

政府采购合同

甲方：张仲景国医大学筹建处

乙方：河南秉德盈科实验室设备有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定，按照招标编号：豫财招标采购-2024-62-5，张仲景国医大学筹建处张仲景国医大学食品与健康学院仪器设备采购项目五标段公开招标的中标通知书、招标文件、投标方投标文件的要求，经甲、乙双方协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同。

一、供货产品的名称、商标、型号、制造厂商、数量、金额、交货时间

1、合同总价：RMB254.366 万元整（贰佰伍拾肆万叁仟陆佰陆拾元整）。

2、设备的清单及具体要求详见附件（乙方投标文件投标报价一览表）。

3、交货时间：为本合同签订之日起 20 日历天内。

4、合同总价为包含设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的南阳市范围内规定的地点交货价，该价在合同履行期间固定不变。

二、货物产地及标准

1、货物为制造商全新的(原装)产品(含零部件、配件、随机工具等)，表面无划伤、无碰撞，无任何缺陷。

2、标准

本合同所指的货物应符合招标文件要求、乙方投标产品所列出的配置、技术参数及各项要求，同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。

3、进口产品必须具备原产地证明和商检部门的检验证明及合法进货渠道证明。

4、国内制造的产品必须具备出厂合格证。

5、乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料及配件、备品备件、随机工具等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

三、交货方式和交货地点

货物由乙方送货上门，交货地点为甲方指定的地点。

四、包装

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与设备出厂批号一致。

五、安装与调试

乙方应当在供货期内安装调试完毕。乙方必须负责将设备安装并调试至甲方认可的最佳状态，甲方不承担设备安装、调试费用。

六、验收方式、质量保证期及售后服务要求

1、验收时，乙方须提供合同约定产品中甲方指定产品的质量检测报告，质量检测报告应由地市级及以上国家质量技术监督部门出具。

2、甲乙双方以本合同约定的产品技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。

3、质量保证期起始时间是：验收合格后甲方签署验收证明文件日期。

4、货物质量保证期和免费维修期根据乙方在投标文件中的承诺和原装产品生产厂家的保质期承诺，质保期为3年。质量保证期和免费维修期内，乙方对所供货无条件包修、包换、包退。

5、质量保证期内，整机或零部件非人为因素不能使用而更换部分的质量保证期和免费维修期相应延长。

6、乙方负责向甲方提供现场操作及维修保养方面的培训。

七、付款方式

甲方验收合同约定的货物合格后，按照张仲景国医大学筹建处要求，由乙方提供形式发票或完整的发票等，甲方在验收合格且具备付款条件之日起5个工作日内向乙方支付合同价的100%。

八、违约责任

1、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，乙方须向采购单位支付本合同总价10%的违约金，甲方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

2、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，除乙方按照第八条第1款交纳违约金外，从逾期之日起乙方需另外每日按本合同总价2‰的数额向采购单位支付违约金；逾期十五日以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担，甲方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

3、验收时，甲方如发现乙方交付的产品品种、型号、规格、质量一项或多项不符合合同约定的产品技术参数、配置等，除乙方按照第八条第1款及第2款交纳违约金外，乙方已交付的货物由甲方存留，直至在规定的时间内交付合同约定的产品，并达到验收标准；规定的时间到后，乙方交付的货物仍未达到合同约定的，甲方终止合同。

4、乙方不按其售后服务承诺响应甲方的服务请求的，乙方须向甲方支付合同总价10%的违约金。

5、甲方不按合同规定接收货物，或无正当理由不按要求办理结算手续的，甲方须向乙方支付本合同总价10%的违约金，同时乙方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

九、提出异议的时间和方式

1、甲方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、质量不符合约定的，应在妥善保管货物的同时，合理期间向乙方提出书面异议。

2、乙方在接到甲方书面异议后，应在24小时内作出处理并予以书面说明；否则，即视为乙方默认了甲方提出的异议。

3、甲方因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的，不得提出异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失；在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、争议的解决

1、合同履行过程中发生的任何争议，双方协商解决，如协商不能达成一致，向南阳市有管辖权的人民法院起诉。

2、因货物质量问题发生的争议，统一由南阳市质量技术监督局鉴定，其鉴定为最终鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量技术标准的，鉴定费由乙方承担。

十二、其它

1、合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。

合同附件包括：项目标号豫财招标采购-2024-62，张仲景国医大学筹建处张仲景国医大学食品与健康学院仪器设备采购项目的招标文件、乙方投标文件及招标过程中形成的其他文件。

2、本合同经甲乙双方代表或授权代理人签字盖章之日起生效。

3、本合同一式柒份：甲方持有伍份，乙方持有贰份，均具有同等法律效力。

甲方：张仲景国医大学筹建处（公章）

授权代理人：

日期：2024-3-1

地址：南阳市北京南路 539 号

电话：0377-63526305

传真：

甲方开户行：建设银行南阳分行营业部

甲方账号：41050175860809667667

甲方账号名称：张仲景国医大学筹建处

甲方统一社会信用代码：12410000MB1P768943

乙方：河南秉德盈科实验室设备有限公司（公章）

法定代表人（授权代理人）：

日期：2024-3-1

地址：河南省郑州市郑东新区百福街
13号（龙祥苑）23号楼75号

乙方手机：15038043340

传真：0371-57164718

乙方开户行：中国建设银行股份有限公司
郑州自贸区分行

乙方账号：41050180360800002772

乙方账号名称：河南秉德盈科实验室
设备有限公司

乙方统一社会信用代码：
91410100MA9JYC7B3C

企业规模：微企业 小企业 中型企业 大型企业（请在相对应选项划√）

附件：报价一览表

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	投标单价	小计 (元)	交货安装 时间
1	高速分散均质机 (大容量)	上海沪析 HR-25D	<p>多种不同规格工作头，满足 0.2~10000mL 的处理量，适用不同的样品处理要求；</p> <p>可以 4000~26000 转任意设定转速，具备 0~999min 定时功能，运行结束后仪器自动停止；</p> <p>整机结构设计紧凑，造型精美，为样品均质提供 27m/s 的线速度；</p> <p>双向支撑杆设计结合双孔位固定夹组成一体化升降调节系统。</p> <p>可搭配温度传感器，实时测定样品温度，到达设定值，自动停止运行。</p> <p>无刷直流电机</p> <p>技术参数</p> <p>1) 机型数显型</p> <p>2) 电压 v 200~240</p> <p>3) 频率 Hz 50~60</p> <p>4) 额定输入功率 w 1050</p> <p>5) 额定输出功率 w 750</p> <p>6) 最大输入功率 w 1350</p> <p>7) 最大输出功率 w 1050</p> <p>8) 电机类型直流无刷电机</p> <p>9) 刀头 25G 刀头</p> <p>10) 转速范围 rpm 4000~26000</p> <p>11) 转速精度 rpm ±100</p> <p>12) 转速显示 LCD</p> <p>13) 调速方式旋钮调节</p> <p>14) 处理容量 ml 0.2~10000</p> <p>15) 定时范围 min 0~999</p> <p>16) 时间显示 LCD</p> <p>17) 测温范围℃ -10~199</p> <p>18) 套装标配主机+刀头+平板支架</p>	上海沪析有限公司	套	1	11000	11000	签订合同后 20 日日历天完 成，到货后 一周完成安 装
2	高速分散均质机 (小容量)	卓的 ZD-25	<p>1 功率：电机功率：500 W。</p> <p>2 转速范围：常规转速：在 8000 转/分钟到 250000 转/分钟。</p> <p>3 可调速模型：一些设备具有可调速功能，以满足不同物料和处理要求。</p>	卓的仪器设备 (上海)	台	1	5000	5000	签订合同后 20 日日历天完 成，到货后

3	高压均质机	苏州ATS 安拓斯 AH-NANO	<p>4 工作容量: 1 毫升-1500 毫升。 5 刀头: 最少配备 10 款刀头 (6-25G, 18F-25F) 6 大容量模型: 针对需要处理大量物料的应用, 提供更大的工作容量。 7 材料选择: 设备通常使用耐腐蚀的不锈钢或特殊涂层以抵抗化学物质的侵蚀。 8 悬挂装置类型: 包括单悬挂和双悬挂设计, 用于支撑和固定搅拌器或分散器。 9 搅拌器形状: 例如鼓形、叶片型、框架型等。 10 可更换搅拌器: 一些设备可能允许用户更换不同类型的搅拌器以适应不同的工艺需求。 11 处理产品: 纳米脂质体, 纳米微乳, 大肠杆菌, 酵母菌等样品制备, 12 产量: 5-10 升/小时 13 最小单批处理量: 15 毫升 14 均质级数: 一级 15 最大设计压力: 2000bar 16 最大工作压力: 1800bar 17 变频流量控制系统: 配变频器, 可调节流速 18 压力表: 高精度压力传感器 19 触摸屏操作与 PLC 控制: 液晶面板显示操作 20 具有报警提示和超过警戒线自动保护功能, 防止误操作 21 系统压力和高压工作压力均为数显 22 可实时显示压力工作曲线 23 具有操作权限密码限制功能 24 设有急停开关, 紧急情况下, 切断电源, 保护设备及人身安全 25 残留量: 零残留 (内置排气阀可完全排空) 26 动力源: 仅需要 220V 家用电源即可操作 27 冷却系统: 配备内置冷却系统, 在破碎点冷却样品, 同时配备低温冷却水循环机一台 28 动力系统采用曲轴连杆结构, 曲轴和活塞采用轴瓦闭合连接, 可保证设备长时间高压下稳定运行 29 动力系统润滑方式: 动力系统采用液态润滑油, 可保证传动过程中润滑充分, 不采用固态润滑脂润滑 30 主马达: 1.5kW, 8 级电机, 31 电压及频率: 220V, 50Hz, 32 安全保护系统: 可根据需要自由设定安全压力, 当均值压力超过设定的安全压力时, 机器可以自动停机, 可保护机器不会因为瞬间压力过大而损坏。 33 基本配置 34 高精度数显压力表: 1 套; 35 250 毫升和 1000ml 不锈钢料杯: 1 个; 36 内置冷却器: 1 个;</p>	套	1	118000	118000	安拓思 纳米技 术(苏 州)有 限公司	一周完成安装	安拓思 纳米技 术(苏 州)有 限公司
---	-------	-------------------------	---	---	---	--------	--------	---------------------------------	--------	---------------------------------

4	可见-紫外分光光度计	上海美谱达 P7	低温冷却水循环机 1 台 变频流量控制器: 1 套; 标准工具箱: 1 套; 标准备件包: 1 套。	1 光学系统: 双光束 高性能全息光栅 2 波长范围: 190-1100nm 3 光谱带宽: 1.8nm 4 波长准确度: ±0.3nm 5 波长重复性: ≤0.1nm 6 光度准确度: +0.002 A @ 0.0~0.5 A, 0.004 A @ 0.5~1A, 0.2%T @ 0~100 %T 7 光度重复性: <0.001 A @ 0.0~0.5 A, <0.002 A @ 0.5~1A, <0.15 %T @0~100 %T 8 杂散光: ≤0.03%T@220nm, 360nm 9 噪声 ≤0.0002 A @ 0.0 A, 500 nm, ≤0.0004 A @ 1 A, 500 nm, ≤0.0008 A @ 2 A, 500 nm 10 基线平直度: ±0.0005 A 11 主机自带功能: 光度测量, 定量测量, 光谱测量, 动力学, 时间扫描, 多波长测量, 生物方法测量, 自定义方法测量 12 显示: 10.1 英寸 IPS 彩色电容式触摸屏 (1280*800 像素) 13 接口: USB-A (可扩展, 连接打印机, 存储器, 鼠标、键盘及其它外设) ×3, USB-B (电脑) ×1, RJ-45 (以太网) ×1, VGA×1, HDMI×1, 可扩展蓝牙、WIFI 14 特点: 14.1 采用新型光栅驱动系统, 仪器运行过程中无噪音。 14.2 软件设计完全遵循药典规定的 21CFR 要求, 完善的 GLP/GMP 功能, 实现三级多用户管理, 支持数据保存/导出/打印; 14.3 有自定义测量方法和自主设定方程等多种自定义方式供选择; 14.4 配 10.1 英寸 IPS 彩色液晶触摸屏, W10 电脑操作系统 (4GB 内存/64GB SSD 存储器, 178 度全视角, 1600 万色逼真色彩, 高清分辨率) 14.4 单波长, 双波长法(双波长差、双波长比)三波长和自定义方法测量样品多种方法建立标准曲线; 14.5 扫描图谱功能有多阶求导, 带有多张图谱合成三维图谱功能。	上海美谱达仪器有限公司	台	1	39000	39000	签订合同后 20 日历天完成后, 到货后一周完成安装
5	冷冻干燥机	青岛永合创信、CTFD-10S-U	1. 基本参数: 1.1 冷阱温度: ≤-60 °C 1.2 极限真空度 <0.60Pa (空载), 真空度显示精度 0.01Pa 1.3 冻干面积: 0.12-0.18 m ² 1.4 物料装载: 1200-1800 ml 1.5 补水能力: 3 kg/24h	青岛永合创信、CTFD-10S-U	套	2	22000	44000	签订合同后 20 日历天完成后, 到货后一周完成安装	

6	超声细胞	骋克、	骋克仪	台	1	19000	19000	19000	签订合同后
<p>1.6 物料盘规格：200×20 mm (Φ×h)</p> <p>1.7 物料盘层数(层)：标配4层，可选配6层</p> <p>1.8 主机冷阱尺寸：Φ215×195 mm (Φ×h)</p> <p>1.9 台式设计</p> <p>1.10 透明钟罩式干燥室，安全直观；</p> <p>2. 功能特点</p> <p>2.1 工业PLC可编程逻辑控制器，具有水、电、磁三防设计；无需变动系统硬件即可通过更新软件实现对产品功能实时升级和迭代</p> <p>2.2 采用7寸液晶高清彩色触摸屏，全触摸操作，无需按键；高清显示，灵敏感应，可通过屏幕完成冻干操作、系统参数设定、数据查看等功能，冻干过程中显示登陆等级、真空度、样品温度、冷阱温度等参数</p> <p>2.3 可实时选择、切换中英文界面，设置三级账户密码权限，符合GMP权限管理要求，实现用户分级操作，保护冻干工艺和冻干数据</p> <p>2.4 真空感应精度达到0.01Pa</p> <p>2.5 具备真空泵保护功能，可根据使用要求设置冷阱温度，只有冷阱达到设置的温度，真空泵才可以启动</p> <p>2.6 自动记录真空泵运行时间，便于评估真空泵的使用情况；可独立设置、修改真空泵保养时间提醒，到达保养时间进行声音蜂鸣和文字提醒报警</p> <p>2.7 优质压缩机，优化制冷系统，制冷更迅速，冷阱温度低，捕水能力强；制冷系统具有故障自诊断功能，制冷系统温度异常将启动声音蜂鸣和文字提醒报警</p> <p>2.9 大容积不锈钢冷阱，实现样品独立预冻，无需冰箱辅助；冷阱无内盘管，光滑内表面。</p> <p>2.10 全不锈钢台面，冷阱顶部独特断桥设计，增加隔热层。</p> <p>2.11 排水阀和充气阀分离设置，可独立进行排水和充气操作，免除共用设置的冰堵无法充气的问题；排水、充气阀采用不锈钢球阀，可手动控制充气流量，避免进气过快破坏冻干样品形态</p> <p>2.12 具备主要功能部件自检功能，可实现单个部件的启停，分别查看单零部件工作状态</p> <p>2.13 报警记录自动存储，可实时查询，异常状况报警具备蜂鸣声音和文字提醒功能。</p> <p>2.14 自动保存冻干数据，可实时查看当前冻干运行曲线和历史数据曲线。</p> <p>2.16 内置大容量存储模块可存储不少于1000条冻干曲线和报警记录，具有更大的存储量，可实时查询冻干数据</p> <p>2.17 具有USB接口，可导出冻干数据，便于用户信息化管理以及工艺优化</p> <p>2.18 在操作界面能显示当前运行时间，同时具有屏幕日期和时间校准功能</p> <p>2.19 充气阀可直接连接氮气瓶或惰性气体瓶，无需选配额外的氮气充气阀，更方便</p> <p>2.20 主机1台+真空泵1台+连接管路、卡箍1套</p>			1. 功率：6.5-650W 连续可调						

