

天津大学理学院分子束外延生长系
统采购项目

招 标 文 件

(招标编号：TDZC2024N0034)

采购人：天津大学

采购代理机构：昱丰（天津）项目管理有限公司

2024 年 09 月

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	5
第三章	开标与评标须知	14
第四章	用户需求书	26
第五章	合同样本	26
第六章	投标文件格式	32

第一章 投标邀请

昱丰（天津）项目管理有限公司受天津大学委托，就天津大学理学院分子束外延生长系统采购项目进行国内公开招标，现邀请国内合格投标人参加投标。

一、项目名称及编号

项目名称：天津大学理学院分子束外延生长系统采购项目

招标编号：TDZC2024N0034

二、招标内容

分子束外延生长系统采购。具体要求详见用户需求书。本项目不接受进口产品投标。本项目不接受联合体投标并不得分包转包。

预算：250.00 万元。

三、项目需要落实的政府采购政策

采购标的中小企业划分标准所属行业：工业

1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19号规定，本项目对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除。

2. 根据财政部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定，监狱企业视同小型、微型企业。

3. 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

注：中小企业以供应商填写的《中小企业声明函》为判定标准，残疾人福利性单位以供应商填写的《残疾人福利性单位声明函》为判定标准，监狱企业须供应商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，否则不予认定。

4. 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件要求，对政府采购节能、环境标志品目清单内的产品实施优先采购和强制采购的评标方法。

5. 涉及商品包装或快递包装的，按照《财政部办公厅、生态环境部办公厅、国家邮政局办公室关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）要求执行。

6. 按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据开标当日且在投标截止时间前查询“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。

四、投标人资格

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

1.1 投标人须是在中华人民共和国注册，具有独立法人资格；提供营业执照或事业单位法人证书或民办非企业单位登记证书或社会团体法人登记证书或基金会法人登记证书；

1.2 投标人须提供经会计师事务所审计的 2023 年度财务审计报告或投标截止时间前 3 个月以内银行出具的资信证明；

1.3 投标人须提供投标截止时间前 6 个月内任意一个月缴纳社会保险费的相关证明材料；

1.4 投标人须提供税款所属期为投标截止时间前 6 个月内任意一个月依法纳税的相关证明材料；

1.5 投标人须提供投标截止时间前 3 年在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（截至投标截止时间成立不足 3 年的投标人可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）；

1.6 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供承诺书。

2. 本项目的特定资格要求：

2.1 投标人若为法定代表人投标，须提供法定代表人资格证明书原件和法定代表人身份证明原件或复印件加盖公章；投标人若为被授权人投标，还须提供法定代表人授权书原件（需由法定代表人签字或盖章）和被授权人身份证明原件或复印件加盖公章。

五、报名和招标文件发售

1、获取招标文件的时间：2024 年 9 月 24 日至 2024 年 9 月 30 日出售招标

文件，每日 8：30-12：00，13：00-16：00（法定节假日除外）。

2、获取招标文件方式：

2.1 现场获取：在获取招标文件的时间内，到昱丰（天津）项目管理有限公司（天津市河西区解放南路与湘江道交口海河大观三期 18 号楼底商 85 三层）获取。

2.2 邮件获取：请将填写完整的登记表电子版（中国政府采购网公告附件自行下载）发送至 yufeng201909@163.com 邮箱，邮件中注明联系人、联系电话。邮件主题为“报名：项目编号+公司名称”；代理机构收到登记表核对信息无误后，向投标人发送标书费支付方式；投标人支付文件费并将回复支付截图；代理机构确认收到文件费后，向投标人发送电子版招标文件。纸质招标文件可自取或另行邮寄。（注：获取招标文件日期以文件费到账日期为准。）

2.3 招标文件售价：本招标文件售价 500 元，一经售出，概不退还。

六、投标文件的递交

1、递交截止时间（北京时间）：2024 年 10 月 15 日上午 9：30。逾期送达或不符合招标文件规定的投标文件概不接受。

2、递交地点：昱丰（天津）项目管理有限公司（天津市河西区解放南路与湘江道交口海河大观三期 18 号楼底商 85 三层开标室）

3、递交方式：由法定代表人或授权代表人现场递交投标文件（含对投标文件的有效修改、澄清文件）。

七、开标时间及地点

1、开标时间：2024 年 10 月 15 日上午 9：30。

2、开标地点：昱丰（天津）项目管理有限公司（天津市河西区解放南路与湘江道交口海河大观三期 18 号楼底商 85 三层开标室），投标人应派代表参加开标仪式。投标人法定代表人或授权委托人未参加开标的视为认可开标结果。

八、投标保证金的递交

本项目缴纳投标保证金：人民币贰万元整。投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。投标人在投标文件递交截止时间前将保证金交至采购代理机构。保证金保函须提交原件（须在投标文件递交截止时间前将保函原件交至代理机构，并换取接收凭证）。电汇、支票

等缴纳方式的收到保证金时间以保证金到账时间为准，如出现电汇、支票转账未到账等情况，按投标人未缴纳保证金处理。（汇款信息需标注所投项目编号，只接受投标人银行账户电汇，汇款单位应与投标人名称一致）

汇款信息：开户名：昱丰（天津）项目管理有限公司

开户行：交通银行天津通兴支行

账号：81200660160180001001420

温馨提示：该账号为虚拟账号，仅针对本项目有效，对于其他供应商、其他项目无效

九、采购人的名称、地址和联系方式

1. 采购人名称：天津大学
2. 采购人地址：天津市南开区卫津路 92 号
3. 采购人联系人及联系方式：郝老师、蔡老师 022-27407584（招标办）
4. 邮箱：tdzbb@tju.edu.cn

十、采购代理机构的名称、地址和联系方式

1. 采购代理机构名称：昱丰（天津）项目管理有限公司
2. 采购代理机构地址：天津市河西区解放南路与湘江道交口海河大观三期 18 号楼底商 85 三层
3. 采购代理机构联系人及联系电话：吴建芳 15620612730/022-26491095
4. 采购代理机构电子邮箱：yufeng201909@163.com

第二章 投标人须知

一、总则

1、适用范围

本招标文件适用于天津大学理学院分子束外延生长系统采购项目的招标、评标、定标、验收、合同履行、付款等（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2、定义

