

合同编号：（豫财招标采购-2025-1162）

中原关键金属实验室货物采购合同

甲方（全称）：中原关键金属实验室

乙方（全称）：河南普嘉商贸有限公司

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，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（详见附件1、附件2）

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

1. 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。

2. 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2026年4月25日前进驻安装现场并完成安装；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在7日内共同验收。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、招标文件或乙方承诺的技术标准，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用与损失由乙方承担。

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（详见附件3）

1. 所有设备原厂质保壹年（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甲方认可的，设备经维修或更换后，质保期限重新计算。经乙方三次维修仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，并视作乙方不能交付产品，乙方需退还甲方已支付的合同款项，并赔偿因此给甲方造成的损失。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方提供一年6次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养，提供该项服务的期限为：自产品交付使用后1年/终身。

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甲方认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担，甲方有权从质保金中直接扣除，质保金扣除后不足部分，应由乙方在扣除后 7 日内补足。

6. 如果乙方未能履行或未适当履行其在质保期的义务，甲方有权要求乙方支付违约金，按合同总金额的 5 %计算，或要求退货、退款。

7. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及5-6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. 设备配套软件系统终身免费升级和使用。

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。

5. 乙方向甲方提供技术服务的期限：终身提供技术支持。

六、知识产权与保密

1. 乙方应保证甲方在使用该货物、配套软件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，包括但不限于甲方支付的律师费、差旅费、停工损失等。在甲方因此被诉之后，乙方应当提供备选设备或工艺，满足甲方的正常需求。

2. 乙方对甲方的商业秘密有保密义务，商业秘密范围包括但不限于甲方提供的未公开披露技术资料、技术信息、具体采购指标等，保密期限截止至相关信息已经成为公知常识不具有商业价值为止。

七、免税

1. 属于进口产品，用于科研目的的，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 2026 年 5 月 03 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支付违约金。
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实验室相关制度，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、验收方式与标准

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。
2. 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，尔后由双方共同初步验收，并签署验收意见；乙方如对甲方的验收意见有异议，可由双方认可的第三方重新进行验收，异议不成立时的验收费用乙方承担。如果乙方提供的货物无法通过初步验收，甲方有权拒绝接收，由此所产生的一切费用和损失由乙方承担。
3. 初步验收合格后，进入 7 天试用期，试用期间发生质量问题，甲方有权要求乙方更换产品或进行修复，试用期相应顺延。试用期产品未发生质量问题，向有关部门申请正式验收。

4. 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。

5. 验收标准按国家或行业有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及相关承诺与本合同约定标准执行。实验室验收通过后，才能支付合同款项。验收通过不免除乙方的质量保证义务，发现质量或违约问题仍应当承担责任。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：叁佰玖拾捌万玖仟元整（小写：¥ 3989000 元）。

2. 付款方式：（1）合同签订后30个工作日内，乙方（中标人）向甲方（采购人）提供银行见索即付保函（合同总金额50%，有效期≥合同供货期）或向甲方银行基本户转账（合同总金额50%），甲方在收到银行见索即付保函（合同总金额50%，有效期≥合同供货期）或转账凭据（合同总金额50%）并经验证无误后，二十个工作日内向乙方支付合同总金额50%的货款。

（2）货物（设备）到达约定交货地点且经双方验收合格，完成审计工作后，乙方向甲方提供银行见索即付保函（合同总金额5%，有效期≥质保期）和货款发票（合同总金额100%），甲方在收到银行见索即付保函（合同总金额5%，有效期≥质保期）和货款发票（合同总金额100%）并经验证无误后，二十个工作日内向乙方支付合同剩余货款（合同总金额-合同总金额50%），同时将前期收取的银行见索即付保函（合同总金额50%，有效期≥合同供货期）或甲方银行基本户转账退还给乙方。

