

西安工程大学稳态瞬态荧光光谱仪采购
项目供货合同

甲方: 西安工程大学

乙方: 广东省中科进出口有限公司

二〇二五年 十二 月 三 日



进口合同

西安工程大学稳态瞬态荧光光谱仪采购项目供货合同

需方（以下简称“甲方”）：西安工程大学

供方（以下简称“乙方”）：广东省中科进出口有限公司

为了维护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典》和西安工程大学稳态瞬态荧光光谱仪采购项目（项目编号：**【KRDL】K4-2508172**）2025 年 11 月 07 日的采购结果，西安工程大学（甲方）与广东省中科进出口有限公司（乙方）经友好协商，达成如下技术协议条款：

一、合同内容

乙方负责按本合同中确定的货物品牌、规格、型号、产地、数量及配套内容进行供货，详细配置见〈仪器设备详细配置清单〉；按时运到甲方指定地点，负责到货后的安装与调试，达到正常使用；负责为甲方培训操作及维护人员，质量保证期内指导操作使用和维修保养，做好售后服务工作。甲方在乙方完成合同明确规定的责任和义务后，按合同要求支付乙方相应的设备货款。

二、合同总额

1.产品名称、型号、生产商及金额（仪器设备详细配置清单及技术指标见附件）。

产品名称	规格 型号	品牌 商标	生产 厂商	单 位	产 地	数 量	单价(元)	总金额（元）
稳态瞬态 荧光光谱 仪	Fluorolo g-QM	HORIBA	HORIBA INSTRUMENTS INCORPORATED	套	加 拿 大	1	2767000.00	2767000.00
合计金额	大写金额：人民币贰佰柒拾陆万柒仟元整					小写金额：2767000.00 元		

2.本合同总额为设备免税到岸（西安）价格（大写）：人民币贰佰柒拾陆万柒仟元整。其中包含：（备品备件费）、完成验收的价格，另外还包括包装运杂费（含搬运、装卸、保险费等）、材料费、工程费、安装费、调试费、代理费、税费等相关费用（即此价格为甲方支出的全部价格，但是不一定为乙方或乙方指定方收到的最终设备价格，最终设备价格以双方确定为准）。

3.合同总额为一次性包死价格，不受市场价格及外汇汇率变化的影响，在合同不发生变更时作为付款结算的唯一依据。

三、交货时间、交货地点及联系人

1.合同签订后 180 日历日内完成交付、安装及调试。

2.交货地点：西安工程大学指定地点，乙方负责安排卸货工具及人员。

3.联系人及联系方式：

甲方 李新玥 18700931660 ；

乙方 刘翔 18691959996 ；

四、甲方权利义务

1.甲方负责按照合同约定支付款项。

2.甲方负责指定合同设备的安装地点，安装地点应符合合同设备的安装条件或安装规范。

五、乙方权利义务

1.乙方在办理进口过程中，应当全权配合，涉及的保险（一切险和战争险）由乙方负责，乙方应以合同货币办理保险，按合同金额的 110%投保乙方仓库至甲方指定地点。

2.乙方应严格按照供货时间，及时给甲方供货。

3.乙方提供给甲方的产品必须是设计科学、技术成熟、工艺精良，是用优质材料制造的、先进的、原厂生产的未曾使用过的、全新的合格产品。

4.有强制性安全标准的产品，乙方应提供该产品的制造许可证证明，在正常使用下不应对操作者造成任何人身伤害，如因产品质量或标示不明确而对操作者造成损失的，甲方将保留依法索赔的权利。

5.设计技术专利、外型专利、应用软件专利等均应符合我国的有关法律及行业标准，凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷均与甲方无关。

