

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”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。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”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。）

3.1 采购项目概况

阿坝县林业和草原局拟采购阿坝县2023年省级财政林业草原生态保护恢复资金项目一项，本项目分为二个包。

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）：3,764,000.00

采购包最高限价（元）：3,764,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及及采购进口产品	是否涉及及采购节能产品	是否涉及及采购环境标志产品
1	鼠害综合防控示范区-防控科技研究试点小区	1.00	3,764,000.00	项	其他未列明行业	否	否	否	否

采购包2：

采购包预算金额（元）：310,480.00

采购包最高限价（元）：310,480.00

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及及采购进口产品	是否涉及及采购节能产品	是否涉及及采购环境标志产品
1	工程监理服务	1.00	310,480.00	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：鼠害综合防控示范区-防控科技研究试点小区

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

(一) 服务内容:

阿坝县鼠害综合防控示范区-防控科技研究试点小区建设面积为3000亩, 该建设内容为应用型研究, 旨在解决当前鼠害防控缺科技、缺应用的局面, 技术复杂、开展时间长是其与一般的生态修复项目最大的不同。因此, 将阿坝县草原鼠害综合防控示范区-防控科技研究试点小区划分为害鼠种群调控科技试验区、植被恢复和生态修复科技试验区、综合防控集成示范科技试验区和监测预报站生态观测研究区。主要工作内容如下:

1、完成4个试验区的试验工作及1项对试点小区2483亩植被恢复试验工作; 筛选生态修复适应性草种3种、生态修复乡土草种组合1个、研究提出高寒退化草地植被修复技术1项、研究提出草原鼠害防控综合治理技术模式1套、发表论文、专利或标准等成果5项。

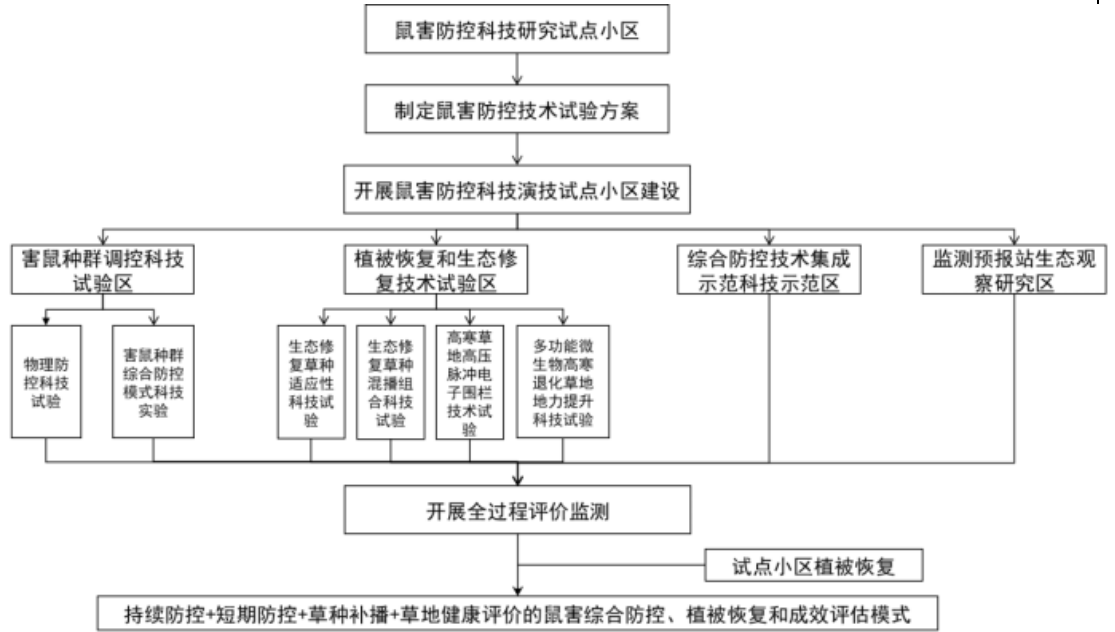
2、开展1项重点研发课题研究;



3、完成1项防控模式创新与管理制度创新;

4、完成1个省级草原鼠害监测预报站建设任务;

5、成立1个专家工作站并培育阿坝县本土人才40人次。

(二) 技术路线:



<p>★</p> <p>2</p>	<p>(二) 4个试验区的试验工作服务要求</p> <p>1 害鼠种群调控科技试验区</p> <p>主要开展物理防控科技试验和害鼠种群综合防控模式科技试验，通过物理和生态方法控制高原鼠兔种群数量，改善生态环境。</p> <p>1.1 物理防控科技试验</p> <p>针对当前草原鼠害物理防控技术以鼠夹控鼠为主、费人费力费时且低效等问题，采用直线围栏陷阱系统（LTBS）控鼠技术控鼠，探索不受季节限制、绿色高效和持续控制的可行性。</p> <p>1.1.1 总体思路</p> <p>引进新型物理方法灭鼠，对生态环境无污染，不限季节防控方式实现对鼠害种群的持续控制。</p> <p>1.1.2 技术选择</p> <p>本试验选择直线围栏陷阱系统（LTBS）控鼠技术技术。</p> <p>1.1.3 小区划分</p> <p>试验小区面积50亩。</p> <p>1.1.4 试验方法</p> <p>① 防鼠网规格</p> <p>本实验采用统一防鼠网规格，其孔径为1厘米，高度为30厘米的金属网。</p> <p>② 陷阱规格</p> <p>陷阱规格为30厘米深度，30厘米内径，材质可以为PVC或金属板材。实施中根据效果可进行调整改进。</p> <p>③ 围栏陷阱布置方式</p> <p>沿着已有围栏安装，陷阱沿着围栏安装，每间隔5米安装1个。实施中根据效果可进行调整改进。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>1.1.5 预期成果</p> <p>开展调查监测、数据统计，对防治技术进行评价，撰写试验报告1份。</p>
	<p>1.2 害鼠种群综合防控模式科技试验</p> <p>1.2.1 总体思路</p> <p>自川西北地区实施控鼠项目以来，长期的做法是使用单一的D型肉毒素，根据成效监测来看，实施后效果俱佳，但在后续的调查中发现，草原害鼠种群得以快速修复，难以达到持续的控制效果，可能的原因是药物控鼠具有季节性限制，重复实施难度较大。基于此，本试验采用多个单项技术有机结合，实现对草原鼠害种群综合持续控制。</p>

1.2.2 技术选择

根据试验思路，本试验草原鼠害综合防控模式研究小区包括两种模式，分别为“生物制剂（肉毒素）+植物源农药（不育技术）”模式，“物理防治（围栏陷阱）+植物源农药（不育技术）”模式。

