**衢州学院**

**氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

**（化学与材料工程学院）**

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

**招标单位：衢州学院**

**2024年8月**

目 录

第一章 招标公告…………………………………………3

第二章 投标须知…………………………………………7

第三章 采购内容及要求…………………………………18

第四章 合同主要条款……………………………………44

第五章 评标办法及开标程序……………………………48

第六章 应提交的有关材料格式范例……………………52

**第一章 招标公告**

根据教学需要，经衢州市财政局审批，现就衢州学院**氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**进行公开招标，欢迎符合相关资质的供应商参与投标。

**一、项目编号：衢院招2024-24**

**二、项目名称：氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

**三、项目概况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购内容 | 数量 | 单位 | 预算金额（万元） | 规格型号及技术要求 |
| **氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备** | 1 | 批 | 310.09 | 以招标文件第三章  要求为准 |

**四、投标人的资格要求**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（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。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留给中小企业的份额比例不得少于40%；如大型企业参与的，须承诺分包给中小企业预留份额不得低于预算总额的40%，其中预留给小微企业的比例不得低于70%。。

3.本项目的特定资格要求：无。

4.本项目（是）接受联合体投标。

**五、招标文件的获取**

1.时间：/至2024年9月3日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

2.地点（网址）：政采云平台https://www.zcygov.cn/

3.方式：供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

 4.售价（元）：0元。

**六、投标说明**

1.本项目通过“政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）”实行电子投标，供应商应先安装“政采云电子交易客户端”，并按照本招标文件和“政府采购云平台”的要求，通过“政采云电子交易客户端”编制、加密并递交投标文件。供应商未按规定加密的投标文件，“政府采购云平台”将予以拒收。“政采云电子交易客户端”请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载。供应商在使用系统进行响应的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，政采云服务热线：95763。

2.为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在响应截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-[CA驱动和申领流程](http://www.zjzfcg.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html" \t "_blank" \o "CA驱动和申领流程)”进行查阅。完成CA数字证书办理预计一周左右，建议各投标人抓紧时间办理。CA数字证书使用中出现问题可拨打技术支持电话咨询，政采云服务热线：95763。

**七、递交投标文件截止及开标时间：2024年9月3日9:00时（北京时间）**

1.投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。

2.投标人无需到现场投标，但须准时在线参加，直至评审结束。投标截止时间后投标人凭CA数字证书登录政采云平台完成投标文件解密。投标人的联系电话在投标当天保持通信畅通，因通信问题无法联系到投标人造成的后果由投标人自行承担。

**八、开标地点**

开标地点：衢州学院开标室（行政楼121室）。

**九、投标保证金**

投标保证金（人民币）：0元（无需交纳）。

**十、其他事项**

1.未注册加入浙江省政府采购供应商库的供应商一旦被确定为中标人的，应当在《中标通知书》发出前的三个工作日内按《关于印发浙江省政府供应商注册及诚信管理暂行办法通知》[浙财采监字〔2009〕28号]文件的规定进行注册申请，否则，采购人将拒绝向其发出《中标通知书》，并可以直接推荐排名次之的投标人为中标人，或者重新组织招标。

2.质疑和投诉

(1)本招标公告自发布之日起公告期限为5个工作日。投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向衢州学院采购管理办公室（联系人：郑老师，联系电话：0570-8015028，15345707715）纪检监察室（联系人：吴老师，联系电话：0570-8028406）提出质疑；投标人对衢州学院采购管理办公室、纪检监察室的质疑答复不满意或其未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向衢州市财政局政府采购监管处投诉（联系人：黄女士；联系电话：19957000570）。

(2)质疑、投诉应当采用书面形式。质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果使自己权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

3.本项目有功能演示（展示）环节，请准备一份“演示录制视频”，在投标截止前通过EMS或顺丰邮寄方式寄送，或当面送至“浙江省衢州市九华北大道78号衢州学院实验室与资产管理处周老师（18957039862）收”。“演示录制视频”时间控制在10分钟以内；视频格式要求为Avi、MP4等常用格式，以U盘单独密封提交 ，且密封袋上注明项目名称、投标人名称并加盖公章，未密封包装或者逾期邮寄送达的“演示录制视频”将不予接收。投标截止前没有送达“演示录制视频”的投标人视为无视频演示（展示）环节。

**十一、投标人在投标过程中的一切费用自负。**

**十二、本公告发布网址：**

**浙江政府采购网（https://zfcg.czt.zj.gov.cn/）；**

**衢州学院信息公开网（https://xxgk.qzc.edu.cn）；**

**衢州学院招标采购网（https://zbcg.qzc.edu.cn）。**

**十三、本招标文件由衢州学院实验室与资产管理处、化学与材料工程学院负责解释。**

**十四、联系方式**

1.采购人名称：衢州学院

联系地址：浙江省衢州市九华北大道78号；邮政编码：324000。

项目采购联系人：周老师；电话：0570-8015042，18957039862。

质疑答复联系人：郑老师；电话：0570-8015028，15345707715。

项目技术答疑联系人：李老师；电话：13867020905。

2.同级政府采购监督管理部门名称：衢州市财政局。

联系地址：衢州市三江东路28号；邮政编码：324000。

联系人：黄女士；监督投诉电话：19957000570。

衢州学院实验室与资产管理处

2024年8月12日

**第二章 投标须知**

**一、总则**

**（一）适用范围**

本招标文件仅适用于本次招标采购所叙述的货物及其辅助服务采购。

**（二）定义**

1.“招标人”系组织本次招标的衢州学院。

2.“投标人”系指向招标人提交投标文件的供应商。

3.“货物”系指本次招标拟采购各种形态和种类的物品，包括设备、原材料、配件、产品等。

4.“服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

5.“项目”系指投标人按招标文件规定向招标人提供的货物或服务。

**6.“▲”系指实质性要求条款。**

**（三）招标方式**

本次招标采用公开招标方式进行。

**（四）投标委托**

本项目原则上采用远程异地开评标，供应商无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。投标截止时间后投标人凭CA数字证书登录政采云平台完成投标文件解密。投标人的联系电话在投标当天保持通信畅通，因通信问题无法联系到投标人造成的后果由投标人自行承担。

**（五）合格的投标人**

1.响应招标文件要求，有提供服务能力，具备本招标文件中规定条件的供应商（详见第一章第四条“**投标人的资格要求**”）。

2.符合上述条件的投标人应承担招标及履约中应承担的全部责任与义务。

**（六）投标费用**

无论投标过程和结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

**（七）转包与分包**

本项目不允许转包。分包须经采购人书面同意后方可实施。

**（八）信用查询**

根据《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号的规定：

1.采购人或采购代理机构将对本项目投标人的信用记录进行查询。查询渠道为信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；

2.截止时点：提交投标文件（响应文件）截止时间前3年内；

3.查询记录和证据的留存：信用信息查询记录和证据以网页截图等方式留存；

4.使用规则：被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其它不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的，其投标文件做无效文件处理；

5.联合体成员任意一方存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**（九）特别说明**

1.提供相同品牌产品(指核心产品)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，得分相同的，报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格。

▲2.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

▲3.投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

**二、招标文件**

**（一）招标文件的构成**

本招标文件由以下部分组成：

1. 招标公告；

2. 投标须知；

3. 采购内容及要求；

4. 合同主要条款；

5. 评标办法及开标程序；

6. 应提交的有关材料格式范例。

**（二）招标文件的澄清与修改**

招标人可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，如澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当在投标截止时间至少15日前，在采购公告原发布媒体上发布更正公告，更正内容作为招标文件的组成部分；不足15日的，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。如澄清或修改的内容不影响投标文件编制的，招标人将不延长提交投标文件的截止时间。

**三、投标文件的编写**

**（一）总体要求**

1.投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上，按照招标文件的要求编制完整的投标文件。投标人应按本文件中提供的文件格式、内容和要求制作投标文件，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2.投标文件为电子投标文件。电子投标文件按照本招标文件和电子交易平台的要求编制、加密并递交投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子交易平台拒收。

3.投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受招标人对其中任何资料进一步审查的要求。

4.投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，否则其投标将被拒绝。如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，将会导致投标被拒绝。

5.投标人已明知采购期间或之后企业将发生兼并改制，或提供的产品将停产、淘汰，或必须有偿使用指定的第三方中间件和插件的，及其他应当告知采购人可能影响采购项目实施或损害采购人利益的信息，必须在投标文件中予以特别说明，否则，招标人可以拒绝其投标文件。

6.《开标一览表》要求按格式填写、统一规范，不得自行增减内容。

7.投标文件不得涂改和增删，如有错漏必须修改。

8.由于字迹模糊或表达不清引起的后果由投标人负责。

9.技术偏离表：所投产品如与采购产品在型号、规格、技术参数、性能、工艺、材料、质量等方面有偏离或对产品配置有好的建议，应填写《技术偏离表》，否则认为响应招标文件要求。

10.电子投标文件中须加盖公章部分均采用CA签章。

**（二）投标文件的组成**

▲投标文件（电子投标文件）应分为【资格证明文件】、【商务技术文件】、【报价文件】。

**1.资格证明文件内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目及审核内容** | **格式** | **装订顺序** |
| 资格证明文件封面 | 格式一 | 1-1 |
| 1.投标函 | 格式二 | 1-2 |
| 2.有效的投标人企业营业执照扫描件 |  | 1-3 |
| 3.法定代表人授权委托书扫描件 | 格式三 | 1-4 |
| 4.法定代表人身份证扫描件 |  | 1-5 |
| 5.被授权人身份证扫描件 |  | 1-6 |
| 6.其它(投标人认为需投递的其他资格证明文件) | 格式十三  ~  格式十五等 | 1-7 |

**2.商务技术文件内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目及审核内容** | **格式** | **装订顺序** |
| 商务技术文件封面 | 格式一 | 2-1 |
| 1.投标人情况简介：投标人的管理和技术队伍、主要装备的情况及现状等 |  | 2-2 |
| 2.详细的产品清单及货物简要说明一览表（注明品牌型号及具体配置及产地） |  | 2-3 |
| 3.产品说明书或产品主要技术资料和性能的详细描述，主要部件明细表（包括品牌、制造厂名和主要技术参数、产地等） |  | 2-4 |
| ▲4.**规格、技术参数偏离表**：要求在产品及服务要求偏离表上逐项说明产品、服务与招标文件中所提要求的不同点以及完全不同之处 | 格式六 | 2-5 |
| ▲**5.技术支持和售后服务承诺书** | 格式七 | 2-6 |
| 6.拟投入本项目人员情况。 |  | 2-7 |
| 7.培训方案 |  | 2-8 |
| 8.投标人同类项目实施情况一览表，须提供2021年1月1日以来（以合同签订时间为准）至今实施的同类项目合同原件的扫描件 | 格式八 | 2-9 |
| 9.行业测评资料及用户使用情况反馈 |  | 2-10 |
| 10.投标人认为有必要提供的其它资料 |  | 2-11 |

**3.报价文件内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目及审核内容** | **格式** | **装订顺序** |
| 报价文件封面 | 格式一 | 3-1 |
| ▲1.开标一览表。所有价格均为人民币报价，包括设备购置、运输、安装、施工、调试及培训售后服务等费用。投标人须提供本次采购的全面集成服务，保证用户系统的正常运行。报价单中标明的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。只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。投标人应根据技术规格及要求进行报价。报价单中不得漏填项目。 | 格式四 | 3-2 |
| ▲2.货物清单及报价明细表。 | 格式五 | 3-3 |
| 3.中小企业预留承诺书。 | 格式九 | 3-4 |
| 4.中小微企业、监狱或戒毒企业、残疾人福利性单位需提供相关声明函。 | 格式十  ~  格式十二 | 3-5 |
| 5.投标人认为有必要提供的其他资料 |  | 3-6 |

**（三）投标文件的语言及计量**

**▲**1. 投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

**▲**2. 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**（四）投标报价**

1.投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

2.投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、包装运输、送

货、保险，以及安装、调试、培训、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中的应预见和不可预见等一切费用。

3．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。

**（五）投标有效期**

▲1.投标文件从投标文件递交截止之日起，有效期为90天。

2.特殊情况下，在原投标文件有效期截止之前，招标人可要求投标人同意延长投标文件有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求，接受延长投标文件有效期的投标人将不会被要求和允许修正投标文件。

**（六）投标文件的签署及规定**

电子投标文件按照本招标文件和电子交易平台的要求编制、加密并递交投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子交易平台拒收。

1.投标人应按本须知的相关要求准备投标文件。

2.投标人应按本招标文件规定的格式顺序编制投标文件并标注页码。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

▲3.法定代表人授权委托书、报价文件必须按照格式规定加盖CA章。

**四、投标文件的递交**

(一)递交投标文件截止期

1.投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后传输递交的投标、响应文件，将被拒收。

2.本项目原则上采用远程异地开评标，投标人无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。

1. **投标文件的修改和撤销**

1.投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件递交投标文件截止时间之前补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。

