

采购清单

采购单位	西安建筑科技大学			备案函号	ZCSP-省本级-2023-02694		
项目名称	显微颗粒影像分析系统采购项目						
财政拨款	¥ 0.00			财政专户管理资金	¥ 0.00		
其他财政资金	¥ 2,050,000.00			保障性资金	¥ 0.00		
序号	品名	采购标的	单价	数量	单位	总价	技术参数
1	颗粒度测量仪器	高速摄像机	410,000.00	1	台	410,000.00	<p>总体指标： a. 支持与实验室已有高速相机集成 2D3C 系统； b. 对常规透明流体进行高频速度场测试； c. 具备微通道（$\geq 100\mu\text{m}$ 通道）、介尺度和宏观尺度流场测量功能； d. 宏观视野流场测试速度范围 $0\sim 100\text{ m/s}$； e. 微、介尺度通道测速范围 $0\sim 4\text{ m/s}$ @ 视野 $\leq 1.3\text{m}\times 1\text{m}$； f. 具备 AI PIV 功能，进行人工智能深度学习，实现单像素超高空间分辨率 PIV 解算，不使用放大倍率镜头情况下，图像分辨率、矢量空间分辨率、矢量网格间距均可 $\leq 20\text{ 微米}$； 高速相机： ★采集速率：$\geq 5600\text{ fps}$ @ $1280\times 960\text{ pixel}$； 超高灵敏度 $\text{ISO}\geq 100000$。 内存 $\geq 36\text{G}$ 最小曝光时间 $\leq 1\mu\text{s}$； 像元尺寸 $\geq 18\mu\text{m}$， 图像深度 ≥ 12 位； 附带镜头：$100\text{mm}/f2.8$ $2\times$ 放大微距镜头 * 2 $50\text{mm}/f1.4$ 镜头； 专用荧光高通滤光镜 * 2； 专用窄带滤光镜用于背景光滤波</p> <p>★高能双脉冲激光器： 波长：$527\pm 2\text{nm}$； 脉冲能量：$2\times 20\text{mJ}$ @ 1kHz； 脉冲宽度小于等于 220ns； 重复频率：$0.2\text{ Khz}\sim 10\text{kHz}$ 可调； 防风、防尘一体化设计，密封激光器机身； 配备小型化集成电源和温度控制系统； 包含： 集成光束传输系统（七关节高精度导光臂）：$\leq 1.8\text{M}$， 360° 旋转， 配备激光片光源与导光臂底座， 45° 反射平台、基准调节装置； 集成光束整形系统：片</p>

2	颗粒度测量仪器	显微颗粒影像分析系统	1,640,000.00	1	套	<p>光最薄厚度$\leq 1\text{mm}$；焦距 0.5-1.5m可调。同步控制器：独立 8 通道输出；时间精度：$\geq 0.25\text{ns}$；可控部件：激光器、CCD 同步工作；信号格式：TTL；可独立工作 倒置荧光显微模块：包含荧光倒置显微镜主机；按照同轴落射照明及成像；包含图像系统接入改造，激光器光源导入光路改造，包含激光器导光臂转接件；包含：4 倍平场荧光物镜，10 倍平场荧光物镜，20 倍平场荧光物镜，40 倍平场荧光物镜，智能型荧光激发块转盘，LIF 试验荧光（高通）组件、激光（绿光）激发模块，高速相机转接口。二维 PIV 分析模块 三维 PIV 分析模块 GPU 加速算法模块：多核 GPU 并行计算技术，PIV 互相关高速算法。AI PIV 算法模块：人工智能机器深度学习/AI PIV 算法模块，工作站：性能不低于：Intel W2 系列 CPU, 32G RAM, 2T HD, 8G 独立显卡（支持 CUDA 算法），512G 固态硬盘，27' LCD+两个图像卡（PIV系统分析用） 体视光学机构：满足两台相机 Scheimpflug 条件的角度调节（0-8 度）；机身镜头 集成一体化设计。荧光示踪粒子：平均粒径：$2\mu\text{m}$ 荧光波长：590 nm（激发波长：532nm） 多功能烟雾发生器：压力式烟雾发生器。原料可以为食用油、空心玻璃微珠或者粒径小于微米 工作台：高精度铝合金组合双层工作台，负载不小于 100kg，附带自行轮及锁定装置，用于放置 PIV 激光器、计算机；预留可外接铝型材卡槽接口。现场服务包括：1. 提供设备的安装、调试、集成测试、咨询、应用指导和故障诊断服务；2. 负责客户 PIV 系统管理员的培训；教授相关的激光器、数字相机原理和日常维护，同</p>
---	---------	------------	--------------	---	---	--

							步控制原理，数字图像处理原理，PIV图像采集处理软件的使用
3							
4							
5							