1.2.3 小区划分

本技术试验共100亩，两种模式各50亩。

1.2.4 试验方法

施用的药剂中，生物制剂（C/D型肉毒素），需要配置毒饵；不育剂选用雷公藤甲素，为成品毒饵。

① 毒饵配置

C/D型肉毒素：该药剂应先用水按照1:80-1:100的比例进行稀释后再与基饵混合。力求混合均匀，与基饵按1:1000的比例配制成毒饵，投放于鼠洞洞口。配置好的毒饵要在2℃-5℃闷置，不可冷冻结冰，否则将影响药物渗透到饵料中。闷置好饵料原则上现配现用，如果没有投放完毕须在2℃-5℃以下保存，不得超过2天。

② 药剂梯度设置和投放

在植物返青期前（3月~5月上旬）进行投放，均按洞投放。

1.2.5 试验调查监测

① 取食率、灭洞率调查

在设置的样方内开展药剂投放前有效洞口，以及药剂投放后的一周内取食率、灭洞率等调查。

取食率。对不同饵剂的取食率通过调查施药后样方内不同药剂的饵剂剩余量来衡量，计算公式为：

$$\text{取食率} = \frac{\text{总投放量} - \text{取食剩余量}}{\text{投放总量}} \times 100\%$$

灭洞率。药剂防治后的灭洞率用防治前后样地内有效洞口数的变化来衡量，利用堵洞开洞法调查防治前及防治后样方内有效洞口数，计算公式：

$$\text{灭洞率} = \frac{\text{防治前有效洞口数} - \text{防治后有效洞口数}}{\text{防治前有效洞口数}} \times 100\%$$

②持续控制效果调查

在实施药物控制后，当年生长盛期、枯黄期以及实施后第2年植被返青期、生长盛期、枯黄期开展有效洞口调查和在繁殖期开展不育剂实施小区内高原鼠兔胎儿数量，胎儿数量调查采取鼠夹捕获解剖记录，用以评估草原鼠害防控的持续性。

1.2.6 预期成果

对防治技术和效果进行评价，撰写试验报告1份。

2 植被恢复和生态修复科技试验区

2.1 生态修复草种适应性科技试验

2.1.1 总体思路

阿坝县每年实施的草原生态保护修复治理项目涉及面积大，使用草种量较大。当前鼠荒地治理、人工种草、草地改良项目所利用的草种与阿坝县原生植被种类具有差

★

3

异性，且在草种组合中均使用一年生燕麦提升当年产量，导致在实施项目后补播种类难以持续发挥作用。基于此，为了增加阿坝县草原生态修复草种种类，开展草种适应性筛选试验，为区域草原生态修复草种选择提供依据。

2.1.2 草种选择

① 草种选择原则

根据四川省2023年《四川牧区主要栽培草品种目录》、阿坝县草原生态修复未涉及草种以及生态修复工程管护年限（3年）综合确定。

② 草种选择

本试验初步选择的草种有12种，其中禾本科10种，豆科2种，均为多年生草种。综合考虑当地生产实际以及草种供应等情况，在后续的试验中可以根据实际情况进行优化调整，对草种的适应性进行科学评价。

2.1.3 小区划分

生态修复草种筛选研究小区筛选禾本科、豆科等草种12种，各筛选草种试验田为3个，每个试验田面积大小为15米×20米。

2.1.4 试验方法

① 土地整理

人工清除石块、杂草等，用重耙纵横耙地，次数3-4次，深度20-30厘米，耙地后人工检出草根等杂物。

② 施底肥

底肥施用量按当前阿坝县实施生态修复项目施用量，施有生物有机肥（15-15-15）100千克/亩作基肥，可机械施肥或人工施肥。

③ 种子

所选种子质量达到国家二级及以上种子质量标准，具体指标参照GB 6142。

④ 播种

播种时期：5月中旬至6月上旬。

播种量：播种按照3个梯度进行播种。

播种方法：采用人工开沟条播，行距30-60厘米。

⑤ 围栏及田间管理

为了草种筛选试验的效果监测，该区域要沿周界安装围栏。

追肥：分蘖-拔节期和抽穗-灌浆期根据长势追施肥料。施用微生物菌肥，施用量为1.2升/亩。

收获利用：在草种成熟后进行收割利用，也可将草种单独收获用于其他试验研究。

2.1.5 试验调查监测

通过对试验小区筛选草种的调查，调查指标包括出芽状况、平均高度、出现频率、优势度、草产量，调查时间覆盖项目实施期间的生长盛期，测定播种后1-2年的稳定性。

2.1.6 预期成果

对测定数据分析，形成试验报告1份，筛选出适宜阿坝县草原生态修复草种3种，撰写论文1篇。

2.2 生态修复草种混播组合科技试验

★ 4

2.2.1 总体思路

天然草地系统是多草种组合，由于过度放牧、草原鼠害频发等原因，草地植物种类和比例逐渐失衡，出现退化的迹象。阿坝县部分区域植被种类已退化成毒杂草，对于草地的健康和系统完整性造成了巨大的影响，草地植被丰富度下降，尤其是禾本科牧草比例的降低，对于草牧业的健康发展、草畜平衡的实现带来了难度。此外，阿坝县多年来草原退化治理使用组合多为“多年生禾本科+一年生禾本科”的组合，组合技术集成单一。基于此，本试验拟通过“上繁草+下繁草”“禾本科+豆科”以及“禾本科+杂类草”的组合模式，筛选出适宜阿坝县退化草地治理项目中草种组合，解决当前草种组合单一，修复效果难以持续的现状，为草原生态修复草种选择提出科学适宜的组合方式。

2.2.2 组合选择

本试验选择的三个混播组合为“垂穗披碱草+老芒麦+草地早熟禾+红豆草”、“老芒麦+中华羊茅+草地早熟禾+箭筈豌豆”和“垂穗披碱草+草地早熟禾+杂三叶”。实施中可根据效果进行调整改进。

2.2.3 小区划分

草种混播组合研究小区面积为300亩，试验3个混播组合，每个组合100亩。

2.2.4 试验方法

2.2.4.1 土地整理：播种前检视地块现状，人工清除地面石块等杂物。

2.2.4.2 施底肥：根据土壤肥力状况，施生物有机肥100千克/亩作基肥，可用人工或机械施用底肥。

2.2.4.3 种子处理

① 种子要求

所选种子质量达到国家二级及以上种子质量标准，具体指标参照GB 6142。

② 种子处理

种子具有长芒的，机械播种前需对带芒的种子进行去芒处理；如存在休眠和硬实的种子，采用相应的预处理方法促进发芽，具体可参照GB/T 2930.4。

2.2.4.4 播种

播种时期：5月中旬至6月上旬。

播种量：播种量分别为“‘阿坝’垂穗披碱草1.0千克/亩+‘川草2号’老芒麦1.0千克/亩+草地早熟禾0.5千克/亩+红豆草3.0千克/亩”、“‘麦洼’老芒麦1.0千克/亩+中华羊茅0.5千克/亩+草地早熟禾0.5千克/亩+箭筈豌豆3.0千克/亩”和“‘阿坝’垂穗披碱草1.0千克/亩+草地早熟禾0.5千克/亩+杂三叶3.0千克/亩”。各草种比例和用重量可以根据地块实际情况进行调整、优化。

