2026-FGC-YB-ZBCG-SBGX-027

合同编号:

西安工程大学金属 3D 打印机采购项目供货合同

甲方: 西安工程大学

乙方: 苏州恒驰数字打印有限公司

二〇二六年九月二十二日

需方（以下简称"甲方"）:西安工程大学

供方（以下简称"乙方"）:苏州恒驰数字打印有限公司

依据《中华人民共和国民法典》等规定，经双方协商同意，签订本合同并信守下列条款，共同严格履行。

一、产品名称、数量、价格：

序号	产品名称	规格型号	品牌商标	生产厂商	单位	数量	单价(万元)	总金额(万元)	备注
1	金属 3D 打印机	M170H	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	套	1	115	115	
合计金额（大写）：壹佰壹拾伍万元整（含税）					**合计金额（小写）：1150000.00 元**				

二、质量标准：

1.乙方提供的物资（设备）必须符合中华人民共和国国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准。没有国家标准的，采用该产品有关行业标准（取较高标准）。

2.甲方对乙方所供物资（设备）有具体技术指标及系统功能要求的，该技术指标及系统功能经甲乙双方书面确认，作为质量验收标准。

3.以招投标方式采购的物资（设备），招标文件对质量有特殊要求的以双方签字确认的技术协议为准。

三、交货日期、方式及地点：

合同签订之日起__60__日历天内到货、安装调试、运行并交付使用，交货地点为西安工程大学临潼校区工程训练中心 108 室。

四、质保及售后承诺

1.物资（设备）自甲方出具书面验收合格文件之日起质保期__5__年，（国家或行业规定有强制质保期的电子产品可按照国家或行业标准执行）。

2.质保期内乙方免费上门维修，费用全免；质保期后，乙方仍上门维修，人工费免，可收取相关零配件和材料费。如质保期内发生质量瑕疵，乙方负责处置；

质保期内提供设备固件、控制软件、切片软件原厂免费版本升级，升级过程保证向下兼容原有工艺文件、历史参数库，升级不会造成历史项目数据失效。乙方未能按照甲方要求及时提供维修、更换服务，甲方有权要求乙方支付合同金额 10% 的违约金。。

3.质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出 24 小时，制定解决方案，1 个工作日内派人到现场维修。

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

5.乙方免费培训甲方用户 至少 30 人熟练掌握所供物资（设备）为止，详见乙方投标文件中的培训方案。

五、包装及运输：

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，验收合格率达到 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物资（设备）一起发送。

六、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、运行完成之后，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 30 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 20% 向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方所遭受的损失的，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.甲方在质保期内使用过程中如因物资（设备）内在质量出现问题，甲方将乙方所交物资（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九条第 4 款处理。

4.如果所供物资（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。

七、付款方式及履约保证金：

1.付款方式：

合同签订后，所有设备到达甲方指定地点，安装、调试、运行并经验收合格后，甲方向乙方支付合同总价的 100%。甲方向乙方付款前，乙方应向甲方开具符合甲方要求的增值税专用发票，若因乙方未开具或逾期开具合法有效的增值税专用发票，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 5%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、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等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。

八、知识产权

1.合同中软件产品的所有版权都归乙方所有，受《中华人民共和国计算机软件保护条例》等知识产权法律及国际条约与惯例的保护。甲方通过本合同获得本软件的使用权。

2.除本合同的约定以外，乙方未向甲方授予许可软件著作权、专利权、商标专用权、商业秘密及其他权利有关的任何权利。

3.如果乙方提供给甲方的产品侵犯第三方知识产权，责任完全由乙方承担并赔偿由此给甲方造成的全部损失。

九、违约责任：

1.合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素。

2.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20%计算向甲方支付违约金。违约金不足以弥补乙方给甲方造成损失的，乙方应当承担全部赔偿责任，全部赔偿责任的范围包括但不限于预期可得利益、直接损失、赔偿金、违约金、诉讼费用、仲裁费、鉴定费、保全费、保全担保费用、律师费等。

3.甲方无正当理由拒收物资（设备），应向乙方支付合同总价款20%的违约金。

4.乙方所交的物资（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，所供物资（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20%的违约金。

