



中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究
所投影式光刻机采购项目

招 标 文 件

第二册
(专用册)

招标编号：OITC-G240662295

东方国际招标有限责任公司

中国 · 北京

2024 年 11 月

第五部分 投标邀请

第五部分 投标邀请

日期：2024年11月21日

项目概况

投影式光刻机采购项目的潜在投标人应在 www.oitccas.com；北京市海淀区丹棱街1号互联网金融中心20层获取招标文件，并于2024年12月19日14点00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：OITC-G240662295

项目名称：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所投影式光刻机采购项目

预算金额：3600 万元（人民币）

最高限价（如有）：3600 万元（人民币）

采购需求：

1、采购项目的名称、数量：

包号	货物名称	数量 (套)	是否允许采 购进口产品	采购预算
1	投影式光刻机	1	是	<u>3600</u> 万元

投标人可对其中一个包或多个包进行投标，须以包为单位对包中全部内容进行投标，不得转包、分包，评标、授标以包为单位。

2、技术要求详见公告附件。

合同履行期限：合同签订后6个月内。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

本项目不属于专门面向中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位采购的项目。

3.本项目的特定资格要求：

- 1) 投标人须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；（具体为供应商参加政府采购活动应当具备下列条件：（一）具有独立承担民事责任的能力；（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（六）法律、行政法规规定的其他条件。）；
- 2) 投标人须在中华人民共和国境内合法注册、有法人资格并符合工商局或相关行业主管部门核准的经营范围或经营许可；
- 3) 境外单位或者制造厂家（仅针对整机进口产品）投标，必须委托国内机构代理投标，同时该代理机构必须有相关投标授权书；
- 4) 境内单位或者制造厂家（即，非整机进口产品）投标，要求制造厂家必须具有一定的制造、加工、装配、维修其投标产品的能力，同时提供相关设备购买发票或合同证明。不能只具有组装能力；
- 5) 投标人按照招标公告要求购买了招标文件；
- 6) 投标人不得为列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商；
- 7) 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目投标；
- 8) 投标单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；
- 9) 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2024年11月21日至2024年12月11日，每天上午9:00至17:00。（北京时间，法定节假日除外）

地点：www.oitccas.com；北京市海淀区丹棱街1号互联网金融中心20层

方式：登录“东方招标”平台（<http://www.oitccas.com/>）注册并购买。

售价：¥600元/包，本公告包含的招标文件售价总和

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

2024年12月19日14点00分（北京时间）

地点：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所D1409会议室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其它补充事宜

1、投标文件递交地点：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所 D1409 会议室

2、招标文件采用网上电子发售购买方式：

1) 登陆“东方招标”平台 (<http://www.oitccas.com/>)，点击“获取采购文件”链接图标，或直接输入访问地址 (http://www.oitccas.com/pages/sign_in.html?page=mine) 完成投标人注册手续（免费），然后登陆系统寻找有意向参与的项目，已注册的投标人无需重新注册。招标文件售价：每包人民币 600 元。如决定购买招标文件，请完成标书款缴费及标书下载手续。

2) 投标人可以电汇的形式支付标书款和投标保证金（应以公司名义汇款至下述指定账号）。

开户名称：东方国际招标有限责任公司

开户行：招商银行北京西三环支行

账 号：862081657710001

3) 投标人应在平台上填写开票信息。在投标人足额缴纳标书款后，标书款电子发票将发送至投标人在平台上登记的电子邮箱，投标人自行下载打印。

4) 以电汇方式购买招标文件和递交投标保证金的，须在电汇凭据附言栏中写明招标编号、包号及用途（如未标明招标编号，有可能导致投标无效）。

3、采购项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 政府采购促进中小企业发展
- (2) 政府采购支持监狱企业发展
- (3) 政府采购促进残疾人就业
- (4) 政府采购鼓励采购节能环保产品

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

采购单位：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所

地址：苏州工业园区若水路 398 号

联系方式：俞老师、赵老师；0512-62872525

2.采购代理机构信息

名称：东方国际招标有限责任公司

地址：北京市海淀区丹棱街 1 号互联网金融中心 20 层

联系方式：郭宇涵、王军、李雯、余睿；010-68290599，010-68290530

3.项目联系方式

项目联系人：郭宇涵、王军、李雯、余睿

电话：010-68290599；

电子邮箱：yhguo@oitc.com.cn

第六部分 投标人须知资料表

第六部分 投标人须知资料表

本表是对招标文件第一册“投标人须知”的具体补充和修改，如与招标文件各部分内容有差异，应以本资料表为准。

条款号	内 容
1.1	<p>采购人：<u>中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所</u></p> <p>采购代理机构：东方国际招标有限责任公司</p>
★1.3	<p>合格的投标人资格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 投标人须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；(具体为供应商参加政府采购活动应当具备下列条件：(一)具有独立承担民事责任的能力；(二)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；(三)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；(四)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；(五)参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；(六)法律、行政法规规定的其他条件。); 2) 投标人须在中华人民共和国境内合法注册、有法人资格并符合工商局或相关行业主管部门核准的经营范围或经营许可； 3) 境外单位或者制造厂家（仅针对整机进口产品）投标，必须委托国内机构代理投标，同时该代理机构必须有相关投标授权书； 4) 境内单位或者制造厂家（即，非整机进口产品）投标，要求制造厂家必须具有一定的制造、加工、装配、维修其投标产品的能力，同时提供相关设备购买发票或合同证明。不能只具有组装能力； 5) 投标人按照招标公告要求购买了招标文件； 6) 投标人不得为列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商； 7) 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目投标； 8) 投标单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动； 9) 本项目不接受联合体投标。
7.1	<p>投标人须以包为单位对包中全部内容进行投标，不得转包、分包，否则其投标将被拒绝。评标、授标以包为单位。</p>

