



# 肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目 仪器设备

采购编号：441200-202010-258369-0063

## 招 标 文 件

项目名称：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备

招 标 人：肇庆市疾病预防控制中心

招标代理机构：广东肇庆信安工程造价咨询有限公司

招标方式：公开招标

二〇二〇年十月

## 温馨提示

- 一、如无另行说明，投标文件递交时间为响应文件递交截止时间之前30分钟内。
- 二、为避免因迟到而失去投标资格，请适当提前到达。
- 三、投标保证金必须于响应文件递交截止时间前到达政府采购代理机构账户（开户行及账号见《投标须知》）。由于转账当天不一定能够达账，为避免因投标保证金未达账而导致报价被拒绝，建议至少提前2个工作日转账。
- 四、请正确填写《报价表》。多子包项目请仔细检查子包号，子包号与子包名称必须对应。
- 五、请仔细检查响应文件是否已按招标文件要求盖章、签名、签署日期。
- 六、投标文件应按顺序编制页码。
- 七、如所投产品属于许可证管理范围内的，须提交相应的许可证复印件。
- 八、如供应商以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件的，须提供总公司的营业执照副本复印件及总公司针对本项目报价的授权书原件。
- 九、供应商请注意区分投标保证金及招标代理服务费收款帐号的区别，务必将保证金按招标文件的要求存入指定的保证金专用账户，招标代理服务费存入成交通知书中指定的服务费账户。切勿将款项转错账户，以免影响保证金退还的速度。
- 十、为了提高政府采购效率，节约社会交易成本与时间，本公司希望购买了投标文件而决定不参加本次投标的供应商，在投标文件递交截止时间的3天前，按《招标公告》中的联系方式，以书面形式告知政府采购代理机构。
- 十一、本公司将严守法律法规及行业规范完成本项目代理服务，未经委托单位书面同意不增加任何收费项目；严禁员工以口头、书面或暗示等任何形式向招投标相关人员表达有可能影响公开、公平、公正的行为；严禁员工直接或间接接受钱财物品；如有发现，请拨打投诉电话 0758-2306336 向我们反映，谢谢！

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准）

# 目 录

第一章 投标邀请函.....	3
第二章 投标须知.....	7
第三章 评标方法.....	18
第四章 用户需求书.....	24
第五章 合同格式.....	74
第六章 投标文件格式.....	79

# 第一章 投标邀请函

## 肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备 投标邀请函

肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备的潜在投标人应在肇庆市端州区星湖东路1号碧湖广场507、508房获取招标文件，并于2020年11月13日09点30分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：441200-202010-258369-0063

项目名称：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备

预算金额：26080000.00元

最高限价（如有）：26080000.00元

采购需求：超高效液相色谱仪、液相色谱-质谱-质谱联用仪、电感耦合等离子体光谱仪、全自动蒸馏仪、离子色谱仪、全自动酸清洗仪、实时荧光定量PCR扩增仪、生物安全柜、高压灭菌器、全自动纳米芯片数字PCR仪、全自动核酸检测系统（中通量）、霉菌培养箱、智能厌氧培养系统、涡旋振荡器、掌上离心机、超微量紫外可见分光光度计、超微量紫外可见分光光度计、金属浴、低温冰箱（-20℃）、低温冰箱（-40℃）、大型冷冻离心机、研磨仪、全自动顶空进样装置、气相色谱-质谱-质谱联用仪、高通量多病原芯片核酸检测系统、全自动流动注射分析仪、全自动微生物质谱鉴定仪、药品保存箱、超纯水仪、涡旋振荡器、掌上离心机、Nb低温/超低温温湿度终端、高通量病原检测与鉴定系统。

合同履行期限：自签订采购合同之日起90日内完成交货、安装调试并通过验收合格交付使用。

本项目不接受联合体投标。

### 二、申请人的资格要求：

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

《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）以及《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）。

### 3. 本项目的特定资格要求：

- 1) 投标人必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织（提交法人或者其他组织的营业执照或登记证书副本等证明文件复印件）；
- 2) 投标人必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度【须提供2019年度财务状

况报告或基本开户行出具的资信证明,如果投标人是新成立的,则提供成立至今的月或季度财务状况报告】;

3) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录【须提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料(如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的,提供相应证明材料)】;

4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供承诺函);

5) 投标人参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(提供书面声明);

6) 投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件。

(2) 投标人须具有医疗器械生产企业许可证或医疗器械经营企业许可证,并在有效期内;

(3) 所投产品是医疗器械(第一类医疗器械除外)的须提供有效期内的《医疗器械注册证》,所投产品注册证须含附件:医疗器械产品注册登记表,如投标人是在2014年10月1日之后办理的医疗器械注册,只须提供《医疗器械注册证》即可【适用于(国家食品药品监督管理总局令 第4号)《医疗器械注册管理办法》(2014年10月1日起实施)的新版证书】;

(4) 投标人未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))“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名单”;不处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间,否则拒绝其参与政府采购活动(相关失信记录已失效、处罚期限届满的除外)。投标人需提供上述两个网站的网页查询结果作为证明材料。(采购人、采购代理机构将于投标截止日当天在上述渠道复查投标人的信用记录,若投标人自查结果与采购人或采购代理机构复查结果不一致,将以复查结果为准);

(5) 本项目不接受联合体报名;

(6) 投标人必须独立于采购人和采购代理机构;

(7) 已登记报名并购买了招标文件。

注:报名时须提供营业执照副本(或事业法人登记证)复印件、组织机构代码证副本复印件、税务登记证副本复印件【已三证合一的仅提供营业执照副本复印件,营业执照如未能体现经营范围的须同时提供全国企业信用信息公示系统 <http://gsxt.saic.gov.cn/> 查询页面(含经营范围)打印件并加盖公章(事业单位除外)】、医疗器械生产企业许可证或医疗器械经营企业许可证复印件、信用中国网和中国政府采购网信用查询情况截图、法定代表人证明书原件及法定代表人身份证复印件,购买招标文件的人员如非法人代表须同时出具法定代表人委托授权书原件及被授权人身份证复印件。

上述所有文件涉及的复印件均须提供原件核查,复印件核实与原件一致后当即退回,所有

资料均需加盖公章，所有复印件须注明“与原件相符”，否则不接受报名。

### 三、获取招标文件

时间：2020年10月24日至2020年10月30日（提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日），每天上午09:00至12:00，下午14:30至17:30（北京时间，法定节假日除外）

地点：肇庆市端州区星湖东路1号碧湖广场507、508房

方式：现场报名

售价：200元

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2020年11月13日09点30分（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：广东省肇庆市端州区端州三路24号（肇庆市公共资源交易中心）610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. 用途：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室使用；
2. 详细技术要求及服务要求详见招标文件中《第四章 用户需求书》；
3. 本项目不允许提交备选方案；
4. 合格的投标人须对本项目全部内容进行报价，不得只对其中的部分内容进行报价；
5. 本项目采购设备经政府采购管理部门同意，可采购本国产品或不属于国家法律法规政策明确规定限制的进口产品（注：进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，含已进入中国境内并在国内市场有销售的进口产品），详见用户需求书。

### 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：肇庆市疾病预防控制中心

地址：肇庆市端州区新园西路北侧城东82区

联系方式：邓女士 0758-2831861

#### 2. 采购代理机构信息（如有）

名称：广东肇庆信安工程造价咨询有限公司

地址：肇庆市端州区星湖东路1号碧湖广场507、508房

联系方式：0758-2306336

### 3. 项目联系方式

项目联系人：谢女士

电 话：0758-2306336

### 八、温馨提示

请未在“肇庆市公共资源交易中心网站”“广东省政府采购网网站”供应商库注册的供应商，及时登陆 <http://ggzy.zhaoqing.gov.cn/zqfront/>，<http://www.gdgpo.gov.cn/> 按要求完成注册登记。

肇庆市疾病预防控制中心  
广东肇庆信安工程造价咨询有限公司  
二〇二〇年十月二十三日

## 第二章 投标须知

### 投标须知前附表

序号	项目	主要内容
1	项目概况	项目名称：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备 采购编号：441200-202010-258369-0063 采购人名称：肇庆市疾病预防控制中心 招标方式：公开招标 资金来源：财政性资金 ★最高限价（预算金额）：人民币 2608 万元
2	答疑会及现场考察	本项目不举行集中答疑会。 本项目不举行现场考察。
3	投标有效期	从投标截止之日起 90 日内
4	投标保证金	金额小写：¥260,800.00 元整；大写：人民币贰拾陆万零捌佰元整。  1. 投标保证金交纳时间：投标截止时间前到达招标文件中指定的账户。 2. 此账号为投标保证金账号 账号名称：广东肇庆信安工程造价咨询有限公司 开户银行：工商银行肇庆第一支行 账号：2017 0021 1902 4589 249 到帐查询电话：0758-2306336 联系人：冯女士
5	投标递交材料	1. 开标信封：开标一览表（原件）、法定代表人证明书及法定代表人授权委托书、保证金退还说明（原件）、投标保证金凭证（原件）一起封装，在每一封口处加盖公章，封套标明项目编号、投标人名称及“投标报价信封”等字样； 2. 投标文件正副本； 3. 电子文件。 备注：投标文件正副本与电子文件密封在一个文件袋。  所有响应文件（正本一份和副本五份及电子版）必须放在同一完好的信封或包装内密封，在每一封口处加盖公章，并在封套上标明项目编号、投标人名称等字样。
6	开标	时间：2020 年 11 月 13 日上午 09:30 分 地点：广东省肇庆市端州区端州三路 24 号（即肇庆市公共资源交易中心）610 室
8	评标委员会组成	全部评标过程由依法组建的评标委员会负责完成，评标委员会由 7 名成员组成，其中业主委派 1 名。
9	评审方法	综合评分法（100%） 技术、商务分值 70%，价格分值 30%
10	评标步骤	评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行资格及符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。通过资格、符合性审查的投标人即为入围投标人。评标委员会对入围投标人进行技术、商务及价格的详细评审。

11	中标候选人的推荐	评标委员会结合商务文件部分、技术文件部分和价格部分进行综合评估，将商务得分、技术得分和价格得分相加得出各入围投标人的综合得分。评标委员会编写书面的评标报告，按综合得分高低次序排出名次，并推荐综合得分排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人。综合得分相同的，名次按投标报价由低到高顺序排列；综合得分相同且投标报价相同的，名次按技术评分由高到低顺序排列；综合得分相同、投标报价和技术评分均相同的，名次由评标委员会抽签确定。法律法规有明确规定的，以法律法规规定为准。
12	招标代理服务费	<p>中标人须向采购代理机构按如下标准和规定缴纳招标代理服务费：</p> <p>（1）以项目中标总金额作为招标代理服务费的计算基数；</p> <p>（2）招标代理服务费采用差额定率累进法进行计算，货物类项目按照以下标准计取：</p> <p>100万元以下的部分，按照1.5%计取；</p> <p>100-500万元的部分，按照1.1%计取；</p> <p>500-1000万元的部分，按照0.8%计取；</p> <p>1000-5000万元的部分，按照0.5%计取。</p> <p>中标人应在《缴费通知书》发出之日起五个工作日内将招标代理服务费存入指定账户，凭已盖银行收款章的进账单、中标单位开具的授权委托书及身份证明原件到采购代理机构领取《中标通知书》。</p>
13	履约保证金	无。
14	投标人信用信息	按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，以采购代理机构于评审当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询的信用记录情况，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的供应商，拒绝其参与政府采购活动（处罚期限届满的除外）。同时对信用信息查询记录和证据截图存档，与采购文件一并保存。
15	投标报价	<p>1、投标报价（总价）中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。</p> <p>2、若投标报价有缺漏项的，缺漏项部分的价格视为已包含在投标报价中，中标后不作任何调整。</p>
16	其他	本项目不接受备选投标方案，不接受有任何选择或具有附加条件的报价，投标文件的报价只允许唯一方案报价。

**投标人必须认真阅读投标须知的内容，以免造成投标失败。**

## 一、说明

### 1. 适用范围及项目综合说明

1.1 本招标文件适用于本招标公告中所述项目的政府采购。项目综合说明见《投标须知前附表》。

### 2. 定义

2.1 “招标人”是指：肇庆市疾病预防控制中心。

2.2 “招标代理机构”是指：广东肇庆信安工程造价咨询有限公司。

## 2.3 供应商资格:

- 1) 参见第一章招标公告。
- 2) 除联合体外, 彼此存在投资与被投资关系的, 或彼此的经营者、董事会(或同类管理机构)成员属于直系亲属或配偶关系的, 不接受作为参与本采购项目中同一包(组)竞争的投标人。

## 2.4 “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

## 3. 合格的货物和服务

3.1 “货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。招标文件中没有提及招标货物来源地的, 根据《中华人民共和国政府采购法》的相关规定均应是本国货物, 优先采购节能、环保产品。投标的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物, 并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

3.2 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象, 其中包括: 投标人须承担的运输、安装、维修保养、技术支持、培训以及招标文件规定的其它服务。

## 4. 投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何, 招标代理机构和招标人均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标向中标人收取的招标代理服务费, 按国家有关规定执行。

- 1) 招标代理服务费币种与中标通知书中中标价的币种相同。
- 2) 招标代理服务费不列在投标报价中。
- 3) 中标人在收到中标通知书当天向招标代理机构交纳招标代理服务费。
- 4) 招标代理服务费以银行付款的形式用人民币一次性支付, 收款银行帐号以招标代理机构发出的交纳招标代理服务费的指定的银行帐号为准。
- 5) 招标代理服务费递交账户(请在汇款单上写明本项目的项目编号):

**招标代理服务费专用账户如下, 其它款项请勿转入此账号。**

**账号名称: 广东肇庆信安工程造价咨询有限公司**

**开户银行: 工商银行肇庆分行**

**账号: 2017 0321 1900 0013 001**

## 二、招标文件

### 5. 招标文件的构成

5.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的修正和补充文件组成:

- 1) 投标邀请函
- 2) 评标方法
- 3) 用户需求书

- 4) 合同格式
  - 5) 投标文件格式
  - 6) 在招标过程中由招标代理机构发出的修正和补充文件等
- 5.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标或被确定为投标无效。
6. 招标文件的澄清
- 6.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式在投标截止时间十五日以前通知招标代理机构。但投标人应按《投标须知前附表》所示的联系方式以书面形式将澄清要求通知招标代理机构，并须为招标代理机构在限期前的答复留下适当的工作时间。招标代理机构将组织招标人对投标人所要求澄清的内容均以书面形式予以答复。必要时，招标代理机构将组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以书面的形式发给每个购买招标文件的潜在投标人（答复中不包括问题的来源）。
- 6.2 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的，招标代理机构将视其为无异议。对招标文件中描述有歧意或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。
7. 招标文件的修改
- 7.1 在投标截止时间十五日以前，无论出于何种原因，招标代理机构可主动地或在解答投标人提出的疑问时对招标文件进行修改。
- 7.2 修改后的内容是招标文件的组成部分，将以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标人，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向招标代理机构确认。
- 7.3 为使投标人准备投标时有充足时间对招标文件的修改部分进行研究，招标代理机构可适当推迟投标截止期，但应书面通知所有购买招标文件的潜在投标人。

### 三、投标文件的编制

8. 投标的语言
- 8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。
9. 投标文件的构成
- 9.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

9.2 投标人编写的投标文件应参照招标文件“第六章 投标文件格式”的内容要求、编排顺序和格式要求，按顺序装订成册，提供全面的响应文件。包含但不限于以下内容：

- 1) 按本须知的规定填写的投标报价书、投标报价一览表；
- 2) 按本须知的要求出具的资格证明文件，证明投标人是合格的，而且中标后有能力履行合同；
- 3) 按本须知的规定出具的证明文件，证明投标人提供的服务是合格的，而且符合招标文件的规定；
- 4) 按本须知的规定提交的投标保证金；
- 5) 对招标文件“第四章 用户需求书”作出的书面响应，包括但不限于技术服务方案、技术建议书、服务标准及承诺、技术文件及图纸、商务要求等。

## 10. 投标文件编制

10.1 投标人应当对投标文件进行装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。

10.2 投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。

10.3 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受招标代理机构及相关部门对其中任何资料进行核实的要求。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

10.4 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

## 11. 投标报价

11.1 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，若同时以人民币及外币报价的，以人民币报价为准。

11.2 投标人应按照“第四章 用户需求书”规定的内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按《投标报价一览表》确定的格式报出金额。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其投标将可能被视为无效投标或确定为投标无效。

11.3 《分项报价清单》填写时应响应下列要求：

- 1) 对于报价免费的项目必须标明“免费”；
- 2) 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中；
- 3) 应包含保险和伴随服务的所有费用。

11.4 服务只允许有一个报价，否则将被视为无效投标。

## 12. 备选方案

- 12.1 除《投标须知前附表》另有规定外。只允许投标人有一个投标方案，不得提交备选方案，否则将被视为无效投标。
13. 联合体投标
- 13.1 如果《投标须知前附表》允许投标人为联合体，联合体各方均必须具有独立承担民事责任的能力。组成联合体投标的按政府采购的法律、法规、规章等有关规定执行。
14. 投标人资格证明文件
- 14.1 投标人应按招标文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分，包括但不限于下列文件：
- 1) 投标人营业执照副本复印件（或《投标须知前附表》要求的其它证明文件）；
  - 2) 投标人的资格声明（按招标文件第六章格式提供，声明其提交的证明文件的真实性与正确性，声明其是独立于招标人和招标代理机构的供应商）；
  - 3) 中小企业声明函（如有）；
  - 4) 投标人必须具有健全稳定的组织机构，并具备履行合同所需的人力、财力、物力和技术（包括设计、生产和服务等）能力（按招标文件第六章提供的投标人简介格式如实填写《投标人基本情况表》）；
  - 5) 投标人具有《投标须知前附表》要求提供类似服务的经验与业绩（按招标文件第六章提供的格式填报《投标人业绩表》）；
  - 6) 投标人应具有为本次采购服务的能力，并按招标文件第六章的要求提供说明和承诺，出具《服务方案》；
  - 7) 如果《投标须知前附表》允许、且投标人拟将本招标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成（分包）的，投标人应在投标文件中载明，并按《投标须知前附表》的要求提交证明分包人合格的文件，且分包人不得再分包。如果投标人中标并将项目分包，其就分包项目向招标人负责，分包人就分包项目承担连带责任。
- 14.3 资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖单位公章。
15. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件：
- 15.1 证明相关服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸、数据和实物，包括如下各项：
- 1) 详细的合同项下提供货物及服务的执行时间表及其实施措施，明确标注出影响合同执行的关键时间及因素；
  - 2) 对照招标文件要求的服务条款，投标人逐条说明所提供的相关服务已对招标文件中的服务条款作出了实质性的响应。
  - 3) 投标人的投标内容与招标文件的技术、商务要求有偏离时，无论这种偏离是否有利于招标人，投标人都应按招标文件中的投标文件格式如实填写《技术条款响应表》

和《商务条款响应表》。

15.2 在参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明；

15.3 在核定的经营范围内报价。

16. 投标保证金

16.1 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。

16.2 投标保证金交纳时间见《投标须知前附表》。

16.3 投标保证金金额见《投标须知前附表》。

16.4 投标保证金交纳形式：

投标保证金应以转账、银行汇款方式从投标人基本账户中转出，并于 2020 年 11 月 13 日 09:30 前（逾期不予办理）到达以下指定账号。

**此账号为投标保证金专用账号，其他款项请勿转入此账号**

**收款人：广东肇庆信安工程造价咨询有限公司**

**开户行：工商银行肇庆第一支行**

**帐 号：2017 0021 1902 4589 249**

**联系人：冯小姐**

**到帐查询电话：0758-2306336**

16.5 投标人亦可选择商业银行或有资质的专业担保公司出具的投标保函作为投标担保凭证，投标保函复印件加盖公章作为投标文件组成内容，开标现场提供保函原件进行核验，采购人保留因投标人递交的投标保函是否合法、有效而采取的法律权利。

16.6 投标人也可选择与保险公司签订的投标保证保险单或保险合同作为投标担保凭证，投标保证保险单或保险合同复印件加盖公章作为投标文件组成内容，开标现场提供保险单或保险合同原件进行核验，采购人保留因投标人递交的投标保函是否合法、有效而采取的法律权利。

16.7 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标。

16.8 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后五个工作日内不计利息原额退还；如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后不计利息原额退还。

16.9 中标人的投标保证金，在中标人与招标人签订采购合同后 5 个工作日内不计利息原额退还。

16.10 有下列情形之一的，投标保证金将被依法没收并上缴同级国库：

1) 中标后无正当理由放弃中标或不与招标人签订合同的；

2) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标人同意，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的。

3) 中标人未按本须知规定交纳招标代理服务费。

#### 17. 投标的截止期、投标有效期

17.1 投标的截止时间为《投标须知前附表》规定时间，在截止时间后送达或者未送达指定地点的投标文件，为无效投标文件，招标代理机构将拒收。

17.2 从投标截止日起，投标有效期为《投标须知前附表》规定天数。在特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应以书面形式。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收，同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

#### 18. 投标文件的数量和签署

18.1 投标人应编制投标文件的数量见《投标须知前附表》规定，投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

