

# 安徽省政府采购项目 公开招标文件

项目名称：生态环境监测能力建设项目第7-13包

项目编号：ZFCG-202616100032

采购人：安徽省生态环境监测中心（安徽省重污染  
天气预报预警中心、安徽省机动车排气污染监控中心）

采购代理机构：安徽中技工程咨询有限公司

2026 年 6 月

## 目 录

第一章	投标邀请 .....	1
第二章	投标人须知 .....	5
第三章	采购需求 .....	23
第四章	评标方法和标准（综合评分法） .....	110
第五章	政府采购合同 .....	123
第六章	投标文件格式 .....	143
第七章	政府采购供应商询问函和质疑函范本 .....	163

## 第一章 投标邀请

### 一、项目基本情况

1. 项目编号：ZFCG-202616100032

2. 项目名称：生态环境监测能力建设项目第 7-13 包

3. 预算金额：24110000 元，其中第 7 包 6160000 元；第 8 包 2750000 元；第 9 包 3350000 元；第 10 包 3260000 元；第 11 包 2900000 元；第 12 包 2530000 元；第 13 包 3160000 元

4. 最高限价：24110000 元，其中第 7 包 6160000 元；第 8 包 2750000 元；第 9 包 3350000 元；第 10 包 3260000 元；第 11 包 2900000 元；第 12 包 2530000 元；第 13 包 3160000 元

5. 采购需求：本次为生态环境监测能力建设项目第 7-13 包采购，具体详见招标文件。

6. 合同履行期限：**第 7 包**：合同签订后 50 个日历天内完成供货安装调试；**第 8、9、10、11、12、13 包**：合同签订后 30 个日历天内完成供货安装调试。

7. 本项目不接受联合体投标。

### 二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

2.1.1 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 信誉要求：

投标人存在以下不良信用记录情形之一的，不得推荐为中标候选人，不得确定为中标人：

（1）投标人被人民法院列入失信被执行人的；

（2）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；

（3）投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的。

### 三、获取招标文件

时间：2026年6月22日至2026年6月30日，每天上午0:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：“徽采云”电子交易系统

方式：供应商登录“徽采云”电子交易系统在线获取招标文件

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026年7月14日9:30（北京时间）

地点：“徽采云”电子交易系统

#### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

#### 六、其他补充事宜

1. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策。本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，为非专门面向中小企业采购项目。具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，可能影响政府采购目标实现。如对此项内容有任何疑问，可通过书面方式进行质疑。

2. 本次招标公告在安徽省政府采购网发布。

3. 投标文件的提交要求：供应商应当在投标文件提交截止时间前通过“徽采云”电子交易系统上传加密的电子投标文件，未在投标文件提交截止时间前完成上传的，视为逾期送达，拒绝接收。

4. 电子招投标的说明

4.1 电子招投标：本项目以数据电文形式，依托“徽采云”电子交易系统进行招投标活动；

4.2 投标准备：注册账号——详情参见“徽采云”平台供应商注册与配置手册“第2章 入驻操作流程”（<https://sitecdn.zcycdn.com/f2e-assets/a2d7b18f-adb6-47d9-8fb3-cb8632b8fffc.pdf?utm=a0017.b1884.c128.topic.1a7c2150533811ed990f05d85dda49f6>）；申领CA数字证书——申领流程详见“安徽省政府采购网-下载专区-其他-供应商CA驱动下载-安徽省各市CA办理服务指南（已有安徽CA和翔晟CA无需重复申领）；安装“徽采云”投标客户端——前往“安徽省政府采购网-下载专

区 - 电子交易系统专区”进行下载并安装（<http://www.ccgp-anhui.gov.cn/anhuiCategory15/anhuiCategory119/9396667.html>）；

4.3 招标文件的获取：使用 CA 登录“徽采云”电子交易系统；进入“项目采购”应用，在获取招标文件菜单中选择项目，获取招标文件；

4.4 投标文件的制作：在“徽采云投标客户端”中完成“填写基本信息”、“制作和导入投标（响应）文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作；

4.5 投标文件的上传：使用 CA 登录“徽采云”电子交易系统；进入“项目采购”应用，在投标文件上传菜单中选择项目，上传加密的投标文件（\*.jmbs）；

4.6 投标文件的解密：投标人按照系统提示和招标文件规定，在规定时间内完成在线解密；

4.7 “徽采云”电子交易系统具体操作指南：详见安徽省政府采购网-徽采学院-电子交易系统学习专题-供应商-操作手册。

4.8 CA 问题联系电话：安徽 CA 400-880-4959；翔晟 CA 0551-68105136。

## 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：安徽省生态环境监测中心（安徽省重污染天气预报预警中心、安徽省机动车排气污染监控中心）

地址：合肥市怀宁路 1766 号

联系人：赵主任

联系方式：0551-62826678

### 2. 采购代理机构信息

名称：安徽中技工程咨询有限公司

地址：合肥市合作化南路 27 号

联系人：张洪羽、陈振

联系方式：18919643684、13956006676

### 3. 政府采购监督管理部门信息

名称：安徽省财政厅

地 址：安徽省合肥市阜南西路 238 号

联系方式：0551-68150505

## 第二章 投标人须知

### 一、投标人须知前附表

注：本表是本项目的具体要求，是对投标人须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
5.2	现场考察或标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织或不召开
6.1	网上询问截止时间	2026 年 7 月 2 日 23 时 59 分
7.1	包别划分	<p><input type="checkbox"/>不分包      <input checked="" type="checkbox"/>分为 7 个包</p> <p>投标人同时投报多个标包的中标包数规定：<u>生态环境监测能力建设项目共计分为 13 个包别，具体分为生态环境监测能力建设项目第 1-6 包、生态环境监测能力建设项目第 7-13 包，若投标人同时参与多个标包投标，最多仅可中标其中两个包别。相关规则约定如下：评标按第 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→11→12→13 包的顺序进行，若某投标人在已完成评审的标包中已取得两个包别的中标人资格，则不再参与后续包别的评审，也不作为后续包别的投标人。</u></p>
10.1	投标保证金	不收取
11.1	投标有效期	90 日历日
13.1	投标文件解密时间	投标截止时间后 60 分钟内（以电子交易系统解密倒计时为准）
14.1	资格审查	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人审查 <input type="checkbox"/> 采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
17.2	评标方法	<input type="checkbox"/> 最低评标价法 <input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法
17.3	报价扣除 (非专门面向中小企业采购项目适用)	(1) 小型和微型企业价格扣除： <u>10%</u> 。 (2) 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。 (3) 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。

		<p>(4) 符合条件的联合体价格扣除：___/___。</p> <p>(5) 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除：___本项目不适用___。</p>
17.4	本国产品价格扣除 <i>（适用于既有本国产品又有非本国产品参与竞争的货物项目）</i>	<p>(1) 项目或者采购包中采购内容为单一产品的，既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品给予价格扣除 20%。</p> <p>(2) 项目或者采购包中含有多种产品的，符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例<math>\geq</math>80%，所有产品价格扣除 20%。</p>
21.1	评标委员会推荐中标候选人数量	每个包别推荐 3 名中标候选人
21.2	确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会确定 <input type="checkbox"/> 采购人确定
23.3	随中标结果公告同时公告的内容	<p>(1) 中小企业声明函；<i>（如有）</i></p> <p>(2) 残疾人福利性单位声明函；<i>（如有）</i></p> <p>(3) 中标（成交）供应商的评审总得分<i>（适用综合评分法）</i></p> <p>(4) 符合本国产品标准的声明函；<i>（如有）</i></p>
24.1	中标通知书发出的形式	<input checked="" type="checkbox"/> 书面 <input type="checkbox"/> 数据电文
25.1	告知招标结果的形式	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人自行登录电子交易系统查看 <input type="checkbox"/> 评标现场告知
26.1	履约保证金	<p>(1) 金额：</p> <input checked="" type="checkbox"/> 免收 <input type="checkbox"/> 合同价的___% <input type="checkbox"/> 定额收取：人民币_____元 <p>(2) 支付方式：</p> <input type="checkbox"/> 转账/电汇 <input checked="" type="checkbox"/> 支票 <input checked="" type="checkbox"/> 汇票 <input checked="" type="checkbox"/> 本票 <input checked="" type="checkbox"/> 保险 <input checked="" type="checkbox"/> 保函

		<p>(3) 收取单位：<u>安徽省生态环境监测中心（安徽省重污染天气预报预警中心、安徽省机动车排气污染监控中心）</u></p> <p>(4) 收取账号：<u>采购人指定账号</u></p> <p>(5) 退还时间：<u>项目验收结束后</u></p> <p><b>注意事项：</b></p> <p>(1) 以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</p> <p>(2) 以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。</p>
27.1	签订合同和合同公告时间	<p>(1) 采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起7个工作日内签订合同，采购合同签订之日起2个工作日内完成政府采购合同公开。</p> <p>(2) 采购人与中标人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在安徽省政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。</p>
28.1	代理费用	<p>(1) 收费对象：中标人</p> <p>(2) 收费方式：<input checked="" type="checkbox"/>转账/电汇</p> <p>(3) 收费标准：每包以中标价为计算基数，参照计价格【2002】1980号文件规定的货物类项目收费标准分别向各标包的中标人收取。</p> <p>(4) 收取单位：安徽中技工程咨询有限公司</p> <p>(5) 缴纳时间：领取中标通知书前</p> <p>开户名称：安徽中技工程咨询有限公司</p> <p>开户银行：交通银行合肥分行黄山路支行</p> <p>银行账号：341314000018150070757</p>
31.3	质疑函递交方式、	递交方式： <u>书面形式</u>

	接收部门、联系电话和通讯地址	接收部门： <u>安徽中技工程咨询有限公司</u> 联系电话： <u>0551-65149581 转 650</u> 通讯地址： <u>安徽省合肥市合作化南路 27 号</u>
32	其他内容	<p>1、解释权：</p> <p>（1）构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>（2）同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；</p> <p>（3）如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>（4）除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>（5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p> <p>2、“政采贷”融资指引：有融资需求的中标人在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。中标人签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将中标人融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p> <p>3、电子保函指引：中标人可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目，申请办理电子保函（包括：履约保函、预付款保函）。</p> <p>4、本项目电子招标系统及招标公告中如有包别 1、包别 2、包别 3、包别 4、包别 5、包别 6、包别 7 等</p>

		<p>类似描述，则分别对应本项目第 7 包、第 8 包、第 9 包、第 10 包、第 11 包、第 12 包、第 13 包。</p> <p>5、本项目所有包别不允许分包及转包。</p>
--	--	--

## 二、投标人须知正文

### 1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。

1.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的投标人须满足以下条件：

1.4.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.4.2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1.4.3 若采购需求中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若采购需求中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.5 若招标公告中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.5.1 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。联合体投标的，招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。

1.5.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.5.4 联合体各方应签订联合协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合协议作为投标文件的一部分提交。

1.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合协议投标总金额的比例。

1.5.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当

按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

1.5.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.5.8 对联合体投标的其他资格要求见申请人的资格要求。

## **2. 资金落实情况**

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

## **3. 投标费用**

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

## **4. 适用法律**

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

## **5. 招标文件构成**

5.1 招标文件包括下列内容：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 采购需求
- 第四章 评标方法和标准
- 第五章 政府采购合同
- 第六章 投标文件格式
- 第七章 政府采购询问函和质疑函范本

5.2 现场考察（标前答疑会）及相关事项见**投标人须知前附表**。

5.3 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

5.4 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

## 6. 招标文件的澄清与修改

6.1 投标人如对招标文件内容有疑问，必须在投标人须知前附表规定的网上询问截止时间前以网上提问形式（电子交易系统）提交给采购代理机构。

6.2 采购人可主动地或在答复投标人提出的询问时对招标文件进行澄清与修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网以发布更正公告的方式，澄清或修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

6.3 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

6.4 对于没有提出疑问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更正公告的内容）。

## 7. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

7.1 项目有分包的，投标人可对招标文件其中某一个或几个分包进行投标，除非在投标人须知前附表中另有规定。

7.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应所投包别中的部分内容，其所投包别的投标将被认定为**投标无效**。

7.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

7.4 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料出现差异时，以中文为准。

7.5 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

## 8. 投标文件构成

8.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见本项目投标文件格式的相关内容。

8.2 投标人应提交招标文件要求的证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定，该证明文件是投标文件的一部分。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

8.3 为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

## 9. 投标报价

9.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求。除招标文件另有规定外，所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

9.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价，其投标将被认定为**投标无效**。

9.3 投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

9.4 采购人不接受具有附加条件的报价。

## 10. 投标保证金

10.1 本项目不收取投标保证金。

## 11. 投标有效期

11.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，投标有效期详见投标人须知前附表。

11.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

11.3 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

## 12. 投标文件的递交、修改与撤回

12.1 投标人应当在招标公告规定的投标截止时间前，将加密的投标文件在电子交易系统上传。

12.2 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交（以接收到电子

签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。未按规定加密或投标截止时间后送达的投标文件，电子交易系统应当拒收。

### 13. 开标

13.1 开标时，各投标人应在投标人须知前附表规定的解密时间前对其投标文件进行解密。

13.2 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统公布开标结果，公布内容包括投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

13.3 采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。

投标人未派代表参加开标的，视同投标人认可开标结果。

13.4 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。

### 14. 资格审查及组建评标委员会

14.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

14.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))查询相关投标人信用记录，并对投标人信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，其投标将被认定为**投标无效**。

以联合体形式参加投标的，联合体成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

以上信用查询记录，采购人或采购代理机构将下载查询结果页面后与其他招标文件一并保存。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依

据。

14.3 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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。

### 15. 投标文件符合性审查与澄清

15.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

15.2 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

15.2.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查、异常低价投标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招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

15.2.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查、异常低价投标审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

15.3 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在采购需求中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 15.2 款规定处理。

### 15.4 投标文件的澄清

15.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

如有询标，投标人授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网

上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因投标人授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

15.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

15.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

15.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 15.4 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

## 16. 投标无效

16.1 根据本招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

无论何种原因，即使投标人投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的扫描件的，评标委员会视同其未提供。

16.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

（1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

（2）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（3）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（4）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 17. 比较与评价

17.1 经符合性审查合格并通过异常低价投标审查的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其投标文件作进一步的比较与评价。

17.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标人须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

（1）最低评标价法，是指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的评标方法。

（2）综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按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。

17.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《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，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，可给予联合体或者大中型企业的投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

17.4 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见（财

库（2025）30号），政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

评标委员会应当对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，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。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

注：本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

17.5 同时符合 17.3 和 17.4 的价格评审优惠时，评标价为投标报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评审优惠后的价格。

## 18. 废标、重新招标与变更采购方式

18.1 出现下列情形之一，将导致项目废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足规定数量的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

18.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查或异常低价投标审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报政府采购监督管理部门批准。

## 19. 保密要求

19.1 评标将在严格保密的情况下进行。

19.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

## 20. 中标候选人的确定原则及标准

20.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

(1) 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

(2) 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

## 21. 确定中标候选人和中标人

21.1 评标委员会将根据评标标准，按投标人须知前附表中规定数量推荐中标

候选人。

21.2 按投标人须知前附表中规定，由评标委员会或采购人确定中标人。

21.3 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

## 22. 编写评标报告

评标报告是根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

## 23. 中标结果公告

23.1 除投标人须知前附表规定由评标委员会直接确定中标人外，在评标结束后2个工作日内，采购代理机构将评标报告送采购人。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。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

23.2 自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网（[www.ccgp-anhui.gov.cn](http://www.ccgp-anhui.gov.cn)）上发布中标结果公告。

23.3 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限、评审专家名单以及投标人须知前附表中约定进行公告的内容。中标公告期限为1个工作日。

## 24. 中标通知书

24.1 采购代理机构发布中标结果公告的同时以投标人须知前附表规定的形式向中标人发出中标通知书。

24.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

24.3 中标通知书是合同的组成部分。

## 25. 告知中标结果

25.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以投标人须知前附表规定的

形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

## 26. 履约保证金

26.1 中标人应按照投标人须知前附表规定缴纳履约保证金。

26.2 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃中标资格。在此情况下，采购人可确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

## 27. 签订合同

27.1 采购人与中标人应当按照投标人须知前附表规定的时间内完成政府采购合同签订及合同公告。

27.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

27.3 中标人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，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

27.4 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

## 28. 代理费用

28.1 本项目代理费用的收取按投标人须知前附表的规定执行。

## 29. 廉洁自律规定

29.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通。

29.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

## 30. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

## 31. 质疑的提出与接收

31.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，

可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

31.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购供应商质疑函范本》格式（详见招标文件）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

31.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知前附表。

注：上述条款中所要求的书面形式包含通过电子交易系统递交方式。

### **32. 需要补充的其他内容**

需要补充的其他内容，见投标人须知前附表。

### 第三章 采购需求

#### 前注：

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈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）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3. 下列采购需求中：本项目各包别中核心产品，投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

#### 一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	签订合同并完成验收后，一次性付款。
2	供货及安装地点	采购人指定地点。
3	供货及安装期限	第7包：合同签订后50个日历天内完成供货安装调试； 第8、9、10、11、12、13包：合同签订后30个日历天内完成供货安装调试。

4	免费质量保证期	<p>第7包：验收合格后5年。</p> <p>第8包：全自动COD分析仪验收合格后3年；离子色谱仪、离子色谱仪(无机阴阳离子)验收合格后5年。</p> <p>第9包：验收合格后5年。</p> <p>第10包：验收合格后2年，其中真空泵：5年。</p> <p>第11包：全自动固相萃取仪、全自动配标仪验收合格后2年；自动热脱附装置验收合格后5年。</p> <p>第12包：验收合格后2年。</p> <p>第13包：验收合格后2年。</p>
5	本项目采购标的所属行业	<p>本项目采购标的：详见主要技术参数表</p> <p>所属行业：工业</p>

## 二、项目目标包划分情况

包别	仪器名称	数量 (台/ 套)	单价最高限 价(万元)	统招分签涉及各中心及仪器设备台 (套)数
7	高效液相色谱仪	1	60	宿州 1
	液相色谱质谱联用仪 LC-MS	2	278	蚌埠 1, 阜阳 1
8	全自动COD分析仪	1	40	铜陵 1
	离子色谱仪	1	40	淮北 1
	离子色谱仪(无机阴阳 离子)	3	65	淮南 1, 芜湖 1, 池州 1
9	原子吸收光谱仪(火焰+ 石墨炉)	1	60	铜陵 1
	冷原子吸收测汞仪	1	35	滁州 1
	电感耦合等离子体质谱 仪 ICP-MS	2	120	淮南 1, 黄山 1
10	全自动顶空仪	3	20	蚌埠 1, 淮南 1, 宣城 1
	全自动吹扫捕集仪	4	39	滁州 1, 芜湖 1, 安庆 1, 黄山 1
	全自动氮吹浓缩仪	5	10	淮北 1, 淮南 1, 芜湖 1, 池州 1, 黄山 1

	平行真空浓缩仪	3	20	宣城 1, 铜陵 1, 黄山 1
11	全自动固相萃取仪	6	35	淮北 1, 宿州 1, 阜阳 1, 淮南 1, 滁州 1, 池州 1
	全自动配标仪	1	35	宣城 1
	自动热脱附装置	1	45	省中心 1
12	地下水采样设备	2	20	宿州 1, 铜陵 1
	三维荧光光谱仪	1	60	省中心 1
	岸边水质全自动采样器 (便携式)	5	2	省中心 1
	岸边水质全自动采样器 (带冷藏及监控)	3	5	省中心 1
	便携式流动注射仪	1	35	淮北 1
	便携式分光光度仪	3	9	淮北 1, 滁州 1, 六安 1
	便携生物毒性检测仪	4	9	淮北 1, 宿州 1, 滁州 1, 黄山 1
	便携式多参数水质分析仪	3	5	宿州 1, 宣城 1, 池州 1
	便携式水质重金属检测仪	1	15	安庆 1
13	便携式 VOCs 红外气体 成像仪	1	50	省中心 1
	便携式测油仪	1	45	省中心 1
	飞行遥测智控系统	1	45	省中心 1
	恶臭采样器	26	2.5	省中心 2, 合肥 4, 宿州 4, 淮南 4, 马鞍山 4, 安庆 4, 黄山 4
	低浓度颗粒物采样枪	1	2	省中心 1
	固定污染源 VOCs 采样 器	1	2	省中心 1
	真空采样箱	4	2.5	省中心 1
	多参数流量压力校准器	1	5	省中心 1
	便携式抽滤器	2	2	省中心 1
	定电位烟气分析仪	2	8	铜陵 2
	烟尘浓度监测仪*	1	18	铜陵 1
	便携式多种气体检测仪	3	18	宿州 1, 六安 1, 黄山 1

### 三、货物采购需求

#### （一）标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
核心指标项	★	符合性审查项，该指标项负偏离或未响应的， <b>投标无效</b> 。
重要指标项	●	评分项，详见“第四章评标方法和标准”中评分细则。
无标识项		符合性审查项，该指标项最大允许负偏离 <u>3</u> 项，超过最大允许负偏离项数的， <b>投标无效</b> 。

注：（1）标识条款中如包含多条子项技术参数或要求，则需满足或优于该标识条款内所有子项技术参数或要求方能得分。

（2）下述技术参数所涉及的具体物理尺寸：货物需求清单中明确允许偏离范围的，按货物需求清单要求执行；货物需求清单中未明确允许偏离范围的，允许±5%偏离。

（3）针对货物需求清单中要求提供证明材料的技术参数及要求：货物需求清单已明确证明材料类型的，按货物需求清单执行；货物需求清单未明确证明材料类型的，证明材料包括但不限于**产品技术说明书、产品彩页、产品（软件）功能截图、实物图片、厂家（制造商）官网截图、第三方机构出具的带有CMA标识的检测报告等（提供其中之一即可）**。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注）。

（4）货物需求清单所有指定的具体技术参数或参数范围、系统技术要求与技术指标，均应理解为是采购人可接受的最低要求。即：当对应技术参数或参数范围、技术要求和技术指标是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。

后续内容以每个包为单位分别列出。

## 第7包：高效液相色谱仪、液相色谱质谱联用仪

## (二) 货物需求清单

序号	标的名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为 核心产 品
1	高效液相色谱仪	<p>1.1 四元泵</p> <p>1.1.1 工作原理：串联双柱塞。</p> <p>1.1.2 通道数量：4个。</p> <p>1.1.3 流量范围包含 0.001~10.000 mL/min，步进 0.001 mL/min。</p> <p>★1.1.4 最大压力：70Mpa (700 bar, 10100 psi) 或者以上（投标时提供软件截图证明）。</p> <p>1.1.5 压力波动：&lt;0.2 MPa, &lt;1%。</p> <p>1.1.6 流量准确度：±0.1%（投标时提供彩页证明）。</p> <p>●1.1.7 稳定性：流量精密度&lt;0.05% RSD, 保留时间&lt;0.01 min SD。</p> <p>1.1.8 梯度准确度：±0.5%（全流域范围内）。</p> <p>1.1.9 梯度精密度：&lt; 0.15%SD。</p> <p>1.1.10 泵清洗系统：主动式单独流路清洗柱塞。</p> <p>1.1.11 液滴计数器：自动监控泵漏液情况和泵清洗液情况。</p> <p>1.1.12 溶剂脱气：内置4通道脱气机。</p> <p>1.1.13 压缩性补偿全自动，与流动相组成无关。</p> <p>1.1.14 泵、自动进样器、检测器为独立模块式设计（投标时提供模块式实物图片证明并分别标注出每个模块）。</p> <p>1.1.15 梯度延迟体积具备软件可调补偿功能，可在 0~230 μL 范围内实现梯度延迟体积连续设定与匹配；支持不同品牌液相色谱分析方法平稳转移，可通过软件优化梯度起始保留时间与分离一致性，无需更换硬件管路及混合器即可完成方法适配。（投标时提供软件截图证明材料）</p> <p>1.2 自动进样器</p> <p>●1.2.1 样品瓶位：不低于 150 位。（投标时提供样品瓶位实物图片证明）</p> <p>1.2.2 进样方式：流经针环模式，无样品</p>	1 套	工业	否

	<p>损失，无残留。</p> <p>1.2.3 进样体积包含 0.1~100 μL。</p> <p>1.2.4 交叉污染≤0.0005%。</p> <p>1.2.5 最大耐压不低于 70Mpa (700 bar, 10100 psi)。</p> <p>1.2.6 UDP 用户自定义进样，可实现去溶剂效应，在线稀释和在线衍生功能。</p> <p>1.2.7 进样线性 <math>r &gt; 0.9999</math>（咖啡因水溶液）。</p> <p>1.3 制冷柱温箱</p> <p>1.3.1 安全性能：防止误开门功能，内置温度、湿度、气体传感器，在线监测漏液情况。</p> <p>●1.3.2 温控范围包含 5~85℃。</p> <p>1.3.3 温度准确度：±0.5℃。</p> <p>1.3.4 温度稳定性：±0.1℃。</p> <p>1.3.5 容量：可同时安装至少 2 支色谱柱（30cm）。</p> <p>1.3.7 温度精度：0.1℃。</p> <p>1.4 二极管阵列检测器</p> <p>●1.4.1 二极管数：1024。</p> <p>1.4.2 波长范围：至少包含 190-800 nm 范围。</p> <p>1.4.3 波长准确度：± 1 nm。</p> <p>1.4.4 波长精密度：± 0.1 nm。</p> <p>1.4.5 光谱带宽：~0.6 nm。</p> <p>●1.4.6 通道数：10 + 3D UV 光谱扫描。</p> <p>1.4.7 灯：氙灯、钨灯。</p> <p>●1.4.8 数据采集频率：≥200Hz（投标时提供软件截图证明）。</p> <p>1.4.9 自动校正：具备谱线准确度自校正和氧化钬滤光器验证。</p> <p>1.4.10 噪声：-6~+6 间 μAU 在 254 nm 。</p> <p>1.4.11 漂移：&lt; 1 mAU/h 在 254 nm。</p> <p>1.4.12 狭缝宽度：可调。</p> <p>1.5 荧光检测器</p> <p>●1.5.1 脉动频率：具备高能模式、标准模式、长寿命模式功能。</p> <p>●1.5.2 激发波长：200~880nm 发射波长：265~900nm。</p> <p>1.5.3 波长准确度：-2~+2 nm。</p> <p>1.5.4 最大数据采集频率：≥100HZ。</p> <p>1.5.5 流通池温控：室温+10℃-50℃。</p> <p>1.5.6 自动校正：具备谱线准确度自校正</p>			
--	--	--	--	--

