 包一至包七、包九、包十评标办法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 |
| **1** | **投标报价**  **（30 分)** | 投标基准价=满足招标文件要求且最后有效投标报价的最低价为基准价。报价得分=（基准价/最后报价）×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。  注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 6%的扣除， 用扣除后的价格参与评标。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 |
| **2** | **技术水平**  **（53分）** | **对招标文件的响应程度（15分）：**针对本项目实际情况横向比较各投标人提供的苗木准备的供货工序（包括起苗、选苗、运输等方面）有保证措施且好的得 15 分，较好的得 10 分，一般的得 5 分，没有不得分。  **项目管理及实施方案（10 分）：**针对本项目有项目管理机构， 并且有科学、具体的项目管理措施及质量、进度、安全文明施工方案，能够结合项目特点制定实施方案，优秀的，得 10 分；较好的，得 6 分；一般的得 3 分；未提供或其他情况不得分。  **货物的数量和质量保证措施（9分）**：根据各投标人的货物的数量和质量保证措施，优秀的得9分，较好的得6分，一般的得3分，差或不提供的不得分。  **供苗流程（10 分）：**供苗流程能满足进度计划和保证苗木质量要求，流水作业能保证施工连续、均衡、有节奏地进行。管理措施能有效保证投标计划的顺利完成，优秀的得 10 分；一般的得 6 分；较差的得 3 分；未提供或其他情况不得分。  **网围栏运输及安装质量（9 分）：**针对本项目网围栏运输及安装、质量控制、人员配备完整明确的得 9 分；每缺一项扣3 分，扣完为止； |
| **3** | **履约能力(6 分)** | **类似业绩情况（6 分）：**提供投标截止日前近 3 年（2019 年 1月 1日至投标截止日）的类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页的合同复印件或扫描件）每提供一项得 2分，满分 6 分，不提供不得分。 |
| **4** | **售后服务(11 分)** | **后期养护管理及成活率保障（6 分）：**成活率保障等方面所提供的方案完全满足招标文件的要求，且方案优秀的得 6 分，一般得的 4 分，其他的得 2 分。  **售后服务计划、措施（5 分）：**针对该项目须有详尽的组织配送、验收、售后等方面的服务计划、能力、措施。服务计划、措施，优秀的，得 5 分；一般的，得 3 分；较差的，得 1 分；未提供或其他情况不得分。 |

#### 包八评标办法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 |
| **1** | **投标报价**  **（30 分)** | 投标基准价=满足招标文件要求且最后有效投标报价的最低价为基准价。报价得分=（基准价/最后报价）×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。  注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 6%的扣除， 用扣除后的价格参与评标。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 |
| **2** | **技术水平**  **（49分）** | **对招标文件的响应程度（15分）：**针对本项目实际情况横向比较各投标人提供的苗木准备的供货工序（包括起苗、选苗、运输等方面）有保证措施且好的得 15 分，较好的得 10 分，一般的得 5 分，没有不得分。  **项目管理及实施方案（15分）：**针对本项目有项目管理机构， 并且有科学、具体的项目管理措施及质量、进度、安全文明施工方案，能够结合项目特点制定实施方案，优秀的，得 15分；较好的，得 10 分；一般的得5 分；未提供或其他情况不得分。  **货物的数量和质量保证措施（9分）**：根据各投标人的货物的数量和质量保证措施，优秀的得9分，较好的得6分，一般的得3分，差或不提供的不得分。  **供苗流程（10 分）：**供苗流程能满足进度计划和保证苗木质量要求，流水作业能保证施工连续、均衡、有节奏地进行。管理措施能有效保证投标计划的顺利完成，优秀的得 10 分；一般的得 6 分；较差的得 3 分；未提供或其他情况不得分。 |
| **3** | **履约能力(6 分)** | **类似业绩情况（6 分）：**提供投标截止日前近 3 年（2019 年 1月 1日至投标截止日）的类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页的合同复印件或扫描件）每提供一项得 2分，满分 6 分，不提供不得分。 |
| **4** | **售后服务(15分)** | **后期养护管理及成活率保障（10 分）：**成活率保障等方面所提供的方案完全满足招标文件的要求，且方案优秀的得 10 分；一般的得 6 分；较差的得 3 分；未提供或其他情况不得分。  **售后服务计划、措施（5 分）：**针对该项目须有详尽的组织配送、验收、售后等方面的服务计划、能力、措施。服务计划、措施，优秀的，得 5 分；一般的，得 3 分；较差的，得 1 分；未提供或其他情况不得分。 |

#### 包十二至包十五评标办法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 |
| **1** | **投标报价**  **（30 分)** | 投标基准价=满足招标文件要求且最后有效投标报价的最低价为基准价。报价得分=（基准价/最后报价）×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。  注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 6%的扣除， 用扣除后的价格参与评标。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 |
| **2** | **技术水平**  **（53分）** | **对招标文件的响应程度（15分）：**针对本项目实际情况横向比较各投标人提供的苗木准备的供货工序（包括起苗、选苗、运输等方面）有保证措施且好的得 15 分，较好的得 10 分，一般的得 5 分，没有不得分。  **项目管理及实施方案（10 分）：**针对本项目有项目管理机构， 并且有科学、具体的项目管理措施及质量、进度、安全文明施工方案，能够结合项目特点制定实施方案，优秀的，得 10 分；较好的，得 6 分；一般的得 3 分；未提供或其他情况不得分。  **货物的数量和质量保证措施（9分）**：根据各投标人的货物的数量和质量保证措施，优秀的得9分，较好的得6分，一般的得3分，差或不提供的不得分。  **供苗流程（10 分）：**供苗流程能满足进度计划和保证苗木质量要求，流水作业能保证施工连续、均衡、有节奏地进行。管理措施能有效保证投标计划的顺利完成，优秀的得 10 分；一般的得 6 分；较差的得 3 分；未提供或其他情况不得分。  **病虫害防治（9 分）：**病虫害防治方案，投标人针对项目情况提供的退化林修复施工实施方案包括但不限于项目实施重难点的理解和分析、总体实施思路和技术路线、人员培训方案、防治器械的配备等。  内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得9分；内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得6分；内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分**。** |
| **3** | **履约能力(6 分)** | **类似业绩情况（6 分）：**提供投标截止日前近 3 年（2019 年 1月 1日至投标截止日）的类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页的合同复印件或扫描件）每提供一项得 2分，满分 6 分，不提供不得分。 |
| **4** | **售后服务(11 分)** | **后期养护管理及成活率保障（6 分）：**成活率保障等方面所提供的方案完全满足招标文件的要求，且方案优秀的得 6 分，一般得的 4 分，其他的得 2 分。  **售后服务计划、措施（5 分）：**针对该项目须有详尽的组织配送、验收、售后等方面的服务计划、能力、措施。服务计划、措施，优秀的，得 5 分；一般的，得 3 分；较差的，得 1 分；未提供或其他情况不得分。 |

#### 包十六至包十七评标办法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 |
| **1** | **投标报价**  **（30 分)** | 投标基准价=满足招标文件要求且最后有效投标报价的最低价为基准价。报价得分=（基准价/最后报价）×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。  注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 6%的扣除， 用扣除后的价格参与评标。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 |
| **2** | **技术水平**  **（53分）** | **对招标文件的响应程度（15分）：**针对本项目实际情况横向比较各投标人提供的苗木准备的供货工序（包括起苗、选苗、运输等方面）有保证措施且好的得 15 分，较好的得 10 分，一般的得 5 分，没有不得分。  **项目管理及实施方案（10 分）：**针对本项目有项目管理机构， 并且有科学、具体的项目管理措施及质量、进度、安全文明施工方案，能够结合项目特点制定实施方案，优秀的，得 10 分；较好的，得 6 分；一般的得 3 分；未提供或其他情况不得分。  **货物的数量和质量保证措施（9分）**：根据各投标人的货物的数量和质量保证措施，优秀的得9分，较好的得6分，一般的得3分，差或不提供的不得分。  **供苗流程（10 分）：**供苗流程能满足进度计划和保证苗木质量要求，流水作业能保证施工连续、均衡、有节奏地进行。管理措施能有效保证投标计划的顺利完成，优秀的得 10 分；一般的得 6 分；较差的得 3 分；未提供或其他情况不得分。  **封山育林的专项措施（9 分）：**根据投标人针对本项目提供的应急预案，内容包括但不限于应急体系及运行机制、应急组织机构及职责划分、预防预警制度、安全运输措施、突发事件处理措施、新冠肺炎预防措施及劳动争议处理方案等。内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得9分；内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得5分；内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。未提供的不得分。 |
| **3** | **履约能力(6 分)** | **类似业绩情况（6 分）：**提供投标截止日前近 3 年（2019 年 1月 1日至投标截止日）的类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页的合同复印件或扫描件）每提供一项得 2分，满分 6 分，不提供不得分。 |
| **4** | **售后服务(11 分)** | **后期养护管理及成活率保障（6 分）：**成活率保障等方面所提供的方案完全满足招标文件的要求，且方案优秀的得 6 分，一般得的 4 分，其他的得 2 分。  **售后服务计划、措施（5 分）：**针对该项目须有详尽的组织配送、验收、售后等方面的服务计划、能力、措施。服务计划、措施，优秀的，得 5 分；一般的，得 3 分；较差的，得 1 分；未提供或其他情况不得分。 |

#### 包十一评标办法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 |
| **1** | **投标报价**  **（30 分)** | 投标基准价=满足招标文件要求且最后有效投标报价的最低价为基准价。  报价得分=（基准价/最后报价）×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。  注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 6%的扣除， 用扣除后的价格参与评标。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 |
| **2** | **技术水平**  **（42 分）** | **技术参数（40 分）：**技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的，得 40 分；每有一项负偏离扣 4 分，扣完该项得分为止。  **节能和环保（2 分）**：所投产品为节能产品得 1 分；所投产品为环保产品得 1 分；未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》和政府部门公布的《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》网页截屏为准。 |
| **3** | **履约能力(18 分)** | **类似业绩情况（5 分）：**提供投标截止日前近 3 年（2019 年1 月 1 日至投标截止日）的类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、签字盖章页的合同复印件或扫描件）每提供一项得 2.5 分，满分 5 分，不提供不得分。  **项目管理及实施方案（13分）：**针对本项目有项目管理机构，能够结合项目特点制定实施方案，优秀得 13分，良好得8分， 一般得 4 分，不提供不得分。 |
| **4** | **售后服务(10 分)** | **售后服务计划、措施及服务承诺（10 分）：**针对本项目提供详尽的验收方案、售后服务计划、措施、相关承诺，所述内容对磋商文件要求响应优秀的得 10 分，良好的得 6 分，一般的得 4 分,  未提供不得分。 |

