



HW2021102817

原子层沉积系统采购

国际竞争性招标文件

招标编号：0705-214020202831

（第二册）

招 标 人：复旦大学

招标机构：上海国际招标有限公司

2021 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.....	27
第八章	货物需求一览表和技术规格.....	28



招标文件

招标编号：0705-214020202831

第五章 投标邀请

第五章 投标邀请

日期：2021 年 11 月 5 日

招标编号：0705-214020202831

- 1 上海国际招标有限公司（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	原子层沉积系统	1 套	反应腔须满足直径不小于 200mm 的晶圆基底镀膜的使用要求	预算金额：人民币 200 万元 合同履行期限：5 个月

- 2 本次招标所需的资金来源已经落实。
- 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唯一授权；
 - （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） 本项目不接受联合体投标；
 - （5） 本项目不接受分包和转包。
- 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 有兴趣的潜在投标人应于 2021 年 11 月 5 日起至 2021 年 11 月 12 日 16:00 止（北京时间），通过招标人指定的复旦大学招采进宝电子招投标系统（以下简称复旦招采系统，网址为：<http://fudan.zcjb.com.cn/ebidding>）在线领购招标文件，招标文件售价零元，在上述规定的招标文件出售截止期之后将不再出售本项目的招标文件。未从招标机构处领购招标文件的潜在投标人将不得参加投标。
- 6 投标截止时间为 2021 年 12 月 7 日 16:10 时（北京时间）。投标人应在投标截止时间之前按复旦招采系统的操作步骤对其投标文件进行加密后免费递交（上传）至复旦招采系统。
- 7 开标时间为 2021 年 12 月 7 日 16:10 时（北京时间），开标程序在复旦招采系统上进行，所有投标人应按复旦招采系统的操作步骤登录复旦招采系统参加开标并在规定时间内进行投标文件解密。
- 8 其他须知：
- 复旦招采系统是由第三方机构独立运营的电子采购平台，有关该平台的使用方法及注意事项请参见该平台的供应商使用说明，在参与投标的过程中若遇到该平台的操作及技术问题，请咨询平台运营机构（机构名称：上海汇招信息技术有限公司，联系电话：4000192166 转 4、4006166620）。

9 联系方式：

招标人名称：复旦大学

详细地址：上海市邯郸路 220 号

联系人：张老师

电话：86-21-65641327

招标机构名称：上海国际招标有限公司

详细地址：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼

邮编：200040

联系人：王晓、马骏

电话：86-21-32173692

传真：86-21-62791616

电子邮箱：wangxiao@shabidding.com



招标文件

招标编号：0705-214020202831

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.....	18
附件 6-2 上海国际招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知.....	19
附件 6-3 银行资信证明.....	24
附件 6-4 上海国际招标有限公司从业人员廉洁自律承诺.....	25
附件 6-5 投标代理委托书.....	26

第六章 投标资料表

本表关于要采购货物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
1.2	招标机构名称、地址及联系方式： 名称：上海国际招标有限公司 地址：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼 联系人：王晓、马骏 电话：86-21-32173692 传真：86-21-62791616 电子邮箱：wangxiao@shabidding.com
1.3	项目概况： 本招标项目的名称为原子层沉积系统采购。 本次招标各包件编号及货物名称分别为： 包件 1：原子层沉积系统 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： 2021 年 11 月 12 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）。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

条款号	内 容				
	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" style="margin-left: 40px;"> <tr> <th>包件名称</th><th>最高限价 (人民币·万元)</th></tr> <tr> <td>包件 1：原子层沉积系统</td><td>200</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：原子层沉积系统	200
包件名称	最高限价 (人民币·万元)				
包件 1：原子层沉积系统	200				
11.6.1	从境内供货的投标报价方式：货到项目现场价 （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仓储费、装卸费、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：CIP 复旦大学 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仓储费、装卸费、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，此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，此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： 投标人应同时满足下列要求：				

条款号	内 容
	（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唯一授权； （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）本项目不接受联合体投标； （5）本项目不接受分包和转包。 注：代理商投标时，上述转包指投标产品制造商不得将投标产品的生产或制造转包给第三方，上述分包不包括投标产品制造商从第三方处采购元器件或部件。 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，投标保证金的金额为预算的 2%，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：20202831”）。 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”： 投标保证金分配一览表

