

监测设备购置项目（第二次采购）

招标文件

项目编号：HZ2022-237R



海政招标
HAIZHENG TENDERING

甲级政府采购代理机构

采 购 人：儋州市环境监测站

招标代理机构：海南海政招标有限公司

二〇二二年十二月



目 录

第一章 投标邀请函	2
第二章 投标人须知	5
第三章 用户需求书	14
第四章 合同条款	44
第五章 投标文件内容和格式	47
第六章 评审办法和程序	56
综合评分表	60

第一章 投标邀请函

项目概况：

监测设备购置项目（第二次采购） 招标项目的潜在投标人应在海口市蓝天路名门广场北区 B 座 1-5 号 3005 室海南海政招标有限公司获取招标文件，并于 2022 年 12 月 30 日 09 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：HZ2022-237R

项目名称：监测设备购置项目（第二次采购）

采购方式：公开招标

预算金额：¥2,327,500.00 元。超过项目预算的投标文件按无效投标处理。

最高限价（如有）：/

采购需求：详见用户需求书

合同履行期限：详见用户需求书

本项目（是/否）接受联合体投标：否

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：无。

3. 本项目的特定资格要求：

（1）企业需提供营业执照，事业单位需提供事业单位法人证书，其他组织提供法人登记证书等相关证明文件，自然人提供身份证明；

（2）需提供 2022 年以来任意连续三个月企业纳税证明，或者会计师事务所出具的 2021 年度财务审计报告；

（3）需提供 2022 年以来任意连续三个月企业社保缴费记录；

- (4) 需提供具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的承诺书；
- (5) 需提供本项目投标保证金的缴纳证明。

三、获取招标文件

时间：2022年12月6日至2022年12月13日，每天上午09:00至12:00，下午14:30至17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：海口市蓝天路名门广场北区B座1-5号3005

方式：1. 直接购买，报名时需出示加盖公章的公司营业执照副本复印件、介绍信（或委托函）、委托人身份证复印件。

2. 线上购买，将加盖公章的公司营业执照副本复印件、介绍信（或委托函）、委托人身份证复印件发送至 hnhzzb@163.com。

售价：¥200元/套（售后不退），标书费用转入以下账户：

户名：海南海政招标有限公司

开户行：中国建设银行海口龙珠支行

帐户：46001003536053003445

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2022年12月30日09点00分（北京时间）

地点：海口市蓝天路名门广场北区B座1-5号3002室

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、递交投标文件时间：2022年12月30日08:45~09:00。

2、投标保证金为：¥10,000.00元，可通过转账到招标代理机构以下账户并注明汇款单位、项目编号（有分包，则同时注明包号）。保证金必须在响应性文件递交截止时间前到账，否则投标无效。保证金也可选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

户 名: 海南海政招标有限公司

开户行: 中国建设银行海口国兴大道支行

帐 户: 46050100253700000184

3、公告发布媒介: www.ccgp.gov.cn、www.ccgp-hainan.gov.cn。

4、投标人须在海南政府采购网(<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>)中的海南省政府采购电子化交易管理系统平台进行注册, 登陆交易平台进行本项目的报名登记。

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称: 儋州市环境监测站

地 址: 儋州市洋浦经济开发区北部湾大道西侧口岸服务中心北侧

联系方式: 0898-28820266

2. 采购代理机构信息

名 称: 海南海政招标有限公司

地 址: 海口市蓝天路名门广场北区 B 座 1-5 号(30 楼)3005 室

联系方式: 电话: 0898-68500661 (报名电话)、68500660; 财务:
0898-68555187; 公司邮箱: hnhzzb@163.com

3. 项目联系方式

项目联系人: 成小姐

电 话: 0898-68500661、68500660

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	名称	编列内容
1.1	采购人	儋州市环境监测站
1.2	招标代理机构	海南海政招标有限公司
11.1	投标有效期	60日历天
12.1	投标文件数量	正本壹份，副本肆份，均须胶装。电子版壹份。
16.1	评标委员会的组成	评标委员会由采购人代表、评审专家组成，成员人数为5人，评审专家从省综合评标专家库中随机抽取。（采购人有权根据项目和本单位实际情况决定是否委派采购人代表参与评标）
23.1	招标服务费	本次采购活动采购代理服务费用向中标人收取，服务费按项目预算计算。100万元内 1.5%，100-500万元 1.1%，500-1000万元 0.80%，1000-5000万元 0.5%，5000万元以上 0.25%分段按比例计算。（不足5000元，按5000元计算）。
24.1	答疑会	不召开
		需要补充的其他内容

一、总则

1. 名词解释

1.1 采购人：见投标人须知前附表 1.2 款

1.2 招标代理机构：见投标人须知前附表 1.3 款

1.3 投标人：已从海南海政招标有限公司购买招标文件并向海南海政招标有限公司提交投标文件的投标人。

2. 适用范围

本招标文件仅适用于海南海政招标有限公司组织的本次投标活动。

3. 合格的投标人

3.1 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付货物、服务和工程的投标单位均为合格的投标人。

3.2 投标人参加本次招标活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并具备本招标文件第一章的“申请人资格要求”规定的条件。

3.3 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（须提供承诺函，格式见第五章）

3.5 除单一来源采购项目外，为项目提供整体设计、规范编制或者项目管理，监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.6 投标人在本项目招标公告前三年内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，以及存在其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的情况的投标人不得参与投标。

3.7 本章 3.6 款的信用记录以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）上公布的信用记录为准（根据《财库〔2019〕38号》文的规定，投标人投标时不需提供）。

3.8 银行、保险、石油石化、电力、电信等行业允许分支机构参与投标；适用《合伙企业法》调整的律师事务所及其分所、会计师事务所及其分所，按要求提供执业许可证等证明文件的，可参加政府采购活动。

4. 联合体投标

4.1 是否允许联合体投标：见第一章投标邀请函。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，联合体任意成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，且参加联合体的供应商均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。联合投标时，联合体内最多允许两家单位，且联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

5. 是否允许进口产品参加：未在采购文件中明确规定允许进口产品参加的，视为拒绝进口产品参加。

6. 投标费用和解释权

6.1 无论招标投标过程中的做法和结果如何，投标人均自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

6.1 本招标文件由海南海政招标有限公司负责解释。

二、招标文件

6. 招标文件的组成

6.1 招标文件由六部分组成，包括：

第一章 投标邀请书

第二章 投标人须知

第三章 用户需求书

第四章 合同条款

第五章 投标文件内容和格式

第六章 评审办法和程序

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏，请立即与招标代理机构联系解决。

6.2 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受，所造成的负面后果由投标人负责。

7. 招标文件的澄清、修改或补充

7.1 投标人在收到招标文件后，若有疑问需要澄清，应及时以书面形式向海南海政招标有限公司提出，海南海政招标有限公司将以书面形式进行答复，同时海南海政招标有限公司有权将答复内容分发给所有购买了此招标文件的投标人。

7.2 海南海政招标有限公司可以指定媒体上公告的方式修改/补充招标文件。修改/补充通知作为招标文件的组成部分，对投标人起同等约束作用。

7.3 当招标文件与修改/补充公告的内容相互矛盾时，以海南海政招标有限公司最后发出的修改/补充公告为准。

7.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改/补充要求修正投标文件，海南海政招标有限公司有权决定推迟投标截止日期和开标时间。

三、投标文件

8. 投标文件的组成

8.1 投标文件应按“第五章 投标文件内容和格式”要求编制。

8.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料，或未对招标文件做出实质性响应，将可能导致投标文件被视为无效。

9. 投标报价

9.1 报价均须以人民币为计算单位。

9.2 报价应包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用（如有）、安装调试（如有）、培训（如有）、售后服务等其它有关的所有费用。

9.3 投标人应按开标一览表的要求报价，不能提供有选择的报价。

10. 投标保证金

10.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，保证金支付要求见第一章。

10.2 若投标人不按规定提交投标保证金，其投标文件将被拒绝接受。

10.3 投标保证金的退还

10.3.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了合同后五个工作日内无息退还。

10.3.2 落标的投标人的投标保证金将在海南海政招标有限公司发出中标通知书五个工作日内无息退还。

10.3.3 如投标保证金为海南海政招标有限公司收取，则中标结果公告期满后，投标人应把投标保证金退还申请函（必须注明项目名称、金额以及退还的银行账户）传真到0898-68555187，以便办理投标保证金退还手续。

如投标保证金为各交易平台收取，未中标投标人的投标保证金待评标结束后按系统要求自行办理退款，中标方的投标保证金待和采购单位签订合同后按系统要求自行办理退款。

联系电话：

海南省公共资源交易服务中心：0898-66529867

三沙市招标采购中心：0898-66860296

儋州市公共资源交易服务中心：0898-23335693

三亚市人民政府政务服务中心：0898-38860835

海口市公共资源交易服务中心：0898-65250512

10.4 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回其投标文件的；
- (2) 投标人不按本章规定签订合同；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (4) 与采购人、其它投标人或者招标代理机构恶意串通的；
- (5) 向采购人、招标代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；

11. 投标有效期

11.1 投标有效期：见投标人须知前附表 11.1 款，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

11.2 在特殊情况下，海南海政招标有限公司可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

12. 投标文件的数量、签署及形式

12.1 投标文件数量：见投标人须知前附表 12.1 款。投标文件须胶装。

12.2 投标文件须按投标文件的要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。

12.3 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。

12.4 投标文件不得涂改和增删，如要修改错漏处，修改处必须由法人代表或授权代表（受托人）签名、或盖公章。

四、投标文件的递交

13. 投标文件的密封及标记

13.1 投标人应将投标文件正本和所有副本分别密封在两个报价专用袋（箱）中（正本一包，副本一包），并在报价专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”字样，封口处应加盖骑缝章。封皮上均应写明：

致：海南海政招标有限公司

项目名称：监测设备购置项目（第二次采购）

项目编号：HZ2022-237R （如分包则注明包号，投标文件需分包装订）

注明：“请勿在开标时间之前启封”

投标单位名称、联系人姓名和电话

13.2 投标文件未按上述规定书写标记和密封者，海南海政招标有限公司不对投标文件被错放或先期启封负责。

14. 投标截止时间

14.1 投标人须在投标截止时间前将投标文件送达招标代理机构规定的地点。

14.2 若招标代理机构推迟了投标截止时间，应以公告的形式通知所有投标人。在这种情况下，招标代理机构、采购人和投标人的权利和义务均应以新的截止时间为准。

14.3 在投标截止时间后递交的投标文件，海南海政招标有限公司将拒绝接受。

14.4 在规定时间内提交投标文件的投标人不足 3 家，不得开标，本次招标失败。

五、开标及评标

15. 开标

15.1 海南海政招标有限公司按投标文件第一章规定的时间和地点进行开标，采购人代表、招标代理机构有关工作人员参加。投标人可以委派授权代表（受托人）参加开标活动，参加开标的代表须签名报到以证明其出席，评标委员会成员（包括采购人委派的用户评委）不能参加开标活动。

