

合同编号(校内): HW358240117



郑州大学中原关键金属实验室(郑州大学)科研设备采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 河南海晟科技有限公司

生效日期: 2024年10月31日

郑州大学政府采购货物合同 (10万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):河南海晟科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学中原关键金属实验室(郑州大学)科研设备采购项目”,双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件1、附件2,此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范;并于2024年12月18日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在7日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、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货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物交付使用前发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1.所有设备免费质保期为进口设备质保期1年，国产设备质保期3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。/

2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3.乙方须提供一年2次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6.其它：无

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及2人次国内操作培训。

2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3.软件免费升级和使用。

4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1.属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2.免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3.免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1.乙方于2024年12月18日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2.乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3.安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4.乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：壹佰玖拾玖万元整（小写：1990000元）。

2.付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

本合同适用情况二履约担保方式。

情况一：总价款为10万元（含10万元）至100万元（不含100万元）的合同，不强制提供履约担保，由发包人和承包人双方协商；

情况二：总价款为100万元以上（包含100万元）的合同，履约担保金额为合同总额的5%，以银行转账或保函形式提供履约担保，验收合格，正式交付使用后

退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 26 页，一式捌份，甲方执肆份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执贰份，招标公司执贰份。

4. 本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：郑州市金水区文化路西、龙门路南1号楼

2227

甲方：郑州大学

乙方：河南海晟科技有限公司

地址：河南省郑州市高新区科学大道100号

地址：郑州市金水区文化路西、龙门路南1号楼

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

电话：18932465480

电话：18638668181

开户银行：

开户银行：郑州银行兴华街支行

账号：

账号：999156000280001686

合同签订日期：

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂(商)	原产地 (国)	数量	单位	单价 (元)	合同元	是否 免税
1	总有机碳 分析仪	Trace Elemental Instruments、Xpert- TOC	Trace Elemental Instruments	荷兰	1.0	台	389800.0	389800.0	是
2	激光粒度 仪	Microtrac、SYNC	Microtrac Inc.(USA)	美国	1.0	台	395000.0	395000.0	是
3	Zeta 电位 分析仪	Microtrac、Stabino Zeta	Microtrac Retsch GmbH (Germany)	德国	1.0	台	389000.0	389000.0	是
4	比表面及 孔径分析 仪	MicrotracBEL、Belsorp MINI X	MicrotracBEL corp. (Japan)	日本	1.0	台	399000.0	399000.0	是
5	恒温恒湿 试验箱	海力斯、THS- 150TA-F	无锡海力斯环境设 备有限公司	中国	1.0	台	60000.0	60000.0	否
6	真空冷冻 干燥机	新芝、Scientz-10N/C 多歧管型 (-56℃)	宁波新芝生物科技 股份有限公司	中国	1.0	台	37200.0	37200.0	否
7	反应釜	釜鼎、FDW-500	上海釜鼎实验仪器 有限公司	中国	1.0	台	40000.0	40000.0	否
8	自动电位 滴定仪	万通、916	必达泰克光电设备 (上海)有限公司	中国	1.0	台	230000.0	230000.0	否
9	马弗炉	科晶、KSL-1700X	合肥科晶材料技术	中国	1.0	台	50000.0	50000.0	否

JU UN

		A3		有限公司					
合计: 1990000 元									

郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	总有机碳分析仪	1、分析系统包括下列单元：液体高温催化燃烧单元，TOC 检测器，TOC 通讯数据管理图形软件及计算机控制系统；该仪器能够进行总有机碳定量分析，并符合 DIN38409、ISO8245、EPA415、EN1484、5310A 等国际标准。 2、技术要求： 2.1、总有机碳/总氮分析仪包括下列单元：高温催化燃烧单元，检测器系统，电子气路控制系统，软件控制系统。该仪器能够对 TOC、TIC、TOC、POC、NPOC 等参数进行定量分析。 2.2、高温催化燃烧单元： 2.2.1、燃烧温度：可控制在 680—1000℃ 2.2.2、样品最高允许含盐量：85g/L； 2.2.3、样品中最大颗粒物：800 μm 2.2.4、样品量：液体 0.01mL—2.5mL； 2.2.5、催化剂：Pt（金属铂颗粒） 2.3、检测器系统： 2.3.1、TOC 采用多通道宽量程非色散红外检测器（NDIR）； 2.3.2、测量范围：TOC: 0 - 35,000 mg/l (非稀释状态)； 2.3.3、检测下限：碳 (C) <0.0030mg/l (3.0ppb)； 2.3.4、精度：C<1%； 2.3.5、测量时间：3 分钟； 2.4、电子气路控制系统； 2.4.1、气体流速数字化监测控制； 2.4.2、载气及助燃气：使用合成空气和氧气； 2.4.3、气体消耗量：2L/小时； 2.4.4、自动除水功能：主机内置帕尔贴半导体冷凝功能，可设置 0 度冷凝，无需单独配除水剂；	台	1

