

# 江苏理工学院设备采购合同

采购人：（以下称甲方）江苏理工学院

履约地：江苏常州

供应商：（以下称乙方）江苏氩氟氙材料科技有限公司

签订时间：2022年8月31日

代理机构：（以下称丙方）常州常投招标有限公司

## 第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物：（列明供货清单及明细报价，或单独见附件）

| 产品名称      | 品牌型号             | 单位 | 数量 | 单价<br>(元) | 金额<br>(元) |
|-----------|------------------|----|----|-----------|-----------|
| 电化学工作站    | 上海辰华, CHI-760E   | 台  | 2  | 51000     | 102000    |
| 自动旋光仪     | 上海仪电, SGW-531    | 台  | 2  | 19000     | 38000     |
| 燃烧热测定实验装置 | 南大万和, BH-IIS     | 台  | 4  | 15000     | 60000     |
| 数字式温度计    | 南大万和, NTY-9B     | 台  | 5  | 1200      | 6000      |
| 立式充氧器     | 南大万和, WLS        | 台  | 1  | 1500      | 1500      |
| 台式超声波清洗机  | 昆山舒美, KQ-100E    | 台  | 2  | 3000      | 6000      |
| 紫外可见分光光度计 | 上海仪电, 722N       | 台  | 2  | 4000      | 8000      |
| 手提紫外灯     | 上海顾村, ZF-7A      | 台  | 5  | 1000      | 5000      |
| 低温循环冷却泵   | 上海东玺, DLSB-5/20B | 台  | 1  | 8000      | 8000      |
| 数显恒温水浴锅   | 常州荣华, HH-6       | 台  | 6  | 600       | 3600      |
| 循环水式真空泵   | 上海秋佐, SHZ-D      | 台  | 6  | 700       | 4200      |
| 漩涡混匀仪     | 上海叶拓, Vortex-2   | 台  | 8  | 850       | 6800      |
| 空盒气压表     | 南京祥瑞德, DYM3      | 台  | 2  | 700       | 1400      |
| 氢气发生器     | 北京中惠普, GCD-1000  | 台  | 1  | 10000     | 10000     |
| 氮气发生器     | 北京中惠普, GCN-1000  | 台  | 1  | 14000     | 14000     |
| 空气发生器     | 北京中惠普, A-10      | 台  | 1  | 6000      | 6000      |
| 氢气发生器     | 北京中惠普, SPH-500   | 台  | 1  | 5000      | 5000      |
| 氮气发生器     | 北京中惠普, SPN-500   | 台  | 1  | 8000      | 8000      |
| 空气发生器     | 北京中惠普, GCK3302   | 台  | 1  | 3500      | 3500      |

|   |                |   |   |        |        |
|---|----------------|---|---|--------|--------|
| 烘箱                                      | 合肥科晶, BPG-7082 | 台 | 4 | 6000   | 24000  |
| 分析天平                                    | 华志, PTY-224    | 台 | 2 | 15500  | 31000  |
| 原子荧光光度计                                 | 北京海光, AFS-9770 | 台 | 1 | 289000 | 289000 |
| 酸度计                                     | 上海雷磁, PHS-3C   | 台 | 8 | 1600   | 12800  |
| 合计(大写): <u>陆拾伍万叁仟捌佰圆整</u> (¥): 653800 元 |                |   |   |        |        |

第二条 技术要求(见附件)

第三条 合同总价款

本合同项下货物总价款为陆拾伍万叁仟捌佰元整 (大写)人民币, 分项价款在“合同标的”中有明确规定。

本合同总价款含货物设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格前和保修期内备品备件发生的所有含税费用。本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

第四条 组成本合同的有关文件

下列关于常投竞磋采-2022040号的采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分, 与本合同具有同等法律效力, 这些文件包括但不限于: (1) 乙方提供的报价文件(报价单); (2) 技术规格响应表; (3) 服务承诺; (4) 甲乙双方商定的其他文件。

第五条 质量保证

1. 乙方保证其向甲方交付的商品是符合中国有关法律、法规规定、国家标准和行业标准的质最和技术要求、卫生要求以及安全要求等, 且是全新的、尚未使用过的合格商品, 不存在任何质量或安全等问题, 完全符合本合同规定的质量、规格和性能的要求。