（3）质保期届满，无质量问题，乙方向甲方申请退还银行见索即付保函（合同总金额5%，有效期≥质保期），甲方在收到乙方申请后二十个工作日内予以退还。质保期内如出现质量问题且无法解决，甲方将不予退还乙方银行见索即付保函（合同总金额5%，有效期≥质保期）。

3. 发票：付款前，乙方应向甲方开具付款金额对应的增值税专用发票，逾期提供发票的，甲方有权延期付款。

十一、履约担保

本合同适用情况二的履约担保方式。

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，由甲乙双方协商；

情况二：总价款为 100 万以上（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

1. 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。逾期交货超过 30 天，甲方有权解除合同，乙方全额退还甲方已经付的款项，并按合同总价的 5 %向甲方支付违约金。

2. 乙方违反保密义务的，应当立即停止侵害，在第一时间采取一切必要措施防止保密信息的扩散，尽最大可能消除影响。此外，还应按合同总额的 10%向甲方支付违约金。

3. 乙方未履行培训义务导致甲方无法充分使用设备，乙方承担因此对甲方造成的损失，甲方寻求第三方技术培训等费用属于甲方损失的一部分。

4. 乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

5. 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，以应付未付金额为基数自应付款之日起按全国银行间同业拆借中心公布贷款市场报价利率计息承担违约金。

6. 因一方违约导致纠纷的，违约方除承担赔偿责任的违约责任外，还需负担守约方为维护合同权益所支出的包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费等维权费用。

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 22 页，一 式 8 份，甲方执 4 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）：河南省郑州市管城回族区东大街 299 号 1 号楼 6 单元 136 号

联系地址： 河南省郑州市管城回族区东大街 299 号 1 号楼 6 单元 136 号

联系人：任永亮 联系电话：15303815716

上述送达信息有变更的，应在变更之日起 10 日内书面通知甲方。送达信息变更未通知的，仍以本合同约定信息为准。

甲方：中原关键金属实验室

地址：郑州市高新技术开发区科学大道 100 号

法定代表人（或授权代理人）： 刘浩

电话：

开户银行：广发银行股份有限公司

郑州金成支行

账号：9550881310720000092

乙方：河南普嘉商贸有限公司

地址：河南省郑州市管城回族区东大街 299 号 1 号楼 6 单元 136 号

法定代表人（或授权代理人）： 任永亮

电话：15303815716

开户银行：中原银行股份有限公司郑州分行

账号：410199010360158705

合同签署日期：2025 年 11 月 10 日

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	单位	单价	合价	备注
1	ITO 旋转靶材 专用烧结炉	品牌: KFCT 型号: KIF-EA851690	KFCT Co., LTD	韩国	1	套	3989000	3989000	免税
合计: 小写: ¥3989000 元 大写: 人民币叁佰玖拾捌万玖仟元整									

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	ITO 旋转靶材 专用烧结炉	一、设备功能: 设备为装载机电梯式电炉, 可在空气和氧气气氛下加热至 1600℃, 并配备手动式装载车。可通过强制冷却机制, 可以缩短冷却时间。该设备烧结过程中炉内气氛始终处于无压状态, 设备可完成脱脂烧结一体化, 大大节约能耗, 缩短生产周期。空炉状态下, 在 1600℃时炉子有效规格内温控器实际温度和设定温度温差为±10℃。 二、技术参数: (一) 电炉 1. 装载有效尺寸: 1650mm(长)×850mm(宽)×900mm(高) 2. 装载车尺寸: 1650mm(长)×850mm(宽) 3. 电炉功率: 160KW(最大), 确保了热量的快速与集中输出。 4. 炉内温度: 通常使用 1600℃, 最高 1650℃ 5. 加热速度: 150℃/小时(1000~1500℃), 能大幅缩短生产过程中的预热等待时间, 直接提升设备利用率和生产效率。 6. 冷却速度: ≤12 小时 (1000~200℃) - 取决于产品装载情况 (具体时间受产品装载密度、形状和材料热容的影响, 以确保冷却均匀性和产品质量稳定性, 避免热应力导致的开裂风险, 从而提升整体生产效率和设备可靠性)。 7. 加热器: 采用 MoSi2 加热元件, 加热元件在氧化气氛中高温使用。 四面加热采用 1800 型元	套	1



