



项目编号：金采招字【2024】XJJZC-043

招标文件

项目名称：新疆维吾尔自治区巨灾防范工程地球物理观测设备采购项目

采购人（盖章）：新疆维吾尔自治区地震局

联系人：韩军

联系电话：0991-3817410

联系地址：新疆乌鲁木齐市科学二街338号

采购代理机构（盖章）：新疆金正建设工程管理有限公司

法定代表人（盖章）：

文件编制人：顾玮婷

文件审核人：魏建彬

联系电话：0991-4508367、15699198804

传真：0991-4508736

详细地址：乌鲁木齐市水磨沟区南湖东路165号新疆国际大厦18层



目 录

第一部分 商务部分.....	3
第一章 投标邀请.....	3
第二章 投标人须知.....	6
第三章 评标办法及标准.....	23
第四章 拟签订的合同文本.....	26
第五章 投标文件组成.....	30
一、投 标 函.....	33
二、开标一览表.....	37
三、明细报价表.....	38
四、商务条款偏离表.....	39
五、投标保证金.....	40
六、投标人具备投标资格的证明文件.....	41
附件 6-1.....	41
★附件 6-2-1 具有独立承担民事责任的能力的证明材料.....	41
★附件 6-2-2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料.....	41
★附件 6-2-3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料.....	42
★附件 6-2-4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料.....	42
★附件 6-2-5.....	43
参加政府采购活动近三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明.....	43
无不良信用记录承诺函(投标人自行查询适用).....	44
第六章 项目采购需求.....	58



第一部分 商务部分

第一章 投标邀请

项目概况

新疆维吾尔自治区巨灾防范工程地球物理观测设备采购项目招标项目的潜在投标人应在新疆政府采购网政采云平台 (<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>) 线上获取招标文件，并于 2024 年 5 月 27 日 11:00 (北京时间) 前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：金采招字【2024】XJJZC-043

项目名称：新疆维吾尔自治区巨灾防范工程地球物理观测设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额（元）：51735000 元

最高限价（元）：51735000 元

采购需求：标项一 ~ 标项六

标项一：

标项名称：绝对连续重力仪

数量：6

预算金额（元）：21000000 元

单位：套

采购绝对连续重力仪 6 套，具体详见招标文件。

标项二：

标项名称：相对重力仪（流动）

数量：4

预算金额（元）：4000000 元

单位：套

采购流动重力观测用相对重力仪 4 套，具体详见招标文件。



标项三：

标项名称：绝对重力仪及电磁类专业设备

数量：110

预算金额（元）：18675000 元

单位：台（套）

采购绝对重力仪、磁通门经纬仪、地电场仪、地电阻率仪等设备共 110 套，其中地电阻率仪含 4 套装置系统采购及安装，具体详见招标文件。

标项四：

标项名称：洞体形变专业设备

数量：6

预算金额（元）：1170000 元

单位：套

采购倾斜仪（洞体水管）3 套，地应变仪（洞体伸缩）3 套，具体详见招标文件。

标项五：

标项名称：洞体倾斜专业设备

数量：12

预算金额（元）：2280000 元

单位：套

采购倾斜仪（洞体摆式）12 套，具体详见招标文件。

标项六：

标项名称：钻孔形变专业设备

数量：20

预算金额（元）：4610000 元

单位：套

采购倾斜仪（钻孔摆式）9 套、地应变仪（钻孔四分量）7 套、地应变仪（钻



孔体积) 4套, 其中地应变仪(钻孔四分量) 包含 2 个配套钻孔, 倾斜仪(钻孔摆式) 包含 4 个配套钻孔, 具体详见招标文件。

其中标项一、标项二、标项三兼投不兼中。

合同履行期限: 以签订合同为准。

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:

符合政府采购优先(节约能源、保护环境)采购政策及促进中小企业(监狱企业、残疾人福利性单位)发展政策的, 依据规定给予评审优惠。

3. 本项目的特定资格要求:

供应商未在“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)被列入重大税收违法失信主体、“中国执行信息公开网”(http://zxgk.court.gov.cn/)被列入失信被执行人、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)网站上被列入政府采购严重违法失信行为记录名单(尚在处罚期内的);

三、获取招标文件

时间: 2024 年 5 月 6 日至 2024 年 5 月 11 日, 每天上午 10:00 至 13:30, 下午 15:00 至 19:00 (北京时间, 法定节假日除外)

地点: 新疆政府采购网政采云平台: (http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/)

方式: 供应商登录新疆政府采购网政采云平台

(http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/) 在线申请获取招标文件(进入“项目采购”应用, 在获取招标文件菜单中选择项目, 申请获取招标文件)

售价(元): 0

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: 2024 年 5 月 27 日 11:00 (北京时间)



投标地点（网址）：新疆政府采购网政采云平台不见面开标大厅（本项目采用远程不见面交易的模式。采购当日，供应商无需到达采购现场，仅需在任意地点登录政采云平台（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）不见面开标系统（进入“项目采购”应用，在开标评标菜单中选择进入开标大厅）

开标时间：2024年5月27日 11:00（北京时间）

开标地点：新疆政府采购网政采云平台（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）

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

- 1、本项目实行网上投标，采用电子投标文件；
- 2、本项目采用远程不见面交易的模式。招标当日，供应商无需到达开标现场，仅需在任意地点登录政采云平台（<https://www.zcygov.cn>）不见面开标系统（进入“项目采购”应用，在开标评标菜单中选择进入开标大厅）
- 3、各供应商应在开标前应确保成为政采云平台供应商，并完成CA数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。有意向参与本项目电子开评标的供应商，可访问新疆数字证书认证中心官方网站（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载“新疆政务通”APP自行进行申领。如需咨询，请联系新疆CA服务热线0991-2819290；
- 4、供应商将政采云电子投标客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线400-881-7190进行咨询。如因供应商自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密CA与解密CA不一致等），采购中心/代理机构不予异常处理，视为供应商自动弃标。



七、凡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：新疆维吾尔自治区地震局

地址：新疆乌鲁木齐市科学二街 338 号

联系方式：0991-3817410

2. 采购代理机构信息

名称：新疆金正建设工程管理有限公司

地址：乌鲁木齐水磨沟区南湖东路 165 号新疆国际大厦 18 层

联系方式：0991-4508367、15699198804

3. 项目联系方式

项目联系人：顾玮婷

电话：0991-4508367、15699198804



第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容规定
1	采购项目	新疆维吾尔自治区巨灾防范工程地球物理观测设备采购项目
	采购预算	标项一：绝对连续重力仪 21000000 元 标项二：相对重力仪（流动） 4000000 元 标项三：绝对重力仪及电磁类专业设备 18675000 元 标项四：洞体形变专业设备 1170000 元 标项五：洞体倾斜专业设备 2280000 元 标项六：钻孔形变专业设备 4610000 元
	最高限价	标项一：绝对连续重力仪 21000000 元 标项二：相对重力仪（流动） 4000000 元 标项三：绝对重力仪及电磁类专业设备 18675000 元 标项四：洞体形变专业设备 1170000 元 标项五：洞体倾斜专业设备 2280000 元 标项六：钻孔形变专业设备 4610000 元
	项目编号	金采招字【2024】XJJZC-043 ;
	公告媒体	新疆政府采购网
2	采购人	名称：新疆维吾尔自治区地震局 地址：新疆乌鲁木齐市科学二街 338 号 电话：0991-3817410 联系人：韩军
3	采购代理机构	名称：新疆金正建设工程管理有限公司 地址：乌鲁木齐市水磨沟区南湖东路 165 号新疆国际大厦 18 楼 电话：0991-4508367、15699198804 联系人：顾玮婷
4	投标人资格条件	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规



		<p>定；</p> <p>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：</p> <p>符合政府采购优先（节约能源、保护环境）采购政策及促进中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）发展政策的，依据规定给予评审优惠。</p> <p>3. 本项目的特定资格要求：</p> <p>投标人未在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）被列入重大税收违法失信主体、“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/）被列入失信被执行人、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）网站上被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（尚在处罚期内的）；</p>
5	项目现场勘察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织
6	联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受 <p>注：本项目不得分包、不得转包</p>
7	招标范围	招标文件及补充文件中所要求的全部要工作内容：包括供货、运输、安装、调试、验收、质保及售后等。
8	澄清或者修改时间	投标截止时间 15 日前
9	提交投标文件的截止时间、地点	时间： 2024 年 5 月 27 日 11 时 00 分 地点： 新疆金正建设工程管理有限公司开标厅
10	开标时间、地点	时间： 2024 年 5 月 27 日 11 时 00 分 地点： 新疆金正建设工程管理有限公司开标厅
11	其他唱标内容	投标报价、供货期限、供货地点



12	投标保证金	<p><input checked="" type="checkbox"/>要求提供。数额不得超过采购项目预算金额的 1%，本项目的投标保证金为人民币：</p> <p>标项一：20000 元（贰万元整）；</p> <p>标项二：19999 元（壹万玖仟玖佰玖拾玖元整）；</p> <p>标项三：19998 元（壹万玖仟玖佰玖拾捌元整）；</p> <p>标项四：11700 元（壹万壹仟柒佰元整）；</p> <p>标项五：19997 元（壹万玖仟玖佰玖拾柒元整）；</p> <p>标项六：19996 元（壹万玖仟玖佰玖拾陆元整）。</p> <p>投标保证金到账截止时间：同招标截止时间 提交方式为从投标人账户以电汇、网银等非现金形式提交。</p> <p>账户信息： 开户单位名称：新疆金正建设工程管理有限公司 开 户 行：中行乌鲁木齐市友好南路支行 行号：104881005062 银行帐号：107601654453</p> <p>投标保证金以到账信息为准，投标人应充分考虑在途时间，投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。</p> <p>注：以电汇方式递交投标保证金须在电汇凭据附言栏中写明采购编号、采购项目简称及用途(投标保证金)。</p>
13	投标有效期	自投标文件截止时间起 90 日(日历日)
14	投标文件份数	<p><input type="checkbox"/>采用见面开标</p> <p>投标文件包括：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>本项目采用不见面开标：</u></p> <p><u>1. 本项目采用不见面开标、供应商需要递交电子投标文件，加密的电子投标文件，在投标截止时间前通过政采云平台上上传到指定位置。无需递交纸质文件。</u></p> <p><u>2. 本项目采用远程不见面交易的模式。招标当日，供应商无需到达开标现场，仅需在任意地点通过政采云平台完成投标截止时间前签到、开标过程中远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。</u></p> <p><u>供应商必须使用能正确解密投标文件的“CA 锁”在规定的时间内完成远程解密，因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为供应</u></p>



		<p>商撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；</p> <p>解密时长：30 分钟。</p> <p>2. 参与“不见面”开标的采购人或其委托代理机构、供应商等各交易主体，应当按照规定使用 CA 数字证书及电子签章。各方主体在系统中所有操作均具有法律效力，并承担法律责任。</p> <p>3. 供应商由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法解密，由供应商自行承担责任。</p> <p>4. 各供应商在项目开标、评标（审）期间应随时保持在线状态，及时查阅消息，并根据消息提醒进行投标文件在线解密等操作。随时通过交易系统接受评标（审）委员会发出的询标信息，并在规定时间内作出答复，未能按时答复的，评标（审）委员会将视同其放弃澄清。</p> <p>5. 开标、评标过程中，供应商参与远程音视频交互（以下简称“交互”）的法人代表或授权委托人应始终为同一人，中途不得更换，并保持签到的通讯畅通。供应商端口操作人员均被视为供应商法人代表或授权委托人，供应商自行承担随意更换人员所导致的一切后果。</p>
15	信用查询	<p>采购人或代理机构将通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）未被列入重大税收违法失信主体、“中国执行信息公开网”（http://zxgk.court.gov.cn/）未被列入失信被执行人、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）网站上未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>
15	定标原则	采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。
17	交货期限、交货地点	<p>交货期限：自合同签订之日起 60 个日历日内交货，60 个日历日内安装、验收完毕，共计 120 个日历日。</p> <p>交货地点：响应甲方单位要求</p>
18	质保期	<p>标项一：5 年</p> <p>标项二：5 年</p> <p>标项三：绝对重力仪 5 年，其他设备 3 年</p>



		<p>标项四：3年</p> <p>标项五：3年</p> <p>标项六：3年</p>
19	核心产品	<p>标项一：/</p> <p>标项二：/</p> <p>标项三：绝对重力仪</p> <p>标项四：</p> <p>标项五：/</p> <p>标项六：倾斜仪（钻孔摆式）</p>
20	采购资金的支付方式及时间	<p>（1）签约后付款：甲乙双方签订合同后，乙方向甲方支付 10%的履约保证金，甲方收到履约保证金后向乙方支付合同总价 60%，乙方须提供等额发票。</p> <p>（2）设备采购类合同（不含安装）支付：</p> <p> 1）设备到货经接收单位验收测试合格后，甲方向乙方支付合同总价的 40%，乙方须提供等额发票。</p> <p> 2）由乙方提出申请，甲方退还乙方 10%履约保证金。</p> <p>（3）设备采购类合同（含安装）支付：</p> <p> 1）设备到货经接收单位查验后，甲方向乙方支付合同总价的 40%，乙方须提供等额发票。</p> <p> 2）设备安装运行并经验收合格后，由乙方提出申请，甲方退还乙方 10%履约保证金，乙方提供等额收据。</p>
21	履约保证金	<p><input type="checkbox"/>不要求提供</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求提供</p>
22	招标代理服务费	<p>1、代理报酬支付方式：<u>由中标人支付。</u></p> <p>2、代理报酬的支付时间：<u>由中标人领取中标通知书前支付。</u></p> <p>3、代理服务费收费标准：<u>参照 1980 号文取费标准下浮 20%取费。</u></p>
23	政府采购支持	<p>1、本项目为非专门面向中小企业（含中型、小型、微型企业）采购项目，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库（2022）</p>



		<p>19号文的规定，评标时将给予小微企业进行价格10%的优惠，监狱企业、残疾人福利性单位视同为小微企业，用优惠后的价格参与评审。</p> <p>2、本项目所属行业划分为<u>工业</u>。</p>
24	其他规定	<p>1、招标文件中部分加“*”、“★”、加粗、加下划线、废标、无效标、投标被拒绝字样的条款，为招标的实质性要求和条件，着重提醒各供应商注意，并认真查看招标文件中的每一个条款及要求，因误读招标文件而造成的后果，采购人概不负责。</p> <p>2、投标文件中有弄虚作假的内容，其投标文件作废。（如假证书、假业绩、隐瞒不良行为记录、夸大荣誉、使用非本单位在职员工的相关证件及不符合招标文件规定的条款等）；在签订合同之前，如发现供应商的投标文件有弄虚作假内容，采购人可拒绝与其签订合同。并将其列入政府采购黑名单库。</p>
<p>投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任的同时不得耽误本项目供货及服务。</p>		



投标人须知正文

一、总则

1. 定义

1.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

1.2 “采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本次政府采购的采购代理机构名称、地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

1.3 “投标人”是响应招标文件并且符合招标文件规定资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

1.4 “投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.5 “评标委员会”是依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》有关规定组建，依法履行评审采购活动职责的评审成员。

1.6 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2. 采购项目预算

2.1 预算金额见投标人须知前附表。

★3. 投标人的资格要求

3.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 中华人民共和国政府采购法律法规规定的其他条件。

3.2 采购项目需要落实的政府采购政策：符合政府采购优先（节约能源、保护环境）采购政策及促进中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）发展政策的，依据规定给予评审优惠。

3.3 本项目的特定资格要求：

供应商未在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）被列入重大税收违法失信主体、“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）被列入失信被执行人、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）网站上被列入政府采购



严重违法失信行为记录名单

3.4 投标人存在下列情形之一的不得参加投标：

3.4.1 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。为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。

3.4.2 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，或者存在财政部门认定的其他重大违法记录，以及在财政部门禁止参加政府采购活动期限以内的。

4. 投标费用

4.1 投标人应自行承担所有参与投标的相关费用，不论投标的结果如何，采购人或者采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

★5. 授权委托

投标人代表不是投标人的法定代表人的，应当持有法定代表人的授权委托书，同时提供投标人代表身份证明。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体形式参与详见投标人须知前附表。

7. 项目现场考察

7.1 本项目是否组织现场考察详见投标人须知前附表。

7.2 投标人应按投标人须知前附表中规定的时间及地点，对采购项目现场和周围环境进行考察。投标人未在指定时间进行考察的，采购人不再另行组织。

7.3 考察现场的费用由投标人自己承担，考察期间所发生的人身伤害及财产损失由投标人自己负责。

7.4 采购人不对投标人据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦中标，投标人不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

二、招标文件

9. 招标文件的构成

9.1 招标文件各章节的内容如下：

第一部分 商务部分

第一章 投标邀请



第二章 投标人须知

第三章 评标方法及标准

第四章 拟签订的合同文本

第五章 投标文件格式

第二部分 技术部分

第六章 项目需求

9.2 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容,按照招标文件要求编制投标文件。任何对招标文件的忽略或误解,不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由,其风险由投标人承担。

10. 招标文件的澄清与修改

10.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的,应当在投标人须知前附表规定的提交投标文件截止时间 15 日前,在原刊登招标公告的媒体上发布更正公告,并以书面形式通知所有招标文件收受人。

10.2 如果澄清或者修改时间距本章投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日,将相应顺延提交投标文件的截止时间,澄清或者修改时间具体见投标人须知前附表。

10.3 澄清或者修改内容为招标文件的组成部分,对所有领取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

11. 偏离

11.1 本条所称偏离为投标文件对招标文件的偏离,即不满足或不响应招标文件的要求。

★11.2 除法律、法规和规章规定外,招标文件中用“拒绝”“不接受”“无效”“不得”“必须”“应当”等文字规定或标注“★”符号的条款为实质性要求条款(即重要条款),对其中任何一条的偏离,在评标时将其视为无效投标。

三、投标文件

12. 一般要求

12.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容,按招标文件的要求编制投标文件,并保证所提供的全部资料的真实性,以使其投标文件对招标文件做出实质性的响应。



12.2 投标人提交的投标文件及投标人与采购人或采购代理机构、评标委员会就有关投标的所有来往函电必须使用中文。投标人可以提交其他语言的资料，但应附有中文注释，有差异时以中文为准。

12.3 除技术要求另有规定外，本文件所要求使用的计量单位均采用国家法定的度、量、衡标准单位计量。未列明时亦默认为我国法定计量单位。

12.4 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式填写。

12.5 投标文件应采用书面形式，招标文件中要求提供电子版的，必须按要求提供。

13. 投标文件的组成

13.1 投标文件包括但不限于下列内容

13.1.1 价格及商务部分：

★(1) 投标函(含法定代表人身份证明或授权委托书)

★(2) 开标一览表

★(3) 明细报价表

(4) 商务条款偏离表

(5) 投标保证金

★(6) 投标人符合投标人资格条件的证明文件

(7) 投标人认为需提供的其他资料

13.1.2 技术部分

(1) 货物说明一览表及技术方案

(2) 技术条款偏离表

(3) 投标人售后服务承诺

(4) 投标标的物符合招标文件规定的其他证明材料

(5) 其他资料

13.3 在投标过程中，投标人根据评标委员会书面形式要求提供的澄清文件是投标文件的有效组成部分。

13.4 投标人无论中标与否，其投标文件不予退还。

14. 投标报价

14.1 投标人应按招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件以人民



币形式进行报价。投标报价应为完税法。投标人应在投标报价表中标明其提供的所有货物及其完成本项目相关工作范围内所有费用的总价，招标人不接受有任何选择性报价。投标人漏报的单价或单价中漏报、少报的费用，均视为此项费用已隐含在其他报价中，中标后不予调整。

14.2 投标人必须按开标一览表和分项价格表的内容和格式要求填写各项货物及服务的分项价格和总价。投标人在投标人须知前附表规定的投标文件截止之日前修改开标一览表中的报价的，应同时修改其分项价格表中的报价。

★14.3 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受可变动性报价、赠送及“零”报价，否则，在评标时将其视为无效投标。

14.4 项目有特殊要求的见投标人须知前附表。

15. 投标保证金

15.1 本项目是否交纳投标保证金见投标人须知前附表。

15.2 投标人须知前附表规定交纳投标保证金的，投标人应以支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，在本章投标人须知前附表规定的投标截止时间前，向采购代理机构提交投标人须知前附表规定的投标保证金。投标保证金有效期应与本章投标人须知前附表规定的投标有效期一致。投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，采购人或采购代理机构应当拒绝接收投标人的投标文件或评标委员会在评标时将其视为无效投标。

15.3 未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

16.4 中标的投标人的投标保证金，将在政府采购合同签订后5个工作日内退还或者转为中标人的履约保证金。

15.5 投标人有以下情形之一的，投标保证金可以不予退还：

(1) 在投标人须知前附表规定的投标有效期内撤销投标文件。

(2) 中标后无正当理由不与采购人签订合同的。

16. 投标有效期

16.1 投标有效期见投标人须知前附表，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的时间完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从投标人须知前附表规定的投标截止之日起计算。投标有效期不足的，在评标时将



