**招　标　文　件**

**项目名称：数智赋能石油化工产业链虚拟仿真实训基地二期建设（二标段）三包（光催化材料工程中心）**

**项目编号：JSZC-320700-JZCG-G2024-0025**

**连云港市公共资源交易中心**

**2024年4月**

# 目 录

第一章投标邀请 1

第二章投标人须知 5

第三章合同文本 22

第四章采购需求 27

第五章评标方法与评标标准 65

第六章投标文件格式 67

#

# 第一章 投标邀请

受连云港职业技术学院的委托，连云港市公共资源交易中心就数智赋能石油化工产业链虚拟仿真实训基地二期建设（二标段）三包（光催化材料工程中心）（JSZC-320700-JZCG-G2024-0025）项目进行公开招标采购，欢迎符合条件的供应商投标。

|  |
| --- |
| 项目概况数智赋能石油化工产业链虚拟仿真实训基地二期建设（二标段）三包（光催化材料工程中心）招标项目的潜在投标人应在江苏政府采购网自行免费下载招标文件，并于2024年4月29日9:00:00（北京时间）前递交（上传）投标文件。 |

## 一、项目基本情况

项目编号：JSZC-320700-JZCG-G2024-0025

项目名称：数智赋能石油化工产业链虚拟仿真实训基地二期建设（二标段）三包（光催化材料工程中心）

采购方式：公开招标

预算金额：552.781万元，投标报价超过预算的投标无效。

采购需求：为了建设多学科交叉的综合性科研基地，培育高水平科研成果。光催化材料工程中心建设需采购部分材料、化学等相关学科的仪器设备和实验室台柜。

其他内容详见采购清单，对本项目资格要求、采购需求、评标方法与评标标准等部分的询问、质疑请与采购人联系，由采购人负责答复。

合同履行期限：合同签订后 60 个工作日

本项目不接受联合体投标。

本项目仅核心产品（比表面积测试仪）接受进口产品投标。

## 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，并提供下列材料：

1.1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；

1.2上一年度的财务状况报告（成立不满一年无需提供）；

1.3依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料，投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料）；

1.4具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明及证明材料；

1.5参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

根据连财购〔2023〕4号文件精神，1.2、1.3项可以提供《财务状况报告及税收、社会保障资金缴纳情况承诺函》，详见投标文件格式。

1. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。
2. 本项目的特定资格要求：无。
3. 法律、行政法规规定的其他条件。
4. 资格审查现场查询信用中国、中国政府采购网，投标人被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及具有其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定情形的，拒绝其参与政府采购活动。（投标文件中无需提供证明材料）

## 三、获取招标文件

时间：自招标文件公告发布之日起至2024年4月15日18:00:00

地点：江苏政府采购网

方式：投标人办理江苏省政府采购交易系统CA数字证书，登录“苏采云”政府采购交易系统，自行下载。

售价：免费提供

## 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2024年4月29日9:00:00（北京时间）

开标时间：提交投标文件截止时间

开标地点：“苏采云”政府采购交易系统网上开标大厅

## 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

## 六、其他补充事宜

1.本次招标不收取投标保证金。

2.本招标文件中斜体且有下划线部分为实质性要求和条件，投标人必须逐条做出满足实质性要求和条件的响应，否则将按无效响应处理。

3.无论出于何种原因，采购人在采购活动开始前可对招标文件进行修改、补充或者变更，其内容作为招标文件的重要组成部分，请各投标人关注江苏政府采购网。若因投标人自身原因未及时关注本项目有关修改、补充或者变更信息，导致投标文件编制或者提交失误，由此造成的一切损失由投标人自行承担。

## 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1.采购人信息

名 称：连云港职业技术学院

地 址：连云港市海州区晨光路2号厚德楼

联系方式：0518-85985566

2.采购代理机构信息

名 称：连云港市公共资源交易中心

地 址：连云港市海州区凌洲东路9号2号楼423室

联系方式：王晋 0518-85868275

3.项目联系方式

项目联系人：冯老师

电 话：0518-85985566

## 八、其他

根据江苏省财政厅《关于更换全省政府采购交易系统C A数字证书和电子签章的通知》（苏财购〔2023〕101号），“苏采云”政府采购交易系统的CA数字证书、电子签章已更换为江苏省电子政务证书认证中心CA和方正国际软件（北京）有限公司电子签章。投标人通过“苏采云”系统参与政府采购项目，需要办理（更换）CA数字证书和电子签章。具体办理指南和操作手册见链接：

http://www.ccgp-jiangsu.gov.cn/jiangsu/zlxz/ee/ee3a4bc5a3454aa2b0d9312230633ce9.html

请投标人按照《操作手册》要求获取招标文件，制作、递交（上传）电子投标文件，参加开标，澄清、说明或者补正。因投标人未按要求操作原因导致电子投标文件被拒绝、造成无效响应的，自行承担一切损失。

# 第二章 投标人须知

## 一、总则

### 1、招标方式

1.1 本次招标采取公开招标方式，本招标文件仅适用于招标公告中所述项目。

### 2、合格的投标人

2.1 满足招标公告中供应商的资格要求的规定。

2.2 银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业法人的分支机构（不具有独立的法人资格）参加本项目政府采购活动的，应当提供总公司出具的愿为其参与政府采购活动以及履约行为承担民事责任的承诺书（或授权书）。

2.3 满足本招标文件全部实质性要求和条件的规定。

2.4 符合上述条件的投标人应承担投标及履约过程应承担的全部责任与义务。

### 3、适用法律

3.1 本次招标及由此产生的合同受中华人民共和国有关的法律法规制约和保护。

### 4、投标费用

4.1 投标人应自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标过程中的做法和结果如何，连云港市公共资源交易中心（以下简称交易中心）在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标采购人和交易中心不收取标书工本费与中标服务费。

### 5、招标文件的约束力

5.1 投标人一旦参加本项目采购活动，即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

## 二、招标文件

### 6、招标文件构成

6.1 招标文件由以下部分组成：

（1）投标邀请

（2）投标人须知

（3）合同文本

（4）采购需求

（5）评标方法与评标标准

（6）投标文件格式

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与交易中心联系解决。

### 7、招标文件的澄清

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，应在投标截止期十日前按招标公告中的通讯地址，以书面形式通知采购人或者交易中心。

### 8、招标文件的修改

8.1 在投标截止时间前，交易中心可以对招标文件进行修改。

8.2 交易中心有权按照法定的要求推迟投标截止日期和开标日期。

8.3 招标文件的修改将在江苏政府采购网公布，补充文件将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。

## 三、投标文件的编制

### 9、投标文件编写注意事项

9.1 投标人应当仔细阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求，在完全了解招标内容、技术性能要求和商务条件后，按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并保证所提供的全部资料的真实性，否则作无效响应处理。

9.2 对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应是指投标人必须对招标文件中标明实质性要求和条件的技术参数及性能配置、数量、价格、售后服务、合同主要条款及其它要求等内容逐条作出满足原要求和条件的响应。

### 10、投标文件的语言及度量衡单位

10.1 除专用术语外，投标人提交的投标文件以及投标人与采购人和交易中心就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10.2 除技术性能另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

### 11、投标文件构成

11.1 投标人编写的投标文件应包括资格证明文件、符合性证明文件、投标分项报价表、技术要求响应及偏离表、商务要求响应及偏离表、其他证明文件、投标函、开标一览表等部分。

11.2 如投标文件制作工具中格式和内容与江苏政府采购网发布的招标文件不一致，请以江苏政府采购网发布的招标文件为准。

11.3 特别提醒投标人，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会（以下简称评委会）查找不到有效文件是投标人的风险。

### 12、证明投标人及投标标的符合招标文件规定的文件

12.1 投标人应按照招标文件要求提交证明文件，证明其及投标标的符合招标文件规定。

12.2 招标文件对证明文件无明确形式要求的，证明文件可以以文字资料、图纸和数据等形式提交。

12.3 投标人委托代理时应当提交授权委托书，请按招标文件第六章给定格式及要求填写并附法定代表人（单位负责人）与委托代理人身份证明。

### 13、投标分项报价表

13.1 投标报价指货物（标的）的报价和标准附件、备品备件、专用工具、运输、装卸、验收合格所需的各种费用及必要的保险费用和各项税金等所有费用的总和。投标报价为现场交货价，投标报价必须含以下部分：

（1）投标的货物总价；

（2）货物的标准附件、备品备件、专用工具、运输、装卸等各种费用；

（3）必要的保险费用和各项税金；

（4）投标总价要求包含安装维保费用。

13.2 投标人应按照招标文件规定格式填报投标分项报价表。

13.3 投标货币。投标文件中的单价和总价无特殊规定的采用人民币报价，以元为单位标注。招标文件中另有规定的按规定执行。

### 14、技术要求响应及偏离表、商务要求响应及偏离表

14.1 技术要求是指对采购标的的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准等。商务要求是指取得采购标的的时间、地点、财务和服务要求，包括交付（实施）的时间（期限）和地点（范围），付款条件（进度和方式），包装和运输，售后服务，保险等。投标人需对招标文件中的技术要求与商务要求逐项作出响应或偏离。

14.2 投标人可在投标文件中提供认为需要的其他技术文件或说明。

### 15、服务承诺、培训计划、人员安排及其他

15.1 投标人需根据招标文件要求提供有关售后服务的管理制度，售后服务机构的分布情况，售后服务人员的数量、素质、技术水平及售后服务的反应能力等。

15.2 投标人需根据招标文件要求提供培训计划、人员安排等。

15.3 投标人需根据招标文件要求提供所投标的的主要组成部分、功能设计、实现思路及关键技术等。

### 16、投标函和开标一览表

16.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整、正确填写投标函、开标一览表。

16.2 对于采用货币报价的项目，开标一览表中的投标总报价应与投标分项报价表中的投标总报价一致，如不一致，不做无效投标处理，但评标时以开标一览表中价格为准。

### 17、投标有效期

17.1 投标有效期为交易中心规定的开标之日后六十（60）天。投标有效期比规定短的将被视为未实质性响应招标文件而予以拒绝。

17.2 在特殊情况下，交易中心于原投标有效期满之前，可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝交易中心的这一要求而放弃投标，同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件。受投标有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

## 四、投标文件的递交

### 18、电子投标文件的递交

18.1 投标人应当按照《操作手册》规定，在投标截止时间前制作并递交（上传）电子投标文件。

### 19、投标截止时间

19.1 投标人递交（上传）电子投标文件的时间不得迟于招标公告中规定的投标截止时间。

投标人应充分考虑到计算机硬件、软件及网络环境等风险因素，如因投标人自身原因造成电子投标文件递交（上传）不成功的按照本招标文件第二章第27.1条规定做无效投标处理。

19.2 交易中心可以按照规定，通过修改招标文件酌情延长投标截止日期，在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制的截止日期均应以延长后新的截止日期为准。

### 20、投标文件的拒收

20.1 交易中心拒绝接收在其规定的投标截止时间后递交（上传）的任何投标文件。

### 21、投标文件的撤回和修改

21.1 投标文件的撤回

21.1.1 投标人可在投标截止时间前，撤回其电子投标文件，具体操作方法见《操作手册》。

21.1.2 投标人撤回电子投标文件的，则认为其不再参与本项目投标活动。

21.2 投标文件的修改

21.2.1 投标人可在投标截止时间前，对其电子投标文件进行修改，具体操作方法见《操作手册》。

21.2.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其电子投标文件做任何修改。

21.3 在投标截止时间至招标文件中规定的投标有效期满之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标。

## 五、开标与评标

### 22、开标

22.1 交易中心将在招标公告中规定的时间和地点组织公开开标。投标人应当按时参加开标活动，并在“苏采云”系统规定的时间内对投标文件进行解密。

22.2 开标仪式由交易中心组织。“苏采云”系统将自动对项目进行开标，并宣布各投标人名称和投标价格。

22.3 投标人在开标过程中涉及到的投标文件解密、开标结果确认等工作，应当按照《操作手册》规定执行。

22.4 投标人如果对开标过程和开标记录有疑义，应当按照《操作手册》规定提出，未在“苏采云”系统《开标记录表》宣布后5分钟内提出的，视同认可开标结果。

22.5 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

### 23、评标委员会

23.1 开标后，交易中心将立即组织评委会进行评标。

23.2 评委会由采购人代表和有关技术、经济等方面的评审专家组成，且人员构成符合政府采购有关规定。

23.3 评委会按照采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审并确定中标候选人。

### 24、评标过程的保密与公正

24.1 凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，采购人、评审专家、交易中心均不得向投标人或与评标无关的其他人员透露。

24.2 在评标过程中，投标人不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

24.3 交易中心和评委会不向未中标的投标人解释未中标原因，也不公布评标过程中的相关细节。

24.4 采用综合评分法的项目，未中标的投标人可于中标结果公告期限届满之日起通过“苏采云”系统查看自己的评审得分及排序情况。

### 25、投标文件的澄清

25.1 评标期间，评委会对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 ，有权要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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。

评委会并非对每个投标人都做澄清、说明或者补正要求。

25.2 需要供应商进行澄清、说明或者补正的，评委会将通过“苏采云”系统向供应商发出“澄清要求函”，接到“澄清要求函”的投标人应当按照要求在“苏采云”系统中提交“澄清响应函”并加盖CA电子公章。澄清、说明或者补正的内容作为投标文件的补充部分，具体操作方式见《操作手册》。

25.3 接到评委会澄清、说明或者补正要求的投标人如未按规定响应，其风险由投标人自行承担。

### 26、对投标文件的初审

26.1 投标文件初审分为资格审查和符合性审查。

26.1.1 资格审查：依据法律法规和招标文件的规定，由采购人对投标文件中的资格证明文件进行审查。资格审查的结论，采购人以书面形式向评委会进行反馈。

采购人在进行资格性审查的同时，将在信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询投标人的信用记录，以确定投标人是否具备投标资格，查询结果留存并归档。

接受联合体的项目，两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，联合体成员中任何一方存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

26.1.2 符合性审查：依据招标文件的规定，由评委会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定其是否对招标文件的实质性要求作出响应。

26.1.3 未通过资格审查或符合性审查的投标人，将在“苏采云”系统中告知未通过资格审查或符合性审查的原因，评审结束后，将不再告知未通过资格审查或符合性审查的原因。

26.2 在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应的投标应当是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的实质性要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中买方和交易中心的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评委会以少数服从多数的原则作出结论。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

26.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

26.4 评委会将对确定为实质性响应的投标进行进一步审核，看其是否有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准。

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

（3）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。

（4）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。

同时出现两种以上错误的，按照前款规定的顺序修正。

26.5 评委会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，并通过“苏采云”系统告知投标人，调整后的价格对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝。

26.6 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，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，由评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。

非单一产品采购项目，招标文件中将载明核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

26.7 投标人在开、评标全过程中应保持通讯畅通，及时登录“苏采云”系统查阅、答复相关信息，并安排专人与交易中心及评委会联系。

### 27、无效投标条款和废标条款

27.1 无效投标条款

（1）投标人未按照招标文件要求递交（上传）电子投标文件的。

（2）投标人在“苏采云”系统规定的时间内未成功解密电子投标文件的。

（3）投标人不具备招标文件中规定的资格要求的。

（4）投标人被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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》第二十二条规定情形的。