破碎仪	UCD-650C	<p>2. 破碎容量: 0.1-500ML(选配相应的变幅杆)</p> <p>3. 显示方式: 7寸真彩电容触摸屏显示</p> <p>4. 单次超声时间: 0.1-99.9S</p> <p>5. 单次间隙时间: 0.1-99.9S</p> <p>6. 总时间(超声+间隙): 1-99H59M59S</p> <p>7. 频率范围: 20-25KHz</p> <p>8. 温控范围: 0-100度(选配低温恒温)</p> <p>9. 报警功能: 温度、时间、过载、空载、超温</p> <p>10. 标配变幅杆: Φ2、3、6、10、12mm</p> <p>11. 数据储存: 20组</p> <p>12. 电源(可选配110V): 220V/110V/ 50Hz/60HZ</p> <p>13. 可选配功能: 电脑通讯+数据打印+隔音箱照明或灭菌</p> <p>14. 控制方式: 单片机+TFT触控</p> <p>15. 语音报警和提示功能: 有</p> <p>16. 超声波数据波形等显示功能: 有</p>	器(上海)有限公司	20日历天完成后,到货后一周完成安装
7	超声波清洗机	<p>1. 功率: 6.5-650W 连续可调</p> <p>2. 破碎容量: 0.1-500ML(选配相应的变幅杆)</p> <p>3. 显示方式: 7寸真彩电容触摸屏显示</p> <p>4. 单次超声时间: 0.1-99.9S</p> <p>5. 单次间隙时间: 0.1-99.9S</p> <p>6. 总时间(超声+间隙): 1-99H59M59S</p> <p>7. 频率范围: 20-25KHz</p> <p>8. 温控范围: 0-100度(选配低温恒温)</p> <p>9. 报警功能: 温度、时间、过载、空载、超温</p> <p>10. 标配变幅杆: Φ2、3、6、10、12mm</p> <p>11. 数据储存: 20组</p> <p>12. 电源(可选配110V): 220V/110V/ 50Hz/60HZ</p> <p>13. 可选配功能: 电脑通讯+数据打印+隔音箱照明或灭菌</p> <p>14. 控制方式: 单片机+TFT触控</p> <p>15. 语音报警和提示功能: 有</p> <p>16. 超声波数据波形等显示功能: 有</p> <p>1. 超声波频率: 40KHz</p> <p>2. 容量: 15L</p> <p>3. 时间控制: 数码显示控制(1-30分钟)</p> <p>4. 电源: AC 110V/220V 50/60Hz</p> <p>5. 加热温度: 室温-80℃</p>	游目仪器(上海)有限公司	签订合同后20日历天完成后,到货后一周完成安装

	<p>6. 盖子/清洗篮：有 7. 功率：360W 8. 加热功率：600W 9. 内槽尺寸：330x300x150mm</p>									
8	球磨机	<p>莱姆达 LPB-0.4L</p>	<p>1. 功能： 1.1 行星式运动：采用行星式运动，转速快、能量大、效率高、粒度细 1.2 减震：在减震技术上采用“双层减震结构”技术，重心低、性能稳定、结构紧凑、操作方便 1.3 安全可靠：安全可靠、噪声低、无污染、损耗小 1.4 完整度：研磨管的完整度高于99.995%。 2. 参数 2.1 屏幕：5寸OLED触摸屏显示 2.2 最大进样尺寸（材料各异）：土壤料≤10mm，其他料≤3mm。出样粒度：最小可达0.1um 2.3 最小处理量：50ml/罐 2.4 标配研磨罐：4x250ml 2.5 主盘转速：5-400r/min 2.6 球磨罐转速：10-800r/min 2.7 传动比（行星盘/球磨罐）：1：-2 2.8 数据存储：自动存储使用数据，带USB导出接口 2.9 可编程序智能控制：30段 2.10 连续运行时间设定：1-9999分 2.11 暂停时间设定：1-999分 2.12 载体体积：100ml-250ml 通用/ 100ml-500ml 通用/ 2.13 介质直径：3/5/10/15/20mm 2.14 介质质量：200-1000g 2.15 研磨方式：干磨/湿磨 2.16 外形尺寸：≤600×430×430，整机重量≤50KG</p>	湖南莱姆达仪器设备有限公司	台	1	19500	19500	19500	签订合同约定后20日历史完成后，到货后一周完成安装
9	智能超纯水系统	上海芷昂 Best-S30	<p>1. 工作条件 1.1 环境温度：5~45℃ 1.2 电源：AC220V, 50Hz 2. 主要用途 该系统由城市自来水作进水，利用多级过滤（三级预处理组件、反渗透膜组件、离子交换组件、终端除菌）制作出实验室超纯水，水质标准达到并优于中国实验室用水规格GB6682、中国国家电子级超纯水规格GB/T11466.1的一级水标准。可应用于高效液相色谱HPLC、离子色谱IC、等离子体质谱ICP-MS、等离子光谱ICP、石墨炉原子吸收、水质分</p>	芷昂仪器（上海）有限公司	套	1	28400	28400	28400	签订合同约定后20日历史完成后，到货后一周完成安装

析等	3. 技术规格	3.1 进水要求：城市自来水	3.2 纯水水质（三级水）	3.2.1 电导率：≤进水电导率×2%	3.2.2 有机物去除率：>99%，当分子量>200 道尔顿时	3.2.3 颗粒和微生物去除率：>99%	3.2.4 产水量（25℃）：30 升/小时	3.2.5 瞬间产水量：2.0 升/分钟（储水桶有水时）	3.3 超纯水水质（一级水）	3.3.1 电导率：18.25MΩ.cm@25℃（此项指标需提供省级（含）以上国家认可检测机构出具的检测报告复印件进行佐证，检测报告封面需有权威的 CNAS 标识，否则不予认可）	3.3.2 重金属离子：<0.1ppb	3.3.3 细菌：<0.01cfu/ml	3.3.4 颗粒物（>0.22μm）：<1/ml	3.3.5 总有机碳(TOC)：<10ppb	3.4 性能特点：	3.4.1 具有手动取水及定量取水两种取水方式可选择	3.4.2 取水时显示当前取水量、累计取水量、取水水质、水温以及水箱储水量	3.4.3 超纯水取用时，如低于对水质要求的设定值，系统将使超纯水循环净化，直到水质达标	3.4.4 定量取水功能，从 10ml-999999ml 任意设定	3.4.5 定质取水功能，从 0.1-18.25 MΩ.cm 任意设定	3.4.6 在线三路水质监控，实时监测进水电导率、纯水电导率、超纯水电阻率以及温度	3.4.7 三路水质监测异常时自动报警并显示（参数可设定）	3.4.8 高精度电导和电阻率监测仪，电导电极常数达到 1.0cm-1，电阻电极常数达到 0.01cm-1，带温度自动补偿功能，温度灵敏度达到 0.1℃，确保水质监测的准确性	3.4.9 PP、AC 预处理柱、RO 反渗透柱、UP 纯化柱的使用寿命均可自行判断（寿命可设定），并可查询耗材已经使用时长、处理水量及更换日期	3.4.10 耗材均带有编码，系统可储存和查看耗材更换信息	3.4.11 系统具有完善的报警管理功能，主要管理进水、纯水及超纯水水质、进水压力和所有耗材的寿命等报警，报警发生时，自动弹出报警界面，显示并储存当前报警信息	3.4.12 具有超纯水内循环功能，循环功能可根据要求，随时开启或关闭	3.4.13 具有超纯水全管路加消毒药片消毒功能，可实现循环消毒、取水口消毒、水箱补水、手动排污	3.4.14 系统可自动储存历史系统报警、历史取水水质信息、耗材使用情况等记录，通过																																									

10	旋转蒸发器	上海沪析HR-21M手动升降	26400	8800	3	台	上海沪析有限公司	<p>USB Host 数据接口进行数据的导出, 实现数据的可追溯性</p> <p>3. 4. 15 系统具有 4.3 英寸触摸屏</p> <p>3. 4. 16 系统具有手动和自动冲洗两种模式, 自动冲洗中的间隔时间和持续时间可设置</p> <p>3. 4. 17 主机内置纯水箱, 非外置</p> <p>4. 基本配置</p> <p>4. 1 超纯水主机 1 台</p> <p>4. 2 预处理纯化柱 1 根</p> <p>4. 3 颗粒活性炭纯化柱 1 根</p> <p>4. 4 活性炭棒纯化柱 1 根</p> <p>4. 5 RO 反渗透膜 1 根</p> <p>4. 6 双连体超纯化柱 1 组</p> <p>4. 7 0.2 μm 终端过滤器 1 个</p> <p>4. 8 内置压力水箱 1 个</p> <p>4. 9 附件包、说明书等辅助工具 1 套</p> <p>1. 手动升降, 结构简单, 稳定, 可靠, 实验室操作人员可单手轻松操作;</p> <p>2. 液晶显示器, 多组数据一屏显示, 菜单式操作界面, 旋钮式设定, 简单易懂, 便于观察与操作;</p> <p>3. PID 控制器, 转速, 温度, 时间设定简单快捷;</p> <p>4. 独特斜式双层蛇形盘管设计, 冷却面积达到 0.15 m², 最大蒸发能力可达到 Max. 22ml/min, 确保从少量到大量样品均能够高效回收;</p> <p>5. 双层高效冷凝器, 防止蒸发冷凝器倒流设计, 并且冷凝器位置可调节;</p> <p>6. 高弹性 PTFE 材料密封圈;</p> <p>7. 水浴/油浴双重加热模式, 外置式加热, 方便使用者清洗浴锅。</p> <p>8 技术参数:</p> <p>旋转速度: 20~300rpm</p> <p>浴锅控温范围: 水浴锅 RT+5~99°C</p> <p>油浴锅: RT+5~180°C</p> <p>蒸发能力: 22ml/min</p> <p>转速设定: 旋钮设定+液晶显示</p> <p>升降方式: 手动</p> <p>电动升降功能: 无</p> <p>主电机: 直流无刷</p> <p>冷凝器: 蛇形冷凝管冷凝面积 0.15m²、1L 旋转瓶、1L 收集瓶、TS29/38 瓶夹、球磨口 S35/20</p> <p>真空密封圈 : PTFE+ 特氟龙涂层</p> <p>水浴锅材质 : 不锈钢耐腐蚀涂层</p>	上海沪析有限公司	3	8800	26400	签订合同后 20 日完成	到货后 一周完成安装
----	-------	----------------	-------	------	---	---	----------	---	----------	---	------	-------	--------------	------------

11	荧光分光光度计	上海棱光 F97PRO	上海棱光技术有限公司	台	1	51000	51000	签订合同后20日完成，到货后一周完成安装
12	真空过滤装置	北京维根斯 VF10	北京维根斯生物科技有限公司	台	1	2000	2000	签订合同后20日完成，到货后一周完成安装
13	实验室多功能膜分离设备	山东博纳 BONA-GM-20	山东博纳科技有限公司	台	1	40000	40000	签订合同后20日完成，到货后一周完成安装

加热功率:1000W
 工作环境温度: 5~35℃
 浴锅尺寸(内) $\phi \times H$ (mm): $\phi 230 \times 130$
 1. 检测灵敏度: 在 350nm 激发蒸水的拉曼峰信噪比可以达到 200 (P/P)
 2. 扫描速度: 仪器采用速数字化信号处理, 扫描速度达 48000nm/min, 达到界水平, 1 秒钟即可获得经典荧光光谱, 1 分钟内即可获得质量的二维图谱扫描, 便于快速获取样品的光纹图谱信息。
 3. 光谱带宽多可选: 仪器激发光谱带宽和发射光谱带宽有 2/5/10/20nm 四档带宽可选择。
 4. 检测动态范围大: 仪器荧光光度值显示范围为 0.00-10000, 大的检测动态范围使仪器更能满足各类分析测试要求
 5. 支持多种测量附件, 包括单孔 样品池座、多用荧光样品座、200L 微量离心管测量附件、毛细管微量样品测量附件, 荧光样品半自动附件、单孔样品池适配器、膜状样品和粉状样品测量附件和护套式样品池架等。丰富的附件大大扩展仪器的应用范围。
 6. 光源: 150W; 激发波长: 200-900nm; 发射波长: 200-900nm。

1. 漏斗上杯: 硼硅玻璃
2. 漏斗底座: 硼硅玻璃
3. 滤膜垫片: 不锈钢滤网+PTFE 垫片
4. 接收瓶: 硼硅玻璃
5. 漏斗容积: ≥ 1000 ml
6. 接收瓶容积: ≥ 4000 ml
7. 滤膜直径: 47 mm
8. 有效过滤面积: ≥ 40 cm²
9. 使用软管内径: 8 mm
10. 用于有机纯化及溶剂腐蚀性液体高端液相分析方案

1. 最小循环体积: 0.2L;
2. 物料罐: 1.1L 夹套;
3. 工作压力: ≤ 0.3 MPa; ;
4. 允许工作温度: 5-45℃;
5. 泵机功率: ≥ 130 W;
6. 膜元件 pH 适用范围: 1~14;
7. 过滤速率: 1~10L/H;