18.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人授权委托书》应附在投标文件中。

18.3 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签名章或签字才有效。

18.4 投标文件正本的每一页（非空白页）须加盖投标单位公章，副本可以是正本的复印件。

### 四、投标文件的递交

#### 19. 投标文件的密封和标记

19.1 为方便开标时唱标，投标人应将“**投标报价一览表、授权委托书、委托代理人身份证、投标保证金交纳凭证、投标保证金退还证明书**”另外复印一份并加盖公章单独密封提交，并在信封上清晰标明“**投标报价信封**”字样。投标人应将投标文件正本和所有的副本分别单独密封包装，并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。

19.2 信封或外包装上应当注明采购项目名称、采购编号和“在（《招标文件》中规定的开标日期和时间）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标人印章。

19.3 投标文件应装订成册，编制目录与页码，招标代理机构对因投标文件未装订成册而造成的投标文件的损坏、丢失不承担任何责任。

19.4 如果未按要求密封和标记，招标代理机构对误投或提前启封概不负责。

#### 20. 投标文件的修改和撤回

20.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改和补

充。

20.2 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标文件，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标代理机构。

20.3 投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。

## 五、开标、评标、定标

### 21. 开标

21.1 招标代理机构在《招标公告》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时原则上应当有招标人代表和投标人代表参加。参加开标的代表应签到以证明其出席，由招标人代表现场对投标人代表身份进行核实，如投标人代表（法定代表人或其授权代表）不到开标现场，所送达的投标文件将被拒绝。

21.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，也可以由招标人委托的公正机构检查并公证，经确认无误后由招标工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、投标文件的其他主要内容和招标文件允许提供的备选投标方案。

21.3 招标代理机构做好开标记录，开标记录由各投标人代表、招标人代表、唱标人及记录人签字确认。

### 22. 评标委员会的组成和评标方法

22.1 评标由招标人依照政府采购法律、法规、规章、政策规定组建的评标委员会负责。评标委员会成员由招标人代表和技术、经济等方面的评审专家组成，招标人代表人数、专家人数及专业构成按政府采购规定确定。评审专家（招标人代表除外）依法从政府采购代理机构专家库中随机抽取。

22.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为资格性及符合性审查和商务评审、技术评审、价格评分。

22.3 本次评标采用《投标须知前附表》中选定的方法，具体见招标文件第三章“评标方法”。

### 23. 投标文件的初审

23.1 评标委员会将依法审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、投标人是否提交了投标保证金、是否按招标文件的规定密封和标记等。

23.2 评标委员会对大小写金额不一致、单价汇总与总价不一致的，按以下方法更正：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；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被视为无效投标或确定为投标无效。

23.3 在详细评标之前，评标委员会审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标文件应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符没有实质

偏离的投标文件。评标委员会决定投标文件的响应程度只依据投标文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据。但投标文件有不真实、不正确内容的除外。

24. 投标人有下列情形之一的，其投标将被视为无效投标：

- 1) 应交未交投标保证金的；
- 2) 未按照招标文件规定要求密封、签署、盖章的；
- 3) 不具备招标文件中规定资格要求；
- 4) 不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

25. 投标文件的澄清

25.1 评标期间，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，但不得允许投标人对投标报价等实质性内容做任何更改。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。有关澄清的答复均应由投标人的法定代表人或授权代表签字的书面形式作出。

25.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

26. 投标的评价

26.1 评标委员会只对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评审和比较。

27. 授标

27.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，提出书面评标报告。

27.2 按评审后综合得分由高到低顺序排列。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。综合得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列。除《投标须知前附表》另有规定的，推荐综合得分排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人。

27.3 招标人在收到评标报告后的法定时间内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人，也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

27.4 成交结果公告后，采购代理机构同时向成交供应商发出《成交通知书》，向采购人及未成交供应商发出《成交结果通知书》，《成交通知书》对成交供应商和采购人具有同等法律效力。

28. 替补候选人的设定与使用

28.1 评标委员会按照总得分由高到低的顺序推荐中标候选人名单。排名第一的推荐为中标候选人，其余按总得分由高到低依次为中标备选人，由招标人依法选定中标人。若中标候选人不能履行合同，招标人可将合同授予下一个中标候选人，或者按规定重新组

织招标。

## 六、质疑和投诉

29.1 如果投标人对此次采购活动有疑问，可依法向招标人或招标代理机构提出质疑。招标人或招标代理机构应当依法给与答复，并将结果告知有关当事人。

29.2 投标人对评标结果有质疑或投诉的，可根据《中华人民共和国政府采购法》及有关法规的规定，向相关部门书面提出，但需对质疑或投诉内容的真实性承担责任。

1) 投标人对评标结果有质疑或投诉的，招标人或招标代理机构应在收到投标人书面质疑后7个工作日内，对质疑内容作出答复。

招标代理机构：广东肇庆信安工程造价咨询有限公司

地 址：肇庆市端州区星湖东路1号碧湖广场507、508房

联 系 人：谢女士

邮 编：526040

电 话：0758-2306336

传 真：0758-2306336

## 七、合同的订立和履行

### 30. 合同的订立

30.1 招标人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订政府采购合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

### 31. 合同的履行

31.1 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。

31.2 政府采购合同履行中，招标人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的百分之十。

31.3 如果《投标须知前附表》有要求，中标人在收到招标代理机构的中标通知书后三十(30)天内，应按照合同条款的规定，采用招标文件中提供的履约保证金保函格式或招标人可以接受的其它形式向招标人提交履约保证金。如果中标人不按规定向招标人提交履约担保，招标人将有充分的理由取消其中标资格并不予退还其投标保证金。

## 八、适用法律

32. 招标人、招标代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

## 第三章 评标方法

根据《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》、《广东省实施〈中华人民共和国政府采购法〉办法》及相关法律、法规的规定确定以下评标方法、步骤及标准：

### 一、总则

#### 1. 1. 评标委员会

- 1.1 本次采购依法组建评标委员会。评标委员会由 5 名成员组成，其中业主委派 1 名，依法从政府采购代理机构专家库中随机抽取。
- 1.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权按法律法规的规定进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。
- 1.3 在评标期间，为方便对投标文件进行审核、评估和对比，评标委员会可以以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的书面澄清说明，但该澄清说明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。
- 1.4 如有必要，评标委员会将书面要求投标人修正投标文件中不构成实质性偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，这些修正不应影响评标的公平公正。
- 1.5 参与评标工作的所有人员必须遵守《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》、《广东省实施〈中华人民共和国政府采购法〉办法》及相关法律、法规的规定，以确保评标的公平、公正。

#### 2. 评标方法

2.1 本次评标采用综合评分法。

2.2 本次评标是以招标文件为依据，按公正、科学、客观、平等竞争的要求，推荐技术先进、报价合理、经验丰富、信誉良好、售后服务好以及综合实力强的中标人。

#### 3. 评标步骤

3.1 评标委员会先进行资格性及符合性审查，再进行商务技术及价格的详细评审。只有通过资格性及符合性审查的投标才能进入详细的评审。最后评标委员会出具评标报告，并排序推荐两位中标候选人。

#### 4. 评分及其统计

4.1 按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，评标委员会各成员分别首先就各个投标人的商务技术状况及其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出其商务技术得分。各评委的商务技术得分的算术平均值即为该投标人的商务技术得分。然后，评出投

标人的价格得分。将各投标人的商务技术得分和价格得分相加得出其综合得分。将各投标人的综合得分由高到低顺序排列，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。

## 二、资格性及符合性审查

5. 评标委员会按照《资格性及符合性审查表》内容对投标文件进行资格性检查及符合性检查，只有对《资格性及符合性审查表》所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过资格性及符合性审查。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标，评标委员会将以记名方式表决，被认为响应的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。
6. 评标委员会将审查投标文件是否完整、有关资格证明文件是否齐全有效、是否提交投标保证金、文件签署是否合格、投标有效期是否满足要求、投标文件的总体编排是否基本有序等。
7. 在详细评审之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符合，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能；或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中招标人的权利或投标人的义务；纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻找外部的证据。
8. 评标委员会将审查实质参加投标人数及通过资格性及符合性审查的投标人数是否够3家，以决定是否需废标。
9. 无效投标的认定
- 9.1 按《资格性及符合性审查表》所列各项，投标文件不满足招标文件要求的，将被认定为无效投标。

## 三、详细评审

10. 详细评审是对通过初步评审的投标进行商务技术和价格的评审。
- 10.1 商务技术评分：评标委员会就投标人对商务技术响应表中各项要求因素进行评分，各因素所占权重见《商务技术评审表》，评分统计按本评标方法 4.1 条规定进行。
- 10.1.2 对小型或微型企业投标的扶持：
  - 1) 投标人为小型或微型企业且提供本企业的服务时，报价给予 6% 的价格扣除，即：评标价格 = 核实后的投标总价 - 核实后的价格 × 6%；
  - 2) 本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合小型或微型企业划分标准，提供本企业的服务。（以提交的中小企业申明函及相关证明文件为准）
- 10.2 价格评分：

价格评分采用低价优先法计算,将评委会校核后的各供应商的投标总价定义为评标价格。满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价格。各供应商的价格评分按以下公式计算:

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权重} \quad (\text{精确到 } 0.01)$$

10.3 评分总值最高为 100 分,商务技术及价格评分分值(权重)分配:

评分项目	商务、技术评分	价格评分	合计
权重	70%	30%	100%
分值	70 分	30 分	100 分

根据上述商务技术及价格的综合得分及其分值分配,代入下列公式计算各投标人的总得分。进入详细评审的各投标人的综合得分,按综合得分从高到低排名(综合得分相同时,投标总价低者优先)。

$$\text{综合得分} = F1 + F2$$

其中, F1、F2 分别为商务技术及价格得分的汇总得分。

### 三、中标候选人

11. 评标委员会将出具评标报告,并排序推荐两位中标候选人。

11.1 推荐中标候选投标人名单:本项目推荐两名中标候选人。将各有效投标人按其综合得分由高到低顺序排列。综合得分相同的,按下列顺序比较确定:(1)投标报价(由低到高);(2)技术得分(由高到低)。如上都相同的,名次由评标委员会抽签确定。排名第一的投标人为第一中标候选人,排名第二的投标人为第二中标候选人。

11.2 中标价的确定:中标价以开标时公开唱读额为准;如有缺项、漏项,视为已包含在中标价中。

11.3 根据评标委员会的评标结果,招标人依法确定中标人,也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

# 资格及符合性审查表

项目名称:

审查内容	序号	审查内容	响应供应商		
资格性审查	1	投标人必须是在中华人民共和国合法注册的独立法人或其他组织，符合政府采购法第二十二条的规定要求，并具有从事本项目相关的经营范围和能力。投标人必须在投标文件中提供营业执照（或事业法人登记证）副本复印件、组织机构代码证副本复印件以及税务登记证副本复印件【如三证已合一的投标人只需提供营业执照（或事业法人登记证）副本复印件】。			
	2	投标人代表若不是法定代表人（或单位负责人）的，必须在投标文件中提供法定代表人（或单位负责人）资格证明书及授权书原件。			
	3	投标人须具有医疗器械生产企业许可证或医疗器械经营企业许可证，并在有效期内。			
	4	本项目不接受联合体形式的投标。			
	5	投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。【以采购代理机构于评审当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料】。			
符合性审查	6	投标保证金按招标文件要求提交			
	7	符合投标有效期			
	8	投标报价没有超出最高限价			
	9	按照招标文件规定要求签署、盖章且投标文件有法定 代表人签署本人姓名（或印盖本人姓名章），或签署人有法定代表人有效授权书的			
	10	完全满足招标文件中标注“★”的条款			
	11	未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于投标无效的情形			
	12	没有其他未实质性响应文件要求的			
结 论					

备注：满足要求为“○”，不满足为“×”；结论完全符合为“通过”，否则为“不通过”。

## 技术、商务、价格评分表

序号	评审因素	评分细则	分值 (分)	权重 (%)
一	<b>技术部分（合计 55 分）</b>			
(一)	对用户需求的响应程度	根据投标人对标注“▲”的条款的响应情况进行评分，完全响应的得 32 分，每负偏离一项扣 4 分，有 8 项及以上负偏离招标文件要求的得 0 分。 注：未作响应的不得分。	32 分	32%
(二)		根据投标人对非标注“▲”的条款的响应情况进行评分，完全响应的得 20 分，每负偏离一项扣 2 分，有 10 项及以上负偏离招标文件要求的得 0 分。 注：未作响应的不得分。	20 分	20%
(三)	设备安装、调试、验收及培训方案	1. 设备安装、调试、验收及培训方案，优于采购需求，保障措施详细、合理可行的，得 3 分； 2. 设备安装、调试、验收及培训方案，满足采购需求，保障措施较详细、较合理可行的，得 1 分； 3. 设备安装、调试、验收及培训方案，负偏离采购需求，保障措施不详细、不合理可行的，得 0.5 分。 注：未提供方案不得分。	3 分	3%
二	<b>商务部分（合计 15 分）</b>			
(一)	投标人专业人员服务支持能力	专业人员（医学类专业）： 专业人员≥10 人，得 4 分； 10 人>专业人员≥8 人，得 3 分； 8 人>专业人员≥5 人，得 2 分； 5 人>专业人员≥1 人，得 1 分； 专业人员<1 人，得 0 分。 注：提供学历证明及专业人员在投标人名下连续缴纳社保六个月以上(自 2020 年 4 月至 2020 年 9 月)的证明文件，否则不得分。	4 分	4%
(二)	管理体系认证	1、ISO 医疗器械-质量管理体系认证证书； 2、ISO 质量管理体系认证证书； 3、ISO 职业健康安全管理体系认证证书； 4、ISO 环境管理体系认证证书。 注：每提供 1 个证书得 1.5 分，本项最高得 6 分，需提供投标人的认证证书复印件作为证明文件，未提供不得分。	6 分	6%
(三)	同类项目销售业绩	1、根据投标人自 2018 年 1 月 1 日起至本项目投标截止时间止的同类项目【***】销售业绩进行评分，包含其中一种或以上	5 分	5%

		<p>产品均可得分： 每提供 1 个业绩得 1 分。最高 5 分。 2、根据投标人自 2018 年 1 月 1 日起至本项目投标截止时间止的同类项目【本项目核心产品除外】销售业绩进行评分，包含其中一种或以上产品均可得分： 每提供 1 个业绩得 0.5 分。最高 2 分。 注：本项累计最高得 5 分。须提供合同关键页（包括采购内容、采购金额、签约日期、双方盖章），并加盖投标人公章作为评审依据。业绩的日期认定以签订合同的日期为准。未提供不得分。</p>		
三	<b>价格部分（合计 30 分）</b>			
(一)	投标报价	<p>价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：  <math>\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100 \times \text{权重}</math>            备注：            1、因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价，详见《价格扣除》。            2、投标报价得分四舍五入后，小数点后保留三位有效数。</p>	30 分	30%
<b>合计</b>			<b>100 分</b>	<b>100%</b>

**备注：合计分值=技术、商务分值+经济分值**

## 第四章 用户需求书

### 一、项目概述

本项目采购设备经政府采购监督管理部门批准，采购本国产品或不属于国家法律法规政策明确规定限制的进口产品（注：进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，含已进入中国境内并在国内市场有销售的进口产品），具体技术要求详见本用户需求书。

### 二、项目基本要求

1. 本项目用户需求书中标注“★”条款的，投标人必须作出响应，如作负偏离响应或不作响应的，视为无效投标处理；标注“▲”条款为重要技术要求，投标人所投设备如未响应或负偏离，将导致其严重扣分。
2. ★最高限价：本项目的最高限价为人民币¥2608.00 万元，投标人总报价超过最高限价的作无效投标处理。
3. 投标人提供的货物必须是原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件，专用工具等），并完全符合原厂质量检测标准和国家相关标准、行业标准，投标人所投货物如属于国家强制性产品的必须按国家有关规定提供 3C 认证证书。

### 三、采购内容

序号	仪器设备名称	数量	单位	单价 (元/套)	金额（元）
1	超高效液相色谱仪	1	套	900000	900000
2	液相色谱-质谱-质谱联用仪	1	套	4000000	4000000
3	电感耦合等离子体光谱仪	1	套	1000000	1000000
4	全自动蒸馏仪	1	套	200000	200000
5	离子色谱仪	1	套	800000	800000
6	全自动酸清洗仪	1	套	400000	400000
7	实时荧光定量 PCR 扩增仪	2	套	780000	1560000
8	生物安全柜	1	套	210000	210000
9	高压灭菌器	2	套	230000	460000
10	全自动纳米芯片数字 PCR 仪	1	套	2100000	2100000
11	全自动核酸检测系统（中通量）	1	套	2400000	2400000
12	霉菌培养箱	1	套	86000	86000
13	智能厌氧培养系统	1	套	400000	400000
14	涡旋振荡器	1	套	10000	10000

15	掌上离心机	3	套	10000	30000
16	超微量紫外可见分光光度计	1	套	150000	150000
17	金属浴	1	套	50000	50000
18	低温冰箱 (-20 °C)	1	套	80000	80000
19	低温冰箱 (-40°C)	1	套	120000	120000
20	大型冷冻离心机	1	套	300000	300000
21	研磨仪	1	套	200000	200000
22	全自动顶空进样装置	1	套	500000	500000
23	气相色谱-质谱-质谱联用仪	1	套	1800000	1800000
24	高通量多病原芯片核酸检测系统	1	套	700000	700000
25	全自动流动注射分析仪	1	套	400000	400000
26	全自动微生物质谱鉴定仪	1	套	3000000	3000000
27	药品保存箱	4	套	56000	224000
28	超纯水仪	1	套	280000	280000
29	涡旋振荡器	4	套	10000	40000
30	掌上离心机	3	套	10000	30000
31	Nb 低温/超低温温湿度终端	10	套	5000	50000
32	全自动流动注射分析仪	1	套	600000	600000
33	高通量病原检测与鉴定系统	1	套	3000000	3000000
	小计	54	套		26080000

#### 四、技术参数要求

##### (一) 超高效液相色谱仪

##### 1、超高效四元梯度泵

1.1 溶剂流路数目：4 元 、4 溶剂

1.2 流速范围：0.010-2.000ml/min, 0.001ml/min 步进调节

1.3 流速精度：≤0.075% RSD，流速精度精确到小数点后 3 为，并且不为 0；

1.4 流速准度：±1.0%

1.5 柱塞冲洗：标准配置在线密封垫清洗装置, 可编程

1.6 梯度曲率：≥10 条曲率 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 等曲率编号), 提供更好的样品分离效果

1.7 最大操作压力：≥15,000psi

##### 2、超高效自动进样器

2.1 样品瓶数目：≥90 个

2.2 进样精度：≤0.25%RSD

2.3 进样线性：>0.999

2.4 样品交叉污染：≤0.001%

### 3. 超高效柱温箱：

3.1 温度范围：室温以上 5℃~85℃，0.1℃步进

3.2 温度精确度：±0.5℃；

3.3 温度稳定度：±0.3℃；

### 4. 超高效在线真空脱气机

4.1 最大流速：5.0ml/min/流路

4.2 脱气流路数目：≥5 路

4.3 内部体积：< 0.5ml/流路

### 5、超高效二极管阵列检测器

5.1 波长范围：190—800nm

5.2 波长精度：±1nm

5.3 固定光学分辨率，固定光学狭缝为：1.2nm

5.4 噪音 (AU)：<±7.5×10<sup>-6</sup>AU, at 230nm (狭缝宽度为 1.2nm 既光学分辨率 1.2nm 时)

5.5 检测范围 AUFS：0.0001—2.0000 AU

5.6 检测池体积：≤500 nL

5.7 采集数据频率：80HZ

### 6、超高效荧光检测器

6.1. 波长范围：激发波长：200—890 nm，发射波长：210—900nm

6.2 灵敏度：水的拉曼光谱扫描信噪比 S/N≥1000；

6.3 可采集三维 3D 荧光图谱：固定一个激发波长，扫三维发射波长的谱图。固定一个发射波长，扫三维激发波长的谱图；

6.4 : 检测池：光导纤维专用流动池；

6.5 检测池体积：≤ 2ul ；

### 7、色谱工作站

7.1 工作站界面：：独有初级、基础、专业、网络四个操作界面选项，适合不同层次实验任务和不同水平的操作人员使用

7.2 计算机界面：中文 WINDOWS 版

7.3 软件内置标配甲骨文数据库，不需要外挂数据库。

7.4 早期维护反馈系统（自动管理所有组件，预告需维护的部分和措施）

7.5 符合审计追踪及电子签名的要求。

7.6 具有用户权限管理, 不同用户可以分配不同的权限。

7.7 软件具有结果审计查看器, 便于计算和查看积分过程(提供软件截屏证明)

7.8 软件具有结果总数统计功能, 便于统计工作量(提供软件截屏证明)

7.9 软件具有手动积分数量统计功能, 便于管理(提供软件截屏证明)