（5）投标人提交两个（含两个）以上不同的投标报价的。

（6）投标人的报价超过了采购预算或者最高限价的。

（7）评委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，将通过“苏采云”系统要求其在合理的时间内提供说明，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。

（8）不符合招标文件中规定的实质性要求和条件的（本招标文件中斜体且有下划线部分为实质性要求和条件）。

（9）本项目采购产品（如有）被财政部、国家发改委、生态环境部等列入“节能产品品目清单”“环境标志产品品目清单”强制采购范围，而投标人所投标产品不在强制采购范围内或者未按要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的。

（10）投标人未通过符合性审查的。

（11）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

（12）投标文件未按照招标文件要求加盖公章（CA电子公章）的。

（13）其他法律、法规及本招标文件规定的属于无效投标的情形。

27.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人。

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

27.3 废标条款

（1）因“苏采云”系统系统故障原因造成开标不成功的。

（2）评委会认定招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行的。

（3）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的。

（4）出现影响采购公正的违法、违规行为的。

（5）因重大变故，采购任务取消的。

27.4 出现投标截止时间结束后参加投标的供应商或者在评标期间对招标文件做出实质响应的供应商不足三家情况的，按照政府采购相关规定执行。

## 六、定标

### 28、确定中标单位

28.1 中标候选人的选取原则和数量详见招标文件第五章规定。

28.2 采购人应根据评委会推荐的中标候选人确定中标人。

28.3 交易中心将在江苏政府采购网发布中标公告，公告期限为1个工作日。

28.4 若有充分证据证明，中标人存在下列情况之一的，一经查实，将被取消中标资格：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的。

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。

（3）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的。

（4）向采购人、交易中心行贿或者提供其他不正当利益的。

（5）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的。

（6）属于本文件规定的无效条件，但在评标过程中又未被评委会发现的。

### 29、中标通知书

29.1 中标结果确定后，交易中心将向中标人发出中标通知书。请中标人在中标结果公告届满之日起30日内，登录“苏采云”系统及时领取（下载）中标通知书。因系统存储空间有限，自中标结果公告届满之日起30日后，“苏采云”系统不再保证提供下载中标通知书服务，因未及时下载而造成的不利后果由中标人自行承担。

29.2 中标通知书将是合同的一个组成部分。对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

29.3 中标人在中标后七个工作日内，需向采购人和交易中心各提供一份与电子投标文件一致的纸质打印胶装投标文件，封面、骑缝需加盖公章。

## 七、授予合同

### 30、签订合同

30.1 中标人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与采购人签订政府采购合同。

30.2 招标文件、中标人的投标文件及招标过程中有关澄清、承诺等文件均应作为合同附件。

30.3 签订合同后，中标人不得将合同标的进行转包。未经采购人同意，中标人也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同。转包或分包造成采购人损失的，中标人应承担相应赔偿责任。

### 31、货物（包含与货物相关的服务）的追加

31.1 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（包含与货物相关的服务）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超过原合同金额10%。

### 32、政府采购履约资金扶持政策

32.1 中标人可凭政府采购合同办理融资贷款，详情请见江苏政府采购网“政采贷”专栏。

## 八、询问与质疑

### 33、询问

33.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者交易中心应当在3个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对交易中心委托授权范围的，交易中心应当告知供应商向采购人提出。

### 34、质疑提出

34.1 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

34.2 供应商认为采购文件、采购过程、采购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（获取采购文件之日、采购公告发布之日）起七个工作日内以书面形式向采购人、交易中心提出质疑。

供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，供应商如在法定期限内对同一采购程序环节提出多次质疑的，采购人、交易中心将只对供应商第一次质疑作出答复。

未依照采购公告要求获取采购文件的供应商，视为未参与该项目的采购活动，不具备对该采购文件提出质疑的法定权利。

34.3 提出质疑时，必须坚持“实事求是”的原则，不能臆测。属于须由法定部门调查、侦查或先行作出相关认定的事项，质疑供应商应当依法申请具有法定职权的部门查清、认定，并将相关结果提供给采购人、交易中心。采购人、交易中心不具有法定调查、认定权限。

34.4 质疑函的接收方式为供应商书面原件提交。联系部门、联系电话和通讯地址详见招标文件第一章。质疑实行实名制，不得进行虚假、恶意质疑。

34.5 质疑函应当使用范本，详见招标文件第六章。供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，应当包括下列内容：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期；

（7）必要的证明材料；

（8）营业执照复印件及授权委托书原件、法定代表人（单位负责人）身份证复印件、委托代理人身份证复印件。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖单位公章。

### 35、质疑函的受理和答复

35.1 质疑供应商应当保证其提出的质疑事项及必要的证明材料的真实性及来源的合法性，并承担相应的法律责任。对不能提供必要的证明材料的、涉及商业秘密的、非书面原件形式的、匿名的质疑函将不予受理。必要的证明材料要具备客观性、关联性、合法性，无法查实的（如宣传册、媒体报道、猜测、推理等）不能作为证明材料。采购人、交易中心不负责搜集必要的证明材料等工作。

35.2 对符合质疑要求的，采购人、交易中心接收并登记《质疑函登记表》。在处理过程中，发现需要质疑供应商进一步补充必要的证明材料的，质疑供应商应在法定的时间内提供，质疑答复时间相应顺延。质疑供应商不能按时提供必要的证明材料的，视同放弃质疑。

35.3 对不符合质疑要求的，采购人、交易中心有权要求其补充必要的证明材料，质疑供应商未在法定的时间内提供补充必要的证明材料的，视同放弃质疑。

35.4 以下情形的质疑不予受理

（1）内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定的质疑。

（2）超出政府采购法定期限的质疑。

（3）以传真、电子邮件等方式递交的非原件形式的质疑。

（4）未参加采购活动的供应商或在采购活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑。

（5）供应商组成联合体，联合体中任何一方或多方未按要求签字（盖章）、加盖公章的质疑。

35.5 采购人、交易中心依法受理的质疑，将按照政府采购有关规定，在法定期限内答复。

### 36、质疑处理

36.1 质疑供应商未按照法定程序进行质疑投诉的，视为一般失信行为。

36.2 质疑供应商不配合或者采用不正当手段干扰政府采购质疑、投诉处理工作的，视为一般失信行为。

36.3 质疑供应商投诉受理期间，就同一事项多头举报，干扰财政部门投诉处理的，视为一般失信行为。

36.4 质疑供应商在全国范围12个月内三次以上质疑查无实据的，视为一般失信行为。

36.5 质疑供应商采用捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料等方式进行虚假、恶意投诉的，视为严重失信行为。（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）

36.6 质疑供应商在全国范围12个月内三次以上投诉查无实据的，视为严重失信行为。

36.7 未尽事宜，依照有关法律、法规执行。

## 九、政府采购政策功能

### 37、促进中小企业发展

37.1 本项目执行《关于印发<政府采购促进中小企业发展管理办法>的通知》（财库〔2020〕46号，以下简称《办法》）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号，以下简称《通知》）、《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）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）、《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）的规定。对于小型企业、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位报价以扣除优惠比率后的价格参与评审，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的投标报价为准。

37.2 投标人提供的货物全部由小型企业、微型企业、残疾人福利性单位、监狱企业制造的，对其报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。提供的货物既有小微型企业制造，也有大中型企业制造的，不享受该扶持政策。

37.3 参加本项目政府采购活动的供应商享受价格评审优惠的应当提供的材料：

（1）投标人提供的货物全部由小型企业、微型企业制造的，提供《中小企业声明函》（第六章 投标文件格式）。

（2）符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（第六章 投标文件格式）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

（3）符合《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）规定的监狱企业并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证明文件的，视同小型、微型企业。

37.4 残疾人福利单位、监狱企业属于小型企业、微型企业的，不重复享受政策。

### 38、支持绿色发展

1 本项目执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）等有关规定，采购产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。

2 为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《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）》。

### 39、政府采购需求标准

1 本项目执行《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》、《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》、《便携式计算机政府采购需求标准（2023年版）》、《一体式计算机政府采购需求标准（2023年版）》、《工作站政府采购需求标准（2023年版）》、《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》、《操作系统政府采购需求标准（2023年版）》、《数据库政府采购需求标准（2023年版）》等政府采购需求标准。采购标的如涉及数据中心相关设备及运维服务、台式计算机、便携式计算机、一体式计算机、工作站、通用服务器、操作系统、数据库的，执行相关政府采购需求标准。

# 第三章 合同文本

（备注：以下为中标后签订本项目合同的通用条款，中标人不得提出实质性的修改，签订合同时请删除本条备注。）

连云港市政府采购合同（货物）

（合同编号：\*\*\*）

甲方：（买方）\_\_\_\_\_\_\_\_\_

乙方：（卖方）\_\_\_\_\_\_\_\_\_

甲、乙双方根据年月日项目（项目编号：）公开招标的结果，签订本合同。

一、合同内容

1.1 标的名称：

1.2 标的质量：

1.3 标的数量（规模）：

1.4 履行时间（期限）：

1.5 履行地点：

1.6 履行方式：

1.7 包装方式：

二、合同金额

2.1 本合同金额为人民币（大写）：元（¥）。

2.2 本合同价款包含所有乙方提供合同约定产品和服务的报酬及乙方提供合同中产品和服务所支出的必要费用，甲方在上述合同价款之外不再向乙方支付其他任何费用。

三、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物（包含与货物相关的服务）的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物（包含与货物相关的服务）或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的货物（包含与货物相关的服务）的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 本合同不收取履约保证金。

七、合同转包或分包

7.1 乙方不得将合同标的转包给他人履行。

7.2 乙方不得将合同标的分包给他人履行。

7.3乙方如有转包或未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

八、合同款项支付

8.1 合同款项的支付方式及进度安排

8.1.1 首付款：合同签订后支付 30%预付款

8.1.2 尾款：全部货物交付且完成安装调试，经验收合格后，余款一次性付清（不计利息）。

8.2 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

九、税费

9.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十、质量保修范围和保修期及售后服务

10.1 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

10.2 乙方提供的货物在质量期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（1）更换：由乙方承担所发生的全部费用。

（2）贬值处理：由甲乙双方合议定价。

（3）退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

10.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在小时内到达甲方现场。

10.4 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

10.5 上述的货物免费保修期为年（自交货验收合格之日起计），因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

十一、项目验收

11.1 甲方依法组织履约验收工作。

11.2 甲方在组织履约验收前，将根据项目特点制定验收方案，明确履约验收的时间、方式、程序等内容，并可根据项目特点对服务期内的服务实施情况进行分期考核，综合考核情况和服务效果进行验收。乙方应根据验收方案内容做好相应配合工作。

11.3 对于实际使用人和甲方分离的项目，甲方邀请实际使用人参与验收。

11.4 如有必要，甲方邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关意见将作为验收书的参考资料。

11.5 甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对乙方的履约情况进行验收。验收时间、验收标准见招标文件验收内容。验收时，甲方按照采购合同的约定对每一项技术、商务要求的履约情况进行确认。验收结束后，验收小组出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料存档备查。

11.6 验收合格的项目，甲方根据采购合同的约定及时向乙方支付合同款项、退还履约保证金。验收不合格的项目，甲方依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《民法典》。乙方在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，甲方将及时报告本级财政部门。

十二、货物的包装、发运及运输

12.1 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。乙方对货物的包装应符合《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）》的规定。

12.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

12.3 乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

12.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

12.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

十三、违约责任

13.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的违约金。

13.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日向乙方支付违约金。

13.3 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

13.4 乙方交付的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

十四、不可抗力事件处理

14.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

14.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

14.3 不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十五、解决争议的方法

15.1 甲乙双方因合同签订、履行而发生的一切争议，应通过友好协商解决。如协商不成，按下列第（1）种方式解决：

（1）向连云港仲裁委员会申请仲裁。

（2）向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为连云港市。

十六、合同生效及其它

16.1 合同经双方法定代表人或授权委托代表人签字并加盖单位公章后生效。

16.2 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》有关条文执行。

16.3 本合同正本一式两份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执一份。

甲方： 乙方：

地址： 地址：

法定代表人或授权代表： 法定代表人或授权代表：

联系电话： 联系电话：

签订日期： 年 月 日

# 第四章 采购需求

说明：本项目采购方式为公开招标，项目属性为货物，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为**详见采购清单** 。

1、根据《政府采购需求管理办法》等有关规定，采购人确定采购需求。

2、**本招标文件中*斜体且有下划线部分*为实质性要求和条件**，由采购人根据实际情况设置，投标人必须逐条明确作出满足实质性要求和条件的响应，否则将按无效投标处理。

|  |
| --- |
| 采购需求中须满足的实质性要求和条件 |
| **序号** | **实质性要求和条件** |
| 1 | 比表面积测试仪4、冷浴液位控制：配置有等温夹控制液氮液位，精度优于0.1mm，等温夹适用于液氮，液氩冰水等任何冷浴,不可采用探头式传感器控制技术。9、压力传感器：配备至少 5个 1000torr 压力传感器，至少 1个在 manifold 上，每个分析站各配置专门的压力传感器，还有至少 1个专门为 P0 配置的压力传感器，压力传感中的操作软件可以显示传感器位置和数量。 传感器精度：±0.15% F.S 传感器分辨率：0.001mmHg仪器提供高精度分析模式，在该模式下，可实现三站同时测定，每个分析站都给出完整的吸脱附曲线，且 P/ P0 压力点不少于 300个。 |
| 2 | 液相色谱仪 1.1输液泵，泵类型 ：并联双柱塞往复式4.4柱温箱，控温方式 ：强制空气循环 |

