

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: **2025年陕西省地表水生态环境质量自动监管项目(二次)**

采购项目编号: **ZX2025-05-68(二次)**

陕西省环境监测中心站

陕西正信招标有限公司共同编制

2025年07月24日

第一章 投标邀请

陕西正信招标有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西省环境监测中心站委托，拟对2025年陕西省地表水生态环境质量自动监管项目(二次)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：**ZX2025-05-68(二次)**

二、采购项目名称：**2025年陕西省地表水生态环境质量自动监管项目(二次)**

三、招标项目简介

本项目为2025年陕西省地表水生态环境质量自动监管项目（二次），1项。具体内容详见招标文件第3章

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

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证；法定代表人授权本单位他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书

2、不接受联合体投标，不允许分包：本项目不接受联合体投标，不允许分包。投标人应提供《非联合体不分包投标声明》

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：陕西省政府采购综合管理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：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），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）供应商应当自行在陕西省政府采购网-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、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台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政府采购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，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

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）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

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

（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，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；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。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

（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、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，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陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（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：陕西省环境监测中心站

地址：西安市西影路106号

邮编：710000

联系人：周老师

联系电话：029-85429110

代理机构：陕西正信招标有限公司

地址：西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

邮编：710082

联系人：罗永山 张浥清 马演 蔡丹

联系电话：029-88110800转8026

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

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1：8,720,000.00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> <p>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<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.本项目采购的无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，本项目采购的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>
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>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	<p>采购包1保证金金额：150,568.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：陕西正信招标有限公司（资金性质：保证金专用账户）</p> <p>开户银行：中国银行西安四府街支行</p> <p>银行账号：102500641590</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	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。
13	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：代理服务费的收取参见国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)和(发改办价格[2003]857号)收费标准，按照文件标准计费收取。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，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。
16	政府采购合同公告、备案	<p>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“陕西省政府采购网”予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>
17	进口产品	不允许

18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	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）而无法正常使用的；</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>

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陕西省环境监测中心站和陕西正信招标有限公司享有。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，评标细则及标准由陕西省环境监测中心站负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西正信招标有限公司负责解释。

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陕西省环境监测中心站。

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、工程或服务的法人、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陕西正信招标有限公司。

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资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

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陕西省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

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

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

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，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（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/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

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采购系统进行投标文件解密。

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，代理机构在陕西省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：

按招标文件、投标文件及合同约定执行

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。

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）

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，具备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。

2.8 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 陕西正信招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西正信招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西正信招标有限公司 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：马演 罗永山

联系电话：029-88110800转8026（2416573385@qq.com）

地址：西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

邮编：710082

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2025年陕西省地表水生态环境质量自动监管项目（二次），1项。具体内容详见招标文件第3章

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：8,720,000.00
采购包最高限价（元）：8,720,000.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 （元）	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	地表水生态环境质量自动监管	1.00	5,220,000.00	项	工业	是	否	否	否
2	地表水生态环境质量自动监管	1.00	3,500,000.00	项	其他未列明行业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：地表水生态环境质量自动监管

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		一、采购内容清单			
		序号	设备采购名称	数量	单位
		1	视频监控设备（含摄像头、硬盘录像机）	16	套
		2	流量监测设备	1	套
		3	雨量监测设备	4	套
		4	水位监测设备（雷达水位计）	10	套

5	微型水质自动站设备（一体式机柜、五参数水质分析仪、高锰酸盐指数水质模块、氨氮水质分析模块、总磷水质分析模块、化学需氧量水质分析模块、采水系统和集成）	3	套
6	微型水质自动站设备（一体式机柜、五参数水质分析仪、高锰酸盐指数、氨氮水质分析模块、总磷水质分析模块、采水系统和集成）	2	套
7	微型水质自动站设备（一体式机柜、五参数水质分析仪、氨氮水质分析模块、化学需氧量水质分析模块、采水系统和集成）	2	套
8	智慧水站（智慧站房、五参数水质分析仪、高锰酸盐指数水质模块、氨氮水质分析模块、总磷水质分析模块、化学需氧量水质分析模块、采水系统和集成）	1	套
9	智能采样设备（包含4套样品储存：冷藏箱、采样瓶等）	10	套
10	设备安装工程（现场土建及施工安装，占地租赁、地面基础平整硬化、集成材料）	16	点位

二、项目内容

根据项目建设目标，项目建设内容拟包括以下5个部分，总投资估算为872万元，本项目软硬件设备国产化。

（1）在渭河流域建设流量监测11套、视频监控16套；

（2）在重点水质易波动断面及渭河支流建设微型水质自动站7套；

（3）在漆水河入渭建设智慧化水质自动站1套；

（4）在渭河支流建设智能采样设施10套，根据需要，用于断面超标溯源排查时灵活安装于需要加密监测的点位；

硬件建设具体监测点位及建设内容见下表：

序号	点位	水质自动站	流量监测	视频监控	雨量监测
1	仙龙村（干流）	/	雷达水位计、视频监控、雨量计	视频监控	雨量
2	千河入渭	微型站：五参数、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量	雷达水位计、视频监控	视频监控	/

3	石头河	微型站：五参数、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量	雷达水位计、视频监控	视频监控	/
4	渭河入境 杨凌	/	雷达流量计	视频监控	雨量
5	漆水河入 渭口	智慧水质自动站：五参数、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量	雷达水位计	视频监控	雨量
6	黑河	/	雷达水位计	视频监控	/
7	涝河	/	雷达水位计	视频监控	/
8	新河	/	雷达水位计	视频监控	/
9	芦村河	微型站：五参数、高锰酸盐指数、总磷、氨氮等	/	视频监控	/
10	甘河入泾 河	微型站：五参数、高锰酸盐指数、氨氮、总磷等	/	视频监控	/
11	沆河	/	雷达水位计	视频监控	/
12	北洛河	/	雷达水位计	视频监控	/
13	渭河入黄 河	/	多普勒流量计	视频监控	雨量
14	黄河总干 渠	微型站：五参数、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量	/	视频监控	/
15	孤山镇	微型站：五参数、氨氮、化学需氧量等	/	视频监控	/
16	石川河渭 南出境	微型站：五参数、氨氮、化学需氧量等	/	视频监控	/
17	智能采样设施10套，用于渭河流域支流水质异常时溯源排查布点采样				

(1) 流量监测、视频监控

1.1视频监控设备

1.1.1 硬盘录像机

- (1) 4路H.265、H.264混合接入
- (2) 40M接入存储/80M转发
- (3) 支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0以及GB28181协议
- (4) 1个HDMI接口, 1个VGA接口,HDMI与VGA同源高清输出
- (5) HDMI支持最大4K (4096x2160) /30Hz输出, 支持最大6个1080P解码

1.1.2 摄像机

- (1) 200万像素及以上日夜网络摄像机
- (2) 事件模式: 支持越界侦测, 区域入侵侦测, 进入/离开区域侦测, 徘徊侦测, 人员聚集侦测, 快速移动侦测, 停车侦测, 物品遗留/拿取侦测, 场景变更侦测, 音频陡升/陡降侦测, 音频有无侦测, 虚焦侦测, 设备内置电动变焦镜头, 操作便易, 变焦过程平稳
- (3) 补光灯类型: 红外
- (4) 补光距离: 普通监控
- (5) 最大图像尺寸: 不低于1920×1080
- (6) 网络存储: 支持Micro SD(即TF卡)/Micro SDHC/Micro SDXC卡断网本地存储及断网续传, NAS (NFS, SMB/CIFS均支持), 支持SD卡加密及SD卡状态检测
- (7) 网络: 自适应以太网口
- (8) 防护: IP67

1.2 流量、雨量、水位监测设施

1.2.1 流量设备

雷达流量计通过预先设定的断面参数, 根据雷达流量计内置的算法模型, 将测得表面流速转化为断面平均流速。

雷达流量计阵列主机

- (1) 测速范围: 0.1~20米/秒
- (2) 测速精度: ±0.01米/秒; ±1%FS
- (3) 测速频率: 24GHz
- (4) 自动角度补偿: 精度±0.5°; 分辨率± 0.1°
- (5) 无线阵列主机: 工作电流 <95mA, 待机电流 <10mA (@DC12V)
- (6) 波特率: 9600~115200
- (7) 防护等级: ≥IP68

雷达流量计阵列分机

- (1) 测速范围: 0.1~20米/秒
- (2) 测速精度: ±0.01米/秒; ±1%FS
- (3) 测速频率: 24GHz
- (4) 自动角度补偿: 精度±0.5°; 分辨率± 0.1°
- (5) 测距范围: 0-45m
- (6) 测距精度: ±2mm
- (7) 测距分辨率: 1mm
- (8) 雷达水位计频率: 24-26GHz

