

# 湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测 设备项目

（财政审批编号：湖财采确临〔2026〕12688号、湖财采确临〔2026〕12691号、  
湖财采确临〔2026〕12690号、湖财采确临〔2026〕12692号、湖财采确临〔2026〕  
12689号）

## 公开招标文件

（全流程电子）

项目编号：仁皇招字2026169号

项目名称：湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目

采购人：湖州市食品药品检验研究院（盖章）

代理机构：湖州市仁皇工程咨询有限公司（盖章）

2026年9月

## 目录

|     |                    |    |
|-----|--------------------|----|
| 第一章 | 公开招标公告 .....       | 1  |
| 第二章 | 采购需求 .....         | 7  |
| 第三章 | 投标须知 .....         | 71 |
| 第四章 | 评审办法及评分标准 .....    | 89 |
| 第五章 | 合同主要条款（仅供参考） ..... | 94 |
| 第六章 | 投标文件格式 .....       | 98 |

# 第一章 公开招标公告

(本项目为电子招投标项目)

根据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及相关法律法规等规定，经湖州市财政局政府采购监管处批准，湖州市仁皇工程咨询有限公司受湖州市食品药品检验研究院委托，现就湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目进行公开招标采购，欢迎中华人民共和国境内的合格投标人前来参加投标。

一、项目编号：仁皇招字 2026169 号

二、项目组织类型：分散采购--委托代理

三、采购方式：公开招标

四、招标项目概况（内容、数量、简要技术要求等）：

| 标项 | 项目内容                        | 预算金额<br>(标项) | 预算金额<br>(总计) | 技术要求   |
|----|-----------------------------|--------------|--------------|--------|
| 1  | 湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项一 | 256.6 万元     | 1422.92 万元   | 详见采购需求 |
| 2  | 湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项二 | 287.92 万元    |              | 详见采购需求 |
| 3  | 湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项三 | 389 万元       |              | 详见采购需求 |
| 4  | 湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项四 | 390.9 万元     |              | 详见采购需求 |
| 5  | 湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项五 | 98.5 万元      |              | 详见采购需求 |

注：本项目允许供应商同时投报五个标项，但只允许成交一个标项。评标顺序按照开标顺序，已推荐为第一标项第一中标候选人的供应商不再推荐为第二标项的中标候选人，以此类推。

五、投标人资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；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；法律、行政法规规定的其他条件。

2、本项目专门面向中小企业采购，投标人需符合国家《中小企业划型标准规定》要求。（监狱企业、残疾人福利性单位参加投标，视为小型、微型企业）。

3、本项目不允许转包，不接受联合体投标。

4、至本项目开标截止时间前，投标人未列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的（以“信用中国”网站 [www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网” [www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn) 查询结果为准）。

5、本项目不允许采购进口产品。

## 六、报名及招标文件的获取：

1、获取文件时间：公告发布时间至投标截止时间止（潜在投标人获取招标文件前应当在电子交易平台上注册账号并登录，截止时间后不再接受潜在投标人报名及获取招标文件）

2、本项目招标文件实行网上获取，不收取工本费。

3、本项目实行网上报名，不接受投标人现场报名，投标人登录浙江政府采购网 (<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>) 进入政采云系统“项目采购”模块“获取招标文件”菜单，进行网上获取招标文件。（“政采云”注册账号、密码登录系统后获取招标文件）。

4、未注册投标人可登录浙江政府采购网 (<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>) 查看公告下附件或在湖州市公共资源交易信息网 (<http://ggzy.huzhou.gov.cn/hzfront/>) “政府采购”——“分散采购”版块公告附件下载。招标公告附件内的招标文件仅供阅览使用，投标人只有在“政府采购云平台”完成获取招标文件申请并下载了招标文件后才视作依法获取招标文件（投标人获取招标文件时间以投标人完成获取招标文件申请后下载招标文件的时间为准）。请投标人按上述要求获取招标文件，如未在“政采云”系统内完成相关流程，引起的投标无效责任自负。

5、免费注册网址：浙江政府采购网（投标人注册页面）：<https://middle.zcygov.cn/settle-front/#/registry> “政采云”，如遇平台技术问题咨询电话：400-881-7190。

已经注册成功的投标人无需重复注册。

## 七、投标文件的递交及相关事宜：

1、投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）：2026年 月 日 9 时 00 分（北京时间）。

## 2、投标文件的递交方式：

2.1 电子投标文件：按政采云平台项目采购-电子交易操作指南及本招标文件要求制作、加密并递交。投标人应于 **2026 年 月 日 9 时 00 分**（北京时间）前将制作、加密的电子版投标文件上传到政采云系统中（未准时上传的视为放弃投标资格，作无效标处理）；

2.2 数据电子备份投标文件（U 盘）：以 U 盘形式提供的数据电子备份投标文件格式及内容须与政采云平台项目采购-电子交易操作指南中制作、加密并递交的电子投标文件格式及内容一致。递交方式：数据电子备份投标文件（U 盘）应通过邮寄快递方式送达，邮寄地址为：湖州市仁皇工程咨询有限公司（浙江省湖州市凤凰路 137 号国贸大厦 15 层），联系人：陆朱晖，电话：15968175942。邮寄截止时间：投标人应于 **2026 年 月 日 17 时 00 分**前准时送达，逾期不予受理。投标人须留足投标文件邮寄时间，确保数据电子备份投标文件（U 盘）于规定的时间前送达指定地点，未按时送达的，均按未提供处理。

注：1) 投标人应权衡利弊考虑是否提供数据电子备份投标文件（U 盘），采购人及采购代理机构不做强制性要求，若因下一条款（第 3 条）原因需启用数据电子备份投标文件（U 盘）时，而投标人未提供的，视为放弃投标资格，作无效标处理；2) 投标人应对提供的数据电子备份投标文件（U 盘）进行加密处理，若需要启用数据电子备份投标文件（U 盘）时，再由投标人告知采购人及采购代理机构加密信息进行解密；3) 若投标人未提供数据电子备份投标文件（U 盘），招标公告及招标文件中关于数据电子备份投标文件（U 盘）的要求及内容不再适用。

3、CA 锁解密时间为开标当日投标截止时间后，各投标人须提供符合要求的 CA 加密后的电子投标文件、有效的 CA 锁供开标现场解密，投标截止时间止未完成上传的电子投标文件或未按招标文件要求密封、包装的数据电子备份投标文件（U 盘）将拒绝接收，作无效标处理。整个开标过程中若因投标人问题造成电子投标文件无法正常解密的，均认定为未提交电子投标文件，作无效标处理。若因网络或者其他非投标人问题造成电子投标文件无法正常解密的，启用数据电子备份投标文件（U 盘），因投标人自身原因造成数据电子备份投标文件（U 盘）无法打开的，作无效标处理。若正常解密成功，则数据电子备份投标文件（U 盘）不予开启。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。

4、投标人须在线获取 CA 数字证书（完成 CA 数字证书办理预计一周左右，建议各投标人自行把握时间，办理流程详见

[https://service.zcygov.cn/#/knowledges/Pmw7VHIByNnJ3A2CbAN\\_/PXKYt3MByNnJ3A2CyAMX?keyword=CA](https://service.zcygov.cn/#/knowledges/Pmw7VHIByNnJ3A2CbAN_/PXKYt3MByNnJ3A2CyAMX?keyword=CA)），并登录“浙江政府采购网”（<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>），进入“下载专区”下载“电子交易客户端”，制作投标文件。

5、投标人须将制作、加密后的电子版投标文件于投标截止时间前上传到政采云系统中，超过投标截止时间上传的，均按无效标处理。

6、投标人通过政采云平台电子投标工具制作投标文件，电子投标工具请投标人自行前往浙江省政府采购网下载并安装，（下载网址：[http://zfcg.czt.zj.gov.cn/download/index.html?\\_=1596521623206](http://zfcg.czt.zj.gov.cn/download/index.html?_=1596521623206)），投标人电子交易操作指南详见网址：<https://help.zcygov.cn/web/site 2/2018/12-28/2573.html>）。

7、按照“不见面、少接触”的原则，本项目采取“不见面”形式进行开评标活动，法定代表人或其授权代表无须到场，在线响应即可（通过指定的电子邮箱、传真等）。

**八、投标截止时间：2026 年 月 日 9 时 00 分**

**九、投标地点：**湖州市民服务中心 2 号楼二楼会议室（湖州市仁皇山片区金盖山路 66 号，届时详见二楼休息区电子显示屏）

**十、公告期限：**5 个工作日

**十一、其他事项：**

1、本项目为电子招投标项目，实行网上招投标，投标人应按照本招标文件及政采云平台的要求编制、加密并通过政采云系统在线投标响应，在投标截止时间前须完成电子投标文件的上传，同时投标人须随身携带制作在线投标文件时所用的 CA 锁，投标人在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：95763。其中数据电子备份投标文件（U 盘）在投标截止时间前于开标现场以密封、包装的形式提供。

2、投标人认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起 7 个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。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，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

3、潜在投标人已依法获取（依法获取指：**投标人按本项目招标公告要求在政采云系统上获取并报名成功**）其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。未按照规定方式依法获取招标文件的，不得对招标文件提起质疑投诉。

4、投标人对招标文件有异议的，应当在获取招标文件后七个工作日内以书面（含传真）形式向采购代理机构一次性提出，招标采购人将在规定的时间内统一进行澄清和修改，并书面（含传真）通知所有认购招标文件的投标人。投标人未按规定要求提出的，则视同认可招

标文件，但法律法规及规范性文件有明确规定的除外。

5、答疑内容是招标文件的组成部分，并将在网上发布补充（答疑、澄清）文件，潜在投标人应自行关注网站公告，投标人因自身贻误行为导致投标失效的，责任自负。

6、参与政府采购项目的注册投标人，需登录浙江政府采购云平台（<http://www.zcygov.cn>）进行网上报名，尚未注册的投标人应当先在浙江政府采购云平台上申请注册，注册终审通过后再进行网上报名。

7、本次投标有关信息刊登在：

7.1 浙江政府采购网：<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>

7.2 湖州市公共资源交易信息网：<http://ggzy.huzhou.gov.cn/HZfront/> - “政府采购” - “分散采购”模块

8、本项目专门面向中小企业采购

9、本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业

10、为有效破解当前中小微企业面临的“融资难、融资贵”困局，充分发挥好政府采购扶持小微企业发展的政策功能，本项目中标人可凭中标通知书等材料至“绿贷通平台”网页（<https://lvdt.huzldt.com>）或“政采贷”平台网页（[www.zcygov.cn](http://www.zcygov.cn)）申请相关融资产品。具体操作方式可在“绿贷通”或“政采贷”平台网站查询，也可向“绿贷通”或“政采贷”平台电话咨询（“绿贷通”联系电话：0572-2392590、“政采贷”联系电话：0572-2151055、18698580797）。

## 十二、业务咨询：

1、采购代理机构：湖州市仁皇工程咨询有限公司

联系人：陆朱晖

联系电话：15968175942

质疑接受联系人：潘雄斌

联系电话：0572-2619010

地址：浙江省湖州市凤凰路 137 号国贸大厦 15 层

2、采购人名称：湖州市食品药品检验研究院

联系人：王先生

联系电话：0572-2750882

质疑接受联系人：陈女士

联系电话：0572-2750803

地址：湖州市蜀山路（原松雪路）1899 号

3、同级政府采购监督管理部门名称：湖州市财政局政府采购监管处

联系人：程先生

监督投诉电话：0572-2396781

地址：湖州市龙王山路 518 号

湖州市食品药品检验研究院

湖州市仁皇工程咨询有限公司

2026 年 月 日

## 第二章 采购需求

一、项目编号：仁皇招字 2026169 号

二、项目名称：潮州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目

三、采购预算：1422.92 万元

四、采购清单

| 标项 | 项目内容                                                                                                                                               | 预算金额<br>(标项) | 预算金额<br>(总计) | 技术要求   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------|
| 1  | 电感耦合等离子体串联质谱仪<br>(核心产品)、智能恒温恒湿<br>培养箱                                                                                                              | 256.6 万元     | 1422.92 万元   | 详见采购需求 |
| 2  | 高效液相色谱仪—二极管阵列<br>/蒸发光散射检测器(核心产<br>品)、三维液相色谱仪—紫外/<br>二极管阵列/荧光检测器(核心<br>产品)、紫外分光光度计、全<br>自动凯氏定氮仪、自动脂肪测<br>定仪、数显电热鼓风干燥箱、<br>拍击式均质器、高通量微波消<br>解仪(核心产品) | 287.92 万元    |              | 详见采购需求 |
| 3  | 超高效液相色谱仪—二极管阵<br>列检测器(核心产品)、双通<br>道离子色谱-电导检测器+安培<br>检测器(核心产品)、火焰/<br>石墨炉原子吸收光谱仪、原子<br>荧光光谱仪、倒置生物显微镜<br>(LED 光源)、凝胶净化色谱<br>仪、全自动在线/离线浓缩系统           | 389 万元       |              | 详见采购需求 |

|   |                                                      |          |  |        |
|---|------------------------------------------------------|----------|--|--------|
|   | 仪、氮吹仪、旋转蒸发仪                                          |          |  |        |
| 4 | 液相色谱串联质谱仪（核心产品）、超低温冰箱、医用低温箱、超声波提取器、冰箱                | 390.9 万元 |  | 详见采购需求 |
| 5 | 旋光仪、恒温振荡摇床、万分之一电子天平、酶标仪（连续波长）（核心产品）、纯水/超纯水处理系统（核心产品） | 98.5 万元  |  | 详见采购需求 |

注：本项目允许供应商同时投标五个标项，但只允许中标一个标项。评标顺序按照开标顺序，已推荐为第一标项第一中标候选人的供应商不再推荐为第二标项的中标候选人，以此类推。

## 五、设备技术参数

### 标项一：湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项一

| 设备名称                | 数量（台） |
|---------------------|-------|
| 电感耦合等离子体串联质谱仪（核心产品） | 1     |
| 智能恒温恒湿培养箱           | 4     |

#### （一）电感耦合等离子体串联质谱仪（核心产品）

##### 1、主要用途

用于食品中各类样品的元素总量分析、同位素分析和元素形态分析。

##### 2、技术参数

2.1 电感耦合等离子体串联质谱仪（ICP-MS/MS）采用三重四极杆结构设计，即指仪器质谱部分采用碰撞/反应池安装于两个独立的四极杆质量分析器（均可实现精确至 1.0 amu 的单位质量过滤）之间的技术或采用电场和磁场聚焦形成双聚焦技术的电感耦合等离子体质谱仪。

2.2 具备高雾化效率和耐高盐的同心雾化器，配备具有制冷功能的雾化室，控温连续可调

★2.3 高盐样品进样系统：仪器配置全自动气体在线稀释装置，可直接测定总溶解固体量（TDS）不小于 25% 的样品溶液（需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章）

★2.4 离子源：等离子体射频发生器（RF）工作频率 $\leq 35\text{MHz}$ ；射频发生器功率：不低于 600~1600 W 范围内连续可调。射频线圈冷却采用循环水冷或气冷设计（需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章）

★2.5 二次放电消除技术：物理接地，屏蔽炬设计，让能量更聚焦，以预防意外放电造成的工作线圈击穿，如使用虚拟接地方式的需至少提供 10 套线圈备用（需提供原厂产品彩页或技术手册（对应参数位置标注下划线）或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数）

2.6 等离子体气路设计：整机必须配置不少于 5 个高精度质量流量计（MFC），控制包括等离子体气、辅助气、雾化气、稀释气等多路气体

★2.7 接口系统：接口部分应兼顾保护分析腔真空度和耐盐两个方面设计，至少采用包含采样锥和截取锥的两锥及以上结构（需提供原厂产品彩页或技术手册（对应参数位置标注下划线）或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数）

2.8 质量分析器：仪器主机采用的质量分析器技术应符合下列技术之一：

2.8.1 仪器质谱部分采用双聚焦扇形磁场技术，即电场和磁场聚焦形成的双聚焦技术，物理分辨率不小于 5000 ( $R=m/\Delta m$ ,  $m$  为波峰处表观质量数,  $\Delta m$  为两个分辨峰的质量差)

★2.8.2 仪器质谱部分采用两级四极杆质谱技术，即一级质谱的四极杆质量分析器（Q1）安装在离子透镜系统和碰撞反应池之间，二级质谱的四极杆质量分析器（Q2）安装在碰撞反应池和检测器之间。一级质谱和二级质谱的分辨率优于 0.5 amu，均可实现单位质量分辨，均可选择并可以同时选择元素质量数；配备四极杆预杆聚焦；Q2 四极杆驱动频率 $\geq 2\text{MHz}$ （需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章）

2.9 碰撞反应池系统

★2.9.1 碰撞/反应池：使用四极杆或八极杆结构设计（需提供原厂产品彩页或技术手册（对应参数位置标注下划线）或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数）

2.9.2 碰撞反应池系统具备不少于 4 路高精度气体质量流量计,在一次进样分析中可同时使用氦气、氢气、氧气和氮气,气体切换时间小于 5 秒。氦气最高流速 $\geq 7$  mL/min,氢气最高流速 $\geq 10$  mL/min,氮气最高流速 $\geq 10$  mL/min,氧气最高流速 $\geq 1.5$  mL/min

2.10 检测器:具备至少脉冲/模拟双模式,动态线性范围不低于 10 个数量级

2.11 真空系统:四级真空设计,配置不少于 2 个内置分子涡轮泵和 1 个外置机械泵

2.12 自动进样器

2.12.1 可放不少于 4 个 60 位标准样品架、不低于 200 个样品位,不少于 4 个大瓶( $\geq 250$  mL)清洗位,可拓至不少于 350 位的样品位

2.12.2 密闭罩:应配置原厂自动进样器密闭罩,密闭罩须预留抽风口

★2.12.3 样品瓶大小和形状均可以通过 ICP-MS 软件自定义,可升级同品牌快速进样阀(需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章)

2.13 液相色谱部分

2.13.1 总体要求:用于形态分析的四元梯度泵和自动进样器必须使用同一套软件控制,方便使用和以后的售后服务支持

2.13.2 泵的耐压: $\geq 400$  Bar;流量范围:至少包含 0~10.0 mL/min,递增率 $\leq 0.001$  mL/min;流量精度: $RSD \leq 0.07\%$ ;混合精度: $\leq 0.20\%$  RSD

2.13.3 自动进样器:耐压范围 $\geq 600$  bar;样品容量为 2 mL 样品瓶 $\geq 120$  位;进样体积为 0.1~100  $\mu$ L,进样精度为 $\leq 0.25\%$  RSD

2.13.4 柱温箱:温度范围从低于室温 $-10^{\circ}\text{C}$ 到  $85^{\circ}\text{C}$ ;温度稳定性 $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$ ;可同时容纳至少 3 根 30cm 的色谱柱

2.14 软件及工作站

★2.14.1 配备数据处理工作站及相匹配的中文仪器控制软件,软件可接入网络版系统

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

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

2.14.4 具备智能工具护航检测过程,仪表监控器实时显示关键系统参数,在等离子体点火和真空状态转换等事件期间带时间自动记录仪表读数(需提供系统功能证明截图并加

盖投标单位公章)

2.14.5 HPLC-ICP-MS 联机功能：硬件及软件的功能可控制液相部分的自动进样器、柱温箱和四元泵的参数，1 套软件可直接反控液相的操作，完成联机数据采集和分析(需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章)

2.14.6 至少提供自动调谐和自定义调谐 2 种调谐方式。自动调谐要求可实现一键式多参数联调，并自动出具调谐报告。自定义调谐要求手动调节某一个参数时，调谐界面最多可实时监控 15 个元素的信号值和谱图。调节某一方法参数时可随时手动中止信号优化进入下一参数调节

2.14.7 具备单杆(MS)和串联(MS/MS)两种质谱方式，并自动切换(需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章)

2.14.8 软件提供前级离子扫描和产物离子扫描两种高阶串联质谱扫描模式(需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章)

2.14.9 软件具备预设法规方法、不同基体方法模板和方法开发助手功能

★2.14.10 必须配置网络版接口，可以接入同品牌网络版

2.15 性能指标

2.15.1 标准模式下灵敏度 (cps/ppm)：低质量数 Li (7) 或 Be (9)  $\geq 1.5 \times 10^8$ ，中质量数 Y (89) 或 In (115)  $\geq 5 \times 10^8$ ，高质量数 Tl (205) 或 U (238)  $\geq 3 \times 10^8$  (在氧化物产率  $\leq 1.8\%$  同一条件下测定)

2.15.2 标准模式下仪器检测限：低质量数 Li (7) 或 Be (9)  $\leq 0.1$  ppt，中质量数 Y (89) 或 In (115)  $\leq 0.05$  ppt，高质量数 Bi (209) 或 U (238)  $\leq 0.05$  ppt

2.15.3 背景  $\leq 0.2$  cps (在质量数 9 amu，即元素 Be 测定实际背景)

2.15.4 氧化物产率 ( $\text{CeO}^+/\text{Ce}^+$ )  $\leq 2\%$ ；双电荷产率 ( $\text{Ce}^{2+}/\text{Ce}^+$ )  $\leq 3\%$

2.15.5 丰度灵敏度：可以准确测定 0.1% Fe 基质样品溶液中 10 ppb 的 Mn 元素

2.15.6 短期稳定性 (RSD)  $\leq 3\%$  (20min)；长期稳定性 (RSD)  $\leq 3\%$  (2hr)

