

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

本项目共一个包，为防震减灾转移支付（茹布查卡温泉数字化地震观测台建设项目）。本项目需对稻城县茹布查卡温泉数字化地震观测台进行数字化升级改造，改善茹布查卡温泉观测条件，保证观测数据连续性、可靠性。

3.2 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）：400,000.00

采购包最高限价（元）：400,000.00

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	数据接收与处理终端	1.00	12,000.00	台	工业	否	否	否	否
2	太阳能支架	1.00	2,000.00	套	工业	否	否	否	否
3	一体化电池柜	1.00	2,000.00	套	工业	否	否	否	否
4	仪器观测房	1.00	30,000.00	项	工业	否	否	否	否
5	在线式智能电源管理系统	1.00	25,000.00	套	工业	否	否	否	否
6	太阳能供电系统	1.00	15,000.00	套	工业	否	否	否	否
7	蓄电池组	1.00	10,000.00	套	工业	否	否	否	否
8	高精度水温观测仪	1.00	70,000.00	套	工业	是	否	否	否
9	台站无线通讯终端	1.00	12,000.00	台	工业	否	否	否	否
10	集成化机柜	1.00	9,000.00	套	工业	否	否	否	否
11	仪器防雷系统	1.00	20,000.00	套	工业	否	否	否	否
12	气象三要素仪	1.00	65,000.00	套	工业	否	否	否	否
13	地震前兆数据采集处理专用软件	1.00	20,000.00	套	软件和信	否	否	否	否

					息 技 术 服 务 业				
14	其他项	1.00	100,000.00	项	其他未列明行业	否	否	是	是
15	台站接入交换机	1.00	3,000.00	台	工业	否	否	否	否
16	设备视频监控	1.00	5,000.00	台	工业	否	否	否	否

3.3 技术要求

采购包 1:

标的名称：数据接收与处理终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 屏尺寸：≥14 英寸；CPU：不低于 Intel i9；内存容量：≥16GB； 2. 固态硬盘（SSD）：≥512GB；支持 RJ45 接口。

标的名称：太阳能支架

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 与太阳能供电系统匹配，不锈钢定制支架。

标的名称：一体化电池柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 一体化电池柜；材质：不锈钢，蓄电池专用。

标的名称：仪器观测房

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. $\geq 2 \times 2$ 平方米场地整理、观测房构建，净高 $\geq 2.4\text{m}$ 。 2. 墙面材质：灰砖或水泥空心砖；墙面厚度： $\geq 240\text{mm}$ ；房屋结构：砖混。

标的名称：在线式智能电源管理系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	(1) 太阳能充电控制器： 1. 制式：MPPT 制式； 2. 功能：12/24V 自动识别；
▲	2	3. ▲最大充放电电流：20A；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNA S 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）
	3	4. 最大输入电压：DC100V； 5. MPPT 追踪效率： $\geq 97\%$ ； 6. 太阳能电池板最大输入功率：12V/260W、24V/520W；
▲	4	7. ▲电源转换效率： $\geq 98\%$ ；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNA S 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）
	5	8. 支持电池类型：支持胶体、密封、开口、锂电池等不同类型电池充电；
▲	6	9. ▲显示功能：具有 LCD 液晶显示，LED 故障显示；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）
	7	10. 接口类型：RS232 接口，支持 modebus 协议，满足不同场合通讯需求； 11. 防护能力：TVS 防雷保护、过充放保护；

