**供 货 合 同**

合同编号：**豫财磋商采购-2025-553**

甲方：（采购单位）**安阳师范学院**

乙方：（供 应 商）**广东省中科进出口有限公司**

甲乙双方根据 **安阳师范学院医药化工行业学院实验室建设项目**招标结果及招标文件、投标文件的内容，经双方协商一致，就该项目货物达成以下合同条款：

一、合同标的与价款

1.本合同所指的货物为本次甲方招标文件、乙方投标文件中指定和说明的货物：**电子分析天平、多功能凝胶图像分析系统等 (货物名称、品牌型号、技术规格、数量及金额见附件货物清单)。**

2.合同总金额为人民币大写： **壹佰玖拾柒万玖仟元整 （￥1979000.00）**。

3.合同总金额包括：货物费、运输费（含保险费）、安装调试费、检测验收费及其它费用。

4.合同总金额为一次性最终价格，不受市场价格变化因素的影响。

二、货物质量要求

乙方提供的货物（包括零部件）必须是全新的，符合国家技术质量规范以及该货物的出厂标准，且达到乙方投标文件及澄清文件中的技术标准。

三、知识产权保护条款

乙方保证其所供产品不存在知识产权问题，因产品知识产权所致的所有纠纷和损失由乙方承担。

四、履约保证金

1.乙方收到中标通知书后需向甲方缴纳成交金额3%的履约保证金，合计金额：人民币大写：**伍万玖仟叁佰柒拾元整（￥59370.00）**。

2.乙方在合同约定时间内向甲方提供合格产品，经甲方验收合格后30日内无息退还。

五、交货时间、安装及施工

1.合同签订后，乙方应于 **2025 年 9月 16 日**前按甲方要求将货物送达安阳师范学院指定地点， **2025 年 9 月 19 日**前安装调试完毕，并具备验收使用条件。

2.货物在运送和安装调试过程中产生的一切费用及安全责任由乙方负责。甲方须积极配合，并提供必要的安装及其它条件。

3.乙方免费对甲方人员进行技术培训，使其正确掌握货物使用要求，保证货物及时投入正常运行。乙方应在交货的同时向甲方交付货物的中文使用说明书、合格证及相关的技术资料。

4.所有施工项目须按照相应的国家标准执行，重要工序、隐蔽工程、使用材料经甲方确认后方可进行下一步施工。经甲方检查质量不合格的，乙方应在甲方规定的时间内完成修复，并由甲方重新检查，由此增加的的费用和延误的工期由乙方承担。

六、验收与付款

1.验收

（1）货物到达甲方指定地点后，乙方向甲方提交货物的所有资料。甲方根据合同约定进行实物核对。

（2）货物安装、调试并正常运行后，由乙方进行自检。合格后，向甲方申请验收。

（3）甲方确认乙方的自检内容后，组织进行验收。验收合格后，出具验收报告或验收单。

（4）验收依据：

①招标文件、投标文件、澄清函；

②本合同及附件文本；

③国家相应的标准、规范。

2.付款：货物验收合格后正常运行30日内，甲方向乙方全额支付合同货款：人民币大写：**壹佰玖拾柒万玖仟元整（￥1979000.00）**。

七、乙方售后服务

1.乙方对本次合同所供**全部货物提供 5 年免费质保，**并终身维护。其中紫外可见分光光度计氙灯质保期10年（制造商售后服务承诺外的相关服务均由乙方承担）。免费质保期自货物验收合格之日起开始计算。

2.所有货物按照厂家售后服务规定严格执行：（1）质保期内货物使用中出现质量问题，提供免费维修或更换，并提供往返运费，从修复或更换后顺延货物保期；（2）质保期内的备品备件：提供质保期内货物正常运行所需的备品备件；在免费保修期内安装的任何零配件，均是原厂生产的或经其认可的；（3）质保期内，自接到用户报修后，0.5小时内响应，24小时内到达用户现场并解决问题，如不能及时解决问题要提供备机服务、直到原设备修复。