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

15.2 开标时，投标人代表将查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件正本中“开标一览表”的内容，以及海南海政招标有限公司认为合适的其他内容，海南海政招标有限公司将作开标记录。

15.3 若投标文件未密封，海南海政招标有限公司将拒绝接受该投标人的投标文件。

16. 评标委员会

16.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。专家人数见投标人须知前附表 16.1 款。该评标委员会独立工作，负责评审所有投标文件并推荐中标候选人。

17. 关于落实政府采购政策

17.1 所投产品含财政部 发展改革委制定的《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的节能产品，其评审价=投标价格*（1-2%），必须提供声明函并提供相关证明文件。

17.2 所投产品含财政部 发展改革委制定的《环境标志产品政府采购品目清单》中的环境标志产品的，其评审价=投标价格*（1-2%），必须提供声明函并提供相关证明文件。（注：绿色印刷服务项目，获得环境标志认证的印刷服务供应商也享有此项政策性优惠）

17.3 纳入财政部公布的《政府采购自主创新产品目录》的货物和服务：

17.3.1 采用最低评标价法评标的项目对自主创新产品在评审时对其投标价格给予 5 % 的价格扣除。

17.3.2 采用综合评分法评标的项目，对自主创新产品在价格评标项中，对自主创新产品给予价格评标总分值的 5% 的加分。

17.4 报价人为小型和微型企业（含联合体）的情况：

17.4.1 中小企业的认定标准：

1) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物；

2) 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300 号）；本项目的所属行业为工业。

3) 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

4) 监狱企业视同为小型、微型企业。

5) 残疾人福利性单位视同为小型、微型企业，必须如实填写“残疾人福利性单位声明函”（内容、格式见财库〔2017〕141 号）。

17.5.2 具体评审价说明：

1) 报价人为小型或微型企业，工程项目评审价=投标价格*（1-3%）；货物和服务项目评审价=投标价格*（1-10%）；

2) 报价人为联合体报价，联合体中有小型或微型企业且联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30% 以上的，工程项目评审价=投标价格*（1-1%）；货物和服务项目评审价=投标价格*（1-4%）。

17.4.3 报价人为工信部联企业(2011)300号文规定的小型 and 微型企业(含联合体)的,必须如实填写“中小企业声明函”(内容、格式见《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号))。如有虚假骗取政策性加分,将依法承担相应责任。

17.4.4 小微企业政策优惠按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号)文执行。

18. 评标

18.1 除采购人代表、评标现场组织人员外,采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

18.2 见“第六章 评审办法和程序”。

六、授标及签约

19. 定标原则

19.1 评标委员会将严格按照投标文件的要求和条件进行评标,根据评标办法推荐排名前三的投标人为中标候选人,其中排名第一的投标人为第一中标候选人。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。排名第一的中标候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同,或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的,或者是评标委员会出现评标错误,被他人质疑后证实确有其事的,采购人将把合同授予排名第二的中标候选人或重新组织招标。如此类推。

19.2 海南海政招标有限公司将在指定的网站上公告投标结果。

20. 质疑处理

20.1 质疑时限: 投标人如认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的,应在知道或应知其权益受到损害之日起七个工作日内以书面形式向海南海政招标有限公司提出质疑,并附相关证明材料。匿名、非书面形式、七个工作日之外的质疑均不予受理。

20.2 质疑要求: 投标人在法定质疑期内针对同一采购程序环节的质疑须一次性提出。

20.3 质疑函格式: 详见海南省财政厅质疑函范本。(未按照质疑函范本书写的质疑均不受理)

20.4 投标人在法定质疑期内将纸质证明材料送至海南海政招标有限公司,质疑时间以签收时间为准。

20.5 联系人:成女士, 电话:0898-68500661, 邮箱:hnhzzb@163.com, 地址: 海口市美兰区蓝天路名门广场北区 B1-5 号 3005 室

21. 中标通知

21.1 定标后,海南海政招标有限公司应将定标结果通知所有的投标人。

21.2 中标人收到中标通知后,应在规定时间内到海南海政招标有限公司处领取中标通知书,并办理相关手续。

21.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

22. 签订合同

22.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同,否则投标保证金将不予退还,给采购人和招标代理机构造成损失的,投标人还应承担赔偿责任。

22.2 投标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

23. 招标代理服务费

23.1 根据投标人须知前附表 23.1 款收取。

24. 其它

24.1 本项目不召开答疑会。

第三章 用户需求书

一、项目名称

监测设备购置项目（第二次采购）

二、项目概况

为提升我市环境监测能力，推进生态环境监测网络建设，加快推进环境监测站标准化建设。同时，为满足现阶段环境监测任务，现急需购买一批环境监测仪器设备。

三、仪器设备采购清单及技术参数

（一）仪器设备采购清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	降雨自动监测仪	套	2	
2	紫外烟气分析仪	台	2	
3	立式自动压力蒸汽灭菌器	台	1	
4	便携式水质多参数分析仪	套	4	允许进口产品投标
5	实验电热板	台	2	
6	全自动紫外测油仪	套	1	核心产品
7	便携式水样抽滤器	台	4	
8	智能 COD 石墨回流消解仪	台	2	
9	手持式气象站	台	3	
10	流速测量仪	台	3	
11	六连过滤器	套	2	
12	电热恒温水浴锅	台	4	
13	林格曼光电测烟望远镜	台	3	
14	智能高精度综合标准仪	台	1	
15	激光测距仪	个	2	
16	恒温恒湿手动称重系统	套	1	
17	消解器	台	1	
18	便携式浊度仪	台	4	
19	硫化物酸化吹脱系统	台	1	
20	地下水低流量气囊泵采样器	台	1	
21	智能一体化蒸馏仪	台	1	

22	万用转速表	台	2	
23	地下水低扰动洗井泵	台	2	
备注: 降雨自动监测仪、紫外烟气分析仪、便携式水质多参数分析仪、全自动紫外测油仪、恒温恒湿手动称重系统、硫化物酸化吹脱系统、智能一体化蒸馏仪设备需获得生产厂家针对本项目的授权书、技术参数确认函(或经厂家盖章的技术参数)、售后服务承诺函。				

(二) 技术参数

投标产品要求及说明:

- (1) 带“★”的为重点技术指标, 若“★”不满足, 将进行废标处理。
- (2) 带“▲”的为关键性技术指标, 每个“▲”负偏离将扣1分。

1. 降雨自动监测仪

1 适用范围:

本仪器适用于对降雨进行实时 pH 值、电导率值和降雨量监测等。

▲2 仪器执行标准:

仪器必须满足 GB13580.1-92—GB 13580.13-92《大气降水采样和分析方法》HJ/T 175-2005《降雨自动监测仪技术要求及检测方法》和 HJ/T165-2004《酸沉降监测技术规范》的要求。

3 仪器功能要求:

▲3.1 梳状感雨传感器, 传感器的高度与采样桶的高度一致, 设置防鸟, 可无死角感雨, 可防杂物和鸟粪落入而误动作。

3.2 在监测仪明显位置应有产品铭牌, 铭牌上应有监测仪名称、型号、生产厂名称、出厂编号及生产日期。

3.3 感雨传感器采用交变抗电离和动态温控防凝露技术, 并有效消除雪、雾天和露水天所造成的误差, 具有加热装置以防止露水、大雾、霜降启动采样器并融化雪和蒸发残留的湿沉降物(投标时需提供具有相应资质的检测机构出具的证明文件或专利证书)。

3.4 配备彩色工业级触摸屏、中文人机界面和气象部门专用的翻斗式雨量计。接雨漏斗是由具有一定高度的圆柱面下接圆锥面组成的, 接雨漏斗上口的内径应不小于 300mm, 内径误差±2mm。

3.5 具备的自动测量功能 能连续测量 PH 和电导率值, 在屏幕上实时显示测量数据对每日混合样进行一次测量, 记录数据。以上测量方式均可选择留存样品, 用于实验室离子分析。

3.6 具备数据保存、导出功能: 可保存分钟采样数据、小时采样数据、每场降雨的启始结束时间、整场雨的平均数据, 数据存储量达 5 年以上。

3.7 具备采集混合样功能: 可采集整场雨的混合样, 保存在恒温 ($3^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$) 冰箱中, 供检测人员检测其他指标。

3.8 具备电极自动保护功能: 仪器能对电极进行自动检测, 包括使用寿命、当前状态等信息, 自动完成对电极的日常维护, 并能在电极失效、需要更换的时候自动发出提示信息。可选自动或手动对电极进行标定、清洗和灌注浸泡溶液等。

3.9 具备自动清洗设备: 采样完成之后、每隔一段时间 (根据当地实际情况, 由用户设定具体间隔时间) 仪器自动进行清洗, 保证电极测量准确有效。

3.10 分析模式: 每场降水 (当天 8 点至次日 8 点, 可设置) 混合样测量一组数据 (PH、电导和降水量), 剩余水样顺序连续保存 8 天, 恒定温度 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ 。

▲3.11 可通过 RS-232/485 总线、调制解调器、无线通讯模块、光缆等通讯设备将本仪器与用户电脑进行连接, 打开仪器配备的软件即可自动接收到仪器上报的检测数据, 并可在用户电脑上操作仪器, 查看仪器运行状态, 操作仪器进行清洗、维护工作等。同时电脑和仪器必须能进行一对多的连接方式, 组成在线酸雨检测网络。

▲3.12 数据处理功能 根据检测得到的数据, 能够在本仪器和上位机电脑上自动生成各类报表、曲线图。

3.13 采样漏斗材质和自保护功能 采样漏斗应使用聚乙烯或聚四氟乙烯等对降水化学成分呈惰性的材料; 当无降雨的时候, 防尘盖开关系统将保证接雨漏斗和管路的干净无污染, 测量误差小。

3.14 自动校时: 在联网的情况下能够对与网络上的时间服务器进行时间同步。

3.15 防尘盖可防样品造成污染, 保证采雨桶的密封性, 从而确保刮风时采雨桶的清洁无尘埃; 防尘盖必须在降雨 (雪) 开始 1 分钟内打开, 在降雨 (雪) 结束后 5 分钟内关闭 (需提生产厂家设计图及设备图片资料)。

