



您身边贴心的采购专家

项目编号：ZK-CGZGK2018144

# 采 购

## 海口市级监测能力建设项目

# 招 标 文 件

采购人：海口市环境保护监测站

采购代理机构：海南政坤招标代理有限公司

2018年11月

专业 诚信 高效

## 目 录

第一章	招标公告.....	2
第二章	投标人须知.....	6
第三章	采购需求.....	19
第四章	合同文本.....	63
第五章	评标办法.....	68
第六章	投标文件格式.....	76

## 第一章 招标公告

海南政坤招标代理有限公司 受 海口市环境保护监测站 委托，对 海口市市级监测能力建设项目 项目组织招标采购，现欢迎国内合格的供应商来参加密封投标。

1、项目编号：ZK-CGZGK2018144

2、项目名称：海口市市级监测能力建设项目

3、采购内容：本项目 7 个包，预算金额¥1591 万元，其中：A 包：189 万元；B 包：301.7752 万元；C 包：210.4962 万元；D 包：200.66 万元；E 包：153.9482 万元；F 包：334.3604 万元；G 包：200.76 万元；投标报价不得超过预算金额。具体采购内容详见下表：

包号	序号	设备名称	单位	数量
A 包	1	固体废弃物毒性浸出设备（有机）	套	1
	2	大气采样及预浓缩进样系统	套	1
B 包	1	高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪	套	1
C 包	1	电感耦合等离子体质谱仪	套	1
	2	全自动海水进样系统	套	1
D 包	1	气相色谱仪	套	1
	2	三重四级杆气相色谱质谱联用仪	套	1
E 包	1	无人船	艘	1
	2	十万分之一天平	架	4
	3	万分之一天平	架	4
	4	百分之一天平	架	4
	5	叶绿素分析仪	台	1
	6	台式可见光分光光度计	套	1
	7	全自动流动注射分析仪（酚氰 LAS）	套	1
F 包	1	全自动流动注射分析仪（总磷）	套	1
	2	双光束紫外可见分光光度计	套	1
	3	全自动红外分光测油仪	套	1
	4	红外测油仪	台	1
	5	自动浓缩仪	台	2
	6	吹扫捕集自动进样器	台	1
	7	全自动高锰酸盐指数分析仪	套	1
	8	全自动固相萃取仪	套	1
	9	全自动加压流体萃取仪	台	1

G 包	1	移液枪	台	42
	2	固体废弃物毒性浸出设备（无机）	套	1
	3	全自动石墨消解仪	套	1
	4	顶空进样器	台	1
	5	磁力搅拌器	台	10
	6	自动液液萃取仪	台	3
	7	自动洗瓶机	台	1
	8	1-10ml 瓶口分液器	台	5
	9	0.5-5ml 瓶口分液器	台	5
	10	全自动智能蒸馏仪	台	3
	11	气相分子吸收光谱仪	套	1

#### 4、资金来源：财政资金

#### 5、投标人资格要求：

5.1（1）在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任能力（提供有效的营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证复印件加盖公章，如为三证合一提供有效的营业执照副本）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2018 年任意 1 个月或季度的财务报表复印件）；

（3）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2018 年任意 1 个月的企业纳税证明和社保缴费记录复印件）；

（4）投标人不是制造厂商的，必须获得用户参数中进口设备的制造厂商或代理商针对本项目出具的授权书原件；

（5）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；

（6）参加政府采购近三年内（成立不足三年的从成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录（提供声明函原件）；

（7）具备法律、行政法规规定的其他条件（提供资格承诺函）；

（8）购买本项目的招标文件并提供投标保证金相关证明资料。

5.2 投标时必须提交以上相关证明资料。

#### 6、招标文件的获取：

6.1 发售标书时间：2018 年 11 月 07 日上午 8:30- 2018 年 11 月 14 日下午 17: 30（北京时间，节假日除外）

6.2 下载标书地址：<http://www.hkcein.com>。

6.3 标书售价：

A 包：招标文件售价 300 元；投标保证金的金额：37800 元。

B 包：招标文件售价 300 元；投标保证金的金额：60355 元。

C 包：招标文件售价 300 元；投标保证金的金额：42099 元。

D 包：招标文件售价 300 元；投标保证金的金额：40132 元。

E 包：招标文件售价 300 元；投标保证金的金额：30789 元。

F 包：招标文件售价 300 元；投标保证金的金额：66872 元。

G 包：招标文件售价 300 元；投标保证金的金额：40152 元。

6.4 投标人提问截止时间：2018 年 11 月 14 日 17:30（北京时间）。

## 7、投标文件和保证金的递交

7.1 投标文件递交截止时间：2018 年 11 月 28 日 09：00（北京时间）。

7.2 开标时间：2018 年 11 月 28 日 09:00（北京时间）。

7.3 投标文件递交地址(地点)：海口市公共资源交易中心开标会议室（海口市海甸五西路 28 号建安大厦副楼 315 大厅会议室）。

7.4 公告发布媒介：中国海南政府采购网：<http://www.ccgp-hainan.gov.cn/>，海口市公共资源交易网：<http://www.hkcein.com>。

## 8、其他

8.1 查看采购公告及下载采购文件。登录海口市公共资源交易网（<http://www.hkcein.com>）网站首页,选择“交易公告”专栏查看采购公告，免费下载项目采购文件。

8.2 市场主体登记。在海口市公共资源交易网主页,进入“登录区 → 投标人/供应商”专栏，按照要求登记信息，已经在海南省或海口市公共资源交易网登记过的，无须再登记。

8.3 投标申请并获取保证金账号。提交市场主体登记信息后，在海口市公共资源交易网

主页,进入交易系统选择“我要投标”,提交项目投标申请,获取投标保证金账号,如未在规定时间内提交投标申请同时获取保证金账号者,视同放弃参与本项目采购活动。

## 9、联系方式

采 购 人：海口市环境保护监测站

地 址：海南省海口市琼山区高登西街 279 号

联 系 人：李先生

联系电话：0898-65958520

代理机构：海南政坤招标代理有限公司

地 址：海口市美兰区五指山南路国瑞城写字楼北座 3A01 室

邮 编：571000

项目联系人：陈工

电 话：0898-66724435

## 第二章 投标人须知

### 一、投标人须知附表

序号	应知事项	说明和要求
1	预算金额	总投资：¥1591万元，A包：189万元；B包：301.7752万元；C包：210.4962万元；D包：200.66万元；E包：153.9482万元；F包：334.3604万元；G包：200.76万元；投标报价不得超过预算金额。
2	采购方式	公开招标
3	评标方法	综合评分法
4	投标保证金	<p>1. 保证金金额：A包：人民币 37800元；B包：人民币60355元；C包：人民币42099元；D包：人民币40132元；E包：人民币30789元；F包：人民币66872元；G包：人民币40152元。</p> <p>2. 保证金到账截止日期：2018年11月28日09：00（北京时间）；</p> <p>3. 未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。</p>
5	投标文件编制要求	<p>1. 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式完成投标文件制作；</p> <p>2. 不接受备选投标方案和多个报价。</p>
6	招标服务费	<p>参照国家计委发改价格【2011】534号和琼价费管【2011】225号收费标准收取，由中标人在领取中标通知书前向招标代理机构交纳招标服务费。</p> <p>开户名：海南政坤招标代理有限公司</p> <p>开户行：海口农村商业银行股份有限公司国兴支行</p> <p>账 号：1011 0869 0000 0146</p>

## 二、总 则

### 1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

### 2. 有关定义

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是海口市环境保护监测站。

2.2 “采购代理机构”系指根据采购人的委托依法办理招标事宜的采购机构。本次招标的采购代理机构是海南政坤招标代理有限公司。

2.3 “招标采购单位”系指“采购人”和“采购代理机构”的统称。

2.4 “投标人”系指购买了招标文件拟参加投标和向采购人提供货物及相应服务的投标人。

#### 2.5 政府采购政策功能

本次招标优先选购中华人民共和国财政部公布的《政府采购自主创新产品目录》和《节能环保产品目录》的标的物。

2.5.1 强制采购节能产品、信息安全产品，优先采购环境标志产品。节能产品是指列入财政部、国家发展和改革委员会制定的《节能产品政府采购清单》，且经过认定的节能产品；信息安全产品是指列入国家质检总局 国家认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得强制性产品认证证书的产品；环境标志产品是指列入财政部、国家环保总局制定的《环境标志产品政府采购清单》，且经过认证的环境标志产品。

2.5.2 投标产品属于信息安全产品的，投标人应当选择经国家认证的信息安全产品投标，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准颁发的有效认证证书复印件。

2.5.3 投标产品属于政府强制采购节能产品的，投标人应当选择《节能产品政府采购清单》中的产品投标，并提供有效的节能产品认证证书复印件。

2.5.4 招标文件中提供的参考产品品牌或型号，是采购人根据项目所要实现的功能根据市场情况列出的品牌或型号，并不是限制条件，而是为了达到类似的要求。

2.5.5 对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的中小企业，应当提供《中小企业声明函》（“中小企

业划型标准”详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业（2011）300号），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书》财库[2014] 68号监狱企业视同小型、微型企业，供应商提供属于监狱企业的证明文件。根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》财库[2017] 141号 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，供应商提供声明函明文件。

### 3. 合格的投标人

合格的投标人应具备以下条件：

(1) 本招标文件“招标公告”第5条规定的资格条件；

(2) 遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度，投标人信用信息查询的查询渠道及截止时点、信用信息查询记录和证据提交的具体方式、信用信息的使用规则：

① 投标人不良信用记录查询网址：

信用中国网 <http://www.creditchina.gov.cn/> 或信用中国（海南）网  
<http://xyhn.hainan.gov.cn/CreditHnExtranetWeb/>；

中国政府采购网 <http://www.ccgp.gov.cn/>。

② 信用信息查询要求：查询时间同项目公示时间，提供截图。

③ 对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，不能参与政府采购活动。

### 4. 投标费用

投标人参加投标的有关费用由投标人自行承担。

### 5. 投标纪律要求

投标人参加投标不得有下列情形：

- (1) 提供虚假材料谋取中标；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；
- (3) 与招标采购单位、其他投标人恶意串通；
- (4) 向招标采购单位、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

(5) 在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判；

(6) 拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况。

有上述情形之一的投标人，属于不合格投标人，其投标或中标资格将被取消并没收投标保证金。

### 三、招标文件

#### 6. 招标文件的构成

6.1 招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，具有准法律文件性质。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (一) 招标公告；
- (二) 投标人须知；
- (三) 采购需求；
- (四) 合同文本；
- (五) 评标办法；
- (六) 投标文件格式；

6.2 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应是投标人的风险。没有按照招标文件要求作出实质性响应的投标文件将被拒绝。

#### 7. 招标文件的澄清和修改

7.1 在投标截止时间前，招标采购单位可以对招标文件进行澄清或者修改。

7.2 招标采购单位对已发出的招标文件进行澄清或者修改，将在招标文件要求的提交投标文件截止时间十五日前进行，并以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了招标文件的投标人，同时在法定指定媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

7.3 投标人要求对招标文件进行澄清的，均应在投标截止日 15 天前按招标文件中的联系方式，以书面形式通知采购代理机构。

7.4 在投标截止时间前，招标采购单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间以书面形式通知所有购买了招标文件的投标人，同时在法定指定媒体上发布变更公告。

## 8. 现场踏勘

8.1 根据采购项目和具体情况，招标采购单位认为有必要，可以组织召开标前答疑会或组织投标人对项目现场进行考察。答疑会或进行现场考察的时间，招标采购单位将以书面形式通知所有购买了招标文件的供应商。

8.2 投标人现场踏勘所发生的一切费用由投标人自己承担。

# 四、投标文件

## 9. 投标文件的语言

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。

9.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。但不能故意错误翻译，否则，投标人的投标文件将作为无效投标处理。

## 10. 计量单位

除技术规格及要求中另有规定外，本采购项下的投标均采用国家法定的计量单位。

## 11. 投标货币

本次招标项目的投标均以人民币报价。

## 12. 联合体投标

12.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

12.2 联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标采购单位。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。

12.3 联合体应当确定其中一个单位为投标的全权代表，负责参加投标的一切事务，并承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。

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

12.5 本次政府采购活动不接受联合体投标。

### 13. 知识产权

13.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

13.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

13.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

13.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

### 14. 投标文件的组成

投标人应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。投标人编写的投标文件应包括下列部分：

**14.1 报价部分。**投标人按照招标文件要求填写的“开标一览表”及“报价明细表”。本次招标报价要求：

(1) 投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

(2) 投标人只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

(3) 投标人不得低于成本价恶意报价，若投标人的报价与其他投标人相比明显过低，不符合市场价格，投标人则必须提供详细的成本分析说明，评审委员会经过综合评审认为可行，招标人有权要求中标人在签订合同前提供预算金额的 15%作为质量保证金，如中标人在合同履行过程中偷工减料、不按要求完成项目，则招标人有权终止合同，没收质量保证金，并报主管部门严肃处理。

**14.2 技术部分。**投标人按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的技术指标、参数和技术要求做出的实质性响应和满足。投标人的技术应答应包括下列内容：采购需求响应情况、根据综合评审要求提供相关资料。

**14.3 商务部分。**投标人按照招标文件要求提供的有关证明材料及优惠承诺。包括根据招标文件第一章涉及的资格性内容和根据综合评分需要提供的相关资料及根据格式文件要求的其他相关内容。

**14.4 其他部分。**投标人按照招标文件要求作出的其他应答和承诺。

## 15. 投标文件格式

15.1 投标人应严格按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容，否则以无效投标处理。

15.2 对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

## 16. 投标保证金

16.1 投标人投标时，必须以转账（汇款）方式提交招标文件规定数额的投标保证金，并作为其投标的一部分。

16.2 未按招标文件要求在规定时间内前交纳规定数额投标保证金的投标将被拒绝。

16.3 投标人所交纳的投标保证金不计利息。

16.4 发生下列情形之一的，采购代理机构将不予退还投标人交纳的投标保证金：

- (1) 在招标文件规定的投标有效期内撤回投标；
- (2) 在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- (3) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- (4) 投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

## 17. 投标有效期

17.1 投标有效期为开标后 90 天。投标有效期短于此规定期限的投标，将被拒绝。

17.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。投标人可以拒绝上述要求，其投标保证金不被没收。拒绝延长投标有效期的投标人不得再参与该项目后续采购活动。同意延长投标有效期的投标人不能修改其投标文件，关于投标保证金的有关规定在延长的投标有效期内继续有效。

## 18. 投标文件的印制和签署

18.1 投标人应当准备投标文件正本 1 份、副本 3 份，电子文档 1 份。投标文件的正本和副本应在其封面右上角清楚地标明“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面投标文件为准。

18.2 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法人代表或授权代表签署和加盖投标人公章。投标文件副本可采用正本的复印件，用于开标唱标单独提交的“开标一览表”应为原件。

18.3 提供与正本一致的电子文件 1 份，要求 PDF 格式和 WORD 格式，U 盘保存并在上面标明单位名称，电子介质的投标文件与纸质投标文件具有同等的法律效力。

18.4 投标文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字或盖个人印鉴。字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的投标文件可能视为无效投标。

18.5 投标文件正本和副本必须装订成册，不得采用活页式装订。

18.6 投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效投标。

18.7 投标文件统一用 A4 幅面纸印制。

## 19. 投标文件的密封和标注

19.1 投标人应在投标文件正本和所有副本的封面上注明投标人名称、地址、项目编号、项目名称及分包号（如有分包）。

19.2 投标文件正本装一个密封袋（箱）内，所有副本统一装于一个密封袋（箱）内，招标文件要求单独提交的开标一览表、电子文档应分别封装于不同的密封袋（箱）内，密封袋

（箱）上应分别标上“正本”、“副本”、“开标一览表”、“电子文档”字样，并注明投标人名称、地址、项目编号、项目名称及分包号（如有分包）。

19.3 所有外层密封袋（箱）的封口处应粘贴牢固，并加盖密封章（投标人印章）。

## 20. 投标文件的递交

20.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件按投标须知第 18 条规定密封后送达开标地点；未按规定密封及投标截止时间以后送达的投标文件将被拒绝。

20.2 本次招标不接受邮寄的投标文件。

## 21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构。

21.2 投标人的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或授权代表签署并盖单位印章。修改书应按投标须知第 19 条规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

21.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改或撤回投标。

21.4 投标文件中如果出现计算上或累加上的算术错误，可按以下原则进行修改：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

## 五、开标和中标

### 22. 开标

22.1 采购代理机构在招标文件规定的时间和地点组织公开开标，采购人、投标人须派代表参加并签到以证明其出席。

22.2 开标时，采购代理机构可以邀请有关监督管理部门对开标进行现场监督。

22.3 开标时，投标人对投标文件的密封情况进行检查。经确认无误后，由招标工作人员将投标人单独递交的“开标一览表”当众拆封，并由唱标人员按照招标文件规定的内容进行宣读。

22.4 开标时，“开标一览表”中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价计算的汇总金额不一致的，以单价计算的汇总金额为准；单价金额有明显小数点错误的，以总价为准，并修改单价。

22.5 投标文件中有关明细表内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.6 所有投标唱标完毕，如投标人代表对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错了的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。

### **23. 开标程序**

开标会主持人按照招标文件规定的开标时间宣布开标，按照规定要求主持开标会。开标将按以下程序进行：

(1) 宣布开标会开始。开标时间到，主持人宣布开标会开始并致辞，当众宣布参加开标会的现场监督人员、和主持人、唱标、监标、会议记录等招标工作人员，根据“投标人签到表”宣布参加投标的投标人名单。

(2) 宣布会场纪律和有关注意事项。

(3) 监督人员当众宣布检查投标文件的密封情况。

(4) 开标唱标。主持人宣布开标后，由现场工作人员按任意顺序对投标人的“开标一览表”当众进行拆封，由唱标人员对其“开标一览表”的项目名称、投标产品的规格型号、投标总价以及投标人名称进行宣读。同时，工作人员将投标人的“开标一览表”投影在屏幕上，并做开标记录。唱标人员在唱标过程中，如遇有字迹不清楚的，应即刻报告主持人，经现场监督人员核实后，主持人立即请投标人代表现场进行澄清。

(5) 宣布开标会结束。主持人宣布开标会结束后，所有投标人代表应立即退场。

### **24. 中标通知书**

24.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

24.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

24.3 中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，采购代理机构在取得有权主体的认定以后，应当宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

## 六、签订及履行合同和验收

### 25. 履约保证金

25.1 中标人应在合同签订之前交纳招标文件规定数额的履约保证金。

25.2 如果中标人在规定的合同签订时间内，没有按照招标文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标，其交纳的投标保证金将不与退还。

### 26. 签订合同

26.1 中标人在收到采购代理机构发出的《中标通知书》后，应在规定的时间内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定进行处理。

26.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

26.3 中标人因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推。

26.4 中标人在合同签订之后2个工作日内，将签订的合同（原件一份）送采购代理机构财务留存并在指定媒体发布公告。

### 27. 合同分包

27.1 经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的一致。

27.2 采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 28. 采购人增加合同标的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

## 29. 履行合同

29.1 中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

29.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《合同法》的有关规定进行处理。

## 30. 验收

中标人与采购人应严格按照招标文件中验收的标准进行验收。

# 七、质疑和投诉

31. 质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》《财政部关于加强政府采购投标人投诉受理审查工作的通知》的规定办理：

31.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

31.2 投标人认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

31.3 接收质疑函的信息见采购文件第一章联系方式。

31.4 采购人或采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

31.5 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

31.6 政府采购监督管理部门应当在收到投诉后 30 个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人和与投诉事项有关的当事人。

31.7 政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，可以视具体情况书面通知采购人暂停采购活动，但暂停时间最长不得超过 30 日。

31.8 投诉人对政府采购监督管理部门的投诉处理决定不服或者政府采购监督管理部门逾期未作处理的，可以依法申请行政复议或者向人民法院提起行政诉讼。

## 第三章 采购需求

### 一、项目概况

1. 项目名称：海口市市级监测能力建设项目
2. 预算金额：人民币¥1591 万元，本项目 7 个包，其中：A 包：189 万元；B 包：301.7752 万元；C 包：210.4962 万元；D 包：200.66 万元；E 包：153.9482 万元；F 包：334.3604 万元；G 包：200.76 万元；超过预算金额为无效报价。

### 二、采购清单

包号	序号	设备名称	单位	数量	是否进口产品
A 包	1	固体废弃物毒性浸出设备（有机）	套	1	是
	2	大气采样及预浓缩进样系统	套	1	是
B 包	1	高效液相色谱-三重四极杆串联质谱仪	套	1	是
C 包	1	电感耦合等离子体质谱仪	套	1	是
	2	全自动海水进样系统	套	1	是
D 包	1	气相色谱仪	套	1	是
	2	三重四级杆气相色谱质谱联用仪	套	1	是
E 包	1	无人船	艘	1	否
	2	十万分之一天平	架	4	是
	3	万分之一天平	架	4	否
	4	百分之一天平	架	4	否
	5	叶绿素分析仪	台	1	是
	6	台式可见光分光光度计	套	1	否
	7	全自动流动注射分析仪（酚氰 LAS）	套	1	否
F 包	1	全自动流动注射分析仪（总磷）	套	1	否
	2	双光束紫外可见分光光度计	套	1	是
	3	全自动红外分光测油仪	套	1	否

