项目编号：310113000260410102655-13344731

2026 年度环境监测设备购置及更新

公开招标文件

采购单位：上海市宝山区环境监测站

地　　址：上海市宝山区友谊路 1818 号

2026年09月18日

2026年09月18日

目　录

第一章　招标公告 3

第二章　投标人须知 8

第三章 合同条款 22

第四章 附件——投标文件格式 77

第五章　用户需求及技术规格 99

第一章　招标公告

项目概况

2026 年度环境监测设备购置及更新招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2026-10-14 09:30:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目名称：2026 年度环境监测设备购置及更新

预算金额（元）：12476000 元

最高限价（元）：　包 1-1398000 元，包 2-1226000 元，包 3-2450000 元，包 4-900000 元，包 5-2480000 元，包 6-72000 元，包 7- 1600000 元，包 8-2350000 元

采购需求：

标项一

包名称：溶解氧测定仪等设备

数量：1

预算金额（元）：1398000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：溶解氧测定仪、气相分子吸收光谱仪、酸化吹气仪、现场移动气象监控仪、柴油车智能 OBD 环保检测仪、油气回收多参数检测仪、低浓度颗粒物采样器（加长采样管）、大流量环境空气颗粒物采样器及校准器、湿度测定仪、浊度计、便携式γ能谱仪和长杆巡测仪、土壤干燥箱、便携式测油仪的生成（采购）、运输、安装调试及售后服务等；

标项二

包名称：平行浓缩仪等设备

数量：1

预算金额（元）：1226000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：平行浓缩仪、原子吸收光谱仪、多功能烟气分析仪设备的生成（采购）、运输、安装调试及售后服务等；

标项三

包名称：便携式气质联用仪等设备

数量：1

预算金额（元）：2450000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：便携式气质联用仪、气相质谱色谱仪前处理系统（真空采样瓶、污染源采样器及自动进样器等）的生成（采购）、运输、安装调试及售后服务等；

标项四

包名称：无人机

数量：1

预算金额（元）：900000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：无人机（配套机库、综合管理系统、软硬件一体化气体监测设备等）的生成（采购）、运输、安装调试及售后服务等；

标项五

包名称：VOCs 及颗粒物走航监测系统

数量：1

预算金额（元）：2480000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：VOCs 及颗粒物走航监测系统的生成（采购）、运输、安装调试及售后服务等；

标项六

包名称：样品储存冷柜

数量：1

预算金额（元）：72000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：样品储存冷柜的生成（采购）、运输、安装调试及售后服务等；

标项七

包名称：电感耦合等离子体质谱仪等设备

数量：1

预算金额（元）：1600000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：电感耦合等离子体质谱仪、气相色谱仪数据采集设备的生成（采购）、运输、安装调试及售后服务等；

标项八

包名称：气相色谱质谱联用仪等设备

数量：1

预算金额（元）：2350000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：气相色谱质谱联用仪、大气预浓缩分析系统（配套气体自动进样仪、浓缩仪、稀释仪、采样罐清洗仪等）的生成（采购）、运输、安装调试及售后服务等；

合同履约期限：合同签订后 90 天内完成设备的生成（采购）、运输、安装调试并通过采购人验收。

本项目**不允许**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：本采购项目执行政府强制采购节能产品、优先采购节能产品、鼓励环保产品、扶持福利企业、促进残疾人就业、支持中小微企业、支持监狱和戒毒企业等政策；

3.本项目的特定资格要求：1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定 2、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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；本项目分为八个包件：包件一：溶解氧测定仪等设备；包件二： 平行浓缩仪等设备；包件三：便携式气质联用仪等设备；包件四：无人机；包件五：VOCs 及颗粒物走航监测系统；包件六：样品储存冷柜；包件七：电感耦合等离子体质谱仪等设备；包件八：气相色谱质谱联用仪等设备。投标人可参与所有包件的投标，但最多中其中的三个包件。本项目不接受进口产品。

三、获取招标文件

时间：2026-09-18 至 2026-09-27，每天上午 00:00:00~12:00:00，下午 12:00:00~23:59:59,(北京时间，法定节假日除外）

地点：上海市政府采购网

方式： 网上获取

售价（元）： 0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2026-10-14 09:30:00（北京时间）

投标地点：http://www. zfcg. sh.gov.cn

开标时间：2026-10-14 09:30:00

开标地点：上海市宝山区友谊路 1538 弄 15 号

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

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1.采购人信息

名 称：上海市宝山区环境监测站

地 址：上海市宝山区友谊路1818号

联系方式：66734589

2.采购代理机构信息

名 称：上海瑞和工程咨询有限公司

地 址：宝山区友谊路1538弄15号

联系方式：15021685670

3.项目联系方式

项目联系人：孙永崇

电 话：15021685670

第二章　投标人须知

投标人须知前附表

序号	内 容 名 称		编　列　内　容
1	招标人	招标人	名称：上海市宝山区环境监测站 地址：上海市宝山区友谊路 1818 号 联系人：盛老师 电话：66734589
2		采购代理机构	名称：上海瑞和工程咨询有限公司 地址：上海市宝山区友谊路 1538 弄 15 号 联系人：孙永崇 电话：15021685670
3	项目名称		2026 年度环境监测设备购置及更新
4	项目主要内容		本项目分为八个包件：包件一：溶解氧测定仪等设备；包件二： 平行浓缩仪等设备；包件三：便携式气质联用仪等设备；包件四：无人机；包件五：VOCs 及颗粒物走航监测系统；包件六：样品储存冷柜；包件七：电感耦合等离子体质谱仪等设备；包件八：气相色谱质谱联用仪等设备
5	交付日期		合同签订后 90 天内完成设备的生成（采购）、运输、安装调试并通过采购人验收
6	服务地点		上海市宝山区
7	项目最高投标限价		包件一： 139.8 万元；包件二：122.6 万元；包件三：245 万元；包件四：90 万元；包件五：248 万元；包件六：7.2 万元；包件七：160 万元；包件八：235 万元
8	企业性质及组成形式要求		本项目面向大、中、小、微型等各类供应商采购；不接受联合体投标
9	踏勘现场		本项目不组织现场勘查

10	投标人提出问题的截止时间	如有请于公告结束后第六个工作日上午 11:00 前传真与代理公司（021-51261355）
11	招标澄清会	如有召开则另行通知
12	招标人书面澄清的时间	如有召开则另行通知
13	投标截止时间	2026-10-14 09:30:00，以网上投标系统显示时间为准。
14	投标有效期	开标后（90）天
15	投标保证金	本项目的投标保证金金额 0 万元人民币；投标保证金应在投标有效期截止日后 90 天内保持有效；投标人应在网上投标截止时间之前，将投标保证金直接送交招标人。（投标保证金可以是银行保函、支票、贷记凭证、汇款等形式）。 收款人：上海瑞和工程咨询有限公司 开户银行：中信银行上海宝山支行 账号：7314 0101 8260 0032 417
16	提交递交投标文件方式和地点	网上投标
17	开标时间和地点	开标时间：2026-10-14 09:30:00 开标地点：上海市宝山区友谊路 1538 弄 15 号
18	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人，其中采购人代表 2 名； 评标专家确定方式：网上随机抽取
19	评标方法	综合评标法
20	付款方式	1、合同签订后支付合同金额的 30%； 2、安装调试完成并通过采购人验收后支付剩余合同价款。
21	履约保证金	合同金额的 10%；履约保证金形式：银行保函

一、总则

1 招标概况

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行国内公开招标。

项目内容、交付日期限要求

1.1.1 本招标项目内容：本项目分为八个包件：包件一：溶解氧测定仪等设备；包件二： 平行浓缩仪等设备；包件三：便携式气质联用仪等设备；包件四：无人机；包件五：VOCs 及颗粒物走航监测系统；包件六：样品储存冷柜；包件七：电感耦合等离子体质谱仪等设备；包件八：气相色谱质谱联用仪等设备（详见第五章用户需求及要求）

1.1.2 交付日期：见投标人须知前附表；

服务地点：见投标人须知前附表。

1.2 合格的投标人

合格的投标人要求：详见第一章招标公告。

1.3 合格的服务

1.3.1 供应商提供的服务须完全满足采购单位的要求。

1.3.2 中标人在收到中标通知后根据《中华人民共和国合同法》以及国家、省、市的有关法律、法规与采购单位签订服务合同，对该项目进行统一管理、专业服务、自负盈亏。在中标后非经采购单位同意，不得转包、分包服务内容和职责义务。

1.4 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

1.5 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标结果公示、未中标通知以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过“上海政府采购网”（http://www. zfcg. sh.gov.cn）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，是投标人的风险，招标人对此不承担任何责任。

1.6 投标保证金及有效期

1.6.1 为了确保招投标工作的顺利进行，投标人应以银行保函、支票、贷记凭证、汇款等形式缴纳 0 万元的投标保证金。投标保证金递交至：上海瑞和工程咨询有限公司(开户行：中信银行上海宝山支行、账号：7314 0101 8260 0032 417)注意：采用贷记凭证、电汇、网上银行汇款、异地汇款提交投标保证金的需注意到账时间，到账时间应为网上投标截止时间前。

1.6.2 投标保证金在投标有效期满后 90 天内保持有效。招标人如按规定延长了投标有

效期，则投标保证金的有效期也相应延长。

1.7.3 未中标的投标人的投标保证金将在中标通知书发出后 5 个工作日无息返还;中标单位的投标保证金在合同签订后 5 个工作日内无息返还。

1.6.4 如投标人有下列情况之一,将被没收投标保证金:

① 开标后投标人在投标有效期内撤回其投标文件；或

② 作为中标单位未能做到：未按本须知规定签订合同；

1.7 踏勘现场

1.7.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.7.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.7.3 招标人在踏勘现场中介绍的情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

一、 招标文件

2 招标文件

2.1 本招标文件包括：

招标公告（第一章）；

投标须知（第二章）；

合同条款（第三章）；

附件—投标文件格式（第四章）；

用户需求及技术规格（第五章）；

根据本章第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 询问与质疑

2.2.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2.2.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，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,以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当收到招标文件之日或招标文件公告期届满之日起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在招标过程各环节开始之日起七个工作日内提出；对中标结果以及评标委员会组成人员的质疑，应当在中标结果公告之日起七个工作日内提出。

2.2．3 质疑书应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，以便于有关单位调查、答复和处理。

2.2.4 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知

提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2.2.5 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

2.3 招标文件的澄清和修改

2.3.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在网上投标截止期 15 天以前，按《招标公告》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

2.3.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在在网上投标截止期前的任何时候，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。招标人会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布通知。如果澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

2.3.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。招标文件的澄清或修改将以网上下载的形式通知所有可以下载招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人应立即在网上投标系统中确认已收到澄清或修改文件。否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

2.3.4 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

2.4 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

2.5 计量单位

投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

2.6 投标澄清会

2.6．1 投标人须知前附表规定召开投标澄清会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开招标澄清会，澄清投标人提出的问题。

2.6．2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

2.6.3 招标澄清会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以政府采购平台进行网上通知或电子邮件通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

三、投标文件

3 投标文件

3.1 投标人应根据网上招标系统的要求填写相关投标信息（表格），根据第四章附件—投标文件格式中的规定编制投标文件并上传至网上投标系统并提交，未规定格式的部分由投标人自拟。

3.2 投标文件构成（投标文件应具有但不局限于以下内容）

3.2.1 投标公函（格式见附件）；

3.2.2 授权委托书（格式见附件）、被委托人身份证复印件；

3.2.3 投标报价一览表（格式见附件）；

3.2.4 投标报价明细表（格式见附件）；

3.2.5 投标人资格声明（格式见附件五）；

3.2.6 主要设备技术规格一览表（格式见附件）；

3.2.7 技术规格偏离表（格式见附件）；

3.2.8 项目服务方案及详细说明（请说明设备供货计划、调试方案及验收标准等）；

3.2.9 服务质量保障措施；

3.2.10 技术支持及售后服务承诺（请说明服务响应时间、应急预案、培训计划安排等内容）；

3.2.11 资格性符合性检查资料（具体见本招标文件资格性、符合性检查要求提供的资料）；

3.2.12 类似项目业绩（格式见附件，需提供合同或中标通知书复印件）；

3.2.13 关于符合本国产品标准的声明函及投标产品成本明细表（格式见附件）；

3.2.14 投标单位认为需要提交的其他资料（如中小企业声明函等）。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期见投标人须知前附表。

3.3.2 在投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标报价

3.4.1 投标人应按照第四章投标文件格式完整地填写投标报价表和开标一览表，说明其拟提供服务的名称、报价等。

3.4.2 除《投标人须知前附表》中说明并允许外，每种服务只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

3.4.3 投标报价是各个包件所需的报价。报价应包括服务所需的采购费、运输费、仓储费、辅助材料、人工、机械、交通费、管理费、利润、各项税金等一切费用，投标人所报的投标价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

3.4.4 开标一览表是为了便于招标人开标，开标一览表内容在开标时将当众唱出。开标一览表的内容应与投标报价表内容一致，不一致时以开标一览表内容为准。

3.4.5 投标报价使用人民币报价。

3.4.6 投标报价中如果单价与总价有出入，以单价为准，并重新计算总价。投标人对每项内容只允许有一个报价，招标方不接受有任何选择的报价。

4 投标

4. 1 投标文件的密封（加密）和标记

4.1.1 网上投标的投标人应当用密钥加密，并保证在开标时解密。

4.1.2 未按本章要求加密的投标文件，招标人不予接受。

4.2 投标文件的递交或上传

4.2.1 投标人应根据招标文件中第五章用户需求的要求，按照招标文件或网上投标系统中提供的格式在网上完整地填写投标报价表以及相关投标内容。

4.2.2 投标人必须在规定的网上投标截止时间前进行网上投标。

4.2.3 在招标人按投标人须知规定酌情延长网上投标截止期的情况下，招标人和投标人受网上投标截止期制约的所有权利和义务均延长至新的截止时间。

4.2.4 在网上投标截止时间后递交的任何投标，招标人将拒绝接收。

4.2.5 投标人在投标截止时间前，可以修改或撤回其投标。投标截止后，投标人不得修改或撤回其投标。

4.2.6 网上投标的投标内容均以网上投标系统开标时的开标记录表内容为准。

4.2.7 网上投标截止时间前，投标人应充分考虑到期间网上投标会发生的故障和风险。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，招标人不承担任何责任。

4.3 投标文件上传注意事项：

4.3.1 未能按要求上传文件或上传文件不清晰的，将承担非实质性响应后果。

4.3.2 招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供。否则，视作投标人放弃潜在中标资格并对该投标人进行调查，有欺诈行为的按有关规定进行处理。

4.3.3 **投标人在投标截止前提供仅做归档使用的双面打印投标文件纸质版本三份**（投标人代表出席开标会签到时递交即可），纸面版本必须密封，并在密封袋上标明招标编号、项目名称及投标单位名称。

4.3.4 如投标文件纸质版本与电子版本不符，以电子版本为准。

4.3.5 请各投标人上传的电子文件应根据招标文件要求进行签字盖章（即招标文件要求签字盖章的页面应在纸面签字盖章后再扫描上传）。

四、开标和评标

5 开标

5.1 开标时间、地点和方式

招标人在投标人须知前附表规定的投标截止时间（开标时间）在上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.ch）开标大厅开标。并邀请所有投标人的法定代表人（负责人）或其委托代理人准时参加。

5.2 招标人将投标人须知前附表规定的时间和地点组织公开开标。届时请投标人的法定代表人（负责人）或其授权的投标人代表投标时持所使用的 CA 证书出席开标会，出席开标的代表应签到以证明出席。

5.3 开标时，招标人将当众宣布网上投标系统中的开标记录表。投标人的授权代表应在开标记录上签名以确认开标过程和结果。

5.4 电子开标程序

招标人登录上海市政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），到开标时间后，宣布开启标室。

投标人（供应商）登录上海市政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），进行签到。

招标人宣布开标，并进行解密。

投标人（供应商）进行解密，并对《开标一览表》进行确认。

招标人宣布唱标。

投标人（供应商）对唱标结果进行签名。

投标人递交投标文件纸质版本。

招标人宣布开标结束。

5.5 开标注意事项

网上签到时间为开标截止后半小时内，签到结束后半小时内对投标文件进行解密，若由于投标供应商原因未在规定时间内签到成功或解密未成功，投标文件将被拒绝。

5.6 资格性检查

5.6.1、开标后采购人或采购代理机构应依法对投标人的资格进行审查，并将审查结果形成书面材料，采购人或采购代理机构对投标人资格审查后，按下列情形分别处理：

5.6.1.1、投标人资格性检查通过则进入下一步符合性检查评审，若有投标人资格性检查未通过则该单位进入不进入下一步评审。

5.6.1.2、合格投标人3家以上的，项目进入下一步符合性检查评审；合格投标人不足3家的，由代理机构做项目“挂起”，进入失败流程并注明失败原因。

5.6.3 资格性检查要求提供的资料：

条款号		评审因素	评审标准
1.1	资格评审标准	法人、其他组织或者自然人登记证明材料（如营业执照）	是否符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定
		财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函	是否提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函
		参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	是否提供参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
		法定代表人（负责人）（负责人）或其授权委托人证明文件	1、法定代表人（负责人）参加的是否提供：加盖公章的法定代表人（负责人）证明文件原件及法定代表人（负责人）身份证复印件 2、法定代表人（负责人）授权代表参加的是否提供：加盖公章、法人章的法定代表人（负责人）授权委托书原件及被授权人身份证复印件。
		信用信息	失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。 采购代理机构将在投标（响应）当天对供应商查询结果进行查询，如查询后发现供应商被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的其投标（响应）文件无效。 注：两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应提供所有联合体成员的信用记录查询结果，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在

			不良信用记录。

采购人或代理机构可以要求投标人提交第 5.6.3 款资格性审查资料的有关证明和证件的原件，以便核验。采购人或代理机构依据本章第 5.6.3 款规定的标准对投标文件进行资格性符合性检查。有一项不符合评审标准的，作废标处理，不进入下一步的评审。

6 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

6.2 评标程序

6.2.1 符合性检查

6.2.1.1 由评标委员会应当对符合资格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。若符合性检查不符合招标文件要求的，则该投标单位的投标文件将作废标处理，不进入下一步评审。

