

合同编号：HW358230046



郑州大学关键金属河南实验室关键 金属提取与纯化方向设备采购项目



甲 方：郑州大学

乙 方：河南博尔闻科技有限公司

生效日期：2023年02月23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):河南博尔闻科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学关键金属河南实验室关键金属提取与纯化方向设备采购项目”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2023年4月7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10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;在货物备交付使用前所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国产设备质保期3年，进口设备质保期1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4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5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、商业秘密权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2023年4月15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，由此所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：壹佰玖拾柒万陆仟伍佰元整（小写：1976500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

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额5%的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

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；投标书及其附件。

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 33 页，一式 10 份，甲方执 6 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 2 份，招标公司执 2 份。

4.本合同未尽事宜，甲方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）：河南省郑州市高新技术产业开发区金菊街 30 号 1 号楼 1 单元 14 层 276 号

甲方： 郑州大学

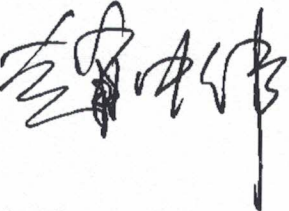
乙方： 河南博尔闻科技有限公司

地址： 河南省郑州市高新区科学大道 100 号

地址： 河南省郑州市高新技术产业开发区金菊街 30 号 1 号楼 1 单元 14 层 276 号

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：



电话： 18737172937

电话： 18603821575

开户银行： 中信银行郑州高新区支行

账号： 8111101053101584360

合同签订日期：2023年02月23日

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）	合计（元）	是否免税
1	高温热台显微镜	DM4M	Leica Microsystems CMS GmbH	德国	1.0	套	482600.0	482600.0	1
2	手套箱	Super（1220/750/900）	上海米开罗那机电技术有限公司	中国	1.0	套	126500.0	126500.0	-1
3	多参数测试仪	S975-uMix	梅特勒-托利多科技（中国）有限公司	中国	1.0	台	67200.0	67200.0	-1
4	离子色谱仪	CIC-D100	青岛盛瀚色谱技术有限公司	中国	1.0	台	182500.0	182500.0	-1
5	熔盐物性综合测定仪	MSP II	上海煜志科技有限公司	中国	1.0	台	477000.0	477000.0	-1
6	自动颗粒和粉末特性分析仪	FT-2000A	宁波瑞柯微智能科技有限公司	中国	1.0	台	133000.0	133000.0	-1
7	喷雾干燥机	YC-019	宁波瑞柯微智能科技有限公司	中国	1.0	台	93300.0	93300.0	-1
8	电动等静压机	DJYP-100TZ	上海新诺仪器集团有限公司	中国	1.0	台	89500.0	89500.0	-1
9	非自耗真空电弧炉	KDH-500	河南酷斯特仪器科技有限公司	中国	1.0	台	263400.0	263400.0	-1
10	平均粒度测定仪	WLP—208A型	丹东费氏仪器有限公司	中国	1.0	台	34000.0	34000.0	-1
11	四探针电阻率	FT-331	宁波瑞柯微智能科技有限公司	中国	1.0	台	27500.0	27500.0	-1

	测试仪		有限公司						
合计：1976500 元									

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	高温热台显微镜	1. ★温度范围：RT~1500℃； 2. 加热块材质：耐高温陶瓷； 3. ★传感器/温控方式 S 型热电偶 / LVDC-PID 控制，PID 可调，超低电噪声； 4. 最大加热：+200℃/min（当小于 850℃时）；+20℃/min（当大于 850℃时） 5. 控温方式：PID 6. ★最小加热：±0.5℃/min； 7. 温度分辨率：0.1℃； 8. ★温度稳定性：±1℃； 9. 最小物镜工作距离：8mm； 10. ★样品加热面积：直径 8mm，样品腔高 10. 上盖窗片观察窗片范围 Φ28mm，最大视角 ±45°；3.5 mm，加热区无孔洞； 11. 腔体密封性：真空腔室，也可充入氮气等保护气体； 12. 外壳恒温冷却设计：对长时间工作于高温段的热台外壳进行冷却，外壳温度不会影响和损害周遭物件，如载物台、物镜等； 13. 安装方式：水平安装或垂直安装； 14. 温度控制器需带触摸屏； 15. 主机：配置智能型反射主机； 16. 光学系统：无限远平行光技术。 17. 观察方式：具备试样在反射情况下的明场、暗场、偏振光观察方式，其中检偏器 180 度旋转可调，精度间隔 5 度； 18. ★目镜：三目观察同目镜筒及 10X 目镜，视场数 25，配 10mm/100 格目镜测微尺，两只目镜屈光度均可调节。	套	1