条款号	内 容
9.5	投标人须以“技术需求逐条应答表（格式见附件 5）”逐条说明所提供货物和相关服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应或申明与技术规格条文的正负偏离。
★10.6	<p>10.6.1 本项目允许采购进口产品,进口产品与服务报 DAP 用户指定到货地点美元、欧元、英镑、日元或人民币价（不含关税、增值税）。</p> <p>10.6.2 国产产品或二手设备报项目现场交货人民币价。报价中需包括制造、装配和发运货物所使用的材料、部件及货物本身已支付或将支付的产品税、销售税和其它税费。</p> <p>10.6.3 上述价格的构成须按在分项报价表中格式要求详细列出。</p>
11.1	<p>投标保证金金额：各包采购预算金额的 1.5% 。</p> <p>投标保证金形式：电汇、银行保函或中国投资担保有限公司出具的担保函。</p> <p>(1) 投标保函有效期应同投标有效期；如投标保证金采用银行保函形式，则必须采用本章所附的“投标保证金的银行保函格式”中的条款及格式，否则投标被拒绝（“投标保证金的银行保函格式”详见附件 9）；投标人应承担投标保函开具、递交、退还、通知及核印等产生的一切相关银行费用。</p> <p>(2) 使用电汇形式的，投标保证金必须从境内银行账户转出，且在投标截止时间前汇到招标代理机构账户，否则投标被拒绝：</p> <p>投标人应于投标截止期前将全额投标保证金转入下述指定账号，并将“投标保证金电汇凭证/投标保函”单独密封，在投标时与“投标一览表”同时递交。</p> <p>开户名（全称）：东方国际招标有限责任公司 开户银行：招商银行北京西三环支行 帐号：862081657710001</p> <p>注：须在电汇凭据附言栏中写明招标编号、包号及用途（如未标明招标编号，有可能导致投标无效）</p>
12.1	投标有效期： <u>150 天</u>
★13.1	<p>投标文件：正本：<u>1</u>份</p> <p>副本：<u>7</u>份</p> <p>电子版：<u>1</u>份。（盖章签字后的正本投标文件的扫描件，PDF 格式，与</p>

条款号	内 容
	纸质版一致；U 盘或光盘，单独密封提交）
★19.4	<p>投标无效的情形：</p> <p>(1) 投标人未提交投标保证金或形式不符或金额不足的；</p> <p>(2) 投标有效期不足的；</p> <p>(3) 未按照招标文件规定要求密封、签署、盖章的；</p> <p>(4) 未提供法定代表人授权书的；</p> <p>(5) 投标人有违法违规行，被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，或在过去三年中有重大的质量、信誉等问题；</p> <p>(6) 投标文件中提供虚假或失实资料的；</p> <p>(7) 投标报价超过采购预算的；</p> <p>(8) 投标人报价明显低于其他通过符合性审查投标人报价的，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会可以要求其在规定的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会有权将其作为无效投标处理；</p> <p>(9) 未提供制造商授权书的(仅针对整机进口产品)；</p> <p>(10) 不符合法律、法规和招标文件中★号条款及实质性要求的。</p>
★19.5	<p>19.5.1 在任何时候，如果发现投标人以低于成本价的价格恶意竞争时，将导致废标。</p> <p>19.5.2 投标人需就整个包进行响应，不完整的投标将被拒绝。</p> <p>19.5.3 投标报价不得超出采购预算（设置最高限价的，以最高限价为准），否则投标将被拒绝。</p> <p>投标报价如为外币，按以下公式换算为人民币，换算后的人民币价格若高于采购预算（设置最高限价的，以最高限价为准），投标将被拒绝：</p> <p>换算后人民币价格=投标报价（外币）×汇率</p> <p>说明：汇率为开标当日中国银行总行首次发布的外币对人民币的现汇卖出价</p>