5.因乙方提供的产品存在缺陷或由于乙方的过错使产品存在缺陷造成人身、缺陷产品以外的其他财产损害，乙应当承担全部赔偿责任。若由此造成甲方先行承担责任的，甲方在承担责任后有权全额向乙方追偿。

6.在合同款项付清后、质保期内，乙方未履行质量保证条款约定的义务，乙方对甲方承担本合同总价10%的违约金。

十、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。

十一、其他：

1.本合同一式六份，甲方执四份，乙方执两份，双方签字并盖章后生效，具有同等法律效力。合同未尽事宜双方可协商解决或另立补充协议。

2.在合同实施过程如双方出现争议，物资（设备）清单、技术参数、系统功能要求、甲方招标文件、乙方投标文件等均作为解决争议的参考文件，与本合同具有同等法律效力。

3.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：刘宇程

联系电话：15829619389

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：　liuyucheng@xpu.edu.cn

乙方联系人：　　詹云

联系电话：　　13572004970

联系地址：苏州工业园区双溪里路 3 号传奇大厦 1 幢 321 室　　邮编：215100

电子邮箱：　zhanyun@hengchi3d.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应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。

4.合同签订地点：西安·西安工程大学

5.合同签订时间：2026 年 9 月 22 日

需方（甲方）：西安工程大学	供方（乙方）：苏州恒驰数字打印有限公司
法定代表人：	法定代表人：
授权代表：	授权代表：
电话：029-83116192	电话：029-84523982
传真：029-83116192	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	开户银行：招商银行昆山支行
帐号：61050190540000001286	帐号：512910469610501
税务登记证号：12610000435204205L	税务登记证号：91320583MA252NXX9A
地址：陕西省西安市碑林区金花南路 19 号	地址：苏州工业园区双溪里路 3 号传奇大厦 1 幢 321 室

附件一:

一、仪器设备详细配置清单及技术指标

序号	配置名称	品牌	生产厂家	规格型号	数量
1	金属 3D 打印机	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：M170H 1.1 设备用途：此设备主要用于小尺寸复杂金属构件选择性激光熔化成形（SLM），无缺陷激光精密制造高效成形； 1.2 设备组成：主要由成形加工系统、光学系统、控制系统、质量监测系统、循环过滤系统等组成； ▲1.3 适用材料：钛合金、高温合金、铝合金、不锈钢等材料，提供至少包含以上 4 种材料的成熟材料工艺参数包； 1.4 成形加工系统： ★1.4.1 有效成形尺寸：170×170×200 mm（W×D×H）（不含基板），基板厚度 20mm，成形缸采用方缸设计； ▲1.4.2 设备外形尺寸（含三色灯）：1060×870×1850 mm； ★1.4.3 成形精度：±0.1mm 以内； ▲1.4.4 成形缸体、平台及 Z 轴驱动单元整体采用静密封，成形缸和 Z 轴驱动系统都置于惰性气体空间内，Z 轴运动机构全密封； 1.4.5 配置刚性刮刀和柔性刮刀； 1.4.6 采用下顶粉结构送粉，单向变速铺粉；铺粉层厚可调节范围 20～100um； 1.4.7 具备基板预热功能，预热温度：RT+20~350℃； 1.4.8 打印过程中最低氧含量：≤100ppm，惰性气体消耗： 2L/min，保护气体：氮气/氩气； 1.4.9 具备自动根据当前打印截面智能调节送粉比例及用户自主选择功能； 1.5 光学系统： ▲1.5.1 激光器：单模光纤激光器，单激光功率 500W，激光波长在	1 台