	19. 光源及光路:透反射均采用科勒式LED照明,有效寿命3.5万小时。 20. ★功能模块:4位功能转盘电动切换反射光路,观察方式可电动切换(明场、暗场),也可通过软件控制切换,电动控制转盘式光阑(带圆形、矩形不同模式,程序可控调节); 21. 数字化智能光路管理系统:光强、孔径光阑、视场光阑等可数字化电动调节,并可随物镜切换或观察方式转换自动调节;也可通过软件控制调节。 22. 载物台:高精度机械载物台:载物台行程76×50mm,带游标尺标识,具备110度阻尼旋转功能;X/Y轴调节旋钮松紧度(张力)可调。 23. 物镜转盘:6孔明暗场物镜转换器,带数字编码传感器功能,电脑可识别倍率,自动更换计算机标尺、调整显微镜光强及光路光阑; 24. 物镜:超大孔径5X, 10X, 20X, 50X, 100X 萤石明暗场物镜,其中20x、50x为长焦物镜; 25. 图像分析系统:配备原装1倍C型接口, 显微镜同品牌2000万像素摄像头(真实有效像素)。 26. 商用机:联想启天 M433-A449 CPU: I5-10500(六核3.1G) 内存: 8G , 存储: 256G SSD+1T, 显卡: 2G独显, 显示器: 23.8寸 27. 投标产品配置清单 1 显微镜镜体 1 2 工业光轴 1 3 功能显示屏 1 4 4位电动功能模块盒 1 5 6孔编码物镜转盘 1 6 两档调焦 1 7 双目观察筒 1 8 10x/25 目镜 2 9 LED 光源 1	

		10 明场模块 1 11 高级暗场 1 12 偏光模块 1 13 机械载物台 1 14 5 倍物镜 1 15 10 倍物镜 1 16 20 倍长焦物镜 1 17 50 倍长焦物镜 1 18 100 倍物镜 1 19 2000 万像素摄像头 1 20 1.0 倍接口 1 21 显微镜原厂软件 1 22 防尘罩 1 23 真空高温热台 1500 度 1 24 温度控制器 1 25 水冷水机 1 26 真空系统 1		
2	手套箱	1. 投标产品主要参数: ★水氧指标: <1 ppm; 泄漏率: <0.001vol%/h 2. 投标产品技术指标: 2.1 手套箱体 箱体: 内部尺寸: 长度: 1220mm 深度: 750mm; 高度: 900mm 材料: 304 不锈钢; 法兰视窗: 法兰视窗与箱体整体采用激光焊接, 无变形; 密封槽整体加工, 密封面平整; 采用实心 O 型圈密封, 无断点、无接缝;	套	1

			★手套口：材料为铝合金，O型圈密封； 手套：丁基橡胶，厚度0.4mm，直径8"，长度32"； 搁物架：不锈钢材料，内置3层，可调节； ★箱体照明：LED灯，安装在每块玻璃窗前上方； 管路：全部采用不锈钢； 接口：备用接口3个，DN 40 KF，电源接口1个（220V）。 2.2 大过渡舱 过渡舱 尺寸：直径360mm，长度600mm 材料：304 不锈钢； 滑动托盘：304 不锈钢； 舱门：双门，阳极氧化铝材料，厚度10mm，垂直操作，带提升机构； 压力表：模拟显示； 控制 电磁阀触摸屏自动操作。 2.3 小过渡舱 过渡舱 尺寸直径150mm，长度300mm，进入手套箱部分长度100mm； 材料：304 不锈钢； 舱门：双门，翻盖式； 2.4 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：5kg，分子筛：5kg； 净化能力：除氧：60L，除水：2Kg； 水氧指标：<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：DN 40 KF，电气动角阀； ★控制阀：电磁集成阀。 管路：全部采用不锈钢； 2.5★控制系统： 功能：包括自诊断、断电自启动特性，具有压力控制和自适应功能；自动控制、循环控制、密码保护；单元控制采用西门子 PLC 触摸屏； 压力控制：控制箱体、过渡舱的压力，箱体工作压力+/- 10mbar 内可以自由设定，超出+/- 12mbar 系统自动保护； 脚踏板：控制箱体压力，方便操作升压和降压； 清洗功能：可设置自动清洗； 2.6 显示系统：采用品牌触摸屏，显示运行状态，箱体压力、系统记录等； 2.7 真空系统控制情况： 真空泵，可手动或通过 PLC 启动，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。 2.8★水分分析仪 测量范围：0~500ppm； 采用 P205 传感器，可以进行清洗并重复使用，避免了一次污染即报废的问题。 2.9★氧分析仪	

		测量范围: 0~1000ppm; 采用 ZrO2 传感器, 避免了燃料电池寿命短, 不能暴露 in 空气中的问题。 3. 投标产品配置清单: 3.1 304 不锈钢的箱体, 1 个; 3.2 304 不锈钢的大过渡仓, $\phi 360 \times 600\text{mm}$ 1 个; 3.3 304 不锈钢的小过渡仓, $\phi 360 \times 600\text{mm}$ 1 个; 3.4 带 2 个手套口前窗, 1 个, 材质为钢化玻璃; 3.5 丁基橡胶手套 8B/美国 NORTH 1 副; 3.6 照明系统 5W~10W 1 套; 3.7 箱内电源接口 10A 多孔 (公牛) 1 个; 3.8 高性能的循环风机 台湾达纲 1 台; 3.9 净化柱 1 个; 3.10 真空泵 爱德华 RV12 1 台; 3.11 PLC 控制系统 西门子 1 套; 3.12 触摸屏 7 寸/西门子 1 个; 3.13 支架脚轮 1 套; 3.14 脚踏开关 1 个; 3.15 水分分析仪 MK-XTR-100/美国 VTI 1 台; 3.16 氧分析仪 MK-OX-SEN1/美国 VTI 1 台; 3.17 箱内有机溶剂吸附器 1 套。		
3	多参数测试仪	1. 投标产品功能 模块化设计, 可同时实现三通道测量: 一表多用, 可用于 pH 值、离子浓度、电导率、溶解氧、氧化还原电位 (ORP)、盐度、电阻率、TDS、电导灰分、温度参数的精确测定, 并可自动识别测量模块。 2. 工作环境条件 工作电压: 220V, 频率: 50HZ, 温度: 5~40℃, 相对湿度: 40℃时最大 80%	台	1