2.15.7 扫描速度： $\geq 5000\text{u/s}$

### 3、配置要求

3.1 ICP-MS/MS 主机 1 台 (包括进样系统，双锥接口，8 路以上质量流量计，固态射频发生器，离子透镜，两个等尺寸四极杆质量筛选器，碰撞反应池，同时双通道模式检测器，

机械泵和分子涡轮泵及其他必备工具和备件)

3.2 数据处理工作站 1 套 (处理器物理核心数 $\geq 4$  核, 最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ , 三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ , Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分, 32G 内存, 512G 固态硬盘+4T 机械硬盘, 2G 以上独立显卡, 双网口, 带 pci 接口, 不小于 23 英寸彩色液晶显示器; 与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统, 原厂预装正版授权, 永久有效, 可正常联网激活, 自带原厂系统恢复分区, 支持一键还原; 如采用 Windows 系列操作系统, 须可正常启用 .NET Framework 3.5 组件, 交付时该组件已启用并可正常使用; 不得预装第三方捆绑软件、盗版软件; 安装正版办公套件, 包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件; 兼容 .doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式; 整机出厂预装、激活, 永久合法授权, 使用权归属采购人, Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。)

3.3 自动双面复印扫描输出设备 1 套

3.4 在线氦气稀释装置 1 套

3.5 半导体制冷装置 (用于冷却雾化室) 1 套

3.6 循环冷却水机 1 台

3.7 自动进样器 1 套

3.8 液相色谱仪 1 套

3.9 色谱联机接口及软件 1 套

3.10 网络版软件接口

3.11 ICP-MS/MS 仪器安装及验收的必备附件 (包括验收溶液包、仪器专用的工具等)

3.12 ICP-MS 调谐液、多元素标准溶液、内标溶液各 1 套

3.13 UPS 不间断电源 1 台 (供电时间不少于 2 小时)

3.14 蠕动泵进样管、废液管、内标管各 12 根

3.15 样品管 (PFA) 5 米

3.16 超纯机械泵油 5 升

3.17 镍采样锥、镍截取锥各 2 个

3.18 色谱柱 3 根

#### 4、质保期

整机质保期 2 年。

## （二）智能恒温恒湿培养箱

### 1、主要用途

主要用于微生物培养。

### 2、技术参数

2.1 容积 $\geq$ 250L

2.2 显示屏 $\geq$ 7 寸触摸屏

2.3 温度范围：0℃ $\sim$ 75℃

2.4 显示精度 $\leq$ 0.1℃

2.5 温度波动度： $\pm$ 0.1 $\sim$  $\pm$ 0.2℃

2.6 温度均匀度（37℃时）： $\pm$ 0.25 $\sim$  $\pm$ 0.4℃

2.7 湿度范围：10% $\sim$ 95%RH

2.8 湿度波动度： $\pm$ 1.5%RH

2.9 湿度偏差： $\pm$ 3%RH

2.10 湿度均匀度： $\pm$ 2%RH

2.11 装配具有保温功能的超大视角真空钢化玻璃门，方便用户随时观察实验进度，并做到不因开门而引起温度流失

2.12 自动除霜功能，温度稳定不波动，20 度以上可无霜运行

2.13 设置至少 40mm 以上直径的测试孔

### 3、配置要求

恒温恒湿培养箱 1 台

### 4、质保期

整机质保期 2 年。

## 标项二：潮州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项二

| 设备名称                         | 数量（台） |
|------------------------------|-------|
| 高效液相色谱仪—二极管阵列/蒸发光散射检测器（核心产品） | 1     |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 三维液相色谱仪--紫外/二极管阵列/荧光检测器（核心产品） | 1 |
| 紫外分光光度计                       | 1 |
| 全自动凯氏定氮仪                      | 1 |
| 自动脂肪测定仪                       | 1 |
| 数显电热鼓风干燥箱                     | 2 |
| 拍击式均质器                        | 2 |
| 高通量微波消解仪（核心产品）                | 1 |

#### （一）高效液相色谱仪--二极管阵列/蒸发光散射检测器（核心产品）

##### 1、主要用途

主要用于食品检验，适用于食品中食品添加剂、糖类物质等成分的分析检测。

##### 2、技术参数

###### 2.1 输液泵

2.1.1 泵类型：并联双柱塞往复式

2.1.2 流速范围：0.0001~3.0000 mL/min（1.0~66 MPa）；3.0001~6.0000 mL/min

（1.0~44 MPa）

2.1.3 流速准确度：± 1% 或 ± 2 μL/min（其中较大值）

★2.1.4 流速精确度：≤0.06% RSD 或 0.02min SD（其中较大值）

2.1.5 工作压力：最大耐压不低于 66Mpa（9570psi）

2.1.6 梯度组成范围：0.0~100.0%，0.1%步进

2.1.7 梯度混合准确度：高压梯度/低压梯度 ±0.5%

###### 2.2 自动进样器

2.2.1 进样方式：全量进样，进样量可变式

2.2.2 最大耐压：不低于 66MPa

2.2.3 进样量设定范围：0.1  $\mu$ L $\sim$ 50  $\mu$ L(标准值)

2.2.4 样品瓶数目：不少于 100 个(2mL 样品瓶)

2.2.5 反复进样次数：1 $\sim$ 30 次/1 个样品

★2.2.6 进样精度： $\leq 0.3\%$ RSD

2.2.7 进样量准确度：1%以下

★2.2.8 交叉污染： $\leq 0.0025\%$

2.2.9 样品仓具有冷藏功能，温度设置范围：4 $\sim$ 40 $^{\circ}$ C

2.2.10 定性测量重复性应 $\leq 0.5\%$

2.2.11 定量测量重复性应 $\leq 2\%$

2.3 脱气单元：流路数目不少于 5 个

2.4 柱温箱

★2.4.1 容量：可放置至少 4 根 300mm 的柱子和两个手动进样器，梯度混合器、柱切换阀等。

2.4.2 温度控制范围：15 $^{\circ}$ C $\sim$  85 $^{\circ}$ C（具备控温功能），温度稳定性： $\pm 0.1^{\circ}$ C

2.5 二极管阵列检测器

2.5.1 波长范围：190 $\sim$ 800 nm

2.5.2 波长准确度： $\pm 1$ nm，波长精密度： $\pm 0.1$ nm

2.5.3 光谱分辨率： $\pm 1.4$  nm

2.5.4 噪音（AU）： $\leq 4.5 \times 10^{-6}$  AU（250nm，室温恒定）

2.5.5 漂移： $\leq 0.4 \times 10^{-3}$  AU/h（250nm，室温恒定）

2.5.6 控温单元：至少包括光路系统,流通池

2.6 蒸发光散射检测器

2.6.1 检测器：光电二极管

2.6.2 线性范围：5 个数量级

2.6.3 气体消耗量：3L/min 以下

2.6.4 漂移管温度：室温 $\sim$ 100 $^{\circ}$ C

2.6.5 温度稳定性： $\pm 1^{\circ}$ C

★2.6.6 增益：1-12 及 wide

## 2.7 工作站软件

2.7.1 功能构成：图形化工作界面，含仪器控制、数据采集、数据处理、PDF 报告等功能

2.7.2 合规功能：符合数据完整性功能要求，如用户管理、权限分级管理、日志记录等功能

2.7.3 支持与其他系统（如 LIMS 系统）连接

2.7.4 后期使用过程中，能升级网络版，并且兼容客户原来所有的液相色谱仪

## 3、配置要求

3.1 输液泵 2 台

3.2 二极管阵列检测器 1 套

3.3 蒸发光散射检测器 1 套

3.4 自动进样器 1 套

3.5 柱温箱 1 套

3.6 在线脱气机 1 套

3.7 系统控制器 1 套

3.8 溶剂选择阀 1 套

3.9 操作工作站软件 1 套，安装工具包 1 套

3.10 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用 .NET Framework 3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容 .doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。）

3.11 自动双面复印扫描输出设备 1 套

3.12 色谱柱 2 根，进样瓶 200 个（含瓶盖及垫片）

#### 4、质保期

整机质保期 1 年。

### （二）三维液相色谱仪—紫外/二极管阵列/荧光检测器（核心产品）

#### 1、主要用途

主要用于食品检验，适用于食品中食品添加剂等成分的分析检测。

#### 2、技术参数

##### 2.1 输液泵

2.1.1 泵类型：并联双柱塞往复式

2.1.2 流速范围：0.0001~3.0000 mL/min（1.0~66 MPa）；3.0001~6.0000 mL/min

（1.0~44 MPa）

2.1.3 流速准确度：± 1% 或 ± 2 μL/min（其中较大值）

★2.1.4 流速精确度：（≤0.06% RSD 或 0.02min SD（其中较大值）

2.1.5 工作压力：最大耐压不低于 66Mpa（9570psi）

2.1.6 梯度组成范围：0.0~100.0%，0.1%步进

2.1.7 梯度混合准确度：高压梯度/低压梯度 ±0.5%

##### 2.2 自动进样器

2.2.1 进样方式：全量进样，进样量可变式

2.2.2 最大耐压：不低于 66MPa

2.2.3 进样量设定范围：0.1 μL~50 μL（标准值）

2.2.4 样品瓶数目：不少于 100 个（2mL 样品瓶）

2.2.5 反复进样次数：1~30 次/1 个样品

★2.2.6 进样精度：≤0.3%RSD

2.2.7 进样量准确度：1%以下

★2.2.8 交叉污染：≤0.0025%

2.2.9 样品仓具有冷藏功能，温度设置范围：4 ~ 40℃

2.2.10 定性测量重复性应≤0.5%

2.2.11 定量测量重复性应≤2%

2.3 脱气单元：流路数目不少于 5 个

2.4 柱温箱

★2.4.1 容量：可放置至少 4 根 300mm 的柱子和两个手动进样器，梯度混合器、柱切换阀等

2.4.2 温度控制范围：15℃～85℃（具备控温功能），温度稳定性：±0.1℃

2.4.3 阀切组件：安装二位六通阀，实现自动切换功能。

2.5 二极管阵列检测器

2.5.1 波长范围：190～800 nm

2.5.2 波长准确度：±1nm，波长精密度：±0.1nm

2.5.3 光谱分辨率：±1.4 nm

2.5.4 噪音（AU）：≤ $4.5 \times 10^{-6}$  AU（250nm，室温恒定）

2.5.5 漂移：≤ $0.4 \times 10^{-3}$  AU/h（250nm，室温恒定）

2.5.6 控温单元：至少包括光路系统,流通池

2.6 荧光检测器

2.6.1 光源：氙灯,低压汞灯(检查波长精度)

2.6.2 波长范围：200～700 nm

2.6.3 光谱带宽：20 nm

2.6.4 波长准确度：±2 nm

2.6.5 S/N：水的拉曼峰≥ S/N 1200,暗背景下≥S/N 9000

2.6.6 池温控制范围：室温-10℃～40℃、1℃步进

2.7 紫外检测器

2.7.1 波长范围：190～700nm

2.7.2 波长准确度：±1nm

2.7.3 波长精密度：±0.1nm

2.7.4 噪音（AU）：≤ $0.5 \times 10^{-5}$  AU（250nm，室温恒定，池内空气）

2.7.5 双通道功能：有

2.7.6 漂移：≤ $0.5 \times 10^{-4}$  AU/0.5h（250nm，室温恒定，池内空气）

2.7.7 线性范围：0.0001～2.5AU

2.7.8 谱带宽：8nm

2.7.9 标准流通池：光程 10mm，池体积 12  $\mu$ L，池压上限 12MPa

2.7.10 池温控制：室温+5~50℃

2.8 工作站软件

2.8.1 功能构成：图形化工作界面，含仪器控制、数据采集、数据处理、PDF 报告等功能

2.8.2 合规功能：符合数据完整性功能要求，如用户管理、权限分级管理、日志记录等功能

2.8.3 支持与其他系统（如 LIMS 系统）连接

2.8.4 后期使用过程中，能升级网络版，并且兼容客户原来所有的液相色谱仪

### 3、配置要求

3.1 输液泵 3 套

3.2 二极管阵列检测器 1 套

3.3 高灵敏度荧光检测器 1 套

3.4 高灵敏度紫外检测器 1 套

3.5 自动阀切装置 1 套

3.6 自动光衍生装置 1 套

3.7 自动进样器 1 套

3.8 柱温箱 1 套

3.9 在线脱气机 1 套

3.10 系统控制器 1 套

3.11 溶剂选择阀 1 套

3.12 操作工作站软件 1 套，安装工具包 1 套

3.13 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq$ 4 核，最高睿频 $\geq$ 4.5GHz，三级缓存 $\geq$ 18MB，Cinebench R23 多核 $\geq$ 19000 分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用.NET

Framework 3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容.doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。)

3.14 自动双面复印扫描输出设备 1 套

3.15 色谱柱 2 根，进样瓶 200 个（含瓶盖及垫片）

#### 4、质保期

整机质保期 1 年。

### （三）紫外分光光度计

#### 1、主要用途

主要用于在紫外和可见波长范围内对试样进行吸光度和透光率测定，以及光谱扫描等。

#### 2、技术参数

##### 2.1 分光系统

2.1.1 光学系统：双光束

2.1.2 分光器：单色器，象差校正型切尼-特纳装置

2.1.3 设定波长范围：190~1100nm

2.1.4 波长准确性：±0.1nm（656.1nm）、±0.3nm（全波段）

2.1.5 波长重复精度：± 0.02 nm

2.1.6 波长扫描速度：波长移动速度：14000nm/min；最大扫描速度：4000nm/min

2.1.7 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

2.1.8 光源切换波长：波长同步自动切换 290.0 nm~370.0 nm

2.1.9 谱带宽度：0.1~5nm 可调

2.1.10 分辨率：≤0.1nm

2.1.11 杂散光：KCl ≤ 1%T（198nm），NaI ≤ 0.005%T（220nm），NaNO<sub>2</sub> ≤ 0.005%T（340nm）

2.1.12 测光方式：双光束测光方式

2.1.13 测光范围：吸光度：-8.5~8.5Abs

2.1.14 噪音  $\leq 0.00006\text{Abs}$  (500nm)

2.1.15 基线稳定性  $< 0.0002\text{Abs/hour}$

2.1.16 基线平直度  $\pm 0.0003\text{Abs}$  (200–860nm)

2.1.17 记录范围：吸光度-10~10 Abs；透射率 $\pm 10^{12}\%$

2.1.18 漂移：小于  $0.0002\text{Abs/h}$

2.1.19 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）

2.2 光源：50W 卤素灯和氙灯

2.3 检测器：光电倍增管

2.4 软件：数据采集功能包括光谱扫描、双波长或多波长光度测定、定量分析，具有数据记录、处理及储存、报告编辑、报告打印等功能；可导出数据。

### 3、配置要求

3.1 紫外可见分光光度计主机 1 台

3.2 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用 .NET Framework

3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容 .doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。）

3.3 自动双面复印扫描彩色输出设备 1 台

3.4 紫外 1cm 比色皿 2 对、可见光 1cm 比色皿 2 对

### 4、质保期

整机质保期 1 年。

## （四）全自动凯氏定氮仪

### 1、仪器主要用途

用于食品、农副产品中的氮、蛋白质、氨氮含量检测。

## 2、技术参数

2.1 符合食品国标 GB 5009.5-2025 第一法凯氏定氮法：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

2.2 检测范围：0.1~210mg 氮；回收率：≥99.5%；重现性 RSD≤0.5%

2.3 内置滴定系统（同一厂家生产）；滴定器容量≥35ml，滴定速度≥0.5ml/秒，滴定过程中不停机情况下滴定器液体可自动充满

2.4 定氮仪主机内置操作系统，液晶彩色触摸屏操作，带中文操作界面。带全自动分析控制系统，包括：样品稀释、碱液添加、吸收液添加、蒸馏、滴定、计算、报告以及消化管自动排空、滴定缸自动清洗等全自动功能

2.5 具有自动蒸馏功能

2.6 延时蒸馏模式时间设置：0~1800 秒，定氮仪主机屏幕上可设置并显示

2.7 蒸馏馏出液温度监控系统，温度探头可直接测定馏出液温度，直接监控是否有意外操作导致氨损失

2.8 具有边蒸馏边滴定的功能和自动判断终点技术

2.9 智能安全门，分析开始时自动关闭，分析结束后自动打开，实验过程中全封闭，除非紧急停机，全程由软件控制，不能手动打开

2.10 消化炉：至少 20 位铝模块式整体加热，最高消化温度≥400℃，时间设置：1~999 分钟，带有超温保护装置，同时适用于 250ml 和 400ml 消化管。可编程的全自动消化控制系统，可储存消化应用程序不少于 250 个，应用程序的消化步骤不少于 20 步

2.11 20 位自动进样器，进样器与消化炉采用通用管架，样品连同 20 位消化管架整体置入进样器内，进样时从 20 位消化管架上直接传送消化管进入定氮仪蒸馏系统

2.12 循环冷却水机：控温范围：优于 5℃~35℃，温度稳定性：±1℃，制冷功率：≥1600W，冷却方式：压缩机制冷，液晶显示屏，触摸式按键，可同时显示实际温度、设定温度、回差值等信息

2.13 蒸汽力度：10%~100% 可调，具备蒸汽力度调节功能

## 3、配置要求

3.1 全自动凯氏定氮仪主机一套

3.2 自动开关安全门一套（由仪器程序控制安全门开关）

- 3.3 20 位自动进样器
- 3.4 20 位铝模块一体成型消化炉 1 套
- 3.5 排废罩 1 个
- 3.6 消化管架 3 个
- 3.7 250ml 消化管 60 根
- 3.8 铜催化剂 2000 片
- 3.9 消化管架支架 1 个
- 3.10 连接进样器消化管接头 2 个
- 3.11 循环冷却水机 1 台

#### 4、质保期

整机质保期 3 年

### （五）自动脂肪测定仪

#### 1、仪器主要用途

用于食品、农副产品中的脂肪含量检测

#### 2、技术参数

2.1 检测范围：0.1%~100%；重复性：RSD≤1%

2.2 批处理能力：至少 6 个/批，可扩展为 12 个/批

2.3 全自动操作系统，具有自动关机功能，支持过夜操作。

2.4 仪器可实现冷热浸提方法，浸提过程包括：热浸提、淋洗和溶剂回收。针对不同溶剂可在室温~280℃之间设置不同的浸提温度。每个步骤可单独设置时间。

2.5 样品在浸泡于沸腾溶剂阶段后，会被提起并高于溶剂液面进行单独淋洗，蒸发的溶剂冷凝回流到滤纸筒中淋洗样品，自动将滤纸筒样品中脂肪过滤至浸提杯中。

2.6 浸提单元含三级过温物理保护开关（温度范围至少包含 100℃~300℃），对不同的溶剂采用不同的温度保护，超过保护温度会自动中断。

2.7 具有可将溶剂从试剂瓶中密闭添加到仪器浸提杯中的功能，避免操作者暴露于溶剂环境。

2.8 具有加速蒸发浸提杯中最后残留的溶剂的功能。

2.9 仪器能够独立完成浸提过程，无需额外配置压缩空气或氮气等气源。

2.10 每个位置可单独加热或关闭，增加操作灵活性。样品不足 6 位时，可对浸提程序中设置的任何位置的浸提加热板关闭。

2.11 每个加热板至少有 2 个温度传感器检测温度，如果 2 者之间的差异过大，分析将会中断。

2.12 溶剂泄漏报警传感器能够探测任何泄漏的溶剂，以保证操作安全。

2.13 仪器内置溶剂回收罐，溶剂可自动回收，并有溶剂罐排空报警功能。

2.14 至少具有铝质和玻璃两种材质浸提杯可选。

2.15 浸提单元内置电驱动升降装置，可随实验进行控制样品杯升降，实现不同模式的快速切换。

2.16 同品牌全自动酸水解仪，从酸水解到浸提过程样品无需转移到其他容器，确保样品没有损失和交叉污染。

2.17 每道拥有独立液位传感器，根据样品量调节的液位传感器，极大地改善索氏萃取法的循环时间，密闭的操作系统，自动添加酸液和收集废液，具有冷却水自动控制系统；具有溶剂杯在位传感器确认溶剂杯是否在位。

### 3、配置参数

3.1 自动索氏浸提系统一套：包括浸提单元和控制单元各一个。全套的批次处理工具：包括密封圈 1 套、浸提纸筒架（方形）1 套，浸提纸筒接头 1 套（6 个/套）、浸提纸筒装载工具 1 套、纸筒称量支座 1 个、铝浸提杯把持器 1 个、浸提杯架（圆形）1 个、浸提杯工具 1 个、溶剂添加管 1 根、溶剂回收罐 1 个。

3.2 自动酸水解系统一套：包括水解单元一个。附件组成：水解烧杯、1 套水解杯支架、1 套水解杯（60/套）、手夹、称量架、水解杯装载工具、脱脂棉等。

3.3 附件：铝浸提杯 2 套（6 个/套）；浸提纸筒 4 套（25 个/套）；瓶口移液器 1 支；浸提纸筒接头 1 套（6 个/套）； 密封圈 1 套（6 个/套）；硅藻土 400g；2 套水解杯支架；2 套水解杯（60/套）；酸洗硅藻土 300g。