3.16 监测仪所有雨水经过的通道应采用对雨水成分无污染的材料, 如非金属材料; 接雨漏斗和采样桶应采用对雨水成分无污染的材料, 如对雨水化学成分呈惰性的材料;

仪器外壳采用 304 不锈钢外加喷塑防腐, 保护等级达到 IP53 或更优 (提供 CNAS 和 CMA 资质认证)。

3. 17 仪器有温控技术, 保证仪器分析部分的腔体恒温在 20~25 摄氏度范围内。

3. 18 配备 16 个聚乙烯或聚四氟乙烯样品瓶, 在采样器时可以一次进行更换。

4 主要参数:

4. 1pH 值测量参数范围: 0~14 (0~50℃) 自动温度补偿

4. 2pH 值测量误差: 0. 1pH

4. 3pH 值测量分辨率: $\leq \pm 0. 01\text{pH}$

4. 4pH 值温度补偿精度: $\pm 0. 1$ 以内

4. 5 电导率值测量参数范围: $0. 1\mu\text{S}/\text{cm} \sim 500\mu\text{S}/\text{cm}$

4. 6 电导率值测量分辨率: $0. 01\mu\text{S}/\text{cm}$

4. 7 电导率值测量准确度: $\leq \pm 2\% \text{F. S.}$

4. 8 起始监测降雨量: $\leq 0. 5\text{mm}$

4. 9 降雨强度: $\leq 4\text{mm}/\text{min}$

4. 10 雨量精度: $\pm 0. 4\text{mm}$ (降雨量 $\leq 10\text{mm}$) / $\pm 4\%$ (降雨量 $> 10\text{mm}$)

4. 11 测温精度: $\leq \pm 0. 5^\circ\text{C}$

4. 12 感雨器灵敏度: $\leq 0. 01\text{mm}/\text{min}$ 或不少于 0. 5mm 直径的雨滴

4. 13 感雨器加热装置控温: 20~50℃

4. 14 计时误差: $\leq 0. 1\%$

4. 15 工作温度: $-20 \sim 60^\circ\text{C}$

4. 16 绝缘电阻: $\geq 5\text{M}$ 欧姆

4. 17 绝缘强度 (耐压): 50Hz、1. 5kV

4. 18 噪声: $\leq 60\text{dB}(\text{A})$

4. 19 相对湿度: $\leq 95\%$

4. 20 冰箱容积: $\geq 50\text{L}$

4. 21 留样瓶容积: 1 个 (10L) 或 8 个 (1000ml) 可定制

4. 22 开盖延迟时间: $\leq 30\text{S}$ (可设置)

4. 23 关盖延迟时间: $\leq 30\text{S}$ (可设置)

2. 紫外烟气分析仪

1 性能特点

1.1 采用差分吸收光谱技术, 抗干扰能力强。

1.2 热湿法, 全程伴热, 采样过程中水分完全气化。

▲1.3 采用脉冲氙灯冷光源, 预热时间短, 使用寿命长, 光谱范围宽, 覆盖 NO₂ 最佳吸收波段。

1.4 长光程设计, 检出下限低, 量程范围宽。

▲1.5 SO₂ 分析双量程设计, 根据浓度值自动切换量程控制。具备气密性自动检测、自动/手动校零、采样结束后自动清洗气路等功能。烟气测量方式自动、手动可选择, 自动模式下可设置单次测量时间和测量次数。

1.6 双操控系统设计: 支持手操器遥控和主机按键触控两种操控模式。

1.7 各烟气成分浓度曲线实时显示, 显示比例支持放大。

1.8 配置高速低噪声微型热敏打印机。

1.9 配备丰富人机接口, 支持鼠标、U 盘、键盘、触摸板、打印机等设备。

1.10 预留物联网模块接口, 可拓展物联网功能。

▲1.11 采用一体化设计, 功能高度集成, 无需繁琐的管路连接。

1.12 取样管可拆卸设计, 可另外根据需要选配不同长度的取样管。

1.13 交、直流双供电工作模式, 保证在无交流电的场所也能正常工作。

1.14 具有仪器故障、密闭性自动检测与报警功能。

2 技术参数

2.1 SO₂: 低量程: (0~430)mg/m³; 高量程: (0~4300)mg/m³; 示值误差: 不超过±5%; 重复性: ≤2%; 响应时间: ≤90s;

2.2 NO: 量程 (0~1340)mg/m³; 示值误差: 不超过±5%; 重复性: ≤2%; 响应时间: ≤90s;

2.3 CO: 量程 (0~4000)mg/m³; 示值误差: 不超过±5%; 重复性: ≤2%; 响应时间: ≤90s;

2.4 NO₂: (0~1030) mg/m³; 示值误差: 不超过±5%; 重复性: ≤2%; 响应时间: ≤90s;

2.5 O₂: (0~30)%; 示值误差: 不超过±5%; 重复性: ≤2%; 响应时间: ≤90s;

2.5 烟气湿度: 量程(0~60)%; 准确度: 不超过±4%;

2.7 主机重量: <5.0kg。

3 仪器配置

3.1 主机 1 台、平板手操器 1 台、电源适配器 1 套、烟气流速监测仪 1 套、蓝牙热敏打印机 1 套、其他必要的配件 1 套。

3. 立式自动压力蒸汽灭菌器

1 主要参数:

1.1 灭菌器厂家须具有特种设备（压力容器）制造许可证（提供制造许可证，不允许借用第三方资质）；

1.2 容量:80 升, 立式结构, 底部带脚轮;

▲1.3 压力容器设计压力不低于 0.2Mpa, 压力容器设计使用年限不少于 10 年（生产厂家提供压力容器容器数据表）；

1.4 灭菌工作温度 105-135 度;

1.5 干烧保护装置: 灭菌腔底同时配备液胀式、铜质温度感应式、离子浓度式（水位传感器）三种不同干烧保护装置, 避免了单一方式带来的误判;

1.6 开关盖方式: 安全可靠, 自感应联锁装置;

1.7 定时: 灭菌时间 1-6000 分钟, 保温时间 1-9999 分钟, 预约灭菌时间 0-10 天;

1.8 排汽方式: 灭菌结束可设定多种不同的排汽速度, 通过控制电磁阀的开关, 液体培养基灭菌结束排气降温而培养基不会溢出来;

▲1.9 压力保护装置: 具有安全阀和压力开关两种及以上压力保护装置;

1.10 记忆存储功能: 可创建新的灭菌模式并记忆存储起来, 断电也不会丢失;

1.11 安全装置: 自感应安全联锁、闭盖检查系统、缺水保护、过压双重保护、自动故障检测系统、后台安全测试程序、过温保护、漏电保护、过流与短路保护;

1.12 所投产品生产商与特种设备（压力容器）实际制造商一致;

1.13 生产厂家在中国国内具有压力容器安装、维修、改造资质可办理相应告知书给市场监督管理部门（提供相应资质），生产厂家员工在中华人民共和国境内具有特种设备压力容器作业资格，可以提供设备安装维修服务（提供相应资质）；

▲1.14 腔盖和台面均为防烫材料制成, 保护使用者安全;

- 1.15 路线图显示：状态路线图显示进程；
- 1.16 附件：不锈钢提篮 2 个；
- 1.17 验收：压力容器质量证明书符合招标参数要求, 交付产品将以中标单位的投标参数为准。

4. 便携式水质多参数分析仪

1 工作条件

- 1.1 电源要求：提供两种供电模式（1）内部的可充电锂离子电池，18650 型（直径 18mmx 长度 65mm，圆柱形），3.7VDC，3400mAh；
- 1.2 可选配外置的 ClassIIUSB 电源适配器：100 - 240VAC、50/60Hz 输入；5VDC@2USB 电源适配器输出；
- 1.3 存储温度：-20~60° C，最高 90%相对湿度（无冷凝）；
- 1.4 工作温度：0~60° C；
- 1.5 工作湿度：90%(无冷凝)。

2 技术性能指标

- 2.1 提供多国语言，其中包括中文；
- ▲2.2 显示：可同时显示 3 个电极的测量读数；
- 2.3pH 电极：pH、mV、温度；
- 2.4 电导率电极：电导率、盐度、总溶解固体、温度；
- 2.5 溶解氧电极：溶解氧、压力、温度；
- 2.6 ORP 氧化还原电位：mV、温度；
- 2.7 数据内存：≥10000 组数据；
- 2.8 数据存储：支持自动存储和手动存储；
- 2.9 数据传输：通过 USB 接口连接到至 PC 或 USB 存储设备；
- 2.10 温度校正：关闭、自动和手动（取决于特定参数）；
- ▲2.11 外壳防护等级：IP67（安装了电池盒后）；（需提供官网参数截图证明或厂商参数确认证明）

3 电极技术性能指标

3.1 温度

- 3.11 量程: $-10.0\sim 110.0^{\circ}\text{C}$
- 3.12 分辨率: 0.1°C
- 3.13 准确度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
- 3.2 pH 电极
 - 3.21 量程: $0\sim 14$ (除标准凝胶电极 PHC101)
 $2\sim 14$ (标准凝胶电极)
 - 3.22 分辨率: $0.1/0.01/0.001$ 可选
 - 3.23 精度: pH 超纯电极 0.01
pH 电极 0.02
- 3.3 ORP/氧化还原电位
 - 3.31 量程: $-1200\sim +1200\text{ mV}$
 - 3.32 分辨率: 0.1mV
- 3.4 电导率电极
 - 3.41 量程: $0.01\ \mu\text{S}/\text{cm}\sim 200.0\text{mS}/\text{cm}$
 - 3.42 分辨率: $0.01\ \mu\text{S}/\text{cm}$ (最大 $0.05\ \mu\text{S}/\text{cm}$)
- 3.5 电阻率
 - 3.51 量程: $2.5\sim 49$ 欧姆·厘米
 - 3.52 分辨率: 0.1 欧姆·厘米 (最大 0.05 欧姆·厘米)
- 3.6 盐度
 - 3.61 量程: $0\sim 42\text{g}/\text{kg}$ 或%
 - 3.62 分辨率: 0.01ppt
- 3.7 总溶解性固体
 - 3.71 量程: $0.0\sim 50.0\text{g}/\text{L}$
 - 3.72 分辨率: $0.1\text{ mg}/\text{L}$
- 3.8 溶解氧
 - 3.81 量程: $0.05 - 20.0\text{ mg}/\text{L}$
 $1 - 200\%$ 饱和度
 - 3.82 分辨率: $0.01\text{ mg}/\text{L}$