		12. 工作温度：-35℃~+45℃；
▲	8	<p>(2) DC-AC 逆变器：</p> <p>13. ▲工频纯正弦波逆变器：输入电压 DC24V，输出 AC220V，功率≥400W，瞬间功率≥700W；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）</p> <p>14. ▲逆变技术：具有 SPWM、电压电流双闭环控制和完全隔离型逆变技术；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）</p> <p>15. ▲防护设计：防浪涌设计；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）</p>
	9	<p>16. 输出设计：具有 EMC 设计，防止连接设备受到干扰；</p> <p>17. 温控：具有温控风扇；</p>
▲	10	18. ▲最大输出效率：≥90%；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）
	11	<p>19. 通讯接口：RS485 通讯；</p> <p>20. 保护功能：过载、过压、欠压、短路高温和反接等；</p> <p>21. 工作温度：-20℃~+45℃。</p>
▲	12	<p>(3) 数控单元：</p> <p>22. ▲远程管理：支持云管理，上电连通网络后可直接远程控制；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）</p> <p>23. ▲接口数量：支持≥2 路输入、≥2 路输出、≥2 路模拟量检测、≥1 路环境检测的网路输入输出控制器；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）</p> <p>24. ▲网络管理：支持 RS485 本地控制、云上远程控制；（需提供第三方检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 的检验检测报告复印件佐证）</p>
	13	25. 支持 GPRS、LTE 联网；支持 Modbus RTU/TCP 协议；其它：提供主从机工作模式自由选择，自带硬件看门狗；

▲	14	<p>(4) 在线式管理平台：</p> <p>26. ▲访问方式：提供在线式电源系统管理平台，支持手机 APP、网页访问查看；（需提供软件功能截图佐证）</p> <p>27. ▲功能模块：具有用户管理、太阳能状态监控、电池状态监控、能耗报表等功能。（需提供软件功能截图佐证）</p>
---	----	---

标的名称：太阳能供电系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 单晶硅太阳能板≥ 2块，单块峰值功率$\geq 200W$；</p> <p>2. 密封等级$\geq IP67$，具备短路/反接保护功能；</p> <p>3. 边框：阳极化铝合金边框，边框上下或者左右方向上至少有一对带边条，方便安装支架；</p> <p>4. 电缆：长度≥ 20米，耐腐蚀野外低温电缆，满足 GB/T 9535-1998/TU V/UL 1703 相应标准；</p> <p>5. 工作温度：$-40^{\circ}C \sim +90^{\circ}C$；</p> <p>6. 贮藏温度：$-40^{\circ}C \sim +90^{\circ}C$；</p> <p>7. 承压：$\leq 5400Pa$；</p> <p>8. 承风：$\leq 2400Pa$；</p> <p>9. 冰雹撞击测试：$\geq 25$毫米直径冰球以每秒 23 米速度，打向$\geq 11$个指定的位置。</p>

标的名称：蓄电池组

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 数量：4 块；</p> <p>2. 额定电压：12V；</p> <p>3. 额定容量：$\geq 100AH$，密封免维护；</p> <p>4. 工作温度：$-20^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$。</p>

标的名称：高精度水温观测仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
▲	1	(1) 水温传感器： 1. ▲分辨率：≥0.0001℃；
	2	2. 短期稳定性：短期漂移≤0.001℃/日； 3. 长期稳定性：长期漂移≤0.1℃/年； 4. 绝对精度：±0.1℃；
▲	3	5. ▲传感器本体与线缆可快速拆卸与组装；
	4	6. 线缆长度：≥150米。 (2) 数据采集系统： 7. 采样率：≥1次/分钟； 8. 电源：交流100V-240V，内置避雷部件； 9. 标准以太网接口：10/100M自适应；
▲	5	10. ▲仪器支持远程更新程序功能；支持十五地震前兆台网通信技术规范等；仪器型号通过中国地震台网中心入网定型。

标的名称：台站无线通讯终端

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 类型：4G全网通，支持VPN配置； 2. 启动时间：3-5s启动，15-30s内完成拨号； 3. 支持网络类型：LET-FDD、LTE-TDD、WCDMA、TD-SCDMA、EVDO、CDMA1x、EDGE/GPR；支持公网，VPDN/APN专网接入； 4. 支持地震行业网调试与接入；支持完整TCP/IP协议；支持RADIUS身份认证。

