

HW 2022112717

原子层沉积设备

国际竞争性招标文件

项目编号：0808-2241GJF33069

（第二册）

招 标 人：复旦大学

招标机构：上海浦成机电设备招标有限公司

2022 年 11 月

总 目 录

第五章	投标邀请.....	1
第六章	投标资料表.....	4
第七章	合同专用条款.....	25
第八章	货物需求一览表和技术规格.....	26

招标文件

项目编号：0808-2241GJF33069

第五章 投标邀请

第五章 投标邀请

日期：2022 年 11 月 28 日

项目编号：0808-2241GJF33069

- 1 上海浦成机电设备招标有限公司(以下简称“招标机构”)受复旦大学(以下简称“招标人”)的委托,现邀请合格投标人就下列货物和有关服务提交密封投标:

包件号	名称	数量	简要技术规格	备注
1	原子层沉积设备	1 套	1. 可用于沉积各种绝缘介质薄膜。主要用于制备半导体纳米器件的绝缘介质,以及制备用于生长纳米材料的各类薄膜。 2. 主要沉积薄膜材料:用于半导体器件绝缘介质的 Al ₂ O ₃ 、HfO ₂ 、ZrO ₂ 、La ₂ O ₃ 、HfZrO 等;	预算金额:人民币 500 万元 最高限价:人民币 490 万元 项目交付的时间和地点要求: 交付时间:2023 年 9 月 30 号之前交付至采购方指定地点。 交付地点:复旦大学采购人指定地点

- 2 本次招标所需的资金来源已经落实,本项目做过进口论证,可以采购进口货物。
- 3 本次招标的合格投标人应同时满足下列资格要求:
- 1) 投标人应为符合《中华人民共和国招标投标法》规定的独立法人或其他组织;
 - 2) 投标人应为投标产品的制造商或其合法代理商,代理商投标应提供投标产品的制造商针对本项目的正式授权;
 - 3) 投标人须在投标截止期之前在国家商务部认可的机电产品招标投标电子交易平台(以下简称机电产品交易平台,网址为: <http://www.chinabidding.com>)上完成有效注册;
 - 4) 本项目不允许联合体投标。
- 4 有兴趣的潜在投标人可从招标机构得到进一步的信息和查阅招标文件。
- 5 有意向的合格投标人可从 2022 年 11 月 28 日至 2022 年 12 月 05 日,每天上午 9:00 至 12:00,下午 12:00 至 16:00(北京时间)。提交资料:法人或者其他组织的营业执照等证明文件,自然人的身份证明、法人授权委托书、被授权人代表身份证的扫描件发送到 13764806508@163.com(以邮件接收时间为准),免费获取招标文件。潜在投标人应在上述规定的时间内按照规定获取招标文件,逾期不再办理。未按规定获取招标文件的潜在投标人将不得参加。
- 6 投标人应于开标前在“机电产品招标投标电子交易平台”(www.chinabidding.com)网站注册,并可通过网站查询评标结果。
- 7 所有投标书应于 2022 年 12 月 20 日 14:30(北京时间)之前递交到上海浦成机电设备招标有限公司(上海市浦东新区商城路 618 号良友大厦 8 楼会议室),晚于投标截止时间递交的投标文件恕不接收。
- 8 定于 2022 年 12 月 20 日 14:30(北京时间),在上海浦成机电设备招标有限公司(上海市浦东新区商城路 618 号良友大厦 8 楼会议室)公开开标。届时邀请参加投标的所有投

标人代表自愿参加开标仪式！

以上招标、投标、开标顺序为本次招标的法定程序，日程安排如有变更，以本公司的书面通知为准。欢迎有制造或供货能力的国内外合格投标人就招标文件的内容进行投标。

9 投标保证金

以人民币采用电汇、网银形式支付投标保证金、中标服务费等请付至以下帐号：

开户名：上海浦成机电设备招标有限公司

开户银行：上海银行白玉支行营业部

银行帐号：03003166286

摘要：0808-2241GJF33069 投标保证金

以下帐号仅用于支付除人民币以外的外汇保证金：

开户名：上海浦成机电设备招标有限公司

开户银行：Industrial Bank Co., Ltd., Shanghai Branch

美元：2163 2140 0100 0550 84

日元：2163 2270 0100 0008 15

欧元：2163 2110 0100 0036 06

SWIFT CODE：FJIBCNBA600

摘要：0808-2241GJF33069 投标保证金

招 标 人：复旦大学

详细地址：中国上海邯郸路 220 号

联 系 人：许老师

电 话：86-21- 65641327

招标机构：上海浦成机电设备招标有限公司

详细地址：上海市浦东新区商城路 618 号良友大厦 8 楼

邮 编：200120

联 系 人：叶梓

电 话：86-21-50934650

传 真：86-21-50934522

电子邮箱：13764806508@163.com

招标文件

项目编号：0808-2241GJF33069

第六章 投标资料表

分目录

第六章	投标资料表.....	6
附件 6-1	投标人完成的类似项目供货业绩一览表.....	17
附件 6-2	上海浦成机电设备招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知.....	18
附件 6-3	银行资信证明.....	22
附件 6-4	上海浦成机电设备招标有限公司从业人员廉洁自律承诺.....	23
附件 6-5	投标代理委托书.....	24

第六章 投标资料表

本表关于要采购产品的具体资料是对招标文件第一章**投标人须知**的细化、补充和（或）修改，两者之间如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
一、说明	
1.2	招标人的名称、地址及联系方式： 名称：复旦大学 地址：上海市邯郸路 220 号 电话：86-21- 65641327
1.2	招标机构名称、地址及联系方式： 名称：上海浦成机电设备招标有限公司 地址：上海市浦东新区商城路 618 号良友大厦 8 楼 邮 编：200120 联 系 人：叶梓 电 话：86-21-50934650 传 真：86-21-50934522 电子邮箱：13764806508@163.com
1.3	项目概况： 本招标项目的名称为原子层沉积设备。 本次招标各包件编号及产品名称分别为： 包件 1：原子层沉积设备 评标委员会将以包件为单位进行评标；招标人将以包件为单位进行授标。 本次招标的资金性质为： 本次招标为依法必须进行招标的项目。凡招标文件未作规定之处，按中华人民共和国有关法律、法规以及《机电产品国际招标投标实施办法（试行）》（中华人民共和国国家商务部令〔2014〕第 1 号）规定进行操作。
二、招标文件	
6.1	提交对招标文件澄清要求的截止期： 2022 年 12 月 05 日 17:00 时（北京时间）
三、投标文件的编制	
8	投标语言： 中文或者中文和英文（当两种语言之间存在不一致时，以中文为准）。 本次招标的评标报告使用中文。
10.3	备选方案： 本次招标不允许投标人提交备选方案（非本资料表第 26.4.3 条选择方案 1）时所允许提交的付款偏离计划），凡包含备选方案的投标都将被否决。
11.2	报价缺漏项范围或比重： 投标人的报价不应有缺漏项（含删除报价项、漏报或报零）。

