

合同编号：（豫财招标采购-2022-122）包 1

郑州大学政府采购货物合同

甲方： 郑州大学

乙方： 郑州镁域新材料科技有限公司

本合同于 2022 年 4 月 12 日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得（可视化高温形变分析仪、电炉等共 7 项）货物和伴随服务实施公开招标情况下，乙方参加了公开招标。通过公开招标，甲方接受了乙方以总金额（人民币，大写：壹佰陆拾柒万元整；小写：¥1,670,000.00 元）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指设备详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。
2. 总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，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，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

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 6 月 30 日前进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，双方在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产品质量标准、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设备不符合合同约定，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

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乙方负责；设备包装应符合抗震、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商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；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甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件 3）

1. 所有设备免费质保期为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, 供货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。

6. 其它:

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。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

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2022年6月30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，向学校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

1. 本合同总价款(大写)为：壹佰陆拾柒万元整(小写：¥ 1,670,000.00 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%即人民币壹佰伍拾捌万陆仟伍佰元整（小写：¥ 1,586,500.00 元），质保期满后，甲方向乙方支付剩余的全部货款即人民币捌万叁仟伍佰元整（小写：¥ 83,500.00 元）。

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，应向供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：投标书及其附件、本合同及补充条款；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20页，一式八份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司执二份。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：郑州大学

地址：郑州市高新区科学大道100号

签字代表（或委托代理人）：

电话：


13783567772

合同签署日期： 2022 年 4 月 21 日

乙方：郑州镁域新材料科技有限公司

地址：郑州市高新区长椿路 216 号

签字代表：刘泽晨

电话：15838039290

开户银行：建设银行郑州期货城支行

账号：41050100400800001242

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单价	合价	备注
1	1200度不锈钢箱式电炉	中环电炉 SX-B12126	天津中环电炉股份有限公司	中国	5	20000	100000	含税
2	可视化高温形变分析仪	中环电炉 TA-Z16A	天津中环电炉股份有限公司	中国	1	650000	650000	含税
3	1200度不锈钢管式电炉	中环电炉 SK-B08123 K-2-420	天津中环电炉股份有限公司	中国	2	35000	70000	含税
4	1600度不锈钢管式电炉	中环电炉 SK-B10163	天津中环电炉股份有限公司	中国	2	45000	90000	含税
5	1700度箱式电炉	中环电炉 SX-G18173	天津中环电炉股份有限公司	中国	1	150000	150000	含税
6	真空/气氛箱式电炉	中环电炉 SX-G36163 QF	天津中环电炉股份有限公司	中国	1	320000	320000	含税
7	高压超声波微波协同工作站	祥鹄科技 XH-300PE	北京祥鹄科技发展有限公司	中国	1	290000	290000	含税
合计： 小写：¥ 1,670,000.00 元 大写：人民币 壹佰陆拾柒万元整								

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	1200 度不锈 钢箱式电炉	最高使用温度：1200℃；炉膛加热丝径 2mm。 额定功率：8Kw； 额定电压：380V； 控温方式：彩色触屏一体机； 仪表精度：0.25%FS； K 型热电偶（2.5mm 的丝）； 加热元件：高电阻优质合金丝 0Cr27Al7Mo2； 炉膛有效使用尺寸：300*200*200mm； 升温时间：≤15min； 控温精度：±1℃； 外型尺寸：582*490*775mm； 重量：130Kg。 炉门开启方式：侧开平移（防烫伤）； 技术特点：炉膛材料采用优质的多晶莫来 纤维真空吸附制成，节能性不低于 50%， 温场均匀，具备空气隔热技术，当炉体表 面温升到达 50℃时，排温风扇会自动启 动。炉门具备开门断电功能、超温断电及 报警、漏电保护即炉体漏电时自动断电功 能。并且预留 USB 接口，数据可导出。	台	5
2	可视化高温形 变分析仪	使用环境：真空/惰性/空气气氛； 加热元件：室温-1600℃ ， 0-30℃可调； 加热元件：硅钼棒；	台	1