“采购人”系指组织本次招标的天津大学。

“用户”系指采购人的直接使用单位或个人。

“采购代理机构”系指具备相应资格，受采购人委托，从事本次采购代理业务并提供相关服务的社会中介组织，即昱丰（天津）项目管理有限公司。

“投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

3、招标方式

本次招标采用公开招标方式进行。

4、招标范围

天津大学理学院分子束外延生长系统采购项目。

5、投标人资格

具体详见本招标文件“第一章投标邀请”。

6、答疑会和踏勘现场

6.1 采购人、采购代理机构召开答疑会的，所有投标人应按规定的时间、地点参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

6.2 采购人、采购代理机构组织踏勘现场的，所有投标人按规定的时间、地点参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

6.3 采购人、采购代理机构在答疑会或踏勘现场中口头介绍的情况，除经“中国政府采购网”“天津大学招标信息网”以更正公告的形式发布外，不构成对招标文件的修改，不作为投标人编制投标文件的依据。

6.4 除采购人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

6.5 投标人踏勘现场发生的费用自理。

7、投标费用

投标人应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用，无论投标结果如何，采购人、采购代理机构对上述费用不负任何责任。

8、联合体投标

本项目不接受联合体投标。

9、转包与分包

本项目不允许转包及分包（一经发现，立即终止已签订的项目合同）。

10、关于关联企业

除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一子项目的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

11、其他

本项目不接受赠品或者与采购无关的其他商品、服务，供应商亦不得以采购人要求实施前述馈赠、回扣等行为。

二、招标文件

1、招标文件的组成

本招标文件由以下部分组成：

- （1） 投标邀请
- （2） 投标人须知
- （3） 开标与评标须知
- （4） 用户需求书
- （5） 合同样本
- （6） 投标文件格式

2、质疑

2.1 投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。投标人应知其权益受到损害之日是指：

- （1）对招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.2 质疑书按照《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）的要求和格式提出，应明确阐述招标文件、采购过程、中标结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源，以便于有关单位调查、答复和处理。

2.3 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人、采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报相关部门依法处理。

2.4 采购人、采购代理机构将于受理供应商书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2.5 对供应商质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，采购人、采购代理机构将在原招标公告发布媒体上发布更正公告。

3、招标文件的澄清与修改

(1) 如对本次招标文件存在疑问，请在2024年10月8日上午12:00前将已加盖单位公章的书面文件提交送至招标采购单位并将答疑问题电子版（PDF及word）发送至邮箱 yufeng201909@163.com，招标单位将酌情予以答复，并书面通知所有购买招标文件的供应商，同时视情况做出是否延长投标截止时间的决定，如规定时间内未收到任何质疑，则视为各供应商均对此无异议；

(2) 在投标截止期前的任何时候，无论出于何种原因，采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改；

(3) 投标截止前，采购人、采购代理机构需要对招标文件进行补充或修改的，采购人、采购代理机构将会通过“中国政府采购网”“天津大学招标信息网”以更正公告形式发布。更正公告一经在“中国政府采购网”“天津大学招标信息网”发布，采购代理机构将发送邮件至已报名投标人的邮箱，视同已书面通知所有招标文件的收受人。请参与项目的供应商及时关注更正公告，由此导致的风险由投标人自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

(4) 更正公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与更正公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的更正公告内容为准；

(5) 招标文件的澄清、答复、修改或补充都通过更正公告形式发布，除此以外的其他任何澄清、答复、修改或补充方式及澄清、答复、修改或补充内容均属无效，不得作为投标的依据，由此导致的风险由投标人自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

三、投标文件

1、投标文件的语言及计量

投标文件及投标单位与采购人之间与投标有关的往来通知、函件和文件均应使用中文。确因需要使用其它文字的，应附以中文说明，并以中文表述为准。

2、投标文件的组成

2.1、投标人编写的投标文件应按招标文件中提供的格式填写（第六章 投标文件格式）。未给出格式的需自行编写。

2.2、法定代表人授权委托书必须由法定代表人签名或盖章并加盖单位公章；投标函必须由法定代表人签名或授权人签名并加盖单位公章；资格、资质证书复印件应加盖单位公章；**签章不齐的视同未提供。**

3、投标文件格式

3.1、投标人应严格按照招标文件的规定编制投标文件。凡招标文件中已提供投标文件格式的内容，投标人应按招标文件提供的格式填写，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”或“没有相应指标”等明确的回答文字。其余未提供格式的内容由投标人自行设计编写。

3.2、投标文件必须采用国际标准 A4 纸型单双面打印均可，书式装订，装订牢固，不易散开，不掉页。按招标文件规定的顺序装订成册、编制目录并标明页码，以便评标。由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，责任由投标人自负。

4、投标报价与投标响应中的报价方案。

4.1、投标报价

(1) 投标应以人民币报价，按格式填报；

(2) 投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受；

(3) 若评标委员会认定投标报价低于成本, 严重不平衡、不合理, 可要求投标人在规定的时间提交投标产品的价格成本构成明细, 包括: 各种原材料价格、人员工资、水电和管理等项费用成本, 以及税金、利润、运费。若不能在规定时间内提交或无法合理解释而被评标委员会判定为低于成本报价的, 其投标无效。

4.2、投标报价应包含招标内容的全部费用。

4.3、投标人应按照市场价格及结合本单位的实力确认报价, 该报价在合同实施期间不因市场变化因素而变动, 投标人在计算报价时, 应充分考虑保证质量、服务期所发生的各种费用后慎重确定有竞争性的投标报价。

5、投标文件的递交

投标人须由法定代表人或被授权委托人向采购人或采购代理机构递交投标文件(含对投标文件的有效修改、澄清文件), 以传真、电子邮件、电报、电话等方式递交的投标文件无效。

6、投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间之前, 可以对已提交的投标文件进行修改或撤回, 并书面通知采购人或者采购代理机构, 但不得影响开标活动的正常进行。“投标文件修改”或“投标文件撤回通知”都应密封并在密封袋上写明投标项目名称、编号、投标人名称, 并加盖公章, 并注明“投标文件修改”或“投标文件撤回通知”字样, 相应部分以最后的修改为准。投标截止时间后, 投标人不得撤回、修改投标文件。修改后重新递交的投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章和密封。