条款号	内 容				
	如有缺漏项，在授标时将被认为已包含在其他已标明价格的项目中（即合同价格将不予增加），但在评标时将把其他有效标中的该项最高报价计入该投标人的评标价格之中。投标人因报价缺漏项所导致的最大允许加价幅度为其经核准的投标价格（系指对可能存在的算术计算错误、折扣或涨价声明以及暂估价和暂列金额进行了纠正、考虑和扣除之后的投标价格，下同）的百分之十（10%），超过这一比例时，评标委员会将对其投标直接作否决处理。				
11.5	是否设最高投标限价：设置最高投标限价。 本次招标的最高投标限价为： <table border="1"> <tr> <th>包件名称</th><th>最高限价 (人民币·万元)</th></tr> <tr> <td>包件 1：原子层沉积设备</td><td>490</td></tr> </table> 当各包件投标价格（当招标文件规定有暂定金额时，投标总价中应当包含此暂定金额）超过相应包件的最高投标限价时，将对其该包件投标直接作否决处理。 判定投标报价是否超过最高投标限价时，评标委员会将以首次招标公告发布日中国银行总行首次发布的报价货币相对于人民币的现汇卖出价进行换算。	包件名称	最高限价 (人民币·万元)	包件 1：原子层沉积设备	490
包件名称	最高限价 (人民币·万元)				
包件 1：原子层沉积设备	490				
11.6.1	从境内供货的投标报价方式：DDP（项目现场）价 （除另有说明外，本招标文件中提及的“境内”均应理解为“中华人民共和国关境内”；“境外”均应理解为“中华人民共和国关境外”） 是否要报境内运输、保险和伴随货物交运的有关费用：是 其他伴随服务的费用：货物运抵项目现场前发生的运输费、保险费以及提供合同专用条款第 16.1 条所规定的全部伴随服务的费用，该费用计入各包件的投标总价。				
11.6.2	从境外供货的投标报价方式：DPU（项目现场）价 是否要报境内运输、保险和伴随货物交运的有关费用：是 其他伴随服务的费用：货物运抵项目现场前发生的运输费、保险费以及提供合同专用条款第 16.1 条所规定的全部伴随服务的费用，该费用计入各包件的投标总价。				
11.9	投标报价性质： 投标人如果中标，其各包件经核准的投标价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。				
12.1	从中国境内提供的货物和服务的投标货币： 人民币。投标人如果中标，其投标货币即为合同项下的支付货币。				
12.2	从中国境外提供的货物和服务的投标货币： 人民币、美元和（或）其他在中国境内银行可自由兑换的国际流通货币。投标人如果中标，其投标货币即为合同项下的支付货币。				
13.1	是否允许联合体投标： 不允许。				
13.3	合格投标人的资格要求及其证明文件：				

条款号	内 容						
	投标人应同时满足下列要求： （1）投标人应为符合《中华人民共和国招标投标法》规定的独立法人或其他组织； （2）投标人应为投标产品的制造商或其合法代理商，代理商投标应提供投标产品的制造商针对本项目的正式授权； （3）投标人须在投标截止期之前在国家商务部认可的机电产品招标投标电子交易平台（以下简称机电产品交易平台，网址为：http://www.chinabidding.com）上完成有效注册； （4）本项目不允许联合体投标。 为了证明投标人满足上述资格要求，投标人在其投标文件中应提交证明文件。						
14.3	专用工具及备品、备件清单： 货物正常使用和维护保养所需的专用工具以及货物通过性能检验和验收，且正式投入使用后的质保期内所需的备品、备件。相关费用应分别填入招标文件第四章格式 IV-3 所示的“投标分项报价表”中的“专用工具”和“备品备件”栏内，并计入各包件的投标总价。 对主要技术要求允许的其它形式的技术支持资料：见本资料表第 26.4.8 条第（2）款。（本招标文件提及的主要技术要求也称重要技术要求是指技术规格中加注星号（“★”）的技术条款或技术参数，下同。）						
15.1	是否要求提交投标保证金及投标保证金的金额： 本次招标要求投标人提交投标保证金，各包件投标保证金的金额为对应包件预算的 1.5%，投标保证金的币种为人民币或可在中国境内银行自由兑换的外币（采用外币方式提交时按投标截止日前一天中国银行总行最后一次公布的相应外币的现汇买入价计算）。						
15.3	投标保证金形式和收退方式：见附件 6-2 当投标保证金采用境内或境外信誉好的银行用招标文件第四章提供的格式或招标机构接受的其他格式出具的银行保函或不可撤销的信用证时，其有效期应至少能覆盖投标有效期（即其有效期的起始时间应不晚于投标截止日，其有效期的届满日应不早于投标有效期的届满之日）。 投标人代表请注意提醒贵单位财务人员，在投标保证金的汇款附言中请务必注明：“投标保证金：项目编号”（示例：“投标保证金：0808-2241GJF33069”）。 当投标人同时参与多包件项目的两个以上包件的投标时，须在投标文件的“投标书”之后，附上用下列格式填写的“投标保证金分配一览表”： <table border="1" data-bbox="419 1868 1445 2016"> <tr> <th colspan="2">投标保证金分配一览表</th></tr> <tr> <th>包件编号</th><th>该包件的投标保证金（元）</th></tr> <tr> <td> </td><td> </td></tr> </table>	投标保证金分配一览表		包件编号	该包件的投标保证金（元）		
投标保证金分配一览表							
包件编号	该包件的投标保证金（元）						

条款号	内 容				
	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table> 如果投标人未按上述要求填写和提交“投标保证金分配一览表”，且该投标人为本项目提交的投标保证金总金额又不足时，评标委员将按其所投全部包件的投标保证金均不符合要求来处理。				
16.1	投标有效期： 九十（90）个日历日				
17.1	投标文件的份数：正本 1 份，副本 4 份，胶装成册。副本可以是正本的复印件，但须保证字迹及公章的清晰。 投标人必须提供用光盘或 U 盘为载体的包括全部投标文件内容的可编辑 word 版本、正本扫描件版的电子文档各 1 份（注：概不退还，不提供将导致投标无效），密封在投标文件的正本内。请认真核实所提交的电子文档与书面文本是否完全相符，如有不符，以书面文本为准。				
17.2	投标文件的签署：凡招标文件的投标文件格式中要求投标人代表签名和加盖公章之处，均应由投标人代表签名和加盖投标人的单位公章（加盖单位公章的要求仅适用于境内投标人，公章是指符合《国务院关于国家行政机关和企业事业单位印章的规定》（国发〔1999〕25 号）的单位正式印章，下同），签名的投标人代表应为投标人的单位负责人或经正式授权并对投标人有约束力的代表。由授权代表签字时，须在投标文件中加附“单位负责人授权书”，其格式应符合招标文件第四章的规定。投标文件的每一页均应由投标人的单位负责人或其授权代表用姓或首字母签署（即小签）。				
四、投标文件的递交					
18.1	投标文件应包括开标一览表。为方便开标时唱标，投标人还应将开标一览表和投标保证金单独密封提交，并在包装袋（盒）上标明“开标一览表”字样。投标人应将投标文件正本和所有的副本分开密封装在单独的包装袋（盒）中，且在包装袋（盒）上标明“正本”“副本”字样。然后再将所有包装袋（盒）封装在一个外层包装袋（盒）中。招标人将拒收不按招标文件要求密封的投标文件。				
18.2	内外层包装袋（盒）均应： 注明投标资料表中指明的项目名称、投标邀请的标题、编号和“在(开标日期和时间)之前不得启封”的字样，并填入投标资料表中规定的开标日期和时间。				
19.1	投标截止日期：2022 年 12 月 20 日 投标截止时间：14:30（北京时间） 投标文件递交地点：上海市浦东新区商城路 618 号良友大厦 8 楼会议室				
五、开标与评标					
22.1	开标的日期、时间和地点：				