播种方法：采用机械条播或人工开沟条播，行距30-60厘米。

2.2.4.5 田间管理

主要包括追肥、围栏的管护及禁牧管理。

追肥：分蘖-拔节期和抽穗-灌浆期根据长势追施肥料。施用微生物菌肥，施用量为1.2升/亩。

在草种成熟后，根据监测情况可进行一定的放牧利用，或刈割利用。

2.2.5 试验调查监测

通过设置固定监测样地进行试验调查监测，样地内设置3个1米×1米样方调查指

★

5

	<p>标包括植物种类、高度、盖度和草产量等。</p> <p>2.2.6 预期成果</p> <p>对测定数据分析，形成试验报告1份，最终筛选出适宜阿坝县草原生态修复草种组合1种。</p>
★	<p>2.3 高寒草地高压脉冲电子围栏技术试验</p> <p>2.3.1 总体思路</p> <p>围栏封育是当前草地生态修复治理工程的一项重要措施，围栏的安装有效的阻止家畜的随意采食，为草地植被的生长提供良好的环境，更有效的保障草地生态修复治理成效。针对传统围栏易遭破坏、成本较高和围栏效果不佳等问题，开展新型电子围栏技术研发和试验。</p> <p>2.3.2 围栏选择</p> <p>本试验选择高压脉冲电子围栏，太阳能供电。</p> <p>2.3.3 小区划分</p> <p>本试验安装草地面积为200亩，共划分为1个试验小区（与综合防控集成示范科技试验区重叠），沿周界安装。</p> <p>2.3.4 高压脉冲电子围栏系统设计</p> <p>根据草场的实际情况来考虑，需综合配置电子围栏主机1台。根据防止闯入动物的类型（最小的动物为羊，最大的动物为牦牛），前端设计为每隔8米设立一根立杆，高120厘米，立杆上设计3线带电，带电合金线高度暂定为30厘米、60厘米和110厘米。主机由蓄电池供电，现场设立太阳能电池板为蓄电池充电。正常有阳光的天气，可实现电能的充放大致守恒，遇恶劣天气，太阳能电池板不能发电，蓄电池可以为主机持续提供正常工作6天左右的电力。</p> <p>系统要求：第一，安全，确保电击只是起到吓退动物，产生电击痛感，不会对动物造成伤害，保证接触电网的动物或人的绝对安全；第二，有效，解除电网造成的电击能确保接触的動物感觉到痛感，形成条件反射，不再接近带电合金线。</p> <p>2.3.5 试验方法</p> <p>采用脉冲电子围栏周界系统，三线制（落地式安装），分为9个防区（约200米一个防区）。采用报警管理主机1台，脉冲高压探测器双防区10台。各台探测器与报警管理主机之间采用4G无线组网通信，本套电子围栏具有阻挡、威慑、脉冲电击功能；主要报警方式为：断线、短路、防拆、通讯。可通过报警主机面板对每一防区进行布防、撤防、参数调节、报警记录查询和防区报警提示等功能。</p> <p>2.3.6 效果评价</p> <p>通过系统记录，统计电子围栏触发次数，形成评估报告1份。</p>

2.4 多功能微生物高寒退化草地地力提升科技试验

2.4.1 总体思路

立足于对土壤养分的提高，选择适应高寒地区气候特征，尤其是耐低温功能微生物制成的菌剂，菌剂除了本身行使肥料的作用，其在功能上具备能够分解高寒牧区土壤中的“高有机残体”，是解决高寒牧区高有机质低养分的问题，协调和平衡植物对氮素吸收能力和吸收形态的偏好性，从而提升草地地力，为植被的生长提供条件。

2.4.2 菌剂选择

按照GB 20287-2006《农用微生物菌剂》的相关要求选择合适的微生物菌剂。主要参数如下：

微生物菌剂主要参数一览表（液体）

名称	总体有效活菌数	单个有效菌数量	霉菌杂菌数	杂菌率	pH值	保质期
微生物菌剂	≥2.0亿/毫升	≥0.01亿/毫升	≤3.0×10 ⁶ 个/毫升	≤10.0%	5.0~8.0	≥3个月

2.4.3 小区划分

本试验小区面积为2283亩，拟划分为3个试验小区，面积分别为400亩、700亩和1183亩。

2.4.4 试验方法

按照3种不同喷施量开展试验，利用无人机将多功能微生物菌剂于草地返青期均匀喷施于展示区草地，喷施量为0.5升/亩、1升/亩和1.5升/亩。

2.4.5 试验调查监测

在喷施前和喷施后的一周、生长盛期和枯黄期采集土壤样品和土壤紧实度数据，土壤样品带回实验室测定养分，采集样品的区域需提前确定为固定采集区域，可设置1米×1米的采集固定样点。此外，在生长盛期采集植被数据，包括植被种类、高度、盖度和草产量等。

2.4.6 预期成果

对采集的数据进行统计分析，形成试验报告1份和高寒草地多功能微生物菌剂退化草地生态修复技术1套。

3 综合防控集成示范科技试验区

3.1 总体思路

自川西北地区实施控鼠项目以来，长期的做法是使用单一的药物，如C/D型肉毒素，根据成效监测来看，实施后效果俱佳，但由于实施草原鼠害防控后未开展植被恢复措施和休牧禁牧措施，草原害鼠种群得以快速反弹，难以达到持续的控制效果，因此，本试验拟采用综合防控措施开展科技试验。

3.2 技术选择

本试验拟采用“药物防控+物理防控+植被恢复”的综合防控措施开展科技试验。

3.3 小区划分

本试验区面积为200亩，划分为1个小区。

3.4 试验方法

采用“C/D型肉毒素控鼠+直线围栏陷阱系统（LTBS）控鼠+草种补播+喷微生物

★

7

菌肥+围栏封育+后期管护”的具体技术措施。

3.4.1“C/D型肉毒素+直线围栏陷阱系统（LTBS）”控鼠

参照前面相关章节执行。

3.4.2 整地与施肥

整地：按照不破坏或少破坏原生天然植被的原则，采取划破草皮处理，采用人工的方式于雨后在草地上用钉耙将草皮划破，深度为**10**厘米左右，间距为**10**厘米-**15**厘米。实施小班位于坡地的，在实施时应沿等高线进行划破作业。

施肥：根据土壤肥力状况，施生物有机肥**100**千克/亩作基肥，可用人工或机械施用底肥。生物有机肥质量符合NY 884-2012《生物有机肥》，且原料使用“适用类”。