3.货物超过保修期发生故障，甲方可自由选择维修单位，如委托乙方维修，乙方不得借故推诿，且配件费及维修费要优于市场价格。

4.乙方提供终身技术支持和货物的升级、维修服务。乙方售后服务电话： 020-87687867，乙方售后服务电话变更时须第一时间通知甲方。

5.货物在验收合格之前，出现毁坏或丢失，由乙方承担责任。

6.其他质保期及售后服务要求按采购文件及响应文件相应条款执行。

八、违约责任

1.乙方所交货物经验收不合格，甲方有权拒收货物，乙方应负责更换货物并承担由此引起的一切费用。因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。乙方逾期交付货物，需向甲方每日支付合同金额的0.5%作为赔偿金。乙方逾期20天不能交付验收合格货物，按不履行合同处理，甲方扣除乙方的履约保证金，解除供货合同，并向政府采购监督管理部门报备

2.因乙方原因造成质量问题，由乙方负责无偿返工，由此造成的费用增加和工期延误由乙方承担。如修复后仍存在质量问题，处以合同价款10%的违约金，同时，甲方有权请他人代为修复，乙方承担修复所发生的全部费用。

3.如使用不合格材料、假冒伪劣材料、非甲方认可的材料，则甲方有权要求乙方无条件更换符合要求的材料，由此产生的费用和损失由乙方承担。如乙方未按照要求使用材料，经甲方要求整改后仍未按要求改正的，甲方有权单方面终止合同并扣罚全部履约保证金，由此产生的费用和损失由乙方承担。