	3. 投标产品性能指标: 3.1、彩色液晶触摸屏 7 英寸; ★3.2、模块化设计, 同时三通道测量显示, 并可加配相应模块和电极测量电导率、MV、氧化还原电位 (ORP)、盐度、电阻率、TDS、温度, 并可自动识别测量模块; 3.3、主机具有智能识别电极, 显示电极寿命功能; 3.4、主机可自动识别智能电极校准数据等信息; 3.5、完全符合 GLP 管理规范, 符合 USP/EP 纯水, 超纯水测量标准 (可通过后期购置纯水电极实现); 3.6、可连接软件或 USB 进行数据传输; 3.7、具备包括中文的 10 种操作语言, 包含中文界面; ★3.8、支持四级用户管理、指纹识别系统, 支持无线时钟管理, 每个用户可以根据自己需要的测试方法进行编辑保存, 仪表自身 17 个预置和 50 个用户自定义方法; ★3.9、250 组数据 (20000 个数据点) 储存功能, 可连续测量及输出数据; 3.10、提供 RS232、USB 和以太网接口, 可连接外围设备包含: 网络打印机、U 盘、电脑、条形码扫描仪、USB 键盘、指纹识别器、磁力搅拌器和全自动样品转化器, 实现自动化测量, 支持 PDF 虚拟打印; 3.11、电极支架需符合人体工程学; 具有生物特征 ID 识别; 可以设置屏幕显示将测量结果作为主要焦点, 用于在屏幕上仅查看重要信息。 3.12、支持一键测量; 3.13、支持远程支持 (导出日志文件), 通过 U 盘进行固件升级; 3.14、工作条件: 电源电压: 220V; 频率: 50Hz; 环境温度: 5--40℃; 相对空气湿度: 最大 80%; 4、投标产品测量范围及精度: 4.1、PH、离子 4.1.1 PH、离子测量范围 pH: 测量范围 -2.000~20.000, 分辨率 0.001 / 0.01 / 0.1 可调, 精度 ± 0.002	

mV: 测量范围 - 2000.0~2000.0 , 分辨率 0.1 / 1 可调, 精度± 0.1; 相对 mV: 测量范围 - 2000.0~2000.0 , 分辨率 0.1 / 1 可调, 精度± 0.1; 离子浓度:		
测量范围	分辨率	精确度
0~999,999 mg/L , ppm	0.001~1	± 0.5%
0~100 mol/L, %	0.0001~1	± 0.5%
0~100 000mol/L	0.001~1	± 0.5%
- 2~20 pX	0.001~1	± 0.5%
温 度 MTC / ATC -		
30.0~130.0 °C	0.1 °C	± 0.1 °C
4.1.2 校准: 5 点 PH 校准, 提供 8 组内置缓冲溶液组和 20 个用户自定义缓冲溶液点;		
4.2、电导率		
4.2.1 电导率测量范围		
测量范围	分辨率	精确度
0.001~999999 μ S/cm	0.001~1	± 0.5%
0.001~2000 MS/cm	0.001~1	± 0.5%
0.001~200 S/m	0.0001~1	± 0.5%
0.001~200000 MS/m	0.0001~1	± 0.5%
0.1~999999 μ S/m	0.001~1	± 0.5%
TDS: 0.001~1000g/L, ppt	0.001~1	± 0.5%
0.001~999999 mg/L, ppm	0.001~1	± 0.5%
盐度: 0.01~80.0 psu, ppt	0.01~1	± 0.5%
电阻率: 0.01~100.0 MΩ•cm	0.0001~1	± 0.5%
0.01~999999 Ω•cm	0.001~1	± 0.5%

	电导灰分: 0.000~2022% 温度 MTC / ATC - 30.0~130.0 °C	0.01~1 0.1 °C	± 0.5% ± 0.1 °C	4.2.2 校准: 1点校准, 提供 13 个内置缓冲溶液组和 20 个用户自定义缓冲溶液点; 4.3、溶解氧 4.3.1 溶解氧测量范围 溶解氧: 测量范围 0.000~50 mg/L (ppm), 分辨率 0.001/0.01/0.1 可调, 精度: ± 0.1mg/L (0~8mg/L)、± 0.2mg/L (8~20mg/L)、± 10% (20~80mg/L); 饱和度: 测量范围 0.0~500%, 分辨率 0.1; 大气压: 测量范围 500~1100 mbar, 分辨率 1, 精度 ± 1 4.3.2 校准: 2 个校准点, 2 种预设、1 种用户自定义校准标准液, 4.3.3 温度测量: 自动(内部、外部)、手动 4.3.4 大气压测量: 自动、手动 4.4、校准提醒: 每支电极均可设置校准有效期 5、投标产品配置清单 主机 1 台; pH/离子模块 1 套; 电导率模块 1 套; 溶解氧模块 1 套 进口三合一常规 pH 电极 (InLab Expert Pro-ISM) 1 支; 进口常规电导率电极 (InLab 731-ISM) 1 支; 进口光学法溶解氧电极 (InLab Optiox-ISM) 1 支; 与主机同品牌磁力搅拌器(含搅拌子) 1 套; 电源适配器 1 套; 投标产品性能及技术参数 1. 离子色谱泵高压低脉冲双柱塞串联泵, 适合 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂。	离子色谱仪 台 1
--	--	-----------------------------	-------------------------------	--	--------------------------------