6.产品性能必须与其标示的技术指标相符合，产品验收中主要的技术参数达不到标准时甲方有权无条件退货或依据有关法律索赔。

7.乙方提供的货物必须等同于或优于合同技术指标要求，并能按国家标准(行业标准)供应、检测、调试，确保产品技术指标满足使用要求。

六、产品质量保证及售后承诺

1.设备自甲方出具书面验收合格文件之日起质量保证期 1 年，(国家或行

业规定有强制质量保证期的电子产品可按照国家或行业标准执行，以较高者为准)。

2.质量保证期内乙方免费上门维修，费用全免；质量保证期满后，乙方负责设备的终身维修。甲方如需更换零配件，乙方按照市场价格的 90 %优惠提供，由乙方负责更换。如质量保证期内发生质量瑕疵，乙方未能按照甲方要求及时提供维修、更换服务，甲方可以委托第三方进行维修，因此产生的全部费用由乙方自行承担，并有权要求乙方支付合同金额 10%的违约金。

3.质量保证期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出 2 小时，24 小时内制定解决方案，2 个工作日内派人到现场维修。超过 2 个工作日未排除故障，保修期顺延；如无法修复，则提供部件冗余服务或采取应急措施，提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供招标人使用，以确保货物的正常使用。

4.乙方对设备出现的有关技术性问题或安全问题负责处理、解决，并承担因质量引起的事故损失。

5.乙方免费培训甲方用户 5 人熟练掌握所供设备，并就在设备使用过程中所遇到的技术性等问题进行免费解答。每次培训不低于 8 小时，培训内容包含：设备的工作原理、设备结构、操作步骤、主要部件用途、消耗品更换、日常保养、硬件维护、故障排查等，并提供应用、技术支持及软/硬件升级。保证甲方受训人元能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

七、包装及运输

1.乙方负责运输、搬运上下楼等一切费用并承担运保费，保证所供产品为原厂包装，开箱合格率达到 100%,使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单与设备一起发送。

2.除非本合同另有规定，所提供的全部货物必须采用坚固进出口标准保护措施。包装应适用于空运、内陆运输和仓储，并具有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以确保设备货物安全运抵指定地点。乙方应承担由于其包装不妥而引起的设备货物锈蚀、损坏和丢失的责任。

3.仪器设备的运输方式由乙方自行选择，在生产、运输、装卸过程中的任何安全问题与甲方无关，乙方应做好仪器设备的安全防护工作，保证甲方收到的是无任何损伤的货物。仪器设备包装必须符合国家标准或行业标准，满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求，乙方若因自身原因出现任何安全事故，责任均

由乙方承担。同时，对于在此过程中由于乙方未尽义务，造成与甲方有关人或物的损伤，乙方应全部承担责任。

八、安装、调试及验收

1.乙方负责安装调试，甲方提供必要的工作条件。

2.乙方安装、调试完成并经甲方试运行无问题后，乙方提出验收申请，由甲方对合同履行情况进行初步验收(包括对产品名称、规格型号、品牌商标、设备原产地、生产厂商、单位、数量等的验收)。初步验收合格的，再由甲方相关部门组织最终验收，对设备相关技术指标、系统功能等进行全面验收。验收时甲乙双方均派人到场。

甲方应在乙方通知后 60 日内进行核查验收，验收工作完成后签字确认。验收不合格的，限期整改；整改仍达不到要求的，作退货处理。乙方应在接到甲方通知退货后的【30】日内将货物全部运离甲方场地，并退还甲方已支付的全部款项，同时乙方需按照合同总金额的【30】%向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方所遭受的损失，乙方还应赔偿甲方全部损失，包括但不限于直接损失、间接损失、诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、保全担保费等。

3.甲方在质量保证期内使用过程中如因设备内在质量出现问题，甲方将乙方所交设备交至甲方属地技术质量监督部门按双方确认的技术标准进行检测；如果检测与双方确认的质量标准不符，由乙方承担检测费用及负违约责任，违约责任按本合同第十条第6款处理。

4.如果所供设备以投标时双方封存样品为准的，可做破坏性检验，以确定乙方货物是否合格。

九、合同款项支付方式

1.付款方式：

合同生效后，由甲方通过指定的进口业务代理公司向乙方或乙方指定方开出全额信用证（100%信用证），100%信用证凭甲方出具的正式验收报告解付。

最终结算时，乙方应通过甲方指定的进口业务代理公司向甲方开具符合甲方要求的合同总价款发票，若因未开具或逾期开具合法有效的发票，甲方有权顺延付款期限且不承担逾期付款责任。