九、因货物的质量问题发生争议，由甲方所在地的市级及以上有相关资质的技术监督部门进行质量鉴定，甲乙双方均应当接受。

十、本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订所在地的人民法院管辖。

十一、招标文件、投标文件、变更和答疑文件均为本合同的组成部分。未尽



**附件：豫财磋商采购-2025-553项目货物及服务清单**

金额单位：人民币/元

| **序号** | **货物及服务名称** | **品牌型号** | **规格参数** | **厂商** | **数量** | **单价** | **总价** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电子分析天平 | 梅特勒、MA204E | 1、最大称量值：220g。可读性：0.1mg | 梅特勒托利多科技（中国）有限公司 | 14 | 16000 | 224000 | 无 |
| 2、典型值重复性：0.08mg，典型值偏载误差：0.12mg（100g），典型值线性偏差:0.06mg，典型值灵敏度偏移（标称加载下）：0.5mg，典型值最小称量值（USP，允差=0.10%）：160mg，典型值最小称量值（允差=1%）：16mg |
| 3、秤盘外形尺寸：Ø90mm，天平尺寸（宽\*深\*高） 209 × 354 × 354 mm |
| 4、稳定时间：2s，灵敏度温度漂移：0.0002%/℃ |
| 2 | 多功能凝胶图像分析系统 | Tanon、Tanon 1600 | 1、机箱外形：双层PC/ABS材质暗箱，电脑实现全自动控制，确保完全密闭。机身正面嵌入隐藏式观察窗口，可自由伸缩，方便切胶观察；窗口为防紫外设计，为操作者提供安全保护。外围尺寸:85×60×50，电源:220V/50HZ | 上海天能生命科学有限公司 | 1 | 37000 | 37000 | 无 |
| 2、CCD相机：读出噪声：4.3e- RMS，信噪比：71db，有效像素：1280×1040，动态范围:3.0个数量级，感光效率：High QE:72%，像素密度：16 bit (0-65535灰阶)，曝光时间：10ms-120min，数据传输：USB3.0 图像传输线及专业级串口控制线，保证数据传输及控制更加稳定、可控。 |
| 3、电动镜头，1/2英寸，F=1:1.2，8-48mm，多级变焦，预置镜头，拍摄样品大小可以通过电动变焦调整，满足更多的拍摄需求 |
| 4、LED反射灯\*2，配置紫外透射激发光源302nm，可选配470nm蓝光激发光源，紫外/白光转换平台：20cm × 20cm，紫外拍摄面积 20cm × 20cm，白光拍摄面积20cm × 20cm。滤光片标配590nm滤光片，可选配535nm滤光片。 |
| 5、图像采集配套全中文分析软件，自动识别 8 bit、 16 bit等图像，具有图像旋转、裁剪、反色等处理功能，进行图像优化处理，自动识别泳道条带、自动计算泳道中各条带的密度积分峰值、计算分子量大小及条带的迁移率，自行选择阵列分析区域并可设定阵列的行列数及点直径，满足不同实验需要，分析数据能输出至Excel。 |
| 3 | 全自动化学发光图像分析系统 | Tanon、Tanon 4600 | 1、可实现化学发光的全自动拍摄及分析，可实时观测化学发光图形，可设定连续采样的次数、起始及终止曝光时间，进行动态连续拍摄而方便获得最佳条件和效果的实验结果。 | 上海天能生命科学有限公司 | 1 | 97000 | 97000 | 无 |
| 2、CCD相机：光电转换效率：High QE: 75%，暗电流:0.0005e-/pixel/sec，有效像数:2688×2200，像数密度:16 bit（0 - 65535 灰阶），像素尺寸:4.54um×4.54um，像素合并:Normal，Standard，High，Super |
| 3、镜头：F≤0.8，高清晰大口径高通透电动镜头，可通过电脑实现焦距调整。照明模式:反射LED白光，拍摄面积:16×16cm。动态范围:﹥4.0个数量级样品平台:导轨式双位载物样品平台，兼容拍摄样品厚度0.01-10cm。 |
| 4、冷却方式:三级-半导体制冷，绝对冷却温度-20℃，动态实时显示 CCD 制冷温度。 |
