询价单

询价单位：国家同步辐射实验室	联系人：王老师 0551-63602054 wxy666@ustc.edu.cn
报价单原件送达截止时间：2026.11.26	
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 王老师 18656750368	

采购名称：极紫外全息光刻实验站真空腔体和支撑组件系统

预算：960000 元

一套极紫外全息光刻实验站的真空腔体和支撑组件，为实验提供真空环境和稳定的支撑，参考示意图如图 1 所示，主要部件包含：真空主腔体和晶圆上样腔体系统、主腔体支撑与调节系统、光阑与光强测定系统、晶圆自动传输系统、波前检测光路切换系统和慢抽慢充系统。

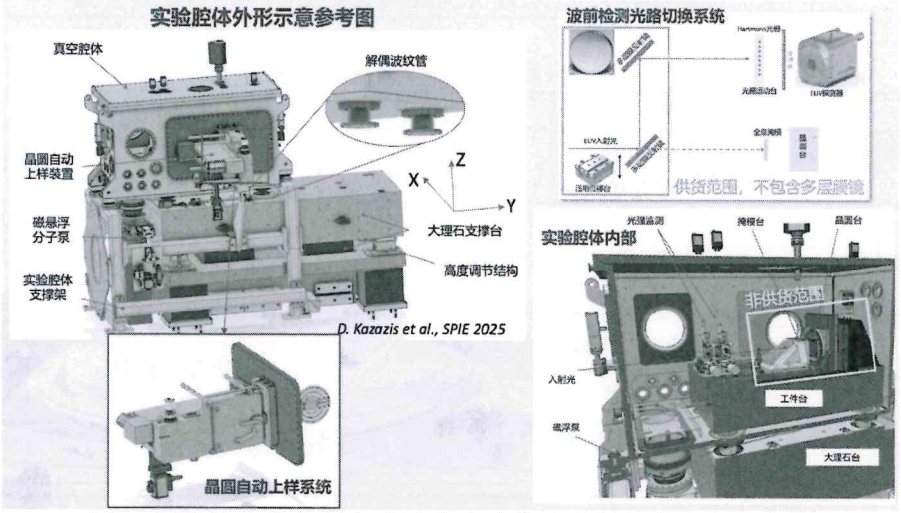


图 1 极紫外全息光刻实验站真空腔体和支撑组件参考示意图

各部件的具体参数要求如下所示：

表 1 真空主腔体和晶圆上样腔体系统要求

名称	参数	备注
实验站主真空腔体	方腔，长≤1000mm，宽≤700mm，高≤600 mm	304 不锈钢，双面刀口大视窗 **光束线高度为 1608 mm**
接口配置	CF200 接口 x4，CF150 接口 x3，CF100 接口 x3，CF63 接口 x4，CF35 接口 x8，维护快开门；（配合甲方需求设计）	含观察窗、电极馈通、泵口
晶圆上样腔	load-lock，CF 法兰接口	
手动上样快开门	厂商根据设计方案自定	可手动安装掩模和晶圆样品
极限真空	主腔和上样腔≤5×10^{-5} Pa	
真空漏率	主腔和上样腔≤1×10^{-10} Pa.m^3/s	
真空泵阀		甲供

表 2 主腔体支撑与调节系统要求

名称	行程	调节分辨率	其他
真空内工件台，3Z 支撑（波纹管三点支撑）	X/Y/Z ≥ ±10 mm Rx/Ry/Rz ≥ ±1°	X/Y/Z ≤0.1 mm Rx/Ry/Rz ≤ 0.1°	工件台材质：不锈钢，与大理石通过波纹管馈通直连
腔体支撑调节组件	XY 轴 ≥ ±10 mm，Z 轴 ≥ ±20 mm	X/Y/Z ≤ 0.1 mm	4 套，方腔外