2.投标人修改后的投标文件应按原来的规定编制、标记和递交。

3.在递交投标文件截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4.递交投标文件截止期后，投标人不得撤回其投标文件。

5.实质上没有响应本文件要求的投标文件将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标文件成为实质上响应的文件。

**（三）无效的投标文件**

发生下列情况之一的投标文件将被视为无效：

1.不具备招标文件规定资格要求；

2.投标文件未有效授权的；

3.招标文件中有▲处条款投标人未作实质性响应的；

4.资格审查或商务技术文件中包含投标报价的；

5.投标文件关键内容字迹模糊、无法辨认的；

6.投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

7.报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

8.提供虚假材料谋取中标的；

9.投标人串通投标的；

10.不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求的；

11.电子投标文件解密失败的；

12.电子投标文件超过规定时间（开标后30分钟内）未解密的。

**（四）串通投标的情形**

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；

5.不同投标人的投标文件相互混装。

**（五）****废标的情形**

采购中，出现下列情形之一的，应予废标，废标后，采购人将废标理由通知所有投标人：

1.符合专业条件的投标人或对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

2.出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3.投标人的报价均超过了采购预算（最高限价），采购人不能支付的；

4.因重大变故，采购任务取消的。

**五、开标**

（一）开标

1. 招标人在规定的日期、时间和地点组织招标会。

2.电子投标文件开标

（1）投标截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起半个小时内。

（2）由采购人代表评审资格审查文件，若资格审查不符合招标文件要求，即终止其参与投标资格。

**（二）评标委员会**

1.评标委员会按照政府采购法相关规定在开标前于衢州市专家库或衢州学院专家库中随机抽取。

2.评标委员会将审查投标文件是否真实、完整，总体编排是否有序，文件签署是否正确，有无计算上的错误等，并进行评审。

**（三）评标**

1.评定原则：根据符合采购需求、质量和服务等要求，综合评分确定中标人。

2.投标文件的澄清：在评标期间，评标委员会可要求投标人对其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进行澄清，但不得寻求、提供或允许对投标价格等实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均应以书面形式提交。

3.评标报告：评标委员会完成评定后，向招标人提交经各评标委员会成员签字的评定结果报告。

**(四) 算术错误将按以下方法更正**

（1）开标时，投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（2）投标文件的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；同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正，修正后的报价应经投标人书面确认，投标人不予确认的，其投标无效。

**（五）开标结果**：评标委员会按招标文件规定的评定办法评定中标候选人。

**（六）中标通知书**：评定结果经公示一个工作日无异议后，招标人将以书面形式发出《中标通知书》。《中标通知书》一经发出即发生法律效力。招标人无义务向未中标投标人解释落选原因，不退回投标文件。《中标通知书》将作为签订合同的依据。

**六、履约保证金**

**本项目无需提供履约保证金。**

**七、合同授予**

1．中标人接到中标通知书后在规定的时间内与招标人签订合同。

2．中标人拖延、拒签合同的，将被取消中标资格。

3．招标文件、澄清文件、投标文件等，均为签订合同的依据。

**八、项目要求**

（一）本项目所有软、硬件(如线缆、软件、硬件模块等，包括未列出的系统实施所必需的软件、硬件)及基础设施、电力等均需配齐以组建一套完整的交钥匙工程，如有任何遗漏，由投标人免费补齐。

（二）合同报价中需列明主要产品的单价。合同有效期内，如对中标的设备新增部件、模块、软件及整机等，或新购与中标的设备同一品牌其他类型的设备，则享受不低于本次招标的优惠，同时享受与本次招标同等的技术支持和售后保修服务。

（三）设备制造商在中国应具有可靠的技术培训和应用支持能力。可随时响应用户的软件操作、设备维护等方面的培训要求。

**九、质量保证要求**

（一）本次招标的商品必须是**2024年01月**及以后生产的符合国家技术规格和质量标准的原厂商出厂的正宗原装合格产品，要求全新从未使用过，保存完好，无部件生锈、变形、使用不畅等不良现象；不得使用非原装产品（包括所有模块、部件、线缆等）。如发生所供货物与投标时承诺的不符，采购人有权拒收或退货，由此产生的一切责任和后果由投标人承担。

（二）投标人保证所供应的货物在权利（包括知识产权）上不存在任何瑕疵，如所供货物存在权利（包括知识产权）瑕疵，由此引起的一切纠纷与采购人无关，投标人承担全部责任和后果。

**十、其他要求**

（一）交货时间

合同签订后**90天**内完成供货及线路、设备安施和调试，交付采购方使用。

（二）售后服务要求

1.从验收合格之日起，**质保期1年**。供方须负责对其提供的产品提供现场服务。要求2小时响应，48小时内到达现场处理现场故障，对5天内不能修复的，必须采取备件方式临时调换等措施，以保证用户的正常工作。

2.系统故障排除：系统故障包括设备本身物理故障、系统运行故障，当用户认为需中标单位到场时，中标单位必须及时到达用户现场，负责判断、分析故障原因，及时排除系统故障（所有因此发生的费用需在投标时予以考虑，如中标单位有无法自行解决的问题，必须向相关原厂商购买符合要求的上门服务）；如无法及时排除故障，且故障原因系本标段中标的软、硬件引起，或原因不清的情况下，必须由中标单位提交应急方案，保证应用系统正常运行，并在最短时间内解决影响系统正常运行的任何故障、隐患。包修条件包括台风及雷电造成的损害。

3.维护保养要求：

要求维护维修设立专职维护、维修人员或机构。专门配备维修器材。项目维护保养为整体系统工程安装、调试完毕经招标方组织验收合格并正常运行1年整。主要内容包括：保修期内非因需方的人为原因而出现的任何问题，由供方负责包修、包换或者包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。

（三）培训

1.培训为现场培训，培训内容包括设备和系统使用等。

2.投标人有责任完成对所有软件产品、随机系统、系统集成及工具等在内的全部培训，培训包括技术人员培训、系统维护培训。技术人员培训为现场培训，指在设备的安装调试、故障处理过程中，对使用人员进行操作和故障处理培训。

3.投标人必须保证培训师资力量，主要培训教员应有相应的专业资格和实际工作经历并至少有三年的教学经验。培训必须使用中文教学，否则投标人免费提供相应的翻译。

（四）验收

1.开箱验收。

2.开箱清点由双方共同进行，投标人指定开箱工具，共同开箱。

3.双方核对包装箱内货物与合同签订的一致性，包括设备型号、规格、颜色、电源要求、附件数量和型号等。

4.如出现与合同签订内容不符或任何非运输中的损坏，由投标人在3周内进行解决，由此产生的一切费用由投标人承担。

5.验收标准：由招标人按照合同中签订的设备型号、规格、技术性能指标、附件等确定验收项目，投标人负责协助验收工作。

6.验收内容：

6.1验收应在招标人、投标人双方授权代表在场的情况下，按本技术要求配置以及技术指标逐项进行验收。

6.2设备到场后，双方根据要求对到场的设备清单以及包装箱数量进行清点核对。投标人提供合同设备原产地证书，并保证设备全新未被使用；设备完好、无破损。

6.3验收时，投标人须提供设备的相关资料：开箱单（记录）、合格证、说明书、U盘、配套光盘、配套图纸、随机工具清单、零部件明细表、技术资料等。

**十一、解释权：**本招标文件依据《政府采购法》及有关规定编制，解释权属招标人。

**十二、通讯地址：**所有与招标有关的函电请按下面联系。

通讯地址：浙江省衢州市九华北大道78号衢州学院，邮编：324000。

项目采购联系人：周老师，电话：0570-8015042，18957039862。

质疑答复联系人：郑老师；电话：0570-8015028，15345707715。

项目技术答疑联系人：李老师；电话：13867020905。

**第三章 采购内容及要求**

**标注“▲”号的为不可负偏离条款，对这些条款的任何负偏离为无效投标**。

1. **采购内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 采购内容 | 数量 | 单位 |
| **氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备** | 1 | 批 |

项目明细

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | 采购设备名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 电化学工作站 | 套 | 1 |
| 2 | 旋转圆盘电极 | 台 | 1 |
| 3 | 液压式压榨机 | 台 | 1 |
| 4 | PFI磨浆机 | 台 | 1 |
| 5 | 弯曲挺度测定系统 | 台 | 1 |
| 6 | 平滑度测定仪 | 台 | 1 |
| 7 | 耐折度测定仪 | 台 | 1 |
| 8 | 掉粉率测定仪 | 台 | 1 |
| 9 | 纸张拉力试验机 | 台 | 1 |
| 10 | 红外相机热成像显示系统 | 套 | 1 |
| 11 | 数据采集电-袋组合式除尘器 | 台 | 1 |
| 12 | 倒置荧光显微镜 | 台 | 1 |
| 13 | 电热鼓风烘箱 | 台 | 8 |
| 14 | 数字型筛板塔精馏实验装置 | 套 | 2 |
| 15 | 三管换热实验装置 | 套 | 4 |
| 16 | 固体流态化演示实验装置 | 套 | 1 |
| 17 | 玻璃钢变频离心风机 | 台 | 6 |
| 18 | 隔声罩 | 个 | 6 |
| 19 | 变频器 | 个 | 6 |
| 20 | PLC控制器 | 个 | 6 |
| 21 | 排风控制箱 | 个 | 6 |
| 22 | 消声器 | 个 | 6 |
| 23 | 中央控制系统 | 套 | 1 |
| 24 | 网络交换机 | 个 | 2 |
| 25 | 网络机柜 | 个 | 2 |
| 26 | RTR网关 | 个 | 2 |
| 27 | 缺风失压保护压差传感器 | 个 | 6 |
| 28 | 风管静压传感器 | 个 | 6 |
| 29 | 变风量蝶阀(压力无关型) | 个 | 18 |
| 30 | 全钢通风柜 | 台 | 18 |
| 31 | 实验台 | 延米 | 360 |
| 32 | 废气处理设备 | 套 | 6 |
| 33 | 自动加药装置 | 套 | 1 |
| 34 | 电脑桌 | 张 | 10 |
| 35 | 实训室桌子 | 张 | 40 |
| 36 | 实训室凳子 | 个 | 160 |
| 37 | 后排收纳柜 | 个 | 4 |
| 38 | 讲台 | 个 | 4 |