| 5、配套全中文图像采集分析软件，可实现图像采集、拍摄、分析等功能，实时图像采集、灰度分析、Marker叠加等功能独立操作，方便拍照及分析同时进行，互不干扰；具有自动曝光功能，可以实时自动曝光，具有序列图像保存功能，无需单张图片分别存储；具有图像旋转、裁剪、反色等处理功能，进行图像优化处理，具有加注功能，可添加各种格式的文字注释或符号；可进行自动条带检测，自动分子量测算，自动条带浓度测算，相对含量百分数分析，绝对浓度、密度计算，分析数据输出至Excel及TXT文件；可对两个图像进行合并显示，并进行分析； |
| 6、图像输出格式：8bit Tif、16bit Tif、bmp、jpg；自动识别8bit、16bit等图像；USB3.0图像传输线及专业级串口控制线，保证数据传输及控制更加稳定可控。 |
| 4 | 有机光平行反应仪 | 诺植、RLH-18CU-T | 1、系统采用分体堆叠式，反应模块，LED光源和全光谱LED控制箱为独立模组，反应模块和光源可堆叠于控制器上。光源最大功耗15W，255-1050nmLED光源，用户可自行更换光源盒，光照强度大于200mW/cm2（样品位，455nm，全功率），8路独立控制LED灯座预装8个365nm-690nmLED光源，波长任选，独立数字式LED功率控制，0-100%方式，带防紫外光泄露遮光筒。LED散热方式为水循环空气散热，在水流，水温，水位发生异常时停止LED发光。内部封装铝合金冷热两用反应模块，孔径19.5mm，8支19mm直径带四氟盖密封玻璃反应试管，可同时进行反应，支持反应温度范围10-100℃。 | 北京诺植科技有限公司 | 6 | 30500 | 183000 | 无 |
| 2、配套低温循环冷却机，冷却液温度范围0-40℃,制冷功率600W，每台循环冷却机可以配合两台光反应仪使用。 |
| 3、配套加热磁力搅拌器：最大搅拌量为 20L (水)，转速范围 50-1800 rpm，具有定时功能；控温精度高：±0.1℃,控温范围:室温 +5℃ -340℃，安全温度：380℃。外置传感器防干烧功能，传感器脱离水面10秒，机器报警并停止工作。正反转模式可切换，实现自动间歇搅拌。关机后盘面余温高于50°C提示，防止烫伤。 |
| 5 | 小型台式冷冻离心机 | 中科美菱、CT-G165R | 1、工作条件：环境温度 5 - 40°C室温；湿度最高可达80%，额定电压220V，频率50Hz。 | 中科美菱低温科技股份有限公司 | 1 | 19540 | 19540 | 无 |
| 2、最高转速16500r/min，最大相对离心力25877g，转速精度为±1r/min，离心更高效，分层更精准。最大容量:50ml（10x5ml）；控温范围：-20度到40度；转速范围：0-16500rpm（1rpm增量）；可选转头：10×5ml尖底管转头，24×2ml管转头；32×0.2mlPCR管转头；冻存管转头；速度/RCF转换：有 |
| 3、通过7英寸多点触控液晶屏便可一键飞梭轻松完成所有参数设置，方便快捷；具有运行进程条显示，方便用户了解进程 |
| 4、具有瞬时离心功能，可快速、方便的收集样品；加减速速率：9级加速，9级减速可选；定时功能：1s~99h59min59s，自由设定离心时间；运行噪音：50dB(A)，整机振幅0.003μm。 |
| 5、具有转子识别功能，可显示转子编号 |
| 6、错误代码直接显示，快速排除仪器故障；具有转子识别、不平衡保护、门盖保护、超温报警、过压报警、通信故障，报警等功能。配置转头：24×2ml角转头，最高转速16500r/min，最大相对离心力25877g。 |
| 6 | 手套箱 | 米开罗那、Super（1220/750/900） | 1、水氧指标：小于1 ppm；泄漏率：小于0.001vol%/h； | 米开罗那（上海）工业智能科技股份有限公司 | 1 | 124000 | 124000 | 无 |
| 2、箱体长度：1220mm，深度：750mm，高度：900mm；材料：304不锈钢；前窗：倾斜的视窗，透明钢化安全玻璃，厚度8mm；玻璃视窗采用实芯O型圈（真空密封方式）法兰视窗结构，达到无泄漏。大过渡舱尺寸：直径360mm,长度600mm材料：304不锈钢。小过渡舱尺寸：直径150mm，长度300mm，进入手套箱部分长度100 mm。材料：304不锈钢；舱门：双门，翻盖式。 |