	4	红外测油仪	台	1	否
	5	自动浓缩仪	台	2	是
	6	吹扫捕集自动进样器	台	1	是
	7	全自动高锰酸盐指数分析仪	套	1	否
	8	全自动固相萃取仪	套	1	是
	9	快速溶剂萃取仪	台	1	是
G包	1	移液枪	台	42	是
	2	固体废弃物毒性浸出设备（无机）	套	1	是
	3	全自动石墨消解仪	套	1	是
	4	顶空进样器	台	1	是
	5	磁力搅拌器	台	10	否
	6	自动液液萃取仪	台	3	否
	7	自动洗瓶机	台	1	否
	8	1-10ml 瓶口分液器	台	5	是
	9	0.5-5ml 瓶口分液器	台	5	是
	10	全自动智能蒸馏仪	台	3	否
	11	气相分子吸收光谱仪	套	1	否

### 三、技术参数及要求

包号	设备名称	技术参数	配置
A包	固体废弃物毒性浸出设备(有机)	<p>1、翻转式振荡器：</p> <p>1.1 开放式设计无遮盖，具手动按钮，可以徒手控制旋转器位置</p> <p>1.2 运转平稳，转速稳定，运转无噪音。</p> <p>1.3 翻转时间定时范围：0-99 小时</p> <p>1.4 样品放置位：6 位或 12 位</p> <p>1.5 转速：每分钟 30±2 转</p> <p>1.6 材质：整体铝合金支撑架</p> <p>1.7 保护装置：具有过载保护装置。电机与振荡器采用联轴器连接，专门针对 TCLP 长时间大负荷运转设计</p> <p>1.8 操作：可快速手工调节 PH 值</p> <p>1.9 适用容器：可放置 2L 玻璃瓶，PE 瓶，TEFLON 瓶及 ZHE 容器、孔径：12-15cm</p> <p>2、零空间式萃取容器：</p> <p>2.1 材质：316L 不锈钢制</p> <p>2.2 内壁：电抛光≤0.4 μm，按 ASTM A967-99E1 标准钝化</p> <p>2.3 规格：容量 550ml 直径：90mm</p> <p>2.4 耐压：100psi 以上</p> <p>2.5 耐温：可长期放置在 4℃低温中</p> <p>2.6 压力表：0-60psi 油式压力表</p> <p>2.7 其它：内层具 SLO/FLO 镀膜，可使活塞推动平顺</p> <p>2.8 活塞推动压力：5-10psi</p> <p>2.9 玻璃纤维滤纸：直径：90mm、孔隙：0.7 μm</p> <p>2.10 不锈钢滤片：直径：90mm、孔隙：0.5 μm</p> <p>2.11 收集装置：</p> <p>TEDLAR 气体采样袋：</p> <p>材质：杜邦 Tedlar 专属材料</p> <p>容积：1L</p> <p>阀门：TEFLON 气密阀</p> <p>连接：可与零顶空萃取装置快插连接</p> <p>黑色采样袋适用于须避光化学物质的存储</p> <p>3、气密式注射器：</p> <p>3.1 材质：PMMA 或不锈钢材质内层 TEFLON 镀膜</p> <p>3.2 容量：≥500ml</p> <p>3.3 控制阀：具有 TEFLON 气密阀</p> <p>4、萃取溶液输送泵：</p> <p>4.1 泵头材质：不锈钢内衬 TEFLON</p>	<p>六孔旋转振荡器 1 个</p> <p>零空间萃取器 4 个</p> <p>90mm 玻璃纤维滤纸（100 片/包） 4 包</p> <p>90mm 不锈钢过滤网 4 个</p> <p>密封圈 4 盒</p> <p>采样袋（10 个/包）4 包</p> <p>萃取溶液输送泵 1 个</p> <p>500ml 气密式注射器 1 个</p> <p>2 升特氟龙瓶 4 个</p> <p>玻璃瓶（2L）（4 个/包）2 包</p> <p>便携空气压力泵 1 台</p>

		<p>4.2 其他：可在任意时刻（运转或停止）调节流量及流动方向</p> <p>4.3 转速范围：300-3000rpm</p> <p>4.4 最大流量：2500ml/min</p> <p>4.5 流量设定：自动设定输送液量</p> <p>4.6 最大出口压力：130psi</p> <p>4.7 输送液体粘度：≤200cSt</p> <p>4.8 供电方式：AC220V±20% 50Hz/60Hz</p> <p>4.9 功率：≤150W</p> <p>4.10 工作环境：环境温度 0-40℃，相对湿度&lt;90%（不结露）</p> <p>4.11 外形尺寸：290×207×180mm(长×宽×高)</p> <p>4.12 重量：5.1Kg</p> <p>4.13 防护等级：IP31</p> <p>5、便携式可充电气泵</p> <p>5.1 操作方式：手持式可充电气泵，代替笨重的空压机，操作更灵活</p> <p>5.2 最大压力：90Psi</p> <p>5.3 连接：可与高压过滤器及零顶空萃取装置快插连接</p> <p>5.4 电源：配备 220V 50Hz/60Hz 充电器</p>	
<p>大气采样及预浓缩进样系统</p>		<p>1 预浓缩仪</p> <p>(1) ▲可用于采样罐、采气袋、大体积顶空、吸附管和吸附笔进样浓缩，可以将热脱附管直接通过预浓缩仪自动进样器解吸分析，可分析高沸点有机物；</p> <p>(2) ▲可分析碳二十以下的极性（醛、醇、酯、酮、醚）和非极性、活性硫、氮化合物等挥发性与半挥发性有机物（无需任何更改，可以同时分析 T014 或 T015 所列的所有化合物），增配吸附笔可分碳四十以下的有机物；</p> <p>(3) ▲兼容大体积静态顶空分析器、热解析和吸附笔，能同时与 6 个真空采样罐或 3 个 16 位（21 位）自动进样器快速连结。可以单独使用也可以与自动进样器连用，也可以通过 4 位罐进样口与采样罐连接；（提供彩页证明）</p> <p>(4) 能与各类气相或气质联机正常连接使用，无需占用气相或气质进样口。软件系统控制体积、加热区、流量、压力、时间等参数的设置及显示实时数值和自诊断检漏，控制软件内置美国（EPA）T014、T015 和 HJ759 标准分析方法及硫化物标准分析方法，用户也可根据应用方便建立合适的分析方法；</p> <p>(5) ▲液氮冷冻方式的一体化的主机内置三级冷阱，第一级为玻璃珠，第二级为 Tenax 捕集管，第三级为冷冻聚焦，冷阱温控范围均须达到-190℃到 250℃，其中前两级冷阱升温速率可达到 360℃/min，内置第三级冷阱升温速率可达到 10000℃/min，恒温区域控温精度：波动低于 2℃以内；</p> <p>(6) ▲电子体积控制器（EVC）范围：5-120ml/min 可调，精确度优于 2%，采用更短管路和精密进样技术结合直接体积测量的数字阀控制技术，使进样范围可扩展为 0.25ml-1000ml；</p> <p>(7) ▲采用电子体积控制器，使仪器内真空腔来计算体积，结合数控阀和定量环使进样范围扩展到 0.25ml；（提供彩页证明）</p> <p>(8) ▲里面的管路总长缩短到 1m，都具有反吹功能，在下一个样品进样前，在软件上可视窗口可见程序自动反吹管路，除去上一个样品残留；</p>	<p>预浓缩仪 1 套；</p> <p>自动进样器 1 套；</p> <p>自动清罐仪 1 套；</p> <p>高精度稀释仪 1 套。</p>

		<p>(9) ▲可实现微进样技术，通过数控阀平衡样品压力，实现进样体积的直接测量，无论样品压力高或低，均实现最小 10ml 进样量，保证空气样品或非空气基质样品准确性；</p> <p>(10) ▲可在预浓缩主机上，增配定量环模式，使高低浓度（压）进样在同一主机上实现；</p> <p>(11)▲重现性:进样量大于 100ml 时,重复进样量测定精度为±3%,分析检出限可达 0.1ppb(v),提高分析灵敏度高达 1000 倍以上,最低进样体积 0.25cc;</p> <p>(12) ▲仪器标配内置 6 个进样口，并最多可接 3 个进样器可达 48 个样品进样位，充分解放人工分析；（提供彩页证明）</p> <p>(13) ▲传输线长度：1.2m，没有死体积，内径 1/16；内部样品流路以及接口必须经过 Silonite-D®涂覆，确保持久分析硫化物、醛酮类化合物和包括部分农药残留在内的半挥发性有机物。</p> <p>(14) ▲软件使用了稳定性更高的大规模集成电路（LSI）以及高速 USB，本软件升级可控制清罐仪和高精度稀释仪，所有的参数值都将体现在报告中，方便集成到 LIMS 系统中，每次运行完都有简要报告汇总，实现远程故障维护；（提供彩页证明）</p> <p>2 自动进样器</p> <p>(1) ▲16 位自动进样器,塔式结构,可节约实验室空间,容易移动,带专用的罐架,便于罐子的装卸,能与预浓缩仪联用自动分析 0.45L、1L、2.7L、3.2L、6L 和 15L 采样罐。（提供彩页证明）</p> <p>(2) 可以与 GC 或 GC/MS 直接联用，使用定量环直接进样，用于高浓度 VOC 样品的进样。</p> <p>(3) ▲所有的管线都要求经过 Silonite®处理和老化过，以消除残留。</p> <p>(4) 有电子分流功能，分流比可调，以提高对高浓度样品的分析能力。</p> <p>(5) ▲全部操作由计算机软件控制，在打开阀门前进行自动检漏，LED 显示，序列编辑完全集成在仪器控制软件中，操作简单直观，结合 2A 软件实时显示样品位置数控阀进样不再需要阀转动，完全隔绝其他进样口残留或者回流。（提供彩页证明）</p> <p>(6) ▲可结合 TOV 阀和 QT 阀，分析不锈钢或者石英采样罐，分析的采样罐体积从 40ml-15L 不等。（提供彩页证明）</p> <p>3 自动清罐仪</p> <p>用途：主要用于环境空气、应急事故空气、室内环境气体和工业场所空气等气体的快速无动力采样。</p> <p>(1) ▲采用加热箱设计，确保采样罐整体加热清洗，可接 2 台 12 位加热箱，可增配自动清洗 24 个 6L 真空采样罐和清洗 32 个 1L 采样罐,其他尺寸的采样管同样适用,所有管路不锈钢电子刨光 Silonite®钝化处理；</p> <p>(2) ▲前级泵为不需要绝缘阀无油分子隔膜泵，高真空泵为分子涡轮泵；</p> <p>(3) 可进行自动加湿清洗，并多次充气/排气循环氮气或零级空气，清洗罐内残存的挥发性有机化合物；</p> <p>(4) ▲加热箱采用不锈钢惰性内胆，温度单独控制，温度范围：室温-300℃，温度越高清洗越干净；</p> <p>(4) ▲两个在线传感器监测清洗管支架上的系统压力和真空度，系统压力(0-50 psi)和真空度(0-2000 mTorr)；</p> <p>(5) ▲苏码罐制备过程中，自动加湿和检漏，具备检漏报告，可加入内标评定样品，清洗完的苏码罐有清洗报告，具备内部惰性状况评估报告，了解内部惰性破坏情况；</p>	
--	--	---	--

		<p>(6) ▲仪器界面显示高真空泵转速达 27000RPM，才启动清罐操作，防止分子涡轮泵损坏；</p> <p>(7) ▲图示证明可由平板电脑控制和计算机软件控制自动清洗，无需人员看守，与计算机连接使用 USB 接口。</p> <p>(8) ▲软件上有清洗进度条，每个过程图示，检漏快捷键，快速设备校准键，并内置标准方法。</p> <p>4 高精度静态稀释仪</p> <p>(1) ▲适用于各种气体稀释和加压，标配 6 通道，5 路标气同时稀释，稀释精度高，静态稀释 ppm 级高浓度标样到 ppt 级环境级标样，用于仪器分析的标定及样品的稀释，整体管路经电子刨光，熔融硅钝化处理；（提供彩页证明）</p> <p>(2) ▲整个系统的压力靠一个压力传感器测量，将以前设备多个传感器的误差降到最小，可以同时用稀释气混合多个样品罐内的气体来制备不同浓度的校正气体；准确、快速和多点校正一次完成，高精度的压力传感器线性达 0.05%；（提供彩页证明）</p> <p>(3) ▲原始标气或样品无最低压力要求，可大大节省标气或样品，操作系统可加压充入氮气或内标样，在无需外动力条件下可填充至 35psi 压力，保证标气或样品完全使用；</p> <p>(4) ▲单一测量传感器均衡控制压力、温度和流量以确保低、高分子量化合物的均匀混合，减少系统误差；</p> <p>(5) 湿度调节单元可以预加湿，调节稀释后样品的湿度；</p> <p>(6) ▲全部操作均由计算机软件控制完成，可支持计算各挥发性有机化合物的快速混合，可精确稀释到达 10000 倍；</p> <p>(7) ▲只需万分之一实验室天平就可对传感器校准，通过操作软件即可实现，无需将压力传感器送回工厂校准，减少使用成本。</p> <p>5 真空采样罐</p> <p>用途：主要用于环境空气、应急事故空气、室内环境气体和工业场所空气等气体的快速无动力采样。</p> <p>(1) ▲罐体可选材质有：不锈钢和石英，可选体积规格有：40ml\60ml\100ml\125ml\200ml\250ml\450ml\500ml\600ml\1L\1.4L\2.7L\3.2L\6L\15L，可选阀：TOV-2 手动开关阀和 Micro-QT 快速连接阀。（提供彩页证明）</p> <p>(2) 可用于环境或室内空气的快速无动力采样，可采集 0—21 天的平均样；</p> <p>(3) 能采集并存储不稳定的硫、氮化合物和极性（醛、醇、酯、酮、醚）、非极性化合物；</p> <p>(4) ▲低碳不锈钢罐，采用全新 TOV-2 阀减少了样品在阀上的损失，TOV-2 阀门可修复并采用石墨压环密封，防治压死无法修复，内壁经过 Silonite®熔融石英硅惰性涂层处理；（提供彩页证明）</p> <p>(5) ▲后期可配置提供采样罐使用一年或者两年后的 Silonite®熔融石英硅惰性涂层情况分析测试报告，确保采样物质不吸附和二次反应，确保采样的准确；</p> <p>(6) ▲可配置提供校准系统，用一个被动积分采样器适用全流速采样，还用于采样罐泄漏检测和流速校准，用于不同温湿度和海拔；</p> <p>(7) ▲苏码罐、清罐仪、高精度稀释仪和预浓缩仪为同一厂家生产出品，确保能相互兼容正常使用，能与海南省环科院预浓缩仪、清罐仪和高精度静态稀释仪快速连接，方便数据对比。（提供彩页证明）</p>	
--	--	---	--

包号	设备名称	技术参数	配置
B包	高效液相色谱-三重四级杆串联质谱仪	<p>1. 液相色谱部分：</p> <p>1. 输液单元</p> <p>▲1.1. 流量范围：0.001mL/min-5.00mL/min。</p> <p>1.2 流量精度：≤0.06%RSD。</p> <p>1.3 输液压力：≥9500psi。</p> <p>1.4 混合浓度精度，&lt;0.15%。</p> <p>2. 柱温箱</p> <p>2.1 柱温范围：室温以下 5-85℃ 或更宽</p> <p>2.2 控温方式：空气循环强制平衡。</p> <p>3. 在线脱气机：3 个独立通道或以上。</p> <p>4. 自动进样器：</p> <p>4.1 进样精度：≤0.3% RSD ； 0.1~50uL。</p> <p>4.2 进样交叉污染：≤0.05% 。</p> <p>4.3 样品数量:96 位以上。</p> <p>4.4 温度范围：4-40℃。</p> <p>2. 串联质谱部分</p> <p>▲1. 成熟稳定的液相色谱串联四级杆质谱仪制造生产技术，要求厂家有 15 年以上液相色谱串联四级杆质谱仪制造销售历史。</p> <p>2. 离子源具有主动排放废气装置带动离子源内溶剂气体排放，防止气体在密闭的离子源腔体中的回流，降低离子源的记忆效应和污染，降低机械泵的负荷延长机械泵泵油使用时间，维护试验环境，保障工作人员健康。</p> <p>▲3. 离子源接口要求采用带气帘气技术的锥孔结构，非毛细管（半径&lt;1mm）设计装置，以同时保持高灵敏度和优异的抗污染能力；离子源切换方便、快速，无需放空质谱真空系统；清洗、维护方便；离子源接口具高灵敏度和优异的抗污染能力。（提供证明文件）</p> <p>▲4. 任何一种离子化模式下，要求有两路辅助加热雾化气，确保系统有稳定可靠的灵敏度，辅助加热雾化气温度可到 700℃。（提供证明文件）</p> <p>▲5. ESI/APCI 离子源流速：液相不分流方式的情况下流速 范围 5 μL~3ml/min ，可以直接移植液相方法到质谱而不损失灵敏度。</p> <p>▲6. 气源供应：采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气，所有用气因只需同一路气源供应，无需额外氦气；极大提高使用的便利性，同时确保质谱仪极高的灵敏度和重现性；（提供证明文件）</p> <p>7. Q0 离子引入部分拥有高压离子聚焦技术，压力为 8mtorr，以确保最佳的离子聚焦效果和离子传输效率，有效消除“记忆效应”和“交叉污染”</p> <p>▲8. 应采用弯曲 180 度的线性加速碰撞池技术，可以使离子快速通过碰撞室，提高分析通量，消除“记忆效应”和“交叉污染”。Dwell time 低至 1ms 时，灵敏度不损失；（提供证明文件）</p> <p>▲9. 检测器系统：脉冲计数电子倍增器，能够满足长期大量脏样品定量分析的数据可靠性和重复</p>	<p>1. 串联三重四级杆质谱仪主机 1 套；</p> <p>2. ESI 和 APCI 离子源 1 套；</p> <p>3. 质谱控制软件 1 个；</p> <p>4. 定量分析软件 1 个；</p> <p>5. 液相色谱仪（包括二元泵，脱气机、自动进样器，柱温箱）1 套；</p> <p>6. ESI 喷针 5 根；</p> <p>7. 泵油 1 瓶；</p> <p>8. 工作站级别电脑（包括显示器）1 套；</p> <p>9. UPS 不间断电源 1 套；</p> <p>10. 打印机 1 台；</p> <p>11. 氮气发生器 1 台；</p>

		<p>性；（要求提供证明文件）</p> <p>10. 离子源和进样方式：离子源接口适用于 100%有机相到 100%水相，耐用一定浓度的缓冲液</p> <p>11. 检测性能</p> <p>▲11.1 质量范围 m/z：5-2000 amu</p> <p>11.2 扫描速度：≥12000 amu/sec，步进 0.1 amu，</p> <p>11.3 实际定量分析，一般设置驻留时间(dwelling time)为 1ms。可满足一次进样&gt;300 对 MRM 分析（约 15 分钟），并且保持良好的重现性和定量准确性</p> <p>11.4 ESI 灵敏度：采用 200fg 利血平直接进样，MRM 离子对为 m/z609 与 195，分辨率设置为 0.4-0.8 amu (FWHM)，信噪比 S/N&gt;2000:1。APCI 灵敏度：200fg 利血平直接进样，MRM 离子对为 m/z609 与 195，分辨率设置为 0.4-0.8 amu (FWHM)，信噪比 S/N&gt;2000:1。</p> <p>▲11.5 扫描功能：全扫描、母离子扫描、子离子扫描、多反应监测扫描可同时 MRM 检测 300 个离子对以上（全程采集数据，不对色谱时间分段）；并具有混合扫描：一次进样完成上述所有扫描模式。</p> <p>12. 串联质谱功能和应用</p> <p>▲12.1 可兼容有鞘液和无鞘液两种方式的毛细管电泳质谱连接接口，以拓展蛋白生物大分子分析，如奶粉中蛋白含量和成分分析</p> <p>12.2. 可兼容离子色谱用于无机盐分析，如奶制品中高氯酸盐分析。</p> <p>5 软件</p> <p>5.1 要求质谱工作站软件除可控制质谱仪外，也可直接控制市面主流液相色谱，包括 Agilent、Shimadzu、Waters、Dionx 等，以方便未来实验室的仪器资源整合</p> <p>5.2 MultiQuant 专用高通量数据处理平台，大批数据处理更快速，更精准</p>	
--	--	---	--