				1060~1080nm 范围内，M²≤1.1，激光器使用寿命≥100000 小时； ▲1.5.2 扫描振镜重复精度 2μrad，非线性精度 3.5mrad/44°，跟随误差 0.35ms，具备自诊断、读取振镜状态、温度报警和反馈等功能； 1.5.3 聚焦光斑直径范围 50μm-70μm 范围内； 1.5.4 全幅面尺寸 95%校准点定位，精度±0.05mm 以内。 1.6 冷却系统：配置水冷机，实时监控水冷机状态，异常情况报警，水冷机控温精度±0.1℃以内。 1.7 控制系统： 1.7.1 采用 PLC 数字控制系统，能够实时反馈运行时各轴扭矩、位置等信息，具有数据采集、显示、储存等功能； 1.7.2 采用安全控制器进行了安全回路的设计，安全继电器等级可达到 SIL3 级； 1.7.3 设备控制操作界面为工业触摸屏,尺寸 15 英寸，可实现自动及手动控制； 1.7.4 设备可实现一键铺粉、一键准备、一键打印功能； 1.7.5 控制软件能实现设备增材打印、控制、监控等功能。 1.8 质量监测系统： 1.8.1 具备实时监测、显示并记录零件成形关键信息的功能； 1.8.2 具备监控刮刀扭矩及报警功能； 1.8.3 成形舱具备氧含量传感器及压力传感器，具有氧含量及压力异常报警功能，且压力超标时可自动泄压； 1.8.4 具备自诊断故障功能，针对不同故障影响程度有分级处理机制； 1.8.5 具备工作报表模块和用户自由进行内容和时间筛选功能。 1.9 循环过滤系统：滤芯级别不低于 H13 级别，设计有可注水滤芯箱。	

				1.10 软件： 1.10.1 提供模型处理软件 1 套；自主研发，已提供软件著作权证书。 ▲1.10.2 提供路径规划切片软件 1 套，提供切片软件功能截图的电子文档； 1.10.3 可以实现同一版不同零件变层厚打印，以及同一零件不同高度的变层厚打印； 1.10.4 可根据零件摆放角度识别划分上表皮、内填充和下表皮区域，具备自由调节区域的填充与外圈的扫描先后顺序，以及调节零件与支撑的扫描先后顺序，每个区域可实现灵活打印； 1.10.5 软件可实现每层自由设置重熔次数； 1.10.6 离线状态下可实现工时计算、路径预览、辅助路径查错等功能； 1.11 安全设计保障 1.11.1 成形舱门上具有安全门锁，与激光器和运动轴有安全互锁，有急停按钮，防护窗衰减系数等级≥OD4； 1.11.2 具备安全处理设计，并配置相应工装，可实现湿化惰化处理； ▲1.11.3 设备自身集成环境氧传感器，控制软件可显示外部环境氧含量及报警并于工作报表中记录； 1.11.4 技术资料：随设备提供设备手册、设备操作及维护手册、设备电气原理图等； 1.12 设备应具备使用场所环境温度调控能力； 1.13 提供已经过市场验证并量产的数字模型 3 个。	
2	线切割机床	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：HC-AE180 2.1 工作台尺寸(L×W)730×450mm； 2.2 工作台行程 420×350mm； 2.3 加工锥度：3°； 2.4 加工厚度 300mm； 2.5 丝速：0~11m/s，可变频调速； 2.6 水箱容量 120L；	1 台

				2.7 脉宽可调范围：1~250μs； 2.8 标准电源：380V±10% 50 Hz； 2.9 加工精度±0.005mm 以内； 2.10 割效率：200 mm2/min（非瞬间值）； ▲2.11 割表面粗糙度：Ra0.8um（多次切割）； 2.12 工作液：水基切削液，慢走丝过滤方式，过滤精度 10μm； 2.13 配线切割专用工控机； 2.14 提供线切割机配备软件一套。 2.15 机床 C 型结构：采用 HT250 或以上全铸造机床床身（热处理）； 2.16 提供中走丝线切割机虚拟仿真软件一套。 2.17 配自动穿丝装置。	
3	AGV 自动导引运输车	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：HC-AE170 3.1 用于基板、缸料、打印件的举升、搬运、旋转、下放等； 3.2 外形尺寸：950×650×250mm； 3.3 举升平台尺寸：850×600mm，举升高度：60mm； 3.4 额定负载 600kg； 3.5 爬坡度：3° 配斜坡 5 对； 3.6 定位精度：±10mm 以内，±1° 以内； 3.7 供电 3.7.1 电池性能：锂电； 3.7.2 额定电压：48V； 3.7.3 额定工况续航：8h； 3.7.4 充电时长 1.5h； 3.7.5 充电循环次数：1500 次； 3.7.6 配充电桩，低电量时自主充电，完成充电后自主返回工作； 3.8 额定运行速度（空载）：2m/s；额定运行速度（额定负载）：1.8m/s； 3.9 导航方式：激光 SLAM 导航； 3.10 具备触控屏、声光告警提示设备状态； 3.11 具备 WiFi 网络通信无缝漫游； 3.12 具备前置激光避障、气动碰撞检测，以及碰撞条、急停按钮等多级安全防护。	1 台

