

招标文件

(货物类)

采购项目名称：甘孜州**2022**年县级生态环境监测机构标准化建设

采购项目编号：**N5133112023000321**

甘孜藏族自治州生态环境局

四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司共同编制

2023年**11**月**13**日

第一章 投标邀请

四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司（以下简称“代理机构”）受甘孜藏族自治州生态环境局委托，拟对甘孜州2022年县级生态环境监测机构标准化建设进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：N5133112023000321

二、采购项目名称：甘孜州2022年县级生态环境监测机构标准化建设

三、招标项目简介

本项目为甘孜藏族自治州生态环境局甘孜州2022年县级生态环境监测机构标准化建设。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

本项目所有采购包不专门面向中小企业。

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

无

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：四川省政府采购一体化平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过“四川政府采购网”（www.ccgp-sichuan.gov.cn）首页供应商用户登录四川省政府采购一体化平台，进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在四川政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用采购一体化平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入采购一体化平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入全国公共资源交易平台（四川省）数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录采购一体化平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看四川政府采购网-办事指南。

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

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

（四）采购一体化平台技术支持：

在线客服：通过四川政府采购网-在线客服进行咨询

400服务电话：4001600900

CA及签章服务电话：通过四川政府采购网-办事指南进行查询

六、招标文件获取时间、方式及地址

(一) 招标文件获取时间：详见采购公告或邀请书

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

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告或邀请书

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

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

八、本投标邀请在四川政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号）文件，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录四川政府采购网—金融服务平台，选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、成交通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人：甘孜藏族自治州生态环境局

地址：康定市榆林街道榆林路408号

邮编：626000

联系人：李老师

联系电话：0836-2879890

代理机构：四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司

地址：成都市武侯区一环路西一段2号附7号（高升大厦）803、804

邮编：610000

联系人：唐先生

联系电话：028-85005955

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：9,000,000.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p>
5	落实节能、环保、无线局域网	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购冷藏/冷冻冰箱产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p> <p>4.响应产品属于中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》且在有效期内的，按《财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号）要求优先采购。</p>
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《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〕19号）的规定，</p> <p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。</p>
9	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
10	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不收取
11	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
12	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：（1）本项目按照《四川省政府采购营商环境指标提升专项行动工作方案》中“成本+合理利润”原则，本项目招标代理服务费共计144000元；（2）由中标人在领取中标通知书前向采购代理机构一次性缴纳招标代理服务费；收款单位：四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司；开户行：中国工商银行股份有限公司成都华达支行；银行账号：4402 9240 0910 0167 821；</p>
13	采购结果公告	采购结果将在四川政府采购网予以公告。
14	中标通知书	采购结果公告后，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
15	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“四川政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将政府采购合同报本级财政部门备案。
16	进口产品	不允许
17	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否

18	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。</p>
19	报价/分值精确度	<p>所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后2位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行精确。</p>

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由甘孜藏族自治州生态环境局和四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由甘孜藏族自治州生态环境局负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是甘孜藏族自治州生态环境局。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物及相应服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成评标委员会组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选人等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性

响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

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

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在四川政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

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

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位（实质性要求）

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币（实质性要求）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权（实质性要求）

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

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

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

2.4.5 投标文件的组成

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

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

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

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

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

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过四川政府采购网-办事指南下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

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

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

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

2.4.10 投标文件的提交

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

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

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

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

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

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

二、开标准备工作

开标开始时间前，投标人登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”参与开标。

三、解密投标文件（实质性要求）

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

四、开标

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

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

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

2.5.2 查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

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

2.5.3资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在四川政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

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

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

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

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

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

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

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

采购包1：不允许合同分包；

2.6.2.2合同转包

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

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3采购人增加合同标的的权利

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

2.6.4履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.5履约验收方案

采购包1：

- 1) 验收组织方式：自行验收
- 2) 是否邀请本项目的其他供应商：否
- 3) 是否邀请专家：否

4) 是否邀请服务对象: 否

5) 是否邀请第三方检测机构: 否

6) 履约验收程序: 一次性验收

7) 履约验收时间:

供应商提出验收申请之日起5日内组织验收

8) 验收组织的其他事项: /

9) 技术履约验收内容: 按照本项目采购文件中“技术、服务要求”及中标人投标文件进行验收

10) 商务履约验收内容: 按照本项目采购文件中“商务要求”及中标人投标文件进行验收

11) 履约验收标准:

应严格按照应严格按照《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)、《政府采购需求管理办法》(财库〔2021〕22号)的要求进行验收。

12) 履约验收其他事项: 其他验收事项严格按照政府采购相关法律法规以及《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)的要求执行。

2.6.6 资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7 纪律要求

2.7.1 评标活动纪律要求

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

2.7.2 投标人不得具有的情形(实质性要求)

投标人参加投标不得有下列情形:

一、有下列情形之一的, 视为投标人串通投标:

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

二、提供虚假材料谋取中标;

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人;

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通;

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益;

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判;

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同;

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同;

九、将政府采购合同转包或者违规分包;

十、提供假冒伪劣产品;

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同;

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况;

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

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

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

2.8 询问、质疑和投诉

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

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由四川恒润兴工程项目管理咨询有限公司负责答复。

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

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

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- (一) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日
- (二) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (三) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

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

答复主体：代理机构

联系人：唐先生

联系电话：028-85005955

地址：成都市武侯区一环路西一段2号附7号（高升大厦）803、804

邮编：610000

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

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

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

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：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

本项目为甘孜藏族自治州生态环境局甘孜州2022年县级生态环境监测机构标准化建设。

3.2 采购内容

3.2.1 标的清单

采购包1:

采购包预算金额（元）：9,000,000.00

采购包最高限价（元）：9,000,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及及采购进口产品	是否涉及及采购节能产品	是否涉及及采购环境标志产品
1	分层采样器	8.00	16,000.00	台	工业	否	否	否	否
2	超低温保存箱	8.00	44,800.00	台	工业	否	否	否	否
3	便携式抽滤器	8.00	96,000.00	台	工业	否	否	否	否
4	全自动智能化低速洗井采样系统	4.00	640,000.00	台	工业	否	否	否	否
5	常规6参数仪（含水温计、pH计、氧化还原电位、电导仪、溶解氧仪、浊度仪）	8.00	184,000.00	台	工业	否	否	否	否
6	便携式空气检测仪（TSP/PM10/PM2.5/气象五参数）	5.00	120,000.00	台	工业	否	否	否	否
7	气象参数测定仪	12.00	60,000.00	台	工业	否	否	否	否
8	烟气黑度仪（测烟望远镜）	4.00	28,000.00	台	工业	否	否	否	否

9	多功能流量校准仪（大、中、小流量）	4.00	80,000.00	台	工业	否	否	否	否
10	智能烟尘烟气综合采样测试仪（含低浓度颗粒物、阻容法烟气含湿量检测器、电化学及非分散红外烟气传感器、烟气预处理器、对接式多功能取样管（加长烟枪））	4.00	320,000.00	台	工业	否	否	否	否
11	紫外烟气分析仪	4.00	480,000.00	台	工业	否	否	否	否
12	大气采样器（含PM2.5、PM10、TSP、气态污染物手工采样器）	12.00	360,000.00	台	工业	否	否	否	否
13	大气采样器（含PM2.5、PM10、TSP、氟化物、重金属手工采样器）	4.00	120,000.00	台	工业	否	否	否	否
14	智能降水监测仪	4.00	128,000.00	台	工业	否	否	否	否
15	土壤采样器	4.00	16,000.00	台	工业	否	否	否	否
16	纯水制备装置（超纯水机）	4.00	448,600.00	台	工业	否	否	否	否
17	万分之一天平	4.00	96,000.00	台	工业	否	否	否	否
18	离子计	4.00	32,000.00	台	工业	否	否	否	否
19	电热恒温水浴锅	4.00	12,000.00	台	工业	否	否	否	否
20	COD恒温加热器	4.00	40,000.00	台	工业	否	否	否	否
21	压力蒸汽灭菌器	4.00	20,000.00	台	工业	否	否	否	否
22	电热鼓风干燥箱	4.00	20,000.00	台	工业	否	否	否	否
23	恒温培养箱（BOD, 专用）	4.00	36,000.00	台	工业	否	否	否	否
24	冷藏/冷冻冰箱	8.00	44,000.00	台	工业	否	否	是	否
25	分光光度计（含可见和紫外）	8.00	240,000.00	台	工业	否	否	否	否

26	气相色谱-质谱联用仪	1.00	700,000.00	台	工业	是	否	否	否
27	自动顶空有机物前处理装置	1.00	180,000.00	台	工业	否	否	否	否
28	自动吹扫捕集有机物前处理装置	1.00	300,000.00	台	工业	否	否	否	否
29	自动液相萃取有机物前处理装置	1.00	55,000.00	台	工业	否	否	否	否
30	自动固相萃取有机物前处理装置	1.00	320,000.00	台	工业	是	否	否	否
31	自动氮吹浓缩器有机物前处理装置	1.00	100,000.00	台	工业	否	否	否	否
32	恒温恒湿称量系统（半自动/自动）	4.00	960,000.00	台	工业	是	否	否	否
33	多功能声级计（含声级计和校准器）	10.00	150,000.00	台	工业	否	否	否	否
34	酸化吹气装置（半自动/全自动）	4.00	180,000.00	台	工业	否	否	否	否
35	深井采样器	8.00	64,000.00	台	工业	否	否	否	否
36	便携式流速测定仪/电波流速仪	2.00	70,000.00	台	工业	否	否	否	否
37	烟气烟尘测试仪（直读）	4.00	640,000.00	台	工业	否	否	否	否
38	手持式GPS	12.00	60,000.00	台	工业	否	否	否	否
39	便携式大气采样器	6.00	48,000.00	台	工业	否	否	否	否
40	水质试剂盒	4.00	1,200.00	台	工业	否	否	否	否
41	便携式分光光度仪	4.00	120,000.00	台	工业	否	否	否	否
42	便携式测油测定仪	4.00	320,000.00	台	工业	否	否	否	否
43	便携式重金属分析仪	2.00	300,000.00	台	工业	否	否	否	否
44	便携式气体分析仪（便携式有毒有害气体检测仪）	4.00	240,000.00	台	工业	否	否	否	否

45	手持式叶绿素（蓝绿藻）测定仪	4.00	120,000.00	台	工业	否	否	否	否
46	台式pH计	4.00	20,000.00	台	工业	否	否	否	否
47	台式电导率仪	4.00	20,000.00	台	工业	否	否	否	否
48	十万分之一天平	4.00	128,000.00	台	工业	否	否	否	否
49	智能一体化蒸馏仪	4.00	192,000.00	台	工业	否	否	否	否
50	样品固定剂箱	4.00	2,400.00	台	工业	否	否	否	否
51	无人机	4.00	28,000.00	台	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

标的名称: 分层采样器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.用途: 用于河流、湖泊和水库等地表水要求深度内的水样采集; 2.技术性能要求: 2.1容量: ≥ 2.5 升; 2.2采样温度: 满足 $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 或更宽范围; 2.3采样深度: ≥ 50 米, 也可根据需要任意设定。底部包裹有304不锈钢配重, 可垂直下沉; 2.4温度计精度 $\geq 0.2^{\circ}\text{C}$;
★	2	★1.配置要求(每套): 高强度高分子材质采样器1个; 专用采样绳(带刻度); 温度计1个;

标的名称: 超低温保存箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.用途: 用于水质样品采集后的保存、运输; 2.技术性能要求: 2.1箱体布局: 双箱, 中间带隔板, 上翻式箱盖; 2.2具备冷冻冷藏一键切换功能, 双箱双控温; 2.3温度范围: 冷冻范围: 最低温度低于 -20°C ; 2.4冷藏范围: 低于 4°C ; 2.5额定功率: $\leq 60\text{W}$; 2.6实际容积: $\geq 40\text{L}$; 2.7电压要求: $\text{AC}100 \sim 240\text{V}$, $\text{DC}12/24\text{V}$;
★	2	★1.配置要求(每套): 超低温保存箱1台; 车载电源线1根(不小于4米); 充电适配器1个; 保存箱原装保护套1个;

标的名称: 便携式抽滤器

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

1	<p>1.用途：用于测定地表水金属项目可溶性元素时，现场采样后的过滤；</p> <p>2.适用范围：满足水样溶解态重金属铅、铜、锌、镉、铁、锰等项目采集后在现场过滤，水样采集后现场立即用0.45μm滤膜过滤的要求；水样的泥沙等颗粒状杂质过滤等要求；</p> <p>3.适用标准：HJ776-2015《水质32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》、GJW-03-SSG-001《国家地表水环境质量监测网络作业指导书》；</p> <p>4.技术性能要求：</p> <p>4.1采用一体化设计方式，配置便携三防手提箱放置主机和≥9个样品瓶、两个充电器及其他必需备件；</p> <p>4.2采用快开式抽滤杯，机身开关按钮采用防水设计，通风口配备防沙防尘网；</p> <p>4.3机身有储物收纳盒，可放置直径≥100mm的微孔滤膜和滤膜夹、笔、标签及随机配件；</p> <p>4.4机身有快开电池存放盒，自带高容量锂电池，带过流保护，短路保护，单块电池续航时间≥12小时；配备12V/24V和220V两个充电器，适用各种车型的车充或直充；</p> <p>4.5电池余量实时液晶显示；设有调节旋钮实现抽滤速度或抽滤负压的无级调节；</p> <p>4.6无刷电机隔膜真空泵带阻水空气过滤器，防水耐酸碱腐蚀，负压≥75kPa；不需要额外的备压瓶或隔水瓶；</p> <p>4.7集液瓶和样品瓶合二为一，抽滤下一个水样时无需清洗集液瓶；材质符合相关标准及作业指导书要求，不含金属离子；</p> <p>4.8技术指标要求：</p> <p>4.8.1采样流量：≥12L/min（空载）；</p> <p>4.8.2负载能力：≥-75kPa；</p> <p>4.8.3电池电量：满足仪器续航时间；</p> <p>4.8.4滤膜尺寸：直径≥100mm / 0.45μm水系滤膜；</p> <p>4.8.5工作温度：-20℃~50℃；</p> <p>4.8.6额定功率：≤12W；</p>
★	<p>2</p> <p>★1.配置要求（每套）：主机1套；样品瓶 10个；0.45μm水系微孔滤膜10盒；高容量锂电池1套；使用说明书和合格证1套；</p>

