

合同编号(校内)：HW320260486



郑州大学材料科学与工程学院、中
原关键金属实验室（郑州大学）能
源环保材料知识中心激光刻蚀设备
等采购项目



甲 方：郑州大学

乙 方：河南普嘉商贸有限公司

生效日期：2026年09月07日

合同编号:豫财招标采购-2026-742、包 2

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》及有关规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学材料科学与工程学院、中原关键金属实验室(郑州大学)能源环保材料知识中心激光刻蚀设备等采购项目”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 2026 年 11 月 05 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(每半年1次，含寒暑假)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 至少 2-5 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 2026 年 11 月 10 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，向资产与财务部提出验收申请，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：壹佰肆拾叁万伍仟壹佰元整（小写：1435100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 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，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）：郑州市管城回族区东大街 299 号 1 号楼 6 单元 136 号

甲方：郑州大学

地址：河南省郑州市高新区科学大道 100 号

签字代表（或委托代理人）：

张璟

电话：17634826310

开户银行：工行郑州中苑名都支行

账号：1702021109014403854

乙方：河南普嘉商贸有限公司

地址：郑州市管城回族区东大街 299 号 1 号楼 6 单元 136 号

签字代表：任永亮

电话：1530815716

开户银行：中国银行股份有限公司郑州文化支行

账号：246838475305

合同签订日期：2026年09月07日

附件 1:

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 (国家 或地 区)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)	是否免 税
1	有机光电及钙钛矿薄膜制备仪	ZHDS500	北京泰科诺科技有限公司	中国	1.0	台	587600.0	587600.0	含税
2	外量子效率测试系统	PVE300-IVT-S	苏州伟信智能科技有限公司	中国	1.0	台	847500.0	847500.0	含税
合计: 1435100 元									

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	有机光电及钙钛矿薄膜制备仪	一、技术参数: 1、有机/金属镀膜室: 镀膜室净尺寸:L515mm×W515mm×H470mm; 采用 SUS304 不锈钢材质制作, 立式方形结构, 配前、后门; 前门为水平滑开式, 位于手套箱体内部, 采用锻铝材质, 通过门框法兰与手套箱对接; 后门为侧开门; 镀膜室配置独立机架, 可在脱离手套箱条件下单独调试、使用, 与手套箱之间通过镀膜室前门框密封连接; 2、真空系统: 复合分子泵+涡轮干泵+高真空插板阀高真空系统, “两低一高” 数显复合真空计, 采用全不锈钢高真空管路连接, 保证真空系统的密封性与稳定性。 分子泵: 抽速≥1100L/S, 干泵: 抽速≥8.3L/S; 3、真空指标: 极限真空: 5.0×10^{-5}Pa; (设备和手套箱分离, 设备空载抽真空 24 小时内) 抽速: 从大气抽至 10^{-4}Pa≤40min; (设备空载) 设备升压率≤0.8Pa/h; 4、基片台: 尺寸 220X220mm 采用抽屉式结构, 最大承载 210×210mm 基片; 配有气动基片台挡板; 基片台采用电机驱动, 旋转速度 0~20 转/分钟可调; 水冷基片台环境温度: 室温~25℃, 免费提供掩膜板 1 套; 5、金属蒸发源: 4 组; 蒸发温度: 室温~1300℃ (真空状态); 金属蒸发电源: 功率 1500W; 2 台 (TDK); 6、有机蒸发源: 控温有机蒸发源 (最高温度 600°), 4 套; 角度向心可调, 蒸发速率可控; 有机控温蒸发电源 (TDK): 4 台 (独立 PID 智能温控蒸发); 7、气动挡板及源间防污染板 8 套, 源挡板开合由程序自动控制;	台	1

