

项目编号:HRC-ZBDL-2025-01706

## 咸阳市环境监测硬件能力建设项目

### 招 标 文 件



## 特别提示

各供应商，在此我们特别提醒您注意以下事项：

### 一、有关投标文件：

1. 请仔细阅读招标文件并正确理解招标文件中各项具体要求。如对招标文件有疑问，请在招标文件规定的时间内以书面形式提出，逾期将被拒绝受理。
2. 请严格按照招标文件载明的投标文件的格式要求编制投标文件，投标文件须胶装成册。
3. 请仔细核对投标文件是否已按照招标文件的要求签字、签章和加盖单位公章，实质性条款是否满足招标文件要求，投标文件中所附资格证明等资料是否齐全、有效且是否满足招标文件要求。
4. 请您按照招标文件要求密封投标文件，并正确标记。

提示：投标文件若不满足以上条件将有被否决的风险。

### 二、有关招标：

1. 除招标文件要求递交的文件和资料外，请随身携带招标文件要求提供的其他备查文件原件。
2. 请务必考虑天气情况、交通情况以及您对招标地址的路线熟悉等情况于招标公告规定的时间及地点递交投标文件，投标文件逾期到达，将被拒绝接收。
3. 请到达文件递交地点后及时到投标文件接收处签字登记。

### 三、关于弃标的说明：

供应商登记免费领取招标文件的，如不参与项目招标，应在递交投标文件截止时间前一日以书面形式告知采购代理机构。（采购代理机构电子邮箱：[hrcxmg12023@126.com](mailto:hrcxmg12023@126.com)）。

### 四、关于供应商注册登记提醒：

根据陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知，如所投本项目的供应商未在陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库的，应按要求及时办理注册登记，并接受财政部门监督管理。

请各供应商仔细阅读上述提示。如需帮助，请您与我们的工作人员联系，我们将非常高兴地为您服务。

# 目 录

第一章 招标公告 .....	1
第二章 供应商须知 .....	7
第三章 合同条款及格式 .....	27
第四章 采购内容及技术要求 .....	34
第五章 评标方法 .....	106
第六章 投标文件构成及格式 .....	118

# 第一章 招标公告

## 项目概况

咸阳市环境监测硬件能力建设项目招标项目的潜在投标人应在陕西省西安市曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号获取招标文件，并于 2025 年 12 月 12 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：HRC-ZBDL-2025-01706

项目名称：咸阳市环境监测硬件能力建设项目

采购方式：公开招标

预算金额：15,160,000.00 元

采购需求：

合同包 1(环保检测设备采购 1 包)：

合同包预算金额：2,034,000.00 元

合同包最高限价：2,034,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
1-1	环保监测设备	2034000	1(批)	详见采购文件	2,034,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 120 日历天

合同包 2(环保监测设备采购 2 包)：

合同包预算金额：3,405,000.00 元

合同包最高限价：3,405,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
2-1	环保监测设备	3405000	1(批)	详见采购文件	3,405,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 120 日历天

合同包 3(环保监测设备采购 3 包)：

合同包预算金额：2,024,000.00 元

合同包最高限价：2,024,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
3-1	环保监测设备	2024000	1(批)	详见采购文件	2,024,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 120 日历天

合同包 4(环保监测设备采购 4 包)：

合同包预算金额：1,781,000.00 元

合同包最高限价：1,781,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
4-1	环保监测设备	1781000	1(批)	详见采购文件	1,781,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 120 日历天

合同包 5(环保监测设备采购 5 包)：

合同包预算金额：2,084,000.00 元

合同包最高限价：2,084,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
5-1	环保监测设备	2084000	1(批)	详见采购文件	2,084,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 120 日历天

合同包 6(环保监测设备采购 6 包)：

合同包预算金额：2,079,000.00 元

合同包最高限价：2,079,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
6-1	环保监测设备	2079000	1(批)	详见采购文件	2,079,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 120 日历天

合同包 7(环保监测设备采购 7 包)：

合同包预算金额：1,753,000.00 元

合同包最高限价：1,753,000.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
7-1	环保监测设备	1753000	1(批)	详见采购文件	1,753,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 120 日历天

## 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(环保检测设备采购 1 包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本合同包非专门面向中小企业采购，符合招标文件规定的小微企业、监狱企业、残疾人福利企业优惠条件的供应商，价格给予 10% 的扣除，用扣除后的投标报价参与评审；

合同包 2(环保监测设备采购 2 包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 3(环保监测设备采购 3 包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 4(环保监测设备采购 4 包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 5(环保监测设备采购 5 包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 6(环保监测设备采购 6 包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 7(环保监测设备采购 7 包)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

同合同包(1)。

## 3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(环保检测设备采购 1 包)特定资格要求如下：

1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人提供身份证证明）；

2) 法定代表人参加开标的，提供法人证明书及本人身份证复印件并出示身份证原件；法定代表人授权他人参加开标的，提供法定代表人授权委托书并出示被授权代表的身份证原件；

3) 财务状况报告：提供供应商 2024 年经审计的财务报告；或在开标日期前 6 个月内其基本开户银行出具的资信证明和开户行许可证或开户证明；

4) 税收缴纳证明：提供供应商自 2025 年 6 月 1 日以来已缴纳任意时段完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；

5) 社会保障资金缴纳证明：提供供应商自 2025 年 6 月 1 日以来已缴存的任意时段的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；

6) 供应商具备履行合同所必需的设备及专业技术能力；

7) 供应商不得为列入“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn>)“失信被执行人”（页面跳转至“中国执行信息公开网”<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、重大税收违法案件当事人名单、政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))的政府采购严重违法失信行为记录名单。

合同包 2(环保监测设备采购 2 包)特定资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 3(环保监测设备采购 3 包)特定资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 4(环保监测设备采购 4 包)特定资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 5(环保监测设备采购 5 包)特定资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 6(环保监测设备采购 6 包)特定资格要求如下：

同合同包(1)。

合同包 7(环保监测设备采购 7 包)特定资格要求如下：

同合同包(1)。

### 三、获取招标文件

时间：2025 年 11 月 21 日 至 2025 年 11 月 27 日，每天上午 09:00:00 至 12:00:00，下午 14:00:00 至 17:00:00（北京时间）

途径：陕西省西安市曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号

方式：在线获取

售价：0 元

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 12 月 12 日 09 时 00 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：陕西省西安市曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 30 层第三会议室

开标地点：陕西省西安市曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 30 层第三会议室

### 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

(一) 请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网 (<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>) 注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

(二) 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

(三) 本项目采购分为 7 个合同包，采用兼投不兼中原则，即评审按合同包顺序依次进行，各合同包均推荐前三名为成交候选人，若供应商在顺序靠前某一合同包中被推荐为第一成交候选人，其仍可参与后续合同包的评审流程，但不再被推荐为成交候选人。

(四) 关于采购文件获取：须在文件获取时间内（北京时间，法定节假日除外）将加盖公章的单位介绍信、经办人身份证件（或法定代表人授权委托书及被委托人身份证件）复印件（文字及公章须清晰，无缺失并标明采购包号、联系人姓名、联系电话及邮箱）发送至代理机构邮箱（华睿诚项目管理：[hrcxmg12023@126.com](mailto:hrcxmg12023@126.com)，以邮件到达时间为准），并及时联系代理机构完成确认登记。

(五) 需要落实的政府采购政策：1.《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；2.《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）；3.《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）；4.《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国发办〔2007〕51 号）；5.《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）；6.陕西省财政厅《关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）及陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）；7.《财政部农业农村部国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19 号）；8.《财政部农业农村部国家 乡村振兴局 中华全国供销合作总社关于印发<关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见>的通知》（财库〔2021〕20 号）；9.《陕西省财政厅关于进一步加强政府采购绿色采购有关问题的通知》（陕财办采〔2021〕29 号）；10.《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）；11.《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）；12.《财政部住房城乡建设部工业和信息化部关于扩大政府采购绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》（财库〔2022〕

35 号) ; 13. 《财政部关于在政府采购活动中落实平等对待内外资企业有关政策的通知》(财库〔2021〕35 号) ; 14. 其他需要落实的政府采购政策;

## 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: 咸阳市环境监测站

地址: 玉泉西路环保大厦

联系方式: 32036584

### 2. 采购代理机构信息

名称: 华睿诚项目管理有限公司

地址: 陕西省西安市雁塔区曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号

联系方式: 15991260486

### 3. 项目联系方式

项目联系人: 冯延平

电话: 15991260486

华睿诚项目管理有限公司

2025 年 11 月 20 日

## 第二章 供应商须知

### 供应商须知前附表

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
2.1	采购人	名称：咸阳市环境监测站 地址：玉泉西路环保大厦 联系人：王女士 联系方式：029-32036584
2.2	采购代理机构	名称：华睿诚项目管理有限公司 地址：陕西省西安市雁塔区曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号 联系人：冯延平 联系方式：15991260486
3.5	联合体投标	<input type="checkbox"/> 接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不接受
8.3	采购代理机构 答疑的时间	对于供应商在规定时间内依法提出的询问，采购代理机构将在三个工作日内答复询问。
10.2	是否允许备选 方案	<input type="checkbox"/> 允许 <input checked="" type="checkbox"/> 不允许
10.3	本次投标的最 小单元	本次投标的最小单元为“包”，任何不完全的投标将按照无效投标处理。
12.1	投标报价	投标报价：供应商应在投标报价表中标明完成本次招标所要求的货物、服务且验收合格的所有费用，包括但不限于产品费（含相关配件、附件、安装材料）、安装调试费、运杂费（含保险）、仓储保管费、技术培训费、检测费、招标代理服务费、税金等其他一切相关费用。供应商所报的价格应考虑到可能发生的所有与完成本项目相关服务及履行合同义务有关的一切费用，任何有选择的报价将不予接受，其投标文件按无效投标处理。

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
13.1	供应商资格证明文件	<p>1. 基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并提供以下资料：</p> <p>(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人提供身份证件）；</p> <p>(2) 提供供应商 2024 年经审计的财务报告；或在开标日期前 6 个月内其基本开户银行出具的资信证明和开户行许可证或开户证明；</p> <p>(3) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；</p> <p>(4) 提供供应商自 2025 年 6 月 1 日以来已缴纳任意时段完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；</p> <p>(5) 提供供应商自 2025 年 6 月 1 日以来已缴存的任意时段的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；</p> <p>(6) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。</p> <p>2. 特定资格条件：</p> <p>(1) 法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证原件（法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；</p> <p>(2) 供应商不得为列入“信用中国”网站 (<a href="http://www.creditchina.gov.cn">http://www.creditchina.gov.cn</a>) “失信被执行人（页面跳转至“中国执行信息公开网” <a href="http://zxgk.court.gov.cn/shixin/">http://zxgk.court.gov.cn/shixin/</a>）”、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网</p>

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
		<p>(www.ccgp.gov.cn)的政府采购严重违法失信行为记录名单（提供截图并体现查询日期：自公告发布至投标截止日期之前）；（信用记录由采购代理机构在响应文件资格审查阶段通过互联网或者相关系统复核，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动）；</p> <p>（3）本项目不接受联合体投标。</p> <p>以上为必备资格要求（信用中国、中国政府采购网查询结果可不提供，由代理机构进行查询并留存），缺一项或某项达不到要求，按无效投标处理。</p>
15	投标保证金	不要求提供
16.1	投标有效期	投标文件的递交截止之日起 90 天。
17.1	投标文件的份数及要求	<p>正本：壹份；副本：贰份；开标一览表：壹份；</p> <p>电子版（U 盘）：壹份（需在盘面上标注供应商全称、项目名称、项目编号）。</p> <p>电子版包括：（1）word 版投标文件；（2）投标文件正本签字盖章后的 PDF 格式扫描件，与正本具有同等法律效力。</p>
18.2	投标文件的密封和标记	<p>1、密封包装方式：</p> <p>供应商应将投标文件正本、所有的副本、电子版本、开标一览表分别单独密封在封袋中（封袋不得有破损）。封袋应加贴封条，并在封线处加盖供应商公章。</p> <p>2、外层包装请按以下要求标记：</p> <p>（1）供应商的全称；</p> <p>（2）投标项目名称、项目编号；</p> <p>（3）正本、副本、“电子版本”、“开标一览表”及“请勿在__</p>

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
		(开标时间)之前启封”。
19.1	投标文件的递交	投标文件递交截止时间：详见招标公告。 投标文件递交地址：详见招标公告。 投标文件接收人：华睿诚项目管理有限公司。
22.1	开标时间和地点	开标时间：详见招标公告。 开标地点：详见招标公告。
25.1	评标方法	综合评分法（详见第五章）。
30	招标代理服务费	中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。 招标代理服务费：参照国家计委 2002 年颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格〔2002〕1980 号)、国家发展和改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务费收费有关问题的通知》(发改办价格〔2003〕857 号)及《调整后的招标代理服务收费标准》(发改价格〔2011〕534 号)文件规定的标准按合同包收取。
32.2	履约验收	是否委托采购代理机构组织履约验收： <input checked="" type="checkbox"/> 否。
需要补充的其他内容		
/	招标代理服务费账户	户名：华睿诚项目管理有限公司 开户银行：西安银行小寨东路支行 账号：816011580000101224 (注意：请简单备注项目名称、标包、代理费等信息，以便财务查询到账)
/	履约担保	<input checked="" type="checkbox"/> 不要求提供 <input type="checkbox"/> 要求提供，本采购项目履约保证金为合同金额的 5%，提交方式为：转账、电汇、担保机构保函。

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
/	现场踏勘	不踏勘
/	分包	不允许，中标单位若违规分包采购人有权取消其中标资格或终止并解除合同。
/	进口产品	本采购项目拒绝进口产品参加投标
/	核心产品	(详见第四章 采购内容及技术要求)
/	落实节能、环保产品政策	本项目采购产品不涉及。
/	支持中小企业	1、本项目非专门面向中小企业采购。 2、本项目属性为货物。 3、采购标的所属行业：工业。 对应的中小企业划分标准（工业）：从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。
/	支持监狱企业	监狱企业可视同小微企业。
/	其他法律法规强制性规定或扶持政策	残疾人福利性单位可视同小微企业，但应满足下列条件： 1、残疾人福利性单位应符合《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）文件规定，并提供《残疾人福利性单位声明函》。 2、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
/	交货期、交货地点、质保期	1、交货期：自合同签订之日起 120 日历天 2、交货地点：采购人指定地点 3、质保期：完成设备鉴定校准，验收合格后质保 1 年
/	结算方式	1、结算单位：采购人结算，付款前，须开具全额发票； 2、付款方式：合同签订支付中标价 60% 款项，项目交付验收合格支付剩余 40%。

条款号	条款内容提示	编 列 内 容
/	知识产权	<p>供应商应对所供产品和服务具有或已取得合法知识产权，供应商应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商负责解决并承担全部责任；如因此影响到采购人的正常使用，采购人有权单方解除本合同，供应商应无条件向采购人退回已收取的全部合同价款。</p> <p>构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。</p> <p>采购人全部或者部分使用未中标单位投标响应文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。</p>
/	评审的其他原则	<p>1、<b>本项目采购分为 7 个合同包，采用兼投不兼中原则。</b>项目兼投不兼中，即评标委员会按采购包 1 至 7 的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，每个采购包推荐三名成交候选人。已获得顺序靠前采购包的第一成交候选人资格的，将不具有后续采购包的成交候选人推荐资格；将根据排名从具有成交候选人资格的供应商中顺位依次推荐成交候选人，以此类推。</p> <p>2、根据中华人民共和国财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》相关规定，单一产品采购项目提供相同品牌产品或非单一产品采购项目多家投标人提供的核心产品品牌相同的且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；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报价得分最高的方式确定一个投标人获得中标候选人推荐资格。</p>
/	应说明的其他事项	<p>1、投标人须知正文与投标人须知前附表表述不一致时，以投标人须知前附表为准。</p> <p>2、当投标人不足 3 家时，按照相关法律、法规及有关规定执行。</p> <p>3、投标人获取招标文件后，如不参与本项目投标，须在递交投标文件截止时间前一工作日以书面形式告知采购代理机构。</p>

## 一、总 则

### 1. 资金来源

1. 1 本次招标采购所签合同使用财政资金支付，资金已落实到位。

### 2. 名词解释

2. 1 采购人：见供应商须知前附表。

2. 2 采购代理机构：华睿诚项目管理有限公司

2. 3 监督机构：同级人民政府财政部门及有关部门

2. 4 供应商：是指响应和符合招标文件规定资格条件且参与投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2. 5 产品是指本招标文件中第四章所述所有产品。

2. 6 服务是指供应商为满足招标文件要求而提供的服务。

2. 7 节能产品或者环保产品是指依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的具有节能产品、环境标志产品认证证书的产品。

2. 8 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库[2007]119号）。

2. 9 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2. 10 监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

2. 11 残疾人福利性单位是指符合《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）规定的对残疾人福利性单位划分标准的单位。

### 3. 合格的供应商

3.1 《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的供应商基本资格条件：

3.1.1 具有独立承担民事责任的能力；

3.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

3.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

3.1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3.1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

3.2 根据本次采购项目的特殊要求，规定的供应商特殊条件（见供应商须知前附表）。

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。供应商须按照格式要求填写供应商企业关系关联承诺书。

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，否则均为无效投标。

3.4 供应商必须在华睿诚项目管理有限公司购买招标文件，方可参加投标。招标文件售后不退。

### 3.5 联合体投标

3.5.1 如果在招标文件中接受联合体投标（见供应商须知前附表），则两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个供应商的身份投标。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》及实施条例规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

3.5.2 联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交采购代理机构。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

3.5.3 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

3.6 投标费用自理。不论投标的结果如何，供应商均应自行承担所有与参加投标有关

的费用。

#### 4. 合格的货物（产品）和服务

4.1 供应商提供的所有货物和服务，必须是合法生产、合法来源（提供产品来源渠道合法的证明文件：包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），符合国家有关标准要求，并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务及供应商须承担的运输、安装、技术支持、培训和招标文件规定的其它伴随服务等要求。

4.2 采购人有权拒绝接受任何不合格的产品和服务，由此产生的费用及相关后果均由供应商自行承担。

#### 5. 供应商信用记录查询及使用

“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和“中国政府采购网”（[ccgp.gov.cn](http://ccgp.gov.cn)）为供应商信用信息查询渠道，如果供应商被查实在投标截止时间前已列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，其投标无效。采购代理机构将打印查询记录作为证据留存。

#### 6. 投标文件内容的真实性和投标内容的实质性要求

6.1 供应商应保证其投标文件中所提供的所有投标资料、信息是真实的，并且来源于合法的渠道。因投标文件中所提供的投标资料、信息不真实或者其来源不合法而导致的所有法律责任，由供应商自行承担。

## 二、招标文件

#### 7. 招标文件构成

7.1 招标文件要求提供的货物、服务，招标程序和合同条件在招标文件中均有说明。  
招标文件共六章，内容如下：

第一章 招标公告

第二章 供应商须知

第三章 合同条款及格式

第四章 采购内容及技术要求

第五章 评标方法

## 第六章 投标文件构成及格式

7.2 供应商应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。如果供应商没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，由此带来不利于供应商的评标结果，其风险由供应商承担。

7.3 本招标文件的解释权归华睿诚项目管理有限公司，如发现招标文件内容与现行法律法规不相符的情况，以现行法律法规为准。

## 8. 招标文件的澄清修改及询问

8.1 采购人或采购代理机构如果对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

8.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在供应商；不足 15 日的，采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

8.3 已经购买招标文件的供应商对招标文件有疑问的，均应在购买招标文件后 7 个工作日内以书面形式向采购代理机构提出，采购代理机构将在 3 个工作日内采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复。

8.4 供应商在收到上述通知后，应立即向采购代理机构回函确认。

## 三、投标文件的编制

### 9. 投标语言和投标货币

9.1 供应商提交的投标文件以及供应商与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用简体中文。

9.2 投标应以人民币报价。任何包含非人民币报价的投标将按无效投标处理。

### 10. 投标文件的构成

10.1 供应商提交的投标文件应包括下列部分的内容：

10.1.1 按照供应商须知的要求和招标文件规定的格式填写的投标函、投标报价表、法定代表人授权书。

10.1.2 按照招标文件的要求编制的投标方案说明书，内容至少应包括组织实施计划和服务的详细说明，技术规格响应表，生产厂家确认的、相应的产品功能证明材料（包括但

不限于测试报告、官网和功能截图等），质量保证，安装调试方案说明，人员配备和售后服务承诺等；

10.1.3 按照招标文件供应商须知前附表的要求提交的资格证明文件；

10.1.4 招标文件中要求的其他证明文件。

10.2 如果在招标文件中没有允许提供备选方案，则每个供应商只允许提交一个投标方案，否则，其投标将按照无效投标处理。

10.3 本次投标的最小单元：见供应商须知前附表，供应商可根据自身的资质情况和经营范围进行投标，但不能对各包中的内容或者分项内容进行不完全投标，任何不完全的投标将按无效投标处理。

## 11. 投标文件格式

11.1 供应商应按照招标文件中第六章所提供的格式和要求制作投标文件，明确表达投标意愿，详细说明投标方案、承诺及价格。

11.2 供应商应完整地提供招标文件要求的所有数据和资料。

## 12. 投标报价

12.1 投标报价：见供应商须知前附表。

12.2 投标报价表中标明的价格应为履行合同的固定价格，不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标文件将按无效投标处理。

## 13. 证明供应商合格和资格的文件

13.1 供应商应按照招标文件“供应商须知前附表”的要求，在投标文件中提交合格的资格证明文件。如果资格证明文件不齐全或不合格的，其投标将按无效投标处理。

## 14. 证明货物（含伴随服务）符合招标文件规定的文件

14.1 供应商应在投标文件中提交产品和服务满足招标文件要求并符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的证明文件。缺少证明文件或证明文件不合格的投标，与招标文件要求有重大偏离的投标，不符合国家法律法规、行业管理部门要求的其他强制性标准的投标将按无效投标处理。