## 8、工作站要求:

P4/2.8 G PC 机: 双核, 8G 内存以上, 1T 硬盘以上卡, DVD, 22” 液晶显示器

HP 黑白激光打印机

## 9、配置清单:

四元超高效梯度泵、在线真空脱气机、自动进样器、柱温箱, 二极管阵列检测器、超高效荧光检测器、色谱工作站、电脑及打印机、C18 色谱柱 1 根

## 10、售后服务

1、液相色谱使用及维护手册, 免费安装、调试、现场培训。

2、仪器安装调试、验收合格之日起一年内提供免费保修, 终身维护。

### (二) 液相色谱-质谱-质谱联用仪

#### (1) 液相色谱部分:

##### 1. 输液单元

1.1. 流量范围: 0.001mL/min-5.00mL/min。

1.2 流量精度:  $\leq 0.06\%RSD$ 。

1.3 输液压力:  $\geq 130MPa$ 。

1.4 混合浓度精度,  $< 0.15\%$ 。

##### 2. 柱温箱

2.1 柱温范围: 室温以下 5-85°C

2.2 控温方式: 空气循环强制平衡。

3. 在线脱气机: 5 个独立通道。

##### 4. 自动进样器:

4.1 进样精度:  $\leq 0.3\% RSD$  ; 0.1~50uL。

4.2 进样交叉污染:  $\leq 0.05\%$  。

4.3 样品数量: 105 位以上。

4.4 温度范围: 4-40°C。

#### (2) 串联质谱部分

成熟稳定的液相色谱串联四极杆质谱仪制造生产技术, 要求厂家有 50 年以上串联三重四极杆质谱仪制造销售历史。

1. 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。

▲2. 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<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。（要求厂家参数盖章）

3. 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 720℃。ESI/APCI 离子源流速：液相不分流方式的情况下流速范围 5  $\mu$ L~3ml/min，可以直接移植液相方法到质谱而不损失灵敏度。

4. 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，无需额外氩气；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；

5. 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”。

▲6. 采用 180 度弯曲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。（要求厂家参数盖章）

▲7. 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性；（要求厂家参数盖章）

8. 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

9. 检测性能

9.1 质量范围 m/z: 5-1250 amu

9.2 实际定量分析，一般设置驻留时间(dwell time)为 1ms。可满足一次进样>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，正负离子切换速度 $\leq$ 5ms。

9.3 ESI 灵敏度：采用 1pg 利血平进样，MRM 离子对为 m/z609 与 195，信噪比 S/N>500000:1。

APCI 灵敏度：1pg 利血平进样，MRM 离子对为 m/z609 与 195，信噪比 S/N>500000:1。

9.4 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。

10. 串联质谱功能和应用

10.1 可兼容无鞘液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

10.2. 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。

（3）软件

1.1 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

1.2 MultiQuant 专用高通量数据处理平台，大批数据处理更快速，更精准。

#### 配置包括：

1. 液相色谱主机 1 套，包含自动进样器，二元高压泵，溶剂切换阀，脱气机等
2. 三重四极杆质谱仪 1 台（含 ESI 和 APCI 源）；
3. 数据采集软件和定量软件；
4. 数据处理电脑 1 套；
5. 打印机 1 台；
6. 安装工具包 1 套；
7. UPS 不间断电源 1 台（10KVA, 延迟 2 个小时）；
8. 色谱柱 1 根，机械泵油 2 瓶，ESI 喷针 5 根。
9. 氮气发生器 1 台

### （三）电感耦合等离子体光谱仪

#### 1 用途

台式电感耦合等离子体发射光谱仪，对食品、食品相关产品、化妆品等样品中的金属、非金属元素进行定性和定量分析，满足常量、微量和痕量无机元素同时分析。

#### 2 技术要求

##### 2.1 总体要求

全谱直读型，一体化台式设计，矩管垂直放置，双向观测模式，紫外和可见光同时测定。

##### 2.2 技术性能指标

2.2.1 波长范围：170~770nm，全波长连续覆盖无断点，全谱直读，可任意选择每个元素的灵敏谱线、次灵敏谱线使用。

2.2.2 分辨率：光学分辨率 $\leq 0.007\text{nm}$ 。

2.2.3 测试模式：垂直火炬双向观测模式、单轴向观测模式、单径向观测模式；

2.2.4 仪器启动时间：检测器充氮密封，等离子点火时间小于 5min（从开氩气开始起算）；

2.2.5 分析速度：分析一个样品中任意 60 个元素或谱线 $\leq 1\text{min}$ ，3 次读数，同时每条测量谱线的积分时间 $\geq 10\text{s}$ ，包含进样和清洗时间；

2.2.6 内标校正：同时的内标校正，即内标元素和测量元素必须同时曝光；

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

2.2.8 稳定性：测定 1ppm 或 10ppm 多元素混合标准溶液，连续测定 2h 的长时间稳定性 RSD

≤1.0%，连续测定 4h 的长时间稳定性 RSD≤1.5%（不加内标，不采用基线漂移修正）。

## 2.3 进样系统

2.3.1 进样系统：高盐同心雾化器+双通道玻璃旋流雾化室+整体式或可拆卸式炬管。

2.3.2 气体控制：所有气路（包括等离子体气、辅助气和雾化气）均采用高精度的 MFC 质量流量计控制，辅助气和雾化气精度≤0.01L/min 且气体流量可调

2.3.3 蠕动泵：全自动控制蠕动泵，至少五通道。

## 2.4 射频发生系统

2.4.1 自激式 27.12MHz 固态发生器，无需使用更大的频率。

▲2.4.2 功率范围：至少可以使用 1500W。（要求厂家参数盖章）

## 2.5 等离子体

2.5.1 垂直炬管双向观测型离子体。

2.5.2 等离子体尾焰去除方式：采用 CCI 冷锥接口技术高效去除尾焰。

## 2.6 光学系统

2.6.1 单色器：中阶梯光栅+石英棱镜二维色散系统，仅需 1 个狭缝即可实现全波长的测定。

2.6.2 波长校正：仪器自动进行波长校正，保证分析波长的正确性，定期采用 15 种元素标准混合溶液进行波长例行校核。

2.6.3 光室恒温，精度达 0.1℃

## 2.7 检测器

▲2.7.1 检测器类型：CCD 固体检测器。（要求厂家参数盖章）

▲2.7.2 检测器冷却：三级半导体制冷，≤-40℃，暗电流和背景噪音低。（要求厂家参数盖章）

2.7.3 防饱和溢出：针对每一个像素进行防饱和溢出保护，彻底消除谱线饱和溢出问题。

2.7.4 积分方式：智能化积分。

## 2.8 软件

2.8.1 软件操作方便、直观，全中文版本，具有定性、半定量、定量分析功能；

2.8.2 计算机全自动控制，仪器设置和参数选择可自动完成。

2.8.3 光谱干扰自动解析功能：FBC 自动谱线拟合技术，在线校正基体谱线干扰；同时具有 FITTED 自动实时背景扣除功能，提供这两种功能的应用文献。

2.8.4 仪器诊断软件和网络通讯，具有数据离线及数据再处理功能。

2.8.5 具备定性半定量能力。

## 3 服务要求（专属商务条款）

3.1 仪器要求为原装新仪器。在交货提供质量保证书，仪器设备安装、操作手册、工作站软件说明书、维修保养手册等技术文件中、英文各一份。

- 3.2 仪器制造商的售后服务体系通过了 ISO 认证, 提供包含服务的证书。
- 3.3 制造商有独立的应用实验室和技术服务中心。
- 3.4 保修：一年免费保修服务，提供终身维修维护。
- 3.5 培训：提供现场安装培训服务。
- 3.6 响应时间：在接到用户的技术/维修电话要求后，工程师在 4h 内进行响应，提供技术咨询及解答；如需更换配件，工程师在 2 个工作日内到现场进行维修服务。

#### 4 仪器配置

- 4.1 全谱直读等离子发射光谱仪主机 1 套；
- 4.2 含耐高盐高灵敏度的雾化器、雾化室、炬管 1 套；
- 4.3 所有气路的质量流量控制系统 1 套；
- 4.4 冷锥尾焰切割系统 1 套；
- 4.5 备用炬管 1 根；
- 4.6 进样蠕动泵管 72 根；
- 4.7 废液蠕动泵管 72 根；
- 4.8 连接蠕动泵管和废液泵管的 2 通 1 个；
- 4.9 废液管线 1 米；
- 4.10 雾化室排液管 3 根；
- 4.11 前置光路窗片 1 个；
- 4.12 前置光路密封 O 型圈 1 包；
- 4.13 波长校正溶液 1 瓶；
- 4.14 200 位自动进样器 1 套；
- 4.15 冷却循环水机 1 套；
- 4.16 数据工作站，配置不低于：i5 处理器性能，配置不低于 WIN10 64 位专业版, 16G 内存，500G 固态硬盘，21 寸数据图像显示设备；
- 4.9 废液管线 1 米；
- 4.10 雾化室排液管 3 根；
- 4.11 前置光路窗片 1 个；
- 4.12 前置光路密封 O 型圈 1 包；
- 4.13 波长校正溶液 1 瓶；
- 4.14 200 位自动进样器 1 套；
- 4.15 冷却循环水机 1 套；
- 4.16 数据工作站，配置不低于：i5 处理器性能，配置不低于 WIN10 64 位专业版, 16G 内存，500G 固态硬盘，21 寸数据图像显示设备。

#### (四) 全自动蒸馏仪

1. 名称：自动蒸馏仪。
2. 主要用途：用于氮及粗蛋白质含量分析及其它挥发性组分蒸馏分析，如 SO<sub>2</sub>、丙酸、甲醛等。
3. 工作条件：连续工作 8 小时以上。
4. 技术指标：
  - 4.1 采用国际及中国国家标准的凯氏定氮方法：浓硫酸消化、碱性环境蒸汽蒸馏、硼酸吸收、指示剂滴定终点颜色判定法。
  - 4.2 检测范围：0.1-200mgN；回收率：99-101%（0.1mg-200mgN）；重现性 RSD≤1%。
  - 4.3 蒸馏仪主机内置操作系统，液晶显示屏，带中英文操作界面。带自动蒸馏控制系统，包括：样品稀释、反应液添加、接收液添加，自动蒸馏以及消化管自动排空。
  - 4.4 双蒸馏模式：蒸汽平衡添加蒸馏模式（蒸馏时的顺序：加水稀释、通入蒸汽和加碱液，处理消化后结成盐饼的样品非常温和安全有效）和延时蒸馏模式（加水、加碱液、通入蒸汽）。可在主机上设置并显示蒸汽平衡添加蒸馏时间和延时蒸馏时间。
  - 4.5 智能的平衡蒸汽添加模式：通过改变试剂的添加顺序，即在消化液中加入稀释水后立即通入蒸汽，通过蒸汽的搅拌作用使消化液中的浓硫酸被充分稀释，降低随后浓碱加入时的反应强度，改善蒸馏效果。
  - 4.6 蒸馏馏出液温度监控系统，温度探头位于冷凝器下方，直接测定馏出液温度，监控是否有意外操作导致氨损失，保证分析结果准确可靠。
  - 4.7 智能安全监控系统：包括程序控制自动开关安全门（如果安全门没有关闭或一旦安全门被意外打开，仪器会停止所有操作）、试管在位（如果没有试管放在蒸馏台上，仪器不会执行任何操作）和试管更换传感器（没有更换试管就开始下一次分析时会有报警，且在确认以前不能开始任何操作）、蒸汽发生器液位/过压传感器等一系列的安全保护措施，确保操作者安全。
  - 4.8 试剂泵：采用高精度风箱泵（机械泵），不受环境影响，加液量稳定；试剂泵体积 0-120ml，每 10ml 一个步进，应用灵活。长期使用稳定，无需进行试剂泵维护与校正。
5. 基本配置：
  - 5.1 自动蒸馏仪系统：包括主机一台、250ml 接收瓶一个、100ml 和 250ml 消化管各一只、带有液位传感器的试剂桶 4 个、一个消化管接头、一个消化管夹。
  - 5.2 蒸馏套装 1 套：包括消化管 6 只（750ml）和消化管架 1 个（750ml）。
6. 技术资料：仪器操作手册（中、英文）；维护手册（中、英文）；质量认证书；针对不同样品的应用报告；凯氏消化手册。
7. 认证资料：ISO9001 管理体系认证文件；电磁兼容认证文件；ISO/IEC27001 信息安全管

理体系认证文件；

8. 售后服务及培训：

8.1 仪器生产厂家需在国内直接设有销售服务中心（需提供资质证明，包括厂家服务中心工程师名单、联系方法及厂家盖章的售后服务承诺书等）。

8.2 厂家工程师到现场免费培训 2 人直至完全能独立操作安装调试经用户验收当天起，质量保证期一年。

8.3 厂家服务中心直接提供终身维修，维修响应时间为 48 小时。

（五）离子色谱仪

### 1、配置要求

1.1 输液泵系统，1 套；

1.2 可控温电导检测器，1 套；

1.3 真空脱气系统，1 套；

1.4 阴离子分离柱和相应保护柱，1 套；

1.5 阴阳离子抑制系统，1 套；

1.6 柱温箱，1 套；

1.7 自动样品进样系统，1 套；

1.8 中英文色谱操作控制软件，各 1 套。

1.9 英蓝超滤系统，1 套；

1.10 单标多点校正系统，1 套；

1.11 逻辑稀释系统，1 套。

### 2、仪器类型

2.1 内部模块式结构，可自由组合和更换模块单元；

2.2 智能系统识别，自动辨认色谱泵、色谱柱、检测器；

2.3 具有温度控制功能的样品自动进样系统。

### 3、技术规格

3.1 泵系统：

(1) 包含智能芯片，系统能够自动识别型号、序列号、建议的操作条件，并能够独立地优化流速和压力；

(2) 内置样品和淋洗液两套在线脱气装置：真空度  $< 0.0085\text{Mpa}$ ；

(3) 泵流速范围：0.001-20 mL/min，增量为 1 $\mu\text{L}/\text{min}$ 。

3.2 真空脱气系统

(1) 独立双流路脱气系统：独立淋洗液真空脱气系统，独立样品流路脱气系统；

(2) 真空度： $< 0.0085\text{ MPa}$ ；

(3) 非金属材料制造, 采用 Teflon AF™ 技术;

(4) 耐有机溶剂: 0-100 %。

### 3.3 电导检测器:

(1) 量程范围: 0-15000  $\mu$ S;

(2) 电导池体积: 0.8  $\mu$ L;

(3) 温度稳定性:  $<0.001^{\circ}\text{C}$ ;

(4) 基线噪音:  $<0.2$  nS/cm。

### 3.4 分离柱系统

1. 带智能芯片大容量阴离子色谱柱及相应保护柱各 1 支;

2. 智能化分离柱, 含有智能芯片, 即插即显示, 显示序列号、建议流速、使用的次数等信息。

### 3.5 化学抑制器系统

(1) 超微填充嵌体结构, 不使用容易被有机溶剂和重金属腐蚀的微膜抑制器, 从而使维护更方便;

(2) 耐 100% 有机溶剂和强酸强碱, 无需长期保持湿润;

(3) 抑制器耐压  $\geq 2.5$  Mpa

(4) 无干裂破损、重金属中毒, 有机溶剂腐蚀和过高压力破裂的危险;

(5) 由同轴三抑制单元构成, 抑制、再生、冲洗在不同流路上同时进行;

(6) 化学抑制器全球无条件十年保用保换, 需提供生产厂家盖章证明文件, 投标商承诺无效。

### 3.6 柱温箱

(1) 控温范围: 室温+5 $^{\circ}\text{C}$ -室温+40 $^{\circ}\text{C}$

(2) 温度稳定性: 0.05 $^{\circ}\text{C}$ 。

### 3.7 无误操作参数自动优化系统

(1) 设备带色谱柱数字监控接口, 用于自动识别色谱柱类型;

(2) 随时监控运行参数, 自动优化流速、保护柱压等参数;

(3) 自动中断人为误操作, 自动记录色谱柱使用过程, 符合 GLP/FDA 规定;

(4) 运行参数超过预设值时, 系统可以发出 Email 或 SMS 提醒。

### 3.8 自动进样系统

(1) 能够兼容 10ml 的样品盘的样品位数  $\geq 148$  个, 满足大批量样品分析的需要。任意样品管位置进样, 无需从 1 号位开始;

(2) 进样针为非金属氧化锆材料, 避免金属离子残留及相互干扰;

- (3) 含专用冲洗位，每次进样完毕，自动清洗进样针，避免交叉污染；
- (4) 内置高精度取液泵用于吸取样品溶液，进样体积可以通过软件任意调整；
- (5) 样品瓶可以重复使用，清洗方便；而且可以购买国产瓶代替，不必须使用原厂瓶，降低使用成本；
- (6) 用户界面友好，可通过软件设定所有程序；
- (7) 完全兼容英蓝超滤功能。

### 3.9 无误操作参数自动优化系统

- (1) 设备带色谱柱数字监控接口，用于自动识别色谱柱类型；
- (2) 随时监控运行参数，自动优化流速、保护柱压等参数；
- (3) 运行参数超过预设值时，系统可以发出 Email 或 SMS 提醒。

### 3.10 色谱操作控制软件

- (1) 功能：可自动识别所有智能组件，并读取其最佳参数信息；仪器控制和数据处理完全由软件进行；完全复合 GLP、FDA 等认证标准
- (2) 同时提供制造厂原版中文和英文色谱控制软件

### 3.11 单标多点校正系统

- (1) 只需一标准母液，自动配置标准曲线；
- (2) 完全软件控制；
- (3) 含高精度无死体积加液泵，精度达到 1/10000；不采用高死体积的定量环实现。

### 3.12 逻辑稀释功能

- (1) 动态监测样品检测结果，当离子含量过高或过低，可自动判断并调整进样体积马上重新进样；全电脑控制；
- (2) 稀释精确度可达精度达到 1/10000。

### 3.13 超滤系统

- (1) 样品自动超滤系统；含超滤膜，在线过滤样品中杂质，超滤池透明设计，可观察滤膜堵塞程度；
- (2) 超滤池池体积:240u1, 处理膜孔径:  $\leq 0.2 \mu m$
- (3) 超滤单元有自我排杂质能力, 过滤后的杂质从旁路去除, 把滤膜堵塞的几率降小, 可以多次重复使用。

## 5、备品备件

- (1) 淋洗液抽滤系统；
- (2) 非金属脉冲阻尼器一套；
- (3) 250uL 定量环一个；
- (4) 淋洗液吸入口过滤器，1 套（5 件/套）；

(5) 流路过滤器滤芯, 1套(10件/套);

(6) 蠕动泵管, 4套。

## 6、售后服务:

(1) 整机保修壹年;

(2) 化学抑制器十年保用保换。

### (六) 全自动酸清洗仪

1. **功能要求:** 能够彻底地、安全地清洗痕量分析所使用的各种微波消解罐、实验器皿的痕量清洗。还具有用酸量少、清洗时间短效率高、密闭条件下进行酸蒸超净清洗, 防止实验室污染等优势。

#### 2. 亚沸酸蒸清洗功能:

##### 2.1. 全部流程自动化:

2.1.1. 首先, 自动预清洗, 可预先去除部分污染物, 节约后续酸洗时间与酸的消耗; 然后, 自动亚沸酸蒸汽清洗; 接着, 自动超纯水冲洗, 最后自动热空气干燥。干燥后的器皿被洁净的保存在清洗腔中, 可随时直接使用或者去称量样品;

2.1.2. 整个过程无需任何人工干预, 全自动进行;

2.1.3. 流程模块化, 用户可自行组合使用。

##### 2.2. 清洗能力:

2.2.1. 一批次可同时清洗 $\geq 40$ 根 CEM55ml 微波消解内管;

2.2.2. 清洗架采用采用中空导汽管, 四周有多列喷汽孔, 保证最好的清洗效果, 用于清洗微波消解内管或其他器皿; 可选配上层清洗架用于清洗消解管内塞、器皿盖子等小件物品。并可根据实际清洗器皿更换不同规格的导气管支架。

2.2.3. 清洗腔为 PTFE 材料一体加工成型, 能耐 150℃ 以上的浓硝酸、浓盐酸、浓 HF, 以及王水; 不接受石英玻璃材质或 PTFE 板材拼接。

2.2.4. 清洗过容器表面之后的废液会被自动排出清洗腔, 不会回流至原净酸, 保证每次出来的蒸汽都是洁净的, 以保证超净的清洗效果。

2.2.5. 温度传感器检测的是酸液实际温度, 而不是加热器温度, 确保整个清洗过程是在“亚沸”状态下进行, 保证酸蒸汽的足够纯度, 以改善清洗效果。

##### 2.3. 多重实时监控安全技术, 确保实验室安全:

2.3.1. 开机时自检净酸, 超纯水, 废酸, 废水液位, 如果净酸和超纯水液位偏低, 废酸和废水液位偏高, 软件不允许运行, 避免酸洗不彻底及废液溢流;

2.3.2. 在温度探头失灵情况下, 自控温加热器可自行控制自身功率, 确保不会超温, 避免失控烧毁系统甚至实验室;