4	三维扫描仪	先临三维	先临三维科技股份有限公司	型号：FreeScan Omni ▲4.1 测量方式：一体式无线设备，一台扫描仪即可完成“三维扫描-数据生成-网格优化-三维检测”全系列工作，且过程中无需使用电脑、手机或平板等；在三维扫描仪设备上可以直接查看色谱图以及三维检测报告； 4.2 一体式触摸屏：尺寸 5 英寸，分辨率 1920×1080，可通过触摸屏查看扫描数据，进行“一键检测”； 4.3 扫描精度：0.02mm。体积精度:0.015mm+0.03mm/m(标准模式)；0.015mm+0.012mm/m（摄影测量模式)； 4.4 扫描范围：静态扫描幅面 1104mm×1205mm； 4.5 光源：双光源模式，蓝色线激光不低于二级人眼安全,红外 VCSEL 光源，光源形式：110 束激光线，寿命 40000 小时； 4.6 具备不贴点扫描模式； 4.7 设备搭载计量检测软件：能够进行 3D 比较，尺寸测量并输出检测报告。	1 台
5	工作站	戴尔	戴尔（中国）有限公司	品牌：戴尔 型号：QCT1250 520452 （本项目采购的工作站产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。） 5.1 处理器：20 核 28 线程，主频 3.0GHz，睿频 5.0GHz，三级缓存 30MB,支持 DDR5 内存及 PCIe 5.0 通道； 5.2 显卡：显存容量 16GB,显存带宽 200GB/s，提供 4 路独立显示输出接口，满足高负载三维可视化需求； 5.3 内存：容量 32GB，采用 DDR5 标准,频率 4800MHz,支持双通道架构,支持扩展至 64GB； 5.4 存储：M.2 接口 NVMe 协议固态	1 台

				硬盘，容量 1TB，接口标准不低于 PCIe 3.0 x4，顺序读取速度 3000MB/s； 5.5 配 USB 键盘 1 个、USB 鼠标 1 个，显示器尺寸 23.8 英寸（含线）； 5.6 配套工作台 1 张：尺寸 1400×700×770mm。	
6	防爆型工业吸尘器	万晟	万晟智造科技（天津）有限公司	品牌：万晟 型号：EX-VCEW-50（定制款） 6.1 功率：2kW； 6.2 风量：300m³/h； 6.3 负压：20000Pa； 6.4 吸入口径：φ40mm； 6.5 噪音：80dB； 6.6 水箱容积：100L，有效收集容积：40L； 6.7 过滤效率：99%，滤筒数量：1 个；过滤面积：2 ㎡；过滤精度：0.3-1μm。	1 台
7	真空干燥箱	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：HC-AE500 7.1 电源：220V，功率：0.5kW； 7.2 控温范围：RT+10～200℃，±1℃； 7.3 温度显示分辨率：0.1℃； 7.4 温度波动度：±1℃； 7.5 真空度：133Pa； 7.6 内胆尺寸：450×450×450mm； 7.7 搁板：3 块； 7.8 工作室材料：304 不锈钢。	1 台
8	喷砂机	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：HC-AE900 8.1 工作舱尺寸：900×600×580mm； 8.2 分离器风量 8.5m³/min； 8.3 箱内喷砂。	1 台
9	教学培训一体机	鸿合	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	型号：HD-75J2 75 英寸，分辨率：3840×2160，配置主频 3.0 GHz，内存 16 GB，存储 512 GB + SSD，带移动支架。	1 台