14.2 上述证明文件可以是文字资料、图纸、图片、数据、宣传彩页等，所有证明文件表达意思必须统一（如需供应商提供样品，样品必须与投标文件的表述完全符合）。包括：

14.2.1 产品主要技术指标和性能的详细说明；

14.2.2 生产厂家出具的、相应的产品功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；

14.2.3 逐条对招标文件提出的技术要求和商务要求进行应答，说明所提供的产品和服务对招标的技术和商务要求是否做出了实质性响应并提供支持文件；

14.2.4 供货范围和服务内容的详细说明。

## 15. 投标保证金

15.1 本项目不需要提交投标保证金。

## 16. 投标有效期

16.1 投标有效期：见供应商须知前附表。投标文件应在投标有效期内保持有效。投标有效期不满足规定有效期的投标文件将被视为无效投标。

16.2 特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购代理机构可向供应商提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应以书面的形式。供应商可以拒绝采购代理机构的这种要求，其投标保证金也不被没收。同意延长的供应商既不能要求也不允许修改其投标文件，但要相应延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本章第 15 条有关投标保证金的退还和没收的规定将在延长了的有效期内继续有效。

## 17. 投标文件的式样和签署

17.1 投标文件正本、副本、电子版、开标一览表份数及要求详见“供应商须知前附表”。

17.2 投标文件的正本需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，并由供应商的法定代表人或被授权人按招标文件的规定签署（招标文件要求投标文件中签章的统一为签字或盖章），投标文件副本可采用正本的复印件。

17.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由供应商的法定代表人或其被授权人在旁边签字方有效。

17.4 投标文件正本和副本按照招标文件第六章规定的顺序编排、并应编制目录，逐页标注连续页码，并分别胶装成册。

17.5 因字迹潦草、表述不清或不按招标文件格式编制的投标文件，所引起的对供应商

不利的后果，由供应商自行负责。

17.6 投标文件的副本、电子版须和正本保持一致。若正本、副本和电子版有不一致的内容，以正本为准。

## 四、投标文件的递交

### 18. 投标文件的密封和标记

18.1 为方便开标唱标，开标一览表除投标文件内装订外，再单独制作一份密封在封袋中。封线处加贴封条并加盖供应商公章，封袋正面要粘贴标识，单独递交（该单独密封开标一览表的投标报价必须与投标文件正本中的开标一览表（报价表）的投标报价一致，若不一致，则按单独密封的开标一览表为准。）

18.2 投标文件的密封和标记：详见“供应商须知前附表”。

18.3 如果供应商未对投标文件按上述要求进行完好密封，由此产生的不利后果由供应商自行承担。

### 19. 投标文件的递交

19.1 供应商应按照招标公告中规定的时间、地点，在规定的投标文件递交截止时间前将全部投标文件和投标资料递交至采购代理机构投标文件接收人。

19.2 采购代理机构在招标文件规定的投标文件递交截止时间前，只负责投标文件的接收、清点、造册登记工作，并请递交人签字确认，对其有效性不负任何责任；

19.3 采购代理机构收到投标文件后，向供应商出具签收回执。

### 20. 迟交的投标文件

20.1 按照招标文件的规定，在递交投标文件的截止时间之后送达的投标文件，为无效投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

### 21. 投标的修改与撤回

21.1 供应商投标文件递交截止时间前，可以修改或撤回其已递交的投标文件，也可以提出价格变动声明，但供应商必须在规定的投标文件递交截止时间之前将修改或撤回或变动价格的书面通知文件递交到采购代理机构。

21.2 供应商的修改或撤回或变动价格的通知应按本须知第 18 条的规定编制、密封、

标记和递交。

21.3 在投标文件递交截止时间之后，供应商不得对其投标做任何修改或撤回。

## 五、开标与评标

### 22. 开标

22.1 采购代理机构在规定的时间和地点组织公开开标。开标时所有供应商代表自愿参加，参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

22.2 开标时，由监标人和供应商或者其推选的代表检查投标文件的密封情况。检查完毕后，采购代理机构当众宣读供应商名称、投标价格、修改或撤回或变动价格的书面通知（如果有），以及采购代理机构认为合适的其他内容。

22.3 只有在开标时唱出的价格和价格变动声明，评标时才能考虑。

22.4 在开标时没有启封和宣读的投标文件将原封退回给供应商。

22.5 以邮寄方式递交投标文件的为无效投标，不予接受。

22.6 采购代理机构将做开标记录，存档备查。

22.7 供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

### 23. 评标组织及评标原则

23.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、中华人民共和国 2015 年第 658 号国务院令--《中华人民共和国政府采购法实施条例》和中华人民共和国财政部 2017 年第 87 号部长令--《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，依法组建评标委员会。评标委员会按照招标文件规定的评标方法独立进行评标工作。

23.2 招标文件和投标文件是评标的依据。在评标中，不得改变招标文件中规定的评标标准、方法和中标条件。供应商不得在开标后使用任何方式对投标文件的实质性内容做任何更改。

23.3 在评标期间，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式（由评标委员会专家签字）要求供应商做出必要的澄清、说明或者纠正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并由其法人代表或授权代表签署全名。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或

者改变投标文件的实质性内容。

23.4 如果供应商在规定时限内，未能答复或拒绝答复评委会提出的澄清、说明或者补正的要求，将由评委会根据其投标文件按最大风险进行评标。

#### 24. 评标过程的保密

24.1 评标委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得泄露有关投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况。

24.2 在评标过程中，如果供应商试图在投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他方面，向评标人、采购人和采购代理机构施加任何影响，其投标应做无效投标处理。

#### 25. 评标方法

25.1 按照《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，本次评标采用以下评标方法中的一种：详见“供应商须知前附表”。

25.1.1 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，且投标报价最低的供应商为中标候选人的评标方法。

25.1.2 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供应商为中标候选人的评标方法。

#### 26. 评标程序

按照投标文件初审、澄清有关问题、比较与评价、推荐中标候选人名单的工作程序进行评标。在上一步评审中供应商被认定无效投标人，不进入下一步的评审。

### 六、定标、中标通知与签约

#### 27. 定标程序

27.1 评标委员会根据评标方法的规定对供应商进行评审排序，推荐 3 名中标候选人，作为评标结果。评标结果由评标委员会成员签字确认。

27.2 采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当在收到评标报告后 5 个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序和有关规定确定中标人。

27.3 确定的中标候选人放弃中标、在规定期限内未能签订合同、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

27.4 采购人也可以授权评标委员会评标后直接确定中标人。

27.5 中标人确定之后，中标结果将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告。

27.6 供应商或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在法律规定的时间内提出。

## 28. 中标和落标通知

28.1 采购代理机构在发布中标公告后，向中标人发出《中标通知书》。**中标人领取中标通知书时须携带法定代表人授权书及加盖单位公章的被授权人身份证复印件。**

28.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出之后，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。

28.3 中标公告发布后，未中标供应商可致电采购代理机构获知本单位的评审得分与排序。

## 29. 中标合同的签订

29.1 采购人应当自中标通知书发出之日起二十五日内，按照招标文件和中标人投标文件（包括评标中形成的澄清文件）的约定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件（包括评标中形成的澄清文件）作实质性修改。

29.2 采购人自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

## 30. 招标代理服务费：详见供应商须知前附表

## 31. 合同鉴证费

本项目不收取合同鉴证费。

## 32. 履约验收

32.1 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。采购人按照政府采购合同规定的标准组织对供应商履约情况进行

验收，并出具验收书。

32.2 履约验收的费用及要求详见“供应商须知前附表”。

### 33. 质疑

33.1 供应商认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

33.2 供应商必须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

33.3 供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑的，应当提交授权委托书。授权委托书应当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。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

33.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

33.5 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

33.5.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

33.5.2 质疑项目的名称、编号；

33.5.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

33.5.4 事实依据；

33.5.5 必要的法律依据；

33.5.6 提出质疑的日期。

33.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，采购代理机构和采购人不予受理：

33.6.1 质疑供应商不是参与本次政府采购项目的供应商；

33.6.2 质疑供应商与质疑事项不存在利害关系的；

33.6.3 未在法定期限内提出质疑的；

33.6.4 质疑未以书面形式提出，或质疑函主要内容构成不完整的；

33.6.5 应当提交授权书而未提交的；

33.6.6 以非法手段取得证据、材料的；

33.6.7 质疑答复后，同一质疑人就同一事项或同一采购程序环节再次提出质疑的；

33.6.8 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

### 33.7 质疑答复

33.7.1 采购人或采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

33.7.2 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级人民政府财政部门提起投诉。

### 33.8 其他需要说明的事项

33.8.1 质疑函须按财政部《质疑函范本》给定的格式进行填写，范本下载详见【财政部国库司（gks.mof.gov.cn）】网站【首页·政府采购管理】栏目中的《政府采购供应商质疑函范本》。《政府采购供应商质疑函范本》链接地址：

[http://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhangfucaigouguanli/201802/t20180201\\_2804589.htm](http://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhangfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm)

33.8.2 接收质疑函的方式：书面形式

33.8.3 联系部门：华睿诚项目管理有限公司招标部

33.8.4 联系电话：见供应商须知前附表

33.8.5 通讯地址：陕西省西安市雁塔区曲江新区雁翔路 3269 号旺座曲江 E 座 29 层 2901 号

## 34. 其他

### 34.1 废标的情形

34.1.1 招标采购中，出现下列情形之一的，应予以废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足 3 家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 供应商的报价均超过了采购预算或最高限价，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

33.1.2 废标后，采购代理机构应在财政部门指定采购网上公告，并公告废标的详细理由。

### 34.2 变更采购方式

34.2.1 存在下列情形之一的，除采购任务取消情形外，采购人经同级财政部门同意后，可按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）第四十三条规定的方式处理：

- (1) 投标截止后参加投标的人不足 3 家的；
- (2) 通过资格审查的供应商不足 3 家的；
- (3) 通过符合性审查的供应商不足 3 家的。

34.2.2 通过符合性审查的供应商只有 2 家时，采购人经同级财政部门同意后，可以按《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部第 74 号令）的规定与该 2 家供应商进行竞争性谈判采购。

### 35. 信用担保及信用融资

35.1 陕西省政府采购信用担保及信用融资政策：

35.1.1 为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难等问题，根据财政部财库〔2011〕124 号文件的精神，陕西省财政厅制订了《陕西省政府采购信用担保试点工作实施方案（试行）》，为参与陕西省政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保，并按照程序确定了合作的担保机构。供应商在缴纳投标保证金及中标供应商缴纳履约保证金时可自愿选择通过担保机构保函的形式缴纳。

35.1.2 根据陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23 号）和《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15 号）文件精神，有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

35.2 西安市政府采购信用担保及信用融资政策：为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，西安市财政局制定了《西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）》（市财发〔2014〕167），为参与西安市市级政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务，并按照程序确定了合作的担保机构和商业银行。成交供应商缴纳履约保证金时可自愿选择通过担保机构保函的形式缴纳；成交供应商如果需要融资贷款服务的，可

凭成交通知书、政府采购合同等相关资料，按照实施方案规定的程序申请办理，具体规定可登陆西安市财政局网站政府采购专栏中查询了解。

## 第三章 合同条款及格式

(注：最终以甲乙双方签订的合同为准)

依据《中华人民共和国民法典》，遵循平等、自愿、公平和诚信原则，合同双方就\_\_\_\_(项目名称及采购包)事宜经协商一致，订立本合同。

### 一、合同双方

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

### 二、合同标的的内容、规格、数量

序号	设备名称	品牌/规格型号	制造商名称	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1							
2							
3							
...							
合计							

### 三、合同价格

3.1 本合同项下总价款为人民币\_\_\_\_元（小写，精确到小数点后两位），即\_\_\_\_（大写）。

3.2 本项目为固定总价合同。本合同总价包括货物设计、制造、包装、仓储、运输（含保险）装卸费、安装调试费、培训费、保修期内备品备件、伴随服务等所有含税费用、员工工资，以及供应商认为需要的其他一切费用。系固定不变价格，且不受市场价格变化因素的影响。

### 四、结算方式

4.1 合同签订后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 60%，即人民币\_\_\_\_元

(小写, 精确到小数点后两位), (大写: \_\_\_\_\_); 全部货物到达甲方指定地点并验收合格后支付剩余 40%。即人民币\_\_\_\_\_元(小写, 精确到小数点后两位), (大写: \_\_\_\_\_)。

4.2 付款前, 乙方应向甲方开具符合财务、税务规定的等额增值税发票;

4.3 支付方式: 银行转账;

4.4 结算方式: 验收合格后填写政府采购项目验收单(一式伍份), 发票(按合同总价直开采购人), 供应商持成交通知书、供货合同、正式发票、政府采购项目验收单, 与采购人结算。

## 五、供应商开户信息

供应商名称: \_\_\_\_\_

开户行名称: \_\_\_\_\_

账号: \_\_\_\_\_

## 六、合同履行期限、地点和方式

6.1 交货期: 自合同签订之日起 120 日历日内完成全部项目内容, 并交付采购人验收合格。

6.2 交货地点: 采购人指定交货地点。

6.3 乙方应自行选择适宜的包装方式、运输工具及线路安排合同货物运输。

(1) 产品及其备附件的包装应为出厂时的原包装, 包装内应附有详细的装箱清单、出厂合格证明及其他相关资料。

(2) 运输由成交供应商负责, 运杂费已包含在合同总价内, 包括从产品供应地点运送至交付地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等。

(3) 运输方式由成交供应商自行选择, 但必须保证按期交付, 相关保险费用由乙方承担。

(4) 产品及其备附件到达采购人指定地点后, 成交供应商应按有关技术规程和采购人要求进行存放和保管。

## 七、合同当事人的权利和义务

### 7.1 甲方的权利和义务

- (1) 甲方有权享有乙方按照上述约定提供的货物和服务。
- (2) 乙方未能按时交付合同货物时，甲方有权要求乙方赔偿违约金。
- (3) 质保期内货物出现质量问题，接到甲方通知，乙方未能及时作出响应，则甲方有权自行或委托他人解决相关问题，乙方应承担由此发生的全部费用。
- (4) 乙方货物交付时，甲方应提供必要的便利条件协助乙方完成交付，并及时组织相关人员对货物进行验收。
- (5) 乙方按照合同完成履约后，甲方应按照合同约定及时支付合同价款。

## 7.2 乙方的权利和义务

- (1) 乙方有权要求甲方按照合同约定支付合同价款。
- (2) 乙方应按照合同约定及时交付合同货物。

## 八、售后服务及培训

**质量保证期：自采购人签发最终验收合格证书之日起壹年**，若该质量保证期小于国家标准，则以国家标准为准。产品终身维修，由乙方承担。

## 九、质量保证

9.1 保证所供产品的设计、制造、产品性能、材料的选择和材料的检验及产品的测试等，均应按国内外通行的现行标准和相应的技术规范执行，这些标准和技术规范应为合同签订日为止最新公布发行的标准和技术规范。

9.2 保证所供产品进货渠道正规，无假货、水货或翻新货，并能按期交付。

9.3 保证所供产品在装卸、运输和仓储过程中有足够的包装保护，防止产品受潮、锈蚀、遭受冲撞及其他不可预见的损坏。

9.4 成交供应商所供产品因侵权而产生的一切后果由成交供应商负责，采购人保留索赔权利。

## 9.5 技术资料

9.5.1 产品合格证；

9.5.2 产品技术参数；

9.5.3 产品使用维护说明书（中文）；

9.5.4 其它资料。

## 9.6 服务承诺

以响应文件、澄清表（函）、合同和随产品的相关文件为准。

## 十、包装

外表面应有产品标志，包括制造厂名、产品名称、产品型号或标记、制造日期或编号，包装必须经过减震处理，包装箱上应有“精密仪器”、“小心轻放”和防潮等标记。

## 十一、违约责任及赔偿损失的计算办法

10.1 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

10.2 供应商未按合同要求提供产品或产品质量不能满足合同要求的，采购人应当将供应商违约的情况以及拟采取的措施以书面形式报政府采购监管部门，根据政府采购监管部门的处理意见，采购人有权依据《民法典》有关条款及合同约定终止合同，并要求供应商承担合同价款 30%的违约责任。同时，政府采购监管部门有权依据《政府采购法》及相关法律法规对供应商的违法行为进行相应的处罚。

10.3 供应商未按照合同要求逾期交货的，每日应按照合同总金额的 1‰向采购人支付违约金。

## 十二、合同变更、解除及终止的条件

11.1 本合同在执行过程中，如合同一方提出修改，须报政府采购管理部门同意后，由甲、乙双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分。除此之外，本合同的条件不得有任何变化或修改。

11.2 有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

(1) 乙方迟延交付合同货物超过 1个月；

(2) 合同货物由于乙方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且甲乙双方未就合同的后续履行协商达成一致；

(3) 甲方迟延付款超过 2个月；

(4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活

动，经另一方当事人书面通知后 15 日内未能对其行为作出补救；

(5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

11.3 在乙方违约的情况下，甲方报告政府采购管理部门后，有权终止合同，并依法向乙方进行索赔实际损失(包括但不限于维权所支出的律师费、诉讼费、交通费等)。

## 十二、验收方式

12.1 中标方提前向采购人递交验收报告，准备项目合同、仪器设备供货清单、（含所有仪器及设备说明书、操作手册、合格证等），提供项目安装、调试、试运行验收报告。

经采购人确认后，组织成交供应商进行验收（必要时采购人可委托具有相关资质的第三方检测机构/技术专家对产品进行验收，需要国家法定检验部门进行检验或验收的由成交供应商负责联系）。

验收合格后，填写政府采购项目验收单（一式伍份）作为对产品的最终认可。采购人备案一份，采购人邀请专家参加验收工作，审查、提供现场核查是否符合验收条件意见；收集汇总所有验收资料。

## 12.2 验收依据

12.2.1 招标文件、响应文件、澄清表（函）；

12.2.2 本合同及附件文本；

12.2.3 合同签订时国家及行业现行的标准和技术规范；

12.2.4 验收清单。

12.3 成交供应商应向采购人提交项目实施过程中的所有资料，以便采购人日后管理和维护。

12.4 鉴定和验收费用，由乙方承担。

## 十三、保密约定

13.1 合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

13.2 合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

#### **十四、合同争议解决方式**

因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决，协商不成的可依法向甲方所在地人民法院起诉。

#### **十五、不可抗力情况下的免责约定**

15.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水等情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

15.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

15.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。如果不可抗力事件的影响持续超过 90 日，则任何一方当事人都有权以书面通知解除合同。

#### **十六、生效条件、订立日期**

16.1 本合同自签订之日起生效。

16.2 合同一式 6 份，采购人、成交供应商、集中采购机构各执 1 份；政府采购监管机构备案 1 份，成交供应商办理结算 2 份。

16.3 如本合同有未尽事宜，以招标文件为准，招标文件未做要求的，由双方依法订立补充合同。

#### **十七、其他事项**

合同其他事项双方另行协商补充： \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**(此后无正文)**

甲 方	乙 方
采购人全称 (公章)	中标人全称 (公章)
地址:	地址:
邮编:	邮编:
负责人(签字):	法定代表人或被授权人 (签字):
电话:	电话:
传真:	传真:
	开户银行:
	账号:
年 月 日	

## 第四章 采购内容及技术要求

### 一、采购内容

项目名称：咸阳市环境监测硬件能力建设项目

采购单位：咸阳市环境监测站

项目概况：咸阳市环境监测站结合咸阳市及各区县环境监测站监测能力现状，参照《陕西省生态环境监测能力建设评估指南（试行）》的建设要求，并综合考虑实际监测工作需求，本次计划优先配备 169 台（套）仪器设备，包含气相色谱质谱仪、液相色谱仪柱后衍生装置、超高效液相色谱质谱仪、电感耦合等离子体发射光谱仪等监测仪器设备，用以提升监测精度与效率、增强应急监测能力、推动环境监测技术进步，全面增强咸阳市整体环境监测能力。

本项目共 7 个采购包，其中：

第 1 包采购预算（元）：2034000.00，最高限价（元）：2034000.00；

第 2 包采购预算（元）：3405000.00，最高限价（元）：3405000.00；

第 3 包采购预算（元）：2024000.00，最高限价（元）：2024000.00；

第 4 包采购预算（元）：1781000.00，最高限价（元）：1781000.00；

第 5 包采购预算（元）：2084000.00，最高限价（元）：2084000.00；

第 6 包采购预算（元）：2079000.00，最高限价（元）：2079000.00；

第 7 包采购预算（元）：1753000.00，最高限价（元）：1753000.00；

### 二、商务要求

（一）交货期：自合同签订之日起 120 日历日

（二）交货地点：采购人指定地点

（三）质保期：供应商完成设备鉴定校准，验收合格后质保 1 年

（四）付款方式：合同签订后 10 个工作日内，采购人向供应商支付合同总价款的 60%；全部货物到达采购人指定地点并验收合格后支付剩余 40%。

### 三、技术要求：

(注：本项目评标方法为综合评分法，以下性能参数，带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足；带“▲”标记的为允许负偏离的重要扣分参数，“★”、“▲”参数必须提供相应的佐证材料（包括但不限于产品彩页、检测报告/测试报告/检验报告、官网和功能截图等技术支持性文件且内容清晰可见，并附在投标文件中），“▲”未提供或者提供的证明材料不满足招标文件的技术指标、参数的视为负偏离，将在综合评审中予以扣分处理，“★”未提供或者提供的证明材料不满足招标文件的技术指标、参数的视为无效响应。)

#### 第一包

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)	备注
1	可见分光光度计	1	
2	紫外-可见分光光度计	3	
3	气相色谱质谱仪	1	核心产品
4	生物显微镜	1	
5	全自动电位滴定仪	1	
6	油烟烟枪	10	
7	低浓度颗粒物加长采样枪	7	
8	废气多功能烟枪	2	
9	便携式烟气预处理器	7	
	合计	33	

#### 1、可见分光光度计

##### 技术参数

光学系统：双光束比例监测

光源：钨灯

接收器：硅光二极管

波长范围：320-1100nm

光度范围：-4~4Abs

光度分辨率：不低于 0.00001Abs

光谱带宽：2nm

波长精度：±0.3nm

波长重复性：0.1nm

波长分辨率：0.1nm

杂散光：≤0.05%T 在 220nm、360 nm 处

光度准确度：±0.0005A(0~0.5A), ±0.0008A(0.5~1A), ±0.2%T(0~100%)