包号	设备名称	技术参数	配置
C包	电感耦合等离子体质谱仪	<p>仪器要求</p> <p>▲1.1、电感耦合等离子体质谱仪要求为三重四极杆串联质谱仪。第一个四极杆位于三锥接口后面，引导正电荷离子 90 度偏转至四级杆通用池，并过滤中性粒子，不需要离子透镜，完全不需要清洗和维护；第二个四极杆位于通用池里面，该通用池可以实现标准模式、氦气碰撞动能甄别、甲烷还原反应质量甄别、氧气氧化反应质量甄别等多种干扰消除方法，将待分析的单原子离子与多原子干扰离子分离，同时该四级杆与主四级杆同步扫描，实现离子选择和质量过滤，可以去除 109 以上的干扰，实现 105 以上的分辨率；第三个四极杆将待分析的单原子离子依次分开进行检测(须提供厂家的仪器结构图作为佐证，否则视为不满足)。</p> <p>▲1.2、三入口分子涡轮泵与三锥接口，四级真空系统，具有防腐蚀吹扫保护功能，静态真空度优于 10<sup>-8</sup>Tor，从大气压状态开始抽真空，小于 10 分钟进入工作状态，如果不能达到上述要求，需要加配机械泵或者分子涡轮泵，机械泵和分子涡轮泵和主机提供相同的免费质保服务。主机停止使用时可以保持真空，也可以不保留真空，节省仪器运行费用。</p> <p>1.3、系统软件可以远程运行于 iPad 和 iPhone，对仪器继续更便捷的监控和控制，系统软件可选纳米应用软件，将实时的单颗粒采集与快速数据处理相结合，应用于日常分析，1 分钟内的单次运行即可获得从颗粒组成和浓度到尺寸和尺寸分布等各种信息。</p> <p>▲1.4、具有与高效液相色谱联用的能力，具有专业的形态分析软件，形态分析软件可以同时控制 HPLC 和 ICP-MS，可实现单细胞的快速分析，提供制造商盖章的单细胞分析软件功能介绍和应用资料证明。</p> <p>2. 仪器工作环境</p> <p>2.1 工作环境温度：15-30℃。</p> <p>2.2 工作环境湿度：20- 80%。</p> <p>电源：220VAC ± 10%，50 Hz。</p> <p>3. 等离子体</p> <p>▲3.1 电感耦合等离子体离子源频率：≥30MHz。</p> <p>3.2 功率 600—1600W，连续 1W 可调。</p> <p>3.3 射频发生器为自激式，匹配应自动进行，等离子体的功率通过反馈电路维持恒定。</p> <p>3.4 所有的氦气气路必须都有安全连锁保护，在氦气气压不足时自动熄火，禁止点火，并在软件上给出提示。</p> <p>3.5 具有通风感应功能，当没有开通风而点火时，等离子体自动熄灭，并在软件诊断的炬管箱温度给出提示。</p> <p>3.6 具有循环水安全连锁保护，水压不足时自动熄火，禁止点火，并在软件上给出提示。</p> <p>3.7 质谱仪后侧无任何连接管路和电路，仪器可以紧贴着实验室墙面来安装和运行。</p> <p>3.8 射频发生器、接口和系统软件应使操作者可以在 600W 下运行仪器进行冷等离子体分析，以减少氦离子和氦的多原子离子的形成，以便进行溶液中 40Ca 和 56Fe 等元素的定量分析。</p> <p>▲3.9 等离子体具有全彩色的观察窗，通过观察窗可以实时观察锥孔和炬管中心管是否需要清洗(须提供厂家产品彩页作为佐证，否则视为不满足)。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 带四极杆离子偏转器主机</li> <li>2. 通用反应池 (UCT)</li> <li>3. 双曲面特种合金主四极杆质谱仪</li> <li>4. 带恒温的高稳定性 2.5MHz 四极杆电源系统</li> <li>5. 在一次扫描中可以自动扩展动态范围的离子检测器</li> <li>6. 4 通道内置蠕动泵</li> <li>7. 碰撞反应池包含 1 路计算机控制的碰撞气体</li> <li>8. 碰撞反应池包含 1 路计算机控制的氧化反应气体</li> <li>9. 碰撞反应池包含 1 路计算机控制的还原反应气体，可以使用纯氦气</li> <li>10. 安装工具包，包括安装需要的气体管路、液体管路，废液桶、电缆等</li> <li>11. 直观方便的 Syngistix 操作软件</li> <li>12. 镍锥及拆卸工具</li> <li>13. 软件、硬件操作手册</li> <li>14. 循环冷却水系统</li> <li>15. 10 升冷却剂</li> <li>16. NexION Setup Solution Kit 调试溶液</li> <li>17. 多元素混合标准溶液 1 瓶和内标溶液 1 瓶</li> <li>18. 自动进样器；标配 157 位，包括 8 个标准，149 个样品位；最高位数可达 200 位；带 50mL 和 15mL 样品管各 50 根</li> <li>19. 15mL 聚丙烯样品管 (500 个)</li> <li>20. 50mL 聚丙烯样品管 (500 个)</li> </ol>

	<p>3.10 具有虚拟接地的、不额外依靠外部物理接地的消除锥口二次电弧放电技术，无需屏蔽炬等额外安装与维护，无需屏蔽炬等额外消耗，如有屏蔽圈设计，需要提供配置 100 个屏蔽圈。</p> <p>3.11 等离子体位置 XYZ 三轴全自动调节，定位精度优于 50 微米。</p> <p>▲3.12 RF 线圈：无需水冷或气冷（须提供证明材料）。</p> <p>4. 雾化器、雾室和炬管</p> <p>4.1 高效同心雾化器，无 O 圈的流雾室，避免了 O 圈的老化和更换。</p> <p>4.2 一体化卡套式进样系统组件，仅需半圈即可锁紧或解锁，无论用左，右手均能操作自如。</p> <p>4.3 蠕动泵与雾化器紧密相邻以减小记忆效应，100 μg/L Rh 溶液引入后，在 30 秒内样品清洗应降低到原信号的 0.1% 以下。</p> <p>4.4 炬管应为可拆卸式的设计。</p> <p>5. 蠕动泵 仪器应提供内置的三通道蠕动泵以稳定样品提升的流量。蠕动泵应由计算机控制，泵速 0-48rpm 连续可调。</p> <p>6. 离子提取</p> <p>▲6.1 具有由采样锥、截取锥、超级截取锥构成的三锥接口（须提供厂家产品彩页作为佐证，否则视为不满足），为保证最强离子束聚焦和耐各类样品基体，所有锥孔直径都不小于 0.9 毫米。</p> <p>6.2 采样锥的拆卸维护应不影响仪器的真空度。</p> <p>6.3 采样锥和截取锥的材料不能出现在背景谱图中，使用镍锥时，测量镍的检出限低于 1ppt。</p> <p>▲6.4 正交 90 度离子偏转设计，彻底分离中性离子和光子，避免分析腔内样品沉积；为避免污染离子透镜，离子透镜无提取负电压，无需对提取透镜、碰撞反应池、质量分析器的清洗和维护（须提供厂家产品彩页作为佐证，否则视为不满足）。</p> <p>6.5 离子透镜彻底免清洗维护，如为需要维护的设计，需要提供免费清洗服务 10 年以上，并提供生产厂家针对此项免费服务的官方承诺函。</p> <p>7. 动态反应池</p> <p>▲7.1 四极杆质量过滤器的碰撞反应池，具有质量过滤作用。</p> <p>7.2、要求在同一试验方法中可以同时使用多种气体，包括碰撞模式（He 或 H<sub>2</sub> 气）、氧化反应模式（O<sub>2</sub> 气）和还原反应模式（NH<sub>3</sub>/He 混合气或纯氨气或纯甲烷）三种模式切换。</p> <p>▲7.3 气体控制：使用不少于 6 个高精度气体质量流量控制器，控制包含 3 路离子源气（等离子体气、辅助气、雾化气）和不少于 3 路碰撞反应气（碰撞气，氧化反应气，还原反应气），3 路碰撞反应气配置三个质量流量计；可以使用包括纯 He、纯 NH<sub>3</sub> 或混合氨气、纯 CH<sub>4</sub>，纯 O<sub>2</sub> 等多种碰撞或反应气体（需要提供仪器碰撞和反应三路或以上气体接口的图片作为证据）。</p> <p>▲7.4 池技术必须同时具有 KED 动能歧视模式、反应模式以及全质量数（fullmass cut-off）筛选过滤功能，具有四种工作模式（标准模式、碰撞模式、氧化反应模式、还原反应模式），不同模式切换时间小于 10 秒。一个测试方法里面可同时具备标准模式、碰撞模式、氧化反应模式和还原反应模式，仪器自动切换（投标人需提供制造商盖章的软件截屏）。</p> <p>▲7.4、碰撞动态反应池中可以使用包括 99.999% 的氦气、99.999% 的甲烷、99.999% 的氧气、99.999% 氨气等高纯气体，而非混合性气体（须提供公开发表的文献资料，否则视为不满足）。</p> <p>▲7.5、碰撞反应池能消除 40Ar+40Ar+对 80Se+的干扰，80Se+的检出限优于 1ppt。碰撞反应池消除 C10+对钒的干扰，20% 高纯盐酸中 V 的检出限≤0.1ppt，10ppt 加标回收率优于 95%。通用池可以使用纯氧气来消除 CaCl+对 As 的干扰，在 0.1% 的 CaCl 基体中 91As0+的检出限优于 1ppt。</p>	
--	---	--

	<p>可以使用纯氧气将 P 和 S 转化为 PO、SO，以消除 NO、O<sub>2</sub> 离子对 P、S 的干扰，检出限优于 0.1ppb 和 0.25ppb。可以使用纯氧气与 U 反应生成 UO<sub>2</sub> 分析 U 的含量。在分析含 10ppm 高基体 U 中痕量 Pu 的时候，可以使用 CO<sub>2</sub> 做为反应气体，可以将 U 和 UH 的强度降低 6 个数量级以上，从而实现 ppt 量级的 <sup>238</sup>Pu、<sup>239</sup>Pu 的测量（须提供公开发表的文献资料，否则视为不满足）。</p> <p>8. 四极杆质量过滤器</p> <p>▲8.1 分析的质量范围 1-280amu，质量范围可分析铜系元素及其氧化物(须提供厂家产品彩页作为佐证，否则视为不满足)。</p> <p>8.2 可以扫描出任何质量数 0.3amu 分辨率的谱图。</p> <p>8.3 测量应采用单点跳峰方式进行。</p> <p>8.4 全谱扫描速度 100000 点秒（须提供证明材料）。</p> <p>8.5 具有高分辨和标准分辨率模式，可以对不同元素进行不同分辨率的设定，要求在一次样品测试中，可以在线连续调节 8 种以上不同分辨率，调节范围 0.2-2.0amu。低分辨可以设置到 2.0amu，可以在一次方法分析过程中使用，以便通过变化分辨率扩大样品分析应用范围，须提供≥8 个不同分辨率的实时软件截图。（投标人需提供制造商盖章的 8 个或以上的不同分辨率的实时谱图）。</p> <p>9. 检测器</p> <p>9.1 具有 12 个数量级的动态线性范围。</p> <p>10. 真空室与真空泵</p> <p>10.1 真空部分应包括四级真空。</p> <p>10.3 在彻底关闭仪器 24 小时后，冷启动抽真空，8 分钟内即可点火。</p> <p>10.6 噪音低于 60 分贝。</p> <p>11. 应用软件</p> <p>11.1 操作软件系统应至少允许扫描 265 个同位素。</p> <p>11.2 操作软件允许在一次扫描中设置多达 20 个不同的分辨率。</p> <p>11.3 软件应监测至少 70 个仪器的参数，显示给操作者，或者提供给与计算机联网的远程控制计算机上以便进行远程诊断。</p> <p>▲11.4 在海南有超过 15 套以上的 ICP-MS 用户，并列出具体的用户名单和联系方式。</p> <p>12. ICP-MS 系统的整体性能</p> <p>12.1 质量分辨率：多元素分析不同元素可以设置不同的分辨率，在一次分析中分辨率 0.3amu—3.0amu 连续可调。</p> <p>12.2 丰度灵敏度：高边处优于 10<sup>-7</sup>，低边处优于 10<sup>-6</sup>。</p> <p>12.3 背景稳定性：定义为 220amu 处背景信号的平均值，低于 1cps。</p> <p>12.4 多电荷离子：在正常的仪器运行条件下，Ce<sup>++</sup> 的峰强度小于 Ce<sup>+</sup> 强度的 3%。</p> <p>12.5 长期稳定性：定义为 10 μg/L 的 24Mg, 63Cu, 114Cd, 208Pb 混合多元素溶液平均信号的标准偏差，不加内标，每 10 分钟测量一次。4 小时稳定性 &lt;4%RSD</p> <p>12.6 时间分辨数据获取：为监测瞬时时间分辨信号，ICP-MS 系统应在 1 秒内完成 50 个全谱的扫描。</p> <p>12.7 短期稳定性：定义为 10 μg/L 的 24Mg, 63Cu, 114Cd, 208Pb 混合多元素溶液平均信号的标准偏差，3 秒积分，连续测定 10 次。&lt;3%RSD。</p> <p>12.8 灵敏度、双电荷离子、氧化物离子、背景和检出限：在同样一个仪器条件下，<sup>115</sup>In 的灵敏</p>	
--	--	--

		<p>度应在 <math>50 \times 10^6</math> cps/ppm 以上，同时 <math>Ce^{++}</math> 的峰强度小于 <math>Ce^{+}</math> 强度的 3%，<math>Ce^{0+}/Ce^{+}</math> 的比值应低于 3%，220amu 处背景信号的平均值应低于 1cps，以每个质量数只测量一个点的单点跳峰方式和 3 秒的积分时间，测量空白的标准偏差的 3 倍进行计算，<math>^{115}In</math> 的检出限应优于 0.2ppt。                  12.9 同位素比精密密度：定义为 25 <math>\mu g/L</math> 的银溶液中 <math>^{107}Ag/^{109}Ag</math> 的同位素比精密密度，使用单点跳峰方式进行测量，RSD &lt; 0.08%。</p>	
	<p>全自动海水进样系统</p>	<p>▲1、全自动进样系统，在分析中即可实现对未稀释海水样品中超微量金属的在线分析，可实现对样品的在线分离、富集和稀释，通过使用一个完全自动化的样品富集和基质消除过程，可在多种元素的分析中，降低程序空白并改善检测限。                  ▲2、带自动预浓缩、基体消除和稀释功能。                  3、在 NASS-5 海水样本的测定中具备 ppt 级的检出限和良好的加标回收率。                  4、无需手动处理样品。                  ▲5、包括：120 位以上自动进样器，高效浓缩柱 2 根，高效过滤柱 2 根。                  ▲6、要求与 ICP-MS 具有双向触发功能，实现方法开发、运行的方便性和可靠性。</p>	<p>1.海水自动预浓缩系统主机 1                  2. 高效浓缩柱 1                  3. 高效过滤柱 2</p>

包号	设备名称	技术参数	配置
D包	气相色谱仪	<p>一、快速加热和冷却的柱温箱</p> <p>▲1 柱箱温度：室温以上3℃ ~ 450℃，使用液态CO2时可达-45℃，液氮可达-90℃。（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）</p> <p>▲2 程序升温：32阶33平台（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）</p> <p>▲3 可设定升温速率：最大±245℃/min（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）</p> <p>4 温度设定精度：0.1℃</p> <p>5 控温精度：设定值(K) ± 1%（可校准至0.01℃）</p> <p>6 温度稳定性：周围温度每变化1℃，柱温箱温度变化小于0.01℃</p> <p>▲7 冷却速度：从 450 降到 50℃ ≤3.5min (210s)（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）</p> <p>8 具有柱温箱温度的自动保护功能。</p> <p>▲9 最大运行时间：9999.99分钟（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）</p> <p>10 内置氢气传感器（选配），实时监控泄漏，确保安全使用。（请提供制造商证明材料加盖公章）</p> <p>▲11 可依据不同色谱柱自由设置柱温箱降温速率，有效延长色谱柱使用寿命。（请提供制造商证明材料加盖公章）</p> <p>二、进样单元</p> <p>最多可同时安装三个独立控温的进样单元，由先进的电子流量控制系统控制（AFC）。</p> <p>1. 分流/不分流进样口</p> <p>1.1 最高温度：445℃</p> <p>▲1.2 配备全自动电子流量控制系统AFC，具备室温补偿和自动环境补偿功能支持恒流，恒压，程序增加流速，程序升压及压力脉冲等操作模式以及独特的恒线速度控制功能（须提供软件截图和采用恒线速度分析样品的应用文章证明加盖公章）</p> <p>1.3 标准配备载气节省模式，有效节约载气消耗量</p> <p>1.4 压力设定范围：0 ~ 1015kPa（相当于0~147psi）</p> <p>1.5 压力控制精度：0.001psi/kPa/bar</p> <p>1.6 压力程序比率设定范围：-400 ~ 400kPa/min</p> <p>1.7 压力程序：7阶</p> <p>1.8 分流比设定范围：0 ~ 9000</p> <p>1.9 流量设定范围：0 ~ 1280mL/min, He0 ~ 550mL/min, N2</p> <p>▲1.10 具备ClickTek技术（包含智能锁、智能扣、智能规、智能灯），不使用任何工具即可打开/关闭进样口，不使用任何工具即可安装/更换色谱柱的同时，仪器更可以自动感知最佳安装和气密位置。（须提供此技术的证明材料加盖公章）</p> <p>2. 冷柱头进样口</p> <p>2.1 最高温度：450℃</p> <p>2.2 压力设定范围：0 ~ 1015kPa（相当于0~147psi）</p>	

	<p>3. 程序升温进样口</p> <p>3.1最高温度：450℃</p> <p>3.2 压力设定范围：0 ~ 1015kPa（相当于0~147psi）</p> <p>3.3 升温速率：≤ 250℃/min</p> <p>▲三、检测器单元</p> <p>最多可安装四个进样单元，可同时安装四个独立控温的检测器（而非检测器信号），检测器的气体由先进的压力控制系统控制（APC），检测器的数据采集速率是500Hz，可以拓展升级BID检测器</p> <p>1 电子捕获检测器（ECD）</p> <p>1.1 最高使用温度：400° C</p> <p>1.2 检测限：4.2 fg/s（γ-BHC）</p> <p>1.3 动态范围：8x10<sup>4</sup></p> <p>1.4 数据采集速度：400Hz</p> <p>2 火焰热离子化检测器（FTD）</p> <p>2.1 最高使用温度：450° C</p> <p>2.2 检测限：N 0.1pgN/s（偶氮苯）、P 0.01pgP/s（马拉硫磷）</p> <p>2.3 动态范围：N, P 10<sup>3</sup></p> <p>2.4 数据采集速度：400Hz</p> <p>▲3. BID介质阻挡放电等离子体检测器（后期可拓展升级）</p> <p>3.1 最高使用温度：350° C</p> <p>3.2 检测限：0.8pgC/s(十二烷，放电气流速50mL/min)</p> <p>3.3 动态范围：10<sup>5</sup></p> <p>3.4 数据采集速度：400Hz</p> <p>4、自动进样器单元</p> <p>▲4.1、进样量范围：0.1~198 uL，10 μL 注射器以0.1 μL 步进；（需提供证明文件加盖公章）</p> <p>4.2、交叉污染：小于10<sup>-4</sup>（使用4种溶剂清洗，测定正己烷中1% 联苯）</p> <p>4.3、具有样品优先模式：当进行样品批处理进样时，可对某样品进行优先进样设定，而后继续完成批处理设定。</p> <p>▲4.4、可升级双塔双柱进样系统。（须提供双塔双柱进样过程的视频证明材料加盖制造商公章）</p> <p>▲4.5、可升级样品架冷却和加热功能。（须提供样品架冷却和加热的图示证明材料加盖制造商公章）</p> <p>4.6、保留时间重复性：&lt;0.0009min</p> <p>4.7、峰面积重复性：&lt;1% RSD</p> <p>四、其他</p> <p>1. 色谱柱和流路系统</p> <p>1.1 可安装并使用包括内径0.53mm在内的各规格毛细柱，可选配填充柱，可使用PAH专用柱、PLOT、手性柱等特殊填料色谱柱</p> <p>1.2 支持双柱双流路系统，且两根色谱柱长度不受限制</p> <p>1.3 两个柱流量控制系统均采用先进的流量控制单元</p> <p>▲1.4 支持三柱三FID同时分析组成气相色谱方法优化系统。（须提供优化系统应用文章证明材料</p>	
--	--	--

		<p>加盖制造商公章)</p> <p>1.5 可通过切割少许长度来延长色谱柱使用寿命，污染后无需即刻整体更换</p> <p>1.6 具有室温补偿和自动环境补偿功能</p> <p>▲1.7 具有恒定的载气线速度控制功能。（须提供软件截图和采用恒线速度分析样品的应用文章证明加盖制造商公章）</p> <p>▲1.8 支持色谱柱柱后反吹，具有专为反吹设计的图示化控制软件，操作方便。同时可实现不泄真空更换色谱柱功能。（须提供反吹软件图示化界面的截图加盖制造商公章）</p> <p>2. 面板键盘</p> <p>▲2.1 具有交互模式的彩色触摸屏进行操控（提供彩页证明材料）</p> <p>2.2智能触碰屏幕尺寸：5.5英寸</p> <p>2.3 清晰度：640 × 480</p> <p>2.4 亮度：270 (Cd/m2)</p> <p>2.5 完全控制及显示所有温度区域和载气流量</p> <p>2.6 完全控制所有检测器功能和检测器气体</p> <p>2.7 实时时间程序和系统诊断，在线帮助和记事本记录程序事件</p> <p>五、数据处理系统</p> <p>▲1. 数据采集和数据解析</p> <p>采用一体化的数据结构，利用定量浏览器和数据浏览器可方便的进行分析操作和信息追溯，满足GLP/GMP操作规范。具有丰富的计算功能和数据比较功能，可以显示相对保留时间（RRT），具有保留时间自动校正功能（AART）。可针对工作流程灵活设定软件操作界面。快速批处理窗口将系统中的样品瓶架图形化显示。须提供样品瓶架图示化界面的截图证明材料加盖公章。</p> <p>2. 报告制作</p> <p>高度灵活的报告制作功能，各种类型的模板文件快捷选用，并支持自建模板。标准配备PDF输出功能。</p> <p>3. 质量控制</p> <p>高精度控制QA/QC功能，支持自动计算噪音、漂移、信噪比、LOD、LOQ、精密度和回收率等方法学指标，具有仪器系统检查功能和用户安全管理功能。</p> <p>4. 网络化控制</p> <p>可通过网络式CDS（数据管理系统）进行软件远程控制和人机分离模式操作。</p> <p>远程访问功能允许直接通过智能手机或平板电脑远程访问实验室GC主机。</p> <p>5. 法规符合性</p> <p>LabSolutions LC/GC具有安全性策略、系统策略、用户权限和用户管理、审核追踪和理由输入等功能，完全符合GxP和FDA 21 CFR Part11或厚生劳动省相关法规的要求。</p>	
--	--	---	--