2. 乙方有义务确保所提供的商品经国家和当地政府主管部门检验合格并通过验收。对于甲方所在地政府部门有准用检查要求的商品, 乙方保证已经通过当地政府的准用检查, 并获得了当地颁发的准许使用证明。

3. 乙方有义务保证所提供商品无国家或地区不合格抽检记录, 生产所需的原材料来源可靠、货物生产规范, 无材料掺假、掺残次品等行为。

4. 乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下, 在其使用寿命内具有良好的性能。

第六条 乙方责任义务

1. 乙方应对所供应的商品进行安装、调试、检查并提交验收, 向甲方提供安装、调试方面的技术支持工作。乙方保证在正常的安装条件下, 交付商品质量能达到投标书指标要求的

技术性能,并经甲方验收通过;同时乙方在现场对用户进行操作培训,并确保用户熟练掌握。

2. 乙方进行本合同项下供应、安装等工作过程产生的所有责任(包括但不限于乙方工作人员人身及财产安全责任)由乙方承担。若由于乙方供应、安装等工作给甲方和/或第三方造成损失或损害,或由于乙方的供货、安装等工作导致甲方向第三方承担任何责任,乙方应确保甲方及该第三方获得针对该等损失与损害的赔偿,并确保甲方不因该等责任而遭受任何第三方的追诉。

3. 乙方须保证其为商品的合法销售者且甲方在使用其提供的商品及其任何部分不受到第三方关于侵犯知识产权或其他侵权(包括但不限于人身及财产安全责任)的指控。任何第三方如果向甲方提出侵权指控,乙方须与该第三方交涉并承担由此引起的一切法律责任和费用,并赔偿由此给甲方造成的一切损失(包括但不限于由此产生的诉讼费、律师费、损害赔偿金)。

4. 乙方有义务为甲方提供必要的免费商品使用技术培训,培训时间、地点由甲方与乙方另行商定。

5. 乙方在未经甲方事先书面同意的前提下,不得将本合同或其中任何一部分转让或转包给任何第三方。即便经甲方认可,乙方仍需对该被认可的第三方履行本合同项下义务的行为及产生的任何责任对甲方承担连带保证责任。

6. 乙方保证具备签订及履行本合同的资质和能力,如需办理相关政府审批手续,均由乙方自行办理并承担费用。

#### 第七条 商品包装及运输

1. 乙方应提供符合国家标准、行业标准并适合商品运输的包装方式,并负责将商品送至甲方指定的交货地点,运输及保险费用由乙方承担。

2. 在运输过程中及商品交付甲方且接收验收合格前,商品毁损、灭失的风险由乙方承担。乙方将商品送至甲方指定交货地点并经甲方验收合格并书面确认后,商品毁损、灭失的风险由甲方承担。

#### 第八条 交货和验收

1. 乙方应按照本合同或招标谈判报价文件规定的时间和方式向甲方交付货物,交货地点为 江苏理工学院校内5号楼。

2. 交货时间:乙方应当在2022年9月20日之前将货物交付甲方。

3. 乙方交付的货物应当完全符合本合同约定的货款、数量、规格,如不详尽,见采购文件及有关附件。

4. 设备到达最终用户现场并完成现场安装、调试，在正常使用十五天后甲方组织专家进行验收，验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好，安装调试是否合格，用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等是否齐全等。验收不合格的，乙方应在十个工作日内无条件更换为合格产品。由此产生的退换货的费用和延误甲方使用该商品所带来的工期延误等损失均由乙方承担。

5. 甲方对商品验收合格后，应在书面签字确认。对商品存在的隐蔽缺陷或在验收过程中不易发现的问题，甲方的签署确认不被视为甲方对上述缺陷和问题的验收合格的确认。出现上述缺陷或问题，乙方仍应按甲方要求提供退换货服务。

#### 第九条 伴随服务 / 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。免费质保期为壹年，质保期以验收合格日起算。

2. 在质保期内，所有服务及配件全部免费，乙方免费提供技术支持和培训（包括但不限于解答甲方就本商品及其它相关事宜提出的各项问题）；质保期外，能及时地为用户提供备品备件。

3. 质保期内乙方应在接到甲方报修通知后【2】小时内派人修理，如乙方拒绝或怠于履行保修义务，甲方有权委托第三方执行，费用由乙方承担。质保期外，乙方仍应按照前述派人到场修理的时间负责该商品的保修责任，维修、更换部件或零配件等服务价格均按成本价计算。