- (9) 智能水位跟踪识别算法：自学习、自识别、自过滤、自适应保证水位监测数据稳定可靠
- (10) 功耗：有线阵列分机：工作电流 <47.5mA，待机电流 <12.5mA (@DC12V)
- (11) 无线阵列分机：工作电流 <95mA，待机电流 <17.5mA (@DC12V)
- (12) 防护等级：IP68

1.2.2 水位计

雷达水位计采用电磁波来测量水位，非接触式测量。雷达水位计技术参数：

- (1) 测量范围：0-15-45-80m
- (2) 测距精度：±2mm
- (3) 频率范围：24-26GHz
- (4) 发射功率：16-25dBm（根据水体变化规律智能调节）
- (5) 响应时间：最快 100ms，10s 输出平均测量值
- (6) 功耗：≤7.5mA @DC 12V
- (7) 防护等级：IP68

1.2.3 雨量传感器

- (1) 雨量传感器技术参数：
- (2) 量程：0-999.9mm
- (3) 分辨率：0.2mm
- (4) 准确度：±4%降雨强度0~4mm/min
- (5) 供电：5V 脉冲输出

1.2.4 物联网遥测终端

物联网遥测终端技术参数：

- (1) 通讯方式：NB-IoT
- (2) 发射功率：<24dBm
- (3) 接收灵敏度：-137dBm
- (4) 存储容量：4Mbit
- (5) 历史数据数量：>4000条
- (6) 存储时间：>10年
- (7) 防水等级：IP68

(2) 微型水质自动站

2.1 水质自动站分析仪表及系统集成

监测参数：五参数水质分析仪（pH、溶解氧、电导率、水温、浊度）、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量，共计9个参数。

2.1.1 仪器基本功能要求

高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量具有以下基本功能：

- (1) 具有零点核查、量程核查及校零校标功能；
- ▲(2) 具有异常信息记录及上传功能，如零部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息；
- (3) 具有仪器状态（如测量、空闲、故障等）和关键参数显示及传输功能；
- (4) 具有RS-232或RS-485或RJ-45标准通讯接口；

(5) 具备1小时1次的监测能力；

▲(6) 具备动态扣除浊度、色度的影响，具有抗浊度、抗色度干扰功能；

▲(7) 仪器参数具有可扩展性，无需更新软件即可完成不同监测参数之间的切换；

(8) 具有漏液自动检测及液位保护功能，防止漏液腐蚀仪表，并具有报警功能；

▲(9) 计量单元具有试剂余量监控及报警功能，能够显示试剂余量及其可以维持的监测频次，缺试剂时进行报警并停止运行。

2.1.2 水温水质分析仪

(1) 测定原理：热电阻或热电偶

(2) 量程：0℃~60℃，可调

(3) 准确度：±0.5℃

(4) MTBF：≥720 h/次

2.1.3 pH水质分析仪

(1) 测定原理：玻璃电极法

(2) 量程：pH 0~14（0~40℃），可调

(3) 漂移（pH=4、7、9）：±0.1 pH

(4) 重复性：±0.1 pH

(5) 响应时间：≤30 s

(6) 温度补偿精度：±0.1 pH

(7) MTBF：≥720 h/次

(8) 实际水样比对试验：±0.1 pH

(9) 防护等级：≥IP65

2.1.4 溶解氧水质分析仪

(1) 测定原理：电化学法、荧光法

(2) 量程：0~20 mg/L，可调

(3) 零点漂移：±0.3 mg/L

(4) 量程漂移：±0.3 mg/L

(5) 重复性：±0.3 mg/L

(6) 响应时间（T90）：≤120 s

(7) 温度补偿精度：±0.3 mg/L

(8) MTBF：≥720 h/次

(9) 实际水样比对试验：±0.3 mg/L

(10) 防护等级：≥IP65

2.1.5 电导率水质分析仪

(1) 测定原理：电极法

(2) 最小检测范围：0~500 mS/m（0~40℃），可调

(3) 重复性误差：±1%

(4) 零点漂移：±1%

(5) 量程漂移：±1%

(6) 响应时间（T90）：≤30s

(7) 温度补偿精度：±1%

(8) MTBF：≥720h/次

(9) 实际水样比对试验: $\pm 1\%$

(10) 防护等级: $\geq \text{IP65}$

2.1.6 浊度水质分析仪

(1) 测定原理: 光散射法

(2) 量程: $0 \sim 1000 \text{ NTU}$, 可调

(3) 重复性: $\pm 5\%$

(4) 零点漂移: $\pm 3\%$

(5) 量程漂移: $\pm 5\%$

(6) MTBF: $\geq 720 \text{ h/次}$

(7) 实际水样比对试验: $\pm 10\%$

(8) 防护等级: $\geq \text{IP65}$

2.1.7 高锰酸盐指数水质分析仪 (核心产品)

(1) 测定原理: 高锰酸钾氧化法

(2) 量程: $0 \sim 20 \text{ mg/L}$, 可调

(3) 零点漂移: $\pm 5\%$

(4) 量程漂移: $\pm 5\%$

(5) 葡萄糖试验: $\pm 5\%$ (测量误差)

(6) 重复性: $\pm 5\%$

(7) 检出限: $\leq 0.5 \text{ mg/L}$

(8) MTBF: $\geq 720 \text{ h/次}$

(9) 实际水样比对试验: $\pm 10\%$

2.1.8 氨氮水质分析仪

(1) 测定原理: 水杨酸分光光度法

(2) 量程: $0 \sim 10 \text{ mg/L}$, 可调

(3) 零点漂移: $\leq 0.02 \text{ mg/L}$

(4) 量程漂移: $\leq 1.0\%$

(5) 示值误差: 标液浓度为 2.0 mg/L 时: $\pm 8.0\%$, 标液浓度为 5.0 mg/L 时: $\pm 5.0\%$, 标液浓度为 8.0 mg/L 时: $\pm 3.0\%$

(6) 重复性: $\leq 2.0\%$

(7) 记忆效应: 标液浓度为 2.0 mg/L 时: $\pm 0.3 \text{ mg/L}$

(8) 标液浓度为 8.0 mg/L 时: $\pm 0.2 \text{ mg/L}$

(9) 检出限: $\leq 0.05 \text{ mg/L}$

(10) pH 影响试验: $\pm 6.0\%$

(11) 实际水样比对试验: 水样浓度 $< 2.0 \text{ mg/L}$: $\leq 0.2 \text{ mg/L}$, 水样浓度 $\geq 2.0 \text{ mg/L}$: $\leq 10.0\%$ 。

(12) 最小维护周期: $\geq 168 \text{ h/次}$ 。

2.1.9 总磷水质分析仪

(1) 测定原理: 钼酸铵分光光度法

(2) 量程: $0 \sim 2 \text{ mg/L}$, 可调

(3) 零点漂移: $\pm 5\%$

(4) 量程漂移: $\pm 10\%$

(5) 线性: $\pm 10\%$

- (6) 重复性: $\pm 10\%$
- (7) 检出限: $\leq 0.01\text{mg/L}$
- (8) MTBF: $\geq 720\text{h/次}$
- (9) 实际水样比对试验: $\pm 10\%$

2.1.10 化学需氧量水质分析仪

- (1) 测定原理: 重铬酸钾分光光度法
- (2) 量程: $0\sim 200\text{mg/L}$, 可调
- (3) 零点漂移: $\pm 5\text{mg/L}$
- (4) 量程漂移: $\pm 5\%$
- (5) 准确度: $\pm 10\%$
- (6) 重复性: $\pm 5\%$
- (7) 检出限: $\leq 5\text{mg/L}$
- (8) 分辨率: 0.1mg/L
- (9) 测量时间: $\leq 35\text{min}$
- (10) MTBF: $\geq 720\text{h/次}$
- (11) 实际水样比对试验: $\pm 10\%$

2.1.11 系统集成功能要求

▲ (1) 具有仪器及系统运行周期(连续或间歇)设置功能,至少具备常规、应急、质控、维护等多种运行模式;具备异常数据和超标数据判别功能,在出现异常数据时,系统能自动进入质控模式佐证一次数据,在数据连续超标时,系统能自动进入应急模式加密监测;

▲ (2) 具有系统状态(测量、空闲、故障、维护等)显示;具备系统过程日志记录并上传(清洗外管路、取原水、取水成功启动仪器测试、进样管开始进样等以及时间节点显示),对系统过程的关键节点有记录,满足系统数据溯源的要求;