### 4、质保期

整机质保期 1 年。

## （六）数显电热鼓风干燥箱

### 1、仪器主要用途

用于食品检测中的干燥、灭菌等。

## 2、技术参数

2.1 控温范围：室温+10~300℃

2.2 容积：至少 130L

2.3 温度分辨率：0.1℃

2.4 温度波动度：±1.0℃

2.5 温度均匀度：±3%（测试点为 100℃）

2.6 内胆：镜面不锈钢材质

2.7 搁板 2 块

2.8 定时范围：0~9999min

## 3、配置要求

3.1 主机 1 台

## 4、质保期

整机质保期 1 年。

## （七）拍击式均质器

### 1、仪器主要用途

用于食品微生物检测中的样品均质等。

### 2、技术参数

2.1 标配大尺寸彩色液晶显示屏，时间日期显示

2.2 容量：50~400 mL

2.3 拍打速度：1~12 次拍打/秒，可根据不同的样品调节拍打速度

2.4 定时范围：1 秒~1 小时或连续运行

2.5 拍打距离可调：0.5~16 mm（可调）

2.6 可设置拍击速度、拍击时间、消毒时间、加热温度

2.7 可调节均质力度，停机后拍击板并排停靠

2.8 透明双层可视窗便于观察，均质室照明与消毒功能

2.9 全开启式舱门，可拆卸拍击板，零接触均质，无泄漏免清洁

2.10 安全保护功能，开门自动停止运行和消毒，内置接水盘，防漏防滴

### 3、配置要求

#### 3.1 主机 1 台

### 4、质保期

整机质保期 1 年。

## (八) 高通量微波消解仪 (核心产品)

### 1、仪器用途

主要用于实验室中各种样品的消解前处理,为原子吸收(AA),等离子发射光谱(ICP), ICP-MS 等制备样品。

### 2、技术参数

2.1 主机和控制终端为专业一体化,内置电容式触摸屏+防腐涂层

2.2 微波源采用专业磁控管设计,输出功率 $\geq 1800W$ ,双磁控管顶部平行安装并联运行。

微波输出方式:连续非脉冲微波。具备自动匹配微波能量输出功能

★2.3 操作系统:内置智能系统,操作系统可实时显示任意消解罐运行过程的温度、压力、功率数据和曲线图,可以单罐单独显示,也可以实时显示 $\geq 40$ 位消解罐内温度及压力的数值

2.4 温度控制系统:精确直接测量每个样品温度,自动跟踪记录和控制全部反应罐内温度,测温范围:室温至 $330^{\circ}C$ ;测温精度: $\pm 0.1^{\circ}C$ 。混合样品消解时机器自动标注不同位点温度是否达到或者超过目标温度。

2.5 压力控制系统:可精确监控罐内压力,罐内压力达到安全值,自动告警,并停止微波发射,测压范围: $0\sim 1500psi$ ;测压精度: $\pm 1psi$ 。内置压力传感器,实时监控微波腔内压力波动

★2.6 消解罐识别控制系统:可以自动识别消解罐型号和数量

2.7 火焰报警系统:内置火焰报警系统,实时监控腔内有无火焰,若有异常,自动给出安全警告并立即停止微波发射

### 2.8 消解罐组件

2.8.1 内罐材质:高纯聚四氟乙烯材料,消解内罐(包含罐体,内塞,内盖)可以泡酸清洗。体积: $\geq 60ml$ ,消解盖无金属材质垫片,内罐最高温度 $\geq 330^{\circ}C$ ,最高压力 $\geq 1500psi$

2.8.2 采用非金属外罐和转盘,外罐最高温度 $\geq 400^{\circ}C$ ,最高压力 $\geq 4000psi$

2.8.3 可实现 1~40 支消解罐自由使用。没有最低数量要求

2.8.4 聚四氟乙烯双层消解转盘，消解罐放置牢固，材料完全微波透明，微波场无死角

★2.9 真空赶酸组件：全自动真空赶酸，多路精准控温，通量 $\geq 40$  位，自动收集酸液，零排放

★2.10 全自动消解罐清洗组件：清洗通量 $\geq 80$  位，可清洗消解罐、容量瓶等各种容器，自动酸洗、水洗、烘干，整个过程全自动，无人值守，整个过程需小于 4 小时

### 3、配置要求

3.1 微波消解仪主机 1 台

3.2 温度控制系统 1 套

3.3 全罐压力控制系统 1 套

3.4 高压消解罐内罐（聚四氟乙烯材质，含内罐、弹片、盖子）80 套

3.5 消解外罐 40 套

3.6 双层 40 位高压消解转盘系统 1 套

3.7 消解罐专用支架 2 个

3.8 火焰报警系统（内置）1 套

3.9 控制系统 1 套

3.10 真空赶酸组件 1 套

3.11 全自动消解罐清洗组件 1 套

### 4、质保期

整机质保期 3 年。

#### 标项三：潮州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项三

| 设备名称                      | 数量（台） |
|---------------------------|-------|
| 超高效液相色谱仪--二极管阵列检测器（核心产品）  | 1     |
| 双通道离子色谱-电导检测器+安培检测器（核心产品） | 1     |

|                 |   |
|-----------------|---|
| 火焰/石墨炉原子吸收光谱仪   | 1 |
| 原子荧光光谱仪         | 1 |
| 倒置生物显微镜（LED 光源） | 1 |
| 凝胶净化色谱仪         | 1 |
| 全自动在线/离线浓缩系统仪   | 1 |
| 氮吹仪             | 1 |
| 旋转蒸发器           | 1 |

#### （一）超高效液相色谱仪--二极管阵列检测器（核心产品）

##### 1、主要用途

主要用于快速筛查和定量食品中的各类添加剂及非法添加物。

##### 2、技术指标要求

###### 2.1 二元溶剂管理系统

★2.1.1 色谱泵：二元泵，一体式独立柱塞，数控直线驱动色谱泵技术，双压力传感器反馈回路 $\geq 2$ 路，无需阻尼器混合器设计。

2.1.2 流量：0.001~2.000mL/min，以0.001mL/min为增量

2.1.3 最大操作压力： $\geq 18,000$ psi

2.1.4 具备高压混合能力。

★2.1.5 具备全自动缓冲盐配制程序模块，可自动完成缓冲盐浓度、pH 值梯度程序设置，pH 调节最小调节单位 $\leq 0.1$ ；系统内置可直接调用缓冲盐标准配方体系 $\geq 7$ 套；支持三类独立梯度控制模式：流动相比例梯度、流速梯度、pH 梯度，可单独或组合运行

###### 2.2 自动进样器管理系统

2.2.1 样品盘数： $\geq 90$ 位，2ml 样品瓶

2.2.2 样品交叉污染度（样品残留）：对于咖啡因， $\leq 0.001\%$ （UV）；

2.2.3 进样体积：0.1~50  $\mu$ L，以0.1  $\mu$ L为增量

2.2.4 样品室温度范围：4℃～40℃，可编程，增量：1° C

2.2.5 溶剂脱气：配置至少 6 通道集成或独立脱气机，其中 1 通道分配给灌注溶剂。

### 2.3 柱温箱

2.3.1 温度范围：4℃～90℃，增量：0.1℃，

★2.3.2 溶剂平衡：溶剂预热器在色谱柱前端，色谱柱独立温控。

2.3.3 色谱柱容量：可同时放置至少 2 根色谱柱

### 2.4 二极管阵列检测器

★2.4.1 采用高性能氙灯作为光源，即可实现 190nm 至 800nm 全波长范围的稳定覆盖。为保证检测结果的一致性与可靠性，光源须具备长寿命（≥2000 小时）、低噪音和高能量稳定性：（提供官方技术规格书）

2.4.2 波长准确度：±1nm，光学分辨率：1.2nm

2.4.3 基线噪音：±3×10<sup>-6</sup> AU, 基线漂移：≤1.0×10<sup>-3</sup>AU/hr/°C

2.4.4 二极管个数≥512

### 2.5 软件系统

2.5.1 内置数据库，强大的数据管理功能，保证数据的完整性和安全性。软件具有实时监测、采集数据、故障诊断、数据处理、报告打印等功能，数据处理功能强大。原始数据、仪器条件和处理参数等信息的关联由软件自动建立，可以进行色谱峰的积分和标定，支持多种定量曲线方式，可以对色谱峰建立各种积分方式和积分事件。

2.5.2 免费开放接口对接已有 lims 管理系统。

★2.5.3 可扩展具备网络版软件多级权限管理接口许可，可以与客户单位原有设备联机使用；可设置多个不同权限账户，具有审计追踪功能，实时记录仪器使用操作情况，随时查阅仪器状态。

## 3、配置要求

3.1 超高压二元梯度泵 1 套

3.2 在线真空脱气机 1 套；

3.3 自动柱塞杆清洗附件 1 套（包含主机内置）

3.4 自动进样器 1 套（带控温功能）

3.5 柱温箱 1 台；

3.6 在线过滤器及滤芯 2 套

3.7 二极管阵列检测器 1 台

3.8 操作工作站软件 1 套，安装工具包 1 套

3.9 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用 .NET Framework 3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容 .doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。）

3.10 自动双面复印扫描输出设备 1 套

3.11 耗材：色谱柱至少 4 根；在线过滤器及滤芯 1 套；样品瓶套件 300 个（含瓶盖及垫片）

#### 4、质保期

整机质保期 1 年。

#### （二）双通道离子色谱-电导检测器+安培检测器（核心产品）

##### 1、主要用途

主要用于食品中的各类离子含量测定。

##### 2、技术指标要求

2.1 离子色谱系统为一台机器拥有两个进样口，可以实现一台机器两个检测通道分别完全同时独立工作。整套系统无需采用氮气等辅助气体。未来可升级三通道

2.2 无需氮气或氦气等压缩气体的辅助，便于操作和移动

2.3 高压泵单元（2 套，均需满足如下指标）：

2.3.1 类型：采用化学惰性的非金属泵头，PEEK 管路，适合于 pH 为 0~14 的水相淋洗液以及各种反相淋洗液体系

2.3.2 流速：0~20mL/min 或更宽，流速增幅：0.001 mL/min

2.3.3 流速精确度： $<0.1\%$

2.3.4 最大耐压 $\geq 40$  Mpa

2.3.5 具备二元高压梯度功能，无需比例阀可实现流动相高压泵后混合功能

2.4 柱温箱：

2.4.1 可以容纳两套或以上 250mm 色谱柱及保护柱

2.4.2 温度范围： $5\sim 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，温度双向调节，具备控温功能

2.4.3 温度稳定性  $\leq 0.05\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，控制幅度： $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$

2.5 电导检测器

2.5.1 全量程输出范围：数字式  $0\sim 15000\text{ }\mu\text{S}/\text{cm}$  或更宽

2.5.2 电导池温度稳定性： $\leq 0.01\text{ }^{\circ}\text{C}$

2.5.3 池体积： $\leq 1.0\text{ }\mu\text{L}$

2.6 安培检测器

2.6.1 信号测量范围：直流安培模式 $\geq 1500\text{ }\mu\text{A}$ ，支持自动量程切换，无需手动调整档位

2.6.2 检测池死体积 $\leq 0.1\text{ }\mu\text{L}$ ，完全适配内径 2mm 色谱柱体系，无峰展宽问题，可直接对接毛细管离子色谱的痕量分析场景

2.6.3 配套免维护固体参比电极，标配金工作电极，无需日常填充电解液

2.6.4 数据输出可直接导出 PDF、CSV、TXT 等标准格式报告

2.6.5 安培检测器使用微处理器控制的数字信号输出模式，至少包含直流安培法 (DC)；脉冲安培法 (PAD)；积分脉冲安培法 (flexIPAD) 三种模式

2.7 抑制器

★2.7.1 类型：自动连续再生，无需电解。基线噪音：在  $65\text{mmol/L KOH}$  淋洗液下，基线噪音 $\leq 0.2\text{nS}/\text{cm}$ （需提供相关谱图，证明满足本项技术参数）

2.7.2 最大耐压 $\geq 2.5\text{MPa}$

2.7.3 内置压力过载保护装置，遇过高压力会自动切断流路，并报警

2.8 紫外检测系统

2.8.1 波长范围： $190\text{ 至 }800\text{ nm}$

2.8.2 波长精确度： $\pm 1\text{nm}$  ( $360\text{ nm}$  下)

2.8.3 波长稳定性：±1nm

2.8.4 分辨率：≤4×10<sup>-7</sup>AU

2.9 系统操作工作站

2.9.1 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

2.10 自动进样器

2.10.1 USB 接口，即插即用

2.10.2 进样针及所有管路为非金属材质，避免杂离子干扰

★2.10.3 进样针清洗装置以流动水源为清洁水源，具备进出口设计同时样品盘配备至少 2 个独立的清洗位，每个清洗位容纳不低于 200ml 清洗杯。样品盘样品位不低于 120 位（需提供原厂产品彩页或技术手册（对应参数位置标注下划线）或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数）

2.10.4 具有带机械臂的工作塔，具有至少 3 个可拓展的通讯接口，2 个 USB 接口，还有用于连接计算机的控制器接口，以增强使用可拓展性

★2.11 具备一个标准样品自动配置标准曲线功能

2.12 在线脱气模块

2.12.1 内置淋洗液自动在线脱气装置：真空度≤0.0085Mpa

2.12.2 内置样品自动在线脱气装置：真空度≤0.0085Mpa

★2.12.3 具备独立的内置淋洗液在线脱气通道和独立的内置样品在线脱气通道

2.13 淋洗液发生器

2.13.1 浓度：0.1~100mmol/L

2.13.2 流速：0.1~2.5ml/min

2.13.3 最大压力：20Mpa

★2.13.4 梯度类型：多阶梯度

2.13.5 脱气：在线高压脱气

2.13.6 内置漏液传感器

### 3、主要配置

3.1 主机 1 套，含以下部件：

- 3.1.1 洗脱液套件 2 套
- 3.1.2 智能型高压串联双柱塞泵 2 台
- 3.1.3 脉冲阻尼器 2 个
- 3.1.4 进样阀 2 个
- 3.1.5 电导检测器 1 台
- 3.1.6 安培检测器 1 台
- 3.1.7 抑制器模块 2 套
- 3.1.8 柱温箱 1 套
- 3.1.9 淋洗液脱气模块 2 套
- 3.1.10 样品在线脱气模块 2 套
- 3.2 色谱分离系统
- 3.2.1 阴离子分析色谱柱 1 套.
- 3.2.2 阴离子分析色谱保护柱 2 套
- 3.2.3 阳离子分析色谱柱 1 套
- 3.2.4 阳离子分析色谱保护柱 2 套
- 3.3 数据采集及分析软件 1 套
- 3.4 自动配置标曲装置 1 套
- 3.5 自动淋洗液发生器（含 10 个配套淋洗液发生罐）1 套
- 3.6 紫外检测系统（含柱后衍生）1 套
- 3.7 自动进样器 1 套
- 3.8 常用备件 1 套
- 3.9 操作工作站软件 1 套，安装工具包 1 套

3.10 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用 .NET Framework 3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗

版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容.doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。)

3.11 自动双面复印扫描输出设备 1 套

3.12 耗材：样品瓶套件 300 个(含瓶盖及垫片)等

#### 4、质保期

整机质保期 1 年，其中碳酸根体系抑制器质保 3 年，氢氧根体系抑制器质保 3 年。

### (三) 火焰/石墨炉原子吸收光谱仪

#### 1、主要用途

主要用于食品中的各类元素含量测定。

#### 2、技术指标要求

##### 2.1 仪器系统

2.1.1 原子吸收分光光度计包括火焰分析系统和石墨炉分析系统，可进行火焰吸收法、火焰发射法、石墨炉法和氢化物法光谱分析

2.1.2 火焰/石墨炉原子化器串联或并联放置，如串联放置则通过软件 1s 内即可完成火焰/石墨炉的方法切换，不需要移动任何机械部件。

2.1.3 火焰/石墨炉均采用了横向偏振塞曼背景校正技术，可校正高达吸光度 3.0 以上的背景，校正准确度高

##### 2.2. 光学系统

2.2.1 分光方式：实时双光束，双检测器同时检测样品光束和参比光束

2.2.2 波长范围：185nm~900 nm，示值误差：±0.15nm

2.2.3 光谱带宽偏差：±0.02nm

2.2.4 分光系统：消象差 C-T 型单色器，波长扫描速度：≥5000nm/min

2.2.5 光谱带宽：至少 5 档自动切换

2.2.6 光栅：平面衍射光栅

2.2.7 检测器：高灵敏度光电倍增管

2.2.8 光源：至少八元素灯座，竖直安装，可同时点亮 8 盏灯，1 灯工作，7 灯预热

2.2.9 基线稳定性：±0.001Abs/30min

### 2.3 石墨炉分析系统

2.3.1 采用偏振塞曼模式，可满足 185~900nm 全波长范围内进行塞曼背景校正，两个检测器同时检测样品光束和参比光束，完全实时的背景校正技术获得可信的分析结果

2.3.2 控温方式：干燥、灰化阶段功率控制方式：原子化阶段采用光控最大功率方式

2.3.3 石墨炉工作温度：室温至 3000℃，最大升温速度可达 2000℃/s

2.3.4 控温精度：≤1%

2.3.5 升温方式：阶梯升温、斜坡升温、最大功率升温

2.3.6 加热条件设定：至少 15 个程序

2.3.7 电源：石墨炉电源内置，提高电气安全性

2.3.8 升温程序优化：具备升温程序自动最优化功能

2.3.9 测定方式：峰高，峰面积任意选择

2.3.10 保护气控制：计算机自动控制，内外气流分别单独控制

2.3.11 石墨炉可视系统：可以直观地监视石墨管内部干燥、灰化、净化过程中样液的动态演变

2.3.12 压力监测：监测保护气压力，出现异常波动立即停止加热并提示报警

2.3.13 冷却水流量监测：冷却水流量达到监测流量后，石墨炉才允许加热升温

2.3.14 检出限：Cd≤0.4pg

2.3.15 精密度：Cd≤2%；Cd≤1.5%(石墨炉自动进样器)

2.3.16 背景校正能力：≥150 倍@1Abs，最大校正≥ 3.0Abs

2.3.17 石墨炉自动进样器：≥150 杯位，进样范围：5~300 μL（增量 0.1 μL），进样准确度：3%(10 μL)，进样重复性：<1.5%(10 μL)，在线自动稀释，混合稀释，自动清洗等功能。

2.3.18 冷却循环水控温精度：±1℃，控温范围：5~35℃

### 2.4 火焰分析

2.4.1 采用偏振塞曼模式，可满足 185~900nm 全波长范围内进行塞曼背景校正，两个检测器同时检测样品光束和参比光束，完全实时的背景校正技术获得可信的分析结果

2.4.2 雾化室：耐腐蚀抗氧化材料雾化室，带防爆塞设计

2.4.3 通用全钛燃烧器：100mm、50mm 可拆卸燃烧器，能迅速达到热平衡，采用层流设计，低气耗，耐腐蚀，在高温中抗氧化，低结碳，适用于高盐溶液的直接喷吸

2.4.4 燃烧器位置调节：具备燃烧器自动升降功能，自动寻找最佳位置，前后位置免调节

2.4.5 点火方式：软件控制自动点火

2.4.6 雾化器：高效玻璃雾化器、铂铱合金管和钽管金属雾化器可选。金属雾化器，进样量可调节，耐氢氟酸和王水腐蚀

2.4.7 气体控制：可燃气采用流量计自动控制，自动设置燃烧条件，选择元素分析最佳燃助比

2.4.8 安全保护功能：采用火焰监视器实时监控、气体压力保护、断电保护、断气保护、废液液面检测、燃气泄漏保护，当出现异常时，自动切断燃气，安全熄火，确保操作人员和设备的安全

2.4.9 定期提醒功能：软件定期提醒操作者进行积碳处理，防止意外情况发生

2.4.10 防回火功能：在火焰状态下，出现主机意外断电、乙炔泄漏报警等意外情况，可自动将过量的空气引入燃烧器，从而使火焰熄灭，防止意外回火的发生

2.4.11 背景校正能力： $\geq 150$  倍@1Abs，最大校正 $\geq 3.0$ Abs

2.4.12 检出限： $\text{Cu} \leq 0.004 \mu\text{g/ml}$

2.4.13 精密度： $\text{Cu} \leq 0.5\%$

2.4.14 空气压缩机：气流量： $\geq 15\text{L/min}$ ，调压范围：0.05~3bar，自动排水

2.5 数据处理及培训服务

2.5.1 测量方式：火焰法吸收法、石墨炉法、火焰发射法、氢化物法

2.5.2 计算方式：连续、峰高、峰面积。

2.5.3 校正曲线：至少 30 个标准点的各种校正曲线法供选择

2.5.4 批量导入功能：批量导入样品信息包括样品名称、重量、体积和稀释倍数等

### 3、配置要求

3.1 火焰/石墨炉原子吸收光谱仪(火焰及石墨炉)主机 1 套

3.2 自动控温冷却循环水装置 1 套

3.3 原子吸收检测软件 1 套

3.4 无油空气压缩机 1 套

3.5 石墨炉自动进样器 1 套

3.6 元素灯 (Cu、Cd) 各 2 只, 元素灯 (Hg、Zn、Pb、Fe、Mn、Ca、Mg、K、Na、Cr、Ni) 各 1 只

3.7 雾化器 4 只, 金属雾化器组 (钨管) 1 只

3.8 石墨管 60 支

3.9 数据处理工作站 1 套 (处理器物理核心数 $\geq 4$  核, 最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ , 三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ , Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分, 32G 内存, 512G 固态硬盘+4T 机械硬盘, 2G 以上独立显卡, 双网口, 带 pci 接口, 不小于 23 英寸彩色液晶显示器; 与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统, 原厂预装正版授权, 永久有效, 可正常联网激活, 自带原厂系统恢复分区, 支持一键还原; 如采用 Windows 系列操作系统, 须可正常启用 .NET Framework 3.5 组件, 交付时该组件已启用并可正常使用; 不得预装第三方捆绑软件、盗版软件; 安装正版办公套件, 包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件; 兼容 .doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式; 整机出厂预装、激活, 永久合法授权, 使用权归属采购人, Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。)