	<p>和氧化钬滤光器验证。</p> <p>1.5.7 噪声：<math>-3.5 \sim +3.5 \mu\text{AU}</math> (典型值 <math>-2.5 \sim +2.5 \mu\text{AU}</math>)。</p> <p>1.5.8 漂移：<math>&lt;0.1 \text{ mAU/h}</math> 在 254nm 下。</p> <p>●1.6 配置溶剂监测系统：不低于四通道，可以用于监测溶剂瓶余量，废液桶余量，而且无需参数设置，完全独立于流动相类型或组成。（投标时提供该系统实物图片）</p> <p>1.7 软件</p> <p>1.7.1 仪器控制：可以控制所投品牌的其他仪器设备，仪器后期可拓展设备联用。</p> <p>1.7.2 合规化软件一套，中英文均可接受，优先考虑中文合规化软件。</p> <p>1.7.3 支持自动进样器自定义进样功能，实现在线衍生，在线稀释，大体积进样，解决溶剂效应等功能。</p> <p>1.7.4 软件可实现参数设定、序列编辑、数据处理等功能，可以在进样的同时编辑进样序列，报告模板可根据用户需求设定（方法、进样时间、样品名称、样品谱图、定量结果、曲线浓度等信息均可选择）</p> <p>★1.8 配置 宿州中心 1 套</p> <p>1.8.1 四元梯度泵(内置 4 通道脱气系统) 1 套</p> <p>1.8.2 柱温箱 1 套</p> <p>1.8.3 溶剂架及流动相瓶（流动相瓶配备 6 个） 1 套</p> <p>1.8.4 二极管阵列检测器 1 套</p> <p>1.8.5 荧光检测器 1 套</p> <p>1.8.6 自动进样器 1 套</p> <p>1.8.7 中文工作站软件及安装启动包 1 套</p> <p>1.8.8 C18 色谱柱：250mm*4.6mm, 5 <math>\mu\text{m}</math> 1 根</p> <p>1.8.9 数据工作站： 1 套</p> <p>1.8.10 纸质数据输出系统 1 套</p> <p>1.8.11 溶剂监测系统 1 套</p> <p>1.8.12 断电保护装置（断电情况下供电不低于 2 小时） 1 套</p> <p>1.9 仪器验收指标： 设备安装调试后中标公司提供有资质机构出具的计量检定或校准证书 1 份。 水质阿特拉津的测定高效液相色谱法（HJ 587-2010）（阿特拉津）。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>水质多环芳烃的测定液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009(苯并(a)芘、萘、蒽、荧蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(a)芘)。</p> <p>空气 醛、酮类化合物的测定高效液相色谱法(HJ 683-2014)。</p> <p>按 HJ 168-2020 中的方法性能指标，对仪器进行验收。</p> <p>上述仪器设备验收所需的全部耗材、标准物质与标准溶液均由中标方提供。</p>			
2	液相色谱质谱联用仪	<p>1. 工作条件</p> <p>1.1 工作温度：4℃～35℃。</p> <p>1.2 相对湿度：20%RH～80%RH</p> <p>1.3 电源电压：AC 220V±10%、50 Hz。</p> <p>2. 液相部分</p> <p>2.1 超高压高精度输液泵：</p> <p>2.1.1 泵类型：微体积双柱塞泵，固定微冲程，非连续冲程。</p> <p>★2.1.2 流速范围：至少包含 0.001-2.0ml/min, 0.001ml/min 步进；最高耐受压力：≥100 Mpa，且超高压自动进样器保持与泵压力一致。</p> <p>2.1.3 流速准确度：≤±1.0%。</p> <p>2.1.4 梯度混合精度：≤±0.5%。</p> <p>2.1.5 真空脱气流路数：≥5 路。</p> <p>2.2 超高压自动进样器</p> <p>2.2.1 进样量设定范围：至少包含 0.1 至 10μL。</p> <p>★2.2.2 样品位数：不低于 90 位（2.0ml 样品瓶）（提供产品彩页）。</p> <p>2.2.3 进样精度：&lt;0.25%RSD（5μL 进样）。</p> <p>2.2.4 交叉污染：≤0.0015%。</p> <p>2.2.5 最大耐压：100 Mpa。</p> <p>2.2.6 温度设置范围包含 4℃-40℃。</p> <p>2.3 柱温箱</p> <p>●2.3.1 容量：柱温箱内部可放置不少于 2 根 300mm 的色谱柱和柱切换阀等。（提供柱温箱内部实物图片证明材料）</p> <p>2.3.2 温度控制范围包含(室温-10)℃-85℃。</p> <p>2.3.3 温度稳定性:±0.1℃。</p> <p>3. 质谱部分</p> <p>3.1 离子源</p> <p>●3.1.1 配备可加热电喷雾离子源（ESI</p>	2 套	工业	是

	<p>源），同时配备大气压化学电离源（APCI 源）。</p> <p>●3.1.2 ESI 离子源加热气设计：脱溶剂温度可调，最高温度不小于 650℃。（提供产品彩页）</p> <p>★3.1.3 灵敏度（提供产品彩页，在签订合同前提供相关检测报告）：</p> <p>3.1.3.1 ESI 源正离子方式：1pg 利血平，MRM(609&gt;195)，信噪比&gt;4000000:1 (RMS)。</p> <p>3.1.3.2 ESI 源负离子方式：1pg 氯霉素，MRM(321&gt;152)，信噪比&gt;4000000:1 (RMS)。</p> <p>3.1.3.3 APCI 源正离子方式：1pg 利血平 MRM (609 &gt;195)，信噪比&gt;1000000:1 (RMS)。</p> <p>3.2 质量分析器</p> <p>●3.2.1 质量范围 m/z 包含 5-2000 amu</p> <p>3.2.2 质谱分辨率：以利血平为样品，m/z609 处半峰宽≤0.4u</p> <p>●3.2.3 质谱扫描速度：≥20000 u/sec，最小步径为 0.1u，可同时完成 MRM 扫描和触发产物离子扫描两种扫描模式，定量的同时定性筛查，保证灵敏度不损失。（提供软件扫描速度截图证明材料）</p> <p>●3.2.4 正负离子切换速度：≤5ms，实现正、负离子同时采集。（提供软件切换速度截图证明材料）</p> <p>●3.2.5 扫描功能：具有全扫描、选择离子扫描、选择反应串联质谱扫描、产物离子扫描、前体离子扫描、中性丢失扫描、多反应监测扫描、混合扫描、同步调查扫描、正/负离子快速切换扫描。</p> <p>●3.2.6 质谱 MRM 最小驻留时间：≤1ms</p> <p>●3.2.7 质量稳定性：&lt;0.1u /24hr</p> <p>●3.2.8 MRM 通道数量：一次进样，不分时间段，可以至少同时检测 30000 个 MRM 离子对，并保证灵敏度和重复性不受损失</p> <p>★3.2.9 MRM 通道速度：&gt;500MRM/s, 提供相应的证明文件</p> <p>●3.2.10 四极杆：Q1 四极杆带有预四极杆和后四极杆或类似功能设计，用作离子聚焦和抗污染，有效降低中性分子引起的背景噪声，Q2 碰撞室同为四极杆设计，具有结构一致性。（提供 Q1 四极杆和 Q2 碰撞室平面结构示意图证明材料）</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4.4 真空系统:具备自动断电保护功能。</p> <p>5. 数据处理系统</p> <p>5.1 操作软件:全中文界面质谱控制软件,软件提供液相和质谱联用的全自动控制,能实现高效能的仪器调谐和方法优化,包括碰撞气压力和碰撞能量的自动优化,并能利用优化参数方便地建立分析方法;能进行数据采集、数据处理、定量分析和定性分析;有建立数据库功能,谱库检索功能,自动校正和全自动分析功能,全自动定量软件。</p> <p>5.2 质谱软件能够自动 MRM 参数生成优化功能。可直接液相联机进行 MRM 自动优化。具有一键式触发全自动定量数据处理和报告功能。能采用手动模式修改 MRM 参数及其它定量批处理方法</p> <p>5.3 质谱软件报告中文显示,自由添加、修改、提取化合物的信息、分析和处理方法。</p> <p>5.4 质谱调谐:实现全自动质谱调谐和校正,在正离子和负离子模式均能进行灵敏度和分辨率的自动优化,进行质量校正。</p> <p>5.5 140 种以上的 PFAS 质谱数据库,包括 MRM 参数, Q1 电压设置、Q2 碰撞能设置、Q3 电压设置,参考定量离子对和定性离子对二级质谱数据库。包含相关化合物的标准品参考标准曲线。</p> <p>5.6 仪器具备智能的多化合物 MRM 方法设置,可根据每个 MRM 目标物的保留时间自动设置 MRM 窗口,无需手动设置 MRM 采集窗口的起止时间段。自动实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量。软件同时控制液相、质谱。能自动地确保系统待用,进行质量校正和设置质谱分辨率,以便不用进行此项操作,通过生成化合物明确的质谱方法(MRM)达到最佳检测限,检查液相色谱/质谱系统性能,确保分析结果准确,通过监测系统参数和解析系统报警使系统的运行时间最大化。</p> <p>★6. 配置要求</p> <p>蚌埠、阜阳中心各 1 套,每套配置如下:</p> <p>6.1 液相系统 1 套</p> <p>6.2 质谱主机 1 套</p>			
--	---	--	--	--

	<p>6.3 低延迟体积超高效混合器 1 套</p> <p>6.4 色谱柱：C18，100mmx2.1 mm，1.7<math>\mu</math>m 1 根； C18 100mmx2.1mm，1.8<math>\mu</math>m 1 根； C18 50mmx2.1mm，1.7<math>\mu</math>m 1 根；</p> <p>6.5 ESI 离子源 1 套、APCI 离子源 1 套</p> <p>6.6 数据处理系统、数据输出系统各 1 套</p> <p>6.7 氮气发生器 1 套、氩气 1 套（气、瓶、阀、气瓶柜满足双路供气）</p> <p>6.8 原厂质谱中文工作站软件 1 套</p> <p>6.9 样品瓶含盖 300 个</p> <p>6.10 柱塞密封圈 4 个</p> <p>6.11 毛细管 1 套</p> <p>6.12 喷针 2 套</p> <p>6.13 进样针 1 套</p> <p>6.14 <math>\geq</math> 6KVA 至少可延迟 2 小时的 UPS 电源 1 套</p> <p>6.15 泵油 2 瓶</p> <p>★7. 验收指标</p> <p>7.1 丙烯酰胺 按照 HJ 168 要求，丙烯酰胺直接进样方法性能指标满足《水质 丙烯酰胺的测定 高效液相色谱-三重四极杆质谱法》（HJ 1418—2025）标准要求。</p> <p>7.2 甲萘威 按照 HJ 168 要求，甲萘威直接进样方法性能指标满足《水质 氨基甲酸酯类农药的测定 超高效液相色谱-三重四极杆质谱法》（HJ 827—2017）标准要求。</p> <p>7.3 丁基黄原酸 按照 HJ 168 要求，丁基黄原酸直接进样方法性能指标满足《水质 丁基黄原酸的测定 液相色谱-三重四极杆串联质谱法》（HJ 1002—2018）标准要求。</p> <p>7.4 苦味酸 按照 HJ 168 要求，苦味酸直接进样方法性能指标按照（HJ 1049—2019）标准要求验证。 提供验收过程中涉及的所有试剂、耗材、标样等。</p>			
--	--	--	--	--

### （三）报价要求及合同签订要求

1. 本项目报总价，报价包含完成本项目的一切费用，采购人后期不再另行支付任何费用。

2.投标人应在投标文件中同时按第六章附件“五、投标分项报价表”格式分别报单价及总价，其中：各设备的最高限价单价件下附表。

3.本项目合同签订为统招分签的形式，各设备与各地区环境监测中心签订情况见下面附表。

附表：

序号	货物名称	单位	数量	最高限价单价（万元）	签订合同的各地环境监测中心及设备数量
1	高效液相色谱仪	套	1	60	宿州 1
2	液相色谱质谱联用仪 LC-MS	套	2	278	蚌埠 1, 阜阳 1

#### （四）其他要求

##### 一）备品备件及专用工具

1. 备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2. 专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

##### 二）安装调试、验收试验及质量保证

1. 中标人在设备安装地点负责免费安装和调试。在仪器到达后，30 日内完成仪器设备的免费安装和调试。

2. 具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括

主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供免费的相应产品，包括仪器调试及验收中各标液及其他耗材。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，并出具验收报告。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。

3. 如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在采购人规定时间内使之达到保证指标。如在采购人规定的时间内仍达不到合格标准时，则采购人有权终止合同。

4、仪器须与本单位 LIMS 系统联用。

### 三）包装运输

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

### 四）技术培训

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2、中标人免费提供仪器设备现场培训服务。培训内容至少包括但不限于：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。每类仪器至少培训 4 名现

场参训人员，确保其能够熟练完成设备的各项操作，并独立开展设备日常维护保养工作。中标人须免费提供由国内厂家或培训中心开展的集中培训，参训人次不低于4人次，培训时长不少于5天，确保参训人员掌握设备各项操作方法、日常维护保养流程以及一般故障维修技能；须针对操作人员开展专项操作培训，确保参训人员能够熟练完成项目系统的各项操作；须针对参训人员开展相关操作培训，确保参训人员能够独立完成系统的操作、管理与维护工作。

#### 五) 质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》起进入质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人应免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应免费及时提供服务。仪器出现故障时，中标人应在接到通知后24小时内响应，72小时内到现场维修。

3、质保期：

3.1 高效液相色谱仪：5年/套。

3.2 液相色谱质谱联用仪：5年/套。

### 第8包：离子色谱仪（无机阴阳离子）、全自动COD分析仪、离子色谱仪等

#### （二）货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为 核心产 品
1	全自动COD分析仪	<p>1. 满足标准《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）。</p> <p>●2. 采用仿生视觉系统判定滴定终点，软件界面上可以以视频方式实时显示滴定过程，能观察滴定过程中样品的颜色变化，样品滴定完成后仪器可自动保存滴定前和滴定后水样的照片，方便溯源。（提供相应的软件截图证明材料）</p> <p>●3. 采用高精度注射泵进行加液，仪器采用多通道陶瓷旋转阀和注射泵，两者直接相接，中间无任何管线连接，避免交叉污染。多通道陶瓷旋转阀和注射泵安装的位置在无需拆开螺丝钉的情况下清晰可</p>	1套	工业	否

	<p>见。（提供仪器整机实物照片证明材料）</p> <p>●4. 安全作业要求：</p> <p>1) 注射泵有管路压力报警功能，管路堵塞造成压力过大时能自动停止并报警。</p> <p>2) 注射泵上面装有液位传感器，当注射器或者管路抽空的时候，可以通过液位传感器感应并报警。（提供注射泵和液位传感器的照片）</p> <p>3) 设备可以检测样品杯中是否放置了磁力搅拌子，若未放置，可通过软件报警提示操作人员。（提供相应的对应的软件截图证明材料）</p> <p>4) 仪器判别样品杯是否放置时，可实时显示样品盘孔位状态，软件可在每个孔位画面上标注是否有样品杯，并保存照片，若未放置样品杯，软件可弹窗报警。（提供孔位状态画面的软件截图和弹窗报警截图）</p> <p>●5. 为减少样品分析等待时间，要求运行过程中满足循环上样分析，且任何样品在不预加硫酸亚铁铵的情况下，滴定时间均小于 3 分钟。整批样品消耗小于等于 8 小时。（提供相应的软件截图证明材料）</p> <p>●6. 样品的消解、滴定都在原位完成，水样无需转移。样品消解完成后，热源可自动与样品杯脱离。冷凝管和样品杯通过磨砂口直接对接。</p> <p>仪器主机上有温控器，能实时显示加热盘的设置温度和实际温度，升温过程中设备自动调整加热盘的设置温度，防止升温过快产生暴沸的情况。（提供设备温控器照片）</p> <p>硫酸银-硫酸和硫酸用两个独立的加液泵加液，且进液管和出液管不使用同一根管子，防止两种试剂产生交叉污染。</p> <p>具有样品自动稀释功能。</p> <p>试亚铁灵指示剂添加过程，不可稀释。</p> <p>设备可远程监控，生成不可修改报告。</p> <p>★12. 样品位数：≥40。消解位数：≥40位。消解方式：加热回流。</p> <p>13. 检测范围：16-700mg/L</p> <p>14. 检出限：≤4mg/L</p> <p>15. 滴定稳定性：20u1 RSD&lt;0.5%</p> <p>16. 单次滴定量：10-1000u1 (任选)</p>			
--	--	--	--	--

		<p>17. 准确度指标：</p> <p>（I）高浓度样品：标定 10 次重复性 RSD <math>\leq 1\%</math>，最大偏差 <math>\leq 0.2\text{mL}</math>（标定体积 <math>25\text{mL} \pm 1\text{mL}</math> 时）；空白 10 次，重复性 RSD <math>\leq 1\%</math>，最大偏差 <math>\leq 0.2\text{mL}</math>；<math>100\text{mg/L}</math> 左右样品测定 6 次结果重复性 RSD <math>\leq 2\%</math>，测定结果均符合标准物质证书要求。</p> <p>（II）低浓度样品：标定 10 次重复性 RSD <math>\leq 1.5\%</math>，最大偏差 <math>\leq 0.3\text{mL}</math>（标定体积 <math>25\text{mL} \pm 1\text{mL}</math> 时）；空白 10 次，重复性 RSD <math>\leq 1\%</math>，最大偏差 <math>\leq 0.2\text{mL}</math>；<math>20\text{mg/L}</math> 左右样品测定 6 次结果重复性 RSD <math>\leq 2\%</math>，测定结果均符合标准物质证书要求。</p> <p>★二、配置要求，铜陵中心 1 套</p> <p>1、化学需氧量分析主机 1 套。</p> <p>2、样品瓶不少于 80 个，配套磁子 200 个。</p> <p>3、循环冷却装置 1 套；废液收集装置 1 套。</p> <p>4、数据处理系统 1 套（含操作软件、操作系统），配套纸质数据输出系统 1 套。</p> <p>5、随机附件 1 套：含操作指南 1 份、产品说明书 1 份、产品合格证书 1 份；设备正常使用需要的专用工具及其它必要附件。</p>			
2	离子色谱仪	<p>1. 仪器主要组成</p> <p>★离子色谱仪，进行阴阳离子分析，主要包含高压泵单元、电导检测器、阴离子抑制器、阳离子电子抑制器、六通电磁进样阀、阴离子分析柱、阴离子分析柱保护柱、阳离子分析柱、阳离子离子分析柱保护柱、色谱工作站、自动进样器、柱温箱、自动淋洗液发生器等。</p> <p>2. 主要技术指标</p> <p>2.1 高压泵</p> <p>●2.1.1 泵类型：配有化学惰性的无阻尼泵，高性能/低脉冲双柱塞泵。</p> <p>●2.1.2 配置高压泵最大流速：<math>\geq 5\text{ml/min}</math>；增幅可设置不高于 <math>0.002\text{mL/min}</math>（提供原厂彩色样册证明）</p> <p>●2.1.3 配置高压泵高压泵最大耐压：<math>\geq 35\text{MPa}</math>（提供原厂彩色样册证明）</p> <p>●2.1.4 泵系统功能配置：具备漏液传感器，有连续在线脱气功能。</p>	1 套	工业	否

	<p>2.2 离子智能化色谱分析柱</p> <p>●2.2.1 阴离子色谱柱耐受 0~14 的 pH 工作范围，且最大耐压不小于 3000psi；一针进样同时检测七种离子：氟、氯、溴、亚硝酸根、硝酸根、硫酸根、磷酸根，七种离子均可达到基线分离，分离度均大于 1.5；阳离子色谱柱最大耐压不小于 3000psi；Na<sup>+</sup>：NH<sub>4</sub><sup>+</sup> 的分离能力可达到 10000：1，适用于高钠基体样品中痕量铵根的分析；一针进样同时检测六种离子：锂、铵、钠、钾、镁、钙，六种离子均可达到基线分离，分离度均大于 1.5（提供原厂彩色样册证明）</p> <p>2.3 电导检测器</p> <p>2.3.1 采用 DSP 数字式信号处理技术</p> <p>★2.3.2 25 μL 进样量时，阴离子（F<sup>-</sup>）最小检出浓度：≤0.003 μg/mL；阳离子（Na<sup>+</sup>）最小检出浓度：≤0.005 μg/mL；</p> <p>●2.3.3 电导池体积：≤1μL（提供原厂检测器使用说明书）</p> <p>2.3.4 基线噪音：≤0.6nS/cm</p> <p>2.4 色谱软件</p> <p>★2.4.1 软件可以实现系统部件的有效集成和控制；可在线监视温度、压力、色谱图情况，可离线查看已完成分析样品的压力、温度、色谱图情况，仪器控制和数据处理完全由软件进行</p> <p>2.4.2 提供正版色谱控制软件</p> <p>2.5 自动进样器</p> <p>2.5.1 样品位数：≥50 位</p> <p>2.5.2 样品管体积：≥ 5mL，可重复进样</p> <p>2.5.3 进样针及所有管路为非金属材料，避免杂离子干扰</p> <p>★2.5.4 重复性：25 μL 定量环进样：F<sup>-</sup>浓度为 0.05mg/L 时 RSD≤5.0%；F<sup>-</sup>浓度为 1mg/L 时 RSD≤3.0%；Na<sup>+</sup>浓度为 0.20mg/L 时 RSD≤5.0%；Na<sup>+</sup>浓度为 1.00mg/L 时 RSD≤3.0%</p> <p>2.6 抑制器</p> <p>2.6.1 自动连续再生抑制器</p> <p>●2.6.2 抑制器提供不少于 5 年质保，质保期内以旧换新</p> <p>2.6.3 内置压力过载保护装置，压力过高时会自动切断流路并报警</p>			
--	--	--	--	--

		<p>2.7 柱温箱</p> <p>2.7.1 风浴热循环加热柱温箱，具有淋洗液预加热功能，可使淋洗液的温度在进入色谱柱前已和色谱柱的柱温保持一致，色谱柱温度更稳定，确保精确控温。保证了待测离子的分离效果，同时可获得更平稳的基线，有效的缩短开机平衡的时间，提高重复性和分析效率；</p> <p>2.7.2 温度范围包含 30℃ - 60℃；</p> <p>2.8 淋洗液发生器</p> <p>2.8.1 配备阴离子淋洗液发生器，通过控制电流即可产生所需浓度的淋洗液，从而可以实现等度和梯度淋洗；</p> <p>2.8.2 具有脱气模块或氮气加压模块，降低背景噪声和基线漂移；</p> <p>2.8.3 流量范围包含 0.1~3.000ml/min；</p> <p>●2.8.4 具备 KOH、K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 与 KHCO<sub>3</sub> 等 2 种淋洗液发生器（提供同品牌碳酸根体系淋洗液发生器实物图）且淋洗液浓度范围为 0.1~100.0mM；</p> <p>★3. 基本配置</p> <p>淮北中心 1 套</p> <p>3.1 离子色谱仪主机一套：含串联双柱塞泵或同等性能高压泵、电导检测器模块、淋洗液发生器、阴阳离子抑制器、色谱柱恒温系统、脱气模块或氮气加压系统、原厂自动进样器系统、原厂色谱工作站；</p> <p>3.2 配品配件：</p> <p>阴离子色谱柱及配套保护柱 1 套；</p> <p>阳离子色谱柱及配套保护柱 1 套；</p> <p>碘化物专用色谱柱及配套保护柱 1 套；</p> <p>高性能 2L PP 淋洗液瓶 6 个；</p> <p>数据处理系统、数据输出系统各 1 套；</p> <p>样品管及样品盖各 1000 个；</p> <p>样品管架 2 个；</p> <p>25 μL、200 μL、250 μL 定量环各 2 个；</p>			
3	离子色谱仪（无机阴阳离	<p>1. 仪器主要组成</p> <p>★离子色谱仪，同时进行阴阳离子分析，主要包含高压泵单元、电导检测器、阴离子抑制器、阳离子电子抑制器、六通电磁进样阀、阴离子分析柱、阴离子分析柱保护柱、阳离子分析柱、阳离子离子分析柱保护柱、色谱工作站、自动进样器、柱温箱、自动淋洗液发生器等</p>	3 套	工业	是