14	旋转流变仪	上海保圣RH-20	<p>★8. 膜元件：配置膜元件型号 0.2um 一支，10KD 一支，膜面积 0.4 m²，材质 PES。</p> <p>9. 带有物料切换阀门，可以通过切换阀门，外接大容量物料罐，满足大体积物料的过滤要求。</p> <p>10. 完全按照卫生级膜元件的膜面流速配置泵的流量范围，可以保证该设备选取的实验参数可以直接放到工业生产。</p> <p>11. 设备电源采用双开关控制，低压电源工作，能充分保证设备和人员的安全。</p> <p>12. 泵机采用变频控制系统，可以无级调节系统进料流量，满足实验设计要求。</p> <p>13. 系统带超压保护自动功能，超过警戒值自动报警，超过危险值自动停机，保证使用过程中人员、设备的安全。</p> <p>14. 系统带超温保护自动功能，超过警戒值自动报警，超过危险值自动停机，保证使用过程中物料、设备的安全</p> <p>15. 所有不锈钢焊接均采用自动充氩保护，单面焊接，双面成型，与物料接触管道没有任何焊接点，保证设备耐压耐腐蚀性能，设备管道内外表面品质优良，操作简单，清洁卫生，安全可靠。</p> <p>16. 微滤膜元件：0.2um；超滤膜元件 10KD</p> <p>1、可应用于食品（液态、固态、凝胶、分散体系）、发酵、化工、医药、纺织、农业等行业的多种检测，适合于蛋白、多糖等大分子亲水胶体材料的流变特性测定，包括任何粘度的流体、软固体、聚合物、凝胶和分散液的流变特性研究。</p> <p>2、工作环境要求</p> <p>(1) 温度要求：0℃~45℃；</p> <p>(2) 相对湿度要求：10%~90%；</p> <p>(3) 交流电源：220V，≥50Hz，有良好的接地。</p> <p>(4) 需配套外接设备：带制冷功能的循环水浴 1 台（0℃以下须使用冷却循环水）。</p> <p>3、流变仪检测指标：时间，剪切应力，扭矩，剪切应变，偏转角，剪切速率，旋转速率，振荡频率，振荡角频率，温度，法向力，间隙，黏度，复合剪切模量，储能模量，损耗模量，相位角，损耗系数，复合黏度，复黏度 (RE)，复黏度 (IM)。（软件截图证明材料已提供。）</p> <p>4、流变仪主要技术指标如下：</p> <p>(1) 振荡角频率：1.57-157rad/s</p> <p>(2) 振荡频率：0.25-25Hz</p> <p>(3) 温度控制范围：-20~180℃；</p> <p>(4) 控精度：±1℃；</p> <p>(5) 扭矩范围：1-320mNm；</p> <p>(6) 扭矩分辨率：<0.1mNm；</p> <p>(7) 角位移分辨率：0.5mrd；</p> <p>(8) 粘度范围 0~10000Pa·s</p>	套	1	320000	320000	<p>上海保圣发展有限公司</p> <p>签订合同后 20 日历天内 完成，到货后 一周内完成安 装</p>
----	-------	-----------	---	---	---	--------	--------	--

15	纳米粒度及 Zeta 电位分析仪	海鑫瑞 Nano920 OSZ	<p>(9)重复性: ±2%</p> <p>(10)角速率范围: 0.01~157rad/s;</p> <p>(11)剪切速率调节范围: 0.1 - 1000s⁻¹;</p> <p>(12)偏转角: 0.5mrd - 无上限;</p> <p>(13)旋转速度: 0.1 ~1500rpm;</p> <p>(14)剪切应变: 1%-无上限;</p> <p>(15)最大法向力: 40N</p> <p>(16)通讯要求: 设备配套的物联网设备需自带 4G 或 5G 通讯模块, 可实现电脑端远程参数管理, 设备数据可实时上传到指定的云中心数据处理软件接口。</p> <p>(17)软件支持用户自定义的测试方法设置, 设置方便逻辑清晰、测试结果直接显示、原始数据直接导出, 也可以生成 PDF 标准格式的测试报告;</p> <p>(18)旋转测试: 粘度、剪切应力、流动曲线、粘度曲线、粘温曲线、屈服应力等;</p> <p>(19)振荡测试: 储能模量、损耗模量、复合剪切模量、复数粘度以及相位角等;</p> <p>(20)软件配置要求: 带有操作教学视频不少于 5 个; (视频证明截图已提供)</p> <p>(21)软件具有英文和中文操作界面;</p> <p>(22)软件根据需求可选择审计追踪模块, 3Q 认证模块, 可满足 GB、ISO、ASTM、DIN EN 和 FGSV 等标准的测试要求;</p> <p>(23)溶剂封闭产品成分中无高度有害物质, 每项的高度关注物质不得超过在物品中的质量百分比 0.1%, (检测报告证明文件已提供)。</p> <p>(24)配置清单: 流变仪主机 1 台, 控制软件和数据处理软件 1 套, 平板测试转子 1 个, 锥体转子 1 个, 温度控制系统 1 套, 冷却循环水 1 台, 软件和数据处理工作站 1 台, 备品配件 (含连接线、工具包) 1 套、操作手册 1 份。</p>	北京海鑫瑞科技有限公司	台	1	285000	285000	签订完成后 20 日历天完成, 到货后一周完成安装
<p>1.1 功能 粒度、Zeta 电位、分子量、温度趋势、粘度</p> <p>1.2、测量方法 DLS (GB/T 29022, ISO 22412)、BSDLS (背散射法有效消除多重散射光, 测量高浓度样品粒度)</p> <p>1.3、测量角度 12°, 90°, (175°)</p> <p>1.4、粒度范围 0.3nm-15 μm×</p> <p>1.5、准确性 小于 1% (NIST 可溯源乳胶标样)</p> <p>1.6、重复性 小于 1% (NIST 可溯源乳胶标样)</p> <p>1.7、最小样品量 3 μL</p> <p>1.8、最小样品浓度 0.1mg/mL 溶菌酶</p> <p>1.9、最大样品浓度 50%w/v</p> <p>1.10、粒度反演算法 最优拟合累积分析法、通用算法、Tikhonov 正则化算法</p> <p>General Purpose NLS, Multiple narrow mode, Protein</p> <p>1.11、ZETA 电位: 测量方法 LDE (GB/T 32671, ISO3099) PALS</p> <p>1.12、测量角度 12°</p>									

16	接触角测量仪	晟鼎精密 SDC-100S	<p>1.19.4 分散器</p> <p>1.19.5 工作站一台</p> <p>1.19.6 测试及数据分析软件：纳米粒度电位分析系统 激光粒度分析系统 自动进样分析系统 自动对中分析系统 激光粒度分析仪系统</p> <p>1.20 售后服务</p> <p>1.20.1 设备交付使用后，供方向需方提供设备使用说明、易损件清单等技术资料各一份；合格证一份。</p> <p>1.20.2 质保期3年，在质保期内，如果出现紧急技术问题，技术人员会随时予以答复并指导解除故障；如果要求紧急处理，国内客户可在通知后72小时内赶到现场解决问题。</p> <p>1.20.3 免费升级 软件终生免费升级</p> <p>接触角测量仪技术参数</p> <p>一、接触角主机</p> <p>电源：220V / 60HZ</p> <p>光源系统：密集LED可调节蓝色基调工业级冷光源，使用寿命不小于伍万小时</p> <p>注射器：专用精密注射器、容量≥1000 μL</p> <p>滴液：软件控制自动进液，滴液精度可达0.01 μL</p> <p>注射单元移动：上下不小于100mm；左右不小于100mm</p> <p>二、采集系统</p> <p>CCD：高速工业级芯片、60 帧/S，最高图像不小于4000 (H) × 300 (V)，最高帧率不小于120fps</p> <p>镜头：8倍高清工业级连续变倍式显微镜</p> <p>采集系统调节：前后不小于60mm、视角角度可调（平视、俯视、360° 旋转等多视角观察）</p> <p>三、样品台装置</p> <p>工作台面尺寸：≥130mm×150mm</p> <p>最大样品尺寸：≥250×∞×60mm</p> <p>样品台移动：前后移动 手动，行程60mm，精度0.1mm</p> <p>左右移动：手动，行程35mm，精度0.1mm</p> <p>上下移动：手动，大于等于行程80mm，小于精度0.1mm</p> <p>石英水槽，≥5×5×5cm</p> <p>分析软件</p> <p>接触角测量范围：0-180°</p> <p>接触角测量分辨率：0.01°</p> <p>表面张力测量范围 0-3000mN/m</p> <p>表面张力测量精度 0.01 mN/m</p> <p>四、分析软件功能：</p>	东莞市晟鼎精密仪器有限公司	套	1	35800	35800	签订合同后20日日历天完成，到货后一周完成安装
----	--------	---------------	--	---------------	---	---	-------	-------	-------------------------

17	台式高速 冷冻离心 机	嘉文 JW- 2019HR								安徽嘉 文仪器 装备有 限公司	台	3	34800	104400																					
18	台式高速 离心机	嘉文 JW- 2016H								安徽嘉 文仪器 装备有 限公司	台	2	6900	13800																					
19	台式高速 离心机 (配4套 转子)	嘉文 JW- 2016H								安徽嘉 文仪器 装备有 限公司	台	1	15000	15000																					

20	蠕动泵	保定至方 Labmate 2	<p>3、设有超速、门盖自锁、安全保护层</p> <p>4、采用高性能能免维护无碳刷电机直接驱动。</p> <p>5、门盖密封圈采用无缝模压成型优质硅胶 不漏风三级阻力减振。</p> <p>6、独特的风流导向。</p> <p>7、可编程操作, 99 组存储。</p> <p>8、转子采用高强度优质航空铝合金, 配置生物隔离盖, 可高温灭菌, 可配制识别系统。</p> <p>9、离心腔采用优质不锈钢、防锈、防腐蚀。</p> <p>10. 达到转速计时和启动计时, 点动模式, 倒计时小于一分钟以秒显示, 支持程控加载。</p> <p>11. 电子门锁。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、最高转速: 16800r/min</p> <p>2、离心力: 23449 g</p> <p>3.最大容量: 4x100ml</p> <p>4.转速精度: ±10r/min</p> <p>5.定时范围: 1s~99h59min59s/点动 (瞬时) 离心</p> <p>6.显示模式: LCD</p> <p>7.噪音: ≤58dB (A)</p> <p>8.电源: AC220V 50HZ 10A</p> <p>三: 配备转子</p> <p>1. 12x1.5/2.0ml 角转子。最高转速 16800r/min 最大离心力: 21457 g</p> <p>2. 8x5ml 角转子, 最高转速 16000r/min 最大离心力: 20030 g</p> <p>3. 12x15ml 角转子, 最高转速 12500r/min 最大离心力 16246 g</p> <p>4. 6x50ml 角转子, 最高转速 12000r/min 最大离心力 16567 g</p> <p>功能特点</p> <p>1、通道间独立:通道间完全独立, 各通道可选择不同规格的软管、可设不同的工作模式、液量、速度、时间等</p> <p>2、工作模式: 流量模式、定时定量模式、定时定量模式、定量定量模式</p> <p>3、通道关闭 : 通过界面可关闭任意通道, 关闭后该通道不可设置和控制</p> <p>4、校准功能: 各通道独立校准, 且存储校准参数</p> <p>5、在线调速: 运行过程中速度、流量可调</p> <p>6、提示功能: 实时显示不同规格软管可用的 Max 流量; 动态显示各通道各自的运行参数</p> <p>7、外控启停: 外接控制电平信号或脉冲信号, 实现各通道独立启停控制</p> <p>8、通信控制: RS485/USB 可选, 触控设置地址和波特率</p> <p>9、状态输出: 各通道独立输出启停、方向状态</p> <p>10、技术参数</p> <p>转速范围: 0.1-150rpm</p>	保定至方泵业有限公司	1 台	17300	17300	装	<p>签订合同后 20 日完成</p> <p>到货后 一周完成</p> <p>安装</p>
----	-----	----------------	--	------------	-----	-------	-------	---	---

21	冰箱	海尔 BCD-646 WLHSS9E N9U1	<p>分辨率: 0.01rpm 定量范围: 0.1 μL ~ 9999.999L 定时范围: 0.1s ~ 999.9hr 循环次数: 0 ~ 65535, 0 代表无限循环 适用电源: AC 100~240V 50/60Hz 65W 工作环境: 温度: 0~40℃ 湿度 20%~80% 防护等级: IP31 要求: 除了标准清单之外, 需要另提供一包 2×1 适用软管 (内径 × 壁厚 mm) 长度 15m。提供 5000Da。</p> <p>1 制冷循环: 单循环 2 运转音: 38dB(A) 3 综合耗电量: 0.98kW·h/24h 4 冷冻室容积: 209L 5 总容积: 646L 6 冷藏室容积: 408L</p>	青岛海 尔股份 有限公 司	台	8	5000	40000	签订合 同后 20日 历天 完 成, 到 货后 一周 完成 安 装
22	电热恒温 干燥箱	齐欣 DHC- 9140A	<p>1. 采用具有控温保护、带有定时功能的LED数字高亮显示微电脑温度控制器, 控温精确可靠。 2. 箱体内均采用镜面不锈钢或拉丝板材料氩弧焊接制作而成, 箱体外采用优质钢板材料, 造型美观, 新颖。 3. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适风道组成。工作室温度均匀。 4. 采用进口风机和进口可控硅, 使用周期长, 可以避免频繁更换。 5. 电源电压: 220V 50Hz 6. 控温范围: RT +10~250℃ 7. 恒温波动度: ±1℃ 8. 温度分辨率: 0.1℃ 9. 工作环境温度: +5~40℃ 10. 输入功率: 2070W 13. 载物托架 (标配): 2块 (pcs) 14. 定时范围: 1-9999 minutes</p>	上海齐 欣科学 仪器有 限公司	台	1	6000	6000	签订合 同后 20日 历天 完 成, 到 货后 一周 完成 安 装
23	自动部分 收集器	海青浦 沪西 BS-100A	<p>1 收集试管: 100支, 每支最大容量12ml; 2 定时收集范围: 1秒-24小时59秒; 任意选择 3 断电数据保存时间: 十年 4 升级: 芯片控制; 菜单操作; 功能提示; 倒、顺定时选择 5 显示方式: 液晶蓝屏显示、全中文菜单操作</p>	广州沪 瑞明仪 器有限 公司	台	1	5000	5000	签订合 同后 20日 历天 完 成, 到 货后 一周 完成 安 装
24	集热式磁 力搅拌器	秋佐科 技、DF-	<p>1. 采用集热式加热法, 加热速度快, 温度均匀, 效率高; 2. 主要部件选材优良, 直流大功率电机, 搅拌力大, 噪音小;</p>	上海秋 佐科学	台	2	1800	3600	签订合 同后 20日 历天 完 成