		控温热电偶：B 型； 控温精度：±1 °C； 测温精度：0.2 级； 样品腔直径：≦ Φ50mm（内）； 样品尺寸：Φ2×2~Φ14×14mm； 样品支架：等静压刚玉支架； 光学系统：定制 LED 冷光光源； 数据成像系统：定焦高温显微镜，镀膜滤光组件 图像分析频率：最高 0.167 秒/次，频率可调； 尺寸收缩测量精度：优于 10 微米； 形状因子计算精度：0.002； 高温形变分析软件系统：高温形变分析软件：图像存储、高度/宽度/面积膨胀收缩数据分析、数据 Excel 格式导出、曲线导出、历史数据查询等功能； 分析方法：陶瓷烧结图像像素点矩阵分析法 高温接触角测试软件：图像存储、接触角/高度/宽度数据分析及曲线导出、历史数据查询等功能 分析方法：像素点矩阵分析法； 接触角测试范围：0° < θ < 180° ； 接触角测量精度：≦ ±1° ； 图像分析频率：≦0.167 秒/次，频率可调； 形状因子计算精度：0.002； 制冷方式：循环水冷却 保护系统：设有过温保护和过流保护 外形尺寸：		
--	--	--	--	--

		140mm(长)*560mm(宽)*1550mm(高) 真空分子泵机组 极限真空度：双级旋片真空泵 $\geq$ 3×10^{-1} Pa，高压强分子泵 $\geq 1 \times 10^{-4}$ Pa； 气体质量流量控制系统 气路数量： ≥ 2 路 线性方式： ≥ 5 点 调零：自动 流量范围：介于 0-200SCCM 之间，氮气标定 精度： $\leq \pm 1\%$ F.S 响应时间： ≤ 2 Sec 流量控制系统工作温度：5-45℃ 流量控制系统工作压力：进气压 0.05-0.3Mpa(表压力) 流量控制方式：数显流量控制仪		
3	1200 度不锈钢管式电炉	额定功率：3.2kW； 额定电压：220V 最高温度：1200℃； 加热元件：高电阻优质合金丝 0Cr27Al7Mo2； 炉 管规格：外径 $\Phi 80$ ，内径 $\Phi 72$ *1000mm； 加热区长度：420mm；恒温区长度：280mm； 炉温稳定度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ； K 型热电偶（2.5mm 的丝）； 炉膛采用加热丝径 2mm。 温度控制系统：程序温控仪 50 段程序控温； 全自动 PID 控制和自整定功能；设有超温及断偶报警； 仪表精度：0.25%FS； 外形尺寸（mm）（深 $\times$ 宽 $\times$ 高）：360 $\times$ 815 $\times$ 565mm；	台	2

		重量：95Kg; 技术特点：外壳采用全不锈钢材质，炉膛材料采用优质的多晶莫来纤维真空吸附制成，节能不底于 50%，温场均匀。密封法兰采用 304 不锈钢双环密封挤压密封技术，气路部分快速卡箍链接，密封性可靠。气路具有进出气微量可调功能。两端气路有支架支撑，具备空气隔热技术，热感应技术，炉体表面温升到达 50℃时，排温风扇能自动启动，能使炉体表面快速降温。		
4	1600 度不锈钢管式电炉	额定功率：4kW; 额定电压：220V; 最高使用温度：1600℃; 加热元件：表明温度为 1700℃的优质硅钼棒; 炉管规格：刚玉管外径 Φ100，内径 Φ90，长度 1000mm; 加热区长度：250mm; 恒温区长度：110mm; 炉温稳定度：≤±1℃; B 型热电偶（0.5mm 的丝）; 50 段控温；仪表精度：0.25%FS; 温度控制系统:程序温控仪 50 段程序控温；全自动 PID 控制和自整定功能；设有超温及断偶报警； 外形尺寸（mm）（深×宽×高）: 540*600*912mm; 重量：150Kg; 技术特点：外壳采用全不锈钢材质，炉膛材料采用优质的多晶莫来纤维真空吸附制成，节能不底于 50%，温场均匀。密封法兰采用 304 不锈钢双环密封挤压密封技术，气路部分快速卡箍链接，密封性可	台	2