2.3.3. 软件具有自我纠错功能, 避免使用者错误设置过高温度。

#### **2.4. 针对高温强酸的专门应对措施：**

2.4.1. 自动稀释：蠕动泵按照用户设定的体积，精密输送浓酸和纯水，并用洁净空气混匀，在最大程度上减少了用户接触浓酸的机会；

2.4.2. 采用真空方式抽废液，避免浓酸对隔膜泵密封性的破坏而导致的泄漏，也避免浓酸对蠕动泵管的破坏而导致频繁更换蠕动泵管；

2.4.3. 清洗腔顶盖与主体之间通过螺纹密封，确保无酸气泄漏；

2.4.4. 配置高效废气回收装置，废酸气经水箱冷凝，被在线收集，少量尾气被在线中和。

#### **2.5. 人性化功能：**

2.5.1. 温度、液位实时曲线显示，并可自动保存，用户可在事后随时查看曲线并据此判断该次清洗是否正常，避免浪费后续的微波消解和 ICP-MS 开机检测时间；

2.5.2. 温度、液位传感器可被用户可自行校正，系统根据此校正值，自动修正检测数值；

2.5.3. 内置快速、标准、精准等清洗方法，用户也可自行无限量建立方法，无限量保存方法；

2.5.4. 允许用户中途停机或意外停机，仪器自动记忆工作状态，下次开机时提醒用户是继续清洗还是重新开始，避免浪费清洗时间，或者重复清洗；

2.5.5. 控制终端：9 吋平板电脑；多语言可选，具备中文操作界面；

2.5.6. 控制终端具有蓝牙、USB 各种端口。

2.5.7. 可使用智能手机或多种电脑设备实现仪器远程控制，监控及故障诊断

2.5.8. 可配置特氟龙材质的顶盖放置架，可避免顶盖放置不当所造成的污染；

#### **3. 配置要求：**

3.1. 超净清洗系统主机 1 套

3.2. 酸气净化装置，1 套，酸气吸附管（3 个/套），1 套；

3.3. 顶盖放置架，1 个；

3.4. 蠕动泵管：1 套；

3.5. 40 位清洗架，1 套。

3.6. 顶层清洗架，1 套。

#### **（七）实时荧光定量 PCR 仪**

##### **主要用途：**

特异性靶基因定性与定量的检测平台，应用于新型冠状病毒、流感等突发性传染病的高通量和快速的基因检测和研究工作。

##### **技术参数：**

1. ▲温控模块：采用银质半导体温控模块(半导体元件+Therma-Base 气液平衡层导热技术)；（要求厂家参数盖章）
2. 光路设计：全固定光路设计，无移动机械部件，激发光源与检测系统中无需移动，保证系统稳定；五棱镜加长光路有效消除光学边缘效应，免维护，无需定期校正光路；
3. 温度均一性： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；
4. 温控准确性： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；
5. 溶解曲线分辨率： $0.01^{\circ}\text{C}$ ；
6. 高分辨率熔解曲线 HRM：支持；
7. 样本容量：96 孔板为 10-100ul，384 孔板为 3-20ul；
8. 运行速率：1 小时内完成 40 个循环的 PCR 扩增检测；
9. ▲光源：高强度白色固态光源，激发波长连续不间断，单个光源寿命大于 10000 小时，免更换，所有样本同时激发；（要求厂家参数盖章）
10. ▲光学检测系统：冷 CCD，所有样本同时检测，孔间无时间差；（要求厂家参数盖章）
11. 检测通道数：6 个；
12. 灵敏度：可检测单拷贝基因；
13. 动力学范围： $1\sim 10^{10}$  个拷贝；
14. 重复性：样品检测变异系数  $\text{CV}\leq 0.15\%$  (Cp 值)；
15. 样品通量：支持 96 孔模块与 384 孔模块，可自行更换并升级至 384 模块，自行手动更换；  
后无需校准；
16. ▲校正：硬件消除边缘效应，无需 ROX 等被动染料校正；（要求厂家参数盖章）
17. 软件：具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线分析等功能，配套的运行和结果分析软件，能够针对观察到的扩增情况随时增加循环数目，实时动态监测，扩增和检测同时进行；
18. 检测模式：HybProbe 杂交探针、SimpleProbe 单探针、染料模式、水解探针、分子信标、蝎型探针、高分辨率熔解曲线(HRM) 等；
19. 装机指标：成功区分起始模板为 1000 拷贝和 2000 拷贝的浓度差；
20. 自动化系统接口：具备 LIMS（实验室信息管理系统）接口，可以实现远程控制并可以结合自动装载微孔板的工作站；
21. 可拓展功能：可通过整合原厂提供的自动化样本转移、核酸提取仪、PCR 体系配置 3 台仪器，实现一体化系统，由一台控制单元操控，各环节的仪器可按照 PCR 实验室分区在不同区域内放置，实现从原始样本到 qPCR 结果获得的全自动化工作流程；

22. 配套耗材：可使用市面上绝大多数常见荧光染料以及第三方提供的 8 联管、96 孔板和 384 孔板；
23. 配套试剂：开放平台，适用于国内外厂家所开发的临床试剂；
24. 注册证书：可提供有效期内的第三类 NMPA 注册证；
25. 投标人必须提供生产厂家或厂家驻国内办事处、代理商的授权书原件。

#### **配置要求：**

1. 实时荧光定量 PCR 仪 1 台（配 96 孔）；
2. 专用计算机一台；
3. 定量 PCR 软件一套；
4. 安装试剂盒 1 套；
5. 质量保证期：自仪器到货、安装起，保修期 1 年。

#### **（八）、生物安全柜**

1. 外形尺寸：主机高 $\leq 1500\text{mm}$ ；含支架总高 $\leq 2200\text{mm}$ ；工作区尺寸：长 $\geq 1870\text{mm}$
2. 气流模式：100%外排；总排气量： $\leq 1820$  立方米/小时
3. 气流流速：下降气流平均流速 $>0.35\text{m/s}$ ；进气流平均流速 $>0.50\text{m/s}$
4. 风速达不到要求有声光报警；并拥有风速自动补偿功能；
5. 下降气流过滤器：ULPA 超高效微皱褶无间隔过滤器，针对  $0.12\ \mu\text{m}$  颗粒系过滤效率大于 99.999%；
6. 外排气流过过滤器：HEPA 高效微皱褶无间隔过滤器，针对  $0.3\ \mu\text{m}$  颗粒系过滤效率大于 99.99%；
7. 操作区洁净等级：达到 ISO14644.1 标准 Class 3。
8. 风机系统：使用外转子风机，气流流经风机电机，防止电机过热，有效延长使用寿命
9. 控制器系统：微电脑控制。灵敏的声光警报系统可监控安全柜运行的各项参数，一旦出现任何不安全的状况，如风速过低，系统都将给予声/光警报；数字化显示过滤器寿命、紫外灯寿命并有更换提示。
10. 柜体： $\leq 5$  度角倾斜式人体工程学设计。
11. 操作台面：一体式设计，前进气孔与工作台面一次冲压成形，没有接缝和任何螺丝，方便清洁及安全操作。
12. 操作室：工作腔两侧与后壁由不小于  $1.2\text{mm}$  的 304 不锈钢一次冲压成形，大圆弧角设计，便于清洁。
13. 操作前窗：无边框滑动式前窗，防爆、抗紫外线，不会引起操作者的视觉疲劳。
14. 柜体涂层：柜体外部含银离子抗菌涂层，抑制细菌、微生物在柜体表面滋生。
15. 照度： $>1000\text{Lux}$ ，

16. 噪音： $\leq 57$ dB
17. 搁手架：不锈钢材质，与操作区等宽；可拆卸设计，操作舒服，适合长时间的操作。
18. 主体结构：不小于 1.2mm 厚的镀锌钢板，
19. 配置：带轮支架 1 个。

#### （九）、高压灭菌器

- 1 生产厂家须具有特种设备（压力容器）制造许可证,不接受第三方资质；
2. 容量： $\geq 110$  升,立式结构,底部带脚轮，腔体直径 $\geq 40$ CM，可设定 6 位数管理员密码
3. 灭菌腔材料:SUS316 不锈钢；
4. 开关盖方式：触拨式开关，垂直向上打开腔门（上掀式开盖）下压式关盖，节省实验室空间；
- 5 时间范围:灭菌时间:1-6000 分钟,融化时间:1-6000 分钟,保温时间:1-5678 分钟,定时器预置范围：0-6 天延迟；
6. 温度和压力：最高工作温度 $\geq 138^{\circ}\text{C}$  设计压力 $\geq 0.35$ Mpa；
7. 采用原装进口 0.2  $\mu\text{m}$  PTFE 过滤器，具备在线灭菌功能,可有效过滤灭菌过程中产生的气溶胶，微生物等有害物质，可对过滤器实现温度监控，过滤器能够同步进行  $121^{\circ}\text{C}$  以上高温灭菌，确保实验室安全；
8. 记忆存储系统:可记忆存储 $\geq 20$  条灭菌程序；
9. 六级排汽方式：灭菌结束完成后，排气阀可按设定的六级排汽速度排汽；
10. 废弃物灭菌模式：专用的废弃物灭菌程序，对实验室的废弃物进行有效灭菌,可实现  $100^{\circ}\text{C}$  以下不排放冷空气，确保实验室空气洁净度；
11. 集气瓶：内置双蒸汽集气瓶，不会影响周围环境，前置集气瓶，方便使用；
12. 提供校验接口,可同时接入 15 根温度探头,以供温度验证之用；
13. 标配冷却风扇，灭菌结束可快速降低腔体温度；
14. F0 值：选购打印机可打印 F0 值、温度、压力等数据，打印机前置，方便使用；
15. 鉴于高压灭菌器是特种设备,生产由国家严格管控.生产厂家必须是正规的高压灭菌器生产厂家（生产厂家具有医疗器械（灭菌设备）生产许可证），具有医疗产品注册证；
16. 冷却锁打开温度:根据灭菌物的热惯性,可设置灭菌物的开盖温度,温度没达到设定温度,腔盖无法打开；
17. 采用“Inspiration”级新型智能化微电脑系统,功能强大，实现了灭菌过程的全自动控制；
18. 饱和蒸汽监测：系统自动监测冷空气排放情况，确保纯蒸汽的灭菌环境，保证最佳灭菌效果；

19. 检验接口：提供温度、压力校验接口，方便进行校验，可搭配 3Q 验证转接头，最多可同时接入 15 根温度探头；
20. 具有六种灭菌模式，包含液体，固体等灭菌，以及针对特殊物质灭菌器的自定义灭菌模式；
- 21 仪器的操作需要简便人性化：压力表前置，废水壶前置，打印机口前置，腔体深度合理。
- 22 附件：不锈钢提篮 2 个，冷却风扇 1 套；
23. 安全装置：

八柱均分，闭盖检查系统：电动式双内锁、冷却锁 OPEN 温度、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，温度监控、漏电、过流与短路保护；

24. 防烫设计：腔盖、台面由热绝缘塑料制成，可以防烫；

25. 八柱均分连锁装置：防烫保护、电动式双内锁、冷却锁、缺水双重保护、过压双重保护、过温与升温保护、过流、短路保护、漏电保护；

26. 配置清单：主机一台、不锈钢网篮、不锈钢提桶各 3 个、废液瓶一个、排水软管两条、排气软管一条、水位板一块、生物安全模块 2 个；

27. 保修期 2 年以上。

#### （十）、全自动纳米芯片数字 PCR 仪

##### 1、用途

超微量样本的绝对定量检测、复杂样本的低丰度表达基因检测、基因拷贝数变异、稀有突变检测、甲基化率鉴定、基因相对表达研究、二代测序结果验证、miRNA 等非编码 RNA 表达分析、药物基因组检测、病原微生物（病毒、细菌等）的检测、CRISPR-Cas9 基因编辑结果验证、液态活检、产前早筛、细胞免疫治疗相关研究等。

##### 2、工作环境：

工作温度：15-32℃；工作湿度：相对湿度 10-75%（非冷凝）；工作电源：100 - 240 VAC，50 - 60HZ。

##### 3、技术参数

3.1. 技术原理：一体式数字 PCR 采用纳米微孔板的物理分割原理，利用微流体技术自动将样品反应液均一且独立的压入微孔板的纳米级小孔中并同时每个小孔进行独立密封，从而使样本反应液获得足够数量的稳定物理分区，保证了检测数据的精确度；

3.2. 样本通量：96 个样本/板或 24 个样本/板，一次性可上机 4 块样本板，多至 384 个样本；

3.3. 检测精度：26000 个分区的微孔板可达到 1-130,000 动力学检测范围（高精度）；8500 个分区的微孔板可达到 1-42,500 动力学检测范围（普通精度），可做到单分子拷贝的检出；

3.4. 检测通道数：具有“5+1”检测通道。内置 1 个质检通道，用以监测样本的最终有效分区数，确保检测数据的准确性；内置 5 个检测通道，支持荧光标记探针和 EvaGreen 染料

检测。

3.5、检测波长及荧光基团：支持绿色、黄色、橙色、红色和深红色 5 种波长，激发波长为 463 - 503、514 - 535、543 - 565、570 - 596 和 590 - 640，发射波长为 518 - 548、550 - 564、580 - 606、611 - 653、654 - 692，如 FAM、VIC、HEX、Cy5、ROX、TAMRA 和 EvaGreen 染料均支持。

3.6. 检测时间：2.5 小时可检测 384 个样本

3.7. 操作流程：热循环、成像及分析模块全部整合在一台仪器内，标准的微孔板格式，独立的反应小室，避免了油包水过程中的污染风险；

3.8. 反应体系：96 孔板加样体积 12u1/样本，24 孔板加样体积 12u1/样本或者 40u1/样本；

3.9. 分析软件：自带独有的软件分析方法，最终以有效分区分布图、检测浓度分布热图、样本浓度柱状图和原始数据等形式进行呈现，确保了样本信息的完整性；操作界面与 qPCR 的操作界面比较类似，简化了软件操作的繁琐性，可实现从 qPCR 到数字 PCR 的无缝衔接。

3.10、结果读取：仪器内置触摸屏，软件内置，可显示单个纳米微孔的荧光信号及热图和散点图，自动计算出靶分子起始拷贝数或浓度、具备拷贝数变异分析、稀有突变分析等功能，且结果可直接导出打印等。

3.11、数据传输：可直接通过以太网或无线 LAN 传输，数据还可保存至 USB 驱动器中。

#### **4、仪器配置**

4.1. 全自动一体式数字 PCR 仪主机一台

4.2. 笔记本分析电脑一台

4.3. 8GB 内存 USB 盘一个

4.4. 手持高清扫描仪一把

4.5. 手持封膜滚轴一把

#### **5、技术服务和培训**

原厂工程师为用户提供现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。

#### **6、质量保证**

测试验收合格后 2 年。

（十一）、全自动核酸检测系统（中通量）

##### **1. 设备用途**

支持从血液、血清、血浆、尿液、干拭子、脑脊液等样本中进行从核酸纯化、体系构建到实时荧光定量 PCR 扩增检测的全自动操作。

##### **2. 工作条件**

室内使用，工作温度：18—28℃；工作湿度：20—60%

### 3. 主要技术指标

- 3.1 工作原理：利用磁珠法和微流控技术进行核酸纯化并利用微流控技术进行 PCR/RT-PCR 扩增和检测；
- 3.2 样品通量：可一次性上样不少于 96 个，一轮可同时裂解 24 个样本；
- 3.3 试剂载量：可一次性装载不少于 320 个提取和测试的试剂量；
- 3.4 从样本载入到获得第一轮测试结果时间不超过 1.5 小时，8 小时可完成 144 个样本检测；
- 3.5 加样模式：不受时间限制，工作过程中可随时上样，可在前一批次样本纯化过程随时中加入新的待纯化样本；
- 3.6 移液系统：4 通道移液，且每个通道均可独立操作，每个样本消耗枪头不超过 3 个，最大化节省耗材；
- 3.7 样本上样：开放上样管耗材，支持使用直径 11-18mm，长度 60-120mm 样品管上样；
- 3.8 上样类型：5 种提取缓冲液可满足全血、血清、血浆等体液样本及拭子样本等；
- 3.9 样本前处理：核酸纯化采用磁珠法提取板，干式试剂无稳定性等问题，样品预处理模块有加热功能，最小洗脱体积不超过 20 $\mu$ l；
- 3.10 样本扩增：采用 NuDry 技术，干式下游试剂无需手工准备，支持 5 重荧光定量 PCR 扩增检测，反应体系低至 19 $\mu$ L，且试剂可开放；
- 3.11 检测试剂：荧光定量试剂盒支持开放式实验设计，可自行设计探针和引物。
- 3.12 质量监控：通用试剂可上机保存 28 天，室温保存 1 年，原厂试剂盒无需每次都进行标准曲线扩增，且标准曲线检测点不超过 2 个，一轮实验最多可完成 20 个检测；
- 3.13 采用一体机设计，无需外接电脑，内置 USB 接口，可通过触摸屏操控样品纯化、体系构建及 qPCR 扩增检测一体化连续工作。
- 3.14 样本追踪：自始至终的数据跟踪系统，自动化条码扫描仪可全自动扫描样本加载仓、枪头、提取板和微流控芯片的条码；

### 4. 仪器配置

- 4.1 全自动核酸检测系统主机一台
- 4.2 仪器装机启动包一套

### 5. 技术服务和培训

原厂工程师为用户提供现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。

### 6. 质量保证

测试验收合格后 2 年。

(十二)、霉菌培养箱

## 一、技术参数:

外形尺寸: 700\*580\*1618mm

内部尺寸: 620\*368\*1088mm

温度控制范围:  $-10^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$  (环境温度 $+5^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$ )

容积: 238L

净重: 67KG

内部材料: 不锈钢

外门: 彩色涂层钢板, 三层玻璃

搁架数量: 5

压缩机: 全封闭型输出功率: 250W

加热器: 218W

循环方式: 强制空气循环

温度控制: 微电脑 PID 控制

温度传感器: 热敏电阻温度传感器

自动报警: 偏离设定温度 $\pm 1^{\circ}\text{C}\sim\pm 5^{\circ}\text{C}$ , 可调

温度波动范围:  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  (加热器)  $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$  (压缩机)

温度均匀性:  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

程序运行: 12 个步骤, 98 个循环, 最大 10 个程序记忆功能 24 小时模式及计时模式可供选择预设运行启动日期及小时;

### (十三)、智能厌氧培养系统

#### 1. 性能指标

1.1 厂家具备 CE/ISO/IEC 资质

1.2 用途:能精确制造厌氧、微需氧培养环境, 适用于厌氧培养、微需氧和多种氧浓度自定义培养。自定义氧气浓度范围为 1%—18%, 每个氧气浓度可精确设定到 0.2%。

1.3 工作原理:真空抽排气体置换法

1.4 达到指定培养环境时间 达到 100%的厌氧环境用时 3 分 20 秒以内, 达到微需氧环境用时 1 分钟 10 秒以内。

1.5 连接罐体:每个培养罐可提供不同培养环境, 最多可同时连接 1-4 个罐子。

1.7 控制面板:控制面板为触摸板, 自动化, 操作简便;

1.8 运行成本:耗气量低 (10L 气瓶至少可充 900 个 6 皿微需氧培养罐), 无需大型贮气罐, 无需维护保养。

1.9 操作系统:自动化程度高, 参数设定简便, 支持一键启动。

## 2. 质量控制

2.1 质量检测：包含双重罐体泄漏测试/气体输入气压测试/催化剂活性测试

2.2 生产厂家资质：

生产厂家获得 ISO9001:2015 质量管理体系认证

生产厂家获得 ISO 13485-2016 医疗器械质量管理体系认证

## 3. 软件

3.1 软件功能:软件灵活性高，用户可自定义 O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub> 浓度及罐体压力

3.2 软件升级:软件可升级，可根据用户需求增加罐接口及气接口配置

3.3 打印功能:可选配打印机，打印机能清晰记录日期与时间，系统所执行的程序，质保水平，每个培养罐的质保结果，罐内最终的气体组成等信息。

3.4 条码扫描功能:可选配条码扫描仪，可根据扫描条编码的信息追踪样品流程，简化样本信息输入，匹配实验室检验自动化系统。

3.5 系统具备自检功能:在设备出现故障时，进入自检程序可以自动排除故障原因，远程指导客户进行设备故障排除及维护。

3.6 真空度自定义功能:有些情况下真空度过高可能对培养标本不利，用户可根据需要设定罐体真空度，设定值为 205-600mbar

3.7 可选链接到计算机或网络

3.8 配套微生物鉴定分析系统：鉴定系统能鉴定包含国标中规定的食源性致病菌等微生物 600 种以上且经过 GB 标准的认证，包括肠道菌（含阪崎肠杆菌）、弧菌、非发酵菌、葡萄球菌、链球菌、厌氧菌、弯曲菌、李斯特菌、需氧芽孢杆菌、酵母菌及念珠菌、棒状杆菌、奈瑟氏菌及嗜血杆菌、乳酸杆菌、芽孢菌鉴定，并提供厂家售后升级服务承诺书以实时维护更新鉴定数据库。