#### 包十八、包二十四、包二十五、包二十六评标办法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审类别** | **评审因素** | **评审标准** |
| **1** | **投标报价**  **(30分)** | **投标报价**  **（30分）** | 1. 价格分应当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报价为评标基准价，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：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×100×投标报价比重（30%）   （2）因落实政府采购政策进行价格调整的，小型和微型企业产品、残疾人福利性单位或监狱企业的价格给予6％的扣除，用扣除后的价格参与评审，残疾人福利性单位属于小型、微型企业或监狱企业的，不重复享受政策。  （3）执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。 |
| **2** | **技术水平**  **（62分）** | **技术参数**  **（20分）** | 投标产品技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的得20分；每有一项负偏离扣2分，超过10项及以上的该项按0分处理。 |
| **节能和环保**  **（2分）** | 所投产品为节能产品，每提供1份得1分，满分1分；所投产品为环保产品，每提供1份得1分，满分1分；未提供不得分。  该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》复印件为准。 |
| **进度计划及安排（6分）** | **针对项目采购内容及实际情况制定进度计划及安排，内容包括但不限于进度计划安排、进度保障措施等。**  内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得6分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得2分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **供货方案（6分）** | **针对该项目制定供货方案，包括但不限于运输车辆配备、数量及质量保证措施等。**  方案完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得6分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得2分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **安装调试施工方案（6分）** | **针对该项目制定安装调试施工方案。**  方案完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得6分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得2分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **环境保护措施（4分）** | **针对该项目制定施工期间的环境保护措施。**  内容完善、切合实际、措施得当、针对性强的得4分；  内容较完整、切合实际、有针对性的得2分；  有部分实质性内容，但不具体的得1分；  未提供的不得分。 |
| **项目管理机构及人员配备（6分）** | **投标人须提供项目管理机构及人员配备情况。**  人员配备合理，人员分工明确，人员责任及服务范围清晰的得6分；  人员配备较合理，人员分工较明确，人员责任及服务范围较清晰的得4分；  人员配备不够合理，人员分工不明确，人员责任及服务范围不够清晰的得2分；  未设置项目管理机构及未提供人员分工、人员责任、服务范围不得分。 |
| **机械及设备配备（6分）** | **投标人结合项目采购内容配备所需机械设备。**  所需机械配备合理，有详细、具体的机械管理措施，得6分；  所需机械配备较合理，有较详细、较具体的机械管理措施，得4分；  所需机械配备不够合理，有机械管理措施但不够详细、不够具体，得2分；  未配备相关机械及未提供机械管理措施不得分。  **（需提供相关机械设备的购置发票或租赁合同）** |
| **应急处理**  **方案**  **（4分）** | **投标人根据采购需求及项目实际情况，针对本项目提供应急处理方案，方案内容包括但不限于安全运输措施、安全保障措施、突发事件处理措施、新冠肺炎预防措施等。**  方案完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得4分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得2分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得1分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的不得分 |
| **3** | **履约能力**  **(10分)** | **类似业绩情况（10分）** | 2019年1月1日至今，投标人每提供1项类似业绩证明材料得2.5分,满分10分，不提供不得分。（以合同复印件为准） |

#### 包十九、包二十、包二十一、包二十二、包二十三评标办法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审类别** | **评审因素** | **评审标准** |
| **1** | **投标报价**  **(30分)** | **投标报价**  **（30分）** | 在所有的有效投标报价中，以最低投标报价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的报价分统一按下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×价格权值（30%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。  注：根据《政府采购促进中小企业发展办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的相关规定，对残疾人福利性单位、监狱企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评标。  残疾人福利性单位属于小型、微型企业、监狱企业的，不重复享受政策。 |
|  | **项目实施方案**  **（50分）** | **草地改良实施方案**  **（25分）** | **草地改良施工实施方案（7分）**  **投标人针对项目情况提供的草地改良施工实施方案，包括但不限于项目实施重难点的理解和分析、总体实施思路和技术路线、人员培训方案等。**  内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得7分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得5分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **草地改良施工机械配备情况（7分）**  **投标人结合项目草地改良施工内容及规模配备所需机械设备。**  所需机械配备合理，有详细、具体的机械管理措施，完全满足项目实施要求的得7分；  所需机械配备较合理，有较详细、较具体的机械管理措施，能保证项目顺利实施的得5分；  所需机械配备不够合理，有机械管理措施但不够详细、不够具体，不能满足项目实施的得3分；  未配备相关机械及未提供机械管理措施不得分。  **注：需提供相关机械设备的购置发票或租赁合同**。 |
| **安全防护控制措施（6分）**  **根据投标人针对本项目提供的项目施工过程中的安全防护控制措施，内容包括但不限于安全目标及安全控制措施、安全管理制度及检查制度等。**  内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得6分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **环境保护控制措施（5分）**  **根据投标人针对本项目草地改良施工过程中的环境保护控制措施，内容包括但不限于环境保护措施、生活卫生保护措施、污染物处理及排放措施等。**  内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得5分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **有机肥及草种供货方案**  **（10分）** | **质量及数量保证措施（5分）**  **针对项目采购内容及实际情况制定货物质量保证措施、数量保证措施等。**  内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得5分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **运输车辆配置方案（5分）**  **针对项目采购内容及实际情况制定货物运输车辆配置方案。**  方案完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得5分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **进度安排及保障措施**  **（5分）** | **根据投标人针对本项目的采购内容（草地改良、草籽采购及有机肥供应）提供的项目进度控制措施，内容包括但不限于项目进度安排、进度保障措施等**。  内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得5分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **项目管理机构人员配备**  **（5分）** | **根据采购需求及项目实际情况，投标人须设置项目管理机构（包含草地改良机构、草籽及有机肥供应相关人员的配备）。**  人员配备合理，人员分工明确，人员责任及服务范围清晰，得5分；  人员配备较合理，人员分工较明确，人员责任及服务范围较清晰，得4分；  人员配备不够合理，人员分工不明确，人员责任及服务范围不够清晰，得3分；  未设置项目管理机构及未提供人员分工、人员责任、服务范围不得分。 |
| **应急预案**  **（5分）** | **根据投标人针对本项目提供的应急预案，内容包括但不限于应急体系及运行机制、应急组织机构及职责划分、预防预警制度、安全运输措施、安全保障措施、突发事件处理措施、新冠肺炎预防措施及劳动争议处理方案等。**  内容完整、计划科学合理、措施得当、完全满足项目实施要求的得5分；  内容较完整、计划科学合理、措施较得当、能保证项目顺利实施的得4分；  内容基本完整、基本能保证项目实施的得3分；  内容简单、计划措施单一，不能完全满足项目实施的得1分。  未提供的不得分。 |
| **3** | 技术水平（14分） | **技术参数（12分）** | 投标产品技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的得12分；每有一项扣1分，扣完为止。 |
| **节能和环保（2分）** | 所投产品为节能产品，核心产品每提供1份得1分，非核心产品每提供1份得0.5分，满分1分；  所投产品为环保产品，核心产品每提供1份的得1分，非核心产品每提供1份得0.5分，满分1分；  **该项得分以国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品证书和《政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单》截图为准。** |
| **4** | **履约能力**  **(6分)** | **类似业绩**  **（6分）** | **草地改良类似业绩（2分）：**  2019年1月1日至今，投标人每提供1项类似业绩证明材料得1分,满分2分，不提供不得分。（以生效的合同复印件为准）；  **草籽供货类似业绩（2分）**  2019年1月1日至今，投标人每提供1项类似业绩证明材料得1分,满分2分，不提供不得分。（以生效的合同复印件为准）；  **有机肥供货类似业绩（2分）**  2019年1月1日至今，投标人每提供1项类似业绩证明材料得1分,满分2分，不提供不得分。（以生效的合同复印件为准）； |

20.3 **采用综合评分法的，**评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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。

20.4 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：

（1）分值汇总计算错误的；

（2）分项评分超出评分标准范围的；

（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

（4）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，采购人或者采购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。

投标人对以上情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以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，应当书面报告本级财政部门。

八、中标

21.推荐并确定中标人

21.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起５个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

21.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

21.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，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人。

22.中标通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。

22.2 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单。

22.3 中标公告期限为1个工作日。

22.4 在公告中标结果的同时，采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；对投标无效的投标人，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

22.5 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

九、授予合同

23.签订合同

23.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

23.2 签订合同时，可将中标人的投标保证金转为中标人的履约保证金或中标人应当以支票、汇票、本票等非现金形式向采购人指定的账户交纳履约保证金。履约保证金的数额由采购人确定，但不得超出采购合同总金额的10%。

23.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可重新开展政府采购活动。

23.4 招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

22.5 采购合同签订之日起2个工作日内，由采购人将采购合同在青海政府采购网上公告，但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

23.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

23.7 采购人或者采购代理机构应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

23.8 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

23.9 采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

23.10 采购人、采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的采购文件。

十、其他

24. 串通投标的情形

24.1投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

24.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）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；

（4）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；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

25. 废标

25.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的。

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的。

（3）投标人的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。

（4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由采购人或者采购代理机构发布废标公告。

25.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

26. 中标服务费

26.1 收取对象：招标人和中标人。

26.2 收费金额：本项目招标代理费由招标人按方案所列资金支付，不足部分由各包中标人支付。

说明：根据《关于进一步放开建设项目专项业务服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）规定，实行市场调节价，应严格遵守《价格法》、《关于商品和服务实行明码标价的规定》等法律法规的规定，由采购人和采购代理机构共同确定合理的收费金额。

其他未尽事宜，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》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的有关条款执行。

第三部分 青海省政府采购项目合同书范本

**青海省政府采购项目合同书**

**采购项目编号：** 德汇青海公招（货物）2022-001

**采购项目名称：**大通县2021年祁连山生态保护和修复项目

**采购合同编号：**DHQH-2022-001-

**包号：**

**合同金额（人民币）：**

**采购人（甲方）：（盖章）**

**中标人（乙方）：（盖章）**

**采购日期：**

**采 购 人（以下简称甲方）：**

**中 标 人（以下简称乙方）：**

甲、乙双方根据XXXX年XX月XX日（采购项目名称）采购项目（采购项目编号）的招标文件要求和采购代理机构出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1.招标文件；

2.招标文件的澄清、变更公告；

3.中标人提交的投标文件；

4.招标文件中规定的政府采购合同通用条款；

5.中标通知书；

6.履约保证金缴费证明。

二、合同标的：

2、分项报价表（见附件，须有甲乙双方盖章）；

3、本合同以人民币进行结算，合同总价包括人工费、机械费、产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、安装调试费、差旅费、招标代理服务费。

三、质量保证

1、乙方所提供的服务质量、人员配备、技术规格必须与招、投标文件和承诺相一致。

2、乙方应保证提供服务不会侵犯任何第三方的权利。

四、交付和验收

1、**交货（工）期：按合同约定执行。**

**交货（工）地点：详见各包采购清单。**

2、乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的服务，甲方有权拒绝接受。

3、甲方应提供该项目验收报告交省政府采购中心，在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算；待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

4、甲方对验收有异议的，在验收后5个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后10个工作日内及时予以解决。

5、乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

五、付款方式

**本项目付款方式，签订合同时约定。**

六、合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

七、违约责任

1、乙方所提供的服务、技术标准等质量不合格的，应及时调整；调整不及时的，按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接受的或特殊情况甲方不同意接受的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2、乙方提供的服务如侵犯了第三方合同权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、甲方无故延期接受服务和乙方逾期服务的，每天应向对方偿付合同总价款3‰的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过30天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

4、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供服务的，乙方应按本合同合计金额的5%向甲方支付违约金。

5、乙方提供的服务质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责。

6、其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

八.不可抗力

1、不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在20天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

2、除法律、法规规定的不可抗力情形外，双方约定出现 无 情况亦视为不可抗力。

九、知识产权：详见合同通用条款

十、其他约定：

十一、合同争议解决

1、因服务质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；服务不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

十二、合同生效及其它：

1.本合同一式八份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2.本合同未尽事宜，按经济合同法有关规定处理。

3.本合同的组成包含《合同通用条款》，可自行在青海政府采购网下载《合同通用条款》。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人： 法定代表人或委托代理人：

开户银行：

联系电话： 账号：

联系电话：

签约日期： 年 月 日

采购代理机构：德汇工程管理（北京）有限公司

负责人或经办人：

备案日期： 年 月 日

第四部分 投标文件格式

封面（上册）

**正本/副本**

**青海省政府采购项目**

**投 标 文 件**

**（上册）**

**（资格审查文件）**

**采购项目编号：**

**采购项目名称：**

**投 标 包 号：**

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

目录（上册）

1. 投标函……………………………………………………………所在页码
2. 法定代表人证明书………………………………………………所在页码
3. 法定代表人授权书………………………………………………所在页码
4. 投标人承诺函……………………………………………………所在页码
5. 投标人诚信承诺书………………………………………………所在页码
6. 资格证明材料……………………………………………………所在页码
7. 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料…所在页码
8. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料……所在页码
9. 无重大违法记录声明……………………………………………所在页码
10. 投标保证金证明………………………………………………所在页码

（1）投标函

**投标函**

**致：采购人或者采购代理机构**

我们收到采购项目名称（采购项目编号）招标文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.我方已详阅招标文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2.投标有效期：从提交投标文件的截止之日起 日历日内有效。如果我方在投标有效期内撤回投标或中标后不签约的，投标保证金将被贵方没收。