7、保密

由采购人向投标人提供的招标文件、详细资料和其他资料, 均被视为保密资料, 仅被用于它所规定的用途, 除非得到采购人的同意, 不能向任何第三方透露。

开标完成后, 应采购人要求, 投标人应归还采购人认为必要的从采购人处获得的保密资料。

四、投标总则

1、投标

(1) 投标文件一式 **5** 份, 正本 **1** 份, 副本 **4** 份, 并注明“正本”和“副本”。如果正本与副本有差异, 以正本为准。投标人还须提交与投标文件一致的电子文件 2 份 (**U 盘或光盘, 每 1 份电子版投标文件应为 PDF 格式。内容为正本纸质投标文件签字盖章后的扫描件**)。

(2) 同时参与多个标段（如有）投标的，必须按标段分开编制、装订、密封，并提交投标文件。

(3) 所有投标文件应在投标截止时间前送达开标地点，交予采购人，任何迟于截止时间的投标将被拒绝。

(4) 所有投标文件正本、副本分别装订成册，封入密封包（信）封中。

(5) 投标人应在密封包（信）封上注明投标项目名称、项目编号、投标人名称等信息，并在密封包（信）封上注明“____年____月____日____时____分开标，此时间以前不得开封”的字样，同时在密封处加盖投标人公章。

(6) 不接受电报、电话、电传、传真投标。

2、投标有效期

从投标截止日起，投标有效期为 90 天。在特殊情况下，采购人可于投标有效期日满之前要求投标人同意延长有效日期，要求与答复均需以书面形式进行。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收，同意延期的投标人根据原截止日期应负之权利及责任相应也延至新的截止日期。

3、投标保证金

3.1、投标人应按投标邀请中规定提交投标保证金（投标保证金的形式为非现金）。投标保证金作为投标文件的组成部分。

3.2、投标保证金用于保护本次招标免遭因投标人的行为而蒙受的损失。

3.3、未按规定提交投标保证金的投标，将被视为无效投标。

3.4、保证金的退还

(1) 自中标通知书发出之日起 5 个工作日内，代理机构将按照未中标人汇入保证金时的账户信息办理保证金退还。

(2) 自采购合同签订之日起 5 个工作日内，代理机构将按照中标人汇入保证金时的账户信息办理保证金退还。

(3) 递交保函的，凭招标代理的签收凭证到招标代理办理退还事宜。

3.5、有下列情况之一的，投标保证金不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；

(2) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

(3) 投、开标过程中存在串标行为；

(4) 中标人在规定期限内不签订合同的；

(5) 其他严重扰乱招标投标程序的。

4、招标服务费

中标人应在收到中标通知书 5 个工作日内向采购代理机构一次性支付招标服务费，招标服务费按照《国家计委关于印发〈采购代理服务收费管理暂行办法〉的通知（计价格[2002]1980 号）》和《国家发展改革委办公厅关于采购代理服务收费有关问题的通知（发改办价格[2003]857 号）》的文件规定下浮 20%向中标供应商收取。

投标人除向采购代理机构交纳标书款、投标保证金、招标服务费外，采购代理机构不再收取其他费用。

5、履约保证金

本项目不收取履约保证金。

6、项目履约时间及地点

交货期：合同生效后 8 个月内交付并安装调试完成。（具体内容以合同为准）

交货地点：天津大学北洋园校区。

7、付款方式

签订合同后 15 个工作日内支付合同总额的 60%，到场完成组装后支付合同总额的 30%，剩余 10%在完成试验测试后 15 个工作日内支付。（具体内容以合同为准）

8、验收方法及标准

按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准或企业标准对每一服务环节、安全标准的履约情况进行考核与验收。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，列明各项服务的考核验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

五、授予合同

1、中标通知

(1) 采购代理机构应当自评标结束后起 2 个工作日内将评标报告送交采购人。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

(2) 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在

中国政府采购网和天津大学招标信息网上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书。

(3) 所有投标人应按前款规定时间在中国政府采购网、天津大学招标信息网查看结果公告，采购人不再另行通知。对未中标的投标人不做未中标原因的解释。

(4) 中标单位应于中标公告发布之日起 5 个工作日内缴纳招标服务费，并到招标代理机构领取《中标通知书》，逾期未领者视同领取。《中标通知书》一经发出即发生法律效力。

(5) 中标通知书将成为合同的组成部分。

(6) 根据《中华人民共和国民法典》及《中华人民共和国政府采购法实施条例》等规定，中标通知书的发出，即合同已经成立，书面合同缔约和执行过程中出现的各类问题，由签订合同主管部门负责，按照《中华人民共和国民法典》相关规定执行。

2、签订合同

(1) 项目主管部门或用户单位应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

(2) 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

(3) 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

(4) 中标人出现下列任一情况，采购人有权上报财政部门。

① 中标人自身问题未能在规定时间内与项目主管部门或用户单位签定采购合同；

② 中标人将本项目转包或分包。

六、关于中小微企业投标

1、中小微企业相关规定根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）执行。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

① 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

中小微企业参与投标应提供《中小企业声明函》。

2、根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

3、根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同为小型、微型企业。

七、按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件要求，对政府采购节能、环境标志品目清单内的产品实施优先采购和强制采购的评标方法。

八、本招标文件中，带“★”标记的内容为实质性条款，投标人对标“★”内容不得有任何负偏离，否则做无效处理。

第三章 开标与评标须知

一、开标与资格审查

1、时间：详见本招标文件“第一章投标邀请”。

2、地点：详见本招标文件“第一章投标邀请”。

3、投标人的法定代表人或被授权委托人应出席开标会并签到证明其出席。

投标人的法定代表人或被授权委托人未参加开标会的将被视为认同开标结果。

4、开标程序

(1) 开标会议由采购人或采购人委托的采购代理机构主持。评标委员会成员不得参加开标活动。

(2) 由投标人或者其授权的代表查验投标文件密封情况，密封情况确认无误后由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，当众开启投标文件，进行公开唱标，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。唱标内容为各投标方投标文件正本中“开标一览表”内容，以及招标方认为合适的其他内容与记录。投标人开标一览表中若有报价未被唱出，应在开标时声明或提请注意，否则采购人或者采购代理机构对此不承担任何责任。投标人不足 3 家的，不得开标。