	2.4.5、主机内置溶剂微量天平，可直接显示和提示试剂用量和报警，完全不会造成空跑； 2.5、液体自动进样装置； 2.5.1、进样系统采用无阀进样系统，避免因使用多通阀造成后期堵塞和大量的拆卸清洗维护工作； 2.5.2、具备进样针内外壁自动清洗功能，排除上个样品残留带来的影响，确保任何高低浓度样品间隔测量不会相互干扰； 2.5.3、65位液体样品自动进样装置，每个样品位容积≥40ml； 2.5.4、每个样品位均具备样品搅拌功能； 2.5.5、只需提前预设进样体积，仪器自动吸样，完成进样过程，无需手动注射，实现无人值守全自动连续测试； 2.5.6、免维护的帕尔贴电子装置干燥，非化学干燥方式。 2.6、软件系统 2.6.1、Win10、11或更高系统下运行； 2.6.2、提供中、英文版操作软件，方便使用； 2.6.3、校准方式：可选多种不同校准方式，除了常规的一、10点标准曲线校正方法外，还可以对取自同一标准溶液进行不同注射量校准，无须稀释； 2.6.4、自动维护提醒功能，每测500个样品，仪器自动提示，软件含有完整维护和诊断软件：自动检漏，唤醒/睡眠功能，LIMS连接，数据直接输出到Excel； 2.6.5、配套诊断软件含有仪器的电子化流程图：仪器的每个部件都对应的出现在电子图上，只需在软件窗口上点击，仪器每个零部件都会作出相应的响应，即可完成仪器的日常自诊断工作，确保正常工作； 2.6.6、遵循GLP（优良实验室规范）； 2.6.7、核心部件燃烧炉质保15年，整机质保1年 3、仪器配置： 3.1、总有机碳分析仪主机； 3.2、液体自动进样器，65个样品位；所有样品位都具有磁性搅拌功能，确保含悬浮颗粒的液体被均质化； 3.3、至少配置2500次分析消耗品；		

		3.4、联想计算机一台，配置：I5处理器，8G内存，1TB硬盘，WIN11专业版系统，21.5寸显示器； 3.5、高纯氧一瓶，40L，纯度99.999%	
2	激光粒度仪	(一)主机性能要求 1、原理：激光衍射法； 2、最小测量粒径0.01 μm； 3、最大测量粒径4000 μm； 4、典型测量时间：10~30秒； 5、激光光源：采用激光固体激光光源，以便得到足够的颗粒散射光信号，不能使用其他非激光辅助光源和He-Ne激光光源，避免多次米氏理论计算带来的误差； 6、激光器三波长光源包括：1个780nm红色固体激光器，2个405nm蓝色固体激光器（总激光器数量为3个）； 7、光学设计：采用傅立叶光路设计，全量程无需更换透镜； 检测系统：具备实时检测功能，151个检测单元呈对数形式排列； 仪器准确度（精确度）：±0.6%； 仪器重复性：±0.5%； (二)分散系统 1、仪器的光学测量系统与进样系统完全独立； 2、分散系统：分散系统为可快速插拔的模块化设计，搭配耐腐蚀湿法分散系统； 3、分散系统的更换拆装无需使用工具，更换完成后电脑能够自动识别分散系统； 4、插入式样品池独立于密封的光路系统； 5、湿法分散器最大分散剂容量：200ml；流动速率：0~65ml/sec； 6、湿法进样器，具有自动清洗，自动稀释功能，无需人工换水； 7、检测角度：介于0.02-163° (三)软件及其他要求 1、提供最新版软件，能在Windows7专业版和Windows10专业版及更高版本下运行。提供中、英文版本的仪器	台
			1