▲ (3) 具有异常信息记录和上传功能,如采水故障、部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息;

(4) 具备仪器关键参数实时上传及远程设置功能,能接受远程控制指令;

(5) 能够实现对高锰酸盐指数、氨氮、总磷水质自动分析仪器进行自动标样核查、自动加标回收率核查、自动零点核查、自动跨度核查等质控功能,并具备自动留样功能;

(6) 确保仪器、系统运行的监测数据和状态信息等稳定传输;

(7) 具备停电时自我保护,断电再度通电后自动排空、自动清洗管路;

(8) 具有分析仪器及系统过程日志记录和环境参数记录功能,并能够上传至水质自动监管平台;

(9) 存储不少于2年的原始数据和运行日志;

(10) 水质自动分析仪器(水温、pH、电导率、溶解氧、浊度除外)及控制单元须具有三级管理权限;

(11) 系统应具有良好的扩展性和兼容性,根据实际应用需要,可增加新的监测参数,并方便仪器安装与接入;

(12) 所有操作日志留痕,可通过远程方式实时获取现场站点控制单元的人为操作信息,记录登录用户的所有操作,便于对系统的维护操作进行诊断与溯源。

(一) 采水单元

根据站点具体水文和地质情况给出合理的采水单元设计方案,保证采样的代表性和科学性。

(二) 配水及预处理单元

配水及预处理单元由水样分配单元、预处理装置及管道等组成。预处理单元应根据国家标准分析方法要求为高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷分析仪器配备相应的预处理装置，常规五参数分析仪使用原水直接分析。

(三)控制单元

控制单元对采水单元、配水及预处理单元、分析单元、留样单元、辅助单元及视频单元进行控制，并实现数据采集与传输功能，保证系统连续、可靠和安全运行。

功能特点：

- (1) 具有断电保护功能，能够在断电时保存系统参数和历史数据，在来电时自动恢复系统；
- (2) 具备自动采集数据功能，包括自动采集水质自动分析仪器数据、集成控制数据等，采集的数据应自动添加数据标识，异常监测数据能自动识别，并主动上传至国家平台；
- (3) 具备单点控制功能，能够对单一控制点（阀、泵等）进行调试；
- (4) 具备对自动分析仪器的启停、校时、校准、质控测试等控制功能；
- (5) 具备对留样单元的留样、排样的控制功能；
- (6) 能够兼容视频监控设备并能实现对视频设备进行校时、重新启动、参数设置、软件升级、远程维护等功能；
- (7) 具备参数设置功能，能够对小数位、单位、仪器测定上下限、报警（超标）上下限等参数进行设置；
- (8) 具备各仪器监测结果、状态参数、运行流程、报警信息等显示的功能；
- (9) 具有监测数据查询、导出、自动备份功能，可分类查询水质周期数据、质控数据（空白测试数据、标样核查数据、加标回收率数据等）及其对应的仪器、系统日志流程信息。

硬件设备技术参数：

工业控制计算机

- (1) CPU：≥2.0GHz
- (2) 内存：≥2GB
- (3) 硬盘容量：≥500GB
- (4) 显示器：≥12 英寸
- (5) 通讯接口：RS-232/485 COM口，不小于8个网口，不少于2个

可编程控制器

- (1) 扩展能力：控制器输入输出接口满足需求且余量不少于4路，以便以后扩展。
- (2) 防雷抗干扰能力：符合抗电磁辐射、电磁感应的相关规定，具备电源隔离和信号隔离措施。

2.1.12 数据采集与传输要求

(1) 数据采集与存储

- a.采集自动分析仪器的监测数据，并分类保存；
- b.采集自动分析仪器和集成系统各单元的工作状态量，并以运行日志的形式记录保存；
- c.能够实时采集视频信息并传输至中心平台；
- d.断电后能自动保存历史数据和参数设置。

(2) 数据传输与通讯

- a.采用无线、有线的通讯方式满足数据传输要求；
- b.采用虚拟专用网络（VPN）数据传输方式；
- c.具备对通信链路的自动诊断功能，具备超时补发功能。

2.1.13 质控单元

(1) 质控单元能够实现对化学需氧量、氨氮、总磷和总氮等水质自动分析仪器进行空白测试、平行样测试、自动标样核查、加标回收率测试、动态密码加标、自动零点核查、自动跨度核查、24小时零点漂移、24小时跨度漂移等质控功能；

(2) 在线质控数据，能从控制单元软件远程同步到控制平台当中；

(3) 能够检查水质在线监测仪器工作是否正常、分析数据是否有效的质量监控系统，实现了对在线水质监测仪器数据准确性的监控，并可作为监管工具。通过不同的质控方式（远程自动质控功能，包括现空白测试、平行样测试、自动标样核查、加标回收率测试、动态密码加标、自动零点核查、自动跨度核查、24小时零点漂移、24小时跨度漂移等功能），可对在线分析仪器提供不同浓度的标准试剂，通过本地或者远程控制平台，选择需要的标准试剂的浓度，并将其传输至分析仪器，能够远程检查水质监测设备是否正常工作、数据偏差及是否有效，达到对分析仪器的质量管控的目的。减少人工质控需前往现场的人力物力投入，在线质控数据，能从控制单元软件远程同步到控制平台当中，实现了质控管理的物联网。

1、执行标准：

GB/T 11606-2007 分析仪器环境适应方法

HJ/T 212-2005 污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准

HJ 372-2007水质自动采样器技术要求及检测方法

HJ 477-2009 污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求

HJ 493-2009 水质样品的保存和管理技术规定

CCAEP-IG-Y-028-2015 水质监测设备远程质量控制系统

2、功能特点：

(1) 质控功能：能够为水质在线分析仪器提供多种浓度标准试剂，检查在线分析仪器的准确性。

(2) 多种工作模式：质控仪具有手动和自动两种工作模式，自动质控分为定时质控、周期质控。

(3) 远程控制：登陆远程控制系统，既可实现对本地质控系统的控制，实现质控计划的实施。

(4) 分析统计功能：质控仪可对质控结果分析、统计，并形成图表，并可根据需求将质控结果导出为pdf、excel等格式。

(5) 远程自动质控功能，包括零点漂移、量程漂移、标准曲线核查、加标回收率测试、标样核查等功能，并自动生成质控报告；

(6) 在量程范围内自动配制所需浓度的质控样，实现全量程自动质控，并应满足 HJ915-2017 中质量保证与质量控制要求。

(7) 模块化：兼容各品牌监测设备，具备多级权限功能。

(8) 独立泵阀控制：采用独立泵阀结构，标液输送无交叉污染。

(9) 分布式布置：体积小，显示控制器可置于人员操作方便处，质控终端置于在线分析仪器旁，降低使用场地的要求，缩短标液传输距离。

(10) 闲时质控：质控仪通过与原地表水站、污染源监测站控制系统通讯，实现控制在线分析仪器，并可智能判断分析仪器空闲时间，既不影响原有控制系统，又能实现对在线分析仪器的质控。

(11) 自检和报警：质控仪通过自检可发现故障并报警，如缺少标液、标液失效，并可实现标液的缺液预警。

(12) 恒温存储：质控终端带有恒温室，实现对标液的冷藏存储。冷藏温度 $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

(13) 门禁功能：质控终端采用电子门禁，密码权限登陆，保证质控结果的可靠性。

(14) 时钟校准：远程控制平台为质控仪提供时间校准，既可立即校准，也可每天定时自动校准，校准时间可根据需求设置。

(15) 断电数据留存：故障断电时，质控仪的数据能进行留存，并将断电时间上传至远程控制平台。

(16) 多种通讯方式：本地质控系统与远程控制系统采用无线或有线进行通讯，本地质控系统与其他控制平台采用RS-485/RS-232进行通讯。

3、技术指标：

- (1) 质控参数总磷、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量
- (2) 动态稀释相对误差：±1%
- (3) 动态加标回收率：70~120%
- (4) 质控样配制时间：270秒
- (5) 母液保存温度：3-8℃
- (6) 母液及纯水更换周期：40天
- (7) 数据采集误差：≤1‰
- (8) 通讯接口：RS-485/RS-232
- (9) 绝缘阻抗：≥20MΩ
- (10) 湿度：相对湿度在85%以下
- (11) 环境温度：2℃~40℃之间
- (12) 额定电压：220V±10%
- (13) 额定频率：50Hz±1%

2.1.14 留样单元

- (1) 具备水样冷藏功能，温度在4±2℃；
- (2) 留样瓶由惰性材料制成，易清洗，容量应≥500mL，瓶数≥12个，采样后可封闭；
- (3) 具有留样前自动润洗，留样后自动排空的功能；
- (4) 配置门禁系统并具备开关门记录功能；
- (5) 具有留样失败报警功能。