条款号	内 容
21.3	<p>评标方法：综合评价打分法</p> <p>具体评分标准详见附表。</p>
24.1	<p>确定中标候选人的原则为：按综合评价得分排名确定</p>
28.1	<p>如中标产品为全套整机进口产品，中标人应授权产品国外厂商或国外厂商指定的境外公司作为外贸合同卖方。外贸合同的签约币种须与投标报价币种一致。其他情况中标人即为国内合同卖方。</p>
28.4	<p>增加幅度：政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。</p>
★29.1	<p>履约保证金：需要。中标人提供履约担保的形式、金额及期限：收到中标通知书后 20 日内，中标人向招标人以银行保函、担保公司担保、保险公司保证保险的方式办理履约担保；中标人提供的履约担保金额为中标金额的 2%。</p> <p>中标人未按期提供履约担保的，招标人可以视为中标人自行放弃其中标资格，给招标人造成的损失，由中标人予以赔偿。如中标人在合同履行过程中有违约行为，招标人有权根据合同约定从履约保证金中扣除中标人应付的违约金或要求担保人承担相应金额的担保责任，若保证金不足赔偿违约金，不足部分招标人有权在合同款中直接扣除。</p> <p>如果招标人在合同履行过程中根据本合同的有关条款提取完履约担保，中标人应在招标人提取完后的 10 日内，将履约担保的数额恢复到本合同约定的数额（即中标金额的 2%），且应向招标人提供履约担保已足额恢复的证据。否则，招标人有权解除本合同，中标人必须在收到合同解除通知书后 10 天内无条件退场，由此造成的一切损失均由中标人承担。</p> <p>履约保证金至甲方验收合格后 30 日内无息退还</p>
30.1	<p>中标商在收到中标通知书后 5 日内，须向采购人代理支付中标服务费：</p> <p>1、中标服务费支付给采购人的招标采购代理，即东方国际招标有限责任公司，收取标准为国家计委招标代理服务收费暂行标准[2002]1980 号文件中规定的货物采购收费比率下浮 20%，原始比率为：</p>

条款号	内 容											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>中标金额（人民币万元）</th> <th>比率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.5%</td> </tr> </tbody> </table>	中标金额（人民币万元）	比率	100 以下	1.5%	100-500	1.1%	500-1000	0.8%	1000-5000	0.5%	
中标金额（人民币万元）	比率											
100 以下	1.5%											
100-500	1.1%											
500-1000	0.8%											
1000-5000	0.5%											
	注：中标服务费按差额定率累进法计算。											
34.7	接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址： 接收方式：传真或电子邮件或邮寄 联系部门：招标部 联系电话：010-68290599；010-68290508 传真：010-50828550 电子邮箱：jwang@oitc.com.cn，yhguo@oitc.com.cn 通讯地址：北京市海淀区丹棱街1号互联网金融中心20层											
其它 废标 条款	1、符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质性响应的供应商不足三家的； 2、出现影响采购公正的违法、违规行为的； 3、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的； 4、因重大变故，采购任务取消的。											
备注												
本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：其他未列明行业 从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。												

注 1:

- 1) 信用信息查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等。
- 2) 信用信息查询截止时点：同投标截止期，即查询投标人截止到投标截止期的信用信息记录。
- 3) 信用信息查询记录和证据留存的具体方式：信用信息查询记录将以网站截图打印稿形式与其他采购文件一并保存。
- 4) 信用信息的使用规则：如投标人为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单的供应商，或为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商，则其投标将被拒绝。

附表：评分标准

本次评标采用综合评价打分法，即在投标文件满足招标文件全部实质性要求前提下，根据招标文件中规定的各项因素及权重（分值），评标委员会每位成员分别对每个通过初审的投标人进行综合评审后，评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

一、投标文件的初审：

1、资格性检查

序号	评审内容	
1	具备《政府采购法》第二十二条供应商资格条件	具有独立承担民事责任的能力；
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
		参加招标投标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
		法律、行政法规规定的其他条件
2	在中华人民共和国境内依法注册的，具有独立承担民事责任能力，遵守国家法律法规，具有良好信誉，具有履行合同能力和良好的履行合同的记录，具有良好资金、财务状况的法人实体	
3	为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目投标	
4	投标单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动	
5	银行出具的资信证明文件（近三个月内）或公司上一年度经审计的审计报告（投标人必须提供，但由专业担保机构已出具投标担保函的除外）	
6	依法缴纳税收的记录（提供投标截止日期之前 12 个月内任何一期纳税记录复印件并加盖公章，个人所得税除外）（自行编写无效）（依法免税的供应商，须提供相应文件证明其依法免税）	
7	依法缴纳社会保障资金的记录（提供投标截止日期之前 12 个月内任何一期缴费记录复印件并加盖公章）（自行编写无效）（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，须提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金）	
8	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明。（格式自拟，加盖公章）	
9	具有良好商业信誉和健全财务会计制度的财务状况的承诺（格式自拟，加盖公章）	
10	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺（格式自拟，加盖公章）	
11	按本投标邀请的规定获取招标文件	
12	本项目不接受联合体投标	

13	投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn/ ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。
结论	

注：结论栏中填写“合格”表示该投标人投标文件符合招标文件的资格性要求，“不合格”表示该投标人投标文件不符合招标文件的资格性要求。

2、符合性检查

序号	评审内容
1	是否由法人代表或授权代表有效签署
2	是否按招标文件规定提供法人代表授权书（如适用）
3	是否按招标文件规定要求密封、签署、盖章
4	投标有效期是否满足招标文件
5	是否按招标文件规定提交足额投标保证金
6	投标保证金的有效期是否满足招标文件（同投标有效期）
7	投标报价是否固定唯一，投标报价是否超过采购预算（设置最高限价的，以最高限价为准）
8	如评标委员会发现投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，投标人是否按要求作书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，评标委员会将其作为无效投标处理
9	是否按招标文件要求提供制造厂家的授权书（仅针对全套整机进口产品）
10	境内单位或者制造厂家（即，非整机进口产品）投标，要求制造厂家必须具有一定的制造、加工、装配、维修其投标产品的能力，同时提供相关设备购买发票或合同证明。不能只具有组装能力；
11	是否符合招标文件规定的其它实质性要求（须满足带★条款）
12	投标文件是否有招标文件中规定的其它无效投标条款
结 论	