		操作软件并提供软件安装光盘进行存档; 2、仪器操作软件可自动完成仪器联机检测、分散器识别、光路校正、数据采集与处理、报告生成等全部操作; 3、仪器操作软件可给出 D10、D50、D90 等测量数据, 以及多次测量的粒径变化趋势图, 具有不同测试的谱图对比功能等; 4、仪器操作软件具备 SOP, 用户报告设计, 结果评估和量程扩展功能; 5、仪器操作软件中提供包含样品的折射率和吸收率的数据库; 6、提供详尽的中、英文操作说明书、仪器操作视频等, 对仪器的硬件操作、软件操作进行说明和指导。软件终生免费系统升级。 (四) 产品配置清单要求: 1、激光粒度仪主机一台 2、湿法样品输送系统一套, 兼容水和有机溶剂, 容积 200ml 3、带证书的国际标准样品 18 瓶 4、样品池清洁工具套装一套 5、仪器操作软件一套 6、仪器操作手册一份 7、联想计算机一台, 配置: I5 处理器, 8G 内存, 1TB 硬盘, WIN11 专业版系统, 21.5 寸显示器	台	1
3	Zeta 电位分析仪	一、主要用途 该仪器主要应用于在极宽的浓度应用范围内对悬浮颗粒、乳液及高分子聚合物、纳米材料、电池材料等各种颗粒样品的流动电位和 Zeta 电位进行测量。通过快速内置滴定仪, 可测量不同 PH、电导率、盐溶液、聚电解质条件下的 Zeta 电位和流动电位的变化。 二、技术要求及配置 1、测量原理: 流动电位法来测量 Zeta 电位。 2、电位适合的粒度范围: 0.3nm-300 μm 3、电位的测量范围: 3000mV to + 3000 mV 4、PH 滴定值范围: 1-14		

	5、电导率: 0-350 mS/cm 6、样品浓度: ppb-40% 7、能够实现不同PH、电导率、盐溶液、聚电解质条件下的流动电位和 Zeta 电位滴定, 通过聚电解质滴定测量总的电荷量 8、快速测量: 2秒混合, 35秒可得到5组重复性电位数据, 完成一个滴定过程少于15分钟 9、通过PH滴定可以确定等电点和稳定的PH值区间 10、通过滴定可以优化配方的分散剂或添加剂的添加量 11、最快可在1秒内快速测量样品的 zeta 电位 12、可测量高电导率条件下的 zeta 电位 13、随机软件: 13.1、提供强大的数据处理能力, 包括图形, 数据输出/输入, 自动化输出报告, 及各种文字处理功能和其它统计数据。 13.2、能够根据不同时间对应电位的变化图 13.3、能够根据不同PH值对应电位的变化图 13.4、能够根据不同电导率对应电位的变化图 13.5、能够提供PH值, 电导率以及电位的3D图 13.6、能够根据不同体积的滴定液对应电位的变化图 三、配置: 1、高效 Zeta 电位测量仪主机 一套 2、内置滴液系统 两套 (即: 内置两个滴定泵) 3、PH电极 1根 4、10ml 样品池 1个 5、200 μm 和 400 μm 活塞各 1个 6、Zeta 电位标准样品 1瓶 7、电导率标准样品 1瓶	

		8、PH值为4、7、10的缓冲液各1瓶 9、聚电解质标准液2瓶 10、联想计算机一台，配置：I5处理器，8G内存，1TB硬盘，WIN11专业版系统，21.5寸显示器		
4	比表面及孔径分析仪	1、分析范围：比表面积：0.001m²/g 无上限 (Kr) 孔径分析范围：3.5Å to 5000 Å (CO₂吸附) 2、比表面的重复性：≤0.4% 3、该设备可准确测量1m²以下样品的比表面（提供证明文件）； 4、压力传感器：配备5个1000torr压力传感器，1个在总配气阀上，每个分析站各配置专门的压力传感器，还有1个专门为P₀配置的压力传感器； 5、分析气体：N₂, O₂, Ar, Kr, CO₂, CO, H₂, 丁烷或者其他非腐蚀性气体； 6、仪器具有3个分析站，且3个分析站位于同一个杜瓦瓶中，三个同时测试。饱和压力站为不锈钢材质并配置独立压力传感器，保证在分析的同时可以实时测量P₀； 7、六位独立真空脱气系统，6个站可同时进行真空流动吹扫及加热脱气，加热温度达到430℃，脱气和分系统采用完全独立的真空系统，以避免相互干扰； 8、脱气站具有一键完成回填气体和关阀操作，脱气站一键慢抽功能可以控制抽速非常慢且无需手动调节针阀，避免轻质细粉抽到系统内； 9、测试全程采用更精确的自由体积直接校正法，无需使用任何液位恒定装置。 10、杜瓦：独立杜瓦及杜瓦电梯，具有自停止功能，碰到障碍物可以自我保护性停止，防止损害马达； 11、总配气阀为单块不锈钢激光雕刻而成，完全杜绝气体泄漏，提高给气精度； 12、测试时间：3个样品测量5点比表面最快测试时间<18min； 13、真空系统：分析系统配备双级机械泵（油泵），抽速至少30m³/hrs，极限真空度≤1Pa； 14、真空控制：可伺服阀控制真空速率，结合单向结密封塞，防止样品管内的粉末样品“沸腾”，同时防止样品管从脱气站转移至分析站的时候的空气二次污染； 15、自由体积校正可用测量、输入、计算或空管压力传感技术、无氢气模式等多种技术；使用高精度测量模式测定时，三个样品管中有一个用作参比管，自动扣除空白；仪器可以根据样品需要任意设置相对压力点	台	1