标的名称：全自动智能化低速洗井采样系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>1.工作条件：</p> <p>1.1 工作电源：12v或24V直流电源及220v 交流电源均可；</p> <p>1.2 运行温度：-10℃~45℃；</p> <p>2.适用标准：符合《HJ164-2020 地下水环境监测技术规范》、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转 技术规定》，《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》；</p> <p>3.采样系统技术要求：</p> <p>3.1 泵体指标要求：</p> <p>3.1.1 泵身：316不锈钢；泵底：316不锈钢；</p> <p>3.1.2 泵外径适用于最小检测井（井管内径50mm）；</p> <p>3.1.3 出水管材料TLPE（特氟龙内衬），采样管路一体化卷盘；</p> <p>3.1.4 进水方式：底部进水；</p> <p>3.2 控制器指标要求：</p> <p>3.2.1 噪音值≤60分贝，油含量：0（卫生级空气）；</p>

1

- 3.2.2 最大工作压力: $\geq 70\text{psi}$;
- 3.2.3 充气、排气时间可调;
- 3.2.4 重量: $\leq 5\text{kg}$;
- 3.2.5 控制器及空压机集成一体化;
- 3.3 地下水三水位测定仪:
 - 3.3.1 测量指标: 静水位、动水位、井深;
 - 3.3.2 测量深度为 ≥ 60 米
 - 3.3.3 测量尺防腐蚀, 探头灵敏度可调;
 - 3.3.4 探头直径: $\leq 3\text{cm}$;
 - 3.3.5 准确度: $\leq 3\text{mm}$;
 - 3.3.6 可实现水位泄降与采样单元联动控制;
 - 3.3.7 探测指示: 探头到达水面或井底时, 可发出声音及灯光指示;
 - 3.3.8 自检功能: 有自检按钮, 判断设备供电、工作状态;
 - 3.3.9 泄降功能: 地下水三水位测定仪配套气囊泵控制器使用, 当水位下降超过设定值时, 控制器关闭, 将停止采样, 水位恢复后自动继续采样;
- 4. 多参数水质分析模块指标要求:
 - 4.1 功能要求: 在采样的同时可以实时对所采样品进行常规参数分析, 包含pH、温度、电导率、溶解氧、浊度、ORP指标;
 - 4.2 显示终端与传感器之间能通过无线或蓝牙连接;
 - 4.3 配备低速洗井软件, 通过指标动态, 判断洗井是否完成;
 - 4.4 防护等级: $\geq \text{IP67}$;
 - 4.5 电导率传感器指标要求:
 - 4.5.1 精度: 读数的 $\pm 0.5\%$ + $1\mu\text{S/cm}$ 0-100,000 $\mu\text{S/cm}$; 读数的 $\pm 1.0\%$ 100,000-200,000 $\mu\text{S/cm}$; 读数的 $\pm 2.0\%$ 200000-350000 $\mu\text{S/cm}$;
 - 4.5.2 范围: 包含0~350,000 $\mu\text{S/cm}$;
 - 4.6 溶解氧传感器指标要求:
 - 4.6.1 精度: $\geq \pm 0.2\text{mg/L}$
 - 4.6.2 范围: 0-20 mg/L
 - 4.7 ORP传感器指标要求:
 - 4.7.1 精度: 绝对值 $\leq 5.0\text{mV}$;
 - 4.7.2 范围: 包含 $\pm 1400\text{mV}$;
 - 4.8 pH值传感器指标要求:
 - 4.8.1 精度: $\leq 0.1\text{pH}$ 单位;
 - 4.8.2 测定范围: 0~14;
 - 4.9 浊度传感器指标要求:
 - 4.9.1 精度: 绝对值 $\leq 2\text{NTU}$
 - 4.9.2 范围: 0-4,000 NTU ;

★	2	<p>4.5电导率传感器指标要求： ★4.5.1分辨率：≤0.1μS/cm；</p> <p>4.6 溶解氧传感器指标要求： ★4.6.1分辨率：≤0.01mg/L；</p> <p>4.7 ORP传感器指标要求： ★4.7.1分辨率：≤0.1mV；</p> <p>4.8 pH值传感器指标要求： ★4.8.1分辨率：≤0.01pH单位；</p> <p>4.9 浊度传感器指标要求： ★4.9.1分辨率：≤0.01NTU(0-1,000NTU)，≤0.1NTU(1,000-4,000NTU)；</p> <p>★5.配置要求：主机1套；便携箱 1 个；便携电池及充电线 1 套；气管、采样水管（特氟龙材质，不少于50米）及卷盘 1 套；备用气囊（特氟龙材质） 5 只；手持低速洗井控制终端（带泄降功能） 1套；地下水三水位测定仪1套；手持式操作终端（含中文操作软件）1套；多参数水质分析模块1套。</p>
---	---	--

标的名称：常规6参数仪（含水温计、pH计、氧化还原电位、电导仪、溶解氧仪、浊度仪）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.工作条件：</p> <p>1.1电源要求：内置电池、AA碱性电池或镍氢电池；</p> <p>1.2 存储温度：-20~+60℃；</p> <p>1.3 操作温度：0~+50℃，操作湿度：≤90% (无冷凝)；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1 语言：支持多国语言，至少含中文、英文；</p> <p>2.2显示：pH电极：pH、mV、温度；电导率电极：电导率、盐度、总溶解固体、温度；溶解氧电极：溶解氧、压力、温度；</p> <p>2.3 数据内存：≥1000组数据；</p> <p>2.4 数据存储：数据可通过自动存储和手动存储两种方式存储，校准数据都存贮在日志中；</p> <p>2.5 数据传输：可通过数据线、U盘或无线传输；</p> <p>2.6 温度自动修正/补偿；</p> <p>2.7 锁定显示数据功能；</p> <p>2.8 自动识别校准标准；</p> <p>2.9 键盘：通过USB外接键盘；</p> <p>2.10防水性：≥IP67；</p> <p>2.11 主机重量：≤600g (安装了四节AA碱性电池)；</p> <p>3.电极技术性能要求：</p> <p>3.1温度：</p> <p>3.1.1量程：-10.0~110.0℃；</p> <p>3.1.2分辨率：0.1℃；</p> <p>3.1.3准确度：≤±0.3℃；</p> <p>3.2 pH电极：</p> <p>3.2.1量程：0~14；</p>

		<p>3.2.2分辨率：0.1/0.01/0.001可选；</p> <p>3.2.3 精度：0.01；</p> <p>3.3 电导率电极：</p> <p>3.3.1量程：0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$—200.0 mS/cm；</p> <p>3.3.2分辨率：0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$（最大0.05$\mu\text{S}/\text{cm}$）；</p> <p>3.4溶解氧：</p> <p>3.4.1量程：0—20.0mg/L；</p> <p>3.4.2分辨率：0.01mg/L；</p> <p>3.4.3溶解氧的准确度：$\leq\pm 0.2\text{mg}/\text{L}$；</p> <p>3.5ORP：</p> <p>3.5.1测量精度：绝对值$\leq 5.0\text{mV}$；</p> <p>3.5.2测量范围：包含$\pm 1400\text{mV}$；</p> <p>3.6浊度：</p> <p>3.6.1测量范围：0—1000NTU；</p> <p>3.6.2操作温度：0—50$^{\circ}\text{C}$；</p> <p>3.6.3湿度：非冷凝，0—90%（30$^{\circ}\text{C}$），0—80%（40$^{\circ}\text{C}$），0—70%（50$^{\circ}\text{C}$）；</p> <p>3.6.4光源：钨灯或Led灯；</p> <p>3.6.5检测器：硅光电检测器；</p> <p>3.6.6准确度：读数的$\pm 2\%$+杂散光；</p> <p>3.6.7可重复性：读数的$\pm 1\%$或者0.01NTU，取大者；</p> <p>3.6.8分辨率：在最低测量范围时为0.01NTU；</p> <p>3.6.9杂散光：$\leq 0.02\text{NTU}$；</p>
★	2	<p>★1.配置要求：包含主机、电极（水温\pH\电导率\ORP\溶解氧）、如浊度不能集成一台主机须配置便携式浊度仪主机1台（6参数仪可装入一个便携设备箱）；pH校准液一组（含酸性、中性和碱性，每瓶至少400ml）；电导率校准液一组（100$\mu\text{S}/\text{cm}$,1413$\mu\text{S}/\text{cm}$各1瓶）；浊度标准溶液两瓶（低、中浓度各1瓶）；电极配套保护液和填充液1套。USB适配器及电源；其它附件。</p>

标的名称：便携式空气检测仪（TSP/PM10/PM2.5/气象五参数）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：主要用于现场颗粒物及气象参数的快速测定；</p> <p>2.技术指标要求：</p> <p>2.1仪器具有便携性，重量：$\leq 6\text{kg}$；</p> <p>2.2报警功能：有；</p> <p>2.3.PM2.5：检测范围包含0-1000$\mu\text{g}/\text{m}^3$，分辨率$\leq 1\mu\text{g}/\text{m}^3$；</p> <p>2.4.PM10：检测范围包含0-1000$\mu\text{g}/\text{m}^3$，分辨率$\leq 1\mu\text{g}/\text{m}^3$；</p> <p>2.5.TSP：检测范围包含0-40mg/m^3，分辨率$\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>2.6温度：检测范围包含-20~60$^{\circ}\text{C}$，分辨率$\leq 1^{\circ}\text{C}$；</p> <p>2.7湿度：检测范围0-100%RH，分辨率$\leq 1\%RH$；</p> <p>2.8压力：检测范围包含200-1300hpa，分辨率$\leq 1\text{hpa}$；</p> <p>2.9风向：检测范围0-360$^{\circ}$，分辨率$\leq 0.1^{\circ}$；</p> <p>2.10风速：检测范围0-60m/s，分辨率$\leq 0.1\text{m}/\text{s}$；</p>

★	2	★1.配置要求：便携式便携式空气检测仪（TSP/PM10/PM2.5/气象五参数）及相应配件1套；三脚架1个；设备箱1个；合格证和说明书；
---	---	---

标的名称：气象参数测定仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.用途：用于采集和测试温度、湿度、风向、风速、大气压等多项气象信息； 2.技术性能要求： 2.1.风速技术指标： 2.1.1测量范围：0~40m/s； 2.1.2测量精度： $\geq \pm 3\%$ 0.1 m/s； 2.1.3显示分辨率： $\leq 0.1\text{m/s}$ （风速）1级（风级）； 2.2.风向技术指标： 2.2.1测量范围 0~360度，16个方位； 2.2.2测量精度 ± 3 方位； 2.2.3风向定位 自动； 2.3.温度技术指标： 2.3.1测量范围：包含-20℃~60℃； 2.3.2精度： $\pm 1^\circ\text{C}$ ；分辨率：0.1℃； 2.4.大气压力技术指标： 2.4.1测量范围：600~1100hPa； 2.4.2精度： $\pm 1.5\text{hPa}$ ，分辨率：0.1hPa； 2.5湿度范围：包含10~100%； 2.6供电电源：可拆卸电池或充电；
★	2	★1.配置要求：手持式气象参数仪及相应配件1套；三脚架1个；设备箱1个；合格证和说明书；

标的名称：烟气黑度仪（测烟望远镜）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1.用途：用于废气中烟气黑度的测试； 2.技术性能要求： 2.1林格曼黑度等级0~5级； 2.2视角放大率15倍； 2.3可观测距离10~2000米； 2.4物镜通光口径80毫米； 2.5分划面摄像倍率2倍； 2.6误差 ≤ 0.5 级； 2.7可配置三脚架及数码照相机接口；
★	2	★1.配置要求：主机1台；三角架1个；便携包1个；相机转接口1个；

标的名称：多功能流量校准仪（大、中、小流量）

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

	1	<p>1.用途：用于各种大气、废气监测仪器的流量校准；</p> <p>2.执行标准： HJ/T368-2007 标定总悬浮颗粒物采样器用的孔口流量计技术要求及检测方法；JJG 640—2016 差压式流量计检定规程；JJG 875-2005数字压力计检定规程；</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1一机多用，可完成小、中、大多量程流量测量；</p> <p>3.2直读流量，自动换算标况流量或者刻度下实流；</p> <p>3.3触摸式彩色显示屏，适用于高寒和野外地区；</p> <p>3.4采样数据可存储、打印；</p> <p>3.5内置大容量锂电池；</p> <p>3.6技术指标要求：</p> <p>3.6.1流量范围：小流量孔口流量计(0~2.0)或(0~6.0)L/min，分辨率0.1mL/min；</p> <p>3.6.2中流量孔口流量计(5~130)L/min，分辨率0.1L/min；</p> <p>3.6.3大流量孔口流量计(200~1200)L/min，分辨率0.1L/min；</p> <p>3.6.4准确度：≤±1%；</p> <p>3.6.5重复性：≤±0.5%；</p> <p>3.6.6微压(0~2500)Pa，表压(-60~60)kPa；</p> <p>3.6.7工作时间≥4小时，待机时间≥1天；</p>
★	2	<p>★1.配置要求主机：转接嘴；附件箱；压力发生器；锂电池；玻璃纤维滤膜；充电器；阻力模块；测温线；大流量孔口流量计；其它附件；</p>