符合性检查要求提供的资料：

条款号		评审因素	评审标准
1.1	符合性评审标准	投标报价一览表	投标报价是否合理且不高于对应包件的最高投标限价，否则将视为不实质性响应招标文件，做无效标处理
		本项目不接受进口产品	所投产品是否均为非进口产品
		技术规格偏离表	技术要求中打★条款是否满足招标要求
		供应商是否无串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为	供应商是否无串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的

6.2.2 投标文件的澄清

6.2.2.1 为有助于对投标文件审查、评价和比较，评标委员会可分别要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致等有关问题进行澄清。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

6.2.2.2 经评标委员会一致认为，投标人报价明显不合理或者低于成本，有可能影响商

品或服务质量和不能诚信履约的，可要求投标人在规定的期限内提供书面文件予以澄清，并提交相关证明材料。

6.2.2.3 投标人对澄清问题的说明或答复，必要时还应以书面形式提交给招标人，并应由投标人授权代表签字和加盖投标人公章。

6.2.2.4 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

6.2.2.5 投标人的澄清不得改变其投标文件的实质性内容。

6.2.3 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

6.2.3.1 第二章“投标须知”第 1.3 项规定的任何一种情形的；

6.2.3.2 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

6.2.3.3 不符合招标文件规定的资格性符合性检查的；

6.2.3.4 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

启动异常低价投标（响应）审查程序：

政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；

2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；

3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；

4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评审委员会（磋商小组）启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，相关供应商应在评审现场 40 分钟内对投标（响应）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，供应商已随投标（响应）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。

评审委员会（磋商小组）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（响应）供应商不能提供书面说明、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，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

6.2.4 评标打分

6.2.4.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比

较。

6.2.4.2 评标委员会根据“评分细则”中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

6.2.4.3 评分细则（综合评分法）

类别	分值	项目	权重	评分办法
商务部分	30	报价得分	30	有效最低报价/投标报价*30 根据财库〔2020〕46 号关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知对符合该通知规定的小型和微型企业产品的价格给予**（ 包 1：10；包 2：10；包 3：10；包 4：10；包 5：10；包 6：10；包 7：10；包 8：10；）**%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 供应商需在投标文件中提供《中小企业声明函》。未提供上述相关材料将不予扣除价格。 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》和《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》的规定，投标人在投标文件中提供福利企业或监狱企业证明资料的视为小、微型企业。 根据上海市财政局 上海市经济和信息化委员会发布的《关于贯彻落实政府采购本国产品标准及政策有关事项的通知》的规定，供应商提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上的，对该供应商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。供应商须提供投标产品成本明细表。供应商未提供或者评标委员会对于提供的投

				标产品成本明细表不予认可的不享受价格扣除优惠。 两项政策叠加时，参与评审的价格扣除公式为： 参与评审的价格=全部产品总报价 ×(1-20%-10%)
技术部分	70	设备选型及配置情况	20	根据投标人所选设备与设备的技术参数匹配程度、设备选型及配置情况等进行评审，满足招标文件基本配置要求的得基准分 15 分；打▲的每出现一条负偏离扣 2 分，非打▲的每出现一条负偏离扣 1 分。每出现一条正偏离加 1 分；
		项目服务方案	15	1、根据投标人项目服务方案中设备供货制度、供货流程及保障措施、时间安排计划进行评审，0-7 分； 2、根据投标人项目服务方案中系统安装调试及验收标准的内容进行评审，0-8 分；
		服务质量保证措施	5	根据服务质量保证措施的内容进行评审,0-5 分
		技术支持及培训计划	10	1、根据投标人详细说明技术支持人员、支持方式、支持内容进行评审，0-5 分； 2、根据投标人是否详细描述培训方案，培训方案是否详细、合理进行评审，0-5 分；
		售后服务承诺	10	根据投标人售后服务响应时间、故障排除时间、服务措施及服务承诺等进行评审，0-10 分
		类似项目业绩	5	自 2024 年 1 月 1 日起投标人具有一个类似业绩的得 1 分,在此基础上,每多一个加一分(一个项目分几个合同签的按一个计算)，加至 5 分；须提供合同或中标通知书等证明资料，未

				提供的得 0 分。
		优先使用节能产品品目清单范围内的产品（含生产材料）	2	本项目鼓励优先使用属于“节能产品政府采购品目清单”中的节能产品的且取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品证书的得 1 分，最多得 2 分。未提供证书或证书不在有效期内的，得 0 分。
		优先使用环境标志产品品目清单范围内的产品（含生产材料）	2	本项目鼓励优先使用属于财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购产品类别，投标人须提供国家确定的认证机构出具的，处于有效期之内的环境标志产品认证证书的，有一项得 1 分，最多得 2 分。未提供证书或证书不在有效期内的，得 0 分。
		优先采购新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装	1	投标人提供新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装并提供相应证明材料的有一个得 1 分；
合计	100	总得分		
1、以上技术评审内容如有缺项，则该项得 0 分； 2、技术标及商务标评分结果保留小数点后两位。小数点后第三位四舍五入； 3、未能按要求上传文件或上传文件不清晰的，将承担非实质性响应的后果； 4、投标单位投多个包件的，中标顺序为投标人所投包件的顺序，最多中三个包件。				

6.2.6 评标结果

6.2.6.1 评标委员会按“评分细则”的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评审得分。

6.2.6.2 投标人得分等于各项评分总和。

6.2.6.3 评标委员会发现投标人的报价高于市场平均价格或明显低于其他投标报价，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人报价高于市场平均价或低于成本价，将其投标作废标处理。

6.2.6.4 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐三位中标候选人。

6.2.6.5 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

7 评标的有关要求

7.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性，评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

7.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

7.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

7.4 招标人和评标委员会均无义务向投标人进行任何有关评标的解释。

五 合同授予

8 定标

8.1 确认中标人

除第 8.3 条规定的招标失败情况之外，招标单位应当确定评标委员会推荐的排名第一的中标候选单位为中标单位。排名第一的中标候选单位放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未提交的，或者存在违法行为被有关部门依法查处，且其违法行为影响中标结果的，招标单位可以确定排名第二的中标候选人为中标单位。

8.2 中标结果公示及中标和未中标通知

8.2.1 采购人确认中标人后，招标人将通过“上海政府采购网”对中标结果进行公示，公示期为一个工作日。

8.2.3 除了因发生有效的质疑或投诉导致中标结果改变以外，中标结果公示的同时将向中标人发出《中标通知书》通知中标。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

8.2.4 中标结果公示同时也是对其他未中标投标人的未中标通知。未中标的投标人即可按《投标人须知》的相关规定退还其投标保证金。

8.3 招标失败

在投标截止时间结束后，参加投标的投标人不足三家的；或者在评标时，符合专业条件的投标人或对招标文件作出实质响应的投标人不足三家，评标委员会认为缺乏竞争性、确定为招标失败的，招标人将通过“上海政府采购网”发布招标失败公告。

9 授予合同

9.1 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据第 8.1 条规定所确定的中标人。

9.2 招标人授标时更改数量的权利

招标人在授予合同时有权在±10%的幅度内对采购需求中规定的数量和服务予以增加或减少，但对单价或其他的条款和条件不作任何改变。

9.3 签订合同

9.3.1 中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。因故不能在 30 日内签订合同的，中标人应提前书面告知宝山区财政局。

9.3.2 中标人应根据合同条款的规定，按照招标文件中提供的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

9.3.3 如果中标人没有按照上述规定签订合同或提交履约保证金，招标人将取消原中标决定。在此情况下，招标人可将该标授予下一个中标候选人或者重新招标。

10.电子招标说明

10.1 网上报名：供应商使用上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）的帐号、密码、CA 证书登录上海政府采购网，在网站首页的采购公告栏浏览相应的招标公告，在报名信息页面选择所要报名的包，提交报名后，可下载招标文件。

10.2 投标授权：完成报名后，投标供应商使用上海政府采购网供应商法人帐号进入“我的工作区”，在“项目投标授权”中找到已报名的项目，指定一个业务员作为本单位本项目的投标业务员，完成投标授权操作。

10.3 网上投标：被授权投标业务员使用相应的帐号登录上海市政府采购网投标客户端，按照招标要求，编辑投标包的投标信息。

10.4 加密上传：完成投标文件的编辑后，点击“加密上传”按钮，按照投标客户端的提示完成相应包的加密。所有包的加密 CA 证书应保持一致，该 CA 证书将用于此后的开标解密操作。

10.5 上传投标文件：完成投标文件编辑及加密后，点击“开始上传”按钮上传投标文件。待上传完成后，按照提示进行回执确认操作，打印回执。只有完成回执确认的包才算为完成投标。

11. 中标服务费

11.1 本项目各个包件的中标单位应在代理单位发出本项目中标通知书的同时，按“国家发展计划委员会文件计价格［2002］1980 号”分别向本项目代理单位上海瑞和工程咨询有限公司（上海市宝山区友谊路 1538 弄 15 号）支付项目中标服务费。

第三章 合同条款

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：
甲方（买方）：**[合同中心-采购单位名称]**
地址：**[合同中心-采购单位所在地]**
邮政编号：**[合同中心-采购人单位邮编]**
电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**
传真：**[合同中心-采购人单位传真]**
联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方（卖方）：
地址：
邮政编号：**[合同中心-供应商单位邮编]**
电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**
传真：**[合同中心-供应商单位传真]**
联系人：**[合同中心-供应商联系人]**
开户银行：**[合同中心-供应商银行名称]**
帐号：**[合同中心-供应商银行账号]**

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整，大写[合同中心-合同总价大写]元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：宝山区

2. 2 交货时间：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3. 质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4. 权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5. 包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6. 验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

6.2 买方可采取以下第 1 方式对货物组织验收：

（1）设备安装调试完成后组织专家根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照

买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。若验收专家认为卖方交付或安装的仪器或系统有缺陷，则卖方须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：**[合同中心-支付列表（付款条件）]**

本合同付款按照上述付款内容付款。

8. 伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定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卖方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9. 质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物在质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期详见投标文件。

9.2 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，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由卖方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情

况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，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。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应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，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交合同金额 10%的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本

合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16．违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2） 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19．1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19．2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20．合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

包 2 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：
甲方（买方）：**[合同中心-采购单位名称]**
地址：**[合同中心-采购单位所在地]**
邮政编号：**[合同中心-采购人单位邮编]**
电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**
传真：**[合同中心-采购人单位传真]**
联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方（卖方）：
地址：
邮政编号：**[合同中心-供应商单位邮编]**
电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**
传真：**[合同中心-供应商单位传真]**

联系人：[合同中心-供应商联系人]
开户银行：[合同中心-供应商银行名称]
帐号：[合同中心-供应商银行账号]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整，大写[合同中心-合同总价大写]元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：宝山区

2. 2 交货时间：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3．质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6. 验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

6.2 买方可采取以下第 1 方式对货物组织验收：

（1）设备安装调试完成后组织专家根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。若验收专家认为卖方交付或安装的仪器或系统有缺陷，则卖方须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：**[合同中心-支付列表（付款条件）]**

本合同付款按照上述付款内容付款。

8．伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定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卖方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物在质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期详见投标文件。

9.2 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，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能

要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由卖方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，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。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应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，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交合同金额 10%的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16．违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2） 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19．2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20．合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

包 3 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：
甲方（买方）：[合同中心-采购单位名称]
地址：[合同中心-采购单位所在地]
邮政编号：[合同中心-采购人单位邮编]
电话：[合同中心-采购单位联系人电话]
传真：[合同中心-采购人单位传真]
联系人：[合同中心-采购单位联系人]

乙方（卖方）：
地址：
邮政编号：[合同中心-供应商单位邮编]
电话：[合同中心-供应商联系人电话]
传真：[合同中心-供应商单位传真]
联系人：[合同中心-供应商联系人]
开户银行：[合同中心-供应商银行名称]
帐号：[合同中心-供应商银行账号]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整，大写[合同中心-合同总价大写]元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：宝山区

2. 2 交货时间：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3．质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确

定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6．验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

6.2 买方可采取以下第 1 方式对货物组织验收：

（1）设备安装调试完成后组织专家根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。若验收专家认为卖方交付或

安装的仪器或系统有缺陷，则卖方须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7．付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：**[合同中心-支付列表（付款条件）]**

本合同付款按照上述付款内容付款。

8．伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定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卖方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物在质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期详见投标文件。

9.2 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，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由卖方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，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。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应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，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交合同金额 10%的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执

行。

16．违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2） 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19．1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19．2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20．合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

包 4 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：
甲方（买方）：**[合同中心-采购单位名称]**
地址：**[合同中心-采购单位所在地]**
邮政编号：**[合同中心-采购人单位邮编]**
电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**
传真：**[合同中心-采购人单位传真]**
联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方（卖方）：
地址：
邮政编号：**[合同中心-供应商单位邮编]**
电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**
传真：**[合同中心-供应商单位传真]**
联系人：**[合同中心-供应商联系人]**
开户银行：**[合同中心-供应商银行名称]**
帐号：**[合同中心-供应商银行账号]**

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本

合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整，大写[合同中心-合同总价大写]元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：宝山区

2. 2 交货时间：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3．质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6. 验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

6.2 买方可采取以下第 1 方式对货物组织验收：

（1）设备安装调试完成后组织专家根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。若验收专家认为卖方交付或安装的仪器或系统有缺陷，则卖方须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：**[合同中心-支付列表（付款条件）]**

本合同付款按照上述付款内容付款。

8. 伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或

服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定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卖方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物在质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期详见投标文件。

9.2 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，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由卖方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，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。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应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，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的

时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交合同金额 10%的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16．违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2） 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采

取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19. 2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

包 5 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：
甲方（买方）：**[合同中心-采购单位名称]**
地址：**[合同中心-采购单位所在地]**
邮政编号：**[合同中心-采购人单位邮编]**
电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**
传真：**[合同中心-采购人单位传真]**
联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方（卖方）：
地址：
邮政编号：**[合同中心-供应商单位邮编]**
电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**
传真：**[合同中心-供应商单位传真]**
联系人：**[合同中心-供应商联系人]**
开户银行：**[合同中心-供应商银行名称]**
帐号：**[合同中心-供应商银行账号]**

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整，大写[合同中心-合同总价大写]元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：宝山区

2. 2 交货时间：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3．质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6．验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

6.2 买方可采取以下第 1 方式对货物组织验收：

（1）设备安装调试完成后组织专家根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。若验收专家认为卖方交付或安装的仪器或系统有缺陷，则卖方须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7．付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：**[合同中心-支付列表（付款条件）]**

本合同付款按照上述付款内容付款。

8．伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定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卖方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物在质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期详见投标文件。

9.2 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，买方根据本合同第 10 条

规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由卖方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，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。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应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

费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交合同金额 10%的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16．违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2） 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19．1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19．2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20．合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

包 6 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：
甲方（买方）：**[合同中心-采购单位名称]**
地址：**[合同中心-采购单位所在地]**
邮政编号：**[合同中心-采购人单位邮编]**
电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**
传真：**[合同中心-采购人单位传真]**
联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方（卖方）：
地址：
邮政编号：**[合同中心-供应商单位邮编]**
电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**
传真：**[合同中心-供应商单位传真]**
联系人：**[合同中心-供应商联系人]**
开户银行：**[合同中心-供应商银行名称]**
帐号：**[合同中心-供应商银行账号]**

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整，大写[合同中心-合同总价大写]元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：宝山区

2. 2 交货时间：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3．质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6．验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异

议应在安装调试后七日内提出。绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

6.2 买方可采取以下第 1 方式对货物组织验收：

（1）设备安装调试完成后组织专家根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。若验收专家认为卖方交付或安装的仪器或系统有缺陷，则卖方须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7．付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：**[合同中心-支付列表（付款条件）]**

本合同付款按照上述付款内容付款。

8．伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定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卖方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物在质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期详见投标文件。

9.2 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，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由卖方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金

额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，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。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应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，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交合同金额 10%的履约保证金。履

约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16．违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2） 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包

其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19. 2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

包 7 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：
甲方（买方）：**[合同中心-采购单位名称]**

地址：[合同中心-采购单位所在地]
邮政编号：[合同中心-采购人单位邮编]
电话：[合同中心-采购单位联系人电话]
传真：[合同中心-采购人单位传真]
联系人：[合同中心-采购单位联系人]

乙方（卖方）：
地址：
邮政编号：[合同中心-供应商单位邮编]
电话：[合同中心-供应商联系人电话]
传真：[合同中心-供应商单位传真]
联系人：[合同中心-供应商联系人]
开户银行：[合同中心-供应商银行名称]
帐号：[合同中心-供应商银行账号]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整，大写[合同中心-合同总价大写]元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：宝山区

2. 2 交货时间：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3．质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6．验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

6.2 买方可采取以下第 1 方式对货物组织验收：

（1）设备安装调试完成后组织专家根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。若验收专家认为卖方交付或安装的仪器或系统有缺陷，则卖方须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：**[合同中心-支付列表（付款条件）]**

本合同付款按照上述付款内容付款。

8. 伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定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卖方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9. 质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物在质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期详见投标文件。

9.2 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，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由卖方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，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。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应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，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，

买方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交合同金额 10%的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16．违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或

全部货物。

（2） 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19. 1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19．2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20．合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

包 8 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：
甲方（买方）：**[合同中心-采购单位名称]**
地址：**[合同中心-采购单位所在地]**
邮政编号：**[合同中心-采购人单位邮编]**
电话：**[合同中心-采购单位联系人电话]**
传真：**[合同中心-采购人单位传真]**
联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

乙方（卖方）：
地址：
邮政编号：**[合同中心-供应商单位邮编]**
电话：**[合同中心-供应商联系人电话]**
传真：**[合同中心-供应商单位传真]**
联系人：**[合同中心-供应商联系人]**
开户银行：**[合同中心-供应商银行名称]**
帐号：**[合同中心-供应商银行账号]**

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1．货物信息

乙方所提供的货物应符合国家的有关规定，货物的规格型号、配置、功能、制造商、产地、单价、数量等信息详见招标文件和投标文件。

本合同的合同价为人民币[合同中心-合同总价]元整，大写[合同中心-合同总价大写]元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