3.83 溶解氧的准确度: 在 0.1 - 8 mg/L 时, 为 ± 0.1 mg/L 大于 8.0 mg/L 时, 为 ± 0.2 mg/L

4 仪器配置

4.1 系列 pH 电极

坚固型凝胶 pH 电极: pH10105 5 米电缆

4.2 ORP/氧化还原单位电极

坚固型凝胶电极: MTC10105 5 米电缆;

4.3 电导率电极

坚固型电极: CDC40105 5 米电缆,

4.4 LDO 电极

坚固型电极: LDO10105 5 米电缆,

5. 实验电热板

1 电热板台面采用高品质名牌玻璃陶瓷材质, 耐化学腐蚀、耐磨损、表面光滑易清洁;

2 超大加热面积, 台面尺寸 (长*宽) $\geq 500\text{mm} \times 400\text{mm}$;

3 纤薄机身, 机身厚度 $\leq 90\text{mm}$;

4 控温范围为室温至 400°C , 最高升温速率每分钟 50°C 以上;

5 采用高灵敏度温度反馈控制系统, 温度稳定度在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以内;

6 采用铂金电阻测温, 测温精度 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$;

7 采用分体式 PID 智能程序控制器, 控制器与电热板独立分体, 控制器线长超 1.5m;

8 具有热警示灯, 电热板温度超过 50°C 时, 警示灯由蓝色变为红色, 并闪烁;

9 时间设置范围为 1 分钟至 24 小时;

10 功率 3000W;

11 标准配置

11.1 实验电热板主机, 1 台;

11.2 分体式线控控制器, 1 台;

11.3 聚四氟乙烯保护膜, 1 份。

6. 全自动紫外测油仪

1 基本要求

1.1 符合国家标准方法《水质石油类的测定紫外分光光度法》(HJ970-2018)。可连续测量测量油类, 配备双硅酸镁吸附柱系统, 电脑实时显示硅酸镁有效剩余量及使用量, 一根硅酸镁吸附柱使用完后自动切换到另一根硅酸镁吸附柱。

1.2 采用高精度进口注射泵(提供原厂官方彩页, 原厂官网网址和截图, 计量院出具的有效计量报告), 可实现根据客户要求, 任意选定正己烷用量, 准确注射, 试剂注射、萃取、分离自动完成, 自带反冲洗功能, 无交叉污染。

1.3 采样瓶即为萃取瓶, 配备 700ml 专用并且带有刻度的磨砂广口萃取瓶, 广口萃取瓶可直接用于现场采样, 且可直接读取水样体积, 可直接上机萃取做样, 无需转移到量筒中读取水样体积, 避免水样转移带来的油损失, 符合(HJ/T91-2002)。

▲1.4 一台全自动进样器的样品位数不少于 10 位, 全自动进样器可以无限循环转动, 实现无限循环做样。

1.5 软件可以在中途添加样品或者删减样品, 无需中途停机。

1.6 要求添加正己烷萃取、废液的排放、萃取液的收集 3 个功能相互独立运作, 为提高工作效率, 可同时处理多个水样。

1.7 水样读取有自动和手动两种方法可供用户选择。

★1.8 样品盘可同时接触 4 种或 4 种以上不同规格的采样瓶, 其中能接触直径为 8cm 和直径为 10.8cm 规格的。

1.9 仪器主机上自带工控机(触摸屏电脑), 一套软件中同时拥有手动、自动两种操作模式, 两种操作模式都可以做标准曲线、测量水样。

★1.10 软件有自动配置标准曲线和手工做标准曲线的功能, 自动配标准曲线要求: 按照国家标准方法《水质石油类的测定紫外分光光度法》(HJ970-2018) 中 8.1 配置标准曲线的要求, 分别取 0.00ml、0.25ml、0.50ml、1.00ml、2.00ml、4.00ml 石油类标准使用液($p=100\text{mg/L}$), 用正己烷稀释至 25ml, 自动配置标准曲线, 且标准曲线的每个点都要从 100mg/L 的石油类标准使用液中取液稀释, 浓度从低到高和浓度从高到低两种配置方式都可以操作, 而且线性都可以达到 ≥ 0.999 。自动配置的标准曲线的各个浓

度的吸光度与手动配置的标准曲线的吸光度一一对应，相差不超过 8%。不得采用逐级稀释的方式配置标准曲线。

▲1.11 注射泵重复 7 次注射 25ml 重量法称重 RSD<0.05%，重复 7 次注射 2.5ml 重量法称重 RSD<0.5%；采用闭环设计，管路堵塞造成压力过大时会立即报警，并停止运行，防止内压过大导致流路系统损伤，阀在旋转不到位时，软件会立即报警，并停止运行，防止仪器继续运行导致注射器爆裂。

1.12 多通道旋转阀和注射泵直接相接，中间不需要用管线连接，最大程度减少交叉污染，减少清洗试剂的用量。

1.13 为了避免机械部件运动影响测量的准确性，注射泵及多通阀不安装在测量主机上。

▲1.14 注射泵使用寿命不低于 400 万次（提供注射泵原厂 400 万次寿命测试报告）。

▲1.15 多通道旋转阀使用寿命不低于 500 万次（提供多通道旋转阀原厂 500 万次寿命测试报告）。

2配置要求

2.1全自动紫外分光测油仪主机1台。

2.2全自动进样器1台。

2.3系统操作软1套

2.4 700ml专用萃取瓶配备10个。

2.5贰年耗材。

3技术指标

3.1萃取试剂：正己烷

3.2测量方法：紫外分光光度法

3.3测量项目：石油类

3.4水样种类：地表水、地下水和海水中的石油类

3.5样品配置：自动配置标准样品，质控样品，标准曲线

3.6分离方式：膜分离

3.7采样方式：专用样品瓶，水样无需转移，自动测量

3.8试剂回收：过程全自动密闭完成，自动收集废液、废气。

▲3.9萃取: 搅拌萃取, 萃取率>95%。

3.10要求仪器采用进口高精度注射泵, 保证加液精度。

3.11样本位数: ≥ 10 位

3.12测量范围: 0-50mg/L, 超量程自动稀释。

3.13分辨率: 0.001mg/L

3.14检出限: 0.005mg/L

▲3.15重现性: $RSD < 2\%$

3.16仪器线性: $R \geq 0.9999$

3.17准确度: $\pm 5\%$

3.18波数波长: 225nm

3.19光谱带宽: 2nm

3.20波长准确度: 0.5nm

3.21波数重复性: 0.2nm

3.22加标回收率 $\geq 90\%$ (验收时分别测量以20mg/L标液往纯水中添加1mL配置的水中浓度0.04mg/L的纯水加标水样、以100mg/L标液往纯水中添加4mL配置的水中浓度0.8mg/L的纯水加标水样, 回收率应在90%-110%之间)

3.23分析速度: 连续测量, 不超过8分钟一个样。

4技术服务要求

4.1质保期为贰年。保修期间, 提供免费上门维修、更换非人为原因损坏零部件及技术咨询服务。

4.2在保修期结束后, 保证10年内提供备件、配件及试剂供应。

4.3保证产品为最新原厂设备。

4.4软件终身免费升级。

4.5质保期外上门服务仅收取成本费用。

4.6具备4小时响应, 36小时到达现场能力。

7. 便携式水样抽滤器

1主要特点

- 1.1采用一体化设计方式, 仪器小巧、方便携带, 便于现场使用;
- 1.2自带大容量锂电池, 续航时间长达10小时以上, 方便采样现场使用;
- 1.3彩瓶触摸, 操作简单, 打开即用, 自动泄压, 滤膜更换方便;
- 1.4空泵具有大流量, 带负载能力强, 耐酸碱腐蚀, 使用寿命长;
- 1.5水样抽滤可设置流量、时间;
- 1.6彩屏显示抽滤负压, 抽滤停止负压可设置。
- 1.7集液瓶和样品瓶合二为一, 抽滤下一个水样时无需清洗集液瓶;
- 1.8样品瓶(集液瓶)材质符合国家标准及作业指导书要求, 不含金属离子;
- 1.9使用0.45 μm水系微孔滤膜;

2技术参数

- 2.1采样流量(空载) $\geq 12\text{L/Min}$
- ▲2.2负载能力 $\geq -60\text{kPa}$
- 2.3电池电量24V10.4Ah
- 2.4续航时间大于10小时
- 2.5采样时间99小时59秒
- 2.6工作温度(-20~+50) °C
- 2.7噪声 < 55dB(A)

8. 智能 COD 石墨回流消解仪

1 操控模式:

主机应设计采用不小于7寸液晶触摸屏操控模式便于实际操作, 实时监测各消解单元设定参数, 为防止酸碱液体腐蚀, 触摸屏上方应设计有防溅盖设计(需提供实物图片验证);

2 消解元件:

2.1为了更好地保证水样消解彻底, 各消解单元应设计采用导热性强、保温效果好的石墨材质消解;

2.2消解孔数量应 ≥ 12 位;

3 加热元件:

3.1各加热单元应设计采用一体化缠绕加热模式设计确保各加热孔受热均匀;

3.2 应采用单孔加热技术,使样品受热均匀,不得采用整体加热模式;

4 加热控制程序:

▲4.1 控温精度: $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$, 孔间温度平行性: $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$;

▲4.2 消解过程中,通过前置液晶触摸屏(整体显示)应可实时监测 1-12 位各消解单元的加热温度(0-200 $^{\circ}\text{C}$)、倒计时回流时间(0-200min);

4.3 消解过程可一键启动,自动完成消解过程(各消解孔自动达到设定消解温度,自动回流倒计时,自动停止),无需人工值守。

5 消解瓶设计:

5.1 消解瓶容积应 $\geq 300\text{ml}$,消解结束可直接在瓶内滴定,无需移液;

6 工作条件

6.1 电源: AC 220V, 50Hz

7 产品规格技术要求:

7.1 时间控制: 0-200min

7.2 温度控制: 室温-200 $^{\circ}\text{C}$

7.3 额定功率: 2400W

7.4 升温时间: 5-8min 升温至设定温度

8 系统配置:

8.1 主机一台,7寸液晶触摸屏(内嵌)一块、消解瓶12只,空气回流管12根,消解瓶支架一套,回流管支架一套、仪器操作说明书一份,产品保修单一份、合格证一份、装箱清单一份、保险管2只。