(3) 开标过程应当由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

(4) 开标记录签字确认后，投标人的投标文件参加后续的资格审查、初步评审及详细评审。

(5) 采购人或采购代理机构对投标人进行资格审查，下列实质性资格审查条件不具备之一者，评审视为不合格，将不能通过资格审查，不再参与下一阶段的评审。

5、资格审查的具体内容为：

序号	项目内容	合格条件
1	投标人须是在中华人民共和国注册，具有独立法人资格；提供营业执照或事业单位法人证书或民办非企业单位登记证书或社会团体法人登记证书或基金会法人登记证书。	投标文件正本中提供复印件加盖公章，且在有效期内的。
2	投标人须提供经第三方会计师事务所审计的 2023 年度财务审计报告或投标截止时间前 3 个月以内银行出具的资信证明	投标文件正本中提供复印件加盖公章。 （1）提供审计报告的，至少须包括审计报告正文、资产负债表、利润表（或损益表）、现金流量表和附注。 （2）提供资信证明的，还应满足以下要求： ①无收受人和项目的限制，但开具银行有限制规定的除外； ②银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。
3	投标人须提供投标截止时间前 6 个月内任意一个月缴纳社会保险费的相关证明材料	投标文件正本中提供复印件加盖公章，证明材料可以是缴费的银行单据或投标人所在社保机构开具的证明等，自行编写无效。依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相应文件说明。
4	投标人须提供税款所属期为投标截止时间前 6 个月内任意一个月依法纳税的相关证明材料	投标文件正本为复印件加盖公章，且满足招标文件规定，依法免税的应提供相应文件说明。当月 0 纳税的需提供纳税申报表并加盖公章。新成立的投标人按实际的缴纳情况递交相关证明。
5	无重大违法记录的书面声明	投标文件正本中提供投标截止时间前 3 年在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（截至投标截止时间成立不足 3 年的投标人可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）原件。
6	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力, 提供承诺函。	投标文件正本为原件加盖公章且满足招标文件规定。
7	按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，查询开标当日且在投标截止时间前“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息（开	对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。

	标当日代理机构打印)	
8	法定代表人资格证明书和法定代表人身份证明、法人代表授权书和被授权人身份证明。	投标人若为法定代表人投标，须提供法定代表人资格证明书原件和法定代表人身份证明原件或复印件加盖公章；投标人若为被授权人投标，还须提供法定代表人授权书原件（需由法定代表人签字或盖章）和被授权人身份证明原件或复印件加盖公章。

注：上述资格审查文件在投标文件正本中均应提供原件，只能提供复印件的须加盖投标人公章，否则视为未提供。对投标截止时间后投标人提交、补交的资质性文件，资格审查时不予承认。

资格审查的评审结果为合格、不合格两种。通过资格审查的投标人的投标文件参加后续的初步评审及详细评审。

资格审查合格的投标人少于三家的，不得评标，采购人将依法重新组织招标。

在资格审核中发现有下列情形之一的，应当否决其投标：

- （1）投标人名称与购买文件单位名称不一致的（购买文件至开标前名称变更的除外）；
- （2）被授权委托人的授权委托书未经法定代表人签字确认或盖章的；
- （3）投标人的法定代表人或其被授权委托人未提供身份证件或证件失效的。

资格审核过程中否决其投标行为的情形，填写《天津大学招标项目否决投标记录表》。采购单位将有效的投标文件送评标委员会进行评审。

二、评标依据

评标的依据是招标文件及其补充通知、投标人的投标文件及其澄清文件以及本评标办法。

三、评标委员会的组成

按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购评审专家管理办法》等的规定，本项目评标委员会为5人或以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标委员会根据本办法对各投标人的投标文件进行评审。评标委员会负责出具评标报告和推荐中标候选人等工作。采购人根据评标委员会提出的书面报告和推荐的中标候选人顺序确定中标人。评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

四、评标人员应遵守的原则和纪律

1、评标原则

- (1) 评标遵循公平、公正、科学、择优的原则；
- (2) 对所有投标人的投标评估，都采用相同的程序和标准；
- (3) 评标严格按照招标文件的要求和评标标准及办法进行；
- (4) 根据招标文件规定的各项评价标准通过评审推荐中标候选人排名；
- (5) 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据；
- (6) 评标委员会拒绝被确定为非实质性响应的投标，投标人不能通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

2、评标纪律

- (1) 评标委员会成员与投标人有利害关系的，应当主动提出回避；
- (2) 评标会开始后，除评标委员会成员及工作人员以外的其他人员需全部离场，评标委员会成员需将通讯工具关闭；
- (3) 采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。
- (4) 评标专家应当按照招标文件确定的评标标准和方法，客观、公正地履行职责，对投标文件进行独立评审，提出评审意见，并对所提出的评审意见承担个人责任，不受任何单位或者个人的干预。招标文件中没有规定的标准和方法不得作为评标的依据；
- (5) 要求投标人就投标文件作必要的澄清、说明或补正时，不得向投标人提出带有暗示性或诱导性的问题；
- (6) 评标委员会成员在评标会上不得发表带有歧视性、倾向性等影响其他评委公正评审的言论，不得将自己的意见强加给其他评委或诱导其他评委认同；
- (7) 所有参与评标会的人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况，不得把评审资料带离会场；
- (8) 所有参与评标会的人员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人进行私下接触，不得收受投标人、中介人、其他利害关系人的财物或者其

他好处；

（9） 评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明；

（10） 若评标委员会出现争议时，执行少数服从多数原则，每位评委应当对自己所做的结论承担责任。

五、评标方法及流程

1、评标方法

本次项目的评标方法采用综合评分法。

2、评标流程

（1）对投标文件的审查和响应性的确定

①符合性检查。评标委员会依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件的内容是否完整、有无计算错误、要求的保证金是否已提供、文件签署是否正确、实质性要求等进行审查，确定每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。

②对投标截止时间后投标人提交、补交的资质性文件，评审时不予承认。开标以后，除评标委员会要求提供外，不接受投标人及与投标人有关的任何一方递交的材料。

③实质上没有响应招标文件要求的投标文件，将被拒绝。投标人不得通过修改或撤回不符合要求的重大偏离而使其投标成为响应性的投标。如出现下列情况之一的，其投标将被拒绝或中标无效：