	<p>三重四级杆气相色谱质谱联用仪</p>	<p><b>1、 工作条件</b>                      1.1. 电源电压：220V±10%                      1.2. 温度：18℃~28℃                      1.3. 湿度：40%~70%</p> <p><b>2、 气相色谱仪部分</b></p> <p><b>1.4. 柱箱</b>                      1.4.1. ▲操作温度范围：室温以上3℃~450℃（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）                      1.4.2. ▲标配柱箱最高升温速率：±245℃/min（无需升级），以0.01℃/min增加（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）                      1.4.3. ▲程序升温的阶数：32阶33平台                      1.4.4. 温度设定精度：0.1℃                      1.4.5. 控温准确性：0.01℃                      1.4.6. 温度稳定性：周围温度每变化1℃，柱温箱温度变化小于0.01℃                      1.4.7. 冷却速度：从 450 降到 50℃ ≤3.5min（210s）（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）                      1.4.8. 最大运行时间：9999.99分钟                      1.4.9. 面板键盘：完全控制及显示所有温度区域和载气流量；完全控制所有检测器功能和检测器气体；实时时间程序和系统诊断，在线帮助和记事本记录程序事件                      1.4.10. 可依据不同色谱柱类型自由设置柱温箱降温速率，有效延长色谱柱使用寿命。须提供此技术的证明材料。                      1.4.11. ▲气相色谱与质谱须相同品牌。</p> <p><b>1.5. 流路系统</b>                      1.5.1. 支持双柱双流路系统                      1.5.2. 两个柱流量控制系统均采用先进的流量控制单元                      1.5.3. 具有室温补偿和自动环境补偿功能                      1.5.4. ▲具有恒线速度控制功能（须提供软件截图和采用横线速度分析样品的应用文章证明材料加盖公章）                      1.5.5. ▲支持色谱柱柱后反吹，具有专为反吹设计的图示化控制软件，操作方便。同时可实现不泄真空更换色谱柱功能。（须提供反吹软件图示化界面的截图加盖公章）                      1.5.6. ▲支持三柱三FID同时分析组成气相色谱方法优化系统（须提供优化系统应用文章证明材料加盖公章）</p> <p><b>1.6. 分流/不分流毛细管进样口</b>                      1.6.1. 压力、流量和分流比可通过先进的流量控制系统进行数字化设定                      1.6.2. 配备全自动电子流量控制系统，具备室温补偿和自动环境补偿功能                      1.6.3. ▲支持恒流，恒压，程序增加流速，程序升压及压力脉冲等操作模式，同时具有恒线速度控制功能（须提供软件截图和应用文章证明材料加盖公章）                      1.6.4. 最高温度：450℃                      1.6.5. 压力设定范围：0 ~ 1025kPa                      1.6.6. 升温速率：±245℃/min，以0.01℃/min增加（请提供制造商技术规格书等证明材料加盖公章）</p>	<p>1、三重四级杆质谱联用仪主机 1 套                      （质量数范围≥ 2 ~ 1080 u 作为验收指标）                      2、双进口涡轮分子泵 200L/sec + 200L/sec 1 套（总抽力大于 390L/sec 作为验收指标）                      3、GCMS Insight 中文工作站 1 套                      4、质谱主机含触摸屏气相色谱仪主机 1 套（带 AFC，触摸屏作为验收指标）                      5、SPL 进样口（含智能锁）1 套                      6、分流附件包 1 套                      7、ClickTek 智能灯 1 套                      8、NIST 质谱谱库，2017 版（包含 AMDIS 自动解卷积程序）                      9、267,376 个化合物库（306,622 张质谱图）1 套                      10、Tool Kit 扳手等工具包 1 套                      11、Entry Kit 配件 1 套，含进样垫、石墨压环、O 型圈、惰性化衬管、微量进样针等一年消耗品                      12、Maintenance 配件 1 套，含 AFC 分流过滤器、灯丝、金箔、铝箔等一年消耗品</p>
--	-----------------------	---	---

	<p>1.6.7. 速率设定范围：-400 ~ 400kPa/min                  1.6.8. 压力程序的阶数：7                  1.6.9. 分流比设定范围：0 ~ 9990                  1.6.10. 流量设定范围：0 ~ 1280mL/min                  1.6.11. 隔垫吹扫流量设置范围：0 ~ 1000ml/min  <b>1.7. 自动进样器单元</b>                  1.7.1. ▲进样量范围：0.1~198 uL, 10 μL 注射器以0.1 μL 步进；（需提供证明文件加盖公章）                  1.7.2. 交叉污染：小于10<sup>-4</sup>（使用4种溶剂清洗，测定正己烷中1% 联苯）                  1.7.3. 具有样品优先模式：当进行样品批处理进样时，可对某样品进行优先进样设定，而后继续完成批处理设定。                  1.7.4. ▲可升级双塔双柱进样系统。（须提供双塔双柱进样过程的视频证明材料加盖制造商公章）                  1.7.5. ▲可升级样品架冷却和加热功能。（需提供样品架冷却和加热的图示证明材料加盖制造商公章）                  1.7.6. ▲保留时间重复性：&lt;0.0009min                  1.7.7. 峰面积重复性：&lt;1% RSD  <b>1.8. 冷柱头/程序升温进样口</b>                  1.8.1. 最高温度：445℃                  1.8.2. 两位一体的设计，通过更换衬管即可实现两种功能的转换                  1.8.3. 升温速率：≤ 245℃/min，从50℃升到450℃≤3分钟                  1.8.4. 降温速率：从450℃降到50℃，约为8分钟（柱温50℃时）                  1.8.5. PTV方式最大进样体积：≤ 990 μ l                  1.8.6. PTV方式升温程序的阶数：7阶                  1.8.7. 冷柱头/程序升温两种方式均可采用自动进样器进样  <b>2 质谱部分</b>  <b>2.1. 基本性能</b>                  2.1.1. ▲须提供在售全新仪器，不得为停产型号或翻新机。                  2.1.2. ▲质谱与气相色谱须相同品牌。                  2.1.3. ▲涡轮分子泵抽力&gt;390L/s。（须提供涡轮分子泵抽力的证明图片加盖制造商公章）                  2.1.4. 质量数范围：2 ~ 1085 u                  2.1.5. 灵敏度：                  2.1.5.1. ▲EI Scan : 1pg OFN, S/N ≥ 1450（氦气做载气），须采用30米毛细柱进行验收。                  2.1.5.2. EI Scan : 1pg OFN, S/N ≥ 200（氦气做载气）                  2.1.5.3. ▲EI MRM : 100fg OFN, S/N ≥ 18000 ，须采用30米毛细柱进行验收。                  2.1.5.4. IDL(MRM) : 10fg OFN 连续8次进样，统计学上99%置信度水平，IDL≤4fg。                  2.1.5.5. ▲PCI MRM : 1pg BZP-d10, S/N ≥ 2000, 须采用30米毛细柱进行验收。                  2.1.5.6. ▲NCI SIM : 100fg OFN, S/N ≥ 3900, 须采用30米毛细柱进行验收。                  2.1.6. 分辨率：0.5 ~ 3.0u, 可调                  2.1.7. 碰撞能：0~59eV, 可调                  2.1.8. 质量稳定性：±0.1u/48h</p>	<p>13、He Purification Filter Kit ,                  He专用过滤器（除氧，除湿，除烃）                  工具包1套                  14、Exhaust Duct ASSY1套                  15、载气管，5m 2套                  16、SH-Rxi-5Si1 MS Cap.                  Column, 30m×0.25mm×0.25um色谱柱                  2套                  17、624环境样品分析色谱柱2套                  18、ULTRAGRADE15泵油2升                  19、AOC自动进样器1套                  20、进样器附件1套                  21、AOC安装包1套                  22、1.5mL样品瓶套装,带盖和隔垫                  100个                  23、4mL 溶剂/废液瓶套装,带盖和隔垫                  50个                  高温进样隔垫 25 个                  24、绿色隔垫 100 个                  25、惰性化处理石英棉 3gm1 个                  26、SPL-17V2 接头 1 个                  27、氟橡胶 O 型圈 50 个                  28、玻璃衬管内填充石英棉的不锈钢</p>
--	--	--

	<p>2.1.9. ▲最大扫描速度：20,000 u/sec（须有辅助技术解决高速扫描时高质量端离子传输效率降低的问题，须提供此技术的证明材料，以专利技术为优）</p> <p>2.1.10. ▲软件支持显示扫描速度数值（须提供软件截图证明）</p> <p>2.1.11. 最小驻留时间(Dwell Time)：0.5ms</p> <p>2.1.12. 最小Event time：3ms</p> <p>2.1.13. 最大Event数：2045vents</p> <p>2.1.14. 最大MRM速度：880通道/sec</p> <p>2.1.15. 最大离子监测通道数：15ch/1 event</p> <p>2.1.16. 一次进样能够设置的通道数不少于32765个。</p> <p><b>2.2. 离子源</b></p> <p>2.2.1. EI（标配），PCI、NCI（选配）</p> <p>2.2.2. 离子化能量：10 ~ 180eV</p> <p>2.2.3. 离子源温度：独立控温，150 ~ 350℃</p> <p>2.2.4. 灯丝电流：5 ~ 245 μA（发射电流）</p> <p>2.2.5. ▲双灯丝设计，且双灯丝分别安装在离子源盒的两侧，位置完全对称，非双灯丝在同侧。从而当灯丝切换使用时，保证了数据的可靠性。（须提供质谱离子源部位的图片证明）</p> <p>2.2.6. GCMS 接口温度：50 ~ 320℃</p> <p>2.2.7. ▲离子源采用前开门式设计，非侧开门式。可从仪器正前面简单拆装，方便离子源清洗维护和灯丝更换。（须提供质谱离子源部位前开门设计的图片证明）</p> <p>2.2.8. 维护离子源和灯丝时无需暴露四极杆，杜绝因此造成的四极杆损伤风险。</p> <p>2.2.9. 支持Smart EI/CI离子源，无需更换离子源，即可获得EI质谱图和CI质谱图。须提供Smart EI/CI离子源应用文章证明。</p> <p><b>2.3. 质量分析器</b></p> <p>2.3.1. 配备预四极的高精度全金属钨四极杆。无须控温更优。</p> <p>2.3.2. ▲预四极可转动，主四极杆可清洗打磨，有效抗污染。预四极杆要求为非S型，避免出现死体积点和污染点，（须有仪器图片证明材料）</p> <p>2.3.3. 四极杆以不控温为优，无需控温即可实现0.1amu/48h稳定。</p> <p>2.3.4. ▲四极杆具有自动优化加速功能：对于高质量端离子的自动电场补偿技术，提升离子通过四极杆的速度，以提升全质量范围的信号质量，在高速扫描时保证数据灵敏度和质谱图正确性。（须提供此技术的证明材料）</p> <p>2.3.5. ▲Q2采用八极杆超快速碰撞室(UF-sweeper™技术)，实现快速MRM性能，能有效消除记忆效应和交叉污染。先进的马蹄型加速电势场（带弯曲）加碰撞气压控制，同时进行线性高压加速，有效消除记忆效应和交叉污染。</p> <p>2.3.6. 碰撞池采用氩气作为碰撞气，无需使用昂贵的氦气。</p> <p>2.3.7. Q3离轴设计，降低中性分子引起的背景噪声。</p> <p><b>2.4. 扫描功能</b></p> <p>2.4.1. ▲扫描功能： 全扫描(Full Scan)、子离子扫描(Product Ion Scan)、母离子扫描(Precursor Ion Scan)、中性丢失扫描(Neutral Loss Scan)、选择离子扫描模式(SIM)、多反应扫描模式(MRM)，以任意多种采集模式为组合进行同时扫描，例如 Scan/MRM 同时扫描、Scan/Product Ion</p>	<p>工具 1 个</p> <p>29、移动玻璃衬管的不锈钢镊子 1 个</p> <p>30、AOC 用自动进样针 1 个</p> <p>31、惰性化带石英棉不分流衬管 5 个</p> <p>32、惰性化带石英棉分流衬管 5 个</p> <p>33、毛细管柱切割器 1 个</p> <p>34、ClickTek 专用压环 1 个（0.43）</p> <p>35、ClickTek 专用压环 1 个（0.5）</p> <p>36、商用电脑 1 套</p> <p>37、商用打印机 1 套</p>
--	---	--

		<p>Scan 同时扫描等等。</p> <p>2.4.2. ▲支持多种监测模式的同时扫描,例如Scan/MRM同时扫描、Scan/Product Ion Scan同时扫描等等,获得高灵敏度定量数据的同时不丢失化合物的质谱信息(同时配备专利ASSP功能,最大程度的减小高速扫描时数据灵敏度下降和质谱图正确性下降的问题)(须提供采用“Scan/MRM同时扫描”和“Scan/Product Ion Scan同时扫描”分析样品的应用报告)</p> <p><b>2.5. 检测系统</b></p> <p>2.5.1. ▲二次电子倍增管和±10kV转换打拿极,须配备能去除中性噪声的透镜系统(须提供此技术的证明材料,以专利技术为优)。</p> <p>2.5.2. 离轴连续打拿电子倍增器</p> <p>2.5.3. 动态范围: <math>8 \times 10^6</math></p> <p><b>2.6. 真空系统</b></p> <p>2.6.1. ▲高真空: &gt;390L/s 双入口差动式涡轮分子泵排气系统(须提供涡轮分子泵抽力的证明图片)</p> <p>2.6.2. 低真空: 30L/min (60Hz) 机械泵。</p> <p>2.6.3. 低真空可选配: 110L/min (60Hz) 无油泵, 3年免维护(适用于EI/PCI/NCI全部机型)。</p> <p>2.6.4. ▲标配皮拉尼真空规和离子规,可实时监测低真空度和高真空度,实时判断质谱运行情况,避免泄露等安全事故及实验误判(须提供质谱仪上皮拉尼真空规和离子规位置的仪器图片和软件工作站上显示低真空度和高真空度的截图证明)</p> <p><b>2.7. 质谱直接进样单元</b></p> <p>2.7.1. 与GCMS主机同一品牌的质谱直接进样杆</p> <p>2.7.2. ▲安装质谱直接进样杆时无需挪动气相色谱,且须安装在质谱前面板上,需提供安装DI的截图证明材料加盖公章</p> <p>2.7.3. ▲从气相色谱进样切换到质谱直接进样杆进样时,无需停机和挪动气相色谱仪。</p> <p>2.7.4. 质谱直接进样杆最高使用温度不低于450℃</p> <p>2.7.5. 质谱直接进样杆支持程序升温功能,不少于5阶,升温速率不小于80℃/min。</p> <p><b>2.8. 其他</b>配备生态学模式Eco Mode,有效降低耗电量与装置的运行成本,并可在批处理完成后自动运行,需提供Eco模式的说明样本和软件截图证明材料加盖公章</p> <p>3.8.2 多种附件可供选择,可选配质谱直接进样装置、自动液体进样器。</p> <p><b>3 数据处理系统</b></p> <p>3.1. GCMSMS工作站,可进行数据采集、数据处理、定性分析和定量分析;可调入单极GCMS方法,支持Excel表格与MRM表格的互相拷贝粘贴;支持自建库及谱库检索功能,支持AART保留时间自动调整功能。软件符合GLP认证及21 CFR Part11,支持自动校正和全自动分析功能,满足各种自动要求的软件系统。</p> <p>3.2. ▲Smart MRM数据库:包含2000种以上的农药、环境污染物、法医毒物、代谢物的MRM参数、CAS号、中文名称、英文名称、日文名称和保留指数,并具备分组管理功能,自动创建MRM仪器方法。每个化合物包含至少4个MRM通道。</p> <p>3.3. ▲Smart MRM数据库利用保留指数计算目标成分的当前保留时间,无需标准品即可创建仪器方法。须提供利用保留指数计算保留时间,并快速创建MRM分析方法的应用报告或证明材料加盖公章</p>	
--	--	--	--

		<p>3.4. ▲Smart MRM数据库具备分组管理功能，用户可自行创建目标化合物分组并支持自动创建MRM仪器方法。须提供数据库分组功能的截图证明材料加盖公章</p> <p>3.5. ▲具有MRM自动优化工具，支持任意设置碰撞池CE能量范围和间隔，可自动创建批处理表格，自动处理相关数据文件，自动添加新增MRM参数至数据库中。须提供设置CE能量范围/间隔的软件截图和MRM自动优化工具优化过程的说明材料加盖公章</p> <p>3.6. 工作站采用一体化数据结构，数据文件中可调出仪器方法，定量方法，报告格式，批处理、调谐文件等相应信息。</p> <p>3.7. CID碰撞气ON和CID碰撞气OFF支持同时调谐，保存在一个调谐文件中。一个批处理中软件可自动切换碰撞气ON/OFF。</p> <p>3.8. ▲同一套软件可自由设置成单极四极杆模式及串联四极杆模式切换使用，串联四极杆仪器当做单极四极杆模式使用时，无离子信号损失，检测灵敏度与同品牌单极四极杆高端型号相当。</p> <p>3.9. ▲支持中/英文工作站，一套软件即可安装成中文，亦可安装成英文。支持全中文的样品名、文件名、序列名等输入。须同时提供中文和英文工作站的界面截图加盖公章</p> <p>3.10. 支持智能钟功能。系统启动后真空状态、调谐结果自动判定，无需人为确认即可直接开始分析工作，序列运行、维护时间直观显示，便于用户合理工作时间，提升工作效率。</p> <p>4 ▲须提供在售全新仪器，不得为停产型号或翻新机</p> <p>5 所购仪器质保期为2年，提供仪器的终生维修服务，制造商为客户提供了400/800分析测试仪器客户服务热线服务，具备自身的售后服务独立品牌</p>	
--	--	---	--

包号	设备名称	技术参数	配置
E 包	无人船	<p>1、用途 全自动采样无人船主要用于湖泊水库、江河流域、近海的常规或应急水质采样。</p> <p>2、主要技术指标</p> <p>2.1、船体</p> <p>2.1.1 船只可实现 GPS 自主导航行驶，能够自动返航；</p> <p>2.1.2 能自动按系统软件事先编辑好的工作位置、行驶路线、行驶速度进行工作，船自动行驶到采样位置，按要求将水采到要求的瓶中（自动多点采样）；</p> <p>2.1.3 双体流线船型，重心低，航行稳；</p> <p>2.1.4 抗风浪等级：4 级风，1 米浪。</p> <p>2.2、主控系统</p> <p>2.2.1▲含无人船主控控制软件（提供无人船主控控制软件著作权登记证书）。</p> <p>2.2.2 接收并执行智能手持遥控器的手动任务指令；</p> <p>2.2.3 接收、保存并执行地面控制基站的任务指令；</p> <p>2.3、数据通信系统</p> <p>2.3.1 船只与遥控器采用无线射频点对点通信方式；</p> <p>2.3.2▲通信范围内可进行数据传输和监控，可远程监控船只动态及工作；</p> <p>2.3.3▲通讯距离：开阔地段最大通信距离 5 公里（基站 GFSK）、开阔地段最大通信距离 2 公里（遥控器 GFSK）。</p> <p>2.4、采样系统</p> <p>2.4.1▲不少于 4 路独立采样通道，可按指定采样瓶、指定水量进行定瓶、定量采样；</p> <p>2.4.2▲具有对采样管道、采样瓶的自动清洗系统；</p> <p>2.4.3 采样深度 0.3m-0.5m；</p> <p>2.4.4 采样瓶数量 4 个，单瓶容积 2L；</p> <p>2.4.5▲可按等比例进行混合采样；</p> <p>2.4.6 蠕动泵流速不低于 1.7 L / min；</p> <p>2.4.7 采样杆自动收放，采样深度 0.5 m，采样头滤网 20 目；</p> <p>2.5、智能遥控器</p> <p>2.5.1 遥控器可遥控无人船行驶，警报警灯控制，与地面基站对无人船控制权交互转换，可切换屏幕颜色显示方案；</p> <p>2.5.2▲遥控器可编辑采样任务：设置采样量、采样瓶号、是否反吹，随时监控，随时中断或随时改变工作任务；</p> <p>2.5.3▲遥控器屏幕显示无人船信息：船剩余电量、船行驶速度、经纬度、通信信道、遥控器电量，采样船实时工作状态（采样/移动）、显示四个样瓶及任务完成情况。</p>	<p>全自动采样无人船 船体充电器 推进器*2 螺旋桨桨叶*2 防水草罩 船体数据天线 智能遥控器 遥控器充电器 USB 数传模块 笔记本电脑 采样箱(含 4 个样瓶) 船体安放移动车 移动工作包装箱</p>

	<p>十万分之一天平</p>	<p>技术参数：                      1、可读性：0.01mg/0.1mg                      2、最大称量值：81g/220g                      ▲3、重复性：微量加载 sd： 0.02mg（5g），                      4、线性：0.2mg                      5、偏载误差：0.16 mg (100 g)                      6、灵敏度漂移：0.0002%/a                      7、灵敏度温度漂移（10-30℃）                      ▲8、稳定时间（10-30℃）：3.5 /1.5s                      ▲9、采用高分辨率后置式传感器，内置两组校正砝码，满足用户高精度的称量需求                      10、状态指示灯，通过颜色直观的显示天平是否已准备好开始称量任务                      11、具有中文界面的 TFT 彩色触摸屏，实现安全，便捷的天平操作                      ▲12、悬挂式网格秤盘，能够有效避免气流对称量结果的影响，从而快速获得准确的称量结果                      13、温度漂移和时间设置触发的自动内置砝码校正和线性校正，获得精确称量结果                      14、最小称量值功能，提供符合质量法规的称量帮助                      15、丰富的内置称量应用程序：基础称量、统计功能、配方称量、计件称量、百分比称量、密度测定、差重称量、滴定应用、移液器测试                      16、▲金属篮易巧称量件(ErgoClip Basket)，安全放置去皮容器，并有效屏蔽静电荷影响。</p>	<p>主机 1 台，                      电源线 1 根，                      保修卡 1 份，                      说明书 1 份。</p>
--	----------------	--	--