光度重复性：±0.0004A(0~0.5A), ±0.0006A(0.5~1A), ≤0.15%T(0~100%)

稳定性：±0.0001Abs

基线平直度：±0.0004Abs

光度方式：透过率/吸光度/浓度/能量

检测模块：可选配 COD、氨氮、总磷、总氮、浊度、色度、余氯等水质检测项目

通讯方式：云端互联/邮箱/短信/蓝牙/Android 手机 App 反控/wifi

样品室：自动五联池

## 2、紫外-可见分光光度计

### 1. 性能要求

主机配备触屏界面，中英文自动切换显示，采用多界面多功能设计，蓝牙自动连接。

软件可协助进行仪器性能的检查，并记录检查结果，快速定位故障位置。

仪器故障、测试结果异常，支持实时推送数据短信、邮件告知用户，提高工作效率。

▲可直接进行光度测量、定量测量、动力学分析、波长扫描、三维图谱、多波长测试、核酸/蛋白质测试等功能。涵盖光度计所有测量模式，满足不同应用场景。

配备无线蓝牙打印机，自动比色皿架，薄膜样品架、试管比色皿架，恒温池架、光学积分球、反射附件、可变光程样品架、可变角度固体样品架等专用附件。

采用超长寿命的氘灯光源设计，可自由设置光源开关，有效延长灯源使用寿命。

▲仪器无需连接电脑，单机具有审计追踪、用户管理、权限设置、操作日志的功能，符合 GLP 规范，无线蓝牙连接打印机打印数据。

### 2. 技术参数

光学系统：双光束

光源：氘灯、钨灯

接收器： 硅光二极管

波长范围： 190–1100nm

光度范围： -4~4Abs

▲光度分辨率： 不低于 0. 00001Abs

光谱带宽： 1. 8nm

波长精度： ±0. 3nm

波长重复性： 0. 1nm

波长分辨率： 0. 1nm

杂散光： ≤0. 05%T 在 220nm、 360 nm 处

光度准确度： ±0. 0005A (0–0. 5A) , ±0. 0008A (0. 5–1A) , ±0. 2%T (0–100%)

光度重复性： ±0. 0004A (0–0. 5A) , ±0. 0006A (0. 5–1A) , ≤0. 15%T (0–100%)

稳定性： ±0. 0001Abs

基线平直度： ±0. 0004Abs

光度方式： 透过率/吸光度/浓度/能量

▲检测模块： COD、 氨氮、 总磷、 总氮、 浊度、 色度、 余氯等水质检测项目

通讯方式： 云端互联/邮箱/短信/蓝牙/Android 手机 App 反控/wifi

样品室： 1–5CM 比色皿架

### 3、 气相色谱质谱仪

#### 一、 气相色谱部分

##### 1、 系统性能指标

1. 1、 保留时间重现性： ≤0. 0008min

1. 2、 峰面积重现性： ≤0. 3% RSD

▲1. 3、 具有彩色触摸屏， 仪器和耗材健康追踪（警报通知）。 提供多种诊断功能 内置视频维护操作指南， 可通过触摸屏一键检漏， 支持一键重置仪器。

##### 2. 柱温箱

2. 1、 操作温度范围： 室温以上 5°C 到 450°C，

2.2、温度控制精度：≤0.1℃

▲2.3、程序升温：≥30阶 / 31平台

2.4、最高升温速率：≥120℃ / min

2.5、温度稳定性：0.01℃/1℃

3. 电子压力控制器

3.1、最大压力：≥150psi

3.2、全程压力控制精度：≤0.001psi，

3.3、最大分流比：≥12300:1

4、进样口

4.1、进样口即时联接模块设计，可快速更换进样口模块

4.2、最高操作温度：≥380℃

4.3、进样口及色谱柱支持一键检漏，检测系统是否存在漏气

4.4、支持即时连接锁扣，免工具即可完成色谱柱的连接

4.5、仪器状态计数器，自动记录进样次数并可根据自主设定的进样次数阈值进行自动提醒，包括进样口隔垫、衬管、色谱柱切割维护、进样口清洁、色谱柱更换、镀金密封垫更换、预柱更换、载气过滤器更换、分流过滤器更换的进样次数。

5. 自动进样器

5.1 带有102位以上自动进样器

5.2 进样精度：RSD<0.5%

5.3 交叉污染：<0.01%

5.4 进样针体积范围：0.5 μL-80 μL

5.5 最大进样体积：80 μL，最小进样体积：0.005 μL

5.6 进样速度：快/慢/自定义

5.7 状态指示灯会随不同的进样器状态自动切换不同颜色

5.8 当打开进样器盖板照明灯亮度会自动增亮，方便进行进样针的更换。

## 二、质谱部分

### 1、离子源

1.1、采用无线式组装离子源，一体化设计。推斥极、离子盒、源透镜和 RF 透镜必须整合在单一的套筒内。

1.2、离子源独立加热控制，温度 $\geq 350^{\circ}\text{C}$ 。

1.3、具有独立的 RF 透镜，能够有效消除四极杆边缘场效应，同时具有防止四极杆污染的功能，四极杆终生免维护。

▲1.4、精确调节的灯丝发射电流 $\geq 340 \mu\text{A}$ 。

▲1.5、在离子源和四极杆之间配备可加热弯曲离子轨道（如果无法加热需要配备至少一套备用离子通道，如果没有离子轨道需要额外备用一套四极杆分析器）。

## 2、四极杆质量分析器

▲2.1、全金属钼主四极杆，惰性，无镀层，不需加热，可打磨可清洗（如果四极杆为石英镀金，需要单独配一套备用四极杆）。

▲2.2、质量范围：1.2 – 1050u。

2.3、电离能量范围：最低可设置 3ev。

2.4、扫描速度： $\geq 19000\text{u/s}$

### 2.5 采集速率

2.5.1 SIM 模式，采集速率 $\geq 240 \text{ scans/sec}$

2.5.2 全扫描模式（扫描范围 $\geq 125\text{u}$ ），采集速率 $\geq 97 \text{ scans/sec}$

3、气质接口：可调的气质接口温度 $\geq 390^{\circ}\text{C}$ ，可有效的将化合物，包括高沸点化合物从 GC 传递到质谱仪。

4、灯丝：双灯丝设计，能有效调节发射电流，灯丝具有透镜保护，不受样品电离时的污染。

### 5、检测器系统：

5.1、检测系统配置离轴 10 kV 打拿极、离散打拿极电子倍增器和静电计，动态线性范围  $>10^7$  ( $0\text{-}110 \mu\text{A}$ )

▲5.2、提供宽达 9 个数量级的线性动态范围

### 6、真空系统：

6.1、抽速 $\geq 290\text{L/s (He)}$

6.2、前级机械泵抽速为 3.3 m<sup>3</sup>/h

7、灵敏度（使用 He 气做载气）：

▲7.1、EI 全扫描，1pg/μL 八氟萘 进样 1μL，扫描范围 50–300u，S/N ≥ 2500:1 (mass 272, RMS)

▲7.2 仪器检出限 (IDL) ≤ 2 fg, (10 fg OFN 八次连续不分流进样，监测 m/z 272 离子的峰面积，置信区间为 99%)。

### 三、数据采集及数据处理

#### 1、质谱数据采集

1.1、具有棒状、轮廓及和单位质量数扫描模式采集数据。

1.2、提供全扫描、选择离子扫描和全扫描/选择离子扫描交替扫描 (>100 组)。

1.3、可对每段扫描的扫描速度、扫描范围、离子极性、棒状图或轮廓图的采集、发射电流、检测器增益，指定调谐文件进行控制。

1.4、支持如下扫描模式：全扫 (FS)，特征离子扫描(SIM)，定时-选择离子扫描，可进行全扫描，选择离子扫描，全扫/选择离子扫描同时进行 (FS/SIM)，定时-选择离子扫描，全扫/定时-选择离子扫描同时进行

1.5、根据全扫描自动生成 SIM 定量离子和保留时间的方法，并根据每个分析物的保留时间自动分配以该化合物保留时间为基准的 SIM 片段采集方法

1.6、在 Full Scan/SIM 模式下，仪器控制能够把所有采集数据放在单一文件下，并且可以通过数据处理软件分开浏览

1.7、智能调谐模式，可以自动根据仪器状态自动选择调谐模式，且自带仪器调谐诊断工具

1.8、仪器调谐包含定制化的灵敏度阈值，根据灵敏度自动选择调谐类型。

1.9、数据处理系统：智能/自动/手动调谐，数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析及谱库检索功能。

#### 2、数据处理软件

2.1 可同时支持 Oracle 和 SQL Server 数据库，保障数据安全。

2.2 可查看序列中任意的色谱图、质谱图、校正曲线、方法设置和结果。当处理方法参数

发生变化时，无需重新手工执行积分处理，所有相关的图会即时自动更新。

2.3 图形化功能：在查看数据时，可直接将数据转化为直观的图形进行查看，也可将图形置于报告中。数据的图形形式可以直接复制粘贴到微软的 Office 系列软件中，而不是通过屏幕截图的方式粘贴。

2.4 一键诊断功能，迅速查看异常信息。一键维护功能。可对进样口，气相检测器一键降温。

### 3、谱库：

3.1、标配最新 NIST 谱库。

3.2、支持自建谱库，客户根据自身应用，建立自己需求的谱库。

3.3、具有 excel 版本数据库功能，带保留时间，可直接导入仪器方法中建立 SIM 采集方法，无需做任何修改。

### 四、其他要求

配置开展工作必备的预处理辅件、备件、软件、打印设备及一定量的耗材标液等，包括但不限于以下：

4.1、气相色谱仪/质谱仪主机 1 套

4.2、分流不分流进样口 1 个

4.3、100 位以上自动进样器 1 套

4.4、启动工具包 1 套

4.5、原装软件 1 套

4.6、质谱谱库 1 套

4.7、耗材包（包含：衬管 10 个，进样口隔垫 50 个，衬管密封圈 5 个，分流不分流进样口和检测器用石墨垫 10 个，质谱端用石墨垫 10 个，柱螺帽，5 个，质谱端螺母 5 个） 1 套

4.8、2ml 螺口样品瓶 300 个

4.9、进样针 2 根

4.10、原装色谱柱 1 根

4.11、仪器配套电脑打印机（电脑品牌机，i7 或以上 CPU，内存 16G 以上，正版 64 位中

文专业版 win10, 22 英寸液晶显示器) 1 套

4.12、氦气钢瓶及减压阀 1 套

4.13、气体净化装置 1 套

4.14、延时 60 分钟间断电源 1 套

4.15、仪器使用调试标液 1 套

4.16、相关标准物质 1 套

#### 4、生物显微镜

参数要求：

消色差物镜：4X、10X、40X ( spring )、100X( spring, oil )

选装平场物镜或无穷远物镜系统：平场物镜 4X, 10X, 40X, 100X 或者无限远物镜  
4X, 10X, 40X, 100X

目镜：大视场目镜 WF10X

载物台：双层机械移动平台：135x140mm

调焦：同轴粗微调焦系统，微调精度不低于 0.002mm，带任意位置限位，手轮松紧可  
调

聚光镜：聚光镜 NA=1.25 带可变光栏

#### 5、全自动电位滴定仪

技术参数：

测量范围：mV：-2000.0mV～+2000.0mV；pH：-2.00pH～+16.00pH；温度：-5～120℃

测量分辨率：mV 值：不低于 0.1mV；pH 值：不低于 0.01pH；温度：不低于 0.1℃

基本误差：mV 值：±0.1mV±0.03%FS；pH 值：±0.01pH；温度：±0.1℃

滴定分析重复性：≤0.2%

电子单元重复性误差：≤0.2mV

电子单元稳定性：±0.3mV/3h

滴定管规格：10mL

滴定管分辨率：不低于 1/24000

## 6、油烟烟枪

适用于餐饮业油烟颗粒物的采集，与烟尘采样器等配套使用。

一体化设计：采样管、S型皮托管与铂电阻有机组合，在采样的同时能够测出流速、烟温等参数。

采样管总长度： $\geq 0.8m$

采样管有效长度： $\geq 0.55$  米

采样嘴规格： $\varnothing 6$ 、 $\varnothing 8$ 、 $\varnothing 10$ 、 $\varnothing 12$

含 10 个油烟滤筒。

## 7、低浓度颗粒物加长采样枪

主要与烟尘采样器配套测定固定污染源低浓度的颗粒物。

采样管长度：有效长度 $\geq 1.2m$ ，总长度 $\geq 1.5m$

加热温度：(50~180) °C ± 10° C

电源适配器：输入 AC100~240V, 50/60Hz 输出 DC24V5A

加热功率：约 100W

滤膜规格：Φ 47mm

滤筒规格：3#滤筒

采样头兼容性：滤膜、滤筒、油烟

皮托管：可拆卸

含湿量：干湿球法

## 8、废气多功能烟枪

性能指标：

加热温度范围 (80~180) °C 0.1°C ± 3°C

采样流量 (0.5 ~1.5) L/min 0.01L/min ± 2%

烟温测量范围 (0~200) °C 0.1°C ± 3°C

烟气动压 (0~2000) Pa 1Pa ±2%  
烟气静压 (-30~30) kPa 0.01kPa ±2%  
烟气全压 (-30~30) kPa 0.01kPa ±2%  
流量计前压力 (-40~0) kPa 0.01kPa ±2%  
流量计前温度 (-55~125) °C 0.1°C ±3°C  
隔膜泵负载能力 ≥1L/min (阻力为 30kPa 时)  
采样嘴规格 φ4.5、φ6、φ7、φ8、φ10、φ12

## 9、便携式烟气预处理器

加热温度范围: (60~160) ° C  
最大允许误差: ±10° C  
冷却温度范围: (0~9) ° C  
取样管长度: ≥0.8m

**第二包**

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)	备注
1	COD 恒温加热器	2	
2	超高效液相色谱质谱仪	1	核心产品
3	便携式流速测定仪	1	
4	手持 GPS	4	
5	防护装备（防化服、防化靴、防化手套、棉纱手套、防毒面罩、安全帽、安全绳等）	7	
6	便携式抽滤装置	1	
7	塞氏盘	1	
	合计	17	

**1、COD 恒温加热器****技术参数**

- 1、温度可调节范围：32℃—399℃
- 2、恒温精度：±1℃
- 3、升温时间：(180℃)<20min
- 4、最大功耗：1kw
- 5、同时加热样品数：标准 9 孔、12 孔、15 孔。
- 6、电源电压：AC220V±10%，50Hz

**2、超高效液相色谱质谱仪****一、技术指标**

仪器生产商应具备多年串联质谱生产经验，确保仪器技术成熟稳定，液相色谱仪和质谱为同一生产厂家。

**1、工作条件**

- 1.1.1 电源电压：230V±10%， 50/60Hz， 16A
- 1.1.2 环境温度：15–30℃（最优：18~21℃）
- 1.1.3 相对湿度：20–80%
- 1.1.4 气体需求：雾化气 N2：纯（99%纯度）N2，碰撞气 Ar：超高纯 Ar 或 N2（99.999%），

源区无需额外空气压缩机。

## 2、质谱部分技术性能

### 2.1 离子源

2.1.1 离子源：独立的可加热电喷雾离子源，全内置式气路电路接口设计；

2.1.2 可在任意位置固定并实现上下圆弧形、前后/左右直线型三维连续调节；

2.1.3 可加热离子源，加热温度 $\geq 550^{\circ}\text{C}$ ，不分流的情况下采用纯水作为溶剂，流速为1–2000 $\mu\text{l}/\text{min}$ ；

2.1.4 双槽位全自动注射泵实现质谱直接进样，自动调谐和校正，既可通过软件也可通过操作面板自动设置；

2.1.5 质谱配置软件具备实时监控反馈喷雾稳定性功能；

2.1.6 离子源所有可调节部件具备防烫伤功能。

2.2 离子传输系统（清洗离子传输系统（包括离子传输毛细管或一级锥孔二级锥孔或去溶剂管等）无需卸真空）

2.2.1 离子传输管双独立加热，最高温度 $\geq 400^{\circ}\text{C}$ ，进一步提高脱溶剂效率和确保离子传输系统抗污染能力；

### 2.3 四极杆质量分析器

▲2.3.1 Q1 和 Q3 均采用分段式钼制双曲面四极杆。

2.3.2 四极杆质量分析器上在 0.4amu 分辨率时仍有很高的离子传输效率，提供很好的灵敏度和选择性；

2.3.3 Q2 设计：加有轴向加速电场的新一代主动碰撞反应池设计（ARC II 技术），Dwell Time 低于 1ms 时，无灵敏度损失；

2.3.4 碰撞气为高纯高惰性氩气或氮气，确保母离子碎裂效率；

▲2.3.5 四极杆分辨率：Q1 和 Q3 在全质量范围，分辨率 $\geq 0.4\text{amu}$ ，无需特殊手动调谐。

▲2.3.6 质量数范围：2–3000amu，高 Q1 和 Q3 均可以达到；

2.3.7 质量轴稳定性： $\leq 0.1\text{amu}/24$  小时（全质量数范围内，不同分辨率、不同扫描速率下）；

2.3.8 质量准确度：全质量轴范围内 $\leq 0.1\text{ amu}$ ；

▲2.3.9 SRM 最小驻留时间:  $\leq 1\text{ms}$ ;

2.3.10 共轭双曲面四极杆扫描速度:  $\geq 15000\text{amu/s}$ ;

▲2.3.11SRM 扫描速度:  $\geq 600 \text{ SRMs/s}$ , 并确保无交叉污染;

2.3.12 采用克伦特罗作为标准物质, 要求出示克伦特罗在 10、20、50、100、200、500、600SRMs/s 时对应的响应峰面积的图谱, 要求 7 个采集速率的峰面积数据偏差 $\leq 10\%$ , 提供数据证明, 以佐证仪器在处理多残留监测时, 仪器灵敏度不损失的先进性;

2.3.13 一次分析最多可执行 30000 个 SRM 分析;

2.3.14 正负离子切换速度:  $\leq 5\text{ms}$ ;

2.3.15 扫描功能: 全扫描(Full Scan, Q1 或 Q3)、选择离子扫描(SIM, Q1 或 Q3)、选择反应监测(SRM)、高选择性反应监测(0.4amu)、时间选择反应监测(T-SRM)子离子扫描(Product Ion Scan)、母离子扫描(Precursor Ion Scan)、中性丢失扫描(Neutral Loss Scan)、RER 反向能量归一化扫描; QED 即 SRM 自动触发二级子离子扫描功能、混合扫描。

## 2.4 检测器

2.4.1 双模式离散打拿极检测器, 提高灵敏度(脉冲计数模式, 离子通量低; 模拟模式, 粒子通量高)和动态线性范围( $10^6$ ) ;

## 2.5 真空系统

2.5.1 由 1 个分子涡轮泵(3 级差分)和 2 个机械泵组成的 4 级差分真空系统

2.5.2 四级差分抽真空, 真空可达到  $5 \cdot 10^{-6} \text{ Torr}$

## 2.6 灵敏度

▲2.6.1 高选择性 MS/MS 灵敏度

ESI: 1pg 利血平柱上进样 (Q1 分辨率 0.2amu, Q3 分辨率 0.7amu)  $m/z 609 > 195$ , S/N  $\geq 1000,000:1$ , 连续 6 针 RSD  $\leq 5\%$

ESI-: 1pg 氯霉素柱上进样,  $m/z 321 > 152$ , S/N  $\geq 1000,000:1$ , 连续 6 针 RSD  $\leq 5\%$ ,

ESI+: 仪器检出限 (IDL): <0.5fg (以 1fg 利血平柱上进样重复性计算)

ESI-: 仪器检出限 (IDL): <1.5g (以 1fg 氯霉素柱上进样重复性计算)

## 3、液相部分技术参数

### 3.1、二元高压泵

3.1.1 操作原理：串联双柱塞

3.1.2 流量范围：0.001–7 mL/min，增量为 1 μL/min

3.1.3 压力范围：2–100 MPa

3.1.4 压缩性补偿：全自动，与流动相组成无关

3.1.5 流量准确度：±0.1%

3.1.6 流量精度：<0.05% RSD 或 <0.01 min SD，以较大者为准

3.1.7 脉动：<1% 或 <0.2 MPa，以较大者为准

3.1.8 梯度形成：高压梯度比例

3.1.9 比例准确度：满量程的 ±0.2%

3.1.10 比例精度：<0.15% SD

3.1.11 溶剂通道数：≥4

3.1.12 混合器体积：200 μL

3.1.13 溶剂脱气 ≥4

## 3.2 自动进样器

3.2.1 操作原理：分流进样

3.2.2 压力范围：2–100 MPa

3.2.3 进样量范围：0.01–25 μL，最小步骤 = 0.01 μL；可选范围：0.01–100 μL

3.2.4 进样量准确度：通常对 10 μL 水为 ±0.5%

3.2.5 进样量精度：对 1 μL（咖啡因水溶液），<0.25% 峰面积 RSD 对 0.5 μL（咖啡因水溶液），通常 <0.5% 峰面积 RSD

3.2.6 进样线性：r>0.99999（咖啡因水溶液）

3.2.7 进样周期时间：<8 s；取决于可设置的进样参数，与样品位置无关

3.2.8 所需最小样品体积：进样体积为 1 μL 时需要 2 μL

3.2.9 残留（UV） 使用氯己定时 <0.004%；使用咖啡因时 <0.0004%（典型）

3.2.10 洗针液（外部）：1 种溶剂，连续浸没清洗

▲3.2.11 样品室温度范围：4–38°C (RH <80%，低于环境温度时 ≥ 23 K)

3.2.12 样品温度稳定性：± 1°C

▲3.2.13 自动进样器样品位数:  $\geq 200$  位

3.2.14 自动化特点: 条码读取、空段检测、样品架、孔板验证、库存管理

3.2.15 支持多种自动前处理: 样品稀释、添加、混合、Co-injection 功能、自动衍生等

3.2.16 在线富集功能: 系统包含四元泵、真空脱气机、SPE 柱、自动进样器系统, 样品固相提取、分离、检测所有过程中的操作参数均为同一系统设置、控制。样品分析以及富集柱再生可以同时进行