3、本项目核心产品为：**比表面积测试仪**。本项目仅核心产品接受进口产品投标。

**一、项目概况**

为了建设多学科交叉的综合性科研基地，培育高水平科研成果。光催化材料工程中心建设需采购部分材料、化学等相关学科的仪器设备和实验室台柜。

1. **货物（标的）采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物（标的）名称** | **单位** | **数量** | **中小企业划分标准所属行业** |
| 1 | 比表面积测试仪 | 套 | 1 | 工业 |
| 2 | 电脑式伺服型万能材料试验机 | 套 | 1 | 工业 |
| 3 | 光催化分析系统 | 套 | 1 | 工业 |
| 4 | 聚四氟乙烯反应釜 | 套 | 10 | 工业 |
| 5 | 低速离心机 | 台 | 2 | 工业 |
| 6 | 高温箱式电阻炉 | 套 | 1 | 工业 |
| 7 | 管式炉 | 套 | 2 | 工业 |
| 8 | 恒温磁力搅拌器 | 套 | 4 | 工业 |
| 9 | 酸度计（pH计） | 套 | 2 | 工业 |
| 10 | 真空干燥箱 | 台 | 2 | 工业 |
| 11 | 百分之一分析天平 | 台 | 12 | 工业 |
| 12 | 水浴锅 | 台 | 4 | 工业 |
| 13 | 硬度计 | 台 | 1 | 工业 |
| 14 | 超声波清洗器 | 台 | 2 | 工业 |
| 15 | 行星式球磨机 | 套 | 1 | 工业 |
| 16 | 静电纺丝机 | 套 | 1 | 工业 |
| 17 | 压片机 | 台 | 2 | 工业 |
| 18 | 电子显微镜 | 台 | 2 | 工业 |
| 19 | 实验室注塑机 | 套 | 1 | 工业 |
| 20 | 纳米粒度和Zeta电位及分子量分析仪 | 套 | 1 | 工业 |
| 21 | 低温恒温反应浴 | 套 | 1 | 工业 |
| 22 | 旋转蒸发仪 | 套 | 1 | 工业 |
| 23 | 超声波清洗器 | 台 | 1 | 工业 |
| 24 | 低温冷却液循环泵 | 台 | 1 | 工业 |
| 25 | 恒温水浴振荡器 | 台 | 1 | 工业 |
| 26 | 索氏提取器 | 台 | 1 | 工业 |
| 27 | 干燥箱 | 台 | 10 | 工业 |
| 28 | 气相色谱仪1 | 套 | 1 | 工业 |
| 29 | 气相色谱仪2 | 台 | 1 | 工业 |
| 30 | 万分之一电子分析天平 | 台 | 20 | 工业 |
| 31 | 电热套 | 台 | 4 | 工业 |
| 32 | 气流烘干器 | 台 | 18 | 工业 |
| 33 | 器皿柜 | 个 | 2 | 工业 |
| 34 | 试剂柜 | 个 | 2 | 工业 |
| 35 | 生物发酵半实物仿真操作装置 | 套 | 1 | 工业 |
| 36 | 超净工作台 | 台 | 1 | 工业 |
| 37 | 立式压力蒸汽灭菌器 | 台 | 1 | 工业 |
| 38 | 恒温培养箱 | 台 | 1 | 工业 |
| 39 | 液相色谱仪 | 套 | 1 | 工业 |
| 40 | 固相萃取仪 | 台 | 1 | 工业 |
| 41 | 氮吹仪 | 台 | 1 | 工业 |
| 42 | 高速离心机 | 台 | 1 | 工业 |
| 43 | 涡旋混合器 | 台 | 1 | 工业 |
| 44 | 工作站 | 台 | 12 | 工业 |
| 45 | 3D打印机1 | 台 | 1 | 工业 |
| 46 | 3D打印机2 | 台 | 1 | 工业 |
| 47 | 中央实验台 | 米 | 160.5 | 工业 |
| 48 | 实验边台 | 米 | 194 | 工业 |
| 49 | 试剂架 | 米 | 130.5 | 工业 |
| 50 | 成套通风装置 | 套 | 12 | 工业 |
| 51 | 万向排气罩 | 套 | 171 | 工业 |
| 52 | 通风柜 | 套 | 11 | 工业 |
| 53 | 天平台 | 米 | 42 | 工业 |
| 54 | 水槽水龙头 | 套 | 63 | 工业 |

1. **货物（标的）技术参数及功能指标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **详细参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 比表面积测试仪 | 1、分析气体：N2, O2, Ar, Kr, CO2, CO, H2,丁烷或者其他非腐蚀性气体； ▲2、仪器配置独立的分析站和同品牌脱气站，分析站和脱气站为完全独立的两套设备。其中，分析站3个，位于同一个杜瓦瓶中，三站同时测试；同品牌脱气站具备6个脱气端口，采用真空、流动吹扫及加热三种方式对样品进行脱气处理；饱和压力站1个，饱和压力站 P0 配置独立压力传感器，保证在分析的同时可以实时测量 P0 3、杜瓦：独立杜瓦及杜瓦电梯，容积≥2.95 升，充满液氮后一次可连续工作 60h 以上，结合等温夹，分析过程中可添加液氮，分析时间可无限延长 *4、冷浴液位控制：配置有等温夹控制液氮液位，精度优于0.1mm，等温夹适用于液氮，液氩冰水等任何冷浴,不可采用探头式传感器控制技术*；5、Manifold 总配气阀为单块不锈钢激光雕刻而成，完全杜绝气体泄漏，提高给气精度。 6、测试时间：3个样品测量 5 点比表面最快 20min 7、饱和压力测量：P0 可以采取实时测量，用户输入或计算方式 8、分析范围: 比表面积: 0.01m2 /g至无上限孔径分析范围：3.5Å to 5000 Å（CO2吸附） *9、压力传感器：配备至少 5个 1000torr 压力传感器，至少 1个在 manifold 上，每个分析站各配置专门的压力传感器，还有至少 1个专门为 P0 配置的压力传感器，压力传感中的操作软件可以显示传感器位置和数量。* *传感器精度：±0.15% F.S* *传感器分辨率：0.001mmHg**仪器提供高精度分析模式，在该模式下，可实现三站同时测定，每个分析站都给出完整的吸脱附曲线，且 P/ P0 压力点不少于 300个。* ▲10、真空系统：2 套真空系统，分析系统和独立的脱气系统均配备双级机械泵，保证分析和脱气可以同时进行，且避免因共用真空系统造成的交叉污染。 11、真空控制：可调伺服阀控制抽真空速率，结合单向结密封塞，防止样品管内的粉末样品“沸腾”，同时防止样品管从脱气站转移至分析站时候的空气二次污染。 12、自由体积校正可采用测量、输入、计算或 Gemini 法；使用准 Gemini 法测定时，三个样品管中有一个用作参比管，自动扣除空白。 13、交互式软件基于直观的 Windows，可以直接得到吸附数据， 通过简单的移动计算条、可以立即更新文本属性，单击访问重要参数，直接得到结果。 ▲14、饱和蒸汽压力 P0 站采用不锈钢材质，具有独立的压力 传感器进行实时测量，P0 管不能和分析站共用压力传感器，保证在分析的同时可以实时测量 P0。 ▲15、可以与压汞仪数据进行叠加，从而使用户能在一个软件中分析微孔、介孔和大孔分布。（投标文件中提供叠加后的数据报告加盖投标人公章，完整显示微孔、介孔、大孔分布情况） 16、利用 CO2与 N2两个等温线通过 NLDFT 理论来计算碳材料全范围孔径。 ▲17、提供不少于 40 种 NLDFT 非密度函数孔分析模型，包括至少6种2D-NLDFT 和至少6种HS-2D-NLDFT数据分析模型。（投标文件中提供模型列表加盖投标人公章，需明确体现模型种类和数量） 18、主要配置 1）6 站独立脱气站主机 1 套 2）3 站分析站主机 1 套 3）二阶机械泵 2 套 4）压力传感器 5 套 5）液氮液位控制附件 4 套 6）比表面测试标准物质 1 套 7）工作站 1 套（必须确保与配套设备系统兼容并运行流畅，参数不仅限于 CPU≥i5，SSD≥256G，内存≥8G，独立显卡 2G，显 示器≥27.0 英寸，非组装机）  | 套 | 1 |
| 2 | 电脑式伺服型万能材料试验机 | 1、采用光电编码器进行位移测量，控制器采用嵌入式单片微机结构，内置功能强大的测控软件，集测量、控制、计算、存储功能于一体。具有自动计算应力、延伸率（需加配引伸计）、抗拉强度、弹性模量的功能，自动统计结果；自动记录最大点、断裂点、指定点的力值或伸长量；采用计算机进行试验过程及试验曲线的动态显示，并进行数据处理，试验结束后可通过图形处理模块对曲线放大进行数据再分析编辑，并可打印报表。 2、主要功能 主要适用于金属及非金属材料的测试，如橡胶、塑料、电线电缆、光纤光缆、安全带、保险带、皮革皮带复合材料、塑料型材、防水卷材、钢管、铜材、型材、弹簧钢、轴承钢、不锈钢（以及其它高硬度钢）、铸件、钢板、钢带、有色金属金属线材有高温环境下的拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离、撕裂、两点延伸（需另配引伸计）等多种试验。 3、要求 3.1 容量：≥5000KG 3.2 传感器：基本配置高精度拉、压传感器 1 只/6、扩展配置： 设备可满足一机配多个传感器，以满足悬殊较大的测试 3.3 精度等级：0.5 级（国标高标准级别） 3.4 有效测力范围：0.4％～100％（指有效的测力范围段） 3.5 测力精度：示值的±0.5％以内（在有效的测力范围段内 的测力精度值） 3.6 试验机分辨率：最大负荷 1/200000，内外不分档，且全 程分辨率不变 3.7 有效试验宽度：标准宽度 450mm 3.8 有效拉伸空间：不含夹具行程 1000mm ，实际行程依夹具 不同而定 3.9 试验速度范围：0.01～300mm/min 3.10 位移测量精度：示值的±0.2％以内 3.11 大变形测量系统:扩展配置 3.12 小变形测量系统:扩展配置 3.13 变形测量精度:示值的±0.5％以内（可根据招标人要求选 配大变形或小变形） 3.14 试台升降装置:手动面板有三套动作：上升、下降、慢上、 慢下，微上、微下可点动 3.15 超载保护:超过设备设定最大负荷 10％，机器则自动停 机保护 3.16 夹具配置:拉伸夹具 1 套3.17 动力系统:伺服电机+伺服驱动+高精度滚珠丝杆 3.18 测试项目：拉伸应力、拉伸强度、扯断强度、扯断伸长率、定伸应力、定应力伸长率、定应力力值、撕裂强度、任意点力值、任意点伸长率、泊松比、粘合力及取峰值计算值 4、配置清单： 4.1、控制系统 1)恒准专用测试软件 1 套； 2)恒准专用测试主板 1 套； 4.2、感应系统 1）高精度 5T 传感器 1 支； 2）整机精度可达 0.5 级 4.3、动力系统 1）伺服电机+驱动 1 套； 2）测试速度：0.01～300mm/min 4.4、导向系统 1）台湾 TBI 高精度滚珠丝杆 1 套； 2）高级高硬度镀铬棒 1 套； 4.5、C 型拉伸夹具 1 套 4.6、工作站 1 套（必须确保与配套设备系统兼容并运行流畅，参数不仅限于 CPU≥i5，SSD≥256G，内存≥8G，独立显卡2G，显示器≥27.0 英寸，非组装机）  | 套 | 1 |
| 3 | 光催化分析系统 | 一：系统技术指标：1、实验系统一体化设计，集成循环系统、自动进样系统和光源。2、任意设置采样时间和采样次数，系统完全电脑控制，无需繁琐的阀门操作；根据色谱配置的不同；适合在线光催化，光电催化等各种实验形式的真空体系催化剂评价在线分析；支持光解水制氢、制氧、全解水、二氧化碳还原、光电系列实验（需选配在线光电反应池）等相关实验。3、镁铝合金支架及外壳，太空银色表面喷砂处理。4、反应系统采用全封闭设计，亚克力防强光舱门，杜绝99.9%的外界自然光干扰和95%以上的实验强光外泄。5、高效循环，无需等待。H2、O2循环均匀时间为3-5分钟，实验重复性达99.999%；CO2混合气体循环均匀时间为5-15分钟，实验重复性达99.99%▲6、具有悬浮磁力搅拌装置（投标人提供彩页或实物图片等相关证明文件）杜绝柱塞泵形式的真空体系而导致的喷塞现象。7、相对真空度在25℃，动态测试100小时，真空表显示数据为-100Kpa（-0.1MPa)；绝对真空度在20℃，海拔高度0M附近，真空度为-101.325KPa，压力＜1000Pa。8、采用优质pyrex玻璃材质高真空系统循环管路，玻璃管路全部内置，由金属外壳保护阀门和玻璃管路。9、在线反应器采用高精度法兰式密封、进口材质氟橡胶密封圈和GGS2紫外高透石英材质透光窗口。10、标配在线反应器，适用30-80ml溶液实验，可选配最小溶液量5ml至最大溶液量250ml各种规格反应器。▲11、采用高精度对磨型真空阀门组，高度精简，操作简单，玻璃阀门仅1个（投标人提供彩页或实物图片等相关证明文件），配合MerryChange自检维护系统，杜绝人为损坏，真正免维护的玻璃系统。▲12、实验光源采用内置集成，光源由实验仪后端植入（投标人提供彩页或实物图片等相关证明文件），方便反应器操作。▲13、具有光源准直装置（投标人提供彩页或彩页截图等相关证明文件）；光谱范围：300nm～2500nm（200nm～2500nm可选配）光功率密度：100mw/cm2–3500mw/cm214、实验精度：连接色谱，H2最低检测限1μL，O2最低检测限5μL，CO最低检测限0.05μL，CH4最低检测限0.08μL。15、具有光催化二氧化碳还原系统软件16、采用循环水冷，实验温度可精确控制在需要的温度，冷凝回流温度可精确控制在4℃至室温，配合防冻冷却液可避免挥发性物质进入循环系统和自动进样系统。17、规格：480mm\*390mm\*700mm。18、出厂前安装测试，无需现场焊接安装，连接色谱即可启用。二：定制气相色谱仪技术指标整机性能特点：仪器设计灵活、合理，可同时安装多种检测器，具有独立气路、电路系统。这种设计大大方便了用户使用，避免了更换检测器的繁琐操作，减少了故障率。独特设计的、稳定的温度控制系统，共有八个控温点，十阶程序升温；进样器，各检测器均可独立控温，并具有超温保护功能。灵活的填充柱和毛细管柱系统，仪器设有两个进样口。大体积柱箱，无噪声，箱体均采用进口镜面不锈钢板，耐用、美观、大方。整机单元式结构设计，安装、维修、维护方便。采用微机控制温度。大屏幕液晶显示屏、自动后开门。三、主要技术参数1、柱箱控温范围：室温+5～400℃；控温精度：±0.1℃；温度准确性：设定值的1%；双重过热保护：可以设定400℃以内的任意温度；柱箱体积：300×300×200mm。2、程序升温程序阶数：十阶程序升温，各阶恒温时间0～999.0min，增量0.1min；3、进样方式：毛细管分流/不分流进样，填充柱进样。4、检测器1）、氢火焰离子化检测器（FID）检出限：M≤1×10-11g/sec（正十六烷）动态范围：107漂移：≤1×10-14A/30min噪声：≤5×10-14A最高使用温度：400℃2）热导检测器（TCD）灵敏度：S≥[8000mV.mL/mg](8000mv.mL/mg)(苯)漂移：≤0.2mv/30min噪声：≤0.1mv三、色谱数据处理工作站1、工作站性能特点1）、集多年开发经验，从使用角度出发，满足用户的各种需求；具有方法储存记忆功能，逻辑性强，操作简便、易学。2）、功能齐备，提供多种采样控制及事后处理手段，提高工作效率。3）、整个分析过程（分析环境）可作为方法保存，成为经验积累，分析同类其它样品时，能够直接调用。4）、重复性好，能够提供准确的分析报告，可保存和打印各种分析参数，并可作为原始的记录保存。5）、专用软件包，全中文Windows操作平台，独特设计的高精度专用接口板，具有A、B双通道，并可同时使用。2、工作站主要指标采样灵敏度：0.1uv/s；量程：-1v～1v；可检测峰数：2000个；谱图最大存储量：20小时/次；测量精度：线性度：±0.2%重复性：相对标准偏差：（峰面积）±0.1%，（峰高）±0.2%采样频率：20次/每秒、30次/每秒、60次/每秒可选；主要配置：1. 全自动一体式光催化实验仪系统