9. 手持式气象站

1 技术参数

1.1 风速测量范围: 0~45m/s, 精度 ± 0.3 , 分辨率 0.1

1.2 风向测量范围: 0~360 $^{\circ}$, 精度 ± 3 , 分辨率 1

1.3 大气温度测量范围: -50~80 $^{\circ}\text{C}$, 精度 ± 0.3 , 分辨率 0.1

1.4 相对湿度测量范围: 0~100%RH, 精度 ± 5 , 分辨率 0.1

1.5 大气压力测量范围: 10~1100hPa, 精度 ± 0.3 , 分辨率 0.1

1.6 电源: 5号干电池

1.7 存储: ≥ 4 万条数据

1.8 重量: $\leq 1\text{Kg}$

1.9 工作环境: $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$; $5\% \text{RH} \sim 95\% \text{RH}$

2 功能特点

▲2.1 大屏幕液晶显示温度、湿度、风速、平均风速、最大风速、风向、气压值;

2.2 大容量数据存储, 可存储 ≥ 60000 条气象数据 (数据记录间隔可在 1~240 分钟之间设置);

2.3 通用 USB 通讯接口, 方便数据下载;

2.4 系统语言可在中文和英文之间切换;

2.5 只需三节 5 号干电池供电; 低功耗设计, 长时间待机;

2.6 结构设计科学合理, 方便携带。

2.7 携带方便, 操作简单, 集五项气象要素于一体, 且系统采用精密传感器及智能芯片, 能同时对风向、风速、大气压力、温度、湿度五项气象要素进行准确测量。

10. 流速测量仪

1 旋浆回转直径 D: $\geq 125\text{mm}$

2 旋浆螺距: $\geq 200\text{mm}$

3 仪器起转速 V_0 : $\leq 0.03\text{m/s}$

4 流量测量范围: $0.04 \sim 15 \text{ m/s}$ 。

5 信号部件结构: 磁钢-干簧管电子开关

6 每转发讯次数: 2 个讯号

7 检定曲线临界速 V_k : $\leq 0.13 \text{ m/s}$ (直线公式起点)

8 干簧管工作寿命: 7000 万次

▲9 仪器连续工作时间: ≥ 40 小时 (悬移质含沙量 $\leq 50\text{kg/m}^3$, 流速 $\leq 5\text{m/s}$, 水深 $\leq 10\text{m}$)。

10 检定曲线相对误差 E: $V \geq V_k$ 时, $E < \pm 1.5$; $V < V_k$ 时, $E < \pm 3\%$

11 开关触点容量: 电流 $\leq 50\text{mA}$, 电压 $\leq 6\text{V}$

12 仪器工作水深: $0.2 \sim 50\text{m}$ (需加配铅鱼)

13 标准 0-3 米

- 14 水中悬移质含水沙量： $\leq 50\text{kg}/\text{m}^3$
- 15 水体水温： $0\sim 40^\circ\text{C}$
- 16 盐度： $\leq 2\text{g}/\text{L}$
- 17 电源为锂电池供电，充满后可连续工作 40 小时以上
- 18 测量方式：测杆定位测量（亦可缆绳悬挂定位测量）测杆定位测量 3 米
- 19 温度范围： $-10^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$
- 20 仪器通讯：RS232
- 21 仪器计算：自动计算流量。
- 22 仪器存储：可存储 ≥ 100 条测量数据。
- 23 配 6 米管
- 24 其他：可配置铅鱼和钢丝绳定位测量深层水

11. 六连过滤器

1 在过滤过程中，采用一体化的解决方案，配套无污染的无油隔膜真空泵。整套过滤系统可以实验室、洁净室、超净工作台上安全放置和高效操作。

2 不锈钢过滤器易于高温消毒，耐高温、腐蚀的损坏。

3 防止二次污染，本过滤系统在不锈钢滤杯的上盖设有通气孔，可选配安装空气过滤器，避免抽滤中的二次污染。

4 具有安全可靠，性能优越、外形美观、环保、高效、节能等优点。

5 材质：不锈钢（含胶塞）

6 真空泵：

6.1 壳体型式：分段式

6.2 抽气速度： $\geq 60\text{L}/\text{Min}$

6.3 极限压力真空度： $\geq 0.08\text{Mpa}$

6.4 电功率： $\geq 160\text{W}$

12. 电热恒温水浴锅

1 采用不锈钢内胆、烧杯孔可任意改变大小。

2 高精度微电脑控制器，控温精确可靠。

3 超温声光跟踪报警，使样品得到可靠保护。

- 4 电源电压: AC220V 50HZ
- 5 消耗功率: 2000W
- 6 控温范围: RT+5~99℃
- 7 恒温波动度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- 8 跟踪报警: $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 9 容积: $\geq 19.8\text{L}$
- 10 双列八孔

13. 林格曼光电测烟望远镜

1 技术参数

- 1.1 望远镜视角放大率 ≥ 10 倍
- 1.3 物镜通光孔径 ≥ 50 毫米
- 1.4 林格曼黑度等级 0~5 级
- 1.5 测量精度 0.2 级
- 1.6 镍氢电池/电源 DC9V. 300mA
- 1.7 采样时间: 连续、1、5、10 分均测可选

2 产品特点

2.1 体积小, 携带方便, 由于采用节能省电装置, 仅带四节 5 号电池就能连续工作将近 8 小时, 可手持监测林格曼黑度。

2.2 大液晶屏对话式菜单显示, 全中文, 使操作简单易懂, 不需要记忆命令。

2.3 内有电子储存器, 能储存不少于 84 组数据, 每组数据包括测试月, 日, 时, 分, 秒, 林格曼黑度等六个数据。

2.4 有打印功能, 能在现场得到林格曼黑度的打印结果。

14. 智能高精度综合标准仪

1 产品特点

- 1.1 独特的系统设计, 可对烟尘采样器动压、静压进行校准
- 1.2 一机多用, 可完成小、中、大多量程流量测量, 流量范围广
- 1.3 直读流量, 自动换算标况流量或者刻度下实流

- 1.4 大气压可输入和测量, 适用于低压环境使用
- 1.5 外观采用设计合理, 符合人体工程学原理, 手持更舒适, 可携带至现场进行快速紧急校准
- 1.6 触摸式彩色显示屏, 适用于高寒和野外地区, 良好人机交互界面, 让工作更轻松
- 1.7 采样数据可存储、打印, 轻松掌握实时数据
- 1.8 专配国家计量部门检定证书, 保证可靠的流量校准精度
- 1.9 内置大容量锂电池, 可便携使用
- 1.10 流量范围广, 多种状态下的流量可自动换算, 且可显示累积体积
- 1.11 标准仪可定制多种类型的转接嘴, 方便与其他厂家生产的仪器进行对接校准

2 技术指标

▲2.1 流量范围:小流量孔口流量计(0.2~2.0)/(0.2~6.0)L/min

中流量孔口流量计(5~20)/(20~130)L/min

大流量孔口流量计(800~1200)L/min

2.1.1 分辨率:0.1mL/min

▲2.1.2 准确度:不超过±1%, 重复性: ≤0.5%

2.2 微压:(0~2500)Pa

2.2.1 分辨率:0.1Pa

▲2.2.2 准确度:不超过±1.3Pa

2.3 表压:(-60~60)kPa

2.3.1 分辨率:0.01kPa

▲2.3.2 准确度:不超过±0.5%FS

2.3 环境温度:(-20~50)℃

2.4 大气压:(50~130)kpa

2.5 功耗:<2W

2.6 工作电源:内置锂电池(7.4V/1.5Ah)或外接8.4V/1A锂电池充电器

15. 激光测距仪

1 测量范围:0.05 至 160 米(或者范围更大)

- 2 测量精度：±1.5 毫米
- 3 最小显示值：1mm
- 4 倾角测量：±90°
- 5 精度（标准偏差）：±0.5°
- 6 激光等级：II 级
- 7 激光类型：635nm, <1mW
- 8 蓝牙通讯距离：≥10m
- 9 防护等级：IP54 防溅水防尘
- 10 历史测量记录：≥20 个
- 11 按键类型：软按键（长寿命）
- 12 操作温度：-10° C 至 50° C
- 13 电池寿命：≥8000 次

16. 恒温恒湿手动称重系统

1 技术要求及性能指标

1.1 样品处理能力

1.2 47mm 滤膜单次批处理能力：≥80 张；

1.3 低浓度采样头单次批处理能力：≥24 个；

1.4 3 号滤筒单次批处理能力：≥24 个；

1.5 滤膜、滤筒样品材质适用性：任意品牌、任意材质；

1.6 样品储存装置：47mm 滤膜、低浓度颗粒物采样头、3 号滤筒；样品有旋转式圆柱形独立储存架，表面涂有防静电涂层，每个样品需有独立储存位；

1.7 滤膜上下间隔：≥1.2cm，保证 24 小时湿度完全平衡。

2 工作舱环境平衡系统

2.1 工作舱内装有温度、湿度传感器，实时监控温湿度变化；

2.2 工作舱温度控制范围：15℃~30℃，分辨率±0.1℃；

2.3 样品平衡及称量全程序温度变化范围≤±0.1℃；

2.4 工作舱相对湿度控制范围：40%~55%，分辨率±0.1%；

2.5 样品平衡及称量全程序湿度变化范围≤±2%；

2.6 气流控制 $\leq 0.2\text{m/s}$;

2.7 需具有空气高效净化装置, 舱内空气洁净度达到 ISO 14644 CLEAN ROOM CLASS 6 等级;

2.8 恒温恒湿称重系统需采用一体式机柜, 确保称重系统的框架坚固稳定, 经久耐用不变形;

2.9 设备有两个手套操作入口, 恒温恒湿平衡及手动称量过程在密闭的洁净环境下完成, 可以有效防止外界环境污染;

2.10 设备需外置制冷压缩机确保工作仓内温湿度的稳定。

3 样品编码与识别

3.1 样品编码: 配有样品自动编码系统;

3.2 编码位置: 样品托环内置芯片;

▲3.3 样品识别: 自动识别样品 RFID 编码; 也可通过条形码、二维码识别低浓度采样头、滤筒等多种样品;

3.4 系统称重过程中不对样品造成任何损坏, 对后续成份分析无影响;

▲3.5 配备 RFID 滤膜夹, 可直接用于各类采样器采样, 无需取出滤膜。

4 静电消除

4.1 消除方式: 离子吹扫, 不得使用放射性物质;

4.2 完全去静电称重时间: ≤ 10 秒, 风速可调。

5 称量系统

5.1 十万分之一天平, 分辨率: 0.01mg , 量程: $0\sim 30\text{g}$;

5.2 重复性: 0.03mg ;

5.3 配有校准砝码: $100\text{mg}/200\text{mg}$;

5.4 天平传感器稳定时间: ≤ 6 秒;

5.5 需配有自动校正功能;

5.6 天平配有防风罩, 密封性良好。

6 天平防震设计

6.1 基础防震等级要求: 三级或更高级;