	<p>子)</p> <p>2. 主要技术指标</p> <p>2.1 高压泵</p> <p>●2.1.1 泵类型：配有化学惰性的无阻尼泵，高性能/低脉冲双柱塞泵。</p> <p>●2.1.2 配置高压泵最大流速：<math>\geq</math> 5ml/min；增幅可设置不高于 0.002mL/min（提供原厂彩色样册证明）</p> <p>●2.1.3 配置高压泵高压泵最大耐压：<math>\geq</math> 35MPa（提供原厂彩色样册证明）</p> <p>●2.1.4 泵系统功能配置：具备漏液传感器，有连续在线脱气功能。</p> <p>2.2 离子智能化色谱分析柱</p> <p>●2.2.1 阴离子色谱柱耐受 0~14 的 pH 工作范围，且最大耐压不小于 3000psi；一针进样同时检测七种离子：氟、氯、溴、亚硝酸根、硝酸根、硫酸根、磷酸根，七种离子均可达到基线分离，分离度均大于 1.5；阳离子色谱柱最大耐压不小于 3000psi；Na<sup>+</sup>：NH<sub>4</sub><sup>+</sup>的分离能力可达到 10000：1，适用于高钠基体样品中痕量铵根的分析；一针进样同时检测六种离子：锂、铵、钠、钾、镁、钙，六种离子均可达到基线分离，分离度均大于 1.5（提供原厂彩色样册证明）</p> <p>2.3 电导检测器</p> <p>2.3.1 采用 DSP 数字式信号处理技术。</p> <p>★2.3.2 25 <math>\mu</math>L 进样量时，阴离子（F<sup>-</sup>）最小检出浓度：<math>\leq</math>0.003 <math>\mu</math>g/mL；阳离子（Na<sup>+</sup>）最小检出浓度：<math>\leq</math>0.005 <math>\mu</math>g/mL。</p> <p>●2.3.3 电导池体积：<math>\leq</math>1<math>\mu</math>L（提供原厂彩色样册证明）</p> <p>2.3.4 基线噪音：<math>\leq</math>0.6nS/cm</p> <p>2.4 色谱软件</p> <p>★2.4.1 软件可以实现系统部件的有效集成和控制；可在线监视温度、压力、色谱图情况，可离线查看已完成分析样品的压力、温度、色谱图情况，仪器控制和数据处理完全由软件进行</p> <p>2.4.2 提供正版色谱控制软件</p> <p>2.5 自动进样器</p> <p>●2.5.1 样品位数：<math>\geq</math>50 位</p> <p>●2.5.2 样品管体积：<math>\geq</math>5mL，可重复进样</p> <p>●2.5.3 进样针及所有管路为非金属材料，避免杂离子干扰</p>			
--	---	--	--	--

	<p>★2.5.4 重复性：25 μL 定量环进样：F<sup>-</sup>浓度为 0.05mg/L 时 RSD≤5.0%；F<sup>-</sup>浓度为 1mg/L 时 RSD≤3.0%；Na<sup>+</sup>浓度为 0.20mg/L 时 RSD≤5.0%；Na<sup>+</sup>浓度为 1.00mg/L 时 RSD≤3.0%</p> <p>2.6 抑制器</p> <p>2.6.1 自动连续再生抑制器</p> <p>●2.6.2 抑制器提供不少于 5 年质保，质保期内以旧换新</p> <p>●2.6.3 内置压力过载保护装置，压力过高时会自动切断流路并报警</p> <p>2.7 柱温箱</p> <p>2.7.1 风浴热循环加热柱温箱，具有淋洗液预加热功能，可使淋洗液的温度在进入色谱柱前已和色谱柱的柱温保持一致，色谱柱温度更稳定，确保精确控温。保证了待测离子的分离效果，同时可获得更平稳的基线，有效的缩短开机平衡的时间，提高重复性和分析效率；</p> <p>2.7.2 温度范围包含 30℃ - 60℃；</p> <p>2.8 淋洗液发生器</p> <p>2.8.1 配备阴阳离子淋洗液发生器，通过控制电流即可产生所需浓度的淋洗液，从而可以实现等度和梯度淋洗；</p> <p>2.8.2 具有脱气模块或氮气加压模块，降低背景噪声和基线漂移；</p> <p>2.8.3 流量范围包含 0.1~3.000ml/min；</p> <p>●2.8.4 具备 KOH、K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 与 KHCO<sub>3</sub>、MSA 等 3 种淋洗液发生器（提供同品牌碳酸根体系淋洗液发生器实物图）且淋洗液浓度范围为 0.1~100.0mM；</p> <p>★3. 基本配置</p> <p>淮南、芜湖、池州中心各 1 套，每套配置如下：</p> <p>3.1 阴阳离子色谱仪主机 1 套；</p> <p>3.2 串联双柱塞泵或同等性能高压泵 2 套；</p> <p>3.3 DSP 数字电导检测器模块 2 套；</p> <p>3.4 氢氧根型淋洗液发生器 1 套；</p> <p>3.5 甲烷磺酸型淋洗液发生器 1 套；</p> <p>3.6 阴离子抑制器 1 套；</p> <p>3.7 阳离子抑制器 1 套；</p> <p>3.8 梯度混合器 2 套；</p> <p>3.9 四元梯度比例阀 1 套；</p>			
--	---	--	--	--

	3.10 五区控温色谱柱恒温系统 1 套； 3.11 脱气模块或氮气加压系统 2 套； 3.12 原厂自动进样器系统 1 套； 3.13 电动六通进样阀 2 套； 3.14 原厂色谱工作站 1 套； 3.15 阴离子色谱柱 2 套及配套保护柱 2 套； 3.16 阳离子色谱柱 2 套及配套保护柱 2 套； 3.17 碘化物专用色谱柱 1 套及配套保护柱 1 套； 3.18 高性能 2L PP 淋洗液瓶， 6 个； 3.19 RP 前处理小柱， 50 个； 3.20 数据处理系统、数据输出系统各 1 套； 3.21 纯氮气 1 套（纯度 99.99%以上）； 3.22 配套实验操作台（100cm×75cm×85cm）1 套（芜湖中心单独需求）； 3.23 样品管 2000 个； 3.24 样品盖 2000 个； 3.25 样品管架 5 个； 3.26 淋洗液发生装置组件 1 套； 3.27 25 μL 定量环 2 个； 3.28 200 μL 定量环 2 个； 3.29 250 μL 定量环 2 个。			
--	---	--	--	--

### （三）报价要求及合同签订要求

1.本项目报总价，报价包含完成本项目的一切费用，采购人后期不再另行支付任何费用。

2.投标人应在投标文件中同时按第六章附件“五、投标分项报价表”格式分别报单价及总价，其中：各设备的最高限价单件件下附表。

3、本项目合同签订为统招分签的形式，各设备与各地区环境监测中心签订合同情况见下面附表。

#### 附表：

序号	货物名称	单位	数量	最高限价单价（万元）	签订合同的各地环境监测中心及设备数量
1	全自动 COD 分析仪	套	1	40	铜陵 1
2	离子色谱仪	套	1	40	淮北 1

3	离子色谱仪 (无机阴阳离子)	套	3	65	淮南 1, 芜湖 1, 池州 1
---	-------------------	---	---	----	------------------

#### （四）其他要求

##### 一）备品备件及专用工具

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

##### 二）安装调试、验收试验及质量保证

1、中标人在设备安装地点负责免费安装和调试。在仪器到达后，30 日内完成仪器设备的免费安装和调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供免费的相应产品，包括仪器调试及验收中各标液及其他耗材。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕

经验收合格后，并出具验收报告。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在采购人规定时间内使之达到保证指标。如在采购人规定的时间内仍达不到合格标准时，则采购人有权终止合同。

4、仪器须与本单位 LIMS 系统联用。

### 三）包装运输

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

### 四）技术培训

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2、中标人免费提供仪器设备现场培训服务。培训内容至少包括但不限于：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。每类仪器至少培训 2 名现场参训人员，确保其能够熟练完成设备的各项操作，并独立开展设备日常维护保养工作。中标人须免费提供由国内厂家或培训中心开展的集中培训，参训人次不低于 2 人次，培训时长不少于 2 天，确保参训人员掌握设备各项操作方法、日常维护保养流程以及一般故障维修技能；须针对操作人员开展专项操作培训，确保参训人员能够熟练完成项目系统的各项操作；须针对参训人员开展相关操作培训，确保参训人员能够独立完成系统的操作、管理与维护工作。

### 五）质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》起进入质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人应免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应免费及时提供服务。仪器出现故障时，中标人应在接到通知后 24 小时内响应，72 小时内到现场维修。

3、质保期：

3.1 全自动 COD 分析仪：3 年/套。

3.2 离子色谱仪、离子色谱仪(无机阴阳离子)：5 年/套。

### 第 9 包：电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS、原子吸收光谱仪（火焰+石墨炉）、冷原子吸收测汞仪等

#### （二）货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为 核心产品
1	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS	<p>一、总体要求</p> <p>1.1 电感耦合等离子体质谱仪主要组成部分应包括进样系统、离子源、接口、离子聚焦系统、碰撞/反应系统、四极杆质量分析器、真空系统、检测系统、控制与数据处理系统。</p> <p>1.2 电感耦合等离子体质谱仪要求能适用于各种样品的元素分析、同位素分析分析任务。</p> <p>1.3 电感耦合等离子体质谱仪要求可与液相色谱仪联用。</p> <p>二、工作条件</p> <p>2.1 电源供给：200-240V，50 Hz。</p> <p>三、仪器主要性能</p> <p>3.1 进样系统</p> <p>3.1.1 雾化器：耐高盐、高效同心雾化器。</p> <p>3.1.2 雾化室：旋流型雾化室。</p> <p>3.1.3 中心管炬管：石英材质炬管，炬管 X/Y/Z 定位计算机自动完成。</p> <p>3.1.4 蠕动泵：不少于 4 通道设计，采用惰性材质制造，防腐蚀。</p> <p>★3.1.5 进样系统：至少具有 1 路独立的</p>	2 套	工业	是

	<p>工作站自动控制的进样气路。配备高基体进样系统，高基体进样系统可实现样品气体稀释，稀释倍数不小于 100 倍，可耐受 25%以上盐分。（投标时需提供的技术证明文件）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●3.1.6 自动进样器位数：不低于 180 位。</li> </ul> <p>3.2 离子源</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●3.2.1 射频发生器：自激式固态射频发生器，频率 27.12 或 34MHz，功率在 500-1600W 或更宽范围。</li> <li>●3.2.2 具有虚拟接地的、不额外依靠外部物理接地的消除锥口二次电弧放电技术，无需屏蔽炬等额外安装与维护。</li> <li>★3.2.3 气体控制：使用不少于 6 个高精度气体质量流量控制器，控制包含等离子体气、辅助气、雾化气、用于高基体分析的在线稀释补偿气及至少 2 路碰撞/反应气。（投标时需提供的仪器气路接口图片证明）</li> </ul> <p>3.3 接口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●3.3.1 接口部分应兼顾保护分析腔真空度和耐盐性，采用采样锥和截取锥组成的接口设计。并具备增强的耐盐设计，以保证高基体样品分析时的灵敏度和稳定性。</li> <li>●3.3.2 采样锥孔径<math>\geq 1.0\text{mm}</math>，截取锥孔径<math>\geq 0.4\text{mm}</math>，从而保证长期分析高基体、高盐样品的稳定性，满足高通量分析及大进样量的要求。</li> </ul> <p>3.4 离子聚焦系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●3.4.1 仪器需配备高效的离子聚焦与偏转系统，能够将待测离子高效传输并聚焦至质量分析器。正交 90 度离子偏转设计，彻底分离中性离子和光子，避免分析腔内样品沉积，无需对提取透镜和离子透镜做任何的清洗和维护。</li> </ul> <p>3.5 碰撞反应池系统</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●3.5.1 碰撞反应池体内部应具有一套可实现质量筛选功能的四极杆或六级杆或八级杆结构设计，从而实现强反应性气体下反应副产物的去除。</li> <li>●3.5.2 碰撞反应池应具有两项干扰消除技术：碰撞模式（动能甄别 KED）和反应模式。</li> <li>●3.5.3 碰撞动态反应池中可以使用包括</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<p>纯 He 气、纯 CH<sub>4</sub> 气，纯 O<sub>2</sub> 气等多种碰撞或反应气体。（投标时需提纯 CH<sub>4</sub> 气、纯 O<sub>2</sub> 气应用文献证明）</p> <p>3.6 四极杆质量分析器系统</p> <p>3.6.1 材料：纯钨或特殊合金四极杆，保证四极杆的热稳定性。</p> <p>3.6.2 质谱范围：2-258amu 或更宽。</p> <p>3.6.3、驱动频率：≥2.0MHz</p> <p>●3.6.4、分辨率：具有高分辨和标准分辨率模式，可以对不同元素进行不同分辨率的设定，要求在一次样品测试中，可以在线连续调节多种以上不同分辨率，调节范围 0.1-1.0amu 或更宽。可以在一次方法分析过程中使用，以便通过变化分辨率扩大样品分析应用范围。（投标时需提纯生产厂家盖章不同分辨率的实时谱图）</p> <p>3.7 真空系统</p> <p>3.7.1 涡轮分子泵，真空部分应具有四级真空，同时高真空度能保证仪器稳定性。</p> <p>●3.7.2 要求从大气压开始抽至可工作的真空度的时间小于 15 分钟。</p> <p>3.7.3 所有泵内均含有腐蚀物清除子系统，标配真空规，维护方便。</p> <p>3.8 检测系统</p> <p>3.8.1 采用脉冲模拟双模式同时工作的电子倍增器，动态线性范围不低于 10 个数量级。检测器应具备自动保护功能，在极高信号时自动切断电压，避免损坏。</p> <p>●3.8.2 具有智能电子稀释功能：在不改变其他仪器条件（氦气流速、等离子体功率等）的情况下，可在同一次进样中对 1000ppm 钠标准溶液进行 10 个以上不同灵敏度的检测，可对同一溶液中 1000ppm 的常量元素和 1ppb 级的痕量元素在脉冲模式（pulse）下（响应值&lt;200 万 cps）同时测定，在不损失痕量元素灵敏度的情况下对常量元素进行智能的电子稀释，实现一次进样高低含量元素同时测定，线性相关系数优于 0.999。（投标时需提纯技术证明文件）</p> <p>3.9 控制与数据处理系统。</p> <p>●3.9.1 仪器应具备嵌入式液晶触摸屏，液晶触摸屏可进行硬件控制，包括锥、真空、等离子体等；可实时显示测试结果；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>可视化仪器参数诊断，查看仪器运行参数，包括雾化气背压，真空压力；可以进行仪器运行分析与统计，包括氦气消耗，仪器运行时间等；可查看仪器维护视频。</p> <p>●3.9.2 全自动分析功能(启动关闭仪器，炬位调整，等离子体参数，离子透镜，标准等离子体条件与冷等离子体条件切换，标准模式与碰撞反应池模式切换等)。</p> <p>3.9.3 实时数据显示和实时报告显示。</p> <p>3.9.4 操作软件可以安装于个人计算机上，至少能安装在5个使用者的个人计算机上。样品分析数据可以使用此软件进行离线数据处理，并生成报告。</p> <p>★3.10 仪器指标性能</p> <p>3.10.1 标准模式下灵敏度</p> <p>低质量数 (Li 或 Be) : <math>\geq 120M</math> cps/ppm  中质量数 (Y 或 In) : <math>\geq 300M</math> cps/ppm  高质量数 (Tl 或 U) : <math>\geq 200M</math> cps/ppm</p> <p>3.10.2 随机背景: <math>&lt; 0.5</math>cps (4.5amu 或 220amu)</p> <p>3.10.3 氧化物离子 (Ce<sup>0+</sup>/Ce<sup>+</sup>) : <math>\leq 2.5\%</math></p> <p>3.10.4 双电荷离子 (Ce<sup>++</sup>/Ce<sup>+</sup>) : <math>\leq 3.0\%</math></p> <p>3.10.5 仪器检出限</p> <p>低质量数元素 (Li 或 Be) : <math>\leq 0.5</math>ppt  中质量数元素 (Y 或 In) : <math>\leq 0.02</math>ppt  高质量数元素 (Tl 或 U) : <math>\leq 0.05</math>ppt</p> <p>3.10.6 稳定性</p> <p>短期稳定性 RSD: <math>\leq 2\%</math> (1 小时, 1ppb 混合溶液)</p> <p>长期稳定性 RSD: <math>\leq 3\%</math> (4 小时, 1ppb 混合溶液)</p> <p>3.10.7 质谱校正稳定性: <math>\leq 0.025</math>amu/24h</p> <p>3.10.8 同位素比精度: 107Ag/109Ag 同位素比, RSD<math>&lt; 0.08\%</math></p> <p>★四、配置和附件要求</p> <p>淮南、黄山中心各 1 套，每套配置和附件要求如下：</p> <p>4.1 整机配置要求</p> <p>4.1.1 电感耦合等离子体质谱仪主机 1 套，包含进样系统（含自动进样器）、高灵敏度同心石英雾化器和旋流雾室、离子源、锥接口、离子聚焦系统、碰撞/反应系统（配置 2 路碰撞反应）、四极杆质量</p>			
--	---	--	--	--

	<p>分析器、真空系统、检测系统、控制与数据处理系统。</p> <p>4.1.2 原版中文操作软件 1 套</p> <p>4.1.3 压缩机制冷循环水系统(含冷却剂、管道等) 1 套</p> <p>4.1.4 安装调试溶液启动包 1 套</p> <p>4.1.5 内标溶液三通 1 套</p> <p>4.1.6 多元素混合内标溶液(10mg/L: 6Li, Sc, Ge, Y, In, Tb, Bi 125 mL) 1 瓶和 Rh 单标 (1000mg/L 50mL) 1 瓶</p> <p>4.1.7 多元素混合标准溶液 (10mg/L: Al, Ag, As, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, In, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Rb, Se, Sr, Tl, U, V, Zn 125mL) 1 瓶</p> <p>4.1.8 主要消耗品备件 (不含随主机消耗品)</p> <p>耐高盐耐 HF 酸 PFA 同心雾化器 1 套</p> <p>一体化石英中心管炬管 1 套</p> <p>镍采样锥/镍截取锥各 1 套</p> <p>采样锥垫片/超锥 O 型圈/锥螺丝 (如有) 各 2 套</p> <p>蠕动泵进样管 36 根</p> <p>蠕动泵废液管 24 根</p> <p>内标泵管 24 根</p> <p>进样毛细管 3 根</p> <p>样品管 1 套</p> <p>免费提供 5 年的原厂机械泵油</p> <p>4.1.9 安装工具包 1 套</p> <p>4.1.10 仪器设备需要支持与 LIMS 系统无缝连接。</p> <p>4.2 辅助配套设备要求</p> <p>4.2.1 数据处理系统 (含数据输入终端、输出终端) 1 套</p> <p>4.2.2 适应于电感耦合等离子体质谱仪 UPS 稳压电源(10KVA, 延时不低于 2 小时) 1 套</p> <p>4.2.3 高纯碰撞反应气 (O<sub>2</sub>, 含专用减压阀, 8L) 1 套</p> <p>4.2.4 高纯碰撞反应气 (CH<sub>4</sub>, 含专用减压阀, 8L) 1 套</p> <p>五、验收要求</p> <p>5.1 测试《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 700-2014)》方</p>			
--	--	--	--	--

		法（GB 3838 饮用水源地 19 项）。 5.2 提供检定校准证书。			
2	冷原子吸收测汞仪	<p>一、设备用途： 采用高温催化分解-金汞齐富集技术-冷原子吸收法，自动直接测定固体样品，无需任何样品前处理、无需任何试剂。满足生态环境部 HJ923-2017 标准要求。</p> <p>技术要求：</p> <p>1、工作条件：电源电压：220 V±10%；环境温度：10℃～45℃；湿度：10%～70%；功率：1.5KVA</p> <p>★2、检出限：≤0.0005ng（提供样品测量数据软件截图证明）</p> <p>3、分析速度：≤5 分钟/样品。</p> <p>4、最大样品量：固体≤1500mg。</p> <p>5、自动进样器样品位数≥40 个，可实现对应样品位数的自动进样。</p> <p>6、样品室具备环境空气干燥和净化功能；避免舟内的样品在等待测量时受到外界环境的交叉污染。</p> <p>★7、热解温度包含室温—1000℃；齐化管加热温度包含室温—950℃。催化管和汞齐化管独立设计，方便单独更换。</p> <p>●8、120℃以上恒温除水系统：样品从进样后即处于高温气化状态，120℃以上的恒温加热型双测量池设计，在整个系统中不会发生水的冷凝，更利于去除含水量高的样品中水汽的干扰。</p> <p>●9、检测系统：硅-UV 光电检测器，双光束光路设计，样品光和参比光同步采集，参比光束用于消除光源、温度、电路波动引起的漂移，软件自动扣除背景干扰；至少配备长吸收池及短吸收池，一次进样测量范围包含 0-30000ng 以上。（提供软件截图）</p> <p>●10、先进的预富集功能，对于超低含量的样品进行多次进样一次解析的自动操作，可以实现 40 倍以上的富集能力。（提供软件截图证明材料）</p> <p>11、加热方式：加热器三段式独立升温控制，温度与加热时间可以设置。</p> <p>12、催化燃烧管采用石英材质，内置催化剂对卤素复杂基质有抗干扰能力。</p>	1 套	工业	否

		<p>●13、吹扫功能：分析高含量的样品之后可自动执行空白吹扫的功能。（提供软件截图）</p> <p>14、废气收集装置：配置汞废气收集管，能够完全收集废气。</p> <p>15、样品舟材质：石英舟、镍舟。</p> <p>16、软件具有自动空白功能，当样品浓度超过设定值时自动重复空白运行，直到低于设定的空白水平，特别适合未知含量的系列样品，真正实现高通量自动分析。</p> <p>●17、软件自带 10 种以上标准应用方法，用户也可以随意的调用、增加和删除方法，并对每种方法进行编辑。</p> <p>18、支持在仪器运行时，按顺序增加或插入多组待测样品，无需停机。</p> <p>19、软件可自动进行数据处理和分析，计算均值、标准偏差等，支持同一序列（批）样品结果自由选择打印，报告格式支持中文字体。数据可输出至 LIMS 系统。设备具备防范篡改、伪造监测数据相关功能。</p> <p>★20、测试指标要求：按照《土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法》（HJ923-2017）标准要求，测定结果均满足该标准要求；有证标准样品的分析结果满足证书要求。现场验收测试所需耗材由中标商自行提供。</p> <p>★三. 配置清单</p> <p>滁州中心 1 套</p> <p>3.1 测汞仪主机(含内置自动进样器、催化管、汞齐化管等) 1 台</p> <p>软件工作站 1 套</p> <p>配套数据处理系统 1 套</p> <p>配套数据输出系统 1 套</p> <p>3.2 其他配件及耗材（除主机标准配套内容外）</p> <p>镍舟 80 个</p> <p>石英舟 40 个</p> <p>催化管 1 套</p> <p>汞齐化器 1 套</p> <p>40L 氧气钢瓶（含气，纯度<math>\geq 99.999\%</math>及配套压力阀） 1 套</p>			
3	原子吸收	<p>一、技术参数</p> <p>1、电源：200-240V，50Hz。</p> <p>二、总体要求</p>	1 套	工业	否

	<p>光谱仪（火焰+石墨炉）</p>	<p>1、台式设计原子吸收光谱仪，包括火焰分析系统和石墨炉分析系统一体机，石墨炉自动进样器，可进行火焰原子吸收光谱、发射光谱分析和石墨炉原子吸收光谱分析。</p> <p>2、火焰和石墨炉并联式设计。</p> <p>●3、原子化器切换：石墨炉和火焰自动切换。</p> <p>三、主要性能</p> <p>1、光学系统</p> <p>1.1、光路：实时双光束系统。</p> <p>1.2、单色器：马达驱动自动选择波长和峰值定位。</p> <p>●1.3、光栅：光栅刻线密度<math>\geq 1800</math>线/mm。</p> <p>1.4、波长范围：至少包含190—900nm，自动选择。</p> <p>1.5、波长重复性：<math>\pm 0.3</math>nm。</p> <p>1.6、狭缝：狭缝宽度0.2-1.0多档可选，狭缝高度自动选择。</p> <p>1.7、双闪耀波长：具有200~300nm，500~600nm 2个闪耀波长，以保证整个光谱范围都具有更大的光通量。</p> <p>2、光源和检测器</p> <p>★2.1、灯座：不少于8个灯架操作、可同时预热2个灯以上，自动选择并准直。</p> <p>★2.2、元素灯：必须可同时连接空心阴极灯和无极放电灯。</p> <p>2.3、具有下一灯预热功能。</p> <p>2.4、固体检测器或光电倍增管检测器。</p> <p>3、火焰分析系统</p> <p>3.1、燃烧头：10cm全金属钛燃烧头。</p> <p>3.2、雾化器：高强度耐腐蚀雾室，耐腐蚀雾化器，雾化效果在线可调。</p> <p>3.3、气体控制：燃气和助燃气流量全流量自动控制并优化。</p> <p>3.4、背景校正方式：高强度氘灯连续背景校正。</p> <p>3.5、燃烧头位置自动调节。</p> <p>●3.6、安全系统：安全连锁装置与燃烧头、雾化器/端盖、排液系统、废液桶液面高度、气体流量等连锁，超出设定范围时可自动关闭燃烧器气体。</p> <p>4、石墨炉分析系统</p> <p>4.1、石墨管：一次最大进样体积<math>\geq 50\mu\text{l}</math>。</p>			
--	--------------------	---	--	--	--

