**湖州师范学院理学院冷原子实验室定制超高真空系统采购项目**

**竞争性谈判文件**

**一、采购项目名称、采购清单及要求：**

**1.采购项目名称：**湖州师范学院理学院冷原子实验室定制超高真空系统采购项目

**2.采购项目编号：**XZ2019-059

**3.采购组织类型：**分散采购自行组织

**4.采购方式：**校内竞争性谈判

**5.采购预算（最高限价）：**人民币贰拾玖万玖仟元整（￥299000元）：包含设计费、货物费、运输费、管理费、措施费、操作培训费、保费、税费等全部费用在内。

**6.采购清单**（包括货物名称、规格尺寸、数量等），见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **性能指标与技术参数** | **单位** | **数量** |
| 定制超高真空系统 | 1. **设备用途**

用于锂6原子减速和囚禁的超高真空系统。基于该真空系统，可以建立Zeeman速器和冷却和囚禁锂６原子磁光阱。**二、设备特点：****1、基本构成：**包括一个超高真空主实验腔和一个辅助实验腔；二者通过Zeeman减速管连接，其两端均为CF16法兰，内置无氧铜材质真空差分管。实验系统包括３套定制电磁线圈，分别同轴固定在主实验腔或真空差分管的外部。**2、系统的超高真空**由承制单位在车间完成。用于维持和测量系统的真空度的离子泵、升华泵和真空规等由采购方提供。主实验腔真空度**优于**7\*10-11托，辅助实验腔**优于**７\*10-9托. 真空系统泄漏率：小于1\*10-12Pa.M3/S；提供真空系统泄漏率测试报告。**3、辅助实验腔**是锂6原子炉及其真空维持和差分，原子束流控制等组件的总称。通过一个CF16门阀与Zeeman减速管相连。原子炉真空材质可耐高达450摄氏度持续高温，与维持真空的泵体有有效的热隔离。将原子炉与升华泵相连接的CF35法兰处温度控制到150摄氏度以下。**4、参考尺寸：**1. 最大整系统外形尺寸：1600mm（长度）\*800mm（深度）\*800mm（高度）；
2. 主实验腔中心、Zeeman减速管轴线和原子炉喷嘴中心在同一水平线上，距离系统的底部支撑平面350mm;
3. 真空系统的铝型材支撑框架的顶面为铝面包板，其表面到主腔中心垂直高度为95mm.
4. Zeeman减速管两端均为CF16法兰，管身采用１英寸标准316L不锈钢管。两个CF16法兰盘面间轴线间距为375 mm.
5. **真空系统组件的设计要求和说明：**

**1、主实验腔：**外形按照DN200设计；侧面设有7个CF35接口，３个CF16接口，上下设有下沉式视窗结构，上下视窗有效通光孔径为φ35mm，腔室采用一体加工而成，材质316L，做超高真空洁净工艺处理；下沉窗底部在主实验腔内部最小间隔为25 mm.所有CF35视窗镀有覆盖671nm和1064nm的增透膜。**２、主实验腔与离子泵连接：**该离子泵为安装在靠近主实验腔一侧的离子泵，与定制加工的升华泵泵体通过90度CF100弯管连接，与采购方提供的安捷伦Plus75 StarCell 离子泵匹配。**３、钛升华泵1**：位于主实验腔和辅助实验腔连线外侧，靠近主实验腔；升华泵泵体为定制，外直径101.6mm；升华泵上部为安装灯丝的CF35法兰，下方通过90度CF100弯管法兰与离子泵相连；与采购方提供安捷伦TSP 钛升华泵（配套控制器及控制线）匹配。**4、辅助实验腔：**一侧接原子束减速器，另一侧接锂6原子炉，侧枝接75L/s离子泵、离子规和两个CF35真空法兰窗。腔室采用焊接形式，材质316L，做超高真空洁净工艺处理；**5、离子泵2：**安装在辅助实验腔一侧，与定制加工的升华泵泵体通过异径四通相连。与采购方提供的安捷伦Plus75 StarCell 离子泵匹配（抽速75L/S，极限真空10-11Torr）。**6、钛升华泵２**：位于主实验腔和辅助实验腔之间，靠锂6原子炉一侧；升华泵泵体为定制，外直径101.6mm（参考尺寸），总高度为375mm（参考尺寸）；升华泵上部为安装灯丝的CF35法兰，下方通过定制Ｔ型真空管与离子泵相连（详见真空系统草图）；与代购提供的安捷伦TSP钛升华泵（有配套控制器及控制线）匹配。**７、真空测量：**与采购方提供的Agilent XGS600 真空计匹配。真空计含两块热规板卡，配置两个UHV24P 离子规， CF35 口径，测量范围 6.7×10-12 to 1×10-3Torr； **８、一个可拆卸的微调阀：**通过CF35与系统相连，另有CF16接口，可外接真空保护气源。由采购方提供。**９、可转动的原子束挡板:**通过一个真空旋转机构(Feedthrough)控制，用于完全隔断原子束流；从辅助实验腔底部安装，可转动接杆顶端固定不锈钢挡板（参考尺寸：25mmx50mm），挡板表面镜面抛光。推荐的品牌为MDC，接口CF16，电控控制，可在1秒以内完全隔断原子束流。**10、CF16插板阀１：**用于主实验腔和辅助实验腔之间的真空隔离；因此系统的主实验腔和辅助实验腔的真空可分别制备，实现不破坏主实验腔真空的条件下，为原子炉补充原子源。推荐采用美国进口HVA超高真空插板阀，CF16接口。**11、内置射频信号天线：**天线固定在主腔内部，通过一个CF16侧枝接受外部射频信号输入。**12、全金属阀：**分别用于主真空实验腔和辅助实验腔的真空闭锁。推荐采用美国进口安捷伦全金属阀门，接口CF35，数量2件；**13、坡莫合金屏蔽罩：**为了减小离子泵对超高真空系统实验的影响，离子泵四周设有坡莫合金屏蔽罩，焊接完成后消磁处理；**14、支撑架：**主体使用铝合金型材加工制造，台面设有光学面包板，便于光学元件的安装，要求整体设计紧凑，外形美观大方；**15、**设备超高真空调试所需烘烤测温装置有乙方自行提供，不包含在设备内；**16、对系统加工制作技术和工艺的要求：**具备超高真空系统全系统设计、组件加工和组装，有成熟的超高真空制备技术和经验。有为冷原子实验室设计和加工过全套真空系统经验为佳。**17、电磁线圈**（框架加工和绕制）为根据乙方图纸架定制加工。甲方需在投标时需根据相应的工程量报价。**四、设备运行条件：****1.设备功率：** 220V，小于2.5kW**2.环境温度：**-5℃～40℃**3.最大占地空间（米）**：1.6 m（长）×0.8m（宽）×0.8m（高） | 套 | 1 |