其视为无效投标。

16.2 特殊情况需延长投标有效期的,采购人或采购代理机构可于投标有效期届满之前,要求投标人同意延长有效期,采购人或采购代理机构的要求与投标人的答复均应为书面形式。投标人拒绝延长的,其投标在原投标有效期届满后将不再有效,但有权收回其投标保证金;投标人同意延长的,应相应延长其投标保证金的有效期,但不允许修改或撤回投标文件。

17. 投标文件的签署和规定

17.1 投标人应根据投标人须知前附表规定提交投标文件。为了保证电子标书的合法性、安全性和完整性,电子投标文件应在规定区域加盖单位和法定代表人CA印章。电子投标文件若无CA电子签章,则视为无效文件。

18. 投标文件的密封和标记

18.1 投电子投标文件的内容通过数字证书进行加密并签章。未按要求加密和数字证书认证的投标文件,电子评标系统将无法接受,采购单位不予受理

19. 投标文件的递交

19.1 投标文件应在本章投标人须知前附表规定的投标截止时间之前将投标文件上传至政采云客户端。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

19.2 逾期上传或者未按照招标文件解密时间解密的投标文件,视为响应不成功。

20. 投标文件的修改和撤回

20.1 在投标人须知前附表规定的投标截止时间前,投标人可以书面形式修改、补充或撤回已递交的投标文件,但应以书面形式通知采购人或采购代理机构。

20.2 修改、补充的内容为投标文件的组成部分。修改、补充的投标文件应按本章第17、18、19项规定编制、签署、标记和递交,并标明“修改、补充”字样。

20.3 投标人按本章20.1款撤回投标文件的,采购人或采购代理机构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。

20.4 投标人在投标有效期内不得修改、撤销其投标文件。

四、开标和评标

21. 开标



21.1 采购人或采购代理机构在投标人须知前附表规定的开标时间和开标地点组织公开开标，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。投标人不足3家的，不得开标。

21.2 开标时，公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或采购代理机构当众拆封投标文件，宣读投标人名称、投标价格和投标人须知前附表规定的投标文件的其他主要内容，并记录在案。投标人若有报价和优惠未被唱出，应在开标时及时声明或提请注意，否则采购代理机构和采购人对此不承担任何责任。

21.3 未宣读的投标价格等实质性内容，评标时不予承认。

21.4 投标人代表及有关人员在开标记录上签字确认。

21.5 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。

★22. 资格审查

22.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

(1) 供应商满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

- 1) 具有独立承担民事责任的能力；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6) 中华人民共和国政府采购法律法规规定的其他条件。

(2) 供应商未存在失信记录的；

失信记录是指，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)、“中国执行信息公开网”(<http://zxgk.court.gov.cn/>)查询相关主体信用记录，重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、失信被执行人，失信情况查询详见供应商须知前附表；



(3) 是否按照投标须知要求金额递交了投标保证金，并提供了投标保证金缴纳凭证。

23. 评标委员会

评标由采购人或采购代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由政府采购评审专家和采购人代表组成。

24. 评标方法和标准

本项目评标方法和标准见招标文件第三章。

25. 评标程序

★25.1 投标文件的符合性审查。

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

25.1.2 有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署及盖章的；
- (2) 技术参数、技术性能不满足招标文件要求的；
- (3) 交货期限不满足招标文件规定的；
- (4) 投标有效期不足的；
- (5) 售后服务承诺未提供的；
- (6) 投标报价是否在采购预算或最高限价以内；
- (7) 投标文件不符合招标文件实质性要求的；
- (8) 是否满足招标文件规定免费质保年限
- (9) 不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形的。

25.2 核价原则

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，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。修正后的报价按照上述规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

25.3 投标文件澄清

25.3.1 对于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。

25.3.2 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。

25.3.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

25.3.4 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

25.4 同品牌多家投标人处理原则

25.4.1 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。

25.5 比较与评价

25.5.1 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。

★25.5.2 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。

25.6 推荐中标候选人名单

25.6.1 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。

26. 确定中标投标人

26.1 采购代理机构应当在评标结束之日起 2 个工作日内将评标报告送采购人。

26.2 采购人应当在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。

26.3 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。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投标人须知前附表规定的方式确定中标人。

27. 废标

有下列情形之一的，招标采购单位应予废标，并将废标理由通知所有投标人：

- (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) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

28. 保密

评标委员会成员以及与评标工作有关的人员不得泄露评标情况以及评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

★29. 禁止行为

29.1 投标人不得与采购人、采购代理机构恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取中标；不得以任何方式干扰、影响采购工作。投标人违反中华人民共和国政府采购法律法规相关规定的，依法追究法律责任。

29.2 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。

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。

五、中标信息公告与签订合同

30. 中标信息公告

30.1 中标人确定之日起 2 个工作日内，采购人或者采购代理机构应将中标结果在投标人须知前附表中规定的公告媒体上公布。

30.2 招标文件随中标结果同时公告。但中标结果公告前招标文件已公告的，不再重复公告。

31. 中标通知

采购人或者采购代理机构应当自发布中标公告的同时，发出中标通知书，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，中标人无正当理由不得放弃中标。

32. 履约保证金

32.1 本项目是否缴纳履约保证金见投标人须知前附表。

32.2 投标人须知前附表规定交纳履约保证金的，中标人在签订采购合同前，向采购人提交履约保证金。联合体成交的，履约保证金以联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

32.3 中标人没有按照投标人须知前附表的规定提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还。

33. 签订合同

33.1 招标文件和中标投标人的投标文件均为签订政府采购合同的依据。

33.2 中标投标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，与采购人签订政府采购合同。

33.3 采购人不得向中标投标人提出超出招标文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与中标投标人订立背离招标文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

33.4 自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，本项目政府采购合同在投标人须知前附表规定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。



33.5 中标人与采购人签订合同时，必须提供有效厂家授权书原件或其他合法来源证明材料。

33.6 投标人低价恶意中标不能按要求供货的，五年内禁止参加新疆维吾尔自治区地震局的任何招标活动。

33.7 投标人须对所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。

六、其他规定

34. 招标代理服务费。

34.1 中标人是否交纳投招标代理服务费及相关要求见投标人须知前附表。

35. 询问、质疑、投诉

35.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问

35.2 投标人认为招标文件、招标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，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

35.3 投标人提出质疑的，应提供质疑书原件。

35.4 质疑书应当由投标人法定代表人或其授权的投标代表签字并加盖投标人单位章，质疑书由授权的投标代表签字的应附投标人法定代表人委托授权书。

35.5 投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意，或采购人或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后15个工作日内，按中华人民共和国政府采购法律法规规定及程序，向财政部提出投诉。**投标人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，本项目不接受投标人多次/反复质疑。**

36. 发生下列情况之一，投标人将被列入不良记录名单，在1~3年内禁止参加政府采购活动，并予以公告：

(1) 开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标；

(2) 中标后无正当理由不与采购人签订政府采购合同；

(3) 中标后未按照招标文件和中标投标人的投标文件订立政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

(4) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构同



意，将中标项目分包给他人；

(5) 拒绝履行合同义务的；

(6) 《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七十二条规定的其他情形；

(7) 其他违反法律法规相关规定的情形。

37. 其他规定。

37.1 投标文件的其他规定见投标人须知前附表。

38. 未尽事宜

38.1 其他未尽事宜按中华人民共和国政府采购法律法规的规定执行。

39. 文件解释权

39.1 本招标文件的解释权归采购人(或采购代理机构)所有。



第三章 评标办法及标准

1. 评审方法

1.1 评审方法：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审方法。

2. 资格审查

序号	审查因素	审查内容
1	具有独立承担民事责任的能力	须提供法人或其他组织或自然人的营业执照副本或事业法人登记证或执业许可证或身份证等相关证明复印件（除身份证外其余证件须加盖公章）
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	须提供本单位上一年度由会计师事务所出具的财务审计报告（当上一年度审计报告未出来时，可提供前一年度审计报告）（复印件并加盖本单位公章）。如供应商无法提供上年度审计报告，则需提供开标日前三个月内银行出具的资信证明原件或复印件加盖公章。如供应商注册成立不足三个月的则提供承诺书（自拟）原件。
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	须提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明原件
4	有依法缴纳税收和依法缴纳社会保障资金的记录	1. 须提供投标文件递交截止日期之前六个月内任何一期的纳税记录或证明文件原件或复印件加盖公章（依法免税的应提供相应文件说明），如供应商注册成立不足三个月的则提供承诺书（自拟）原件。 2. 须提供投标文件递交截止日期之前六个月内为员工缴纳社会保障资金的证明材料原件或复印件加盖公章（任意一个月即可），证明材料是缴纳



		社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单或银行回单等）（依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相应文件说明）；如供应商注册成立不足三个月的则提供承诺书（自拟）原件。
5	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	须提供声明函原件
6	供应商信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网 查询时间：投标截止时间后至资格审查阶段完成； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。无须供应商提供，由招标人或招标代理机构查询。
7	投标保证金	须提供保证金缴纳凭证或保函
8	落实政府采购政策的资格要求	/
9	本项目的特定资格要求	/
10	联合体	/



3. 投标文件的符合性审查

序号	评审项目
1	投标文件未按照招标文件规定要求签署及盖章的；
2	技术参数、技术性能不满足招标文件要求的；
3	交货期限不满足招标文件规定的；
4	投标有效期不足的；
5	售后服务承诺未提供的；
6	服务承诺书未提供的；
7	投标报价是否在采购预算或最高限价以内；
8	投标文件不符合招标文件实质性要求的；
9	不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形的。
最终结论（通过/不通过）	

4. 评分标准

标项一 评分标准

序号	评分因素	评审内容	分值
1	价格 (30分)	<p>投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100</p> <p>评标基准价为满足招标文件要求且最后报价最低的供应商的价格。</p> <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标价格评分采用低价优先法计算； 2. 评标基准价：满足招标文件要求且经修正，依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价； 3. 修正后投标报价：评标委员会以开标一览表中投标报价为基础，对其进行修正，依据政府采购政策进行价格扣除后，作为投标报价计算的依据。 4. 根据财库〔2020〕46号及自治区相关的规定，对小微企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；监狱企业视同中小微型企业，享受同等优惠政策。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 	30
2	技	一、产品符合性（30分）：	47



<p>术、商务部分（70分）</p>	<p>评标委员会将根据投标文件中对技术部分的应答，入网、定型、检测等测试报告，并结合投标文件中提供的技术证明文件情况、产品性能详细描述、技术偏离表等对投标产品性能进行评价；当上述部分有矛盾时，以入网定型检测等测试报告为准。</p> <p>入网、定型、检测等测试报告，包括中国地震局各检测机构出具的定型检测报告，中国计量科学研究院出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告等。</p> <p>1) 投标人的产品技术规格、参数响应程度需满足中国地震局入网定型要求，须提供《地震监测专用设备定型结果》及定型检测报告（满足，对照“3）”评分；不满足不得分）；</p> <p>2) 投标人的产品主板应国产化（须提供加盖投标人公章的主板国产化承诺函）（满足，对照“3）”评分；不满足不得分）；</p> <p>3) 对照技术参数（每条技术指标前标注“●”的为关键指标，标注“■”的为重要指标，未标注的为一般指标），根据供应商提供的产品配置及技术性能指标的响应情况进行评审。</p> <p>(1) 供应商所投产品技术参数完全响应招标文件要求的，得30分；</p> <p>(2) 标注“●”指标存在负偏离的，每一条扣4分，扣完为止；</p> <p>(3) 标注“■”指标存在负偏离的，每一条扣3分，扣完为止；</p> <p>(4) 一般指标存在负偏离的，每一条扣2分，扣完为止。</p> <p>注：负偏离评审依据：①所提供产品技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（以投标文件内技术偏离表为主）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为负偏离；③投标文件内技术偏离表完全复制招标文件技术参数的（不涉及具体参数指标的描述性技术要求之外），视为负偏离；</p> <p>注：以投标人提供响应招标文件要求的检测机构出具的关于本次招标产品的检测报告中的检测结果数据为依据进行评分。</p> <p>二、入网、定型、检测等测试报告（15分）：</p> <p>提供入网、定型、检测等测试报告，包括中国地震局各检测机</p>
--------------------	--



	<p>构出具的定型检测报告，中国计量科学研究院出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告等，得 15 分，未提供不得分。</p> <p>此项最低得 0 分，最高得 15 分。</p> <p>有下列情形之一的，“测试报告”得 0 分：</p> <p>①未递交仪器的《地震监测专用设备定型结果》及定型检测报告；</p> <p>②仪器的投标设备型号与《地震监测专用设备定型结果》及定型检测报告中的设备型号不一致；</p> <p>③经核对发现对《地震监测专用设备定型结果》和定型检测报告有篡改行为。</p> <p>三、连续观测报告（2 分）：</p> <p>具有中国地震局各检测机构、中国计量科学研究院或投标人提供的第三方计量机构出具的连续观测三个月及以上数据质量的检测报告，提供证明材料，得 2 分，未提供不得分。</p>	
3	<p>一、质保方案（5 分）：</p> <p>供应商应具有完善的服务体系和售后保障能力，自仪器验收合格之日起，提供原厂 5 年免费质保服务，在此基础上，供应商每附加质保 1 年得 1 分，最多得 5 分。在质保期内，属产品质量问题所发生的一切费用由供应商负担。并免费到现场安装调试，定期维护。质保期满后配件、维保提供市场价折扣价格。</p> <p>二、服务方案（3 分）：</p> <p>售后服务方案制定完善，包括但不限于产品①售后服务内容②方式③人员及其他资源保障，后续保障措施可行性强，遇到问题时能迅速响应，并能及时解决，得 3 分；有缺陷、漏项且可行性有问题的每处扣 1 分，扣完为止。未提供或不符合项目实际需求不得分。</p> <p>注：须提供相关内容加盖供应商公章的承诺书。</p>	8
4	<p>配送及验收方案：</p> <p>提供货物的①供货②安装及调试计划③质量保证措施④验收方案，方案清晰完整、能够保证供应货物质量的计 4 分。有缺漏项，欠合理的，根据重要程度每处扣 1 分，扣完为止。</p>	4



5	<p>故障处理时间及要求：</p> <p>1. 故障处理响应时间：供应商应提供技术支持，在接到买方仪器保修通知后，在 12 小时内予以应答，并在 48 小时内到场处理，保证仪器的正常工作。供应商必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务。到达现场处理故障≤24 小时得 3 分，<48 小时得 1.5 分。须提供加盖供应商公章承诺函。</p> <p>2. 供应商拟投入项目专业维修人员须具有中级及以上职称的，能有效保证售后维修服务，每提供 1 人，得 0.5 分，共 2 分。须提供人员身份信息、证明等材料，未提供或提供不全的不得分。</p>	5
6	<p>应急预案：</p> <p>根据供应商提供行之有效、详细具体的针对突发事件的处理方案以及应急响应的时效性保证措施。发生紧急事故处理预案①具体应急预案②内容全面③措施可行。预案内容清晰完整、可靠，得 3 分；有缺漏项，不合理的，扣 1 分，扣完为止。未提供相关说明材料，不得分。</p>	3
7	<p>供应商须提供近三年内（2021 年 1 月 1 日至今）所投产品业绩（有效业绩须包含中标/成交通知书复印件并加盖投标人公章、合同及发票明细），应能体现设备名称、设备型号、数量，提供 1 项有效业绩得 0.5 分，最高得 3 分。不提供不得分。</p> <p>说明：</p> <p>①合同的签署时间应为 2021 年 1 月 1 日至今的，否则不得分；</p> <p>②合同复印件中的设备型号应与本次投标设备的型号相同，否则不得分。设备型号中的数字采用阿拉伯数字、罗马数字或汉字表示的可视为同一型号。</p> <p>③合同复印件内容应清晰可辨，因模糊不清所造成的后果由供应商自行承担。</p>	3



标项二 评分标准

序号	评分因素	评审内容	分值
1	价格 (30分)	<p>投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100</p> <p>评标基准价为满足招标文件要求且最后报价最低的供应商的价格。</p> <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标价格评分采用低价优先法计算； 2. 评标基准价：满足招标文件要求且经修正，依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价； 3. 修正后投标报价：评标委员会以开标一览表中投标报价为基础，对其进行修正，依据政府采购政策进行价格扣除后，作为投标报价计算的依据。 4. 根据财库〔2020〕46号及自治区相关的规定，对小微企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；监狱企业视同中小微型企业，享受同等优惠政策。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 	30
2	技术、商务部分 (70分)	<p>产品符合性：</p> <p>评标委员会将根据投标文件中对技术部分的应答，入网、定型、检测等测试报告，并结合投标文件中提供的技术证明文件情况、产品性能详细描述、技术偏离表等对投标产品性能进行评价；</p> <p>投标人同时必须提供入网、定型、检测等测试报告，包括中国地震局各检测机构等第三方检测机构出具的定型检测报告，中国计量科学研究院等第三方检测机构出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告等。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 投标人的产品技术规格、参数响应程度需满足中国地震局入网定型要求，须提供《地震监测专用设备定型结果》及定型检测报告（满足，对照“3）”评分；不满足不得分）； 2) 投标人的产品主板应国产化（须提供加盖投标人公章的主板国产化承诺函）（满足，对照“3）”评分；不满足不得分）； 3) 对照技术参数（每条技术指标前标注“●”的为关键指标，标注“■”的为重要指标，未标注的为一般指标），根据供应商提供的产品配置及技术性能指标的响应情况进行评审。 	45



	<p>(1) 供应商所投产品技术参数完全响应招标文件要求的，得 30 分；</p> <p>(2) 标注“●”指标存在负偏离的，每一条扣 4 分，扣完为止；</p> <p>(3) 标注“■”指标存在负偏离的，每一条扣 3 分，扣完为止；</p> <p>(4) 一般指标存在负偏离的，每一条扣 2 分，扣完为止。</p> <p>注：负偏离评审依据：①所提供产品技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；②技术参数响应条款（以投标文件内技术偏离表为主）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为负偏离；③投标文件内技术偏离表完全复制招标文件技术参数的（不涉及具体参数指标的描述性技术要求之外），视为负偏离；</p> <p>注：以投标人提供响应招标文件要求的检测机构出具的关于本次招标产品的检测报告中的检测结果数据为依据进行评分。</p>	
3	<p>一、质保方案（5 分）：</p> <p>供应商应具有完善的服务体系和售后保障能力，自仪器验收合格之日起，提供原厂 5 年免费质保服务，在此基础上，供应商每附加质保 1 年得 1 分，最多得 5 分。在质保期内，属产品质量问题所发生的一切费用由供应商负担。并免费到现场安装调试，定期维护。质保期满后配件、维保提供市场价折扣价格。</p> <p>二、服务方案（4 分）：</p> <p>售后服务方案制定完善，包括但不限于产品①售后服务内容②方式③人员④其他资源保障，后续保障措施可行性强，遇到问题时能迅速响应，并能及时解决，得 4 分；有缺陷、漏项且可行性有问题的每处扣 1 分，扣完为止。未提供或不符合项目实际需求不得分。</p> <p>注：须提供相关内容加盖供应商公章的承诺书。</p>	9
4	<p>配送及验收方案：</p> <p>提供货物的①供货②调试计划③质量保证措施④验收方案，方案清晰完整、能够保证供应货物质量的计 5 分。有缺漏项，欠合理的，根据重要程度每处扣 1.25 分，扣完为止。</p>	5
5	<p>故障处理时间及要求：</p> <p>1. 故障处理响应时间：供应商应提供技术支持，在接到买方仪器保修通知后，在 12 小时内予以应答，并在 5 天之内进行维修，</p>	5



	<p>保证仪器的正常工作。供应商必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务。在上述时间段内完成故障处理得 3 分，每延期 1 天扣 1 分，扣完为止。须提供加盖供应商公章承诺函。</p> <p>2. 供应商拟投入项目专业维修人员须具有中级及以上职称，能有效保证售后维修服务，每提供 1 人得 0.5 分，共 2 分。须提供人员身份信息、证明等材料，未提供或提供不全的不得分。</p>	
6	<p>应急预案：</p> <p>根据供应商提供行之有效、详细具体的针对突发事件的处理方案以及应急响应的时效性保证措施。发生紧急事故处理预案①具体应急预案②内容全面③措施可行。预案内容清晰完整、可靠，得 3 分；有缺漏项，不合理的，扣 1 分，扣完为止。未提供相关说明材料，不得分。</p>	3
7	<p>一、销售业绩（3 分）：</p> <p>供应商须提供近三年内（2021 年 1 月 1 日至今）所投产品业绩（有效业绩须包含中标/成交通知书复印件并加盖投标人公章、合同及发票明细），应能体现设备名称、设备型号、数量，提供 1 项有效业绩得 0.5 分，最高得 3 分。不提供不得分。</p> <p>说明：</p> <p>①合同的签署时间应为 2021 年 1 月 1 日至今的，否则不得分；</p> <p>②合同复印件中的设备型号应与本次投标设备的型号相同，否则不得分。设备型号中的数字采用阿拉伯数字、罗马数字或汉字表示的可视为同一型号。</p> <p>③合同复印件内容应清晰可辨，因模糊不清所造成的后果由供应商自行承担。</p>	3