4. 乙方对商品维修保养时更换的部件或零配件须与商品原采用部件或零配件的品牌、产地、型号规格和质量标准相同并保证为全新，若无法达到上述要求，须事先征得甲方书面同意，方可使用代用品。

#### 第十条 货款支付

安装验收合格以后，乙方开具合法有效的全额增值税专用发票，甲方在收到发票后一个月内支付货款的90%，10%余款于验收合格1年后无息付清。

甲方资料：名称：江苏理工学院

纳税人识别号：12320000466007247U

地址、电话：常州中吴大道1801号、0519-86953133

开户行及账号：建行常州钟楼支行 32001628836052503595

乙方账号：开户行： 中国银行股份有限公司苏州角直支行

银行帐号：487160733792

开户名称：江苏氩氟氙材料科技有限公司

### 第十一条 违约责任

1. 甲方未按照本合同约定时间付款，经乙方书面催告后【10】日内，甲方仍未付款，上述催告期后每逾期一日，应按应付未付商品价款金额的万分之四的标准向乙方支付违约金，但乙方仍需按照合同约定正常供货，不得因此停止或者不按合同要求向甲方供货。

2. 乙方逾期交付商品（包括逾期进行退换货），每逾期一日，应按逾期交付商品对应的商品价款万分之四的标准向甲方支付违约金；逾期超过十日的，乙方除按照前款规定支付违约金外，甲方还有权解除本合同。

3. 如因乙方逾期交付商品、交付的商品不符合投标书的要求和甲方要求、未按照合同约定履行退换货的义务，导致甲方工期延误的损失或其他甲方损失，乙方应向甲方承担赔偿责任。

4. 本合同因违约方原因提前终止的（包括守约方行使合同解除权的情况），违约方还应向守约方支付本合同金额【10%】的违约金，违约金不足以弥补守约方的经济损失的，违约方应继续赔偿。

### 第十二条 争议的解决

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地法院提起诉讼。

### 第十三条 合同的变更和终止

1. 除《政府采购法》第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2. 除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，保证金不予退还，在三年内不得参加江苏理工学院组织的采购活动。

### 第十四条 合同生效及其他

1. 本合同自签订之日起生效。

2. 本合同一式陆份，其中甲方肆份，乙方贰份。

3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（采购人）：江苏理工学院

乙方（供应商）：江苏氟氮氟材料科技有限公  
司

（盖章）

（盖章）

法人代表：崔景贵

法人代表：石健

授权代表签字：

授权代表签字：

授权代表手机：18136447806

地址：江苏常州中吴大道1801号

地址：江苏苏州市吴中区角直中珠广场8305室

邮编：213001

邮编：215127

电话：0519-86953154

电话：0512-67504693

日期：

日期：

代理机构（丙方）：常州常投招标有限公司

单位名称（章）：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

经办人：

电话：

日期：



## 附件:

### 1. 电化学工作站

#### 1.1 恒电位仪/双恒电位仪

- 零阻电流计
- 2, 3, 4 电极结构
- 浮动地线或实地
- 两个通道最大电位范围:  $\pm 10$  V
- 最大电流:  $\pm 250$  mA 连续 (两个通道电流之和),  $\pm 350$  mA 峰值
- 槽压:  $\pm 13$  V
- 恒电位仪上升时间: 小于 1 ms, 通常 0.8 ms
- 恒电位仪带宽 (-3 分贝): 1 MHz
- 所加电位范围:  $\pm 10$  mV,  $\pm 50$  mV,  $\pm 100$  mV,  $\pm 650$  mV,  $\pm 3.276$  V,  $\pm 6.553$  V,  $\pm 10$  V
- 所加电位分辨: 电位范围的 0.0015%
- 所加电位准确度:  $\pm 1$  mV,  $\pm$  满量程的 0.01%
- 所加电位噪声:  $< 10$  mV 均方根植
- 测量电流范围:  $\pm 10$  pA 至  $\pm 0.25$  A, 12 量程
- 测量电流分辨: 电流量程的 0.0015%, 最低 0.3 fA
- 电流测量准确度: 电流灵敏度大于等于  $1e-6$  A/V 时为 0.2%, 其他量程 1%
- 输入偏置电流:  $< 20$  pA