	<p>★4.2、加热方式：横向加热。</p> <p>4.3、背景校正方式：高强度氘灯连续背景校正或塞曼扣背景校正。</p> <p>4.4、电源：石墨炉内置直流电源，整个仪器为一个整体。</p> <p>★4.5、石墨炉可视系统：石墨炉配备摄像装置，以便实时监测石墨炉进样针的位置、样品溶液的干燥、灰化等过程。</p> <p>4.6、加热温度不低于 2500℃。</p> <p>●4.7、升温速率<math>\geq 2000^{\circ}\text{C}/\text{s}</math>。</p> <p>4.8、升温程序最优化功能：具备升温程序自动最优化功能。</p> <p>5、石墨炉自动进样器</p> <p>●5.1、样品位数：至少 60 个以上，带取样嘴清洗池。</p> <p>5.2、进样量范围包含 1—70<math>\mu\text{l}</math>，最小增量 1<math>\mu\text{l}</math>。</p> <p>●5.3、自动进行配制标准、加基体改进剂、浓缩和稀释。</p> <p>6、软件</p> <p>6.1、分析软件：全中文操作软件，包括全中文帮助系统、全中文测量报告。</p> <p>6.2、数据处理：读数方式包括峰面积和峰高测量法，同时内置数理统计处理功能。</p> <p>6.3、校正曲线：可选择线性计算截距、强制过原点、二次函数等多种校正曲线拟合方式。</p> <p>6.4、仪器诊断软件和数据再处理功能。</p> <p>6.5、每一元素的测量参数自动优化并推荐最佳值，无需使用者进行估计。</p> <p>6.6、样品分析同时具备数据处理功能。</p> <p>★7、仪器指标性能（现场验收指标）</p> <p>7.1、火焰灵敏度 1ppm Pb（283.3nm）吸光度大于 0.03，6 次测量稳定性 <math>\text{RSD} \leq 2\%</math>；1ppm Ni 吸光度大于 0.1，6 次测量稳定性 <math>\text{RSD} \leq 2\%</math>；1ppm Cr 吸光度大于 0.1，6 次测量稳定性 <math>\text{RSD} \leq 2\%</math>。</p> <p>7.2、石墨炉：1ppb 镉 6 次测定精密度 <math>\text{RSD} \leq 2\%</math>；镉（0-3ppb）、铅（0-50ppb）校正曲线线性相关系数 <math>r \geq 0.999</math>。</p> <p>7.3、满足土壤铜、铅、镍、锌、铬的分析，方法依据为 HJ 491-2019；满足固定污染源废气铅的分析，方法依据为 HJ</p>			
--	--	--	--	--

	<p>685-2014;满足土壤六价的分析,方法依据为HJ 1082-2019。</p> <p>★四、配置和附件要求</p> <p>铜陵中心 1 套</p> <p>1、整机配置</p> <p>1.1、原子吸收光谱仪主机(火焰+石墨炉) 1 套</p> <p>1.2、石墨炉自动进样器(60 位以上) 1 套</p> <p>1.3、原版中文操作软件系统 1 套</p> <p>1.4、石墨炉可视系统 1 套</p> <p>1.5、配套静音空气压缩机 1 套</p> <p>1.6、配套循环冷却水系统 1 套</p> <p>1.7、废液桶(带液面控制及安全连锁系统) 1 套</p> <p>1.8、安装工具启动包 1 套</p> <p>2、主要消耗品备件(不含随主机消耗品)</p> <p>2.1、一体化带平台涂层横向石墨管 40 只</p> <p>2.2、横向加热石墨锥(备用) 1 对</p> <p>2.3、石墨炉自动进样器取样毛细管组件(备用) 2 套</p> <p>2.4、石墨炉自动进样器样品杯 2.5ml 的 2000 个、1.2ml 的 4000 个、7ml 的 100 个</p> <p>2.5、带编码自动识别空心阴极灯(Cu/Pb/Cd/Cr/Ni/Zn/Fe/Mn/Ag) 各 1 支</p> <p>2.6、配套专用空心阴极灯(Cu/Pb/Cd/Cr/Ni/Zn/Fe/Mn/Ag) 各 1 支</p> <p>2.7、Pb 无极放电灯 2 支</p> <p>3、配套辅助设备</p> <p>3.1、数据处理系统 1 套</p> <p>3.2、数据输出系统 1 套</p> <p>3.3、高纯氩气(含专用减压阀, 40L) 1 套</p> <p>3.4、乙炔气(含专用减压阀) 1 套</p>			
--	---	--	--	--

### (三) 报价要求及合同签订要求

1.本项目报总价,报价包含完成本项目的一切费用,采购人后期不再另行支付任何费用。

2.投标人应在投标文件中同时按第六章附件“五、投标分项报价表”格式分别

报单价及总价，其中：各设备的最高限价单价见下附表。

3.本项目合同签订为统招分签的形式，各设备与各地区环境监测中心签订情况见下面附表。

**附表：**

序号	货物名称	单位	数量	最高限价单价（万元）	签订合同的各地环境监测中心及设备数量
1	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS	套	2	120	淮南 1,黄山 1
2	冷原子吸收测汞仪	套	1	35	滁州 1
3	原子吸收光谱仪（火焰+石墨炉）	套	1	60	铜陵 1

#### （四）其他要求

##### 一）备品备件及专用工具

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

##### 二）安装调试、验收试验及质量保证

1、中标人在设备安装地点负责免费安装和调试。在仪器到达后，30 日内完成仪器设备的免费安装和调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维

护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供免费的相应产品，包括仪器调试及验收中各标液及其他耗材。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，并出具验收报告。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在采购人规定时间内使之达到保证指标。如在采购人规定的时间内仍达不到合格标准时，则采购人有权终止合同。

4、仪器须与本单位 LIMS 系统联用。

### 三）包装运输

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

### 四）技术培训

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2、中标人免费提供仪器设备现场培训服务。培训内容至少包括但不限于：

设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。每类仪器至少培训 2 名现场参训人员，确保其能够熟练完成设备的各项操作，并独立开展设备日常维护保养工作。中标人须免费提供由国内厂家或培训中心开展的集中培训，参训人次不低于 4 人次，培训时长不少于 4 天，确保参训人员掌握设备各项操作方法、日常维护保养流程以及一般故障维修技能；须针对操作人员开展专项操作培训，确保参训人员能够熟练完成项目系统的各项操作；须针对参训人员开展相关操作培训，确保参训人员能够独立完成系统的操作、管理与维护工作。

#### 五）质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》起进入质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人应免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应免费及时提供服务。仪器出现故障时，中标人应在接到通知后 24 小时内响应，72 小时内到现场维修。

3、质保期：

3.1 电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS：5 年/套。

3.2 冷原子吸收测汞仪：5 年/套。

3.3 原子吸收光谱仪（火焰+石墨炉）：5 年/套。

### 第 10 包：全自动吹扫捕集仪、全自动顶空仪、全自动氮吹浓缩仪、平行真空浓缩仪等

#### （二）货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为 核心产品
1	全自动顶空仪	1 顶空进样器参数 ●1.1 进样方式：采用阀和定量管进样。 ●1.2 样品位数：≥90 个样品位。 ★1.3 适配于市场上主流的气相色谱和气相色谱质谱联用仪。 ●1.4 加热位数：≥12 个加热位，并可进行样品重叠加热。 ●1.5 色谱峰面积重复性：RSD≤3%（六	3 套	工业	否

		<p>针连续进样 2 mg/L 水中甲苯标准溶液)。</p> <p>1.6 样品瓶：10 mL、20 mL、22 mL 顶空瓶（所有规格样品瓶都无需另加适配器和转换座）。</p> <p>1.7 加热炉温度：室温加 5℃到 300℃，控温精度 0.1℃。</p> <p>进样阀和定量样品管温度：室温加 5℃到 300℃，控温精度 0.1℃。</p> <p>1.8 传输管线温度：室温上加 5℃到 300℃，控温精度 0.1℃。</p> <p>1.9 具有大气压和环境温度补偿功能。</p> <p>●1.10 顶空具备独立的全电子气路控制系统，压力设定点可以调节的增量为 0.001 psi(提供软件设置界面截图证明)。</p> <p>1.11 顶空瓶压和气相色谱柱头压可以独立控制。</p> <p>1.12 化学惰性流路，进样针和定量环采用去活不锈钢，并且在每次分析间隔可以自动吹扫样品和放空管线。</p> <p>1.13 物联网推送：接收端口可选择 LIMS 系统等。</p> <p>1.14 设备具备防范篡改、伪造监测数据的相关功能。</p> <p>★2 配置要求</p> <p>2.1 顶空进样器 3 套</p> <p>2.2 工作站软件 3 套</p> <p>2.3 数据处理系统 3 套，数据电子输出系统及纸质数据输出系统 3 套</p> <p>2.4 22mL 顶空瓶 600 个(包含瓶盖和垫片) (3 个中心，每个中心 200 个)</p>			
2	全自动吹扫捕集仪	<p>1 浓缩仪主机</p> <p>★1.1 整体系统分体式设计，浓缩仪和自动进样器独立，有各自的流路系统，无共用部件，无交叉流路避免交叉污染，便于日常维护。</p> <p>●1.2 采用高温切换阀，最高使用温度 300℃，避免高沸点物质残留以及污染。</p> <p>1.3 提供 2 种填料捕集阱，填料分别为：1/3Tenax、1/3 硅胶、1/3 活性炭混合吸附剂及 100%Tenax。</p> <p>●1.4 室温捕集下灵敏度和重复性满足 HJ 605-2011、HJ 1020-2019 等国家标准要求，避免低温带入过量甲醇和水至分析仪器，影响前端物质出峰。</p>	4 套	工业	是

	<p>●1.5 捕集阱最大可加热至 300℃，控温精度 0.1℃，最大升温速率&gt;1000℃/min。</p> <p>●1.6 除湿阱除水率：≥96%。</p> <p>●1.7 加热传输线采用高分子阻燃隔热保温层，最高使用温度 250℃，避免高沸点物质残留以及污染。</p> <p>1.8 配置 5 mL U 型吹扫管，可选配 25 mL U 型吹扫管。</p> <p>●1.9 具备吹扫管加热模块，最高温度不小于 90℃。</p> <p>1.10 具备泡沫感应功能，全面保护系统不受泡沫引起的仪器污染。</p> <p>1.11 流量控制：具备气体质量流量控制器，电子流量自动精准控制，气体流速控制在 5 mL/min 至 500 mL/min。</p> <p>1.12 管路均经惰性化处理。</p> <p>1.13 压力监控功能：能够实时显示并记录每个样品的吹扫和烘烤压力，便于异常检测结果的溯源和分析。</p> <p>2 固液一体自动进样器</p> <p>●2.1 通量 80 及以上样品位，支持水和土壤样品连续测定。</p> <p>●2.2 注射泵或定量环式进样，进样体积范围 1.0 mL~25.0 mL。</p> <p>2.3 具备向土壤、固废等固体样品自动加水功能，加水体积范围 1.0 mL~25.0 mL。</p> <p>2.4 样品混合：土壤样品支持磁力搅拌加热功能，土样可加热至范围室温~90℃。</p> <p>★2.5 内标添加功能：不少于 3 种内标自动添加，配备单向阀，防止内标之间互相干扰。每种内标不少于 5 种体积定量加入，内标重复性：≤10%。</p> <p>●2.6 具备水样自动稀释功能，稀释倍数 1-100 可调。</p> <p>●2.7 具备热水清洗和甲醇清洗功能，保证最低的管路残留，热水模块温度范围包含室温~85℃。</p> <p>3 软件</p> <p>3.1 吹扫捕集软件为 PC 端可编辑的软件。</p> <p>3.2 主机与自动进样器集成在同一个软件，无需操作两个软件界面。</p> <p>●3.3 软件支持序列动态添加，运行时可随时添加，插入紧急样品或删除样品。</p> <p>●3.4 具备烘烤类型方法，序列中可以任</p>			
--	--	--	--	--

		<p>意位置添加烘烤方法，可不停序列通过运行多个烘烤方法清洁系统。</p> <p>3.5 图形化中文操作软件，具有权限管理、日志报告、方法报告和序列报告等功能。</p> <p>★4 配置清单（安庆、芜湖、滁州、黄山中心各1套，共4套，每套配置如下）</p> <p>4.1 浓缩仪主机 1套</p> <p>4.2 固液一体自动进样器 1套</p> <p>4.3 内标自动添加模块 1套</p> <p>4.4 吹扫管加热模块 1套</p> <p>4.5 除湿阱 2套</p> <p>4.6 捕集阱 2套</p> <p>4.5 5 mL 吹扫管 4支</p> <p>4.6 25 mL 吹扫管 4支</p> <p>4.6 棕色 40 mL 样品瓶（100个/套）4套</p> <p>4.7 40 mL 样品瓶瓶盖（100个/套）4套</p> <p>4.8 40 mL 样品瓶瓶垫（100个/套）4套</p> <p>4.9 磁力搅拌芯（100个/套）1套</p> <p>4.10 传输线 2根</p> <p>4.11 GC 通讯线 1根</p> <p>4.12 中文说明书 1套</p> <p>4.13 仪器控制和数据输出系统 1套</p>			
3	全自动氮吹浓缩仪	<p>1 工作条件</p> <p>1.1 环境温度：10 - 40℃</p> <p>1.2 湿度：20 - 80%</p> <p>1.3 电源：200-240 V，50/60 Hz</p> <p>2 技术规格及要求</p> <p>2.1 利用水浴均匀加热和氮吹共同作用的方式对样品溶液进行定量浓缩，利用光电传感器自动判断样品浓缩终点并自动停止氮吹。</p> <p>2.2 浓缩温度：室温~100℃，温度精度0.1℃，运行全程温度可调。</p> <p>★2.3 批量处理能力：不少于12个250 mL样品同时进行氮吹浓缩和自动光学定容。</p> <p>2.4 浓缩杯种类，大体积（大于250 ml）和小体积（小于65 ml），两种规格可同时使用，包含0.5 ml、1ml定容刻度。</p> <p>2.5 浓缩过程中，可调角度的斜吹氮吹针，不同角度的涡旋气流可快速降低样品溶液的表面的溶剂蒸汽压，加快蒸发过程。</p> <p>2.6 氮吹针水平位置可调，适配不同外径</p>	5套	工业	否

	<p>样品管的浓缩，加大样品管径的兼容性。</p> <p>2.7 浓缩过程具备自动淋洗功能。</p> <p>★2.8 电子气流控制：仪器使用电气比例调节阀对氮吹流量进行自动控制，仪器软件可设置目标自动调节氮吹针气流大小，设置范围：0.0 - 5.0L/min，精确到 0.1 L/min。</p> <p>2.9 每根氮吹针可单独控制，每个通道的气流由比例调节阀进行自动分配，出气口气流大小由软件设定，气流大小不受开启通道数多少的影响。</p> <p>●2.10 水浴槽集成高、低液位传感器和自动给排水功能，具备加水和排水的管路接口，可在控制面板上一键自动进行加水和排水操作，通过传感器自动判断加水和排水终点。</p> <p>●2.11 可视性：不少于三面可视玻璃窗设计，具有照明功能，可随时观察浓缩状态，方便实验人员根据氮吹剧烈程度快速调整气流量。</p> <p>2.12 水浴采用双层玻璃设计，避免客户在使用高温水浴时误触玻璃发生的烫伤。</p> <p>●2.13 定容终点连续调节：调节范围 0.2-1.0mL，调节精度 0.1mL（提供主机上定容体积调节组件的实物照片并说明）。</p> <p>2.14 控制方式：≥10 寸触摸屏，氮吹仪内置软件控制，集成温度设定、气流大小、时间调节和通道控制。</p> <p>★2.15 梯度压力控制：同一个方法内，可设置梯度压力，实现不低于四级梯度升压程序。时间可任意设置。</p> <p>●2.16 可编辑和保存方法，方法包括温度，气流量，通道数，气路梯度等信息，搭配自动定量浓缩管及液位传感器，可实现不同样品类型和体积的全自动定量浓缩。</p> <p>2.17 设备具备防范篡改、伪造监测数据相关功能。</p> <p>★3 仪器配置</p> <p>共 5 套（淮北、芜湖、淮南、池州、黄山），每套配置如下：</p> <p>3.1 12 位全自动定量浓缩仪主机 1 台</p> <p>3.2 12 位氮吹模组（已安装在主机上）1 套</p>			
--	---	--	--	--

		<p>3.3 水浴加热模组（已安装在主机上） 1 套</p> <p>3.4 大体积浓缩杯架 3 套,小体积浓缩杯架 3 套</p> <p>3.5 大体积浓缩杯带 0.5mL、1ml 定容刻度终点浓缩杯 40 个,小体积浓缩杯带 0.5mL、1ml 定容刻度终点浓缩杯 40 个。</p> <p>3.6 控制软件 1 套</p>			
4	平行真空浓缩仪	<p>1 技术参数:</p> <p>1.1 主机模块</p> <p>1.1.1 样品在真空负压、加热和振荡的多重作用下,进行样品浓缩,无需外接气源。</p> <p>●1.1.2 批处理能力和自动定容功能:至少 16 个不小于 200mL 带定容尾管的浓缩杯同时进行浓缩,每个浓缩杯真空独立控制,尾管具备 0.5mL 和 1.0mL 刻度;配备 ≥16 个定容模块,自动在溶液位于定容尾管 0.5mL 和 1.0mL 刻度时切断对应位置的真空。</p> <p>●1.1.3 加热模块:水浴加热,温度设定范围包含室温~80℃,加热精度不大于 0.1℃,加热模块不与样品管接触,水浴进行温度传递,腔体温度均一。</p> <p>★1.1.4 仪器具备自动给排水功能:具备自动加水泵和高低液位传感器,软件界面一键操作,在加水泵的作用下进行自动加水操作;在排水泵的作用下进行快速排水操作,自动确定加水排水终点。(投标时须提供主机上的高低液位传感器和主机面板加水排水的实拍图片等证明材料)</p> <p>1.1.5 水浴模组为水平振荡状态,水平振荡转速范围:包含 0-300 rpm,偏心率可调范围包含 0~5mm。</p> <p>1.1.6 水平振荡梯度:≥8 段时间梯度。</p> <p>●1.1.7 浓缩杯独立的真空管路密封,真空管路可拆卸清洗,所有管路汇集到一条主管路内,样品不经过其他样品位置,避免样品爆沸引起的串液问题。</p> <p>1.1.8 浓缩杯独立取放:运行过程中,无需全部泄压和暂停,即可随时单独添加和取出任意样品,不影响其他样品的浓缩,提高浓缩效率。</p> <p>1.1.9 独立真空开关:运行过程中,当样品取放时,具备独立的真空开关,在取放</p>	3 套	工业	否

	<p>真空管路时自动密封，关闭该通道真空，使得独立取放动作不影响其他位置的浓缩进程。</p> <p>1.1.10 盖板与浓缩杯接触材质：耐化学腐蚀涂层，减少样品交叉污染。</p> <p>1.1.11 腔体设计为全透明模式，可视性强，配备照明灯可实时观察浓缩状态。</p> <p>1.2 溶剂回收部分</p> <p>1.2.1 仪器配双级冷凝管，采用第一级冷凝管对废蒸汽进行高效冷凝，第二级接在真空泵后，进一步降低蒸汽排放。</p> <p>1.2.2 具有重力排废功能。</p> <p>1.2.3 自动连续常压排放废液系统，运行过程中废液直接流入废液桶，对废液桶无耐真空要求。</p> <p>1.2.4 仪器配带废液报警功能的废液桶。</p> <p>1.3 真空控制模块</p> <p>●1.3.1 真空泵速：不小于 30 L/min，极限真空度<math>\leq 8</math> mbar。真空泵后具有缓冲瓶，实现溶剂的回收和消音功能。</p> <p>1.3.2 真空泵膜片为聚四氟乙烯隔膜，气体管道材料抗化学腐蚀。</p> <p>1.3.3 配变频泵进行控制，压力控制采用 PID 控制，根据压力差自动调节泵功率，调整泵速，当到达目标压力后，将真空泵彻底关闭，达到节能减排作用。</p> <p>1.3.4 真空程序阶梯式控制：<math>\geq 10</math> 段真空梯度设置，方法运行过程中自动进行真空度变换。（投标时须提供真机软件实现 10 段以上真空梯度设置照片等证明材料）</p> <p>1.4 软件集成控制系统</p> <p>1.4.1 内置不小于 10 寸触摸屏，对温度、振荡、真空度、冷却水机和真空泵等实时通讯调节功能。</p> <p>★1.4.2 主机集成自控，主机中集成多种模块控制：水浴温度、振荡、真空度、真空泵的参数梯度曲线，实时显示当前模块的参数情况。（投标时须提供仪器主机软件上水浴温度、振荡、真空度以及真空泵模块运行梯度曲线的界面图等证明材料）</p> <p>1.4.3 安全模块：内置放气阀和压力传感器，断电时自动放气，防止系统过压。</p> <p>★1.4.4 水浴液位异常报警功能：具备液位异常报警提示功能。（投标时需提供证</p>			
--	---	--	--	--

	<p>明材料)</p> <p>★1.4.5 智能浓缩数据库系统：主面板内置浓缩数据库（包含常见的二氯甲烷、正己烷、丙酮、甲醇、乙腈等溶剂），支持溶剂挥发程序的存储、调用等功能。（投标时须提供主机控制面板上溶剂数据量的实拍图片等证明材料）</p> <p>★2 配置清单</p> <p>共3套（黄山、铜陵、宣城中心），每套配置清单如下：</p> <p>2.1 真空平行浓缩仪主机 1套</p> <p>2.2 冷却循环系统 1套</p> <p>2.3 样品架 1套</p> <p>2.4 浓缩杯带定容刻度 40支</p> <p>2.5 浓缩杯搁置架 2套</p>			
--	--	--	--	--

### （三）报价要求及合同签订要求

1.本项目报总价，报价包含完成本项目的一切费用，采购人后期不再另行支付任何费用。

2.投标人应在投标文件中同时按第六章附件“五、投标分项报价表”格式分别报单价及总价，其中：各设备的最高限价单件件下附表。

3、本项目合同签订为统招分签的形式，各设备与各地区环境监测中心签订合同情况见下面附表。

#### 附表：

序号	货物名称	单位	数量	最高限价单价（万元）	签订合同的各地环境监测中心及设备数量
1	全自动顶空仪	套	3	20	蚌埠 1, 淮南 1, 宣城 1
2	全自动吹扫捕集仪	套	4	39	滁州 1, 芜湖 1, 安庆 1, 黄山 1
3	全自动氮吹浓缩仪	套	5	10	淮北 1, 淮南 1, 芜湖 1, 池州 1, 黄山 1
4	平行真空浓缩仪	套	3	20	宣城 1, 铜陵 1, 黄山 1

### （四）其他要求

#### 一）备品备件及专用工具

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备

件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

二）安装调试、验收试验及质量保证

1、中标人在设备安装地点负责免费安装和调试。在仪器到达后，30日内完成仪器设备的免费安装和调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供免费的相应产品，包括仪器调试及验收中各标液及其他耗材。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，并出具验收报告。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在采购人规定时间内使之达到保证指标。如在采购人规定的时间内仍达不到合格标准时，则采购人有权终止合同。

4、仪器须与本单位 LIMS 系统联用。

### 三）包装运输

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

### 四）技术培训

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2、中标人免费提供仪器设备现场培训服务。培训内容至少包括但不限于：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。每类仪器至少培训 2 名现场参训人员，确保其能够熟练完成设备的各项操作，并独立开展设备日常维护保养工作。中标人须免费提供由国内厂家或培训中心开展的集中培训，参训人次不低于 2 人次，培训时长不少于 2 天，确保参训人员掌握设备各项操作方法、日常维护保养流程以及一般故障维修技能；须针对操作人员开展专项操作培训，确保参训人员能够熟练完成项目系统的各项操作；须针对参训人员开展相关操作培训，确保参训人员能够独立完成系统的操作、管理与维护工作。

### 五）质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》起进入质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人应免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应免费及时提供服务。仪器出现故障时，中标人应在接到通知后 24 小时内响应，72 小时内到现场维修。

3、质保期：

- 3.1 全自动顶空仪：2年/套。
- 3.2 全自动吹扫捕集仪：2年/套。
- 3.3 全自动氮吹浓缩仪：2年/套。
- 3.4 平行真空浓缩仪：2年/套（真空泵：5年/套）

### 第11包：全自动固相萃取仪等

#### （二）货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为 核心产 品
1	全自动固相萃取仪	<p>1 工作条件</p> <p>1.1 工作温度：10 - 40℃。</p> <p>1.2 电源：200-240V, 50/60Hz。</p> <p>2 技术规格及要求</p> <p>2.1 应用需求：用于土壤、水样（包括废水）、固废提取液等样品中半挥发、难挥发性有机物的全自动萃取、净化及浓缩，适用于大体积液体样品中痕量有机物的富集净化浓缩，同时也适用于小体积液体样品净化浓缩。</p> <p>★2.2 同一主机可自动连续批量完成固相萃取和氮吹浓缩的全过程（柱活化、上样、淋洗、吹干、洗脱、分步收集、批量浓缩、浓缩定容、溶剂置换），整个过程无需人工介入。（投标时提供固相萃取和氮吹浓缩一体化实物图片证明）</p> <p>●2.3 样品通道数：≥8个，每个通道独立控制，上样体积0-10L可调，自动处理≥8个样品，实现≥8个样品的活化、上样、洗脱、浓缩、定容。</p> <p>●2.4 自动固相萃取处理样品数：≥40个，同一台主机固相萃取后自动浓缩样品数：≥40个。</p> <p>●2.5 同时具有大小体积样品模式、膜萃取模式等多种模式可选。（投标时提供软件操作界面截图证明）</p> <p>●2.6 主机配备旋转多通阀数量≥10个，要求淋洗洗脱溶剂不经过取样针结构。</p> <p>●2.7 多通阀自动切换溶剂数量≥8种。</p>	6套	工业	是