		8、控制方式：采用 PAC+PC+触摸屏半自动控制；可实现工艺参数的实时显示与记录。 9、报警及保护：对泵、电极等缺水、过流过压、断路等异常情况进行报警并执行相应保护措施；具有完善的逻辑程序互锁保护系统。 10、膜厚控制系统：配晶振膜厚仪 1 台，晶振探头 1 支，原装晶振片 2 盒，在线监测膜厚及速率，速率显示 0.01 埃/s； 11、冷却循环水机 1 台：功率 2P，制冷量 $\geq 5.17\text{kW}$； 12、空气压缩机 1 台：排气量 90L/min，储气罐容积 38L (0.038 m^3)，噪音：$\leq 89\text{dB}$。 配置清单： (1) 真空腔室 1 套； (2) 屏蔽板 1 套； (3) 水冷基片台 1 套； (4) 膜厚监控系统 1 套； (5) 真空系统 1 套； (6) 气路系统 1 套； (7) 水路系统 1 套； (8) 控制系统 1 套。		
2	外量子效率测试系统	一、技术参数： 1、双光源：测量波长 300nm~700nm，采用稳定的 75W 氙灯光源；测量波长 700nm~1800nm，采用稳定的 100W 石英灯； 2、高稳定性恒流源，分别驱动 75W 氙灯和 100W 金属卤素灯，波动性 $< 0.1\%$； 3、光栅单色仪（型号：TMC300）：焦距长度：300mm，内置 2 片 Gratings/光栅； 4、单色仪范围 300-1800nm、标准内置 2 片 gratings: 1200g/mm; 600g/mm, 波长准确度: $\leq \pm$	台	1

		0. 2nm (1200g/mm), $\leq 0.4\text{nm}$ (600g/mm); 5、内置: 电动谐波滤波片, 可自动切换滤除不同波段的高阶谐波, 避免杂散光对测试信号的干扰, 有效提升不同波长测试结果的准确性。 6、配置标准光电二极管 (硅): 硅: 300nm-1100nm; 锗: 800-1800nm; 7、测量单元: 前置放大器, 直流电流放大器, 交流电流放大器; 可根据测试需求自动切换放大挡位, 覆盖更大范围的电流测试需求, 可适配弱信号至强信号的不同测试场景, 保障信号采集的准确性。 8、光学斩波器 (频率 0-1000Hz 连续可调): 将连续单色光调制成特定频率的交变脉冲光, 跟锁相放大器配合, 提取微弱光电流, 有效消除环境杂散光与电路噪声干扰, 保障 EQE 精准测量。 9、双通道, 高灵敏度锁相放大器: 9.1 增益范围: 二进制增益, 2^{-6} to 2^{14}; 9.2 准确性: $\pm 0.15\%$; 9.3 时间常数: 10ms ~ 10s; 9.4 模数转换分辨率: 16 位; 9.5 模数转换速度: 52KHZ; 10、水冷控温电池测试台 (型号: VS300S), 镀金铜板带真空吸附功能; 带 1 对 kelvin 探针, 11、全反射光路系统, 可以产生 $0.7 \times 5\text{mm}$ 的超小光斑, 测试栅线之间的氮化硅的量子效率和反射率, 可以产生 $1.0 \times 1.0\text{mm}$, $3 \times 3\text{mm}$, $5 \times 5\text{mm}$ 的中光斑, 用于测试不同光斑下的量子效率和反射率; 12、反射率和透射率配置 (IQE 测试): 积分球直径 150mm, 可测试电池片 300-1800nm 反射和透射率, 积分球带观察功能, 可查看积分球内光斑落点的位置; 13、反射率标准片: 25%反射率; 14、相机系统, 可以看到测试小光斑与电池片的相对位置, 相机像素 130 万; 15、提供两组偏置光: 第一组波长 $\leq 750\text{nm}$, 第二组波长 $\geq 820\text{nm}$;	
--	--	---	--