2.1.15 辅助单元

辅助单元包含 UPS、防雷单元、废液单元等部分，具体如下：

- (1) 配备UPS（总功率≥3KW，断电后至少能保证仪器完成一个测量周期和数据上传，且待机不少于 1h）；
 - (2) 配备废液自动处理单元及废液收集单元，满足两周以上废液量的收集，可实现每月收集一次废液，减少了废液收集量和环境的二次污染；
 - (3) 必须具有电源、信号等设施的三级防雷措施，保证系统稳定、可靠运行；
- 具备系统集成机柜、维护专用成套工具等（按照站房数量配置，每站配备1套）。

2.2站房要求

小微站站房秉持模块化、智能运行、高耐候原则进行设计，达到现场快捷组装、节能降耗、长使用寿命要求。整个站房拟占地面积不低于8 m²，站房建设一层，建筑占地面积约6m²，站房内布置设备间和采水系统的基础设施。

1、模块化设计

- (1) 站房模块按公路运输要求设计，考虑城区道路限高，模块构件直抵项目现场。
- (2) 站房模块快捷组装，大幅缩短现场施工周期。
- (3) 模块数量灵活调整，可衍生大、中、小多种规格站房，满足现场多样化集成需求。

2、智能运行、节能降耗设计

（1）墙体厚度100mm，保温层厚度75mm，幕墙传热系数 $<2.5K(w/m^2 \cdot k)$ ，较简易站房空调节电2kwh/天。

（2）空调、新风系统根据环境温度自适应调节运行模式，实现节能低碳运行。

3、高耐候设计

（1）镀锌钢板+框架构件电泳处理，表面喷阿克苏户外塑粉，可应对潮湿环境。

（2）主体采用框架剪力墙结构，主要构件为高强钢，结构强度可应对14级强风。

4、防洪要求：满足现有法律法规。

2.2.1 地基建设要求

本设计采用水泥灌注桩基础处理，桩长3m，单桩直径0.6m，每个站区18个桩，对基础进行强化处理，处理后承载力 $\geq 120kpa$ 。

（1）基础处理：

1、成孔：使用钻机或人工进行成孔，成孔深度达到设计要求后，进行清孔处理；

2、钢筋笼制作及安装：在孔内放置钢筋笼，确保钢筋笼的位置和尺寸符合设计要求；

3、混凝土灌注：在孔内灌注混凝土，通常采用水下浇筑的方法，确保混凝土的密实性和强度；

4、桩头处理：灌注完成后，需要对桩头进行处理，包括凿除多余的混凝土、清理桩头、安装混凝土垫层和进行防水处理。

（2）基础做法：

C30钢砼300厚，C15砼100厚。基础高度高于紧邻道路30公分以上。

2.2.2 供电及系统接地

1）本工程由附近电网向微站提供一路不小于3KVA的单相电源，供电电压220V。

2）系统采用专用接地点和联合接地体连接，接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

3）系统配置2KVA稳压电源给控制单元和分析单元供电。

4）350VA UPS电源给控制系统供电。

（3）智慧化水质自动站

3.1水质自动站分析仪表及系统集成

监测参数：五参数水质分析仪（pH、溶解氧、电导率、水温、浊度）、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量，共计9个参数。

3.1.1仪器基本功能要求

高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量具有以下基本功能：

（1）具有零点核查、量程核查及校零校标功能；

▲（2）具有异常信息记录及上传功能，如零部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息；

（3）具有仪器状态（如测量、空闲、故障等）和关键参数显示及传输功能；

（4）具有RS-232或RS-485或RJ-45标准通讯接口；

（5）具备1小时1次的监测能力；

▲（6）具备动态扣除浊度、色度的影响，具有抗浊度、抗色度干扰功能；

▲（7）仪器参数具有可扩展性，无需更新软件即可完成不同监测参数之间的切换；

（8）具有漏液自动检测及液位保护功能，防止漏液腐蚀仪表，并具有报警功能；

▲（9）计量单元具有试剂余量监控及报警功能，能够显示试剂余量及其可以维持的监测频次，缺试剂时进

行报警并停止运行。

3.1.2 水温水质分析仪

- (1) 测定原理：热电阻或热电偶
- (2) 量程：0℃~60℃，可调
- (3) 准确度：±0.5℃
- (4) MTBF：≥720 h/次

3.1.3 pH水质分析仪

- (1) 测定原理：玻璃电极法
- (2) 量程：pH 0~14（0~40℃），可调
- (3) 漂移（pH=4、7、9）：±0.1 pH
- (4) 重复性：±0.1 pH
- (5) 响应时间：≤30 s
- (6) 温度补偿精度：±0.1 pH
- (7) MTBF：≥720 h/次
- (8) 实际水样比对试验：±0.1 pH
- (9) 防护等级：≥IP65

3.1.4 溶解氧水质分析仪

- (1) 测定原理：电化学法、荧光法
- (2) 量程：0~20 mg/L，可调
- (3) 零点漂移：±0.3 mg/L
- (4) 量程漂移：±0.3 mg/L
- (5) 重复性：±0.3 mg/L
- (6) 响应时间（T90）：≤120 s
- (7) 温度补偿精度：±0.3 mg/L
- (8) MTBF：≥720 h/次
- (9) 实际水样比对试验：±0.3 mg/L
- (10) 防护等级：≥IP65

3.1.5 电导率水质分析仪

- (1) 测定原理：电极法
- (2) 最小检测范围：0~500 mS/m（0~40℃），可调
- (3) 重复性误差：±1%
- (4) 零点漂移：±1%
- (5) 量程漂移：±1%
- (6) 响应时间（T90）：≤30s
- (7) 温度补偿精度：±1%
- (8) MTBF：≥720h/次
- (9) 实际水样比对试验：±1%
- (10) 防护等级：≥IP65

3.1.6 浊度水质分析仪

- (1) 测定原理：光散射法
- (2) 量程：0~1000NTU，可调

- (3) 重复性: $\pm 5\%$
- (4) 零点漂移: $\pm 3\%$
- (5) 量程漂移: $\pm 5\%$
- (6) MTBF: $\geq 720\text{h/次}$
- (7) 实际水样比对试验: $\pm 10\%$
- (8) 防护等级: $\geq \text{IP65}$

3.1.1.7 高锰酸盐指数水质分析仪

- (1) 测定原理: 高锰酸钾氧化法
- (2) 量程: $0\sim 20\text{mg/L}$, 可调
- (3) 零点漂移: $\pm 5\%$
- (4) 量程漂移: $\pm 5\%$
- (5) 葡萄糖试验: $\pm 5\%$ (测量误差)
- (6) 重复性: $\pm 5\%$
- (7) 检出限: $\leq 0.5\text{mg/L}$
- (8) MTBF: $\geq 720\text{ h/次}$
- (9) 实际水样比对试验: $\pm 10\%$

3.1.1.8 氨氮水质分析仪

- (1) 测定原理: 水杨酸分光光度法
- (2) 量程: $0\sim 10\text{ mg/L}$, 可调
- (3) 零点漂移: $\leq 0.02\text{ mg/L}$
- (4) 量程漂移: $\leq 1.0\%$
- (5) 示值误差: 标液浓度为 2.0 mg/L 时: $\pm 8.0\%$, 标液浓度为 5.0 mg/L 时: $\pm 5.0\%$, 标液浓度为 8.0 mg/L 时: $\pm 3.0\%$ 。
- (6) 重复性: $\leq 2.0\%$
- (7) 记忆效应: 标液浓度为 2.0 mg/L 时: $\pm 0.3\text{ mg/L}$
- (8) 标液浓度为 8.0 mg/L 时: $\pm 0.2\text{ mg/L}$
- (9) 检出限: $\leq 0.05\text{mg/L}$
- (10) pH 干扰试验: $\pm 6.0\%$
- (11) 实际水样比对试验: 水样浓度 $< 2.0\text{ mg/L}$: $\leq 0.2\text{ mg/L}$, 水样浓度 $\geq 2.0\text{ mg/L}$: $\leq 10.0\%$
- (12) 最小维护周期: $\geq 168\text{h/次}$ 。

3.1.1.9 总磷水质分析仪

- (1) 测定原理: 钼酸铵分光光度法
- (2) 量程: $0\sim 2\text{mg/L}$, 可调
- (3) 零点漂移: $\pm 5\%$
- (4) 量程漂移: $\pm 10\%$
- (5) 直线性: $\pm 10\%$
- (6) 重复性: $\pm 10\%$
- (7) 检出限: $\leq 0.01\text{mg/L}$
- (8) MTBF: $\geq 720\text{h/次}$
- (9) 实际水样比对试验: $\pm 10\%$