	<p>●2.8 多功能柱密封结构，无需更换密封器，可自动密封 3mL、6mL 两种常用规格固相萃取柱。</p> <p>●2.9 样品泵数量：≥8 套，高精度注射泵，流速范围包含 0~100mL/min。</p> <p>●2.10 SPE 柱密封位置可设定范围包含 0.1cm-9.0cm，软件可设定内壁密封圈的密封高度。（投标时提供密封圈高度设定范围的软件界面截图证明）</p> <p>2.11 样品架、收集架、SPE 柱架都可以独立自动移动，具备自动定位的功能，并且具备样品架、收集架和柱架自动识别功能。</p> <p>●2.12 具备同时大体积套件自带润洗模块，可实现≥1L 大体积样品瓶内壁自动润洗，自动转移，提高有机物在瓶壁粘附性强的回收率。</p> <p>●2.13 SPE 柱氮气干燥功能：压力设置范围包含 0-50 psi。</p> <p>●2.14 具备自动完成溶剂置换功能，自动对浓缩管添加置换溶剂，并自动对置换溶剂进行浓缩，全过程无需人工介入。（投标时提供溶剂置换功能软件界面截图证明）</p> <p>2.15 具备串柱功能，能自动将洗脱液作为样品进行≥2 种柱子的净化，并能独立对≥2 种柱子进行活化、上样、洗脱、淋洗、干燥等步骤。</p> <p>●2.16 样品架、SPE 柱架、收集架自动识别功能，能够自动识别架子类型，阻止不匹配的样品架/收集架运行序列并提示。</p> <p>2.17 主动排废功能：≥2 通道废液排放，主动式排废，不会产生液封现象。</p> <p>●2.18 浓缩氮气通过流量或压力设置范围包含 0.1-3.0 L/min 梯度可调，可以直观了解设备的氮气消耗。（投标时提供软件界面氮气流量设置图片证明）</p> <p>●2.19 洗脱液的浓缩：洗脱液在线浓缩方式，采用加热+氮吹相结合的模式，加热温度可调，范围包含 30~60℃。</p> <p>●2.20 浓缩模块，氮吹浓缩时气吹针可随着液面下降程控式自动下降。</p> <p>2.21 仪器整机密封，防止溶剂挥发，紧凑化设计。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>2.22 主机集成自控，≥10 英寸大屏幕参数显示及控制，主屏幕可按设定进行全自动固相萃取全自动浓缩参数设定，并可实时监测数据，保证实验流程数据的溯源。</p> <p>2.23 具有溶剂判断预警，实时扣减，预防溶剂不足导致样品损失。</p> <p>●2.24 设备能放置于现有通风橱内。</p> <p>★3 仪器验收指标： 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法（HJ 784-2016）。 按 HJ 168-2020 中的方法性能指标，对仪器验收。 上述仪器设备验收所需的全部耗材、标准物质与标准溶液均由中标方提供。</p> <p>★4 配置 共 6 套（淮北、宿州、阜阳、淮南、池州、滁州中心），每一套的配置如下： 4.1 全自动固相萃取浓缩主机 1 套 4.2 压盖式密封套件及 6mL SPE 柱盘架 1 套 4.3 小体积水样净化上样套件 1 套 4.4 大体积水样上样套件 1 套（样品瓶、样品架） 4.5 红外定容自动加排水水浴收集架 1 个 4.6 50mL 带尾管定容（多刻度版）玻璃样品管 100 根 4.7 有机废液安全收集装置 10L -20L，安全盖+高效过滤器 1 套 4.8 ≥40 位 50mL 上样架 1 个 4.9 ≥40 位 50mL 收集架 2 个 4.10 ≥40 位 15mL 收集架 2 个 4.11 ≥40 位 15mL 上样架 1 个 4.12 HLB 柱（6mL 500mg）60 支；碳 18 柱（6mL 500mg）60 支</p>			
2	全自动配标仪	<p>一、基本要求</p> <p>1. 过程开放式设计：可以根据每个分析项目的需求，建立样品处理方法。</p> <p>2. 独立电脑控制，所有过程必须全自动完成。</p> <p>3. 采用穿刺钢针设计，无需开盖，防止有机试剂的挥发对人体产生伤害。</p> <p>4. 配置好的标准溶液无需额外转移，可以与任何品牌的 GC/GCMS/LC/LCMS 配合使</p>	1 套	工业	否

	<p>用，具有单标配置、混标配置、标准曲线、内标添加、液体定量转移（衍生化反应）等功能。</p> <p>5. 具有液位探测功能：自动探测液位液面，自动停止在液面上，沉入液面深度可设置。</p> <p>6. 可建立水、甲醇、乙腈、二氯甲烷、丙酮、正己烷等各种不同类型的液体模型，每种液体类型的参数完全独立，针对不同的液体可进行单独重量法准确度校正，保证每种液体都能吸打准确。</p> <p>7. 具有 VOC 曲线配置、样品配置应用模块（必须能兼容 40ml 吹扫捕集瓶和 20ml 顶空进样瓶），注射曲线标准物质、内标物以及替代物时可以任意设置钢针进入液面下的高度。</p> <p>8. 软件要求：全中文化界面。</p> <p>9. 多通道陶瓷旋转阀和注射器直接相接，中间不需要用管线连接，最大程度减少交叉污染，减少清洗试剂的用量。</p> <p>二、技术指标</p> <p>1. 仪器具有流体压力监控功能，流体压力过大可自动报警；</p> <p>2. 机械臂具有撞针报警功能，当发生撞针时立刻停止运行，进入自我保护状态；</p> <p>3. 双通道加液模式：根据加样量体积自动切换加样通道。</p> <p>●4. 样品位：2mL 样品瓶<math>\geq</math>80 位，5mL 样品瓶<math>\geq</math>8 位，10mL 样品位<math>\geq</math>6 个，20mL 顶空瓶<math>\geq</math>12 位，40mL 吹扫捕集瓶<math>\geq</math>16 位。</p> <p>5. 仪器桌面上的托盘可以任意更换位置并且可以更换托盘种类，桌面设置软件可以随时定义新的桌面布局，根据不同实验的实验需求在软件上选择相应的桌面布局。</p> <p>6. 分液软件具有单标配制，单标梯度配制，混标配制，自由分配（模拟所有手工移液）等模块功能。</p> <p>●7. 至少具备 7 个溶剂输入通道，支持多种不同稀释液配置混标。</p> <p>8. 清洗液和稀释液单独设置，最大程度降低交叉污染。</p> <p>9. 钢针：外壁具有陶瓷涂层，最大程度降低钢针外壁挂液风险。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>10. 流体管路和清洗站材质为聚四氟乙烯。</p> <p>11. 浸润式清洗技术：全自动清洗钢针内外壁，每次清洗量以及清洗次数、是否清洗用户均可任意设置。</p> <p>●12. 内标添加：任意选取内标点，添加到任意指定样品位中。</p> <p>●13. 混标配置：无需人工计算转移量，所有稀释比例计算全部由软件自动计算完成。</p> <p>14. 混匀方式：仪器设备自动混匀，无需人工手动操作。</p> <p>★15. 2u1 七次连续加样，精密度 RSD&lt;1%，准确度 99%-101%之间。</p> <p>16. 加样准确度：&lt;0.5%（定容 1ml）。</p> <p>★17. 单点有效最大稀释倍数：≥1000 倍（定容 1ml），超过 1000 倍自动选择中间液，支持 10<sup>9</sup> 倍以内全自动稀释（中间液和最终目标液定容均为 1ml）。</p> <p>18. 无需手动更换注射器，软件中修改注射器体积即可完成工作站移取液体的量程转换。</p> <p>19. 注射器量程种类：50uL、100uL、250uL、500uL、1mL、2.5mL、5mL、10mL、25mL。</p> <p>★三、配置要求</p> <p>1. 全自动液体处理工作站 1 台，仪器设备控制系统 1 套，中文操作软件 1 套。</p> <p>2. 各规格型号相应的样品瓶托架 1 套。</p> <p>3. 镀陶瓷钢针 2 根。</p> <p>4. 100u1 注射泵加液通道 2 套。</p> <p>5. 2500u1 注射泵加液通道 1 套。</p> <p>6. 9 通道全陶瓷切换阀 1 套。</p> <p>7. 4 通道切换阀 1 套。</p> <p>8. 4L 废液瓶（含废气回流装置）1 套。</p> <p>9. 1L 棕色溶剂瓶 4 个，1L 透明溶剂瓶 4 个。</p> <p>10. 配套工具包 1 套。</p> <p>★四、验收指标：以《水质阿特拉津的测定 高效液相色谱法》（HJ 587-2010）为例，以标准使用液为母液，完成 5 点标准曲线配置（定容 1ml）小于 4 分钟（包含洗针时间）。</p>			
3	全自	<p>1 热脱附仪</p> <p>★1.1 热脱附仪主机：热脱附仪可与各种</p>	1 套	工业	否

	<p>动热脱附仪</p>	<p>型号的气相色谱、气相色谱质谱联用仪联用，并且热脱附与气相色谱连接不占用进样口。</p> <p>●1.2 热脱附采用电子制冷方式，具备对吸附管进行二级热脱附功能。</p> <p>1.3 热脱附管路使用模块式设计，所有气路的关键连接和电磁阀集中于同一模块，减少系统死体积和连接部件，防止泄漏。</p> <p>1.4 热脱附具有做样前自动检漏功能，能实现采样管和冷阱的双重自动检漏以确保样品检测结果的真实性和可靠性。</p> <p>●1.5 全电子流量控制，标配质量流量计，精确控制流量，不受温度、压力变化的影响。</p> <p>1.6 具有干吹除去吸附管中水份的功能。</p> <p>●1.7 热脱附具有冷阱前后分流功能，最大分流比至少达 2000: 1。</p> <p>1.8 自动进样器支持吸附管个数：≥50 支吸附管，全自动抓取吸附管。</p> <p>1.9 吸附管：不锈钢材质，内径 5mm，预先填充吸附剂，满足 HJ 734-2014 和 HJ 583-2010 标准要求。</p> <p>1.10 一级脱附：温度范围至少包含室温-400℃，控温精度：≤1℃；时间至少包含 1-999min，控制精度：0.1min。</p> <p>1.11 传输线：采用硅烷化不锈钢材质，直接与色谱柱相连，最高加热温度≥200℃，控温精度为 1℃。</p> <p>●1.12 二级脱附：温度范围至少包含-30℃-400℃，控温精度：1℃；冷阱为石英材质；升温速率：≥99℃/sec；时间至少包含 1-999min，控制精度：0.1min。</p> <p>●1.13 具备气体内标添加功能，样品加热阀采用特氟龙等惰性材质。</p> <p>★1.14 具有全自动定量样品再收集功能，回收数量≥25 个，可以定量测量同一样品的主要化合物，10mg/L 苯、甲苯以及二甲苯两次测量偏差≤20%。</p> <p>★1.15 按照 HJ 734-2014 标准要求，浓度梯度为 5.00、10.0、20.0、50.0、100 mg/L 的 24 种 VOCs 混合标准溶液，所有目标化合物相对响应因子的相对标准偏差应≤30%，相对响应因子≥0.01 或内标校准曲线方程的相关系数≥0.995，空白加标</p>			
--	--------------	--	--	--	--

	<p>量为 50.0ng 的样品, 相对标准偏差<math>\leq 20\%</math>, 替代物的回收率应在 91.5%-128%。(验收所用标准物质、耗材由中标方提供)。</p> <p>2. 吸附管老化仪和配标仪</p> <p>2.1 老化仪: 吸附管装载数量: <math>\geq 2 \times 10</math> 位, 不少于两个通道, 不同通道气路完全独立, 通道在不使用时可以单独关闭; 适配吸附管内径为 5 mm, 外径为 1/4 英寸 (6.35mm), 长度为 3.5 英寸 (89mm); 最高使用温度<math>\geq 400^\circ\text{C}</math>, 温度控制准确度: <math>\pm 1^\circ\text{C}</math>; 程序升温<math>\geq 5</math> 阶; 最大升温速率<math>\geq 75^\circ\text{C}/\text{min}</math>(5 分钟内从常温升到 <math>350^\circ\text{C}</math>); 定时功能至少包括 0-99h; 定时关气至少包括 0-5h; 最大载气流量<math>\geq 1000\text{mL}/\text{min}</math>, 精度为 <math>10\text{mL}/\text{min}</math>。</p> <p>2.2 配标仪采用高精度针型阀控制, 流量控制范围至少包括 0-2000ml/min。</p> <p>★二、配置要求</p> <p>3.1 全自动热脱附仪 1 套, 具备自动添加气体内标功能;</p> <p>3.2 安装工具包 1 套;</p> <p>3.3 原厂多种填料冷阱 2 根 (1、含填料 TenaxGR、CarbopackB 一根; 2、含填料 CarbopackC、CarbopackB、Carboxen1000 一根);</p> <p>3.4 冷阱密封垫 2 个;</p> <p>3.5 同主机品牌的组合填料 TenaxGR、CarbopackB 钝化不锈钢吸附管 60 根、组合填料 CarbopackC、CarbopackB、Carboxen1000 吸附管 40 根 (应用 HJ 734-2014);</p> <p>3.6 同主机品牌原厂专用吸附管帽 100 套;</p> <p>3.7 原厂石英三通 40 个;</p> <p>3.8 配套液体加标仪 1 套;</p> <p>3.9 配套老化仪 1 套;</p> <p>3.10 配套全自动采样设备;</p> <p>3.11 同主机品牌配套附件压环 5 包、密封圈 5 包。</p>			
--	--	--	--	--

### (三) 报价要求及合同签订要求

1. 本项目报总价, 报价包含完成本项目的一切费用, 采购人后期不再另行支付任何费用。

2.投标人应在投标文件中同时按第六章附件“五、投标分项报价表”格式分别报单价及总价，其中：各设备的最高限价单价件下附表。

3、本项目合同签订为统招分签的形式，各设备与各地区环境监测中心签订合同情况见下面附表。

附表：

序号	货物名称	单位	数量	最高限价单价（万元）	签订合同的各地环境监测中心及设备数量
1	全自动固相萃取仪	套	6	35	淮北 1, 宿州 1, 阜阳 1, 淮南 1, 滁州 1, 池州 1
2	全自动配标仪	套	1	35	宣城 1
3	自动热脱附装置	套	1	45	省中心 1

#### （四）其他要求

##### 一）备品备件及专用工具

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

##### 二）安装调试、验收试验及质量保证

1、中标人在设备安装地点负责免费安装和调试。在仪器到达后，30 日内完成仪器设备的免费安装和调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维

护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供免费的相应产品，包括仪器调试及验收中各标液及其他耗材。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，并出具验收报告。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在采购人规定时间内使之达到保证指标。如在采购人规定的时间内仍达不到合格标准时，则采购人有权终止合同。

4、仪器须与本单位 LIMS 系统联用。

### 三）包装运输

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

### 四）技术培训

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2、中标人免费提供仪器设备现场培训服务。培训内容至少包括但不限于：

设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。每类仪器至少培训 2 名现场参训人员，确保其能够熟练完成设备的各项操作，并独立开展设备日常维护保养工作。中标人须免费提供由国内厂家或培训中心开展的集中培训，参训人次不低于 2 人次，培训时长不少于 2 天，确保参训人员掌握设备各项操作方法、日常维护保养流程以及一般故障维修技能；须针对操作人员开展专项操作培训，确保参训人员能够熟练完成项目系统的各项操作；须针对参训人员开展相关操作培训，确保参训人员能够独立完成系统的操作、管理与维护工作。

#### 五) 质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》起进入质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人应免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应免费及时提供服务。仪器出现故障时，中标人应在接到通知后 24 小时内响应，72 小时内到现场维修。

3、质保期：

3.1 全自动固相萃取仪：2 年/套。

3.2 全自动配标仪：2 年/套。

3.3 自动热脱附装置：5 年/套。

### 第 12 包：地下水采样系统等

#### (二) 货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为 核心产品
1	地下水采样系统	★一、基本要求 地下水采样系统需符合《HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范》和《HJ 1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》要求。每套采样设备包括但不限于以下配置：智能化控制主机(配手持智能终端，能实现与多参数水质监测仪和智能化控制主机互联)1套；低流速潜水泵1台；流量计1台；采样管路（不低于100米）、钢丝绳（不低于45米）及卷盘	2套	工业	是

	<p>1套；便携式24V移动电源2台；容量60Ah；多功能水位仪1台；便携式多参数水质分析仪1台；各仪器及配件收纳转运箱。</p> <p>二、智能化控制主机要求</p> <p>●1、适用于地下水采样前洗井、样品采集等场景，配备不小于10寸手持彩色触控屏，支持远程监控、实时数据可视化，内置地下水洗井、采样记录单，并具备数据导出功能；主机和手持终端操作界面能显示实时水质参数数据；配备便携式蓝牙打印机现场打印。</p> <p>★2、主机能与水位仪、多参数仪、流量计、潜水泵实现同时连接；连接后，具备泄降控制、低液位保护；具备手动和自动两种泵流速调节模式，手动调节：旋钮调节；自动调速：设定流速实现潜水泵自动控制定量抽水具备水体积定值设定及水体积自动计算两种方式；实现智能化洗井结束（采样体积、水质参数）判断功能；主机界面能实时显示包括但不限于水深、泄降、pH、ORP、DO、电导率、浊度、温度、瞬时流速、累计流量等信息；（<b>需提供产品实物彩色图片并加盖供应商公章</b>）；</p> <p>三、低流速潜水泵要求</p> <p>●泵体采用耐腐蚀316不锈钢，可手动拆卸清洗，避免样品交叉污染；采样深度<math>\geq 45</math>米；泵头外径<math>\leq 4.5</math>cm，泵头长度<math>\leq 23</math>cm，流速满足0.1L/min~12L/min，小流量采样符合VOC采样要求；（<b>需提供产品实物彩色图片及证明材料并加盖供应商公章</b>）；</p> <p>四、流量计要求</p> <p>●实时显示瞬时流量（L/min）和累计流量（L）；支持小于0.1L/min的微小流量检测和12L/min大流量监测，准确度<math>\leq 0.5\%</math>；满足智能控制100ml/min、200ml/min、500ml/min、1L/min等流速要求；（<b>投标时需提供所投设备的计量部门出具的检定/校准证书并加盖供应商公章</b>）；</p> <p>五、多功能水位仪要求</p> <p>●水位仪具有测量和动态水位变化监测（泄降和上升）功能；探头采用耐腐蚀316</p>			
--	---	--	--	--

		<p>不锈钢材质，直径：&lt;3cm；量程：≥80m；一体化设计，内置压力式传感器；卷盘自带彩色触摸显示屏，可实时显示水位、水深、井深、泄降、时间等参数；能自动储存数据，与控制主机联动并实现数据通讯，通过泄降功能自动控制泵启停，可自动计算洗井水体积；（需提供产品实物彩色图片及软件截图并加盖供应商公章）；</p> <p>六、便携式多参数水质分析仪</p> <p>●1、水质多参数检测仪集成一体，具备探头自动清洁功能；可同时监测温度、溶解氧、电导率、pH、浊度、ORP 六个参数。需与地下水采样系统控制主机相连；达到设定阈值时可通过操作系统触发提示功能（供货时需提供具有计量部门出具的检定/校准证书）；需配备多参数标液（一年提供两次，至少需提供二年）；</p> <p>★2、参数指标</p> <table border="1" data-bbox="403 981 965 1738"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>测量范围</th> <th>测量精度</th> <th>分辨率</th> <th>其他要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>0 ~ 14pH</td> <td>±0.1pH</td> <td>≤0.01pH</td> <td>温度补偿功能</td> </tr> <tr> <td>ORP</td> <td>-2000 ~ +2000mV</td> <td>±5mV</td> <td>≤0.01mV</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>0 ~ 20mg/L</td> <td>±0.1mg/L</td> <td>≤0.01mg/L</td> <td>盐度补偿功能</td> </tr> <tr> <td>电导率</td> <td>0~200000μS/cm</td> <td>±0.5%</td> <td>≤0.01μS/cm</td> <td>温度补偿功能</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td>0 ~ 45℃</td> <td>±0.1℃</td> <td>≤0.01℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浊度</td> <td>0~100NTU</td> <td>±1NTU</td> <td>≤0.01NTU</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	测量范围	测量精度	分辨率	其他要求	pH	0 ~ 14pH	±0.1pH	≤0.01pH	温度补偿功能	ORP	-2000 ~ +2000mV	±5mV	≤0.01mV		DO	0 ~ 20mg/L	±0.1mg/L	≤0.01mg/L	盐度补偿功能	电导率	0~200000μS/cm	±0.5%	≤0.01μS/cm	温度补偿功能	温度	0 ~ 45℃	±0.1℃	≤0.01℃		浊度	0~100NTU	±1NTU	≤0.01NTU				
项目	测量范围	测量精度	分辨率	其他要求																																				
pH	0 ~ 14pH	±0.1pH	≤0.01pH	温度补偿功能																																				
ORP	-2000 ~ +2000mV	±5mV	≤0.01mV																																					
DO	0 ~ 20mg/L	±0.1mg/L	≤0.01mg/L	盐度补偿功能																																				
电导率	0~200000μS/cm	±0.5%	≤0.01μS/cm	温度补偿功能																																				
温度	0 ~ 45℃	±0.1℃	≤0.01℃																																					
浊度	0~100NTU	±1NTU	≤0.01NTU																																					
2	三维荧光光谱	<p>★1、采用三维荧光光谱原理进行水质荧光指纹检测，符合 HJ 1407-2024 要求；内置至少包含 HJ 1407-2024 附录 B 所有类型的标准样品及常见污染类型的典型水质荧光指纹数据库，并提供数据库的终</p>	1 套	工业	否																																			

	仪	<p>身免费升级；满足抗震要求，可以置于移动式应急监测车辆上。</p> <p>2、基于标准偏差的仪器信噪比优于 800（狭缝 5nm, 响应时间 2s）；激发波长范围 220~600 nm，发射波长范围 230~650 nm，激发波长和发射波长扫描带宽 5 nm；测量 0.1 mg/L L-色氨酸溶液时，具有两个位置分别位于激发波长/发射波长=275/350 nm 和激发波长/发射波长=220/350 nm 的水质荧光指纹峰，且两个峰强度比值在 0.5~1.5 之间</p> <p>3、测量 0.3 mg/L L-色氨酸溶液、0.3 mg/L 水杨酸钠溶液、L-色氨酸溶液(0.06 mg/L) 和水杨酸钠溶液（0.01 mg/L）的混合液（体积比 5:1）、水杨酸钠溶液（0.06 mg/L）和 L-色氨酸溶液（0.01mg/L）的混合液（体积比 5:1）所得水质荧光指纹峰数量、各峰的激发和发射波长、强度和形状等特点与 HJ 1407-2024 附录 B 中标标准样品水质荧光指纹一致</p> <p>4、高纯水的水质荧光指纹峰强度在激发波长/发射波长为 230nm/340nm 处荧光强度应小于等于量程的 0.5%。平行样的水质荧光指纹峰强度相对误差≤10%，且二者去除瑞利散射线和拉曼散射线后的区域百分比相似度≥95%或符合 HJ 1407-2024 附录 D 中 D.2 其他算法的水质荧光指纹相似度≥90%；采用 0.20mg/L 的 L-色氨酸溶液的水质荧光指纹峰（275nm/350nm）进行强度检测，两次检测的强度相对误差应≤10%，且水质荧光指纹峰强度应处于量程的 20%~70%。</p>			
3	岸边水质全自动采样器（便携式）	<p>★1、所投设备应具备自动采集水样功能。能够实现周期采样、定时采样等多种采样模式。可远程控制实现测试留样、状态查询、参数设置、系统维护及样品锁定。</p> <p>●2、可同时保存不低于 500ml 采样瓶 6 个，每套设备配置采样瓶不少于 6 个；定量满瓶采样误差±10%。</p> <p>3、具备自动记录设备运行、样品采集、故障记录等功能。具有电子门禁功能，保证设备及样品的安全性。</p> <p>4、支持光伏供电（采样间隔 1 小时，电池连续使用时长不少于 6 小时）和市电接</p>	5 套	工业	否

		入两种模式。			
4	岸边水质全自动采样器（带冷藏及监控）	<p>★1、所投设备应具备自动采集水样和自动添加保存剂的功能，具备冷藏和温度失控报警功能。能够实现周期采样、定时采样、即时采样、条件触发采样、远程控制采样等多种采样模式。</p> <p>●2、可同时保存不低于 500ml 采样瓶 12 个，每套设备配置采样瓶不少于 12 个；定量满瓶采样误差±10%。</p> <p>●3、具备自动记录设备运行、样品采集和保存、环境条件等功能。具备对采水点和周围环境、机柜门口、运维和取样过程进行视频图像采集功能，支持移动端实时和历史监控画面查看（投标人应提供 5 年使用流量，无额外流量费用），视频记录可保留 30 天以上。</p> <p>4、具备光伏供电和市电接入两种模式；在普通市电条件下可使用，在不具备市电情况下可以使用太阳能（采样间隔 1 小时，电池连续使用时长不少于 6 小时），具备断电恢复功能，当断电后来电，终端能恢复到断电前的工作状态，所设定的参数应不改变。</p>	3 套	工业	否
5	便携式流动注射分析仪	<p>1、仪器名称：便携式流动注射分析仪</p> <p>2、仪器原理</p> <p>★2.1 仪器采用流动分析法中流动注射（FIA）原理。需分别满足 HJ825-2017、HJ823-2017 方法要求。</p> <p>2.2 样品通过定量阀注入管路，和试剂在管路中流动混合反应，通过流通池检测特定波长下反应产物的吸光强度，分析待测物浓度。实验全程不需要空气阀、空气泵、空泵管等供气装置。</p> <p>3、仪器组成</p> <p>●3.1 仪器为一体化模块设计，包括自动进样器、主机（蠕动泵、化学分析流路、双光束检测器及与化学分析流路配套的温度控制器、控制电路、内置在线稀释装置等）和数据处理终端即可工作，拉杆箱式设计方便携带。仪器和数据处理终端通过网线或 WIFI 连接，能单台独立或多台并联工作。</p> <p>●3.2、整机长宽高最大边不超过 650mm，</p>	1 套	工业	否