标项三 评分标准

序号	评分因素	评审内容	分值
1	价格 (30分)	<p>投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100</p> <p>评标基准价为满足招标文件要求且最后报价最低的供应商的价格。</p> <p>备注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标价格评分采用低价优先法计算; 2. 评标基准价: 满足招标文件要求且经修正, 依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价; 3. 修正后投标报价: 评标委员会以开标一览表中投标报价为基础, 对其进行修正, 依据政府采购政策进行价格扣除后, 作为投标报价计算的依据。 4. 根据财库〔2020〕46号及自治区相关的规定, 对小微企业产品的价格给予10%的扣除, 用扣除后的价格参与评审; 监狱企业视同中小微企业, 享受同等优惠政策。因落实政府采购政策进行价格调整的, 以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 	30
2	技术、商务部分 (70分)	<p>一、产品符合性(30分):</p> <p>评标委员会将根据投标文件中对技术部分的应答, 入网、定型、检测等测试报告, 并结合投标文件中提供的技术证明文件情况、产品性能详细描述、技术偏离表等对投标产品性能进行评价; 当上述部分有矛盾时, 以入网、定型、检测等测试报告为准。</p> <p>入网、定型、检测等测试报告包括中国地震局各检测机构等第三方检测机构出具的定型检测报告, 中国计量科学研究院等第三方检测机构或国防科技工业弱磁一级计量站出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告。</p> <p>对照技术参数(每条技术指标前标注“●”的为关键指标, 标注“■”的为重要指标, 未标注的为一般指标), 根据供应商提供的产品(采购清单中设备前标注“★”的核心仪器, 标注“▲”的专业仪器, 未标注的为一般仪器)配置及技术性能指标的响应情况进行评审。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商所投产品技术参数完全响应招标文件要求的, 得30分; 	45



	<p>2. 专业仪器中标注“●”指标存在负偏离的，每一条扣 6 分，标注“■”指标存在负偏离的，每一条扣 3 分，一般指标存在负偏离的，每一条扣 2 分，扣完为止。</p> <p>3. 一般仪器中标注“●”指标存在负偏离的，每一条扣 3 分，标注“■”指标存在负偏离的，每一条扣 2 分，一般指标存在负偏离的，每一条扣 1 分，扣完为止。</p> <p>注：负偏离评审依据：1) 所提供产品技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；2) 技术参数响应条款（以投标文件内技术偏离表为主）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为负偏离；入网、定型、检测时未测试的技术参数不视为缺项、漏项；3) 投标文件内技术偏离表完全复制招标文件技术参数的（不涉及具体参数指标的描述性技术要求之外），视为负偏离；</p> <p>核心产品标注“●”指标一项（含）以上不满足，参数响应得 0 分；</p> <p>核心产品标注“■”指标每项不满足，扣 5 分；</p> <p>核心产品一般指标每项不满足，扣 2 分。</p> <p>一般仪器根据供应商提供的投标文件中对产品技术参数的应答并结合提供的证明文件情况、产品性能详细描述、技术偏离表等对投标产品进行评审（无须提供入网、定型、检测等测试报告）。</p> <p>二、入网、定型、检测等测试报告（15 分）：</p> <p>提供入网、定型、检测等测试报告，包括中国地震局各检测机构出具的定型检测报告，中国计量科学研究院或国防科技工业弱磁一级计量站出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告等，得 15 分，未提供不得分。</p> <p>此项最低得 0 分，最高得 15 分。</p> <p>（1）有下列情形之一的，“测试报告”得 0 分：</p> <p>①未递交核心仪器的《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告；</p> <p>②核心仪器的投标设备型号与《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告中的设备型号不一致；</p> <p>③经核对发现对《地震监测专业设备定型结果》和定型检测</p>
--	---



	<p>报告有篡改行为。</p> <p>(2) 有下列情形的，每项“测试报告”扣3分，扣完为止：</p> <p>①未递交专业仪器的《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告；</p> <p>②专业仪器的投标设备型号与《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告中的设备型号不一致。</p>	
3	<p>配送及验收方案：</p> <p>货物的①供货②安装③调试计划④质量保证措施⑤验收及培训，方案清晰完整、能够保证供应货物质量的计5分。有缺漏项，欠合理的，根据重要程度每处扣1分，扣完为止。</p>	5
4	<p>1. 质保方案</p> <p>供应商应具有完善的服务体系和售后保障能力，自仪器验收合格之日起，提供原厂3年免费质保服务（核心产品须提供原厂5年免费质保服务），在此基础上，供应商每附加质保1年得1分，最多得4分。在质保期内，属产品质量问题所发生的一切费用由供应商负担。并免费到现场安装调试，定期维护。质保期满后配件、维保提供市场价折扣价格。</p> <p>2. 服务方案</p> <p>售后服务方案制定完善，包括但不限于产品①售后服务内容②方式③人员及其他资源保障，后续保障措施可行性强，遇到问题时能迅速响应，并能及时解决，得3分；有缺陷、漏项且可行性有问题的每处扣1分，扣完为止。未提供或不符合项目实际需求不得分。</p> <p>注：须提供相关内容加盖供应商公章的承诺书。</p>	7
5	<p>故障处理时间及要求：</p> <p>1. 故障处理响应时间：供应商必须具有专业的维修工程师，能远程提供技术支持并指导解决故障问题，在接到甲方仪器故障通知后，在12小时内予以应答，并在24小时内提出合理可行解决方案指导买方工作人员排除故障。其中，核心仪器在48小时内无法排除故障时，能够到场处理，保证仪器的正常工作。满足以上要求得1分。</p> <p>2. 故障设备维修时间：供应商应提供技术支持，在收到买方寄修的故障仪器后，在72小时内维修完毕，并在5个工作日内寄</p>	3



	<p>返买方，保证仪器的正常工作。寄出≤72 小时得 2 分，<5 工作日得 1 分。</p> <p>注：须提供加盖供应商公章承诺函。</p>	
6	<p>投标供货能力</p> <p>投标人应提供本次投标设备的研发、生产单位的明确可用于本次投标设备向招标人供货的授权许可证书，投标人是研发、生产单位的应提供投标设备研发、生产证明。</p> <p>(1) 有下列情形之一的，“投标供货能力”得 0 分：</p> <p>①未递交核心仪器的代理或销售授权书的；</p> <p>②专业仪器的代理或销售授权书不足 5 项的（含生产商）；</p> <p>③提交虚假的或经过篡改的授权许可证书或供货承诺书。</p> <p>(2) 有下列情形的，投标供货能力予以加分：</p> <p>①提交专业仪器的代理或销售授权书超过 5 项的（含生产商），从第六项开始，每增加 1 项，加 1.5 分，最高得 6 分；</p> <p>②提交仪器研发生产单位对招标人的供货承诺书的，每项增加 0.5 分，最高得 4 分。</p> <p>说明：</p> <p>①投标人应在投标文件中提供授权书的复印件并加盖投标人公章，授权许可证书应能体现设备名称、设备型号、授权有效期间和授权单位有效的联系方式，否则不得分。</p> <p>②投标人应在投标文件中提供供货承诺书的复印件并加盖投标人公章，供货承诺书应能体现设备名称、设备型号、承诺有效期间和承诺单位有效的联系方式，否则不得分。</p> <p>③授权许可证书和供货承诺书复印件中的设备型号应与本次投标设备的型号相同，否则不得分。设备型号中的数字采用阿拉伯数字、罗马数字或汉字表示的可视为同一型号。</p> <p>④授权许可证书和供货承诺书复印件内容应清晰可辨，因模糊不清所造成的后果由投标人自行承担。</p>	10



标项四 评分标准

序号	评分因素	评审内容	分值
1	价格 (30分)	<p>投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100</p> <p>评标基准价为满足招标文件要求且最后报价最低的供应商的价格。</p> <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 投标价格评分采用低价优先法计算； 2. 评标基准价：满足招标文件要求且经修正，依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价； 3. 修正后投标报价：评标委员会以开标一览表中投标报价为基础，对其进行修正，依据政府采购政策进行价格扣除后，作为投标报价计算的依据。 4. 根据财库〔2020〕46号及自治区相关的规定，对小微企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；监狱企业视同中小微企业，享受同等优惠政策。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 	30
2	技术、商务部分 (70分)	<p>一、产品符合性（30分）：</p> <p>评标委员会将根据投标文件中对技术部分的应答，入网、定型、检测等测试报告，并结合投标文件中提供的技术证明文件情况、产品性能详细描述、技术偏离表等对投标产品性能进行评价；当上述部分有矛盾时，以入网、定型、检测等测试报告为准。</p> <p>入网、定型、检测等测试报告包括中国地震局各检测机构等第三方检测机构出具的定型检测报告，中国计量科学研究院等第三方检测机构或国防科技工业弱磁一级计量站出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告。</p> <p>对照技术参数（每条技术指标前标注“●”的为关键指标，标注“■”的为重要指标，未标注的为一般指标），根据供应商提供的产品配置及技术性能指标的响应情况进行评审。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商所投产品技术参数完全响应招标文件要求的，得30分； 2. 标注“●”指标存在负偏离的，每一条扣6分，扣完为止； 3. 标注“■”指标存在负偏离的，每一条扣4分，扣完为止； 	40



	<p>4. 一般指标存在负偏离的，每一条扣 2 分，扣完为止。</p> <p>注：负偏离评审依据：1) 所提供产品技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；2) 技术参数响应条款（以投标文件内技术偏离表为主）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为负偏离；3) 投标文件内技术偏离表完全复制招标文件技术参数的（不涉及具体参数指标的描述性技术要求之外），视为负偏离；</p> <p>二、入网、定型、检测等测试报告（10 分）：</p> <p>提供入网、定型、检测等测试报告，包括中国地震局各检测机构等第三方检测机构出具的定型检测报告，中国计量科学研究院等第三方检测机构或国防科技工业弱磁一级计量站出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告等，得 10 分，未提供不得分。</p> <p>此项每提供 1 项仪器的《地震监测专用设备定型结果》及定型检测报告得 5 分，最高得 10 分。</p> <p>（1）有下列情形之一的，“测试报告”得 0 分：</p> <p>①未递交仪器的《地震监测专用设备定型结果》及定型检测报告；</p> <p>②仪器的投标设备型号与《地震监测专用设备定型结果》及定型检测报告中的设备型号不一致；</p> <p>③经核对发现对《地震监测专用设备定型结果》和定型检测报告有篡改行为。</p>	
3	<p>配送及验收方案：</p> <p>货物的（1）供货；（2）安装；（3）调试计划；（4）质量保证措施；（5）验收，方案清晰完整、能够保证供应货物质量的计 5 分。有缺漏项，欠合理的，根据重要程度每处扣 1 分，扣完为止。</p>	5
4	<p>1. 质保方案</p> <p>供应商应具有完善的服务体系和售后保障能力，自仪器验收合格之日起，提供原厂 3 年免费质保服务，在此基础上，供应商每附加质保 1 年得 1 分，最多得 4 分。在质保期内，属产品质量问题所发生的一切费用由供应商负担。并免费到现场安装调试，定期维护。质保期满后配件、维保提供市场价折扣价格。</p>	7



	<p>2. 服务方案</p> <p>售后服务方案制定完善，包括但不限于产品（1）售后服务内容；（2）方式；（3）人员及其他资源保障，后续保障措施可行性强，遇到问题时能迅速响应，并能及时解决，得3分；有缺陷、漏项且可行性有问题的每处扣1分，扣完为止。未提供或不符合项目实际需求不得分。</p> <p>注：须提供相关内容加盖供应商公章的承诺书。</p>	
5	<p>故障处理时间及要求：</p> <p>1. 故障处理响应时间：供应商应提供技术支持，在接到甲方仪器保修通知后，在12小时内予以应答，并在72小时内提出合理可行解决方案。供应商必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务，在72小时内无法远程解决故障问题时，能够到场处理，保证仪器的正常工作。72小时后到达现场处理故障≤48小时得2分，<72小时得1分。</p> <p>2. 故障设备维修时间：供应商应提供技术支持，在收到买方寄修的故障仪器后，在72小时内维修完毕，并在5个工作日内寄返买方，保证仪器的正常工作。寄出≤72小时得2分，<5工作日得1分。</p> <p>注：须提供加盖供应商公章承诺函。</p>	4
6	<p>应急预案：</p> <p>根据供应商提供行之有效、详细具体的针对突发事件的处理方案以及应急响应的时效性保证措施。发生紧急事故处理预案（1）具体应急预案；（2）内容全面；（3）措施可行（4）预案内容清晰完整、可靠，得4分；有缺漏项，不合理的，扣1分，扣完为止。未提供相关说明材料，不得分。</p>	4
7	<p>投标供货能力</p> <p>投标人应提供本次投标设备的供货承诺书，投标人是研发生产单位的应提供投标设备研发、生产证明。每项加2.5分，最高得5分，不提供不得分。</p>	5
8	<p>投标人应提供自2021年1月1日至今已完成的与本次所投产品的销售业绩，每提供一项案例得1分，此项最多5分，不提供得0分；</p> <p>说明：</p>	5



	<p>①投标人应在投标文件中提供业绩清单一览表和相关合同的复印件（包括合同首页、主要内容页和签字盖章页）并加盖投标人公章，合同复印件应能体现设备名称、设备型号、数量、合同甲方的名称和有效的联系方式，否则不得分。</p> <p>②合同的签署时间应为 2021 年 1 月至投标截止日的，否则不得分。</p> <p>③合同复印件中的设备型号应与本次所投主要产品的型号相同，否则不得分。设备型号中的数字采用阿拉伯数字、罗马数字或汉字表示的可视为同一型号。</p> <p>④合同复印件内容应清晰可辨，因模糊不清所造成的后果由投标人自行承担</p>	
--	---	--



标项五 评分标准

序号	评分因素	评审内容	分值
1	价格 (30分)	<p>投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100 评标基准价为满足招标文件要求且最后报价最低的供应商的价格。</p> <p>备注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标价格评分采用低价优先法计算; 2. 评标基准价: 满足招标文件要求且经修正, 依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价; 3. 修正后投标报价: 评标委员会以开标一览表中投标报价为基础, 对其进行修正, 依据政府采购政策进行价格扣除后, 作为投标报价计算的依据。 4. 根据财库〔2020〕46号及自治区相关的规定, 对小微企业产品的价格给予10%的扣除, 用扣除后的价格参与评审; 监狱企业视同中小微型企业, 享受同等优惠政策。因落实政府采购政策进行价格调整的, 以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 	30
2	技术、商务部分 (70分)	<p>一、产品符合性(30分):</p> <p>评标委员会将根据投标文件中对技术部分的应答, 入网、定型、检测等测试报告, 并结合投标文件中提供的技术证明文件情况、产品性能详细描述、技术偏离表等对投标产品性能进行评价; 当上述部分有矛盾时, 以入网、定型、检测等测试报告为准。</p> <p>入网、定型、检测等测试报告包括中国地震局各检测机构等第三方检测机构出具的定型检测报告, 中国计量科学研究院等第三方检测机构或国防科技工业弱磁一级计量站出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告。</p> <p>对照技术参数(每条技术指标前标注“●”的为关键指标, 标注“■”的为重要指标, 未标注的为一般指标), 根据供应商提供的产品配置及技术性能指标的响应情况进行评审。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商所投产品技术参数完全响应招标文件要求的, 得30分; 2. 标注“●”指标存在负偏离的, 每一条扣6分, 扣完为止; 	40



	<p>3. 标注“■”指标存在负偏离的，每一条扣 5 分，扣完为止；</p> <p>4. 一般指标存在负偏离的，每一条扣 3 分，扣完为止。</p> <p>注：负偏离评审依据：1) 所提供产品技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；2) 技术参数响应条款（以投标文件内技术偏离表为主）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为负偏离；3) 投标文件内技术偏离表完全复制招标文件技术参数的（不涉及具体参数指标的描述性技术要求之外），视为负偏离；</p> <p>二、入网、定型、检测等测试报告（10 分）：</p> <p>提供入网、定型、检测等测试报告，包括中国地震局各检测机构等第三方检测机构出具的定型检测报告，中国计量科学研究院等第三方检测机构或国防科技工业弱磁一级计量站出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告等，得 10 分，未提供不得分。</p> <p>（1）有下列情形之一的，“测试报告”得 0 分：</p> <p>①未递交仪器的《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告；</p> <p>②仪器的投标设备型号与《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告中的设备型号不一致；</p> <p>③经核对发现对《地震监测专业设备定型结果》和定型检测报告有篡改行为。</p>	
3	<p>配送及验收方案：</p> <p>货物的（1）供货；（2）安装；（3）调试计划；（4）质量保证措施；（5）验收，方案清晰完整、能够保证供应货物质量的计 5 分。有缺漏项，欠合理的，根据重要程度每处扣 1 分，扣完为止。</p>	5
4	<p>1. 质保方案</p> <p>供应商应具有完善的服务体系和售后保障能力，自仪器验收合格之日起，提供原厂 3 年免费质保服务，在此基础上，供应商每附加质保 1 年得 1 分，最多得 4 分。在质保期内，属产品质量问题所发生的一切费用由供应商负担。并免费到现场安装调试，定期维护。质保期满后配件、维保提供市场价折扣价格。</p> <p>2. 服务方案</p>	7



	<p>售后服务方案制定完善，包括但不限于产品（1）售后服务内容；（2）方式；（3）人员及其他资源保障，后续保障措施可行性强，遇到问题时能迅速响应，并能及时解决，得3分；有缺陷、漏项且可行性有问题的每处扣1分，扣完为止。未提供或不符合项目实际需求不得分。</p> <p>注：须提供相关内容加盖供应商公章的承诺书。</p>	
5	<p>故障处理时间及要求：</p> <p>1. 故障处理响应时间：供应商应提供技术支持，在接到甲方仪器保修通知后，在12小时内予以应答，并在72小时内到场处理，保证仪器的正常工作。供应商必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务。到达现场处理故障≤48小时得2分，<72小时得1分。</p> <p>2. 故障设备维修时间：供应商应提供技术支持，在收到买方寄修的故障仪器后，在72小时内维修完毕，并在5个工作日内寄返买方，保证仪器的正常工作。寄出≤72小时得2分，<5工作日得1分。</p> <p>注：须提供加盖供应商公章承诺函。</p>	4
6	<p>应急预案：</p> <p>根据供应商提供行之有效、详细具体的针对突发事件的处理方案以及应急响应的时效性保证措施。发生紧急事故处理预案（1）具体应急预案；（2）内容全面；（3）措施可行（4）预案内容清晰完整、可靠，得4分；有缺漏项，不合理的，扣1分，扣完为止。未提供相关说明材料，不得分。</p>	4
7	<p>投标供货能力</p> <p>投标人应提供本次投标设备的供货承诺书，投标人是研发生产单位的应提供投标设备研发、生产证明，此项得5分，不提供不得分。</p>	5
8	<p>投标人应提供自2021年1月1日至今已完成的与本次所投产品的销售业绩，每提供一项案例得1分，此项最多5分，不提供得0分；</p> <p>说明：</p> <p>①投标人应在投标文件中提供业绩清单一览表和相关合同的复印件（包括合同首页、主要内容页和签字盖章页）并加盖投标</p>	5



	<p>人公章，合同复印件应能体现设备名称、设备型号、数量、合同甲方的名称和有效的联系方式，否则不得分。</p> <p>②合同的签署时间应为 2021 年 1 月至投标截止日的，否则不得分。</p> <p>③合同复印件中的设备型号应与本次所投主要产品的型号相同，否则不得分。设备型号中的数字采用阿拉伯数字、罗马数字或汉字表示的可视为同一型号。</p> <p>④合同复印件内容应清晰可辨，因模糊不清所造成的后果由投标人自行承担</p>	
--	---	--



标项六 评分标准

序号	评分因素	评审内容	分值
1	价格 (30分)	<p>投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100</p> <p>评标基准价为满足招标文件要求且最后报价最低的供应商的价格。</p> <p>备注:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标价格评分采用低价优先法计算; 2. 评标基准价: 满足招标文件要求且经修正, 依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价; 3. 修正后投标报价: 评标委员会以开标一览表中投标报价为基础, 对其进行修正, 依据政府采购政策进行价格扣除后, 作为投标报价计算的依据。 4. 根据财库〔2020〕46号及自治区相关的规定, 对小微企业产品的价格给予10%的扣除, 用扣除后的价格参与评审; 监狱企业视同中小微企业, 享受同等优惠政策。因落实政府采购政策进行价格调整的, 以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 	30
2	技术、商务部分 (70分)	<p>一、产品符合性(30分):</p> <p>评标委员会将根据投标文件中对技术部分的应答, 入网、定型、检测等测试报告, 并结合投标文件中提供的技术证明文件情况、产品性能详细描述、技术偏离表等对投标产品性能进行评价; 当上述部分有矛盾时, 以入网、定型、检测等测试报告为准。</p> <p>入网、定型、检测等测试报告包括中国地震局各检测机构等第三方检测机构出具的定型检测报告, 中国计量科学研究院等第三方检测机构或国防科技工业弱磁一级计量站出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告。</p> <p>对照技术参数(每条技术指标前标注“●”的为关键指标, 标注“■”的为重要指标, 未标注的为一般指标), 根据供应商提供的产品(采购清单中设备前标注“★”的核心仪器, 标注“▲”的专业仪器, 未标注的为一般仪器)配置及技术性能指标的响应情况进行评审。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 供应商所投产品技术参数完全响应招标文件要求的, 得30分; 	40