25	油浴锅	101T5L	<p>3. 磁钢选用磁力强的“钕铁硼”永磁转子，确保足够的吸力和扭矩；</p> <p>4. 集热锅体采用 304 不锈钢材质冲压而成，与特制加热管密封组合；</p> <p>5. 可加水（水浴）、加油（油浴）以及干烧，功能性多样选择；</p> <p>6. 加热部分与电气箱之间采用散热板隔离，在高温下不影响整机电器性能；</p> <p>7. PID 控制，智能数显控温。</p> <p>8. 升级款为分体浴锅。</p> <p>9. 升级款一机三用，可以独立作为平板磁力搅拌器，水（油）浴锅，磁力加热搅拌器使用。</p> <p>控温范围：室温 10+300（不锈钢锅体最高耐温 400 度）</p> <p>转速范围：0-2400</p> <p>最大搅拌量：5L</p>	仪器有限公司					成，到货后一周完成安装
26	PH 计	雷磁 PHSJ-3F	<p>1 支持自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能</p> <p>2 支持 IP54 防护等级</p> <p>3 标配复合 pH 电极、电极支架、防尘罩和校准缓冲粉剂</p> <p>4 智能判别终点，支持平衡测量模式和连续测量模式</p> <p>5 支持手动温度补偿</p> <p>6 支持 1-3 点 pH 电极标定</p> <p>7 自动识别 GB 4.00pH、6.86pH、8.18pH 三种 pH 标准缓冲溶液，支持自定义 pH 缓冲溶液</p> <p>9. 仪器级别 0.01 级；最小分辨率 0.01pH；pH 范围：(-2.0~20.0) pH；电子单元示值误差：±0.01 pH。</p>	上海仪器股份有限公司	台	6	2610	15660	签订合同后 20 日历史完成，到货后一周完成安装
26	电子天平	上天精密 FA2004	<p>1 超大带背光液晶显示屏，高灵敏度轻触按键，操作简便。</p> <p>2 内藏式下称吊钩、过载保护秤盘。秤盘下方配气流防风罩，使密闭性更高，数据真实可靠性更强。</p> <p>3 显示屏防护罩：提供额外的防尘和防划保护，延长天平的使用寿命。</p> <p>4 具有玻璃门运输保护锁，四面全透明的玻璃防风罩，一面铝合金背板。</p> <p>5 具有全方位传感器保护功能，从六个方向最大限度保护传感器不受外力损害</p> <p>6 全铝制天平底座，防止低频振动，机身更加稳固。</p> <p>7 具有过载保护秤盘功能（采用秤盘锁死结构，防止称量过载，保护传感器）。</p> <p>8 实际分度值：0.0001g；最大称量范围：200g；可重复性标准偏差：±0.0001g；线性：≤±0.0002g；校准砝码值：200g；类型：外部自动校准。</p>	上天精密仪器有限公司	台	5	3000	15000	签订合同后 20 日历史完成，到货后一周完成安装
27	制冰机	游目 SZB-20	<p>1. 全自动微电脑控制，运行稳定，控制可靠。全 304 2B 不锈钢外壳，经久耐用，高雅大方。节电节水设计，无氟制冷剂，环保节能。前部有电源开关和功能指示灯，使用方便。冰形为不定形细小颗粒状碎冰，冰形小，能渗入较窄间隙，冷却速度快，冰浴效果好，专为实验室设计。</p> <p>2. 制冰量：20kg/24h</p> <p>3. 储冰量：5kg</p>	游目仪器（上海）有限公司	台	2	7000	14000	签订合同后 20 日历史完成，到货后一周完成安装

		<p>4. 冰块形式：雪花状 5. 电压频率：AC220/50Hz 6. 输入功率：265W 7. 制冷剂/量：R134a/95g 8. 外壳钣金：304/2B不锈钢 9. 底板、后板：镀锌板 10. 内胆：食品级ABS 11. 隔热层：泡沫（EPS） 12. 搅水桶：紫铜镀镍 13. 水质要求：可饮用水 14. 进水压力：>0.15~0.3MPa 15. 进水管口径：0.75英寸 16. 流水管道材质：食品级塑料</p>						
28	全自动凯氏定氮仪	海能科技 K1160	<p>一、设备用途： 用于检测食品、药品、谷物、农业、乳制品、化工、土壤、植物、肥料、动物饲料、烟草等样品中全氮和蛋白质含量的分析以及其它挥发性组分的分析。</p> <p>二、功能参数</p> <p>1 仪器配置：全自动凯氏定氮仪，含蒸馏系统、滴定系统、软件系统、进样系统；石墨消解仪和排废系统以及废气吸收系统；冷却水循环器</p> <p>2 主机基础要求：蒸馏滴定一体机，不接受另配滴定器模式；</p> <p>2.1 采用国家标准的凯氏定氮方法：浓硫酸环境消解样品、碱性环境蒸汽蒸馏、硼酸吸收、指示剂滴定终点颜色判定法；</p> <p>2.2 检测范围：0.1-240mgN；</p> <p>2.3 回收率≥99.5%（1-240mgN）；</p> <p>2.4 重复性误差：RSD≤0.5%（1-240mgN）；</p> <p>2.5 滴定精度：0.2μL/步，0.4μL/步，1.0μL/步三档可选；</p> <p>2.6 测定样品重量：固体≤5g 液体≤20ml；</p> <p>2.7 全自动加碱加酸加稀释剂、全自动蒸馏滴定、全自动排废、全自动清洗、全自动校正、全自动消化管排空、全自动故障检测、全自动溶液液位监测、全自动超温监测、全自动计算结果、输出、打印；</p> <p>2.8 大于等于10寸彩色触摸显示系统，使用的操作系统，功能强大，使用简单，能够更好的进行样品的测试，结果的存储；</p> <p>2.9 采用三级用户名加密码形式登录，并可对密码进行老化设置，内置用户权限分级规则，仪器操作可溯源，使仪器的实验数据更加的真实，安全；（已提供功能截图）</p> <p>2.10 云服务功能，能够通过LAN或者WIFI连接网络，将试验方法和测试结果上传到云端储存或者从云端下载到本地；</p>	海能技术集团股份公司	套	1	225000	225000
								<p>签订合同后 20日历史 成，到货后 一周完成 装</p>

29	涡旋振荡器	JOANLAB VM-210	群安科学仪器（浙江）有限公司	台	2	250	500	签订合同后20日内完成，到货后一周内完成安装	
<p>5.2 安全认证：定氮仪主机需通过 CE 认证，售后服务通过 SGS 认证，计算机著作权以及软件企业认定，已提供证书复印件；</p> <p>三. 石墨消解仪部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 消化能力：≥20 个样品； 2 加热方式：采用红外一体式加热及高纯石墨传导； 3 控温方式：PID 控温；嵌入式软件控温技术； 4 可存储：要求可存贮 10 组以上消解方法； 5 控温范围：室温+5℃~450℃（从室温到 400℃≤25 分钟）； 6 升温计时方式：消解开始计时或达至设定温度计时两种可选； 7 显示系统：大于等于 4.3 寸真彩液晶显示屏； 8 隔热方式：陶瓷及风道隔热； 9 控温精度：±1℃； 10 消化管容量：300ml（满容量水，20℃） 11 表面外壳需喷涂氟龙涂层，防止消解过程中产生的酸气或酸液对仪器的腐蚀； 12 自动检测加热单元工作故障并可判断出故障模块，便于维护； 13 具备过压、过流、过热报警，故障自动报警功能； 14 具备导流槽结构，防止酸液腐蚀仪器； 15 石墨表面处理方式：要求采用 PFA 注塑成型，防止石墨高温氧化。 <p>3.19. 排废系统：密封盖采用 PFA 注塑成型，耐强酸碱腐蚀；</p> <p>四. 售后服务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.2 质保期：质量保证期一年，终身维修； 4.3 故障服务：仪器设备出现故障时，供货方得到通知 3 日内派维修人员到达用户现场维修； <p>五. 主要配置及耗材：</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1 定氮仪系统 1 套（包括主机 1 台、带有液位传感器的碱桶/水桶/接收液桶各 1 个、消化管夹 1 个及硅胶管等）；20 位消化系统 1 套（包括程序升温消化炉 1 台、消化管架 1 个、PFA 排废系统 1 套等） 5.2 耗材配件：消化管 20 只，消化管架 2 个，催化剂片 1000 片 <ol style="list-style-type: none"> 1 可调速，转速：300~3000rpm； 2 振幅≤4.5MM（圆周振荡）； 3 最大处理量 50ml； 4 运行模式：匀速模式、冲击模式； 									

30	多管漩涡 混合仪	JOANLAB VM6000Ma x, VM8000pr o	1 水平回旋幅度: $\geq 4\text{mm}$; 2 转速范围: 1500-3000rpm; 3 定时范围 1min-8h, 4 适配模块: 离心管: 50mL \times 25+15mL \times 16; 15mL \times 49+10mL \times 49; 2/5mL \times 49.	群安科 学仪器 (浙 江)有 限公司	台	3	4000	12000	签订合 同后 20日 历天 完 成, 到货 后 一 周 完 成 安 装
31	电热恒温 鼓风干燥 箱	kenton KH-100C	1. 箱体内部均采用镜面不锈钢氩弧焊制作而成, 箱体外部采用钢板, 造型美观、新颖。 2. 采用具有超温偏差保护、数字显示的微电脑 P. I. D 温度控制器, 带有定时功能, 控温精确可靠。 3. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适风道组成, 提高工作室室内温度均匀度。 4. 采用新型的合成硅密封条, 能长期高温运行, 使用寿命长, 便于更换。 5. 可以从控温面板上调节箱内进风和排气量大小。 6. 控温范围: Rt+10—300 $^{\circ}\text{C}$ 7. 温度分辨率: 0.1 $^{\circ}\text{C}$ 8. 恒温波动度: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 9. 温度均匀度: $\pm 3\%$ (测试点为 100 $^{\circ}\text{C}$) 10. 输入功率: 2050W 11. 工作环境温度: Rt+5—35 $^{\circ}\text{C}$ 12. 内胆容量: 大于等于 480L 13. 内胆材质: 镜面不锈钢 14. 定时范围: 0—9999min 15. 可选付费加装配件: 独立限温控制器	广州市 康恒仪 器有限 公司	台	1	5000	5000	签订合 同后 20日 历天 完 成, 到货 后 一 周 完 成 安 装
32	实验室台 式高精度 pH 计	雷 磁 PHS-3C 数显	1. 温度测量范围: 0~60 $^{\circ}\text{C}$; 2. 数显, 3. 级别: 0.01 级, 4. 范围: -2.00~18.00pH, 5. 分辨率: $\pm 0.01\text{pH}$ 6. pH 测量范围: 0~14pH	上海仪 电科学 仪器股 份有限 公司	台	1	2000	2000	签订合 同后 20日 历天 完 成, 到货 后 一 周 完 成 安 装
33	便携式实 验室台式 高精度 pH 计	Labsen PHS-3D	1. 级别: 0.01 级, 范围: -2.00~18.00pH 2. 分辨率: $\pm 0.01\text{pH}$; 3. pH 测量范围: 0~14pH	上海三 信沛瑞 仪器科 技有限 公司	台	1	2000	2000	签订合 同后 20日 历天 完 成, 到货 后 一 周 完 成 安 装
34	立式高压	力辰科	1. 立式 100L (内循环),	上海力	台	1	25000	25000	签订合 同后

蒸汽灭菌锅	技 DGL-100	<p>2. 额定工作压力: 0.22MPa, 3. 温控范围: 116-134℃, 4. 升温时间: 40min, 5. 灭菌时间范围: 4-120min, 6. 干燥时间范围: 0-240min</p>	辰仪器 科技有限公司	台	2	2000	4000	20日 完成,到货后 一周完成安 装
35 实验室电 子分析天 平	力 辰 科 技 LC- FA004	<p>1. 超大带背液晶显示屏,高灵敏度轻触按键,操作简便。 内藏式下称吊钩、过载保护秤盘 秤盘下方配气流防风罩,使密闭性更高,数据真实可靠性更强。 显示屏防护罩:提供额外的防尘和防划保护,延长天平的使用寿命。 具有玻璃门运输保护锁,四面全透明的玻璃防风罩,一面铝合金背板。 具有全方位传感器保护功能,从六个方向最大限度保护传感器不受外力损害。 全铝制天平底座,防止低频振动,机身更加稳固。 具有过载保护秤盘功能(采用秤盘锁死结构,防止称量过载,保护传感器)。 2. 实际分度值: 0.0001g 3. 最大称量范围: 200g 4. 可重复性标准偏差: ±0.0001g 5. 线性: ±0.0002g 6. 校准砝码值: 200g 7. 类型: 外部自动校准 8. 秤盘尺寸: Φ90mm</p>	上 海 力 辰 仪 器 科 技 有 限 公 司	台	2	2000	4000	签订 合同后 20日 完成,到货后 一周完成安 装
36 超高精细 荧光显微 镜	纽 荷 尔 NEX150	<p>1. 设备功能: 四色荧光观察合成、投影测量、图像拍照、硬盘储存数据 2. 倍率(X.): 光学倍率 40 倍、100 倍、400 倍、1000 倍 3. 放大形式: 超高精细电子放大+光学放大 4. 操作系统: Windows 10 专业版 5. 硬件主板: 酷睿 I5 处理器、8G 内存、256G 固态硬盘、核心显卡 6. 显示: 22 寸高清液晶屏 7. 镜头: 大视野目镜 10X(光学视场数中 22mm)瞳距 53-75mm; 8. 物镜 oPL 4X/0.10 9. 工作距离: 19.8 mm; 10. 物镜 oPL 10X/0.25 11. 工作距离: 2.37 mm; 12. 物镜(弹簧) 13. 工作距离: 0.42 mm; 14. 物镜 oPL 100X/1.25(弹簧,油) 15. 工作距离: 0.36mm</p>	深 圳 纽 荷 尔 科 技 有 限 公 司	套	1	30000	30000	签订 合同后 20日 完成,到货后 一周完成安 装