		1.1 最大耐压: 42MPa 1.2 流量范围: 0.001~9.999mL/min 1.3 压力显示精度: ≤ 0.1MPa 1.4 压力脉动: $\leq 0.5\%$ 1.5 流量设定值允许误差: (0.2~0.5) mL/min, $\pm 1.5\%$; (0.5~1.0) mL/min, $\pm 1.5\%$; 大于 1.0mL/min, $\pm 2\%$ 1.6 流量稳定性: (0.2~0.5) mL/min $\leq 2\%$; (0.5~1.0) mL/min $\leq 1\%$; 大于 1.0mL/min $\leq 1\%$ 2. 恒温自动量程电导检测器 控温双极电导检测器, 具有电导检测器的恒温装置和抗干扰装置, 色谱柱的内置恒温装置, 同时具有离子色谱模拟电压放大模块的抗干扰装置和屏蔽装置以及离子色谱数据收集模块的屏蔽装置等。$\mu\text{g/L} \sim \text{mg/L}$ 浓度范围信号直接拓展, 无需调整量程。 2.1. ★ 数字式信号控温, 可通过工作软件设定电导池恒温温度 2.2. 池体积: $\leq 0.8\mu\text{L}$ 2.3. 检测量程: 0~35000 $\mu\text{S/cm}$ 2.4. 检测分辨率: 0.0020nS/cm 2.5. 输出电压: -6000~+6000mV 可调 2.6. ★ 基线噪声: $\leq 0.001\mu\text{S/cm}$ 2.7. ★ 基线漂移: $\leq 0.02\mu\text{S}$ 2.8. 恒温精度: $+5 \sim 60 \pm 0.01^\circ\text{C}$ 2.9. 最大耐压: 10MPa 2.10. ★ 最小检出限:	

			Cl⁻ ≤ 0.0005 μg/mL Li⁺ ≤ 0.0005 μg/mL 2.11. 线性范围: ≥103 2.12. 仪器线性: ≥0.999 2.13. 定性重复性: ≤0.5% 2.14. 定量重复性: ≤1.0% 3. 抑制器 树脂填充式自再生抑制器耐压能力强 3.1. 先进的连续自再生微膜电抑制技术, 不需额外的再生液; 3.2. 树脂填充结构耐压抗干裂能力强、抑制容量高、适用范围广; 3.3. 高抑制容量, 低背景电导; 3.4. 耐压高, 在高达 6MPa 情况下无泄漏, 2MPa 下正常运行; 3.5. 更小的死体积, 更灵敏的响应信号; 3.6. 可选适应细管径、小流速的专用抑制器, 死体积更小, 检出限更低; 4. ★原厂色谱柱 原厂生产的高效大容量阴离子分离柱及保护柱, 符合各种标检验方法中所述的色谱柱要求。 4.1. 分离能力: 满足样品中各种阴离子、阳离子、氰根、碘离子、硫离子及糖类等的分析检测。 4.2. 高效阳离子色谱柱, 一次进样同时分析: Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺等阳离子; 另还可进行甜菜碱、氯化胆碱; 4.3. 高效阴离子色谱柱, 一次性进样分析: F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₂⁻、PO₄³⁻、NO₂⁻、SO₄²⁻、ClO₂⁻、BrO₃⁻、ClO₃⁻等阴离子及有机酸分析; 4.4. ★ 2.1mm 内径 3.0mm 内径, 4.0mm 内径、4.6mm 内径, 多种管径色谱柱可选, 满足不同检测需求。 5. 离子色谱工作站 5.1. 全中文显示, 有电子版软件及操作演示程序, 可通过软件自我校正功能实现量程自动选择, 基线自动调零等功能, 可以通过电脑直接控制仪器的运行。
--	--	--	---