| 3、气体净化循环系统净化柱功能：气体密闭，除水、除氧，容器材料：304不锈钢；净化材料：铜触媒：4.8kg；分子筛：4.8kg；净化能力：除氧：60L；除水：2Kg；水氧指标：小于1ppm循环系统；工作气体：氮气、氩气。循环能力：集成风机流量90m3/h；加装变频器，具有可变频功能。再生操作：PLC自动控制再生过程，再生气体：工作气体与氢气混合气体，(氢气5-10%)；阀门主阀：DN40KF，电气动角阀；控制阀：电磁集成阀(不锈钢集成阀座，单柱为六个阀集成)， |
| 4、真空系统控制：流量12m3/h,可对过渡舱抽真空，并保持箱体压力平衡，真空泵极限真空度≤2x10-1pa |
| 5、水分析仪测量范围：0～500ppm，采用 P2O5 传感器，可以进行清洗并重复使用；氧分析仪：测量范围为0～1000ppm；采用电化学燃料电池传感器。 |
| 6、快换有机溶剂吸附器循环气体可首先通过吸附器，吸附挥发的有机溶剂气氛。位于净化系统内部，尺寸：直径230mm，高度410mm，材料：3mm厚的304不锈钢，填充7.3kg活性炭，与主循环管道串联，配有KF40进料口和出料口，配有三通球阀，可对有机溶剂吸附器进行抽气补气，便于更换后对其清洗。 |
| 7、低温冰箱温度范围：常温〜35℃，内腔容积：30L，电源电压：220V/50HZ，额定功率：0.5KW，内胆尺寸：220mm\*300mm\*450mm，安装在手套箱侧板上压缩机与冰箱腔室分离；安装冰箱的手套箱工位，搁物架有2排，且高度可调节。 |
| 7 | 光照控温培养箱 | HENGZWELL、HGZ-Y-290 | 1、外箱材质：冷轧钢板表面喷塑，内部材质：SUS304不锈钢板，微电脑智能P.I.D温度控制器，控温精准；具有参数记忆功能，来电自动恢复运行。内箱采用圆弧结构设计，便于清洁。可抽拉活动式搁板，间距可调。安装有脚轮，移动方便。标配ø35mm测试孔，标配USB数据储存器。外箱尺寸W×D×H（cm）：80×99×169；内箱尺寸W×D×H（cm）：60×60×80；内部容积（L）：288，净/毛重（kg）：203/256，搁板（块）：3。 | 上海跃进医疗器械有限公司 | 1 | 20000 | 20000 | 无 |
| 2、采用SECOP制冷压缩机，高效、低耗；无氟环保制冷剂。内箱装有风机，微风搅拌形成微气流循环，提高箱内温度均匀度。 |
| 3、温度控制器：LCD液晶屏，P.I.D温度控制器，24段程序；温度范围：有光照10℃-65℃，无光照0℃-65℃；温度均匀度：±1℃；温度波动度：±0.5℃；温度显示精度：0.1℃；温度控制精度：±0.1℃ |
| 4、光照度：单面光照6000LX，LED光源；光照度调节分级：5级可调 |
| 5、报警类型：超温报警、温度探头损坏报警 |
| 6、功率（W）：1000；电源：1Ø 220V 50Hz |
| 8 | 旋转蒸发仪 | 郑州华辰、RE-2000B | 1、电源电压：220V/50HZ，电机功率：40W，升降电机功率：15W减速增力，加热功率：1200W；真空度：0.098Mpa，蒸发能力：20ml/min。 | 郑州华辰仪器有限公司 | 12 | 5000 | 60000 | 无 |
| 2、旋转瓶容量：茄型1000mlφ131mm/29#标口；收集瓶容量：1000ml 35#球磨口；锅壳尺寸：285L×285W×210H（mm）；冷凝器尺寸：φ85×375H（mm）浴锅尺寸、容量：φ285×140H(mm)5.6L；旋转速度：0-200pm/min，调速方式：电子无极调速，显示方式：转速，温度数字显示。密封形式：特氟龙密封。 |
| 3、控温范围：室温-99℃，控温精度：±1℃，玻璃温度范围：-80-250℃。 |
| 4、主机升降行程： 0-140mm （电动），加料阀：19#标口，冷凝器循环接口：宝塔接头外径12mm |
| 9 | 高压灭菌锅 | 致微、GI80 | 1、高压灭菌器厂家致微（厦门）仪器有限公司具有特种设备（压力容器）制造许可证。 | 致微（厦门）仪器有限公司 | 1 | 31500 | 31500 | 无 |
| 2、容量:80升,立式结构,底部带脚轮，腔体直径40CM可放入直径38CM,高度59CM的灭菌架； |
| 3、灭菌工作温度105-135度；灭菌时间1-999分钟，保温时间1-9999分钟 ；安全阀起跳压力0.28MPa |
| 4、干烧保护装置：灭菌腔底同时配备液胀式、铜质温度感应式、离子浓度式（水位传感器）三种不同干烧保护装置，避免了单一方式带来的误判； |