**二、技术参数要求**

**1.项目依据**

（1）衢州学院提供的废气相关资料；

（2）衢州学院在建训研创大楼设计资料；

（3）衢州学院化学与材料工程学院现场勘查资料；

（4）国家、省的现行设计及施工验收规范、质量评定标准等文件和有关规定。

**2.执行标准和规范**

（1）《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）；

（2）《科研建筑设计标准》（JGJ91-2019）；

（3）《中华人民共和国机械行业标准－排风柜》（JB/T6412-1999）；

（4）《通风管道技术规程》JGJ 141-2017；

（5）《通风与空调工程施工及验收规范》GB50243-2016；

（6）《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB50274-2010；

（7）《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275-2010；

（8）《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB50231-2020；

（9）《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-2020）；

（10）《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019) ；

（11）《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；

（12）《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；

（13）国家现行的规范、规程、标准及地方有关标准、图集、规定

**3.采购设备明细及技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号或技术参数** | **备注** |
| 1 | 电化学工作站 | 1.恒电势/恒电流，电位范围：10V，恒电势槽压： 30V ；  2.全速USB V2.0 (12Mbps) 计算机接口通讯（非RS232串口转换）；  3.电位上升时间：<0.5微秒  ★4.输入偏置电流：<10pA（提供产品彩页证明）  ★5测量电流分辨：电流量程的0.0015%，最低0.23fA （提供证明材料）   1. 扫描速度：0.000001V/s 至10，000V/s 2. 扫描时的电位增量：0.01mV 信号最高分辨率：10uV iR降补偿；自动电位和电流零位调整二电极、三电极或四电极设置，电流范围： ±250mA，峰值±400mA 电流测量范围：1nA～1000mA共10档量程，再加测量放大倍率1～128倍（提供软件截屏证明材料）   8.阻抗测量范围：0.000001Hz－1MHz，频率设置：全频率范围任意选择，交流阻抗振幅范围：1 mV to 1000mV，脉冲宽度（mS）范围：0.05～50000mS，脉冲幅度（mV）范围：1～500mV 脉冲周期（mS）范围：0.05～100000mS；  9.阶跃电势（mV）范围：-10000 mV～+10000 mV 阶跃时间宽度（mS）范围：0.05～4000000 mS 电位电流阶跃次数：>1000次； 10.含标准配置；  ★11、中文操作界面，可自动计算腐蚀电位腐蚀电流，年腐蚀速率，带有自动切线功能。（提供软件截屏） |  |
| 2 | 旋转圆盘电极 | 1.转速范围：100—9999r/min 连续可调 ；  2.测速精度：0.5%F.S； 3.转速稳定性：>300r/min 时 1%；<300/min 时 2% ；  4.显示： 4LED；  5.工作温度：10-50℃； 6.电极头径向跳动：≤0.03mm 环盘同轴度： ≤0.02mm；  7.用于氢燃料电池催化剂研究及评价，锂空气电池研究；  8.盘/环模式可切换；  9. 中文操作界面，可自动计算腐蚀电位腐蚀电流，年腐蚀速率，带有自动切线功能；（提供软件截屏）  10、产品自带有防护罩。 |  |
| 3 | 液压式压榨机 | 1.工作压力：0－5MPa 可调节；  2.公 称 力：15T；  3.施压面积：410mm×310mm(纸样尺寸)；  4.工作行程：200mm；  5.活塞直径：φ150；  6.电机功率：1.5KW；  7.水源状况：无需水源；  8.关机后压力保持时间：大于4小时。 |  |
| 4 | PFI磨浆机 | 1.配置标准纤维解离器2个；  2.搅拌腔 ：透明材料搅拌腔，可随时观察纤维疏解状态，导浆条也为透明材料；  3.分离方式 ：手动式105°斜压式分离，手柄同时具备分离和紧固功能。分离开关直接在手柄处设计，在可以实现开盖与分离同步；  4.浆料底盘 ：06Cr19Ni10防腐平台。内挡板螺线：内螺旋线结构；  5.转速与速度控制方式：转数可以独立设置，并设有一键启动，一键复位，一键停止及一键记数功能；  6.搅拌转速（standard）：（2898~2994）r/min；旋转直径：φ90；  7.配置PFI磨浆机1台；  8.打浆方式：双盘同向粘状打浆（揉搓式）；  9.打浆压力：标准砝码式加压，磨浆压力稳定，可以实现四级强度打浆；  10.飞刀抬升方式：全自动垂直传感定位，全自动升降，进刀、出刀都实现自动控制；  11.飞刀材质：304不锈钢；磨盘材质：304不锈钢；  12.飞刀转子电机：1.1kW /380v；  13.磨浆平行度精度：0.02mm；磨盘间隙距离： 0~25mm范围可调节；  14.间距定位：配备二级间距定位锁定结构，杜绝高频震动导致间距移位浆池盖塑钢材质，轻便易操作，防止压手受伤，可拆卸，磨刀清洗简单；  15.触屏控制系统，有操作问题提醒功能；  16.转速：650±30r/m；浆池电机： 0.37KW/380v；  17.计数器显示控制范围：0-99999999r；  18.高低浓度磨浆绝干使用量：5~80g；  19.盘磨容积：容积600ml；  20.排浆清洗：底部配备排浆口，避免掏浆带来的很大的工作量，可以实现直接清洗直接排污，简化工作量；  21.操作平台结构：可以高低伸缩调节；  22.数据显示：全触屏控制；可显示有效功，KW表示。可显示视在功，KW表示。可显示无效功，KW表示。在线电压显示：可在线实时显示电压，V表示。在线电流显示：3组在线电流显示，A表示。总电耗显示：可显总电耗，KW表示。 |  |
| 5 | 弯曲挺度  测定系统 | 1.试样尺寸：38mm\*80mm(标准尺寸)；  2.实际测量尺寸：38mm\*50mm(标准)；  3.跨距范围：跨距长度1~60mm，5mm、10mm、15mm、20mm、25mm、30mm、40mm、50mm，8档力臂可调；  4.跨距精度：±0.1mm；  5.测量范围：（0~10000）mN；  6.传感器：传感精准度 ±0.1%；  7.分辨力：0.01mN；  8.弯曲角度：1~92 º 无极可调；  9.角度测量：每次测量单个角度，在0~90°范围无极选择；  10.角速度控制：：0.5 – 50 °/sec 可调，角度精度：±0.1；  11.测量厚度：适用于厚度在（0.01~5.0）mm 的纸种和其它复合材料；  12.弯曲时间：根据材料的弹性选择不同的弯曲时间；  13.试样夹具：手动夹具操作，测试完成自动复位；  14.操作界面：触摸屏操作界面，可视化菜单操作；  15.夹持方式：无限制加持，可无损连续夹持；  16.信号输出：标准电脑信号输出，链接电脑，IMT 电脑操作平台，可实现文档编辑；  17.自我校准：设备可以实现自我校准，标配校准工具；  18.打印输出：模块式一体热敏打印机。 |  |
| 6 | 平滑度测定仪 | 1.测试面积：10±0.05 cm²；  2.测量范围：（1-9999）s，分为三档：(1-15)s、(15-300)s 、(300-9999)s；  3.系统容积：大真空容积（380±1）ml 、小真空容积（38±1）ml；  4.压力：100±2kPa；  5.计时误差：≤1s（计时 1000s）；  6.采用进口无油真空泵，无需加油等终身免维护；  7.采用大屏幕彩色触摸屏，中文显示、触摸按键，使操作变得简单易懂；  8.采用精确的气流检测技术，仪器自动识别被测试样所需的量程，并自动切换量 程；根据不同试样，精确控制泄气速度；  采用热敏打印机芯，无须使用油墨和色带、工作时无噪音、打印速度快等特点；  9.电源电压：AC（220±10％）V， 50Hz，2A；  10.工作环境：温度(10～35)℃ ， 相对湿度 ≤ 85%；  11.测试方式可分为手动选择档位测试和自动测试，档位分别为：档位【15s~300s】：容积为380ml±3 ml，此为大容积腔，一般用于测量15s~300 s的平滑度，测量并记录真空度从50.66kPa →48kPa的实际时间即为所测平滑度值(显示值即为测量结果)；  档位【>300s】：容积为38 ml±1 ml，此状态为小容积腔，一般测量300s以上的高平滑度，测量并计录真空度从50.66kPa → 48kPa的实际时间乘以10即为所测平滑度值；  档位【<15s】：容积为380ml±1 ml，此状态为大容积腔，一般用于测量15s以下的低平滑度，测量并记录真空度从50.66kPa→ 29.33kPa的实际时间除以10即为所测平滑度值(测量结果为显示值的1/10)。 |  |
| 7 | 耐折度测定仪 | 1.测量范围：0~99999次；  2.折叠角度：材料屈服弯折角度从 0°到 142°无极可调；  3.折叠速度：弯折速度为 10 次/分钟到 200 次/min 任意可调  4.弹簧张力：4.91~14.72N，加 9.81N 的力，弹簧压缩至少17mm；  5.测试张力配置：采用进口张力配置，张力系数比国产品牌的稳定性增加提高两倍；  6.折叠夹头：旋转偏心引起的张力变化不大于 0.343N；  7.折叠头宽度为：19±1mm；  8.折口半径：0.38±0.02mm；  9.试样长度：≥140mm；  10.折口温度变化：≤1°C ，AFTER 4H；  11.夹头距离：9.5mm；  12.下夹具夹持方式：矩柱式旋钮，更方便受力夹持，测试稳定不晃动；  13.折叠口夹缝的距离：0.25mm/0.5mm/0.75mm/1.00mm（根据要求配置）；  14.人机界面：液晶显示，实时显示测试数据；  15.打印输出：模块式一体热敏打印机；  16.工作环境：温度（0~35）℃，湿度＜85%；  17.电源：AC220V，50Hz。 |  |
| 8 | 掉粉率测定仪 | 1.测试方法：将试样长端固定在试样夹上，摆动一定时间后停止，称量摆动前后的质量；  2.电源电压： AC 220±10% V 50Hz 150W；  3.工作环境：温度(10～35)℃，相对湿度 ≤85％；  4.显示：彩色触摸屏；  5.摆动次数：（180±10）次/分钟；  6.摆动距离：（100±5）mm；  7.标准摆动时间： 2min（可调）。 |  |
| 9 | 纸张拉力试验机 | 1.测量范围：10KN；  2.测力准确度：优于±0.5%；  3.测力分辨率：1/250000；  4.有效测力范围：0.5-100%F.S；  5.单位转换：N 、 kN、kgf、gf、lbf；  6.示值准确度：示值误差±0.5%，示值变动性≤0.5%；  7.位置精度：≤0.01mm；  8.传动方式：高精度滚珠丝杆传动；  9.试验速度：1～500mm/min(可调)；  10.横梁有效行程：1000mm；  11.夹具间有效行程：750mm；  12.测试宽度：400mm；  13.回程速度：1～500mm/min（可任意设定）；  14.显示系统：数显中英文液晶显示；  15.停机模式：过载停机、试件破坏停机、上下限设定停机、设定点停机；  16.打印功能：高速热敏打印机打印测试报告，内容包括：序号，峰值，平均值，可记忆等；  17.测试夹具：标准夹具一套；  18.动力系统：伺服电机+配套驱动器；  19.工作电源：AC220V  50H。 |  |
| 10 | 红外相机热成像显示系统 | 1.红外分辨率：320×240(76，800像素)；  2.探测器像元间距：17 µm；  3.热灵敏度：小于0.03°C @ 30°C，42°镜头；  4.空间分辨率：1.31 mrad（24°镜头）；  5.目标温度范围：-20°C 至 120°C，0°C 至 650°C；  6.调焦方式：电动连续激光引导调焦，电动单次激光引导调焦，电动单次对比调焦，手动调焦；  7.测温范围：宽测温范围，最高达1500°C；  8.距离系数比：优异的距离系数比，实现更小.更远目标的精确温度测量；  9.激光辅助自动调焦：能精确识别热点；  10.数字变焦：1-4倍连续变焦；  11.可选镜头：42°、24°、14°、6°、2x微距；  12.智能自标定镜头：镜头可在不同热成像仪主机间自动适配标定互换使用；  13.点测温：3个实时模式；  14.区域测温：3个实时模式；  15.探测器类型：非制冷型红外探测器；  16.波长范围：7.5 - 14.0 µm  17.图像帧率：30 Hz；  18.显示屏：触摸屏，IPS显示技术，自动定向；  19.数码相机：500万像素，53°× 41°FOV，内置高亮度LED灯；  20.图像存储：可拆卸SD卡；  21.电池类型：锂离子电池，直充或座充；  22.电池工作时间：25°C环境温度以及一般用途时约2.5小时；  23.工作温度范围：-15°C 至 50°C；  24.抗冲击性/抗振性/封装：25 g / IEC 60068-2-27， 2 g / IEC 60068-2-6， IP 54 /IEC 60529。 |  |
| 11 | 数据采集电-袋组合式除尘器 | 微电脑粉尘进出浓度检测1套、风压检测1套、彩色液晶触摸屏1套、数据处理分析系统1套、通讯接口1只、在线温度湿度检测1套、微型打印机1套；  1.电场电压：0~30KV（可调），除尘效率约：96~99％；  2.电晕极有效驱进速度：10m/s、电场风速：0.03m/s；  3.通道数：3个、压力降：<500Pa；  4.气流速度：1.0m/s 、气体的含尘浓度：<30g/m；  5.电场电流：0~10mA；  6.过滤速度为3m/min；  7.装置共有6个滤袋，滤袋直径≥150mm，滤袋高度≥600mm；  8.滤袋材料为208涤纶绒布；  9.电源：220V 单相三线制 功率2000W；  10.静电区卸灰方式为振打卸灰；布袋除尘区为机械振打；频率均为50次/分钟；  11.外观尺寸：长度≥2500mm 宽度≥600mm 高度≥1500mm。 |  |
| 12 | 倒置荧光显微镜 | **一、主要技术指标**  （一）倒置相差显微镜  ★1.光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准45mm；  2.调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦（载物台高度固定）。备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮，旋钮扭矩可调，由滚柱机构导向。粗调行程每一圈为36.8mm，微调行程每一圈为0.2mm；  3.观察镜筒：宽视野三目镜筒，视场数22；  4.照明装置：LED光源，4000K色温；  ★5.物镜：  ①预对中IPC相衬专用物镜4X （N.A.0. 13 ；W.D. 17mm）； ②预对中IPC相衬专用物镜10X （N.A.0. 25 ；W.D. 8.8mm）； ③长工作距离预对中IPC相衬专用物镜20X （N.A.0. 4 ；W.D.3.2mm）； ④长工作距离预对中IPC相衬专用物镜40X （N.A.0.55 ；W.D. 2.2）；  6.载物台：备有右手用低位置同轴X、Y向传动旋钮。含多孔板，培养皿，载波片适配器；  ★7.目镜：10×，视场直径≥22；  8.备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A.0.3，W.D.72mm；拆下聚光镜后，可在载物台上放置高达190mm的组织培养瓶；  ★9.相衬系统：iPC系统，在4X、10X、20X、40X之间切换物镜时无需更换相衬环即可获得高反差的清洗图像；  ★10.荧光系统：U、B、G三通道激发；  11.宽光谱白光LED荧光光源， 直接光学耦合，寿命≥25000小时。光强调节能准确到1% ，0-100%光强无级可调，不需要中性滤片；  12.瞬间启动和关机，不需要快门，也不需要等待预热或冷却。  **（二）显微镜同品牌的彩色显微专用数码相机**  1.最大像素：≥640万；  2.芯片类型：采用光收集效率更高的背照式芯片；  3.芯片大小：≥1/1.8英寸；  4.像素大小：≥2.4微米 x 2.4微米；  5.像素融合：支持2x2；  6.曝光时间：最小值≤13微秒；最大值≥15秒；  7.预览帧速：≥60fps@1920x1080pixels；≥45fps@最高分辨率；  8.附带软件支持专门的降噪技术；  9. 数据传输：USB3.1；  10.自动白平衡：支持；  11.色彩空间：支持专用的ICC配置文件，色彩还原更好；  12.USB接口需支持USB3.0 。  **（三）分析软件**  1.采集图像：支持多种型号专业CCD，界面直观，操作容易，使用户更加容易的集中精力关注生物试验过程；  2.对图像中的直线显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性；  3.在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；  4.调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节RGB各通道的亮度，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；  5.对单荧光通道图片做色彩合成，方便显示多染标本的图像；  6.合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；  7. 支持反转滤镜，能够更好的比较色彩变化；  8. 方便的输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；  9.可以做离线白平衡，便于后期图像色彩修正；  10.可以执行简单的手动测量功能，如长度测量和面积测量。  **二、主要配置：**  （一）倒置显微镜主机 1台  （二）4X，10X，20X，40X 相差物镜 1套  （三）荧光系统 1套  （四）彩色相机 1个  （五）操作分析软件 1套 |  |
| 13 | 电热鼓风烘箱 | 1.电源电压：AC220V 50HZ；  2.控温范围：RT+10～250℃；  3.恒温波动度：±1.0℃；  4.温度分辨率：0.1℃；  5.温度均匀度：±3%；  6.容积：136L；  7.载物托架（标配）：2块；  8.定时范围：1~5999min。 |  |
| 14 | 数字型筛板塔精馏实验装置 | 1.塔内径D＝68mm，塔板数N＝12块，板间距HT＝100mm。塔釜加热功率4.5kW，有效容积为10L。进料泵、回流泵、采出泵流量7 L/min；  2.进料流量 10~100 mL/min；  3.冷却水流量1～11 L/min；  4.压力传感器0～10kPa；  5.温度传感器：Pt100。 |  |
| 15 | 三管换热实验装置 | 1.紫铜普通管规格：直径φ25×1.5mm，长度L=1400mm；  2.紫铜加强管规格：直径φ25×1.5mm，长度L=1400mm（管内添加阻尼件）；  3.列管换热器；  4.壳程规格：直径φ108×2mm，长度L=1400mm；  5.管程规格：直径φ25×1.5mm，长度L=1400mm，数量2根；  6.旋涡气泵：风压27kPa， 风量210m³/h ，2200W；  7.热电阻传感器：Pt100；  8.压差传感器PDI01- PDI03：0～10kPa。 |  |
| 16 | 固体流态化演示实验装置 | 1.由水、气两个系统组成的，每个系统各有一透明二维床，床底部为多孔板均布器，配置低噪音风机；  2.流化床内流速0.2 m/s， 流化床内气体流量2-20m3/h。 |  |
| 17 | 玻璃钢变频离心风机 | 1.风量：20000m³/h，风压：1800Pa，转速1450转，入风口软连接，出风口防雨帽含支架。  2.相对底座碳钢SS41+EPOXY防锈、弹簧减振器、304不锈钢螺栓外壳材质：乙烯基树脂、玻纤(即耐酸碱玻璃钢)制作，外表胶衣抗紫外线处理。  3.叶轮材质：乙烯基树脂、泰山玻纤(即耐酸碱玻璃钢)制作；传动组：皮带式传动，配有欧式免敲击皮带轮及高张力防静电三角皮带；轴承，油浴式轴承座；  4.电机：防爆变频电机；电机电源：3相、380v、50Hz、F级防腐、防护等级IP55；轴心材质：S45C 材质制作；支撑架及机座材质：碳钢SS41+EPOXY 防锈；电机保护盖：PP材质制作；  5.叶轮平衡等级：符合ISO1940规范之2.5mm/s等级；  6.风机机组振动：符合ISO2372规范之4.5mm/s等级；  7.静载约650kg 动载约845kg。 |  |
| 18 | 隔声罩 | 玻璃钢材质，规格与风机匹配。 |  |
| 19 | 变频器 | 1.功率：18.5KW；  2.含中文操作面板。 |  |
| 20 | PLC控制器 | 1.含控制器CPU及相关数字量、模拟量及通信等扩展模块，自带通讯模块，满足当前控制系统点位所需，用于风机系统控制，支持上位机及触摸屏对接；含编程；  2.预留20%点位以便后续拓展功能所用，支持modbus通讯、TCP及OPC等对接。 |  |
| 21 | 排风控制箱 | 1.系统控制箱：国标定制，冷轧钢板喷涂；  2.主要元气件选用施耐德品牌；含开关电源、断路器等；输入：220VAC；  3.控制箱电源进线线缆敷设由强电专业负责并对接。 |  |
| 22 | 消声器 | 外表面为抗紫外线阻燃V2材质制作，内衬为PP微孔穿板制作，中置消音棉，尺寸与管道相匹配。 |  |
| 23 | 中央控制系统 | 中央监控软件、编程、调试等。监控软件，每套软件有一个独立的加密狗，软件无定位限制。带5g数据接口，方便后期无线功能拓展。监控要求：  1.监测废气处理设备，当药剂量不足时，进行报警提醒；  2.具备厂家远程维护功能；  3.界面设计美观，科技感强，便于参观；  4.废气处理装置出口VOCs在线监测；  5.风机运行500小时进行活性炭更换提醒；  6.屋面配置摄像头，可查看设备外部情况；  7.与废液处理系统共用一个100寸大屏幕，可切换使用，配置独立主机；  8.大屏幕主要展示屋面情况（2个500万像素夜视摄像头）；  9.远程自动调节风机设备频率及故障报警。 |  |
| 24 | 网络交换机 | 1.采用内置16口交换机，支持本地Web管理，支持配置端口流控、双工、开启/关闭，支持端口汇聚、端口监控、端口隔离、端口流量统计，支持QoS.、端口出/入口限速；  2.增加高电磁抗干扰防护；增加电源反接保护、设备短路保护、浪涌保护。 |  |