### 3.3、柱温箱

3.3.1 操作原理: 静止空气和强制空气

▲3.3.2 温度范围: 5-100°C, 增量为 0.1°C

3.3.3 温度稳定性:  $\pm 0.05$  K

3.3.4 温度准确度:  $\pm 0.5$  K (最高 80°C)

3.3.5 加热性能: <15 min, 20-50°C,  $\pm 1$  K 典型: 5 min, 25-40°C,  $\pm 1$  K

3.3.6 冷却性能: < 15 min, 50-20°C,  $\pm 1$  K

3.3.7 容量: 2 个柱槽

### 3.4 四元梯度泵

3.4.1 流量范围:  $\geq 0.001-8$  mL/min, 递增率  $\geq 0.001$  mL/min

3.4.2 流量精度:  $\leq 0.05\%$  RSD

3.4.3 压力范围: 0-5500psi

3.4.4 梯度洗脱: 0-100%

3.4.5 含真空脱气装置

## 4、数据处理系统

品牌主流电脑工作站(质谱分析软件、Windows 等软件)一台, 提供 LC 和 MS/MS 的全自动控制; 简洁人性化的操作界面可以实现高效的仪器调谐和方法优化, 方法优化还包括碰撞气压力以及碰撞能量的自动优化, 并可利用优化后的参数快速便捷地建立分析方法; 方法编辑器具有全面的基于特定应用的方法模板库和直观的用户界面, 使方法开发更加便捷; 数据库访问允许导入化合物名称、SRM 离子对和碰撞能量; 工作站及软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能; 软件能够满足当今分析检

测实验室需求，提供能够实现最优化痕量分析的全套系统解决方案。

## 5、氮气发生器技术参数

- ▲5.1. 输出压力 $\geq 7\text{bar}$ , 压力大小可调节, 完全满足采购方质谱气源要求;
- ▲5.2. 氮气流速、纯度:  $\geq 35\text{L/min}$ , 纯度 $\geq 99.9\%$ 且长期稳定;
- 5.3. 耐高湿环境: 环境相对湿度 $\geq 70\%$ 情况下, 氮气发生器仍可正常运行;
- 5.4. 具有双压力保护装置: 当氮气发生器内部压力异常时, 系统具有自我保护功能;
- 5.5 氮气缓冲器 1 个, 确保出口氮气流速、纯度以及压力的稳定性, 同时在达到一定压力时, 发生器进入经济待机运行模式, 节约能耗与减少设备损耗, 可有效延长使用寿命。

## 6、配置清单

- 6.1、三重四级杆质谱仪主机 1 套
- 6.2、数据库定性定量分析软件（随质谱主机带电脑一套） 1 套
- 6.3、电喷雾离子源 1 套
- 6.4、注射泵 1 套
- 6.5、六通切换阀(自动阀切换 LC 液流至废液瓶或做进样环手动进样) 1 套
- 6.6、真空泵系统 1 套
- 6.7、质谱预安装包, 包括质谱校准液, 测试标样(利血平和氯霉素) 1 套
- 6.8、二元高压梯度泵, 可实现超高效液相色谱 1 套
- 6.9、液相基座系统（样品固相萃取前处理平台） 1 套
- 6.10、高性能自动进样器, 带温控, 200 位以上 1 套
- 6.11、高性能柱温箱 1 套
- 6.12、35ml 在线混合器 1 套
- 6.13、2mL 进样小瓶, 含瓶盖和垫片, 9mm 口径, 100 个/包 3 包
- 6.14、电源线 10 根
- 6.15、溶剂瓶 4 个
- 6.16、质谱连接套件 1 套
- 6.17、C18 高效色谱柱 3 根
- 6.18、2.1mm ID 在线过滤器芯, 0.2um (5 个/包) 3 包

- 6.19、UHPLC 过滤器支架 1 个
- 6.20、随机工具包 1 套
- 6.21、校正管路组件 1 套
- 6.22、优化管路组件 1 套
- 6.23、常规离子源喷针 1 套
- 6.24、真空泵油 1 瓶
- 6.25、氮气发生器 1 台
- 6.27、隔离变压器 1 台
- 6.28、A4 激光打印机 1 套
- 6.29、Peek 三通 2 个
- 6.30、PeeK 两通 0.01" 2 个
- 6.31、Peek 管路，内径 0.005 英寸，长度 5 英尺 2 根
- 6.32、UPS10KVA 不间断电源 供电 60 分钟 1 套
- 6.33、仪器所需调试试剂 1 套
- 6.34、10mL 进样针 1 根
- 6.35、5 ml 定量环 1 个
- 6.36、导轨，进样针的引导模块 1 套
- 6.37、针座密封件 1 套

### 3、便携式流速测定仪

#### 技术参数

主要参数	参数范围	分辨率	准确度
动 压	(0~2000) Pa	1Pa	≤±2.0%
静 压	(-30~+30) kPa	0.01kPa	≤±4.0%
温 度	(0~500) °C	1°C	≤±3.0°C
流 速	(2~50) m/s	0.1m/s	≤±5.0%
连续工作时间		≥70 小时	
功 耗		≤0.5W	
环境温度		-20°C~45°C	
环境湿度		0~85%	

大气压强	70kPa～130kPa
电源	内置锂电池

## 4、手持 GPS

### 定位精度

单点定位精度：5米至1.3米（实时差分处理后可达0.3米）

实时差分模式：支持SBAS、CORS基站、PPP技术等多种差分方式，部分型号可实现亚米级精度

### 硬件配置

处理器：Intel PXA-270 520MHz 至 ARM9 处理器

内存：128MB SDRAM + 4GB Flash

屏幕：3.5英寸至3.6英寸TFT触摸屏（户外可视设计）

### 续航与存储

电池：可拆卸锂电池或AA电池组合，续航10-12小时

存储扩展：支持TF卡扩展（最大4GB）

### 环境适应性

防水防尘：IP67级防护（如S750）或更高（如部分型号支持-30℃至+70℃工作温度）

数据处理与格式：SHP/MIF/GPX/KML等GIS数据格式，部分兼容全国县市级地图数据

### 导航与测量

测量模式：支持航线/航迹测面积、电子罗盘、气压测高等功能

## 5、防护装备（防化服、防化靴、防化手套、棉纱手套、防毒面罩、安全帽、安全绳等）

### 一、应用场景

实验室研究：化学实验需穿防化服、戴护目镜和手套。

应急响应：气体泄漏、生化事故中需使用高级别防护装备。

### 二、头部防护

安全帽：防止物体打击、高空坠落物伤害。

防护眼镜：防飞溅物、化学液体、强光。

防尘口罩：过滤粉尘、颗粒物。

防毒面罩：配备滤毒罐，防护有毒气体或蒸汽。

防护手套：根据材质分为棉纱、防化、防割、防高温、绝缘等类型。

安全鞋：防砸、防穿刺、防滑。

防化靴：用于接触腐蚀性液体的场景。

防护服：防化服、防静电服、隔热服、防辐射服等。

反光背心：提高夜间作业可见性。

安全带/安全绳：高空作业时防止坠落。

防坠器：自动锁止装置，限制坠落距离。

## 6、便携式抽滤装置

技术要求

- 1、采用一体化设计方式；
- 2、锂电池续航时间 $\geq 20$  小时；
- 3、自动泄压，滤膜更换方便；
- 4、真空泵，流量大，负载能力强，耐酸碱腐蚀；
- 5、集液瓶和样品瓶合二为一，抽滤下一个水样时无需清洗集液瓶；
- 6、样品瓶（集液瓶）材质符合\*标准及作业指导书要求，不含金属离子；
- 7、使用  $0.45 \mu\text{m}$  水系微孔滤膜；
- 8、交直流两用：可直接使用 220 伏交流电。

## 7、塞氏盘

技术参数

- 1、材质：亚克力板（铝塑板），304 不锈钢重锤，螺扣型；
- 2、尺寸颜色：直径 20cm，黑白色相间；
- 3、配手摇刻度卷尺 30m，金属框架，带握柄。

### 第三包

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)	备注
1	冷原子吸收测汞仪	1	
2	液相色谱仪柱后衍生装置	1	
3	电感耦合等离子体发射光谱仪	1	核心产品
4	数控电热板	1	
5	水质采样器	1	
6	深井采样器	2	
7	便携式抽滤仪	2	
8	样品冷藏箱	3	
9	气象参数测定仪（风速、风向、气温、气压等）	1	
10	气体检测管	1	
11	便携式多种气体检测仪	1	
12	紫外吸收法烟气分析仪	1	
	合计	16	

#### 1、冷原子吸收测汞仪

##### 1. 技术要求：

1. 1 工作原理：氯化亚锡预还原-冷原子吸收光谱法原理

1. 2 样品检出限： $\leq 0.0005\mu\text{g}/\text{L}$ ;

1. 3 相对标准偏差 (RSD)： $\leq 1\%$ ；

1. 4 典型进样量：5mL；

1. 5 线性范围：0.005~2  $\mu\text{g}/\text{L}$  (长吸收池)；2~100  $\mu\text{g}/\text{L}$  (短吸收池)；线性误差： $\pm 10\%$ ；

▲1. 6 高精度注射泵对样品溶液进行定量，具备精准定量、自动配标、在线实时稀释等功能；

1. 7 全自动气泡隔离；

1. 8 具备后排废的离散式气液分离，可升级冷却水系统，二级气液分离器；

1. 9 内置气源以及净化气体本底装置；

1. 10 齐化管的捕集/释放、吸收流通池实现全过程温控；

1. 11 单一流路具备长、短双光程设计的分析模式，扩大检测量程，软件支持自动切换选择不同的校正曲线定量计算；

1.12 具备非反射式双光束的光源漂移校正，通过实时参比光束的能量变化，对分析光源的漂移和波动进行实时校正；

▲1.13 配备 120 位圆盘自动进样盘，具有高通量分析、无人值守以及自动测量等检查模式；

▲1.14 配置高清晰、可调光亮的自适应摄像探头，实现软件对核心部件的实时可视化监测；

1.15 PID 温控的定量环，温控精确±1℃；

▲1.16 具备可视化状态指示灯颜色提示，运行、待机、高汞以及故障状态，可实时指示设备运行情况；

1.17 气液分离器采用免维护接口石英螺纹接口，主体流路接口均采用 PTFE 接头连接，匹配全透明毛细管作为流路，确保接头密封无泄漏现象；

## 2. 配置要求：

2.1 主机 1 台；

2.2 自动进样器 1 台；

2.3 进样盘 120 位

2.4 试剂托盘 1 套；

2.5 齐化管 1 根

2.6 尾气净化装置 1 套。

## 2、液相色谱仪柱后衍生装置

### 1. 技术要求

#### 1.1 化学衍生单元：

1.1.1 衍生试剂高压恒流泵：双柱塞串联式往复泵、高精度四相步进电机、内嵌式微处理器控制、双压力脉动消除（电子实时反馈、交叉式阻尼）；

1.1.2 流速范围：0.001~9.999mL/min，以 0.001mL 为增量；

1.1.3 流量精度：±0.5%或者 10uL/min；

1.1.4 流量重复性：RSD < 0.1%；

1.1.5 最大耐受压力：40MPa；

1.1.6 压力脉冲：< 0.1MPa；

1.1.7 恒流泵活塞腔材质：化学惰性聚醚醚酮；

### 1. 2 温控反应池

1. 2. 1 工作温度：室温+3℃-150℃；

1. 2. 2 温度重现性：±0.1℃；

1. 2. 3 温度准确性：±0.1℃；

1. 2. 4 温度稳定时间：≤20min；

1. 2. 5 可选反应池体积 0.1ml-2ml；

1. 2. 6 双温控反应池：含两套独立温度控制系统，两套温控反应池，满足双加热衍生项目需求；

1. 3 柱后防回流系统：管内单向阀，当 HPLC 压力降低时，防止试剂回流至色谱柱；逆向耐压>40MPa；

1. 4 超压保护系统：设有压力高阈值报警（超压停泵机制），压力低阈值报警（超压停泵机制）；

### 2. 配置要求

2. 1 柱后衍生单元 2 套

2. 2 标准附件包 1 套

2. 3 氨基甲酸酯农药残留测定用衍生试剂包 1 套

## 3、电感耦合等离子体发射光谱仪

### 一、 技术指标

1、**检测器：**使用固体检测器（如 CCD、CID、SCD 等），检测器可对每条谱线进行单独积分和读数，彻底解决信号饱和溢出问题，最短积分(曝光)时间为 0.1 秒；

### 2、光学系统

2. 1 光学设计：中阶梯光栅和棱镜二维色散结构；

2. 2 波长范围：必须包含 167-900nm，能测试 Cs894. 347、Cl894. 806nm；

2. 3 光学设计上强光和弱光同时测量可以采用不同的积分时间，以避免检测器的损坏，表现在仪器的软件上为曝光时间和曝光次数自动确定，随样品中谱线的不同而自动变化；

### 3、等离子体：

3.1 等离子体观察方式：炬管垂直放置，双向观测，在一次分析中同时给出轴向和径向观测的结果；

▲3.2 具备光学衰减功能：轴向衰减和径向衰减，在一次分析中可以轴向衰减和径向衰减两种方式，并同时给出两种方式的测量结果

3.3 RF发生器：固态发生器，最大功率 $\geq 1500W$ ，1W 增量连续可调。等离子体线圈具有聚四氟乙烯保护层或平板等离子体设计，防腐蚀，免维护；

3.4 频率： $\geq 27.12MHz$ ；

3.5 气路控制：配置 3 路高精度质量流量计，由 ICPOES 软件直接控制，包括冷却气、辅助气、雾化气。精度 0.01L/min；

3.6 尾焰处理技术：采用锥内反吹氩气或空气切割技术，如使用氮气或氩气等气体切割，为节省成本，消耗量需小于 3L/min。

▲3.7 等离子体具有实时全彩色摄像系统，操作者在仪器的控制软件中可以实时全彩色看到等离子体的运行图形，并观察炬管、炬管中心管是否变脏需要清洗。

#### 4、进样系统

▲4.1 耐受性：耐 HCl、HN03、H2S04、H3P04，HF，NaOH 以及高盐样品。

4.2 雾化器：具有雾化器压力实时提示功能，随时监控雾化器是否堵塞。

#### 5、分析软件：

5.1 基于网络化连接与控制的多任务、多用途操作平台。符合 21CFR Part 11 的要求，具有登录口令保护，多级操作权限设置和网络安全管理，具有历史记录和电子签名、自动备份等功能；

5.2 软件具有定性、半定量、定量分析功能；

▲5.3 具有元素间干扰校正技术和实时背景扣除等不少于三种干扰校正技术；

5.4 支持 Excel，XML, CSV 数据导出，可直接与 LIMS 系统对接，实现数据自动采集。

#### 6、分析性能：

6.1 分辨率（半峰宽光学分辨率）；As 193.696 $\leq 0.007nm$ , Ni 231.604 $\leq 0.011nm$ , Ba 455.403 $\leq 0.025nm$ ；

6.2 谱线数量： $\geq 50000$  条谱线；

6.3 谱线灵活性：可对分析元素的任何一条谱线进行定性、半定量和定量分析；

6.4 仪器冷开机时间≤10分钟，包括仪器主机、气体、冷却循环水等冷启动，到仪器点炬时间；

6.5 精密度：测定1ppm或10ppm多元素混合标准溶液，重复测定十次的RSD≤0.5%；

6.6 稳定性：测定1ppm或10ppm多元素混合标准溶液，不使用内标校正，连续测定4小时的长时间稳定性RSD≤2.0%。

▲6.7 等离子体气流量≤9L/min；

## 7、扩展功能

可与热分析仪器TGA或STA进行联用，实时分析土壤样品的失重（或结构变化情况）与挥发出来的元素含量分析。

## 二、配置要求

2.1 具备以上技术规格与要求的等离子体发射光谱仪主机一套（包括控制和数据采集处理系统）；

2.2 耐HF酸、耐碱、耐高盐的进样系统一套；

2.3 调试溶液一套；

2.4 中文等离子体发射光谱仪操作软件一套；

2.5 安装所需排风和循环水管路组件一套；

2.6 循环水制冷器一套（含冷却液）一套；

2.7 品牌商用电脑一套；

2.8 黑白激光打印机一台；

2.9 适配仪器的稳压电源一套；

2.10 随机附件品备件一套，包括：废液桶1套，蠕动泵托盘1个，仪器维护工具1套；

2.11 耗材包一套，包括：分体式矩管1根，陶瓷中心管1根，雾化器喷嘴2套，轴向石英窗1套，径向石英窗1套，蠕动泵管12根，废液管12根，进样毛细管3米。

## 4、数控电热板

### 一、性能参数

电源： 220V 50HZ

最高使用温度： 420°C

加热尺寸 (mm) :  $\geq 400 \times 280$

## 二、性能要求

1. 加热体等静压高纯石墨，S=12mm 保证加热面板各点的温度均匀性。
2. 自动调节加热速率，单点温度波动度 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 。
3. 连接部件采用防腐材料，机箱做防腐喷涂处理。

## 5、水质采样器

### 1、技术参数

混合采样个数： (1~200)

采样流速：  $\geq 3700 \text{ mL/min}$

泵管内径： 不小于 10 mm

泵管材质： 高强度医用硅胶管

采样量误差：  $\pm 5\%$

采样重复精度：  $\pm 5\text{mL}$

垂直扬程：  $\geq 8 \text{ 米}$

水平吸程：  $\geq 50 \text{ 米}$

管路系统气密性 $\leq -0.08 \text{ MPa}$

### 2、功能要求

操作界面： 中文菜单

管路润洗： 采用“吹-吸-吹”的方式对管路进行润洗，避免样品交叉污染

采样程序预设： 可以根据采样要求预设并存储 10 个常用工作程序，以后可直接调用

断电保护： 断电重启，所存参数及数据不丢失

历史记录： 采样记录：采样量、采样瓶号、采样时间，可存储 5000 条

储水容器：  $\geq 5\text{L}$  聚乙烯桶

供电电源： 内置 14.8V 7.8AH 大容量锂电池

工作环境温度: -5°C 至 +50°C

配 1000ml\*12 水质采样箱

## 6、深井采样器

性能指标:

- 1、取样绳长: 30 米标配
- 2、取样桶:  $\geq 53\text{mm} \times 395\text{mm}$  (直径×高)
- 3、采样量:  $\geq 500\text{ml}$
- 4、高背底座: 不锈钢, 材质 304, 耐腐蚀氧化
- 5、采样方式: 手摇半自动采样
- 6、工作环境温度: -5°C 至 +50°C, 可全天候工作

## 7、便携式抽滤仪

性能要求

- 1、一体化设计, 方便携带, 便于现场使用;
- 2、高容量锂电池, 续航时间 20 小时以上;
- 3、集液瓶和样品瓶合二为一, 抽滤下一个水样时无需清洗集液瓶;
- 4、样品瓶(集液瓶)材质不含金属离子;
- 5、使用  $0.45\mu\text{m}$  水系微孔滤膜;
- 6、交直流两用。

## 8、样品冷藏箱

1. 容积:  $\geq 60\text{L}$
2. 温度范围:  $-19^{\sim}10^{\circ}\text{C}$
3. 额定电压: DC12–24V
4. 额定功率:  $\leq 60\text{W}$
5. 外形尺寸:  $\leq 660 \times 410 \times 530\text{mm}$

6. 商品重量: ≤25kg
7. 车内使用: 直接连接车内点烟器的 12V 直流电源;

## 9、气象参数测定仪（风速、风向、气温、气压等）

### 1、技术参数

1. 1、风向: 测量范围 360°, 分辨率 1°, 测量精度 3°
1. 2、风速: 测量范围 0~60m/s, 分辨率 0.1m/s, 测量精度±0.3m/s、±3%V
1. 3、大气压力: 测量范围 300~1150hPa, 分辨率 0.1hPa, 测量精度±0.3hPa
1. 4、大气温度: 测量范围 -50~60°C, 分辨率 0.1°C, 测量精度±0.2°C
1. 5、大气湿度: 测量范围 0~100%RH, 分辨率 0.1%RH, 测量精度±2%RH

### 2、配置清单

一体气象传感器、铝合金三脚架、便携式防水箱、10000mAh 带太阳能充电宝、云平台数据服务各 1 套

## 10、气体检测管

测量范围:

1. 一氧化碳检测范围: 2~40mg/m<sup>3</sup>
2. 氨气检测范围: 1~30 mg/m<sup>3</sup>
3. 硫化氢检测范围: 2~50ppm
4. 氯气检测范围: 1~30mg/m<sup>3</sup>
5. 二氧化氮检测范围: 5~100mg/m<sup>3</sup>
6. 二氧化碳测量范围: 2~40mg/m<sup>3</sup>
7. 二氧化硫测范围: 10~150mg/m<sup>3</sup>
8. 氯化氢检测范围: 1~30mg/m<sup>3</sup>
9. 氟化氢检测范围: 1~30mg/m<sup>3</sup>
10. 臭氧检测范围: 0.3~10mg/m<sup>3</sup>
11. 甲醛检测范围: 0.05~1mg/m<sup>3</sup>

## 11、便携式多种气体检测仪

1、配置：便携式主机、防爆手操器、电源适配器、探针以及其他随机备品备件等；

2、技术参数：

1. 仪器可应用于防爆场所；
2. 一台仪器同时安装不少于20种有毒有害气体传感器，现场无需更换传感器；
3. 支持危险源和敏感地点信息录入，现场快速查询周边应急资源库；
4. 自动显示所测气体的化学性质、紧急处理方式、急救措施、可能的干扰气体等信息；
5. 危险气体自动预警并提示处置措施，数据报表自动生成；
6. 可加载离线地图，保证无网络环境下也可以使用；
7. 可选配激光颗粒物检测单元，实时检测颗粒物浓度；
8. 蓄电池供电持续时间≥8h。