条款号	内 容								
	<table border="1"> <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> <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。	包件编号	该包件的投标保证金（元）						
包件编号	该包件的投标保证金（元）								
16.1	投标有效期： 九十（90）个日历日								
17.1	投标文件的式样： 投标人应使用复旦招采系统及其投标工具编制电子介质的投标文件。开标结束之前，本项目不接受纸质投标文件。投标人应按复旦招采系统的要求将投标文件转换成正确的格式，并按复旦招采系统的操作方法对其投标文件进行签名和盖章。当要求投标人在递交电子介质投标文件的基础上在复旦招采系统指定页面（或投标工具）的价格填报栏中直接填报价格时，上述投标文件及报价具有同等法律效力，投标人应保证相关内容间的一致性。如果在评标或签署合同时发现某一投标人所递交上述文件或报价的内容存在不一致时，评标委员会和招标人都将按不利于该投标人的原则进行处理。								
17.2	投标文件的签署： 凡招标文件所给的投标文件格式中要求投标人代表签名和加盖公章之处，投标人提交的投标文件的对应文件均应由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签字和加盖投标人的单位公章（加盖公章的要求仅适用于境内投标人）。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	投标文件的密封和标记： 18.1 投标人应在投标截止时间之前按复旦招采系统的操作规程对其投标文件进行加密后上传至复旦招采系统。 18.2 由于投标人的原因造成其投标文件未能加密的，招标人和招标机构对投标信息的意外泄露不承担责任。 18.3 对未按规定获取招标文件的潜在投标人递交的投标文件，未通过资格预审的申请人递交的投标文件，逾期送达，未按规定加密或未按规定上传的投标文件，招标代理机构将不予受理。								
19.1	投标截止时间： 2021 年 12 月 7 日 16:10 时（北京时间） 投标文件递交地点： 上传电子介质的投标文件至复旦招采系统。投标截止时间之后，复旦招采系统将不再接受投标人上传投标文件。								

条款号	内 容
21.1	投标文件的修改： 投标人在递交投标文件后，可以通过复旦招采系统修改其投标文件，但必须在规定的投标截止时间之前重新上传修改后的投标文件。开标时将以投标截止时间之前最后一次上传的投标文件为准。
21.2	投标文件的撤回： 投标人在递交投标文件后，可以通过复旦招采系统撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间之前进行撤回操作。
五、开标与评标	
22.1	开标的日期、时间和地点： 日期、时间：2021 年 12 月 7 日 16:10 时（北京时间） 地点：开标程序在复旦招采系统进行，所有投标人应登录复旦招采系统参加开标。
22.2	投标文件解密时限： 开标时间到达后 30 分钟 开标电子签名时限： 开标记录表生成后 10 分钟 开标程序： （1）开标时间到达后，投标人应在上述投标文件解密时限所规定的时间内按复旦招采系统的操作步骤对其投标文件进行解密。因投标人自身原因未能在规定时间内对其投标文件进行解密的，视为该投标人放弃投标。 （2）投标文件解密后，复旦招采系统将根据投标文件的内容自动汇总生成开标记录表。只有在开标时汇总生成的投标人的开标一览表、投标声明（价格变更或其他声明）才能在评标时予以考虑。 （3）开标记录表生成后，投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件一致，并在上述开标电子签名时限所规定的时间内按复旦招采系统的操作步骤对开标结果和过程进行确认和电子签名。因投标人自身原因未能在规定时间内作出确认的视为其默认开标结果和过程。
22.5	投标文件的纸质归档： （1）开标结束后，投标人应向招标代理机构邮寄 1 份投标文件纸质版。投标文件纸质版仅用于招标人内部归档，投标人应确保其内容与电子介质的投标文件一致。投标文件纸质版应采用胶装方式装订成册，不出现纸质材料以外的装订材料（如：金属、塑料等），投标文件纸质版应注明页码，页码放置在页面右下角（若采用双面打印方式，奇数页页码放置在页面右下角，偶数页页码放置在页面左下角），且将目录设置为第 1 页，依次逐页增加页码，所有分隔页包括空白页以及样本或图片等技术资料也应连续编制页码。 （2）邮寄地址：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼（王晓，86-21-32173692）
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