	<p>5. 专业仪器中标注“●”指标存在负偏离的，每一条扣6分，标注“■”指标存在负偏离的，每一条扣4分，一般指标存在负偏离的，每一条扣2分，扣完为止。</p> <p>核心产品标注“●”指标一项（含）以上不满足，参数响应得0分；</p> <p>核心产品标注“■”指标每项不满足，扣5分；</p> <p>核心产品一般指标每项不满足，扣3分。</p> <p>注：负偏离评审依据：1) 所提供产品技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；2) 技术参数响应条款（以投标文件内技术偏离表为主）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为负偏离；入网、定型、检测时未测试的技术参数不视为缺项、漏项；3) 投标文件内技术偏离表完全复制招标文件技术参数的（不涉及具体参数指标的描述性技术要求之外），视为负偏离；</p> <p>二、入网、定型、检测等测试报告（10分）：</p> <p>提供入网、定型、检测等测试报告，包括中国地震局各检测机构等第三方检测机构出具的定型检测报告，中国计量科学研究院等第三方检测机构或国防科技工业弱磁一级计量站出具的证书报告或投标人提供的第三方计量机构出具的证书、测试报告等，得10分，未提供不得分。</p> <p>（1）有下列情形之一的，“测试报告”得0分：</p> <p>①未递交核心仪器的《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告；</p> <p>②核心仪器的投标设备型号与《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告中的设备型号不一致；</p> <p>③经核对发现对《地震监测专业设备定型结果》和定型检测报告有篡改行为。</p> <p>（2）有下列情形的，每项“测试报告”扣5分，扣完为止：</p> <p>①未递交专业仪器的《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告；</p> <p>②专业仪器的投标设备型号与《地震监测专业设备定型结果》及定型检测报告中的设备型号不一致。</p>	
--	--	--



3		<p>配送及验收方案：</p> <p>货物的（1）供货；（2）安装；（3）调试计划；（4）质量保证措施；（5）验收，方案清晰完整、能够保证供应货物质量的计 5 分。有缺漏项，欠合理的，根据重要程度每处扣 1 分，扣完为止。</p>	5
4		<p>1. 质保方案</p> <p>供应商应具有完善的服务体系和售后保障能力，自仪器验收合格之日起，提供原厂 3 年免费质保服务，在此基础上，供应商每附加质保 1 年得 1 分，最多得 4 分。在质保期内，属产品质量问题所发生的一切费用由供应商负担。并免费到现场安装调试，定期维护。质保期满后配件、维保提供市场价折扣价格。</p> <p>2. 服务方案</p> <p>售后服务方案制定完善，包括但不限于产品（1）售后服务内容；（2）方式；（3）人员及其他资源保障，后续保障措施可行性强，遇到问题时能迅速响应，并能及时解决，得 3 分；有缺陷、漏项且可行性有问题的每处扣 1 分，扣完为止。未提供或不符合项目实际需求不得分。</p> <p>注：须提供相关内容加盖供应商公章的承诺书。</p>	7
5		<p>故障处理时间及要求：</p> <p>1. 故障处理响应时间：供应商应提供技术支持，在接到甲方仪器保修通知后，在 12 小时内予以应答，并在 72 小时内到场处理，保证仪器的正常工作。供应商必须具有专业的维修工程师，能有效保证售后维修服务。到达现场处理故障≤48 小时得 2 分，<72 小时得 1 分。</p> <p>2. 故障设备维修时间：供应商应提供技术支持，在收到买方寄修的故障仪器后，在 72 小时内维修完毕，并在 5 个工作日内寄返买方，保证仪器的正常工作。寄出≤72 小时得 2 分，<5 工作日得 1 分。</p> <p>注：须提供加盖供应商公章承诺函。</p>	4
6		<p>应急预案：</p> <p>根据供应商提供行之有效、详细具体的针对突发事件的处理方案以及应急响应的时效性保证措施。发生紧急事故处理预案(1)具体应急预案；（2）内容全面；（3）措施可行（4）预案内容清</p>	4



	晰完整、可靠，得 4 分；有缺漏项，不合理的，扣 1 分，扣完为止。未提供相关说明材料，不得分。	
7	<p>投标供货能力</p> <p>投标人应提供本次投标设备的供货承诺书，投标人是研发生产单位的应提供投标设备研发、生产证明，每提供 1 项得 2 分，最高得 6 分，不提供不得分。</p>	6
8	<p>投标人应提供自 2021 年 1 月 1 日至今已完成的与本次所投产品的销售业绩，每提供一项案例得 1 分，此项最多 4 分，不提供得 0 分；</p> <p>说明：</p> <p>①投标人应在投标文件中提供业绩清单一览表和相关合同的复印件（包括合同首页、主要内容页和签字盖章页）并加盖投标人公章，合同复印件应能体现设备名称、设备型号、数量、合同甲方的名称和有效的联系方式，否则不得分。</p> <p>②合同的签署时间应为 2021 年 1 月至投标截止日的，否则不得分。</p> <p>③合同复印件中的设备型号应与本次所投主要产品的型号相同，否则不得分。设备型号中的数字采用阿拉伯数字、罗马数字或汉字表示的可视为同一型号。</p> <p>④合同复印件内容应清晰可辨，因模糊不清所造成的后果由投标人自行承担</p>	4

第四章 拟签订的合同文本

新疆维吾尔自治区地震局巨灾防范工程 地球物理观测设备采购项目 政府采购货物合同书

合同号：

甲方（采购方）：

乙方（投标人）：

招标代理机构：新疆金正建设工程管理有限公司

合同条款

_____（甲方）在中所需_____（货物名称、第 包）经招标代理以（项目编号）招标文件在国内进行公开招标。经评标委员会评定，确定（乙方）为中标人。甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规以及本项目招标文件的规定，经平等协商达成合同如下：

定 义

除非另有特别解释或说明，在本合同及与本合同相关的，双方另行签署的其他文件（包括但不限于本合同的附件）中，下述词语均依如下定义进行解释：

- 1、“项目”指新疆维吾尔自治区巨灾防范工程地球物理观测设备采购项目。
- 2、“合同”指甲乙双方签署的，与本项目相关的协议、附件、附录和其他一切文件等，还包括报价文件、报价文件中的相关内容及其有效补充文件。
- 3、“附件”是指与本合同的订立、履行有关的，经甲乙双方认可的，对本合同约定的内容进行细化、补充、修改、变更的文件、图纸、音像制品等资料。
- 4、“合同货物”指合同货物清单（附件 I）（同投标文件中报价货物数量、价格表，下同）中所规定的硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等内容。
- 5、“服务”指根据合同规定乙方应承担的与供货有关的辅助服务，包括（但不限于）合同货物的乙方付费办妥清关、乙方付费运输、保险、安装、测试、调试、培训、维修、提供技术指导和支持、保修期外的维护以及其他类似的义务。



- 6、“检验”指按照本合同约定的标准对合同货物进行的检测与查验。
- 7、“验收证书”指检验完成后由合同双方签署的最终验收确认书。
- 8、“技术资料”指安装、调试、使用、维修合同货物所应具备的产品使用说明书和使用指南、操作手册、维修指南、服务手册、电路图、产品演示等文件。
- 9、“保修期”指自验收证书甲方签署之日起，乙方免费对所卖给甲方货物更换整件或零部件，维修、保养，并以自担费用方式保证合同货物正常运行的时期。
- 10、“第三人”是指本合同双方以外的任何中国境内、外的自然人、法人或其他经济组织。
- 11、“法律、法规”是指由中国有关部门制定的法律、行政法规、地方性法规、规章及其他规范性文件以及经全国人民代表大会常务委员会批准的中国缔结、参加的国际条（公）约的有关规定。
- 12、“招标文件”指招标代理发布的本采购项目招标文件。
- 13、“投标文件”指乙方按照招标代理发布的本采购项目招标文件的要求编制和投递，并最终被招标代理接受的投标文件。

1、“合同标的”甲方同意从乙方购买，乙方同意向甲方出售本合同**附件 I**即合同货物清单中所列未曾销售并未曾使用过的、未曾返修过且新下线的、崭新的、正品合格品货物及相关服务。

第一条：合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物：

货物名称	规格型号	单价（元）	数量	金额（元）	质保期	备注

第二条：合同价格

- 1、货物总价为人民币（大写）：元整。
- 2、总价中包括货物金额、安装费、包装费、软件接口费、运输费及运输途中保险费、装卸费、税金及设备安装、调试等费用，是在竣工交付前、交付时所发生或引起的本合同相关的全部成本、费用等，以及依约在交付后所需承担的维修、保养等售后服务价格的总和，且为完税后价格。本合同价格一般不得做任何变更与调整。



第三条：付款方式

1、双方因本合同发生的一切费用均以人民币结算及支付。

2、双方的账号户名称、开户银行及账号以本合同提供的资料为准。

3、付款方式：

(1) 签约后付款：甲乙双方签订合同后，乙方向甲方支付 10%的履约保证金，甲方收到履约保证金后向乙方支付合同总价 60%，乙方须提供等额发票。

(2) 设备采购类合同（不含安装）支付：

1) 设备到货经接收单位验收测试合格后，甲方向乙方支付合同总价的 40%，乙方须提供等额发票。

2) 由乙方提出申请，甲方退还乙方 10%履约保证金。

(3) 设备采购类合同（含安装）支付：

1) 设备到货经接收单位查验后，甲方向乙方支付合同总价的 40%，乙方须提供等额发票。

2) 设备安装运行并经验收合格后，由乙方提出申请，甲方退还乙方 10%履约保证金，乙方提供等额收据。

4、如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方有权直接从上述付款中扣除该等款项并于事后通知乙方，该情形下应当视为甲方已经依约履行了合同义务，而所扣乙方的款项金额未达到乙方依照其责任所应当向甲方支付的金额时，乙方仍应向甲方补足。同时，若乙方对甲方的扣款有异议而不能协商解决时有权依照本合同关于解决争议的约定方式解决。但，存在或解决相关争议的期间，乙方不得停滞或减缓其合同的履行，否则对因停滞或减缓合同的履行所引起的任何及所有责任均应当全部给与赔偿。

第四条 技术规格

(1) 本合同项下的货物技术规格以《招标文件》及《投标文件》所载明的技术规格为准，对没有提及的适用标准，乙方承诺该等标准符合货物来源国适用的官方标准且该等标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

(2) 《招标文件》及《投标文件》（若有）所载明的货物技术规格如有任何不明确之处，乙方所提供的本合同项下货物应以《投标文件》载明的技术规格为准，且不得低于该技术规格。详细技术规格、配置清单及备品备件（见附件 1）。



第五条 测试与供货

1. 供货前测试

(1) 为确保采购设备交付质量符合采购需求，乙方应严格按照招标文件要求的主要技术指标清单对供货设备进行完整出厂测试，形成测试报告，测试报告加盖公章，随设备一并提供。

(2) 乙方供货前，甲方对合同履行情况根据抽验比例随机抽样测试，以判断乙方提供的货物是否符合要求。抽检设备送至第三方专业检测机构（可由乙方委托省级以上法定计量机构，或地震系统相关测试机构开展供货抽样测试）。

(3) 乙方应授权指定联系人携带法定代表授权书参与现场抽检，按照甲方审核确认后的抽检方案的要求积极配合，无正当理由不得出现拖延或拒绝接受抽检的行为，甲方提前 7 日书面（或电话、短信）通知乙方，如不能到场，乙方应认可甲方的单方抽检结果；搜集整理抽检方案中要求的资料以备核验；如有必要，通知生产厂家派专业技术人员全程参与配合现场抽检；按照采购文件的要求诚实守信地完成项目的履约，应保证所提供的资料真实合法；按照抽检报告结论要求完成整改。否则，视为设备到货验收不合格。

(4) 甲方确定抽检设备类型数量，审核、确认抽检方案，选派该项目的相关负责人和必要的专业技术人员全程参与配合现场抽检；项目有监理人的，应通知监理人参与配合现场抽检；按照抽检方案的要求做好抽检准备，搜集项目验收文件原件、项目合同书、货物说明书、合格证原件等文件以备核验。

(5) 检测机构选派具有专业技术资格的抽检人员参加履约抽检工作，准备抽检用仪器及设备，抽检用仪器及设备应确保准确和有效溯源；坚持客观、公正原则，抽检记录、报告数据应准确可靠，对给出的抽检结论负责；对抽检评价过程中获得的有关商业、技术等信息依法进行保密；出具抽检报告。

(6) 抽样测试结果满足采购合同约定后，由甲方通知乙方供货。

(7) 检测费及相关送检运输费用等由乙方承担。

抽测比例：绝对连续重力仪 100%，相对重力仪（流动）100%，绝对重力仪 100%，磁通门经纬仪 100%，磁通门磁力仪 50%，其他 30%（四舍五入，不足 1 套的按 1 套送检）。

2、交货时间

合同生效后 2 个月内乙方应将设备送到交货地点。甲方指定联系人收到设备的签单日期为交货日期。乙方应在发货前四十八小时内，以书面方式通知甲方



接货。否则，因此发生的一切损失均由乙方承担。

3. 交货地点及联系

(1) 交货地点：_____。

(2) 与本合同有关的任何文件或联系，甲方指定联系人：_____，联系电话（手机）：_____，通讯地址：_____；乙方指定联系人：_____，联系电话（手机）：_____，通讯地址：_____。

双方通过上述指定联系人或地址等方式联系或送达相关文件资料后，均视为履行了通知义务。一方指定联系人或地址变更，应在3个工作日内书面通知另一方。一方依信赖送达文件的，均视为已经送达；因一方未通知对方，造成无法送达的，由一方自行承担责任。通过邮寄送达的，以寄出邮件后5日视为送达；通过电话短信息送达的，发出信息当日视为送达日。

双方均确认，上述通讯地址为因本合同履行发生争议后，法院文书送达地址。

第六条 包装、运转及清点

(1) 设备需采取坚固外包装，适合长途运输，防湿，防潮、防震、防锈，耐粗暴搬运等。以确保设备安全无损运抵甲方指定地点。如果设备外包装在运输途中发生损坏，甲方将拒绝签收，并及时通知乙方，因存放而发生的费用由乙方承担；由于包装不善而造成设备损坏的，乙方应无条件退换并承担由此而产生的一切费用、损失及违约责任。

(2) 乙方提供设备全套运输单据给甲方；甲方认可并签收设备后，应将设备妥善保管，待甲、乙双方同时清点，同时清点无误后确认签收。

(3) 随货附一份详细装箱单和设备质量合格证、设备品质证书，计量设备检定/校准证书。并包括相应的每一套设备和仪器的中文的技术文件。如：产品目录、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。设备交付时前述单证不全的，乙方应及时补齐。否则，视为设备到货验收不合格。

(4) 每件设备的外包装上标明标注：合同号、目的地（港）名称、件数、收货人信息、发货人信息；对于危险品、有毒及防湿，防潮、防震等设备，必须按惯例在每件设备外包装上、每件设备上明显写出有关标记及性质说明。

第六条 质量保证和售后服务

乙方应按照甲方的要求完成设备指定批次在指定地点的供货、调试和安装



等；乙方应保证所提供的货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合国家标准和行业的相关标准。

“***”质保期为**年。

1. 乙方负责对供货设备的现场安装、调试和软件部署,并按照甲方需求提供完整、可行的培训方案。设备安装与调试过程中所需的相关工具、配件由乙方提供,包括合适长度的数据传输线缆、安装支架及调节装置等辅助器材,确保设备安装与调试工作顺利进行。

2. 对甲方人员进行免费培训,培训内容包括但不限于设备安装维护、软件操作的有关注意事项。

3. 质保期内,乙方应保证备件的免费供应,因产品质量出现问题,乙方负责免费维修或更换,并承担与维修和更换相关的运费、安装、调试、保险等全部费用。如在1个月之内经维修,设备仍无法恢复正常,乙方须为甲方免费更换新设备。质保期满后,如乙方将要停止备件生产,应提前三个月将停产计划书面通知甲方,以使甲方有足够的时间采购所需的备件。设备需要维修时只适当收取零配件费和维修成本费用,维修费用由甲乙双方另行商定。

4. 质保期内,如国家安全法规政策有重大调整:如专业设备系统、通信协议重大调整,造成项目所采用技术规范与国家政策法规要求的有偏差,投标人将无偿为采购人提供技术升级解决方案,无偿提供软件升级,无偿提供必要的人员技术服务等。后续软件升级应提供终身免费升级服务。

5. 所有采用卫星授时功能的观测仪器设备,待单北斗授时装置成熟后,免费提供设备授时装置升级服务。

6. 伴随服务的费用已包含在设备的合同总价中。

第七条 验收

验收:包括设备到货验收、设备安装与调试验收、试运行验收和终验:

1. 到货验收:所有产品按甲方要求运到甲方指定的交货地点后,双方共同对产品的数量及检定证书进行验收。

2. 安装调试验收:经安装调试后,若产品功能及技术指标全部达到项目规定且能够正常运行,则安装调试验收合格。

3. 试运行验收:全部设备经安装调试合格后,即进入试运行,试运行期为3个月,试运行期满后由甲方组织试运行验收。如中标合同采购设备运行完好率 \geq



95%，即可通过试运行验收，反之，则设备未通过试运行验收，待乙方更换或维修相应设备后重新进入试运行。

4. 终验：通过试运行验收，即开展项目合同终验。乙方须完成除质保期外的全部合同义务且产品质量满足项目规定，终验合格。

验收标准：按投标文件规定的型号、技术参数、数量、产地，并根据制造商签发的《产品合格证》、《出厂清单》、《技术文件》进行现场验收，并由甲、乙双方签署验收报告。如有异议，验收七天内以书面形式通知对方。验收合格后，货物的所有权随之转交，由甲方提供货物的存放地点，并负责货物的保管和安全。

第八条 违约责任

- 1、乙方不能按期按约交货或部分交货的，甲方有权不予支付乙方货款，并有权解除合同，乙方并应向甲方偿付相当于不能交货部分货款 5%的违约金。
- 2、乙方所提供货物品种、数量、质量不符合国家法律法规和本合同规定的，甲方有权拒收，由乙方负责包换或退货，并承担由此而支付的实际费用。
- 3、乙方逾期交货的，按逾期缴货部分货款计算，向甲方偿付每日千分之五的违约金，并承担甲方因此所受的损失费用。
- 4、乙方违反本合同相关约定的，除应当承担违约责任外，因乙方违约导致甲方产生其他相关损失的，乙方应当赔偿甲方因此产生的经济损失。
- 5、甲方未按合同约定逾期付款的，应按照每日千分之五的比例向乙方偿付逾期货款的违约金。
- 6、甲方违反本合同规定拒绝接货的，应当承担由此对乙方造成的损失。
- 7、双方必须严格执行《中华人民共和国民法典》的有关违约责任规定。

第九条 不可抗力

- 1、本合同生效后发生不可抗力的，发生不可抗力的一方应立即通知对方和政府采购办，并在不可抗力发生之日起五天内提供不可抗力的详情及有关证明文件送交对方和政府采购办。
- 2、发生不可抗力事件时，双方应协商以寻找一个合理的解决方法，并尽一切努力减轻不可抗力产生的后果。如不可抗力影响双方合同正常执行的，双方应友好协商解决本合同是否继续履行或终止。
- 3、一方因不可抗力不能按本合同约定履行的，可以减轻或免除一方的违约责任，一方不能证明不能按本合同约定履行是因不可抗力的，应当承担本合同约定的违约和赔偿责任。

第十条 合同的解除和变更

当合同一方要求变更或解除合同时，在新协议未达成前，原合同仍然有效。要求变更的一方应及时书面通知对方政府采购办，对方在接到通知 15 日内书面给予答复，逾期未答复则视为已同意。双方达成协议的，按新协议执行，并报政府采购办备案。

第十一条 争议解决方式

甲乙双方在合同执行中发生争议，由甲乙双方协商解决，协商解决不了的，甲乙双方均有权向政府采购办投诉或向合同签署所在地人民法院提起诉讼。

第十二条 合同生效及其他

- 1、本合同经甲乙双方盖章和代表签字日期，即为本合同生效日期。如双方盖章签字日期不一致时，以最后盖章签字方的盖章签字日期为合同的生效日期。
- 2、本合同一式陆份，甲方伍份，乙方一份，政府采购办、招标代理公司各一套
- 3、本合同的未尽事项，必要时由甲乙双方另订补充协议，经甲乙双方盖章和双方授权代表签字后与本合同具有同等法律效力，补充协议必须交政府采购办备案。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