<p>万分之一天平</p>	<p>技术参数：                      1、具有显著的抗冲击、抗过载性能，同时确保称量结果准确                      2、FACT 全自动内部校准技术，一键校准，简单轻松                      3、水平控制功能，在天平处于非水平状态时发出警告，并在屏幕上提供指导，帮助您在最快的时间内将天平调至水平                      4、前置水平调节脚和水平指示器，方便观察和调节水平                      5、快速锁定防风罩设计能让用户在几秒钟内无需借助任何工具拆除所有部件；光滑的表面和弧形边缘使清洁变得容易并且安全。                      6、压铸铝和 ABS 材质，坚固耐用                      7、密码保护，限制访问，仅允许授权用户进行调整，避免意外发生                      8、最大称量范围 220 g                      9、最小称量值（根据 USP 要求）：160mg                          最小称量值（U=1%，K=2）：16mg                      10、可读性 0.0001 g                      11、重复性0.0001g                      12、稳定时间：2S                      13、支持长达150小时电池供电，既可用于实验室称量，也方便外出携带。</p>	<p>主机 1 台，                      电源线 1 根，保修卡 1 份，说明书 1 份</p>
<p>百分之一天平</p>	<p>技术参数：                      1、设计轻巧，节省空间，即使在最小的工作台面上也能轻松称量。                      2、机身过载保护，快速获得准确结果                      3、外部校准                      4、内置的下挂钩称量设计                      5、背亮液晶显示                      6、过载保护                      7、最大称量值：620g                      8、可读性：0.01g                      9、线性误差：0.02g                      10、重复性：0.01g。</p>	<p>主机 1 台，                      电源线 1 根，保修卡 1 份，说明书 1 份。</p>

	<p>叶绿素分析仪</p>	<p>名称：多参数水质监测仪、叶绿素分析仪。                  用途：地表水、湖库等叶绿素指标监测。                  技术参数：                  ▲（1）仪器主机：                  1) 外径： 小于等于 4.5cm                  2) 长度： 小于等于 78cm                  3) 重量： 小于等于 1.3 公斤                  ▲4) 最大深度： 225 米；                  5) 操作温度： -5~50℃；                  6) 电池供给（任选）： 8 节干电池；                  7) 计算机接口： RS232、SDI-12、RS485；                  ▲8) 内存（任选）： 120, 000 条测量值；                  （2）叶绿素 a                  1) 范围： 低灵敏度： 0.03~500 μg/L； 中灵敏度： 0.03~50 μg/L； 高灵敏度： 0.03~5 μg/L；                  2) 精度： ± 3%；                  3) 分辨率： 0.01 μg/L；                  ▲方法： 体内荧光法；</p>	<p>手操器，                  叶绿素电极</p>
--	---------------	---	--

	<p>台式可见光分光光度计</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、▲读数模式：浓度(mg/L 等)、吸光度 (Abs)、透过率 (%)</li> <li>2、▲已存储校准曲线：大于 240 条，可直接用于分析 COD、氨氮、总磷、总氮等近 100 个水质参数分析。用户程序：100 个。数据存储：2000 组。</li> <li>3、▲比色皿适用型号：1-5 厘米不等；1 英寸；圆形；方形；13mm; 16mm</li> <li>4、波长范围：320~1100 nm</li> <li>5、波长准确度：±1.5 nm (340~900nm 时)</li> <li>6、波长分辨率：1nm</li> <li>7、光谱带宽：5nm</li> <li>8、▲波长校准模式：自动</li> <li>9、▲波长选择： 自动：基于测试方法的自动选择波长； 自动：根据 TNTplus™试剂瓶上的条形码自动选择波长和测试方法； 手动：所有模式都可以使用，除了预存储程序；</li> <li>10、扫描速度：≥8 nm/s，步进 1nm</li> <li>11、吸光度测量范围：± 3.0 Abs (波长 340~900nm 范围内)</li> <li>12、吸光度测量准确度：5 mAbs (0.0~0.5 Abs)；1% (0.50~2.0 Abs)；</li> <li>13、吸光度测量线性：偏差&lt;0.5% (≤2 Abs 时)；偏差≤1% (&gt;2 Abs 时)</li> <li>14、杂散光：&lt;0.1%T (采用 NaNO<sub>2</sub> 溶液于 340nm 波长处测定)</li> <li>15、数据传输接口：USB 接口，网络接口</li> <li>16、▲软件更新：自动</li> <li>17、操作界面：彩色触摸屏显示</li> <li>18、语言：具有多种语言选择，其中包括了中文</li> <li>19、▲具有屏幕显示在线帮助指引，提示操作步骤</li> <li>20、测量方式：开放式，无需使用遮光盖</li> <li>21、▲LINK2SC® 软件可以使仪器同时比较在线和实验室的数据 (选配软件)</li> <li>22、外壳防护等级：IP30</li> <li>23、▲自动识别条形码，智能测试样品</li> <li>24、光源：卤素灯</li> <li>25、▲具有以太网接口。可通过网线连接互联网或内部网络，升级程序或下载文档，并可将数据实时传输至本地网、LIMS 系统或 SC 控制器中。</li> <li>26、▲具有 AQA 质量保证功能。提供多种 AQA 测量功能，包括 AQA 提醒、数据和方法存档等，简化了 AQA 的工作。</li> </ol>	<p>仪器主机1台比色皿 试剂 电源适配器 电脑1台 打印机1台</p>
	<p>全自动流动注射分析仪 (酚氰 LAS)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.仪器名称： 全自动多参数流动注射分析仪</li> <li>▲2.仪器原理 利用流动注射 (FIA) 的原理：蠕动泵将样品、反应试剂以稳定的流速输送至封闭的分析管路，试剂与样品在混合圈中反应，在一定条件下，样品与显色试剂在管路内混合反应生成可显色物质，进入流通检测池在特点波长下检测生成物的吸光强度，从而确定样品中待测物浓度。</li> </ol>	<p>一、主机部分 1 挥发酚分析通道 1 台； 2 阴离子表面活性剂分析通道 1 台； 3 总氰化物/氰化物分析通道 1 台； 4 自动进样器 1 台； 5 溶剂过滤器 1 台； 6 超声波清洗器 1 台；</p>

	<p>3.仪器用途 本仪器可用于测定水和海水，土壤、食品、植株提取液中的氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、总磷、总氮、硝酸盐/亚硝酸盐、六价铬、硼化物、甲醛等成分。</p> <p>4.工作环境 室内使用：环境温度 15—30℃； 电源供给：220V，50HZ； 整机功耗：启动预热 600W； 相对湿度 &lt;85%RH，无凝结</p> <p>5.性能指标 ▲不同分析通道模块包括相应的在线加热、消解、蒸馏、冷凝、萃取、还原等系统，所有系统 在分析通道模块上实现，不需要额外配置其余装置。 ▲在线蒸馏和在线萃取（如挥发酚、氰化物、阴离子、硫化物等项目）采取膜分离装置，采用 0.2 μm 孔径 PTFE 膜进行相分离，高效分离气相/液相、水相/有机相，分离器维护简单每次使 用前无需镀膜等手工处理。 ▲在线加热采用内置加热、蒸馏、紫外消解装置，避免环境温度波动导致体系波动。直接电加 热方式相比与油浴式加热，更加方便安全，无需添加更换加热油，避免加热油不纯导致高温飞 溅及炸裂加热管风险。 ▲在线冷凝（如挥发酚、氰化物等项目）采取内置式电子冷凝装置，带有温度-功率输出控制装 置，保证冷凝温度稳定从而使蒸馏后样品定量更加精准，无需循环冷凝水装置。（提供证明） 5.1 分析项目：挥发酚（含蠕动泵、六通阀、化学分析模板、双光束检测器、温控仪） 方法原理：在线蒸馏 4-氨基安替比林光度法 ▲特别要求：膜分离在线蒸馏装置，内置式电子冷凝装置 线性范围：0.002 -0.2mg/L （最高 5.0mg/L 应分段测量） MDL: &lt; 0.0003 mg/L 样品分析频率：20 样/小时 精密度：≤ 1%</p> <p>5.2 分析项目：总氰化物/氰化物（含蠕动泵、六通阀、化学分析模板、双光束检测器、在线加 热装置、在线消解装置） 方法原理：在线蒸馏异烟酸-巴比妥酸光度法 ▲特别要求：膜分离在线蒸馏装置、在线消解模块 线性范围：0.002 -0.2mg/L （最高 10.0mg/L 分段测量） MDL: &lt; 0.0005mg/L 样品分析频率：20 样/小时 精密度：≤ 1%</p> <p>5.3 分析项目：阴离子表面活性剂（含蠕动泵、六通阀、化学分析模板、双光束检测器） 方法原理：在线萃取亚甲基蓝光度法 ▲特别要求：双在线膜分离装置 线性范围：0.025 -1.0mg/L （最高 10.0mg/L 分段测量） MDL: &lt; 0.010 mg/L</p>	<p>7 真空泵 1 台； 二、用户资料 1 使用说明书 1 个； 2 系统操作软件光盘 1 个； 3 软件操作手册 1 个； 4 实用分析方法手册 1 个； 5 联想电脑 1 个； 6 惠普激光打印机 1 个； 三、专用工具 1 专用安装工具 1 套； 2 泵管及耗材 1 套</p>
--	---	---

		<p>样品分析频率：20 样/小时                  精密度：≤ 3%</p> <p>6. 系统配置</p> <p>6.1 仪器采用一体化设计，无需配置主机。一套系统配置需要自动进样器、各个通道（检测项目）和数据处理工作站。各个通道之间可独立工作，也可同时工作，互不影响。可实现 8-16 台设备同时运行检测（包含多台自动进样器），理论最大支持 255 台设备并入一个检测系统，任意多台检测主机可配置一台或多台自动进样器。</p> <p>6.2 自动进样器：                  ▲配置 300 位三维式自动进样器，4 样品盘位，包括 4*72 个 15ml 样品位，10 个 50ml 标准样品位和清洗位，支持四针进样，保证同时分析四种不同基质的样品。</p> <p>6.3 进液系统                  ▲蠕动泵为十二道整体压块式设计，泵速：0-100r/min 连续可调。可调压力式蠕动泵，具备压力调节装置，相比一般压盖泵解决了不同壁厚泵管疲劳趋势不一致问题，保证长时间进液稳定性，提高检测精度。（提供证明材料）</p> <p>6.4 流路系统                  ▲仪器配套的化学流路元件都固定在化学流路板上，化学流路板呈水平设计，不采取倾角放置，有利于观察化学反应情况，防止漏液或面板上液体回流至蠕动泵，避免蠕动泵腐蚀。（提供证明）                  ▲智能流路控制系统，可在一台设备上实现多种方法（3-16 种方法）自动化分析检测。MAC 通道一次测试一个项目，不同项目转换时需进行清洗，在软件中执行自动清洗程序即可，选择下个方法后点击方法下发及预热、切换检测试剂即可准备新方法检测，可自切换所需滤光片、自动增益保证光强一致性。（提供证明材料）</p> <p>6.5 检测系统                  ▲仪器采用双光束检测器，每个通道都包括一个专用的检测器，波长范围 340-1100nm，噪音：&lt;0.0006Au，漂移：&lt;0.001Au，还包括一个流通式比色皿，光程 10-30mm 可选。                  ▲采用自适应光学系统，根据检测方法波长自动调节，同时根据波长可自动增益调节光强，使光学系统达到最佳条件，大幅降低基线噪音、漂移，增强检测灵敏度。（提供证明材料）                  ▲6.6 内置式前处理装置                  采用内置加热、蒸馏、紫外消解装置，避免环境温度波动导致体系波动。直接电加热方式相比与油浴式加热，更加方便安全，无需添加更换加热油，避免加热油不纯导致高温飞溅及炸裂加热管风险。</p> <p>6.7 数据处理系统                  硬件：主流商务机，含液晶显示器、可读写光驱、激光打印机。                  软件：工作站具有实时监控仪器各种参数状态的功能，同时对异常状况报警提示。工作站可以直接进行数据处理，并自动完成数据结果报告。仪器具备自动状态监控功能，各检测处理单元实时状态可视化显示，同时具备自我诊断功能。样/移动）、显示四个样瓶及任务完成情况。</p>	
--	--	---	--

包号	设备名称	技术参数	配置
F包	全自动流动注射分析仪 (总磷)	1、模块：总磷 2、方法原理：在线消解—磷钼蓝分光光度法 3、线性范围：0.01-10.0mg/L 4、检出限：<0.003mg/L 5、样品分析频率：30 样/小时 6、精密度：<3% 7、准确度：误差在±3% 以内 8、加标回收率：90%-110% 9、▲仪器为一体机设计，仪器上包括一个自动进样装置（包括 40 个 10ml 样品位和 2 个 50ml 样品位及一个两位载流槽），一个十通道蠕动泵，一套化学分析流路，一个双光束检测器及与化学分析流路配套的温度控制器、控制电路等，除工作站软件外，仪器无共用装置（分析通道与 42 位进样器为不可拆分的整体设计）。	全自动总磷分析通道 （含化学分析通道，检测器，42 位进样器）1 台 工作站软件1套,路由器1套,配件套包（接头、进样针等）1套,溶剂过滤器1套,超声波清洗器1套,真空抽滤泵1套,说明书：软件、仪器及方法说明1套,商务品牌电脑、激光黑白打印机1套
	双光束紫外可见分光光度计	一、工作环境 1.1 使用温度范围：15° C to 35° C 1.2 使用湿度范围：30% to 80% 1.3▲ 仪器占地：450Wx600Dx250H mm，节省安装空间，环保节能（请提供制造商证明材料加盖公章） 二、技术规格 2.1 分光系统 2.1.1 光学系统: 实时双光束，超低杂散光单色器系统 2.1.2 ▲分光器: 单色器应用高性能 LO-RAY-LIGH 闪耀全息光栅，象差校正型切尼尔一特纳装置（请提供制造商证明材料体现光栅实物图加盖公章） 2.1.3 设定波长范围: 185~1400nm 2.1.4 ▲测试波长范围: 185~1400nm, 可拓展升级 ISRplus 附件最大可达 1400nm 进行近红外波长测定（请提供制造商官方彩页证明材料加盖公章） 2.1.5 衍射光栅刻线数: 1300 lines/mm 2.1.6 波长准确性: ±0.1nm (656.1nm) ±0.3nm(全波段) 2.1.7 波长重复精度: ±0.05nm 2.1.8 ▲波长扫描速度: 波长移动速度: 14000nm/min; 本机 最大扫描速度: 4000nm/min, 同系列最大可达 29000nm/min 扫描速度（请提供制造商证明材料加盖公章） 2.1.9 波长设定: 扫描开始波长和扫描结束能够以 1nm 单位设置; 其它为 0.1nm 单位 2.1.10 光源切换波长: 和波长同步自动切换 290.0 nm~370.0 nm 2.1.11 谱带宽度: 0.1/ 0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 5nm L2/L5（低杂散光模式） 2.1.12 分辨率: 0.1nm 2.1.13 ▲杂散光: KCl < 1%T (198nm) NaI < 0.00005%T (220nm)	1.双光束紫外可见分光光度计一套 2.内置 LO-RAY-LIGH 闪耀全息光栅一套 3.UV-Probe 全中文工作站（附带数据库方法包）一套 4.10mm 进口石英比色皿一套 5.内置卤素灯一套 6.内置氙灯一套 7.进样系统试支架一套 8.耗材包一套 9.电脑打印机各一套

		<p>NaNO<sub>2</sub> &lt; 0.00002%T (340nm) ;                  系列最低可达 KCl &lt; 1%T (198nm) NaI &lt; 0.00005%T (220nm)                  NaNO<sub>2</sub> &lt; 0.00002%T (340nm)</p> <p>2.1.14 测光方式:实时 双光束测光方式</p> <p>2.1.15 测光类型: 吸光度 (Abs), 透射率 (%), 反射率, 能量 (E)</p> <p>2.1.16 ▲测光范围: 吸光度可达-5~5 Abs (透过率一亿分之一), 同系列吸光度可达 -8.5~8.5 Abs, 透过率 0.000001% (请提供制造商官方彩页证明材料加盖公章)</p> <p>2.1.17 光度准确性 ±0.002Abs(0.5Abs)                  ±0.003Abs(1Abs)                  ±0.006Abs(2.0Abs)                  ±0.3%T</p> <p>2.1.18 光度重现性 ±0.001Abs(0.5Abs)                  ±0.001Abs(1Abs)                  ±0.003Abs(2Abs)                  ±0.1%T</p> <p>2.1.19▲ 噪音 0.00003Abs RMS (500nm)</p> <p>2.1.20▲基线稳定性 &lt; 0.0003Abs/hour</p> <p>2.1.21▲基线平滑度 ±0.0003Abs(200-860nm)</p> <p>2.1.22 记录范围: 吸光度-9.999~9.999 Abs; 透射率-999.9~9.999%</p> <p>2.1.23 漂移: 小于 0.0002Abs/h</p> <p>2.1.24 基线校正: 计算机自动校正 (电源启动时, 自动存储备份的基线, 可以再校正)</p> <p>2.1.25▲ 光学系统: 使用先进技术的 Lo-Ray-Ligh 衍射光栅具有超高精度。在衍射光栅生产过程中, 独有的新制造方法应用到全息光栅技术上, 通过优化蚀刻工艺, 在保持高效率的同时, 成功生产出超低杂散光的衍射光栅。(请提供制造商证明材料加盖公章)</p> <p>2.1.26▲光路: 使用配备 Lo-Ray-Ligh 衍射光栅的最优光学系统, 达到了非同寻常的超低杂散光水平 (请提供官方彩页体现光路图证明材料加盖制造商公章)</p> <p>2.1.27▲ 光学系统超低杂散光实现了, 透过率达到了一亿分之一, 可以进行偏振膜的测定 (请提供官方彩页体现 8Abs 吸光度特性, 高锰酸钾水溶液光谱图, 以及偏振膜测定示意图的证明材料加盖公章)</p> <p>2.1.28 ▲最大测定波长范围可达测定 185nm~1400nm 的范围, 可以进行多晶硅样品的测定 (请提供制造商官方彩页证明材料加盖公章)</p> <p>2.1.29 ▲该产品可以进行电子、电学、光学、食品薄膜厚度、DNA 蛋白测定生命科学, 六价铬, 窗户透过率, 维生素的测定 (请提供制造商官方彩页实验数据证明材料加盖公章体现上述功能)</p> <p>2.2 光源: 50W 卤素灯和氙灯 (插座型)</p> <p>2.3 检测器: 光电倍增管</p> <p>2.4 ▲自动吸液系统可以进行样品的吸取和循环不需要进行待测样的润洗, 可以针对强酸强碱和有机溶剂进行检测</p> <p>2.5 全自动进样系统 (XYZ 轴型)</p>	
--	--	--	--

	<p>全自动红外分光测油仪</p>	<p>2.5.1▲ 搭载了自动吸液系统可以在 XYZ 轴实现全自动样品进样，吸样口可以 XYZ 三个轴向上移动，最多 8 组数据可以保存实时测量，样品架最多可以拓展 100 位自动进样。（请提供制造商官方彩页证明材料加盖公章体现上述功能）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.标准依据: HJ 637-2012</li> <li>2. ▲水样萃取方法: 射流法</li> <li>3.自动进样器规格: 9 位</li> <li>4. ▲样品测量时间: 一组 9 位样品测量全过程时间≤80 分钟</li> <li>5. 最大萃取体积: 1000ml</li> <li>6. ▲标准方法: 红外分光光度法,仪器必需具有从高波数到低波数连续的红外吸收光谱图</li> <li>7. ▲定性方式: 红外谱图（国标中 3.1 要求使用连续扫描谱图定性）</li> <li>8. 仪器检出限: 0.2mg/L 石油类标准溶液（国标中 1 要求仪器检出限为 0.4mg/L）</li> <li>9. 方法检出限: 0.005mg/L 油（国标中 1 要求方法检出限为 0.01mg/L）</li> <li>10. 测量值依据: <math>\rho=X \cdot A_{2930}+Y \cdot A_{2960}+Z \cdot (A_{3030}-A_{2930}) \div F</math> （国标中 9.1 要求用校正系数和原始吸光度计算测量值）</li> <li>11. ▲CH 准确度: 按照国标 8.1.1 中要求，仪器在同一套系数下测量油的三个单一组份正十六烷 20mg/L±10%、异辛烷 20mg/L±10%、苯 100mg/L±10%</li> <li>12. 100mg/L 标准物质准确度: ±5%（国标中 8.1.2 要求不允许使用标准曲线）</li> <li>13. 50mg/L 标准物质准确度: ±8%（国标中 8.1.2 要求不允许使用标准曲线）</li> <li>14. 5mg/L 标准物质准确度: ±10%（国标中 8.1.2 要求不允许使用标准曲线）</li> <li>15. 重复性: &lt; 0.8%（100mg/L 石油类标准溶液测量 11 次）</li> <li>16. 吸光度范围: 0.00000 ~ 2.00000（A）对数刻度（符合朗伯-比尔定律）</li> <li>17. 吸光度最小刻度: 0.008（A）</li> <li>18. 测量波长范围:3200nm ~ 3550nm</li> <li>19.波长分辨率:2.5nm</li> <li>20.波长重复性:±1nm</li> <li>21. 扫描波数范围: 3400cm-1 ~ 2400cm-1</li> <li>22. 波数准确性:±1cm-1</li> <li>23. ▲操作系统: 仪器具有四氯化碳、四氯乙烯双重操作系统，萃取溶剂自动可选（四氯乙烯功能需提供国家级测试报告）</li> <li>24. 相关系数: <math>r \geq 0.999</math></li> <li>25. 特征谱图扫描速度: &lt; 1 分钟/次</li> <li>26. 零点稳定度: 无漂移</li> <li>27. 工作站连接方式: 内置电脑（无需外接工作站）</li> <li>28. 工作站系统: Windows 7</li> <li>29. 最佳使用温度: 20℃ ~ 25℃</li> <li>30. 最佳使用湿度: &lt; 50%RH</li> <li>31. 重量: 150kg</li> <li>32. 体积: 128cm × 60cm × 110cm</li> <li>33. 电源: 220V、40W（交流）</li> </ol>	<p>全自动红外分光测油仪 1 台</p>
--	-------------------	---	-----------------------