2.履约保证金：

(1)乙方成交后凭中标通知书向甲方缴纳合同金额的 10% 作为履约保证金；

(2) 履约保证金应使用人民币，使用转账形式转入学校对公账户；

(3) 甲方验收合格后，经乙方提出书面申请，甲方审批完成后将履约保证金（无息）退还乙方。

1.除不可抗力原因(如天灾、经济制裁等)外，如遇下列情况之一者，甲方有权单方面终止合同，并追究乙方的相关责任：

(1)合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试；

(2)所供设备不合格或与合同不符；

(3)不能按合同履约；

(4)设备验收不合格；

(5)其他甲方认为乙方违约的情形。

2.乙方对所供产品出现的问题推脱、拖延，24 小时未做出服务响应，应接受甲方的合理处罚。

3.合同履行过程中，甲方应积极配合乙方进行验收及验收前的设备外围配套等工作。

4.乙方逾期交货，每天应按合同总价的 0.5%向甲方支付违约金。如乙方逾期含三十天仍未履行或未完全履行交货义务的，甲方有权终止合同，乙方须按合同总价的 30%计算向甲方支付违约赔偿金。

5.甲方无正当理由拒收设备，应向乙方支付合同总价款 30%的违约金。

6.乙方所交的设备品种、规格型号、品牌、生产厂商、数量和质量不符合合同约定，所供设备达不到双方确认的技术标准的，乙方必须无条件退回全部货款，并向甲方支付合同总价款 10%的赔偿金。

7.在合同款项付清后、质量保证期内，乙方未履行质量保证条款及售后承诺约定的义务，乙方对甲方承担本合同总价 10%的违约金。

8.乙方未按照本合同约定履行义务的，均视为乙方违约，甲方可按照本条第 4 款追究乙方违约责任。

十一、争议解决方式

本合同在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决，如协商不成，双方同意在甲方注册地所在地法院起诉解决。

十二、其他事项

本合同在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决，如协商不成，双方

同意在甲方注册地所在地法院起诉解决。

十二、其它事项

1.本合同经双方签字并盖章后生效。本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份。

2.在本合同执行过程中，甲、乙双方对招、投标文件及承诺所选定的条款为本合同不可分割的补充内容，且具有同等法律效力。

3.在本合同执行过程中，甲、乙双方协商签订的补充合同及附件与原合同具有同等法律效力。

4.甲方委托 陕西福瑞进出口有限责任公司 作为指定外贸代理单位，具体参见代理进口商品协议书。外贸代理单位需根据本合同中列明的人民币成交价为基数，按 0.75% 从本合同人民币成交价中扣除进口代理费。甲方不再另行支付进口代理费。

5.甲方委托外贸代理单位直接与外商(乙方代理的品牌商)签署进口合同并不免除乙方在本合同项下应当承担的运输、供货、安装、质保、售后等全部义务，如外商违约亦视为乙方违约。

6.本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和通信终端。

甲方联系人: 李新玥

联系电话: 18700931660

联系地址: 陕西省西安市碑林区金花南路 19 号 邮编: 710048

电子邮箱: lixinyueyue2015@xpu.edu.cn

乙方联系人: 刘翔

联系电话: 18691959996

联系地址: 陕西省西安市高新区锦业路 11 号绿地中心 B 座天安人寿中心 31 层 3102 室 邮编: 710000

电子邮箱: xiangliu@gdstie.com

送达时间以下列规定为准:

(1)专人递送之日视为送达之日;

(2)以邮寄方式进行的通知均采用邮政挂号快件或特快专递的方式进行，自信件交邮后的第 2 日视为送达;

(3)短信、传真、微信、电子邮件以顺利发出当天后的第一个工作日视为送达之日；

(4)一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后3日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