		16、测试软件，可支持 SR/EQE/IQE/反射率/透过率测试和数据分析，软件终身免费升级； 17、工控机（I5 处理器，4G 内存，1T 硬盘）及 27 寸显示器（工控机品牌：戴尔，型号：ESC1250，显示器品牌：戴尔，型号：SE2426H） 18、测试机箱为暗室环境，内置避光密封结构，隔绝外界杂散光对测试精度的干扰，保证弱光信号测试结果的稳定性与可靠性。 19、提供满足实验室 2 年的耗材需求，具体为： 19.1 氙灯 2 个； 19.2 卤素灯 4 个； 19.3 小光斑探针 50 根； 配置清单： (1) 单色仪 1 套； (2) 单色仪配套光源 1 套； (3) 光学系统 1 套； (4) 电子测量分析系统 1 套； (5) 测试台 1 套； (6) 测试软件 1 套。	
--	--	--	--

附件 3:

售后服务计划及保障措施

我单位参加项目编号为豫财招标采购-2026-742（项目编号）的郑州大学材料科学与工程学院、中原关键金属实验室（郑州大学）能源环保材料知识中心激光刻蚀设备等采购项目、豫政采(2)20261025-2（项目名称、包号）投标，采购人为郑州大学（采购人名称）。特承诺如下：

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国产设备，自验收合格之日起国产设备质量保证期3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小时内响应，3小时内到达现场，解决问题时间不超过24小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在7个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均由我单位承担。原货物修复后的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。

3、售后

维修（售后）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

姓 名	职务	主要资历、经验及承担过的政府采购项目
任永亮	总经理	郑州大学、河南大学、等项目的执行，项目完成状况：良好。主要负责仪器售后服务等
张守娟	项目经理	郑州大学、河南大学、等项目的执行，项目完成状况：良好。主要负责仪器的安装与调试等
田会军	售后人员	郑州大学、河南大学、等项目的执行，项目完成状况：良好，设备售后服务
郑浩杰	技术人员	6 年以上计算机软件行业工作经验，郑州大学项目等
潘旭敏	财务人员	6 年以上仪器行业工作经验，郑州大学项目等

4、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，使货物使用率最大化，每年内不少于2次上门保养服务（每半年 1 次，含寒暑假），具体内容如下：

- 1) 检查仪器表面有无划痕，鉴定划痕程度是否影响仪器正常使用。
- 2) 检查电源线、数据线有无异常损坏。
- 3) 仔细检查测量设备有无灰尘，以免影响仪器准确性。采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设备。
- 4) 机器未使用，用防尘罩保护好。
- 5) 检查实验室温湿度，确保处于恒温恒湿条件，保持室内通风（温湿度影响仪器准确性）。
- 6) 检测用户软件是否是最新版本，免费为客户更新至最新版本。

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) 对仪器设备进行检查、校准。

10) 对连接组件进行维护保养

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。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：自签订合同后，第一时间联系客户，在仪器到达用户指定地点 7 日前，以电话形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察，考察客户现场，落实设备摆放位置及水电气等基础条件；仪器到达用户指定地点后，派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

安装结束后，我方派专人完成设备整体的调试工作，所有测试工作都由经过产品制造商认证的工程师参与进行，测试时采用符合精度要求的仪表，测试工作所需的仪器仪表、工具、材料均由我方负责。

试运行：我方派专人负责设备试运行的全过程，试运行是考核设备质量和可靠性的重要步骤，试运行期双方协商，当主要指标（监控性能、可靠性、稳定性）在试运行验收满足要求后，最终验收才能进行，如果上述条件不满足，需重新进行试运行测试，直至满足合同标准及使用人使用要求。

试运行合格后，我方向采购人提交操作和维护手册，确保采购人及有关人员能事前熟悉所安装的设备。手册包括控制程序、操作和维修的程序及注意事项，每一本手册包括不少于以下资料：所有设备的规格及详细的操作手册、调试手册及质量保证书；设备主要部件常见故障说明，包括配件及装配图、一般事故说明。说明书包括操作及手册和常见备件清单。