		5.2. 具有离子色谱仪制造商原始取得的离子色谱采集、控制、自动恒温等软件著作权确保原装正版，并具有离子色谱数据采集装置、数字信号传输装置和数据补偿装置。 5.3. 可通过升级兼容第三方仪器，操控第三方气相色谱和液相色谱仪器。也可以兼容自动淋洗液发生器等多种辅助自动化设备。 6. 恒温系统 6.1. 采用离子色谱电导检测器恒温装置和色谱柱的恒温装置，确保精确控温； 6.2. 原装内置一体式色谱柱恒温系统：嵌入式热传导加热模式，实现高效加热温效果，程序升温由色谱工作站反控实现，自动且精准。 6.3. 嵌入一体式柱卡，兼容标准型号色谱柱，通用性强； 6.4. 温度控制范围：20~60℃； 6.5. 柱温箱温度设定值允许误差：±0.23℃； 6.6. 控温精度：±0.01℃； 6.7. 温度稳定性：≤0.04℃/h； 7. 手动进样阀 7.1. 信号自动采集和不断流设计，保证 10 万次循环寿命 7.2. 最大耐压 35MPa 7.3. 转子接触材料 peek 8. 自动进样器 圆盘式自动进样器无需人工值守，可连续完成进样。 投标产品配置清单 1. 离子色谱仪 1 台 2. 40 位自动进样器（盛瀚 SHA-9）1 套		
5	熔盐物性综合测定仪	一、投标产品技术参数 测试样品要求无挥发，粘度小，液态下均匀，无沉淀，对于此类样品，可以测量熔盐高温密度、高温电导率、高温表面张力、初晶温度等参数，设备可达到如下指标： 1.1 温度测试范围：室温~1000℃； 1.2★密度测试精度：精度 1%；	台	1

		1.3★电导率测试精度: $\pm 5\%$; 1.4 表面张力测试精度: $\pm 5\%$; 1.5 初晶温度测试精度: $\pm 2^{\circ}\text{C}$。 1.6 单次样品用量: 200g 1.7 计算机控制, 软件自动记录数据, 处理结果; 1.8 数据自动保存, 可随时调用、查看实验结果。 1.9 全自动化测量, 减少人工干预, 实验结果更为精确、可靠 1.10 适用于各类硝酸盐、碳酸盐、氯化盐与氟化盐等熔盐的测量 1.11 设备具有惰性气氛保护功能, 可通氩气、氮气等惰性气体。 二、投标产品主要配置及功能 2.1 主机 1 台 ★使用温度 $\text{RT}-1000^{\circ}\text{C}$, , 温控精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$, 升温速率: $0\sim 8\text{K}/\text{min}$。(加热组件、温控组件、测温热电偶、高精度升降组件、测量气路等) 2.2 控制计算机 1 台 商用机: 联想启天 M433-A449 CPU: I5-10500(六核 3.1G) 内存: 8G , 存储: 256G SSD+1T , 显卡: 2G 独显 , 显示器: 23.8 寸 2.3 控制软件 1 套 (温控与数据处理) 2.4 重锤 1 套 材质铂金, 纯度大于 99.9%, 重约 56g (以最终加工尺寸为准) (密度测量) 2.5 天平梅 (特勒托利多 ME104E) 1 台 精度 $\leq 1\text{mg}$, 量程不低于 120g (密度测量) 2.6 数字电桥 (常州同惠电子 TH2817A) 1 个 阻抗测量误差在小于 0.5% (电导率测量) 2.7 铂金毛细管 1 个 内径 1mm, 外径 3mm, 长 100mm (以最终加工尺寸为准) (表面张力测量) 2.8 数字压差计 (德国 KIMOCPE310-S2M) 1 个	
--	--	---	--

		测定范围为-1000-1000Pa，精度为±1.5Pa。（表面张力测量） 2.9 搅拌器 1 套 转速大于 200 转/分钟 （初晶温度测量） 2.10 冷水机 1 台 功率 3kW（加热炉冷却） 2.11 流量计 1 个 0-5L/min（惰性气氛控制） 2.12 触摸屏数显温控仪 1 台 温度控制及升降器控制 2.13 一级升降机构 1 套 行程不低于 300mm（样品架升降控制） 2.14 二级升降机构 1 套 行程不低于 150mm，精度 0.01mm（天平升降控制） 2.15 套管式钨电极 2 个 电导率测量 2.16 SiC 或刚玉套管式热电偶 1 支 进口 SiC 陶瓷包壳（样品温度测量） 2.17 坩埚 2 个 石墨或不锈钢材质（样品测试） 2.18 电导池 2 个 热解氮化硼或刚玉（电导率测量） 2.19 搅拌头 2 个 石墨材质（初晶温度测量） 2.20 搅拌连杆 1 个 不锈钢材质（初晶温度测量） 2.21 各类导线、水管等 若干	
--	--	--	--

6	自动颗粒和粉末特性分析仪	1. 松装(自然堆积)密度功能量程: 0~999.9999g/ml, 分辨率: 0.0001g/ml, 测试方式: 1. 自动记录质量, 2. 输入体积; 2. 振实密度功能量程: 0~999.9999g/ml, 分辨率: 0.0001g/ml, 测试方式: 1. 定量测试, 2. 定体积测试; 3. 安息角(休止角): 0~90 度 degree; 4. 质量流速: 0~9999.999g/s, 分辨率: 0.001 g/s; 5. ★体积流速: 0~9999.999ml/s, 分辨率: 0.001 ml/s; 6. 崩溃角: 0~90°, 分辨率: 0.01°; 7. 平板角: 0~90°, 分辨率: 0.01°; 8. 空隙率功能量程: 0~99.99%, 分辨率: 0.01%; 9. 时间功能量程: 0~99999S, 分辨率: 0.01s; 10. 差角: 0~90°, 分辨率: 0.01°; 11. 分散性: 0~99.99%, 分辨率: 0.01%; 12. 称量平台: 0~2000.0g, 分辨率: 0.01g; 13. 漏斗容积: 200ml; 14. 不锈钢量杯可选: 25ml、100ml、200ml、250ml、500ml (标配 25ml、100ml 各 1 个); 15. 圆盘: 直径 100mm 和 64mm (少量样品测量) Diameter 100 mm and 64 mm; 16. 搅拌装置: 固定转速; 17. 漏斗出口口径 mm: 2.5; 4.0; 5.0; 6.0; 7.0; 8.0; 9.0; 10; 14; 15; 16; 17; 18; 25 (标配 5 个) 可转换结构; 18. 出口配有控制阀门: 气动控制; 19. 振实密度玻璃量筒: 1. 容积为 25±0.5ml 允差为±0.25ml; 2. 容积 Volume 100±1.0ml, 允差为±0.5ml; 配置量筒盖, 防止在振实过程中粉体飞溅性溢出; 20. 显示器: 7 寸触摸屏; 21. 温湿度范围: 18~40℃ 相对湿度在 35-80%;	台	1
---	--------------	--	---	---