标的名称：集成化机柜

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 37U标准机柜，≥19英寸标准；

		<p>2. 尺寸：≥600mm（宽度）*800mm（深度）*1938mm（高度，安装底角固定）；</p> <p>3. 配备≥3 块金属隔板，其中 2 块为加厚承重隔板（厚度≥2.0mm）；</p> <p>4. 机柜前玻璃门，后推拉式板门；</p> <p>5. 1U 带透明卡槽盲板 6 个，2U 盲板 5 个，4U 线缆收纳箱 1 个、8U 电池盲板 2 个；竖向金属理线槽 4 根，横向金属理线槽 8 根；接地排 1 个，8 口机架式防雷 PDU1 个；机柜地面固定配件 1 套。</p>
--	--	---

标的名称：仪器防雷系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>(1) 一级电源防雷器：</p> <p>1. SPD 端口：一端口。</p> <p>2. SPD 类别：开关型(10/350us)。</p> <p>3. 试验类别：I 类实验。</p> <p>4. 额定电压 Un：220V。</p> <p>5. 最大持续运行电压：350V。</p> <p>6. 冲击放电电流 (Iimp):25KA。</p> <p>7. 保护水平：2.0KV。</p> <p>8. 响应时间≤25ns。</p> <p>9. 尺寸：4mods,DIN43880。</p> <p>(2) 二级电源防雷器：</p> <p>10. SPD 端口：一端口。</p> <p>11. SPD 类别：限压型。</p> <p>12. 试验类别：II 类实验。</p> <p>13. 额定电压 Un：220V。</p> <p>14. 最大持续运行电压：275V。</p> <p>15. 标称放电电流：≥20KA。</p> <p>16. 最大放电电流；40KA, 保护水平：≥1.5KV。</p>

		<p>17. 响应时间$\leq 25\text{ns}$。</p> <p>(3) 网络信号防雷器：</p> <p>18. 接口类型：RJ45。</p> <p>19. 试验类别：C2 型。</p> <p>20. 额定电压：5V。</p> <p>21. 持续工作电压 U_c：6V。</p> <p>21. 电压保护水平 U_p：700V。</p> <p>22. 传输特性：$\geq 1000\text{Mbps}$。</p>
▲	2	<p>23. ▲插入损耗$\leq 0.2\text{dB}$。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告复印件佐证）</p> <p>24. ▲为保持产品的兼容性，此项与一级、二级电源保护为同一品牌。</p>

标的名称：气象三要素仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>(1) 气温传感器：</p> <p>1. 量程：$-30^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$；</p> <p>2. 分辨力：$0.01^{\circ}\text{C}$；</p> <p>3. 最大误差：$\leq 0.2\%FS$；</p> <p>4. 长期稳定性：$\leq 0.1\%FS/\text{年}$。</p> <p>(2) 气压传感器：</p> <p>5. 量程：$0 \sim 110\text{kPa}$；</p> <p>6. 分辨力：0.01kPa；</p> <p>7. 最大误差：$\leq 0.2\%FS$；</p> <p>8. 长期稳定性：$\leq 0.1\%FS/\text{年}$。</p> <p>(3) 雨量传感器：</p> <p>9. 承水口径：$\varnothing 200\text{mm}$；</p> <p>10. 测量精度：$\leq 0.1\text{mm}$；</p> <p>11. 测量降水强度：$\leq 4\text{mm}/\text{min}$；</p>

		<p>12. 最大误差：±0.4mm；</p> <p>(4) 数据采集系统：</p> <p>13. 采样率：≥1次/分；</p> <p>14. 电源：交流 110V-240V，直流 9V-18V，可自动切换；</p> <p>15. 标准以太网接口：10/100M 自适应；</p> <p>16. 数据存储容量≥1年，掉电数据不丢失；</p>
▲	2	<p>17. ▲支持十五地震前兆台网通信技术规程；</p> <p>18. ▲仪器型号和数据可录入中国地震前兆台网数据库。</p>