经办人：

经办人：

电话：

电话：

2024 年月日

2024 年月日

(合同文本仅供参考，实际签订以甲方提供合同文本为准)



第五章 投标文件组成

第一部分 商务部分

★一、投标函(格式附后)

附件 1-1 法定代表人身份证明复印件(法定代表人参加投标)

附件 1-2 法定代表人授权书(授权代表参加投标)

附件 1-3 授权委托书(格式二)(适用于自然人委托投标)

★二、开标一览表(格式附后)

★三、明细报价表(格式附后)

四、商务条款偏离表(格式附后)

五、投标保证金

★六、投标人的资格证明材料

(一)投标人基本情况表(附件 6-1)

(二)参加政府采购活动的投标人应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，提供下列材料：

附件 6-2-1 具有独立承担民事责任的能力证明材料；

附件 6-2-2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度证明材料；

附件 6-2-3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

附件 6-2-4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料；

附件 6-2-5 参加政府采购活动近三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

附件 6-2-6 无不良信用记录承诺函(招标文件要求由投标人查询信用记录的提供)；

附件 6-2-7 符合招标文件第二章“投标人须知前附表”4.1 中第 1 条的证明材料；

七、投标人近三年(2021 年 1 月 1 日-至今)类似项目业绩

八、投标人认为需提供的其他资料

九、投标人企业类型声明函



十、中小企业声明函

十一、中小企业生产或销售的产品优惠明细表

十二、监狱企业声明函

十三、残疾人福利性单位声明函

注：(十至十三)项投标人根据情况自行选择，不享受相关政策的投标人无需提供。

第二部分 技术部分

一、货物说明一览表及技术方案

二、技术响应与偏离表

三、投标人售后服务承诺

四、投标标的物符合招标文件规定的证明文件



投标文件

(商务部分)

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____

_____年____月____日



一、投标函

一、投 标 函

致_____ (采购人或采购代理机构):

根据_____ (项目名称) (项目编号: _____) 的投标邀请, _____ (姓名、职务) 代表投标人_____ (投标人名称、地址) 参加本项目招标的有关活动。

据此函, 作如下承诺:

1. 同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天遵守本投标文件中的承诺, 且在期满之前均具有约束力。

2. 具备政府采购相关法律法规规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件:

- (1) 具有独立承担民事责任的能力;
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (5) 参加此项采购活动前 3 年内, 在经营活动中没有重大违法记录。

3. 具备本项目招标文件中规定的其他资格条件。

4. 提供投标人须知规定的全部投标文件, 包括投标文件正本 _____ 份, 副本 _____ 份。

5. 已详细审阅全部招标文件 (包括招标文件澄清函), 理解投标人须知的所有条款。

6. 完全理解贵方“最低报价不能作为中标的保证”的规定。

7. 接受招标文件中全部合同条款, 且无任何异议; 保证忠实地执行双方所签订的合同, 并承担合同规定的责任和义务。

8. 完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求, 若有偏差, 已在投标文件中明确说明。

9. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标, 贵方可不予退还我方的投标保证金。

10. 愿意提供任何与投标有关的数据、情况和技术资料等。



11. 我方已详细审核全部投标文件、参考资料及有关附件，确认无误。
12. 对本次招标内容及与本项目有关的知识产权、技术资料、商业秘密及相关信息保密。
13. 与采购人和采购代理机构无任何的隶属关系或者其他利害关系。

附件 1—1：法定代表人身份证明复印件(法定代表人参加投标)

附件 1—2：法定代表人授权书(授权代表参加投标)

附件 1—3：授权委托书(自然人提供)

投标人名称：_____ 投标人公章：_____

投标人地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人或投标人代表(签字或盖章)：_____

联系电话：_____

日期：_____



附件 1-1 法定代表人身份证明复印件(法定代表人参加投标的)

法定代表人身份证明复印件

附件 1-2 法定代表人授权委托书(授权代表参加投标的)

法定代表人授权委托书(格式一)(适用于法人投标)

_____ (投标人名称) 的法定代表人 _____ (姓名、职务) 授权 _____ (投标人代表姓名、职务) 为本公司的投标人代表, 就 _____ (项目名称) 投标及相关事务代表本公司处理与之有关的一切事务。

委托期限: _____。

代理人无转委托权。

本授权书于 _____ 年 _____ 月 _____ 日签字生效, 特此声明。

授权代表身份证明复印件

投标人名称(公章): _____

法定代表人(签字或盖章): _____

授权代表(签字或盖章): _____

_____ 年 _____ 月 _____ 日



附件 1—3

授权委托书(格式二)(适用于自然人投标)

致：_____ (采购人或采购代理机构)

我_____ (姓名)系自然人，现授权委托_____ (姓名)以本人名义参加_____ (项目名称)的投标活动，并代表本人全权办理针对上述项目的投标、签约等具体事务和签署相关文件。

本人对被授权人的签字事项负全部责任。

授权委托代理期限：从 _____ 年 _____ 月 _____ 日起至 _____ 年 _____ 月 _____ 日止。

代理人无转委托权，特此委托。

我已在下面签字，以资证明。

自然人签字并在签名处加盖食指指印： _____ 年 _____ 月 _____ 日



二、开标一览表

开标一览表

项目名称： _____
包号： _____

项目编号： _____
金额单位： 元

投标内容	投标总报价
	小写： ¥ _____ 元
	大写： _____
交货期限	
质保期	
备注	

投标人名称(公章)： _____

法定代表人或其授权代表签字： _____

日期： _____年____月____日



三、明细报价表

明细报价表

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

金额单位：元

序号	货物名称	品牌	生产厂家	规格型号	单价	数量	合计
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
•••							
合计							
运输、保险费、税金等其它一切费用含在单项报价中							

注：1、合计金额应为各分项价格之和。

2、上述报价包含一切由供方承担的费用。

3、综合单价必须包括货物、安装、调试、技术支持、运输、保险、售后服务、培训、税金等其它必需服务的报价。

4、本项目为交钥匙项目。

投标人名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日



(以上表格可以自行拓展)

四、商务条款偏离表

商务条款偏离表

项目名称:

项目编号:

包号:

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	偏离	说明

说明：如有偏离，则必须注明“偏离”；未注明偏离的，视为完全响应。

投标人名称(公章): _____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章): _____

日期: _____年____月____日



五、投标保证金

说明：提供汇款单、转账凭证复印件或保函。



六、投标人具备投标资格的证明文件

附件 6-1

投标人基本情况表

投标人：（公章）

投标人名称		法定代表人	
统一社会信用代码		邮政编码	
授权代表		联系电话	
电子邮箱		传真	
上年营业收入		员工总人数	
基本账户开户行及账号			
税务登记机关			
资质名称	等级	发证机关	有效期
备注			

★附件 6-2-1 具有独立承担民事责任的能力的证明材料

备注：附有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件（复印件加盖公章）

★附件 6-2-2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料

供应商提供本单位上一年度经会计师事务所出具的审计报告复印件并加盖供应商公章。如供应商无法提供上一年度审计报告，则需提供银行出具的资信证明或具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函（承诺函格式自拟）。

说明：

1、审计报告复印件至少应包括资产负债表、利润表、现金流量表及其附注、加

盖会计师事务所公章页。

2、银行资信证明是指供应商参加本次磋商截止日前三个月内开立基本账户的银行开具的资信证明（成立一年内的公司可提交当年验资证明复印件并加盖公章），且无收受人和项目的限制，但开具银行有限制规定的除外。

3、银行资信证明可以是复印件并加盖供应商公章，磋商小组保留审核原件的权利。但开具银行明确规定复印件无效的，须提交原件。

4、银行资信证明应能说明该供应商与银行之间业务往来正常，无不良记录，企业信誉良好等。银行出具的存款证明不能作为银行资信证明。

★附件 6—2—3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

说明：投标人提供书面声明或相关证明材料（例如：相关设备的购置发票或相关人员的职称证书、用工合同等），证明材料可以是文字描述、图纸或数据等，能够说明投标人已具有履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力。

★附件 6—2—4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料

1、有依法缴纳社会保障资金的良好记录，须提供参加本次政府采购活动近期的任意一月缴纳社会保障资金的银行入账票据凭证或社保部门证明材料复印件，并加盖供应商公章。供应商逐年交纳社会保障资金的，须提供上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证复印件。缴纳社会保障资金的入账票据凭证复印件须加盖本单位公章当月新成立公司不需要提供；

2、纳税证明（个人所得税除外），须提供参加本次政府采购活动近期的任意一月银行有效票据或税务部门证明材料凭证复印件，并加盖供应商公章。如近六个月未达到应缴税标准，须提供相应说明及证明材料（如：增值税纳税申报表或零纳税申报表），并加盖供应商公章，当月新成立公司不需要提供。

3、依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应的文件证明并加盖本单位公章。



★附件 6-2-5

参加政府采购活动近三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

本单位郑重声明：

我单位在参加采购活动前三年内在经营活动中没有《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称重大违法记录，包括：

我单位或者其法定代表人、董事、监事、高级管理人员未因经营活动中的违法行为受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明！

投标人名称(公章)： _____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)： _____

日期： _____年____月____日



★附件 6—2—6

无不良信用记录承诺函(投标人自行查询适用)

致_____ (采购人或采购代理机构):

本单位郑重承诺, 我单位无以下不良信用记录情形:

1. 被人民法院列入失信被执行人;
2. 被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单;
3. 被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单;
4. 不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位已就上述不良信用行为按照招标文件中投标人须知前附表规定进行了查询。我单位承诺: 合同签订前, 若我单位具有不良信用记录情形, 贵方可取消我单位中标资格或者不授予合同, 所有责任由我单位自行承担。同时, 我单位愿意无条件接受监管部门的调查处理。

投标人名称(盖公章): _____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章): _____

日期: _____年____月____日



★附件 6-2-7 符合招标文件第二章“投标人须知前附表”4.1 中第 1 条的证明
材料；

新疆金正建设工程管理有限公司：

我单位负责人（负责人姓名、身份证号），不存在与我单位负责人为同一人
的不同投标人同时参加本项目同一包投标的情形。

与我单位存在直接控股、管理关系的单位（单位名称，如没有填“无”），
不存在与我单位存在直接控股、管理管理的不同投标人同时参加本项目同一包响
应的情形。

我单位不为本项目某包提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测
等服务的投标人。

我单位确认本声明是真实的、正确的，如有虚假，相应后果和法律责任均由
我单位承担。

特此声明。

投标人法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标人名称（加盖单位公章）：

日期：

**七、投标人近三年（2021年1月1日-至今）类似项目业绩**

序号	业主名称	项目名称	合同总价	签约及完成 时间	单位联系人及电话
1					
2					
3					
4					
4					
5					
6					
7					

备注：1、类似项目业绩为：2021年1月1日-至今类似业绩，以合同签订时间为准。

2、本表后附中标通知书/成交通知书及合同复印件。

投标人(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

八、投标人认为需提供的其他资料

附件 8—1 设备具体说明（可提供对外发布的彩页、第三方检测报告、技术白皮书等说明设备的具体性能以便专家能清楚的了解所投设备的具体情况）（自行提供）；



九、投标人企业类型声明函



十、中小微企业声明函

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¹，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。

企业名称（盖章）：

日期：

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。

（若响应文件中无上述证明文件，则在评审时不考虑对该小、微企业的相关优惠。）



十一、中小企业生产或销售的产品优惠明细表

(若有, 请如实填写)

报价货币种类:

1	2	3	4	5	6	7
标段(包)	小型和微型企业 产品名称	数量	报价 (元)	价格评审 扣除金额 (元)	品牌型号 规格	制造商 全称
	本标段(包)报价总计: (元)					
	本标段(包)价格评审扣除金额总计: (元)					

注:

1、当一个标段(包)内有多个属于小型和微型企业的产品时, 服务商应按序号详细填写。

2、栏目 5=栏目 4×招标文件规定的价格扣除比率的优惠幅度。

3、若所供应的产品不具备此类评审优惠条件, 本“中小价格扣除明细表”不必填写。

投标人(盖公章):

法定代表人或其授权代表(签字或盖章): _____

日期: 年月日

十二、监狱企业声明函



(监狱企业适用)

本公司郑重声明，根据《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）的规定，本公司为监狱企业。

本公司参加_____单位的_____项目采购活动，采购活动提供本企业（填写制造的货物，由本企业承担工程、提供服务）。

本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物和服务。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（盖公章）：

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：年月日

十三、残疾人福利性单位声明函

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，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。

单位名称（盖章）：

日期：

注：附件十至十三投标人根据情况自行选择，不享受相关政策的投标人无需提供。



投标文件

(技术部分)

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____

_____年___月___日



一、货物说明一览表及技术方案

货物说明一览表

项目名称：

项目编号：

包号：

序号	货物名称	制造商名称	型号规格	主要技术参数和技术指标	备注

备注：货物的主要技术参数和技术指标可另页描述。

投标人名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

技术方案

投标人须提交拟完成本项目的技术方案，技术方案的格式由投标人根据本项目的具体情况自行拟定，技术方案说明书包含但不限于以下内容：

- ①供货计划安排
- ②项目负责人、工程技术等人员的组织构架说明
- ③质量保证措施
- ④验收方案
- ⑤投标人针对本项目的优惠条件及履约措施



二、技术响应与偏离表

技术响应与偏离表

项目名称：

项目编号：

包号：

品目号	货物名称	招标规格	技术指标 要求	投标响应情 况	偏离	说明

说明：在偏离项必须注明正偏离、负偏离或无偏离。

投标人名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

注：投标人填写技术偏离表时，不得整篇复制粘贴招标文件中技术参数，须逐条响应。否则将视为未实质性响应招标文件。如投标文件中技术偏离表所有参数均与招标文件中技术参数一致，需提供相关证明材料（如：检测报告等）。



三、投标人售后服务承诺

1. 包括对拟提供材料进行售后服务的组织机构和人员名单及其工作经验、工作时间、从事过的工作岗位和相关的证书；
2. 质保及维护承诺计划等；
3. 零配件供应方案；
4. 售后技术服务及现场人员生产基地培训安排；
5. 售后服务承诺。



四、投标标的物符合招标文件规定的证明文件

(示例略)

备注：提供第二章“投标人须知前附表”和第六章“项目需求”规定(包括投标货物的标识牌、检验合格证等)的证明材料复印件。



第六章 项目采购需求

标项一：绝对连续重力仪

标项一清单

序号	仪器名称	数量	备注
1	绝对连续重力仪	6套	另外需额外配备备用数据采集器共3套

技术参数指标 - 绝对连续重力仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
1	绝对连续重力仪	6套	●	1. 测程： $\geq 6000 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$ ；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 精度： $\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$ ；	
			●	3. 准确度： $\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$ ；	
			●	4. 分辨力： $\leq 1 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$ ；	
			●	5. 重复性标准差： $\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$ ；	
			■	6. 抗磁场干扰： $< 0.125 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2} / (\text{A} \cdot \text{m}^{-1})$ ；	
			■	7. 抗气压影响： $< 1 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$ ；	
			■	8. 接口要求：可以是 RS232C、USB、CANBUS 或 TCP/IP 协议接口中的任一种；	
			■	9. 授时功能：GNSS 授时；接受人工指令进行校时；	
			■	10. 采样率：不低于 0.1Hz（每 10 秒获得 1 个观测值）	
				11. 仪器工作温度范围： $+5^{\circ}\text{C} \sim +30^{\circ}\text{C}$ ；	
				12. 仪器工作相对湿度范围： $\leq 90\%$ ；	
				13. 供电：稳态电压允许范围： $220 \times (1 \pm 10\%) \text{V}$ ，稳态频率允许范围： $50 \times (1 \pm 5\%) \text{Hz}$ ；	
				14. 安全要求：电击防护：性能应符合国家标准 GB 4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求；电气强度电压：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V（有效	



序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
				值) 电压 1min; 泄漏电流: 仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA;	
			■	15. 支持“十五”通信和接口协议, 并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	



设备配置清单（每套配备）-绝对连续重力仪

项目	序号	设备	数量	备注
标准配置	1	重力仪主机	1套	
	2	重力仪控制箱	1套	
	3	控制终端	1套	经市场调研，厂家均自带该设备
	4	重力仪运输箱	1套	
	5	连接线缆	1套	
	6	工具箱	1套	
	7	仪器使用（操作）说明书	1套	
	8	仪器出厂测试报告	1份	
	9	物品交付清单	1份	
	10	产品合格证	1份	
附加配件	1	数据采集器	1套	仪器各项技术指标均需满足地震观测仪器进网技术要求、地震监测专用设备定型技术要求等标准和规范
	2	路由交换机	1台	
	3	机柜	1套	自带电源插座
	4	智能电源	1套	
	5	网络防雷器	1套	
	6	其他辅助设备	1套	

注：设备参数中带有“●”号条款为关键指标，加注“■”号条款为重要指标，其他均为一般指标；



标项二：相对重力仪（流动）

标项二清单

序号	仪器名称	数量	备注
1	相对重力仪	4套	流动

技术参数指标 - 相对连续重力仪（流动）

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
1	相对重力仪	4套	●	1. 直接测程： $\geq 50 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$;	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 格值精度：等于或优于 $5 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$;	
			●	3. 分辨力：等于或优于 $10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$;	
			■	4. 重复性标准差： $\leq 20 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$;	
			●	5. 残余漂移率： $\leq 20 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}/\text{d}$	
				6. 接口要求：可以是 RS232C、USB、CANBUS 或 TCP/IP 协议接口中的任一种；	
				7. 自带电池支撑连续工作时间不少于 12 小时；	
				8. 仪器工作温度范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$;	
				9. 仪器工作相对湿度： $\leq 90\%$;	
				10. 安全要求：电击防护：性能应符合国家标准 GB4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求；电气强度电压：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V（有效值）电压 1min；泄漏电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA。	

设备配置清单（每套配备） - 相对重力仪（流动）

项目	序号	指标	数量	备注
标准配置	1	重力仪	1个	
	2	三脚架	1个	
	3	可充电智能电池	2块	
	4	电池充电器	1套	
	5	电源适配器	1套	
	6	USB电缆	1根	
	7	手提包	1个	便携式仪器包



	8	便携式高原气压计	1台	
	9	用户手册	1份	
	10	运输箱	1个	
附加 配件	1	电子手簿	1套	该设备须安装国产操作系统并预装重力数据采集软件，需符合地震系统地震重力监测记录习惯，具备观测数据、仪器高、气压、天气、点位、点号、点名等基础信息记录、导入、导出等功能；具备重力固体潮自动计算修正功能；具备段差计算、闭合差检核、段差互差检核等功能。
	2	梯度测量三脚架	1套	
	3	备用电池	2块	
	4	备用电池盖	2个	
	5	备用手提包	1个	
	6	车载适配器	1套	
	7	仪器相关软件	1套	提供免费更新服务

注：设备参数中带有“●”号条款为关键指标，加注“■”号条款为重要指标，其他均为一般指标；



标项三：绝对重力仪及电磁类专业设备

标项三清单

序号	类别	仪器名称	数量	备注
1	★核心仪器	绝对重力仪	1	
2	▲专业仪器	磁通门经纬仪（2"）	8	
3	▲专业仪器	磁通门经纬仪（6"）	13	
4	▲专业仪器	地电场仪	10	
5	▲专业仪器	地电阻率仪	8	其中4套含观测装置及安装
6	▲专业仪器	磁通门磁力仪1	11	
7	▲专业仪器	流动磁通门磁力仪2	4	
8	▲专业仪器	质子磁力仪（连续观测）	8	
9	▲专业仪器	质子磁力仪	23	
10	▲专业仪器	质子矢量磁力仪	7	
11	一般仪器	地面电磁法探测系统	1	
12	一般仪器	全波形直流电法仪	2	
13	一般仪器	地电环境监测仪	5	
14	一般仪器	地电漏电巡线仪	5	
15	一般仪器	电磁辐射探测仪	1	
16	一般仪器	磁化率仪	3	

技术参数指标 - (绝对重力仪)

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
1	绝对重力仪	1	●	1. 测程: $\geq 6000 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$;	1. 仅适用于流动观测 2. 提供具有下列内容的承诺函: 所有采用卫星授时功能的观测仪器设备, 待单北斗授时装置成熟后, 免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 精度: $\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$;	
			●	3. 准确度: $\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$;	
			■	4. 分辨力: $\leq 1 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$;	
			■	5. 重复性标准差: $\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$;	
				6. 接口要求: 可以是 RS232C、USB、CANBUS 或 TCP/IP 协议接口中的一种;	
				7. 授时功能: GNSS 授时; 接受人工指令进行校时;	
				8. 仪器工作温度范围: $+5^{\circ}\text{C} \sim +30^{\circ}\text{C}$;	
				9. 仪器工作相对湿度范围: $\leq 90\%$;	
				10. 供电: 稳态电压允许范围: $220 \times (1 \pm 10\%) \text{V}$ 稳态频率允许范围: $50 \times (1 \pm 5\%) \text{Hz}$;	
				11. 安全要求: 电击防护: 性能应符合国家标准 GB 4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求; 电气强度电压: 仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V (有效值) 电压 1min; 泄漏电流: 仪器交流变压器的次级对机壳漏电流峰值小于 3.5mA;	