3.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。

4.与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人姓名： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（2）法定代表人证明书

**法定代表人证明书**

**致：采购人或者采购代理机构**

（法定代表人姓名）现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别： 年龄： 民族：

地址：

身份证号码：

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

**投标人： （公章）**

**年 月 日**

（3）法定代表人授权书

**法定代表人授权书**

**致：采购人或者采购代理机构**

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址 。

（法定代表人姓名）特授权（委托代理人姓名）代表我单位全权办理

项目的投标、答疑等具体工作，并签署全部有关的文件、资料。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字： 授权人（法定代表人）签字：

职务： 职务：

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

**投标人： （公章）**

**年 月 日**

（4）投标人承诺函

**投标人承诺函**

**致：采购人或者采购代理机构**

关于贵方2022年 月 日 (项目名称)采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1.完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；

2.若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；

3、在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。

4、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（5）投标人诚信承诺书

**投标人诚信承诺书**

**致：采购人或者采购代理机构**

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的其他投标人平等参加政府采购活动。

二、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对投标人的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（6）资格证明材料

**资格证明材料**

资格证明材料包括：

1. 提供有效的营业执照、税务登记证、机构代码证或三证（五证）合一统一社会代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）；

企业法人需提交“统一社会信用代码的营业执照”，未换证的提交“营业执照、组织机构代码证、税务登记证”；事业法人需提交 “统一社会信用代码的事业单位法人证书”，未换证的提交“事业单位法人证书或组织机构代码证”；其他组织需提交“统一社会信用代码的社会团体法人登记证书”或“统一社会信用代码的民办非企业单位登记证书”或“统一社会信用代码的基金会法人登记证书”，未换证的提交 “社会团体法人登记证书”或“民办非企业单位登记证书”或“基金会法人登记证书”和“组织机构代码证”；个体工商户需提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；自然人需提交身份证明。

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

**财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**

按照招标文件规定提供以下相关材料。

1、投标人是法人的，提供基本开户银行近三个月内出具的完整有效的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证或基本存款账户信息证明）或上一年度（2020年度或2021年度）经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注，并提供第三方机构的营业执照、执业证书。投标人是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明（同时提供基本存款账户开户许可证或基本存款账户信息证明）。

2、近半年内任意三个月的依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

**具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料**

为保证本项目合同的顺利履行，投标人必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供具备履行合同的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟），并提供相关设备的购置发票或相关人员的职称证书或劳动合同等证明材料。

（9）无重大违法记录声明

**无重大违法记录声明**

**致：采购人或者采购代理机构**

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内，在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

附“信用中国”网站下载的完整的信用信息和“中国政府采购网”的查询截图；信息生成时间和截图时间为投标文件递交截止时间前20天内。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（10）投标保证金证明

**投标保证金证明**

**致：采购人或者采购代理机构**

我方为（采购项目名称）项目（采购项目编号为： ）递交保证金人民币 （大写：人民币 元）已于 年 月 日以企业账户转账方式汇入你方账户。

附件：保证金交款证明复印件（加盖公章）

退还保证金时请按以下内容汇入至我方账户（同递交保证金账户）。若因提供内容不全、错误等原因导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

户 名：

开户银行：

开户帐号：

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

若用保函，格式自拟。**（下册）**

**正本/副本**

**青海省政府采购项目**

**投 标 文 件**

**（下册）**

**采购项目编号：**

**采购项目名称：**

**投 标 包 号：**

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

目录（下册）

1. 评分对照表………………………………………………………所在页码
2. 开标一览表（报价表）…………………………………………所在页码
3. 分项报价表………………………………………………………所在页码
4. 服务内容及技术规格响应表……………………………………所在页码
5. 投标人的类似业绩证明材料……………………………………所在页码
6. 制造（生产）企业小型微型企业声明函、从业人员声明函…所在页码
7. 残疾人福利性单位声明函………………………………………所在页码
8. 投标人认为在其他方面有必要说明的事项……………………所在页码

（11）评分对照表

**评分对照表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件评分标准 | 投标响应部分 | 投标文件中对应页码 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

（12）开标一览表（报价表）

**开标一览表（报价表）**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标人名称 |  |
| 投标包号 |  |
| 投标报价 | 大写：  小写： |
| 交货（工）期 |  |

**注：**1.填写此表时不得改变表格形式。

2.“投标报价”为投标总价。投标报价必须包括：人工费、机械费、产品费、验收费、手续费、包装费、运输费、安装调试费、差旅费、招标代理服务费、税金及不可预见费等全部费用。

3.“交货（工）期”是指服务完成期限和货物的具体交货的时间。

4.投标报价不能有两个或两个以上的报价方案，否则投标无效。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（13）分项报价表

**分项报价表**

**投标人名称： 包号：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 品牌规格型号 | 数量 | 生产厂家 | 单价 | 总价 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

注：1.本表应依照采购项目要求及技术参数中的服务内容按顺序逐项填写，不得遗漏，否则，按无效投标处理。

2.投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（14）服务内容及技术规格响应表

**服务内容及技术规格响应表**

**投标人名称： 包号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 采购需求技术参数、指标 | | | 投标产品技术参数、指标 | | | | 偏离 |
| 序号 | 名称 | 技术参数、指标 | 数量 | 名称 | 规格型号 | 技术参数、指标 | 数量 |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1、本表应按照“采购项目要求及技术参数”中服务内容及指标逐项填写，不得遗漏。

1. 填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明。

3.“投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供的产品检测报告、彩页（或厂家公开发布的资料参数）等证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按无效投标处理。

4、投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报送采购监管部门查处。

**投标人： （公章）**

**法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）**

**年 月 日**

（15）投标人的类似业绩证明材料

**投标人的类似业绩证明材料**

投标人的类似业绩证明材料提供自2019年1月1日至今的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能、合同规模等方面相同或相近的项目。业绩以生效的合同复印件为准。

（16）中小企业声明函

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

说明：①从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。②如未提供中小企业声明函的，则不享受优惠，但不影响投标人投标文件的有效性。③投标人参加政府采购活动时，提供虚假中小企业声明函的，以提供虚假材料谋取中标处理。④投标人为非企业单位的，如民办非企业、基金会、协会、服务中心、农村承包经营户、学会等非工商(市场监管)登记注册的组织均不适用此声明函，不得提供中小企业声明函。

**企业名称（盖章）：**

**日 期：**

**注：若无此项内容，可不提供此函。**

（17）监狱企业证明资料

备注：按《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)文件规定提供证明文件（复印件）。

单位名称： （公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

年 月 日

**(不属于监狱企业的无需提供)**

（18）残疾人福利性单位声明函

**残疾人福利性单位声明函**

**致：采购人或者采购代理机构**

本单位郑重声明，根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位在职职工人数为 人，安置的残疾人人数 人。且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：若无此项内容，可不提供此函。

**企业名称：** **（公章）**

**企业法定代表人：** **（签字或盖章）**

**年 月 日**

（19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

**1、投标人认为在其他方面有必要说明的事项**

（格式自定）

**2.成活率承诺**

（网围栏供应商可对本条忽略）

第五部分 采购项目要求及技术参数

（一）投标要求

1.投标说明

1.1 投标人可以按照招标文件规定选择投标，但必须对所投所有内容作为一个整体进行投标，不能拆分或少报。否则，投标无效。

1.2 项目中标后分包情况：不允许。（允许，投标人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）

2.重要指标

2.1 技术参数中除注明签订合同时提供的相关授权、服务承诺等资料以外，其余相关资料在投标时必须附在投标文件中。

3.商务要求

**3.1.交货（工）期：按合同约定执行；**

**3.2.交货（工）地点：详见各包采购清单；**

**3.3.成活率：**

①人工造林：成活率低标准达到75%以上，高标准达到85%以上，三年后保存率低标准达到70%以上、高标准达到80%以上；

②退化林修复：通过补植补栽等措施，改善林业生长环境，提高林木生长势、林分质量和抗自然灾害能力，协调生态、社会、经济效益，培育健康稳定、优质高效的森林生态系统。补植补栽苗木当年成活率达到70%以上。

③封山育林：封育期限满后，通过封育措施提高到41%-49%，覆盖度增加10%。人工辅助育林当年成活率达到85%以上，三年后保存率达80%以上。

④退化草地改良：通过退化草原改良，草地植被盖度明显提高;建设第二年的植被平均盖度达到 70%以上，盖度比治理前提高10%以上，鲜草产量增产50kg/亩以上。

⑤围栏封育：通过合理利用草地,减少鲜草损失30kg/亩以上。通过围栏建设，使天然草地得到合理利用，提高草地的产出率。

**3.4.付款方式：签订合同时按合同约定执行**

1. **采购需求及服务内容**

**一、标段划分情况——人工造林**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乡镇（场） | 造林面积（亩） | 造林树种 | 种苗量（株） | 整地方式 | 整地 | 栽植 | 网围栏运输及安装（米） | 标段 |
|
| 1 | 青林乡 | 1536.0 | 青海云杉≧50cm、 | 169625 | 穴状 | √ | √ | 7606 | 1 |
| 青海云杉≧120cm | 22375 |
| 2 | 青林乡 | 1219.0 | 青海云杉≧50cm | 152375 | 穴状 | √ | √ | 3260 | 2 |
| 3 | 青林乡 | 1052.0 | 青海云杉≧50cm | 85000 | 穴状 | √ | √ | 4420 | 3 |
| 青海云杉≧120cm | 46500 |
| 4 | 青林乡 | 1257.0 | 青海云杉≧50cm | 104750 | 穴状 | √ | √ | 4888 | 4 |
| 祁连圆柏≧50cm | 52375 | 鱼鳞坑 |
| 5 | 青林乡 | 1330.0 | 青海云杉≧50cm | 158000 | 穴状 | √ | √ | 2091 | 5 |
| 青海云杉≧150cm | 1924 |
| 祁连圆柏≧150cm | 2960 | 鱼鳞坑 |
| 6 | 青林乡 | 589.0 | 青海云杉≧120cm | 73625.0 | 穴状 | √ | √ | 2809 | 6 |
| 7 | 青林乡 | 725.0 | 青海云杉≧120cm | 90625.0 | 穴状 | √ | √ | 1800 | 7 |
| 8 | 青林乡 | 733.0 | 青海云杉≧50cm | 53250 | 穴状 | √ | √ |  | 8 |
| 青海云杉≧120cm | 38375 |
| 9 | 青林乡 | 1847.0 | 青海云杉≧50cm | 230875.0 | 穴状 | √ | √ | 4729 | 9 |
| 10 | 青林乡 | 562.0 | 青海云杉≧120cm | 70250.0 | 穴状 | √ | √ | 2600 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乡镇（场） | 名称 | 规格 | 数量（米） | 标段 |
|
| 11 | 青林乡 | 网围栏 | 网片34203米，角铁大立柱34个，角铁中立柱85个，角铁小立柱3421个，支撑杆119个，地锚119个 | 34203米 | 11 |

1. **标段划分情况——退化林修复**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乡镇（场） | 改造面积（亩） | 补造树种规格 | 种苗量（株） | 整地方式、规格 | 整地 | 栽植 | 病虫害防治 | 标段 | 备注 |
|
| 1 | 宝库乡 | 1000.0 | 青海云杉≧80cm以上 | 64000.0 | 穴状、  50cm×50cm | √ | √ | √ | 12 |  |
| 2 | 东峡镇 | 960.0 | 青海云杉≧80cm以上 | 69148.0 | 穴状、  50cm×50cm | √ | √ | √ | 13 |  |
| 3 | 桦林乡 | 1000.0 | 青海云杉≧80cm以上 | 64538.0 | 穴状、  50cm×50cm | √ | √ | √ | 14 |  |
| 4 | 景阳镇、良教乡、青林乡、极乐乡 | 1040.0 | 青海云杉≧80cm以上 | 72102.0 | 穴状、  50cm×50cm | √ | √ | √ | 15 |  |