2）定制光催化氢氧CO2还原反应器（在线）3）定制磁力搅拌器 4）光催化系统专用全自动真空泵5）光催化系统专用冷却水循环机 6）光催化专用氙灯光源系统(进口灯泡)7）滤光片带螺纹：2片（规格任选）；紫外护目镜2个8）与色谱的兼容组件9）《光催化二氧化碳还原系统》V1.0一套 10）专用阿皮松真空脂和道康宁真空脂和升降台11）其他附件等12）定制氢氧二氧化碳还原专用气相色谱仪13）工作站 1 套（必须确保与配套设备系统兼容并运行流畅，参数不仅限于 CPU≥i5，SSD≥256G，内存≥8G，独立显卡2G，显示器≥27.0 英寸，非组装机14）高纯氩气及CO2标气及其他标气（含减压阀）15）氢气发生器、空气发生器 | 套 | 1 |
| 4 | 聚四氟乙烯反应釜 | 1.烘箱中使用的高压消解罐，采用无磁性 0Cr18Ni9Ti 不锈钢， 内有聚四氟乙烯衬套，双层护理，可耐酸，碱等。 2.容积：500ml 3.外壳材质：304 不锈钢 4.内胆材质：聚四氟乙烯(直径≥91mm) 5.温度：室温-230 度 6.压力：≥3MPa 7.总高度：≥120mm，直径：≥91mm  | 套 | 10 |
| 5 | 离心机 | 1.最高转速≥16000rpm，最大离心力≥24300×g；2.最大离心容量≥4 x 145 mL；3.驱动系统：无碳刷直驱感应电机；4.运行时间控制：0-9 小时 59 分钟 ；并具有瞬时离心及连续离心方式；5.运行结束腔盖可自动开启，高灵敏按键可戴手套操作；6.离心50ml尖底管离心力可达10100×g，离心2ml微量离心管离心力可达24300×g；7.具有4个快捷程序，一键操作式便捷程序，并具有密码保护功能；8.转头具有按钮式自锁系统，无需辅助工具，3秒内实现转头更换和安全锁定；9.水平转头吊篮具有第三方认证的生物安全密封盖，单手操作即可密封，无需旋盖及搭扣，可戴手套操作；10.符合CE认证，具有CFDA证书；11、控制系统：微处理器控制，高清晰背光显示屏，便于观察实验参数；12.多语种显示程序，运行状态，报警及维修信息等；13.多样的转头选择：11 个转头 / 27 个适配器 可离心从采血管、尖底管、微量管、离心滤柱管、酶标板、到PCR管等多种离心容器；14.可选配血比容转头，8\*8联管转头，酶标板转头； | 台 | 2 |
| 6 | 高温箱式电阻炉 | 1.电阻炉炉壳采用优质钢板经折边焊接制成，内炉膛为高铝、氧化铝聚轻或碳化硅耐火材料制成的矩形整体炉膛。2.温度可达 1300℃或 1600℃、1300℃电炉为硅碳棒加热元件；1600℃电炉为硅钼棒加热元件。炉膛为密封式结构，电炉的护口砖，炉门砖采用轻质耐火材料，内炉与膛炉壳之间采用高强度的保温材料填砌而成。3.开门设计：电炉炉门通过饺链固定在电炉面板上。关闭时旋转手把，扣住门钩，炉门就能紧贴于炉口上，开启时只需旋转手把脱钩。4.采用智能 PID，与传统的 PID 相比具有更小的温度超调、更快的稳定时间、更好的控温精度等，内置两套 PID 系统,可适用于不同温度区间，可进行多点温度斜率校正。5.温度的测量值和设定值可选择最小分辨率为 0.1℃或 1℃。6.定时功能可选择（无、恒温定时、运行计时），计时方向可选择正计时或倒计时，定时单位可选择（分钟、小时），定时结束后有蜂鸣器鸣叫提示（提示时间可设定）。7.有温度传感器开路、短路声光（蜂鸣器）报警提示，控制器自动断开加热输出。8.工作室尺寸(mm)：≥400X200X160 9.电压：380V10.额定温度：≥1300°C11.使用温度：≤120012.功率：≥10KW13.加热元件：硅碳棒 | 套 | 1 |
| 7 | 管式炉 | 1、电源：AC220V 1.2KW2、石英管：外径Ø25mm，内径Ø20mm，长450mm,外径Ø50mm，内径Ø43mm，长450mm3、加热元件：掺钼铁铬铝合金电阻丝，表面涂有氧化锆4、加热区域：200mm5、恒温区域：60mm（1000℃，±1℃）6、工作温度：最高1200℃（<1h），连续工作1100℃7、最大升降温速率：10℃/min8、控温精度：±1℃9、真空度：10-2torr | 套 | 2 |
| 8 | 恒温磁力搅拌器 | 1.LCD 显示加热温度和转子转速 2.可设置转动程序(转速，时间) 3.加热平台(最高温度可达 550C)，带有独立的安全温度控制系统,超过安全温度时，仪器会停止加热 4.余热警告:停止加热后，即使关闭电源开关，工作平台温度超过 50C，显示屏即显示“Hot",提醒用户盘面过热，当工作盘温度低18 磁力搅拌器于 50C 时系统自行关闭 5.外配 1 个温度传感器 PT1000 用于测量液体的实际温度 6.电机类型:直流无刷电机 7.配有 1 个磁力搅拌转子 8.AC220V 50 /60Hz 9.电源:总功率 1050W10.加热区尺寸: ≥176mm x 176 m 11.材料玻琊陶瓷:加热平台 12.最高加热温度: 550C (带有过热保护) 13.控温精度:0.2C 14.搅拌转速: 100-1500rpm 15.最大搅拌量: ≥20L(H20) 16.搅拌子最大尺寸:中 10 mm x 80 mm 17.搅拌&混合:配有 1 个磁力搅拌转子 18.PC 接口：RS 232 接口 | 套 | 4 |
| 9 | 酸度计（pH计） | 1.自动温度补偿 2.最多 3 点校准存储 3.全自动显示电极斜率及使用状态 4.自动识别 3 组 16 种缓冲液 5.一键校准 6.稳定符号,表示读数已达稳定 7.同步显示 pH、温度和缓冲液 8.直接以 mV 或 pH 方式读取测量值 9.PH 测量范围 0～14.00，PH 分辨率 0.01 | 套 | 2 |
| 10 | 真空干燥箱 | 1.电源电压：～220V±10V   50/60HZ2.输入功率：≥1300W3.控温范围：室温+2～250℃4.温度波动度：±0.5℃5.达到真空度：133Pa6.容积：≥50L7.内胆尺寸(mm)：≥415×370×3448.载物托架：≥2块9.定时范围：0～99小时60分钟 | 台 | 2 |
| 11 | 百分之一天平 | 1.称重范围：≥0-500g2.读数精度：0.1mg3.称盘尺寸：Φ80mm4.功能：积分时间可调 ，灵敏度可调，故障报警，悬挂称重，去皮重，累计称量，称量单位转换，计数功能，RS232C，标准输出接口. | 台 | 12 |
| 12 | 水浴锅 | 1.内胆容积：≥9.9L2.工作尺寸（mm）W\*D\*H：≥300×300×1103.恒温波动度：±0.5℃4.跟踪报警：±2℃5.恒温范围：RT+5～99℃6.消耗功率：1000W7.电源电压：AC220V 50HZ8.定时范围：1～5999min9.水槽孔数：两列四孔 | 台 | 4 |
| 13 | 硬度计 | 1.刻度盘值：0～100HA 2.推荐测量范围：10～90HA 3.外形尺寸：≥115×60×25 mm 4.压针行程：≥2.5 mm 5.压针头部尺寸：≥Ф 0.79 mm 6.净重：≥0.5kg | 台 | 1 |
| 14 | 超声波清洗器 | 1.电源：220V/50HZ 2.频率：40KHZ 3.处理容量：≥3L 4.槽内尺寸：≥24×14×10（CM） 5.压电变频能量转换器：CTV33，PZT 锆钛酸铅压电陶瓷，数 量 2 套 6.加热温度：0—100℃ 7.定时器：液晶屏,1-9999min 可调 8.净重：≥3KG 9.配置清单： 9.1 主机：1 台  | 台 | 2 |
| 15 | 行星式球磨机 | 1.传动方式：齿轮传动； 2.安全保护装置：工作过程开启舱门自动停止； 3.终出料粒度：可达 0.1um(即 1.0×10mm-4)； 4.转速比设定：1:2； 5.定时时间：1-999min； 6.交替运行时间：1-999min； 7.驱动方式：三相交流马达； 8.连续工作时间（满负荷）：72h； 9.控制方式：0～50Hz（0～600 转/分）随时手动调节、1～999 分钟定时运行，1～300 分钟定时正反转，1～999 分钟定时间 隔运行，0～100 次重启动运行； 10.运行模式：单向运行，不定时停机；单向运行，定时停机； 正、反向交替运行，定时停机；单向间隔运行，定时停机；正、 反向交替间隔运行，定时停机； 11.研磨罐转速：QM3SP04L：0～600 转/分； 12.研磨罐尺寸：≥50ml； 13.研磨套件材料：不锈钢、真空不锈钢。 14.配置清单： 14.1 行星式球磨机 1 台 14.2 50ml 不锈钢真空罐 1 套，聚四氟乙烯衬 4 只，玛瑙滚 珠 4 套 | 套 | 1 |
| 16 | 静电纺丝机 | 1.主机箱：LED 照明，按钮控制开启关闭；含排风装置，包括 排风扇、排风管、风量调节阀，触摸屏设置开启和关闭；外型尺 寸：≥720mm x 630mm x 650mm； 2.控制系统：≥5 寸触摸屏控制工艺参数，包括微量泵推速， 高压电源解锁，移动平台的速度和幅度，滚筒转速；排风装置的 开启与关闭；开门断电设置；后期根据需要可以免费升级； 3.高压电源：输出电压，喷头电压 0.1～30KV 可调，旋钮调 节，数字显示当前输出数值； 4.微量泵：微量泵可直推≥2 个注射器。可使用注射器规格 5ml,10ml,20ml； 推注速度：0.0001mm/s～0.3mm/s 可调，调节精度 0.0001mm/s推进行程 5～95mm，可自由设定推板位置，显示推板当前位置；可自动校准。 5.移动平台：喷头与接收器距离：100-200mm 手动调节，带有 标尺；滑台距离：±50mm 可调节速度范围 0-50mm/s；可自动校准； 6.喷头系统：多种规格，内径 0.4～ 0.8mm，微量泵可直接连 接 2 个喷头； 7.接收系统：滚筒接收器，长 250mm，直径 100mm，转速1-500rpm 旋钮调节转速，数字显示设置转速；平板接收器，300mm x 240mm，直接挂在滚筒接收器前； 8.环境控制系统：内置加热附件，温度精准控制，室温~50℃ 可调； 9.安全系统：电压保护、击穿保护、漏电保护、工作指示灯、 故障灯、急停开关等。 | 套 | 1 |
| 17 | 压片机 | 1.压力范围：0-15t2.活塞工作直径：70mm3.活塞工作行程：10mm4.工作台面：100mm5.可放模具高度：115mm | 台 | 2 |
| 18 | 电子显微镜 | 1.放大倍数: 7—45X2.变倍比:6.3：13.物镜变倍范围:0.7×—4.5×4.高眼点大视场目镜:WF10×/20mm5.工作距离: 110mm6.双目瞳距: 54-76mm7.视度调节 :±5 Diopter8.观察头： 三目（C型接口），45°倾斜，360度旋转 | 台 | 2 |
| 19 | 实验室注塑机 | 1.加料扭矩：≥105N.M（伺服电机+行星减速机）2.气压：≥0.8Mpa3.射胶量范围：0-80mm4.射胶量解析度：0.1mm5.料斗容量：0.2L6.加料转速：0.1-60rpm（最高100rpm，60rpm后扭矩递减直至50%）7.开模行程：70mm（不含模具）8.注射力： ≥3.6T9.最大射出力：57MPa（备力系统提升至113Mpa）10.最大射胶量：25cm3（流动性较差的需要定制倍力系统）11.锁模力：5T（双曲臂锁模装置）12.最高温度：一/二/三区360°C13.温控精度：±0.5°C（恒温状态）14.电源/满载功率：单项AC 220V±10%；50HZ；2200W；10A15.螺杆直径：20mm16.定模圈外径：50mm17.哥林柱间距 ：280\*186mm（中心距）18.模具尺寸：360\*90\*72mm(长\*宽\*厚)不含模片19.模具厚度：0-25mm20.外形尺寸：≤1700×500×950mm22.适用材质：工程塑胶PP, PE, PA, ABS, TPU, PLA等 | 套 | 1 |
| 20 | 纳米粒度和Zeta电位及分子量分析仪 | 粒径检测原理：动态光散射技术1.粒径范围：0.3 nm – 15 μm2.样品量：3 μL – 1 mL3.检测角度：90 ° + 12°4.测试时间：手动或自动▲5.分析算法：Cumulants、通用模式、CONTIN、NNLSZeta电位测试原理：相位分析光散射技术1.检测角度：12°2.Zeta范围：无实际限制3.电泳迁移率范围：> ±20 μ.cm/V.s4.电导率范围：0 - 260 mS/cm5.测试时间：手动或自动6.Zeta测试粒径范围：2 nm – 110 μm7.样品量：0.75 mL – 1.0 mL分子量测试1.分子量范围：342 Da – 2 x 107 Da微流变测试1.频率范围：0.2 – 1.3 x 107 rad/s\*2.测试能力：均方位移、复数模量、弹性模量、粘性模量、蠕变柔量粘度测试1.粘度范围；0.01 cp – 100 cp2.折光率测试3.折光率范围：1.3-1.6趋势测试1.时间和温度流动模式测试1.可以连接FFF/GPC/SEC系统，接收RI和UV检测器及触发信号，得到优于1.5倍分辨率的粒径分布结果系统参数1温控范围：-15°C - 110°C +/- 0.1°C2.冷凝控制：干燥空气或者氮气3.标准激光光源：50 mW 高性能固体激光器， 671 nm相关器：快、中、慢多模式，最快25 ns采样，最多 4000通道，1011动态线性范围4.检测器：APD （高性能雪崩光电二极管）5.光强控制：0.0001% - 100%，手动或者自动软件1.中文和英文2.具有SOP功能，测试结果不受人为操作因素影响3.具有统计报告，多结果叠加比较4.具有批量结果导出能力5.具有批量报告导出能力6.具有多结果合并能力7.浓度计算器提供历经测试适合的浓度范围信息8.报告单：可方便地转换成Word、Excel、PDF、BMP等格式9.报告编辑器，得到符合用户需求的定制化报告 | 套 | 1 |
| 21 | 低温恒温反应浴 | 1.储存容积：20L ；2.调温范围：-40～98℃；3.制冷量：3635-980W；4.循环流量： 35 L/min ；5.扬程：4-6m；6.控温精度：±0.1℃；7.工作条件：环境温度：25℃，湿度：（60-80％）通风8.实用开口径：Φ285mm | 套 | 1 |
| 22 | 旋转蒸发仪 | 1.在恒温加热、负压条件下旋转形成薄膜,高效蒸发,然后再冷却回收溶媒,适合对热敏感物料结晶、分离、溶媒回收等作业。2.支架材质：304 不锈钢3.锅胆材质：不锈钢4.旋转瓶容积(L)：≥55.收集瓶容积(L)：≥36.电机功率(W)：≥407.旋转速度(rpm)：0-1208.蒸发能力：≥20ml/min (水)9.真空度(Mpa)：≥ -0.09810.浴锅加热功率(kw)：≥1.511.浴锅控温范围(℃)：室温~39912.控温精度(℃)：≤±213.升降行程： 100mm~150mm14.温度显示方式：PT100 传感器数字显示15.控温方式：智能控温16.密封方式：聚四氟乙烯密封 | 套 | 1 |
| 23 | 超声波清洗器 | 1.外形尺寸：≥530\*325\*450mm2.内槽尺寸：≥500\*300\*200mm3.容量：≥30L4.标准超声频率：40KHz5.超声功率：≥800W6.加热功率：≥800W7.温度设定范围：室温-80℃8.工作时间可调：1-20min9.其他配置：清洗网篮、降音盖、手控进排水、220V/50Hz电源 | 台 | 1 |
| 24 | 低温冷却液循环泵 | 1.储液容积：≥5L，2.空载最低温度：-32℃，3.制冷量：1375-450W；4.循环泵流量：35L/min，5.扬程：4-6米；6.调温范围:室温~-30℃；7.恒温范围：±2℃；8.电源：220V±10% 50Hz9.使用环境温度：25℃，10.湿度：（60-80%）通风； | 台 | 1 |
| 25 | 恒温水浴振荡器 | 1.振荡方式：往复+回旋2.振荡频率：0-320rpm3.温度波动度(℃)：±0.14.恒温范围(℃)：室温±5-1005.振荡幅度（mm）：306.加热功率(W)：1500w | 台 | 1 |
| 26 | 索氏提取器 | 1.主要组成：提取瓶、提取管、冷凝器2.样品玻璃管最大容积：≥120ml3.溶剂烧杯最大容积：≥500ml4.配置：电热套，铁架台，1m乳胶管6\*9mm | 台 | 1 |
| 27 | 干燥箱 | 1.产品类型：微电脑普通型2.电源电压：220V/50Hz3.控温范围：室温+5℃-250℃4.分辨率：1℃5.波动度：±1℃6.均匀度：±1℃7.输入功率：1100W8.内胆尺寸（mm）：≥560＊460＊5009.载物托架：≥3块10.定时范围：0-999min | 台 | 10 |
| 28 | 气相色谱仪1 | 1 气相色谱主机1.1 保留时间重复性＜0.008%1.2 峰面积重复性＜1%1.3 电子流量控制（AFC/EPC）:所有流量、压力均可以电子控制1.4 可以同时安装两个进样口1.5 可以同时安装三个检测器1.6 除柱温箱外，可提供8路独立直流加热单元▲1.7 具备智能化维护跟踪与提醒，可以提示进样垫、衬管等更换时间（投标人提供彩页或软件截图等相关证明文件）1.8 具备数字化泄漏检测1.9 色谱前后通道可实现同步或异步独立控制、操作▲1.10 主机具有电容式触摸屏，屏幕≥8英寸，可访问控制仪器，实时显示仪器状态及各项参数，具有分析启动、停止、预运行物理按键（投标人提供彩页或实物图片等相关证明文件）2 柱温箱2.1 柱温箱炉膛尺寸：280×310×160（mm）长×高×深2.2 温度范围：室温+4℃~450℃2.3 温度设定增量：0.01℃（提供仪器可设定的截图材料证明）2.4 温度控制精度: ±0.01℃▲2.5 程序升温：32阶33平台，可程序降温（投标人提供彩页或网页截图等相关证明文件）2.6 最大单阶运行时间：9999min2.7 最高升温速率：250℃/min2.8 柱温箱冷却降温（室温 21℃）：从 450℃至50℃＜5.0min（配置增强降温装置时＜3.5min）2.9 环境敏感度：环境温度变化1℃，柱箱温度变化＜0.01℃，快速响应环境温度0.1℃变化2.10 安全防护：提供双路温控/监测保护机制，确保色谱使用安全性▲2.11 降温模式：快速模式、标准模式（投标人提供彩页或实物图片等相关证明文件）3 分流/不分流毛细管柱进样口3.1 最高使用温度：450℃3.2 压扣式进样口设计，可实现10秒快速徒手拆卸，方便维护3.3 具备独立的分流冷阱和隔垫吹扫捕集阱▲3.4 载气控制模式：恒压力、恒流量、恒线速度、程序压力、程序流量、程序线速度、脉冲进样（投标人提供彩页或实物图片等相关证明文件）3.5 程序压力/流量/线速度：最大 8阶3.6 压力控制精度：0.001psi3.7 压力控制范围：0-100psi，可选配0-150psi3.8 最大分流比：9999:13.9流量设定范围：0-1250mL/min（氢气或氦气），0-200mL/min（氮气）3.10 具有载气节省模式4 填充柱进样口4.1 最高使用温度：450℃4.2 填充柱进样口具有独立隔垫吹扫流量控制及隔垫吹扫捕集阱4.3 压力控制精度：0.001psi4.4 流量设定范围：0-200mL/min5 氢火焰检测器（FID）5.1宽量程数字化输出，提升线性范围5.2最高使用温度：450℃5.3最低检测限：≤1.2pg C/s（正十六烷）5.4动态线性范围：≥1075.5具备灭火检测和自动再点火功能5.6 安全防护：H2流路长期灭火关闭防护6 电子捕获检测器（ECD）6.1最高使用温度：400℃6.2最低检测限：≤1.0×10-14 g/mL（γ-666）6.3动态线性范围：≥1047 自动进样器7.1支持单塔、双塔和大盘位自动进样器7.2自动进样器位数16位、150位可选7.3 最小进样量：0.01ul7.4支持双塔进样前后通道同步或异步进样模式7.5残留/交叉污染：＜1/1000007.6 进样周期：≤100ms7.7色谱工作站软件可以反控设置自动进样器8 色谱工作站8.1工作站运行环境Windows 10/11 、64位专业版或企业版操作系统；8.2工作站可完全反控仪器各项参数；8.3支持单台电脑最多8台仪器同时控制；8.4图形化界面，支持多窗口，多任务操作模式；8.5具备快照预览功能，可在采集谱图过程中提前查看结果；8.6支持单针进样、同步序列进样、异步序列进样、手动进样及第三方序列进样模式；8.7支持进样任务的灵活调度功能，包括进样任务的启动、暂停、取消、重新启动等；8.8具有日志管理功能，能够开启或关闭日志管理功能，并能通过多种条件组合对日志进行查询；8.9支持报告模板的定制化，用户可以根据自己的需求重新设计报告模板，并可以在其他仪器上调用相同的报告模板；8.10系统支持客户端自动、手动锁屏功能；▲8.11工作站具备谱图多通道合并功能（投标人提供彩页或软件截图等相关证明文件）9其他要求9.1制造商具备质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康体系认证证书。9.2 为了提高操作者技术能力，制造商具备NTC培训和考核资质9.3具有良好的本地化厂家服务网点，并在江苏设有服务点。能及时快速提供专业化的服务。9.4运行处理器：处理软件信息需Intel core i5-10500 处理系统或以上，可高效处理液相色谱仪色谱图数据信息；9.5运行容量：8GB DDR4-2666，最大支持 32GB 或以上； 9.6储存容量：不小于256G SSD+1TB HDD， 9.7 储存安全：HDD具有 SMART 故障前预警及 NCQ 全速队列命令高速传输技术（响应文件中提供产品技术说明书及软件功能截图）； 9.8.端口及插槽：出厂标配8个USB接口，1个 HDMI接口，1个VGA接口，1个PCI插槽,2个M.2插槽；9.9电源：大于等于300W 高效电源；。 | 套 | 1 |
| 29 | 气相色谱仪2 | 技术参数：（一）、主机：1、实现全 EPC 电子流量控制、实现电脑对仪器的全控制；2、采用 EPC 进行气路控制，最多可装18路EPC通道，确保自动化水平和整体性能接近国际一线品牌；3、高精度气体流量确保 GC 分析的准确稳定，确保日常分析效率,EPC 控制精度不低于 0.001psi；4、实现了气路故障自我保护、自动点火、熄火重点、自动开启气路、达到了一键启动；5、采用7寸工业彩色液晶屏设计、显示信息更全、界面操作更合理，软件可通过USB接口升级固件版本，可通过触摸屏一键检漏，可通过触摸屏直接设定进样口，气相检测器包括温度，流速等参数。支持一键重置仪器。需提供触摸屏一键检漏、满足不同的用户需求；6、具有中/英文两套操作系统、满足不同的用户需求；（二）、检测器：1.采用氢火焰检测器（FID），带自动点火，对数放大器2.检测限：D FID ≤3×10-12 g/s（正十六烷/异辛烷）3.噪音：≤5×10-14 A4.漂 移：≤1×10-13 A/30min5.线性：＞107（三）、温控区域：1. 8 路独立控温系统（可扩展到12路独立控温系统），具有温度自动保护功能，可设定独立小柱箱加热区柱箱、气化室、检测器温度范围：室温+3℃～450℃；2.温度设定精度不低于 0.01℃；3.程序升温速度：0.1～80℃/min；4.智能后开门：进出风量实现无级可调降温速度：从 450℃降至 50℃＜5min；5.程序升温阶数不低于 16 阶（可扩展到64阶）最长一次运行时间不低于 999.99min；（四）、进样模式：1.毛细管柱分流/不分流进样（具有隔膜吹扫功能）、填充柱进样、阀进样、气体/液体自动进样系统等；2.进样口：1～4 个，其中毛细管柱进样口最多为 3 个；3.进样种类：填充柱进样，毛细柱进样。（流量设定范围：0～1000mL/min）；4.控制精度：压力不低于 0.01KPa：流量不低于 0.01mL/min；最大分流比不低于 1：999；5.压力传感器：准确度：满量程的＜±2% 重现性：＜±0.05KPa 量程：0～0.6MPa；6.流量传感器：准确度：满量程的＜±5% 重现性：＜±0.5KPa（满量程）；7.输出偏移量（精度）不低于±5%；8.进样阀：可搭载多个进口自动控制阀，可自动序列运行；9.设计定时自启动程序，可轻松的完成气体，液体样品的实验室在线分析；（五）、操作系统：1.软件具有一键标定功能，操作简便快捷。2.不同的仪器参数可以保存为不同的方法文件，供用户随时调用。3.软件具有双路通道、双路循环功能，可独立使用互不影响。4.工作站具有四通道功能，可同时安装4套不同的检测器，正常使用时互不影响。5.采用了先进的10/100M自适用以太网通信接口，内置IP协议栈，轻松组成局域网，实现远距离传输，远程控制，远程诊断。6.具有界面简单，数据处理功能强大，实现的 GC 整套分析管理工作的严谨及高效自动化；7.配备 IBrainChrom 化学实验室技术竞赛工作站，可支持多台色谱仪（253 台）同时工作，实现数据处理以及反控；8.具有完整的审计追踪，用户权限管理，电子签名等功能，使得资料，文件均符合 GMP 管理要求；9.IBrainChrom 工作站内建的 Modbus/TCP 服务器，可以方便地使分析结果接入 DCS(集散控制系统）；10.内部设计3个独立的连接线程，看连接到本地处理、单位主管以及上级主管部门，方便单位主管以及上级主管部门实时监控仪器的运行和对数据的分析。11.软件全自动跟踪所有临界参数并在干扰和错误发生时提示用户，收集信息，跟踪运行状态并及时对操作者提示或报警，避免意外出错和重复分析的发生，极大地节约了操作者分析判断的时间。12.色谱控制分析数据库:通过高性能USB方式和电脑进行数字信号传输,可编制分析方式和顺序，兼容Microsoft Access、Oracle、Microsoft SQL Server多种数据库平台。13.具有仪器相关数据与运行状况溯源功能，方便故障排查。14.可通过升级兼容第三方仪器，可使用网络操控包括气相色谱，并可连接质谱仪。15.可使用PDF、Word、EXCEL等格式输出实验结果。实验数据编辑相关操作为EXCEL式操作，运算灵活，修改方便。16.当乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙酸、乙醇的混合物时，在柱温130-140摄氏度范围内，能够将乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙酸、乙醇完全分离。17.当乙酸乙酯和乙酸正丙酯标准品1：1的混合物，取1ul进样，出峰对称良好，不能出现平头峰。（六）、自动进样器：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 范围 |
| 注射器规格 | 1、5、10、25、50、100、250、500（单位：μl） |
| 样品盘规格 | 20位样品盘 |
| 溶剂瓶位 | 2个  |
| 废液瓶位 | 1个  |
| 每行进样次数 | 1～99次 |
| 每次进样时间间隔 | 0～65000s |
| 最小进样量 | 0.1μl |
| 最大进样量 | 500μl |
| 方法选择 | 1～20种 |
| 最大支持进样口 | 1个 |
| 最大清洗针次数 | 20次 |
| 最大泵样次数 | 20次 |
| 粘度延时时间 | 0～120s |
| 进样前、后驻留时间 | 0～300s |
| PTV时间间隔 | 0～300s |
| 进针速度 | 快速、慢速、自定义 |
| 抽取、进样速度选择 | 快速、慢速、自定义 |
| 进样模式 | 常规模式、样品+L2、样品+L2+L3、PTV |
| 控制方式 | 间隔自控和GC反控 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 配置： |  |  |
| 1、 | 主机 | 1台 |
| 2、 | 样品盘 | 1个 |
| 3、 | 样品瓶 | 20个  |
| 4、 | 进样针 |  |
| 进口 10ul | 1支 |
| 国产 10ul | 1支 |
| 5、 | 废液瓶　4ml | 1只 |
| 溶剂瓶　4ml | 2只 |
| 6、 | 电源线 | 1根 |
| 7、 | 触摸笔 | 1支 |
| 8、 | RS232数据线 | 1根 |
| 9、 | 专用工具 | 1套 |
| 10、 | 中文操作说明书 | 1套 |

