

采购需求

一、采购标的

1. 需求一览表

包号	标的名称	数量
1	水润滑轴承及振动噪声测试分析系统	1 套

二、技术要求

1. 采购标的需实现的功能或者目标

采用水介质条件下的滑动摩擦和伺服电动缸径向加载的形式，在规定的试验条件下评定水润滑轴承等的综合性能，即在综合考虑了海水、淡水、泥沙等润滑条件下不同载荷、速度、润滑介质、温度、时间等各种工况下进行基础性能试验，测试试件的摩擦系数、磨损深度、出入水口温升等综合性能。

2. 货物技术要求/服务内容及要求

2.1 配置要求

- 1. 试验机主机：1 台
- 2. 工业控制箱：1 套
- 3. 专用工具：1 套
- 4. 标样：1 个
- 5. 数据处理软件：1 套
- 6. 技术资料：1 套
- 7. 电子备份：1 套

2.2 技术参数指标要求（采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求）

序号	技术参数指标要求
1	水润滑轴承及振动噪声测试分析系统
●1.1	试件规格: ϕ 100-200mm，长度 400mm

▲1.2	主轴规格:主轴直径变化可用多根主轴（如 80-130-180）与轴套实现，主轴上套可替换式轴套（摩擦副）。
★1.3	主电机转速控制范围：以直径 100mm 主轴为例，转速为 1~1000r/min(最大线速度 5.5m/s)，采用伺服无级调速，精度为±2r/min；
▲1.4	温度范围：20~40℃。可动态调控介质的工作温度，能保证设备运转时液池里的水温稳定在设定温度。
★1.5	加载： 两端加载，总载荷 0~50 kN，精度 1.5%；加载区域为柔性加载，保证测试时轴承内的液膜不会被机械刚性加载破坏
▲1.6	信号采集：可实时动态的获取转速、温度、压力、摩擦力等的瞬态信息。
●1.7	振动采集：使用单独振动测试系统，留出机械结构放入振动传感器
●1.8	动态加载：动态加载力 50kN，频率 0.01~10Hz，加载波形为：正弦波、三角波、随机波等；
★1.9	连续运行时间：不低于 21 天的连续运行；
▲1.10	密封方式选择：（持续运行期间不漏水或少量漏水）
●1.11	在泥沙水环境测试时，保证泥沙在水中分散均匀，减少泥沙沉降量。
●1.12	在盐水环境测试时，保证部件不会因为盐水腐蚀机械设备导致污染液池。
●1.13	润滑介质：海水、淡水、油、泥水或干摩擦等。
●1.14	润滑介质温度：水箱（油箱）20~40℃，温度可通过工控机设定；
●1.15	润滑介质：水箱中的进出水处流量范围为 0.3L/min-40L/min，流量可手动调节，并在工控机上显示、读数和存取；
★1.16	双量程摩擦系数测量范围：0~0.25，精度 0.01；0~0.5，精度 0.02。
●1.17	仪器整体进行防锈处理或使用防锈材料
▲1.18	仪器软件部分选用 win10 操作系统，能够满足试验机持续运转 500h 以上的采点和数据储存需求，设备运行时优化电脑运行，能满足运行时电脑后台操作存储读取数据的操作。

3. 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

投标人提供的产品和附件应符合标准的最新版本，未予规定部分需符合国家有关标准、规定，有矛盾时，按照较高标准执行。