3.4.3 播种

草种选择及用量：项目区均位于海拔**3200**米以上区域，根据项目区自然地理条件，结合历年牧草草种组合筛选试验，选择适应当地环境条件，经过省级牧草区域试验适宜高原生长、耐寒性强的乡土草种。优先选用四川省选育的适宜本区域栽培的牧草审定品种，选择的草种为老芒麦、垂穗披碱草、多花黑麦草等（老芒麦优先选用川草**1**号老芒麦或川草**2**号老芒麦，垂穗披碱草优先选用康巴垂穗披碱草或阿坝垂穗披碱草）。种子须经清选处理（禾本科有芒种子须脱芒），无杂质、无破碎附属物。牧草种子质量经省级行政主管部门考核合格的牧草种子检验单位抽检，种子质量达到国家二级或二级以上标准。

撒播组合及用量为：**1**千克/亩老芒麦+**0.5**千克/亩垂穗披碱草+**0.5**千克/亩多花黑麦草。

播种时间与播种方式：

4月下旬至**5**月中旬土壤解冻后进行。将草种均匀混合并计算好相应的播种量运至实施小区，采用人工的方式再逐一均匀撒播，具体措施**10**人一组纵向或者横向排列，间隔**2**米，在匀速前进过程中通过一左一右的方式进行草种撒播。

3.4.4 喷施微生物菌肥

参照“多功能微生物高寒退化草地地力提升科技试验”执行。

3.5 试验调查监测及预期成果

对草原鼠害控制和植被恢复效果进行调查监测、评价，形成试验报告**1**份。

★ 8

★	9	<p>4 监测预报站生态观测研究区</p> <p>4.1 总体思路</p> <p>结合阿坝县省级草原鼠害监测预报站建设进行。本观测研究区主要采用自动化观测采集设备开展，主要采集照对“土、气、生、灾”多要素的全自动采集要求，主要通过采集植被指标、土壤指标、气象指标、空气质量指标、灾害状况和图像信息来实现数据收集。</p> <p>4.2 总体要求</p> <p>属于省级草原鼠害监测预报站固定监测点（固定监测样地），核心区不小于50亩，辐射面积不小于300亩的天然草地，建设小型气象站、围栏、宣传标牌以及技术中心的其他配套基础设施，购置监测采样、数据处理相关设备，固定专业技术人员1-3人。小型气象站按照GB/T 24689.6-2009《植物保护机械 农林小气候信息采集系统》和GB/T 20524-2018《农林小气候观测仪》要求建设。围栏安装NY/T 1237-2006《草原围栏建设技术规程》建设。</p> <p>4.3 监测设备</p> <p>使用省级草原鼠害监测预报站建设的固定监测设备进行监测。此外，监测设备应该留有接口对接自动化管理平台，方便集中管理。</p> <p>4.4 成效评估</p> <p>通过收集数据，统计分析，形成分析报告。</p>
---	---	---

★	10	<p>5 人工种草植被恢复试验工作</p> <p>5.1 总体思路 根据现地踏查，试点小区存在不同的坡度和板结程度，因此除已有的517亩有植被恢复措施外的2483亩均开展植被恢复试验。</p> <p>5.2 技术选择 本试验拟采用“施肥+草种补播”的技术方式开展植被恢复试验。</p> <p>5.3 小区划分 本试验区面积为2483亩，划分为1个小区。</p> <p>5.4 试验方法 采用“施肥+草种补播+围栏封育+后期管护”的具体技术措施。</p> <p>5.4.1 土地整理 播种前视地块现状，人工清除地面石块等杂物。</p> <p>5.4.2 播种</p> <p>① 种子选择 草种组合为“垂穗披碱草+老芒麦+草地早熟禾+燕麦”。</p> <p>② 种子要求 所选种子质量达到国家二级及以上种子质量标准，具体指标参照GB 6142。</p> <p>③ 种子处理 种子具有长芒的，机械播种前需对带芒的种子进行去芒处理；如存在休眠和硬实的种子，采用相应的预处理方法促进发芽，具体可参照GB/T 2930.4。</p> <p>④ 播种 播种时期：5月中旬至6月上旬。 播种量：“‘阿坝’垂穗披碱草1.0千克/亩+‘川草2号’老芒麦1.0千克/亩+草地早熟禾0.5千克/亩+‘梦龙’燕麦3.0千克/亩”。 播种方法：采用机械条播或人工开沟条播，行距30-60厘米。 播种及管理要求按照NY/T 1342-2007《人工草地建设技术规程》执行。</p> <p>5.4.3 田间管理 追肥：分蘖-拔节期和抽穗-灌浆期根据长势追施肥料。施用多功能微生物菌肥，除多功能微生物高寒退化草地地力提升科技试验区外，其余施肥量为1.2 L/亩。 在草种成熟后可进行一定强度的放牧利用，或收割利用。</p> <p>5.4.4 试验调查监测 播种后对植被恢复情况进行监测，纳入植被恢复实验进行数据分析。</p>
★	11	<p>6 宣传标牌设计 选择路边或位置比较显眼的地方安装宣传标牌，尺寸规格为：5米×4米，宣传牌底部采用现浇C20砼作为基础，支撑钢管埋入80厘米，露出地面高度为50厘米，宣传牌采用钢结构制作，面板采用镀锌钢板，立柱钢管尺寸为φ100，用量为6根。准确标明项目名称、实施年度、建设地点、建设面积。布设位置以中标后，采购人提供的图纸为准。</p>

★	12	<p>7 围栏封育</p> <p>为保证项目基地的研究和示范效果，防止牲畜、人类活动破坏保存的草种质资源或践踏试验地，在3000亩周界安装8线网围栏，具体安装办法参照参照原国家农业部《草原网围栏建设技术规程》（NY/T 1237-2006）和国家机械行业标准JB/T 7137-2007《镀锌钢丝围栏网基本参数》，编结网围栏产品质量分等达到JB/T 7138-2010《编结网围栏》等相关标准执行。</p>
---	----	---