（七）、主要配置：主机、FID 检测器、空气发生器、氢气发生器、大赛应用软件、自动进样器、化学实验技术大赛专用色谱柱一根，随机备件等专用工具包：标准操作和日常维修所需的完整的工具和附件，可满足不低于 2 年标准操作基本的消耗。提供工作站一套，满足气相使用。 | 套 | 1 |
| 30 | 万分之一电子分析天平 | 1.称量范围 ：220g2.精度 ：0.1mg3.校准方式 ：外部校准4.电 源 ：交流电5.秤盘尺寸 ：90mm6.防静电涂层玻璃防风罩能有效地屏蔽外界静电荷的干扰7.四级防震8.五面玻璃防风罩，视野清晰9.动态温度补偿10.全自动故障诊断 | 台 | 20 |
| 31 | 电热套 | 1.容 量：≥50ml2.功 率：≥110W3.控温精度：±1℃ 4.加热温度：表面温度≥300℃5.沸 腾：50ml水10—25分钟 | 台 | 4 |
| 32 | 气流烘干器 | 1.风管数量：≥302.温控范围：40/120℃3.温控精度：≤5℃4.材质：不锈钢 | 台 | 18 |
| 33 | 器皿柜 | 一、功能：存放玻璃器皿二、主要技术参数：1.全钢柜体、层板：所有钢质柜体均采用不低于1.0mm厚优质冷轧钢板为基材机制，经酸洗磷化处理，表面经环氧树脂静电粉末喷涂。整体稳重合理，防酸碱抗腐蚀性能极佳。2.框架：支承横梁、支撑立柱为冷轧钢管，表面作防锈、耐酸碱耐腐蚀预处理。3.铰链：高质镀铬钢铰链。4.拉手：一字型暗拉手，铝合金。5.可调节组合地脚：具有防滑、减震、耐酸碱、耐腐蚀、承重力强等特点。 | 个 | 2 |
| 34 | 试剂柜 | 一、功能：常用普通试剂储存二、主要技术参数：1.全钢柜体、层板：所有钢质柜体均采用不低于1.0mm厚优质冷轧钢板为基材机制，经酸洗磷化处理，表面经环氧树脂静电粉末喷涂。整体稳重合理，防酸碱抗腐蚀性能极佳。2.框架：支承横梁、支撑立柱为冷轧钢管，表面作防锈、耐酸碱耐腐蚀预处理。3.铰链：175°高质镀铬钢铰链。4.拉手：一字型暗拉手，铝合金.5.可调节组合地脚：具有防滑、减震、耐酸碱、耐腐蚀、承重力强等特点。 | 个 | 2 |
| 35 | 生物发酵半实物仿真操作装置 | 1.半实物仿真实训装置，以制药企业发酵工段装置为原型，设备全不锈钢、框架采用主体不锈钢与面板为碳钢喷塑花纹板结合的小型实操考核装置。使用阀门、仪表类型与工业所用类型相同，可实现在线模拟控制。工艺数据以OTS（Operator Training System）进行参数模拟，包含种子制备和发酵生产两个部分。2.主要设备根据相关要求配备有检测仪表、控制调节报警及安全联锁装置，装置按照事故预防、控制、消除要求配备安全设施，按照安全色标准进行装置（设备和管路及仪表）安全标识。3.装置尺寸为3500×3200×2400mm，可根据场地适当调整；装置配套DCS系统标准工业柜1组。4.自动评分系统：装置具有自动评分功能，可对选手操作过程进行监控，根据操作步骤给予评分。5.设备清单：种子罐、发酵罐A/B、高效过滤器、中效过滤器、蒸汽过滤器、前体计量杯、硫酸铵量杯、氨水量杯、糖计量杯、计量杯支架、消沫剂计量罐、连消塔、维持罐、螺旋板换热器等。▲6.供应商提供的设备须满足全国职业院校技能大赛生物技术赛项培训和竞赛要求。投标人需提供相关承诺书。7.主要设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | 种子罐 | SUS304；φ550×1500 | 台 | 1 |
| 2 | 发酵罐A/B | SUS304；φ600×1900 | 台 | 1 |
| 3 | 高效过滤器 | SUS304；φ200×400 | 台 | 2 |
| 4 | 中效过滤器 | SUS304；φ170×400 | 台 | 2 |
| 5 | 蒸汽过滤器 | SUS304；φ200×400 | 台 | 2 |
| 6 | 前体计量杯 | SUS304；φ108×400 | 台 | 1 |
| 7 | 硫酸铵量杯 | SUS304；φ108×400 | 台 | 1 |
| 8 | 氨水量杯 | SUS304；φ108×400 | 台 | 1 |
| 9 | 糖计量杯 | SUS304；φ159×400 | 台 | 1 |
| 10 | 消沫剂计量罐 | SUS304；φ325×500 | 台 | 1 |
| 11 | 连消塔 | SUS304；φ159×1000 | 台 | 1 |
| 12 | 维持罐 | SUS304；φ273×500 | 台 | 1 |
| 13 | 螺旋板换热器 | SUS304；φ325×350 | 台 | 1 |