| 25 | 网络机柜 | 1.4U机柜，采用优质冷轧钢板制作，表面处理采用酸洗、脱脂、磷化、进口塑粉静电喷塑处理；  2.可安装服务器、路由器、配线架、网络设备等，具备良好的散热功能；  3.升级承重达800KG。 |  |
| 26 | RTR网关 | 1.名称：网关；  2.类别：RTR；  3.电源电压：24V.DC；  4.接口：2个网口，4个RS485接口；  5.网络：2个高性能100M/10M以太网接口，支持AUTOMDI/MDIX；  6.Modbus协议转换成TCP/IP协议；  7.Modbus寄存器个数：2048点；  8.增加WEB浏览，查看，设备，进行监视和控制；  9.增加线性转换，取位，高低字节转换；  10.增加内部变量功能，支持查看设备离在线状态。 |  |
| 27 | 缺风失压保护压差传感器 | 1.许用电压：DC24V或AC250V；  2.设定测量范围：20～300Pa；  3.安装方式：垂直压力隔膜，引压点向下。 |  |
| 28 | 风管静压传感器 | 1.许用电压：AC/DC24V；  2.设定测量范围：0～1000Pa；  3.精度：±1%F.S；  4.输出信号：0～10V/4～20mA；  5.安装方式：垂直安装，引压点向下，引压点防腐。 |  |
| 29 | 变风量蝶阀(压力无关型) | 1.变风量蝶阀采用高速执行机构，应具有快速反应能力，当排风管道压力变化时，调节响应及稳定时间为≤2.5秒；可调比不低于14:1，风阀采用DC24V供电，支持 Modbus 标准协议，能与自控系统直接对接；  2.变风量阀需采用流量控制阀，阀门自带2个以上的在线流量测量装置，风阀的流量测量装置和风阀流量控制应为一体化集成产品，必须是标准化量产产品，以保证产品质量；  3.变风量风阀须采用压力无关性阀门，在设定风量情况下，当静压值（100-750Pa）变化时，要求实测风量与设定风量偏差≤5%；  4.根据国家标准，要求实测风量与设定风量偏差≤5%，阀体泄漏等级达到A级阀体漏风量；  5.变风量阀需满足电气安全认证要求；  6.变风量蝶阀阀体及阀叶采用PP+30%玻纤材质，具备高度防腐、阻燃等特性，满足实验室防火要求及噪音要求，支持意外紧急排风功能。优先选用风阀带一体集成风量测量装置、可精确计算出实际风量值的变风量蝶阀；依据管道实测风量和需求风量对比进行精确调节，维持需求风量恒定；  7.依据国家标准，变风量阀需要进行流动混合气体（Cl2-10ppb\ NO2-200ppb\ H2S -10ppb\ SO2 -200ppb）腐蚀试验检测合格；  8.依据国家标准，变风量阀应耐硫酸（浓度15%）、耐盐酸（浓度15%）、耐氢氧化钠（浓度10%）液体浸泡测试检测合格；  9.依据UL94或等同的国家标准测试方法要求，变风量阀材料垂直燃烧测试符合V-0要求；  10.单阀变风量控制系统采用变风量排风阀控制系统。单阀变风量控制系统包括：排风阀、位移传感器、操作显示器、变风量控制器等设备，能实现排风柜的变风量排风控制功能；  11.每台排风柜的变风量控制系统必须能够独立于上位机或者BA系统运行，防止上位机或者BA系统意外瘫痪造成所有排风柜无法正常使用，每台排风柜的数据（排风量、风阀角度等数值）能够输出给上位机或者BA系统，用于运行监测；并且能够输出给风机启停信号；支持一般工作模式、夜间工作模式；  12.变风量阀、位移传感器和控制系统需满足电气安全认证要求；  13.排风柜使用变风量控制系统时，控制系统应具备风机远程启停功能，首先完全关闭同一风机组所有的排风柜变风量控制系统后，风机自动停止运转。当打开同一风机组任一台排风柜变风量控制系统后，风机自动启动运转；  14.当出现应急情况时，开启紧急排风模式，控制系统将排风变风量阀打开到最大，操作面板有蜂鸣报警；  15.实验室排风柜采用风量流量控制方式，所有变风量阀门须有在线风量测量装置，实时检测并显示当前风量，控制排风风量值在设定的范围。风阀的流量测量装置和风阀流量控制应为一体化集成产品，必须是标准化量产产品，以保证产品质量，不接受临时设计定制产品；  16.当人员不在排风柜前操作时，红外区域传感器发出指令，控制系统将排风柜面风速调整到待机风量（如由0.5m/s调整至0.3m/s）；  17.变风量阀须采用压力无关性阀门，当排风柜操作移门位置发生改变，在移门停止变化后的2.5秒内，排风柜变风量控制系统能自动调节排风柜排风量至相应需求的风量，且维持排风柜风量稳定，风量偏差≤5%；  18.每台排风柜配置一套独立的排风柜控制操作显示器，安装在排风柜立柱上；  19.变风量控制系统的操作显示器要求：  （1）操作显示器采用工业级操作显示屏，屏宽度和排风柜边框宽度协调一致，可显示至少下列数据：实时排风量、阀门当前角度、移门高度等参数；  （2）操作显示器应具备排风柜风机启/停、紧急排风、静音、排风柜照明启/停等功能；  （3）排风柜运行时，若发生风量异常、紧急排风、柜门开启过高等状态，操作显示器立即（或延时且时间可自行设置）进行声、光报警 (具有静音功能，可在必要时将报警声置于静音)，报警信息需以文字显示并同时闪烁。 |  |
| 30 | 全钢通风柜 | 规格尺寸：1800\*宽850\*高2350mm；  2.通风柜工作区宽度≥1560mm，工作区深度≥635mm(约25英寸)，工作区高度≥1150mm(约46英寸)；  3.台面：台面采用≥18mm岩板级陶瓷，属于A1级别不燃材料；一体实芯黑色坯体烧制，中间无黄锈色夹层；使用进口釉面，漫反射性能好，呈现高光哑光色泽，陶瓷表面平整无橘皮状，平整无凹凸，触感细腻，有肌肤感；  （1）光泽度：镜面光泽60°时，检测结果值≤21；（GB/T9754-2007，2023.9）；  （2）荷载性能：台面均匀施加≥1000kg荷载，保载≥800h，试样外观无破坏；（GB/T10357-2013，2023.4）；  （3）负离子浓度：空气中负离子浓度≥1.7\*109（ions/m3）；  （4）台面抗冲击性能：直径42.8mm的钢球在≥600mm高度自由落下，样品不破损；（GB/T26696，2019.12）；  （5）防霉性：要求≥7种霉菌的检测，检测结果为0级；（霉菌种类包括黑曲霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉）（GB/T24128-2018，2022.08）；  （6）抗细菌：要求≥7种细菌的检测，检测值≥99.9%；（菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，肺炎克雷伯氏菌，铜绿假单胞菌）；  4.通风柜采用双层结构，外壳为钢制材质，内衬采用耐腐蚀的高分子材料；  5.外壳材料采用符合GB/T708-2006或Q/BQB 402-2009标准的1.2mm厚优质冷轧钢板，经全数控下料、折弯、焊接成型，表面经磷化处理后环氧树脂喷涂，喷涂厚度≥75μm，环氧树脂喷涂经49种化学试剂测试、热水测试、冲击测试、附着力测试及表面硬度测试合格；  6.内衬采用5mm厚耐腐蚀的高分子材料或类似材料；  7.通风柜两侧内衬板应具可拆式维修门以方便管道维修；  8.导流板及固定座：  （1）所有导流板均应为可重复拆装式，以方便排气夹层内的清洁，且拆装时不需借助特殊工具；  （2）固定座采用耐蚀塑料材质(聚丙烯或聚氯乙烯等)，应设计有蒸馏架固定处，以方便蒸馏架的安装与拆卸，避免因安装蒸馏架而于内衬板或台面上钻孔；  （3）导流板安装位置与角度需按照气流动力学原理布局，能将气体均匀的排出柜体；  9.下通风板：工作台面前缘上方应具有斜面型可拆卸式下通风板设计，拆卸时不需使用特殊工具；  10.所有通风柜内部的连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，禁止有外露的非304或316材质螺钉等金属部件；  11.视窗门：  （1）除有特别说明者外，视窗门为整块6mm钢化安全玻璃，垂直移动式设计；  （2）视窗门开关高度距下通风板10~750mm(约29英寸)；  （3）移动视窗门时施力不应过重，一般应低于2.5kgf (约5.5磅)，视窗门的操作须能平顺的上下移动及保持水平不斜翘，当施力停止时能稳定的停留在行程中的任一位置；  （4）视窗门的全启、全闭状态有避免碰撞的缓冲装置；  （5）视窗门升降采用钢丝增强聚氨酯同步带传动，同步轮必须采用铝质或铜质，不得采用塑料材质，采用自调心轴承，可以自行调整轴心，以保证同步轮的同轴度；  （6）同步带与配重铁采用304材质的安全快扣连接，以防松脱；  （7）必须采用前置配重，检修时只要打开检修板即检修或更换传动带，不用拆通风柜其他任何地方；  （8）视窗门拉手采用铝质，要具有良好的导风效果和耐腐蚀性；  （9）视窗门必须装有防坠装置，当出现意外时，门在任意位置可以卡住而不伤害操作人员。  12.集气风罩：采用钟型集气风罩，以聚丙烯或其它更佳的耐蚀塑料材质无缝一体成型制作，或采用厚1.2mm及以上的304材质无缝成型制作；  13.照明装置：  （1）照明灯具应安装于通风柜上部外侧，对通风柜内提供照明；  （2）照明灯具下方应使用厚5mm及以上的钢化玻璃与通风柜内部隔离，以避免灯具与柜内气体接触；  （3）照明应能确保操作区间的照度不小于500Lux；  14.工作台面（选配件）：采用可以选用一体透芯理化板台面、环氧树酯台面、陶瓷台面；  15.杯槽：  （1）采用耐酸碱一体成型黑色聚丙烯材质，配置依图纸或相关说明所示；  （2）除有特殊说明者外，所有杯槽出水口处均应配备聚丙烯材质存水弯堵臭装置；  16.电气设备：  （1）通风柜应设有一适当空间以安装由隔离盖板保护的接线盒；  （2）除有特别说明者外，于正面左右操作面板上各装设2组(即共4组)电源插座；  （3）所有220V电源插座均应配置IP-44及以上防护等级的自动阖盖式保护盒；  17.通风柜标准型底柜结构：  （1）每个柜体均应为完整独立的落地型全钢制柜体设计；  （2）除有特别说明者外，采用双开门款式柜体，柜体两片门间无中央垂直支柱阻挡。柜体内有层板上下调节孔，每个双开门柜体配活动层板一块，层板宽度与柜体内宽度相当；  （3）柜体应具有排气口功能，柜体排风管道的衔接不得影响通风柜的捕捉及排除污染性能；  （4）每个柜体单元应配备4个调整脚，以支撑柜体及调节水平，柜体底部离地板距离应不少于10mm以隔离地面潮气；  （5）服务通道：柜体背面离墙有一个服务通道距离，用来布设电、水、气管路；  （6）门板为双层结构，内外面均经环氧树酯粉末静电喷涂，夹层内具消音材料；  （7）门板合页铰链以不锈钢螺丝与门板及柜体相固定；  （8）门板配置门扣组及橡胶缓冲垫；  （9）铰链：采用304材质180°合页铰链；  （10）把手：采用不锈钢材质，把手须以不锈钢螺丝固定；  （11）门扣组：采用塑料材质，或304材质的伸缩滚轮止动门扣组，门扣组须以不锈钢螺丝固定；  （12）层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的304不锈钢材质制作；  18.通风柜必须是依据目前国际上普遍采用的SEFA 1、ANSI/ASHRAE 110-2016、EN14175、JB/T6412-1999等标准设计制造的，并通过相应检测合格的产品；  该通风柜性能达到以下要求：  (1)表面平均风速：通风柜的表面平均风速为设计值的±10%以内(常规通风柜面风速设计值为0.3~0.5m/s±0.1 m/s)；  (2)面风速均匀度性能：通风柜的面风速应分布均匀，各测量点的最大值、最小值与算术平均值的偏差小于±15%(检测内容包括在调节门500mm/约20英寸开启高度及全开状况下检测)；  (3)可视烟雾性能：可视化检测在通风柜内部气流走向，以检查有无烟雾溢出柜外，柜内有无涡流死角且能否平顺的将烟雾排出，（检测内容包括在调节门静态及动态工作状况下检测）；  (4)气体泄漏浓度性能：评估和量化在使用情况下浓度泄漏的可能性，检测内容包括静态检测，动态检测及调节门周边扫瞄检测；  (5)环保性能：甲醛释放量，结果为≤0.5mg/L； |  |
| 31 | 实验台 | 1.台面：  L\*750mm\*850mm，台面采用环氧树脂台面板，结构坚固致密，耐强酸碱、抗高温、防腐蚀，绝对防潮、耐刻划（麻面），经久耐用、具备打磨还原性能及良好的承重性能等特点。  2.柜体：  使用全钢柜体，钢制柜体加工材料为优质低碳冷轧钢板。柜体钢材基本厚度应达到或优于以下标准：  （1）1.0mmTH：柜体主结构，抽屉，外门板，主机位，底柜活动层板，试剂架，水电管道功能立柱，水平布线管线槽，装饰封板；  （2）3.0mmTH：调整脚支撑板；  （3）柜体单元为落地式结构，可以单独站立或多单元组合使用；  （4）底柜后方应具备容易拆装的活动背板；后盖带散热孔；  （5）各实验台底柜单元所采用的配置款式(抽屉或门片等)根据实际决定；  （6）服务通道：中央桌背对背柜体中间空档及靠边桌柜体与墙面中间空档有一个服务通道距离，用来布设电、水、气管路，隐藏式设计；  （7）所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，如各端面板(如门板、抽屉)，上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，以避免勾住实验袍等造成意外，所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面；  （8）所有部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树酯涂层；  （9）所有双开门款式底柜两片门间无中央垂直支柱阻挡。柜体内有层板上下调节孔，每个底柜设活动层板一只，层板宽度与底柜内宽度相当，不得于两侧有各超过3mm的间隙；  （10）每个底柜单元应配备4个镀锌钢螺杆调整脚，以支撑柜体及调节水平，柜体底部离地板距离应不少于10mm以隔离地面潮气；  （11）踼脚板凹入部分位于柜体下方正面，踼脚板表面加装踢脚线装饰板及护角将踼脚板与地面空隙遮盖；  （12）具体按工作要求配置空位。配置座位空间的，其下方空档应以可拆装式封板遮挡装饰，连接件的下方为座位膝部置放空间；  （13）装饰封板：依据图纸及相关说明所示，中央桌背对背柜体中间空档，底柜与底柜之间，不靠墙的仪器桌柜体后侧，及靠边桌柜体与墙面中间空档的外侧，须使用钢制装饰封板遮盖，封板的颜色应与柜体相同，不得在现场直接以其它材料加工制作装饰封板；所有装饰封板为可拆装式设计，其组装标准螺母应以孔塞遮蔽不可外露；  3.门板：  （1）门板为双层结构，内外面均经环氧树酯粉末静电喷涂，夹层内具消音材料；  （2）门板合页铰链须以不锈钢标准螺母与门板及底柜相固定；  4.抽屉：  （1）抽屉面板为双层结构，内外面均经环氧树酯粉末静电喷涂，夹层内具消音材料；  （2）抽屉底部和四面抽墙为单片钢板一体成形设计。弯折接合处焊接；  （3）抽屉配置缓冲垫，以避免与柜体钢板碰撞；  （4）抽屉能抽出至少300mm；  （5）不需使用另外的工具即可将整个抽屉拆卸取下；  （6）抽屉的悬浮结构所配的承重导轨使用尼龙包边的滚球轴承，以自动对正中心位置；  5.底柜五金及配件：  （1）铰链：采用承重要求的厚2.0mm及以上的编号304或316不锈钢材质180°合页铰链；  （2）抽屉导轨：采用承重要求的厚2.0mm及以上钢制高承载（三节静音自闭式）导轨，表面经环氧树酯粉末静电喷涂；  （3）抽屉滚轮：抽屉的滚轮采用尼龙包边的滚球轴承；  （4）把手：采用ABS工程塑料材质的把手；  （5）门扣组：采用塑料材质伸缩滚轮止动门扣组；  （6）层板支撑扣：采用厚1.2mm及以上的编号304或316不锈钢材质制作；  （7）踢脚线装饰板及护角：采用约100mm(4英寸)高，黑色或灰色的塑料材质。 |  |
| 32 | 废气处理设备 | 1.总体功能要求  (1)本项目需进行处理的排风系统排放废气类型为混合废气。废气采用组合废气处理设备；  ▲(2)废气处理后排放应稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2标准。处理设备应采用分类分级组合处理工艺，各级处理功能明确，污染物去除针对性强。具有全流程自控系统、自动加药系统、吸收液在线pH检测、气体排放在线TVOC超标报警、在线风速报警、自动补(排)液。处理全过程必须稳定，不产生二次污染；  2.设备技术参数要求  (1)采用初效过滤+单级一段两相错流吸收液吸收+活性炭吸附层吸附工艺；  (2)处理设备为卧式结构，箱体材质采用大于等于1.2mm厚304#不锈钢材质(内壁防腐衬层)，设备整体结构必须坚固稳定，耐腐性能高。吸收工艺段、吸附工艺段之间必须具备有效的除雾装置；  (3)活性炭装填厚度≥300mm，活性炭碘吸附值≥800mg/g，活性炭装填方式必须便于取出和填入(再生和更换)，活性炭吸附层工艺设计满足技术参数功能要求；  (4)活性炭吸附容量：甲醛吸附率≥50%、四氯化炭吸附率≥65%、甲醛去除率≥85%、四氯化炭去除率≥85%；  (5)设备截面风速≤1.5m/s，总停留时间≥1.5s(附计算表或说明)，设备风阻≤600Pa，设备运行噪声≤65dB；  (6)设备需在线显示风量、吸收液pH值、吸收液液位、压差、加药、排液、泵机实时运行状态等主要工况参数；  (7)处理风量：18000m³/h。 |  |
| 33 | 自动加药装置 | 1.与废气处理设备配套，含自动加药泵、药液液位自动显示；  2.全流程自控系统，自动加药。加药系统根据液位、pH传感信号自动控制加药泵分别对废气处理设备进行补充相应的吸收液；  3.通过TCP/IP通讯读取通风柜使用情况和风机运行数据，自动控制启停及运行方式，自动调整运行工况。 |  |
| 34 | 电脑桌 | 1.学生台式电脑电脑桌10张：  （1）规格：双人位规格(长)1400mm×(宽)700mm×(高)750mm，整体钢木结构，可组合并排放；  （2）桌面采用25mm实木多层板，下支架采用40×40mm，裸管厚≥1.0mm镀锌方管，桌子前挡为带孔网片，裸板厚度≥0.6mm，颜色为电脑灰，焊接拼接而成。表面酸洗，磷化，防腐，防锈，钝化处理后静电喷塑，塑面经久耐用。桌面下方左右放电脑机箱，有与桌架一体的机箱架子，带走线槽，方便维修。  2.学生凳子20条：  （1）规格：350mm×250mm×400mm；  （2）凳架：采用优质钢管或木质，如果是钢管需经酸洗磷化处理，表面通过环氧树脂静电喷涂，达到防酸碱及防锈之效果。如果是木质中下方需有横档角铁固定并作防腐等处理；  （3）凳面：采用优质≥18mm实木多层板，经过防虫、防腐等化学处理，持久不变形，与凳脚连接采用自攻螺丝固定。封边用材：所有截面都采用自动封边机选用优质PVC封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。 |  |
| 35 | 实训室桌子 | 1.尺寸：2400mm\*500mm\*750mm±10mm；  2.材质：多层板+优质钢架；  3.工艺：桌面三聚氰胺饰面板，基材采用优质实木多层板；桌架横梁：30mm\*50mm\*1.35mm桌腿： 30mm\*60mm\*1.5mm，优质钢架，铝压铸接头，满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈，不含有害物质。《金属家具通用技术条件》GB/T3325-2017（外观、重金属、理化性能）、GB20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》（检测结果符合阻燃性1级）、GB8624-2012建筑材料及制品燃烧性能分级（检测结果为B1级及以上）、QB/T4371评价的抑菌率不小于99%，抗盐雾1000H；  4.三聚氰胺饰面板；GB/T15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》全项、GB20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》（检测结果符合阻燃性1级）、GB8624-2012建筑材料及制品燃烧性能分级（检测结果为B1级及以上）、QB/T4371评价的抑菌率不小于99%。 |  |
| 36 | 实训室凳子 | 1.尺寸：340mm\*240mm\*430mm优质钢木结构；  2.优质钢架，铝压铸接头，满焊焊接而成，表面采用高温粉体烤漆，耐腐蚀，不易生锈，不含有害物质。《金属家具通用技术条件》GB/T3325-2017（外观、重金属、理化性能）、GB20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》（检测结果符合阻燃性1级）、GB8624-2012建筑材料及制品燃烧性能分级（检测结果为B1级及以上）、QB/T4371评价的抑菌率不小于99%，抗盐雾1000H；  3.桌面采用25mm三聚氰胺饰面板，基材采用优质实木多层板，三聚氰胺饰面板；GB/T15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》全项、GB20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》（检测结果符合阻燃性1级）、GB8624-2012建筑材料及制品燃烧性能分级（检测结果为B1级及以上）、QB/T4371评价的抑菌率不小于99%。 |  |
| 37 | 后排收纳柜 | 1.尺寸：5000mm\*450mm\*2000mm±10mm；  2.材质：三聚氰胺饰面板；GB/T15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》全项、GB20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》（检测结果符合阻燃性1级）、GB8624-2012建筑材料及制品燃烧性能分级（检测结果为B1级及以上）、QB/T4371评价的抑菌率不小于99%；  3.工艺：采用国家标准E1级板，厚度≥18mm，基材采用优质实木多层板，PVC直封边制作；  4.功能：用于小规格物品，系统物品的收纳。 |  |
| 38 | 讲台 | 1.讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右木质扶手，供使用者扶用。重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖解倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤；  2.讲桌尺寸：1100mm\*680mm\*950mm；  3.上柜体只需由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘、中控和展示台抽屉逐步打开，台面平整方便操作。翻转式显示器盖板，可任意角度调整，翻转式键盘架，节约空间可放置任意大小中控；操作更简易，使用更安全；  4.讲桌桌面采用木质耐划台面，闭合时讲台桌面为完整水平木台面，可作为老师演讲桌使用。右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内；  5.讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗，独立包装，运输轻便；显示器盖板和键盘盖板均采用翻转式设计。显示器盖板可进行0-120度自由定位调节。键盘下面放置一体中控或者分体中控系统。 |  |