1. **标段划分情况——封山育林**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乡镇（场） | 辅助育林面积（亩） | 补造树种规格 | 种苗量（株） | 整地方式、规格 | 整地 | 栽植 | 标段 | 备注 |
|
| 1 | 宝库乡 | 715.0 | 青海云杉苗高≧80cm以上 | 119405.0 | 穴状、  50cm×50cm | √ | √ | 16 |  |
| 2 | 东峡镇 | 785.0 | 青海云杉苗高≧80cm以上 | 131095.0 | 穴状、  50cm×50cm | √ | √ | 17 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乡镇（场） | 名称 | 规格 | 数量（米） | 安装及运输 | 标段 | 备注 |
|
| 3 | 青林乡 | 网围栏 | 网片114577米，角铁大立柱114个，角铁中立柱286个，角铁小立柱11458个，支撑杆800个，地锚800个 | 114577米 | √ | 18 |  |

1. **标段划分情况——退化草地改良及草原围栏封育**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乡镇（场） | 种草面积（亩） | 种子名称 | 数量（公斤） | 种植 | 有机肥（公斤） | 标段 | 备注 |
|
| 1 | 宝库乡 | 9622.0 | 垂穗披碱草 | 9140.90 | √ | 336770 | 19 |  |
| 青海中华羊茅 | 2886.60 | √ |
| 青海冷地早熟禾 | 1924.40 | √ |
| 2 | 宝库乡 | 6237.0 | 垂穗披碱草 | 5925.15 | √ | 218295 | 20 |  |
| 青海中华羊茅 | 1871.10 | √ |
| 青海冷地早熟禾 | 1247.40 | √ |
| 3 | 宝库乡 | 9101.0 | 垂穗披碱草 | 8645.95 | √ | 318535 | 21 |  |
| 青海中华羊茅 | 2730.30 | √ |
| 青海冷地早熟禾 | 1820.20 | √ |
| 4 | 宝库乡 | 8731.0 | 垂穗披碱草 | 8294.45 | √ | 305585 | 22 |  |
| 青海中华羊茅 | 2619.30 | √ |
| 青海冷地早熟禾 | 1746.20 | √ |
| 5 | 宝库乡 | 6309.0 | 垂穗披碱草 | 5993.55 | √ | 220815 | 23 |  |
| 青海中华羊茅 | 1892.70 | √ |
| 青海冷地早熟禾 | 1261.80 | √ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 乡镇（场） | 名称 | 规格 | 数量（米） | 安装及运输 | 标段 | 备注 |
|
| 6 | 省牛场 | 草原围栏 | 网片25504米，角铁大立柱25个，角铁中立柱64个，角铁小立柱2550个，支撑杆89个，地锚89个 | 25504米 | √ | 24 |  |
| 7 | 省牛场 | 草原围栏 | 网片30882米，角铁大立柱31个，角铁中立柱77个，角铁小立柱3088个，支撑杆108个，地锚108个 | 30882米 | √ | 25 |  |
| 8 | 省牛场 | 草原围栏 | 网片43614米，角铁大立柱44个，角铁中立柱109个，角铁小立柱4362个，支撑杆153个，地锚153个 | 43614米 | √ | 26 |  |

**服务内容**

**一、标段划分情况——人工造林**

### **人工造林建设任务**

项目建设任务：人工造林面积共10850.0亩。

### **人工造林建设布局**

人工造林面积10850.0亩，位于青林乡、宝库乡、黄家寨镇、青山乡、桦林乡，区划48个人工造林作业小班。分别位于3林班7小班；7林班1、6、19、20小班；2林班10小班；10林班1小班；11林班18、19、50小班；4林班20小班；94林班小30班；321林班3、6、9、12、22小班；42林班10、23小班；263林班1、2小班；272林班3、4、9、10、15小班；273林班11、14、22、26、29小班；266林班4、7小班；268林班9小班。

## **人工造林技术方案**

### **树种选择、苗木规格**

1．树种选择

以乡土树种为主，做到“适地适树”。所选树种具有抗旱抗寒、耐盐碱、耐瘠薄、苗源充足。根据各树种特性和造林实践经验，人工造林地属于阳坡、半阳坡、半阴坡、阴坡。阳坡、半阳坡较为干旱区域，选择祁连圆柏为造林树种；阴坡、半阴坡含水量较高区域选择造林树种为青海云杉为造林树种。

2．造林树种配置模式

营造针叶乔木、灌木混交林；针叶乔木纯林。混交方式为行间混交。各树种的栽植比例，根据造林地块立地条件加以确定。

3.苗木规格

根据造林模式设计和树种生物学特性以及造林地立地条件确定本实施方案（作业设计）的造林树种苗木规格，确保造林质量。苗木规格以生

长健壮，顶芽饱满，根系发达，无机械损伤，无病虫害，且达到青海省《主要造林树种苗木质量分级》（DB236-2015）Ⅱ级以上标准的优质壮苗。苗木必须具备“两证一签”。

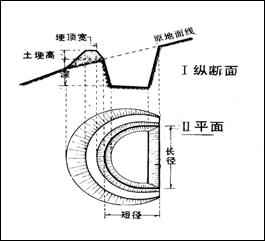
为了提高造林成活率，苗木要求随起苗、随运输、随栽植，并且要派专门的人员进行管理。

设计代替树种为：祁连圆柏在海拔2600米以下阳坡可用同规格油松替代。

### **造林时间**

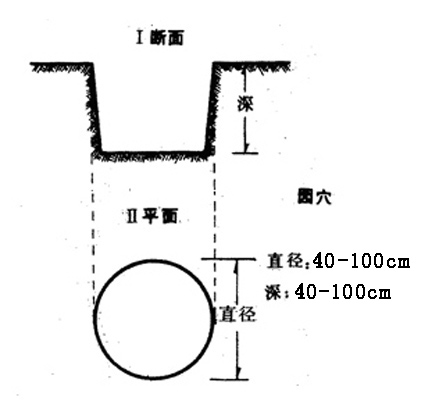
根据当地的气候特点和造林树种的生物学特性要求，造林时间选择在春季。人工造林时间为4月底至6月初完成造林任务。随起苗随栽植，对未栽完的苗木及时进行假植。

### **造林整地**

造林整地应在栽植前进行。坡度较陡或地形较破碎的地块采用鱼鳞坑整地。立地条件较好的造林地采用穴状整地，由于间距过大达不到设计要求的对部分区域进行修整。

造林整地应在春季前进行整地，以蓄水保墒，促进土壤熟化，提高土壤肥力。整地方式为穴状、鱼鳞坑整地。

（1）鱼鳞坑整地：在坡度15°以上的地块采用鱼鳞坑的方式进行整地。开挖时，首先从坡面上部沿等高线方向下开挖，由上到下进行。小苗造林整地规格为长径0.6米，短径0.5米，深0.3米；大苗造林整地规格为长径0.8米，短径0.6米，深0.4米，要求鱼鳞坑分布均匀，按“品”字形排列，鱼鳞坑上坡坑沿呈直线型，下坡坑沿呈半圆形。开挖时先将挖出的表土放置一边，再用里切外垫的方法，将生土培于外沿，并围成半圆形的土埂，外沿土埂要踩实拍光。

（2）穴状整地：小苗整地规格为穴径40厘米、穴深40厘米；大苗整地规格为穴径50厘米、穴深60厘米。以定点位置为中心，按规定穴径操作，挖穴时要求上下一样大，不得挖成上大下小的“锅底”形。详见造林整地图示。

在整地时要将坑内的石块等杂物检除干净，将表层土和生土分开堆放，并在坑内添上适量的表层土，以保证栽植后苗木的正常生长。

## **种苗供应方案**

**苗木供应：**中标单位就近采购工程造林所需的种苗必须要有检验合格证和检疫合格证及产地标签，没有“两证一签”的种苗不得用于工程造林。

**苗木质量检验：**苗木出圃前进行病虫害检疫，要求生长健壮、顶芽饱满、根系发达、无机械损伤、无病虫害的优质壮苗。造林苗木优先使用本地苗木，不足部分从气候相近的地区调运，必须具备“两证一签”即“苗木检验证”、“苗木检疫证”、“苗木产地标签”。苗木抽样、检验、检测方法按青海省地方标准《主要造林树种苗木质量分级》DB63/T236-2015执行。

**起苗时间、方法和要求：**在春级苗木萌动前或秋季苗木停止生长后进行起苗。起苗前一周对苗圃地灌一次起苗水。单株起苗，起苗前拢起树冠，防止碰断侧枝和主稍。做到随起苗、随包装、随运输、随栽植。苗木起苗后立即进行包装和运输，切忌风吹日晒。

苗木运输要迅速及时，尽量缩短运输距离和运输时间，并采取保湿、降温、防冻、透气等措施。长途运苗要给苗木根部洒水，并进行覆盖处理，尽量减少苗木失水。调运的苗木当天无法栽植完成时，需进行假植，假植地点需选择潮湿、阴暗、避风地方。

## **4.6栽植技术**

（1）苗木规格

针叶乔木树种：青海云杉苗高50厘米以上，裸根；苗高120厘米以上，冠幅50-70厘米，带土球25厘米；苗高150厘米以上，冠幅70-90厘米，带土球30厘米。

祁连圆柏苗高50厘米以上，带土球15厘米；苗高150厘米以上，冠幅40-50厘米，带土球30厘米。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **苗木规格标准表** | | | | | | | |
| 种类 | 主要树种名称 | 苗木高度 | 地径 | 胸径 | 冠幅 | 土球直径 | 备注 |
| 针叶树种 | 青海云杉 | 50厘米以上 |  |  |  | 裸根 |  |
| 青海云杉 | 120厘米以上 |  |  | 50-70厘米 | 25厘米 |  |
| 青海云杉 | 150厘米以上 |  |  | 70-90厘米 | 30厘米 |  |
| 祁连圆柏 | 50厘米以上 |  |  |  | 15厘米 |  |
| 祁连圆柏 | 150厘米以上 |  |  | 40-50厘米 | 30厘米 |  |

要求所有苗木生长健壮、无病虫害、无机械损伤、根系完整、顶芽饱满、冠型良好。

（2）苗木管理

苗木运输要迅速及时，尽量缩短运输的距离和时间，并采取保湿、降温、防冻、透气等措施。长途运输中要给苗木根部洒水，并进行覆盖处理，尽量减少苗木失水。为了提高造林成活率，苗木要求随起苗随运输随栽植，及时栽植不完的苗木必须进行假植在潮湿、阴暗、避风的地方。长度依苗木多少而定，假植时将苗木解捆，单株倾斜排列在沟内，用湿土覆盖根系并踩实，内苗木露出的根系用土埋严后灌水，避免苗木因水分蒸发而影响成活率。并且要派专门的人员进行管理。带土球苗木禁止假植，要随运输、随栽植。

（3）苗木栽植

严格按《造林技术规范》进行造林。初植密度为167、74株/亩，针叶乔木（青海云杉、祁连圆柏）。栽植时要坚持“三埋二踩”的栽植技术，保证苗木的正常生长。

“三埋二踩”的技术要点：

整地坑口径大于土球20厘米--30厘米，扶正栽植。

①栽植前要先将坑内的石块、杂物一一捡出，并添上适量的表层土，保证栽植后苗木的正常生长。

②将苗木放入坑中，一人扶正苗木，一人填土，边埋土边将土踩实，填土时先将潮湿而细碎的表土填入坑内，保证根部和土壤充分结合，然后继续边填边踩实，直到与地面持平，并且沿栽植的外缘做好围堰。

栽植方法：

栽植方式为植苗造林，一穴一苗。挖穴时将上部熟土和下部生土分开放，栽植回填时先将生土填入底下，最后熟土填在上面，并用脚踩实，栽植时应在开春后降水季节开展。栽植后及时覆土以减少水分蒸发，提高成活率。