#### 1.2、恒电流仪

- 恒电流范围: 3 nA - 250 mA
- 所加电流准确度: 如果电流大于  $3e-7$  A 时为 0.2%, 其他范围为 1%,  $\pm 20$  pA
- 所加电流分辨率: 电流范围的 0.03%
- 测量电位范围:  $\pm 0.025$  V,  $\pm 0.1$  V,  $\pm 0.25$  V,  $\pm 1$  V,  $\pm 2.5$  V,  $\pm 10$  V
- 测量电位分辨率: 测量范围的 0.0015%

#### 1.3、Electrometer: 电位计

- 参比电极输入阻抗:  $1e12$  欧姆
- 参比电极输入带宽: 10 MHz
- 参比电极输入偏置电流:  $\leq 10$  pA @  $25^\circ$  C

#### 1.4、波形发生和数据获得系统

- 快速信号发生更新速率: 10 MHz, 16 位分辨
- 快速数据采集系统: 16 位分辨, 双通道同步采样, 采样速率每秒 1,000,000 点
- 外部信号记录通道最高采样速率 1M Hz

- 可拓展扫描电化学显微镜功能

#### 1.5、附件

- 电极线
- USB 通讯线
- 电源线

#### 1.6、其他特点

- 自动或手动 iR 降补偿
- 电流测量偏置：满量程，16 位分辨，0.003% 准确度
- 电位测量偏置：±10V，16 位分辨，0.003% 准确度
- 外部电位输入
- 电位和电流的模拟输出
- 可控电位滤波器的截止频率：1.5 MHz, 150 KHz, 15 KHz, 1.5 KHz, 150 Hz, 15 Hz, 1.5 Hz, 0.15 Hz
- 可控信号滤波器的截止频率：1.5 MHz, 150 KHz, 15 KHz, 1.5 KHz, 150 Hz, 15 Hz, 1.5 Hz, 0.15 Hz
- 旋转电极控制电压输出：0-10V 对用于 0-10000 rpm 的转速，16 位分辨，0.003% 准确度，需要某些旋转电极装置才能工作
- 通过宏命令可以控制数字输入输出线
- 内闪存储器可迅速更新程序
- USB 口数据通讯
- 电解池控制：通氮，搅拌，敲击（需要特殊电解池系统）
- CV 数字模拟器和拟合器。用户定义反应机理（CHI730E 以上）或预定义反应机理（其他型号）
- 交流阻抗模拟器和拟合器（具有交流阻抗测量功能的型号）
- 最大数据长度：256,000-16,384,000 点可选择

#### 2、自动旋光仪

自动（高速）旋光仪采用发光二极管作光源，避免了频繁更换钠光灯的麻烦。仪器操作界面大屏幕液晶显示，快速检测、稳定可靠。可大角度测量旋光度、糖度。测量次数可设置，计算平均值，仪器采用静音设计。

测量模式：旋光度/比旋度/浓度/糖度

预存测量方法：≥30 种

仪器光源：发光二极管(LED)（使用时间可达 100000 小时以上）+高精度干涉滤光片

工作波长：≥589nm（钠 D 光谱）

测量范围：±90°（旋光度）±259° Z（糖度）



最小读数： $\geq 0.001^\circ$   
相对误差： $\pm 0.006^\circ$   
重复性（标准偏差  $\delta$ ）： $\leq 0.002^\circ$   
零位重复性： $\geq 0.001^\circ$   
样品最低透过率： $\geq 0.1\%$   
响应速度（全量程）： $\geq 8^\circ/\text{秒}$   
测量时间：平均 26 秒可测 6 次  
温度显示范围：0-100℃  
显示方式：8 寸彩色点阵式可触摸液晶显示  
校准方式：多点自动校准  
数据储存：10000 组  
通信接口：USB/专用打印机/U 盘  
标配试管：普通型 100/200mm  
电源：220V $\pm$ 22V，50Hz $\pm$ 1Hz，200w  
准确度：符合 JJG536-2015 中 0.01 级

### 3、燃烧热测定实验装置

技术参数：

1. 温差分辨率： $\leq 0.001^\circ\text{C}$ ； 温差测量范围： $\pm 19.999^\circ\text{C}$
2. 稳定度： $\pm 0.001^\circ\text{C}$
3. 最大测温范围： $-50\sim 180^\circ\text{C}$
4. 燃烧丝热值： $-1400.8\text{J/g}$
5. 氧弹热量计：氧弹头、量热计筒、弹头架、燃烧锅、加热丝、密封圈