条款号	内 容
	开标日期：2022 年 12 月 20 日 开标时间：14:30（北京时间） 开标地点：上海浦成机电设备招标有限公司/上海市浦东新区商城路 618 号良友大厦 8 楼会议室。 开标时邀请所有投标人代表自愿参加。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。
23.1	评标办法：评标委员会将按照最低评标价法进行评标。 注：对于源自美国的产品，关税调整根据国务院关税税则委员会最新公告中的规定执行。
25	评标货币换算：本次招标的评标货币为美元，如投标报价由多种货币构成，评标委员会将以开标当日中国银行总行首次发布的报价货币相对于美元的现汇卖出价进行投标货币对评标货币的转换以计算评标价格。
26.4	评标价量化因素：投标人须知第 26.3 中的第 1)～5)、7)、8) 款
26.4.1	中国境内将货物运抵指定地点的内陆运输、保险及其它伴随服务： 本合同的项目现场为招标人指定的最终目的地。投标人在投标时应报在中国境内将货物运抵招标人指定的最终目的地的内陆运输、保险及其它伴随服务的费用，并计入各包件的投标总价。
26.4.2	交货期的偏离： 所选方案：方案 1) 交货期见第八章“技术规格”要求。要求在规定的交货期内完成系统的供货、安装、调试、试车、性能检验及验收准备工作，具备提交买方验收的条件。如不符合上述要求，则以投标文件进度安排中具备验收条件的时间节点为准，每延期一周评标价格将在对应包件经核准的投标价格的基础上上调百分之零点五（0.5%）。
26.4.3	付款条件的偏离： 所选方案：方案 1) 投标人应首先按招标文件中规定的付款条件和方式进行报价，同时允许投标人提出一个付款偏离计划，但应申明其投标报价所对应的付款条件和方式仍为招标文件中规定的付款条件和方式，并申明采用投标人提出的付款偏离计划后其投标总价可降低多少以及具体的降价环节或方式。在评标时仍将按付款条件和方式符合招标文件规定的投标报价为基础，但中标后招标人可以考虑接受中标人此前提出的付款偏离计划，并相应降低合同价格，也可以不考虑中标人此前提出的付款偏离计划。 投标人不按招标文件中规定的付款条件或方式进行报价的，其投标将被否决。凡是未申明投标报价所对应的付款条件和方式的，将一律视为该报价所对应的付款条件和方式符合招标文件的规定。

条款号	内 容
26.4.4	零部件和备品、备件的费用： 所选方案：方案 1) 投标人应按本资料表第 14.3 条的要求在投标文件中报明货物通过性能检验和验收，且正式投入使用后的质保期内所需的备品、备件，这部分备品、备件的价格应填入招标文件第四章格式 IV-3 所示的“投标分项报价表”中的“备品备件”栏内，并计入各包件的投标总价。
26.4.5	中国境内的备品、备件供应和售后服务设施： 投标人提供的售后服务应满足下列要求： (1) 在中国境内应设有固定的备品、备件供应渠道； (2) 其他详见第八章“技术规格”。 投标人对上述要求的偏离，其评标价格将在各包件经核准的投标价格基础上上浮百分之一（1%）。
26.4.6	预计的运行和维护费用： 不适用。
26.4.7	设备性能和生产率： 所选方案：方案 1) 招标文件技术规格中加注星号（“★”）的条款、参数、指标或要求（以下简称“技术要求”）均为主要技术要求；本资料表第 26.4.8 条第（1）款所列明的各项商务要求均为主要商务要求，如果投标人提供的货物或服务，或者投标人承诺的相关条件不满足此类要求，其相应包件的投标将被否决。 招标文件技术规格中所有未加注星号（“★”）的要求均为一般技术要求，如果投标人提供的货物或服务不满足此类要求，则每有一项（本招标文件有编号或标志的任一最底层条款均算作一项，下同）不符合，评标价格将在对应设备经核准的投标价格基础上上浮百分之一（1%）（本资料表或技术规格中特别标明调价比例的，从其规定）。招标文件其他各章中除本资料表第 26.4.8 条第（1）款所列要求之外的商务要求均为一般商务要求，如果投标人承诺的相关条件不满足此类要求，则每有一项不符合，评标价格将在对应包件经核准的投标价格基础上上浮百分之一（1%）（本资料表中特别标明调价比例的，从其规定）。 未加注星号（“★”）的一般技术要求负偏离的项数累计不得大于等于 5 项，否则其相应包件的投标也将被否决。
26.4.8	其它额外评标因素和标准： 除本资料表第 10.3 条、第 26.4.1～26.4.7 条以及本资料表“适用于本次招标的额外增加的变动”部分所明确的将导致投标文件被否决的判定条件及标准外，在此对有关法律、法规、规章和本招标文件第一章投标人须知中所规定的将导致投标文件被否决的其他判定条件及标准一并汇总、说明如下： (1) 主要商务要求★

条款号	内 容
	投标人在其投标文件中必须对本款所列的主要商务要求作出实质性响应,如评标委员会在商务评议过程中,发现投标人、投标货物制造商或投标文件存在下列任一情况,其投标将被否决: (a) 投标人(对允许联合体投标的项目,适用于联合体的各成员)身份不合格,包括: (i) 投标人未从招标人或招标机构处获取本项目招标文件的; (ii) 境外投标人不是来自中华人民共和国的正常贸易国或地区的; (iii) 投标人或投标产品制造商与招标人有利害关系可能影响招标公正性的; (iv) 投标人参与过本项目前期咨询或招标文件编制,或者接受过参与本项目前期咨询或招标文件编制单位所提供的投标咨询的; (v) 投同一包件的不同投标人的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的(对允许联合体投标的项目,共同组成联合体投标的除外); (vi) 在同一包件的投标中,投标人以单独或以联合体成员名义出现两次以上的; (vii) 投标人在法律上和财务上不独立、不是合法运作的法人或其他组织的; (viii) 投标人在投标截止时间前未在机电产品交易平台(网址为: http://www.chinabidding.com)上完成有效注册的。 (b) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的; (c) 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的(当招标文件规定了最高投标限价或最高投标限价的计算方法,包括可能有的分项最高投标限价); (d) 未按招标文件第四章格式 IV-1 填写和提交“投标书”; (e) 未按招标文件第四章格式 IV-2 填写和提交“开标一览表”; (f) 未按招标文件第四章格式 IV-3 填写和提交“投标分项报价表”; (g) 投标有效期不足; (h) 投标人未提交投标保证金、投标保证金的金额不足、投标保证金的币种不符合要求、未提交正本投标保函、投标保函的有效期不足、投标保证金的形式或者投标保函的开具银行或格式不符合招标文件第一章第 15.1 条、15.3 条和招标文件第四章格式 IV-7 的规定; (i) 投标文件未按规定签署(包括招标文件所给的投标文件格式中要求投标人代表签名栏的大签以及本章第 17.2 条所要求的逐页小签)或加盖公章(加盖公章的要求仅适用于境内投标人),或者签字人无单位负责人的有效授权书(单位负责人授权书格式见招标文件第四章格式 IV-8,投标文件由单位负责人直接签署时无需提交该授权书); (j) 投标人或投标产品制造商的资格或者投标人提交的资格证明文件不符合招标文件的要求。资格证明文件包括:

条款号	内 容
	(i) 资格声明（格式见招标文件第四章格式 IV-9-1）； (ii) 制造商资格声明（格式见招标文件第四章格式 IV-9-2）； (iii) 贸易公司（作为代理）的资格声明（格式见招标文件第四章格式 IV-9-3，投标产品制造商直接投标时无需填写和提交该资格声明）； (iv) 制造商出具的授权函（格式见招标文件第四章格式 IV-9-4，制造商直接投标时无需填写和提交该授权函，贸易公司（作为代理）或集成商投标时应按招标文件货物需求一览表和技术规格的要求提交相关设备制造商出具的授权函）； (v) 证书（格式见招标文件第四章格式 IV-9-5）； (vi) 银行资信证明（银行开具日期应在开标日前三个月之内，其参考格式见附件 6-3）； (k) 投标人的经营范围与其投标不相适应（仅适用于标的内容涉及行政许可的境内投标人）； (l) 除本资料表第 10.3 条明确允许外，在投标文件中包含备选方案或价格调整要求； (m) 投标人以联合体形式投标的（适用于不允许投标人以联合体形式投标的项目）；或者以联合体形式投标的投标人未提交共同投标协议，或者在该协议中未说明联合体的牵头人、联合体各方拟承担的工作及责任或联合体各成员之间将承担连带责任（适用于允许投标人以联合体形式投标的项目）； (n) 承诺的仲裁机构、规则或地点与招标文件合同通用条款第 32.2 条不符； (o) 承诺的适用法律与招标文件合同通用条款第 34 条不符； (p) 投标人不接受评标委员会对其报价计算错误所作出的更正； (q) 投标报价的币种不符合招标文件的规定或者所采用的报价方式将导致评标委员会无法按既定规则计算出其评标价格； (r) 因报价缺漏项所导致的评标价格加价幅度超过了最大允许比例； (s) 境内单位未提供“投标代理委托书”、“投标代理委托书”不符合要求、实际投标主体的资格不符合要求或者实际投标主体的资格证明文件不符合招标文件的要求（仅适用于境内单位用源自中华人民共和国关境外制造的产品参与投标的情况）； (t) 境内投标人不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款所规定的资格条件或者提供的相应资格证明文件不符合要求； (u) 有关法律、法规或规章明确规定的其他将导致投标文件被否决的情况。 (2) 技术标书的编制要求 对于技术规格中加注星号（“★”）的主要技术要求，投标人在其投标文件中必须作出明确、具体的响应性说明（包括可能存在的正、负偏离情况），并提供相应的技术支持资料，否则其投标将被否决。上述技术支持资料以权威机构出具的认证证书（如

条款号	内 容
	通过 3C 认证的证书)或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告或投标货物制造商公开发布的印刷资料为准,若权威机构出具的认证证书或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告与投标货物制造商公开发布的印刷资料不一致,以权威机构出具的认证证书或有相应资质的第三方检测机构出具的检测报告为准。对于非标准和通用的设备,投标人也可提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告(应有用户代表签名)作为技术支持资料。上述技术支持资料只能用于印证投标人自称符合而实际不符合的情形,不能用于相反的印证。 如评标委员会在技术评议过程中,发现投标文件存在下列任一情况,其投标将被否决: (a) 投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号(“★”)的主要技术要求(若有时),或加注星号(“★”)的主要技术要求无符合招标文件要求的技术资料支持的; (b) 投标文件技术规格中一般技术要求超出允许偏离的最大范围或最多项数或由此而导致的累计加价率超过了最高限值(若有时); (c) 投标文件技术规格中的响应与事实情况不符或虚假投标的; (d) 投标人复制或照搬招标文件技术规格的相关部分内容作为其投标文件一部分的; (e) 招标文件技术规格中规定的其他可判定为非实质性响应的情况。
26.5	中标候选人数量: 每个包件 1 家
27	综合评价法: 不适用
六、授予合同	
31.3	中标人确定方法: 招标人将确定各包件排名第一的中标候选人为相应包件的中标人。
36	招标服务费: 本次招标的招标服务费由中标人支付,支付标准以各包件中标通知书中列明的中标金额为准。按《招标代理服务收费管理暂行办法》(国家发改委计价格[2002]1980 号)和《关于招标代理服务收费有关问题的通知》(发改办[2003]857 号)所规定的货物类收费标准乘以 64.95%计算收取,若计算后服务费超过 19.98 万的,按 19.98 万计;支付时间为收到中标通知书后十四(14)天内。如果中标人未按上述规定向招标机构支付招标服务费,招标机构有权不退还其投标保证金。 中标人代表请注意提醒贵单位财务人员,在招标服务费的汇款附言中请务必注明:“招标服务费: 项目编号”(示例:“招标服务费: 0808-2241GJF33069”)。
适用于本次招标的额外增加的变动	
(1) 投标人应认真审阅招标文件的所有内容(包括可能有的图样、图片和光盘等),如果在收到招标文件后发现存在缺页、显示不清楚或对其中内容不理解而未向招标机构提出,由此导致投标人的投标文件不符合招标文件的要求,其责任应由投标人自负。实质上不响应招标文件要求的投标文件将被否决。	