标的名称：地震前兆数据采集处理专用软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
▲	1	<p>1. ▲数据的收集：通过行业网可实现仪器观测数据的远程访问与下载，下载数据可以通用地震数据文件形式保存在本地库中，下载数据可自动形成带有被测量量纲的测量数据文件。（需提供软件功能截图佐证）</p> <p>2. ▲绘制前兆数据曲线：可将前兆数据用动态坐标绘成多条曲线并进行打印，可将数据文件连接后绘成曲线。（需提供软件功能截图佐证）</p> <p>3. ▲对前兆数据进行预处理：可以对前兆数据中数据突跳、成片坏数进行预处理并存档。（需提供软件功能截图佐证）</p> <p>4. ▲实时数据的收集：可对实时数据进行采集并显示。（需提供软件功能截图佐证）</p>

标的名称：其他项

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1、≥2*2 平方米温泉观测场地永久租赁费</p> <p>2. 含防雷接地极、防雷地网施工等。</p> <p>3. 220VAC 接入，20-30w LED 吸顶式照明灯 1 个，防尘、防水雾、防蚊虫。</p> <p>4. 集成调试与综合布线：温泉口整理与传感器布设，≥150m 观测线路敷</p>

		设，并做好屏蔽措施；观测系统集成调试与综合布线包括但不限于：设备安装、调试与软硬件系统集成，室内、室外综合布线，各项材料、辅材及人工。
--	--	---

标的名称：台站接入交换机

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 端口数量：≥8 口； 2. 上行端口速率：千兆； 3. 端口供电功能：支持 POE 供电，内置电源。

标的名称：设备视频监控

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 像素：≥200 万像素； 2. 全彩级高灵敏度传感器，F1.0 超大光圈镜头； 3. 最低照度:彩色: 0.0005 Lux @ (F1.0, AGC ON) , 0 Lux with Light 4. 宽动态:≥120 dB; 5. 支持防补光过曝; 6. 补光灯类型:柔光灯; 7. 视频压缩标准:主码流: H. 265/H. 264; 8. 网络存储:支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持) , 支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡 (最大 256GB) , 断网本地录像存储及断网续传, 配合支持 SD 卡加密及 SD 卡状态检测; 9. 报警:≥1 路输入, ≥1 路输出, 三极管 (最大支持 DC12V, 20mA) ; 10. 音频:≥1 个内置麦克风, ≥1 路音频输入 (Line in) , ≥1 路音频输出 (Line out) 。复位:支持。 11. 网络:提供≥1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口。 12. 启动及工作温湿度:-30℃~60℃, 湿度≤95% (无凝结)

		<p>13. 供电方式:DC: 12V±25%, 支持防反接保护。</p> <p>14. 电流及功耗:DC: 12V, 0.45A, 最大功耗: ≤5.5W。</p> <p>15. 防护: ≥IP66。</p>
▲	2	<p>16. ▲白天或夜晚均可输出彩色视频图像。(需提供有效的公安部检验报告复印件佐证)</p> <p>17. ▲同一静止场景相同图像质量下, 设备在 H.265 编码方式时, 开启智能编码功能和不开启智能编码相比, 码率节约 80%。(需提供第三方检测机构出具的检验检测报告复印件佐证)</p> <p>以上带“▲”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。</p>

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包 1:

自合同签订之日起 60 日

3.4.2 交货地点

采购包 1:

稻城县(具体采购人指定地点)

3.4.3 支付方式

采购包 1:

分期付款

3.4.4 支付约定

采购包 1: 付款条件说明: 合同签订生效后, 达到付款条件起 10 日, 支付合同总金额的 50.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 货物到达现场后, 达到付款条件起 10 日, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包 1： 付款条件说明： 全部货物安装调试完成、验收合格后 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 17.00%。

采购包 1： 付款条件说明： 验收合格一年后 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 3.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包 1：

(1) 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）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。（2）验收主体：采购人。（3）验收时间：以供应商提出验收申请之日起 30 日内组织验收。（4）程序和内容：商务条款和技术条款均逐条验收；如出现未在采购文件中明确规定的，以行业相关标准为准。如采购双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件与中标（成交）人投标（响应）文件中按质量要求和技术指标、行业标准比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。（5）验收相关事宜及法律责任：如出现中标（成交）人提供虚假材料谋取中标或达不到招标要求的，采购人有权拒绝验收，并按《中华人民共和国民法典》追究其相关法律责任。