| 5、开关盖方式：手柄旋转开盖，安全可靠，自感应联锁装置（机械式联锁装置），联锁可靠性强于电子式联锁装置，腔盖和台面扶手均为防烫材料制成，保护使用者安全； |
| 6、排汽方式，全自动内排，灭菌结束可设定6种不同的排汽速度，通过控制电磁阀的开关，液体培养基灭菌结束排气降温而培养基不会溢出来。 |
| 10 | 旋片式真空泵 | 郑州华辰、DVP-633 | 1、排气速度（Low/High）：20 L/min/30 L/min，到达真空度：10 hpa。 | 郑州华辰仪器有限公司 | 4 | 5000 | 20000 | 无 |
| 2、根据用途设置了排气速度转换开关（HIGH LOW）设计，HIGH为高速排气用，LOW为静音减压用；标准配备了气振阀，打开气振阀可以把抽进隔膜泵内的有机溶剂通过气振阀排出，降低膜片损耗（气振阀打开时真空度会受到影响）；NVP型真空泵可另配溶媒回收装置，排气过程中可对溶媒产生二次回收。马达：输出90W，马达异常检知；减压模式：2段。 |
| 3、接液部材质：特氟龙、PPS、Kalrez，吸排气接口：外径10mm管子（吸排气嘴方向任意改变）。 |
| 4、操作简易方便，不会产生油回真空泵进水换油麻烦，节约实验室放置空间，搬运移动带有内藏式扳手。 |
| 11 | 低温冷却液循环泵 | 郑州华辰、CCA-420 | 1、使用环境温度：5～35℃。温度控制：冷冻机ON/OFF控制，温度设定·显示：薄膜按键设定·数字显示、最小值1℃。温度设定范围：-20～30℃，温度调节精度：±2℃（-20～0 ℃设定时）±1℃（0～20℃设定时），冷却能力：450W（at10℃）,310W（at -10℃），外部循环能力（50/60 Hz）：最大流量9/10 L/min，最大扬程4.2/5.6 m。冷冻机·冷媒：空冷式·输出450 W·R404A。水槽材质·尺寸（mm）·容量：SUS304、130Wx230Dx115H﹒3.2L | 郑州华辰仪器有限公司 | 6 | 5500 | 33000 | 无 |
| 2、保冷管和循环接口可以简单的安装拆卸，不需要使用比较麻烦的软管卡箍，也不会有漏液现象，循环接口的方向可以360度回转。冷却盘管：镀镍铜管；外部循环接口：一触式连接内径10mm一触式管接口外径10mm。 |
| 3、配有旋转蒸发仪和真空控制器的通信接口，通过真空控制器可联动整个系统。 |
| 4、漏电过电流保护，冷冻机过载保护回路，冷冻机保护定时器，温度调节器自我诊断机能，循环泵抗阻保护。 |
| 12 | 电化学工作站 | 上海辰华、CHI660F | 1、CV和LSV扫描速度：0.000001V/s至10,000V/s，扫描时的电位增量：0.1mV（当扫速为1,000V/s时），CA和CC的脉冲宽度：0.0001至1000sec，CA和CC的最小采样间隔：0.4μs，CC模拟积分器 | 上海辰华仪器有限公司 | 10 | 57000 | 570000 | 无 |
| 2、DPV和NPV的脉冲宽度：0.001至10sec，7.SWV频率：1Hz至100kHz，i-t的最小采样间隔：0.4μs |
| 3、ACV频率范围：0.1Hz至10kHz，SHACV频率范围：0.1Hz至5kHz，FTACV频率范围：0.1Hz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， |
| 4、交流阻抗：0.00001Hz至3MHz，波形幅度：0.00001V至0.7V均方根值。 |
| 5、配备计算机：计算机品牌型号：AOC、D16T200-1H6014330；显示器品牌型号：AOC、24E11XHM。CPU：12核，20线程，基础主频2.1GHz，最高睿频：4.9GHz，插槽类型LGA1700,三级缓存25MB，内存16G，硬盘1T SSD，集成显卡，23.8英寸显示器：分辨率1920×1080。 |
| 13 | 分光光度计 | 仪电分析、722G | 1、检测器：光电池 | 上海仪电分析仪器有限公司 | 10 | 2100 | 21000 | 无 |
| 2、光谱带宽：5nm，波长范围：325nm - 1000nm，波长准确度：±2nm，波长重复性：1nm |
| 3、杂散光： 0.1% (T) (在360nm处，以NaNO2测定) |