	<p>红外测油仪</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.标准依据:HJ 637-2012</li> <li>2. ▲标准方法:红外分光光度法,仪器必需具有从高波数到低波数连续的红外吸收光谱图</li> <li>3. ▲定性方式:红外谱图(国标中 3.1 要求使用连续扫描谱图定性)</li> <li>4.仪器检出限:0.1mg/L 石油类标准溶液(国标中 1 要求仪器检出限为 0.4mg/L)</li> <li>5.仪器最大量程:1200mg/L 石油类标准溶液(0.5cm 石英比色皿)</li> <li>6.方法检出限:0.0025mg/L 油(国标中 1 要求方法检出限为 0.01mg/L)</li> <li>7.样品测量范围:0 ~ 100%油(富集或稀释)</li> <li>8.测量值依据:<math>\rho=X \cdot A_{2930}+Y \cdot A_{2960}+Z \cdot (A_{3030}-A_{2930} \div F)</math> (国标中 9.1 要求用校正系数和原始吸光度计算测量值)</li> <li>9. ▲CH 准确度:按照国标 8.1.1 中要求,仪器在同一套系数下测量油的三个单一组份正十六烷 20mg/L<math>\pm</math>10%、异辛烷 20mg/L<math>\pm</math>10%、苯 100mg/L<math>\pm</math>10%</li> <li>10.100mg/L 标准物质准确度:<math>\pm</math>3%(国标中 8.1.2 要求不允许使用标准曲线)</li> <li>11.50mg/L 标准物质准确度: <math>\pm</math>5%(国标中 8.1.2 要求不允许使用标准曲线)</li> <li>12.5mg/L 标准物质准确度: <math>\pm</math>8%(国标中 8.1.2 要求不允许使用标准曲线)</li> <li>13.重复性: &lt; 0.5%(100mg/L 石油类标准溶液测量 11 次)</li> <li>14.吸光度范围: 0.00000 ~ 2.00000 (A) 对数刻度(符合朗伯-比尔定律)</li> <li>15.吸光度最小刻度: 0.008 (A)</li> <li>16.测量波长范围: 3200nm ~ 3550nm</li> <li>17.波长分辨率: 2.5nm</li> <li>18.波长重复性: <math>\pm</math>1nm</li> <li>19.扫描波数范围: 3400cm<sup>-1</sup> ~ 2400cm<sup>-1</sup></li> <li>20.波数准确性: <math>\pm</math>1cm<sup>-1</sup></li> <li>21. ▲萃取溶剂: 四氯化碳和四氯乙烯(国家级权威机构出具的证明报告)</li> <li>22.相关系数: <math>r \geq 0.999</math></li> <li>23.特征谱图扫描速度: &lt; 1 分钟/次</li> <li>24.零点稳定度: 无漂移</li> <li>25.石英比色皿使用规格: 0.5cm ~ 5cm</li> <li>26.工作站系统: Windows 7</li> <li>27.最佳使用温度: 20℃ ~ 25℃</li> <li>28.最佳使用湿度: &lt; 50%RH</li> <li>29.重量: 11.5kg</li> <li>30.体积: 450mm × 360mm × 170mm</li> <li>31.电源: 220V、40W(交流)</li> </ol>	<p>红外分光测油仪 1 台,射流萃取器 1 台,电脑 1 台。</p>
	<p>自动浓缩仪</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ▲每个样品管位置均配有独立的光学传感器,而非液位传感器(易受样品颜色影响),同一样品管,可分别定量浓缩至 1.0ml 和 0.5ml,两种自动终点规格可在一台仪器上实现,整个浓缩过程无需人工看管。</li> <li>2. ▲采用旋涡气流斜吹技术及水浴加热,结合光学传感器对样品进行定量浓缩;一次可同时浓缩 8 个样品,8 个单元相互独立。每个单元可自由选择开启和关闭,每个样品浓缩的体积为 0—200ml,并具备光学探头诊断功能。</li> </ol>	<p>全自动定量浓缩仪 1 台; 废气排放管和排水管各一套; 不锈钢 8 位管架 1 个; 200ml/1.0ml 样品浓缩管 16 支。</p>

		<p>3. ▲样品到达设置终点后，吹扫自动停止，有指示灯、声音报警和手机短信提醒，不受距离限制；因实验室特殊环境，系统控制要求采用机械式按键操作，不得采用触摸屏控制。</p> <p>4. 多个操作方式：光学探头控制终点、时间控制、光学探头和时间相结合（到达探头设置的终点体积后按照设置的时间继续浓缩）、人工操作等四种方式来使用该仪器，真正人性化的设计，操作简单方便。</p> <p>5. 浓缩的回收率稳定并保证高达 90%以上。</p> <p>6. 仪器具备自动排水功能，使用方便；仪器正上方配有透明玻璃视窗，可随时全面观察样品浓缩状态。</p> <p>7. ▲仪器浓缩时有密封板将水浴槽和氮吹腔体完全隔断密封，防止水蒸气大量进入浓缩腔体冷凝破坏样品。</p> <p>8. ▲仪器浓缩时吹扫角度固定，位置不可调整，能形成特殊的漩涡气流；氮气吹扫针不得伸入样品管内部，不得上下移动，防止引起交叉污染。</p>	
	<p>吹扫捕集自动进样器</p>	<p>参数基本要求：</p> <p>1 适用于 OI 吹扫捕集样品浓缩仪水样自动进样使用。</p> <p>2 技术要求自动执行多达 51 个样品的 VOC 分析</p> <p>3▲可以直接放置在 Eclipse 4660 或 4760 型样品浓缩仪下面，极大减少了台面空间的占用</p> <p>4 传输含有微小颗粒的水样(&lt;100 μm)，不会堵塞系统标准加入模块</p> <p>5 可选自动加入内标或替代标样</p> <p>6 序列的执行最为灵活采样系统的稳定性，大大延长了正常运行时间，且维护工作量极低(不需要维护 XYZ 轴的移动臂)蠕动泵和采样环的设计，去除了缓慢的注射器驱动装置，</p> <p>7▲ 具备至少 51 个样品上样位置。</p> <p>8 样品瓶：40mL VOA 标准样品瓶。</p> <p>9 可编辑进样后取样针及管路的清洗次数。</p> <p>可编辑空白测定次数。</p>	<p>4551A 旋转式水样自动进样器 1 个</p> <p>40mL VOC 小瓶用隔垫(100PK) 1 个</p> <p>40mL VOA 样品瓶，带盖和密封穿刺隔垫，72/pk 2 个</p>
	<p>全自动高锰酸盐指数分析仪</p>	<p>1、仪器操作完全依照国家 GB11892-89 标准规定的操作步骤进行设计，测量全过程完全符合 GB11892-89 标准相关要求；</p> <p>2、配备多孔位样品盘，不少于 48 位，单次测定取样量不少于 100mL，加热方式为电直接加热；</p> <p>3、滴定终点判断：模拟人眼识别，通过颜色变化来自动判断终点，非电压、电流及光度比色方式；滴定过量时，仪器可以自动扣除过量部分。</p> <p>4、全自动消解水样，自动分析 COD<sub>Mn</sub> 值，实现“消解-分析”一体化，从样品消解到出具最终结果，无人工干预，由仪器全自动完成，使用的是可实现精密控温的电浴加热方式。</p>	<p>智能机器人滴定分析系统一套，</p> <p>工作站计算机一台，</p> <p>样品杯 50 只，空气压缩机 1 台，</p> <p>高压气管 2 根、</p> <p>试剂瓶一套、聚四氟试剂管 3 根、</p> <p>一年耗材，</p> <p>智能滴定分析软件一套，数据处理软件一套</p>

	<p>全自动固相萃取仪</p>	<p>一、工作条件                      1、工作温度：4 - 40℃                      2、工作电压：AC 220V±10%，50Hz 功率：500W                      3、环境条件：通风                      二、技术参数                      1、应用范围：                      用于地表水、地下水、污水、饮用水、提取液等液体样品中半挥发有机物和难挥发性有机物的富集和浓缩，尤其适用于水样中痕量有机污染物的萃取。                      2、技术指标：                      2.1 自动化程度：放置好样品和溶剂后，仪器需能自动完成柱活化、柱上样、柱淋洗、柱干燥、柱洗脱、在线无水硫酸钠脱水、以及洗脱液的加热浓缩，无须人工介入。                      ▲2.2 配置在线置换溶剂系统：仪器具备置换溶剂功能，即具备预浓缩后，添加其它溶剂后再浓缩功能。                      2.3 可使用 3ml、6ml 等固相萃取小柱，也可使用 25mm 以及 47mm 萃取膜。能串联使用固相萃取柱，最多可串联使用三根固相萃取柱。使用 47mm 膜盘萃取时，可将膜盘直接放置在托盘上，无需拆装仪器的其它任何零部件。                      ▲2.4 通道数：六通道，带在线加热氮吹浓缩一体机。为整个实验过程方便，避免固相萃取仪主机与浓缩系统分离。                      2.5 仪器具有氮气压力红色警示功能，以及能与氮气发生器联动功能。当实际氮气压力小于程序设定压力值时，仪器自动发出警报。                      2.6 柱上样：                      2.6.1 一次样品处理量：20ml-20L。                      2.6.2 上样流速范围：1ml/min~80ml/min。                      ▲2.6.3 取样方式：采用精密计量泵正压连续无间断上样，实现样品连续无间断过柱,上样时间短,且所有通道并列移取。（将作为重点验收条款）                      2.6.4 流速误差：±1.0%。                      2.7 柱活化、柱淋洗：                      ▲2.7.1 每个通道都对应有独立的溶剂计量泵。且当选择某一种溶剂的洗脱量大于 15ml 时，此溶剂能连续无间断进行过柱洗脱。                      2.7.2 溶剂流速：1ml/min~60ml/min                      2.7.3 溶剂数量：6 种，任何用于 HPLC 级溶剂都可以使用，包括丙酮。                      2.8 柱干燥：                      ▲2.8.1 柱干燥方式：真空吸引或氮气吹扫与真空泵吸引相结合方式，确保干燥效率。                      2.9 柱洗脱：                      2.9.1 具有浸泡洗脱功能：洗脱溶剂按少量多次注入固相萃取柱，每次注入洗脱溶剂后，溶剂能按照设定的时间静止在填料中，让溶剂和填料充分交换，提高回收率和重现性。                      2.9.2 洗脱液能从固相萃取柱末端直接进入收集管；无死体积，避免交叉污染和目标物的损失。                      ▲ 2.9.3 使用在线无水硫酸钠柱脱水时，固相萃取柱末端能自动插入无水硫酸钠柱，无水</p>	<p>1、六通道全自动固相萃取主机（内置在线浓缩仪） 1 台                      2、溶剂瓶 7 个                      3、7ml 带磨口带盖透明浓缩收集管（带 0.5&amp;1ml 刻度） 16 个                      4、编辑软件 1 套                      5、样品架 1 个                      6、USB 存储器（2G） 1 个                      7、真空泵（连接干燥用） 1 台                      8、特氟龙(Teflon)涂层管 5 米                      9、操作说明书（电子版和书本） 1 套                      10、M4 六角扳手 1 套                      11、置换溶剂系统套件 1 套                      12、HLB 固相萃取小柱（30 支/包） 2 包                      13、C18 固相萃取小柱（30 支/包） 2 包                      14、25MM 固相萃取膜盘 1 包</p>
--	-----------------	--	--

		<p>硫酸钠柱末端能伸入到收集管内，洗脱液整个流程不经过任何切换阀和连接管路，无死体积，避免交叉污染和目标物的损失，且防止飞溅。洗脱液是在机械压力或气体压力正压过无水硫酸钠柱，防止重力过无水硫酸钠柱时溶剂残留在柱上无法下落。</p> <p>2.9.4 具有两排或两排以上可自动移动的收集管放置位置，仪器无需暂停就能实现分步洗脱。</p> <p>2.10 洗脱液的浓缩：</p> <p>2.10.1 洗脱液在线浓缩方式：加热+漩涡氮吹相结合。</p> <p>2.10.2 洗脱液浓缩温度：30~60℃。</p> <p>2.10.3 氮气管路能伸入到收集管内不少于 1cm 的长度，提高浓缩速率。</p> <p>2.10.4 收集管管壁与加热铝块紧密接触，提高加热效率。</p> <p>2.11 收集管：</p> <p>2.11.1 收集管需有带 0.5ml 以及 1ml 刻度，方便定容。</p> <p>2.11.2 收集管上端有缩口（即上端口要比管身小），防止浓缩时飞溅，提高回收率。且磨口带盖，浓缩完可用盖密封保存，防止再挥发。</p> <p>2.12 接触溶剂和样品的材料：特氟隆和玻璃，不能有不锈钢接触，防止酸化的水样腐蚀。</p> <p>2.13 样品管路可用甲醇、丙酮、乙酸乙酯、二氯甲烷等任何色谱醇溶剂清洗。</p> <p>2.14 仪器操作：</p> <p>▲2.14 仪器采用触摸屏操作，可直接在触摸屏上编辑整个固相萃取方法，不需要电脑或通过无线网的外部设备来传输或控制。(需提供图片证明)</p> <p>2.14.2 仪器主机可储存 100 个实验方法，可随时从机体调取实验方法使用。</p> <p>2.15 仪器断电或出现故障时会记录断电前实验步骤进行到哪一步，精确记录已经进了多少体积的溶剂或样品，方便实验人员后续操作；具备双次加样功能，以便进行摸索性实验。</p> <p>2.16 面板能显示方法和运行剩余时间功能，运行完成后仪器有声音提示以及定时开机功能。</p> <p>2.17 可具备固相萃取柱自动翻转功能和自动反洗功能：在仪器不停机的状态下自动将固相萃取柱倒转，完成反向洗脱操作，即洗脱溶剂是从与柱子进样方向相反的那端进入固相萃取柱，可提高富集在填料表面目标物质的回收率。整个反洗过程，洗脱溶剂垂直往下，不经任何阀或管路，防止溶剂残留。</p> <p>2.18 质控管理：仪器能自动计算泵的使用次数和阀的使用次数，以便日常的维护和故障的排查；</p> <p>▲2.19 仪器具备紧急情况暂定功能：实验过程中当仪器发生紧急情况时，可直接打开安全门仪器立即自动暂停，待情况处理完毕后，关上即可继续运行。</p>	
--	--	---	--

	<p>快速溶剂萃取仪</p>	<p>一、技术指标：                      1、适用于农产品，食品，药品，生物制品，土壤，沉积物，淤泥，废渣等样品中的农药残留，兽药残留，半挥发有机物，有机非法添加等萃取前处理；                      ▲2、应用范围广，几乎可以对所有基质的样品进行萃取，可实现萃取固体、半固体、溶胶及含水高的样品；                      ▲3、仪器配置自动机械臂,实现溶剂自动、定量添加，添加方向为顶部喷射和底部注入，充分混合样品和溶剂，最多可配置自动单独添加 6 种试剂；                      ▲4、实现在线一键试剂添加、加压萃取、过滤、冷却、收集除湿、清洗系统等；                      ▲5、自动加热，实现 2 分钟快速加热至目标温度，增加工作腔萃取压力，并形成双向试剂循环，动态压力振荡迫使溶剂离散于样品之中，加速完成萃取；                      ▲6、样品在恒温萃取时，萃取杯内外压力振荡，促进样品与溶剂充分混溶，达到加压溶剂萃取和固相离散萃取双重效果，加快萃取速度，提高目标化合物的萃取回收效率；                      ▲7、高强度铝合金萃取杯，底部拆卸，操作简单，称样便捷，11-66mL 规格可选，适用样品量范围 0.1-30g，适用溶剂量 1-40mL；                      8、振荡压力：0-2000psi；                      9、温度控制：0-200℃，精度 0.1℃；                      10、8 寸高清触摸屏，一体化内置计算系统，方法编辑及调用过程直观、简单，一键式操作实现所有的萃取步骤，系统内置 EPA 等标准萃取方法，实现一键调用；                      11、容器定位监视系统，以及多层聚合物涂层的防溶剂泄漏装置，确保安全可靠；                      12、全自动智能压力控制系统，能够根据反应过程改变压力的升降情况，有效提高萃取的效率。                      13、24 位样品架包括 12 位萃取杯和 12 位收集瓶；                      14、可通过无线网络外接计算机、打印机完成用户所需要的通讯功能；                      ▲15、萃取速度快，单次萃取总时间 5 分钟内。                      16、仪器使用过程中除滤膜以外几乎无耗材，经济实用，符合绿色环保的要求。                      17、萃取溶剂兼容性：可以兼容诸如应用于 Soxhlet、自动 Soxhlet、超声波萃取、微波萃取、SFE 等方法中使用的各种萃取溶剂，无机酸碱除外。                      18、工作条件：电源：220VAC±10%,环境温度：10-40℃。</p>	<p>1、快速溶剂萃取系统主机 1 台                      2、自动压差调节器 1 个                      3、24 位样品架 2 套                      4、萃取罐/池 48 个                      5、萃取收集瓶 96 个                      6、滤膜（土壤） 1 盒                      7、溶剂瓶 500 毫升 1 个                      8、废液瓶 1L 1 个                      9、排风管 1 根                      10、相关随机附件 1 套                      11、条形码阅读器 1 个</p>
--	----------------	--	--

包号	设备名称	技术参数	配置
G包	移液枪	1、四位数字显示，精密度高，移液时便于观察读数框。 2、可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全。 3、卓越人体工程学设计，重量轻，操作用力小，避免发生手部重复性劳损（RSI），单手可调，光滑轻便，适手性好。 4、伸缩式弹性吸嘴设计，防止吸头安装高高低低，确保移液气密性和均一性 5、具备密度调节功能，适用于不同密度的液体，通用性更广泛。 6、采用 PerfectPiston™系统的高科技材质，坚固耐用，耐高温抗腐蚀。 7、 Research plus 活塞系统采用新材质（限 20μl 至 10 ml）：PEI 聚醚酰亚胺，坚固耐用，耐化学腐蚀性强。 8、0.1-2.5ul 不准确度±1.4%    0.035ul, 不精确度±0.7%    ±0.018ul 9、0.5-10ul 不准确度±1.0%    ±0.1ul, 不精确度±1.0%    ±0.1ul 10、2-20ul 不准确度±1.0%    ±0.2ul, 不精确度±0.3%    ±0.06ul 11、10-100ul 不准确度±0.8%    ±0.8ul, 不精确度±0.2%    ±0.2ul 12、20-200ul 不准确度±0.6%    ±1.2ul, 不精确度±0.6%    ±1.2ul 13、30-300ul 不准确度±0.6%    ±1.8ul, 不精确度±0.2%    ±0.6ul 14、100-1000ul 不准确度±0.6%    ±6.0ul, 不精确度±0.2%    ±2.0ul 15、0.5-5ml 不准确度±0.6%    ±0.03ml, 不精确度±0.15%    ±0.008ml 16、1-10ml 不准确度±0.6%    ±0.03ml, 不精确度±0.15%    ±0.015ml	1、移液器 2、出厂报告（英文） 3、ISO9001 认证 4、拆枪工具
	固体废弃物毒性浸出设备（无机）	1、翻转式振荡器： 1.1▲开放式设计无遮盖，具手动按钮，可以徒手控制旋转器位置 1.2 运转平稳，转速稳定，运转无噪音。 1.3 翻转时间定时范围：0-99 小时 1.4 样品放置位：6 位或 12 位 1.5 转速：每分钟 30±2 转 1.6▲材质：整体铝合金支撑架 1.7▲保护装置：具有过负载保护装置。电机与振荡器采用联轴器连接，专门针对 TCLP 长时间大负荷运转设计 1.8 操作：可快速手工调节 PH 值 1.9 适用容器：可放置 2L 玻璃瓶，PE 瓶，TEFLON 瓶及 ZHE 容器、孔径：12-15cm 2、高压过滤器： 2.1▲材质：316L 不锈钢 2.2▲耐压：100psi 以上 2.3 规格：容量 2.2 升、直径 142mm 2.4 其它：附气密式安全泄压阀 2.5▲内壁：电抛光≤0.4μm，按 ASTM A967-99E1 标准钝化	1 个六孔旋转振荡器 1 个 2.2 升高压过滤器 1 包 142mm 玻璃纤维滤纸（100 片/包） 1 个 142mm 不锈钢过滤网 1 个 142mm 微孔不锈钢支撑网 1 盒密封圈 1 个萃取溶液输送泵 1 个 2 升特氟龙瓶 2 包玻璃瓶（2L）（4 个/包） 2 包聚乙烯瓶（4 个/包） 1 台便携空气压力泵