		件, 加热元件尺寸规格为 6/12 Lu:350, Le:900, A:50, 36 根 (36 根独立安装的 MoSi2 加热元件) 8. 气氛: 采用氧气、压缩空气 9. 材料进入: 通过手动升降机装载机自动升降的电梯式, 装载车上/下 通过电动升降机 10. 绝缘体参数: 顶部-陶瓷纤维(板块), 无承重需求, 可减轻炉膛顶部承重压力, 避免炉膛变形, 保证隔热性与温度均匀性。 侧面 - 陶瓷隔热板(板块), 隔热性好 (保证温度均匀性); 热震稳定性优 (急冷急热不易裂)。 装载机 - 陶瓷隔热板(板块), 耐火砖, 可同时满足 “耐高温 + 高承重 + 耐磨损 + 物料无污染”。 确保与炉膛良好密封, 阻止外部空气进入, 提高炉膛内的温度均匀性。物料放置稳定, 避免物料因板面不平受力不均。 11. 热电偶: PR-B 型 Type 3 个 (控制及计量用) 12. (二) 装载机升降机 & 取出设备参数 1. 升降机类型: 螺杆升降机, 负载: 3000Kg; 装载车规格: 1650mm(长) × 850mm(宽) 2. 位置检测器: 限位开关 3 个 (上升, 下降, 装载车接近) (三) 气体入口, 排气设备参数 1. 流量计: 用于氧气 & 空气 500 /分钟 2. 气阀: 手动操作 (全段): 25A (不锈钢球阀); 电动阀: 15A (或者 25A) 3. 进气口: Ø3×Ø6 (或者 Ø6×Ø10), 采用高纯氧化铝管, 耐高温与抗热震性强。 (四) 强制冷却装置参数	
--	--	--	--

		1. 冷却类型：通过变频器控制鼓风机电机的转速，通过下侧壁喷嘴在两侧供应冷却空气。 2. 鼓风机：输出量 5 m³/分钟；输出管尺寸 50A；电机 3Kw, 2P, 3Ø AC380V 3. 管道：50A（气动自动球阀）：材质：耐腐蚀性强的不锈钢 304 材质 4. 进气口：尺寸 Ø13×Ø17（冷却流量由变频器根据温度控制器的指令控制） 5. 排气口：Ø80（通过气缸开关），材质为耐腐蚀性强的不锈钢 304。用于高效排出冷却过程中的热空气。 6. 气缸：管子内径尺寸 Ø40 （五）温度控制装置参数 1. 类型：采用落地式温度控制装置。具有断电保护功能。 2. 温度控制类型：通过晶闸管和可编程温度控制器进行 PID 控制。用户可根据不同的被控对象和工艺要求，灵活设置目标温度、PID 参数、温度报警阈值、控制周期等参数，满足多样化的温度控制需求。 3. 可编程：1 个，主控制器 30 模式×99 段，加热、冷却输出，控制氧气和空气供给、阀门开关、强制冷却信号，模式选择输入功能，采用 RS-422A 通讯接口。 4. 温度控制器：2 个 5. 温度记录仪：1 个 6. 晶闸管（SCR）：6 个 7. 电压表，电流表：整流型，三相切换式 -- 1 套 8. 变压器：1Ø 380V 6 个		
--	--	--	--	--

		四、配置清单			
		1. 控制柜 1 台			
		2. 炉膛(包含钢结构, 盖子) 1 套			
		3. 下部钢结构(包含驱动装置) 1 套			
		4. 装载车和轨道 1 套			
		5. 鼓风机(包含管道和加热器等) 1 套			

