

政府采购项目

项目编号：SXHC2025-325

西安沣京工业园

地下水污染详细调查与风险评估项目

招 标 文 件



## **温馨提示**

请投标人认真阅读下列条款，避免因此造成的无效投标：

- 一、请仔细检查投标文件是否已按招标文件要求盖章、签名、签署日期。
- 二、在制作投标文件前，请务必先仔细阅读招标文件，招标文件中出现的“不得”、“不允许”、“不接受”、“拒绝”类此词语的条款，是要求投标人须响应的。

感谢您的支持与配合！

# 目 录

第一部分 招标公告 .....	1
第二部分 投标人须知 .....	7
一、 总则 .....	7
二、 招标文件 .....	8
三、 投标要求 .....	9
四、 投标文件的式样、签署 .....	11
五、 投标文件的加密和提交 .....	11
六、 开标 .....	12
七、 评标 .....	13
八、 确定中标人 .....	24
九、 质疑与投诉 .....	25
十、 履约保证金 .....	26
十一、 合同 .....	26
十二、 合同履约验收 .....	26
十三、 招标代理服务费 .....	26
十四、 废标的情形 .....	27
十五、 落实的政府采购相关政策 .....	27
第三部分 招标内容及要求 .....	31
第四部分 拟签订的合同条款文本 .....	87
第五部分 投标文件格式 .....	105

# 第一部分 招标公告

## 项目概况

西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页 > 电子交易平台 > 陕西政府采购交易系统 > 企业端】获取招标文件，并于2025年12月30日09时30分（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：SXHC2025-325

项目名称：西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目

采购方式：公开招标

预算金额：6020000.00 元

采购需求：

**合同包 1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目)：**

合同包预算金额：5720000.00 元

合同包最高限价：5720000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
1-1	生态资源调查与监测服务	西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目	1(项)	详见采购文件	5720000.00

本合同包不接受联合体投标。

合同履行期限：自合同签订之日起至 2026 年 10 月 31 日前完成。

**合同包 2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目（质控部分）)：**

合同包预算金额：300000.00 元

合同包最高限价：300000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
2-1	生态资源调查与监测服务	西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(质控部分)	1(项)	详见采购文件	300000.00

本合同包不接受联合体投标。

合同履行期限：自合同签订之日起至 2026 年 10 月 31 日前完成。

## 二、申请人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：

**合同包1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目)**落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

无，本合同包非专门面向中小企业采购。

**合同包2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(质控部分))**落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

无，本合同包非专门面向中小企业采购。

3、本项目的特定资格要求：

**合同包1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目)特定资格要求如下：**

(1) 法定代表人直接参加投标的，须提供法定代表人身份证明；法定代表人授权代表参加投标的，须提供法定代表人授权委托书；

(2) 投标人关联关系声明，包括：①控股管理关系（不得与参加本项目的

其他投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系），②未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；

（3）信誉要求：投标人未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”和“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

**合同包 2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(质控部分))**  
特定资格要求如下：

（1）法定代表人直接参加投标的，须提供法定代表人身份证明；法定代表人授权代表参加投标的，须提供法定代表人授权委托书；

（2）投标人关联关系声明，包括：①控股管理关系（不得与参加本项目的其他投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系），②未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；

（3）信誉要求：投标人未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”和“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

### 三、获取招标文件

时间：2025年12月10日至2025年12月16日，每天上午00:00:00至12:00:00，下午12:00:00至23:59:59（北京时间）

途径：全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站【首页>电子交易平台>陕西政府采购交易系统>企业端】

方式：在线获取

售价：免费获取

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025年12月30日09时30分00秒（北京时间）

提交投标文件地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网上递交

开标地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）不见面开标大厅

### 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

## 六、其他补充事宜

1、本次招标公告同时在【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】、【陕西省政府采购网】发布。

2、友情提示：

(1) 本项目为电子化政府采购项目，投标人初次使用电子交易平台时，请先阅读【全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)】(<http://sxggzyjy.Xa.gov.cn/>)网站【首页】服务指南》下载专区】中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》，并按要求完成诚信入库登记、CA 认证及企业信息绑定。详见全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）【首页·】服务指南·】下载专区】中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》。

(2) 办理 CA 认证：电子交易平台现已接入陕西 CA、深圳 CA、西部 CA、北京 CA 四家数字证书公司，各投标人在交易过程中登录系统、加密/解密投标文件、文件签章等均可使用上述四家 CA 公司签发的数字证书。办理须知及所需资料详见：

<http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972fe02-f996-4928-951e-545dab02e53c.html>。

(3) 获取招标文件方式：打开【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】网站（官网地址：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>），从【首页·】电子交易平台·】陕西政府采购交易系统·】企业端】登录后，首先在【招标公告/出让公告】模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击【我要投标】，成功后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·】项目管理·】交易文件下载】免费获取本项目电子招标文件（\*.SXSZF）。

(4) 提交投标文件截止时间前，投标人应随时留意【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目提供有变更文件的，投标人应登录企业端后，从【项目

流程·> 项目管理·> 答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件 (\*.SXSCF) , 使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件 (\*.SXSTF) , 系统将拒绝接收。

(5) 请投标人务必及时下载项目招标文件并做好备份,否则会影响投标文件编制及后续投标活动。

(6) 开标形式: 本项目采用“不见面开标”形式,投标人可登录全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站【首页】不见面开标】系统,在线参加开标过程。操作手册详见【首页·> 服务指南·> 下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

(7) 按照陕西省财政厅《关于政府采购 2023 注册登记有关事项的通知》中的要求,投标人应通过陕西省政府采购网(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>)注册登记, 加入陕西省政府采购供应商库。

(8) 其他事项见本项目招标文件。

### 3、落实政府采购政策:

本项目执行政府强制、优先采购节能产品, 优先采购环境标志产品, 支持中小企业, 支持监狱和戒毒企业、残疾人企业、扶持不发达地区和少数民族地区、支持脱贫攻坚等相关政策。详见招标文件《投标人须知》中“落实的政府采购政策”有关内容。

## 七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系

### 1、采购人信息:

名称: 西安市环境保护科学研究院

地址: 陕西省西安市雁塔区政通大道 6 号环保大厦 13 楼

联系方式: 029-87628203

### 2、采购代理机构信息

名称: 陕西华采招标有限公司

地址: 西安高新区锦业路 1 号绿地领海大厦 B 座 10 层 1006 室

联系方式：029-68255920-806

### 3、项目联系方式

项目联系人：潘聪、张聪聪

电 话：029-68255920-806

## 第二部分 投标人须知

### 一、总则

#### (一) 名词解释

- 1、采购人：西安市环境保护科学研究院
- 2、监督机构：西安市财政局
- 3、采购代理机构：陕西华采招标有限公司
- 4、投标人：响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

#### (二) 费用承担

投标人应承担其参与招标投标活动所涉及的一切费用。

#### (三) 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等内容予以保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

#### (四) 现场踏勘

本项目不组织现场踏勘。

#### (五) 转包与分包

1、本项目严禁采取转包方式履行合同。

2、本项目允许分包，其中：

**合同包1：**分包履行的内容：采购需求中所需提供的监测服务，后期经采购人同意中标人可将上述工作内容分包，分包单位不超过2家，但不允许2次转包，且分包单位均应满足本次的招标技术要求并具备CMA检测资质和监测能力资格。

**合同包2：**分包履行的内容：采购需求中所需提供的监测服务，后期经采购人同意中标人可将上述工作内容分包，分包单位不超过2家，但不允许2次转包，且分包单位均应满足本次的招标技术要求并具备CMA检测资质和监测能力资格。

(六) 本项目不接受联合体投标。

## 二、招标文件

### (一) 招标文件

1、招标文件以中文编制，招标文件封面有“陕西华采招标有限公司”字样。

招标文件由招标文件总目录所列内容组成。

2、招标文件的获取：投标人必须从全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）下载招标文件（\*.SXSZF），投标人自行转让或复制招标文件视为无效。投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。

### (二) 招标文件的修改或澄清

1、提交投标文件截止之日前，采购人或采购代理机构需对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将在财政部门指定媒体上发布变更公告，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。若澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，不足15日的，将顺延递交投标文件的截止时间。

2、若变更公告中明确注明本项目提供有变更文件的，投标人应及时从全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）【首页·】电子交易平台·】陕西政府采购交易系统·】企业端】登录，从【项目流程·】项目管理·】答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（\*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（\*.SXSTF），系统将拒绝接收。

3、提交投标文件截止时间前，投标人应随时关注【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】上可能发布的变更公告，采购代理机构不再另行通知，因投标人未及时关注所造成的一切后果由投标人自行承担。

### (三) 解释权归属

本招标文件的解释权归采购代理机构。

### 三、投标要求

(一) 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，按照招标文件要求的内容编制投标文件。

#### (二) 投标报价

1、投标人应按照招标文件中提供的格式完整、正确地填写开标一览表，任何有选择的报价采购代理机构不予接受。

2、投标报价是指完成项目各合同包采购要求所需的全部费用。

合同包 1：投标报价包括完成采购内容所需的现场调查差旅费、钻探、建井、检测、物探、报告编制服务、印刷费、评审费、税金、通讯等合同约定服务期内完成项目全部工作达到验收标准的一切费用。

合同包 2：投标报价包括完成采购内容所需的现场质控差旅费、项目实施各个环节质控花费、质控方案和报告编制服务费、印刷费、评审费、税金、通讯等合同约定服务期内完成质控项目全部工作达到验收标准的一切费用。

3、投标报价表中标明的价格，在合同执行过程中无特殊原因不得调整，不得以任何理由变更。

4、凡因投标人对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由投标人自负。

5、投标人不得以低于成本的报价参与投标。当评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响工程质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提供相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

6、最低投标报价不是中标的唯一依据。采购人不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。如有赠与行为，其投标无效。

#### (三) 投标保证金

本项目免收投标保证金。

#### (四) 投标有效期

投标有效期从递交投标文件的截止之日起算不得少于 90 个日历日，在投标有效期内投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人完成评标、定标以及合同签订事项。中标人的投标文件有效期自动延长至合同执行完毕。

#### (五) 投标文件中标准和计量单位的使用

1、投标人应保证所提供的投标文件和所有资料的真实性、准确性和完整性。

投标人在政府采购过程中提供不真实的材料，无论其材料是否重要，采购人均有权拒绝，并取消其投标资格，投标人需承担相应的后果及法律责任。

2、投标文件使用的语言为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

投标文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面。

3、招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位(国际单位制和国家选定的其他计量单位)。

#### (六) 投标文件中编制要求

1、本项目为电子化政府采购项目，电子投标文件 (\*.SXSTF) 需要使用专用制作软件—“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制。软件下载地址及操作手册：见全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）【首页】服务指南》下载专区】中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

2、编制电子投标文件前，务必先做好电子招标文件的备份工作，按照操作手册中给出的方法将电子招标文件 (\*.SXSZF) 或答疑文件 (\*.SXSCF，即更新后的电子招标文件) 导入制作软件，按照招标文件的“第五部分投标文件格式”编制投标文件各个组成部分。

3、电子投标文件制作过程中，需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用

“法人 CA 锁”进行签章；需要加盖投标人公章的地方，请使用“企业 CA 锁”进行签章。若导出的 PDF 文件里看不到签章，请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

4、本项目不接受备选投标方案。

#### 四、投标文件的式样、签署

(一) 投标文件必须按照招标文件第五部分“投标文件格式”中的要求进行签署、盖章；投标文件中投标人名称盖章处必须加盖投标人公章。招标文件中凡是需要法定代表人签字或盖章之处，非法人单位的负责人均参照执行。授权代表签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。

(二) 除投标人对错处做必要修改外，投标文件不得行间插字、涂改和增删，如有修改错漏处，必须由投标人法定代表人或其授权代表签字或盖章。

#### 五、投标文件的加密和提交

(一) 在生成电子投标文件时，需要使用CA锁对投标文件进行加密。

注意：加密投标文件和开标时解密投标文件应当使用同一CA，否则可能将导致解密失败。

(二) 投标人须在投标文件提交截止时间前任意时段提交加密后的电子投标文件 (\*.SXSTF)，具体步骤为登录全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）【首页·】→【电子交易平台·】→【企业端】，登录后切换到【我的项目】模块下，依次点选【项目流程·】→【项目管理·】→【上传投标文件】。上传成功后，全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）政府采购系统将予以记录。如果未按上述规定进行提交投标文件，投标人的投标文件有权被拒绝。

(三) 投标人在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，对已提交的电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧文件，再重新提交新文件。

## 六、开标

(一)采购代理机构按招标文件规定的时间在规定的时间和地点组织开标活动，投标人无需抵达开标现场。

(二)开标由采购代理机构主持，采购人、投标人（线上）和有关方面代表参加。开标截止时间后投标人不足3家的，不进行开标。

### (三)开标程序

1、本项目采用“不见面开标”，“不见面开标”系统操作说明详见全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）【首页·】服务指南·】下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。链接地址：<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20200426/bc8b2c1e-abe2-4168-913c-68ff93345faf.html>。

2、开标前，请各投标人至少提前30分钟登录全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）【首页·】不见面开标】系统，提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。

3、投标人在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的CA锁（必须是同一把锁）”在线完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致“不见面开标”系统无法正常运行外，投标人应在规定的解密时间内完成解密。

4、对于公开招标项目，“不见面开标”系统将自动展示投标人名单及其投标报价。

5、开标结束进入评审环节。投标人应保持在线，评审期间评标委员会可能会要求投标人做相应的澄清。因投标人擅自离席造成的不利后果，由投标人自行承担。

(四)各投标人需实时在线观看音视频直播并及时互动，投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。未按时加入系统或未在线参

与互动的，视为放弃标书解密和对开评标全过程质疑、澄清、答辩的权利，并承担由此产生的一切后果。采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

## 七、评标

评标过程中对投标文件的判定，只依据开标截止时间前全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）递交的电子投标文件内容本身，不依据任何外来证明。

### （一）评标委员会组成

评标委员会由采购人代表和评审专家共 5 人以上单数组成（采购预算金额在 1000 万元以上的为 7 人以上单数），其中评审专家人数不得少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家由采购代理机构从陕西省政府采购专家库中随机抽取。

### （二）资格审查

开标结束后，采购人或采购代理机构组建资格审查小组进行资格审查，未通过资格审查的投标人不进入下一步评审。具体审查内容如下：

**1、基本资格条件：**符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并提供下列材料：

（1）投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明；

（2）财务状况报告：提供具有审计资质单位出具的 2024 年度财务报告或投标人开户银行近 6 个月内出具的资信证明；

（3）依法缴纳税收和社会保障资金：提供开标截止时间前 6 个月内任意时段已缴纳的纳税证明或完税证明和已缴存的社会保障资金缴费证明或参保证明；

（4）提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；

（5）提供参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书

面声明。

**2、落实政府采购政策需满足的资格要求：**

无，本项目非专门面向中小企业采购。

**3、特定资格条件：**

**合同包1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目)特定资格要求如下：**

(1) 法定代表人直接参加投标的，须提供法定代表人身份证明；法定代表人授权代表参加投标的，须提供法定代表人授权委托书；

(2) 投标人关联关系声明，包括：①控股管理关系（不得与参加本项目的其他投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系），②未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；

(3) 信誉要求：投标人未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”和“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

**合同包2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(质控部分))特定资格要求如下：**

(1) 法定代表人直接参加投标的，须提供法定代表人身份证明；法定代表人授权代表参加投标的，须提供法定代表人授权委托书；

(2) 投标人关联关系声明，包括：①控股管理关系（不得与参加本项目的其他投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系），②未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；

(3) 信誉要求：投标人未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”和“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

**备注：**

(1) 以上为投标人必备资格要求，资格证明文件无效或缺项按无效投标文件处理。

(2) 分支机构参与投标时，须另提供总公司授权或出具总公司的有关文件或制度等能够证明总公司授权其独立开展业务的证明，但其民事责任由其总公司承担。基本资格条件中可以提供总公司或分支机构的财务报告、纳税证明等材料。

(3) 书面声明、法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书、信誉要求应按招标文件给定的格式填写，投标文件中必须附原件，其他资格证明文件提供复印件并加盖投标人公章。

(4) 依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人提供相应证明文件；事业单位法人参与投标可不提供财务状况报告和社会保障资金缴纳证明。

### (三) 投标文件的雷同性分析

根据陕西省公共资源交易中心2021年7月22日印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在评审环节系统将自动对各投标人的投标文件雷同性进行分析。

雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投标文件制作设备的特征信息（如MAC地址、硬盘序列号、CPU编号、主板号等），判断电子投标文件是否出自同一台设备。

1、若“文件制作机器码”一致，则表明不同投标人的电子投标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函〔2019〕18号），该情形可以视为投标人串通投标，其投标无效。

2、若“文件创建标识码”一致，则表示不同投标人使用投标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由评标委员会结合项目情况综合判定。

### (四) 符合性审查

评标委员会依据招标文件的规定，进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，符合性审查结束后，评标委员会对审查结果进行签字确认。符合性审查不合格的投标人，不得进入下一评审环节。具体审查内容如下：

符合性审查条款项		通过条件
有效 性 审 查	投标文件中项目名称、项目编号	与所投项目名称、项目编号完全一致
	投标文件的签署盖章	符合招标文件签署盖章要求，且无遗漏
	投标文件的语言及计量单位	语言、计量单位均符合招标文件规定
	投标报价	1、投标报价唯一； 2、报价货币符合招标文件要求； 3、未超出项目预算金额或招标文件规定的最高限价。
完整 性 审 查	投标文件组成	按照第五部分投标文件格式目录中内容体现
响应 性 审 查	投标有效期	从递交投标文件的截止之日起算不少于90个日历日
	合同条款	响应招标文件合同条款，未出现负偏离且响应的内容中未附有采购人不能接受的附加条件

### （五）投标无效情形的认定

**1、在开标环节出现下列情况之一的，按投标无效处理：**

（1）投标人拒绝对电子投标文件进行解密的；

（2）投标人自身原因（如未带CA锁、或所带CA锁与制作电子投标文件使用的CA锁不一致、或沿用旧版招标文件编制投标文件等情形），导致在规定时间内无法解密投标文件的；

（3）上传的电子投标文件无法打开的；

（4）政府采购法律法规规定的其他无效情形。

**2、在评审过程中出现下列情形之一的（但不限于），按投标无效处理：**

（1）投标人没有经过正常渠道获取招标文件或投标人的名称与在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）报名的单位名称不符；

- (2) 投标文件中提供的投标人资格要求证明文件不符合招标文件规定;
- (3) 投标文件未通过政府采购交易系统评审环节中投标文件雷同性分析;
- (4) 投标人提供的投标文件未通过招标文件符合性审查条款规定;
- (5) 投标文件中出现备选方案或投标文件中出现选择性报价的;
- (6) 投标报价与市场价格偏离较大、低于成本形成不正当竞争的，投标人未能在规定时间内证明其报价合理性的;
- (7) 与本采购项目其他投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的;
- (8) 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测、咨询服务的;
- (9) 投标人有串通投标、弄虚作假（包括但不限于虚假资质、虚假证明、虚假应答等）、行贿等违法行为的;
- (10) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形的。

(六) 投标文件的澄清、说明或者补正:

1、对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2、投标人的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权委托书。投标人为自然人的，应当由本人签字并附身证明明。

3、投标文件出现不一致的，按照下列规定修正:

- (1) 投标文件中开标一览表（唱标报告）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（唱标报告）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