| 4、光度准确度：±0.5%T，±0.004Abs（0 - 0.5A），±0.008Abs（0.5 - 1A），光度重复性：0.2%T，0.002Abs（0 - 0.5A）0.004Abs（0.5 - 1 A），噪声：0.2%(T) |
| 14 | 紫外可见分光光度计 | 安捷伦、Cary60 | 1、单色器：Czerney-Turner单色器设计 | 安捷伦科技贸易（上海）有限公司 | 2 | 105000 | 210000 | 无 |
| 2、光源：脉冲氙灯，30亿次闪烁的超长寿命，光源必须只在测试时才点亮，10年质保； |
| 3、检测器：2个硅光电池，分别对应样品光路和参考光路； |
| 4、波长范围：190～1100nm；波长准确度：优于±0.5nm；波长重复性：优于0.1nm； |
| 5、光度范围：优于±3.3Abs；光度精度：优于±0.005A (使用NIST930滤光片在1.0Abs)；光度噪音（0A，RMS）：≤0.0001A； |
| 6、基线平滑度：±0.001Abs；杂散光：≤0.05%（220nm处)；稳定性：≤0.0004A/h；最大扫描速率：24000nm/min；室光免疫，无需关闭样品室就可以测试数据；最少测试样品量：5μL；可使用光纤探头和耦合器直接测试样品，无需转移样品到比色皿中，光纤探头适用于各种体积样品。 |
| 7、配备计算机：计算机品牌型号： AOC 、D16T200-1H6014330 ； 显示器品牌型号 ： AOC 、24E11XHM。CPU：12核，20线程，基础主频2.1GHz，最高睿频：4.9GHz，插槽类型LGA1700,三级缓存25MB，内存16G，硬盘1T SSD，集成显卡，23.8英寸显示器：分辨率1920×1080。 |
| 15 | 凝固点降低装置 | 南大万和、FPD-3C | 1、全304不锈钢壳体，一体化设计。双观察窗口尺寸：100mm×30mm，清晰观察结晶过程 | 南京南大万和科技有限公司 | 3 | 5760 | 17280 | 无 |
| 2、液晶超高精千分温度计,附千分温度计记录分析软件。温度测量范围：-50～180℃温度分辨率：0.001℃，双温度显示：样品温度和冷浴温度，倒计时：0～100秒温度锁定设置，方便间隔读数，辅助温度/分辨率：-20～100℃/0.1℃ |
| 3、传感器：微型PT100(￠5\*150mm)响应时间：≤5S，光源：内置LED观察光源 |
| 4、搅拌方式：机械自动垂直搅拌、旋转搅拌可选，搅拌速度可调，搅拌杆磁吸连接的冻结保护力：150g和180g之间，搅拌头磁力连接，不怕溶液结晶堵转，可方便断开搅拌取放样品 |
| 5、USB口通讯，带配套的实验软件。 |
| 16 | 阿贝折射仪 | 仪电物光、WAY-2W | 1、采用双目目视瞄准，光学度盘读数，温度数显，简单可靠。基座采用金属材质，棱镜采用硬质玻璃，不易磨损。内置流通池可配置专用的恒温水浴槽，满足在恒定温度下的测量。 | 上海仪电物理光学有限公司 | 4 | 2300 | 9200 | 无 |
| 2、测量范围：(nD)1.3000-1.7000，(Brix)0-95%，准确度(nD)±0.0003(估计读数)，平均色散示值±0.0005 |
| 3、仪器尺寸 160mm×140mm×100mm |
| 17 | 超级恒温水浴带制冷 | 南大万和、HK-2C | 1、温度范围：-20 -100 ℃，温度波动态：0.05℃，控温方式：微机温控、PID调节，显示分辨率：0.01℃ | 南京南大万和科技有限公司 | 6 | 6480 | 38880 | 无 |
| 2、外形尺寸(mm)320x370x650，开口尺寸(mm)：180 x 140 x 120，内胆容积：6L |
| 3、泵内/外循环方式，泵流量：6L/min |
| 4、制冷方式：优质压缩机制冷 |
| 18 | 低真空测压仪 | 南大万和、DPC-2C | 1、量程：-101.30kpa±35kPa ～0 kPa | 南京南大万和科技有限公司 | 10 | 2200 | 22000 | 无 |
| 2、分辨率：0.01kPa(四位半) |
| 3、数码显示或LCD显示屏显示可选，显示单位：毫米汞柱/千帕. |
| 4、采用全集成电路的设计方案,选用精密差压传感器，接口R232或USB可选 |
| 19 | 双液系平衡相图测定装置 | 南大万和、FNTY-3A | 1、测温范围：-50～180℃，测温分辨率：0.01℃，环境：温度-5～50℃ 湿度≤85% | 南京南大万和科技有限公司 | 6 | 3600 | 21600 | 无 |