设备配置清单 (每套配备) - 绝对重力仪

项目	序号	设备	数量	备注
标准配置	1	重力仪主机	1套	
	2	重力仪控制箱	1套	
	3	重力仪运输箱	1套	
	4	连接线缆	1套	
	5	便携式高原气压计	1台	
	6	工具箱	1套	
	7	梯度测量三脚架	1套	
	8	仪器使用 (操作) 说明书	1套	
	9	仪器出厂测试报告	1份	
	10	物品交付清单	1份	



	11	产品合格证	1份	
	12	仪器相关软件	1套	提供免费更新服务
	13	折叠式小推车	1台	

注：设备参数中带有“●”号条款为关键指标，加注“■”号条款为重要指标，其他均为一般指标；

技术参数指标 - 磁通门经纬仪 (2'')

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
2	磁通门经纬仪	8	●	1. 最大允许误差: $\Delta D \leq \pm 0.20'$ 、 $\Delta I \leq \pm 0.20'$;	仅适用于固定站观测
			●	2. 重复性: $DB \leq 0.10'$ 、 $IB \leq 0.10'$;	
			●	3. 转向差: $\Delta D \leq 5'$ 、 $\Delta I \leq 5'$;	
			●	4. 经纬仪等级: 优于 DJ2;	
			●	5. 线性度: $\leq 0.3\%$;	
			●	6. 修正系数: $1.0000 \pm 1\%$;	
				7. 示值分辨力: 0.1nT、1nT 两档之间可切换;	
			●	8. 测量范围: 不小于 $-200\text{nT} \sim 200\text{nT}$;	
				9. 显示单元至磁通门传感器最小安全距离: $\leq 2.0\text{m}$;	
			■	10. 水平夹角: $\leq 3'$;	
			■	11. 垂直夹角: $\leq 3'$;	
				12. 零点偏移: $\leq 3\text{nT}$, $\pm 20\text{nT}$ 内可调节。	
				13. 显示仪器表头显示: 数字式	
				14. 电量指示: 有	
				15. 电源: 交直流两用 (DC: 12V, AC: 220V), 有反接保护; 便携式充电器	
				16. 附件: 应能提供: 1. 折光镜; 2. 长直角弯头折光镜; 3. 无磁工具	
				17. 跌落: 仪器在运输包装条件下, 应符合 JB/T 9329 的要求, 自由跌落高度选用 250mm。	
				18. 防震防雨专业仪器箱: 有	
				19. 工作环境: 温度: $-10^\circ\text{C} \sim +45^\circ\text{C}$; 湿度: $10\% \sim 90\%$	
				20. 标志: 每台磁通门经纬仪至少有如下标志: a) 制造厂厂名或注册商标; b) 产品型号或产品名称; c) 产品编号 (由六位以上数字组成, 前两位是产品制造年份)	
				21. 三脚架: 无磁脚架	

技术参数指标 - 磁通门经纬仪 (6")

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
3	磁通门经纬仪	13	●	1. 最大允许误差: $\Delta D \leq \pm 0.30'$ 、 $\Delta I \leq \pm 0.30'$	仅适用于流动观测
			●	2. 重复性 (精度): $D_b \leq 0.15$ 、 $I_b \leq 0.15$	
			●	3. 转向差: $\Delta D \leq 10'$ 、 $\Delta I \leq 10'$	
			●	4. 经纬仪要求: 经纬仪等级优于 DJ6, 度盘划分 $1'$ 且估读 $0.1'$, 无测微器或测微螺旋, 水平度盘和垂直度盘同视窗	
			■	5. 线性度 $\leq 1\%$;	
			■	6. 修正系数 $1.0000 \pm 1.5\%$;	
			■	7. 测量范围不小于 $-200\text{nT} \sim 200\text{nT}$;	
			■	8. 水平夹角 $\leq 3'$;	
			■	9. 垂直夹角 $\leq 3'$;	
				10. 示值分辨力 0.1nT 、 1nT 两档之间可切换;	
				11. 显示单元至磁通门传感器最小安全距离 $\leq 2.0\text{m}$;	
				12. 零点偏移 $\leq 3\text{nT}$, $\pm 20\text{nT}$ 内可调节。	
				13. 显示仪器表头显示: 数字式	
				14. 电量指示: 有	
				15. 电源: 交直流两用 (DC: 12V , AC: 220V), 有反接保护; 便携式充电器	
				16. 附件: 应能提供: 1. 折光镜; 2. 长直角弯头折光镜; 3. 无磁工具	
				17. 跌落: 仪器在运输包装条件下, 应符合 JB/T 9329 的要求, 自由跌落高度选用 250mm 。	
				18. 防震防雨专业仪器箱: 有	
				19. 工作环境: 温度: $-10^\circ\text{C} \sim +45^\circ\text{C}$ (人工); 湿度: $10\% \sim 90\%$	
				20. 标志: 每台磁通门经纬仪至少有如下标志: a) 制造厂厂名或注册商标; b) 产品型号或产品名称; c) 产品编号 (由六位以上数字组成, 前两位是产品制造年份)	
				21. 三脚架: 无磁脚架	



技术参数指标 - 地电场仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
4	地电场仪	10	●	1. 测量通道：不少于 6 个；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 电压测量最大误差：±（0.1%读数+0.02%满度）；	
			●	3. 电压分辨力 0.01mV；	
			●	4. 电压测量范围：（-1000~+1000）mV；	
			●	5. 频率范围：不小于 DC~0.005Hz；	
			●	6. 输入电阻：不小于 10MΩ；	
			●	7. 道间串扰抑制比：不小于 80dB；	
			●	8. 数据吐出率：不低于每通道每分钟 1 次；	
			●	9. 工作电压：AC：200V-240V，DC：9V—13.8V，交直流自动切换；	
			●	10. 工作环境：温度范围 0℃~40℃，相对湿度范围 0~80%；	
			●	11. 工频共模抑制比：不小于 140dB；	
			●	12. 工频串模抑制比：不小于 80dB；	
			■	13. 授时功能：GNSS 或网络授时；	
			■	14. 守时误差：1 天内误差不大于 1s；	
				15. 数据存储：能够存储不少于 30 天数据	
			■	16. 工作参数设置：能够通过现场和远程对电极极距、网络参数、仪器 ID、台站代码和测项代码等工作参数进行设置；	
			●	17. 通讯接口及协议：通讯接口 RJ45，通讯协议应符合《中国地震前兆台网技术规程》要求；	
				18. 电气强度：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V（有效值）电压 1min；	
				19. 泄漏电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA；	
				20. 网络运行功能：网页方式和 FTP 文件传输方式进行网络通讯；	
				21. 显示功能：能显示测量结果；	
				22. 工作方式：应具备正常测量和检测两种模式；	
				23. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	



技术参数指标 - 地电阻率仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
5	地电阻率仪	8	●	1. 电阻率测量最大允许误差： $\pm (0.1\% \text{读数} + 0.02 \Omega \text{m})$ ， $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 电压测量最大误差： $\pm (0.03\% \text{读数} + 0.003\% \text{满度值})$ ， $18^{\circ}\text{C} \sim 23^{\circ}\text{C}$ ； $\pm (0.1\% \text{读数} + 0.05\% \text{满度值})$ ， $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ；	
			●	3. 电压测量分辨力：不大于 $10 \mu\text{V}$ ；	
			●	4. 电压测量范围： $(-1200 \sim +1200) \text{mV}$ ；	
			●	5. 工作电压：AC： $200\text{V} \sim 240\text{V}$ ，DC： $9\text{V} \sim 13.8\text{V}$ ，交直流自动切换；	
			●	6. 通道数：不少于 3 通道；	
			●	7. 工作环境：温度范围 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度范围 $0 \sim 80\%$ ；	
			●	8. 数据处理及数据产出：能够给出自然电位、地电阻率和方差；	
			●	9. 直流共模抑制比：大于 140dB （直流共模干扰电压不大于 100V ）；	
			●	10. 工频共模抑制比：大于 150dB （工频共模干扰电压峰—峰值不大于 600V ）；	
			●	11. 工频串模抑制比：大于 80dB （工频串模干扰电压峰—峰值不超过量程）；	
			●	12. 测量间隔：1 小时，2 小时，3 小时，4 小时，6 小时，8 小时，12 小时可设定；	
			■	13. 输入电阻：输入电阻大于 $100\text{M}\Omega$ ；	
			■	14. 零电流：零电流小于 $5 \times 10^{-9}\text{A}$ ；	
			■	15. 授时功能：GNSS 或网络授时；	
			■	16. 守时误差：1 天内误差不大于 1 分钟；	
				17. 数据存储：能够存储不少于 30 天数据；	
				18. 控制功能：通过人机交互或通信接口接收控制命令，实现读取、修改时间，读取、修改工作参数，装置系数稳定性检查、读取查漏电结果等操作；	
			■	19. 工作参数设置：够通过现场和远程对装置系数、人工电场建立时间、台站代码、测项代码、测量间隔时间等工作参数进行设置；	
			●	20. 通讯接口及协议：通讯接口 RJ45，通讯协议应符合《中国地震前兆台网技术规程》要求；	
				21. 校准功能：零点和满度校准；	



观测装置	4	22. 电气强度：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V（有效值）电压 1min；	
		23. 泄漏电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA；	
		24. 网络功能：网页方式和 FTP 文件传输方式进行网络通讯；	
		25. 输入端与机壳绝缘： $>500M\Omega$ ；	
		26. 显示功能：具有显示测量过程、显示仪器工作状态的功能，包括现时的测道、仪器输入信号状态（测电位差/供电电流），供电与否、供电的极性；	
		27. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	
	4	1. 观测装置应布设不少于 2 个正交测道；每个测道供电电极距不小于 1000m，测量电极距不小于 200m；	地电阻率线路
		2. 供电电极铅板面积 $\geq 800mm \times 800mm$ ，厚度不小于 3mm，接地电阻 $< 30\Omega$ ；	
		3. 测量电极铅板面积 $\geq 500mm \times 500mm$ ，厚度不小于 3mm，接地电阻 $< 100\Omega$ ；	
		4. 地电阻率线路： 内护层：采用改性聚丙烯绝缘料挤包，标厚 $\geq 1.0mm$ 屏蔽检测层：软铜丝编织，密度 $\geq 80\%$ 密封层：采用采用改性聚丙烯绝缘料挤包，标厚 $\geq 1.0mm$ 外套层：抗撕裂聚醚聚氨酯护套，标厚 $\geq 1.5mm$ 外线路采用架空或地理方式安装；	
		5. 地电阻率线路：芯线与屏蔽层间绝缘大于 $2000M\Omega \cdot km$ ；	
		6. 线电阻 $\leq 20\Omega/km$ ；拉断力 $\geq 2000N$ ；	
		7. 需完成技术系统的线路安装、场地系统调试工作，最终以观测系统正常运行为验收必要条件。	
		8. 三通道参数要求：30v/3A、30v/3A、5v/3A；通道功率需要满足要求；	
9. 全隔离三组电压输出，且均可以调节；			
10. 三路可同时显示电压、电流值；			
11. 接口：LAN/USB/GPIB；			
4	12. 通道设置：可选择串、并联或同步使用；		
	13. 避雷器：供电导线、测量导线避雷器和电源专用线无间隙避雷器；		
4	14. 配线盘：金属底板面积 $900mm \times 800mm$ ，厚度		



			不小于 1.5mm，含分线器和闸刀；	
			15. 配电箱:尺寸>950mm×900mm×250mm；	
			16. 地电阻率观测装置安装应当符合《GB/T 19531.2-2004 地震台站观测环境技术要求 第2部分:电磁观测》和《DB/T 18.1-2006 地震台站建设规范 地电台站 第1部分:地电阻率台站》的要求。	

设备配置清单（每套配备） - 地电阻率仪观测装置

项目	序号	设备	数量	备注
地电阻率仪观测装置	1	供电电极	4个	
	2	测量电极	4个	
	3	供电导线	2400米	含架设安装材料
	4	测量导线	1200米	含架设安装材料
	5	直流电源	1台	
	6	避雷器	8个	无间隙封闭式避雷器
	7	配线盘	1个	
	8	配电箱	1个	



技术参数指标 - 磁通门磁力仪 1

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
6	磁通门磁力仪	11	●	1. 观测分量：D、H、Z、T；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 噪声：≤0.1nT(RMS)；	
			●	3. 最大允许误差：≤±(0.5%读数+0.5)nT；	
			●	4. 测量范围：不小于-2500nT~+2500nT；	
			●	5. 频带范围：DC~0.3Hz；	
			●	6. D分量零偏：≤20nT；	
			●	7. 正交度：≤20'；	
			●	8. 温度系数：≤1nT/℃；	
			■	9. 补偿磁场值范围：不小于60000nT；	
			■	10. 标定功能：具备在线格值检查功能；	
			■	11. 供电：交流AC200V~240V、直流DC9V~13.8V，具有交直流自动切换功能；	
				12. 机壳密封：探头符合IP65标准；	
				13. 机壳密封：模拟盒符合IP65标准；	
			●	14. 通信接口：RJ45网口；	
			●	15. 通信协议：应符合《中国地震前兆台网技术规程》的要求；	
			■	16. 采样率：不小于1次每秒；	
			■	17. 守时精度：无校时的情况下，秒采样率的1天内误差不大于0.1s；	
			■	18. 授时功能：GNSS或网络授时；	
			■	19. 背景磁场补偿方式：具有按指令进行补偿及保存调用功能	
				20. 水平调节功能：水平泡指示	
				21. 数据存储：不少于30天的全部观测数据和运行日志	
				22. 电缆线：模拟盒到主机：30m以内可定制	
				23. 安装方位指示：具有安装方位指示标志	
				24. 功耗：≤6W	
				25. 浪涌抗扰度：GB/T 17626.5-2008 等级1	
				26. 电源纹波抗扰度：GB/T 17626.17-2005 等级4	
				27. 运输适应性：GB/T 6587-2012 等级2	
				28. 工作环境：温度：-10℃~40℃；湿度：10%~90%	
			■	29. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	

技术参数指标 - 流动磁通门磁力仪 2

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
7	磁通门磁力仪	4	●	1. 观测分量 D、H、Z、T;	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 噪声 $\leq 0.1\text{nT(RMS)}$;	
			●	3. 最大允许误差 $\leq \pm (0.5\% \text{读数} + 0.5)\text{nT}$;	
			●	4. 测量范围不小于 $-2500\text{nT} \sim +2500\text{nT}$;	
			●	5. 频带范围 DC $\sim 0.3\text{Hz}$;	
			●	6. D 分量零偏 $\leq 20\text{nT}$;	
				7. 正交度 $\leq 20'$;	
			●	8. 温度系数 $\leq 1\text{nT}/^\circ\text{C}$;	
				9. 补偿磁场值范围不小于 60000nT;	
			■	10. 标定功能具备在线格值检查功能;	
			■	11. 供电交流 AC200V $\sim 240\text{V}$ 、直流 DC9V $\sim 13.8\text{V}$ ，具有交直流自动切换功能;	
				12. 机壳密封探头符合 IP65 标准;	
				13. 机壳密封模拟盒符合 IP65 标准;	
			●	14. 通信接口：RJ45 网口;	
			●	15. 通信协议：应符合《中国地震前兆台网技术规程》的要求;	
			■	16. 采样率不小于 1 次每秒;	
			■	17. 守时精度无校时的情况下，秒采样率的 1 天内误差不大于 0.1s;	
			■	18. 授时功能：GNSS 或网络授时;	
			■	19. 背景磁场补偿方式具有按指令进行补偿及保存调用功能	
				20. 水平调节功能：水平泡指示	
				21. 数据存储：不少于 30 天的全部观测数据和运行日志	
				22. 电缆线：模拟盒到主机：50m 以内可定制	
				23. 安装方位指示：具有安装方位指示标志	
				24. 功耗： $\leq 6\text{W}$	
				25. 浪涌抗扰度：GB/T 17626.5-2008 等级 1	
				26. 电源纹波抗扰度：GB/T 17626.17-2005 等级 4	
				27. 运输适应性：GB/T 6587-2012 等级 2	
				28. 工作环境：温度： $-10^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ ；湿度：10% $\sim 90\%$	
			●	29. 模拟盒、探头一体化	



技术参数指标 - 质子磁力仪（自动化连续观测）

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
8	质子磁力仪（连续观测）	8	●	1. 测量范围：不小于 20000nT~70000nT；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 噪声：≤0.1nT（RMS）；	
			●	3. 最大允许误差：±0.5nT；	
			●	4. 采样率：不低于 1 次每秒；	
			■	5. 示值分辨力：0.01nT；	
				6. 授时功能：GNSS 授时或网络授时；	
			■	7. 通信接口：RJ45 网口	
				8. 供电：交流 AC200V~240V、直流 DC9V~13.8V，具有交直流自动切换功能；	
				9. 工作环境温度：-10℃~40℃；	
				10. 湿度：10%~90%；	
				11. 数据传输线：50m 以内长度可定制；	
				12. 功耗：≤3W；	
			■	13. 守时精度：无校时的情况下，24 小时内误差不大于 0.1s；	
				14. 机壳密封：探头符合 IP67 标准；	
				15. 运输适应性：GB/T 6587-2012 等级 2；	
				16. 浪涌抗扰度：GB/T 17626.5-2008 等级 1；	
				17. 电源纹波抗扰度：GB/T 17626.17-2005 等级 4；	
			■	18. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	



技术参数指标 - 质子磁力仪（人工观测）

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
9	质子磁力仪(人工)	23	●	1. 测量范围：不小于 20000nT~70000nT；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 噪声：≤0.2nT（RMS）；	
			●	3. 最大允许误差：±1.0nT；	
			■	4. 示值分辨力：0.01nT；	
			■	5. 采样率：5 秒至 60 秒可选；	
				6. 授时功能：GNSS 授时或网络授时；	
			■	7. 通信接口：具有 RS232 接口；	
				8. 直流供电：DC 9V~13.8 V；	
				9. 工作环境温度：-10℃~40℃；	
				10. 湿度：10%~90%；	
			■	11. 数据传输线：25m；	
				12. 功耗：≤5W；	
				13. 守时精度：无校时的情况下，24 小时内误差不大于 0.1s；	
				14. 机壳密封：探头符合 IP67 标准；	
				15. 运输适应性：GB/T 6587-2012 等级 2；	



技术参数指标 - 质子矢量磁力仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
10	质子矢量磁力仪	7	●	1. 观测分量：F、H(或Z)、D；	提供下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 示值分辨力：不大于 0.1nT；	
			●	3. 最大允许误差：±1.0nT(F)；	
			●	4. 噪声：F≤0.5nT；H(Z)≤1.0nT；D≤0.1'；	
			●	5. 测量范围：不小于 20000nT~70000nT (F、H)；	
			●	6. 温度系数：≤0.05nT/°C (F、H)；	
			●	7. 采样率：不小于 1 次每分钟；	
			■	8. 授时功能 GNSS 或者网络授时；	
			■	9. 观测功能：具有手动观测和自动观测功能；	
			■	10. 置入工作参数功能通过人工和网络，可以置入： a) 所测分量调谐值 b) 补偿电流和偏置电流 c) 日期和时间 d) 台站代码	
			●	11. 接口与网络通信协议接口：RJ45 网口；	
			●	12. 通信协议：应符合《中国地震前兆台网技术规程》的要求；	
				13. 供电：AC200V~240V 和 DC9V~13.8V，并具有交/直流自动切换功能。	
				14. 工作环境：温度：-10℃~40℃；湿度：10%~90%	
			■	15. 数据存储：不少于 30 天的全部观测数据和运行日志	
				16. 补偿电流校正功能：具有手工或自动对补偿电流校正功能（适用补偿测量法）	
			■	17. 守时精度：无校时的情况下，分采样率的 1 天内误差不大于 1s	
				18. 电击防护：电击防护应符合国家标准 GB4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求	
				19. 泄露电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA	
				20. 电气强度：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V（有效值）电压 1min	
				21. 电源纹波抗扰度：GB/T 17626.17-2005 等级 4；	
			■	22. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	



技术参数指标 - 地电环境监测仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
11	地电环境监测仪	5	■	1. 通道数：4；	
				2. 输入电阻 10M Ω ；	
			●	3. 采样率：500Hz；	
			■	4. 频率范围：不小于 DC ~ 50HZ；	
				5. 测量范围： $\pm 1.2V$ ；	
			■	6. 测试分析软件	