条款号	内 容
(2)	除本资料表第 26.4.3 条选择方案 1) 时所允许提交的付款偏离计划外, 招标人将不接受投标人的提出的选择性报价或者带有附加条件的报价, 如有发生时, 其投标将被否决。
(3)	如果任一包件提交有效标的投标人数量不足三家或按招标文件 投标人须知 第 16.2 条同意延长投标有效期的投标人数量不足三家 (若在开标前招标机构已通过规定的报备程序选择并实施了两家开标, 则上述规定中的两处“三家”均改为“两家”), 使得投标明显缺乏竞争性的, 招标人有权根据评标委员会的建议对该包件进行重新招标。
(4)	当至规定的投标截止期时, 如果任一包件提交投标文件的投标人数量不足三家; 或者至规定的招标文件出售截止日时, 实际获取招标文件的潜在投标人数量不足三家; 或者在规定的投标截止期之前, 以书面方式确认参加投标的潜在投标人数量不足三家, 招标人和招标机构将按有关规定对该包件进行重新招标 (新的投标截止期见招标机构在机电产品交易平台上发布的公告)。
(5)	投标人应严格按照投标分项报价的规定格式填报所有分项报价。
(6)	投标人在其拟供货物和服务中如有超出招标文件 货物需求一览表及技术规格 要求的附加、辅助或额外的部件、配件、装置、设备、软件或服务, 不论其是否标明分项价格, 在计算评标价时一律不予扣除。除非投标人在其“投标书”和“开标一览表”中对这一部分价格作出了明确申明, 且在唱标时和开标记录中已扣除了这部分价格。
(7)	投标人不得将可能影响投标产品主要功能或性能的标准配件或随机备品、备件列为选购件, 否则将不予认同, 在评标时仍将把这部分价格计入投标人的评标价格之中。
(8)	投标人的报价不应有缺漏项 (含删除报价项、漏报或报零)。如有缺漏项, 在授标时将被认为已包含在其他已标明价格的项目中 (即合同价格将不予增加), 但在评标时将把其他有效标中的该项最高报价计入该投标人的评标价格之中。投标人因报价缺漏项所导致的最大允许加价幅度为其经核准的投标价格的百分之十 (10%), 超过这一比例时, 将对其投标作否决处理。
(9)	当投标人对其源自中国境内的供货在“境内供货分项报价表”的表下注释中明确说明了其拟投境内产品需缴纳的增值税 (或增值税占比) 时, 在计算技术偏离的调整和 (或) 商务偏离的偏差折价时将从对应产品报价和 (或) 投标总价中剔除相关税费, 否则在计算上述调整和 (或) 偏差折价时将以原报价为准。
(10)	凡是投标文件的商务或技术部分与招标文件的要求之间存在负偏离 (即不能满足招标文件要求) 的, 必须在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”中予以反映, 否则在中标后一律不予考虑。但在评标时, 如果在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”之外发现上述负偏离的, 则将作出对投标人不利的评估。
(11)	当所有投标人的投标文件均不符合招标文件的某项主要商务或技术要求时, 评标委员会在不影响评标公正性的前提下, 可以选择统一放宽该项要求。
(12)	对选投标多个包件 (如适用) 的投标人, 各包件投标文件应分开编制和加密。如投标人提交的投标文件因未按上述要求进行编制和加密, 对由此而导致的其不具备开标条件的部分包件的投标报价及相关信息的提前启封或泄露, 招标人和 (或) 招标机构不承担责任。
(13)	如果投标人提供的进口设备报价中已经包含了进口关税和进口增值税, 则必须在“开标一览表”的“价格条件”或“备注”栏中明确申明。否则, 在最终计算该投标人的评标价格时, 将一律按招标文

条款号	内 容
	件中明确的报价要求以及国际商会最新版《国际贸易术语解释通则》（Incoterms）中对相关贸易术语的定义进行处理。
(14)	如投标人在收到中标通知书后再提出修改其投标文件或承诺（包括在其填报的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”之外，另行提出对招标文件的负偏离要求），则招标人有权取消其中标资格，并按评标委员会的推荐顺序选择下一家中标候选人中标，或者选择重新招标。此时，原中标人将被视为不能在规定的时间内与招标人签订合同，其投标保证金将不予退还。
(15)	凡境内单位用源自中华人民共和国关境外（包括香港、澳门和台湾等单独关境地区）制造的产品（不含由境内海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口材料、部件）的产品）参与投标的，必须在投标文件中提供境外投标人出具的“投标代理委托书”（格式见附件 6-5）。在这种情况下，实际投标主体将被视为该境外投标人；该境外投标人必须符合合格投标人资格条件的规定，包括在投标截止时间之前在国家商务部认可的机电产品交易平台上完成有效注册，否则，由于其开标信息无法及时上传机电产品交易平台备案而导致的其投标被否决，招标人和招标机构将不承担责任。
(16)	参与投标的境内投标人应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款所规定的资格条件（应在投标文件中提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条第一款所规定的资格证明文件）。如果有境内投标人用源自中华人民共和国关境内（不包括香港、澳门和台湾等单独关境地区）制造的产品（含由境内海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口材料、部件）的产品）参与投标，且被确定为中标人时，则本项目将不再视为国际招标项目。
(17)	从中华人民共和国关境内提供的货物的付款方式：招标文件第八章已规定的从其规定，招标文件第八章未规定的按验收合格后支付全款执行。
(18)	如投标人的投标货物（包括装置、设备、备品、备件和专用工具）中部分从境外供货，部分从境内供货，且投标人在其投标文件中又附有报价变更声明（包括以百分比或定额形式声明的折扣或涨价），则应同时声明具体的报价变更方式和变更环节，否则在评标以及中标后的合同签署和执行过程中将一律按所有相关报价分项均作同比例变更的方式来加以考虑（但在招标文件中明确的暂定金或指定金除外）。
(19)	投标人不得相互串通投标，投标人不得与招标人或招标机构等串通投标，否则其投标文件将被判定为无效并依法各自接受有关监管部门的处罚。
(20)	本项目资金来源：财政性资金——扩大投资专项贷款。
(21)	项目资金来源为扩大投资专项贷款，采购合同在贷款批准后生效。
(22)	当因重大变故采购任务取消时，招标人有在授标之前的任何时候接受或拒绝任一投标、宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的投标人不承担任何责任。

附件 6-1 投标人完成的类似项目供货业绩一览表（若需要）

[illegible]

注：本表后应附符合招标文件要求的证明材料，否则不予认可。

附件 6-2 上海浦成机电设备招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知

(2020 版)

1 接收投标保证金的银行账户信息

- (1) 开户银行：上海银行白玉支行营业部
- (2) 户名：上海浦成机电设备招标有限公司
- (3) 账号：03003166286

2 提交投标保证金的地点和时间

- (1) 地点：上海市浦东新区商城路 618 号良友大厦 8 楼
- (2) 时间：每个法定工作日的正常工作时间（北京时间 9:00 时～11:30 时和 13:00 时～16:30 时）

3 投标保证金的提交

3.1 投标人可以采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票、支票等形式提交投标保证金。为提高效率，鼓励投标人用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金。

3.2 当投标人为两家或两家以上单位组成的联合体时（前提是招标文件中未明确声明不接受联合体投标），应由联合体的一方或多方共同提交投标保证金（对于施工招标项目应由联合体的牵头人或联合体的各方提交投标保证金），且所提交的投标保证金应对联合体的所有成员均具有约束力（即只要有任一联合体成员在投标有效期内申明退出联合体，或在中标后不与招标人签订合同，或不按招标文件的规定提交履约保证金，或不按招标文件的规定向招标代理机构支付招标服务费，招标人和（或）招标代理机构均有权不退还全部投标保证金）。如果投标人不接受上述条件，必须在投标文件的“商务条款偏离表”或“商务条款响应/偏离表”中明确申明，否则视为接受。当由联合体的牵头人以联合体的名义提交投标保证金时，本须知中提及的投标人均指投标联合体的牵头人。