★	13	<p>(二) 重点研发课题服务要求:</p> <p>1 工作内容 高原鼠兔生态防控指标与防控效果评价</p> <p>2 总体思路 当前指导草原鼠害防控的指标主要是经济防控阈值, 在国内外相关的研究中, 草原鼠类造成危害的种群密度远高于现在实行的经济防控阈值, 从生态系统的效益评估方面来讲, 过低的防控指标可能会影响到这一种群与其生境的协同作用, 因此, 需要使用更为科学的生态防控指标指导鼠害防控工作, 特针对该技术进行专项研究。</p> <p>3 样地设置 在阿坝县选择典型高寒草地分布区, 选择不同退化等级的高寒草地各设置1个样地, 每个样地面积1亩, 样地形状为正方形。</p> <p>4 测定指标及方法</p> <p>4.1 鼠害调查 采用地面调查结合无人机航拍调查方法, 地面调查采用堵洞开洞法, 调查有效洞口数量, 无人机调查主要调查总洞口数量及秃斑情况。</p> <p>4.2 植被调查 在生长盛期在样地内按照“V”字型或对角线均匀选取3个1米×1米植被调查小样方, 记录样方内草本植物的种名、高度和密度, 并对地上生物量(干重)进行测量。</p> <p>4.3 土壤调查 调查指标: 调查指标包括含水率、土壤紧实度、土壤肥力(全磷、速效钾、全氮)。 调查方法: 含水率——在试验样地按照“W”型设置实验点, 在土壤中预埋记录仪收集。土壤紧实度——在测定含水率的实验点附近用土壤紧实度仪测定0 - 30厘米土壤紧实度。土壤肥力——采样同土壤PH采样。 实验室测定: 土壤全磷的测定按《森林土壤全磷的测定》(LY/T 1232-2015)执行; 土壤速效钾得测定按《土壤速效钾和缓效钾含量的测定》(NY/T 889-2004)执行; 土壤全氮的测定按《森林土壤全氮的测定》(LY/T 1228-2015)执行。</p> <p>5 数据整理及分析 通过地面调查和无人机航拍调查, 分析出鼠害面积(秃斑面积)、鼠洞数; 通过植被调查, 了解不同退化程度草地之间植被变化(主要是地上生物量), 计算损失的地上生物量(干重), 通过土壤调查, 分析出土壤衰退情况, 再结合防治所需的费用等数据资料, 建立拟合模型, 最后获得草原鼠害防控生态阈值。</p> <p>6 拟产出成果要求 通过研究, 提出高原鼠兔生态防控阈值, 形成指导防控建议, 发表相关论文等。</p>
		<p>(三) 省级草原鼠害监测预报站服务要求</p> <p>1 建设目标 阿坝县省级草原鼠害监测预报站是基于阿坝县草地现状和生态地位, 以区域优势</p>

鼠种为监测对象，定点定位定期开展草原鼠害危害状况监测、发生趋势分析、防控效果评价，提供草原鼠害防控方案及决策科学依据，支撑草原生态保护修复的重要平台。

根据国家林草局生物灾害防控中心（2021）45号文件《关于开展草原鼠害监测预报站点共建试点工作的通知》精神及鼠害发生危害特征及治理需求，监测预报站建设目标：

1.1 以鼠类种群动态及对草原植被生长危害程度为核心监测内容，实现鼠类长期、定点、定时监测，满足鼠类动态监测及精准监测预报需求。

1.2 以“生态优先，绿色治理”为目标导向，满足草原鼠类防控生态阈值研究、综合治理技术研发及防控示范需求。

1.3 以草原保护和修复为目标，开展草原植被监测，满足鼠荒地修复技术研究需求。

2 监测预报内容

监测站将以智能监测为主要监测手段，监测内容包括鼠类发生面积动态、鼠密度动态、凸斑形成及恢复动态、植被盖度动态、天敌种类及数量动态和各类相关气象因子动态。

3 建设要求

3.1 选址要求

草原鼠害监测预报站基础设施建设地点应选择供水、供电、交通、通讯等基础设施配套较好的区域，布局应符合相关行业发展规划。符合国家现行的有关强制标准、定额或指标。

3.2 基础设施配套

草原鼠害监测预报站需配置监测区植被生长、鼠类发生程度、天敌种群数量变化和气象四大类数据的智能监测设备，满足草原鼠害预测预报需求。各类智能仪器基本要求如下：

① 鼠类活动影响下植被变化为核心数据的智能监测设备。所采集图像数据，可满足鼠类活动与植被同步变化的特征分析，用于判断鼠类活动的危害程度，可实现数据自动采集与传输。

② 鼠密度监测类智能终端设备。通过获取鼠洞数量变化（地上害鼠）土丘数量变化（地下害鼠）、鼠类活动频率（直接捕获鼠类影响）等转换为标准鼠密度数据，可实现数据自动采集与传输。

③ 草原鼠害发生范围和面积类智能监测设备。可满足鼠类发生区域变化和发生面积测定，可实现自动数据传输。

④ 天敌种群动态监测设备。可实现主要天敌类群数量动态监测，可实现自动数据传输。

⑤ 智能气象站：满足温度、湿度、降雨和风速等草原鼠害发生相关气象数据智能监测，可实现自动数据传输。

3.3 拟投入设备清单

阿坝县省级草原鼠害监测预报站建设规模表

序号	建设内容	单位	规模
----	------	----	----

1	监测设备		
1.1	气象站	套	1
1.2	360度视频监测站	套	1
1.3	红外相机	部	10
1.4	猛禽声纹监测仪	台	1
1.5	草原植被生长自动监控系统	套	1
2	其他辅助材料		
2.1	鼠笼	个	100
2.2	鼠夹	个	200
2.3	冰箱/冰柜	个	2
2.4	标识标牌	个	1
2.5	设施围栏（高速网围栏）	m	40
3	草原鼠害数据分析模型开发等		
3.1	辅助数据获取	项	1
3.2	数据建模	项	1
3.3	数据库创建	项	1
4	运维费	项	1

注：提供的设备要满足基础设施配套要求，满足监测、数据采集、数据运行、数据利用等方面的工作需要。。

3.4 拟投入设备参数

监测内容	设备名称	需求参数	备注
气象监测	气象站	<p>1、风速量程：0~60m/s；分辨率：不低于0.1m/s；准确度：±(0.3+0.03V)m/s</p> <p>2、风向量程：0~360°；分辨率：不低于1°；准确度：±3°</p> <p>3、大气温湿压量程：-40~80℃；分辨率：不低于0.1℃；准确度：±0.5℃量程：0~100%RH；分辨率：不低于0.1%RH；准确度：±5%RH量程：10~1100hpa；分辨率：不低于0.1hPa；准确度：±0.3hPa</p> <p>4、不锈钢雨量量程：0-999.9mm；分辨率：不低于0.2mm；准确度：±4%降雨强度：0~4mm/min</p> <p>5、数据传输：采用数据采集传输终端（4G模块3年流量费），多通道数据采集仪，带232和485接口；供电方式：220V交流/12V直流并存。</p> <p>6、供电系统：采用太阳能供电系统；含太阳能控制器、太阳能电池板100W、锂电池50AH、供电线</p> <p>7、防护箱用于安装采集仪或电源系统；避雷装置：避雷针角钢避雷线</p> <p>8、云平台：数据监控：24小时实时数据回传。也可人工控制开关回传数据。GIS地图展示站点设备，可查看站点位置、实时数据。各时间段的历史数据及数据曲线图、历史数据可导出至电脑。</p>	

