第八部分 采购需求

货物需求一览表

包号	货物名称	数量	是否允许采购进口产品	采购预算
1	高精度对准键合机	1 套	否	320 万元

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

一、总则

1、投标要求

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 投标人提供的货物须是全新的产品，其技术规格应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。

1.4 投标人的投标产品应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准；如国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的，则投标人的投标产品必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

2、评标标准

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后 60 天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内

容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

3、工作条件

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

3.1 适于在气温为摄氏-40℃～＋50℃和相对湿度为90％的环境条件下运输和贮存。

3.2 适于在电源220V（±10％）/50Hz、气温摄氏+15℃～＋30℃和相对湿度小于80％的环境条件下运行。**能够连续正常工作。**

3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。

3.4 如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明。

4、验收标准

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收，如卖方届时不派人来，则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，买方有权要求卖方负责更换。

4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

5、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。

二、具体技术规格

高精度对准键合机

1、设备用途说明：

★1.1 用途：用于晶圆-晶圆键合前对准。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

1.2 功能要求：实现亚微米至纳米级对准，确保图形与电极精准重合。应用于晶圆级封装、3D 堆叠、TSV、MEMS、硅光及异质集成，提供可靠互连与结构支撑。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2、技术指标和参数：

★2.1 键合精度满足≤2 微米，对准精度需满足≤1 微米；（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

★2.2 对准键合压力大于 400N，压力稳定性满足±5N；（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

★2.3 键合压头温度需大于 400℃，且压头升温速率满足≤6S（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

#2.4 需兼容满足 1*1cm、2inch、3inch 等小尺寸对准键合工艺，并承诺提供夹具；（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

#2.5 对准台行程的范围满足： X：±7mm； Y：±8mm； XY 方向机械调节分辨率≤0.1um,角度方向机械调节分辨率≤0.01°，（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.6 压力均匀性采用压敏纸测试，无明显色差。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.7 对准方式采用 MARK 对准或 BUMP 对准或片间同轴相机对准；（**证明方式：需提供实物照片**）

2.8 调平方式采用激光自动调平（**证明方式：需提供实物及操作界面照片，还需提供激光器规格参数**）

2.9 压头加热方式采用脉冲陶瓷加热器（**证明方式：需提供电源模块品牌、功能参数、实物照片**）

2.10 具有对准模块硬件配置及功能参数（**证明方式：需提供配置及功能参数及实物照片）**

#2.11 设备须具有全自动、半自动、手动操作等功能。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.12 设备具备作业过程数据，如报警记录、操作记录。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.13 须提供完整的设备操作说明书。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

#2.14 分别加热测试 100/300/400℃，控温稳定后温度输出波动≤±0.5℃（**证明方式：提供温度曲线图**）

2.15 设备供水冷却系统需配置流量计、压力表（电子式），漏水保护装置，设备具备 H 自由基活化能力，可提高键合金属表面活性，去除易氧化金属氧化层。（**证明方式：需提供实物照片，并提供提供活化实物照片**）

2.16 设备带有计算机系统的，要求画面、菜单简洁、功能完善，操作简单方便，操作过程顺畅。要求软件稳定、无缺陷；愿意配合提供 PLC 备份数据、操作软件安装光盘、操作电脑系统备份；（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.17 如果软件有 Bug、安全机制不完善、系统稳定性不佳等问题，需方有权要求供方免费升级软件。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.18 针对 recipe 与 parameter，系统定义不同级别角色操作权限，可定义不同角色是否有权修改 recipe 和 parameter；系统必须有密码保护。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.19 系统自身具备完整的监控能力，可以显示：error details、sensor inputs、valve status、meter readings 等等信息。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.20 具备完整的硬件配置表以及装机调试标准。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.21 提供完整的设备厂务需求表。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）；提供该设备必要的耗材、易损件及专用工具一套。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.22 提供报警处理安全操作规范、设备维护保养操作说明（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.23 设备软件配置三级用户控制权限，即：操作员等级、维护员等级、超级管理员等级。且各等级具体权限由超级管理员可定制化管理。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

#2.24 须能配合进行打样验证的，尤其是小方片、2 寸样品打样验证的。（**证明方式：需提供打样服务承诺书**）

#2.25 设备可自动设别并适应晶圆厚度 0.5-2mm，可自动对焦;（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

★2.26 对准后需形成弱键合或满足设备可设定使用夹具隔离片进行对准后夹持；（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.27 系统可调光源强度及对比度；（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.28 系统可记忆保存显微镜位置作为机台对准参数；（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

2.29 各模块程序可根据产品要求自由编辑菜单 recipe。（**证明方式：应答或承诺，并加盖公章**）

3、交付要求：

3.1 标的在交付前，编制出厂测试大纲，经评审后开展出厂测试及评审；

3.2 标的在发货前，开展预验收工作，主要针对键合前的对准精度评估；

3.3 标的在现场安装调试后，开展不小于 30 天的试运行；

3.4 试运行期满后，编制现场测试大纲，经评审后开展现场测试及验收评审；

3.5 标的通过现场测试及验收评审后，提交以下文件资料（包括但不限于）：

a 实施方案

b 出厂测试报告

c 出厂测试评审意见

d 产品合格证书

e 现场测试报告

f 现场测试验收评审意见

g 技术说明手册

h 使用维护说明书

以上文件电子版、纸质版各提交一份；

4、售后服务：

4.1 设备安装、调试和验收：卖方应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求并提供技术咨询；仪器到达用户所在地，在接到用户通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。投标方承担设备现场安装、调试、验收等有关费用。

4.2 技术培训：在用户所在地对用户进行 2 人以上的免费使用培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

★4.3 保修期：卖方提供 1 年的保修服务，保修期自仪器验收签字之日起计算。保修期间维修及零件更换费用由厂家负担；

4.4 供应商在中国设有固定维修站，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务。

★4.5 交货时间：合同生效后 6 个月内。

★4.6 交货地点：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所指定地点。

★4.7 付款方式：合同签订后，乙方向甲方提交合同金额的 50%预付款银行保函后，甲方向乙方支付合同金额预付款的 80%；设备发货前，乙方向甲方提交合同金额 10%银行保函后，甲方向乙方支付合同金额的 20%，并同时退还第一次乙方提交的 50%预付款银行保函；设备验收合格后一年后，无质量问题，甲方无息退还第二次乙方提交的 10%银行保函。发票在每次付款前的 15 日内开具。