2．交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点：宝山区

2. 2 交货时间：[合同中心-合同有效期]。

2. 3 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

3．质量标准和要求

3.1 卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 卖方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以买方所选择的质量标准为依据。

4．权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

5．包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6．验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵买方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建

材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

6.2 买方可采取以下第 1 方式对货物组织验收：

（1）设备安装调试完成后组织专家根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，卖方应负责按照买方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，买方收取发票并签署验收意见。买方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。若验收专家认为卖方交付或安装的仪器或系统有缺陷，则卖方须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

（2）邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由买方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

7.2.1 付款内容：

7.2.2 付款条件：**[合同中心-支付列表（付款条件）]**

本合同付款按照上述付款内容付款。

8. 伴随服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应提供下列服务：

（1） 货物的现场安装、调试和启动监督；

（2） 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3） 在合同各方商定的一定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卖方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，买方不再另行支付。

9．质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物在质量保证期内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。质保期详见投标文件。

9.2 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，买方根据本合同第 10 条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

10．补救措施和索赔

10.1 买方有权根据质量检测部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果卖方对缺陷产品负有责任而买方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

卖方同意退货并将货款退还给买方，由此发生的一切费用和损失由卖方承担。

卖方应在接到买方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由卖方负担。同时，卖方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在买方发出索赔通知后十天内卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如果卖方未能在买方索赔通知后十天内或买方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，买方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收质量保证金，如不足以弥补买方损失的，买方有权向卖方提出赔偿损失的要求。

11．履约延误

11.1 卖方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如卖方无正当理由而拖延交货，买方有权没收卖方提供的履约保证金，或解除合同并追究卖方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果卖方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知买方。买方在收到卖方通知后，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。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应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，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，买方可考虑终止合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 在签署本合同之前，卖方应向买方提交合同金额 10%的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后 15 日内退还卖方。

14.2 履约保证金可以采用银行出具的履约保函。卖方提交履约保证金所需的

有关费用均由其自行负担。

14.3 如卖方未能履行本合同规定的任何义务，则买方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补买方损失的，卖方仍需承担赔偿责任。

15．争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向提请调解。

15.2 调解不成则提交仲裁，仲裁应由上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16．违约终止合同

16.1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2） 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果买方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为，买方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果卖方破产或丧失清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且在买方收到卖方提供的履约保证金后生效。

19．2 本合同一式份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报备案。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括：

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点:网上签约

第四章 附件——投标文件格式

附件一：

投标公函

致：上海市宝山区环境监测站：

上海瑞和工程咨询有限公司：

根据贵方为_____项目招标的公告_____(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)提交下述文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1．所附报价表中规定的应提供和交付本项目包件___投标总价为_____，大写_____(文字表述)。

2．我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

3．我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件(如有的话)以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

4．本文件自开标之日起有效期为____90____个日历天。

5．如果开标后,我方在招标有效期内撤回投标文件，其投标保证金将被贵方没收。

6．我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的报价或收到的任何报价。

7．我方承诺一旦中标，将按照要求及时签订合同并递交履约保证金，按照规定签署相关保密协议。

8．我方一旦中标，项目实施、技术支持（人员）均由（国内专业服务、维护场所地址、名称）承担。

地址：_____　　邮　编：_____

电话：_____　　传　真：_____

投标单位代表姓名、职务(印刷体)：_____

投标单位名称：_____

(公　章)：_____

日　　期：_____年_____月_____日

授权代表签字：_____

附件二：

法人授权委托书

上海市宝山区环境监测站：

上海瑞和工程咨询有限公司：

兹委派_____作为我单位法人授权代表参加贵单位组织的_____项目包件___的招标活动，负责全权处理我单位在本次招标活动的有关事宜。

法人授权代表在本项目招标活动中签署的一切文件和处理的有关事宜，我单位均予以承认。

法人授权代表（被授权人）情况：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

联系地址：_____

邮政编码：_____电话号码：_____传真号：_____

授权单位名称（公章）：_____

法定代表人（负责人） （签字）：_____

授 权 日 期：_____

法人授权代表（被授权人）签字：_____

被授权人身份证复印件黏贴处

附件三：

投标报价一览表

2026 年度环境监测设备购置及更新包 1

包件名称	最终报价(总价、元)

2026 年度环境监测设备购置及更新包 2

包件名称	最终报价(总价、元)

2026 年度环境监测设备购置及更新包 3

包件名称	最终报价(总价、元)

2026 年度环境监测设备购置及更新包 4

包件名称	最终报价(总价、元)

2026 年度环境监测设备购置及更新包 5

包件名称	最终报价(总价、元)

2026 年度环境监测设备购置及更新包 6

包件名称	最终报价(总价、元)

2026 年度环境监测设备购置及更新包 7

包件名称	最终报价(总价、元)

2026 年度环境监测设备购置及更新包 8

包件名称	最终报价(总价、元)

附件四：

投标报价明细表

包件名称：_____

序号	名称	数量	单位	单价	金额	备注
…						
合计总价（元）						
总价大写（元）						

说明：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位。

完成日期：签订合同后_____个工作日内完成安装调试及验收；

质保期：_____年（_____个月）

投标人授权代表签名：_____

投标人名称（公章）：_____

日期：　年　月　日

附件五：

投标人资格声明

1．名称及概况：

（1）投标人名称：_____

（2）总部地址：_____

电话/传真/电传号码：_____

（3）成立和注册日期：_____

（4）实收资本：_____

（5）近期资产负债表（截止___年___月___日）

①固定资产：_____

②流动资产：_____

③长期负债：_____

④流动负债：_____

⑤净资产：_____

（6）法定代表人（负责人）姓名：_____

（7）授权代表的姓名和职务：_____

2．近三年营业额：_____

3．近 3 年类似服务主要客户名称和通讯方式（3 家以上）：

_____

_____

_____

4．同意为投标人提供配套服务的供应商名称、地址：

_____

5．由其他供应商提供的服务内容（如果有）：_____

6．有关开户银行的名称、地址、帐号：_____

7．所属的集团公司（如果有）：_____

8．其他情况：_____

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能够提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

签字人姓名和职务_____

签 字 人 签 字_____

签 字 日 期_____

传 真_____

电 话_____

手 机_____

电 子 邮 件_____

投 标 人 名 称 _____

（盖 章）

附件六

主要设备技术规格一览表

供应商名称：_____；

包件名称：_____；

序号	设备（系统）名称	品牌型号规格及 主要技术参数	数量	性能说明	备注

法人代表或其正式授权人签字 并 公章：_____

附件七

技术规格参数偏离表

投标人名称：_____；

包件名称：_____；

设备技术规格						
序号	设备（仪器）名称	招标规格	响应规格	是否偏离	是否打★或▲，打★则填★，打▲则填▲；	技术参数中需提供证明材料的，请填证明材料在投标文件中所在的页码
	平行浓缩仪	1、用途：实验室各类有机溶剂的自动浓缩，自动定容，可完全代替旋转蒸发/氮吹仪，是色谱分析的前处理设备。				
		2、仪器工作环境要求：				
		2.1 工作电压：220V/110V, 50 Hz				
		……				

		3、技术指标要求				
		3.1 利用水浴加热、氮吹对样品进行快速浓缩，自动定容，定容结束后，报警提示，同时可多位并联使用。				
		……				

注：上表中关于平行浓缩仪相关内容仅作填表示范，投标人须如实、完整填写该表格，否则评审时将以不利原则进行评审。

法人代表或其正式授权人签字 并 公章：_____

附件八

类似项目业绩

序号	项目名称	委托单位	项目规模（万元）	合同签订时间

注：须附具有相应的合同复印件或中标通知书。

附件九

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；

2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

附件十

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

本单位郑重声明：

我单位在参加采购活动前三年内在经营活动中没有《政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称重大违法记录，包括：

我单位或者其法定代表人（负责人）、董事、监事、高级管理人员未因经营活动中的违法行为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。

特此声明！

供应商名称(公章)：_____

法定代表人（负责人）或其授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

附件十一

中小企业声明函（工程、服务）

包件名称：_____；

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）参加上海市宝山区环境监测站的2026年度环境监测设备购置及更新采购活动，工 程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1._____（标的物名称），属于工业；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[1]，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2._____（标的物），属于工业；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[1]，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：

说明：（1）本声明函适用于所有在中国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展暂行办法》。

（2）如供应商为联合投标的，联合供应商需分别填写上述《中小企业声明函》。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）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。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 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 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 3000 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 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 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 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。

其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

附件十二

关于符合本国产品标准的声明函

包件名称：_____；

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）[1]，生产厂为（厂名）[2]，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）[3]。（产品名称 1）的（关键组件）[4]在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）[5]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）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）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。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　日

---

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. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

附件十三

投标产品成本明细表

包件名称：_____；

序号	产品名称	数量	单位	货物成本（元）	货物总成本（元）
一	符合本国产品标准的产品				
…	…	…			
…	…	…			
	小计				
二	不符合本国产品标准的产品	（元）			
…	…	…			
…	…	…			
	小计	（元）			
三	服务成本				
…	…	…			
…	…	…			
	小计	（元）			
四	全部产品总成本（一+二+三）	（元）			
五	符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和得比例（一/四）	（%）		是否不小于 80%，是则填是，小于 80%则填否。	

本企业对上表中内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

一、本国产品标准：

本国产品应当符合以下条件：

（一）在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，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。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

1.为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；

2.为产品运输或者销售进行的包装或者展示；

3.在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；

4.简单的上漆、磨光和分装；

5.其他不属于属性改变的情形。

二、判断供应商提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和是否达到80%以上的计算公式为：

$$\frac{\text{符合本国产品标准的货物成本之和}}{\text{全部产品总成本（即符合本国产品标准的货物成本+不符合本国产品标准的货物成本+服务成本）}} \geq 80\%$$

上述货物成本指产品制造商的成本，服务成本指投标（响应）供应商的成本。

注：上述定义摘自《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）、上海市财政局 上海市经济和信息化委员会发布的《关于贯彻落实政府采购本国产品标准及政策有关事项的通知》。

投标人授权代表签名：_____

投标人名称（公章）：_____

日期：　年　月　日

附件十四

供应商股东或出资人信息

供应商名称：_____

法定代表人（负责人）：_____

序号	名称 （姓名）	统一社会信用代码 （身份证号）	出资方式	出资金额 （万元）	占全部股份 比例	备注

承诺：

1、我方承诺，以上信息真实可靠；如填报的股东出资额、出资比例等与实际不符，视为放弃中标（成交）资格。

2、我方与参与本合同项的其他供应商之间均不存在直接控股、管理关系。

3、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意依法承担相应责任。

供应商名称(公章)：_____

法定代表人（负责人）或授权代表(签字或盖章)：_____

日期：_____年____月____日

备注：

1.股东或出资人为法人的，填写法人全称及统一社会信用代码（尚未办理三证合一的填写组织机构代码）；为自然人的，填写自然人姓名和身份证号。

2.出资方式填写货币、实物、工艺产权和非专利技术、土地使用权等。

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

的采购活动。

（1）法定代表人是指有法律或者法人组织章程的规定，代表法人对外行使民事权利、履行民事义务的负责人。单位负责人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定的代表单位行使职权的主要负责人（指除法定代表人以外，法律、行政法规规定的代表单位行使职权的主要负责人）。

（2）控股关系是指单位或个人股东的控股关系，控股股东是指其出资占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有的股份的比例虽然不足包分之五十，但依其出资额或持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。管理关系是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理关系。

（3）上述定义参照《中华人民共和国政府采购法实施条例》释义相关内容。

第五章　用户需求及要求

第一节 总体部分

1．根据招标人的要求，负责本次项目的设备供货（生产）、交付、安装调试、通过采购人验收、售后服务等一系列工作；本项目分为八个包件：包件一：溶解氧测定仪等设备；包件二： 平行浓缩仪等设备；包件三：便携式气质联用仪等设备；包件四：无人机；包件五：VOCs 及颗粒物走航监测系统；包件六：样品储存冷柜；包件七：电感耦合等离子体质谱仪等设备；包件八：气相色谱质谱联用仪等设备。投标人可参与所有包件的投标，但最多中其中的三个包件；

2．如果招标人在“技术需求”中给出了的工艺、材料和设备的标准或者参照的牌号及分类号，则它们仅仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在其投标文件中可以选用替代的标准、牌号和（或）分类号，但这种替代要实质上优于或相当于“技术规格”中的相关要求，并能使招标方满意；

3．投标方所提供的所有设备需完全满足本招标书中所述技术规格。所有产品按需配齐，以构成一套全新的符合本招标书要求实用系统。投标方应保证所供货物是全新的、未使用过的。如果交付仪器的质量或规格与招投标要求不符，或证实仪器是有缺陷的或使用过的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，招标人将向投标人提出补救措施或索赔（具体补救或索赔方式详见招标合同第 10 条补救措施和索赔）。

4．中标人在收到成交通知后根据《中华人民共和国民法典》以及国家、省、市的有关法律、法规与采购单位签订供货合同，对该项目进行统一管理、专业服务、自负盈亏。在成交后非经采购单位同意，不得转包、分包供货内容和职责义务。

5．售后服务承诺中需满足质保期要求（具体要求详见技术需求）；质保期外的维护维修费用；保修响应时间、到现场解决问题的时间；

6．交付日期要求：合同签订后 90 天内完成设备的生成（采购）、运输、安装调试并通过采购人验收（具体开始安装时间以采购人通知为准）；

7.采购需求中打★的技术参数为重要参数，投标人所投产品必须满足要求，否则视为不实质性响应招标文件，作无效标处理。

8.验收方式：招标人组织专家进行验收；若验收专家认为投标人交付或安装的仪器或系统有缺陷，则投标人须无条件的根据验收专家意见进行整改，否则视为卖方违约，买方有权终止合同。

9. 其他要求

1)、绿色采购要求：本采购项目执行政府采购有关鼓励支持节能产品、环境认证产品等政策。鼓励投报鼓励支持节能产品、环境认证产品。参与投标的投标人提供的节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装等依据通知予以优先或强制采购。

2)、绿色验收要求：仪器安装调试完成后，采购人进行验收，如投标响应时涉及优先或强制采购节能环保产品、新能源产品、绿色建材、绿色建筑、绿色包装产品的，则对实际使用产品与投标响应的一致性、满足度等进行核对，如有不符的，则根据投标文件进行更换，并承担相应的违约责任。

第二节　采购需求

包件一、

（一）溶解氧测定仪　2 台

1、用途

实验室 BOD 溶解氧测试

2、特点

2.1 自搅拌溶解氧电极

2.2 ★自动温度补偿，排除了因水温变化而引起的膜渗透系数和氧气溶解度的效应。

2.3 可扩展 pH、ORP、电导率测量

2.4 智能化的数字式探头，校准数据可存储在探头内，主机可自动识别探头

2.5 手动模式可存储 500 组数据集，自动模式可库存 5000 组数据集

2.6 数据可实现图形化显示

2.7 可通过 USB 连接电脑

3、技术指标

3.1 溶解氧（极谱法，%空气饱和度）测量范围：0~500%；准确度：0~200%：读数之±2%或 2%空气饱和度；200~500%:读数之±6%；分辨率：0.1%空气饱和度

3.2 溶解氧（极谱法，毫克/升）测量范围：0~50 mg/L；准确度：0~20mg/L：读数之±0.2 mg/L 或 2%；20~50mg/L：读数之±6%；分辨率：0.01mg/L

3.3 温度测量范围：-5~50℃；准确度：±0.2℃；分辨率：0.1℃

4、配置要求

序号	名　称	数量
1	主机	2 台
2	自搅拌溶解氧电极	2 个
3	配套溶解氧电极膜头套件	4 套
4	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	2 套

（二）气相分子吸收光谱仪

1.用途

主要用于测定各种水质样品中的氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、总氮、硫化物等项目。

2. 标准要求

必须符合中华人民共和国环境保护行业标准《水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法（HJ 195-2023）》、《水质 亚硝酸盐氮的测定 气相分子吸收光谱法（HJ 197-2024）》、《水质 硝酸盐氮的测定 气相分子吸收光谱法（HJ 198-2024）》、《水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法（HJ 199-2023）》、《水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法（HJ 200-2023）》及《气相分子吸收光谱仪(GB/T 42027-2022)》等项目标准，以气相分子吸收光谱机理用于氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、总氮及硫化物的分析。

3.自动进样系统

★3.1 系统位数：样品位不少于 50 位自动进样器，至少 6 个样品管容量≥80mL；

★3.2 配备一体式取样/均质吹扫系统，具备边进样边吹扫的功能，用户可以自主设置进样针进入样品管抽取样品前的均质吹扫时间，进样系统与均质系统采用一体化设计，并无缝对接大流量吹扫前处理装置（提供大流量吹扫截图）；

★3.3 程序控制流动洗针池：可根据进样针污染情况软件设置洗针纯水流量（提供程序控制软件界面截图）；

3.4 配备一体化试剂瓶安置架，用于测定过程的试剂可靠安放。

4.光学系统

★4.1 采用光谱学常用的单元素高精度 PMT 检测器，只需一次进样即可显示标准要求波长下的检测结果，而非光谱学多元素分析的 CCD 检测器；

4.2 具备自动波长调控系统，根据系统设定开机自动校准波长，保障每次运行的波长可靠性与准确性；

4.3 采用连续光源，检测范围 190-900nm 连续可调，固定灯位，光路稳定，光源寿命：≥2000 小时；所有项目的测定无需切换光源，避免使用多个空心阴极灯分别测量不同项目；