3.3 依法必须进行招标项目境内投标人用现金（含网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票）或支票形式提交的投标保证金，均须从其基本存款账户转出。其他招标项目是否有此要求详见具体项目的招标文件。

3.4 投标人不得以现钞方式提交投标保证金，也不得用经过背书转让的支票、银行本票或银行汇票提交投标保证金。

3.5 投标人应当按照下列方式办理投标保证金的提交手续：

(1) 当采用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间之前，将相应款项直接付至本须知第 1 条指定的账户（以实际到账时间为准，宜适当提前办理）；在汇款附言中请务必注明：“投标保证金：项目编号”（示例：“投标保证金：0808-2241GJF33069”）。

(2) 当采用银行本票或银行汇票方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间之前，委派代表携带银行本票或银行汇票，到本须知第 2 条的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明项目编号等信息。

(3) 当采用支票方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间的 5 个工日之前，委派代表携带支票，到本须知第 2 条的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明项目编号等信息；投标人应保证提交的支票不是空头支票和不被银行退票，否则，在评标时将被视为未按规定提交投标保证金处理。

(4) 当投标人选投一个招标项目的多个包件或标段时，必须在投标文件中用表格或其他方式清晰注明每个包件或标段的投标保证金金额。如投标人未在投标文件中注明其所投各包件或标段的投标保证金金额，且合计的保证金金额又不足时，评标委员会将按其所投全部包件或标段的投标保证金均不符合要求来处理。

3.6 招标代理机构的项目负责人将会“投标保证金收据”发给已经提交投标保证金的各投标人，投标人应将“投标保证金收据”的复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。如果投标人在封装投标文件时尚未收到“投标保证金收据”，也可直接将投标保证金支付单据的打印件或复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后；随后与招标代理机构的项目负责人联系并索要“投标保证金收据”。

3.7 当采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票或支票方式提交投标保证金，且投标人收取了纸质版的“投标保证金收据”时，投标人应妥善保管该收据的原件，在办理投标保证金退还手续时，该收据的原件将作为退还凭证。

4 投标保证金的退还

4.1 在具备向中标人发出中标通知书的条件之后，招标人和（或）招标代理机构将向中标人发出“中标通知书”，在未发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况时，中标人应按下列方式办理投标保证金退还手续：

(1) 在收到“中标通知书”后马上填写“中标通知书回执”，并在加盖公章后尽快以扫描邮件方式或传真发给招标代理机构的项目负责人。

(2) 中标人代表携带加盖公章的“中标通知书回执”原件、本须知第 3.9 条中提及的纸质版“投标保证金收据”原件、中标人与招标人签署的中标合同（正本或副本）或招标人开具的中标合同项下的履约保证金收据复印件（当招标文件未要求中标人提交履约保证金时，须提供中标人与招标人签署的中标合同），到本须知第 1.1 条的指定地点办理投标保证金退还手续。

4.2 在具备向中标人发出中标通知书的条件之后，招标人和招标代理机构将向未中标人发出“中标结果通知书”（或“未中标通知书”，下同），在未发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况时，未中标人应按下列方式办理投标保证金退还手续：

(1) 在收到“中标结果通知书”后马上填写“中标结果通知书回执”，并在加盖公章后尽快以扫描邮件方式或传真发给招标代理机构的项目负责人。

(2) 未中标人代表携带加盖公章的“中标结果通知书回执”原件、本须知第 3.9 条中提及的纸质版“投标保证金收据”原件，到本须知第 2 条的指定地点办理投标保证金退还手续。

4.3 招标代理机构原则上将采用网上支付方式将投标保证金退还到提交该保证金时的汇出银行账户，或者用支票方式退还给“投标保证金收据”中注明的投标人。

4.4 对采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票或支票方式提交的投标保证金，在退还的同时还将按中国人民银行公布的人民币活期存款利率向投标人支付其在“中标结果通知书回执”或“中标结果通知书回执”中确认的投标保证金利息。

5 其他

5.1 本须知如被具体招标项目的招标文件所引用，即成为该招标文件“投标人须知”的组成部分。如投标人欲对本须知中的相关内容作进一步咨询，可按招标文件“投标人须知”的相关规定以书面形式向招标代理机构提出，也可打电话向招标文件中列明的招标代理机构的项目负责人咨询。

5.2 对于因不可抗力等原因导致投标保证金未及时到账等情况，招标人和招标代理机构不承担任何责任。

附件：

关于投标保证金的授权函

_____（填入投标人名称）（以下简称“授权人”）授权_____（填入被授权单位名称）_____（以下简称“被授权人”）代表本方提交_____（填入招标项目名称及编号）_____（以下简称“本项目”）的投标保证金。本授权书下被授权人提交的投标保证金等同于授权人提交的投标保证金，所有本项目招标文件规定的有关投标保证金提交和不予退还的规定均照样适用，授权人和被授权人均不会就此提出任何异议。

本授权书在本项目招标文件规定的投标有效期内（包括授权人同意延长的投标有效期内）始终有效。

授权人：_____（填入投标人名称）

授权人的法定代表人或其
授权签署投标文件的代表签名：_____

被授权人：_____（被授权人加盖公章）

附件 6-3 银行资信证明

(此格式仅供参考)

编号: _____

日期: _____

致 (To):

_____ (投标人名称) 委托我行对其资信状况出具证明, 经确认具体情况如下:

结算纪律执行情况

兹证明从_____年____月____日到_____年____月____日止, _____ (投标人名称) 在我行的结算纪律执行情况列示如下:

内容	空头支票	印鉴不符
次数	_____次	_____次
金额	_____元	_____元

存款情况

兹证明_____年____月____日, _____ (投标人名称) 在我行的存款账户余额情况如下:

银行账号	账户性质	货币种类	贷方余额	备注

仅此证明。

银行名称: _____

授权签字人: _____

附件 6-4 上海浦成机电设备招标有限公司从业人员廉洁自律承诺

为了加强公司的廉政建设，规范从业人员的代理行为，充分体现公开、公平、公正和诚实信用的原则，确保公司代理的各类项目均能依法、合规地进行操作，防止出现违法、违纪行为，特制定本廉洁自律承诺。

本廉洁自律承诺将在公司代理的每个招标或采购项目的招标文件或采购文件中予以公布，以接受招投标或采购活动有关当事人（包括监管部门、招标人、评标专家、投标人、供应商等，下同）的监督。