	P/P0, 进行精准定 P/P0 压力点测试, 能够根据用户自由选择测量任意 P/P0 点下的吸附量; 16、仪器提供交互式软件, 可以直接得到吸附数据, 可以得到新的结构信息。操作软件是生产厂家随着机器标配的, 包括操作软件和分析处理功能; 17、数据模型: 配有中英文数据处理软件, 提供吸附/脱附等温曲线; 单、多点 BET 及 Langmuir 比表面积; 标准 BJH、DH、CI 中孔分布模型, MP、t-方法 (de Boer, Halsey 和炭黑 STSA) 微孔模型; 总孔体积, DR、α-s 微孔面积模型; 18、软件具有先进的微孔分析模型 NLDFT 和 GCMC (CO2) 模型; 19、主机软件具有优化的进气优化模式, 对于同类型样品测试可节省约 50% 测试时间; 20、仪器主机具有动态 ED 状态指示灯, 可随时通过改变颜色来看到仪器的工作状态。 配置要求: 1、比表面及孔径分析仪主机一套; 2、独立抽真空脱气系统一台; 3、机械泵二台, 抽速至少 30m3/hrs, 极限真空度 10^{-4} Pa; 4、操作及数据处理软件一套; 5、杜瓦瓶一套; 7、P0 饱和压力管一套; 8、标准配件包一套包含: 8.1、标配提供标准物测试比表面符合公差范围, 提供标准物测试室温度范围内的气体等温吸附线, 包括 10°C, 20°C, 30°C 等温度的等温吸附线; 8.2、石英样品管 13 根 (含 P0 管), 填充棒 8 根, 密封 O 型圈 12 个, 进样漏斗 3 个, 样品管架 1 个。 9、联想计算机一台, 配置: I5 处理器, 8G 内存, 1TB 硬盘, WIN11 专业版系统, 21.5 寸显示器; 10、氮气、氦气各一瓶, 40L, 纯度 99.999%		
5	恒温恒湿试验箱 1、有效容积: 150L 2、工作室尺寸 (mm): D500×W500×H600 3、外形尺寸 (mm): D420×W820×H1720	台	1

6	真空冷冻干燥 干燥机	3、温度范围：-20℃~+150℃ 4、湿度范围：10~98%R.H 5、温度波动度：≤±0.3℃ 6、温度均匀度：≤±1.5℃ 7、温度偏差：≤0.7℃ 8、湿度波动度：≤±2%R.H 9、湿度容差（均匀度）：±3%R.H（湿度>75%R.H时） ±4%R.H（湿度<75%R.H时） 10、湿度偏差：≤±3%R.H 11、升温速率：≤3.0℃/min RT~+100℃约 35min 12、降温速率：≤1.5℃/min RT~-20℃约 30min 13、内箱材质：SUS3042B 不锈钢板；外箱材质：A3 冷轧钢板喷漆 14、压缩机：全封闭制冷压缩机 15、风速：≤2.7m/s 16、整机工作噪音：≤75dB（A） 17、样品架承重：≥10KG/层 18、舱体承重：≤50KG 19、时间设定范围：1s~9999h 20、装机总功率：4.6KW 21、远程系统故障提示功能 22、通过 EMC 防电磁波干扰 23、配置主机一台、不锈钢样品架1套（搁条间距5cm）、出厂检测报告一份、备用脱脂纱布若干、CNAS 资质第三方计量报告一份	台	1
		1、技术参数 1.1、规格：多歧管制冷冻干燥机 1.2、采用压缩机制冷，制冷迅速，冷阱温度低。		