苗木栽植过程中要注意以下几点：（1）不深栽：针叶树栽植时要注意不能栽得太深，太深透气性不好，影响成活率，延长缓苗期。针叶树栽植时比原来的栽植深度深1-2cm即可；（2）不修枝：针叶树栽植时不能修枝，否则会造成松脂流淌不停，最后会因养分流失而死亡。（3）不过夜：苗木栽植尽量做到当天到苗，当天栽植，确实无法当天栽完的，一定要做好假植工作，假植时间不得超过12小时。（4）扶苗、封坑、覆土保墒，苗木栽植后会因风吹等原因出现倾斜，同时植树坑内会出现一些裂缝，要及时对苗木扶正，裂缝用虚土覆盖并踩实，防止水分散失，起到蓄水保墒的作用。因坑土下沉而产生的露根、树木倾斜等现象，要及时进行填土、扶正、夯实。

## **设施**

（1）网围栏

拉设围栏，网围栏采用角铁立柱式。

**人工造林：**共需网围栏网片长34203米，角铁大立柱34个，角铁中立柱85个，角铁小立柱3421个，支撑杆119个，地锚119个。其中：

（2）规格及标准

网围栏标准要求采用青Q/TB76-88《缠绕式镀锌钢丝围栏》，采用加密围栏，围栏规格为91L-8/110/30(即维线根数8根，纬宽1.1米，经线间距30厘米)，钢丝伸长率不小于4%，反复弯曲次数规格:顶10×10厘米，底15×15厘米。相邻纬线自上而下间距为20厘米、18厘米、18厘米、15厘米、13厘米、13厘米、13厘米。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编织网围栏基本参数 | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | 单位：毫米 |
| 规格 | 纬线根数 | 网宽公称尺寸 | 经线间距 | 钢丝公称直径 | | | 自上而下相邻纬线间距 |
| 边纬线 | 中纬线 | 经线 |
| 91L8/110/30 | 8 | 1100 | 300 | 2.8 | 2.5 | 2.5 | 200、180、180、150、130、130、130 |

角铁立柱规格:大角铁立柱高2.15米，材料规格为9×9×0.8（厚）厘米，每根大立柱配套两根支撑杆和两个地锚，支撑杆高3.0米，材料规格为5厘米的电焊钢管，地锚高0.6米，材料规格为4×4×0.4厘米；中立柱高2.15米，材料规格为7×7×0.7厘米；小立柱高2.0米，材料规格为4×4×0.4厘米，为了便于与其他工程的区分，网围栏角铁立柱自上而下每隔30厘米喷红漆和黄漆。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 支撑件规格与基本参数 | | |
|  |  | 单位：毫米 |
| 名称 | 尺寸 | 材料规格 |
| 角铁大立柱 | 2150 | 热轧等边角铁90×90×8 |
| 角铁中立柱 | 2150 | 热轧等边角铁70×70×7 |
| 角铁小立柱 | 2000 | 热轧等边角铁40×40×4 |
| 地锚 | 600 | 热轧等边角铁40×40×4 |
| 支撑杆 | 3000 | 镀锌钢管50 |

（3）安装技术

角铁立柱安装技术:首先将网片起点在大立柱或中立柱上安装稳固，其次必须使用张紧器拉紧每根网线，将网线固定在立柱的每个挂钩上，方可将张紧器松出移到下一段使用，再次将网线交接处应接为“∞”型，同时连接网线时应使用钢套筒，以免损坏网片钢丝。平均每1000米设置一根大立柱，400米设置一根中立柱，按地形平均每10米设置一根小立柱。立柱埋入地下不得少于60厘米，拐点必须在受力方使用拉线，在大立柱或中立柱上安装支撑杆1个，地锚1个(见下图)。



**二、标段划分情况——退化林修复**

### **退化林分修复建设任务**

项目建设任务：退化林修复面积4000.0亩。

### **退化林分修复建设布局**

退化林修复面积4000.0亩，位于宝库乡、东峡镇、桦林乡、景阳镇、良教乡、青林乡、极乐乡，区划35个退化林修复作业小班。分别位于105林班30、36、38、40小班；258林班4小班；261林班24、29、30、40小班；248林班3、6、24小班；246林班21、23小班；242林班14小班；239林班8小班；236林班9、11小班；240林班4小班；284林班3、2小班；262林班8、9、10小班；350林班30、33小班；353林班29、35、56小班；342林班24、26小班；172林班1小班；14林班14小班；15林班22小班；164林班1小班。

### **模式设计**

为因地制宜地开展项目建设工作，根据项目区立地条件和补植密度的不同，苗木栽植不同地段的区位水分及植物生长条件等因素确定不同退化林修复方式，选择不同树种进行补植。共划分了3种退化林修复模式。

### **退化林修复模式**

模式Ⅰ：针叶乔木与灌木混交模式

在郁闭度低或林隙、林窗、林中空地断带断行等处进行补造。每亩补造苗木64、65株，选择青海云杉苗高80厘米以上苗木、带土球20厘米，株行距3米×3.5米，整地方式为穴状整地，整地规格：穴径50厘米、穴深50厘米。在春季土壤解冻后进行提前整地，该模式实施面积为2456.0亩。补植青海云杉157722株。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 水土保持林 | **图 式** | | | |
| 2 | | | |
| **种 苗 计 划** | | | | |
| 主要树种 | 种苗规格 | 株行距 | 单位需苗量 | 64、65株/亩 |
| 青海云杉 | 苗高80厘米以上，土球20厘米 | 3m\*3.5m | 64株/ 亩 | 健壮无病虫害 |
| 青海云杉 | 苗高80厘米以上，土球20厘米 | 65株/ 亩 | 健壮无病虫害 |
| 技术措施 | | | | |
| 整地 | 先进行穴状整地。整地规格50\*50。采取提前整地。 | | | |
| 造林 | 春季植苗造林，混交方式：行间、块状或团状混交 | | | |
| 抚育管理 | 做好林木管护及病虫鼠害防治工作。 | | | |
| **劳动力及投资** | | | | |
| 劳动力及定额 |  | | | |
| 涉及作业小班 |  | | | |

模式Ⅱ：针叶乔木与灌木混交模式

在郁闭度低或林隙、林窗、林中空地断带断行等处进行补造。每亩补造苗木72、74株，选择青海云杉苗高80厘米以上苗木、带土球20厘米，株行距3米×3.1米，整地方式为穴状整地，整地规格：穴径50厘米、穴深50厘米。在春季土壤解冻后进行提前整地，该模式实施面积为1468.0亩。补植青海云杉105724株。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 水土保持林 | **图 式** | | | |
| 1 | | | |
| **种 苗 计 划** | | | | |
| 主要树种 | 种苗规格 | 株行距 | 单位需苗量 | 72、74株/亩 |
| 青海云杉 | 苗高80厘米以上，土球20厘米 | 3m\*3.1m | 72株/ 亩 | 健壮无病虫害 |
| 青海云杉 | 苗高80厘米以上，土球20厘米 | 74株/ 亩 | 健壮无病虫害 |
| 技术措施 | | | | |
| 整地 | 先进行穴状整地。整地规格50\*50。采取提前整地。 | | | |
| 造林 | 春季植苗造林，苗木带土球，混交方式：行间、块状或团状混交 | | | |
| 抚育管理 | 做好林木管护及病虫鼠害防治工作。 | | | |
| **劳动力及投资** | | | | |
| 劳动力及定额 |  | | | |
| 涉及作业小班 |  | | | |

模式Ⅲ：针叶乔木补植模式

在郁闭度低或林隙、林窗、林中空地断带断行等处进行补造。每亩补造苗木83、84株，选择青海云杉苗高80厘米以上苗木、带土球20厘米，株行距2.5米×3.2米，整地方式为穴状整地，整地规格：穴径50厘米、穴深50厘米。在春季土壤解冻后进行提前整地，该模式实施面积为76.0亩。补植青海云杉6342株。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 水土保持林 | **图 式** | | | |
| 1 | | | |
| **种 苗 计 划** | | | | |
| 主要树种 | 种苗规格 | 株行距 | 单位需苗量 | 83、84株/亩 |
| 青海云杉 | 苗高80厘米以上，土球20厘米 | 2.5\*3.2m | 83株/ 亩 | 健壮无病虫害 |
| 青海云杉 | 苗高80厘米以上，土球20厘米 | 84株/ 亩 | 健壮无病虫害 |
| 技术措施 | | | | |
| 整地 | 先进行穴状整地。整地规格50\*50。采取提前整地。 | | | |
| 造林 | 春季植苗造林，苗木带土球 | | | |
| 抚育管理 | 做好林木管护及病虫鼠害防治工作。 | | | |
| **劳动力及投资** | | | | |
| 劳动力及定额 |  | | | |
| 涉及作业小班 |  | | | |

## 

## **退化林分修复技术方案**

### **树种选择、苗木规格**

1.树种选择

以乡土树种为主，做到“适地适树”。所选树种具有抗旱抗寒、耐盐碱、耐瘠薄、苗源充足。根据各树种特性、造林实践经验、项目区气候因素及植被分布的规律，结合现有造林技术成果，选择适应当地自然环境和植被分布规律，种间关系协调一致，且适应性较强的青海云杉作为主要补植树种。

2.苗木规格

根据补植树种生物学特性以及补植地立地条件确定本实施方案（作业设计）的补植树种苗木规格，确保补植质量。苗木规格以生长健壮，顶芽饱满，根系发达，无机械损伤，无病虫害，且达到青海省《主要造林树种苗木质量分级》（DB236-2015）Ⅱ级以上标准的优质壮苗。苗木必须具备“两证一签”。

3.树种配置

补造针叶乔木纯林；针叶乔木、灌木混交林和阔叶乔木、灌木混交林。混交方式为行间、块状或团状混交。各树种的栽植比例，根据造林地块立地条件加以确定。

模式Ⅰ：针叶乔木与灌木混交模式，每亩补造苗木64、65株，选择青海云杉苗高80厘米以上苗木、带土球20厘米，株行距3米×3.5米，整地方式为穴状整地，整地规格：穴径50厘米、穴深50厘米。

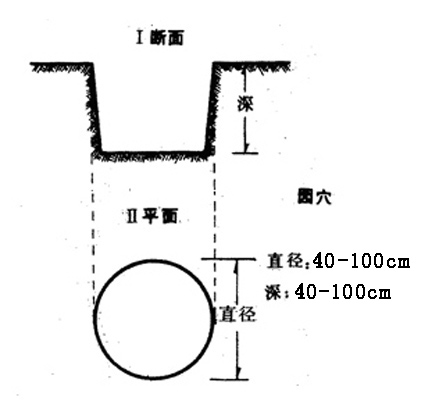
模式Ⅱ：针叶乔木与灌木混交模式，每亩补造苗木72、74株，选择青海云杉苗高80厘米以上苗木、带土球20厘米，株行距3米×3.1米，整地方式为穴状整地，整地规格：穴径50厘米、穴深50厘米。

模式Ⅲ：针叶乔木补植模式，每亩补造苗木83、84株，选择青海云杉苗高80厘米以上苗木、带土球20厘米，株行距2.5米×3.2米，整地方式为穴状整地，整地规格：穴径50厘米、穴深50厘米。

### **整地**

整地与栽植同时进行。立地条件较好采用穴状整地，部分区域由于间距过大达不到设计要求的，根据补植数量进行局部整地。

整地方式为穴状。

穴状整地：整地规格为穴径50厘米、穴深50厘米。以定点位置为中心，按规定穴径操作，挖穴时要求上下一样大，不得挖成上大下小的“锅底”形。详见图示。

在整地时要将坑内的石块等杂物检除干净，将表层土和生土分开堆放，并在坑内添上适量的表层土，以保证栽植后苗木的正常生长。

## **退化林修复工程量**

补造树种为苗高80厘米以上青海云杉269788株。

病虫害防治面积4000.0亩。

## **修复要求**

1.林冠下造林更新：整地方式为穴状，穴深50厘米、穴径50厘米，主要在郁闭度低或林隙、林窗、林中空地断带断行等处进行补造，或在缺少目的树种的林分中进行，灌木林地；补植时优先补植死亡天窗部分，再补植团状死亡部分，最后补植单株死亡。补植补造苗木青海云杉苗高≥80厘米以上，带直径≥20厘米土球；