条款号	内 容
	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地点。投标人在投标时应报在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的费用，并计入投标总价。
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。
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）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%）。

条款号	内 容
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超过 5 项（含 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★ 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领购本项目招标文件的； （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）；

条款号	内 容
	(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) 投标人和投标产品制造商的资格或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： (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项目）；

条款号	内 容
	(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) 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（如通过 3C 认证的证书）或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第三方检测机构出具的检测报告为准。对于非标准和非通用的设备，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累计的（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

条款号	内 容
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，各包件的支付标准以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折扣率（64.95%）计算收取；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：20202831”）。
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。 （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”），招标人有权根据评标委员会的建议选择重新招标。 （4）当至规定的投标截止期时，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，实际领购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）投标人在其供货清单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、设备或软件，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报明价格的项目中（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	

条款号	内 容
	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）招标代理机构不承担责任。 （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；该境外投标人必须按合格投标人资格条件的规定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，招标人和招标代理机构将不承担责任。 （16）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。 （17）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）。

条款号	内 容
	（18）疫情期间入校管理规定： 原则上投标人无需委派代表参加复旦大学现场开标会。如投标人有意委派授权代表参加现场开标会的，应在开标时间之前 24 小时至 48 小时之间与招标机构的联系人联系，并按要求提交疫情期间入校报备材料： 1）姓名、身份证号、手机号； 2）随申码绿码截屏、通信大数据行程卡绿码截屏； 3）承诺书：进校人员及同住人最近 14 天内未到过（或途径）国务院颁布的中、高风险地区（承诺书格式自拟，须列明各风险地区并签名，以图片形式提交） 注： 1）疫情期间入校报备材料有效期较短、审批流程较长，过早报备将导致报备失效，过晚报备存在无法按时审批风险，请投标人理解和配合，并建议对手续办理时间有充分考虑及风险预判。 2）有关防疫管理要求，招标人将按上海市有关规定进行动态调整，如有变化，另行通知。 3）进校人员在进校时应主动出示身份证、随申码（绿码）、承诺书（现场签署）。 4）进校人员必须符合以下进校条件：①身体无发热、咳嗽、气喘等疑似症状。②近期本人及同住人员未途经或去过重点防控地区和国（境）外。③最近 14 天内未近距离接触新型冠状病毒感染的肺炎疑似或确诊患者。④14 天内无境外国家/疫情中高风险来沪返沪地区的旅行史或居住史。 （19）投标人不得相互串通投标，投标人不得与招标人或招标代理机构等串通投标，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。

附件 6-2 上海国际招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知

（2021 版）

1 接收投标保证金的银行账户信息

1.1 通过境内账户用人民币形式提交投标保证金银行账户信息

- （1） 开户银行：招商银行股份有限公司上海曹家渡支行
- （2） 户名：上海国际招标有限公司
- （3） 账号：215080920510001

1.2 通过境外账户用外币或人民币形式提交投标保证金的银行账户信息

- （1） 收款人开户银行：(ACCOUNT WITH INSTITUTION)
 - （a） Bank: CHINA GUANGFA BANK, H.O.
 - （b） Swift Code: GDBKCN22
 - （c） Address: No.713 EAST DONGFENG RD. YUEXIU DISTRICT, GUANGZHOU, GUANGDONG PROVINCE CHINA CHN
- （2） 收款人名称、地址和账号：(BENEFICIARY)
 - （a） Beneficiary: Shanghai International Tendering Co., Ltd.
 - （b） Address: 14/F.358 Yan An Road(W), Shanghai 200040, P.R.China
 - （c） A/C No.: 9550880025773600153(CNY) CNAPS:306290003671
 - （d） A/C No.: 9550880025773600333(USD)
 - （e） A/C No.: 9550880025773600513(EUR)
 - （f） A/C No.: 9550880025773600423(JPY)