6、项目所提供的其它免费物品或服务：

所有货物质量保证期限从验收合格之日起开始计算，提供 3 年免费质保及免费上门服务，终身维护。终身为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持。

我公司技术人员对所售货物进行定期巡查，免费提供维护、保养服务，最大化提升货物使用率；每年开展 2 次上门保养及巡检服务（每半年 1 次，含寒暑假）；

在设备安装使用过程中，若质保期内需方场地调整，我方提供技术支持及人员支持。

保修期内，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；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 2-5 人的熟练工作人员，保证用户熟练掌握仪器的日常操作使用及日常维护，所有费用均包含在本次投标总报价中。

在质量保证期内，如果系统发生故障（人为除外），我方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。除设备损耗品外，提供全部免费保修，包括人工费、仪器的全部零配件等。

若我单位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，费用由我单位承担。

在完成安装、调试、检测后，每台设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养手册、操作手册、设备工作原理、安装手册、服务指南、产品合格证等。根据需方实际需求，无偿为需方提供教学方面的支持。验收的技术标准达到制造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。

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：

1) 质保期外核心服务承诺

质保期外，我公司依然承担相应服务责任，为用户提供终身上门维修服务。技术人员上门维修仅收取更换零部件的成本费用，不额外收取人工费、服务费及其他任何附加费用；同时，保证设备所需耗材及备品备件的长期稳定供应，不出现断供、缺供情况，保障设备正常运行。

2) 质保期外服务内容及处理方法

定期保养维护（免费）：每季度免费为设备提供全面的保养和维护服务，包括设备清洁、部件检查、参数校准等，及时排查潜在故障，延长设备使用寿命，确保设备始终处于最佳运行状态。

定期上门巡检（免费）：每年开展上门巡检不少于3次（每季度1次，含寒暑假），对设备进行全面维护保养，详细检查设备运行参数、部件损耗情况，形成巡检报告，明确后续维护建议，主动规避设备运行风险。

终身技术支持（免费）：我方将建立长效技术支持机制，定期或不定期对用户进行电话回访，及时了解设备运行状况，解答用户在设备操作、维护过程中遇到的各类问题。同时，免费提供技术服务、操作安全说明资料及维护手册，提供免费电话指导、技术咨询服务；针对用户需求，可开展免费技术培训，确保用户操作人员熟练掌握设备使用及维护技能。

终身免费软件升级：若设备相关软件有版本更新或升级需求，我方将第一时间通知用户，免费提供软件升级包，并安排专业技术人员协助用户完成升级操作。升级前，将对设备现有软件及相关数据进行全面备份，杜绝数据丢失；升级过程中，严格遵循标准化操作规范，确保升级过程稳定、安全；升级完成后，对设备进行全面性能测试，验证软件升级后的功能、性能是否符合实验需求，保障升级后设备正常运行。通过软件迭代升级，持续优化操作流程，提升操作便捷性和效率，增强设备功能，更好地适配关键金属大数据库及提纯表征的实验工作需求。

备品备件供应：质保期满后，我方将以最优惠价格向买方提供设备所需的备用件、更换件、替代件等备品备件，以及维修所需的特殊专用工具。所有供应的备件均为原厂正品，符合国家相关标准及行业规范，确保与设备完美适配；供应过程中仅收取零部件成本费用，不收取任何修理费、服务费。

故障响应及处理：我方承诺，设备出现故障后，自接到采购人报修电话起，1小时内响应、3小时内抵达现场、24小时内解决故障；若遇到复杂故障，无法在24小时内解决的，将提前与用户沟通，说明故障原因、处理进度及预计恢复时间，并采取临时替代方案，最大限度降低对实验工作的影响。

后续培训服务：当用户设备操作人员发生变更，或有新的培训需求时，我方将继续提供专业培训服务。培训过程中仅收取技术人员来往车票费、住宿费，不收取任何人工培训费用，确保新操作人员快速掌握设备操作、维护及安全注意事项，保障设备规范、安全运行。