标的名称：智能烟尘烟气综合采样测试仪（含低浓度颗粒物、阻容法烟气含湿量检测器、电化学及非分散红外烟气传感器、烟气预处理器、对接式多功能取样管（加长烟枪））

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

	1	<p>1.主要用途：用于固定污染源的低浓度颗粒物现场采样及废气中二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氧气的现场监测；</p> <p>2.仪器原理：烟尘采样采用大流量烟尘泵采集烟道中低浓度颗粒物，废气污染物采用定电位电解法现场监测，适用于HJ836-2017；</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1主机可以进行低浓度颗粒物浓度采样并能实现电化学法烟气中二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和氧气的直接测量；</p> <p>3.2采用高负载、大流量烟尘采样泵，等速采样流量能达到100L/min以上(含100L/min)；</p> <p>3.3主机内置锂电池，可配置备用电池现场直接更换，满足无外界电源情况下，长时间持续采样的需要；</p> <p>3.4仪器具备防倒吸功能；</p> <p>3.5具有断电记忆功能，采样过程中，突然断电，自动保存工作数据，来电提示恢复继续采样；</p> <p>3.6具备烟尘系统气密性和整机故障自检与报警功能；</p> <p>3.7烟气动压：(0~2000)Pa，分辨率：1Pa，准确度：$\leq\pm 2.0\%$；</p> <p>3.8烟气静压：(-30~30)kPa，分辨率：0.01kPa，最大允许误差：$\leq\pm 2.0\%$；</p> <p>3.9烟气温度：(0~500)$^{\circ}\text{C}$，分辨率：1$^{\circ}\text{C}$，准确度：$\leq\pm 3.0\%$；</p> <p>3.10 O₂：量程(0~30)%，示值误差$\leq\pm 5\%$；</p> <p>3.11 SO₂：量程(0~5700)mg/m³，示值误差$\leq\pm 5\%$；</p> <p>3.12 NO：量程(0~1300)mg/m³，示值误差$\leq\pm 5\%$；</p> <p>3.13 NO₂：量程(0~200)mg/m³，示值误差$\leq\pm 5\%$；</p> <p>3.14 CO：量程(0~5000)mg/m³，示值误差$\leq\pm 5\%$；</p>
★	2	<p>★1.配置要求（每套）：主机（含二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳及氧含量传感器）及配套管线1套；1.5米和3.0米钛合金材料烟尘采样管（可加热）各1支；便携式数据输出设备1台；高效气水分离器1个；烟温线1根；阻容法含湿量枪1套；锂电池充电器及电源线1套。</p>

标的名称：紫外烟气分析仪

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

1		<p>1.主要用途：用于污染源烟气中二氧化硫、氮氧化物等气体的定量测定；</p> <p>2.仪器原理：紫外差分法，适用于HJ 1131-2020， HJ 1132-2020， 满足HJ/44-2015；</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1仪器需满足以下标准：HJ 1131-2020 《固定污染源废气二氧化硫的测定便携式紫外吸收法》、HJ 1132-2020 《固定污染源废气氮氧化物的测定便携式紫外吸收法》、HJ/44-2015 《便携式紫外吸收烟气测量系统技术要求及检定方法》、HJ973-2018 《固定污染源废气一氧化碳的测定定电位电解法技术要求及检测方法》；</p> <p>3.2二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮采用紫外差分原理测定，使用脉冲氙灯光源或氙灯光源对烟气进行定量测定；氧气和一氧化碳采用定电位电解法测定；</p> <p>3.3分析仪整机结构紧凑，抗运输，抗摔打和抗冲击性能强；</p> <p>3.4光谱检测部件设计有加热恒温装置，有效克服光学传感器的温度漂移；</p> <p>3.5各烟气成分分析图谱实时曲线显示，自动累计计算平均结果；</p> <p>3.6工业高速嵌入式工控机，配备触摸彩屏；</p> <p>3.7可通过互联网远程实时监控仪器工作状态，实现仪器的运行状态和安全的全程监控，规范质控管理。可通过手机或平板实现操作和数据存储，方便对测量数据数据处理；</p> <p>3.8内置时钟芯片，自动显示当前日期和时间；</p> <p>3.9热湿法紫外烟气分析仪主机需内置阻容法含湿量的检测模块；</p> <p>3.10可软件标定分析仪各测量参数；</p> <p>3.11 采样泵恒流抽气，测量值更稳定；</p> <p>3.12 具备气密性自动检测、自动/手动校零、采样结束后自动清洗气路等功能。内置充电锂电池，断电后可实现自动反吹功能，对气路进行反吹清洗；</p> <p>3.13 支持中、英文输入，方便输入采样地点等信息，具备质量浓度（mg/m³）和体积浓度（μmol/mol）单位切换功能；</p>
▲	2	<p>3.技术性能要求：</p> <p>▲3.1仪器外壳具备防尘防水功能，且防护等级≥IP56；（需提供第三方检测机构出具的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件予以佐证）</p>

★	3	<p>3.技术性能要求:</p> <p>★3.1整机结构主机、采样管一体化设计, 无需管线连接;</p> <p>★3.2采用冷干法原理测量的仪器需内置加磷酸装置和帕尔贴制冷高效除水装置; 采用热湿法原理测量的仪器需对烟气全程加热至120~160℃, 烟气从烟道中抽取直接进入光学检测高温气室, 避免水分对气体吸附造成的干扰;</p> <p>★3.3枪管采用真空隔热技术, 便于手持;</p> <p>★3.4烟气浓度测量参数满足以下指标:</p> <p>SO₂: 参数范围(0~5720) mg/m³, 分辨率0.1mg/m³;</p> <p>NO: 参数范围(0~1340) mg/m³, 分辨率0.1mg/m³;</p> <p>NO₂: 参数范围(0~2000) mg/m³, 分辨率0.1mg/m³;</p> <p>O₂参数范围(0~30) %, 分辨率0.1%;</p> <p>CO(电化学, 需带H₂补偿): 参数范围(0-25000) mg/m³, 分辨率1mg/m³;</p> <p>含湿量: 0~40% (冷干法无需测含湿量)。</p> <p>检出限: SO₂≤2mg/m³、NO≤2mg/m³、NO₂≤2mg/m³。</p> <p>示值误差: ≤±3%, 重复性: ≤2%, 响应时间: ≤90s; 稳定性≤5%;</p> <p>★4.配置要求(每套): 一体式主机(含SO₂、NO、O₂、CO、NO₂检测单元, 含湿量(冷干法无需测含湿量)) 1套; 多功能三通标定装置1套; 热敏蓝牙数据输出设备1套; 数据存储U盘1个; 高效烟气滤芯2只; 仪器控制设备及附件1套; 标气标定接嘴1套;</p>
---	---	--

标的名称: 大气采样器(含PM_{2.5}、PM₁₀、TSP、气态污染物手工采样器)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.性能要求:</p> <p>1.1 一机多用, 具有5气路同时采样功能, 每路采样流量分别设置并独自恒流控制。可同时作为四路环境空气采样器和TSP/PM₁₀/(PM_{2.5}可选)颗粒物采样; 也可设置任意单路采样;</p> <p>1.2 内置锂电池, 在无外接电源情况下可保证常温8小时正常采样, 并可实现快速充电;</p> <p>1.3 整机防雨、防尘、防静电及防碰撞, 可保证在雨、雪、扬尘、重度霾天气条件下正常工作;</p> <p>1.4 保温箱具有恒温功能, 可保证在室外高、低温状态下实现恒温采样;</p> <p>1.5 采用大流量、高负压无刷采样泵采集颗粒物, 流量100L/min时, 负载能力≥6kPa, 额定80%负载时, 可不间断运行时间≥5000小时;</p> <p>1.6 可实现恒流采样、定时采样、间隔采样、24小时连续采样多种采样方式, 且采样流量和采样时间均可单独控制;</p> <p>1.7 内置大容量数据存储器, 具备瞬时数据存储功能, 并支持USB数据导出及蓝牙打印功能;</p> <p>2.技术指标要求:</p> <p>2.1 颗粒物采样流量: (80~120)L/min; 最大允许误差: ≤±5%;</p> <p>2.2 颗粒物采样时间: 1min~99h59min; 分辨率: 1s; 最大允许误差: ≤±0.1%</p> <p>2.3 带载能力: 100L/min流量时, 负载能力≥6kPa;</p> <p>2.4 大气采样时间: 1min~99h59min; 分辨率: 1s或1min; 最大允许误差: ≤±0.1%;</p> <p>2.5 环境大气压: (60~130)kPa; 分辨率: 0.01kPa; 最大允许误差: ≤±0.5kPa;</p> <p>2.6 保温箱温度范围(恒温): (15~30)℃; 分辨率: 0.1℃; 最大允许误差: ≤±2℃;</p>

★	2	<p>2.技术指标要求:</p> <p>★2.1 A/B路大气采样流量: (0.1~1.0)L/min; 最大允许误差: $\leq \pm 5\%$;</p> <p>★2.2 C/D路大气采样流量: (10~200) ml/min; 最大允许误差: $\leq \pm 5\%$;</p> <p>★3.配置要求: 恒温型主机(内置锂电池)1台, 便携式背包1个, TSP/PM10/PM2.5切割器1个, 蓝牙热敏打印设备1个, 交流电源线1根, 玻璃纤维滤膜1盒, 干燥筒2个, 三脚架1个。</p>
---	---	--

标的名称: 大气采样器(含PM2.5、PM10、TSP、氟化物、重金属手工采样器)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.主要用途: 对环境空气中氟化物、重金属、TSP、PM10和PM2.5等粉尘污染物的采集;</p> <p>2.仪器原理:符合HJ955-2018、HJ618-2011;</p> <p>3.技术性能要求:</p> <p>3.1可实现对环境空气中氟化物、重金属、TSP、PM10和PM2.5等粉尘污染物的采集;</p> <p>3.2采样流量涵盖16.7L/min、50.0L/min、100.0L/min;</p> <p>3.3采样泵负载能力: $\geq 50\text{L/min}$(阻力为20kPa时);</p> <p>3.4采用≥ 4.3寸液晶屏;</p> <p>3.5自动计算累计采样体积, 同时可根据气压、温度换算参比采样体积和标况采样体积;</p> <p>3.6大气压(50~130) kPa, 分辨率$\leq 0.01\text{kPa}$, 最大允许误差$\leq \pm 0.5\text{kPa}$;</p> <p>3.7工作温度: (-20~50)$^{\circ}\text{C}$;</p>
★	2	<p>3.技术性能要求:</p> <p>★3.1氟化物/重金属/TSP/PM10/PM2.5采样头采用铝合金材质, 抗静电吸附;</p> <p>★3.2流量重复性$\leq 2\%$, 流量稳定性$\leq 5\%$, 示值误差$\leq 2\%$;</p> <p>★4.配置要求(每套): 常规TSP/PM10/PM2.5切割器各1个; 主机、电源线及三脚架1套; 小流量PM2.5切割器1个; 氟化物切割头1个; 蓝牙输出设备1个; 配套滤膜50张;</p>

标的名称: 智能降水监测仪

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

	1	<p>1.主要用途：用于降雨时自动采集降雨样品，实时自动测量并记录降雨量等物理指标；</p> <p>2.仪器原理：适用于HJ/T 174-2005、HJ/T 165-2004；</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1监测仪能够存储并查看监测仪记录的降雨场次、每场降雨的开始时间、结束时间、水温、降雨量，并具备数据导出功能；</p> <p>3.2具备采集混合样功能，具有单独的采样桶用于每一天降雨混合样的采集和保存，采集的样品自动存贮在3~5℃冰箱内；</p> <p>3.3具备防尘结构：当防尘盖处于关闭状态时，其内表面与密封材料间应压合紧密、均匀，无缝隙。在开盖、关盖时，防尘盖动作平稳、无卡死现象；</p> <p>3.4供电电源连接导线具备防雨性能；在淋雨状态下，监测仪电源输入端对外壳（接地端）的绝缘电阻$\geq 5M\Omega$；监测仪应具有漏电保护功能；</p> <p>3.5降雨量$\leq 10mm$时，降雨量测量误差$\leq \pm 0.4 mm$；降雨量大于$10mm$时，降雨量测量误差$\leq \pm 4\%$；</p> <p>3.6接雨漏斗上口的内径应$\geq 300 mm$，内径误差$\leq \pm 2 mm$；</p> <p>3.7感雨器最低能感应到的降雨强度不高于 $0.05 mm/min$或 $0.5 mm$直径的雨滴；</p> <p>3.8开始降雨后，打开防尘盖时间应不超过$60s$。关盖延迟时间：停止降雨后，防尘盖应在$5min$内关闭；</p> <p>3.9在使用环境条件下，监测仪计时误差$\leq 0.1\%$；</p> <p>3.10具备干沉降采样功能，接雨漏斗恒温加热，具备融雪功能；</p>
▲	2	<p>3.技术性能要求：</p> <p>▲3.1 pH及电导率集成在主机内部，实现对每次降雨或每日混合样进行测量，可自动校准及维护；（需提供仪器相关模块及主机相关功能显示实物图片予以佐证）</p>
★	3	<p>★1.配置要求（每套）：pH及电导测试模块1套；雨量计1套；恒温箱1台；微型数据输出设备1台；采样桶4个；合格证1份；说明书2套。</p>

标的名称：土壤采样器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.主要用途：用于土壤采样的现场监测；</p> <p>2.方法原理：小型便携式土壤采样器，主体为便携冲击式，用于土壤结构调查、土地调查研究、原状土成分和密度检测、土壤化验取样及环境环保土样调查；</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1挥发性有机物（VOCs）和恶臭污染土壤的采样，应满足非扰动的钻探方式；</p> <p>3.2探过程全程能跟进套管，无水作业，避免土孔坍塌或上下层交叉污染；</p> <p>3.3钻进深度：一般地层$\geq 3m$，松软地层$\geq 5m$；</p> <p>3.4设备轻便：总重量$\leq 25kg$；</p> <p>3.5配备起拔设备；</p> <p>3.6使用电力或汽油作为动力；</p>
★	2	<p>★1.配置要求（每套）：土壤采样器主机及相应必备备件1套；pvc内管50支；起拔器1个。</p>

标的名称：纯水制备装置（超纯水机）

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

1		<p>1.主要用途：制备实验室超纯水；</p> <p>2.仪器原理：自来水通过纯水机的反渗透膜等，纯化为能达到实验室分析的超纯水；</p> <p>3.仪器性能要求：</p> <p>3.1工作条件：</p> <p>3.1.1电源条件：AC220V，50Hz；</p> <p>3.1.2环境温度：5℃~45℃；</p> <p>3.1.3环境湿度：10%~80%；</p> <p>3.1.4进水：自来水；</p> <p>3.2配反渗透膜（RO）柱；</p> <p>3.3配EDI模块；</p> <p>3.4制水量：≥40升/小时（水温25℃时）；</p> <p>3.5取水流量：≥2L/min；</p> <p>3.6水箱：≥40L，配空气过滤装置、紫外消毒装置和液位装置，液位精度达1%；</p> <p>3.7出水电导率要求：超纯水电阻率在线检测：18.2MΩ·cm @25℃（带温度补偿）；</p> <p>3.8出水TOC要求：TOC在线检测应≤5ppb；</p> <p>3.9颗粒：无粒径超过0.22μm的颗粒；</p> <p>3.10微生物：<0.01 CFU/ml；</p> <p>3.11超纯水热原含量：<0.001 EU/ml；</p> <p>3.12超纯水RNase含量：<0.5 pg/ml；</p> <p>3.13超纯水DNase含量：<10 pg/ml；</p> <p>3.14超纯水流速：0~2L/min，可调节流速；</p> <p>3.15远程取水：取水手柄可调节高度和360°旋转；</p> <p>3.16操作界面：含中文；可获取系统水质信息（包括但不限于进水电导率、RO产水电导率、EDI产水电阻率、超纯水电阻率、TOC值、泵、阀和紫外灯的状态、以及消耗品使用状态或报警信息。）；</p> <p>3.17漏水保护装置：具备漏水时自动切断进水并报警功能；</p> <p>3.18断电保护功能：具备缺水自动断电功能；</p>
★	2	<p>3.仪器性能要求：</p> <p>★3.1水箱循环装置：主机系统安装循环程序，自动开启和关闭；</p> <p>★3.2控制系统：自动记录和储存运行数据，在控制器上就可以查询数据，并具备定时开/关机功能，用户可任意设定开机或关机时间，同时具有当前日期显示与时钟显示及设定功能；</p> <p>★4.配置要求（每套）：主机（含主控屏）1台；水箱（含空气过滤器和消毒模块）1套；超纯水取水手柄1个；漏水保护器1个；机器运行需要的预处理柱、预纯化柱、反渗透膜柱、超纯化柱、紫外灯、0.22 μm终端过滤器、水箱空气过滤器、水箱循环系统1套；与超纯水机配套的水质软化器1套；</p>