4.4 具备光源寿命统计监测功能，当光源进入低能量状态时能够及时提醒用户更换光源。

5. 加热系统

5.1 配备自动在线加热模块，超过设定温度自动停止；

5.2 环境自适应加热系统：开机自动检测环境温度，无需手动开启辅助加热。

6. 主机系统

6.1 半导体恒温除湿系统：除湿系统温度实时显示，分析全过程中完全不使用任何干燥剂；

6.2 载气：兼容氮气或空气；

6.3 气液反应分离器：使用高效的连续萃取气液分离技术；

★6.4 压力流量双重监测报警系统：软件界面实时显示气流量值，当气源异常时停机、报警并软件提示（提供双重监测报警系统实物照片并标注说明佐证）；

★6.5 主机支持多通道连续测定升级：支持至少 3 个项目连续测定，软件中设置需要检测的项目后设备自动分析所有检测项目，中途无需人为干预。

7. 软件系统

7.1 软件具有自检功能，测定前自动检测通讯口、波长、泵转速等；

7.2 具备实时的数据图谱显示功能，便于用户观察分析样品测定各状态的图谱信息,同一样品的平行测定峰型具备对比查看功能,便于用户进行数据有效性分析；

7.3 具备紧急添加样品功能,在样品测量过程中可随时添加紧急样品并优先检测；

7.4 噪声：0.0002Abs，具备测量全程基线实时显示功能。

8. 分析项目的技术指标

8.1 氨氮项目：

8.1.1 精密度要求（连续测定 6 次）：0.2mg/L，RSD< 3%；

8.1.2 线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 r≥0.9995；

8.1.3 检出限要求：检出限<0.02mg/L；

★8.1.4 抗干扰能力强：向 1mg/L 氨氮标准溶液中，加入 160mg/L 的碘离子（I^-）时，检测结果偏差≤3%（提供省级以上计量部门出具的校准证书或测试证书）。

8.2 亚硝酸盐氮：

8.2.1 精密度要求（连续测定 6 次）：0.2mg/L，RSD< 3%；

8.2.2 线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 r≥0.9995；

8.2.3 检出限要求：检出限<0.003mg/L。

8.3 硫化物项目：

8.3.1 精密度要求（连续测定 6 次）：0.2mg/L，RSD< 3%；

8.3.2 线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 r≥0.9995；

8.3.3 检出限要求：检出限<0.005mg/L。

8.4 硝酸盐氮项目：

8.4.1 精密度要求（连续测定 6 次）：0.5mg/L，RSD< 3%；

8.4.2 线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 r≥0.9995；

8.4.3 检出限要求：检出限<0.006mg/L。

8.5 总氮项目：

8.5.1 精密度要求（连续测定 6 次）：0.5mg/L，RSD< 3%；

8.5.2 线性要求：根据设定自动配置标准曲线浓度，相关性系数 r≥0.9995；

8.5.3 检出限要求：检出限<0.05mg/L；

★8.5.4 消解器功率小于 100w，安全可靠（可用功率计现场检测）；

★8.5.5 能够连续分析 40 个样品，中间无需停止样品检测清洗管路；

★8.5.6 管路切换采用免维护电磁阀，减少日常维护难度。

9.系统配置要求

9.1 主机（4 泵系统，含进样系统、自动除水系统、在线加热系统、电子流量系统、载气净化系统、TCS 温度控制系统、自动稀释系统、内置氨氮在线氧化系统）1 套；

9.2 自动进样器（含自动进样器控制模块及接口）1 套；

9.3 气相分子吸收光谱仪软件系统 1 套；

9.4 总氮紫外在线消解系统（3 泵系统）1 套；

9.5 耗材配件（含进样软管、尾气吸收装置、备用吸光管、进样针等）1 套；

9.6 空气发生器 1 套；

9.7 仪器控制几数据处理工作站 1 套；

9.8 省级及以上计量部门检定/校准合格证书 1 套（含上述 5 个项目）。

10. 质保期：12 个月。

（三）酸化吹气仪 1 套

1、技术要求：

1.1 硫化物酸化吹脱系统包括以下单元:恒温水浴加热单元、氮气流量控制单元、加酸控制单元、样品接收单元、程序控制单元等部分组成。

1.2 恒温水浴加热单元：

★1.2.1 主机设有可自动控温的自动补水式水浴加热单元，样品处理数 1-6 位；

1.2.2 水温在 0-99℃间可调，设计温度与实际加热温度±1℃；

1.2.3 反应瓶为 500ml 的单口烧瓶;

1.3 氮气流量控制单元：

1.3.1 主机设有方便外接氮气源的专用接口，系统设有过压保护系统；

1.3.2 可单孔调节各样品检测单元的氮气流速,流速控制范围在60--600ml/min;

1.4 加酸控制单元：

★1.4.1 主机设计有自动加酸功能，可通过主机一体化设计的推拉式液晶触摸屏，可设置的参数有：1-6 号工位的启停功能；水浴时间设置功能；水箱温度设定功能；加酸功能设置等。实现自动加酸功能；也可以手动加酸。

★1.4.2 氮吹时间和自动加酸功能：即加酸前仪器自动开启氮吹控制，以 300ml/min 的流量自动吹扫 5min；然后自动开启加入 10ml 盐酸溶液；再以 300ml/min 的流量自动氮吹 30min；结束后自动停止。

★1.4.3 加酸单元与反应瓶磨口垂直连接，加酸单元、氮吹单元、出气单元集成于一体

1.5 样品接收单元：

1.5.1 样品接收区设计有可方便固定接收瓶设计，保证接收瓶平稳、固定牢靠；

1.6 控制单元：

1.6.1 与主机一体化设计的可推拉式的大屏幕液晶触摸屏操作。

2、工作条件

2.1 电源：AC 220V，50Hz

2.2 环境温度：10-35℃

2.3 环境湿度：＜60%

3、产品规格要求：

主机尺寸（mm）：800×430×620

温度控制：0-99℃

额定功率：2400W

4、系统配置：主机一台、内嵌式可推拉液晶触摸屏一部、内置式转子流量计 6 个、单孔 500ml 反应瓶 6 个、比色管 6 个、反应瓶置放架一个。操作说明书一份、装箱单一份、合格证一份、保险丝两根。

（四）现场移动气象监控仪

一、参照标准：

HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》

二、系统特点

1、▲配置四个布点定位器，与平台系统网络通讯，可实现远程监控;

2、★定位模块支持国产卫星定位，可实现精准定位;

3、★可测量气象五参数:风速、风向、温度、湿度、大气压;

4、采集到的数据经过软件计算处理得出监测的气象条件总适宜度;

5、风向及下风向污染辐射区域在地图上图形化展示，方便布置监测点;

6、APP 软件支持安卓系统;

7、具有历史数据查看、打印和导出功能。

三、技术参数：

1、风速范围:(0～50)m/s 分辨率:0.1m/s 精度:±（0.5+0.02V)m/s

2、风向范围:(0～359)° 分辨率:1° 精度:≤±3°

3、温度范围:(-20～50)℃ 分辨率:0.1℃ 精度:≤±0.5℃

4、湿度范围:(0～100)%RH 分辨率:0.1%RH 精度:≤±5%RH

5、大 气 压:(60～110)kPa 分辨率:0.001kPa 精度:≤±200Pa

6、定位模块定位精度：≤5m

7、续航时间:＞15h

四、设备清单

序号	设备	个数
1	气象五参数测试仪	1
2	支架	1
3	定位器	4
4	手操设备（安卓）及 app	1
5	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	1

（五）柴油车智能 OBD 环保检测仪

一、系统特点

1.设备工作温度-20～75℃，存储温度-40～85℃；

2.设备可以对 OBD 端口的引脚进行自动检测，无需跳线，可以自动适应 OBD 不同波特率的通讯要求；

3.设备支持蓝牙无线连接和有线连接，可以实现远程升级；

4.设备带有指示灯，可以对不同工作状态进行有效的显示；

5.设备支持支持 ISO15765、SAE J1939、ISO27145 等主流 OBD II 通讯协议自动匹配车辆通讯协议；满足 GB3847-2018、GB17691-2018、GB18285-2018、GB 20891-2014 等标准要求。可以有效读取发动机 ECU 信息，对市场上的重型柴油车读取识别率大于 95%以上；

6.设备满足 GB3847-2018,GB36886-2018 法规的要求 OBD 检查相关内容的要求，包括外观检查，OBD 检查，就绪状态、故障码读取，MIL 灯亮点里程等；

7.▲设备具有 OBD 作弊检查功能，进行尿素喷射系统作弊检查，故障码屏蔽检查，OBD 功能作弊检查，扭矩限制作弊检查，后处理关键部件安装状态检查等；(提供设备的功能截图)

8.▲设备可以自动拍照识别车牌号，车辆 VIN 信息，对比车辆 VIN 和行驶证上的 VIN 信息是否一致；（提供设备测试成功的功能截图）

9.设备可以对于发现的硬件作弊手段进行拍照记录，为执法提供依据；(提供设备的功能截图)

10.★设备可以和进行大数据分析，有效识别车辆自身的 CAL ID 和 CVN 码和信息公开备案的 CAL ID 和 CVN 码的一致性，对于两码不一致的情况，进行有效识别和自动判断。（提供设备的两码一致性对比成功的功能截图）

11.▲设备可以进行车辆排放阶段查询；（提供设备软件查询功能截图）

12.▲设备可以对后处理信息和电控系统信息和备案的信息进行比对，对于不一致的情况进行有效的识别；（提供设备的功能截图）

13.▲可以读取车辆的重型柴油车国六数据，利用大数据手段对尿液消耗，氮氧浓度，DPF 进行研判，有助于筛查异常车辆；（提供设备软件满足要求的查询的相关数据截图）

14.▲设备具有快速识别国六车辆远程在线监控终端在线状态的功能。(提供设备查询的重型柴油车远程在线数据满足要求的功能截图)

16.▲设备具备知识库系统，可以快速查找常用法规和条例，方便对信息的有效查找;(提供相关的展示界面)

17.▲设备具备自动识别测试车辆是否被之前检测过，方便对车辆状态进行有效评估;(提供设备满足要求的功能截图)

18.设备具有省级级以上计量院出具的 CMA/CNAS 报告;

二、设备清单

序号	设备	个数
1	智能 OBD 环保检测仪	1
2	适配 OBD 接口	若干
3	车牌、vin 信息等大数据定期更新服务	/

（六）油气回收多参数检测仪

一、参照标准：

《加油站大气污染物排放标准》（GB20952 一 2020）

二、测定内容

适用于加油站油气回收系统的密闭性、液阻和气液比等参数的检测

三、系统特点

1.通过国家防爆认证，可应用于防爆场合

2.支持与加油站油气回收在线监测系统气液比、系统压力指标的比对；

3.▲配备显示、打印一体式防爆手操器，手操器集成打印功能；

4.▲手操器防爆等级不低于 Ex ib IIC T4 Gb，防尘防水等级不低于 IP68

5.可测量大气压、环境温度和环境相对湿度；

6.配脚动式液压升降装置，便于倾倒油品；

7.设备外壳防尘防水等级，不低于 IP66；

8.▲可导出标准要求格式的检测报告，报告内容包含：汽油标号、油罐编号、油罐是否连通、加油枪品牌、检测结论等内容；

9.内置定位模块，定位准确并可自动授时

10.▲设备取得过（连续工作时间、工作高温实验）检验报告；（需提供封面具有 CMA 标识的检测报告扫描件）

四、技术参数

主要参数	参数范围	分辨率	准确度
流量范围	(0～130)L/min	0.1L/min	最大允许误差： ＜10L/min，不超过±2L/min； ≥10L/min，不超过±2%
压　　力	(-2500～2500)Pa	1 Pa	不超过±0.25% FS
内置电池工作时长	不低于6小时		

五、设备清单

序号	设备	个数
1	检测器	1

2	手操器	1
3	氩气减压器	1
4	防爆扳手	1
5	拉杆箱	1
6	弹簧PU管	1
7	80L升降式油桶	1
8	加油枪适配器	4
9	接地线	1
10	加油枪适配器连接管	1

（七）低浓度颗粒物采样器，加长采样管

一、参照标准：

GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物和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

HJ/T 47-1999 烟气采样器技术条件

HJ/T 48-1999 烟尘采样器技术条件

HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范。

二、测定内容

用于采集固定污染源排气中的颗粒物和烟气成份；自动测量烟气动压、烟气静压、流速、流量计前压力、流量计前温度、烟气温度、含湿量、烟气浓度等参数。

三、系统特点

1、仪器可实现流量超低流速的稳定控制与跟踪

2、含湿量兼容干湿球法和阻容法两种测量模式，并支持有线和无线双通信模式。

3、具有烟尘测量、烟气分析、烟气采样同步运行功能，工况测量模块前置到烟枪末端，支持有线和无线双通信模式。（需提供证明资料）

4、具备彩色触摸屏和物理按键，物理按键可快捷切换烟尘测量、烟气分析、烟气采样，具有功能状态指示灯。

5、仪器具有排水功能。

6、气体过滤及储水装置透明式设计，能直观看到过滤器及存水状态，方便维护。

7、▲锂电池组有独立电池仓，可插拔更换，电池自带电量显示，具有快捷充电接口。

8、具备 RS232、USB 接口，支持数据通信，U 盘数据转存输出，USB 接口可将采样数据文件导出，同时支持仪器软件升级。

9、★有预留硬件接口通道，后期可选配定电位电解法、紫外光学烟气模块采用差分吸收光谱技术、红外光学烟气模块采用非分散红外吸收等。

10、▲可配空白样取样支架，具有同步采集全程序空白样并自动形成空白样报告功能。

11、故障自检功能，气密性自动检测功能，防倒吸功能，采样过程停电记忆功能。

12、内置物联网模块接口，可拓展联网功能。

13、★支持国产卫星定位，实现定位和日期时钟自动授时功能，符合防篡改技防其他要求。

14、★仪器数据打印条具有二维码校验功能，可进行数据真伪校验。

15、▲颗粒物采样设备通过静电放电抗干扰检验取得检验报告；（需提供封面具有 CMA 标识的检测报告扫描件）

16、具有手机 APP，手机 APP 具有文件获取和转存功能，可无线控制及显示工作状态（需提供照片等证明材料）。

17、文件支持二维码展示功能，通过专用软件扫一扫即可实现文件获取并转存（需提供照片等证明材料）

18、★插拔式可拆分多合一多功能取样管，1.5m+1.5m，满足一体称重滤膜式、滤筒式和油烟采样，且均可加热；

四、技术参数

烟尘采样技术指标			
主要参数	参数范围	分辨率	准确度
采样流量	(0～110) L/min	0.1 L/min	不超过±5%
烟气动压	(0～2000) Pa	1 Pa	不超过±2%FS
烟气静压	(-30～＋30) kPa	0.01 kPa	不超过±4%FS
大气压	(60～130) kPa	0.01 kPa	不超过±500Pa
烟气温度	(0～500)℃	0.1℃	不超过±3℃
采样泵负载能力	≥60 L/min（阻力为20kPa时）		

五、设备清单

序号	设备	个数
1	主机	2
2	附件铝箱	2
3	高效气水分离器	2
4	蓝牙输出设备	2
5	插拔式可拆分烟尘取样管（1.5+1.5m）	2
6	低浓度颗粒物采样头（6/8/10/12/20号）	5*2
7	空白样品支架	2

8	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	2+2

（八）大流量环境空气颗粒物采样器及校准器
采样器

一、参照标准

GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法

HJ/T 374 -2007 总悬浮颗粒物采样器技术要求及检测方法

HJ/T 368-2007 标定总悬浮采样器用的孔口流量计技术要求及检测方法

JJG 943-2011 总悬浮颗粒物采样器检定规程

二、测定内容

大流量大气颗粒物采样器是用于环境监测部门采集大气中颗粒物（TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$等）样品的必备仪器。仪器主要应用于环境监测、环境评价采样及科研实验等方面；适用于按新的监测规范实行 24 小时连续大流量总悬浮颗粒物采样——无人值守全天候工作。超强大流量抽气泵是本产品最大的特点。

三、系统特点

1.★ 采样流量调节范围为：（0.8～1.2）m^3/min，误差优于 2%，仪器自动恒流，调整精度为 0.01 m^3/min，恒流稳定性优于 0.5%；

2.仪器使用无刷直流电机，使用寿命大于 10000 小时，故障率低且负载能力强；

3.自带掉电数据保存功能，自动保存各项参数，来电后能够继续采样；

4.仪器能够测量并保存现场大气压、温度、系统负载、流量等参数，还可以自动统计实际累计体积，计算标况累计体积并保存；

5.★仪器可使用手动采样和自动采样两种方式，自动采样可以根据需要设定一周循环采样天数，其中每天又可以设定 5 个采样段的起始时间和采样时长；手动采样只需设定采样时长便可立即采样；

6.★采样功能可设置“间隔采样”和“补时采样”两种功能：“间隔采样”功能时可以设定仪器连续采样后暂停采样一段时间，并依此循环直至采样结束，若不需要此功能也可以关闭；“补时采样”功能是指仪器掉电后，来电继续采样是否需要补足采样时长，功能可以根据用户要求打开或者关闭；

7.★仪器自带流量和负载报警功能，检测到流量无法达到或负载超限时会报警；

8.仪器可选配打印机，可打印当前或历史采样数据；

9.仪器采用防雨设计，可使用于 24 小时全天候无人值守采样。

四、技术参数

序号	项目			技术指标
1	流量	采尘	测量范围	(0.8～1.2) m^3/min
			示值误差	±2%
			重复性	1%
2	大气压		测量范围	（60～110）kPa
			示值误差	±0.5kPa
3	流量计前压		测量范围	（-30～0）kPa
			示值误差	±1%
4	环境温度		测量范围	（-20～50）℃
			示值误差	±1℃
5	计时误差			≤0.1%

大（中）流量校准器

一、参照标准

HJ/T 368-2007 标定总悬浮颗粒物采样器用的孔口流量计技术要求及检测方法

二、测定内容

流量校准器是针对目前大(中)流量 TSP 采样器的采样要求，可确保流量量值传递的准确性、一致性。可广泛的应用于大(中)流量 TSP 采样器的流量的现场校准，从而保证了大(中)流量 TSP 采样结果的可比性。

三、系统特点

1.汉字液晶显示，轻触摸按键，自动测量现场大气压、环境温度等参数，具有操作提示功能，操作简单，方便；

2.采用进口优质的微差压传感器；

3.微电脑程序控制，数据自动处理；

4.★仪器可在现场对大(中)流量采样器的流量进行现场校准；

5.★直接显示瞬时实际流量和设定时间内的平均流量，可显示当前流量换算成的标准状态或参比状态下(大气压 101.325kPa，温度 273.15K、293.15K、298.15K)的流量，并可显示设定时间内的平均流量和标况体积；