### 4、数字式温度计

技术指标：

1. 温度范围： $-50\sim 180^\circ\text{C}$ ，分辨率： $0.01^\circ\text{C}$ ，精度： $\pm 0.05^\circ\text{C}$
2. 外形尺寸： $\leq 190*130*60\text{mm}$
3. 传感器：微型 PT100 ( $\varnothing 5*190\text{mm}$ )
4. 响应时间： $\leq 10\text{ S}$
5. 数码四位半显示
6. 测量范围内五点四段任意点无限次可标定
7. 内含 32 位单片机，非线性校正
8. 不锈钢无焊封装，四引线接法

### 5、立式充氧器

技术参数：

1. 最大压力范围:  $\geq 25\text{MPa}$
2. 立式充氧器总高度约 48cm, 充氧头高度约 19.5cm
3. 充氧管管径:  $\geq 6\text{mm}$
4. 充氧头行程:  $\geq 20\text{mm}$

#### 6、台式超声波清洗机

外形尺寸:  $\geq 320*174*295\text{mm}$

内槽尺寸:  $\geq 300*150*100\text{mm}$

容量:  $\geq 4\text{L}$

标准超声频率:  $\geq 40\text{KHz}$

超声功率:  $\geq 100\text{W}$

温度设定范围: 室温- $80^{\circ}\text{C}$

工作时间可调: 1-20min

其他配置: 清洗网篮、降音盖、手控进排水、220V/50Hz 电源

#### 7、紫外可见分光光度计

技术指标:

显示器: 7 英寸彩色触摸屏

测光方式: 单光束

单色器: 自准直

焦距:  $\geq 160\text{mm}$

光栅:  $\geq 1200$  线/mm

检测器: 进口光电池

光谱带宽:  $\geq 2$  nm

波长设定: 手动

波长范围: 325 ~ 1000nm

波长准确度:  $\pm 2\text{nm}$

波长重复性:  $\leq 1\text{nm}$

光源切换波长: 340nm

杂散光:  $\leq 0.1\%$  (T) (在 360nm 处, 以  $\text{NaNO}_2$  测定)

光度范围: 0.0 ~ 200.0% T; -0.097 ~ 4.000A; 0.000 ~ 9999C

光度准确度:  $\pm 0.5\%$ T;  $\pm 0.004\text{Abs}$  (0 ~ 0.5A);  $\pm 0.008\text{Abs}$  (0.5 ~ 1A)

光度重复性:  $\leq 0.2\%$ T; 0.002Abs (0 ~ 0.5A); 0.004Abs (0.5 ~ 1 A)