标的名称：万分之一天平

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

	1	<p>1.用途：水、气和土壤分析基础设备，用于称量试剂等；</p> <p>2.仪器原理：利用电子天平直接称重；</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1工作条件</p> <p>3.1.1电源条件：AC220V，50Hz；</p> <p>3.1.2环境温度：5℃~45℃。环境湿度：10%~80%；</p> <p>3.2最大量程：≥220g或者最大量程：≥320g（根据自身需求）；</p> <p>3.3读数精度：≤0.1mg；</p> <p>3.4线性：≤0.2mg/100g；</p> <p>3.5偏心负载误差/测试负载：≤0.2mg/100g；</p> <p>3.6典型稳定时间：≤5s；</p> <p>3.7秤盘直径≥90mm；</p> <p>3.8接口：标配RS232串口；</p> <p>3.9校准方式：全自动内校；</p> <p>3.10过载保护和报警；</p>
★	2	★1.配置要求（每套）：主机1套；不锈钢秤盘；电源线；防尘罩；砝码；

标的名称：离子计

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

	1	<p>1.功能要求:</p> <p>1.1采用≥4英寸的显示屏;</p> <p>1.2可储存≥1000套测量数据,数据可导出用办公软件打开;</p> <p>1.3自动识别10种缓冲溶液,允许自建标液组;</p> <p>1.4自动1-5点校准,手动/自动温补;</p> <p>1.5允许测量多种常规的离子,仪器随机提供了多种常用的离子模式如: H⁺、Ag⁺、Na⁺、K⁺、NH₄⁺、Cl⁻、F⁻、NO₃⁻、BF₄⁻、CN⁻、Cu²⁺、Pb²⁺、Ca²⁺, Mg²⁺方便用户的使用;</p> <p>1.6 mg/L、g/L、mol/L、PX多种离子浓度单位快速切换;</p> <p>1.7具有多种离子浓度测量模式,支持直读浓度测量模式、试样添加测量模式等;</p> <p>1.8标配蓝牙模块,支持无线蓝牙打印。可选配支持无线蓝牙向手机电脑传输数据;</p> <p>1.9防尘防溅等级设计≥IP54;</p> <p>2.技术性能要求:</p> <p>2.1仪器级别: 0.01级;</p> <p>2.2测量范围:</p> <p>2.2.1 pH/pX: (-2.00~19.99) pH/pX;</p> <p>2.2.2 mV: -1999~1999mV;</p> <p>2.2.3离子浓度: (0~19990),单位、mg/L、g/L、mol/L;</p> <p>2.2.4温度: (0~100.0) °C;</p> <p>2.3分辨率:</p> <p>2.3.1 pH/pX: 0.1 pH/pX、0.01 pH/pX;</p> <p>2.3.2 mV: 1mV;</p> <p>2.3.3温度: 0.1°C;</p> <p>2.4基本误差:</p> <p>2.4.1 pH/pX: 电计: ±0.01pH/pX, 配套: ±0.02pH/pX;</p> <p>2.4.2 mV: ±0.1%FS;</p> <p>2.4.3离子浓度: ±0.5%;</p> <p>2.4.4温度: ±0.2°C;</p> <p>2.5数据存储: ≥1000组;</p> <p>2.6环境温度: 5~35°C;</p> <p>2.7环境湿度: ≤85%;</p>
★	2	<p>★1.配置要求: 主机1台、氟离子电极一支、参比或复合电极1支、温度电极或传感器1套、电极支架1个、电源适配器1个、仪器资料1套(含使用手册、保修卡、合格证),其他仪器配套附件。</p>

标的名称: 电热恒温水浴锅

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

	1	<p>1.用途：用于水中高锰酸盐指数等项目的测定；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1 功率：≤1000w；</p> <p>2.2 工作电压：220V±10% 50Hz；</p> <p>2.3 控温范围：ER+5-100℃；</p> <p>2.4 温度精度：±0.5℃；</p> <p>2.5 温度波动度：±1℃；</p> <p>2.6 分辨率：0.1℃；</p> <p>2.7 样品位数：≥8孔；</p>
★	2	★1.配置要求：恒温水浴锅1台；坩埚钳1把；说明书；保修卡；

标的名称：COD恒温加热器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途和执行标准：用于食品、药品、疾病控制、环境监测等行业样品消解前处理装置；满足HJ828-2017水质化学需氧量的测定（重铬酸盐法）；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1显示屏：可分别显示各组温度和时间；</p> <p>2.2样品数量：可同时消解1-12个样品；</p> <p>2.3加热装置：12个独立加热的远红外陶瓷加热炉，性能稳定，受热均匀；</p> <p>2.4单孔功率：≤400W，整机功率：≤2500W；</p> <p>2.5具有单孔单控功能，可分别设置每个加热孔的消解温度和消解时间，保证每个样品能够达到微沸状态；</p> <p>2.6温控范围：室温-500℃，各加热炉设定温度可随意调节；</p> <p>2.7控温精度：±1℃；</p> <p>2.8时间控制：自动倒计时功能，到达设定时间加热炉自动停止加热；</p> <p>2.9冷却方式：水冷+压缩机双重制冷。外置压缩机制冷器，自动循环冷却；</p> <p>2.10具备外接自来水；</p> <p>2.11配置加酸口，冷凝管上口设置漏斗状加酸口；</p> <p>2.12消解瓶：250ml锥形瓶；</p>
★	2	★1.配置要求：智能COD回流消解主机一台、制冷压缩机一台，消解瓶12个，冷凝管12个，电源线1根，合格证一份、仪器操作说明书一份、装箱清单一份。

标的名称：压力蒸汽灭菌器

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

	1	<p>1.用途：用于地表水和废水中粪大肠菌群等生物指标分析时使用的辅助设备，实验前、后分析器皿和试剂的灭菌；</p> <p>2.仪器原理：高温高压湿热环境下灭菌；</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1电源：220V，50HZ；</p> <p>3.2容积≥50L（根据需求）；</p> <p>3.3工作灭菌温度≥121℃，灭菌时间≥20分钟；</p> <p>3.4具备故障检测功能，超温保护、断水保护、超压保护、漏电保护。</p> <p>3.5外壳、筒体、网篮材质均采用SUS304不锈钢，耐酸碱；</p> <p>3.6具备自涨式密封圈；</p> <p>3.7智能程序控制系统，具有安全连锁装置，LED屏幕显示提供设备工作阶段各运行参数及工作状态；</p> <p>3.8具备自动泄压排汽功能；</p>
★	2	★1.配置清单：主机1台；配套金属提篮2个；配套密封圈4个；

标的名称：电热鼓风干燥箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：用于药品试剂、悬浮物、颗粒物等项目使用的滤膜、滤筒的烘干；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1.方式：侧风道强制对流；</p> <p>2.2.温度控制方式：数码管，双列PID；</p> <p>2.3.运行功能：定值运行、定时运行、自动停止、偏差修正、菜单、按键锁定、停电补偿、停电记忆；</p> <p>2.4温度分辨率：0.1℃；</p> <p>2.5恒温波动度：±1℃；</p> <p>2.6 温度范围：室温-300℃；</p> <p>2.7容积：≥300L；</p>
★	2	★1.配置要求：电热鼓风干燥箱1台；合格证；说明书；

标的名称：恒温培养箱（BOD，专用）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：用于水体BOD测定、微生物的培养、保存等。</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1箱体外部为冷轧钢板喷塑处理，内部采用拉丝不锈钢内胆，箱内搁板间距可调；</p> <p>2.2采用环保无氟制冷剂（R134a），高效率、能耗低；</p> <p>2.3微电脑PID控制，控温精确可靠，波动少，带定时功能；</p> <p>2.4控温范围0-60℃,分辨率：0.1℃；</p> <p>2.5预留打印机或RS485接口，可连接打印机和计算机，记录温度变化参数；</p> <p>2.6 LED显示屏，时钟显示和定时功能便于观察培养时间，可设置0-9999分钟的定时时间；</p> <p>2.7箱体有测试孔，便于实验操作与测量温度；</p> <p>2.8自诊断功能，故障全程自动监控，故障代码直观指示；</p>

★	2	<p>2.技术性能要求:</p> <p>★2.1温度均匀度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 温度偏差 (不超过) $20^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$; $37^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$; $44.5^{\circ}\text{C}\pm 0.5^{\circ}\text{C}$;</p> <p>★3.配置要求: 恒温培养箱1台; 配套搁架4个; 说明书; 合格证; 其它附件;</p>
---	---	--

标的名称: 冷藏/冷冻冰箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途: 用于试剂、标准样品、样品等的冷藏或冷冻保存;</p> <p>2.技术性能要求:</p> <p>2.1温度范围: $-20\sim 10^{\circ}\text{C}$可调节;</p> <p>2.2有效容积$\geq 350\text{L}$ (合计);</p> <p>2.3制冷方式: 直冷;</p> <p>2.4工作条件: 环境温度$10\sim 40^{\circ}\text{C}$, 电源$220\text{V}/50\text{Hz}$, 断电保护;</p> <p>2.5冷冻能力: $\geq 10\text{kg}/12\text{h}$;</p>
★	2	★1.配置要求: 冰箱主机及相应配件1套。

标的名称: 分光光度计 (含可见和紫外)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.主要用途: 光度测量;</p> <p>2.仪器原理: 分光光度计采用一个可以产生多个波长的光源, 通过系列分光装置, 从而产生特定波长的光源, 光线透过测试的样品后, 部分光线被吸收, 计算样品的吸光值, 从而转化成样品的浓度。样品的吸光值与样品的浓度成正比;</p> <p>3.技术性能要求:</p> <p>3.1操作方式: PC联机控制或主机面板操作;</p> <p>3.2检测器: 硅光二极管;</p> <p>3.3紫外光源: 氘灯;</p> <p>3.4波长范围: 含$190\sim 1100\text{nm}$;</p> <p>3.5波长准确度: $\leq \pm 1\text{nm}$;</p> <p>3.6波长重复性: $\leq 0.1\text{nm}$;</p> <p>3.7波长输入: PC联机控制、主机面板触屏或按键操作;</p> <p>3.8光谱带宽: $\leq 2\text{nm}$;</p> <p>3.9杂散光: $\leq 0.2\%$;</p> <p>3.10基线平直度: $\leq 0.002\text{A}$;</p> <p>3.11基线漂移: $\leq 0.001\text{Abs}$;</p> <p>3.12光度噪声: $\leq 0.001\text{Abs}$;</p>
★	2	<p>3.技术性能要求:</p> <p>★3.1光学系统: 双光束;</p> <p>★4.配置要求 (每套): 主机1台; 比色池 ($1\sim 5\text{cm}$) 1个; 比色皿 (紫外:1cm、2cm及3cm各4对); 数据处理单元 (含软件);</p>

标的名称: 气相色谱-质谱联用仪

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

1	<p>1.主要用途：分析水、气和土壤中三氯甲烷、四氯化碳、硝基苯、五氯酚等挥发性和半挥发性有机物；</p> <p>2.仪器原理:符合《水质硝基苯类化合物的测定气相色谱-质谱法HJ716-2014》、《水质百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定气相色谱-质谱法HJ753-2015》、《土壤和沉积物多环芳烃的测定气相色谱-质谱法HJ805-2016》、《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法HJ834-2017》、《土壤和沉积物有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法HJ835-2017》、《土壤和沉积物多氯联苯的测定气相色谱-质谱法HJ743-2015》、《环境空气挥发性有机物的测定罐采样/气相色谱-质谱法HJ759-2015》等。</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1工作条件：工作电压：220V±10%，50Hz。温度：15～35℃。相对湿度：20～80%；</p> <p>3.2气相色谱：</p> <p>3.2.1保留时间重现性：≤0.008%或≤0.0008min。峰面积重现性：≤1%RSD；</p> <p>3.2.2柱温箱（柱箱温度范围）：（室温+2℃）～450℃；温度设定精度：0.1℃；温度控制精度：±0.1℃；</p> <p>3.2.3柱温箱（温度稳定性）：≤±0.1℃（周围温度每变化1℃，柱温箱温度变化小于0.1℃）；</p> <p>3.2.4柱温箱（程序升温）：最大升温速率不低于200℃/min（不添加任何附件的情况下）；降温速率从450降到50℃≤4min；</p> <p>3.2.5最大分流比：≥9000:1；</p> <p>3.3质谱：</p> <p>3.3.1质量范围：2～1000amu；</p> <p>3.3.2全扫描灵敏度（电子轰击源EI）：1pg/μL八氟萘（OFN）,信/噪比≥3000：1；</p> <p>3.3.3最大扫描速度：≥20000amu/s；</p> <p>3.3.4最低检出限（IDL）：1μL 5～10fg/μL八氟萘（OFN）浓度进样，SIM模式下，最低检出限（IDL）≤1.5fg，采用环境质量标准测定；</p> <p>3.3.5动态范围：≥10⁶；</p> <p>3.3.6四极杆和预四极杆具备加热≥200℃去除污染或预四极杆可转动去除污染；</p> <p>3.3.7质量轴稳定性：≤±0.10 amu/48小时；</p> <p>3.3.8扫描方式：支持全扫描模式、选择离子扫描模式；</p> <p>3.3.9双灯丝设计；</p> <p>3.3.10气质接口温度≥350℃；</p> <p>3.3.11真空系统：具备分子涡轮泵与机械泵两级真空系统；</p> <p>3.4其他：</p> <p>3.4.1操作软件：中/英文可选；</p> <p>3.4.2具备NIST谱库；</p> <p>3.4.3具备自动/手动调谐，数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析及谱库检索功能；</p> <p>3.4.4 可持续发电设备（满足2小时不间断供电）；</p> <p>3.4.5具有中心切割装置切割能力：C2-C3化合物切割到FID检测器，C4以上化合物用GCMS分析；</p> <p>3.4.6全程压力控制精度：0.001psi；</p> <p>3.4.7具有FID检测器：最高操作温度≥450℃，自动点火功能，检测限<1.5 pg/s（十二烷），动态范围>10⁷，检测器的最大数据采集频率≥500Hz；</p> <p>3.4.8冷柱箱模块：液氮冷却下温度范围：-80～450℃；</p>
---	---