6.可测量压差值，如烟气、烟尘采样的动压、静压等；

7.累计时间可在 99 分钟内任意设置。

8.★可循环存贮 5900 组累计数据，可按编号查询、打印数据。

9.预留通讯接口、蓝牙打印功能。

10.显示屏上任意检测界面都有电量显示图符，方便电量观察。

11.交直流两用。采用直流锂电池作为直流供电电源，使用方便。

四、技术参数

序号	项目			技术指标
1	流量	采尘	工作流量	16.7L/min 50L/min
			示值误差	±2%
			重复性	1%
			稳定性	≤5%
2	大气压		测量范围	（60～110）kPa
			示值误差	±0.5kPa

3	流量计前压	测量范围	（-30～0）kPa
		示值误差	±1%
4	环境温度	测量范围	（-20～50）℃
		示值误差	±1.0℃
5	计时误差		≤0.1%

五、设备清单

序号	设备类型	设备	个数	设备类型	设备	个数
1	大流量校准器	1200 主机	1	大流量环境空气颗粒物采样器	1000CⅡ主机	1
2		孔口	1		滤膜	100
3		压板	1		8A 保险管	5
4		数据通讯线	1		排气连接口	1
5		蓝牙输出设备	1		省级及以上计量部门检定/校准合格证书	1
6		省级及以上计量部门检定/校准合格证书	1			
7		1.5 米导气管	1			
8		电源适配器	1			

（九）湿度测定仪

阻容法湿度测定仪

一、参照标准：

HJT 397-2007 固定源废气监测技术规范

T/SSESB1-2020 固定污染源废气 湿度的测定 阻容法

二、测定内容

采用阻容法湿度传感器，实现对烟气含湿量的实时测量，集成了含湿量、气体流速、动压、静压以及烟温等参数的测量功能

三、系统特点

1. 一机多用，既可检测烟气温度和烟气流速又可以检测烟气含湿量；
2. 采样管全程伴热，加热温度可设置，有效防止传感器结露；
3. ★传感器位于烟道往外，测量方式采用抽取式；
4. 内置温度、压力修正补偿算法，消除烟道温度、压力对测量结果的影响，测量精度更高；
5. 具有烟道布点功能，自动推荐测量点数和测点距离；
6. ★具有反吹清洗功能，即可对湿度传感器进行清洗，又可实现无需将取样管取出工况即可对烟气测量单元进行校零操作；
7. 采样数据自动记忆，支持历史数据查询；
8. 内置锂电池不低于 6Ah；
9. 可连接蓝牙打印机打印数据报表；
10. ★支持国产卫星定位，定位准确并可自动授时；
11. 不低于 4.5 英寸触摸屏；

四、技术参数

主要参数	**参数范围**	**分辨率**	**准确度**
含湿量	(0～40)%	≤10%，0.01% ＞10%，0.1%	≤5.00%，绝对误差不超过±0.75%； ＞5.00%，相对误差不超过±15%
大气压	(60～130)kPa	0.01kPa	不超过±500Pa

烟气动压	(0～2000) Pa	0.1 Pa	不超过±1%FS
烟气静压	(-30～＋30) kPa	0.01 kPa	不超过±1%FS
烟气温度	(0～500)℃	0.1℃	不超过±3℃
烟气流速	(1～45)m/s	0.1 m/s	不超过±5%
加热温度	(50～120)℃	0.1℃	不超过±10℃
工作烟温	烟温≤500℃		
取样管长度	标准 1.5 米（有效 1.2 米），可订制		

五、设备清单

六、

序号	设备	个数
1	主机	2
2	适配器及电源线	2
3	仪器防护包	2
4	便携式蓝牙输出设备	2
5	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	2

干湿球法湿度测定仪

一、参照标准：

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

二、测定内容

适用于测定固定污染的颗粒物浓度和水分含量，取样管的前端兼容滤筒、低浓度滤膜采样，在采样的同时能够测出流速、烟温、含湿量等参数。

三、系统特点

1.★有滤膜、滤筒、干湿球含湿量结构，取样管的前端兼容滤筒及低浓度采样头，且均可加热

2.加热装置，加热效率高，加热温度可以设定并自动调节

3.可定制取样管长度

4.可在采样的同时测量烟气流速和烟气温度

四、技术参数

加热温度	（100~160）℃，可以设定（默认 110℃）
皮托管系数	0.84±0.01
采样头滤膜直径	Ø47（有效直径Ø40mm）
滤筒规格	标准 3#（ф28×70）
取样管长度	标准 1.5 米（有效 1.2 米）

五、设备清单

六、

序号	设备	个数
1	主机	1
2	适配器及电源线	1
3	仪器防护包	1
4	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	1

（十）浊度计

一、参照标准：

HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法

二、测定内容

测定水质中浊度

三、系统特点

1.★ 光源采用钨灯光源，符合 USEPA 180.1 和 HJ 1075 标准，红外 LED 光源，符合 ISO 7027 和 HJ 1075 标准

2.支持散射法和散射 - 透射法测量原理切换

3.支持标准测量和平均测量

4.支持零点校准，支持自定义浊度校准曲线(单点或多点)

5.支持内置校准曲线和恢复出厂设置的零点和标定值

6.符合 GLP，支持数据存储（2000 组），查阅，删除，传输，实现数据追溯

7.具有 MicroUSB 接口，通过专用通信软件与 PC 连接，实现数据传输；支持连接标准 RS-232 串口打印机打印测量结果

8.▲PC 端操作软件，可同步数据，测量数据

四、技术参数

测量范围	分辨率	示值误差	重复性	零点漂移	稳定性
(0.00~9.99)NTU; (10.00~99.9)NTU; (100.0~999)NTU; (1000~2000)NTU	0.01/0.1/1 NTU	±6%	≤0.5%	±0.5% FS/30min	± 0.5%FS/30min

五、设备清单

序号	设备	个数
1	主机	4（光源钨灯光源 2 台、LED 光源 2 台）
2	浊度瓶	4*5
3	长效浊度校准溶液(20/200/500/1000/2000 NTU)	4*5
4	便携式防护箱	4

5	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	4

（十一）便携式γ能谱仪和长杆巡测仪

便携式γ能谱仪

一、测定内容

用于核与辐射事故的应急监测，进行放射源的快速搜寻，识别放射源的种类。

二、系统特点

▲1 探测器和主机一体化设计，非分体式，可靠方便

2 具有核素识别、谱分析、剂量率测量、寻源等功能

3 包含但不限于特殊核材料、工业用核素、医用核素、天然核素、和自定义核素库，可进行核素库升级和软件升级

4 自动稳谱，具有自动和手动核素识别功能

5 具有最大剂量率报警功能，报警阈值连续可调，声光报警，能给出事故等级评价

三、技术参数

1 探测器采用 NaI(Tl)2×2″，分析器通道数≥1024

2 能量范围≥25keV~3.0MeV，能力分辨率≤8%

3 剂量率范围≥10nSv/h~100μSv/h。

4 本底计数率≤380s-1，灵敏度≥1280cps/μSv/h（137Cs）（提供第三方认证机构试验合格的报告证明）

5 相对固有误差≤±15%。

6 开机启动时间≤30s，报警响应时间≤2s（提供第三方认证机构试验合格的报告证明）

7 内置锂离子电池供电，连续工作时间≥5h

8 工作温度≥-20℃~60℃，整机重量≤3Kg，尺寸≤300×150×250（mm）

▲9 符合静电放电抗扰度试验、射频电磁场辐射抗扰度试验、射频场感应的传导骚扰抗扰度试验、电快速瞬变脉冲群抗扰度试验（提供第三方认证机构试验合格的报告证明）

四、设备清单

序号	设备	个数
1	主机及其配件	1
2	仪器箱	1
3	中文工作软件及配套工作站	1

4	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	1

长杆剂量率仪

一、测定内容

γ剂量率探测器采用双GM管，配合特制的伸缩杆，可用于高辐射剂量场合测量，以及辐射事故应急的快速巡测。

二、技术要求

（一）主机技术要求：

1 内置能量补偿GM管

2 能量范围不窄于50keV～3MeV

3 剂量率范围不窄于100nSv/h～100mSv/h （可扩展到10Sv/h）

4 灵敏度不小于1.0cps/(μSv/h)；不小于2.8英寸液晶屏全中文显示；显示单位：cps、Bq或Bq/cm2

▲5 报警模式：搜寻模式（自动报警）和安全模式（三级报警）；数据存储模式：触发模式和连续模式（投标文件中提供功能截图）

6 可连接计算机，进行测量参数设置、数据实时监控、历史数据导出；

（二）γ剂量率探测器技术要求：

1伸缩杆可伸至4m，方便使用

2可测量瞬时剂量率

3自动记录最大剂量率、开机总剂量、总累积剂量；具有高低量程自动切换功能、搜寻报警功能；三级安全报警阈值，连续可调；可以手动切换至主机显示，实现同时测量远近辐射。

4 数据存储分为触发报警存储和连续存储，连续存储时间间隔可调

5 探测器类型：双GM 管探测器（主机内置GM 管探测器）

6 能量范围不窄于50keV～3MeV

7 剂量率范围不窄于100nSv/h～10Sv/h

8 剂量范围不窄于0.1μSv～10Sv

9 相对固有误差不大于±20%，137Cs

10 测量重复性不大于6%

▲11 测量单位：Sv，Gy，R；测量模式：CPS、剂量率、剂量三种；报警模式：搜寻模式（自动报警）和安全模式（三级报警）；数据存储模式：触发模式和连续模式（投标文件中提供功能截图）

12 供电方式：可充电锂离子电池，连续工作时间大于 40 小时

三、设备清单

序号	设备	个数
1	主机（内置 GM 管，包含探头连接线、通讯线等）	1
2	高量程双 GM 管探测器	1
3	4m 延长杆	1
4	便携箱	1
5	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	1

（十二）土壤干燥箱 1 台

适用于土壤、底泥、沉积物等样品前处理。具备独立分室、控温风干型土壤干燥箱，主打洁净风干、防交叉污染、模拟自然通风，以下为完整技术参数：

1、**核心规格：**具备独立分室

干燥方式：控温风干 + 空气扰动（模拟室内自然通风）

控温范围：室温～60℃（常用 35±5℃）

温度精度：±1℃；分辨率 0.1℃

样品室：24 个独立分室，互不串气、防交叉污染

空气处理：粗滤 + 活性炭吸附，输出洁净热风

循环方式：强制风冷 + 扰动，箱内均匀无死角

显示：LCD 液晶显示，实时显示温度 / 运行状态

定时：0～9999 min 定时运行

电源：AC 220V±10%，50Hz

功率：低功耗

移动：底部万向轮 + 止动脚，方便移动固定

2、结构与材质

箱体：外箱冷轧钢板静电喷塑；内箱 / 样品室 SUS304 不锈钢，耐腐蚀、易清洁

门体：双层中空玻璃门，带观察窗，密封硅胶条 搁板 /

托盘：非金属材质托盘，可放土壤 / 底泥样品

风道：独立风道，单室独立进气 / 排气，无交叉污染

保温：高密度聚氨酯发泡，厚度≥40mm，保温好

3、控制与安全

控温：PID 智能控温，自动恒温

保护：超温保护、过载保护、风机故障报警

报警：声光报警（超温 / 故障）

启停：一键启停，单室独立运行 / 关闭

数据：支持温度记录 / 导出（选配），符合 GLP 四、性能与应用要点 干燥效率：24 样同时风干，比自然干燥快 3～5 倍

均匀性：箱内温度均匀度 **≤±2℃**

平行性：24 室平行偏差 **≤5%**

适用标准：HJ/T 166、NY/T 1121、土壤环境监测技术规范

典型应用：土壤 / 底泥 / 沉积物风干、除潮、稳定化，避免高温破坏有机质

（十三）便携式测油仪

一、参照标准：

HJ 970-2018　水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）

二、测定内容

用于突发环境污染事件中地表水、地下水中石油类的应急监测；

三、系统特点

1、★设备须一体化设计（采样瓶、试剂瓶、废液瓶、萃取装置和分析装置均集成在一个仪器箱内），可保障仪器和光学系统的稳定性；

2、★设备应具有抗振性能，可在监测车行驶状态下工作（提供箱体第三方可溯源抗振等级检测报告复印件）；

3、设备一键式全自动操作，应具有样品体积自动测量、加试剂、萃取、分离、转移、测量全部自动完成功能；

4、设备不得采用液面接触方式测量水样体积，避免样品之间交叉污染；

5、设备应具备自动清洗功能，样品分析结束后自动清洗全流程管路，防止不同样浓度样品之间的干扰；

6、设备应配备有不少于 2 根硅酸镁柱，检测到当前使用的硅酸镁吸附柱剩余吸附量不足时，仪器自动切换至备用硅酸镁吸附柱；

7、★设备应具备废液自动分离功能，废正己烷试剂和废水样分别自动进入不同废液瓶，两者完全分离；

8、仪器自带有破乳功能，可自动处理乳化水样；

9、▲设备配置手操器，可对仪器进行远程测量、监控、调取数据等操作；设备应具备数据传输功能，须配置数据上传接口，可将数据传输至应急监测指挥调度系统；

10、设备须内置有锂电池，并具有交直流两用功能，可野外应急监测连续长时间使用；

11、可使用市售常见棕色广口玻璃瓶，使用同一样品瓶完成采样、样品体积测量及样品萃取，无需使用其他装置；

12、分析软件具备自动分析、计算功能，可手动操作各测试步骤；单次可设置多个样品的类型、名称、样品体积、添加试剂体积、测量次数等信息，开始运行后按照设定顺序逐个进行测量；

13、标准曲线：制作标准曲线时只需要放入曲线最高点浓度的标准溶液，仪器自动配置其他浓度标准溶液，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；

14、★内置多通阀应保证可长期连续使用

四、技术参数

1、萃取试剂：正己烷；

2、校正方法：标准曲线；

3、测试波长：225nm；

4、测量范围：0-60mg/L（超量程可自动稀释）；

5、分 辨 率：0.001mg/L；

6、检 出 限：0.01mg/L；

7、重 现 性：RSD＜2%；

8、准 确 度：＜±2%；

9、线性系数：≥0.9999；

10、水样体积：10-500 毫升；

11、锂电池可连续工作时长：≥2 小时；

五、设备清单

序号	设备	个数
1	主机（内置锂电池、手持式操作单元、分析单元、萃取单元）	1
2	硅酸镁柱	2
3	省级及以上计量部门检定/校准合格证书	1

包件二、

（一）平行浓缩仪

1、用途：实验室各类有机溶剂的自动浓缩，自动定容，可完全代替旋转蒸发/氮吹仪，是色谱分析的前处理设备。

2、仪器工作环境要求

3.1 工作电压：220V/110V, 50 Hz

3.2 温度：15--35℃

3.3 湿度：45%--80%

3.4 工作功率：200W

3、技术指标要求

3.1 利用水浴加热、氮吹对样品进行快速浓缩，自动定容，定容结束后，报警提示，同时可多位并联使用。

★3.2 可同时处理不少于 10 个样品，每排不少于 5 个独立氮吹针，每个氮吹针可独立控制，浓缩杯规格：50ml 和 200ml，定容终点 1.0ml、0.5ml、蒸干模式浓缩杯可选。

★3.3 上翻盖设计，开关盖采用对射式光电传感器，保证更高的可靠性，开盖即停止吹气，关盖即开始。上盖可在任意位置悬停。（提供上盖悬停三个不同位置的照片）

3.4 可以随时取出或添加浓缩杯，而不会影响到其他正在浓缩的样品。

3.5 锥形底部设计，完全转移样品。仪器前部具有可视窗，并具有照明功能，浓缩过程可视。

3.6 浓缩仪水浴腔体固定，上翻盖式便于操作，同时要求仪器顶部透明便于观察。

3.7 控温方式：PID；控温精度：±0.1℃；控温范围：室温~100℃。

3.8 每个氮吹通道独立控制，要求涡旋式吹扫方式，氮气流量可连续调节，氮吹位置及角度可调，以便达到最大浓缩速度。

★3.9 氮吹管角度可通过螺杆自由调整，氮吹针可快速拆卸，易于日常维护。（提供单个氮吹针拆下照片）

3.10 气体压力自动调节分配技术使每个吹针氮吹流量保持一致，以最快的速度浓缩样品。每个吹气通道可独立控制流量。

3.11 全封闭的水浴腔，水蒸汽不会上升到浓缩杯口以上，防止蒸汽进入浓缩杯，降低水浴热损失，提高浓缩加热效率。

★3.12 人机交互界面采用触摸屏，实时显示加热温度、压力、浓缩过程及终点，提示界面友好，易于操控。软件支持中英文双语切换。（提供中文和英文界面图）

★3.13 安全保护措施：水浴加热，具有水位超限报警，压力超限报警；可对定容组件进行光强测试，判断定容组件是否需要维护；软件可记录超温使用次数，

延长光纤寿命，保证定容准确性。（提供软件具有光强测试照片、提供软件具有超温记录照片）

3.14 浓缩杯可当作同品牌快速溶剂萃取仪的收集瓶配套使用，不用样品转移。

4、配置要求

4.1　主机.....1 套

4.2　200-1.0ml　浓缩杯 10 个，定容终点 1.0ml

4.3　50-1.0ml　浓缩杯 10 个，定容终点 1.0ml

4.4　200ml 浓缩杯外置架　1 个 和 50ml 浓缩杯外置架　1 个

4.5　K-D 浓缩器　1 个

（二）原子吸收光谱仪

1. 工作条件

1.1 电源要求：　　230V （+5%~-10%），50/60 Hz；5000VA。

1.2 环境温度：　　+15℃～+35℃。

1.3 相对湿度：　　20～80%。

2. 系统描述

台式设计原子吸收光谱仪，火焰、石墨炉一体机，堆栈式设计，切换时燃烧头和石墨管位置保持不变。

3. 光学系统和检测器技术指标

★3.1 光学系统：全新光纤光路，实时双光束系统。

★3.2 波长范围：184－900nm

3.3 光谱带宽：0.2、0.7 和 2.0nm，狭缝的宽度自动选择，狭缝的高度自动选择。

★3.4 检测器：广谱阵列式固体 CCD 检测器，含有内置式低噪声 CMOS 电荷放大器阵列，样品光束和参比光束同时检测。

★3.5 灯选择：内置两种灯电源，火焰和石墨炉均可实现 8 灯座操作，可同时预热 4 个及以上元素灯，可连接空心阴极灯和无极放电灯；通过软件由计算机控制灯的选择和自动准直，可自动识别灯名称和设定灯电流推荐值。