大理石支撑	Z 轴 ≥ ±6 mm	Z ≤ 0.1 mm	Airloc 地脚
其他要求	大理石支撑台配合甲方需求，做上下分体设计		

表 3 光阑与光强测定系统要求

名称	参数
真空二维电动位移台	数量：2 个 行程：X 轴≥±25 mm，Z 轴≥±20 mm 分辨率/重复精度：≤ 1 μm / ±2μm 兼容 5E-5Pa 真空
光阑组件	光阑片按需定制，真空内快换结构和支架
PD 探测器	数量 2 个 有效面积 10×10 mm²（100 mm²），无窗硅光电二极管，光谱响应 0.012～190 nm ，EUV/软 X 射线绝对通量标定，含安装支架

表 4 晶圆自动传输系统要求

名称	行程	分辨率	重复精度	其他
晶圆电动切换组件位移台	X 轴≥±25 mm Y 轴≥150 mm	≤ 1 μm	≤ ±5 μm	驱动晶圆花篮定位
机械手电动位移台	Z 轴≥500 mm	≤ 1 μm	≤ ±5 μm	驱动机械抓手完成晶圆的自动换取，兼容 5E-5Pa 真空
电动机械抓手	悬臂机械手 + 机械夹 + 前端抓头	开闭行程≥40mm	夹持力≥80N	抓取晶圆片插入腔内，兼容 5E-5Pa 真空
其他	晶圆样品托：不少于 3 片装，配套晶圆装载托，兼容 4 英寸和 2 英寸晶圆，兼容 5E-5Pa 真空			

表 5 波前检测光路切换系统要求

名称	参数
多层膜反射镜	直径 0.5 英寸，数量 2 个，（甲供）
反射镜电动切换位移台	数量 1 个，行程≥30 mm ，分辨率≥3nm，负载≤20N，兼容 5E-5Pa 真空
反射镜镜架	数量 2 个，0.5 英寸三维手动调节镜架，兼容 5E-5Pa 真空
Hartmann 光栅 + 光栅位移台	探测器前端预留接口和空间，（甲供 ）
探测器	鑫图 Dhyana XV400BSI（腔内 EUV sCMOS），（甲供）

表 6 慢抽慢充系统要求

名称	参数
慢抽慢充系统	满足腔体的自动慢抽和慢充需求，粗抽大气压到 100Pa 时间 30min，分子泵启动抽极限真空 1E-4Pa 时间 60min，破真空慢充到大气压时间 30min，以上速率以高纯氮为准。

表 7 控制系统与对应调试要求

名称	参数
控制系统	控制系统包含所有真空馈通，控制柜，线缆，接头，硬件，配合甲方完成所有联调；包含出厂测试，真空检漏，真空调试，运动精度测试，配合甲方现场联调和通光测试。

表 8 系统方案要求

名称	参数
系统方案	1.提供整套设计方案（包含晶圆存放与切换，自动上样取样的设计，真空腔体分析模拟

	仿真），内部支撑稳定性设计方案，实验站离线，在线装调方案，电气控制系统与调试方案。 2.提供实验站腔体业绩 1 个；提供光束线或实验站配合调光业绩 1 个。

交货期：合同签订后 8 个月内

交付进度：一次性交付

付款方式：

1. 合同签订后，甲方预付合同总金额的 40%；
2. 乙方给出初步设计方案，经双方专家会签后，支付合同总金额的 20%；
3. 项目验收合格且收到乙方提供的全额发票后支付剩余 40%尾款。

验收指标及验收要求：以技术参数为验收依据。

阶段性检查要求：

出厂测试：乙方在系统进场安装部署前完成出厂测试，按合同要求的“规格和技术参数”逐项测试并留测试记录；

安装调试：出厂测试合格后乙方安排人员完成进场安装部署，并配合我方进行验收，然后出示安装测试报告。

保修及售后服务：

1. 供货方对系统软件及交付的全部文档提供 1 年质量保证期。
2. 质保期内，供货方在收到采购方电话、邮件或微信通知后 2 个工作日内响应，并免费提供远程或上门维护、缺陷修复服务。质保期内系统出现质量问题、功能缺陷或与本询价要求不符的情形，供货方须按采购方要求限期包修、包换或包退，并承担由此产生的全部费用。

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、公司营业执照复印件 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），技术指标及商务要求响应表 2 份（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 年 11 月 20 日