1） 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，按招标文件规定提交备选投标方案的除外。

2） 除招标文件中说明并允许外，招标文件中要求的每一项产品（服务）不是唯一产品（服务）投标的或投标文件与招标文件要求的每一项产品（服务）的采购数量不一致的。

3） 没有按照招标文件要求提供投标担保（投标保证金）或者所提供的投标担保（投标保证金）有瑕疵。

4） 投标文件无单位盖章，或无法定代表人或被授权委托人签字或盖章的。

5) 投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评标现场合理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, 评标委员会应当将其作为无效投标处理。

6) 不符合招标文件中规定的实质性要求的。

7) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限。

8) 投标文件附有采购人不能接受的条件、内容的。

9) 投标报价超出采购人预算的。

10) 投标文件中提供虚假或失实资料的。

11) 投标人有串标投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

12) 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, 参加同一合同项下的政府采购活动。

13) 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令 87 号) 第 37、59 条规定的无效投标情形。

14) 其他法定投标无效的情形。

投标文件有上述情况之一的, 视为未能对招标文件作出实质性响应, 作否决处理, 不再进入以后的评标程序。有效投标不足三家的, 采购人将依法重新组织招标。

④评标委员会对确定为实质上响应的投标进行审核, 投标文件报价出现前后不一致的, 进行细微偏差修正, 修改错误的原则如下:

1) 投标文件如果出现计算或表达上的错误, 修正错误的原则如下:

I、投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的, 以开标一览表(报价表)为准;

II、大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准;

III、单价金额小数点或者百分比有明显错位的, 以开标一览表的总价为准, 并修改单价;

IV、总价金额与按单价汇总金额不一致的, 以单价金额计算结果为准。

V 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的, 以中文文本为准。

VI 同时出现两种以上不一致的, 按照前款规定的顺序修正。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

2) 在评标过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3) 投标人的投标文件不符合招标文件要求的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可以否决其投标。

4) 细微偏差是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。评标委员会应当书面要求存在细微偏差的投标人在评标结束前予以补正。拒不补正的，在详细评审时可以对细微偏差做不利于该投标的量化，其量化标准为每出现一次评标委员会将扣减 1 分。

⑤评标委员会对确定为实质上响应的投标进行政策功能评价，如涉及以下内容，具体标准为：

1) 对于非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，依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《财政部关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》财库〔2022〕19 号的规定，凡符合要求的有效投标人，按照“第一章 投标邀请”中规定的比例给予相应的价格扣除。

2) 事业单位不享受小微企业的价格扣除。

3) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

4) 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

(2) 详细评审

评标委员会对确定为实质上响应的投标进行详细评审。详细评审评分标准见下表：

评审因素	得分标准	分值
商务 30 分		
价格	<p>1、评审价格：计算投标报价时，评标委员会对各投标人报价的完整性、数据的正确性逐一审核：若投标报价有明显遗漏或存在招标文件规定无效标情形，则视为无效标。若投标报价有计算错误则按招标文件的规定予以纠正，并以修正后的价格作为评审价格，投标报价无计算错误或修正的，投标报价即为评审价格。超出预算的投标报价视为无效报价，视为无效标。</p> <p>2、满足招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{有效投标价}) \times 30$ （结果保留两位小数）</p> <p>3、满足政府采购落实政策情形的，按优惠后的价格进行评审打分。</p>	30
资信 11 分		
业绩	<p>供应商近三年（合同签订日期为 2021 年 1 月 1 日-至今）相同或类似项目业绩，提供合同复印件（至少包括甲乙双方名称及盖章、项目内容、签订日期）。</p> <p>3 个或以上：7 分； 2 个：4 分； 1 个：2 分； 无：0 分。</p>	7
节能、环境标志	<p>①本项目所投产品中具备节能产品的（不含强制采购的节能产品），提供认证机构出具的在有效期之内的节能产品认证证书复印件，得 0.5 分。未提供的不得分。</p> <p>②本项目所投产品中具备环境标志产品的，提供认证机构出具的在有效期之内的环境标志产品认证证书复印件，得 0.5 分。未提供的不得分。</p>	1
体系认证评价	<p>供应商具备质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证三项体系认证，提供在有效期内的证书复印件，且在国家市场监督管理总局网站（http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page）查询显示有效，每提供一种证书复印件及网站截图得 1 分，最高得 3 分。</p>	3
技术 59 分		
技术参数、指标符合性	<p>全部响应招标文件技术参数要求的，得满分 16 分；每有一项负偏离减 2 分，扣完为止，最低得 0 分。</p> <p>针对招标文件技术参数未响应或响应不全的视为负偏离。不满足指标中加★条款的视为无效标。</p>	16
质保期	<p>响应的质保期优于招标文件要求，每延长 1 年加 1 分，最多得 3 分；</p> <p>响应的质保期满足招标文件要求，得 1 分；</p>	3

	质保期不满足招标文件要求或未响应，得 0 分。	
售后服务	<p>评标委员会应根据供应商提供的售后服务方案进行评价，提供如下对应方案每一项描述完整并清晰得 3 分，每一项内容不完整或阐述不清晰得 1 分，其他不得分。</p> <p>1、制造商保修期及服务承诺（售后服务内容、提供的技术人员情况、服务响应时间等）</p> <p>2、供应商保修期及供应商服务承诺（售后服务内容、提供的技术人员情况、服务响应时间等）。</p>	6
产品性能	<p>评标委员会应根据供应商提供的产品性能方案进行评价，提供如下对应方案每一项描述完整并清晰得 2 分，每一项内容不完整或阐述不清晰得 0.5 分，其他不得分。</p> <p>1、产品升级拓展</p> <p>2、产品稳定性</p> <p>3、产品的安全性</p> <p>4、产品的耐用性</p>	8
配送及运输服务方案	<p>评标委员会应根据供应商提供的配送及运输服务方案进行评价，提供如下对应方案每一项描述完整并清晰得 1 分，每一项内容不完整或阐述不清晰得 0.5 分，其他不得分。</p> <p>1、配送车辆安排计划</p> <p>2、运输路线</p> <p>3、运输防护</p>	3
安装调试方案	<p>评标委员会应根据供应商提供的安装调试方案进行评价，提供如下对应方案每一项描述完整并清晰得 1 分，每一项内容不完整或阐述不清晰得 0.5 分，其他不得分。</p> <p>1、人员安排</p> <p>2、进度计划</p> <p>3、安装方法、调试。</p>	3
供货方案	<p>评标委员会应根据供应商提供的供货方案进行评价，提供如下对应方案每一项描述完整并清晰得 1 分，每一项内容不完整或阐述不清晰得 0.5 分，其他不得分。</p> <p>1、产品加工周期</p> <p>2、技术人员情况</p> <p>3、生产加工工艺流程介绍</p>	3
维护成本	<p>评标委员会应根据供应商提供的维护成本方案进行评价，提供如下对应方案每一项描述完整并清晰得 2 分，每一项内容不完整或阐述不清晰得 0.5 分，其他不得分。</p> <p>1、配件品种</p> <p>2、配件费用</p> <p>3、维护人员费用</p> <p>4、维护时使用的耗材费用等。</p>	8
维修技术人员情况	<p>评标委员会应根据供应商提供的维修技术人员情况进行评价，提供如下对应方案每一项描述完整并清晰得 1 分，每一项内容不完整或阐述不清晰或未提供不得分。</p> <p>1、提供主要技术人员名单</p>	3