		靠。气路具有进出气微量可调功能。两端气路有支架支撑，具备空气隔热技术，热感应技术，炉体表面温升到达 50℃时，排温风扇能自动启动，能使炉体表面快速降温。		
5	1700 度箱式电炉	最高使用温度：1700℃； 额定功率：18Kw； 额定电压：220V； 仪表精度：0.25%FS； B 型热电偶（0.5mm 的丝）； 加热元件：1800℃的优质硅钼棒； 炉膛尺寸：300*310*285mm； 容积：18L； 有效工作尺寸：300*250*250mm； 控温精度：≤±1℃； 外型尺寸：765*750*1600mm；重量：50Kg。 炉门开启方式：为侧开式； 电流缓启动、电流具备限幅功能，避免受大电流冲击，有效延长加热原件的使用寿命。 技术特点：炉膛材料采用优质的多晶莫来纤维真空吸附制成，节能不底于 50%，温场均匀。密封法兰采用 304 不锈钢双环密封挤压密封技术，气路部分快速卡箍链接，密封性可靠。气路具有进出气微量可调功能。两端气路有支架支撑，具备空气隔热技术，热感应技术，炉体表面温升到达 50℃时，排温风扇能自动启动，能使炉体表面快速降温。	台	1
6	真空/气氛箱式电炉	额定功率（KW）9 额定电压（V）380（三相） 最高温度（℃）160 控温精度（℃）≤±1℃ 升温时间（分钟）<40	台	1

		加热元件：硅钼棒 炉膛尺寸：400*375*320； 有效工作尺寸：400*300*300mm； 电流缓启动、电流限幅功能，避免受大电流冲击，有效延长加热原件的使用寿命。 真空度：$\geq 1 \times 10^{-2} \text{Pa}$ 重量 (Kg) 904 1、炉膛材料采用优质的多晶莫来纤维真空吸附制成，节能不底于 50%，温场均匀。 电加热元件采用表面温度 1700℃ 的优质硅钼棒。 2、真空炉膛为圆形设计，极限真空度达到 $5 \times 10^{-5} \text{Pa}$、配循环水冷系统。 3、腔体为圆形 304 不锈钢材质，螺栓紧固。具有先进的空气隔热性能，排温风扇可自动启动，能使炉体表面快速降温。外炉门密封要求采用距型环密封技术，提高气密性。 4、设有紧急泄压防爆装置，当罐内压力超过 0.1MPa，紧急泄压口爆破泄压。具有超温保护功能，当温度超过允许设定值后，自动断电及报警；具有漏电保护功能，当炉体漏电时自动断电。气路具有进出气微量可调功能，气量调节精度量程比在 1 : 3 范围内，流量校准扩展不确定度 $\leq \pm 0.2\%$，重复性 $\leq \pm 0.15\% \text{F.S.}$，外漏率 $\leq 1 \times 10^{-9} \text{SCCM (He)}$，响应速度 ≤ 0.5 秒。		
7	高压超声波微波协同工作站	★1 仪器具备高温高压条件下，微波与超声波的协同组合使用功能，可在非金属的微波高压反应釜中插入超声波探头，实现高压密闭体系下的微波超声波协同组合功能；并且同时满足微波常压、微波高压、微波超声波常压等多种工作模式，可进行最多 6 位平行的微波高压合成实验，具有	台	1

