

询价单

询价单位：国家同步辐射实验室

联系人：陈老师 0551-63602054

报价单原件送达截止时间：2026.5.15

chenwenjia@ustc.edu.cn

地址：安徽省合肥市蜀山区合作化南路 42 号国家同步辐射实验室 陈老师 18656098682

采购名称：软 X 光干涉仪亚纳米驱动及检测系统

预算：500000 元

技术要求：

本次拟采购软 X 光干涉仪亚纳米驱动及检测系统，用于实现软 X 光干涉仪四块反射镜在真空内双镜组件精细扫描和角度姿态精密调节，系统原理示意图见图 1。

该系统需要实现：

- 1、双镜组件 D1&D2 整体小行程精密扫描、偏摆校正与反馈。扫描分辨率优于 1 nm，行程 10 μm ，稳定性优于 1 nm (rms, 30s 内)。偏摆校正角度调节分辨率优于 100 nrad，行程 $\pm 25 \mu\text{rad}$ ，稳定性优于 100 nrad (rms, 30s 内)；
- 2、系统整体工作于 1E-7 Pa 真空。

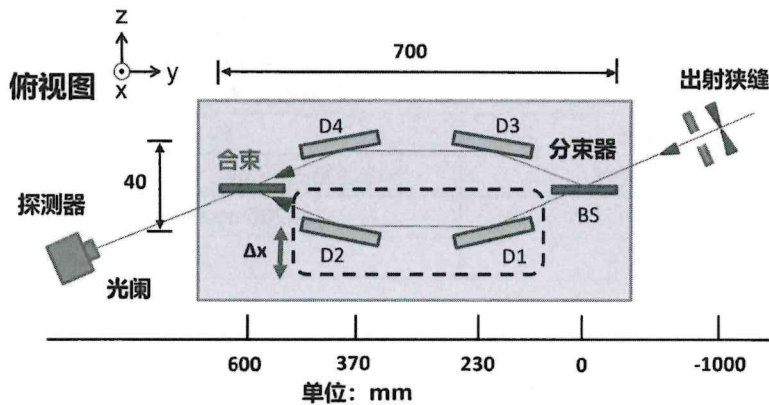


图 1 软 X 光干涉仪原理示意图

对于 D1&D2 整体小行程精密扫描、偏摆校正需求，所需亚纳米驱动及检测系统需实现 D1&D2 整体前进与后退扫描；D1&D2 整体 Pitch 偏摆(Rx)误差校正；集成高分辨电容传感器进行闭环控制。亚纳米驱动及检测系统的整体尺寸、运动台面尺寸、负载和真空度提出要求。详细参数要求见表 1。

表 1 亚纳米驱动及检测系统技术指标

指标	行程	最小调节步长	重复性	稳定性
X 调节	10 μm	1 nm	5 nm(rms)	1 nm(rms)
Pitch (Ry)调节	60 μrad	0.1 μrad	0.5 μrad (rms)	0.1 μrad (rms)
偏摆误差(Ry)	10 μm 全行程偏差 $\leq 0.5 \mu\text{rad}$ (PV)			
俯仰误差(Rz)	10 μm 全行程偏差 $\leq 10 \mu\text{rad}$ (PV)			
闭环	配合电容传感器闭环，传感器分辨率优于 0.5nm			
负载	$\geq 5 \text{ kg}$			

运动台面尺寸	≥ 200 mm × 60 mm
尺寸限制	整体尺寸：300mm × 100mm × 30mm（偏差±5%以内）
真空度	优于10 ⁻⁷ Pa

本次对所采购软 X 光干涉仪亚纳米驱动及检测系统进行询价，需要供应商根据表 1 中技术指标提供所需系统及控制器，真空内、外馈通和线缆接头等，以及配套售后服务。报价应充分考虑与满足上述需求。

交货期：合同签订后 4 个月内

交付进度：合同签订后 4 个月内交付

付款方式：（1）合同签订后，采购人支付合同总价的 40%；（2）在卖方现场完成预验收后，采购人支付合同总价的 30%；货到采购人指定地点并且验收合格后，采购人支付合同总价的 30%。

验收指标及验收要求：

位移台	技术指标		是否响应	
亚纳米驱动及检测系统	X 方向位移	行程	≥10 μm	
		最小步长	≤1 nm	
		重复性	≤5 nm (rms)	
		稳定性	≤1 nm (rms, 30s 内)	
	Pitch (Ry) 调节	行程	≥ 60 μrad (±30 μrad)	
		最小步长	≤ 0.1 μrad	
		重复性	≤ 0.5 μrad (rms)	
		稳定性	≤ 0.1 μrad (rms, 30s 内)	
	偏摆误差(Ry)	10 μm 全行程 ≤ 0.5 μrad (PV)		
	俯仰误差(Rz)	10 μm 全行程 ≤10 μrad (PV)		
	闭环	配合电容传感器闭环； 传感器分辨率优于 0.5 nm		
	负载	≥5 kg		
	整体尺寸	300×100×30 mm ³ （偏差±5%以内）		
运动台面尺寸	≥ 200 mm×60 mm			
真空度	优于 10 ⁻⁷ Pa			

保修及售后服务：

保修期不少于 12 个月，维修响应时间小于 48 小时，并提出解决方案。

备注：一、报价单列明总价和各分项价格。如无分项报价需列明原因，否则视为无效报价单。标准件需要注明品牌型号，非标加工件需要注明生产厂商。

二、报价单上需列明交货期和质保期。

三、报价单（一次性最优惠报价）密封邮寄，评审现场拆封。

四、提供报价单盖章原件 2 份、营业执照复印件 2 份，代理产品需提供相关产品授权书 2 份（授权时限至少覆盖正式签署本项目合同之日），技术指标供及商务要求响应表（见附件）。

五、国内设备采购请开增值税专用发票。

中国科学技术大学
国家同步辐射实验室
2026.5.11