	2、提供上述人员的人员简介（内容需包含人员资质情况、工作年限及相关项目经验阐述） 3、提供所述人员资质认证证书复印件并加盖公章	
技术培训 标准和条 件	评标委员会应根据供应商提供的培训方案进行评价，提供如下对应方案每一项描述完整并清晰得 1 分，每一项内容不完整或阐述不清晰得 0.5 分，其他不得分。 1、培训内容 2、培训时间 3、培训方式 4、培训讲师情况 5、参训人员要求 6、培训费用	6
合计：100 分		

上述表格中所涉及全部评审内容均需提供相关证明材料，无证明材料不得分。

（3）评审汇总及评标结果

评标委员会每位评委根据上述评标办法对投标文件技术标进行评审打分，计算出每一投标人的技术合计分，签字确认后，提交给评标委员会负责人，评标委员会负责人在综合汇总表上汇总每位评委的得分。评委得分的算术平均值为该投标人的技术得分，小数点后四舍五入保留两位小数。经核对无误后，评标委员会全体成员签字确认。再将技术得分与商务得分及资信得分相加即为该投标人的总得分，总得分保留小数点后两位，小数点后保留值按四舍五入方式取舍。

评标委员会根据投标单位评审后总得分由高到低顺序排列推荐前三名作为中标候选人，采购人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的前三名中标候选人顺序确定中标人。获得最高分的供应商为中标单位。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标（即技术因素）评审得分最高的投标单位为排名第一的中标候选人。当再出现技术因素得分也相同时，由评标委员会采用记名投票方式，得票数最高的为排名第一的中标候选人。

当获得最高分的投标单位放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约担保而在规定的期限内未能提交的，中标公告发布后有举报并经核实中标候选人存在违纪违规或舞弊行为的，应重新进行招标或依次顺

延其他投标人为中标候选人。

3、投标文件的澄清

(1) 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

(2) 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

(3) 除上述规定的情形之外，评标委员会在评审过程中，不得接收来自评审现场以外的任何形式的文件资料。

4、不同投标人所投产品中任一核心产品为同一品牌时，按以下原则处理：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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

六、废标处理

出现下列情况应视为项目失败，即废标：

(1) 到招标文件规定提交投标文件截止时间，提交投标文件的投标人不足三家或通过资格审查的投标人少于三家的；

(2) 评标过程中，对招标文件作实质响应的投标人不足 3 家的，评标委员会认为应该重新招标的；

(3) 出现影响招标采购公正的违法、违规行为的；

(4) 投标人报价均超过了项目预算不能支付的；

(5) 因重大变故，采购任务取消的。

七、重新招标

有下列情况之一的，采购人将依法重新招标：

1、投标人少于三个或者所有投标被否决的；

2、通过资格审查的投标人少于三家时；

3、评标委员会初步评审后，否决投标人的投标后，有效投标不足三家时，采购人应当依法重新招标。

第四章 用户需求书

一、设备用途及总体要求

1. 设备用途及总体要求：

分子束外延生长（MBE）系统可制备高质量外延薄膜，获得大面积、高性能的单晶，包括半导体、能源材料、传感材料、金属薄膜等。MBE 可精确控制薄膜的厚度及生长模式，实现单层生长，代表了现今原子级材料生长的最高水平。高品质材料合成是现代化学学科不可或缺的实验手段，已被广泛用于磁性材料、薄膜氧化物材料、自旋电子器件、有机晶体器件、光电器件、范德华二维材料、拓扑材料、超导材料、手性材料等学科的前沿研究，直接产出了这些科研领域最重要的研究成果。MBE 在原理上与蒸镀和化学沉积相似，但在晶体质量上能产出其他手段无法达到的晶圆级单晶，这对于大多数新材料的机械、电学、磁学、光学、热学等性能可以起到质的提升作用。

MBE 系统可实时监测材料外延过程，分析生长动力学，包含 MBE 生长腔和预处理腔两个功能模块；各腔室可通过进样腔进行连接，实现自动化传样，其布局以生长腔体为中心，其余功能腔体沿其圆周径向分布，用于样品在多个腔体之间传输，同时样品在运输过程中一直处于超高真空环境，避免暴露大气被污染的风险。具体包含生长腔、预处理腔、进样腔以及 6 个 K-cell 源。

2. 工作条件：

工作电压：220V(±10%)/50Hz,或者三相交流电 380V(±10%)/50Hz(±10%)/五线。工作环境温度：18℃~25℃。工作环境湿度：< 75%。

仪器运行的持久性：长时间连续运行。

二、技术要求

序号	货物名称	是否核心产品	单位	数量	参数及技术指标
1	生长腔	是	套	1	1.1 生长腔 1.1.1 双层带水冷腔体，材质 SUS304，漏率 $\leq 10^{-12}$ mbar • L/s，经充分烘烤后，本底真空优于 2×10^{-10} mbar；