		一机多功能，不需外设超声波电源，为协同组合一体机； 2 配置可拆卸的旋转转盘，放置最多 6 位微波高压反应釜于旋转转盘上，转盘单向匀速 360° 旋转确保微波均匀辐照每个微波高压反应釜，提升平行实验的一致性。可对微波高压釜的主控罐进行接触式测温 and 接触式测压，配置平行实验专用的温度、压力传感器，转盘的连续旋转不影响测温/测压。 ★3 配置全罐磁力搅拌功能，可在旋转转盘上放置的 6 个微波高压反应釜内加入磁子，在旋转转盘单向匀速 360° 旋转的状态下，每个微波高压反应釜内均可进行磁力搅拌，搅拌转速 0-500rpm 连续可调，且每个釜内的搅拌转速一致，连续磁力搅拌不中断、无间歇，转盘旋转与磁力搅拌互不影响。 4 微波频率：2450MHz；微波功率：0-1000W 连续输出，功率连续自动可调，采用 PID 精确控制算法； ★5 超声波频率：25±1KHz；超声波功率：0~1500W 连续可调，超声波脉冲工作时间占比任意可设；超声波频率自动跟踪，具备扫频锁频功能；高压体系下超声波最高工作温度≥240℃；超声波换能器为封闭式固定安装，不可移动，不裸露在外也不可从上部拔出，避免漏电、微波泄漏等安全隐患； 6 微波超声波协同组合控制功能，即温度恒定模式下，微波功率以及超声波占空比会随温度的变化而相应自动调节，以保证温度的稳定。温度达到设定值，微波超声波协同使用时，控温波动≤±2℃。		
--	--	--	--	--

		7 速率升温，程序控温，常压体系温度控制范围：0~300℃，微波高压体系温度控制范围：0~260℃，微波超声波高压体系温度控制范围：0~240℃；采用 Pt1000 高精度接触式温度传感器，测温精度$\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$，控温精度$\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$； 8 压力控制范围：0-10MPa，最高耐压 15MPa，微波高压体系最高工作压力$\geq 6\text{MPa}$（870psi），微波超声波高压体系最高工作压力$\geq 4\text{MPa}$（580psi），测压精度$\leq \pm 0.01\text{MPa}$，检测频率 150-200 个数据/秒； 9 温度/压力双重测控系统，实时检测反应体系中的温度/压力变化，达到设定的温度/压力值时仪器自动控温控压，当温度或压力任意测量值超标则仪器自动报警并切断功率发射； ★10 配置专用于高压密闭体系下微波超声波组合功能的反应釜，容积$\geq 250\text{ml}$，最高工作压力$\geq 4\text{MPa}$（580psi）；最高工作温度$\geq 240^{\circ}\text{C}$； ★11 耐压外罐罐体及罐盖均采用全进口高强度复合 PEEK 材料制成，全包围式结构密封性好耐压高；微波高压反应釜容积：100ml，工作压力控制范围 0~6MPa，最高工作压力$\geq 6\text{MPa}$（870psi）；最高工作温度$\geq 260^{\circ}\text{C}$。 12 超强单点位磁力搅拌，搅拌速度无极可调，微波常压与微波高压条件下均适用，实时显示搅拌转速； 13 腔体容积$\geq 45\text{L}$，大容积谐振腔体采用奥氏体不含磁不锈钢材质，多层特氟龙喷涂完全区别于镀锌钢板材质，具有良好的耐腐蚀性能和反射微波性能；	
--	--	---	--

		14 仪器采用 ARM 架构，搭载 Android 系统 10 英寸彩色液晶电容触摸屏（分辨率 1920×1200），四核 1.2GHz 处理器，≥3GB 运行内存，≥32G 存储器，USB 接口，实时显示反应体系内温度、时间、微波功率、超声波功率、压力的实时数值和曲线图，仪器可分步设定 20 个反应阶段，并无限制存储反应数据组； 15 配备 USB 接口，导出实验数据，并在 PC 端通过配套软件回放实验全过程，一键导出图表； 16 遥控器控制装置，在紧急状态下远距离关停仪器； 17 开放式反应体系，可安装回流冷凝管、滴液漏斗、索氏提取器等玻璃器皿； 18 设有人机交互界面，中英文菜单一键切换，实时视频图像与反应参数、曲线图同屏显示； 19 10 寸 IPS 彩色液晶显示器，1200 万像素摄像头实时监视反应过程图像，图像比 TFT 模式更加清晰；可拍摄或录制反应的图像及视频并可通过 USB 接口导出。 20 炉腔配备大功率排风系统，各种反应可在通风，安全和易于观察的环境下长时间连续进行；炉腔通风采用耐酸蚀，大风量离心式风机，排风量≥5M³/min；冷却功能：反应完毕后，微波停止发射，转盘和风扇继续工作，待罐内温度冷却到 40℃后，仪器自动蜂鸣提醒； 21 微波泄露≤5mW/cm² 符合国家标准； ★22 反应前预注气系统，通过配套管路及阀门在反应前向单一微波高压反应釜中预先注入非腐蚀性、非易燃易爆气体，起到惰性保护气氛或增压作用；		
--	--	---	--	--