3.10 自动双面复印扫描输出设备 1 套

3.11 配套用铅离子印迹固相萃取柱 (5 支装)、镉离子印迹固相萃取柱 (5 支装) 各 1 盒

#### 4、质保期

整机质保期 3 年。

#### (四) 原子荧光光谱仪

##### 1、主要用途

适用于样品中 As、Se、Pb、Bi、Sb、Te、Sn、Hg、Cd、Ge、Zn、Au 等 12 种元素的痕量分析。

##### 2、技术指标

2.1 检出限: As、Se、Pb、Bi、Sb、Te、Sn:  $\leq 0.01 \mu\text{g/L}$ ; Hg、Cd:  $\leq 0.001 \mu\text{g/L}$ ; Ge:  $\leq 0.05 \mu\text{g/L}$ ; Zn:  $\leq 1.0 \mu\text{g/L}$ ; Au:  $\leq 3.0 \mu\text{g/L}$

2.2 重复性:  $\leq 0.5\%$

2.3 线性范围： $\geq 10^3$

2.4 漂移： $\leq 1\%$ ；噪声： $\leq 1\%$

2.6 道间干扰： $\pm 1\%$

2.7 进样及蒸气发生系统

2.7.1 进样系统：采用双注射泵和顺序注射进样系统，具备防腐涂层的丝杆和全面防腐设计的注射器和流路切换系统，无蠕动泵设计，无泵管损耗

2.7.2 40~70℃恒温加热的存样环精确控温系统

2.7.3 压力自平衡技术，自动消除蒸气发生反应时的压力波动。

2.8 气路系统：高度集成化设计的独立三通道(载气、屏蔽气、辅助气)数字化高精度电子(质量)流量气路系统，配备高精度数字化压力监控系统

2.9 气液分离系统：具备三级水冷式气液分离系统和具备自动排除废液功能，免加水，无泵管损耗

2.10 光学系统：至少具备四通道四灯位短焦距无色散双光束光路系统，至少实现四个元素及的同时测量

2.11 直插式免调节空心阴极灯：免工具 3 秒极速安装，自动对准光路，无需调节

2.12 汞灯漂移校准及恒能量控制系统

2.12.1 具备高灵敏传感器的漂移校准系统

2.12.2 智能化自动激发老化汞灯功能

2.12.3 仪器开机 $\leq 3$  分钟就可以实现汞灯能量恒定，实现汞元素的稳定测量

2.13 点火及原子化系统

2.13.1 原子化系统采用无炉丝智能点火技术

2.13.2 原子化器控温技术：原子化器温度在 50~500℃之间连续可调；温度控制精度： $\pm 0.5^\circ\text{C}$

2.13.3 具备原子化室可视化系统，通过软件界面实时显示原子化室内的工作状态

2.14 具备智能化监测系统，监测范围包括：(1) 存样环温度；(2) 工作气压力；(3) 工作气流量；(4) 氢气压力；(5) 氢气流量；(6) 氢气泄漏；(7) 原子化室可视化；(8) 原子化器温度监测；(9) 点火电流监测；(10) 大气压监测

2.15 通讯接口：Wi-Fi/LAN/RS232 任选，可升级为 USB 通讯或蓝牙无线通讯

## 2.16 软件系统

2.16.1 软件实现系统自动诊断、自动样品测量、自动清洗、单标准自动配制标准曲线，自动稀释和超限自动标记

2.16.2 测量完成后自动关闭气源，自动进入休眠状态，自动保存数据，自动关闭计算机

2.16.3 满足数据完整性和审计追踪-电子签名的规范要求

2.16.4 具有方法库：各元素的物理参数，标准溶液的配制，样品预处理、干扰消除及推荐最佳仪器条件和优选方法等

## 2.17 自动进样器

2.17.1 自动进样器样品盘位数：单个样品盘不少于 200 位

2.17.2 进样针：一体式碳纤维支撑进样针

2.17.3 具备进样器实现载流在线外部自动补充功能

## 3、配置要求

3.1 主机 1 台

3.2 自动进样器 1 台

3.3 双顺序注射进样系统 1 套

3.4 传感器型汞漂移校正装置 1 套

3.5 As、Hg、Se、Sb 免调灯各 1 个

3.6 仪器操作软件 1 套

3.7 高清摄像头 1 个

3.8 免维护点火装置 1 套

3.9 专用工具 1 套

3.10 标准品备件 1 套

3.11 废液收集器（带液位报警、活性炭吸附装置）1 套

3.12 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂

系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用.NET Framework 3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容.doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。)

### 3.13 自动双面复印扫描输出设备 1 套

## 4、质保期

整机质保期 3 年

## (五) 倒置生物显微镜(LED 光源)

### 1、主要用途

用于食品微生物检验中菌落直接计数与形态观察。

### 2、技术指标

2.1 主机：研究型倒置显微镜。配备明场，相差

2.2 透射光照明：长寿命 LED 透射光照明，使用寿命大于 2 万小时，无色温差，带视场光阑，光闸

2.3 聚光镜：数值孔径  $NA \geq 0.45$ ，工作距离  $S \geq 40 \text{ mm}$

2.4 载物台：抗磨损机械固定载物台，带三点支撑

2.5 配备样品导轨，配备通用样品夹(适用于玻片及平皿)、多孔板样品夹

2.6 粗调、微调调焦旋钮，4 孔位物镜转换器

2.7 物镜：均满足明场，相差观察方法，同一组物镜即可实现多种观察方式

4×平场消色差相差物镜，NA 不小于 0.1

10×平场消色差相差物镜，NA 不小于 0.25

20×长工作距离平场消色差相差物镜，NA 不小于 0.3

40×长工作距离平场消色差相差物镜，NA 不小于 0.5

2.8 目镜：10 X 宽视野目镜，三目镜筒，可接相机

2.9 专业高速数字摄像头，与主机同品牌 1200 万物理像素，USB 3.0 高速传输

### 3、配置要求

3.1 主机 1 台

3.2 10X 目镜 2 个

3.3 4X, 10X, 20X, 40X 物镜各 1 个

3.4 三目筒 1 个

3.5 摄像头 1 个

3.6 图像处理软件 1 套

3.7 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用 .NET Framework 3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容 .doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。）

3.8 自动双面复印扫描输出设备 1 套

#### 4、质保期

整机质保期 2 年。

### （六）凝胶净化色谱仪

#### 1、主要用途

用于食品、油脂等各类复杂样品中痕量、超痕量有机磷、有机氯、PAHs、PCBs 等各类有机污染物的分离净化、浓缩，是适用于环境检测、食品检测及生命科学领域，提高分析灵敏度与准确性，延长色谱柱使用寿命的样品前处理系统。

#### 2、技术指标

2.1 GPC 整机模块化结构设计，易于后期维修与维护。全自动化完成样品进样、分离净化、目标组分收集等一系列操作、GPC 净化工作站完成数据采集，数据保存和管理等一系列操作

#### 2.2 输液泵

2.2.1 最大工作压力 $\geq 6000\text{psi}$ ；双柱塞式设计，具有在线柱塞清洗装置。流量范围： $0.001\sim 10.000\text{mL/min}$ ；流量精度： $\leq 0.08\%\text{RSD}$ （ $5\text{mL/min}$ 流速）；流量准确度： $\pm 1\%$

2.2.2 显示屏可以观察仪器的运行状态

2.3 检测器：可调波长紫外检测器，波长范围： $190\sim 600\text{nm}$ ；波长准确度： $\leq 1\text{nm}$ ；波长精度： $\leq 0.2\text{nm}$ 。

2.4 液体管理系统：配备至少  $10\text{mL}$  精密注射泵，进样准确度 $\pm 0.1\%$

2.5 净化能力验证：能同时分离五种校准液：玉米油、邻苯二甲酸酯、甲氧滴滴涕、二萘嵌苯、硫，要求色谱峰分离度 $\geq 85\%$ ，五种校准液净化时间 $\leq 25\text{min}$ ，溶剂消耗量 $\leq 125\text{mL}$

2.6 自动液体进样和收集器

2.6.1 独立自动进样器和收集器，具有至少 2 套机械臂，可以实现样品自动进样和收集；浸入式流动清洗，可对进样针和收集针进行内外壁自动清洗

2.6.2 配置不少于 60 位  $20\text{mL}$  进样架，不少于 45 位  $60\text{mL}$  进样架

2.6.3 系统具有收集器扩展功能，可以支持不少于 4 个收集器并用

2.6.4 隔垫穿刺：隔垫穿刺针，上样和收集过程中可支持密闭上样、密闭收集，防止样品挥发

2.6.5 流出物可以根据定时收集、连续收集等收集模式，并分配到不同收集瓶

2.7 控制模块支持一键开关机，实现一键控制泵、检测器、进样器、收集器以及阀系统的启动以及关闭

2.8 氮吹浓缩模块：

2.8.1 利用水浴加热、氮吹对 GPC 净化后的样品进行快速浓缩，GPC 收集瓶可直接放置在浓缩模块使用

2.8.2 氮吹针可随液面自动下降，浓缩结束后自动升起；氮吹压力程控自动调节

2.8.3 固定式水浴槽，具有防腐涂层，前部开窗，并具有照明功能，浓缩过程可视

2.8.4 安全保护：有水位超限报警，压力超限报警；浓缩状态时，上盖自动锁定；打开上盖时，系统自动断气

2.9 工作站

2.9.1 具备触屏或按键控制系统。可对泵、检测器、进样器及组分收集器进行反控，图形化界面设置

2.9.2 软件界面实时显示色谱图，具有定时收集、连续收集等收集模式，并分配到设定试管中

2.9.3 具有批处理功能，可进行批表编辑、插入、删除、保存、暂停等功能

### **3、配置参数**

3.1 高压恒流输液泵 1 台

3.2 可变波长紫外检测器 1 台

3.3 自动进样器 1 套

3.4 自动收集器 1 套

3.5 阀系统模块 1 套

3.6 不锈钢净化柱 1 根

3.7 样品架（含样品瓶）、收集瓶架（含收集瓶）各 1 套

3.8 氮吹浓缩模块 1 台

3.9 浓缩管架 1 套

3.10 塑料离心管 100 个

3.11 启动包及配件 1 套

3.12 软件工作站 1 套

3.13 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用 .NET Framework 3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容 .doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。）

3.14 自动双面复印扫描输出设备 1 套

### **4、质保期**

整机质保期 3 年。

## （七）全自动在线/离线浓缩系统仪

### 1、主要用途

用于食品样品测定的前处理，实现多样品在真空负压的状态下进行快速且平行的溶剂浓缩，挥发的有机试剂可进行回收。

### 2、技术参数

#### 2.1 主机模块

2.1.1 仪器具备多通道水浴加热水平振荡平台。样品在水浴加热、水平振荡、真空负压下加速蒸发，全过程无需外接气源

2.1.2 批处理能力： $\geq 20$  个 250ml 法兰杯进行浓缩，带 1mL 定容尾椎管

2.1.3 加热模块：水浴加热，温度可设定（室温 $\sim$ 80℃）

2.1.4 仪器具备自动给排水功能：具备自动加水泵和高低液位传感器，软件界面一键操作

2.1.5 水浴模组可以进行水平振荡，水平振荡转速范围：0 $\sim$ 300 rpm

2.1.6 水平振荡梯度： $\geq 10$  段时间梯度

2.1.7 水平振荡偏心率可调范围：0 $\sim$ 5mm

2.1.8 配备可加热防腐蚀盖板，防止样品冷凝溶剂冷凝回流，独立控温，盖板温控范围：室温 $\sim$ 70℃

2.1.9 盖板与浓缩杯接触材质：具有耐腐蚀涂层

2.1.10 浓缩腔体设计为全透明模式，配备 LED 灯可实时观察浓缩状态

2.2 溶剂回收部分：仪器具备冷凝回收功能，可对蒸发过程产生的有机蒸汽在蛇形冷凝管进行冷凝后由收集瓶进行回收

#### 2.3 真空控制模块

2.3.1 真空泵速：20 L/min $\sim$ 30 L/min，极限真空度 $\leq 8$  mbar。真空泵后具有缓冲瓶，可实现溶剂的回收和消音功能，控制真空泵运行噪音在 60 dB 以下

2.3.2 真空泵膜片为聚四氟乙烯材质隔膜

2.3.3 真空度控制精度：1 $\sim$ 10 mbar，真空度设置精度 1 mbar

2.3.4 真空程序阶梯式控制： $\geq 8$  段真空梯度设置

## 2.4 软件集成控制系统

2.4.1 外置触摸屏，可对温度、震荡、真空度，冷却水机和真空泵等实时通讯调节

2.4.2 集成多种模块控制：水浴温度、震荡、真空度、真空泵的参数梯度曲线，可实时显示当前模块的参数情况

2.4.3 安全模块：内置放气阀和压力传感器，断电时可以自动放气，防止系统过压

2.4.4 具有低液位自动报警功能

## 3、配置参数

3.1 主机（包含真空控制器，智能定容浓缩仪软件）1 套

3.2 标准磁吸样品架 1 套

3.3 标准磁吸盖板 1 套

3.4 真空隔膜泵 1 套

3.5 低温循环冷却水机 1 套

3.6 大体积冷凝排废模组 1 套

3.7 尾管型浓缩管 20 个

3.8 平底型浓缩管 20 个

3.9 平行浓缩仪软件 1 套

## 4、质保期

整机质保期 3 年

## （八）氮吹仪

### 1、主要用途

用于食品样品分析前对提取液进行快速、温和的浓缩与定容。通过向加热的样品表面吹扫高纯氮气，加速溶剂挥发，从而将痕量目标物富集到极小的体积，以满足后续色谱、质谱等仪器的检测灵敏度要求。

### 2、技术参数

2.1 利用水浴均匀加热和氮吹共同作用的方式对样品进行平行浓缩

2.2 批量处理能力：满足 $\geq 80$  位样品同时进行浓缩，也可以兼容各类试管类型

2.3 浓缩管体积：10ml~80ml 可选

2.4 浓缩过程中，氮吹针可随液面自动匀速下降，可通过软件对针位移速度进行直接的

设定，垂直移动距离 $\geq 150\text{mm}$

2.5 具备下降高度提醒功能，无需人为控制氮吹针下降即可有效提示氮吹针的下降高度

2.6 电子气流控制：仪器使用电气比例调节阀对氮吹流量进行自动控制，仪器软件可设置目标自动调节氮吹针气流大小，设置范围：0.0~3.0L/min，精确到 $\leq 0.1\text{L/min}$

2.7 模块化氮吹针设计：可安装 $\geq 8$ 组氮吹针通道，每组氮气通道仪可单独控制，每个通道的气流由比例调节阀进行自动分配，气流大小不受开启通道数的影响

2.8 水浴槽集成高低液位传感器和自动给排水功能

2.9 可视性：三面环绕玻璃观察设计，正面、左右侧面均可观察样品浓缩状态

2.10 浓缩过程可实时显示和调节氮吹针的当前高度，可通过实体按键精确控制氮吹针移动

2.12 具有单独的氮吹至近干模块，可外置独立的手持气路用于手动对样品进行近干的操作

2.13 具有水位超限报警，压力超限报警等功能，并自动切断气流

2.14 具备感应防夹手功能，下降运行过程中感应碰到障碍物，自动停止运行

2.15 具备整体密封和自动排风管道功能

### 3、配置

3.1 主机（包含气源压力自动控制模块、氮吹通道控制、水浴加热模块、氮吹针运动模块、控制屏、智能定容浓缩仪软件）1套

3.2 针座模组 8套

3.3 样品架 1套

3.4 近干模组 1套

3.5 氮吹针堵头 100个

3.6 试管 200个

3.7 氮吹针座搁置架 1套

### 4、质保期

整机质保期 3年

## （九）旋转蒸发仪

### 1、主要用途

用于食品样品分析前对大体积提取液的浓缩富集。通过旋转增大蒸发面积、配合真空降低沸点，实现温和、高效地去除大体积溶剂。

## 2、技术参数

### 2.1 旋转蒸发仪主机

2.1.1 仪器主机电动升降，具有安全停止功能

2.1.2 具有间歇性的左右旋转功能

2.1.3 转速 5~280rpm 无极可调，最低转速 $\leq 5$ rpm

2.1.4 应具有至少三层冷凝管设计，全部可通冷却液，全方位冷凝

2.1.5 电源中断时，蒸发瓶将自动提升至加热锅以上

2.1.6 配套真空缓冲瓶，保护隔膜泵

2.1.7 加热锅：控温范围：室温~180℃ 数字显示。设置精度： $\leq 1^\circ\text{C}$ ，全量程范围温度偏差 $\pm 1^\circ\text{C}$

2.1.8 加热锅安全温度调节范围：50~180℃。

### 2.2 真空泵

2.2.1 泵速 300~1100rpm 无极可调，LED 数字显示

2.2.2 抽气速率 $\geq 20\text{L}/\text{min}$

2.2.3 最低真空度 $\leq 2\text{mbar}$

### 2.3 真空控制器

2.3.1 真空控制范围 1~1000mbar，控制精度 1mbar

2.3.2 具备放气阀

2.3.3 可设置至少 6 种梯度真空控制程序

### 2.4 冷却循环系统

2.4.1 工作温度范围： $-10^\circ\text{C}$ ~室温

2.4.2 温度稳定性： $\pm 0.5^\circ\text{C}$

2.4.3 温度显示：LED 数字显示，显示精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$

2.4.4 泵：泵最大压力 $\geq 0.35\text{bar}$ ，泵最大吸力 $\geq 0.15\text{bar}$ ，最大流速：16L/min

## 3、配置

3.1 旋转蒸发仪主机 1 套

3.2 玻璃组件（包含接收瓶和蒸发瓶）1 套

3.3 加热锅 1 套

3.4 真空泵 1 套

3.5 真空控制器 1 套

3.6 冷却循环系统 1 套

4、质保期

整机质保期 3 年

标项四：湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项四

| 设备名称            | 数量（台） |
|-----------------|-------|
| 液相色谱串联质谱仪（核心产品） | 1     |
| 超低温冰箱           | 1     |
| 医用低温箱           | 1     |
| 超声波提取器          | 2     |
| 冰箱              | 1     |

（一）液相色谱串联质谱仪（核心产品）

1、主要要求

本设备主要用于食品中小分子化合物的快速高灵敏度、高选择性的筛查和对痕量化合物的精准定量分析，适用于各种食品基质中农药残留，兽药残留，非法添加物的分析。

2、技术性能要求

2.1 配有各自独立的满足 GB 23200.121-2026 等国标要求的电喷雾电离 ESI 源和大气压电离 APCI 源，为不牺牲电离效率要求为非复合源，并且同时在不破坏真空的条件下可方便快捷切换离子源

2.1.1 仅互换喷针便可实现离子源的更换，无需反复插拔离子源。同时离子源的供电电源插口为同一个插口无需反复插拔，软件可以自动切换到相应的工作模式，1 分钟内完成更换

2.1.2 ESI 电喷雾离子源流速范围：灵敏度不损失，无需分流，即可达到 5  $\mu\text{L}/\text{min}$ ~3 mL/min

2.1.3 APCI 大气压化学离子源流速范围：灵敏度不损失，无需分流，即可达到 5  $\mu\text{L}/\text{min}$ ~3 mL/min

★2.2 离子源内至少两路加热雾化气，辅助加热气软件窗口最大可设置上限显示温度 720℃以上（需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章）

★2.3 离子源采用直线双锥孔结构和反吹气帘气技术，离子传输通道无毛细管类组件（毛细管组件如加热毛细管、非加热毛细管、DL（脱溶剂）管等均视为毛细管），具有高抗污染能力，使用过程不产生毛细管类组件或耗材的费用

2.4 离子源有废气主动排放功能，最大流速 10L/min。预四极杆离子引入部分有高压离子聚焦功能，压力至少达 8 mtorr

2.5 标配离子传输系统具备高端射频离子聚焦功能可将离子传输效率提升数倍，减少离子在传输路径上的损失，保障低浓度目标物的检出能力（包括高压射流离子导入聚焦系统或内置导流挡板的堆叠环式 XR 离轴离子聚焦系统或标配离子漏斗聚焦装置）

2.6 碰撞室：弯曲碰撞池设计，弯曲角 $\geq 150^\circ$ ，采用高压聚焦线性加速技术，保留时间设置为 1ms 时仍无交叉干扰

2.7 除了采用氮气发生器产出的高纯氮气作为雾化气和碰撞气外，无需任何额外（例如瓶装氦气或者瓶装高纯氮气等）工作气体同时不需要任何捕集阱装置净化气体

2.8 质量分析器：四级杆质量分析器。一次进样同时获得 MRM 定量图谱及各组分二级谱图和扩展非源内裂解的三级定量以及三级全扫描质谱图等

2.9 质量分析器：四极杆采用无需额外加热免维护的陶瓷镀金（如非免维护的陶瓷镀金四极杆需额外提供两套原装四极杆备用）

★2.10 检测器系统：长寿命电子倍增检测器，无负离子歧视效应， $\pm 3\text{KV}$  连续可调

2.11 质量范围(m/z)：可设范围不宽于 2000amu 确保分辨率达到 9000 以上；四极杆扫描速度 $\geq 20000\text{amu}/\text{sec}$

2.12 高通量定量分析，驻留时间(dwelling time)≤1ms。可满足一针进样不分时间窗口，同时分析>300 种农药或 1000 对 MRM 分析（需提供相关谱图并加盖投标单位公章，证明满足本项技术参数）