3) 备品备件、耗材等供应服务方案

我方将建立完善的备品备件、耗材供应体系，确保设备所需的零配件、备品备件、耗材等长期正常供应，从源头保障设备稳定运营。对于招标文件中未明确列出，但对系统、设备正常运行、维护必不可少的备件、专用工具及消耗品，我方同样仅收取零部件成本费用，不额外收取人工费、服务费及其他附加费用。所有供应的备品备件、耗材均为原厂正品，符合国家相关标准及行业要求，质量可靠、性能稳定，与设备完全适配，杜绝因备品备件、耗材质量问题影响设备运行。同时，我方将建立库存预警机制，提前储备常用备品备件及耗材，缩短供应周期，确保用户能够及时获取所需物资。

9、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。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

质量保证期内服务承诺：

一、售后服务响应时间及核心承诺：

1、我单位郑重承诺本次投标活动中，所有货物质量保证期限自验收合格之日起国产设备质量保证期 3 年，及免费上门服务。在质量保证期内，免费维修除消耗品以外的所有设备等。凡正常使用出现故障，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。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 7 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的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。

3、售后机构及人员

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 6 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 小时服务电话：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：

我公司技术人员对所售货物进行定期巡查，免费提供维护、保养服务，最大化提升货物使用率；每年开展 2 次上门保养及巡检服务（每半年 1 次，含寒暑假），具体内容如下：

- 1) 检查仪器表面有无划痕，鉴定划痕程度是否影响仪器正常使用。
- 2) 检查电源线、数据线有无异常损坏。
- 3) 仔细检查测量设备有无灰尘，以免影响仪器准确性。采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设备。
- 4) 机器未使用，用防尘罩保护好。
- 5) 检查实验室温湿度，确保处于恒温恒湿条件，保持室内通风（温湿度影响仪器准确性）。

6) 检测用户软件是否是最新版本，免费为客户更新至最新版本。

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) 对仪器设备进行检查、校准。

10) 对连接组件进行维护保养

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、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，制造商在中国设有正规注册的技术服务中心、办事处、维修站及零备件库。

八、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

九、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。

质量保证期外服务承诺：

一、质保期外核心服务承诺

质保期外，我公司依然承担相应服务责任，为用户提供终身上门维修服务。技术人员上门维修仅收取更换零部件的成本费用，不额外收取人工费、服务费及其他任何附加费用；同时，保证设备所需耗材及备品备件的长期稳定供应，不出现断供、缺供情况，保障设备正常运营。

二、质保期外服务内容及处理方法

1. 定期保养维护（免费）：每季度免费为设备提供全面的保养和维护服务，包括设备清洁、部件检查、参数校准等，及时排查潜在故障，延长设备使用寿命，确保设备始终处于最佳运行状态。

2. 定期上门巡检（免费）：每年开展上门巡检不少于3次（每季度1次，含寒暑假），每季度提供一次，对设备进行全面维护保养，详细检查设备运行参数、部件损耗情况，形成巡检报告，明确后续维护建议，主动规避设备运行风险。

3. 终身技术支持（免费）：我方将建立长效技术支持机制，定期或不定期对用户进行电话回访，及时了解设备运行状况，解答用户在设备操作、维护过程中遇到的各类问题。同时，免费提供技术服务、操作安全说明资料及维护手册，提供免费电话指导、技术咨询服务；针对用户需求，可开展免费技术培训，确保用户操作人员熟练掌握设备使用及维护技能。

4. 终身（免费）软件升级：若设备相关软件有版本更新或升级需求，我方将第一时间通知用户，免费提供软件升级包，并安排专业技术人员协助用户完成升级操作。升级前，将对设备现有软件及相关数据进行全面备份，杜绝数据丢失；升级过程中，严格遵循标准化操作规范，确保升级过程稳定、安全；升级完成后，对设备进行全面性能测试，验证软件升级后的功能、性能是否符合实验需求，保障升级后设备正常运行。通过软件迭代升级，持续优化操作流程，提升操作便捷性和效率，增强设备功能，更好地适配关键金属大数据库及提纯表征的实验工作需求。