		配件清单 高精度 Pt1000 接触式铂电阻温度传感器 2 (支) φ 8mm 超声波钛合金探头 1 (个) φ 18mm 超声波钛合金探头 1 (个) 三通玻璃管 2 (支) 圆底烧瓶聚四氟乙烯升降托盘 1 (个) 圆底烧瓶聚四氟乙烯垫圈 1 (个) 100ml 高压反应釜 7 (套) 100ml 外罐扳手 1 (付) 100ml 外罐四氟底座 1 (个) 250ml 外罐扳手 1 (付) 磁子 1 (包) U 盘 1 (个) 特制 φ 14mm 高压微波超声波钛合金探头 1 (个) 特制微波超声波高压反应釜 1 (套) 测压管总成 2 (套) 50ml 异型三口玻璃烧瓶 1 (个) 100ml 异型三口玻璃烧瓶 1 (个) 250ml 异型三口玻璃烧瓶 1 (个) 500ml 异型三口玻璃烧瓶 1 (个) 1000ml 异型三口玻璃烧瓶 1 (个) 19#/24#硅胶传感器瓶塞 2 (个) 34#聚四氟瓶塞 1 (个) 34#硅胶瓶塞 1 (个) 19#延长管 2 (支) 24#延长管 2 (支) 遥控器 1 (个) 预注气抽气系统 1 (台) 多功能组合型微波化学仪器控制系统 V5.0 1 (套)		
--	--	--	--	--

附件 3:

售后服务计划及保障措施

服务也是公司的一个产品，并且我们衡量服务的唯一准则是用户满意度。根据 ISO9001 公司制定了一整套管理规范，并在用户服务中收到很好的效果。技术支持服务指现场服务，远程拨入服务、电话指导等多种模式，将根据用户要求覆盖整个项目。在系统设备出现故障时，我方接到报修电话后立刻做出响应，3 小时内到达现场，6 小时内解决问题；对于确认需要更换备件的设备在 0.5 个工作日内安排备件到场更换。如产品未能在规定的时间内解决故障的我方将免费提供备机服务，保证用户正常工作不受影响。

1、售后服务制度

系统维护与售后服务对于客户系统的运行至关重要，直接关系到该项目的成功与客户业务的发展。我公司具有专业的售后维护技术队伍，同时也具有一整套售后服务的工作流程，能够使我们的客户在任何时间内得到我们的技术支援，以确保客户的应用系统能够很好的运行。公司根据丰富的项目实施经验，总结出一些可靠运行的服务机制，我们把这些机制进行调整，使其更加符合客户项目特色及用户需求。具体体现在如下几点：

- 1) **设备选型和系统实施的严格性**，设备选型和系统实施的严格性有助于提高用户体验，时减少故障率和故障环节，会适当减轻设备维护的工作量，减少设备故障所带来的损失。
- 2) **科学合理的系统服务组织机构**，公司拥有一个核心级的售后服务中心，针对每一个客户的项目，我们将重新调整我们服务与支持中心的工作流程与工作模式，组织优秀的工程技术人员充实队伍，实施科学系统的管理机制，协调厂商一起担负起客户的相关系统和设备的全面服务。
- 3) **缜密的服务与维护处理流程**，公司的售后技术服务与设备维护具有缜密的处理流程，可以避免工作方式与 工作流程的失误，同样带来快捷准确的技术服务与需求响应。
- 4) **详细的服务与维护记录**，公司的技术服务和维护具有严格的派工及报告制度，多年的积累形成设备维护处理方案库，使得工程师在出发前已经初步掌握维护的流程、故障定位及相应的设备故障排除方法。
- 5) **定期巡检制度**，公司除了响应应急服务请求外，还安排定时设备巡检，及时准确的了解设备运行情况及设备的运行压力，为客户的设备使用进行调整或对客户提出设备更换（升级）等的建议性方案。
- 6) **备品备件制度**，对于每一个客户所采购的硬件设备，我们协调厂商进行备品备件的准备。在系统设备出现故障时，立刻做出响应，对于确认需要更换备件的设备在 0.5 个工作日内安排备件到场更换。我们对于厂商备件的协调能力、快速的服务响应时间以及优秀的工程师技术水平可以保证客户系统所支撑的业务应用系统的可用性、可靠性。