## 4. 售后维修服务

4.1 操作手册 提供中、英文使用手册和维修手册各一套。

4.2 仪器验收标准 仪器校准合格，检测系统性能评价指标在厂家说明书要求的合格范围。

4.4 维修响应时间

4.4.1. 原则上本地应有维修站，维修人员接到故障通知后响应时间应在 4 小时内，最长不超过 24 小时。

4.4.2. 如响应时间>24 小时时，应对实验室（用户）有相应停机损失赔偿，并写入销售合同中。

4.5. 维护保养：保修期 1 年，每季度免费定期巡回保养。

4.6. 人员培训 定期对操作人员进行培训，并有首次上岗培训合格证，定期进行学术交流。

## 5. 主要配置：

- 5.1 智能气体工作站主机：1 台
- 5.2 供气装置：精密双级减压阀 1 个、气瓶 1 个
- 5.3 培养罐：透明培养罐小罐 1 个、中罐 1 个，大罐 1 个
- 5.4 不锈钢提篮： 3 套
- 5.5 催化剂：1 盒
- 5.6 微生物鉴定分析系统一套

#### （十四）、涡旋振荡器

1. 二维混匀操控技术，高效、快速地混匀 5  $\mu$ L ~ 2 mL 体积范围的样品
2. 防溅射技术，完全可控的混匀轨迹，防止管盖润湿和溅射引起的交叉污染
3. 3 种混匀支架, 适配 96 孔 PCR 板、0.2mL PCR 单管或 8 排管、0.5mL 微量离心管和 1.5/2.0mL 微量离心管，并具有 Vortex 振荡混匀功能
4. 通用型底座，可混匀各种带裙边的 96 孔或 384 孔工作板，如微孔板、深孔板、PCR 板
5. 预设快速按键：为每种样品管和工作板提供最佳混匀时间及频率
6. Vortex 振荡功能，可混匀不同类型的试管(如微量离心管，15 和 50 mL Falcon 管)
7. 界面直观易懂，操作简单
8. 低噪音水平，工作环境更安静
9. 配置清单：主机 1 台，混匀模块：0.5ml 离心管架 1 个；1.5/2.0ml 离心管架 1 个；5/15ml 离心管架 1 个；25/50ml 离心管架 1 个；96 孔 PCR 管架 1 个。

#### （十五）、掌上离心机

1. 超静音运行，噪音水平低
2. 便于操作的数字显示屏
3. 独特的气流导向，保持样品低温水平，保护温度敏感样品
4. 离心计时：15 秒到 30 分钟
5. 单独的 Short Spin 瞬时离心按键，便于操作
6. 离心结束后，离心机盖自动开启，防止样品过热，方便取放样品
7. 最大相对离心力可达 12,100  $xg$  (13,400 rpm)
8. 最大容量：12 x 1.5 mL/ 2.0 mL 离心管
9. 噪音：49 dBa
10. 铝制转子，无使用寿命限制，可高温高压灭菌
11. 转子和转子盖耐化学腐蚀
12. 加减速：13 秒/12 秒
14. 配置清单：主机 1 台，12 x 1.5 mL/ 2.0 mL 转子 1 个；PCR 8 连管转子 1 个。

#### (十六)、超微量紫外可见分光光度计

1. 光学系统：吸收单光束分光光度计，分光系统采用全息凹面光栅
2. 光源：氙灯，无需预热
3. 检测器：CMOS 二极管阵列
4. 波长扫描范围 200–830nm，最小步进 1nm
5. 光谱带宽（光谱精度）： $\leq 4\text{nm}$
6. 波长准确度： $\pm 1\text{ nm}$ ，波长精确度： $\leq 0.5\text{nm}$
7. 比色皿模块吸光度测定范围：0–3A（260nm 处，10mm 光程长度）
8. 吸光度准确度： $\pm 1\%$ （A=1）；吸光度精确度： $\leq 0.002$ （A=0）， $\leq 0.5\%$ （A=1）
9. 杂散光比例： $\leq 0.05\%$
10. 吸光度分辨率 0.001
11. 光程高度：8.5mm，光程长度：10、5、2、1、0.5、0.2 和 0.1mm，比色皿槽大小：12.5mm x 12.5 mm
12. 可搭配超微量比色皿  $\mu\text{Cuvette G1.0}$ （1.5–10 $\mu\text{l}$ ）与普通比色皿
13. 吸光度检测类型：单波长，多波长（最多 6 个波长）
14. 直接检测，无需外联电
15. 检测时间：5s
16. 检测方法和结果储存：可最多存储 100 个方法；可最多存储 1000 个结果，包括吸光值和分析结果、样品号、样品名称、样品数量、检测日期和参数等
17. 预设各种常规程序，包括核酸浓度，蛋白浓度，菌液浓度，染料标记检测等。核酸检测包括预设 260/280，260/230 比率；蛋白检测包括预设 UV 直接检测法，Lowey 法，Bradford 法，BCA 法。
18. 检测方法：双波长检测，因子法，标准品法，标准曲线法
19. 数据处理功能：SpectroZoom 缩放功能，峰值检测，线性回归分析（最多可达 10 个标准品），摩尔浓度换算，总量的计算，染料标记率 FOI 的计算等
20. 数据导出：通过 USB 接口将数据以 Excel 文件或 PDF 传输入电脑或 U 盘，也可通过打印机导出
21. 测量总时间：5s 至 59min 59s
22. 配置清单：主机 1 台，超微量比色皿 1 个。

#### (十七)、金属浴

1. 温控范围：室温下 30°C 至 110°C
2. 温度精确度：20°C ~ 45°C 之间， $\pm 0.5^\circ\text{C}$

3. 最大升温速率：9℃/分钟；最大降温速率：5℃/分钟（当使用 384 孔 PCR 模块时）
4. 配合热盖，具备防冷凝保护技术，有效防止管盖和管壁上产生冷凝水，提高温度均一性
5. 一键快速更换 SmartBlock 加热模块
6. 多种 SmartBlock 加热模块可选，可实现常见离心管和工作板（5 μL 至 50mL）的加热、冷却和混匀
7. 加热模块缘隔热防烫设计，安全可靠
8. 5 个预设温度按键和多样化程序编辑功能，可保存 15 个用户自定义程序，操作更简便
9. 低噪音水平，工作环境更安静
10. 配置清单：主机 1 台，离心管加热模块（最大容量 24×1.5mL）1 个；PCR 板加热模块 1 个。

#### （十八）、低温冰箱（-20℃）

### 1. 工作条件：

- 1.1 常温常湿条件

### 2. 主要技术指标

2.1 材料：外壁采用彩涂钢板，内壁的隔热材料为聚胺脂发泡材料；

2.2 压缩机：单压缩机

2.3 制冷剂：R404a 环保型

2.4 尺寸和容积：

2.4.1 尺寸：外部尺寸 793\*770\*1806（mm）内部尺寸 649\*614\*1262（mm）

2.4.2 容积：504L

2.5 重量：154KG

2.6 温度控制范围：-20℃—-30℃

2.7 门：外门 2 个

2.8 锁：带有内锁一个，钥匙一把

2.9 报警装置：带有过高/低温报警、电源异常报警等，并可以接远程报警端子，通过网络对冰箱进行远程监控和操作，还具有可归零校准功能

2.10 温度显示：微电脑处理器控制的数字显示控制面板

2.11 电源条件：220V，10A

2.12 耗电量：250W

2.13 检测孔：直径 30mm 检测孔 1 个，便于检测

### 3. 标准配置：

3.1 低温冰箱 1 个

3.2 冰铲 1 个

3.3 钥匙 1 把

3.4 储物筐 12 个

4. **选择的配置（附件）：**

温度记录仪

5. **技术资料：**

详细的说明书和操作指南，以及仪器维护的有关资料

6. **质量保证：**

测试试验合格后，整机保修 1 年，压缩机保修 3 年；如果客户需要维修，通知维修中心后，24 小时内有响应，48 小时内赶到现场。

注：带的为重要的必须满足的指标

（十九）、低温冰箱（-40℃）

1、压缩机：双压缩机系统

2、冰箱结构：冰箱分为上下两室，各自独立，各自温度设定，可以关闭一室，一室故障不影响另外一室正常工作，上下室可以单独除霜。

3、温度控制范围：-20℃~-40℃

4、制冷性能：-40℃

5、外形尺寸：793×770×1806mm

内箱尺寸：649×614×600×2 室

6、有效容积：481L

7、储物筐：12 个

8、测试通孔：Φ30mm×2 个，背面上下室各 1 个

9、温度传感器：热敏电阻传感器

10、脚轮：4 个

11、电源失败后，一旦恢复供电，设备会恢复为断电前设置。

12、HFC 制冷剂 R-407D（非 CFC，非 HCFC 制冷剂），既能发挥强大的制冷能力又保护了环境。

13、箱体表面树脂喷涂对环境危害远远低于传统喷涂工艺。

14、**报警**

1) 报警&记录系统

2) 高/低温报警（可调）

3) 断电报警

4) 远程报警接点

5) 自我诊断系统

15 **标准配置：**

15.1 低温冰箱	1 个
15.2 冰铲	1 个
15.3 钥匙	1 把
15.4 储物筐	12 个
15.6 温度记录仪	1 个

#### (二十)、大型冷冻离心机

1. 最高转速： $\geq 29,000$  rpm;
2. 最大离心力： $\geq 100,605 \times g$ ;
3. 最大容量(角转头)： $\geq 6 \times 1000\text{mL}$  (最大转速不低于 9,000rpm, 最大离心力不低于 17,500  $\times g$ ) ;
4. 温度设定范围： $-20^{\circ}\text{C}$ 至 $+40^{\circ}\text{C}$ ，温度精准度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；最高转速下可保持  $4^{\circ}\text{C}$  离心；
5. 加减速控制：9 级加速，9 级减速；
6. 转头锁定系统：转头自锁设计，卡扣式装卸转头，无需工具即可轻松完成转头装卸；
7. 控温系统：具有预冷系统，无氟制冷，具有离心腔智能真空系统，热输出 $< 2.0\text{kw}$ ；
8. 生物安全性保证：高速转头通过了第三方实验室的生物安全性认证。为防止离心管或离心瓶在离心时破裂，要求角转头顶内具有环形凹槽设计，破管后流出的液体将留滞在凹槽中而不会外泄。且可选配可配 HEPA 过滤膜，在离心破管时可提供进一步的防护；
9. 控制系统：微电脑控制，数字液晶显示；可以同时显示设定和实际温度、速度、时间；可简单快捷设定运行条件和运行参数；触摸屏式操作面板；
10. 驱动系统：无碳刷大力矩电机直接驱动，无须齿轮变速装置和皮带传动系统；
11. 9 加速/10 减速，可选择慢加速/减速模式，减少样品重悬，提高得率；
12. 采用环保型无氟制冷；
13. 主机控制系统：微处理器控制系统, 带高灵敏度液晶触摸屏控制面板，可戴手套进行操作；运行时可同时显示设定值及实际运行值；
14. 离心时间控制：倒计时 99 小时；正计时持续运转：运行时间有定时 (TIME)、持续运转 (HOLD) 和累计离心效果 (ACE) 三种选择；
15. 具有运行日志记录，以满足 GMP 法规要求；
16. 最大累计 ACE (离心效果) :离心效果积分功能实现高度重现性，避免装载量差异导致的结果差异，通过调整离心时间，自动对装液量不同导致的加速差异进行补偿；
17. 转头自动识别，无需输入转头编码；放上转头的同时控制面板上自动地同步显示转头相关参数信息；
18. 安全系统：瞬时转头自动识别功能；具有自动门锁，转子不平衡检测；超速和超温保护停机功能；

19. 噪音： $\leq 59\text{dBa}$ ;

20. 其他功能要求：多语种（含中文）选择，转头计算器，内置操作培训视频，用户日志，用户权限管理，自动开门，速旋转头盖手柄；

21. 基本配置要求：

21.1 符合参数要求的主机 1 台；

21.2 角转头 1 个： $14 \times 50\text{mL}$ ，最高转速 $\geq 14000\text{rpm}$ ，最大离心力 $\geq 33746 \times g$ 。该转头要求使用纤维材质，并提供 $\geq 15$ 年的保修。重量可低至同规格钛合金的 40%，铝合金转头的 60%，更换起来轻便，耐腐蚀并具备热绝缘，无金属疲劳。

#### （二十一）、研磨仪

1. 仪器系统：臼式研磨通过挤压和摩擦的原理实现粉碎、混合与研磨制样。研钵本身是转动的，其内在的研磨样品由一个铲料头被推入臼杵和研钵之间。这种外加的被动式推进既保证了样品能够在研磨过程中反复不断地得到研磨，也实现了样品充分均匀的混合，如：土壤样品的粉碎；

2. 适用样品类型：软性、硬性、脆性、膏糊状样品；

3. 进样尺寸：不超过 8 毫米，最终出样尺寸：约  $10\mu\text{m}$ ；

4. 样品批处理量：10-190mL；

5. 研磨时间设置：1-99 分钟或连续可调；

6. 臼杵压力调节：臼杵压力可以通过标度尺设置，数字式定时器，保证结果具有重复性；

7. 转速要求：不小于 100 转/分钟，可以在仪器运转时加料；

8. 研磨室顶盖带有可视窗，可以在运转时观察样品；

9 设备具有功率显示，并可绿黄红三种颜色区分显示，通过绿黄红三种颜色显示可控制进样速度，避免设备过载，具有很好的保护作用；

10 物理按键设计，可有效防止面板因样品粉末的静电吸附导致的故障；

11 设备研磨室顶盖上设有一个安全开关，在顶盖开启时会将电机关闭；

12 设备设有点击保护开关，通过监控转速和负荷为电机提供过载保护；

13 设备采用大功率驱动，同时带电子监控，一键式数显控制器，操作便捷；

14 配置专用样品处理收集器；

15. 配置要求： 1. 臼式研磨机主机 1 台

2. 玛瑙专用研磨套件（含处理收集器） 1 套

16. 售后服务及资质证明：

16.1 供应商必须提供生产厂家或区域代理商的项目授权书；

16.2 一年的免费保修期，仪器终生维修。

2 仪器系统

仪器由筛分仪主机、快速紧固装置和分析筛组成；

## 2. 筛分仪系统

2.1 测量范围：22 $\mu$ m~23mm；

2.2 最大样品处理量： $\geq$ 3Kg；

2.3 最大筛塔承重： $\geq$ 4kg；

2.4 最大分析筛级数： $\geq$ 17；

2.5 振幅可调范围：0~3mm；

2.6 时间设置范围：1~99 分钟；

2.7 电磁驱动动力，三维的抛掷运动；

2.8 分析筛外筐一次成型，筛网无槽过渡，无焊接。分析筛清晰准确的作上标记，便于进行产品的追踪。

## 3. 配置

3.1 振荡筛分仪主机一台；

3.2 紧固装置一套；

3.3 分析筛：专用标准筛网及收集装置三套，同主机品牌。

## 4. 售后服务

4.1 主机不少于一年的免费保修期，仪器终生维修；

4.2 供应商必须提供生产厂家或区域代理商的项目授权书；

4.3 一年的免费保修期，仪器终生维修。

## （二十二）、全自动顶空进样装置

1.1. 工作电压：220V；

1.2. 样品盘位数：样品位数 $>$ 110 位；

1.3. 同时或程序加热位数：12 位；

1.4. 具备大于或等于三个优先样品瓶位；

1.5. 顶空进样系统采用阀和定量管的进样方式。标配的全电子气路技术，使用户可以采用软件对仪器进行全面控制（顶空瓶压和 GC 柱头压可以独立控制），电子压力控制精度： $0.001\text{PSI}$ ；

1.6. 样品瓶：10 或 20mL，在单次运行序列中可以使用不同尺寸的样品瓶；

1.7. 多次顶空提取（MHE）模式，每个样品瓶可以进行多达 100 次顶空提取 1.8. 多次顶空浓缩（MHC）模式，从单个样品瓶可以进行多达 100 次顶空提取，紧接着用一台 GC 开始分析以得到最高的灵敏度；

1.9. 10 次分析峰面积重现性： $\leq 1.0\%RSD$ ；

1.10. 样品加热温度：室温以上  $5^{\circ}\text{C}$ - $300^{\circ}\text{C}$ ；

1. 11. 阀和定量环温度：室温以上 5℃-300℃；
1. 12. 与气相的连接线温度：室温以上 5℃-300℃；
1. 13. 用全功能抗化学腐蚀键盘进行控制和监测，设定用英文和中文多行显示，储存多达 32 个用户定义的顶空方法储存多达 9 个用户定义的运行序列；
1. 14. 顶空操作软件直接内嵌到原实验室 6890 或 7890 气相色谱软件中，一套软件即可控制顶空和气相色谱；
1. 15. 仪器配置：顶空进样器主机、自动进样器、样品管线、顶空进样瓶起盖器和封盖器各 1 套、顶空样品瓶 100 个（含盖子）。

### （二十三）、气相色谱-质谱-质谱联用仪

#### 一、配置包括：

1. 气相色谱仪主机 1 个；
2. 分流/不分流进样口 1 个；
3. 质谱接口 1 个；
4. 串联四极杆质谱检测仪 1 台（含 EI）；
5. 最新版 NIST 谱库 1 套；
6. 液体自动进样器；
7. 软件及化学工作站 1 套；
8. 数据处理电脑 1 套；
9. 激光打印机 1 台；
10. 安装工具包 1 套；
11. MSD 清洗和维护工具包 1 套；
12. UPS 不间断电源 1 台（国内知名品牌，10KVA, 延迟 2 个小时）；
13. 附件 1 批：气质联用色谱柱 1 根（30m 柱子 1 根），自动进样针 6 支，分流/不分流衬管 5 个，O 型环 50 个，透明样品瓶 100 个（含盖+垫），毛细柱密封垫 10 个，质谱端低流失密封垫 10 个，柱螺帽 4 个，质谱接口柱螺帽 4 个，氦气过滤器 1 套，1/8 英寸接头 1 个，机械泵油 1 瓶，EI 离子源灯丝 1 根。

#### 二、应用要求：

1. 仪器类型为三重四极杆气质联用仪，与气相色谱仪联用，能对目标化合物进行高灵敏度、高选择性的筛查和对痕量化合物的准确定量，适用于对复杂基质中痕量化合物的准确定量分析；
2. 推荐型号为厂家当前市场主流推荐仪器设备型号，保证有广东省内同行业足够的用户群体；

### 三、 技术规格和性能参数

#### 1. 工作条件

- 1.1. 电源:220V, 50Hz
- 1.2. 温度:操作环境 20°C -35°C
- 1.3. 湿度: 操作状态 25-50%, 非操作状态 20-80%

#### 2. 性能指标

##### 2.1. 主机性能

- 2.1.1. 保留时间重现性<0.008% 或<0.0008 min
- 2.1.2. 峰面积重现性<0.5% RSD
- 2.1.3. 压力设定值和控制精度: 0.001 psi
- 2.1.4. 最多可安装 8 个 EPC 模块, 可控制多达 19 个 EPC 通道, EPC 采用微通道设计 (非传统气阻设计), 可以防止颗粒、水汽和油等气体污染物, 延长使用寿命
- 2.1.5. 智能化气相色谱仪, 带不小于 7 英寸彩色触摸屏幕 (需提供制造商盖章证明文件)。
- 2.1.6. 彩色触摸屏具有高灵敏度, 为方便实验操作, 佩戴橡胶手套时也可完成触控, 无需手写笔 (作为验收指标)
- 2.1.7. 可通过移动终端的浏览器页面输入 IP 地址直连仪器, 无需打开工作站软件, 即可完成方法和序列的编辑和运行 (提供制造商盖章证明文件)

##### 2.2. 柱温箱

- 2.2.1. 操作温度: 室温以上 5°C 至 450°C;
- 2.2.2. 温度设定: 1°C, 程序升温间隔 0.1°C;
- 2.2.3. ▲最大升温速度: 120°C / min, 可根据应用需求增加配件扩展至 1000 °C/min (须提供技术证明文件, 加盖制造商公章);
- 2.2.4. 程序升温: 19 阶, 20 个温度平台, 可程序降温;
- 2.2.5. 稳定性: < 0.01°C/1 °C;
- 2.2.6. 手拧式柱螺帽设计: 更换和安装色谱柱手拧即可完成无需工具; 一次性安装保证密封性不受柱温箱温度变化影响;

##### 2.3. 分流/不分流进样口 (具有电子压力控制功能)

- 2.3.1. 最高温度 400° C;
- 2.3.2. 扳转式顶部密封系统, 更换衬管无需拆卸螺丝;
- 2.3.3. 压力范围: 0 - 100psi, 电子控压精度: 0.001 psi (作为验收指标, 在控制液晶面板上, 气体压力以 psi 为单位, 必须在小数点后第 3 位上波动), 提供厂家实际机器截图证明文件。

## 2.4. 保留时间锁定功能

2.4.1. 具有保留时间锁定功能，可在色谱柱切割导致柱头压变化时，通过任意化合物保留时间的锁定，校准回其余化合物的保留时间。可通过任意一种化合物的标准品实现该功能，无需购买特殊的混标，无需复杂的计算；