 | 套 | 1 |
| 36 | 超净工作台 | 1.台面距地面≥800mm；2.有紫外杀菌延时启动功能：紫外灯开关按下后，声光提醒操作者及时离开，延时10秒钟后紫外灯点亮，保护操作者免受紫外照射伤害‘’3.具有紫外杀菌定时启动预约功能；4.气流流型：垂直流5.洁净度等级：100级6.平均风速：≥0.2-0.5m/s7.噪音（dB）：≤608.功率：≥1200W | 台 | 1 |
| 37 | 立式压力蒸汽灭菌器 | 1.容积：≥50L2.功率：3.2kW3.电源：220V±10% 50Hz±2%4.极限工作/设计温度：135℃/139℃5.极限工作/设计压力：0.22MPa/0.25MPa6.定时范围（分钟）：4-1207.内腔尺寸(mm)：Φ400×6308.提篮尺寸(mm)：Ф360×230×2个 | 台 | 1 |
| 38 | 恒温培养箱（36℃±1℃） | 1.控温范围：室温+2℃-65℃2.温度分辨率：0.1℃3.温度波动度：±0.2℃（37℃时）4.温度均匀度：±0.5℃（37℃时）5.输入功率：480W6.载物托架：3块7.稳定时间：≤20min8.定时范围：0-99小时60分钟 | 台 | 1 |
| 39 | 液相色谱仪 | 一、 工作条件1.环境温度：4℃～35℃；2.相对湿度：20%～85%；3.供电电源：220~240V，50~60Hz；二、 技术指标1. 输液泵 *1.1 泵类型 ：并联双柱塞往复式*1.2 流速范围 ：0.0001~3.0000 mL/min（1.0~66 MPa）3.0001~5.0000 mL/min（1.0~44 MPa）1.3 流速准确度 ：± 1% 或 ± 2µL/min（其中较大值）1.4 流速精确度 ： <0.06% RSD或0.02minSD（其中较大值）1.5 工作压力 ：最大耐压66Mpa (9570psi) 1.6 溶剂压缩性补偿 ：低压梯度时，支持最多4种压缩率的设置1.7 柱塞冲洗 ：手动及自动柱塞清洗1.8 梯度曲线 ：共20文件，合计400段,可作复杂的函数梯度,分析复杂样品1.9 梯度组成范围 ：0.0-100.0%, 0.1%步进1.10 梯度混合准确度 ：高压梯度/低压梯度 ±0.5%1.11 混合溶剂数 ：高压梯度2或3、低压梯度42．自动进样器 2.1 进样方式：全量进样, 进样量可变式2.2 最大耐压：66MPa2.3 进样量设定范围 ：0.1L ~ 50L(标准值), 可以增加至2000L2.4 样品瓶数目 ：175个(1mL样品瓶)；105个(1.5mL样品瓶)；50 个(4 mL 样品瓶)、192个 (2块96孔微孔板/深孔板)；768个 (2块384孔微孔板/深孔板)2.5 反复进样次数 ：1-30次/1个样品2.6 进样精度： <0.3%RSD2.7 进样量准确度 ： 1%以下2.8 交叉污染 ： < 0.005%2.9 吸样速度： 0.1 – 15 L/sec2.10 进样针清洗：在进样前后任意设定/内外清洗功能/清洗液，有在线自动脱气2.11 使用pH范围 ： pH1 ~ pH142.12 温度设置范围：4 - 40℃（仅SIL-20ACXR）3. 脱气单元 3.1 流路数目： 5个3.2 最大操作流速 ：每个流路 10 mL/min3.3 内部容量 ：每个流路 400ul3.4 压力阻力 ：±0.1MPa（仅当用输送单元抽吸时）4. 柱温箱 4.1 容量 ：可放置6根 8x 300mm的柱子和两个手动进样器, 梯度混合器、柱切换阀等4.2 温度控制范围 ：(室温+10)℃ - 85℃ 4.3 温度设定范围 ：4℃ - 85℃（步距为 1℃）*4.4 控温方式 ：强制空气循环*4.5 温度稳定性：±0.1℃4.6 安全措施 ：a.为防止过热，可设定使用最高温度保护b.内装温度保险丝；c.内装可燃溶剂漏漏液传感器4.7 时间程序功能 ：温度设定变更，温度控制启动、停止。320步，0.1-999.9分，支持线性控温4.8控制方式 ：软件控制、面板控制5.二极管阵列检测器5.1光源：氘灯和钨灯5.2二极管数量：10245.3波长范围：190~800nm5.4漂移：＜0.4×10-3AU/h5.5噪音：＜4.5×10-6AU5.6线性：＞2.4AU5.7温度系数：＜0.3×10-3AU/℃5.8标准池：光程：10mm、池体积：12μL、耐压：12MPa5.9控温单元：光源，光路系统，流通池(部分选配流通池除外)5.10 流通池温控：9~50℃、1℃步进5.11 UV截止功能 内置UV截止滤光片(开/关可选)5.12 实现共流出化合物的基线分离：可通过智能峰解卷积功能实现 5.13 智能动态范围扩展功能：可实现5.14 流通池ID/光源ID功能：识别流通池与光源的ID，录入数据文件与系统检查报告6. 系统控制器 6.1 可控制模块数量： 5个；7. 工作站软件 7.1 功能构成：图形化工作界面，含仪器控制、数据采集、数据处理、PDF报告等功能7.2 连接方式：支持大容量接口卡、TCP/IP 网卡连接7.3 语言：中文/英文/日文7.4 操作系统：Windows 10 64位专业版7.5 支持系统适用性测试功能（SST）7.6 支持手机等智能终端监测/操作/分析7.7 GMP合规功能：符合CFDA数据完整性功能要求，如用户管理、权限分级管理、审计追踪、日志记录等功能。7.8 支持与其他系统（如LIMS系统）连接8.配置清单8.1 输液泵8.2 脱气单元8.3 自动进样器8.4 柱温箱8.5 高灵敏度二极管阵列检测器8.6 系统控制器8.7 色谱工作站8.8 色谱柱2根（分析柱+保护柱）8.9 工作站一套 | 套 | 1 |
| 40 | 固相萃取仪 | 1.温度调节范围 ： 室温+5℃～100℃2.温度调节精度 ： ±0.1℃3.上限温度保护（℃）： 1104.温度偏差保护(℃)： 设定温度+55.定时时间 ： 10分钟～99小时59分钟6.孔数：≥12孔7.配无油真空泵，缓冲装置 | 台 | 1 |
| 41 | 氮吹仪 | 1.加热方式：干式加热2.控温范围：室温+5℃~150℃3.温度波动：±1℃4.试管尺寸：6~40mm 0.5-2.0ml5.气体流量：0~10L/min6.样品位数：4-96位7.加热功率：200W8.配转子流量计 | 台 | 1 |
| 42 | 高速离心机 | 1.≥7寸高清触摸屏2.交流变频无刷电机3.自动识别≥15种不同转子。4.设有超速、超温、电机过热、门盖自锁、不锈钢内套、三级保护套等多种保护。5.最大容量：4\*100ML6.最大转速：18500r/min7.最大离心力：23797xg8.温度精度：±2℃ | 台 | 1 |
| 43 | 涡旋混合器 | 1.振荡方式：连续振荡/点动振荡/定时工作2.转动幅度：回转直径 4.6mm3.转速范围：0-3000rmp4.时间设置方式：0-999min或者0-999s5.驱动方式：ABSON电机直接驱动 | 台 | 1 |
| 44 | 工作站 | 配置要求：1.CPU：≥Intel Core i5-125002.电源：≥300瓦高效电源4.内存: ≥16GB DDR45.硬盘:≥固态硬盘1T 6.显示器：23.8吋IPS液晶 | 台 | 12 |
| 45 | 3D打印机1 | 1.成型尺寸：≥Φ280\*H420mm2.打印速度：≥20-200mm/s3.打印材料：PLA/ABS4.料斗容量：≥1kg5.显示方式：≥3.5寸液晶触摸屏6.机器外形：≥500\*600\*1000mm | 台 | 1 |
| 46 | 3D打印机2 | 1.成型尺寸：≥Φ170\*H200mm2.打印速度：≥20-200mm/s3.打印材料：PLA4.料斗容量：≥1kg5.显示方式：≥2.5寸液晶触摸屏6.机器外形：≥300\*300\*600mm | 台 | 1 |
| 47 | 中央实验台 | 一、台面采用12.7mm厚实芯理化板边缘加厚至25.4mm。台面板通过国家化学建筑材料测试中心检测，参照GB/T17657-2013进行抽样检测共48种化学试剂在24小时加盖玻璃板与不覆盖玻璃板分级检验结果为5级。1.环保性能要求：参照GB18580-2001甲醛释放量（40L干燥器法）E1级的技术指标要求，甲醛释放量检测值≤0.01mg/L。检测结果合格。2.参照EN71-3：2013+A1：2014采用ICP-OES进行分析 可溶性锶（Sr）、可溶性锌（Zn）、可溶性铜（Cu）、可溶性铝(AI)、可溶性镍（Ni）、可溶性锡（Sn）、可溶性有机锡、检测结果未检出。3.三聚氰胺迁移量参照GB 31604.15-2016用95%乙醇60℃浸泡6小时检测结果未检出。二、柜体：使用1.2mm镀锌防锈钢板，生产环节全部由进口高端数控机床激光数控切割中心裁剪、定位切孔、数控折弯成型、电子脉冲、数控点焊焊接而成，焊接部分打磨、抛光，平滑过渡处理，焊点无毛刺假焊。柜体表面经脱脂、酸洗、磷化等九工位前处理后，使用进口品牌耐酸碱、防腐蚀环氧树脂粉末喷涂，附着力高、表面硬度强、抗腐蚀，外形色泽美观。整个柜体门及抽屉面板处于同一平面，柜体深度520mm，高度（含调节脚及台面厚度）为800mm或850mm（±2%）。1.背板：为可拆卸形式，方便拆卸或检修管道2.层板：柜体内有层板上下调节孔，孔距为20mm,每个底柜设活动层板一块。3.门板：为双层结构，门板配置门扣组合缓冲垫。4.踢脚：踢脚与柜体为组装结构，踢脚凹入部分位于柜体正下方。5.拉手：采用金属一体成型双面扣手，与踢脚承重围框同色。6.不锈钢五福式合页开合210度或掩藏式合页：采用直径5mm304不锈钢棒隐藏式不外露合页，防腐性能好，承重性能强，门开启任何角度均可承重80kg,开启角度可达135度，启闭无噪声,。7.美式导轨：采用厚2.0mm及以上钢制高承载导轨，为冷轧钢板模具冲压成型制作，自闭结构设计，表面经进口阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂，当抽屉关到末端135mm有自闭功能，滑轨抽屉能抽出至少300mm,抽屉滚珠采用尼龙包边的滚珠轴承；不得使用滚珠导轨。8.地脚：镀锌钢地脚或橡胶地脚，可根据室内地坪适当调整柜体0-25mm的高度。9.实验台专用门碰：ABS塑料包裹镀锌强磁，耐腐蚀、经久耐用，免维护。10.插座：电源插座及电源开关，采用3C认证多功能220V, 10A-15 A，由耐高温材料制成。11.尺寸：宽\*高：1500mm\*800mm。12.实验室整体风格要求统一，颜色做到美观大方，具体颜色待卖方中标后，买方选定、确认后方可进行加工制造（目前初步以黑、白色为主）。 | 米 | 160.5 |
| 48 | 实验边台 | 一、台面采用12.7mm厚实芯理化板边缘加厚至25.4mm。台面板通过国家化学建筑材料测试中心检测，参照GB/T17657-2013进行抽样检测共48种化学试剂在24小时加盖玻璃板与不覆盖玻璃板分级检验结果为5级。二、柜体：使用1.2mm镀锌防锈钢板，生产环节全部由进口高端数控机床激光数控切割中心裁剪、定位切孔、数控折弯成型、电子脉冲、数控点焊焊接而成，焊接部分打磨、抛光，平滑过渡处理，焊点无毛刺假焊。柜体表面经脱脂、酸洗、磷化等九工位前处理后，使用进口品牌耐酸碱、防腐蚀环氧树脂粉末喷涂，附着力高、表面硬度强、抗腐蚀，外形色泽美观。整个柜体门及抽屉面板处于同一平面，柜体深度520mm，高度（含调节脚及台面厚度）为800mm或850mm（±2%）。1.背板：为可拆卸形式，方便拆卸或检修管道2.层板：柜体内有层板上下调节孔，孔距为20mm,每个底柜设活动层板一块。3.门板：为双层结构，门板配置门扣组合缓冲垫。4.踢脚：踢脚与柜体为组装结构，踢脚凹入部分位于柜体正下方。5.拉手：采用金属一体成型双面扣手，与踢脚承重围框同色。6.不锈钢五福式合页开合210度或掩藏式合页：采用直径5mm304不锈钢棒隐藏式不外露合页，防腐性能好，承重性能强，门开启任何角度均可承重80kg,开启角度可达135度，启闭无噪声,。7.美式导轨：采用厚2.0mm及以上钢制高承载导轨，为冷轧钢板模具冲压成型制作，自闭结构设计，表面经进口阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂，当抽屉关到末端135mm有自闭功能，滑轨抽屉能抽出至少300mm,抽屉滚珠采用尼龙包边的滚珠轴承；不得使用滚珠导轨。8.地脚：镀锌钢地脚或橡胶地脚，可根据室内地坪适当调整柜体0-25mm的高度。9.实验台专用门碰：ABS塑料包裹镀锌强磁，耐腐蚀、经久耐用，免维护。10.插座：电源插座及电源开关，采用3C认证多功能220V, 10A-15 A，由耐高温材料制成。11.尺寸：宽\*高：750mm\*800mm。13.插座：电源插座及电源开关，采用3C认证多功能220V, 10A-15 A，由耐高温材料制成。14.实验室整体风格要求统一，颜色做到美观大方，具体颜色待卖方中标后，买方选定、确认后方可进行加工制造（目前初步以黑、白色为主）。 | 米 | 194 |
| 49 | 试剂架 | 1.中央台为多功能菱形试剂架。双层结构，立柱材料为优质1.2mm镀锌板，裁剪折弯而成，表面经环氧树脂喷涂，立柱带层板调节孔，可根据不同试剂容器的高度调节层板高度。央台试剂架层板为可承重的耐酸碱钢板，两侧安装优质不锈钢挡管（直径12mm），表面环氧树脂粉末静电喷涂，根据功能配置电源插座、过载保护、各种实验用气体、给排水、试剂架排风系统等。每延米承重60KG以上。2.边台为钢玻结构试剂架，立柱材料为优质1.2mm镀锌板，裁剪折弯而成100mm\*50mm，不得使用方管。表面经环氧树脂喷涂，立柱带层板调节孔，可根据不同试剂容器的高度调节层板高度。层板为10mm钢化玻璃；带钢制托架，玻璃边缘光滑处理，整体美观，跨度合理高度可自由调节。 | 米 | 130.5 |
| 50 | 成套通风装置 | 一、满足每个功能区所有的通风和废气处理需求。具体为屋顶玻璃钢变频风机、风机变频控制系统、活性炭吸附箱、风机消音器及风管、pp风管、pp弯头、pp变径、pp三通、封头、动力配电等。1、玻璃钢变频离心风机（1）使用环境温度：-15℃——45℃（2）噪音：≤70dB（3）风机接气部分采用（FRP耐酸碱树脂制作（操作温度低于80度）；轴心材质：S45C（玻璃钢包覆或环氧树脂喷漆）;机架材质：SS41+EPOXY（环氧树脂喷漆）；风机所有紧固件需采用SUS304作预埋防止腐蚀，外部裸露部分需采用螺帽套结构（避免松动）；轴承选用优质进口轴承（设计使用寿命十万小时以上）；轴承座：机油冷却式（可选用油品标号“15W/40”）； 鼓风机底部配置减震平台及排水清理装置（PVC排水孔）、风机的转子要便于检查清理；转 子 动 平 衡：符合JB/T 9101规范之2.5mm/s等级；风机机组震动：符合JB/T 8689规范之4.5mm/s等级）；防震要求：隔振效率应≥85％。（4）防爆叶轮：采用防爆玻璃钢，在树脂胶液配制时，除加入固化剂、促进剂外，再加入H-90导电剂 (10％~12％)，采用手糊制作方法糊制而成。 后加工处理：按手糊制品及导电制品的技术要求，修整加工成最终制品。 成型设备及模具 ＜80度，连接运转；主轴与叶轮装配后进行动平衡试验，平衡精度为G6.3。 （5）电机：国标，达到BT4等级，噪音≤70dB。（6）机架：4#槽钢，按国家有关标准焊接而成，表面打光，再用防腐油漆喷涂2次。（7）减震机架：4#槽钢，按国家有关标准焊接而成，表面作防腐处理，与机架螺柱连接。（8）皮带罩材质：玻璃钢。（9）减震器：推荐品牌（盐城同欣或同等质量品牌）。 （10）机壳、机架、轴承座，连接方式均采用螺柱连接。2、风管、风阀等管配件材质、制作技术、性能质量标准说明2-1制作材质要求：室外聚丙烯环氧覆纤风管质量工艺要求，选用优质PP聚丙烯原料制作，板材表面打磨平整，厚度均匀，耐腐蚀，耐紫外线，耐老化。不得有含气泡、裂缝、分层等现象。2-2制作工艺要求（1）板材放样划线前，应留出收缩余量。每批板材加工前均应进行试验，确定焊缝收缩率。（2）锯割时，应将板材紧贴锯床表面，均匀地沿割线移动，锯割的速度不应过快，以防材料过热，发生烧焦和黏住现象。切割时，宜用空气压缩机进行冷却。（3）板材厚度大于3mm应开V型坡口；板材厚度大于5mm应开双面V型坡口。坡口角度为50°-60°，留钝边1-1.5mm，坡口间隙0.5-1mm，坡口的角度与尺寸应均匀保持一致。（4）圆形法兰制作，应将其按直径要求计算半条长度并放足热胀冷缩余料长度，用剪床或圆盘锯剪切成条形状。圆管法兰宜采用两次热成型，第一次将加热成柔软状态的聚丙烯板卷成圈带，接头焊牢后，第二次再加热成柔软状态板材在胎具上压平校型。（5）管道主体法兰连接，焊缝应填满，表面多根焊条焊接时应排列整齐，焊条不得有焦黄断裂现象，焊条材质与板材相同。（6）聚丙烯圆形管材厚度（mm）要求风管直径D 板材厚度D≤320 5.0320≤D≤400 6.0400≤D≤500 6.0500≤D≤600 6.0600≤D≤700 7.0700≤D≤800 8.0800≤D≤900 9.0依次类推 3、消音器制作要求说明（1）根据不同的消音器放样后下料，并尽量采用机械加工。（2）消音器外壳根据所用材料及使用要求，应采用咬接、焊接等方式。（3）消音器框架采用聚丙烯材料制作，必须固定牢固。（4）对于穿孔板，穿孔的孔径和穿孔率应符合设计及相关技术要求；穿孔板孔口的毛刺应挫平，避免将腹面划伤。（5）消音片单体安装时，应有规则的排列，应保持片距的正确，上下两端应装有固定消音片的框架，框架应固定牢固，不得松动。（6）填充材料：消音材料的填充应按设计及相关技术文件规定的单位密度均匀进行敷设，需粘贴的应按规定的厚度粘贴牢固，拼缝严密，表面平整。（7）覆面：消音材料的填充后应按设计及相关技术文件要求采用透气的覆面材料覆盖，覆面材料拼接应顺气流方向、拼缝密实、表面平整、拉紧、不应有凹凸不平现象发生。4、排风机组变频控制系统技术方案（1）排风机变频控制：采用定静压控制方法。（2）静压控制：由管道静压传感器、静压控制器、变频器、控制电箱共同组成。（3）变频器（a）采用正弦波PWM控制方式的变频器，低速额定转矩输出，超静音稳定运行。（b）内置PID功能可以方便地实现PID闭环控制，也可以采用数字化可编程方式运行，通过RS-485计算机网络接口及监控运行软件，可方便实现计算机的联网运行。（c）修改变频器的功能参数，控制变频器启动停止，监视其运行状态，实现实时保护，高可靠运行，并显示简明的故障诊断信息，帮助用户确定故障原因，节能运行，可以最大限度地提高电机功率因数和电机效率。（4） 管道静压传感器：在风管上安装管道静压传感器检测排风风压作为排风机启停及故障判定依据。（5）压差表：在活性炭过滤箱两端安装压差表检测活性炭过滤箱的前后压差。（6）系统具有以下功能特性：监测排风机组管道静压，自动调节风机的转速以保证测量点的静压稳定不变。在排风终端不变化的状态下，频率波动<0.5HZ；变化时调整时间<4秒。5、活性炭吸附箱要求：（1）活性碳装填量必须保证对主要排放物去除率大于90%，设备风阻不大于500Pa，活性炭装填方式要便于取出更换或再生，箱体采用15mm厚玻璃钢制作，吸附材料使用粒径为0.4～2.4毫米合理的活性炭颗粒，含角铁架（含压力表）。（2）本项目中采用活性炭吸附箱吸附方式来处理，废气中有害成分被活性碳吸附,干净的空气经过活性碳吸附箱出口及联通管到达风机后排放。 （3）活性碳吸附箱处理设备基本结构包括:废气入口、废气出口、活性碳床、初级过滤网、支撑底座、活性碳填料口、活性碳卸料口等。 （4）系统的流程为:废气从活性碳吸附箱入口进入，经过初级过滤网将粉尘过滤掉，以防止粉尘堵塞活性碳,然后经过活性碳床，废气成分被活性碳吸附。（5）设备配置压差表用于可观察活性碳滤床的压损，当增加到一定值时更换碳纤维，以便系统持续运行。二、系统主要配置：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 风机 | 7号风机C型 | 台 | 1 |
| 2 | 消音器 | Φ400\*1800mm | 套 | 1 |
| 3 | 活性炭吸附箱 | 1800\*1500\*1200mm | 套 | 1 |
| 4 | 软连接 | Φ600变400 | 只 | 1 |
| 5 | 变频控制系统 | Siemens、abb、Schneider | 套 | 1 |
| 6 | PP风管 | Φ400 | 米 | 25 |
| 7 | PP风管 | Φ315 | 米 | 10 |
| 8 | PP风管 | Φ250 | 米 | 14 |
| 9 | PP风管 | Φ110 | 米 | 20 |
| 10 | PP弯头 | Φ400 | 只 | 6 |
| 11 | PP弯头 | Φ315\*Φ250 | 只 | 2 |
| 12 | PP直接 | Φ400 | 只 | 6 |
| 13 | PP直接 | Φ315 | 只 | 4 |
| 14 | PP变径 | Φ400变Φ315 | 只 | 1 |
| 15 | PP变径 | Φ315变Φ250 | 只 | 4 |
| 16 | PP三通 | Φ315变Φ250 | 只 | 1 |
| 17 | 封头 | Φ250 | 只 | 3 |
| 18 | PP三通 | Φ315\*Φ315\*Φ250 | 只 | 1 |
| 19 | PP三通 | Φ110\*Φ110\*Φ250 | 只 | 1 |
| 20 | PP直接 | Φ110 | 只 | 4 |
| 21 | 电缆线 | 6平方米 | 米 | 20 |
| 22 | 桌椅 | 弓型椅、环保单人桌 | 套 | 1 |
| 23 | 资料柜 | 1950\*400\*900 | 个 | 1 |
| 24 | 屏风组合 | 1500\*1500\*1200 | 平方 | 1 |