▲	2	<p>3.技术性能要求:</p> <p>3.2气相色谱:</p> <p>▲3.2.1分流/不分流进样口操作温度≥400℃。压力设定≥100psi; 压力控制精度: 0.001psi。(全压力范围内)。具有恒流、恒压、恒线速度功能;(需提供软件截图予以佐证)</p> <p>3.3质谱:</p> <p>▲3.3.1具有质谱EI离子源: 离子源为一体化设计, 并可使用氦气和氢气、氮气等至少三种载气;(需提供生产厂家公开发表的应用数据材料复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲3.3.2具有全二维气质联用仪功能和离子源直接进样功能;(需提供生产厂家公开发表的应用数据材料复印件并加盖投标人公章)</p>
★	3	<p>3.技术性能要求:</p> <p>3.2气相色谱:</p> <p>★3.2.1柱温箱(程序升温): 程序升温梯度: ≥30梯度或≥30阶;</p> <p>★3.2.2自动进样器: 进样体积0.1~150μL;</p> <p>★3.2.3自动进样器: 样品瓶位数≥180位;</p> <p>3.4其他:</p> <p>★3.4.1两个独立控制的进样口包含: 分流/不分流进样口、程序升温进样口;</p> <p>★4.配置要求(每套):</p> <p>质谱主机(标配EI源, 机械泵, 分子涡轮泵) 1台; 气相色谱仪主机1台; 分流/不分流进样口1套; 程序升温进样口1套; 液体自动进样器1套; 真空规和离子规1套; 超高惰性色谱柱3根(1701、-5MS和35MS); 中心切割装置1套; FID检测器1套; 中心切割专用色谱柱1套(3根); 色谱质谱传输线1套; GCMS工具包1套; 离子源清洁工具包1套; 消耗品1套(O形圈20个、进样隔垫50个、石墨密封垫20个、不分流衬管20根、样品瓶500个、柱螺帽20个、传输线螺帽10个、泵油2瓶); 工作输出设备1套; 可持续发电设备1套; 数据处理及数据输出单元各1套。</p>

标的名称: 自动顶空有机物前处理装置

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

1		<p>1.主要用途：基质较复杂的样品的前处理，提取出目标气体来进行后端色谱分析；</p> <p>2.仪器原理：通过加热升温使挥发性组分从样品基体中挥发出来，在气液（或气固）两相中达到平衡，直接抽取顶部气体进行色谱分析；</p> <p>3.工作条件：电压220V/110V（±10%），50Hz/60 Hz（±2%）；</p> <p>4.技术指标要求：</p> <p>4.1顶空瓶工位：≥50位；</p> <p>4.2控温设定精度：≤±1℃；</p> <p>4.3进样加压范围：0~0.4Mpa（连续可调）；</p> <p>5.功能要求：</p> <p>5.1样品瓶具备震荡功能，能加速平衡时间提高效率，增强灵敏度和重现性；</p> <p>5.2样品流路全部经过保温处理，化学惰性处理，并且每次进样完成后，系统自动采用惰性气体吹扫采样管路、定量环，防止交叉污染；</p> <p>5.3自动检测漏放样品瓶，减少序列分析的错乱；</p> <p>5.4加热位的样品在进样后，自动取回到原样品位的位置，以最大极限地节约加热时间及分析周期；</p> <p>5.5顶空进样器能控制色谱仪实现自动运行，连续分析，无人值守，提高工作效率；</p> <p>5.6从样品到仪器进样口，全系统加热，消除系统冷点，降低样品峰展宽，增加分离度。使样品分析更加精确；</p> <p>5.7微机控制，中文智能触摸屏输入。可显示：方法参数设置、实时工作状态、运行时间、年月日时等；</p> <p>5.8有一个全面的通电自检程序，样品盘自动定位系统，还有完整的故障报警，故障提示功能。方便分析中遇到的问题及时处理；</p> <p>5.9能直接通过触控屏进行控制，也可以通过专用软件在电脑上进行控制；</p> <p>5.10满足各种品牌的气相色谱联机要求；</p>
★	2	<p>4.技术指标要求：</p> <p>★4.1温度范围：室温~220℃，最高温度≥220℃；</p> <p>★4.2重复性：RSD ≤1.5%(0.4%乙醇水溶液)；</p> <p>★6.配置要求（每套）：主机1台；顶空瓶100个；顶空瓶垫1000个；顶空瓶盖1000个；电源线、数据传输线各1根；专用工具包1套；</p>

标的名称：自动吹扫捕集有机物前处理装置

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

	1	<p>1.主要用途：用于环境样品中挥发性有机物（VOCs）的检测，对液体、固体等各类基质样品中的挥发性有机物进行富集制备；</p> <p>2.仪器原理：符合GB/T 5750.8-2023、HJ 686-2014、HJ 605-2011、HJ1020-2019以及HJ 735-2015等标准；</p> <p>3.工作条件：</p> <p>3.1 电源：220V±10%，50Hz；</p> <p>3.2 环境温度：15~40℃；环境湿度：20~80%；</p> <p>4.技术性能要求：</p> <p>4.1通量：≥100位；</p> <p>4.2捕集阱：直型捕集阱，捕集阱尺寸不小于3mm（外径）×280mm(长)，保证捕集效果；</p> <p>4.3捕集方式：无需低温捕集，室温捕集下灵敏度和重复性满足HJ605-2011、HJ1020-2019等标准要求；</p> <p>4.4进样体积：注射泵式，1mL~25mL；</p> <p>4.5内标管体积≥15mL；</p> <p>4.6流量控制：电子流量自动控制，气体流速控制在5mL/min至500mL/min；</p> <p>4.7流路设计：多通阀设计，解析和除水路径独立，无交叉流路；</p> <p>4.8具有泡沫传感器功能，最大程度预防可能发生的样品管路污染；</p> <p>4.9传输线温度：≥250℃，阀系统温度：≥250℃，避免残留；</p> <p>4.10除水率：≥96%；</p> <p>4.11土壤样品支持三级可调速度磁力搅拌功能，土样可加热至≥90℃；</p> <p>4.12主机界面具有指示灯，可快速查看各方法运行状态，具有快捷操作按钮，方便日常维护、问题排查；</p>
★	2	<p>4.技术性能要求：</p> <p>★4.1制备方式：具有独立水针和土针，水土样品独立制备，避免交叉污染；</p> <p>★4.2具有标准曲线自动制备功能；</p> <p>★4.3高浓度固体样品，支持甲醇自动加入到固体样品瓶中，混合沉淀后，提取萃取液并稀释后再加入到自动吹扫捕集系统进行分析；分析过程全自动完成；</p> <p>★4.4自动空白样品分析：可自动分析水样空白，无需放置样品瓶，直接取储水桶中的纯水分析空白，空白样品无需占用样品工位；</p> <p>★5.配置要求（每套）：固液一体自动进样器1套；浓缩仪主机1套；吹扫管1支；40mL样品瓶（200个/套）1套；40mL样品瓶盖垫（400个/套）1套；传输线1根；GC通讯线1根；中文说明书1套；控制软件1套；水土进样针各1支；</p>

标的名称：自动液相萃取有机物前处理装置

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

	1	<p>1.主要用途：用于水质中多环芳烃、五氯酚、硝基苯等有机化合物的萃取；</p> <p>2.仪器原理：符合标准《HJ 676-2013 水质 酚类化合物的测定 液液萃取 气相色谱法》、《HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》、《HJ 478-2009 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》等。</p> <p>3.工作条件：</p> <p>3.1电源：220V±10%，50Hz；</p> <p>3.2环境温度：15～40℃，环境湿度：20～80%；</p> <p>4.技术性能要求：</p> <p>4.1萃取单元：</p> <p>4.1.1萃取单元：由六套或以上带聚四氟乙烯阀门的萃取瓶组成，工作位数：≥6路；</p> <p>4.1.2萃取瓶容量：可萃取水样量100～1000mL；</p> <p>4.1.3萃取单元有可插入萃取瓶底部的聚四氟乙烯管，通过内置气泵连续鼓气的工作方式使瓶内液体混合均匀；</p> <p>4.1.4萃取时通过主机内置的≥7英寸液晶触摸屏操作，一键启动自动萃取，萃取过程无需人工放气，自动完成萃取作业；</p> <p>4.1.5萃取试剂自动混匀功能：萃取作业时，自动添加试剂后自动混匀，混匀时间可以手动设定，设定范围：0～999s；</p> <p>4.2自动清洗单元：由软管连接纯水或自来水,萃取完成后通过液晶显示屏操作一键清洗，清洗时间：0～999s；</p> <p>4.3 自动排废单元：</p> <p>4.3.1连通仪器内部废液箱,萃取作业完成后只需打开萃取瓶阀门，废液自动流出并收集至废液箱；</p> <p>4.3.2废液箱设有液位报警装置，到达高水位后自动启动废液排放程序，经由活性炭过滤部分有毒有害物质后统一收集；</p>
★	2	<p>4.技术性能要求：</p> <p>★4.1 自动加液单元：通过液晶显示屏设置，注射泵定量，自动完成萃取试剂的添加；</p> <p>★5.配置要求（每套）：液液萃取主机1套；250mL分液漏斗≥6只；500mL分液漏斗≥6只；1000mL分液漏斗≥6只；2000mL分液漏斗≥6只；喷洒式玻璃清洗塞≥6只；聚四氟吹气塞≥6只；碗状废液收集槽≥6个；活性炭储罐≥6个。</p>

标的名称：自动固相萃取有机物前处理装置

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

1		<p>1.主要用途：用于半挥发性有机物（SVOCs）的前处理固相萃取和净化，对液体、气体、固体等各类基质样品中的半挥发性有机物进行前处理；</p> <p>2.仪器原理：采用选择性吸附、选择性洗脱的方式对样品进行富集、分离、净化；</p> <p>3.工作条件：</p> <p>3.1电源：单相200~240V, 50/60 Hz；</p> <p>3.2工作温度：10~40℃，湿度：20~80%；</p> <p>4.技术性能要求：</p> <p>4.1可自动完成固相萃取全过程：活化、上样、淋洗、干吹、洗脱等；</p> <p>4.2样品通道数量：≥8通道；</p> <p>4.3最大处理样品数量：≥60个；</p> <p>4.4取样针：防腐蚀取样针；</p> <p>4.5注射泵系统：≥8套10ml注射泵；</p> <p>4.6溶剂通道：≥8通道；</p> <p>4.7流速范围：0.1~100mL/min；</p> <p>4.8萃取柱自动密封：自动密封市面上各品牌固相萃取柱；</p> <p>4.9萃取柱密封位置：默认最低紧贴填料；</p> <p>4.10大体积水样处理能力：≥60个水样连续处理；</p> <p>4.11柱干燥功能：氮气干吹，时间压力可调；</p> <p>4.12具备适用于全氟化合物萃取管路；</p> <p>4.13溶剂监视功能，当溶剂瓶内溶剂量不足以完成设置的方法时，报警提示用户添加溶剂；</p> <p>4.14智能化方法自检功能，方法设置完成后进行自检，若设置方法与运行要求不匹配时，报警提示出错内容；</p>
▲	2	<p>4.技术性能要求：</p> <p>▲4.1溶剂切换阀：固相萃取柱架由导轨自动推出到仪器外部，通过柱插杆自动下降插入固相萃取小柱密封，无需手动装填小柱密封弹片，并可自动顺序完成萃取柱密封；（需提供结构图片或者真机运行照片或者软件操作界面截图予以佐证）</p>
★	3	<p>4.技术性能要求：</p> <p>★4.1在线除水：自动在线连续使用商品化无水硫酸钠柱完成洗脱除水；</p> <p>★4.2排废功能：≥4通道有机废液、水废液、含氯废液；</p> <p>★4.3水样在线过滤：水样自动在线过滤，≥45mm微孔滤膜；</p> <p>★5.配置要求（每套）：全自动固相萃取仪主机 1台；3mL萃取套件 1套；6mL萃取套件 1套；废液模块 1组；进样针内外壁清洗模块 1套；溶剂瓶套件 ≥8套；60位（≤20mL）样品架和收集架 2件（含样品管120个）；36位（≥50mL）样品架和收集架 2件（含样品管72个）；大体积进样套件1套；工作软件1套；在线除水模块1套；在线过滤模块1套；数据处理单元1台，每台含12通阀8套。</p>