## 2.5. 串联四极杆质谱仪

2.5.1. 质量数范围至：10-1000 m/z；

2.5.2. 质量轴稳定性：± 0.10u/24 小时；

2.5.3. 扫描速率：最大不低于 18000u/sec；

2.5.4. 分辨率：0.4-4am，可调；

2.5.5. 灵敏度：

2.5.5.1. EI MRM 模式：100fg 八氟奈 (OFN)，信噪比>15000:1 (272-222)；

2.5.5.2. EI 全扫描：1pg 八氟萘 (OFN)，RMS 信噪比>1500:1 (扫描范围 50-300amu)；

2.5.5.3. IDL 指标：10fg 八氟奈 (OFN) 连续 8 次进样，峰面积精度在 99%置信水平下，相当于 IDL 小于 4.0 fg (使用实验室现有条件和常用色谱柱，无需特殊色谱柱，为仪器安装验收指标)；

2.5.6. MRM 扫描速率：不少于 800 个 MRM/秒；

2.5.7. 最小离子驻留时间：0.5ms；

2.5.8. ▲高效电子轰击源，采用完全惰性的材料制成，同时安装两根灯丝，灯丝电流范围 0-290μA；(要求厂家参数盖章)

2.5.9. 离子化能量：10-300eV 连续可调 (需提供官方指标文件，加盖制造商公章)；

2.5.10. 离子源:配置 EI 源，独立控温，最高温度可到 350°C；

2.5.11. ▲四极杆质量分析器：主四极杆为石英镀金共轭双曲面四极杆，能独立温控，最高可达 200°C (非预四极杆加热)，终身免维护 (提供技术文件及软件设定截图，作为验收指标)；若主四极杆无法控温或者为廉价的金属设计，则需额外提供 8 套四极杆系统作为备用四极杆；(要求厂家参数盖章)

2.5.12. 采用线性加速高压碰撞，氦气淬灭消除中性噪音的六极杆碰撞池装置设计，消除“记忆效应”和“交叉污染”，碰撞能范围 0-60eV；

2.5.13. 检测器：三重离轴电子倍增器检测器，后加速电压长寿命检测器，最大限度地降低中性粒子的干扰；

2.5.14. 真空系统：两级分子涡轮泵高真空系统，空气冷却，无需水冷，源区和分析区形成差分抽气系统，抽速大于 300L/sec；

2.5.15. 气质接口温度：独立控温，最高温度可到 350°C；

2.5.16. 具备早期维护预警功能 (EMF)；

## 2.6. 液体自动进样器

2.6.2.1. 样品位数 $\geq$ 150 位液体进样位，2ml 样品瓶；

2.6.2.2. 进样体积：液体进样针类型：标配 10  $\mu$ L 进样针；

## 2.7. 软件及谱库

2.7.1. 气相色谱，质谱，质谱工作站之间的数据传输全部由内置的网卡实现；

2.7.2. 气质串接软件应该同时包含中文和英文两种软件，用户可根据自己需要安装不同语言版本的软件；

2.7.3. 手动/自动调谐，数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析及谱库检索功能；

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

2.7.5. 谱库：最新版 NIST 谱库套装包括 EI 谱库，其中有 26.7 万个化合物的 30.7 万幅谱图以及 8.2 万多个化合物的气相色谱保留指数；

2.7.6. 品牌电脑，其配置不低于：CPU：(New core 3.2G /8M /65W )/内存：4G (DDR3-1600 )/硬盘：500G/光驱：DVD 刻录光驱/Linux，21 寸液晶宽屏 16:9 LCD/VGA 接口 /250nits/1000:1/5ms；

## 四、 售后服务内容

1. 厂家安排工程师到用户进行免费安装、调试和培训；
2. 免费保修期：一年，自货物验收合格之日起计算；
3. 厂家在广州有专门的广州培训中心，可提供 2 个名的小班教学培训培训；

(二十四)、高通量多病原芯片核酸检测系统；

### 一、 主要技术参数

1. 主要用途和适用范围：多重呼吸道病毒核酸检测，食源性微生物多重核酸检测，多重肠道细菌、病毒、寄生虫核酸检测等；核酸与蛋白分析检测等。

2. 多重性：每个样本孔最多可检测指标 $\geq$ 50 个。

3. 检测原理：使用不同配比的荧光标记编码微球，偶联核酸探针，流式细胞分析技术，快速分析单一样品中多重指标。

4. 最小报告荧光动态范围：3 logs；典型动态范围： $\geq$  3.5 Logs；

5. 检测效率：每台检测仪器检测完成 96 个样本的检测时间 $\leq$ 4 个小时；

6. 处理器：数字信号处理器；单样品中同时区分及检测 1-50 种 xMAP 编码磁珠上的报告荧光 (590 nm  $\pm$  24 nm)；

7. 开放性的检测平台，既可以使用商业化的试剂盒，也可以根据实际需求自行开发试剂盒，并提供相关实验设计方案证明文件；

8. 具有对复合式液态悬浮芯片系统控制、验证、校正、数据采集和数据分析的基本功能；
9. 兼容 LIS/LIMS 实验室信息管理系统；
10. 自动化进行开机、校正、校验、运行和关机等常规处理；
11. 实时自动误差检测，保证实验结果准确；
12. 实时显示数据采集，显示：微球体图谱、直方图、液流速度、荧光强度值；
13. 数据分析工具和报告，可自定义报告表格；
14. 检测样本通量：仪器运行一次最多可同时检测 96 个样本；
15. 可进行登革热病毒快速分型检测，并可检测寨卡病毒，黄热病病毒和日本脑炎，需提供彩页资料；
16. 数据结果具有可追溯性，可对每个样本进行原始数据调取及分析，需提供详细检测报告证明文件；
17. 可以柱状图或 96 孔格式把数据输出 Excel 表格、文本文档中。
18. 需提供多重检测试剂盒目录，便于今后试剂盒的选择以及使用。
19. 供应商需提供投标产品中华人民共和国医疗器械注册证（CFDA 证书）及其变更文件、注册检验报告；
20. 可实现 22 重呼吸道病毒多重检测试剂盒，可实现单管一次同时检测甲型流感病毒，甲型流感病毒 H1，甲型流感病毒 H3，甲型流感病毒 2009H1N1，乙型流感病毒，呼吸道合胞病毒 A，呼吸道合胞病毒 B，副流感病毒 1，副流感病毒 2，副流感病毒 3，副流感病毒 4，人博卡病毒，人偏肺病毒，人鼻病毒/肠道病毒；腺病毒，冠状病毒 HKU1，冠状病毒 NL63，冠状病毒 OC43，冠状病毒 229E，肺炎衣原体，肺炎支原体，嗜肺军团菌等 22 种呼吸道病原体，并提供相关彩页资料；
21. 可实现 15 重腹泻病原体多重检测试剂盒，实现单管一次同时检测沙门菌、志贺菌、弯曲杆菌、艰难梭菌毒素 A/B、肠毒素性大肠埃希菌 LT/ST 型、O157 型大肠埃希菌、产志贺毒素大肠埃希菌 stx1/ stx2 型、霍乱弧菌、小肠结肠炎耶尔森氏菌、寄生虫、贾第虫、痢疾阿米巴、隐孢子虫、腺病毒 40/41、轮状病毒 A、诺如病毒 GI/GII 等 15 种常见引起腹泻的细菌、病毒和寄生虫，并提供厂家授权盖章相关彩页资料；
22. 可实现 11 种产志贺毒素大肠埃希菌血清型分型快速检测，单管一次可从分离株中鉴定 O157、O26、O45、O103、O111、O121、O145、O91、O113、O128、O104 等 11 种 O-血清型的分型检定，并提供相关彩页资料；
23. 可实现 6 种生物毒素快速检测，单管一次完成 6 种生物毒素（肉毒杆菌 A，B，E，F；金黄色葡萄球菌肠毒素 B 型；蓖麻毒素）的快速分型检定，并提供相关彩页资料；
24. 适用于多病原检测，可实现 36 重发热疾病病原（如登革热，埃博拉等）快速检测试剂盒，并提供厂家授权盖章彩页；

25. 可实现 20 重媒介传疾病病原快速检测试剂盒，并提供彩页；

26. 可实现 17 重蚊媒传疾病病原（如登革热，寨卡病毒等）快速检测试剂盒，并提供彩页；

27. 可用于寨卡病毒快速应急检测，并可对寨卡病毒进行病毒分型，提供彩页资料；

## 二、主要配置要求

1. 主机（含检测平台和鞘液流系统） 1 台

2. 多功能设备控制以及数据分析软件包 1 套

3. 独立核酸检测分析软件包 1 套

4. 校准试剂盒 1 盒

5. 验证试剂盒 1 盒

6. 鞘液 1 盒

7. 22 种呼吸道病原体检测试剂 8 人份；

（二十五）（三十二）、全自动流动注射分析仪

### 一、 仪器原理：

仪器基于流动注射分析的基本原理，试剂在封闭的管路中连续流动，一定体积的样品通过样品注入阀注入载流，载流携带样品在封闭的编结反应器与试剂混合，形成具有一定吸光度的混合物，流过光度检测器，形成检测峰形。样品与样品之间，样品与试剂之间，无需加入气泡，无需达到物理混合和化学反应平衡状态即可重复测定，实现快速准确地分析。

### 二、 仪器用途：

用于测定地表水、地下水、饮用水和环境水，污水，海水中的挥发酚、氰化物、总氰化物、氨氮、六价铬，游泳池中的尿素检测。

### 三、 配置要求：

3.1 仪器组成：挥发酚分析通道\（总）氰化物分析通道\氨氮分通道\六价铬分析通道\尿素通道每个通道都为一体机式设计，可配置 1-16 个通道同时分析（每个通道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，分析通道与进样器为不可拆分一体式。仪器无需使用压缩气体，所有化学分析流路使用 FEP 全化学惰性透明管，无翻边管路接头；每个方法可以同时放在不同实验室使用。

3.2 仪器进样模式：蠕动泵采用整体压块进样，提高进样量精准和人工误差，淘汰使用多个塑料泵夹中单个泵夹压力上的不均匀，导致进样量不精准缺点。

3.3 一种整体式网控全自动分析仪技术，方便现场操作和车载应急方案使用，能大大提高工作效率。（提供此技术由政府机构出具的证明文件）

### 3.4 系统配置

#### 3.4.1 系统功能要求：

3.1.1 全自动挥发酚通道：仪器为一体设计，仪器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；在线稀释装置为内置式，不使用注射泵，道通上实现单点自动配标准曲线  $r > 0.999$ ，自动配置六个浓度点标准溶液时间在 20 分钟以内配置完成曲线，在线自动稀释 20 倍内高浓度样品；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）。

3.1.2 全自动总氰化物通道：仪器为一体设计，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；在线稀释装置为内置式，不使用注射泵，道通上实现单点自动配标准曲线  $r > 0.999$ ，在线自动稀释 20 倍内高浓度样品，自动配置六个浓度点标准溶液时间在 20 分钟以内配置完成曲线；除工作站软件外，通道间无共用装置（分析通道与 42 位进样器为不可拆分的整体设计）。

3.1.3 全自动氨氮通道：仪器为一体设计，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；在线稀释装置为内置式，不使用注射泵，道通上实现单点自动配标准曲线  $r > 0.999$ ，自动配置六个浓度点标准溶液时间在 20 分钟以内配置完成曲线，在线自动稀释 20 倍内高浓度样品；除工作站软件外，通道间无共用装置（分析通道与 42 位进样器为不可拆分的整体设计）。

3.1.4 全自动六价铬通道：仪器为一体设计，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；在线稀释装置为内置式，不使用注射泵，道通上实现单点自动配标准曲线  $r > 0.999$ ，自动配置六个浓度点标准溶液时间在 20 分钟以内配置完成曲线，在线自动稀释 20 倍内高浓度样品；除工作站软件外，通道间无共用装置（分析通道与 42 位进样器为不可拆分的整体设计）。

3.1.5 全自动尿素通道：仪器为一体设计，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；在线稀释装置为内置式，不使用注射泵，道通上实现单点自动配标准曲线  $r > 0.999$ ，自动配置六个浓度点标准溶液时间在 20 分钟以内配置完成曲线，在线自动稀释 20 倍内高浓度样品；除工作站软件外，通道间无共用装置（分析通道与 42 位进样器为不可拆分的整体设计）。

#### 3.5 工作条件：

环境温度：环境温度 10—40℃；

电源供给：220VAC，50HZ，相对湿度：25%—85%。

3.6 该仪器配套的化学分析管路为FEP全化学惰性透明管路，无需气泡生成及消除装置。

3.7 使用半导体在线冷凝器，无需冰水混合物制冷。

3.8 通道配置内置恒温加热器，温度通过软件控制实时监测，使化学反应温度为最佳反应温度，温度控制区间为室温到 220℃，温度精度 0.1℃，数字显示。

3.9 为应对应急事故发生仪器尺寸为一体机式适合在车载使用，联接手提电脑和试剂包使用，为应急事故车载需求方便：仪器尺寸不得大于（长 70cm，宽 25cm，高 42cm，此尺寸已含全自动进样器功能）；（提供仪器带 42 位进样器的结构图）。

#### 四、 仪器性能技术指标：

4.1 挥发酚仪器性能指标：

4.1.1 方法原理：4-氨基安替比林光度法

4.1.2 线性范围：0.001-0.2mg/L, 曲线 999 以上

4.1.3 检出限：≤0.0003 mg/L(重点验收指标)

4.1.4 样品分析频率：18 样/小时

4.1.5 精密度：≤1% (0.05mg/L) 连续 7 次测试

4.1.6 准确度：误差在±3% 以内

4.1.7 加标回收率：90%-110%

4.2 (总) 氰化物仪器性能指标：

4.2.1 方法原理：异烟酸巴比妥酸光度法

4.2.2 特别要求：膜分离在线蒸馏模块

4.2.3 线性范围：0.002-0.2mg/L, 曲线 999 以上

4.2.4 检出限：≤0.0005mg/L

4.2.5 样品分析频率：18 样/小时

4.2.6 精密度：≤2%

4.2.7 准确度：误差在±3% 以内

4.2.8 加标回收率：90%-110%

4.3 氨氮性能指标：

4.3.1 硝酸盐方法原理：水杨酸光度法

4.3.2 线性范围：0.01-5mg/L (以 N 计) (可选配 0.01-50 mg/L)

4.3.3 检出限：≤0.005 mg/L (以 N 计)

4.3.4 样品分析频率：50 样/小时

4.3.5 精密度：≤1%

4.3.6 准确度：误差在±3% 以内

4.3.7 加标回收率：90%-110%

4.4 六价铬仪器性能指标：

4.4.1 方法原理：二苯碳酰二肼光度法

4.4.2 线性范围：0.002 -1.0mg/L

4.4.3 检出限：≤0.0005mg/L

4.4.4 样品分析频率：30 样/小时

4.4.5 精密度：≤1%

4.4.6 准确度：误差在±3% 以内

4.4.7 加标回收率：90%-110%

4.5.7 加标回收率：90%-110%

4.5 尿素仪器性能指标：

4.5.1 方法原理：二乙酰一肟光度法

4.5.2 线性范围：0.01 - 0.4mg/L

4.5.3 检出限：≤0.005 mg/L （以 N 计）

4.5.4 样品分析频率：30 样/小时

4.5.5 精密度：≤1%

4.5.6 准确度：误差在±3% 以内

4.5.7 加标回收率：90%-110%

4.6 全中文操作软件，可控制 1-16 个通道同时，工作分析软件：全中文操作软件及帮助文件，可在 winxp/win7 以上的操作系统工作，可同时显示所有同系列分析仪的实时谱图及过往图谱，可一边进行测试一边进行以往数据的查看及处理。仪器软件易于操作，能够进行多窗口同时操作，操作界面全部为中文。

4.7 具有配套的中文方法手册，详细说明该分析仪的方法原理，应用领域，试剂配制方法，操作程序及详细列举工作曲线、检出限、精密度等指标的测试数据及图谱。

## 五、 售后服务

5.1 用户支持：供方向用户提供一年的免费保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费。

5.2 仪器安装验收：只有在仪器完全正常运转和买方确认后，仪器的安装工作才能认为已全部完成。

5.3 培训：在用户单位现场进行操作培训。内容包括，仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，安装现场对使用人员 3 人以上进行培训直至掌握为止。

5.4 保修期外：终身负责提供技术支持，保证仪器的正常工作，如有更新的软件免费提

供给买方。

5.5 在保修期内，我公司的维修工程师将定期地免费回访用户，保证每年至少 3 次的回访服务，对仪器进行免费全面检查与维修、维护。在保修期外提供定期巡回技术服务 2 次/年，保证用户仪器设备正常运行。

5.6 公司每年至少举办 4 次用户技术培训班。用户可根据仪器使用情况自行决定参加培训的时间。培训教材、资料, 样机由原厂提供。

## 六. 设备配置清单

序号	配置	详细说明	数量
1	挥发酚分析通道	包括在线加热、在线蒸馏、在线冷凝、独立的双通道数字式分光光度计检测器、独立的反应池、独立的流动比色池及滤光器、42 位进样器、在线自动稀释和配标曲功能。	1 套
2	总氰化物分析通道	包括在线加热、在线蒸馏、独立的双通道数字式分光光度计检测器、独立的反应池、独立的流动比色池及滤光器、42 位进样器、在线自动稀释和配标曲功能。	1 套
3	氨氮分析通道	在线蒸馏装置，包括独立的双通道数字式分光光度计检测器、独立的反应池、独立的流动比色池及滤光器、42 位进样器、在线自动稀释和配标曲功能。	1 套
4	六价铬分析通道	包括独立的双通道数字式分光光度计检测器、独立的反应池、独立的流动比色池及滤光器、42 位进样器、在线自动稀释和配标曲功能。	1 套
5	尿素分析通道	包括在线加热、在线蒸馏、独立的双通道数字式分光光度计检测器、独立的反应池、独立的流动比色池及滤光器、42 位进样器、在线自动稀释和配标曲功能。	1 套
6	备件包	仪器正常运行 1 年所需要的消耗品	1 套
7	超声波清洗器	超声波清洗器	1 套
8	真空抽滤泵	真空抽滤泵	1 套
9	计算机	联想商用电脑	1 套
10	打印机	惠普激光打印机	1 套
11	专业软件	全中文操作系统	1 套
12	样品管	360 个(10ml), 40 个(50ml)	400 个
13	专用工具	仪器日常维护所需	1 套

(二十六)、全自动微生物物质谱鉴定仪

## 一、招标技术参数

### 1、工作条件：

环境温度： 10-30℃；

湿度： ≤85%。

电源： 220V ± 10% ， 50 Hz ± 1。

▲ 2、主要用途：主要用于细菌、真菌等微生物的快速鉴定，能通过人工智能算法构建模型，进行疑难菌鉴定及微生物种以下的分型鉴定；具备核酸分析和检测功能，可用于引物和探针合成的质控分析，可进行**正负离子双模式检测**，用于与疾病相关的磷酸化蛋白的检测等。（要求厂家参数盖章）

3、质谱硬件系统：采用直线形飞行管，飞行管带有温度补偿功能；

4、数据采集：最高采样频率可达 3G sps；

5、配置激光器要求：频率在 1-60Hz 且可调，**发射次数>9x10<sup>7</sup>**；

6、质量范围： 1-500kDa

7、质量分辨率： >3600 (FWHM)@ Angiotensin

8、灵敏度： ≥50fmol/uL 胰岛素（信噪比>500：1）

9、质量准确度： ≤ 100 ppm（外校准）质量准确度： ≤50ppm（内校准）

10、重复性： 外校准能保持 48 小时<150 ppm；

11、样品靶： 96 靶点样品靶，具备机器视觉靶位监控和自动定位功能；

12、其他配置：具备 320L/s 大抽速分子泵；

13、软件系统：具备数据采集和数据处理软件，微生物数据库的谱图离线分析处理及检索软件，谱图采集和鉴定检索在同一个软件内同步完成，无需切换软件；

14、操作界面：全中文界面，鉴定结果微生物名称中文和拉丁文同时给出。

▲15、具备**负离子模块**，用于**负离子模式检测**，可在界面选择负离子模式检测；（要求厂家参数盖章）

16、具备**离子排斥功能**，并可在软件界面选择关闭及开启；

17.1 具备离线的单机版微生物菌种数据库，采集鉴定同时进行，无需上网检索鉴定；同时带有科研网络版数据库，鉴定菌种 4000 种以上，可随时维护更新；

17.2 菌库涵盖布鲁氏菌、霍乱弧菌、易北河弧菌、嗜肺军团种亚种、肠沙门菌鼠伤寒亚种、白喉棒杆菌、产气夹膜梭菌、新型隐球菌等菌种。

17.3 临床菌库为单机版数据库，无需上网检索，涵盖厌氧菌、军团菌、分枝杆菌、诺卡菌、高致病菌（生物反恐）菌库；真菌库包括酵母菌、丝状真菌等。IVD 菌库>1200 种菌种。

18、具备聚类分析软件，具备聚类分析功能和主成分分析功能，可用于院感及溯源分析、菌种分型等。可自建库，具有自动校准功能；

19、软件具备混合菌鉴定功能和含量计算功能；

20、配备智能分型软件，能通过人工智能算法构建模型，进行疑难菌鉴定及微生物种以下的分型鉴定，可进行艰难梭菌的产毒株及非产毒株的模型构建与鉴定；

21、尾气出口配高精度泵口过滤器，泵上具备三重灭菌装置，充分保障实验室安全；

▲22、配备样品板自动真空干靶装置：可完美解决样品均匀结晶与干燥问题，可同时放置 4 块靶板；全靶干燥时间小于 1 分钟；（要求厂家参数盖章）

23、配置清单：微生物鉴定质谱系统主机：1 台；配有 UPS 电源设备；配备一块靶托及二块以上不锈钢样品靶；可用于细菌和真菌检测的检测试剂；配备真空干靶装置。

24、试剂：提供质谱样本处理基质试剂盒 5000 人份，质谱样本处理蛋白提取试剂盒 100 人份，质谱样丝状真菌样本处理蛋白提取试剂盒 100 人份，血培养直接鉴定前处理试剂盒 100 人份。

