

河南科技大学材料科学与工程学科先进量子功能材料创新 平台完善提升工程项目采购合同（仪器设备类）

合同编号：豫财招标采购-2024-1550 包 2

购买方：河南科技大学

（以下简称甲方）

供货方：河南纵横世通贸易有限公司

（以下简称乙方）

依据学校集中采购（或学校政府集中采购）（采购编号：豫财招标采购-2024-1550）结果，根据《中华人民共和国民法典》，为明确甲、乙双方权利、义务、责任，双方本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买高稳定性窄线宽 780nm 半导体激光系统等的相关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价（元）	金额（元）
1	高稳定性窄线宽 780nm 半导体激光系统	DL pro	TOPTICA	2 套	243000	486000
2	原位高精度光谱检测系统	SUBSYSTEM, AVASPEC-8RM	Avantes BV	1 套	340000	340000
3	空间光调制器	GAEA-2.1-VIS-036	HOLOEYE Photonics AG	1 套	230000	230000
合计		人民币 壹佰零伍万陆仟元整 (¥1056000.00 元)				

注：配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

按国家或双方书面约定的产品技术标准（明确指出什么标准：国家标准包括强制标准、推荐标准；没有国家标准的，标出行业标准）。乙方提供的货物应为全新产品并满足需方的要求、规格、数量及质量，符合国家标准以及本产品的出厂标准（按采购文件及投标文件相应条款）。

三、合同金额

合同总金额为：人民币 壹佰零伍万陆仟元整 (¥1056000.00)，合同金额包含本合同所涉仪器设备，运输、安装、调试、培训费，保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和，除依法律规定或双方书面协商一致外，双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式：履约保证金采用转账方式。

履约保证金：合同签订前，乙方向河南科技大学账户支付成交金额的 10%，计人民币 壹拾万零伍仟陆佰元整 (¥105600.00) 作为履约保证金。

付款方式：合同签订前，供应商须交纳中标金额的 10% 履约保证金至河南科技大学账户；合同签订后采购人向中标人支付中标金额的 30%，到货后支付中标金额的 50%，项目验收合格后，支付中标金额的 20%；项目验收合格后，一次性无息退还履约保证金。

五. 到货及培训：

乙方于合同签订后 90 天内将仪器设备运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务：

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为：从甲方验收合格之日起 1 年。质保期内，乙方为甲方免费提供服务和修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话：蔡淑利 15893010606。

(2) 若产品出现故障，乙方应在接到通知后 2 小时内到现场提供服务。

(3) 质保期后，若产品出现故障，乙方应提供免费维修服务，只收材料成本费。

(4) 其他服务：详见附件二

七. 甲方的义务：

(1) 产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时，如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

(4) 按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务：

(1) 按合同要求，按时提供全新完好的产品，否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训，使其达到熟练操作的水平，并提供操作手册、专用工具等；

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺：无

九. 违约责任：

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的，每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的，甲方有权单方面解除合同，乙方应按合同总价的 10% 计算向甲方支付违约金，并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格，性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的 7 日内免费更换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第 3 款处理。如经两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按合同总价的 10% 向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造

成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十. 不可抗力条款：

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一. 其他条款：

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(4) 本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：（章）河南科技大学
地址：洛阳市洛龙区开元大道263号