标的名称：自动氮吹浓缩器有机物前处理装置

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

1		<p>1.主要用途：用于半挥发性有机物（SVOCs）的前处理浓缩步骤，对液体、气体、固体等各类基质样品提取液进行氮吹浓缩；</p> <p>2.仪器原理：水浴加热、氮气吹扫，自动判断终点；</p> <p>3.工作条件：</p> <p>3.1 工作温度：10~40℃；</p> <p>3.2 湿度：20~80%；</p> <p>3.3 电源：单相200~240 V, 50/60 Hz；</p> <p>4.技术性能要求：</p> <p>4.1样品通量：至少12个，≥200mL和≤（65 mL或100mL）样品同时浓缩，并包含0.5 mL，1mL刻度自动光学定容；</p> <p>4.2主机集成电子气流控制：0.0~5.0L/min，精确到≤0.1L/min；</p> <p>4.3氮吹压力梯度：具备梯度调压功能，可随着浓缩进程调整压力/流量；</p> <p>4.4自动定容功能：≥12个光学传感器，触发停止对应氮吹；</p> <p>4.5氮吹针调节：氮吹针角度、水平位置可调；</p> <p>4.6高度可视化：浓缩腔体为三面透明，容积不小于8L，试管底部无遮挡物，可直接在仪器运行过程中对样品底部的浓缩状态进行观察；</p> <p>4.7盖板与浓缩杯接触材质：耐腐蚀PFA涂层，减少样品交叉污染；</p> <p>4.8水浴温度范围：室温~90℃；</p> <p>4.9水浴结构：双层玻璃，防止意外烫伤；</p> <p>4.10自动加排水功能：自动加水、排水功能，传感器自动判断终点；</p> <p>4.11观察角度：正面、侧面、顶部均可观察浓缩状态；</p> <p>4.12废气排放功能：具备排风扇和排风管，主动将仪器内废气排出；</p> <p>4.13控制方式：≥7寸触摸屏控制；</p> <p>4.14可编辑和保存方法，方法包括温度、气流量、通道数、气路梯度等信息，搭配自动定量浓缩管及液位传感器，可实现不同样品类型和体积的全自动定量浓缩；</p> <p>4.15安全模块：内置放气阀和压力传感器，断电时可以自动放气，防止系统过压；</p>
★	2	<p>4.技术性能要求：</p> <p>★4.1瓶壁润洗功能：可在设定时间，自动对瓶壁进行溶剂冲洗，提高回收率，采用注射泵配合样品瓶顶部独立喷淋头模式，可喷淋360°的样品瓶内壁，要求喷淋功能至少覆盖≥200ml液面高度。同时兼容30mm-60mm直径试管进行喷淋清洗；</p> <p>★5.配置要求（每套）：不低于12位全自动定量浓缩仪主机1台（包括：可调节氮吹针≥12套、水浴模块1套）；≥200mL浓缩杯 24支；≤65mL或100mL浓缩杯 24支；溶剂瓶套件 2套；废气排放模块 1组；控制软件1套；杯架2套。瓶壁润洗模组，包括注射器及12通道阀（已安装在主机上） 1套；</p>

标的名称：恒温恒湿称量系统（半自动/自动）

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

	1	<p>1.主要用途：用于污染源低浓度颗粒物采样头、环境空气颗粒物滤膜的全自动恒温恒湿称重；</p> <p>2.仪器原理：适用于HJ836-2017；</p> <p>3.配置十万分之一天平模块天平；</p> <p>4.天平称量范围0~40g，重复性$\leq\pm 0.03\text{mg}$，并具备内部自动校验功能；</p> <p>5.恒温恒湿系统温度需控制在（15~30）$^{\circ}\text{C}$任意一点，控制精度满足$\pm 1^{\circ}\text{C}$；</p> <p>6.恒温恒湿系统相对湿度需控制在（50\pm5）%RH范围内；</p> <p>7.设备需配备4组及以上的温湿度传感器，均匀分布在称量舱室内以保证舱内的均温性；</p> <p>8.样品工位：直径47mm滤膜工位单批次处理≥ 40个或超低浓度采样头单批次处理≥ 40个；</p> <p>9.机械臂具有位移传感器，并有自动纠偏功能；</p> <p>10.具有防止样品或异物卡位功能；</p> <p>11.具有样品掉落检测及报警功能；</p> <p>12.设备整体机壳具备接地装置，消除整机静电；</p> <p>13.天平防风罩须有接地设计，防止静电影响天平；</p> <p>14.采用释放正负离子中和法去除静电；</p> <p>15.系统具有样品编码识别功能，至少可识别条形码、二维码；</p> <p>16.设备系统具有三级或以上隔振功能；</p> <p>17.设备支持内循环供水或自来水净化或同时具备两种供水方式；</p> <p>18.设备配有UPS电源，蓄电时间10Min,功率3KVA，保证突发断电时机械手正常归位和数据保存；</p> <p>19.设备有低水位线系统报警提示功能；</p> <p>20.设备有紧急一键停止功能；</p> <p>21.设备配备监控摄像头，可实时监控并记录称量仓内工作状态。</p> <p>22.称量室洁净等级达到ISO14644 Clean room Class6等级，$\geq 0.3\mu\text{m}$颗粒过滤效率大于99.99%；</p> <p>23.称量仓风速：$\leq 0.15\text{m/s}$，以便提供稳定的称量环境；</p>
▲	2	<p>▲1.在质保期内，设备发生故障或样品量过大时，投标人或设备制造商需提供应急检测服务，在全天24小时按照采购人要求提供称量样品服务（费用已包含在投标报价中）。</p>
★	3	<p>★1.颗粒物称量质控溯源平台能够真实记录样品登记、流转、采样、称重等关键环节信息，实现作业流程的全程质控；</p> <p>★2.称量设备与称量样品与云平台实行数据互联互通，可以实现样品浓度的自动计算，并查询样品监测过程的细节溯源；</p> <p>★3.恒温恒湿机组、减震系统、测试单元、控制系统一体化设计，恒温恒湿机组置于设备内部，四脚独立支撑，设备集成度高，易于操作，正面采用大玻璃视窗，左右两侧双开门设计，方便操作及维护；</p> <p>★4.设备需自带空气高效过滤器压力传感器，压力数值可在液晶屏上查看，以便于提醒采购人压差过大时更换空气过滤器。</p> <p>★5.配置要求（每套）：十万分之一天平1个；可持续发电设备1个；天平检定报告1份；样品载盘1套；合格证1份；说明书2套；溯源平台（提供账号密码）1套；全自动恒温恒湿称量系统主机及相关配件1套。</p>

标的名称：多功能声级计（含声级计和校准器）

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

	1	<p>1.主要用途:用于环境噪声的现场测量;</p> <p>2.方法原理:由传声器将声音转换成电信号,再由前置放大器变换阻抗,使传声器与衰减器匹配。放大器将输出信号加到计权网络,对信号进行频率计权(或外接滤波器),然后再经衰减器及放大器将信号放大到一定的幅值,送到有效值检波器(或外接电平记录仪),在指示表头上给出噪声声级的数值;</p> <p>3.技术参数性能要求:</p> <p>3.1满足一级声级计频率范围;</p> <p>3.2测量范围:低量程:20 dB(A)~130 dB(A),高量程:30 dB(A)~140 dB(A);</p> <p>3.3频率计权:并行(同时)A、C、Z 1/3 OCT;</p> <p>3.4时间计权:并行(同时)F、S、I;</p> <p>3.5主要测量指标:L_{xyi}、L_{xyp}、L_{xeq}、L_{xmax}、L_{xmin}、L_{xN}、SD、SEL;</p> <p>3.6可24小时自动监测;</p> <p>3.7数据储存2000组以上;</p> <p>3.8输出接口:RS232;</p> <p>3.9工作温度范围:-10℃~45℃;</p> <p>3.10配一级声校准器,可对仪器进行校准;</p> <p>3.11每小时测量1次,每次测量时间可在1 min~1h之间选择,可连续测量多组24小时;</p> <p>3.12延长线≥5m;</p>
★	2	★1.配置要求(每套):主机(声级计)1套;声校准器1套;延长线;脚架;数据输出设备1台;设备箱;

标的名称:酸化吹气装置(半自动/全自动)

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途:用于地表水、地下水、生活污水、工业废水或土壤样品中硫化物项目的前处理;</p> <p>2.功能要求:</p> <p>2.1要求≥6个通道运行模式,标准件密闭连接,不泄漏,可同时处理6个样品;</p> <p>2.2智能恒温水浴加热,PID精确控温,能够快速恒定水浴温度,缩短分析时间,且能够加热开启自动判断水浴液量状态,缺水报警并自动加液,避免热源无液干烧;</p> <p>2.3要求配套氮气安全保护和各通道恒流保护模块,每个样品的氮气流量独立控制,气路超压安全保护,确保实验安全有效进行;</p> <p>2.4氮气恒定吹扫,气源时间定时控制,达到设定时间自动关闭气源,节省氮气,无需人员关闭;</p> <p>2.5要求配套耐腐玻璃器皿挂件模具,方便器皿的存放安置;</p> <p>3.技术要求:</p> <p>3.1.样品数量:≥6位样品单元;</p> <p>3.2.加热方式:自动控温恒温水浴;</p> <p>3.3.加热功率:≥1000W,加热均匀;</p> <p>3.4.氮气流量支路:50-500mL/min;</p> <p>3.5.温度范围:室温—99.9℃;</p> <p>3.6.控温精度:±1℃;</p> <p>3.7.氮气入口压力:0.1Mpa;</p> <p>3.8.氮气流量支路:50-500mL/min;</p>
★	2	★1.配置要求:主机1台;压力安全阀1个;恒温水浴单元1套;反应瓶12个;比色管12个;送气管6个;刻度分液漏斗12个;保险丝2个;随机附件1套;

标的名称：深井采样器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：用于停滞水或者深井中不同深度的水样采集；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1外直径：≤49mm；</p> <p>2.2材料：阳极处理铝材，防腐不锈钢，POM；</p> <p>2.3密封 NBR11-70；</p> <p>2.4管材：PVC透明管或阳极处理铝材；</p> <p>2.5容量：≥1000ml；</p> <p>2.6取样范围：0-100m；</p>
★	2	<p>★1.配置要求：采样单元：≥1000ML的铝质蓄水容器装置（管套，深度计和落锤、排液旋塞）1套；标准采样缆绳（带刻度）：1套；备用机组垫圈：1套。</p>

标的名称：便携式流速测定仪/电波流速仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：采用雷达对河流、污水、泥浆、海洋进行非接触式的流速测量；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1测速范围：0.2~18米/秒；</p> <p>2.2测速精度：±0.01米/秒；±1%FS；</p> <p>2.3波束角：12°；</p> <p>2.4天线：透镜天线；</p> <p>2.5俯仰角范围：30~70°（自动补偿）；</p> <p>2.6水平角补偿：0~60°（手动补偿）；</p> <p>2.7显示内容：能同时显示瞬时流速、平均流速、测速历时、回波强度、流速方向等信息；</p> <p>2.8灵敏度：1~4档；</p> <p>2.9最大测程：100m；</p> <p>2.10测速历时：0.1~100s；</p> <p>2.11工作模式：降雨/非降雨模式；</p> <p>2.12供电电源：锂电池供电，正常工作≥10小时；</p> <p>2.13断面信息输入：支持规则及不规则断面坐标描点法输入；</p> <p>2.14防护等级：≥IP68；</p> <p>2.15工作温度：-20℃~+50℃；</p> <p>2.16便携式终端设备：≥7寸，可通过触屏或键盘进行信息输入；</p>
★	2	<p>2.技术性能要求：</p> <p>★2.1浮水设计：防止设备沉水丢失、进水；</p> <p>★3.配置要求：主机1台；主机箱1个；合格证，保修卡，操作手册1套；其它附件；</p>

标的名称：烟气烟尘测试仪（直读）

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

	1	<p>1.用途：用于废气中颗粒物和烟气浓度现场测量；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1一台主机可以实现β射线法烟尘浓度直接测量、电化学法烟气中二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和氧气的直接测量等多种功能；</p> <p>2.2仪器具备防倒吸功能；</p> <p>2.3配备蓝牙数据输出设备，方便现场数据打印；</p> <p>2.4采样管采用钛合金材料设计，耐腐蚀，方便拆卸；</p> <p>2.5烟气动压：(0~2000)Pa，分辨率：1Pa，准确度：≤±2.0%；</p> <p>2.6烟气静压：(-30~30)kPa，分辨率：0.01kPa，最大允许误差：≤±2.0%；</p> <p>2.7烟气温度：(0~500)°C，分辨率：1°C，准确度：≤±3.0°C；</p> <p>2.8.O2：量程(0~30)%，示值误差≤±5%；</p> <p>2.9.SO2：量程(0~5700)mg/m3，示值误差≤±5%</p> <p>2.10.NO：量程(0~1300)mg/m3，示值误差≤±5%</p> <p>2.11.NO2：量程(0~200)mg/m3，示值误差≤±5%</p> <p>2.12.CO：量程(0~5000)mg/m3，示值误差≤±5%；</p> <p>2.13 主机内置可更换锂电池组。锂电池组有独立电池仓方便打开快捷插拔更换，电池自带电量显示，具有快捷充电接口，选配独立充电器可独立充电。</p> <p>2.14 采样管采用对接设计，可实现快速拆装，且可多角度转动。</p>
★	2	<p>2.技术性能要求：</p> <p>★2.1采用高负载、大流量烟尘采样泵，等速采样流量能达到100L/min以上(含100L/min)；</p> <p>★2.2采用安全、稳定的14C放射源，满足相关豁免标准；</p> <p>★2.3.β射线法烟尘浓度检测范围0~50mg/m3，当采样体积为1m3时，检出限为1mg/m3，准确度≥±20%；</p> <p>★3.配置清单：主机（内置电池）1台、铝箱1套、烟尘直读分析单元1套、标定膜片2套、电源-通讯组合线1套、滤纸带1盒、采样嘴（6个）1盒、专用三脚架1个、合格证、说明书及校准证书1套、附件1套。</p>

标的名称：手持式GPS

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

	1	<p>1.用途：主要用于车辆导航、环境监测点位定位、轨迹记录等；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1 GNSS：支持GPS、GLONASS、北斗系统接收，并可以根据用户需求选择定位模式；</p> <p>2.2精度：单点定位3-5米（2D RMS）SBAS差分定位1-3米（2D RMS）；</p> <p>2.3屏幕：</p> <p>2.3.1屏幕分辨率：≥240×320像素，带背光；</p> <p>2.4数据通讯与存储：</p> <p>2.4.1数据通讯：Mini USB接口；</p> <p>2.4.2数据接口：串口数据线，支持NMEA串口数据输出；</p> <p>2.4.3存储：内存≥4GB，支持MicroSD卡扩展；</p> <p>2.4.4航点存储≥2000个，航线≥60条，航迹≥20（每条10000个航点）；</p> <p>2.5电源：</p> <p>2.5.1使用AA电池或者内置充电电池；</p> <p>2.5.2支持锂电池供电，可直接只用数据线对主机电池进行充电；</p> <p>2.5.3支持USB接口直接供电；</p> <p>2.6地图信息：</p> <p>2.6.1具有全国路网图，支持沿路导航地图；</p> <p>2.6.2支持等高德数据的加载；</p> <p>2.6.3导航：支持直线导航；</p> <p>2.6.4支持智能沿路导航,多坐标显示：同屏幕可以显示不少于4种坐标系统下的坐标；</p> <p>2.7设备支持电子罗盘及气压测高计，配合气压测高高程精度可以达到3m以内；</p>
★	2	<p>2.3屏幕：</p> <p>★2.3.1显示屏：≥2.2寸TFT彩色显示屏，阳光下清晰可读；</p> <p>★3.配置要求：手持式GPS一台及其相应配件。</p>