6.2 天平支撑要求: 需独立于系统操作平台, 免除外界振动干扰;

6.3 系统去耦功能: 天平支撑需有底部 $\geq 80\text{kg}$ 以上配重稳固。

7 控制系统

7.1 系统配备用户操作软件，包括数据处理，任务设置，任务过程监控等功能；

7.2 自动记录样品称量过程中的各种环境状态数据和样品称量数据，用于数据溯源和分析管理；

7.3 系统具有漏电保护功能；

7.4 系统具有机组缺水时自动加水功能；

7.5 数据输出：.CSV、.XLS 格式，保存至数据处理系统及远程控制系统，可传输至用户自定义网络系统或云端服务器；

7.6 可根据滤膜样品编码信息或采样日期，查询对应样品的称量、质控及采样等信息，可通过远程控制系统和移动端 APP 查询测试状态信息；

▲7.7 设备配置一套内置装有控制系统工控机和一套外置装有用户操作软件的电脑组成，操作简单只需通过鼠标在电脑屏幕上设置即可完成所有菜单操作（任务设置、温湿度设置及数据处理等）；简单方便易维护。

8 性能扩展

8.1 系统操作：设备内部需具有自带显示屏（显示温度、湿度等）；

8.2 操作模式：手动、远程操作；

8.3 远程协助功能：需具备；

8.4 设备系统数据库查询；

9 设备扩展性

9.1 设备需预留接口，可扩展升级为恒温恒湿自动称重系统

10. 配置

▲10.1 高精度天平 1 台十万分之一

10.2 恒温恒湿称重系统主机 1 套

10.3 温湿度传感器 1 套

10.4 离子风机去静电装置 1 套

10.5 高效空气过滤器（FFU 新风系统）1 套

10.6 样品自动识别装置（RFID 射频读写装置）和二维码、条形码识别装置各一套，满足空气采样滤膜、低浓度采样头、滤筒等多种样品的识别。

10.7 样品存储架 1 套 47mm

- 10.8 RFID 样品托环 80 个
- 10.9 软硬件控制系统-工控机 1 套
- 10.10 远程控制系统-用户软件 1 套
- 10.11 恒温恒湿系统（空调系统）1 套
- 10.12 天平承重装置 1 套
- 10.13 标准砝码 1 套 100mg/200mg
- 10.14 样品存储架 1 套低浓度头
- 10.15 挂式显示屏 1 套
- 10.16 制冷压缩机 1 台

17. 消解器

1 用途

数字式消解器，可进行 COD、TOC、总氮、总磷等水样的消解，消解温度、消解时间可分别在 37-165℃、0-480 分钟的范围内任意选择。

2 工作条件

2.1 电源：100~240V，50/60Hz（交流）

2.2 温度：10~45

2.3 湿度：最大相对湿度 90%（非冷凝）

3 技术性能指标

▲3.1 加热速度：10 分钟内可从 20℃加热至 150℃

3.2 温度稳定性：±2℃

▲3.3 已存储程序：

COD 程序（150℃，120min）

TOC 程序（105℃，120min）

100℃程序（100℃，30，60，120min）

105℃程序（105℃，30，60，120min）

150℃程序（150℃，30，60，120min）

165℃程序（165℃，30，60，120min）

3.4 消解温度：37~165℃，任意选择

3.5 消解时间: 0~480min, 任意选择, 程序完毕后可自动停止加热

3.6 认证: CE、GS 以及 cTUVus

3.7 加热模块: 1 个或者 2 个, 可选。2 个加热模块可独立工作。

3.8 加热孔: 30 个 16mm 样品孔;

4 配置要求

4.1 基本配置: 消解器主机、保护盖、说明书、电源线

18. 便携式浊度仪

1 用途

最新的便携式浊度仪, 具有实验室浊度仪的优越性能, 既可用于野外测试, 又可用于实验室的水质分析, 可广泛应用于饮用水、废水、纯水、工业水及环境水的浊度值测量。

2 工作条件

2.1 电源要求: 110~230 Vac, 50/60 Hz (交流电或者 USB+电源模块); 4 节 AA 电池;

2.2 操作温度: 0~50℃

2.3 湿度: 非冷凝, 0~90% (30℃), 0~80% (40℃), 0~70% (50℃)

3 技术性能指标

▲3.1 符合标准: 符合 HJ 1075-2019

3.2 认证: CE 认证

3.3 光源: 钨灯

3.4 检测器: 硅光电检测器

3.5 测量范围: 0~1000 NTU

3.6 准确度: 读数的± 2%+杂散光

3.7 可重复性: 读数的± 1%或者 0.01NTU, 取大者

3.8 分辨率: 在最低测量范围时为 0.01NTU

3.9 杂散光: <0.02NTU

3.10 具有信号平均功能

3.11 双检测器光学系统, 可消除色度、光波动、杂散光等的干扰

3.12 具有多种语言选择, 其中包括了中文

3.13 具有屏幕在线帮助指引功能,使校准、验证等更简单

3.14 USB 数据传输,无需软件进行数据下载

▲3.15RST (快速沉淀浊度)模式,即使样品发生快速沉淀,仍然能读出正确的浊度值。

3.16 仪器防护等级: IP67

4 配置要求

4.1 便携式浊度仪主机,6个样品池、装在密封小瓶中的 StablCal 一级标准液、10NTU 的一级验证标准液、硅油、4节碱性电池、用户手册

19. 硫化物酸化吹脱系统

1 技术要求

1.1 硫化物酸化吹脱系统应包括以下单元:恒温水浴加热单元、氮气流量控制单元、自动加酸单元、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 主机应设有可自动控温的水浴加热单元,样品处理数 ≥ 6 位;

1.2.2 水温应在 0-99℃间可调,设计温度与实际加热温度 $\leq \pm 1^\circ\text{C}$;

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 主机应设有方便外接氮气源的专用接口,系统应设有过压保护系统;

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

1.4 加酸控制单元:

▲1.4.1 主机需设计有自动加酸功能,可通过液晶触摸屏操作,实现自动加酸功能也可以手动加酸;

1.4.2 加酸单元应与反应瓶磨口垂直连接,加酸单元的调节旋钮应为聚四氟乙烯材质设计防止酸碱液体腐蚀。

▲1.4.3 加酸单元、氮吹单元、出气单元集成于一体,减少了漏气点。

1.5 样品接收单元:

1.5.1 样品接收区应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

3.1 温度控制：0-99℃

4 系统配置

4.1 主机一台、内置式转子流量计 6 个、单孔 500ml 反应瓶 12 个、比色管 12 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。

20. 地下水低流量气囊泵采样器

1 泵体采用优质不锈钢材质加工而成。

2 整机体积小，轻便，相对市面上其他同类产品更便携，减少采样人员工作强度。

采用小体积，大压缩比气泵，可极限输出 8 公斤压力。主机面板带压力表，可实时显示压力大小可控过程仪表，水质采样过程可随意编程，适合各种深度的工况。

▲3 大容量锂电池供电，可连续工作时间超 5 小时。控制主机带有交流输出，可对 200W 以内的非精密设备进行供电。（仅限本机配置的锂电池对接使用，可定制稳压输出版本，精密设备亦可以使用）。

4 配置 100 米安全绳，防止采样过程中气囊泵掉落。

5 水路采用 PTFE 材质管路，有效减少对水质的污染，有效保证水样的原始性。

6 结构合理，方便装配。

7 整机气路水路都采用快插接口，方便使用人员快速拆卸，提高工作效率。

8 气囊泵直径 40mm，满足大部分工况需要。

21. 智能一体化蒸馏仪

1 工作条件

电源：AC 220V，50Hz

环境温度：10-35℃

环境湿度：<60%

2 产品技术指标

2.1 加热功率：单孔加热功率 \leq 400W，整体加热功率 \leq 3600W

2.2 样品处理数量： \geq 6 个

2.3 主机内置水箱体积： \leq 25L

2.4 冷却水温度设定范围：5-35℃

2.5 蒸馏终点设定范围：1-500ml 或同等换算单位：1-500g

2.6 倒计时工作时间设定：1-200min

2.7 升温时间：8-12min

3 技术参数

3.1 加热单元：

加热装置应采用适合圆底烧瓶加热的器皿，且热辐射效率高、功耗小，均可单孔单控，加热功率 \leq 400W；

3.2 冷凝单元

3.2.1 为提高蒸馏冷却效果，防止蒸馏过程产生回吸现象，冷凝管蒸汽区域与冷却区域应分开设计，蒸汽腔位于冷却水腔的外侧，采用双层抽真空技术，冷凝管的上部应设有磨口塞，方便清洗冷凝管；

3.2.2 蒸馏结束后为防止烧瓶内形成真空，造成馏出液回吸，需在冷凝管下端设置防倒吸口。

▲3.3.1 主机内须设有冷却水箱（ \leq 25L）、主机内需整体内置有内置压缩机、冷凝器等，不得采用外置式冷却水循环机或自来水冷却等替代方案（验收指标，需提供生产厂家声明函）。

3.3.2 压缩机的输入功率应 \leq 800W，制冷功率 \geq 2000W

3.3.3 冷却系统设有压缩机冷却（冷却温度设定范围：5-35℃）和风冷双重循环模式，运行期间根据冷却水温度自动启停压缩机系统，无需手工切换，仪器连续工作3小时以上，在开启内置压缩机制冷情况下，冷却水温不得高于25℃。

3.4 精准蒸馏系统：

3.4.1 蒸馏终点控制单元应采用压力传感器控制技术，能单孔设定馏出液体积或同等换算单位值，范围：1-500ml 或 1-500g，蒸馏结束可自动停止加热。

3.4.2 主机需设计有防过量蒸馏保护系统。在每个馏出液出口需设计有防过量蒸馏保护装置,蒸馏结束后系统能自动锁定馏出液出口,确保自动定量完成蒸馏作业。

▲3.4.3 主机需在馏出液接收区设有废液排出口,以便蒸馏结束后残液的排出,操作系统有一键排空功能。蒸馏结束后管路内的残液可通过一键排空功能放出残液,由内部管路至机器排废口排出;

3.5 清洗系统:

主机需设有冷凝管自动清洗系统。蒸馏结束后按清洗键可自动吸入纯水,自馏出液接收端至烧瓶加热端实现反向冲洗。

3.6 短路保护及自动烘干功能

针对高温潮湿的工作状况,加热区极易受潮造成电路短路,主机应设计有漏电保护及加热区自动烘干功能,烘干时间可定时 0-999 秒,可在单个加热区受潮短路状况下,启动烘干功能,修复受潮线路,使设备可恢复至正常工作状态。