附件 3: 售后服务计划及保障措施

一、售后安排及服务响应时间

1、我单位郑重承诺本次投标活动中,所有投标货物质量保证期限均为自验收合格之日起原厂质保1年。在质量保证期内,保修除消耗品以外的所有设备等。如果系统发生故障,我公司积极调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求,或者更换整个或部分有缺陷的材料。除损耗品外其余服务都是免费的。

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小时内响应,3小时内到达现场,解决问题时间不超过24小时。维修期间产生的所有费用包括工时费、交通费、住宿费、通讯费、运输(邮寄)费均由我公司承担。对于维修后的核心部件重新开始计算质保期,质量保证期限相应延长至新的保修期截止日。全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

2、售后

维修单位名称: 河南普嘉商贸有限公司

售后服务地点: 河南省郑州市管城回族区东大街 299 号 1 号楼 6 单元 136 号

联系人: 张守娟、郑浩杰

联系电话: 15303815716 从事售后维修方面技术服务5年以上,职称: 工程师

二、质保期内备件保证

我们保证提供及时、高效的维修服务,确保您的设备能够尽快恢复正常运行。对于备品备件,我们将保持一定的库存水平,以确保能够快速满足您的更换需求,所有备品备件均为原厂正品,符合国家标准及行业要求。以保证设备的性能和稳定性,同时配备设备运行维护手册,内容详细,方法简便。

三、质保期内应急维修措施

我公司成立专门的应急保障小组,建立内部和外部沟通机制。项目经理亲自指导、指挥应急小组的日常工作,为用户提供 7x24 小时服务:15303815716

应急响应时间安排:

①无需即刻前往现场处理的突发性事件,经使用人告知后通过现代通讯手段(包括但不限于电话、微信、传真或 Email、QQ 等方式)2 分钟内回复。

②需要紧急前往现场处置的情况下或仅依靠通讯手段不足以实现充分、及时、准确地信息沟通时,项目组成员经告知后 1 小时内及时赶赴服务现场办公,直至相关特殊事项的

服务工作完毕。

四、定期回访维修和保养

定期巡检服务：

在质保期内，我公司技术人员对所售货物定期巡防，包括寒暑假，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。每年进行巡检不少于6次，并提供一年6次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

定期回访的内容包括：

- 1) 包括仪器的表面有无划痕，划痕的程度鉴定是否影响以后仪器的正常使用。
- 2) 检查电源线、数据线有无异常损坏。
- 3) 仔细检查测量位置有无灰尘，灰尘是影响仪器准确性的主要因素。需用干软布轻轻擦除或者沾少许轻酒精，严禁使用有腐蚀性的液体擦拭测量位置。
- 4) 机器未使用，应该用防尘罩保护好。
- 5) 实验室温度应在正常的恒温恒湿条件下。温湿度也是影响仪器准确性的重要因素之一。
- 6) 检测用户软件是否是最新版本，免费为客户更新至最新软件版本。
- 7) 对仪器设备进行清洗保养。
- 8) 对仪器设备各个零件进行润滑处理。
- 9) 对仪器设备的检查、校准。
- 10) 连接组件的维护保养
- 11) 检修方式：

携带专一检修工具，电阻表、精密维修包、消除静电手套，在物理硬件无损坏的情况下，开机检查仪器是否是最新版本的系统，如果不是则进行免费升级系统，如果是则进行系统数据校正，经检验仪器设备正常后，关机，盖上防尘罩。

五、质保期内维护

为您提供长期的技术咨询和指导服务。无论您在设备操作、日常维护还是工艺改进等方面遇到任何问题，都可以随时联系我们的技术专家团队，我们将通过电话、邮件、远程协助等方式为您提供专业的技术支持和解决方案。同时，我们还将定期回访，了解设备的运行状况，为您提供设备维护和保养的建议。