	鼠类活动 动态监测	360度 视频监 测站	<p>1、设备主要组成：捕鼠通道、信息采集模块、诱剂模块、中控模块、供电模块、灭鼠模块（防治型）、储鼠模块（科研型）、自动释放模块（循环型）、图像像素支持：200-2000万（可定制）</p> <p>2、全方位诱捕，自动开关诱捕口、诱剂投放可智能投放（循环性；控制投放时间和数量）自动复位</p> <p>3、实时数据分析：时数据采集，实时了解害鼠密度、种类，分析鼠情信息，做出鼠情预测预报，支持历史数据导入系统分析，可视化展示</p> <p>4、可视化参数：鼠情种类、数量、体重、图像、活动节律等</p> <p>5、通信频段：7模全网通、通信模式：2G/3G/4G(可拓展)、远程控制、定时唤醒、红外组合唤醒、支持远程密码保护、远程故障诊断</p> <p>6、侦测功能：红外侦测、图像侦测、称重侦测（循环型）</p> <p>7、防护等级：≥IP67、MTTR:≤30min、MTBF:>2000Hour</p> <p>8、太阳能供电、工作温度：-15℃~60℃</p> <p>9、智能测控鼠害预警预报，远程云端管理。</p>		
★	14				

		<p>1、最大可支持不低于3K（2560*1920）/40帧，有声视频，照片像素≥3200万</p> <p>2、支持相机Wifi直连手机APP，通过手机设置参数；可通过手机APP实时预览监控区域画面</p> <p>3、相机通过WIFI自动同步手机日期时间及GPS信息</p> <p>4、采用不低于2寸高清屏，可旋转，安装时方便查看监测区域；</p> <p>5、相机录像与拍照同步启动，启动时间≤0.2秒；</p> <p>6、相机录像时可同时完成拍照；可显示丰富的照片信息,包括拍摄日期、时间、温度、月相、设备名称、经纬度等</p> <p>7、内置智能图像算法，自适应各种环境光线，自动调节远近距离曝光度</p> <p>8、支持类似换弹匣式的整体安装及更换电池方式；</p> <p>9、支持PIR+移动智能双重检测；</p> <p>10、采用多区大感应面；</p> <p>11、兼容12AA电池及6节18650电池，各种电压电池可使用，可支持太阳能充电</p> <p>12、支持拍照、录像、拍照+录像的工作模式</p> <p>13、强抗冷热冲击性能，IP68防水防尘设计，可进行5米以上深水浸泡试验</p> <p>14、镜头采用大光圈镜头,FOV=65度及90度可选，宽光谱兼容性，高低温无变焦</p> <p>15、内置耐低温钮扣电池；</p> <p>16、支持一体式IR-CUT日夜切换器，提升彩色与黑白图像质量；</p> <p>17、可支持最大不低于512GBSD存储卡，兼容各种品牌；</p> <p>18、支持录音；工作温度支持-40至+80℃</p> <p>19、配套图像管理软件，具有图像人工识别、按组打标签、图像信息自动提取、查询分拣、批量重命名、批量打水印、批量修改拍摄时间、批量删除、相机管理、历史数据管理等功能；</p>	<p>本次拟投入的设备使用后均归采购人所有</p>
天敌监测	红外相机	<p>1、通道：单通道，全天候防水；</p> <p>2、录制格式：采用16-bit全频谱.wav；</p> <p>3、记录带宽：20Hz-48kHz；</p> <p>4、支持的采样率(Hz)：8000、12000、16000、22050、24000、32000、44100、48000和96000；</p> <p>5、灵敏度：-10.0±4(0dB=fs/Pa@1kHz)；</p> <p>6、最大输入声级：通常为≤104dB SPL；</p> <p>7、指向能力：全向；</p> <p>8、每个卡槽都能支持32GB(SDHC)或最高512GB(SDXC)；</p> <p>9、通过蓝牙改变设置和把自动记录器状态发送给应用程序app；使用者移动设备设置日期、时间、时区和位置；</p> <p>10、外壳材料：聚碳酸酯。</p>	
	猛禽声纹监测仪		

植被数据监测	草原植被生长自动监控系统	<p>1、气象监测模块;工作湿度范围0~100%RH, 工作温度范围-40~80°C, 防护≥IP66; 温度: 测量范围-40~80°C, 精确性±0.1°C, 长期稳定性±1°C/Year; 相对湿度: 测量范围0~100%RH 相对湿度, 精确性 ±0.8%RH 相对湿度, 长期稳定性±1%RH/Year; 气压: 测量范围10~1300 hPa, 精确性±1 hPa (25°C); 风向: 原理超声波0~360°, 精确性±2°, 采样频率最大不低于10Hz; 风速: 原理超声波测量范围0~60 m/s, 精确性±0.3m/s或±3% (0~30m/s), ±5% (>35m/s) RMS, 采样频率最大不低于10Hz; 雨量: 原理: 光学散射产生的脉冲计数值反映雨滴的大小, 分辨率: 不低于0.1mm; 辐射: 测量范围0~2000W/m², 分辨率: 不低于1W/m², 精度不低于5%。</p> <p>2、长势监控模块:不低于400万像素摄像头, 照片不小于1MB, 数据自动回传草原监测物联网数据展示平台及草原生境云监测小程序。带尺度立杆测量牧草的高度。照片提取计算植被盖度。</p> <p>3、多光谱监测模块:测量波段650nm和810nm, 测量盖度精度与精度均大于95%, 可测量包括NDVI, 叶绿素和产量指标。手动和自动采集数据两种模式, 实现测量模型本地化。</p> <p>4、供电:太阳能板和锂电池蓄能。太阳能功率为150W, 共2块, 最大电压18V。连续阴雨供电时长可达5-7天。</p>
其他辅助材料	鼠笼	采用金属笼
	鼠夹	15.2cm*7.8cm*6.8cm(±0.2cm), 弹簧起跳起夹力: ≥1.0KGS;末端弹力≥4.5KGS; 激发灵敏: ≥15-25G
	冰箱/冰柜	最低-40摄氏度
	标识标牌	尺寸规格为: 2m*1.5m(±0.5m), 底部采用现浇C20砼作为基础, 支撑钢管埋入80厘米, 露出地面高度为50厘米, 标识标牌采用钢结构制作, 面板采用镀锌钢板, 立柱钢管尺寸为φ100, 用量为2根。标识牌内容以采购人要求为准。
	设施围栏	采用高速网围栏
草原鼠害		辅助数据获取
数据分析		数据建模
模型开发等		数据库创建
运维费		主要用于数据传输通信、存储、管护

(四) 成立专家工作站

1 目标任务

专家工作站是示范县探索与省内外草原鼠害防控专家团队建立新型的“产-学-研-

用”合作关系，充分发挥专家团队和地方管理部门双方资源优势，帮助地方管理部门解决重大技术难题，提升基层技术创新及推广能力。通过机制创新，加快乡土人才和示范基地建设，培养高水平、学以致用的专业队伍。