37	梯度/等度PCR基因扩增仪	DLAB 大龙 TC1000-G-PRO	<p>★16. 影像设备, 感光元器件, 芯片处理器: 8.3M/IMX485 超感知 4K 彩色相机稳流器主动降温 2188mv with 1/30s 灵敏度, 1/1.2" 超大靶面超灵敏全像素 4K 传感 45FPS, 全时段高清影像 3840x2160 高分辨率, 光子相衬杂闪光消除, 暗电流长时间曝光 0.02ms~15s</p> <p>17. LED 致冷荧光系统: (UV) 激发光波长: 320-380nm, 激发滤色片组: 420nm;</p> <p>18. (V) 激发光波长: 380-415nm, 激发滤色片组: 460nm;</p> <p>19. (B) 激发光波长: 420-485nm, 激发滤色片组: 505nm;</p> <p>20. (G) 激发光波长: 475-550nm, 激发滤色片组: 580nm</p> <p>21. 主机电源: 交流电压 220V50/60Hz 高功率</p> <p>22. LED 激发滤色组 0.02ms~15s, LED 普通光系统, LED 白光、上下升降阿贝聚光镜</p> <p>NA. 1.25、集光器</p> <p>23. 载物台: 双层机械移动式(尺寸: 210mmX140mm, 移动范围: 75mmX50mm</p> <p>24. 调焦机构: 粗微动同轴调焦, 微动格值: 2μm 高精度聚焦</p> <p>25. 聚焦拓展性: 全幅对焦图像拼接功能/非同一平面叠加聚焦</p> <p>26. 图像测量技术: 测样品长度尺寸、角度、周长、面积、圆弧等丰富功能</p> <p>27. 测量精度: $\pm 0.01 \mu$m</p> <p>整机质保: 7 天无理由退换货、1 年免费保修联网</p> <p>1. 可适配样品规格: 96X0.2mIPCR 管, 8X12 PCR 板或 96 孔板</p> <p>2. 样品模块温控范围: 0~105$^{\circ}$C</p> <p>3. 热盖温控范围: 30~115$^{\circ}$C</p> <p>4. 温度显示精度: $\pm 0.1^{\circ}$C</p> <p>5. 温度控制精度(55$^{\circ}$C 时): $\pm 0.3^{\circ}$C</p> <p>6. 温度均一性(55$^{\circ}$C 时): 0.2$^{\circ}$C</p> <p>7. 最大变温速率: 5$^{\circ}$C/Sec</p> <p>8. 梯度设定范围: 30~105$^{\circ}$C</p> <p>9. 梯度跨度: 1~42$^{\circ}$C</p> <p>10. 承载模块材质: 铝</p> <p>11. 显示屏: 7 英寸 LCD 1024x600</p> <p>12. 输入方式: 触摸屏用户定义文件系统. 单个程序可多至 30 步, 99 个循环存储文件 20000+</p> <p>13. 断电保护: 是</p>	台	1	25000	25000	大龙兴创仪器(北京)股份有限公司	签订合同后 20 日 到货后 一周 完成安 装
38	琼脂糖水 电泳槽 核酸凝胶 电泳仪制 胶器, 电 源	北京 六一 DYCP-31DN+DY Y-7C	<p>1. 电源 1 个</p> <p>2. 电泳仪 (主体) 1 个</p> <p>3. 输出范围: 0-600V(1V)</p> <p>4. 泳仪 (上盖) 1 个</p> <p>5. 梳子规格: 1.0mm25 齿/11 齿试样板/4 把</p>	套	2	5000	10000	北京六一生物科技股份有限公司	签订合同后 20 日 到货后 一周 完成安 装

		<p>1. 5mm13 齿/6 齿试样格 1 把 1. 5mm18 齿/8 齿试样格 1 把 2. 0mm3 齿/2 齿试样格 1 把, 6. 凝胶面积: 120×120mm, 120×60mm, 60×120mm, 60×60mm 7. 缓冲液体积: ≥1000ml 8. 电泳槽外形尺寸: ≥300×170×80mm 9. 制胶器 1 个 10. 各剂量凝胶托盘 5 个 11. 电泳导线 1 付</p>			
39	蛋白电泳仪	<p>北京六一 DYCZ-24K</p>	<p>1. 凝胶板规格: 83×73×1.0/1.5 2. 缓冲液总容量: 1100ml 3. 试样格: 10、15 齿/1.0、1.5(标配)/0.75mm(选配) 4. 电泳仪主体: 1 个 5. 电泳仪下槽: 1 个 6. 电泳仪上盖: 1 个 7. 斜插板: 2 个 1 套(含 2 块矩形胶垫) 8. 制胶座: 1 个 9. 单胶堵板: 1 个 10. 电泳导线(固定在上盖顶部): 1 付 11. 矮玻璃板(1.0mm): 4 块 12. 高玻璃板(胶室 1.0mm): 2 块 13. 高玻璃板(胶室 1.5mm): 2 块 14. 1.0mm 10 齿试样格: 2 把 15. 1.5mm 10 齿试样格: 2 把 16. 1.0mm 15 齿试样格: 2 把 17. 1.5mm 15 齿试样格: 2 把 18. 加样引导(10 槽配 10 齿): 1 把 19. 加样引导(15 槽配 15 齿): 1 把</p>	套	2 2500 5000 北京六一生物科技有限公司
40	全自动多功能凝胶成像分析系统	<p>上海金鹏 ZF-288</p>	<p>1. 反射紫外光源波长: 254nm、365nm 2. 透射紫外光源波长: 302nm 3. 紫外光透射面积: 260×260mm 4. 可见光透射面积: 300×210mm(白光板) 5. 摄像头技术指标: 分辨率 503 万像素, 可选配 640 万像素 6. 变焦镜头: 6 倍光学变焦 7. 摄像头信噪比: 62dB</p>	套	1 30000 30000 上海金鹏分析仪器有限公司

41	高速离心机	嘉文 JW-2017H	<p>8. 摄像头像素大小: 5.2 μm(H) × 5.2 μm(V)</p> <p>9. 摄像头曝光时间: 1/1000000~1/50sec</p> <p>10. 配置清单: 暗箱 1 个、紫外灯箱 1 个、白板 1 个、摄像头 1 个、镜头(黑色)、分析软件(含说明书)1 套、近视镜 1 个、滤光镜 1 个、摄像头支架 1 个、备用保险管 2 个、电源线 1 根、电脑 1 套(品牌: DELL, 型号: 3901)、打印机 1 套(品牌: HP, 型号: 1008A)。</p> <p>1. 最高转速 17500r/min</p> <p>2. 最大相对离心力 23282×g</p> <p>3. 最大容量 10×12ml</p> <p>4. 2 号角转子 12×1.5/2.0ml (16000r/min) RFC:17800×g</p> <p>5. 转速精度 ±10r/min</p> <p>6. 定时范围 1s~99h59min59s</p>	安徽嘉文仪器装备有限公司	台	2	7000	14000	签订后 20 日 历天 完成, 到货后 一周 完成 安装
42	磁力搅拌水浴锅	游目 HH-8SC	<p>1. 孔数: 双列 8 孔</p> <p>加热功率: ≥300~3000W, 电压: 220V/50Hz</p> <p>2. 搅拌容量: 10~1000ml/工位</p> <p>3. 调速范围: 0~2400rpm</p> <p>4. 控温范围: 室温~100℃, 数显控温</p> <p>5. 控温精度: ±1℃; 均匀性: ±0.5℃</p> <p>1. 规格: 有效容积: 850L, 立式</p> <p>2. 箱体材料: 结构钢板, 表面耐腐蚀, 易清洁。</p> <p>3. 内胆材料: 镀锌板喷涂, 抗腐蚀, 使用寿命长, 清洗方便</p> <p>4. 精确控温: 适用范围在-40℃~86℃范围内, 控温精度 0.1℃。</p> <p>5. 制冷系统: 变频压缩机 2 个, 低噪音风机 2 个, 节能高效, 冷凝器散热风机可根据冷凝器温度变化智能变速。</p> <p>6. 制冷单元: 制冷系统采用双独立制冷系统, 任一制冷系统出现故障, 另一制冷系统仍可维持箱内温度在-80℃以下, 确保样本储存安全。</p> <p>7. 显示屏: 10 英寸液晶触控屏, 显示精度 0.1℃, 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、双系统运行状态等参数信息。</p> <p>8. 报警模式: 具备高低温报警、传感器故障报警、高环温报警、开门报警、电压异常、断电报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警、系统故障等声光报警, 物品存储更安全。</p> <p>9. 保护功能: 开机延时和停机间隔保护功能, 确保运行可靠; 屏幕锁定和密码保护功能, 防止随意调整运行参数。</p> <p>10. 数据存储与导出: 控制面板自带 ≥8G 存储空间, 可存储数据; 标配 USB 数据导出接口, 可即时导出温度运行数据。</p>	游目仪器(上海)有限公司	台	2	3000	6000	签订后 20 日 历天 完成, 到货后 一周 完成 安装
43	-86 度超低温医药冰箱	中科美菱 DW-HL850	<p>1. 规格: 有效容积: 850L, 立式</p> <p>2. 箱体材料: 结构钢板, 表面耐腐蚀, 易清洁。</p> <p>3. 内胆材料: 镀锌板喷涂, 抗腐蚀, 使用寿命长, 清洗方便</p> <p>4. 精确控温: 适用范围在-40℃~86℃范围内, 控温精度 0.1℃。</p> <p>5. 制冷系统: 变频压缩机 2 个, 低噪音风机 2 个, 节能高效, 冷凝器散热风机可根据冷凝器温度变化智能变速。</p> <p>6. 制冷单元: 制冷系统采用双独立制冷系统, 任一制冷系统出现故障, 另一制冷系统仍可维持箱内温度在-80℃以下, 确保样本储存安全。</p> <p>7. 显示屏: 10 英寸液晶触控屏, 显示精度 0.1℃, 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、双系统运行状态等参数信息。</p> <p>8. 报警模式: 具备高低温报警、传感器故障报警、高环温报警、开门报警、电压异常、断电报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警、系统故障等声光报警, 物品存储更安全。</p> <p>9. 保护功能: 开机延时和停机间隔保护功能, 确保运行可靠; 屏幕锁定和密码保护功能, 防止随意调整运行参数。</p> <p>10. 数据存储与导出: 控制面板自带 ≥8G 存储空间, 可存储数据; 标配 USB 数据导出接口, 可即时导出温度运行数据。</p>	中科美菱科技股份有限公司	台	1	76000	76000	签订后 20 日 历天 完成, 到货后 一周 完成 安装

44	CHI660E 电化学分 析仪/工 作站	上海辰 华 CHI660E	<p>11、断电报警：配置大容量电池，支持 12 小时以上显示与报警。</p> <p>12、安全控制：可选数字、英文、拼音密码组合，具备层级管理设置；双锁结构设计，自带暗锁，可用挂锁，保证用户存储物品安全性。</p> <p>13、箱体保温：箱体发泡层厚度 130mm, VIP 保温板厚度 20mm, 整机 6 道门封设计，绝热保温效果好。</p> <p>14、储存容量：标配冻存架，配满可存储 2 英寸标准冻存盒 600 个，2ml 标准冻存管 60000 支。</p> <p>15、制冷工质：无氟环保制冷工质，制冷剂用量符合国家安全标准，明确制冷剂用量。</p> <p>16、温度均匀性：25℃环境，设定-80℃稳定运行，箱内最高温度与最低温度的差小于 6℃。</p> <p>17、空载降温速度：25℃环温时，空载降温到-80℃温度，时间 250 分钟。</p> <p>18、运行功率：≥650W</p> <p>19、稳定运行噪音：≤50 分贝</p> <p>20、测试孔：标配 2 个温度测试孔，方便全面测试温度。</p> <p>21、温度传感器：整机标配 7 个温度传感器，全面检测设备运行。</p> <p>22、耗电量：25℃环温时，单日耗电量≤12KW.h/24h。</p> <p>23、服务保障：维修响应时间为 2 小时内，市区 24 小时抵达到单位排除故障。</p> <p>24、保质期：提供由制造商出具的整机五年免费质保服务承诺函。</p>	上海辰 华仪器 有限公 司	套	1	61000	61000	<p>签订合同后 20 日历史完 成，到货后 一周完成安 装</p>
----	-------------------------------	---------------------	---	------------------------	---	---	-------	-------	--

	<p>① 恒电流范围: 3nA~250mA ② 所加电流准确度: 如果电流大于 3e-7A 时为 0.2%, 其他范围为 1%, ±20pA ③ 所加电流分辨率: 电流范围的 0.03% ④ 5) × 测量电位范围: ±0.025V, ±0.1V, ±0.25V, ±1V, ±2.5V, ±10V ⑤ 测量电位分辨率: 测量范围的 0.0015% ⑥ 电位计 ⑦ 参比电极输入阻抗: 1e12 欧姆 ⑧ 参比电极输入带宽: 10MHz ⑨ 参比电极输入偏置电流: <=10pA @ 25° C ⑩ 波形发生和数据获得系统 ⑪ 快速信号发生更新速率: 10MHz, 16 位分辨 ⑫ 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 ⑬ 外部信号记录通道最高采样速率: 1MHz ⑭ 可拓展扫描电镜化学显微镜功能</p> <p>3. 实验参数 ① CV 和 LSV 扫描速度: 0.000001V/s 至 10,000V/s ② 扫描时的电位增量: 0.1mV (当扫描为 1,000V/s 时) ③ CA 和 CC 的脉冲宽度: 0.0001 至 1000sec ④ CA 和 CC 的最小采样间隔: 1ms ⑤ CC 模拟积分器 ⑥ DPV 和 NPV 的脉冲宽度: 0.001 至 10sec ⑦ SWV 频率: 1 至 100kHz ⑧ i-t 的最小采样间隔: 1ms ⑨ ACV 频率范围: 0.1 至 10kHz ⑩ SHACV 频率范围: 0.1 至 5kHz ⑪ FTACV 频率范围: 0.1 至 50Hz, 可同时获取基波, 二次谐波, 三次谐波, 四次谐波, 五次谐波, 六次谐波的 ACV 数据 ⑫ 交流阻抗: 0.00001 至 1MHz ⑬ 交流阻抗波形幅度: 0.00001V 至 0.7V 均方根值</p> <p>4. 附件 ① 电极线 ② USB 通讯线 ③ 电源线 5. 功能: ① 循环伏安法 (CV) ② 线性扫描伏安法 (LSV) #</p>

45	管式炉	科佳 KJ-T1600	③ 阶梯波伏安法 (SCV) # ④ Tafel 图 (TAFEL) ⑤ 计时电流法 (CA) ⑥ 计时电量法 (CC) ⑦ 差分脉冲伏安法 (DPV) # ⑧ 常规脉冲伏安法 (NPV) # ⑨ 差分常规脉冲伏安法 (DNPV) # ⑩ 方波伏安法 (SWV) # ⑪ 交流 (含相敏) 伏安法 (ACV) # ⑫ 二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SHACV) # ⑬ 傅里叶变换交流伏安法 (FTACV) ⑭ 电流-时间曲线 (i-t) ⑮ 差分脉冲电流检测 (DPA) ⑯ 双差分脉冲电流检测 (DDPA) ⑰ 三脉冲电流检测 (TPA) ⑱ 积分脉冲电流检测 (IPAD) ⑲ 控制电位电解库仑法 (BE) ⑳ 流体力学调制伏安法 (HMV) ㉑ 扫描-阶跃混合方法 (SSF) ㉒ 多位阶跃方法 (STEP) ㉓ 交流阻抗测量 (IMP) ㉔ 交流阻抗-时间测量 (IMPT) ㉕ 交流阻抗-电位测量 (IMPE) ㉖ 7 计时电位法 (CP) ㉗ 电流扫描计时电位法 (CPCR) ㉘ 多电流阶跃法 (ISTEP) ㉙ 电位溶出分析 (PSA) ㉚ 电化学噪声测量 (ECN) ㉛ 开路电压-时间曲线 (OCPT) ㉜ 恒电流仪 ㉝ RDE 控制 (0-10V 输出) ㉞ 任意反应机理 CV 模拟器 ㉟ 预设反应机理 CV 模拟器 ㊱ 交流阻抗数字模拟器和拟合程序 1、炉体结构: 双层壳体结构; 2、最高温度: 1700°C;	郑州科佳电炉	台	1	22000	22000	签订合同后 20 日历天完
----	-----	-------------	---	--------	---	---	-------	-------	------------------