3.1.1.10 化学需氧量水质分析仪

- (1) 测定原理：重铬酸钾分光光度法
- (2) 量程：0~200mg/L，可调
- (3) 零点漂移：±5mg/L
- (4) 量程漂移：±5%
- (5) 准确度：±10%
- (6) 重复性：±5%
- (7) 检出限：≤5mg/L
- (8) 分辨率：0.1mg/L
- (9) 测量时间：≤35min
- (10) MTBF：≥720h/次
- (11) 实际水样比对试验：±10%

3.1.11 系统集成功能要求

- ▲ (1) 具有仪器及系统运行周期（连续或间歇）设置功能，至少具备常规、应急、质控、维护等多种运行模式；具备异常数据和超标数据判别功能，在出现异常数据时，系统能自动进入质控模式佐证一次数据，在数据连续超标时，系统能自动进入应急模式加密监测；
- ▲ (2) 具有系统状态(测量、空闲、故障、维护等)显示；具备系统过程日志记录并上传(清洗外管路、取原水、取水成功启动仪器测试、进样管开始进样等以及时间节点显示)，对系统过程的关键节点有记录，满足系统数据溯源的要求；
- ▲ (3) 具有异常信息记录和上传功能，如采水故障、部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息；
- (4) 具备仪器关键参数实时上传及远程设置功能，能接受远程控制指令；
- (5) 能够实现对高锰酸盐指数、氨氮、总磷水质自动分析仪器进行自动标样核查、自动加标回收率核查、自动零点核查、自动跨度核查等质控功能，并具备自动留样功能；
- (6) 确保仪器、系统运行的监测数据和状态信息等稳定传输；
- (7) 具备停电时自我保护，断电再度通电后自动排空、自动清洗管路；
- (8) 具有分析仪器及系统过程日志记录和环境参数记录功能，并能够上传至水质自动监管平台；
- (9) 存储不少于2年的原始数据和运行日志；
- (10) 水质自动分析仪器（水温、pH、电导率、溶解氧、浊度除外）及控制单元须具有三级管理权限；
- (11) 系统应具有良好的扩展性和兼容性，根据实际应用需要，可增加新的监测参数，并方便仪器安装与接入；
- (12) 所有操作日志留痕，可通过远程方式实时获取现场站点控制单元的人为操作信息，记录登录采购人的所有操作，便于对系统的维护操作进行诊断与溯源。

采水单元

根据站点具体水文和地质情况给出合理的采水单元设计方案，保证采样的代表性和科学性。

配水及预处理单元

配水及预处理单元由水样分配单元、预处理装置及管道等组成。预处理单元应根据国家标准分析方法要求为高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷分析仪器配备相应的预处理装置，常规五参数分析仪使用原水直接分析。

控制单元

控制单元对采水单元、配水及预处理单元、分析单元、留样单元、辅助单元及视频单元进行控制，并实

现数据采集与传输功能，保证系统连续、可靠和安全运行。

功能特点：

- (1) 具有断电保护功能，能够在断电时保存系统参数和历史数据，在来电时自动恢复系统；
- (2) 具备自动采集数据功能，包括自动采集水质自动分析仪器数据、集成控制数据等，采集的数据应自动添加数据标识，异常监测数据能自动识别，并主动上传至国家平台；
- (3) 具备单点控制功能，能够对单一控制点（阀、泵等）进行调试；
- (4) 具备对自动分析仪器的启停、校时、校准、质控测试等控制功能；
- (5) 具备对留样单元的留样、排样的控制功能；
- (6) 能够兼容视频监控设备并能实现对视频设备进行校时、重新启动、参数设置、软件升级、远程维护等功能；
- (7) 具备参数设置功能，能够对小数位、单位、仪器测定上下限、报警（超标）上下限等参数进行设置；
- (8) 具备各仪器监测结果、状态参数、运行流程、报警信息等显示的功能；
- (9) 具有监测数据查询、导出、自动备份功能，可分类查询水质周期数据、质控数据（空白测试数据、标样核查数据、加标回收率数据等）及其对应的仪器、系统日志流程信息。

硬件设备技术参数：

工业控制计算机

- 1: CPU: $\geq 2.0\text{GHz}$
- 2: 内存: $\geq 2\text{GB}$
- 3: 硬盘容量: $\geq 500\text{GB}$
- 4: 显示器: ≥ 12 英寸
- 5: 通讯接口: RS-232/485 COM口，不小于8个网口，不少于2个

可编程控制器

- 1: 扩展能力: 控制器输入输出接口满足需求且余量不少于4路，以便以后扩展。
- 2: 防雷抗干扰能力: 符合抗电磁辐射、电磁感应的相关规定，具备电源隔离和信号隔离措施。

3.1.12 数据采集与传输要求

(1) 数据采集与存储

- a. 采集自动分析仪器的监测数据，并分类保存；
- b. 采集自动分析仪器和集成系统各单元的工作状态量，并以运行日志的形式记录保存；
- c. 能够实时采集视频信息并传输至中心平台；
- d. 断电后能自动保存历史数据和参数设置。

(2) 数据传输与通讯

- a. 采用无线、有线的通讯方式满足数据传输要求；
- b. 采用虚拟专用网络（VPN）数据传输方式；
- c. 具备对通信链路的自动诊断功能，具备超时补发功能。

3.1.13 质控单元

- (1) 质控单元能够实现对化学需氧量、氨氮、总磷和总氮等水质自动分析仪器进行空白测试、平行样测试、自动标样核查、加标回收率测试、动态密码加标、自动零点核查、自动跨度核查、24小时零点漂移、24小时跨度漂移等质控功能；
- (2) 在线质控数据，能从控制单元软件远程同步到控制平台当中；
- (3) 能够检查水质在线监测仪器工作是否正常、分析数据是否有效的质量监控系统，实现了对在线水质

监测仪器数据准确性的监控，并可作为监管工具。通过不同的质控方式（远程自动质控功能，包括现空白测试、平行样测试、自动标样核查、加标回收率测试、动态密码加标、自动零点核查、自动跨度核查、24小时零点漂移、24小时跨度漂移等功能），可对在线分析仪器提供不同浓度的标准试剂，通过本地或者远程控制平台，选择需要的标准试剂的浓度，并将其传输至分析仪器，能够远程检查水质监测设备是否正常工作、数据偏差及是否有效，达到对分析仪器的质量管控的目的。减少人工质控需前往现场的人力物力投入，在线质控数据，能从控制单元软件远程同步到控制平台当中，实现了质控管理的物联网。

执行标准：

GB/T 11606-2007 分析仪器环境适应方法

HJ/T 212-2005 污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准

HJ 372-2007水质自动采样器技术要求及检测方法

HJ 477-2009 污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求

HJ 493-2009 水质样品的保存和管理技术规定

CCAEPI-RG-Y-028-2015 水质监测设备远程质量控制系統

功能特点：

- （1）质控功能：能够为水质在线分析仪器提供多种浓度标准试剂，检查在线分析仪器的准确性。
- （2）多种工作模式：质控仪具有手动和自动两种工作模式，自动质控分为定时质控、周期质控。
- （3）远程控制：登陆远程控制系统，既可实现对本地质控系统的控制，实现质控计划的实施。
- （4）分析统计功能：质控仪可对质控结果分析、统计，并形成图表，方便用户观测质控结果，并可根据需求将质控结果导出为pdf、excel等格式。
- （5）远程自动质控功能，包括零点漂移、量程漂移、标准曲线核查、加标回收率测试、标样核查等功能，并自动生成质控报告。
- （6）在量程范围内自动配制所需浓度的质控样，实现全量程自动质控，并应满足 HJ915-2017 中质量保证与质量控制要求。
- （7）模块化：兼容各品牌监测设备，具备多级权限功能。
- （8）独立泵阀控制：采用独立泵阀结构，标液输送无交叉污染。
- （9）分布式布置：体积小，显示控制器可置于人员操作方便处，质控终端置于在线分析仪器旁，降低使用场地的要求，缩短标液传输距离。
- （10）闲时质控：质控仪通过与原地表水站、污染源监测站控制系统通讯，实现控制在线分析仪器，并可智能判断分析仪器空闲时间，既不影响原有控制系统，又能实现对在线分析仪器的质控。
- （11）自检和报警：质控仪通过自检可发现故障并报警，如缺少标液、标液失效，并可实现标液的缺液预警。
- （12）恒温存储：质控终端带有恒温室，实现对标液的冷藏存储。冷藏温度 $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
- （13）门禁功能：质控终端采用电子门禁，密码权限登陆，保证质控结果的可靠性。
- （14）时钟校准：远程控制平台为质控仪提供时间校准，既可立即校准，也可每天定时自动校准，校准时间可根据需求设置。
- （15）断电数据留存：故障断电时，质控仪的数据能进行留存，并将断电时间上传至远程控制平台。
- （16）多种通讯方式：本地质控系统与远程控制系统采用无线或有线进行通讯，本地质控系统与其他控制平台采用RS-485/RS-232进行通讯。

技术指标：

- （1）质控参数总磷、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量
- （2）动态稀释相对误差： $\pm 1\%$

		<p>(3) 动态加标回收率：70~120%</p> <p>(4) 质控样配制时间：270秒</p> <p>(5) 母液保存温度：3-8℃</p> <p>(6) 母液及纯水更换周期：40天</p> <p>(7) 数据采集误差：≤1‰</p> <p>(8) 通讯接口：RS-485/RS-232</p> <p>(9) 绝缘阻抗：≥20MΩ</p> <p>(10) 湿度：相对湿度在85%以下</p> <p>(11) 环境温度：2℃~40℃之间</p> <p>(12) 额定电压：220V±10%</p> <p>(13) 额定频率：50Hz±1%</p> <p>3.1.14 留样单元</p> <p>(1) 具备水样冷藏功能，温度在4±2℃；</p> <p>(2) 留样瓶由惰性材料制成，易清洗，容量应≥500mL，瓶数≥12 个，采样后可封闭；</p> <p>(3) 具有留样前自动润洗，留样后自动排空的功能；</p> <p>(4) 配置门禁系统并具备开关门记录功能；</p> <p>(5) 具有留样失败报警功能。</p> <p>3.1.15 辅助单元</p> <p>辅助单元包含 UPS、防雷单元、废液单元等部分，具体如下：</p> <p>(1) 配备UPS（总功率≥3KW，断电后至少能保证仪器完成一个测量周期和数据上传，且待机不少于 1 h）；</p> <p>(2) 配备废液自动处理单元及废液收集单元，满足两周以上废液量的收集，可实现每月收集一次废液，</p>
--	--	---

标的名称：地表水生态环境质量自动监测站

序号	参数性质	<p>(3) 必须具有电源、信号等设施的三级防雷措施，保证系统稳定、可靠运行，</p> <p>技术参数与性能指标</p> <p>具备系统集成机柜、维护专用成套工具等（按照站房数量，每站配备1套）。</p> <p>3.2 智慧站站房及基础建设</p> <p>水站站房秉持模块化、智能运行、高耐候原则。站房能够满足水质自动监测的需求，能够兼顾未来监测项目扩展，适当留有增配仪器的空间。站房需保证水站仪器设备长期、稳定运行，包括用于承载系统仪器、设备的主体建筑物和外部配套设施两部分。主体建筑物由仪器区、质控区组成。外部配套设施是指引入清洁水、通电、通讯和通路，以及周边土地的平整、绿化等。站房占地面积不少于32平方米，需包含仪器区、质控区。</p> <p>站房主体材料需采用钢，檩条等材料，抗震、防锈效果良好。站房外观需根据周围环境进行装饰。站房墙体材料需达到良好的保温效果，具有不燃、无毒、质轻、导热系数低、吸音性能好、化学稳定性好、使用周期长等特点。站房内部地面材料需满足便于清理、耐热、耐磨、耐酸碱、不渗水等优点。</p>



站房建成效果图

3.2.1地基建设要求

(1) 根据水站站址实际情况，选取适宜的站房基础类型，给出详细的站房基础设计方案，确保站房主体及仪器设备安装的稳固性和安全性；

(2) 现场地基应采用钢筋混凝土预先浇注，厚度不低于30厘米。遇软弱地基时做相应的地基处；

(3) 水质自动监测系统安装需提供一個基础平台，基础平台必须建设在牢固的地基上，保证地基不垮塌。基座必须牢固，能承受较大风力；

(4) 根据水质自动监测系统的尺寸，需要建设一个相应大小混凝土平台，混凝土平台的高度可根据站点选址地形要求，适当调节地基高度，高出地面30厘米，保证地基不积水；

(5) 水质自动监测站基础设施内容包括：基座浇灌、基座贴文化石，水电网接入、采排水管路安装；

(6) 按照监测站房的建设标准进行设备布置和站房装修，以确保满足监测站房的功能需要并保证仪器的摆放和维护。

3.2.2 站房辅助设施要求

(1) 外部配套设施包括引入清洁水、通电、通讯、通路以及周边土地的平整和绿化等；

(2) 对于固定式水站，应有硬化道路，路宽不小于3.0m，且与干线公路相通。站房前应留有适量空地，保证车辆的停放和物资的运输；

(3) 站房外地面要求平整，周围应干净整洁，有利于排水，并有适当绿化，应有防鼠、防虫措施。在站房外须设置防护栏，设置门锁和相关站点、建设单位和提醒标志等。

3.2.3 站房供电要求

(1) 供电负荷等级和供电要求按现行国家标准《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）的规定执行；

(2) 水站供电电源使用380V交流电、三相四线制、频率50Hz，电源容量要按照站房全部用电设备实际用量的1.5倍计算，总功率不低于15KW；

(3) 电源线引入方式符合国家相关标准，穿墙时采用穿墙管。施工参考《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2002）；

(4) 在监测仪器室内为水质自动监测系统配置专用动力配电箱。在总配电箱处进行重复接地，确保零、地线分开，其间相位差为零，并在此安装电源防雷设备；

(5) 根据仪器、设备的用电情况，在380V供电条件下总配电采取分相供电：一相用于照明、空调及其他生活用电（220V），一相供专用稳压电源为仪器系统用电（220V），另外一相为水泵供电（220V）。同时在站房配电箱内保留一个三相（380V）和单相（220V）电源接线端备用；

- (6) 系统应配备UPS和三相稳压电源，功率应保证断电后各自动分析仪能继续完成本次测量周期；
- (7) 所有动力电缆和控制电缆应具备屏蔽功能，分开铺设，以免产生电磁干扰。

3.2.4 站房给排水要求

(1) 给水系统

站房根据仪器、设备、生活等对水质、水压和水量的要求分别设置给水系统。

站房内引入自来水（或井水），必要时加设高位水箱。自来水的水量瞬时最大流量3m3/h，压力不小于0.5kg/cm2，保证每次清洗用量不小于1m3。

(2) 排水系统

站房的总排水必须排入水质自动监测站采水点的下游20米以外。各类试剂废水按照危险废物管理要求，单独收集、存放和储运，并统一处置。

站房内的采样回水及清洗水汇入排水总管道，并经外排水管道排入相应排水点，排水总管径不小于DN150，以保证排水畅通，并注意配备防冻措施。排水管出水口高于河水最高洪水水位的，设在采水点下游。

3.2.5 站房通讯要求

(1) 站房网络通讯建设应以光纤/ADSL有线网络传输为主，现场条件不具备的情况下，可选用无线网络进行传输；

(2) 通讯方式应选择至少两家通讯运营商，无线传输网络（固定IP优先）应满足数据传输要求及视频远程查看要求，传输带宽不小于20M。

3.2.6 站房防雷要求

站房防雷系统符合现行国家标准《建筑防雷设计规范》（GB50057-2010）的规定，并应由具有相关资质的单位进行设计、施工以及验收。

具体如下：

(1) 对于直击雷的防护。采用避雷针是最首要、最基本的措施，完整的防雷装置应包括接闪器、引下线和接地装置；

(2) 电源系统的防护。在总电源处加装避雷箱，内装多级集成避雷器。避雷器本身具有三级保护，串接在电源回路中可靠地将电涌电流泄入大地，保护设备安全。如不用避雷箱，按照分区防护的原则，一般选并联的避雷器，选用通流容量比较大的，作为第一级防护。在总电源进线开关下口加装电源电涌保护器作为电源的一级保护，在稳压器后加装多级集成式电涌保护器；

(3) 通信系统防护。对于卫星通讯系统，应在馈线电缆进入站房时安装同轴馈线保护器；对于电话线系统，应采用电话线路防雷保护器。利用铜质线缆的数据信号专线，在设备的接口处应加装信号专线电涌保护器，该保护器应是内多级保护，要依据被保护设备传输的信号电压、信号电流、传输速率、线路等效阻抗及衰耗要求，同时考虑机械接口等配置电涌保护器。水站站内管线选用金属管道、金属槽道或有屏蔽功能的PVC塑料管，并且将两端与保护地线相连；

(4) 接地系统防护。站房内电源保护接地与建筑物防雷保护接地之间要加装等电位均衡器，正常情况下回路内各用自己的保护接地，当某点出现雷击高电压时，两地之间保持等电位。站房内设置等电位公共接地环网，使需要有保护接地的各类设备和线路，做到就近接地。

3.2.7 站房安全防护要求

站房耐火等级符合现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016）的规定。站房与其他建筑物合建时，应单独设置防火区、隔离区。站房内使用的材料需为耐火材料，站房应设火灾自动报警及自动灭火装置，火灾自动报警系统的设计应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116）的规定；配置的自动灭火装置，需有国家强制性产品认证证书。自动灭火装置触发可靠，灭火时间短，灭火干粉对人和仪器无损害，体积美观实用，与站房和仪器系统整体协调。站房内应至少配置感烟探测器；为防止感烟式探

测器误报，宜采用感烟、感温两种探测器组合。站房设置防盗措施，门窗加装防盗网和红外报警系统，大门设置门禁装置。

3.2.8 站房暖通要求

站房结构需采取必要的保温措施，站房内应有空调和冬季采暖设备，室内温度应当保持在18~28℃，湿度在60%以内，空调功率满足温度要求，具备来电自启功能，并根据温度要求自动运行。

3.2.9 站房装修要求

站房外形的设计因地制宜，外观美观大方，结构经济实用。

（1）仪器室要求

1）仪器室内应预留地沟，用于采排水管道铺设。地沟上面加设盖板（须便于取放），地沟的地漏应与站房排水系统相连；

2）仪器室至少预留3个五孔插座，距离地面不少于0.5m；应预留空调插座且距吊顶或顶部0.5m。配电箱预留五芯供电线路至自动监测系统控制柜位置；

3）仪器室应安装排风换气装置，保障空气通畅。

（2）质控室要求

质控室内应配有防酸碱化学实验台、洗涤台、上下水和冷藏柜；

1）实验台：具备耐强酸碱腐蚀、耐磨性、耐冲击性、耐污染性要求，底座可调节；

2）洗涤台：主架及台面应与实验台保持一致，洗涤槽采用耐强酸碱腐蚀、耐磨性材料，水龙头采用两联或三联化验水龙头，底座可调节；

3）上水：水管材质应符合国家饮用水管道材质要求，能够满足保护水质卫生，不渗漏的要求；

4）下水：实验区排水全部采用耐腐蚀耐酸碱材质，达到排水不渗漏不腐蚀的要求；

5）插座：实验台处预留至少2个五孔插座；

（4）智能采样设施

智能便携式采样箱小巧方便移动，应用于突发事故、污染排查和临时监测等状况下的自动采样任务；可远程控制采样，提供更高效地采样工作；日常智能采样设备触发采样，记录样品采样时间，采集过程，以及对样品进行留样处理；利用公共物流对样品进行运输，记录运输人员、轨迹等信息。报、采样模式设置、单点控制调试等操作。

（1）防护等级：IP55，满足户外运行要求；

（2）自动排空：每次采样完毕，自动排空管路并反吹采样头；

（3）自动润洗：每次采样前，用待测水样润洗采样管路，保证留样的代表性；

（4）样瓶锁定：可对单个样瓶进行锁定，防止待测样品被自动排空；

（5）远程控制：可实现远程留样、状态查询、参数设置、样瓶锁定等功能；

（6）手机控制：可通过手机移动端进行留样、取样、参数设置及系统维护等操作。

（7）断电保护：断电并重新通电后，仪器能自动排空定容瓶及采样管路，自动恢复初始运行状态，断电后仪器参数不丢失；

（8）外置泵/阀控制：可控制外置泵、阀，满足外接分析仪器检测用水要求；

（9）数据采集与传输：采样记录、开关门记录、样品信息、系统状态日志等数据可通过网络传输至中心平台；

（10）留样箱/留样瓶：留样箱/留样瓶具备密封防篡改功能，并可与系统管路进行快速插拔连接；留样瓶满足进样时透气，取出运输时密封防溢出的功能要求；

（11）电子门禁：手机与留样终端建立连接，手机移动端验证通过后才能打开电控锁进行维护或取样

(12) 太阳能供电，便于现场快捷部署。

3.4 商务要求

(5) 本地化服务要求

3.4.1 交货时间

针对本项目提供8人以上和8辆车以上的本地化服务团队，并提供相关证明材料。

采购包1：

签订合同后至2025年12月31日

3.4.2 交货地点

采购包1：

陕西省环境监测中心站指定地点

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10日内，支付合同总金额的70.00%。

采购包1：付款条件说明：项目验收合格后，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的30.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包1：

1) 整体项目实施结束后，中标人向采购人提交验收申请。2) 采购人收到验收申请后组织验收，验收时中标人应无条件予以配合并提供验收所需的全部资料，若中标人不配合或者未按合同要求提供服务的，采购人将拒绝验收。3) 验收依据：招标文件、投标文件、合同文本、国内相应的标准、规范。

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：

整体验收合格之日3年，其中站房验收合格之日起5年（质保期内，若出现非人为损坏由中标人维修更换）。

3.4.8 违约责任与争议解决的方法

采购包1：

按招标文件、投标文件及合同约定执行。

3.5 其他要求

1、投标保证金注意事项：（1）投标保证金须从投标人户名支付，如从个人户名或非投标人户名支付，将被拒绝，视为自动放弃投标权利（该个人是投标人的情形除外）；以保函形式交纳投标保证金的，投标人应在投标截止时间前将保函扫描成清晰的PDF文件，发送至邮箱2559647209@qq.com（邮件命名：项目编号），并将保函原件单独递交至代理机构财务；投标人应在投标文件中附保函复印件。保函必须由具有开具投标保函资格的单位开具；若投标人违约，开具保函单位承担连带责任；（2）投标保证金的提交金额、时间不满足招标文件要求的，投标无效；（3）投标保证金以采购代理机构到账凭证为准，投标人无需更换交纳凭证，由采购代理机构统一提供。（4）未按指定账户提交的，我公司将退回，投标人须在文件递交截止时间前按照指定账户再次提交。2、投标人需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的响应文件，同时，线下递交纸质版投标文件壹套，若电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以电子投标文件为准；线下递交文件时间：详见本项目招标公告提交投标文件截止时间；线下递交文件地点：西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层。3、根据法律规定中标公告只公布主要标的的名称、规格型号、数量、单价，本项目主要标的为：核心产品。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构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。

资格审查标准及要求如下：

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	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	①具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位法人证书/专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书，自然人提供身份证）； ②税收缴纳证明：法人提供自2024年6月1日以来至少一个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章；其他组织和自然人提供自2024年6月1日以来至少一个月缴纳税收的凭据；依法免税的或者依法不需缴税的投标人应提供相关文件证明； ③社会保障资金缴纳证明：提供自2024年6月1日以来至少一个月已缴纳的社会保障资金的证明（社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明等）；依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关文件证明； ④提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明； ⑤参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明。 注：以上②-③项，提供“陕西省政府采购供应商信用承诺书”的，可不再提供其他证明文件。投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件、填写《投标函》并进行电子签章。	2资格证明文件.docx 投标函

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	财务状况报告：法人提供会计师事务所出具有效的 2023年度或2024年度 审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自 2024年12月1日 以来银行出具的资信证明，或信用担保机构出具的投标担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。注：此项资格提供“陕西省政府采购供应商信用承诺书”的，可不再提供其他证明文件。投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	2资格证明文件.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；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，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	投标人需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章、提供直接控股和直接管理关系清单。若与其他投标人存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的，则投标无效。	2资格证明文件.docx 投标函

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
1	法定代表人授权委托书	法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证；法定代表人授权本单位他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书	2资格证明文件.docx
2	不接受联合体投标，不允许分包	本项目不接受联合体投标，不允许分包。投标人应提供《非联合体不分包投标声明》	2资格证明文件.docx

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》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》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、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

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，同时在陕西省政府采购网公告。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）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，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提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，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，否则提交的相关证明材料无效。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处理。	开标一览表 标的清单

2	其他内容	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、盖章的； (2) 总报价超过招标文件中规定的项目预算金额或最高限价的； (3) 不满足本招标文件中“交货时间、交货地点、支付方式、支付约定、质量保修范围和保修期”的实质性条款要求的； (4) 投标有效期不足的或无有效期的； (5) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。	开标一览表 2 资格证明文件.docx 18 其他资料.docx 中小企业声明函 商务应答表 投标函 4 技术响应与偏离表.docx 残疾人福利性单位声明函 标的清单 1 分项价格表.docx 投标文件封面 3 承诺书.docx 监狱企业的证明文件
---	------	--	--