十三、合同签订地点：

合同签订地点：西安·西安工程大学（金花校区）

合同签订时间：2025 年 12 月 3 日

附件1：稳态瞬态荧光光谱仪配置清单

附件2：稳态瞬态荧光光谱仪技术指标

需方（甲方）：西安工程大学

法定代表人：_____

授权代表：_____

电话：_____

传真：_____

开户银行：中国建设银行股份有限公司

西安友谊东路支行

账号：61050190540000001286

税务登记证号：12610000435204205L

地址：陕西省西安市碑林区金花南路19

号

供方（乙方）：广东省中科进出口有限

公司

法定代表人：李红亮

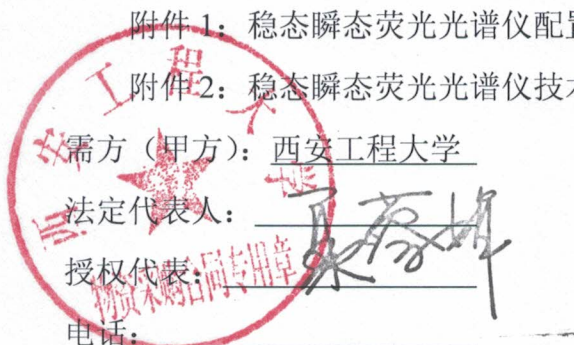
授权代表：刘翔

电话：029-88199803 18691959996

传真：/

开户银行：中国银行广州先烈中路支行

账号：628857741942



附件 1:

稳态瞬态荧光光谱仪配置清单

序号	名称	数量
1	稳态瞬态荧光光谱仪主机整机（内部结构如下）型号：Fluorolog-QM	1 套
1.1	稳态氙灯	1 只
1.2	高频闪烁氙灯	1 只
1.3	激发单色仪	1 个
1.4	发射单色仪	1 个
1.5	配有专用大样品仓	1 个
1.6	荧光寿命测试数据采集模块	1 套
1.7	磷光寿命测试数据采集模块	1 套
1.8	延迟荧光测试模块	1 套
1.9	比例荧光测试模块	1 套
1.10	PMT 检测器（波长范围 185 nm ~ 980 nm）	1 套
1.11	液氮制冷近红外 InGaAs 检测器（波长范围 800 nm ~ 1700 nm）	1 套
1.12	皮秒光子检测器响应时间<180ps,	1 套
1.13	近红外碲化铟检测器（波长范围 1500 nm~ 5400 nm）	1 套
2	功能性附件包含	
2.1	固体样品支架	1 套
2.2	量子效率测试附件（积分球）	1 套
2.3	370 nm 高能量皮秒脉冲光源	1 个
2.4	405 nm 高能量皮秒脉冲光源	1 个
2.5	355 nm 磷光寿命脉冲光源	1 个
2.6	460 nm 磷光寿命脉冲光源	1 个
2.7	625 nm 磷光寿命脉冲光源	1 个
2.8	低温变温荧光附件：77 K-500 K	1 个
2.9	上转换激光器 2 个（中心波长分别为 808 nm 和 980 nm）用于上转换稳态光谱和瞬态寿命检测	1 个

2.10	偏振荧光附件	1 个
3	数据采集及处理部分包含	
3.1	光谱采集及分析软件	1 套
3.2	寿命拟合分析软件包	1 套
3.3	胶束猝灭寿命分析软件包	1 套
3.4	专用电脑工作站	1 套
3.5	工作站配置：中央处理器 i9，内存 64G，硬盘 1 T，刻录机，尺寸 27 英寸液晶显示器，Windows 11 操作系统带正版 office，无线鼠标键盘。	1 套
4	配件及耗材	
4.1	备用稳态氙灯	4 只
4.2	标准滤光片套组（波长涵盖紫外、可见、红外）	24 片
4.3	原装进口衰减片	1 套
4.4	标准比色皿	4 个
4.5	石英比色皿（带有防挥发比色皿塞）	4 个
5	设备配套	
5.1	稳压电源（3000 VA）	1 台
5.2	隔震光学平台（1.5 m × 1.8 m × 0.8 m）	1 个
5.3	液氮罐（30 L）	1 个