公司所有从业人员在招标及采购代理工作中须自觉遵守下列规定：

- （1） 不索取或接受招标人、投标人、供应商或其他利害关系人馈赠的现金、礼品、礼物、有价证券及其它财物等，无法拒绝的一律上缴。
- （2） 不要求投标人、供应商或其他利害关系人报销应由个人或公司支付的各项费用。
- （3） 不接受投标人、供应商或其他利害关系人安排的宴请、旅游、娱乐或其他有悖于法律规定和职业道德的各种活动。
- （4） 除招标人之外，在投标截止期（包括提交谈判响应文件及报价文件的截止期）之前不对外泄露潜在投标人或供应商的名称及数量；除依法公示评标结果或发出有关通知之外，不对外泄露资格审查及评标情况，保守有关当事人的商业秘密。
- （5） 不与招标人或投标人串通，搞虚假招标，或者协助投标人、供应商作假、作弊、串标、陪标或围标等。
- （6） 除支付合理评审费之外，不向评标专家提供其他财物或好处以影响或干扰其独立、客观和公正地履行评标职责。
- （7） 严格遵守有关法律、法规和规章，自觉接受有关当事人及社会的监督。
- （8） 积极配合有关监管部门采取的对各类违法、违规行为的调查和处理。如公司人员有违反上述规定行为，有关当事人均可向公司反映，或直接向有关监管部门或纪检、监察部门举报。

公司监督电话：021-50934530

传真：021-50934522

上海浦成机电设备招标有限公司

附件 6-5 投标代理委托书

_____（填入境外投标人全称）（以下简称“授权人”）授权_____（填入境内被授权投标代理人全称）（以下简称“被授权人”）代表本方提交_____（填入招标项目名称及编号）（以下简称“本项目”）的投标。本授权书下被授权人提交的投标文件的实际投标主体为授权人，授权人已了解本项目招标文件（包括可能发出的补充招标文件）所规定的全部内容，并承诺完全接受被授权人所提交的投标文件的约束。一旦中标，授权人将按被授权人所提交的投标文件及本项目招标文件的规定与招标人签订中标合同。

本授权书在本项目招标文件规定的投标有效期内（包括被授权人同意延长的投标有效期内）始终有效。

授权人：_____（填入境外投标人全称）

授权人的法定代表人签名：_____

被授权人：_____（填入境内被授权投标代理人全称）

被授权人公章：_____

招标文件

项目编号：0808-2241GJF33069

第七章 合同专用条款

第七章 合同专用条款

本表关于要采购货物的具体资料是对招标文件第二章合同通用条款的细化、补充和（或）修改，两者之间如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内容
1.1	买方名称：复旦大学 卖方名称：（中标人）
7.1	履约保证金：不适用
11	项目现场：复旦大学或买方指定的最终目的地
16	本合同项下卖方应按招标文件的要求提供技术服务（含货物运抵项目现场前发生的仓储费、装卸费），详见第八章“技术规格”要求
17.2	备件：详见第八章“技术规格”。
18.2	质量保证期：详见第八章“技术规格”。
18.4	质保期内免费维修或更换有缺陷货物或部件的响应时间： 详见第八章“技术规格”。
20	付款方法和条件： 详见第八章“技术规格”。
32.2	仲裁的地点和仲裁的官方语言： 凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，均应提交上海国际经济贸易仲裁委员会仲裁（SIETAC），按其在申请仲裁时有效的仲裁规则在中国上海进行。仲裁的官方语言应为中文。
35.1	卖方通知送达地址：复旦大学或买方指定的最终目的地
36.2	税和关税： 互惠协议的名称为《中华人民共和国和（待定）政府关于所得税和财产税避免双重征税和防止偷漏税的协定》。
适用于本合同资料表的额外增加的变动：不适用	

招标文件

项目编号：0808-2241GJF33069

第八章 货物需求一览表和技术规格

分目录

第一部分 货物需求一览表..... 29

第二部分 技术规格..... 30

第八章 货物需求一览表和技术规格

第一部分 货物需求一览表

包件号	产品名称	数量	规格	交货期
1	原子层沉积设备	1 套	详见第八章“第二部分”	详见第八章“第二部分”

第二部分 技术规格

一、 基本要求

1. 本**技术规格**所提出的要求是对本次招标欲采购货物及伴随服务的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物及伴随服务除了满足本**技术规格**的要求外，还应符合中国国家、行业、地方、国际或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准有关强制性规定）。除本**技术规格**有例外说明外，当上述标准、规范的有关规定之间存在差异时，应以要求高的为准；当上述标准、规范的有关规定与本**技术规格**的规定之间存在差异时，应以本**技术规格**为准（但当中国国家标准有关强制性规定严于本**技术规格**的规定时，投标人应在获取招标文件后，应尽快向招标人提出，以取得招标人的确认，如果投标人没有提出，则在中标后招标人仍有权在合同价格不变的前提下要求中标人按中国国家标准有关强制性规定执行）。
2. 本**技术规格**中提及的工艺、材料、设备的标准以及参照的品牌或型号（若有时）仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代的工艺、材料、标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足、等同或优于本**技术规格**的要求。
3. 除有特殊说明之外，本**技术规格**中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是招标人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。
4. 本**技术规格**中带“★”号的要求或指标为主要要求及指标，对这些要求或指标的任何偏离均将被直接判定为无效标。当某一层次的条款名称后加有“★”号时，应理解为名称下的各层次条款均为带“★”号的条款，下同。

二、 详细要求

1 设备名称/数量：原子层沉积设备/壹套

序号	名称	数量	备注
1	原子层沉积设备主机	1 台	/
4.3 配套标的需要的设备、备件、耗材等			
序号	名称	数量	备注
1	反应腔	3 套	/
2	常温液态前驱源管路	4 套	包含 8 套液态前驱源瓶
3	加热前驱源管路	4 套	包含 10 套加热前驱源瓶
4	等离子系统	1 套	包含 1 路等离子工艺气体管路
5	ALD 工艺气体管路	1 套	适用于可燃性/有毒性气体
6	臭氧发生器及其气柜	1 套	/
7	手动 Load-Lock 腔及传片装置	1 套	/
8	干式真空泵	3 套	/
9	真空泵前端尾气过滤系统	1 套	/

2 概况

1. 用途及功能：本次招标采购的原子层沉积设备在真空状态下，前驱体材料以脉冲方式进入反应腔体，饱和吸附在衬底表面，多余的前驱体材料会被惰性气体吹走；然后反应物同样以脉冲方式进入反应腔体，与前驱体材料发生反应，多余的反应物和反应副产物被惰性气体吹走，从而形成单层目标材料；重复上述过程获得所需厚度的目标材料。要求带有等离子体反应器，可用于等离子体模式沉积材料。该设备可用于沉积各种绝缘介质薄膜。主要用于制备半导体纳米器件的绝缘介质，以及制备用于生长纳米材料的各类薄膜。

2. 主要沉积薄膜材料：用于半导体器件绝缘介质的 Al₂O₃、HfO₂、ZrO₂、La₂O₃、HfZrO₂ 等；

3 技术规格要求

原子层沉积设备

1. ALD 设备腔体技术性能

1.1 满足最大衬底直径 $\leq 200\text{mm}$ 及其以下尺寸的衬底加工的使用要求。

★1.2 腔体结构采用双腔体结构，即真空腔+反应腔结构。反应腔安装于真空腔内部。所有加热元件均安装于反应腔外部。反应腔为全热壁，加热方式采用外部环绕对称式辐射加热模式，以确保反应腔内部在任何位置上温度的一致性。

