

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：2026.1.22	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：散射真空主腔体 预算：490000 元 技术要求： 散射真空主腔体包含腔体和上盖两部分，要求交付的产品包括主腔 1 件、上盖 1 件；交付时，要求法兰大小≤DN200CF 的刀口法兰均安装带有盲板法兰。腔体和上盖具体参数要求如下： 一、腔体加工要求 腔体形状为蝶形，要求采用国家标准压力容器封头进行焊接，尺寸标准符合 GB/T 25198-2010，采用蝶形封头或椭圆形封头，要求尺寸规格 DN1800 以上，焊接成一体。腔体壁厚要求≥14mm。腔体高度 H1≥700mm，高度 H1 尺寸公差≤0.5mm。 腔体的上法兰接口采用 COF1000 铜丝密封法兰；下法兰接口采用 COF600 铜丝密封法兰；圆周法兰开口包括 8 个圆周布置的 CF200、CF100、CF40 刀口密封法兰；腔体上弧面圆周斜向布置有 8 个 CF100 法兰，竖直开有 4 个 CF40 刀口法兰；腔体下弧面圆周斜向布置有 4 个 CF63 刀口法兰，4 个竖直开口 CF63 刀口法兰。要求腔体圆周上 CF100、CF200 刀口法兰开孔角度尺寸偏差±1° 以内；腔体另外要求上下 COF1000 和 COF600 法兰同轴度 0.5mm 以内，端面平行度 0.5mm 以内。 二、腔体上盖加工要求 上盖形状为圆弧形，采用国家标准压力容器封头进行焊接，尺寸标准符合 GB/T 25198-2010，要求直径符合标准 COF1000 法兰焊接大小，壁厚要求≥14mm。上盖高度 H2≥170mm，高度要求加工尺寸公差 0.5mm 以内。 与上盖焊接的下法兰接口采用 COF1000 铜丝密封法兰，可以与腔体上方的 COF1000 法兰进行公母配合；上盖的上表面中心开有 CF300 刀口法兰，同时四周开有 6 个 CF40 刀口法兰和 6 个 CF150 刀口；上盖加工的位置精度要求上下 CF300 和 COF1000 法兰同轴度 0.5mm 以内，端面平行度 0.5mm 以内。 三、负载和稳定性要求 在腔体上盖（CF300 法兰面）施加竖直向下 500kg（M1）额外负载，并在腔体底部（COF600 法兰面）施加竖直向下 700kg（M2）额外负载的工况下，同时进行抽真空操作至 2E-8Pa。此过程中，腔体与上盖的整体高度变形（H1+H2）≤1mm。 四、材料及表面处理 腔体和上盖材料均要求采用 316L，处理包括：内外电解抛光、去应力处理、退磁；腔体和上盖均要求磁导率≤1.05；腔体和上盖的使用环境为超高真空 2E-8Pa，要求上盖和腔体金属密封安装后，整体漏率≤1E-10mbar*L/s。 五、厂家要求 该腔体和上盖用于同步辐射精密光学实验，要求达到极限真空度 2E-8Pa，报价厂家需要具有相应加工资质和设备条件，要求满足以下条件： 1、厂家曾为同步辐射、加速器等精密光学项目承制超高真空腔体，相关案例的极限真空度可达 1E-8Pa 量级； 2、厂家在采用封头加工真空腔体方面拥有相关案例经验，案例项目的腔体径向尺寸要求≥1800mm，轴向	

尺寸要求 $\geq 700\text{mm}$;

- 3、厂家拥有符合 ISO14644-1:2015E 标准的千级无尘室，其腔体加工与处理环境专业且受严格控制；同时配备三坐标测量仪等精密测量设备，以及大型加工机床与焊接平台，具有完整的精密制造能力体系。

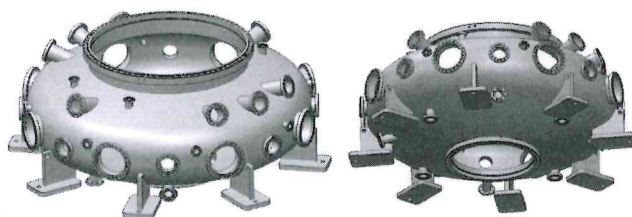


图 1 腔体外形图

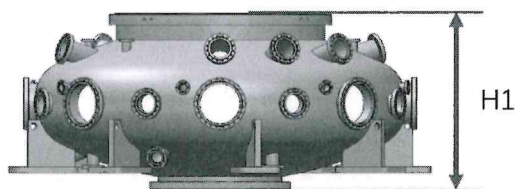


图 2 腔体高度 H1



图 3 上盖外形图

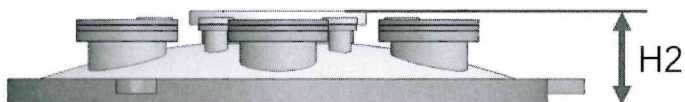


图 4 上盖高度 H2

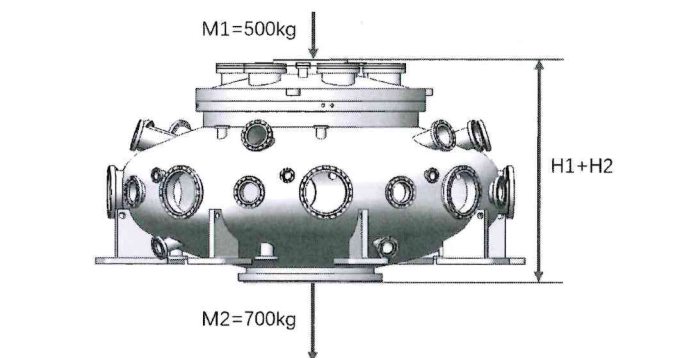


图 5 腔体和上盖安装位置及额外负载示意图

交货期：合同签订后 6 个月内

交付进度：一次性交付

付款方式：签订合同付款 30%，出厂测试合格，发货前付款 40%，验收完成支付 30%尾款。

验收指标及验收要求:

(以下指标要求厂家出具测试报告)

腔体和上盖安装后漏率 $\leq 1\text{E}-10\text{mbar}\cdot\text{L/s}$;

腔体和上盖磁导率均 ≤ 1.05 ;

腔体和上盖高度尺寸公差均要求 0.5mm 以内;

腔体和上盖的法兰位置公差, 要求上下法兰同轴度 $\leq 0.5\text{mm}$, 上下法兰端面平行度 $\leq 0.5\text{mm}$;

腔体上盖安装后, CF300 法兰面加额外负载 500kg, 方向竖直向下; 腔体下方 COF600 法兰面加额外负载 700kg, 方向竖直向下, 要求加载负载并抽真空到达 $2\text{E}-8\text{Pa}$ 时, 腔体和上盖整体高度变形 $\leq 1\text{mm}$ 。

保修及售后服务: 12 个月

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
2026.1.16