		22. 流动指数：自动转化流动指数数据； 23. 输入电源：220V±10% 常温环境下使用 24. 软件：自带 PC 软件具备曲线图谱过程分析及报表管理功能。 25. 投标产品配置清单 25.1 主机 1 台； 25.2 圆盘+直杆（直径 100mm） 1 套； 25.3 漏斗 5 个 25.4 不锈钢量杯 1 个 25.5 测试平台（带称重） 1 套 25.6 钢尺 1 把 25.7 毛刷 2 把 25.8 塑料量杯（250ml） 1 个 25.9 加料勺子（大） 1 个 25.10 搅拌装置 1 套 25.11 工具箱 1 个 25.12 内六角 上工 1 把 25.13 接料盘 1 个 25.14 振动主件 1 套 25.15 玻璃量筒（博美） 25ml 和 100ml 各 1 只		
7	喷雾干燥机	投标产品技术参数： 1. 全自动控制与手动控制双重控制模式，整个实验过程彩色触摸屏动态显示（动画） 2. ★进风温度控制：最高 350℃，最低进风温度 110℃（可实现瞬间干燥），出风温度：最高 200℃ 3. ★喷雾头为加长型（长度 310 毫米）同心喷雾头，雾化时确保没有任何偏心而导致喷到瓶壁一侧，喷雾头安装后位置可以上下移动，以利于调整雾化位置改善喷雾干燥效果；	台	1

		4. ★物料处理量最大 5000mL/H，功率：8KW，干燥后的颗粒最大可达 100 微米 5. 最大进料量：蠕动泵可调最大为 5000ml/h 6. 最小进料量：100ml 7. 实时调控 PID 恒温控制技术，加热控温精度：±1℃ 8. 关机保护功能：关机时只需按停止键，机器除风机外立即停止运行，保证设备不会因为误操作（强行关风机）而导致加热部分烧坏。 9. 彩色 LCD 触摸屏参数显示：进风口温度/出风口温度/蠕动泵转速 /风量/通针频率 10. 喷嘴口径：1.0mm/1.5mm/2.0mm 可选，并可根据要求定制 11. 设有喷咀清洁器（通针），在喷咀被堵塞时，会自动清除，通针的频率可调 12. 干燥室，旋风分离器，收集瓶，收集管材质均为 304 不锈钢 13. ★正规生产厂家产品 投标产品配置清单： 1. PLC 控制模块 1 个； 2. 8" 触摸屏 1 个； 3. 风机 1 台； 4. 数字式蠕动泵 1 个； 5. 加热器 1 套。		
8	电 动 等 静 压 机	投标产品主要参数： 1. ★压力范围：1~100T/0.1t 2. 活塞直径：Φ200mm 镀铬油缸 3. 最大油缸行程：50mm 4. 等静压腔体尺寸：Φ60×150mm 5. 等静压腔体压强：0~300Mpa 6. 加压方式：电动加压 7. 加压过程：智能全自动，程序加压/缓加压-程序保压-程序补压-定时泄压 8. 显示屏：液晶显示屏	台	1

9	非自耗真空电弧炉	9. 保压时间: 0~999.59 (分.秒) 10. 压强换算: 程序自动换算模具样品承受压强 (Mpa) 11. 设备结构: 分体式结构 12. 设备防护: 钢板防护配有机玻璃门 13. 设备电源: 220V (50Hz/60Hz) 14. 投标产品配置清单: 14.1 主机 1 台 14.2 液压机箱 (新诺) 1 个 14.3 口径 60mm 深度 150mm 腔体 1 个 14.4 口径 60mm 等静压压杆 1 个 14.5 口径 60mm 特制密封圈 10 个 投标设备用途: 用于熔炼高熔点金属/合金, 以及真空吸铸法制备大块非晶材料。适用于高校、科研院所进行真空冶金新材料的科研与小批量制备。 投标设备主要技术参数: 1. 电弧熔炼室: 立式圆筒型真空室; 2. 真空系统配置: 直联泵、扩散泵、高真空气动挡板阀和各种管路真空系统独立安装, 方便拆卸并便于和其他真空设备对接, 一套多用; 3. ★冷态极限真空度: $\leq 5.0 \times 10^{-3} \text{Pa}$; 4. 熔炼电流: 额定电流 $\leq 500\text{A}$; 5. 熔炼坩埚: 有 1~5 个 $\phi 50 \times 30$ 半球形工位窝, 容重 (样品重量) 30~100 (克) / 熔炼池, 带翻料机构, 可以翻料重熔和转移样品; 6. 带吸铸工位, 容重 (样品重量) 30~80 (克) 吸铸模具滑配设计方便拆卸。 7. 工作气体: Ar 气; 8. 电弧熔炼阴极装置: 引弧方式为高频引弧; 9. ★电极杆和机械手均采用球密封机构, 简便有效; 电极杆电动升降, 操作便携	台	1
---	----------	--	---	---