免费技术升级：在质保期内，如果产品技术升级，我公司及时通知用户，如用户有相应要求，我公司和制造商技术人员对用户购买的产品进行免费升级服务。

六、体贴上门服务

质保期内所有服务均由原厂认证专业工程师上门维修或替换备件，质保期外，如客户有需要，也可提供免费上门维修和备件替换的服务。

七、质量保证

我公司所提供的设备及其附件为全新设备。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，在合理期限内应修理或更换有缺陷的零部件或整机。同时我公司在中国有完备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技术服务中心、办事处、维修站及零备件保税库。

八、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、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。

质保期外售后服务

质保期外我方依然有责任提供终身上门维修服务，我公司技术人员上门维修只收取更换的零部件费成本费，不另外收取人工费及其他额外费用。质保期外保证耗材及备品备件的正常供应。

1. 质保期外服务内容：

(1) 每季度免费对设备进行保养和维护。

(2) 定期上门巡检，每年进行巡检不少于 6 次，并提供一年 6 次收费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

(3) 终身提供技术支持，免费培训，电话指导。

(4) 终身免费提供软件升级服务。

(5) 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。

(6) 响应时间：我公司承诺凡设备出现故障，自接到采购人报修电话，保证 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。

(7) 培训服务：当用户使用人员发生变更等情况，有新的培训需求时，我方继续提供培训，只收取来往车票费，住宿费，人工免费。

2. 备品备件、耗材等供应服务方案：

我方保证设备所需的零配件、备品、备件、耗材等正常供应，确保设备运营的正常进

行。对于招标文件中没有列出，而对系统、设备的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，我方只收取重要零配件费用，不另外收取人工费及其他额外费用，所有备件均为原厂正品，符合国家标准及行业要求。

培训方案

我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师1-3人，负责对所售仪器的安装、调试、培训等；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少5-6人的熟练工作人员，设备安装同时进行现场培训，掌握基本操作并说明使用注意事项。

一、针对本项目使用人员技术培训计划方案：

培训将以技术知识、专业知识、实操培训，围绕设备的使用、维护和管理信息系统进行集中式培训学习，对于使用具体问题和需求进行重点模块的针对性培训学习，帮助用户完成掌握检测方面的技术。

安装培训计划一览表			
时间	培训服务内容	人员	地点
第一天、第二天	1.开箱，确认货物与合同一致，确认货物完好无损。 2.硬件连接，讲解仪器的硬件构成，演示仪器安装方法，进行仪器硬件测试，确保仪器处于最佳状态。试运行仪器。 3.软件、驱动安装使用并讲解软件和驱动安装方法。 4.讲解仪器随机资料，介绍方法资料的使用方法。准备仪器调试需要使用的标准系列和相关试剂。	仪器操作人员	用户指定地点
第三天、第四天	1.进行仪器的操作演示，讲解仪器的一般使用方法。 2.指导用户进行实际操作，深化培训。 3.讲解仪器日常维护保养方法，介绍仪器常见故障检修方法，回顾仪器的使用方法，强化仪器操作。由客户进行仪器操作，工程师在一旁指导。安装结束。		
第五天	重点深化培训仪器操作应用及使用人上机实操。		
第二周	工程师电话指导用户自行操作，熟悉仪器性能。		