注：

结论栏中填写“合格”表示该投标人投标文件满足招标文件的符合性要求，“不合格”表示该投标人投标文件不满足招标文件的符合性要求。

资格性检查和符合性检查均“合格”的，通过投标文件的初审，进入下一步具体评分环节；否则，其投标无效。

二、具体评分标准（满分为 100 分）

评分项目	评分细则	分值
价格部分 (30分)	本次价格评分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格评分统一按照下列公式计算：价格评分 = (评标基准价/投标报价) × 30	30
商务部分 (8分)	1、商务条款应答响应情况 商务条款应答有负偏离得 0 分，商务条款应答无偏离或正偏离得 2 分	2
	2、合同业绩：投标产品的相关业绩，每提供一个在投标截止日起近 3 年内与本次投标同类型合同案例（DUV 光刻机（分辨率≥150nm））加 3 分，最高不超过 6 分，案例以提供的合同为准，要求必须提供与最终用户签订的合同首页、合同金额所在页、签字盖章页复印件作为证明。	6
技术部分 (61分)	1、技术指标条款响应情况（针对二）具体技术指标要求：中的 1 至 3） （1）技术偏离表须依据招标文件技术指标逐条响应，否则视为未实质性响应招标文件，其投标予以拒绝； （2）技术指标评审基准分为 40 分，评委根据技术指标的偏离情况按以下标准进行评审： a. 标记为“★”的指标是关键技术条款，正偏离不加分，如不满足其投标予以拒绝； b. 标记为“#”的指标是重要技术条款，满分 24 分，正偏离不加分，负偏离或漏项每条减 3 分； 8 个# c. 无标记的指标是一般技术条款，满分 16 分，正偏离不加分，负偏离或漏项仅有 1-3 项的得 13 分；负偏离或漏项仅有 4-6 项的得 9 分；负偏离或漏项仅有 7-9 项的得 4 分；负偏离或漏项仅有 10-12 项的得 1 分；负偏离或漏项≥13 项的得 0 分； （3）凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款，无论是否隶属于上一级编号。 投标人对标记为“★”或者“#”的关键技术条款必须在投标文件中提供技术支持资料。技术支持资料以制造商原产国官网截图或者制造商公开发行的产品彩页（并加盖原厂商的签章或者公章）或检测机构出具的检测报告为准（具体条款中如有特殊要求以该具体要求为准），凡不提供技术支持资料的，视为不满足招标文件要求，其投标予以拒绝。	40
	2、整机具有制造厂家原厂售后服务承诺函或者关键部件制造厂家原厂售后服务承诺函的得 3 分，其他不得分。	3
	2、售后、培训及技术支持服务方案 a. 根据售后服务的可行性与完备性、服务保障体系的完善性、服务能力及承诺对招标要求的满足程度进行评分，总分 4 分。	8

评分项目	评分细则	分值
	<p>1) 售后服务标准严格、承诺详尽且完善、保障措施合理；可操作性强得 4 分；</p> <p>2) 售后服务描述全面、承诺较详尽、保障措施较详尽标准满足得 2 分；</p> <p>3) 售后服务描述简单、保障措施描述简单、承诺内容不全面得 1 分；</p> <p>4) 无售后服务方案及承诺，无保障措施得 0 分。</p> <p>（需提供设备调试进度计划表、改造培训计划和详细的服务内容和响应时间）</p> <p>b.有售后服务网点，具备维修服务能力，包括但不限于：维修站、备件库、翻新厂房，得 4 分，缺少 1 项得 1 分，缺少 2 项不得分。</p> <p>（需提供实际现场图片、地址并加盖厂家签章）</p>	
	<p>3、人员配置</p> <p>根据投标人对项目的人员配置、岗位设置、职责分工的合理性、与服务需求的契合度以及拟本项目的主要管理人员和工作人员是否具备相关工作经验等因素评分：</p> <p>人员专业性要求：具备 180nm 或更高分辨率 DUV 光刻机的维修、维保和调试能力。项目服务团队具备半导体等与项目紧密相关的：20 年以上经验资深技术人员不少于 3 人，10 年以上经验资深技术人员不少于 5 人，5 年以上经验资深技术人员不少于 10 人。得 5 分</p> <p>（需提供人员清单，人员须提供身份证、社保证明（或劳动合同和工资银行水单）、履历表或资格证书等相关证明材料加盖公章。）</p>	5
	<p>4、投标人具有投标设备机台的设备改造经验</p> <p>提供以为同类型设备改造案例，（案例需包括：改造方案内容、设备型号、出厂日期、改造后经用户签字盖章的验收单或满意度调查）</p> <p>案例内容全面，与本项目需求切实相关，具备参考意义得 5 分；案例内容一般，与本项目有基本关联得 2 分；案例内容不清晰或存在缺漏不得分</p>	5
其他部分 (1分)	<p>供应商所投产品获得相关节能、环保产品认证情况：</p> <p>（1）节能产品：投标产品属于财政部和国家发改委最新公布的节能产品政府采购品目清单的，需提供市场监管总局发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构出具的认证证书复印件并加盖公章，且在有效截止日期内，得 0.5 分；否则 0 分。</p> <p>（2）环境标志产品：投标产品属于财政部和生态环境部最新公布的环境标志产品政府采购品目清单的，供应商需提供市场监管总局发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构出具的认证证书复印件并加盖公章，且在有效截止日期内，得 0.5 分；否则 0 分。</p>	1