**5.配套配件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **规格** | **技术参数** |
| 1 | 水配件套装 | 套 | 24 | 三联/中型 | 1、龙头选用H63黄铜管，使用红冲锻造工艺，不出现沙眼；涂层经哑光环氧树脂粉末涂料热固处理，防紫外线辐射，耐化学腐蚀；陶瓷阀芯可90度旋转、耐磨、耐腐蚀，开关使用寿命测试可达60万次，静态最大耐压2.5MPa，鹅颈出水管可360度旋转；旋钮把手为PP全新料无添加碳酸钙；供水软管：长度1.5米，软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PE管，有效防止生锈、渗漏；  2、水槽：采用全新PP料及进口色母料，无碳酸钙成分；下水口与水槽一体注塑成型，水槽内壁无缩印，四边平整，表面光滑顺畅，不有划伤、裂纹、气泡、爆边等明显缺陷。水槽壁厚≤5mm；为防止水槽中间或四周有积液，槽体底部有导流线。 |
| 2 | 楼顶风管 | 4 | 米 | 800mm | 采用8mm厚优质聚丙烯抗紫外线阻燃板材制作，B1防火标准。 |
| 3 | 楼顶风管 | 25 | 米 | 950mm\*550mm | 采用8mm厚优质聚丙烯抗紫外线阻燃板材制作，B1防火标准。 |
| 4 | 弯头 | 25 | 个 | 950mm\*550mm | 采用8mm厚优质聚丙烯抗紫外线阻燃板材制作，B1防火标准。 |
| 5 | 风管 | 25 | 米 | 630mm\*400mm | 1.采用优质B1防火标准聚丙烯阻燃板材制作，含弯头、三通、法兰、天圆地方；  2.依据GB/T17657-2013标准，经过49种试剂的表面耐污染性检测，其中包含氢氧化钠(40%m/m)四氯化碳(99% vh)氯仿(99% vh)三氯乙烯(99%v/)氯苯(99% m/m)苯酚(90% m/m)甲酸(90% vh)糠醛(99% v/v)二氯甲烷(99.5% v/v)苯(99.5% v/)甲苯(99% v/v)二甲苯(99% vh)丙酮(99.5% v/v)乙酸乙酯(99.9% v/v)乙酸戊酯(99% v/v)氨水(28% v/v)磷酸(85% v/v)硫酸(96% v/v)硝酸(70% vh)氢氟酸(48% m/m)二氯乙酸(99% m/m 二甲基甲酰1(99.5% vh硫酸(77%v/v)和硝酸(70% v/v)混合二恶烷(99% vh)甲酚(99% m/m)等，其检测结果为5级；  3.加工制作方法及安装按照《通风与空调工程施工及验收规范》（GB50243-2016）的规定进行。 |
| 6 | 风管 | 10 | 米 | 500mm\*320mm | 技术参数同上 |
| 7 | 风管 | 80 | 米 | 400mm\*320mm | 技术参数同上 |
| 8 | 风管 | 23 | 米 | 400mm\*250mm | 技术参数同上 |
| 9 | 风管 | 26 | 米 | 250mm | 技术参数同上 |
| 10 | 防火阀 | 25 | 个 | 630mm\*400mm | 70℃常开，熔断信号，手动复位，金属钢制材质。 |
| 11 | 防火阀 | 3 | 个 | 500mm\*320mm | 技术参数同上 |
| 12 | 风井马蹄口 | 2 | 个 | 500mm\*320mm | 采用优质聚丙烯阻燃板材制作，B1防火标准。 |
| **13** | 马蹄口 | 10 | 个 | 400mm\*250mm | 采用优质聚丙烯阻燃板材制作，B1防火标准。 |
| **14** | 检测口 | 6 | 项 | 定制 | 现场定制 |
| **15** | 过墙套管 | 11 | 个 | 定制 | 采用优质聚丙烯阻燃板材制作B1防火标准。 |
| **16** | PP封板 | 2 | 张 | 3m\*1.8m | 采用优质聚丙烯阻燃板材制作B1防火标准。 |
| **17** | 墙体开孔 | 1 | 项 | 定制 | 现场定制，包含所有主管及支管开洞修复还原，并清理建筑垃圾。 |
| **18** | 辅材 | 1 | 项 | 定制 | 包括环评要求出风口加高，固定，管道室内外吊架，支架，螺丝，焊条，密封棉。 |
| **19** | 墙面开关 | 21 | 个 | 86型 | 1.86型；  2.含底盒及辅材。 |
| **20** | 电缆网线及桥架 | 1 | 项 | 国标 | 包含楼顶6台风机设备，废气处理设备、控制设备、加药系统设备所需电缆电线桥架配电箱以及所有设备与控制设备以及楼下各节点的线路连接信号线及网线。并汇总至一楼、五楼控制大屏。实现中央控制系统可靠运行。 |