技术参数指标 - 地电漏电巡线仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
12	地电漏电巡线仪	5	●	1. 最远测试距离：0~35km（明线可达100km）	
			●	2. 故障点误差/测试精度：±0.5m	
			●	3. 总长度误差：<0.5m	
			●	4. 传输波速：10~200m/s	
				5. 定位精度：<±0.5m	
			●	6. 充电电源：AC 220V±10%	
				7. 电池使用时间：>5 小时	
				8. 使用环境条件：0℃~+40℃	
				9. 相对湿度：20~90%RH	
				10. 测试路径误差：±0.5m	
				11. 最大测试线路埋深：4.5m	
				12. 最大脉冲峰值输出电流：10A	
				13. 最大输出功率：10W	
				14. 故障查找：能够检测小于 5MΩ 的电缆接地故障	



技术参数指标 - 电磁辐射探测仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
13	电磁辐射探测仪	1		1. 主机	
				1.1 频率范围应满足 1Hz~300GHz;	
				1.2 采用彩色无反光液晶显示屏幕, 室外可清晰显示测量数据及测量曲线;	
			●	1.3 配置专用截屏按键, 可实现一键截屏, 自动保存测量界面的屏幕截图 (提供证明资料)	
			●	1.4 测量结果支持实时值及时域曲线显示, 配置专用放大/缩小按键, 实现测量曲线的放大及缩小 (提供证明资料)	
				1.5 测量单位不少于 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 、 mW/cm^2 、 W/m^2 、 $\text{dB}(\mu\text{V}/\text{m})$ 、 V/m 、 kV/m 、 mT 、 μT 、 mG 、 mA/m 、标准计权%;	
				1.6 结果类型不少于实时值、最大值、最小值、平均值、总场强值、X/Y/Z 三轴值;	
				1.7 数据模式: 算术平均值、滑动平均值、方均根值、统计场强(E_5 、 E_{50} 、 E_{80} 、 E_{95})及相应的算术偏差及标准偏差	
			●	1.8 为便于现场测量值的数据分析, 仪器应至少提供实时值展示的时域模式、实时频率展示的频域模式及可针对单个频点测量的频点测量模式, 频点模式下支持频点输入 (提供证明资料)	
			●	1.9 仪器应内置实时测量、定时测量、HJ 681-2013 标准测量、GBZ/T189.3-2018 标准测量 (环境电磁场较稳定测量、环境电磁场不稳定测量) 等测量模式 (提供证明资料)	
				1.10 为便于现场快速测量, 仪器内置的多种测量模式需实现自动多次测量, 并自动计算给出标准要求的测量值	
				1.11 时间平均: 可选平均时间 1s-24h, 间隔 0.5s, 配置专用数据刷新按键可随时暂停测量, 测量值可保持显示, 后台持续测量	
			●	1.12 为满足数据溯源的要求, 主机需配置不低于 10GB 存储空间, 配置存储卡槽可升级存储空间, 可存储测量值及截屏 (提供证明资料)	
	1.13 为便于现场测量值的实时确认, 仪器应内置蓝牙模块并通过蓝牙连接打印机进行现场打印				



	1.14 为便于确认监测位置，应内置北斗模块，具有授时功能，用于监测现场定位	
●	1.15 为便于采集环境信息，应至少支持测量温度、湿度、定位信息、气压、水平方向（提供证明资料）	
	1.16 超限值声音告警功能，自定义告警限值	
	1.17 接口：光纤接口、Micro-USB 接口、TF 卡扩展接口，接口具有防尘、防水设计	
	1.18 支持 100 个场所的空间平均测量值	
	1.19 支持彩色柱状图展示空间平均测量点值，通过按键切换测量点位	
	1.20 主机采用可更换电池设计，外围采用包胶设计，抗震防摔	
	1.21 体积小、重量轻，便于户外监测使用	
	1.22 温度：-15℃~+60℃；湿度：≤95%RH，无冷凝	
	2. 探头	
	2.1 探头类型：射频电场综合场强	
	2.2 频率范围：100kHz~6GHz	
●	2.3 量程范围：0.2V/m~950V/m	
	2.4 方向性：三维全向，各向同性	
	2.5 具有过载保护功能	



技术参数指标 - 磁化率仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
14	磁化率仪	3		1. 带显示器和数据存储单元。	
			●	2. 高灵敏度，磁化率（ 10^{-7} 个 SI），电导率（1 S/m）；	
			●	3. 三种操作模式：单点测量、连续扫描（每秒 20 个读数）或钻孔测量（将测量值与其在钻孔中的深度相关联）。	
			●	4. 可测量分裂岩芯和完整钻孔岩心、岩石样品、露头、碎屑 或粉末状样品。	
				5. 标准钻杆直径（AQ、BQ、HQ、NQ 和 PQ）和非标准尺寸（2.4 至 12 cm）的分裂和完整岩心校正。	
				6. 单点测量时显示平均值和标准偏差值；扫描期间显示数据的平均值和最大值。	
				7. Pin 模式，用于测量表面不平坦的样品（仅适用于圆形线圈设计）。	
				8. 内置麦克风，可录制带有测量结果的语音笔	

技术参数指标 - 全波形直流电法仪

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
15	全波形直流电法仪	2		1. 接收部分:	
			●	1.1 记录方式: 电流、电位全波记录;	
			●	1.2. 测量电压范围: $\pm 40V$;	
			●	1.3. 测量电压分辨率: $5nV$;	
			●	1.4. 测量电压精度: 电位 $> 3mV$ 时, 精度 $\leq 0.1\%$; 电压 $\leq 3mV$ 时精度 $\pm 1\mu V$;	
			●	1.5. 视极化率测量精度: 相对误差 $\pm 0.2\%$;	
				1.6. 电流测量范围: $0-6000mA$;	
			●	1.7. 测量电流分辨率: $0.01\mu A$;	
			●	1.8. 测量电流精度: $I_p \geq 10mA$ 时, $\pm 0.1\%$; $I_p < 10mA$ 时, 精度 $\pm 2\mu A$;	
				1.9. 采样频率: $1KHz$; 输入阻抗: $\geq 50M\Omega$;	
				1.10. 对 $50Hz$ 工干抗压制: $> 120dB$;	
				1.11. SP 补偿: $\pm 40V$ 全程实时自动追踪数字补偿;	
				2. 发射部分:	
				2.1 供电电压: $\leq 1400V$;	
				2.2 供电电流: $\leq 6A$;	
				2.3 输出功率: $\leq 7500W$;	
			●	2.4 正供时间: $1-64s$; 停供时间: $1-64s$;	
			●	2.5 具有过压过流保护;	
			●	2.6 供电脉宽: $1\sim 64s$, 占空比 $1:1$;	
				3. 其他部分: 处理器: ARM Cortex-A8 处理器; 操作系统: 嵌入式 Linux 实时系统; 显示: 6.4 寸 24 位真彩 LCD; 液晶亮度: $1200cd/m^2$, 日光可见; 存储容量: 16G-128G 可选; 数据传输: USB2.0 高速传输; 电池容量: 16.8V 12.5Ah, 可连续工作 16 小时; 电源接口: 外接 12V 电池或适配器工作; 防水等级: IP66; 工作温度: $-10\sim +50^\circ C$; 外形尺寸: $300 \times 225 \times 132 \text{ mm}$; 重量: $\leq 5.6Kg$	



设备配置清单 - 全波形直流电法仪

项目	序号	设备	数量	备注
标准配置	1	全波形直流电法仪	1台	
	2	双股被覆线	3000米	
	3	黄铜线	800米	
	4	绕线架	8个	
	5	锂电电源	1个	输出200V/5Ah
	6	铜电极	6个	
	7	不极化电极	4个	
	8	电法数据处理软件系统	1套	

技术参数指标 - 地面电磁法探测系统

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
1 6	地面 电磁 法探 测系 统	1		1. 系统参数:	提供具 有下列 内容的 承诺 函: 所 有采用 卫星授 时功能 的观测 仪器设 备, 待 单北斗 授时装 置成熟 后, 免 费提供 设备授 时装置 升级服 务。
				1.1 电磁接收机部分:	
			●	1)通道数目: 单台 12 通道: 3 磁 9 电, 通道数目从 1 到 12 道可自由选择, 张量观测时一次可完成 6 个测点, 标量测量时一次可完成 9 个测点	
			●	2)GPS 同步采集, 通道数目无限扩展, 可三维电磁观测	
			●	3)WIFI 网络通讯, 掌上机实时查看结果	
			●	4) 方法功能: CSAMT\MT\AMT (还可选配 SIP\TEM) 数据采集功能	
				5)采样频率: 24000Hz, 可调	
				6)增益 : 0.25、1、16、64 可调	
				7)供电电压 : DC 9-12V	
			●	8)A/D 分辨率 : 24 位	
				9)动态范围 : >130dB	
				10)输入阻抗 : >10MΩ	
				11)输入噪声 : 40nV/√Hz @1Hz	
				12)输入范围 : ±10V (电道和磁道相同)	
				13)处理器 : ARM+FPGA+DSP	
				14)存储容量 : 32GB SD 卡	
				15)同步精度: GPS 钟: UTC±25ns	
				16)同步精度 : GPS 钟: UTC±25ns; 内部晶振: < ±5×10 ⁻⁹	
			●	17)标定功能 : 采集通道标定、磁传感器标定	
			●	18)现场监测 : 通过手持设备可现场监测仪器工作状态、参数设置情况、各通道直流电位、交流电位、时间序列及频谱; 人工源方法工作时可显示电场强度、磁感应强度、视电阻率、阻抗相位及其误差等测量结果。	
				19)工作温度 : -35℃— +70 ℃	
				20)功耗 : ≤15W	
				1.2 磁场传感器部分	
				1.2.1 全频感应式磁场传感器	
			●	1)适应方法 : MT 、 AMT 、 CSAMT	
			●	2)工作频率 : 0.0001Hz ~ 10kHz	
			●	3)灵敏度 : 800 mV/nT f >> 4 Hz; 200 mV/ nT ×Hz f << 4 Hz	
●	4)噪声水平: 10 pT/√Hz @ 0.01 Hz, 0.1 pT/√Hz @ 1 Hz, 0.001pT/√Hz@1kHz(chopper				



	off)	
	5)外形尺寸：不大于长 1300 mm 直径 75mm	
	6)重量：不大于 7kg	
	7)适应温度：-30° C ~ +70°	
	8)接口类型：PT02E-12-8S	
	9)功耗：150mW@6V	
	1.3 发射机部分：	
●	发射功能：CSAMT、TDIP、FDIP 及自定义波形；	
	频率范围：0.01Hz~81.92KHz；	
●	最高发射电压：1000V；	
●	最大发射电流：80A；	
●	最大发射功率：80Kw；	
	重量：≤19Kg。	
	1.4 锂电池（含充电器）：12V、24AH	
	1.5 手持操控模块：测控设备	
	1.6 固体不极化电极	
	1.7 单芯接收屏蔽线	
	1.8 30kW 大功率电磁发射机：最高发射电压： 1000V 最大发射电流：50A 发射频率范围：0.01Hz~81.92kHz	
	1.9 30KW 整流电源：最高发射电压：1000V， 最大发射电流：30A	
	1.10 发射机功率电源线：1200V/50A	
	1.11 AB 供电线：1000V/50A	
	1.12 不锈钢供电电极：Φ18×500	
	1.13 电磁数据处理软件：可处理 MT、AMT、 CSAMT 数据	
	1.14 汽油发电机组：≥20 千瓦	



设备配置清单 - 地面电磁法探测系统

项目	序号	设备	数量	备注
标准配置	1	电磁接收机（12通道）	2台	
	2	感应式磁场传感器 01	1 根	
	3	感应式磁场传感器 03	2 根	
	4	手持操控模块	1 台	
	5	锂电池（含充电器）	2 块	
	6	固体不极化电极	24 个	
	7	单芯接收屏蔽线	800 米	
	8	30kW 大功率电磁发射机	1 台	
	9	30KW 整流电源	1 台	
	10	发射机功率电源线	1 条	
	11	AB 供电线	2000 米	
	12	不锈钢供电电极	60 根	
	13	电磁数据处理软件	1 套	
	14	20 千瓦汽油发电机组	1 套	

注：设备参数中带有“●”的为关键指标；标注“■”的为重要指标，未标注的为一般指标；



标项四：洞体形变专业设备

标项四清单

序号	仪器名称	数量
1	倾斜仪（洞体水管）	3
2	地应变仪（洞体伸缩）	3

技术参数指标 - 倾斜仪（洞体水管）

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
1	倾斜仪 （洞体水管）	3	●	1. 量程： $\geq 2''$ ；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 分辨力： $\leq 0.0002''$ ；	
			●	3. 线性度误差： $\leq 1\%$ ；	
			■	4. 固体潮：固体潮汐参数 M2 波潮汐因子月中误差 ≤ 0.02 ，观测资料应能长期、连续、清晰地记录固体潮汐；	
			■	5. 数据存储：数据存储容量应不少于 30 天的观测数据和观测运行日志；	
			■	6. 标定装置：1) 能在工作现场手动和通过通信接口远程控制完成仪器格值校准和记录；2) 应能按照设置的校准时间自动进行校准和记录；	
			■	7. 标定重复性：标定重复性相对偏差 $\leq 1\%$ ；	
			■	8. 接口要求：并行口：11 线（数据线：8；选通线：1；忙线：1；地线：1）；串行口：RS232C（3 线，收、发、地）；网络接口：RJ45；其他：USB 等；	
			●	9. 通讯协议：应符合《中国地震前兆台网技术规程》要求；	
			■	10. 漂移量：总日漂移量 $< 0.005''$ ；	
			■	11. 观测分量：至少包括 EW、NS 分量；	
			■	12. 数据吐出率：不低于 1 次每分钟；	
				13. 供电：AC：198V~242V 或 DC：10.5V~15.0V，且交流和直流供电应能自动切换；	
				14. 授时功能：仪器能通过网络 SNTP 自动校时，GNSS 授时，接受人工指令进行校时；	
				15. 测量功能：仪器能自动测量、存储地倾斜观测各分量值；在工作现场手动或通信接口远程控制可读取仪器内存储的全部地倾斜各分量测量数据；	



			16. 显示功能：仪器应能显示日期、时钟、当前观测值、仪器格值、校准计算参数等信息；	
			17. 安全要求：1) 电击防护：性能应符合国家标准 GB4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求； 2) 电气强度电压：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V(有效值)电压 1min； 3) 泄漏电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA；	
			18. 工作温湿度范围：数据采集器工作温度范围-20℃~45℃，工作湿度范围<90%；	
		■	19. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	

技术参数指标 - 地应变仪（洞体伸缩）

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
2	地应变仪（洞体伸缩）	3	●	1. 分辨力：优于 5×10^{-10} ；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 量程：应不小于 5×10^{-6} ，可具备扩展量程；	
			●	3. 线性度误差：应不大于 1%；	
			■	4. 固体潮：M2 波月潮幅因子相对中误差应不大于 0.05，应能长期、连续、清楚地识别固体潮；	
				5. 数据存储：应能存储不少于 30 天的观测数据和观测运行日志；	
			■	6. 标定装置：能手动或远程控制完成仪器格值校准和记录，能按照设置的校准时间自动进行校准和记录；	
			■	7. 标定重复性：标定重复性相对偏差 $\leq 3\%$ ；	
			■	8. 观测频带：观测频带范围应包含 $120s$ ($0.0083Hz$) $\sim 1a$ ；	
				9. 接口要求：符合地震行业技术规范的要求；	
				10. 漂移量：按月平均日漂移不大于 1×10^{-8} 每天；	
			■	11. 观测分量：2 个分量 NS, EW；	
			■	12. 数据吐出率：不低于 1 次每分钟；	
			●	13. 通讯协议：应符合《中国地震前兆台网技术规程》要求；	
				14. 测量功能：1) 仪器应能自动测量、存储地应变观测各分量值；2) 在工作现场手动或通过通信接口远程控制可读取仪器内存储的全部地应变各分量测量数据；	
				15. 显示功能：仪器应能显示日期、时钟、当前观测值、仪器格值、校准计算参数等信息；	
				16. 供电：AC: 198V \sim 242V 或 DC: 10.5V \sim 15.0V 范围内应能正常工作，交流、直流供电应能自动切换；	
				17. 安全要求：1) 电击防护：性能应符合国家标准 GB4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求；2) 电气强度电压：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V (有效值) 电压 1min；3) 泄漏电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA；	
			■	18. 授时功能：仪器能通过网络 SNTP 自动校时；GNSS 授时；接受人工指令进行校时；	
				19. 工作温湿度：传感器工作温度范围 $5^{\circ}C \sim 30^{\circ}C$ ，相对湿度应小于 98%；数据采集器工作	



				在-20℃~45℃之间，相对湿度<90%之间；	
			■	20. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	

注：设备参数中带有“●”的为关键指标；标注“■”的为重要指标，未标注的为一般指标；

标项五：洞体倾斜专业设备

标项五清单

序号	仪器名称	数量
1	倾斜仪（洞体摆式）	12

技术参数指标 - 倾斜仪（洞体摆式）

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
1	倾斜仪（洞体摆式）	12	●	1. 量程： $\geq 2''$ ；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 分辨力： $\leq 0.0002''$ ；	
			●	3. 线性度误差： $\leq 1\%$ ；	
			■	4. 固体潮：固体潮汐参数 M2 波潮汐因子月中误差 ≤ 0.02 ，观测资料应能长期、连续、清晰地记录固体潮汐；	
				5. 数据存储：数据存储容量应不少于 30 天的观测数据和观测运行日志；	
			■	6. 标定装置：1) 能在工作现场手动和通过通信接口远程控制完成仪器格值校准和记录；2) 应能按照设置的校准时间自动进行校准和记录；	
			■	7. 标定重复性：标定重复性相对偏差 $\leq 1\%$ ；	
				8. 接口要求：并行口：11 线（数据线：8；选通线：1；忙线：1；地线：1）；串行口：RS232C（3 线，收、发、地）；网络接口：RJ45；其他：USB 等；	
			●	9. 通讯协议：应符合《中国地震前兆台网技术规程》要求；	
			■	10. 频带范围：通频带应包含 0.1Hz（10s）~1a；	
				11. 漂移量：总日漂移量 $< 0.005''$ ；	
			■	12. 观测分量：至少包括 EW、NS 分量；	
			■	13. 数据吐出率：不低于 1Hz；	
				14. 锁摆与松摆：锁摆和松摆操作机构；	
				15. 供电：AC：198V~242V 或 DC：10.5V~15.0V，且交流和直流供电应能自动切换；	
				16. 授时功能：仪器能通过网络 SNTP 自动校时，GNSS 授时，接受人工指令进行校时；	
				17. 测量功能：仪器能自动测量、存储地倾斜观测各分量值；在工作现场手动或通信接口远程控制可读取仪器内存储的全部地倾斜各分量测量数据；	



			18. 显示功能：仪器应能显示日期、时钟、当前观测值、仪器格值、校准计算参数等信息；	
			19. 安全要求：1) 电击防护：性能应符合国家标准 GB4706. 1-2005 中规定的 I 类器具要求；2) 电气强度电压：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V（有效值）电压 1min；3) 泄漏电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3. 5mA；	
			20. 工作温湿度范围：1) 传感器的工作温度范围 5℃~30℃，工作湿度范围 0~98%；2) 数据采集器工作范围在-20℃~45℃之间，相对湿度 <90%之间。	
		■	21. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。	

注：设备参数中带有“●”的为关键指标；标注“■”的为重要指标，未标注的为一般指标；



标项六：钻孔形变专业设备

标项六清单

序号	仪器名称	数量	备注
1	★倾斜仪（钻孔摆式）	9	4套含配套钻孔
2	▲地应变仪（钻孔四分量）	7	2套含配套钻孔
3	▲地应变仪（钻孔体积）	4	

技术参数指标 - 倾斜仪（钻孔摆式）

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
1	倾斜仪（钻孔摆式）	9	●	1. 量程： $\geq 2''$ ；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 分辨力： $\leq 0.0002''$ ；	
			●	3. 线性度误差： $\leq 1\%$ ；	
			■	4. 固体潮：固体潮汐参数 M2 波潮汐因子月中误差 ≤ 0.02 ，观测资料应能长期、连续、清晰地记录固体潮汐；	
				5. 数据存储：数据存储容量应不少于 30 天的观测数据和观测运行日志，或容量不小于 32G；	
			■	6. 标定装置：1) 能在工作现场手动和通过通信接口远程控制完成仪器格值校准和记录；2) 应能按照设置的校准时间自动进行校准和记录；	
			■	7. 标定重复性：标定重复性相对偏差 $\leq 1\%$ ；	
				8. 接口要求：并行口：11 线（数据线：8；选通线：1；忙线：1；地线：1）；串行口：RS232C（3 线，收、发、地）；网络接口：RJ45；其他：USB 等；	
			●	9. 通讯协议：应符合《中国地震前兆台网技术规程》要求；	
			■	10. 频带范围：通频带应包含 0.1Hz（10s）~1a；	
			■	11. 漂移量：总日漂移量 $< 0.005''$ ；	
			■	12. 观测分量：至少包括 EW、NS 分量；	
			■	13. 数据吐出率：不低于 1Hz；	
				14. 锁摆与松摆：锁摆和松摆操作机构；	
				15. 供电：AC：198V~242V 或 DC：10.5V~15.0V，且交流和直流供电应能自动切换；	
				16. 授时功能：仪器能通过网络 SNTP 自动校时，GNSS 授时，接受人工指令进行校时；	