2、售后服务体系

为保证客户得到全方位的服务支持，公司整个服务体系由售前服务、售中服务、售后服务、服务监督等四个服务层组成。

服务结构为保证客户得到全方位的服务支持，公司整个服务体系由售前服务、售中服务、售后服务、服务监督等四个服务层组成。

- 1) **售前服务** 向客户提供产品咨询、需求沟通、提供方案等服务。
- 2) **售中服务** 向客户提供个性方案，提供数据规范等服务。
- 3) **售后服务** 向客户提供设备维修、设备的操作及维护培训等，协助客户做好数据整理，及时响应客户的反馈，保证系统的流畅运行。
- 4) **服务监督** 接收客户对服务质量的投诉，并在规定时间内协助客户解决问题，提高客户

的满意度

3、售后服务内容

公司对客户系统技术支持与服务的内容包括 24 小时电话热线服务（15838039290）、微信支持（微信号 15838039290）E-MAIL 支持服务（zzmyxcl@qq.com）、远程技术支持服务（QQ 或微信）、现场支持服务、培训支持服务、跟踪回访服务、系统升级、故障排查解决、定期巡检维护、设备维修与更换、系统故障报告和预防、后期技术培训等内容。

1) 电话、微信、QQ 及邮件支持解决故障问题

- 2) 公司为客户设置专门的技术支持热线电话，并且每天都有专人值守。以保证及时与客户沟通。以最快的速度解决用户所遇到的问题。公司还会定期与客户沟通，主动打电话以了解系统的运行情况。公司设置专门的 24 小时售后服务热线电话是 15838039290；用户在系统发生故障时，可随时拨打热线电话或发送邮件 15838039290@139.com 或 QQ 或微信进行咨询，由公司工程师予以解答，协助用户解决所出现的问题。公司可通过以上方式提供设备及系统等各方面的支持与服务。对于在电话中无法立即解决的问题，立即与有关的专家和厂商商讨，以最快的速度为用户提供解决方法。

3) 现场服务解决故障问题

- 4) 经过对故障情况的了解，判断问题需要现场解决，公司将立即派有关工程师到达用户现场，对出现故障的软硬件进行检修和配置，同时还可为用户的管理人员提供现场技术指导。如果判断设备无法现场维修，公司将会根据故障的具体情况，决定为用户提供备用部件。现场服务可以根据客户的实际情况，每周七天，每天 24 小时均可进行。

5) 设备维修与更换

- 6) 公司将通过提供综合和专门的服务与支持，及时应对设备在使用过程中所遇到的各种意外情况和挑战，不断提高用户对设备的使用和日常维护水平，保障设备能始终在良好的状态下正常运行。公司将通过提供积极主动的支持与服务，尽量及时发现和消除事故隐患，一旦设备发生故障时，能以最快的速度尽快加以修复，使设备恢复正常运行，让用户满意。我们承诺在设备运行过程中如果出现技术故障（如软件故障、配置丢失等），保证 6 小时内解决问题，恢复系统正常运行；设备运行过程中如果发生硬件故障，我公司保证在 0.5 个工作日内先提供备件保证系统正常运行。

7) 设备故障报告和预防

- 8) 公司的工程师在每一次技术支持或系统维护、维修时都会按照规定填写相应的技术报告，分析问题产生的原因和相应的预防和处理办法。公司将会定期总结这些技术文件，并分发给用户，以促使用户即使预防和解决问题。