**6.通风废气系统技术规范要求：**

（1）装置包括：从实验室废气自实验室进入起至排出处理实训系统止的所有的工艺、电气仪表等设备。

（2）废气性质

实验室废气主要污染特征如下：

①酸碱类废气：各种挥发性酸、碱气体等，如硝酸、盐酸、乙酸、氨气、有机胺等；

②VOCs废气：有机溶剂、石油类、油脂类物质、糖类、蛋白质、多环芳烃、卤代烃、甲苯、苯酚、烷烃、烯烃、酮、醚、酚、醛等；

③粉尘：各种实验过程中产生的颗粒物。

（3）处理工艺

工艺流程包括：废气收集单元、废气输送单元、过滤+单级一段两相错流吸收液吸收+活性炭吸附层吸附工艺、自动加药单元、电气与自控单元。

（4）排放标准

排放标准：《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）表2中的二级标准。臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2标准。无组织废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》[（GB 37822—2019）](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201906/W020190606587693632696.pdf)。

（5）装置设计要求：

①训研创大楼氟硅钴新材料合成与加工实验室废气处理系统设置于衢州学院训研创大楼顶楼室外，**设备高度满足楼顶构架高度**。各实验室废气通过通风柜和万向集气罩收集后，由风机引至楼顶室外处理系统，处理后高空排放。

②投标人需要提供该系统设计、成套装置制造、施工安装、调试，并能正常运行。

③装置的设计必须全面符合现行的《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）等有关设计规范和规程要求，施工应符合现行有关系统施工及验收规范的要求。

④装置采用全自动过程控制模式。自动控制部分包含工控组态系统-现场控制单元-传感器测控，能实现远程检测、远程控制及远程诊断。

⑤装置采用模块化设计，具有组合型、开放性和可扩展性。方便根据废液收集种类选择处理流程和处理工况。方便实践实训教学过程的演示和参数调整。

⑥装置及装置附属的主要设备、材料均应适用于强腐蚀环境。

⑦装置附属设备（材料）必须有明确的生产厂家，且为国家优质品牌产品或同类产品。

⑧装置附属的重要设备及器材应有备用。

⑨设备布置应考虑运行、维修人员的操作条件。整套装置设置足够的供安装、运行、教学、检修用的人孔、爬梯和通道。

⑩处理实验装置布置应结合实际情况，发挥工艺优势，合理利用现有场地及地形，选择经济合理的布置形式，贯彻节能原则，最大限度地降低处理成本，保障处理实验装置在日后的运行过程中操作简单、维修方便，处理实验装置因消除二次污染。

⑪处理实验装置应配套PLC控制系统，其控制方案的设计应符合工艺系统的控制要求。能实现无人值班情况下的正常运行。

⑫机柜所选用的主要元器件(包括插接件)均采用优质原器件，所有电子元器件符合国际标准和部颁标准的要求，使之具有高度的可靠性和互换性。

⑬一般控制导线截面不小于1.5mm2，电流、电压及断路器合闸回路的控制导线截面不小于2.5mm2，风机电机电缆的采用（GB-5023-97）标准BV电线，截面积不小于4mm2。动力电源所选择的电线，必须是三相五线，并符合国家规定接线标准。

⑭PLC应具有网络通讯接口，能与其他承包方的PLC网络通讯，并提供相应的接口软件和设备。监控软件、组态软件及通讯要求等与业主的其他控制网络系统一致。PLC预留量不小于20%。

⑮通风系统的风机采用防腐防爆玻璃钢风机，变频电机，通风管路、阀门、配件应抗强酸、强碱、有机溶剂侵蚀和老化，应耐高温和不变形。

⑯通风系统自控界面能显示整个通风系统图、设备启停状态（55寸屏上设一键启停功能）、时控设定、风速、风量、温度、湿度、电压、风机运转频率等设备工作状态等工作参数（A.监测废液处理设备，当药剂量不足时，进行报警提醒；B.具备厂家远程维护功能；C.配置VOCs废气在线监测系统和活性炭更换提醒；D.屋面配置至少2套摄像头，可查看设备情况；E.与废液处理系统共用一个100寸大屏幕和展示厅LED大屏显示，可切换使用，配置独立主机）。需要在使用可燃可爆，有毒有害气体的实验室内预留应急通风触发传感器接口，并设置软件触发程序，实现应急通风事故通风及事故后通风需求。