46	静电纺丝设备	苏州胥硕XS-ES-22V30	<p>3、长期使用温度：≤1600℃；</p> <p>4、炉管尺寸：φ60×1000mm；</p> <p>5、炉管材料：高纯度刚玉炉管；</p> <p>6、炉膛材料：氧化铝纤维；</p> <p>7、加热元件：U型硅钼棒；</p> <p>8、测温元件：B型铂铑热电偶测温</p> <p>9、温度控制：可编程PID智能控制，移相触发，自整定功能；</p> <p>10、加热速率：0-20℃/min；</p> <p>11、控制程序：集成控制程序，配套自动测试软件，自带数据记录和可视化测试功能</p> <p>12、控温保护：具有超温、过温、断偶保护功能；</p> <p>13、两端密封：不锈钢密封法兰密封；</p> <p>14、流量计：一路气体</p> <p>1. 包含纺丝机，高压电源，推进泵，收集滚筒，通风橱五个部件。主要参数如下：</p> <p>2. 高压电源：电压范围（kV）：0-50；稳定性要求：高</p> <p>3. 喷嘴：喷嘴直径范围：0-100 μm</p> <p>4. 旋转收集器：旋转速度范围（rpm）：0-5000；</p> <p>5. 收集器直径和材料：10-20 cm和金属</p> <p>6. 控制系统：设备控制方式（手动/自动）；</p> <p>7. 监测和调节参数的精度；</p> <p>8. 控制软件和用户界面描述</p> <p>9. 温控系统：温度范围（摄氏度）：10-50；温度控制精度：0.1</p> <p>10. 安全性能：安全开关或紧急停止 11. 装置；过载保护机制；</p> <p>12. 安全操作指导和培训支持</p> <p>附件和配件：设备附带的附件和配件清单；额外可选配件及其价格</p> <p>维护和服务支持：厂家提供的维护手册；售后服务支持，包括维修、培训等。</p>	有限公司	套	1	58000	58000	签订合同后20日完成，到货后一周完成安装
47	同步热分析仪器（DSC+TGA）	字特思FBS-WTGA	<p>1. 温度范围：常温至 1200℃之间。</p> <p>2. 温度分辨率：0.001℃，精度，0.0001g，电子显示</p> <p>3. 加热速率：0.1~100℃/min</p> <p>4. 高速模型：提供更高的加热速率，适用于快速升温和高通量实验。</p> <p>5. 气氛控制：可在氮气、空气、惰性气体等不同气氛下进行实验。</p> <p>6. 高压氧气：适用于对氧敏感材料的研究。</p> <p>7. 样品室设计：密封样品室，用于控制气氛和防止外部影响。</p> <p>8. 开放式设计：适用于一些实验，如动态气体吸附。</p> <p>9. 样品盒类型和样品盒材料，铝样品盒，用于容纳样品。</p> <p>10. 微量 TGA：针对微小样品的 TGA，样品尺寸更小。</p> <p>11. 检测器：热电偶检测器微量 TGA13</p>	有限公司	台	1	84000	84000	签订合同后20日完成，到货后一周完成安装

48	制冷加热型金属浴	上海精其MK-20	<p>12. 模型：高灵敏度的微热电偶用于微小样品。</p> <p>13. 样品尺寸：通常在数毫克至数百毫克之间。</p> <p>14. 微量 TGA 样品：针对微小样品的 TGA，通常使用更小的样品量。</p> <p>15. 数据采集速率：通常在 1 Hz 至 10 Hz 之间。</p> <p>16. 附件：处理软件，USB 数据接口，17. 电脑，两到三中高压气体瓶，DSC 和 TGA 专用坩埚。</p> <p>1. 本款金属浴可广泛用于样品保存、各种酶的保存、酶反应的保存、核酸和蛋白的变性处理、分子克隆实验中各步骤反应、PCR 反应前加样、凝胶回收、电泳的预变性及血清凝固等。</p> <p>2. 温度控制范围：0-100℃。</p> <p>3. 组合式铝块，可搭配 96 孔板、PCR 管、EP 管和载玻片。</p> <p>4. 体积小，可置于超净工作台中使用。</p> <p>5. 12V 7A 直流电源，低压安全，节能，可车载，可配蓄电池盒使用。</p> <p>6. 升降温快，不易烫伤，不易污染。</p>	上海精其有限公司	1 台	5000	5000	签订合同后 20 日完成，到货后一周完成安装
49	掌上离心机	骋克 M7K	<p>1. 三合一 大半径 18 孔转子，兼容 1.5ml、0.5ml、0.2ml 三种离心管和 0.2ml PCR 离心管；</p> <p>2. 采用高频宽电压电源技术，输入电压范围 85-265V AC，全球通用，保证运行；</p> <p>3. 独特的转子卡扣设计，方便转子更换；</p> <p>4. 超低噪声 ≤45db (A)，运行平稳，采用免维护电机经久耐用，安全可靠；</p> <p>5. 最高转速：7000rpm，可调转速和时间，数码显示；</p> <p>6. 驱动电机：直流电机；</p> <p>7. 最大相对离心力：2910xg；</p> <p>8. 噪音：≤43db (A)；</p>	骋克仪器（上海）有限公司	3 台	1000	3000	签订合同后 20 日完成，到货后一周完成安装
50	超声波细胞粉碎机	新芝 SCIENTZ-100J	<p>1. 一体式超声波细胞粉碎机（也叫超声波破碎仪、超声波乳化机）是一种利用超声波在液体中产生空化效应的多功能、多用途仪器；它能用于多种细胞、细菌、病毒及动植物组织的破碎，同时可用于乳化、分离、匀化、提取、消泡、清洗、纳米材料的制备、分散及加速化学反应等。</p> <p>2. 配置清单</p> <p>2.1 超声波发生器 1 台</p> <p>2.2 振动系统（换能器组件） 1 只</p> <p>2.3 隔音箱 1 只</p> <p>2.4 电源线插头 1 根</p> <p>2.5 专用扳手（用于拆卸变幅杆） 1 份</p> <p>2.6 使用说明书 1 份</p> <p>2.7 质量保证书（保修卡） 1 份</p> <p>2.8 合格证 1 份</p> <p>3. 主要技术参数：</p> <p>3.1 频率：20-25KHz</p>	宁波新芝生物科技股份有限公司	1 台	28000	28000	签订合同后 20 日完成，到货后一周完成安装

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

53	超声波清洗器	游目 UC-15T	<p>4.最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节；</p> <p>5.紧急停止按钮：在研磨过程中可随时拍下，仪器即停止运行，快捷、安全；</p> <p>★6.快速制冷：开机短时间内降温到零下，防止降解，温度范围：-40℃-室温；</p> <p>7.电磁安全锁：工作过程中电磁锁定无法开盖，直至研磨程序结束，全程保护；</p> <p>8.研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可；</p> <p>1、内槽(长×宽×高)：330mm×300mm×150mm。</p> <p>2、容量：15L</p> <p>3、频率：40KHz</p> <p>4、超声功率：360W</p> <p>5、功率可调：40-100</p> <p>6、加热功率：500W</p> <p>7、液晶显示设定超声清洗、脱气、加热、功率等参数</p> <p>8、超声时间可调 1-999min</p> <p>9、仪器自带脱气功能，时间、间歇可调</p> <p>10、温度可调：室温~80℃</p> <p>11、配有专用不锈钢网篮、降音盖</p> <p>12、仪器的内外壳体和降音盖采用优质不锈钢</p> <p>13、仪器的操作程序采用单片机软件</p> <p>14、工作参数断电记忆功能</p>	游目仪器(上海)有限公司	台	1	5000	5000	签订合同后 20日历史 完成，到货 后一周 完成安 装
54	电热鼓风干燥箱	上海恒 DHG-9145A	<p>1.箱体内部采用镜面不锈钢氩弧焊制作而成，箱体外部采用钢板，造型美观、新颖。采用具有超温偏差保护、数字显示的微电脑 P. I. D 温度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适风道组成，提高工作室温度均匀度。采用新型的合成硅密封胶条，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换。可以从控温面板上调节箱内进风和排气量大小。</p> <p>2.控温范围：Rt+10~300℃</p> <p>3.温度分辨率：0.1℃</p> <p>4.恒温波动度：±1.0℃</p> <p>5.温度均匀度：±3%（测试点为 100℃）</p> <p>6.输入功率：2050W</p> <p>10.载物托盘：2 块</p> <p>11.内胆材质：镜面不锈钢</p> <p>12.定时范围：0—9999min</p> <p>13.独立限温控制器</p>	上海恒 DHG-9145A	台	2	7000	14000	签订合同后 20日历史 完成，到货 后一周 完成安 装
55	立式高压灭菌器	上海精其 DGL-100X	<p>1.立式 100L（内循环）。</p> <p>2.额定工作压力：0.22MPa。</p> <p>3.温控范围：50-134℃</p>	上海精其仪器有限公司	台	2	25000	50000	签订合同后 20日历史 完成，到货 后

56	微生物培养箱	上海精其LHS-300F	<p>4. 升温时间 40min</p> <p>5. 灭菌时间范围: 4-120min</p> <p>6. 干燥时间范围: 0-240min.</p> <p>1. 进口温/湿度传感器, 能够模拟各种温湿度环境。</p> <p>2. 进口无氟压缩机, 具有过载保护功能。</p> <p>3. 触摸按钮, 菜单式操作, 直观明了, 多个参数可同屏显示。采用镜面不锈钢内胆, 四角半圆弧过渡, 无需工具可拆卸箱体内存隔板或隔条, 便于工作室消毒和清洗。</p> <p>4. 辅助菜单, 实现过升报警、偏差修正、菜单锁定。</p> <p>5. 涡轮离心强制送风, 温度更均匀。</p> <p>6. 具有断电保护, 参数记忆, 来电恢复, 可回路自诊断。</p> <p>7. 故障报警, 上下限过温报警。</p> <p>8. 加湿方式: 内加湿。</p> <p>9. 超大液晶显示屏/30 段程序控制, 反复步移、阶梯运行。</p> <p>10. 温控范围 (°C): 0-60°C。</p> <p>11. 湿度范围: 45%-90%。</p> <p>12. 温湿度传感器: PT100。</p> <p>13. 温度波动: 5%-7%</p> <p>温度波动度 (°C): 高温±0.5°C低温±1.0°C。</p> <p>14. 温度均匀度 (°C): ±1.5°C (测试点为 25°C)。</p> <p>15. 温度设定方式: 轻触按键设定、测定温度显示; 液晶上位显示; 设定温度显示; 液晶下位显示。</p> <p>16. 定时范围: 0-9999min。</p> <p>17. 电源: 220V±10%V 50Hz。</p> <p>18. 公共容积: 300 (L)。</p>	上海精其仪器有限公司	1 台	30000	30000	一周完成安装
57	数控线性摇床	北京韦斯克 WIX-SK0330L CD	<p>1. 最大承载重量: 7.5kg (包括夹具)</p> <p>2. 双 LCD 屏, 分别显示时间及速度</p> <p>3. 速度范围: 100~500rpm</p> <p>4. 时间范围: 00: 01~19: 59 (h: min)</p> <p>5. 多种托架和夹具可选</p> <p>6. 直流无刷电机免维护;</p> <p>7. 技术参数</p> <p>1). 周转速径: 10mm;</p> <p>2). 最大载重量: 7.5kg;</p> <p>3). 电机类型: 直流无刷电机;</p> <p>4). 速度范围: 100~500rpm;</p> <p>5). 运行方式: 定时/连续运转;</p>	韦斯克科技(北京)有限公司	2 台	6000	12000	一周完成安装

58	多功能成像系统	杭州申 花科技 SH-523	<p>6). 速度显示: LCD; 7). 定时器显示: LCD; 8). 时间设置范围: 00:01~19: 59 (h:min) ; 9). 电压: 100~240V, 50/60Hz; 10). 功率: 20W; 12). 允许环境温度湿度: 5~40℃, 80%;</p> <p>1. 相机</p> <p>1.1 需采用高分辨率高灵敏度深制冷的 CCD 相机, 且读出噪声: $5.5e^{-} RMS$ 1.2 暗电流: $<0.0005 e^{-}/pixel/sec.@ -40^{\circ}C$; 1.3 动态范围: >4.6 个数量级; 1.5 像素密度: 16bit (真实 65536 灰阶); 1.6 分辨率: 605 万像素 1.7 制冷: 三级半导体热电式制冷, 制冷温度 $\leq -65^{\circ}C$;</p> <p>2. 镜头</p> <p>2.1 标配 F0.8 快速高通性镜头 2.2 可通过软件电动聚焦与光圈控制;</p> <p>3. 样品台:</p> <p>3.1 可选电动升样品台, 样品台可自动升降, 且带可自动进出样品仓, 覆盖化学发光、凝胶成像、蛋白胶、荧光发光等样品。 3.2 样品台 4 层, 电动镜头的精准自动聚焦功能, 根据样品的尺寸调整至最佳拍摄面积。 4. 标配可见光样品台: 标配高亮度 LED 白光透射: 面积 $\geq 19x26cm$ ★5. 含模块: 紫外波长: 302nm, 且 254nm、365nm 可选, 紫外投射面积 21x26cm; 6. 滤镜系统: 标配六位自动滤镜系统; 7. 系统带有多种荧光拍摄操作, 且可直接升级; 8. 无线功能: 无线数据传输及无线控制模块, 能与包括 Windows 电脑, 安卓平板及手机等在内的智能设备实现无线数据传输和无线控制。 9 采集软件:</p> <p>9.1 无需软件加密装置, 可在多台电脑运行, 避免因加密装置遗失、损坏造成实验无法进行 9.2 拍摄和分析软件需可在官网免费下载; 9.3 多语言界面, 具有实时图像采集功能, 可用于核酸、蛋白电泳凝胶图像和化学发光图像的采集, GLP 功能, 记录图像的拍照时间, 拍照参数等信息 9.3 自动曝光功能: 无需手动输入曝光时间, 系统自动识别样品强度, 计算出准确的曝光时间。在拍摄中可显示图像曝光过度, 数字提示样品曝光时间不够, 保证精确。 9.4 自动多帧拍摄功能: 一次设置可自动完成 2-999 张样品图片的采集, 多种累积模式 (时间累积、灰度累积、时间序列) 拍摄。</p>	套	1	90000	90000	签订合同后 20 日历史 完成, 到货后 一周完成安 装
----	---------	----------------------	--	---	---	-------	-------	--