注：

1、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》及财政部、民政部、中国残疾人联合会发布的《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，

如投标产品被认定为小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位制造的产品（须提供相关证明文件，小微企业提供《中小企业声明函》，监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》），可在上述第 1 项价格评分中，对该产品的价格给予 10%的扣除，并用扣除后的价格计算价格评分。

2、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下同一项目包投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，按投标报价排列，报价最低的投标人获得中标人推荐资格；得分与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列，技术得分最高的投标人获得中标人推荐资格。

3、对非单一产品采购的项目包，在各包中确定核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

4、评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

第七部分 合同特殊条款

第七部分 合同特殊条款

合同专用条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以专用条款为准。

1.2 买方：本合同买方系指：中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所

卖方：本合同卖方系指：中标人

1.5 项目现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：甲方指定项目现场

13.3 交货时间要求：详见“第八章 货物需求一览表及技术规格”

交货地点要求：甲方指定项目现场

18.4 质量保证期：详见“第八章 货物需求一览表及技术规格”

★20.1 付款方式：

对于整机进口产品，合同金额的 30%以电汇方式，在合同签订后 30 天内支付给卖方；外贸合同签订后，由买方代理开出以卖方为受益人的合同总金额的 70%的即期不可撤销不可转让的信用证。其中 60%发货款，卖方提供相关货物单据给银行议付。剩余 10%凭验收报告给银行议付。

对于其他非整机进口产品，合同签订后，凭中标商的全部进货合同支付其中标总价的 30%；经双方签字确认的 PAT 预验收报告及发货运单电汇支付 30%；到货验收合格后支付 35%；质保期结束后支付 5%。

第八部分 采购需求

一、 货物需求一览表

包号	货物名称	数量 (套)	是否允许采购 进口产品	采购预算
1	投影式光刻机	1	是	<u>3600 万元</u>

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

二、技术规格

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成熟的产品，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。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。
- 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、本技术规格书中标注“★”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。

6、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) 具体技术指标要求

采购项目名称：投影式光刻机

★1、设备概况（需提供盖章承诺文件）

该机用于集成电路生产中的微光刻工艺。是用来将掩膜版上形成的集成电路图形以高分辨率、高精度、高效率的方式分步重复投影成像在晶圆表面上。该机具备 Inline（联机）自动涂胶显影单元功能和配置。

该机含有涂胶显影单元、晶圆自动传输系统、版库自动管理系统、可编程掩膜版光栏、自动调焦调平、晶圆自动对准、掩膜版自动对准、镜头倍率控制、自动光量控制、图形自动优化设计计算、故障显示报警等先进功能。

将曝光掩膜版和晶圆分别装入掩膜版库和晶圆传输单元后，扫描式光刻机将按照操作软件设定的数据格式、工作时序自动完成包括掩膜版、晶圆的交换、自动对准、自动调焦、自动分步曝光在内的工作过程。

2、设备构成

2.1 光刻机

主机部分			
序号	名称	主要参数	备注
1	投影镜头	4:1	
2	自动调焦调平系统		
3	掩模对准系统	TTL 对准方式	
4	硅片对准系统	LSA 对准方式	
5	激光干涉仪测量系统	HP 激光测长	
6	X-Y 工作台		
★7	承片台	6/8 寸结构	
★8	硅片传输系统	6/8 寸结构	
★9	掩模传输系统	6/8 寸结构	
10	净化小室	内部环境控制及动力控制	
控制柜部分			
序号	名称	用途	
1	工作台控制单元	控制工作台按照规定路线规划运动	

2	激光干涉仪计数器	测量工作台运动位置	
3	掩模对准控制单元	掩模版位置检测	
4	镜头控制单元	镜头倍率跟踪控制	
5	硅片传输控制单元	Wafer 管理、预定位、交换等过程控制	
6	掩模传输控制单元	Reticle 管理、预定位、交换等过程控制	
7	动力控制单元	整机电源、内部净化、温度等检测控制	
8	操作界面	主控过程人机操作界面	
9	计算机系统	整机主控计算机和系统控制应用程序	
10	CRT (监视器)	图形和控制界面显示	
11	ITV 控制器	用于对准过程检测和手动辅助操作	
温控系统			
序号	名称	用途	
1	温度控制系统	用于控制主体温度	
光源部分			
序号	名称	用途	
1	Krf 激光器	GIGA KrF Excimer Laser	
备件部分			
序号	名称	型号	用途
★1	标准测试版 1	一套	光刻机校准测试
★2	标准测试版 2	一套	光刻机校准测试