噪声:  $\leq 0.2\%$ T

#### 8、手提紫外灯

双波长: 365nm、254nm

电源：220V

频率： $\geq 50\text{Hz}$

功率： $\geq 16\text{W}$

### 9、低温循环冷却泵

温度设定显示：触摸按键数字设定；LED 数字显示（最小显示单位  $1^{\circ}\text{C}$ ）

温度设定测定转换方式：温度显示校正功能。

安全装置：漏电，过载路断；过载继电器保持线路；冷冻机保护计时器；过热保护器。

储液容积： $\geq 5\text{L}$

空载最低温度( $^{\circ}\text{C}$ )： $-20^{\circ}$

制冷温度范围 $^{\circ}\text{C}$ ： $-20^{\circ}$ ~ 常温

电源：220V

制冷机组功率： $\geq (\text{W}) 1200$

传感器分度号：pt100

循环泵扬程 (m)： $\geq 6$

循环泵流量 (L/min)： $20^{\circ}$ ~ $40$

冷媒：R22

控温精度 $^{\circ}\text{C}$ ： $\pm 1$

环境温度： $\leq 40^{\circ}\text{C}$

环境相对湿度 (%)  $\leq 60$

内胆尺寸： $\geq 220 \times 160$

设定方式：在使用温度范围内任意设定。

安全保护：延时、漏电、过电流、过热

### 10、数显恒温水浴锅

控温范围：室温~ $100^{\circ}\text{C}$

功率： $\geq 1500\text{W}$

工作尺寸： $\geq 47 \times 30 \times 13\text{cm}$

### 11、循环水式真空泵

本机采用双抽头，可单独或并联使用装有两个真空表。

主机采用不锈钢机芯和防腐材质机芯两种型号制造。

耐腐蚀、无污染、噪音低、移动方便，还可根据用户需要加装真空调节阀。

功率： $\geq 180\text{w}$

工作电源： $\sim 220/50\text{V}/\text{HZ}$

流量： $\geq 60\text{L}/\text{min}$

扬程： $\geq 8\text{M}$

最大真空度:  $\geq 0.098\text{Mpa}$

单头抽气量:  $\geq 10\text{L}/\text{min}$

储水箱容积:  $\geq 15\text{L}$

### 12、漩涡混匀仪

电压: 输入:  $\text{AC}100\text{-}240\text{V}$  (50/60Hz) 输出:  $12\text{V}2\text{A}$

功率:  $\geq 20\text{W}$

振荡方式: 圆周

周转直径:  $\geq 4.5\text{mm}$

转速范围:  $200\text{-}3000\text{rpm}$

运行方式: 连续运转/点动

### 13、空盒气压表

测量范围:  $800\text{-}1060\text{hpa}$

使用环境温度范围:  $-10\sim 40\text{°C}$

示度最小分度值:  $1\text{hpa}$

附温表最小分度值:  $1\text{°C}$

测量误差: 经温度示度订正和补充订正后其误差不大于  $2.0\text{hpa}$

### 14、氢气发生器

1. 氢气纯度:  $\geq 99.999\%$

\*2. 氢气流量:  $0\text{-}1000\text{mL}/\text{min}$

3. 输出压力:  $0\text{-}0.4\text{Mpa}$

4. 压力稳定性:  $< 0.001\text{MPa}$

5. 供电电源:  $220\text{V}\pm 10\%$ ,  $50\text{Hz}$

6. 消耗功率:  $\leq 400\text{W}$

7. 外型尺寸:  $\leq 460\times 370\times 360\text{mm}$

8. 压力、流量自动显示, 自动恒压、恒流, 氢气流量可根据用量实现全自动调节。

9. 双支不锈钢过滤器, 内有微量氧脱除剂(不需活化), 氢气纯度更高; 仪器内部采用硅橡胶圈(含硫量低), 有效提高气体质量, 保证色谱基线平稳。

10. 配有安全装置, 灵敏可靠, 自动防返碱。

### 15、氮气发生器

1. 氮气纯度: 含氧量 $< 3\text{PPM}$ , 含水量露点 $-56\text{°C}$

2. 氮气流量:  $0\text{-}1000\text{mL}/\text{min}$

3. 输出压力:  $0\text{-}0.4\text{Mpa}$  (由原料空气压力决定)

4. 压力稳定性:  $< 0.003\text{MPa}$  (视空气源的稳定性)

5. 供电电源:  $220\text{V}\pm 10\%$   $50\text{Hz}$

6. 消耗功率:  $\leq 150\text{W}$
7. 工作环境:  $1-40^{\circ}\text{C}$  相对湿度:  $< 85\%$
8. 外形尺寸:  $\leq 460 \times 360 \times 350\text{mm}$
9. 压力、流量自动显示, 自动恒压、恒流, 氮气流量可根据用量实现全自动调节。
10. 双支不锈钢过滤器, 内有微量氧脱除剂 (不需活化), 氮气纯度更高; 仪器内部采用硅橡胶圈 (含硫量低), 有效提高气体质量, 保证色谱基线平稳。

11. 配有安全装置, 灵敏可靠, 自动防返碱。

#### 16、空气发生器

1. 输出流量:  $0-10\text{L}/\text{min}$  ( $0.4\text{MPa}$  状态下)
2. 输出压力:  $0-0.5\text{MPa}$  (出厂设置为  $0.4\text{MPa}$ )
3. 压力稳定性:  $< 0.003\text{MPa}$
4. 消耗功率:  $\leq 550\text{W}$
5. 外形尺寸:  $\leq 380 \times 570 \times 440(\text{mm})$
6. 采用纯无油压缩机产生纯净压缩空气。
7. 压缩机常压启动, 最大限度延长压缩机使用寿命。
8. 采用双风机盘管降温除湿。
9. 两级自动放水装置, 无须人工干预, 使湿度更低。
10.  $1.5\text{mm}$  厚优质不锈钢储气罐, 容量可达  $8$  升, 使压缩机工作时间更短而延长寿命。