		<p>2.6 玻璃纤维滤纸：直径：142mm、孔隙 0.7μm                  2.7 不锈钢滤片：直径：142mm、孔隙：0.5μm                  2.8 萃取容器：                  聚乙烯（PE）瓶：容量≥2L，具有密封广口                  特氟龙瓶：容量≥2L，具有密封广口                  玻璃瓶：容量≥2L，具有密封广口                  3、萃取溶液输送泵：                  3.1▲泵头材质：不锈钢内衬 TEFLON                  3.2▲其他：可在任意时刻（运转或停止）调节流量及流动方向                  3.3 转速范围：300-3000rpm                  3.4 最大流量：2500ml/min                  3.5 流量设定：自动设定输送液量                  3.6 最大出口压力：130psi                  3.7 输送液体粘度：≤200cSt                  3.8 供电方式：AC220V±20% 50Hz/60Hz                  3.9 功率：≤150W                  3.10 工作环境：环境温度 0-40℃，相对湿度&lt;90%（不结露）                  3.11 外形尺寸：290×207×180mm(长×宽×高)                  3.12 重量：5.1Kg                  3.13 防护等级：IP31                  4、便携式可充电气泵                  4.1▲操作方式：手持式可充电气泵，代替笨重的空压机，操作更灵活                  4.2 最大压力：90Psi                  4.3 连接：可与高压过滤器及零顶空萃取装置快插连接                  4.4 电源：配备 220V 50Hz/60Hz 充电器</p>	
	<p>全自动石墨消解仪</p>	<p>1、石墨块及加热片                  ▲1.1 同一个石墨块上有 72 个。石墨块最高温度可达 300℃或以上，石墨孔间温差小于 1 度。                  1.2 石墨孔深度大于 8.5cm，能没入整个特氟龙消解管，石墨块表面包括石墨孔内均镀有特氟龙镀层。                  2、机械臂                  2.1 机械臂可 X-Y 全方位移动，每个石墨孔上准确定位。                  2.2 碳纤维 X-Y 式机械臂：机械臂采用宽体耐腐蚀皮带，皮带宽度大于 8mm，保证系统稳定运行。                  ▲2.3 在机械臂上安装 10 个或以上定位传感器，二次确认 X 轴、Y 轴制动定位的准确性；发现制动定位不准确时，及时报警，不再在该位置加液。                  3、输液泵及加液口                  3.1 安装至少 10 个泵体，最多可输送 10 种溶剂。                  3.2 输液速度可达 4mL/s，速度可调，准确度优于 1%或 0.025ml。                  ▲3.3 安装至少 10 个加液头，无切换阀设计，避免腐蚀。</p>	<p>1 套全自动石墨消解仪主机一套。包含：石墨块及高温加热片、机械臂及定位传感器、输液泵及加液口、马达升降架、定容传感器、颜色传感器等；                  1 套特氟龙消解管（72 个/套）                  1 台计算机                  1 套耗材包</p>

		<p>4、消解管架</p> <p>4.1 消解管架可实现消解管上下升降和前后左右振荡。</p> <p>4.2 消解管架可实现不同的振荡模式：在不同高度振荡、调节振荡的幅度和频率。</p> <p>5、超声波定容传感器</p> <p>5.1 定容体积用户可随时随地调节，1-50ml 之间任选。</p> <p>5.2 定容精度优于 1%(50mL 时)</p> <p>6、颜色传感器</p> <p>▲6.1 发光二极管发射光线经 45 度折射片折射，穿过消解管架和消解管内的溶液，再经另一个 45 度折射片折射，回到光源接收端。自动判定消解管内样品高锰酸钾氧化终点亮红色，保证消解过程全自动化。</p> <p>▲7、仪器整机耐腐蚀，仪器外立面全扣板，无需螺丝等外力固定。</p> <p>8、软件</p> <p>8.1 可设置不同的消解方法，可存储，可调用。</p> <p>8.2 可监控消解试剂的消耗情况，在低存储水平时报警。</p> <p>8.3 可预设开启时间</p> <p>▲8.4 有蓝牙控制功能</p>	
--	--	--	--

	<p>顶空进样器</p>	<p>▲2.1 顶空进样器可与各种型号的气相色谱仪联用，采用压力平衡进样技术。</p> <p>▲2.2 常规静态顶空测定水中乙醇(0.4%)的 RSD≤3.0%。</p> <p>▲2.3 操作界面：采用图形化设计的触摸式彩屏控制界面，整个仪器的工作流程和运行所需的全部参数，包括分析方法的编辑，储存，调用等操作都可同一彩屏控制界面设定，而且可实时显示设定值和真实值（须提供厂家仪器结构示意图）。</p> <p>2.4 可存贮≥9 个方法。</p> <p>2.5 进样系统</p> <p>▲2.5.1 压力平衡进样技术，使用全封闭传输系统，顶空样品在毛细管中无扩散；顶空样品在进样过程中无载气稀释（须提供厂家仪器结构示意图）。</p> <p>▲2.5.2 两种进样量控制模式：时间控制进样量和体积设定进样量。</p> <p>▲2.5.3 操作方式：常规，自动连续重叠模式和多次顶空提取，自动连续重叠模式可连续加热≥12 个样品瓶（须提供厂家产品彩页佐证）。</p> <p>▲2.6 样品容量：瓶位：≥40 位，并具有 12 位加热位。</p> <p>2.7 样品加热温度范围：35-210℃ 增量：1℃。</p> <p>2.8 传输线温度范围：35-210 ℃增量 1℃。</p> <p>2.9 气路控制：手动气路控制（0-60psig）或电子气路控制（PPC），可选。</p> <p>2.10 系统中水分处理：</p> <p>▲2.10.1 水分处理方式：载气干吹。</p> <p>2.10.2 时间：0-99 分钟。</p> <p>2.10.3 温度：室温以上 5℃-90℃。</p> <p>2.10.4 压力：0 到 60 psig。</p> <p>2.10.5 吹扫流量：50ml/min 固定。</p> <p>2.11 系统检漏：</p> <p>2.11.1 静态检漏：在分析开始前对整个系统检漏。</p> <p>2.11.2 动态检漏：在每个样品瓶进样前对其进行检漏。</p> <p>▲2.12 色谱柱隔离：可在气相色谱仪操作的状态下对顶空进样器进行维护。</p> <p>2.13 样品针：</p> <p>2.13.1 材料：不锈钢。</p> <p>2.13.2 温度范围：35-210℃增量 1℃。</p> <p>2.14 控制软件附件：除了使用仪器本身所带的图形化控制界面外，此软件可完全控制仪器和设置工作参数，分析方法和分析顺序可被方便地编辑，储存和下载到仪器中。</p>	<p>顶空进样器基本单元(用于 240V, 50/60Hz 电压操作)</p> <p>40 瓶位顶空进样器</p> <p>电子气路控制载气压力，经过电子压力传感器将压力显示在仪器用户界面的屏幕上</p> <p>长度 1008mm, 可加热到 210℃操作的标准传输线 1 个</p> <p>电源线 1 个</p> <p>传输线盖 1 个</p> <p>O 型圈（10 个）</p> <p>进样针密封组件（（ PK/1） 2 个</p> <p>手动压盖器（1 个）</p> <p>手动起盖器（1 个）</p> <p>20ml 顶空小瓶 2 个</p> <p>聚四氟乙烯硅胶 100 2 个</p> <p>预处理的铜管 50ft, 1/8in</p> <p>三通 2 个</p>
--	--------------	--	---

	<p>磁力搅拌器</p>	<p>1)加热温度范围：室温-340℃                  2)温度显示：LCD 数字显示，温度显示精度 0.1℃；转速显示：LCD 数字显示，转速显示精度 1rpm                  3)PID 控温技术，控温精度高                  4)转速范围：100-1500rpm                  5)功率：550W                  6)最大搅拌量（H2O）：20L                  7)工作盘尺寸：φ135mm                  8)工作盘表面材料：陶瓷                  9)可自动判别搅拌子逃脱，并自动重新捕获                  10)可选配外接温度传感器 PT1000，直接测量和控制样品温度，控制更直观                  11)50℃过热防烫指示；关机后仍可显示加热盘温度（≥50℃）                  12)具有 RS232 数据接口</p>	<p>磁力搅拌器主机一台，搅拌粒 2 个</p>
	<p>自动液液萃取仪</p>	<p>产品规格技术要求：                  萃取单元：4 位                  主机尺寸（mm）：892×380×688                  主机额定功率：350W                  时间设置：0-999S                  萃取次数：0-99 次                  萃取频率：10-100%</p>	<p>主机一台，1600ml分液漏斗4只（可选配500ml），磨砂口清洗塞4只，吹气硅胶塞4只，吸气嘴4只，活性炭储罐2个，仪器操作说明书一份，产品保修单一份、装箱清单一份、合格证一份、保险管2只</p>
	<p>自动洗瓶机</p>	<p>1 仪器结构                  1.1 外壳材质，304 不锈钢，内腔材质，316L 不锈钢，清洗容积≥190L，可放置双层篮架，仪器内部可以存储 4 桶 5L 装清洗剂，单次最多可以清洗 460 个色谱进样瓶或 172 根移液管；清洗剂独立供给通道不低于 2 个。                  2. 控制系统                  2.1 控制系统为微电脑芯片控制技术或进口 PLC 控制，采用轻触式耐酸碱钢化面板显示操作。内置 15 个标准程序及 79 个用户自定义程序，每个清洗程序为满足极高的清洗要求可提供 9 个清洗阶段，三级操作管理；可升级手机无线控制仪器参数和监控清洗数据；                  2.2 220V 供电，不高于 4 千瓦加热系统，清洗符合 EN ISO15883 标准                  2.3 清洗后的器皿能够满足 ICP\LC\GC\GC-MS 等检测仪器前处理器皿的需求                  （1）与纯水电导率之差小于 2uc / cm；（2）与纯水总有机碳 toc 之差小于 500ppb                  3. 循环系统                  循环泵软启动变频控制，水循环量 0--500L/min 可调节；喷淋臂旋转速度感测器，全过程实时监控清洗状态，如果喷淋清洗有异常，机器将暂停工作等待确认；面板实时显示进水量，以升为单位表示；                  4. 机器采用顶部中心供水结构，为清洗篮架供水，使得水压更均匀一致，避免了水平供水的喷水压力不一致性和非中心分水的均匀性，不能从侧面或背部进行供水，侧面或背部目测不能有供水管线，要求同一层清洗栏架的同类型的喷水管喷水柱高度和水柱直径一致；清洗栏架须有泄水装置，保证在每一次循环结束均能将清洗栏架管路内部水排净，洗瓶机循环管</p>	<p>1.主机（包含控制系统、内置水循环泵和排水泵、内置式纯水增压泵、内置式双蠕动泵、RS232 数据接口、USB 数据接口） 一台                  2.碱性清洗剂和酸性清洗剂 5L 装各一桶                  3. 不少于 46 位上层清洗栏架 一套                  4.不少于 46 位下层清洗栏架 一套                  5.不少于 172 位混合清洗栏架 一套</p>

		<p>路中和清洗舱内不得存水，靠重力和排水泵排净。</p> <p>5. 要求移液管为直上直下清洗方式，不为倾斜清洗方式，防止倾斜式清洗大肚移液管造成的清洗死角问题，洗瓶机内腔无排气孔与外界相连，避免向实验室内排放蒸汽，从而避免因蒸汽影响实验室内光学仪器例如红外光谱仪、显微镜等的寿命。</p> <p>6 安全保护系统 电子安全锁，机械保险装置并电动开门无需手动扳手、过温保护、清洗剂缺液提醒功能，及时提醒用户添加清洗剂、漏水监测等保护功能；配有排水过滤和循环水过滤系统保障玻璃器皿和管路的安全</p> <p>7 干燥系统 干燥空气通过注射清洗栏架直达器皿内部，可彻底干燥玻璃器皿的内部和外部，温度可调（室温-120℃），干燥时间（0-300 分钟），内腔没有排气孔，具有双重喷淋热交换系统，进行蒸汽冷凝和冷却水自动排放，无需排风管道，冷凝器采用高品质不锈钢材料，能够在循环结束前冷却玻璃器皿，每次排水后，水槽、清洗管路内不得有残留的废水</p> <p>8. 清洗篮架 8.1 清洗篮架一：46 位上层清洗篮架，内容包括：46 位卡簧提供瓶架高度调节，46 位容量瓶瓶托，46 位水嘴，46 位不锈钢三瓣花篮瓶托。主要用于清洗 10-200ml 实验室器皿，例如：烧杯、容量瓶、锥形瓶、三角瓶、量筒等等，数量：一套； 8.2 清洗篮架二：46 位下层清洗篮架，内容包括：46 位卡簧提供瓶架高度调节，46 位容量瓶瓶托，46 位水嘴，46 位不锈钢三瓣花篮瓶托。主要用于清洗 10-200ml 实验室器皿，例如：烧杯、容量瓶、锥形瓶、三角瓶、量筒等等，数量：一套； 8.3 清洗篮架三：172 位移液管、试管、离心管、比色管、进样瓶清洗栏架，数量：一套；</p> <p>9 技术服务 设备生产厂家注册资金不得低于 600 万，质保期一年，在本省省会和直辖市设有厂家工程师负责安装、培训以及售后服务。</p>	
	<p>1-10ml 瓶口分液器</p>	<p>1、标准 GL 45 螺纹适用于试剂瓶的最常用螺纹 2、排液阀上的安全球阀可以防止未安装排液管时出现泄漏 3、可以拧下排气盖，便于组装干燥管 4、椭圆形分液器外壳，便于移动 5、PFA 密封滑动活塞，防止阻塞 6、内齿形轨道上的固定滑块能够进行快速、安全的体积调整 7、内齿形轨道上的固定滑块能够进行快速、安全的体积调整 8、提供适合容器高度的可伸缩吸管 9、可高温高压灭菌，无需拆卸 10、两种型号都有 6 种规格，分液体积介于 0.2 - 100 mL 之间 1-10ml 10ml 不准确度 0.2ml 不精确度 ±50ul</p>	<p>1、瓶口分液器 2、出厂报告（英文） 3、ISO9001 认证</p>
	<p>0.5-5ml 瓶口分液器</p>	<p>1、标准 GL 45 螺纹适用于试剂瓶的最常用螺纹 2、排液阀上的安全球阀可以防止未安装排液管时出现泄漏 3、可以拧下排气盖，便于组装干燥管</p>	<p>1、瓶口分液器 2、出厂报告（英文） 3、ISO9001 认证</p>

		<p>4、椭圆形分液器外壳，便于移动                      5、PFA 密封滑动活塞，防止阻塞                      6、内齿形轨道上的固定滑块能够进行快速、安全的体积调整                      7、内齿形轨道上的固定滑块能够进行快速、安全的体积调整                      8、提供适合容器高度的可伸缩吸管                      9、可高温高压灭菌，无需拆卸                      10、两种型号都有 6 种规格，分液体积介于 0.2 - 100 mL 之间                      0.5-5ml 5ml 不准确度 0.1ml                      不精确度±25ul</p>	
	<p>全自动智能蒸馏仪</p>	<p>一、技术要求：                      1.要求 5 寸彩色屏幕，触摸操作模式，菜单指令全屏直观显示，操作简洁；                      2. ▲热源要求远红外辐射方式加热，抗氧化、热稳定的石墨型材，模具化碗状、确保容器受热均匀，热转换效率高，均匀受热，不易爆沸、耐腐蚀及干烧保护。不接受陶瓷加热；                      3.蒸馏单元数量不少于六个通道，可单孔单控，一次完成六组样品蒸馏，且加热温度与时间均可自由设定；                      4. ▲冷凝瓶要求真空蛇形圆柱体设计，避免遇冷回流，蛇形冷凝管路不得有任何开口或磨砂塞，避免蒸气流路密封差导致样品损失，提供权威部门出具的证明文件；                      5.可调温冷却水源密闭循环，静音压缩机制冷，具有冷凝水温度实时显示和缺水报警保护功能，不受外界温度影响，真正无需外接自来水，满足连续蒸馏冷凝需求；                      6.蒸馏量（终点）要求采用进口液量传感器实时侦测，蒸馏量任设，达到设定位置仪器自动切断加热电源，并锁定馏出液管路，要求具备馏出液倒吸保护功能；                      7.要求馏出液管路在线清洗，无需人员拆卸瓶体或手工加液清洗，确保清洗彻底无残留；                      8. ▲要求冷却水自动排空保护，蒸馏结束，自动将冷却水反吹至密闭水箱，避免长期与外界接触滋生绿苔，需提供权威部门出具的证明文件；                      9. ▲智能化操作，稳定运行，提供产品不少于 5 家省级用户单位的应用报告和国家环境监测总站出具的产品监测比对报告，原件备查。                      10.以上指标必须真实响应满足，否则技术响应评分值按零分计。                      二、参数要求：                      温度控制：室温至 300℃（可单孔任调）                      时间控制：0-180min（可单孔任调）                      烧瓶体积：500mL                      功率：六联总功率 3200W(单孔 400W 可调)                      升温沸腾时间：10min 内                      蒸馏量设定：300mL 内可调                      蒸馏量精度：±2mL                      接收瓶规格：任意规格容量瓶或比色管</p>	<p>全自动蒸馏仪主机 1 套、                      带温度显示压缩机制冷循环水系统 1 套、进口液量侦测 6 套、                      500mL 双颈圆底烧瓶 6 支、                      真空冷凝管 6 只、                      接收瓶 6 套、硅胶管路 1 套、                      防倒吸保护 6 套、                      冷凝瓶在线清洗 1 套、                      馏出液自锁单元 6 套、                      随机工具 1 套</p>
	<p>气相分子吸收光谱</p>	<p>1.自动进样系统                      1.1▲系统位数：样品位不少于 50 位；</p>	<p>1、进样系统、自动除水系统、在线加热系统、电子流量控制系统各 1</p>

	<p>仪</p>	<p>1.2▲配备一体式取样/吹扫均质系统，进样系统与均质系统采用一体化设计，在进样前及进样过程中始终保持吹扫，避免取样过程中样品中的絮凝物或颗粒物不断沉淀，造成取样不准。提供国家权威部门认可的证明材料；（作为验收标准）</p> <p>1.3 自动稀释器：自动配置标准曲线；同时样品可按指定倍数稀释或自动判断稀释倍数，最大稀释倍数不低于 40 倍；</p> <p>2.光学系统</p> <p>2.1▲光源：采用连续光源，保证使用寿命 3000 小时以上，波长范围 190-900nm 连续可调，并自动调节波长；符合水利学会标准 T/CHES12-2017、T/CHES13-2017、T/CHES14-2017、T/CHES15-2017、T/CHES16-2017 要求。</p> <p>2.2 波长：波长显示精度：0.1nm；波长重复性：≤0.1nm；全波段准确性≤0.2nm；</p> <p>2.3▲基线稳定性：零点漂移≤±0.0002Abs（120S）；</p> <p>2.4▲光源安装：采用单个氙灯连续光源，固定灯位，光路稳定。光源波长连续可调，一个灯即可完成 6 种物质的测试，无需换灯检测，避免使用多个空心阴极灯分别测量不同项目（作为验收标准）；</p> <p>2.5 具备光谱分析仪光源寿命监测系统和光源温度调节系统，提供国家权威部门认可的证明材料；</p> <p>2.6▲可以对气液分离后的待测气体扫描最大吸收峰波长，设定最佳波长；（作为验收标准）</p> <p>3. 加热系统</p> <p>3.1 配备全内置自动在线加热模块，过热设定温度自动停止；</p> <p>3.2 温控精度：配备 TCS 温度控制系统，温度误差&lt;0.5℃；</p> <p>4. 主机系统</p> <p>4.1 配备除水系统，分析全过程中完全不使用任何干燥剂，提供国家权威部门认可的证明材料；</p> <p>4.2▲使用空气作为载气，符合环保部标准 HJ/T195-200 2005 的要求。</p> <p>4.3▲内置载气净化系统，免用不方便、不安全的高压钢瓶氮气，不用建气瓶室、排设管道，提供国家权威部门认可的证明材料；</p> <p>4.4▲反应分离器：内置砂芯式气液反应分离器，符合环保部标准 HJ/T195-200 2005 的要求。载气通过砂芯的分散，能够均匀的将反应液混匀并将产生的待测气体带出反应分离器；（作为验收标准）</p> <p>4.5 内置半导体除湿排水装置，完全不用干燥剂除水，节约实验成本；</p> <p>4.6 氨氮测定时自动除去亚硝酸盐氮干扰，配置浓度为 0.6mg/L 氨氮与 0.4mg/L 亚硝酸盐氮的混合溶液，测量出氨氮浓度为 0.6±0.06mg/L；</p> <p>4.7 测定氨氮时，能够同时测定出水中亚硝酸盐氮含量，并在软件上同时显示氨氮及亚硝酸盐氮结果；</p> <p>5. 软件系统</p> <p>5.1 软件具有自检功能，测定前自动检测通讯口、波长、泵转速等；并且软件具有反控功能，由软件直接设置仪器测试波长，泵转数，进样时间等测试条件；</p> <p>5.2▲六项指标的测量峰形均呈抛物线型，能够完整记录样品中待测项目从反应开始到反应完毕的全过程（作为验收标准）；</p> <p>5.3▲具备紧急添加样品功能，无需做完全部样品，即可随时优先检测紧急样品；</p>	<p>套。</p> <p>2、载气净化系统 1 套。</p> <p>3、 TCS 温度控制系统 1 套。</p> <p>4 、内置氨氮在线氧化系统 1 套。</p> <p>5 、反应分离器全密闭系统 1 套。</p> <p>6、 反应分离器。</p> <p>7、尾气吸收装置。</p> <p>8、51 位自动进样器 1 套。</p> <p>9、总氮消解模块，配备总氮紫外在线消解模块，消解过程全自动</p> <p>10、电脑 1 台。</p> <p>11、打印机一套。</p> <p>12、空压机 1 台。</p> <p>13、1 年耗材。</p> <p>14、软件系统 1 套。</p>
--	----------	---	--

