

山东大学土建与水利学院粒子图像测速仪采购项目

技术指标

采购人要求（用户填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量
1	主要功能	1.1 可进行气流、液流场内部流动测量和结构研究 1.2 可得到宏观流场的时间分辨的 2D2C 数据，也可得到多相流的 PTV 数据，可扩展为 3D3C 系统 1.3 基本组成：高速 CMOS 相机、同步器、PIV 图象采集及数据分析系统、系统工作站。 1.4 测速相对精度：1%	1
2	LED 光源	2.1 功率不小于 50W	1
3	高速 CMOS 相机	3.1 分辨率不低于 1280*800 3.2 满分辨率下帧频不小于 7400 帧/s。 3.3 带有 72GB 内存和 50 mm/F1.8 镜头（F 卡口） 3.4 采集图像灰度等级 12bit 3.5 分幅 640×480 可以达到 21000 幅每秒的拍摄速度 3.6 相元尺寸：20um 3.7 感光度 ISO Mono：16000T, 6400D	1
4	可编程同步控制器	*4.1 同步器的控制信号的时间分辨率不高于 0.25ns 4.2 内触发模式下输出信号的均方根抖动值 <400ps 4.3 外触发模式下输出信号的均方根抖动值 <800ps 4.4 自带液晶面板，可随时查看系统时序调试参数。	1

5	PIV 图象采集及数据分析系统	<p>5.1 基于 64 位的 Windwos7 平台下的应用软件包，支持同步器、激光器、相机等硬件的驱动与控制，支持相机图像的记录、分析、处理与显示。</p> <p>5.2 实时显示采样的图象数据，在线显示方向矢量场，实时显示查问域及其相关时的峰值，具有双线性及 Guass 两种亚像素寻峰功能；</p> <p>5.3 具有图像前处理功能，具有图像畸变校正功能，图像 binning 功能，图像 masking 功能，高斯和拉普拉斯图像滤波</p> <p>5.4 二维 PIV 图像采集,分析和显示专用数据处理模块，除了提供直接互相关、PPT 互相关算法，还提供 Hart 高级 PIV 相关算法。提供高斯和 ZeroPad 两种诊断区修正算法来提高互相关计算过程中的信噪比。</p>	1
6	个体撞击式采样器	<p>*6.1 包含 PM2.5 和 PM10 粒径切割器各一个</p> <p>*6.2 滤膜尺寸不小于 36mm</p>	1
7	系统工作站	7.1 英特尔至强 6 核处理器, 32GB 内存, 2TB 硬盘, 24"显示器, Win7 64bit 英文版操作系统, 23.8 液晶	1