**三、商务要求**

1.本项目为交钥匙工程，所有运输、包装、搬运、安装、调试、培训等相关费用由中标方承担，设备安装到位后如发现有其它硬件或软件缺失，造成设备无法正常运行及功能不全，由中标方免费配齐。

**2.视频演示内容**

实验室通风和废气处理系统真实案例现场运行过程视频：

（1）从实验台、通风柜开始到变风量调节阀门、管道和废气处理设施的内外部特征、材质、功能介绍；

（2）总控操作动态界面介绍。

**3.视频寄送要求**

本项目有功能演示（展示）环节，请准备一份“演示录制视频”，在投标截止前通过EMS或顺丰邮寄方式寄送，或当面送至“浙江省衢州市九华北大道78号衢州学院实验室与资产管理处周老师（18957039862）收”。“演示录制视频 ”时间控制在10分钟以内；视频格式要求为Avi、MP4等常用格式，以U盘单独密封提交 ，且密封袋上注明项目名称、投标人名称并加盖公章 ，未密封包装或者逾期邮寄送达的“演示录制视频”将不予接收 。投标截止前没有送达“演示录制视频”的投标人视为无视频演示（展示）环节 。

**4.技术参数中以下关键指标需按要求提供检测报告**

（1）玻璃钢变频离心风机

★依据JB/T 10820-2008《离心风机技术条件》标准检测合格。通风机应进行机械运转实验，其振动速度不大于6.3mm/s；在额定转速下，在工作区域内，通风机的全压效率不得低于对其对应点效率的5％；在额定转速下，在工作区域内，在规定的流量下，通风机所对应的静压或全压偏差为±5％；在额定转速下，通风机达到最佳效率点时噪声不大于86db；叶轮应作平衡校正，平衡精度应低于6.3级；风量17000-26000m³/h。（提供第三方检测报告复印件）

（2）变风量阀

★①根据国家标准，要求实测风量与设定风量偏差≤5%，阀体泄漏等级达到A级阀体漏风量。提供第三方检测机构出具的《风阀风量与阀前静压无关性及阀体漏风量》和《风阀风量调节特性与阻力特性》检测报告复印件。

★②依据国家标准，变风量阀需要进行流动混合气体（Cl2-10ppb\ NO2-200ppb\ H2S -10ppb\ SO2 -200ppb）腐蚀试验检测合格。（提供第三方检测报告复印件）

（3）全钢通风柜

★环保性能，提供质量检测中心出具的合格检测报告，检测项目须包含甲醛释放量，结果为≤0.5mg/L。（提供第三方检测报告复印件）

（4）实验台

①理化性能技术要求

台面质量符合耐77%硫酸、99%乙酸、65%硝酸、37%盐酸、85%磷酸、40%氢氧化钠、30%氢氧化铵，40%氢氟酸，对硫化钠饱和液、苯酚、四氯化碳，丙酮，氯甲烷，30%双氧水，王水，1%AgNO3溶液，30%二氯甲烷，甲醇，乙醚，高锰酸钾饱和溶液，28%氨水，37%甲醛，乙醇，甲苯，二甲苯，苯酚等强酸强碱及有机溶剂，盖玻及不盖玻检测均为5级。（提供第三方检测报告复印件）

②**防水性能**

吸水率（23°C，24h）： 0.0298%(GB/T17657-2013)特别适用于有使用水的实验室操作区域。（提供第三方检测报告复印件）

③**本产品符合环保要求，经过检测甲醛含量（干燥器法），检验结果为0.1mg/L（GB 18580-2001，室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量）进行检验，所检结果达到标准E1级要求。（提供第三方检测报告复印件）**

（5）风管

★依据QB/T 1929-2006、QB/T 8806-1988、GB/T 6671-2001、GB/T 14152-2001标准，检测合格。外观检测结果应内外表面光滑，平整无凹陷、划伤等；平均外径199.3mm±0.3；壁厚2.9mm-3.5mm；纵向回缩率≤1％；落锤冲击破损数应为0。（提供第三方检测报告复印件）

**四、设备安装、调试及操作培训等要求**

1.安装、调试、培训。

2.在设备交货前3周，投标人应该通知招标人有关设备安装的环境与安装条件（与要求相适应的场地、电源），以便招标人做好设备安装前的准备工作。

3.货到一周内，投标人免费到招标人现场进行安装调试。

4.投标人分三次对对招标人进行培训，设备验收前进行一次不少于7天的现场操作和维护培训；培训应能使操作技术人员熟练掌握和维护保养相关技术，具有保证设备正常运行和排除设备一般故障的能力。设备验收后3个月内，进行一次技术提高培训。设备验收9个月内，进行一次答疑培训，主要解决设备加工中碰到的技术问题等。

**五、验收标准、验收内容**

1.开箱验收。

2.开箱清点由双方共同进行，投标人指定开箱工具，共同开箱。

3.双方核对包装箱内货物与合同签订的一致性，包括设备型号、规格、颜色、电源要求、附件数量和型号等。

4.如出现与合同签订内容不符或任何非运输中的损坏，由投标人在3周内进行解决，由此产生的一切费用由投标人承担。

5.验收标准：由招标人按照合同中签订的设备型号、规格、技术性能指标、附件等确定验收项目，投标人负责协助验收工作。

6.验收内容：

6.1验收应在招标人、投标人双方授权代表在场的情况下，按本技术要求配置以及技术指标逐项进行验收。

6.2设备到场后，双方根据要求对到场的设备清单以及包装箱数量进行清点核对。投标人提供合同设备原产地证书，并保证设备全新未被使用；设备完好、无破损。

**六、包装运输**

1.应用全新坚固的木箱包装，以适合整体运输和吊装。

2.运输木箱应符合陆路运输尺寸标准，设备在包装箱内妥善紧固，确保运输途中及装卸车时不致损坏。

3.包装箱应标明尺寸、重量、重心及起吊位置等。

4.卖方负责将设备运抵买方安装现场，费用计入投标总价。

**七.履约支付条款**

▲**合同签订后90天内完成供货安装，质保期1年，自项目运行验收合格之日开始计算。**

**注：1.核心产品为玻璃钢变频离心风机。**

▲**2.本项目如需委托第三方进行进口代理，所产生的相关费用由投标方全额承担。**

**3.本项目为交钥匙工程，所有运输、包装、搬运、安装、调试、培训等相关费用由中标方承担，设备安装到位后如发现有其它硬件或软件缺失，造成设备无法正常运行及功能不全，由中标方免费配齐。**

**4.采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能品目的（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），需按《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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号要求执行。**

**第四章 合同主要条款**

**氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备采购合同**

甲 方：衢州学院 乙 方：

地 址：衢州市九华北大道78号 地 址：

邮 编：324000 邮 编：

联系人： 联系人：

电 话： 电 话：

签约地点：浙江衢州

**一、说 明**

1.依据《中华人民共和国民法典》的规定，现就甲方向乙方购买**氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**一批，经双方协商一致本着平等自愿的原则签订本合同。

2.招标文件，投标文件，评标文件，乙方的承诺书均为本合同的附件，与本合同具有同等效力，在本合同无约定或约定不明时均按照执行。

3.乙方履约时应遵循疫情期间相关管理规定。

4.采购商品清单及价格

金额单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 商品名称 | 规格型号及配置 | 生产  产家 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | | |  |  | | |
| 合同总价：（人民币） ￥： | | | | | | |

注：（1）商品型号、数量、配置具体要求及使用单位地址等详见附件清单；

（2）以上合同总价包括运费及安装调试费等。

**二、产品条款**

本合同没有约定的，甲、乙双方应严格按照招标文件、投标文件及评标专家组确认的产品技术要求、质量标准、数量和交货日期、书面承诺等执行。

**三、通知送达条款**

1.甲方通知送达地址：浙江省衢州市柯城区九华北大道78号。

接收人： ，联系电话： 。

2.乙方通知送达地址： 。

接收人： ，联系电话： 。

3.甲方或乙方按照上述方式向对方发送函件或通知，不论对方是否签收或接收，书函自发送之日起三日、信息发送后即时即视为送达；双方确认，本送达方式亦为双方发生纠纷时法院的送达方式。

**四、质量保证**

1.乙方提供的产品必须是2024**年01月**及以后生产的符合国家技术规格和质量标准的原厂商出厂的正宗原装合格产品，要求全新从未使用过，保存完好，无部件生锈、变形、使用不畅等不良现象；不得使用非原装产品（包括所有模块、部件、线缆等）。所有产品必须有合格证、质保书等相关技术资料，如发生所供货物与投标时承诺的不符，甲方有权拒收或退货，由此产生的一切责任和后果由乙方承担。

2.乙方提供的产品必须完全符合原厂质量检测标准和国家质量检测标准以及合同规定的质量规格和性能要求，同时为国家规定正规渠道进货的产品。

3.乙方提供对产品的质量保证期为现场安装验收合格之后**12**个月。如因甲方原因导致不能及时安装的，产品的质保期自运行验收通过之日开始计算。质保期内乙方提供免费保修、技术支持和售后服务。

4.乙方所提供的硬件、软件及服务应完全符合合同规定的运行性能和安全要求，同时保护甲方在使用该系统或其任何一部分时不受第三方提出侵犯专利权、商标权或工业设备知识产权等的指控，如果第三方提出侵权指控，乙方须负责解决并承担可能发生的一切法律责任和费用，如由此导致第三方向甲方索赔的，甲方可就该损失向乙方追偿，甲方因追偿产生的律师费用等费用由乙方承担。

**五、验收**

1.产品验收分到货验收、安装验收、运行验收三个阶段进行。产品验收标准应符合甲方招标文件和乙方投标文件中规定的质量标准（包括甲方对局部要求修改的方案），且不低于乙方所提供样品的质量标准。若在验收过程甲方对产品质量有异议，可委托第三方质检部予以鉴定，经鉴定存在质量问题的，鉴定费用由乙方承担。

2.到货验收：乙方将所提供的产品全部运至甲方指定的交货地点，且在甲方收到乙方提供的到货通知后5天内，由甲乙双方依据合同中所规定的产品清单以及相关标准对产品的外观、规格、数量进行到货验收。若乙方应填而未填写清楚产品序列号或产品编号，甲方有权按无效清单拒绝验收或退货；若发现与合同规定不符的，甲方有权拒绝接受；若乙方人员在验收期间经通知后不能按规定时间到场的，甲方可以单方进行验收，其验收结果乙方无条件认可。

3.安装验收：产品经到货验收通过且由乙方进行安装调试完毕后，由乙方协助甲方完成安装试运行验收。产品经安装验收合格次日起7日内，出现非甲方人为因素造成的无法排除的故障则由乙方负责予以整机调换；若其产品技术指标未能达到合同所规定标准或不稳定现象的，则有乙方免费负责予以调试或更换主要零部件。货物安装调试完毕后，甲乙双方共同验收，验收通过后双方签字确认。

4.运行验收：运行验收在安装验收合格后两周内组织实施，验收通过后双放签字确认。

5.如货物的质量、规格在质保期内被证明存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，甲方有权凭有关证明文件要求乙方在规定的时间内改进。

**六、交付时间及地点**

1.合同签订后**90天**内完成供货、线路、设备安施和调试，交付采购方使用。

2.乙方交付时向甲方提供上述产品的质量保证书、合格证、说明书及权威部门检测报告等文件。

**七、付款方式**

1.合同签订后，甲方分两次付款。第一次在合同生效以及具备实施条件（乙方提供发票和银行或保险公司预付款等额保函）后7个工作日内甲方支付合同总价的40%作为预付款给乙方。第二次在项目完成并运行验收合格后10个工作日内支付合同余款。

2.由乙方提供有效的增值税专用发票，进口仪器设备或者经甲方确认同意的其他国产仪器设备，可提供增值税普通发票。

乙方银行账户信息：

开户银行：

户 名：

银行账号：

**八、违约责任**

1.乙方逾期履行合同包括逾期交货，逾期安装验收，逾期提供售后服务的，自逾期之日起，向甲方每日偿付合同总价千分之二的滞纳金；乙方逾期30日不能交货的，甲方有权解除合同。

2.因甲方原因逾期支付货款的，自逾期之日起，向乙方每日偿付合同总价千分之二的滞纳金；甲方无正当理由拒付货款达30日以上的承担合同付款责任。

3.乙方在货物交付验收合格之日起三个月内违反本合同有关质量保证及售后服务承诺的，甲方有权不予支付余款；在货物交付验收合格之日起三个月后发生质量问题的，按售后服务承诺处理。

