

西华大学项目需求论证表

采购单位	西华大学	专业人员/专家组论证意见
项目名称	流体及动力机械内部流动测试平台	
采购预算金额及资金来源	60 万元	财政资金
是否属于政府采购政策扶持范围	否	不属于政府采购政策扶持范围
项目类别	货物、工程、服务	货物
技术需求	见附件	采购数量、采购标的的功能标准、性能标准、材质标准、安全标准、服务标准满足项目需求，所涉及标准符合相关法律规定，无倾向性、歧视性、排他性条款
拟采用的采购方式	公开招标、竞争性磋商、竞争性谈判、询价、单一来源采购	拟采用的采购方式为公开招标，符合相关规定
拟定的供应商资格要求	1. 须具备政府采购法第二十二条第一款规定的条件； 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务制度； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 4. 有依法纳税和社保资金的良好记录； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（若供应商存在违法经营行为而受到较大数额罚款的，数额以四川省人民政府规定的行政处罚罚款听证标准金额为准）；	供应商资格要求符合政府采购法第二十二条相关规定，无歧视性、倾向性、排他性条款。

项目实质性条款	履约时间（交货期）、履约方式（付款方式）、验收方法和标准	项目实质性条款满足项目需求，履约时间和地点，验收标准和方法符合政府采购法和合同法相关规定，未尽事宜按川财采（2015）第 32 号文执行。
专业人员/专家组 签字	李正贵	
项目负责人签字：	邓万权	
采购单位负责人 签字	王明辉	
经费主管部门负责人 签字	刘力	

- 注：1. 项目预算大于 50 万元（含 50 万元）需提供采购单位设备需求论证的部（处）会议纪要或学院党政联席会议纪要。
2. 项目预算小于 300 万需至少 1 位专业人员论证。
3. 项目预算大于 300 万小于 1000 万需 3 人以上单数专家组论证。
4. 项目预算大于 1000 万需 5 人以上单数专家组论证，并在四川政府采购网向社会公示 3 个工作日内，征求潜在供应商和社会公众的意见。公示内容主要包括采购项目名称、预算金额、采购需求论证事项、专家组论证意见、采购人或者其委托的采购代理机构名称及联系人。

附件 1 技术需求表（带#指标，每个技术评分 1 分，其它每个 0.5 分）

1、 流体及动力机械内部流动测试平台-26

1) 多级泵-4

- # (1) 6 级泵，每级压力 43 米
- # (2) 流量 288m³/h;
- # (3) 出口 200mm，进口 250mm
- # (4) 功率 315kW，转速 1450r/m。

2) DN200 不锈钢管路-2

- (1) 不锈钢管 8mm 厚
- (2) 能承压 4.0Mpa，5 米；
- (3) DN200 弯头 2 个
- (4) 管路及弯头包含两端法兰 8 个（高颈 4Mpa 法兰，12 孔），以及连接螺钉 (M27)。

3) 闸阀-2

- (1) 公称通径 200
- (2) 额定压力 4MPa
- (3) 法兰连接
- (4) 12 孔。

4) 变压器-1

- (1) 输入三相电源电压 380V
- (2) 输出电压 200V，有接地。

5) 平台配套图像数据采集单元-8

- (1) 系统图像采集分辨率不低于百万像素；
- # (2) 系统采集全画幅分辨率条件下拍摄速度不慢于 4000 帧每秒；
- # (3) 图像采集传感器采用 1:1 方形芯片设计，需适配可视窗口；
- # (4) 图像采集传感器单边均不低于 1,000 像素；
- # (5) 图像采集芯片单一像素物理尺寸不小于 20um*20um；
- # (6) 黑白 ISO40000。
- (7) 内存容量 32GB，且支持不少于 64 个分区；
- (8) 设备应具有多通道外部数据采集接口（如：可采集如温度信号等），支持各种信号的同步传输，并可与数据采集器联机使用，操作界面要求嵌入式控制软件（即：在同一软件界面下操作完成）；
- (9) 系统控制软件（要求支持中文操作界面），具备可更改 / 调整分辨率&采集速度功能
- (10) 可对画面进行图像二次处理，如对比度、亮度、翻转、放大 / 缩小等，并支持多格式存储。
- (11) 主机轻量化设计，重量不大于 2Kg，方便外出试验携带；

6) 安全阀-1

- (1) 安全阀压力可调（0-4Mpa）
- (2) 公称通径：50mm。法兰连接。

7) 流体力学综合实验虚拟仿真软件-4

- (1) 运行环境

单平台模式，流体力学综合实验及实验参数界面均在同一台电脑或笔记本（WINDOWS）上运行。

- (2) 软件界面

(3) 虚拟装备

(4) 实验内容

(5) 实验数据处理

(6) 辅助功能

8) 测试系统-3

Xeon W-2102 及以上, 主频 $\geq 2.9\text{GHz}$, 核心 ≥ 4 , 功耗 $\geq 120\text{W}$, 芯片组: C422
及以上, 支持定向 I/O 虚拟化等技术, 32GB (16G*2) ECC DDR4 RDIMM,
2666MHz, 内存插槽 4 个, 最大内存支持 128GB, 带内存纠错功能, $\geq 2\text{TB}$ SATA3

7200rpm+256G M.2 SSD, 需可同时支持 SAS 硬盘与板载 1TB M.2 PCIe SSD
硬盘, RAID:支持 RAID 0 ; RAID 1 ; RAID 5 。