		1.3、采用7寸真彩触摸屏液晶控制系统，符合人体工程学设计。 1.4、工业嵌入式操作系统，ARM9 核心控制电路设计，32M 内存 128M FLASH，操作响应速度快，存储数据量大。 1.5、冷阱温度/样品温度/真空度/隔板温度等能在面板显示。 1.6、支持储存多组冻干曲线，U 盘拷贝，电脑上位机浏览，支持打印。 1.7、可选配 UPS 供电，可保证运行连贯性。 1.8、干燥室采用无色透明一次注塑成型聚碳干燥室，耐腐蚀、不易碎、无粘接、透明度高、密封性强、样品清楚直观，可观察冻干的全过程。 1.9、可设定冷阱温度，低于温度设定值时开启真空泵，保护真空泵使用寿命。 1.10、冷阱温度（空载）：$\leq -56^{\circ}\text{C}$ 1.11、真空度（空载）：$\leq 5\text{Pa}$ 1.12、冻干面积：0.12m^2（不包含挂瓶） 1.13、物料盘：$\varnothing 200 \times 4\text{mm}$ 1.14、层间距：70mm 1.15、盘装物料：1.5L 1.16、桶水能力：3kg 1.17、冷阱尺寸：$\varnothing 250 \times 150\text{mm}$ 1.18、制冷机、真空泵总运行时间记录，提醒维护保养时间，延长机器寿命 1.19、制冷机禁止频繁启动功能，防止频繁启动制冷机导致机器损坏 1.20、主机尺寸（mm）：$L590 \times W460 \times H450$ 1.21、标准配置：冻干机一台+真空泵一台+多歧管装置+冻干瓶 8 支	台	1
7	反应釜	1、开合方式：压板式 2、密封方式：双线 V 型密封 3、密封材料：改性 PTFE 4、传热方式：电加热		

		5、传热功率：1000W 6、最高使用温度：350℃ 7、推荐长期使用温度：50~300℃ 8、控温精度：±1℃（无强放热吸热情况下） 9、设计压力：150bar 10、爆破压力：125bar 11、使用压力：≤100bar 12、标准材质：316L，一体浇筑加热结构 13、搅拌方式：磁力耦合搅拌/三叶式推进桨 14、搅拌速度：150~1500r/min 15、转速精度：±5r/min 16、搅拌扭矩：0.47Ncm 17、搅拌功率：90W 18、7英寸触控屏，模块化显示，多级菜单，多窗口管理，设置可超温超压报警、数据导出等功能 19、温控模块：多段PID智能温控，支持自整定 20、定时模块：具有双定时模式，保温定时和启动定时 21、压力模块：316L材质，压力数显，带有超压报警联锁，自定义上限压力 22、内衬：PTFE		
8	自动电位滴定仪	1、用途 适用于：水相酸碱滴定、非水相酸碱滴定、沉淀滴定、氧化还原滴定、络合滴定、恒pH滴定、极化滴定、光度滴定等。 2、系统主要配置 2.1、主机 1台（触摸屏控制，自动滴定） 2.2、滴定管活瓣驱动装置 1个（瓶顶式加液驱动器，用于滴定剂添加；可兼容1个加液驱动器双通道滴定） 2.3、电极线缆 2根（1根连接铂电极等，1根连接酸碱电极）	台	1