4 产品配置要求:

4.1 主机一台、主机内置水箱一个、内置压缩机制冷系统一套、馏出液自锁装置六套、馏出液排废孔 3 组(内嵌)、冷凝管固定支架一副、烧瓶置放架一个、蛇形冷凝管 6 只、500ml 烧瓶 12 只、250ml 锥形瓶 12 只、定制氮气球 12 只。

4.2 产品操作使用手册一份、装箱清单一份、合格证一份、保险丝两个。

22. 万用转速表

1. 技术参数

1.1 供电: 12V DC, 1000 mA

1.2 信号输出: 蓝牙(Class 1 级)接口: USB 2.0 接口

1.3 适用发动机: 汽油发动机和柴油发动机

1.4 柴油发动机: 400...6000rpm±10rpm

1.5 汽油发动机: 400...8000rpm±10rpm

1.6 信号输入: 复式传感器

1.7 油温: -10-150℃

1.8 工作温度: 万用转速表: +4-+40℃;复式传感器: 0-+65℃(磁性底部: -20-+125℃)

- 1.9 储存温度: $-20\text{--}+60^{\circ}\text{C}$
- 1.10 相对湿度: 10-90%, (非冷凝)
- 1.11 保护等级: 万用转速表: IP31; 复式传感器: IP54
- 1.12 配置: 主机(内置电池)、转速传感器、油温传感器

23. 地下水低扰动洗井泵

- ▲1 泵体采用不锈钢材质精制而成, 外径 $\leq 5.5\text{cm}$, 适合细口径深水井洗井。
- 2 一体式滤网进水口, 有效过滤杂质, 防止卡机发生。
- 3 泵体电机采用高精度不锈钢转子, 转速快, 噪音低, 采用机械密封轴承, 噪音低, 运行平稳, 损耗小。
- 4 电机采用全铜线圈, 长时间运行不烧电机, 动力足, 宽电压设计。
- 5 内置过热保护器, 有效防止电机过热烧毁。
- 6 标配安全绳, 有效方式洗井泵使用过程中脱落。
- 7 流量: $\geq 1\text{m}^3/\text{h}$ 。
- 8 扬程: $\geq 40\text{m}$ 。
- 9 出水口规格: 螺纹口。
- 10 出水口直径: $\leq 50\text{mm}$ 。

四、技术服务与支持

- (1) 仪器供应商必须能够承担本项目所有设备技术支持及售后服务。
- (2) 仪器供应商必须向用户提供一年的仪器设备质量保证期(各设备有具体要求的, 以具体要求时限为准), 质量保证期自项目验收合格之日算起。质量保证期内由于设备自身原因造成的系统损坏及故障, 由供应商负责修理或更换相应设备并承担相关费用。
- (3) 供应商在接到业主维修及技术服务要求后应立即做出响应, 在远程不能解决问题的情况下, 应在 24 小时内赶到现场并及时排除故障, 若到现场后 2 个工作日内不能解决问题, 则须更换备品备件, 使系统能正常运行。在质量保证期结束后, 供应商也必须提供 24 小时内对仪器故障做出响应和 72 小时解决出现问题的有偿技术服务。
- (4) 供应商应保证在保修期以后长年对用户零配件的供应, 并保证在通常的情况下, 其备件和耗材价格不应超过合同清单的定价。若因物价指数和(或)海关税率的上

涨,甲方可以接受合理的上涨指数,除上述原因之外保证期内及保证期满后5年之内的价格应按照合同清单价格不变。

(5) 仪器安装验收: 供应商应安排技术人员到现场安装并在使用人员在场的情况下完成仪器性能调试, 仪器完全正常运转且经采购人组织的技术验证确认后, 安装工作才能认为全部完成。

(6) 供应商在仪器安装结束后, 以采购方名义完成设备检定, 并对使用人员现场培训不少于三次(每次不低于2个工作日), 确保使用人员能够正确操作和维护设备。

(7) 供应商在提交投标文件时应提供技术服务、项目实施及后续服务的详细方案, 供应商应具有相关产品的授权书。

五、完成时间

(1) 交货期: 合同签订预付货款后, 国产设备30天交付到现场, 进口设备90天交付到现场, 到货后15天内负责安装调试完毕。

(2) 交货地点: 供货方应在买方指定地点交货。

(3) 超期处罚(非可控因素除外): 中标人超过规定期限未将全部合同设备交付现场, 每天按合同总价0.5%缴纳滞纳金; 超过15天未能完成安装调试, 每天按合同总价0.3%缴纳滞纳金。但违约赔偿费的最高限额为合同金额的10%。

(4) 验收方式: 开箱验收, 验收费用由供应商承担。

采购设备到达采购人最终用户现场后, 由采购人和供应商共同根据货物装箱单及采购设备配置清单对货物进行开箱检查。检查内容如下:

a. 核对仪器及配置、备件名称、型号、规格、数量、订货号是否符合合同要求: 检查仪器及备件外观是否完好无损。

b. 检查仪器技术资料, 仪器出厂测试数据表、产品说明书是否配备齐全。

c. 开箱检查结果应在开箱验收单上作完整记录。

六、其他要求

1. 培训要求

(1) 中标人负责对买方使用、维护人员进行设备安装、操作、维护和修理的培训。投标人必须提供详细具体的培训计划。

(2) 集中培训要求: 培训人数为4-6人; 培训地点由招标人在中标人所属中国内地的定点培训基地中选择, 培训时间在仪器安装后6个月内完成, 为期6-8天;

(3) 现场培训要求：培训人数为 4~6 人；培训地点为安装现场；培训时间在安装调试时同时进行，为期 6~8 天；

2. 售后服务

(1) 在设备安装调试期间，如果设备出现不正常情况（如设备损坏、故障、达不到技术规范或设备说明书的指标），中标人应免费在不延误工期的情况下从速替换或修复。在设备试运行期间，如果发生由于中标人的责任造成任何设备系统的功能和性能不符合技术规范书的要求，或由于设备故障的发生导致设备停止运行，中标人应承诺在 24 小时内作出响应并及时修理和更换，所有产生的费用由中标人承担，同时相应顺延试运行期。

(2) 中标人有责任提供 24 小时服务热线电话以及售后服务队伍名称、职称、人员配备、联系电话等详细资料。设备发生故障后，应在收到买方信息 12 小时内给予圆满答复或到达故障现场，24 小时内完成故障排除工作。

3. 软件升级

如今后国家环境保护部对环境监测的技术规范作调整，供货或服务商须及时免费提供软件升级服务或调整。

4. 操作维护手册

中标人应提供所有仪器设备详细的中文或中英文操作手册，详细的系统操作和维护手册，详细的软件使用手册。

5. 专用工具

中标人应提供完整的专用工具，以便维护、维修所供仪器设备。

第四章 合同条款

甲方: _____

乙方: _____

甲乙双方根据____年____月____日监测设备购置项目(第二次采购)(项目编号: HZ2022-237R)公开招标结果及招标文件的要求,经协商一致,同意以下专用条款作为本项目合同条款的补充。当合同条款与专用条款不一致时,以专用条款为准。

一、合同标的及金额等(详见附件清单)

序号	产品名称	品牌、型号	单价(元)	数量	单位	合计(元)	备注
1							
2							
合同总额		(小写): ¥ 元					
		(大写): 元整					

交货期/工期/服务期: _____

二、合同通用条款

(双方友好协商)

三、付款方式

1、本合同签订后,甲方凭乙方开具的正式有效发票在 10 个工作日内向乙方支付合同金额的 30%;

2、主要设备到货并经甲方验收后 10 个工作日内,甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 40%;

3、项目安装、调试并通过验收后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 30%。

具体进度及金额由双方协商。

三、违约赔偿

1. 除下一条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从合同款中扣除违约赔偿费。超期处罚（非可控因素除外）：中标人超过规定期限未将全部合同设备交付现场，每天按合同总价 0.5% 缴纳滞纳金；超过 15 天未能完成安装调试，每天按合同总价 0.3% 缴纳滞纳金。但违约赔偿费的最高限额为合同金额的 10%。如果乙方延迟交货时间超过一个月，甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

2. 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

四、合同纠纷处理

本合同履行过程中发生纠纷，应协商解决，协商不成，可向人民法院提起诉讼解决。

五、合同生效

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

六、合同鉴证

招标代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与招标文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购内容和技术参数进行实质性修改。

七、本合同的组成文件

1. 合同通用条款和专用条款；
2. 招标文件、乙方的投标文件和评标时的澄清函（如有）；
3. 中标通知书；
4. 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

八、合同备案

本合同一式三份，中文书写。甲方、乙方、招标代理机构各执一份。（如果甲方或乙方需要，则可在增加合同份数）。

甲方：_____（盖章）	乙方：_____（盖章）
地址：_____	地址：_____
法定（或授权）代表人：_____	法定（或授权）代表人：_____
开户行：_____	开户行：_____
户名：_____	户名：_____
帐号：_____	帐号：_____
_____年__月__日	_____年__月__日

招标代理机构声明：本合同标的经海南海政招标有限公司依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

招标代理机构：海南海政招标有限公司（盖章）

经办人：_____

_____年__月__日

第五章 投标文件内容和格式

请投标人根据本招标文件要求，按以下格式、内容制作投标文件，并按以下顺序编制目录及页码：

- 1、投标函（表1）
- 2、开标一览表（表2）
- 3、技术及商务要求响应表（表3）
- 4、投标人简介
- 5、授权委托书（表4）
- 6、法人代表、授权代表（受托人）身份证
- 7、**申请人资格要求中所有材料：**

1) 企业需提供营业执照，事业单位需提供事业单位法人证书，其他组织提供法人登记证书等相关证明文件，自然人提供身份证明

2) 企业纳税证明（个人所得税和印花税不作为企业纳税证明；依法免缴的应提供税务局盖章的相关证明材料）或者会计师事务所出具的财务审计报告

3) 社会保障缴费记录

4) 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的承诺书（表5）

5) 保证金缴纳证明

6) 申请人资格要求中的其他材料(见第一章“二、申请人的资格要求”)

8、与参与本项目的供应商之间，单位负责人不为同一人，也不存在直接控股、管理关系的承诺书（表6）

9、投标人项目业绩表（表7）

10、技术部分（内容包括且不仅限于项目实施方案及服务承诺等）

11、投标人认为需要的其它材料

注：以上材料均需要加盖公章

注：为了便于评委对报价文件内容的审核，投标人需填写“《综合评分表》响应页码索引”，注明每个评分项在投标文件中对应的页码。

《综合评分表》响应页码索引

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第___页)
1			
2			
3			
.....			

