

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：2026.3.18

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

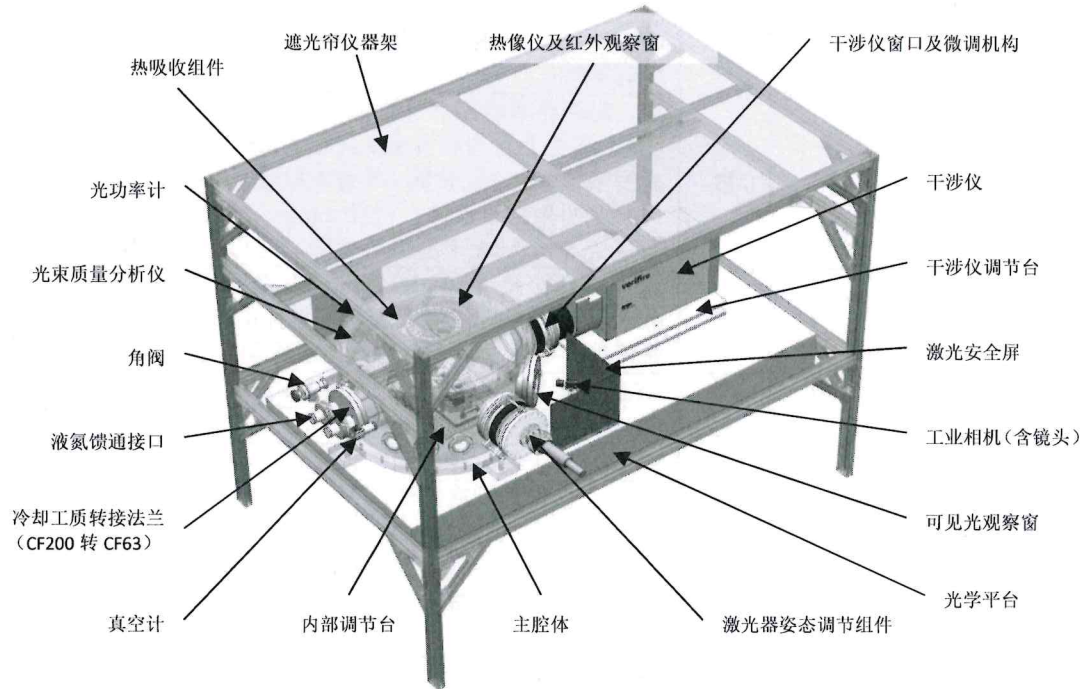
采购名称：离线实验平台

预算：443000 元

技术要求：

离线实验平台是光束线热管理系统的重要基础设施，其核心目标是为高热载光学元件的冷却技术研究提供一个可控、可重复、量化的实验环境。面对新一代衍射极限光源（DLSR）与自由电子激光（FEL）所带来的极高热流密度和严苛面形稳定性要求，该平台围绕当前主流冷却技术路线进行设置，以支撑从基础研究到工程验证的全链条实验需求。

本次拟采购的离线实验平台包括离线实验腔体、干涉仪调节台以及激光测量与防护装置，整个实验平台放置于光学平台上。乙方需根据甲方要求进行详细工艺设计，经甲方同意后，可开展加工、装调工作。



离线实验平台整体示意图

该平台的主要组成及技术参数见下表：（具体技术接口参数详见《离线实验平台技术接口文档》）

表 1 设备、部件主要技术参数及供货清单

离线实验平台主要技术参数		
	指标	参数值
离线实验腔体	极限真空度	≤0.1 Pa;
	内部尺寸	≥内径 800 mm×高 500 mm;
	冷却工质	水、液氮