3、气体检测技术指标要求：

序号	气体	化学式	测量原理	测量范围	分辨率
1	氧气	O <sub>2</sub>	电化学	(0~30) %Vol	0.1%Vol
2	一氧化碳	CO	电化学	0~1000 ppm	1 ppm
3	一氧化氮	NO	电化学	0~300 ppm	0.01ppm
4	二氧化氮	NO <sub>2</sub>	电化学	0~50 ppm	0.01ppm
5	二氧化硫	SO <sub>2</sub>	电化学	0~200 ppm	0.1 ppm
6	硫化氢	H <sub>2</sub> S	电化学	0~100 ppm	0.1 ppm
7	甲 烷	CH <sub>4</sub>	催化燃烧	0~100%LEL	1%LEL

## 12、紫外吸收法烟气分析仪

一、技术参数

1、基本要求

- (1) 配置不少于5种气体检测。
- ▲ (2) 双量程分析设计，能根据SO<sub>2</sub>、NO、NO<sub>2</sub>浓度自动切换高低量程；
- (3) 内置冷凝水自动除水模块，实现蠕动泵自动排水，确保仪器长时间连续工作。

(4) 具备高温、高湿环境自动反吹功能，并可实现关机后自动反吹，最大限度保护设备正常运行。

(5) 配备不小于 5 寸触摸屏，可加配手操器、内置蓝牙通讯功能，可通过手机或手操器进行人机交互、数据存储。

(6) 内置阻容式含湿量传感器，可实现烟气浓度与含湿量同步测量功能，实时进行干态浓度转换，最大限度确保数据对比的准确度。

▲ (7) 主机、皮托管一体式设计，采样管内置工况测量模块，主机可同时实现烟气测量和烟道工况测量，烟道工况测量包括烟温、流速、动静压、湿度等。

(8) 仪器具有自清洁功能，可通过仪器自动吸取纯净水对光学透镜进行清洗，无需拆机即可完成对仪器的维护和清洁；

(9) 内置锂电池满电续航 $\geqslant$ 1 小时。

(10) 仪器标配检测设备监管平台，用户可在平台上实时查看各便携式紫外烟气分析仪的数据信息，并自动生成执法区域各监测点气体污染物浓度曲线分布图。

(11) 检测设备监管平台具有一体化维保服务功能，可以设置产品专属档案，定期推送产品信息，自动推送传感器寿命及有效时间提醒。

## 2、工作参数要求

(1) 烟气温度：(0~500) °C (可扩展)， $\pm 3.0^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 烟气静压：(-30~30) kPa， $\pm 2.0\%$ 。

(3) 烟气动压：(0~2000) Pa， $\pm 2.0\%$ 。

(4) 采样流量： $\geqslant 0.5\text{L}/\text{min}$ 。

(5) 大气压测量范围：(60~130) kPa， $\pm 0.5\text{kPa}$ 。

(6) 采样泵负载能力： $\geqslant 40\text{kPa}$ 。

(7) 工作环境温度：(-20~45) °C。

(8) 工作环境湿度：(0~95%) RH。

(9) 仪器响应时间： $\leqslant 120\text{s}$ 。

(10) 功耗： $\leqslant 120\text{W}$ 。

## 3、烟气参数要求

- (1) SO<sub>2</sub> 测量(紫外差分): 范围 (0~2000)  $\mu\text{mol/mol}$ , 示值误差≤±3%。
  - (2) NO 测量(紫外差分): 范围 (0~1000)  $\mu\text{mol/mol}$ , 示值误差≤±3%。
  - (3) NO<sub>2</sub> 测量(紫外差分): 范围 (0~500)  $\mu\text{mol/mol}$ , 示值误差≤±3%。
  - (4) NH<sub>3</sub> 测量(紫外差分): 范围 (0~100)  $\mu\text{mol/mol}$ , 示值误差≤±3%。
  - (5) O<sub>2</sub> 测量 (定电位电解) : 范围 (0~30) %, 示值误差≤±3%。
  - (6) 重复性: ≤±2%;
  - (7) 响应时间: ≤60s;
  - (8) 稳定性;≤±2%;
- ▲ (9) SO<sub>2</sub>/NO/NO<sub>2</sub> 检出限: ≤2mg/m<sup>3</sup>;

## 二、配置要求

- (1) 紫外烟气分析仪主机 (O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>) 1 套。
- (2) 防撞箱 1 个、便携式背包 1 个。
- (3) 采样延长管 1 支。
- (4) 除尘滤芯 1 个。

#### 第四包

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)	备注
1	十万分之一天平	1	
2	分液漏斗振荡器	2	
3	流速测定仪	1	
4	配气仪	1	
5	累积流量计	1	
6	有机物真空采样箱	1	
7	烟气黑度仪	1	
8	恒温恒湿称重系统（含十万分之一天平）	3	
9	红外测油仪	2	核心产品
10	便携式非甲烷总烃检测仪	1	核心产品
11	样品冷藏箱	3	
	合计	17	

#### 1、十万分之一天平

##### 1. 技术指标

1. 1 称重能力[g]: 220;

1. 2 可读性[mg]: 0.01;

1. 3 称重盘直径[mm]: 90;

1. 4 典型的稳定时间[≤s]: 1.5;

▲1. 5 接近最大量程处重复性[≤±mg] 0.025;

▲1. 6 线性允差[≤±mg]: 0.07, 操作范围的最佳起点[mg]: 8.2;

##### 2. 功能指标

2. 1 智能操作界面, 彩色 7 英寸 16: 9 TFT 触摸屏;

2. 2 全自动调水平功能, 马达驱动;

2. 3 钛制称盘, 无磁、耐腐蚀、高品质; 称盘下沉式设计;

2. 4 电动防风罩, 可任意定义防风罩开合幅度; 内置≥4 个除静电装置;

2. 5 isoCAL-温度和时间触发的自动内部校准功能, 内置两组校准砝码, 可灵活定义天平进行内部校准、外部校准、多点线性校准;

2.6 通讯：标配 4×USB、1×RS232，以太网口，接口开放，支持各种设备联用和系统接入；

### 3. 仪器配置要求

3.1 电子天平（主机+触摸屏） 1 套

3.2 内置除静电自动开关门防风罩 1 套

3.3 产品说明书 1 份

3.4 免费保修 12 个月，仪器终生维修

## 2、分液漏斗振荡器

### 产品参数

1. 振荡方式：垂直振荡或倾斜振荡可选，倾斜角度 0-20 度；有度数刻度线；

2. 振荡频率显示，可长时间保持稳定频率；

3. 无级调速，振荡频率范围：50-300rpm；

4. 定时器时间：0-99 小时；

5. 弹性无级可调一体式夹具，可自由滑动，适用于分液漏斗、容量瓶、三角瓶、具塞量筒、比色管、试管、离心管等；

6. 样品位数：6、8 位、10 位 可选；

7. 振荡幅度 0-60mm；

8. 有防护罩；

9. 全不锈钢设计；

10. 不锈钢分液漏斗架 1000ml\*6。

## 3、流速测定仪

### 1、适用范围

适用于小河流、大河洁水期浅滩、灌排渠道、水利调查、径流实验等，并广泛用于环保部门的污水监测、渗水流量测量。

### 2、技术指标

旋桨回转直径：Φ70mm

旋桨水力螺矩：H=120mm

仪器起转速度:  $V_0 \leq 0.05\text{m/s}$

仪器测速范围:  $0.06\sim 8\text{m/s}$

仪器工作水深: 40m

涉水测量方式: 测杆安装

讯号频率: 每转两个信号

使用环境水温:  $0\sim 35^\circ\text{C}$

检定公式均方差: 精度 1.5%

测算仪存储数据, 并提供导出数据光盘软件

标配: 旋浆、尾翼、证书、连接线、数据线、光盘、测杆、充电器、测算仪、铝箱。

#### 4、配气仪

一、功能要求:

1、采用高精度气体质量流量计

2、自带压力温度补偿功能, 流量控制更准确

3、响应时间快, 开机不到 1 秒预热

▲4、通道数为标气四路和稀释气一路, 支持多种气体制备, 可升级到多通道模式

5、样品接触材料为特氟龙和钝化处理过的不锈钢材质

6、进气通道分别为: 样品气一路、标准气体四路, 稀释气体一路

7、具备自动配制不同浓度标准气体的功能和稀释高浓度样品的功能

▲8、具有样品稀释功能和标准气体配制功能, 样品稀释功能必须为稀释采气袋、注射器、苏玛罐等采样装置内的样品

二、技术指标:

1、通道数标准配置 6 进 4 出。

▲2、标准气体最大稀释比为 200:1; 气袋样品最大稀释比为 3000:1。

3、输入气体压力范围:  $0.1\text{MPa}\sim 0.7\text{MPa}$

4、输出气体流量范围:  $25\text{ml/min}\sim 5000\text{ml/min}$

5、启动预热时间小于 30ms

6、精度：满量程的± 0.1%

7、重复性：± 0.1% Rdg

8、长期漂移性：0.05% F.S / 年

9、工作温度：0-50 度

10、工作湿度范围：小于 85%

### 三、产品配置以及功能要求

1、主机一套，用于在线或实验室标准气体的制备，以及对气袋、钢瓶、注射器等样品进行稀释。

2、钢瓶连接管线以及接头两套。

3、电源线一套。

### 5、累积流量计

#### 一、性能要求：

1、适应于四种基本堰型：三角堰、矩形堰、等宽堰、巴歇尔槽；

2、便携式手提箱设计，配件可直接入箱。

3、实时显示流量及液位数值。

4、内置双模式，可根据不同标准选择不同测量方式。

5、工业触摸屏，强光下清晰可视，触摸操作。

6、人机交互操作界面，引导式图文结合。

7、内置巴歇尔槽、三角堰、矩形堰、等宽堰方便选取。

8、标配蓝牙打印机。

9、超声波液位传感器。

10、超稳定大三脚架。

11、标配 USB 接口。

12、标配 RS232 接口。

13、内置锂电池充电一次续航≥14 小时。

#### 二、技术参数

- 1、准确度等级 MPE:  $\pm 5\%$
- 2、流量测量范围  $0 \sim 40 \text{ m}^3/\text{s}$
- 3、传感器量程 1m(标配)
- 4、液位测量分辨率  $\leq 0.01\text{mm}$
- 5、液位测量误差  $\leq 0.5\text{mm}$
- 6、流量测量误差  $\leq \pm 1\%$
- 7、流量测量频次 20 次/秒
- 8、电池容量 21V/2.6AH 锂离子电池

## 6、有机物真空采样箱

JJG956-2000《大气采样器》

HJ/T375-2007《环境空气采样器技术要求及检测方法》

适用于被动采样法采集各种气体，尤其适用于挥发性有机物的采样。可供环保、卫生、劳动、安检、军事、科研、教育等部门用于各种样气的采集。

### 技术指标

采样与排气流量：约 2L/min

工作环境温度：(-10 ~50) °C

主机尺寸 W×D×H：(160×158×75) mm

电池工作时间：>12h

电源适配器：输入 AC100~240V 50/60Hz 输出 DC15V 3A

取样管：Φ60×800mm(特殊长度可定制)

适配气袋容积：(1~8)L;

## 7、烟气黑度仪

### 性能要求：

1. 体积小巧，携带方便，可手持监测林格曼黑度。
2. 液晶屏对话式菜单显示，全中文。

3. 内置电子储存器，储存 $\geqslant$ 84组数据，每组数据包括测试月，日，时，分，秒，林格曼黑度等六个数据。
4. 有打印功能，在现场得到林格曼黑度的打印结果。

#### 技术指标：

1. 望远镜视角放大率：10 倍
2. 望远镜观测距离：10~500 米
3. 物镜通光孔径：50 毫米
4. 电子林格曼黑度等级：0~5 级
5. 测量精度：0.2 级
6. 镍氢电池/电源 DC9V. 300mA
7. 采样时间：连续 1、5、10 分均测可选

## 8、恒温恒湿称重系统（含十万分之一天平）

### 一、性能要求

- 1、内室采用镜面不锈钢制作，半圆弧四角易清洁。
- 2、微电脑温湿度控制器控温（控湿）精确。
- 3、强迫式循环风道，确保工作室温湿度均匀。
- 4、风道内安装有加热器、制冷器、除湿器、加湿器、温湿度传感器。
- 5、大尺寸观察窗，箱内安装有照明灯。
- 6、制冷系统与箱体隔离。
- 7、加湿器内置。
- 8、加湿器缺水自动补充。
- 9、储水箱缺水报警提示。

### 二、主要技术参数

控温范围：5~30°C

温度波动：±0.5~1.0 °C

湿度范围：45~95%RH

湿度波动：±5%RH  
十万分之一天平：  
最大称量：62/120g  
精度： $\leq 0.01\text{mg}/0.1\text{mg}$   
最小称重：60mg  
稳定时间： $\leq 6\text{s}$   
显示方式：LCD 白色背光黑色字体  
秤盘尺寸：Φ80mm  
使用温湿度：5–35°C 20–80%RH  
重复性：0.03 / 0.1mg  
线性：± 0.05 / ± 0.2mg  
校准砝码：全自动内部校准  
电源规格：110–230V 50/60Hz Out DC 12V 1A

## 9、红外测油仪

### 一、基本要求

符合《HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》、《HJ 1051-2019 土壤 石油类的测定 红外分光光度法》、《HJ 1077-2019 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》等标准。

### 二、功能要求

2.1 双屏设计：仪器应具有两处彩色液晶屏。

▲2.2 双系统：外置彩色屏控制全自动操作系统进行水中油测定，内置彩色屏控制非全自动操作系统进行土壤、油烟、油雾、淤泥、金属表面等物质中油的测定。

2.3 软件系统：具备数据管理系统，具有样品信息登记、曲线选择、测量项目选择、萃取液体积和稀释因子设置等功能，可实现检测数据的存储、打印、删除等功能。

2.4 打印系统：主机内置热敏打印机，打印信息至少包括全谱扫描图、水样浓度、三波数吸光度、检测依据标准等信息。

▲2.5 数据处理：系统应具有数据处理功能，至少包括编号、样品名称、测量项目、样品种体积、萃取液体积、样品浓度、萃取液浓度、吸光度、工作曲线和检测时间等信息，可以生成和导出检测报告。

▲2.6 参数设置：仪器能灵活设置萃取液体积、样品种体积，以便进行不同浓度的样品检测，萃取速率、时间可选。样品测试时，能够登记样品名称，选择自建或默认曲线，设置萃取液体积、稀释因子等信息，配备质控测试模块。

2.7 工作曲线：搭载梯度稀释算法和各浓度点自动稀释、测量以及工作曲线自动拟合。

2.8 体积测量：标配萃取瓶可直接采样，直接上机，仪器自动读取水样体积。且采用非接触式自动测量水样体积，体积测量误差<2%。

▲2.9 脱水单元：仪器具有油水分离膜和无水硫酸钠双重除水系统，高效除水。

2.10 注射装置：高精度注射泵与10通道切换阀一体化设计，自动完成试剂注射、萃取、分离等步骤。

▲2.11 样本管理：360° 旋转式样本管理（非链条），“静置进样+立体加注”技术方案，单套机械臂集成化设计，动态任务调度算法实现溶液的搅拌、萃取、体积测量、溶液转移等功能。

2.12 危废收集：自带废气处理装置和废液回收装置。

### 三、性能要求

3.1 最大测量浓度：100%油。

3.2 测量范围：0~50000mg/L。

3.3 重复性：RSD≤0.6% (30~40mg/L 油样测定 11 次)。

3.4 准确度误差：≤±1%。

3.5 仪器检出限：0.01mg/L(测量 11 次空白计算 3 倍标准偏差)。

3.6 最低检出浓度：0.0006mg/L (水样浓度)。

3.7 仪器自动测量水样体积误差：≤2%。

3.8 波数范围：3400cm<sup>-1</sup>~2400cm<sup>-1</sup>。

3.9 吸光度范围：0.0000~2.0000AU。

3.10 测量速度：6~12min/样品。

3.11 样品数量：每次同时放置待测样品数量 $\geqslant 8$ 个。

#### 四、主要配置

- 4.1 全自动红外分光测油仪萃取器：1套
- 4.2 全自动红外分光测油仪主机：1套
- 4.3 台式机电脑：1套
- 4.4 实验用品包：1套

### 10、便携式非甲烷总烃检测仪

#### 1、技术要求：

满足《非甲烷总烃的测定 便携式催化氧化-氢离子火焰化检测器法》(HJ 1331—2023)、《环境空气和废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法》(HJ1012-2018) 要求。

#### 2、配置要求：

(1) 样品采集和传输单元：不小于0.5米采样探管（可拆卸），不小于1米采样管线，采样泵，流量控制模块，过滤器；(2) 样品分离/预处理单元：高温催化前处理单元；(3) 分析单元：双FID检测器及辅助气路；(4) 数据采集和处理单元：控制和数据软件，触控微处理单元；(5) 辅助设备：内置电池，固态储氢瓶，内置空气源，蓝牙打印机。

#### 3、技术参数：

3.1 高度集成的设计，在满足功能需求的前提下，将样品采集和传输单元、样品分离/预处理单元、分析单元、数据采集和处理单元、辅助设备及内置电池，固态储氢装置，空气源集成设计。高度集成的整机重量不超过12Kg。仪器应具有提手，配备双肩式专用背包，可拎可背。

#### ▲3.2 技术方法：催化氧化+双FID。

3.3 氢气，助燃空气均使用高精度EPC控制，提高了流量控制稳定性。

3.4 氢气采用安全供气及携带形式，通过外部氢气源快速充气，可重复充装不少于2500次。

3.5 具有氢气节省功能，1次氢气充装，使用时间大于20小时。

3.6 一体化加热管路，采用不吸附且不与待测组分反应的惰性材料；所有与样品接触部分，

全程加热不低于 120℃。

▲3. 7 仪器具有采样管线气密性自动检测功能。

3. 8 通过高温催化前处理单元对甲烷进行分离，双 FID 设计，无需进行总烃/甲烷测量间的切换，即可计算非甲烷总烃。

3. 9 具有数据自动采集、记录与存储功能；具有历史数据查询、打印等功能；具备显示、设置系统时间和时间标签功能；报表和报告功能。

3. 10 软件内置国家和地方排放标准限值信息，可手动选择排放标准或自定义限值，超标数据会显示红色字体作为提示。

3. 11 采用新型催化剂，转化效率高（≥95%）、气路清扫速度快，支持连续不间断测量。

3. 12 内嵌大屏触控微处理单元、WI-FI 通讯，用户可通过预置软件操控仪器，查看实时数据。

3. 13 内嵌触控微处理单元非水平或垂直卡放，便于现场操作。

3. 14 自动氢火焰监控，当火焰熄灭时发出警报并自动重新点火。

3. 15 测量范围：0~10000mg/m<sup>3</sup>，自动量程切换。

3. 16 检出限：≤0.07mg/m<sup>3</sup>（以碳计）

3. 17 相对标准偏差：≤2% （CH<sub>4</sub>）

▲3. 18 NMHC 数据分析记录时间：1 秒-999 秒可调，最高 1 秒。

3. 19 仪器内部接触样品的管路内壁惰性化处理。

3. 20 内置电池，续航能力不小于 5 小时。

▲3. 21 仪器采样探管手柄具有采样开始快捷按钮。

3. 22 支持 5G 通讯，北斗定位，可通过标准通讯协议，将自定义的数据信息实时上传。

## 11、样品冷藏箱

1. 容积：≥60L

2. 温度范围：-19~10℃

3. 额定电压：DC12-24V

4. 额定功率：≤60W

5. 外形尺寸:  $\leqslant 660 \times 410 \times 530\text{mm}$
6. 商品重量:  $\leqslant 25\text{kg}$
7. 智能电脑温控系统, LED 数字显示、温度设置简单、精准。
8. 直流压缩机制冷, 无氟制冷剂;
9. 高密度绝热层;

## 第五包

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)	备注
1	便携式水质多参数测定仪（水温、pH、溶解氧、电导率、氧化还原电位）	12	核心产品
2	便携式浊度计	2	
3	便携式重金属测定仪（现场快速测定水体中的重金属含量）	1	核心产品
4	便携式大气采样器	1	
5	便携式颗粒物检测仪	1	
6	流量计	1	
7	烟尘烟气测试仪（低浓度颗粒物）	7	
	合计	25	

### 1、便携式水质多参数测定仪（水温、pH、溶解氧、电导率、氧化还原电位）

#### 一、功能要求

1. 仪器支持 USB、485 协议、4G 双模数据传输，集成北斗/GPS 双频定位模块；
2. 主机与流通池均采用便携式设计；
3. ▲仪器可配套专用流通池，内置智能自吸泵装置，可模拟现场水流速度；
4. 流通池自带电极支架，最多支持 8 根电极同时检测。
5. ▲流通池与主机连接后可由主机控制，操作简单；
6. ▲可根据测量要求定制测量参数，包含 pH、溶解氧、电导率、盐度、TDS、ORP、浊度、COD、氨氮、叶绿素、蓝绿藻、污泥浓度、温度等，可自行选配电极参数；
7. ▲仪器可定制多参数一键测量，最多支持 12 参数一键测量同屏显示，最多支持 2 个详细参数主屏幕显示；
8. 仪器内置海量存储空间，每个项目测定数据独立存储，可存储≥20 万条数据；
9. 仪器内置热敏打印机，可打印当前数据和历史数据；
10. ▲电极不分指标可任意插入，自动识别，即插即用无需手动选择测量参数；
11. 仪器内置大容量充电锂电池，可长时间在野外进行工作；
12. ▲仪器内置实时读数、计时读数、间隔读数三种读数方式，保证检测结果的准确与稳定，并可以修改读数时间；计时读数、间隔读数可自动保存检测结果；

13. ▲全数字电极，每个指标都带有自动温度补偿功能，可选自独立温度数字电极；
14. ▲仪器可选配 720P 全高清记录仪，记录仪自带支架，方便固定，全方位记录现场取样场景；
15. ▲仪器拍摄照片与视频可与数据联动，生成检测报告，报告可导出；
16. 仪器每个检测项目都有对应的校准模式；
17. 电极默认线长 5 米，可定制其他线长；
18. 电极采用快速插拔式与主机连接；