2.2 涂胶显影单元

序号	名称	详细参数	
★1	传送手臂	6/8 兼容	
2	涂胶 2-1	胶泵	胶泵*6 一瓶光刻胶对应一管胶管路
		溶剂供应	加压罐供应+A, B 罐自动切换
		脱泡单元	有
		喷头	去边*1, 背清*2, 正面*1
		废液排放	本地收集
3	涂胶 2-2	胶泵	胶泵*4
		溶剂供应	加压罐供应+A, B 罐自动切换
		脱泡单元	有
		喷头	去边*1, 背清*2, 正面*1
		废液排放	本地收集
4	显影 2-3/2-4	显影喷头	LD 喷头*1
		显影液供应	加压罐供应+A, B 罐自动切换
		喷头	清洗*2+背清*2
		脱泡单元	有
		废液排放	本地收集
5	冷热板	LHP*3	低温热板
		HHP*2	高温热板
		CPL*4	
		PCH*2 或 PHP	高精度冷热复合板
		CWH*1	涂胶盘清洁盘
6	交接	TRS/TCP*1	
		TRS*1	
7	辅机	化学品柜 1	光刻胶罐
		化学品柜 2	显影液和纯水罐
		温度控制柜	冷板电源*4+循环泵*4, 循环泵 1 Coat 2-1 / 循环泵 2 Coat 2-2/循环泵 3 DEV 2-3/循环泵 4 DEV 2-4
		温湿度控制器	2 cup 小风量 (Coat2-1/2-2)
		电源柜	

3、技术指标

3.1 光刻机

3.1.1 要求投标设备光刻机兼容 6/8 寸

3.1.2:

序号	项目	指标描述	测量/验收方法
#1	分辨率 常规的 NA=0.68	0.2 μ m(NA=0.68)5 点 V/H 最佳聚焦	5 pts V/H; 0.2 μ mL/S; (with barc) (使用抗反光 层胶曝光计测)
#2	整体聚焦的偏差 Conv NA:0.68	< 220nm	标准测试条件
3	物镜的倾斜度 UR-LL/UL-LR	< 0.25 μ m	标准测试条件
4	Filed 曲率 Conv NA:0.68	< 0.20 μ m	标准测试条件
5	象散 Conv NA:0.68	< 0.20 μ m	标准测试条件
6	慧差 Conv NA:0.68	< 0.045 μ m	标准测试条件
★7	UDOF Conv NA:0.68	0.2 μ m/0.4 μ m UDOF	0.2 μ m L/S, UDOF \geq 0.4 μ m
8	长时间的聚焦稳 定性	小于 0.20 μ m 一周的均值	0.40 μ m L/S pattern (CE) (焦点与 NA 的变化)
9	放大控制与镜头 加热	小于 0.015 μ m	标准测试条件 镜头加热时间 90 分钟后冷 却测试
10	自动聚焦的重复 性	+/-0.08 μ m	软件使用 WFTLAT 进行 25 点计测
11	聚焦校准的重复 性	3 σ \leq 0.08 μ m	10 次计测
12	物镜的畸变	小于 +/-0.035 μ m	标准测试条件, 69 点 X,Y 计测
13	不同 ID 物镜畸 变的差别	ID1 - ID2 \cong \pm 25 nm	标准验机
14	物镜的稳定性	小于 0.01 μ m	5 天计测一次
15	光刻版挡板精度 设定	+0.4 to +0.8mm on reticle (用光刻板测试 范围+0.4 到+0.8mm)	标准测试条件
16	常规的 ID1 曝光 能量	能量大于 600mW/cm ²	新的激光在晶圆表面计测 到的能量

#17	最大曝光区域	25.0mm X 33.0mm (Horiz. X Vert.) 正扫描到负方向扫描 的最大区域	标准测试条件
18	曝光积分控制	(1)线性范围在±1.0% (2)剂量相配在±0.5%	1) inputtime10mJ/cm ² ; 30mJ/cm ² ; 60mJ/cm ² ; 100mJ/cm ² ; 200mJ/cm ² ; 2) input time: 30mJ/cm ² ; 100mJ/cm ²
19	照明狭缝的均匀性	≤1.0%	标准测试条件
20	ID1 照明均匀性 NA:0.68 ID1	≤1.3%	标准测试条件
21	光刻板的转动量	x +3σ≤15nm	With slow mode (使用慢模式)
22	数组的正交性	小于 +/-0.1sec(尼康标准)	After software compensation (软件补偿后的值)
23	步进精度	小于 0.035μm(3σ)	标准测试条件
24	同期精度	MEAN : ±5 nm MSD : ≤ 20nm	标准测试条件
25	LSA 对准精度	M +3σ <0.050μm shot 中心和四角	10 points EGA/wafer
26	FIA 对准精度	M +3σ <0.045μm shot 中心和四角	10 points EGA/wafer
27	晶圆预对准 2 的 重复性	3σ <15μm	使用对准晶圆测量 30 次确 认 x,y, θ 值
28	通过预对准 2 后 每小时产出 (1) LSA-EGA (2) FIA-EGA	(1) ≥每小时产出大于 等于 80 片 (2) 每小时产出大于等 于 85 片	(1) LSA-EGA 测试 8 点 (2) FIA-EGA 测试 8 点
29	操作系统测试 (1)晶圆传送系 统 (2)光刻板传送 系统	1) 传送成功率 100% 2) 传送成功率 100%	1)连续一次曝光 500 片晶圆 2) 每个插槽传送 3 次
30	平整度检查	晶圆平整度 最大减最小值小于 2.5μm 局部平整度检查 最大减最小值小于 <0.8μm	标准测试条件
31	正常运行的时间	90%	按月计算
32	晶圆破损	1/10000 pcs	设备记录