表 1、投标函

致：海南海政招标有限公司

根据贵单位项目编号为_____的投标邀请函，正式授权下述签字人____
(姓名和职务)代表投标人_____ (投标单位名称)提交投标文件。

根据此函，我们宣布同意如下：

- 1、我方接受招标文件的所有的条款和规定。
- 2、我方同意按照招标文件第二章“投标人须知”的规定，本投标文件的有效期为从投标截止日期起计算的60天，在此期间，本投标文件将始终对我方具有约束力，并可随时被接受。
- 3、我们同意提供贵单位要求的有关本次投标的所有资料或证据，并保证资料、证据的真实有效性。
- 4、我方完全理解贵方不一定要接受最低投标价的投标，即最低投标价不是中标的保证。
- 5、如果我方中标，我们将根据招标文件的规定严格履行自己的责任和义务。
- 6、如果我方中标，我方将按规定支付本次招标的服务费。

投标人名称：_____ (公章)

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

授权代表（受托人）：_____ (签字或私章) 职务：_____

日期：_____

表 2、开标一览表

项目名称：监测设备购置项目（第二次采购）

项目编号：HZ2022-237R

交货期：合同签订预付货款后，国产设备_____天交付到现场，进口设备_____天交付到现场，到货后_____天内免费负责安装调试完毕。

序号	名称	品牌型号、规格配置或说明	单位	数量	单价	小计
1						
2						
3						
4						
5						
...						
投标总额		(小写)				
		(大写)				

投标人全称：（盖章）

授权代表（受托人）：（签名或私章）

- 注：1、投标总金额包括本包招标书中要求的所有货物、运输、安装、调试、服务、税等费用；
 2、交货期须满足招标文件的要求。
 3、开标一览表格式不得自行改动。

表 3、技术及商务要求响应表

说明：投标人必须仔细阅读招标文件第三章中所有技术规范条款和相关服务要求，并对第三章所有技术规范、功能及资质和服务要求条目列入下表，未列入下表的视作投标人不响应。带▲或★（如有）的指标列入下表时，必须在指标前面保留▲或★。**投标人必须根据所投产品的实际情况（技术资料）如实填写，如发现有虚假描述的，该响应文件无效，并报政府采购主管部门严肃处理。**

序号	设备/项目	招标文件技术参数/功能要求/服务内容	投标人技术参数/功能响应描述/服务内容	偏离情况	页码索引
1					
2					
3					
4					
5					
	...				

投标人全称：（公章）

授权代表（受托人）：（签字或私章）

注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

2、**此表后面按响应顺序附上第三章中要求的各产品资质文件、检测报告等复印件（如有），否则视为不满足。**

3、投标人在“投标人技术参数/功能描述/服务内容”中填写所投设备/项目的详细技术参数或功能描述或服务内容情况，投标人必须如实填写。

4、偏离情况说明分正偏离、完全响应、负偏离，分别表示优于要求、满足要求、不满足要求。**评委评标时不能只根据投标人填写的偏离情况说明来判断是否满足要求**，而应认真查阅“投标文件技术参数/功能响应/服务内容”内容以及相关的技术资料判断，若为负偏离或不响应则相应扣分。

5、“页码索引”指“投标人技术参数/功能响应描述/服务内容”所对应证明材料在投标人投标文件中的页码。

表 4、授权委托书

致 海南海政招标有限公司：

本授权书声明：

委托单位：_____

地 址：_____ 法定代表人：_____

受托人：姓名_____ 性别：____ 出生日期：____年__月__日

所在单位：_____ 职务：_____

身 份 证：_____ 联系方式：_____

兹委托受托人_____代表我方参加海南海政招标有限公司组织的监测设备购置项目（第二次采购）（项目编号为：HZ2022-237R）的招标活动，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、出席开标评标会议；
- 3、签订与中标事宜有关的合同；
- 4、负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我方均予以承认。

受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位 _____（公章）

法定代表人 _____（签名或私章）

受托人 _____（签名或私章）

_____年____月____日

表 5、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的承诺书

致：海南海政招标有限公司

本公司作为参加本次监测设备购置项目(第二次采购)（项目编号为：HZ2022-237R）的投标人，现郑重承诺具备以下条件（《中华人民共和国政府采购法》第二十二条）：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法违规记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（公章）

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

授权代表（受托人）：_____（签字或私章） 职务：_____

日期：_____

表 6、与参与本项目的供应商之间，单位负责人不为同一人，也不存在直接控股、管理关系的承诺书

致：海南海政招标有限公司

本公司作为参加本次监测设备购置项目(第二次采购)（项目编号为：HZ2022-237R）的投标人，现郑重承诺：

我司与参与本项目的供应商之间，单位负责人不为同一人，也不存在直接控股、管理关系。

特此承诺！

本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（公章）

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

授权代表（受托人）：_____（签字或私章） 职务：_____

日期：_____

表 7、投标人项目业绩表

项目名称：监测设备购置项目（第二次采购） 项目编号：HZ2022-237R

序号	项目名称	项目内容	合同金额	签约时间	业主联系电话	备注

投标人全称（公章）：

授权代表（受托人）（签名或私章）：

注：1、在此表后面按顺序附上各项目的合同。

第六章 评审办法和程序

一、评审办法和步骤

1、评标办法采用综合评分法。

2、评标步骤：先进行资格审查，然后由评标委员会进行符合性审查以及技术、商务的详细评审。只有通过资格审查、符合性审查的投标人才能进入详细评审。

二、资格审查

1. 根据财政部第 87 号令第四十四条的规定，采购人、招标代理机构对投标人的资格进行审查。

2. 采购人、海南海政招标有限公司根据“资格审查表”（附表 1）对投标人的资格性进行评审，只有对“资格评审表”（附表 1）所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过资格评审。

3. 判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

4. 通过资格审查的投标人不足三家，则本次招标失败。

三、符合性审查

1. 评标委员会根据“符合性审查表”（附表 2）对通过资格审查的投标文件的符合性进行评审，只有对“符合性审查表”所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过符合性审查。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标内容，评标委员会将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。

2. 判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

3. 评标委员会在符合性审查中，对算术错误的修正原则如下：

- (1) 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准
- (2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
- (4) 单价金额小数点有明显错位的，以总价为准并修改单价。
- (5) 若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

4. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场接到通知后 20 分钟内提供

书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。

5. 通过符合性审查的投标人不足三家，则本次招标失败。

四、详细评审

1. 评标委员会根据评审办法对通过符合性审查的投标文件进行详细评审，并进行技术和商务的评审打分。

2. 综合评分：具体评审的内容详见（附表3）；

3. 价格分统一采用低价优先法计算，将通过符合性审查的所有投标人最低的投标价格，即满足招标文件要求且价格最低的投标价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{价格分} = (\text{基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

4. 如投标人满足第二章第17条“关于政策性加分”规定的，应按该条规定对投标人的评标价进行调整。

5. 综合评分及其统计：按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，评标委员会成员分别就各个投标人的技术、商务状况，其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出各投标人的得分，得分与投标报价分相加得出综合得分。综合得分最高的投标人为第一中标候选人，综合得分次高的投标人为第二中标候选人，以此类推。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的，按技术指标由优至劣顺序排列。

附表 1

资格审查表

项目名称：监测设备购置项目（第二次采购）项目编号：HZ2022-237R

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人 1	投标人 2	...
1	投标人的资格	是否符合申请人资格要求			
2	保证金	是否提交保证金的			
3	投标有效期	是否满足招标文件要求			
4	投标报价	是否超过最高限价或预算金额			
结 论					

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

采购人代表：

海南海政招标有限公司代表：

海南海政招标有限公司

年 月 日

附表 2

符合性审查表

项目名称：监测设备购置项目（第二次采购）项目编号：HZ2022-237R

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人 1	投标人 2	...
1	投标文件符合性	是否全部满足招标文件的实质性（即带★号的指标）要求（如有）			
2	投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的式样和签署要求			
3	报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行投标，漏报其投标将被拒绝			
4	投标报价	投标价是否固定价且投标价是唯一的			
5	交货期	是否满足招标文件要求			
6	其它	无其它无效投标认定条件			
7	结 论				

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

评 委：

海南海政招标有限公司

年 月 日

附表 3

综合评分表

项目名称: 监测设备购置项目(第二次采购)项目编号: HZ2022-237R

序号	评审内容	评分标准及分值	满分
1	产品技术特性和性能	依据投标人对《用户需求书》中“(二)技术参数”投标产品详细的逐点技术应答响应进行评标,评委需要根据投标人的《技术及商务要求响应表》及相关材料进行评审。 1、完全满足或优于采购文件功能参数要求,得满分; 2、带▲号标记项为重要技术功能参数每有一项指标不满足,扣1分; 3、其它无标记的为一般技术参数,每一项指标不满足,扣0.5分; 4、50项(含)以上负偏离的属严重偏离采购目标“产品技术特性和性能”该项全部得0分。	49
2	投标人实力	投标人具有 ISO9001 质量管理体系认证、OHSAS18001 职业健康管理体系认证(或 ISO45001 职业健康和安全管理体系认证证书)、ISO14001 环境体系认证每项 2 分,最高 6 分; (提供证书复印件并加盖公章)	6
3	同类项目经验	2018 年 1 月 1 日(以合同签订最后签署日期为准)以来,投标人有同类项目业绩,每项 1 分,满分 3 分。 (提供完整的合同复印件并加盖公章,)	3
4	项目总体实施方案	根据投标人对本项目的总体实施方案(包括但不限于合同签订、备货、运输、交付、质保、技术服务与支持、验收等内容)综合评比得分: A: 方案内容详细完整、完全满足本项目需求、思路清晰、结构合理、易于落实。 B: 方案内容完整但不详细、完全满足本项目需求、思路比较清晰、可行性一般; C: 方案内容不完整、未完全满足本项目需求、条理不清、可行性差。 A: 6 分; B: 3 分; C: 1 分; 无相关内容不得分。	6
5	培训和售后方案	根据投标人提供具体的培训和售后方案进行评分,方案应包含:故障排查、对使用和维护人员的规范技术培训等内容。 A、方案完整详细具体、完全满足本项目需求、可行性高。 B、方案内容较完整但不详细、完全满足本项目需求、可行性一般。 C、方案内容不完整不详细、未完全满足本项目需求、可行性差。 A: 6 分; B: 3 分; C: 1 分; 无相关内容不得分。	6
6	价格分	满足招标文件要求且价格最低的投标价为基准价,价格分统一按照下列公式计算: 价格分=(基准价/投标报价)×价格权值×100	30
7	合计		100

评委: