

# 第三章 采购需求书

## 一、基本信息

1. 本项目为采购 1 套液滴撞击飞机表面动力学行为分析系统，主要内容包括设备的供货、运输、安装到位、调试、验收合格、培训及保修等。
2. 预算金额：人民币 49.95 万元。

## 二、商务要求

付款方式	合同正式生效后的30个工作日内，采购人将货款的30%支付给供应商；设备到货并调试验收合格后30个工作日内，采购人将货款的 70%支付给供应商。
交货期	合同正式生效后30个工作日内到货。
货物质保期	免费质保期（维保期）3年
售后服务要求	供应商接到故障报告起1小时内回复解决方案；遇到采购人无法解决的问题，需要自报修之日起48小时内到达设备使用现场排除故障。
培训要求	供应商需在接到通知后一周内到指定地点进行安装培训。
验收要求	按采购人和供应商双方所签的《技术协议》或《验收标准》（如有）对设备各项指标进行验收，经检测各项指标、参数均满足合同要求后，双方签定验收合格书。

## 三、技术要求

序号	名称	数量 (单位)	技术参数及要求
1	液滴撞击飞机表面动力学行为分析系统	1 套	★1、分辨率 $\geq 1280 \times 1024$ ，满幅帧率 $\geq 15000\text{fps}$ ，裁剪画幅下最高率 $\geq 1060000\text{fps}$ ； ★2、像元尺寸 $\geq 14\mu\text{m}$ ； 3、最短曝光时间 $\leq 100\text{ns}$ ；支持 PIV 跨帧曝光，极限双曝光时间 $\leq 400\text{ns}$ ，可用于 PIV、PTV 等非接触测量；

		<p>★4、一体式机身自带高速 RAM 存储，内存容量≥192GB，可扩展外置可插拔存储卡，容量≥1TB；相机内存支持自定义分区，且内存空间支持非均匀分配；机身外部自带录制按钮，支持一键快速录制；</p> <p>★5、机身尾部包含 2 个一体式电源接口，可以防止其中一路欠压、断电等影响设备稳定运行；采用双航插接口，接口为高端航插级别，相机支持一键关机，非插拔式关机；</p> <p>6、具备 SDI 接口，支持实时画面播放和已录制视频的慢速回放，支持 720P@25 和 1080P@50fps 可选；</p> <p>▲7、具备 IRIG-B 接口，支持 B 码授时，具备整秒同步功能，可实现多台相机仅使用 B 码即可实现时间 μs 级同步；</p> <p>8、机身散热风扇可根据机身温度自适应转速，支持手动关闭与开启；</p> <p>★9、支持跨网段搜索，跨网段修改相机网络 IP 地址便于用户首次连接设备时配置相机网段。相机自带 WIFI 功能，可通过手机、电脑等移动端的网页浏览器登录进入相机，可对相机进行采集控制；</p> <p>10、相机可直接输出 H264 码流，支持在低带宽网络(低于 50Mbps)传输环境下，仍可以流畅预览拍摄；</p> <p>11、支持基于 ROI 区域内图像亮度变化的图像触发功能；</p> <p>12、图像位深可在软件中设置:8bit/10bit/12bit；</p> <p>★13、视频保存格式支持 RHVD/AVI/MP4/BMP/JPG/TIFF/PNG，支持抽帧导出，自定义播放帧率导出，导出 AVI 视频格式时，导出的播放速度可选 <b>【提供软件截图】</b>；</p> <p>★14、机型尺寸(不含镜头): ≤110*110*205mm, 重量小于 3.5kg；</p> <p>▲15、系统处理 CPU 主核不低于 (128 核 256 线) 2.2 主频；</p> <p>▲16、打印平面精度不大于 33um；</p> <p>▲17、光固化波段: 405nm；</p> <p>18、支持 360° 旋转固化全方位。</p>
--	--	--

		<p>★19、回放界面支持在进度条实时显示缩略图，便于客户定位关键目标【提供软件截图】；</p> <p>20、采集时支持自动捕捉关键帧，回放时支持关键帧自动定位，支持自定义关键帧(关键帧事后编辑)，支持关键帧前后视频选段导出，支持保存媒介选择(支持本地/CF卡/SSD卡)；</p> <p>21、设备管理支持分组管理(分组管理可便于用户快速了解相机拓扑结构关系)，采集前支持配置相机群控功能(支持相机控制状态对多台相机的同时控制)；</p> <p>★22、支持回放导出时候，勾选图像处理(反色)功能(用户可通过勾选反色，呈现负片效果)【提供软件截图】；</p> <p>★23、相机支持一键直连功能，支持跨网段搜索，支持EDR极限动态范围，开启该功能可在一帧之内完成从高曝光到低曝光的切换；</p> <p>24、支持自动曝光，绘制感兴趣区域作为自动曝光区域，设置目标亮度，相机通过自动调整曝光时间使感兴趣区域达到目标亮度；</p> <p>★25、支持对目标进行运动学跟踪，并可同时跟踪多个目标，可选单帧跟踪，多帧连续跟踪，跟踪精度可达0.1个像素，支持对跟踪目标进行手动修正，计算位移、速度、角度、加速度支持以图表、CSV、RHVD格式导出，支持动态坐标系的建立，能够用于振动消除和相对运动分析；支持对刚体目标进行直线测量、角度测量和运动测量分析，支持静态角度包含2点与竖直方向、2点与水平方向、3点角度测量。支持可自动绘制出目标对象的运动轨迹，支持双目标定/双目分析，支持6DOF分析功能:支持输出质心x/y/坐标、俯仰角/偏航角/滚转角及其角速度、角加速度；</p> <p><b>【需提供具有《高速目标视频跟踪测量软件》的软著登记证书复印件，第三方检测机构精度认证证书或检测报告复印件】</b></p> <p>★26. 中标人交货后3天内需携带响应技术参数的设备在采购人所在地进行现场演示，验证功能可实现；【提供承诺函】</p>
--	--	---

			27. 需提供制造厂商原厂授权文件；
--	--	--	--------------------

注：1. 技术参数中，“★”代表关键指标，不满足该指标项将导致投标被否决；“▲”代表重要指标，无标识则表示属一般指标项。

2. 投标人必须对所有技术参数指标提供证明资料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料等。如未提供有效证明材料或证明材料中内容不满足技术参数指标，则视作偏离。