		10. 炉体侧部开门，装卸料方便省去上部打开炉盖装卸料的不便，门上有操作观察窗方便看清内部熔化情况。 投标设备主要组成部分： 主要由电弧熔炼真空室、电弧枪、电弧熔炼电源、水冷铜坩埚、翻转机械手、真空吸铸装置、工作气路、系统抽气、真空测量及电气控制系统、安装机等各部分组成。 1. 电弧熔炼真空室：真空室立式圆筒形设计，侧部开有 KF 快接接口，用于真空阀门及辅助测量原件的安装，在真空室正前方有一小炉门，侧部打开，方便装卸料。小炉门上有观察窗，方便在冶炼时观察炉内情况。上部是圆形密封双层水冷炉盖，留有电极杆升降安装孔。具体接口配置如下： 1.1. DG120 法兰接口 1 个 电弧电极阴极接口 1.2. DG150 接口法兰 1 个（接真空系统）； 1.3. DG40 接口 1 个（翻料杆接口） 1.4. DG200 接口，（炉门） 1.5. DG120 接口（观测窗） 1.6. KF16 接口法兰 6 个（接高真空规管、充放气，压力表等） 2. 电弧枪及电弧枪升降装置：电弧枪采用水冷设计，可耐高温，同时头部快捷安装设计，便于更换电极钨针棒。上部密封采用球形窝状设计，电极圆周方向旋转自然无卡顿。电极升降采用电动升降，有电机减速机组成，运行平稳，同时操作按钮在升降杆旋转把手处安装，操作便携。 具体配置如下： 2.1. 水冷电极杆 1 套 2.2. 电动升降装置 1 套 2.3. 钨针 2 根 2.4. 升降旋转电机 1 台 3. ★水冷铜坩埚：铜坩埚底采用双侧水冷设计，坩埚设计 5 个工位，其中一个吸铸工位，一个熔炼除气工位，三个冶炼工位。具体配置如下：	
--	--	--	--

		3. 1. 水冷 5 工位铜坩埚 1 套 3. 2. 吸铸模具: 1 套 4. 翻转机械手: 翻转机械手也采用球形窝状设计, 方便旋转翻料。 5. 电弧电源: 采用电弧熔炼专用电弧电源, 具有故障报警指示, 安全可靠。 投标产品配置如下: 5. 1. 电源电压: AC380V 50Hz 三相 5. 2. 输入功率: 17KW 5. 3. 电弧电流: 20~500A 5. 4. 脉冲占空比: 5%~95% 6. 电控系统: 电器元件采用一线品牌, 控制柜体上有操作模拟屏, 便于学习和操作。上面配有冶炼电流指示表, 电磁搅拌指示表, 故障指示灯等。 7. 真空系统及测量: 真空系统采用两级泵+真空阀门, 采用气动模式, 所有阀门采用快捷安装方式, 真空系统独立设计安装在可以移动的安装在平台上, 方便对接安装和供其它设备使用。真空测量采用复合真空计, 测量数显显示。可扩展通讯模式。具体配置如下: 7. 1. 150 口径扩散泵 1 套 7. 2. 直联真空泵 北仪优成 TRP-24 1 台 7. 3. DN150 真空阀 科本 1 台 7. 4. KF25 挡板阀 科本 3 台 7. 5. 复合真空计 成都瑞宝 1 台 热偶规: 1 套 (1. 0x105Pa~1. 0x10-1Pa); 电离规: 1 套 (1. 0x10-1Pa~1. 0x10-5Pa); 7. 6 机械泵软联接金属波纹管: 1 套 7. 7 DN150 弯头真空管道 1 套		
10	平均粒度测定仪	1. 测量范围: 0. 2~50μm (微米) 2. 孔隙度范围: 0. 25~0. 40, 0. 40~0. 80, 0. 80~0. 95	台	1

11	四探针电阻测试仪	3★重复性误差: $< \pm 3\%$ 4. 环境温度: $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 5. 精度: 3% 6. 功率: 30W 7. 电源: $220\text{V} \pm 22\text{V}$ 8. ★高精 U 形压力计可以互换 9. 投标产品配置清单: 9.1 平均粒度仪主机 一台 9.2 压力校正器 一台 9.3 空气泵 一台 9.4 高精度 U 形压力计 1 个 9.5 全不锈钢针阀 1 套 9.6 预防稳压水器水流倒灌装置 1 套 9.7 彩色线条读数板 1 个 主投标产品要技术指标 1. ★方块电阻范围: $10^{-5} \sim 2 \times 10^5 \Omega / \square$ (方块电阻); 2. 电阻率范围: $10^{-6} \sim 2 \times 10^6 \Omega \text{ cm}$; 3. 测试电流范围: $0.1 \mu\text{A}$, $1 \mu\text{A}$, $10 \mu\text{A}$, $100 \mu\text{A}$, 1mA, 10mA, 100mA; 4. 电流精度: $\pm 0.1\%$; 5. 电阻精度: $\leq 0.3\%$; 6. 显示读数: 液晶显示: 电阻、电阻率、方阻、温度、单位换算、温度系数、电流、电压、探针形状、探针间距、厚度、电导率; 7. 测试方式: 普通单电测量; 8. 工作电源: 输入: AC $220\text{V} \pm 10\%$, 50Hz 功耗: $< 30\text{W}$; 9. 误差: $\leq 3\%$ (标准样品结果); 10. 选购功能: 选购 1. pc 软件; 选购 2. 方形探头; 选购 3. 直线形探头; 选购 4.	台	1
----	----------	--	---	---