## 二、技术参数

### 检测参数

#### 1. PH

1. 1 测量范围：(0~14) pH
1. 2 测量精度：±0.02pH
1. 3 分辨率：0.01pH
1. 4 校准方式：3 点校准

#### 2. 溶解氧 (DO)

2. 1 测量范围：(0~20) mg/L 或 (0~200) %饱和度
2. 2 响应时间：10 秒
2. 3 测量精度：±1%
2. 4 分辨率：0.01mg/L
2. 5 校准方式：1 点校准

#### 3. 电导率

3. 1 测量范围：(0.01~100) mS/cm
3. 2 响应时间：10 秒
3. 3 测量精度：±1%
3. 4 分辨率：0.1 μS/cm 或 0.01mS/cm
3. 5 校准方式：1 点或 3 点校准

#### 4. 氧化还原电位 (ORP)

4.1 测量范围: (-999~999) mV

4.2 测量精度:  $\pm 20\text{mV}$

4.3 分辨率: 0.01mV

4.4 校准方式: 1 点校准

## 5. 温度

5.1 测量范围: (0~100) °C

5.2 响应时间: <10 秒

5.3 测量精度:  $\pm 0.1^\circ\text{C}$

5.4 分辨率: 0.1 °C

5.5 校准方式: 1 或 3 点校准

## 2、便携式浊度计

### 一、技术参数

1. 测量方法: 比率测量技术-90 度散射法+透射光

2. 符合标准: 《HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法》

3. 测量范围: (0~2000) NTU

4. 分辨率: 0.01NTU<10NTU

5. 光源: 红外 LED (860nm); 白光 LED

6. 测量模式: (0~40NTU) 低量程/ (0~40NTU) 低量程 (带色样品) /(40NTU~2000NTU)

7. 示值稳定性及准确度:  $\leq 5\%$ 或 $\pm 2\%F.S$

8. 读数模式: 常规模式、信号平均模式

9. 空白漂移值: 0.02NTU

10. 灵敏度: 0.01NTU

11. 测量方式:  $\phi 25\text{mm}$  管直读数据

## 3、便携式重金属测定仪 (现场快速测定水体中的重金属含量)

### 一、技术参数

## 1、检测元素

可检测 As、Cr、Cu、Fe、Hg、Mn、Ni、Pb、Se、Ti、Tl、V、Zn 等几十种元素。

地表水中元素通过富集检出限：Cr≤0.005mg/L，Pb≤0.005mg/L，Cu≤0.005mg/L，Zn≤0.005mg/L，As≤0.005mg/L，Tl≤0.005mg/L。

## 2、分析方法

▲全反射 X 射线荧光技术。

## 3、性能要求

### ▲3.1 光学系统

采用真空正交背靠背 X 射线人工多层反射聚焦镜，高亮度微焦斑固定靶点光源，50mm<sup>2</sup>超大面积 SDD 探测器。

### 3.2 供电系统

3.2.1 供电系统：内置智能锂电池，满电续航≥4 小时。

3.2.2 连续检测样品：不少于 50 个。

3.2.3 电池电量显示：配备数字电量显示器，现场可随时查看电池电量。

### 3.3 显示屏与操作系统

3.3.1 显示屏：不小于 10 英寸触摸屏，采用工业级彩色电容屏显示器。

3.3.2 系统安全性：中文操作界面，专用分析级 Android 嵌入式实时操作系统，非 Windows 系列操作系统。

3.3.3 系统友好性：操作界面友好，操作简单，可通过手机端 APP 进行同步控制。

### ▲3.4 进样系统

设备采用样品下位进样检测方式，降低探测器铍窗被小颗粒损坏和探测器表面被污染风险。

### 3.5 存储

3.5.1 存储内容：不少于 20GB 系统内存，存储和显示样品名称、编号、元素名称、含量、测试时间等；

3.5.2 存储数量：存储历史数据不少于 100000 个。

3.5.3 数据传输与处理：蓝牙、USB 数据线等。

3.5.4 数据打印：检测结果可现场读取并通过蓝牙打印机打印。

### 3.6 安全性能

设备应具有金属屏蔽样品舱等防护措施，测试过程中测试窗打开时，系统会自动切断 X 射线电源，充分保护使用者的安全。在使用现场无需额外携带仪器支架和辐射防护配件。

3.7 便携性：全套设备（含所有配件和所有包装）体积尺寸按长方形计三边之和≤100cm、重量≤20Kg。

3.8 测量时间：测量一个样品≤60 秒。

▲3.9 云端服务功能：可配套手机端 APP 服务，具有数据累积汇总，标签信息卡片化管理；录入标签信息、测试仪器、返回实时数据等功能；支持手工录入数据等功能。

▲3.10 数据显示：检测结果元素符号中英文同步显示，方便快速读取数据。

## 二、主要配置

2.1 便携式全反射 X 射线荧光光谱仪主机 1 台；

2.2 充电器 1 个；

2.3 硅载玻片 1 盒

2.4 水质富集系统一套；

## 4、便携式大气采样器

### 一. 性能要求

1.1 内置高效锂电池；

1.2 可连接数据传输模块，实时监控仪器工作状态；

1.3 整机防雨、防尘、防静电及防碰撞性能优异，可保证在雨、雪、扬尘、重度霾天气条件下正常工作；

1.4 具有三路同时采样功能，可集空气中的颗粒物和气态污染；

1.5 保温箱可选配恒温功能，可保证在高低温状态下实现正常采样；

1.6 采用大流量、高负压无刷样泵采集颗粒物，100L/min 时，负载能力 >6kPa，额定 80% 负载时，可不间断运行> 5000 小时；采样泵控制器具有防气路阻塞及低流量保护功能；

1.7 可实现恒流采样、定时间隔 24 小时连续采样多种方式，且采样流量和采样时间均可单独控制；

## 二、技术指标

- 2.1 颗粒物采样流量: (15~130)L/min, 0.1L/min, ±5.0%;
- 2.2 颗粒物采样时间: 1min~99h59min, 1s, ±0.1%;
- 2.3 带载能力: 100L/min 流量时, 负载能力>6kPa;
- 2.4 大气采样流量: (0.1~1.5)L/min, 0.01L/min, ±5.0%;
- 2.5 大气采样时间: 1min~99h59min, 1s, ±0.1%;
- 2.6 环境大气压: (60~130)kPa, 0.01kPa, ±0.5kPa;
- 2.7 保温箱恒温范围: (15~30) °C, 0.1°C, ±2°C;
- 2.8 放电时长: 三路同时工作, TSP 负载 2kPa, 放电时长>8h(保温箱常温);

## 三、配置清单

采样器主机 1 台, 主机箱包 1 个, 交流电源线 1 根, 玻璃纤维滤膜 1 盒, 干燥筒 1 套, L 弯管 3 根, 短 L 弯管 3 根, 硅胶管 4 根, 折叠漏斗 1 个等

## 5、便携式颗粒物检测仪

技术要求:

测量界面可查看详细信息和浓度变化曲线。

最大续航时间不少于 6h

可显示流量, 可设多档位调节流量。

具有浓度超限报警功能

具有实时数据上传功能, 可在平台上远程查看实时数据和历史数据。

外置温湿度探头, 可实时测量环境温湿度

数据可通过蓝牙打印机进行打印

工作温度范围: (-10~50) °C

TSP: (0~1000) μg/m³, 分辨率 1 μg/m³, 示值误差<20%FS

PM1.0: (0~1000) μg/m³, 分辨率 1 μg/m³, 示值误差<20%FS

PM2.5: (0~1000) μg/m³, 分辨率 1 μg/m³, 示值误差<20%FS

PM10: (0~1000) μg/m³, 分辨率 1 μg/m³, 示值误差 <20%FS

主要配置：

主机、主机包、OTG 数据线、电源适配器、数据线等。

## 6、流量计

### 一、技术参数

1. 线性度：0.5%
2. 重复性：0.2%
3. 准确度：示值的±1%，流速>0.2m/s
4. 响应时间：0~999 秒，使用者任选
5. 流速范围：±32m/s
6. 测量口径：DN50~700mm
7. 累积器：7 位正、负、净累积器
8. 液体种类：各种能够传导超声波的单一均匀的液体
9. 通信接口：RS-485, 波特率 75~57600, 同时兼容富士超声波流量计
10. 数据记录：内置数据记录仪，可记录 2000 行数据

### 二、功能要求

1. 中文幕液晶显示。
2. 内置数据记录器。
3. 内置可充电电池。

## 7、烟尘烟气测试仪（低浓度颗粒物）

### 技术参数

1. 一机多用，可测烟尘、烟气、油烟、沥青烟、硫酸雾等浓度；
- ▲2. 一台主机可以完成烟尘采样、烟尘直读（预留）、烟气测量，溶液吸收法烟气采样；
3. 基于皮托管平行法等速采样原理，能够自动测量、跟踪烟气流速，等速采集烟尘；
4. 高性能大流量烟尘采样泵，噪声低负载能力强，流量可达 120L/min；

▲5. 添加气体交叉干扰修正算法，具有 CO 对 SO<sub>2</sub> 的自动修正功能（符合 HJ 57-2017 标准）；

- 6. 仪器具有防倒吸功能，仪器采用多级滤尘滤芯设计，可有效滤尘保护气路及采样泵；
- 7. 可连接上位机平台或手机 APP，随时检测仪器的运行状态及现场数据；
- 8. 内置电池，可在无交流电源的情况下使用；
- 9. 配置高速微型热敏打印机，方便现场数据打印，打印数据条采用二维码防伪。

		参数范围	分辨率	准确度
采样流 量	烟尘	(0~120)L/min	0.1L/min	优于±2.5%
	烟气	(0.2~2.0)L/min	0.001L/min	优于±2.5%
烟气动压		(0~2000)Pa	1Pa	优于±1%FS
烟气静压		(-60.00~+60.00)kPa	0.01kPa	优于±1%FS
流量计前压力		(-80.00~0.00)kPa	0.01kPa	优于±1%FS
流量计前温度		(-40~85) °C	0.1 °C	优于±2.5 °C
大气压		(50~130)kPa	0.01kPa	优于±0.5 kPa
烟气温度		(0~500) °C	0.1 °C	优于±3.0 °C
最大采样体积		≥99999.9L	0.1L	优于±2.5%
等速采样流速		(5~45)m/s	0.1m/s	优于±5%
O <sub>2</sub>		(0~30.0)%	0.01%	示值误差：优于±5%； 重复性：≤2%； 响应时间：≤90s； 稳定性：1小时内示值变化≤5%。
SO <sub>2</sub>		(0~850)mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	
NO		(0~2000)mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>		(0~400)mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	
CO		(0~5000)mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	
CO <sub>2</sub>		(0~20.0)%	0.01%	
等速跟踪响应时间		不超过 20s		
采样泵负载能力		≥50.0L/min (阻力为-25kPa 时)		

数据存储能力	≥50000 组
整机重量	≤10kg(主机外壳一体)

产品配置：主机 1 台，附件箱及其配件一套，标定接头 1 个，热敏打印机一个，二合一烟枪，含湿量/烟气二合一采样管一根，说明书，合格证/保修卡，装箱单各一套。

## 第六包

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)	备注
1	便携式水质多参数分光光度仪（现场检测 COD、高锰酸盐指数、氨氮、氰化物、总磷、六价铬、余氯、总氮）	11	核心产品
2	便携式测油仪	1	核心产品
3	无人机	1	
4	油烟烟枪	1	
5	低浓度颗粒物加长采样枪	2	
6	废气多功能烟枪	2	
7	便携式烟气预处理器	1	
	合计	19	

1、便携式水质多参数分光光度仪（现场检测 COD、高锰酸盐指数、氨氮、氰化物、总磷、六价铬、余氯、总氮）

### 一、功能要求

1. ▲仪器内置 420nm、460nm、510nm、535nm、560nm、610nm、669nm、700nm 共 8 个波长的 LED 光源，可见光区域全覆盖，无需预热，开机即用，光源寿命不低于 10 万小时；
2. ▲可检测 40+ 测定指标，90+ 测量模式，所有指标浓度直读。可直接测定化学需氧量 (COD)、氨氮、总磷、总氮、余氯、悬浮物、色度、浊度、重金属、有机污染物和无机污染物等多项指标，并支持多种比色方式；
3. 支持高精度数字电极：pH、ORP、浊度、电导率、溶解氧、TDS 和盐度，自动温度补偿，从而实现更稳定准确的测量值。
4. 仪器支持 20 项自定义项目，自定义项目可自行设定检测项目名称、检测波长 (8 选 1)、比色方式 (管与皿) 以及曲线方式，选择管比色方式时支持旋转管比色，曲线方式可选择输入曲线值或自行建立标准曲线两种方式；
5. 仪器内置曲线 907 条，用户可根据需要调用相应的曲线使用；
6. 仪器可快速校准，用户可根据需求选择单个浓度溶液进行校准，输入浓度即可校准；
7. ▲仪器可根据需求制作标准曲线，直接显示拟合出来曲线的公式与线性相关系数；
8. 具有三组快速插拔式光路组件，包括 16mm/25mm 比色管比色和 10mm/30mm 比色皿比色；

9. ▲支持 360° 旋转管比色，支持 25mm、16mm 两种管径旋转管比色；
10. 具有校准记录功能，用户校准曲线后，仪器记录校准信息自动保存，用户后期可以随时查看校准记录信息，所有校准记录中的曲线可以随时调取使用；
11. 可以自行设定校准计划，到达设定日期后，仪器提示需要校准，确保仪器准确；
12. 支持水样命名，支持中文、英文、数字名称及其组合的名称输入，便于用户后期查看及管理历史数据；
13. 可快速输入稀释倍数，稀释倍数自动带入实验结果的计算；
14. 用户可根据当地相关指标处理要求设定检测限值，超限后仪器报警提示；
15. 具有超量程提示功能，通过测值区数值及表盘色彩变化直观显示测定结果是否超出量程，是否需要稀释检测；
16. ▲仪器标配 720P 全高清记录仪，记录仪自带支架，方便固定，全方位记录现场取样场景，录制总时长不少于 1000 分钟；
17. ▲仪器拍摄照片与视频可与数据联动，生成检测报告，报告可导出；
18. 可根据测量项目（细类）关键字、样品测量周期对测量记录进行筛选查看，快速定位；
19. ▲可对保存数据进行数据分析，用户可根据需求对同一位置不同时间点水样进行周期趋势分析，也可对同一时间不同位置进行处理效果曲线分析，最多可同时支持 7 组数据同时分析；
20. 仪器具有光学校准功能，实现光源能量自动补偿；
21. 系统具备实时保护功能，支持硬件模块自检，仪器运行状态直观显示；
22. 支持 4G 功能，支持物联网应用，可随时随地实现用户对仪器进行远程监测及控制，上传数据至云端服务器，支持接入用户数据库进行查询及大数据应用；
23. ▲具有卫星定位功能，支持北斗、GPS、GLONASS、Galileo 全球四大卫星定位服务；
24. ▲仪器内置双温区消解模块，6+6 双独立消解单元，先进的隔热处理可以保证一个温区 165℃，另一个温区 60℃ 消解时，温度互不干扰，不同温度放心消解；
25. ▲在满足功能需求的前提下，高度集成为一体式设备；

## 二、技术参数

1. 测量范围：

(1) 光度法: COD: (0~15000) mg/L 氨氮: (0~200) mg/L 总磷: (0~100) mg/L 总氮: (1~150) mg/L

2. 示值误差:

(1) 光度法: 常规指标 $\leq \pm 5\%$ ; 其他指标:  $\leq \pm 10\%$

3. 分辨率:

(1) 光度法: 0.001Abs

4. 曲线数量: 907

5. 重复性:  $\leq \pm 3\%$

6. 比色方式: 16mm/25mm 比色管 10mm/30mm 比色皿

7. 响应时间: pH、ORP、浊度: 5 秒; 溶解氧、电导率: 10 秒

8. 电极线长: 3/5m; 可根据用户需求定制

9. 参数切换: 自动

10. 控温范围: 室温~190°C

11. 温度示值误差:  $< \pm 2\%$

12. 温场均匀性:  $\leq 2\%$

13. 消解模式: 10 种预设模式+5 种自定义模式, 双温区共 30 个消解程序

14. 定时范围: 1~600 分钟

15. 定时精度: 0.2 秒/小时

16. 摄像头分辨率: 1080×720 (720P 全高清)

17. 存储数据: 数据: 5000 万组/视频: 1000 分钟(单条视频 60 秒)

18. 电池容量: 24V 19.2Ah

19. 充电方式: AC 220V

20. 打印机: 热敏行式打印机

21. 环境温度: (5~40) °C

22. 环境湿度:  $\leq 85\%$  (无冷凝)

### 三、测定项目

#### COD:

分析方法: 快速消解分光光度法

依据标准：《HJ 399-2007》

量程范围：

COD 高量程：预制试剂：(20~15000) mg/L(分段)；普通试剂：(20~10000) mg/L(分段)

COD 低量程：预制试剂：(2~150) mg/L；普通试剂：(2~100) mg/L

检测限：COD 高量程 3mg/L；COD 低量程 0.5mg/L

**氨氮 1:**

分析方法：纳氏试剂分光光度法

依据标准：《HJ 535-2009》

量程范围：(0~200) mg/L(分段)

检测限：0.01mg/L

**氨氮 2:**

分析方法：水杨酸分光光度法

依据标准：《HJ 536-2009》

量程范围：高量程：(0.02~50) mg/L；低量程：(0~2.5) mg/L

检测限：0.001mg/L

**总磷:**

分析方法：钼酸铵分光光度法

依据标准：《GB11893-89》

量程范围：(0~12) mg/L (分段)

检测限：0.002mg/L

**总磷高量程:**

分析方法：钒钼黄分光光度法

依据标准：《GB/T21931.3-2008》

量程范围：(2~100) mg/L

检测限：0.5mg/L

**总氮:**

分析方法：变色酸分光光度法

量程范围：(1~150) mg/L(分段)

检测限：0.5mg/L

#### 余氯和总氯：

分析方法：N, N-二乙基-1.4 苯二胺分光光度法

量程范围：(0.05~50) mg/L

检测限：0.015mg/L

#### 氰化物：

分析方法：异烟酸-巴比妥酸分光光度法

量程范围：(0.004~5) mg/L

检测限：0.004mg/L

#### 总铬/六价铬：

分析方法：二苯碳酰二肼分光光度法

量程范围：(0.01~5) mg/L

检测限：0.001mg/L

#### 高锰酸盐指数：

分析方法：高锰酸钾氧化分光光度法

量程范围：(0.5~5) mg/L

检测限：0.5mg/L

## 2、便携式测油仪

1、基本要求：满足《HJ970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法》。

### 2、功能参数

2.1 软件系统：具备数据管理系统，可实现检测数据的存储、打印、删除等功能，可以随时查找历史数据。

▲2.2 数据处理：具有数据处理功能，至少包括编号、样品名称、测量项目、样品种体积、萃取液体积、样品浓度、萃取液浓度、吸光度、工作曲线和检测时间等信息，可以生成和导出检测报告。

▲2.3 吸附装置：双硅酸镁吸附柱，增加测样数量，硅酸镁柱可智能切换，软件实时显示硅酸镁剩余使用次数。

▲2.4 测样系统：标配萃取瓶，仪器非接触式自动读取水样体积，体积测量误差<2%。

▲2.5 除水单元：具有油水分离膜和无水硫酸钠双重除水系统，提高检测结果的稳定性和精准度。

2.6 质控单元：具有一键质控测量功能。

▲2.7 测试单元：高精度注射泵与10通道切换阀一体化设计，避免管道连接减少死体积，便于维修维护，自动完成试剂注射、萃取、分离等步骤。

2.8 参数设置：样品测试时，能够登记样品名称，选择自建或默认曲线，设置萃取液体积、稀释因子等信息，配备质控测试模块。

2.9 工作曲线：搭载梯度稀释算法和各浓度点自动稀释、测量以及工作曲线自动拟合，并实时显示工作曲线斜率、截距和线性相关系数等。

### 3、性能参数

3.1 测量范围：0.0~80.0 mg/L（超量程自动稀释）

3.2 重复性： $\leq 2\%$

3.3 准确度： $\leq \pm 5\%$

3.4 测量波长：225 nm

3.5 线性： $\geq 0.999$

3.6 测量时间： $\leq 12\text{ min}$

3.7 电池续航能力： $\geq 4\text{ h}$

### 3、无人机

#### 1. 设备用途：

1.1 用于污染事故现场勘查及大气污染监测，同时搭载多种检测器对事故现场污染物进行

近距离检测，完成水质采样。

## 2. 工作环境:

2.1 环境温度：(-20 ~ 50) °C，湿度 (10 ~ 90) %RH;