1、培训内容及人数等

a. 内容：（1）设备原理及功能介绍

（2）设备的使用和方法的建立

（3）使用中常见的问题及解决办法

（4）日常使用中的注意事项及日常保养

（5）实际操作，交流沟通；

（6）学习相关标准及检测知识，提升实验室使用者专业知识和检测能力

（7）掌握设备管理各重点模块建设的知识和方法

（8）基础理论、设备使用操作、设备维修、故障排除与保养等方面技术培训，直至
受训人员能熟练独立操作仪器等；

b. 培训资料：操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产
品合格证等；

c. 培训地点：用户现场

d. 操作：我方的专业技术人员在实际操作中，会详细讲解操作步骤，指导用户操作，并指导
用户进行实操学习。

e. 对象：设备使用人员；

f. 人数：不少于 5-6 人（也可根据客户需要）；

g. 培训时间：5 天

h. 授课人：设备原厂专业应用工程师；

i. 费用：全免费。

2、培训方式：

（1）现场授课：由专业的售后服务人员，在现场对用户进行培训。通常以设备的操作
说明书作为资料支持，现场设备操作为辅助。

（2）现场指导：在项目执行过程中，我们的工程师在实际操作中，会详细讲解操作步
骤，指导客户操作，并解答客户的有关问题。

（3）培训形式采用线上线下相结合，方式灵活，培训效果达到采购方应用人员熟练掌
握为止。

3、承诺达到的效果：技术培训在用户通知之日起 5 个工作日内到现场开始工作，会
提供全面的培训计划，派人参加指导性培训授课，提供清晰的技术资料，培训上岗人员对
设备性能的认识，了解系统的原理及流程，设备的运行特点，使其在运行过程中能及时判
断运行问题的原因、位置，从而提高在岗人员对运行问题的予判性和判断能力，减少因故

障对系统运行造成的损失。现场培训 5 天，必要的可以延长培训时间，保证操作人员 5-6 名以上能够单独操作，熟练掌握设备的使用与维护，对参加以上技术培训的贵单位人员，我们免收技术培训及技术资料费用。参加培训人员能够依据操作的基本规则对设备在正常工作条件和任务下独立操作，对设备使用达到熟练掌握、灵活应用的程度是我们培训合格的考核标准。培训所需全部费用包含在投标总报价中，培训期结束，我公司将持续跟进相关设备的后续使用事宜，持续为用户提供可靠专业快速的技术支持服务。

4、提供各种技术支持和行业最新发展及应用动态、相关的最新软件及应用文献，定期邮寄产品通讯材料。

二、技术服务方案措施表：

项目 序	技术服务内容	派出人员 构成	计划人数	地点	接到通知后最 晚到达时间
1	项目规划	项目经理	1 人	双方协商	接到通知 1 小 时内答复
2	到货协助验收	项目经理	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
3	安装指导	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
4	调试指导	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
5	试运行配合	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
6	检修和维护	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
7	出现质量及技术 故障	工程师	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
8	提供缺件及正常 备品备件	业务经理	1 人	采购人指定地点	24 小时内
9	意外事件应对预 案	项目经理	1-3 人	采购人指定地点	24 小时内
10	定期回访	项目经理	1 人	电话/采购人指 定地点	24 小时内

我方从培训组织保障、培训师资保障、培训资料保障、以及现场实践保障等多方面着手，组织开展面向用户的培训工作。培训开始前我方将提供一份培训的详细计划，包括培训日期、授课方式、培训资料及培训人员职称与经历，并报用户批准。培训采取课堂讲解

和操作训练相结合、现场培训和远程培训相结合的方法。

在培训过程中，我方将组织与上岗人员的研讨交流会，及时与上岗人员交流培训过程中的问题，进行技术方面的探讨，以便于我方更好地服务于采购方，培训完成后，我们会对设备使用人员进行考核，对设备正确的操作顺序和操作方法，使使用人员熟练的掌握该设备。

本项目供货方案

1) 自合同签订生效之日起 180 个日历天内完成所有的设备采购、供货、保险、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等；

2) 设备的包装和运输符合货物特性要求；

3) 设备包装符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求；

4) 为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装符合国家或行业标准规定。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，由我方承担一切责任。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采购方无关。

5) 项目负责人跟进项目中我公司提供所有设备的制造厂商安排货物运输物流情况，我公司要求制造厂商用大品牌物流，以避免产品运输过程中出现意外磕碰等损伤情况。

6) 我公司派项目负责人及专业工程师负责检查设备运输到采购人指定地点后，我公司将遵守采购单位安装现场的一切规章制度，在设备全部安装完工并通过采购方的验收之前对安装好的设备及设备的安装工具等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免设备受损；在调试期间或保修过程中，我方负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购人指定地点。