2 提交投标保证金的地点和时间

- （1） 地点：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼 1401 室
- （2） 时间：中国境内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（或其授权的代替其提交投标保证金的中国境内单位）在提交投标保证金之前，应在上海国际招标有限公司官网（<https://www.shabidding.com>）完成免费注册并如实填写有关信息。

3.2 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、支票或银行保函的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。

3.3 中国境外（含中国台湾、香港和澳门地区，下同）的投标人也可以授权中国境内的某单位采用本须知第 3.1 条所列形式代替其提交投标保证金；或者通过一家在中国境内或境外信誉好的银行直接开具投标保证金银行保函（含备用信用证，下同）。当采用前一种方式提交时，投标人应在其投标文件中附有格式如本须知附件所示的授权书。

3.4 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。

3.5 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。

3.6 当投标人用银行保函方式提交投标保证金时，保函的格式应采用招标文件中所附的“投标保证金银行保函格式”，或者采用事先为招标代理机构接受的其他格式；保函的有效期应满足招标文件“投标人须知”中的相关规定；保函的申请人应为投标人或本须知第 3.2 条所述的被授权人。

3.7 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。

3.8 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：12300001”）。

（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 个工作日之前，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且合并提交投标保证金时，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。

3.9 投标人应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。

3.10 原则上“投标保证金收据”均采用电子收据版本，如投标人有特殊需求需要纸质版本，请与招标代理机构的项目负责人联系。当投标人收取了纸质版的“投标保证金收据”，且采用网

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。

3.11 对采用银行保函方式提交投标保证金的情况，投标人应将保函正本封装在装有“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；采用电子投标时，银行保函的正本应在投标截止时间之前寄达招标代理机构项目负责人。

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”，除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之外，在中标人与招标人签订中标合同之日起的5日内，其提交的投标保证金将自动按原路退还，请注意查收退款邮件（邮箱为中标人在招标代理机构处登记的项目联系人邮箱）和退款。如果在规定时间内未收到退款，请及时与我司项目负责人联系。

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），除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之外，在中标人与招标人签订中标合同之日起的5日内，未中标人提交的投标保证金将自动按原路退还，请注意查收退款邮件（邮箱为未中标人在我司登记的项目联系人邮箱）和退款。如果在规定时间内未收到退款，请及时与我司项目负责人联系。

4.3 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投标保证金的利息。

4.4 对采用银行保函形式提交的投标保证金，将只根据投标人的要求退还保函正本（备用信用证不予退还），不支付投标保证金的利息。

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 对竞争性谈判、竞争性磋商、询价或比选等非招标采购项目，如果在竞争性谈判文件、竞争性磋商文件、询价通知书或比选文件等采购文件中要求供应商提交保证金（或者称为谈判响应保证金、磋商保证金、报价保证金或比选保证金等），则一旦在竞争性谈判文件、竞争性磋商文件、询价文件或比选文件等采购文件中引用了本须知，则表示本须知有关投标保证金提交和退还的规定将同样适用于对应的竞争性谈判、竞争性磋商、询价或比选等采购项目。此时，本须知中的“招标文件”应理解为“采购文件（也可分别理解为“谈判文件”、“磋商文件”、“询价通知书”或“比选文件”等）；“投标人”应理解为参加谈判、磋商或报价的“供应商”；“投标文件”应理解为“响应文件”；“投标保证金”应理解为“保证金”（也可理解为“谈判保证金”、“磋商保证金”、“报价保证金”或“比选保证金”等）；“评标委员会”应理解为“评审委员会”（也可理解为“谈判小组”、“磋商小组”、“询价小组”或“比选小组”等）；“评标”应理

解为“评审”；“中标”应理解为“成交”。

5.3 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）在我行的存款帐户余额情况如下：

银行帐号	帐户性质	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 上海国际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，特对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、有价证券及其它支付凭证，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类费用。
- 3) 不接受投标人、供应商或其他利害关系人安排的宴请、旅游或其他有悖于职业道德的各种活动。
- 4) 除委托方之外，在投标截止期（或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。
- 6) 除支付合理评审费之外，不向评标或评审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或评审职责。
- 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，或者直接向有关监管部门或纪检、监察部门举报。

