

一、货物清单

货物名称	单位	数量	是否接受进口产品
高致密高固相含量炸药撞击剪切安全实验系统	套	1	否

二、功能及性能指标

★（一）功能

实现高固相含量熔铸混合炸药撞击剪切加载功能，对高固相含量熔铸混合炸药撞击剪切安全性进行评价。

（二）用途

主要用于研究高固相含量熔铸混合炸药撞击剪切下的点火起爆响应规律及主要影响因素，通过弹丸撞击带壳体约束的高固相含量熔铸混合炸药装药，在炸药中产生快速均匀的剪切作用，能够通过测量快速撞击剪切加载过程中炸药的剪切应力、剪切速度、剪切温度和反应等级，对高固相含量熔铸混合炸药撞击剪切安全性进行评价，为建立不敏感弹药撞击剪切下的安全评估试验方法和规程提供实验依据。

（三）主要技术要求

1. 弹丸发射装置：

★ 1.1 弹丸质量： $\geq 2\text{kg}$ ，弹丸速度： $\geq 260\text{m/s}$ ，需满足压剪加载实验要求；

#1.2 压缩气体种类：惰性气体；

1.3 发射管与气室可分解拆卸、可更换；

#1.4 发射速度控制精度： $\leq 3\%$ ；

#1.5 速度重复度： $\leq 2\%$ 。

2. 测速系统：

2.1 测速精度： $\leq 0.5\%$ 。

3. 高强度炸药撞击反应靶室：

★3.1 试验炸药量： $\geq 10\text{g}$ ；

#3.2 抗爆强度： $\geq 3\text{MPa}$ ；

#3.3 带观察窗，且靶室抽真空系统达到： $\leq 50\text{Pa}$ 。

4. 样品安装靶架及准直系统：

4.1弹入射角度调控精度： $\leq 0.5^\circ$ ；

4.2斜碰撞面切合度： $\leq 0.5^\circ$ 。

5. 温度测量系统：

★5.1 ≥ 4 通道；

★5.2测量温度范围：不窄于60-1200℃；

★5.3响应时间： $< 1\mu\text{s}$ ；

6. 系统控制及数据软件系统：

6.1移动工作站：内存： $\geq 16\text{GB}$ ，硬盘容量： $\geq 1\text{TB}$ ；

6.2弹丸发射装置控制系统：界面友好，操作简单；

6.3数据处理软件要求：图形化交互数据处理程序，界面方便友好，操作简单，给出弹丸速度以及样品温度曲线。

★7. 交付清单

7.1气炮发射装置，1套

7.2高强度靶室，1套

7.3样品安装靶架，1套

7.4弹速测量系统，1套

7.5温度测量系统，1套

7.6真空系统，1套

7.7远程操控显示系统，1套

三、其它要求

（一）交货周期及交付地点：

1. 交货周期：合同签订后 12 个月内交货并安装完毕。

2. 交付地点：北京理工大学怀来校区。

（二）**质保期：**仪器设备质保期自验收合格之日起计算，免费质保期为1年。质保期内，任何由制造商引起的质量问题，卖方负责维护维修或更换部件等直至符合验收标准，并承担相关全部费用。保修期满前1个月内卖方应负责一次免费全面检查及保养，并写出正式检查报告，如发现潜在问题，应负责解决排除。

（三）安装验收培训要求：

1. 软件支持甲方服务器的操作系统（Windows 操作系统 64 位）和硬件环境

(Intel 架构 CPU 64 位), 中标方完成各软件在甲方服务器上的安装。

2. 在交货前, 中标方应对硬件及软件规格、性能、数量等进行详细而全面的检验并形成文件。该文件将作为申请付款单据的一部分。确保交货后系统正常运行, 且满足功能要求。

3. 硬件和软件的安装调试由卖方负责。在安装调试中如因遇到暂时无法解决的技术问题(双方认可)不能达到规定的技术状态时, 必须保证在现有系统环境正常运行的前提下, 30 日内给出明确的技术答复并实施新的调试方案。

4. 硬件及软件全部正常运行为唯一验收标准。即相应产品和采购人软硬件设备无缝兼容, 都可以正常运行。

5. 培训内容应包括但不限于下述内容: 中标方所提供硬件与软件的性能、技术原理和操作使用方法, 实际操作练习。中标方负责提供培训教材和实际的操作环境。中标方在相应文件中应提出详细的培训内容和培训时间, 培训总计不少于 60 学时, 并承诺可以按用户需求约定培训时间。

(四) 售后服务要求

不管在质保期内还是质保期满后, 中标方应为采购人提供技术援助电话, 解答采购人在使用中遇到的问题, 及时为采购人提出解决问题的建议。提供每周工作日 5 天 × 8 小时服务, 故障响应时间不超过 2 小时, 48 小时内到达现场解决故障, 设备出现非人为问题后 1 个工作日内给予回复, 不超过 3 个工作日安排解决问题, 确保产品正常工作。

质保期内硬件与软件出现故障, 中标方应无偿维护; 质保期满后硬件与软件出现故障, 中标方应先免费进行故障定位, 再与用户协商签订维护合同进行有偿维修服务。