3.4.6 包装方式及运输

采购包 1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7 质量保修范围和保修期

采购包 1：

1 年（自验收合格之日起计）（涉及其他行业标准的按相关行业标准执行）。

3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包 1：

（1）违约责任 ①采购人及中标人双方必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。任何一方违约给对方造成的直接损失均负有赔偿责任，对方均有权视情况要求对方继续履行合同或提出解除合同。②如因中标人在履行过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、

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如中标人提交的成果达不到相关质量要求或未按采购人时间进度安排完成成果,采购人有权扣除合同支付金额和提出解除合同。(2)争议解决办法 ①采购人及中标人双方就采购合同所产生的任何争议都应该进行友好协商,协商解决不成的,任何一方均可向项目所在地仲裁委员会申请仲裁。②仲裁费应由败诉方承担。③在仲裁期间,除正在进行仲裁的部分外,合同其他部分继续执行。

3.5 其他要求

1、报价要求(实质性要求):本项目涉及范围广工期紧,请各潜在投标人自行踏勘现场并报价。投标报价应包含产品采购、运输费、卸货费、安装费、维护费、人工费、辅材费、保险,税费等完成本项目所需的一切费用,采购人不再支付其他费用;如中标,中标人不得以未了解项目现场情况而放弃中标资格;如因供应商不能正常履约,给采购人造成任何损失的将保留进一步追述的权利,并赔偿由此带来的所有损失;如放弃中标资格,所产生的后果按照政府采购相关法律法规执行。2、质量要求(实质性要求):供应商须提供全新的货物,表面无划伤、无痕迹,且权属清楚,不得侵害他人的知识产权,必须保证提供的货物(包括零部件)是全新的、未使用过的,具有稳定性、可靠性、安全性,并完全符合国家、行业规定的质量、规格和性能要求等技术标准,提供货物现场保修、技术服务及所有涉及到的服务,全部配件不再额外支付费用(易损件除外)。3、安全要求(实质性要求):本项目自成交方签订合同之日起至提交全部成果验收合格之日止,中标人在项目实施过程中需保证所有工序和操作流程均符合国家相关规定,并确保安全文明施工,因中标人原因造成的一切损失和责任(包含安全事故赔偿及劳务纠纷等)由中标人负责。4、质保要求:①供应商应有完善的技术支持与服务体系,设置专人负责与采购人联系售后服务事宜;②在质保期内,供应商对所投产品提供每年不少于4次的巡检和维护保养;③质保期内出现质量问题,供应商在接到通知后2小时内响应,6小时内完成维修或更换,并承担修理调换的费用;如货物经供应商3次维修仍不能达到本合同约定的质量标准,视作供应商未能按时交货,采购人有权退货并追究供应商的违约责任。硬件产品在维修期间,供应商为采购人提供备用设备。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题,供应商亦应负责修复,但费用由采购人负担;④故障问题解决后24小时内,向采购人提交问题处理报告,说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。5、投标人需负责本

项目货物的配送及安装调试；并派遣至少一名工作人员现场对采购单位相关操作人员进行至少一次现场指导，直到采购单位能独立操作为止，投标人针对本项目需要提供项目实施方案、售后服务方案。6、所投产品如涉及国家 3C 强制认证产品的，需提供所投产品均在 3C 认证清单内的承诺函（实质性要求，须单独提供承诺函，格式自拟）7、若所投产品涉及进网许可证、销售许可证、无线电发射设备型号核准证等前置许可的，则需提供承诺函（实质性要求，须单独提供承诺函，格式自拟）8、若评审得分、最后报价、技术指标得分和承诺提供的经认证优先采购节能、环境标志产品数量均相同的，中标候选人并列的情况下，优先推荐投标人为少数民族地区的为第一中标候选人（提供证明材料）