附件 2:

稳态瞬态荧光光谱仪技术指标

1.主机要求
1.1 主机型号: Fluorolog-QM。采用全反射光学系统: 包括灯室和样品仓, 无透镜导致的色差;
1.2 Fluorolog-QM 具备校正后的激发光谱、发射光谱、三维光谱、同步扫描光谱、光度计定量等测量功能;
1.3 样品仓采用挡板式设计, 隔离光学原器件与样品的直接接触;
1.4 此型号信噪比: 35000:1 (RMS 法, 制冷型 R928P, 5 nm 带宽, 1 s 响应时间, 水拉曼信号, 无滤光片辅助, 使用一次采集水拉曼光谱数据, 无重复扫描后的加和计算)。
1.5 具备荧光寿命, 磷光寿命、荧光磷光时间分辨发射谱等测量功能;
1.6 全波长范围具有延迟光谱功能, 延迟光谱时间 1 μ s 起;
1.7 仪器软件支持采集数字 Digital 信号和模拟 Analog 信号, 便于升级扩展功能。
1.8 Fluorolog-QM 全光学系统配置机械的气氛通入孔, 实现深紫外至中红外光谱及样品气氛保护测试;
2.光源
2.1 配置稳态无臭氧氙灯功率 75W, 无需风扇制冷, 避免额外的震动和吸入灰尘对仪器的影响, 避免过高功率导致的光源稳定性差和使用寿命短的问题。
2.2 闪烁光源: 配置闪烁氙灯, 脉冲频率 300 Hz;
3.激发/发射单色仪
3.1 采用非对称式 Czerny-Turner 全反射光谱仪, 具备光路像差校正, 抑制杂散光;
3.2 单级单色仪焦长 350 mm;
3.3 光谱带宽范围 0~15 nm, 步长 0.01 nm;
3.4 波长准确度: ± 0.1 nm。
3.5 波长重复性: ± 0.1 nm;
4.紫外-可见检测器
4.1 配置滨松 R928 光电倍增管检测器, 波长范围 185~900nm。
4.2 R928 光电倍增管的制冷方式: TE 制冷, 具有光子计数模式;
4.3 稳态动力学扫描功能中, 检测器采集速度: 5 μ s / point;

4.4 具有光子信号和模拟信号输出;
5.近红外检测器
5.1 配置 InGaAs 近红外探测器, 工作环境: 液氮冷却, 制冷温度: -196 °C
5.2 检测器室温下波长范围覆盖: 800~1700 nm。
5.3 开机稳定时间 5 min;
6.近红外碲化铋检测器
6.1 Fluorolog-QM 配置近红外碲化铋检测器可同一个检测器实现波长范围: 1500nm~5500 nm 的稳瞬态功能, 软件直接读取稳瞬态数据, 不用借助示波器等附件实现中红外波段的瞬态测试功能。
6.2 近红外碲化铋检测器工作环境: 液氮冷却, 制冷温度: -196 °C;
6.3 检测器感应单元区域 2 mm;
6.4 灵敏度 D 值 $1.5 \times 10^{10} \text{ cm Hz}^{1/2} \text{ w}^{-1}$;
6.5 氙灯室内配备光学斩波器;
▲6.6 配合多个脉冲光源: 355 nm 脉冲光源、460 nm 脉冲光源、625 nm 脉冲光源, 检测器测试寿命范围 $5 \mu\text{s} \sim \text{s}$;
6.7 配合锁相放大器, 放大倍数满足 3×10^5 倍范围;
6.8 光谱仪配置氮气吹扫孔;
7.配置有皮秒光子检测器 PPD
7.1 波长范围 230 nm~850 nm;
7.2 配置皮秒光子探测器的响应时间 T.T.S.: 180 ps
7.3 同时具备 TTL 和 NIM 输出模式;
8.荧光寿命部分
★8.1 瞬态荧光寿命范围覆盖 $25 \text{ ps} \sim \text{s}$
8.2 采用时间相关单光子计数采集模式, 寿命拟合指数: 1-4 指数, 配置寿命用前置放大/甄别器;
8.3 计时单元死时间为 10 ns;
8.4 皮秒级脉冲激光光源;
8.4.1 配置中心波长包括 370 nm, 405 nm 高能量皮秒级脉冲激光光源;
8.4.2 配置 DeltaDiode 皮秒脉冲高能量光源, 能量 15 pj/pulse (405 nm 光源)。
8.4.3 脉冲光源重复频率 100 MHz;
8.4.4 根据测试时间窗口, 软件自动控制脉冲频率, 无需手动调节脉冲频率。
8.5 磷光寿命光源部分
8.5.1 闪烁光源: 单波长快频闪光源;

