

第五部分 采购内容及项目要求

一、项目概况

本项目为山东大学钝化沉积设备采购。本项目共分为 1 个包，投标人不得对包中所投货物和服务分解后进行响应。项目预算金额为人民币 300 万元（包含外贸代理和汇率浮动费用）。

二、技术条款及商务条款响应要求

山东大学仪器设备采购技术条款响应一览表

采购人要求（用户填写）				投标人（供应商）响应（投标人/供应商填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量	数量	应答技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
1	反应腔室	①反应腔室由整块铝锭加工制成；真空漏率 $\leq 2 \times 10^{-4}$ mbar · l/s 。	1				
2		②配置自动节流阀、薄膜电容真空计、潘宁真空规薄膜电容真空计，满量程 ≥ 1 托，分辨率 $\leq 0.001\%$ 满量程。					
3		③腔壁可加热至 60℃					
4	ICP 源	#①ICP 源采用平板三螺旋天线，功率范围 $\leq 1100W$ ，频率 $\geq 13MHz$ 。 ②激发等离子体密度 $\geq 5 \times 10^{11} cm^{-3}$ ③可设置和调控正向功率，可测量和显示正向功率和反射功率；配置自动匹配盒。	1				
5	下电极	①频率 $\geq 13MHz$ ，最大功率 300W。 #②基片规格： ≥ 8 英寸，具备 8 英寸载片器	1				

采购人要求（用户填写）				投标人（供应商）响应（投标人/供应商填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量	数量	应答技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
		③下电极采用动态温度控制技术 ④温度范围不低于 20 到 300℃ ⑤精度 $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ 。					
6	真空系统	①涡轮分子泵，抽速 $\geq 1300\text{L/s}$ ， ②水平放置，使用节流阀控制真空。	1				
7	预真空室	①预真空室本底真空： $\leq 1 \times 10^{-1}$ mbar	1				
8		②预真空室泄漏率： $\leq 5 \times 10^{-4}$ mbar /s					
9	气路系统	①单独配置一路背冷却用的液氮气路和一路吹扫用的 N_2 气路。 #②配置六路工艺气体管路，包括 5% SiH_4 ， NH_3 ，Ar， O_2 ， CF_4 ， N_2O 等工艺气体。 ③气路可扩展。工艺气路带质量流量计、颗粒过滤器和截止阀。 ④集成式气路柜，管道连接采用 VCR 方式，内含阀门及流量计。	1				
10	控制系统	①工艺操作软件可用程序控制气体流量、气压、等离子源功率、下电极温度等工艺参数 ②工艺程序可自动运行程序配方，可人工干预和控制。	1				

采购人要求（用户填写）				投标人（供应商）响应（投标人/供应商填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量	数量	应答技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
		③可编辑、调用、拷贝相关工艺程序，具有数据记录、输出功能。 ④可通过互联网连接设备各个组件、进行远程诊断和远程服务。					
11	设备配件	①配置 8 英寸载片器（夹具）一个，用于单片 6 英寸晶圆。铝制底托盘、石英卡盘盖。	1				
12		②配置 8 英寸载片器（夹具）一个，用于单片 4 英寸晶圆。铝制底托盘、石英卡盘盖。					
13	验收工艺指标	①工艺：氧化硅沉积工艺 ②工艺温度： $\leq 130^{\circ}\text{C}$ ③沉积速率： $\geq 15 \text{ nm/min}$ ④膜厚不均匀性（片内）： $\leq \pm 3\% (4'')$ ⑤重复性（片间）： $\leq \pm 3\% (4'')$ ⑥折射率：1.46 ~ 1.50					

山东大学仪器设备采购商务条款响应一览表

项目序号	项目名称	采购人要求	投标人(供应商)响应
1	成交价	CIP 山东大学价（进口设备） 人民币完税价（国产设备）	
2	交货时间	合同签订后 6 个月内（国产设备） 收到信用证 12 个月内（进口设备）	
3	付款方式	货到验收合格后支付（国产设备） 100%信用证，其中 90%货款凭装运单据支付，10%尾款凭验收小组签字确认且加盖公章的验收报告支付（进口设备）	
4	安装验收	A. 设备验收由专家组和中标人联合在山东大学进行，验收条件按照合同规定执行。验收合格后填写验收报告，该验收报告作为支付中标货款的依据。 B. 对安装有特殊要求的设备，投标人承诺中标后在合同签订后 10 个工作日内以书面形式向用户提出安装场地环境要求，用户负责如电源、地线、温度和湿度设备、静电和防尘设备等安装场地的准备。 C. 投标人承诺中标后提供各种文档资料和中文电子版说明书以及调试仪器所需要的工具。 D. 投标人承诺中标后派专门人员将仪器安装并调试好，达到说明书技术指标的要求。	
5	培训	A. 投标人承诺中标后对用户人员进行技术培训。使其能掌握有关设备的使用、维护和管理等工作要求。 B. 及时提供相关领域新技术与新信息，终生提供相关实验室技术咨询（该项费用包含在报价中）。	
6	质保	A. 质保期：国产设备 3 年；进口设备 1 年 B. 投标人承诺中标后在验收合格之日起到质保期满前一个月內，进行一次现场全面检查（该项费用包含在报价中），并写出正式报告。如发现问题应负责解决。 C. 投标人承诺中标后提供负责售后服务的部门或单位的名称和联系方式。维修响应一般情况下 4—8 小时，终身维修。一般问题应在 1 周内解决，重大问题或	

	<p>其它无法迅速解决的问题应在 1 月内解决或提出明确解决方案，否则中标人应赔偿相应损失。</p> <p>D. 投标人承诺中标后定期回访用户。</p> <p>E. 投标人必须列明质保期满后的各项收费标准，需购买的附件和零配件的价格应按主机合同的折扣率给予优惠。</p> <p>F. 仪器中的软件享受终身升级（该项费用包含在报价中）。</p> <p>G. 投标人承诺中标后 5 年内提供一次中标设备搬迁服务（该项费用包含在报价中）</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