2.对补植（青海云杉）、保存生长的苗木进行病虫害防治防止进一步退化。

## **5.9技术要求**

依据项目区林地立地条件、林木生长不良的原因。影响因素如：海拔高度、坡向、坡形、坡度、地形、植物种类、树种的盖度、多度与[优势树种](http://www.so.com/s?q=%E4%BC%98%E5%8A%BF%E7%A7%8D&ie=utf-8&src=wenda_link" \t "_blank)、群落类型状况等，修复林地的立地条件对树种的选择、修复后的生长发育和质量都起着决定性的作用，不同立地条件的修复地上必须采用不同的修复技术措施，使修复后的林地防护得到全面提升。

## **技术措施**

采取补植补造的方法，培育复层、异龄、混交林分。选择的补植补造树种应与林分现有树种在生物特性与生态习性方面共生相容，形成结构稳定的林分。树种选择需考虑更替树种对现有林分生境的适宜性，考虑更替树种与主林层树种在林分营养空间层次的协调与互补，合理确定更替树种的成林目标与期望。

## **种苗供应方案**

**苗木供应：**中标单位就近采购。工程造林所需的种苗必须要有检验合格证和检疫合格证及产地标签，没有“两证一签”的种苗不得用于工程造林。

**苗木质量检验：**苗木出圃前进行病虫害检疫，要求生长健壮、顶芽饱满、根系发达、无机械损伤、无病虫害的优质壮苗。造林苗木优先使用本地苗木，不足部分从气候相近的地区调运，必须具备“两证一签”即“苗木检验证”、“苗木检疫证”、“苗木产地标签”。苗木抽样、检验、检测方法按青海省地方标准《主要造林树种苗木质量分级》DB63/T236-2015执行。

**起苗时间、方法和要求：**在春级苗木萌动前或秋季苗木停止生长后进行起苗。起苗前一周对苗圃地灌一次起苗水。单株起苗，起苗前拢起树冠，防止碰断侧枝和主稍。做到随起苗、随包装、随运输、随栽植。苗木起苗后立即进行包装和运输，切忌风吹日晒。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **苗木规格标准表** | | | | | | | |
| 种类 | 主要树种名称 | 苗木高度 | 地径 | 胸径 | 冠幅 | 土球直径 | 备注 |
| 针叶树种 | 青海云杉 | 80厘米以上 |  |  | 35-40厘米 | 20厘米 |  |

苗木运输要迅速及时，尽量缩短运输距离和运输时间，并采取保湿、降温、防冻、透气等措施。长途运苗要给苗木根部洒水，并进行覆盖处理，尽量减少苗木失水。调运的苗木当天无法栽植完成时，需进行假植，假植地点需选择潮湿、阴暗、避风地方。

## **栽植技术**

（1）苗木规格

针叶乔木树种：青海云杉苗高80厘米以上，带土球20厘米。

要求所有苗木生长健壮、无病虫害、无机械损伤、根系完整、顶芽饱满、冠型良好。

（2）苗木管理

苗木运输要迅速及时，尽量缩短运输的距离和时间，并采取保湿、降温、防冻、透气等措施。长途运输中要给苗木根部洒水，并进行覆盖处理，尽量减少苗木失水。为了提高造林成活率，苗木要求随起苗随运输随栽植，及时栽植不完的苗木必须进行假植在潮湿、阴暗、避风的地方。长度依苗木多少而定，假植时将苗木解捆，单株倾斜排列在沟内，用湿土覆盖根系并踩实，内苗木露出的根系用土埋严后灌水，避免苗木因水分蒸发而影响成活率。并且要派专门的人员进行管理。带土球苗木禁止假植，要随运输、随栽植。

（3）苗木栽植

严格按《造林技术规范》、《森林抚育规程》（GB/T 15781-2015）进行补植补栽。初植密度为64、65、72、74、83、84株/亩，针叶乔木（青海云杉）。栽植时要坚持“三埋二踩”的栽植技术，保证苗木的正常生长。

“三埋二踩”的技术要点：

整地坑口径大于土球20厘米--30厘米，扶正栽植。

①栽植前要先将坑内的石块、杂物一一捡出，并添上适量的表层土，保证栽植后苗木的正常生长。

②将苗木放入坑中，一人扶正苗木，一人填土，边埋土边将土踩实，填土时先将潮湿而细碎的表土填入坑内，保证根部和土壤充分结合，然后继续边填边踩实，直到与地面持平，并且沿栽植的外缘做好围堰。

栽植方法：

栽植方式为植苗造林，一穴一苗。挖穴时将上部熟土和下部生土分开放，栽植回填时先将生土填入底下，最后熟土填在上面，并用脚踩实，栽植时应在开春后降水季节开展。栽植后及时覆土以减少水分蒸发，提高成活率。

苗木补植补栽过程中要注意以下几点：（1）不深栽：针叶树栽植时要注意不能栽得太深，太深透气性不好，影响成活率，延长缓苗期。针叶树栽植时比原来的栽植深度深1-2cm即可；（2）不修枝：针叶树栽植时不能修枝，否则会造成松脂流淌不停，最后会因养分流失而死亡。（3）不过夜：苗木栽植尽量做到当天到苗，当天栽植，确实无法当天栽完的，一定要做好假植工作，假植时间不得超过12小时。（4）扶苗、封坑、覆土保墒，苗木栽植后会因风吹等原因出现倾斜，同时植树坑内会出现一些裂缝，要及时对苗木扶正，裂缝用虚土覆盖并踩实，防止水分散失，起到蓄水保墒的作用。因坑土下沉而产生的露根、树木倾斜等现象，要及时进行填土、扶正、夯实。

## **病虫害防治**

病虫害防治主要针对青杨锈病、青海云杉等病虫害，使用药剂处理。要求在青杨锈病、青海云杉病虫害发生前对退化林分内的青杨林开展青杨锈病、青海云杉病虫害进行喷雾预防性防治工作，利用担架式机动喷雾器喷洒石硫合剂预防。在7月上旬开始第二次喷药，用担架式机动喷雾器采用20%粉锈宁和氧化乐果可湿性粉剂1500倍液进行喷雾防治。10-15天喷一次，共喷两次。

**三、标段划分情况——封山育林**

### **封山育林建设任务**

项目建设任务封山育林面积50000.0亩。

### **封山育林建设布局**

封山育林50000.0亩，位于宝库乡、桦林乡、向化乡、桥头镇、景阳镇，区划68个封山育林作业小班。分别位于111林班1、2小班；110林班2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、46小班；107林班11、14、17小班；106林班3小班；105林班5、9、12、14、16、25、33、51小班；272林班3、4、5、6、7、8、9、10、20小班；266林班11、12、13、14、18小班；265林班2、3、4、6、7小班；267林班1小班；214林班2、10、11小班；213林班5小班；199林班4、9、14、15小班；200林班2、5小班；341林班5、11、12、15、31小班；342林班1、6、7、9小班。

## **封山育林技术方案**

根据封育区现状和《封山(沙)育林技术规程》，封育类型确定为灌木型。将灌木盖度在31%-39%的地块封育类型确定为灌木型。

灌木封育条件：

1.特殊灌木林，盖度＜50%；且难以封育成乔木林、乔灌林的确定灌木型，将旱区、高寒区等地区内的针叶树幼苗每公顷300株以上。

2.一般灌木林，经封育有望成林（灌）或增加植被盖度的地块，且封育时具有乔、灌树种的林地确定为乔灌型。

人工辅助育林地选择灌木盖度较小，地势较平缓的阴坡区域通过人工栽植青海云杉改善林地质量，达到育林效果。初植密度167株/亩。人工辅助育林面积1500.0亩。

### **封育对象**

本项目主要封育对象为锦鸡儿、金露梅、山生柳、小檗和青海云杉等。

### **封育方式**

该地区生态区位非常重要。封山育林区海拔高度较高，植物生长期短，植被恢复较困难。故封育方式确定为全封。在封育期间，在草木萌芽后的生长季节和停止生长的秋、冬季全部封禁，不得滥牧、乱砍滥伐造成植被破坏。

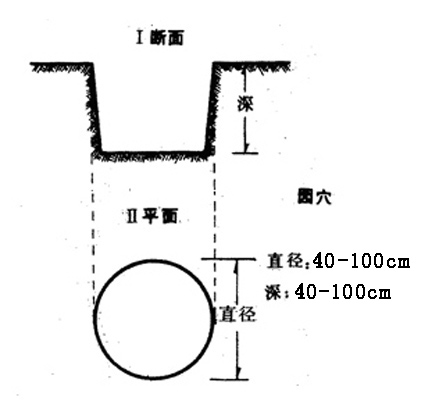
### **封育年限**

根据《封山(沙)育林技术规程》，按封育类型确定封育年限，北方地区灌木型封育年限5-6年、乔灌型封育年限为6-8年。由于项目区地区海拔较高，植被生长缓慢，封育年限取上限，综合考量灌木型封育期确定为6年，即2022年6月-2028年6月；乔灌型封育期确定为8年，即2022年6月-2030年6月。

### **造林时间**

根据当地的气候特点和造林树种的生物学特性要求，人工造林时间选择在春季。造林时间时间为4月底至6月初完成造林任务。随起苗随栽植，对未栽完的苗木及时进行假植。

### **整地**

整地与栽植同时进行。立地条件较好采用穴状整地，部分区域由于间距过大达不到设计要求的，根据补植数量进行局部整地。

整地方式为穴状。

穴状整地：整地规格为穴径50厘米、穴深50厘米。以定点位置为中心，按规定穴径操作，挖穴时要求上下一样大，不得挖成上大下小的“锅底”形。详见图示。

在整地时要将坑内的石块等杂物检除干净，将表层土和生土分开堆放，并在坑内添上适量的表层土，以保证栽植后苗木的正常生长。

## **种苗供应方案**

**苗木供应：**中标单位就近采购工程造林所需的种苗必须要有检验合格证和检疫合格证及产地标签，没有“两证一签”的种苗不得用于工程造林。

**苗木质量检验：**苗木出圃前进行病虫害检疫，要求生长健壮、顶芽饱满、根系发达、无机械损伤、无病虫害的优质壮苗。造林苗木优先使用本地苗木，不足部分从气候相近的地区调运，必须具备“两证一签”即“苗木检验证”、“苗木检疫证”、“苗木产地标签”。苗木抽样、检验、检测方法按青海省地方标准《主要造林树种苗木质量分级》DB63/T236-2015执行。

**起苗时间、方法和要求：**在春级苗木萌动前或秋季苗木停止生长后进行起苗。起苗前一周对苗圃地灌一次起苗水。单株起苗，起苗前拢起树冠，防止碰断侧枝和主稍。做到随起苗、随包装、随运输、随栽植。苗木起苗后立即进行包装和运输，切忌风吹日晒。

苗木运输要迅速及时，尽量缩短运输距离和运输时间，并采取保湿、降温、防冻、透气等措施。长途运苗要给苗木根部洒水，并进行覆盖处理，尽量减少苗木失水。调运的苗木当天无法栽植完成时，需进行假植，假植地点需选择潮湿、阴暗、避风地方。

## **栽植技术**

（1）苗木规格

针叶乔木树种：青海云杉苗高80厘米以上，带土球20厘米。

要求所有苗木生长健壮、无病虫害、无机械损伤、根系完整、顶芽饱满、冠型良好。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **苗木规格标准表** | | | | | | | |
| 种类 | 主要树种名称 | 苗木高度 | 地径 | 胸径 | 冠幅 | 土球直径 | 备注 |
| 针叶树种 | 青海云杉 | 80厘米以上 |  |  | 35-40厘米 | 20厘米 |  |