					<p>1.1.2 配置四轴样品操纵台，适配能放置 10×20mm 样品的 flag type 样品架，XYZ+ 旋转，直流加热+热辐射，热辐射温度 800~1000℃，直流加热 0~2000℃制冷 RT~120K；</p> <p>1.1.3 生长腔材质为符合超高真空要求的不锈钢，预留多个 CF150,CF100,CF63 等可后续扩展使用的接口，底部不少于 6 个蒸发源口；</p> <p>1.1.4 真空获得由前级泵、分子泵、复合离子泵完成，分子泵抽速不低于 680L/s、干泵抽速不低于 15m³/h，复合离子泵对氮气抽速不低于 880L/s，对氢气抽速不低于 1900L/s。</p> <p>1.1.5 配备进口真空计与离子规，测量范围 6.7×10⁻¹²~1×10⁻³mbar，配不少于 7 米可烘烤线，集成到真空系统中用于真空测量；</p> <p>1.1.6 配置 RHEED 反射高能电子衍射仪(能量范围 1keV~15keV，电子束电流可达 30 μA，工作距离 150~500mm，适用于超高真空,可烘烤)、采集系统采用采集器 CCD，每像素位数 12，分辨率 1280×960，本底噪音 3/4096，最小采集间隔 0.05s，最小探测周期 0.5s，红外测温仪（测温范围 150~1800℃，包含电源，安装支架，显示屏）、进口膜厚仪、进口 RGA 残余气体分析仪（0~100 amu，带电子倍增）等监测设备；</p> <p>1.1.7 生长腔的源炉接口不少于 6 个：2 个 CF63 蒸发源接口，6 个 CF35 蒸发源接口；</p> <p>1.1.8 阀门均采用 VAT 超高真空系列阀门；</p> <p>1.1.9 配置不少于 5 个观察窗遮挡板；</p> <p>1.1.10 薄膜均匀性优于±1.5%。</p>
2	进腔样	否	套	1	<p>1.1 进样腔</p> <p>1.1.1 本底真空优于 2×10⁻⁸mbar；</p> <p>1.1.2 配备进口前级泵，抽速不低于 6 m³/h，配置进口分子泵，抽速不低于 60 L/s.</p> <p>1.1.3 采用 VAT 超高真空插板阀；</p>

					<p>1.1.4 配置传样杆以及抓取头</p> <p>1.1.5 配置存样架，可同时存放不低于 3 个样品。</p> <p>1.1.6 配置全量程真空计，测量范围 1000mbar~10⁻⁹mbar</p> <p>1.1.7 配备快开门观察窗</p>
3	蒸发源炉	否	套	1	<p>1.1 蒸发源炉（K-cell）</p> <p>1.1.1 1 套中温蒸发源（坩埚容量 10cc，最高工作温度不低于 1400℃，最高除气温度 1450℃）；</p> <p>1.1.2 1 套高温蒸发源（坩埚容量 2cc，最高工作温度不低于 1800℃，最高除气温度不低于 1850℃）；</p> <p>1.1.3 1 套低温蒸发源（坩埚容量 10cc，最高工作温度不低于 600℃，最高除气温度不低于 650℃）；</p> <p>1.1.4 2 套三段式裂解源（坩埚容量 5cc，蒸发区使用温度 50~600℃，裂解区温度 200~1400℃）；</p> <p>1.1.5 1 套电子束蒸发源（棒材（直径: 2.5 mm ~ 6 mm；送料长度：50mm）/坩埚（0.25cc）自动保存数据和操作记录）；</p> <p>1.1.6 源炉控温精度及稳定性优于±0.2℃；</p> <p>1.1.7 每个源炉配备独立的水冷，PID 温控器。</p> <p>1.1.8 配套软件系统，MBE 生长控制程序可二次编程控制蒸发源挡板开关、源炉升降温、样品台挡板开关、样品台升降温；包含 RHEED 采集分析软件、红外测温、RGA。</p>
4	烘烤系统和冷水机等设备	否	套	1	<p>1.1 配备操作便捷的烘烤系统。</p> <p>1.2 配备系统运行所需要的配套循环冷水机和分水排。</p>

三、服务要求

序号	服务要求项目	服务要求标准
1.	保修期及售后服务承诺	设备验收完成后，制造商对设备整机提供三年免费保修，其中外购件提供一年免费保修或相当价值的免费服务。保修期结束后，制造商应以优惠价格提供零配件供应，以及人工服务收费。
2.	技术培训标准和条件	仪器到货 15 日内，由制造商派工程师到用户现场进行安装调试，校准和初始试运行，并免费进行仪器操作和维护培训，使被培训人员达到能够熟练使用； 投标人应定期举办研讨班，由高级应用人员讲解，采购人无需额外支付费用。
3.	其他	在保修期内，投标人工程师在收到用户的维修服务要求后 4 小时内做出回应，2 到 5 个工作日内到达用户现场进行维修，除需进口仪器配件外，应使仪器恢复正常使用。保修期内，非使用环境及人为因素（自然灾害，人为故意损坏）造成设备损坏的仪器的零配件费用、人工费用、差旅费用(耗材除外)均由投标人承担。 软件升级：投标人应免费向用户提供在硬件许可条件下终身的软件升级服务。 针对纳米真空互联站的互联需求提供系统联调、真空对接、样品传递等提供必要的技术支持。

第五章 合同样本

(合同样本仅供参考, 具体签订事宜以实际情况为准。)

合同编号:

签约地点: 天津

甲方: 天津大学

乙方:

地址: 天津市南开区卫津路 92 号

地址:

电话: 022-27406276

电话:

传真: 022-27406282

传真:

邮政编码: 300072

邮政编码:

联系人:

联系人:

账号: 开户行:

本合同由甲乙双方订立, 根据本合同条款, 甲方向乙方购买下述产品:

序号	产品名称	规格型号	生产厂家	单价	数量 (台)	金额合计
1						
总计						
金额总计 (大写)						

1. 付款方式: _____。

2. 供货时间: _____。

3. 质量要求及技术标准: 按产品说明书技术参数或双方签订的技术协议。

4. 运输方式及交货地点: 供方负责运输费用。交货地点: 天津大学

5. 安装与调试: 由用户出具验收合格证明。

6. 验收标准、保修期及保修方式: _____。

7. 不可抗力: 由天灾、人祸、政策限制等不可抗力原因直接或间接引起的任何损失、损坏、交货延迟或不能交货, 责任不在乙方。

8. 违约责任：按中华人民共和国民法典有关规定执行。

9. 仲裁：双方必须依据中华人民共和国有关法律法规严格执行本合同。在执行过程中发生的一切争执，双方应在互相谅解和友好的基础上协商解决。如经协商解决仍达不成协议，任何一方均可向相应的仲裁机构申请仲裁或调解，仲裁费用由败诉方负担。