## 3. 配置清单:

3.1 无人机主机 1 套；

3.2 遥控器 1 个；

3.3 电池 2 块；

3.4 电池管理站 1 套；

3.5 云台组件 1 套；

3.6 云台相机 1 套（三合一）；

3.7 气体检测吊舱 1 套（包含传感器）；

3.8 水质采样器 1 套；

3.9 无人机机损保险 1 份；

3.10 第三者责任保险 1 份；

3.11. 纸质说明书一份

## 4. 技术要求:

4.1 无人机（可折叠四旋翼）；

4.1.1 对称电机轴距≤900mm；

▲4.1.2 最大载重≥6kg 最大起飞重量≥9kg；

4.1.3 工作频率：2.4000~2.4835 GHz 5.725~5.850 GHz；

▲4.1.4 最大飞行海拔高度：≥7000 m；

▲4.1.5 最大可承受风速：≥12m/s；

4.1.6 最大飞行时间：≥55min；

4.1.7 IP 防护等级：≥IP55。

4.1.8 遥控距离

4.1.8.1 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）40 公里（FCC）；

4.1.8.2 微干扰有建筑物遮挡（有遮挡 图传会有影响，不论建筑物高低）：约 0 公里至 0.5

公里；

4.1.8.3 中干扰无遮挡：近郊县城约 3 公里至 9 公里；

4.1.8.4 微干扰无遮挡：远郊和海边约 9 公里至 20 公里。

▲4.1.9 具有双目视觉，全六向环境感知及定位、避障能力，最大探测范围不低于 30 米，通过 App 自定义避障距离。

4.1.10 支持在线任务录制，可实时录制飞行器运动、云台俯仰、照片拍摄、变焦等多种动作，并可将其存储为航线文件，在未来的自动巡检任务中随时调用。

4.1.11 支持智能跟踪功能

4.1.12 支持飞行辅助功能。将飞行参数、导航、障碍物地图等多维度的信息整合至同一界面。

4.1.13 支持双控模式，作业人员一键即可获取飞行器或负载的控制权限。

4.1.14 电池容量： $\geq 5880 \text{ mAh}$ 。

4.2 云台相机

4.2.1 变焦相机有效像素 $\geq 4000$  万。

4.2.2 广角相机有效像素 $\geq 1200$  万。

4.2.3 激光测距仪 测量范围 $>1\text{km}$ ，测量精度 1 公里内偏差 $<2\text{m}$ 。

4.2.5 分辨率 $\geq 640*512$ 。

4.2.6 云台角度抖动量 $\leq \pm 0.01^\circ$ 。

4.2.7 支持云台自动校准；支持一键日志导出至 SD 卡。

4.2.8 支持高温警报功能、定时拍照功能、支持等温线功能。

4.3 激光测距仪

4.3.1 测量范围：3–1200m；

4.3.2 测量精度： $\pm (0.2\text{m}+D \times 0.15\%)$ ；

4.3.3 时间戳水印：包含日期、时间、经纬度信息。

4.4 无人机水体取样系统 $\leq 600\text{g}$ ，取水量 $\leq 1800\text{g}$

4.4.1 取水深度： $\geq 15\text{m}$ ；

4.4.2 一键断绳功能。

#### 4.5 系统平台及吊舱:

4.5.1 可可视化的分析软件，检测数据多链路传输，可通过北斗定位模式网路传输至云平台  
也可通过无线方式直接传输至监测数据平板或电脑；

▲4.6.2 配置传感器吊舱可挂载也可单独使用于现场应急，无需频繁更换传感器，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》(HJ872-2017) 标准。

检测因子	检测范围	分辨率
氨气	0-100ppm	0.1ppm
氯气	0-50ppm	0.01ppm
一氧化碳	(0-1000) ppm	0.1ppm
二氧化硫	(0-20) ppm	0.1ppm
氯化氢	0-30ppm	0.01ppm
硫化氢	0-100ppm	0.1ppm
二氧化碳	(0-5000) ppm	1ppm
氧气	(0-30)%Vol	0.1%Vol
一氧化氮	(0-250) ppm	0.1ppm
二氧化氮	(0-20) ppm	0.01ppm

## 4、油烟烟枪

### 1. 执行标准

GB 18483-2001 《饮食业油烟排放标准》

GB/T16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

### 2. 技术要求

2.1 采用等速采样法抽取油烟排气筒内的气体，将油烟吸附在油烟捕集滤筒内；

2.2 一体化设计，可同时完成油烟捕集和流速、烟温的测量；

2.3 采用优质不锈钢材料，耐用性强；

2.4 为有效保护采样滤筒，配备铝合金箱；

2.5 采样嘴规格：4.5、6、7、8、10、12。

## 5、低浓度颗粒物加长采样枪

### 1. 执行标准

GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》

GB 18483-2001 《饮食业油烟排放标准》

### 2. 技术要求

为应对高湿低尘的复杂工况，烟枪要求可加热；

为应对高湿低尘的复杂工况，要求实现一体化滤膜采样嘴、滤筒采样嘴；

滤筒、低浓度滤膜均可加热，保证采样精度；

长度要求 2+2 米，钛合金材料，要求重量轻、耐腐蚀、自损耗低、性能稳定；

### 3. 技术参数

材质：钛合金

重量：≤2.5kg

皮托管系数：0.84±0.01

滤膜直径/滤筒：47mm/3#

加热温度：(80~160) °C

适用采样孔直径：≥80mm

加热功率：80W

适用烟道温度：≤260°C

## 6、废气多功能烟枪

### 1. 执行标准

1.1 GB/T 38685-2020 《硫酸工业尾气硫酸雾的测定方法》

1.2 HJ67-2001 《大气固定污染源废气-氟化物的测定-离子选择电极法》

1.3 HJ548-2016 《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法》

1.4 HJ549-2016 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》

1.5 HJ688-2019《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》

1.6 HJ1040-2019《固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法》

## 2. 技术要求

2.1 烟枪要求一体化全程加热，采用高防腐钛合金材料内衬氟树脂；

2.2 保温箱可适用多种吸收瓶；

2.3 可同时测量烟温及流速；

2.4 为防止采样时吸收液回流，配止流阀，；

2.5 具有自动恒温加热( $120 \pm 10$ )℃（可设置），能对颗粒态、蒸汽态和气态硫酸雾\盐酸雾\氟化氢等多种酸性气体采样；

2.6 既可以用于水平烟道采样也可以用于垂直烟道采样；

2.7 低压直流供电，使用安全可靠。

## 3. 技术指标

3.1 吸收瓶规格：250ml 冲击式，75ml 冲击式

3.2 采样嘴直径：4.5、6、7、8、10、12

3.3 升温时间≤30min 加热方式电热丝加热

3.4 重量≤8kg

## 7、便携式烟气预处理器

### 1. 执行标准

HJ/T 47-1999 《烟气采样器技术条件》

HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》

### 2. 技术要求

2.1 配套烟气分析仪使用；

2.2 采用一体化设计，操作简单，携带方便；

2.3 冷凝部分采用双层帕尔贴，制冷迅速，气、液快速分离；

2.4 全程内衬可拆卸式特氟龙管，减少被测气体吸附，适用不同温度烟道；

2.5 为使被测气体快速加热，加热部分要求采用环式加热模式；

2.6 采用不锈钢烧结滤芯。

### 3. 技术参数

整机长度: ≤1.3m

整机重量: ≤3kg (以1.5m计)

最大功耗: ≤200W

加热温度: (100~200) °C可调

制冷温度: (2~10) °C可调

脱水效率: ≥90%

工作电压: 24V

## 第七包

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)	备注
1	声级计	14	核心产品
2	振动监测仪	2	
3	皮托管压力传感器校准仪	12	
4	烟气含湿量测定仪	8	
5	低流量地下水采样系统	1	核心产品
6	便携式电动潜水泵	1	
7	水位尺	1	
8	井深仪	1	
9	抽滤器	1	
10	在线水位计	1	
	合计	42	

### 1、声级计

- 1、质量标准：符合GB/T 3785.1—2010 1级/IEC 61672-1: 2013 Class 1；滤波器符合GB/T 3241—2010 1级/IEC 61260-1:2014 Class 1；
- 2、频率范围：10 Hz～20 kHz；
- ▲3、测量范围：20 dBA～143 dBA，123 dB超大动态范围，无需切换量程
- 4、C计权峰值声级60 dB～146 dB。
- 5、时间计权：并行（同时）F、S、I；
- 6、频率计权：并行（同时）A、C、Z；
- 7、显示器：电容型触摸屏；
- 8、主要测量功能：噪声统计分析、24小时自动监测、1/1 OCT分析
- 9、1/1 OCT分析：8Hz到16KHz共12个频段
- 10、主要测量指标： $L_p$ 、 $L_{eq,T}$ 、 $L_{eq,t}$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{min}$ 、 $L_N$ 、SD、SEL、 $L_{peak}$ 等；
- 11、数据存储：16 G内部存储，另外标配64 G TF卡；
- ▲12、标配录音功能，录音格式24000、48000采样频率可选，24位精度；
- 13、防护等级：IP65防水防尘（不含麦克风）；
- ▲14、内嵌Wi-Fi、4G和蓝牙通讯模块；
- 15、内置北斗定位系统，测量噪声的同时还可以获得准确的位置信息；

- ▲16、自带地图定位功能，设备联网时，支持在线地图显示，经纬度信息与噪声测量结果数据关联保存；
- 17、输出接口：AC（交流）、DC（直流）、RS-232、USB接口、Lan网口
- 18、配置微型打印机，现场打印测量数据，配测试杆和延伸电缆
- 19、不小于10000 mAh可充电锂电池，配备快充适配器

## 2、振动监测仪

### 一. 主要性能指标

- 1) 执行标准：GB/T 10070-1988, GB/T 10071-1988, ISO 8041: 1990, GB/T 23716-2009, GB/T50355-2005, GJ/T170-2009
- 2) 加速度传感器：灵敏度：不低于  $41 \text{ mV/m} \cdot \text{s}^{-2}$
- 3) 频率范围：0.315 Hz～250 Hz
- 4) 频率计权：AP、W<sub>k</sub>、W<sub>z</sub>、W<sub>u</sub>
- 5) 时间平均方式：并行（同时）指数、线性
- 6) 时间平均常数：1 s (F 档)、8 s (S 档)
- 7) 测量范围：总值振级 48 dB～158 dB  
低频 1/30CT 分析：48 dB～158 dB
- 8) 1/3 倍频程滤波器类型：并行(实时)1/3 倍频程，G=2，数字滤波器
- 9) 滤波器中心频率：0.315 Hz、0.4 Hz、0.5 Hz、0.63 Hz、0.8 Hz、1.0 Hz、1.25 Hz、1.6 Hz、2.0 Hz、2.5 Hz、3.15 Hz、4.0 Hz、5.0 Hz、6.3 Hz、8 Hz、10 Hz、12.5 Hz、16 Hz、20 Hz、25 Hz、31.5 Hz、40 Hz、50 Hz、63 Hz、80 Hz、100 Hz、125 Hz、160 Hz、200 Hz、250 Hz
- 10) 显示分辨率：不低于 0.01 dB
- 11) 级线性范围：大于 90 dB
- 12) A/D 位数：24 位
- 13) 数据存储：64 kB 的 FLASH 可以保存 128 组测量结果，也可将数据转存到 U 盘中
- 14) 工作电源：碱性电池或可充电电池，同时使用 5 V 外接电源

### 3、皮托管压力传感器校准仪

#### 一、技术要求

1. 1 内置孔口流量计校准采样器流量。
1. 2 自动换算标况流量、刻度流量。
- ▲1. 3 主机最高可扩展至 7 路，流量可覆盖  $0.01\text{L}/\text{min} \sim 1400\text{L}/\text{min}$ 。
1. 4 内置高精度压力传感器。
1. 5 内置高精度电阻，支持烟温校准，支持干湿球法含湿量校准。
1. 6 交直流两用，内置锂电池，供电时间 $>8$  小时。
1. 7 大容量数据存储，支持查询打印导出功能，可进行历史校准数据溯源。
1. 8 支持流量示值误差自动计算功能。

#### 二、技术指标

##### 2. 1 流量范围：

(10~100)  $\text{mL}/\text{min}$ ; 分辨率不低于  $0.01 \text{ mL}/\text{min}$ ; 最大允许误差 $\pm 1\%$ , 重复性 $\leq 0.5\%$ 。  
(100~200)  $\text{mL}/\text{min}$ ; 分辨率不低于  $0.1\text{mL}/\text{min}$ ; 最大允许误差 $\pm 1\%$ , 重复性 $\leq 0.5\%$ 。  
(200~2000)  $\text{mL}/\text{min}$ ; 分辨率不低于  $0.1\text{mL}/\text{min}$ ; 最大允许误差 $\pm 1\%$ , 重复性 $\leq 0.5\%$ 。  
(2~20)  $\text{L}/\text{min}$ ; 分辨率不低于  $0.01\text{L}/\text{min}$ ; 最大允许误差 $\pm 1\%$ , 重复性 $\leq 0.5\%$ 。  
(20~200)  $\text{L}/\text{min}$ ; 分辨率不低于  $0.1\text{L}/\text{min}$ ; 最大允许误差 $\pm 1\%$ , 重复性 $\leq 0.5\%$ 。  
(200~1400)  $\text{L}/\text{min}$ ; 分辨率不低于  $0.1\text{L}/\text{min}$ ; 最大允许误差 $\pm 1\%$ , 重复性 $\leq 0.5\%$ 。

2. 2 微压：(-5000~5000)  $\text{Pa}$ ; 分辨率不低于  $0.1\text{Pa}$ ; 最大允许误差 $\leq 0.5\% \text{F.S.}$ 。

2. 3 表压：(-60~60)  $\text{kPa}$ ; 分辨率不低于  $0.001\text{kPa}$ ; 最大允许误差 $\leq 0.5\% \text{F.S.}$ 。

▲2. 4 支持自动校准压力，仪器可进行自动加压：

▲2. 5 烟温标定：内置 8 路高精度电阻，最大允许误差 $\pm 1.0^\circ\text{C}$ ；

2. 6 数据存储： $>10$  万组；

### 4、烟气含湿量测定仪

#### 一、性能要求

管内壁硅烷化处理；

可适应不同采样工况的烟道；

全程伴热，适应高温、高湿、高粉尘、高腐蚀等复杂工况，测量探头使用寿命长；

标配阻容法测量含湿量；

内置大容量存储器，能够长期保存不少于 50000 组采样数据及掉电数据；

内置锂电池，可满足仪器查询、打印、导出等相关功能；

可根据输入的烟道面积等参数，自动计算并存储标杆流量及各项参数平均值；

## 二、技术指标

1. 含湿量：测量范围（0~40）VOL%，分辨率不低于 0.01VOL%，最大允许误差≤5VOL%时，绝对误差±0.75 VOL %；（5~40）VOL% 时，相对误差±15%；
2. 烟气流速：测量范围（1~45）m/s，分辨率不低于 0.1m/s，最大允许误差优于±5%；
3. 烟气温度：测量范围（0~500）℃（可扩展），分辨率不低于 1℃，最大允许误差±3℃；
4. 烟气静压：测量范围（-30~+30）kPa，分辨率不低于 0.01kPa，最大允许误差优于±2%；
5. 烟气动压：测量范围（0~2000）Pa，分辨率不低于 1Pa，最大允许误差优于±2%；
6. 大气压：测量范围（60~130）kPa，分辨率不低于 0.01kPa，最大允许误差优于±0.5kPa；
7. 采样管：长度≥1.0m，钛合金材质；
8. 数据导出：支持 U 盘导出、现场无线打印；
9. 输出接口：数字接口 RS485；

## 5、低流量地下水采样系统

### 1. 基本要求

符合《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》。

### 2. 气囊泵泵体参数

2.1 气囊材料及工作模式：PTFE；横向非纵向压缩；

2.2 流量/循环：150ml/循环；

2.3 进水方式：底部进水（进水孔具备易更换不锈钢筛网）；

▲2.4 采样管路一体化卷盘，气管，水管不可分开卷盘，采用双包管设计，出水管为特氟龙内衬材料，符合 VOC 采样要求；

### 3. 气囊泵控制器参数

3.1 电源：220v 交流电源，系统配备便携式移动电源；

3.2 可实时显示控制器内部温度；

3.3 具有息屏保护功能，可实现环保节能；

▲3.4 在同一台控制器上可选择在线或便携两种工作模式，在线模式可与水位计相连实现水位泄降与采样单元自动联动控制，便携式可与水位尺相连实现水位泄降与采样单元自动联动控制；

3.5 多点彩色触控屏幕，智能化控制软件，可视化界面展示，内置预设采样程序，各种深度可实现快速采样；

3.6 支持自定义参数调节，可自行设置进出水时间；

3.7 重量：不大于 9.5kg；

3.8 控制器内含空压机气源，控制器及空压机集成一体化，不需单独外接；

▲3.9 采样深度：泵进水口距井口 $\geqslant$ 80 米。

### 4. 多参数水质分析模块参数

4.1 配备低速洗井软件，有图表、曲线视图显示，通过指标动态变化评价洗井程度以及判断采样时间节点，可实现洗井判定，水质监测，有探头校准功能；

4.2 仪器可检测浊度，pH，ORP，电导率，温度，溶解氧 6 个指标，并显示大气压值；

4.3 显示终端与传感器之间通过无线蓝牙连接，专门的安卓系统应用软件，方便数据采集，传输和管理，适用于任何安卓系统终端；

4.4 蓝牙电池盒配备内嵌式打印机，无需外接，可现场快速打印；

#### 4.5 电导率传感器规格

4.5.1 准确度：读数的 $\pm 1\%$ FS 或 0.05 mS/cm；

4.5.2 分辨率：不低于 0.01mS/cm；

4.5.3 范围：1 μS/cm–100mS/cm；

#### 4.6 溶解氧 RDO 传感器规格

4.6.1 准确度：读数的 3%或± 0.3 mg/L;

4.6.2 分辨率：不低于 0.01 mg/L;

4.6.3 范围： 0~20 mg/L;

#### 4.7 ORP 传感器规格

4.7.1 准确度： ±20 mV;

4.7.2 分辨率： 不低于 0.01 mV;

4.7.3 范围： -999~999 mV;

#### 4.8 pH 值传感器规格

4.8.1 准确度： ±0.1 pH;

4.8.2 分辨率： 不低于 0.01pH;

4.8.3 范围： 0~14 ;

#### 4.9 温度传感器规格

4.9.1 准确度： ± 0.2°C;

4.9.2 分辨率： 不低于 0.01°C;

4.9.3 范围： -5~45°C ;

#### 4.10 浊度传感器规格

4.10.1 准确度： 读数的±5%FS 或 1NTU;

4.10.2 分辨率： 不低于 0.01NTU, 0.1NTU;

4.10.3 范围： 0.3~100NTU, 0.3~1000NTU

### 5、配置要求：

5.1 气囊泵泵体 1 个

5.2 气囊泵控制器 1 台

5.3 便携箱 1 个

5.4 便携电池/充电线 1 套

5.5 交流电线 1 根

5.6 双排管 1 卷

5. 7 刻度安全绳卷盘	1 套
5. 8 备用气囊	3 只
5. 9 多参数水质分析模块	1 套
5. 10 流通池	1 只
5. 11 手持数据终端	1 套
5. 12 校准套装	1 套

## 6、便携式电动潜水泵

### 1、技术参数

▲1. 1 最大扬程：不小于 90m（取水口至井口）

▲1. 2 流量可调：最小流量不大于 80ml/min；最大流量不小于 10L/min

1. 3 输入电力范围： 210~240V； 3300W

1. 4 最大电流：不超过 18A

1. 5 操作温度： -25° C 到 40° C 外界环境温度

1. 6 控制器重量：含保护箱不大于 4.6 kg

1. 7 控制器功能：可根据用户需求设定最高电流、电压和频率，可设置定时启停。

1. 8 排水口连接：内径不小于 10mm

1. 9 最低运行温度： 1° C

1. 10 最高运行温度： 80° C

### 2、产品配置要求

2. 1 潜水泵泵体	1 个
2. 2 保护箱（内含控制器）	1 个
2. 3 电机线及卷轴	1 套
2. 4 采样管及卷轴	1 套
2. 5 便携式发电机 3500W	1 台

## 7、水位尺

1. 测量范围: 0–100m
2. 精度: ±1cm
3. 钢尺材质: 不锈钢
4. 读数方式: 直接读数(通过钢尺上的刻度)或结合电子显示屏(对于电子式钢尺水位计)
5. 工作温度范围: -20° C 至+50° C
6. 防水等级: 不低于 IP68

## 8、井深仪

### 1、技术参数

1. 1 测量深度不小于 100 米;
1. 2 多功能水位尺与气囊泵控制器可实现通讯连接, 水位泄降与采样单元自动联动控制, 达到泄降控制水位, 采样工作停止, 水位恢复后, 采样自动开始工作;
1. 3 井深测量方式: 压敏柱塞式井深探头; 不用时井深探头可原位收纳。
- ▲1. 4 拆卸式井深探头尺寸: 不大于 20mm×70mm;
1. 5 卷轴高度: ≤38cm, 深度: ≤21cm, 宽度: ≤34cm ;
1. 6 卷轴重量 (不含尺带) : ≤2kg ;
1. 7 把手: 与整体支架一体, 尺带导轨: 与整体支架一体;
1. 8 测尺材料: 聚乙烯涂层包覆高强度钢;
1. 9 测尺断裂强度: ≥250kg
1. 10 既可测定静水位, 泄降水位还可以测定井深;
1. 11 探头可直接现场快拆, 同时, 又具有二次下放测量水位、井深和泄降控制的功能。

### 2、配置要求

2. 1 井深仪尺带盘 (100 米标尺) 1 个
2. 2 一体化水位、井深探头 1 个
2. 3 便携包 1 个

## 9、抽滤器

产品要求:

1. 自带电池，有防潮设计，适合野外工作要求；
2. 续航能力：使用高容量锂电池，可持续开机 20 小时以上；
3. 一体化整机设计，设备内置气泵、电池、抽滤装置等，无需在野外组装气泵及抽滤装置；
4. 滤头直径： $\geq 100\text{mm}$ ；
5. 真空泵耐酸碱腐蚀，真空度高；
- ▲6. 集液瓶，体积不小于 660ml，材质为非玻璃的高分子 HDPE 材料。
7. 抽滤头方便拆卸，清洗。

## 10、在线水位计

1. 仪器测量量程： $\geq 50\text{m}$ ；
2. 直径小于 3cm，长度小于 30cm；
3. 水位测量精度： $< 0.05\% \text{ FS}$ ，水位测量准确度：在 0~10m 测量范围检测点 40 个，最大误差为 0.5cm；
4. 水位分辨率：不低于 1 毫米；
5. 水温测量精度：0.2 度且水温准确性在水温 15°C~40°C 范围内，水温最大误差 $< 0.1^\circ\text{C}$ ，温度测量分辨率：不低于 0.05°C；
6. 探头工作温度范围： $-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$ ；
7. 具有外接电源供电功能，外部电池与内部电池可自动切换功能，并有电源反接保护功能；
8. 外壳材质及防护等级：316L 不锈钢或其它更高的防腐蚀等级的材料；防水等级不低于 IP68；
9. 配备遥测终端及物联网卡；

## 第五章 评标方法

### 一. 评标方法

按照《中华人民共和国政府采购法》、中华人民共和国 2015 年第 658 号国务院令--《中华人民共和国政府采购法实施条例》和中华人民共和国财政部 2017 年第 87 号部长令--《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定，本次评标采用综合评分法--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供应商为中标候选人。（最低报价不是中标的唯一标准）。

### 二. 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责

2. 1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术、合同条款等实质性要求；
2. 2 要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
2. 3 对投标文件进行比较和评价；
2. 4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
2. 5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