质量保证措施

1、我公司保证本次所投设备均是全新合格设备，满足国际先进标准、中国国家标准、各行业的相应标准，符合采购要求的规格型号和性能指标。我公司保证，用户在使用该设备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。

2、我公司承诺在完成安装、调试、检测后，我方将按国家有关规定和标准提供全套中文技术资料，包括设备操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等随产品一并交齐，并附详细注意事项。

3、设备生产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，设备在合理期限内修理或更换有缺陷的零部件或整机，对于维修后的核心部件应重新开始计算质保期。

4、我公司会严格按照合同约定工期要求将合同设备全部交付到指定地点，并严格按照招标文件有关规定及合同认真履行我们的责任和义务。

安装调试方案

我单位承诺遵守采购单位安装现场的一切规章制度，我方严格按国家相关规定执行，文明施工，严格按相关规范、标准等进行安装、调试并负责一切与本项目相关的安全责任。若安装调试人员在安装中对其他邻近设备、管线等造成损坏，我公司负责修复及承担一切费用；调试期间或保修过程中，我单位负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购人指定地。对本项目制定详细的安装调试验收方案，包括：安装调试手册、进度安排、安装方式等。

1. 货物到货前由我单位技术人员对用户实验室进行免费检测，并出具专业场地检测报告，如场地需要整改，给出详细专业的改造指导方案；在用户单位的积极配合下，确保在现场实施工作开始前完成场地环境准备工作。我公司对仪器的安装具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。所提供的安装设施都是采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线，整机及各部件制作精良，不会存在易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

2. 货物到达用户指定地点后，用户与我单位代表将共同开箱验货，依合同要求对设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料等的验收，当出现损坏、数量不全或产品不对等问题时，我单位将负责解决或更换，承担在质量保证期的所有义务，另外安装进度每天总结报表给用户。

3. 接到用户安装电话后 2 日内派遣工程师到达用户指定地点现场指导完成仪器的安装调试和验收服务。在设备安装调试之后，我们将对使用单位的设备操作和维护人员进行现场培训，使采购人能正常操作，另外为每个设备及系统提供一套完整的技术资料。

4. 按合同要求对产品的性能、功能、操作和外观等方面进行验收测试，并做出测试方案和测试报告，保证设备在规定的地点和环境下，实现正常运行，符合技术规范和质量标准，满足用户的研究和应用需求。

5. 在调试期间或保修过程中，我方负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购

人指定地点。所有费用均包含在本次投标总报价中。

(由制造商及中标商签字盖章确认)



附件 4: 中原关键金属实验室仪器设备初步验收单

年 月 日

No.

使用单位	中原关键金属实验室	使用人		合同编号	豫财招标采购-2025-1162	
供货商	河南普嘉商贸有限公司			合同总金额	3989000 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	ITO 旋转靶材 专用烧结炉	KFCT、KIF-EA851690	KFCT Co., LTD、 韩国	1	套	3989000 元
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 通 知 书

项目编号：豫财招标采购-2025-1162

致：河南普嘉商贸有限公司

受中原关键金属实验室的委托，对其中中原关键金属实验室 IT0 旋转靶材专用烧结炉采购项目（采购编号：豫财招标采购-2025-1162）（包编号：豫政采(2)20251693-1）组织公开招标采购。通过评标委员会评审推荐，并经采购人确认，贵公司为该项目的中标人，中标价格为：3989000.00 元。

采购标的：IT0 旋转靶材专用烧结炉 1 套。

品牌规格：KFCT、KIF-EA851690

质量要求及验收标准：符合合格要求，同时满足采购人要求。

交货期：签订合同后 180 天内供货、安装调试完毕并经验收合格交付使用。

交货地点：郑州市采购人指定地点。

质量保证期（质保期）：自验收合格之日起原厂质保 1 年。

请贵方接到通知后，于 15 日内持本通知书与采购人中原关键金属实验室签订本项目合同。

中原关键金属实验室

2025 年 10 月 31 日

海隆工程咨询有限公司

2025 年 10 月 31 日