3.1.3 配套 inline (联机) 自动涂胶显影单元 (要求配套涂胶显影单元 6/8 寸兼容)

检查项		标准	状况	是否关键	附件(or link)
1	上下货手臂水平	水平仪气泡必须在中间		Y	必须达成项
2	上下货平台水平	水平仪气泡必须在中间		Y	必须达成项
3	主手臂水平	水平仪气泡必须在中间		Y	必须达成项
4	工艺单元水平	水平仪气泡必须在中间		Y	必须达成项
5	冷热板水平	水平仪气泡必须在中间		Y	必须达成项
6	交接手臂	水平仪气泡必须在中间		Y	必须达成项
7	厂务电压	3φAC208v: ±10%		Y	必须达成项
8	空压压力	0.45Mpa		N	必须达成项
9	真空发生器压力	0.45Mpa		N	必须达成项
10	氮气压力	0.35Mpa		N	必须达成项
11	胶瓶氮气压力	50.0kPa		N	必须达成项
12	溶剂加压压力	150.0kPa		N	必须达成项
13	显影液加压压力	0.2Mpa		N	必须达成项
14	旋转单元真空度	-85.0kPa		N	必须达成项
15	边缘曝光单元真空度	-55.0kPa		N	必须达成项
16	THC 超纯水压力	0.1Mpa		N	必须达成项
17	显影清洗头纯水压力	0.1Mpa		N	必须达成项
18	显影背纯净水压力	0.15Mpa		N	必须达成项
19	循环泵冷却水压力	300.0kPa		N	必须达成项

检查项	标准	状况	是否关键	附件(or link)	
20	THC 冷却水压力	300.0kPa		N	必须达成项
21	设备 冷却水压力	300.0kPa		N	必须达成项
22	显影液厂 务供应压力	0.1Mpa		N	必须达成项
23	溶剂厂 务供应压力	0.1Mpa		N	必须达成项
24	检查急 停开关连锁	所有的急停开关跟 连锁必须正常		Y	必须达成项
25	片子计数扫 描,从底端到 顶端运转	没有噪声		Y	必须达成项
26	片子计数扫 描 片子厚度	750 μ m		Y	必须达成项
27	片子计数 扫描整批	没有报警		Y	必须达成项
28	上下货 手臂移动	跟盖板没有摩擦, 没有噪声		N	必须达成项
29	上下货 手臂移动	交接没有报警跟冲 突		Y	必须达成项
30	主手臂移动 X//Z/ θ 轴的 移动	跟盖板没有摩擦, 没有噪声		N	必须达成项
31	主手臂移动, 在所有单元 间移动	交接没有报警跟冲 突		Y	必须达成项
32	主手臂 三支叉同轴	三支叉的 Theta 轴 数值相差不超过 200Pulse		Y	必须达成项
33	传送测试 单机	1000 片无报警		Y	必须达成项
34	传送测试 跟 光刻机相连	1000 片无报警		Y	必须达成项
35	涂胶 中心确 认	EBR 且边精度小于 0.3mm		Y	必须达成项

检查项		标准	状况	是否关键	附件(or link)
36	THC 温湿度精度	温度 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$		Y	必须达成项
37		湿度 $\pm 1.0\%$		Y	必须达成项
38	涂胶单元排气	50Pa		Y	必须达成项
39	涂胶单元风速	$0.4 \pm 0.05 \text{ m/sec}$		Y	必须达成项
40	滴胶头高度	$5 \pm 0.5 \text{ mm}$		Y	必须达成项
	滴胶头尖端到片子的距离				
41	确认胶空报警	光刻胶		Y	必须达成项
	每管测试3次				
42	滴胶精度确认	吐 15 次, 相差不超过 0.1ml		N	必须达成项
43	滴胶速率	1ml/s		N	必须达成项
44	滴胶回吸量	$2 \pm 0.5 \text{ mm}$		Y	必须达成项
45	检查背清情况	背清完后无残留		Y	必须达成项
46	去边头高度	$1 \pm 0.2 \text{ mm}$		Y	必须达成项
	去边头尖端到片子距离				
47	调整切边宽带	1.0mm		Y	必须达成项
48	检查去边头喷吐状况	无气泡无挂滴		Y	必须达成项
49	检查涂胶情况	涂 10 片, 目视检查是否有色块		Y	必须达成项
50	检查旋转精度	偏差小于 $\pm 5 \text{ rpm}$		N	必须达成项