25、保修期：2 年以上

（二十七）、药品保存箱

### 1、基本参数

1.1 容积：1120L。

1.2 温度范围：2.0~8.0℃。

1.3 控制精度：0.1℃。

1.4 制冷方式：强制风冷。

1.5 噪音：<50dB。

1.6 外形尺寸(长\*宽\*高)(mm)：1366\*815\*1950

1.7 内部尺寸(长\*宽\*高)(mm)：1246\*697\*1268

### 2、结构参数

2.1 内胆采用 1.0mm 厚度 304 不锈钢。

2.2 箱体采用 60mm 厚的高压环保发泡保温层。

2.3 门数量：双门。

2.4 门结构：三层双中空透明钢化玻璃门。

2.5 外层玻璃镀发热膜，防止凝露。

2.6 IC 卡及机械钥匙安全门锁设计、防止随意打开。

2.7 双风扇设计。

2.8 五层高度可调搁物架、防跌落护栏设计。

2.9 内设照明灯，LED 光源、一键开关。

2.10 带锁止功能的万向脚轮。

### 3、控制及报警系统

- 3.1 微电脑控制。
- 3.2 触摸屏控制，大屏幕数字显示。
- 3.3 内置电池，用于断电后的数据存储记录，续航能力 $\geq 6$ 小时。
- 3.4 超温报警，温度超出预设范围后发出报警，温度恢复后自动复位（蜂鸣加闪烁）。
- 3.5 开门报警，开门超过一定时间后发出报警，关门后自动复位（蜂鸣加闪烁）。
- 3.6 温度探头故障报警（蜂鸣加闪烁），同时进入安全运行程序。

#### 4 电脑监控系统

- 4.1 可同时对 $\geq 50$ 台冰箱进行监控
- 4.2 实时对每台冰箱进行温度监控，曲线分析、数据存储、数据导出、打印。
- 4.3 低温报警、超温报警，长开门报警，断电报警，报警间隔可用户自定义，具有声光两种报警模式，并可查询历史报警记录。
- 4.4 可对开门者进行监控，并可以查询开门者记录。
  - 4.5 短信报警。
  - 4.6 wifi 数据连接。
  - 4.7 恢复供电后数据自动上传。
    - 4.8 任意设置记录频率。

#### 5、移动手机监控系统

- 5.1 适用于移动手机监控、对冰箱温度进行远程监控。
- 5.2 报警信息推送功能，推送时间及频率可以用户自定义。
- 5.3 具有对冰箱门状态的监控，查询开门者历史记录。
- 5.4 具有超温报警、低温报警、长开门报警、断电报警。
- 5.5 可以查询历史温度记录以及温度曲线。
  - 5.6 多语言选择

#### 6、制冷系统。

- 6.1 环保无氟制冷剂。
- 6.2 自动化霜功能，保证高湿度地区运行。
- 6.3 高启动扭矩压缩机。
- 6.4 电压：220V、187~242V 宽电压适应能力。
- 6.5 额定功率：1000VA。

#### 7、配置

- 7.1 主机一台。
- 7.2 搁物架十二个。
- 7.3 中文说明书。

7.4 机械钥匙四把。

7.5 IC卡2张。

## 8、保修

整机保修一年。

### (二十八)、超纯水仪

1. 以自来水为进水，通过预处理，反渗透(RO)膜、EDI、紫外灯制备EDI二级纯水。

2. 采用标准配置，标准化流程生产，原材料严格认证。

4. 二级纯水达到或超过中国实验室用水标准和试验方法(GB 6682-2008)定义的二级纯水，符合ASTM、CLSL、ISO3696对一级纯水的质量标准。

5. 主机经过多级纯化：RO优化柱、RO膜柱、EDI优化柱、EDI模块、254nm紫外灯、终端过滤器。

6. 系统产水水质：

EDI水产水速度：60 L/hr

EDI水电阻率(@25℃)：>5 MΩ·cm (典型值10-16MΩ·cm)

EDI水总有机碳TOC\*：< 30 ppb

超纯水：

电阻率：18.2 MΩ·cm @25℃ (带温度补偿)

总有机碳TOC：< 5 ppb (μg/L)

流速：0-2 L/min, 可调节

颗粒(> 0.22 μm)：无粒径超过0.22 μm的颗粒

微生物：< 0.01 CFU/ml

超纯水热原含量：< 0.001 EU/ml

超纯水RNase含量：< 0.5 pg/ml

超纯水DNase含量：< 10 pg/ml

7. 配置全自动软化系统，有效降低自来水硬度。

8. 配置全自动反冲洗活性炭石英砂过滤系统。去除自来水中的余氯、胶体、颗粒物等物质。

9. 内置预纯化柱，过滤原水中铁锈、胶体等大颗粒物质，去除原水中的有机物及强氧化剂(余氯等)，软化水质。

10. 不合格RO水排放，确保优质RO纯水进入后续纯化步骤。

11. 高效废水回收系统设计，提高产水得率。

12. 内置EDI优化柱，有效降低EDI模块结垢风险。

13. 内置EDI 254 nm杀菌紫外灯和超纯水185/254 nm双波长紫外灯。

14. 标配 350 L 一体式储水箱，水箱水位连续显示，储水情况一目了然。可配置液位总高低于 2m 的任何储水容器。
15. 水箱紫外灯消毒模块，受主机控制照射时间。
16. 可通过主机配置的取水手柄取用纯水和超纯水。
17. 主机各耗材需带 RFID 识别芯片，可自动识别耗材型号，耗材序列号，安装日期，并可自动统计耗材使用情况，显示耗材剩余寿命。。
18. 主机控制基于嵌入式 Linux 操作系统，满足设备网络化、智能化、人性化的需求，可以搭载第三方外设检测设备/传感器，对接实验室信息化管理平台 (LIMS 系统)，满足高校信息化建设的要求。
19. 应设置不少于 3 级用户，包括：
  - (a) 操作员：提供操作人员访问途径以对设备进行常规操作。
  - (b) 管理员：提供除关键参数灵敏设置以外还能够进入操作员级别的操作路径。
  - (c) 系统管理员：提供除安全参数设置以外还能够进入操作员级别、管理员级别的操作路径。
20. 主机具有 WIFI 接口，可以根据用户需要连接后，如有报警信息，可时时进行信息推送。用户可以通过智能手机 App 机即时获得系统实时的运行状态，主要运行参数；运行数据可储存两年以上，符合可追溯性需求。
21. 主机系统可升级，可拓展 pH 监控和溶氧监控，以及管路电阻率检测等，检测数据在主机显示屏显示并可设置报警限，数据统一管理保存。
22. 漏水保护器，侦测到漏水自动停止系统运行，安全可靠。
23. 具备应急模式，可以在紧急情况下继续提供合格的纯水，确保实验室的安全运行。
24. 中/英文界面可相互切换。
25. 可提供各类标准所需的 3Q 认证：IQ（安装确认），OQ（操作确认），PQ（性能确认），以及 GMP、GLP 环境下的维护程序。
26. 生产厂家已通过 ISO9001:2015 体系认证。

配置清单：

			数量
主机			
1			1
2		RephiDuo P Pack 大插口预过滤柱	1
3		RephiDuo AT Pack 大插口软化柱	1
4		RephiDuo U Pack 大流量超纯化柱	1
5		取水手柄，带支架	2

6	0.2 μm PES 终端过滤器	1
<b>预处理系统</b>		
7	Super-Genie 用原水电磁阀, 1/2 ”	1
8	Super-Genie 漏水保护器探头	1
9	大流量自来水预处理系统 1000KT (包括软化, 石英砂, 活性炭, 泵及双联微孔过滤, 220V/50Hz)	1
10	软化用盐, 10 kg/pk	2
11	聚丙烯深层过滤柱, 20 英寸 10 μm, 12/包装	1
12	聚丙烯深层过滤柱, 20 英寸 1 μm, 12/包装	1
<b>水箱及循环管路</b>		
13	带无极液位、溢流传感器水箱, 350 升	1
14	Super-Genie 水箱消毒模块	1
15	水箱空气过滤器	1

#### (二十九)、涡旋振荡器

1. 旋钮调节振荡速度, 多种振荡模式可选, LED 指示灯显示振荡器的工作模式
2. 振荡方式: 涡旋振荡
3. 振荡模式: 点动或者连续
4. 直流马达, 不会产生电火花, 加速动态强劲, 内嵌过载过电流安全切断功能
5. 配置清单: 主机一台 (白色或黑色可选), 标准垫片一个。

#### (三十)、掌上离心机

1. 最大相对离心力可达 2,680 xg (7000 rpm)
2. 配置清单: 主机 1 台, 2ml/1.5ml x 8 转子和 0.2ml PCR8x2 转子各一个。

#### (三十一)、Nb 低温/超低温温湿度终端

##### 1.1 产品主要功能

1. 温湿度监测仪集成了电池、通信、采集于一体, 采用 NB-IoT (5G) 通讯组网, 无须配置参数, 自动组网;
2. 采用 5000mAh 充电电池, 支持自动检测通断电状态, 并上传到平台;
3. 内置探头测试温度范围: -30~65℃; 温度测量精度: ±0.5℃; 内置探头测试湿度范围: 0~100%; 湿度测量精度: ±3%; (可提供第三方计量检测机构出具的《校准证书》); 分辨率: 温度 0.01℃ 湿度 0.01%RH。

4. 外置探头测试温度范围：-200~260℃；温度测量精度：±1℃；外置探头测试湿度范围：0~100%；湿度测量精度：±3%；（可提供第三方计量检测机构出具的《校准证书》）；分辨率：温度 0.01℃ 湿度 0.01%RH。
5. 监测仪可主动实时检测温度报警状态，并且主动上传报警信息。
6. 支持自动检测电池剩余容量，低于指定容量后设备自动发送电量告警短信通知；
7. 支持防拆报警机制，当设备被拆动时，可触发报警并上报到平台；
8. 设备具有蜂鸣器、LED 灯，当温度告警、湿度告警、防拆告警时，可触发声光报警；
9. 使用在运输场景时，支持北斗或 GPS 获取经纬度；
10. 支持墨水屏显示电量、信号强度、温度、湿度、采集数据时间；
11. 可记录数据，并支持自动补上传，在信号问题或服务器通信中断时，设备可动记录数据（7000 组数据），在通信恢复后，自动补传至服务器，数据上报异常时会发送报警短信；
12. 支持远程配置功能，设置采集间隔、温度上下限、湿度上下限等参数配置；
13. 设备支持设备时间自动校准北京时间，确保记录温湿度时间准确。

## 1.2 技术参数

类别	项目	指标规格
设备信息	设备 ID	每台有唯一设备 ID, 对应 NB-IoT 物联网卡 IMEI (电信唯一), 确保采集温湿度数据不错乱。
测量范围	内外置探头	支持 1 个内置探头, 2 个外置探头
	温度测量范围 (内置)	-30~65℃
	温度测量精度 (内置)	±0.5℃
	温度测量范围 (外置)	-200~260℃
	温度测量精度 (外置)	±1℃
	湿度测量范围 (内外置)	0~100%RH
	湿度测量精度 (内外置)	±3%RH
	检测频率	默认 5min/次 (可远程设置, 最小可设置为 1min/次)
电池管理	充电电池容量	5000mAh
	电池电量检测	0~100% (平台显示)
	低电告警	电量低于 10%, 发送告警通知
显示屏	状态	墨水屏显示: 温度、湿度、采集时间、电量、信号强度, 屏幕尺寸 50mm*25mm

告警	告警方式	声光告警，蜂鸣器发声，LED 灯亮起。
	告警类型	超温告警、超湿告警、防拆告警、低电告警
数据传输	传输接口	NB-IoT 自动组网
	上传数据	温湿度数据、电池电量、信号强度、设备防拆状态、采集间隔、上报数据间隔
	数据补传	设备支持记录存储 7000 组温湿度数据，支持断点自动补传。在服务器通信中断时，设备可动记录数据，并在通信恢复后，自动补传至服务器。并且当数据中断后，自动触发报警短信。
	下发配置参数	远程下发配置命令，配置参数包括：温湿度上下限、采集间隔、上报数据间隔等，并且设备与云平台自动同步配置参数信息。
按键	开关按键	设备背面的开关机按键凹陷设计，并且提供保护卡座，防止使用过程中意外关机。
其它	防水防尘	IP65 等级
	安装方式	壁挂螺丝固定或 3M 胶直接粘贴

### （三十三）、高通量病原检测与鉴定系统

#### 一、 自动化高通量病原检测系统 技术参数

- 1) 无需分离培养，无需经验预判，对原始样本中的微生物进行快速、准确、全面的检测鉴定。本地化数据服务器自动生成鉴定报告及分析结果。
- 2) 可针对不明原因的感染进行广谱的病原微生物筛查，一次可鉴定不少于 2.7 万种微生物，本地化数据库含 2019-nCoV 基因组序列 (NM908947) 并通过验证。
- 3) 检测系统可开展全外显子测序、宏基因组、宏转录组测序等应用。
- 4) 检测系统及试剂、芯片全部为国产。
- 5) 设备界面：触摸屏控制，中英文界面， $\geq 10$  寸。
- 6) 测序系统采用联合探针锚定聚合技术，纳米级芯片阵列式位点设计。
- 7) 系统控制软件：须提供中文系统，可实现中英文双语控制系统切换。
- 8) 设备采用芯片可常温储存及使用，无需液态介质储存及使用。
- 9) 通量：单次运行最高可产出  $\geq 150G$  碱基的序列信息。数据产出从 5G-150G 可选，兼顾不同运用。
- 10) 序列数目：芯片单次运行最高可生成  $\geq 500M$  reads，多种芯片规格可选。
- 11) 数据读长：自动化双端读取及自动化单端读取序列，读长  $\geq 2*150bp$ ；可支持 1\*50bp、1\*100bp、2\*100bp、2\*150bp 多种读长可选。

- 12) 样本标签序列 $\geq 9$ 个碱基 (bp)，可提高样本识别的精确度。
- 13) 可连续读取 12 个以上 (如 AAAAAAAAA) 单个重复碱基序列信息。
- 14) 芯片上每一个测序信号单元均由原始 DNA 链耦合扩增出来的,可避免指数扩增带来错误累积。
- 15) 芯片: 采用规则阵列技术, 具有密度大, 避免荧光信号交叉影响。
  - 16) 运行时间: 从文库加载到测序完成最快周期可达 6 小时内 (SE50 读长模式下)。
  - 17) 检测系统上机过程中无需 PCR 环节。
  - 18) 准确率: PE100 模式下, Q30 数据 $\geq 85\%$ 。
  - 19) 检测模式: 可提供一键测序模式, 仅需通过一键便可运行, 无需二次手工操作。
  - 20) 有线射频识别标记, 可自动扫描试剂、芯片、样本。
  - 21) 仪器集成度: 高度集成化, 无需芯片前处理系统, 无需借助其他设备即可独立完成检测过程。
    - 22) 设备可实现 DNA 纯化、酶反应 (包括 PCR) 体系配置、酶反应 (包括 PCR) 运行、文库 Pooling、单链分离、环化和制备 DNA 纳米球等多种复杂功能;
    - 23) 建库模块: 配备 8 通道自动化移液系统, 每轮可处理 16 个样本, 高精密机械臂, 自动 PCR 仪, 自动纯化模块, 温控模块, 内置紫外消毒模块等功能模块;
    - 24) 建库模块温度范围: PCR 仪:  $4\sim 99^{\circ}\text{C}$ ; 温控模块:  $4\sim 90^{\circ}\text{C}$ 。
    - 25) 建库模块洁净度: 内置高效空气洁净系统, IS05 级, 过滤效率 99.995% ( $0.3\mu\text{m}$ ); 仪器内部配备紫外消毒装置, 消杀剂量高于  $100\ 000\ \mu\text{W}\cdot\text{s}/\text{cm}^2$ , 可杀灭细菌芽胞、病毒和细菌繁殖体; 满足《WS/T 367-2012 医疗机构消毒技术规范》。
    - 26) 建库模块移液通道数量 $\geq 8$ 个, 采用基于空气置换加样原理, 不需要系统液作为媒介, 保证加样的稳定、准确、快速、避免交叉污染
    - 27) 机械臂重复定位精度:  $\pm 0.1\text{mm}$ , 采用智能一次性枪头侦测技术装载一次性吸头;
    - 28) 移液器采用高分子密封活塞技术确保高负荷下稳定的移液精度, 移液体积范围  $2\mu\text{l}\sim 200\mu\text{l}$ , 移液分辨率  $0.1\mu\text{l}$ ;
    - 29) 加样精度:  $\text{CV}\leq 5\%$  ( $2\ \mu\text{l}$  时), 准确度:  $< \pm 10\%$ ;  $\text{CV}\leq 1\%$  ( $200\ \mu\text{l}$  时), 准确度:  $< \pm 1\%$ ;
    - 30) 提供 DNA/RNA 按照细菌、病毒、古生菌、真菌和寄生虫的鉴定表格和相对丰度信息; 同时进行 DNA 和 RNA 分析的样本, 还提供 RNA vs DNA 的物种活跃度结果; 可提示毒力基因鉴定结果; 耐药基因鉴定结果。软件系统 6 小时内完成病原快速鉴定报

告及鉴定结果文件，报告自动生成。

31) 本地化数据库，无需外传数据即可分析，保障数据安全。

32) 服务器：采用稳定可靠的工作站 CPU：Intel Xeon Gold 6240 、内存：128GB、硬盘：2T+250GB 固态硬盘；30TB 硬盘

33) 数据库内置人源、猪、山羊、绵羊、小鼠、大鼠、鲤鱼、家鹅、鸡、鸭、牛、猫、狗、兔等常见宿主的参考序列。

34) 采用 Web 中文操作界面，按钮式操作，简单易用，整个操作过程无需掌握 Linux 命令和编程语言。

## 二、配置清单：

序号	名称	品牌	型号	数量	备注
1	自动化建库仪	华大智造	MGISP-100RS	1 台	
2	高通量基因测序仪	华大智造	MGISEQ-200RS	1 台	
3	病原感染快速鉴定系统（含服务器、数据库）	华大智造	PFI	1 套	

## 五、验收要求

### 1. 到货验收

1.1 要求对全部设备的型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行验收。

1.2 开箱后，中标人应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由中标人解决，如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。

1.3 交货时，中标人应提供制造商供货的原装产品证明文件，并负责在项目验收时将全部有关产品的说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付采购人。

1.4 如机检或测试中如发现设备性能指标或功能不符合标书和合同要求时，将被看作性能不合格，采购有权拒收并要求赔偿。

### 2. 整体验收

2.1 中标人按照采购人的调试和验收要求，在设备安装完成后，由设备使用单位对所有采购的产品进行相应的联机测试和性能测试，然后双方对整个项目总体共同进行质量验收，验收合格双方签署质量验收表。

## 六、质量保证及售后服务要求

1. 本项目采购的货物须提供不少于一年的质保期，如本项目用户需求书技术参数中对设备质保期有要求的按相关要求执行。所有货物的包换和包修服务遵从国家三包规定，并

提供终身跟踪服务；在质量保证期内发生的质量问题，由中标人免费解决。

2. 保修期内用户所购设备各部件发生非人为故障，中标人应免费上门更换同种品牌规格型号的新部件，设备发生人为故障或自然因素造成的故障，中标人应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。

3. 中标人提供常设 7 天×24 小时热线服务和长期的免费技术支持。对采购人的售后服务通知，中标人接报后 1 小时内响应，6 小时内到达现场，24 小时内处理完毕。

4. 设备安装调试时，中标人应向采购人提供设备的检验报告（或相关合格证书）、全套使用说明书及操作手册；外文资料均需有中文译本。

## 七、付款方式

1. 合同签订后，凭投标人付款申请通知书 30 天内支付合同总金额的 60%作为一期付款；

2. 设备(按台计)送达安装现场确认，30 天内支付该设备款 25%；

3. 设备经过采购方验收合格后 30 天内支付该设备款 10%；

4. 余下设备款的 5%于验收合格、正常使用一年后 30 天内付清；

5. 中标人需根据合同约定的时间向采购人开具正式税务发票，发票单位名称由采购人与中标人协议商定，所涉税金由中标人承担。

## 八、运输及保险

1. 中标人负责货物到现场过程中的全部运输及费用，包括装卸车、货物现场的搬运。

2. 中标人负责其派出的现场工作人员的人身意外保险。

## 九、采购人配合的内容

为配合各阶段工作，投标人应列明需采购人配合的工作内容和具体要求。

## 第五章 合同格式

采购合同（参考样式）

注释：

本格式条款为广东省政府采购工作规范中所列规范文本，仅作为双方签订合同的参考，为阐明各方的权利和义务，经协商可增加新的条款、修改相关条款，但不得与招标文件、投标文件的实质性内容相背离。