10	摄像头	影腾	深圳市盾辉科技有限公司	型号：YIMTURM 带云台（水平 360°，垂直 180°），变焦 9 倍，存储 256G，像素 800 万，带红外夜视功能，具备远程控制，具备双频 WiFi6 2.4GHz、5GHz 联网功能,带双向语音对讲功能。	6 个
11	气罐 2 个及配套气罐柜 1 个	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：恒驰定制 氩气,气罐容积 200L,实际容积 170L 液氩，气化量 145m3，气体纯度 99.99%，带瓶用减压阀，3 年内定期根据甲方需求由乙方检测和充气。	气罐 2 个及配套气罐柜 1 个
12	工具车	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：恒驰定制 尺寸 650×400×800mm,承重 500kg，层数 3 层，带锁，配平层和收纳盒，配精密铣刀、配套工具各一套。	2 个
13	展示柜	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：恒驰定制 尺寸 1200×500×900mm,冷轧钢烤漆。	2 个
14	货架	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：恒驰定制 尺寸 1800×400×2000mm，承重≥600kg。	2 个
15	储物柜	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：恒驰定制 尺寸 1800×400×1400mm。	2 个
16	四工位重型钳工台	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：恒驰定制 2000(L)×1500(W)×800(H)mm，台面材质：优质冷轧钢，台面厚度 18mm，承重 5T，配重型台虎钳 2 个：重量 20KG，钳口宽度 180mm，最大开口 180mm，带钻台平面 100×100mm，可夹圆件 φ13mm。	1 张

17	电动搬运车	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：恒驰定制 17.1 面板尺寸：1300×750mm； 17.2 载重：300kg； 17.3 面板可升高 1100mm； 17.4 全不锈钢材质，电动液压升降，具有一键上升功能。	1 个
18	配备耗材	恒驰	苏州恒驰数字打印有限公司	型号：恒驰定制 18.1 提供配套不锈钢基材 5 块、铝合金基材 2 块、钛合金基材 2 块。 18.2 提供配套普通钢刮刀 5 根；提供橡胶刮刀 10 根。 18.3 提供配套不锈钢 316L 金属粉末 100KG；钛合金金属粉末（TC4）20KG。 18.4 提供配套金属灭火器 2 个：D 类； 18.5 提供配套线切割丝材：钼丝（0.18mm）1 盘，保险丝（20mm/3A/(玻璃管)）2 只，保险丝（30mm/3A/(玻璃管)）2 只；喷砂粉末：棕刚玉 120 目。	1 套

二、配置要求

1.金属 3D 打印机 1 台；

2.线切割机床 1 台；

3.AGV 自动导引运输车 1 台；

4.三维扫描仪 1 台；

5.工作站 1 台；

6.工业吸尘器 1 台；

7.真空干燥箱 1 台；

8.喷砂机 1 台；

9.教学培训一体机 1 台；

10.摄像头 6 个；

11.气罐 2 个及气罐柜 1 个；

12.工具车 2 个；

13.展示柜 2 个；

14.货架 2 个；

15.储物柜 2 个；

16.四工位重型钳工台 1 张；

17.电动搬运车 1 个；

18.提供耗材 1 套。

三、其他要求

1、设备按照“交钥匙工程”完成交付，供应方应负责环境规划、隔新、地面自流平建设和满足工况及采购人需求的环境改造，以及设备整体运输、搬运、上楼，搬运过程中门窗拆卸与安装、安装场所旧设备搬移安装、垃圾处理、电水气等接入处理、搬运人员、设备安全、所有设

备调试验收等交付内容；设备质保期不得低于3年，质保期后设备维修只收取配件费，软件升级维护费用已包含在本项目预算中。

2、培训：针对设备的使用步骤、操作、功能、操作流程进行培训，使被培训人员熟练掌握设备操作使用与维护方法、安全措施等。

甲方技术负责人签字：

乙方法人/授权代表签字并盖章：

附件二：

关于金属 3D 打印机采购项目验收环节的要求

经双方协商，设备到货后，乙方需另聘具有 CMA 的国家质量监督检测资质的单位对以下关键技术指标进行检测，并出具合法的检测报告，鉴定费用由乙方支付。

具体检测项目如下：

★1.4.3 成形精度：±0.1mm 以内；

▲2.11 割表面粗糙度：Ra0.8um（多次切割）；

甲方技术负责人签字：　　乙方法人/授权代表签字并盖章：