**九、不可抗力事件处理**

1.在履行合同期限内，任何一方因不可抗力事件所至不能履行合同，则合同履行期可延长，延长期与不可抗力影响期相同。

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。

3.不可抗力事件延续60天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同，协商不成的，任何一方均有权解除合同。

**十、争议的解决**

本合同在履行过程中产生纠纷时，双方应协商解决。如协商不成，任何一方有权向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。守约方因诉讼产生的费用包括诉讼费，律师费均由违约方承担。

**十一、合同的生效**

1.本合同经甲方、乙方法定代表人或其委托人（委托书）签字并加盖双方公章后生效。

2.本合同一式伍份，甲、乙双方各执贰份，衢州市政府财政局采监处执壹份。

　　甲方单位名称（公章）：　　 乙方单位名称（公章）：

法定代表人或授权代表(签字)：　　　　法定代表人或授权代表(签字)：

合同签订日期：　 年　月　日

本合同均为打印版本，未加盖甲方公章的手写部分无效。

**第五章 评标办法及开标程序**

**一、评标委员会**

1.评标委员会依法由五人组成，评标委员会成员对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

2.在评标期间，投标人应派代表参加询标，询标期间工作人员通过政采云系统向投标人发出在线询标内容，投标人法定代表人及其委托人在政采云平台上负责解答及上传相关文件。如不在场（在线），事后不得对采购过程及结果提出异议。

**二、评标原则**

1.评标委员会将遵循公开、公平、公正的原则，对投标人提供货物的技术性能、交货期限、状态、售后服务、资信情况、履约能力等进行综合分析考评，由评委记名并独立打分，评委所评分值的算术平均值即为各供应商的商务技术得分（保留两位小数），商务技术得分加报价得分为总分，总分最高者为第一中标候选人，总分第二高者为第二中标候选人。若有相同最高得分则以报价低者为第一中标候选人；若价格也相同，则由评委记名投票，得票最高者为第一中标候选人。

2. 客观公正的对待所有投标人，对所有投标评价，均采用相同的程序和标准。

3. 在开标、投标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则将废除其投标。

4. 在评标过程中，评标成员不得与投标人私下交换意见。在招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得将评标情况扩散出评标成员之外。

5. 评标委员会不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

6. 评标结束后，经公示一个工作日无异议，由采购方签发《中标通知书》。

7. 评审时如发现供应商的报价明显高于其市场报价或低于成本价的，将要求该供应商书面说明并提供相关证明材料。该供应商不能合理说明原因并提供证明材料的，评标委员会可将该供应商的采购响应文件作无效处理，同时采购组织机构将该情况报同级财政部门，并视情作出相应处理。

**三、评定内容及评标标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报价  得分  30分 | 报 价 | **本次采购项目预算：**310.09**万元**。基准价为所有投标人有效报价的最低价，投标报价得分=(基准价/投标报价)×30，四舍五入，保留两位小数。报价高于预算价格的，为无效投标文件。 | 30分 |
| 商务  技术  得分  70分 | 技术参数 | 全部满足招标文件要求的得30分，打▲号指标为实质性要求，如有负偏离的为无效投标文件；打“★”参数为重要规格参数指标，如有负偏离每项扣2分；其它指标如有负偏离每项扣1分，扣完为止。本项最多得30分。（0-30分） | 30分 |
| 系统（实施）方案 | 工艺技术及施工方案完整性（0-1分）、合理性（0-1分）、系统兼容性（0-2分）。（0-4分） | 4分 |
| 工艺施工图纸完整性（0-2分）、工艺详细程度（0-2分）、设备布局合理性（0-2分）。 | 6分 |
| 根据现场原有暖通设备实际情况及通风系统终端规划，出具详细通风废气系统节能计算及屋面荷载。（0-3分） | 3分 |
| 视频演示 | 根据投标人提供的视频演示内容综合评分：  实验室通风和废气处理系统真实案例现场运行过程视频（0-6分）：  1.从实验台、通风柜开始到变风量调节阀门、管道和废气处理设施的内外部特征、材质、功能介绍。（0-4分）  2.总控操作动态界面介绍。（0-2分） | 6分 |
| 同类项目  实施经验 | 投标人自2021年1月1日以来至今（以合同签订时间为准）同类项目成功实施案例：每提供一个有效合同原件的扫描件得1分，最高得3分。（为降低创新产品政府采购市场准入门槛，首台（套）产品纳入《浙江省推广应用指导目录》之日起3年内参加政府采购活动时视同已具备相关销售业绩，业绩分值为满分，投标人须提供证明材料，未提供不得分。）（0-3分） | 3分 |
| 节能环保 | 提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019第16号）通过《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》认证机构认证的环境标志产品认证证书或者证书的查询网址及截图的，得1分， 节能产品认证证书或者证书的查询网址及截图的，得1分（0-2分） | 2分 |
| 投标文件制作 | 是否满足招标文件要求，投标文件制作是否完整、格式规范、内容齐全、表述准确、条理清晰，内容无前后矛盾。（0-2分） | 2分 |
| 培训方案 | 投标人培训方案、地点、组织、人员配备、软硬件资料等内容是否完整、科学合理。（0-4分） | 4分 |
| 质保期 | 质保期超过招标文件要求的，每增加半年得0.5分，最多2分。  （0-2分） | 2分 |
| 服务承诺 | 售后服务方案、维护人员和服务机构等情况，以及服务承诺的可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措施，能及时提供备品备件及备品备件数量，定期巡检服务承诺，对用户服务响应措施情况等。（0-5分） | 5分 |
| 质保期外的服务承诺 | 投标人质保期满后的技术支持和维护费用，提供上门维护、升级服务以及给予招标人的各种优惠条件（包括易损备品备件、专用耗材、人工费等）。（0-3分） | 3分 |

**1.根据财库〔2020〕46号的相关规定，在评审时对符合本办法规定的小微企业报价给予（10%）的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予(4%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。**

**2.根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函。**

**3.根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中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。**

**(注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）。**

**四、开标程序**

1.工作人员宣布投标截止时间，截止时间以国家授时中心标准时间为准，宣布招标会议开始。

2.电子投标开标及评审程序

（1）投标截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起半个小时内；

（2）由采购人代表对资格审查文件进行评审，评标委员会对技术商务文件进行评审；

（3）在系统上公开资格审查和技术商务评审结果（系统会下发技术商务分数）；

（4）在系统上公开报价开标情况（报价文件开启后投标人在线对投标报价用数字CA进行数字签字确认）；

（5）评标委员会对报价情况进行评审；

（6）在系统上公布评审结果。

特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

3.开标会结束。

**第六章 应提交的有关材料格式范例**

**格式一：**

**投标文件封面格式**

项目编号：**衢院招2024-24**

项目名称：**氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

投标文件名称（资格证明文件、商务技术文件、报价文件）

投标人名称（公章）：

投标人地址：

法定代表人或全权代表（签字或盖章）：

**格式二：**

**投 标 函**

致：衢州学院

(投标单位全称)授权

（全名、职务）为全权代表，参加贵方组织**氟硅新材料绿**

**色制造环境风险控制实训模块设备**（项目编号：**衢院招2024-24**）招标有关活动，并进行投标。为此：

1．提供投标须知规定的全部投标文件。

2．投标文件有效期为90天。

3．投标人已详细审查全部招标文件，同意投标须知的各项要求。

4．若中标，投标人将按招标文件规定履行合同责任和义务。

5．投标人同意提供按照贵方要求的与其投标有关的一切数据或

资料，并保证其真实性、合法性。

6．我方与本投标有关的一切正式来往通讯请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

投标人名称： （公章）

全权代表签字： 投标日期： 年 月 日

**格式三：**

**法定代表人授权书**

致：衢州学院

（投标单位全称） 法定

代表人 授权 （全权代表名字）为全权代表，

参加贵单位组织的**氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

（项目编号：**衢院招2024-24**）招标，并全权处理采购活动中的一切事宜。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。全权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

全权代表无转委托权，特此委托。

法定代表人签字或签章：

单位公章：

年 月 日

全权代表姓名：

职务：

身份证号码：

详细通讯地址：

传真： 电话： 邮编：

**格式四：**

**开标一览表**

**项目编号：衢院招2024-24**

**项目名称：氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 报价项目 | 金额（元） |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| **合计总价（大写）** | |  |

**备注：**

1.报价为报价人所能承受的一次性最终报价，以人民币为结算币种，包括**产品购置、运输、安装、施工、调试、售后服务、税费等一切费用**，即按招标人要求完成项目的完工价格，并由中标单位开具正式发票。

2.此表可在不改变格式的情况下自行添加行数。

投标人（公章）：

投标人全权代表签字： 职务： 日期：**格式五：**

**货物清单及报价明细表**

**项目编号：衢院招2024-24**

**项目名称：氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物  名称 | 单位 | 数量 | 品牌 | 规格型号 | 单价  （元） | 总价  （元） | 产地 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计  （大写） | |  | | | | | | |

投标人（公章）：

投标人全权代表签字：

年 月 日

注：此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。

**格式六：**

**规格、技术参数偏离表**

**项目编号：衢院招2024-24**

**项目名称：氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **招标技术参数** | **投标品牌**  **和型号** | **投标技术参数** | **偏离说明** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**（注：只须对比偏离情况，未对比的认为响应招标文件要求）**

投标人（加盖公章）：

投标人全权代表签字：

日期： 年 月 日

注：此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。

**格式七：**

**技术支持和售后服务承诺书**

**项目编号：衢院招2024-24**

**项目名称：氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 质量保障措施及服务内容 | 承 诺 | 备注 |
| 1 | 质保期 |  |  |
| 2 | 交货时间 |  |  |
| 3 | 支付响应 |  |  |
| 4 | 有关技术人员现场免费  提供安装、调试服务 |  |  |
| 5 | 免费换货期限 |  |  |
| 6 | 免费上门服务期限 |  |  |
| 7 | 质保期内产品故障服务响应时限 |  |  |
| 8 | 设备主机、主件、配件、易耗件等市场价的折扣率 |  |  |
| 9 | 质保期满后的保修服务费用  （材料费、人工费及差旅费等） |  |  |  |
| 10 | 是否原装正品 |  |  |  |
| 11 | 其他 |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人全权代表签字：

日期： 年 月 日**格式八：**

**同类项目实施情况一览表**

**项目编号：衢院招2024-24**

**项目名称：氟硅新材料绿色制造环境风险控制实训模块设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购单位名称** | **项目名称** | **采购数量** | **合同金额（万元）** | **采购单位联系人及联系电话** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人全权代表签字：

日期： 年 月 日

**格式九：**

**中小企业预留承诺书**

本公司郑重声明，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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）的采购活动，将依法预留该部分采购项目预算总额的40%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于70%，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1. （标的名称） ，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. （标的名称） ，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：

**格式十：**

**中小企业声明函（货物）**

本公司郑重声明，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，本公司参加（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。相关企业的具体情况如下：

1. （标的名称） ，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. （标的名称） ，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.** **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.货物类项目采购填写此声明函。**

**3.投标人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。**

**格式十一：**

**监狱或戒毒企业声明函**

本企业郑重声明，本企业为\_\_\_\_（省、自治区、直辖市）监狱管理局（戒毒所）所属企业。本企业参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_\_（省、自治区、直辖市）监狱管理局（戒毒所）所属企业制造的货物。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

**格式十二：**

**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。

单位名称（盖章）：

日 期：

**格式十三：**

**联合投标协议书**

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 组织实施的编号为号的招标活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对招标方和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为：

（甲方 ）的合同份额占到合同总金额 %，（乙方 ）的合同份额占到合同总金额 %……

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交招标方后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议签约各方各持一份，并作为投标文件的一部分。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

**格式十四：**

**联合投标授权委托书**

本授权委托书声明：根据 与 签订的《联合投标协议书》的内容，主办人的法定代表人现授权 为联合投标代理人，代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务， 联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签名）：

日期： 年 月 日

授权代表（签名）；

日期： 年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 联合体甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 联合体乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

**格式十五：**

**分包意向协议**

（投标人名称 ）若成为（项目名称 ）(招标编号： ）的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称 ）与（所有分包供应商名称 ）达成分包意向协议。 （投标人名称 ）负责签署投标文件，（投标人名称 ）的所有承诺均认为代表了（所有分包供应商名称 ）意愿。

一、分包内容在采购文件分包要求的范围内，并符合相关法律规定等。

二、分包标的及数量

（投标人名称 ）将 工作内容 分包给（分包供应商名称 ），（分包供应商名称 ），具备承担 工作内容 相应资质条件且不得再次分包；

……

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

八、其他

（分包供应商名称 ）的合同份额占到合同总金额 %以上。当分包份额占到合同总金额100%时，视为转包。此情况根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》（国务院令第658号）文件第七十二条规定，将依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究相关法律责任。

投标人名称(盖公章)：

分包供应商名称（盖公章）：

……

日期： 年 月 日