	<p>方便携带。</p> <p>4、自动进样器</p> <p>4.1 样品位不少于 10 位</p> <p>●4.2 仪器内置在线自动稀释功能，单次稀释范围涵盖 1-20 倍。</p> <p>●5、前处理装置：根据方法需要，配套内置在线电加热、电冷凝等前处理模块。</p> <p>6、流路系统：分析管路全部使用 FEP 材质。</p> <p>●7、检测系统：检测器采用双光束型检测器。</p> <p>8、数据处理系统</p> <p>8.1 配备数据处理终端 1 套。</p> <p>8.2 软件中文界面，可实时监控显示仪器加热温度、样品分析进度，并有异常报警提示。有多级权限的用户登录功能，保证数据安全。能导出 excel、PDF 等报告格式，方便不同应用场景的数据传输。</p> <p>★9、测试指标</p> <p>9.1 挥发酚（满足 HJ825-2017 方法要求）</p> <p>9.1.1 方法原理：在线蒸馏 4-氨基安替比林光度法</p> <p>9.1.2 检测范围：0.002-0.2mg/L</p> <p>9.1.3 检出限：≤0.006mg/L</p> <p>9.1.4 精确（密）度：≤1 %</p> <p>9.1.5 测试效率：≥15 个/h</p> <p>9.2 总氰化物（满足 HJ823-2017 方法要求）</p> <p>9.2.1 方法原理：在线蒸馏异烟酸-巴比妥酸光度法</p> <p>9.2.2 检测范围：0.004-0.1mg/L</p> <p>9.2.3 检出限：≤0.001mg/L</p> <p>9.2.4 精确（密）度：≤1 %</p> <p>9.2.5 测试效率：≥15 个/h</p> <p>★10、配置清单要求：</p> <p>10.1 便携式挥发酚流动注射分析仪（含自动进样器、数据处理终端）1 套。</p> <p>10.2 便携式总氰化物流动注射分析仪（含自动进样器、数据处理终端）1 套。</p> <p>10.3 保障仪器能正常使用 4h 的移动电源 2 套。</p> <p>10.4 挥发酚试剂包和总氰化物试剂包各 40 包。</p> <p>10.5 附件包 2 套。</p>			
--	--	--	--	--

6	便携式分光光度仪	<p>★1.1 整套设备含消解单元、分析单元和预制试剂，具有成套便携性，内置符合 HJ/T 399-2007 的（165℃，15 分钟）快速法程序，自动控制。</p> <p>1.2 整套分光光度计具有自动选择测试方法及彩色触摸屏显示等功能，可用于污水、地表水、地下水等水质分析。</p> <p>●1.3 用户可根据需求选配快速检测预制试剂，预制试剂种类（含方法）包括 COD、氨氮、总磷、总氮等 30 个以上水质参数，用户可自建测试方法。</p> <p>2. 消解单元（2 套）</p> <p>2.1 适合用于 COD、TOC、总氮、总磷等水样指标检测的消解前处理。</p> <p>2.2 消解程序：包含预设程序和自建程序。</p> <p>2.3 消解时间 5~200 min 可选择，温度 40~165℃可选择。</p> <p>2.4 消解孔不低于 30 个。</p> <p>3. 分析单元</p> <p>3.1 读数模式：浓度（mg/L 等）、吸光度（Abs）、透过率（%）。</p> <p>●3.2 内置校准曲线≥50 条，可直接得出 COD、氨氮、总磷、总氮等水质参数，可存储数据≥900 组。</p> <p>●3.3 连续波长范围：320~1100nm。</p> <p>3.4 波长准确度：±2 nm。</p> <p>3.5 波长分辨率：1nm。</p> <p>3.6 波长重复性：±0.1nm。</p> <p>3.7 光源：氘灯或钨灯；带宽：≤5nm。</p> <p>3.8 吸光度测量范围：0~3.0Abs；准确性：±0.003Abs（0.0~0.5Abs）。</p> <p>3.9 杂散光：&lt;0.1%T（采用 NaNO<sub>2</sub> 溶液于 340 nm 波长处测定）。</p> <p>3.10 吸光度测量线性：偏差&lt; 0.5%（≤2 Abs 时）；偏差≤ 1%（&gt;2 Abs 时）。</p> <p>4. 仪器功能</p> <p>●4.1 波长选择： 自动：根据测试方法自动选择波长；根据快速检测试剂瓶上的条形码自动选择波长和测试方法。 手动：所有模式都可以使用，除了预存储程序。</p> <p>4.2 具有操作指引功能，中文操作界面。</p> <p>4.3 彩色触摸屏操作，能直接连接本地打</p>	3 套	工业	否
---	----------	--	-----	----	---

		<p>印机或网络打印机，并打印实验结果。</p> <p>4.4 可通过网线连接互联网或内部网络，并可将数据实时传输至本地网或 LIMS 系统中。</p> <p>★5. 仪器配置</p> <p>淮北、滁州、六安各一套，每套配置如下（包括但不限于以下部件）：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>分光光度计主机</td> <td>1 台</td> <td>含电源线</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>比色皿适配器</td> <td>1 套</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>消解器（消解单元）</td> <td>2 套</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>便携输出系统</td> <td>1 套</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>配套比色皿</td> <td>2 套</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>快速法预制 COD 试剂（15 分钟）</td> <td>≥600 支</td> <td rowspan="4">生产日期在供货日期 2 个月内（试剂量程根据用户需求提供）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>预制氨氮试剂</td> <td>≥100 支</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>预制总氮试剂</td> <td>≥100 支</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>预制总磷试剂</td> <td>≥100 支</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	备注	1	分光光度计主机	1 台	含电源线	2	比色皿适配器	1 套	/	3	消解器（消解单元）	2 套	/	4	便携输出系统	1 套	/	5	配套比色皿	2 套	/	6	快速法预制 COD 试剂（15 分钟）	≥600 支	生产日期在供货日期 2 个月内（试剂量程根据用户需求提供）	7	预制氨氮试剂	≥100 支	8	预制总氮试剂	≥100 支	9	预制总磷试剂	≥100 支			
序号	名称	数量	备注																																							
1	分光光度计主机	1 台	含电源线																																							
2	比色皿适配器	1 套	/																																							
3	消解器（消解单元）	2 套	/																																							
4	便携输出系统	1 套	/																																							
5	配套比色皿	2 套	/																																							
6	快速法预制 COD 试剂（15 分钟）	≥600 支	生产日期在供货日期 2 个月内（试剂量程根据用户需求提供）																																							
7	预制氨氮试剂	≥100 支																																								
8	预制总氮试剂	≥100 支																																								
9	预制总磷试剂	≥100 支																																								
7	<p>便携生物毒性检测仪</p>	<p><b>一、基本要求</b></p> <p>1、产品适用于应急、预警监测；湖泊流域综合评价；水源水；饮用水安全鉴定；各种污染事故快速现场监测；污染物排放综合评价等；</p> <p>★2、符合国家标准 GB/T 15441-1995、《水质急性毒性的现场快速测定 发光细菌</p>	4 套	工业	否																																					

	<p>法》（征求意见稿）；</p> <p>3、设备要简便手持式操作，方便携带到野外，配置便携箱，便携箱可以作为操作台作业，便于现场检测；</p> <p>4、检测纯化合物水溶液（有机分子、无机金属离子）的急性毒性；</p> <p>5、检测受污染水体（工业排放污水、矿山采矿和冶炼废水、河水等水系）的急性毒性；</p> <p>6、检测慢性反应的化学发光分析等；</p> <p>7、屏幕：采用彩色背光屏幕，显示更加清晰，方便使用；</p> <p>8、显示结果：相对发光强度（%）或毒性提示（合格或超标）。</p> <p><b>二、技术指标</b></p> <p>1、采用国家标准 GB/T 15441-1995 规定的明亮发光杆菌试剂，无毒且淡水体系中无法存活，不会造成二次污染；</p> <p>●2、光子计数范围：0C/s~500C/s；按照 JJF2203 方法测定的背景噪声值 &lt; 300C/s，发光强度测量重复性 ≤ 5%；</p> <p>3、操作界面：中文软件，指引式操作；</p> <p>●4、单样检测时间：5 分钟~30 分钟任意可选；</p> <p>5、光谱范围：420~670nm 或更宽；</p> <p>6、检测重复性：样品 10 次重复测定结果的相对偏差小于 6%；</p> <p>7、数据管理：配置 PC 机数据管理软件，测量结果可以转换为 EXCEL 格式；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>8、测量模式：快速测量模式、基本测量模式、ATP 测量模式；</p> <p>9、数据存储：不少于 1500 次测量结果；</p> <p>10、电源要求：内置大容量电池，待机时间不小于 8 小时或外接 220 伏电源（需配备移动电源）；</p> <p>11、带控温反应模块或配备恒温培养箱：20~25℃；</p> <p><b>★三、配置与服务要求</b></p> <p>淮北、宿州、滁州、黄山中心各一套，每套配置如下：</p> <p>1、包括发光细菌毒性检测仪主机（含硬件、毒性分析软件）；</p> <p>2、包括用于电脑联机分析的数据管理软件；</p> <p>3、可以作为野外操作台的便携箱；</p> <p>4、配备微型打印机 1 台，可现场打印检测报告；</p> <p>5、检测用发光细菌，不少于 100 次检测的专用试剂包（含复苏稀释液等）；</p> <p>6、检测用玻璃试管（20 支）、检测用加样头 1mL 一盒（60 个/盒）、检测用加样头 200 μL 一盒（96 个/盒）；</p> <p>7、满足生物毒性应急检测配套移液器不少于 2 个且规格不同；</p> <p>8、恒温孵育、存储仓 1 个，恒温仓 5℃，误差±1℃；</p> <p>9、超低温（-20℃~-50℃）专用保存设备 1 个，内部容积不小于 40×40×40cm 规</p>			
--	--	--	--	--

		<p>格；</p> <p>10、配置移动电源 1 台，待机时间不小于 15 小时（同时满足于仪器和恒温孵育、存储仓使用）；</p> <p>11、配套使用的倒计时计时器和旋涡混合器各 1 个；</p> <p>12、供应商需提供仪器和移液枪的检定校准证书；</p> <p>13、中文说明书 1 份。</p>																							
8	便携式多参数水质分析仪	<p><b>一、技术参数要求</b></p> <p>1、消解和比色集成在同一台主机上，实现消解、比色一体化，自带便携箱，采用触摸彩屏显示，支持比色管 360° 旋转比色方式，波长范围需覆盖 350-750nm；</p> <p>2、采用锂电池或交直流两用供电（仅通过锂电池供电的设备需额外配备 2 块电池），内置打印机或通过连接蓝牙打印机打印数据；</p> <p>3、两个独立加热消解区，每个消解区可同时消解样品数量≥6 个，温度与时间可随实验参数自由调节并保存，具备智能恒温控制、延时保护功能；</p> <p>●4、检测项目自由切换，内置至少 20 项水质常规指标检测曲线，至少应包含以下检测项目并满足相应指标要求：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测项目</th> <th>适用测量范围</th> <th>测量误差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">化学需氧量</td> <td>5-100mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> <tr> <td>100-1500mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.01-100mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.02-12mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.01-100mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> <tr> <td>高锰酸</td> <td>0.5-10mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> </tbody> </table>	检测项目	适用测量范围	测量误差	化学需氧量	5-100mg/L	≤±10%	100-1500mg/L	≤±10%	氨氮	0.01-100mg/L	≤±10%	总磷	0.02-12mg/L	≤±10%	总氮	0.01-100mg/L	≤±10%	高锰酸	0.5-10mg/L	≤±10%	3 套	工业	否
检测项目	适用测量范围	测量误差																							
化学需氧量	5-100mg/L	≤±10%																							
	100-1500mg/L	≤±10%																							
氨氮	0.01-100mg/L	≤±10%																							
总磷	0.02-12mg/L	≤±10%																							
总氮	0.01-100mg/L	≤±10%																							
高锰酸	0.5-10mg/L	≤±10%																							

		<table border="1"> <tr> <td>盐指数</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>六价铬</td> <td>0.005-2mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> <tr> <td>挥发酚</td> <td>0.005-2mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> <tr> <td>余氯</td> <td>0.02-1.5mg/L</td> <td>≤±10%</td> </tr> </table> <p><b>★二、配置要求</b></p> <p>宿州、宣城、池州中心各一套，每套仪器设备配套包括但不限于以下：</p> <p>多参数水质分析仪主机 1 台、化学需氧量高浓度预制试剂 50 支、化学需氧量低浓度预制试剂 50 支、氨氮液体试剂 50 支、总磷液体试剂 50 支、总氮预制试剂 50 支、高锰酸盐指数液体试剂 50 支、挥发酚液体试剂 50 支、六价铬液体试剂 50 支、余氯液体试剂 50 支、微量可调移液枪 2 把（100 微升~1000 微升 1 把，100 微升~5000 微升 1 把）、专用冷却架 1 个，耗材配件（含电池）专用收纳盒至少 2 个。</p>	盐指数			六价铬	0.005-2mg/L	≤±10%	挥发酚	0.005-2mg/L	≤±10%	余氯	0.02-1.5mg/L	≤±10%			
盐指数																	
六价铬	0.005-2mg/L	≤±10%															
挥发酚	0.005-2mg/L	≤±10%															
余氯	0.02-1.5mg/L	≤±10%															
9	便携式水质重金属检测仪	<p>1、本设备采用阳极溶出伏安法的检测原理，用于污水、地表水、地下水、饮用水等水样中的痕量级重金属检测。检测元素包括但不限于铜、镉、铅、锌、汞、砷、镍、锰、铊、铋等重金属。</p> <p>2、仪器检出限≤0.1ppb，重复性：≤3%；分辨率：0.1ppb；检测时间 30 秒—5 分钟。各金属检测范围：锌：0.5ppb-60ppm；铅：0.5ppb-50ppm；镉：0.5ppb-50ppm；铜：0.5ppb-60ppm；汞：0.1ppb-20ppm；砷：0.5ppb-20ppm</p> <p>3、仪器配备彩色高分辨率触摸主机屏，强日光下显示清晰，可存储不少于 1000 组历史测量数据，提供不少于一种的数据传输方式（RS232、USB、无线传输等）。</p> <p>4、仪器配置及工作要求：具备防尘防水等级设计可适应恶劣环境。配备内置电池供电（提供不少于两块），单电池供电时</p>	1 套	工业	否												

		间≥2 小时，亦可外接交 220V 交流电供电。 ★5、配置要求：铜、镉、铅、锌、汞、砷、镍、锰、铊、铈专用试剂 10 套，包括：专用电解液、专用标液、专用添加剂、电极维护液、电镀液、分析杯 50 个、移液枪 5ml 加样头（100 个）、200u1 加样头（100 个）			
--	--	---	--	--	--

### （三）报价要求及合同签订要求

1.本项目报总价，报价包含完成本项目的一切费用，采购人后期不再另行支付任何费用。

2.投标人应在投标文件中同时按第六章附件“五、投标分项报价表”格式分别报单价及总价，其中：各设备的最高限价单价件下附表。

3、本项目合同签订为统招分签的形式，各设备与各地区环境监测中心签订合同见下面附表。

附表：

序号	货物名称	单位	数量	最高限价单价（万元）	签订合同的各地环境监测中心及设备数量
1	地下水采样设备	套	2	20	宿州 1,铜陵 1
2	三维荧光光谱仪	套	1	60	省中心 1
3	岸边水质全自动采样器(便携式)	套	5	2	省中心 5
4	岸边水质全自动采样器(带冷藏及监控)	套	3	5	省中心 3
5	便携式流动注射分析仪	套	1	35	淮北 1
6	便携式分光光度仪	套	3	9	淮北 1,滁州 1,六安 1
7	便携生物毒性检测仪	套	4	9	淮北 1,宿州 1,滁州 1,黄山 1

8	便携式多参数水质分析仪	套	3	5	宿州 1,宣城 1,池州 1
9	便携式水质重金属检测仪	套	1	15	安庆 1

#### （四）其他要求

##### 一）备品备件及专用工具

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

##### 二）安装调试、验收试验及质量保证

1、中标人在设备安装地点负责免费安装和调试。在仪器到达后，30 日内完成仪器设备的免费安装和调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供免费的相应产品，包括仪器调试及验收中各标液及其他耗材。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，并出具验收报告。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在采购人规定时间内使之达到保证指标。如在采购人规定的时间内仍达不到合格标准时，则采购人有权终止合同。

4、仪器须与本单位 LIMS 系统联用。

### 三) 包装运输

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

### 四) 技术培训

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2、中标人免费提供仪器设备现场培训服务。培训内容至少包括但不限于：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。每类仪器至少培训 4 名现场参训人员，确保其能够熟练完成设备的各项操作，并独立开展设备日常维护保养工作。

### 五) 质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》起进入质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品

有缺陷，中标人应免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应免费及时提供服务。仪器出现故障时，中标人应在接到通知后 24 小时内响应，72 小时内到现场维修。

3、质保期：地下水采样设备、三维荧光光谱仪、岸边水质全自动采样器(便携式)、岸边水质全自动采样器(带冷藏及监控)、便携式流动注射分析仪、便携式分光光度仪、便携生物毒性检测仪、便携式多参数水质分析仪、便携式水质重金属检测仪：2 年/套。

### 第 13 包：便携式 VOCs 红外气体成像仪等

#### (二) 货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业	是否为 核心产品
1	便携式 VOCs 红外 气体 成像 仪	<p>★1、采用非接触方式对 VOCs 气体进行快速扫描检测，以热图像方式实时、直观定位 VOCs 气体泄漏点。探测器像素（分辨率）<math>\geq 640 \times 512</math>；探测器类型：制冷型二类超晶格 TS2L 探测器，响应波长范围：3.1~3.5 <math>\mu\text{m}</math>，具有单北斗定位功能。（提供加盖 CMA 章的检测报告复印件佐证，检测依据需为《工业检测型红外热像仪》（GB/T 19870-2018），在检测报告中标出上述要求）</p> <p>●2、内置不低于 1600 万像素的数码相机，手自一体镜头，至少具备自动、手动、电动、激光辅助对焦、连续自动对焦以及触屏对焦 6 种聚焦方式；有 LED 补光灯；具备不低于 1~32 倍的连续数字变倍功能；具备镜头防护功能，在温差较大的环境转换时，可防止镜头凝结水气。（提供加盖 CMA 章的检测报告复印件佐证，检测依据需为《工业检测型红外热像仪》（GB/T 19870-2018），在检测报告中标出上述要求）</p> <p>●3、具有不小于 5.0 英寸的触摸显示屏，像素不低于 1920<math>\times</math>1080，显示屏可翻转、可旋转，旋转角度不小于 270°，亮度可调节。内置激光指示器，具备测距功能，并在触摸显示屏上显示距离信息，测量范</p>	1 套	工业	是

		<p>围 0~1000m 量程。（提供加盖 CMA 章的检测报告复印件佐证，检测依据需为《工业检测型红外热像仪》（GB/T 19870-2018），在检测报告中标出上述要求）</p> <p>4、具有红外模式、可见光模式、气体模式、气体画中面模式（双视窗）、图像融合模式、气体 dsx（细节增强）模式、红外画中画模式、红外 dsx（细节增强）模式、高灵敏度模式，有 6 档可选择，同时具备图像增强功能及画面防抖功能，具备实时录制可见光、红外成像、气体泄漏检测视频功能。</p> <p>●5、具备与其他便携式挥发性有机气体分析仪（FID、PID、FID+PID 原理）的联用功能，红外热成像气体泄漏检测仪屏幕可以同时显示其他便携式挥发性有机气体分析仪检测数据以及在一定时间范围内的检测数据最大值以及实时值，可实时查看浓度趋势图，时间范围可通过软件进行自行设置。（提供加盖 CMA 章的检测报告复印件佐证，检测依据需为《工业检测型红外热像仪》（GB/T 19870-2018），在检测报告中标出上述要求）</p> <p>6、配两块可拆卸的容量不小于 8000mA 的锂电池，单块电池可连续使用时间不少于 3h。具备直充和座充两种充电方式，座充可同时为 2 块电池充电，4h 内可充满，2h 内可充至不少于 80%，电池本身或座充可显示电池电量。</p>			
2	便携式测油仪	<p>★1. 仪器采用紫外分光光度法原理测量地表水、地下水样品中的石油类，能以全自动方式完成试剂添加、体积测量、萃取等前处理及测量的工作。仪器分析流程、检出限、精密度、重复性、准确度等技术指标满足《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）要求。（投标时提供所投品牌型号产品符合《紫外、可见、近红外分光光度计》（JJG 178-2007）标准要求的检定证书或校准证书佐证，供货时提供所供产品检定证书或校准证书）</p> <p>★2. 整机一体化设计（含萃取单元、分析单元、管线、内置电池、平板手操器、1</p>	1 套	工业	否

个试剂瓶、2个废液瓶）（提供整机照片），单个样品全过程测量时长 $\leq 10$ 分钟；仪器配置须含实现所需功能所有的配件，包括但不限于以下：

序号	仪器	数量	备注
1	主机	1台	内置锂电池
2	硅酸镁柱	6根	
3	过滤膜	50片	
4	隔水膜	10片	
5	平板手操器	1台	与主机集成在同一仪器箱内
6	2cm比色皿	1个	安装在主机内部
7	电源适配器	1套	
8	数据线	1套	

●3. 仪器采用通用 500ml 棕色广口玻璃瓶，使用同一样品瓶可完成采样、样品体积测量及样品萃取；水样体积有手动输入和自动测量两种模式，自动测量采用非接触方式测量，体积测量误差 $< 2\%$ （**投标时提供所投品牌型号产品标称容量测量结果误差测试证书或报告扫描件或复印件佐证**）；

●4. 仪器可自动制作标准曲线（放置 16mg/L 的标准溶液后，仪器自动稀释配置 8mg/L、4mg/L、2mg/L、1mg/L 浓度标准溶液，测量完成后软件自动完成曲线拟合，并显示线性公式及相关系数  $R \geq 0.999$ ）（**投标时提供所投品牌型号产品标准曲线制作界面、曲线线性公式及相关系数显示界面照片佐证**）；

5. 仪器具备自动处理乳化水样、自动检测并抽取萃取液（直接抽取萃取液并转移至比色皿，不发生二次转移）；

●6. 仪器具备样品浓度超量程自动稀释、自动切换硅酸镁吸附柱、样品分析结束后自动清洗全流程管路、废液自动分离、异常状态自动报警等功能。

3	飞行 遥测 智控 系统	★1. 飞行遥测智控系统是使用无人机根据监测任务挂载多光传感云台、多气体检测系统、水体和气体采样系统等负载进行飞行遥测及采样。包括但不限于以下配置（包含实现功能所需的所有配件）：			1 套	工业	否	
		序号	名称	数量				备注
		1	四旋翼无人机	1 台				单北斗定位系统，提供一年机身全额保障服务，额度范围内不限次数免费维修
		2	多光传感云台	1 个				集成广角相机、变焦相机、热成像相机、激光测距仪、近红外补光五大模组，提供一年机身全额保障服务，额度范围内不限次数免费维修
		3	双云台组件	1 个				下置双云台，最大挂载重量≥950g，可同时挂载 2 个云台负载
		4	带屏遥控器	1 个				屏幕尺寸≥7 英寸，分辨率≥1920×1200，屏幕亮度≥1000 尼特，最高具备 1400 尼特，2 个遥控器电池
		5	数据处理系统	2 个				
		6	智能飞行电池	3 组				容量≥20000mAh

		7	电池箱	1个	空箱重量≤12 千克；充电通道数≥3 组飞行电池及 2 个遥控器电池；充电时间（电量从 0% 至 100%）≤45 分钟
		8	飞行遥测系统保险	≥3 年	不含供货当年度（无人机及挂载均须在投保范围内）
		9	无人机驾驶员培训	4 名	视距内 CAAC 执照 4 名
		10	多气体检测系统	4 套	
		11	水体采样系统	1 套	重量≤750g（含支架，不含容器）；收放长度≥10 米；采样容量：≥1L/次；具备采样深度、启停、放弃采样、升降、绳长校准等功能；无人机遥控器软件直接控制（不使用其他控制软件）
		12	气体采样系统	1 套	搭载于所投无人机，内置气体变送泵抽取空气，可自动完成气袋清洗、采样，气袋体积≥1L；无人机遥控器软件直接控制（不使用其他控制软件）
		<p>●2. 四旋翼无人机性能要求：所投无人机须满足《民用无人驾驶航空器系统安全要求》（GB 42590-2023）等国家法律</p>			

法规的规定要求（投标时提供所投品牌型号仪器合规佐证材料或复印件）；最大载重≥6kg，最大抗风等级：12m/s；最大续航时间≥60分钟；

●3. 无人机负载和避障：可同时搭载摄像系统与采水器，单次采水量≥1L；可同时搭载摄像系统与气体监测吊舱，实现大气污染物航测；避障系统：全向双目视觉系统；上置激光雷达+下置三维红外测距传感器；具备全天候、全向环境感知与障碍物规避；

★4. 多光传感云台：混合光学变焦：≥32倍、广角像素≥4800万，数码变焦倍数≥380倍，热成像分辨率≥1280×1024，热成像变焦≥32倍，近红外补光波长：850nm。

●5. 多气体检测系统总体要求：可同时悬挂于所投无人机，防护等级≥IP55；系统1和系统2须同时检测5种污染物；采用直插式对接无人机E-Port接口，支持PSDK/非PSDK双供电（5VDC 2A Max，USB-C）；内置独立移动通信模块，无传输距离限制，数据回传/记录速率≥1Hz且支持断点续传；具备MQTT协议向第三方平台推送实时数据。