59	电动助吸器	DLAB 大龙 LEVO PLUS	<p>9.5. 实时显示制冷 CCD 相机温度;</p> <p>10. 图像分析软件</p> <p>10.1 软件: 可以用笔记本电脑进行实验分析。</p> <p>10.2 可进行自动条带检测, 自动分子量测算, 自动条带浓度测算, 相对含量百分数分, 绝对浓度、密度计算;</p> <p>10.3 彩色图像合成: 应能显示不同调色板图像; 应根据荧光发射光谱将多个通道荧光图像合成彩色图像; 应能进行序列图像的合成</p> <p>11. 拍摄分析软件无需加密, 可不限数量安装其它电脑, 且终身免费升级。</p> <p>1. 移液管种类: 塑料管或玻璃管 (0.1-100ml); 巴斯德消毒管。</p> <p>2. 大功率马达可快速吸满 100ml 液体。</p> <p>3. 可更换的锂电池使用时间长, 可间歇工作 8 小时, 充电时间 2-3 小时。</p> <p>4. 过滤器 0.45 μm, 疏水性滤膜。</p> <p>5. 液晶大屏幕显示 8 个速度档和电量信息。</p> <p>6. 指尖控制的吸液和分液按钮。</p> <p>7. 采用 PVDF 材料。</p> <p>8 有电力不足时警告功能。</p> <p>9 配件: 配相应充电器。</p>	大龙兴创仪器(北京)股份有限公司	个	2	1000	2000	签订合同后 20 日 历天 完成, 到货后一周完成安装
60	脱色摇床回旋款	大龙 SK-D1810-S	<p>1. 广泛用于电泳凝胶的固定, 考马斯蓝染色和脱色时的振荡摇晃, 硝酸银染色时的固定、染色显影等。</p> <p>2. 运动方式: 360° 回旋;</p> <p>3. 定时范围: 1min-99H59min;</p> <p>4. 转速范围: 40-200rpm;</p> <p>5. 振荡幅度: 12mm;</p> <p>6. 载重: ≥2KG;</p> <p>7. 载物盘尺寸: ≥270×245mm;</p> <p>8. 载物盘附件: 专用器皿粘板;</p> <p>9. 工作电压: 100-240V, 50/60HZ;</p> <p>10. 显示方式: 液晶显示。</p>	大龙兴创仪器(北京)股份有限公司	台	1	1000	1000	签订合同后 20 日 历天 完成, 到货后一周完成安装
61	琼脂糖水电泳仪	上海金鹏 Keebio-HE120	<p>1. 产品特点: 制胶器模具成型, 可以制作四种尺寸不同的胶。透明上盖开孔式设计, 便于散热, 方便观察。凝胶托盘带有荧光标尺, 便于观察。高柔性导线, 开盖断电, 确保安全。聚丙烯酯注塑成型, 无渗漏。桥式设计, 节省缓冲液, 限位功能, 操作准确。可拆卸电极架及电极头, 方便清洗和维修。</p> <p>2. 技术参数: 1). 外型尺寸 (L × W × H): ≥310 × 150 × 120mm; 2). 凝胶板规格 (L × W): 大胶 120 × 120mm; 宽胶 60 × 120mm;</p>	上海金鹏仪器有限公司	套	2	3000	6000	签订合同后 20 日 历天 完成, 到货后一周完成安装

62	自动液相色谱分离层析仪	上海金鹏 2001-B-I	<p>3). 长胶 120×60mm; 小胶 60 × 60mm; 4). 试样格: 2+3 齿 (2.0mm 厚), 6+13 齿, 8+18 齿 (1.5mm 厚), 11+25 齿 (1.0mm 厚) 可用排枪加样; 6). 缓冲液总容量: 660ml; 3. 配置清单: 编号/ 名称/ 标配数量 1). 413-1402/ 电泳仪 (主体) /1 个 2). 413-1403/ 电泳仪 (上盖) /1 个 141-3143/1.0mm25 齿/11 齿试样格/4 把 141-3141/1.5mm13 齿/6 齿试样格/1 把 3). 141-3142/1.5mm18 齿/8 齿试样格/1 把 4). 141-3144/2.0mm3 齿/2 齿试样格/1 把 5). 143-3146/ 制胶器/1 个 6). 143-3143/60mm×60mm 凝胶托盘/2 个 7). 143-3142/60mm×120mm 凝胶托盘/1 个 8). 143-3141/120mm×60mm 凝胶托盘/1 个 9). 143-3144/120mm×120mm 凝胶托盘/1 个 144-0011/ 电泳导线/1 付</p>	<p>1. 包括: 紫外检测器 JP-3000、自动收集器、恒流泵、台式电脑一台 (品牌: DELL, 型号: 3901, 屏幕: 21.5 寸) 2. 检测波长: ; 260nm、280nm (标配), 3. 选配: 405、310nm 4. 波长选择: 步进电机程序控制。 5. 检测范围: -6AU 到 +6AU 最小检测量: 20ug/ml 6. 光源: LED 冷光源, 寿命 >50000 小时。 7. 调零: 双光束一键调零。 8. 不需要预热, 开机基线即可平衡。 9. 灵敏度: 2、1、0.5、0.2、0.1、0.05 ABS 10. 噪声: <0.0001A 11. 漂移: <0.002A/S 12. 光程: 2mm 13. 样品油容积: 30ul~120ul 14. 吸光度显示: 122×44 蓝膜高清 LCD 液晶显示。 15. 软件工作: 内置层析色谱工作站, 自动绘制层析图谱。 16. 数据导出: 数据实时记录, 并可一键根据文件出 excel 数据, 以及 jpg 图谱, 另存 JPG 图谱, 方便图谱的保存打印。</p>	上海金鹏仪器有限公司	套	2	24000	48000	签订合同后 20 日 历 天 完 成, 到 货 后 一 周 完 成 安 装
----	-------------	------------------	--	--	------------	---	---	-------	-------	---

63	正置显微镜	广州明美 ML-31	<p>17. 层析柱：与 GE 层析柱接口兼容，可在 AKTA 等设备系统进行预分离。</p> <p>18. 功率消耗： <25W</p> <p>19. 电源电压： 220V±10% 50Hz</p> <p>20. 试管编号： 任意设置起始管。</p> <p>21. 每根试管均对应 1 个数字，确保试管精确对号收管。</p> <p>22. 试管显示： 试管： 100 支，每支。</p> <p>23. 较大容量： 12ml 超大蓝膜 LCD 独创极清显示方式</p> <p>24. 定时范围： 1 秒- 199 小时 59 分 59 秒</p> <p>2.5 泵头： 6 滚轮</p> <p>26. 转速范围： 转速分辨率 0.1 转/分—65 转/分</p> <p>27. 流量： 2× (0.5-900) ml/h</p> <p>28. 运转方向： 正反可逆</p> <p>29. 压力： ≥3kg/cm²</p> <p>30. 适用软管： Ø 1.2×3、3×5mm</p> <p>31. 层析柱： 1.0x 40cm, 1.6x 50cm, 2.6 x 60cm 各 1 根。</p> <p>1. 无限远光学系统，可扩展荧光、暗场、相差多功能显微观察。</p> <p>2. 10x 高衬度平场消色差物镜、20x 平常半复物镜、40x 平场消色差物镜、100x 平场半复物镜。</p> <p>3. 大视野高眼点目镜，10x 视场数 22mm，所有目镜屈光度可调。</p> <p>4. 粗微动同轴调焦，带锁紧和限位装置，微动格值 2 μm，粗动行程每圈 40mm，微动行程每圈 0.2mm，调焦范围 24mm</p> <p>5. 采用模块化设计，可升级为正置荧光显微镜。</p> <p>6. 预留式三目观察筒，可升级为同品牌的数码生物显微镜。</p> <p>7. 大功率 LED 光源，亮度可调。</p> <p>8. 双层活动平台</p> <p>9. 可升级同品牌显微成像，荧光，相差，偏光系统方便产品维护。</p> <p>10. 进口大传感器： 4/3 英寸大尺寸高灵敏度芯片。</p> <p>11. 分辨率： ≥5280x 3956, 2100 万真实物理像素。</p> <p>12. 像素： ≥3.3 μm x 3.3 μm，曝光控制： 23 微秒~26 秒。</p> <p>13. 内置硬件 ISP 图像处理芯片，最高帧频率: 21fps@5280x 3956。</p> <p>14. 数据接口： USB3.0 高速 5GB/S，逐行扫描，连续输出，软发，电子卷帘快门，128M 图像缓存； SDK 二次开发，强大兼容能力。</p> <p>15. 支持 TWAIN 和 DirectShow 接口，优异的多相机性能，支持单 PC 上 4 相机全速工作。</p> <p>16. 配套软件参数</p> <p>本软件整合了图像处理软件动态图像采集处理以及静态图像处理的主要功能，并且在荧光</p>	广州市明光电技术有限公司	套	1	25000	25000	签订合同后 20 日 完成，到 货后 一周 完成 装
----	-------	------------	--	--------------	---	---	-------	-------	----------------------------

64	倒置相差显微镜	广州明美 MI52-N	<p>合成和处理，动态图像测量，色彩校正方面具备强大的可操作性。</p> <p>17. 软件包含用户管理、权限分配及审计追踪功能，完全符合 GMP 和 ISO9001 质量管理体系使用要求。</p> <p>18. 软件系统可以多种格式，多种时长方案对动态图像进行即时拍摄，定时拍照，实时拍照和录像，完美兼容相机，并可通过接口兼容其他相机，多重拍摄。</p> <p>19. 功能模块包括图像处理、颜色控制、荧光处理（实时荧光合成）、直方图、图像设置、静态图像处理、测量八个功能模块可对静态动态图像进行参数设置，测量绘制，可支持多方面图像处理。在色彩校正等方面也可进行调节，提高了颜色校正的可靠性、还原准确性。</p> <p>20. 支持能量曲线测量（实时显示所选定线段上所有点强度）。</p> <p>21. 实时单点 RGB 值以及灰度值获取，实时预览帧率显示，直方图均衡化。</p> <p>22. 软件打开后自动识别摄像头并打开，同时保存记忆上次软件关闭前的配置参数，大大提高软件的效率和易操作性。</p> <p>23. 电脑：品牌：DELL，型号：3901，系统为 window10/11，16GB 内存，USB 接口 3.0 以上。</p> <p>一、光学部分： 1、大视野平场目镜：WF10X/φ22mm 2、相衬滑板：10x、20x 可调心型相衬滑板 3、物镜： 4X 无限远平场消色差物镜 NA=0.10 WD=29.3 10X 无限远平场消色差物镜 NA=0.25 WD=19.5（相衬） 20X 无限远平场消色差物镜 NA=0.40 WD=12（相衬） 40X 无限远平场消色差物镜 NA=0.65 WD=2.3（相衬） 4、总放大倍数：40X-400X 5、观察头：45 度倾斜，瞳距 48-75mm 6、转换器：五孔物镜转换器 7、粗微调调焦范围：粗微动同轴调焦，右手具有粗动松紧调整功能；微动 0.002mm/格，0.2mm/圈；粗动 37.7mm/圈，物镜转盘上下行程：上 7mm 下 1.5mm，去限位最高可至 18.5mm； 8、载物台：平板载物台：170（X）×250（Y）mm，带载物台插入圆板，可选加长托板； 9、机械移动尺：行程：129（X）×83（Y），兼容五种微型实验板，多孔板夹和载物台夹，带通用托板：适用于 Terasaki 板、载玻片、φ35-65 培养皿、φ35mm 培养皿等多种托架； 10、相衬装置：聚光镜处配置 10×、20×、40×通用相衬滑板，4×相衬（可选） 11、聚光镜：长距聚光镜，数值孔径 0.3，工作距离 75mm，去掉聚光镜可实现工作距离 187mm；</p>	广州市明美光电技术有限公司	套	1	33000	33000	签订合同后 20 日 完成后 一周 完成 安装
----	---------	-------------	---	---------------	---	---	-------	-------	-------------------------

	<p>12、照明：3W S-LED 照明，亮度可调</p> <p>二、成像部分：</p> <p>1、CMOS 传感器：Sony, CMOS Exmor R rolling shutter</p> <p>2、芯片大小：≥1"</p> <p>3、分辨率：≥2000 万像素</p> <p>4、像素大小：≥2.4um x 2.4um</p> <p>5、曝光时间：50 微秒≤t≤10 秒</p> <p>6、曝光控制：自动曝光 / 手动曝光 / 区域曝光</p> <p>7、增益：1 x ≤增益≤10 x</p> <p>8、白平衡控制：自动白平衡 / 区域白平衡</p> <p>9、快门方式：卷帘快门</p> <p>10、彩色 / 黑白：彩色</p> <p>11、像素合并：支持 1 x 1, 2 x 2, 3 x 3</p> <p>12、帧率：2000 像素，全分辨率 5472×3648 -12.4 FPS; 500 万像素，分辨率 2736×1824 ---- 37.5 FPS; 220 万像素，分辨率 1824×1216 ---- 47.3 FPS</p> <p>13、AD 转换：3 x 10bit and 3 x 12bit (输出 3 x 8bit / 3 x 16bit)</p> <p>14、板载缓冲器：DDRII 图像缓冲器≥128MB</p> <p>15、图像格式：RAW / JPE / BMP / PNG / TIF</p> <p>16、读出噪声：≤2.7e⁻</p> <p>17、量子效率：QE≥67%@536nm</p> <p>18、支持软件接口：DirectShow、TWAIN、ImageJ、μ Manger、MATLAB、LavVIEW</p> <p>19、镜头接口：C 接口</p> <p>20、数据接口：USB3.0</p> <p>21、供电：USB 供电</p> <p>22、功耗：≤1.8W</p> <p>24、重量：≤300 克</p> <p>三、软件功能：</p> <p>1. 单拍、连拍、定时拍摄等多种图像采集模式</p> <p>2. 多种图像保存格式</p> <p>3. 视频采集</p> <p>4. 视频 H.264 压缩编码</p> <p>5. 白平衡、黑平衡功能</p> <p>6. 自动曝光功能</p> <p>7. 图像处理与增强</p>