★2.13 5ms 正负切换和单一极性模式下检测，灵敏度不下降（需提供相关谱图并加盖投标单位公章，证明满足本项技术参数）

#### 2.14 灵敏度、耐用性

★2.14.1 ESI+模式：实际柱上进样 1pg 利血平，流速 0.8mL/min，信噪比>3,000,000:1。连续进样 6 次，峰面积 CV 小于 3%

★2.14.2 ESI-模式：实际柱上进样 1pg 氯霉素，流速 0.8mL/min，信噪比>3,000,000:1。连续进样 6 次，峰面积 CV 小于 3%

2.14.3 离子源耐受能力：流速≥3mL/min，流动相 100%水无需分流，基本不损失灵敏度、保证液相方法与质谱能力兼容性好，抗污染能力强

2.14.4 定量重现性：5ppb 和 50ppb 的氧化胆固醇连续 6 次进样 RSD<0.5%（需提供相关谱图并加盖投标单位公章，证明满足本项技术参数）

2.15 离子色谱兼容性：可以和市面上主流型号的离子色谱连接检测液相难分离的强极性化合物，并提供现场安装连接验收（需提供原厂产品彩页或技术手册（对应参数位置标注下划线）或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数）

★2.16 非源内裂解的选择性定量模式扫描，500fg 利血平进样，一个模式下依次检测 609 的子离子 195，并同时依次提取子离子 195 下的所有子离子碎片，响应最高离子信噪比≥600:1，5 次的 CV≤10%；可以看到在 100 到 200 内所有提取后离子的信息；同时分辨率可实现 6000 以上（扫描速度为 50amu/s 时）；最高分辨率：分辨率可实现 6000 以上（扫描速度为 50amu/s 时@m/z922）

★2.17 抗基质干扰能力：非源内裂解下扩展，取苹果基质提取液，加入马拉硫磷标准品，配置成 5ppb 的基质加标溶液，分别采用多重反应监测扫描 331/99 和扫描 331/99/71 两种模式检测该样品并计算出 S/N，要求离子检测灵敏度（S/N）是多重反应监测检测灵敏度（S/N）的 25 倍以上，具有明显的抗基质干扰能力

2.18 不同基质下 9 种亚硝胺定量重现性：5ng/L 甲醇、废水基质下样品 10 次连续测定结果中 9 种亚硝胺（NDMA、NDEA、NDBA、NDPA、NMEA、NMOR、NPIP、NPYR、NDPhA）的相对标准偏差(RSD)≤5%（需提供相关谱图并加盖投标单位公章，证明满足本项技术参数）

★2.19 非源内裂解的高选择性正离子定量灵敏度：200fg 克伦特罗进样，一个模式下依次提取母离子 277，子离子 259，并同时依次提取碎片子离子 259 下的子离子 203，3 次依次提取后要求离子 S/N≥500:1，6 针进样 RSD≤15%

★2.20 非源内裂解的高选择性负离子定量灵敏度：1pg 氯霉素，一个模式下依次提取母离子 321，子离子 152，并同时依次提取碎片子离子 152 下的子离子 121，3 次依次提取后要求离子 S/N≥500:1，6 针进样 RSD≤15%

★2.21 柱上量 100fg 利血平，检测 609 的子离子 195 的所有三级离子碎片，并提取响应最高离子，满足信噪比>500，RSD<15%(n=6)，且同时可以得到在 100 到 200 范围内所有质荷比的信息（源内解离（source-CID）数据均不应被看作满足此项指标）

★2.22 扣除平衡时间，5ms 正负切换速度加快时灵敏度仍然不损失（需提供相关谱图并加盖投标单位公章，证明满足本项技术参数）

非源内裂解可升级定量 0.2mL/min 流速，柱上进样利血平，检测 609 的子离子 397，并对 397 下的所有二级离子碎片全扫提取，最高离子信噪比>500，不少于 4 个大于 10%相对丰度子离子，并能够准确的在谱库中检索，且匹配系数大于 60%。连续进样 5 次的 CV<10%；同时可以看到质荷比 397 在 100 到 200 范围内所有二级离子的信息

2.23 七碳全氟三醚类化合物 C7-3(全氟-2-[(甲氧基)甲氧基-乙基]-1-丙酸)MRM (m/z 411/85) 定量灵敏度：ESI-模式下，流速 0.4mL/min，定量限可低至 20ppt，且要求定量曲线在 50-10000ng/L 范围内线性良好，r>0.99；连续六次进样，CV<5%（需提供相关谱图并加盖投标单位公章，证明满足本项技术参数）

★2.24 扫描功能：可实现三重四极杆的扫描功能，包括全扫描、子离子扫描、母离子扫描、中性丢失扫描、MRM 扫描、增强子离子扫描、增强全扫描、增强多电荷扫描、增强分辨率扫描、时间延迟碎裂扫描；MRM3 定量功能或者同样功能的其他技术方案

★2.25 食品基质下，100 μg/L 人参皂苷，一个模式下提取母离子 823.5，子离子 643.5，并同时依次提取碎片子离子 643.5 下的子离子 463.3，最后提取后离子 S/N≥500:1，6 针进

样 RSD $\leq$ 5%，在同一采集模式下完成离子的同步提取，无需切换不同扫描通道，大幅缩短单样检测时长，适配大批量市售人参类保健食品的快速筛查场景，提升检测通量

2.26 质谱可以直接进样快速方便，同时质谱端配备 6 通阀，软件可以自动反控。对高盐组分或者复杂机体可以进行自动化切割分离，避免进入质谱端

★2.27 数据库：配置最新的高、中、低三种能量的三张高分辨二级全扫描 MS/MS 谱库，用于化合物的筛查和确证工作。5000 多种化合物 MS/MS 谱库，包括农残、兽残、毒品、毒物等，可进行化合物谱库检索同时建立 MSMS 数据库功能

★2.28 MRM-触发三级离子扫描、NL-触发三级离子扫描、EMS-触发三级离子扫描等多种复合扫描功能，方便获得高灵敏度的高、中、低三种能量的三张高分辨全扫描的全谱二级谱库，进行谱图库检索等

2.29 操作软件：主流操作系统，中文、英文质谱工作站，可以实现数据采集，数据分析，液相和质谱同步控制，在线监测，反馈显示和序列采集。自动识别色谱流出物的质谱图，定性分析和定量分析；具有建立数据库功能，谱库检索功能，配备智能 MRM 算法，根据每个 MRM 目标物的保留时间自动安排 MRM 分析，无需设置 MRM 采集时间窗口

2.30 在数据采集过程中具有动态背景扣除功能，软件可设置，保证低含量化合物也能采集到有效的二级谱图

2.31 电荷数判定：可以根据离子动能，实现在低分辨条件下，区分离子的电荷数（需提供相关谱图并加盖投标单位公章，证明满足本项技术参数）

2.32 正负切换的速度在 10ms，5ms 切换速度加快时灵敏度仍然不损失（包含平衡时间）

2.33 可升级实现离子淌度，结合 9000 分辨率对同分异构体化合物定量解析（需提供相关谱图并加盖投标单位公章，证明满足本项技术参数）

2.34 多种扫描模式：一次进样不分时间窗口的条件下，可以同时完成至少 60 个 MRM 离子对定量分析并同时触发每个 MRM 对应的增强子离子扫描，在此采样中同时完成扫描窗口为 500Da 的母离子扫描分析加上扫描窗口为 500Da 的中性丢失扫描分析，以上所有分析的总循环时间小于 1.5 秒

★2.35 三级质谱碎裂以获得化合物的结构确定，并同时能用三级定量以进一步消除复杂体系的相互干扰；可以在一次进样过程中同时完成多个化合物的定量筛选和结构确证，得到 MRM 扫描和二级离子的全扫描质谱图

## 2.36 液相色谱部分：

### 2.36.1 溶剂输送系统

★2.36.1.1 两个独立的固定柱塞冲程设计，二元超高压梯度泵，压力范围： $\geq 18500\text{psi}$

2.36.1.2 流速范围：0.0001-10.0000ml/min, 以 0.0001ml 为增量

2.36.1.3 流速精度： $\pm 0.06\% \text{RSD}$

2.36.1.4 流速准确度  $\pm 1\%$

2.36.1.5 梯度准确度： $\pm 0.5\%$

2.36.1.6 配备自动柱塞清洗套件

### 2.36.2 柱温箱：

2.36.2.1 温度范围：室温-10℃~85℃

2.36.2.2 控温精度： $\pm 0.1^\circ\text{C}$

2.36.2.3 在线脱气机： $\geq 5$  个独立通道

2.36.2.4 柱容量：可放置 6 根或以上 30 cm 色谱柱

### 2.36.3 自动进样器：

★2.36.3.1 样品盘数：2ml 样品瓶 100 位以上样品盘

2.36.3.2 进样准确度： $\pm 1\%$

2.36.3.3 进样重现性： $\text{RSD} \leq 0.5\%$

2.36.3.4 样品残留： $\leq 0.0001\%$

2.36.3.5 进样体积：0.1~50  $\mu\text{L}$

2.36.3.6 控温范围： $4^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$

★2.37 全谱二维液相梯度扩展系统。使用 2 个样品环和高压流路切换阀将一维液相和二维液相相连接，通过切换阀的交替运行，从样品环将一维液相洗脱液连续不断地注入二维液相进行分析。具有除盐、切割、平衡等作用，软件工作站可设置分析条件，具有复杂梯度程序自动创建功能；集中化展示色谱图、质谱图、定量计算等多种分析功能。所有过程中的操作参数均由软件设置、控制

## 3、设备配置要求

3.1 三重四极杆质谱主机 1 套，包括 ESI/APCI 离子源、机械泵、分子涡轮泵等

3.2 原装串联质谱仪中文软件以及配套软件模块 1 套：功能包括仪器控制、数据优化，数据采集和处理 1 套

3.3 三级数据操作软件模块 1 套

3.4 动态扣背景模块 1 套

3.5 自建二级库软件模块 1 套

3.6 二级全扫谱库鉴定软件模块 1 套

3.7 机械泵油 4 瓶

3.8 喷雾针 5 根

3.9 脂质组学方法包 1 套（不少于 2000 种）

3.10 最新高分辨全扫描高质量全谱二级谱库 1 套

3.11 系统多位阀以及检测器 2 套

3.12 二元高压系统 2 套

3.13 流动相瓶 2 套

3.14 样品盘 1 套

3.15 带制冷功能自动进样器 1 套

3.16 可加热制冷柱温箱 1 套

3.17 五通道在线脱气机 1 套

3.18 离子色谱连接服务 1 次

3.19 色谱柱 4 根

3.20 氮气发生器 1 台

3.21 UPS 不间断电源 1 台（供电时间不少于 2 小时）

3.22（无需手动进样针和注射泵）全自动优化软件模块 1 套

3.23 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用 .NET Framework 3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗

版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容.doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。）

3.24 提供网络版本设备，预留 LIMS 联网端口和互联互通协议支持，支持第三方序列导入，支持自定义报告格式，支持定制报告输出

#### 4、质保期

整机质保期 1 年，其中质谱部分（包括质谱主机、机械泵、分子涡轮泵、氮气发生器、UPS 不间断电源）质保 3 年。

### （二）超低温冰箱

#### 1、主要要求

本设备主要用于食品中微生物菌种保存。

#### 2、技术性能要求

2.1 样式：立式，容积 $\geq 420\text{L}$

2.2 高精度微电脑温度控制系统， $-40^{\circ}\text{C}\sim-86^{\circ}\text{C}$ 范围内可调，波动度 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，调节精度 $0.1^{\circ}\text{C}$

2.3 至少 10 英寸高性能 LCD 触摸屏，显示精度 $0.1^{\circ}\text{C}$ ，动态实时显示箱内温度、系统设定温度、环境温度、报警状态、时间等参数信息，温度数据查看及数据曲线，设置与留言板功能

2.4 具备状态运行指示圈和声光报警系统

2.5 采用双高效压缩机

2.6 具备开机延时和停机间隔保护功能，屏幕锁定和密码保护功能

2.7  $25^{\circ}\text{C}$ 环温，从 $-80^{\circ}\text{C}$ 特性点空载稳定运行断电回温至 $-20^{\circ}\text{C}$ 保温时间 $\geq 12$ 小时

2.8 整机运行噪音 $\leq 45$ 分贝

2.9 标配一体式把手门锁设计，可加双挂锁

2.10 标配 2 个温度测试孔，孔径至少大于 25mm，方便使用温度探头采集箱内温度

#### 3、配置要求

3.1 超低温冰箱 1 台

#### 4、质保期

整机质保期 3 年。

### （三）医用低温箱

#### 1、主要要求

本设备主要用于食品样品保存。

#### 2、技术性能要求

2.1 精确控温：微电脑控制，数码显示，箱内温度在 $-20^{\circ}\text{C}\sim-40^{\circ}\text{C}$ 范围内可调节，显示精度  $0.1^{\circ}\text{C}$

2.2 容积： $\geq 500\text{L}$ ，抽屉 $\geq 7$  个

2.3 制冷系统：采用节能压缩机

2.4 具备环温高、高温、低温、传感器故障、断电、电池电量低、主控板数据通讯、开门、记录仪未连接/未启动等报警

2.5 保护功能：具备开机延时、停机间隔、显示屏密码、断电记忆、传感器故障保护运行

2.6 噪音： $\leq 40\text{dB(A)}$

2.7 门锁配置：上下门暗锁设计，同时配置外挂锁扣

2.8 测试孔：配备 2 个测试孔。方便使用温度探头采集箱内温度

2.9 温度波动性：设定温度 $-40^{\circ}\text{C}$ ，箱内特性点温度在有效的数据采集样本内的瞬时温度最大值与最小值的差 $\leq 1.5^{\circ}\text{C}$

2.10 温度均匀性：设定温度 $-40^{\circ}\text{C}$ ，在有效的数据采集样本内，箱内各测点积分平均温度与设定温度的差值绝对值 $\leq 1^{\circ}\text{C}$

#### 3、配置要求

3.1 医用低温冰箱 1 台；

#### 4、质保期

整机质保期 3 年。

### （四）超声波提取器

#### 1、主要要求

本设备主要用于食品检测样品的快速提取。

## 2、技术性能要求

- 2.1 容量： $\geq 22.5\text{L}$
- 2.2 超声频率： $\geq 40\text{kHz}$
- 2.3 超声功率： $\geq 500\text{W}$
- 2.4 超声功率可调范围：40%~100%
- 2.5 加热功率： $\geq 800\text{W}$
- 2.6 温度设定范围：室温~80℃

## 3、配置要求

- 3.1 超声波提取仪 1 台

## 4、质保期

整机质保期 3 年。

## （五）冰箱

### 1、主要要求

本设备主要用于食品样品保存。

### 2、技术性能要求

- 2.1 样式：立式，双门
- 2.2 容积： $\geq 450\text{L}$ ，冷藏室容积 $\geq 225\text{L}$ ，冷冻室容积 $\geq 225\text{L}$
- 2.3 采用高效压缩机
- 2.4 控温技术：内置至少 4 路传感器，有效保证温控的准确性
- 2.5 温度控制：微电脑温度控制系统，同时显示冷藏、冷冻室温度。显示精度 0.1℃，冷藏温度范围 2~8℃，冷冻室温度范围-10~ -40℃，可自行调节温度
- 2.6 噪音：噪声 $\leq 45\text{dB}$
- 2.7 温度均匀性：冷藏室、冷冻室温度均匀度 $\leq 1.5^\circ\text{C}$ ，波动性 $\leq 1.5^\circ\text{C}$
- 2.8 报警功能：具备完善的声光报警功能
- 2.9 箱内照明：冷藏室内设 LED 照明灯，实现全域照明，开门灯自动亮起，关门自动关闭
- 2.10 门锁：配置暗锁，可同时锁上下门，配置挂锁锁扣
- 2.11 测试孔：整机配备 2 个测试孔

3、配置要求

3.1 冰箱 1 台；

4、质保期

整机质保期 3 年。

标项五：潮州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目标项五

| 设备名称             | 数量（台） |
|------------------|-------|
| 旋光仪              | 1     |
| 恒温振荡摇床           | 3     |
| 万分之一电子天平         | 2     |
| 酶标仪（连续波长）（核心产品）  | 1     |
| 纯水/超纯水处理系统（核心产品） | 2     |

（一）旋光仪

1、具体用途：

用于糖类、氨基酸等具有手性（旋光性）的食品成分分析。

2、技术参数：

2.1 测量范围：±89.99°（旋光度）；测量精度：±0.01（-45° ≤旋光度≤+45°），±0.02（旋光度<-45° 或旋光度>+45°）；分辨率：≤0.001°（旋光度）

2.2 设备应具备高亮度 LED 光源，工作波长：589.3nm，使用寿命≥100000 小时，可测样品最低透过率：≤1%

2.3 设备至少可选择旋光度、比旋光度、浓度、糖度 4 种测量模式，支持定时测量功能，图谱连续时间≥4 小时

2.4 设备具有耐腐蚀型温控测试管，配哈氏合金材质温控管

2.5 设备具有内置校准程序，可使用标准校准器进行设备校准

2.6 设备应具有内置控温系统，可精确控制温度，温度控制范围：10℃～50℃； 温度控制精度：±0.2℃；分辨率≤0.1℃

2.7 仪器存储容量：≥ 8G，用于储存实验结果、实验方法，支持U盘和电脑上位机软件备份和还原功能；输出方式包括但不限于：USB、RS232、Wi-Fi 可直接连接PC

2.8 设备具有8英寸及以上彩色触摸屏

2.9 设备具备审计追踪功能

2.10 设备具备自定义公式编辑器，可设置多段分段函数自动计算，结果可显示最终换算数据

### 3、配置要求

3.1 全自动旋光仪主机 一套

3.2 100mm 玻璃测试管 1 根

3.3 200mm 玻璃测试管 2 根

3.4 100mm 耐腐型恒温旋光管 1 根

3.5 哈氏合金恒温旋光管 1 根

3.6 6 根标准校准管

3.7 自动双面复印扫描输出设备 1 套

### 4、质保期

整机质保期 3 年。

## （二）恒温振荡摇床

### 1、具体用途

用于微生物发酵、细胞培养、溶液混匀及样品前处理等实验

### 2、技术参数

2.1 双层全温振荡培养箱，既可静态培养，也可作动态培养

2.2 LCD 大屏幕背光液晶显示，设定温度、转速，当前温度、转速在同一界面显示，观察清晰直观；操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作和人为误操作

2.3 具有定时功能：0～999.9 小时内任意设定培养时间

2.4 具有断电恢复功能，具有超温报警功能及异常情况自动断电功能，具有开盖即停和开盖缓停功能

2.5 振荡频率：30~400rpm

2.6 温控范围：4~60℃

2.7 温度调节精度：±0.1℃

2.8 温度均匀度：±1℃

2.9 最大容量：单层最大容量不低于 250ml×25 个或 500ml×16 个或 1000ml×9 个

2.10 箱体具有紫外线灭菌功能

### 3、配置要求

3.1 摇床 1 台

### 4、质保期

整机质保期 3 年。

## （三）万分之一电子天平

### 1、具体用途

用于检测样品、标准品、校准物质的称量作业。

### 2、技术参数

2.1 最大称量值：≥220g

2.2 可读性：0.1mg

2.3 重复性：≤0.05mg（5%载荷）

2.4 线性偏载：≤0.06mg

2.5 最小称量值：≤100mg（USP，允差=0.10%），≤10mg（允差=1%）

2.6 典型稳定时间：≤2s

2.7 采用坚固的全金属机架，具有抗过载保护功能，延长天平的使用寿命

2.8 采用单模块传感器，确保快速准确地获得称量结果

2.9 具备内校功能，温度漂移和时间触发的全自动校正，可实现不需要人工干预的全自动内部校准

2.10 配备 7 英寸及以上彩色触摸屏，方便称量数据读取以及天平的设置修改。需兼容手套模式，戴手套也可以精准地操作天平

2.11 不少于四级权限管理，可以自定义 20 个及以上用户权限，满足审计追踪要求

2.12 具有左右手互换开关门，可从天平左侧打开右侧的玻璃防风门

- 2.13 四面玻璃防风罩及防静电背板设计，有效避免静电荷对称量结果的影响
- 2.14 内置 8 种及以上应用程序，满足基础称量、密度、配方、统计等各种称量需求
- 2.15 具有水平向导功能，在天平未处于水平时提出声音警告，并提示调节引导
- 2.16 具有称量结果存储功能
- 2.17 可将称量结果便捷地传输到电脑，方便对称量数据的管理及统计
- 2.18 具有 USB/以太网通讯接口，方便连接电脑、打印机、条码扫描器等外围设备

### 3、配置要求

- 3.1 万分之一电子天平主机 1 台
- 3.2 防风罩 1 套
- 3.3 秤盘 1 个

### 4、质保期

整机质保期 3 年。

## （四）酶标仪（连续波长）（核心产品）

### 1、具体用途

用于酶联免疫吸附试验检测，读取微孔板吸光度值，完成抗原、抗体、蛋白等样本定性定量分析，满足批量样本检测需求。

### 2、技术参数

2.1 功能：通过吸光度、荧光和化学发光的测定实现蛋白浓度、细胞健康状态、荧光素酶报告基因等实验的检测。同时支持拓展荧光能量共振转移的测定实现对蛋白相互作用的研究