●6. 多气体检测系统进样方式：泵吸式（投标时提供同型号产品照片佐证，照片中须标注进气口位置）

★7. 多气体检测系统配置要求：

名称	检测项目	数量	备注
系统1	气象（温度、湿度、气压）	1套	供货时所供传感器生产日期不得早于供货日期3个月
	恶臭OU		
	高精度CL <sub>2</sub>		
	挥发性有机物		
	高精度HCL		
系统2	气象（温度、湿度、气压）	1套	供货时所供传感器生产日期不得早于供货日期3个月
	挥发性有机物		
	高精度SO <sub>2</sub>		
	高精度NO <sub>2</sub>		

		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>NH<sub>3</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>可吸入颗粒物 监测模块</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="14">通用型 传感器</td> <td>二氧化硫</td> <td rowspan="14">2 套</td> <td rowspan="14">要求适配于 TY2000B 型便 携式多种气体 分析仪，供货 时所供传感器 生产日期不得 早于供货日期 3 个月，供货方 负责将产品安 装至指定设 备，并完成调 试、校准并测 试合格，安装 时不得损坏设 备。</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮</td> </tr> <tr> <td>一氧化碳</td> </tr> <tr> <td>臭氧</td> </tr> <tr> <td>挥发性有机物</td> </tr> <tr> <td>氧气</td> </tr> <tr> <td>可燃气</td> </tr> <tr> <td>氨气</td> </tr> <tr> <td>氯气</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> </tr> <tr> <td>二氧化氯</td> </tr> <tr> <td>光气</td> </tr> <tr> <td>氟化氢</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> </tr> <tr> <td>氰化氢</td> </tr> <tr> <td>磷化氢</td> </tr> </table>		NH <sub>3</sub>				可吸入颗粒物 监测模块			通用型 传感器	二氧化硫	2 套	要求适配于 TY2000B 型便 携式多种气体 分析仪，供货 时所供传感器 生产日期不得 早于供货日期 3 个月，供货方 负责将产品安 装至指定设 备，并完成调 试、校准并测 试合格，安装 时不得损坏设 备。	二氧化氮	一氧化碳	臭氧	挥发性有机物	氧气	可燃气	氨气	氯气	氯化氢	二氧化氯	光气	氟化氢	硫化氢	氰化氢	磷化氢			
	NH <sub>3</sub>																															
	可吸入颗粒物 监测模块																															
通用型 传感器	二氧化硫	2 套	要求适配于 TY2000B 型便 携式多种气体 分析仪，供货 时所供传感器 生产日期不得 早于供货日期 3 个月，供货方 负责将产品安 装至指定设 备，并完成调 试、校准并测 试合格，安装 时不得损坏设 备。																													
	二氧化氮																															
	一氧化碳																															
	臭氧																															
	挥发性有机物																															
	氧气																															
	可燃气																															
	氨气																															
	氯气																															
	氯化氢																															
	二氧化氯																															
	光气																															
	氟化氢																															
	硫化氢																															
氰化氢																																
磷化氢																																
		<p>●8. 数据处理与显示：实时显示污染物浓度时间变化折线图；生成三维点云浓度热力图，具备视角调整与点位信息精显（经纬度、高度、时间、浓度）；具备远程调参校准（灵敏度、零点）（<b>投标时提供同型号产品显示界面彩页、照片，须包含产品标志</b>）。</p> <p>●9. 数据安全与传输：具备多设备同屏监控，安装台数不限，自动更新实时数据；具备导入.tif 正射影像（WGS- 84）、导入 3D 模型（gltf、glb 等格式的城市建筑或场景模型），将监测数据叠加至真实空间结构中；具备风场数据动态叠加，可视化污染物扩散路径；提供 RESTful API 与可视化嵌入模块，具备第三方业务系统集成（<b>投标时提供同型号产品显示界面彩页、照片，须包含产品标志</b>）。</p>																														
4	恶臭 采样 器	<p>★1、采用负压进气原理，被动抽取污染源废气至气袋中，需满足《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）要求，具有北斗卫星定位功能，以及北斗卫星和网络授时功能。</p> <p>★2、每台套仪器设备包括但不限于以下配置：气袋采样箱（含电源适配器）1 套、</p>	26 套	工业	否																											

		<p>取样管 1 套、样品传输管 1 根、便携式热敏打印机 1 个、5L 聚四氟乙烯气袋 20 个、10L 聚四氟乙烯气袋 20 个。</p> <p>3、取样管前置颗粒物过滤器，具有加热和保温功能，加热温度（120±5）℃，温度可在仪器中显示，取样管内衬聚四氟乙烯或等效材质；样品传输采用聚四氟乙烯或等效材质，具有保温层；各部件连接件采用不锈钢或聚四氟乙烯材质。</p> <p>●4、具有采样管路气密性和真空箱气密性检查功能，完成后提示气密性检查结果；具有采样前气袋清洗功能，可设置清洗压力、清洗次数，最大清洗次数不少于 3 次。</p> <p>●5、可使用气袋体积 1~10L，具有快速采样和定时采样功能；定时采样时，通过设置气袋体积和采样时长自动计算采样流量并在设定时间内采样；可直接观察气袋状态；主机内置锂电池，可连续工作 6 个小时以上。</p> <p>●6、可在仪器或 APP 上显示气密性检查、采样流量、加热温度、采样时间、采样地点和样品编号等信息，具备相关数据记录、存储、打印等功能（投标时提供采样界面照片佐证，照片中需显示采样流量、加热温度、采样时间信息）。</p>			
5	低浓度颗粒物采样枪	<p>★钛合金材质，长度不低于 2.5 米，满足《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 便携式 β 射线法》（HJ 1457-2026）标准要求。适配 MH3091A 烟尘采样测试探头，含全套连接线、采样嘴等满足仪器正常使用所需配件。（供货时提供所投产品皮托管系数校准证书）</p>	1 套	工业	否
6	固定污染源 VOCs 采样	<p>★1、采用固相吸附法采集固定污染源排放中挥发性有机物，符合标准《烟气采样器技术条件》（HJ/T 47-1999）《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）要求，具有北斗卫星定位功能，具有北斗卫星和网络授时功能</p> <p>★2、仪器配置包括但不限于以下部件：</p>	1 套	工业	否

	器	<p>主机（含电源适配器）1套、主机包1个、便携式打印机1个</p> <p>3、采样流量：20~200mL/min，示值误差<math>\leq \pm 2.5\%</math>，具有流量校准功能（投标时提供所投品牌型号仪器设备流量检定或校准证书佐证，供货时提供所供仪器设备检定或校准证书）</p> <p>●4、采用半导体制冷除湿装置收集冷凝水分，整机一体化设计，制冷除湿装置内置在主机内部，连接管路不暴露在外部环境中；制冷温度不高于4℃；可控制制冷除湿装置的开启和关闭（投标时提供整机照片和冷凝除湿装置控制界面照片佐证，整机照片中标明冷凝水收集位置）</p> <p>5、取样管全程伴热，加热控制温度<math>130 \pm 10^\circ\text{C}</math>，具有温度显示功能；取样管前端有过滤器，内衬聚四氟乙烯管，滤芯和聚四氟乙烯管可更换</p> <p>6、具有气密性检查功能，气密性检查结束后提示检查结果；可按照设定采样时间和采样体积两种方式进行采样；自动测量环境温度、大气压、计前温、计前压，并计算标况体积，监测结果自动保存并可打印</p>			
7	真空采样箱	<p>★1、采用负压进气原理，被动抽取污染源废气至气袋中，满足《固定污染源废气挥发性有机物的采样 气袋法》（HJ 732-2025）要求，具有北斗卫星定位功能，具有北斗卫星和网络授时功能</p> <p>★2、包括但不限于以下配置：气袋采样箱（含电源适配器）1套、取样管（含冷凝装置）1套、样品传输管1根、便携式热敏打印机1个、1L聚四氟乙烯气袋50个</p> <p>3、取样管前置颗粒物过滤器，具有加热和保温功能，加热温度<math>(120 \pm 5)^\circ\text{C}</math>，温度可在仪器中显示，取样管内衬聚四氟乙烯或等效材质；样品传输管及各部件连接采用聚四氟乙烯或等效材质，传输管具有保温层；取样管后端接冷凝装置，制冷温度应控制在<math>0^\circ\text{C} \sim 4^\circ\text{C}</math>，冷凝后的废气温度能够在设备中显示</p> <p>●4、具有采样管路气密性和真空箱气密性检查功能，完成后提示气密性检查结果</p>	4套	工业	否

		<p>果；具有采样前气袋清洗功能，可设置清洗压力、清洗次数，最大清洗次数不少于3次</p> <p>●5、可使用气袋体积1~3L，具有快速采样和定时采样功能；定时采样时，通过设置气袋体积和采样时长自动计算采样流量并在设定时间内采样，流量控制范围0.1~0.5 L/min；具有流量校准功能；可直接观察气袋状态；主机内置锂电池，可连续工作6个小时以上</p> <p>6、仪器可显示气密性检查、采样流量、加热温度、制冷温度、采样时间、采样地点和样品编号等关键参数，具备数据记录、存储、打印等功能（投标时提供采样界面照片佐证，照片中需显示采样流量、加热温度、制冷温度、采样时间信息）</p>			
8	多参数流量压力校准器	<p>★1. 能对 MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪、MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器等仪器设备流量、表压、微压、烟温进行校准</p> <p>★2. 每套仪器配置包括但不限于以下部件：主机（含电源适配器）1 台、校准数据线 1 套、接头及管路 1 套</p> <p>3、流量：校准范围 10~200mL/min（示值误差≤±1%），0.2~2L/min（示值误差≤±1%），20~130L/min（示值误差≤±1%）；微压：校准范围 0~2500Pa（示值误差≤±1%）；表压：校准范围-30~30kPa（示值误差≤±1%）；烟温：校准范围 0~400℃（示值误差≤±2℃）（投标时提供所投品牌型号仪器设备流量、微压、表压、烟温检定或校准证书佐证，供货时提供所供仪器设备流量、微压、表压、烟温检定或校准证书）</p> <p>4、流量具有自动换算功能，可自动换算工况流量、标况流量、参比流量；烟温校准至少包含 6 个校准点</p> <p>5、具备流量自动校准及校准数据自动存储、查询、打印功能，仪器内置锂电池，可连续工作不少于 6 个小时</p>	1 套	工业	否
9	便携	<p>★1、主要用于水样溶解态重金属铅、铜、锌、镉、铁、锰等项目采集后在现场过滤，</p>	2 套	工业	否

	式抽 滤器	适用于《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ776-2015）要求 2、采用一体化方式，内置锂电池，续航时间超过 6 小时，带电池电量显示；仪器一键操作，开机自动运行，自动泄压，抽滤头方便拆卸、清洗，使用 0.45 μm 水系微孔滤膜；集液瓶和样品瓶合二为一，体积不小于 500mL，带有抽滤保护瓶，防止集液瓶满溢进入真空泵损坏仪器。			
10	定电 位烟 气分 析仪	★1.采用定电位电解法分析固定污染源废气中的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等，并可测量烟气流量、动压、静压等烟气参数，仪器性能需满足 HJ 57-2017、HJ 693-2017、HJ 973-2018 标准要求；具备北斗定位及北斗和网络授时功能。 ★2.仪器配置，见附表一； ★3.主要技术指标，见附表二： 4、预处理与主机一体化设计，烟气和工况测量可同时进行。取样管至冷凝器全程加热，避免水气冷凝对气体吸附造成的干扰，冷凝器具有防止冷凝水回流结构。同时采样管具有保温作用，整体温度控制在 120~160℃。 5、测量数据可以自动保存，保存间隔、测量次数可以自由设定，储存数据具有防篡改功能。可实时显示测量数据的瞬时值、平均值，测量单位 ppm 和 mg/m <sup>3</sup> 可以自由转换、具备数据查询导出功能。	2 套	工业	否
11	烟尘 浓度 监测 仪	★1.采用β射线法原理，直接测量固定污染源废气中的颗粒物浓度，满足《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 便携式β射线法》（HJ 1457-2026）要求。β射线源为 C-14 放射源，满足国家豁免管理标准（ <b>投标文件中须提供豁免管理相关证明材料</b> ）；具备北斗定位及北斗和网络授时功能。 ★2.每台套仪器配置，见附表三； ★3.主要技术指标见，附表四； 4.主机内置锂电池，续航至少 6 小时，内部集成压力传感器、温度传感器、微处理器、采样泵，能测量及计算烟气参数，并基于皮托管平行法等速采样原理，实现等	1 套	工业	否

		<p>速采集烟尘，具备检查系统气密性功能。</p> <p>●5.采样测试探头集采样嘴、皮托管、铂电阻一体式设计，钛合金材质，全程加热且温度可设可调，实际温度应能够在仪器设备或软件中显示；内置阻容法湿度传感器，可直接同步测量烟气含湿量；具有自动检测取样管及滤膜温度功能，温度不达到设定要求无法启动采样。</p> <p>6.主机可分别存储工况测量数据及烟尘测量数据等，储存数据具有防篡改功能；可按文件号、日期范围查询数据，可通过USB等通讯接口将测量及计算结果输出至外部储存介质。</p>																							
12	便携式多种气体检测仪	<p>★一、总体要求</p> <p>泵吸式多种气体分析仪，采用一体化设计，可同时安装24种及以上气体传感器，满足《环境空气 氯气等有毒有害气体的应急监测 电化学传感器法》（HJ 872-2017）等标准要求。可作为移动监测站，在污染事故周边快速建立监控点，连续监测有毒有害气体浓度变化情况。每套仪器配置包括但不限于以下部件：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>仪器</th> <th>数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>主机</td> <td>1台</td> <td>含细颗粒物、可吸入颗粒物、总悬浮颗粒物、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、挥发性有机物、氧气、可燃气、氨气、氯气、氯化氢、甲醛、二氧化氯、光气、氟化氢、硫化氢、氰化氢、磷化氢传感器（供货时提供的传感器生产日期不得早于供货日期3个月）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>打印机</td> <td>1台</td> <td>便携式热敏打印机</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>仪器箱</td> <td>1个</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>取样探针</td> <td>1支</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	仪器	数量	备注	1	主机	1台	含细颗粒物、可吸入颗粒物、总悬浮颗粒物、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、挥发性有机物、氧气、可燃气、氨气、氯气、氯化氢、甲醛、二氧化氯、光气、氟化氢、硫化氢、氰化氢、磷化氢传感器（供货时提供的传感器生产日期不得早于供货日期3个月）	2	打印机	1台	便携式热敏打印机	3	仪器箱	1个		4	取样探针	1支		3套	工业	否
序号	仪器	数量	备注																						
1	主机	1台	含细颗粒物、可吸入颗粒物、总悬浮颗粒物、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、挥发性有机物、氧气、可燃气、氨气、氯气、氯化氢、甲醛、二氧化氯、光气、氟化氢、硫化氢、氰化氢、磷化氢传感器（供货时提供的传感器生产日期不得早于供货日期3个月）																						
2	打印机	1台	便携式热敏打印机																						
3	仪器箱	1个																							
4	取样探针	1支																							

5	电源适配器	1个				
6	平板手操器	1台				
<p>二、规格与技术参数要求</p> <p>★1. 设备具备计量器具型式批准证书，应涵盖的气体项目包含：氧气（O<sub>2</sub>）、硫化氢（H<sub>2</sub>S）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）和甲烷（CH<sub>4</sub>）；（投标时提供所投型号仪器计量器具形式批准证书扫描件或影印件）</p> <p>●2. 仪器取得防爆认证，可应用于防爆场所，防爆等级不低于 Ex ib IIB T4 Gb（投标时提供所投品牌型号仪器防爆证书扫描件或影印件）。配平板手操器，可远离操作仪器；</p> <p>3. 仪器具备校准功能，可进行零点校准。具有高低浓度报警功能，可设置报警浓度值；</p> <p>★4. 内置北斗定位，可显示地理坐标信息及地图上所在位置（提供测量时显示坐标及地图位置的照片）；</p> <p>★5. 测量单位可在 ppm 和 mg/m<sup>3</sup> 间进行切换或同时显示。具有测量结果动态曲线显示功能，可显示测量结果浓度变化趋势（提供浓度曲线显示界面照片）。自动保存测量结果，保存时间间隔 10~300s 内可调（提供数据存储界面照片），储存数据可导出。测量结果可自动生成数据报告，包含时间、测试气体、测试浓度和单位等信息（提供仪器生成数据报告的界面照片）；</p> <p>6. 仪器交直流两用，内置可充电电池，满电条件下连续工作不少于 8h；可连接市电进行连续监测，切断市电后自动切换至电池供电。</p>						

附表一：★2.仪器配置包括但不限于以下部件（定电位烟气分析仪）

序号	名称	数量	备注
1	主机	1台	

2	气水分离过滤器	1 套	
3	采样管（具备全程伴热）	1 套	采样管内径不小于 6mm,有效长度不低于 0.8m。
4	连接管	1 套	
5	热敏打印机（包含打印纸 10 卷）	1 套	
6	便携仪器箱	1 个	
7	过滤芯	5 个	

附表二：★3.主要技术指标：（定电位烟气分析仪）

项目	参数范围	分辨率	相关要求
O <sub>2</sub>	(0~25.0) %	0.1%	检出限、示值误差、系统偏差、零点漂移、量程漂移均符合相关标准要求
CO	0-5000mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>	(0~5700) mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	
NO	(0~1300) mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	(0~200) mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	
动压	(0~2000) Pa	1Pa	示值误差≤±2%
静压	(-25.00~+25.00) kPa	0.01kPa	示值误差≤±4%
烟温	(0~500) °C	1°C	示值误差≤±3°C
大气压	(50-115) KPA	0.1kPa	示值误差≤±2.5%
烟气流速	(1~45) m/s	0.1m/s	示值误差≤±5%

投标文件中须提供所投型号产品计量器具型式批准证书（CPA）扫描件佐证，CPA 证书中应至少包括 SO<sub>2</sub>、NO、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>2</sub> 供货时提供所供仪器设备的检定或校准证书（包含上表所有项目）及 SO<sub>2</sub>-CO 干扰（符合 HJ 57-2017 要求）实验报告。

附表三：★2.每台套仪器包括但不限于以下配置：（烟尘浓度监测仪）

序号	名称	数量	备注
1	烟尘采样器主机	1 台	内置氧传感器
2	直读式烟尘采样测试探头	1 套	
3	连接管	1 套	
4	干燥器	1 套	
5	取样管支架	1 套	
6	滤膜带	10 卷	每卷滤膜带采样斑点数量≥60 个
7	热敏打印机	1 台	配套打印纸 10 卷
8	标准滤膜	1 套	
9	采样嘴	1 套	4.5mm-16mm

附表四：★3.主要技术指标：（烟尘浓度监测仪）

项目	参数范围	示值误差	分辨率
烟尘流量	(0~100) L/min	≤±2.5%	0.1L/min
动压	(0~2000) Pa	≤±2%F.S.	1Pa

静压	(-30~+30) kPa	≤±4%F.S.	0.01kPa
烟温	(0~500) °C	≤±3°C	1°C
颗粒物（烟尘）浓度	(0~50) mg/m <sup>3</sup>	≤±20%	0.1mg
氧气	(0-30) %	≤±5%	0.1%
大气压	(50-115) kPa	≤±2.5%	0.1kPa
含湿量	0~40vol%	±0.5%（烟气水分≤5%vol）	0.1%
		±10%（烟气水分>5vol%）	

投标文件中须提供所投型号产品计量器具型式批准证书（CPA）和检定或校准证书扫描件佐证，CPA证书中应至少包括烟尘流量、动压、静压、烟温、颗粒物（烟尘）浓度，检定或校准证书中应至少包括氧气、大气压、含湿量；供货时提供所供仪器设备的检定或校准证书。

### （三）报价要求及合同签订要求

1.本项目报总价，报价包含完成本项目的一切费用，采购人后期不再另行支付任何费用。

2.投标人应在投标文件中同时按第六章附件“五、投标分项报价表”格式分别报单价及总价，其中：各设备的最高限价单价件下附表。

3、本项目合同签订为统招分签的形式，各设备与各地区环境监测中心签订合同情况见下面附表。

#### 附表：

序号	货物名称	单位	数量	最高限价单价（万元）	签订合同的各地环境监测中心及设备数量
1	便携式VOCs 红外气体成像仪	套	1	50	省中心 1
2	便携式测油仪	套	1	45	省中心 1
3	飞行遥测智控系统	套	1	45	省中心 1
4	恶臭采样器	套	26	2.5	省中心 2,合肥 4,宿州 4,淮南 4,马鞍山 4,安庆 4,黄山 4
5	低浓度颗粒物采样枪	套	1	2	省中心 1
6	固定污染源VOCs 采样器	套	1	2	省中心 1
7	真空采样箱	套	4	2.5	省中心 4

8	多参数流量 压力校准器	套	1	5	省中心 1
9	便携式抽滤 器	套	2	2	省中心 2
10	定电位烟气 分析仪	套	2	8	铜陵 2
11	烟尘浓度监 测仪	套	1	18	铜陵 1
12	便携式多种 气体检测仪	套	3	18	宿州 1,六安 1,黄山 1

#### （四）其他要求

##### 一）备品备件及专用工具

1、备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2、专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

##### 二）安装调试、验收试验及质量保证

1、中标人在设备安装地点负责免费安装和调试。在仪器到达后，30 日内完成仪器设备的免费安装和调试。

2、具体设备验收标准和程序按采购人要求执行，下列验收程序可参照执行：

2.1 采购人和相关部门按照招标文件和投标文件承诺进行验收。招标文件没有规定和投标文件没有相应承诺的，按照下列原则进行验收：有国家标准的按照国家标准验收，没有国家标准的按行业标准验收，无行业标准的按地方或企业标准验收，中标人予以配合。

2.2 货物在验收时，中标人应提供发票、制造厂家出具的产品合格证书、装箱清单等，涉及进口的部件须提供中国海关进口货物报关单、完税证明及商检证明等材料；提供有关货物的保养修理所需的各种随机工具及全部有关技术文件（外文应提供中文翻译资料，下同）、操作使用说明书、质保书、保修证明、维护手册及技术性指导资料以及根据中国相关法律规定制造、销售报价货物（包括主要部件和材料）所必备的各种证书（如产品质量检验报告、国家相关检测机构出具的检验报告等）等文件汇集成册交付采购人和应由中标人提供的必要文件。

2.3 中标人应根据采购人使用单位的技术要求提供免费的相应产品，包括仪

器调试及验收中各标液及其他耗材。由中标人所提供的设备部件间的连线和插接件均应视为设备内部器件，包含在相应的设备之中。

2.4 运行测试及最终验收。在系统安装、调试结束后，采购人对其进行全面的测试，对测试中暴露出来的问题，中标人应及时进行整改，系统最终测试完毕经验收合格后，并出具验收报告。

2.5 中标人应向采购人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便采购人今后能掌握操作和维护方法。

3、如设备在验收时有一个或多个指标未能达到要求而属于中标人责任时，则中标人自费采取有效措施，在采购人规定时间内使之达到保证指标。如在采购人规定的时间内仍达不到合格标准时，则采购人有权终止合同。

4、仪器须与本单位 LIMS 系统联用。

### 三) 包装运输

1、中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2、设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3、在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4、各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5、包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6、整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7、随产品提供的技术资料应完整无缺。

### 四) 技术培训

1、为使合同设备能正常安装和运行，由中标人提供相应的技术培训，培训费用包含在投标报价内。

2、中标人免费提供仪器设备现场培训服务。培训内容至少包括但不限于：设备原理、使用、维护、运行操作、常见故障处理等。每类仪器至少培训 2 名现场参训人员，确保其能够熟练完成设备的各项操作，并独立开展设备日常维护保养工作。针对核心产品，中标人须免费提供由国内厂家或培训中心开展的集中培训，参训人次不低于 2 人次，培训时长不少于 3 天，确保参训人员掌握设备各项

操作方法、日常维护保养流程以及一般故障维修技能；须针对操作人员开展专项操作培训，确保参训人员能够熟练完成项目系统的各项操作；须针对参训人员开展相关操作培训，确保参训人员能够独立完成系统的操作、管理与维护工作。

#### 五）质保及售后服务

1、自双方签订《验收报告》起进入质保期。

2、在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下发现商品有缺陷，中标人应免费修理或替换该设备；在质保期间内，非采购人过失和故意并且在正常使用的情况下设备发生故障，中标人应免费及时提供服务。仪器出现故障时，中标人应在接到通知后 24 小时内响应，72 小时内到现场维修。

3、质保期：便携式 VOCs 红外气体成像仪、便携式测油仪、飞行遥测智控系统、恶臭采样器、低浓度颗粒物采样枪、固定污染源 VOCs 采样器、真空采样箱、多参数流量压力校准器、便携式抽滤器、定电位烟气分析仪、烟尘浓度监测仪、便携式多种气体检测仪：2 年/套。

## 第四章 评标方法和标准（综合评分法）

### 一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

### 二、评标方法

#### 2.1 资格审查

资格审查表			
序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	营业执照等证明文件	<p>(1) 投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的营业执照；</p> <p>(2) 投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书；</p> <p>(3) 投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证或登记证书等证明文件；</p> <p>(4) 投标人是个体工商户的，应提供有效的个体工商户营业执照；</p> <p>(5) 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p>	<p>提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。</p> <p>联合体投标的联合体各方均须提供。</p>
2	投标人资格声明书	提供符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	详见第六章投标文件格式。
3	投标人信用记录	投标人不得存在投标人须知正文第 14.2 条中的不良信用记录情形	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
4	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子