		2.4、酸碱电极 1 个（酸碱滴定指示电极） 2.5、铂电极 1 个（用于氧化还原滴定） 2.6、银电极 1 个（用于氯化物沉淀滴定） 2.7、复合钙电极 1 个（用于络合滴定） 2.8、滴定管 20mL 4 个（配合滴定管活塞驱动器使用可实现滴定剂无死体积加液） 2.9、1L 试剂瓶 4 个（盛放 4 种滴定剂） 2.10、螺旋搅拌器 1 个（用于主机工作位滴定过程搅拌） 3、技术参数： 3.1、主机和工作站： 3.1.1、滴定模式：具备 DET 动态滴定、MET 等量滴定、SET 终点设定滴定（可以设置两个终点）、MAT（手工滴定）、MEAS 测量、CAL 校正等工作模式； 3.1.2、适用指示：水相酸碱滴定、非水相酸碱滴定、沉淀滴定、氧化还原滴定、络合滴定、恒 pH 滴定、极化滴定 3.1.3、（包括卡尔氏水分滴定）、光度滴定等； 3.1.4、工作站：触摸屏，中英文自由切换； 3.1.5、可直接生成 PDF 报告；生成的 XML 或 PDF 格式报告，均可存于 U 盘或上传 LIMS； 3.1.6、方法和数据均可存于优盘或上传网络； 3.1.7、可直接连接 USB 打印机或网络打印机； 3.1.8、可外接电脑、天平、读码器等； 3.1.9、仪器具有权限管理、电子签名以及审计追踪升级功能。 3.2、活塞式滴定管： 3.2.1、滴定管活塞驱动器：标配瓶顶式滴定管活塞驱动器，实现滴定管无死体积； 3.2.2、滴定管：可实现一键式自动排空、清洗、充液、滴定； 3.2.3、滴定管容积：2, 5, 10, 20, 50ml 任选； 3.2.4、加液精度优于或符合 ISO/DIN Standard 8655-3 关于活塞式滴定管加液精度的相关要求。 3.2.5、滴定管拥有大容量智能数据芯片，存储有关交换单元及滴定剂的信息，主机可自动读取；	

9	马弗炉	3.2.6、可扩展为双通道滴定：主机可同时连接两支电极并控制两个活塞式滴定管，每个活塞式滴定管都可以进行滴定和辅助配液。 3.3、测量输入 3.3.1、具有极化接口，可进行极化滴定，包括扩展卡氏水分测定功能； 3.3.2、电位、极化测量分辨率：0.1mV；准确度：± 0.2 mV； 3.3.3、pH测量分辨率：0.001pH；准确度：±0.003 pH 3.3.4、数字智能电极，内置记忆芯片，可以记录电极类型、编号、序列号、起始校正数据、当前校正数据、队列数据和名称； 3.3.5、电极连接线缆内置 A/D 转换器，在电极顶端直接将模拟信号转换成二进制代码，信号传输实现数字化。 3.4、搅拌器：螺旋搅拌，搅拌力矩随溶液粘度的变化自动调整，正反双向搅拌控制，15 档变速。 3.5、可扩展自动进样器，样品盘可根据实验体系要求自由更换。 炉膛材料采用高纯氧化铝纤维。 炉膛表面涂有高温氧化铝涂层 带有过热和电偶烧断保护，并设有开门断电功能 4、采用 1700 级硅钼棒，最高温度能达到 1700 度。 5、额定功率：9KW 6、加热区尺寸：250mm 长*300mm 宽*250mm 高 7、温度：最高使用温度：1700 度（≤30min） 8、长期工作温度：1600 度 9、升温速率：≤10 度/min（≤1400 度） ≤5 度/min（1400-1600 度） ≤2 度/min（>1600 度） 10、加热元件：硅钼棒（8 根） 11、温控系统：智能温控仪	1
---	-----	---	---

		12、PID 程序控温：热电偶采用 B 型热电偶 13、控温精度：±1℃ 14、外形尺寸：不开启条件下 640mm 长*640mm 宽*930mm 高 15、温控软件：可选配电脑温度控制软件	

附件 3:

售后服务计划及保障措施

服务期限及响应时间:

我公司所投设备自货物验收合格之日起进口设备质保期 1 年, 国产设备质保期 3 年, 质保期内每年免费提供一次厂家随机性能维护。我公司为用户提供 7×24h 的技术支持服务, 我公司具有相关认证证书的高级工程师, 如果仪器出现故障, 在接到用户维修服务的请求后, 工程师在 1 小时内对用户的服务要求作出响应, 维修服务包括电话指导和现场维修; 需要现场维修的, 将在 2 小时内到达仪器现场, 24 小时解决问题, 若故障检修后仍无法排除的, 我公司提供不低于故障规格型号档次的替代产品供采购人使用, 直至原产品故障排除为止。若我公司未能在产品故障报修后三个月内排除故障的、或者所供产品为非原厂正货(原厂生产)的、或者被查出全部或者部分是次品、旧品、水货、侵犯知识产权的产品的, 则我公司自发现之日起(或者故障报修之日起满三个月后)三个工作日内对产品进行更换, 且更换的产品不低于原产品型号、质量、配置、性能和售后服务的产品。

质量保证:

我公司承诺对于本次所投仪器设备及其附件为全新。所购设备采用的是优质材料和先进工艺, 均符合国家规定的质量、规格和性能。设备制造商对产品生产的全过程严格按质量保证体系执行。我公司保证设备及其组建经过正确安装、正确操作和保养, 在其寿命内运行良好。由于设计、材料或工艺的原因造成的缺陷和故障, 在合理期限内免费修理或更换有缺陷的零部件或整机。我公司保证, 用户在使用该货物或货物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

巡检周期:

我公司技术人员对所售货物定期巡防, 免费进行货物的维护、保养服务, 使货物使用率达到最大化, 每年内不少于 2 次上门保养服务。

应急预案:

项目过程中, 我公司将为您提供相应于各个阶段的应急服务并由相应部门

负责完成。设专门的应急支持小组，建立内部和外部沟通机制。项目经理亲自指导、指挥应急支持小组的日常工作直接听取应急支持小组的各和报告。在特定的紧急状况下将召集会议，组织临时机构或者亲赴现场处理，直至紧急状况解除。各分组组长负责其职责范围内应急预案措施的组织、落实、实施。

1) 人员保障：我公司在公司范围内建立应急反应组织人员，并通过定期进行培训和演练，不断提高应急反应处置能力；

2) 财力、设备、设施和技术保障：我公司根据本项目实际情况和需要，配备应急设备、耗材等应急设备，并建立相应的检查、维护制度，确保正常使用；

3) 交通保障：我公司根据实际情况和需要，配备有效的交通工具，并建立相应的检查、维护制度，确保正常使用。

4) 应急联系人：针对本项目实际情况，我公司配备有专业技术部门，主要负责人及联系方式，联系人：齐毓杰，24 小时联系电话：18737178125，我公司为贵单位提供了专门技术人员配合贵单位及时处理项目执行中的各种问题。

质保期内服务承诺：

(1) 我公司承诺对于本次所投仪器设备，自货物验收合格之日起进口设备质保期 1 年，国产设备质保期 3 年，质保期内每年免费提供一次厂家随机性能维护。

(2) 我公司负责产品的稳定性，负责免费上门更换产品硬件故障部件或修改出错的软件系统，负责所有由我公司所提供的系统软件及应用软件终身有免费升级服务。我公司为本项目产品提供终身上门维护服务。

(3) 在安装调试、试运行期间和质保期内，我公司保证提供及时充足的技术服务。

(4) 我公司提供设备运行维护手册，内容详细，方法简便。编制运行费用表。

(5) 所供设备软件在新版本推出后，我公司将为用户提供免费升级服务，并免费对操作人员进行培训。

(6) 我单位会不定期组织客户免费参加所供仪器的技术交流会，给各个用户之间提供交流平台。

(7) 在仪器使用寿命内提供终身免费定期检测、故障排查服务，确保仪器设备正常使用，终身技术服务。

(8) 我公司派工作人员到采购人指定的产品使用现场，由此产生的一切费用均由我公司自行承担。不可预见的灾难性破坏、损坏或者被盗，不在免费保修范围内；病毒或者由于采购人自身原因造成的产品故障，不在免费保修范围内，但可与供我公司协商解决。保修期内，若产品或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则保修期相应顺延，若停用时间累计超过三十天则保修期重新计算。

质保期外承诺：

(1) 保修期外，我公司为本项目提供终身上门维护服务，如有更新的软件终生免费升级。对于需要维修的零配件只收取材料成本费，其余费用均不收取，并长期提供技术咨询服务。软件终身免费维护、升级、检定规程如有变动，负责保证软件与规程一致；

(2) 保修期外产品出现故障需更换配件，我公司免费上门为产品更换配件，只收取配件的成本费，免费上门为采购人提供产品的应用和维护培训

(3) 质保期完成，我方保证贵单位现场有一套完整的符合现场设备的备品备件。

售后服务机构：

售后联系单位：河南海晟科技有限公司

售后地址：郑州市金水区文化路西、龙门路南1号楼1单元2227号

售后负责人：齐毓杰

联系电话：18734178125

客户档案及回访：

我公司将根据客户的性质及所购产品进行客户档案的建立，针对客户档案制定《客户回访计划》。回访的形式包括电话、电子邮件、QQ等各种通讯方式回访。对产品提出中肯意见或良好建议的客户进行上门回访。回访内容：了解产品使用情况。注重了解客户对产品基本功能是否掌握。回访对象：设备负责人或技术人员、行业行政管理人员、使用人员等。回访结果将填入《客户回访记录表》相应栏目，在客户档案里存档；对于使用中的问题及时解决；不能解决的问题或技术建议按照公司正规方式向公司研发技术部门反馈；不能通过电话回访解决的问题必要时进行现场回访。在结束回访的第二天将根据《客户回访记录表》记录的回访过程和结果，对客户的回访过程和回访结果进行汇总和

