采购要求：(采购项目技术规格、参数及要求)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购内容 | 技术规格 | 数量 | 交货期 | 预算金额 |
| 1 | 试验测控系统 | 系统控制箱数字输入模块：8通道，接入手动开关和获得阀门开关信号数字输出模块：8通道用于控制系统和发动机阀门；数据采集模块：16通道，接入传感器的信号程序控制时间分辨率不低于 0.1ms；主控计算机可以根据采集系统结果控制程序；具有紧急停车功能：在试车过程中，发动机或者试验台出现异常情况时，此时要求通过软件（或硬件）的一个按钮，能立刻终止程序的执行；具有暂停功能：当试验台或发动机出现问题，需做紧急处理时，控制软件暂时停止程序的执行，关闭有关阀门（方法同上），等待问题解决后可以从停止处继续执行，而无须修改程序实时显示所有参数值；现场采集箱可以连接7路温度传感器、3路压力传感器、1路真空压力传感器、1路推力传感器、2路电磁阀、1路流量计；可以连接10路数字信号；具有采集电磁阀电流的能力；具有隔离功能，隔离传感器信号和电磁阀电流；将传感器信号转成4-20mA用屏蔽信号电缆进行信号传输电磁阀驱动电路具有阀门释放回路，释放电阻的阻值在 20～100Ω范围内可调每个电磁阀驱动电路提供28V的20A驱动能力，响应时间小于1ms提供电磁阀控制的直流电源温度变送器：输入信号：7路K型抗干扰能力：IEC61326-2008隔离传输准确度：±0.2%F.S压力传感器量程：0-2MPa一个，0-4MPa两个精度等级：0.2%FS稳定性能：±0.05%FS/年直流电源：输出电压0~35V纹波与噪声：1mV信号转接箱具有将16路4-20mA信号转成0-5V电压用于NI采集卡处理的能力使用抗噪屏蔽接线盒具有将采集卡中电磁阀工作指令转出功能电缆采用屏蔽电缆数据采集计算机操作系统：Windows 10 64位CPU： i5硬盘：250G以上采样通道及采样速率：采集通道16路，单通道采样速率不低于 50K。全速采集时保证存储速率；采样输入电压值量程不低于±10V，并且可以选择不同的输入范围（如±10V，±5V）；整个采集系统采样分辨率不低于16位，精度优于0.1‰；采集系统要有良好的抗干扰性，采用差分输入；数据采集与处理软件满足控制与采集系统之间的信号和数据联动功能需求；数据采集的触发方式：控制同步信号触发、采集器自身外部触发、采集软件触发；试验数据显示和保存实时数据保存文件格式：TDMS实时数据文件中要包括各测点斜率和截距、测试时间、工作程序、发动机参数等。实时显示对应参数的物理值，并且可显示经计算后的一些参数值（剩余时间、平均压力、平均流量、最高温度等）；处理程序处理程序中有模块可以对各段程序对应试验参数进行修改，适用于试验前后参数发生变化时（如试验后传感器重新标定，标定系数发生变化等类似情况）调整参数；处理程序具有一定的灵活性和可扩展性（如可添加新的计算参数，对计算公式进行编辑等）；数据分析可对曲线进行高价拟合，提供多种滤波方式；每个程序段结束后10s内自动处理好试验数据，获得各种数据（平均推力、响应特性、平均冲量、各点的温度最大值和出现的时间），并将绘制的试车曲线和汇总数据呈现在屏幕上，同时导入试验数据汇总报告（xls格式）和试验数据分析报告（docx格式）形成的试验数据分析报告包含试验日期、发生器的参数、传感器型号斜率和截距、试验曲线、程序汇总数据、试验汇总数据 | 1 | 6个月 | 61.2万元 |
| 储箱 | 1. 耐压：≥7MPa； 2. 储箱体积：≥50L； 3. 与硝酸羟胺推进剂一级相容； 4. 带有压力表和压力传感器；   具有加注功能。 | 2 | 3个月 | 32万元 |