		测试平台; 5. 标准电阻; 11. 测试探头: 探针间距选购: 1mm、2mm、3mm 三种规格; 探针材质选购: 碳化钨针、白钢针; 镀金磷铜半球形针; 12. 标准电阻 (可选) 规格: 1mΩ、10mΩ、100mΩ、1Ω、10Ω、1kΩ、10kΩ、100kΩ、1MΩ; 13. 标准配置: 测试主机一台、测试平台一台、方形探头 一个, 探针间距 1mm、镀金磷铜半球形探针 一组 (4 根)、标准电阻 (瑞柯 09A) 10mΩ。	

售后服务计划及保障措施

致：河南省信人工程造价咨询有限公司、郑州大学（采购代理机构和采购人名称）

我单位就招标编号：豫财招标采购-2022-1406 售后服务及质量保证承诺如下：

1、我公司郑重承诺本次投标活动中，自验收合格之日起算所有国产设备质保期限为3年，所有进口设备质保期限为1年。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后1小时（填写具体数字，以下类同）内响应，2小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过24小时（进口仪器2小时内响应，解决问题时间不超过48小时）。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在3个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，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。

3、售后

3.1 维修单位名称：河南博尔闻科技有限公司

售后服务地点：河南省郑州市高新技术产业开发区金菊街30号1号楼1单元14层276号 联系人：毛义祥 联系电话：0371-67115066、18603821575 从事 精密仪器 方面技术服务 5 年以上，职称：工程师

4、我公司技术人员对所售仪器定期巡防，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率大道最大化，每年内不少于4次上门保养服务，包括寒暑假。

5、安装及培训：

5.1 我公司提供的安装配送方案为：严格按照规定期限内送货至用户指定地点并及时安排售后人员上门安装调试；

5.2 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师5人，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少5人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

5.3 人员技术培训计划：同 5.2 ；

6、项目所提供的其它免费物品或服务：提供必备工具包或清洗工具；

7、技术人员情况：

售后单位名称	河南博尔闻科技有限公司
--------	-------------

联系方式	0371-67115066、18603821575	
售后工程师	李粒	从事精密仪器方面技术服务二年以上，职称：工程师
售后工程师	毛义祥	从事精密仪器方面技术服务五年以上，职称：工程师

8、在完成安装、调试、检测后，须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。

9、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

10、质保期过后的售后服务计划及收费明细：质保期过后只收取配件成本费用，其他免费；

11、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。

12、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

投标人（企业电子签章）：河南博尔闻科技有限公司

法定代表人或授权代表（个人电子签章）：

职务：总经理

日期：2022年 2 月 23 日

（由制造商及中标商签字盖章确认）

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位	郑州大学关键金属河南实验室	使用人	车玉思	合同编号	豫财招标采购-2022-1406	
供货商	河南博尔闻科技有限公司			合同总金额	1976500 元	
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	高温热台显微镜	Leica、DM4M	Leica Microsystem s CMS GmbH	1	套	482600
2	手套箱	米开罗那、Super (1220/750/900)	上海米开罗那机电技术有限公司	1	套	126500
3	多参数测试仪	梅特勒、S975-uMix	梅特勒-托利多科技（中国）有限公司	1	台	67200
4	离子色谱仪	盛瀚、CIC-D100	青岛盛瀚色谱技术有限公司	1	台	182500
5	熔盐物性综合测定仪	煜志、MSP II	上海煜志科技有限公司	1	台	477000
6	自动颗粒和粉末特性分析仪	瑞柯微、FT-2000A	宁波瑞柯微智能科技有限公司	1	台	133000
7	喷雾干燥机	雅程、YC-019	上海雅程仪器设备有限公司	1	台	93300

中标（成交）通知书

河南博尔闻科技有限公司：

你方递交的郑州大学关键金属河南实验室关键金属提取与纯化方向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	郑州大学关键金属河南实验室关键金属提取与纯化方向设备采购项目
采购编号	豫财招标采购-2022-1406
中标（成交）价	1976500 元(人民币) 壹佰玖拾柒万陆仟伍佰元整(人民币)
供货期（完工期、服务期限）	110 日历天
供货（施工、服务）质量	符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求
交货（施工、服务）地点	采购人指定地点
质保期	国产设备叁年，进口设备壹年，免费质保期自验收合格之日起算

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：车玉思 18737172937

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位（盖章）

2022 年 12 月 26 日

中标单位签收人：

杨方 15036079674