		<p>5.4▲氨氮样品从测试进样到测试结束不超过 90 秒（作为验收标准）。</p> <p>6. 分析项目的技术指标</p> <p>6.1 氨氮项目：</p> <p>6.1.1 精密度要求： 配置氨氮溶液，连续测定 7 次，RSD&lt;3%；</p> <p>6.1.2 线性要求： 自动或者手动配置浓度分别为 0.00、0.10、0.20、0.50、1.00、2.00mg/L 氨氮标准溶液，相关性系数 <math>r \geq 0.9995</math>；</p> <p>6.1.3 氨氮中亚氮去除要求： 配置浓度为 0.6mg/L 氨氮与 0.4mg/L 亚硝酸盐氮的混合溶液，测量出氨氮浓度为 <math>0.6 \pm 0.06</math>mg/L ；</p> <p>6.1.4 检出限要求： 按照 HJ168-2010 规定的检出限公式计算，氨氮检出限&lt;0.02mg/L；</p> <p>6.2 硫化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总氮、凯氏氮项目：</p> <p>6.2.1 精密度要求： 配置标准样品溶液，连续测定 7 次，RSD&lt;3%；</p> <p>6.2.2 线性要求： 自动或者手动配置浓度分别为 0.00、0.25、0.50、1.00、2.50、5.00mg/L 硫化物标准溶液，相关性系数 <math>r \geq 0.9995</math>；</p> <p>6.2.3 检出限要求： 按照 HJ168-2010 规定的检出限公式计算，硫化物检出限&lt;0.005mg/L，硝酸盐氮检出限&lt;0.006mg/L，亚硝酸盐氮检出限&lt;0.003mg/L，总氮检出限&lt;0.05mg/L，凯氏氮检出限&lt;0.02mg/L</p> <p>6.3 配备总氮紫外在线消解模块，消解过程全自动。</p> <p>6.3.1 消解温度：80~120℃；控制精度：±1℃；</p> <p>6.3.2▲仅需配制一种消解液即可完成消解，消解液配方采用开放性试剂；</p>	
--	--	---	--

## 四、商务要求

### （一）质量保证

- 1、所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准。
- 2、设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。
- 3、所有产品、设备提供出厂合格证等质量证明文件。
- 4、所投的产品必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品。

### （二）交货时间和地点

- 1、交货地点：甲方指定地点
- 2、交货时间：合同签订后国产设备 30 天、进口设备 90 天内，安装调试并通过验收。
- 3、自设备安装工作开始，乙方应邀请甲方的工作人员一起参与现场的系统安装、测试、诊断及解决遇到的问题等各项工作，并对甲方的工作人员进行现场培训，该项费用由乙方承担，并计入投标总价。

### （三）付款方式

- 1、合同签署生效后7日历天内，甲方支付合同总价的40%给乙方作为合同预付款；
- 2、全部合同货物到达交货地点，并通过验收后，甲方支付合同总价的40%给乙方；
- 3、货物安装调试验收后，甲方支付合同总价的20%给乙方。
- 4、支付款项前，乙方必须先向甲方提供与支付金额相符的、符合财政拨款要求的有效发票，且收款方、出具发票方均必须与乙方名称一致。

## 第四章 合同文本

合同编号：

签订地点： XXXX

签订时间： XXXX 年 XX 月 XX 日

甲方： \_\_\_\_\_

法定代表人： \_\_\_\_\_

联系方式： \_\_\_\_\_

乙方： \_\_\_\_\_

法定代表人： \_\_\_\_\_

联系方式： \_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国合同法》及海南政坤招标代理有限公司海口市级监测能力建设项目\_项目（项目编号：ZK-CGZGK2018144）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

### 一、合同货物

货物品名	规格 型号	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	随机 配件	交货期

### 二、合同总价

合同总价为人民币大写： \_\_\_\_\_元，即¥ \_\_\_\_\_元；该合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

### 三、质量要求

1、乙方须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

2、货物必须符合或优于国家（行业）标准，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

3、货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

4、货到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

#### 四、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：合同签订后国产设备 30 天、进口设备 90 天内，安装调试并通过验收。

2. 交货方式：以合同约定为准。

3. 交货地点：甲方指定地点。

#### 五、付款方式

由甲方按下列程序付款：

1、合同签署生效后7日历天内，甲方支付合同总价的40%给乙方作为合同预付款；

2、全部合同货物到达交货地点，并通过验收后，甲方支付合同总价的40%给乙方；

3、货物安装调试验收后，甲方支付合同总价的20%给乙方。

4、支付款项前，乙方必须先向甲方提供与支付金额相符的、符合财政拨款要求的有效发票，且收款方、出具发票方均必须与乙方名称一致。

#### 六、质保期及售后服务要求

1. 本合同的质量保证期（简称“质保期”）为\_\_\_\_\_年（自全部产品安装调试完毕后验收合格之日起计算），质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养，期满后可提供终身有偿维修保养服务。

2. 质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。

3. 对甲方的服务通知，乙方在接报后 \_\_\_\_\_小时内响应，\_\_\_\_\_小时内到达现场用户现场维修。若未能有效解决，乙方须免费提供同档次的设备予甲方临时使用。

**七、安装与调试:**乙方必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

#### 八、验收:

验收由甲方组织，乙方配合进行：

1) 货物在乙方通知安装调试完毕后\_\_\_\_日内初步验收。初步验收合格后，进入\_\_\_\_试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后\_\_\_\_日内完成最终验收；

2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

3) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

4) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

## 九、违约责任与赔偿损失

1) 乙方交付的货物不符合招标文件、报价文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 5%的违约金。

2) 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物，从逾期之日起每日按本合同总价 3%的数额向甲方支付违约金；逾期 15 天以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3) 甲方无正当理由拒收货物，或者到期拒付货物款项的，甲方向乙方偿付本合同总的 5%的违约金。

4) 其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。

## 十、争议的解决

1) 合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，任何一方均可向合同履行地人民法院提起诉讼。

**十一、不可抗力：**任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

**十二、税费：**在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

## 十三、其它

1) 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2) 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3) 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4) 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

#### 十四、合同生效：

1) 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2) 合同一式六份。甲、乙双方双方各执两份，（监管部门）和采购代理机构各一份。

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法定代表人：符圣和

法定代表人：

法人住所地：海口市高登西街 279 号

法人住所地：

法定代表人或授权人（签字）：

法定代表人或授权人（签字）：

地 址：

地 址：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

采购代理机构：（盖章）

法定代表人（授权代表）：

地 址：

电 话：

传 真：

签约日期：XX 年 XX 月 XX

## 第五章 评标办法

### 1. 总则

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）等法律规章，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由招标人负责组织，具体评标事务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和有关技术、经济等方面的专家组成。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

（1）审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；

（2）要求投标投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清；

（3）推荐中标候选投标人名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标投标人；

（4）向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

### 2、评标方法

2.1 本项目评标方法为：综合评分法。

### 3、评标程序

3.1 投标文件初审。初审分为资格性检查和符合性检查。

3.1.1 资格性检查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标投标人是否具备投标资格。投标人投标文件属于下列情况之一的，在资格性检查时按照无效投标处理：

（1）未按照招标文件规定交纳投标保证金的；

- (2) 不具备招标文件第一章中规定的资格要求的；
- (3) 未按照招标文件规定的格式要求编制，且影响投标文件的资格性的；
- (4) 投标人投标报价超出本项目预算价，且采购人无法支付的；
- (5) 招标文件规定的其他无效投标情形；

3.1.2 符合性检查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。投标人投标文件属于下列情况之一的，在符合性检查时按照无效投标处理：

(1) 投标产品的技术规格、技术标准明显不符合招标项目的要求，且招标采购单位无法接受的；

(2) 未载明或者载明的招标项目履约时间、方式、数量及其他政府采购合同实质性内容与招标文件要求不一致，且招标采购单位无法接受的；

(3) 附有采购人不能接受的条件或者不符合招标文件规定的其他实质性要求。

3.1.3 在投标文件初审过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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

3.4 推荐中标候选投标人名单。中标候选投标人数量应当根据采购需要确定，但必须按顺序排列中标候选投标人。

3.5 本项目采用综合评分法，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

3.6 编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 购买招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法和标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；

(5) 评标结果和中标候选人排序表；

(6) 评标委员会的授标建议。

#### 4. 评标细则及标准

4.1 评委会只对通过初审的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

4.2 本次综合评分的因素是：价格、技术、业绩、服务、对招标文件的响应程度等。

4.3 除价格因素外，评委会成员应依据投标文件规定的评分标准和方法独立对其他因素进行比较打分。

4.4 在评标过程中，投标文件有下列情况之一，评标委员会成员应当按照招标文件规定的非实质性偏离进行扣分：

(1) 文字表述的内容含义不明确，或者同类问题表述不一致，或者有明显文字和计算错误，或者提供的技术信息和数据资料不完整，投标人拒不或在规定的时间内没有进行澄清、说明或补正或澄清、说明、补正的内容也不能说明问题的；

(2) 投标文件未按招标文件要求进行装订或未编制目录、页码；

(3) 认定的其他非实质性偏离。

#### 4.5 商务技术评分

4.5.1 商务技术评分的制定以科学合理、降低评标委员会自由裁量权为原则。

4.5.2 商务技术评分见综合评分表（见附表）

#### 5、废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应在法定指定媒体上公告，并公告废标的详细理由。

#### 6、定标

6.1. 定标原则：本项目根据评委会推荐的中标候选人名单，按顺序确定中标人。

#### 6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

6.2.2 招标人在评标结束后五个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后五个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。

注意，采购人按照推荐的中标候选人顺序确定中标人，不能认为采购人只能确定第一中标候选人为中标人，采购人有正当理由的，可以确定后一顺序中标候选人为中标人，依次类推。

6.2.4 根据采购人确定的中标人，招标人在法定指定媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

## **7. 评标专家在政府采购活动中承担以下义务：**

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对投标人的资格条件和投标人提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露投标人的投标文件及知悉的商业秘密，不得向投标人透露评审情况。

7.4 发现投标人在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止。

发现采购人、政府采购代理机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受投标人的其他好处及其他违法违规行为，及时向财政部门报告。

7.5 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者政府采购代理机构答复投标人质疑，配合财政部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

## **8. 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：**

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知财政部门或者采购人或者政府采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。财政部门、采购人或政府采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目投标人中任职(包括一般工作)或担任顾问, 配偶或直系亲属在参加该采购项目的投标人中任职或担任顾问, 与参加该采购项目投标人发生过法律纠纷, 以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备, 不得与外界联系。因发生不可预见情况, 确实需要与外界联系的, 应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中, 不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论; 不得征询或者接受采购人的倾向性意见; 不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的投标人以澄清、说明或补正为借口, 表达与其原投标文件原意不同的新意见; 不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据; 不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见; 不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中, 严格执行国家产业政策和产品标准, 认真听取咨询方的合理要求, 提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案, 并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门(机构)制定的其他评审工作纪律。

## 资格性审查合格条件表

项目名称：海口市级监测能力建设项目

项目编号：ZK-CGZGK2018144

审查项目	评议内容	1	2	3
资格证明	在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证复印件，如为三证合一提供有效的营业执照副本复印件）；	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2018年任意1个月或季度的财务报表复印件）；	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2018年任意1个月的企业纳税证明和社保缴费记录复印件）；	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
	投标人不是制造厂商的，必须获得用户参数中进口设备的制造厂商或代理商针对本项目出具的授权书原件；	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
	参加政府采购近三年内（成立不足三年的从成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录（提供声明函原件）；	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
	具备法律、行政法规规定的其他条件（提供资格承诺函）	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
	购买本项目的招标文件并提供投标保证金相关证明资料	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
	本次政府采购活动不接受联合体投标。	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
结 论		<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格

备注：表中只需在“合格”前的“□”内打“√”或“×”。

采购人代表：

采购代表：

时间：

## 符合性审查合格条件表

项目名称：海口市市级监测能力建设项目

项目编号：ZK-CGZGK2018144

审查项目	评议内容	1	2	3
投标文件格式	投标文件符合招标文件的式样和签署要求，无重大缺漏	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
响应的其它情况	实质性响应投标文件中规定的其它情况	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格
结    论		<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 合格

备注：表中只需在“合格”前的“□”内打“√”或“×”。

评审小组主任：

评审小组成员：

时间：

## 综合评分标准表（100分）

序号	评分因素及权重	分值	评分标准
1	招标文件需求响应	50分	符合招标文件采购需求，带“▲”技术参数每有一项偏离扣5分，其他一般技术参数每有一项偏离扣2分，扣完为止，本项满分50分。 注：所投产品带“▲”的技术参数如完全满足的需提供厂家或国内总代理出具的产品技术确认函并盖章确认。
2	同类业绩	5分	近年完成类似销售业绩，一份得1分，本项总分5分。 注：须提供合同复印件加盖公章。
3	实施方案	7分	根据投标人对本项目工作时间及项目实施进度计划的安排进行评审，根据符合招标文件、科学、合理、针对性强得4.7-7，符合招标文件要求，科学性、合理性较差得2.4-4.6，不符合招标文件要求，针对性差的0-2.3分；
4	质量保证及售后服务	5分	根据投标人提供的项目管理方案，有完整、详细的售后服务计划及方案承诺等进行综合评比，符合要求，针对性强得5-4分，完整性不够售后服务承诺不合理得3-2分，没有针对性，不符合本项目要求得1-0分。
5	投标文件的制作规范性	3分	投标文件制作规范、清晰，方便评审查阅优得2.1-3分，良得1.1-2分，差得0-1分。
6	投标报价	30分	价格得分=(评标基准价/投标报价)×权重×100(评标基准价指满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价)。
	合计	100分	

## 第六章 投标文件格式

(正本/副本)

# 政府采购项目 投标文件

(封面)

项目名称：海口市级监测能力建设项目

项目编号：ZK-CGZGK2018144

投标人名称：\_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_

手机：\_\_\_\_\_

日期：201\_\_年\_\_月\_\_日

## 目 录

一、投 标 函.....	79
二、法人代表身份证明（法定代表人参加投标） .....	80
法定代表人授权书（委托代理人参加投标） .....	81
三、履约能力承诺函.....	82
四、无重大违法记录的声明函.....	83
五、资格承诺函.....	84
六、其他资格证明材料.....	85
七、开标一览表.....	86
八、分项报价明细表.....	87
九、需求响应表.....	88
十、投标人本项目管理、技术、服务人员情况表.....	89
十一、质量保证和售后服务承诺.....	90
十二、其他材料.....	91

## 一、投 标 函

海南政坤招标代理有限公司：

我方全面研究了“\_\_\_\_\_”项目招标文件（项目编号：\_\_\_\_\_），决定参加贵单位组织的本项目投标。我方授权\_\_\_\_\_（姓名、职务）代表我方\_\_\_\_\_（投标单位的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

1、我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需货物/服务，总投标价为人民币\_\_\_\_\_万元（大写：\_\_\_\_\_）。

2、一旦我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务。

3、我方同意按照招标文件的要求，向贵单位交纳人民币\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_）的投标保证金。并承诺：下列任何情况发生时，我方将不要求退还投标保证金：（1）如果我方在投标有效期内撤回投标；

（2）我方提供了虚假响应招标文件的投标文件；

（3）在投标过程中有违规违纪行为；

（4）我方在投标有效期内收到中标通知书后，由于我方原因未能按照招标文件要求提交履约保证金或与采购人签订并履行合同。

4、我方为本项目提交的投标文件正本 1 份，副本 3 份，电子文档（U 盘）1 份，用于开标唱标的“开标一览表”壹份。

5、我方承诺投标有效期为开标后\_\_\_天（日历日）。

6、我方愿意提供贵公司可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

7、我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的投标人的行为。

投标人名称：                    （盖章）

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传    真：

日    期：

## 二、法人代表身份证明（法定代表人参加投标）

投标人名称：

注册号：\_\_\_\_\_

注册地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经营范围：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 系 \_\_\_\_\_（投标人名称）

的法定代表人。

特此说明。

附件：法定代表人身份证复印件

**法定代表人  
居民身份证复印件正面粘贴处**

**法定代表人  
居民身份证复印件反面粘贴处**

### 法定代表人授权书（委托代理人参加投标）

海南政坤招标代理有限公司：

本授权声明：\_\_\_\_\_（投标人名称）\_\_\_\_\_（法定代表人姓名、职务）授权\_\_\_\_\_（被授权人姓名、职务）为我方“\_\_\_\_\_”项目（项目编号：\_\_\_\_\_）投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

法定代表人签字：

授权代表签字：

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖章）

日期：

附：法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件

**法定代表人  
居民身份证复印件正面粘贴处**

**被授权人  
居民身份证复印件正面粘贴处**

**法定代表人  
居民身份证复印件反面粘贴处**

**被授权人  
居民身份证复印件反面粘贴处**

### 三、履约能力承诺函

海南政坤招标代理有限公司：

本公司\_\_\_\_\_（公司名称）参加\_\_\_\_\_（项目名称）的投标活动，现承诺：

我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：      年  月  日

#### 四、无重大违法记录的声明函

致海南政坤招标代理有限公司：

本公司\_\_\_\_\_（公司名称）参加\_\_\_\_\_（项目名称）的投标活动，现承诺：

我公司参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

同时也满足本项目法律法规规章规定关于供应商的其他资格性条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的供应商。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖公章）

法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

日期：        年    月    日

## 五、资格承诺函

致海南政坤招标代理有限公司：

本公司\_\_\_\_\_（公司名称）参加\_\_\_\_\_（项目名称）的采购活动，现承诺：

我公司满足下列投标人的资格要求：

（一）如为信息系统采购项目，投标人不得为该整体项目或其中分项目前期工作提供过设计、编制、管理等服务的法人及附属单位。

（二）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

同时也满足本项目法律法规规章规定关于投标人的其它资格性条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的投标人。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：\_\_\_\_\_年 月 日

## 六、其他资格证明材料

(1) 在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任能力（提供有效的营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证复印件加盖公章，如为三证合一提供有效的营业执照副本）；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2018 年任意 1 个月或季度的财务报表复印件）；

(3) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2018 年任意 1 个月的企业纳税证明和社保缴费记录复印件）；

(4) 投标人不是制造厂商的，必须获得用户参数中进口设备的制造厂商或代理商针对本项目出具的授权书原件；

(5) 投标人不良信用记录查询网址：信用中国网 <http://www.creditchina.gov.cn/> 或信用中国（海南）网 <http://xyhn.hainan.gov.cn/CreditHnExtranetWeb/>；中国政府采购网 <http://www.ccgp.gov.cn/>。信用信息查询要求：查询时间同项目公示时间，提供截图。

(6) 购买本项目的招标文件并提供投标保证金相关证明资料。

**注： 1、投标人应对其所提供的资格证明材料来源的合法性、真实性负责；**

**2、以上要求投标人提供的资格证明文件复印件必须加盖投标人印章；**

## 七、开标一览表

项目编号/包号：

项目名称：

包号	项目内容	投标报价 (人民币/元)	交货期	备注
	海口市级监测能力建设项目	大写：  小写：	90 天内交货，到货后 30 天内安装调试完毕	

注：1. 报价应是最终用户验收合格后的总价，包含完成本项目的全部费用。

2. 本表为多页的，每页均需由法定代表人（负责人）或授权代表签字并盖投标人印章。

3. “开标一览表”以包为单位填写。

投标人名称：                    （盖章）

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：

### 八、分项报价明细表

项目编号/包号：

项目名称：

序号	产品名称	产地	品牌	型号	单位	数量	单价	金额	备注
分项报价合计（人民币/元）：									

注：1、投标人必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标处理。

2、本表各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

投标人名称：                    （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

## 九、需求响应表

项目编号/包号：

项目名称：

序号	招标文件技术要求	投标技术响应情况	偏离/响应	备注

注：1. 按照采购需求逐条应答，完成响应在响应情况下打“√”并填响应，如有偏离如实填写，在“响应/偏离”处填响应或偏离。

2. 供应商必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其报价或中选资格，报主管单位并进行诚信档案记录，如造成经济损失并追究相对的经济责任并报相关单位处理。

投标人名称：                    （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

### 十、投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

项目编号/包号：

项目名称：

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附复印件）			
					证书名称	级别	证号	专业
管理 人员								
技术 人员								
售后 服务 人员								

说明：格式可自定

投标人名称：                    （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

## 十一、质量保证和售后服务承诺

主要内容应包括但不限于以下内容（格式自定）：

一、质量保证承诺：

二、售后服务承诺：

投标人名称：                    （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

## 十二、其他材料

投标人根据商务技术评分要求认为需提供的其他说明材料，格式自定

投标人名称：                    （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：