### (七) 比较与评价

评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

1、评标方法：综合评分法，指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中标候选人的评标方法。

2、评标因素及权重分解表（总计100分）

**合同包 1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目):**

评审因素	内 容	权值%
投标报价	<p>满足招标文件内容及技术要求且投标报价最低的投标价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×价格权值×100。</p> <p>符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利企业优惠条件的投标人，价格给予 10%的扣除，用扣除后的投标报价参与评标。</p>	10
技术服务方案	<p>内容至少包括①资料收集方案；②现场踏勘方案；③区域水文地质补充调查方案；④物探测点布设方案；⑤监测点位布设及监测井建设方案；⑥地下水、土壤和地表水样品采集方案；⑦地下水、土壤和地表水样品检测方案；⑧地下水环境状况详细调查评价方案；⑨地下水污染趋势模拟预测方案；⑩地下水污染健康风险评估方案；⑪地下水污染溯源方案等。</p> <p>评审标准：技术服务方案各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 22 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	22

安全管理措施	<p>内容至少包括①安全教育及安全防护措施；②安全检查及整改措施；③安全主体责任承诺等。</p> <p>评审标准：安全管理措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 6 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	6
突发应急保障措施	<p>内容至少包括①应急组织机构及常识宣传；②应急响应流程；③应急保障措施等。</p> <p>评审标准：突发应急保障措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 6 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	6
质量保证措施	<p>内容至少包括①质量保证体系；②质量保障方案；③质量目标及主体责任承诺；④成果文件质量控制措施等。</p> <p>评审标准：质量保证措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 8 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	8
保密措施	<p>内容至少包括①保密管理制度；②具体工作保密措施；③保密承诺等。</p> <p>评审标准：保密措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 6 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	6
管理体系、制度	<p>内容至少包括①项目管理体系；②项目管理制度；③项目具体实施流程等。</p> <p>评审标准：管理体系、制度各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 6 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	6
设备保障措施	<p>内容至少包括①现场物探设备配置；②钻井设备配置；③样品采集、保存及运输设备配置；④样品分析检测仪器设备配置等。</p> <p>评审标准：依据采购需求配备或承诺配备上述设备，需提供不限于设备清单、图片、说明及书面承诺书等有关证明材料，各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 8 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	8

项目重难点分析	<p>内容至少包括①重点、难点分析；②关于重难点的应对措施等。</p> <p>评审标准：项目重难点分析各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 5 分，每缺一项内容扣 2.5 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	5
监测资质及能力	<p>提供项目监测承接单位的 CMA 检测资质认定证书及相关附件，其监测能力应符合本项目采购需求，符合要求得 3 分，其他情况不得分。</p> <p>注：提供资质证书及其附件复印件加盖投标人公章。</p>	3
拟投入团队人员配备方案-项目负责人	<p>项目负责人为本单位在职员工（提供投标截止日前三个月内任意一个月社保缴纳证明），具备环境、化工、地下水监测、勘探、水文地质等相关专业背景（提供学历证）且具有上述相关专业高级工程师及以上职称（提供职称证）。</p> <p>①有 4 年及以上相关工作经验（提供参与完成项目合同，合同可体现项目负责人）得 5 分；          ②有 2 年及以上相关工作经验（提供参与完成项目合同，合同可体现项目负责人）得 3 分；其他情况不得分。</p> <p>注：以上相关证明材料需加盖投标人公章，未提供不得分。</p>	5
拟投入团队人员配备方案-团队主要人员	<p>团队主要技术人员（除项目负责人）为本单位在职员工（提供投标截止日前三个月内任意一个月社保缴纳证明），具备环境、化工、地下水监测、勘探、水文地质等相关专业背景（提供学历证），具有上述相关专业中级工程师及以上职称（提供职称证），每提供满足条件的人员 1 人得 1 分，最高分 5 分。</p> <p>注：以上相关证明材料需加盖投标人公章，未提供不得分。</p>	5
业绩	<p>投标人具有 2022 年 11 月 01 日至今（以合同签订时间为准）的类似项目业绩（地下水环境调查类、水文地质调查类、地质钻孔建井类、采样监测类业绩等；），每提供一个得 1 分，满分 10 分，未提供或合同内容不能显示工作内容的不得分。水文地质调查、地质钻孔建井、采样监测属于同一项目的不重复记分。</p> <p>注：</p>	10

	<p>①业绩为合同形式：提供合同首页、服务工作内容页、签字盖章页（合同中不能体现作品内容，供应商应另行提供业主证明、验收证明等文件予以证明）；</p> <p>②业绩为非合同形式：提供相关正式文件，如管理部门任务下发文件、证明文件等；</p> <p>③资料复印件须加盖投标人公章。建议以方框等醒目方式标记出“作品内容”、“签订时间”的信息。</p>	
备注：评审内容“瑕疵”指内容明显错误，或内容不完整或缺少关键点，或不适用本项目特性、套用其他项目内容或内容不能满足本项目实际需求等情形。		

### 合同包 2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目（质控部分）):

评审因素	内 容	权值%
投标报价	<p>满足招标文件内容及技术要求且投标报价最低的投标价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×价格权值×100。</p> <p>符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利企业优惠条件的投标人，价格给予 10%的扣除，用扣除后的投标报价参与评标。</p>	10
技术服务方案	<p>内容至少包括①资料收集质控工作开展方案；②现场踏勘质控工作开展方案；③水文地质补充调查质控工作开展方案；④详细调查工作方案质控工作开展方案；⑤物探质控工作开展方案；⑥现场建井质控工作开展方案；⑦抽水试验和渗水试验质控工作开展方案；⑧样品采集、保存与流转质控工作开展方案；⑨样品分析测试质控工作开展方案；⑩地下水环境状况详细调查质控工作开展方案；⑪地下水污染模拟预测质控工作开展方案；⑫地下水健康风险评估质控工作开展方案；⑬地下水污染溯源质控工作开展方案等。</p> <p>评审标准：技术服务方案各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 26 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	26
质量保证措施	内容至少包括①质量保证体系；②质量保障方案；③质量目标及主体责任承诺；④成果文件质量控制措施	8

	<p>等。</p> <p>评审标准：质量保证措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 8 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	
安全管理措施	<p>内容至少包括①安全教育；②安全检查及整改措施；③安全防护措施；④安全主体责任承诺。</p> <p>评审标准：安全管理措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 8 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	8
保密措施	<p>内容至少包括①保密管理制度；②具体工作保密措施；③本项目服务人员道德风险管控措施；④保密承诺等。</p> <p>评审标准：保密措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 8 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	8
进度保障措施	<p>内容至少包括①项目实施进度目标分析；②进度计划及关键节点；③进度保障措施等。</p> <p>评审标准：进度保障措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 6 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	6
突发应急保障措施	<p>内容至少包括①应急组织机构及常识宣传；②应急响应流程；③应急保障措施等。</p> <p>评审标准：突发应急保障措施各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 6 分，每缺一项内容扣 2 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	6
对本项目重难点认识	<p>内容至少包括①重点、难点分析；②关于重难点的应对措施等。</p> <p>评审标准：对本项目重难点认识各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、符合本项目采购需求得 5 分，每缺一项内容扣 2.5 分，评审内容有瑕疵的根据情况扣分，扣完为止。</p>	5

监测资质及能力	<p>提供项目监测承接单位的 CMA 检测资质认定证书及相关附件，其监测能力应符合本项目采购需求，符合要求得 3 分，其他情况不得分。</p> <p>注：提供资质证书及其附件复印件加盖投标人公章。</p>	3
拟投入团队人员配备方案-项目负责人	<p>项目负责人为本单位在职员工（提供投标截止日前三个月内任意一个月社保缴纳证明），具备环境、化工、地下水监测、勘探、水文地质等相关专业背景（提供学历证）且具有上述相关专业高级工程师及以上职称（提供职称证）。</p> <p>①有 4 年及以上相关工作经验（提供参与完成项目合同，合同可体现项目负责人）得 5 分；  ②有 2 年及以上相关工作经验（提供参与完成项目合同，合同可体现项目负责人）得 3 分；其他情况不得分。</p> <p>注：以上相关证明材料需加盖投标人公章，未提供不得分。</p>	5
拟投入团队人员配备方案-团队主要人员	<p>团队主要技术人员（除项目负责人）为本单位在职员工（提供投标截止日前三个月内任意一个月社保缴纳证明），具备环境、化工、地下水监测、勘探、水文地质等相关专业背景（提供学历证），具有上述相关专业中级工程师及以上职称（提供职称证），每提供满足条件的人员 1 人得 1 分，最高分 5 分。</p> <p>注：以上相关证明材料需加盖投标人公章，未提供不得分。</p>	5
业绩	<p>投标人具有 2022 年 11 月 01 日至今（以合同签订时间为准）的类似项目业绩（地下水环境调查类、水文地质调查类、地质钻孔建井类、采样监测类业绩等），每提供一个得 1 分，满分 10 分，未提供或合同内容不能显示工作内容的不得分。水文地质调查、地质钻孔建井、采样监测属于同一项目的不重复记分。</p> <p>注：</p> <p>①业绩为合同形式：提供合同首页、服务工作内容页、签字盖章页（合同中不能体现工作内容，供应商应另行提供业主证明、验收证明等文件予以证明）；  ②业绩为非合同形式：提供相关正式文件，如管理部门任务下发文件、证明文件等；  ③资料复印件须加盖投标人公章。建议以方框等醒</p>	10

	目方式标记出“工作内容”、“签订时间”的信息。	
备注：评审内容“瑕疵”指内容明显错误，或内容不完整或缺少关键点，或不适用本项目特性、套用其他项目内容或内容不能满足本项目实际需求等情形。		

### 3、其他事项说明

(1) 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。

(2) 评标时，评标委员会根据以上内容进行综合比较，自主打分，分数四舍五入保留两位小数，独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

### (八) 推荐中标候选人名单

评标委员会根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序排列推荐前3名为中标候选人。中标候选人得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按照技术指标优劣进行排序；若上述两项得分都相同，则由评标委员会无记名投票，以得票高者排序在先，评标委员会依据评标结果写出评标报告。

## 八、确定中标人

(一) 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

(二) 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，复函采购代理机构。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，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人。

(三) 采购代理机构当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，公告期限为1个工作日，并向中标人发“中标通知书”。

(四) 投标人可登录【全国公共资源交易中心（陕西省·西安市）】网站【首

页·›电子交易平台·›企业端》，登录后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·›项目管理·›评标结果查看】，查看本单位的最终得分与排序。

## 九、质疑与投诉

### (一) 质疑

1、投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自身的合法权益受到损害，可以在法定期限内，以书面形式向采购代理机构或采购人当面递交质疑，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

(1) 提出质疑应当递交质疑函和必要的证明材料，质疑函应当包括以下主要内容：

①投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；②质疑项目的名称、编号；③具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；④事实依据；⑤必要的法律依据；⑥提出质疑的日期。

(2) 质疑函应当由法定代表人签字并加盖公章，公章不得以合同章或其他印章代替。

(3) 质疑人可以授权代表办理质疑事项，授权代表办理质疑事项时，除递交质疑函外，还应当递交法人授权委托书及授权代表的有效身份证明，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

2、符合要求的质疑，采购代理机构将予以受理并答复，具体联系方式如下：

联系人：党娜

联系电话：029-68255920-806

地址：西安高新区锦业路1号绿地领海大厦B座10楼1006室

3、采购代理机构或采购人将在收到书面质疑后7个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关投标人。

### (二) 投诉

1、质疑人对采购代理机构或采购人的答复不满意，以及采购代理机构或采

购人未在规定时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向政府采购监管机构提出投诉。

2、投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

## 十、履约保证金

本项目中标人是否需要向采购人缴纳履行保证金： 否。

## 十一、合同

(一) 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件（包括评标中形成的澄清文件）的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

(二) 中标人需在合同签订后两个工作日内，提供完整的合同扫描件发送至邮箱（**229037809@qq.com**）。

(三) 中标人无正当理由拖延或拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。同时报请监督机构通报，取消其进入政府采购市场的资格，按规定予以处罚。

## 十二、合同履约验收

政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》，采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对投标人履约情况进行验收，并出具验收书。

## 十三、招标代理服务费

(一) 招标代理服务费由中标人支付，在《中标通知书》发出前由中标人一次性支付给采购代理机构，并在领取中标通知书时向采购代理机构提供纸质版投标文件3套（一正两副）和电子版投标文件1份（光盘或U盘存储），且提供的投标文件必须与在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）递交的电子投标文件内容一致，纸质版投标文件必须装订成册签字盖章且连续编码。

(二) 招标代理服务费的计算方法：以各包中标金额为基数，参考《国家计委关于印发<招标代理服务收费管理暂行办法>的通知》(计价格〔2002〕1980号)及《国家发改委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格〔2011〕534号)规定按标准收取。

(三) 招标代理服务费可以采取现金、支票、银行汇票、电汇、网银等方式缴纳。

(四) 招标代理服务费交纳信息：

银行户名：陕西华采招标有限公司

开户行名称：招商银行陕西自贸试验区西安高新科技支行

行 号：308791011305

账 号：129905942210666

联系人：韩工 联系电话：029-68255920-802

#### 十四、废标的情形

(一) 投标文件递交截止时间投标人不足三家或者通过资格审查或符合性审查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) 因重大变故，采购任务取消的。

#### 十五、落实的政府采购相关政策

(一) 本项目执行政府强制、优先采购节能产品，优先采购环境标志产品，支持中小企业，支持监狱和戒毒企业、残疾人企业、扶持不发达地区和少数民族地区、支持脱贫攻坚等相关政策，具体包括但不限于以下内容：

1、中小企业发展政策：《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)、《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）。

2、绿色发展战略：国务院办公厅《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、财政部、国家发改委、生态环境部、市场监督管理总局联合印发《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）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《商品包装政府采购需求标准（试行）》和《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）。

3、支持脱贫攻坚政策：《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）、《财政部农业农村部国家乡村振兴局 中华全国供销合作总社关于印发<关于深入开展政府采购贫困地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见>的通知》（财库〔2021〕20号）。

4、融资担保政策：陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）、《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）。

（二）投标人享受优惠政策时应如实提供所需要的证明文件，如存在虚假材料应标，将取消其投标资格，并依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

#### 1、中小企业（含中型、小型、微型企业）

（1）符合国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300号）及国家统计局关于印发《统计上大中小微型工业企业划分办法〔2017〕》的通知，提供中小企业制造的货物、由中小企业承建的工程或者由中小企业承接的服务。

（2）在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有

大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

(3) 中小企业参加投标时，应出具《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)文件规定的《中小企业声明函》，否则不享受相关中小企业扶持政策。

## 2、监狱企业

(1) 符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)文件规定的监狱企业，提供本企业制造的货物、由本企业承建的工程或者承接的服务。

(2) 监狱企业投标时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，若未提供证明不享受扶持政策。

(3) 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受相关中小企业扶持政策，若监狱企业已属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

## 3、残疾人福利性单位

(1) 符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)文件规定的残疾人福利性单位，提供本单位制造的货物、由本企业承建的工程或者承接的服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

(2) 残疾人福利性单位投标时须提供《残疾人福利性单位声明函》，若未提供声明不享受扶持政策。

(3) 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受相关中小企业扶持政策，残疾人福利性单位已属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

## 4、节能、环保产品政策

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)有关要求，

采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

### （三）政府采购融资政策

支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《陕西省中小企业政府采购信用融资管理办法》（陕财办采〔2018〕23号）和《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）的有关规定，有需求的投标人可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资申请，并按信用融资办法的相关程序申请办理。

## 第三部分 招标内容及要求

西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目，共分2个包，其中：

合同包1：地下水污染详细调查与风险评估服务，采购预算：572.00万元。

合同包2：质控部分，采购预算：30.00万元。

**合同包1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目)：**

### 一、采购内容

#### (一) 采购内容

在西安沣京工业园地下水环境状况初步调查结果的基础上，结合现有工作基础，按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）等相关技术规范要求，开展园区地下水环境状况详查、风险评估、模拟预测及溯源工作，具体包括：

- 1、查清西安沣京工业园水文地质条件、地下水补径排条件及流场等信息；
- 2、查明西安沣京工业园地下水环境质量状况，进一步判断初查结果中造成各超标指标的原因，圈定调查范围内园区特征污染物的超标范围、空间分布，进行污染溯源分析。对于详查出的问题点位，选取2-3处进行溯源调查，查找污染源，明确园区特征污染物的空间分布与超标状况、污染源头，构建污染趋势预测模型和风险评估模型。
- 3、在详细调查的工作基础上，开展西安沣京工业园的风险评估工作，确定西安沣京工业园周边敏感目标风险是否可接受，根据计算结果，提出后续风险管理或治理修复的建议，并编制风险管控方案。预期成果包括：《西安沣京工业园地下水环境状况详细调查报告》《西安沣京工业园地下水污染风险评估报告》《西安沣京工业园地下水污染风险管控方案》《西安沣京工业园地下水污染溯源报告》《西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目质控报告》等成果报告。西安沣京工业园水文地质图（1:10000）、西安沣京工业园地下水

流场图（1:10000）、西安沣京工业园潜水水文地质剖面图（1:200）、西安沣京工业园污染源点位及污染羽分布图（1:5000）、西安沣京工业园监测点位分布图（1:10000）、西安沣京工业园地下水污染防治规划图（1:10000）、西安沣京工业园地下水污染风险分区及防治规划图（1:10000）等成果图件。

综上所述，项目的最终成果应满足用于指导园区地下水环境管理、风险预警和治理决策，提出具有可操作性的管控和修复建议，以解决生态环境管理部门、化工园区、重点企业在地下水污染防治中实际问题为切入点，推进地下水详查成果在化工园区地下水污染专项整治工作与效果评估中的应用；为建立园区地下水监测体系、优化监测网点、园区内重点企业项目环评审批、排污许可证核发与证后监管等工作发挥重要支撑作用。

本采购的工作量如下表所示。

**本次采购工作量一览表**

序号	项目	具体工作内容
1	资料收集	调查范围内气象资料、水文资料、土壤资料、地形地貌地质、水文地质资料、土地利用、经济社会发展、地下水型饮用水源和污染源等相关资料。区域水文地质勘察报告、地下水“双源”清单、初步调查评估报告、专项整治方案等。包括但不限于以上资料，以满足成果集成需要。
		调查范围内土地利用、经济社会发展、地下水用途等相关资料。包括但不限于以上资料，以满足成果集成需要。
		调查范围内污染源类型、污染源分布、污染物组成、排放方式、排放量和空间分布等相关资料。包括但不限于以上资料，以满足成果集成需要。
		调查范围内重大水污染和土壤污染事件发生的时间、原因、过程、危害、遗留问题和防范措施等资料。包括但不限于以上资料，以满足成果集成需要。

		园区基础资料（含园区地质、水文地质等资料）、企业产排污相关资料、地下水监测资料和辅助资料，重点行业企业用地土壤污染状况调查成果数据、园区内重点企业清单、生产工艺、原辅材料、产排污节点、隐患排查报告、土壤和地下水环境自行监测数据、以及园区内关闭搬迁企业地块土壤污染状况调查数据、第二次全国污染源普查数据和全国地下水基础环境状况调查评估数据等信息。园区层面的总体规划、产业布局、市政管网图、历史环境监测数据、突发环境事件记录等。 包括但不限于以上资料，以满足成果集成需要。
2 现场踏勘		核对信息：对现场的水文地质条件、水源和污染源（区）信息、井（泉）点信息、土地利用情况、产业结构、居民情况、环境管理状况等进行考察，确认与资料是否一致。
		识别关注区域：污染物生产、储存及运输等重点设施、设备的完整情况，物料装卸等区域的维护状况，原料和产品堆放组织管理状况，车间、墙壁或地面存在污染的痕迹、变色情况，存在生长受抑制的植物，存在特殊的气味等。同时可采用现场快速筛查设备（X射线荧光光谱分析仪、PID气体探测器等）配合开展污染识别。
		敏感目标：调查范围及其周边环境敏感目标的情况，包括数量、类型、分布、影响。
		已有地下水井情况：西安沣京工业园区内及周边1km范围内地下水环境监测井的情况，特别是井的类型、井管结构、井深度、地下水水位埋深、井口高程及淤堵情况等。
		对沣京工业园区现存的FJ226号和FJ207号监测点位环境监测井的情况，特别是井的类型、井管结构、井深度、地下水水位埋深、井口高程及淤堵情况等进行深度探查，确保监测条件改善，并对该区域开展重点详细调查。
		人员访谈对象须覆盖辖区相关部门人员、园区管委会环保负责人、重点企业环保专员、长期从业人员及当地熟悉情况的居民。访谈内容应形成标准化记录表，重点挖掘非正规排污、历史泄漏、渗坑渗井等非文本信息。
		地形地貌：观察现场地形及周边环境，以确定是否适宜开展地质测量或使用其他地勘技术。

	<p>3 水文地质补充调查(一般区)</p>	<p>水文地质测绘：按照水文地质调查相关技术规范，依据地下水径流方向，垂直或沿径流方向，以网格形式部署水文地质调查路线，水文地质点占路线调查点总数的比例不小于 40%，本项目收集及新建监测井均纳入调查点，充实和提升对工作区水文地质条件的认识。调查路线间距不大于 2km，点间距不大于 2km。一般区水文地质图、水化学类型图、流场图等基础图件成图比例为 1:1 万。一般区调查面积以调查对象的地下水环境状况调查范围为界（含规划区）<math>\geq 64.0</math> 平方公里。</p> <p>抽水试验：结合园区水文地质条件、数值模拟需求，以及本次监测孔实施情况，选取其中的 9 口水文孔（潜水完整井）全部做抽水试验，设计台班 54 个。根据出水量、降深实际情况，每个钻孔进行 1-3 个落程抽水试验，次序为由大落程至小落程进行，抽水初期观测频率应按非稳定流抽水试验观测。稳定流抽水试验应绘制 s-t 历时曲线，多次降深抽水试验还应绘制 q-s, Q-s 关系曲线。抽水试验结束后，编制抽水试验综合成果图表，包括：流量、水位历时曲线、稳定水位和流量关系曲线、水质分析成果、水文地质参数计算成果、钻孔成果综合柱状图等。</p> <p>渗水试验：结合前期已有水文地质调查成果，本次渗水试验根据调查区水文地质条件，在各水文地质单元选择典型区域进行渗水试验，预计对西安沣京工业园开展 7 组渗水试验。</p>
	<p>4 水文地质补充调查(重点区)</p>	<p>依据水文地质调查相关技术规范，调查路线围绕污染溯源及园区潜在污染对象，按照网格法部署调查路线及调查点，点间距不大于 0.5km，线间距不大于 0.5km，每百平方千米调查点数量不低于 100 个，其中地下水露头不低于 30%。调查内容包括：地形地貌、地质条件（第四系地层结构）、地表水体、水文地质点调查、污染关联性调查。</p> <p>按照前期初调结果，针对性选取潜在典型污染企业 2-3 家，结合监测点位布设，进行污染源溯源详细调查工作。结合监测点位及污染溯源结果，以图示形式综合展示污染源、迁移途径（包括垂向通道）、污染羽，针对园区及本次溯源的典型企业，编绘园区污染源及污染羽分布图，成图比例不低于 1:5000。重点区调查面积以园区建成区边界为界<math>\geq 26.0</math> 平方公里。</p>

5	水文地质 钻探	严格按照相关规范并结合实际情况进行设计和施工，确保监测井结构合理、建材合格、建井合规。
		共新建监测井不少于 75 个,包括地下水污染溯源井 12 个,地下水污染详细调查监测井 59 个,对照井 4 个,(计划保留 60 个,15 个在完成监测采样后回填)。
		为进一步确定小尺度区域范围内地下水流向,以确保污染物捕获的准确性,设置水文地质点共计 9 处,结合初步调查阶段地下水监测井孔钻探资料,绘制水文地质剖面共计 3 条,分别沿南北向(主径流方向)1 条,东西向(垂直接流方向)2 条,成图比例 1:200。
		为检测地下水污染是否存在垂向的分布,本次详细调查阶段,设计 22 个深度为 12m 地下水监测井,35 个深度为 15m 的地下水监测井,9 个深度为 20m 的地下水监测井,7 个 35m 的监测井(潜水完整井),为控制含水层结构,对照层间水质情况,沿园区地下水径流方向上下游设置 2 个 50m 监测井。若在钻探过程中发现浅层地下水隔水层,则应终止钻探,确保钻探期间不穿透浅层地下水隔水底板。
		为查明西安沣京工业园水文地质条件,在溯源采样井和详细调查监测采样井的基础上,以剖面形式增加水文地质调查井,孔深不低于 30m。
		75 个新建监测井因点位选取涉及的相关所在辖区的用地手续办理,占地权属单位或个人提供的同意证明材料及需要沟通协调等一切事宜,均由成交单位全权负责办理。钻井施工期间发生的诸如安全等一切问题均由成交单位承担。
6	物探	高密度电阻率法物探布点数量≥600 个。
		地质雷达法物探布设勘测点数量≥75 个。
		物探成果报告≥1 套。
7	地下水、土壤、地表水 监测点位 布设、采集 及监测 分析	编制详细的点位布设方案,明确每个监测点位的布设类型(如背景点、污染监控点、扩散点等)及其布设理由。方案必须经过专家论证评审,确保点位布设的科学性、代表性,能够详细准确揭示水文地质条件、能够有效捕捉和刻画污染羽的空间分布
		采样过程中,须详细记录洗井参数,直至 pH 值、电导率、浊度等水质指标稳定后方可取样。样品采集应规范操作,按规定比例采集现场平行样与运输空白样,并详细记录采

		<p>样现场条件，确保样品的代表性、真实性和可追溯性。</p> <p>承担样品检测的机构必须具备相应的资质认定（CMA），检测方法须优先采用国家或行业标准方法。检测报告应包含方法检出限、测定下限及完整的实验室内部质量控制数据，对特征污染物的分析测试过程实施严格的质量监督。</p> <p>地下水监测点位布设数量≥240 件。 (监测二期，枯水期和丰水期各一次)</p> <p>土壤采集与检测分析数量≥248 个。</p> <p>土壤样品快筛数量≥997 个。</p> <p>地表水采集与检测分析数量≥14 件。</p>
8	地下水环境状况详细调查、风险评估及污染溯源成果集成	<p>成果报告应全面、客观地反映调查全过程。内容须包含详细的数据处理与统计分析过程、风险评估模型的选择依据、关键参数取值的来源与合理性论证，并进行必要的不确定性分析。报告结论必须清晰、明确地回答水文地质条件、污染状况、污染源头、污染成因、迁移趋势及环境风险等级等核心问题，为后续管理决策提供依据。开展西安沣京工业园地下水环境状况详细调查、风险评估、污染溯源及数值模拟预测等工作，编制西安沣京工业园地下水环境状况详细调查工作方案、风险评估报告、风险管控方案、溯源报告及数值模拟成果报告等项目成果资料。</p>
9	成果图件	<p>成果附图制作按照《化工园区地下水环境状况调查评估制图规范（试行）》执行。项目实施范围内遥感影像图、地貌图、地下水资源与开发利用图、土地利用现状图等。绘制图件包括但不限于实际材料图、园区地理位置图、企业平面布置图、地下水等水位线分布图、地下水环境监测井及监测点位分布图、特征污染物超标点位分布图、地下水流场图、水文地质图、潜水水文地质剖面图、污染源点位及污染羽分布图、地下水污染防治规划图及地下水污染风险分区及防治规划图等图件。化工园区地下水环境详细调查项目电子文件可采用 PDF、PDF/A 格式，照片类以 JPG、TIF 等格式保存，录像类电子文件以 MPG、MP4、FLV、AVI 等格式保存。</p> <p>结合项目的实施成果，发表专业论文不少于 3 篇，发明专利不少于 2 项。</p>

10	过程记录 资料	物探结果资料、成井资料、岩芯记录与描述资料、实际材料图、抽水试验及渗水试验相关资料、样品采集、保存、流转资料、样品检测分析结果。
----	------------	--

注：以上所有过程资料及成果图件最终提交给采购人。

## （二）项目实施范围

根据《西安沣京产业新城总体规划（2011-2030）》，以西安市第四轮总体规划中确定的建设用地范围为依据，总用地面积为26.0平方公里，位于西安市鄠邑区东侧，规划范围为西至潭峪河，北至纬4号路，东至经八号路，南至纬6号路以南约500m。结合《西安沣京工业园地下水环境状况调查评估报告》评价结果及区域水文地质单元边界，确定本次调查范围为：以园区规划范围为基准，外扩1公里，面积共计64平方公里。

## 二、采购标准

本文件引用的法规、技术规范、标准、指南等文件或其中的条款，但凡未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。如国家或有关部门颁布了新的技术标准或规范，为本项目所提供的服务则应采用新的标准或规范执行。

### （一）法律法规及政策性文件

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订版）》，2018年1月1日实施；
- 3、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- 4、《地下水管理条例》，2021年12月1日实施；
- 5、《关于加强化工园区地下水环境管理的通知(征求意见稿)》，2022年3月；
- 6、《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- 7、《地下水污染防治实施方案》（环土壤〔2019〕25号）；
- 8、《全国地下水污染防治规划（2011-2020年）》（生态环境部，2011年10月）；

9、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）。

## （二）技术导则、规范

- 1、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- 2、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- 3、《地下水污染地质调查评价规范》（DD2008-01）；
- 4、《石油类污染场地勘查与修复技术规范》（DBJ61T120-2016）；
- 5、《建设用地土壤污染风险管理与修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- 6、《土壤环境监测技术规范》（HJT166-2004）；
- 7、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- 8、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- 9、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部令，第72号）；
- 10、《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019版）；
- 11、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）；
- 12、《地下水污染地球物理探测技术指南》（试行）；
- 13、《地下水污染模拟预测评估工作指南》；
- 14、《水文地质调查规范》（1:50000DZ/T0282-2015）；
- 15、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- 16、《水文地质手册（第二版）》（中国地质调查局，2012）；
- 17、《水文测量规范》（SL 58-2014）；
- 18、《化工园区地下水环境状况调查评估制图规范（试行）》（生态环境部土壤中心，2021）；
- 19、《地下水污染监测与评价规范》（DB61/T1387-2020）；
- 20、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- 21、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）；

- 22、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）；
- 23、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》；
- 24、《地下水监测井建设规范》（DZ/T0270-2014）。

### （三）执行标准

- 1、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 3、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；
- 4、《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》  
(GB36600-2018)
- 5、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》  
(GB36600-2018)；
- 6、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；
- 7、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；
- 8、《放射性卫生防护基本标准》（GB3792-84）；
- 9、《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ639-2012）。

### （四）其他

- 1、《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）；
- 2、《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）；
- 3、《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）；
- 4、《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）。

## 三、技术要求

## （一）总体技术要求

西安沣京工业园地下水环境状况详细调查评估项目均须按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）、《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019版）、《地下水污染模拟预测评估工作指南》（2019版）等相关技术规范要求执行。地下水钻井及水质监测等任务均须严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《地下水监测井建设规范》（DZ/T0270-2014）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）等相关技术标准要求执行。

实行专人负责制，项目负责人应具备相关专业高级及以上工程师职称，并为本单位正式职工（提供近期社保缴费证明），应具有类似项目工作经验，如地下水环境调查、地下水环境监测等，具有较强的理解、沟通、协调和语言表达能力，能接受采购人关于本项工作的相关要求和意见建议。项目团队成员需包含环境类、水文地质类或化工类等相关专业技术人员且具有相关专业中级及以上职称。项目需配备联络员1名，负责本项目的工作协调。项目负责人必须全程负责并完成所承担的本项目的所有工作任务，任务中途项目负责人要发生变动的，成交单位须征得采购人同意，并报备案。投标人负责完成相关资料、数据的填报工作。

## （二）资料收集

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和《地下水环境状况调查评价工作指南》（环办土壤函〔2019〕770号）等技术规范要求，并参照《地下水污染地质调查评价规范》（DD2008-01）和《地下水污染监测与评价规范》（DB61/T1387-2020）等相关规范开展资料收集工作，资料收集以广泛和全面为原则。本项目详细调查阶段，应主要对初步调查阶段所收集的资料进行核实确定并补充资料收集，其涉及到的资料主要包括：

- 1、调查范围内气象资料、水文资料、土壤资料、地形地貌地质、水文地质

资料、土地利用、经济社会发展、地下水型饮用水源和污染源等相关信息；

2、调查范围内土地利用、经济社会发展、地下水用途等相关信息；

3、调查范围内污染源类型、污染源分布、污染物组成、排放方式、排放量和空间分布等相关资料；

4、调查范围内重大水污染和土壤污染事件发生的时间、原因、过程、危害、遗留问题和防范措施等资料；

5、整理、汇编各类资料，对各类量化数据进行统计，编制专项和综合图表，建立相关资料数据库；

6、综合分析化工园区地质、水文地质资料，系统了解区域地下水资源形成、分布与开发利用情况；

7、分析重要污染源类型及其分布情况。

还应包括：园区基础资料、企业产排污相关资料、地下水监测资料和辅助资料，充分利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果数据、园区内企业土壤和地下水环境自行监测数据、以及园区内关闭搬迁企业地块土壤污染状况调查数据、第二次全国污染源普查数据和全国地下水基础环境状况调查评估数据等信息。

### （三）现场踏勘

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和《地下水环境状况调查评价工作指南》（环办土壤函〔2019〕770号）等技术规范要求，对园区现场踏勘，确认资料信息是否准确，现场识别关注区域和周边环境信息，确定采样的布设点位等。

1、核对信息

对现场的水文地质条件、水源和污染源（区）信息、井（泉）点信息、土地利用情况、产业结构、居民情况、环境管理状况等进行考察，确认与资料是否一致。

## 2、识别关注区域

通过调查下列情况识别关注区域：污染物生产、储存及运输等重点设施、设备的完整情况，物料装卸等区域的维护状况，原料和产品堆放组织管理状况，车间、墙壁或地面存在污染的遗迹、变色情况，存在生长受抑制的植物，存在特殊的气味等，同时采用现场快速筛查配合开展污染识别。

## 3、敏感目标

调查对象周边环境敏感目标（需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区和社会关注区等）的情况，包括数量、类型、分布、影响、变更情况、保护措施及其效果。

## 4、已有地下水井情况

调查对象地下水环境监测设备的状况，特别是置放条件、深度以及地下水水位。

## 5、地形地貌

观察现场地形及周边环境，以确定是否适宜开展地质测量或使用其他地球物理勘察技术。

### （四）区域水文地质补充调查

为精准支撑园区污染溯源与风险管控，查明园区水文地质条件，立足园区现状及未来发展要求，分一般区及重点区，部署开展水文地质补充调查工作。

#### 一、一般区水文地质调查

本项目详细调查范围内通过地下水监测井的水文地质试验、地面调查点调查等手段对收集到的水文地质资料进行核查补充，并刻画水文地质剖面。查明详细调查范围内含水层结构及含水文地质特征，精准刻画园区含水层空间分布、隔水层连续性、渗透系数等参数，构建三维水文地质模型，为污染迁移模拟和污染管控提供基础依据。

#### 1、水文地质测绘

### （1）工作任务

开展水文地质测绘工作（地面调查）工作，包括地质地貌点（地层、河流阶地、冲洪积扇、扇间洼地等地形地貌等）、水文地质点（钻孔、机井、民井、坑塘、河流等地下水露头及地表水体）、环境地质点（地面沉降、地裂缝、土壤盐渍化等）及开采量点（包括单井开采量、水源地开采量、生活用水开采量、灌溉用水开采量、工业用水开采量等）。

### （2）工作要求

按照水文地质调查相关技术规范，依据地下水径流方向，垂直或沿径流方向，以网格形式部署水文地质调查路线，水文地质点占路线调查点总数的比例不小于40%，本项目收集及新建监测井均纳入调查点，充实和提升对工作区水文地质条件的认识。调查路线间距不大于2km，点间距不大于2km。

详细调查区（一般区）水文地质图、水化学类型图、流场图等基础图件成图比例为1:1万。

### （3）设计工作量

以调查对象的地下水环境状况调查范围为界(含规划区)，调查面积64.0km<sup>2</sup>。

## 2、抽水试验

### （1）工作任务

为满足后期修复方案设计和修复效果模拟预测需要，需获得场地潜水含水层的详细水文地质参数。

### （2）技术要求

抽水试验按照《供水水文地质勘察规范》（GB50027-2001），动水位及出水量观测时间序列为抽水试验后第0、1、2、3、4、6、8、10、15、20、25、30、40、50、60、80、100、120分钟各测一次，以后每隔30分钟观测一次；水温、气温每2小时观测一次；流量观测采用流量表，表上数据精确到0.001 m<sup>3</sup>，水温、气温观测精确到0.5℃。

在水样监测结果显示水质未超标的情况下，可对监测井实施抽水试验。抽水试验设备根据勘查孔（井）出水量情况确定。抽水试验观测内容：包括试验前的静水位观测、抽水过程中的动水位、水量、水温观测以及停抽后的恢复水位观测。具体要求如下：

①静水位观测

每小时观测静止水位，监测持续时间不小于4小时；当水位变幅小于2 cm，且水位没有出现持续上升或下降趋势达4小时以上时，方可视为静止水位。

②动水位和恢复水位监测

抽水试验，开泵前监测静水位一次。

开泵后设置水位自记仪在第1、2、3、4、6、8、10、15、20、25、30、40、50、60、80、100、120分钟各观测一次动水位，以后每30分钟观测一次。在动水位稳定（动水位变化幅度在10 cm左右，且水位无明显升降趋势）8小时后停泵。

停泵后恢复水位监测：按第1、2、3、4、6、8、10、15、20、25、30、40、50、60、80、100、120分钟时间间隔进行恢复水位观测记录，以后每30分钟观测一次，一般水位恢复至静水位，稳定4小时后停测。

③水量观测

动水位观测过程中，同步采用水表或三角堰法进行涌水量观测，通过水表度数或测量三角堰口溢水高度换算抽水量；对于水量较小的潜水井，可选择一定体积的盛水容器，记录盛水容器灌满所需的时间，反复进行3次，计算其平均值，平均值可认为该井的出水量。

④水温、气温观测

抽水试验过程中，每2小时观测一次水温、气温。

⑤现场抽水试验结果初步分析

抽水试验结束后，现场进行降深与单位涌水量曲线的绘制，判别抽水试验

结果是否正确，若获取参数与区域水文地质参数不符，应及时查找原因，必要时重新进行洗井及抽水试验。

抽水试验记录要求：抽水试验过程中需记录静、动水位，抽水量，水温，气温等数据，全面、正确地按精度要求记录在预先准备好的表格中（参照附录I），并保证原始记录完整、准确、清楚、清洁。

对整个观测期间所出现的可能引起水位波动的因素都需要记录，如天气、设备、动力等情况。

### （3）设计工作量

结合园区水文地质条件、数值模拟需求，以及本次监测孔实施情况，选取其中的9口水文孔（潜水完整井）全部做抽水试验，设计台班54个。根据出水量、降深实际情况，每个钻孔进行1-3个落程抽水试验，次序为由大落程至小落程进行，抽水初期观测频率应按非稳定流抽水试验观测。稳定流抽水试验应绘制 $s-t$ 历时曲线，多次降深抽水试验还应绘制 $q-s$ ， $Q-s$ 关系曲线。抽水试验结束后，编制抽水试验综合成果图表，包括：流量、水位历时曲线、稳定水位和流量关系曲线、水质分析成果、水文地质参数计算成果、钻孔成果综合柱状图等。

## 3、渗水试验

### （1）工作任务

为满足后期修复方案设计和修复效果模拟预测需要，获得场地包气带非饱和岩层垂直渗透系数。

### （2）工作要求

渗水试验是在野外条件下，一种简易测定松散岩层包气带垂直渗透系数的手段。根据《水文地质手册》中渗水试验的规定，流量观测精度应达0.1L；开始的前5次流量观测间隔5min，以后每20min观测一次；连续两次观测流量之差不大于5%时，即可结束实验，取最后一次注入流量作为计算值。

### （3）设计工作量

结合前期已有水文地质调查成果，本次渗水试验根据调查区水文地质条件，在各水文地质单元选择典型区域进行渗水试验，预计对西安沣京工业园开展7组渗水试验。

## 二、重点区内水文地质调查

结合初查报告《沣京工业园地下水环境状况调查评估报告》结果，按照《地下水环境状况调查评价工作指南》要求，需明确地层分布及岩性、地质构造、地下水类型、含水层系统结构、地下水分布条件、地下水流场、地下水动态变化特征、地下水补径排条件。按照《地下水污染模拟预测评估工作指南》要求，需概化评估区水文地质条件，明确评估区含水介质及地下水流特征，故需开展重点区区域水文地质补充调查工作。

### 1、工作任务

在一般区补充水文地质调查基础上，结合已有监测井，通过水文地质调查及相关工作，主要针对重点污染企业为调查对象，精准刻画园区或污染关注区含水层空间分布、隔水层连续性、渗透系数等参数，构建三维水文地质模型，为污染迁移模拟提供基础；明确目标区地下水补给-径流-排泄路径，锁定污染物潜在扩散方向（如向敏感水体迁移风险）；结合污染源分布（如化工企业、危废堆场），确定重点污染迁移通道（松散层岩性差异、渗透系数等），为构建园区水文地质概念模型、污染运移模拟提供基础依据。

### 2、工作要求

依据水文地质调查相关技术规范，调查路线围绕污染溯源及园区潜在污染对象，按照网格法部署调查路线及调查点，点间距不大于0.5km，线间距不大于0.5km，每百平方千米调查点数量不低于100个，其中地下水露头不低于30%。

调查内容包括地形地貌、地质条件（第四系地层结构）、地表水体、水文地质点调查、污染关联性调查。其中：

地形地貌，详细测绘微地貌单元，分析其对地表径流下渗和地下水补给的

控制作用。

地质露头与第四系调查，重点调查包气带岩性、厚度和结构。

地表水体调查，详细测绘区内及周边的河流、池塘、沟渠、排水管网的位置、水位、流量及其与地下水的补排关系。

水文地质点调查，对民井、机井、泉点等进行普查，测量其井口标高、水位埋深、水温、pH、电导率等现场参数，并记录井深、结构、取水层位和用途。

污染源关联性调查，将已识别的潜在污染源（如泄漏点、储罐）与所在位置的水文地质条件（如包气带渗透性、地下水位埋深）进行关联分析，评估其污染风险等级。

### 3、部署内容

以园区建成区边界为重点区域，初步确定为西安沣京工业园区建成区范围，重点区面积 $25.17\text{km}^2$ 。按照前期初调结果，对于详查出的问题点位，针对性选取潜在典型污染企业2-3家，结合监测点位布设，进行污染源溯源详细调查工作，查找污染源，明确整改措施。结合监测点位及污染溯源结果，以图示形式综合展示污染源、迁移途径（包括垂向通道）、污染羽，针对园区及本次溯源的典型企业，编绘园区污染源及污染羽分布图，成图比例不低于1:5000。

### （五）物探

依据《电阻率剖面法技术规程》（DZ/T 0073-2016）、《水电工程地质雷达探测技术规程》（NB/T 10133-2019）、《城市工程地球物理探测标准》（CJJ/T 7-2017）、《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规程》（GH/T 2009-2010）等技术规范，按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和《地下水环境状况调查评价工作指南》（环办土壤函〔2019〕770号）的要求，结合西安沣京工业园区现场实际情况，选用高密度电法和地质雷达法辅助查明工业园区地层结构，了解园区地下水位情况。查清有无地下管线及构筑物，辅助探查污染层位。

## 1、高密度电法

参考《矿区水文地质工程地质勘查规范》和《水利水电工程勘探规程第1部分：物探》，测线布置应根据探测目标与规模、现场地质和地形条件等因素确定，测线方向宜垂直主要探测对象走向，避免干扰源布设，结合本项目现场具体情况，本项目重点区域水文地质调查精度为1:10000，高密度测线覆盖面积不小于64平方公里，布点数不少于600点。

## 2、地质雷达法

参考《矿区水文地质工程地质勘查规范》和《水利水电工程勘探规程第1部分：物探》，测线布置应根据探测目标与规模、现场地质和地形条件等因素确定，测线方向宜垂直主要探测对象走向，避免干扰源布设，根据现场钻探孔位置，结合现场条件，布设勘测点不少于75个。

物探成果报告≥1套。

## （六）监测点布设

### 1、地下水监测点布设

本次西安沣京工业园地下水污染状况详细调查共布设地下水监测井不少于109个，其中新建监测井不少于75个，包括对照点不少于4个，地下水污染溯源井不少于12个，地下水污染详细调查监测井不少于59个，初步调查阶段建设的地下水监测井34个均用于详细调查阶段地下水的检测分析。根据《西安沣京工业园化工园区地下水环境状况调查评估报告》中地下水监测井水位埋深结果显示：西安沣京工业园化工园区地下水埋深约为1.8~6.3m，为检测地下水污染是否存在垂向的分布，本次详细调查阶段，设计22个深度为12m地下水监测井，35个深度为15m的地下水监测井，9个深度为20m的地下水监测井，7个35m的监测井（潜水完整井），为控制含水层结构，对照层间水质情况，沿园区地下水径流方向上下游设置2个50m监测井。若在钻探过程中发现浅层地下水隔水层，则应终止钻探，确保钻探期间不穿透浅层地下水隔水底板。

布点位置要求按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)中6.2.2章节中地下水监测点位的布设要求规定执行。

对沣京工业园区现存的FJ226号和FJ207号监测点位环境监测井的情况，特别是井的类型、井管结构、井深度、地下水水位埋深、井口高程及淤堵情况等进行深度探查，确保监测条件改善，并对该区域开展重点详细调查。

## 2、土壤监测点布设

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》(土壤函〔2021〕10号附件)中指出：“原则上土壤采样点与地下水采样点应为同一点位，有条件的园区可适当增加土壤采样点；土壤布点依据《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定(试行)》、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)等规范要求。

本次新建地下水监测井75口，总进尺1314m，合计快筛土壤点位不少于997个。确定土壤钻孔采样点与地下水采样点共用，其中已有地下水监测井不再采集土壤样品，对于新建地下水监测井采集土壤样品柱状样，每个钻孔取3个土壤样品，其采样位置在存在污染痕迹和含水层位置对照点点位土壤样品仅采集表层样。

## 3、地表水监测点布设

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)中指出：“地表水监测中如果场地内有流经的或汇集的地表水，则在疑似污染严重区域的地表水布点，同时考虑在地表水径流的下游布点”。西安沣京工业园共有2条河流流经园区，是园区主要的环境敏感目标。为确定西安沣京工业园与地表水的相互影响，地下水环境状况详细调查阶段，依据地表水分布情况布设地表水监测断面。本次分别在黄柏河和潭峪河上游和下游各布设不少于2个地表水监测断面，并在中游的地下水监测因子超标位置布设监测断面，共计布设不少

于7个地表水监测断面。

#### 4、地表水及底泥采样点布设

西安沣京工业园共有2条河流流经园区，是园区主要的环境敏感目标。为确定西安沣京工业园与地表水的相互影响，地下水环境状况详细调查阶段，依据地表水分布情况布设地表水监测断面。本次分别在黄柏河和潭峪河上游和下游各布设2个地表水监测断面，并在中游的地下水监测因子超标位置布设监测断面，共计布设7个地表水监测断面。

#### （七）监测井建设

根据地下水布点要求，依据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和《地下水环境状况调查评价工作指南》（环办土壤函〔2019〕770号），需新建地下水监测井不少于75口。地下水环境监测井建设技术要求参照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）和《地下水监测井建设规范》（DZ/T 0270-2014）执行，主要内容包括：地下水监测井钻探、编录、物探测井、井管下管、滤料止水材料填充、成井洗井、地下水监测井井口保护装置与警示牌制作等工作。其中新建地下水监测井井口保护和警示牌制作等不少于60套，严格按照相关技术规范进行建设。所有新建监测井填充滤料不少于142m<sup>3</sup>，填充止水材料不少于142m<sup>3</sup>。依据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）和《地下水监测井建设规范》（DZ/T0270-2014），本次新建井管外径不小于125mm，孔径不小于325mm，管材采用U-PVC，拟建井井深30-50m的井管壁厚不小于6mm，井深50-150m的井管壁厚不小于8.4mm。

75个新建监测井因点位选取涉及的相关所在辖区的用地手续办理，占地权属单位或个人提供的同意证明材料及需要沟通协调等一切事宜，均由成交单位全权负责办理。钻井施工期间发生的诸如安全等一切问题均由成交单位承担。

#### （八）地下水、土壤和地表水样品采集

##### 1、地下水样品采集

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）及《地下水环境监测技术规范》、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）及《水质采样技术指导》（HJ494-2009）等技术规范要求（HJ164-2020）开展地下水样品采集工作。

按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）要求，“每批次水样，应选择部分监测项目根据分析方法的质控要求加采不少于10%的现场平行样和全程序空白样”。

## 2、土壤样品采集

按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T-2004）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管理与修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）和《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》等技术规范要求开展土壤样品采集工作。本项目新建监测井不少于75口，其中每孔采集土壤样品3个，3个对照点仅各采集1个表层样，平行样不少于总样品数的10%。

## 3、地表水样品采集

按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJT91.2-2022）等技术规范要求开展地表水样品采集工作。根据前期工作中地表水监测点位总数不少于6个，地表水平行样应不少于园区总样品数的10%，至少采集1份。

## （九）地下水、土壤和地表水样品检测

地下水监测项目要求：监测项目以地下水初步采样分析确定的特征指标为主。

本次西安市沣京工业园地下水环境状况详细调查评估项目过程中采集样品、质控样品送检单位实验室均应具有有效的CMA检测资质认定证书及相关附件，监测能力符合本项目采购需求，监测数据要求满足后续污染模拟预测的建模等需要。

### 1、地下水样品检测

非水源地下水地样品监测因子参照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）中“35+N”的原则确定，“35”指：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的39项常规指标扣除微生物指标和放射性指标；“N”指：特征污染指标+8大离子；本次地下水样品检测共计不少于50项指标，包括“35”项+至少10项特征因子（投标人根据项目实际情况确定特征因子，最终检测指标须经采购人同意）+8大离子（8大离子中钠离子、氯离子和硫酸根离子与常规项35项中钠离子、氯离子和硫酸根离子的重复）。

水源地地下水样品监测因子为《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）中全部97项因子。

### 2、土壤样品快速检测及样品检测

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），采用快速筛选技术手段进行定量分析，利用快速检测仪器初步判断每m岩芯中污染较严重部分，对污染严重部位进行采样和实验室分析，工作要求是采用快速检测对岩芯中的挥发性有机物和重金属进行定量快速检测。

依据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版），检测指标包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中基本项

45项及至少10项特征污染物（投标人根据项目实际情况确定特征因子，最终检测指标须经采购人同意），共计不少于55项因子。

### 3、地表水样品检测

依据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版），本次地表水样品采集主要目的为探究地表水及地下水补给途径，故地表水样品检测指标与非水源地地下水检测指标一致，检测指标不少于50项，包括“35”项+至少10项特征因子（投标人根据项目实际情况确定特征因子，最终检测指标须经采购人同意）+8大离子（8大离子中钠离子、氯离子和硫酸根离子与常规项35项中钠离子、氯离子和硫酸根离子重复）。

以上检测项目的分析方法选用国家或行业标准方法。对于尚无国家或行业标准分析方法时可选用行业统一分析方法或等效分析方法，但需按照HJ168的要求进行方法确认和验证，方法检出限、测定下限、准确度和精密度应满足地下水环境监测要求。且所选用分析方法的测定下限应低于规定的地下水标准限。

## （十）监测服务要求

### 1、服务要求

（1）投标人在项目现场监测结束后按时向采购人提交监测报告等资料：包括每个点位的监测成果正本一份及电子版扫描件资料（监测报告、原始记录、现场监测照片、现场三方签字确认表等表格）。

（2）在本合同履行过程中，除本采购包采购需求中所需提供的监测服务，其他内容均须中标人自行独立完成承接工作，不得转包分包。若需分包，经采购人同意中标人可将监测服务部分内容分包，分包单位不超过2家，但不允许2次转包，且分包单位均应满足本次的招标技术要求并具备CMA检测资质和监测能力资格。

（3）由于监测承接单位原因导致监测数据无效时，需及时进行免费复测。

(4) 监测成果均应包含按照相应评价标准进行的结果评价内容。

(5) 按照现场采样和外部质控（现场抽查比例不低于10%）要求，监测现场需要项目监测承接单位和外部质控单位相关负责人在现场采样表上签字确认。

(6) 地下水检测项目分析方法所用分析方法原则上优先选择《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)推荐的分析方法，对于GB/T 14848中未给出推荐方法的，可选用检验检测机构资质认定范围内的国际标准、区域标准、国家标准及行业标准方法。

(7) 水质监测的承接单位应具有相应的监测资质，并有相关的工作业绩，相关监测人员有与本次监测指标相关的上岗证书，实验室位于西安市辖区内。项目监测承担单位应指定具有3年以上地下水监测现场采样工作经验的专业技术人员为采样负责人。样品采集技术人员应具有生态环境、地下水等相关专业知识，熟悉采样流程和采样要求，承担过采样工作，作为主要技术人员承担过洗井、样品采集等工作任务，熟练掌握地下水采样的技术要求和相关设备的操作方法。

## 2、采样计划

在采样前由项目负责人与送检实验室协商编制。采样计划应包括采样时间、采样人员、采样点位置与数量、采样行程与进度安排、检测项目、采样容器种类与数量、采样试剂种类与用量、现场检测项目与仪器、采样设备、采样器材种类与数量、现场质控样品种类与数量、样品送检数和时间等。采样计划确定后发放至项目组每个成员和承担检测任务的实验室。

## 3、采样要求

### (1) 地下水样品采集要求

地下水采样要求参照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)和《地下水水质

量标准》（GB/T 14848-2017）的要求执行。

地下水样品采集过程主要包括采样设备与容器准备、测量水位与井深，洗井、现场记录、水样采集、样品保存、样品清点、冷藏及采样记录。

### （2）土壤样品采集要求

根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T-2004）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）和《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》的要求进行土壤样品采集工作。

### （3）地表水样品采样要求

按照《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）等技术规范要求开展地表水样品采集工作。

## 4、样品保存及运输

样品的保存及运输按照《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》等相关技术规范执行。土壤样品保存方法和有效时间要求参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)和全国土壤污染状况详查相关技术规定；地下水样品保存与运输、交接与贮存参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等有关技术规定；地表水样品保存与流转参照《地表水环境质量监测技术规范》（HJT91.2-2022）的要求执行。

## 5、样品交接与贮存

样品交接与贮存按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T-2004）及《地表水环境质量监测技术规范》等相关技术规范的要求执行。

## 6、实验室分析测试

实验室分析测试要求按照《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T-2004）及《地表水环境质量监测技术规范》等相关技术规范执行。

## 7、质量保证

(1) 项目监测承接单位应依据《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》(RB/T 214-2017)、《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》(市场监管总局国市监检测〔2018〕245号)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJT 373-2007)以及相应标准分析方法的规定和要求，做好监测、分析全程序质控工作，包括采样质量控制和实验室分析质量控制等内容，按照相关技术规范要求进行样品保存。应确保监测数据真实可靠，严禁监测弄虚作假。

### (2) 内部质控:

I: 现场监测需遵守监测技术规范要求，同时做好现场设备校准，需按照每批次10%的比例采集全程序空白样、现场明码、密码平行样等现场质控样品；

II: 验室分析每批次需按照不少于10%的比例开展实验室空白、平行样、加标样或明码、密码质控样等自控程序，做好分析质量保证工作，质控数据需满足项目标准方法中质控结果要求。

(3) 外部质控：按照相关技术规范质控要求进行质量控制，接受外部质控单位质控检查和盲样考核，对发现的问题进行及时整改。

(4) 对于现场监测中的重要环节要拍照（含时间印记和经纬度）和录像记录，如现场测定测定pH等项目、样品前处理、分装样品、添加保护剂、保存等环节；实验室分析应全程录像，监测承接单位应自行永久保存录像，以备检查。

## (十一) 地下水环境状况详细调查评价

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）等技术规范开展园区地下水环境状况详细调查评价工作，在初步调查的基础上，根据污染源识别情况、地下水、地表水和土壤监测结果进行综合分析，进一步明确工业园区范围内的污染物种类、来源、浓度（程度）、成因和空间分布。

详细调查阶段工作开展前，需编制《西安沣京工业园地下水环境状况详细调查与风险评估工作方案》。

完成详细调查阶段实物工作量后，需编制详细调查评估报告，地下水环境状况详细调查评估报告应完整地体现地下水环境状况详细调查的全部工作内容，详细调查报告编制内容包括：前言、概述、调查区概况、工作计划、现场详细采样和实验室分析、结果和评价、结论与建议、附件等内容，具体参照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件1）附录F中规定的化工园区地下水环境状况调查评估报告编制大纲进行编制。

## （十二）地下水污染趋势模拟预测

基于前期地下水环境调查与评价工作成果，依据《地下水污染模拟预测评估工作指南》（2019版），编制《西安沣京工业园地下水污染模拟预测评估工作方案》，开展地下水污染概念模型构建、地下水污染现状模拟及地下水污染趋势预测工作。地下水污染预测模拟目的是通过分析地下水污染现状及地下水污染途径，预测评估区地下水污染分布特征在时间和空间上的变化趋势，并根据现阶段地下水环境质量及地层结构，通过动态模型预测地下水中主要污染物的迁移趋势，推断污染扩散范围，量化污染扩散的速率，分析污染受体受影响程度等，以提供风险评估报告相关依据。具体工作内容如下：

### 1、地下水污染概念模型构建

通过收集相关资料，分析地下水环境调查与评价结果，概化评估区水文地质条件，明确评估区含水介质及地下水流特征；概化评估区地下水污染特征，

明确污染源、污染途径、污染受体之间的关系，识别污染物迁移转化所包含的过程和代表因子，形成地下水污染概念模型。

## 2、地下水污染现状模拟

依据地下水污染概念模型，确定模拟预测评估工作重点和定量分析方法，依据渐进式工作原则，选择合适的数学模型工具进行地下水水流特征模拟和污染物迁移转化过程模拟，并校验模型的可靠程度。具体工作内容包括：模型工具选择、模型解析法应用、数值模型创建及校准验证。

## 3、地下水污染趋势预测

根据评估目标，合理设计模拟场景，利用校验可靠的模型开展地下水污染趋势预测，定量表达地下水污染发生发展的趋势，进而评估污染扩散的速率和范围、污染受体的受影响程度、不同污染防治手段的环境效益等。具体工作内容包括：场景设计及预测结果分析、不确定性分析、模型完善计划等。

完成模拟预测阶段工作后，需编制模拟预测评估报告、提供报告图件和模型文件，地下水污染模拟预测评估报告应完整地体现地下水污染模拟预测评估的全部工作。报告编制内容包括：总论、评估区概况、模型构建、现状模拟、趋势预测、结论与建议、附件等内容，具体参照《地下水污染模拟预测评估工作指南》中规定的模拟预测评估报告编制大纲进行编制。

## （十三）地下水污染健康风险评估

基于地下水环境调查与评价工作成果，按照《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019版），编制《西安沣京工业园地下水人体健康风险评估工作方案》，开展地下水污染人体健康风险评估工作，通过该阶段地下水环境状况，开展危害识别、暴露评估、毒性评估、风险表征技术等工作，计算其风险控制值，确定污染物人体健康可接受度，为后期地下水环境管理提供科学指导。主要工作包含以下内容：

### 1、风险评估准备

主要工作内容包括明确启动条件、基础资料审核、污染区域分析及受影响人群估算。

## 2、危害识别

识别关注污染物的危害效应，包括理化性质、毒性效应、人群流行病学、关键效应分析等。

## 3、暴露评估

根据水文地质条件、土地利用方式及地下水功能等资料，确定评估区（污染区及潜在污染区内）关注污染物的暴露情景、暴露途径和受体类型，计算各途径暴露浓度和各暴露途径下的总暴露剂量。

补充地下水污染模拟预测数据为暴露浓度开展动态暴露评估：分析从污染源到暴露点的可能途径和人群暴露方式，建立“污染源-污染物迁移-暴露点-人群暴露方式”的暴露途径概念模型；选取不长于5年作为时间间隔预测一个浓度，预测70年，将各时间节点浓度取均值作为暴露点的暴露浓度。

## 4、毒性评估

在危害识别的工作基础上，确定与关注污染物相关的毒性参数，包括非致癌参考剂量、参考浓度、致癌斜率因子和单位致癌因子等。

## 5、风险表征

风险表征是风险量化和综合评估的过程。目的是初步确定风险控制的目标污染物、关键暴露途径及风险水平。方法是采用风险评估模型计算不同关注污染物在不同暴露途径下的风险值，分析风险的时空分布特征并对评估结果进行主控因素分析和不确定性分析。

## 6、地下水污染健康风险控制值计算

在风险表征的基础上，判断计算得到的风险值是否超过可接受风险水平。基于致癌风险和非致癌风险的地下水风险控制值，提出关注污染物相应的地下水风险控制值。

地下污染健康风险评估成果报告应当完整地体现地下水健康风险评估的全部工作，报告编写要求和报告编制大纲参照《地下水污染健康风险评估工作指南》的要求。

#### 四、商务要求

##### (一) 服务期及要求

项目服务期：自合同签订之日起至2026年10月31日前完成。

项目实施期间，国家或省、市的地下水相关政策若调整或更新，投标人应以最新政策要求为准，如采购人提出部、省厅地下水最新政策及管理要求，涉及沣京工业园区提供技术支持的，投标人应予以无条件积极配合。

##### (二) 付款方式

1、合同签署生效后30个工作日内，支付合同总价的40%。

2、完成初步验收（包括项目实施过程中涉及的资料收集、现场踏勘、水文地质调查、钻井建井及采样监测分析等工作），并提供相应的阶段性成果后，支付合同总价的30%。

3、项目按期整体验收合格，采购人财政资金具备支付条件后支付其余30%尾款。

投标人应于采购人每次付款前向采购人开具等额发票。因投标人迟延开票，采购人有权拒不付款且不承担任何责任。

##### (三) 验收标准

按时将本项目各项成果提交采购人，并进行成果的相关技术修改，至通过专家评审。在服务期限内，依据上述“二、采购标准 三、技术要求”中列出的标准规范，在上述“一、采购内容的（二）项目实施范围”规定的项目实施范围内切实完成上述“三、技术要求”所有列明的全部内容，并在上述服务周期列出的完成时限前半个月内，提交项目成果文件，由甲方组织专家以验收会的形式对项目成果进行预验收，并以专家初步验收意见作为项目最终验收依据。

#### （四）进度要求

参照项目进度计划表实施项目，投标人要及时向采购人报告工作进度，每月以书面形式向采购人汇报项目实施情况。且须指派1名专员常驻采购人办公场所，对项目的实施进行全过程跟踪。项目实施过程中，投标人应积极配合采购人委托的质控单位开展全程质量控制工作。

#### （五）人员管理要求

（1）应根据本项目特点，合理组织项目实施团队，配备满足业务需求的技术和服务团队参与项目实施，在投标文件中详细列出参加本项目的人员及人员分工说明。在实施期内，应配备项目负责人1人，联络员1人，其中项目负责人要求定期汇报工作进度。

（2）项目负责人需具有2年以上的相关工作经验、高级（含）以上技术职称，具有快速解决问题的能力，有较高组织和管理协调能力。项目应配备1名联络员，负责此项目的沟通协调。项目团队应具有地下水监测、水文地质等相关专业背景知识。

#### （六）其他要求

（1）投标人的报价和工作范围将被认为满足本项目招标文件中所要求的一切货物和服务所需的全部费用和内容，若有漏项均由投标人承担。

（2）对于采购人提出的本项目采购需求范围内的要求，成交单位有义务配合，且不得要求增加费用；如采购人提出本项目采购需求外的要求或采购内容，成交单位应予以积极配合，双方按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及相关法规的要求签署补充协议。

（3）中标人需具备地下水监测工作基础和实际项目经验，根据本招标文件有关内容，利用自身专业技能和专业经验，对全部工作内容进行规划设计，按要求编制工作方案及成果报告。

（4）中标人提交的所有文档应当结构清晰，容易阅读和理解。相关文件材

料编制的内容、深度、规范性和质量应符合项目评估部门及审批机构的要求。

(5) 中标人在实施合同规定的工作或在将成果交付业主后，有义务参加采购人组织的质控、评审等工作，并根据反馈意见对不超出合同范围的内容做必要调整和补充，直至通过采购人验收为止。

(6) 中标人应满足采购人在合同中要求成交单位完成的其他任务及后续配合工作。

(7) 中标人应在签订合同后，根据采购人要求的进度安排，按时保质保量地完成各项任务。

(8) 监测任务实施期间，因不可抗力导致无法按期完成监测任务的，必须事先向采购人提出书面申请，并保存好相关记录备查。

#### (七) 数据归属及保密

投标人在项目实施过程中形成的所有原始资料、中间及最终成果的知识产权归采购人所有。投标人应对从事项目所获得的资料及成果保密，未经西安市环境保护科学研究院授权，成交单位严禁以任何形式、理由使用项目成果或将监测数据和成果报告向第三者披露提供，若发生后果自负。成交单位所有参与本项目的服务人员须签订《保密承诺书》。

#### (八) 考核方法

对工作完成总体情况进行考核，考核内容包括时效性和工作完成质量两方面。时效性主要针对是否按照采购人要求的时限完成任务；工作完成质量主要从对中标人提供的工作方案、工作报告，以及记录档案的完整性规范性等方面进行考核。

如果中标人关键岗位人员或队伍发生重大变更导致无法按要求开展相关任务，或者发生重大责任事故的，采购人有权提前取消合同。

### 五、服务成果

本项目需提交的工作成果如下：

1、《西安沣京工业园地下水环境状况详细调查报告》1套。

2、《西安沣京工业园地下水污染风险评估报告》1套。

3、《西安沣京工业园地下水污染风险管理方案》1套。

4、《西安沣京工业园地下水污染溯源报告》1本。

5、《西安市沣京工业园地下水水流场报告》1套。

6、地下水污染趋势数值模拟建模模型1套。

7、结合项目的实施成果，发表专业论文不少于3篇，发明专利不少于2项。

8、成果图件：西安沣京工业园水文地质图（1:10000）、西安沣京工业园地下水水流场图（1:10000）、西安沣京工业园潜水水文地质剖面图（1:200）、西安沣京工业园污染源点位及污染羽分布图（1:5000）、西安沣京工业园监测点位分布图（1:10000）、西安沣京工业园地下水污染防治规划图（1:10000）、西安沣京工业园地下水污染风险分区及防治规划图（1:10000）。

项目全部收集图件和绘制图件，收集图件包括但不限于项目实施范围内遥感影像图、地貌图、地下水资源与开发利用图、土地利用现状图等。绘制图件包括但不限于实际材料图、园区地理位置图、企业平面布置图、地下水等水位线分布图、地下水环境监测井及监测点位分布图、特征污染物超标点位分布图、地下水水流场图、水文地质图、潜水水文地质剖面图、污染源点位及污染羽分布图、地下水污染防治规划图及地下水污染风险分区及防治规划图等图件，以上各类成果图件均不少于1套。

9、调查工作过程中的过程记录资料，包括物探结果资料、成井资料、岩芯记录与描述资料、实际材料图、抽水试验及渗水试验相关资料、样品采集、保存、流转资料、样品检测分析结果等资料。

综上所述，项目全部各类成果资料均应电子版或文本的形式提交给采购人。

合同包 2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目（质控部分）):

### 一、采购需求

按照《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019 版）、《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10 号附件）、《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10 号附件）、《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10 号附件）和《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10 号附件）等技术规范要求，对西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目开展外部质量保证和质量控制工作，包括对资料收集、现场踏勘、方案编制、物探、监测井建设、样品采集、保存流转及分析、现场试验、污染详查、污染模拟预测、报告编制等方面落实质量控制措施，对项目资料和技术报告的真实性、准确性、完整性负责，严格落实国家相关的指南和技术规范的要求，及时发现项目实施过程中存在的问题并提出改进建议，督促项目实施单位及时整改修正，切实保障项目高质量高标准按期完成。

### 二、采购标准

本文件引用的法规、技术规范、标准、指南等文件或其中的条款，但凡未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。如国家或有关部门颁布了新的技术标准或规范，为本项目所提供的服务则应采用新的标准或规范执行。

- (1) 《关于加强化工园区地下水环境管理的通知(征求意见稿)》，2022 年 3 月；
- (2) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (3) 《地下水污染防治实施方案》（环土壤〔2019〕25 号）；
- (4) 《水文水井地质钻探规程》（DZ/T 0148-2014）
- (5) 《地下水监测井建设规范》（DZ/T 0270-2014）

- (6) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020)
- (7) 《地下水污染地质调查评价规范》(DD 2008-01);
- (8) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)
- (9) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)
- (10) 《地下水污染健康风险评估工作指南》(2019版)
- (11) 《地下水环境状况调查评价工作指南》(2019版)
- (12) 《地下水污染模拟预测评估工作指南》
- (13) 《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)
- (14) 《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)
- (15) 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ 91.2-2022)
- (16) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);
- (17) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)
- (18) 《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)
- (19) 《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T 12719-2021)
- (20) 《水利水电工程勘探规程第1部分:物探》(SL/T 291.1-2021)
- (21) 《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》(土壤函〔2021〕10号附件)
- (22) 《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》(土壤函〔2021〕10号附件)
- (23) 《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》(土壤函〔2021〕10号附件)
- (24) 《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》(土壤函〔2021〕10号附件)。

### 三、技术要求

严格按照《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）、《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）、《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）和《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）等技术规范要求，质控单位应制定质量保证与质量控制管理制度，建立质控工作组，设立专门的质控岗位，建立沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估质量审核制度，在资料收集、现场踏勘、方案编制、物探、监测井建设、样品采集、保存流转及分析、现场试验、污染详查、污染模拟预测、报告编制等调查实行全过程质量控制和检查，并自觉接受国家、省级质控工作组的监督检查。编制完成《西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目质量保证与质量控制报告》并通过验收，包括但不限于：调查过程中各个环节的质控措施，质控数据的对比分析，对调查单位的调查质量进行评价。

#### 3.1 资料收集质控要求

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和化工园区调查相关质量手册等技术规范要求，质控单位负责对沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估的资料收集工作质量进行检查，质控要点包括：

**（1）资料完整性检查：**明确项目实施单位是否按照工作方案要求对园区内的化工产业进行资料收集。

**（2）资料规范性检查：**明确项目实施单位是否按照工作方案的要求进行“一园一档”的资料整理工作。质控单位要对资料的完整性和规范性进行质量检查，当资料收集率达到80%且“一园一档”均达到工作方案要求时，可判定化工园区

资料收集工作合格，否则为不合格。

当质控单位发现资料收集不合格时，应通知地下水环境状况调查任务承担单位及时补充完善，并在规定时间内完成资料的补充收集和复核。质控检查结果记录于《化工园区地下水环境状况调查资料收集审核表》。

### 3.2 现场踏勘质控要求

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和化工园区调查相关质量手册等技术规范要求，质控单位负责对沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估的现场踏勘工作进行质量控制，质控要点包括：

**(1) 现场踏勘全面性检查：**明确项目实施单位是否按照项目技术要求对沣京工业园区及周边进行全面现场踏勘。

**(2) 现场踏勘真实性检查：**明确项目实施单位是否按照项目技术要求进行沣京工业园区及周边的现场踏勘，核对信息资料是否全面且真实有效。若资料缺项，要求项目实施单位填写缺项原因。

### 3.3 水文地质补充调查质控要求

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和化工园区调查相关质量手册等技术规范要求，质控单位负责对沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估的水文地质调查工作进行质量控制，质控要点包括：

**(1) 基础调查完整性检查：**明确项目实施单位是否按照项目工作方案及技术要求对沣京工业园及周边进行完整的水文地质补充调查。水文地质补充调查是否按照《地下水污染地质调查评价规范》（DD 2008-01）附录B（规范性附录）地下水污染调查表格中的相关表格要求填写，是否重点调查人类活动对地下水水质影响。

**(2) 基础调查真实性检查：**明确项目实施单位是否按照项目技术要求进行

沣京工业园及周边的水文地质补充调查，核对是否完整且真实有效。若缺项，要求项目实施单位填写缺项原因。

### 3.4 调查方法选取质控要求

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和化工园区调查相关质量手册等技术规范要求，质控单位负责对沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估的水文地质调查工作进行质量控制，质控要点包括：

（1）明确项目实施单位是否在重点区地下水污染监测点区域地下水污染监测网点基础上加密布设，重点监测地下水污染严重区、大中型地下水水源地保护区、重要农业区等地段。监测点位及点数是否根据地下水污染程度、污染范围和污染物种类等具体确定。

（2）明确项目实施单位在区域地下水污染监测点采样频率。区域地下水污染监测项目是否根据地下水污染调查结果确定。

### 3.5 技术方案质控要求

按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）和化工园区调查相关质量手册等技术规范要求，质控单位负责对沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估的技术方案进行质量控制，技术方案评审的质控要点主要涉及点位布设、测试项目、分析测试、样品采集、保存流转等工作。

#### 3.5.1 质控流程

市级生态环境主管部门负责组织技术方案的专家评审会，评审工作要点包括：

（1）确认技术方案满足上会条件（形式审核）：方案中的采样点已经现场确定，采样点确认已避开了地下构筑物，且不影响正常生产、不存在安全隐患、具备采样条件并经园区管委会签字认可，同时，方案已由编制单位内部质控工

工作组审核通过。

(2) 评审会专家选择：专家不少于5名，应包括具备地下水调查评估经验的专家、具有水文地质或勘探专业背景的专家、熟悉当地企业情况的相关行业专家及分析测试专家。当地生态环境管理部门和质控单位应派员参会。

专家对技术方案中的点位布设、测试项目、分析测试、样品采集、保存流转等方面行质询，对技术方案的科学合理性等进行评价，专家讨论后出具评审结论及修改意见。评审结论一般包括三类：

- ①直接通过；
- ②根据意见修改完善后经专家组组长确认通过；
- ③根据意见修改完善后再次上会评审。

对于布点合理性存疑、专家认为有必要进行现场踏勘确认的化工园区，由编制单位组织专家进行现场踏勘确认。技术方案再次上会评审时，原则上要选择参与第一次评审的专家。

技术方案的质控检查结果应分别记录于《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案专家质控审核表》。

### 3.5.2 质控要点

#### (1) 点位布设

- 1) 污染识别是否全面、准确；
- 2) 布点数量是否符合有关技术规定；
- 3) 布点位置是否合理、是否经过现场确认。

#### (2) 测试项目

- 1) 地下水测试项目设置是否包含“35+N”的指标项目；
- 2) 地下水测试项目设置是否充分考虑污染识别所确定的特征污染物；
- 3) 若地下水测试项目未完全包含“35+N”的指标项目，理由是否充分。

#### (3) 分析测试

- 1) 测试项目的分析测试方法是否明确;
- 2) 分析测试方法检出限等技术指标是否满足相关测试项目的评价标准要求;
- 3) 检测实验室及外部质控实验室是否确定，并具备相关测试项目的资质认定;
- 4) 检测实验室是否已完成方法确认工作。

#### **(4) 样品采集**

- 1) 土孔钻探方法及设备选择、钻探深度等是否合理;
- 2) 地下水采样井建井材料选择、成井过程、洗井方式等是否合理;
- 3) 土壤和地下水样品采样深度是否合理;
- 4) 样品采样方法、采样设备、现场空白和平行样等质控工作要求是否符合相关技术规定及相应分析测试方法的要求;
- 5) 现场采样质量控制措施是否明确，质控平行样点选择、质控人员安排是否合理，是否建立了有效的质控流程和手段，是否形成质控闭环，是否明确了现场点位调整的工作流程。

#### **(5) 保存流转**

- 1) 对保存容器、保存剂添加、保存条件、运输及储存条件的要求等是否符合有关技术规定及相应的分析测试方法的要求;
- 2) 样品流转安排能否保证样品保存条件和测试时限的要求。

### **3.6 物探质控要求**

依据《地下水环境状况调查评价工作指南》、《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件），参考《矿区水文地质工程地质勘查规范》和《水利水电工程勘探规程 第1部分：物探》要求，质控单位对高密度电阻率法和地质雷达物探质量控制工作主要包括人员资质与培训核查、仪器设备检校质控、测线测点布设适宜性控制、现场实施质控、数据处理

和成果解释质控等。

### （1）人员资质与培训核查

现场操作技术人员是否具有专业操作资格证书，是否经过专门的培训考核；数据处理与解释人员时候具备相应的专业能力，熟悉两种物探方法的技术特性和污染调查相关知识。

### （2）仪器设备检校质控

工作仪器是否能满足项目探测深度、分辨率要求：高密度电阻率仪应具备多极距测量功能，通道数不少于 32 道，测量精度 $\leq\pm0.1\%$ ；地质雷达仪中心频率应根据探测深度选择（100MHz-1000MHz），采样率 $\geq1\text{GHz}$ ，动态范围 $\geq120\text{dB}$ 。

工作仪器使用前是否进行全面校验，是否处于检定有效期内。

### （3）测线测点布设适宜性控制

测线测点布设是否合理，是否能满足项目评价需求，测线方向应垂直于疑似污染羽延伸方向或地质构造走向，间距根据污染范围及地质复杂度确定，一般为 20m-50m，关键区域加密至 10m-20m）。

### （4）现场实施质控

1) 采用 GPS 或 RTK 进行测线定位，检查测线定位精度是否满足要求，同时野外记录需注明测线编号、布置日期、操作人员、定位仪器型号及精度等信息，同步拍摄现场照片（含测线标识、周边环境），确保测线布置可追溯。

2) 高密度电阻率法电极间距需均匀，误差 $\leq\pm5\text{cm}$ ，电极插入地下深度 $\geq10\text{cm}$ ，接地电阻 $\leq5\text{k}\Omega$ ；根据场地条件及探测深度，合理选择极距组合，极距长度应满足探测深度要求；每完成 10 个电极点或 1 条测线的 1/3 长度，进行重复测量，重复测量点数不少于总点数的 5%，重复测量数据与原始数据的相对误差 $\leq5\%$ ，否则需查明原因并补测。

3) 地质雷达根据探测深度选择合适频率的天线（深层探测采用 100MHz-200MHz 天线，浅层高精度探测采用 500MHz-1000MHz 天线）；天线

移动速度要均匀，一般为 0.5m/s-1m/s，避免速度波动导致数据畸变；采样间隔根据天线频率确定（一般为 0.5ns-2ns），记录长度需覆盖探测深度；每完成 1 条测线，进行往返重复测量，重复测量长度不少于测线总长的 10%，重复测量剖面与原始剖面的反射波组形态一致性 $\geq 85\%$ ，否则需补测。

4) 现场数据要进行 100% 审核，并双备份存储。

### (5) 数据处理与成果解释质控

是否选择合适的专业软件进行数据处理，反演算法、滤波处理方法选择是否恰当，处理结果是否经过验证。

物探成果解释需结合项目区域水文地质资料（如地层岩性、含水层分布、地下水流向）、污染源信息（如污染类型、排放位置）、钻孔监测数据（如水质指标、水位数据），进行综合分析，避免单一依赖物探数据。

两种物探方法的解释结果需相互验证，若存在差异，需结合地质条件及其他资料分析原因，必要时补充物探工作或钻孔验证。

## 3.7 现场建井质控要求

根据《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）、《水文水井地质钻探规程》（DZ/T 0148-2014）、《地下水监测井建设规范》（DZ/T 0270-2014）和《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）等相关技术规范的要求，质控单位对地下水环境监测井建设质量控制工作主要包括现场建井检查和资料检查。

### (1) 建井质量检查

建井质量检查通过资料检查和现场检查的方式，判断建井工作是否存在质量问题，并确定相应的问题处理方式。现场检查为事中检查，跟进检查建井工作的实际开展情况。资料检查为事后检查，检查建井过程照片、视频及监测井建设相关记录表格等资料。资料检查时，质控单位检查各建井单位建井数量的

比例不少于 20%（且各建井单位至少检查一次）；现场检查时，质控单位检查各建井单位建井数量的比例不少于 10%（且各建井单位至少检查一次）。按照《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》附表的检查项目和检查要点，开展监测井建设准备和施工的质量检查，检查结果规范如实记录。

质量检查发现的问题，质控单位应提出整改意见，并在《地下水环境监测井建设质控整改意见单》中清晰描述，质控单位现场检查发现的严重质量问题还应通过照片或视频等影像文件记录。建井现场检查内容及存在质量问题处理方式具体参照《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》。

## （2）建井单位工作质量评估

质控单位对建井单位工作质量评估的检查内容包括建井单位的内控机制、能力保障和工作实效等方面，具体参照《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》。

对出现严重质量问题的建井单位，质控单位应加大对其质量检查比例；对严重质量问题较多的建井单位，市级生态环境部门可调整其任务量甚至取消其承担建井任务的资格，并在本行政区进行通报；对个别严重质量问题多且整改效果差的建井单位，应纳入信用系统，建立信用记录，通过全国信用信息共享平台和国家企业信用信息公示系统向社会公布。

质控单位定期汇总各建井单位质量控制工作的阶段性质量检查结果，对建井单位的工作质量进行评估，降低后续工作返工概率。

## （3）质控要点

现场建井审核工作的质控要点如下：

- (1) 建井要保存照片、视频且开展远程在线实时视频；
- (2) 监测井布点、井管材料、井孔设计、滤料选择等是否符合技术规定的要求；
- (3) 布设点位是否经过现场确定；

- (4) 监测井建设深度是否满足监测设计要求；
- (5) 监测井建设包括监测井设计、施工、成井等内容，是否符合 DZ/T 0270 相关要求；
- (6) 井口保护装置是否符合 HJ 164-2020 相关要求；
- (7) 监测井标识是否符合 HJ 164-2020 附录 A 相关要求；
- (8) 监测井基本情况表、建设记录表、施工验收记录表和设施验收记录表等表格资料是否填写规范完整。

### 3.8 抽水试验和渗水试验质控要求

质控单位检查抽水试验是否参照《水文地质手册》和《供水水文地质勘察规范》（GB 50027-2001）进行，渗水试验是否参照《水文地质手册》进行，质控比例为总工作量的 10%。

### 3.9 样品采集、保存与流转质控要求

依据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）等文件要求，质控单位对样品采集、保存和流转开展质量控制工作，通过资料检查和现场检查的方式，判断采样工作是否存在质量问题，并确定相应的问题处理方式。

资料检查时，采样单位自审比例为 100%，质控单位检查各采样单位采样数量的比例不少于 30%（且各采样单位至少检查一次）；现场检查时，采样单位自审比例为 100%，质控单位检查各采样单位采样数量的比例不少于 20%（且各采样单位至少检查一次）。

(1) 质控单位对每家采样单位的现场检查要覆盖检查点位采样过程全环节，即认为完成该点位的质量控制，对所有现场检查点位均应检查采样准备环节。质控单位对采样单位的资料检查要覆盖点位采样过程全环节，方可认为完成该点位的质控。

(2) 外审现场检查应在采样撤场前完成，外审资料检查可在采样结束后通过资料抽查完成。抽查点位选择应兼顾随机性和针对性。

(3) 外审质量检查应与采样工作同步启动，对每个采样单位的前 3 个采样点均应进行资料检查和现场检查。首次外审现场检查时，采样单位的全部内审人员均应在场。

### 3.9.1 现场采样质控要求

质控单位按照《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》开展现场质量检查，检查内容包括以下方面：

#### (1) 地下水样品采集质量检查

①检查采样人员是否经过技术培训和安全培训；样品容器和保存条件等物资准备是否符合要求；是否已对接分析测试实验室，做好样品运送和接收准备工作。

②检查采样前洗井是否在成井洗井结束至少 24 小时后进行。

③检查 VOCs 样品采样前洗井是否使用反冲、气洗的方式。

④洗井是否满足相关达标要求。

1) 洗井出水体积应达到 3-5 倍井水体积（含滤料孔隙体积）或现场测试参数满足技术规定要求；

2) 对于低渗透性含水层难以完成洗井出水体积要求的，按照 HJ 1019 中“低渗透性含水层采样方法”要求执行；

⑤洗井前，是否充分清洗洗井设备和管线。

⑥是否使用贝勒管时，一井配一管。

⑦检查采样点的位置是否与技术方案一致，检查地下水样品采集与保存、样品运送与接收等采样过程全部环节是否合格。检查地下水监测井洗井记录单、地下水采样记录单、样品保存检查记录单和样品运送单是否填写完整规范，现场检查时还应检查与实际情况的一致性。

⑧地下水样品采集过程应对装样以及采样过程等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。

## （2）土壤样品采集质量检查

①采用钻机是否满足无扰动取样的要求，是否全程套管跟进。在采集不同样品时，是否对套管（钻杆）、钻头及与样品接触的非一次性采样管进行清洗。

②采样工具是否满足要求，重金属样品采集采用木铲，挥发性有机物用非扰动采样器，非挥发性和半挥发性有机物采用不锈钢铲或用表面镀特氟龙膜的采样铲。

③采样方法是否满足要求，土壤样品采集要求用于检测 VOCs 的样品单独采集，不允许进行均质化处理。取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品。样品流转单中应有 VOCs 每瓶样品净重信息；检测重金属指标的土壤样品，转移至自封袋内保存，保证 0.8kg 以上；检测 SVOCs 指标的土壤样品，可用采样铲将土壤转移至 250mL 棕色广口瓶内并装满填实。采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

④土壤样品采集过程应对装样以及采样过程等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。

## （3）地表水样品采集质量检查

①地表水采样顺序是否合理，应先采集用于检测 VOCs 的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样。

②对于未添加保护剂的样品瓶，地表水采样前是否用待采集水样润洗 2-3 次。

③地表水装入样品瓶后，记录样品编码、采样日期和采样人员等信息是否准确。

④地表水采集完成后，样品瓶是否保存得当，应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

⑤使用非一次性的地表水采样设备，在采样前后是否对采样设备进行清洗。

⑥地表水样品采集过程应对装样以及采样过程等环节进行拍照记录，每个环节至少1张照片，以备质量控制。

检查时，地下水、土壤、地表水样品采样环节有任一不合格的，即认为该采样工作存在严重质量问题。严重质量问题外的其他质量问题，均为一般质量问题。

不合格的判定应有2名（含）以上同级质量检查人员的认可。仅当资料检查判定为不合格时，可给予采样单位一次申诉及补充资料的机会。

样品采集、保存和流转过程应进行拍照记录（照片显示经纬度和时间），确保可支撑质控检查。质控检查发现的质量问题应及时反馈，监督整改并做好问题整改记录，具体参见《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》。

### 3.9.2 采样单位工作质量检查

质控单位的检查内容包括采样单位内控机制、能力保障及工作实效等方面。

**内控机制：**采样单位是否制定了包括资料检查和现场检查在内的内部质控计划，是否确保内审与采样工作同步开展，是否建立了问题发现与督促整改的闭环工作制度。

**能力保障：**采样单位是否配备了足够的内审人员，采样人员是否具备相应的地下水、土壤、地表水采样上岗证。

**工作实效：**内部质控工作是否与采样工作同步启动，是否利用本单位第一批地下水采样对内审人员进行现场实操培训。现场检查的内审人员是否对本单位全部采样点位进行了全程质量检查，资料检查的内审人员是否对本单位全部采样点位进行了资料检查，是否在撤场前完成了全部内部质控，是否及时、准确地发现了采样工作中存在的严重质量问题，是否对存在严重质量问题的采样点位进行了重新采样并监督整改，是否对存在的一般质量问题进行了整改和复

核。

基于对采样单位的工作质量检查，评估各采样单位工作质量，根据评估结果分为严重质量问题和一般质量问题。质控检查发现的质量问题应及时反馈，监督整改并做好问题整改记录，具体参见《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》。

质控单位定期汇总各采样单位质量控制工作的阶段性质量检查结果，对采样单位的工作质量进行评估，可采取排名、通报等方式对各采样单位进行激励和警醒，降低后续工作返工概率。

### 3.10 样品分析测试质控要求

质控单位对样品分析测试的质控要求详见《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》。分析测试实验室选择已实际承担本行政区重点行业企业用地土壤污染状况调查备案的实验室。质控单位为与西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目中标人无任何关系的第三方机构。质控要求如下：

(1) 质控单位主要通过随机抽取 10% 密码平行样在实验室间分析测试比对，监控检测实验室样品分析测试过程的质量；必要时，采用飞行检查、留样复检等其他外部质量控制措施。检测实验室应按相关技术规定要求妥善保存已完成检测的留存样品或有机样品提取液。随机抽取 10%（非平行样）报告及原始记录进行检查。样品分析测试精密度控制合格率不小于 95%，样品分析测试准确度控制合格率 100%。

(2) 质控单位的实验室间分析测试比对结果应根据平行双样的相对偏差进行质量评价，在允许范围内为可接受结果，否则为不合格结果。实验室间密码平行样品累积检测质量合格率均应达到 85%。

(3) 留样复检结果质量按《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》相关要求统计计算得出的留样复检合格率进行评价，要求实验

室对土壤样品和地下水样品单个项目留样复检合格率均应达到 95%。

(4) 检测实验室在完成样品分析测试任务时，应对其最终报出的所有样品分析测试结果的可靠性和合理性进行全面、综合的质量评价，并提交质量评价总结报告。

(5) 质控单位应明确项目采样单位是否开展实验室内部质量控制工作，如空白实验、定量校准、精密度控制、准确度控制和分析测试数据记录与审核等一系列工作的完成情况，并核实质量评价总结报告内容的完整性、准确性和规范性。

### 3.10.1 地下水样品分析测试质量控制

非水源地下水水质控密码平行样样品数为西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目中地下水样品采集总数的 10%，不少于 12 个，检测因子与西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目中地下水样品检测因子一致，参照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10 号附件）中“35+N”的原则确定，“35”指：《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 的 39 项常规指标扣除微生物指标和放射性指标；“N”指：特征污染指标+8 大离子；本次地下水样品检测共计不少于 50 项指标，包括“35”项+至少 10 项特征因子（质控单位根据项目实际情况确定特征因子，最终检测指标须经采购人同意）+至少 10 项特征污染物。

水源地下水地样品密码平行样样品数为西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目中地下水样品采集总数的 10%，不少于 2 个，检测因子与西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目中地下水样品检测因子一致，即参照《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）中规定的指标进行检测，共计 97 项。

### 3.10.2 地表水样品分析测试质量控制

地表水质控密码平行样样品数为水源地下水地样品密码平行样样品数中地

表水样品采集总数的 10%，不少于 2 个，地表水样品检测指标与非水源地地下水检测指标一致，即参照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10 号附件）中“35+N”的原则确定，“35”指：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的 39 项常规指标扣除微生物指标和放射性指标；“N”指：特征污染指标+8 大离子；本次地下水样品检测共计不少于 50 项指标，包括“35”项+至少 10 项特征因子（质控单位根据项目实际情况确定特征因子，最终检测指标须经采购人同意）+至少 10 项特征污染物。

### 3.10.3 土壤样品分析测试质量控制

土壤质控密码平行样样品数为西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目土壤样品采集总数的 10%，不少于 26 个，检测因子与西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目中土壤样品检测因子一致，即包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中基本项 45 项及至少 10 项特征污染物（质控单位根据项目实际情况确定特征因子，最终检测指标须经采购人同意），共计不少于 55 项因子。

质量控制单位为与西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目中标人无任何关系的第三方机构。

### 3.11 地下水环境状况详细调查质控要求

按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10 号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019 版）等技术规范要求，质控单位对地下水环境状况详细调查以科学、规范、全面和真实为原则，监督项目实施单位开展工作。质控点主要为：

（1）明确项目实施单位是否严格按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10 号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019 版）等要求开展沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估工作，是否真实地对地下水污染状况、污染成因进行评价。

(2) 核实工作内容是否包括资料收集、现场踏勘、数据获取、样品采集与测试、污染识别、数据分析等，进一步明确工业园区范围内的污染物种类、来源、浓度（程度）、成因和空间分布，以及污染物对土壤、地下水的影响情况，分析污染物在该地块的迁移与归宿等。

### 3.12 地下水污染模拟预测质控要求

质控单位对地下水地下水污染模拟预测以科学、规范、全面和真实为原则，监督项目实施单位开展工作。质控点主要为：

(1) 明确项目实施单位是否严格按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水污染模拟预测评估工作指南》（2019版）等技术要求开展园区地下水污染模拟预测工作。

(2) 核实工作内容是否包括地下水污染概念模型构建、地下水污染现状模拟、反演溯源及地下水污染趋势预测工作，对地下水污染现状及地下水污染途径进行模拟，通过动态模型预测地下水中主要污染物的迁移趋势，推断污染扩散范围，量化污染扩散的速率，分析污染受体受影响程度等。

### 3.13 地下水健康风险评估质控要求

质控单位对地下水地下水污染模拟预测以科学、规范、全面和真实为原则，监督项目实施单位开展工作。质控点主要为：

(1) 明确项目实施单位是否严格按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019版）等技术要求开展园区地下水健康风险评估工作。

(2) 核实工作内容是否包括危害识别、暴露评估、毒性评估、风险表征技术等工作，计算其风险控制值，确定污染物人体健康可接受度。

## 四、成果集成质控要求

西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目质量保证与质量控制须严格按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕

10号）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）、《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019版）、《地下水污染模拟预测评估工作指南》（2019版）、《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）、《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）和《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）等相关技术规范要求执行。质控单位以科学、规范、全面和真实的原则，监督项目实施单位开展工作。质控点主要为：

（一）对项目全部工作完成的总体情况进行考核，考核内容包括时效性和工作完成质量两方面。时效性主要针对是否按照约定的要求时限完成任务；工作完成质量主要从对项目实施单位提供的工作方案、工作报告，以及记录档案的完整性规范性等方面进行考核。

（二）详细调查任务均应明确项目实施单位是否严格按照化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）、《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019版）、《地下水污染模拟预测评估工作指南》（2019版）等相关技术规范执行。

（三）地下水钻井及水质监测等任务明确项目实施单位是否严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《地下水监测井建设规范》（DZ/T 0270-2014）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）等相关技术标准要求执行。

## 五、成果集成

本项目需提交的工作成果如下：

（一）《西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目质控工作方案》1套，《西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目质控报告》1套；

(二) 项目实施过程中过程资料 1 套；包括且不限于资料收集、现场踏勘、水文地质补充调查、物探、建井质控资料、抽水试验及渗水试验相关质控资料、样品采集、保存流转及样品检测分析相关质控资料等。

(三) 详查报告编制、污染模拟预测、健康风险评估、项目验收阶段等各阶段的质量控制措施。

(四) 现场质控过程的质量控制影像资料；现场抽检样品检测报告；现场质控控制日志、现场检测记录单。

## 六、完成时限

各类质控成果资料分批次提供，结合现场工作开展进度，在各类工作完成后，于 2026 年 10 月 31 日前提供质控成果资料及过程资料（具体参照西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目的实际实施进度），且须在项目详查成果报告提交前提供正式版成果。

## 七、验收标准

在服务期限内，根据相关标准完成采购工作任务量，按要求及时出具成果及相关资料，达到采购要求。质控成果需满足相关质量控制标准并配合项目整体验收通过。

## 八、服务期

自合同签订之日起至 2026 年 10 月 31 日前完成。

## 九、服务地点

西安市沣京工业园及周边区域，具体以采购人指定地点为准。

## 十、人员管理要求

(一) 应根据本项目特点，合理组织项目实施团队，配备满足业务需求的技术和服务团队参与项目实施，在响应文件中详细列出参加本项目的人员及人员分工说明。在实施期内，应配备项目负责人 1 人，联络员 1 人，其中项目负责人要求定期汇报工作进度。

(二) 拟派项目负责人需具有相关领域丰富的从业经验，熟悉与项目有关的各项要求，需具有2年以上的相关工作经验、高级(含)以上技术职称，具有快速解决问题的能力，有较高组织和管理协调能力。项目应配备1名联络员，负责此项目的沟通协调。项目团队应具有地下水监测、水文地质等相关专业背景知识。

## 十一、其他要求

(一) 投标人的报价和工作范围将被认为满足本项目招标文件中所要求的一切货物和服务所需的全部费用和内容，若有漏项均由投标人承担。

(二) 对于采购人提出的本项目采购需求范围内的要求，中标人有义务配合，且不得要求增加费用；如采购人提出本项目采购需求外的要求或采购内容，中标人应予以积极配合，双方按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及相关法规的要求签署补充协议。

(三) 中标人需具备地下水监测工作基础和实际项目经验，根据本采购文件有关内容，利用自身专业技能和专业经验，对全部工作内容进行规划设计，按要求编制实施方案及成果报告。

(四) 中标人提交的所有文档应当结构清晰，容易阅读和理解。相关文件材料编制的内容、深度、规范性和质量应符合项目评估部门及审批机构的要求。

(五) 中标人在实施合同规定的工作或在将成果交付业主后，有义务参加采购人组织的质控、评审等工作，并根据反馈意见对不超出合同范围的内容做必要调整和补充，直至通过采购人验收为止。

(六) 中标人应满足采购人在合同中要求中标人完成的其他任务及后续配合工作。

(七) 中标人应在签订合同后，根据采购人要求的进度安排，按时保质保量地完成各项任务。

(八) 监测任务实施期间，因不可抗力导致无法按期完成监测任务的，必

须事先向采购人提出书面申请，并保存好相关记录备查。

## 十二、数据归属及保密

中标人须建立严格的保密制度，并加强对工作人员的保密管理及保密知识教育。中标人应对采购人各项服务内容以及一切相关资料、数据保密，妥善保管为履行委托服务内容而完成的一切工作成果（包括但不限于相关方案、数据等），未经采购人书面同意，中标人不得用作本合同以外的用途或向第三方泄露，中标人应对合作过程中知悉的采购人商业秘密保密，不得向第三方泄露。中标人的保密义务为永久生效条款，不因本合同的终止而解除。否则，采购人有权向中标人追索由此而引起的直接和间接的经济损失，并保留进一步追究中标人相应法律责任的权利。

本项目所形成的数据、图件及报告等成果归采购人所有。未经西安市环境保护科学研究院授权，中标人无权使用项目成果或将监测数据和成果报告发送给任何第三方。中标人所有参与本项目的人员须签订《保密承诺书》。

## 十三、考核方法

（一）对工作完成总体情况进行考核，考核内容包括时效性和工作完成质量两方面。时效性主要针对是否按照采购人要求的时限完成任务；工作完成质量主要从对中标人提供的工作方案、工作报告，以及记录档案的完整性规范性等方面进行考核。

（二）中标人须满足本招标项目的资格条件，确保按时完成工作任务，服务期间中标人应按照采购人要求、服从采购人管理的原则进行项目外部质量保证与质量控制的工作。

（三）在本合同履行过程中，除本采购包采购需求中所需提供的监测服务，其他内容均须中标人自行独立完成承接工作，不得转包分包。若需分包，经采购人同意中标人可将监测服务部分工作内容分包，分包单位不超过2家，但不允许2次转包，且分包单位均应满足本次的招标技术要求并具备CMA检测资

质和监测能力资格。

(四) 中标人须在领取成交通知书后，需及时与采购人对接、开展质控工作。

(五) 如服务期间中标人未按照采购人要求、不服从采购人管理、采购人有权限方面解除服务合同。如因天气原因导致现场采样工作无法进行，中标人应书面向采购人进行说明，经认可后，采样工作顺延；否则将在合同价款中扣除相应项目费用。

(六) 中标人在服务期限内违反国家相关法律法规，均由中标人负责处理，采购人不予承担任何责任。

(七) 如果中标人关键岗位人员或队伍发生重大变更导致无法按要求开展相关任务，或者发生重大责任事故的，采购人有权提前取消合同。

## 第四部分 拟签订的合同条款文本

### 合同包 1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目)

甲方(采购人): 西安市环境保护科学研究院

甲方住所: 西安市曲江新区雁南五路政通大道东侧环保大厦

乙方(中标人): \_\_\_\_\_

乙方住所: \_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(项目编号:SXHC2025-325)合同包1的招标文件、投标文件等有关规定,为确保甲方采购项目的顺利实施,甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同,并共同遵守如下。

#### 一、商务要求

##### (一) 合同价款及支付方式

1、合同价款: 人民币 \_\_\_\_\_ (¥\_\_\_\_\_ )。

2、技术咨询费用包括: 本合同总价为项目实施的全部费用,包括现场调查差旅费、钻探、建井、检测、物探、报告编制服务、印刷费、评审费、税金、通讯等合同约定服务期内完成本项目全部工作达到验收标准的一切费用,合同总价一次性包死,不受市场价格变化和税率变化等因素的影响。

##### 3、支付方式:

(1) 合同签署生效后 30 个工作日内, 支付合同总价的 40%, 即人民币 (¥\_\_\_\_\_);

(2) 完成初步验收(包括项目实施过程中涉及的资料收集、现场踏勘、水文地质调查、钻井建井及采样监测分析等工作),并提供相应的阶段性成果后,支付合同总价的 30%,即人民币 (¥\_\_\_\_\_);

(3) 项目按期整体验收合格, 采购人财政资金具备支付条件后支付其余

30% 尾款，即人民币 (¥\_\_\_\_\_ )。

**4、结算方式：**银行转账。

**5、结算单位：**由甲方负责结算，乙方须向甲方出具合法有效的完税发票甲方进行支付结算。乙方应于甲方每次付款前向甲方开具等额发票。因为乙方迟延开票，甲方有权拒不付款且不承担任何责任。

(二) 服务期：自合同签订之日起至 2026 年 10 月 31 日前完成。

(三) 服务地点：西安市沣京工业园及周边区域，具体以采购人指定地点为准。

## 二、合同条款

### (一) 项目名称、内容、成果、与质量要求

1、项目名称：西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目

2、项目内容：在西安沣京工业园地下水环境状况初步调查结果的基础上，结合现有工作基础，按照《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）等相关技术规范要求，开展园区地下水环境状况详查、风险评估、模拟预测及溯源工作，其中包括：

(1) 查清西安沣京工业园水文地质条件、地下水补径排条件及流场等信息；

(2) 查明西安沣京工业园地下水环境质量状况，进一步判断初查结果中造成各超标指标的原因，圈定调查范围内园区特征污染物的超标范围、空间分布，进行污染溯源分析。对于详查出的问题点位，选取2-3处进行溯源调查，查找污染源，明确整改措施。

(3) 在详细调查的工作基础上，开展西安沣京工业园的风险评估工作，确定西安沣京工业园周边敏感目标风险是否可接受，根据计算结果，提出后续风险管理或治理修复的建议，并编制风险管理方案。预期成果包括：《西安沣京工业园地下水环境状况详细调查报告》《西安沣京工业园地下水污染风险评估

报告》《西安沣京工业园地下水污染风险管控方案》《西安沣京工业园地下水污染溯源报告》《西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目质控报告》等成果报告。西安沣京工业园水文地质图（1:10000）、西安沣京工业园地下水流场图（1:10000）、西安沣京工业园潜水水文地质剖面图（1:200）、西安沣京工业园污染源点位及污染羽分布图（1:5000）、西安沣京工业园监测点位分布图（1:10000）、西安沣京工业园地下水污染防治规划图（1:10000）、西安沣京工业园地下水污染风险分区及防治规划图（1:10000）等成果图件。

### 3、项目成果：

- (1) 《西安沣京工业园地下水环境状况详细调查报告》1套。
- (2) 《西安沣京工业园地下水污染风险评估报告》1套。
- (3) 《西安沣京工业园地下水污染风险管控方案》1套。
- (4) 《西安沣京工业园地下水污染溯源报告》1本。
- (5) 《西安市沣京工业园地下水流场报告》1套。
- (6) 地下水污染趋势数值模拟建模模型1套。
- (7) 结合项目的实施成果，发表专业论文不少于3篇，发明专利不少于2项。
- (8) 成果图件：西安沣京工业园水文地质图（1:10000）、西安沣京工业园地下水流场图（1:10000）、西安沣京工业园潜水水文地质剖面图（1:200）、西安沣京工业园污染源点位及污染羽分布图（1:5000）、西安沣京工业园监测点位分布图（1:10000）、西安沣京工业园地下水污染防治规划图（1:10000）、西安沣京工业园地下水污染风险分区及防治规划图（1:10000）。

项目全部收集图件和绘制图件，收集图件包括但不限于项目实施范围内遥感影像图、地貌图、地下水资源与开发利用图、土地利用现状图等。绘制图件包括但不限于实际材料图、园区地理位置图、企业平面布置图、地下水等水位线分布图、地下水环境监测井及监测点位分布图、特征污染物超标点位分布图、地下水流场图、水文地质图、潜水水文地质剖面图、污染源点位及污染羽分布

图、地下水污染防治规划图及地下水污染风险分区及防治规划图等图件，以上各类成果图件均不少于1套。

(9) 调查工作过程中的过程记录资料，包括物探结果资料、成井资料、岩芯记录与描述资料、实际材料图、抽水试验及渗水试验相关资料、样品采集、保存、流转资料、样品检测分析结果等资料。

综上所述，项目全部各类成果资料均应电子版或文本的形式提交给甲方。

#### 4、质量要求

(1) 在服务期限内，严格按照相关标准规范，按期完成项目全部工作内容，各项技术成果报告通过专家技术评审，达到验收标准。

(2) 在服务期限内，乙方应严格内部质量控制，组建项目内部质量控制团队和制定内部质量控制方案，开展全过程质量保证与质量控制工作，

#### (二) 验收条件

##### 1、验收依据：

- (1) 招标文件、投标文件、澄清表(函);
- (2) 本合同及合同附件;
- (3) 合同签订时国家及行业现行的标准和技术规范。

##### 2、验收条件：

(1) 初步成果验收：按期完成目实施过程中涉及的资料收集、现场踏勘、水文地质调查、钻井建井及采样检测分析等合同约定的工作内容，形成各项成果报告，完成详细调查成果汇总并通过专家技术评审；

(2) 项目验收：具备验收条件后，提交项目验收申请和验收材料(包括投标文件、报价明细、项目实施过程中每项工作工作量的完成情况等),并通过甲方组织的验收。

##### 3、验收要求：

- (1) 乙方向甲方递交委托项目成果后，应按照甲方要求召开专家评审会，

对其工作成果进行评审，双方认可的评审结果为验收结果；

(2) 若乙方提交的工作成果未通过专家技术评审，乙方应在甲方规定的期限内进行修改并承担修改费用，并重新申请进行评审验收；如乙方未在甲方规定的期限内完成修改工作或经修改后仍未能通过评审的，乙方应承担违约责任；

(3) 乙方提交的工作成果通过评审的，经评审专家签字确认后，作为委托项目工作成果初步验收合格的依据。

### 三、甲乙双方职责

#### (一) 甲方的权利和义务

1、甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监督权。有权审定乙方提交的委托项目工作方案和配套工作计划，有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。甲方认为不合理的部分，甲方有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改；

2、按照合同规定向乙方支付服务费用；

3、甲方有权对乙方提供的服务进行定期考评，并检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况；

4、验收应在甲方、乙方和第三方质量控制单位三方共同参加下进行。甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，验收时将会邀请相关的专业人员或机构参与验收；

5、甲方有权要求乙方配合甲方委托的第三方质控单位进行项目实施全过程质量监督和检查，对发现的问题进行及时整改；

6、合同期内，甲方有权要求乙方根据后续相关收集补充的资料，或者根据国家和省级相关地下水污染防治的新要求，补充完善西安市泾河工业园地下水环境状况详细调查评估及其它相关工作；

7、国家法律、法规所规定由甲方承担的其他责任。

#### (二) 乙方的权利和义务

- 1、对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务；
- 2、在本合同约定期限内按时保质保量完成本次服务；
- 3、根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在项目管理范围内管理及合理使用；
- 4、及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉；按期如实汇报项目进展，接受甲方监督和检查；
- 5、在项目实施过程中应保证安全，如造成人员伤亡或财产损失，由乙方自负经济、法律责任；
- 6、若项目成果未能达到审批上报标准，乙方应在要求时限日内修改完善，由此给甲方造成经济损失的，由乙方承担；
- 7、本项目完成后验收产生的评审等相关费用由乙方承担；
- 8、国家法律、法规所规定由乙方承担的其他责任；
- 9、乙方应组建项目实施团队，配备满足业务需求的技术和服务团队参与项目实施，按照投标文件配备项目负责人1名，项目负责人为：\_\_\_\_\_（电话：\_\_\_\_\_）。乙方技术服务团队中，需有1名专职人员在甲方指定地点办公。
- 10、乙方有义务配合甲方委托的第三方质控单位进行全过程质量控制。项目实施过程中，新建监测井点位选取涉及所在辖区的用地手续办理，占地权属单位或个人提供的同意证明材料及需要沟通协调等一切事宜，均由乙方全权负责办理。钻探施工、建井施工、采样检测期间发生的诸如安全、入场等一切问题均由乙方承担；
- 11、按照相关质量手册等技术规范的要求，乙方应严格落实全过程质量保证与质量控制措施，并接受国家或省级有关部门及第三方质量控制单位的质量检查。乙方应确保监测数据真实可靠，严禁监测弄虚作假，并接受第三方质量控制单位质控检查和盲样考核，对发现的问题进行及时整改；

12、合同期内，甲方提出本项目相关的地下水最新政策及管理要求，在合同约定工作内容范围内，乙方应积极配合，双方按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及相关法规的要求协商解决，必要时依据实际增加工作量，签署补充协议；

13、乙方在合同规定的工作或将成果交付甲方后，有义务参加甲方组织的质控、评审等工作，并根据反馈意见对不超出合同范围的内容做必要调整和补充，直至通过甲方验收为止。乙方应满足采购人在合同中要求完成的、与本项目工作内容相关的其他任务及后续配合工作；

14、接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督；

15、本项目发生的项目审计费(若有)与财务决算费(若有)由乙方代为支付，此部分费用计入本项目合同总额。

#### 四、成果和资料的保密与归属

1、乙方对其在履行合同过程中所知悉的甲方项目技术秘密和商业秘密承担保密义务；

2、乙方保证对甲方所提供的保密信息予以妥善保存，仅使用于完成委托项目工作有关的用途或目的：在缺少相关保密条款约定时，应至少采取使用于对自己的保密信息同样的保护措施和审慎程度进行保密。已经甲方提出要求，乙方应按照甲方的指示在收到甲方的书面通知后3日内将收到的含有保密信息的所有文件或其他资料归还甲方；

3、非经甲方特别授权，甲方向乙方提供的任何保密信息并不代表授予乙方该保密信息包含的任何专利权、商标权、著作权、商业秘密或其它类型的知识产权；

4、本合同项下约定的保密期限永久，若政策及相关文件对与本项目类似的成果进行公开，则本项目甲乙双方保密责任与义务解除；

5、乙方所有参与本项目的人员须签订《保密承诺书》；

6、项目实施过程中形成的所有原始资料、中间及最终成果的知识产权归甲方所有；

7、乙方无论处于任何目的如在其他地方使用该成果，必须经甲方同意方可使用。否则，甲方有权要求终止涉及到该中标知识产权的任何使用活动并保留追究卖方相应的法律责任的权力；

8、乙方为执行本合同而提供的技术资料使用权归甲方所有。未经甲方授权乙方无权使用项目成果或将监测数据和成果报告发送给任何第三方。

## 五、合同的生效、变更与终止

1、本合同自双方签字盖章或者盖章之日起生效；

2、遇有突发或需要及时处理的情况时，为避免造成更大经济损失，乙方可先采取合理措施，并及时通知甲方；

3、因自然灾害以及国家计划或政策调整等不可抗拒的原因，使合同无法履行时，经双方协商一致可变更或解除本合同；则合同履行期可延长，其长期与不可抗力影响期相同；

4、由于一方不履行本合同的规定，另一方有权解除合同，并保留索赔权；

5、乙方提交的成果经验收合格，并按规定汇交全部成果资料，甲方支付完全部项目经费后，合同终止；

6、除《中华人民共和国政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

## 六、违约责任

1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行；

2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等，未按国家或省、市有关技术标准、规程、规定完成任务，故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第

三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任；

3、如因乙方原因造成工期延误的，甲方有权追偿乙方的违约责任，乙方应向甲方支付合同总金额的 5%作为违约金，非乙方原因造成的工期延误，乙方不承担违约责任。

## 七、争议的解决

履行本合同时发生的争议，双方应通过友好协商解决。协商不成时，可向西安市人民法院提起诉讼或向西安仲裁委员会申请仲裁，本合同应继续履行。

## 八、其它条款

1、本合同一式陆份，具有同等法律效力，双方各执贰份，监管部门备案壹份、招标代理机构存档壹份。各方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。

2、本合同未尽事宜，经双方协调一致，可增加补充条款。补充条款是合同的组成部分。合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经政府采购监管部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3、双方对合同所作的变更文件、洽商纪要、信件及法定代表人的委托书等有关资料，都是合同的组成部分，具有同等法律效力。

甲 方：

(盖章)

乙 方：

(盖章)

单位地址：

单位地址：

法定代表人：

法定代表人：

或被授权代表：

或被授权代表：

电话：

电话：

传真：

传真：

开户银行:

账号:

日期:

日期:

## 合同包2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(质控部分))

甲方(采购人): 西安市环境保护科学研究院

甲方住所: 西安市曲江新区雁南五路政通大道东侧环保大厦

乙方(中标人): \_\_\_\_\_

乙方住所: \_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(项目编号: SXHC2025-325)合同包2的招标文件、投标文件等有关规定,为确保甲方采购项目的顺利实施,甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同,并共同遵守如下。

### 一、商务要求

#### (一) 合同价款及支付方式

1、合同价款: 人民币 \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_)。

2、技术咨询费用包括: 本合同总价为质控项目实施的全部费用,包括现场质控差旅费、项目实施各个环节质控花费、质控方案和报告编制服务费、印刷费、评审费、税金、通讯等合同约定服务期内完成本质控项目全部工作达到验收标准的一切费用,合同总价一次性包死,不受市场价格变化和税率变化等因素的影响。

3、支付方式: 项目按期整体验收合格,市级配套资金到位后一次性付款,即人民币 \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_)。

4、结算方式: 银行转账。

5、结算单位: 由甲方负责结算,乙方须向甲方出具合法有效的完税发票,甲方进行支付结算。乙方应于甲方付款前向甲方开具等额发票。因为乙方迟延开票,甲方有权拒不付款且不承担任何责任。

(二) 服务期: 自合同签订之日起至 2026 年 10 月 31 日前完成。

(三) 服务地点: 西安市沣京工业园及周边区域,具体以采购人指定地点

为准。

## 二、合同条款

### (一) 项目名称、内容、成果、与质量要求

1、项目名称：西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目

2、项目内容：按照《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019版）、《化工园区地下水环境状况调查评估技术方案》（土壤函〔2021〕10号附件）、《化工园区地下水样品分析测试质量保证与质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）、《化工园区地下水样品采集、保存和流转质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）和《化工园区地下水环境监测井建设质量控制工作手册》（土壤函〔2021〕10号附件）等技术规范要求，对西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目开展外部质量保证和质量控制工作，包括对资料收集、现场踏勘、方案编制、物探、监测井建设、样品采集、保存流转及分析、现场试验、污染详查、污染模拟预测、报告编制等方面落实质量控制措施，对项目资料和技术报告的真实性、准确性、完整性负责，严格落实国家相关的指南和技术规范的要求，及时发现项目实施过程中存在的问题并提出改进建议，督促项目实施单位及时整改修正，切实保障项目高质量高标准按期完成。

### 3、项目成果：

(1)《西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目质控工作方案》1套，《西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目质控报告》1套；

(2)项目实施过程中过程资料1套；包括且不限于资料收集、现场踏勘、水文地质补充调查、物探、建井质控资料、抽水试验及渗水试验相关质控资料、样品采集、保存流转及样品检测分析相关质控资料等。

(3)详查报告编制、污染模拟预测、健康风险评估、项目验收阶段等各阶段的质量控制措施。

(4)现场质控过程的质量控制影像资料；现场抽检样品检测报告；现场质

控控制日志、现场检测记录单。

#### 4、质量要求

(1) 在服务期限内，严格按照相关标准规范，按期完成项目全部工作内容，各项技术成果报告通过专家技术评审，达到验收标准。

(2) 在服务期限内，乙方应严格内部质量控制，组建项目内部质量控制团队和制定内部质量控制方案，开展全过程质量保证与质量控制工作，

#### (二) 验收条件

##### 1、验收依据：

(1) 招标文件、投标文件、澄清表(函);

(2) 本合同及合同附件；

(3) 合同签订时国家及行业现行的标准和技术规范。

##### 2、验收条件：

(1) 质控成果验收：按期完成项目实施过程中涉及的资料收集、现场踏勘、水文地质调查、钻井建井及采样监测分析等外部质控工作，形成成果报告并通过专家技术评审；

(2) 项目验收：具备验收条件后，配合甲方提交项目验收材料，并通过甲方组织的验收。

##### 3、验收要求：

(1) 乙方应向甲方递交委托项目成果，应按照甲方要求召开专家评审会，对其工作成果进行质量评审，双方认可的评审结果为验收结果。

(2) 若乙方提交的工作成果未通过专家评审，乙方应在甲方规定的期限内进行修改并承担修改费用，并重新进行评审验收；如乙方未在甲方规定的期限内完成修改工作或经修改后仍未能通过评审的，乙方应承担违约责任。

(3) 乙方提交的工作成果通过评审的，经评审专家签字确认后，作为委托项目工作成果验收合格的依据。

### 三、甲乙双方职责

#### (一) 甲方的权利和义务

- 1、甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监督权。有权审定乙方提交的委托项目工作方案和配套工作计划，有权核对乙方提供服务所配备的人员数量。甲方认为不合理的部分，甲方有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改；
- 2、按照合同规定向乙方支付服务费用；
- 3、甲方有权对乙方提供的服务进行定期考评，并检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况；
- 4、验收应在甲方和乙方双方共同参加下进行。甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，验收时将会邀请相关的专业人员或机构参与验收；
- 5、合同期内，甲方有权要求乙方根据后续相关收集补充的资料，或者根据国家和省级相关地下水污染防治的新要求，补充完善西安市泾河工业园地下水环境状况详细调查评估项目(质控部分)及其它相关工作；
- 6、国家法律、法规所规定由甲方承担的其他责任。

#### (二) 乙方的权利和义务

- 1、对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务；
- 2、在本合同约定期限内按时保质保量完成本次服务；
- 3、根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在项目管理范围内管理及合理使用；
- 4、及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉；按期如实汇报项目进展，接受甲方监督和检查；
- 5、在项目实施过程中应保证安全，如造成人员伤亡或财产损失，由乙方自负经济、法律责任；
- 6、若项目成果未能达到审批上报标准，乙方应在要求时限日内修改完善，

由此 给甲方造成经济损失的，由乙方承担；

7、本项目完成后验收产生的评审等相关费用由乙方承担；

8、国家法律、法规所规定由乙方承担的其他责任；

9、乙方应组建外部质控团队，配备满足业务需求的技术和服务团队参与项目实施，按照投标文件配备项目负责人1名，项目负责人为：\_\_\_\_\_（电话：\_\_\_\_\_）；

10、乙方在外部质控过程中，发现调查单位存在的问题后，应及时报告甲方并要求调查单位及时整改。项目实施过程中，需要沟通协调等一切事宜，均由乙方全权负责办理。采样检测期间发生的诸如安全、入场等一切问题均由乙方承担；

11、按照相关质量手册等技术规范的要求，乙方应严格落实第三方质量保证与质量控制措施，并接受国家或省级有关部门的质量检查；

12、合同期内，甲方提出本项目相关的地下水最新政策及管理要求，在合同约定工作内容范围内，乙方应积极配合，双方按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及相关法规的要求协商解决，必要时依据实际增加工作量，签署补充协议；

13、乙方在合同规定的工作或将成果交付甲方后，有义务全程参与项目实施过程的各项成果的技术评审等工作，直至通过甲方验收为止。乙方应满足采购人在合同中要求完成的、与本项目工作内容相关的其他任务及后续配合工作；

14、接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督；

15、本项目发生的项目审计费（若有）与财务决算费（若有）由乙方代为支付，此部分费用计入本项目合同总额。

#### 四、成果和资料的保密与归属

1、乙方对其在履行合同过程中所知悉的甲方项目技术秘密和商业秘密承担保密义务；

2、乙方保证对甲方所提供的保密信息予以妥善保存，仅使用于完成委托项目工作有关的用途或目的：在缺少相关保密条款约定时，应至少采取使用于对自己的保密信息同样的保护措施和审慎程度进行保密。已经甲方提出要求，乙方应按照甲方的指示在收到甲方的书面通知后3日内将收到的含有保密信息的所有文件或其他资料归还甲方；

3、非经甲方特别授权，甲方向乙方提供的任何保密信息并不代表授予乙方该保密信息包含的任何专利权、商标权、著作权、商业秘密或其它类型的知识产权；

4、本合同项下约定的保密期限永久，若政策及相关文件对与本项目类似成果进行公开，则本项目甲乙双方保密责任与义务解除；

5、乙方所有参与本项目的人员须签订《保密承诺书》；

6、项目实施过程中形成的所有原始资料、中间及最终成果的知识产权归甲方所有；

7、乙方无论处于任何目的如在其他地方使用该成果，必须经甲方同意方可使用。否则，甲方有权要求终止涉及到该中标知识产权的任何使用活动并保留追究卖方相应的法律责任的权利；

8、乙方为执行本合同而提供的技术资料使用权归甲方所有。未经甲方授权，成交单位无权使用项目成果或将监测数据和成果报告发送给任何第三方。

## 五、合同的生效、变更与终止

1、本合同自双方签字盖章或者盖章之日起生效；

2、遇有突发或需要及时处理的情况时，为避免造成更大经济损失，乙方可先采取合理措施，并及时通知甲方；

3、因自然灾害以及国家计划或政策调整等不可抗拒的原因，使合同无法履行时，经双方协商一致可变更或解除本合同；则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同；

- 4、由于一方不履行本合同的规定，另一方有权解除合同，并保留索赔权；
- 5、乙方提交的成果经验收合格，并按规定汇交全部成果资料，甲方支付完全部项目经费后，合同终止；
- 6、除《中华人民共和国政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

## 六、违约责任

- 1、甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行；
- 2、如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等，未按国家或省、市有关技术标准、规程、规定完成任务，故意或者重大过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任；
- 3、如因乙方原因造成工期延误的，甲方有权追偿乙方的违约责任，乙方应向甲方支付合同总金额的5%作为违约金，非乙方原因造成的工期延误，乙方不承担违约责任。

## 七、争议的解决

履行本合同时发生的争议，双方应通过友好协商解决。协商不成时，可向西安市人民法院提起诉讼或向西安仲裁委员会申请仲裁，本合同应继续履行。

## 八、其它条款

- 1、本合同一式陆份，具有同等法律效力，双方各执贰份，监管部门备案壹份、招标代理机构存档壹份。各方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。
- 2、本合同未尽事宜，经双方协调一致，可增加补充条款。补充条款是合同的组成部分。合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经政府采购监管部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为

主合同不可分割的一部分。

3、双方对合同所作的变更文件、洽商纪要、信件及法定代表人的委托书等有关资料，都是合同的组成部分，具有同等法律效力。

甲 方:

(盖章)

乙 方:

(盖章)

单位地址:

单位地址:

法定代表人:

法定代表人:

或被授权代表:

或被授权代表:

电话:

电话:

传真:

传真:

开户银行:

账号:

日期:

日期:

## 第五部分 投标文件格式

政府采购项目

项目编号：SXHC2025-325

# 西安沣京工业园 地下水污染详细调查与风险评估项目

## 投 标 文 件

包 号：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 目 录

一、 投标函 .....	页码
二、 开标一览表（唱标报告） .....	
三、 费用组成明细表.....	
四、 投标人资格证明文件.....	
五、 合同条款响应偏离表.....	
六、 服务条款响应偏离表.....	
七、 投标方案说明.....	
八、 业绩的有关证明材料.....	
九、 投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.....	
十、 投标人认为有必要补充说明的事项.....	

## 一、投标函

(采购人名称) : \_\_\_\_\_

我单位收到关于西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(项目编号: SXHC2025-325)的招标文件, 经详细研究, 我们决定参加本次项目招标活动。为此, 我方郑重声明以下诸点, 并负法律责任。

一、愿意按照招标文件中的一切要求完成本项目。

二、按招标文件的规定, 我公司的投标总报价为人民币(大写) : \_\_\_\_\_  
(¥\_\_\_\_\_元)。

三、我方保证投标文件提供的数据和材料真实、准确。否则, 愿承担相关的法律责任。

四、我方已详细阅读了招标文件, 完全理解并放弃提出含糊不清或易形成歧义的表述和资料。

五、我方愿意向贵方提供任何与本次招标有关的数据、情况和技术资料, 若贵方需要, 我方愿意提供我方做出的一切承诺的证明材料。

六、我方的投标有效期为自投标文件递交截止之日起\_\_\_\_个日历日, 开标后在规定的投标有效期内撤回投标文件, 我们愿接受政府采购的有关处罚决定。

七、我方承诺遵守《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例的有关规定, 保证在获得中标资格后:

(1) 按照招标文件确定的事项签订合同, 履行双方所签订的合同, 并承担合同规定的责任和义务;

(2) 我方保证中标公告发布后7个工作日内按规定和标准交纳招标代理服务费;

(3) 投标文件有效期延长至合同履行完毕。

八、我方完全理解最低报价不是中标的唯一条件, 并尊重评标委员会的评标结论和定标结果。

九、一旦我方中标,我方同意与使用单位签订保密协议。

十、有关于本投标文件的函电,请按下列地址联系:

投标人名称(盖章): \_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

地 址: \_\_\_\_\_

开户银行: \_\_\_\_\_

账 号: \_\_\_\_\_

电 话: \_\_\_\_\_

传 真: \_\_\_\_\_

邮 编: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

说明:除可填报项目外对本投标函的任何修改将被视为非实质性响应投标从而导致该投标被拒绝。

## 二、开标一览表（唱标报告）

项目名称	西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目
项目编号	SXHC2025-325
包号	
投标总报价 (元)	大写： 小写：
服务期	
备注：	1、报价以元为单位，大小写不一致时，以大写为准。 2、除可填报项目外对本开标一览表（唱标报告）的任何修改将被视为非实质性响应投标从而导致该投标被拒绝。

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

### 三、费用组成明细表

说明：对投标报价组成进行详细说明，格式自拟。

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 四、投标人资格证明文件

**1、基本资格条件：**符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并提供下列材料：

(1) 投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明；

(2) 财务状况报告：提供具有审计资质单位出具的 2024 年度财务报告或投标人开户银行近 6 个月内出具的资信证明；

(3) 依法缴纳税收和社会保障资金：提供开标截止时间前 6 个月内任意时段已缴纳的纳税证明或完税证明和已缴存的社会保障资金缴费证明或参保证明；

(4) 提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；

(5) 提供参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

**2、落实政府采购政策需满足的资格要求：**

无，本项目非专门面向中小企业采购。

**3、特定资格条件：**

**合同包 1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目)特定资格要求如下：**

(1) 法定代表人直接参加投标的，须提供法定代表人身份证明；法定代表人授权代表参加投标的，须提供法定代表人授权委托书；

(2) 投标人关联关系声明，包括：①控股管理关系（不得与参加本项目的其他投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系），②未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；

(3) 信誉要求：投标人未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”和“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

合同包2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目(质控部分))  
特定资格要求如下：

- (1) 法定代表人直接参加投标的，须提供法定代表人身份证明；法定代表人授权代表参加投标的，须提供法定代表人授权委托书；
- (2) 投标人关联关系声明，包括：①控股管理关系（不得与参加本项目的其他投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系），②未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；
- (3) 信誉要求：投标人未被列入“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”和“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

备注：

- (1) 以上为投标人必备资格要求，资格证明文件无效或缺项按无效投标文件处理。
- (2) 分支机构参与投标时，须另提供总公司授权或出具总公司的有关文件或制度等能够证明总公司授权其独立开展业务的证明，但其民事责任由其总公司承担。基本资格条件中可以提供总公司或分支机构的财务报告、纳税证明等材料。
- (3) 书面声明、法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书、信誉要求应按招标文件给定的格式填写，投标文件中必须附原件，其他资格证明文件提供复印件并加盖投标人公章。
- (4) 依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人提供相应证明文件；事业单位法人参与投标可不提供财务状况报告和社会保障资金缴纳证明。

附件 1:

履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

(采购人名称) : \_\_\_\_\_

(投标人名称) 于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日在中华人民共和国境内  
(详细注册地址) 合法注册并经营, 公司主营业务为\_\_\_\_\_, 营业(生产经营)面积为\_\_\_\_\_,  
现有员工数量为\_\_\_\_\_, 本公司郑重声明, 具有履行本合同所必需的设备  
和专业技术能力。如有虚假, 我方将无条件地退出本项目的采购活动, 并遵照  
《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

投标人名称(盖章) : \_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表(签字或盖章) : \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

附件 2:

参加政府采购活动前三年内无重大违法记录的书面声明

(采购人名称) :

我方 \_\_\_\_\_ (投标人名称) 郑重声明在参加本次政府采购活动前 3 年内的经营活动没有重大违法记录。如有虚假, 我方将无条件地退出本项目的采购活动, 并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

投标人名称(盖章) : \_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表(签字或盖章) : \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

附件 3:

中小企业声明函（服务）（如适用）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加西安市环境保护科学研究院的合同包1(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目)采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于其他未列明行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

### 中小企业声明函（服务）（如适用）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加西安市环境保护科学研究院的合同包2(西安沣京工业园地下水污染详细调查与风险评估项目（质控部分）)采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于其他未列明行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

### 残疾人福利性单位声明函（如适用）

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

说明：未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

### 监狱、戒毒企业声明函（如适用）

本单位郑重声明，根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本单位为符合条件的监狱、戒毒企业，且本单位参加的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他监狱、戒毒企业制造的货物（不包括使用非监狱、戒毒企业注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

备注：未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。投标人提供的《监狱、戒毒企业声明函》必须真实有效，投标人应当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。

附件 4:

法定代表人身份证明/法定代表人授权委托书

(1) 法定代表人身份证明

投标人名称: \_\_\_\_\_

统一社会信用代码: \_\_\_\_\_

注册地址: \_\_\_\_\_

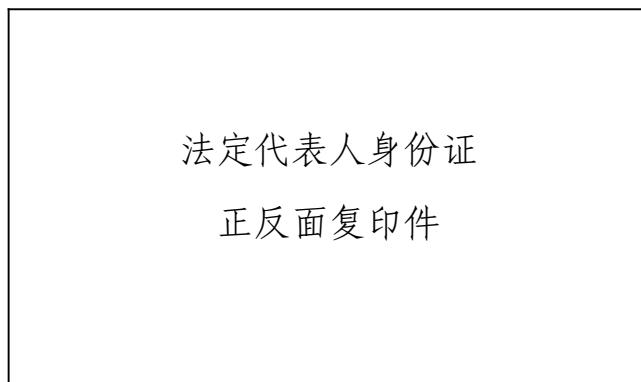
成立时间: \_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日； 经营期限: \_\_\_\_\_

经营范围： 主营: \_\_\_\_\_ ; 兼营: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_ 性别: \_\_\_\_ 年龄: \_\_\_\_ 系 \_\_\_\_\_ (投标人名称) 的  
法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件



注：仅限法定代表人参加投标时提供。

投标人名称（盖章）: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

## (2) 法定代表人授权委托书

(采购人名称) : \_\_\_\_\_

注册于 \_\_\_\_\_ (工商行政管理局名称) 之 \_\_\_\_\_ (投标人全称) 的法定代表人 \_\_\_\_\_ (姓名) 授权 \_\_\_\_\_ (授权代表姓名) 为我方合法委托代理人。代理人根据授权, 以我方名义签署、澄清、说明、递交、撤回、修改 \_\_\_\_\_ (项目名称) 投标文件、签订合同和处理有关事宜, 其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

说明: 本授权委托书自签发之日起生效, 授权委托书有效期自投标有效期届满之日起失效, 仅限授权代表参加投标时提供, 后附授权代表开标截止时间前3个月内任意时段缴纳社会保障资金的证明材料。

投标人名称: \_\_\_\_\_ (盖 章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

身份证号: \_\_\_\_\_

授权代表: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

身份证号: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人身份证复印件 (正反面)	授权代表身份证复印件 (正反面)
----------------------	---------------------

附件5:

### 投标人关联关系声明

(采购人名称) : \_\_\_\_\_

我单位作为        (项目名称) 的投标人, 在此郑重声明:

一、在本次采购活动中        (填“存在”或“不存在”) 与参加本项目其它投标人负责人为同一人, 或有管理、控股等关联关系。

二、我单位        (填“有”或“没有”) 为本采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

本单位对上述声明的真实性负责, 如有虚假, 我方将无条件地退出本项目的采购活动, 并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

投标人名称(盖章): \_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

日    期: \_\_\_\_\_

附件 6:

信誉书面声明

(采购人名称) : \_\_\_\_\_

我单位作为\_\_\_\_\_(项目名称)的投标人，在此郑重声明：

一、我单位\_\_\_\_\_（填“有”或“没有”）被列入“信用中国”网站  
(www.creditchina.gov.cn/)中“失信被执行人”当事人名单；

二、我单位\_\_\_\_\_（填“有”或“没有”）被列入“信用中国”网站  
(www.creditchina.gov.cn/)中“重大税收违法失信主体”当事人名单；

三、我单位\_\_\_\_\_（填“有”或“没有”）处于中国政府采购网  
(www.ccgp.gov.cn/)"政府采购严重违法失信行为记录名单"中的禁止参加政府采购活动期间；

本单位对上述声明内容的真实性负责。如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 五、合同条款响应偏离表

序号	招标文件 合同条款要求	投标文件 合同条款响应	偏离 及其影响

说明：

- 1、本表只填写投标文件中与招标文件有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中合同条款响应与招标文件第四部分要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提供空白表。
- 2、偏离填写：正偏离、负偏离、相同。
- 3、投标人必须据实填写不得虚假响应，如若虚假响应，将取消其投标或中标资格，并按有关规定进行处罚。

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 六、服务条款响应偏离表

序号	招标文件 服务需求条款	投标文件 服务条款响应	偏离 及其影响

说明：

- 1、本表只填写投标文件中与招标文件有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中合同条款响应与招标文件第四部分要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提供空白表。
- 2、偏离填写：正偏离、负偏离、相同。
- 3、投标人必须据实填写不得虚假响应，如若虚假响应，将取消其投标或中标资格，并按有关规定进行处罚。

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 七、投标方案说明

格式自定，参照招标文件第二部分中的评标方法和程序中各条款的要求，结合第三部分招标内容及要求编制投标方案。

## 八、业绩的有关证明材料

说明：1、本表后附合同复印件加盖公章，合同签订时间以合同中的内容为准。

2、投标人应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其投标文件被拒绝。

3、未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

## 九、投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 一、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 二、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 三、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质证明文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 四、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 五、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。
- 六、不在提供货物和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 七、不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 八、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 九、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 十、投标人认为有必要补充说明的事项