★1.3 真空腔外壁为全冷壁，在设备的正常运行时，真空腔外壁温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，腔体漏率 $\leq 10^{-7}\text{mbar}\cdot\text{L/s}$ 。真空腔外壁配置有循环水冷却功能，以保证操作的安全性和实验室净化间的安装使用。

1.4 在正常的工艺操作过程中，真空腔压力始终大于反应腔压力，以防止前驱体的泄漏。

2 气体管路技术性能

2.1 前驱源气体管路满足有毒性气体或易燃性工艺气体的适用要求。管路包括质 ALD 阀、压力传感器、气动脉冲阀、不锈钢管路和 VCR 连接器等配置。

2.2 所有工艺气体管路均采用电抛光不锈钢材料。所有联接接头均采用金属密封。工艺气体管路满足易燃以及有毒性前驱气体的使用要求。软硬件须配置相应的安全互锁功能，以满足非兼容性气体的使用要求。真空压力系统配置安全互锁硬件，供气管路配置双互锁隔离阀。

★2.3 为确保在 ALD 阀切断后 ALD 阀和反应腔之间的管路内没有前驱体残留，减少或避免对前驱体管路的清洗维护以及提高 ALD 工艺沉积速率，投标设备须在设备的前驱体管路系统中配置在线自动惰性气体净化系统，投标人须提供详细的技术原理说明。

3 加热前驱源管路

3.1 加热前驱体料源系统均配置加热、保温和温度控制系统，以保证前驱源不在管路中冷凝。

3.2 加热料源装置及其与之相联接的管路的最高加热温度须 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，配备温控管路、高温脉冲阀门等必要部件，加热温度应可以设定和控制，控制精度 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

3.3 在更换料瓶前后，管路及其与之相联接的管路和阀门系统须具有在线净化功能，以方便料源的更换。

4 常温液态前驱源管路

★4.1 每个常温液态料源装置均配制循环水水浴装置，以稳定低蒸发压液态源温度。温度控制精度 $\leq 2^{\circ}\text{C}$ 。

4.2 在更换料瓶前后，管路及其与之相联接的管路和阀门系统须具有在线净化功能，以方便料源瓶的更换。

5 等离子系统

★5.1 采用电容耦合等离子系统，腔体内配置接地的金属网栅，可实现远程等离子和直接等离子两种工作模式。

5.2 等离子反应腔须与传片系统集成，最大内部直径 200mm。

5.3 配置射频发生器和功率匹配系统。

5.4 配置等离子气体载气管路和等离子工艺气体管路。

6 Load-Lock 腔和基底传片装置

6.1 提供 Load-Lock 腔和基底传片装置，传片装置通过门阀系统与反应腔集成，以确保在不打开反应腔的情况下进行样品的装卸。

6.2 Load-lock 腔配置观察视窗、压力调节器、惰性气体供给管路、二级隔离阀和过压保护阀等。

6.3 带有手动控制操作的传片装置配置和传片叉。

6.4 提供气动控制的门阀。

6.5 提供样品基底升降系统。

6.6 传片装置适合传送最大直径为 8 英寸及其以下尺寸的基底材料。

7 真空泵系统

7.1 提供原装进口干式真空泵。

7.2 最大抽速 $\geq 100\text{m}^3/\text{h}$ 。

7.3 极限压力 $\leq 1.5 \times 10^{-2}\text{torr}$ 。

7.4 提供真空泵与主机控制系统的集成。

8 臭氧发生器及其气柜

8.1 配置臭氧发生器和气柜，气柜中配置排风口；臭氧发生器与主机控制系统集成，包含臭氧消除器。臭氧发生器的臭氧产能 $\geq 8\text{g}/\text{小时}$ 。

8.2 臭氧管路中须包含压力传感器、转子计量计、气动脉冲阀、带有 VCR 接口的不锈钢管路和气体流量调节的微孔和臭氧消除器以及气体警报器等必要装置。

9 真空泵前端尾气过滤系统

9.1 配置真空泵前端尾气过滤系统，安装在真空泵和原子层沉积设备之间，保持真空泵免受尾气和尾气颗粒物的污染。

9.2 包含固体废物收集容器，过滤器元件、气动阀和液位指示等装置。

9.3 尾气过滤系统可通过持续供给水蒸汽以降解和灭活所有尾气中与水反应的残余前驱体物质。

9.4 配置旋转马达，用于保持过滤器清洁。

4 采购标的的其他技术、服务等要求

4.1 适于供电电源 380 - 400VAC ($\pm 10\%$)，50Hz，三相五线制。

5 商务要求

5.1 包装和运输要求：木箱、空运

5.2 保险要求：由招标人按货物金额 110%投保一切险及战争险

5.3 售后服务标准及服务效率要求：

- 1) 签订合同后，售后服务部将在 2 个月内向用户提供场地准备和安装技术要求。
- 2) 设备到达用户所在地后，中标人在接到用户书面通知后 1 周内安排调试工程师执行设备的安装和调试。
- 3) 设备的安装调试和验收时间：10 个工作日。
- 4) 在用户所在地对用户使用人员进行至少为期 1 周的免费培训。培训内容包括设备的技术原理、操作和基本维护等（培训所产生所有费用均由中标人承担）。
- 5) 设备质量担保期：保修期自验收签字之日起 12 个月，在保修期内，所有服务及配件全部免费（人为原因损坏除外）。
- 6) 维修响应时间：中标人应在 24 小时内对用户的服务要求作出响应。一般问题应在 3 个工作日内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在 2 周内提出明确解决方案。

6 主要验收标准

- 1) 仪器安装、运行正常、满足全部承诺响应的指标。
- 2) 货物安装完成正常运行 10 天后，由供货商提出验收申请，项目单位同意后，按照学校验收的权限，相关部门及人员形成验收小组，验收小组根据采购文件、投标文件、合同等项目文件约定内容对项目进行综合运行验收。

验收标准如下：

薄膜材料	Al2O3
前驱体材料	TMA + H2O
衬底材料及尺寸	直径 200 mm 硅晶圆片
ALD 循环周期时间	≤6s/cycle
沉积工艺温度	250oC
薄膜厚度	50nm
薄膜厚度不均匀性	≤1%, 1sigma, 边缘 5mm 去边。

- 3) 如验收达不到规定要求，采购人有权要求更换货物或拒绝付款，成交供应商若

违约，采购人将依法追究相应法律责任。

7 其他商务要求

- 1) 投标人应在投标文件中提供投标产品完整的验收清单、验收条件和标准，并承诺中标后配合招标人完成验收。
- 2) 价格条款：见第六章“投标资料表”第 11.6.1、11.6.2 条。
- 3) 付款方式：100% L/C：签订合同后议付 30%，出货后议付 60%，验收后议付 10%
- 4) 项目交付的时间和地点要求：

交付时间：2023 年 9 月 30 号之前交付至采购方指定地点。

交付地点：复旦大学采购人指定地点

对于技术规格中加注星号（“★”）的主要技术要求，投标人在其投标文件中必须作出明确、具体的响应性说明（包括可能存在的正、负偏离情况），并提供相应的技术支持资料，否则其投标将被否决（详见招标文件第六章 26.4.8）。