2.2 孵育器：室温+4℃~45℃；专门的顶部加热设计，减少孔内液体蒸发

2.3 震荡模式：至少支持三种模式的振荡，速度可调，至少支持三档

2.4 光源数量：≥2 个，吸收光和荧光光源均为高寿命氙闪灯

2.5 吸收光波长范围：200~1000nm，1nm 步进，支持超过 500 个点的光谱扫描，包括 UV 和近红外，任何波长都可以自由选择，波长带宽≤2.5nm

2.6 吸收光读数范围：0~4.0Abs，线性范围：0~2.5Abs

2.7 读板时间：96 孔板，≤10s；波长扫描速度：220~1000nm，1nm 间隔，≤16s/孔

2.8 荧光光源：采用宽光谱的独立氙闪灯

2.9 荧光测量波长：激发至少包含 200~710nm，发射至少包含 210~720nm，配备至少 2 个滤光片轮，至少预装 3 对原厂滤光片

滤光片对 1：激发 345nm/25nm，发射 450nm/40nm

滤光片对 2：激发 485nm/15nm，发射 525nm/15nm

滤光片对 3：激发 555nm/15nm，发射 615nm/45nm

★2.10 荧光滤光片同时可装配 8 对或以上，装配后仅需通过软件选择即可直接使用，无需手动安装拆卸（需提供原厂产品彩页或技术手册（对应参数位置标注下划线）或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数）

2.11 化学发光检测范围：210~720nm，支持滤光片选择，滤光片位 $\geq$ 8 位，支持多色化学发光的使用。

2.12 仪器配备超微量检测板，支持最多 $\geq$ 32 个微量样本的快速检测，同时支持 $\geq$ 1 个比色杯的检测。

2.13 配套软件支持仪器控制和高级分析功能二合一，实时显示运行结果，一键选择列表、板布局等多种直观数据显示方式

★2.14 仪器检测模式至少支持：终点法、吸收光谱扫描、动力学和动力学光谱扫描。（需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章）

2.15 数据测量及分析过程至少包括：扣减本底、定量曲线拟合，动力学计算，临界值分析和质控等；自动保存标准曲线

★2.16 仪器软件支持复杂的数据分析，包括多参数、多项式分析、点到点，支持拟合外推，支持平行线分析和自定义公式运算。（需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章）

### 3、配置要求

3.1 酶标仪主机一台（包含吸收光（全光栅）、荧光（含 8 位激发和 8 位发射滤光片轮）、化学发光功能）

3.2 荧光滤光片 3 对，

滤光片 1：激发 345nm/25nm，发射 450nm/40nm；

滤光片 2：激发 485nm/15nm，发射 525nm/15nm；

滤光片 3：激发 555nm/15nm，发射 615nm/45nm；

### 3.3 操作和分析软件一套

3.4 数据处理工作站 1 套（处理器物理核心数 $\geq 4$  核，最高睿频 $\geq 4.5\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 18\text{MB}$ ，Cinebench R23 多核 $\geq 19000$  分，32G 内存，512G 固态硬盘+4T 机械硬盘，2G 以上独立显卡，双网口，带 pci 接口，不小于 23 英寸彩色液晶显示器；与仪器软件相匹配的 64 位简体中文桌面操作系统，原厂预装正版授权，永久有效，可正常联网激活，自带原厂系统恢复分区，支持一键还原；如采用 Windows 系列操作系统，须可正常启用 .NET Framework

3.5 组件，交付时该组件已启用并可正常使用；不得预装第三方捆绑软件、盗版软件；安装正版办公套件，包含文字处理、电子表格、演示文稿、便携式文档格式等核心组件；兼容 .doc、.docx、.xls、.xlsx、.ppt、.pptx、.pdf 等通用文档格式；整机出厂预装、激活，永久合法授权，使用权归属采购人，Microsoft Office 或同等功能正版办公软件均可。）

### 3.5 自动双面复印扫描输出设备 1 套

## 4、质保期

整机质保期 1 年。

## （五）纯水/超纯水处理系统（核心产品）

### 1、具体用途

制备符合实验室用水规格的纯水、超纯水，用于样品前处理、标准溶液配制、空白实验、器皿清洗，适配原子吸收、ICP、色谱等精密分析仪器进水，降低水中杂质带来的检测背景干扰，满足检测方法对实验用水质量要求，保障检测结果可靠。

### 2、技术参数

2.1 该系统以分析级纯水作为进水，连续生产一级（超）纯水；由产水主机和独立的取水单元组成，含预纯化柱，精纯化柱，紫外灯，内置集成式独立 TOC 检测仪、终端过滤器等

#### 2.2 超水产水指标：

2.2.1 电阻率： $18.2\text{ M}\Omega \cdot \text{cm}@25^\circ\text{C}$

2.2.2 总有机碳含量(TOC)： $\leq 5\text{ppb}$ ，如采用去除有机物型专用终端精制器， $\text{TOC} \leq 1\text{ppb}$ （需有投标品牌原厂公开印刷文件支持）

2.2.3 颗粒物：直径不大于  $0.22\text{ }\mu\text{m}$

2.2.4 微生物： $\leq 0.01$  cfu/ml

2.2.5 产水流速：逐滴 $\sim 2\text{L}/\text{min}$ ，8种流速可调

2.3 系统内置高精度电阻率检测仪，电极常数为 $0.01\text{cm}^{-1}$ ，温度灵敏度达到 $0.1^{\circ}\text{C}$ ，可准确检测和显示温度补偿和非温度补偿的电导率/电阻率，且有两种温度补偿模式(需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章)

2.4 系统内置带独立回路的TOC检测模块，在线检测超纯水中的TOC，检测范围(0.5 $\sim$ 999.9ppb)和检测精度符合TOC系统适应性测试要求

2.5 系统内置至少两根无Hg紫外灯(需提供原厂产品彩页或技术手册(对应参数位置标注下划线)或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数)，其一172nm波长紫外灯有效降低TOC水平；其二TOC检测仪内有专用于检测产水TOC值的紫外灯，保证对TOC监测的准确性

★2.6 一台主机可配置最多4个与超纯水主机分离的远程取水手臂，距离最远至少5米。取水手臂内置流量计，有两种取水功能选择：定量取水，取水范围至少包含：20mL $\sim$ 100L；辅助定容取水，取水范围至少包含：50mL $\sim$ 5L。取水手臂上需显示出水水质相关指标

★2.7 取水终端有多达6种及以上的纯化精制器可供选择，如去除内毒素、内分泌干扰素EDS、挥发性有机物VOC等，以满足不同的实验需求(需提供原厂产品彩页或技术手册(对应参数位置标注下划线)或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数)

2.8 终端过滤器与取水臂采用鲁尔接口连接，有效避免螺纹接口或插入式快接口带来的污染死角，充分保障水质免受二次微生物污染(需提供原厂产品彩页或技术手册(对应参数位置标注下划线)或制造商盖章的技术参数证明文件，证明满足本项技术参数)

★2.9 系统可存储长达2年的水质数据，并可为最近30天的取水事件提供图文预览(需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章)，所有水质报告均可通过USB端口导出

★2.10 系统可设置实验室关闭模式，即机器长时间不使用时可通过激活实验室关闭模式起到节能、节水同时保障水质新鲜(需提供系统功能证明截图并加盖投标单位公章)

### 3、配置要求

3.1 超纯水主机系统(内置TOC检测仪)1台

3.2 主机配件包1包

3.3 远程独立取水器 1 个

3.4 取水器连接组件 1 件

3.5 带芯片超纯化前柱 1 个

3.6 带芯片超纯化后柱 1 个

3.7 终端过滤器 1 个

#### 4、质保期

整机质保期 1 年。

### 六、采购要求

供应商须按国家有关规定及标准完成本次采购产品的供货、运输、装卸、就位、安装、调试、技术培训、检验、通过有关部门验收、维保期服务、产品终身维修等各项工作，详述各项工作的保障措施，并保证投标产品使用的安全性能与检测结果的可靠性。中标人及制造商对中标产品使用的安全性能与可靠性负全部责任。中标人须随产品提供使用说明书与维保卡。

根据采购文件，各供应商须按国家有关标准及相关规范完成工作：

#### 1、设备(材料)要求

1.1 供应商投标提供的设备必须是厂商原装的、全新的，型号、性能及指标符合国家及采购文件提出的有关技术、质量、安全标准。

1.2 所有设备在开箱检验时必须完好，无破损，配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于本需求书中提出的要求。

1.3 设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。铭牌、使用指示、警告指示应以中文或英文及易懂的通用符号来表示；应准确无误地表明设备之型号、规格、制造厂及生产或出厂日期。

1.4 对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，供应商都应提供并在投标文件中明确列出。

1.5 所有货物提供出厂合格证等质量证明文件，国外生产的必须有合法的进货渠道证明，如海关报关单、原产地证明、商检证明等。

#### 2、安装及调试

2.1 供应商应派采购人认可的有经验和能力、具有相应资质的技术人员，负责系统设备安装工作，在设备安装期间应充分了解设备安装进度要求，解决安装中出现的技术问题。

2.2 供应商负责设备的安装、调试，直至通过有关部门的验收。

2.3 调试所需专用工具设施物料由供应商自备、自费运到现场，完工后自费搬走。

2.4 设备的拆箱、通电、调试等各项工作由供应商负责，但必须在采购人指定人员的参与下进行。在实际实施前必须先经采购人同意方可进行。调试的原始记录须经各方签字后作为验收的文件之一。

### 3、技术培训

3.1 供应商必须在实际交货并验收完成后免费为采购方的技术人员提供培训。供应商须在投标文件中提供详细的培训计划，包括培训内容、培训时间等。

3.2 设备的培训地点为采购人指定的场地，供应商应自行承担选派专业人员的住宿、就餐和交通等费用。

3.3 供应商提供的负责培训的人员应具备同类设备服务经验。

3.4 技术培训至少应包括以下内容：原理、构成和功能的描述；常见故障的处理或排除；各系统部件(设备)的检查、调整和维护。

## ▲七、商务要求

1、质保期：按本章节各设备要求执行。

2、售后服务：

(1) 仪器在验收通过后提供整机保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，用户可用人民币结算相关费用。供应商或制造商应及时以优惠价格为用户提供备品备件，及时免费提供相关操作软件的升级服务。

(2) 在质保期内，供应商应负责对其提供的设备进行现场维修、损坏件更换，不收取额外费用，响应时间必须满足采购单位工作正常运行的要求。

(3) 质量保修期内，要求供应商 7×8 小时热线电话、远程网络、现场等技术支持服务，供应商须在接到采购人维修要求电话后 6 小时内做出明确响应和安排，12 小时内做出故障诊断报告，如需现场服务的，具有解决故障能力的工程师应在 24 小时内到达现场，重大问题或其他无法迅速解决的问题须在 36 小时内解决或提出明确解决方案。维修过程中所

需材料中标供应商在接到通知后应及时提供，最长不超过 72 小时必须送达采购人。72 小时内不能修复的应提供相应备用设备并负责安装调试，为此，供应商应提供相应承诺书。

(4) 设备涉及的软件和测试标准终身免费升级。

(5) 核心设备供应商应提供培训中心集中培训免费名额 2-4 名。

(6) 供应商在投标文件中须说明保修期内提供的服务计划。

以上工作内容的费用均包含在投标总价中。

3、供货期与安装调试：合同签订生效之日起 40 天内，完成所有设备的供货、安装、调试。

(1) 供货地点：湖州市食品药品检验研究院。

(2) 安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。

(3) 投标人在投标文件中需提供设备供货、安装、调试方案，包括对安装场地和环境的要求、人员的安排、时间进度的规划，对设备的调试进度安排，调试的步骤、措施，问题的解决方案等。

4、付款方式：根据省财政厅《关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监〔2022〕3 号）要求，制定如下付款方式：

(1) 项目付款拟分为三期，第一期 of 合同生效以及具备实施条件后 7 个工作日内支付合同总金额 50%，作为预付款；

(2) 第二期 of 仪器设备到货后由供应商开具发票，自收到发票后 15 个工作日内支付合同总金额的 30%；

(3) 第三期为仪器设备完成安装验收并合格由供应商开具剩余金额发票，自收到发票后 15 个工作日内支付合同总金额的 20% 。

注：签订合同时供应商明确表示无需预付款（由供应商签订合同代表手抄并签字，手写文字上加盖供应商公章）或者要求降低预付款比例的，采购人可在合同中另行约定。

(4) 中标供应商在采购人每次付款前需开具增值税专用发票，采购人应自收到供应商开具的发票后 15 日内将上述相关款项支付到合同约定的供应商账户。

(5) 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

#### 5、验收标准与要求：

（1）到货要求。仪器到货前，供应商应提前通知采购人准备仪器进场验收。仪器到达现场后，供应商与采购人双方对照仪器清单，对进场设备进行逐件清点，并做好仪器进场验收记录，随仪器进场的资料应包含：仪器装箱清单等。

（2）安装要求。仪器到货后收到采购人安装通知 5 个工作日内，要求有经验的技术工程师上门安装调试。

（3）安装验收要求。技术指标符合采购人要求和厂家规定的出厂要求，由采购人按厂家标准验收程序和标书中相关的“技术参数”等规定进行验收，必要时经有资质的校准机构进行校准，以确保设备符合要求能投入使用，相关费用由中标人提供。

（4）如果由于仪器本身原因而在 30 天内调试没有通过，中标人必须更换一套全新的相同型号和技术性能的仪器设备。

#### 八、扶持政策说明：

1、本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。

2、依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

2、本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

4、符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

5、在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

5.1 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

5.2 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

5.3 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

6、在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

7、监狱企业参加政府采购提供《监狱企业声明函》（见附件）及其相关的充分的证明材料的，视为小型、微型企业，享受小微企业政策扶持；监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

8、残疾人福利性单位参加政府采购提供《残疾人福利性单位声明函》（格式见附件），视为小型、微型企业，享受小微企业政策扶持；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

9、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第二十条规定，投标人按照该办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照该办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）、浙江省财政厅《关于落实在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的规定：

（1）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

（2）当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

要求供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见附件，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。当采购项目或者采购包中含有多种产品的，供应商还应当提供《关于本国产品成本比例的声明函》。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。其余未明确

要求按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）执行。

本国产品标准：

本国产品应当符合以下条件：

（一）在中国境内生产

1. 产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

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

1. 为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；
2. 为产品运输或者销售进行的包装或者展示；
3. 在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；
4. 简单的上漆、磨光和分装；
5. 其他不属于属性改变的情形。

（二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合本通知第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

注：标有“▲”的为实质性能指标，负偏离作无效标处理；标有“★”的为重要性能指标，允许偏离。

### 第三章 投标须知

#### 前附表

| 序号 | 内容、要求                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>项目名称：</b> 湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2  | <b>采购内容：</b> 详见招标文件第二章                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3  | <b>采购预算：</b> 标项一 256.6 万元<br>标项二 287.92 万元<br>标项三 389 万元<br>标项四 390.9 万元<br>标项五 98.5 万元                                                                                                                                                                                  |
| 4  | <b>投标报价及费用：</b> 1、本项目投标报价应以人民币报价；2、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；3、本项目代理服务费参考 <u>《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格〔2002〕1980 号文计算标准计取。标项一 17333 元，标项二 19448 元，标项三 26276 元，标项四 26405 元，标项五 6653 元。在确定中标人后，领取中标通知书前，由相应中标人全额支付，请投标人自行考虑计入投标报价中。</u>                                     |
| 5  | <b>答疑与澄清：</b> 投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性或者其他违法内容的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，根据《中华人民共和国财政部令第 94 号-政府采购质疑和投诉办法》第十条第二款规定，投标人在法定质疑期内须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，否则采购代理机构有权拒绝第一次质疑以外其他所有质疑。答疑内容是招标文件的组成部分，并将在网上发布补充（答疑、澄清）文件，潜在投标人应自行关注网站公告，投标人因自身贻误行为导致投标失效的，责任自负。 |
| 6  | 1、投标文件编制：投标人应先安装“政采云电子交易客户端”，并按照本采购文件和“政府采购云平台”的要求，通过“政采云电子交易客户端”编制并加密投标文件。<br>2、投标文件的形式：电子投标文件（包括“电子加密投标文件”和“备份投标文件”，在投标文件编制完成后同时生成）；<br>（1）“电子加密投标文件”是指通过“政采云电子交易客户端”完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件。<br>（2）“备份投标文件”是指与“电子加密投标文件”同时生成的数据电文形式的电                              |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>子文件（备份标书），其他方式编制的备份投标文件视为无效备份投标文件。</p> <p>3、投标文件份数：</p> <p>（1）“电子加密投标文件”：在线上传递交一份。</p> <p>（2）“备份投标文件”：如果投标人在“政府采购云平台”完成的“电子加密投标文件”出现故障后，如投标人提交了符合条件的备份投标文件的，可以在 30 分钟内上传数据电文形式的“备份投标文件”。</p> <p>4、投标文件的上传和递交：</p> <p>（1）“电子加密投标文件”的上传、递交：</p> <p>a. 投标人应在投标截止时间前将“电子加密投标文件”成功上传递交至“政府采购云平台”，否则投标无效。</p> <p>b. “电子加密投标文件”成功上传递交后，投标人可自行打印投标文件接收回执。</p> <p>（2）“备份投标文件”的上传、递交：</p> <p>a. 如果投标人在“政府采购云平台”完成的“电子加密投标文件”出现故障（遗失 CA 或其他原因）后，须在 30 分钟内上传数据电文形式的“备份投标文件”；</p> <p>b. 通过“政府采购云平台”成功上传递交的“电子加密投标文件”已按时解密的，“备份投标文件”自动失效。投标文件启用顺序和效力。投标文件的启用，按先后顺位分别为电子投标文件、数据电文形式的备份投标文件。</p> <p>（3）所有投标文件逾期解密的视作无效标。</p> <p>5、电子加密投标文件的解密和异常情况处理：</p> <p>（1）开标后，采购代理机构将向各投标人发出“电子加密投标文件”的解密通知，各投标人代表应当在接到解密通知后 30 分钟内自行完成“电子加密投标文件”的在线解密。</p> <p>（2）通过“政府采购云平台”成功上传“电子加密投标文件”的投标人，因遗失 CA 或其他原因，导致无法解密“电子加密投标文件”的，由代理机构通过政采云电子交易平台【异常处理】端口上传、解密按规定递交的“备份投标文件”。</p> <p>（3）投标人在规定的时间内无法完成投标文件解密的，视为自动放弃本项目的投标。</p> |
| 7 | <p>投标截止时间：2026 年 月 日 9 时 00 分整</p> <p>地点：1）本项目通过“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”实行在线投标响应（电子投标）；2）投标人应当在投标截止时间前，将生成的文件格式为“.jmbz”的“电子加密投标文件”上传递交至“政府采购云平台”实行在线投标响应。投标截止时间</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 以后上传递交的投标文件将被“政府采购云平台”拒收，作无效标处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8 | <p>开标时间：2026 年 月 日 9 时 00 分整</p> <p>开标地点：湖州市民服务中心 2 号楼二楼开标室（湖州市仁皇山片区金盖山路 66 号），具体详见二楼休息区电子显示屏。</p> <p>1、投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间止未完成传输的，视为放弃投标资格，作无效标处理。</p> <p>2、数据电子备份投标文件（U 盘）：在“政府采购云平台”完成“电子加密投标文件”的上传递交后，还可以在开标截止时间前递交以介质（U 盘）存储的数据电文形式的“备份投标文件”。“备份投标文件”格式及内容须与政采云平台项目采购-电子交易操作指南中制作、加密并递交的电子投标文件格式及内容一致。“备份投标文件”应当密封包装并在包装上标注项目名称、单位名称、联系电话并加盖公章，确保在开标截止时间前送达（以收件人实际签收时间为准，收件人签收后将予以确认），逾期送达的将拒绝接收。<b>递交主要有以下两种方式：</b></p> <p>2.2.1 本项目原则上采用不见面的形式开标，数据电子备份投标文件（U 盘）应通过邮寄快递方式送达，邮寄地址为：湖州市仁皇工程咨询有限公司（浙江省湖州市凤凰路 137 号国贸大厦 15 层），联系人：陆朱晖，联系电话：15968175942。<b>投标人应于 2026 年 月 日 17 时前</b>准时送达，拒绝到付，逾期不予受理。投标人须留足投标文件邮寄时间，确保数据电子备份投标文件（U 盘）于规定的时间前送达指定地点，未按时送达的，均按未提供处理；</p> <p>2.2.2 若投标人派授权代表出席开标会议（授权代表必须携带身份证、法人授权委托书或法人身份证明文书等有效证明文件以及最近一个月个人社保缴纳证明文件。未携带有效证明文件或未提供社保缴纳证明文件的，其投标文件将被拒绝），数据电子备份投标文件（U 盘）应在投标截止时间前送达，超过投标截止时间前送达的，按未提供处理。</p> <p>3、整个开标过程中若因投标人问题造成电子投标文件无法正常解密的，均认定为未提交电子投标文件，作无效标处理。若因网络或者其他非投标人问题造成电子投标文件无法正常解密的，启用数据电子备份投标文件（U 盘），因投标人自身原因造成数</p> |

|    |                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 据电子备份投标文件（U 盘）无法打开的，作无效标处理。若正常解密成功，则数据电子备份投标文件（U 盘）不予开启。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。                                                                                                                    |
| 9  | 评标办法及评分标准：附后                                                                                                                                                                                            |
| 10 | 中标公告：中标人确定后，中标公告于浙江省政府采购网：<br><a href="http://zfcg.czt.zj.gov.cn">http://zfcg.czt.zj.gov.cn</a> ；湖州市公共资源交易信息网：<br><a href="http://ggzy.huzhou.gov.cn/hzfront/">http://ggzy.huzhou.gov.cn/hzfront/</a> ； |
| 11 | 中标通知书：在发布中标结果公告的同时，向中标人发中标通知书                                                                                                                                                                           |
| 12 | 签订合同时间：中标通知书发出后 30 日内                                                                                                                                                                                   |
| 13 | 投标文件有效期：90 天                                                                                                                                                                                            |
| 14 | 解释：本招标文件的解释权属于采购人                                                                                                                                                                                       |
| 15 | 在确定中标人后，签订合同前，中标人须提供两份完整的纸质投标文件给采购人，纸质投标文件须与电子投标文件格式及内容一致。                                                                                                                                              |
| 16 | 特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，应按调整的程序操作。                                                                                                                                                                   |