### 三. 供应商存在下列情况之一的，投标无效

3. 1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
3. 2 不具备招标文件中规定的资格要求的；
3. 3 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
3. 4 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
3. 6 无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的；
3. 7 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，参加本项目同一合同项下的投标的；
3. 8 为本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，参加本采购项目投标的；
3. 9 提供虚假投标文件和资料的。
3. 10 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；

### 四. 供应商有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效

4. 1 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

- 4.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 4.3 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4.4 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 4.5 不同供应商的投标文件相互混装；
- 4.6 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

## 五、评审标准

- 5.1 初步评审标准：
  - 5.1.1 资格评审标准：见附件 1 初步审查要素表
  - 5.1.2 符合性评审标准：见附件 1 初步审查要素表
- 5.2 分值构成与评分标准：见附件 2 评标因素及权重分值表

## 六、评审程序

6.1 本采购项目评标按照下列工作程序进行（在上一步评审中被认定无效投标人，不进入下一步的评审）。

- 6.1.1 投标文件初审；
- 6.1.2 澄清有关问题；
- 6.1.3 比较与评价；
- 6.1.4 推荐中标候选人名单。

### 6.2 投标文件初审

采购人或采购代理机构根据本章第 5.1.1 项规定的评审标准对投标文件进行资格性审查。有一项不符合评审标准的，将被认定为无效投标。

评标委员会根据本章第 5.1.2 项规定的评审标准对投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

在资格性审查阶段，不符合招标文件要求的，不得进入符合性审查，在符合性审查时未通过的，不得进入后续评审环节。

### 6.3 投标文件的澄清

- 6.3.1 为有助于投标文件的审查、比较和评价，评标委员会可要求供应商对其投标文

件中非实质性（投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容、评标委员会认定的其他非实质性偏离）的有关问题进行澄清、说明或者补正。有关澄清、说明或者补正的要求和答复应以书面形式提交，并由其法定代表人或被授权人签字。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明。

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

6.3.3 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

## 6.4 投标文件比较与评价

6.4.1 评委会应按照招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

6.4.2 如果投标文件没有实质性响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝。供应商不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留，从而使其投标成为实质性响应的投标。

## 七. 政策性扣减

### 7.1 政策性扣减范围

7.1.1 供应商符合小型、微型企业或监狱企业、残疾人福利性单位条件的，其投标报价价格评审时将按相应比例进行扣减。

7.1.2 依据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）的规定，在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

(2) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业

制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

(3) 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。

(4) 中小企业参加政府采购活动，应当出具符合财库〔2020〕46号规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

7.1.3 采购人拟采购产品属于优先采购节能、环境标志产品范围的，应当优先采购节能、环境标志产品；拟采购产品符合政府采购强制采购政策的，实行强制采购。

(1) 采购人依据节能产品、环境标志产品品目清单和节能、环境标志产品认证证书实施政府优先采购和强制采购。

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

7.1.4 监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业参加政府采购活动时，视同小型、微型企业。

7.1.5 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，视同小型、微型企业；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

## 7.2 政策性扣减方式

7.2.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目的非预留部分采购包中符合条件的小微企业报价给予10%的扣除。

7.2.2 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采购项目，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，对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除；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。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。

7.2.3 监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业、残疾人福利性单位属于小微企业的，不重复享受政策。

7.2.4 供应商享受支持中小型企业发展政策优惠的，可以同时享受节能、环境标志产品优先采购政策。

## 八. 特殊情况的处理

8.1 单一产品采购项目中，提供相同品牌的产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，按以下方法处理：

8.1.1 使用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人及评标委员会按照技术方案、售后服务等内容择优选择确定一个参加评标的供应商，其他投标无效。

8.1.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人及评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

8.2 非单一产品采购项目中，提供相同品牌的非核心产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，按以下方法处理：

8.2.1 使用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌核心产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且投标报价最低的参加评标；投标报价相同的，由采购人及评标委员会按照技术方案、售后服务等内容择优选择确定一个参加评标的供应商，其他投标无效。

8.2.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人及评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

8.2.3 核心产品为两个及以上时，当所有核心产品品牌均相同时，在评审时按同一供应商计算；部分核心产品品牌相同时按不同供应商计算。

8.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

8.3.1 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；如果单独密封的开标一览表(报价表)与投标文件正本的开标一览表(报价表)不一致，以单独密封的开标一览表(报价表)为准。

8.3.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

8.3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以单独密封的开标一览表的总价为准，并修改单价；

8.3.4 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。

**按上述修正的顺序和方法调整的投标报价应对供应商具有约束力。如果供应商不接受修正后的价格，其投标将按无效投标处理。**

## 九. 定标

9.1 评标结果由全体评标委员会成员签字确认。

9.2 采购人根据评标报告中推荐的中标候选人排列顺序确定中标人，以复函通知采购代理机构。

## 附件 1:

初步审查要素表

条款号	评审因素	评审标准
1.1	资格评审标准	<p>1. 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人提供身份证明）；</p> <p>2. 提供供应商 2024 年经审计的财务报告；或在开标日期前 6 个月内其基本开户银行出具的资信证明和开户行许可证或开户证明；</p> <p>3. 提供供应商自 2025 年 6 月 1 日以来已缴纳任意时段完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；</p> <p>4. 提供供应商自 2025 年 6 月 1 日以来已缴存的任意时段的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；</p> <p>5. 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；</p> <p>6. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p>
		<p>1. 法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证原件（法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；</p> <p>2. 供应商不得为列入“信用中国”网站 (<a href="http://www.creditchina.gov.cn">http://www.creditchina.gov.cn</a>) “失信被执行人”（页面跳转至“中国执行信息公开网” <a href="http://zxgk.court.gov.cn/shixin/">http://zxgk.court.gov.cn/shixin/</a>）、重大税收违法案件当事人名单、政府采购网 (<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>) 的政府采购严重违法失信行为记录名单；（提供截图并体现查询日期：自公告发布至投标截止日期之前）；（信用记录由采购代理机构在响应文件资格审查阶段通过互联网或者相关系统复核，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动）；</p>
		3. 本项目不接受联合体投标。
备注：以上为必备资格条件，缺一项或某项达不到要求，按无效文件处理。资格审查时以投标文件中所附证明材料（信用中国和政府采购网信用记录可不提供，由代理机构查询并留存）为准，原件备查。		

条款号	评审因素	评审标准	
1.2	有效性审查	投标文件的签署盖章	投标文件上法定代表人或其授权代表人的签字齐全并加盖公章；
		投标文件格式	应符合“投标文件格式”要求；
		报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价；
	完整性审查	投标文件份数	应符合“供应商须知前附表”规定的正本、副本、电子文件、报价一览表数量；
		投标文件内容	投标文件内容符合招标文件要求；
	响应性审查	对招标文件响应程度	要求实质性条款全部响应，不能有采购人不能接受的附加条件；
		交货期	应满足招标文件中要求的交货期；
		质保期	应满足招标文件中要求的质保期；
		投标有效期	应满足招标文件中的规定；

## 附件 2:

评标因素及权重分值表

类别	总分	评标因素	最高得分	备注
投标价格	30 分	<p>1. 经初审合格的投标文件，通过符合性审查的投标报价为有效报价。对符合政策性扣减的有效投标报价进行政策性扣减，并依据扣减后的价格（评审价格）进行价格评审。</p> <p>2. 有效最低报价为基准价得 30 分。</p> <p>3. 按 <math>(\text{有效最低报价}/\text{有效投标报价}) \times 30</math> 的公式计算其得分。</p> <p>4. 投标报价不完整的，不进入评标基准价的计算，本项得 0 分。</p>	30 分	根据投标文件的响应程度按差别计分。
技术评审	65 分	<p><b>技术指标和配置：</b></p> <p>①所投产品的技术指标配置完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离，得 26 分；②“★”号参数为实质性要求，供应商必须响应并满足，否则视为无效响应；③“▲”号参数为重要技术指标，每负偏离一项扣 2 分，扣完为止；④非“★、▲”号参数每负偏离一项扣 1 分，扣完为止。</p> <p>注：★、▲参数必须提供相应的佐证材料（包括但不限于产品彩页、检测报告/测试报告/检验报告、官网和功能截图等技术支持性文件且内容清晰可见，并附在投标文件中），并在技术响应偏离表中标注对应页码，所附技术参数佐证资料，与技术响应偏离表不一致的，以技术资料及证明资料为准进行赋分，未提供或者提供的证明材料不满足招标文件的技术指标、参数的视为负偏离。</p> <p>备注：1、技术指标偏差表完全复制招标文件技术参数的，专家可给予 3 分的扣减。</p>	26 分	

类别	总分	评标因素	最高得分	备注
		<p><b>技术资料:</b>            所投产品设备先进或具有技术优势，检测方式齐全，根据技术白皮书或检测报告或产品样本或彩页等证明材料，按各供应商的响应程度进行评审，资料齐全、符合本项目采购需求得 5 分；技术资料缺失不全得 3 分；技术资料与项目不匹配、不适用项目实际情况得 1 分；未提供不得分。</p>	5 分	
		<p><b>项目实施方案:</b>            根据投标人提供的实施方案进行评审，该方案包含：①总体实施方案；②计划进度安排；③项目团队配备；④安装调试方案；⑤项目验收方案。完整提供上述 5 项内容的得 20 分；每有一项未提供扣 4 分，扣完为止；每有一处有缺陷扣 0.5 分，扣完为止。（缺陷是指内容缺项、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。）</p>	20 分	
		<p><b>供货质量保证:</b>            ①能提供所投核心产品的合法来源渠道证明文件（包括但不限于：产品制造商授权、销售协议、代理协议、原厂授权），证明文件完整清晰，得 3 分，不完整不得分。            ②能提供设备、易损件、零配件等质量保障证明材料，出具厂家质量承诺函，证明文件完整清晰，得 2 分，不完整不得分。</p>	5 分	
		<p><b>售后服务:</b>            根据投标人提供的售后服务方案进行评审，该方案包含：            ①售后服务人员配置及计划；②故障处理等的响应时间安排计划；③质量保证期限；④应急处理方案。各部分内容全面详细、阐述条理清晰详尽、完全契合本项目实际需</p>	8 分	

类别	总分	评标因素	最高得分	备注
		求的得 8 分；每有一项未提供扣 2 分，扣完为止；每有一处有缺陷扣 0.5 分，扣完为止。（缺陷是指定期维护内容缺失、不完整或缺少关键点、只有简单描述无实质性内容、与项目需求不匹配；响应机制滞后、响应与解决时效模糊、责任界定不清晰、缺乏反馈与改进机制、非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。）		
	⑥	<b>培训方案：</b>  根据投标人提供的培训方案进行评审，该方案包含：①培训内容；②培训计划安排；③人员安排；完整提供上述内容的得 3 分；每有一项未提供扣 1 分，扣完为止；每有一处有缺陷扣 0.5 分，扣完为止（缺陷是培训内容缺乏针对性、培训方式单一、资源不足、缺乏系统性和持续性、内容表述前后不一致、存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；套用其他项目方案、与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形）。	3 分	
	⑦	<b>类似业绩：</b>  提供投标产品 2022 年 1 月 1 日至今类似（实验室）供货业绩，每提供 1 份类似项目业绩计 1 分，（类似项目业绩以供应商在投标文件中提供的合同复印件加盖供应商公章为准。所提供的合同复印件需体现合同签订时间、项目名称，项目供货内容或明细、采购人及供应商名称（公章签署清晰可见）。本项满分 3 分。所提供的业绩证明材料清晰可辨，否则评标委员会可对所提供的业绩证明材料视为不合格业绩，不得分。  注：时间以合同签订时间为准。	3 分	

类别	总分	评标因素	最高得分	备注
备注		<p>1. 各评委应按照本评标方法独立打分。</p> <p>2. 分项评分超出评分标准范围或评标委员会成员对客观评审因素评分不一致时，采购代理机构可以要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告。</p> <p>3. 若出现综合得分并列时，比较价格得分，此分项得分高者排序在前；若价格得分仍相同，比较技术得分，此分项得分高者排序在前；若技术得分仍相同，则由全体评标委员会成员无记名投票，得票高者排序在前。</p> <p>4. 各种计算采用插入法，数字均保留两位小数，第三位“四舍五入”。</p> <p>5. 评标过程中，若出现特殊情况时，由评标委员会决定暂停评标，并提出具体处理意见。</p> <p>6、<b>本项目采购分为 7 个合同包，采用兼投不兼中原则。</b>项目兼投不兼中，即评标委员会按采购包 1 至 7 的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，每个采购包推荐三名成交候选人。已获得顺序靠前采购包的第一成交候选人资格的，将不具有后续采购包的成交候选人推荐资格；将根据排名从具有成交候选人资格的供应商中顺位依次推荐成交候选人，以此类推。</p>		

## 第六章 投标文件构成及格式

项目编号：HRC-ZBDL-2025-01706

(正本或副本)

# 咸阳市环境监测硬件能力建设项目

合同包\_\_\_\_ (环保监测设备采购\_\_\_\_包)

# 投 标 文 件

供应商名称： \_\_\_\_\_ (公章)

年   月   日

## 目 录

一、投标函

二、投标报价表

三、投标方案说明书

四、商务条款偏离表

五、供应商承诺书

六、资格证明文件

七、其他资料

## 一、投标函

致：采购人名称/华睿诚项目管理有限公司

根据贵方“项目名称及采购包”的投标邀请(项目编号：\_\_\_\_\_)，签字代表(全名、职务)经正式授权并代表供应商(供应商名称、地址)提交投标文件正本壹份、副本一式\_\_\_\_\_份、电子版\_\_\_\_\_份、开标一览表\_\_\_\_\_份。

我方承诺如下：

- (1) 投标报价为小写：\_\_\_\_\_ (大写：\_\_\_\_\_)。
- (2) 如果中标，我们根据招标文件的规定，履行合同的责任和义务。
- (3) 我们已详细阅读和审核全部招标文件(含修改部分，如有的话)及有关附件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。
- (4) 我们同意在投标有效期内(自开标之日起 90 天)，本投标函对我方具有约束力。
- (5) 我方承诺不在投标有效期内撤回投标，否则将依法承担相应的责任。
- (6) 同意提供贵方可能另外要求的与本投标有关的任何证据和资料。
- (7) 我们同意，如果中标，向华睿诚项目管理有限公司交纳招标代理服务费。
- (8) 与本投标有关的一切正式往来通讯为：

联系地址：

邮政编码：

电    话：

传    真：

供应商名称：\_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或被授权人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日    期：    年    月    日

## 二、投标报价表

### 2.1 开标一览表

项目名称:

采购包:

项目编号:

投标报价 (元)	交货期 (合同签订之日起日历天)	质保期 (年)	备注
投标报价(大写) :		(小写: ￥ )	
备注: 表内报价内容以元为单位, 保留小数点后(两位)。			

供应商名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或被授权人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期: 年 月 日

注: 本表应按“供应商须知”的规定密封单独提交。

## 2.2 投标分项报价表

项目名称:

采购包:

项目编号:

共 页, 第 页

产品 费用	序号	名称	品牌	型号规格	原产地及制造 厂名	数量	单价 (元)	总价 (元)
	1							
	2							
	3							
	.....							
	.....							
投标总报价		大写:			小写:			
备注		保留小数点后两位。						

供应商名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或被授权人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日 期: 年 月 日

注: 1、如果按单价计算的结果与总价不一致, 以单价为准修正总价。

2、如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3、供应商可适当调整该表格式, 但不得减少信息内容。

## 2.3 关键零部件及备品备件清单（如有）

序号	名称	型号、规格	国别、制造商	单价 (元)	备注
1	...				
2	...				
...					

供应商名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或被授权人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日 期: 年 月 日

注: 1、供应商可适当调整该表格式, 但不得减少信息内容。

### 三、投标方案说明书

供应商按招标文件的要求，依据评审方法附件 2 “评标因素及权重分值表”相关内容编写，格式自拟。

## 附表 1

## 技术规格响应表

项目名称:

采购包:

项目编号:

序号	品目	招标规格 ☆1	投标规格 ☆2	偏离说明	备注

供应商名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或被授权人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日 期: 年 月 日

- 注: 1、☆1 指招标文件中的技术规格(参数), 供应商应按照招标文件中的内容逐项响应。  
2、☆2 指供应商拟提供的投标产品的功能及技术规格(参数), 供应商应逐条如实填写并提供相应的支持文件。  
3、偏离说明填写: 优于、满足或低于。  
4、供应商可适当调整该表格式, 但不得减少信息内容。

## 附表 2 本项目拟投入人员汇总表

### (一) 本项目拟投入人员汇总表

注：1、“岗位情况”须注明该人在本单位是在岗、返聘还是外聘。

2、供应商可适当调整该表格式，但不得减少信息内容。

## (二) 本项目拟投入主要人员简历表

## 本项目拟投入主要人员简历表

姓 名		性 别		年 龄	
职 称		身份证号		专业/年限	
毕业时间		毕业学校		学历/专业	
资格证书		注册时间		从业时间	
是否属供应商固定雇员		为供应商服务时间			
拟在本项目担任职务					

## 教育和培训背景

(教育背景从大学开始，包括毕业院校名称、专业、起始时间。培训填写与专业技术、业务有关的内容)

## 工作经历

时 间	参加过的项目名称 及当时所在单位	担任何职	主要工作内容	备 注

注：表后附身份证、毕业证、职称证、执业资格证、获奖证书（如果有）复印件。

## 四、商务条款偏离表

项目名称:

采购包:

项目编号:

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	偏离	说明

说明:

1、本表只填写投标文件中与招标文件有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中商务响应与招标文件要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提交空白表。

2、供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进处罚。

供应商名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或被授权人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日 期: 年 月 日

## 五、供应商承诺书

### 5.1 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

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

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

承诺单位：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人/被授权人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

地    址：\_\_\_\_\_

邮    编：\_\_\_\_\_

电    话：\_\_\_\_\_

年    月    日

## 5.2 供应商企业关系关联承诺书

1、供应商在本项目投标中，不存在与其它供应商负责人为同一人，有控股、管理等  
关联关系承诺：

1.1 管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：\_\_\_\_\_。

我单位的上级管理单位有\_\_\_\_\_。

1.2 股权关系说明：

我单位控股的单位有\_\_\_\_\_。

我单位被\_\_\_\_\_单位控股。

1.3 单位负责人：\_\_\_\_\_

2、\_\_\_\_\_（是或否，没有填否）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。

3、其他与本项目有关的利害关系说明：\_\_\_\_\_

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或被授权人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

年   月   日

## 六、资格证明文件

**(一) 基本资格条件:** 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并提供以下资料：

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位提供事业单位法人证书，自然人提供身份证件）；

供应商是法人或其他组织的应提供营业执照等证明文件，供应商是自然人的应提供有效的自然人身份证件。

(2) 提供供应商 2024 年经审计的财务报告；或在开标日期前 6 个月内其基本开户银行出具的资信证明和开户行许可证或开户证明；

(3) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；

(4) 提供供应商自 2025 年 6 月 1 日以来已缴纳任意时段完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；

(5) 提供供应商自 2025 年 6 月 1 日以来已缴存的任意时段的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；

(6) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

**(二) 落实政府采购政策需满足的资格要求:** 本项目非专门面向中小企业采购。

**(三) 特定资格条件:**

(1) 法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人身份证原件（法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明及身份证原件）；

(2) 供应商不得为列入“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn>)“失信被执行人”（页面跳转至“中国执行信息公开网”<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、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))的政府采购严重违法失信行为记录名单；（提供截图并体现查询日期：自公告发布至投标截止日期之前）；（信用记录由采购代理机构在响应文件资格审查阶段通过互联网或者相关系统复核，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动）；

(3) 本项目不接受联合体投标。

## 法定代表人身份证明/法定代表人授权书

### 法定代表人身份证明

供应商名称: \_\_\_\_\_

统一社会信用代码: \_\_\_\_\_

注册地址: \_\_\_\_\_

成立时间: \_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

经营期限: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_ 性别: \_\_\_\_\_ 年龄: \_\_\_\_\_ 系\_\_\_\_\_ (供应商名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件 (正反面)

供应商名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

日 期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

说明: 仅限法定代表人参加时提供。

## 法定代表人授权书

致：采购人名称

(供应商名称)按中华人民共和国法律于(\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日)成立。法定代表人姓名特授权被授权人姓名代表我公司全权办理针对本次项目名称及采购包、项目编号投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对被授权人的签名负全部责任。

本授权有效期与投标有效期一致。

被授权人签字或盖章：

法定代表人签字或盖章：

职务：

职务：

附法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件（正反面）

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

说明：法定代表人直接投标时无需提供。

**附件 1:**

参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的

**书面声明**

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）\_\_\_\_\_

（\_\_\_\_\_公司）为在中华人民共和国境内合法注册并经营的机构。

在此郑重声明，我公司在参与本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录。

法定代表人或被授权代表：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

供 应 商 公 章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

**附件 2:**

**供应商具有履行本合同所必需的专业技术能力的  
说明及承诺**

致: (采购人名称)

          公司于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日在中华人民共和国境内详细注册地址\_\_\_\_合法注册并经营, 公司主营业务为\_\_\_\_\_, 营业(或生产经营)面积为\_\_\_\_\_。现有员工数量为\_\_\_\_人, 其中与履行本合同相关的专业技术人员有(专业能力、数量), 本公司郑重承诺, 具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力。

法定代表人或被授权代表: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

供    应    商    公    章: \_\_\_\_\_

日        期: \_\_\_\_\_

附件 3:

本项目不接受联合体投标（格式自拟）

## 七、其他资料

- 1、依据招标文件要求，供应商认为有必要说明的其他内容。
- 2、其他可以证明供应商实力的文件。

## 附件 1

### 中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

- 备注：1、中小企业参加政府采购活动，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号），如实填写并提交本《中小企业声明函》。
- 2、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 3、供应商应对照第四章采购内容及技术要求对每个产品逐条声明。

## 附件 2

### 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：\_\_\_\_\_（盖章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

备注：符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责；非残疾人福利性单位无需提供。

## 附件 3

### 监狱企业证明文件

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，非监狱企业无需提供。