标的名称：便携式大气采样器

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：用于环境大气、污染源废气中特征气态污染物现场采样；</p> <p>2.性能要求：</p> <p>2.1 负载能力≥30kPa；</p> <p>2.2 采样模式自由选择：即时采样、定时采样、定体采样；</p> <p>2.3 采用高亮度LCD屏，自动测量环境温度、大气压、流量计前压力、计前温度，计算参比体积；</p> <p>3.指标要求：</p> <p>3.1 采样流量：（0.2~1.0）L/min，分辨率0.01 L/min，最大允许误差±3.5%；</p> <p>3.2 采样体积：分辨率0.01L，最大允许误差±2%；</p> <p>3.3 采样时间：分辨率1min，计时误差最大允许误差±0.2%；</p> <p>3.4 计前压力：分辨率0.01 kPa，最大允许误差±2%；</p> <p>3.5 大气压：分辨率0.01 kPa，最大允许误差±0.50kPa；</p> <p>3.6 主机重量≤550g；</p>

★	2	<p>2.性能要求:</p> <p>★2.1 内置可充电高性能锂电池, 充满电连续工作$\geq 10\text{h}$(1.5L/min-10Kpa时);</p> <p>★4.配置要求: 主机1套, 主机箱或包1个, 电源适配器及连接线1套, 滤芯1套, 吸接管夹1个, 吸收瓶和干燥筒支架含三脚架1套;</p>
---	---	--

标的名称: 水质试剂盒

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.COD:</p> <p>1.1 COD (H) 高浓度: 0、30、60、120、200、250mg/L以上, 显色时间≤ 5分钟;</p> <p>1.2 COD普通水样: 0、5、10、13、20、50、100mg/L, 显色时间≤ 5分钟;</p> <p>1.3 COD (D) 低浓度: 0、2、4、6、8mg/L以上, 显色时间≤ 5分钟;</p> <p>2.氨氮:</p> <p>2.1. 0.2、0.5、1、2、5、10 mg/L, 显色时间≤ 5分钟;</p> <p>2.2. 0、0.5、1、2、5、10、20mg/L, 显色时间≤ 5分钟;</p> <p>3.总磷(磷酸盐):</p> <p>3.1中浓度: 0.2、0.5、1、2、5、10 mg/L, 显色时间≤ 1分钟;</p> <p>3.2高浓度: 2、5、10、20、50、100mg/L; 0.66、1.65、3.3、6.6、16.5、33mg/L显色时间≤ 1分钟;</p> <p>3.3低浓度: 0.05、0.1、0.2、0.5、1、2mg/L; 0.02、0.05、0.1、0.2、0.5、1mg/L, 显色时间≤ 1分钟;</p> <p>4.高锰酸盐指数:</p> <p>4.1测试范围(mg/L): 0-2-4-6-10-15-30;</p> <p>4.2显色时间6min;</p> <p>4.3检测方法: 高锰酸盐氧化比色法;</p> <p>5.总氮: 0、5、10、25、50、100 mg/L, 显色时间≤ 5分钟;</p> <p>6.重金属:</p> <p>6.1重金属测试包 5种类: 包含Cu.Zn.Mn.Ni.Cd, 0-5mg/L 以上, 显色时间≤ 2分钟;</p> <p>6.2-Cr6+ (6价铬): 0.05、0.1、0.2、0.5、1、2mg/L, 显色时间≤ 2分钟;</p> <p>6.3-Fe铁: 0.2 0.5 1 2.5 10mg/L, 显色时间≤ 2分钟;</p> <p>6.4-As砷: 0.2、0.5、1、2、5、10 mg/L, 显色时间≤ 1分钟;</p>
★	2	<p>★1. 配置要求: COD (含高中低浓度) 3 包、氨氮 (2 种浓度) 2 包、总磷 (磷酸盐) (高中低浓度) 3 包、高锰酸盐指数2包、总氮 (1种浓度) 1 包、重金属 (8 项) 1 包。</p>

标的名称: 便携式分光光度仪

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

	1	<p>1.用途：用于现场快速检测COD、高锰酸盐指数、氨氮、氰化物、总磷、六价铬、余氯等指标；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1连续波长：涵盖400~800nm波长范围；可选择可见光区任意波长用于测定；</p> <p>2.2光源寿命：≥1000h；</p> <p>2.3重复性：≤±0.2nm；</p> <p>2.4量程：0.000~1.000A；</p> <p>2.5漂移：≤0.0010 A/h；</p> <p>2.6测量程序：内置，可新增和删除；</p> <p>2.7操作界面：含中文；</p> <p>2.8通讯接口：USB；</p> <p>2.9防护等级≥IP65；</p> <p>2.10消解模块：消解孔至少12孔，提供外接电源接口、配套电源适配器和便携箱；</p> <p>2.11消解模块温度范围：涵盖室温~165℃；</p> <p>2.12消解程序：内置，消解温度可修改，消解时长可修改；</p>
★	2	<p>2.技术性能要求：</p> <p>★2.1 精确度：≤0.5nm；</p> <p>★2.2消解模块升温速率：20℃升至165℃所需时间≤12min；</p> <p>★2.3消解模块温度精度±1℃；</p> <p>★2.4消解模块温度稳定度±1℃；</p> <p>★3.配置要求：主机及便携箱1套；消解模块及便携箱1套；移动电源1套：可供消解模块消解2h以上；氨氮预制试剂测量范围：低量程至少100个；CODCr预制试剂测量范围：低量程至少100个；总磷预制试剂测量范围：低量程至少100个；</p>

标的名称：便携式测油测定仪

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

1		<p>1.用途：用于突发环境污染事件中地表水、地下水、海水中石油类的测定；</p> <p>2.适用范围和测定原理：设备原理为紫外分光光度法，参照《水质石油类的测定紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）；</p> <p>3.性能要求：</p> <p>3.1设备采用一体化、便携式设计方式，采样瓶、试剂瓶、废液瓶、萃取装置、平板显示设备、测量主机、电池电源全部集成在一个机箱内，光学系统设计、抗震性能高，可以在监测车、船行驶状态下工作；</p> <p>3.2仪器一键式全自动操作：自动测量并导入水样体积后、通过精密注射器注入萃取剂、自动萃取、自动切换2根硅酸镁柱吸附动植物油，自动转移至比色皿测量、样品分析结束后自动清洗全流程管路，无记忆效应，各步骤之间不需人工干预；</p> <p>3.3仪器外箱具有抗振性和防水性；</p> <p>3.4具备自动分析、计算功能：配置工作站及专用分析软件，集扫描、分析、计算于一体，配置数据上传接口，可将数据传输至省级应急监测指挥调度系统；</p> <p>3.5分析效率高：设备在10分钟即可完成单个样品的全流程分析测定（含仪器自动清洗时间）；</p> <p>3.6具备自动破乳功能：多通阀与注射泵相结合，自动滴入破乳液；</p> <p>3.7具备废液自动分离功能：设备集成有废液回收装置，废正己烷试剂自动进入指定废液缸，废水自动进入另一指定废液缸，两者完全分离；</p> <p>3.8交直流两用：须内置锂电池，可野外监测应急使用；</p> <p>4.技术要求：</p> <p>4.1校正方法：标准曲线；</p> <p>4.2线性：≥ 0.999；</p> <p>4.3测量范围:0-60mg/L，超量程会自动稀释；</p> <p>4.4分辨率：0.001mg/L；</p> <p>4.5检出限：≤ 0.01mg/L；</p> <p>4.6准确度：$\pm 3\%$；</p> <p>4.7测量波长：225nm；</p> <p>4.8水样体积：0-500毫升；</p> <p>4.9采样瓶：棕色广口瓶，样品不转移，直接萃取；</p> <p>4.10萃取试剂：正己烷或石油醚；</p> <p>4.11体积量取：为避免交叉污染，设备采用非接触式自动测量、自动读取水样体积；</p> <p>4.12 仪器具备自动清洗搅拌装置功能，避免产生交叉污染；</p>
★	2	<p>★1.仪器配置要求：主机1台；平板操作终端1台；电源线1根；数据线及延长线1根；过滤膜1包；比色皿2cm 2只；废液桶（含盖,配孔）1给；硅酸镁柱2根；隔水膜1包；正己烷中石油类质控样和标准溶液各1支；无线键盘鼠标1套；加密狗1个；操作手册、合格证、保修卡等资料一套；其他配套附件。</p>

标的名称：便携式重金属分析仪

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

	1	<p>1.分析方法：阳极溶出伏安法，可增配其他原理的测试模块；</p> <p>2.扫描波型：线性、方波、差示脉冲等；</p> <p>3.伏安法电压范围：-1.1~+1.1V；</p> <p>4.电极类型：复合式电极或非复合式电极；其中：复合式即工作电极、对电极、参比电极三合一，电极无需打磨镀膜，测定一定样品量后，直接更换组合电极；非复合式即工作电极、对电极、参比电极3支组成；工作电极：金电极、玻碳电极、个别元素专用电极等；对电极：铂对电极；参比电极：Ag/AgCl电极；</p> <p>5.具备中文操作界面，各元素均有内置方法，现场可直接调用；</p> <p>6.仪器稳定性满足野外工作需求；</p> <p>7.为保证后期试剂耗材的正常供应，仪器需为最近两年内生产的产品；</p>
★	2	<p>★1.至少具备铜、铅、锌、镉、锰、铊、砷(三价)、砷(总)、铋、汞、镍、铁、钴、铬(六价)、铬、铈等元素中14种金属离子的测试能力；</p> <p>★2.仪器检出限不得高于以下要求：铜1μg/L、锌5μg/L、砷(总)1μg/L、砷(三价)1μg/L、汞1μg/L、镉1μg/L、铬(六价)50μg/L、铅1μg/L、铁20μg/L、锰2μg/L、钴20μg/L、镍10μg/L、铊2μg/L、铋10μg/L；铈10ppb；铬50ppb；</p> <p>★3.精确度：RSD≤10%；</p> <p>★4.分析样品时间：分析一个样品时间小于15分钟(包括镀膜、样品分析过程)；</p> <p>★5.分析室具备自动搅拌功能，保证样品分析过程搅拌均匀，分析结果准确；</p> <p>★6.配置要求：分析仪主机1台(含相关电源及数据连接线)；数据处理单元(8G+512G、含键盘和笔、配数据分析软件)1套；电极套件各1套(测试金属离子项目涉及到不同镀膜、不同材质的工作电极时均需配置1套完整的电极套件(包括工作电极、对电极、参比电极、打磨液、参比电极填充液等)，采用复合式电极时至少配备24根电极(至少满足3800个样品测试需求，分批次供货)；各元素标准溶液6套(考虑有效期，分批次供货)；各元素测定所需全套试剂量满足不低于500个样品测试需求(考虑有效期，分批次供货)；样品分析杯1000个(分批次供货)；仪器工具包1套；仪器分析过程可用固定及移动电源供电，并配备相关电源适配器，移动电源供电时间不小于6小时。</p>

标的名称：便携式气体分析仪（便携式有毒有害气体检测仪）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.传感器挂载方便、具备自检和即插即用功能，无需手动设置；</p> <p>2.连续工作时长≥10小时；</p> <p>3.仪器屏显可视应满足户内暗光和户外强光环境；</p> <p>4.测量单位可选择切换；</p> <p>5.具备数据储存、打印、输出拷贝功能</p> <p>6.仪器稳定性满足野外工作需求；</p> <p>7.满足功能要求的一体化主机；</p>

★	2	<p>★1.内置硫化氢、氯化氢、氯气、氨气、一氧化碳、VOC、甲醛传感器，其中VOC分辨率达到1PPb，其余指标分辨率不大于1ppm；</p> <p>★2.仪器可更换和扩充监测项目；</p> <p>★3.仪器具备防爆功能；</p> <p>★4.采取有效措施防止气体的间相互干扰。</p> <p>★5.配置要求：主机1台；采样延长管；合格证、仪器证书和使用手册1套；充电装置1套；设备箱1个；维护工具1套。</p>
---	---	--

标的名称：手持式叶绿素（蓝绿藻）测定仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：用于地表水、湖库中叶绿素现场监测；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1测量精度$\leq\pm 10\%$；</p> <p>2.2携带重量：$\leq 2\text{kg}$；</p> <p>2.3内置可充电电池使用时间$\geq 4\text{h}$；</p> <p>2.4 蓝绿藻测量范围：0~300,000 cells/mL；</p> <p>2.5 蓝绿藻测量精度：$\pm 5\%$；</p>
★	2	<p>2.技术性能要求：</p> <p>★2.1测量范围包含0~200 ug/L；</p> <p>★2.2分辨率$\leq 0.1 \text{ ug/L}$；</p> <p>★3.配置要求：主机1台；探头线$\geq 0.5\text{m}$；可充电电池2块；</p>

标的名称：台式pH计

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：用于实验室溶液样品pH值测定；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1测量范围及精度：pH:0~14.000，分辨率0.01pH,精度:$\pm 0.01\text{pH}$;mV:-1999.0~1999.0，精度：$\pm 0.2\text{mV}$；自动温度补偿范围:-30~130℃，分辨率：0.1℃，精度：$\pm 0.1\text{℃}$；</p> <p>2.2具备pH和mV两种测量模式；</p> <p>2.3具备自动和手动两种温度补偿模式；</p> <p>2.4用户可自定义缓冲液进行校准。全自动识别缓冲溶液，校准时显示采用的校准点，最多5点pH校正；</p> <p>2.5彩色显示屏；</p> <p>2.6具备中文操作语言；</p> <p>2.7可连接条形码扫描仪快速输入样品编码；</p> <p>2.8最多可存储1000组数据；可通过U盘导出测量和校准数据；可通过USB接口连接电脑应用pH软件；</p>
★	2	<p>2.技术性能要求：</p> <p>★2.1主机具备磁力搅拌器接口，可连接并由酸度计主机控制磁力搅拌器开闭和转速；</p> <p>★3.配置要求：精密酸度计主机（台式）一台；测量常规水溶液的三合一免维护pH电极1支；电极支架；校准溶液1套（含酸性、中性、碱性校准液各1套）。</p>