## 一、总 则

### （一）适用范围

本招标文件适用于湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律法规另有规定的，从其规定）。

### （二）定义

1. 采购单位系指组织本次招标的代理机构和采购单位湖州市食品药品检验研究院，采购代理机构系指受采购人委托组织本次招标的湖州市仁皇工程咨询有限公司。

2. “投标人”系指向招标方提交投标文件的单位或个人。

3. “产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

4. “服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

5. “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

6. “书面形式”包括信函、传真、电报等。

7. “▲”系指实质性要求条款。

### （三）采购方式

本次招标采用公开招标方式进行。

### （四）投标委托（两种方式）

1、本项目原则上采用不见面形式开标，法定代表人或其授权委托人无需到场，在线响应即可（通过指定的电子邮箱、传真等方式）。

2、若投标人派授权代表出席开标会议，须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书及授权代理人最近三个月任意一个月个人社保缴纳证明文件（格式见第六章）。

**注：**投标人若派授权代表出席开标会议，须随身携带笔记本电脑及制作电子投标文件的CA锁，交易中心不提供无线网络，由投标人自行解决。

### （五）投标费用

投标人应自行承担投标过程中的所有相关费用，不论中标与否，采购人在任何情况下不承担有关费用。

### （六）联合体投标

本项目不接受联合体投标。

### （七）转包与分包

本项目不允许转包，也不可以分包。

### （八）特别说明：

▲1. 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为本法人员工。

▲2. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

▲3. 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第四十九条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

### （九）质疑和投诉

根据《中华人民共和国财政部令第94号-政府采购质疑和投诉办法》第二章规定。

1. 投标人认为招标文件、采购过程、中标或者中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。招标文件可以要求投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2. 提出质疑的投标人（以下简称质疑投标人）应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取（依法获取指：**依法获取指：投标人按本项目招标公告要求在政采云系统上获取并报名成功**）其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。未按照规定方式依法获取招标文件的，不得对招标文件提起质疑投诉。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

3. 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （1）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

4. 采购人、采购代理机构不得拒收质疑投标人在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。

5. 投标人对评审过程、中标或者中标结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会、竞争性谈判小组、询价小组或者竞争性评审小组协助答复质疑。

6. 质疑答复应当包括下列内容：

- （1）质疑投标人的姓名或者名称；
- （2）收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- （3）质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- （4）告知质疑投标人依法投诉的权利；
- （5）质疑答复人名称；
- （6）答复质疑的日期。

质疑答复的内容不得涉及商业秘密。

7. 采购人、采购代理机构认为投标人质疑不成立，或者成立但未对中标、中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为投标人质疑成立且影响或者可能影响中标、中标结果的，按照下列情况处理：

（1）对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(2) 对采购过程、中标或者中标结果提出的质疑，合格投标人符合法定数量时，可以从合格的中标或者中标候选人中另行确定中标、中标人的，应当依法另行确定中标、中标人；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标、中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

## 二、招标文件

### (一) 招标文件的组成

1. 公开招标采购公告
2. 采购需求
3. 投标人须知
4. 评标办法及标准
5. 合同主要条款
6. 投标文件格式
7. 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

### (二) 投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

### (三) 招标文件的澄清与修改

1. 投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出，否则逾期视为默认。采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告；不足十五日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

2. 采购人必须以书面形式答复投标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的答复书面通知所有获取招标文件的投标人；除书面答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。

3. 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

4. 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过本采购代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

## 三、投标文件的编制要求（适用于标项一、标项二、标项三、标项四、标项五）

### （一）投标文件的形式和效力：

1. 投标文件分为电子投标文件及数据电子备份投标文件（U 盘），具体内容如下：

1.1 电子投标文件：按政采云平台项目采购-电子交易操作指南及本招标文件要求制作、加密并递交，投标人电子交易操作指南详见网址：

[https://help.zcygov.cn/web/site\\_2/2018/12-28/2573.html](https://help.zcygov.cn/web/site_2/2018/12-28/2573.html)）。

1.2 数据电子备份投标文件（U 盘）：在“政府采购云平台”完成“电子加密投标文件”的上传递交后，还可以在开标截止时间前递交以介质（U 盘）存储的数据电文形式的“备份投标文件”。“备份投标文件”格式及内容须与政采云平台项目采购-电子交易操作指南中制作、加密并递交的电子投标文件格式及内容一致。“备份投标文件”应当密封包装并在包装上标注项目名称、单位名称、联系电话并加盖公章，确保在开标截止时间前送达（以收件人实际签收时间为准，收件人签收后将予以确认），逾期送达的将拒绝接收。

### 2. 投标文件的效力

投标文件的启用：按先后顺位分别为电子投标文件、数据电子备份投标文件（U 盘）。整个开标过程中若因投标人问题造成电子投标文件无法正常解密的，均认定为未提交电子投标文件，作无效标处理。若因网络或者其他非投标人问题造成电子投标文件无法正常解密的，启用数据电子备份投标文件（U 盘），因投标人自身原因造成数据电子备份投标文件（U 盘）无法打开的，作无效标处理。若正常解密成功，则数据电子备份投标文件（U 盘）不予开启。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。

### （二）投标文件的组成（如无格式、格式自拟）

投标文件（包括电子投标文件及数据电子备份投标文件（U 盘））由《资格文件》、《技术、商务、资信及其他文件》和《报价文件》组成，其中电子投标文件中所须加盖公章部分均采用 CA 签章。

### 1. 资格文件主要包括以下内容：

1.1 有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或“三证合一”的营业执照或“五证合一”的营业执照；（资格审查条款）

1.2 法定代表人有效身份证明书及身份证、法定代表人授权书及被授权代理人身份证、附授权代理人最近三个月中任意一个月个人社保缴纳证明文件（法定代表人参加投标的只需提供法定代表人有效身份证明书及身份证；法定代表人授权委托人参加投标的需全部提供）

### （资格审查条款）

1.3 符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函；（资格审查条款）

1.4 自采购公告发布之后任意时间的“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中

国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）投标人信用查询网页截图；（资格审查条款，二者缺一不可，截图模板详见附件）

1.5 信用承诺书；（资格审查条款）

1.6 中小企业声明函（资格审查条款；所属行业为工业）；监狱企业声明函（如有）；残疾人福利性单位声明函（如有）；

1.7 投标人认为需要提供的其它资格文件和资料。

**2. 技术、商务、资信及其他文件主要包括下列内容：**

2.1 投标人自评分索引表；

2.2 产品功能、性能与参数响应（技术参数响应表）；

2.3 投标货物（设备）组成清单；

2.4 履约诚信承诺函；

2.5 按评分标准编制相应投标方案；

2.6 投标人需要说明的其他文件和说明。

**3. 报价文件：**

3.1 投标函；

3.2 开标一览表；

3.3 投标报价明细表；

3.4 本国产品声明函（如有）；

3.5 招标代理费承诺函；

3.6 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

**注：相关证明材料复印件须加盖单位公章。**

### **（三）投标文件的语言及计量**

1. 投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

2. 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

### **▲（四）投标报价**

1. 投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。投标报价为本招标项目全部工作内容的报价，所有报价均应使用人民币（元）表示。

2. 投标人的报价是履行合同的最终价格，应含拟投入本项目工作所发生的费用及投标人

认为完成本招标文件规定内容所需发生的其它费用，凡未列入的，将被视为均已包含在投标总报价中。只允许有一个报价，任何有选择的或有条件的报价将不予接受。

3. 投标报价应是采购文件所确定的招标范围内全部工作内容的价格表现。所有设备均采用人民币报价。本项目的中标报价应包含货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

4. 投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

5. 投标人的最终报价由投标人自担全部风险责任，中标后不得以任何理由调整报价或追加任何费用。

6. 投标人所有优惠条件和优惠费用不得降低和影响本采购项目质量。

7. 报价如单价与总价不符时，以单价为准；大写与小写不符时以大写为准。

8. 投标人对招标文件里有关投标报价的全部内容应仔细确认，若有个别异议，应在开标前提出修改意见，否则视同全部确认。

9. 投标人在报价中应充分考虑所有可能发生的费用，否则采购人将视报价总价中已包括所有费用。

10. 投标人对在合同执行中，除上述费用及招标文件规定的由中标人负责的工作范围以外需要采购人协调或提供便利的工作应当在报价文件中说明。

### **（五）投标文件的有效期**

▲1. 自投标截止日起 90 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2. 在特殊情况下，采购人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3. 中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

### **（六）投标文件的签署和份数**

#### **1. 电子投标文件：**

投标人应根据“政采云投标人项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位，若因投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。凡是参加两个或者以上标项投标的，投标文件必须按标项分别制作。

#### **2. 数据电子备份投标文件（U 盘）：**

在“政府采购云平台”完成“电子加密投标文件”的上传递交后，还可以在开标截止时间前递交以介质（U 盘）存储的数据电文形式的“备份投标文件”。“备份投标文件”格式

及内容须与政采云平台项目采购-电子交易操作指南中制作、加密并递交的电子投标文件格式及内容一致。

### **3. 其他：**

3.1 投标文件需按招标文件要求的格式填写并签字盖章。

3.2 投标文件不应涂改或行间插字和增删，如有修改，修改处须加盖投标人的公章或由法定代表人或其授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

### **（七）投标文件的包装、递交、修改和撤回**

1. 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回源文件，补充、修改后重新传输递交，投标截止时间止未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标文件，将被政采云平台拒收，作无效标处理。

2. 数据电子备份投标文件（U 盘）：在“政府采购云平台”完成“电子加密投标文件”的上传递交后，还可以在开标截止时间前递交以介质（U 盘）存储的数据电文形式的“备份投标文件”。“备份投标文件”格式及内容须与政采云平台项目采购-电子交易操作指南中制作、加密并递交的电子投标文件格式及内容一致。“备份投标文件”应当密封包装并在包装上标注项目名称、单位名称、联系电话并加盖公章，确保在开标截止时间前送达（以收件人实际签收时间为准，收件人签收后将予以确认），逾期送达的将拒绝接收。

3. 因网络或其他非投标人问题造成电子投标文件未成功解密，且投标人提供了数据电子备份投标文件（U 盘）的，以数据电子备份投标文件（U 盘）作为评审依据，否则视为电子投标文件撤回，作无效标处理。电子投标文件已成功解密的，数据电子备份投标文件（U 盘）自动失效，不予启封。

### **（八）投标无效的情形**

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正（可以是复印件、传真件等，原件必须加盖单位公章）。修改或者补正投标文件必须以书面或指定电子邮件的形式进行，并应在中标结果公告之前查核原件。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

1. 在开标结束后（评标开始前），采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查，如

**发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效，不再进行下一步评审：**

（1）未提供有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或未提供“三证合一”的营业执照或未提供“五证合一”的营业执照；

（2）未提供法定代表人有效身份证明书及身份证或未提供法定代表人授权书与授权人身份证或与法定代表人授权委托人身份不符的；

（3）未提供授权代理人最近三个月中任意一个月个人社保缴纳证明文件；

（4）未提供有效的中小企业声明函；

（5）自采购公告发布之日起至投标截止日内，在“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）被列入失信被执行人、重大税收违法当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，在资格审查时不予通过；

（6）投标截止前，在“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单中的投标人且在处罚有效期内的投标人，在资格审查时不予通过；

（7）未提供信用承诺书的；

（8）其他重大违法、违规记录；

（9）资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的。

**2. 在符合性审查和商务评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）投标文件未按招标文件要求签字或盖章；

（2）《资格文件》或《技术、商务、资信及其他文件》中出现报价的；

（3）未在浙江政府采购网（政采云平台）完成本项目网上报名的；

（4）在投标截止时间以后传送的电子投标文件的；

（5）投标文件格式不规范、项目不齐全或者内容虚假的；

（6）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

（7）投标有效期、服务期（工期）、服务质量保证期等商务条款不能满足招标文件要求的；

（8）未实质性响应招标文件要求或者投标文件有采购人不能接受的附加条件的。

**3. 在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）明显不符合招标文件技术要求、质量标准的，或者与招标文件中标“▲”的技术指标、主要功能项目发生实质性偏离的；

（2）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

（3）与其他参加本次投标的投标人的投标文件（技术文件）的文字表述内容相同连续

20 行以上或者差错相同 2 处以上的。

**4. 在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

- (1) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- (2) 报价超出最高限价，采购人不能支付的；
- (3) 投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的。

**5. 被拒绝的投标文件为无效。**

**6. 投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：**

- (1) 不同投标人的投标（响应）文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件或响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标（响应）文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标（响应）文件相互混装。
- (6) 不同投标人的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址或硬盘序列号等硬件信息相同的；
- (7) 上传的电子投标（响应）文件若出现使用本项目其他投标（响应）投标人的数字证书加密的；
- (8) 不同投标人的投标（响应）文件的内容存在 3 处（含）以上错误一致的；

**7. 投标人有下列情形之一的，属于恶意串通，其投标无效：**

- (1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标（响应）文件；
- (2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标（响应）文件；
- (3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标（响应）文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；
- (6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；
- (7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

**8. 出现以下情形，导致电子交易平台无法正常进行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，中止电子交易活动：**

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

- (2) 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的；
- (5) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现以上规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以数据电子备份投标文件（U 盘）形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，重新采购。

#### 四、开标

##### （一）开标准备

采购代理机构将在规定的时间和地点进行开标，并按照招标文件规定的时间通过“政府采购云平台”组织开标、开启投标文件，所有投标人均应当准时在线参加。若投标人派授权代表出席开标会议，应当准时签到，未按时签到的，视同放弃开标监督权利、认可开标结果。

##### （二）电子招投标开标及评审程序

1. 开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请投标人在线参加。评标委员会成员不得参加开标活动；

2. 主持人宣布开标会议开始，并按照规定的时间通过政采云系统组织开标，所有投标人应当准时在线参加；

3. 主持人介绍参加开标会的人员名单；

4. 主持人宣布评标期间的有关事项，告知应当回避的情形，请有关人员回避，并由采购人及监督人检查数据电子备份投标文件（U 盘）的密封、包装情况；

5. 开标过程应当由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的相关人员签字确认后随招标文件一并存档。投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当在线提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的疑问或者回避申请应当及时处理。投标人未准时在线参加开标的，视同认可开标结果；

6. 投标截止时间后，投标人应登录政采云平台，在收到电子加密投标文件【开始解密】通知后，通过“项目采购-开标评标”模块对电子投标文件进行在线解密；

7. 在开标结束后（评标开始前），由采购人或采购代理机构进行资格审查。资格审查后在系统上公布资格审查结果；

8. 由评标委员会对资格审查通过的投标人进行技术、商务、资信及其他部分评审，符合性审查及评分结束后，由主持人公布无效投标的投标人名单、投标无效的原因，并在系统上

公布其他有效投标的评审结果；

9. 由主持人在系统上公布的投标人名称及在其投标文件中承诺的投标报价、投标内容以及其他有必要宣读的内容；

10. 报价部分符合性审查及评分结束后，由主持人公布无效投标的投标人名单、投标无效的原因，并在系统上公布其他有效投标的评分结果；

11. 最终在政采云系统上公布评审结果；

12. 开标会议结束。

**特别说明：**政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，应按调整的程序操作。

### **（三） 其他**

本项目采用政采云电子招投标开标及评审程序，整个开标过程中若因投标人问题造成电子投标文件无法正常解密的，均认定为未提交电子投标文件，作无效标处理。若因网络或者其他非投标人问题造成电子投标文件无法正常解密的，启用数据电子备份投标文件（U 盘），因投标人自身原因造成数据电子备份投标文件（U 盘）无法打开的，作无效标处理。若正常解密成功，则数据电子备份投标文件（U 盘）不予开启。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。

## **五、评标**

### **（一）组建评标委员会**

受采购人的委托，采购代理机构根据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）及有关法律法规组建评标委员会，评标委员会负责评标工作。评标委员会成员人数为 7 人以上单数，由采购人代表（不超过 2 人）和评审专家（不少于成员总数的三分之二）组成。

### **（二）评标的方式**

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

### **（三）评标程序**

#### **1. 形式审查**

在开标结束后（评标开始前），采购人或采购代理机构对投标人的资格和投标文件的完整性、合法性等进行审查。

#### **2. 实质审查与比较**

（1）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（2）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对，如有疑问，将对投标人进行询标，投标人要向评标委员会澄清有关问题，并最终书面进行答复。投标人代表未到场或

者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。

(3) 各投标人的技术、商务、资信及其他得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(4) 代理机构工作人员协助评标委员会根据本项目的评分标准计算各投标人的商务报价得分。

(5) 评标委员会完成评标后,评委对各部分得分汇总,计算出本项目最终得分。评标委员会按评标原则通过电子评标系统推荐中标候选人并同时起草评标报告。

#### (四) 澄清问题的形式

评审中需要投标人对投标文件作出澄清、说明或者补正的，评审小组和投标人应当通过电子交易平台交换数据电文。给予投标人提交澄清说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。

#### (五) 错误修正

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1. 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；
2. 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；
3. 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。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

#### (六) 评标原则和评标办法

1. 评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2. 评标办法。本项目评标办法是综合评分法，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

#### (七) 评标过程的监控

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

### 六、定标

确定中标人。本项目由采购人根据评标委员会提出的评标报告确定中标人。

1. 采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告交采购人。采购人应当自收到评

标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

2. 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3. 采购人依法确定中标人后2个工作日内，采购代理机构以书面形式发出《中标通知书》，并同时在相关网站上发布中标结果公告。

## 七、合同授予

### （一）签订合同

1. 采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同。同时，采购代理机构对合同内容进行审查，如发现与采购结果和投标承诺内容不一致的，应予以纠正。

2. 中标人拖延、拒签合同的，将被取消中标资格。

### （二）中标通知书

1. 确定中标人后，采购代理机构将以书面形式发出中标通知书，通知中标的投标人其投标被接受；

2. 中标通知书为双方签订合同的依据；

3. 中标人应根据中标通知书中规定的时间内，由法定代表人或其授权代理人与采购人签订合同。

### （三）履约保证金

1. 签订合同前，中标人应按采购代理机构根据招标文件确定的履约保证金的金额，向采购人交纳履约保证金。

2. 签订合同后，如中标人不按双方合同约定履约，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

3. 履约保证金的收取及退还：本项目不收取。

## 八、其他内容

发生下列情况之一，投标人自愿接受取消投标资格、记入信用档案、媒体通报、1-3年内禁止参与政府采购等处罚；如已中标（成交）的，自动放弃中标（成交）资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任：

1. 投标人在提交投标（响应）文件截止时间后撤回投标（响应）文件的；

2. 投标人在投标（响应）文件中提交虚假材料的；
3. 除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人不与采购人签订合同的；
4. 投标人与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
5. 中标人拒绝缴纳招标代理服务费的；
6. 招标文件规定的其他情形。

## 第四章 评审办法及评分标准

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及相关法律法规等规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

本办法适用于湖州市食品药品检验研究院食品领域检验检测设备项目的标项一、二、三、四、五的评标。

### 一、总则

本次评标采用综合评分法，总分为 100 分，其中价格分 30 分、技术、商务资信及其他部分 70 分。评标结果按评审后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，按技术部分得分由高到低顺序排列。技术部分得分仍相同的，由采购人采用随机抽取的方式决定，排名第一的投标人为第一中标候选人，其他投标人中标候选人资格以此类推。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数 2 位。

各投标人最终得分=价格分+技术分、商务资信及其他分得分

评标内容及标准

### （一）价格分（30 分）

1、价格分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，价格分为满分，其他投标人的价格分按照下列公式计算：

**价格分=（评标基准价/投标报价）×30%×100**

2、本项目执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）文件要求：政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

投标人须提供《关于符合本国产品标准的声明函》，否则不享受价格扣除优惠。

3、根据财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2 号）文件，评审小组在评审中出现下列情形之一的，应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1) 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值 65%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值×65%；

2) 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价 65%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价×65%；

3) 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×65%；

4) 评审委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

投标人出现以上情形之一的，评标委员会应当要求投标人在 30 分钟内提供书面说明及相关证明材料，证明材料包括但不限于《投标报价明细表》中各项设备的成本构成清单、供货渠道证明、价格依据等。投标人不能按时、合理说明原因并提供证明材料的，评审小组应将该投标人的投标文件作无效处理，并在评审报告中说明。

此项由评审委员会集体核实后统一打分。

评标委员会在评审时发现投标人的报价明显高于其市场报价或低于成本价的，应当要求投标人书面说明并提供相关证明材料。投标人不能当场合理说明原因并提供证明材料的，评标委员会应将该投标人的投标文件作无效处理，并在评审报告中说明。

## （二）技术、商务、资信及其他分（70 分）

技术、商务、资信及其他分的计算

技术、商务、资信及其他分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总数的算术平均分计算，计算公式为：