			<p>17. 测量功能：仪器能自动测量、存储地倾斜观测各分量值；在工作现场手动或通信接口远程控制可读取仪器内存储的全部地倾斜各分量测量数据；</p> <p>18. 显示功能：仪器应能显示日期、时钟、当前观测值、仪器格值、校准计算参数等信息；</p> <p>19. 安全要求：1) 电击防护：性能应符合国家标准 GB4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求；2) 电气强度电压：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V（有效值）电压 1min；3) 泄漏电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA；</p> <p>■ 20. 钻孔仪器探头承压：静水压力 $\geq 1\text{MPa}$；</p> <p>21. 安装深度：$\geq 60\text{m}$；</p> <p>■ 22. 钻孔仪器井下探头置平可调范围：$\geq 3^\circ$；</p> <p>23. 工作温湿度范围：1) 传感器的工作温度范围 $5^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$；2) 数据采集器工作温度范围 $-20^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$，工作湿度范围 $< 90\%$；</p> <p>■ 24. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。</p>	
钻孔	4	●	<p>基本要求：</p> <p>1. 钻孔的整体构成参见图 1 给出的设计示例。</p> <p>2. 钻孔成孔应用取芯钻，严禁使用冲击钻成孔。</p> <p>3. 钻孔深度应不小于 30m，应根据观测场地环境和基岩完整情况调整加深，例如山腰处的钻孔，应考虑山腰至山脚的高差，山脚至井底的深度应不小于 30m。</p> <p>4. 新建井孔的斜度应不大于 1°，改建已有井孔的斜度宜保持与原井孔斜度一致。</p> <p>5. 钻孔开孔至完整基岩段的孔径应不小于 160mm；钻进基岩完整段应不小于 1m 后进行变径处理，变径后孔径宜为 130mm。</p> <p>6. 从井孔地面到变径处应安装地质无缝套管，套管内径应不小于 136mm；套管高于地面宜不小于 30cm，应低于井台高度；套管顶端应预留 3cm（宽）\times 8cm（深）的豁口，应用于仪器安装后电缆线的穿过，也应配置套管盖，防止异物掉落。</p> <p>7. 井孔应为密闭性钻孔，套管外壁与孔壁之间应进行压力灌浆处理，将套管与地层固结，防止地层渗水。</p> <p>8. 套管以下完整基岩段长度宜不小于 6m；钻孔基岩条件较差的情况下，套管以下完整基岩段</p>	<p>本技术要求适用于观测场地符合地震行业标准 DB/T 8.2-2020 《地震台站建设规范 地形变台站 第 2 部分：钻孔地倾斜和地应变台站》</p>



		<p>长度应不小于 3m。</p> <p>9. 基岩段全孔采芯、标注深度，完整基岩段宜用岩芯箱保存，全孔采芯率宜不小于 70%，完整基岩段采芯率应不小于 90%。</p> <p>10. 钻孔上方不得修建建筑物。</p>	<p>第 4 章要求的在完整基岩段进行钻孔体应变观测、分量钻孔应变观测和钻孔倾斜观测的井孔建设。</p>
<p>成孔过程：</p> <p>1. 钻孔施工前，平整井孔周围区域。开孔可用直径不小于 160mm 的钻具，钻进基岩时应开始取芯，岩芯标注深度。</p> <p>2. 钻进过程中如遇岩石破碎段、裂隙段、涌水漏水段等影响井口密闭性的地层时，记录深度，待套管安装后，进行井壁密闭性处理。</p> <p>3. 钻进不小于 1m 的基岩完整段后，使用锥形钻做“喇叭口”形状的变径处理，确保变径前后钻孔同心，避免变径处出现台阶阻碍探头安装。</p> <p>4. 变径处理完成后，根据地层性质，可选择变径处理后安装套管和终孔后安装套管两种方式，具体如下：</p> <p>a. 变径处理后安装套管</p> <p>（1）变径处理完成后，应居中安装地质无缝钢制套管；无缝钢管宜用标准螺纹连接，禁止焊接，避免连接处套管内壁出现台阶，连接处应采用有效密封手段，防止地层水渗入。</p> <p>（2）套管外壁与孔壁之间应使用水泥浆进行压力灌浆等井壁密闭性处理，将套管与地层固结，防止井壁坍塌、地下水和地表水渗入井孔，造成观测干扰。</p> <p>（3）待压浆处理的水泥固结后，宜改用直径为 130mm 的金刚钻匀速缓慢钻进不小于 6m 的完整基岩段，继续钻进深度由地层基岩厚度、备用层位需求等因素确定，并确保套管以下井壁完整、光滑。</p> <p>b. 终孔后安装套管</p> <p>（1）变径处理完成后，宜改用直径为 130mm 的金刚钻匀速缓慢钻进不小于 6m 的完整基岩段，继续钻进深度由地层基岩厚度、备用层位需求确定，确保套管以下井壁完整、光滑。</p> <p>（2）终孔后，应居中安装地质无缝钢制套管，确保套管和套管以下井孔同心；无缝钢管宜用标准螺纹连接，禁止焊接，避免连接处套管内壁出现台阶，连接处应采用有效密封手段，防止地层水渗入。</p> <p>（3）套管外壁与孔壁之间应使用水泥浆进行压力灌浆等井壁密闭性处理，将套管与地层固结，</p>			



		<p>防止井壁坍塌、地下水和地表水渗入井孔，造成观测干扰。</p> <p>(4) 待压浆处理的水泥固结后，继续使用直径为 130mm 的金刚钻匀速缓慢钻进，清除套管内壁、基岩段井壁和井孔底部由于压浆处理掉落的水泥。</p> <p>6.用清水冲洗钻孔，直至井孔底部、井壁、套管内壁等井孔内的岩石碎屑、粉尘、水泥浆等冲洗干净，确保井壁、井底光滑洁净，严禁用各类清洗液洗井；然后做井漏测量，灌满水的井孔每小时水位下降应不大于 3cm，井漏测量完成后，将井孔内存水抽干。</p> <p>7.应使用井下电视查看全孔内壁光滑情况、套管以下井壁岩石完整情况、井孔底部碎屑处理情况及含水情况等信息。</p> <p>8.终孔后，应测试井孔斜度、不同层位岩性、岩石完整性等井孔信息。</p> <p>9.编写大比例尺柱状图，记录钻孔施工日志，详细描述岩性、岩石裂隙、破碎带、含水层、涌水漏水、溶洞、岩芯长度、进尺速度等信息。</p>
	●	<p>井孔地面:</p> <p>1.终孔后，以套管为中心，平整井孔周围地面并做不透水处理，处理面积宜不小于 4m×4m。不透水处理一般用水泥硬化，水泥厚度应不低于 5cm，且不得低于周围地面，确保井口周围地面不存水。无人值守的野外站点，水泥硬化地面后可用原土覆盖。</p> <p>2.为防雷电，尽量缩短仪器电缆走线长度，钻孔距离记录室宜小于 20m，钻孔至记录室的电缆线宜用穿线管在不透水处理地面以下穿过，穿线管内应预留穿线钢丝。</p> <p>3.仪器安装后，钻孔井口周围应砌水泥井台或安装可拆卸的不锈钢井台，井台高度应不小于 50cm，并加带锁井盖，井盖应标有钻孔和仪器信息；井盖的设计示例参见图 2，井盖信息的设计示例参见 DB/T 8.2-2020 中附录 B.2 至 B.4。</p> <p>4.可拆卸的不锈钢井台应用地脚螺钉与不透水处理地面固定，井台与不透水处理地面之间的接触缝隙应用不透水材料密封。</p>
	●	<p>施工报告:</p> <p>钻孔施工报告的内容应按照 DB/T 8.2-2020 中第 9.3 部分的规定执行，具体如下。</p> <p>1.测井柱状图；应至少包括下列内容：</p> <p>(1)钻孔位置的经纬度（精确到 0.001°）；</p>



		<p>(2)钻孔位置的磁偏角（精确到 0.1°）； (3)各井段的井径（精确到 0.1 mm）； (4)各井段的测井斜度（精确到 0.1°）； (5)钻孔深度（精确到 0.1 m）； (6)各地层岩性说明； (7)测量段岩石完整性。</p> <p>2.钻孔施工单位、施工设计、施工概况、施工设备、施工人员、施工时间； 3.钻孔施工过程及现场照片； 4.井孔密闭性测试说明； 5.套管安装过程及现场照片； 6.岩芯保存措施。按取芯顺序编号、拍照并妥善保存岩芯和照片； 7.钻孔的质量评价方法及结论。</p> <p>井孔验收:</p> <p>1.钻孔施工完成后,应由第三方单位或相关部门进行井孔验收。 2.验收时应使用专业检测设备,如井下电视、测深仪、测径仪等,确保验收结果准确性。 3.验收内容应包含钻孔深度、孔径、井斜、套管深度、井孔密闭性、套管以下岩石完整性、井壁井底光滑性及洁净性等井孔的主要性能参数及井孔地面的处理情况,其他未明确内容参见施工报告规定的相关要求,确保施工报告的完整性和准确性。 4.验收合格后,第三方单位或相关部门应出具验收报告,并加盖签章。</p>	
--	--	---	--

技术参数指标 - 地应变仪（钻孔四分量）

序号	名称	采购数量	指标类型	技术要求	备注
2	地应变仪 (钻孔四分量)	7	●	1. 分辨力：优于 5×10^{-10} ；	提供具有下列内容的承诺函：所有采用卫星授时功能的观测仪器设备，待单北斗授时装置成熟后，免费提供设备授时装置升级服务。
			●	2. 量程：应不小于 5×10^{-6} ，可具备扩展量程；	
			●	3. 线性度误差：应不大于 1%；	
			■	4. 固体潮：M2 波月潮幅因子相对中误差应不大于 0.05，应能长期、连续、清楚地识别固体潮；	
				5. 自检性能：四分量钻孔类仪器应满足自检性能，自检精度不大于 0.2；	
			■	6. 数据存储：数据存储容量不小于 32G，应能存储不少于 30 天的观测数据和观测运行日志；	
			■	7. 标定装置：可远程控制标定；	
			■	8. 标定重复性：标定重复性相对偏差 $\leq 3\%$ ；	
			■	9. 观测频带：观测频带范围应包含 120s (0.0083Hz) $\sim 1\text{a}$ ；	
				10. 接口要求：符合地震行业技术规范的要求；	
				11. 漂移量：按月平均日漂移不大于 1×10^{-8} 每天；	
			●	12. 观测分量：4 个分量 NS, EW, NE, NW；	
			■	13. 数据吐出率：不低于 1Hz；	
			●	14. 通讯协议：应符合《中国地震前兆台网技术规程》要求；	
				15. 测量功能：1) 仪器应能自动测量、存储地应变观测各分量值；2) 在工作现场手动或通过通信接口远程控制可读取仪器内存储的全部地应变各分量测量数据；	
				16. 显示功能：仪器应能显示日期、时钟、当前观测值、仪器格值、校准计算参数等信息；	
				17. 供电：AC：198V \sim 242V 或 DC：10.5V \sim 15.0V 范围内应能正常工作，交流、直流供电应能自动切换；	
				18. 安全要求：1) 电击防护：性能应符合国家标准 GB4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求；2) 电气强度电压：仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V（有效值）电压 1min；3) 泄漏电流：仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA；	
			■	19. 防雷功能：钻孔类仪器应具备防雷功能；	
			■	20. 仪器探头耐压：钻孔仪器探头能承受的静水压力应不小于 1MPa；	

		<p>21. 探头定向误差：钻孔类仪器的井下探头定向误差应不大于 3° ；</p> <p>22. 备用传感器：钻孔类仪器配置备用传感器</p> <p>■ 23. 辅助观测：钻孔类仪器应在钻孔内配置气压计、温度计和水位计；</p> <p>■ 24. 授时功能：仪器能通过网络 SNTP 自动校时；GNSS 授时；接受人工指令进行校时；</p> <p>25. 安装深度：≥30m；</p> <p>26. 工作温湿度：1) 传感器工作温度范围 5℃～30℃；2) 数据采集器工作温度范围-20℃～+45℃，工作湿度范围<90%；</p> <p>■ 27. 支持“十五”通信和接口协议，并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级。</p>	
钻孔	2	<p>基本要求：</p> <p>1. 钻孔的整体构成参见图 1 给出的设计示例。</p> <p>2. 钻孔成孔应用取芯钻，严禁使用冲击钻成孔。</p> <p>3. 钻孔深度应不小于 30m，应根据观测场地环境和基岩完整情况调整加深，例如山腰处的钻孔，应考虑山腰至山脚的高差，山脚至井底的深度应不小于 30m。</p> <p>4. 新建井孔的斜度应不大于 1°，改建已有井孔的斜度宜保持与原井孔斜度一致。</p> <p>5. 钻孔开孔至完整基岩段的孔径应不小于 160mm；钻进基岩完整段应不小于 1m 后进行变径处理，变径后孔径宜为 130mm。</p> <p>6. 从井孔地面到变径处应安装地质无缝套管，套管内径应不小于 136mm；套管高于地面宜不小于 30cm，应低于井台高度；套管顶端应预留 3cm（宽）×8cm（深）的豁口，应用于仪器安装后电缆线的穿过，也应配置套管盖，防止异物掉落。</p> <p>7. 井孔应为密闭性钻孔，套管外壁与孔壁之间应进行压力灌浆处理，将套管与地层固结，防止地层渗水。</p> <p>8. 套管以下完整基岩段长度宜不小于 6m；钻孔基岩条件较差的情况下，套管以下完整基岩段长度应不小于 3m。</p> <p>9. 基岩段全孔采芯、标注深度，完整基岩段宜用岩芯箱保存，全孔采芯率宜不小于 70%，完整基岩段采芯率应不小于 90%。</p> <p>10. 钻孔上方不得修建建筑物。</p>	<p>本技术要求适用于观测场地符合地震行业标准 DB/T 8. 2-2020 《地震台站建设规范 地形变台站 第 2 部分：钻孔地倾斜和地应变台站》 第 4 章要求的在完整基岩段</p>

	<p>成孔过程：</p> <p>1. 钻孔施工前，平整井孔周围区域。开孔可用直径不小于 160mm 的钻具，钻进基岩时应开始取芯，岩芯标注深度。</p> <p>2. 钻进过程中如遇岩石破碎段、裂隙段、涌水漏水段等影响井口密闭性的地层时，记录深度，待套管安装后，进行井壁密闭性处理。</p> <p>3. 钻进不小于 1m 的基岩完整段后，使用锥形钻做“喇叭口”形状的变径处理，确保变径前后钻孔同心，避免变径处出现台阶阻碍探头安装。</p> <p>4. 变径处理完成后，根据地层性质，可选择变径处理后安装套管和终孔后安装套管两种方式，具体如下：</p> <p>a. 变径处理后安装套管</p> <p>（1）变径处理完成后，应居中安装地质无缝钢制套管；无缝钢管宜用标准螺纹连接，禁止焊接，避免连接处套管内壁出现台阶，连接处应采用有效密封手段，防止地层水渗入。</p> <p>（2）套管外壁与孔壁之间应使用水泥浆进行压力灌浆等井壁密闭性处理，将套管与地层固结，防止井壁坍塌、地下水和地表水渗入井孔，造成观测干扰。</p> <p>（3）待压浆处理的水泥固结后，宜改用直径为 130mm 的金刚钻匀速缓慢钻进不小于 6m 的完整基岩段，继续钻进深度由地层基岩厚度、备用层位需求等因素确定，并确保套管以下井壁完整、光滑。</p> <p>b. 终孔后安装套管</p> <p>（1）变径处理完成后，宜改用直径为 130mm 的金刚钻匀速缓慢钻进不小于 6m 的完整基岩段，继续钻进深度由地层基岩厚度、备用层位需求确定，确保套管以下井壁完整、光滑。</p> <p>（2）终孔后，应居中安装地质无缝钢制套管，确保套管和套管以下井孔同心；无缝钢管宜用标准螺纹连接，禁止焊接，避免连接处套管内壁出现台阶，连接处应采用有效密封手段，防止地层水渗入。</p> <p>（3）套管外壁与孔壁之间应使用水泥浆进行压力灌浆等井壁密闭性处理，将套管与地层固结，防止井壁坍塌、地下水和地表水渗入井孔，造成观测干扰。</p> <p>（4）待压浆处理的水泥固结后，继续使用直径为 130mm 的金刚钻匀速缓慢钻进，清除套管内壁、基岩段井壁和井孔底部由于压浆处理掉落</p>	<p>进行钻孔体应变观测、分量钻孔应变观测和钻孔倾斜观测的井孔建设。</p>
--	--	--



		<p>的水泥。</p> <p>6.用清水冲洗钻孔，直至井孔底部、井壁、套管内壁等井孔内的岩石碎屑、粉尘、水泥浆等冲洗干净，确保井壁、井底光滑洁净，严禁用各类清洗液洗井；然后做井漏测量，灌满水的井孔每小时水位下降应不大于 3cm，井漏测量完成后，将井孔内存水抽干。</p> <p>7.应使用井下电视查看全孔内壁光滑情况、套管以下井壁岩石完整情况、井孔底部碎屑处理情况及含水情况等信息。</p> <p>8.终孔后，应测试井孔斜度、不同层位岩性、岩石完整性等井孔信息。</p> <p>9.编写大比例尺柱状图，记录钻孔施工日志，详细描述岩性、岩石裂隙、破碎带、含水层、涌水漏水、溶洞、岩芯长度、进尺速度等信息。</p>	
		<p>井孔地面:</p> <p>1.终孔后，以套管为中心，平整井孔周围地面并做不透水处理，处理面积宜不小于 4m×4m。不透水处理一般用水泥硬化，水泥厚度应不低于 5cm，且不得低于周围地面，确保井口周围地面不存水。无人值守的野外站点，水泥硬化地面后可用原土覆盖。</p> <p>2.为防雷电，尽量缩短仪器电缆走线长度，钻孔距离记录室宜小于 20m，钻孔至记录室的电缆线宜用穿线管在不透水处理地面以下穿过，穿线管内应预留穿线钢丝。</p> <p>3.仪器安装后，钻孔井口周围应砌水泥井台或安装可拆卸的不锈钢井台，井台高度应不小于 50cm，并加带锁井盖，井盖应标有钻孔和仪器信息；井盖的设计示例参见图 2，井盖信息的设计示例参见 DB/T 8.2-2020 中附录 B.2 至 B.4。</p> <p>4.可拆卸的不锈钢井台应用地脚螺钉与不透水处理地面固定，井台与不透水处理地面之间的接触缝隙应用不透水材料密封。</p>	
		<p>施工报告:</p> <p>钻孔施工报告的内容应按照 DB/T 8.2-2020 中第 9.3 部分的规定执行，具体如下。</p> <p>1.测井柱状图；应至少包括下列内容：</p> <p>(1)钻孔位置的经纬度（精确到 0.001°）；</p> <p>(2)钻孔位置的磁偏角（精确到 0.1°）；</p> <p>(3)各井段的井径（精确到 0.1 mm）；</p> <p>(4)各井段的测井斜度（精确到 0.1°）；</p> <p>(5)钻孔深度（精确到 0.1 m）；</p> <p>(6)各地层岩性说明；</p>	



			<p>(7)测量段岩石完整性。</p> <p>2.钻孔施工单位、施工设计、施工概况、施工设备、施工人员、施工时间；</p> <p>3.钻孔施工过程及现场照片；</p> <p>4.井孔密闭性测试说明；</p> <p>5.套管安装过程及现场照片；</p> <p>6.岩芯保存措施。按取芯顺序编号、拍照并妥善保存岩芯和照片；</p> <p>7.钻孔的质量评价方法及结论。</p>	
			<p>井孔验收:</p> <p>1.钻孔施工完成后,应由第三方单位或相关部门进行井孔验收。</p> <p>2.验收时应使用专业检测设备,如井下电视、测深仪、测径仪等,确保验收结果准确性。</p> <p>3.验收内容应包含钻孔深度、孔径、井斜、套管深度、井孔密闭性、套管以下岩石完整性、井壁井底光滑性及洁净性等井孔的主要性能参数及井孔地面的处理情况,其他未明确内容参见施工报告规定的相关要求,确保施工报告的完整性和准确性。</p> <p>4.验收合格后,第三方单位或相关部门应出具验收报告,并加盖签章。</p>	

注:设备参数中带有“●”的为关键指标;标注“■”的为重要指标,未标注的为一般指标;