电话：0379-64231434

邮编：471003

法定代表人或授权代表（签字）：

甄志强

联系人、电话：甄志强 13007558826

统一社会信用代码：124100004165265089

开户银行：工行洛阳分行涧西支行

账户名称：河南科技大学

银行账号：1705020809049088826

签订日期：2025年3月10日

乙方：（章）河南纵横世通贸易有限公司
地址：河南省郑州市金水区丰庆路65号院世纪



港湾18号楼3单元2层3号

电话：0371-86158778

邮编：450000

法定代表人（签字）：蔡淑利

联系人、电话：蔡淑利 15893010606

统一社会信用代码：91410105MA3X5G5M5C

开户银行：华夏银行郑州分行北环路支行

账户名称：河南纵横世通贸易有限公司

银行账号：15556000001255255

签订日期：2025年3月10日

附件一：规格型号及技术指标

序号	货物名称	品牌	规格型号	数量	技术指标参数
1	高稳定性窄线宽780nm半导体激光系统	TOPTICA	DL pro	2套	<p>1、输出功率及线宽</p> <p>1.1 770 - 815 nm: 峰值 > 100 mW (典型值 120 mW)</p> <p>1.2 光隔离器后的指定 (典型值) 功率: 80 MW</p> <p>1.3 典型瞬时线宽: 1 kHz; 频率稳定性: 100 MHz/K; 无跳模调谐 20 GHz</p> <p>1.4 适用于 Rb 冷却 780 nm 和 795 nm, 以及 K 冷却 767 nm 和 770 nm; 出厂设置为 780.24 nm 处的 Rb D2 线。</p> <p>2、工作环境</p> <p>2.1 驱动温度控制: 15-40°C</p> <p>2.2 驱动高压控制电压输出: 100-240V; 50/60Hz</p> <p>2.3 工作环境温度: 15-30°C</p> <p>3、尺寸</p> <p>3.1 激光头: 154*450*348mm³</p> <p>3.2 驱动电源: 90*90*240mm³</p> <p>4、交付内容:</p> <p>4.1 激光头: 获得专利的机械设计, 实现极致稳定性 (US 7,970,024, EP 2,006,964) 并可快速调制 (交流和直流耦合) 光束角补偿光学机械。</p> <p>4.2 DLC pro electronics: 包括最低的噪声和漂移, 高分辨率。</p> <p>4.3 电流、温度和压电驱动器: 通过集成的 CPU 和 FPGAs 进行灵活的控制。</p> <p>4.4 智能功能: 扫描、信号显示、锁定、重新锁定、FFT、功率稳定等。宽扫描模式, 具有同步数据记录功能, 用于光谱学和组件测试。7 英寸电容式触摸显示屏以及四个旋钮, 舒适且高效的前面板控制图形 PC 用户界面和命令</p> <p>4.4 基于 (USB+TCP/IP) 的远程控制接口: 所需的连接器电缆组</p> <p>4.5 DLC PRO LOCK 锁定模块</p> <p>4.6 启用 DLC pro 锁定以稳定连接的激光器</p> <p>4.7 DLC pro 中集成的全数字锁定</p> <p>4.8 包括两个 PID, 用于每个连接的激光器地址, 例如 Piezo 和 Current</p> <p>4.9 包括 Lock-In 信号生成</p> <p>4.10 包括 Click & Lock 和 ReLock 智能</p> <p>4.11 可通过触摸 UI、PC GUI 和通过远程控制命令</p> <p>4.12 PC GUI 包括用于优化锁定的工具参数包括自动优化 PID 设置 (锁定向导)</p>

2	原位 高精度 光谱检 测系 统	爱万 提斯	SUBS YSTE M, AVAS PEC- 8RM	1 套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光学平台: ULS 超低杂散光, 对称式 Czerny-Turner 非交叉光学平台, 75 mm 焦距; 2. 波长范围: 190-1080nm; 3. 光学分辨率: (FWHM) 0.06-20 nm; 4. 杂散光: 0.19-1.0 %, 取决于光栅; 5. 灵敏度: 375,000 (单位: 计数/微瓦每毫秒积分时间); 6. 探测器类型: CMOS; 7. 信噪比: 优于 300:1; 8. AD 转换器: 16 位; 9. 积分时间: 9us-59s; 10. 数据接口: USB 3.0 高速接口, 高速网口 5Gbps/千兆以太网 1Gbps 11. 采样速度 (带板卡平均功能): 0.38 ms/每次采样 12. 数据传输速度: 0.38 ms/每次采样 (USB 3.0); 1.0ms/每次采样 (ETH); 13. 外触发延迟: 最小 0.9 μs, 抖动 \pm 21 ns 14. 采样开始时间与激光脉冲之间的延迟: -20ns 至 89sec, 步长 21ns 15. 数字 I/O 接口包含: 连接器, 2 个模拟输入, 2 个模拟输出, 13 个数字双向, 触发, 同步, 频闪。
3	空间 光调 制器	HOLO EYE	GAEA -2.1 -VIS -036	1 套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由具有标准数字视频接口 (HDMI) 的驱动单元和具有 1000 万像素 (4K) 分辨率 (最大 4160 \times 2464 像素) 和 3.74 μm 像素间距的纯相位 LCOS (硅上液晶) 微显示器组成; 2. 特点: 高分辨率优于 4K; 3. 分辨率: 4160\times2464; 4. 像元大小: 3.74 μm; 5. 像面尺寸: 0.7" ; 6. 位深: 1-8 位可调; 7. 最大空间分辨率: 133.5 lp/mm 8. 刷新频率: 58 Hz / 174 Hz (CFS); 9. 信号制式: HDMI-2 - 4 K Resolution; 10. 最大相移: 4.8 π @ 450 nm, 2.8 π @ 650 nm; 11. 光谱范围: 420nm-650nm; 12. 反射率: >62%; 13. 损伤阈值: 2W/cm²。