公司监督电话：021-62478313，传真：021-62791616

上海国际招标有限公司

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

招标编号：0705-214020202831

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地点
16	本合同项下卖方应按招标文件的要求提供技术服务，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地点
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

招标编号：0705-214020202831

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	31
第二部分	技术规格	32

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	原子层沉积系统	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¹⁾

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的有关强制性规定）。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（但当中国国家标准的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，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的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，均应理解是为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。

1) 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：原子层沉积系统/壹套

2 概况

原子层沉积设备主要用于沉积出薄膜材料，例如 II-VI 化合物、II-VI 基 TFEL 磷光材料、III-V 化合物、氮(碳)化物、半导体/介电材料、氧化物介电层、其他三元材料、单质材料。

原子层沉积设备主要部件需由腔体、气体管路、加热前驱源系统、真空系统、预备腔等几部分组成。

3 设备要求和技术规格

3.1 投标产品应能满足招标人拟提供的工作条件：

- 1) 适应于标准的实验室净化间环境条件，对实验室环境条件无特殊要求和限制。
- 2) 适于供电电源 380 - 400VAC（ $\pm 10\%$ ），50Hz，三相五线制。
- 3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性。
- 4) 满足沉积 Al_2O_3 、 HfO_2 、 ZrO_2 等薄膜材料的需要。均匀性在 $\pm 3\%$ (20nm 基础)
- 5) 设备的控制系统需采用单独的 PLC 控制柜，电气控制系统应安全可靠。
- 6) 设备的操作和工艺菜单由一台计算机处理，提供操作用 PC 并安装所需的操作软件。能够在沉积过程中监测显示每个源管路的脉冲压强，显示脉冲压强与时间关系图，用于监测脉冲稳定性，界面友好，具备程序储存，读取功能，能够导出实验数据。

3.2 性能指标要求

3.2.1 腔体技术要求

- 1) ★反应腔须满足直径不小于 200mm 的晶圆基底镀膜的使用要求。兼容 4 英寸硅片。
- 2) 腔体结构采用双腔体结构，即真空腔和反应腔结构。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。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。包含用于反应腔压力监控和调节的传感和调节系统。
- 3) ★真空腔外壁为全冷壁，在设备的正常运行时，真空腔外壁温度应不超过 35℃。真空腔外壁须配置循环水冷却功能，以保证操作的安全性并避免因隔热材料中的纤维或粉尘的扩散对实验室净化间造成影响。
- 4) ★反应腔须与预备腔和基底传片装置通过门阀系统集成，可在无需打开反应腔的情况下送片和取片。
- 5) 设备反应腔体最高加热温度 $\geq 400^\circ\text{C}$ 。工艺温度范围为：室温 - 400℃。反应腔的控制精度须达到或优于 $\pm 2^\circ\text{C}$ 。

3.2.2 气体管路技术要求

- 1) 前驱源气体管路须满足有毒性气体或易燃性工艺气体的适用要求。管路须包含、

压力传感器、气动脉冲阀、不锈钢管路和 VCR 连接器等必要的配置。

2) 所有工艺气体管路均要求采用电抛光不锈钢材料。所有联接接头均采用金属密封。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。

3) 所有气体管路需尽可能做到简单灵活，以便在需要时方便地进行设备配置的调整。

4) 配备载气管路，载气管路需配置质量流量器等必要装置。

3.2.3 加热前驱源管路的技术要求

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

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装置，加热温度可以设定和控制，控制精度达到或优于 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

3) ★加热源料瓶须采用 AISI316 不锈钢材料（或其他更优材料）。加热源料瓶的容积 $\geq 500\text{ml}$ 。

3.2.4 液态前驱源管路技术要求

1) ★每个液态料源装置均须配制循环水水浴装置，以稳定低蒸发压液态源温度。水浴温度须达到或优于 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

2) 常温液态源料瓶须采用 AISI316 不锈钢材料（或其他更优材料），最大容积 $\geq 200\text{ml}$ 。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。