评价形成《客户回访报告》。对《客户回访计划》、《客户回访记录表》、《客户回访报告》进行汇总，并入客户档案，以备参考。

零配件、备品备件：

我公司在中国有完善的售后服务和技术支持，制造商在中国境内设有正规注册的办事处、维修站及零备件保税库。保修期后，保证长期供应零备件和正常的售后服务，对于需要维修的零配件只收取材料成本费，制造商在国内的技术服务中心（包括维修中心）提供所有的服务，包括备用零配件及消耗品。

响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

（由制造商及中标商签字盖章确认）

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

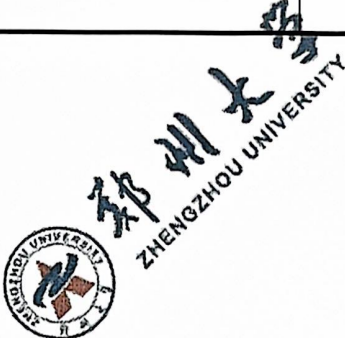
No.

年 月 日

使用单位	中原关键金属实验室(郑州大学)	使用人	徐文华	合同编号		
供货商	河南海晟科技有限公司			合同总金额	1990000.00	
设备明细(品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等,不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家(产地)	数量	单位	金额
1	总有机碳分析仪	Xpert-TOC	Trace Elemental Instruments	1	台	389800.00
2	激光粒度仪	SYNC	Microtrac Inc.(USA)	1	台	395000.00
3	Zeta 电位分析仪	Stabino Zeta	Microtrac Retsch GmbH (Germany)	1	台	389000.00
4	比表面及孔径分析仪	Belsorp MINI X	MicrotracBEL corp. (Japan)	1	台	399000.00
5	恒温恒湿试验箱	THS-150TA-F	无锡海力斯环境设备有限公司	1	台	60000.00
6	真空冷冻干燥机	Scientz-10N/C 多歧管型 (-56℃)	宁波新芝生物科技股份有限公司	1	台	37200.00
7	反应釜	FDW-500	上海釜鼎实验仪器有限公司	1	台	40000.00
8	自动电位滴定仪	916	必达泰克光电设备(上海)有限公司	1	台	236000.00
9	马弗炉	KSL-1700X-A3	合肥科晶材料技术有限公司	1	台	250000.00
实物验收情况	外观质量(有无残损,程度如何)。					
	清点数量(主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同,若有出入,说明缺件名称、规格、数量、金额)。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况(是否完成整套设备安装、有无安装缺陷,使用人员是否经过培训)。					
技术验收	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标,所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样,性能是否稳定,配件是否齐全,是否有安全隐患,具体说明。					



初步验收情况	☐ 通过验收			☐ 整改后再组织验收			
	☐ 不通过验收 索赔要求			☐ 其他结论			
验收小组成员签字				供货商授权代表签字			





郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY

中标（成交）通知书

河南海晟科技有限公司：

你方递交的郑州大学中原关键金属实验室(郑州大学)科研设备采购项目 投标文件，经专家评标委员会（或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组）评审，被确定为中标人。

主要内容如下：

项目名称	郑州大学中原关键金属实验室(郑州大学)科研设备采购项目
采购编号	豫财竞谈-2024-49
中标（成交）	1990000 元(人民币) 壹佰玖拾玖万元整(人民币)
供货期（完工期、服务期限）	60 个日历天（包括安装、调试、培训、验收等）
供货（施工、服务）质量	合格
交货（施工、服务）地点	采购人指定地点
质保期	进口设备质保期 1 年，国产设备质保期 3 年

请你方自中标通知书发出之日起 3 日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话：徐文华 18932465480

特此通知。

采购单位(盖章)

招标办公室

4101035717817

代理单位(盖章)

2024年10月18日

41008310781

中标单位签收人

刘明珠

13733162766

2024.10.22



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY



郑州大学
ZHENGZHOU UNIVERSITY