- 9) 应急解决方案 公司设立技术支持领导小组，保证突发事件发生时，能够迅速召集技术人员，立即制定应急技术方案；对一般性技术故障，可利用电话指导用户自行解决；在用户无法解决情况下，及时赶赴现场解决问题。

- 10) 后期技术培训项目验收后，将组织培训，对客户进行不少于 5 人次的培训，直到客户学会为止。售后服务期间根据客户要求提供不定期的技术培训。

- 11) 建立客户档案，记录客户使用设备期间发生的问题故障以及新的需求，提供长期跟进服务，向用户提交现状评价及整改建议、新的设备，同时解决客户新的需求。

- 12) 客户回访，每月每季度不定期对客户进行回访，了解客户对设备使用新的需求和建议，并反馈给公司和厂商提供新的支持。

- 13) 备用机及延保：如果采购方设备发生故障，24 小时内无法完成维修或急于使用，我方承诺提供备用机供采购方使用至设备维修完成。若质保期满，客户需延保服务，我公司可提供两年延保，延保期只收取采购人零配件成本费，其他免费。

4、售后技术力量

公司自成立以来始终坚持以解决客户的需求为我们最终服务的目标。公司售后服务现有人员 5 余人以上，其中 90%以上具有专科以上学历。24 小时售后服务热线：15838039290。本项目拟设售后维修技术人员 2 名，负责项目维修及技术支持。拟本项目人员安排。

岗位	姓名	岗位要求	性别	从业年限	学历
项目经理	刘泽辰	项目组织协调、管控及售后协调等。	男	10	本科
技术负责人	宋静文	项目技术指导、设备的调试及售后服务等。	女	8	研究生
技术工程师	吴嫚	负责项目督促、设备调试及售后服务等。	男	6	大专
采购员	吴绪坤	供应商的评价和选择，组织进货验证，采购设备。	男	6	大专
售后管理	房亚飞	跟踪项目全流程，定期回访客户，服务监督	男	8	大专

5、培训

- 1) 我方负责和执行培训计划。对用户技术人员进行设备检验、操作和维修方面的培训。包括讲课、操作示范、参观等形式，使受培训人员完全了解和基本掌握所有合同设备的特性、结构、操作和维修要求、安全防护措施等。培训地点为用户指定地点。
- 2) 安排有 1~2 名高级工程技术工程师来对买方的工程技术人员进行培训和解答问题。
- 3) 高级工程技术工程师为受培训人员提供在设备所有操作项目中与设备相关的所需的工作条件，使受培训人员了解整个操作系统，并有资格操作、检验、调试和维修设备。在现场的工程师应解答所有设备的操作和维修问题。
- 4) 培训的时间 培训时间大约 2.5 天左右，根据实际情况可调整。
- 5) 使用的培训设施 培训设施主要包括维修的工具、现场的设备和仪器。我公司还将提供相关的设备供培训使用。
- 6) 培训的材料和文件 设备使用说明书；设备安装手册；
- 7) 受训人员的条件及名额受训人员应具备简单的基础知识，了解相关技术，熟悉计算机操作、对本项目的设备有一定的了解。本次项目培训人员 根据客户需求可提供 10 名人员培训。如有需要，培训名额可增加。
- 8) 培训地点 培训地点经甲乙双方协商决定，根据我公司的经验，培训地点多数选择 在甲方安装调试现场培训。

(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		使用人		合同编号	
供货商				合同总金额	
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
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）。				
技术验收情况	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		



附件 5:

中标通知书

中 标 (成 交) 通 知 书

郑州镁域新材料科技有限公司:

你方递交的郑州大学材料科学与工程学院先进高温功能材料实验平台采购项目(包1)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	郑州大学材料科学与工程学院先进高温功能材料实验平台采购项目(包1)
采购编号	豫财招标采购-2022-122
中标(成交)价	1670000 元(人民币) 壹佰陆拾柒万元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	自签订合同起 90 个日历天
供货(施工、服务)质量	符合国家、行业标准及采购人的要求
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点
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:范冰冰 13783567772

特此通知。



中标单位签收人: 刘保辰 1583803728