			证照全部内容。
--	--	--	---------

**资格审查指标通过标准：**投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

## 2.2 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。符合性审查表如下：

符合性审查表			
序号	审查指标	审查标准	格式要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式。
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第9条要求	详见第六章投标文件格式。
5	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质量保证期等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
6	技术响应情况	符合招标文件采购需求中货物技术参数等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
7	其他要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的	

		其他实质性要求	
--	--	---------	--

**符合性审查指标通过标准：**投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

### 2.3 异常低价投标审查

异常低价投标审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	异常低价投标审查	<p>(1) 投标报价<math>&lt;</math>全部通过符合性审查投标人投标报价平均值<math>\times 65\%</math>;</p> <p>(2) 投标报价<math>&lt;</math>通过符合性审查的次低报价投标人投标报价<math>\times 65\%</math>;</p> <p>(3) 投标报价<math>&lt;</math>采购项目最高限价（如采购项目未设定最高限价的，以采购项目预算金额作为最高限价）<math>\times 65\%</math>;</p> <p>(4) 评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。</p> <p><b>提醒：</b></p> <p>上述第（1）项数值计算：涉及总价、单价的精确到“分”并四舍五入，涉及费率的精确到小数点后两位，第三位四舍五入（例：如平均值为 123.456 元，即为 123.46 元；如平均值为 80.126%，即为 80.13%）。</p>	<p>投标人在评审现场合理的时间对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。</p>

注：

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于评审标准中第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间（不少于 30 分钟）对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于第（3）项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料

的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料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。

评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价响应审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

#### 2.4 详细审查

2.4.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.4.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 70 %，价格分值占总分值的权重为 30 %。

#### 第 7 包具体评分细则如下：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	技术参数及要求响应情况	根据招标文件要求的重要参数（标记“●”的技术参数）的偏离情况进行评分。  根据主要技术参数的响应情况进行评分：标注“●”的技术参数，每满足或优于一项，得 2.5 分，共 20 项，满分 50 分； <b>注：提供采购需求中规定的证明材料。</b>	0-50 分
	业绩	自 2023 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准），投标人提供所投核心产品（货物）同品牌同型号的销售业绩证明材料，每提供一份业绩	0-10 分

		<p>得 2 分，满分 10 分。</p> <p>注：①同一个业主单位具有多份产品合同的仅计 1 次分，同一业绩合同中有多台所投设备的不累计得分；</p> <p>②投标文件中须同时提供业绩合同（不限合同签订主体）、中标通知书和发票扫描件或影印件，以及发票在国家税务局查验平台上的查验结果截图，方可得分，如合同中无法体现所投产品品牌型号等评审内容，须另附业主证明扫描件或影印件；</p> <p>③以上业绩为已完成业绩，投标文件中无须提供已完成证明材料，《投标业绩承诺函》中备注完成状态即可。</p>	
	<p>供货安装方案</p>	<p>由评标委员会对各投标人的供货、安装实施方案进行评审，供货、安装实施方案中须包括供货周期、安装方案。</p> <p>（1）方案内容完整详细，可行性、针对性强的，得 5 分；</p> <p>（2）方案内容完整，具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>（3）方案内容基本完整，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>（4）未提供方案的或方案完全无操作性的，不得分。</p>	<p>0-5 分</p>

	售后服务及培 训方案	由评标委员会对各投标人的售后服务及培训方案进行评审。  (1) 方案内容完整详细, 可行性、针对性强的, 得 5 分;  (2) 方案内容完整, 具有可行性和针对性的, 得 3 分;  (3) 方案内容基本完整, 可行性、针对性有待改善的, 得 1 分;  (4) 未提供方案的或方案完全无操作性的, 不得分。	0-5 分
价格分 (30 分)	价格分统一采用低价优先法, 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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30% × 100		

## 第 8 包、第 9 包、第 10 包、第 11 包具体评分细则如下:

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70 分)	技术参数及要求响应情况	根据招标文件要求的重要参数(标记“●”的技术参数)的偏离情况进行评分。  根据主要技术参数的响应情况进行评分:标注“●”的技术参数, 每满足或优于一项, 得 2 分, 共 25 项, 满分 50 分; <b>注: 提供采购需求中规定的证明材料。</b>	0-50 分
	业绩	自 2023 年 1 月 1 日起(以合同签订时间为准), 投标人提供所投核心产品(货物)同品牌同型号的销	0-10 分

		<p>售业绩证明材料，每提供一份业绩得 2 分，满分 10 分。</p> <p>注：①同一个业主单位具有多份产品合同的仅计 1 次分，同一业绩合同中有多台所投设备的不累计得分；</p> <p>②投标文件中须同时提供业绩合同（不限合同签订主体）、中标通知书和发票扫描件或影印件，以及发票在国家税务局查验平台上的查验结果截图，方可得分，如合同中无法体现所投产品品牌型号等评审内容，须另附业主证明扫描件或影印件；</p> <p>③以上业绩为已完成业绩，投标文件中无须提供已完成证明材料，《投标业绩承诺函》中备注完成状态即可。</p>	
	<p>供货安装方案</p>	<p>由评标委员会对各投标人的供货、安装实施方案进行评审，供货、安装实施方案中须包括供货周期、安装方案。</p> <p>（1）方案内容完整详细，可行性、针对性强的，得 5 分；</p> <p>（2）方案内容完整，具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>（3）方案内容基本完整，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>（4）未提供方案的或方案完全无</p>	<p>0-5 分</p>

		可操作性的，不得分。	
	售后服务及培 训方案	由评标委员会对各投标人的售后服务及培训方案进行评审。 （1）方案内容完整详细，可行性、针对性强的，得 5 分； （2）方案内容完整，具有可行性和针对性的，得 3 分； （3）方案内容基本完整，可行性、针对性有待改善的，得 1 分； （4）未提供方案的或方案完全无操作性的，不得分。	0-5 分
价格分 (30分)	价格分统一采用低价优先法，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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30% × 100		

## 第 12 包具体评分细则如下：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	技术参数及要求 响应情况	根据招标文件要求的重要参数（标记“●”的技术参数）的偏离情况进行评分。 根据主要技术参数的响应情况进行评分：标注“●”的技术参数，每满足或优于一项，得 2.5 分，共 20 项，满分 50 分； <b>注：提供采购需求中规定的证明材料。</b>	0-50 分
	业绩	1. 自 2023 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准），投标人提供所投产品（货物）1 地下水采样设备同	0-10 分

		<p>品牌同型号的销售业绩证明材料，每提供一份业绩得 0.5 分，满分 4 分；</p> <p>2. 自 2023 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准），投标人提供所投产品（货物）2 三维荧光光谱仪同品牌同型号的销售业绩证明材料，每提供一份业绩得 0.5 分，满分 3 分；</p> <p>3. 自 2023 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准），投标人提供所投产品（货物）3 便携式流动注射分析仪同品牌同型号的销售业绩证明材料，每提供一份业绩得 0.5 分，满分 3 分；</p> <p>以上三种产品（货物）业绩合计满分 10 分。</p> <p>注：①同一个业主单位具有多份产品合同的仅计 1 次分，同一业绩合同中有多台所投设备的不累计得分；</p> <p>②投标文件中须同时提供业绩合同（不限合同签订主体）、中标通知书和发票扫描件或影印件，以及发票在国家税务局查验平台上的查验结果截图，方可得分，如合同中无法体现所投产品品牌型号等评审内容，须另附业主证明扫描件或影印件；</p>	
--	--	--	--

		③以上业绩为已完成业绩，投标文件中无须提供已完成证明材料，《投标业绩承诺函》中备注完成状态即可。	
	供货安装方案	<p>由评标委员会对各投标人的供货、安装实施方案进行评审，供货、安装实施方案中须包括供货周期、安装方案。</p> <p>(1) 方案内容完整详细，可行性、针对性强的，得 5 分；</p> <p>(2) 方案内容完整，具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>(3) 方案内容基本完整，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供方案的或方案完全无可操作性的，不得分。</p>	0-5 分
	售后服务及培训方案	<p>由评标委员会对各投标人的售后服务及培训方案进行评审。</p> <p>(1) 方案内容完整详细，可行性、针对性强的，得 5 分；</p> <p>(2) 方案内容完整，具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>(3) 方案内容基本完整，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供方案的或方案完全无可操作性的，不得分。</p>	0-5 分
价格分 (30分)	<p>价格分统一采用低价优先法，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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p>		

投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30% × 100
-----------------------------------

## 第 13 包具体评分细则如下：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	技术参数及要求响应情况	<p>根据招标文件要求的重要参数（标记“●”的技术参数）的偏离情况进行评分。</p> <p>根据主要技术参数的响应情况进行评分：标注“●”的技术参数，每满足或优于一项，得 2.5 分，共 20 项，满分 50 分；</p> <p><b>注：提供采购需求中规定的证明材料。</b></p>	0-50 分
	业绩	<p>1. 自 2023 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准），投标人提供所投产品（货物）1 <b>便携式 VOCs 红外气体成像仪</b> 同品牌同型号的销售业绩证明材料，每提供一份业绩得 0.5 分，满分 3 分；</p> <p>2. 自 2023 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准），投标人提供所投产品（货物）2 <b>飞行遥测智控系统</b> 同品牌同型号的销售业绩证明材料，每提供一份业绩得 0.5 分，满分 4 分；</p> <p>3. 自 2023 年 1 月 1 日起（以合同签订时间为准），投标人提供所投产品（货物）3 <b>便携式多种气体检测仪</b> 同品牌同型号的销售业绩证明材料，每提供一份业绩得 0.5</p>	0-10 分

		<p>分，满分 3 分；</p> <p>以上三种产品（货物）业绩合计满分 10 分。</p> <p>注：①同一个业主单位具有多份产品合同的仅计 1 次分，同一业绩合同中有多台所投设备的不累计得分；</p> <p>②投标文件中须同时提供业绩合同（不限合同签订主体）、中标通知书和发票扫描件或影印件，以及发票在国家税务局查验平台上的查验结果截图，方可得分，如合同中无法体现所投产品品牌型号等评审内容，须另附业主证明扫描件或影印件；</p> <p>③以上业绩为已完成业绩，投标文件中无须提供已完成证明材料，《投标业绩承诺函》中备注完成状态即可。</p>	
	<p>供货安装方案</p>	<p>由评标委员会对各投标人的供货、安装实施方案进行评审，供货、安装实施方案中须包括供货周期、安装方案。</p> <p>（1）方案内容完整详细，可行性、针对性强的，得 5 分；</p> <p>（2）方案内容完整，具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>（3）方案内容基本完整，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p>	<p>0-5 分</p>

		(4) 未提供方案的或方案完全无可操作性的，不得分。	
	售后服务及培训方案	<p>由评标委员会对各投标人的售后服务及培训方案进行评审。</p> <p>(1) 方案内容完整详细，可行性、针对性强的，得 5 分；</p> <p>(2) 方案内容完整，具有可行性和针对性的，得 3 分；</p> <p>(3) 方案内容基本完整，可行性、针对性有待改善的，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供方案的或方案完全无可操作性的，不得分。</p>	0-5 分
价格分 (30 分)	<p>价格分统一采用低价优先法，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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30% × 100</p>		

#### 2.4.3 分值汇总

(1) 评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分，并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值，四舍五入保留至小数点后两位数，得到该投标人的技术资信分。

(2) 将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分，即为该投标人的综合总得分。

## 第五章 政府采购合同

项目名称： \_\_\_\_\_ 第 包

项目编号： \_\_\_\_\_

合同编号： \_\_\_\_\_

甲方（采购人）： \_\_\_\_\_

乙方（中标人）： \_\_\_\_\_

签订时间： \_\_\_\_\_

## 使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：\_\_\_\_\_（采购人、受采购人委托签订合同的单位或招标文件约定的合同甲方）

乙方 1（全称）：\_\_\_\_\_（供应商）

乙方 2（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）  
（如有）

乙方 3（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）  
（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

### 1. 项目信息

(1) 采购项目名称：\_\_\_\_\_

采购项目编号：\_\_\_\_\_

(2) 采购计划编号：\_\_\_\_\_

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：\_\_\_\_\_

品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_  
否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商  
询价 单一来源 框架协议 其他：\_\_\_\_\_

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是  
否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：\_\_\_\_\_

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：  
\_\_\_\_\_

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_  
国别：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购      优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购      优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购      优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是      否      不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

分包金额（如有）小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他\_\_\_\_\_

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：\_\_\_\_\_（应明确一次性支付合同款项的条件）

分期付款：\_\_\_\_\_（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：\_\_\_\_\_（应明确预付款的支付比例和支付条件）

成本补偿：\_\_\_\_\_（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

绩效激励：\_\_\_\_\_（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

### 3. 合同履行

(1) 起始日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，完成日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日。

(2) 履约地点：\_\_\_\_\_

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否

收取履约保证金形式：\_\_\_\_\_

收取履约保证金金额：\_\_\_\_\_

履约担保期限：\_\_\_\_\_

(4) 分期履行要求：\_\_\_\_\_

(5) 风险处置措施和替代方案：\_\_\_\_\_

### 4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：\_\_\_\_\_

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：\_\_\_\_\_ 否

是否存在破坏性检测：是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

否

验收组织的其他事项：\_\_\_\_\_

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起\_\_\_\_日内组织验收）

(3) 履约验收方式：一次性验收

分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：\_\_\_\_\_

(5) 履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

(6) 履约验收标准：\_\_\_\_\_

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否

(8) 履约验收其他事项：\_\_\_\_\_（产权过户登记等）\_\_\_\_\_

## 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 招标文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

## 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

## 7. 合同份数

本合同一式\_\_\_\_份，甲方执\_\_\_\_份，乙方执\_\_\_\_份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

合同订立地点：\_\_\_\_\_

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同 单位或招标文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章 或合同章）		单位名称（公章或 合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代 码		统一社会信用代 码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，招标文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按招标文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提

交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

（7）其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

## 2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

## 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

## 4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

## 5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合

合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

## 6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

## 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## 8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

## 8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

## 9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙

方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

## 11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后7个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将招标文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

## 13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

## 14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- （1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- （2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- （3）在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、

维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

（6）【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

## 15. 违约责任

### 15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

### 15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

### 15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【**政府采购合同专用条款**】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

## 16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就招标文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

## 16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

## 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

## 17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据招标文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按招标文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

## 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## 19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

## 20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

## 21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## 22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

### 第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	

第二节 第11.1款	其他应当保密 的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付 时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不 予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退 还时间及逾期 退还的违约金	
第二节 第 14.1（3） 项	运行监督、维 修期限	
第二节 第 14.1（5） 项	货物回收的约 定	
第二节 第 14.1（6） 项	乙方提供的其 他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、 更换相关具体 规定	
第二节 第 15.2（2） 项	迟延交货赔偿 费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	

第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请 仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

## 第六章 投标文件格式

# 投

# 标

# 文

# 件

（第\_\_包）

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

投 标 人：\_\_\_\_\_

\_\_年\_\_月\_\_日

一、开标一览表

项目名称	
投标人全称	
投标范围	第__包
投标报价	大写：人民币_____元 小写：¥_____元
其他	

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

注：

1. 此表用于开标唱标之用。
2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
3. 表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

## 二、投标函

**致：采购人**

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证于买方要求的日期内完成，并通过买方验收。

2. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件附件及更正公告（如有），我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。

3. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件，并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。

4. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何证据、数据或资料。

投标人电子签章： \_\_\_\_\_

日 期： \_\_\_\_\_

### 三. 投标人资格声明书

致：采购人

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

（一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；

（五）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

（六）与我单位存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		

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。

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

#### 四、授权书

本授权书声明：\_\_\_\_\_（投标人名称）授权\_\_\_\_\_（投标人授权代表姓名）代表我方参加本项目采购活动，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明扫描件：

授权代表联系方式：\_\_\_\_\_（请填写手机号码）

特此声明。

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

注：

1. 本项目只允许有唯一的投标人授权代表，提供身份证明扫描件；
2. 法定代表人参加投标的无需提供授权书，提供身份证明扫描件。

## 五、投标分项报价表

## 5-1 货物部分

序号	货物名称	品牌、型号规格	原产地及生产厂商	单位	数量	单价(元)	小计(元)	总价(元)	备注
1									
2									
3									
...									
合计金额(元)									

## 5-2 服务部分（仅供参考，投标人可自行制作格式）

序号	服务内容	项	单价	小计(元)
1				
2				
3				
...				
合计金额(元)				

## 5-3 符合本国产品标准的产品成本之和占比

本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例	_____ %
<p><b>提醒：</b></p> <p>1. 投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠。</p> <p>2. 投标人应当根据“投标分项报价表-货物部分”的内容对符合本国产品标准的产品成本进行测算（比例未达到 80%或未进行比例测算的，对该投标人提供的全部产品不予价格评审优惠），如有虚假响应，投标人承担全部责任。</p> <p>3. 上表中全部产品成本之和是指表 5-1 和表 5-2 包含的全部货物、服务产品成本之和。</p>	

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

注：

1. 表 5-1 中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致**投标无效**。
2. 上述报价为投标人完成本项目内容的全部费用（总报价为表 5-1 和表 5-2 合计金额之和），如有漏项或缺项，自行承担全部责任。

## 六、投标响应表

## 6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质量保证期			
5	除技术参数之外的其他要求			
...				

## 6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的技术参数及要求	所投产品的品牌、型号及技术参数	偏离说明
1				
2				
3				
4				
...				

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 七、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件，请删去“中小企业声明函”）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（招标文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员      人，营业收入为      万元，资产总额为      万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（招标文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员      人，营业收入为      万元，资产总额为      万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日                  期：\_\_\_\_\_

注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据，无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 投标人应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）相关规定，如实填写中小企业声明

函。如有虚假，将依法承担相应责任。投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）。

3. 上述“标的名称”，详见第三章采购需求中明确的“货物名称”。

4. 上述“招标文件中明确的所属行业”，详见第三章采购需求中明确的“所属行业”。

5. 填写示例：某设备，属于（填写第三章采购需求中对应货物的“所属行业”，如工业）行业；制造企业为某企业，从业人员 100 人，营业收入为 10000 万元，资产总额为 5000 万元，属于小型企业[投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）]。

## 八、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，请删去“残疾人福利性单位声明函”）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 九、关于符合本国产品标准的声明函

（不符合本国产品扶持政策，不需此件）

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，厂址为（生产厂址）。 / 的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$  / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。 / 的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$  / 。 / 的 / 在中国境内生产。 / 的 / 在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

### 注：

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 上述声明函中标注 / 的，无需填写。
4. 投标人应当结合“五、投标分项报价表-货物部分”相关信息进行填写。
5. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见（财库〔2025〕30号），本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

## 十、诚信履约承诺函

### 附件 1

**致：安徽省生态环境监测中心（安徽省重污染天气预报预警中心、安徽省机动车排气污染监控中心）**

如我单位被确定为本项目中标人，我单位承诺在合同签订及履约过程中将严格执行《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》及本项目采购文件中关于合同签订及履约的相关规定，不出现以下情形：

- （1）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- （2）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- （3）将政府采购合同转包；
- （4）提供假冒伪劣产品；
- （5）擅自变更、中止或者解除政府采购合同。

本单位知悉如出现上述情形，将会被依法追究法律责任，可能的处理结果有：处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 附件 2

### 廉洁投标承诺书

为贯彻《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购质疑和投诉办法》等相关政策法规要求，营造风清气正的行业风气、净化环境监测市场环境、反不正当竞争，弘扬社会正气、自觉维护行业形象，恪守职业道德。

我单位在参加本次采购活动中作出如下承诺：

一、不存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条规定的禁止参与采购的情形，即“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。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”

二、不存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十四条规定的不得参加投标的情形，即“与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一分包投标或者未划分分包的同一招标项目投标。”

三、我单位没有从采购人处离职或退休3年以内的人员担任控股股东或实际控股之人、董事、监事，也没有聘用从采购人处离职或退休3年以内的人员，也不存在其他可能导致采购人相关人员需回避的利害关系。

四、不存在与采购人和招标代理机构项目相关人员发生不正当往来的情形，包括但不限于宴请采购人和招标代理机构项目相关人员，安排采购人和招标代理机构项目相关人员旅游、娱乐、消费，向采购人和招标代理机构项目相关人员赠送礼品、礼金、有价证券和各类商业预付卡、购物卡、电子提货券、微信红包等。

五、不存在向采购人和招标代理机构项目相关人员套取影响招标活动公正性的项目关键信息的情形，包括但不限于评标委员会组成人员名单、投标文件评审事项等。

六、不存在向采购人和招标代理机构项目相关人员行贿或以其他不正当手段谋取项目中标的行为。

七、不存在违反法律法规规章和相关政策中其他有关廉洁投标的情形。

如发生以上任何与承诺不一致的违法违规行为，愿意承担相应的法律责任，包括但不限于取消投标资格、解除合同等；并承诺于相关行为定性和处理后 30 日内，在中心要求的媒体上公开发布公告（公告内容和格式等经中心提前审核同意），就违法违规行为及处理情况进行披露。

承诺人（加盖公章）：

法定代表人（签章）：

承诺日期：

### 附件 3

#### 廉洁履约承诺书

为贯彻执行《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国环境保护法》等相关政策法规的合规要求，营造风清气正的行业风气、净化环境监测的市场环境、反不正当竞争，弘扬社会正气、自觉维护行业形象，恪守职业道德，本单位在履约期间作出如下承诺：

一、严格履行合同约定，秉承专业态度为甲方提供高质量的产品与服务，不与甲方或本项目监测对象进行不当往来，包括但不限于宴请甲方项目相关人员（或接受本项目监测、运维等服务对象宴请），安排甲方项目相关人员旅游、娱乐、消费等（或接受本项目监测对象安排、运维等服务），向甲方项目相关人员赠送礼品、礼金、有价证券和各类商业预付卡、购物卡、电子提货券、微信红包等（或收受本项目监测、运维等服务对象赠送）。一发现有上述行为，愿意接受甲方警告、公开通报批评等方式的处理。

二、愿意将遵守廉洁承诺情况纳入项目履约或验收考核范畴。若本单位及相关人员发生了上述行为，本单位将无条件承担因不当行为而造成的结果，严肃处理不当行为人员，并愿意接受甲方提出的履约或项目验收扣款要求。经确认本单位出现上述违规行为的，按照合同约定进行扣款。

三、因违反上述廉洁履约承诺，情节严重，导致本合同无法继续履行的，本单位愿意配合甲方无条件解除合同，并根据合同约定返还已支付的合同款项。合同自甲方发出书面通知之日起解除。本单位愿承担相应的违约责任并赔偿甲方由此造成的损失，包括但不限于：聘请其他单位继续履行本单位工作而产生的全部费用、聘请律师产生的费用等。

承诺人（加盖公章）：

法定代表人（签章）：

承诺日期：

## 附件 4

### 履约质量承诺书

本公司严格遵守诚实守信原则，在本次招标采购活动中，绝不弄虚作假，并做出慎重承诺，对本次招标采购项目中所提供的产品及服务，保证做到：

一、严格按照投标承诺条款与贵单位签订合同，并按照所签订的合同及技术协议要求，保质保量按时供货并提供服务。

二、保证所供产品均符合国家标准或行业标准，并满足合同规定的技术要求，确保所供产品安全可靠，确保服务符合合同及技术协议的要求。

三、若提供任何假冒伪劣产品，或者伪造产品性能参数投标的，贵单位将有权对我公司所供产品以及未承付资金按照合同相应条款或贵单位相关制度进行处置。对因所提供产品质量及相关服务问题给贵单位造成的经济损失愿意承担法律责任。

承诺人（加盖公章）：

法定代表人（签章）：

承诺日期：

### 十一、投标业绩承诺函

我单位承诺：投标文件中所提供的业绩均真实有效，若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

投标人电子签章： \_\_\_\_\_

日 期： \_\_\_\_\_

序号	项目名称	供货范围	备注
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

**备注：**

1. 表中所列业绩应为投标人满足招标文件要求的业绩；
2. 投标文件中须同时提供业绩合同（详见评标办法要求）。
3. 投标人业绩中包含本次招标的核心产品，请在供货范围栏标注清楚，备注中注明是否已供货完成。

## 十二、主要中标标的承诺函

我单位承诺：投标文件中所提供的主要中标标的均真实有效。若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

序号	货物名称	品牌及规格型号	数量	单价	备注
1					
2					
3					
4					
5					
.....					

投标人电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

### 备注：

1. 表中所列内容为满足本项目要求的主要中标标的；
2. 本页《主要中标标的承诺函》由投标人准确填写。

### 十三、其他相关证明材料

提供符合投标邀请、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

#### **特别提示：**

投标人在投标文件制作时可在此栏内上传招标文件要求上传的证明资料，如营业执照、证书等，应将上述证明材料制作成扫描件上传。

## 第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本

### 询问函范本

（如为对招标文件或采购程序的询问或疑问，请按询问函范本或电子交易系统中网上询问格式附件进行提交）

致：采购人

我单位拟参与\_\_\_\_\_（项目名称、编号）的采购活动，现有以下内容(或条款)存在疑问(或无法理解)，特提出询问。

一、（事项一）

1、（内容或条款）

2、（说明疑问或无法理解原因）

3、（建议）

二、（事项二）

...

随附相关证明材料如下：

联系人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 质疑函范本

### 一、质疑供应商基本信息

质疑供应商： .....

地址： ..... 邮编： .....

联系人： ..... 联系电话： .....

授权代表： .....

联系电话： .....

地址： ..... 邮编： .....

### 二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： .....

质疑项目的编号： ..... 包号： .....

采购人名称： .....

招标文件获取日期： .....

### 三、质疑事项具体内容

质疑事项 1： .....

事实依据： .....

法律依据： .....

质疑事项 2

.....

### 四、与质疑事项相关的质疑请求

请求： .....

签字(签章)：

公章：

日期：

## 质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。