# 广东省政府采购 合同书 (货物类)

招标编号：\_\_\_\_\_

项目名称：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备

签订日期：\_\_\_\_\_

甲方（需方）：

合同编号：

乙方（供方）：

签约地点：

根据《中华人民共和国政府采购法》及 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备的招标结果和招标文件【采购编号：\_\_\_\_\_】的要求，经双方协商一致，签订本合同。

## 1. 合同项目

### 1.1 合同货物清单

序号	货物名称	数量	交货期

1.2 乙方负责合同货物的货物采购、运输、安装、售后服务、保修及相关税费。

## 2. 合同总价

总价为人民币（大写）：\_\_\_\_\_，即 RMB¥\_\_\_\_\_元，该合同总金额是设计、设备制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格之前及保修期与备品备件发生的所有含税费用。本合同执行期间合同总金额不变。

## 3. 合同组成

详细价格、技术说明、供货、安装调试、验收方案及其它有关合同设备的特定信息由合同附件说明。所有附件及本项目的招投标文件、会议纪要、协议等均为本合同不可分割之一部分。

## 4. 技术要求

乙方所提供货物，必须符合国家有关规范和环保要求及甲方的技术要求，并提供货物的厂家测试报告。所有货物、工程及服务不得侵犯第三方版权、专利、税费等。

## 5. 交货要求及验收要求

### 5.1 交货要求

- 1) 交货期：\_\_\_\_\_
- 2) 项目实施地点：\_\_\_\_\_
- 3) 乙方负责招标文件中对乙方要求的一切事宜及责任。包括货物采购、运输、保管、安装、调试、验收、培训、相关部门验收及保修期内的维护保养、相关服务及全部税费等。
- 4) 所有货物在交货时乙方需向甲方提供货物生产商的供货确认及售后服务技术支持的证明文件，并保证所提供的货物必须是国标产品，且是未使用过的、质量可靠的成熟的

全新产品，乙方需随货物装箱提供制造厂的货物检验、测试报告、货物检验合格证书、质量保证书和保修卡等证明文件。

- 5) 乙方必须确保货物及所有配套件的完整性和可靠性。对于招标文件没有列出，而对该货物的正常使用和维护必不可少的部件、配件等，乙方有责任给予补充，且总报价已包含此部分内容。
- 6) 乙方须保证其提供的货物的任何一部分都达到国家相关安全标准要求，如因货物的质量问题造成事故的，乙方须对此承担责任。
- 7) 乙方须在货物发运前3天将准备发运的货物名称、规格、数量、每件包装箱的号码、毛重及对货物的装卸、储存和特殊要求以书面形式通知甲方。
- 8) 乙方须将所有货物按甲方的要求搬运至指定位置，货物及安装设备的运输、装卸、现场保管的费用全部由乙方负责。
- 9) 乙方设安装负责人，负责安装工程的计划、协调、人力调配及工程质量、安全管理等工作，并设安装现场技术负责人负责技术，质量监督，安装现场测量，安装质量检查认可等，安装调试期间应驻现场进行配合。
- 10) 乙方必须保证，甲方在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的起诉。

## 5.2 验收

- 1) 甲方将对全部货物的型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行验收。
- 2) 开箱后，乙方应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由乙方解决，如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。
- 3) 乙方负责在项目验收时将全部货物有关的产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付甲方。

## 6. 质量保证及售后服务：

---

## 7. 付款方式：

---

## 8. 技术服务及其他要求

8.1 乙方应派员到甲方指定地点配合工作。

8.2 乙方按甲方提供的合同执行进度计划，再配合甲方及有关单位，以此做好合同执行进度

上的配合工作。

## 9. 不可抗力

9.1. 不可抗力指战争、严重火灾、洪水、台风、地震等或其它双方认定的不可抗力事件。

9.2. 签约双方中任何一方由于不可抗力影响合同执行时，发生不可抗力一方应尽快将事故通知另一方。在此情况下，乙方仍然有责任采取必要的措施供货，双方应通过友好协商尽快解决本合同的执行问题。

## 10. 索赔

10.1 验收不合格，甲方有权根据有关政府部门的检验结果向乙方提出索赔。

10.2. 在合同执行期间，如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

- 1) 乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用。
- 2) 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额甲乙双方商定降低货物的价格。
- 3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负有甲方所发生的一切直接费用。同时，相应延长质量保证期。

10.3. 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将从合同款项中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

## 11. 违约与处罚

11.1. 甲方应依合同规定时间内，向乙方支付货款，每拖延一天乙方可向甲方加收合同金额的 3% 的违约金。

11.2. 乙方未能按时交货，每拖延一天，须向甲方支付合同金额的 5% 的违约金。

11.3. 乙方交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收，乙方向甲方支付合同金额的 5% 的违约金。

11.4. 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方支付合同金额的 5% 的违约金。

11.5. 乙方未能交付货物，则向甲方支付合同金额的 10% 的违约金。

## 12. 合同终止

如果一方严重违反合同，并在收到对方违约通知书后在 30 天内仍未能改正违约的，另一方可立即终止本合同。

## 13. 法律诉讼

签约双方在履约中发生争执和分歧，双方应通过友好协商解决，若经协商不能达成协

议时，则由合同签订所在地仲裁机构仲裁或合同签订所在地人民法院提起诉讼（仲裁或诉讼任选一种）。受理期间，双方应继续履行合同其余部分。

#### 14. 其它

14.1. 本合同正本一式五份，具有同等法律效力，甲方执一份，乙方执一份，当地政府采购管理部门执两份，招标机构执一份。合同自签字之日起即时生效。”

14.2. 本合同未尽事宜，双方可用补充合同的形式加以补充。补充合同与本合同具有同样的法律效力。

甲方：

乙方：

\_\_\_\_\_（加盖公章）

\_\_\_\_\_公司（加盖公章）

法定代表人：

法定代表人：

签约代表：

签约代表：

地 址：

地 址：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

签约日期：

签约日期：

开户银行：

开户银行：

账 户：

账 户：

合同附件（合同编号：\_\_\_\_\_）

1. 中标通知书
2. 招标文件及其澄清、修改及补充文件
3. 中标人投标文件及其澄清、修改及补充文件

备注：1. 本合同所有附件均在签定合同时编制，其编制依据是招标文件中的要求和中标人的投标文件中的相应内容；

2. 合同附件的具体内容由双方在签定合同时确认。

## 第六章 投标文件格式

# 肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目 仪器设备

## 投标文件

采购编号：\_\_\_\_\_

项目名称：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备

招 标 人：肇庆市疾病预防控制中心

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签名或盖章）

2020 年      月      日      开标，此时间以前不得开封

2、投标文件封面格式：

正/副本

# 肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设 项目仪器设备

## 投标文件

采购编号：\_\_\_\_\_

项目名称：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备

招 标 人：肇庆市疾病预防控制中心

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签名或盖章）

2020 年      月      日

## 一、 自查表

### 资格性/符合性自查表

评审内容		招标文件要求	自查结论	证明资料
资格审查	投标人的资格要求	按招标公告中所列投标人资格	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
符合性审查	保证金(投标保证金 交纳凭证)	金额详见投标须知前附表（转账、 汇款的提供复印件加盖公章）	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
	投标有效 期	投标函（投标人的投标有效期为自 投标截止之日起 90 日）	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
	最高限价	投标报价没有超出最高限价	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
	投标文件 签署、盖章 合格	按照招标文件规定要求签署、盖章 且投标文件有法定 代表人签署本 人姓名（或印盖本人姓名章），或 签署人有法定代表人有效授权书 的	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
	招标文件 中标注 “★”的条 款	满足招标文件中标注“★”的条款	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
	其他	未出现有关法律、法规、规章或招 标文件规定的属于投标无效的情 形	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页
按有关法律、法规、规章或招标文 件不属于投标无效的		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标文件第（）页	

注：以上材料将作为投标人合格性和有效性审核的重要内容之一，投标人必须严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对缺漏和不符合项将会直接导致无效报价。请投标人在对应的□打“√”。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

### 技术、商务评审自查表

技术、商务评分项	技术评分细则	证明文件
		见投标文件第（ ）页
.....		见投标文件第（ ）页

注：以上材料将作为投标人商务技术评审的重要内容之一，投标人应按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 二、 投标报价书格式

正本/副本

### 投标报价书

致：广东肇庆信安工程造价咨询有限公司

根据肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备服务采购的投标邀请【采购编号：】，签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份、副本五份；并在正本内附有对应于投标文件各册内容的电子文件一套（文件格式采用贵方认可的办公软件制作）参加投标报价：

- （1） 封面；
- （2） 自查表；
- （3） 投标报价书；
- （4） 中小企业声明函；
- （5） 投标报价一览表；
- （6） 商务条款响应表；
- （7） 技术条款响应表；
- （8） 投标人基本概况；
- （9） 项目技术或服务方案；
- （10） 投标人业绩表；
- （11） 关于资格的声明函；
- （12） 投标承诺书；
- （13） 法定代表人身份证明书及授权委托书证明书（如需委托）；
- （14） 法定代表人及委托代理人身份证（如需委托）；
- （15） 服务费承诺书；
- （16） 投标保证金交纳凭证及投标保证金退还证明书；
- （17） 投标人认为需加以说明的其他内容；

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已经详细地阅读了全部招标文件及其附件，包括澄清及参考文件(如果有的话)。我方已完全清晰理解招标文件的要求，不存在任何含糊不清和误解之处，同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。
2. 所附投标价格表中规定的应提交和交付的投标价格为：小写：\_\_\_\_\_（大写：\_\_\_\_\_）。
3. 本投标文件的有效期为报价截止日后 90 天有效，如被确定为投标人有效期将顺延至合同终止日为止；
4. 我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

5. 我方承诺在本次投标文件中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。
6. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。
7. 我方同意按招标文件规定向招标代理机构缴纳招标代理服务费，就本次采购应由我方交纳的服务费将按随附于本投标文件的承诺书支付。
8. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

联系地址：

联系人：

联系电话：

传真：

电子邮件：

投标人法定代表人或授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

### 三、 中小企业声明函（如需）

#### 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

- 1、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准，本公司为（请填写：中型、小型、微型）企业。
- 2、本公司参加（招标人或招标代理机构）单位的（项目名称及项目编号）采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注：如是中小企业，必须按照规定提供相关证明资料（复印件加盖公章），否则无效。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

#### 四、 投标报价一览表

投标人名称： \_\_\_\_\_

项目名称：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备

采购编号： \_\_\_\_\_

项目名称	投标总报价（元）	交货期	备注
	小写： _____ 大写： _____	自签订采购合同之日起 _____ 日内完成交货、安装调试并通过验收合格交付使用。	

投标人法定代表人或授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（盖章）： \_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

注：“投标报价一览表、授权委托书、委托代理人身份证、投标保证金交纳凭证、投标保证金退还证明书”另外复印一份并加盖公章单独密封提交，并在信封上清晰标明“投标报价信封”字样。

## 五、分项报价表

投标人名称：\_\_\_\_\_

项目名称：肇庆市第一人民医院医疗设备采购项目

采购编号：ZX20CGHG07052Z

序号	货物或系统名称	品牌、型号及规格	数量(台)	单价(元)	总价(元)
...	...				
...	...				
...	...				
...	...				
...	...				
总计价：¥ _____ 元，（大写） 人民币 _____ 元					

投标人法定代表人或授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

注：投标人应按照表格中的项目内容自行扩展填报，总计价应等于“投标报价一览表”中的投标总价。



## 七、商务条款响应表

### 商务条款响应表

序号	商务条款要求	是否响应	偏离说明
1	完全理解并接受合同条款要求		
2	完全理解并接受对合格投标人、合格的货物和服务要求		
3	完全理解并接受对投标人的各项须知、规约要求和责任义务		
4	投标有效期：投标有效期为自递交投标文件起至确定正式中标人止不少于 <u>90</u> 天，中标单位有效期至项目验收之日		
5	投标内容均涵盖投标要求之一切费用		
6	所提供的报价按招标文件要求计算且为正数		
7	服务承诺符合招标文件要求		
8	同意接受合同范本所列述的各项条款		
9	同意按本项目要求缴付相关款项		
10	同意采购方以任何形式对我方投标文件内容的真实性和有效性进行审查、验证		
…	其它商务条款偏离说明：		

注： 1. 对于上述要求，如投标人完全响应或正偏离，则请在“是否响应”栏内打“√”或填写正偏离，对空白或打“×”视为负偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。

2. 此表内容必须与实施方案中所介绍的内容一致。

投标人法定代表人或授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（盖章）： \_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 八、技术条款响应表

### 技术条款响应表

序号	招标服务要求	投标服务方案	是否偏离(无偏离/ 正偏离/负偏离)	偏离简述
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

备注：

1. 投标人必须对应招标文件“用户需求书”的内容逐条响应，如有缺漏，缺漏项视同不符合招标要求。或针对与招标文件“用户需求书”条目号上有偏离款项填写相应的填写，并注明除填写的款项有偏离以外，其他款项均响应招标文件的要求。
2. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。
3. 本表内容不得擅自修改。

投标人法定代表人或授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 九、投标人基本概况

### 投标人基本情况表

单位名称					
注册地址					
主管部门		法人代表		职务	
经济类型		授权代表		职务	
邮编		电话		传真	
单位简介及机构设置					
单位优势及特长					
单位概况	注册资本	万元	占地面积	m <sup>2</sup>	
	职工总数	人	建筑面积	m <sup>2</sup>	
	资产情况	净资产	万元		
		负债	万元		
获得资质及荣誉情况	证书名称		发证单位	证书等级	证书有效期
	.....				

注：1. 文字描述：单位性质、发展历程、经营规模及服务理念、技术力量等。

2. 附投标人的相关资格证明资料复印件（加盖投标人公章），其中包括：

A. 证明投标人的合格性的证明文件，详见《投标须知前附表》14.1 条款内容（必须提供）；

B. 其他各项资质、认证及信誉证明材料（如有）。

3. 如投标人此表数据有虚假，一经查实，自行承担相关责任。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：    年    月    日

## 十、项目实施方案

投标人应按照招标文件的要求，根据《用户需求书》要求内容做出全面响应并编制服务方案。其内容应包括但不限于人力、物力等资源的投入以及服务内容、方式、手段、措施、质量保证及建议等。服务方案设计必须科学合理、真实可行，能充分体现出自身技术和专业优势。内容包括但不限于：

1. 项目需求理解与分析；
2. 项目实施方案；
3. 服务团队实力；
4. 项目重点难点分析；
5. 进度保障措施
6. 投标人认为必要说明的其他内容投标人认为必须提供的其他内容（如有）。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 十一、投标人业绩表和投入人员情况表

(按招标文件要求的时间段承接的主要同类项目)

### 投标人项目业绩表

序号	项目委托单位名称	项目名称	合同总价	合同签订时间	项目委托单位 联系电话
1					
2					
3					
4					
5					
.....					

注:

1. 须在本表后按《商务技术评审表》的要求附上相对应的有效证明材料加盖供应商公章作为评审依据。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 拟投入本项目的团队人员情况

序号	姓名	性别	年龄	专业	学历	查阅/证明文件指引
1						见投标文件第__页
2						
3						
4						
5						
...						

注：须在本表后按《商务技术评审表》要求一并附上相对应的有效证明材料，并加盖供应商公章作为评审依据。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日



### 十三、投标承诺书

## 投标承诺书

#### 招标人名称：

本投标人已详细阅读了\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_招标文件，自愿参加上述项目投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

1. 本投标人自愿在招标文件规定的时限内按照招标文件及采购合同、用户需求书、技术规范等要求完成采购任务，按时交货并验收合格。货物质量按照投标文件的承诺并满足招标文件要求。

2. 遵守中华人民共和国、广东省、肇庆市有关政府采购、招标投标的法律法规规定，自觉维护市场经济秩序。否则，同意被废除投标资格并接受处罚。

3. 保证投标文件内容无任何虚假。若评标过程中查出有虚假，同意作无效投标文件处理并被没收投标保证金，若中标之后查出有虚假，同意废除中标资格并被没收投标保证金。

4. 保证投标文件不存在低于成本的恶意报价行为。

5. 保证按照招标文件及中标通知书规定提交履约担保并签订采购合同，对招标文件第五章《合同格式》中的条款项下的内容完全响应，不作任何的偏离。否则，同意接受招标人违约处罚并被没收投标保证金。

6. 保证按照采购合同约定完成采购合同范围内的全部内容，履行保修责任。否则，同意接受招标人对投标人违约处理。

7. 保证中标之后不转包，若分包将征得招标人同意并遵守相关法律法规。

8. 保证中标之后按招标文件要求向招标项目配置承诺的资源，否则，同意接受违约处罚并被没收履约担保。

9. 保证中标之后密切配合招标人开展工作，接受招标人的监督管理。

10. 保证按招标文件及采购合同约定的原则处理采购调整事宜，不发生签署采购合同之后恶意索赔的行为。

本投标人在规定的投标有效期内，将受招标文件的约束并履行投标文件的承诺。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）（签字）：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

#### 十四、法定代表人身份证明书及其授权委托书（格式）

##### 法定代表人身份证明书

单位名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓 名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）\_\_\_\_\_的法定代表人。

特此证明

法定代表人身份证正面复印件  
（按一比一比例复印）

法定代表人身份证背面复印件  
（按一比一比例复印）

投标单位（盖法人公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 授权委托书

本授权委托书声明：我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标单位名称）的法定代表人，现授权委托\_\_\_\_\_（姓名）为我的代理人，以本公司的名义参加肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备（采购编号：）投标报价。授权委托人所签署的本项目的投标文件的内容，我均予以承认。

代理人无转委托，特此委托。

代理人\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

说明：

1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。
2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。
3. 将此证明书提交对方作为合同附件。
4. 授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的投标，负责提供与签署确认一切文书资料，以及向贵方递交的任何补充承诺。
5. 有效期限：与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，自本单位盖公章之日起生效。
6. 投标签字代表为法定代表人，则本表不适用。

委托代理人身份证正面复印件  
（按一比一比例复印）  
（注：如需委托时提供）

委托代理人身份证背面复印件  
（按一比一比例复印）  
（注：如需委托时提供）

投 标 单 位（盖 章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（签字或盖私章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

注：该授权委托书在需要委托时才提供。

## 十五、质量保证措施及售后服务承诺函

须包括但不限于以下内容，主要根据招标需求的要求（格式自定）

1. 质量保证措施及免费保修期；
2. 售后服务承诺；
3. 应急维修时间安排；
4. 维修机构的设置：维修地点、地址、联系电话及技术服务人员；
5. 维修服务收费标准；
6. 制造商的技术支持；
7. 培训计划。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 十六、服务费承诺书

### 服务费承诺书

致：广东肇庆信安工程造价咨询有限公司

如果我方在贵公司组织的肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备【采购编号：\_\_\_】的货物及相关服务招标中获中标，我方保证在收到《中标通知书》同时，向贵公司（开户银行及帐号见《投标须知前附表》）交纳中标服务费（中标服务费收费标准按国家计委（计价格[2002]1980号）文件及发改价格[2011]534号文件规定执行）。

我方如违反上述承诺，愿凭贵公司开出的违约通知，按上述承诺金额在我方提交的投标保证金中扣付。

特此承诺！

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

## 十七、投标保证金交纳凭证（复印件加盖公章）及投标保证金退还证明书

投标保证金交纳凭证  
(复印件加盖公章)

### 投标保证金退还证明书

广东肇庆信安工程造价咨询有限公司：

我司为肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备（采购编号：\_\_\_）提交的投标保证金\_\_\_\_\_元，在开标报价后按招标文件规定退还保证金时请划转如下账户，我司承担因帐号错误引起的责任。

开户单位：

开户银行：

账 号：

投标单位（盖公司法人公章）： \_\_\_\_\_

年 月 日

## 十八、投标人认为需加以说明的其他内容

## 第七章 招标文件附件

### 附件 1 投标确认函

广东肇庆信安工程造价咨询有限公司：

就项目名称：肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备【项目编号：     】，  
我司已报名领取招标文件，并仔细阅读和了解招标文件的全部条款，我司：

1、将按照招标文件的各项规定按时参加投标活动。

2、因故放弃投标活动。

特致此函。

公司名称（盖公章）：

联系人：

联系电话：

传真：

备注：为了提高采购效率，节约社会交易成本与时间，希望购买了采购文件的投标人在投标文件递交截止时间前 3 日按《投标邀请函》中的联系方式，以回传《投标确认函》形式告知我司是否参与本次投标。对您的支持与配合，谨此致谢。

## 附件 2 无重大违法记录声明

广东肇庆信安工程造价咨询有限公司：

关于贵公司\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日发布的肇庆市疾病预防控制中心应急实验室建设项目仪器设备【项目编号：\_\_\_\_\_】的采购公告，本公司（企业）参加投标，并声明：

我单位参加本项目投标前 3 年内没有因经营活动受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，参加本项目投标时也没有被禁止参加政府采购活动并处于有效处罚期内。

特此声明。以上声明内容如有虚假，我单位愿承担相应法律责任。

**注：以上内容投标人根据实际情况说明，如有虚假，应承担相应法律责任。**

法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：\_\_\_\_\_

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日