**二、投标文件要求**

投标人的投标文件中应包含以下内容（投标文件密封，一式两份，一正一副，胶装成册。所有证件均须真实、有效，复印件均须加盖公章，缺少以下任意一项内容即作无效标处理）：

1.投标报价清单(含设计费、货物费、运输费、管理费、措施费、操作培训费、保费、税费等全部费用。投标报价高于采购预算者视为无效报价。报价以人民币计，并以大写为准)。**投标报价清单见附件；**

2.营业执照副本复印件；

3.投标人开户银行、户名、账号；

4.投标代表身份证复印件；如非法定代表人投标，另提供法定代表人授权委托书原件、法定代表人身份证复印件；

5.投标产品技术参数响应表（根据谈判文件采购清单内容制作；应注明：不偏离、正偏离、负偏离）。

6.产品质量及售后服务承诺书（响应本项目售后服务要求）；

7.超高真空系统定制设计、加工制造的经验证明文件（如合同等）；

8.项目团队情况一览表（项目负责人、设计负责人、制作负责人的姓名、学历、职称、业绩简介）；

9.其他相关材料（谈判文件采购清单要求提供的证明材料等）。

**三、投标文件递交及开标时间：**

1.开标时间：**2019年5月7日14：00**

2.开标地点：湖州市二环东路759号湖州师范学院东校区明达楼202室

3.联系人：董老师

4.电话：0572-2321093

**四、中标办法**

根据投标报价总价和服务承诺等竞争性谈判条件（含二次报价）确定拟中标人。

**五、履约保证金及质保金：**

中标人于合同签订前向采购人交纳合同总价的10%作为履约保证金，项目验收合格后，履约保证金自动转为质量保证金，质量保证金自验收合格之日起一年后经使用部门确认无质量问题后无息退还。

采购人银行账户信息：单位名称：湖州师范学院；开户行：建行吴兴支行；账号：33001649335050002860。统一社会信用代码：123305004711725032。地址、电话：湖州市二环东路759号，0572-2321567。

**六、付款方式**

付款方式：本项目验收合格并经试用1个月后，若无质量问题，中标人开具全额发票，采购人于30个工作日内全额支付货款。

**七、交货时间及地点**

交货时间：2019年9月30日前。逾期没收履约保证金，采购人有权单方面解除合同。

交货地点：湖州师范学院理学院1-123室

**八、售后服务**

1.自验收合格之日起，质保期1年，质保期内设备出现故障，中标人应在10个工作日内完成免费维修或更换。

2.中标人应根据采购人要求,派专业技术人员前往采购人单位免费为采购人指导安装并培训操作人员,直至采购人操作人员能熟练掌握所购设备的使用操作。

**九、产品质量保证**

1.投标人提供的产品必须为原厂生产的合格产品，符合相关国家标准。如采购人验收或使用时发现中标人提供的为假冒伪劣产品，采购人将依据《中华人民共和国消费者权益保护法》和《浙江省实施〈中华人民共和国消费者权益保护法〉办法》有关规定对中标人进行索赔。

2.中标人供应的产品如不符合招标文件和合同要求，采购人有权无条件退货，责任全部由中标人承担。

**附件：投标报价清单。**

**湖州师范学院采购管理中心**

 **2019年4月25日**

附件：投标报价清单：

**投标报价清单**

项目名称：**湖州师范学院理学院冷原子实验室定制超高真空系统采购项目**

项目编号：**XZ2019-059**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **设备组件序号** | **设备组件名称** | **单位** | **数量** | **投标报价** |
| 定制超高真空系统（1套） | 1 | 主实验腔 |  |  |  |
| 2 | ...... |  |  |
| ...... | ...... |  |  |
| 投标报价总价 | 人民币（大写）： 元（￥ 元） |

授权代表签字：

投标人（盖章）：

 2019年 月 日