| 2、电源：～220V±10% 50HZ，电流输出范围：0～2.4A，电流分辨率：0.1mA，电压输出范围：0～24V，电压分辨率：0.001V |
| 3、温度传感器：不锈钢封装微型PT100(￠5\*190mm)，加热棒封装材质：304不锈钢。 |
| 4、电流、电压、温度同时显示。 |
| 5、箱式结构，支架一体，内有玻璃配件槽位，便于收纳管理优选沸点玻璃，方便加样取样。 |
| 20 | 鼓风干燥箱 | 上海精宏、DHG-9076A | 立式垂直对流型 | 上海精宏实验设备有限公司 | 4 | 3500 | 14000 | 无 |
| 1、控温范围：+10-300℃，控温精度：0.1℃，温度波动度：±1℃，跟踪报警：±10℃ |
| 2、工作室：不锈钢内胆，带观察窗，体积400×400×450mm |
| 3、消耗功率：1400W |
| 4、含有定时功能，定时范围：0-9999min |
| 21 | 电位差计 | 南大万和、EM-3C | 1、采用全集成电路设计，对消平衡法，内置高精度电势基准，可做内标，也可以外标，六位数码显示，全新长寿命，微触感，360°旋转开关 | 南京南大万和科技有限公司 | 8 | 3000 | 24000 | 无 |
| 2、测量范围：0～1.99999V可扩展到±5V，精度：0.005%FS，分辨率：0.01mV，内部基准：1.25V±1% |
| 3、规格尺寸：360×235×120mm |
| 22 | PGM-Ⅱ介电常数实验装置 | 南京桑力、PGM-II | 1、量程：0～200pF；分辨率：0.01pF；空气电容输入范围：2.00～99.99pF；分布电容输入范围：0.00～9.99pF；介电常数显示范围：1～99.99；误差：≤±0.5％ pF | 南京桑力电子设备厂 | 10 | 3800 | 38000 | 无 |
| 2、提供管理软件，后台具有登录管理、分数查询导出功能。介电常数实验装置三维实物仿真软件和化学实验室安全事故可视化演练虚拟仿真综合实验软件，仿真技术软件采用3D虚拟仿真技术，有中英文切换功能，可实现中英文双版操作，选择英文后，所有界面内容均使用英文展现，包括三维场景界面、功能按钮、数据图表、评分系统等全部为英文，可对接教学管理平台，仿真实验及考核步数量35步。化学实验室安全事故可视化演练虚拟仿真综合实验软件，包括个人防护安全仿真演练、火灾事故处理仿真演练、强酸试剂洒出事故仿真演练、水银泄露事故仿真演练、实验室安全隐患查找于处理仿真演练模块，交互步骤150步,包括三维场景界面、功能按钮、数据图表、评分系统等全部为英文，软件具有实验室喷淋使用、灭火器使用、人工呼吸、安全通道、灭火毯、洗眼器、双眼洗眼器、消防栓、齐气瓶的使用、烘箱的使用、灭菌锅的使用、离心机的使用、通风橱的使用，增加学生紧急情况时的应变能力。 |
| 23 | CTP-1型磁天平 | 南京桑力、CTP-1 | 1、励磁电流范围0～10A（可调）；分辨率：0.01A；高斯计：0mT～2000mT，分辨率：0.1mT，四位半显示；磁场强度：0.000～0.85T；分辨率：0.1mT；磁场稳定度：＜1%hr，测磁系统：使用霍尔探头的高斯计；磁柱直径φ40mm，磁隙宽度0～40mm（可调）；磁场均匀度＜1.5%（D＝20mm，d＝20mm）； | 南京桑力电子设备厂 | 4 | 18500 | 74000 | 无 |
| 2、底座带锁紧装置万向转动轮；内置冷光照明，便于操作；采用键控调节，关机后自动恢复低电流状态，避免了高电流开关机对仪器的损坏。 |
| 3、配套磁天平三维实物仿真软件一套，软件采用3D虚拟仿真技术，包含：实验原理、实验仪器简介、实物仿真操作、实验虚拟考核、数据分析处理演示；提供管理软件（后台具有登录管理、分数查询导出功能），仿真实验及考核步数70步。 |
| 24 | 防爆冰箱 | 华研、BL-280L/SW | 1、内外全防爆型 | 乐清市华研科技防爆电器有限公司 | 5 | 14000 | 70000 | 无 |
| 2、双温型/上冷藏下冷冻，电子控温（实时显示温度） |
| 3、冷藏室：180L，10-0℃，冷冻室：100L，0-18℃ |
| 4、冷冻能力：1.5Kg/2h，总功率：85W |
| 总中标价格 | 大写：壹佰玖拾柒万玖仟元整 小写:￥1979000.00元 |

中标通知书