1.1 “产-学-研-用”结合，促进成果转化，增强自主创新能力和核心竞争力，着力解决草原鼠害综合防控科技创新能力不强、科技示范引领不够、基层专业人才匮乏的问题，持续提升专家工作站科技服务水平。

1.2 以科技落地落实为核心，探索专家定点服务机制，激发基层科技典型示范带动作用。提升专家工作站保障能力，建立健全高校、科研院所专家科技下乡相关鼓励政策，形成有利于吸引专家参与农村科技工作的激励保障机制，培养并带动基层乡土科技人才队伍。

1.3 以提高基层工作者和农牧民科学素质为目的，以技术科普和创新需求为导向，推动现代草原科技传播体系建设，促进科技成果转化与应用，努力把专家工作站建设成为科技创新和技术推广中心、人才聚焦和培养中心、草地产业推进和服务中心、信息交流和传递中心，助力阿坝县现代草原事业发展。

2 建设方案

县级主管部门与中标人单位积极沟通，明确建站方案。按照以下要求推进建站工作：

2.1 主管部门职责

① 负责专家工作站保障条件建设。按照专家工作站规划和年度工作要点，提供办公、研究、试验经费和生活保障；

② 负责组织协调专家对接，组建专家服务团；

③ 负责专家工作站的日常管理，组织专家检查、考核、验收等工作；

④ 帮助协调解决专家工作站运行中的有关问题；

⑤ 与专家及研究团队共建人才培养基地，联合培养地方创新人才、乡土专家等，指导和带动基层科技人才队伍建设。

2.2 进站专家职责

① 弘扬科学家精神、传播科学思想、倡导先进科学文化、营造科技创新氛围，组织开展学术交流和科技培训活动；

② 开展县域草原生态保护修复发展战略咨询服务和技术指导；

③ 为建站单位解决重大关键技术难题，提升自主创新能力；

④ 与建站单位共建人才培养基地，联合培养地方创新人才，指导和带动基层人才队伍建设；

⑤ 组织专家及其团队开展联合攻关，获取自主知识产权，共同研发重大新产品，创造经济和社会效益。

2.3 建设任务

① 专家工作站牌匾

在选择挂牌单位后，制作专家工作站牌匾并挂牌。

② 专家站办公环境改造

为了专家成员临时办公，通过改造现有办公区域50 m²，办公区域可设置在合作社、乡镇府或县林业和草原局。

③ 组织专家培训授课

拟组织专家培训授课2次，培养阿坝县本土人才。

2.4 定期开展专家会商

通过项目实施，定期召开专家会商会议，为阿坝县草原鼠害综合防控示范区-防控科技研究试点小区建设献计献策。

2.5 宣传报道

通过专家站的建设，撰写相关宣传资料，对社会公众和农牧民进行宣传，让专家与社会公众和农牧民之间开展对话，能够切实解决相关科学问题。

★	16	<p>(五) 防控模式与管理制度</p> <p>1 防控模式创新</p> <p>探索社会化服务购买、专业化统防统治等推进方式，鼓励草原鼠害专业化防治企业、农牧民专合组织参与草原鼠害综合防控建设，建立长效防控机制，提高防控效果。</p> <p>针对牧区文化，采取社区参与方式，挖掘地方传统生态智慧，发挥当地群众在鼠害防控中的主体作用，转变“要我防治”为“我要防治”的观念，形成全社会积极参与草原鼠害防控与生态修复的良好氛围。</p> <p>通过项目实施，全过程监测评价，结合基层农牧民的观念和态度，提炼集成“一地一策、一鼠一策”，因地制宜的鼠害防控模式，提高防控效果和防控效率，建立健全防控机制并巩固深化防控成果。</p> <p>2 管理制度创新</p> <p>结合地方实际和草原鼠害防控实践，研究制定草原鼠害监测预报制度、发生趋势会商制度、应急报告制度、防效评价制度和农药安全使用管理制度。同时，按省林草局要求开展疑难技术问题研究、现场指导、技术培训和成效评价。</p> <p>草原鼠害监测预报制度。一是建设草原鼠害监测预报站，监测预报站需配备固定的工作场所，包括实验室和固定生态监测区，必要的数据存储与处理信息化软硬件设备及草原鼠害野外调查设备。二是发生趋势会商制度，根据情况和需要定期召开专家会商，研判鼠害防控形势，共享最新研究成果和相关信息、共议存在的问题和解决方案。三是应急报告制度。对于突发事件和涉及人员多、传播范围广、社会影响大、敏感程度强的事件，以示范区为单位及时核实并迅速上报有关部门和单位。</p> <p>草原鼠害防控制度。一是监测预警制度，建立健全防控指标体系，预防为主，综合防治。二是农药安全使用管理制度。主要目标为保障人畜安全、野生动物安全、畜牧产品质量安全、土壤与水资源安全，在农药的选择、使用和保管等环节做好评估、登记与追踪。三是防控效果评价制度。倡导环境友好和可持续防治技术和措施。评价指标主要包括鼠害发生率、防控效果、经济效益和社会环境。委托相关领域专家研究制定评价方法和技术体系。四是其他安全制度。包括草种引进、整地方式等。</p> <p>3 建设任务</p> <p>对阿坝县草原鼠害防控、生态保护修复等工作开展调研，结合草原鼠害综合防控示范区的建设情况，编制阿坝县草原鼠害综合防控模式和管理制度调研报告，组织专家评审，集成创新阿坝县草原鼠害防控模式和管理制度。</p>
★	17	<p>三、其他要求</p> <p>(一) 投标人须承诺用于本次做试验工作的材料均来源于合法渠道。(单独提供承诺函)</p>
	18	<p>(二) 为项目更好的实施，投标人需提供服务方案、项目应急预案、后续服务等；</p>
★	19	<p>(三) 该项目实施工作全过程安全责任均由中标人自行负责。(单独提供承诺函)</p>
★	20	<p>(四) 论文、专利或标准的署名权归采购人和成交供应商共同所有</p>

采购包2:

标的名称: 工程监理服务

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>一、项目概况</p> <p>阿坝县2023年省级财政林业草原生态保护恢复资金项目开展人工种草5000亩, 配套建设人工种草围栏10553m、宣传标牌1座、鼠害防治标牌16个; 对人工种草建设区域全面开展鼠害防治工作, 防治总面积5000亩。开展天然草原改良60000亩, 配套建设宣传标牌3座。阿坝县鼠害综合防控示范区-防控科技研究试点小区建设面积为3000亩, 该建设内容为应用型研究。</p>
★	2	<p>二、服务内容及要求(实质性要求)</p> <p>1、服务内容</p> <p>根据阿坝县2023年省级财政林业草原生态保护恢复资金项目的总体技术规范、要求, 监理受采购人委托, 依法对本项目的全过程进行监督管理。</p> <p>2、服务内容及要求</p> <p>2.1 监理工作内容</p> <p>2.1.1、质量控制管理</p> <p>2.1.2、工期控制管理</p> <p>2.1.3、投资控制管理</p> <p>2.1.4、合同管理</p> <p>2.1.5、信息资料管理</p> <p>2.1.6、组织协调工作</p> <p>2.1.7、安全文明施工的管理工作</p> <p>2.2 监理工作职责及主要方向</p> <p>2.2.1、监理工作的职责</p> <p>监理对项目质量控制分三步进行: 即施工准备阶段做到事前控制。施工阶段做到旁站监理和同步抽检, 帮助实施单位按设计图纸、技术交底及技术规程施工, 工序完工后, 实施单位应在自检达到合格后将全部质量保证文件及工程质量的必要说明及隐蔽工程记录单, 由监理工程师对照质量检查记录作观感签收。施工结束时进行量测鉴定并督促进行整改。</p> <p>2.2.2、监理工作的主要方向</p> <p>①投资控制</p> <p>1) 对投标文件之外的变更及新增项目, 由采购人决定, 监理对工程量进一步确认, 以控制费用支出。</p> <p>2) 做好项目材料进场后的验收工作, 严格按照规范要求验收测量记录签证。</p> <p>3) 严格签证, 检查督促实施单位执行合同情况。</p> <p>②质量控制</p> <p>1) 督促审核实施单位质量安全体系, 要求上报实施组织管理网络, 要求质检人员深入现场, 把好每道工序关键部位, 并做好自检。</p> <p>2) 督促实施单位做好岗位培训, 要求配置一定比例的熟练工人。</p> <p>3) 督促实施单位遵循项目的建设的原则: 必须符合设计要求, 严格遵照设计图纸</p>

		<p>实施；必须符合国家相关要求。</p> <p>4) 督促严格按照设计图纸进行施工。如发现图纸与现场实际不符应及时告知采购人并协助办理变更手续。</p> <p>5) 进度控制：按竣工时间要求严控实施进度，确保按期完工。</p> <p>2.2.3、质量要求：符合国家现行GB/T51429-2022《农业建设项目验收技术标准》验收合格标准。</p> <p>2.2.4、质保期：按国家现行有关规定执行。</p> <p>2.2.5、服务范围：施工图及工程量清单所示全部范围监理。</p> <p>3、其他要求</p> <p>3.1、中标人在项目实施过程当中须合理配置人员，提供好各项服务。供应商提供的各种服务均须满足国家现行相关规范（或标准）；</p> <p>3.2、中标人须接受采购人临时安排的与项目有关的工作。</p> <p>3.3、安全要求：该项目实施监理工作全过程安全责任均由中标人自行负责。</p>
3		<p>三、投标人根据本项目需求提供质量控制方案、进度控制方案、合同和信息管理措施方案、安全文明施工控制措施、造价控制措施等。</p>

3.2.3人员配置要求

采购包1:

供应商需针对本项目配备相关人员

采购包2:

供应商需针对本项目配备相关人员

3.2.4设施设备配置要求

采购包1:

供应商需针对本项目提供相关设施设备

采购包2:

供应商需针对本项目提供相关设施设备

3.2.5其他要求

采购包1:

若评审得分、最后报价、技术指标得分均相同的，中标候选人并列的情况下，优先推荐成交单位为少数民族地区的为第一中标候选人（提供相应佐证材料）

采购包2:

若评审得分、最后报价、技术指标得分均相同的，中标候选人并列的情况下，优先推荐成交单位为少数民族地区的为第一中标候选人（提供相应佐证材料）

3.3商务要求

3.3.1服务期限

采购包1:

自合同签订之日起1095日

采购包2:

自合同签订之日起1223日

3.3.2服务地点

采购包1:

阿坝县，具体以采购人指定为准。

采购包2:

阿坝县，具体以采购人指定为准

3.3.3考核（验收）标准和方法

采购包1:

符合国家、行业标准、四川省地方标准规定的验收标准。严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求组织验收。验收应以采购合同、采购及其补充文件、国家或行业相关标准为验收的主要依据。

采购包2:

符合国家、行业标准、四川省地方标准规定的验收标准。严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求组织验收。验收应以采购合同、采购及其补充文件、国家或行业相关标准为验收的主要依据。

3.3.4支付方式

采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

3.3.5.支付约定

采购包1: 付款条件说明: 双方合同签订后, 达到付款条件起 20 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包1: 付款条件说明: 研究试验落地实施, 完成第一次整体调查监测并提交监测数据后, 达到付款条件起 20 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包1: 付款条件说明: 项目验收合格后, 达到付款条件起 20 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包2: 付款条件说明: 待双方合同签订后并项目进场后实施, 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: 待项目进场后项目实施完成70%, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包2: 付款条件说明: 项目竣工验收合格后, 达到付款条件起 10 日内, 支付合同总金额的 30.00%。

3.3.6违约责任与争议解决的方法

采购包1:

13、违约责任与争议解决的方法: 13.1 采购人与中标人双方必须遵守并执行本项目中约定的各项规定, 保证本项目的正常实施; 13.2 如因中标人工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或过失给采购人造成损失或侵害, 包括但不限于采购人本身财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等, 中标人对此均应承担全部的赔偿责任; 13.3 如未经采购人同意, 中标人不得将本项目成果移作他用, 不得向第三方泄露本项目成果, 违反本条规定, 给采购人造成损失的, 中标人应承担相关的法律责任; 13.4. 争议解决: 当出现争议时, 采购人与中标人双方应进行友好协商解决, 协商不成的应将矛盾提交项目所在地法院诉讼解决。

采购包2:

13.1、违约责任 (1)、采购人与中标人双方必须遵守并执行本项目中约定的各项规定, 保证本项目的正常实施。(2)、如因中标人工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或过失给采购人造成损失或侵害, 包括但不限于采购人本身财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等, 中标人对此均应承担全部的赔偿责任。(3)、如未经采购人同意, 中标人不得将本项目成果移作他用, 不得向第三方泄露本项目成果, 违反本条规定, 给采购人造成损失的, 中标人应承担相关的法律责任。13.2、争议解决: 当出现争议时, 采购人与中标人双方应进行友好协商解决, 协商不成的应将争议提交项目所在地法院诉讼解决。

3.4其他要求

采购包一：本项目投标报价应是招标文件要求的全部服务的最终报价，包括人工费、国内税费、仪器设备器材费、牧草种子费、肥料费、农药费、监测站建设费、网围栏建设费、数据库建设费、软件开发费、差旅费、培训、验收等费用以及一切其它相关费用。采购人不再支付任何费用。（实质性要求） 采购包二：本项目投标报价应是招标文件要求的全部服务的最终报价，包括人工费、国内税费、差旅费、培训等费用以及一切其它相关费用。采购人不再支付任何费用。（实质性要求）