（2）苗木管理

苗木运输要迅速及时，尽量缩短运输的距离和时间，并采取保湿、降温、防冻、透气等措施。长途运输中要给苗木根部洒水，并进行覆盖处理，尽量减少苗木失水。为了提高造林成活率，苗木要求随起苗随运输随栽植，及时栽植不完的苗木必须进行假植在潮湿、阴暗、避风的地方。长度依苗木多少而定，假植时将苗木解捆，单株倾斜排列在沟内，用湿土覆盖根系并踩实，内苗木露出的根系用土埋严后灌水，避免苗木因水分蒸发而影响成活率。并且要派专门的人员进行管理。带土球苗木禁止假植，要随运输、随栽植。

（3）苗木栽植

严格按《造林技术规范》进行造林。初植密度为167株/亩，针叶乔木（青海云杉）。栽植时要坚持“三埋二踩”的栽植技术，保证苗木的正常生长。

“三埋二踩”的技术要点：

整地坑口径大于土球20厘米--30厘米，扶正栽植。

①栽植前要先将坑内的石块、杂物一一捡出，并添上适量的表层土，保证栽植后苗木的正常生长。

②将苗木放入坑中，一人扶正苗木，一人填土，边埋土边将土踩实，填土时先将潮湿而细碎的表土填入坑内，保证根部和土壤充分结合，然后继续边填边踩实，直到与地面持平，并且沿栽植的外缘做好围堰。

栽植方法：

栽植方式为植苗造林，一穴一苗。挖穴时将上部熟土和下部生土分开放，栽植回填时先将生土填入底下，最后熟土填在上面，并用脚踩实，栽植时应在开春后降水季节开展。栽植后及时覆土以减少水分蒸发，提高成活率。

苗木补植补栽过程中要注意以下几点：（1）不深栽：针叶树栽植时要注意不能栽得太深，太深透气性不好，影响成活率，延长缓苗期。针叶树栽植时比原来的栽植深度深1-2cm即可；（2）不修枝：针叶树栽植时不能修枝，否则会造成松脂流淌不停，最后会因养分流失而死亡。（3）不过夜：苗木栽植尽量做到当天到苗，当天栽植，确实无法当天栽完的，一定要做好假植工作，假植时间不得超过12小时。（4）扶苗、封坑、覆土保墒，苗木栽植后会因风吹等原因出现倾斜，同时植树坑内会出现一些裂缝，要及时对苗木扶正，裂缝用虚土覆盖并踩实，防止水分散失，起到蓄水保墒的作用。因坑土下沉而产生的露根、树木倾斜等现象，要及时进行填土、扶正、夯实。

## **设施**

**1.网围栏**

拉设围栏，网围栏采用角铁立柱式。

**封山育林：**共需网围栏网片长114706米，角铁大立柱114个，角铁中立柱286个，角铁小立柱11470个，支撑杆800个，地锚800个。中型宣传牌5座。

（2）规格及标准

网围栏标准要求采用青Q/TB76-88《缠绕式镀锌钢丝围栏》，采用加密围栏，围栏规格为91L-8/110/30(即维线根数8根，纬宽1.1米，经线间距30厘米)，钢丝伸长率不小于4%，反复弯曲次数规格:顶10×10厘米，底15×15厘米。相邻纬线自上而下间距为20厘米、18厘米、18厘米、15厘米、13厘米、13厘米、13厘米。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编织网围栏基本参数 | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | 单位：毫米 |
| 规格 | 纬线根数 | 网宽公称尺寸 | 经线间距 | 钢丝公称直径 | | | 自上而下相邻纬线间距 |
| 边纬线 | 中纬线 | 经线 |
| 91L8/110/30 | 8 | 1100 | 300 | 2.8 | 2.5 | 2.5 | 200、180、180、150、130、130、130 |

角铁立柱规格:大角铁立柱高2.15米，材料规格为9×9×0.8（厚）厘米，每根大立柱配套两根支撑杆和两个地锚，支撑杆高3.0米，材料规格为5厘米的电焊钢管，地锚高0.6米，材料规格为4×4×0.4厘米；中立柱高2.15米，材料规格为7×7×0.7厘米；小立柱高2.0米，材料规格为4×4×0.4厘米，为了便于与其他工程的区分，网围栏角铁立柱自上而下每隔30厘米喷红漆和黄漆。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 支撑件规格与基本参数 | | |
|  |  | 单位：毫米 |
| 名称 | 尺寸 | 材料规格 |
| 角铁大立柱 | 2150 | 热轧等边角铁90×90×8 |
| 角铁中立柱 | 2150 | 热轧等边角铁70×70×7 |
| 角铁小立柱 | 2000 | 热轧等边角铁40×40×4 |
| 地锚 | 600 | 热轧等边角铁40×40×4 |
| 支撑杆 | 3000 | 镀锌钢管50 |

（3）安装技术

角铁立柱安装技术:首先将网片起点在大立柱或中立柱上安装稳固，其次必须使用张紧器拉紧每根网线，将网线固定在立柱的每个挂钩上，方可将张紧器松出移到下一段使用，再次将网线交接处应接为“∞”型，同时连接网线时应使用钢套筒，以免损坏网片钢丝。平均每1000米设置一根大立柱，400米设置一根中立柱，按地形平均每10米设置一根小立柱。立柱埋入地下不得少于60厘米，拐点必须在受力方使用拉线，在大立柱或中立柱上安装支撑杆2个，地锚2个(见下图)。



**四、标段划分情况——退化草地改良及草原围栏封育**

### **退化草地改良及围栏封育建设任务**

项目建设任务：退化草地改良40000.0亩、围栏封育100000.0米。

### **退化草地改良及围栏封育建设布局**

退化草地改良40000.0亩，位于宝库乡巴音村，区划5个退化草地改良作业小班。分别位于热水掌、哈尔金大山、恰勒林玛、红槽脑、八个疙瘩。详见表 7-3-1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表7-3-1退化草原改良规模布局 | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 建设地点 | 退化草原改良建设面积（亩） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 巴音村热水掌 | 16500 | 1 | 1 | 101°04'16” | 37°15'31” |
| 2 | 101°03'37" | 37°15'35” |
| 3 | 101°03'11” | 37°15'46" |
| 4 | 101°03'06” | 37°15'49" |
| 5 | 101°03'04" | 37°15'54" |
| 6 | 101°02'59" | 37°15'58” |
| 7 | 101°02'50" | 37°16'00” |
| 8 | 101°02'45" | 37°16'02” |
| 9 | 101°02'37" | 37°15'59" |
| 10 | 101°02'30" | 37°16'00” |
| 11 | 101°02'25" | 37°16'04" |
| 12 | 101°02'46" | 37°16'08" |
| 13 | 101°03'03" | 37°16'08" |
| 14 | 101°03'08” | 37°16'05" |
| 15 | 101°03'13" | 37°16'00” |
| 16 | 101°03'20” | 37°15'56” |
| 17 | 101°03'32" | 37°15'56” |
| 18 | 101°03'41" | 37°15'58” |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 退化草原改良建设面积（亩） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 巴音村哈尔金大山 | 2970 | 2 | 19 | 101° 4' 11.506" E | 37° 16' 49.087" N |
| 20 | 101° 4' 47.856" E | 37° 16' 44.817" N |
| 21 | 101° 4' 44.491" E | 37° 16' 9.923" N |
| 22 | 101° 4' 12.742" E | 37° 15' 48.062" N |
| 23 | 101° 3' 50.186" E | 37° 16' 4.902" N |
| 24 | 101° 4' 11.506" E | 37° 16' 49.087" N |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 退化草原改良建设面积（亩） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 巴音村恰勒林玛 | 5040 | 3 | 25 | 101° 5' 9.397" E | 37° 21' 47.305" N |
| 26 | 101° 5' 41.693" E | 37° 20' 59.331" N |
| 27 | 101° 5' 15.295" E | 37° 20' 4.240" N |
| 28 | 101° 5' 13.249" E | 37° 20' 17.528" N |
| 29 | 101° 4' 53.513" E | 37° 20' 24.498" N |
| 30 | 101° 4' 50.594" E | 37° 20' 18.676" N |
| 31 | 101° 4' 48.223" E | 37° 20' 18.403" N |
| 32 | 101° 4' 42.066" E | 37° 21' 6.648" N |
| 33 | 101° 4' 31.954" E | 37° 21' 2.002" N |
| 34 | 101° 4' 33.286" E | 37° 21' 33.650" N |
| 35 | 101° 4' 44.372" E | 37° 21' 49.763" N |
| 36 | 101° 4' 59.164" E | 37° 21' 52.492" N |
| 37 | 101° 5' 9.397" E | 37° 21' 47.305" N |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 退化草原改良建设面积（亩） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 巴音村红槽脑 | 11790 | 4 | 38 | 101° 5' 40.959" E | 37° 21' 3.309" N |
| 39 | 101° 6' 44.225" E | 37° 21' 4.700" N |
| 40 | 101° 7' 15.587" E | 37° 21' 18.218" N |
| 41 | 101° 8' 23.565" E | 37° 20' 46.778" N |
| 42 | 101° 8' 19.085" E | 37° 20' 19.742" N |
| 43 | 101° 6' 42.757" E | 37° 20' 37.663" N |
| 44 | 101° 6' 26.919" E | 37° 19' 26.967" N |
| 45 | 101° 5' 39.866" E | 37° 19' 25.265" N |
| 46 | 101° 5' 14.997" E | 37° 20' 1.603" N |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 退化草原改良建设面积（亩） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 巴音村八个疙瘩 | 3700 | 5 | 47 | 101° 4' 21.162" E | 37° 22' 58.485" N |
| 48 | 101° 4' 59.014" E | 37° 22' 33.457" N |
| 49 | 101° 4' 37.230" E | 37° 22' 7.811" N |
| 50 | 101° 4' 45.650" E | 37° 21' 59.777" N |
| 51 | 101° 4' 58.749" E | 37° 22' 8.465" N |
| 52 | 101° 5' 1.751" E | 37° 22' 6.318" N |
| 53 | 101° 5' 8.585" E | 37° 22' 8.350" N |
| 54 | 101° 5' 15.538" E | 37° 21' 56.303" N |
| 55 | 101° 5' 7.836" E | 37° 21' 49.226" N |
| 56 | 101° 4' 58.996" E | 37° 21' 53.686" N |
| 57 | 101° 4' 43.950" E | 37° 21' 50.353" N |
| 58 | 101° 4' 32.981" E | 37° 21' 29.496" N |
| 59 | 101° 4' 9.652" E | 37° 21' 23.703" N |
| 60 | 101° 4' 7.047" E | 37° 22' 21.201" N |

围栏封育100000.0米，结合现有围栏建设以及天然屏障，围栏建设位于大通县省牛场，区划5个围栏封育作业小班。分别位于叶赫拉大掌、红垭豁滩、打儿轩其哈、力气儿珂、阴山毛亥图。详见表7-3-2