技术商务资信分=（评标委员会所有成员评分合计数）/（评标委员会组成人员数）

### 二、评分表格式（技术分、商务分、资信及其他分，共 70 分）

| 序号  | 评分因素         | 评审标准                                                                                                                                                                    | 分值   |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 技术分 |              |                                                                                                                                                                         | 60 分 |
| 1   | 产品功能、性能与参数响应 | 评标委员会根据投标人针对招标文件技术参数方案的响应情况进行评审：<br><br>1. 基础分规则：以 20 分为基础分，投标产品全部技术参数无负偏离且按要求提供完整证明材料的得 20 分，在此基础上进行负偏离扣分，扣完 20 分为止。<br><br>2. 扣分量化标准：<br><br>（1）带“★”的重要参数负偏离，每项扣 1 分； | 20   |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |        | <p>(2) 招标文件明确标注“需提供证明材料”的参数负偏离，每项扣 1 分；</p> <p>(3) 其他一般技术参数负偏离，每项扣 0.5 分；</p> <p>(4) 相同设备，同一参数出现多次负偏离情形的，按最高扣分标准执行，不重复扣分。</p> <p>3. 无效标认定规则：带“▲”的实质性条款负偏离，直接作无效投标处理，不参与本项及后续所有评分项的评分。</p> <p>4. 证明材料认定标准：</p> <p>(1) 能完整体现对应参数的响应情况；</p> <p>(2) 未按要求提供证明材料或提供的材料无法完整佐证参数响应情况的，均视为对应参数负偏离，按上述标准执行扣分。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
| 2 | 项目实施方案 | <p>1、项目整体理解与实施计划（8分）：根据投标人对本项目的总体理解（包括项目目标、实施重难点分析、各模块的协同实施计划等）进行评分：理解全面深入，能准确识别本项目实施重难点，实施计划科学合理、可操作性强为最高档，其他档次以此类推（分值：8，7.5，7，6.5，6，5.5，5，4.5，4，3.5，3，2.5，2，1.5，1，0.5，0）。</p> <p>2、进度计划及安排方案（8分）：根据投标人的项目进度计划及安排方案、进度控制措施进行评分，进度计划安排合理且符合实施周期的要求，进度控制措施内容详细、完善、针对性强为最高档，其他档次以此类推（分值：8，7.5，7，6.5，6，5.5，5，4.5，4，3.5，3，2.5，2，1.5，1，0.5，0）。</p> <p>3、设备包装运输储存方案（8分）：根据投标人提供的设备包装、运输、储存方案（包括但不限于包装标准、运输方式、运输途中防护措施、现场卸货就位方案、到货后储存保管方案等）进行评分，方案内容完整、科学合理、针对性强，包装运输储存措施详细完善，完全满足项目需求且优于招标要求的为最高档，其他档次以此类推（分值：8，7.5，7，6.5，6，5.5，5，4.5，4，3.5，3，2.5，2，1.5，1，0.5，0）。</p> <p>4、安装调试与质量保障方案（8分）：根据投标人提供的安装</p> | 32 |

|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|            |           | 调试方案及货物质量保障措施进行综合评分，重点考察：精密设备的安装调试流程、设备校准与性能测试、质量控制措施等：方案科学完整，充分满足专业安装要求，验证及校准方案切实可行，质量保障措施全面到位为最高档，其他档次以此类推（分值：8，7.5，7，6.5，6，5.5，5，4.5，4，3.5，3，2.5，2，1.5，1，0.5，0）。                                                                                                                                                                     |      |
| 3          | 技术培训方案    | 根据投标人针对本项目技术参数及应用需求提供的技术方案与培训方案进行综合评审：技术方案科学成熟、培训覆盖所有设备且分层教学、提供完整教材及复训承诺为最高档，其他档次以此类推（分值：5，4.5，4，3.5，3，2.5，2，1.5，1，0.5，0）。                                                                                                                                                                                                              | 5    |
| 4          | 合理化建议     | 提出合理化建议，根据招标人项目实际情况提出具有改善性、可实施性的建议；评委横向对比各投标人的投标文件后，采纳 1 个得 1 分，最高得 3 分。                                                                                                                                                                                                                                                                | 3    |
| 商务分、资信及其他分 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 分 |
| 5          | 售后服务与质保承诺 | <p>1、售后服务方案（5 分）：投标人应提供售后服务范围及售后服务承诺内容，包括但不限于满足服务响应时间的实施措施、故障解决方案、服务承诺的可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措施，质保期内外的后续技术支持和维护能力情况。以保障在设备交付验收之后，采购人能稳定正常使用所采购设备。方案科学合理、详细具体、实施措施可操作性强、技术人员配备充足、备件供应有保障的为最高档，其他档次以此类推（分值：5，4.5，4，3.5，3，2.5，2，1.5，1，0.5，0）。</p> <p>2、质保期承诺（1 分）：投标人承诺质保期在满足招标文件要求的基础上，所有核心产品质保期每同时延长 1 年加 0.5 分，最高加 1 分。【需提供质保期承诺函并加盖公章】</p> | 6    |
| 6          | 企业认证      | 企业体系认证（1 分）：投标人或制造商具有有效的质量管理体系认证证书的得 1 分。【需提供证书复印件并加盖公章】                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1    |

|   |      |                                                                                                                                         |   |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 7 | 企业业绩 | 根据投标人或制造商提供的自 2023 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）起至投标截止日核心产品供货业绩进行评定，每提供一个（需求清单中有多个核心产品的，所有核心产品均提供业绩方可计 1 次分）得 1 分，最多得 3 分。【须提供加盖投标人或制造商公章的合同复印件】 | 3 |
|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## 第五章 合同主要条款（仅供参考）

### 浙江省政府采购合同范本

（具体文本以实际签署的为准）

注释：本格式条款仅作为双方签订合同的参考，为阐明各方的权利和义务，经协商后可相应修改，但不得与采购文件、投标文件的实质性内容相背离。

采购文件编号：

甲方（招标人）：

乙方（中标人）：

甲、乙双方根据湖州市仁皇工程咨询有限公司关于\_\_\_\_\_项目（标项：\_\_\_\_\_）公开招标的结果，签署本合同。

#### 一、货物内容

1. 货物名称：
2. 型号规格：
3. 技术参数：
4. 数量（单位）：

#### 二、合同金额

本合同金额为（大写）：\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_元）人民币。

#### 三、技术资料

1. 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。
2. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

#### 四、知识产权

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

#### 五、产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

#### 六、转包或分包

1. 本合同范围内的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；
2. 除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围内的货物全部或部分分包给他人供应；

3. 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

## 七、质保期

1. 质保期：\_\_\_\_\_年。（自验收合格之日起计）

## 八、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：\_\_\_\_\_

2. 交货方式：由甲方指定。

3. 交货地点：由甲方指定。

## 九、货款支付

（1）项目付款拟分为三期，第一期 of 合同生效以及具备实施条件后7个工作日内支付合同总金额50%，作为预付款；

（2）第二期 of 仪器设备到货后由供应商开具发票，自收到发票后15个工作日内支付合同总金额的30%；

（3）第三期为仪器设备完成安装验收并合格由供应商开具剩余金额发票，自收到发票后15个工作日内支付合同总金额的20%。

## 十、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

## 十一、质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

2. 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

3. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在\_\_\_\_小时内到达甲方现场。

4. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

5. 超过保修期的机器设备，终身维修，维修时只收部件成本费。

## 十二、调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现

场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

### **十三、货物包装、发运及运输**

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

### **十四、违约责任**

1. 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

2. 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3. 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4. 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

### **十五、不可抗力事件处理**

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行

期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

## 十六、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

## 十七、合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签订书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

4. 本合同正本一式伍份，具有同等法律效力，甲方执二份，乙方执二份，采购代理机构执一份。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定（或授权）代表人：

法定（或授权）代表人：

签字日期：年 月 日

签字日期：年 月 日

注：本合同仅作示范文本，具体以双方签订的正式合同为准，合同内容不得违背本招标文件实质性要求。

## 第六章 投标文件格式

- 1、资格文件目录（具体参考第三章投标人须知“投标文件的组成”）

## 法定代表人有效身份证明书

\_\_\_\_\_（姓名）是\_\_\_\_\_（单位全称）的法定代表人，身份证号码为\_\_\_\_\_。

特此证明

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或其授权代理人（签字或盖章）

日期：    年    月    日

\_\_\_\_\_

有效身份证明复印件粘贴处

## 法定代表人授权委托书

本授权委托书声明，我\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现授权委托\_\_\_\_（姓名）为我单位代理人，以本单位的名义参加\_\_\_\_（采购代理机构名称）的\_\_\_\_项目的投标活动。被授权代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

被授权人无转委托权，特此委托。

授权代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

职务：\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：    年    月    日

\_\_\_\_\_

授权代理人有效身份证明复印件粘贴处

（后附授权代理人最近三个月中任意一个月个人社保缴纳证明文件）

## 信用承诺书

\_\_\_\_\_（投标人）现参加\_\_\_\_\_（采购项目）政府采购活动，郑重承诺如下：

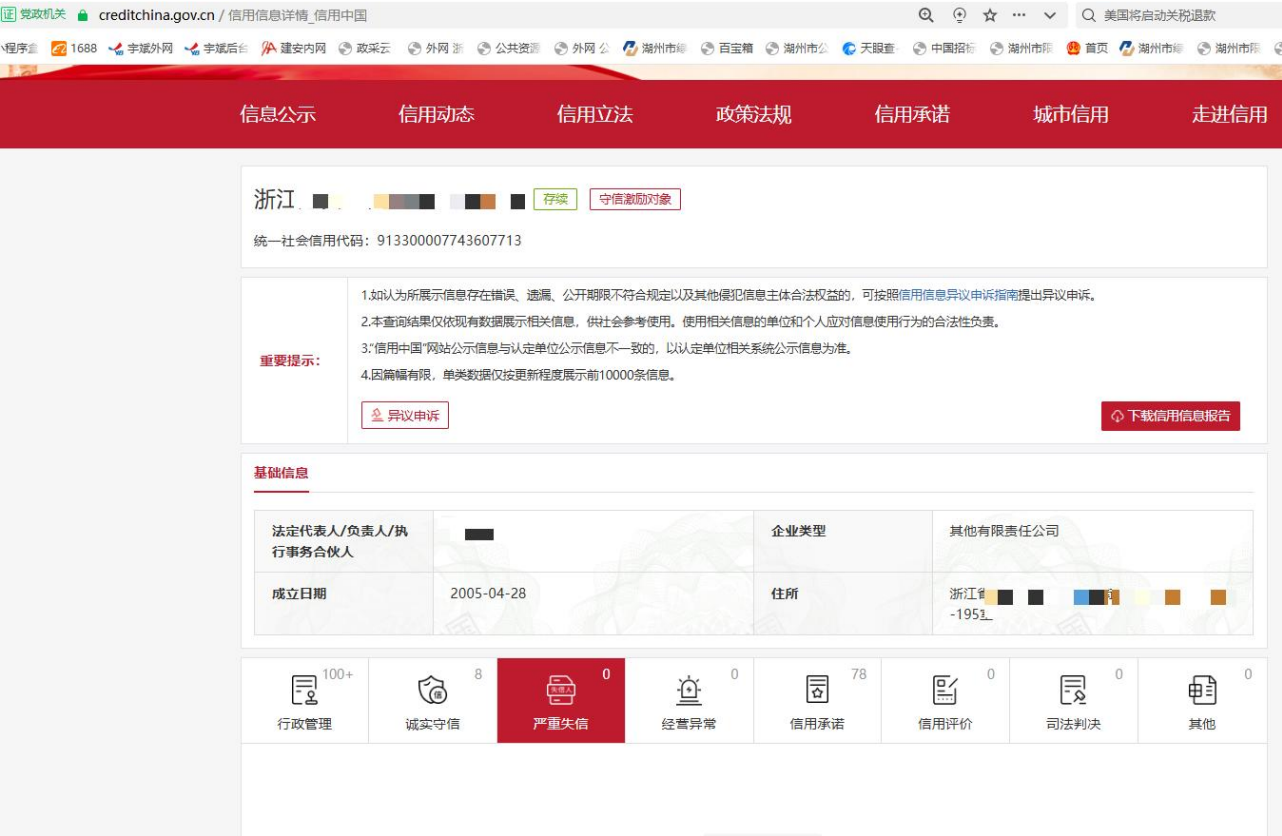
- 1、对所提供的资料合法性、真实性、准确性和有效性负责；
- 2、严格按照国家法律法规和规章，依法开展相关经济活动，全面履行应尽的责任和义务；
- 3、加强自我约束、自我规范、自我管理，不制假售假、不虚假宣传、不违约毁约、不恶意逃债、不偷税漏税，诚信依法经营；
- 4、自愿接受行政主管部门的依法检查、违背承诺约定将自愿承担违约责任，并接受法律法规和相关部门规章制度的惩戒和约束；
- 5、按照信用信息管理有关要求，本单位（个人）同意将以上承诺在信用湖州网站公示，若违背以上承诺，依据相关规定记入企业（个人）信用档案；性质严重的，承担相应法律后果和责任，并依法依规列入严重失信名单。

统一社会信用代码：

承诺单位：（盖章）

时 间： 年 月 日

“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）网页截图模板



**符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参与（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

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

（二）未被信用中国（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

（四）本次所提供的所有货物、服务知识产权来源合法，我方系合法权利人或者已取得合法授权。我方保证上述货物、服务不侵犯任何第三方的合法权益。如因我方原因导致采购人面临第三方侵权索赔，我方将全权负责处理并承担最终赔偿责任。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

## 中小企业声明函（货物）

### 【非中小企业的不用提供】

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注 1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

企业名称（盖章）：

日 期：

## 监狱企业声明函

### 【非监狱企业的不用提供】

本企业郑重声明，根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本企业为监狱企业。

根据上述标准，我企业属于监狱企业的理由为：\_\_\_\_\_

本企业为参加(项目名称：\_\_\_\_\_)（项目编号：\_\_\_\_\_）采购活动提供本企业的产品。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称(盖章)：

日期： 年 月 日

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

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

## 残疾人福利性单位声明函

### 【非残疾人福利性单位不用提供】

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

本单位对上述声明的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称(盖章)：

日期： 年 月 日

2、技术、商务、资信及其他文件（具体参考第三章投标人须知“投标文件的组成”）



### 技术参数响应表

项目名称：

项目编号：

| 序号 | 设备名称 | 招标文件要求<br>指标参数 | 投标文件<br>实际指标参数 | 偏离情况 | 偏离原因 |
|----|------|----------------|----------------|------|------|
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |
|    |      |                |                |      |      |

注：1、投标人必须按招标文件“第二章 采购需求”中技术参数要求逐条填写，未按要求填写的，视为负偏离；

2、带“▲”的实质性条款负偏离直接作废标处理

3、须提供证明材料的参数，须在“偏离原因”列中标注证明材料所在页码（如“见投标文件第X页”），未提供或材料无法佐证的均视为负偏离；

4、证明材料须清晰可辨，应能清晰地展示所对应的功能及参数要求；

5、此表仅提供了表格形式，投标人应根据需要准备足够数量的表格来填写。

法定代表人或其授权代理人签名或盖章：

投标人公章：

年    月    日

### 投标货物（设备）组成清单

项目名称：

项目编号：

| 序号 | 部件名称 | 数量 | 产地 | 生产厂商 | 型号、规格、<br>参数 | 品牌 | 备注 |
|----|------|----|----|------|--------------|----|----|
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |
|    |      |    |    |      |              |    |    |

日期：        年    月    日

注：1、本表所列项目应根据实际情况填写；

2、此表仅提供了表格形式，投标人应根据需要准备足够数量的表格来填写。

### 商务条款响应表

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

| 项目        | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或说明或优化方案 |
|-----------|--------|------|----------------|
|           |        |      |                |
|           |        |      |                |
|           |        |      |                |
|           |        |      |                |
|           |        |      |                |
| .....（自拟） |        |      |                |

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

投标人盖章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

注：1、投标人必须按招标文件“第二章 采购需求”中商务条款要求逐条填写，未按要求填写的，视为负偏离；

2、带“▲”的实质性条款负偏离直接作废标处理

### 企业业绩

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 项目名称 | 使用方 | 合同金额<br>(元) | 签订<br>时间 | 使用方联<br>系人 | 联系<br>方式 |
|----|------|-----|-------------|----------|------------|----------|
|    |      |     |             |          |            |          |
|    |      |     |             |          |            |          |
|    |      |     |             |          |            |          |
|    |      |     |             |          |            |          |
|    |      |     |             |          |            |          |
|    |      |     |             |          |            |          |
|    |      |     |             |          |            |          |

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

投标人盖章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

注：

1. 附合同复印件并加盖公章；
2. 此表仅提供了表格形式，投标人应根据需要准备足够数量的表格来填写；

## 履约诚信承诺函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）：

我公司参加贵方的\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_）的招标活动，我公司郑重承诺如下：

1. 投标文件所提供的证明材料均为真实材料，所投设备满足采购人科研使用。
2. 若本公司中标，所供货物严格按照招标文件、答疑文件及本公司投标文件的技术参数及要求履行全部义务。
3. 保证按照招标文件约定的工期/交付期限、质量标准、服务要求完成项目内容。
4. 承诺投标文件中承诺的设备、设施、材料等配置标准不降低，确保项目质量。

如本公司在履约过程中出现以上违约行为或中标后无正当理由拒绝签订合同或拒绝执行招标文件要求，我公司愿意承担相应违约责任，并自愿放弃中标。

承诺供应商名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（签名或盖章）或其授权代表签名：\_\_\_\_\_

日期：    年    月    日

### 3、报价文件（具体参考第三章投标人须知“投标文件的组成”）

## 投标函

\_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_（投标人全称）授权\_\_\_\_\_（授权代表名称）  
（职务、职称）为授权代表，参加贵方组织的\_\_\_\_\_（采购项目名称）（括号内填项目编号）采购的有关活动，并对\_\_\_\_\_项目（标项名称）进行投标。为此：

1、投标人须提供须知规定的全部投标文件（电子投标文件包括《资格文件》、《技术、商务、资信及其他文件》、《报价文件》），电子投标文件确认已上传。

2、保证遵守招标文件中的有关规定和收费标准。

3、保证诚信地执行采购人、投标人双方所签订的合同，并承担合同规定的责任义务。

4、投标人已详细审查全部招标文件，包括招标文件补充文件（如果有的话）。我方完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。如果招标文件有相互矛盾之处，我方同意按采购人的理解处理。

5、利益冲突：近三年内直至目前，我公司与本项目的采购人、采购机构没有任何隶属关系。

6、我公司没有被本项目所在地的政府采购管理部门限制参加报价。

7、愿意向贵方提供任何与该项报价有关的数据、情况和技术资料，完全理解贵方不一定接受最低价的报价或收到的任何报价。

8、本报价文件自报价之日起90天内有效。

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

以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

投标人全称（盖章）：

法定代表人或其授权代理人（签字或盖章）：

日期：

## 开标一览表

投标人：\_\_\_\_\_

项目编号：仁皇招字2026169号\_\_\_\_\_

报价单位：元

|             |     |
|-------------|-----|
| 项目名称        |     |
| 标项号         |     |
| 标项名称        |     |
| 投标报价（人民币：元） | 小写： |
|             | 大写： |

注：▲1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

▲2、应包含招标文件规定内容所需发生的其它费用，凡未列入的，将被视为均已包含在投标总报价中。只允许有一个报价，任何有选择的或有条件的报价将不予接受，凡未列入的，将被视为均已包含在投标总报价中。

▲3、不提供此表格的将视为没有实质性响应招标文件。

▲4、投标报价不得高于预算。

投标人全称（盖章）：

法定代表人或其授权代理人（签字或盖章）：

日 期：

### 投标报价明细表

项目名称：

项目编号：

标项号：

| 序号         | 产品名称 | 数量 | 单位 | 生产厂家/产地 | 品牌 | 型号 | 单价<br>(元) | 总价<br>(元) |
|------------|------|----|----|---------|----|----|-----------|-----------|
|            |      |    |    |         |    |    |           |           |
|            |      |    |    |         |    |    |           |           |
| 投标总价_____元 |      |    |    |         |    |    |           |           |

投标人（盖章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

注：▲1、投标人应根据采购需求中各标项的设备清单进行报价。

▲2、设备漏项或设备名称与采购需求不一致或设备数量与采购需求不一致的均视为没有实质性响应招标文件。

▲3、不提供此表格的将视为没有实质性响应招标文件。

▲4、投标总价不得高于预算。

### 关于符合本国产品标准的声明函

本公司\_\_\_\_\_（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司\_\_\_\_\_（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称1）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）在中国境内完成。

（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

## 招标代理服务费承诺函

湖州市仁皇工程咨询有限公司：

根据招标文件的规定，一旦我公司中标，我公司同意按招标文件要求向贵公司交纳中标项目的招标代理服务费，在收到成交通知书后的当天一次性结清。

本承诺函自开标之日起至本次采购期满有效。

法定代表人或授权代表签字：

投标人公章：

日期：2026 年    月    日

---

代理费汇款账号：

账户名称：湖州市仁皇工程咨询有限公司

开户银行：湖州吴兴农村商业银行股份有限公司爱山支行

银行账号：201000224835118

投标人认为有必要提供的其他资料

投标人（盖章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

## 质疑函范本

### 一、质疑投标人基本信息

质疑投标人： .....

地址： ..... 邮编： .....

联系人： ..... 联系电话： .....

授权代表： .....

联系电话： .....

地址： ..... 邮编： .....

### 二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： .....

质疑项目的编号： ..... 包号： .....

采购人名称： .....

采购文件获取日期： .....

### 三、质疑事项具体内容

质疑事项 1： .....

事实依据： .....

.....

法律依据： .....

.....

质疑事项 2

.....

### 四、与质疑事项相关的质疑请求

请求： .....

签字(签章)： ..... 公章： .....

日期： .....

**质疑函制作说明：**

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑投标人若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。