★3.6 双闪耀波长：236nm，597nm。

4. 火焰系统技术指标

4.1 火焰系统安全保护：安全联锁装置与燃烧头，雾化器/端盖，排液系统，废液桶液面高度，气体流量等联锁，防止在任何不当条件下点火，当监测不到火焰或任何锁定功能能激活时，联锁系统会自动关闭燃烧气体，以防万一。突然断电时，仪器会从任何操作方式按预设程序自动关机，确保安全。

4.2 燃烧器系统：预混燃烧器可通过软件控制驱动装置自动换入样品室。火焰在光路中的准直，燃烧器的垂直，水平位置的调节完全自动化，并由软件控制自动进行位置最佳化。

4.3 燃烧系统：可调式通用型雾化器，高强度惰性材料预混室，全钛燃烧头

4.4 排液系统：排液系统前置以利于随时检测。

4.5 火焰 AAS 的灵敏度，2ppm Cu 吸光度大于 0.4。测量方法按照中华人民共和国国家标准 GB/T 21187-2007 的 4.5.2.1 试验程序进行。

5. 石墨炉系统技术指标

5.1 石墨炉温度范围 40-3000℃，每个程序可设置不少于 20 个升温步骤。

5.2 石墨炉：内、外气流由计算机分别单独控制。管外的保护气流防止石墨管被外部空气氧化。从而延长管子寿命，内部气流则将干燥和灰化步骤气化的基体成份清出管外。石墨炉的开、闭为计算机气动控制以便于石墨管的更换。

★5.3 电源：石墨炉电源内置，整个仪器为一个整体。
5.4 温度控制：纵向加热，红外探头石墨管温度实时监控，具有电压补偿和石墨管电阻变化补偿功能。
5.5 石墨管：标准配置为一体化平台（STPF）热解涂层石墨管。
5.6 编程：可设置多达 12 步分析程序，每步均可按下列参数编程。
★5.7 石墨炉自动进样器：样品台安装于石墨炉的前面。有两种可换式样品盘，可分别放置 88 个和 148 个样品和参比液，并带一个取样嘴清洗池。最低样品需求量：0.1ml。最大注入量（样品+试剂）为 99 微升。自动进样器由主机供电并由软件控制。
5.8 FIFU 功能：具有 FIAS 与石墨炉联用的功能，可对元素进行全自动的在线预浓缩。氢化物发生过程不受还原速度的影响，样品无需事先还原即可直接进行分析。As（V）、Sb（V）、Se（IV）和 Hg（II）等直接分析的检出限为 ppt 量级。
★5.9 石墨炉必须配备全彩色摄像装置，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。
5.10 石墨炉灵敏度，20ppb Cu 进样 20 微升，吸光度大于 0.1。测量方法按照中华人民共和国国家标准 GB/T 21187-2007 的 4.5.2.2 试验程序进行。
5.11 石墨炉背景校正：氘灯连续光源校正背景，校正能力大于 150 倍。测量方法按照中华人民共和国国家标准 GB/T 21187-2007 的 4.10.2 试验程序进行。
6. 操作软件和计算机技术指标
6.1、分析软件：必须为中文操作软件，而且测量报告也必须为全中文报告。控制软件可以在中文版 Windows 下运行，可以脱离仪器安装在其它计算机上进行模拟运行（模拟点火、熄火、样品分析），同时模拟软件具有数据处理功能，以便于教学、演示和培训。
6.2 数据处理：仪器吸收值、浓度或发射强度等读数可在 0.01 至 100 倍的范围内扩展。积分时间可按 0.1 秒的增量在 0.1 至 60 秒之间任选，读数方式包括时间平均积分、峰面积和峰高测量法，同时内置数理统计功能。
6.3 校正曲线：多达 15 个标准点的各种校正曲线法供选择，可任选单标进行曲线斜率重校。
6.4 仪器诊断软件和网络通讯，数据再处理功能。
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。
6.6 全面符合电子签名管理的 21 CFR Part 11 管理法规；
6.7 全面控制流动注射分析系统（FIAS）；
6.8 具有氢化物发生 AAS 分析功能；
6.9 仪器操作需支持中文版 Windows 10 系统，软件具有中文提示界面，分析报告为中文报告；
6.10 支持高效液相色谱（HPLC）与 AAS 联用进行形态分析；

6.11 具有在主软件运行时同时运行离线数据处理（Offline）的功能；

6.12 数据档案管理（Data Manager）功能，支持数据的备份、恢复、删除，支持数据的文本格式输出；

6.13 配套仪器和数据处理工作站。

7. 配置要求

序号	名　称	数量
1	火焰石墨炉原子吸收一体机光谱仪主机	1 台
2	石墨炉自动进样器	1 台
3	配套石墨管	10 根
4	配套国产元素灯（用户指定）	8 只
5	配套国产循环冷却水系统	1 台
8	石墨炉彩色可视系统	1 套
10	仪器控制及数据处理工作站	1 套
11	省级及以上计量部门检定/校准合格证书 1 套	1 份

8. 技术支持和服务

8.1 保修期

提供至少一年的免费保修，保修期自仪器验收签字之日算起。

8.2 人员培训

厂商设有分析仪器教育培训中心和应用实验室，为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析、方法开发等课程，并为用户提供 3 个名额的原厂培训。

（三）多功能烟气分析仪

一、参照标准：

HJ 973-2018 固定污染源废气 一氧化碳的测定定电位电解法

HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法

HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法

HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范

二、测定内容

固定污染源废气中二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物（一氧化氮、二氧化氮）、氧量的测定。

三、系统特点

▲1.符合国家环保部的技术要求及规范，具有正式的中华人民共和国计量器具型式批准证书(CPA)。

▲2.抗干扰二氧化硫传感器，符合标准 HJ57-2017<《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》中规定，二氧化硫、氮氧化物传感器分别符合相应参照标准要求。

▲3.采用定电位电解法可同时测量二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物（一氧化氮、二氧化氮）、氧量的测定，并具有标准燃料选择功能。整套系统由分析箱和手操器构成，在现场通过手操器可操控分析箱完成所有功能。手操器具有显示各项测量参数值并可设定显示参数功能。分析箱能同时测量多种气体参数，传感器独立设置并方便更换。分析箱配可充电锂电池。配备双量程差压测量，可用于流速测量，压力传感器带自动归零功能。

▲4.具有严密、可靠的气路保护系统。具有水收集器、尘过滤器和传感器滤膜等多层保护，自动排水器能有效排除冷凝水。配备新鲜空气阀和稀释泵，用于长时间测量。

5.分析箱带数据线接口，通过带专用接口的计算机现场可实时监控和数据采集。

6.手操器具有数据存贮功能,可通过红外接口或蓝牙与配套打印机相连接。

7.NOX 计算满足国家《固定源氮氧化物监测技术要求》；可以自动折算。

★8、可与实验室信息管理系统（LIMS）兼容。

9.配大功率采样泵:正压+50mbar,负压-300mbar 下流量大于 1 升/分钟。

▲10.采样探针具有满足标准要求的滤尘、除湿装置，可加热，可耐 600 ℃高温。采样软管，内有 PTFE 材质致管不易吸附，K 型热电偶测量烟温。

四、技术参数

检测项目	测量范围	分辨率	测量精度	响应时间
O_2	不低于 0～25Vol.%	0.01Vol.%	±0.2%满量程（0～+25Vol.%）	20s（t95）
NO	不低于 0～300ppm	0.1ppm	±2ppm（0～+39.9ppm）；±5%测量值（其余量程）	30s
NO_2	不低于 0～500ppm	1ppm	±5ppm（0～+9.99ppm）；±5%测量值（其余量程）	40s
CO	不低于 0～500ppm	0.1ppm	±2ppm（0～+39.9ppm）；±5%测量值（其余量程）	40s
SO_2	不低于 0～200ppm	0.1ppm	±1.5ppm（0～+29.9ppm）；±5%测量值（其余量程）	30s
烟气温度	-200～+1370℃	0.1℃	±0.4℃(-100～+200℃)；±1℃(-200～-100.1℃)；±1℃(200.1～+1370℃)	-
泵流量	1 升/每分钟	-	-	-

五、设备清单

名称	详情	数量
手操器	手操器主机及蓝牙	3
分析箱	标配仪器箱，氧传感器，差压传感器，温度插口，数据总线接口，电池，环温传感器，脉冲接口，数据存储，USB 接口、蓝牙	3
	CO 传感器	3
	NO 传感器	3
	NO2 传感器	3
	SO2 传感器	3
过滤芯	20 个/包	3
除湿过滤采	耐温 600℃，温度 120~160℃可调	5

样枪		
标定头	用于仪器的标定	3
仪器箱	用于装载仪器	3
检定/校准证书	含各传感器及 CO、SO_2 关联矩阵	3

包件三、

（一）便携式气质联用仪

一、参照标准：

HJ 1223-2021 环境空气 挥发性有机物的应急测定 便携式气相色谱-质谱法

HJ 1227-2021 水质 挥发性有机物的应急测定 便携式顶空/气相色谱-质谱法

二、测定内容

主要用于环境应急监测和污染源溯源监测，对环境空气、无组织排放废气、水质和土壤等环境介质中的 VOCs 等现场快速定性定量测定。可测量含量低至 ppt 量级。适于野外工作环境。

三、系统特点

1、便携式设计，防水防尘防震，满足 GB/T 2423.56-2023 震动工况下仪器使用要求。（提供国家或省级相关计量检验机构出具的检测报告）

▲2、真空系统：静态泵无转动配件，适应震动、高尘、高湿等恶劣环境，关机状态下保持高真空状态；应急响时，开机快速达到质谱所需高真空。（提供原理图及实物照片，以及该真空泵其官方网站的品牌、型号、规格截图）

▲3、质量分析器：需具有可精准匹配 NIST 库的四极杆质量分析器或离子阱，质量范围不小于 350AMU。（提供原理图及实物照片）

4、仪器检出限：进样量不大于 10 毫升条件下，检出限＜1ppb（二氯甲烷、二氯乙烯、氯仿、苯、甲苯、氯苯、四氯乙烯、二甲苯、苯乙烯、三氯苯等分析物）

5、峰面积重复性：RSD≤10%（以 2ppb 甲苯计算，n≥6 次重复数据）

6、内置 NIST，NIOSH 等数据库。

▲7、仪器应满足应急监测需求，采用一体化设计。载气和内标气均为低压设计，避免了高压气瓶在恶劣操作环境下的爆炸风险。（提供原理图及实物照片）

8、快速散热功能：设置有防尘防水通风窗口，加快仪器散热。

9、气路集成板工艺，将气相色谱管路集成在惰性不锈钢板内，缩短管路，减少死体积，无需六通阀或十通阀等多位阀进样。（提供原理图及实物照片，提供国家或省级相关计量检验机构出具的检测报告）

10、气相色谱柱最大温度不低于 220℃；升温速率不低于 120℃/分钟。

▲ 11、内置两块锂电池支持热插拔，电池续航时间不少于 12 小时。支持单电池

工作，主机面板支持同时显示两块内置电池电量。（提供原理图及实物照片，提供国家或省级相关计量检验机构出具的检测报告）

▲12、分体式采样探头，内置浓缩解析系统，可单人手持到采样点位采样，采样体积可以设定；采样探头可以与主机分离单独使用，支持挂接到无人机或机器人上采样；多采样探头可同时采样。（提供原理图及实物照片）

13、同时满足触摸屏控制以及电脑远程控制仪器，同时需满足穿戴防护服的情况下，通过仪器面板按键操作控制仪器，物理按键包含但不限于上、下、左、右四个方向物理按键、一键分析物理按钮、菜单物理按钮。（提供操作视频，提供国家或省级相关计量检验机构出具的检测报告）

▲14、配置便携式的液体进样器，可以分析 C6-C33 组分、甲基对硫磷等大分子化合物

四、设备清单

序号	名称	描述	数量
1	便携式气相色谱仪主机	控制软件	1
		环境专用气相色谱柱	
		质谱仪	
		AMIDS 库	
		NIOSH 库	
2	气体采样控制器	可充电采样泵	1
		控制器主体	
3	采样盒	环境专用采样盒	2
4	电池	可充电电池	2
5	电池充电器	/	1
6	采样泵充电器	/	1
7	NIST 库/AMIDS 库/NIOSH 库	/	1

8	数据分析软件	专用工作站软件	1
9	配件工具包	/	1
10	主机电源适配器	220V 交流输入，24V 输出	1
11	软件工作站	配套专用软件工作站	1
12	主机运输箱	/	1
13	配件运输箱	/	1
14	内标气	6 瓶/箱	1
15	载气	6 瓶/箱	2

（二）气相质谱色谱仪前处理系统(真空采样瓶、污染源采样器及自动进样器)

一、真空瓶自动进样器

1.★自动进样器需能与 GCMS 联用，实现真空瓶气体样品的 1mL 定量环进样，同时具备自动添加内标的功能，用于固定污染源废气中 VOCs 的分析，可使用各种规格的真空瓶(如:0.5L、1L)。(提供制造商产品彩页和现场安装图作为证明材料并加盖公章)

2、自动进样器需能与大气预浓缩仪联用，实现采样罐气体样品的 300mL 大体积进样,用于环境空气中 VOCs 的分析，可使用各种规格的采样罐（如：1L、1.4L、2.5L)。

3、机械臂式样品抓取、快速进样，无须手动连接，方便操作，同时减少样品与管路接触时间，减小残留可能。

4、▲进样位数量:不低于 28 位（提供制造商产品彩页和现场安装图作为证明材料并加盖公章）

5、★具有样品加热器，能将真空瓶加热到 120℃，温控精度±2℃。(提供制造商产品彩页和现场安装图作为证明材料并加盖公章)

6、样品流路所有阀体、管线和定量环均可内部加热恒温，避免样品冷凝残留。

7、具备气路自动清洗功能，分析过后通过软件自动完成管线冲洗。

8、全部操作由计算机软件控制。序列编辑完全集成在仪器控制软件中，便于操作，可实现无人值守自动进样。

9、★所有的样品流路、进样阀、定量环都必须经过硅烷化惰性化处理，惰性涂覆效果经过严格的惰性测试。(提供制造商产品彩页和现场安装实物图片作为证明材料并加盖公章)

二、真空采样瓶

1、内壁经过惰性化处理的棕色玻璃瓶，体积：1L。

2、▲采样瓶自带快速连接头，不需要额外阀门控制，快速连接头需经过硅烷化惰性化处理（提供制造商产品彩页及实物照片作为证明材料并加盖公章）

3、▲每个采样瓶需提供惰性测试报告，同时并按方法要求注入 1μmol/mol 的 TO-15 标气，放置 7 天，测定结果的回收率应在 75%-120%范围内。(提供惰性测试报告作为证明材料并加盖公章)

4、采样瓶放置在自动进样器上，即可实现无接触自动上样，无需人工干预。

三、污染源稀释采样器及真空采样系统

1、▲稀释仪使用射流原理，稀释仪及配套真空采样系统满足《固定污染源废气 挥发性有机物的采样》（HJ 732-2025）要求。

2、仪器具有 HJ 732-2025 中要求的气密性检查、气袋润洗、稀释采样、稀释比核查功能；以上操作信息均能被查询记录和打印。

3、稀释块具备加热功能，防止样品冷凝和稀释误差；稀释块加热就绪之前无法进行稀释采样作业，确保各种浓度和湿度的样品都均匀稀释。

4、▲仪器具有国产卫星定位，打印数据具有防伪功能，满足环境监测条例，以及环境监测机构评审准则对仪器管理的要求。（提供带国产卫星定位信息及防伪二维码的稀释结果打印条）

5、▲所有管路均经过惰性化处理，稀释后苯系物样品回收率>90%，验收时使用 10ppm 或更高浓度标气稀释 10 倍后测定样品回收率。

6、▲仪器应至少具备 5 倍，10 倍，100 倍 3 个稀释档位。

7、稀释仪能读取取样管温度和可输入烟气温度和含湿量。

8、仪器样品路压力传感器、氮气路压力传感器可被计量溯源。提供市级以上计量院检定报告。

四、设备清单

序号	设备	个数
1	真空瓶自动进样器	1 套
2	1L 棕色玻璃采样瓶	8
3	样品加热器	1
4	稀释采样器（含：加热取样管、伴热管、真空采样箱等配件）	1 套
5	稀释仪省级及以上计量部门检定/校准合格证书	1

包件四

无人机

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	全自动无人值守机场**（核心产品）**	**机场：** 1)外形尺寸（舱盖开启）：≤1800mm×800mm×500mm 2)外形尺寸（舱盖闭合）：≤700mm×800mm×800mm 3)重量：≤56KG 4)防护等级：不低于 IP56 5)须提供一年期机损险。 **飞行器：** 1)重量：≤1900G 2)★对称电机轴距：≤500mm 3)最大飞行时间（空载）：≥54 分钟 4)无人机防护等级：飞行器具备 IP55 及以上防护等级 5)广角相机：有效像素≥4800 万 6)长焦相机：有效像素≥4800 万 7)热成像相机：分辨率≥640*512 8)须提供一年期无人机机损险和不少于 200 万额度第三者责任险。 9)须提供无人机增强图传模块（含 3 年流量）。 10)须提供无人机备用电池 2 块。	套	3
2	无人机综合管理系统	1)系统登录：使用账号和密码登录；微信扫码登录；忘记密码功能：输入注册手机号码，接收验证码重置密码。 2)▲设备管理：支持机场、无人机、遥控器、喊话器、相机、气体监测设备、低空侦测设备的接入和设置。； 3)人员管理：支持新建、编辑、删除组织以及成员，同时支持角色权限设置。 4)飞行管理：整页面展示设备飞行信息，包括飞行参数、实时轨迹、飞行器位置坐标、高度、电量、姿态等信息、	年	1