表7-3-2围栏封育建设规模布局

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 建设围栏（米） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 省牛场叶赫拉大掌 | 13056 | 1 | 60 | 37° 20' 2.515" N | 37° 20' 2.515" N |
| 61 | 37° 20' 13.407" N | 37° 20' 13.407" N |
| 62 | 37° 20' 20.128" N | 37° 20' 20.128" N |
| 63 | 37° 20' 52.108" N | 37° 20' 52.108" N |
| 64 | 37° 20' 40.676" N | 37° 20' 40.676" N |
| 65 | 37° 20' 25.535" N | 37° 20' 25.535" N |
| 66 | 37° 19' 40.423" N | 37° 19' 40.423" N |
| 67 | 37° 19' 39.650" N | 37° 19' 39.650" N |
| 68 | 37° 19' 46.139" N | 37° 19' 46.139" N |
| 69 | 37° 19' 54.018" N | 37° 19' 54.018" N |
| 70 | 37° 20' 2.438" N | 37° 20' 2.438" N |
| 71 | 37° 20' 31.329" N | 37° 20' 31.329" N |
| 72 | 37° 19' 46.216" N | 37° 19' 46.216" N |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 建设围栏（米） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 省牛场红垭豁滩 | 36725 | 2 | 1 | 37° 13' 26.621" N | 37° 13' 26.621" N |
| 2 | 37° 12' 39.423" N | 37° 12' 39.423" N |
| 3 | 37° 12' 46.607" N | 37° 12' 46.607" N |
| 4 | 37° 12' 38.882" N | 37° 12' 38.882" N |
| 5 | 37° 11' 55.083" N | 37° 11' 55.083" N |
| 6 | 37° 11' 47.435" N | 37° 11' 47.435" N |
| 7 | 37° 12' 28.917" N | 37° 12' 28.917" N |
| 8 | 37° 12' 41.740" N | 37° 12' 41.740" N |
| 9 | 37° 11' 40.406" N | 37° 11' 40.406" N |
| 10 | 37° 12' 24.283" N | 37° 12' 24.283" N |
| 11 | 37° 13' 4.142" N | 37° 13' 4.142" N |
| 26 | 37° 14' 56.306" N | 37° 14' 56.306" N |
| 27 | 37° 14' 55.379" N | 37° 14' 55.379" N |
| 28 | 37° 14' 19.999" N | 37° 14' 19.999" N |
| 29 | 37° 14' 21.776" N | 37° 14' 21.776" N |
| 30 | 37° 14' 13.665" N | 37° 14' 13.665" N |
| 31 | 37° 13' 17.738" N | 37° 13' 17.738" N |
| 32 | 37° 13' 16.811" N | 37° 13' 16.811" N |
| 33 | 37° 13' 27.008" N | 37° 13' 27.008" N |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 建设围栏（米） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 省牛场打儿轩其哈 | 6889 | 3 | 40 | 37° 20' 57.284" N | 37° 20' 57.284" N |
| 41 | 37° 21' 6.476" N | 37° 21' 6.476" N |
| 42 | 37° 21' 16.519" N | 37° 21' 16.519" N |
| 43 | 37° 21' 14.201" N | 37° 21' 14.201" N |
| 44 | 37° 20' 38.822" N | 37° 20' 38.822" N |
| 45 | 37° 20' 20.205" N | 37° 20' 20.205" N |
| 46 | 37° 20' 9.390" N | 37° 20' 9.390" N |
| 47 | 37° 20' 5.238" N | 37° 20' 5.238" N |
| 48 | 37° 20' 31.638" N | 37° 20' 31.638" N |
| 49 | 37° 20' 57.265" N | 37° 20' 57.265" N |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 建设围栏（米） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 省牛场  力气儿珂 | 12448 | 4 | 50 | 37° 23' 15.171" N | 37° 23' 15.171" N |
| 51 | 37° 23' 51.786" N | 37° 23' 51.786" N |
| 52 | 37° 24' 59.610" N | 37° 24' 59.610" N |
| 53 | 37° 25' 2.854" N | 37° 25' 2.854" N |
| 54 | 37° 25' 1.773" N | 37° 25' 1.773" N |
| 55 | 37° 24' 34.891" N | 37° 24' 34.891" N |
| 56 | 37° 24' 26.084" N | 37° 24' 26.084" N |
| 57 | 37° 23' 45.684" N | 37° 23' 45.684" N |
| 58 | 37° 23' 23.745" N | 37° 23' 23.745" N |
| 59 | 37° 23' 5.824" N | 37° 23' 5.824" N |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设地点 | 建设围栏（米） | 地块编号 | 经纬度坐标 | | |
| 省牛场阴山毛亥图 | 30882 | 5 | 拐点编号 | 经度 | 纬度 |
| 12 | 37° 13' 40.912" N | 37° 13' 40.912" N |
| 13 | 37° 13' 27.008" N | 37° 13' 27.008" N |
| 14 | 37° 14' 21.699" N | 37° 14' 21.699" N |
| 15 | 37° 15' 56.559" N | 37° 15' 56.559" N |
| 16 | 37° 16' 7.760" N | 37° 16' 7.760" N |
| 17 | 37° 15' 57.872" N | 37° 15' 57.872" N |
| 18 | 37° 16' 13.013" N | 37° 16' 13.013" N |
| 19 | 37° 16' 14.558" N | 37° 16' 14.558" N |
| 20 | 37° 15' 19.248" N | 37° 15' 19.248" N |
| 21 | 37° 15' 11.292" N | 37° 15' 11.292" N |
| 22 | 37° 15' 6.348" N | 37° 15' 6.348" N |
| 23 | 37° 15' 10.597" N | 37° 15' 10.597" N |
| 24 | 37° 15' 3.722" N | 37° 15' 3.722" N |
| 25 | 37° 15' 7.198" N | 37° 15' 7.198" N |
| 38 | 37° 15' 2.370" N | 37° 15' 2.370" N |
| 39 | 37° 13' 24.536" N | 37° 13' 24.536" N |

## **退化草原改良技术方案**

根据退化草地植被盖度确定本项目区域，对原生植被盖度55%，平均海拔3600米，坡度10-25度，土壤为黑钙土，土层厚度25-35cm，中度退化草原实施人工撒播改良。

根据当地气候环境等条件选择人工种植的草种。故选择垂穗披碱草、青海中华羊茅、青海冷地早熟禾进行种植。

### **技术流程**

退化草原改良技术路线：区域地块选择→草种选择+施肥→人工撒播。

### **主要技术措施**

（1）草种

牧草品种：选用青海当地生产的适宜青藏高原生长的多年生禾本科牧草品种，以市场供种相对充足的垂穗披碱草（参考披碱草标准）执行、青海中华羊茅、青海冷地早熟禾进行选择搭配混播。

种子质量：要求达到国家规定的三级标准以上（种子纯净度、发芽率执行标准为《禾本科草种子质量分级》（GB 6142-2008）。全部采用断芒、精选、定量包装的牧草种子（要求具有种子质量检测部门出具的种子质量检验报告），需施工单位、监理单位和建设单位三方实地抽样签字后封存，籽种 质量除质检部门每批次的检验报告外，中标企业供应的籽种每袋须有合格证。若种子委托检验及质量不达标，则按照相关法律法规进行解决。种子质量要求标准详见下表。

种子检验：种子质量控制采取现场抽样封存后统一委检，按检验结果进行结算。

建设单位与施工单位共同抽样封存，由专人统一保管，统一送检，送检结果与送货、投标检验报告相比较后做结算。如果送货的检验报告与投标的检验报告不符，种子用价（净度\*发芽率）等于或高于投标检验报告视为合格，反之种子用价低于投标检验报告将视为不合格，进行相应扣款处罚。按照同比例扣除该批货物，委托检验结果低于三级标准的，除按比例扣除该批次货物的货款以外，另外按该种子播种面积同比例扣除人工费及机耕作业费。

**表 种子质量要求标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **级别** | **净度**/% > | **发芽率**/% > | **其它植物种子 数**/ **（粒**/kg**）** < | **水分** /%< | **备注** |
| 1 | 垂穗披碱草 | 一 | 95.0 | 85 | 2000 | 11.0 |  |
| 二 | 90.0 | 80 | 3000 | 11.0 |
| 三 | 85.0 | 75 | 5000 | 11.0 |  |
| 2 | 青海中华羊茅 | 一 | 98.0 | 85 | 1000 | 11.0 |  |
| 二 | 95.0 | 80 | 2000 | 11.0 |
| 三 | 90.0 | 75 | 3000 | 11.0 |  |
| 3 | 青海冷地早熟禾 | 一 | 96.0 | 85 | 2000 | 11.0 |  |
| 二 | 93.0 | 80 | 3000 | 11.0 |
| 三 | 90.0 | 75 | 5000 | 11.0 |  |

（2）农艺措施

1.地面处理：清理作业区杂物，便利播种作业；

2.播种量：播种量遵循适量播种，合理密植的原则。总播种量1.45公斤/亩，组合播种量为：垂穗披碱草0.95公斤/亩+青海中华羊茅0.3公斤/亩+青海冷地早熟禾0.2公斤/亩。

3.播种方式：将牧草草种与有机肥料均匀混合，人工均匀撒播。

4.播种期：适宜播种期为2022年5月～6月。

5.施肥

选用的底肥为有机肥，施入量为有机肥35公斤/亩。在播种时将肥料与草种进行人工混播。

根据《生物有机肥国家标准》NY525-2012规定，有机肥质量标准如下：

**有机肥质量标准一览表**

表

| 项目 | 指标 |
| --- | --- |
| 有机质质量分数（以烘干基计）% | ≥45 |
| 总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计）% | ≥5 |
| 水分（鲜样）的质量分数% | ≤30 |
| 酸碱度（pH） | 5.5-5.8 |

（3）劳动力来源

在工程实施时优先选择项目区草场牧户实施，或选用当农牧民实施，使当地农牧民群众积极参与到近自然的草场恢复项目当中。

（4）播种

严格按《天然草地改良技术规程》、《青海省人工草地建设技术规程》等进行人工种草。

## **围栏封育技术方案**

### **围栏布局**

围栏封育100000.0米，封育面积150326.0亩。结合现有围栏以及天然屏障，围栏建设位于大通县省牛场，区划5个围栏封育作业小班。分别位于叶赫拉大掌围栏封育13056米，封育面积10228亩；红垭豁滩围栏封育36725米，封育面积63459亩；打儿轩其哈围栏封育6889米，封育面积2277亩；力气儿珂围栏封育12448米，封育面积12371亩；阴山毛亥图围栏封育30882米，封育面积61991亩。

## **设施**

**1.网围栏**

拉设围栏，网围栏采用角铁立柱式。

（1）工程量

**围栏封育：**共需网围栏网片长100000米，角铁大立柱100个，角铁中立柱250个，角铁小立柱10000个，支撑杆350个，地锚350个。

（2）规格及标准

网围栏标准要求采用青Q/TB76-88《缠绕式镀锌钢丝围栏》，采用加密围栏，围栏规格为91L-8/110/30(即维线根数8根，纬宽1.1米，经线间距30厘米)，钢丝伸长率不小于4%，反复弯曲次数规格:顶10×10厘米，底15×15厘米。相邻纬线自上而下间距为20厘米、18厘米、18厘米、15厘米、13厘米、13厘米、13厘米。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编织网围栏基本参数 | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | 单位：毫米 |
| 规格 | 纬线根数 | 网宽公称尺寸 | 经线间距 | 钢丝公称直径 | | | 自上而下相邻纬线间距 |
| 边纬线 | 中纬线 | 经线 |
| 91L8/110/30 | 8 | 1100 | 300 | 2.8 | 2.5 | 2.5 | 200、180、180、150、130、130、130 |

角铁立柱规格:大角铁立柱高2.15米，材料规格为9×9×0.8（厚）厘米，每根大立柱配套两根支撑杆和两个地锚，支撑杆高3.0米，材料规格为5厘米的电焊钢管，地锚高0.6米，材料规格为4×4×0.4厘米；中立柱高2.15米，材料规格为7×7×0.7厘米；小立柱高2.0米，材料规格为4×4×0.4厘米，为了便于与其他工程的区分，网围栏角铁立柱自上而下每隔30厘米喷红漆和黄漆。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 支撑件规格与基本参数 | | |
|  |  | 单位：毫米 |
| 名称 | 尺寸 | 材料规格 |
| 角铁大立柱 | 2150 | 热轧等边角铁90×90×8 |
| 角铁中立柱 | 2150 | 热轧等边角铁70×70×7 |
| 角铁小立柱 | 2000 | 热轧等边角铁40×40×4 |
| 地锚 | 600 | 热轧等边角铁40×40×4 |
| 支撑杆 | 3000 | 镀锌钢管50 |

（3）安装技术

角铁立柱安装技术:首先将网片起点在大立柱或中立柱上安装稳固，其次必须使用张紧器拉紧每根网线，将网线固定在立柱的每个挂钩上，方可将张紧器松出移到下一段使用，再次将网线交接处应接为“∞”型，同时连接网线时应使用钢套筒，以免损坏网片钢丝。平均每1000米设置一根大立柱，400米设置一根中立柱，按地形平均每10米设置一根小立柱。立柱埋入地下不得少于60厘米，拐点必须在受力方使用拉线，在大立柱或中立柱上安装支撑杆1个，地锚1个(见下图)。