检查项		标准	状况	是否关键	附件(or link)
51	显影单元 检查刮刀边缘间隙 (Knife Edge)	0.8+0.3mm		Y	必须达成项
	(硅片底部到刮刀边缘)				
52	检查硅片中心	<0.3mm		Y	必须达成项
53	检查显影槽排气	80Pa		Y	必须达成项
54	调整正清头流量	1.0 l/min		N	必须达成项
55	调整背清头流量	100 ml/min		N	必须达成项
56	检查硅片背清状况	硅片背面无残留		Y	必须达成项
57	流量监测系统	工作正常		N	必须达成项
58	热板冷板 陶瓷间隙片	如有损坏更换		N	必须达成项
59	冷热板导轨润滑	上润滑油脂		Y	必须达成项
#60	高温热板均一性	50.0~120.0 R ≦1.0		Y	必须达成项
#61	高温热板均一性	120.1~150.0 R ≦1.5		Y	必须达成项
#62	高温热板均一性	150.1~200.0 R ≦2.0		Y	必须达成项
#63	高温热板均一性	200.1~300.0 R ≦3.0		Y	必须达成项
#64	冷板均一性	15.0~30.0 R ≦0.4		Y	必须达成项
65	增黏单元排气压力	0.01Kpa		Y	必须达成项
66	热板单元排气压力	0.01Kpa		Y	必须达成项
67	热板盖子排气压力	0.005Kpa		Y	必须达成项

检查项		标准	状况	是否关键	附件(or link)
68	颗粒物	0.2 μ m: \leq 10EA	1.干颗粒 检查三片	Y	必须达成项
		>1 μ m: \leq 5EA	2. 湿颗粒 检查三片		
69	涂胶膜厚	涂胶均一性: (具体视验机光阻 定义 膜厚量测十字架 49 点数据)	THK<1 μ m +/- 50A	Y	必须达成项
			1 μ m<THK <3 μ m +/- 100A	Y	必须达成项
			3 μ m<THK <6 μ m +/- 200A	Y	必须达成项
		涂胶表面检查, 无 任何涂胶不良 (显 微镜查看)	Normal PR 4pcs	Y	必须达成项
			Thick PR 4pcs	Y	必须达成项
70	显影线宽	薄膜 CD mean: 0.18+/-0.025 CD uniformity:3sigma< 15nm (具体根据验机光 阻定义)	17site/pcs; 1wafer/CH A/3 days	Y	必须达成项
			17site/pcs; 1 wafer/CHA / 3 days	Y	必须达成项
		片跟片:3sigma< 10%	17site/pcs; 6pcs	Y	必须达成项
		批跟批:3sigma< 10%	5site/pcs; 3lot	Y	必须达成项
71	缺陷	单片硅片<90EA	每天 4pcs*3days	Y	必须达成项

4、包装

4.1 包装

主机各运动导轨、驱动元件导向面及导向元件在包装前应按使用要求做涂油封存。

X、Y 工作台及整机与减振系统处应按包装要求做相应的连接处理。

4.2 运输与保管

设备在运输过程中，严格要求具有防振、减震措施。振动不大于 1G。温度要求控制在 19~24℃之间，湿度小于 60%。

在运输的搬运过程中应避免冲击和震动，轻搬轻放。

4.3 设备的包装应为新制、坚固、经过熏蒸处理的木箱或其它非木质包装。采用的包装应适于长途海运和陆运，防潮、防锈、防震、防粗暴装卸，适于整体吊装，保证产品到达目的地后各项功能完好无损。

4.4 由于包装问题所导致的发运延误和产品损坏，应由卖方负责。

4.5 防止尘粒污染设备；防止水汽进入设备；包装材料应能方便地吹气除尘。

5、安装

5.1 应注意事项

本产品由供货方负责安装。用户在收货后应及时通知供货方安装、调试。不经供货方同意不得随意拆箱。

5.2 安装环境

1) 卖方应提供准确的设备厂务条件要求（包括不限于水、电、特气、震动等），提供场地环境检测服务。

2) 设备的安装环境应符合 FAB 厂标准。

3) 卖方应在发货时安排工程师，自带专用工具到达买方现场并负责安装调试，并按双方约定时间完成安装调试。

4) 安装期间需要的备件在首台设备搬入时一同搬入。

5) 卖方应自负费用及风险以维修或消除合同设备的缺陷或不足，并向买方提供详细报告。

6、售后服务及培训等

6.1 售后服务

6.1.1 卖方需提供一次设备现场安装及调试服务，并承担相应的全部费用。卖方需派遣称职的技术人员到买方现场负责设备安装调试工作，并有责任解答买方技术人员提出的问题。

6.1.2 卖方应对安装和调试工作进行详细记录，安装和调试工作结束后，由卖方人员在记录文件上签字并交买方备案。

6.1.3 运输、安装、调试、检验、培训及质保费用计入投标总价。

6.2 技术培训： 安装、调试后，卖方负责免费培训不少于 3 名使用方人员，技术培训内容包括基础培训和进阶培训，内容涉及设备操作、维修、6/8 寸切换、基础工艺等，培训须保证每个人具备独立操作的能力，培训期不少于 10 个工作日。

★6.3 保修期： 12 个月，从设备完成安装且最终验收测试合格后开始计算，且不超过发货后 15 个月。

6.4 维修响应时间： 卖方正常应在接到买方通知后 2 个工作日完成响应，7 个工作日内完成维修服务。

7、订货数量：

1 套

★8、 交货地点： 用户指定地点（中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所）

★9、 交货日期：

合同签订后 6 个月内