3.2.5 前驱源管路系统在线自动净化系统

1) ★在设备的气体管路系统中须配置惰性气体在线自动净化系统，投标人须提供说明文件以解释惰性气体在线净化系统的工作原理。

3.2.6 真空泵系统

1) 提供原厂原装真空泵，提供生产厂家，型号等信息。包含对真空泵的氮气净化管路，包含真空泵压力传感器。

2) 最大抽速 $\geq 100\text{m}^3/\text{h}$

3) 极限压力 $\leq 2 \times 10^{-2}\text{mbar}$

4) 真空泵与主机控制系统的集成

3.2.7 预备腔及传片装置

1) 适用于基底直径 200mm 及其以下尺寸（4 英寸\6 英寸）基底的传片需要

2) 通过门阀系统与反应腔集成，在无需打开反应腔的情况下送片和取片

3) 预备腔带有观察视窗、压力传感器、惰性气体供给管路、带有二级隔离阀的真空管路和过压保护阀。

4) 包含手动操纵杆和传片叉

5) 包含门阀和气动基底提升系统

3.3 ★设备配置要求（设备的配置须满足下述的技术要求，但不少于以下配置）

1) 1 套设备主机

- 2) 2 套用于直径不小于 200mm 平面基底镀膜的热壁反应腔，可兼容 4 英寸硅片
- 3) 1 套 Loadlock 预备腔和传片装置，1 套 Ar 或 N 载气管路
- 4) 3 套常温液态前驱源装置及管路系统，包含 3 个容积 $\geq 200\text{ml}$ 料源瓶，必须配有三通阀门及自动净化管路系统
- 5) 2 套加热前驱源装置及管路系统（最高温度高于 300°C ），包含 2 个容积 $\geq 500\text{ml}$ 料源瓶
- 6) 1 套真空泵（干式真空泵），1 套 PLC 控制系统
- 7) 1 套满足一年使用的备品备件（提备品备件清单）

4 技术服务

- 1) 提供的产品须为全新原装正品。
- 2) 签订合同后，中标人应在三十日内向用户提供公共配套设施技术要求和设备布局尺寸图并安排工程师指导用户设备安装准备工作。
- 3) 设备到达用户所在地后，中标人应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。
- 4) 设备的安装调试和验收时间不应长于 10 个工作日。
- 5) 在用户所在地对用户进行为期 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。
- 6) 设备质量担保期：保修期自验收签字之日起计算，在保修期内，所有服务及部件全部免费（人为原因损坏或易耗品除外）。
- 7) 维修响应时间：中标人应在 24 小时内对用户的服务要求做出响应。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题应在 2 周内提出明确解决方案。

5 主要验收标准

- 5.1 根据合同文件和装箱单查验设备配置，如果有漏配或不符合设备配置要求的，中标人需在收到整改通知后 10 个工作日内补齐相关配置或对设备进行整改。如果整改后仍不能满足招标中规定的技术要求，招标人将有权力拒绝支付合同款项。
- 5.2 根据招标技术条款检查设备性能指标和设备功能，如果相关性能或功能与投标文件中的承诺不符，招标人将有权力终止支付合同款项。
- 5.3 设备的工艺验收，以沉积 Al_2O_3 为例：
 - 1) 基底尺寸：8 英寸硅晶圆基底
 - 2) ALD 沉积循环周期时间： ≤ 4 秒/cycle
 - 3) 采用 TMA + H_2O 在 250°C 下沉积 50nm 的 Al_2O_3 薄膜。在平面基底上十字交叉取 9 个点进行测试。薄膜厚度不均匀性达到或优于 $\pm 1\%$ 。 , 1sigma, 边缘去除 5mm, 薄膜厚度采用椭偏仪测试。

6 商务要求

- 1) ★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，且被评标委员会依法确定为中标候选人时，则本项目将不再视为国际招标项目。
- 2) 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
- 3) 价格条款：见第六章“投标资料表”第 11.6.1、11.6.2 条
- 4) 付款方式：若从境外供货，100%即期 L/C（90%启运后，10%验收合格后）
- 5) ★质保期：验收合格后 1 年或以上
- 6) 交货期：收到信用证后 5 个月内