		地图实时飞行轨迹和视频直播窗口；支持对系统 APP 控制的无人机进行云台控制;地图和直播窗口可交换位置。 5)模型管理：支持上传素材，利用账号完成自动素材上传、在线建模、模型下载，并在素材库中直接浏览。 6)▲全自动接处警：支持通过该系统和客户第三方系统接口联调，接收第三方平台警情数据，或直接手动新增警情。系统可智能筛选警情发生地附近可用空闲机场，自动创建飞行任务，让机场无人机飞往警情发生地。； 7)AI 识别：支持 AI 识别开启/关闭，可查看 AI 识别统计数据，可选择 AI 识别类型，在直播视频中标记出对应的 AI 识别结果；进行 AI 识别结果统计。 8)▲特色功能：支持语音、文字数字人执行任务；支持元素映射，在地图中创建的点、线、面标记，支持映射在历史视频画面中；支持工单任务，支持展示工单列表，点击查看可进入详情，可对处理中的工单进行处理操作。； 9)▲具备二级等保及以上认证。		
3	系统配套监测设备	1)外形尺寸：小于 220*220*80（不含天线） 2)工作温度：-10℃~45℃ 3)重量：小于 3KG 4)峰值功率：不大于 10W 5)频率：2.4G/5.8G 6)通信方式：4G 7)配套低空监测平台，可监测飞行器型号、序列号、轨迹、次数、时长等信息	套	1
4	软硬件一体化气体监测设备	1)▲尺寸与重量：尺寸≤111 x 76 x 81（mm），重量≤208（随选定参数浮动）g; 2)▲检测项目：一台气体检测仪最多支持同时检测 6 种不同（参数）污染物（不包含温湿度传感器），检测项目包含但不限于 TVOC、NO2、PM2.5、O3、SO2、PM10	套	3

		等多种气体，并能同步显示温度、湿度、大气压； 3)防护等级：具备 IP55 防护等级，雨天飞行不会损坏设备。 4)应支持组网作业：一台或多台监测设备的数据可以在一台或多台可视化终端展示； 5)▲实时显示空气污染物浓度时间变化折线图；实时生成二维六边形网格空气污染分布热力图，且网格大小实时可调；且实时生成三维点云空气污染分布热力图，支持动态调节点云密度，自由切换空间分辨率。 6)实时生成三维点云污染物浓度分布热力图，且视角可调，可点击精确显示采样点的经纬度、相对高度、估测海拔、任务时间及监测参数浓度数值； 7)▲支持导入 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。； 8)▲支持风场叠加展示，将实时或历史风场数据叠加至地图视图，以流线动态展示，方便用户更直观地判断污染物的传播路径、扩散趋势及可能的影响区域。 9)各检测模块参数要求： -应具备 TVOC 检测模块，检测方式：光离子化检测（PID），目标气体：电离势能<10.6eV 的挥发性有机物（TVOC），可用量程：0～50ppm（默认异丁烯），检出限：5ppb； -应具备 NO2 监测模块，检测方式：电化学，可用量程：0~11ppm，检出限：5ppb，时间分辨率：1s； -应具备 SO2 监测模块，检测方式：电化学，可用量程：0~15ppm，检出限：5ppb，时间分辨率：1s； -应具备 O3+NO2 监测模块，检测方式：电化学，可用量程：0~11ppm，检出限：5ppb，时间分辨率：1s； -应具备可吸入颗粒物检测模块，检测方式：激光散射/光散射，检测 PM1.0、PM2.5、PM10 三种数值，量程：		

		0~1000ug/m3，检出限：1ug/m3，时间分辨率：1s，具备湿度校正算法，可在宽湿度范围提供较为准确的测量值；		
5	软硬件一体化气体监测设备	1)▲尺寸与重量：尺寸≤111 x 76 x 81（mm），重量≤208（随选定参数浮动）g； 2)▲检测项目：一台气体检测仪最多支持同时检测 6 种不同（参数）污染物（不包含温湿度传感器），检测项目包含但不限于 TVOC、H2S、NH3、HCl 等多种气体，并能同步显示温度、湿度、大气压； 3)防护等级：具备 IP55 防护等级，雨天飞行不会损坏设备。 4)应支持组网作业：一台或多台监测设备的数据可以在一台或多台可视化终端展示； 5)▲实时显示空气污染物浓度时间变化折线图；实时生成二维六边形网格空气污染分布热力图，且网格大小实时可调；且实时生成三维点云空气污染分布热力图，支持动态调节点云密度，自由切换空间分辨率。 6)实时生成三维点云污染物浓度分布热力图，且视角可调，可点击精确显示采样点的经纬度、相对高度、估测海拔、任务时间及监测参数浓度数值； 7)▲支持导入 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。 8)▲支持风场叠加展示，将实时或历史风场数据叠加至地图视图，以流线动态展示，方便用户更直观地判断污染物的传播路径、扩散趋势及可能的影响区域。 9)各检测模块参数要求： -应具备 TVOC 检测模块，检测方式：光离子化检测（PID），目标气体：电离势能<10.6eV 的挥发性有机物（TVOC），可用量程：0～50ppm（默认异丁烯），	套	1

		检出限：5ppb； -应具备 H2S 监测模块，检测方式：电化学，可用量程：0~90ppm，检出限：20ppb，时间分辨率：1s； -应具备 NH3 监测模块，检测方式：电化学，可用量程：0~100ppm，检出限：5ppm，时间分辨率：1s； -应具备 HCl 监测模块，检测方式：电化学，可用量程：0~100ppm，检出限：1ppm，时间分辨率：1s；		
6	软硬件一体化光谱分析基站设备	1.▲光谱范围:≥400-860nm 2.光谱分辨率：≤10nm 3.▲光谱采样间隔：≤1nm 4.重量：≤220g 5.光谱采集速率：实时反演 3~10S/组（实时模型计算）（提供演示视频） 6.▲存储：光谱曲线+水质反演结果（提供软件平台截图） 7.平台软件具备飞行控制功能，包括航线规划、任务创建、手动飞行控制、无人机变焦拍摄、全景数据采集功能；（提供平台功能截图） 8.具备实时数据显示，以及拍摄直播画面回传功能；（提供平台功能截图） 9.平台具备光谱数据与分析结果数据下载，光谱模型优化，模型上传功能；（提供平台功能截图） 10.▲具备不同时间段数据对比，生成不同时间段监测区域热力图以及对比结果图；（提供平台功能截图） 11.可实现飞行区域报告自动生成，下载获取飞行区域报告（提供平台功能截图）， 12.平台具备对水质指标至少包括总磷、氨氮、COD、叶绿素 a 的数据结果展示，以及异常点位的 GPS 查询；（提供平台功能截图）	套	1

		13.须提供一年期光谱主机机损险；		

包件五

VOCs 及颗粒物走航监测系统

1.1. 走航质谱分析仪

(1) ▲技术原理：采用质子转移反应飞行时间质谱仪（即 PTR-TOF），实时在线监测环境空气中 VOCs 组分，可监测的 VOCs 物种应在 300 种以上；（提供产品制造商加盖公章的彩页或技术说明书）

(2) 进样方式：采用直接进样，不存在膜进样的歧视效应；

(3) ▲具备水冷模块，离子源水箱具备加热模块，可适应各类温度工况。（提供仪器结构实物照片）

(4) ▲离子源采用双阳极结构的辉光放电。同时具备可视化窗口，可直接观察放电过程。（提供仪器结构实物照片）

(5) ▲为减少走航监测震动影响，质子转移飞行时间质谱模块主机需固定标准机柜中。（提供产品尺寸数据及设备安装在机柜中实物图）

(6) 质子转移反应区采用多频射频增强技术，实现离子的径向聚焦，有效提高设备灵敏度。（提供仪器结构实物照片）

(7) ▲谱图检测速度：≥10ms/谱，且为瞬态分子离子峰全谱（需提供省级或以上计量检定机构出具的加盖 CNAS 公章的检测报告扫描件）；

(8) 响应时间：≤1s；

(9) 质量分辨率：≥2000 FWHM；

(10) ▲数据分析频率：单次 25μs 内能完成瞬态全谱检测（1~1000）u（需提供省级或以上计量检定机构出具的加盖 CNAS 公章的检测报告扫描件）；

(11) 内置真空系统采用多级差分真空系统，由机械泵和涡轮分子泵提供系统的真空环境（需提供省级或以上计量检定机构出具的加盖 CNAS 公章的检测报告扫描件）；

(12) 检测限：≤80ppt（二甲苯，累积 1min）

(13) 动态检测范围：≥6 个数量级；

(14) 质子转移反应区压强调节采用独立的真空泵装置（与质谱的前级泵和分子泵独立），延长质谱前级泵的使用寿命（提供仪器结构实物照片）。

(15) 气样引流装置：引流装置采用 24V 安全电压供电，流速不低于 3L/min。

1.2. 数据分析工作站

1.2.1. 质谱控制软件

(1) 全中文软件界面，软件可实时在线积分，展示 VOCs 因子响应值随时间的实时变化图，可随时切换显示界面。

(2) 具备自诊断、自保护、压力和温度自补偿、一键式自动运行功能；

(3) ▲仪器控制与数据分析软件二合一，具备向导式标准曲线制作功能，根据原始谱图趋势即可完成曲线制作，无需导出数据借助第三方软件完成；（提供产品制造商加盖公章的彩页或技术说明书）

(4) 具备仪器状态（离子源温度、传输区真空、进样分流压强、TOF 区电压等）、系统参数显示功能；

(5) 具备数据采集与分析、样品定性和定量测定、实时显示、谱库建立和检索等功能；

(6) ▲内置化学电离谱图数据库，谱库中已有物质不少于 200 个（需提供省级或以上计量检测机构出具的加盖 CNAS 公章的检测报告扫描件）。

1.2.2. 走航分析软件

(1) 自动记录定位信息、气象参数、监测因子信息及浓度结果，以 3D-GIS 实时显示 VOCs 浓度变化，可给出任意点位的 VOCs 总量及主要物质浓度值；

(2) 软件应具有对历史数据导出导入功能，能通过柱状图、饼图等方式展示监测数据，并支持原始监测数据以 XLS、TXT、JPG、PNG 等多种格式导出；

(3) 软件具有分屏展示功能，可同时多窗格展示不同走航因子的 3D-GIS 结果，展示因子不少于 4 种，且可随时切换。

(4) 具有标准谱库的检索功能，支持自建谱库。

1.3. 大气采样系统

(1)采样头：防止雨水和粗大的颗粒物落入总管，同时避免小动物和大型昆虫进入总管。采样头的设计应保证采样气流不受风向影响，稳定进入总管；

(2)制作材料：不锈钢或聚四氟乙烯；

(3)工作环境温度：-20-45℃；

(4)样品相对湿度：≤80%；

1.4. 气象五参数站

(1) 风速：测量范围：0～60m/s；分辨率：≤0.1m/s；

(2) 风向：测量范围：0～360°；分辨率：≤0.1°；

(3) 空气温度：测量范围：-50～+85℃；分辨率：≤0.1℃；

(4) 环境湿度：测量范围：0～100%RH；分辨率：≤0.1%RH；

(5) 大气压力：测量范围：0～1100hpa；精度：≤0.1hpa；

1.5. 全惰性化精密动态校准仪

(1)气体混合区域恒压，采用电子压力控制，控制压力范围：0~300kPa，精度小于±0.2 kPa；

(2)稀释比率：1/10～1/5000；

(3)流量测量精度：≤±1%满刻度；

(4)流量控制重复性：≤±0.2%满刻度；

(5)流量控制线性度：≤±0.5%满刻度；

1.6. 有机标气（配减压阀）

要求配备满足走航监测需求的有证有机标气，至少包含 TO-15；

1.7. 配置要求

(1) 走航质谱分析仪 1 套；

(2) 数据分析工作站 1 套；

(3) 大气采样系统 1 套；

(4) 气象五参数站 1 套；

(5) 全惰性化精密动态校准仪 1 套；

(6) 有证标准气体 1 瓶；

(7) 水冷机组件 1 套；

2. 磁吸式颗粒物分析仪

(1) ▲安装要求：整机以磁吸式无损安装放置在车顶，方便取用安装（需提供仪器实际安装效果图）；

(2) 测量原理：激光散射法；

(3) 监测因子：$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP；

(4) 测量范围：0~10000μg/m3；

(5) 响应速度：≤2s；

(6) 分辨率：1μg/m3；

(7) 采样流量：2.83L/min（±5%）；

(8) 进样管温度：80±3℃。

3. 售后服务

(1) 货物质量：中标人提供的货物必须是全新、原装、合格正品。货物完好，配件齐全。

(2) 质量保证期：自供货安装调试完毕并通过验收之日起 1 年。

(3) 响应时间：在接到用户电话或书面通知后应 4 小时内给予答复，紧急问题应在 48 小时内抵达现场。

(4) 中标人(或仪器制造商授权的技术人员)须到采购人提供的现场免费进行设备调试，进行操作试验，直至运行正常，确保仪器技术指标验收合格。

(5) 中标人应对采购人仪器操作人员提供现场免费的操作及维护培训。另外需提供为 3 人次/年，五个工作日的技术培训班，培训内容包括仪器的基本原理、操作及一般仪器维护保养知识等。

(6) 仪器所带操作系统或软件均为正版，并应提供终身软件升级服务。

4. 采购清单

序号	名称描述	数量	单位
1	VOCs 走航监测系统	1	套
2	VOCs 分析专用动态校准仪	1	套
3	零气发生器	1	套
4	$PM_{2.5}$/PM_{10}分析仪	1	套
5	车载式大气采样系统(双通道）	1	套
6	车载式气象分析仪	1	套
7	集成数采仪	1	套
8	有机标气（配减压阀）	1	套
9	所有设备均包含首年质保	1	项

包件六

样品储存冷柜　4 台

通用核心技术参数

1. 温控系统

控温方式：PID 智能微电脑控制，数字 / 触摸屏显示

温度分辨率：0.1℃

温度波动度：≤±0.5℃（稳态）

温度均匀度：≤1.5℃（箱内）

循环方式：强制风冷循环，风道优化，无死角

制冷：高效压缩机+ 翅片蒸发器 / 冷凝器，无氟制冷剂

加热：PTC 陶瓷加热器 / 翅片不锈钢发热管，升温快、

保温：高密度 PU 整体发泡，厚度≥50mm，保温优异

2. 结构与材质

箱体：外箱冷轧钢板静电喷塑；内箱 SUS304 镜面不锈钢，易清洁

门体：双层 / 三层中空钢化玻璃门（带加热防雾），可选双锁 / 双人双锁

搁架：不锈钢拉丝搁网，间距可调，承重≥20kg / 层

脚轮：万向轮 + 止动底脚，移动 / 固定两用

照明：LED / 日光灯，箱内可视

3. **安全与报警（标配）**

高低温报警：超设定 ±2℃触发声光报警 温感器

故障报警：探头异常自动提示

断电报警：来电恢复记忆，支持外接 UPS

开门报警：长时间未关门提示

过流 / 过热保护：压缩机 / 加热系统多重保护

安全锁：单锁 / 双锁，防止误操作

4. **电气参数 电压：**AC220V±10%，50Hz（宽电压适配）

功率：85W（100L）～360W（1028L）

噪声：≤45dB(A)（100L 约 39dB）

包件七

（一）电感耦合等离子体质谱仪

1　工作条件：

1.1 环境温度：　15~30℃

1.2 环境湿度：　30~80%

1.3 电源：200~240V，30A，50/60Hz

2　硬件参数

2.1 雾化器：耐高盐、高效石英同心雾化器；

2.2 雾室：双通道石英雾室，雾室外配置全包裹式半导体制冷装置，提升去溶效果；

2.3 炬管：一体式石英炬管，无 O 型圈设计，拆卸和安装方便，炬管 X/Y/Z 定位可由步进电机控制自动完成；

2.4 ▲接口：镍制样品锥和截取锥组成的双锥接口，要求锥数量≤2 个，为防过多基体进入后续质谱系统，要求在保证灵敏度的前提下锥孔径尽可能小，采样锥孔径≤1.0mm，截取锥孔径≤0.45mm。若截取锥采用嵌片、超锥等昂贵耗材，须另配高灵敏度嵌片和耐高盐嵌片各 20 套，采样锥与截取锥之间不得使用任何气体；

2.5 ★离子源:数控式、固态射频发生器,射频频率≤28MHz,功率范围500~1600W,射频线圈必须水冷设计；

2.6 ▲二次放电消除技术：需具备屏蔽矩物理接地技术，以预防意外放电造成的工作线圈击穿；

2.7 ★等离子体炬位调整：由计算机控制步进电机进行三维 (X，Y，Z 方向)位置控制,炬管位置可进行沿中心轴方向的采样深度自动调节,范围不小于5~28mm;

2.8 离子透镜：要求由离子提取和离子偏转双系统组成，必须同时装有不少于 2 个提取透镜。

2.9 ★碰撞/反应池：要求具备八极杆氦气碰撞池（配氦气独立气路），或四级杆氢氧反应池（配氢气、氧气两条独立气路），确保最佳的干扰去除效率；

2.10 ★高能氦模式：　碰撞反应池出口电压可设置低至-150V，　氦气流量＞10ml/min;

2.11 ★碰撞反应池池内温度范围 55~95℃，0.1℃连续可调

2.12 质量分析器：采用 Mo 材质双曲面四极杆，提供最理想电场分布和最佳丰度灵敏度；

2.13 ▲四极杆驱动频率大于 2.5 MHz；

2.14 四极杆质量数范围：2~258 amu；

2.15 检测器：检测器离子技术范围不小于 0.1~10^9cps，即不使用电子稀释等数学手段下动态范围不低于 10 个数量级；

3 性能指标：

3.1 灵敏度【cps/ppm】

3.2 低质量数：Li(7) ≥50 M

3.3 中质量数：Y(89) ≥200 M

3.4 高质量数：Tl(205) ≥160 M

3.5 检测限【3*sigma，ppt】

3.6 Be(9)≤0.5 ppt

3.7 In(115)≤0.1 ppt

3.8 Bi(209)≤0.1 ppt

3.9 背景：≤1.0 cps （在质量数 9 amu 处实测背景）

3.10 氧化物产率(CeO^+/Ce^+) ：≤2.0 %

3.11 双电荷产率(Ce^{2+}/Ce^+)：≤3.0 %

3.12 短期稳定性(RSD)：≤2% (20 min)(须在 1ppb 标准溶液中测定)

3.13 长期稳定性(RSD)：≤3% (2 hrs) (须在 1ppb 标准溶液中测定)