5. 备品备件供应：质保期满后，我方将以最优惠价格向买方提供设备所需的备用件、更换件、替代件等备品备件，以及维修所需的特殊专用工具。所有供应的备件均为原厂正品，符合国家相关标准及行业规范，确保与设备完美适配；供应过程中仅收取零部件成本费用，不收取任何修理费、服务费。

6. 故障响应及处理：我方承诺，设备出现故障后，自接到采购人报修电话起，1小时内响应、3小时内抵达现场、24小时内解决故障；若遇到复杂故障，无法在24小时内解决的，将提前与用户沟通，说明故障原因、处理进度及预计恢复时间，并采取临时替代方案，最大限度降低对实验工作的影响。

7. 后续培训服务：当用户设备操作人员发生变更，或有新的培训需求时，我方将继续提供专业培训服务。培训过程中仅收取技术人员来往车票费、住宿费，不收取任何人工培训费用，确保新操作人员快速掌握设备操作、维护及安全注意事项，保障设备规范、安全运行。

三、备品备件、耗材等供应服务方案

我方将建立完善的备品备件、耗材供应体系，确保设备所需的零配件、备品备件、耗材等长期正常供应，从源头保障设备稳定运营。对于招标文件中未明确列出，但对系统、设备正常运行、维护必不可少的备件、专用工具及消耗品，我方同样仅收取零部件成本费用，不额外收取人工费、服务费及其他附加费用。所有供应的备品备件、耗材均为原厂正品，严格符合国家相关标准及行业要求，质量可靠、性能稳定，与设备完全适配，杜绝因备品备件、耗材质量问题影响设备运行。同时，我方将建立库存预警机制，提前储备常用备品备件及耗材，缩短供应周期，确保用户能够及时获取所需物资。

我公司将严格履行上述所有承诺，以专业的技术、高效的服务、优惠的价格，为郑州大学材料科学与工程学院、中原关键金属实验室（郑州大学）能源环保材料知识中心激光刻蚀设备等采购项目提供长期可靠的质保期外服务支持，助力实验室各项实验工作顺利开展。

技术培训方案：

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 2-5 人的熟练。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。

1、培训内容及人数等

a. 内容：

- (1) 日常使用注意事项及保养方法
- (2) 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
- (3) 掌握设备管理各重点模块建设的知识和方法
- (4) 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：至少 2-5 人（也可根据客户需要）；

g. 培训时间：2-4 天（必要时可延长）

h. 授课人：设备原厂专业应用工程师；

i. 费用：全免费，所有费用包含在投标总报价中。

2、培训方式：现场培训、线上线下结合

3、培训承诺达到的效果：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 2-4 天，必要的可以延长培训时间，保证操作人员至少 2-5 人能够单独操作，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、培训师资质保障、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。

(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
1						
2						
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

河南普嘉商贸有限公司:

你方递交的郑州大学材料科学与工程学院、中原关键金属实验室(郑州大学)能源环保材料知识中心激光刻蚀设备等采购项目(标包二)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、中原关键金属实验室(郑州大学)能源环保材料知识中心激光刻蚀设备等采购项目(标包二)
采购编号	豫财招标采购-2026-742
中标(成交)价	1435100 元(人民币) 壹佰肆拾叁万伍仟壹佰元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	自合同签订生效之日起 100 日历天。
供货(施工、服务)质量	合格,符合国家、行业规定的规范标准。
交货(施工、服务)地点	采购人指定地点。
质保期	我公司所投产品全部为国产设备,自验收合格之日起国产设备质量保证期 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:张璟 17634826310

特此通知。

采购单位(盖章)



代理单位(盖章)



2026 年 7 月 23 日

中标单位签收人:任承亮