#### 17、氢气发生器

1. 氢气纯度:  $\geq 99.999\%$
2. 氢气流量:  $0-500\text{mL}/\text{min}$
3. 输出压力:  $0-0.4\text{Mpa}$ ,  $0-0.6\text{Mpa}$  (两挡可调)
4. 压力稳定性:  $< 0.001\text{MPa}$
5. 供电电源:  $220\text{V} \pm 10\%$ ,  $50\text{Hz}$
6. 消耗功率:  $\leq 250\text{W}$
7. 外型尺寸:  $\leq 370 \times 330 \times 180\text{mm}$
8. 压力、流量自动显示, 自动恒压、恒流, 氢气流量可根据用量实现全自动调节。
9. 双支不锈钢过滤器, 内有微量氧脱除剂 (不需活化), 氢气纯度更高; 仪器内部采用硅橡胶圈 (含硫量低), 有效提高气体质量, 保证色谱基线平稳。
10. 提供高、低压两种工作模式, 可灵活运用在不同状态。

11. 配有安全装置, 灵敏可靠, 自动防返碱

#### 18、氮气发生器

1. 氮气纯度: 含氧量  $< 3\text{PPM}$ , 含水量露点  $-56^{\circ}\text{C}$
2. 氮气流量:  $0-500\text{mL}/\text{min}$

3. 输出压力: 0-0.4MPa (由原料空气压力决定)
4. 压力稳定性: < 0.003MPa (视空气源的稳定性)
5. 供电电源: 220V±10% 50Hz
6. 消耗功率: ≤100W
7. 工作环境: 1-40℃ 相对湿度: <85%
8. 外形尺寸: ≤370×180×330mm
9. 压力、流量自动显示, 自动恒压、恒流, 氮气流量可根据用量实现全自动调节。
10. 双支不锈钢过滤器, 内有微量氧脱除剂 (不需活化), 氮气纯度更高; 仪器内部采用硅橡胶圈(含硫量低), 有效提高气体质量, 保证色谱基线平稳。
11. 配有安全装置, 灵敏可靠, 自动防返碱。

#### 19、空气发生器

1. 输出流量: 0-5000mL/min (0.4MPa 状态下)
2. 输出压力: 0-0.4MPa
3. 压力稳定性: < 0.003MPa
4. 工作噪音: < 35dB(A)
5. 工作环境: 0-45℃ 相对湿度≤85% (无大量粉尘及有害气体)
6. 消耗功率: ≤250W
7. 工作电压: 220V±10%V
8. 外形尺寸: ≤480×260×350mm
9. 双稳压装置, 确保高精度稳压条件下气体流量的稳定性。
10. 电磁阀自动转换, 彻底杜绝了电磁阀在自动放水时产生的连续噪声, 实现了放水、转换一体化。
11. 操作简单, 自动放水, 无须人工干预。

12. 仪器内部采用硅橡胶圈, 含硫量低, 有效提高气体质量, 保证色谱基线稳定。

13. 体积小, 双支不锈钢过滤器、不锈钢储气罐, 耐压高, 不会因工作环境及腐蚀性气体的影响, 导致过滤管变形、开裂而产生漏气现象, 可持久使用, 一劳永逸。

#### 20、精密数显温控烘箱

电压: 220V/50HZ

功率: ≤850W

腔体材料: 304 不锈钢, 腔体尺寸: ≥400\*400\*500mm (80L)

烘箱顶部设置一直径 5mm 的插槽用于热电偶的安装, 背面设置两个热空气鼓风口, 顶部设置鼓风调节装置。

温度控制: 单点温度设定, 非程序设定, 内置超温保护, PID 精确温度控制, 控制范围 RT+10-200℃

采用螺旋式密封插销与硅胶密封圈配合密封

真空度：<133PA

## 21、分析天平

主要技术参数

- 1、称重范围 (g): 220/320
- 2、读数精度 (mg): 0.1/1
- 3、可重复性 (mg):  $\pm 0.1/1$
- 4、线性 (mg):  $\pm 0.2/1$
- 5、盘尺寸直径 (mm): 90