(2) 显卡, 显存容量: $\geq 2\text{G}$ GDDR5, CUDA 数: ≥ 256 , 显卡位宽 $\geq 64\text{bit}$, 输出接口: mDP 1.4 ≥ 3 个, 光驱: Rambo, 网卡: 集成千兆网卡, 声卡: 集成声卡, 接口与插槽: USB 接口 ≥ 8 个, 耳麦接口, PS/2 接口, 9 合 1 读卡器, PCIe 3.0 x16 Slot ≥ 2 个, PCIe x8 Slot ≥ 1 个, PCIe x4 Slot ≥ 1 个

(3) 电源: $\leq 550\text{W}$, 能效 $\geq 92\%$, 机箱: 塔式标准机箱。

(4) USB 数据采集卡

最大单端模拟输入 16 通道, 最大采样 250kS/s , 模拟输入分辨率 16bit, 计数器 2 通道。

9) 设备架-1

(1) 可移动式设备架

(2) 承重 100Kg , 主要尺寸不低于 $1350*900*1100$ 。

2、 空压机系统-2

(1) 电源 380V , 功率 7.5kW

(2) 流量 $1.2\text{m}^3/\text{m}$, 压力 0.8Mpa

(3) 气罐容积 330L ,

(4) 冷却方式: 风冷。

3、 等离子多功能电焊机-2

(1) 电源 380V , 功率 6Kw , 带等离子切割。

(2) 12 毫米钢板铜板铝板。

(3) 电焊功能 250A , $2\sim 5$ 毫米焊条。

(4) 带 120 升/分气泵, 可喷漆, 打气等。

4、 垂直电动升降平台（2台）含1台运动控制器-2。

（1）承重 15Kg，行程 200mm，精度 10 μ

（2）主体材质为铝合金，台面尺寸：320*180

（3）运动控制器，能控制两轴步进电机；可通过操作面板进行运动控制；

可在操作面板对转脉当量、运行速度和运行距离、信号电平、反向间隙等参数进行设置；有通用 I/O 接口，8 个输出、4 个输入，可用软件通过 I/O 接口对外围设备进行控制；

（4）可通过 USB 接口用上位机软件来设置相关参数、控制相关设备运动；

可通过运动控制软件实现程序段的运动，运动句间可设定停顿时间；可以在软件上对各轴相关参数进行设置并可保存相关设置到软件和板卡；有相应的函数库，方便用户开发自己的运动控制软件。

5、 粉尘试验箱-1

（1）内腔直径 500mm，喷口直径 1.5 $\pm$ 0.1mm, 含试验粉剂 4.5Kg；

（2）试验压力 550 $\pm$ 50kPa，含定时控制，时间可设置。

6、 水平电动移动平台（2台）-1

（1）承重 30Kg，行程 300mm，重复定位精度 5 μ ，绝对定位精度 8 μ

（2）主体材质为铝合金，台面尺寸：120*125。

7、 超声波探伤仪-1

（1）材料声速：1000-9999m/s，最大声程 6100mm，满刻度最小声程 4mm、

频率范围：0.4 - 10MHz

（2）动态范围：>32dB、灵敏度余量：>58dB 分辨率：>26dB

8、 永磁铁磁场强度测量仪-1

（1）工作电压 220V $\pm$ 10%，50-60HZ，测量范围 0-2Wb，最小分辨率 0.1 μ Wb

(2) 测量精度: 0.5%, 零点漂移每分钟 $<1\mu\text{Wb}$, 采样频率 110HZ, 4 位半

LED 显示。

9、 潜水搅拌机-1

(1) 电机功率 4kW, 主机不锈钢材质, 额定电流 10.3A, 转速 960r/min

(2) 叶轮直径 320, 推力 609N, 含安装支架等。

10、 磁盘阵列柜-2

(1) 磁盘阵列柜总容量为 8*12T 企业级的存储空间

(2) 保证数据的可靠存储, 双电源

(3) 网口速率: 千兆网口。

(4) 核心数: 四核

附件 2 商务要求:

中标单位必须在中标通知书发出后, 签订合同前向用户单位提供品目 1 项: 流体及动力机械内部流动测试平台在招标文件中要求的参数所对应的技术佐证材料及设备 (包括彩页和参数说明书、涉及质检报告等), 用户将针对其投标文件的技术性能指标、系统功能响应情况与设备本身进行全面核对检查。

各投标人在投标文件中必须提供承诺函承诺满足上述条款的要求, 否则投标无效。

附件 3 售后服务要求:

所有产品质保期 1 年以上 (含 1 年), 设备在质保期内, 厂家免费进行维修、维护。质保期外, 厂家免费维护, 厂价更换零配件。

设备有任何问题, 24 小时内响应, 48 小时内到达现场进行处理。

长期提供货物技术服务支持。

交货时间、地点、付款方式、验收标准等（服务类项目：服务期限、付款方式、验收标准等）：

交货时间：合同签订后 60 日内（完成全部交货、整体安装调试及操作保养培训，验收合格并交付使用）。

交货地点：西华大学校内

付款方式：合同签订前，卖方需向买方缴纳合同总金额的 5%作为履约保证金，货物到现场安装调试完毕，验收合格后 1 个月内买方向卖方一次性支付合同价款总额 100%的货款，履约保证金在合同约定的质保期满后，由买方向卖方一次性无息付清。

验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。