

西安工程大学飞秒激光三维打印系统
采购项目协议



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

西安工程大学飞秒激光三维打印系统采购项目协议

为了维护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典》和西安工程大学飞秒激光三维打印系统采购项目（项目编号：ZMZH2025GCDX-316），2025年11月06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，按合同要求支付给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	生产厂商及产地	单位	数量	单价（万元）	总金额（万元）
飞秒激光三维打印系统	Photonic Professional GT2	Nanoscribe	Nanoscribe GmbH & Co. KG; 德国	套	1	395.80	395.80
合计金额	大写金额：人民币叁佰玖拾伍万捌仟元整				小写金额：¥3958000.00元		

2. 本合同总额为设备免税到岸（西安）价格（大写）：叁佰玖拾伍万捌仟元整

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 360 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 高兴忠 19591516135;

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 2 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，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 95% 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，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 1 小时， 4 小

小时内制定解决方案，24个工作日内派人到现场维修。若72小时内无法修复的，乙方提供相应备用设备，并承担因此对甲方造成的损失。

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为止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。

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. 甲方对乙方所供设备依照合同进行初步验收。验收时甲乙双方均派人到场，由甲方先对设备外观质量进行验收(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)。乙方安装、调试完成之后，通知甲方对设备相关技术指标、系统功能进行验收。

甲方应在乙方通知后7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开出全额信用证（100%信用证），信用证 100%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。若因为开具或未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，可选择使用银行转账非现金形式缴纳或提交；

(3) 甲方验收合格后，乙方提出书面申请，甲方将履约保证金（无息）退还乙方。

十、违约责任

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) 不能按合同履行；

(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 1%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 30%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法院起诉解决。

十二、其他事项

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：即人民币（大写）**贰万玖仟陆佰捌拾伍元整**，小写金额**¥29685.00 元**；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： 高兴忠

联系电话： 19591516135

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： gaoxz@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；

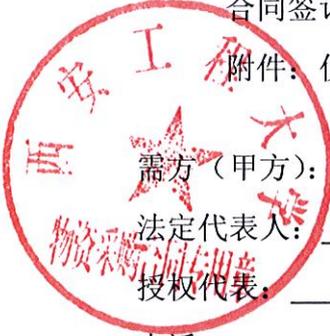
(4) 一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

十三、合同签订地点：

合同签订地点：西安·西安工程大学

合同签订时间：2015年12月3日

附件：仪器设备详细配置清单及技术指标



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

帐号：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

传真：/

开户银行：中国银行广州先烈中路支行

帐号：628857741942



附件：仪器设备详细配置清单及技术指标

产品技术指标及配置清单
1. 基本指标
1.1 该设备包括光学平台部分和工作平台，光学平台部分包括激光、光路、振镜扫描系统、高精度位移平台、高精度实时监控系统等，工作平台包括显示模组、操作杆等。该设备具备压电台位移加工和振镜扫描加工两种打印模式；
1.2 该设备二维加工幅面是 100×100 (mm ²) ；
1.3 该设备具备扫描振镜系统，该振镜扫描系统的最快扫描速度是 100mm；
1.4 该设备三维移动工件台扫描空间 300 μm×300 μm×300 μm，该平台的位移步进 1nm，使用该模式时，加工重复精度误差 ≤10nm；
1.5 该设备具备样品位置自动切换；
1.6 该设备具有可自动切换不同的显微镜镜头的功能，切换不同显微镜镜头的时间少于半分钟，且能够通过软件直接进行操控。该功能可增加更多的加工速度和加工精度范围，能够覆盖更多类型的加工应用；
1.7 该设备具备自动调节运动速度，该功能是从软件到硬件全自动的，特别是在结构的边缘与转角处，能够通过速度调节，保持结构精度的一致性；
1.8 该设备具备实时激光能量调制，该功能是从软件到硬件全自动的，特别是在结构的边缘与转角处，能够通过激光能量调制，保持结构不同位置精度的稳定性与一致性；
1.9 该设备具有远程遥控模块，可通过远程遥控模块开始或暂停加工任务，且可以实时监控；
1.10 该设备具备导入三维的模型功能：兼容 STL 图形文件格式；
1.11 该设备具备二次校准功能，该功能能够检测到衬底上已有的结构，完成对准后加工，对准精度±1 μm。
1.12 该设备可搭载 63x, 25x, 10x 浸没式物镜，以及 20x 空气物镜，加工层厚覆盖 0.3 μm - 6 μm。
1.13 该设备可以完成自由曲面结构加工，例如微透镜，可以达到准连续性的光学表面，表面粗糙度 Ra 可达 20 nm；
2. 材料相关
2.1 该设备具有广泛的材料选择范围，光敏材料的选择包含：IP-Dip, BIO INX 系列光刻胶, SU-8, IP-Q, Ormocere, PEG-DA, AZ 9260, IP-L 780, IP-G 780, IP-PDMS 等；
2.2 该设备能够加工丙烯酸酯类 IP 系列光刻胶，厂家提供丙烯酸酯类光刻胶 50mL，厂家提供原厂 PDMS 类 IP-PDMS 光刻胶 10mL，并提供适合加工的工艺参数，保证结构的复现性与稳定性，适合于加工柔性结构，厂家提供熔融石英类 GP-Silica 光刻胶 10mL，适合于加工熔融石英玻璃结构，并提供加工工艺与后处理工艺，保证结构的复现性与稳定性、厂家提供 BIO INX 水凝胶类光刻胶材料 10 mL，适合于加工具有生物兼容性的结构，并提供加工工艺参数，保证结构的复现性与稳定性；
2.3 该设备能够加工制备熔融石英玻璃微结构，如中标，提供原厂熔融石英类 GP-Silica 光刻胶，并提供适合加工的工艺参数，保证结构的复现性与稳定性，适合于加工熔融石英玻璃结构。



2.4 该设备具备加工水凝胶的能力。如中标，提供 BIO INX 水凝胶类光刻胶材料，适合于加工具有生物兼容性的结构，并提供加工工艺参数，保证结构的复现性与稳定性。
2.5 该设备可以使用 AZ 系列正性光刻胶加工微结构，具备加工正性光刻胶的能力。
3. 该设备采用飞秒脉冲激光系统，激光输出中心波长是 780 nm ± 10nm；脉宽是 150fs；重复频率是 80MHz ± 1MHz；平均输出功率是 120mW
4. 工作方式
4.1 该设备采用逐层双光子光固化原理，具备浸入式加工光刻技术专利，最高加工高度是 8mm；
4.2 该设备在使用 63x 浸没式物镜加工时，横向线宽最小可达 160nm；横向分辨率最小可达 400nm；
4.3 该设备加工时，结构垂直方向分辨率最小可达 1000nm；
4.4 具备微纳机器人加工能力，能够加工的微螺旋结构的弹簧丝的直径小于 2 μm，螺旋单周期长度小于 4 μm，螺旋单周期长度小于 4 μm。
4.5 能够加工高精度光学超构表面，能够实现将光的轨道角动量（OAM）维度用作全息信息载体的功能。
4.6 具备在 MEMS 芯片上加工可控形变微纳器件的能力，并有相关实验佐证其可控形变的功能。
4.7 具备在光纤端面上加工微透镜和微腔的能力，能够直接在光纤端面上加工光纤传感器或内窥镜。
4.8 能够加工太阳能光伏发电需要高效的陷光器件。
配置清单
1. 飞秒激光三维打印系统主机 1 套；
2. 面向超高精度加工模组 1 套；
3. 面向中等精度加工模组一套；
4. 面向介观尺度加工模组一套；
5. 面向二维结构加工模组一套。