产品功能特点

- 1、单体精密质量传感器（全球最先进精密称重传感器之一）
- 2、自定义智能内校（天平自动根据温度和时间设定自动内部校正）
- 3、自动双量程、双精度
- 4、七级防震滤波可调功能
- 5、稳固的金属底座+高强度 ABS 材料
- 6、下挂钩称重装置，满足轻量大体积称重要求
- 7、称重数据跟随光标传输到 Excel /Word
- 8、彩色触摸屏
- 9、称重稳定时间 3 级可调
- 10、便捷移动把手及后置式工具箱可放置砝码手套
- 11、内嵌实时动态温度补偿，实时修正温度变化对称量结果的影响
- 12、具有克、克拉、英磅等 20 多种单位转换功能，2 个自定义单位，并可锁定和屏蔽
- 13、RS232/USB 双通讯接口连接外围设备，多台天平联网同时连接电脑及打印机
- 14、开关机自动锁定当前应用模式
- 14、内置日期、时间可调功能
- 15、内置温度显示功能
- 16、百分比称重功能；动物（动态）称量功能；设定物体称量计数功能；成本结算（计价）功能；上下限检重功能；毛、净、皮称量功能；峰值保持功能；累计功能；密度称量程序自动换算直读功能

## 22、原子荧光光度计

技术参数要求

1. 适用于样品中砷、汞、硒、铅、锆、锡、铈、铋、镉、碲、锌、金等元素的痕量分析
2. 检测限 (D. L. ): As、Pb、Se、Bi、Sn、Sb、Te<0.01 $\mu$ g/L, Ge<0.05 $\mu$ g/L, Zn<1.0 $\mu$ g/L,

Hg、Cd<0.001μg/L

3. 相对标准偏差 (RSD) <0.7%(以生产许可证为准)
4. 线性范围: 大于三个数量级
5. 相关系数 > 0.999
6. 顶置平面布局四通道四灯位设计, 可单元测定也可双元素、三元素、四元素同时测定。(不接受倾斜灯位和前置灯位, 提供灯位图)
7. 原装进口注射泵续流动进样装置; 注射泵和蠕动泵联用进样. 注射泵进样品蠕动泵进还原剂. 提高进样精度, 避免还原剂对注射泵的腐蚀. 注射泵和蠕动泵进样可互相切换.(提供软件截图及进口证明文件)
8. 最小进样量小于 3 μL. (提供有效证明文件)
9. 采用十滚轴六通道大蠕动泵进还原剂和排废. 减小脉动提高样品反应的稳定性. 可实现注射泵进样和蠕动泵进样的切换.
10. 通过夹管阀控制样品切换, 试剂不接触阀体. 无腐蚀无交叉污染.
11. 编码空芯阴极灯, 仪器自动识别元素, 可监控空芯阴极灯使用寿命.
12. 空芯阴极灯采用脉冲供电, 提高其发射强度和效率, 延长使用寿命.
13. 屏蔽式石英炉低温原子化器, 减少荧光猝灭和气相干扰, 提高原子化效率.
14. 高效无残留蒸气发生气液分离系统, 气液干净彻底。(提有效供证明文件)
15. 气路系统自动精确控制气体流量, 并具有节气装置, 有效节约氩气消耗量.
16. 仪器具备开机自检、自动诊断、故障自动报警功能.
17. 配置捕集阱装置, 可有效吸附仪器排放的有害气体.
18. 单个样品盘不小于 180 位的防酸外置式自动进样器. 进样针可通过软件控制进行清洗, 避免样品对载流以及样品之间的交叉污染。(提供有效证明文件)
19. 自动进样器长时间运行后进样臂可自动较准调节无需人工介入。(提供有效证明文件)
20. 自动在线稀释、自动清洗、单标自动配标准曲线 ( $r>0.9999$  重复测量确保斜率值不变) 高浓度自动稀释, 自动添加还原剂, 掩蔽剂及自动进样系统.

配置清单:

| 序号 | 名称                        | 数量  |
|----|---------------------------|-----|
| 1  | 原子荧光光度计主机 (进口注射泵和蠕动泵联用进样) | 1   |
| 2  | 180 位以上自动进样器              | 1   |
| 3  | 数据处理系统                    | 1   |
| 4  | 砷、汞、硒、铋、镉元素灯              | 各 1 |
| 5  | 砷、汞标液                     | 各 1 |
| 6  | 10mL 样品管                  | 180 |
| 7  | 50mL 样品管                  | 4   |
| 8  | 石英炉芯                      | 2   |
| 9  | 进样针                       | 5   |



### 23、离子酸度计

范围：-1999~1999mv

最小分辨率：1mv

电子单元示值误差：±0.1%FS

PH 范围：-2.00~18.00pH

最小分辨率：0.01pH

电子单元示值误差：±0.01pH

电源：电源适配器输入：AC100~240V, 输出：DC9V