

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：2026.6.9

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：高精度反射镜

预算：900000 元

技术要求：

表 1 13-PM3 技术参数表

项目	指标
1) 基底表面面形	平面
2) 基底材料	单晶硅
3) 工作光子能量范围	250-2000 eV
4) 基底尺寸	①长=115(± 0.2)mm ②宽=75(± 0.2)mm (镜面处 45 ± 0.2 mm) ③高=50(± 0.2)mm
5) 光学表面有效尺寸	①长 ≥ 105 mm ②宽 ≥ 20 mm
6) 基底面形误差	①高度误差: 1nm/6 nm (rms/PVr) ②子午方向斜率误差 $\leq 0.2 \mu\text{rad}$ (rms) 弧矢方向斜率误差 $\leq 2.0 \mu\text{rad}$ (rms) ③检测空间分辨率: 从 1mm 到镜面有效长度
7) 子午方向半径	> 100 km
8) 弧矢方向半径	> 30 km
9) 基底表面粗糙度	①粗糙度 ≤ 0.3 nm (rms) ②检测空间分辨率: 1 μm -1000 μm
10) 镀膜	金, 厚度 ≥ 30 nm
11) 反射镜主光线反射反向	竖直向下偏转



12) 图纸

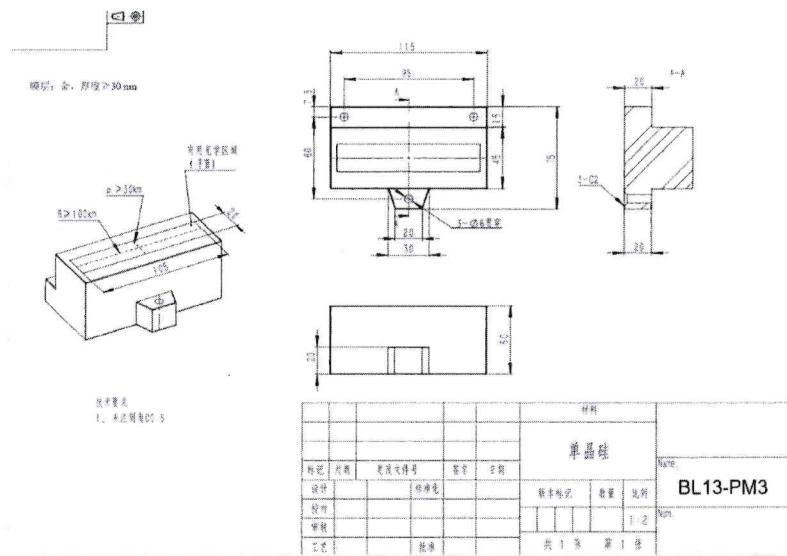
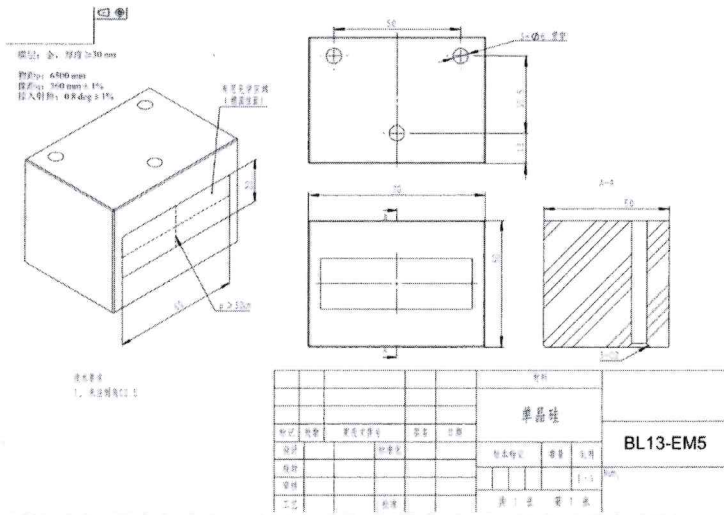


表 2 13-EM4 反射镜技术参数表

项目	指标
1) 基底表面面形	椭圆柱面
2) 基底材料	单晶硅
3) 工作光子能量范围	250-2000 eV
4) 基底尺寸	①长 Length = 115 (±0.2) mm ②宽 Width = 75 (±0.2) mm (镜面处 45±0.2 mm) ③高 Thickness = 50 (±0.2) mm
5) 光学表面有效尺寸	①长 ≥ 105 mm ②宽 ≥ 20 mm
6) 基底面形误差	①高度误差: 1nm/6 nm (rms/PVr) ②子午方向斜率误差 ≤ 0.2 μrad (rms) 弧矢方向斜率误差 ≤ 2 μrad (rms) ③检测空间分辨率: 从 1 mm 到镜面有效长度
7) 物距	6350 mm
8) 像距及公差	510 mm ± 1%
9) 掠入射角	0.8 deg ± 1%
10) 弧矢方向半径	> 30 km
11) 基底表面粗糙度	①粗糙度 ≤ 0.3 nm (rms) ②检测空间分辨率: 1 μm-1000 μm
12) 镀膜	金, 厚度 ≥ 30 nm
13) 反射镜主光线反射方向	竖直向上偏转

14) 图纸



其他商务要求

提供反射镜业绩合同，满足反射镜长度 ≥ 115 mm，斜率误差 ≤ 200 nrad（检测空间频率 ≤ 2 mm），提供合同复印件或用户证明材料。

交货期：2026 年 12 月 31 日

付款方式：合同签订后，采购人支付合同总价的 40%；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 60%。

验收指标及验收要求：以下指标进行现场验收

13-PM3 验收指标

光学表面有效面积： ≥ 105 mm \times 20 mm

子午方向半径： >100 km；弧矢方向半径： >30 km；

高度误差： ≤ 6 nm (PVr) / 1 nm (rms)；

子午/弧矢方向斜率误差： $\leq 0.2/2.0$ μ rad (rms) (检测空间分辨率：从 1 mm 到镜面有效长度)；

表面粗糙度： ≤ 0.3 nm (rms) (检测空间分辨率：1 μ m -1 mm)；

13-EM4 验收指标

光学表面有效面积： ≥ 105 mm \times 20 mm

子午方向椭圆参数：物距 = 6350 mm；像距 = 510 mm ($\pm 1\%$)；掠入射角 = 0.8 deg ($\pm 1\%$)

弧矢方向半径： >30 km；

高度误差： ≤ 6 nm (PV) / 1 nm (rms)；

子午/弧矢方向斜率误差： $\leq 0.2/2.0$ μ rad (rms) (检测空间分辨率：从 1 mm 到镜面有效长度)；

表面粗糙度： ≤ 0.3 nm (rms) (检测空间分辨率：1 μ m -1 mm)；

13-EM5 验收指标

光学表面有效面积： ≥ 60 mm \times 20 mm

子午方向椭圆参数：物距 = 6500 mm；像距 = 360 mm ($\pm 1\%$)；掠入射角 = 0.8 deg ($\pm 1\%$)

弧矢方向半径： >30 km；

高度误差： ≤ 6 nm (PV) / 1 nm (rms)；

子午/弧矢方向斜率误差： $\leq 0.2/2.0$ μ rad (rms) (检测空间分辨率：从 1 mm 到镜面有效长度)；

表面粗糙度： ≤ 0.3 nm (rms) (检测空间分辨率：1 μ m -1 mm)；

阶段性检查要求：合同签订后两周内完成反射镜图纸会签

档案要求：反射镜图纸会签后，图纸作为档案留存

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和型号，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

2026.6.3

国家同步辐射实验室