附件二：售后服务承诺

(1) 质量保证期内服务内容

为采购人提供最满意服务，实现经济效益和社会效益的双赢，我公司承诺本次投标提供优等产品，并本着对客户认真负责的态度，在向用户发送货物前，均由技术人员确认设备无任何故障后，再向用户发送货物产品，并做出以下承诺：

我单位售后服务承诺本次投标活动中，保证免费对采购方人员进行技术培训，主要部件保质期内免费更换，并严格按照国家、原厂家服务标准质保执行。

1) 根据合同及技术协议的要求，对保修期内，因产品的制造，装配及材料等质量问题造成各类故障或零件损坏，无偿为用户维修或更换相应零配件

2) 我公司承诺针对项目所提供的设备进行技术培训，培训内容包括运行操作、维修保养，及设备简易故障的判别、排除。

项目的售后服务地点及形式：

售后服务单位名称：河南纵横世通贸易有限公司

维修电话：0371-86158778

售后服务地点：河南省郑州市金水区丰庆路 65 号院世纪港湾 18 号楼 3 单元 2 层 3 号，建立 7*24 小时值班制度，维修、维护人员保持通讯畅通；

值班电话：15893010606， 项目负责人：蔡淑利

4) 我公司保证在交货时均提供原厂家质量保证书，并提供厂家的供货证明。

5) 我公司所投产品均免费送货上门、安装调试；

6) 保质期内因不可排除故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长 60 天，保质期内因设备本身缺陷造成各种故障由我方免费技术服务和维修。

7) 在保质、保修期内，同一设备、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用，无条件免费更换同品牌、同型号新设备。

8) 质保期内由于设计、制造、运输、安装及调试原因造成的零部件损坏，我方无偿予以更换；由于用户原因造成的零部件损坏，我方有偿提供备件，并免费更换。技术服务包括提供现场应用的技术咨询和支持。

9) 定期对所提供的设备进行跟踪调查，消除设备的早期故障隐患，保证设备的可用率；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 4 次上门保养服务（包括寒暑假）。

河南纵横世通贸易有限公司
章

(2) 质保期后售后服务内容

质保期后，我公司承诺服务内容及标准如下：

质保期后维护费用：

仍保持质保期内的响应服务，免收维修费，对配件进行市场价格按照八折收取费用。

1) 建立 7*24 小时值班制度，维修、维护人员保持通讯畅通；值班电话：15893010606，项目负责人：蔡淑利。

我公司客服中心确保用户能够及时与技术支持人员取得联系。保证 7×24 小时响应用户的技术支持与售后服务需求，并保证对电话服务请求进行实时响应。

用户可以通过客服中心热线电话得到支持和服务，在非工作时间，用户可以通过手机与专职服务经理或客服中心技术人员取得联系。

在接到用户的技术支持请求或故障报告后，我公司客服中心将立即以电话方式同该单位技术人员取得联系，详细了解其所需的服务内容，提供相应解答，并且填写详细的记录表单。

对于技术咨询，技术人员会结合实际情况及时为用户提供相应的答复；

对于系统运行故障，技术人员首先会了解与故障有关的详细情况，同时就近派出我公司人员到达故障现场，进行系统分析，逐步排除故障。

2) 邮件服务

用户技术人员可以通过电子邮件将技术支持需求发送给客服中心，专职服务经理或技术人员在接到报告之后会立即与用户取得联系，为其提供相应的技术支持服务。

3) 现场服务

我公司将会为用户提供快捷的现场服务。对于需现场解决的问题，我公司各客服中心技术人员会在第一时间内到达服务现场，提供一级现场服务响应，尽快解决问题。

对需要更换的设备或部件，我方将调动备品备件资源进行更换，恢复系统运行。

总之，我们承诺尽最大的努力解决系统的问题，保证在最短时间之内恢复系统正常运行或者提供应急策略。

4) 投诉受理服务

为了提高服务质量，加强与客户的沟通和交流，我公司设立多种客户投诉渠道倾听客户对售后服务的意见。我公司指派专人负责 24 小时集中受理客户投诉，通过客户投诉处理系统把用户投诉转到相关责任部门去处理，并跟踪和记录处理过程。在投诉处理过程中，投诉受理人员会主动征询客户意见，如客户对处理结果不满意，将重新启动客户投诉流程，直至客户满意关闭投诉。