4 设备主要配置要求

4.1 整体配置

4.1.1 ICP-MS 主机 1 台 (含半导体控温、碰撞反应池系统)；

4.1.2 CP-MS 原装操作软件 1 套；

4.1.3 循环冷却水机 1 台；

4.1.4 201 位自动进样模块 1 套；

4.1.5 原装 ICP-MS 调谐液、多元素有证标准溶液和内标溶液各 1 套；

4.2 自动进样模块：

具备四个样品架放置位，可以同时摆放不少于 100 个样品,；

可自由替换适应不同样品管尺寸的样品架，最多可拓至不少于 200 位的样品位，以满足长时间无人值守的分析需求

4.3 仪器控制和数据处理工作站：

4.4 操作软件：

4.4.1 操作系统：支持 Windows 11 中文操作系统

4.4.2 全自动工作条件调谐 (AutoTuning)；

4.4.3 软件在线辅助学习系统：原厂软件工作站提供全方位在线辅助学习资料，包含从工作原理到软件操作及日常维护等各个方面，并配套视频资料。

4.4.4 智能半定量功能，提供未知样品数字地图指引，快速获取样品组成信息，指引样品前处理及过程，优化测试方法参数；

4.4.5 智能工具护航检测过程，仪器状态参数实时传感与记录，添加后运行状态检测功能，准确把握仪器运行状态。

4.4.6 整体多平台联动支持功能：如见具备与同品牌液相色谱（LC）、气相色谱（GC）、毛细管电泳（CE）等联机进行元素形态/价态分析的能力，内嵌品牌离子色谱及激光联机系统的控制功能，支持所种平台的联动应用方法开发。

5、售后服务

5.1 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。如果现场安装测试指标未通过，用户有权要求退货并要求赔偿损失。仪器保修期自验收合格日期起为 12 个月。

5.2 仪器在调试通过后提供保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费，可及时地为用户提供备品备件。

5.3厂商设有分析仪器教育培训中心和应用实验室,为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析、方法开发等课程，并为用户提供 3 个名额的原厂培训。

5.4 厂商应设有专业的维修站，具备非常完善的售后服务体系，具备培训中心和厂家应用实验室,有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，保证仪器的正常操作，并协助用户进行方法开发验证。

5.5 提供省级及以上计量部门检定/校准合格证书 1 套。

（二）气相色谱仪数据采集设备，配套液晶显示控制面板

1、数据采集与处理软件

配置要求：Intel® 四核 3.1 GHz； 16G 内存；1TB HDD；16 倍速 DVD；24 吋液晶显示器；激光双面打印机；支持 Windows 11 中文操作系统及在此系统下运行的中文仪器控制软件（工作站）

2、数据采集核心参数

采集通道：支持最多 4 台 同时控制，每台最多 4 个检测器 采样速率：最高 500 Hz（匹配 FID），向下兼容 50/20/10 Hz 数据格式：安捷伦专有格式（.D），兼容 OpenLAB CDS 实时显示：色谱图、基线、峰参数、仪器状态、报警信息

3、兼容 CTC CombiPAL / GC PAL 配套液晶显示面板（本地操作面板）

是该系列自动进样器的标配本地控制单元，兼容 Agilent ChemStation C.01.11 远程控制并行使用。

显示类型图形化单色 LCD（非触摸）屏幕尺寸 5.7 英寸（145 mm）对角线

分辨率 320×240（1/4 VGA）背光冷阴极荧光管（CCFL），长寿命

操作方式 4 个功能键（F1 - F4）+ ESC + STOP + 旋转旋钮旋钮功能菜单导航、参数调节、示教（Teach）定位供电由进样器主机供电（DC 24V）安装方式主机正面嵌入式，一体化设计适用机型 CombiPAL、GC PAL、LC PAL、HTS PAL 全系列

功能与操作 本地控制 独立运行 / 暂停 / 停止序列 进样参数设置：进样体积、速度、次数、洗针 样品位选择、序列编辑、重复 / 延迟设置 示教模式（Teach）：手动定位 XYZ 轴，校准位置 状态显示 实时显示：XYZ 坐标、进样针位置、温度、运行进度 错误代码、报警信息、维护提示 方法 / 序列名称、当前样品号、剩余时间 参数存储 本地存储 ≥20 套方法 / 序列 与 ChemStation 双向同步参数 通讯与联动 与主机通过内部总线直连 支持 TTL / 继电器触发，与 GC 同步启动兼容 RS232/LAN 远程控制（ChemStation）

与 ChemStation 配合 本地面板与 ChemStation 可双控切换 远程控制时，面板实时同步显示状态 支持本地紧急停止（STOP 键），优先级最高完全兼容 Agilent 7890A/7890B + ChemStation C.01.11

包件八

（一）气相色谱质谱联用仪，配套气体自动进样仪、浓缩仪、稀释仪、采样罐清洗仪

项目概况：罐采样气相色谱-质谱联用仪主要用于分析环境空气中挥发性有机物的含量。该技术基于苏玛罐采 样、大气预浓缩前处理、气相色谱分离及质谱检测的原理，能准确分析环境空气和固定污染源废气中的 多种挥发性有机物。可用于环境空气、工业场所空气、职业卫生、应急监测、室内环境等气体样品中挥发性有机物及温室气体的预处理分析以及挥发性有机物、温室气体标气和高浓度样品的稀释配制等。整套方案需符合 HJ759-2023《环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》、美国环保局 EPA TO-15A《环境空气中挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》等标准方法中关于 样品采集、前处理分析及标样配制的质量保证和质量控制要求；同时符合 HJ1078-2018《固定污染源废 气 甲硫醇等 8 种含硫有机化合物的测定 气袋采样-预浓缩/气相色谱-质谱法》等标准要求，可满足环 境空气和污染源中硫化物的检测需求。

一、气相色谱质谱联用仪主要技术参数指标：

1、工作条件

1.1 电源:220V，50Hz

1.2 温度:操作环境 20° C -35° C

1.3 湿度: 操作状态 25-50%，非操作状态 20-80%

2、性能指标

2.1 气相色谱柱箱 1 台

2.1.1 操作温度：室温以上（4° ～450° ）℃;

2.1.2 温度分辨：1℃温度设定，0.1℃程序设定

2.1.3 最大升温速率： 120℃/分钟；20 阶 21 平台

2.1.4 温度稳定性：<0.01℃每 1℃环境变化

2.1.5 保留时间重现性：<0.008%or<0.0008min

2.1.6 峰面积重现性：<0.5% RSD

2.2 惰性流路毛细柱分流/无分流进样口（带电子气路控制）2 套

2.2.1 最高使用温度：400℃

★2.2.2 电子参数设定压力，流速和分流比；压力设定范围不小于：0～150Psi，精度：0.001Psi；最大分流比不小于 12000:1

2.2.3 全惰性流路设计

2.3 质谱检测器 1 台

★2.3.1　四极杆质谱检测器；分析器：整体镀金石英双曲面四极杆，独立温控（106～200）℃

2.3.2　EI 电子轰击源

2.3.3　分子涡轮泵：大于 250 升/秒

2.3.4　质量数范围：（1～1050）amu，以 0.1amu 递增

2.3.5　分辨率：单位质量数分辨

2.3.6　质量轴稳定性: 优于 0.10amu/48 小时

▲2.3.7 灵敏度:全扫描灵敏度（电子轰击源 EI）：1pg 八氟萘（OFN）,信/噪比：≥5000：1；　选择离子检测（电子轰击源 EI）最低检测限：10fg

2.3.8　离子源温度：独立控温，（150～350）℃可调

2.2.9　最大扫描速率: 不小于 20,000amu/秒

2.2.10 动态范围：全动态范围为 106

2.2.11 选择离子模式检测（SIM）最多可有 100 组，每组最多可选择 60 个离子

2.4　　仪器控制系统

2.4.1　气相色谱、质谱以及质谱工作站之间的数据传输全部依靠自身安装的网卡实现；具备手动/自动调谐，数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析以及谱库检索功能及 NIST 谱库安装。

2.4.2　数据分析软件应包括常规数据和符合 EPA 要求的专用环境数据处理等多种分析模式。两种模式通过软件配置互相转换，均能独立工作

2.4.3　气相色谱-质谱具有保留时间锁定（RTL）功能。

3、 设备主要配置要求

3.1 气相色谱仪一套，含分流/不分流毛细进样口 2 套，FID 检测器 1 套

3.2 质谱系统一套，含惰性化高灵敏度离子源离子源和 EI 源不锈钢源各 1 套，四极杆，检测器，真空泵

3.3　仪器控制及数据处理配套工作站

4、设备辅助耗材要求

4.1 质谱端柱接头 2 个

4.2 色谱端柱接头 2 个

4.3 质谱端密封垫 0.25mm 1 包 10 个，质谱端密封垫 0.32mm 1 包 10 个

4.4 氦气气路净化管 2 个

4.5 冷柱箱 1 个

4.6 安装工具包 1 个

4.7 两通接头 1 包 2 个

4.8 60m * 0.25mm * 1.40um 色谱柱 1 根，60m * 0.32mm * 3.0um 色谱柱 1 根

4.9 色谱端密封垫 0.25mm 1 包 10 个，色谱端密封垫 0.32mm 1 包 10 个

5、售后服务

5.1 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。如果现场安装测试指标未通过，用户有权要求退货并要求赔偿损失。仪器保修期自验收合格日期起为 12 个月

5.2 仪器在调试通过后提供保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费，可为用户提供备品备件。

5.3厂商设有分析仪器教育培训中心和应用实验室,为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析、方法开发等课程，并为用户提供 3 个名额的原厂培训。

5.5 厂商应设有专业的维修站，具备非常完善的售后服务体系，具备培训中心和厂家应用实验室,具有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，保证仪器的正常操作，并协助用户进行方法开发。

5.6 提供省级及以上计量部门检定/校准合格证书 1 套

二 大气预浓缩分析系统

1.1 大气预浓缩仪

1.1.1 ▲采用液氮冷冻方式的三级冷阱，第一级为除水阱(熔融硅涂覆空阱)，第二级为 Tenax 捕集阱，第三级为冷冻聚焦阱。三级冷阱的冷却温度范围均应≤-190℃，其中一、二级冷阱升温速率不低于 350℃/min，加热温度≥230℃；冷冻聚焦捕集阱升温速率不低于 7000℃/min，加热温度≥60℃（提供制造商产品彩页，操作软件截图作为证明材料并加盖公章）

1.1.2 进样方式:可用于采样罐、采样气袋、真空采样瓶等多种采样装置的进样及浓缩。

1.1.3 ▲具有双模式样品进样方式,无需做硬件改变,软件自动选择进样方式(提供制造商产品彩页，操作软件截图作为证明材料并加盖公章）：

（1）电子体积控制浓缩进样模式，最小进样量能精确至 10ml，进样体积 10-1000ml 之间能调，用于环境空气中挥发性有机物的分析。

（2）定量环进样模式：进样体积可选 0.1~4ml，用于污染源废气调查、分析。

1.1.4 进样体积计量方式：可采用定量环和真空罐电子体积(EVC)测量方式（非质量流量计），可精确测量至 1ml。

1.1.5 进样量重现性:进样量大于 50ml 时或定量环进样时，重现性≤3% RSD。

1.1.6 检漏功能：系统具备自动检漏功能，防止样品检测过程中产生不真实的分析结果。

1.1.7 数控阀设计可实现将阀芯旋转到任意位置，在进完样品后，能保证捕集阱和样品完全隔离，避免交叉污染。

1.1.8 ▲系统内置监控 GC 柱箱温度的温度传感器，以保障三级冷阱烘烤和 GC 降温同时进行,避免水汽存在的情况下高温烘烤三级冷阱导致惰性涂层流失以及三级冷阱空烘烤时水分流入色谱柱内影响色谱柱的柱效（提供制造商产品彩页，温度传感器实物照片和操作软件截图作为证明材料并加盖公章）。

1.1.9 冷阱液氮密封盒具有多重保护装置，采用特氟龙密封隔垫，耐受高低温运行，一级和二级冷阱密封盖的密封螺栓不少于 8 颗，三级冷阱不少于 4 颗，确保液氮盒的密封与安全性。

1.1.10 所有的样品流路以及接口都经过惰性化处理,效果经过严格的惰性测试。

1.1.11 系统软件具有智能故障诊断功能和日志记录功能，可自动记录仪器运行所有运行方法参数和日志记录。

1.1.12 系统软件具有系统模拟流路可视化示图，可显示仪器工作原理流路图，可实时显示系统的所有运行参数和运行步骤,包括各个加热区域和数控阀的工作实时位置信息。

1.2 自动进样器

1.2.1 自动进样器能与预浓缩仪联用进样，分别用于环境空气中痕量 VOCs 和固定污染源中 VOCs 的分析，可使用各种规格采样罐(如:0.45L、3L、3.2L、6L、15L)或真空瓶；

1.2.2 进样位数量:不低于 15 位；

1.2.3 ▲进样器不占用额外的台面空间，可直立于地面，并能自由移动。（提供制造商产品彩页及现场安装图证明材料并加盖制造商公章）

1.2.4 每个进样位均可实现自动检漏功能，确保样品能完整的进样分析；

1.2.5 ▲具备气路自动清洗功能，分析过后通过软件自动完成管线冲洗。所有管线及阀体均可内部加热，避免样品冷凝残留（提供制造商产品彩页，操作软件截图作为证明材料并加盖制造商公章）；

1.2.6 全部操作由计算机软件控制。序列编辑完全集成在仪器控制软件中，便于操作，可实现无人值守自动进样；

1.2.7 所有的样品流路以及接口都经过惰性化处理，惰性涂覆效果经过严格的惰性测试。

1.3 高精度稀释仪

1.3.1 ▲通过高精度压力传感器测量压差实现标气体积的测量并通过软件自动计算稀释倍数，结合操作软件自动完成稀释；（提供制造商产品彩页及操作软件截图作为证明材料并加盖制造商公章）

1.3.2 标准配置不低于 6 个流路通道，可实现将不低于 4 路的标气稀释至一个标气罐内，避免各路气体交叉污染；

1.3.3 初级稀释倍数最高不低于 100 倍，通过二级稀释，稀释倍数不低于 10000 倍；

1.3.4 软件内置系统传感器校准功能，满足实验室校准需求(提供仪器传感器软件校准功能界面截图)；

1.3.5 所有的流路以及接口都经过惰性化处理，惰性涂覆效果经过严格的惰性测试；

1.3.6 具有多种操作模式可选：自动稀释、加压稀释、二次稀释、替代加标、冲洗、手动控制等，可通过软件自由切换实现不同的应用需求；

1.3.7 仪器具有检漏功能，有效防止漏气导致的稀释失败，避免浪费标气；

1.3.8 具备气路清洗功能，通过软件自动完成管线冲洗；

1.3.9 可自动生成工作报告，并且查看、保存或者打印配气过程报告，方便数据溯源。

1.4 自动清罐仪

1.4.1 清洗位数不低于 8 个，支持多规格苏玛罐批量清洗，可兼容 15L、6L 及 1－1.4L 微型采样罐，支持多设备并联扩容，满足高通量实验室清洗需求；

1.4.2 设备具备高温加热清洗模式，可实现罐体整体均匀加热清洗，彻底脱除罐内 VOC、SVOC 残留；设备最高加热温度不低于 200℃；

1.4.3 ▲系统配置水汽辅助深度清洗功能，在高真空清洗过程中可实现纯水微量注射加湿工艺，依托水汽竞争吸附机理，高效去除罐内极性、高沸点残留有机物，大幅提升罐体空白洁净度；

1.4.4 设备所有气体流路、阀门、接头、汇流管路均采用惰性涂覆处理；所有惰性涂层出厂均经过严格的 VOC、SVOC 惰性性能测试，无吸附、无解析、无交叉污染，满足 HJ759-2023、HJ1489-2026 等痕量有机物分析使用要求；

1.4.5 ▲ 设备采用双级无油真空机组配置，全程无油真空体系，杜绝油品污染；设备极限真空度可达 50mtorr 以下，泵组耐水汽负荷能力强，可适配水汽辅助清洗工况，满足痕量有机物罐体深度清洗要求；

1.4.6 设备采用独立双气路设计，清洗气路、充气气路完全相互独立，流路不共用、无串气风险，从硬件层面彻底杜绝批次清洗交叉污染，保障罐体清洗一致性与空白稳定性；

1.4.7 整机采用电脑软件全自动控制。清洗方法、加热温度等参数等均可在软件种控制；可全自动完成加热、加湿、抽真空、氮气置换、高真空保压、负压封存全流程作业，无需人工干预，自动化程度高，适配批量标准化清洗工作；

1.4.8 罐体连接接口采用镍合金压环密封结构，密封性能优异、耐高温、耐腐蚀、无吸附、无渗漏，可长期稳定维持高真空环境，保障深度清洗效果。

1.5 采样罐

1.5.1 罐体采用不锈钢 316L 材质，罐壁厚>1mm，承受压力范围为≥40psig；

1.5.2 采样罐应满足 HJ759-2023 要求，出厂前均经过严格的惰性测试，每个采样罐必须提供惰性涂覆测试报告；

1.5.3 将采样罐抽真空并静置数天后，罐内压力变化应不大于 0.7 kPa/天；

1.5.4 采样罐阀门必须经过硅烷化惰性化处理。

1.6 主要配置清单

编号	品名	规格	数量
1	大气预浓缩仪		1
2	自动进样器		1
3	自动清罐仪		1
4	高精度稀释仪		1
5	不锈钢采样罐	体积：6L	15
6	压力真空表	精确度等级不低于 2.5 级，测量范围在-0.1 MPa～0.3 MPa	2
7	样品加热箱	温度：150℃，体积：15L	2
8	仪器控制移动工作站		2

1.7 设备辅助耗材要求

①除水阱，三支；②Tenax 捕集阱，三支；③传输管线，一支；④样品进样管路套件，1 套，⑤液氮阀，一个；⑥一级冷阱密封垫，2 套，⑦三级冷阱密封垫，1 套。

1.8 售后服务

1.8.1 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。如果现场安装测试指标未通过，用户有权要求退货并要求赔偿损失。仪器保修期自验收合格日期起为 12 个月。

1.8.2 有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，保证仪器的正常操作，并协助用户完成方法开发。