8.5.2 测试寿命范围：1 μ s $\sim$ 1 s（最大采集时间窗口 10 s）；脉冲 LED 光源用于 1 μ s-10s 的磷光寿命测试无拖尾，能真正实现 1us-100us 磷光寿命测试，测试速度相比于闪烁氙灯快百倍，软件自识别闪烁频率，无需手动调整闪烁频率
8.5.3 配置即插即用磷光寿命脉冲光源包括：355 nm、460 nm、625 nm；
8.5.4 闪烁频率：0.1 Hz $\sim$ 2.6 KHz；
8.6 长寿命测试同时提供 MCS 和 SSTD 模式；
8.7 荧光寿命可进行 1 $\sim$ 4 指数拟合，永久免费开放。
8.8 软件可进行能量共振转移寿命分析（FRET）、胶束猝灭寿命分析、Global 指数分析。
9.附件配置
9.1 配置固体样品支架 1 个：360°可旋转，带角度刻度盘；
9.2 滤光片组附件：发射端激发端各有滤光片支架，24 片滤光片；波长分别是 295,305,320,380,400,420,435 和 455nm 475,495,515,530,550,570,590 和 610nm 630,665,695,715,780,830,850 和 1000nm。
9.3 绝对量子产率附件：积分球 1 个；
9.3.1 包含 CIE1931 和 CIE1976 色度分析软件；
9.3.2 内衬材料：聚四氟乙烯整体压制；
▲9.3.3 粉末样品可通过底部装样，无需开启球体结构进行装样；
9.3.4 标配原装衰减片，7 片；
9.3.5 激光器直接耦合积分球；
9.4 偏振荧光附件：起偏偏振片和检偏偏振片，测偏振荧光。
9.5 低温变温荧光：变温范围：80 K $\sim$ 500 K，温度稳定性： $\pm$ 100 mK；
9.6 上转换激光器及附件：
9.6.1 波长包括 808 nm 和 980 nm 激光器，能量：2 W；
9.6.2 功能：满足稳瞬态上转换测试功能，全软件控制；
9.6.3 配合积分球测试，无需光纤；
10. Fluorolog-QM 荧光光谱仪标配 FelixFL 软件功能
10.1 比例荧光动态扫描功能，多波长对动态光谱扫描：满足八对激发/发射-强度动态扫描；
10.2 数据包括光谱、数据表及实验条件三部分；
10.3 可批量执行测试方法文件，可以暂停和继续测试过程；
10.4 标配钙离子浓度计算公式，自动绘制未知样品浓度；
10.5 配置常用荧光染料数据库并能自定义染料波长测量；

10.6 参数设置：狭缝（带宽）和波长等参数在发射光谱、激发光谱等功能窗口中，同窗口即可设定完成；

10.7 运算程序：单壁碳纳米管计算；色坐标计算；吸收计算，量子产率，FRET 荧光共振能量转移等多种定制化功能。



甲方技术负责人签字：

李新明

乙方（盖章）：广东省中科进出口有限公司

法人/授权代表签字：



李新明