65	二氧化碳培养箱	力康 HF90	台	1	37300	37300	力新仪器(上海)有限公司	签订合同后20日历天内完成,到货后一周完成安装
<p>8. 自动大图拼接</p> <p>9. 最大密度投影功能</p> <p>10. 景深合成</p> <p>11. 荧光多通道合成</p> <p>12. 定标及定标数据管理功能</p> <p>13. 比例尺、拍摄日期和时间、拍摄倍率的实时显示</p> <p>14. 完备的测量功能</p> <p>15. 多种标注功能</p> <p>16. 辅助线与智能十字线功能</p> <p>17. 报告并导出至 Word、Excel</p> <p>18. 自定义 Word、Excel 报告模板</p> <p>19. 自动计数与统计</p> <p>20. 自定义用户界面与功能管理</p> <p>21. 用户权限控制</p> <p>22. 用户可编程控制：自定义 UI、图像尺寸、曝光时间、增益、伽玛、对比度、RGB 增益、饱和度和黑电平、锐度、2D 降噪、3D 降噪等。</p> <p>26、软件操作系统为 Windows 10 或以上兼容版本，支持中英文双语。</p> <p>四、软件需具备自动计数功能并包含以下功能：</p> <p>1. 自动切割及手动切割功能。</p> <p>2. 自定义颗粒信息规则过滤功能。</p> <p>3. 自定义 ROI 过滤规则。</p> <p>4. 支持图像处理的结果以 Word/Excel 格式导出。</p> <p>5. 图像结果可自动清除标注。</p> <p>6. 导出 Word/Excel 模板格式可编辑。</p> <p>7. 模板包含图像、测量数据、统计列表，并且可根据用户需求决定是否添加。</p> <p>28、摄像头自身具有散热功能</p> <p>29、显微镜与摄像系统及软件均为同一厂家生产，以确保其兼容性。</p>		<p>1. 采用微电脑温度控制器，适用于细胞、组织、微生物等培养</p> <p>2. 气套式加热系统，加热迅速，温度、湿度恢复速度快</p> <p>3. 内部容积：151L</p> <p>4. 最低温度控制范围为室温+5℃</p> <p>★5. 温度控制精度（℃）：±0.1℃，带独立传感器的超温保护装置</p> <p>6. 标配环境温度传感器，环境温度监测功能，可根据外界温度调整门加热的功率</p> <p>7. 90℃湿热灭菌系统，灭菌彻底、</p> <p>8. CO2 浓度传感器具有“AUTO-START”自动启动功能，自动校准，保证 CO2 浓度的高精确性</p>						

66	生物安全柜	力康 HFsafe- 1200LCB 2	<p>9. C02 进气口配备 HEPA 高效过滤器，对粒径$\geq 0.3 \mu\text{m}$ 颗粒物过滤效率为 99.99%</p> <p>10. 内腔及附件不锈钢采用特殊电学处理</p> <p>11. 标配 3 扇小玻璃内门，减少对箱内环境的影响，关门后快速恢复培养环境</p> <p>12. 倾斜式的底盘水库式设计结构，非增湿盘，增加蒸发面积，相对湿度：$\geq 90\%$，湿度恢复速度快</p> <p>13. 具有独特循环风道设计，非自然对流，保证温度、湿度、CO2 浓度的均一性</p> <p>14. 具有玻璃门加热或外门加热功能，有效避免玻璃门上产生冷凝水</p> <p>15. 可配 4 个接口的钢瓶自动切换装置，同时接 4 个钢瓶，可自动切换</p> <p>16. 标配虹吸泵，清洁方便，</p> <p>17. 可堆叠摆放，节省实验室空间，顶部不用过滤器，占用内部空间</p>	1	台	力新仪器（上海）有限公司	58000	58000	签订后 20 日 完成	合同 天 后 完 成	一周 完 成 安 装
<p>1. 安全柜分类：B2 型，100%外排，符合中国 CFDA 的 YY0569 标准中二级生物安全柜分类为 B2 型的要求，并通过认证</p> <p>2. 垂直层流负压机型，100%的空气经过滤后向室外排出或接到排风系统。</p> <p>在送风和排风系统都设置“零泄露”超高效过滤器，对于 $0.12 \mu\text{m}$ 的尘埃颗粒过滤效率$\geq 99.9995\%$，确保达到洁净度 10 级。</p> <p>3. 负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢，圆弧形内胆一次成型增加自洁功能</p> <p>4. 隔离操作面 10° 倾斜设计，更符合人体工程学运力，使操作者更舒适。</p> <p>5. 滑动前窗采用专利技术的悬挂升降系统，使用大于 5mm 厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理</p> <p>6. 前窗吸入口采用无阻隔回风的专利技术</p> <p>7. 高清 LCD 彩色人机对话界面，多重密码设置，并伴有相关操作程序提示友好界面，触摸按键操作，全程监视显示项目：</p> <p>(1) 实时监控、显示流入气流和下降气流风速；</p> <p>(2) 安全状态显示及声光、联锁报警；</p> <p>(3) 高效过滤器寿命显示及报警；</p> <p>(4) 移门过高声光报警</p> <p>8. 前窗玻璃移门为全幅可清洁结构，移门可下拉至操作台面下，彻底解决安全柜玻璃内部无法清洗障碍，扫除卫生死角</p> <p>9. 照明与紫外灯安全互锁功能，当风机、荧光灯关闭时，紫外灯才能运行；开门断紫外灯，紫外灯开启 0.5 小时（可调）自动关闭，并可预约开关时间。</p> <p>10. 在运行状态下关闭前窗，3s 后安全柜能进入低速节能运行模式，维持操作区的洁净度。一旦需要工作打开移窗，安全柜即刻进入正常运行状态，无需等待自净时间。有效提高操作人员的工作效率，更加节能环保</p> <p>11. 实时显示过滤器寿命梯度显示（条形光带），动态监控过滤器使用情况，并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警。</p>											

67	全温生化培养箱	上海跃进医疗器械有限公司 HPX-II-300	上海跃进医疗器械有限公司	台	2	10000	20000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
68	双列六孔	游目	游目	台	6	1000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

69	水浴锅 烘箱	HH-C6 上海博迅BGZ-146	<p>2. 盖板和隔板也是304材料精加工而成;</p> <p>3. 盖板最大孔径12cm, 每孔四圈一盖(硅胶材质);</p> <p>4. 外壳采用冷板喷朔, 提高了整机的防腐能力;</p> <p>5. 控温范围: 室温+5-100℃;</p> <p>6. 控温精度: $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$;</p> <p>7. 功率(W): 1500W;</p> <p>8. 温度显示分辨率: $\geq 0.1^\circ\text{C}$;</p> <p>9. 孔数: 6个。</p> <p>1. 外壳采用冷轧钢板制造, 表面静电喷塑, 内胆镜面不锈钢, 隔板可以任意调节;</p> <p>2. 采用高品质的保温材料使整机性能体现更优越;</p> <p>3. 旋转式两级锁紧结构, 保证门与进口封条贴合度更高, 达到良好的密封性;</p> <p>4. 腔体四角采用圆角设计, 搁架容易拆卸, 方便清洁;</p> <p>5. 控制系统采用触控式按键, 彩色液晶显示各项参数指标, 具备控温、定时、编程、风速调控、超温报警等功能;</p> <p>6. 具有倒计时预约功能;</p> <p>7. 可编程序序设计, 可设置10段100周期;</p> <p>8. 预热腔设计, 空气加热混合后直接进入工作室, 确保快速升温及良好的热分布效果;</p> <p>9. 采用罩级电机及风叶, 具有空气对流微风装置, 内腔空气可以更新循环;</p> <p>10. 风机6段调速, 可保证不同风速的要求, 避免粉尘样品扬尘造成样品损耗;</p> <p>11. 标配1路RS-485接口;</p> <p>12. 具有来电恢复功能, 保证设备不会因停电、死机而造成数据丢失;</p> <p>13. 控温范围: 室温+5~300℃</p> <p>14. 分辨率: 0.1℃</p> <p>15. 波动度: $\pm 0.8^\circ\text{C}$ (105℃)</p> <p>16. 均匀度: $\pm 2\%$</p> <p>17. 升温速率: $> 5^\circ\text{C}/\text{min}$ (150℃)</p> <p>18. 输入功率: 2150W</p> <p>19. 预约范围: 0~9999min</p> <p>20. 定时范围: 0~9999min/h</p> <p>21. 编程控制: 10段100周期</p> <p>23. 容积: 129L</p> <p>24. 托架数量: 2/7 (标配/最多)</p> <p>25. 托架承重: 15Kg</p>	器(上海)有限公司	台	1	9000	9000	20日 成, 到 一周 装 后安
70	立式压力蒸汽灭菌器	上海申安医疗器械有限公司	<p>1. 锅盖启闭装置, 采用拨杆式多连杆同步伸缩结构, 使锅盖与筒体开启与密合灵活轻巧, 安全可靠</p> <p>2. 具有断水保护装置, 最高工作压力0.24Mpa。</p>	上海申安医疗器械有限公司	台	1	17000	17000	签订 20日 成, 到 一周 装 后安

71	真空干燥箱	限公司 LDZF-30L-1	<p>3. 自胀式密封圈，电加热方式。</p> <p>4. 压力联锁装置，双刻度读数压力表。</p> <p>5. 可预置固定程序对灭菌物品灭菌。</p> <p>6. 可存储上次灭菌程序，便于二次操作。</p> <p>7. 具有下排放冷空气和下排水功能。</p> <p>8. 数显屏与指示灯可显示设定的灭菌工作动态与运行的功能提示。</p> <p>9. 全不锈钢材质，筒体厚度：2mm。</p> <p>10. 采用电子与机械互动的安全结构，使锅内有压力时联锁装置自动锁紧锅盖，确保使用者安全操作。</p> <p>11. 实行微电脑控制系统，采用“LED”数显运行工作程序，灭菌结束（报警）后自动停机。</p> <p>12. 外壳符合人性化设计理念，材料采用优质耐高温工程塑料，避免了传统手提式灭菌器外壳易烫的隐患；</p> <p>13. 产品符合 GB/T. 150 《压力容器》设计与制造。</p> <p>14. 温度设定范围 50℃-134℃，时间设定范围 0-99h。</p> <p>15. 功率：3.5KW，容积：30 升。</p> <p>16. 工作电压：220V；频率：50Hz。</p> <p>18. 具有国家规定的压力容器证书。</p>	限公司	12000	12000	一周完成安装
上海精其 DZF-6050	上海精其 DZF-6050	上海精其 DZF-6050	<p>1. 电源电压：AC220 50HZ</p> <p>2. 输入功率：1400W</p> <p>3. 控温范围：RT+10~250℃</p> <p>4. 温度分辨率/波动度：0.1℃/±1℃</p> <p>5. 达到真空度：133Pa</p> <p>6. 工作环境温度：+5~40℃</p>	上海精其有限公司	1	12000	签订合同后20日历天内完成，到货后一周完成安装
投标报价金额合计（大写）：贰佰伍拾肆万叁仟陆佰陆拾元整							

附件 2:

售后服务内容、人员培训方案

一、售后服务主要内容:

1、我方提供设备为全新设备（包括零部件、附件、备品备件等），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且达到我方投标文件中明确的技术标准。

2、质保期：本项目自验收合格之日起，质保期3年（国家三包有相关规定的，执行国家三包规定）。质保期内我公司免费提供的服务包括但不限于故障响应、现场支持、设备维修维护保养，软件技术升级，零部件的更换等。

3、售后响应时间:

我公司承诺凡设备出现故障，在接到通知后20分钟内做出响应，3小时技术人员到达现场，24小时内解决故障。保修期外，只收取采购方零配件成本费，其他免费。

无法在规定时间内解决问题，提供必要的后备设备或解决方案。若问题、故障不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 7 个工作日内提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供用户方使用，直至故障货物修复。期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。在质保期或保修期内，凡正常使用出现故障，我方提供免费维修，并负担维修过程中的费用。

4、售后服务联系方式

维修单位名称：河南秉德盈科实验室设备有限公司

售后服务地点：郑州市郑东新区百福街13号23号楼75号

联系人：田翠革

电话：15038043340

电子函件：850985797@qq.com

5、定期巡检：我公司技术人员对所售仪器设备定期巡检，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化。

6、安装及培训：我公司对用户方购买的软硬件产品设备负责安装调试，直至能正常稳定使用。

6.1 包装与运输:

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由我方负责;设备包装符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求,对由于包装不当或防护措施不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀等损失均由我方承担;在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与用户方无关。

6.2 我公司提供的安装配送方案:

我公司负责把货物送到用户要求的指定地点,费用由我公司承担,仪器到货后,在实验室安装条件具备情况下,我公司委派专业技术人员、生产厂家技术人员和用户一起按投标技术参数和性能描述进行开箱验货,核实与合同的内容和数量无误后,进行免费安装调试。

6.3 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师,负责对所售仪器的安装、调试;为减少用户的操作错误概率,为用户培训熟练工作人员,所有费用均包含在本次投标总报价中。

6.4 人员培训计划:

(1)、现场培训为使用户能够顺利地使用该仪器设备,我公司及厂商技术人员提供免费现场培训,仪器设备安装调试验收结束时,即由安装工程师进行现场培训,人数不限。内容包括仪器的基本原理、仪器结构、软件的算法理论、基本操作、软件特色功能专题培训和应用技巧等,使参加培训的人员能够掌握解决工程断裂力学仿真问题的基本技术,熟悉软件的特色功能。并对用户的有关操作人员进行仪器校准、操作、日常保养和维修,直到参训人员能正常操作仪器、初步会判断故障、简单维护保养。

(2)、在用户实际使用两至三月后,将由厂商技术服务工程师进行回访,解决用户实际样品分析中碰到的问题。保修期每季度对用户进行回访,保证仪器设备的正常运转。

(3)、长期提供技术支持,并免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、用户论文集等。免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。

(4)、不定期开设培训学习班,帮助用户之间交流并建立更多应用方法,使用户以后的分析工作得心应手。

(5)、伴随服务：所有我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、维修电路图、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

7、项目所提供的其它免费物品或服务：我方负责提供维修手册、软件等服务类资料。并解决所提供的软件系统的任何问题：最终用户将终身享受免费升级服务、免费升级软件，及时提供仪器最新技术资料与技术支持。

8、技术人员情况：所有技术人员均是厂家认证的专业技术工程师。

9、在完成安装、调试、检测后，向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

10、保修期内和保修期外的服务及收费标准

(1) 质保期外服务项目

1) 每季度免费对设备进行保养和维护。

2) 定期上门巡检。

3) 终身提供技术支持，免费培训，电话指导。

4) 质保期满后，我方随时以最优惠的价格向买方提供货物所需的备用件、更换件或替代件等备品备件和维修所需的特殊专用工具。只收材料费，不收修理费，免费提供维修。

(2) 收费标准

1) 质保期外，保养和维护收取的服务费不高于当地市场价。

2) 质保期外，我方仍负责对设备的维修，终身维护，更换易损件只需按成本收费，不收维修费。

11、售后服务流程图