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：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。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。

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

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×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	技术参数与性能指标中：流量监测、视频监控（1.1-2.1.10项）、水质自动站分析仪表（3.1.1-3.1.10项）、系统集成功能要求（2.1.11及3.1.11）技术参数完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离计25分；“▲”参数每负偏离一项扣0.5分，非“▲”项参数每负偏离一项扣0.08分。 备注：1、上述参数完全复制招标文件技术指标要求的，给予10分扣分。2、“▲”项必须提供佐证材料，否则视为负偏离，佐证材料包括但不限于产品技术说明或功能截图或检测报告或产品彩页等（系统集成功能要求佐证材料可包含承诺书）。3、非“▲”项技术指标是否偏离以技术响应偏离表为准，提供虚假响应将承担法律责任。	25.0000	客观	4技术响应与偏离表.docx

实施方案	<p>投标人提供针对本项目的实施方案、安装方案及施工方案，就其方案是否合理科学及措施得当，进度计划安排是否满足项目需求。1、完全满足项目要求，无瑕疵计7分；</p> <p>2、存在1处瑕疵计6分； 3、存在2处瑕疵计5分； 4、存在3处瑕疵计4分； 5、存在4处瑕疵计3分； 6、存在5处瑕疵计2分； 7、存在6处瑕疵计1分； 8、未提供或内容存在7处及以上瑕疵：0分。备注：1、单项评审因素未提供或未响应的不计分。2、本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	7.0000	主观	5实施方案.docx
------	--	--------	----	------------

站房建设要求及材料	<p>针对本项目站房设计原则、建设内容以及水电暖、通讯、防雷、防火等是否满足是否符合采购人实际需求，以及站房建设主材的选用是否满足采购人要求，并详细列明主材及相应辅材的品牌、型号、价格等信息。</p> <p>1、完全满足项目要求，无瑕疵计8分； 2、存在1处瑕疵计7分； 3、存在2处瑕疵计6分； 4、存在3处瑕疵计5分； 5、存在4处瑕疵计4分； 6、存在5处瑕疵计3分； 7、存在6处瑕疵计2分； 8、存在7处瑕疵计1分； 9、未提供或内容存在8处及以上瑕疵：0分。</p> <p>备注：1、单项评审因素未提供或未响应的不计分。2、本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	8.0000	主观	6站房建设要求及材料.docx
供货渠道证明	<p>提供核心产品（高锰酸盐指数水质分析仪）合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等），提供计1分，未提供不计分。</p>	1.0000	客观	7供货渠道证明.docx

质量保障及设备选型	<p>投标人在设备使用、技术保障方面的方案及保证措施；设备选型合理，能够保证项目质量，提供设备清单，至少包含规格、型号、产地，设备配套设施完整，提供设备清单，根据清单内容是否完整、是否完全符合采购需求。1、完全满足项目要求，无瑕疵计2分；2、存在1处瑕疵计1分；3、未提供或内容存在2处及以上瑕疵：0分。备注：1、单项评审因素未提供或未响应的不计分。2、本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	2.0000	主观	8质量保障及设备.docx
集成方案	<p>投标人提供针对本项目的集成方案。根据方案是否合理可行，是否满足项目实际需求计分。1、完全满足项目要求，无瑕疵计3分；2、存在1处瑕疵计2分；3、存在2处瑕疵计1分；4、未提供或内容存在3处及以上瑕疵：0分。备注：1、单项评审因素未提供或未响应的不计分。2、本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	3.0000	主观	9集成方案.docx

详细评审	应急处理	<p>针对本项目提供故障管理及应急处理方案，故障管理及应急处理方案是否细致、全面，各种故障处理预案是否准备充分计分。1、完全满足项目要求，无瑕疵计2分；2、存在1处瑕疵计1分；3、未提供或内容存在2处及以上瑕疵：0分。</p> <p>备注：1、单项评审因素未提供或未响应的不计分。2、本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	2.0000	主观	10应急处理.docx
	重点难点分析及验收	<p>投标人针对本项目提供重点难点分析并有相应的解决方案；并针对项目要求提供完善、可行、有针对性的验收方案，确保项目顺利进行。</p> <p>1、完全满足项目要求，无瑕疵计3分；2、存在1处瑕疵计2分；3、存在2处瑕疵计1分；4、未提供或内容存在3处及以上瑕疵：0分。</p> <p>备注：1、单项评审因素未提供或未响应的不计分。2、本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	3.0000	主观	11重点难点分析及验收.docx

知识产权	投标人承诺采购人在使用最终成果时，不承担任何涉及知识产权的追责，因使用未被授权使用的技术、组件等知识产权问题引起的纠纷由投标人自行承担，采购人不承担因此产生的任何责任，计1分，未提供承诺不计分。	1.0000	客观	12知识产权.docx
拟派人员	①拟投入项目经理具有生态环境保护等相关领域高级工程师职称的计2分，未提供或无证书均不计分； ②拟投入的其他团队人员（除项目经理外）在10人（含）以上计2分；5人（含）以上10人以下计1分；5人以下计0.5分，否则不计分； 备注：投标文件中附以上人员的本单位社保缴纳证明（提供开标时间前一年内任意一个月的社保缴纳证明），未提供不计分。	4.0000	客观	13拟派人员.docx

团队信息	<p>提供针对本项目拟派实施团队人员详细信息，包括但不限于学历、证书、职称、相关经验证明等。团队人员分工合理、责任明确，人员完全满足项目需求。（备注：投标文件中附以上人员的本单位社保缴纳证明（提供开标时间前一年内任意一个月的社保缴纳证明）和人员证书的复印件，未提供不计分。）</p> <p>1、完全满足项目要求，无瑕疵计3分； 2、存在1处瑕疵计2分； 3、存在2处瑕疵计1分； 4、未提供或内容存在3处及以上瑕疵：0分。</p> <p>备注：1、单项评审因素未提供或未响应的不计分。2、本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任何一种情形。</p>	3.0000	主观	14团队信息.docx
承包资质	<p>投标人同时具备环保工程专业承包三级以上（含三级）和市政公用工程施工总承包三级以上（含三级）资质的计2分，否则不计分。</p>	2.0000	客观	15承包资质.docx
业绩	<p>提供投标人2021年1月1日（以合同签订日期为准）至今类似项目合同（至少包括合同首页、主要内容页、双方签字盖章页），每提供1个得1分，本项满分5分。备注：类似的定义：至少包含水质自动监测分析仪等内容，投标文件中提供合同复印件加盖公章。</p>	5.0000	客观	16业绩.docx

	售后服务	<p>1、根据项目特殊性，投标人在项目所在地具有本地化履约服务能力的得1分，需提供证明材料（租赁合同或房产证）。 2、针对本项目提供本地化服务团队，车辆需提供行驶证或租赁合同。同时具有完善的售后服务体系，提供包括但不限于：①售后服务机构情况②售后服务人员安排③售后服务响应时间与处理时间④售后服务内容和操作流程⑤售后服务方式⑥售后服务保证措施。需提供协议、售后地址、人员、数量、专业等级、联系方式等。</p> <p>（1）完全满足项目要求，无瑕疵计3分； （2）存在1处瑕疵计2分； （3）存在2处瑕疵计1分； （4）未提供或内容存在3处及以上瑕疵： 0分。 备注： 1、单项评审因素未提供或未响应的不计分。 3、本文所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。</p>	4.0000	主观	17售后服务.docx
价格分	价格分	<p>价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：价格分=(评标基准价 / 投标报价)×报价分值</p> <p>注： 计算分数时四舍五入取小数点后两位。</p>	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

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	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予10%的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-10%）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	---	--

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“陕西省政府采购网”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，代理机构在陕西省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: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 1分项价格表.docx

详见附件: 2资格证明文件.docx

详见附件: 3承诺书.docx

详见附件: 4技术响应与偏离表.docx

详见附件: 5实施方案.docx

详见附件: 6站房建设要求及材料.docx

详见附件: 7供货渠道证明.docx

详见附件: 8质量保障及设备.docx

详见附件: 9集成方案.docx

详见附件: 10应急处理.docx

详见附件: 11重点难点分析及验收.docx

详见附件: 12知识产权.docx

详见附件: 13拟派人员.docx

详见附件: 14团队信息.docx

详见附件: 15承包资质.docx

详见附件: 16业绩.docx

详见附件: 17售后服务.docx

详见附件: 18其他资料.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：拟签订的合同文本.docx