标的名称：台式电导率仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.用途：用于实验室溶液电导率测定；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1 测量范围及精度：电导率：0.001μS/cm...1000 mS/cm，分辨率0.001μS/cm~1mS/cm自动可变，精度：\pm0.5%；</p> <p>2.2 具备2种参比温度（20$^{\circ}$C 或25$^{\circ}$C）；</p> <p>2.3具备自动和手动两种温度补偿方式，具备线形和非线形温度补偿方法；</p> <p>2.4内置1预设标准液，用户可自定义标准液；校准过程电极常数可一直显示；</p> <p>2.5彩色显示屏，并具备4种背景颜色；</p> <p>2.6具备中操作语言；</p> <p>2.7可连接条形码扫描仪快速输入样品编码；</p> <p>2.8最多可存储1000组数据；可通过U盘导出测量和校准数据；可通过USB接口连接电脑应用软件；</p>
★	2	<p>★1.配置：台式电导仪主机一台；可被主机自动识别的电导电极一支；电极支架一个；12.88ms/cm和1413μS/cm电导校准液各20ml；</p>

标的名称：十万分之一天平

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.主要用途：用于PM2.5和PM10滤膜称量等；</p> <p>2.仪器原理：利用电子天平直接称重；</p> <p>3.技术性能要求：</p> <p>3.1工作条件：</p> <p>3.1.1电源条件：AC220V，50Hz；</p> <p>3.1.2环境温度：5$^{\circ}$C~45$^{\circ}$C；</p> <p>3.1.3环境湿度：10%~80%；</p> <p>3.2重复性（校验砝码）：0.02mg，0.08mg；</p> <p>3.3线性误差：$\leq$$\pm$0.2mg；</p> <p>3.4典型稳定时间：$\leq$5s；</p> <p>3.5秤盘直径$\geq$90 mm；</p> <p>3.6接口：标配RS232串口；</p> <p>3.7校准方式：全自动内校；</p> <p>3.8过载保护和报警；</p>
★	2	<p>3.技术性能要求：</p> <p>★3.1最大量程：\geq120g；</p> <p>★3.2读数精度：\leq0.01mg；</p> <p>★4.配置要求（每套）：主机1套；不锈钢秤盘；电源线；防尘罩。</p>

标的名称：智能一体化蒸馏仪

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

	1	<p>1.用途：用于水中挥发酚、氰化物等项目分析前处理；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1 智能一体化蒸馏仪包括以下单元：加热控制、内置冷却水系统、蒸馏终点控制、蒸汽冷凝；</p> <p>2.2 加热装置采用适合圆底烧瓶加热的碗式形状； 加热区域须设有保温隔热设计，防止热量散失，使样品受热均匀稳定；</p> <p>2.3控制系统可设置微沸和全沸控制模式；</p> <p>2.4 冷却方式：冷却水+风冷；</p> <p>2.5 可手工设定每个工位蒸馏量1-500ml，蒸馏结束后系统应能自动断电结束蒸馏，自动锁定馏出液出口，防止过量蒸馏造成实验失败；</p> <p>2.6蒸馏过程中，能实时显示流出液体积，以观察蒸馏速度。蒸馏结束后可自动关闭加热；</p> <p>2.7液晶屏上显示运行状态、开关控制、设定量、实测量、时间设定、剩余时间。时间控制：0-999min；</p> <p>2.8升温时间：5-10min；</p> <p>2.9蒸馏速度：2-10ml/min；</p> <p>2.10工位：≥6个；</p> <p>2.11具备防倒吸、漏电等功能；</p>
★	2	<p>★1.系统配置：主机一台；制冷系统一套；内置馏出液自锁装置6套；冷凝管固定支架一套；500ml双口玻璃烧瓶置放架一套；蒸馏瓶、接收瓶各12个；说明书；合格证。</p>

标的名称：样品固定剂箱

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1.主要用途：用于水质监测现场采样时固定剂添加；</p> <p>2.技术性能要求：</p> <p>2.1 内置有10个100mL玻璃试剂瓶和5个100mL塑料试剂瓶试剂瓶之间均有隔板固定；</p> <p>2.2配置有1mL、3mL、5mL带吸球玻璃移液管和3mL塑料刻度吸管（可升级为移液枪，也可根据需求配置）；</p> <p>2.3玻璃移液管均有固定卡口固定；</p> <p>2.4固定剂箱应采用非金属耐酸腐蚀的材质；</p> <p>2.5箱子含空瓶重量≤5kg；</p>
★	2	<p>★1.设备配置：环境监测水质采样固定剂箱1套；温度计（-10~110℃）1根、pH试纸1包；实验橡胶手套1盒；塑料药片盒1个；其它附件。</p>

标的名称：无人机

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

	1	<p>1.主要用途：用于高清拍摄航拍；</p> <p>2.最大飞行时间≥25min，最长悬停时间≥30min；起飞重量≥500g；</p> <p>3.采用数字高清图传，遥控器采用大屏幕显示；</p> <p>4.机载内存≥6GB；</p> <p>5.最大起飞海拔高度≥4000m；</p> <p>6.成像：4K高清；</p> <p>7.支持SD卡≥256GB；</p> <p>8.遥控器工作环境温度：≥-10~40℃；</p> <p>9.云台轴数：3轴（俯仰、横滚、偏航）；</p>
★	2	<p>★1.抗风能力≥5级；</p> <p>★2.最大续航里程≥15km；</p> <p>★3.障碍感知避险功能；</p> <p>★4.最大图传距离：≥5km；</p> <p>★5.配置要求：无人机及相应配件1套；</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40日

3.4.2 交货地点

采购包1：

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：合同签订后，达到付款条件起7日内，支付合同总金额的30.00%。

采购包1：付款条件说明：设备到场安装调试完毕，且验收合格后，达到付款条件起7日内，支付合同总金额的70.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包1：

应严格按照《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）、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求进行验收。

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）质保期：自验收合格之日起不少于一年。（2）中标人须提供全新的货物（含零部件、配件等）。货物质量出现问题，中标人应负责三包（包修、包换、包退），如需返厂维修的，提供备用设备保证采购人工作正常开展，原设备在15个工

作日内维修完毕并返回采购人处，所需费用包含在投标总价中。

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

违约责任条款：（1）中标供应商交付的货物质量不符合合同规定的，应向采购人支付合同总价的百分之五的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视作中标供应商不能交付货物而违约，还应按本条前款下述第“（2）”项规定由中标供应商偿付违约金给采购人。（2）中标供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付货款总额的万分之一/天的违约金；逾期交货超过60个日历日，采购人有权终止合同，中标供应商则应按合同总价的百分之五的款额向采购人偿付违约金，并须全额退还采购人已经付给中标供应商的货款及其利息。（3）中标供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为中标供应商没有按时交货而违约，中标供应商须在30个日历日内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止合同，中标供应商还应另付合同总价的百分之五的违约金给采购人、全额退还采购人已经支付的货款及其利息。（4）中标供应商保证本项目货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，中标供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之五向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。（5）中标供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。争议管辖：（1）因货物的质量问题发生争议的，双方经协商可以邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由中标供应商承担。（2）在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。（3）经协商不能解决的争议，双方可选择向采购人所在地有管辖权的法院提起诉讼，诉讼产生的一切费用应由败诉方承担。（4）在法院审理期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

3.5其他要求

1.其它要求（实质性要求）：（1）若本项目采购产品涉及计量器具的，投标人应在投标文件中提供计量器具型式证书复印件或单独提供承诺函原件（承诺投标人在签订合同前将有效期内的计量器具型式证书提供至采购人，未提供或不能提供的视为虚假响应）并进行电子签章；（2）若本项目采购产品涉及特种设备的需提供有效期内《中华人民共和国特种设备制造许可证》（压力容器D1\D2类）复印件并进行电子签章；（3）若本项目采购产品涉及消毒产品的需提供消毒产品生产企业卫生许可证复印件并进行电子签章；（4）若本项目采购产品涉及到防爆产品的需提供有效期内防爆合格证复印件并进行电子签章；（5）若本项目采购产品涉及3C强制认证产品的，投标人应在投标文件中提供《中国强制性产品认证》（3C证书）复印件或单独提供承诺函原件（承诺投标人在签订合同前向采购人提供《中国强制性产品认证》（3C证书），未提供或不能提供的视为虚假响应）并进行电子签章；2.项目实施方案;投标人应结合本项目采购需求编制项目项目实施方案，内容包含：①产品备货与运输方案；②产品质量保障措施；③项目进度计划及进度保障措施；④组装调试及培训使用措施；3.售后服务方案:投标人应结合本项目采购需求编制售后服务方案，内容包含：①售后响应保障措施；②售后服务人员配置；③售后应急处理制度及措施；④售后维修方案及定期回访制度；4.本项目涉及的国家、行业标准等描述与国家最新要求不一致时以国家最新要求为准；

第四章 资格审查

资格审查由甘孜藏族自治州生态环境局组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

4.1 一般资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	具有独立承担民事责任的能力。	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函 投标人应提交的相关资格证明材料
2	具有良好的商业信誉	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
3	具有健全的财务会计制度。	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函 投标人应提交的相关资格证明材料
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
6	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。	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
7	不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

4.2 特殊资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

4.3 落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

第五章 评标办法

5.1 总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《四川省政府采购评审工作规程（修订）》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

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

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

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

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

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

5.2 评标委员会

一、本项目评标委员会成员人数应当为五人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评审专家是采取随机方式在采购一体化平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取。技术复杂、专业性较强的采购项目，评审专家中应当包含1名法律专家。

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

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

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

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

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4 评标程序

5.4.1 熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项

目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

（一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；

（二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；

（三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；

（四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；

（五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；

（六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；

（七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

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

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在四川政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2 符合性审查

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

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

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。	开标一览表 分项报价表
2	符合采购文件第三章3.4商务要求	投标人在《商务应答表》中进行响应	商务应答表 投标文件封面

3	实质性响应审查	评审小组对投标人提交的响应文件（包括报价）进行审查，审查内容为采购文件中所有实质性要求，经审查不符合实质性要求，其响应文件应做无效处理，并在评审报告中予以记录。	开标一览表 产品技术参数响应表 分项报价表 商务应答表 投标（响应）函 投标人认为需要补充的其他文件和资料
---	---------	--	---

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

5.4.3解释、澄清有关问题

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

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

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

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

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

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

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

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

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

5.4.5复核

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

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

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

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

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

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：确定3家供应商为成交候选人。确定3家供应商为中标候选人。

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

（最低评标价法适用）按投标人投标报价从低到高顺序排列，确定中标候选人。投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

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

一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

二、投标人名单和评标委员会成员名单；

三、评审方法和标准；

四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；

五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人

六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；

七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

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

5.5评标争议处理规则

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

5.6评标细则及标准

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

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100

$$\text{评标总得分} = F1 \times A1 + F2 \times A2 + \dots + Fn \times An$$

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

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

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1:

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术参数与性能指标要求	招标文件第三章“3.3技术要求”中技术参数与性能指标：标注“▲”条款7条；一般技术参数条款（指未标注“▲”“★”的条款）700条；（1）标注“▲”条款响应得分=（投标人满足标注“▲”条款的数量÷招标文件中标注“▲”条款的总数量）*28分；（2）一般技术参数条款响应得分=（投标人满足一般技术参数条款的数量÷招标文件中一般技术参数条款的总数量）*7分；注：①本招标文件以一级序号数字（如“1.”“2.”“3.”...）为一条（标题除外）；数字序号下有多级序号的，以最小级数字序号为一条；②技术参数要求提供证明材料的，应按要求提供有效的证明材料，否则对应技术参数条款将视为不满足；	35.00	客观	投标人认为需要补充的其他文件和资料 产品技术参数响应表
	履约能力	评标委员会根据投标人提供的2019年1月1日（含1日）至提交投标文件截止日的类似业绩进行评审，每提供1个业绩得0.5分，最多得1分。注：需提供合同或中标（成交）通知书复印件并加盖投标人公章。	1.00	客观	履约能力

详细评审	项目实施方案	根据投标人提供的针对本项目的项目实施方案进行评审，内容包括： ①产品备货与运输方案；②产品质量保障措施；③项目进度计划及进度保障措施；④组装调试及培训使用措施；上述4项内容齐全且无缺陷（缺陷是指：内容与项目需求无关、前后内容矛盾、套用其他项目方案、地点区域错误、仅有框架或标题、内容涉及的相关规范或标准错误等任意一种情形）得16分，每缺少一项内容扣4分，每存在一处缺陷扣2分，扣完为止。	16.00	主观	项目实施方案
	售后服务方案	根据投标人提供的针对本项目的售后服务方案进行评审，内容包括： ①售后响应保障措施；②售后服务人员配置；③售后应急处理制度及措施；④售后维修方案及定期回访制度；上述4项内容齐全且无缺陷（缺陷是指：内容与项目需求无关、前后内容矛盾、套用其他项目方案、地点区域错误、仅有框架或标题、内容涉及的相关规范或标准错误等任意一种情形）得16分，每缺少一项内容扣4分，每存在一处缺陷扣2分，扣完为止。	16.00	主观	售后服务方案
	节能产品	1.投标产品中每有一项属于招标文件中“优先采购节能产品”的得2分，最多得2分。注：投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件并加盖投标人公章。	2.00	客观	分项报价表 投标人认为需要补充的其他文件和资料
价格分	价格分	（1）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分；（2）投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)*30；	30.00	客观	开标一览表 分项报价表

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	10.00%	<p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）《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〕19号）的规定，对小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）制造的货物的价格给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参加评审。符合条件的供应商提供如下声明函或证明材料，否则不享受价格扣除：（1）符合小型、微型企业条件的供应商，提供《中小企业声明函》；（2）残疾人福利性单位，提供《残疾人福利性单位声明函》；（3）监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件；</p> <p>开标一览表 分项报价表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件</p>
---	-----------------------	------	--------	---

说明：

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

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

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

四、因重大变故，采购任务取消的；

废标后，代理机构将在“四川政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8 定标

5.8.1 定标原则

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

5.8.2 定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在四川政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9 评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

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

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

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

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

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

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

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

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

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标(响应)函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料

详见附件: 产品技术参数响应表

详见附件: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 分项报价表

详见附件: 履约能力

详见附件: 售后服务方案

详见附件: 投标人认为需要补充的其他文件和资料

详见附件: 项目实施方案

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同.docx