 | 套 | 12 |
| 51 | 万向排气罩 | 1.高密度PP材料，可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗关节密封圈；2.封圈采用不易老化的高密度橡胶3.手动调节外部阀门旋钮，控制进入的气流量；4.伸缩导管：直径75mm；5.万向排气罩风量为Q=150m3/h。6.设备整体拆卸方便，易清洁，无卫生死角 | 套 | 171 |
| 52 | 通风柜 | 1.柜体拆装结构采用“口型，U 型，T 型”折边焊接加强结构，物理结构稳定，最高可承重 400KG。2.下柜体采用 8mm 厚 PP 聚丙烯板焊接制作。3.具有极强的抗酸碱，耐腐蚀性。门板一律采对折边构造，敦实牢固，不易变形，且整体美观大方。4.导流板采用≥5mm 厚 PP 聚丙烯板焊接制作, 具有极强抗酸碱、耐腐蚀性，装于工作空间后方及上方处，由两块板组成，使工作空间与排气管路的连接处之间形成一个气室，将污染气体均匀排出。5.导流板使用 PP 固定底座将其与柜体结合，可重复拆装。6.视窗拉门滑动式垂直视窗拉门，结合平衡位置，视窗拉门可停于任意操作面活动点。视窗外框采用无框门，与玻璃四边包夹嵌入式结合，摩擦阻力小，确保视窗的安全性以及耐用性。视窗玻璃采用 5mm 厚钢化玻璃，强度较大，抗弯性好，并在碎裂的时候不会产生呈锐角的小碎片。视窗升降配重采用同步结构，同步带传动位移准确，对轴作用力小，耐磨性好，抗老化性能好。7.连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。8.排气出口采用 PP 材质集气罩，出风口直径 250mm 圆孔，套管连接，减少气体扰流。9.台面采用实芯理化板（12.7mm 厚）耐冲击，耐腐蚀10.尺寸：≥2350\*900\*1500mm11. 面风速为：不小于 0.5m/s，实际换气量不小于 4500 m3/h。12. 具备稳定可靠的调节控制系统，气流控制系统需提供稳定的气流，且与风管静压变化无关13. 室内换气速度约为每小时 18 次。因其噪音不超标，可以正常使用。14.水路配有一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内台面上（水为选配项，默认为桌面单口水龙头，可根据需求改其它水）。15.电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀 6 秒快开）8 个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+\-键。16.照明 LED 白光灯快速启动类型，安装置通风柜顶部，使用寿命长。17.插座配有四个 10A 220V 五孔多功能插座。线路使用 2.5平方铜芯电线。18.下柜门合页及拉手采用耐酸碱 PP 材质，耐腐蚀性能好。19.下柜内背板预留 1 个检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留 3 个孔方便加装考克等设施。 | 套 | 11 |
| 53 | 天平台 | 台面：采用厚50mm天然大理石台面；框架：采用40×60×1.5mm方型钢材，连接处专用连接件（模具开发）连接，表面高压静电粉沫喷涂。1、表面经除油、酸洗磷化作防锈处理；2、框架静态承重≥500kg | 米 | 42 |
| 54 | 水槽水龙头（节能产品） | 1.所有水龙头为实验室专用铜制，陶瓷内芯单口水龙头，表面为环氧树脂喷涂，耐酸碱腐蚀，带冷凝水尖嘴。高出水口可调节水平方向；下水附件为防臭、耐酸碱材料，鹅颈管可360度旋转,水龙头连接管采用不锈钢丝网环保型软管。水龙头水嘴需符合GB 25501《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》标准，投标人需提供节水认证证书复印件。2.水槽， PP材质，防腐蚀，防止水管阻塞功能，并易于拆卸，槽沿表面处理为皮纹，耐刻划，与大部分台面板表面纹理一致。3.滴水架采用PP滴水架3.1采用高密度PP聚丙烯，经一体模具注塑成型，耐酸碱3.2滴水棒具有锁扣功能，安装后可牢牢锁住 3.3可实现滴水棒自由组合拆卸 3.4底部托盘中间设有排水孔，方便使用4.洗眼器4.1位置：每个水槽设置洗眼器4.2主体：加厚铜质 4.3涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射 4.4喷淋头：软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，在30psi的压力下，洗眼器流量不小于30L/m。4.5防尘盖：PP材质，使用时自动被水冲开 4.7水流锁定开关：水流开启、水流锁定功能一次完成，方便使用 4.8控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭 4.9供水软管：长度1.5米，软性PVC管外覆不锈钢网 4.10最大耐水压：7巴 4.11安装方式：台式 | 套 | 63 |