10. 合同的生效、终止和其他：

10.1 本合同从双方单位法人代表（或法人代理）签字盖章之日起生效。

10.2 本合同在双方的责任、义务履行完毕后终止。

10.3 本合同的修改及增补应以双方授权代表签署的书面文件为准。

10.4 在履行本合同期内，各方的所有往来通知均应采用可靠的书面方式。

11. 本合同一式____份，甲方存留____份，乙方存留____份。

12. 备注：_____。

甲方

乙方

签字：

签字：

盖章

盖章：

日期

日期：

注：如涉及到中央政府采购目录中的商品，则另外选用中央政府采购合同文本。

第六章 投标文件格式

说明：投标人应按照招标文件第二章投标人须知第三部分“投标文件”中第2条款“投标文件的组成”编制投标文件。

封面

注明正本或副本

投 标 文 件

项目名称：

招标编号：

投标人全称（加盖单位公章）：

法定代表人印刷体姓名：

授权代表印刷体姓名：

投标人地址：

邮编：

联系电话：

时间： 年 月 日

一、 投标函

致：天津大学

根据贵方为_____（招标项目名称、编号）的投标邀请，签字代表_____（全名、职务）经正式授权并代表投标方_____（投标方名称、地址）提交下述文件正本一份和副本四份、电子版（U 盘或光盘）文件两份。

据此，签字代表宣布同意如下：

1. 所附投标报价清单中规定的投标报价为：

大写：_____，

小写：_____（注明币种）。

2. 投标方将按“招标文件”的规定履行合同责任和义务。

3. 投标方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有）以及全部参考资料及相关附件。

4. 投标方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据和资料。

5. 投标自开标日起有效期为90天。

6. 如果在招标文件要求提交投标文件截止时间后，我方在投标有效期内撤销投标的；中标后拒绝与采购人签订合同的。同意贵方将投标保证金没收。

与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

授权代表姓名、职务（印刷体）：_____

投标方名称：（公章）_____

授权代表签字或盖章：_____

日期：____年____月____日

二、 开标一览表

项目名称：

招标编号：

标的名称	品牌	规格 型号	数量	单价 (元)	投标总价 (元)
投标总价合计： 大写： 小写：					

注：表中的“投标总价合计”应与投标函中的“投标报价”相同。

投标单位（盖章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

三、 报价分项一览表

项目名称：

招标编号：

价格单位：元

标的名称	品牌	规格型号	制造商	产地	数量	单价	总价	交货期	全部货物 安装、调 试完毕时 间	备注
		投标总价合计：								

注：本表中核算后的总计须与《开标一览表》中的“投标总价合计”一致。

投标单位（盖章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

- 四、 营业执照或事业单位法人证书或民办非企业单位登记证书或社会团体法人登记证书或基金会法人登记证书复印件（加盖投标单位公章）
- 五、 审计报告或资信证明复印件（加盖投标单位公章）
- 六、 缴纳社会保险费的相关证明材料（加盖投标单位公章）
- 七、 依法纳税的相关证明材料（加盖投标单位公章）

八、 承诺书

8-1 无重大违法记录声明

我公司现参与_____项目（招标编号：_____），并作出如下声明：

我公司在投标截止时间前 3 年，在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明。

投标人全称（公章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

注：重大违法记录是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

8-2 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺

我公司现参与_____项目（招标编号：_____），并作出如下声明：

我公司具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

特此声明。

供应商全称（公章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

九、 资格要求中需要提交的其他资料

十、 投标人法定代表人资格证明书

天津大学：

兹有_____（姓名、性别、年龄）在我公司任_____（职务名称）职务，是我公司的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证号：

投标人全称（公章）：

日期： 年 月 日

十一、 法定代表人身份证明复印件

十二、法定代表人授权委托书（如由授权代表参加投标时必须提供，否则投标无效）

天津大学：

本授权委托书声明：注册于_____（投标人住址）的_____（投标人名称）法定代表人_____（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签字的_____（授权代表职务、姓名）为本公司的合法代理人，就贵方组织的_____（项目名称）项目，招标编号：_____，以本公司名义参加投标。授权代表在开标、评标、合同签署或合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我公司均予以承认。授权代表无转委托权。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

法定代表人印刷体姓名：_____签字或盖章：_____

授权代表印刷体姓名：_____签字或盖章：_____ 职务：_____

授权代表身份证号：_____（身份证复印件附后）

投标人全称（公章）：_____

十三、授权代表身份证明复印件（如由授权代表参加投标时必须提供，否则投标无效）

十四、技术偏离表（逐条逐项应答）

序号	招标文件技术要求	投标文件对应技术指标	偏离情况	备注

注：投标人应在投标文件中针对“第四章 用户需求书”中的内容进行偏离应答，并逐一做出具体响应（不可完全复制粘贴招标文件项目技术要求）或按要求提供相关证明资料，否则将做为负偏离或不满足项对待。

投标人全称（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____

十五、投标人的业绩

序号	项目名称	用户单位	用户单位 电话/电传	供货期限	合同签订时间	合同执行情况

注：列出投标人签订的类似业绩（相关证明材料附后）。

十六、企业概况（包括规模、设备状况、员工构成等）（投标人自行编写）

十七、依据评分办法需要提交的资料

十八、中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加天津大学（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 生长腔，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. 进样腔，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

3. 蒸发源炉，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

4. 烘烤系统和冷水机等配套设备，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：1、标的名称须按照采购文件中明确的标的名称进行填写；所属行业须按照采购文件中明确的所属行业进行填写。

2、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

3、中标（成交）供应商享受中小企业扶持政策的，将随中标（成交）结果

同时公告其《中小企业声明函》，接受社会监督。

4、所投产品制造商若非中小企业，可不提供。

十九、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位。本单位参加_____项目（项目编号：_____）采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

单位名称（盖章）：

日 期：

注：若投标人非残疾人福利性单位，无需提供。

二十、监狱企业的证明文件（如属于监狱企业，需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。若不是，无需提供。）

二十一、 投标保证金缴纳凭证复印件

二十二、 投标人需要提供或说明的其他材料（包含本招标文件要求的资料及投标人认为需要提交的其他资料）

二十三、 更正公告确认函（如有）