	内部 调节台	尺寸	680 mm×380 mm×100mm（L×W×H）±5%	
		载荷	≥50 kg；	
		绕腔体中心轴转动	≥±2° ；	
		沿 z 轴平移	≥±5 mm；	
	激光器 姿态调 节组件	绕腔体中心轴转动	≥0~6° ；	
		水平调节	≥±1° ；	
		光阑开口尺寸	入瞳：12 mm×12 mm； 出瞳：10.5 mm×5.2 mm 和 3.5×3.5 mm；	
干涉仪 调节台	尺寸（L×W）		800 mm×500 mm ±5%；	
	载荷		≥50 kg；	
	高度调节范围		≥±30 mm；	
	绕腔体中心轴转动		≥±2° 。	
离线实验平台设备、部件供货清单				
配件名称		数量	单位	规格、参数
主腔体		1	套	内部尺寸≥内径 800 mm×高 500 mm，真空、电信号接口、光学窗口接口、冷却工质接口等，详见表 3-1；
红外观察窗		1	套	CF200，含无氧铜密封圈，通光尺寸≥80 mm，厚度≥5 mm，详见表 3-2；
干涉仪窗口及微调机构		1	套	CF200，含无氧铜密封圈，通光尺寸≥160 mm，厚度≥20 mm，调节行程≥±1° ，详见表 3-2；
可见光观察窗		1	套	CF200，含无氧铜密封圈，通光尺寸≥160 mm，详见表 3-2；
电信号接口法兰		4	套	CF63，含无氧铜密封圈，DB25 电信号接口，含真空内接头及配套插针；
水冷管路		1	套	进、出两路水管路。每路包括：冷却水转接口（CF63 转 CF35，CF63 法兰上含内径 6 mm 外径 8 mm 的冷却水接口和 KF25 抽真空接口）及双层管路（外管波纹管，长≥500 mm，双端 CF35；内管透明聚四氟乙烯，内径 6 mm，外径 8 mm，长≥500 mm，双端带 Swagelok 卡套接头及配套螺母、密封圈）；
液氮管路		1	套	进、出两路液氮管路。每路管路两端密封接口为 6LV-8-VCR-3-6TB7（适配已有零件接口）及配套螺母、密封圈；管路兼容高真空，内部有纤维编织网，长≥500 mm；
真空计		1	套	KF25，含卡箍、密封圈，量程≥1×10 ⁻³ ~1×10 ⁵ Pa，带显示屏；
角阀		1	套	KF40，含卡箍、密封圈；
波纹管		1	套	KF40，含卡箍、密封圈，长度≥1500 mm；
CF63 盲板		6	套	CF63，含无氧铜密封圈；
CF200 盲板		2	套	CF200，含无氧铜密封圈；
内部调节台		1	套	尺寸 680 mm×380 mm×100mm（L×W×H）±5%，平移及绕腔体中心调节，载荷≥50 kg，表面 M6 安装孔，25 mm×25 mm 间距；
热吸收组件		1	套	CF200，水冷吸收体尺寸≥100 mm×70 mm×30 mm，含无氧铜密封圈；
激光器姿态调节组件		1	套	水平及绕腔体中心调节，水冷光阑入瞳：12 mm×12 mm，水冷光阑出瞳：10.5 mm×5.2 mm 和 3.5×3.5 mm；
可调光束尺寸准直镜		1	套	FWHM 调节范围（mm）≥0.9-8.0，发散角(mrad)≤0.1，效率>96%，安装接口：CF63，激光器接口：适配 G4.2 QBH 接头；
干涉仪调节台		1	套	尺寸（L×W）：800 mm×500 mm ±5%，高度及绕腔体中心调节，载荷≥50 kg；
光束质量分析仪		1	套	像素≥2048×2048，波长响应范围：≥1050~1090nm，含采集线缆和 PC 软件；

光功率计	1	套	水冷、最大平均功率 $\geq 2000\text{W}$ ，波长响应范围：1050~1090nm，着光面尺寸 $\geq \phi 20\text{ mm}$ ，含采集线缆和 PC 软件；
镜头	1	套	50mm 焦距；
叉块	5	个	适用于直径 38 mm 底座式接杆；
底座式挠性接杆支架	3	个	夹持直径 25 mm 接杆，H=100 mm；
带基座接杆	3	个	长 200 mm， $\phi 25\text{ mm}$ ，顶部 M6 孔；
激光护目镜	3	个	OD ≥ 7 ，防护波段 $\geq 1000\text{-}1100\text{ nm}$ ；
遮光帘	1	套	用于长 2.4 m，宽 1.2 m 光学平台，黑色，五面遮挡；
遮光帘仪器架	1	套	用于长 2.4 m，宽 1.2 m 光学平台，铝型材；
磁性光束高度尺	2	个	高 $\geq 300\text{ mm}$ ，宽 $\geq 40\text{ mm}$ ，底部带磁铁；
磁性光束高度尺安装架	2	个	90° 角安装，手拧螺丝锁紧；
激光安全遮挡板	2	块	高 $\geq 300\text{ mm}$ ，宽 $\geq 75\text{ mm}$ ，表面处理：黑色阳极氧化，底部带磁铁；
激光安全屏	3	块	高 $\geq 300\text{ mm}$ ，宽 $\geq 400\text{ mm}$ ，表面处理：黑色阳极氧化，底部带安装孔；
工业相机（含镜头）	1	套	分辨率 $\geq 2048 \times 2048$ ，接口 GigE PoE；镜头视场 $\geq 15^\circ \times 13^\circ$ ，焦距 25 mm，工作距离 $\geq 300\text{ mm}$ ；
备品备件	1	套	密封圈、螺钉、螺母、卡套、标准紧固件等按图纸要求数量的 20%提供备件。

报价有效期：不低于 90 天；

交货期：供货期为自合同签订之日起 60 个工作日。

付款方式：合同签订后预付合同总额的 40%，验收合格付尾款 60%。

验收指标及验收要求：详见表 1 “离线实验平台主要技术参数”。

保修及售后服务：验收合格之日起 1 年。

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。

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
2026.3.12