**四、供货、安装调试要求**

**（一）供货要求**

1)在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达采购人指定地点。

2)使用说明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3)在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到采购单位48小时前通知采购人以准备接货。

4)货物在交付采购人前发生的风险均由中标人负责。

**（二）安装调试要求**

根据提交的技术文件针对合同设备对采购方人员进行现场安装指导，应对安装、调试、试运行和初步验收的设备质量负责，使其符合技术要求和有关标准的要求。

**（三）项目实施要求**

1)现场勘查：本次采购项目现场环境复杂，请投标人自行考虑现场考察，尤其是实验台柜、通风橱及通风系统部分安装。采购人提供必要的协助，让投标人充分了解现场情况以及投标报价所需的相关数据。投标人无论考察与否，都将被视为已经对本项目的总体情况、工作难度、条件以及中标后有可能承担的风险、责任和义务的充分了解，如投标人因对现场资料和数据所作出的推论、解释和结论影响投标报价、方案编制等由此造成的后果由投标人自行承担。因投标人自身原因未现场考察或现场考察不全面的，中标后不得因此提出修改投标报价或提出索赔等要求，不得以此为由拒绝签署合同或履行所约定的各项义务。现场考察的费用由投标人自行负担。

2)垃圾清运：设备安装过程中产生的所有垃圾均由中标人及时清运。

**五、国家或行业相关规范标准**

技术指标符合采购人要求和国家规定的出厂要求。

1. **项目实施人员配备要求**

本项目至少拟派一名项目负责人，具有大专及以上学历，能够熟练使用各类信息化设备；负责对该项目以及周边设备的配置与调整、调试系统性能，并协助采购人完成验收。中标人可根据项目实际需要安排其他成员配合项目负责人完成本项目各项供货、安装、调试等各项工作。

1. **设备培训服务要求**

1)制定完善的培训方案、提供完整培训使用手册等，对设备管理人员、采购人的系统维护人员提供针对性培训，包括产品使用、系统维护等。（培训期间的所有费用包含在预算内）。

2)中标人至少配备 2 名技术工程师为采购人 2 名以上仪器操作人员提供上机操作及日常维护培训。

3)中标人须派遣技术人员上门提供 1 天以上的现场技术培训，保证采购人 2-4 名工作人员能够独立进行操作和处理。

**八、售后服务要求**

1)服务响应时间：提供免费上门服务，在 8 小时内响应，2 个工作日内解决使用单位提出的维修要求。若超过 14 工作日无法解决由中标人提供性能不低于故障产品的备用产品。

2)及时免费提供技术咨询和软件升级服务，提供不定期的仪器应用技术培训服务。

3)质保期由设备安装调试验收合格后开始计算。质保期内中标人承担维修、保养、安检、调换等，相关费用包含在预算内，采购方不再支付任何费用；对于采购方人为原因造成的故障，中标人只收取维保成本费用。

**九、履约验收要求**

1)采购人对提交的货物依据投标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合投标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收并可立即要求退换。全部货到后，采购人需在五个工作日内验收。在采购人将所有的货物按投标文件要求和国家标准或行业标准进行验收后，发现有其他非故意的损坏或质量问题的，由中标供应商立即予以更换，不得拒绝和延误。

2)交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，如有检验报告的应随货物交给采购人。

3)采购人对提供的货物在使用前进行调试时，中标人需负责安装并培训采购方的使用操作人员，并协助采购人一起调试，直到符合技术要求，采购人才做最终验收。安装调试费用由中标供应商负责。

4)验收时中标人必须在现场，验收完毕后出具验收报告。

**十、投标报价要求**

投标报价指采购文件所确定采购范围内全部工作内容的价格表现，包括设备价款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、货到就位以及安装、调试、劳务、管理、售后、培训、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险及责任等各项应有费用。

1. **质保期、交货期、交货方式、交货地点**

质保期：1年。免费质保期间，中标人免费包维修、保养、安检、调换等；对于采购方人为原因造成的故障，中标人只收取维保成本费用。

交货期：合同签订后 60 个工作日内完成安装调试，达到预期效果。

交货方式：现场验收。

交货地点：采购人指定。

1. **付款方式与履约保证金**

**（一）付款方式**

合同签订后支付 30%预付款，全部货物交付且完成安装调试，经验

收合格后，余款一次性付清（不计利息）。

**（二）履约保证金**

本项目不收取履约保证金

**十三、其他**

工作中涉及的敏感资料、电子数据等相关信息，中标人应严格执行保密的相关规定，不得以任何方式向任何第三人披露、泄露或许可第三人使用，否则追究其相应法律责任。

# 第五章 评标方法与评标标准

一、评标方法

综合评分法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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并列。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评审得分最高的投标人为中标候选人。

二、评标标准

（1）评标时，评委会以招标文件为评标依据，评委会各成员独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

（2）本项目评分总分为100分，按四舍五入取至小数点后两位。

（3）总得分=价格分+商务技术分。

综合评分法

（1）价格（30分）

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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30分

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价，小数点后保留两位。

（2）商务技术分（70分）

|  |  |
| --- | --- |
| 评审因素 | 评审标准 |
| 技术分（34分） | 满足招标文件标注“▲”项要求的，响应指标负偏离或不满足的，每一项扣2分，偏离超过9项的，技术参数得0分。本项最高得34分，最低得0分。（投标文件中详细填写技术要求响应及偏离表，逐条响应。要求提供证明材料的未提供证明材料或提供的证明材料与要求不符合的，视为负偏离） |
| 投标人信誉（9分） | 1.投标人具有有效期内的质量管理体系认证得 3 分；2.投标人具有有效期内的环境管理体系认证得 3分；3.投标人具有有效期内的职业健康安全管理体系认证得 3 分。注：上述 1-3 项投标文件中提供有效证书扫描件加盖投标人公章，否则不得分。 |
| 企业业绩（9分） | 2020年（含）以来类似业绩，销售过同类产品(合同需包含核心产 品比表面积测试仪)的，每有一份得 3 分，最高得 9 分。注：投标文件中提供合同扫描件并加盖投标人公章，时间、标的内容以合同为准，否则不得分。 |
| 培训方案（6分） | 投标人提供培训方案，包括但不限于培训目标、培训周期、培训师资力量配备等内容。培训目标明确、培训周期合理、培训师资力量配备雄厚的：6分；培训目标较明确、培训周期较合理、培训师资力量配备较雄厚的：4分；培训目标简略、培训周期合理性一般、培训师资力量配备薄弱的：2分；未提供不得分。 |
| 项目实施方案（6 分） | 投标文件中提供项目实施方案。包含但不限于供货计划、人员安排、质量保证措施等内容。供货计划周全、人员安排合理、质量保证措施强的：6分；供货计划较周全、人员安排较合理、质量保证措施较强的：4分；供货计划简略、人员安排合理性一般、质量保证措施薄弱的：2分；未提供不得分。 |
| 售后服务方案（6 分） | 投标人提供售后服务方案，包括但不限于安装调试、售后响应时间、维护保障等售后内容。售后内容全面合理、响应时间快速、售后保障有力的：6分；售后内容较全面合理、响应时间较快速、售后保障较有力的：4分；售后内容简单、响应时间一般、售后保障一般的：2分；未提供不得分。 |

根据《江苏省政府采购信用管理暂行办法》的规定，供应商信用评价结果为三星的扣2分，评价结果为二星的扣3分，评价结果为一星的扣4分。

# 第六章 投标文件格式

**投 标 文 件**

**项 目 名 称：**

**项 目 编 号：**

 **投标人名称 ：（加盖CA电子公章）**

 **日 期 ：**

*一、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*

*二、上一年度的财务状况报告*

（成立不满一年无需提供）

*三、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料*

（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料，投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料）

财务状况报告及税收、社会保障资金缴纳情况承诺函

致：*采购人名称*

我方*供应商名称*参加*项目名称*（项目编号：*项目编号*）采购，根据《关于简化政府采购供应商资格审查有关事项的通知》（连财购〔2023〕4号），我方承诺具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第（二）、第（四）项，《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条第（二）项规定条件的，具体包括：

（1）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（财务状况报告）；

（2）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

我方对上述承诺的真实性负责，如有虚假，将依法承担提供虚假材料谋取中标、成交责任，同时同意有关主管部门将相关失信信息记入公共信用信息系统并在相关政府门户网站公开。

特此承诺

供应商（公章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签名或签章）：

日期： 年 月 日

*四、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明及证明材料*

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明及证明材料

我单位郑重声明：我单位具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我公司具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：。（须附证明材料）

主要专业技术能力有：。（须附证明材料）

投标人（盖章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附主要设备和主要专业技术能力的证明材料如下：

*五、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明*

声 明

我单位郑重声明：参加本次政府采购活动前 3 年内，我单位在经营活动中没有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。

投标人（盖章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

*六、落实政府采购政策需满足的资格要求的证明文件*

（如有，请按要求提供）

*七、特定资格要求的证明文件*

（如有，请按要求提供）

*八、法律、行政法规规定的其他条件的证明文件*

（如有，请按要求提供）

*九、授权委托书与法定代表人（单位负责人）身份证明*

**授权委托书**

致：采购单位

本人（姓名）系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托 （姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改 （项目名称） 项目（项目编号：）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：

委托代理人（签字/签章）：

日期： 年 月 日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证**正反面**电子件：

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

委托代理人有效期内的身份证**正反面**电子件：

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

填报说明：

1、若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

2、若投标文件中全部签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。

3、供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

**法定代表人（单位负责人）身份证明**

致： 采购单位

兹证明，

姓名：性别：年龄：职务：

系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：

日期： 年 月 日

*十、投标函*

投标函

致：连云港市公共资源交易中心

根据贵方的JSZC-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_号招标文件，正式授权下述签字人\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(姓名)代表我方\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（投标人的名称），全权处理本次项目投标的有关事宜。

据此函，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_签字人兹宣布同意如下：

1.按招标文件规定的各项要求，向买方提供所需货物（包含与货物相关的服务）。

2.我们完全理解贵方不一定将合同授予最低报价的投标人。

3.我们已详细审核全部招标文件及其有效补充文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

4.我们同意从规定的开标日期起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。

5.同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。

6.一旦我方中标,我方将根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务,并保证在招标文件规定的时间完成项目，交付买方验收、使用。

7.与本投标有关的正式通讯地址为：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

投标人开户行：

账 号：

投标人（盖章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

十一、中小企业声明函（货物）（分包号：\*\*）

中小企业声明函

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（单位名称）的（项目名称）（项目编号：，分包号：）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。根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)的规定，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.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）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. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）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：

填报说明：

1、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。

2、请供应商如实填写，所填内容须与报价明细表一致，如填写不完整或不一致或填写有误，将不享受扶持政策。

3、中标人的《中小企业声明函》随中标结果公开。

十二、残疾人福利性单位声明函（分包号：\*\*）

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，且本单位参加单位的项目（项目编号：，分包号：）采购活动提供本单位制造的货物，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）。相关企业的具体情况如下：

1.（标的名称），制造商为（企业名称），属于残疾人福利性单位；

2.（标的名称），制造商为（企业名称），属于残疾人福利性单位；

……

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。

单位名称（盖章）：

日 期：

填报说明：

1、请供应商如实填写，所填内容须与报价明细表一致，如填写不完整或不一致或填写有误，将不享受扶持政策。

2、中标人的《残疾人福利性单位声明函》随中标结果公开。

十三、联合体协议（参考格式）（分包号：\*\*）

联合体协议

（联合体中各供应商全称）在此达成以下协议：

1、我们 （供应商1），（供应商2） ，……自愿组成联合体，参加连云港市公共资源交易中心组织的（项目名称）（项目编号：，分包号：）的政府采购活动，我联合体指定（供应商\*）为牵头单位（牵头单位必须为联合体成员）。

2、若我们联合中标、成交，（供应商单位1全称）实施项目中（工作内容）部分工作，并承担相应的责任。（供应商单位2全称）实施项目中（工作内容）部分工作，并承担相应的责任……。（注：联合体中各供应商都应明示所承担的工作和相应的责任）。

3、其中（小型、微型企业/残疾人福利性单位/监狱企业全称）为（小型、微型企业/残疾人福利性单位/监狱企业）企业，且我们约定该公司/单位所承担的合同金额将占本项目合同总金额的%。（可选）

供应商1全称（公章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

供应商2全称（公章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

……

备注：本招标文件中要求加盖公章的地方，仅需加盖牵头单位的公章。

*十四、投标分项报价表（分包号：\*\*）*

投标分项报价表

项目名称： 项目编号： 分包号：

单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物（标的）名称 | 品牌 | 规格型号 | 制造商 | 制造商企业类型 | 单价 | 数量 | 计量单位 | 单项合计价 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计（元） |  |

投标人（盖章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

填报说明：

1、“制造商企业类型”栏填写内容为“大型”“中型”“小型”“微型”“监狱企业”或“残疾人福利性单位”。

2、以上报价包含货物费用、运杂费、安装施工费、集成费、税金和其他费用。

3、请供应商如实、正确填写本表，所填内容将作为评审的依据，其内容应与对应的证明资料相符。

4、行数或事项不够，可自行增加。

*十五、技术要求响应及偏离表（分包号：\*\*）*

技术要求响应及偏离表

项目名称： 项目编号： 分包号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件要求 | 投标响应情况 | 超出、符合或偏离 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| … |  |  |  |

投标人（盖章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

*十六、商务要求响应及偏离表（分包号：\*\*）*

商务要求响应及偏离表

项目名称： 项目编号： 分包号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件要求 | 投标响应情况 | 超出、符合或偏离 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| … |  |  |  |

投标人（盖章）：

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

*十七、开标一览表*

投标人全称（CA公章）：

项目名称：

项目编号： 分包号：

|  |  |
| --- | --- |
| 投标货物名称 | 总价（小写） |
|  | 元 |
| 核心产品 |  |

 年 月 日

质疑函范本

致：

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字（签章）： 公章：

日期：

**质疑函制作说明：**

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

**6.质疑供应商为自然人的，质疑函应附自然人身份证明复印件并由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应附营业执照等证明文件复印件、法定代表人或主要负责人身份证明复印件，并由法定代表人或主要负责人签字或盖章，并加盖公章；委托授权质疑的还应附授权委托书，并由授权代表签字或者盖章，并加盖公章。**